

IBM File Manager for z/OS®
カスタマイズ・ガイド
バージョン 16.1.1

注

本書をご使用になる前に、[注意 ページ dciii](#)に記載されている一般情報をお読みください。

本書に関する注意事項

本書(2025年6月発行)は、IBM® File Manager for z/OS® バージョン 16 リリース 1 モディフィケーション・レベル 1 (プログラム番号 5755-AB3)、および新しい版で明記されていない限り、以降のすべてのリリースおよびモディフィケーションに適用されます。

目次

注.....	ii	APF 許可での File Manager の実行.....	50
本書に関する注意事項.....	iii	APF 許可での問題のトラブルシューティン グ.....	50
本書について.....	xiv	Language Environment® 考慮事項.....	51
File Manager の概要.....	xv	第 3 章. File Manager のカスタマイズ.....	52
本書の対象読者.....	xvi	デフォルト・オプションの変更.....	52
構文表記法.....	xvii	デフォルトの各国語の設定.....	52
変更の要約.....	xx	テンプレート・リポジトリを使用するための File Manager のセットアップ.....	52
第 I 部. File Manager のカスタマイズ.....	21	バッチ・モード用の JCL スケルトンの変更.....	54
第 1 章. File Manager のカスタマイズの準備.....	22	File Manager バッチ戻りコードのカスタマイズ.....	56
File Manager のインストールおよびカスタマイズの チェックリスト.....	22	印刷および表示の変換テーブルの変更.....	59
インストール完了後のライブラリー名.....	23	英語の変換テーブルの変更.....	60
File Manager を使用可能にするための代替手段.....	24	ASCII 変換テーブルの変更.....	60
LINKLIST にライブラリを連結する.....	25	第 4 章. File Manager セキュリティー環境のカスタマイ ズ.....	62
TSO ログオン・プロシーチャーの変更.....	26	RACF® または同等のセキュリティ製品を使用したセ キュリティー環境のセットアップ.....	62
File Manager を APF 許可または APF 不許可で実行す るための計画.....	26	SAF を使用した File Manager 機能へのアクセスの 制御.....	66
File Manager Base 監査を制御するための代替手 段.....	27	DASD ボリュームに対するフルバック・アクセス の制御.....	67
第 2 章. File Manager の稼働環境のカスタマイズ.....	29	ラベル迂回処理 (BLP) の制御.....	69
ライセンスと有効化: File Manager.....	29	COBOL コンパイラーの使用の制御.....	72
ISPF 環境の変更.....	30	無保護機能および保護機能用のプロファイル名.....	72
LIBDEF を使用して実行するための File Manager の準備.....	30	IBM® MQ 用のセキュリティ環境のセットアッ プ.....	77
LIBDEF を使用した File Manager の呼び出し.....	31	MQ セキュリティーの例.....	79
ISPF メニューへの File Manager の追加.....	36	第 5 章. 監査レコードを SMF に作成するように File Manager をカスタマイズ.....	83
ISPF コマンド・テーブルへの File Manager の定 義.....	37	監査ログिंगのためのシステム管理機能 (SMF) の使 用.....	83
FM コマンドと他のアプリケーションとの間の競 合の回避.....	37	第 6 章. File Manager Base component の File Manager 監 査機能のカスタマイズ.....	85
File Manager をデフォルトの VSAM エディターに する.....	37	FMN0POPT で制御された監査.....	86
ISPF 3.4 またはデータ・セット・リストからの File Manager の起動.....	38	監査データ・セット構成.....	87
ISPF エディットでの File Manager 編集モデルの実 装.....	38	File Manager Base component に対する SAF で制御さ れる監査.....	88
File Manager を特定の製品と連動するようにす る.....	39	SYS1.PARMLIB を使用する SAF 制御の監査.....	88
WebSphere® MQ サポートを使用可能にする.....	39	SYS1.PARMLIB を使用しない SAF 制御の監 査.....	91
COBOL コピーブックを処理するためのカスタマイ ズ.....	40	RACF® 以外のセキュリティ製品を使用する場 合.....	91
PL/I include ブックを処理するためのカスタマイ ズ.....	45	SAF 規則で制御される監査の実装.....	92
HLASM コピーブックを処理するためのカスタマ イズ.....	45	File Manager が SAF 規則を使用して監査を制御す る方法について.....	92
File Manager のパフォーマンス向上のために DFSORT を使用するのためのカスタマイズ.....	45	File Manager が監査ログ・レコードを書き込むか どうかを判断する方法.....	93
File Manager オブジェクト・アクセス方式 (OAM) 機能を使用するための Db2® のバインド.....	48	SAF 規則の例.....	96
システム名で WebSphere MQ 機能を使用不可にす る.....	49	File Manager が監査ログ・レコードを書き込む場 所の制御.....	97

File Manager 機能の監査の制御.....	98	ユーザー出口のインストール.....	135
File Manager 監査の FACILITY および XFACILIT クラス・リソース名.....	99	第 12 章. スランブル出口を使用するための File Manager のカスタマイズ.....	137
第 7 章. 各国語用の File Manager のカスタマイズ.....	102	終了プロトコル.....	137
英語以外の言語のための印刷および表示の変換テーブルの変更.....	102	出口の作成.....	137
メッセージ・テキストの翻訳.....	104	出口制御ブロックの説明.....	138
FMNOMENU の多文化バージョンの提供.....	104	スランブル出口制御ブロックの使用.....	144
ISPF メッセージ・テキストの翻訳.....	105	機能コード.....	145
パネル・テキストの翻訳.....	105	戻りコード.....	145
翻訳したメッセージおよびパネルの使用.....	106	戻り出力フィールド値.....	146
日本語のためのカスタマイズ.....	107	ユーザー出口のインストール.....	146
日本語変換テーブルの変更.....	107	第 13 章. File Manager のカスタマイズの検証.....	147
日本語メッセージ・テキストの変更.....	107	日本語コンポーネントの検証.....	149
第 8 章. File Manager Service Provider for z/OS® Connect のカスタマイズ.....	109	第 II 部. File Manager Db2® コンポーネントのカスタマイズ.....	151
File Manager Service Provider for z/OS® Connect のインストール.....	110	第 14 章. FM/Db2 のカスタマイズの準備.....	152
File Manager Service Provider のインストール z/OS®.....	110	FM/Db2 のインストールおよびカスタマイズのチェックリスト.....	152
サービス・アーカイブ・ファイルのインストール.....	113	FM/Db2 を使用可能にするための代替手段.....	154
ビルド・ツールキット・プラグインのインストール.....	113	LINKLIST にライブラリを連結する.....	154
ビルド・ツールキット・プラグインのための TLS.....	114	TSO ログオン・プロシーチャーの変更.....	154
File Manager Service Provider の保守.....	115	LIBDEF を使用した FM/Db2 ライブラリーの割り振り.....	154
File Manager Service Provider のアンインストール.....	116	Db2® ライブラリーを FM/Db2 で確実に使用可能にする.....	155
第 9 章. ライブラリー管理システム・ライブラリーを使用するための File Manager のカスタマイズ.....	118	FM/Db2 を APF 許可で実行するための計画.....	155
CA-Panvalet ライブラリー内のソース・コードのアクセス.....	118	FM/Db2 パフォーマンスの向上.....	155
他のライブラリー管理システム.....	119	FM/Db2 監査を制御するための代替手段.....	156
SUBSYS インターフェースのある LMS 内のソース・コードのアクセス.....	119	第 15 章. FM/Db2 の稼働環境のカスタマイズ.....	159
第 10 章. Optim™ データ・プライバシー・プロバイダー API を使用するための File Manager のカスタマイズ.....	120	ISPF 環境の変更.....	159
第 11 章. I/O 出口を使用するように File Manager をカスタマイズ.....	121	ISPF メニューへの FM/Db2 の追加.....	159
終了プロトコル.....	122	ISPF コマンド・テーブルへの FM/Db2 の定義.....	159
出口の作成.....	123	FM/Db2 基本オプション・メニューのカスタマイズ.....	160
出口制御ブロック・データ名.....	124	Db2® カタログに対するアクセス権限の付与 (必須).....	161
I/O 出口制御ブロックの使用.....	132	Db2® カタログ表に対する SELECT アクセス権限を付与するサンプル・ジョブ.....	163
機能コードおよび I/O 出口処理のフロー.....	132	Db2® 管理ランチパッドへの FM/Db2 の追加.....	165
I/O 出口から File Manager に常に戻す必要がある情報.....	132	Db2® 管理ツールから FM/Db2 機能を開始するためのコマンドの追加.....	166
初期化呼び出しの説明.....	133	外部アプリケーションからの FM/Db2 機能の開始.....	167
終了呼び出しの説明.....	134	第 16 章. FM/Db2 のカスタマイズ.....	172
オープン呼び出しの説明.....	134	Db2® のバインド (必須).....	172
クローズ呼び出しの説明.....	134	FM/Db2 の複数バージョンの実行.....	173
読み取り呼び出しおよび書き込み呼び出しの説明.....	134	FMN2POPT で FM/Db2 がアクセスするすべての Db2® システムの定義 (必須).....	175
		FMN2SSDM マクロの例.....	175
		FM/Db2 オプションのカスタマイズ.....	178

FMN2POPI マクロの例.....	178	ステップ 5.FM/Db2 基本 SELECT プロトタイピング機能の使用.....	232
使用法のヒント.....	180	ステップ 6.FM/Db2 コピー機能の使用.....	236
デフォルト・オプションの変更.....	181	ステップ 7.FM/Db2 のエクスポート機能を使う.....	238
デフォルトの各国語の設定.....	181	ステップ 8.FM/Db2 のインポート機能の使用.....	242
バッチ・モード用の JCL スケルトンの変更.....	182	ステップ 9.FM/Db2 の「Object List utility (オブジェクト・リスト・ユーティリティ)」の使用.....	245
FM/Db2 で更新機能を保護するためのカスタマイズ.....	183	第 20 章. Db2® システムのマイグレーション後の FM/Db2 の再インストール.....	247
実稼働環境で使用するための FM/Db2 のカスタマイズ.....	185	第 III 部. File Manager IMS™ コンポーネントのカスタマイズ.....	248
第 17 章. FM/Db2 監査機能のカスタマイズ.....	190	第 21 章. FM/IMS のカスタマイズの準備.....	249
FMN2POPT で制御された監査.....	191	FM/IMS のインストールおよびカスタマイズのチェックリスト.....	249
監査データ・セット構成.....	192	サポートされているデータベース.....	250
File Manager Db2® コンポーネントに対する SAF で制御される監査.....	194	領域タイプ.....	251
SYS1.PARMLIB を使用する SAF 制御の監査.....	194	DLI モード.....	251
SYS1.PARMLIB を使用しない SAF 制御の監査.....	197	BMP モード.....	251
SAF 規則で制御される監査の実装.....	197	PSB タイプ.....	252
FM/Db2 が SAF 規則を使用して監査を制御する方法について.....	197	動的 PSB.....	252
FM/Db2 が監査ログ・レコードを書き込むかどうかを判断する方法.....	199	静的 PSB.....	252
FM/Db2 が監査ログ・レコードを書き込む場所の制御.....	205	IMS™ 領域コントローラーのパラメーター.....	253
SAF 規則の例.....	205	セキュリティ.....	253
FM/Db2 が監査ログ・レコードを書き込む場所の制御.....	205	FM/IMS 機能によるデータベースへのアクセスの制御.....	253
Db2® オブジェクトに対する更新アクセスの監査の制御.....	207	IMS™ サブシステムおよび FM/IMS 機能へのアクセスの制御.....	254
Db2® オブジェクトに対する読み取りアクセスの監査の制御.....	208	リソース・アクセス・セキュリティおよび AGN セキュリティの考慮事項.....	254
SAF 規則で制御される監査のテスト.....	209	RACF® PADS のセキュリティの考慮事項.....	255
FM/Db2 監査の FACILITY および XFACILIT クラス・リソース名.....	209	IMS™ サブシステム・アクセス.....	256
第 18 章. 各国語用の FM/Db2 のカスタマイズ.....	214	リソース競合の回避.....	257
英語以外の言語のための印刷および表示の変換テーブルの変更.....	214	ACB の IMS™ 管理.....	259
メッセージ・テキストの翻訳.....	215	テンプレート.....	260
FMN2MENU の多文化バージョンの提供.....	215	静的および動的テンプレートの使用方法.....	261
ISPF メッセージ・テキストの翻訳.....	216	ビューおよび基準セットの使用ルール.....	261
パネル・テキストの翻訳.....	217	FM/IMS を使用可能にするための代替手段.....	263
翻訳したメッセージおよびパネルの使用.....	217	LINKLIST にライブラリを連結する.....	263
FMN2DENU の多文化バージョンの提供.....	218	TSO ログオン・プロシージャの変更.....	263
日本語のためのカスタマイズ.....	220	FM/IMS 監査を制御するための代替手段.....	264
日本語メッセージ・テキストの変更.....	220	第 22 章. FM/IMS の稼働環境のカスタマイズ.....	267
第 19 章. FM/Db2 のカスタマイズの検証.....	222	ISPF 環境の変更.....	267
ステップ 1.検証中に使用される Db2® オブジェクトの定義.....	222	ISPF メニューへの FM/IMS の追加.....	267
ステップ 2.FMN2CHKx サンプル・ジョブの実行.....	226	ISPF コマンド・テーブルへの FM/IMS の定義.....	267
ステップ 3.FM/Db2 IVP テーブルのコピー.....	227	動的 PSB の使用をサポートするための IMS™ のカスタマイズ.....	268
ステップ 4.FM/Db2 エディターの使用 (通常編集、関連編集).....	228	動的 PSB の宣言.....	268
		DOPT ACBLIB データ・セットの指定.....	269
		第 23 章. FM/IMS のカスタマイズ.....	270

FM/IMS インストール・オプション・モジュールのカスタマイズ.....	270	FM/IMS が監査ログ・レコードを書き込む場所の制御.....	313
マイグレーションの考慮事項.....	270	監査証跡が作成されるかどうかの制御.....	315
FM/IMS マクロ・ステートメント.....	271	監査証跡が必須でないときにユーザーが監査証跡を要求できるかどうかの制御 (編集機能のみ)...	316
IMS™ サブシステムの指定.....	272	第 26 章. 各国語用の FM/IMS のカスタマイズ.....	318
IMS™ 領域コントローラーに渡されるパラメーターの指定.....	272	英語以外の言語のための印刷および表示の変換テーブルの変更.....	318
サブシステムへのアクセスの制御.....	274	メッセージ・テキストの翻訳.....	319
選択済み処理オプションの指定.....	275	FMN1MENU の多文化バージョンの提供.....	319
IMS™ および FM/IMS データ・セットの指定.....	276	ISPF メッセージ・テキストの翻訳.....	320
各種 IMS™ サブシステム詳細の指定.....	277	パネル・テキストの翻訳.....	321
AGNS の指定.....	278	翻訳したメッセージおよびパネルの使用.....	321
デフォルトの各国語の設定.....	279	日本語のためのカスタマイズ.....	322
FMN1POPD、FMN1POPI および FMN1AGNT マクロの例.....	279	日本語メッセージ・テキストの変更.....	322
ジョブ制御スケルトンの調整.....	285	第 27 章. FM/IMS のカスタマイズの検証.....	323
DEDB ランダム化モジュールのためのカスタマイズ.....	286	ステップ 1. 検証中に使用されるサンプル IMS™ データベースの作成.....	323
第 24 章. FM/IMS セキュリティー環境のカスタマイズ.....	288	ステップ 2. 開始 FM/IMS.....	323
データベース・アクセス制御機能.....	288	ステップ 3. 「Settings Menu (設定メニュー)」の表示.....	324
IMS™ サブシステムおよび FM/IMS 機能のアクセス制御機能.....	290	ステップ 4. 「DLI Mode Settings Menu (DLI モード設定メニュー)」の表示.....	324
更新機能および読み取り専用機能へのアクセスの制御.....	291	ステップ 5. サブシステム詳細の検証.....	325
更新機能または読み取り専用機能による個別の IMS™ サブシステムへのアクセスの制御.....	292	ステップ 6. DLI モード・パラメーターの確認.....	326
各機能へのアクセス制御.....	293	ステップ 7. DLI モード・データ・セットの確認.....	326
個別の IMS™ 機能による個別のサブシステムへのアクセスの制御.....	293	ステップ 8. DLI モード・オプションの確認.....	327
アクセスが認可されるか拒否されるかを決定する要因.....	294	ステップ 9. DBD ライブラリーの検証.....	328
IBM 以外のセキュリティ製品のユーザーに関する重要な情報.....	295	ステップ 10. ブラウズ・ダイアログの開始.....	329
FM/IMS セキュリティー出口のカスタマイズ.....	296	ステップ 11. データベース・データ・セットの確認.....	330
セキュリティ出口のタイプ.....	296	ステップ 12. データベース位置.....	331
セキュリティ出口の呼び出し.....	297	ステップ 13. データベースのブラウズ.....	331
共通の出口パラメーター.....	298	第 IV 部. File Manager CICS® コンポーネントのカスタマイズ.....	332
セキュリティ出口のパラメーター.....	299	第 28 章. File Manager から CICS リソースにアクセスするための準備.....	333
セキュリティ出口のサンプル・プログラム.....	302	CICS リソースにアクセスするための File Manager のインストールおよびカスタマイズのチェックリスト.....	334
第 25 章. IMS™ コンポーネント用に File Manager 監査機能をカスタマイズ.....	304	第 29 章. FM/CICS の稼働環境のカスタマイズ.....	339
FMN1POPT で制御される監査ロギング.....	305	CICS® リソース定義 (FM/CICS 用).....	339
監査データ・セット構成.....	306	CICS® 始動プロシーチャーの更新.....	339
File Manager IMS™ コンポーネントに対する SAF で制御される監査.....	307	CICS® TCP/IP のカスタマイズ.....	339
SYS1.PARMLIB を使用する SAF 制御の監査.....	308	IPv6 サポート.....	340
SYS1.PARMLIB を使用しない SAF 制御の監査.....	310	FM/CICS ユーザー用の OMVS セグメントの用意.....	341
SAF 規則で制御される監査の実装.....	311	他の File Manager 機能への基本オプション・メニューからのアクセス.....	341
SAF が FM/IMS 監査ロギングを制御する方法について.....	311	相互接続領域における FM/CICS の CICS® リソース定義の指定.....	341
		FM/CICS が接続できる領域の制限.....	342

外部 CICS インターフェース (EXCI) アクセスのセットアップ.....	342	英語以外の言語のための印刷および表示の変換テーブルの変更.....	380
第 30 章. FM/CICS のカスタマイズ.....	345	LANGUAGE オプションの設定.....	380
バッチ・プロシージャータのカスタマイズ.....	345	CICS® 端末が DBCS 対応であることの検証.....	381
FMNCINST の変更と実行依頼.....	346	FM/CICS ログオン・メッセージの翻訳.....	381
FMN3INST および FMN3PRFD の変更と実行依頼.....	347	FMN3MENU の多文化バージョンの提供.....	382
FMN3PRDU の変更と実行依頼.....	350	パネル・テキストの翻訳.....	383
デフォルト・オプションの変更.....	350	翻訳したメッセージおよびパネルの使用.....	383
FMN3POPI.....	352	日本語のためのカスタマイズ.....	384
第 31 章. FM/CICS セキュリティー環境のカスタマイズ.....	355	日本語ログオン・メッセージ・テキストの変更.....	384
FM/CICS で更新機能を保護するためのカスタマイズ.....	355	第 35 章. FM/CICS のカスタマイズの検証.....	385
その他の File Manager コンポーネントを FM/CICS から起動するためのカスタマイズ.....	355	第 V 部. VS Code での File Manager.....	389
第 32 章. CICS® セキュリティーおよび FM/CICS.....	357	第 VI 部. File Manager plug-in for Eclipse.....	390
概要.....	357	第 36 章. インストール要件.....	391
CICS® FM/CICS に対するセキュリティの考慮事項.....	357	第 37 章. ホストのインストールおよび構成.....	392
ログオンおよびユーザー・セキュリティ.....	358	第 38 章. クライアントのインストール.....	393
リソース・セキュリティ.....	358	第 39 章. 問題の診断.....	395
コマンド・セキュリティ.....	358	第 VII 部. File Manager リモート・サービスの準備.....	396
トランザクション・セキュリティ.....	358	第 VIII 部. ADFz Common Components サーバーのカスタマイズ.....	397
相互通信セキュリティ.....	358	第 40 章. ADFzCC server のカスタマイズ.....	398
FM/CICS 処理の制御.....	359	ADFz Common Components サーバー構成.....	398
第 33 章. CICS® コンポーネント用に File Manager 監査機能をカスタマイズ.....	362	その他のセキュリティに関する注意事項.....	399
File Manager CICS® 監査を制御するための代替手段.....	362	アドレス・スペースのタイムアウト.....	399
FM/CICS での監査ロギングと CICS® ロギング.....	363	File Manager Options.....	400
FMN3POPT で制御された監査.....	365	FMN4POPT の各種オプションのカスタマイズ.....	400
監査データ・セット構成.....	366	ABENDCC.....	401
File Manager CICS® コンポーネントに対する SAF で制御される監査.....	367	ALTCOB.....	402
SYS1.PARMLIB を使用する SAF 制御の監査.....	368	ALTPLI.....	402
SYS1.PARMLIB を使用しない SAF 制御の監査.....	370	ASCII.....	403
SAF 規則で制御される監査の実装.....	371	AUDDATAC.....	404
FM/CICS が SAF 規則を使用して監査を制御する方法について.....	371	AUDITHLQ.....	404
SAF 規則アクセス・レベルについて.....	371	AUDITLOG.....	406
FM/CICS が監査ログ・レコードを書き込むかどうかを判断する方法.....	372	AUDMGMTTC.....	407
FM/CICS が監査ログ・レコードを書き込む場所の制御.....	375	AUDPQTY.....	407
SAF 規則の例.....	375	AUDSQTY.....	407
FM/CICS が監査ログ・レコードを書き込む場所の制御.....	375	AUDSTORC.....	407
FM/CICS 機能の監査の制御.....	377	AUDSUNIT.....	408
FM/CICS 監査の FACILITY および XFACILIT クラス・リソース名.....	378	AUDUNIT.....	408
第 34 章. 各国語用の FM/CICS のカスタマイズ.....	380	AUXDATAC.....	409
		AUXDSN.....	409
		AUXHLQ.....	409
		AUXMDSN.....	410
		AUXMGMTTC.....	410
		AUXSTORC.....	411
		BDY.....	411
		CCSID.....	411

COBDBCS.....	411	PRINTLEN.....	431
COBDPC.....	412	PRINTOUT.....	431
COBEXTND.....	412	PRTCLASS.....	432
COBMAXRTN.....	412	PRTDATAC.....	432
COBMCASE.....	413	PRTDISP.....	432
COMMADEC.....	413	PRTMGMTC.....	433
COMPLANG.....	414	PRTPQTY.....	433
CREPLACEn.....	414	PRTSQTY.....	433
CSYSLIBnn.....	415	PRTSTORC.....	433
CYLHD.....	415	PRTSUNIT.....	434
DATAHDR.....	415	PRTTRANS.....	434
DSINFO.....	416	PRTUNIT.....	435
DSPINC.....	416	PSTORC.....	435
DSPMAX.....	416	PSYSLIBnn.....	435
DSPMIN.....	417	PUNIT.....	435
DSPNUM.....	417	RECLIMIT.....	435
DUMP.....	417	RLS.....	436
EDMAXVIRT.....	418	SEC.....	437
EDITCAPS.....	418	SFMNMOD1.....	437
EOD.....	419	SHOWCOPY.....	437
EXCITRAN.....	419	SMFNO.....	438
FMEDITOR.....	420	TAPELBL.....	438
HEADERPG.....	420	TDATAC.....	439
HLDBCS.....	421	TEMPHLQ.....	439
HLMAXRTN.....	421	TERMTYPE.....	440
HLNOALIGN.....	421	TMGMTC.....	441
HSYSLIBnn.....	422	TRACECLS.....	441
ISPFPAK.....	422	TRACEDSN.....	441
JCL.....	422	TRACELIM.....	441
LANGUAGE.....	423	TRACEOUT.....	442
LMS.....	424	TRCDATAC.....	442
LMSUBSYS.....	424	TRCMGMTC.....	442
MQREPHLQ.....	425	TRCPQTY.....	443
MSGUPPER.....	426	TRCSQTY.....	443
NOTRUNC.....	426	TRCSTORC.....	443
OPSCRAM.....	427	TRCSUNIT.....	443
PAD.....	427	TRCUNIT.....	444
PAGESIZE.....	428	TSTORC.....	444
PAGESKIP.....	428	TUNIT.....	444
PDATAAC.....	428	USEIOX.....	445
PLI31DIGIT.....	428	VSAUTO.....	445
PLI63BIT.....	429	VIEWAUX.....	445
PLIGRAPHIC.....	429	VSCHGAUTO.....	446
PLIMAXRTN.....	429	VSCHGFRQ.....	446
PLIUNALIGN.....	430	VSSAVE.....	447
PMGMTC.....	430	WBLKSIZE.....	447
PRINTDSN.....	430	WIDEPRT.....	447

WLRECL.....	448	TMPDDLN.....	470
FM/Db2 Options.....	449	TYPE.....	470
FMN2SSDM.....	449	UNLPUNN.....	470
ATTACH.....	449	UNLUNLN.....	471
監査.....	450	USER_SELECT_EDIT.....	471
AUDITBROWSE.....	451	FMN2POPI.....	472
AUTH_ACCESS.....	452	CATOWNERCDRM.....	472
AUTO_COMMIT.....	452	CATOWNER.....	474
CCSIDWARNIGNORE.....	453	CCSIDWARN.....	475
CPYCPYN.....	454	CONNECT.....	476
DB2CLIB.....	454	EDITCAPS.....	477
DB2ELIB.....	454	OP34MOD.....	478
DB2LLIB.....	454	LIST.....	479
DB2MLIB.....	455	SHOWDATAC.....	482
DB2PLIB.....	456	SHOWMGMTTC.....	482
DB2PROC.....	456	SHOWPQTY.....	482
DB2RLIB.....	456	SHOWSQTY.....	482
DB2SLIB.....	457	SHOWSTORC.....	482
DB2TLIB.....	457	SHOWSUNIT.....	483
DESC.....	458	SHOWUNIT.....	483
DISPLAY.....	458	SSIDCMD1.....	484
EDIT_MAX_ROWS.....	459	SSIDCMD2.....	484
EDITOR_TIMEOUT.....	460	FM/IMS Options.....	485
FORCE_WITH_UR.....	461	FMN1POPD および FMN1POPI マクロ.....	485
LDFFDLN.....	462	ACBLIB.....	486
LOCATION.....	462	ACBMGMT.....	486
LOCATION_NICKNAME.....	463	ACBSHR.....	487
LODINDN.....	463	AUTOSAVE.....	488
OPTEVT1.....	463	BSDSHLQ.....	488
OPTEVT2.....	464	CATALIAS.....	489
OPTEVT3.....	464	CHGAFREQ.....	489
OPTEVT4.....	464	CHKPINTVL.....	489
PLAN.....	464	COMPAT.....	490
PLAN2.....	465	DBDLIB.....	491
PROD_EDIT.....	465	DBRC.....	492
RBXWRKN.....	466	DESC.....	493
ROGUNLN.....	466	DFSDF.....	493
SLDJCL1.....	466	DFSRR00.....	494
SLDJCL2.....	467	DFSVSAMP.....	494
SLDJCL3.....	467	DYNACB.....	494
SLDJCL4.....	467	DYNALLOC.....	495
SSID.....	468	DYNPRFN.....	496
STMJCL1.....	468	DYNPRFX.....	497
STMJCL2.....	468	DYNPSB.....	497
STMJCL3.....	469	DYNTPLT.....	498
STMJCL4.....	469	EDITFREQ.....	499
TABLE_LOCKING.....	469	GSGNAME.....	499

IEBFREQ.....	500	RKEYSUNIT.....	522
IMSAUDLG.....	501	RKEYVOL _n	523
IMSBKO.....	501	SFMNSLIB.....	523
IMSNBA.....	502	SSID.....	523
IMSOBA.....	502	TIMEOUTI.....	523
IMSPLEX.....	503	TMINAME.....	524
IRLM.....	503	TPLLIB _n	524
IRLMNAME.....	504	UACBLIB.....	525
LKEYDATAC.....	504	UAGNS.....	525
LKEYMGMTC.....	504	UAUTOSAV.....	526
LKEYPQTY.....	505	UBUF.....	526
LKEYSQTY.....	505	UDBDLIB.....	527
LKEYSTORC.....	505	UDBRC.....	528
LKEYSUNIT.....	505	UDFSVSMP.....	528
LKEYVOL _n	506	UIEBFREQ.....	529
LOADFREQ.....	506	UIEFRDER.....	530
LOCKMAX.....	507	UIMSBKO.....	531
LOGDATAC.....	507	UIMSNBA.....	531
LOGDSN.....	508	UIRLM.....	532
LOGMGMTC.....	509	ULOADFRQ.....	532
LOGPQTY.....	509	ULOCKMAX.....	533
LOGSQTY.....	510	ULOGDSN.....	534
LOGSTORC.....	510	ULOGUSAG.....	535
LOGSUNIT.....	510	UMACLIB.....	535
LOGUNIT.....	511	UPARDLI.....	536
LOGUSAGE.....	511	UPROCOPB.....	537
MACLIB.....	511	UPROCOPP.....	537
MAXGN.....	512	UPROCOPX.....	538
PADS.....	512	UPROCOPY.....	539
PARDLI.....	513	UPSBLIB.....	540
PROCLIB.....	514	UPSBTYPE.....	541
PROCOPTB.....	514	URECON.....	541
PROCOPTP.....	515	URESILIB.....	542
PROCOPTX.....	515	URSR.....	543
PROCOPTY.....	516	USEDL.....	543
PSBLIB _n	516	UTPLLIB.....	544
PSBTYPE.....	517	VCURUDT.....	545
PSBTYPES.....	518	VCURULE.....	546
READONLY.....	518	VSMPMEM.....	547
REGCATLG.....	519	XDOPTLB.....	547
REGTYPES.....	520	XKEYDATAC.....	549
RESLIB _n	520	XKEYMGMTC.....	549
RKEYDATAC.....	521	XKEYPQTY.....	549
RKEYMGMTC.....	521	XKEYSQTY.....	549
RKEYPQTY.....	521	XKEYSTORC.....	550
RKEYSQTY.....	521	XKEYSUNIT.....	550
RKEYSTORC.....	522	XKEYUNIT.....	550

FMN1AGNT マクロ.....	551	出口の符号化: 基本.....	577
AGN.....	551	メイン・プログラムおよび最初の引数: 命令コード.....	577
DESC.....	551	戻りコード.....	578
SSID.....	551	出口の初期化.....	579
PARMLIB メンバーで指定されている File Manager オプション.....	552	トレース.....	580
File Manager オプション、次で指定:		出口の終了.....	580
FMN0PARM.....	552	出口の符号化: 必要なサービス.....	581
FMAUDIT.....	552	共通引数およびライブラリーの名前.....	581
FMOPTMOD.....	553	ライブラリーの妥当性検査.....	582
FMN0PARM 定義をカスタマイズする機能.....	554	メンバー・レコードの取得.....	582
タグ.....	554	メンバー情報 (メタデータ) の取得.....	584
タグ指定の規則.....	554	表示情報の取得.....	585
タグの使用例.....	555	複数ライブラリー管理システムのサポート.....	586
組み込みメンバー.....	556	HLASM での出口の作成.....	586
コメント.....	557	File Manager 監査レコード.....	587
複数行にまたがる指定の継続.....	558	File Manager(Base)監査レコード.....	591
FM/IMS オプション、次で指定: FMN1PARM.....	558	File Manager(Base)監査データ項目.....	591
FMAUDIT.....	558	File Manager(Base)監査レコード・タイプ.....	592
FMOPTMOD.....	559	File Manager に固有のデータ項目(Base)監査レコード.....	593
FMN1PARM 定義をカスタマイズする機能.....	560	FM/Db2 監査レコード.....	593
タグ.....	560	FM/Db2 監査データ項目.....	593
タグ指定の規則.....	560	FM/Db2 監査レコード・タイプ.....	595
タグの使用例.....	561	FM/Db2 監査レコードに固有のデータ項目.....	595
組み込みメンバー.....	563	FM/IMS 監査レコード.....	596
コメント.....	564	FM/IMS 監査データ項目.....	596
複数行にまたがる指定の継続.....	564	FM/IMS 監査レコード・タイプ.....	598
FM/Db2 オプション、次で指定: FMN2PARM.....	564	FM/IMS 監査レコードに固有のデータ項目.....	598
FMAUDIT.....	564	FM/CICS 監査レコード.....	599
FMOPTMOD.....	565	FM/CICS 監査データ項目.....	599
FMN2PARM 定義をカスタマイズする機能.....	566	FM/CICS 監査レコード・タイプ.....	600
タグ.....	566	FM/CICS 監査レコードに固有のデータ項目.....	601
タグ指定の規則.....	566	サポート・リソース.....	602
タグの使用例.....	567	注意.....	dciii
組み込みメンバー.....	569	プログラミング・インターフェース情報.....	dcvi
コメント.....	570	索引.....	607
複数行にまたがる指定の継続.....	570		
FM/CICS オプション、次で指定: FMN3PARM.....	570		
FMAUDIT.....	570		
FMOPTMOD.....	571		
FMN3PARM 定義をカスタマイズする機能.....	572		
タグ.....	572		
タグ指定の規則.....	572		
タグの使用例.....	573		
組み込みメンバー.....	575		
コメント.....	576		
複数行にまたがる指定の継続.....	576		
ライブラリー管理システム出口.....	577		

カスタマイズ・ガイド

本書では、File Manager Base component、Db2® コンポーネント (FM/DB2)、IMS™ コンポーネント (FM/IMS)、CICS® コンポーネント (FM/CICS) に関する計画、カスタマイズ、保守、問題の診断に必要な情報を提供します。

本書について

このトピックでは、IBM® File Manager for z/OS® の計画、カスタマイズ、保守、および問題診断に必要な情報を提供します。

File Manager は、次の 4 つのコンポーネントで構成されます。

- File Manager Base function
- IBM® File Manager for z/OS® Db2® コンポーネント (FM/Db2)
- IBM® File Manager for z/OS® IMS™ コンポーネント (FM/IMS)
- IBM® File Manager for z/OS® CICS® コンポーネント (FM/CICS)

FM/Db2、FM/IMS、または FM/CICS をインストールして使用するには、まず同じバージョンの File Manager Base functionをインストールする**必要があります**。FM/Db2、FM/IMS、または FM/CICS を他のバージョンの File Manager とともに使用することはできません。FM/Db2、FM/IMS、および FM/CICS は、File Manager Base functionをインストールした後いつでも任意の順序でインストールできます。

本書は、次の 5 つの部に分かれています。

- [File Manager のカスタマイズ ページ 21](#) File Manager Base functionに関する情報が記載されています。
- [File Manager Db2 コンポーネントのカスタマイズ ページ 151](#).
- [File Manager IMS コンポーネントのカスタマイズ ページ 248](#).
- [File Manager CICS コンポーネントのカスタマイズ ページ 332](#).
- 付録では、File Manager のオプション、ライブラリー管理システム出口、および File Manager の保守方法について説明します。

第 1 部は必ずお読みください。第 2 部から 4 部は、そのコンポーネントをインストールする場合にお読みください。

FM/CICS を ADFzCC server と一緒に使用する予定の場合、あるいは、File Manager Plug-in for Eclipse を使用する予定の場合、[ADFzCC server のカスタマイズ ページ 398](#)を読む必要があります。

第 1 から 4 部はさらに、File Manager とそのコンポーネントのカスタマイズの準備、File Manager とそのコンポーネントのカスタマイズ、および稼働環境のカスタマイズについて説明している章に分かれていますそれぞれの部の最後の章は、インストールおよびカスタマイズを検証する方法を説明しています。

本書では File Manager および FM/Db2 コンポーネント、FM/IMS コンポーネント、FM/CICS コンポーネントの日本語版をカスタマイズするのに必要な情報も提供します。

特に断りのない限り、本書で提供している情報は、File Manager、FM/Db2、FM/IMS、および FM/CICS の英語版のことを指しています。

本書をお読みになる前に、「File Manager Program Directory」をお読みください。

File Manager の概要

File Manager は、IBM® ライセンス・プログラムであり、多様なストレージ・メディアでの作業やデータの保守を行う手助けをします。

File Manager は、WebSphere MQ キュー・データ、z/OS® UNIX ファイル、CICS® ファイル、TS および TD キュー、ならびに QSAM および VSAM データ・セットに対する、実動および開発のための論理的なファイル操作の機能を提供します。VSAM データ・セットには、ESDS、KSDS、RRDS および VRRDS が含まれます。File Manager は、アプリケーション・プログラマーおよびシステム・プログラマーに、データとファイルに対する、アクセス、表示、編集、検索、コピー、保守、修正、マイグレーション、印刷および管理を行う機能を提供します。テンプレートワークベンチを使用すると、ユーザー（特にアプリケーションプログラマー）は、COBOL、PL/I、または高水準アセンブラのコピーブックの定義に基づいて上記のファイルに格納されているデータをフォーマットしたり、データフォーマットを動的に定義したりできます。この機能に加えて、プログラマーがテーブル形式と単一レコード形式の両方でデータを表示できるようにする対話型インターフェースがあります。さらに、データの選択は、プログラマーが簡単に調整できる単純な REXX のような条件を使用して実行できます。データを操作するためにオンラインで利用できるすべての機能は、バッチ・ジョブにも適用できます。

File Manager の機能に、いくつかの方法でアクセスできます。

- ISPF または CICS® アプリケーションとしてフルスクリーン・モードで。
- Eclipse プラグインを使用して。
- Microsoft Visual Studio Code 拡張機能を使用して。
- ルーチン・タスクの場合、制御ステートメントを使用し、バッチ・ジョブで File Manager を使用することができます。

File Manager は 31 ビット・アドレッシングを使用しています。これは多文化サポートに使用可能であり、必要な場合は変換できます。File Manager はサービス指向アーキテクチャー (SOA) をサポートし、これによってファイルからの XML データの生成が可能です。

FM/Db2

この機能を次の方法で Db2® 環境に拡張したのが、File Manager Db2® コンポーネントです。

- File Manager のエディター機能を拡張して Db2® データに適用します。
- ISPF オブジェクト・リスト・ユーティリティを拡張して Db2® データに適用します。
- File Manager のデータ作成機能を拡張して Db2® データに適用します。
- File Manager のデータ・コピー機能を拡張して Db2® データをソースとしてもターゲットとしても使用できるようにします。
- File Manager のテンプレート処理を Db2® 環境に拡張します。
- 既存のプランおよび組み込みソース・コードの両方について SQL 分析機能を提供します。
- SQL を知らなくても使用できるよう SQL ステートメント生成への簡単なインターフェースを提供します。
- 選択された Db2® ユーティリティについて、ユーザーがそれらのユーティリティの構文を知らなくても JCL および Db2® 制御ステートメントを生成できるインターフェースを提供します。

FM/IMS

また、この機能を拡張して IMS™ データベースをサポートするのが、File Manager IMS™ コンポーネントです。FM/IMS には、以下のような、データベースの編集およびブラウズ機能があります。

- フルスクリーン ISPF パネルで IMS™ データベース内のデータを表示および編集する機能
- 複数のセグメントまたは単一のセグメントを 1 つの画面に表示
- フォーマットされたセグメント表示 (COBOL または PL/I データ構造のコンテキストで)
- 単一セグメント・タイプ・データのフォーマットされた表形式の表示
- 選択可能なセグメント表示 (セグメントキーまたはセグメント・コンテンツ、あるいはその両方に基づいて表示するセグメントを選択します)
- 選択可能なフィールド表示 (表示するフィールドとその順序を選択してください)
- 不定形式セグメント表示
- セグメントとその子を挿入、削除、および繰り返す機能
- データベース階層全体でデータを検索および変更する機能
- すべてのデータベース更新のオプションの監査証跡

FM/IMS を使用すると、ユーザーは、COBOL および PL/I のデータ構造を DBD 中の各セグメント・タイプと関連付けるテンプレートおよびビューを定義できます。また、COBOL または PL/I のデータ構造を使用するビューを定義してセグメント・タイプの選択基準を指定できます。

FM/IMS は、静的 (既存) または動的のいずれの PSB もサポートし、DLI または BMP 処理のいずれかを介してデータベースにアクセスするオプションを提供します。また、HALDB、HDAM、HIDAM、HISAM、HSAM、DEDB、MSDB、および論理データベース (2 次索引を持つデータベースを含む) をサポートします。

FM/CICS

File Manager CICS® コンポーネントは、CICS® リソースの編集、ブラウズ、印刷、状況の変更を行うための、強力なユーティリティ機能セットを備えています。サポートされている CICS® リソースは、ファイル、一時ストレージ・キュー、および一時データ・キューです。適切な権限を持つユーザーは、CICS® リソースの状況を変更することもできます。FM/CICS は File Manager の大部分の機能を CICS® 環境に取り込みます。

FM/CICS はバッチ、ISPF、または File Manager Eclipse プラグインからの CICS® リソースへのアクセスも取り込みます。

FM/CICS は、ADFz Common Components の機能である Interactive Panel Viewer を使用して、ISPF パネルに類似した機能を持つパネルを CICS® で表示します。FM/CICS パネルを使用して、オプションの選択やパラメーターおよびコマンドの指定ができ、共通機能の要求を簡単にするためのプログラム機能キー (PF キー) を指定することもできます。FM/CICS パネルでは、フルスクリーン形式で情報の表示と編集を行うことができます。

本書の対象読者

本書は、File Manager の計画、カスタマイズ、および保守を行うシステム・プログラマーおよびシステム管理者を対象としています。

また、本書は、この製品の診断作業を行うユーザーにも関係があります。

本書を使用するには、z/OS® オペレーティング・システム、ご使用のシステムを記述した資料、およびジョブ制御言語 (JCL) または exec 処理についての知識が必要です。

経験豊富なインストール担当者

SMP/E を使用して製品をインストールした経験がある場合は、「File Manager for z/OS Program Directory」の以下のファースト・パスのセクションを参照してください。

1. 「インストールの要件と考慮事項」：「DASDストレージの要件」のサブセクションを参照してください。
2. プログラム・ディレクトリーの『インストールの指示』に説明されている指示に従ってください。

その他の参照資料

File Manager、Db2® コンポーネント、IMS™ コンポーネント、CICS® コンポーネントのインストール、または File Manager の日本語コンポーネントのインストールを行うには、File Manager for z/OS Program Directoryを参照する必要があります。

また、「File Manager for z/OS® ユーザーズ・ガイドおよびリファレンス」、「File Manager for z/OS User's Guide and Reference for DB2 Data」、「File Manager for z/OS User's Guide and Reference for IMS Data」、または「File Manager for z/OS User's Guide and Reference for CICS」を参照することが必要な場合もあります。

構文表記法

本書中、構文記述では以下に示す構造をとります。

- 構文図は、直線のパスをたどって左から右、上から下に読みます。

>—— 記号はステートメントの開始を示しています。

——> 記号はステートメントの構文が次の行に継続していることを示しています。

>—— 記号は、ステートメントが前の行から継続していることを示しています。

——< はステートメントの終了を示しています。

完全なステートメント以外の構文単位の図は >—— 記号で開始され、——> 記号で終了します。

- **キーワード**は、大文字 (例: ASpace) または大文字と小文字の両方 (例: PATHFile) で示されます。これらのキーワードは、表示どおりに入力します。小文字はオプションです (例えば、PATHFile キーワードを PATHF、PATHFI、PATHFIL もしくは PATHFILE として入力することができます)。

変数は、特定の書体にてすべて小文字で (例: integer) 示されます。変数はユーザーが指定する名前または値を表します。

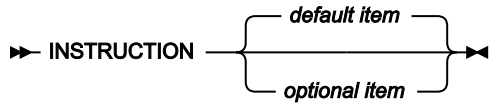
- 句読記号や括弧などのシンボルが示される場合、それらは構文の一部として入力される必要があります。
- 必須項目は、水平線 (メインパス) 上に示されます。

図 1.

▶ INSTRUCTION — *required item* ▶

- オプション項目は、メインパスの下に示されます。オプションかつデフォルトの項目は、メインパスの上に示されます。

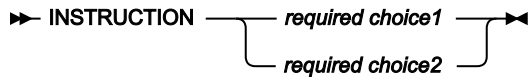
図 2.



- 複数の項目から選択可能な場合、これらの項目は縦方向に重ねて示されます。

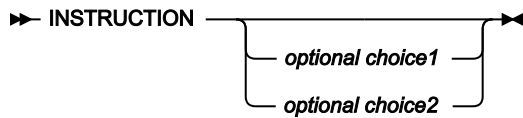
複数の項目から 1 項目を選択する**必要がある**場合には、項目のいずれかがメインパス上に表示されます。

図 3.



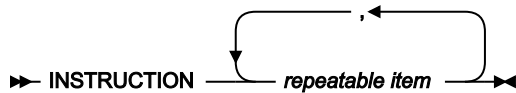
いずれかの項目の選択がオプションである場合は、重ねて示された項目全体がメインパスの下に示されます。

図 4.



- メインパスの上にある左向きの矢印は、繰り返し可能な項目を示します。反復を示す矢印がコンマなどの区切り文字を含む場合は、複数の反復項目を区切り文字で区切ります。

図 5.



重ねて示された項目の上を反復を示す矢印が通る場合は、それらの項目のうち複数を反復項目として指定するか、または 1 つを繰り返し指定できます。

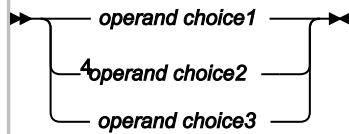
次の例は、構文の使い方を示しています。

構文図

図 6.



Fragment



注:

¹ オプションの項目で、場合によりコード化されます。

² INSTRUCTION キーワードは、表示どおりに指定し、コード化します。

³ "Fragment" によって参照される項目は必要オペランドです。このオペランドの許容選択項目は図の下部にある "Fragment" の下の構文図の中に示されています。オペランドは、繰り返し指定することもできます。つまり、オペランドをそれぞれコンマで区切り、複数を選択できます。構文図の最下部にある注は、そのオペランドについての制約事項を示しています。

⁴ operand choice2 および operand choice3 は、同時に指定しないでください。

変更の要約

これらの変更箇所や、より細かな修正や追加は、ページの左マージンにある変更バー “|” で示されています。

2025 年 6 月、V16R1M1 の変更点

本書のこの版では、File Manager バージョン 16 リリース 1 モディフィケーション・レベル 1 に適用可能な情報を提供します。以下に、本書に行われた以前のリリースからの大幅な変更内容を示します。

- メモリーに収まらない VSAM 以外の大規模なデータ・セットを表示する場合、補助データ・セットを使用するための新しいオプションが追加されました。[VIEWAUX ページ 445](#) 内の新しいオプションを参照してください。

2025 年 3 月、V16R1M0 (更新)

File Manager バージョン 16 リリース 1 モディフィケーション・レベル 0 の更新バージョンには、次の新しいサポートが含まれています。

- File Manager は、Microsoft Visual Studio Code 拡張機能クライアントを備えており、直感的なインターフェースを使用して、z/OS システムのデータ・セットやファイルにアクセスし、それらを編集、および管理できます。拡張機能のダウンロードについて詳しくは、[「VS Code での File Manager ページ 389」](#)を参照してください。

2024 年 10 月、V16R1M0 初版の変更内容

本書のこの版では、File Manager バージョン 16 リリース 1 モディフィケーション・レベル 0 に適用可能な情報を提供します。以下に、本書に行われた以前のリリースからの大幅な変更内容を示します。

- File Manager は、このバージョンに対応した最新の内部 COBOL および PL/I コンパイラーを備えています。このバージョン以降、デフォルトで内部デフォルトの COBOL コンパイラーが使用され、追加の内部コンパイラーが提供されます。

使用する File Manager COBOL コンパイラーを決定するために、新しいオプション ALTCOB が追加されました。利用可能な COBOL コンパイラーについて詳しくは、[「ALTCOB ページ 402」](#)を参照してください。

使用する File Manager PL/I コンパイラーを決定するために、新しいオプション ALTPLI が追加されました。利用可能な PL/I コンパイラーについて詳しくは、[「ALTPLI ページ 402」](#)を参照してください。

使用される内部 PL/I コンパイラーのレベルを検出するために、パッチと File Manager コマンド行から利用可能な新しいコマンド SHOWPLI が用意されています。このコマンドの実行について詳しくは、[PL/I include ブックを処理するためのカスタマイズ ページ 45](#)を参照してください。

- FM/Db2 IVP 更新は、サポートされているバージョンの Db2 バージョン 12 以降に対応しています。この更新について詳しくは、[「FM/Db2 のカスタマイズの検証 ページ 222」](#)を参照してください。

第 I 部. File Manager のカスタマイズ

第 1 章. File Manager のカスタマイズの準備

File Manager を使用するには、その前に File Manager と稼働環境をカスタマイズする必要があります。表 1 : File Manager と稼働環境をカスタマイズするためのステップのサマリー ページ 22 では、File Manager に対して実行できるカスタマイズ・タスクの一覧を示します。関連する節を読んで、ここに記載されたカスタマイズを実行する必要があるかどうかを調べてください。

File Manager のインストールおよびカスタマイズのチェックリスト

表 1. File Manager と稼働環境をカスタマイズするためのステップのサマリー

説明	
__ 1	File Manager ライブラリーを LINKLIST に連結する。 参照 LINKLIST にライブラリを連結する ページ 25
__ 2	TSO ログオン・プロシージャを変更する。 「 TSO ログオン・プロシージャの変更 ページ 26 」を参照してください。
__ 3	File Manager を使用可能化/登録する。 ライセンスと有効化: File Manager ページ 29 を参照してください。
__ 4	File Manager を ISPF メニューに追加する。 「 ISPF メニューへの File Manager の追加 ページ 36 」を参照してください。
__ 5	File Manager を ISPF コマンド・テーブルに定義する。 「 ISPF コマンド・テーブルへの File Manager の定義 ページ 37 」を参照してください。
__ 6	File Manager をデフォルトの VSAM エディターにする。 「 File Manager をデフォルトの VSAM エディターにする ページ 37 」を参照してください。
__ 7	WebSphere® MQ サポートを使用可能にする。 「 WebSphere MQ サポートを使用可能にする ページ 39 」を参照してください。
__ 8	COBOL コピーブックを使用するためにカスタマイズする。 「 COBOL コピーブックを処理するためのカスタマイズ ページ 40 」を参照してください。
__ 9	PL/I INCLUDE ブックを使用するためにカスタマイズする。 「 PL/I include ブックを処理するためのカスタマイズ ページ 45 」を参照してください。
__ 10	HLASM コピーブックを使用するためにカスタマイズする。 「 HLASM コピーブックを処理するためのカスタマイズ ページ 45 」を参照してください。
__ 11	DFSORT™ のパフォーマンス向上のためにカスタマイズする。 「 File Manager のパフォーマンス向上のために DFSORT を使用するためのカスタマイズ ページ 45 」を参照してください。
__ 12	OAM 機能のために Db2® をバインドする。 「 File Manager オブジェクト・アクセス方式 (OAM) 機能を使用するための Db2 のバインド ページ 48 」を参照してください。

表 1. File Manager と稼働環境をカスタマイズするためのステップのサマリー (続く)

説明	
__ 13	File Manager に許可を与える。 File Manager を APF 許可または APF 不許可で実行するための計画 ページ 26 および APF 許可での File Manager の実行 ページ 50 を参照してください。
__ 14	デフォルト・オプションを変更する。 [デフォルト・オプションの変更 ページ 52] を参照してください。
__ 15	バッチ JCL スケルトンを変更する。 [バッチ・モード用の JCL スケルトンの変更 ページ 54] を参照してください。
__ 16	バッチの戻りコードをカスタマイズする。 [File Manager バッチ戻りコードのカスタマイズ ページ 56] を参照してください。
__ 17	ユーザー I/O 出口を提供する。 [I/O 出口を使用するように File Manager をカスタマイズ ページ 121] を参照してください。
__ 18	印刷および表示の変換テーブルを変更する。 [印刷および表示の変換テーブルの変更 ページ 59] を参照してください。
__ 19	ASCII 変換テーブルを変更する。 [ASCII 変換テーブルの変更 ページ 60] を参照してください。
__ 20	File Manager セキュリティ環境をカスタマイズする。 [File Manager セキュリティ環境のカスタマイズ ページ 62] を参照してください。
__ 21	File Manager 監査機能のカスタマイズ方法を決定する。 [File Manager Base 監査を制御するための代替手段 ページ 27] を参照してください。
__ 22	File Manager を各国語用にカスタマイズする。 [各国語用の File Manager のカスタマイズ ページ 102] を参照してください。
__ 23	ライブラリー管理システム・ライブラリーを使用するように、File Manager をカスタマイズする。 [ライブラリー管理システム・ライブラリーを使用するための File Manager のカスタマイズ ページ 118] を参照してください。

インストール完了後のライブラリー名

本書では、File Manager をデフォルト・ライブラリーにインストールしていることを前提としています。デフォルトの高位修飾子は FMN です。このため、File Manager をインストールした後、ターゲット・ライブラリーおよび配布ライブラリーの名前は、表 2: File Manager ターゲット・ライブラリーおよび配布ライブラリー ページ 24 に挙げた名前になります。

日本語のコンポーネントをインストールした場合、日本語のターゲット・ライブラリーおよび配布ライブラリーは表 3: File Manager 日本語版ターゲット・ライブラリーおよび配布ライブラリー ページ 24 に記載されているものになります。

表 2. File Manager ターゲット・ライブラリーおよび配布ライブラリー

ターゲット・ライブラリー	配布ライブラリー	使用
FMN.SFMNMOD1	FMN.AFMNMOD1	ロード・モジュール
FMN.SFMNMOD2	FMN.AFMNMOD2	FM/CICS 固有のロード・モジュール
FMN.SFMNMODA	FMN.AFMNMODA	FM/CICS 固有のロード・モジュール。これらは APF 許可である必要があります。 Eclipse プラグイン固有のロード・モジュール。これらは APF 許可である必要があります。
FMN.SFMNSAM1	FMN.AFMNSAM1	サンプル・ジョブおよびソース・コード
FMN.SFMNPENU	FMN.AFMNPENU	英語版パネル
FMN.SFMNMENU	FMN.AFMNMENU	英語版メッセージ
FMN.SFMNSLIB	FMN.AFMNSLIB	スケルトン
FMN.SFMNTENU	FMN.AFMNTENU	英語版テーブル
FMN.SFMNMAC1	FMN.AFMNMAC1	マクロ
FMN.SFMNEXEC	FMN.AFMNEXEC	Exec
FMN.SFMNCLIB	FMN.AFMNCLIB	CLIST
FMN.SFMNDBRM	FMN.AFMNDBRM	DBRM

表 3. File Manager 日本語版ターゲット・ライブラリーおよび配布ライブラリー

ターゲット・ライブラリー名	配布ライブラリー名	使用
FMN.SFMNMODJ	FMN.AFMNMODJ	日本語版 BMS マップ
FMN.SFMNPJPN	FMN.AFMNPJPN	日本語版パネル
FMN.SFMNMJPN	FMN.AFMNMJPN	日本語版メッセージ
FMN.SFMNTJPN	FMN.AFMNTJPN	日本語版テーブル

File Manager を使用可能にするための代替手段

ユーザーが File Manager を利用できるようにするには、次の 4 つの方法があります。

- FMN.SFMNMOD1 を LINKLIST に連結する。
- FMN.SFMNMOD1 を、TSO ログオン・プロシーチャー内の STEPLIB DD ステートメントに追加する。
- FMN.SFMNMOD1 データ・セットを、TSO コマンド TSOLIB を使用してアクティブにする。
- FMN.SFMNMOD1 を ISPLLIB DD 連結を追加する。

！重要: TSO ユーザー用の File Manager ロード・ライブラリーを割り振るために LIBDEF を実装し、そのユーザーも LIBDEF を発行せずに File Manager ロード・ライブラリーにアクセスできる場合は、File Manager ロード・ライブラリーは同じ (同一のバージョンおよびメンテナンス・レベル) です。

例

File Manager ライブラリーは、ユーザーの TSO ログオン・プロシーチャー内で割り振られます。ISPF メインメニューは、FM/Db2 をオプションとして許可するようにカスタマイズされています。このオプションを選択すると、FMNINIT に基づく exec が実行され、LIBDEF を使用して File Manager ライブラリーが割り振られます。

TSO ログオン・プロシーチャー内で割り振られる File Manager ライブラリーは、LIBDEF を使用して exec で割り振られる File Manager ライブラリーと異なります。

この状態では、ユーザーが 1 つの ISPF 論理セッションで FM/Db2 を実行していて、2 番目の ISPF 論理セッションで File Manager Base component または FM/IMS を実行している場合に問題が発生します。

説明

ほとんどの File Manager モジュールは再入可能です。ISPF 分割画面環境では、各 File Manager モジュールは、そのモジュールを必要とする最初の ISPF セッションによって 1 回だけロードされます。ユーザーが別の ISPF セッションを開始して File Manager を実行すると、File Manager で必要なモジュールは、モジュールがまだロードされていない場合にのみロードされます。このため、ロードされるモジュールに関して予測不能な結果が生じる可能性があり、結果は File Manager Base component または File Manager IMS™ コンポーネントが File Manager Db2® セッションの前に開始されるか、その逆になるかによって異なります。

File Manager を ISPF から使用可能にするには、[File Manager の稼働環境のカスタマイズ ページ 29](#)に説明するように ISPF 環境を構成してください。

LINKLIST にライブラリを連結する

File Manager を一般的に使用できるようにするために、FMN.SFMNMOD1 ライブラリーを連結 LINKLIST に追加します。

PL/I INCLUDE ブックを使用した関数の使用を計画している場合には、Language Environment® のランタイム・ライブラリー SCEERUN を連結 LINKLIST に追加します。このとき、連結 LINKLIST の中で、他のどの PL/I ランタイム・ライブラリーよりも前に追加します。

高水準アセンブラー (HLASM) コピーブックを使用する機能の使用を計画している場合は、必ず、HLASM ロード・ライブラリー ASM.SASMMOD1 を File Manager で使用できるようにしてください。そのためには、このライブラリーを、使用する連結 LINKLIST に追加します。

File Manager を使用して、ライブラリー管理システム・ライブラリーに格納されている COBOL コピーブックまたは PL/I INCLUDE ブックにアクセスすることを計画している場合、Language Environment® のランタイム・ライブラリー SCEERUN を連結 LINKLIST に追加します。ライブラリー管理システムのライブラリーの使用については、[ライブラリー管理システム・ライブラリーを使用するための File Manager のカスタマイズ ページ 118](#)を参照してください。

これらのライブラリーを LINKLIST に連結するには、これらのライブラリーを SYS1.PARMLIB の LNKLISTxx または PROGxx メンバーのいずれかに追加します。

TSO ログオン・プロシーチャーの変更

FMN.SFMNMOD1 を上記のように LINKLIST に追加しなかった場合、このライブラリーを TSO ログオン・プロシーチャーの STEPLIB DD ステートメントまたは ISPLLIB DD ステートメントに追加できます。

TSO ログオン・プロシーチャーに、次の File Manager ライブラリーを追加する必要もあります。

```
DDNAME ISPLLIB: add library FMN.SFMNMENU
DDNAME ISPLLIB: add library FMN.SFMNPENU
DDNAME ISPLLIB: add library FMN.SFMNSLIB
DDNAME ISPLLIB: add library FMN.SFMNTENU
DDNAME SYSEXEC: add library FMN.SFMNEXEC
DDNAME SYSPROC: add library FMN.SFMNCLIB
```

日本語コンポーネントをインストールしている場合は、以下の File Manager ライブラリーを TSO ログオン・プロシーチャーに追加してください。

```
DDNAME ISPLLIB: add library FMN.SFMNMJPN in front of FMN.SFMNMENU
DDNAME ISPLLIB: add library FMN.SFMNPJPN in front of FMN.SFMNPENU
DDNAME ISPLLIB: add library FMN.SFMNTJPN in front of FMN.SFMNTENU
```

ISPFの代替ライブラリを使用している場合は、以下のように連結部を変更してください。

```
DDNAME: ISPSALT: add library FMN.SFMNSLIB
DDNAME: ISPMALT: add library FMN.SFMNMJPN
DDNAME: ISPPALT: add library FMN.SFMNPJPN
```

File Manager を APF 許可または APF 不許可で実行するための計画

File Manager は、バッチ・モードでは、APF 許可でも APF 不許可でも実行することができます。ISPF のもとでは、File Manager を APF 許可で実行することはできません。

APF 許可の File Manager をバッチ・モードで実行したい理由はいくつかあります。

- ユーザーは、ディスクのフルバック処理の使用を許可されます。詳しくは、[「DASD ボリュームに対するフルバック・アクセスの制御 ページ 67」](#)を参照してください。
- ユーザーは、そのシステムがラベル迂回処理 (BLP) をサポートしていない場合でも、BLP の使用を許可されます。詳しくは、[「ラベル迂回処理 \(BLP\) の制御 ページ 69」](#)を参照してください。
- ユーザーは、[「z/OS DFSMS Access Method Services for Catalogs」](#)に説明されているように、APF 許可を必要とするカタログ操作を実行することができます。

SMF を使用して、File Manager Base function、あるいは Db2® コンポーネントまたは IMS™ コンポーネントの監査証拠情報を記録する場合は、File Manager (または少なくともモジュール FMNSMF) を APF 許可にする必要があります。詳しくは、[監査ロギングのためのシステム管理機能 \(SMF\) の使用 ページ 83](#) を参照してください。

バッチ・モードで APF 許可で File Manager を実行して、COBOL コピーブック・テンプレートを使用して File Manager バッチ・ジョブを実行する場合は、COBOL コンパイラー・ライブラリーを許可することも**必要になります**。

SUBSYS インターフェースなしで LMS 内のデータにアクセスする場合、または FMNCRAEX を使用して LMS 内のデータにアクセスする場合は、File Manager を APF 許可で実行することはできません。

File Manager Base 監査を制御するための代替手段

File Manager 監査はオプション機能です。この機能を実装することは必須ではありません。File Manager 監査が実装されていなければ、File Manager が動作します。以下の事項を考慮する必要があります。

- File Manager を使用するデータ・セットや他のリソースへのユーザー・アクセスに監査が必要かどうか。
- File Manager 監査ログ・レコードが提供できる情報。
- File Manager 監査ログ・レコードが提供できない情報。その情報を得るために考えられる代替手段。
- File Manager 監査を使用することにした場合に、大きな監査ログ・データ・セットに関する問題や追加 SMF レコードに関する問題を処理する方法。
- File Manager 監査ログ・レコードにより提供された情報の使用方法。

ご使用のサイトでデータ・セットに対するユーザーの読み取りアクセスのレコードが必要な場合は、一部またはすべてのユーザーによるアクセスをログに記録するように RACF® などの外部セキュリティ製品を構成します。外部セキュリティ製品はよりよい代替手段と考えられます。

データ・セットに対する読み取りアクセスの File Manager 監査では、レコードが処理されるたびに監査ログ・レコードが作成されるのではなく、データ・セット名や処理レコード数が監査ログに書き込まれます。

通常、データ・セットに対する変更の File Manager 監査では、2 つのログ・レコード (変更前のレコードと変更後のレコード) が作成されます。多くの更新アクティビティが実行されるデータ・セットに対する変更をログに記録する予定の場合は、多くの監査ログ・レコードが作成されることでパフォーマンスに及ぼされる影響や、生成されることになる監査ログ・データ・セットのサイズを考慮する必要があります。

File Manager 監査アクティビティの監査には、2 つの選択肢があります。

FMN0POPT で制御された監査

FMN0POPT

で制御される監査で使用できる機能により、ユーザーの監査ログ・データ・セットへの監査、セッションの完了時の監査ログの自動 (必須) 印刷を行うユーザーの監査ログ・データ・セットへの監査、または SMF への監査を指定できます。この監査は、File Manager エディターを使用して行われた変更にのみ適用されます。

SAF 規則で制御された監査

これは、RACF® (または同等の製品) などの外部セキュリティ製品で定義するさまざまな SAF FACILITY および XFACILIT リソース規則に依存します。

SAF 規則で制御される監査で使用可能な機能を要約した事項を以下に示します。

- すべての File Manager 機能に対して監査を (オプションで) 指定できます。
- TSO ユーザー ID ごとに、異なる監査要件を指定できます。
- 別々のリソースへのアクセスに対して、異なる監査要件を指定できます。
- File Manager ユーザーに File Manager 編集機能の「Create audit trail (監査証跡の作成)」オプションを提供できます。これも SAF 規則で制御されます。「Create audit trail (監査証跡の作成)」オプションがあっても、必ずしもユーザーが監査をオフに切り替えることができるわけではありません。これは、該当する SAF リソース名に対してユーザーが持っているアクセス権限のレベルに依存します。ユーザーが「Create audit trail (監査証跡の作成)」オプションにアクセスできる場合、関連する SAF リソース規則で監査が要求されていなくても、常に監査をオンにできます。
- ユーザーの監査ログ・データ・セットへの監査、セッション完了時に監査ログの自動 (必須) 印刷を行うユーザーの監査ログ・データ・セットへの監査、または SMF への監査を指定できます。重複ロギング (ユーザーの監査ログ・データ・セットと SMF に対するロギング) も指定できます。

考慮すべきその他の事項を以下に示します。

- ユーザーの監査ログ・データ・セットへの監査では、多数の監査ログ・データ・セットが作成されることがあります。ディスク・スペースに影響を与える可能性があります。監査ログ・データ・セットの自動パージまたはアーカイブの実装を検討することが必要になる場合があります。
- SMF (のみ) への監査は追加のセットアップを必要としますが、ユーザーの監査ログ・データ・セットへの監査ロギングよりも信頼性が高く、安全な、監査情報収集環境を提供します。
- SAF 規則で制御される監査を実装する場合は、File Manager 監査を使用可能にする方法を決定する必要があります。これについて詳しくは、[File Manager Base component の File Manager 監査機能のカスタマイズ ページ 85](#)を参照してください。代替手段は 2 つあります。その 1 つでは、監査を使用可能にする SAF 規則が必要であり、SYS1.PARMLIB に属するメンバーが存在していなければなりません。もう 1 つでは、監査を使用可能にする SAF 規則が必要ですが、SYS1.PARMLIB に属するメンバーは不要です。SYS1.PARMLIB に属するメンバーを使用する場合は、SYS1.PARMLIB を使用する必要がない代替手段に比べて追加機能を使用できます。その追加機能については、[PARMLIB メンバーで指定されている File Manager オプション ページ 552](#)を参照してください。

ご使用のインストール済み環境に適した監査タイプを決定したら、[File Manager Base component の File Manager 監査機能のカスタマイズ ページ 85](#)の手順に従います。

選択する監査の方法は、ADFzCC server サーバーを使用している場合は RDz および Eclipse プラグイン・ユーザーにも適用されます。

第 2 章. File Manager の稼働環境のカスタマイズ

本章では、File Manager の稼働環境をカスタマイズする方法について説明します。これは、File Manager をインストールした後で行います。

ライセンスと有効化: File Manager

IFAPRDxx での製品の使用可能化

File Manager を製品コード 5755-AB1 IBM Application Delivery Foundation for z/OS® の一部として購入した場合、IFAPRDxx parmlib メンバーに次のような項目を含めます。

```
PRODUCT OWNER('IBM CORP')
NAME('IBM APP DLIV FND')
ID(5755-AB1)
VERSION(*) RELEASE(*) MOD(*)
FEATURENAME('FILE-MANAGER')
STATE(ENABLED)
```

上記のステートメントを含むサンプルの登録 FMNWIFAG は、ご使用の *hlq*.SFMNSAM1 データ・セットに用意されています。

または、File Manager をオプションで (バンドルの一部としてではなく) 別々に購入した場合、次のようにして IFAPRDxx parmlib メンバーに File Manager の項目を含めることもできます。

```
PRODUCT OWNER('IBM CORP')
NAME('IBM FILE MANAGER')
ID(5755-AB3)
VERSION(*) RELEASE(*) MOD(*)
FEATURENAME('IBM-FM')
STATE(ENABLED)
```

IFAPRDxx parmlib メンバーが更新されたら、以下のコンソール・コマンドを使用して (次回の IPL まで) 動的にアクティブ化できます。

```
SET PROD=xx
```

追加の File Manager IFAPRDxx 処理

上記の製品が IFAPRDxx に定義されていない場合は、File Manager が最初に起動されたとき、初期設定時に “IBM File Manager for z/OS”、製品コード 5755-AB3 として登録されます。

上記の製品が STATE(DISABLED) または STATE(NOTDEFINED) で定義されている場合、製品は登録用には選択されません。

File Manager が実行されないようにするには、次の IFAPRDxx 項目を使用します。

```
PRODUCT OWNER('IBM CORP')
NAME('IBM FILE MANAGER')
ID(5755-AB3)
VERSION(*) RELEASE(*) MOD(*)
FEATURENAME('IBM-FM')
STATE(DISABLED)
```

製品の購入方法を変更した場合 (例えば、スタンドアロンのバージョンの使用から IBM Application Delivery Foundation for z/OS® Common Components 製品バンドルにアップグレードした場合など)、新しい定義をアクティブ化する際に、z/OS® で保持されているストレージ内の表から既存の製品定義を明示的に削除する必要があります。これは、以下のシナリオに従って、動的に行います (IPL なし)。

1. IFAPRDxx で、上記のように新しい製品を定義し、古い製品を STATE(DISABLED) を指定して更新します。
2. 次のオペレーター・コマンドを使用して、更新をアクティブにします。

```
SET PROD=xx
```

3. その後、古い製品定義を IFAPRDxx から安全に削除できます。

IBM® では NAME(*) または ID(*) フィールドを含む IFAPRDxx 項目を定義しないことをお勧めします。意図しない製品の登録が行われる可能性があるからです。

STATE(ENABLED) の NAME(*) および ID(*) で定義された項目で一致が検出された場合、“IBM File Manager for z/OS” は “IBM Application Delivery Foundation for z/OS® Common Components” (製品コード 5755-AB1) として登録されます。

ISPF 環境の変更

ISPF のもとでの File Manager の始動を簡単にするためには、次の節で説明するように ISPF 環境を構成する必要があります。

TSO 領域サイズ

ISPF から File Manager を使用する場合、さまざまな機能が効果的に作動するように、最小 4MB のログオン領域サイズを (TSO が一般的に提供する 32MB の「拡張」ストレージとあわせて) 使用して十分な 24 ビット・ストレージを準備することをお勧めします。TSOの最小領域サイズは40MBです。

次のように、仮想ストレージ機能を集中的に実行する場合、この開始値を増やすことが必要になる可能性があります。

- 多くのフィールドまたはレイアウトのあるテンプレートの使用。
- ラージ・ファイルのメモリー内編集。

LIBDEF を使用して実行するための File Manager の準備

TSO/ISPF ユーザーのために SYSPROC DD ステートメント内で使用可能なライブラリーに、hlq.FMNELIBD からのメンバー SFMNSAM1 をコピーします。exec を次のように変更します。

LNG = 'ENU'

日本語の場合は JPN を指定します。

hlq = 'FMN'

これを指定すると、名前は hlq.SFMNxxxx if sfx = '' という形式になります。

optl = "

別のインストール・オプション・ライブラリーがある場合は、値を指定します。

sfx = "

これを指定すると、名前は次の形式になります: *hlq.SFMNxxxx.sfx*

hlq2 = "

最初に次の形式になる LIBDEF fixtest ライブラリー: *hlq2.SFMNxxxx*

sfx2 = "

最初に次の形式になる LIBDEF fixtest ライブラリー: *hlq2.SFMNxxxx.sfx2*

CICS パラメーター

FMNCICS= "

総称照会をサポートするために必要な CICSVTAM アプリケーション ID および説明を含むデータ・セットを指定します。このデータ・セットが既に TSO プロシージャに割り振られている場合、またはログオン・コマンドの一部として割り振られている場合は、ここで指定する必要はありません。

SDFHEXCI= "

EXCI ロード・ライブラリーを ISPF アプリケーションで使用できない場合は、ここで *cicshlq.SDFHEXCI* データ・セット名を指定します。

WebSphere® MQ ロード・ライブラリー

SCSQANLE、SCSQAUTH、および SCSQLOAD が ISPF セッションで使用できない場合は、以下のパラメーターを使用して、対応するデータ・セット名を指定します。

- SCSQAUTH = ''
- SCSQANLE = ''
- SCSQLOAD = ''



注:

1. 標準インストールの場合、インストール値に *hlq =* を設定するだけで済みます。 *opt1 = data set name.SFMNMOD1* とは異なるライブラリーのインストール・オプション・モジュールのバージョンをカスタマイズした場合は、*hlq* を指定してください。
2. *hlq2* および *sfx2* は、BETA ライブラリー・テストをサポートするために用意されています。

LIBDEF を使用した File Manager の呼び出し

FMNELIBD は、File Manager のフィーチャーおよび機能の LIBDEF 呼び出しを提供する多目的の REXX exec です。これにより、File Manager のフィーチャーまたは機能呼び出し前に LIBDEF を実行する、ユーザーがコーディングしたさまざまな EXEC が不要になります。exec は以下のように実行されます。

値

説明

FM

File Manager の基本オプション・メニューを起動します。

F1

FM/IMS の基本オプション・メニューを起動します。

F2

FM/Db2 の基本オプション・メニューを起動します。

FND

File Manager の拡張検索機能を起動します。

LST

File Manager の拡張参照リストを起動します。

FUN

入力パネルにデータを設定するデータ・セット名を使用して、サポートされる File Manager サポート機能を起動します。[FUN パラメーター構文 ページ 33](#) を参照してください。

DEF

File Manager 機能をキーワード・モードで呼び出す REXX によって File Manager ライブラリーの LIBDEF を実行します。

DROP

FMNELIBD DEF コマンドによって LIBDEF セットアップをクリアします。

INV

ISPF 構成テーブルで指定されている FMNINV と同等の機能を実行します。

- FMNELIBD INV DSE / は FMNINV DSE / と等価の LIBDEF です。
- FMNELIBD INV DSB / は FMNINV DSB / と等価の LIBDEF です。
- FMNELIBD INV DSV / は FMNINV DSV / と等価の LIBDEF です。

詳しくは、「[File Manager をデフォルトの VSAM エディターにする ページ 37](#)」を参照してください。

MENU

FMNR exec と同等の短縮メニューの LIBDEF 呼び出しを提供します。

詳しくは、「[ISPF 3.4 またはデータ・セット・リストからの File Manager の起動 ページ 38](#)」を参照してください。

**注:**

使いやすくするために、次のように短縮名の中間 exec を作成します。

```
Example. Create member LFM in a data set in the SYSPROC or SYSEXEC concatenations.
/* REXX - LIBDEF invocation of File Manager from ISPF 3.4 */
ARG DSN
CALL FMNELIBD 'MENU' 'dsn'
EXIT
```

この場合、**LFM** は、ISPF 3.4 またはデータ・セット・リストから File Manager 短縮メニューを呼び出すコマンドです。

FUN パラメーター構文

FUN を指定すると、次の構文が適用されます。

```
FMNELIBD FUN function 'dsn1(mbr1)' 'dsn2(mbr2)' 'dsn3(mbr3)' 'dsn4(mbr4)'
```

function は、サポートされる以下の機能のいずれかでなければなりません。

値

説明

CLM

ロード・モジュールの比較

DSB

データ・セットのブラウズ

DSC

データ・セットのコピー

DSE

データ・セットの編集

DSG

データ・セットの作成

DSM

データ・セットの比較

DSV

データ・セットの表示

PBK

コピーブックまたはテンプレートの印刷と表示

SCS

カタログ・サービス

TPIMP

テンプレートのインポート

TPEXP

テンプレートのエクスポート

TPED

テンプレートの編集

TPUP

テンプレートの更新

VLM

ロード・モジュールの表示

'dsn1(mbr1)' は、入力データ・セットまたはパス名です。

'dsn2(mbr2)' は入力テンプレートです (迂回する場合は「-」を指定してください)。

'dsn3(mbr3)' は、出力データ・セットまたはパス名です。

'dsn4(mbr4)' は、出力テンプレートです。



注:

FMNELIBD REXX exec を使用して、機能 DSC、DSE、および DSV を呼び出し、適切な形式を使用してデータ・セット、CICS リソース、および MQ キューをコピー、編集、および表示できます。例えば、機能 DSE に対して FMNELIBD を呼び出す形式は次のとおりです。

データ・セット

```
call FMNELIBD FUN DSE 'data.set.name(memname)'
```

CICS リソース

```
call FMNELIBD FUN DSE 'rt:applid:rname'
```

MQ キュー

```
call FMNELIBD FUN DSE 'MQ:managerid:queuenam'
```

これらのリソースの指定について詳しくは、「File Manager for z/OS® ユーザーズ・ガイドおよびリファレンス」で CICS リソースの指定および MQ マネージャーまたはキューの指定に関するセクションを参照してください。

例

例 1. 選択パネルからの File Manager、FM/IMS、および FM/Db2 基本オプションの呼び出し

```
)BODY CMD(ZCMD) ...
9      IBM                      Products IBM program development products
10     SCLM                     SW Configuration Library Manager
11     Workplace                 ISPF Object/Action Workplace
FM     File Manager             File Manager for z/OS                      NEW
```

```

F1      FM/IMS      File Manager/IMS for z/OS      NEW
F2      FM/DB2      File Manager/DB2 for z/OS      NEW
:
)PROC
:
&ZSEL = TRANS( TRUNC (&ZCMD, '.'))
:
9, 'PANEL(ISRDIIS) ADDPOP'
10, 'PGM(ISRSCLM) SCRNAME(SCLM) NOCHECK'
11, 'PGM(ISRUDE) PARM(ISRWORK) SCRNAME(WORK)'
FM, 'CMD(FMNELIBD FM)' /* File Manager */      ⑩②④
F1, 'CMD(FMNELIBD F1)' /* FM/IMS */              ⑩②④
F2, 'CMD(FMNELIBD F2)' /* FM/DB2 */              ⑩②④

```

例

例 2.LIBDEF 呼び出しの ISPF コマンド・テーブル

Verb	T	Action	
---- FM	2	SELECT CMD(%FMNELIBD FM &ZPARM)	<= File Manager Base
---- F1	2	SELECT CMD(%FMNELIBD F1 &ZPARM)	<= FM/IMS
---- F2	2	SELECT CMD(%FMNELIBD F2 &ZPARM)	<= FM/DB2
---- ELIST	2	SELECT CMD(%FMNELIBD LST &ZPARM)	<= Enhanced reference list
---- EFIND	2	SELECT CMD(%FMNELIBD FND &ZPARM)	<= Enhanced search

例

例 3.REXX を使用した VLM 機能の呼び出し (ロード・モジュールの表示)

この例では、File Manager オプション 3.10.1 を実行し、入力データ・セット・フィールドに 'FMN.LOAD' を追加します。

```

/* REXX */
call FMNELIBD FUN VLM 'FMN.LOAD'

```

例

例 4.REXX を使用した DSE 機能の呼び出し (データ・セットの編集)

この例では、File Manager オプション 2 を実行し、入力データ・セット・フィールドおよびテンプレート・フィールドにデータを設定します。

```

/* REXX */
call FMNELIBD FUN DSE 'FMN.FMDATA' 'FMN.TEMPLATE(SAMPLE)'

```

例

例 5.REXX を使用した DSE 機能の呼び出し (MQ キューの編集)

この例では、File Manager オプション 2 を実行し、入力データ・セット・フィールドに MQ キューを追加します。

```

{{/* REXX */
call FMNELIBD FUN DSE 'MQ:MQ91:FMN.QUEUE.TEST'}}

```

例

例 6.DEF パラメーターおよび DROP パラメーターを使用した REXX ロード・モジュール・レポート

```

/* REXX - VIEW LOAD MODULE - XML REPORT      */
/*                                           */
CALL FMNELIBD DEF
ADDRESS TSO
  "ALLOC FI(SYSPRINT) DUMMY REUSE"
  'ALLOC FI(FMNXMLO) NEW SP(1,5) TRACKS,
    LRECL(1024) BLKSIZE(32720) RECFM( V B )'
ADDRESS ISPEXEC
  "SELECT CMD(FILEMGR $VLM DSNIN='FMN.LOAD'",
    "MEMBER=TURBO1,FUNCTION=PRINT,DATEFORM=YMMDD,XML=YES)"
ADDRESS TSO
  'EXECIO * DISKR FMNXMLO (STEM XMLO. FINIS'
  IF RC = 0 THEN DO
    DO I = 1 TO XMLO.0
      SAY XMLO.I
    END
  END
  "FREE FI(FMNXMLO)"
  "FREE FI(SYSPRINT)"
CALL FMNELIBD DROP
EXIT 0;

```

ISPF メニューへの File Manager の追加

File Manager を ISPF 基本オプション・メニュー・パネル (ISR@PRIM) に追加するには、この図に示すように、追加の行 (◀ **New**) を挿入します。

図 7. ISPF 基本オプション・メニュー・パネルへの File Manager の追加

```

:
)BODY  CMD(ZCMD)
:
9  IBM Products  IBM program development products
10 SCLM          SW Configuration Library Manager
11 Workplace    ISPF Object/Action Workplace
F  File Manager  File Manager for z/OS          ◀  New
:
)PROC
:
&ZSEL = TRANS( TRUNC (&ZCMD, '.'))
:
9, 'PANEL(ISRDIIS) ADDPOP'
10, 'PGM(ISRSCLM) SCRNAME(SCLM) NOCHECK'
11, 'PGM(ISRUDA) PARM(ISRWORK) SCRNAME(WORK)'
F, 'PANEL(FMNSTASK) SCRNAME(FILEMGR) NEWAPPL(FMN)' /* File Manager */ ◀ New
:

```

LIBDEF を使用して File Manager を呼び出すには、[例 1.選択パネルからの File Manager、FM/IMS、および FM/Db2 基本オプションの呼び出し ページ 34](#)を参照してください。

ISPF 基本オプション・メニュー・パネルの構成について詳しくは、z/OS ISPF Planning and Customizing を参照してください。

ISPF コマンド・テーブルへの File Manager の定義

ISPF は 4 つの異なるコマンド・テーブルをサポートしていて、そこで File Manager を起動する ISPF コマンドを定義できます。

- アプリケーション・コマンド・テーブル
- ユーザー・コマンド・テーブル
- サイト・コマンド・テーブル
- システム・コマンド・テーブル

ISPF コマンド・テーブル・ユーティリティー (ISPF オプション 3.9) を使用して、現在は使用されていない (システム・コマンド・テーブル ISPCMD は、常に使用されている) コマンド・テーブルを作成または変更できます。これらのコマンド・テーブルの 1 つに File Manager 用のコマンドを追加すると、どの ISPF パネルからでも、コマンドの前に TSO を付けずに File Manager を起動できます。

例えば、コマンド行で「File Manager」と入力して FM を ISPF パネルから実行できるようにするには、次の項目をコマンド・テーブルに追加します。

動詞	FM
アクション	SELECT PANEL(FMNSTASK) OPT(&ZPARM) SCRNAME(FILEMGR) SUSPEND NEWAPPL(FMN)
説明	File Manager for z/OS®

LIBDEF を使用して File Manager を呼び出すには、[例 2.LIBDEF 呼び出しの ISPF コマンド・テーブル ページ 35](#)を参照してください。

ISPF コマンド・テーブルについては、*z/OS ISPF Planning and Customizing* および *z/OS ISPF User's Guide Vol II* を参照してください。

FM コマンドと他のアプリケーションとの間の競合の回避

File Manager コマンドと、ISPF コマンド・テーブルに定義された他の製品用の同じコマンドの間で競合が発生した場合について、1 つの解決策は、File Manager 固有のアプリケーション・コマンド・テーブルを作成することです。その File Manager アプリケーション・コマンド・テーブルに、他のアプリケーションで使用されるコマンドの項目を追加して、PASSTHRU オプションを指定します。

File Manager をデフォルトの VSAM エディターにする

File Manager を VSAM エディターとして指定するように ISPF を構成できます。これによって、VSAM データ・セットを ISPF オプション 1、2、3、または 11 で指定すると、自動的に起動されます。VSAM 関連キーワードに対して、[表 4: VSAM 関連キーワードと値 ページ 38](#) にリストされた値を提供する ISPF 構成テーブル・キーワード・ファイルを更新することによって、この設定を行うことができます。

表 4. VSAM 関連キーワードと値

キーワード	推奨値
VSAM_EDIT_ENABLED	YES
VSAM_EDIT_COMMAND	FMNINV DSE /
VSAM_EDIT_LIMITED	NO
VSAM_BROWSE_ENABLED	YES
VSAM_BROWSE_COMMAND	FMNINV DSB /
VSAM_BROWSE_LIMITED	NO
VSAM_VIEW_ENABLED	YES
VSAM_VIEW_COMMAND	FMNINV DSV /
VSAM_VIEW_LIMITED	NO
VSAM_RESTRICTED_BROWSE_DATASET	NONE
VSAM_RESTRICTED_EDIT_DATASET	NONE
VSAM_RESTRICTED_VIEW_DATASET	NONE

その後、このキーワード・ファイルを使用して、ISPF 構成ロード・モジュールを作成します。これを行う方法については、*z/OS ISPF Planning and Customizing* を参照してください。

ISPF 3.4 またはデータ・セット・リストからの File Manager の起動

提供された exec File Manager を行コマンドとして呼び出すことによって、ISPF 3.4 またはデータ・セット・リスト上の任意のデータ・セットに対して、短縮された FMNR 基本オプション・メニューを呼び出すことができます。短縮メニューによってナビゲートされる後続のすべての入力パネルには、ISPF 3.4 またはデータ・セット・リストからの対応するデータ・セット名が設定された 1 次データ・セット名が表示されます。



注: これは、hlq.SFMNEXEC ライブラリーが ISPF セッションのための SYSEXEC に追加されていることが前提となります。

ISPF エディットでの File Manager 編集モデルの実装

ISPF 編集セッションから File Manager 編集モデルにアクセスできるようにするために ISPF 環境を構成します。

File Manager ISPF 編集モデルを実装するには、次の手順を実行します。

- FMN.SFMNPENU が ISPLIB に連結されていることを確認します。
- FMN.SFMNSLIB が ISPSLIB に連結されていることを確認します。
- ISPF パネル ISREMCLS を変更して、JCL という名前の新しいモデル・クラスを含めます。

必要な更新の例は FMN.SFMNSAM1(FMNEMCLS) にあります。

- ISPF パネルの ISPEMEXC と ISPEMRXC を変更して、EXEC および REXX モデル・パネルから File Manager 外部 REXX 関数を処理するためのオプションを含めます。

ISPEMEXC に対して必要な更新の例は FMN.SFMNSAM1(FMNEMEXC) にあります。また ISPEMRXC に対して必要な更新の例は FMN.SFMNSAM1(FMNEMRXC) にあります。

File Manager を特定の製品と連動するようにする

File Manager を IBM® の言語および製品と連動させることができます。これらの製品には、COBOL、PL/I、DFSORT、Db2®、および WebSphere® MQ for z/OS® (WebSphere® MQ) があります。以下の節で、これを行う方法について説明します。

WebSphere® MQ サポートを使用可能にする

WebSphere® が実行されているローカル z/OS® システム上の File Manager MQ キュー・マネージャーおよびキュー・コンテンツにアクセスするには、WebSphere® MQ ライブラリーを File Manager で使用できるようにする必要があります。またユーザーに読み取りおよび更新アクセス権を付与する必要があります。

File Manager Base function の場合は、LINKLIST 内で、または TSO プロシーチャー (またはバッチ JCL) の STEPLIB の一部として、WebSphere® MQ ロード・ライブラリー SCSQANLE、SCSQAUTH、および SCSQLOAD を TSO ユーザーまたはバッチ・ジョブ・ユーザーが使用できるようにする必要があります。File Manager MQ 機能は、SYSTEM.COMMAND.QUEUE へのメッセージの送信と、SYSTEM.COMMAND.REPLY.MODEL キューを使用して応答を取り出す動的キューの作成を利用します。この応答キューの高位修飾子は、FMN0POPT テーブルで、キーワード MQREPHLQ としてカスタマイズ可能です。サンプル・オプション・モジュールには、高位修飾子として値 FMNTMQL が含まれています。動的キュー名が構築用に MQ API に渡されると、オプション・モジュールの指定に従って HLQ が使用され、現行のユーザー ID と「.*」ストリングが追加されます。次に、使用している MQ マネージャーが、使用する完全動的の名を返します。この高位修飾子は、ご使用のシステムの MQ セキュリティ規則に合うように変更できます。



注: FMNELIBD の File Manager 呼び出しでは、WebSphere® exec のカスタマイズ時に FMNELIBD MQ ロード・ライブラリーを指定できます。詳しくは、「[LIBDEF を使用して実行するための File Manager の準備 ページ 30](#)」を参照してください。

IBM® MQ リソースにアクセスする必要がある File Manager ユーザーには、以下のアクセス権が必要です。

- 動的キュー MQREPHLQ.userid.* への更新アクセス
- SYSTEM.COMMAND.INPUT キューへの更新アクセス
- SYSTEM.COMMAND.REPLY.MODEL キューへの読み取りアクセス

要求側のユーザーには、特定の IBM® MQ リソースにアクセスするための適切な権限も必要です。これらのリソースには、以下の許可が含まれる場合があります。

- キュー・マネージャーへの接続
- キュー・マネージャーまたはキュー属性の読み取りまたは変更
- リソースの作成および削除
- キュー・メッセージのブラウズまたは破壊的な取得

必要な許可を判別するには、IBM Knowledge Center の IBM® MQ セキュリティー資料の “z/OS でのセキュリティーのセットアップ” を参照してください。

FM/CICSを使用する ADFzCC server の場合は、これらのライブラリーを FMN CONFIG DD 連結内の ADFz Common ComponentsLIB 連結の構成データに追加する必要があります。ADFzCC server および構成データについては、[ADFzCC server のカスタマイズ ページ 398](#)を参照してください。

COBOL コピーブックを処理するためのカスタマイズ

表示、編集、コピー、印刷、またはデータ作成の機能を COBOL コピーブックで使用する場合は、File Manager に対して COBOL コンパイラーを使用可能にする必要があります。

この機能には ADATA が必要なので、COBOL コンパイラーは ADATA 機能を備えている必要があります。ADATA をサポートしていない VS COBOL II や OS/COBOL などの COBOL コンパイラーを使用することはできません。現在サポートされているすべてのバージョンの IBM® Enterprise COBOL (z/OS® 用および OS/390® 用) は、このサポートが提供されているので、使用できます。

File Manager は、ライセンスされたサイト COBOL コンパイラーで利用できる 2 つの内部バージョンの COBOL コンパイラーを提供します。File Manager をデフォルト・ライブラリーにインストールした場合、これらのコンパイラーは、FMN.SFMNMOD1 に、FMN8xxxx または FMN9xxxx という名前のロード・モジュールとともにインストールされます。(この File Manager COBOL コンパイラーは、機能が低減されたコンパイラーであり、実行可能な COBOL プログラムの生成には使用できません)。

File Manager 内部 COBOL コンパイラーは、ライセンスされたサイト・コンパイラーよりも優先して使用されます。このバージョンの内部コンパイラーは、ALTCOB オプションを使用して選択します。詳しくは、「[表 69: 使用可能な COBOL コンパイラー ページ 402](#)」を参照してください。

ライセンスされたサイト COBOL コンパイラーの使用方法については、「[ライセンスされたサイト COBOL コンパイラーの使用 ページ 43](#)」を参照してください。File Manager の内部 COBOL コンパイラーの使用については、「[File Manager COBOL コンパイラーの使用 ページ 42](#)」を参照してください。

次の表には、使用される COBOL コンパイラーを決定するためのチェック・シーケンスを示しています。

表 5. COBOL コンパイラーの優先順位

	オプション	バージョン	COBOL モジュール	注釈
FMNCOB	DD DUMMY	内部	FMNxRCTL	ジョブ・ステップや TSO プロシーチャー内に割り当てたり、ALLOC

表 5. COBOL コンパイラーの優先順位 (続く)

	オプション	バージョン	COBOL モジュール	注釈
				から割り当てたりすることができます。
FMNCOB	DD DSN=compiler library	外部	IGYCRCTL	ジョブ・ステップや TSO プロシーチャー内に割 り当てたり、ALLOC から割り当てたりする ことができます。
RACROUTE	STATUS=ACCESS FACILITY クラス・プロファイル FILEM.COBOL.EXTER NAL CONTROL アクセス権以上	外部	IGYCRCTL	外部コンパイラーの使 用を File Manager に強 制させます。
上記のいずれでもない 場合は、File Manager は、モジュール FMNxRCTL をロードします。		内部	FMNxRCTL	これはデフォルト・コ ンパイラーです。提供 された COBOL バージョンの ALTCOB オプションの下にある 表 表 69: 使用可能な COBOL コンパイラー ページ 402 を参照し てください。

**注:**

- External は、ライセンスされたサイトの COBOL コンパイラー (IGYCRCTL) を参照します。
- Internal は、File Manager (FMN8RCTL または FMN9RCTL) に付属している機能縮小型 COBOL コンパイラーを参照します。

SHOWCOB コマンドを使用して、File Manager が内部 COBOL コンパイラーを使用しているか、別のコンパイラーを使用しているかを確認します。

- バッチの場合、次の制御ステートメントを使用して、File Manager バッチ・ジョブを実行依頼します。

```
$$$FILEM SHOWCOB
```

ライセンス交付を受けた、サポートされる COBOL コンパイラーが File Manager で使用可能な場合は、ジョブの出力は次のようになります。

```
FMN0024I The Customer Licensed COBOL Compiler will be used.
```

File Manager が独自の COBOL コンパイラーを使用している場合、ジョブの出力は次のようになります。

```
FMN0023I The File Manager supplied COBOL Compiler will be used
```

- ISPF のもとで、SHOWCOB を File Manager コマンド行に入力します。ライセンスされサイトでサポートされる COBOL コンパイラーが File Manager で使用可能な場合は、次のメッセージが表示されます。

```
Using Licensed COBOL
```

File Manager が独自の COBOL コンパイラーを使用している場合、次のメッセージが表示されます:

```
The File Manager supplied COBOL Compiler will be used
```



注: File Manager COBOL コンパイラーが使用されている理由を示す追加メッセージが表示されます。

COBOL コンパイラーは、ライセンス交付を受けた、サポートされるコンパイラーである必要があります。ライセンス交付を受けているが、サポートされないコンパイラー (例えば、VS COBOL II のライセンス交付バージョン) の場合でも、次のメッセージ「Using Licensed COBOL」が表示されますが、コピーブックのコンパイル試行は失敗します。

File Manager COBOL コンパイラーの使用

File Manager は、デフォルトでは独自の内部 COBOL コンパイラーを使用します。



注: File Manager コンパイラーには、少なくとも 40 MB の領域サイズが必要です。コンパイルするコピーブックの複雑さによっては、それ以上のサイズが必要になります。

File Manager が COBOL コンパイラーを使用することになる場合、以下の節を読んで、実行が必要なカスタマイズ作業を確認してください。File Manager コンパイラーを使用する場合は、サポートされる COBOL コンパイラーのすべての機能が使用可能なわけではなく、使用可能な機能に関してもカスタマイズが異なっている可能性があります。

バッチ処理のための COBOL コンパイラー・ライブラリーの許可

File Manager を APF 許可でバッチ・モードで実行する場合、許可された File Manager COBOL コンパイラーを使用するために必要なアクションはありません。このコンパイラーを使用していて、バッチ・ジョブを許可で実行したくない場合は、すべての File Manager バッチ・ジョブを無許可で実行する必要があります。

COBOL コンパイラー警告メッセージの抑止

COBOL コンパイラー・オプションとして TERM を設定した場合、TSO ログオン・プロシージャに FMNTERM DD の割り振りを追加してください。

```
//FMNTERM DD DUMMY
```

これにより、不必要なコンパイラー警告メッセージが抑止されます。

File Manager での COBOL コンパイラー・オプションの使用

File Manager は、COBOL コンパイラーを呼び出すときに、特定の COBOL コンパイラー・オプションをオーバーライドします。オプションは次のとおりです。

ADATA	INEXIT
ADEXIT	LIB
ARITH	LINECOUNT
COMPILE	OBJECT
DBCS	OPTIMIZE
DECK	PRTEXIT
FLAG	SQL

File Manager COBOLコンパイラーを使用している場合、これらのオプションは、提供されている COBOL デフォルト・オプション・モジュール FMN0DOPT で「固定」としてマークされておらず、これを変更することはできません。File Manager COBOL コンパイラーに設定されているオプションを操作する機能はありません。

ライセンスされたサイト COBOL コンパイラーの使用

デフォルトでは、File Manager 内部コンパイラーが使用されます。

ライセンスされたサイト・コンパイラーを使用する場合は、次の 2 つの方法があります。

- File Manager を呼び出す前に、ddname FMNCOB を目的のコンパイラー・ライブラリー (通常は hlq.SIGYCOMP に割り振るか、
- CONTROL アクセス制御以上の FACILITY クラス・プロファイル FILEL.COBOL.EXTERNAL を作成します。[[COBOL コンパイラーの使用の制御 ページ 72](#)] を参照してください。



注: COBOL コンパイラーには、少なくとも 200 MB の領域サイズが必要です。コンパイルするコピーブックの複雑さによっては、それ以上のサイズが必要になります。

LINKLIST への COBOL コンパイラー・ライブラリーの追加

FMN.SFMNMOD1 を LINKLIST に追加した場合は、COBOL コンパイラー・ライブラリーも LINKLIST に追加してください。

FMN.SFMNMOD1 を LINKLIST に追加していないが、その代わりにこのライブラリーを TSO ログオン・プロシーチャーまたはバッチ・ジョブの STEPLIB DD ステートメントに追加した場合も、サポートされる COBOL コンパイラー・ライブラリーを STEPLIB DD ステートメントに追加してください。

COBOL コンパイラー・ライブラリーを LINKLIST または STEPLIB DD に追加する代わりに、以下のように COBOL コンパイラー・ライブラリーの FMNCOB DD を割り振ることによって、COBOL コンパイラー・ライブラリーへのアクセスを可能にできます。

```
//FMNCOB DD DSN=your.complib,DISP=SHR
```

この DD ステートメントを、TSO ログオン・プロシーチャーまたはバッチ・ジョブで動的に割り振ることができます。

バッチ JCL スケルトンへの COBOL コンパイラー・ライブラリーの追加

COBOL コンパイラー・ライブラリーを、File Manager バッチ JCL スケルトン FMNFTEXC、および FM/IMS バッチ JCL スケルトン FMN1FTEX 内の STEPLIB DD ステートメントに追加することもできます。これらの JCL スケルトンについて詳しくは、[バッチ・モード用の JCL スケルトンの変更 ページ 54](#)および[ジョブ制御スケルトンの調整 ページ 285](#)を参照してください。

バッチ処理のための COBOL コンパイラー・ライブラリーの許可

バッチ・モードで APF 許可で File Manager を実行中であり、COBOL コピーブック・テンプレートを使用して File Manager バッチ・ジョブを実行する場合は、COBOL コンパイラー・ライブラリーを許可する**必要もあります**。あるいは、無許可の File Manager バッチ・ジョブを実行してください。(COBOL コンパイラー・ライブラリーが許可されておらず、使用する File Manager ロード・ライブラリーと JOBLIB または STEPLIB で連結されている場合、File Manager はバッチでは APF 許可されません)。

COBOL コンパイラー警告メッセージの抑止

デフォルトの COBOL コンパイラー・オプションとして TERM=YES (TERM) を設定した場合は、以下のように TSO ログオン・プロシージャに FMNTERM DD の割り振りを追加してください。

```
//FMNTERM DD DUMMY
```

これにより、不必要なコンパイラー警告メッセージが抑止されます。

File Manager での COBOL コンパイラー・オプションの使用

File Manager は、COBOL コンパイラーを呼び出すときに、特定の COBOL コンパイラー・オプションをオーバーライドします。このため、これらのオプションは、COBOL デフォルト・オプション・モジュール IGYCDOPT の中で「固定」としてマーク付けすることはできません。オプションは次のとおりです。

ADATA	LIB
ADEXIT	LINECOUNT
ARITH	MSGEXIT
COMPILE	OBJECT
DBCS	OPTIMIZE
DECK	PRTEXIT
FLAG	SQL
INEXIT	STGOPT

これらのオプションのいずれかをユーザーのサイトで固定している場合、これらのオプションを固定にしない File Manager 固有の COBOL オプション・モジュールを作成し、このモジュールを File Manager が呼び出す COBOL コンパイラーで使用可能にする必要があります。COBOL デフォルト・オプションの変更、および特定の目的のためのオプション・モジュールの作成については、該当する COBOL カスタマイズの資料を参照してください。

File Manager 固有の COBOL オプション・モジュールを作成するが、そのモジュールを File Manager 以外では一般に使用可能にしたい場合は、COBOL コンパイラー・ライブラリーのコピーを取って、このオプション・モジュールが入ったものを作成してください。そうすると、TSO ログオン・プロシージャまたはバッチ・ジョブで動的に割り振られる File ManagerCOB DD ステートメントを使用して、このコピー版 COBOL コンパイラー・ライブラリーを FMN にのみ使用可能にできます。

PL/I include ブックを処理するためのカスタマイズ

File Manager は、以前にインストールされた外部 PL/I コンパイラに関係なく使用される 2 種類の内部 PL/I コンパイラを提供します。

使用する File Manager PL/I コンパイラは、ALTPLI オプションで選択されます。「[ALTPLI ページ 402](#)」を参照してください。

SHOWPLI コマンドを使用すると、使用する PL/I コンパイラを表示できます。詳しくは、「[表 70 : 使用可能な PL/I コンパイラ ページ 403](#)」を参照してください。

PL/I include ブックで、File Manager の表示、編集、コピー、印刷、またはデータ作成の機能を使用する場合は、Language Environment® ランタイム・ライブラリーを使用する必要があります。

正しい Language Environment® ランタイムを使用するには、Language Environment® ランタイム・ライブラリー SCEERUN を LINKLIST に追加するか、またはそのライブラリーを TSO ログオン・プロシージャの STEPLIB DD ステートメントに追加してください。

SHOWPLI コマンド

SHOWPLI コマンドは、内部 PL/I コンパイラのレベルを表示します。

バッチの場合、次の制御ステートメントを使用して、File Manager バッチ・ジョブを実行依頼します。

```
$$$FILEM SHOWPLI
```

ISPF のもとで、SHOWPLI を File Manager コマンド行に入力します。

HLASM コピーブックを処理するためのカスタマイズ

File Manager の表示、編集、コピー、印刷、またはデータ作成の機能を HLASM コピーブックで使用する場合は、HLASM ロード・ライブラリー ASM.SASMMOD1 を File Manager で使用できるようにする必要があります。これを行うには、そのライブラリーを LINKLIST に追加するか、バッチ・ジョブ内の STEPLIB DD ステートメントに追加します。

バッチ・ジョブで HLASM を使用するには、File Manager 関数ステートメントで LANG=HLASM を指定します。例えば、HLASM コピーブックを使用してデータ・セットのメンバーを印刷するには、以下のような File Manager 関数ステートメントを指定します。

```
$$$FILEM DSP FORMAT=TABL,TCIN='FMN.SFMNSAM1(FMNACPY)',LANG=HLASM
```

File Manager のパフォーマンス向上のために DFSORT を使用するためのカスタマイズ

File Manager は、ISPF とバッチにおけるデータ・セット・コピー機能とデータ・セット印刷機能のパフォーマンス向上のために DFSORT を使用できます。

DFSORT が使用可能であれば、その COPY 機能は、ISPF のもとで大規模データ・セットを編集する際に、データを補助記憶域 (VSAM RRDS) にコピーするためにも使用されます。File Manager は、ICEDFSRT および ICEDFSRB という別名を使用して DFSORT にアクセスします。

File Manager が DFSORT を使用するのには、DFSORT を検出でき、その DFSORT が File Manager で使用できる正しい保守レベルである場合に限り、DFSORT は z/OS® のオプションの有料フィーチャーであり、File Manager の外部で DFSORT を使用するには、DFSORT ライセンスが必要です。ただし、DFSORT コードは常に z/OS® に付属しており、z/OS® のインストール時に DFSORT ライブラリーを削除していなければ、File Manager で DFSORT を使用することができます。

以下のトピックでは、DFSORT または独立系ソフトウェア・ベンダーのソート製品を使用するように File Manager をカスタマイズする方法について説明します。

DFSORT が主ソート製品である場合のカスタマイズ

主ソート製品として DFSORT を使用する場合は、以下のいずれかの方法で DFSORT をインストールします。

- **常駐:** DFSORT ライブラリー SORTLPA を LPALST に入れ、DFSORT ライブラリー SICELINK を LINKLIST に入れます。
 - **非常駐:** DFSORT ライブラリー SICELINK および SORTLPA を専用ライブラリーにします。
1. DFSORT を常駐でインストールした場合、File Manager で DFSORT を使用可能にするためにそれ以上のアクションは必要ありません。
 2. DFSORT を非常駐でインストールした場合、File Manager で DFSORT を使用可能にするために、ISPF とバッチでは異なるアクションを取る必要があります。

ISPF (対話式)

ISPF のもとで File Manager が DFSORT を使用できるようにするには、TSO ログオン・プロシーチャーの STEPLIB DD ステートメントに、SICELINK の後に SORTLPA という順序で DFSORT ライブラリーを追加する必要があります。(これらのライブラリーを TSO ログオン・プロシーチャーに追加したくない場合は、ISPF を起動する前に、TSOLIB コマンドを使用してこれらのライブラリーを追加することができます。)

バッチ

バッチで File Manager が DFSORT を使用できるようにするには、File Manager を使用するジョブまたはステップの STEPLIB DD ステートメントに、SICELINK の後に SORTLPA という順序で DFSORT ライブラリーを追加する必要があります。ユーザーのサイトで使用するために、File Manager JCL プロシーチャーを作成することもできます。

また、DFSORT ライブラリーをバッチ JCL スケルトン内の STEPLIB DD ステートメントに追加することもできます。これを行う場合、SICELINK の後に SORTLPA という順序で追加する必要があります。バッチ JCL スケルトンについて詳しくは、[バッチ・モード用の JCL スケルトンの変更 ページ 54](#)を参照してください。

DFSORT が主ソート製品でない場合のカスタマイズ

主ソート製品として IBM 以外のソート製品を使用し、File Manager が DFSORT を使用できるようにしたい場合は、システムのサーチ順序で主ソート製品よりも**後**にくるように、DFSORT ライブラリーを置かなければ**なりません**。



注: DFSORT と IBM 以外のソート製品には、通常同じ名前を持つエントリー・ポイントがいくつかあります (例えば、SORT および ICEMAN)。このため、主ソート製品ライブラリーよりも前に DFSORT ライブラリーを置くと、DFSORT が主ソート製品になってしまいます。このような状態では、DFSORT のライセンスを持っていないと、主ソート製品を使用するすべてのソート・ジョブが失敗することになります。

主ソート製品として IBM 以外のソート製品を使用する場合は、以下のいずれかの方法でそのソート製品をインストールします。

- **常駐:** 主ソート製品ライブラリーを LPALST または LINKLIST (あるいはその両方) に入れます。
 - **非常駐:** 主ソート製品ライブラリーを専用ライブラリーにします。
1. ソート製品を常駐でインストールした場合、File Manager で DFSORT を使用可能にするために、DFSORT の SORTLPA ライブラリーと SICELINK ライブラリーは LINKLIST (LINKLIST 内に主ソート製品のライブラリーがあれば、その後) に置いてください。
 2. ソート製品を非常駐でインストールした場合、File Manager で DFSORT を使用可能にするために、ISPF とバッチでは異なるアクションを取る必要があります。

ISPF (対話式)

ISPF のもとで File Manager が DFSORT を使用できるようにするには、TSO ログオン・プロシーチャーの STEPLIB DD ステートメントの主ソート製品のライブラリーの後に、SICELINK の後に SORTLPA という順序で DFSORT ライブラリーを追加する必要があります。(これらのライブラリーを TSO ログオン・プロシーチャーに追加したくない場合は、ISPF を起動する前に、TSOLIB コマンドを使用してこれらのライブラリーを追加することができます。)

バッチ

バッチで File Manager が DFSORT を使用できるようにするには、File Manager を使用するジョブまたはステップの JOBLIB または STEPLIB DD ステートメントに、DFSORT ライブラリーである SICELINK および SORTLPA をこの順序で、主ソート製品のライブラリーの後に追加する必要があります。ユーザーのサイトで使用するために、File Manager JCL プロシーチャーを作成することもできます。

また、DFSORT ライブラリーをバッチ JCL スケルトン内の STEPLIB DD ステートメントに追加することもできます。これを行う場合、主ソート製品ライブラリーを追加することが必要です。主ソート製品ライブラリー、SICELINK、SORTLPA の順で追加してください。バッチ JCL スケルトンについて詳しくは、[バッチ・モード用の JCL スケルトンの変更 ページ 54](#)を参照してください。

DFSORT は、SORTLPA ライブラリー内で SVC を 1 つ使用しています。デフォルトでは、これは SVC 109 です。この SVC は、SMF タイプ 16 レコードを記録するため、または IBM® のキャッシュ付き DASD 装置 (3990-3 型など) を使用するために、DFSORT によって使用されます。IBM 以外のソート製品が独自のバージョンの SVC 109 を使用している場合は、代替の SVC 番号を DFSORT 用のデフォルト SVC にする必要があります。DFSORT の SVC のインストールについては、ご使用の DFSORT のリリースに対応する DFSORT Installation and Customization を参照してください。

File Manager は、それ自体の操作には DFSORT SVC を必要としません。このため、DFSORT が主ソート製品でない場合は、この DFSORT SVC をインストールする必要はありません。

DFSORT が使用されているかどうかの判別

SHOWSORT コマンドを使用して、File Manager で DFSORT が使用されているかどうかを確認します。

パフォーマンスを向上させるために、File Manager が DFSORT を使用すると予想していたのに使用していないように見える場合は、この検査をバッチでも ISPF のもとでも行うことができます。

バッチの場合、次の制御ステートメントを使用して、File Manager バッチ・ジョブを実行依頼します。

```
$$FILEM SHOWSORT
```

DFSORT が File Manager で使用可能な場合、ジョブの出力は次のようになります。

```
SORT debugging is on
```

DFSORT 使用不可である場合は、ジョブの出力は次のようになります。

```
DFSORT not available
```

ISPF のもとで、SHOWSORT を File Manager コマンド行に入力します。DFSORT が File Manager で使用可能な場合は、SORT debugging is on というメッセージが表示されます。DFSORT が使用不可である場合は、DFSORT not available というメッセージが表示されます。

概要

サイトで File Manager が使用する DFSORT を実装する正しい方法を決定したら、DFSORT Installation and Customization の説明に従ってください。DFSORT COPY 機能は File Manager によって自動的にカスタマイズされるため、カスタマイズする必要はありません。File Manager では、DFSORT SORT または MERGE 機能は使用しません。



注: DFSORT を使用する場合、File Manager は、DFSORT がメッセージ出力を生成し、DFSORT メッセージ用のデータ・セット FMNSRTP を開くと仮定します。DFSORT インストール・オプション MSGPRT が NONE (MSGPRT=NONE) に設定されていれば、File Manager DFSORT インターフェース・モジュール (FMNDFSRT) がメッセージ・データ・セット FMNSRTP を開こうとすると OPEN 異常終了が発生する可能性があります。これを回避するには、DFSORT インストール・オプション MSGPRT を ALL (MSGPRT=ALL) に設定してください。

File Manager オブジェクト・アクセス方式 (OAM) 機能を使用するための Db2® のバインド

File Manager OAM 機能を使用する場合は、File Manager プラン FMNODIRS を OAM オブジェクトが定義されている Db2® システムにバインドして、OAM 機能が正しく動作できるようにする必要があります。FMN.SFMNSAM1 には次のサンプル・ジョブが用意されており、FMNB_DIRS プラン/コレクションの Db2® サブシステムへのバインドに使用できます。

- **FMNB_DIRS2K:** プラン FMNB_DIRS に関連付けられたコレクションをバインドする Db2® V12 ジョブ。
- **FMNB_DIRS2P:** プラン FMNB_DIRS をバインドする Db2® V12 ジョブ。

- **FMNBDI3K**: プラン FMNBDIRS に関連付けられたコレクションをバインドする Db2® V13 ジョブ。
- **FMNBDI3P**: プラン FMNBDIRS をバインドする Db2® V13 ジョブ。

Db2® のインストール要件に応じてサンプル・ジョブをカスタマイズします。行う必要のある変更について詳しくは、サンプル・ジョブの中の指示を参照してください。

プラン FMNBDIRS に関連付けられた DBRM が FMN.SFMNDBRM で配布されています。

以下の Db2® 権限を OAM 機能の各ユーザーにも認可する必要があります。

- ディレクトリー処理には、次のテーブルに対する読み取り権限が必須です。
 - GROUP nn .OSM_OBJ_DIR (すべてのグループ・ディレクトリー) $nn = 00$ から 99 の範囲 (00 と 99 を含む)
 - SYSIBM.SYSTABLES
 - owner.VOLUME
 - OAMADMIN.CBR_COLLECTION_TBL
 - OAMADMIN.CBR_MGT_CLASS_TBL
 - OAMADMIN.CBR_STO_CLASS_TBL
- オブジェクトの復元には、次のテーブルに対する UPDATE 権限が必須です。
 - GROUP nn .OSM_OBJ_DIR (すべてのグループ・ディレクトリー) $nn = 00$ から 99 の範囲 (00 と 99 を含む)
 - OAMADMIN.CBR_COLLECTION_TBL

システム名で WebSphere MQ 機能を使用不可にする

セキュリティ・サーバー RACF® 1.9 (またはそれ以降) あるいは同等のセキュリティ製品がある場合、以下の FACILITY クラス・プロファイルを使用して、File Manager の WebSphere MQ サポートを使用不可にできます。

FMNMQ.DISABLE.system_name

ここで、

system_name

IEASYMxx parmlib メンバーの SYSNAME パラメーターで指定された値。いずれのシステムの値も、File Manager 基本オプション・メニューまたは ISPF 基本オプション・パネル ISR@PRIM の「System ID (システム ID)」フィールドに表示されます。

プロファイルが定義済みであり、そのプロファイルに対する READ 以上のアクセス権限がユーザーにある場合、File Manager 内の WebSphere MQ 機能はすべて、そのユーザーに対しては使用不可になります。

例 1. システム FMMPROD 上の全ユーザー (myuser を除く) を無効にするプロファイルを定義します。

```
RDEF FACILITY FMNMQ.DISABLE.FMMPROD AUDIT(NONE) +
  UACC(READ) OWNER(ownerid)
PE FMNMQ.DISABLE.FMMPROD +
  CLASS(FACILITY) ID(myuser) ACC(NONE)
```

例 2. システム FMMPROD 上の全ユーザー (myuser を除く) を有効にするプロファイルを定義します。

```
RDEF FACILITY FMNMQ.DISABLE.FMMPROD AUDIT(NONE) +
  UACC(NONE) OWNER(ownerid)
```

```
PE FMNMQ.DISABLE.FMPROD +
CLASS(FACILITY) ID(myuser) ACC(READ)
```

APF 許可での File Manager の実行

バッチ・モードでは、File Manager は、APF 許可または APF 不許可で動作することができます。ISPF のもとでは、File Manager を APF 許可で実行することはできません。File Manager を許可するには、SYS1.PARMLIB で FMN.SFMNMOD1 をサイト固有の IEAAPFxx または PROGxx メンバーに追加します。



注:

1. バッチ・モードで APF 許可で File Manager を実行中であり、COBOL コピーブック・テンプレートを使用して File Manager バッチ・ジョブを実行する場合は、COBOL コンパイラー・ライブラリーを許可する**必要もあります**。これを行わないと、バッチ・ジョブから ABENDS306 を受け取ることになります。
2. SUBSYS インターフェースを提供していないライブラリー管理システム内のソース・コードにアクセスする計画がある場合、File Manager を APF 許可で実行することはできません。

SYS1.PARMLIB メンバーに対して行った更新内容をアクティブにするには、システムを再始動するか、またはユーザー・サイトの該当するコマンドを使用して変更内容を動的にアクティブにしてください。

APF 許可での問題のトラブルシューティング

File Manager が APF 許可でバッチ・モードで実行中であると予想していて、そうではないようである場合、これは次の制御ステートメントで File Manager バッチ・ジョブを実行依頼することにより検査できます。

```
$$FILEM VER
```

VER 関数で File Manager が APF 許可されていないことを示している場合、FMN.SFMNMOD1 が APF 許可されていないことを意味します。IEAAPFxx が正しくセットアップされていて、IEASYSxx で選択されていることを調べてください。IEAAPFxx をアクティブにするには、再 IPL が必要となります。別の方法としては、PROGxx (ユーザーのシステムで使用可能な場合) を使用することができます。

File Manager ロード・ライブラリーを指定するために JOBLIB または STEPLIB ステートメントを使用している場合、File Manager ロード・ライブラリーを、非 APF 許可ライブラリーに連結しないでください。ライブラリー連結に不許可のライブラリーが含まれている場合 (例えば、COBOL コンパイラー・ライブラリーが許可されていない場合)、その連結内のどのライブラリーも許可されません。

File Manager を ISPF 選択パネルから始動した場合、ISPF のもとでは File Manager が APF 許可で実行できないので、VER コマンドは、常に File Manager が APF 許可でないことを示します。APF 許可を必要とする File Manager 機能は ISPF のもとではサポートされません。

監査ロギングのために SMF を使用する場合は、モジュール FMNSMF が APF 許可されるようにする必要があります。また、該当するオプションのモジュールまたは parmlib メンバーのいずれかに、SMF 番号を指定する必要があります。「[監査レコードを SMF に作成するように File Manager をカスタマイズ ページ 83](#)」を参照してください。

SMF の監査が失敗すると、現行の File Manager 機能が終了します。

「Unable to link to FMNSMF. "TSOLNK RC=20 (Dec) REASON CODE=56 (Dec)」というメッセージは APF 許可の失敗の診断です。最もよくある原因は、次のとおりです。

- FMNSMF を含んでいるライブラリーが APF 許可されていない。
- FMNSMF を含んでいるライブラリーが割り振られている DDNAME には他のライブラリーが含まれ、それらのライブラリーの少なくとも 1 つが APF 許可されていない。

Language Environment® 考慮事項

File Manager の初期設定プロセス時に、共通のランタイム環境の作成と初期設定を行うために Language Environment® (LE) の事前初期設定機能 (CEEPIPI) が使用されます。

このことは、File Manager の起動時に LE がアクティブである場合、CEEPIPI 機能が使用可能でないために、File Manager 機能に対する制約事項があることを意味します。

これらの制約事項は File Manager の起動時に LE がアクティブである場合に**のみ**適用されることに注意してください。(LE がアクティブであることは、File Manager が LE アプリケーションによって (例えば、Enterprise COBOL から) 直接的に起動されたことを意味します。)

制約事項は、以下のとおりです。

- File Manager の異常終了ハンドラーが正しく機能できるように、TRAP(ON,NOSPIE) を設定する必要があります。
- LE 対応の入出力出口は使用できません。
- MOD_DATE REXX 組み込み関数は使用できません。
- スクランブル出口 (使用される場合) はアセンブラー (LE 以外) 内になければなりません。

第3章. File Manager のカスタマイズ

本章では、File Manager をカスタマイズする方法について説明します。これは、File Manager をインストールした後で行います。

デフォルト・オプションの変更

デフォルトの処理オプションは、File Manager と一緒に提供され、モジュール FMN0POPT の中に入っています。FMNUMODP を使用し、これらのオプションをインストール要件に応じて変更することができます。オプションおよび指定できる値の説明については、[File Manager Options ページ 400](#)を参照してください。

デフォルトのマクロ・ステートメントは FMN.SFMNSAM1 (FMN0POPT) にあります。

オプションを変更するには、以下のようにします。

1. メンバー FMN0POPT を FMN.SFMNSAM1 からユーザー所有のソース・ライブラリーにコピーします。
2. 必要に応じて、ユーザー・ライブラリーの FMN0POPT メンバーのデフォルト・オプションを変更します。
3. FMNUMODP にある FMN.SFMNSAM1P メンバーを、サイトの要件に応じて変更します。実行する必要がある変更については、[usermod](#) を参照してください。
4. SMP/E usermod FMNUMODP をインストールします。



注: SMP/E を使用しない場合は、サンプル・ジョブ FMN0POPH を使用して FMN0POPT をアセンブルできます。

デフォルトの各国語の設定

日本語コンポーネントをインストールした場合 (または、ローカルで翻訳されたメッセージおよびパネルを用意した場合)、File Manager ISPF およびバッチ・インターフェースで使用されるデフォルトの各国語を変更できます。

ISPF のもとで File Manager によって使用される言語は ISPF セッションの言語設定に依存します。

File Manager によってバッチ処理に使用される言語は、FMN0POPT の LANGUAGE オプションに依存します。LANGUAGE に指定する値は、[表 16 : LANGUAGE オプション用のキーワード値 ページ 106](#) を参照してください。LANGUAGE オプションについての詳細は、[LANGUAGE ページ 423](#)を参照してください。

また、FM/CICS は、FMN0POPT の LANGUAGE オプションを使用して、ISPF パネルおよびメッセージの言語を決定します。FM/CICS の日本語コンポーネントをインストールした場合は、設定を日本語に変更します。他の言語で FM/CICS メッセージやパネルを提供している場合は、その言語に設定を変更してください。

テンプレート・リポジトリを使用するための File Manager のセットアップ

テンプレート・リポジトリは、データ・セット、CICS® ファイル (CICS® TS キューや CICS® TD キューなど)、パス名、および WebSphere MQ キュー名と、それぞれのテンプレートへの相互参照が含まれている VSAM ファイルです。

File Manager セッションに対するテンプレート・リポジトリを識別するには、以下の 3 つの方法があります。これらの方法は次の順番で評価され、最初に指定されているものがセッションの残りの部分に対して使用されます。

- 各 FMNxPARM PARMLIB メンバーでリポジトリ名を指定する
- データ・セット名に TPREPOS ddname を割り振る
- FMN4POPT のカスタマイズ [FMN4POPT の各種オプションのカスタマイズ ページ 400](#) を参照してください。

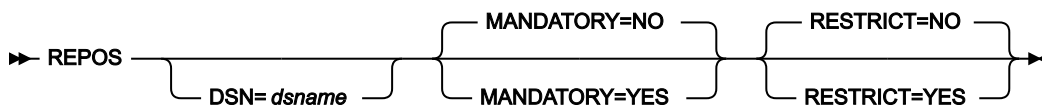
PARMLIB オプションを使用してリポジトリ・データ・セットを指定する

PARMLIB メンバーで 1 つ以上のリポジトリ・データ・セットを指定できます。この方法を使用して、ユーザーをリポジトリ・データ・セット名に接続し、さらに指定のユーザーの必須テンプレートまたはビューに接続します。

- <U userid1,userid2, ... useridn> タグを使用して、指定のユーザーをリポジトリ・データ・セット名に接続します。
- <X xfacilit.profile> タグを使用して、指定の XFACILIT プロファイルの読み取り以上のアクセス権を持つすべてのユーザーに対してルールを適用します。

リポジトリ定義を最も具体的なものから最も一般的なものへの順番で入力します。現在のユーザーに一致する最初の定義が使用されます。

図 8. Syntax



ここで、

DSN

リポジトリ・データ・セットの名前。

MANDATORY

データを匿名化またはスクランブルするために使用するテンプレートまたはビューがあるユーザー用のリソースをリポジトリによって指定する場合は YES を指定します。



注: TESTMASK

コマンドを使用して動的スクランブルを有効にするには、リソース・エントリーを必須としてマークする必要があります。

RESTRICT

リポジトリで指定されているリソースに使用を制限する場合は YES を指定します。

例

例 1

3 名のユーザー用に必須リポジトリを設定し、残りのユーザー用にデフォルト・リポジトリを設定するには、次の PARMLIB 定義を入力します。

```

<U FRED, BOBBYB, BILBO>
REPOS DSN=MASK.CREDIT.CARDS.REPOS,MANDATORY=YES
  
```

```
</U>
REPOS DSN=DEFAULT.REPOS
```

例

例 2

MY.MANDATED.USERS XFACILIT クラス・プロファイルの読み取り以上のアクセス権を持つすべてのユーザー用に必須リポジトリを設定するには、次の PARMLIB 定義を入力します。

```
<X MY.MANDATED.USERS>
REPOS DSN=MASK.CREDIT.CARDS.REPOS,MANDATORY=YES
</X>
REPOS DSN=DEFAULT.REPOS
```

TPREPOS の割り振り

ddname TPREPOS を TSO/ISPF セッションに割り振ること、または DD カードとしてバッチ・ジョブに対して指定することができます。

JCL:

```
//DD TPREPOS DISP=SHR,DSN=h/q.TEMPLATE.REPOSTRY
```

TSO コマンド:

```
'ALLOC FI(TPREPOS) DA('h/q.TEMPLATE.REPOSTRY') SHR REUSE'
```

また、FM タスクが File Manager を必要とする場合には、CONFIG=ADFzCC server に DD 仕様を追加することもできます。

TPREPOS=FMN.TEMPLATE.REPOSTRY

バッチ・モード用の JCL スケルトンの変更

File Manager のいくつかの機能は、バッチ・モードおよび TSO バッチ環境で使用できます。これらの機能を正常に実行するには、適切なジョブ制御言語ステートメントを提供しなければなりません。これは、処理オプションの設定およびジョブ制御スケルトンによって行われます。File Manager のジョブ制御スケルトンは FMNFTEXC 内のメンバー FMN.SFMNSLIB です。

FMNFTEXC

FMNFTEXC にはいくつかの DD ステートメントがあり、変更が必要になる場合があります。これらのステートメントは、スケルトンの配布バージョンではコメント化されています。それらは以下に文書化されています。

```
//STEPLIB DD DSN=&FMNSMOD1,DISP=SHR
/* If using WMQ queues via batch, uncomment and update MQHLQ to suit
/* your sites WMQ high level qualifier
/* DD DSN=MQHLQ.SCSQLOAD,DISP=SHR
/* DD DSN=MQHLQ.SCSQANLE,DISP=SHR
/* DD DSN=MQHLQ.SCSQAUTH,DISP=SHR
/* DD DSN=IGY.SIGYCOMP,DISP=SHR
```

```
//*FMNCOB DD DUMMY      Uncomment to force use of FM COBOL Compiler
//*FMNCLERR DD SYSOUT=*  Uncomment to force output of Compiler listing
```

FMNFTEXC は、File Manager ロード・ライブラリーに STEPLIB DD ステートメントを割り当てます。FMNFTEXC は、デフォルト・ターゲット・ライブラリーに File Manager をインストールしていること、およびロード・ライブラリーが FMN.SFMNMOD1 であることを前提としています。File Manager を FMN.SFMNMOD1 以外のライブラリーにインストールしている場合は、SFMNMOD1 モジュールの FMN0POPT パラメーターを変更するか、FMNFTEXC スケルトンの //STEPLIB DD ステートメントを変更します。

必要に応じて、このステートメントの &FMNSMOD1 を、ご使用の File Manager ロード・ライブラリーの名前に変更します。

```
//STEPLIB DD DSN=&FMNSMOD1,DISP=SHR
```

File Manager は、作成、コピー、比較、印刷など一般的なユーティリティのオンラインとバッチの両方のシナリオで、WebSphere® MQ キューを処理できます。WebSphere® とのインターフェースを取るには、ライブラリー SCSQLOAD、SCSQANLE、および SCSQAUTH を JOBLIB、STEPLIB、または LINKLIST 連結で使用できるようにする必要があります。そのためには、以下の行をアンコメントします。

```
//* DD DSN=MQHLQ.SCSQLOAD,DISP=SHR
//* DD DSN=MQHLQ.SCSQANLE,DISP=SHR
//* DD DSN=MQHLQ.SCSQAUTH,DISP=SHR
```

このスケルトンの STEPLIB DD ステートメントでは、FMNFTEXC のコメントとして表示される以下のステートメントも連結されています。

```
//* DD DSN=IGY.SIGYCOMP,DISP=SHR
```

上記ステートメントでは、IGY.SIGYCOMP は、サポートされる、ライセンス交付を受けた COBOL コンパイラー・ライブラリーです。COBOL を利用する一部のバッチ機能にはこのライブラリーが必要です。サポートされている COBOL コンパイラー・ライブラリーを LINKLIST に追加しなかった場合は、* を除去してこの行のコメントを外し、DSN を、ご使用のサポートされている COBOL コンパイラー・ライブラリーの名前に変更してください。現在サポートされているすべてのバージョンの IBM® Enterprise COBOL (z/OS® 用および OS/390® 用) が File Manager でサポートされています。

IGYCDOPT の特別版を使用して File Manager 用の COBOL コンパイラー・ライブラリーを作成した場合は、この DD ステートメントを使用して、COBOL テンプレートを使用するすべてのバッチ・ジョブに対して、このライブラリーを File Manager で使用可能にすることができます。File Manager 用の特別版の IGYCDOPT については、[File Manager での COBOL コンパイラー・オプションの使用 ページ 44](#)を参照してください。

File Manager に使用可能になっている、サポートされる COBOL コンパイラーがない場合 (例えば、COBOL コンパイラーが使用されない実稼働環境で File Manager を使用している場合)、File Manager はそれ独自の内部 COBOL コンパイラーを使用できます。このフィーチャーを使用可能にするには、次の 3 番目のステートメントの * を除去して、アンコメントします。

```
//*FMNCOB DD DUMMY      Uncomment to force use of FM COBOL Compiler
```

File Manager が //FMNCOB DD DUMMY ステートメントを検出すると、File Manager COBOL コンパイラーが使用されます。File Manager COBOL コンパイラーについては、[File Manager COBOL コンパイラーの使用 ページ 42](#)を参照してください。

コンパイル・エラーの場合に、File Manager 機能で処理されたコピーブックのコンパイル・リストを作成する場合は、次の 4 番目のステートメントの * を除去して、アンコメントします。

```
//*FMNCLERR DD SYSOUT=* Uncomment to force output of Compiler listing
```

必要であれば、このステートメントの SYSOUT の指定を変更して、使用するサイトの要件に適合させることもできます。

File Manager のパフォーマンスを向上させるため、File Manager で DFSORT COPY 関数機能を使用したい場合、この STEPLIB DD ステートメントに DFSORT ライブラリーを追加するようお勧めします。これを行う場合、SICELINK の後に SORTLPA という順序で追加する必要があります。これを実行するよう選択し、DFSORT がご使用の主ソート製品ではない場合は、ご使用のソート製品ライブラリーも DFSORT ライブラリーの前に追加する必要があります。File Manager のパフォーマンスを向上させるために DFSORT を使用する際の詳細については、[File Manager のパフォーマンス向上のために DFSORT を使用するためのカスタマイズ ページ 45](#)を参照してください。

File Manager がライブラリー管理システム (LMS) ライブラリーの COBOL コピーブック、PL/I INCLUDE ブック、または HLASM コピーブックにアクセスできるようにし、ユーザー所有のロード・ライブラリーにご使用の LMS 出口 FMNCRAEX をリンク・エディットする予定の場合は、このロード・ライブラリーを JCL スケルトンの STEPLIB DD ステートメントに追加することもできます。File Manager を LMS ライブラリーにアクセスできるようにする際の詳細については、[ライブラリー管理システム・ライブラリーを使用するための File Manager のカスタマイズ ページ 118](#)を参照してください。

usermod FMNUMODB を使用して、ジョブ制御スケルトンを変更します。FMNUMODB は、FMN.SFMNSAM1 で配布されています。このためには次のようにします。

1. メンバー FMNFTEXC を FMN.SFMNSLIB からユーザー所有のソース・ライブラリーにコピーします。
2. ユーザー所有のライブラリー内の FMNFTEXC メンバーを変更します。必要であれば、STEPLIB DD ステートメントの最初の行にある File Manager ロード・ライブラリーの名前を、ご使用のロード・ライブラリーの名前に変更します。COBOL コンパイラー・ライブラリーを追加したい場合は、STEPLIB DD ステートメントの 2 番目の行のコメントを外し、必要であれば、DSN をご使用の COBOL コンパイラー・ライブラリーの名前に変更します。必要であれば、WMQ 行をアンコメントします。必要であれば、ソートおよび LMS 出口ライブラリーを追加してください。
3. FMNUMOD にある FMN.SFMNSAM1B メンバーを、サイトの要件に応じて変更します。実行する必要がある変更については、[usermod](#) を参照してください。
4. SMP/E usermod FMNUMODB をインストールします。



注: File Manager は、FMNFTEXC によって生成された JCL 内のジョブ・ルーティング制御ステートメントの自動生成のサポートは提供していません。

File Manager バッチ戻りコードのカスタマイズ

File Manager には、File Manager バッチ・ユーティリティーによって返される戻りコードの値を制御するための機能が用意されています。ご使用の環境に適した (例えば、ご使用のジョブ制御環境に適した) 値に戻りコードを設定することができます。必要に応じていつでも戻りコードを変更することはできません。これらは、インストール環境全体に設定されます。

以下のバッチ・ユーティリティーから返される戻りコードを、選択してカスタマイズできます。

- データ・セット・コピー (DSC)
- データ・セット生成 (DSG)
- データ・セット比較 (DSM)
- データ・セット印刷 (DSP)
- データ・セット更新 (DSU: DSEB を含む)
- VTOC 表示 (DVT)
- 検索/変更 (FCH)

マクロ・ステートメント・サンプル・メンバー FMN0RETC、および usermod FMNUMODR を使用して バッチ・ユーティリティ戻りコードをカスタマイズし、ロード・モジュール FMN0RETC を作成します。FMN.SFMNSAM1 の FMN0RETC には、ユーティリティごとにカスタマイズできる条件が表示され、これらの条件に対応したデフォルトの戻りコードが表示されます。

初期化の間に File Manager は FMN0RETC のロードを試みますが、モジュールが見つかった場合、その内容は、カスタマイズされた条件戻りコードのテーブルを作成するために使用されます。FMN0RETC が見つからない場合は、すべてのカスタマイズ可能条件がそのデフォルト戻りコードを返します。

戻りコードをカスタマイズするには、以下のようにします。

1. メンバー FMN0RETC を FMN.SFMNSAM1 からユーザー所有のソース・ライブラリーにコピーします。
2. 必要に応じて、ユーザー所有のライブラリーで FMN0RETC メンバーを変更します。FMN0RETC の必要条件に対する数値を、この必要条件に出させたい戻りコード値に変更します。ただし、どの条件も値 16 に変更することはできません。値 16 は、File Manager によって使用されるために予約済みです。図 9: FMN0RETC で提供されているデフォルトの File Manager マクロ・ステートメント ページ 58 に、FMN0RETC マクロ・ステートメントのデフォルトの設定を示します。
3. FMNUMOD にある FMN.SFMNSAM1R メンバーを、サイトの要件に応じて変更します。実行する必要がある変更については、usermod を参照してください。
4. SMP/E usermod FMNUMODR をインストールします。

図 9. FMNORETC で提供されているデフォルトの File Manager マクロ・ステートメント

```

FMNORETC TITLE 'File Manager for z/OS® : Return Codes (Batch Utilities)'
FMNORETC CSECT
FMNORETC AMODE 31
FMNORETC RMODE ANY

    FMNORETI FUNC=DSC,      DSC conditions                      X
        NORECSOME=1,        No records copied for some members X
        NORECSANY=2,        No records copied for any members  X
        NONESEL=4,          No records selected to copy         X
        NOMEMBERS=4,        No members to process              X
        EMPTY=4,            Empty input data set                X
        SKIPPED=4,          Input packed, so skipped            X
        NOREPLACE=4,        NOREPLACE prevented copy           X
        NOCPYDUPE=2,        No copy - duplicate                 X
        NOCPYREXX=2,        No copy - REXX                      X
        RECTRC=0,           Records truncated                   X
        FLDTRC=0,           Fields truncated                     X
        RECSHORT=8,         DSC external form output truncated X
        REXXCONFLICT=3      REXX return message conflict        X

    FMNORETI FUNC=DSG,      DSG conditions                      X
        NORECSOUT=4         Zero records specified              X

    FMNORETI FUNC=DSM,      DSM conditions                      X
        NOTMATCH=1,         Compare sets not empty & don't match X
        ONEEMPTY=2,         One compare set empty               X
        SKIPPED=4,          Input packed, so skipped            X
        BOTHEMPTY=4,        Both compare sets empty             X
        INVMAP=4,           Invalid mapping                      X
        INVDATA=8           Invalid data                         X
        SYNCERR=8           Key Synchronization error           X

    FMNORETI FUNC=DSP,      DSP conditions                      X
        MBRERR=1,           Some members not printed            X
        PRTERR=2,           Print error encountered             X
        NONESEL=4,          No records selected to print         X
        NOMEMBERS=4,        No members to process              X
        SKIPPED=4,          Input packed, so skipped            X
        EMPTY=4,            Empty input data set                X
        NOPRTREXX=2,        No print - REXX                     X
        REXXCONFLICT=3      REXX return message conflict        X

    FMNORETI FUNC=DSU,      DSU conditions                      X
        MBRNOTUPDT=1,       Some members not updated            X
        NOCHANGE=2,         Change failed                        X
        NONEUPDATED=4,      No records updated                  X
        NOMEMBERS=4,        No members to process              X
        SKIPPED=4,          Input packed, so skipped            X
        EMPTY=4             Empty input data set                X

    FMNORETI FUNC=DVT,      DVT conditions                      X
        NOENTRY=4           No matching entries                 X

    FMNORETI FUNC=FCH,      FCH conditions                      X
        FSOME=1,            Some OK, some not OK                 X
        CFAIL=2,            Change failed                        X
        NOHIT=4,            No strings found to change           X
        NOMEMBERS=4,        No members to process              X
        SKIPPED=4,          Input packed, so skipped            X
        LOWSTOR=12,         Ran low on storage during FCH        X
        EMPTY=4             Empty input data set                X

    FMNORETI END
END FMNORETC

```

バッチ・ユーティリティからの戻りコードは、カスタマイズされているかどうかにかかわらず、ユーティリティの実行中に発生したすべての条件に対する最高位の戻りコードとなります。例えば、DSC ユーティリティの「No members to process」に対する戻りコードを 4 から 9 に変更したと仮定します。この場合、単独では戻りコードが 8 (通常はエラー) になる条件が発生し、「No members to process」条件も発生すると、DSC ユーティリティの戻りコードは 9 になります。

複数のユーティリティを実行しているバッチ・ジョブからの戻りコードは、カスタマイズされているかどうかにかかわらず、引き続き各ユーティリティから戻される最大のコードになります。例外として、ユーティリティのいずれかに終了条件が発生した場合は、ジョブ・ステップは戻りコード 16 で終了します。



注:

1. いくつかの条件を 1 つの関数で並行して存在させることができます。例えば、空のファイルにテンプレートを持つ DSP を使用すると、結果は「empty input data set」条件と「no records selected to print」条件の両方になります。戻りコードをカスタマイズする場合、もう片方の条件に対するより高位の戻りコードがその戻りコードをオーバーライドする場合や、その戻りコードによってオーバーライドされる場合があるので注意してください。ある関数に対する戻りコードを 1 つカスタマイズする場合は、その関数の他の戻りコードとの互換性を検討します。
2. バッチでは、後続のステップまたはジョブが実行されないようにするために、オリジナルまたはカスタマイズした非ゼロの戻りコードで終了するのではなく、File Manager が異常終了するようにしたい場合があります。これは、ABENDCC インストール・オプションを使って、戻りコードより小さいか等しい値を指定することで行います。この指定によって、異常終了 (異常終了 999、理由コード = 888 (16 進: 378)) に変換されることとなります。詳しくは、[ABENDCC ページ 401](#)を参照してください。また、「File Manager User's Guide and Reference」の『SET (処理オプションの設定)』で説明されている SET コマンドの ABENDCC オプションも参照してください。

印刷および表示の変換テーブルの変更

デフォルトでは、File Manager は印刷出力中の印刷不能文字をブランクに変換し (オプション PRTTRANS=ON)、表示出力中の表示不能文字をピリオドに変換します。

File Manager には、英語用 (FMNTRTBS)、ドイツ語用 (FMNTRDEU)、および日本語用 (FMNTRJPN) のデフォルトの変換テーブルが用意されています。

その他の言語の場合、ユーザー所有の印刷および表示の変換テーブルを用意して、保守する必要があります。ユーザー言語用の File Manager のカスタマイズについては、[各国語用の File Manager のカスタマイズ ページ 102](#)を参照してください。

場合によっては、File Manager セッションで特殊文字を端末に表示させたり、File Manager 出力を小文字の英数字で印刷したいことがあります。これを行うには、英語の変換テーブルのソース・メンバー FMN.SFMNSAM1(FMNTRTBS) を変更します。

使用される変換テーブルは次の通りです。

TRPRT

印刷出力中の印刷不能文字をブランクに変換するために使用します。印刷したい文字をすべて含めるには、このテーブルを変更してください。

TRBRW

表示出力中の表示不能文字をピリオドに変換するために使用します。端末に表示したい文字をすべて含めるには、このテーブルを変更してください。

TRUPC

File Manager のコマンド verb

およびコマンド・キーワードのみの、小文字から大文字への変換に使用します。このテーブルは一般的には、SBCS 環境ではカスタマイズする必要はありません。

TRUP

小文字を大文字に変換するために使用します。

TRINV

特定ディスプレイ端末によってサポートされていない文字を変換するための第 2 ステップ変換テーブルとして使用します。表示データは、最初は、TRBRW テーブルを使用して変換され、その変換結果がこのテーブルを使用して変換されます。このテーブルを変更する必要はないはずです。

英語の変換テーブルの変更

英語を使用する場合は、usermod FMNUMODT と FMNTRTBS を使用して、印刷テーブルと表示テーブルを変更してください。

1. File Manager パネルを表示させる端末がその特殊文字の表示をサポートしているかどうか、あるいはプリンターの汎用文字バッファ (UCB) に使用したい文字があるかどうかを検査します。
2. File Manager オプションを変更して、PRTTRANS=ON を指定します。これを行う方法については、[デフォルト・オプションの変更 ページ 52](#)を参照してください。
3. File Manager 変換テーブルを次のように変更します。
 - a. メンバー FMNTRTBS を FMN.SFMNSAM1 からユーザー所有のソース・ライブラリーにコピーします。
 - b. 上記のように、必要に応じて、ソース・ライブラリーの中にある FMNTRTBS の変換テーブル定義ステートメントを変更します。
 - c. FMNUMODT にある FMN.SFMNSAM1T メンバーを、サイトの要件に応じて変更します。実行する必要がある変更については、usermod を参照してください。
 - d. SMP/E usermod FMNUMODT をインストールします。

テーブルを英語以外の言語に変更するには、[各国語用の File Manager のカスタマイズ ページ 102](#) を参照してください。

ASCII 変換テーブルの変更

File Manager を使用して、以下のようにテーブル・データを返還できます。

- ASCII 形式のテープ入力を EBCDIC 形式に変換。
- EBCDIC 形式のテープ出力を ASCII 形式に変換。
- ASCII 形式のテープ入力を EBCDIC 形式に変換し、EBCDIC 形式のテープ出力を ASCII 形式に変換。

IBM® が提供する文字セット以外の ASCII または EBCDIC 文字セットを使用する場合には、変換テーブル定義ステートメントを変更することができます。

usermodFMNUMODA とサンプル・メンバーの FMN ASCII を使用して、ASCII の変換テーブルを変更します。

1. メンバー FMNASCII を FMN.SFMNSAM1 からユーザー所有のソース・ライブラリーにコピーします。
2. ユーザー所有のソース・ライブラリーにある FMNASCII の中の変換テーブル定義ステートメントを必要に応じて変更します。
3. FMNUMOD にある FMN.SFMNSAM1A メンバーを、サイトの要件に応じて変更します。実行する必要がある変更については、usermod を参照してください。
4. SMP/E usermod FMNUMODA をインストールします。

第 4 章. File Manager セキュリティー環境のカスタマイズ

File Manager では、RACF® (または同等のセキュリティ製品) により、システム指向の機能に対するセキュリティを提供しています。

RACF® または同等のセキュリティ製品がアクティブであれば、アクセスの制御と権限の検査に、File Manager 拡張セキュリティ機能を用いた System Authorization Facility (SAF) を使用します。許可は、File Manager 固有のプロファイルによって、FACILITY クラスで制御されます。プロファイルの定義については、[RACF または同等のセキュリティ製品を使用したセキュリティ環境のセットアップ ページ 62](#)を参照してください。RACF® 以外のセキュリティ製品を使用している場合は、ご使用の製品で FILEM 機能を定義する方法を判別するために、その製品の資料を参照してください。

最低限、以下の個別グループ・プロファイルを定義してください。

RDEFINE FACILITY FILEM.DISK.*	UACC(READ)	or NONE
RDEFINE FACILITY FILEM.DISK.FULLPACK	UACC(NONE)	
RDEFINE FACILITY FILEM.LOADMOD.UPDATE	UACC(READ)	or NONE
RDEFINE FACILITY FILEM.TAPE.*	UACC(READ)	or NONE
RDEFINE FACILITY FILEM.TAPE.BLP	UACC(NONE)	
RDEFINE FACILITY FILEM.VSAM.*	UACC(READ)	or NONE
RDEFINE FACILITY FILEM.OAM.*	UACC(READ)	or NONE
RDEFINE FACILITY FILEM.OTHER.ALL	UACC(READ)	or NONE

RACF® または同等のセキュリティ製品を使用したセキュリティ環境のセットアップ

RACF® または同等のセキュリティ製品のプロファイルを定義するには、以下のステップを実行します。これらのステップでは、セキュリティ管理者は既に、DASD ポリューム (DASDVOL) と機能 (FACILITY) に対する制御アクセスを持っているものと想定しています。

以降の節には、RACF® を使用して File Manager の機能クラスをセットアップする例が含まれています。RACF® リソース・プロファイルについて詳しくは、*z/OS Security Server RACF Command Language Reference* を参照してください。



注: 同等のセキュリティ製品を使用している場合は、機能クラスの定義方法と使用法を説明した、その製品の資料を参照してください。

一部のユーザー、またはすべてのユーザーに、次の File Manager 機能のグループに対するアクセスを与えることも拒否することも可能です。

FILEM.DISK.INPUT

ディスク入力機能

FILEM.DISK.UPDATE

ディスク更新機能

FILEM.TAPE.INPUT

テープ入力機能

FILEM.TAPE.OUTPUT

テープ出力機能

FILEM.TAPE.DUPLICATE

テープ・コピー機能

FILEM.TAPE.UPDATE

テープ更新機能

FILEM.VSAM.UPDATE

VSAM 更新機能

FILEM.OAM.OUTPUT

OAM 出力機能

FILEM.OAM.UPDATE

OAM 更新機能

FILEM.LOADMOD.UPDATE

ロード・モジュール更新機能

FILEM.OTHER.ALL

その他すべての機能

FILEM.TAPE.BLP参照 [ラベル迂回処理 \(BLP\) の制御 ページ 69](#)**FILEM.DISK.FULLPACK**参照 [DASD ボリュームに対するフルパック・アクセスの制御 ページ 67](#)

これらのグループに関して詳しくは、[表 8: File Manager 機能とプロファイル名の相互参照 ページ 75](#) を参照してください。

アクセス制御

FM/CICS 基本オプション・メニューから File Manager Base function と FM/IMS および FM/Db2 へのアクセスを制御できる、3 つの機能グループが用意されています。これらのグループは、以下の通りです。

FILEM.CICS.BASE

File Manager Base function へのアクセス

FILEM.CICS.IMS

FM/IMS へのアクセス

FILEM.CICS.DB2

FM/Db2 へのアクセス

FM/CICS を実行しているユーザー ID がこれらのグループのいずれかへの読み取りアクセスを持っている場合、関連する機能 (FM、FM/IMS、または FM/Db2) が FM/CICS 基本オプション・メニューに表示され、ユーザーはそれらの機能を (機能がインストールされていれば) 起動できます。

File Manager は、これを行うために、STATUS=ACCESS を指定して CICS® SAF FACILITY プロファイルへの RACROUTE 呼び出しを実行します。RACF® が使用される場合、STATUS=ACCESS 要求は記述どおりに機能して、プロファイルへのアクセス権限がない場合でもセキュリティ関連のログギングまたは異常終了は生成されません。

ただし、他のセキュリティ製品 (ACF2 など) が使用されている場合は、上記の RACROUTE 要求に応答して S047 異常終了が発行される可能性があります。この場合、ご使用のセキュリティ製品の資料を参照して、適宜変更を行う必要があります。

FM/CICS コンポーネントのインストールとカスタマイズを完了したら、このアクセスについての要件を検討してください。

FM/CICS について詳しくは、[File Manager CICS コンポーネントのカスタマイズ ページ 332](#)および[File Manager User's Guide and Reference for CICS](#)を参照してください。

更新機能の保護

また、File Manager Base function、FM/Db2、および FM/CICS で更新機能を保護できるように、3 つの機能グループが用意されています。以下のものがあります。

FILE.BASE.UPDATE

File Manager Base component で更新機能を保護します。

FILE.DB2.UPDATE

FM/Db2 で更新機能を保護します。

FILE.CICS.UPDATE

FM/CICS で更新機能を保護します。

FM/IMS の場合、セキュリティのこの側面は異なる扱いとなっています。[IMS サブシステムおよび FM/IMS 機能のアクセス制御機能 ページ 290](#) を参照してください。

また、この機能クラスでは、オプション SEC=YES が FMN0POPT (File Manager Base の場合)、FMN2POPT (FM/Db2 の場合) および FMN3POPT (FM/CICS の場合) に指定されている必要があります。SEC オプションの詳細については、[SEC ページ 437](#) を参照してください。保護される機能の詳細については、[無保護機能および保護機能用のプロファイル名 ページ 72](#) を参照してください。この方法で保護される機能のリストについては、[表 6 : File Manager 無保護機能 ページ 73](#)、[FM/Db2 で更新機能を保護するためのカスタマイズ ページ 183](#)、および [FM/CICS で更新機能を保護するためのカスタマイズ ページ 355](#) を参照してください。

オプション・モジュールに SEC=YES が指定されていない場合、この機能クラスの検査は行われません。

アクセス権限を付与する/しない例

また、個々の File Manager 機能に対するアクセスについても、一部のユーザー、またはすべてのユーザーに、与えることも拒否することも可能です。以下の例は、このことを示しています。

- 機能グループに対して、NONE というアクセスを全体に与える場合 (例えば、ディスク入力機能)、RACF® コマンドを次のように入力します。

```
RDEFINE FACILITY FILEM.DISK.INPUT      UACC(NONE)
```

これは、特に指定のない限り、どのユーザーもそのグループの機能はまったく使用できないことを意味しています。

- すべてのユーザーに、機能のグループ (例えば、テープ入力機能) へのアクセスを与える場合は、次のような RACF® コマンドを入力します。

```
RDEFINE FACILITY FILEM.TAPE.INPUT      UACC(READ)
```

- あるユーザー (ユーザー ID *userid* を持つユーザー) に、機能のグループ (例えば、テープ出力機能) へのアクセスを与える場合は、次のような RACF® コマンドを入力します。

```
PERMIT FILEM.TAPE.OUTPUT      CLASS(FACILITY) ID(userid) ACCESS(READ)
```

同様に、テープ出力機能へのユーザー・アクセスを否認するには、次のような RACF® コマンドを入力してください。

```
PERMIT FILEM.TAPE.OUTPUT      CLASS(FACILITY) ID(userid) ACCESS(NONE)
```

FILEM.TAPE.OUTPUT に対する PERMIT ステートメントは、FILEM.TAPE.OUTPUT に対して指定した汎用アクセスをオーバーライドします。

- あるユーザーに、特定の機能 (例えば、VSAM からテープへの機能) へのアクセスを与える場合は、次のような RACF® コマンドを入力します。

```
PERMIT FILEM.FUNCTION.VT      CLASS(FACILITY) ID(userid) ACCESS(READ)
```

同様に、VT 機能へのユーザー・アクセスを否認するには、次のような RACF® コマンドを入力してください。

```
PERMIT FILEM.FUNCTION.VT      CLASS(FACILITY) ID(userid) ACCESS(NONE)
```

FILEM.FUNCTION.VT に対する PERMIT ステートメントは、FILEM.TAPE.OUTPUT に対して指定した任意のアクセスをオーバーライドします。

- あるユーザー (ユーザー ID *userid* を持つユーザー) に、ロード・モジュールを更新する許可を与える場合は、次のような RACF® コマンドを入力します。

```
PERMIT FILEM.FUNCTION.LMU      CLASS(FACILITY) ID(userid) ACCESS(READ)
```

FILEM.FUNCTION.LMU に対する PERMIT ステートメントは、FILEM.LOADMOD.UPDATE に対して指定した汎用アクセスをオーバーライドします。

- FACILITY クラスがまだシステムでアクティブになっていない場合には、次の RACF® コマンドを入力してアクティブにします。

```

SETROPTS CLASSACT(FACILITY)
SETROPTS GENERIC(FACILITY)
SETROPTS GENCMD(FACILITY)

```

SAF を使用した File Manager 機能へのアクセスの制御

SAF は、次のように File Manager 機能へのアクセスを制御します。

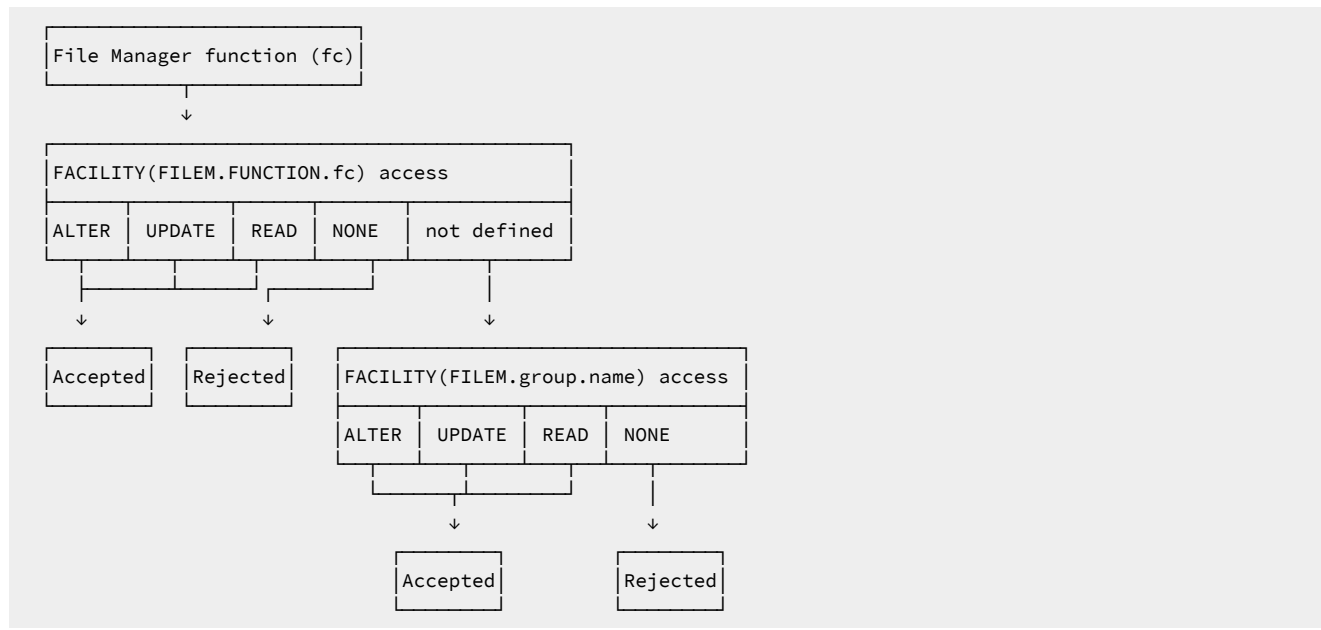
- FACILITY クラスでプロファイル FACILITY(FILEM.FUNCTION.fc) へのアクセスが定義されている場合 (ここで、fc は機能コード)、これによって機能へのアクセスが制御されます。
- FACILITY クラスのプロファイル FACILITY(FILEM.FUNCTION.fc) へのアクセスが定義されていない場合は、[表 8 : File Manager 機能とプロファイル名の相互参照 ページ 75](#) に示すプロファイル名 (FILEM.fc の形式) が使用されます。
- [表 8 : File Manager 機能とプロファイル名の相互参照 ページ 75](#) に示すプロファイル名が定義されていない場合は、FILEM.OTHER.ALL が使用されます。これにアクセスが許可されていない場合、アクセスは拒否されます。

一部の File Manager 機能は、デフォルトで、FILEM.OTHER.ALL プロファイルによって保護されます。これらの機能は、[表 7 : FILEM.OTHER.ALL によって保護される File Manager 機能 ページ 74](#) にリストされています。

ALTER、UPDATE、または READ アクセスは、ユーザーがその機能を使用できることを意味しています。NONE アクセスは、ユーザーがその機能を使用できないことを意味しています。

これは、[図 10 : File Manager 機能へのアクセス ページ 66](#) に例示されています。

図 10. File Manager 機能へのアクセス



例えば、TP 機能は FILEM.TAPE.INPUT グループの一部です。TP 機能へのアクセスは次のいずれかの方法で制御することができます。

- TP 機能へのアクセスをユーザーに与える場合、FILEM.TAPE.INPUT へのユーザーのアクセスに関係なく、ユーザーに FACILITY(FILEM.FUNCTION.TP) に対する ALTER、UPDATE、または READ アクセスを与えます。
- ユーザーが TP 機能へのアクセスをできないようにするためには、FILEM.TAPE.INPUT へのユーザーのアクセスに関係なく、ユーザーに FACILITY(FILEM.FUNCTION.TP) に対する NONE アクセスを与えます。
- ユーザーにすべてのテープ入力機能へのアクセスを与える場合、FILEM.FUNCTION.fc 項目でオーバーライドされていない限り、ユーザーに FACILITY(FILEM.TAPE.INPUT) に対する ALTER、UPDATE、または READ アクセスを与えます。
- ユーザーがすべてのテープ入力機能へのアクセスができないようにするためには、FILEM.FUNCTION.fc 項目でオーバーライドされない限り、ユーザーに FACILITY(FILEM.TAPE.INPUT) に対する NONE アクセスを与えます。

IBM 以外のセキュリティー製品のユーザーに関する重要な情報

File Manager は必須プロファイルには RACROUTE TYPE=AUTH を発行し、この必須プロファイルが定義されていない場合、RACF® は RC=4 を戻します。RC=4 が戻されると、File Manager は FILEM.OTHER.ALL には RACROUTE を発行します。これより大きい戻りコードが戻された場合、FILEM.OTHER.ALL には RACROUTE は発行されず、アクセス要求は即時に失敗します。

プロファイルの RACROUTE TYPE=AUTH が失敗したときに、IBM 以外のすべてのセキュリティー製品が RC=4 を発行するわけではないことに注意してください。発行しない場合、FILEM.OTHER.ALL には RACROUTE は発行されず、アクセス要求は即時に失敗します。ご使用のセキュリティー製品にこのことが当てはまる場合は、[表 7: FILEM.OTHER.ALL によって保護される File Manager 機能 ページ 74](#) にリストされているすべての File Manager 機能に対して個別のプロファイルを指定する必要があります。

DASD ボリュームに対するフルパック・アクセスの制御

File Manager は、ディスク・ボリューム全体 (ディスク・フルパック) を処理する能力を提供します。これを行うには、データ・セット名を指定しないで File Manager ディスク機能を指定してください。

ディスク・フルパック処理へのアクセスは、以下のように制御されます。

- File Manager が APF 許可で稼働していない場合には、ディスク・フルパック処理は使用できません。
- File Manager が APF 許可で稼働している場合は、FACILITY クラスでのプロファイル FILEM.DISK.FULLPACK に対するユーザーのアクセスがチェックされます。以下のアクセス・レベルが可能です。

ALTER

全ボリュームに対する読み取りアクセスと更新アクセス。

UPDATE

全ボリュームに対する読み取りアクセスと特定のボリュームに対する更新アクセス。

READ

特定のボリュームに対する読み取りアクセスと更新アクセス。

NONE

フルパックのアクセスなし。



注: File Manager は ISPF のもとでは APF 許可を実行できず、さらに File Manager が APF 許可を実行中でないとディスク・フルパック処理は使用可能でないの、ディスク・フルパック処理は ISPF のもとでは使用可能でないことが結果として起こります。

特定のボリュームに対するアクセスは、DASDVOL クラスで制御されます。ユーザーは、ディスクの読み取り機能には READ アクセスが、ディスク更新機能には ALTER アクセスが必要となります。

図 11: ディスク読み取り機能のフルパック処理 ページ 68 および 図 12: ディスク更新機能のフルパック処理 ページ 69 は、これがディスク読み取りおよびディスク更新機能の場合にどのように機能するかを示しています。

図 11. ディスク読み取り機能のフルパック処理

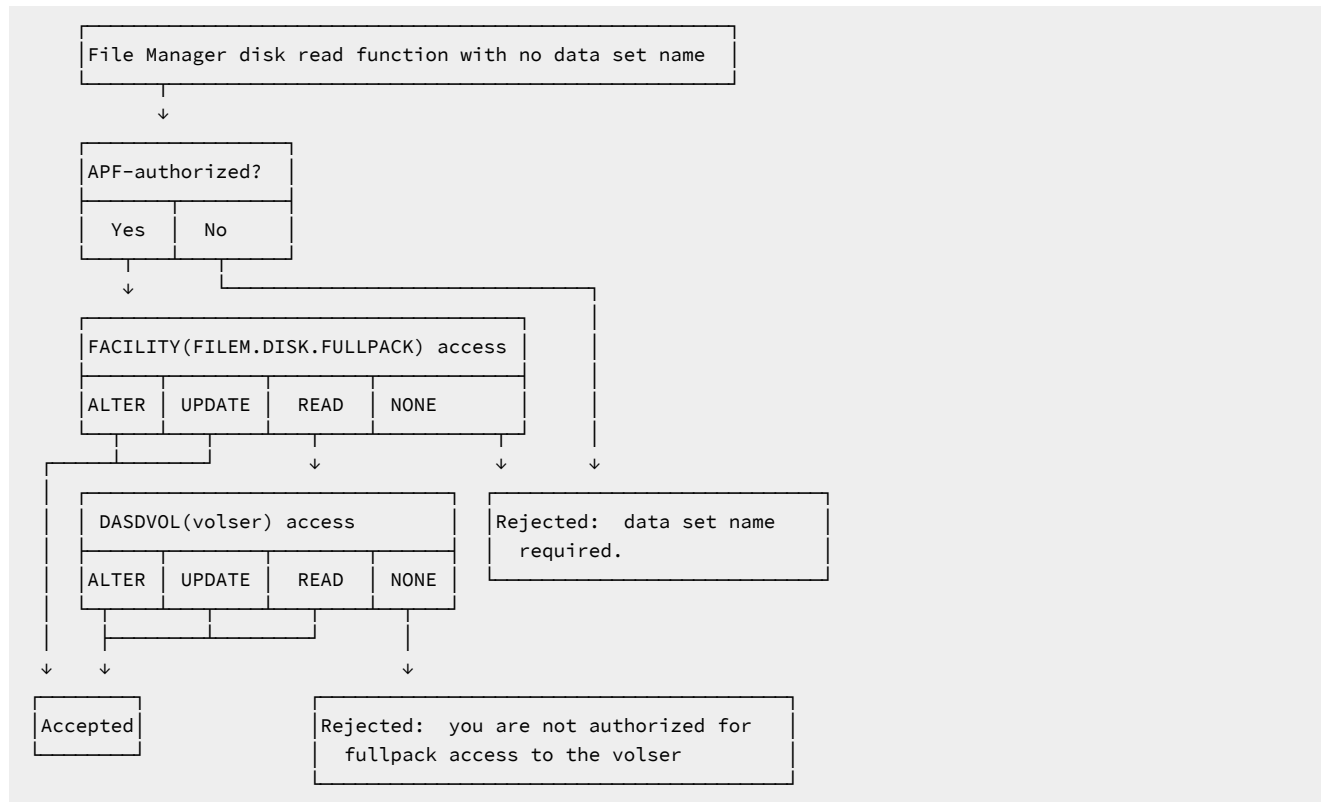
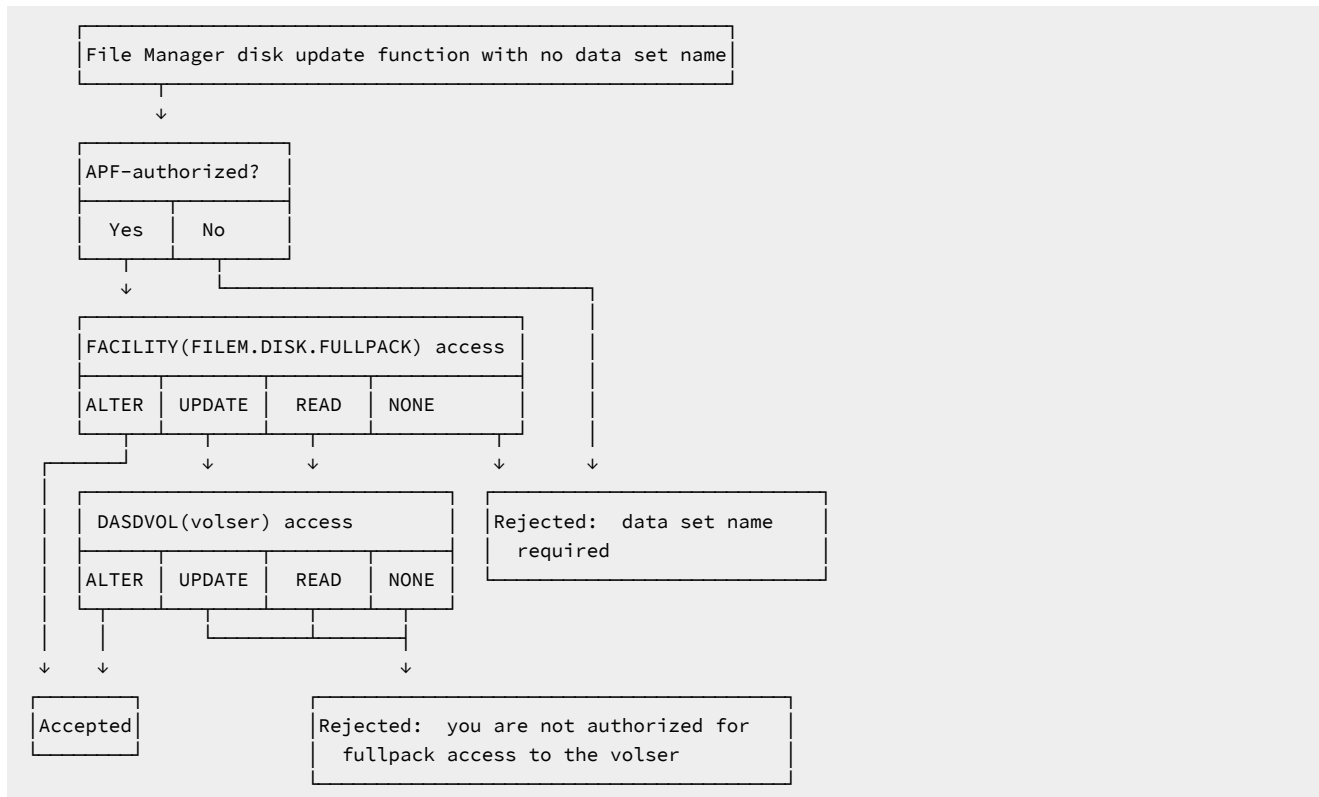


図 12. ディスク更新機能のフルバック処理



ラベル迂回処理 (BLP) の制御

File Manager を使用すると、システムのインストール・パラメーター (JES パラメーター) で BLP が許可されていない場合であっても、ユーザーによる磁気テープ・ラベルの処理を制御することができます。

ご使用のシステムで BLP の使用が許可されている (JES パラメーターで指定) 場合には、通常のオープン処理でユーザーが ICHBLP へのアクセス権を持っているかどうかを検査します。READ アクセス権以上を持っているユーザーであれば、誰でも BLP を使用することができます。ICHBLP がご使用のセキュリティ製品に定義されていない場合には、すべてのユーザーが BLP を使用できます。

ご使用のシステムで BLP の使用が許可されていない (JES パラメーターで指定) 場合は、JCL 制御ステートメントに LABEL=(BLP) がコーディングされていると、BLP が NL に変換されます。ただし、File Manager ユーザーは以下の条件で BLP を利用することができます。

- File Manager が APF 許可で稼働していること。
- TLB 以外のいずれの機能についても、ユーザーが FILEM.TAPE.BLP へのアクセスを持っていること。
- ICHBLP がご使用のセキュリティ製品に定義されている場合は、ユーザーがそれに対して READ アクセス以上のアクセス権を持っていること。

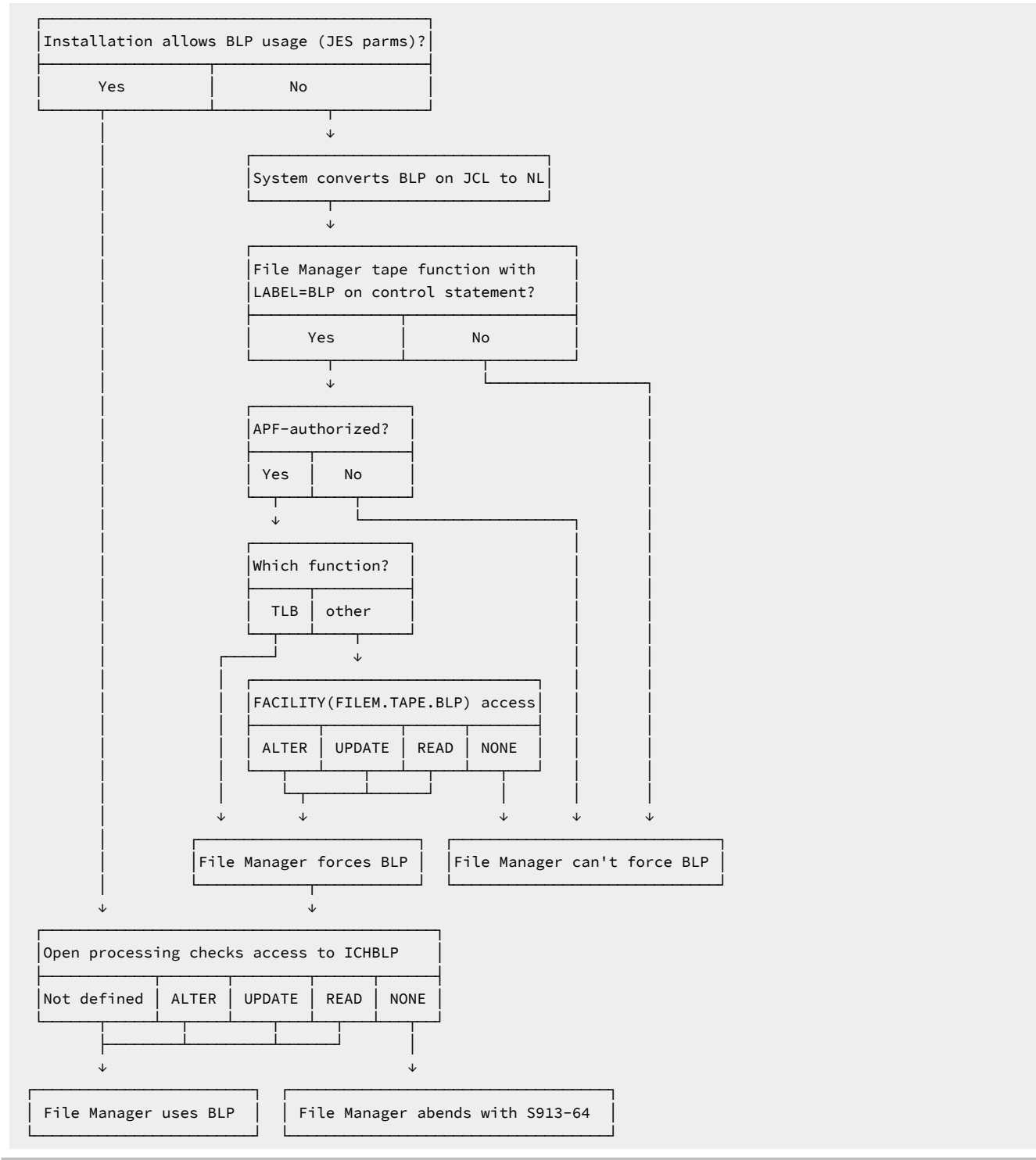
この場合は、次のいずれかが JCL 制御ステートメントにコーディングされています。

- LABEL=(,BLP)
- LABEL=(,NL)

ユーザーは、テープを使用する最初の File Manager 機能で LABEL=BLP を指定できます。これは、ユーザーがテープのラベル迂回処理 (BLP) を使用したいことを意味しています。

これは、[図 13 : File Manager による BLP 処理 ページ 71](#) に図示されています。

図 13. File Manager による BLP 処理



COBOL コンパイラーの使用の制御

ライセンスされたサイト COBOL コンパイラー (IGYCRCTL) へのアクセスを制御できるように、FACILITY CLASS プロファイルが提供されています。

FILEM.COBOL.EXTERNAL

このプロファイルに対する CONTROL アクセス権限 (またはそれ以上のアクセス権限) が、File Manager を実行しているユーザー ID にある場合は、COBOL コピーブックからのテンプレートのコンパイルには、常にライセンスされたサイト・コンパイラーが使用されます。このプロファイルが存在しない場合や、ユーザー ID がこのプロファイルに対して ACCESS CONTROL より低いアクセス権を持っている場合は、File Manager COBOL コンパイラーが使用されます。「[ライセンスされたサイト COBOL コンパイラーの使用 ページ 43](#)」および「[File Manager COBOL コンパイラーの使用 ページ 42](#)」を参照してください。

File Manager は、これを行うために、STATUS=ACCESS を指定して FACILITY プロファイルへの RACROUTE 呼び出しを実行します。

RACF® が使用される場合、STATUS=ACCESS 要求は記述どおりに機能して、プロファイルへのアクセス権限がない場合でもセキュリティ関連のロギングまたは異常終了は生成されません。

ただし、RACF 以外のセキュリティ製品 (ACF2 など) が使用されている場合は、上記の RACROUTE 要求に応答して異常終了 S047 が発行される可能性があります。この場合は、製品のマニュアルを参照し、適宜変更してください。

無保護機能および保護機能用のプロファイル名

[表 6 : File Manager 無保護機能 ページ 73](#)、[表 7 : FILEM.OTHER.ALL](#) によって保護される File Manager 機能 [ページ 74](#)、および [表 8 : File Manager 機能とプロファイル名の相互参照 ページ 75](#)に、File Manager 機能と、その説明および (適用可能な場合は) ISPF の下で利用できる同等の File Manager パネルを示します。

[表 6 : File Manager 無保護機能 ページ 73](#) には、RACF® または同等のセキュリティ製品によっては保護できない機能がリストされています。

しかし、これには例外があります。[表 6 : File Manager 無保護機能 ページ 73](#)にリストされている一部の機能は、オプション SEC=YES が FMN0POPTに指定されている場合に、機能クラス FILEM.BASE.UPDATE によって File Manager Base function で保護できます。これらの機能は、[表 6 : File Manager 無保護機能 ページ 73](#) の 4 列目に ✓ を付けて示しています。

同様に、これらの機能を含むいくつかの機能は、SEC=YES が FM/CICS に指定されていると、機能クラス FILEM.CICS.UPDATE によって FMN3POPT で保護できます。CICS® 機能の保護の詳細については、[FM/CICS で更新機能を保護するためのカスタマイズ ページ 355](#)を参照してください。

FILEM.FUNCTION.function_code の通常のセキュリティ検査は、FMN0POPT、FMN2POPT、または FMN3POPT に SEC=YES が指定されていた場合、これらの機能が対象となります。

にリストされていない機能は保護された機能であり、[表 8 : File Manager 機能とプロファイル名の相互参照 ページ 75](#) には、特定の機能を保護するために FACILITY クラスで使用されるプロファイル名が示されています。

にリストされていないすべての保護機能は、FILEM.OTHER.ALL プロファイルによって保護されます。

特に、[表 7: FILEM.OTHER.ALL によって保護される File Manager 機能 ページ 74](#)にリストされた File Manager の機能は、File Manager の納入時点では、デフォルトで保護されています。これらはプロファイル「FILEM.OTHER.ALL」によって保護されていて、これらの機能を使用する場合は、最初に、プロファイル「FILEM.OTHER.ALL」を RACF® または同等のセキュリティ製品に対して定義することにより、これらの機能へのアクセス権をユーザーに付与する必要があります。

File Manager プロファイルおよびそれらのセキュリティ製品への定義については、[RACF または同等のセキュリティ製品を使用したセキュリティ環境のセットアップ ページ 62](#)を参照してください。特に、IBM 以外のセキュリティ製品を使用すると、[SAF を使用した File Manager 機能へのアクセスの制御 ページ 66](#)に示す警告が表示されます。



注: では、同一機能に複数の機能コードがリストされていて、最初の機能コードは**太字**です。この機能コードは、関連する機能プロファイルを定義する場合に使用します。

表 6. File Manager 無保護機能

機能	相当する パネル	説明	SEC=YES で保護
AF		テンプレート・ワークベンチ	
APB	3.7	AFP 印刷ブラウズ	
AUD		監査証拠の印刷	
BTB		バッチによるテンプレートの作成	
BTU		バッチによるテンプレートの更新	
CLM	3.11.2	ロード・モジュールの比較	
DSC、COPY	3.3	コピー・ユーティリティー	✓
DSE	2	データ・セットの編集	✓
DSEB		データ・セットの編集 (バッチ)	✓
DSG	3.1	データ作成ユーティリティー	✓
DSI	3.4 I	データ・セット情報	
DSM、DSCMP	3.11.1	データ・セットの比較	
DSP	3.2	印刷ユーティリティー	
DSU		データ・セット更新 (バッチ)	✓
DSV	1	データ・セットの表示	
DSX	5.6	データ・セット・エクステンツ	
DVT	3.5	VTOC の表示	

表 6. File Manager 無保護機能 (続く)

機能	相当する パネル	説明	SEC=YES で保護
DX		10 進数から 16 進数への変換	
FCH	3.6	検索/変更ユーティリティ	✓
FMT	3.0	DBCS 形式の設定	
LVL		File Manager のリリースおよび PTF レベルの表示	
MB、TST	3.8	メモリーのブラウズ	
NEW、NEWS		File Manager リリース・ニュースの表示	
NODF、NOSORT		DFSORT を使用しません	
PB	3.9	印刷ブラウズ	
PBK		コピーブックの印刷/表示	
SCS	3.4	カタログ・サービス	
SET		File Manager 処理オプションの設定	
VER		File Manager のリリースおよび PTF レベルの表示	
VLM		ロード・モジュールの表示	
XD		16 進数から 10 進数への変換	
(なし)		テンプレート機能	

表 7. FILEM.OTHER.ALL によって保護される File Manager 機能

関数	相当する パネル	説明	プロファイル
BSF	4.15.1	ファイル単位の後送り (テープ)	FILEM.OTHER.ALL
BSR	4.15.3	レコード単位の後送り (テープ)	FILEM.OTHER.ALL
DVB	5.8	仮想ブラウズでのデータ	FILEM.OTHER.ALL
FSF	4.15.2	ファイル単位の前送り (テープ)	FILEM.OTHER.ALL
FSR	4.15.4	レコード単位の前送り (テープ)	FILEM.OTHER.ALL
OB	6.2	オブジェクトのブラウズ	FILEM.OTHER.ALL
ODL	6.1	オブジェクト・ディレクトリー・リスト	FILEM.OTHER.ALL
OP	6.3	オブジェクト印刷	FILEM.OTHER.ALL
OQ、OS	6.6.2	オブジェクトから順次データ	FILEM.OTHER.ALL

表 7. FILEM.OTHER.ALL によって保護される File Manager 機能 (続く)

関数	相当する パネル	説明	プロファイル
OV	6.6.1	オブジェクトから VSAM	FILEM.OTHER.ALL
REW	4.15.5	巻き戻し (テープ)	FILEM.OTHER.ALL
RUN	4.15.6	巻き戻しおよびアンロード (テープ)	FILEM.OTHER.ALL
VX		VSAM から REXX ステム	FILEM.OTHER.ALL
XV		REXX ステムから VSAM	FILEM.OTHER.ALL

表 8. File Manager 機能とプロファイル名の相互参照

関数	相当する パネル	説明	プロファイル
(なし)		テープ処理に BLP を使用	FILEM.TAPE.BLP
(なし)		フル・ディスク・バックの処理	FILEM.DISK.FULLPACK
BT	4.7	テープ・ファイルの作成	FILEM.TAPE.OUTPUT
DB	5.1	ディスク・ブラウズ	FILEM.DISK.INPUT
DCN		ディスクからコンソール	FILEM.DISK.INPUT
DP	5.3	ディスクの印刷	FILEM.DISK.INPUT
DRS	5.4	ディスク・レコード走査	FILEM.DISK.INPUT
DTE	5.2	ディスク・トラック編集	FILEM.DISK.UPDATE
EOF	5.5	EOF レコードの書き込み	FILEM.DISK.UPDATE
ERT	4.13	テープの消去	FILEM.TAPE.UPDATE
EVC	4.2.8	エクスポートされたスタック・ボリュームの コピー	FILEM.TAPE.DUPLICATE
EVL	4.14	エクスポートされたスタック・ボリュームの リスト	FILEM.TAPE.INPUT
HT		HFS からテープ	FILEM.TAPE.OUTPUT
INT	4.12	テープの初期化	FILEM.TAPE.UPDATE
LMU	2	ロード・モジュールの編集/更新	FILEM.LOADMOD.UPDATE
OE	6.5	オブジェクトの消去	FILEM.OAM.UPDATE
OO	6.6.5	オブジェクトからオブジェクトへ	FILEM.OAM.OUTPUT

表 8. File Manager 機能とプロファイル名の相互参照 (続く)

関数	相当する パネル	説明	プロファイル
OU	6.4	オブジェクトの更新	FILEM.OAM.UPDATE
QO 、SO、TLO	6.6.4	順次データからオブジェクトへ	FILEM.OAM.OUTPUT
QT 、ST、STP	4.2.7	順次データからテープ	FILEM.TAPE.OUTPUT
TB	4.1	テープ・ブラウズ	FILEM.TAPE.INPUT
TC		テープからカード	FILEM.TAPE.INPUT
TCN		テープからコンソール	FILEM.TAPE.INPUT
TDL		テープ・データ・セットのリスト	FILEM.TAPE.INPUT
TH		テープから HFS	FILEM.TAPE.INPUT
TLB	4.8	テープ・ラベル表示	FILEM.TAPE.INPUT
TLT	4.2.3	テープからラベル付きテープ	FILEM.TAPE.DUPLICATE
TMP	4.6	テープ・マップ	FILEM.TAPE.INPUT
TP	4.5	テープ印刷	FILEM.TAPE.INPUT
TQ 、TS、TSQ	4.2.5	テープから順次データ	FILEM.TAPE.INPUT
TRL	4.4	テープ・レコード・ロード	FILEM.TAPE.UPDATE
TRS	4.10	テープ・レコードの走査	FILEM.TAPE.INPUT
TT	4.2.1	テープからテープ (コピー)	FILEM.TAPE.DUPLICATE
TTC	4.9	テープとテープの比較	FILEM.TAPE.INPUT
TTR	4.2.2	テープ間の再ブロック	FILEM.TAPE.DUPLICATE
TU	4.3	テープの更新	FILEM.TAPE.UPDATE
TV 、TVS	4.2.4	テープから VSAM	FILEM.TAPE.INPUT
TX		テープから REXX 変数へ	FILEM.TAPE.INPUT
VO	6.6.3	VSAM からオブジェクトへ	FILEM.OAM.OUTPUT
VRU		VSAM レコードの更新	FILEM.VSAM.UPDATE
VT 、VTP	4.2.6	VSAM からテープ	FILEM.TAPE.OUTPUT
VU	5.7	VSAM 更新	FILEM.VSAM.UPDATE
WTM	4.11	テープ・マークの書き込み	FILEM.TAPE.UPDATE
XT		REXX 変数からテープへ	FILEM.TAPE.OUTPUT

表 8. File Manager 機能とプロファイル名の相互参照 (続く)

関数	相当する パネル	説明	プロファイル
その他		またはこの表に特にリストされていないすべての機能を保護。	FILEM.OTHER.ALL

IBM® MQ 用のセキュリティ環境のセットアップ

File Manager は、File Manager 機能を使用するときに MQ リソースへのアクセスを保護するためのセキュリティ機能を提供します。

これらの機能は、IBM® MQ セキュリティーの代わりとしてではなく、連携して動作します。アクセスが File Manager によって制限されていない場合でも、IBM® MQ セキュリティーによって制限される場合があります。アクセスが File Manager セキュリティーによって制限されていない場合でも、IBM® MQ セキュリティーによって制限される場合があります。MQ の File Manager セキュリティー機能は、File Manager を使用して MQ リソースにアクセスする場合にのみ適用されます。

MQ の File Manager セキュリティーは、MQ リソースにアクセスする File Manager 機能を使用しようとするユーザーに適用されます。デフォルトでは、File Manager は MQ リソースへのアクセスを保護しません。

キュー・マネージャーのセキュリティのアクティブ化

キュー・マネージャーを保護するには、所定のシスプレックス上の指定されたキュー・マネージャーにセキュリティが必要であることを示すセキュリティ・リソースを定義する必要があります。

セキュリティ・リソースは FMNMQ.SECURITY.sysplex.qmgr という形式をとり、FACILITY クラスに対して定義する必要があります。例:

```
RDEFINE FACILITY FMNMQ.SECURITY.SYSPLEXD.CSQ1 UACC(READ)
```

ユーザーに読み取りアクセス権限を付与すると、所定のシスプレックス上の指定されたキュー・マネージャーに対する File Manager セキュリティーはそのユーザーに適用されることを示します。アクセス権が付与されていない場合、セキュリティはアクティブではありません。セキュリティがアクティブな場合、キュー・マネージャーの属性とキューにアクセスするために、ユーザーにリソースへの追加のアクセス権限が付与されている必要があります。キュー・マネージャーに対してセキュリティがアクティブでない場合、キュー・マネージャーに関連する File Manager 許可は適用されません。

キュー・マネージャー・リソースの保護

キュー・マネージャーに対してセキュリティがアクティブな場合、ユーザーは、XFACILIT クラスに定義された、FMNMQ.sysplex.qmgr という形式のセキュリティ・リソースに対して少なくとも読み取りアクセス権限を持っていない限り、キュー・マネージャーのリソースにアクセスすることはできません。

例:

```
RDEFINE XFACILIT FMNMQ.SYSPLEXD.CSQ1 UACC(NONE)
PERMIT FMNMQ.SYSPLEXD.CSQ1 CLASS(XFACILIT) ID(JOHND) ACCESS(READ)
```

ユーザーに READ アクセス権限を付与すると、ユーザーは、キュー・マネージャーの属性、そのキュー、およびキューの属性をリストすることができます。キュー・マネージャーの属性を変更するには、ユーザーが ALTER 権限を持っている必要があります。例えば、次の権限を持つユーザーは、キュー・マネージャーのキュー属性の変更、既存のキューの削除、新しいキューの作成を実行することもできます。

```
PERMIT FMNMQ.SYSPLEXD.CSQ1 CLASS(XFACILIT) ID(JOHND) ACCESS(ALTER)
```

キュー・メッセージの保護

キュー・マネージャーに対してセキュリティがアクティブな場合、ユーザーは、XFACILIT クラスに定義された、FMNMQ.sysplex.qmgr.queue という形式のセキュリティ・リソースに対して少なくとも読み取りアクセス権限を持っていない限り、キューのメッセージにアクセスすることはできません。

例:

```
RDEFINE XFACILIT FMNMQ.SYSPLEXD.CSQ1.* UACC(NONE)
PERMIT FMNMQ.SYSPLEXD.CSQ1.* CLASS(XFACILIT) ID(JOHND) ACCESS(READ)
```

ユーザーに READ アクセス権を付与すると、ユーザーはキューにあるメッセージをブラウズできます。キューにあるメッセージを編集、挿入、削除、または破壊的な方法で取得するには、少なくとも UPDATE 権限が必要です。例えば、次の権限を持つユーザーは、キューのメッセージをリセットまたは消去することもできます。

```
PERMIT FMNMQ.SYSPLEXD.CSQ1.* CLASS(XFACILIT) ID(JOHND) ACCESS(UPDATE)
```

また、UPDATE 権限を持つユーザーは、キューのメッセージをリセットまたは消去することもできます。

File Manager コマンドの保護

キュー・マネージャーに対してセキュリティがアクティブな場合、ユーザーは実行中の File Manager コマンドに関連するターゲット MQ リソースへの適切なアクセス権を持っている必要があります。

IBM® MQ リソースに影響を与える可能性があるコマンドの範囲があります。どちらの場合も、以下のセキュリティ・リソース定義と許可が必要です。

- コマンドがキュー・マネージャーの属性またはそのキューの属性を読み取る場合、要求側のユーザーは、読み取り対象となっているキュー・マネージャーの XFACILIT クラスのリソース FMNMQ.sysplex.qmgr に対する読み取り権限を持っている必要があります。
- コマンドがキュー・マネージャーの属性を変更するか、またはそのキューを定義する場合、要求側のユーザーは、変更対象となっているキュー・マネージャーの XFACILIT クラスのリソース FMNMQ.sysplex.qmgr に対する変更権限を持っている必要があります。
- コマンドがメッセージ・データを読み取る場合、要求側のユーザーは、読み取り対象となっているキューの XFACILIT クラスのリソース FMNMQ.sysplex.qmgr.queue に対する読み取り権限を持っている必要があります。
- コマンドがメッセージ・データを更新する場合、要求側のユーザーは、更新対象となっているキューの XFACILIT クラスのリソース FMNMQ.sysplex.qmgr.queue に対する更新権限を持っている必要があります。

メッセージ・コンテキストの保護

File Manager は MQ セキュリティー制御を使用して、メッセージおよびメッセージ・コンテキストを編集します。

File Manager セッションが開始すると、File Manager ではユーザーが MQADMIN クラスの *qmgr.CONTEXT.queue* リソースに対して CONTROL 権限を持っているかどうかをチェックします。一部の外部セキュリティ・マネージャーでは、このチェックには特定の権限が必要な場合があります。メッセージが更新されると、ユーザーが MQADMIN クラスの *qmgr.CONTEXT.queue* リソース に対して CONTROL 権限を持つ場合、MQ メッセージ・コンテキストは保持されます。ない場合、メッセージ・コンテキストは MQ 通常操作に従ってデフォルトのメッセージ・コンテキストに置き換えられます。

MQ セキュリティーの例

以下の例は、File Manager での MQ リソースへのアクセスを制御する方法を示しています。

シスプレックス上のすべてのキュー・マネージャーのセキュリティをアクティブにする

すべてのユーザー、およびシスプレックス上のすべてのキュー・マネージャーとそのリソースのセキュリティをアクティブにするには、以下のリソースを定義します。

```
RDEFINE FACILITY FMNMQ.SECURITY.sysplex.* UACC(READ)
SETROPTS RACLIST(FACILITY) REFRESH
```

ここで、*sysplex* はキュー・マネージャーをホスティングするシスプレックスの名前です。これ以上の権限がない場合、シスプレックス上のすべてのキュー・マネージャーに対してすべての File Manager MQ 機能が無効になります。

シスプレックス上の特定のキュー・マネージャーのセキュリティをアクティブにする

特定のキュー・マネージャーとそのリソースのすべてのユーザーのセキュリティをアクティブにするには、以下のリソースを定義します。

```
RDEFINE FACILITY FMNMQ.SECURITY.sysplex.qmgr UACC(READ)
SETROPTS RACLIST(FACILITY) REFRESH
```

ここで、*sysplex* はキュー・マネージャーをホスティングするシスプレックスの名前、*qmgr* はシスプレックス上の関連するキュー・マネージャーの名前です。これ以上の権限がない場合、指定されたキュー・マネージャーのすべての File Manager MQ 機能が無効になります。

すべてのユーザーにキュー・マネージャーのリソースに対する読み取りアクセスを許可する

セキュリティがアクティブな場合、すべてのユーザーに特定のキュー・マネージャーのすべてのリソースに対する読み取りアクセスを許可するには、以下のリソースを定義します。

```
RDEFINE XFACILIT FMNMQ.sysplex.qmgr UACC(READ)
RDEFINE XFACILIT FMNMQ.sysplex.qmgr.* UACC(READ)
SETROPTS RACLIST(XFACILIT) REFRESH
```

ここで、*sysplex* はキュー・マネージャーをホスティングするシスプレックスの名前、*qmgr* はシスプレックス上の関連するキュー・マネージャーの名前です。これにより、すべてのユーザーがキュー・マネージャーの属性、そのキュー、およびキューの属性をリストしたり、そのキューからメッセージを読み取ることができるようになります。

1 人のユーザーを除く全員にキュー・マネージャーのリソースに対する読み取りアクセスを許可する

1 人のユーザーを除く全員に特定のキュー・マネージャーのすべてのリソースに対する読み取りアクセスを許可するには、以下のリソースと許可を定義します。

```
RDEFINE XFACILIT FMNMQ.sysplex.qmgr UACC(READ)
RDEFINE XFACILIT FMNMQ.sysplex.qmgr.* UACC(READ)
PERMIT FMNMQ.sysplex.qmgr CLASS(XFACILIT) id(userid) ACCESS(NONE)
PERMIT FMNMQ.sysplex.qmgr.* CLASS(XFACILIT) id(userid) ACCESS(NONE)
SETROPTS RACLIST(XFACILIT) REFRESH
```

ここで、*sysplex* はキュー・マネージャーをホスティングするシスプレックスの名前、*qmgr* は、シスプレックス上の関連キュー・マネージャーの名前、*userid* は制限付きユーザーを表します。これにより、指定されたユーザーを除く全員がキュー・マネージャーの属性、そのキュー、キューの属性をリストしたり、そのキューからメッセージを読み取ることができるようになります。

1 人のユーザーにキュー・マネージャーのリソースに対する読み取りアクセスを許可する

1 人のユーザーだけに特定のキュー・マネージャーのすべてのリソースに対する読み取りアクセスを許可するには、以下のリソースと許可を定義します。

```
RDEFINE XFACILIT FMNMQ.sysplex.qmgr UACC(NONE)
RDEFINE XFACILIT FMNMQ.sysplex.qmgr.* UACC(NONE)
PERMIT FMNMQ.sysplex.qmgr CLASS(XFACILIT) id(userid) ACCESS(READ)
PERMIT FMNMQ.sysplex.qmgr.* CLASS(XFACILIT) id(userid) ACCESS(READ)
SETROPTS RACLIST(XFACILIT) REFRESH
```

ここで、*sysplex* はキュー・マネージャーをホスティングするシスプレックスの名前、*qmgr* は、シスプレックス上の関連キュー・マネージャーの名前、*userid* は許可されたユーザーを表します。これにより、指定されたユーザーだけがキュー・マネージャーの属性、そのキュー、およびキューの属性をリストしたり、そのキューからメッセージを読み取ることができるようになります。

すべてのユーザーにすべてのメッセージ・データに対する更新アクセスを許可する

セキュリティがアクティブな場合、すべてのユーザーに特定のキュー・マネージャーのすべてのキューのメッセージ・データに対する更新アクセスを許可するには、以下のリソースを定義します。

```
RDEFINE XFACILIT FMNMQ.sysplex.qmgr UACC(READ)
RDEFINE XFACILIT FMNMQ.sysplex.qmgr.* UACC(UPDATE)
SETROPTS RACLIST(XFACILIT) REFRESH
```

ここで、*sysplex* はキュー・マネージャーをホスティングするシスプレックスの名前、*qmgr* はシスプレックス上の関連するキュー・マネージャーの名前です。これにより、すべてのユーザーがキュー・マネージャーの属性、そのキュー、およびキューの属性をリストしたり、メッセージの作成、読み取り、更新、およびそのキューからのメッセージの削除を行うことができるようになります。

1 人のユーザーを除く全員にすべてのメッセージ・データに対する更新アクセスを許可する

1 人のユーザーを除く全員に特定のキュー・マネージャーのすべてのメッセージ・データに対する更新アクセスを許可するには、以下のリソースと許可を定義します。

```
RDEFINE XFACILIT FMNMQ.sysplex.qmgr UACC(READ)
RDEFINE XFACILIT FMNMQ.sysplex.qmgr.* UACC(UPDATE)
```

```
PERMIT FMNMQ.sysplex.qmgr CLASS(XFACILIT) id(userid) ACCESS(NONE|READ)
PERMIT FMNMQ.sysplex.qmgr.* CLASS(XFACILIT) id(userid) ACCESS(NONE|READ)
SETROPTS RACLIST(XFACILIT) REFRESH
```

ここで、*sysplex* はキュー・マネージャーをホスティングするシスプレックスの名前、*qmgr* は、シスプレックス上の関連キュー・マネージャーの名前、*userid* は制限付きユーザーを表します。これにより、指定されたユーザーを除く全員がキュー・マネージャーの属性、そのキュー、キューの属性をリストしたり、メッセージの作成、読み取り、更新、そのキューからのメッセージの削除を行うことができますようになります。

1 人のユーザーにすべてのメッセージ・データに対する更新アクセスを許可する

1 人のユーザーに特定のキュー・マネージャーのすべてのメッセージ・データに対する更新アクセスを許可するには、以下のリソースと許可を定義します。

```
RDEFINE XFACILIT FMNMQ.sysplex.qmgr UACC(NONE)
RDEFINE XFACILIT FMNMQ.sysplex.qmgr.* UACC(NONE)
PERMIT FMNMQ.sysplex.qmgr CLASS(XFACILIT) id(userid) ACCESS(READ)
PERMIT FMNMQ.sysplex.qmgr.* CLASS(XFACILIT) id(userid) ACCESS(UPDATE)
SETROPTS RACLIST(XFACILIT) REFRESH
```

ここで、*sysplex* はキュー・マネージャーをホスティングするシスプレックスの名前、*qmgr* は、シスプレックス上の関連キュー・マネージャーの名前、*userid* は許可されたユーザーを表します。これにより、指定されたユーザーのみがキュー・マネージャーの属性、そのキュー、およびキューの属性をリストしたり、メッセージの作成、読み取り、更新、およびそのキューからのメッセージの削除を行うことができますようになります。

すべてのユーザーにキュー・マネージャーのリソースに対する変更アクセスを許可する

セキュリティがアクティブな場合、すべてのユーザーに特定のキュー・マネージャーのすべてのリソースに対する変更アクセスを許可するには、以下のリソースを定義します。

```
RDEFINE XFACILIT FMNMQ.sysplex.qmgr UACC(ALTER)
RDEFINE XFACILIT FMNMQ.sysplex.qmgr.* UACC(UPDATE)
SETROPTS RACLIST(XFACILIT) REFRESH
```

ここで、*sysplex* はキュー・マネージャーをホスティングするシスプレックスの名前、*qmgr* はシスプレックス上の関連するキュー・マネージャーの名前です。これにより、すべてのユーザーがキュー・マネージャーの属性、そのキュー、およびキューの属性をリストおよび更新したり、メッセージの作成、読み取り、更新、およびそのキューからのメッセージの削除を行うことができますようになります。

1 人のユーザーを除く全員にキュー・マネージャーのリソースに対する変更アクセスを許可する

1 人のユーザーを除く全員に特定のキュー・マネージャーのすべてのリソースに対する変更アクセスを許可するには、以下のリソースと許可を定義します。

```
RDEFINE XFACILIT FMNMQ.sysplex.qmgr UACC(ALTER)
RDEFINE XFACILIT FMNMQ.sysplex.qmgr.* UACC(UPDATE)
PERMIT FMNMQ.sysplex.qmgr CLASS(XFACILIT) id(userid) ACCESS(NONE|READ)
PERMIT FMNMQ.sysplex.qmgr.* CLASS(XFACILIT) id(userid) ACCESS(NONE|READ)
SETROPTS RACLIST(XFACILIT) REFRESH
```

ここで、*sysplex* はキュー・マネージャーをホスティングするシスプレックスの名前、*qmgr* は、シスプレックス上の関連キュー・マネージャーの名前、*userid* は制限付きユーザーを表します。これにより、指定されたユーザーを除く全員が

キュー・マネージャーの属性、そのキュー、およびキューの属性をリストおよび更新したり、メッセージの作成、読み取り、更新、およびそのキューからのメッセージの削除を行うことができますようになります。

1 人のユーザーにキュー・マネージャーのリソースに対する変更アクセスを許可する

1 人のユーザーだけに特定のキュー・マネージャーのすべてのリソースに対する変更アクセスを許可するには、以下のリソースと許可を定義します。

```
RDEFINE XFACILIT FMNMQ.sysplex.qmgr UACC(NONE)
RDEFINE XFACILIT FMNMQ.sysplex.qmgr.* UACC(NONE)
PERMIT FMNMQ.sysplex.qmgr CLASS(XFACILIT) id(userid) ACCESS(ALTER)
PERMIT FMNMQ.sysplex.qmgr.* CLASS(XFACILIT) id(userid) ACCESS(UPDATE)
SETROPTS RACLIST(XFACILIT) REFRESH
```

ここで、*sysplex* はキュー・マネージャーをホスティングするシスプレックスの名前、*qmgr* は、シスプレックス上の関連キュー・マネージャーの名前、*userid* は許可されたユーザーを表します。これにより、指定されたユーザーのみがキュー・マネージャーの属性、そのキュー、キューの属性をリストおよび更新したり、メッセージの作成、読み取り、更新、およびそのキューからのメッセージの削除を行うことができますようになります。

1 人のユーザーにキューのサブセットに対するアクセスを許可する

1 人のユーザーにキュー・マネージャーのリソースのサブセットに対するアクセスを許可するには、以下のリソースと許可を定義します。

```
RDEFINE XFACILIT FMNMQ.sysplex.qmgr.DEV.* UACC(NONE)
PERMIT FMNMQ.sysplex.qmgr.DEV.* CLASS(XFACILIT) id(userid) ACCESS(READ|UPDATE)
SETROPTS RACLIST(XFACILIT) REFRESH
```

ここで、*sysplex* はキュー・マネージャーをホスティングするシスプレックスの名前、*qmgr* は、シスプレックス上の関連キュー・マネージャーの名前、*userid* は許可されたユーザーを表します。これにより、指定されたユーザーに、「DEV」という接頭部の付いたキューに対する関連するアクセスが許可されます。

第 5 章. 監査レコードを SMF に作成するように File Manager をカスタマイズ

File Manager の監査ロギング機能を使用すれば、データ・セット、Db2® オブジェクト、IMS™ データベース、および CICS® リソースに対する編集および他のアクティビティの監査証跡を作成できます。詳細については、以下を参照してください。

- [File Manager Base component の File Manager 監査機能のカスタマイズ ページ 85](#)
- [FM/Db2 監査機能のカスタマイズ ページ 190](#)
- [IMS コンポーネント用に File Manager 監査機能のカスタマイズ ページ 304](#)
- [CICS コンポーネント用に File Manager 監査機能のカスタマイズ ページ 362](#)

監査レコードは、監査ログ・データ・セットと SMF の一方または両方 (重複ロギング) に作成できます。重複ロギングに適用される制限については、上記のトピックを参照してください。

なんらかの File Manager コンポーネントについて監査ログ・レコードを SMF に作成する予定の場合は、以下の手順を実行してください。

監査ロギングのためのシステム管理機能 (SMF) の使用

監査ロギングのために SMF を使用したい場合は、以下のことを行わなければなりません。

- 監査ログ・レコード用に 128 から 255 の間の SMF レコード番号を選択し、それを SMF parmlib のメンバー SMFPRMxx に組み込みます。
- この SMF レコード番号を次のいずれかの場所に指定します。
 - 該当する FMNxPOPT モジュールに対する FMN0POPI マクロ(注 1 を参照してください)。
 - SYS1.PARMLIB 内の FMNxPARM メンバー、または論理 PARMLIB 連結内のその他のライブラリー(注 2 を参照してください)。
- ロード・モジュール FMNSMF が APF 許可であることを確認します。ロード・ライブラリー FMNSMF を許可するか、または FMN.SFMNMOD1 を別の許可ライブラリーにコピーして、FMNSMF を APF 許可にすることができません。FMN.SFMNMOD1 の許可に関して詳しくは、[APF 許可での File Manager の実行 ページ 50](#)を参照してください。
- ロード・モジュール FMNSMF を SYS1.PARMLIB のメンバー IKJTSOxx の AUTHTSF リストに追加します。これを行わないと、SMF への記録を選択し、SMF レコード番号を指定しても、記録は行われません。



注:

1. 各 File Manager コンポーネントには、以下のようなカスタマイズ・モジュールがあります。

FMN0POPT

File Manager Base component の場合

FMN1POPT

FM/IMS の場合

**FMN2POPT**

FM/Db2 の場合

FMN3POPT

FM/CICS の場合

すべてのカスタマイズ・モジュールには、[File Manager Options ページ 400](#)で説明されている FMN0POPI マクロ仕様が含まれています。SMF レコード番号は FMN0POPI マクロの SMFNO パラメーターを使用して指定されます。[SMFNO ページ 438](#) を参照してください。FMNxPOPT 制御された監査を使用しているか、または SYS1.PARMLIB 内のメンバーを使用せずに SAF 制御された監査を使用している場合は、FMNxPOPT メンバーに SMF レコード番号を指定する必要があります。

2. 各 File Manager コンポーネントの監査は、SYS1.PARMLIB のメンバーまたは論理 PARMLIB 連結内のその他のライブラリーを使用して制御できます。各コンポーネントのメンバー名は、以下のとおりです。

```

FMN0PARM  For File Manager Base component
FMN1PARM  For FM/IMS
FMN2PARM  For FM/Db2
FMN3PARM  For FM/CICS

```

SAF 制御された監査および SYS1.PARMLIB 内のメンバーを使用している場合は、FMNxPARM メンバーに SMF レコード番号を指定します。

File Manager が BPX1SMF サービスを使用するように以前にカスタマイズされていた場合は、監査対象のすべてのユーザーから SAF FACILITY クラス・プロファイル BPX.SMF へのアクセスを除去することを検討してください。

SYS1.PARMLIB メンバーに対して行った更新内容をアクティブにするには、システムを再始動するか、またはユーザー・サイトの該当するコマンドを使用して変更内容を動的にアクティブにしてください。

SMF について詳しくは、「*z/OS MVS System Management Facilities (SMF)*」を参照してください。

SMF によって収集された監査証跡情報をレポートするには、この情報を SMF からユーザー所有のデータ・セットに抽出しなければなりません。このデータ・セットの中の情報は、File Manager の監査証跡印刷ユーティリティーによって印刷できます。これを行うには、「Utilities (ユーティリティー)」メニューから *Audit trail (監査証跡)* オプションを選択します。

サンプル・ジョブ FMNSMFX が FMN.SFMNSAM1 の中に提供されており、SMF データをユーザー所有のデータ・セットに抽出するのに役立ちます。このジョブに対して行う必要のある変更については、そのジョブのコメントを参照してください。サンプル・ジョブを使用して、すべての File Manager コンポーネント (Base、FM/Db2、FM/IMS、および FM/CICS) の監査ログ・レコードを抽出できます。サンプル・ジョブの実行に使用されたログオン ID は、実行が正常に行われるためには SYS1.MANx データ・セットへの読み取りアクセスが必要です。

第 6 章. File Manager Base component の File Manager 監査機能のカスタマイズ

File Manager は監査ログ・レコードを SMF または監査ログ・データ・セットに作成できます。

監査が不要な場合:

- FMN モジュールの FMN0POPT0POPI マクロ指定で AUDITLOG=NO を設定します。詳しくは、[AUDITLOG ページ 406](#) を参照してください。
- FMN モジュールの FMN0POPT0POPI マクロ指定で SMFNO=0 を設定します。詳しくは、[SMFNO ページ 438](#) を参照してください。
- この章でこれ以降に説明されているカスタマイズをスキップします。

File Manager には、FMN0POPT について監査レコードを作成するかどうかを制御するために異なる 2 つの方式 (File Manager Base component で制御される監査、および SAF で制御される監査) が用意されています。これらは、[File Manager Base 監査を制御するための代替手段 ページ 27](#)で詳細に説明しています。

これら 2 つの方式のどちらが、ご使用のサイトの要件に適しているかを判別する必要があります。

File Manager 監査機能に必要なカスタマイズを判別するには、以下のチェックリストを使用します。

表 9. 監査カスタマイズのチェックリスト、File Manager Base component。この表は選択項目と決定事項をリストにするものです。

監査カスタマイズ選択項目	決定事項 (はい いいえ 適用外)
1.FMN0POPT オプション・モジュールを使用して監査を制御する	
2.SAF 規則および SYS1.PARMLIB メンバーを使用して監査を制御する	
3.SAF 規則を使用して (SYS1.PARMLIB に対する変更なしで) 監査を制御する	
4.監査レコードはデータ・セットに作成される	
5.監査レコードは SMF に作成される	

選択項目 1 から 3 までは、いずれか 1 つの選択項目に対してのみ「はい」と記入します。他の 2 つの選択項目に関しては、「適用外」と記入します。

選択項目 1 に対して「はい」と記入した場合は、選択項目 4 と 5 のいずれかに対して「はい」と記入します。「はい」と記入しなかったもう一方の選択項目に関しては、「適用外」と記入します。

選択項目 2 または 3 に対して「はい」と記入した場合は、選択項目 4 と 5 の一方または両方に対して「はい」と記入します。両方の選択項目に対して「はい」と記入した場合は、重複ロギングを実行することになります。重複ロギングは、SAF で制御される監査でのみ使用できます。

表 10. 監査カスタマイズ選択項目のカスタマイズ手順。この表は選択項目と関連アクションをリストにしたものです。

カスタマイズ選択項目	実行すべきセクション
1.FMN0POPT オプション・モジュールを使用して監査を制御する	• FMN0POPT で制御された監査 ページ 86
2.SAF 規則および SYS1.PARMLIB メンバーを使用して監査を制御する	• File Manager Base componentに対する SAF で制御される監査 ページ 88 • SAF 規則で制御される監査の実装 ページ 92
3.SAF 規則を使用して (SYS1.PARMLIB に対する変更なしで) 監査を制御する	• File Manager Base componentに対する SAF で制御される監査 ページ 88 • SAF 規則で制御される監査の実装 ページ 92
4.監査レコードはデータ・セットに作成される	• 監査データ・セット構成 ページ 87
5.監査レコードは SMF に作成される	• 監査レコードを SMF に作成するように File Manager をカスタマイズ ページ 83

FMN0POPT で制御された監査

FMN0POPT 制御監査を実装するには、FMN0POPT モジュールの FMN0POPI マクロで AUDITLOG オプションを設定する必要があります。

FMN0POPT でのオプションの変更については、[デフォルト・オプションの変更 ページ 52](#)を参照してください。

オプションについては、[File Manager Options ページ 400](#)を参照してください。

- 監査証跡を作成したい場合は、FMN0POPI マクロの中に AUDITLOG=YES を指定します。
- 監査証跡を作成し、編集機能の終了時に行われた変更に関するレポートを作成したい場合は、AUDITLOG=DEMAND を指定します。実行依頼されるジョブは、FMN にあるスケルトン・メンバー

FMN.SFMNSLIB0FTAD で決定されます。ジョブ・カードおよび JCL をカスタマイズして、必要なレポート・オプションを指定する必要があります。スケルトンでの監査レポート・オプションの変更については、「*File Manager ユーザーズ・ガイド*およびリファレンス」の『AUD (監査証跡報告書の印刷)』を参照してください。

監査データ・セット構成

監査ログ・データ・セット名の形式は、FMN 内にある FMN0POPT0POPI 定義の AUDITHLQ パラメーターの設定によって決まります。AUDITHLQ オプションの詳細については、[AUDITHLQ ページ 404](#)を参照してください。

以下のデータ・セット名の形式を生成できます。

- `userid.FMNL0G.Dyymmdd.Thhmmss` (AUDITHLQ= (空白) の場合)
- `audithlq.userid.FMNL0G.Dyymmdd.Thhmmss` (AUDITHLQ=*audit^{hlq}* の場合)
- `qual1.<qual2.><qual3.>Dyymmdd.Thhmmss` (AUDITHLQ=*qual1.<qual2.><qual3>* の場合)

各部の意味は以下のとおりです。

audit^{hlq}

データ・セット名のコンテキストで有効な、1 から 8 文字の任意の定数。

userid

データ・セットを作成するユーザー ID。

Dyymmdd

アクティビティーの日付。

Thhmmss

アクティビティーの時刻。

AUDITHLQ に 1 つ以上のピリオドが含まれている場合、AUDITHLQ 値はレベルが 1 つ、2 つ、または 3 つのデータ・セット接頭部として扱われます。接頭部の各レベルは、以下のようになります。

XXX

データ・セット名のコンテキストで有効な、1 から 8 文字の任意の定数。

&&PREFIX

ユーザーの TSO 接頭部を使用するよう指示します。TSO NOPREFIX

が有効な場合、これはヌルになります。また、置換後には、該当するレベルの監査ログ・データ・セット名接頭部もヌルになります。

&&USER

ユーザーのログオン ID (共用プールに格納される ISPF システム変数 ZUSER) を使用するよう指示します。

&&UID

値が非ブランクの場合、ユーザーの TSO 接頭部を使用するよう指示します。TSO NOPREFIX

が有効の場合は、ユーザーの TSO ログオン ID (共用プールに格納される ISPF システム変数 ZUSER) が使用されます。

&FUNCOD

File Manager の内部機能コードを使用するよう指示します。このパラメーターを指定すると、監査ログ・データ・セットを生成した File Manager 機能を監査ログ・データ・セット名に組み込むことができます。

上記の情報に基づいて、およびご使用のサイトの要件に基づいて、FMN の FMN0POPT0POPI マクロにおける AUDITHLQ パラメーターに必要な値を設定します。

File Manager Base component 監査データ・セット内の情報は、File Manager 監査証跡印刷ユーティリティーを使用して印刷できます。これを行うには、File Manager 基本オプション・メニューからオプション 3.12 を選択します。

File Manager Base component に対する SAF で制御される監査

File Manager Base component に対する SAF で制御される監査を実装するには 2 つの方法があります。これらの方法は以下のとおりです。

1. 監査を使用可能にする SAF FACILITY クラス規則および SYS1.PARMLIB 内のメンバーを使用した、File Manager Base component に対する監査の制御。

この方式を使用するには、[SYS1.PARMLIB を使用する SAF 制御の監査 ページ 88](#)で記載されたカスタマイズを完了してください。

2. 監査を使用可能にする SAF FACILITY クラス規則を使用した、SYS1.PARMLIB を一切変更しない、File Manager Base component に対する監査の制御。

この方式を使用するには、[SYS1.PARMLIB を使用しない SAF 制御の監査 ページ 91](#)で記載されたカスタマイズを完了してください。

SYS1.PARMLIB を使用する SAF 制御の監査

以下の説明に従って、監査を使用可能にする SAF FACILITY プロファイルを定義する必要があります。

次の SAF FACILITY プロファイルを定義します。

```
FILEM.PARMLIB.BASE
```

そして、監査されるすべての File Manager Base function ユーザーが、少なくともその機能に対する読み取りアクセス権限を持つようにします。次の例を参照してください。

例

SYS1.PARMLIB を使用した SAF 規則で制御される監査を有するユーザー PROD1

次の RACF® 規則を作成します。

```
RDEF FACILITY FILEM.PARMLIB.BASE AUDIT(NONE) UACC(NONE) OWNER(ownerid)
PE FILEM.PARMLIB.BASE ACC(READ) ID(PROD1) CLASS(FACILITY)
```

メンバー FMN0PARM を SYS1.PARMLIB (または、論理 parmlib 連結のその他のライブラリー) に追加します。

「[FMN0PARM メンバーの定義 ページ 89](#)」を参照してください。

上記の SAF 規則が定義されてアクティブ化されると、File Manager Base component ・ユーザーの監査が FMN0PARM メンバーの FMAUDIT パラメーターによって制御されます。詳しくは、[File Manager オプション、次で指定: FMN0PARM ページ 552](#) を参照してください。監査ログ・レコードを SMF に書き込む場合、SMF レコード番号は、FMAUDIT パラメーター・オプションとして指定されます。[FMAUDIT ページ 552](#)および[SMF_NO ページ 553](#)を参照してください。



注: ユーザーに上記の SAF FACILITY への読み取りアクセス権限があり、File Manager メンバーが論理 parmlib 連結内に存在しない場合、FMN0PARM は始動しません。

SAF 処理がアクティブでない場合、または規則が定義されていない場合、あるいは規則は定義されていてユーザーにアクセス権限がない場合、parmlib 処理は実行されません。

FMN0PARM メンバーの定義

監査が parmlib から制御される場合、SYS1.PARMLIB (または、論理 parmlib 連結のその他のライブラリー) でメンバー FMN0PARM が定義されている必要があります。

デフォルトの parmlib メンバー FMN0PARM は、SFMNSAM1 ライブラリーで提供されます。このメンバーを適切なシステム parmlib ライブラリーにコピーします。この変更を行うために使用できる方法の詳細については、下記を参照してください。



注: FMN0PARM で提供されているサンプルの SFMNSAM1 メンバーには FMSECRITY ステートメントも含まれています。このオプションは、現在は使用されていません。また、このオプションは省略したりコメント化したりできます。これによる影響はありません。

FMN0PARM メンバーを論理 parmlib 連結のライブラリーに組み込むために使用できる方法は 2 つあります。方法の選択は、インストール済み環境のセキュリティ・ソフトウェアがデータ・セット SYS1.PARMLIB に対する READ アクセスを File Manager ユーザーに許可するように構成しているかどうかにより決定されます。方法 1 は、File Manager ユーザーが SYS1.PARMLIB に対する READ アクセスを持っている場合にのみ使用できます。方法 2 は、File Manager ユーザーが SYS1.PARMLIB に対する READ アクセスを持っているかどうかに関係なく使用でき、File Manager ユーザーが SYS1.PARMLIB に対する READ アクセスを持っていない場合には使用する必要があります。

方法 1

FMN0PARM メンバーを現行の論理 parmlib 連結の中の任意のライブラリーに配置します。新規メンバーをアクティブにするために IPL またはその他のアクションを実行する必要はありません (論理 parmlib 連結に新しいライブラリーが追加された場合を除く)。



注:



1. File Manager ユーザーが SYS1.PARMLIB に対する READ アクセスを持っていない場合は、いかなる状況でも方法 1 を使用できません。例えば、File Manager ユーザーが論理 parmlib 連結の別のライブラリーに対する READ アクセスを持っており、FMN0PARM メンバーが後者のライブラリーに配置されている場合です。これは機能しません。重要なことは、File Manager ユーザーが SYS1.PARMLIB に対する READ アクセスを持っているかどうかです。
2. この方法を使用すると、File Manager ユーザーが SYS1.PARMLIB にアクセスするたびにメッセージ IEE252I がシステム・ログに書き込まれます。これらのメッセージを抑止することはできません。これらのメッセージが出されるのを避けるには、方法 2 を使用してください。

方法 2

この方法は、File Manager ユーザーが SYS1.PARMLIB に対する READ アクセスを持っていない場合、または IEE252I メッセージの抑止が必要な場合に使用する必要があります。

1. SYS1.PARMLIB に似たデータ・セット属性を使用して新規ライブラリーを作成します。

このデータ・セットのライブラリー名では、いずれかの修飾子にストリング「FMNPARM」が含まれる必要があります。この要件を満たせば、自由に任意のデータ・セット名を選択することができます。以下に、適切なデータ・セット名の例を示します。

SYS1.PARMLIB.FMNPARM

SYS8.FMNPARM.PARMLIB

FMNPARM.SYS8.PARMLIB

SYS2.FMNPARMS.LIB

SYS8.XFMNPARM.PARMLIB

2. メンバー FMN0PARM を新規ライブラリーに追加して、適切な FMAUDIT パラメーターを指定します。
3. 新規ライブラリーを論理 parmlib 連結に追加します。これは動的に実行するか、システムの IPL を使用して実行することができます。



注: 方法 2 が使用される場合、FMN0PARM メンバーはステップ 1 ページ 90 で作成されたライブラリーに配置される必要があります。また、FMN0PARM メンバーが組み込みステートメントを指定する場合 ([FMN0PARM 定義をカスタマイズする機能 ページ 554](#)を参照)、組み込まれるすべてのメンバーも同じライブラリーになければなりません。

FMN0PARM メンバーを使用して、以下を定義します。

- File Manager が SAF を使用して File Manager 監査ロギングを制御するかどうか。
- さまざまなリソースへのアクセス権限を決定するときに File Manager が使用する SAF リソース名接頭部。
- File Manager が FMN0POPT モジュールを特定のライブラリーからロードするかどうか。

詳しくは、「[File Manager オプション、次で指定: FMN0PARM ページ 552](#)」を参照してください。

SYS1.PARMLIB を使用しない SAF 制御の監査

以下の説明に従って、監査を使用可能にする SAF FACILITY プロファイルを定義する必要があります。

次の SAF FACILITY プロファイルを定義します。

```
FILEM.SAFAUDIT.BASE
```

そして、監査されるすべての File Manager Base function ユーザーが、少なくともその機能に対する読み取りアクセス権限を持つようにします。次の例を参照してください。

例

SYS1.PARMLIB を使用しない SAF 規則で制御される監査を有するユーザー PROD2。

次の RACF® 規則を作成します。

```
RDEF FACILITY FILEM.SAFAUDIT.BASE AUDIT(NONE) UACC(NONE) OWNER(ownerid)
PE FILEM.SAFAUDIT.BASE ACC(READ) ID(PROD2) CLASS(FACILITY)
```

この方法を使用して監査レコードを SMF に書き込む場合は、必要な SMF 番号が FMN0POPT モジュールに指定されます。詳しくは、[監査レコードを SMF に作成するように File Manager をカスタマイズ ページ 83](#)を参照してください。

RACF® 以外のセキュリティ製品を使用する場合

File Manager は、STATUS=ACCESS を指定して以下の SAF FACILITY プロファイルへの RACROUTE 呼び出しを行います。

```
FILEM.PARMLIB.**
FILEM.SAFAUDIT.** (最初の呼び出しが失敗した場合のみ)
```

STATUS=ACCESS が指定されるのは、RACROUTE 呼び出しが呼び出しを監査しないようにするためです。「z/OS® Security Server RACROUTE マクロ解説書」の RACROUTE REQUEST=AUTH,STATUS=ACCESS の説明には以下のように記述されています。

ACCESS

要求は、指定されたリソースへのユーザーの最高位の現行アクセス権限を戻すだけです。正常終了した場合、ユーザーのアクセス権限は RACF® 理由コードに戻されます。**このリクエストには監査は行われません。**

RACF® が使用される場合、STATUS=ACCESS 要求は記述どおりに機能して、プロファイルへのアクセス権限がない場合でもセキュリティ関連のログギングまたは異常終了は生成されません。

ただし、RACF 以外のセキュリティ製品 (ACF2 など) が使用されている場合は、上記の RACROUTE 要求に応答して S047 異常終了が発行される可能性があります。当該ユーザーは製品資料を参照して、適宜変更を行う必要があります。

SAF 規則で制御される監査の実装

以下のチェックリストを使用して、SAF 規則で制御される監査を実装します。

1. 必要な SAF FACILITY および XFACILIT 規則を判別します。詳しくは、「[File Manager が SAF 規則を使用して監査を制御する方法について ページ 92](#)」を参照してください。
2. 関連する SAF 規則を書き込みます。[SAF 規則の例 ページ 96](#) の例を参照してください。
3. SAF で制御される監査をアクティブにするために選択した方法を使用して、特定のログオンに対する SAF 監査をアクティブにします。「[File Manager Base componentに対する SAF で制御される監査 ページ 88](#)」を参照してください。
4. 選択したログオンを使用して構成をテストし、要求に応じて監査が行われることを確認します。
5. テストが完了したら、すべての File Manager ユーザーに対して SAF で制御される監査をアクティブにします。

File Manager が SAF 規則を使用して監査を制御する方法について

SAF (System Authorization Facility) を使用して、File Manager などのアプリケーションで、保護が必要な場合がある「リソース」を定義できます。保護する「リソース」は、データ・セットなど特定のものである必要はありません。アプリケーションが重要であるとみなす基本的に任意のタイプのリソースまたは機能とすることができます。File Manager および監査では、「リソース」とは監査ログ・レコードを書き込めることです。リソース名は、行われる監査のタイプ (SMF への監査など)、または File Manager 機能およびデータ・セットのいずれかを反映します。

File Manager は、2 種類の SAF リソース名を使用して、監査を制御します。File Manager が監査の制御に使用する SAF リソース規則は、[表 13 : File Manager 監査 FACILITY クラス・リソース名 ページ 99](#)および[表 14 : File Manager 監査 XFACILIT クラス・リソース名 ページ 99](#)で示します。

SAF 規則アクセス・レベルについて

SAF には、すべての FACILITY または XFACILIT リソースに対する 5 段階のアクセス・レベルがあります。アクセスのレベルは階層を形成し、リソースに対する最も高いアクセス・レベルを持つユーザーは、それより低いすべてのレベルにもアクセスできます。アクセス・レベルは、次のニモニックを使用して、RACF® 規則で指定されます。

NONE

アクセスなし

READ

レベル 1 アクセス

UPDATE

レベル 2 アクセス

CONTROL

レベル 3 アクセス

ALTER

レベル 4 アクセス

使用されるニーモニック (READ、UPDATE など) は、SAF リソース名が使用されるコンテキストによっては、別の意味になることがあることを理解しておくことが重要です。例えば、データ・セットへのアクセスに関する場合、READ および UPDATE は明確な意味を持っているため、紛らわしくなる場合があります。File Manager 監査の制御で使用される SAF 規則の場合、ニーモニックはレベル 1 アクセスおよびレベル 2 アクセスを示すと考えると、理解しやすくなる場合があります。

File Manager で使用される SAF リソース規則でのアクセスのさまざまなレベルの意味は、以下のとおりです。

NONE

ユーザーはリソースにアクセスできません。これは、通常、ユーザーが監査ログ・レコードを書き込めないという意味になります。

READ

ユーザーには、リソースへのレベル 1 アクセス権限があります。これは、通常、ユーザーが監査ログ・レコードを書き込めるという意味になります。

UPDATE

ユーザーには、リソースへのレベル 2 アクセス権限があります。このアクセス・レベルは、FACILITY 規則 2 (表 13 : File Manager 監査 FACILITY クラス・リソース名 ページ 99 を参照) でのみ意味があります。レベル 2 アクセス権限を持つユーザーは、ユーザーの監査ログ・データ・セットに監査ログ・レコードを書き込むことができ、監査ログ・データ・セットはユーザーのセッションの終了時に印刷されます (オンライン実行のみ)。これは、非 SAF のケースでの DEMAND 監査オプションと等価です。

CONTROL

ユーザーには、リソースへのレベル 3 アクセス権限があります。このアクセス・レベルは、File Manager では使用しません。

ALTER

ユーザーには、リソースへのレベル 4 アクセス権限があります。このアクセス・レベルは、File Manager では使用しません。

File Manager が監査ログ・レコードを書き込むかどうかを判断する方法

特定の File Manager 機能および指定された TSO ログオン ID について、監査レコードを書き込むかどうかの判断は、以下の 3 ステップのプロセスに従って行われます。

1. ステップ 1.

- 監査が parmlib によって制御される場合、FMN0PARM メンバーの FMAUDIT 指定は次のように使用されません。

FMN0PARM メンバー (SYS1.PARMLIB または論理 parmlib 連結のその他のライブラリー) の FMAUDIT 指定設定が、SAF 規則で制御される監査の「メイン」のスイッチです。TSO ログオン ID ごとに異なる FMN0PARM メンバー設定を指定できる機能があることに注意してください。詳しくは、[File Manager オプション、次で指定: FMN0PARM ページ 552](#)を参照してください。TSO ログオン ID ごとに、2 とおりの設定が可能です。

SAF_CTRL=NO

SAF 規則で制御される監査が有効ではありません。監査は、FMN0POPT モジュールの設定によって決まります。[File Manager Base component の File Manager 監査機能のカスタマイズ ページ 85](#)を参照してください。

SAF_CTRL=YES

SAF 規則で制御される監査が有効です。処理はステップ 2 ページ 94 に続きます。

- parmlib 連結にアクセスしない方法を使用して監査が制御される場合、TSO ログオン ID には、SAF FACILITY 規則 FILEM.SAFAUDIT.BASE への READ アクセス権限があります。処理はステップ 2 ページ 94 に続きます。

2. ステップ 2.

ユーザーに、監査レコードを書き込むアクセス権限があるか。

これは、[表 13 : File Manager 監査 FACILITY クラス・リソース名 ページ 99](#)の規則 1 および 2 に対するユーザーのアクセス権限で判断されます。さまざまな結果を [表 11 : ユーザーが監査ログ・レコードを書き込むかどうかの判断 ページ 94](#)にまとめます。

表 11. ユーザーが監査ログ・レコードを書き込むかどうかの判断

TODSN アクセス ¹	TOSMF アクセス ²	OPTION アクセス ³	監査レコードを書き込むか	要求ロギングか	「Create audit trail (監査証跡の作成)」オプション ⁴
NONE	NONE	ANY	なし	なし	非表示
READ	NONE	NONE	はい、データ・セットのみ	なし	非表示
READ	NONE	READ	はい、データ・セットのみ	なし	表示可能
UPDATE	NONE	NONE	はい、データ・セットのみ	あり	非表示
UPDATE	NONE	READ	はい、データ・セットのみ	あり	表示可能
NONE	READ	NONE	はい、SMF のみ	なし	非表示

1. [表 13 : File Manager 監査 FACILITY クラス・リソース名 ページ 99](#)の SAF FACILITY 規則 1 に対するユーザーのアクセス・レベルを参照。
2. [表 13 : File Manager 監査 FACILITY クラス・リソース名 ページ 99](#)の SAF FACILITY 規則 2 に対するユーザーのアクセス・レベルを参照。
3. [表 13 : File Manager 監査 FACILITY クラス・リソース名 ページ 99](#)の SAF FACILITY 規則 3 に対するユーザーのアクセス・レベルを参照。
4. 「Create audit trail (監査証跡の作成)」オプションが表示されることは、ユーザーが監査ログ・レコードを書き込むかどうかに影響を与えませんが、このオプションを表示するには、監査ログ・レコードを (データ・セットまたは SMF のいずれかに) 書き込むアクセス権限が必要です。

TODSN アクセス ¹	TOSMF アクセス ²	OPTION アクセス ³	監査レコードを書き込めるか	要求ロギングか	「Create audit trail (監査証跡の作成)」オプション ⁴
NONE	READ	READ	はい、SMF のみ	なし	表示可能
READ	READ	NONE	はい、受け入れ先データ・セットおよび SMF	なし	非表示
READ	READ	READ	はい、受け入れ先データ・セットおよび SMF	なし	表示可能
UPDATE	READ	NONE	はい、受け入れ先データ・セットおよび SMF	あり	非表示
UPDATE	READ	READ	はい、受け入れ先データ・セットおよび SMF	あり	表示可能

ユーザーが監査ログ・レコードを書き込めない場合、ステップ 3 の SAF リソース名の確認は行われません。

ステップ 2 の監査ログ・レコードを書き込むユーザーのアクセス権限は、監査が行われる可能性があることを示すだけです。最終的には、特定の File Manager 機能に適用される XFACILIT リソース名 (複数可) に対するユーザーのアクセス・レベルによって決定されます。

3. ステップ 3.

ユーザーに、現行機能およびデータ・セットの監査レコードを書き込むアクセス権限があるか。

File Manager で監査レコードを書き込むかどうかの判断に使用される XFACILIT リソース名は、実行中の File Manager 機能、およびアクセスされているデータ・セットに依存します。

表 12 : SAF を使用して監査できる File Manager 機能コード ページ 95 に、サポートされる機能コードを示します。

表 12. SAF を使用して監査できる File Manager 機能コード

機能コード	オンライン・オプション	説明
DSB	BROWSE 接頭部コマンド	Browse (参照)

1. 表 13 : File Manager 監査 FACILITY クラス・リソース名 ページ 99 の SAF FACILITY 規則 1 に対するユーザーのアクセス・レベルを参照。
2. 表 13 : File Manager 監査 FACILITY クラス・リソース名 ページ 99 の SAF FACILITY 規則 2 に対するユーザーのアクセス・レベルを参照。
3. 表 13 : File Manager 監査 FACILITY クラス・リソース名 ページ 99 の SAF FACILITY 規則 3 に対するユーザーのアクセス・レベルを参照。
4. 「Create audit trail (監査証跡の作成)」オプションが表示されることは、ユーザーが監査ログ・レコードを書き込めるかどうかに影響を与えませんが、このオプションを表示するには、監査ログ・レコードを (データ・セットまたは SMF のいずれかに) 書き込めるアクセス権限が必要です。

機能コード	オンライン・オプション	説明
DSV	1	View (ビュー)
DSE	2	Edit (編集)
DSC	3.3	Copy (コピー)
DSG	3.1	Create (作成)
DSP	3.2	Print (印刷)
DSM	3.11	Compare (比較)
FCH	3.6	Find/Change (検索/変更)
DSCMP		バッチ比較
DSEB		データ・セットのバッチ編集
DSU		データ・セットのバッチ更新

これらの制限は以下のように適用されます。

- データ・セットのコピー時に両方のデータ・セットの SAF XFACILIT 規則が指定され、これらの規則が異なる場合、最も包括的な規則が適用されます。例えば、古いデータ・セットの SAF XFACILIT 規則が UPDATE ロギングを指定して、新規データ・セットの規則は FUNCTION ロギングを指定する場合、UPDATE ロギングが適用されます。
- データ・セットの比較時に両方のデータ・セットの SAF XFACILIT 規則が指定され、これらの規則が異なる場合、最も包括的な規則が適用されます。例えば、古いデータ・セットの SAF XFACILIT 規則が ALL ロギングを指定して、新規データ・セットの規則は FUNCTION ロギングを指定する場合、ALL ロギングが適用されます。
- SAF XFACILIT 規則は、REXX プロシーチャーの WRITE 機能を使用して書き込まれたデータ・セットがあるかどうかを検査しません。機能およびデータ・セットに対して指定された SAF XFACILIT 規則は、WRITE 機能を使用して書き込まれたすべてのレコードに適用されます。
- DFSORT を使用してデータ・セットをコピーできても SAF ロギングが必須の場合、DFSORT は使用されません。IEBCOPY を使用して PDS メンバーをコピーできても 1 つ以上のメンバーで SAF ロギングが必須の場合、IEBCOPY は使用されません。
- 「File Manager エディターを使用する」オプションが選択されておらず、ブラウズ、編集、または表示の対象となるメンバーが選択リストから選択され、この機能およびリソースに影響する SAF ロギング規則がある場合、ISPF エディターは使用されません。代わりに、要求されたロギングが確実に実行されるように File Manager 機能が呼び出されます。

SAF 規則の例

このセクションでは、さまざまな条件下での SAF 規則の例を示します。

File Manager が監査ログ・レコードを書き込む場所の制御

SAF を使用して、File Manager が監査ログ・レコードを SMF、ユーザーの監査ログ・データ・セット、またはその両方に書き込むかどうかを制御できます。

表 13 : File Manager 監査 FACILITY クラス・リソース名 ページ 99 に、ロギングおよびユーザーの監査ログ・データ・セットに対する File Manager の制御に使用する SAF FACILITY クラス・リソース名を示します。

例 1

- すべての File Manager ユーザーのユーザー・データ・セットへの監査ロギングを使用不可にします。
- ログオン ID PROD による SMF への File Manager 監査ロギングを使用可能にします。

以下の RACF® 規則を作成できます。

```
RDEL FACILITY FILEM.AUDIT.TOSMF5
RDEL FACILITY FILEM.AUDIT.TODSN5
RDEF FACILITY FILEM.AUDIT.TOSMF UACC(NONE) OWNER(XXXXXXX)6
RDEF FACILITY FILEM.AUDIT.TODSN UACC(NONE) OWNER(XXXXXXX)7
PE FILEM.AUDIT.TOSMF ACC(READ) ID(PROD) CLASS(FACILITY)8
```

例 2

- すべての File Manager ユーザーのユーザー・データ・セットへの監査ロギングを使用可能にします。
- ユーザー PROD1、PROD2、PROD3 の要求ロギングを使用可能にします。

以下の RACF® 規則を作成できます。

```
RDEL FACILITY FILEM.AUDIT.TOSMF5
RDEL FACILITY FILEM.AUDIT.TODSN5
RDEF FACILITY FILEM.AUDIT.TOSMF UACC(NONE) OWNER(XXXXXXX)6
RDEF FACILITY FILEM.AUDIT.TODSN UACC(READ) OWNER(XXXXXXX)9
PE FILEM.AUDIT.TODSN ACC(UPDATE) ID(PROD1) CLASS(FACILITY)10
PE FILEM.AUDIT.TODSN ACC(UPDATE) ID(PROD2) CLASS(FACILITY)10
PE FILEM.AUDIT.TODSN ACC(UPDATE) ID(PROD3) CLASS(FACILITY)10
```

例 3

- すべての File Manager ユーザーの監査ロギングを完全に使用不可にします。
- すべての File Manager ユーザーの重複ロギングを使用可能にします。

5. Delete any existing facility rule.

6. Define the facility rule for audit logging to SMF (TOSMF suffix). UACC(NONE) is used so that any user, for which there is no specific rule, has no access.

7. Define the facility rule for audit logging to the user's audit log data set (TODSN suffix). UACC(NONE) is used so that any user, for which there is no specific rule, has no access.

8. Allow logonid PROD to write audit log records (ACC(READ)) to SMF.

9. Define the facility rule for audit logging to the user's audit log data set (TODSN suffix). UACC(READ) is used so that any user, for which there is no specific rule, has read access, and can therefore write audit log records.

10. Allow logonids PROD1, PROD2, PROD3 to write audit log records with automatic printing of the audit report ("Demand logging") (ACC(UPDATE)), to SMF.

以下の RACF® 規則を作成できます。

```
RDEL FACILITY FILEM.AUDIT.TOSMF5
RDEL FACILITY FILEM.AUDIT.TODSN5
RDEF FACILITY FILEM.AUDIT.TOSMF UACC(READ) OWNER(XXXXXXX)11
RDEF FACILITY FILEM.AUDIT.TODSN UACC(READ) OWNER(XXXXXXX)12
```

File Manager 機能の監査の制御

SAF を使用して、リソースにアクセスする機能の監査ログ・レコードを File Manager が書き込むかどうかを制御できます。表 12: SAF を使用して監査できる File Manager 機能コード ページ 95 に、ログに記録される可能性がある File Manager 機能コードが示されています。

例 1

- TSO ログオン ID MAINT1 を除くすべてのユーザーに対して、File Manager 編集機能を使用してデータ・セット FMN.TEST.DATA へのすべての変更の監査ログを有効にします。

以下の RACF® 規則を作成できます。

```
RDEL XFACILIT FILEM.AUDIT.DSE.UPDATE.FMN.TEST.DATA13
RDEF XFACILIT FILEM.AUDIT.DSE.UPDATE.FMN.TEST.DATA OWNER(XXXXXXX) UACC(READ)14
PE FILEM.AUDIT.DSE.UPDATE.FMN.TEST.DATA CLASS(XFACILIT) ID(MAINT1) ACC(NONE)15
```

例 2

- ユーザー SVC1C1 に対して、File Manager 編集機能を使用して、データ・セット FMN.TEST.DATA に対して読み取られた、または変更されたすべてのレコードの監査ログ記録を有効にします。

以下の RACF® 規則を作成できます。

```
RDEL XFACILIT FILEM.AUDIT.DSE.ALL.FMN.TEST.DATA13
RDEF XFACILIT FILEM.AUDIT.DSE.ALL.FMN.TEST.DATA OWNER(XXXXXXX) UACC(NONE)16
PE FILEM.AUDIT.DSE.ALL.FMN.TEST.DATA CLASS(XFACILIT) ID(SVC1C1) ACC(READ)17
```

例 3

- すべてのユーザーに対して、File Manager 印刷ユーティリティーを使用して、ライブラリー FMN.TEST.DATA.PDS のメンバー MEM1 の機能情報の監査ログ記録を有効にします。

11. Define the facility rule for audit logging to SMF (TOSMF suffix). UACC(READ) is used so that any user, for which there is no specific rule, has access (and can therefore write audit records to SMF).
12. Define the facility rule for audit logging to the user's audit log data set (TODSN suffix). UACC(READ) is used so that any user, for which there is no specific rule, has access (and can therefore write audit records to the user's audit log data set).
13. Delete any existing XFACILIT rule.
14. Define the XFACILIT rule to log all modifications to data set FMN.TEST.DATA using the File Manager Edit function (DSE). UACC(READ) allows all TSO user IDs to write audit log records (in the absence of any over-riding more specific rule).
15. A specific rule for logonid MAINT1 to prevent audit log records being written.
16. Define the XFACILIT rule to log all records which are read or modified for data set FMN.TEST.DATA using the File Manager Edit function (DSE). UACC(NONE) specifies that no TSO user IDs write audit log records (in the absence of any over-riding more specific rule).
17. A specific rule for logonid SERVICE1 to write audit log records.

以下の RACF® 規則を作成できます。

```
RDEL XFACILIT FILEM.AUDIT.DSP.FUNCTION.FMN.TEST.DATA.PDS.MEM113
RDEF XFACILIT FILEM.AUDIT.DSP.FUNCTION.FMN.TEST.DATA.PDS.MEM1
OWNER(XXXXXXXX) UACC(READ)18
```

例 4

- すべてのユーザーに対して、WebSphere MQ キュー・マネージャー FMN1 によって管理されている WebSphere MQ キュー FMN.TEST.QUEUE へのすべてのアクセスに関する機能情報の監査ロギングを使用可能にします。

以下の RACF® 規則を作成できます。

```
RDEL XFACILIT FILEM.AUDIT.*.FUNCTION.FMN1:FMN.TEST.QUEUE13
RDEF XFACILIT FILEM.AUDIT.*.FUNCTION.FMN1:FMN.TEST.QUEUE
OWNER(XXXXXXXX) UACC(READ)19
```

File Manager 監査の FACILITY および XFACILIT クラス・リソース名

2つの表で、FACILITY および XFACILIT クラス・リソース名と詳細を示します。

表 13. File Manager 監査 FACILITY クラス・リソース名

規則番号	Resource Name (リソース名)	目的
1	FILEM.AUDIT.TODSN	ユーザーが監査ログ・レコードをユーザーの監査ログ・データ・セットに書き込むことを許可します。
2	FILEM.AUDIT.TOSMF	ユーザーが監査ログ・レコードを SMF に書き込むことを許可します。
3	FILEM.AUDIT.OPTION	File Manager の編集パネルの「Create audit trail (監査証跡の作成)」オプションへのユーザー・アクセスを許可します。

表 14. File Manager 監査 XFACILIT クラス・リソース名

リソース名 ²⁰	目的
FILEM.AUDIT.functioncode.ALL ²¹ .resource ²²	File Manager 機能 (機能コード) を使用して指定されたデータ・セット (リソース) の読み取りまたは変更

18. Define the XFACILIT rule to log function information when member MEM1 in library FMN.TEST.DATA.PDS is printed using the File Manager Print utility (DSP). UACC(READ) allows all TSO user IDs to write audit log records (in the absence of any over-riding more specific rule).

19. Define the XFACILIT rule to log function information when WebSphere MQ Queue FMN1:FMN.TEST.QUEUE is accessed using any File Manager function (*). UACC(READ) allows all TSO user IDs to write audit log records (in the absence of any over-riding more specific rule).

20. 以下のいずれかを含む SAF XFACILIT 規則を定義することはできません。

- 小文字
- 埋め込みスペース

表 14. File Manager 監査 XFACILIT クラス・リソース名

(続く)

リソース名 ²⁰	目的
	が行われたすべてのレコードの監査ログ・レコードを書き込むことをユーザーに許可します。

20. 以下のいずれかを含む SAF XFACILIT 規則を定義することはできません。

- 小文字
- 埋め込みスペース
- 印刷不能文字
- 大半の特殊文字
- 印刷不能文字
- 大半の特殊文字

21. このオプションは、注意して使用してください。アクセスされるデータ・セットのサイズおよび使用される編集技法は、ログに記録される読み取りレコードの数に影響を与えます。その結果、File Manager のパフォーマンスに影響を受ける可能性があります。

22. リソースを指定する際、以下の点に注意してください。

- メンバー名が組み込まれる場合、ピリオドで修飾される必要があるので、大括弧で囲まないでください。
- WebSphere キュー名は、WebSphere MQ キュー・マネージャー名とその後続くコロンの接頭部を付ける必要があります。
- ファイル以外の CICS® リソースの場合、リソース名は次の形式になります。

```
queuetype:cicsapplid:resourcename
```

場所:

queuetype

キュー・タイプ。以下のうちの 1 つの値を使用できます。

TS

一時ストレージ・キュー。

TD

内部一時データ・キュー。

外部一時データ・キューは、関連付けられたデータ・セット名を使用して制御されます。

cicsapplid

リソースが定義されている CICS® アプリケーション ID。

resourcename

一時ストレージ・キューまたは内部一時データ・キューの名前。

表 14. File Manager 監査 XFACILIT クラス・リソース名

(続く)

リソース名 ²⁰	目的
FILEM.AUDIT.functioncode.UPDATE.resource	File Manager 機能 (機能コード) を使用して指定されたデータ・セット (リソース) に対するすべての変更の監査ログ・レコードを書き込むことをユーザーに許可します。
FILEM.AUDIT.functioncode.FUNCTION.resource	File Manager 機能 (機能コード) を使用して指定されたデータ・セット (リソース) の情報を含む監査ログ・レコードを書き込むことをユーザーに許可します。

20. 以下のいずれかを含む SAF XFACILIT 規則を定義することはできません。

- 小文字
- 埋め込みスペース
- 印刷不能文字
- 大半の特殊文字
- CICS® ファイルおよび外部一時データ・キューの場合、データ・セット名のみを指定してください。
- FM/CICS で実行されている File Manager Base component から CICS® リソースにアクセスする場合は、次のように、リソース名から *cicsapplid* パラメーターを削除します。

```
queuetype:resourcename
```

第7章. 各国語用の File Manager のカスタマイズ

File Manager を英語以外の各国語用にカスタマイズできます。

日本語を使用しており、File Manager の日本語コンポーネントをインストールしている場合、日本語については、他のカスタマイズを行う必要はない場合があります。英語または日本語以外の言語を使用している場合は、[表 15 : File Manager を各国語用にカスタマイズするためのステップのサマリー](#) ページ 102 にリストされたすべてのステップを実行する必要があります。

表 15. File Manager を各国語用にカスタマイズするためのステップのサマリー

ステップ	説明
__ 1	必要な場合に、バッチ処理用に LANGUAGE オプションを設定する。 「 デフォルトの各国語の設定 ページ 52」を参照してください。
__ 2	DBCS 言語を使用している場合に、FMN0POPT の TERMTYPE オプションを変更する。 「 TERMTYPE ページ 440」を参照してください。
__ 3	正しい端末タイプが ISPF に設定されていることを確認する (ISPF オプション 0)。
__ 4	ご使用の言語用の印刷および表示の変換テーブルを作成する。 「 英語以外の言語のための印刷および表示の変換テーブルの変更 ページ 102」を参照してください。
__ 5	File Manager メッセージ・テキストをご使用の言語に変換する。 「 メッセージ・テキストの翻訳 ページ 104」を参照してください。
__ 6	ご使用の言語用に FMNOMENU のバージョンを提供する。 「 FMNOMENU の多文化バージョンの提供 ページ 104」を参照してください。
__ 7	File Manager ISPF メッセージをご使用の言語に変換する。 「 ISPF メッセージ・テキストの翻訳 ページ 105」を参照してください。
__ 8	File Manager パネルをご使用の言語に変換する。 「 パネル・テキストの翻訳 ページ 105」を参照してください。

英語以外の言語のための印刷および表示の変換テーブルの変更

File Manager を英語以外の各国語で使用する計画の場合、ご使用の言語に固有の印刷および表示テーブルを用意しなければならない場合があります。

これを行うには、usermod FMNUMODX およびメンバー FMNTRTBS を使用します。FMNUMODX および FMNTRTBS は、FMN.SFMNSAM1 で配布されています。

ドイツ語用の変換テーブルも用意されています。これは、FMN 内に配布されている FMN.SFMNMOD1TRDEU です。必要であれば、FMNUMOD 内に配布されている usermod FMN.SFMNSAM1G を使用して、このテーブルを変更できます。

タイ語には翻訳テーブルのサンプルが用意されています。これは、FMN 内に配布されている FMN.SFMNSAM1TRTHT です。タイ語変換テーブルを作成するには、このサンプル・メンバーを FMNTRTBS にコピーし、usermod FMNUMODX を使用します。

このステップは、日本語以外の DBCS 言語を使用している場合は必須です。

これは以下のように行ってください。

1. File Manager パネルを表示させる端末がその特殊文字の表示をサポートしているかどうか、あるいはプリンターの汎用文字バッファ (UCB) に使用したい文字があるかどうかを検査します。
2. File Manager オプションを変更して、PRTRTRANS=ON を指定します。これを行う方法については、[デフォルト・オプションの変更 ページ 52](#) を参照してください。
3. DBCS 言語を使用する場合は、File Manager オプションを変更して、TERMTYPE=3270KN を指定します。
4. 次のようにして、多文化サポート・バージョンの変換テーブルを作成します。
 - a. メンバー FMNTRTBS を FMN.SFMNSAM1 からユーザー所有のソース・ライブラリーに FMNTRyyy という名前でコピーします。ここで、yyy は以下の言語コードの 1 つです。

FRA

フランス語

DEU

ドイツ語

ITA

イタリア語

JPN

日本語

PTG

ポルトガル語

ESP

スペイン語

DAN

デンマーク語

ENP

大文字英語

KOR

韓国語

DES

スイス・ドイツ語

CHT

中国語 (繁体字)

CHS

中国語 (簡体字)

XXX

その他

- b. 必要な場合は、ソース・ライブラリーにあるソース・メンバー FMNTRYyy の中の変換テーブル定義ステートメントを変更します。

File Manager は ISPF では、大文字または小文字で入力されたコマンド verb およびコマンド・キーワードをサポートします。ただし、有効な SBCS のみのストリングであり、使用するホスト・コード・ページの a-z コード・ポイントが標準の EBCDIC a-z コード・ポイントに対応する場合に限りです。これに当てはまらない場合で、小文字または大/小文字混合のコマンド verb およびコマンド・キーワードを入力できるようにする必要がある場合は、FMNTRTBS 内の TRUPC 変換テーブルを変更して、使用するコード・ページ内の a-z コード・ポイントに対応する位置の大文字 A-Z EBCDIC コード・ポイントを指定する必要があります。

- c. FMNUMODX にある FMN.SFMNSAM1 メンバーを、サイトの要件に応じて変更します。実行する必要がある変更については、usermod を参照してください。
- d. SMP/E usermod FMNUMODX をインストールします。

メッセージ・テキストの翻訳

File Manager Base function メッセージは、すべて FMNOMENU ソース・メンバーに格納されています。

この CSECT はルート・モジュールの一部になっており、英語版のメッセージが常に利用できるようになっています。さらに、ISPF のもとで File Manager によって使用されるすべてのメッセージは、ライブラリー FMN.SFMNMENU にあります。FMNOMENU および FMN.SFMNMENU のメンバーを使用することにより、別の言語で、ユーザー自身の翻訳メッセージのセットを用意することができます。翻訳したメッセージを使用するには、[翻訳したメッセージおよびパネルの使用 ページ 106](#)を参照してください。

メッセージの翻訳バージョンを用意するには、[FMNOMENU の多文化バージョンの提供 ページ 104](#)に説明されているように、ご使用の言語の FMNOMENU を用意し、[さらに、ISPF メッセージ・テキストの翻訳 ページ 105](#)に説明されているように、FMN.SFMNMENU にある該当メンバーの翻訳バージョンを用意する必要があります。

File Manager の日本語コンポーネントをインストール済みの場合は、メッセージの日本語版を用意する必要はありません。

FMNOMENU の多文化バージョンの提供

FMNOMENU には、メッセージのアセンブラー・ソースが入っています。メッセージの翻訳バージョンを次のように用意します。

1. メンバー FMNOMENU を FMN.SFMNSAM1 からユーザー所有のソース・ライブラリーに FMN0Myyy という名前でコピーします。ここで、yyy は、印刷および表示の変換テーブルを変更するために指定したのと同じ言語コードです。(上の [4.a ページ 103](#) を参照してください。)
2. そのライブラリー内の FMN0Myyy の中のメッセージ・テキストを変更します。

3. 上記と同じ言語コードを使用して、FMNUMOD にある FMN.SFMNSAM1M メンバーを、サイトの要件に応じて変更します。行う必要のある他の変更については、usermod を参照してください。
4. SMP/E usermod FMNUMODM をインストールします。

ISPF メッセージ・テキストの翻訳

File Manager ISPF のメッセージはすべて英語で提供されています。

File Manager の日本語コンポーネントをインストール済みの場合は日本語でも提供されています。これらのメッセージの一部またはすべてを他の言語に翻訳できます。

すべての File Manager ISPF メッセージは、FMN.SFMNMENU に格納されています。メッセージの翻訳は、以下のようになります。

1. 翻訳したいメッセージを含む、FMN.SFMNMENU のメンバーを検出します。File Manager Base function固有のメッセージ・メンバーには、すべて FMNBzzzz または FMNMnn という名前が付けられています。
2. FMN.SFMNMENU と同じ特性を持つライブラリーを FMN.SFMNMyyy という名前で作成します。ここで、yyy は印刷および表示の変換テーブルを変更するために指定したのと同じ言語コードです。(ステップ 4.a ページ 103 を参照) 必要なメッセージ・メンバーを FMN.SFMNMENU からこのライブラリーにコピーします。
3. ライブラリー内のこれらのメンバーの中の必要なメッセージ・テキストを変更します。

翻訳したメッセージを使用するには、[翻訳したメッセージおよびパネルの使用 ページ 106](#)を参照してください。



注: 作成したライブラリーにコピーしたメッセージ・メンバーの中に、**すべてのメッセージ**を必ず含めるようにしてください。File Manager は、ISPF メッセージを表示する必要がある場合、ISPF サービスを使用してこれを行います。このため、メッセージの検索は ISPF の規則に従って行われます。したがって、必要なメッセージ・メンバーを ISPF がライブラリー内で検出したものの必要なメッセージ番号がそのメンバーの中に入っていない場合は、ISPF は、他のライブラリーでメッセージを探すことをせずに、エラーにします。ただし、ご使用のライブラリーから完全なメッセージ・メンバーを除去すると、ISPF は、ISPMLIB 連結の中の次にあるライブラリーから、英語のメッセージ・メンバーを使用します。ISPF メッセージの定義および使用について詳しくは、z/OS ISPF Dialog Developer's Guide を参照してください。

パネル・テキストの翻訳

File Manager のパネルはすべて英語で提供されています。

File Manager の日本語コンポーネントをインストールすると、日本語でも提供されます。。

これらのパネルの一部またはすべてを別の言語に翻訳できます。(特定のパネルについて翻訳版がない場合、File Manager は英語版を使用します。)

すべての File Manager パネルは、FMN.SFMNPENU に格納されています。パネルの翻訳は、以下のようになります。

1. 翻訳したい FMN.SFMNPENU のメンバーを検出します。File Manager Base functionに固有のパネル・メンバーはすべて FMNxzzzz または FMN0zzzz と呼ばれます。x はアルファベット文字（A から Z）です。（FM/IMS パネルは FMN1zzzz、FM/Db2 パネルは FMN2zzzz と呼ばれます。）
2. FMN.SFMNPENU と同じ特性を持つライブラリーを FMN.SFMNPyyy という名前で作成します。ここで、yyy は印刷および表示の変換テーブルを変更するために指定したのと同じ言語コードです。（「[4.a ページ 103](#)」を参照。）必要なパネル・メンバーを FMN.SFMNPENU からこのライブラリーにコピーします。
3. このライブラリーのメンバーの中の必要なパネル・テキストを変更します。パネルによっては、.HELP ステートメントの使用によって、ヘルプ・パネルを参照します。変更しているパネルに .HELP ステートメントが含まれる場合は、これらの参照されるメンバーもライブラリーにコピーして、変更してください。

翻訳したパネルを使用するには、[翻訳したメッセージおよびパネルの使用 ページ 106](#)を参照してください。

翻訳したメッセージおよびパネルの使用

翻訳したメッセージをバッチ・ジョブで使用するには、[表 16 : LANGUAGE オプション用のキーワード値 ページ 106](#)にあるキーワードを使用して、LANGUAGE 処理オプションで適切な言語を指定します。これを行う方法については、[デフォルト・オプションの変更 ページ 52](#)を参照してください。

表 16. LANGUAGE オプション用のキーワード値

言語	コード	指定する LANGUAGE オプション
フランス語	FRA	FRENCH
ドイツ語	DEU	GERMAN
イタリア語	ITA	ITALIAN
日本語	JPN	JAPANESE
ポルトガル語	PTG	PORTUGUESE
スペイン語	ESP	SPANISH
デンマーク語	DAN	DANISH
大文字英語	ENP	UPPERENG
韓国語	KOR	KOREAN
スイス・ドイツ語	DES	SGERMAN
中国語 (繁体字)	CHT	CHINESET
中国語 (簡体字)	CHS	CHINESES
その他	XXX	その他

例えばフランス語のメッセージを使用するには、LANGUAGE=FRENCH を指定します。

ISPF では、メッセージおよびパネルに使用される言語は、現行 ISPF セッションの各国語設定により決められます。ISPF セッションの各国語の設定の変更については、*z/OS ISPF Dialog Developer's Guide*を参照してください。

ISPF セッションで、ユーザー独自の言語を使用するように設定されている場合は、ご使用のライブラリーを、ISPF 連結の適切な位置 (File Manager 英語ライブラリーより前) に追加する必要があります。例えば、翻訳したメッセージを使用するには、FMN.SFMNMyyy を ISPLIB の FMN.SFMNMENU の前に追加します。翻訳したパネルを使用するには、FMN.SFMNPyyy を ISPLIB の FMN.SFMNPENU の前に追加します。

日本語のためのカスタマイズ

日本語変換テーブルの変更

File Manager 日本語コンポーネントは、日本語を選択したときに File Manager によって使用される表示と印刷用の変換テーブルを備えています。必要な場合は、これらの日本語変換テーブルを変更することができます。日本語変換テーブルを変更するには、usermod FMNUMODJ とメンバー FMNTRJPN を使用します。FMNUMODJ および FMNTRJPN は、FMN.SFMNSAM1 で配布されています。

このためには次のようにします。

1. メンバー FMNTRJPN を FMN.SFMNSAM1 からユーザー所有のソース・ライブラリーにコピーします。
2. 必要に応じて、そのライブラリー内の FMNTRJPN ソース・メンバーの中の変換テーブル定義ステートメントを変更します。

File Manager は ISPF では、大文字または小文字で入力されたコマンド verb およびコマンド・キーワードをサポートします。ただし、有効な SBCS のみのストリングであり、使用するホスト・コード・ページの a-z コード・ポイントが標準の EBCDIC a-z コード・ポイントに対応する場合があります。これに当てはまらない場合で、小文字または大/小文字混合のコマンド verb およびコマンド・キーワードを入力できるようにする必要がある場合は、FMNTRJPN 内の TRUPC 変換テーブルを変更して、使用するコード・ページ内の a-z コード・ポイントに対応する位置の大文字 A-Z EBCDIC コード・ポイントを指定する必要があります。

3. FMNUMODJ にある FMN.SFMNSAM1J メンバーを、サイトの要件に応じて変更します。実行する必要がある変更については、usermod を参照してください。
4. SMP/E usermod FMNUMODJ をインストールします。



注: ISPF のもとで、ユーザー DBCS データを表示または編集できるようにするには、ISPF オプション 0 を使用して端末タイプが 3277KN または 3278KN に設定されている必要があります。

日本語メッセージ・テキストの変更

File Manager 日本語コンポーネントをインストールしている場合、File Manager Base functionのすべての日本語ログオン・メッセージは FMN0MJPN ソース・メンバーに格納されています。通常、このモジュールを変更する必要はありません。ただし、変更する必要がある場合は、usermod、FMNUMODN を使用して変更できます。

このためには次のようにします。

1. メンバー FMN0MJPN を FMN.SFMNSAM1 からユーザー所有のソース・ライブラリーにコピーします。
2. ライブラリー内の FMN0MJPN にあるメッセージ・テキストを変更します。

3. FMNUMOD にある FMN.SFMNSAM1N メンバーを、サイトの要件に応じて変更します。行う必要のある他の変更については、usermod を参照してください。
4. SMP/E usermod FMNUMODN をインストールします。

第 8 章. File Manager Service Provider for z/OS® Connect のカスタマイズ

File Manager Service Provider for IBM® z/OS® Connect Enterprise Edition により、クライアント・アプリケーションは IBM® Connect を使用して z/OS® Z データ・ソースにアクセスできます。

z/OS® Connect ツーリングを使用すると、顧客はサービス・プロバイダーを通じて独自の RESTful API を作成し、IBM® Z データ・ソースにアクセスできます。クライアントは、レコードの相対的な位置、またはキーによって順番にデータを読み取ることができます。

サービス・プロバイダーのインストールとカスタマイズはオプションです。インストールとカスタマイズは、この機能を使用して IBM® Connect を介して z/OS® Z データ・ソースにアクセスすることを計画している場合にのみ必要です。

データ・ソース

サポートされるデータ・ソースは次のとおりです。

- MVS データ・セット (VSAM など)
- UNIX システム・サービス・ファイル
- CICS® ファイル (VSAM、CICS® TS、および CICS® TD キューなど)
- WebSphere MQ キュー
- Db2®
- IMS™

前提条件

File Manager Service Provider には、以下の前提条件があります。

- File Manager for z/OS V14 (IMS™ および Db2® のサポートのために APAR PI97118、および APAR PH08775 を使用)。

このサービス・プロバイダーは、File Manager for z/OS V14.1.2 以降でのみ使用できます。

- Application Delivery Foundation for z/OS Common Components V1.8 (APAR PI97749、および IMS™ と Db2® をサポートする APAR PH04064 を含む)。

ADFz Common Components 製品には File Manager が付属しており、前提条件としてインストールおよび構成されている必要があります。サービス・プロバイダーが機能を実行するには、ADFzCC server が z/OS Connect と同じ z/OS システム上で実行されている必要があります。

詳しくは、「ADFz Common Components カスタマイズ・ガイドおよびユーザズ・ガイド」を参照してください。

- IBM®z/OS® Connect Enterprise Edition V3.0 (5655-CE3) 以降

z/OS® File Manager Service Provider をインストールして構成する前に、Connect Enterprise Edition V3.0 以降をインストールして構成する必要があります。インストールと構成については、IBM® Knowledge Center の z/OS® Connect EE の資料を参照してください。

File Manager Service Provider for z/OS® Connect のインストール

Service Provider の機能は UNIX® システム・サービスに抽出された後、z/OS® Connect にインストールされ、ADFzCC server で構成されます。

File Manager Service Provider for z/OS® Connect の機能は、SFMNSAM1 データ・セットの FMNZCEE メンバーのバイナリー・アーカイブとして提供されます。

データ・ソースの汎用または固有マッピング

z/OS® Connect Enterprise Edition には、File Manager Service Provider を使用する API を作成するためのツールがあります。API 作成時に、サービス・アーカイブ (SAR ファイル) はターゲット・サービス・プロバイダーを識別する API に関連付けられます。

この目的のために、File Manager サービス・アーカイブ (fm*.sar) と File Manager z/OS Connect ビルド・ツールキット・プラグイン (com.hcl.zosconnect.buildtoolkit.filemanager.jar) が提供されています。

fmService.sar、fmIMSService.sar、および fmDB2Service.sar は、すぐに使用できる SAR ファイルで、API 作成時に z/OS® Connect API に関連付けることができます。定められた応答形式へのファイル・データの汎用マッピングを提供するため、すべてのデータ・ソースに対して形式は 1 つです。汎用マッピングを使用する場合、SAR ファイルを作成する必要はありません。

一方、データ・ソースに固有の応答マッピングを必要とする利用者は、独自の SAR ファイルを作成できます。独自の SAR ファイルを作成および管理するには、File Manager z/OS Connect ビルド・ツールキット・プラグインをインストールする必要があります。

固有または汎用どちらの応答マッピング方式を使用するか、そしてその結果、ビルド・ツールキット・プラグインまたは提供されている SAR ファイルのどちらをインストールする必要があるのか、あるいはその両方をインストールする必要があるのかを判断するには、「*File Manager ユーザーズ・ガイドおよびリファレンス*」の IBM Z データ・ソースにアクセスする方式を参照してください。

File Manager Service Provider のインストール z/OS®

Service Provider の機能は UNIX システム・サービスに抽出された後、WLP 内の z/OS Connect にインストールされ、ADFzCC server で構成されます。

開始する前に

インストール手順は UNIX® システム・サービス環境で実行され、環境の前提条件は次のとおりです。

- シェル環境には、PATH 環境変数で使用可能な z/OS® の Java™ Connect EE 互換バージョンが必要です。UNIX® システム・サービスの echo \$PATH コマンドを使用して PATH 変数を確認できます。
- z/OS® Connect インストール・ディレクトリー <ZCON_INST_DIR>/v3r0/wlp/bin は PATH 環境変数内にある必要があります。

このタスクについて

File Manager Service Provider for z/OS® Connect の機能は、SFMNSAM1 データ・セットの FMNZCEE メンバーのバイナリー・アーカイブとして提供されます。アーカイブには、以下のファイルが含まれます。

com.hcl.zosconnect.fm.provider.feature_n.n.n.n.esa	機能アーカイブ
fmService.sar	File Manager Base component サービス・アーカイブ
fmIMSService.sar	IMS™ サービス・アーカイブ
fmDB2Service.sar	Db2® サービス・アーカイブ
filemanager.properties	プロパティー・ファイル
com.hcl.zosconnect.buildtoolkit.filemanager.jar	ビルド・ツールキット・プラグイン

1. UNIX システム・サービスの z/OS® コマンドを使用して、File Manager Service Provider for pax Connect のアーカイブを SFMNSAM1 データ・セットから抽出します。

例

```
pax -rf "'<hlq>.SFMNSAM1(FMNZCEE)'"
```

結果

このコマンドは、FMNZCEE アーカイブを現行作業ディレクトリーに抽出します。

2. (オプション) インストール・ディレクトリーを変更する場合は、プロパティー・ファイルで productInstall オプションを編集します。

例

```
com.ibm.websphere.productInstall=</your/preferred/directory>
```

これは、File Manager Service Provider がインストールされる場所です。このディレクトリーは完全修飾されている必要があります。つまり、スラッシュ (/) で始まる必要があります。デフォルトのインストール・ディレクトリーは /var/filemanager です。デフォルトのディレクトリーを変更する場合は、既存のファイルやサブディレクトリが存在しないディレクトリーを選択することをお勧めします。productInstall ディレクトリーは、存在しない場合には作成されます。

3. UNIX システム・サービス z/OS® コマンドを使用して、プロパティー・ファイルを <WLP_USER_DIR>/v3r0/extensions Connect cp ディレクトリーにコピーします。

例

例:

```
cp filemanager.properties /var/zosconnect/v3r0/extensions
```

4. サービス・アーカイブ・ファイルを z/OS® Connect サービス・ディレクトリーにコピーします。

例

例:

```
cp fm*.sar
/var/zosconnect/servers/<yourWLPServer>/resources/zosconnect/services
```

サービス・アーカイブ・ファイルが、z/OS® Connect WLP 開始タスク・ユーザーから読み取り可能であることを確認します。

- installUtility コマンドを使用して、File Manager Service Provider の機能を z/OS® Connect にインストールします。

例:

例

```
installUtility install
com.hcl.zosconnect.fm.provider.feature_2.0.0.0.esa --to=filemanager
```

ESA ファイルのバージョン番号がアーカイブ内のファイル名と一致することを確認します。

- z/OS Connect WLP の server.xml 構成を編集します。

server.xml に次の変更を加える必要があります。

- File Manager 機能を featureManager スタンザに追加します。

例

```
<featureManager>
  <feature>filemanager:fmProvider-2.0</feature>
</featureManager>
```

- 機能の runport およびの最大タイムアウト構成を追加します。

例

```
<FileManager_Connection id="default" runport="2800" max_timeout="1800" />
```

runport は ADFzCC server セッションの確立に使用される File Manager ポートを表し、max_timeout はアクティビティーがなくてもクライアントが File Manager セッションを開いたままにしておける最大秒数を表します。

- ADFzCC server JCL を、z/OS Connect REST 要求をサポートするように変更します。

例

IPVSRV CONFIG DD ステートメントで、CONFIG=FM スタンザの後に REST=YES を追加します。例:

```
//CONFIG DD *
CONFIG=FM
REST=YES
...
/*
```

- z/OS Connect WLP タスクおよび ADFzCC server タスクを再始動または更新します。

次にやるべきこと

File Manager Service Provider が正常にインストールされたことを確認するには、次の手順を実行します。

- z/OS Connect WLP 開始タスクの JOBLLOG を調べて、CWWKF0012I メッセージに `fmProvider-2.0` がインストール済み機能の 1 つとしてリストされていることを確認します。例:

```
CWWKF0012I: The server installed the following features: ssl-1.0,
jdbc-4.1, filemanager:fmProvider-2.0, ...
```

2. 次のペイロードで `https://zceehost:zceepport/zosConnect/services/fmService?action=invoke` への HTTP PUT 要求を使用して、File Manager Service Provider を手動で起動します。

```
{
  "action" : "verify"
}
```

この操作は、ブラウザーまたは POSTMAN などの REST API ツールから行うことができます。HTTP 動詞は PUT または POST である必要があり、`Content-Type: application/json` ヘッダーは必須です。HTTP ステータス・コード 200 は、File Manager Service Provider が正しくインストールされていることを示します。

インストールの確認が失敗した場合、すべてのインストール手順が指定された順序で完了したことを確認します。「File Manager ユーザーズ・ガイドおよびリファレンス」にも、File Manager Service Provider for z/OS Connect のトラブルシューティング・トピックがあります。

サービス・アーカイブ・ファイルのインストール

z/OS® Connect API 作成ツールは、Eclipse 環境内で z/OS® 外部で実行されます。汎用 File Manager サービス・アーカイブ・ファイル (fmService.sar、fmIMSService.sar、または fmDB2Service.sar) を使用する場合は、ファイルが実行される Eclipse 環境でファイルを使用できるようにする必要があります。SAR ファイルに関連する Eclipse 環境、または関連する Eclipse 環境からアクセスできるネットワーク・フォルダーにコピーする必要があります。

サービス・アーカイブ・ファイルは、pax アーカイブが展開された UNIX システム・サービス・ディレクトリーにあります。これらはバイナリー・モードでコピーする必要があります。

ビルド・ツールキット・プラグインのインストール

このトピックでは、zconbt コマンドとともに使用するビルド・ツールキット・プラグインをインストールする方法について説明します。

このタスクについて

z/OS® Connect には、サービス・アーカイブ (SAR) ファイル作成のためのビルド・ツールキット (zconbt) が用意されています。SAR ファイルは、z/OS® Connect API 作成時に API を File Manager Service Provider などのサービス・プロバイダーに関連付けるために使用されます。

z/OS® Connect EE ビルド・ツールキットは、z/OS® Connect ホスト製品に組み込まれています。Windows、Linux、および zconbt 環境で実行される z/OS® コマンドが提供されます。

1. z/OS® Connect ビルド・ツールキットを SAR ファイルを作成する環境 (Windows、Linux、または z/OS®) に展開します (まだ展開していない場合)。
2. File Manager ビルド・ツールキット・プラグインをビルド・ツールキット /plugins ディレクトリーにコピーします。

例

例:

```
cp com.hcl.zosconnect.buildtoolkit.filemanager.jar /var/zconbtv3/plugins
```

3. `plugin.properties` Connect ビルド・ツールキット z/OS® ディレクトリーで `/lib` ファイルを編集し、File Manager プラグインのエントリーを追加します。

例

例えば、`/var/zconbtv3/lib/plugin.properties` を編集して、以下のエントリーを追加します。

```
filemanager=com.hcl.zosconnect.buildtoolkit.filemanager.FileManagerSarGenerator
```

4. これで、`zconbt` コマンドを使用して File Manager API のための SAR ファイルを作成できます。

例

例:

```
cd /var/zconbtv3/bin
zconbt.zos -p=yourSAR.properties -f=./yourSAR.sar
```

5. File Manager ビルド・ツールキット・プラグインを使用して作成されたすべてのサービス・アーカイブを z/OS Connect `/zosconnect/services` ディレクトリーにコピーする必要があります。

例

例:

```
cp yourService.sar /var/zosconnect/servers/<yourWLPServer>/resources/zosconnect/services
```

コピーしたアーカイブは、z/OS Connect WLP STC ユーザーから読み取り可能である必要があります。

関連情報

[z/OS Connect EE ビルド・ツールキット](#)

[ビルド・ツールキットでのサービスの作成](#)

[ビルド・ツールキット・プラグインの使用](#)

ビルド・ツールキット・プラグインのための TLS

SAR の作成時、ビルド・ツールキット・プラグインを ADFzCC server のインスタンスに接続する必要があります。

IPVSRV サーバーが、トランスポート・レイヤー・セキュリティ (TLS) を使用した接続をクライアントに要求するように構成されている場合、ビルド・ツールキットが実行されている環境にサーバーのデジタル証明書のトラスト・チェーンをインストールする必要があります。

File Manager ビルド・ツールキット・プラグインは、実行されている JVM 環境のデフォルトのトラスト・ストアを使用します (`$JAVA_HOME/jre/lib/security/cacerts` など)。

デフォルトのトラスト・ストアにサーバー証明書の認証局 (CA) トラスト・チェーンがまだ含まれていない場合、CA 証明書チェーンをエクスポートして、デフォルトのトラスト・ストアにインポートする必要があります。例:

```
RACDCERT SITE EXPORT(LABEL('ADFzCC Server Certificate')) DSN(ADFZCC.CERT)
FORMAT(CERTDER)
```

トラスト・チェーンに複数の証明書が存在することがあります。

サーバー証明書の CA 証明書を取得したら、任意のツールを使用して JVM デフォルト・トラスト・ストアにインポートすることができます。例えば、Java™ `keytool` を使用します。

```
keytool -import -trustcacerts -keystore jre\lib\security\cacerts -storepass changeit
-noprompt -alias ADFZCC -file C:\certs\adfzcc.cert
```

CA トラスト・チェーンが構築されたら、File Manager ビルド・ツールキット・プラグインは IPVSRV サーバーとの TLS 接続を確立することができます。

File Manager Service Provider の保守

サービスが適用される場合は、保守手順が必要となります。

開始する前に



注: z/OS Connect 環境にまだサービス・プロバイダーがインストールされていない場合、保守は適用できず、代わりにインストール手順に従う必要があります。

保守手順は UNIX® システム・サービス環境で実行され、環境の前提条件は次のとおりです。

- シェル環境には、PATH 環境変数で使用可能な z/OS® の Java™ Connect EE 互換バージョンが必要です。UNIX® システム・サービスの `echo $PATH` コマンドを使用して PATH 変数を確認できます。
- z/OS® Connect インストール・ディレクトリー `<ZCON_INST_DIR>/v3r0/wlp/bin` は PATH 環境変数内にある必要があります。

このタスクについて

File Manager Service Provider for z/OS® Connect の機能は、SFMNSAM1 データ・セットの FMNZCEE メンバーのバイナリー・アーカイブとして提供されます。アーカイブには、以下のファイルが含まれます。

com.hcl.zosconnect.fm.provider.feature_n.n.n.n.esa	機能アーカイブ
fmService.sar	File Manager Base component サービス・アーカイブ
fmIMSService.sar	IMS™ サービス・アーカイブ
fmDB2Service.sar	Db2® サービス・アーカイブ
filemanager.properties	プロパティー・ファイル
com.hcl.zosconnect.buildtoolkit.filemanager.jar	ビルド・ツールキット・プラグイン

次の手順には、z/OS® Connect WLP サーバーの停止と再始動が伴います。高可用性環境では、この操作が望ましくないことがあります。代替手順については、以下のトピックを参照してください。

- [HA環境でのz/OS Connect EEサーバーの停止と起動](#)
- [HA環境におけるz/OS Connect EE API、サービス、およびAPIリクエスターの管理](#)

1. UNIX システム・サービスの z/OS® コマンドを使用して、File Manager Service Provider for pax Connect のアーカイブを SFMNSAM1 データ・セットから抽出します。

例

```
pax -rf "'<hlq>.SFMNSAM1(FMNZCEE)'"
```

結果

このコマンドは、FMNZCEE アーカイブを現行作業ディレクトリーに抽出します。

2. サービス・アーカイブ・ファイルを z/OS® Connect サービス・ディレクトリーにコピーします。

例

例:

```
cp fm*.sar  
/var/zosconnect/servers/<yourWLPServer>/resources/zosconnect/services
```

サービス・アーカイブ・ファイルが、z/OS® Connect WLP 開始タスク・ユーザーから読み取り可能であることを確認します。

3. (オプション) zconbt コマンドを使用して SAR ファイルを作成する場合、File Manager ビルド・ツールキット・プラグインをビルド・ツールキット・/plugins ディレクトリーにコピーします。

例

例:

```
cp com.hcl.zosconnect.buildtoolkit.filemanager.jar /var/zconbtv3/plugins
```

4. この時点で実行すべき追加の手順があるといけないので、次の手順に進む前に APAR HOLDDATA を確認します。
5. z/OS Connect WLP サーバーを停止します。
6. installUtility コマンドを使用して、現在の File Manager Service Provider をアンインストールします。

例

例:

```
installUtility uninstall filemanager:fmProvider-2.0
```

7. installUtility コマンドを使用して、File Manager Service Provider 機能を z/OS Connect に再インストールします。

例

例:

```
installUtility install  
com.hcl.zosconnect.fm.provider.feature_2.0.0.0.esa --to=filemanager
```

.esa ファイル名はバージョンによって異なることがあります。

8. z/OS Connect WLP サーバーを再起動します。

File Manager Service Provider のアンインストール

installUtility コマンドを使用して、z/OS® Connect から Service Provider をアンインストールします。

開始する前に

アンインストール手順は UNIX® システム・サービス環境で実行され、環境の前提条件は次のとおりです。

- シェル環境には、PATH 環境変数で使用可能な z/OS® の Java™ Connect EE 互換バージョンが必要です。UNIX® システム・サービスの `echo $PATH` コマンドを使用して PATH 変数を確認できます。
- z/OS® Connect インストール・ディレクトリー `<ZCON_INST_DIR>/v3r0/wlp/bin` は PATH 環境変数内にある必要があります。

このタスクについて

次の手順には、z/OS® Connect WLP サーバーの停止と再始動が伴います。高可用性環境では、この操作が望ましくないことがあります。代替手順については、以下のトピックを参照してください。

- [HA環境でのz/OS Connect EEサーバーの停止と起動](#)
- [HA環境におけるz/OS Connect EE API、サービス、およびAPIリクエストの管理](#)

1. z/OS Connect WLP サーバーを停止します。
2. `installUtility` コマンドを使用して、File Manager Service Provider 機能をアンインストールします。

例

例:

```
installUtility uninstall filemanager:fmProvider-2.0
```

3. UNIX システム・サービス z/OS® コマンドを使用して、プロパティー・ファイルを `<WLP_USER_DIR>/v3r0/extensions` Connect `rm` ディレクトリーから削除します。

例

例:

```
rm /var/zosconnect/v3r0/extensions/filemanager.properties
```

4. サービス・アーカイブ・ファイルを z/OS® Connect サービス・ディレクトリーから削除します。

例

例:

```
rm /var/zosconnect/servers/<yourWLPServer>/resources/zosconnect/services/fm*.sar
```



ヒント: このディレクトリーから他の File Manager SAR ファイルを削除することもできます。

5. z/OS Connect WLP の `server.xml` 構成を編集します。

`server.xml` に次の変更を加える必要があります。

- a. `<featureManager>` スタンザから File Manager 機能のエントリーを削除します。
- b. `FileManager_Connection` 構成スタンザを削除します。
- c. “デフォルト” 以外の ID に `FileManager_Connection` 構成スタンザを追加した場合は、それらも削除します。

6. z/OS Connect WLP サーバーを再起動します。

第 9 章. ライブラリー管理システム・ライブラリーを使用するための File Manager のカスタマイズ

File Manager は、ライブラリー管理 (LM) システムまたはソース・コード管理 (SCM) システムに格納されているソース・コードにアクセスできる機能を提供します。

ライブラリー管理システムとソース・コード管理システムとの違いは明確には定義されていませんが、一般的には、SCM システムは、標準 LM 機能に加えて、ソフトウェアのパッケージ化、パッケージのバージョン管理、およびビルド管理を提供しています。LM システムは、より単純であり、効率的なライブラリー内のデータ (ファイル) の格納、および個々のファイルのバージョンまたはレベルの管理に重点を置いているのが一般的です。ライブラリー管理システムの 1 つの例として、CA-Panvalet があります。ソース・コード管理システムの 1 つの例としては、SCLM があります。

本章では、LM および SCM は、どちらもライブラリー管理システムまたは LMS と呼んでいます。

LMS 内のソース・コードにアクセスするシナリオとして、次の 2 つがあります。

- LMS が CA-Panvalet である。
- LMS (CA-Panvalet 以外) が SUBSYS インターフェースを備えている。

File Manager を使用して、LMS ライブラリー内に格納されている COBOL コピーブック、PL/I INCLUDE ブック、または HLASM コピーブックにアクセスしたい場合、使用する LMS に上記のシナリオのどれが当てはまるのかによって、実行しなければならないカスタマイズ・タスクが異なります。実行が必要になる可能性があるカスタマイズ・タスクの一覧を表 17: LMS ライブラリーを使用するために File Manager をカスタマイズするためのステップのサマリー ページ 118 に示します。

表 17. LMS ライブラリーを使用するために File Manager をカスタマイズするためのステップのサマリー

ステップ	説明
__ 1	LMS が SUBSYS インターフェースを備えているかどうかを判別する。
__ 2	LMS オプションおよび LMSUBSYS オプションを必要に応じて設定する。 [LMS ページ 424] を参照してください。
__ 3	Language Environment® の正しいリリースが、File Manager で使用可能であることを確認する。 SUBSYS インターフェースのある LMS 内のソース・コードのアクセス ページ 119 の 3 番目の箇条書きを参照してください。

CA-Panvalet ライブラリー内のソース・コードのアクセス

CA-Panvalet へのインターフェースにより、File Manager を使用して CA-Panvalet ライブラリーに格納された COBOL コピーブック、PL/I INCLUDE ブック、および HLASM コピーブックを処理することができます。

これを使用する前に、デフォルトのオプションを変更して、LMS=PANVALET を指定する必要があります。

CA-Panvalet ライブラリーのみにアクセスしたい場合は、LMS=PANVALET を指定します。

LMS オプションについては、[LMS ページ 424](#)を参照してください。デフォルト・オプションを変更する方法について詳しくは、「[デフォルト・オプションの変更 ページ 52](#)」を参照してください。

LMS オプションを LMS= PANVALET に変更しない場合、CA-Panvalet ライブラリー内のコピーブックにアクセスしようとすると、エラー・メッセージを受け取ります。



注:

1. このサポートは CA-Panvalet リリース 14 以降用に提供されています。
2. CA-Panvalet ライブラリーは DSORG=DA か、または DSORG=PS と LRECL=0 を指定して定義してください。

他のライブラリー管理システム

SUBSYS インターフェースのある LMS 内のソース・コードのアクセス

SUBSYS インターフェースを備えた LMS を使用する場合、[表 17: LMS ライブラリーを使用するために File Manager をカスタマイズするためのステップのサマリー ページ 118](#) の 2 と 3 を以下のように実行してください。

- LMSUBSYS オプションを、使用する LMS のベンダーが提供する SUBSYS インターフェースの値に設定します (例えば、LMSUBSYS=LAM)。
- LMS オプションが NO に設定されていることを確認します。
- Language Environment® を File Manager に対して使用可能にします (まだ行っていない場合)。

これは、以下のいずれかの方法を使用して行うことができます。

- Language Environment® ランタイム・ライブラリー SCEERUN を、連結された LINKLIST に追加します。
- ログオン・プロシージャの STEPLIB DD ステートメントに SCEERUN を入れます。
- ユーザーが TSO コマンド TSOLIB を使用して SCEERUN を検索リストに追加できます。



注: SUBSYS インターフェースのある LMS と CA-Panvalet の両方からソース・コードにアクセスすることはできません。これらの 2 つは互いに排他的です。

第 10 章. Optim™ データ・プライバシー・プロバイダー API を使用する ための File Manager のカスタマイズ

File Manager で ODPP コマンドを指定して実行できるようにするには、最初に DD 名 FMNODPP を割り振るか、または定義する必要があります。この名前は、TSO または バッチ・アプリケーションとして実行するために ODPP で必要とされる環境変数が含まれるデータ・セットを示します。

例

```
//FMNODPP DD DISP=SHR,DSN=OPTIM.ODPP.SAMPLIB(ENVVARS)
```

データ・セット・メンバー ENVVARS には以下の行が含まれています。

```
LIBPATH=/usr/local/odpp/odppbin  
ODPPLL=/usr/local/odpp/licensefiles  
ODPPERRL=/usr/local/odpp/odppbin  
ODPPTRCL=/usr/local/odpp/tracefiles  
ODPPTRC=N
```

ODDP API のインストール済み環境に指定されているパス名と一致するように名前をカスタマイズします。ご使用のインストール済み環境に必要な環境変数について詳しくは、関連する ODPP ユーザーズ・ガイドと ODPP インストール・ガイドを参照してください。

FMNODPP DD が JCL または TSO 割り振りステートメントによって割り振られている場合、File Manager は、ODPP コマンドの実行に必要なフレームワークを初期化しようとします。フレームワークが正常に初期化されると、ODPP コマンドを File Manager テンプレートにおける任意のフィールドのスクランブル属性として定義できるようになります。このコマンドが実行されるのは、入出力テンプレートを使用してコピー操作を実行するときに ODPP のスクランブル・オプションと関連 ODPP コマンドが受信フィールドにある場合です。詳しくは、*File Manager for z/OS® ユーザーズ・ガイド* およびリファレンスを参照してください。



注:

1. TSO/ISPF ユーザーの場合。1 つの File Manager インスタンスでのみフレームワークを初期化できます。そのため、分割されたセッションを ISPF で実行しているときは、1 つのセッションにおいてのみ、ODPP コマンドの指定および実行をサポートできるアクティブ File Manager セッションを持つことができます。
2. File Manager を実行して ODPP API を受け入れるようにするときは、領域サイズを増やさなければならぬ場合があります。領域サイズが不十分な場合に File Manager を開始すると、“ストレージ不足”を示す Language Environment® メッセージが表示されます。最低でも 100 MB がある状態で実行してください。
3. IBM® 上の Optim™ z/OS® Data Privacy Solution はバージョン 11 以上でなければなりません。

第 11 章. I/O 出口を使用するように File Manager をカスタマイズ

File Manager では、データ処理時に使用するためのユーザー I/O 出口の作成が可能です。この出口を使用すると、File Manager では直接提供されていないあらゆる種類の前処理または後処理を必要とするデータ・セット内のレコードを処理することができます。そのような処理には、データ・セット内のレコードに対して実行される圧縮、暗号化、その他のサイト固有のアクティビティーなどがあります。

データ・セットを処理する方法、また、その処理をユーザーに可視にする方法がいくつかあります。そのために、File Manager では、特定のデータ・セットに関連付けた I/O 出口を準備し、その出口の名前を指定することができます。この I/O 出口は、定義済みの連絡域を使用して File Manager にインターフェースするプログラムです。

この I/O 出口は、圧縮されたデータ・セットまたは暗号化されたデータ・セットを完全にサポートすることを意図しているものではありません。特に、PDS または PDSE 形式以外のデータ・セットへのメンバー名リスト・アクセスは提供されていません。ただし、メンバー名が分かっている、それが File Manager に提供されている場合は、I/O 出口を使用して、専有圧縮ライブラリー (PDS 形式または他の形式) のメンバーにアクセスすることができます。

File Manager I/O 出口は、データ・セットではなくデータに対してのみ動作し、以下の機能をサポートします。

- File Manager Base componentでの対話式的表示、編集、およびブラウズ
- 以下のバッチおよび対話式ユーティリティー:
 - データ・セット・コピー (DSC)
 - データ・セット比較 (DSM)
 - バッチでのデータ・セット編集 (DSEB)
 - データ・セット生成 (DSG)
 - データ・セット印刷 (DSP)
 - データ・セット更新 (DSU)
 - 検索/変更 (FCH)

File Manager の I/O 出口を使用して、COBOL コピーブックまたは PL/I INCLUDE データ・セット、あるいはテンプレート・データ・セットを直接操作することはできません。I/O 出口は、指定されると、処理されるデータにのみ適用され、処理されるデータの形式設定または選択に使用されるテンプレート・データ・セットまたはコピーブック・データ・セットには適用されません。ただし、テンプレート・データ・セットまたはコピーブック・データ・セットが機能の対象そのものである場合は、I/O 出口を使用することができます。

ライブラリー管理システム (LMS) 出口を使用して、COBOL コピーブックまたは PL/I INCLUDE データ・セット、またはテンプレート・データ・セットを、入力データ・セットまたは出力データ・セットと関連付けるときに処理することができます。LMS 出口の提供について詳しくは、[ライブラリー管理システム・ライブラリーを使用するための File Manager のカスタマイズ ページ 118](#) および [ライブラリー管理システム出口 ページ 577](#) を参照してください。

I/O 出口が使用できることを指定するには、FMN0POPT に USEIOX オプションを設定します。必要な場合は、サイト固有の I/O 出口の名前を指定することもできます。USEIOX については、[USEIOX ページ 445](#)を参照してください。FMN0POPT でのオプションの変更については、[デフォルト・オプションの変更 ページ 52](#)を参照してください。この出口名は、対話式またはバッチでオーバーライドすることができます。I/O 出口の使用方法については、*File Manager for z/OS User's Guide and Reference*に説明されています。

終了プロトコル

I/O 出口は、レコード・レベルのサポートを提供しています。File Manager は I/O 機能をすべて実行し、出口はレコードが読み込まれた後、または書き込まれる前に、そのレコードを処理することができます。出口は以下のプロトコルをサポートしています。

Initialization (初期化)

出口が、指定されたデータが出口によってこれから処理されることを示し、サポートされる機能に関する情報を戻します (データ・セットにつき 1 回)。

Open (開く)

File Manager がデータ・セットをオープンし、データに関する重要な情報を提供します (データ・セットにつき複数回が可能)。

一連のレコード・アクセス呼び出しは以下の機能をインプリメントしています。

- レコード読み取り
- レコード書き込み

処理されるレコードは、入力バッファに用意されています。出口はデータを処理し、出力 (レコード) 長を設定しながら出力バッファに戻します。長さ 0 の出力レコードは、処理がレコードを変更せずに入力レコードを「そのまま」使用できることを示します。

読み取り/書き込み処理中の任意の時点で、

出口が、現行データ・セットをこれ以上処理しないほうがよいことを示す場合があります。File Manager は読み取り/書き込み処理の出口呼び出しを停止し、出口に関与せずに処理を継続します。この場合も、クローズおよび終了の呼び出しが行われます。



注: 読み取りおよび書き込み要求は、ランダムなレコード順で発生することがあります。このような順序に基づいてデータ処理を想定してはいけません。このことは、順次データ・ストリームを必要とする一部の暗号化テクノロジーには重要です。

エラー・コードが設定され、出口によって戻されたメッセージがユーザーに対して表示/印刷される場合があります。コードには、現行機能を即時に終了するものもあれば、処理続行を許可するものもあります。出口によって非ブランク・メッセージが戻されるたびに、戻りコードにかかわらずメッセージは表示されます。出口によって戻されるメッセージについては、[I/O 出口から File Manager に常に戻す必要がある情報 ページ 132](#) も参照してください。

Close (クローズ)

出口から戻った後、File Manager がデータ・セットをクローズします。

Termination (終了)

出口は必要な「クリーンアップ」処理を実行します。

出口の作成

File Manager は、デフォルト I/O 出口を提供していません。データの処理に I/O 出口の使用を計画している場合は、ご使用のシステムに 1 つ以上提供する必要があります。また、FMN0POPT で USEIOX オプションを設定する必要があります。USEIOX オプションの詳細については、[USEIOX ページ 445](#)を参照してください。

提供する出口はロード・モジュール形式でなければならず、File Manager で利用可能なロード・ライブラリーになければなりません。STEPLIB DD ステートメントに指定するか、あるいは LINKLIST または LPALIST に入れなければなりません。File Manager は出口のロードを試み、見つけることができない場合はエラー・メッセージが表示されます。

ユーザー出口は、任意の高水準言語 (例えば、COBOL、PL/I、高水準アセンブラー) で作成できます。COBOL、PL/I、および HLASM のサンプル出口が FMN.SFMNSAM1 に提供されています。以下のものがあります。

FMNIOXEA

サンプル HLASM 出口

FMNIOXEC

サンプル COBOL 出口

FMNIOXEP

サンプル PL/I 出口

FMNIOXHF

HFS を使用したサンプル HLASM 出口

COBOL、PL/I、および HLASM の I/O 出口制御ブロックを提供するコピーブックは、File Manager マクロ・ライブラリー FMN.SFMNMAC1 の中に入っています。以下のものがあります。

FMNIOXCB

HLASM プログラムの制御ブロック

cc(FMNIOXC)

COBOL プログラムの制御ブロック

FMNIOXCP

PL/I プログラムの制御ブロック

これらのコピーブックについては、[出口制御ブロック・データ名 ページ 124](#)で説明しています。コピーブックを使用した出口の作成方法、および出口で実行しなければならない処理については、[I/O 出口制御ブロックの使用 ページ 132](#)を参照してください。



注:

1. File Manager I/O 出口は、24 ビット・アドレッシング・モードをサポートしません。
2. File Manager は、サポートされている任意のリリースの COBOL および PL/I で書かれた出口をサポートします。



3. File Manager は、ユーザーの出力ルーチンで解釈できる、データ・セットに関する一般情報を戻します。出力制御ブロック内の一部のデータ (例えば、DSORG、RECFM) は、z/OS® システム制御ブロック内で使用されるデータによく似ています。このため、便宜上、COBOL コピーブック FMNIOXCC では、レベル 88 の値が定義されます。
4. また、File Manager は HFS ファイルをシミュレートされた QSAM ファイルとして処理します。File Manager および HFS ファイルについて詳しくは、「*File Manager for z/OS User's Guide and Reference*」の『UNIX™ システム・サービスおよび階層ファイル・システムの使用^{'''}』を参照してください。出力ルーチン・レベルでは、大きな違いはありません。この場合、出力ルーチンは、データ・セット名ではなく、パス名へのアドレスを取得しますが、(シミュレートされた) レコードが処理される方法は変わりません。

出力制御ブロック・データ名

表 18. 出力データ名

説明	データ・タイプ	設定元:	値
目印	CL8	FM 初期化	"UIOEXCB"
インターフェース・バージョン	F	FM 初期化	1 初期値
レベル・サポート	F	I/O 出力初期化	0 出力なしで処理 1 File Manager によって実行される I/O 2 将来の使用のために予約済み
機能コード	F	FM (出力に対するすべての呼び出しを対象)	1 データ・セットごとに 1 回初期化 2 データ・セットごとに 1 回終了 3 オープン: データ・セットごとに複数回が可能 4 クローズ: データ・セットごとに複数回が可能

表 18. 出口データ名 (続く)

説明	データ・ タイプ	設定元:	値
			5 読み取り: 必須 6 書き込み: 必須 7 将来の使用のために予約済み 8 将来の使用のために予約済み 9 将来の使用のために予約済み
出口戻りコード	F	I/O 出口	0 OK (デフォルト)。注 1 を参照してください。 4 警告 8 エラー: 機能を終了 12 重大エラー: 機能を終了 16 致命的エラー: 機能を終了
警告コード	F	I/O 出口	0 通常の警告 (デフォルト)。注 1 を参照してください。 1 将来の使用のために予約済み 2 完了: 出口なしで処理を継続
出口によってサポートされる機能	X	I/O 出口初期化	1 読み取り: 必須

表 18. 出口データ名 (続く)

説明	データ・ タイプ	設定元:	値
			2 書き込み: 必須 3 読み取りと書き込み (デフォルト) 32 将来の使用のために予約済み 64 将来の使用のために予約済み 128 将来の使用のために予約済み
操作モード	X	FM 初期化	1 バッチでの TSO 8 キーワード・モード 16 コマンド・モード 32 照会/応答モード 64 フルスクリーン ISPF 128 TSO なしのバッチ
DDNAME	CL8	FM 初期化	File Manager によって割り振られる DD 名
DSN	CL44	FM 初期化	完全修飾 DSN
メンバー名	CL8	FM 初期化	メンバー名: データ・セットが PO としてではなく順次データ・セットとしてオープンされている場合のみ
VOLSER	CL6	FM 初期化	データ・セットの先頭 VOLSER: 使用されない場合はブランクに設定
DSORG	2X	FM のオープン	データ・セット編成:

表 18. 出口データ名 (続く)

説明	データ・ タイプ	設定元:	値
			最初のバイト: 1 移動不能 2 PDS(E) 32 DA 64 PS 128 IS 2 番目のバイト: 1 HFS 8 VSAM 16 含まれる IAM
VSAM カタログ項目	X	FM のオープン	8 パス 16 代替索引 32 Index (索引) 64 Data (データ) 128 クラスター

表 18. 出口データ名 (続く)

説明	データ・ タイプ	設定元:	値
VSAM タイプ情報	X	FM のオープン	4 IAM 8 LDS 16 VRRDS 32 RRDS 64 ESDS 128 KSDS
RECFM	X	FM のオープン	2 - M 機械制御文字 4 - A ASA 制御文字 8 - S スパン 16 - B ブロック化 32 - T トラック・オーバーフロー 64 - V 変数 128 - F 固定 128+64 - U 未定義

表 18. 出口データ名 (続く)

説明	データ・ タイプ	設定元:	値
割り振りモード	X	FM 初期化	1 旧 2 Mod (変更) 4 新規作成 8 (new,catlg) 16 Shr 128 JCL/DD 割り振り
オープン・モード	X	FM のオープン	1 Input (入力) 2 出力 4 更新/入出力 8 初期ロード (VSAM)
処理モード	X	FM 初期化	128 データの編集のサポートに使用される一時ファイル (dsn - オリジナル名を保持)
LRECL	F	FM のオープン	レコード長 (VSAM 以外)
BLKSIZE	F	FM のオープン	ブロック・サイズ (VSAM 以外)
MLRECL	F	FM のオープン	最大レコード長 (VSAM)
CISZ	F	FM のオープン	CI サイズ (VSAM)
KEYLEN	F	FM のオープン	キー長

表 18. 出口データ名 (続く)

説明	データ・ タイプ	設定元:	値
RKP	F	FM のオープン	相対キー位置 (I/O 域へのゼロ・オフセットに対して相対)
RBA	XL8	FM または I/O 出口読み 取り	XRBA (VSAM)
SLOT	F	FM または I/O 出口読み 取り	スロット番号 (VSAM、RRDS/VRRDS)
MAXL	F	I/O 出口オープン	読み取りおよび解凍/デコードの後、出口によって戻さ れる最大レコード長。初期値は、DASD 上のファイルの場合と同様。
ロー (未解凍) データ・セッ トの推定サイズ: オリジナ ル・サイズのパーセント注 2 を参照してください。	F	I/O 出口オープン	0 不明 nnn オリジナル・サイズのパーセント 100 初期値
Current input record pointer (現行入力レコード・ポイン ター)	A	FM、すべての I/O	出口に渡される I/O 域アドレス (最低でも最大レコード 長と同じサイズ): 読み取り/書き込みによって処理され るレコードを保持
Current input record length (現行入力レコード長)	F	FM、すべての I/O	出口に渡されるレコードの長さ
Current output record pointer (現行出力レコード・ポイン ター)	A	FM、すべての I/O	出力レコードの出口に渡される I/O 域アドレス (最低で も最大レコード長と同じサイズ): 読み取り/書き込みによ る処理結果であるレコードを保持
Current output record length (現行出力レコード長)	F	I/O 出口、すべての I/O	出口から渡されるレコードの長さ: 0 の場合、入力レ コードは未変更とみなされ、出力レコードは無視され る
HFS パス名ポインター	A	FM 初期化、オープン	HFS パス名のアドレス
HFS パス名長	F	FM 初期化、オープン	HFS パス名の長さ
HFS オブジェクト・タイプ	X	FM 初期化、オープン	HFS パスによって指定された HFS オブジェクト・タイ プ:

表 18. 出口データ名 (続く)

説明	データ・ タイプ	設定元:	値
			4 ソケット 8 シンボリック・リンク 16 先入れ先出し 32 正規ファイル 64 特殊文字ファイル 128 ディレクトリー  注: サポートされているのは正規ファイルだけです。ディレクトリーは、初期化時にのみ設定されます。他のタイプは、完全性のために追加されます。
HFS 処理モード	X	FM 初期化、オープン	HFS ファイル処理で使用される HFS 処理モード: 64 バイナリー・モード (任意定義の固定長レコード) 128 テキスト・モード (区切り文字で決定されるレコード境界)
メッセージ	CL80	I/O 出口、すべて	(エラー) メッセージ - 各操作の後で出力に供給される可能性があり、非エラー・メッセージは、セッションごとに 100 メッセージ以降が抑制される。注 3 を参照してください。
ユーザー・スクラッチパッド域	CL1024	UIOEX、すべて	INIT から TERM への出口によって保守される

**注:**

1. ゼロがデフォルト値です。このコードは、File Manager からの出口のすべての呼び出しで、制御ブロックが出口に渡される前に、0 に初期化されます。
2. これは圧縮率です。100 はオリジナル・データと同サイズであることを意味します。100 が初期値です。詳しい情報および圧縮率の例については、[オープン呼び出しの説明 ページ 134](#)を参照してください。
3. メッセージ抑止についての詳細は、[I/O 出口から File Manager に常に戻す必要がある情報 ページ 132](#)を参照してください。

I/O 出口制御ブロックの使用

I/O 出口制御ブロックは、呼び出しのたびに File Manager から I/O 出口に渡され、I/O 出口から File Manager にデータを戻す単一のパラメーターです。

機能コードおよび I/O 出口処理のフロー

I/O 出口制御ブロックには「機能コード」フィールドが含まれます。これは、I/O 出口が呼び出される前に File Manager によって設定されます。これは、File Manager によって実行される I/O 機能のタイプを示します。I/O 出口には、File Manager 処理中に機能コードによって命名されたポイントでアクションを実行する機会が与えられます。これらの機能コードについては、[終了プロトコル ページ 122](#)でも説明します。以下のものがあります。初期化、終了、オープン、クローズ、読み取り、および書き込みです。

File Manager は、オペレーティング・システムへの「実」I/O 呼び出しを行うことに注意してください。この結果、I/O 出口は実際の I/O 操作時には制御を受け取りません。代わりに、I/O 出口は以下の制御を受け取ります。

- **オープン:** 「実」データ・セット・オープンの後
- **クローズ:** 「実」クローズの前
- **受信確認:** DASD からの読み取り直後 (File Manager の切り捨てまたは埋め込みまたはその他の変更の前)
- **書き込み:** DASD への書き込み直後 (File Manager の切り捨てまたは埋め込みまたはその他の変更の後)

機能コードは、どのアクションを行うかを判別するために I/O 出口が使用する必要があるキー入力です。以降の節では、I/O 出口処理中の制御とデータのフローについて、機能コードによって決定される呼び出しタイプに重点を置いて説明します。

I/O 出口から File Manager に常に戻す必要がある情報

I/O 出口は、該当する場合に、非ゼロの出口戻りコードを設定する必要があります。「Exit return code (出口戻りコード)」フィールドは、File Manager からの出口のすべての呼び出しで 0 に初期化されます。

また、I/O 出口は情報メッセージ、警告メッセージ、エラー・メッセージを、I/O 出口制御ブロックの「Message (メッセージ)」フィールドに設定します。出口は任意の数のメッセージを戻すようにコーディングできますが、File Manager は、最初の 100 個以降、すべての通知メッセージ (RC=0) と警告メッセージ (RC=4) を抑止します。エラー・メッセージ (RC=8 以上) は抑止されません。File Manager メッセージは、以下ようになります。


```
Number of messages issued by exit reached the limit. Remaining non-error (RC < 8)
messages will be suppressed
```

エラー・メッセージ以外の 100 個のメッセージが生成された後で出されます。100 メッセージという制限は変更できません。

I/O 出口は警告コードを任意の時点で 2 に設定し、File Manager に、処理を続行し、I/O 出口を再び呼び出さないように指示します。それでも、I/O 出口は、終了するため、およびオープンが行われていた場合はクローズするために呼び出されます。File Manager が警告コードを確認できるようにするには、I/O 出口も、出口戻りコードを 4 (警告) に設定する必要があります。

初期化呼び出しの説明

I/O 出口は、どのデータ・セットについても、最初 (および唯一) の初期化呼び出しを使用して必ず呼び出されます。これは、出口がデータ・セットに対して行う処理のタイプ (ストレージを割り振るなど) を示す機会となります。

初期化の時点で、出口は、データ・セットを処理すべきかどうか、さらに、必要な場合は、動的ストレージを取得すべきかどうかを決定します。

- **データ・セットを処理すべきかどうかの決定:** I/O 出口制御ブロックでは、データ・セット名およびその他の情報が使用可能です。データ・セット名およびその他の情報から、出口がデータ・セットを処理すべきでないと「判断」した場合は、File Manager が出口を再び呼び出さないように指示する必要があります。これらを行うには、以下の 2 つの方法があります。
 - 初期化時にのみ、「Level support (レベル・サポート)」フィールドを 0 に設定できます。これは、File Manager が出口を呼んではいけないことを示しています。
 - I/O 出口呼び出しに応じて、「出口戻りコード」を 4 (警告) に設定し、「警告コード」を 2 に設定できます。これにより、これ以上の呼び出しを回避し、File Manager が出口を使用せずに残りの入出力を処理するようにできます。

その他の場合は、「Level support (レベル・サポート)」フィールドを 1 に設定して、出口がデータ・セットを処理することを示します。

• ダイナミックストレージの取得

- 一般的に、アセンブラー出口だけがストレージを取得する必要があります。COBOL および PL/I のストレージとアドレス可能性は、出口の呼び出し間で保持されます。ただし、File Manager は現行入力および現行出力レコード・バッファの両方を提供するため、アセンブラー出口でさえ、ストレージ割り振りが不要な場合があります。
- ストレージに割り振られたポインターおよびその他の情報は I/O 制御ブロック末尾の「ユーザー・スクラッチパッド域」に保管され、初期化呼び出しと終了呼び出しの間保守されます。

「Functions supported by exit (出口によってサポートされる機能)」 フィールドの値を変更する理由はありません。読み取りと書き込みのサポートは両方とも必須で、これはデフォルトです。

終了呼び出しの説明

指定されたデータ・セットの最終呼び出しは常に 1 つ (および唯一) の終了呼び出しとなります。終了呼び出しは、本来、初期化時に割り振られたリソースの割り振り解除を許可することが意図されています。File Manager は、出口からのエラーまたは要求によって出口処理が終了した場合でも、出口を再び呼び出さずに終了呼び出しを行います。

オープン呼び出しの説明

I/O 出口は、File Manager 内のさまざまな理由により、複数の連続したオープン呼び出しを受け取る可能性があります。出口は、最低 1 つのオープン呼び出しを受け取った場合、最低 1 つのクローズ呼び出しを受け取ります。

オープン機能コードは、「実」ファイル・オープンの直後に出口が呼び出されることを意味します。ここでは追加情報が入手可能です (初期化で入手可能であった情報と比較)。出口は以下のことを行う必要があります。

- データ・セットの処理を継続するかどうかを決定します。(初期化呼び出しの説明 ページ 133 を参照。)
- I/O 出口制御ブロックの「MAXL (最大データ長)」フィールドを設定します。レコード長が出口によって変更されない場合、この値を変更する必要がありません。
- ロー・データ・セットの推定サイズを、オリジナルのパーセントとして設定します。例えば、ロー・データ・セットの推定サイズを次のように設定します。

50

暗号化されていないデータ・セットは暗号化されたデータ・セットの 50% であることを示します。

100

暗号化されていないデータ・セットは暗号化されたデータ・セットと同サイズであることを示します。

200

暗号化されていないデータ・セットは暗号化されたデータ・セットの 2 倍のサイズであることを示します (例えば、解凍の結果として)。

これにより、File Manager は、必要となるメモリー内のストレージの量を見積もることができま
す。FMN.SFMNSAM1 にあるサンプルは、200 という設定を使用しています。

クローズ呼び出しの説明

I/O 出口は、File Manager 内のさまざまな理由により、複数の連続したクローズ呼び出しを受け取る可能性があります。出口は、最低 1 つのオープン呼び出しを受け取った場合、最低 1 つのクローズ呼び出しを受け取ります。

クローズ機能コードは、「実」ファイル・クローズの直後に出口が呼び出されることを意味します。

読み取り呼び出しおよび書き込み呼び出しの説明

このセクションでは:

- I/O 出口制御ブロック・フィールド「オープン・モード」は、データ・セット・オープン操作について言及しているため、「入力」は、入力のオープン、「出力」は出力のオープンを意味します。
- I/O 出口制御ブロック・フィールドで「現行入力レコード」を指している参照は、File Manager から I/O 出口に提供されている入力バッファの中の水データを参照しています。同様に、「現行出力レコード」を指す参照は、出力バッファの水データを参照しています。

読み書き可能なファンクションコードの処理フロー

- **読み取り操作中に**、File Manager はデータ・セットからレコードを読み取り、I/O 出口現行入力レコードに入れます。File Manager は、読み取り機能コードを指定して出口を呼び出します。すると、出口は現行入力レコードを現行出力レコード・バッファにコピーし、必要な処理を行います。出口から戻ると、File Manager は、出口にある処理済みの現行出力レコードを使用します。
- **書き込み操作中に**、File Manager はメモリー内のレコードを取得し、I/O 出口現行入力レコードに入れます。すると、出口は現行入力レコードを現行出力レコード・バッファにコピーし、必要な処理を行います。出口からの戻りで、File Manager は、出口からの現行出力レコードを DASD に書き込みます。

「読み取り」および「書き込み」に関する重要な追加情報

- 現行出力レコード・データの設定に加え、I/O 出口は読み取りまたは書き込み操作中に現行出力レコード長も設定します。現行出力レコード長が設定されていない場合、またはゼロに設定されている場合、現行出力レコード・データ・バッファの変更はすべて無視され、現行入力レコードが現行出力レコードになります。
- 可変長順次ファイルを処理しているときは、データ部分には、レコード長が入るレコード・ディスクリプター・ワード語 (RDW) は含まれ**ません**。長さは、制御ブロック内の別個のフィールドに格納されます。
- I/O 出口コードは、レコードを順次に操作していることを前提にしていません。例えば、File Manager エディターは順序に関係なく個々のレコードを読み取り、また書き込むことができます。
- I/O 出口は、読み取りおよび書き込みの呼び出しを任意の順序で受け取ることができます。例えば、File Manager 検索/変更 ユーティリティーは、大量のレコードを読み取ってから大量のレコードを書き込み、その後、再び読み取りを行うことができます。

ユーザー出口のインストール

複数のユーザー I/O 出口を提供できます。例えば、各ユーザーに別々の出口を提供したり、さまざまなデータ・セットを使用するためにそれぞれの出口を提供したりできます。ただし、オプション USEIOX には出口名を 1 つしか指定できないので、この出口をサイト固有の出口またはデフォルト出口にできます。個々のユーザーは、別々の出口を対話式に、またはバッチで指定できます。

FMNUMODU と FMNUMODH という 2 つの usermod が準備されており、これを使用して、SMP/E の制御のもとで高水準アセンブラー出口をインストールできます。FMNUMODU は、HLASM で作成された基本出口をインストールします。FMNUMODH は HLASM で作成された出口をインストールし、これによって、File Manager が HFS にあるデータを処理できるようになります。HLASM で作成されたその他の出口、およびその他の高水準言語で作成された出口は、SMP/E の外側に準備する必要があります。

FMNUMODU または FMNUMODH を使用し、HLASM でサイト固有出口を準備するには、以下のようになります。

1. FMN0POPT の USEIOX オプションを変更します。デフォルト・オプションを変更する方法については、[デフォルト・オプションの変更 ページ 52](#) を参照してください。USEIOX オプションの詳細については、[USEIOX ページ 445](#) を参照してください。
2. FMNIOXEA または FMNIOXHF の独自のバージョンを、独自のソース・ライブラリーでコード化します。[出口制御ブロック・データ名 ページ 124](#) および [I/O 出口制御ブロックの使用 ページ 132](#) にある情報を参照してください。
例として FMNIOX で FMNIOXEA または FMN.SFMNSAM1HF を使用できます。
3. サイトの要件に合わせて、FMN.SFMNSAM1 の FMNUMODU または FMN.SFMNSAM1H のメンバーを変更します。
行う必要のある変更については、usermods を参照してください。
4. SMP/E usermod FMNUMODU または FMNUMODH をインストールします。FMN.SFMNMOD1 をデフォルト・ライブラリーにインストールした場合、ユーザー所有の出口は File Manager にインストールされます。

HLASM でさらに出口を提供するには、以下のようにします。

1. ユーザー所有のソース・ライブラリーで、ユーザー所有の出口をコーディングします。例として FMNIOX で FMNIOXEA または FMN.SFMNSAM1HF を使用できます。
2. ユーザーの出口をアセンブルしてリンクし、File Manager で使用できるロード・ライブラリー、例えば、FMN.SFMNMOD1 に入れます。

ジョブ FMNIOXHA には、出口をアセンブルし、リンクするのに役立つ JCL が用意されています。指示および行う必要のある変更については、ジョブの説明を参照してください。FMNIOXHA は、FMN.SFMNSAM1 で配布されています。

COBOL または PL/I でユーザー独自の出口を提供するには、以下のようにします。

1. この出口をサイト固有の出口またはデフォルトの出口として使用する予定がある場合は、FMN0POPT にある USEIOX オプションを変更します。
2. ユーザー所有のソース・ライブラリーで、ユーザー所有の出口をコーディングします。[出口制御ブロック・データ名 ページ 124](#) および [I/O 出口制御ブロックの使用 ページ 132](#) にある情報を参照してください。例として FMNIOX で FMNIOXEC または FMN.SFMNSAM1EP を使用できます。
3. ユーザーの出口をコンパイルしてリンクし、File Manager で使用できるロード・ライブラリー、例えば、FMN.SFMNMOD1 に入れます。

ジョブ FMNIOXCO には、出口を COBOL でコンパイルし、リンクするのに役立つ JCL が用意されています。ジョブ FMNIOXPL には、出口を PL でコンパイルし、リンクするのに役立つ JCL が用意されています。指示および行う必要のある変更については、ジョブの説明を参照してください。FMNIOXCO および FMNIOXPL は、FMN.SFMNSAM1 で配布されています。

第 12 章. スランブル出口を使用するための File Manager のカスタマイズ

File Manager では、機密情報を含む可能性のある特定のフィールドの値を変更するオプションによって実動データに基づいてテスト・データを作成できます。この機能は、フィールド・スランブルと呼ばれます。

独自のスランブル出口を作成して、File Manager で提供されていないスランブル操作を実行することもできます。

スランブル出口を指定するには、スランブル処理するフィールドを指定したテンプレート編集プロセスの「Field Attributes (フィールド属性)」パネルから「**Scramble Type 4** ("Exit") (スランブル・タイプ 4 (「出口」))」を選択します。File Manager で「Scramble Exit Specification (スランブル出口指定)」パネルが表示され、ここで出口名、出口に渡される定数を指定でき、また値が出口に渡される前に数値フィールドをフォーマット設定するかどうかも指定できます。この出口は、アセンブラでも LE 対応プログラムでも構いません。スランブル出口の使用方法については、「*File Manager for z/OS User's Guide and Reference*」に説明されています。

終了プロトコル

スランブル出口は、入出力テンプレートを使用したコピー操作時に呼び出されます。この場合、出力フィールドは「**Scramble Type (スランブル・タイプ)**」が 4 (「Exit (出口)」) で定義され、入力フィールドにマップされています。出口は、以下の状態の場合に呼び出されます。

Initialization (初期化)

各フィールドについての最初の出口に対する呼び出しは、出口にセットアップ・プロシージャーを実行させる初期化呼び出しです。出口が使用するユーザー定数に加え、1024 バイトのユーザー域が用意されます。

Scramble (スランブル)

この呼び出しは、コピーされるフィールドのインスタンスごとに繰り返されます。この呼び出しでは、出口で、フィールドのスランブル処理された出力値を File Manager に提供するか、または File Manager がフィールドをスランブル処理するためのディレクティブを提供することが予期されます。

Termination (終了)

各フィールドの最後の呼び出しは、出口にクリーンアップ・プロシージャーを実行させる終了呼び出しです。

出口の作成

File Manager には、デフォルトのスランブル出口は用意されていません。スランブル出口を使用する場合は、ご使用のシステムに 1 つ以上のスランブル出口を用意する必要があります。

提供する出口はロード・モジュール形式でなければならず、File Manager で利用可能なロード・ライブラリーになければなりません。STEPLIB DD ステートメントに指定するか、あるいは LINKLIST または LPALIST に入れなければなりません。File Manager は出口のロードを試み、見つけることができない場合はエラー・メッセージが表示されます。

ユーザー出口は、任意の高水準言語 (例えば、COBOL、PL/I、高水準アセンブラ) で作成できます。COBOL、PL/I、および HLASM のサンプル出口が FMN.SFMNSAM1 に提供されています。以下のものがあります。

FMNSCXEA

サンプル HLASM 出口

FMNSCXEC

サンプル COBOL 出口

FMNSCXEP

サンプル PL/I 出口

これらのサンプルは、すべての大文字を「A」、すべての小文字を「a」、すべての数字を「1」に変更する単純なスクランブル・アルゴリズムを実行します。これらは、純粋に出口の機能を例示することを目的としています。出口のコーディングに関する詳細については、各サンプルの最初の部分の説明を参照してください。

COBOL、PL/I、および HLASM のスクランブル出口制御ブロックを提供するコピーブックは、File Manager マクロ・ライブラリー FMN.SFMNMAC1 の中に入っています。以下のものがあります。

FMNSCXCA

HLASM プログラムの制御ブロック

cc(FMNSCXC)

COBOL プログラムの制御ブロック

FMNSCXCP

PL/I プログラムの制御ブロック

これらのコピーブックについては、[出口制御ブロックの説明 ページ 138](#)で説明しています。コピーブックを使用した出口の作成方法の詳細については、[スクランブル出口制御ブロックの使用 ページ 144](#)を参照してください。



注:

- 1. File Manager I/O 出口は、24 ビット・アドレッシング・モードをサポートしません。
- 2. File Manager は、サポートされている任意のリリースの COBOL および PL/I で書かれた出口をサポートします。
- 3. File Manager には、出口制御ブロックで説明された、入出力フィールド・フォーマットに関する情報が用意されています。参照 [表 19: 出口制御ブロック ページ 138](#)

出口制御ブロックの説明

表 19. 出口制御ブロック

説明	データ・ タイプ	設定元:	値
目印	CL8	FM 初期化	'UFLDXCB'

表 19. 出口制御ブロック (続く)

説明	データ・タイプ	設定元:	値
バージョン	F	FM 初期化	1 初期値
機能コード	F	FM (出口に対するすべての呼び出しを対象)	1 初期化 - フィールドごとに 1 回 2 スクランブル - フィールドがコピーされるごと 3 終了 - フィールドごとに 1 回
入力フィールド・アドレス	A	FM (すべてのスクランブル呼び出しを対象)	入力フィールド値のフィールド域アドレス
入力フィールド長	F	FM (すべてのスクランブル呼び出しを対象)	入力フィールド値域のフィールド長
入力フィールド添え字アドレス	A	FM (すべてのスクランブル呼び出しを対象)	ディメンション・フィールドの場合、これにはフルワード添字値の配列のアドレスが含まれています。
入力フィールド・ディメンション	F	FM (すべてのスクランブル呼び出しを対象)	ディメンション・フィールドの添え字の数
入力フィールド名アドレス	A	FM (すべてのスクランブル呼び出しを対象)	テンプレートまたはコピーブック・フィールド名のアドレス
入力フィールド名の長さ	H	FM (すべてのスクランブル呼び出しを対象)	テンプレートまたはコピーブック・フィールド名の長さ
入力フィールド・タイプ	H	FM (すべてのスクランブル呼び出しを対象)	1 英数字 (英字、およびグループ項目を含む)。 2 2 進数。 3 パック 10 進数。 4 ゾーン 10 進数。 5 数値編集。

表 19. 出口制御ブロック (続く)

説明	データ・ タイプ	設定元:	値
			6 外部浮動小数点。 7 浮動小数点。 8 10 進浮動小数点。 9 日付。 10 時刻。 11 タイム・スタンプ。 12 DBCS。
入力ヌル可能	CL1	FM (すべてのスクランブル 呼び出しを対象)	(Y/N)。Db2® ヌル可能列の場合は Y、それ以外の場合は N。
入力可変	CL1	FM (すべてのスクランブル 呼び出しを対象)	(Y/N)。可変フィールドまたは列の場合は Y、それ以外の場合は N。
入力可変	CL1	FM (すべてのスクランブル 呼び出しを対象)	(Y/N)。可変ヌル終了ストリングの場合は Y、それ以外の場合は N。
符号付き入力	CL1	FM (すべてのスクランブル 呼び出しを対象)	COBOL の場合: 0 符号なし節 1 先頭符号 2 先頭符号分離 3 末尾

表 19. 出口制御ブロック (続く)

説明	データ・ タイプ	設定元:	値
			4 末尾符号分離 PL/I の場合: Y 符号付き N 符号なし
入力 Db2® スル標識	H	FM (すべてのスクランブル呼び出しを対象)	Db2® スル標識。Db2® スル可能列の場合のみ有効。
入力可変フィールド長	H	FM (すべてのスクランブル呼び出しを対象)	可変フィールドまたは列の長さ値
入力フィールド精度	H	FM (すべてのスクランブル呼び出しを対象)	これは精度です。つまり、2 進、ゾーン、またはパック 10 進フィールドの有効数字。
入力フィールド・スケール	H	FM (すべてのスクランブル呼び出しを対象)	スケールです。つまり、小数点の右方の桁数です (小数点を配置する位置を示します)。
出力フィールド・アドレス	A	FM (すべてのスクランブル呼び出しを対象)	出力フィールド値のフィールド域アドレス
出力フィールド添え字アドレス	A	FM (すべてのスクランブル呼び出しを対象)	ディメンション・フィールドの場合、これにはフルワード添字値の配列のアドレスが含まれています。
出力フィールド・ディメンション	F	FM (すべてのスクランブル呼び出しを対象)	ディメンション・フィールドの添え字の数
出力フィールド名アドレス	A	FM (すべてのスクランブル呼び出しを対象)	テンプレートまたはコピーブック・フィールド名のアドレス
出力フィールド名の長さ	H	FM (すべてのスクランブル呼び出しを対象)	テンプレートまたはコピーブック・フィールド名の長さ
出力フィールド・タイプ	H	FM (すべてのスクランブル呼び出しを対象)	1 英数字 (英字、およびグループ項目を含む)。 2 2 進数。 3 パック 10 進数。

表 19. 出口制御ブロック (続く)

説明	データ・ タイプ	設定元:	値
			4 ゾーン 10 進数。 5 数値編集。 6 外部浮動小数点。 7 浮動小数点。 8 10 進浮動小数点。 9 日付。 10 時刻。 11 タイム・スタンプ。 12 DBCS。
ヌル可能出力	CL1	FM (すべてのスクランブル 呼び出しを対象)	(Y または N)。Db2® ヌル可能列の場合は Y、それ以外の場合 は N。
可変出力	CL1	FM (すべてのスクランブル 呼び出しを対象)	(Y または N)。可変フィールドまたは列の場合は Y、それ以外 の場合は N。
可変出力	CL1	FM (すべてのスクランブル 呼び出しを対象)	(Y または N)。可変ヌル終了ストリングの場合は Y、それ以外 の場合は N。
符号付き出力	CL1	FM (すべてのスクランブル 呼び出しを対象)	COBOL の場合: 0 符号なし節 1 先頭符号

表 19. 出口制御ブロック (続く)

説明	データ・タイプ	設定元:	値
			2 先頭符号分離 3 末尾 4 末尾符号分離 PL/I の場合: Y 符号付き N 符号なし
出力フィールド精度	H	FM (すべてのスクランブル呼び出しを対象)	精度です。つまり、2 進、ゾーン、またはバック 10 進フィールドの有効数字。
出力フィールド・スケール	H	FM (すべてのスクランブル呼び出しを対象)	スケールです。つまり、小数点の右方の桁数です (小数点を配置する位置を示します)。
戻りコード	F	FM ではゼロに設定し、出口では戻り時に設定	0 成功。スクランブル・オプションの場合は、出力フィールドに出力値が使用されます。 1 ランダム。ランダムなスクランブルを実行するように FM に要求します。スクランブル・オプションの場合のみ有効です。 2 繰り返し。反復可能なスクランブルを実行するように FM に要求します。スクランブル・オプションの場合のみ有効です。 3 変換。変換可能なスクランブルを実行するように FM に要求します。これには、このフィールドの「Field Attributes (フィールド属性)」パネルにデータ・セット名

表 19. 出口制御ブロック (続く)

説明	データ・ タイプ	設定元:	値
			と列の入出力値が指定されている必要があります。 8 サポートされない入力フィールド・タイプ。 10 無効な入力値。 16 重大エラーで終了。
出力フィールド長	F	FM (すべてのスクランブル呼び出しを対象)。出口では、フォーマット設定フィールドの場合は、戻り時に設定。	この値は、フォーマット済み数値を戻すときに指定する必要があります。出力域長は 80 で、戻される長さはこれ以下である必要があります。
出力ヌル標識	H	FM (すべてのスクランブル呼び出しを対象)。出口では、ヌル可能フィールドに対して戻すときに設定します。	出口は、この値を設定することにより、ヌル可能フィールドのヌル標識を変更できます。
出力可変長	H	FM (すべてのスクランブル呼び出しを対象)。出口では、可変フィールドを戻すときに設定できます。	出口は、戻すときに可変フィールドにこの値を設定できます。他のタイプのフィールドの場合、値は無視されます。
ユーザー定数	CL80	FM (すべてのスクランブル呼び出しを対象)	これには、テンプレート編集でスクランブル出口指定時に定義された定数が含まれます。
ユーザー域	CL1024	出口では、値を設定します。一部の領域が、呼び出しのたびに参照されます。	これは、出口が使用するユーザー域で、出口のすべての呼び出しに使用可能です。

スクランブル出口制御ブロックの使用

機能コード

機能コードで、スクランブル出口のアクションを判断します。初期化および終了呼び出しは、フィールドごとに 1 回行われます。スクランブル呼び出しは、インスタンスごとに 1 回行われます。フィールドが配列の場合、出口は配列の要素ごと呼び出されます。

戻りコード

初期化および終了では、戻りコードは、成功の場合はゼロで、重大エラーが発生したため File Manager が終了する場合はゼロ以外です。

スクランブルの場合、制御ブロックに記述されたコードが出口から戻されることがあります。

0

出力フィールドを戻り値で更新するように File Manager に指示します。出口に渡された値がフォーマット済み数値の場合、File Manager は、出口からの戻り値を、フィールドを更新する前に内部フォーマットに変換されるフォーマット済み数値として扱います。

1

フィールドでランダム・スクランブルを実行するように File Manager に指示します。どのスクランブル値または範囲指定も使用されます。出力フィールド値は無視されます。

2

フィールドで反復可能スクランブルを実行するように File Manager に指示します。どのスクランブル値または範囲指定も使用されます。出力フィールド値は無視されます。

3

フィールドで変換スクランブルを実行するように File Manager に指示します。この戻りコードを有効にするには、値データ・セット (「Dsn」)、列、および列出力値 (「入力 (In)」および「出力 (Out)」) を指定し、「Value (値)」オプションを選択する必要があります。フィールドにこのオプションが指定されていない場合、コピー処理はエラーで終了します。

8

呼び出されるスクランブル出口は、入力フィールド・タイプをサポートしません。処理は、エラー・メッセージを出して終了します。

10

呼び出されるスクランブル出口が、無効な入力フィールド値を検索しました。処理は、エラー・メッセージを出して終了します。

16

重大エラー - 終了します。



注: 他のすべての戻りコードは、処理を終了する重大エラーと解釈されます。

戻り出力フィールド値

ゼロの戻りコードが、スクランブルの機能コードとともに戻された場合、出力フィールドは、スクランブル出口で指定された出力値で更新されます。出力値は、更新されるフィールドに有効である必要があります。

ユーザー出口のインストール

複数のユーザー・スクランブル出口を指定できます。例えば、各ユーザーに別々の出口を提供したり、さまざまなデータ・セットで使用するためにそれぞれの出口を提供したりできます。また、スクランブル処理のために選択したフィールドまたは列ごとに異なる出口を定義することもできます。したがって、1回のコピー、エクスポート、またはインポート操作で複数の出口プログラムをロードして、さまざまなフィールドまたは列のスクランブル要件を満たすことができます。個々のユーザーが、さまざまな出口を指定することもできます。

HLASM、COBOL、または PL/I で出口を準備するには、以下のようにします。

1. ユーザー所有のソース・ライブラリーで、ユーザー所有の出口をコーディングします。[出口制御ブロックの説明 ページ 138](#) および [スクランブル出口制御ブロックの使用 ページ 144](#) にある情報を参照してください。HLASM の例として FMNSCXEA を、COBOL の例として FMNSCXEC を、PL/I の例として FMNSCXEP を使用できます。このサンプルは、FMN.SFMNSAM1 に配布されています。
2. ユーザーの出口をアセンブルまたはコンパイルし、File Manager で使用できるロード・ライブラリー、例えば、FMN.SFMNMOD1 にリンクします。

サンプル・ジョブは、これを行いやすくするために提供されます。それらは以下のとおりです。

FMNSCXHA

HLASM 出口のアセンブルおよびリンク

FMNSCXCO

COBOL 出口のコンパイルおよびリンク

FMNSCXPL

PL/I 出口のコンパイルおよびリンク

指示および行う必要のある変更については、ジョブの説明を参照してください。このジョブは、FMN.SFMNSAM1 に配布されています。

第 13 章. File Manager のカスタマイズの検証

File Manager Base function の初期インストールおよびカスタマイズを完了したら、以下のステップを実行してカスタマイズを検証できます。

[*File Manager for z/OS User's Guide and Reference for IMS Data*] の参照が必要な場合があります。

1. File Manager Program Directory の説明に従って、バッチ・インストール検証プログラム (IVP) ジョブ、FMNVERIF を編集して送信します。

結果を検査して、ジョブが正常に実行されたことを確認します。

2. File Manager へのアクセスと使用が可能な TSO ユーザー ID でログオンします。
3. 以下のようして File Manager を始動します。
 - File Manager のオプションを ISPF 基本オプション・メニューに追加した場合 ([ISPF メニューへの File Manager の追加 ページ 36](#)を参照)、File Manager に割り当てたオプション値を入力して Enter キーを押します。例えば、File Manager に F を割り当てた場合は、「F」と入力して Enter キーを押します。
 - File Manager を ISPF コマンド表に定義した場合 ([ISPF コマンド・テーブルへの File Manager の定義 ページ 37](#)を参照) は、いずれかの ISPF コマンド行に FM コマンドを入力して File Manager を起動できることを確認してください。

File Manager は、「Primary Option Menu (基本オプション・メニュー)」を表示します。



注: 初めて File Manager を使用するときには、著作権のパネルが表示されます。パネルに表示されたテキストを読んでから、取り消しキー (PF12) を押します。これ以降の File Manager セッションでは、このパネルは自動的に表示されません。

4. コマンド行に VER を入力して、File Manager のリリース・レベルと PTF レベルを表示します。次のようなパネルが表示されます。

```
IBM File Manager for z/OS Version 16 Release 1 Modification 1
(not APF authorized)
Service Levels of installed components

English      Base      IMS      Db2      CICS
             -NONE-   -NONE-   -NONE-   -NONE-
```



注:

- a. ISPF のもとでは File Manager を APF 許可で実行できないので、File Manager を APF 許可にしたとしても、ここでは File Manager は常に「not APF authorized」として表示されます。
- b. 初めて File Manager をインストールしたときには、インストールしたそれぞれのコンポーネントに対して「-NONE-」が表示されます。その後で File Manager にサービスを適用すると、PTF 番号が表



示され、インストールした各コンポーネントの PTF レベルが示されます。インストールしていないコンポーネントはまったく表示されません。

日本語コンポーネントをインストールした場合、別の行が表示され、そのコンポーネントのサービス・レベルが示されます。

5. 終了キー (PF3) を押して、File Manager セッションを終了し、ISPF メニューに戻ります。

他のいくつかのサンプル・バッチ・ジョブが FMN.SFMNSAM1 に配布されていて、File Manager のインストール済み環境を検証してその機能を例示できます。以下のものがあります。

サンプル・ジョブ

機能

FMNSAMC1

ファイル間ですべてのレコードをコピーし、そのプロセスでレコードを変更します。

FMNSAMF1

特定プログラムを実行する JCL EXEC ステートメントを検出します。

FMNSAMF2

特定のプログラムを実行する JCL EXEC
ステートメントを見つけて、所定の各メンバーのプログラムの名前を変更します。

FMNSAMP1

特定プログラムを実行する JCL メンバーを印刷します。

FMNSAMP2

テンプレートから出力をフォーマット設定して、選択されたレコードを印刷し、他のすべてのレコードを除去します。

FMNSAMRS

単純なレコード選択を実行して、選択されたレコードをファイルにコピーします。

FMNSAMSP

選択されたレコードを 2 つの出力ファイルに分割します。

FMNSAMU1

DSEB および REXX 機能を使用して、データ・セットに存在しているメンバーの選択更新を行います。

FMNSAMU2

DSU および FASTREXX 機能を使用して、データ・セットに存在しているメンバーの選択更新を行います。

これらのジョブを実行するには、事前にこれらのジョブに変更を行う必要があります。行う必要のある変更については、サンプル・ジョブを参照してください。

これで、ACCEPT 処理を行うことによって、File Manager のインストールを完了できます。関係する手順は、「File Manager Program Directory」に記述されています。

日本語コンポーネントの検証

File Manager 日本語コンポーネントの初期インストールとカスタマイズに関係しているすべての必要なステップを完了した後、インストール処理を終える前に下記のステップを行って、カスタマイズを検証する必要があります。「File Manager for z/OS User's Guide and Reference for IMS Data」の参照が必要な場合があります。



注: File Manager for z/OS® 日本語コンポーネントは、File Manager Base function製品が既にインストールされていることを必要とします。

1. File Manager へのアクセスと使用が可能な TSO ユーザー ID でログオンします。ISPF 端末タイプが ISPF オプション 0 で 3277KN または 3278KN に設定されていることを確認してください。
2. 以下のようにして File Manager を始動します。
 - ISPF 基本オプション・メニューに File Manager のオプションを追加した場合 ([ISPF メニューへの File Manager の追加 ページ 36](#)を参照)、File Manager に割り当てたオプション値を入力し、**Enter** キーを押します。例えば、File Manager に「F」を割り当てた場合は、「F」を入力し、**Enter** キーを押します。
 - File Manager を ISPF コマンド・テーブルに定義した場合 ([ISPF コマンド・テーブルへの File Manager の定義 ページ 37](#)を参照) は、いずれかの ISPF コマンド行に「FM」コマンドを入力して File Manager を始動できることを確認してください。

英語または日本語の File Manager の基本オプション・メニューが、定義されているデフォルトに応じて表示されます。



注: 初めて File Manager を使用するときには、著作権のパネルが表示されます。パネルに表示されたテキストを読んでから、取り消しキー (PF12) を押します。これ以降の File Manager セッションでは、このパネルは自動的に表示されません。

3. 英語のメニューが表示された場合には、次のように操作します。
 - ISPLIB 連結を検査し、日本語パネル・ライブラリー (FMN.SFMNPJPN) の割り振りが英語パネル・ライブラリー (FMN.SFMNPENU) の割り振りの前にあることを確認します。
 - ISPLIB 連結を検査し、日本語メッセージ・ライブラリー (FMN.SFMNMJPN) の割り振りが英語メッセージ・ライブラリー (FMNMENU) の割り振りの前にあることを確認します。
4. コマンド行に `ver` を入力して、File Manager のリリース・レベルと PTF レベルを表示します。日本語コンポーネントを検証する場合は、次のようなパネルが表示されます。

```
IBM File Manager for z/OS Version 16 Release 1 Modification 1
(not APF authorized)

Service Levels of installed components
```

	Base	IMS	DB2	CICS
English	-NONE-	-NONE-	-NONE-	-NONE-
Japanese	-NONE-	-NONE-	-NONE-	-NONE-

表示された情報が、検証している File Manager のレベルに合っていることを確認します。日本語のコンポーネントをインストールしていない場合 (例えば、FM/IMS 日本語コンポーネントをインストールしていない場合)、そのコンポーネントはまったく表示されません。

5. 終了キー (PF3) を押して、File Manager セッションを終了し、ISPF メニューに戻ります。

これで、ACCEPT 処理を行うことによって、File Manager のインストールを完了できます。関係する手順は、「File Manager Program Directory」に記述されています。

第 II 部. File Manager Db2® コンポーネントのカスタマイズ

第 14 章. FM/Db2 のカスタマイズの準備

FM/Db2 のインストールおよびカスタマイズを行うには、その前に File Manager Base functionをインストールしておく必要があります。このトピックでは、FM/Db2 を File Manager Base functionと同じターゲット・ライブラリーおよび配布ライブラリーにインストールしてあるものと想定しています。FM/Db2 を File Manager Base function と同じライブラリーにインストールしないと、File Manager を使用するときの問題が発生する可能性があります。

さらに、FM/Db2 を使用するには、その前に FM/Db2 と稼働環境をカスタマイズする必要があります。また、File Manager Base functionをカスタマイズする必要がある場合もあります。 [File Manager のカスタマイズ ページ 21](#) では、File Manager Base functionのカスタマイズについて説明します。

！ 重要: Db2® リソースへのアクセス権限を付与するのは、File Manager のタスクではなく、Db2® のタスクです。先に進む前に、ご使用のサイトの Db2® 管理者またはセキュリティー管理者に相談してください。ご使用のサイトのセキュリティー要件と、Db2® カタログへのアクセスに関する FM/Db2 の要件について慎重に検討した後、FM/Db2 ユーザーに適切なレベルのアクセス権限を付与できない場合は、FM/Db2 のインストールと使用を行わないでください。

正しく機能するためには、FM/Db2 はさまざまな Db2® カタログ表にアクセスする必要があります。Db2® セキュリティー/許可の構成については、「[Db2® 管理ガイド](#)」に記載されています。ここでは、FM/Db2 ユーザーに対して Db2® カタログ表への SELECT アクセスを許可する方法についての一般情報のみを説明します。ご使用のシステムに最適な方法を選択する際、ご使用のサイトのセキュリティー要件と、Db2® セキュリティーを実装および管理する方法について慎重に検討する必要があります。例えば、多くのサイトには、Db2® カタログ表の一部または全部への SELECT アクセスを PUBLIC に許可してはならないという基準があります。

FM/Db2 に対して**実行する必要のある**カスタマイズ・タスクは 3 つあります。実行しないと、FM/Db2 を使用できません。

- Db2® カタログへのアクセスの認可 ([Db2 カタログに対するアクセス権限の付与 \(必須\) ページ 161](#)を参照)
- Db2® の FM/Db2 パッケージおよびプランのバインド ([Db2 のバインド \(必須\) ページ 172](#)を参照)
- 「**Db2 Subsystem Selection** (Db2 サブシステム選択)」パネルのカスタマイズ ([FMN2POPT で FM/Db2 がアクセスするすべての Db2 システムの定義 \(必須\) ページ 175](#)を参照)

[表 20 : FM/Db2 と稼働環境をカスタマイズするためのステップのサマリー ページ 152](#) FM/Db2 に実行可能なカスタマイズ・タスクの一覧が表示されます。関連する節を読んで、ここに記載されたカスタマイズを実行する必要があるかどうかを調べてください。

FM/Db2 のインストールおよびカスタマイズのチェックリスト

表 20. FM/Db2 と稼働環境をカスタマイズするためのステップのサマリー

説明	
__ 1	FM/Db2 ライブラリーを LINKLIST に連結する。 「LINKLIST にライブラリを連結する ページ 154」 を参照してください。

表 20. FM/Db2 と稼働環境をカスタマイズするためのステップのサマリー (続く)

	説明
__ 2	TSO ログオン・プロシーチャーを変更する。 「 TSO ログオン・プロシーチャーの変更 ページ 154 」を参照してください。
__ 3	FM/Db2 のパフォーマンス向上のためにカスタマイズする。 「 FM/Db2 パフォーマンスの向上 ページ 155 」を参照してください。
__ 4	FM/Db2 を ISPF メニューに追加する。 「 ISPF メニューへの FM/Db2 の追加 ページ 159 」を参照してください。
__ 5	FM/Db2 を ISPF コマンド・テーブルに定義する。 「 ISPF コマンド・テーブルへの FM/Db2 の定義 ページ 159 」を参照してください。
__ 6	FM/Db2 基本オプション・メニューをカスタマイズする。 「 FM/Db2 基本オプション・メニューのカスタマイズ ページ 160 」を参照してください。
__ 7	Db2® カタログへのアクセスを認可する。必須。 「 Db2 カタログに対するアクセス権限の付与 (必須) ページ 161 」を参照してください。
__ 8	FM/Db2 を Db2® 管理ランチパッドに追加する。 Db2 管理ランチパッドへの FM/Db2 の追加 ページ 165 を参照してください。
__ 9	Db2® 管理ツールから FM/Db2 機能を開始するためのコマンドを追加する。 Db2 管理ツールから FM/Db2 機能を開始するためのコマンドの追加 ページ 166 を参照してください。
__ 10	Db2® をバインドする - 必須。 「 Db2 のバインド (必須) ページ 172 」を参照してください。
__ 11	FM/Db2 の複数バージョンの実行をセットアップする。 「 FM/Db2 の複数バージョンの実行 ページ 173 」を参照してください。
__ 12	FM/Db2 でアクセスするすべての Db2® システムを識別する - それらを FMN2POPT モジュール内で定義する - 必須。 「 FMN2POPT で FM/Db2 がアクセスするすべての Db2 システムの定義 (必須) ページ 175 」を参照してください。
__ 13	FM/Db2 オプションをカスタマイズする。 「 FM/Db2 オプションのカスタマイズ ページ 178 」を参照してください。
__ 14	デフォルト・オプションを変更する。 「 デフォルト・オプションの変更 ページ 181 」を参照してください。
__ 15	バッチ JCL スケルトンを変更する。 「 バッチ・モード用の JCL スケルトンの変更 ページ 182 」を参照してください。
__ 16	更新機能を保護するためにカスタマイズする。 「 FM/Db2 で更新機能を保護するためのカスタマイズ ページ 183 」を参照してください。

表 20. FM/Db2 と稼働環境をカスタマイズするためのステップのサマリー (続く)

	説明
— 17	FM/Db2 監査機能のカスタマイズ方法を決定する。 「 FM/Db2 監査を制御するための代替手段 ページ 156 」を参照してください。
— 18	FM/Db2 を各国語用にカスタマイズする。 「 各国語用の FM/Db2 のカスタマイズ ページ 214 」を参照してください。

FM/Db2 を使用可能にするための代替手段

FM/Db2 を LINKLIST に連結するか、またはこのライブラリーを TSO ログオン・プロシーチャーの STEPLIB DD ステートメントに追加するかのいずれかによって、FMN.SFMNMOD1 をユーザーが使用できるようにすることができます。

FM/Db2 を ISPF から使用可能にするには、[File Manager の稼働環境のカスタマイズ ページ 29](#)に説明するように ISPF 環境を構成してください。

LINKLIST にライブラリーを連結する

FM/Db2 を一般的に使用できるようにするために、FMN.SFMNMOD1 ライブラリーを連結 LINKLIST に追加します。File Manager Base functionについてこれをまだ行っていない場合は、このライブラリーを SYS1.PARMLIB の LNKLISTxx または PROGxx のいずれかのメンバーに追加します。

また、Db2® ロード・ライブラリーと実行ライブラリーを LINKLIST に追加することを選択することもできます。これを行う場合は、FMN2SSDM マクロでこれらのライブラリーを指定する必要はありません。[DB2LLIB ページ 454](#) および [DB2RLIB ページ 456](#) を参照してください。

TSO ログオン・プロシーチャーの変更

File Manager Base functionを TSO で使用可能にした場合は、FM/Db2 のために TSO に対してこれ以上の変更を行う必要はありません。そのようにしていない場合は、[TSO ログオン・プロシーチャーの変更 ページ 26](#)で説明しているように、File Manager ライブラリーを TSO ログオン・プロシーチャーに追加してください。

LIBDEF を使用した FM/Db2 ライブラリーの割り振り

LIBDEF を使用して必要な FM/Db2 ライブラリーを動的に定義するために、CLIST または REXX exec を使用することを選択した場合は、ISPF の始動時に SYSPROC または SYSEXEC 連結に定義されるライブラリーに対し、FMNEXEC から REXX exec FMN.SFMN2RESS のコピーも行ってください。できるだけ、このライブラリーは、FM/Db2 を始動するために最初に使用する EXEC または CLIST が入っているのと同じライブラリーにしてください。



注: FMN2RESS は、TSO ALTLIB コマンドで定義されたライブラリーには入れないでください。FMN2RESS は、2 番目 (またはそれ以降) の FM/Db2 編集セッション (関連編集) の起動中に使用されます。関連編集の起動時にこの exec にアクセスできないと、関連編集セッションの起動は失敗します。TSO ALTLIB コマンドによって定義された



ライブラリーは、関連編集で開始された 2 番目の ISPF セッションには伝搬されないため、この exec を ALTLIB コマンドで定義したライブラリーに置いただけでは不十分です。

Db2® ライブラリーを FM/Db2 で確実に使用可能にする

FM/Db2 は、DB2I オンライン・ユーティリティと同じ Db2® ライブラリーへのアクセスを必要とします。

FM/Db2 に必要な Db2® ライブラリーの割り振りには、以下のいずれかの方法を使用します。

- Db2® ライブラリーは、TSO ログオン・プロシージャーに組み込むか、TSO ログオン・プロシージャーの一部として実行される CLIST または EXEC に組み込むか、あるいは FM/Db2 の初期化の前に実行される CLIST または EXEC に組み込むことができます。この方法は、FM/Db2 が異なるバージョン/保守レベルの Db2® システムに接続する場合は、適切ではありません。この方法を使用する場合は Db2® ライブラリーを FMN2SSDM マクロで指定する必要はないかもしれませんが、依然として FMN2POPT オプション・モジュールの内容を検討する必要があります。「[デフォルト・オプションの変更 ページ 181](#)」を参照してください。
- Db2® システム用の FMN2SSDM マクロ項目内で Db2® ライブラリーを指定します。こちらのほうが好ましい方法であり、FM/Db2 は異なるバージョン/保守レベルの Db2® システムに接続することができます。Db2® ライブラリーは FM/Db2 接続プロセスの一環として割り振られ、FM/Db2 セッションの終わりか、または FM/Db2 が別の Db2® システムに接続するときに、割り振り解除されます。「[FMN2SSDM ページ 449](#)」を参照してください。

FM/Db2 を APF 許可で実行するための計画

FM/Db2 の監査証跡情報の記録用に SMF を使用しようとする場合には、File Manager ロード・モジュール FMNSMF が APF 許可であることを確認しなければなりません。

File Manager Base function を APF 許可にしていない場合は、以下のいずれかの方法を使用して FMNSMF が許可されるようにしてください。

- FMN.SFMNMOD1 を許可ライブラリーのリストに追加する。
- FMNSMF を許可ライブラリーにコピーする。

ライブラリー FMN.SFMNMOD1 には、許可されて実行することが必要な場合がある File Manager モジュールが含まれていることに注意してください

FM/Db2 パフォーマンスの向上

さまざまな Db2® カタログ表に追加の索引を作成することで、FM/Db2 のパフォーマンスを向上できます。これを行うのに役立つサンプル・ジョブ FMN2CIX が FMN.SFMNSAM1 に提供されています。このジョブには、Db2® バージョン 12 以降のシステムに接続しているときにパフォーマンスの向上に役立つ追加の索引が含まれています。

このジョブのコピーを作成し、このジョブで説明されている変更を行ってください。Db2® カタログ表に定義されている現行索引と作成する索引を比較確認する必要があります。定義する索引によっては、他の製品のインストールの一部として、または File Manager Db2® の以前のバージョンのインストール中に作成されて、既に存在している可能性があります。

索引が正常に作成された後に、RUNSTATS ユーティリティーをデータベース DSND06 に対して実行してください。これを行う方法の追加情報については、担当の Db2® システム管理者にお問い合わせください。

File Manager Db2® エディターは、「通常」と「大規模」の2つのモードで作動できます。作動モードは、FM/Db2 エディターを使用してデータを表示する FM/Db2 機能で「**row count (行カウント)**」フィールドに入力された値によって決定されます。2つのエディター・モードの特性については、「*File Manager ユーザーズ・ガイドおよびリファレンス (Db2® データ用)*」に記載されています。

「大規模」エディター・モードを使用すると、Db2® パフォーマンスに悪影響を与える可能性があります。FM/Db2 エディターが「大規模」モードで作動する場合、Db2® データにアクセスするために Db2® スクロール可能カーソルを使用します。これにより、FM/Db2 ユーザーの TSO アドレス・スペースのメモリー使用量は最小限に抑えられますが、Db2® が Db2® 一時データベース内に結果テーブル全体の一時コピーを作成することが必要な場合があります。大きな表の場合には、そのために Db2® 一時データベース内で定義された表スペースで SQLCODE-904 (使用不可のリソース) が起こる可能性があります。このような理由から、大きな Db2® 表がある Db2® 実動環境での FM/Db2 エディターへのアクセス権限付与については慎重に検討する必要があります。

製品インストレーターは、Db2® サブシステムごとに「大規模」エディター・モードの使用を無効にすることができます。そのためには、FMN2SSDM マクロのパラメーター EDIT_MAX_ROWS をゼロ以外の値に設定します。「[EDIT_MAX_ROWS ページ 459](#)」を参照してください。FMN2SSDM マクロについては、[FMN2POPT で FM/Db2 がアクセスするすべての Db2 システムの定義 \(必須\) ページ 175](#)で詳しく説明します。

FM/Db2 監査を制御するための代替手段

FM/Db2 監査はオプション機能です。FM/Db2 は、監査が実装されていない場合に機能します。以下の事項を考慮する必要があります。

- 監査が必要な File Manager Db2® コンポーネントを使用して、ユーザーが Db2® データまたはその他のリソースにアクセスするかどうか。
- File Manager 監査ログ・レコードが提供できる情報。
- File Manager 監査ログ・レコードが提供できない情報。その情報を得るために考えられる代替手段。
- File Manager 監査を使用することにした場合に、大きな監査ログ・データ・セットに関する問題や追加 SMF レコードに関する問題を処理する方法。
- File Manager 監査ログ・レコードにより提供された情報の使用方法。

ご使用のサイトで Db2® データに対するユーザーの読み取りアクセスのレコードが必要な場合は、一部またはすべてのユーザーによるアクセスをログに記録するように RACF® などの外部セキュリティー製品を構成します。外部セキュリティー製品はよりよい代替手段と考えられます。また、Db2® には監査機能があり、File Manager 監査の代わりに利用することもできます。

Db2® データに対する読み取りアクセスの File Manager 監査では、セグメントが処理されるたびに監査ログ・レコードが作成されるのではなく、Db2® オブジェクト名や処理行数が監査ログに書き込まれます。通常、Db2® データに対する変更の File Manager 監査では、2つのログ・レコード (変更前の行と変更後の行) が作成されます。多くの更新アクティビティーが実行される Db2® 表に対する変更をログに記録する予定の場合は、多くの監査ログ・レコードが作成されることでパフォーマンスに及ぼされる影響や、生成されることになる監査ログ・データ・セットのサイズを考慮してください。

FM/Db2 監査アクティビティーの監査には、2つの選択肢があります。それらは以下のとおりです。

1. FMN2POPTで制御された監査の使用

FMN2POPTで制御される監査で使用可能な機能を要約した事項を以下に示します。

- FM/Db2 がアクセスする可能性がある Db2® システムごとに、異なる監査設定を指定できます。
- 監査は主要な FM/Db2 機能 (編集とコピー) に対してのみ行われます。他の FM/Db2 機能 (印刷、インポート、エクスポート、Db2® コマンド発行など) は監査の対象ではありません。
- どの Db2® システムの監査設定も、その Db2® システムに接続されたすべての FM/Db2 ユーザーに、同じように適用されます。
- どの Db2® システムの監査設定も、その Db2® システム内のすべての Db2® オブジェクトに、同じように適用されます。
- 「Create audit trail (監査証跡の作成)」オプションは、監査が行われる可能性がある FM/Db2 機能で、ユーザーに対して表示されます。
- ユーザーの監査ログ・データ・セットへの監査、セッション完了時に監査ログの自動 (必須) 印刷を行うユーザーの監査ログ・データ・セットへの監査、または SMF への監査を指定できます。

2. SAF 規則で制御される監査を使用する。これは、RACF® (または同等の製品) などの外部セキュリティ製品で定義するさまざまな SAF FACILITY および XFACILIT リソース規則に依存します。

SAF 規則で制御される監査で使用可能な機能を要約した事項を以下に示します。

- FM/Db2 がアクセスする可能性がある Db2® システムごとに、異なる監査設定を指定できます。
- すべての FM/Db2 機能に監査を指定できますが (オプション)、テンプレートの構築またはその他の内部目的のために FM/Db2 が使用する SQL ステートメントについては、監査レコードが書き込まれません。
- TSO ユーザー ID ごとに、異なる監査要件を指定できます。
- Db2® オブジェクトごとまたは SQL ステートメントのタイプごとにそのアクセスに対して、あるいは、各 Db2® コマンドを発行するタイミングに対して、異なる監査要件を指定できます。
- 一部の FM/Db2 機能では、FM/Db2 ユーザーに「Create audit trail (監査証跡の作成)」オプションを提供できます。これも SAF 規則で制御されます。「Create audit trail (監査証跡の作成)」オプションがあっても、必ずしもユーザーが監査をオフに切り替えることができるわけではありません。これは、該当する SAF リソース名に対してユーザーが持っているアクセス権限のレベルに依存します。ユーザーが「Create audit trail (監査証跡の作成)」オプションにアクセスできる場合、関連する SAF リソース規則で監査が要求されていなくても、常に監査をオンにできます。
- ユーザーの監査ログ・データ・セットへの監査、セッション完了時に監査ログの自動 (必須) 印刷を行うユーザーの監査ログ・データ・セットへの監査、または SMF への監査を指定できます。重複ログイン (ユーザーの監査ログ・データ・セットと SMF に対するログイン) も指定できます。

考慮すべきその他の事項を以下に示します。

- ユーザーの監査ログ・データ・セットへの監査では、多数の監査ログ・データ・セットが作成され、ディスク・スペースに影響を与える可能性があります。監査ログ・データ・セットの自動パージまたはアーカイブの実装を検討することが必要になる場合があります。
- SMF (のみ) への監査は追加のセットアップを必要としますが、ユーザーの監査ログ・データ・セットへの監査ロギングよりも信頼性が高く、安全な、監査情報収集環境を提供します。
- SAF 規則で制御される監査が SMF のみに対して有効になっている場合、File Manager/Db2 ユーザーは SAF 規則で制御される監査が有効であると判断できますが、どのアクティビティーが実際に監査されているかは、ユーザーには示されません。
- SAF 規則で制御される監査が有効になっている場合、SMF 監査ログへのレコードの書き込みが必要なときにその書き込みが失敗すると、現行の FM/Db2 機能が終了します。

SAF 規則で制御される監査を実装する場合は、File Manager 監査を使用可能にする方法を決定する必要があります。これについて詳しくは、[FM/Db2 監査機能のカスタマイズ ページ 190](#)を参照してください。代替手段は 2 つあります。その 1 つでは、監査を使用可能にする SAF 規則が必要であり、SYS1.PARMLIB に属するメンバーが存在していなければなりません。もう 1 つでは、監査を使用可能にする SAF 規則が必要ですが、SYS1.PARMLIB に属するメンバーは不要です。SYS1.PARMLIB に属するメンバーを使用する場合は、SYS1.PARMLIB を使用する必要がない代替手段に比べて追加機能を使用できます。その追加機能については、[PARMLIB メンバーで指定されている File Manager オプション ページ 552](#)を参照してください。

ご使用のインストール済み環境に適した監査タイプを決定したら、[FM/Db2 監査機能のカスタマイズ ページ 190](#)の手順に従います。

第 15 章. FM/Db2 の稼働環境のカスタマイズ

本章では、FM/Db2 の稼働環境をカスタマイズする方法について説明します。これは、FM/Db2 をインストールした後で行います。

ISPF 環境の変更

ISPF のもとでの FM/Db2 の始動を簡単にするためには、次の節で説明するように ISPF 環境を構成する必要があります。

ISPF メニューへの FM/Db2 の追加

ISPF 基本オプション・メニューパネル (ISR@PRIM) に FM/Db2 を追加するには、[図 14: ページ 159](#)のように追加行 (◀ **New**) を挿入します。基本オプション・メニューの FM/Db2 の後に File Manager Base function を追加することができます。

図 14.

```
⋮
)BODY  CMD(ZCMD)
⋮
 9 IBM Products   IBM program development products
10 SCLM           SW Configuration Library Manager
11 Workplace     ISPF Object/Action Workplace
 F File Manager   File Manager for z/OS®
FD FM/Db2        FM/Db2                ◀ New
⋮
)PROC
⋮
&ZSEL = TRANS( TRUNC (&ZCMD, '.'))
⋮
 9, 'PANEL(ISRDIIS) ADDPOP'
10, 'PGM(ISRSCLM) SCRNAME(SCLM) NOCHECK'
11, 'PGM(ISRUDA) PARM(ISRWORK) SCRNAME(WORK)'
 F, 'PANEL(FMNSTASK) SCRNAME(FILEMGR) NEWAPPL(FMN)' /* File Manager */
FD, 'PANEL(FMN2ST00) SCRNAME(FMDB2) NEWAPPL(FMN2)' /* FM/Db2          */ ◀ New
⋮
```

LIBDEF を使用して FM/Db2 を呼び出すには、[例 1. 選択パネルからの File Manager、FM/IMS、および FM/Db2 基本オプションの呼び出し ページ 34](#)を参照してください。

ISPF 基本オプション・メニュー・パネルの構成について詳しくは、z/OS ISPF Planning and Customizing を参照してください。

ISPF コマンド・テーブルへの FM/Db2 の定義

ISPF は 4 つの異なるコマンド・テーブルをサポートしていて、そこで FM/Db2 を起動する ISPF コマンドを定義できます。

- アプリケーション・コマンド・テーブル
- ユーザー・コマンド・テーブル
- サイト・コマンド・テーブル
- システム・コマンド・テーブル

ISPF コマンド・テーブル・ユーティリティー (ISPF オプション 3.9) を使用して、現在は使用されていない (システム・コマンド・テーブル ISPCMD は、常に使用されている) コマンド・テーブルを作成または変更できます。これらのコマンド・テーブルの 1 つに FM/Db2 用のコマンドを追加すると、どの ISPF パネルからでも、コマンドの前に TSO を付けずに FM/Db2 を起動できます。

コマンド行で「FD」と入力して FM/Db2 を ISPF パネルから実行できるようにするには、次の項目をコマンド・テーブルに追加します。

動詞	FD
アクション	SELECT PANEL(FMN2ST00) OPT(&ZPARM) SCRNAME(FMADB2) SUSPEND NEWAPPL(FMN2)
説明	File Manager for z/OS® Db2® コンポーネント

LIBDEF を使用して FM/Db2 を呼び出すには、[例 2.LIBDEF 呼び出しの ISPF コマンド・テーブル ページ 35](#)を参照してください。

ISPF コマンド・テーブルについては、z/OS ISPF Planning and Customizing および z/OS ISPF User's Guide Vol II を参照してください。

FM/Db2 基本オプション・メニューのカスタマイズ

このカスタマイズ・ステップはオプションです。ここでの情報を検討して、このステップを実行する必要があるかどうかを判断してください。

FM/Db2 基本オプション・メニューのパネル (FMN2ST00) は、Db2® 対話機能を選択するためのオプションを提供します。DB2I オプションを選択すると、exec FMN2DB2I が呼び出されます。

DB2I を始動するために使用する方法をカスタマイズすると (例えば、DB2I を始動する前にサイトで Db2® の許可パネルを表示する場合)、FMN2ST00 パネルまたは FMN2DB2I exec の変更が必要になることがあります。

多様なカスタマイズが考えられるため、ここで提供する情報は、特定のカスタマイズ方法に固有のものではありません。

提供されるパネル FMN2ST00 には、以下のものが含まれています。

```
&ZSEL = TRANS(TRUNC(&ZCMD,'.'))
0,'PANEL(&FMN2STSC)'
1,'CMD(FMNADB2 D2B) MODE(FSCR)'
2,'CMD(FMNADB2 D2E) MODE(FSCR)'
3,'PANEL(FMN2STUT)'
4,'PANEL(FMN2STSS)'
5,'CMD(FMN2DB2I SSID(&FMN2SSIS)) MODE(FSCR)'    ◀ DB2I
X,'EXIT'
' ',' '
```

DB2I は、オプション 5 の DB2I が選択されたときに FMN2DB2I が呼び出される場所を示しています。

提供された exec FMN2DB2I は、以下の ISPF SELECT ステートメントを使用して DB2I を呼び出す前に、データ・セットを DDNAME DSNETBLS に割り振ります。

```
"SELECT CMD(DSNECPRI SSID("ssid")) NEWAPPL(DSNE) PASSLIB MODE(FSCR)"
```

DB2I を始動する前に呼び出されるカスタマイズ済みの exec またはパネルがサイトにある場合は、パネル FMN2ST00 または exec FMN2DB2I のカスタマイズが必要になることがあります。



注:

1. FM/Db2 では、File Manager ライブラリーを割り振るための 2 つの方法が提供されます。詳細については、[TSO ログオン・プロシーチャーの変更 ページ 154](#)を参照してください。サイトの Db2® 呼び出しプロシーチャーにおける処理でも、FM/Db2 ライブラリーが割り振り解除されないようにする必要があります。
2. サイトの Db2® カスタマイズで LIBDEF ステートメントを使用して、必要な Db2® ライブラリーを接続時 (接続されている Db2® システムで定義されているように) に割り振ります。この接続時とは、FM/Db2 が最初に起動するとき、または Db2® SSID が変更されるときです。FM/Db2 は、基本オプション・メニューのパネル FMN2ST00 で「Db2® SSID」に対して表示される Db2® システムに接続されます。つまり、DB2I を始動する前に、DB2I 呼び出しプロシーチャーが Db2® ライブラリーを割り振る必要はありません。FM/Db2 を始動して、コマンド行で ISPLIBD コマンドを発行することで、現行の LIBDEF の割り振りを判別できます。
3. FMN2ST00 は、FMN.SFMNPENU で配布されています。FMN2DB2I は、FMN.SFMNEXEC で配布されています。これらのパーツまたは FM/Db2 の他のパーツを変更して、DB2I を起動するためのカスタマイズを完了することを決定した場合は、その作業のための usermod を作成し、SMP/E が制御するパーツに対する変更を追跡してください。パネルの変更については、[z/OS ISPF Dialog Developer's Guide](#)を参照してください。exec の変更については、「[z/OS ISPF Services Guide](#)」を参照してください。

Db2® カタログに対するアクセス権限の付与 (必須)

FM/Db2 は、すべての Db2® カタログ表 (機密情報を含む可能性があるカタログ表を含む) にアクセスできるようにする「全機能搭載型」の Db2® アプリケーションです。FM/Db2 は、Db2® カタログに対して出された動的 SQL をその処理の一部として使用します。FM/Db2 を使用可能にして、正確かつ最適な作動を確保するには、各 FM/Db2 ユーザーに必ず Db2® カタログ表への SELECT アクセス権限を付与する必要があります。これは、絶対的な要件です。

FM/Db2 には、さまざまな *AUTH Db2® カタログ表に含まれる情報を表示したり、場合によっては変更したりできるようにするオプション (Db2® 特権ユーティリティ) があります。ご使用のシステムで *AUTH 表へのアクセスが制限されている場合は、Db2® 特権ユーティリティを完全に使用不可にして、*AUTH 表に対する SELECT アクセス権限をインストール時に付与する必要がないようにします。FM/Db2 特権ユーティリティを一部の Db2® システムに対して使用不可にすることができ、他のシステムに対して必要に応じて使用不可にすることはできません。

Db2® 特権ユーティリティにアクセスできないようにするには、以下の作業が必要になります。

- *AUTH 表に対する SELECT アクセスが許可されない AUTH_ACCESS=N システムごとに、FMN2SSDM マクロ項目において Db2® をコーディングします。詳しくは、[AUTH_ACCESS ページ 452](#)にあるパラメーターの説明を参照してください。
- Db2® カタログ表に対する SELECT アクセス権限を FM/Db2 ユーザーに付与するために使用したサンプル・ジョブにおいて *AUTH 表に対する参照を除去またはコメント化します。詳細については、[Db2 カタログ表に対する SELECT アクセス権限を付与するサンプル・ジョブ ページ 163](#)を参照してください。

一部の Db2® カタログ表に対するアクセスをさらに制限することもできます。詳しくは、[Db2 カタログ表に対する SELECT アクセス権限を付与するサンプル・ジョブ ページ 163](#)を参照してください。FM/Db2 は、多くの Db2® カタログ表に対する不完全なアクセスを許容するように設計されています。ただし、一部の Db2® カタログ表へのアクセスが少なくなると、製品の機能は低下します。特定の主な Db2® カタログ表に対するアクセスが制限されると、製品は操作不能になります。主な表や列を示すリストは、以下の説明にある「最小サブセット」サンプル・メンバーを参照してください。

Db2® 許可構成のために使用できるのは、Db2® または外部セキュリティー・サーバー（あるいは両方）だけです。これらは外部の製品であるため、ここでは、FM/Db2 の使用に関連する許可とセキュリティーの問題についての一般的なガイダンスのみを記載します。ご使用のシステム固有の要件に基づいて、FM/Db2 ユーザーに必要なアクセス・レベルを提供するための最適なアプローチを決定する必要があります。Db2® カタログ表に対する SELECT アクセス権限が、FM/Db2 ユーザーがアクセスできるすべての Db2® システムに付与されていることを確認する必要があります。

FM/Db2 プランがバインドされている場合、FM/Db2 では DYNAMICRULES(RUN) を使用する必要があります。詳細については、[Db2 のバインド \(必須\) ページ 172](#)を参照してください。DYNAMICRULES(RUN) の動作の効果は、下記の概要に示すように、FM/Db2 が動的 SQL ステートメントに対して実行動作を使用することです。

- Db2® は、動的 SQL ステートメントの許可検査にアプリケーション・プロセスの許可 ID と SQL 許可 ID (特殊レジスターの CURRENT SQLID の値) を使用します。
- Db2® は、表、ビュー、索引、および別名の暗黙修飾子として、アプリケーション・プロセスの許可 ID と SQL 許可 ID (特殊レジスターの CURRENT SQLID の値) を使用します。
- 動的 SQL ステートメントは、インストール時に指定されたアプリケーション・プログラミング・オプションの値を使用します。インストール・オプション USE FOR DYNAMICRULES は効力がありません。
- GRANT、REVOKE、CREATE、ALTER、DROP、および RENAME ステートメントは動的に実行できます。

ここで重要な点は、アプリケーション・プロセスの許可 ID が、Db2® カタログ表へのアクセスを含む、動的 SQL ステートメントの許可検査に使用されることです。

単純な Db2® インストール済み環境では、ユーザーの TSO ログオン ID が Db2® 許可 ID として使用されます。そのため、適切な Db2® カタログ表への SELECT アクセス権限が、FM/Db2 ユーザーが使用する TSO ログオン ID のリストと同じ ID である Db2® 許可 ID のリストに付与される必要があります。Db2® カタログ表への SELECT アクセス権限を PUBLIC に付与することにより、同じ結果を得られます。

より複雑な Db2® インストール済み環境では、Db2® リソースへのアクセスを制御するために外部セキュリティー・サーバーを使用でき、ユーザーの TSO ログオン ID を 1 次および 1 つ以上の 2 次 Db2® 許可 ID に変換するために Db2® 許可出口を使用できます。詳しくは、適切なバージョンの Db2® の「Db2® 管理ガイド」を参照してください。

外部セキュリティ・サーバーを使用して Db2® 許可を管理し、Db2® 許可出口が使用可能な場合、Db2® カタログ表への SELECT アクセス権限を FM/Db2 ユーザーに付与するための 1 つの方法は下記ようになります。

- その他の用途に使用されない FM/Db2 ユーザー用の汎用 Db2® 許可 ID を決定します。例えば、USER です。必要に応じて任意の Db2® 許可 ID を選択できます。
- FM/Db2 サンプル・ジョブ ([Db2 カタログ表に対する SELECT アクセス権限を付与するサンプル・ジョブ ページ 163](#)を参照) を使用して、選択した Db2® 許可 ID に Db2® カタログ表への SELECT アクセス権限を付与します。そのためには、サンプル・ジョブを変更する必要があります。
- 以下のように、セキュリティ・ソフトウェアおよび Db2® 許可出口を構成します。
 1. USER Db2® 許可 ID を使用する権限がユーザーにあることを検証します。
 2. Db2® への接続時にユーザーの TSO ログオン ID を Db2® 許可 ID USER に変換します。つまり、FM/Db2 によって発行された動的 SQL ステートメントの許可検査は、ユーザーの TSO ログオン ID ではなく、Db2® 許可 ID USER に対して実行されます。
- 追加のセキュリティの手段として、FM/Db2 プランに対する EXECUTE を PUBLIC ではなく汎用 Db2® 許可 ID に付与します。

この方法が実装されると、以下のことを確認するために使用できます。

1. Db2® カタログ表への SELECT アクセス権限が PUBLIC に付与されていない。
2. Db2® カタログ表への SELECT アクセス権限を必要とするのは汎用 Db2® 許可 ID のみである。
3. 汎用 Db2® 許可 ID、したがって FM/Db2 機能へのアクセスを許可されるユーザーを検証および制御するために、外部セキュリティ・システムを使用できる。
4. 個別の FM/Db2 ユーザーに、(TSO ログオン ID と同じ Db2® 許可 ID を使用する) Db2® カタログ表への直接アクセス権限はない。
5. 汎用 Db2® 許可 ID へのアクセス権限を持つユーザーのみが FM/Db2 プランを実行できる。

Db2® カタログ表に対する SELECT アクセス権限を付与するサンプル・ジョブ

Db2® カタログ表への SELECT アクセス権限を PUBLIC に付与するための下記のジョブが FMN.SFMNSAM1 に用意されています。

1. FMN2GSC2 (Db2® V12)
2. FMN2GSC3 (Db2® V13)
3. FMN2GVW2 (Db2® V12)
4. FMN2GVW3 (Db2® V13)
5. FMN2GV22 (Db2® V12)
6. FMN2GV23 (Db2® V13)

新しいバージョンの Db2® をインストールするたびに、これらのメンバーの GRANT ステートメントを確認する必要があります。新しいバージョンの Db2® には、新しいカタログ表または更新されたカタログ表が含まれる場合があり、FM/Db2 はこれらの新しい表や更新された表へのアクセス権限が必要になります。

サンプル・ジョブ FMN2GSCn は、Db2® カタログ表への SELECT アクセス権限を PUBLIC に付与します。これは、FM/Db2 ユーザーが確実に Db2® カタログ表にアクセスできるようにするための最も簡単な方法です。同時に最も安全でない方法でもあります。

サンプル・ジョブ FMN2GVWn

- Db2® カタログ表に、Db2® カタログ表と同じ名前を持つ別の所有者でビューを作成します。
- 新しく作成したビューへのアクセス権限を PUBLIC に付与します。

これらのビューを使用する予定の場合は、FMN2POPI の CATOWNER パラメーターを、これらのサンプル・ジョブで指定した所有者の値と一致するように設定する必要があります。

FMN2POPI について詳しくは、[FMN2POPI ページ 472](#) を参照してください。FMN2POPT でのオプションの変更については、[デフォルト・オプションの変更 ページ 181](#) を参照してください。

サンプル・ジョブ FMN2GV2n

- Db2® カタログ表に、Db2® カタログ表と同じ名前を持つ別の所有者でビューを作成します。
- これらのビューには、FM/Db2 が通常アクセスする Db2® カタログ表がすべて含まれています。いくつかの Db2® カタログ表は参照されず、そのため、それらの Db2® カタログ表のビューは定義されません。
- 参照される Db2® カタログ表のすべての列がビューに組み込まれるわけではありません。組み込まれる列は、FM/Db2 の正しい動作に必要なものです。追加の列を省略すると、FM/Db2 の機能に影響を与え、場合によっては製品が使用不能になる可能性があります。
- 新しく作成したビューへのアクセス権限を PUBLIC に付与します。

これらのビューを使用する予定の場合は、FMN2POPI の CATOWNER パラメーターを、これらのサンプル・ジョブで指定した所有者の値と一致するように設定する必要があります。

FMN2POPI について詳しくは、[FMN2POPI ページ 472](#) を参照してください。FMN2POPT でのオプションの変更については、[デフォルト・オプションの変更 ページ 181](#) を参照してください。



注:

1. Db2® カタログ表のビューを作成して、FMN2POPI マクロの CATOWNER パラメーターを変更する場合に FM/Db2 が Db2® カタログへのアクセスを試行する方法を下記の例にまとめます。この例では、ビューの所有者 (CATOWNER の値) が SYSIBMV であると想定しています。
 - FM/Db2 は、SELECT * FROM **SYSIBMV**.SYSTABLES のような SQL ステートメントを生成します。
 - FM/Db2 は、この SQL ステートメントの実行を試行します。
 - この試行が失敗した場合、FM/Db2 は SELECT * FROM SYSIBM.SYSTABLES などを使用して Db2® カタログにアクセスしようとしません。
 - まとめて、FM/Db2 は、指定された CATOWNER の値を該当カタログ表の所有者として使用して Db2® カタログへのアクセスを 1 回だけ試行します。



2. Db2® カタログ表またはビューに対する SELECT アクセスをすべてのユーザー (つまり、PUBLIC) に認可したくない場合は、サンプル・ジョブ内の GRANT ステートメントをカスタマイズして、個々のユーザー ID をリストするようにすることができます。
3. Db2® カタログ表の一部の情報だけしか公開したくない場合には、FM/Db2 で必要とされる Db2® カタログ表とその表内の列のみを参照するビュー (「最小サブセット」) を定義できます。これを行うサンプル・ジョブが、FMN.SFMNSAM1 に用意されています。
 - **FMN2GV22** (Db2® バージョン 12 サブシステム用)
 - **FMN2GV23** (Db2® バージョン 13 サブシステム用)
4. これらのサンプル・ジョブのビュー定義は、FM/Db2 で必要とされる列のみを参照し、一部のカタログ表しか組み込まれていません。その結果、実際の Db2® カタログ表のうちの一部の列のみが組み込まれたビューを使用することになります。例えば、FM/Db2 のオプション 3.4 では、特定のカタログ表のすべての列を表示するオプションを提供しています。表示される列は、ビューの列を反映していますが、カタログ表のすべての列であるとは限らないため、製品の有用性が低下します。
5. ご使用のシステムのセキュリティ基準によって SYSIBM.*AUTH 表へのアクセスが防止される場合は、これらのビューを省略するか、ビューを作成してアクセス権限を付与しないようにすることができます。このようにすると、Object Privileges utility (オブジェクト特権ユーティリティ) (オプション 3.5) が無効になります。
6. 異なる Db2® サブシステムには、異なるビューを定義できます。例えば、開発システムに対しては FMN2GVW2 にビューを定義し、実動システムに対しては FMN2GV22 にビューを定義できます。ただし、使用する所有者 (CATOWNER の値) が、FM/Db2 がアクセスするすべての Db2® サブシステムで一貫していることを確認してください。
7. FM/Db2 で使用する Db2® カタログ表にビューを定義する場合は、カタログ表のオブジェクト名を変更することはできず、所有者のみを変更できます。例えば、表 **SYSIBM.SYSTABLES** にビュー **SYSIBM.SYSTABLES** を定義することは有効です。しかし、表 **SYSIBM.SYSTABLES** にビュー **SYSIBM.TABLES** を定義することは無効です。FM/Db2 で使用するために定義した、ビューのカタログ表の列を名前変更することはできません。作成するビューの所有者 (CATOWNER の値) は、各ビューで同じでなければなりません。

Db2® 管理ランチパッドへの FM/Db2 の追加

Db2® 管理ランチパッドのアプリケーション・リストに FM/Db2 を追加できます。Db2® 管理ランチパッドとそのカスタマイズ方法については、「*DB2 Administration Tool for z/OS User's Guide and Reference*」の第 3 章を参照してください。

以下のタスクを完了する必要があります。

1. Db2® 管理ツールのマニュアルの説明に従って、FM/Db2 のランチパッド項目を定義します。[表 21 : Db2 管理ランチパッド定義の値 ページ 166](#) に示す値を使用してください。
2. サンプル exec の FMN2ADIN (FMN.SFMNSAM1 で配布) を見つけます。
3. FMN2ADIN を、Db2® 管理ランチパッドがアクティブのときに SYSEXEC DD NAME へ割り振られるライブラリーにコピーします。これは、SADBEXEC ライブラリーの場合があります。

4. コピー版の FMN2ADIN で、デフォルト値を使用しない場合、以下のステートメントで File Manager ライブラリーの名前を適切な値に変更します。

```
sfmexec = ''FMN.SFMNEXEC''
sfmllib = ''FMN.SFMNMOD1''
sfmmlib = ''FMN.SFMNMENU''
sfmnp1ib = ''FMN.SFMNPENU''
sfmnslib = ''FMN.SFMNSLIB''sfmntlib = ''FMN.SFMNTENU''
```



注:

1. 上記の説明は、FM/Db2 アプリケーション・ライブラリーを割り振るために、LIBDEF/ALTLIB ステートメントを使用して File Manager を実行する場合を想定しています。
2. Db2® 管理ランチパッドがアクティブのときに、すべての File Manager アプリケーション・ライブラリーが使用可能な場合 (例えば、ライブラリーが既にユーザーの TSO ログオン・プロシーチャーに割り振られている場合)、File Manager ライブラリーの割り当てや、LIBDEF および ALTLIB ライブラリーの開始や終了を行うすべてのステートメントを削除できます。その状態では、サンプルの exec を File Manager exec (SFMNEXEC) ライブラリーにコピーしてください。

表 21. Db2® 管理ランチパッド定義の値

管理ツール・フィールド	値
PID	5755-AB3
REL	1611
NAME	File Manager Db2®
CDE	FMN
GRP	値 (1..4) を選択
STAT	Y
CMD	SELECT MODE(FSCR) CMD(%FMN2ADIN)

Db2® 管理ツールから FM/Db2 機能を開始するためのコマンドの追加

Db2® 管理ツールで Db2® オブジェクトのリストに対して発行できる行コマンドのリストに、FM/Db2 エディターおよびその他の FM/Db2 機能を開始するための 1 つ以上の行コマンドを追加できます。その方法の詳細については、「*DB2 Administration Tool for z/OS User's Guide and Reference*」の第 2 章を参照してください。これを行う理由の 1 つは、管理ツールのオブジェクト・リストに表示される Db2® オブジェクト (表、ビュー、または別名) に対して FM/Db2 エディターを起動できるようにすることです。

以下のタスクを完了する必要があります。

1. サンプル exec の FMN2ADLC (FMN.SFMNSAM1 で配布) を見つけます。
2. サンプル exec 内のコードと記述を検討します。必要であれば、行コマンド・コードまたは記述を変更できます。管理ツール・テーブル内の既存の行コマンド・コードと競合しないように注意してください。
3. 「*DB2 Administration Tool for z/OS User's Guide and Reference*」の説明に従って、管理ツールの「表、ビューおよび別名」画面の使用可能コマンドのリストにコマンドを追加します。必ず、Db2® 管理ツールによって表示されるテーブルのさまざまなタイプについて、該当する管理ツール・テーブルが更新されたことを確認してください。*DB2 Administration Tool for z/OS User's Guide and Reference* を参照してください。
4. FMN2ADIE を、Db2® 管理ランチパッドがアクティブのときに SYSEXEC DD NAME へ割り振られるライブラリーにコピーします。これは、SADBEXEC ライブラリーの場合があります。
5. コピー版の FMN2ADIE で、デフォルト値を使用しない場合、以下のステートメントで File Manager ライブラリーの名前を適切な値に変更します。

```
sfmnexec = "'FMN.SFMNEXEC'"
sfmnl1ib = "'FMN.SFMNMOD1'"
sfmnm1ib = "'FMN.SFMNMENU'"
sfmnp1ib = "'FMN.SFMNPENU'"
sfmns1ib = "'FMN.SFMNSLIB'"
sfmnt1ib = "'FMN.SFMNTENU'"
```



注:

1. 上記の説明は、FM/Db2 アプリケーション・ライブラリーを割り振るために、LIBDEF/ALTLIB ステートメントを使用して File Manager を実行する場合を想定しています。
2. Db2® 管理ツールがアクティブのときに、すべての File Manager アプリケーション・ライブラリーが使用可能な場合 (例えば、ライブラリーが既にユーザーの TSO ログオン・プロシージャで割り振られている場合)、File Manager ライブラリーの割り当てと LIBDEF および ALTLIB ライブラリーの開始および終了を行うすべてのステートメントを除去できます。その状態では、サンプルの exec を File Manager exec (SFMNEXEC) ライブラリーにコピーしてください。

Db2® 管理ツールの行コマンドによって File Manager/Db2 機能を開始した場合は、以下の制限事項があります。

- 現在接続されている Db2® システムを変更するコマンドは発行できません。
- Db2® コマンドは発行できません。
- FM/Db2 開始時に使用される SQLID は、Db2® 許可出口により変更されていない場合は、ユーザーの TSO ログオン ID と同一です。
- Db2® 管理ツールの行コマンドを発行した後に最初に表示されるパネルを終了すると、「Db2® 管理ツール・オブジェクト・リスト」画面に戻ります。File Manager の別の部分へナビゲートすることはできません。ただし、プルダウン・オプションを使用して FM/Db2 機能を実行できます。

外部アプリケーションからの FM/Db2 機能の開始

FM/Db2 exec FMN2INEX を使用して、REXX exec や CLIST などの外部アプリケーションから File Manager/Db2 機能を開始することができます。

FMN2INEX は、FMN.SFMNEXEC で配布されています。このインターフェースを使用する場合は、以下のようにする必要があります。

- File Manager2INEX を呼び出す前に、FMN ライブラリーを割り振っておく必要があります。
- LIBDEF および ALTLIB ステートメントを使用して File Manager ライブラリーを割り振る場合は、次のコマンドを使用して FMN2INEX を起動します。

```
"SELECT MODE(FSCR) CMD(%FMN2INEX "parms") NEWAPPL(FMN2) PASSLIB SUSPEND"
```

これにより、File Manager ライブラリーを FMN2INEX で確実に使用できるようになります。

FMN2INEX に渡すことができるパラメーターは、[表 22 : FMN2INEX のパラメーター ページ 168](#)に示されています。

指定できる機能コードは、[表 23 : FMN2INEX の機能コード ページ 169](#)に示されています。

例えば、[表 22 : FMN2INEX のパラメーター ページ 168](#) と [表 23 : FMN2INEX の機能コード ページ 169](#) を参照することにより、以下のパラメーター・ストリングを作成できます。

```
SSID(DFE2) OW(DSN81210) NM(EMP) F(4.5)
```

この場合、SELECT ステートメントは以下のようになります。

```
"SELECT MODE(FSCR) CMD(%FMN2INEX SSID(DFE2) OW(DSN81210) NM(EMP) F(4.5)),  
NEWAPPL(FMN2) PASSLIB SUSPEND"
```

表 22. FMN2INEX のパラメーター

パラメーター	説明
SSID	FM/Db2 の接続先となる Db2® サブシステム (またはデータ共用グループ) ID。
OW	FM/Db2 がアクセスする Db2® オブジェクトの所有者 (作成者)。 この所有者は、機能が所有者を受け入れる場合にのみ受け渡されます。所有者の値は、メニュー・パネルやオプション・パネルへ渡されません。追加の例外については、 表 23 : FMN2INEX の機能コード ページ 169 を参照してください。
NM	FM/Db2 がアクセスする Db2® オブジェクトの名前。 この名前は、機能が名前を受け入れる場合にのみ受け渡されます。名前の値は、メニュー・パネルやオプション・パネルへ渡されません。追加の例外については、 表 23 : FMN2INEX の機能コード ページ 169 を参照してください。

表 22. FMN2INEX のパラメーター (続く)

パラメーター	説明
F	• どの FM/Db2 機能を実行すべきかを指示するコード。このコードは、求める機能を選択するために使用される FM/Db2 メインメニュー・オプションに対応します (例: インポートの場合は 3.6)。 • エディター機能に限っては、機能コードに接尾部として「O」が付いている場合、エディター機能の入力パネルが表示されます。 • 「O」接尾部がないエディター機能の場合、最初に表示されるデータは、指定された Db2® オブジェクトのデータになります。

表 23. FMN2INEX の機能コード

機能コード	説明
B	FM/Db2 ブラウズ機能。表示される最初のパネルには、指定された Db2® オブジェクトのデータが表示されます。
BO	エディター機能の入力パネルが最初に表示されるパネルであるという点を除いて、B の場合と同様です。
1	FM/Db2 表示機能。表示される最初のパネルには、指定された Db2® オブジェクトのデータが表示されます。
10	エディター機能の入力パネルが最初に表示されるパネルであるという点を除いて、1 の場合と同様です。
2	FM/Db2 編集機能。表示される最初のパネルには、指定された Db2® オブジェクトのデータが表示されます。
20	エディター機能の入力パネルが最初に表示されるパネルであるという点を除いて、1 の場合と同様です。
3	「FM/Db2 ユーティリティ」メニューを表示します。
3.1	FM/Db2 印刷機能。最初に表示されるパネルは、印刷機能の入力パネルです。
3.2	File Manager オブジェクト機能。最初に表示されるパネルは、オブジェクト機能の機能の入力パネルです。所有者または名前の値は受け渡されません。
3.3	FM/Db2 コピー機能。最初に表示されるパネルは、コピー (元) 機能の入力パネルです。
3.4	File Manager オブジェクト・リスト機能。最初に表示されるパネルは、オブジェクト・リスト機能の入力パネルです。
3.5	File Manager オブジェクト特権機能。最初に表示されるパネルは、オブジェクト特権機能の入力パネルです。

表 23. FMN2INEX の機能コード (続く)

機能コード	説明
3.6	FM/Db2 インポート機能。最初に表示されるパネルは、インポート (元) 機能の入力パネルです。
3.7	FM/Db2 エクスポート機能。最初に表示されるパネルは、エクスポート機能の入力パネルです。
3.8	FM/Db2 データ作成機能。最初に表示されるパネルは、データ作成機能の入力パネルです。
3.9	FM/Db2 ユーティリティー機能。最初に表示されるパネルは、Db2® ユーティリティー機能の入力パネルです。所有者または名前の値は受け渡されません。
3.10	FM/Db2 監査ログ機能。最初に表示されるパネルは、監査ログ機能の入力パネルです。所有者または名前の値は受け渡されません。
4	「FM/Db2 SQL プロトタイピング、実行、および分析」メニューを表示します。
4.1	File Manager 基本 SQL プロトタイピング機能。最初に表示されるパネルは、基本 SQL プロトタイピング機能の入力パネルです。
4.2	File Manager 拡張 SQL プロトタイピング機能。最初に表示されるパネルは、拡張 SQL プロトタイピング機能の入力パネルです。所有者または名前の値は受け渡されません。
4.3	File Manager の SQL ステートメントの入力、実行、および説明機能。最初に表示されるパネルは、SQL ステートメントの入力、実行、および説明機能の入力パネルです。所有者または名前の値は受け渡されません。
4.4	File Manager のデータ・セットからの SQL ステートメントの編集と実行機能。最初に表示されるパネルは、データ・セットからの SQL ステートメントの編集と実行機能の入力パネルです。所有者または名前の値は受け渡されません。
4.5	File Manager 説明ユーティリティー機能。最初に表示されるパネルは、説明ユーティリティー機能の入力パネルです。所有者または名前の値は受け渡されません。
6	File Manager の Db2® コマンドの入力および実行機能。最初に表示されるパネルは、Db2® コマンドの入力および実行機能の入力パネルです。所有者または名前の値は受け渡されません。
0	FM/Db2 オプション・メニューを表示します。
0.0	FM/Db2 システム・オプション・メニューを表示します。
0.0.1	FM/Db2 印刷設定パネルを表示します。
0.0.2	最初の FM/Db2 システム・オプション・パネルを表示します。
0.0.3	FM/Db2 バッチ・ジョブ・カード情報パネルを表示します。
0.0.4	FM/Db2 コンパイラ言語選択パネルを表示します。
0.0.5	FM/Db2 COBOL 処理オプション・パネルを表示します。
0.0.6	FM/Db2 HLASM 処理オプション・パネルを表示します。

表 23. FMN2INEX の機能コード (続く)

機能コード	説明
0.0.7	FM/Db2 PL/I 処理オプション・パネルを表示します。
0.0.8	FM/Db2 一時データ・セット割り振りパネルを表示します。
0.0.9	FM/Db2 出力データ・セット割り振りオプション・パネルを表示します。
0.0.10	FM/Db2 トレース・オプション・パネルを表示します。
0.1 (0.2)	最初の FM/Db2 エディター・オプション・パネルを表示します。
0.3	FM/Db2 ユーティリティ処理オプション・パネルを表示します。
0.3.1	FM/Db2印刷ユーティリティ・オプション・パネルを表示します。
0.3.3	FM/Db2 コピー・ユーティリティ・オプション・パネルを表示します。
0.3.4	FM/Db2 オブジェクト・リスト・ユーティリティ・オプション・パネルを表示します。
0.3.7	FM/Db2 エクスポート・ユーティリティ・オプション・パネルを表示します。
0.3.L	FM/Db2 Db2® LOAD ユーティリティ・オプション・パネルを表示します。
0.3.UL	FM/Db2 Db2® ユーティリティ LISTDEF オプション・パネルを表示します。
0.3.UO	FM/Db2 Db2® ユーティリティ OPTIONS オプション・パネルを表示します。
0.3.UT	FM/Db2 Db2® ユーティリティ TEMPLATE オプション・パネルを表示します。
0.3.UU	FM/Db2 Db2® UNLOAD ユーティリティ・オプション・パネルを表示します。

FMN2INEX を使用して File Manager/Db2 機能を開始すると、以下の制限が適用されます。

- 現在接続されている Db2® システムを変更するコマンドは発行できません。
- FM/Db2 開始時に使用される SQLID は、Db2® 許可出口により変更されていない場合は、ユーザーの TSO ログオン ID と同一です。
- FMN2INEX 呼び出しによって表示された最初のパネルを終了すると、呼び出し元に戻ります。File Manager の別の部分へナビゲートすることはできません。ただし、プルダウン・オプションを使用して FM/Db2 機能を実行できます。

これらの制限事項は、FMN2INEX 呼び出しにオプション・コードを指定しなかった場合には適用されません。

表 23 : FMN2INEX の機能コード ページ 169 にリストした機能コードのみがサポートされます。それ以外のコードを使用しようとすると、FM/Db2 の基本メニューが表示されます。エラーがある機能コードは破棄されます。

第 16 章. FM/Db2 のカスタマイズ

本章では、FM/Db2 をカスタマイズする方法について説明します。これは、FM/Db2 をインストールした後で行います。特に、**実行しなければならない** 2 つの作業「Db2® のバインド」と「**Db2 Subsystem Selection** (Db2 サブシステム選択)」パネルのカスタマイズ」があります。

Db2® のバインド (必須)

FM/Db2 を使用するには、その前に FM/Db2 パッケージとアプリケーション・プランをバインドして、このプランに対する EXECUTE 特権を FM/Db2 ユーザーに認可する必要があります。ここに示すサンプル・ジョブは FMN.SFMNSAM1 に用意されています。

- **FMN2BN1K** Db2® V12 FL 100 は、Db2 V12 FL 100 システムのプラン FMN2PLAN および FMN2GEN で使用されるコレクションに FM/Db2 DBRM メンバーをバインドします。
- **FMN2BN2P** Db2® V12 は、FM/Db2 プランの FMN2PLAN および FMN2GEN を Db2 V12 サブシステムにバインドします。
- **FMN2BN2K** Db2® V12 は、Db2 V12 システムのプラン FM/Db22PLAN および FMN2GEN で使用されるコレクションに FMN DBRM メンバーをバインドします。
- **FMN2BN3P** Db2® V13 は、FM/Db2 プランの FMN2PLAN および FMN2GEN を Db2 V13 サブシステムにバインドします。
- **FMN2BN3K** Db2® V13 は、Db2 V13 システムのプラン FM/Db22PLAN および FMN2GEN で使用されるコレクションに FMN DBRM メンバーをバインドします。

FMN サービス PTF ++HOLD データでバインドが必要と指定されている場合、Db2® サブシステムへの FM/Db2 インストール時に FM/Db22BNnK ジョブを 1 回実行してから、File Manager を使用する Db2 サブシステムごとに再実行する必要があります。



注:

- Db2 保守の適用時に FMN2BNnK ジョブを実行する必要はありません。
- Db2 12 機能レベル 100 (バージョン 11 との互換モード) にバインドする場合は、FMN2BN2K ではなくサンプル FMN2BN1K を使用します。

DYNAMICRULES(RUN) バインド・オプション (デフォルト) を使用して FM/Db2 をバインドすることは要件です。DYNAMICRULES(BIND) を使用すると、FM/Db2 は GRANT/REVOKE/ALTER および RENAME などの SQL ステートメントを動的に実行できなくなるため、推奨されません。DYNAMICRULES バインド・オプションの DEFINERUN および DEFINEBIND オプションはサポートされません。DYNAMICRULES バインド・オプションについて詳しくは、適切な Db2® バージョンの「*Db2® Command Reference*」のセクション『Bind and Rebind options』を参照してください。

FMN2BNnK では、パッケージにバインドされているメンバーが ADBxxxx と呼ばれていることがわかります。これらのメンバーは DBRM の別名であり、FMN.SFMNDBRM 内に提供されています。

ターゲット Db2® システムのバージョンに応じて、適切なバインド・ジョブを選択します。「バインド・プラン」ジョブと「バインド・パッケージ」ジョブの両方を実行して、パッケージおよびプランをバインドし、Db2® プランについての FM/Db2 EXECUTE 特権を PUBLIC に認可します。FM/Db2 プランについての EXECUTE 特権を PUBLIC に認可しない場合、FM/Db2 の実行を試みると、SQLCODE-551 エラーなどの Db2® 権限エラーが発生します。

FM/Db2 で使用する各 Db2® サブシステム用のこのジョブのバージョンを、直接接続またはリモート接続で、実行する**必要があります**。FM/Db2 で使用する Db2® サブシステムごとに、適切なバインド・プランとバインド・パッケージ・ジョブを選択します。ジョブに対して行う必要のある変更については、ジョブのコメントを参照してください。戻りコード 4 は、このジョブから受け入れ可能です。

使用するサイトに複数の Db2® システムが存在し (おそらくは、LPAR が異なったり、物理マシンが異なったりする)、Db2® DDF 機能を使用して Db2® システム間でリモート・アクセスが可能なように Db2® システムを構成する場合は、以下を確認する必要があります。

- **FM/Db2 がアクセスする各 Db2® システム**に対して、直接にまたはリモート側で、任意のバージョンのバインド・ジョブを実行する。FMN2BNnK ジョブは、製品に付属する DBRM にアクセスする必要があります (SFMNDBRM 内)。FMN2BNnK ジョブの実行時に DBRM をこのジョブで使用可能にするために、この DBRM ライブラリーをコピーする必要がある場合があります。これは、FM/Db2 がアクセスする Db2® システムが配置されている LPAR または物理マシンごとに行う必要があります。
- バインド・ジョブ (FMN2BNnP および FMN2BNnK のいずれか) は正常に終了している。つまり、FM/Db2 プランとパッケージは、正しくバインドされている。FMN2BIND ジョブのコメントを参照して、該当する Db2® のバージョンと受け入れ可能な戻りコードを確認してください。
- Db2® プランについての EXECUTE 特権が PUBLIC に正常に認可されている。このステップが正常終了していない場合でも、FM/Db2 はローカル Db2® システムに接続されていると正しく動作する可能性はありますが、リモート Db2® システムにアクセスしようとすると失敗する可能性があります。

FM/Db2 プランと FM/Db2 リバース・エンジニアリング・プランのプラン名を変更することができます。プラン名を変更するには、必要に応じて FMN2BNnP を変更します。これらのプランのデフォルト名は、それぞれ FMN2PLAN および FMN2GEN です。これらのプラン名を変更することを選択した場合、FM/Db2 に対して PLAN サブシステムを定義するときに、PLAN2 マクロで FMN2SSDM および Db2® の値を、選択した名前に変更しなければなりません。

FM/Db2 および Db2® サブシステムについて詳しくは、[FMN2POPT で FM/Db2 がアクセスするすべての Db2 システムの定義 \(必須\) ページ 175](#)を参照してください。FMN2SSDM マクロについて詳しくは、[FMN2SSDM ページ 449](#)を参照してください。

FM/Db2 の複数バージョンの実行

このトピックでは、複数の異なるバージョンの FM/Db2 をインストールする方法について説明します。

! **重要:** 各 FM/Db2 インストールが他のインストールから完全に独立している必要があります。

特に、以下の点を確認する必要があります。

- 各 FM/Db2 インストール済み環境には、異なる (固有の) プラン名およびパッケージ名が使用されている。
- FM/Db2 プランおよびパッケージは、FM/Db2 の各バージョンに該当する DBRM モジュールを使用してバインドされている。
- FM/Db2 の各バージョンは固有の FMN2POPT モジュールを使用している。またこのモジュールで、そのバージョンの FM/Db2 用の正しいプラン名を指定する必要があります。
- FM/Db2 を使用してリモート Db2® システムにアクセスする場合、各 FM/Db2 バージョンのプランおよびパッケージは、FM/Db2 を使用してアクセスする可能性のあるすべての Db2® システムでバインドされている必要がある。

以下の注記で、FM/Db2 の既存のバージョン (例えば、バージョン n) がインストールされている状態を示します。FM/Db2 の新規バージョン (例えば、n+1) が入手可能で、インストールされます。2 つのバージョンは並行して実行されますが、受け入れテストは新しいほうのバージョンに対して完了します。

既にインストールされている FM/Db2 の既存バージョンでは、デフォルトのプラン名およびパッケージ名が使用されています。

- FMN2PLAN
- FMN2GEN
- FMN2PLPK
- FMN2GNPK

FM/Db2 の新規バージョン用に、新規のプラン名およびパッケージ名を選択します。例えば、以下を選択します。

- FMN2PLND (FMN2PLAN の代わり)
- FMN2GEND (FMN2GEN の代わり)
- FMN2PLPD (FMN2PLPK の代わり)
- FMN2GNPD (FMN2GNPK の代わり)

既に使用されている他のすべての FM/Db2 プラン名およびパッケージ名と異なっている限り、どの新規の名前でも選択できます。

FM/Db2 の新規バージョン用に、サンプル・バインド・ジョブ FMN2BNnP および FMN2BNnK を必要に応じて変更します。

変更されたバインド・ジョブ (バインド・プランとバインド・パッケージの両方) を各 Db2® システムで実行します。新規バインド・ジョブに指定されている DBRM ライブラリーは、FM/Db2 の新規バージョン用であることを確認します。

FMN2POPT の新規バージョン用のサンプル FM/Db2 ジョブを変更します。FMN2SSDM がアクセスする各 Db2® システム用の新規プラン名を、直接にまたはリモート側で、FM/Db2 マクロ定義に指定します。次に例を示します。

```
FMN2SSDM SSID=XXXX,PLAN=FMN2PLND,PLAN2=FMN2GEND
```

新規 FMN2POPT モジュールをアセンブルして、ユーザーが Db2® の新規バージョンを実行するときに使用できるようにします。

FMN2POPT の変更について詳しくは、[デフォルト・オプションの変更 ページ 181](#)を参照してください。FMN2SSDM について詳しくは、[FMN2SSDM ページ 449](#)を参照してください。

FMN2POPT で FM/Db2 がアクセスするすべての Db2® システムの定義 (必須)

FM/Db2 を使用するには、FM/Db2 が使用する Db2® サブシステムまたは Db2® データ共有グループを FM/Db2 に**定義する必要があります**。

これを行うためには、それぞれの必要なサブシステムごとに、FMN2SSDM オプション・マクロ FM/Db2 に組み込む FMN2POPT マクロを提供する必要があります。Db2® データ共有グループを使用している場合には、それぞれのデータ共有グループ ID ごとに FMN2SSDM マクロを提供する必要があります。

サイトで Db2® データ共有グループを使用している場合は、[LIST ページ 479](#)で、FMN2POPI マクロの LIST パラメーターの説明情報を確認してください。この情報に、FM/Db2 がローカル Db2® サーバー上で接続候補の z/OS® システムを判別する方法が説明されています。

次に、FMN2UMDP を使用して、ご使用の FM/Db2 システムに FMN2POPT をインストールする必要があります。[FMN2SSDM ページ 449](#) に、FMN2SSDM のオプションの構文の説明があります。FMN2POPT に対して行うその他の変更、および変更したバージョンの FMN2POPT のインストール方法については、[デフォルト・オプションの変更 ページ 181](#)を参照してください。

それぞれの FMN2SSDM マクロは、1 つのサブシステムまたはデータ共有グループを記述します。必要な数の FMN2SSDM マクロを、1 つの FMN2POPT マクロで提供できます。同じ FMN2SSDM マクロの中に、サポートされているすべてのバージョンの Db2® 用の FMN2POPT マクロを指定できます。

ご使用の環境に多数の Db2® サブシステムが含まれている場合は、FM/Db2 がサブシステム選択メニュー上にすべての Db2® サブシステムを表示するか、現在アクティブになっているシステムのみを表示するかをオプションで指定できます。また、どの Db2® サブシステムに FM/Db2 が接続を試みるかを制限できます。これを行うには、FMN2POPI マクロを指定し、それを FMN2POPT に組み込みます。[FMN2POPI ページ 472](#) に、FMN2POPI のオプションの構文の説明があります。

オプションで、LISTDEF ライブラリーと TEMPLATE ライブラリーのサイト固有の初期値、および初期 OPTIONS EVENT ステートメントも提供できます。これは、FM/Db2 によって生成されるどのバッチ・ユーティリティ・ジョブでも使用されることになります。また、いくつかの Db2® ユーティリティ・ステートメントのさまざまな文節で使用される、デフォルトのテンプレート名を指定することもできます。

さらに、FMN2SSDM の FMN2POPT マクロでもこれらのサイト固有の値を提供します。詳しくは、[「FMN2SSDM ページ 449」](#)を参照してください。サイト固有の LISTDEF と TEMPLATE ライブラリー、および OPTIONS EVENT ステートメントの使用については、*File Manager User's Guide and Reference for DB2 Data* を参照してください。

Db2® サブシステムを定義するためにコーディングする FMN2SSDM マクロ、およびデータ共有グループ用の Db2® グループ接続 ID を示すサンプル・コードについては、[FMN2SSDM マクロの例 ページ 175](#)を参照してください。

FMN2SSDM マクロの例

次のサンプル・コードは、Db2® サブシステムを FM/Db2 (Db2® バージョン 12 の場合) およびデータ共有グループ (Db2® バージョン 12 の場合) に定義するためにコーディングする FMN2SSDM マクロを示しています。以下と同じような FMN2SSDM マクロをコーディングして、使用するバージョンの FMN2POPT に組み込むことができます。

(FMN2SSDMMAC1 中の FMN.SFMN を変更しないでください。)ステートメントの説明については、例の終わりにある注を参照してください。

```

FMN2SSDM SSID=DF52,PLAN=FMN2PLAN,PLAN2=FMN2GEN                                +   DF52
    TYPE=SUBSYS,                                                                +
    AUDIT=(REQUIRED,SMF),                                                       +
    EDIT_MAX_ROWS=0,                                                            +
    DB2LLIB=('DB2VC10.DF52.SDSNEXIT','DB2.VC10.SDSNLOAD'),                     +
    DB2RLIB=('DB2VC10.DF52.RUNLIB.LOAD'),                                       +
    DB2CLIB=('DB2.VC10.SDSNCLST'),                                              +
    DB2MLIB=('DB2.VC10.SDSNSPFM'),                                              +
    DB2PLIB=('DB2.VC10.SDSNSPFP','DB2.VC10.SDSNPFPE'),                        +
    DB2SLIB=('DB2.VC10.SDSNSPFS'),                                              +
    DB2TLIB=('DB2.VC10.SDSNSPFT'),                                              +
    DB2PROC=('DB2VC10.DF52.PROCLIB'),                                           +
    DESC='DB2 Version 12.1 - Production'
*
FMN2SSDM SSID=DF61,PLAN=FMN2PLAN,PLAN2=FMN2GEN                                +   DF61
    DISPLAY=HIDDEN,                                                            +
    AUDIT=OPTIONAL,                                                             +
    DB2LLIB=('DB2VC10.DF61.SDSNEXIT','DB2.VC10.SDSNLOAD'),                     +
    DB2RLIB=('DB2VC10.DF61.RUNLIB.LOAD'),                                       +
    DB2CLIB=('DB2.VC10.SDSNCLST'),                                              +
    DB2MLIB=('DB2.VC10.SDSNSPFM'),                                              +
    DB2PLIB=('DB2.VC10.SDSNSPFP','DB2.VC10.SDSNPFPE'),                        +
    DB2SLIB=('DB2.VC10.SDSNSPFS'),                                              +
    DB2TLIB=('DB2.VC10.SDSNSPFT'),                                              +
    DB2PROC=('DB2VC10.DF61.PROCLIB'),                                           +
    DESC='DB2 Version 12.1 - Development'
*
FMN2SSDM SSID=DF13,PLAN=FMN2PLAN,PLAN2=FMN2GEN                                +   DF13
    TYPE=SUBSYS,                                                                +
    AUDIT=REQUIRED,                                                            +
    EDIT_MAX_ROWS=0,                                                            +
    FORCE_WITH_UR=Y,                                                            +
    TABLE_LOCKING=NO,                                                          +
    DB2LLIB=('DB2VC10.DF13.SDSNEXIT','DB2.VC10.SDSNLOAD'),                     +
    DB2RLIB=('DB2VC10.DF13.RUNLIB.LOAD'),                                       +
    DB2CLIB=('DB2.VC10.SDSNCLST'),                                              +
    DB2MLIB=('DB2.VC10.SDSNSPFM'),                                              +
    DB2PLIB=('DB2.VC10.SDSNSPFP','DB2.VC10.SDSNPFPE'),                        +
    DB2SLIB=('DB2.VC10.SDSNSPFS'),                                              +
    DB2TLIB=('DB2.VC10.SDSNSPFT'),                                              +
    DB2PROC=('DB2VC10.DF13.PROCLIB'),                                           +
    TMPDDL=DF13TMDD,                                                            +
    STMJCL1='DISP=SHR,DSN=FIRST.TEMPLATE.LIBRARY,',                          +
    STMJCL2='DISP=SHR,DSN=SECOND.TEMPLATE.LIBRARY',                          +
    OPT EVT1='ITEMERROR,HALT',                                                  +
    CPYCPYN=DF13CPYC,                                                            +
    LODINDN=DF13LDIN,                                                            +
    DESC='DB2 Version 12.1 - Production'
*
FMN2SSDM SSID=DG03,PLAN=FMN2PLAN,PLAN2=FMN2GEN                                +   DG03
    TYPE=GROUP,                                                                +
    DISPLAY=YES,                                                                +
    DB2LLIB=('DB2VC10.DF61.SDSNEXIT','DB2.VC10.SDSNLOAD'),                     +
    DB2RLIB=('DB2VC10.DF61.RUNLIB.LOAD'),                                       +

```

```

DB2CLIB=('DB2.VC10.SDSNCLST'),      +
DB2MLIB=('DB2.VC10.SDSNSPFM'),      +
DB2PLIB=('DB2.VC10.SDSNSPFP','DB2.VC10.SDSNPFPE'),  +
DB2SLIB=('DB2.VC10.SDSNSPFS'),      +
DB2TLIB=('DB2.VC10.SDSNSPFT'),      +
DB2PROC=('DB2VC10.DF61.PROCLIB')    +
DESC='DB2 Group Attach ID number 1'

```

*

FMN2SSDM SSID=DEFAULT

DEFAULT



注: この例では、+ 文字は 72 桁目にあります。

DF52

1. これらのステートメントは、Db2® という DB2 Version 12.1 - Production 12 サブシステムを定義します。
2. SSID は DF52 です。
3. 監査が必要です。監査レコードは SMF レコードとして作成されます。
4. EDIT_MAX_ROWS は 0 に設定されています。これは、すべてのユーザーに対して「ラージ」エディター・モードを無効にするものです。""
5. Db2® ライブラリー名は DB2LLIB や DB2RLIB などを使用して指定されます。

DF61

1. これらのステートメントは、Db2® という DB2 Version 12.1 - Development 12 サブシステムを定義します。
2. SSID は DF61 です。
3. 監査はオプションです。
4. DISPLAY=HIDDEN が指定されています。この Db2® サブシステムは File Manager Db2® サブシステム選択リストには表示されません。
5. Db2® ライブラリー名は DB2LLIB や DB2RLIB などを使用して指定されます。

DF13

1. これらのステートメントは、Db2® という DB2 Version 12.1 - Production 12 サブシステムを定義します。
2. SSID は DF13 です。
3. 監査が必要です。監査レコードはデータ・セットに作成されます。
4. EDIT_MAX_ROWS は 0 に設定されています。これは、すべてのユーザーに対して「ラージ」エディター・モードを無効にするものです。""
5. FORCE_WITH_UR は Y に設定されています。これにより、WITH UR 節が、FM/Db2 エディターで実行可能な SQL ステートメントに追加されます。
6. TABLE_LOCKING は NO に設定されています。これにより、ユーザーは FM/Db2 エディターの使用時に "Lock table (表ロック)" オプションを指定できなくなります。
7. TMPDDLN キーワードは、DF13TMDD のサイト固有テンプレート・ライブラリーに対して DD 名を指定します。STMJCL1 キーワードと STMJCL2 キーワードは、この DD 名に対して FIRST.TEMPLATE.LIBRARY および SECOND.TEMPLATE.LIBRARY という 2 つの連結データ・セットを指定します。これらのキーワードによって生成される JCL は、以下のとおりです。

```
//DF13TMDD DD DISP=SHR,DSN=FIRST.TEMPLATE.LIBRARY
//                               DD DSN=SECOND.TEMPLATE.LIBRARY
```

8. OPTEVT1 キーワードは、以下の OPTIONS EVENT ステートメントを生成します。

```
OPTIONS EVENT (ITEMERROR,HALT)
```

9. CPYCPYN キーワードは、COPY ユーティリティー・ステートメントの COPYDDN 文節で使用される DF91CPYC というテンプレート名を指定します。
10. LODINDD キーワードは、LOAD ユーティリティー・ステートメントの INDDN 文節で使用される DF13LDIN というテンプレート名を指定します。
11. DB2 ライブラリー名は DB2LLIB や DB2RLIB などを使用して指定されます。

DG03

1. これらのステートメントは、Db2® という DB2 group attach ID number 1 12 データ共有グループを定義します。
2. SSID は DG03 です。
3. TYPE=GROUP は、この項目が Db2® グループの項目であり Db2® サブシステムの項目ではないことを指定します。
4. Db2® ライブラリー名は DB2LLIB や DB2RLIB などを使用して指定されます。

DEFAULT

このステートメントは必須です。パラメーターは DEFAULT のみです。最後の FMN2SSDM マクロ呼び出し (FMN2SSDM マクロ呼び出しが 1 つしかない場合は、そのマクロ呼び出し) で DEFAULT が指定されなければなりません。

FM/Db2 オプションのカスタマイズ

FM/Db2 は、インストール要件に応じてカスタマイズすることができる数多くの処理オプションも提供します。これらのオプションは、FMN2POPI で指定します。FMN2POPI のオプションおよび指定できる値の説明については、[FMN2POPI ページ 472](#)を参照してください。これらのオプションは、ユーザーが FM/Db2 で使用可能な Db2® サブシステムにアクセスする方法を決定します。

次に、usermod FMN2POPI2UMDP を使用して、FMN2POPT マクロを FMN に組み込みます。FMN2POPT に対して行うことができるその他の変更、および FMN2POPT のインストール方法については、[デフォルト・オプションの変更 ページ 181](#)を参照してください。

FMN2POPI のパラメーターはオプションです。FMN2POPI 内のオプションを変更しない場合は、FMN2POPI のパラメーターを指定する必要はありません。しかし、FMN2POPI ステートメントを指定する必要があります (該当する場合は、パラメーターなし)。

FMN2POPI マクロの例

以下の例は、一部の FMN2POPI オプションのデフォルト値を変更するためにコーディングする FM/Db2 ステートメントを示しています。このコードをご使用のバージョンの FMN2POPT に組み込みます。(FMN2POPIMAC1 の中の FMN.SFMN を変更しないでください。)

Example 1

```
FMN2POPI
```

```
+
```

```

LIST=ACTIVE,
CONNECT=DEFINED,
SSIDCMD1=CONNECT,
SSIDCMD2=SSID,
CATOWNER=SYSIBMV,
EDITCAPS=(INITON,PROFILE,CAPSCMD)

```

Example 2

```

FMN2POPI
LIST=ALL,
CONNECT=ANY,
SSIDCMD1=SSID,
SSIDCMD2=DB2SYS,
CATOWNER=SYSIBM,
EDITCAPS=(INITON,FIXED,NOCAPSCMD)

```



注: それぞれの例では、+ 文字が 72 桁目にあります。

例 1

1. LIST=ACTIVE は、サブシステム選択リスト上の (ローカル Db2® システムで) アクティブである z/OS® サブシステムのみ、およびすべてのグループ項目を表示することを指定します。
2. CONNECT=DEFINED は、FM/Db2 が FMN2SSDM マクロ項目があるアクティブな Db2® サブシステムまたはグループにのみ接続しようとすることを指定します。FM/Db2 が接続を試みるには、Db2® サブシステムまたはグループがアクティブである必要があります。
3. SSIDCMD1=CONNECT は、このコマンドをサポートする FM/Db2 パネルからの入力時に、現在接続されている Db2® サブシステムを変更するための最初のコマンドとして語 CONNECT を使用できることを指定します。これは、SSID の SSIDCMD1 のデフォルト値を置き換えます。CONNECT は、省略して CONN にできます。

SSIDCMD2=SSID は、このコマンドをサポートする FM/Db2 パネルからの入力時に、現在接続されている Db2® サブシステムを変更するための 2 番目のコマンドとして語 SSID を使用できることを指定します。これは、DB2SYS の SSIDCMD2 のデフォルト値を置き換えます。

これらの 2 つのステートメントの基本的な効果は、CONNECT と SSID の 2 つのコマンドを定義することです。CONNECT は、DB2SYS コマンドを効果的に置き換えます。SSID コマンドは使用可能なままになります。

4. CATOWNER=SYSIBMV は、Db2® カタログ表のカタログ所有者が SYSIBMV で、デフォルト値 SYSIBM を置換することを指定します。所有者が SYSIBMV になっている、適切な Db2® ビューが、FM/Db2 によってアクセスされるすべての Db2® カタログ表に定義されるようにする必要があります。
5. EDITCAPS=(INITON,PROFILE,CAPSCMD) は、以下のように FM/Db2 エディターの CAPS オプションを設定します。

新規ユーザーの場合は、CAPS 編集オプションをオンに設定します。初期設定は、ユーザーの ISPF プロファイルに格納され、グローバルまたはローカルいずれかの編集オプションのパネルを使用して変更できます。各 FM/Db2 編集セッションは、現行の編集オプションに設定されている CAPS コマンドで開始します。CASE コマンドは、任意の FM/Db2 編集セッション内で使用できます。このコマンドとインストール・デフォルト (INITOFF,PROFILE,CAPSCMD) の違いは、オンに設定された CAPS 編集オプションで新規ユーザーが開始することのみです。デフォルト設定では、新規ユーザーは、オフに設定された CAPS 編集オプションで開始します。

例 2

1. LIST=ALL は、サブシステム選択リストで FMN2SSDM マクロ項目を使用して定義されるすべての Db2® サブシステムが、アクティブかどうかには関係なく、表示されることを指定します。例外は、該当する FMN2SSDM マクロの DISPLAY=HIDDEN で定義される Db2® サブシステムです。FMN2SSDM マクロ項目がない場合を除いて、ローカル Db2® システムで定義される他の z/OS® システムもまた、サブシステム選択リストに表示されます。
2. CONNECT=ANY は、Db2®サブシステムまたはグループの FMN2SSDMマクロ項目があるかどうかに関係なく、FM/Db2が、サブシステム選択リストに表示されるすべてのアクティブな Db2® サブシステムまたはグループに接続を試みることを指定します。
3. SSIDCMD1=SSID は、このコマンドをサポートする FM/Db2 パネルからの入力時に、現在接続されている Db2® サブシステムを変更するために使用できるコマンドとして、デフォルト値 (SSID) が使用されることを指定します。

SSIDCMD2=DB2SYS は、このコマンドをサポートする FM/Db2 パネルからの入力時に、現在接続されている Db2® サブシステムを変更するために使用できる 2 番目のコマンドとして、デフォルト値 (DB2SYS) が使用されることを指定します。

4. CATOWNER=SYSIBM は、Db2® カタログ表のカタログ所有者を、デフォルトである SYSIBM にすることを指定します。FM/Db2 は、Db2® カタログ表に直接アクセスします。
5. EDITCAPS=(INITON,FIXED,NOCAPSCMD) は、以下のように FM/Db2 エディターの CAPS オプションを設定します。

すべての FM/Db2 編集セッションが、オンに設定されている CAPS で開始します。「Edit (編集)」オプションを使用して、初期設定を変更することはできません。エディターの CAPS コマンドが使用不可になります。エディターの CASE コマンドは、使用可能なままになります。小文字データは、最初にエディターの CASE MIXED コマンドを発行することでのみ、入力できます。

使用法のヒント

FMN2POPI サブシステム選択リストを制御するため FMN2SSDM パラメーターおよび FM/Db2 パラメーターで最も重要なパラメーターは以下の 3 つです。

- CONNECT (FMN2POPI)
- LIST (FMN2POPI)
- DISPLAY (FMN2SSDM)

CONNECT パラメーターのデフォルトは DEFINED です。これを ANY に変更することを検討します。CONNECT=DEFINED の場合、FM/Db2 は、FMN2POPT で定義されている DB2 システムにのみ接続しようとします。

LIST パラメーターのデフォルトは ALL です。これを変更して、アクティブ、非アクティブ、または使用不可のサブシステム/グループを任意に組み合わせて示すことができます。

DISPLAY パラメーターのデフォルトは YES です。Db2® サブシステム/グループは、FMN2POPI LIST パラメーターがどのように設定されているのかに基づいて、表示されることが適格であれば表示されます。

LIST=ACTIVE を指定すれば、非アクティブや使用不可の Db2® システム/グループが FM/Db2 サブシステム選択リストに表示されないようにすることができます。

DISPLAY=HIDDEN を指定することで、個別の Db2®システムまたはグループが FM/Db2 サブシステム選択リストに表示されないようにすることができます。このフィーチャーの標準的な用途は、Db2® データ共用グループを表示したまま、Db2® データ共用グループの一部でもある 1 つ以上の Db2® サブシステムを非表示にすることです。

デフォルト・オプションの変更

デフォルトの処理オプションは、FM/Db2 と一緒に提供され、モジュール FMN2POPT の中に入っています。これらのオプションを、インストール要件に応じて変更することができます。また、FMN2POPT を使用して Db2® サブシステムを定義し、さらに Db2® データ共用環境では、Db2® グループ接続 ID を定義します。ユーザーのバージョンの FMN をインストールするには、usermod FMN2POPT2UMDP を使用してください。



注: FMN2POPT のオプションは、FMN0POPT の File Manager Base function でも利用可能です。ただし、FM/Db2 オプション・マクロで変更されたオプションは、FM/Db2 に対してのみ有効です。

オプションを変更するには、以下のようになります。

1. メンバー FMN2POPT を FMN.SFMNSAM1 からユーザー所有のソース・ライブラリーにコピーします。
2. 必要に応じて、そのライブラリー内の FMN2POPT 中のオプションを変更します。FMN2POPT のオプションおよび指定できる値の説明については、[File Manager Options ページ 400](#)を参照してください。
3. (FMN2POPT で FM/Db2 がアクセスするすべての Db2 システムの定義 (必須) ページ 175およびFMN2SSDM ページ 449で説明されているように) FMN2SSDM マクロをご使用のライブラリー内の FMN2POPT メンバーに組み込みます。
4. (必要な場合) FMN2POPI マクロを (FM/Db2 オプションのカスタマイズ ページ 178およびFMN2POPI ページ 472で説明されているように) ご使用のライブラリー内の FMN2POPT メンバーに組み込みます。
5. FMN にある FMN.SFMNSAM12UMDP メンバーを、サイトの要件に応じて変更します。実行する必要がある変更については、usermod を参照してください。
6. SMP/E usermod FMN2UMDP をインストールします。



注: SMP/E を使用しない場合は、サンプル・ジョブ FMN2POPH を使用して FMN2POPT をアセンブルすることもできます。

デフォルトの各国語の設定

FM/Db2 によってバッチ処理に使用される、インストール用のデフォルトの各国語を変更できます。

ISPF のもとで FM/Db2 によって使用される言語は ISPF セッションの言語設定に依存します。FM/Db2 バッチ処理用の言語を変更するには、FMN2POPT の LANGUAGE オプションをご使用の言語に設定します。LANGUAGE オプションについての詳細は、[LANGUAGE ページ 423](#)を参照してください。

各国語について FM/Db2 に対して行えるその他のカスタマイズについては、[各国語用の FM/Db2 のカスタマイズ ページ 214](#)を参照してください。

バッチ・モード用の JCL スケルトンの変更

FM/Db2 のいくつかの機能は、バッチ・モードで使用できます。これらの機能を正常に実行するには、適切なジョブ制御を提供しなければなりません。これは、処理オプションの設定およびジョブ制御スケルトンによって行われます。FM/Db2 のジョブ制御スケルトンは、FMN.SFMNSLIB 中のメンバーである FMN2FTSL および FMN2FTEX です。

FMN2FTSL

FMN2FTSL は、お使いの Db2® サブシステムの FM/Db2 ロード・ライブラリーおよび Db2® ロード・ライブラリーを構成する STEPLIB DD 連結を割り当てます。(Db2® ロード・ライブラリーは、FMN2SSDM の中で、ご使用の Db2® サブシステムに対して FMN2POPT マクロ中の DB2LLIB によって指定されます。詳しくは、[FMN2SSDM ページ 449](#)を参照してください。)

FMN2FTSL は、デフォルト・ターゲット・ライブラリーに FM/Db2 をインストールしていること、およびロード・ライブラリーが FMN.SFMNMOD1 であることを前提としています。FM/Db2 を異なるライブラリーにインストールしている場合、またはロード・ライブラリーを STEPLIB DD 連結に入れたくない場合 (例えば、FMN.SFMNMOD1 が LINKLIST の中にある場合)、それに応じて、FMN2FTSL スケルトンを変更しなければなりません。

usermod FMN2UMDB を使用して FMN2FTSL を変更します。FMN2UMDB は、FMN.SFMNSAM1 で配布されています。このためには次のようにします。

1. メンバー FMN2FTSL を FMN.SFMNSLIB からユーザー所有のソース・ライブラリーにコピーします。
2. ロード・ライブラリーの名前を変更するには、以下の行を変更して、

```
)SET SFMNM0D1 = FMN.SFMNM0D1
```

次のようにします。

```
)SET SFMNM0D1 = your.loadlib
```

ここで *your.loadlib* は、FM/Db2 をインストールしたロード・ライブラリーの名前です。

ロード・ライブラリーに STEPLIB DD ステートメントが生成されないように、スケルトンを変更するには、以下の行を変更して、

```
)SET SFMNM0D1 = FMN.SFMNM0D1
```

次のようにします。

```
)SET SFMNM0D1 = &Z
```



注: STEPLIB DD ステートメントは、常に、ご使用の Db2® サブシステムの Db2® ロード・ライブラリー用に生成されます。

3. FMN にある FMN.SFMNSAM12UMDB メンバーを、サイトの要件に応じて変更します。実行する必要がある変更については、usermod を参照してください。
4. SMP/E usermod FMN2UMDB をインストールします。



注: FM/Db2 は、FMN2FTSL によって生成された JCL 内のジョブ・ルーティング制御ステートメントの自動生成のサポートは提供していません。

FMN2FTEX

FMN2FTEX はプリンター情報を FMN2FTSL に提供します。また、例えば、SYSPRINT で使用する DCB 情報を変更するために、FMN2FTEX を変更する必要があります。

FMN.SFMNSLIB に配布されている usermod FMN2UMDE を使用して、FMN2FTEX を修正します。このためには次のようにします。

- 1. メンバー FMN2FTEX を FMN.SFMNSLIB からユーザー所有のソース・ライブラリーにコピーします。
- 2. ライブラリー内の FMN2FTEX にある以下の 3 つのステートメントの 1 つ以上を、必要に応じて変更します。FMN2FTEX にあるその他のステートメントは変更しないでください。

```
//SYSPRINT DD SYSOUT=*
//FMNTSPRT DD SYSOUT=*
//SYSTEM  DD SYSOUT=*
```

例えば、次のステートメントを変更して、

```
//SYSPRINT DD SYSOUT=*
```

次のようにします。

```
//SYSPRINT DD SYSOUT=*,DCB=(RECFM=FBA,LRECL=133)
```

- 3. FMN にある FMN.SFMNSAM12UMDE メンバーを、サイトの要件に応じて変更します。実行する必要がある変更については、usermod を参照してください。
- 4. SMP/E usermod FMN2UMDE をインストールします。

FM/Db2 で更新機能を保護するためのカスタマイズ

外部セキュリティ製品を使用して、FM/Db2 内で更新機能を保護するための機能クラス規則を作成できます。

以下の FM/Db2 機能は、更新機能とみなされます。

表 24. FM/Db2 更新機能

機能	メニュー・オプション	説明
D2E	2	Db2® 編集
DBC	3.3	コピー・ユーティリティー
D2I	3.6	インポート・ユーティリティー
D2G	3.8	Db2® データ作成
DBSBSP	4.1	基本選択プロトタイピング

表 24. FM/Db2 更新機能 (続く)

機能	メニュー・オプション	説明
DBSASP	4.2	拡張選択プロトタイピング
DBSEDX	4.4	Db2® 編集および SQL の実行
DBSENX	4.3	Db2® 入力および SQL の実行

更新機能を保護するには、FMN2POPT モジュール内で SEC=YES を指定します ([File Manager Options ページ 400](#)で SEC パラメーターの項を参照してください)。

必要な機能クラス規則は以下のとおりです。

```
FILEM.DB2.UPDATE
FILEM.FUNCTION.function_code
```

例 1: すべての Db2® 更新機能を保護するには、以下のようにします。

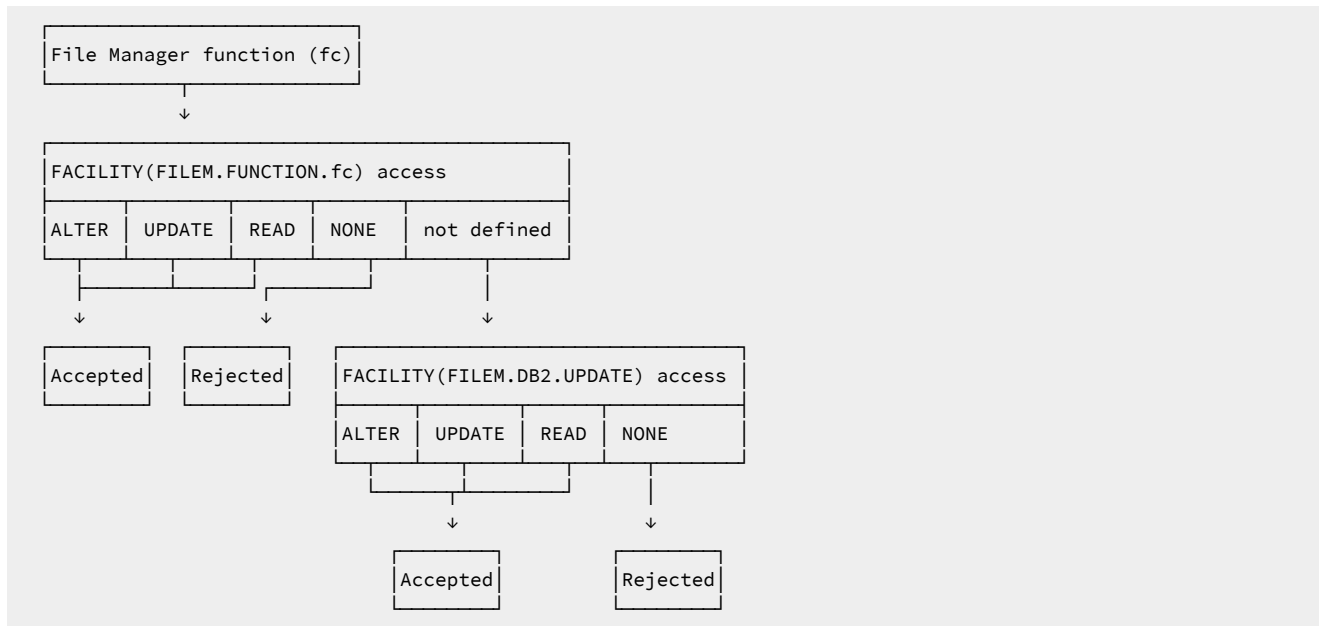
- FMN2POPT で SEC=YES を指定します。
- FILEM.DB2.UPDATE の機能クラス規則を作成します。

例 2: Db2® エディター機能だけを保護するには、以下のようにします。

- FMN2POPT で SEC=YES を指定します。
- FILEM.FUNCTION.D2E の機能クラス規則を作成します。

次の図は、機能規則と更新機能クラス規則の一方または両方が指定されているときに行われる処理を示しています。

図 15. 更新機能に対するセキュリティ・システム妥当性検査



注: 多くの場合、外部セキュリティ・サーバーの有無にかかわらず Db2® セキュリティを使用して Db2® オブジェクトに対する更新アクセス権限を制御することをお勧めします。Db2® セキュリティを使用すると、個々の Db2® オブジェクトに対するアクセス権限を、さまざまなアクセス・レベル (SELECT、INSERT、UPDATE、DELETE) で、Db2® 許可 ID に個別に指定できます。FM/Db2 を使用した場合は、同じレベルの制御はできません。

実稼働環境で使用するための FM/Db2 のカスタマイズ

FM/Db2 を使用して、高スループットのオンライン・トランザクション処理環境をサポートする Db2® システムにアクセスする予定であれば、FM/Db2 (特に FM/Db2 エディター) を使用することでパフォーマンス/並行性低下の問題が発生する可能性があることを考慮する必要があります。

このセクションでは、発生する可能性のある並行性/パフォーマンスの問題について概説します。

- FM/Db2 エディターでの “大規模” モードの使用。

File Manager Db2® エディターは、「通常」と「大規模」の2つのモードで作動できます。“””””作動モードは、FM/Db2 エディターを使用してデータを表示する FM/Db2 機能で「row count (行カウント)」フィールドに入力された値によって決定されます。2つのエディター・モードの特性については、*File Manager User's Guide and Reference for DB2 Data* を参照してください。

“大規模” エディター・モードを使用すると、Db2® パフォーマンスに悪影響を与える可能性があります。FM/Db2 エディターが “大規模” モードで作動する場合、Db2® データにアクセスするために Db2® スクロール可能カーソルを使用します。これにより、FM/Db2 ユーザーの TSO アドレス・スペースのメモリー使用量は最小限に抑えられますが、Db2® が Db2® 一時データベース内に結果テーブル全体の一時コピーを作成することが必要になる場合があ

ります。大きな表の場合には、そのために Db2® 一時データベース内で定義された表スペースで SQLCODE-904 (使用不可のリソース) が起こる可能性があります。このような理由から、大きな Db2® 表がある Db2® 実動環境での FM/Db2 エディターへのアクセス権限付与については慎重に検討する必要があります。

製品インストーラーは、Db2® サブシステムごとに“大規模”エディター・モードの使用を無効にすることができます。これを行うには、FMN2SSDM マクロ・パラメーターを設定します。

- EDIT_MAX_ROWS をゼロ以外の値に設定します。「[EDIT_MAX_ROWS ページ 459](#)」を参照してください。
- PROD_EDIT を YES に設定します。「[PROD_EDIT ページ 465](#)」を参照してください。
 い。EDIT_MAX_ROWS=0 が指定されている場合に PROD_EDIT=YES と設定すると、EDIT_MAX_ROWS=0 は指定変更されて EDIT_MAX_ROWS=1000 に置き換えられることに注意してください。FMN2SSDM マクロについては、[FMN2POPT で FM/Db2 がアクセスするすべての Db2 システムの定義 \(必須\) ページ 175](#)で詳しく説明します。

• 表ロック・オプションの使用

File Manager Db2® エディターには、エディター・セッション中に表をロックできるようにするオプションがあります。表は“SHARED”モードまたは“EXCLUSIVE”モードでロックできます。これらのオプションについては、適切なバージョンの Db2® 用の SQL リファレンス・マニュアルにある LOCK TABLE ステートメントの説明を参照してください。

高スループットのオンライン・トランザクション処理環境では、要件に相反するため、“SHARED”オプションや“EXCLUSIVE”オプションは使用できません。エディターの表ロック・オプションは、Db2® サブシステム単位で使用不可にできます。これを行うには、FMN2SSDM マクロ・パラメーターを設定します。

- TABLE_LOCKING を NO に設定します。「[TABLE_LOCKING ページ 469](#)」を参照してください。
- PROD_EDIT を YES に設定します。「[PROD_EDIT ページ 465](#)」を参照してください。
 い。TABLE_LOCKING=YES が指定されている場合に PROD_EDIT=YES を設定すると、TABLE_LOCKING=YES が指定変更されて TABLE_LOCKING=NO に置き換えられることに注意してください。FMN2SSDM マクロについては、[FMN2POPT で FM/Db2 がアクセスするすべての Db2 システムの定義 \(必須\) ページ 175](#)で詳しく説明します。

• ユーザー指定の SELECT ステートメントおよび FM/Db2 エディター選択項目

ユーザーは FM/Db2 のさまざまな機能を使用して SELECT ステートメントを作成したり実行したりできます。FM/Db2 エディターは、そのステートメントの結果表を表示するために使用されます。結果表をブラウズ・モードで表示するのか、表示モードで表示するのか、編集モードで表示するのかを制御するシステム・オプションがあります。

SELECT ステートメントを処理する FM/Db2 機能には、以下のものがあります。

Prototype SELECT statements (basic)
 Prototype SELECT statements (advanced)
 Enter, execute and explain SQL statements
 Edit and execute SQL statements from a data set

編集モードでは、ユーザー指定の SELECT ステートメントの結果表を処理するときに、Db2® システム単位で、FM/Db2 エディターを使用できないようにすることができます。これを行うには、FMN2SSDM マクロ・パラメーター `USER_SELECT_EDIT` を NO に設定します。「[USER_SELECT_EDIT ページ 471](#)」を参照してください。

FMN2SSDM マクロについては、[FMN2POPT で FM/Db2 がアクセスするすべての Db2 システムの定義 \(必須\) ページ 175](#)で詳しく説明します。

- カーソル並行性オプションの使用

FM/Db2 エディターには、Db2® データへのアクセスに使用されるカーソルの宣言に「WITH'''」文節を追加できるようにするオプションがあります。適切なバージョンの Db2® の SQL リファレンス・マニュアルにある“*isolation-clause*”の説明を参照してください。

このオプションはデフォルトで WITH 文節を追加しないようになっています。その場合、Db2® は、システム・オプション、および Db2® オブジェクトが含まれている表スペースに対して指定されているオプションに基づいてロックを行います。以下のエディター・オプションも関係します。

Read-only access

Commit after data fetch

FM/Db2 ユーザーがエディター・セッションでデータを表示前に読み取るときにそのユーザーが行うロックを回避する必要がある場合は、“アンコミット読み取り”並行性オプションを指定できます。Db2® システム単位で“アンコミット読み取り”の使用を強制できます。これを行うには、FMN2SSDM マクロ・パラメーター `FORCE_WITH_UR` を Y に設定します。[FORCE_WITH_UR ページ 461](#)を参照してください。

FMN2SSDM マクロについては、[FMN2POPT で FM/Db2 がアクセスするすべての Db2 システムの定義 \(必須\) ページ 175](#)で詳しく説明します。

- PROD_EDIT パラメーター

FMN2SSDM マクロ・パラメーター `PROD_EDIT` は File Manager Db2® エディターの動作に以下のような各種効果をもたらします。

- 非アクティブ・タイマーがすべての FM/Db2 エディター・セッションに適用されます。同一の FMN2SSDM マクロに `EDITOR_TIMEOUT=0` が指定されている場合、この値は `EDITOR_TIMEOUT=60` で置き換えられます。
- 表ロックが無効になります。同一の FMN2SSDM マクロに `TABLE_LOCKING=YES` が指定されている場合、この値は `TABLE_LOCKING=NO` で置き換えられます。FM/Db2 ユーザーが「Editor Locking (エディター・ロック)」オプションを表示すると、この値は「1」(なし)に設定され、変更できなくなります。これにより、ユーザーは、このオプションを SHARED にも EXCLUSIVE にも変更できなくなります。
- “大規模”編集モードが無効になります。同一の FMN2SSDM マクロに `EDIT_MAX_ROWS=0` が指定されている場合、この値は `EDIT_MAX_ROWS=1000` で置き換えられます。FM/Db2 ユーザーがエディター関連機能入力パネルで「row count (行カウント)」フィールドに 0 を入力すると、この値は無視されて、`EDIT_MAX_ROWS` に対して指定された値で置き換えられます。これにより、ユーザーは“大規模”モードで FM/Db2 エディターにアクセスできなくなります。

- “データ・フェッチ後にコミット” オプションが確定されて選択済みになります。
- “保管の実行時にコミット” オプションが確定されて選択済みになります。
- “保管エラーがない場合にコミット” オプションが確定されて未選択になります。

“データ・フェッチ後にコミット” オプションを指定した場合、エディター・セッション内のデータが最初に表示されたときに FM/Db2 エディター・ユーザーは誰も Db2® をロックしなくなり、このオプションを変更できなくなります。他の 2 つのオプションに関しては、現行エディター・セッションで行われた変更をユーザーが保管しようとするたびに Db2® コミットが発行されます。

このコミットは、保管エラーが発生しているかどうかに関係なく必ず発行されます。これらを組み合わせて考慮すると、PROD_EDIT の動作により、編集中の Db2® オブジェクトに対するロックが最小限に抑えられます。ロックが保持されるのは以下の場合に限られます。

- データが表示前に初めてアクセスされるとき。
 - エディター・セッションで行われた変更が妥当性検査のために Db2® に渡されるたび。
- FM/Db2 エディターの使用制限、およびユーザーの教育

FMN2SSDM のパラメーターを上記のように設定すれば、FM/Db2 エディターを使用するときに不要なロックやリソース制約が発生する可能性が低下しますが、完全に排除されるわけではありません。

FM/Db2 は強力なツールです。Db2® 実稼働環境において、FM/Db2 エディターにアクセスできるユーザーを設定する場合は、そのユーザーを慎重に検討する必要があります。

実稼働環境における FM/Db2 エディターのユーザーを教育することを検討してください。主な検討事項には次のようなものがあります。

- エディター・セッションで取得されるデータの行数を最小にする。取得される行が少なければ少ないほど、実動データベースに対して行われる可能性があるロックの数が減少します。
- 実動データに対するエディター・セッションの期間を最短にする。ここでは、Db2® “作業単位” という概念が関係します。実動データを扱う FM/Db2 エディターのすべてのユーザーが、この概念について、および作業単位の経過時間が長くなったときに発生する可能性のある問題について理解することが推奨されます。

潜在的な問題について以下に例を示します。

ユーザーが、実動表の File Manager/Db2 エディター・セッションを開始します。エディター・オプション “アンコミット読み取り” がオンになっていて、行選択基準によりエディター・セッションにおける行の数が 1000 に制限されています。

ユーザーが変更コマンドを発行します。これにより 800 行が影響を受けます。ユーザーが SAVE コマンドを発行し、変更した内容を確認します。エディター・オプション “保管の実行時にコミット” はオフになっています。変更が正常に行われ、Db2® において、変更された 800 行がすべて更新されます。

ユーザーが誰かに呼び出されて席を外したり、昼食に出かけたり、その日の仕事を終えたりして、エディター・セッションをアクティブにしたまま放置します。

このシナリオでは、FM/Db2 エディター・セッションは、実動データベースに対するロックなしで開始されます。SAVE コマンドが発行されると、Db2® では、変更された 800 行に更新ロックのマークが付けられます。エディ

ター・オプション “保管の実行時にコミット” はオフになっているため、COMMIT は発行されず、Db2® 作業単位はアクティブのままです。この 800 行に対する Db2® ロックは、Db2® 作業単位が終了するまで (つまり、ユーザーがエディター・セッションを取り消すか、ユーザーがエディター・セッションを終了するか、またはユーザーの TSO セッションが取り消されるまで) アクティブのままです。前述のシナリオでは、これには数時間かかるか、あるいは数日かかる可能性すらあります。この間、実動データベースの他のユーザーは当該行にアクセスできない可能性があります。

PROD_EDIT=YES を指定すれば、このシナリオで概説されている問題を回避できます。

実稼働環境における FM/Db2 エディターのユーザーは、実動データを変更するエディター・セッションの経過時間を最短にするように教育される必要があります。こうすることで、実動データに対して行われるロックの期間が最短になります。

第 17 章. FM/Db2 監査機能のカスタマイズ

FM/Db2 は監査ログ・レコードを SMF または監査ログ・データ・セットに作成できます。

監査が不要な場合は、以下のようにします。

- FMN2SSDM モジュールの FMN2POPT マクロ指定で AUDIT=NONE を設定します。FMN2SSDM によってアクセスされる Db2® システムごとに 1 つの FM/Db2 が指定されます。監査が不要な FMN2SSDM 指定ごとに AUDIT=NONE を指定します。

詳しくは、[監査 ページ 450](#)を参照してください。

- FMN モジュールの FMN2POPT0POPI マクロ指定で SMFNO=0 を設定します。詳しくは、[SMFNO ページ 438](#)を参照してください。

この章でこれ以降に説明されているカスタマイズはスキップして構いません。

File Manager には、FMN2POPT について監査レコードを作成するかどうかを制御するために異なる 2 つの方式 (FM/Db2 で制御される監査、および SAF で制御される監査) が用意されています。これらは、[FM/Db2 監査を制御するための代替手段 ページ 156](#)で詳細に説明しています。

File Manager Db2® 監査機能に必要なとなるカスタマイズを判別するには、以下のチェックリストを使用します。

表 25. FM/Db2 監査のカスタマイズのためのチェックリスト。この表は選択項目と決定事項をリストにするものです。

監査カスタマイズ選択項目	決定事項 (はい いいえ 適用外)
1.FMN2POPT オプション・モジュールを使用して監査を制御する	
2.SAF 規則および SYS1.PARMLIB メンバーを使用して監査を制御する	
3.SAF 規則を使用して (SYS1.PARMLIB に対する変更なしで) 監査を制御する	
4.監査レコードはデータ・セットに作成される	
5.監査レコードは SMF に作成される	

選択項目 1 から 3 までは、いずれか 1 つの選択項目に対してのみ「はい」と記入します。他の 2 つの選択項目に関しては、「適用外」と記入します。

選択項目 1 に対して「はい」と記入した場合は、選択項目 4 と 5 のいずれかに対して「はい」と記入します。「はい」と記入しなかったもう一方の選択項目に関しては、「適用外」と記入します。

選択項目 2 または 3 に対して「はい」と記入した場合は、選択項目 4 と 5 の一方または両方に対して「はい」と記入します。両方の選択項目に対して「はい」と記入した場合は、重複ロギングを実行することになります。重複ロギングは、SAF で制御される監査でのみ使用できます。

チェックリストを完成させたら、以下の表を使用して、カスタマイズ選択項目ごとに必要となるカスタマイズを確認します。チェックリストにおいて決定した事項が“はい”だった場合にのみカスタマイズを行います。

表 26. 監査カスタマイズ選択項目のカスタマイズ手順。この表は選択項目と関連アクションをリストにしたものです。

カスタマイズ選択項目	実行すべきセクション
1.FMN2POPT オプション・モジュールを使用して監査を制御する	• FMN2POPT で制御された監査 ページ 191
2.SAF 規則および SYS1.PARMLIB メンバーを使用して監査を制御する	• File Manager Db2 コンポーネントに対する SAF で制御される監査 ページ 194 • SAF 規則で制御される監査の実装 ページ 197
3.SAF 規則を使用して (SYS1.PARMLIB に対する変更なしで) 監査を制御する	• File Manager Db2 コンポーネントに対する SAF で制御される監査 ページ 194 • SAF 規則で制御される監査の実装 ページ 197
4.監査レコードはデータ・セットに作成される	• 監査データ・セット構成 ページ 192
5.監査レコードは SMF に作成される	• 監査レコードを SMF に作成するように File Manager をカスタマイズ ページ 83

FMN2POPT で制御された監査

FMN2SSDM で AUDIT オプションを使用して、FM/Db2 で監査証跡を記録する方法をカスタマイズします。

- どのような環境下でも、監査証跡を作成しない。AUDIT=NONE を指定します。
- 現在の FM/Db2 セッションではオプション。つまり、個々のユーザーが監査情報を記録したい場合は監査証跡を作成するが、File Manager/Db2 セッションが終了すると監査オプションは「選択しない」にリセットされる。AUDIT=(OPTIONAL,OFF) を指定します。
- FM/Db2 のこのセッションおよび後続のセッションではオプション。つまり、個々のユーザーが監査情報を記録したい場合に、監査証跡を作成する。監査オプションの現在の設定は ISPF プロファイルに保管され、異なる FM/Db2 セッションにも適用されます。AUDIT=(OPTIONAL,PROFILE) を指定します。
- 必須。ユーザーが監査情報を記録したいかどうかにかかわらず、ユーザーごとに監査証跡を作成する。AUDIT=(REQUIRED,...) を指定します。

- 必要。ユーザーが監査情報を記録したいかどうかにかかわらず、ユーザーごとに監査証跡を作成する。編集機能の終了時または SSID を変更したときに、監査レポート・ジョブが実行依頼されます。AUDIT=(DEMAND,...) を指定します。

実行依頼されるジョブは、スケルトン・メンバー FMN.SFMNSLIB (FMN2FTAD) で決定されます。ジョブ・カードおよび JCL をカスタマイズして、必要なレポート・オプションを指定します。スケルトンでの監査レポート・オプションの変更については、「*File Manager ユーザーズ・ガイド*およびリファレンス」の『AUD (監査証跡報告書の印刷)』を参照してください。

監査情報の記録が任意指定である場合、これはグローバル・エディター・オプションの「監査証跡の作成」の個々の設定によって判別されます。

任意指定の監査、つまり、監査データが SMF ではなくデータ・セットに書き込まれ、監査が通常処理ではなく例外であるときには、AUDIT=(OPTIONAL,OFF) が最適なオプションとして推奨されます。



注: AUDIT オプションは、エディター (表示、ブラウズ、または編集) またはコピー・ユーティリティによってデータが変更される場合にのみアクティブになります。このオプションの設定は、この設定が File Manager 内から行われた場合でも、データの変更が可能なその他の File Manager 機能、および ISPF エディターで変更されたデータの場合は無視されます。

Db2® システム用の FMN2SSDM マクロ定義で AUDITBROWSE=N を指定することにより、FM/Db2 ビューまたはブラウズを使用する場合の監査を使用不可にすることができます。このオプションを指定しても、FM/Db2 編集を使用する場合に作成される監査レコードには影響しません。AUDITBROWSE については、[AUDITBROWSE ページ 451](#)を参照してください。

監査データ・セット構成

監査ログ・データ・セット名の形式は、FMN 内にある FMN2POPT0POPI 定義の AUDITHLQ パラメーターの設定によって決まります。

以下のデータ・セット名の形式を生成できます。

- `userid.FMN2AUD.<ssid>.Dyymdd.Thhmmss` (AUDITHLQ= (空白) の場合)
- `audithlq.FMN2AUD.<ssid>.Dyymdd.Thhmmss` (AUDITHLQ=*audithlq* の場合)
- `qual1.<qual2>.<qual3>.Dyymdd.Thhmmss` (AUDITHLQ=*qual1.<qual2>.<qual3>* の場合)

各部の意味は以下のとおりです。

audithlq

データ・セット名のコンテキストで有効な、1 から 8 文字の任意の定数。

ssid

現在接続されている (ローカル) Db2® システムの名前。

userid

データ・セットを作成するユーザー ID。

Dyyymmdd

アクティビティーの日付。

Thhmmss

アクティビティーの時刻。

AUDITHLQ に 1 つ以上のピリオドが含まれている場合、AUDITHLQ 値はレベルが 1 つ、2 つ、または 3 つのデータ・セット接頭部として扱われます。接頭部の各レベルは、以下のようになります。

XXX

データ・セット名のコンテキストで有効な、1 から 8 文字の任意の定数。

&&PREFIX

ユーザーの TSO 接頭部を使用するよう指示します。TSO NOPREFIX が有効な場合、これはヌルになります。また、置換後には、該当するレベルの監査ログ・データ・セット名接頭部もヌルになります。

&&USER

ユーザーのログオン ID (共用プールに格納される ISPF システム変数 ZUSER) を使用するよう指示します。

&&UID

値が非ブランクの場合、ユーザーの TSO 接頭部を使用するよう指示します。TSO NOPREFIX が有効の場合は、ユーザーの TSO ログオン ID (共用プールに格納される ISPF システム変数 ZUSER) が使用されます。

&&FUNCOD

File Manager の内部機能コードを使用するよう指示します。このパラメーターを指定すると、監査ログ・データ・セットを生成した File Manager 機能を監査ログ・データ・セット名に組み込むことができます。

&&SSID

現在接続されている (ローカル) Db2® サブシステムの名前を使用するよう指示します。このデータ・セットは、FM/Db2 の「監査証跡の印刷」ユーティリティ (FM/Db2 基本オプション・メニューのオプション 3.10) を使用して印刷することができます。

この場合、監査データ・セットはユーザーごとに作成され、ユーザー・データ・セットを制御する通常のルールに従います。このため、監査ロギングが常に行われ、レポートされるようにしたい場合、FMN2SSDM マクロで `AUDIT=(REQUIRED,SMF)` を選択することが推奨されます。

ご使用のサイトの要件に基づいて、FMN0POPI マクロの AUDITHLQ パラメーターを必要な値に設定します。追加情報と例については、[AUDITHLQ ページ 404](#) を参照してください。

監査データ・セット内の情報は、FM/Db2 監査証跡印刷ユーティリティを使用して印刷できます。これを行うには、FM/Db2 基本オプション・メニューからオプション 3.10 を選択します。

File Manager Db2® コンポーネントに対する SAF で制御される監査

FM/Db2 に対する SAF で制御される監査を実装するには 2 つの方法があります。これらの方法は以下のとおりです。

1. 監査を使用可能にする SAF FACILITY クラス規則および SYS1.PARMLIB 内のメンバーの使用。

この方式を使用するには、[SYS1.PARMLIB を使用する SAF 制御の監査 ページ 194](#)で記載されたカスタマイズを完了してください。

2. 監査を使用可能にする SAF FACILITY クラス規則の使用、ただし SYS1.PARMLIB を一切変更しない。

この方式を使用するには、[SYS1.PARMLIB を使用しない SAF 制御の監査 ページ 197](#)で記載されたカスタマイズを完了してください。



重要: RACF® 以外のセキュリティ製品を使用する場合、[RACF 以外のセキュリティ製品を使用する場合 ページ 91](#) の情報を確認して、S047 異常終了の原因となり得るものが発生しないようにしてください。

SYS1.PARMLIB を使用する SAF 制御の監査

以下の説明に従って、監査を使用可能にする SAF FACILITY プロファイルを定義する必要があります。

次の SAF FACILITY プロファイルを定義します。

```
FILEM.PARMLIB.DB2
```

そして、監査されるすべての File Manager Db2® ユーザーが、少なくともその機能に対する読み取りアクセス権限を持つようにします。次の例を参照してください。

例

SYS1.PARMLIB を使用した SAF 規則で制御される監査を有するユーザー PROD1

次の RACF® 規則を作成します。

```
RDEF FACILITY FILEM.PARMLIB.DB2 AUDIT(NONE) UACC(NONE) OWNER(ownerid)
PE FILEM.PARMLIB.DB2 ACC(READ) ID(PROD1) CLASS(FACILITY)
```

メンバー FMN2PARM を SYS1.PARMLIB (または、論理 parmlib 連結のその他のライブラリー) に追加します。[FMN2PARM メンバーの定義 ページ 195](#)。

上記の SAF 規則が定義されてアクティブ化されると、File Manager Db2® コンポーネント・ユーザーの監査が FMN2PARM メンバーの FMAUDIT パラメーターによって制御されます。詳しくは、[FM/Db2 オプション、次で指定: FMN2PARM ページ 564](#)を参照してください。監査ログ・レコードを SMF に書き込む場合、SMF レコード番号は、FMAUDIT パラメーター・オプションとして指定されます。および[SMF_NO ページ 565](#)を参照してください。



注: ユーザーに上記の機能への読み取りアクセス権限があり、FMN2PARM メンバーが論理 parmlib 連結内に存在しない場合、File Manager Db2® コンポーネントは始動しません。

SAF 処理がアクティブでない場合、または規則が定義されていない場合、あるいは規則は定義されていてユーザーにアクセス権限がない場合、parmlib 処理は実行されません。

FMN2PARM メンバーの定義

監査が parmlib から制御される場合 (ユーザーに FILEM.PARMLIB.DB2 への読み取りアクセス権限がある場合 ([File Manager Db2 コンポーネントに対する SAF で制御される監査 ページ 194](#)を参照))、次のようにして、SYS1.PARMLIB (または、論理 parmlib 連結のその他のライブラリー) でメンバー FMN2PARM が定義されている必要があります。

デフォルトの parmlib メンバー FMN2PARM は、SFMNSAM1 ライブラリーで提供されます。このメンバーを適切なシステム parmlib ライブラリーにコピーします。この変更を行うために使用できる方法の詳細については、下記を参照してください。



注: FMN2PARM で提供されているサンプルの SFMNSAM1 メンバーには FMSECRTY ステートメントも含まれています。このオプションは FM/Db2 で使用されず、省略またはコメント化することができます。これによる影響はありません。

FMN2PARM メンバーを論理 parmlib 連結のライブラリーに組み込むために使用できる方法は 2 つあります。方法の選択は、インストール済み環境のセキュリティー・ソフトウェアがデータ・セット SYS1.PARMLIB に対する READ アクセスを FM/Db2 ユーザーに許可するように構成しているかどうかにより決定されます。

方法 1 は、FM/Db2 ユーザーが論理 parmlib 連結内のすべてのライブラリーへの読み取りアクセス権限を持っている場合にのみ使用できます。

方法 2 は、FM/Db2 ユーザーが論理 parmlib 連結内のライブラリーに対する READ アクセス権限を持っているかどうかに関係なく使用できます。

FM/Db2 ユーザーが論理 parmlib 連結内の 1 つ以上のライブラリーに対する READ アクセス権限を持っていない場合は、方法 2 を使用する必要があります。

方法 1

FMN2PARM メンバーを現行の論理 parmlib 連結の中の任意のライブラリーに配置します。新規メンバーをアクティブにするために IPL またはその他のアクションを実行する必要はありません (論理 parmlib 連結に新しいライブラリーが追加された場合を除く)。



注: FMN2POPT ユーザーが論理 parmlib 連結内のすべてのライブラリーに対する READ アクセス権限を持っていない場合は、いかなる状況でも FM/Db2 で制御される監査を使用できません。



例えば、次のような場合です。

- 論理 parmlib 連結に 6 つのライブラリーがあるとします。簡単に説明するために、ライブラリー A、B、C、D、E、および F とします。
- FM/Db2 ユーザーは、これらのライブラリーのうち、5 つ (A、B、D、E、F) への読み取りアクセス権限を持っています。
- ライブラリー C は、SYS1.PARMLIB であるか、論理 parmlib 連結内のその他のライブラリーです。

上記の場合は機能しません。File Manager/Db2 ユーザーが論理 parmlib 連結にアクセスしようとすると、セキュリティ関連 (913) の異常終了で失敗します。

方法 2

この方法は、FM/Db2 ユーザーが論理 parmlib 連結のすべてのライブラリーに対する READ アクセス権限を持っていない場合に使用する必要があります。

1. SYS1.PARMLIB に似たデータ・セット属性を使用して新規ライブラリーを作成します。

このデータ・セットのライブラリー名では、いずれかの修飾子にストリング「FMNPARM」が含まれる必要があります。この要件を満たせば、自由に任意のデータ・セット名を選択することができます。以下に、適切なデータ・セット名の例を示します。

SYS1.PARMLIB.FMNPARM

SYS8.FMNPARM.PARMLIB

FMNPARM.SYS8.PARMLIB

SYS2.FMNPARMS.LIB

SYS8.XFMNPARM.PARMLIB

2. メンバー FMN2PARM を新規ライブラリーに追加して、適切な FMAUDIT パラメーターを指定します。
3. 新規ライブラリーを論理 parmlib 連結に追加します。これは動的に実行するか、システムの IPL を使用して実行することができます。



注: 方法 2 が使用される場合、FMN2PARM メンバーはステップ 1 ページ 196 で作成されたライブラリーに配置される必要があります。また、FMN2PARM メンバーが組み込みステートメントを指定する場合 ([FMN2PARM 定義をカスタマイズする機能](#) ページ 566 を参照)、組み込まれるすべてのメンバーも同じライブラリーになければなりません。

FMN2PARM メンバーを使用して、以下を定義します。

- File Manager が SAF を使用して File Manager 監査ロギングを制御するかどうか。
- さまざまなリソースへのアクセス権限を決定するときに File Manager が使用する SAF リソース名接頭部。
- File Manager が FMN2POPT モジュールを特定のライブラリーからロードするかどうか。

詳しくは、[FM/Db2 オプション](#)、次で指定: [FMN2PARM ページ 564](#) を参照してください。

SYS1.PARMLIB を使用しない SAF 制御の監査

以下の説明に従って、監査を使用可能にする SAF FACILITY プロファイルを定義する必要があります。

次の SAF FACILITY プロファイルを定義します。

```
FILEM.SAFAUDIT.DB2
```

そして、監査されるすべての FM/Db2 ユーザーが、少なくともその機能に対する読み取りアクセス権限を持つようにします。次の例を参照してください。

例

SYS1.PARMLIB を使用しない SAF 規則で制御される監査を有するユーザー PROD2。

次の RACF® 規則を作成します。

```
RDEF FACILITY FILEM.SAFAUDIT.DB2 AUDIT(NONE) UACC(NONE) OWNER(ownerid)
PE FILEM.SAFAUDIT.DB2 ACC(READ) ID(PROD2) CLASS(FACILITY)
```

この方法を使用して監査レコードを SMF に書き込む場合は、必要な SMF 番号が FMN2POPT モジュールに指定されます。詳しくは、[監査レコードを SMF に作成するように File Manager をカスタマイズ ページ 83](#)を参照してください。

SAF 規則で制御される監査の実装

以下のチェックリストを使用して、SAF 規則で制御される監査を実装します。

1. 必要な SAF FACILITY および XFACILIT 規則を判別します。詳しくは、[FM/Db2 が SAF 規則を使用して監査を制御する方法について ページ 197](#)を参照してください。
2. 関連する SAF 規則を書き込みます。[SAF 規則の例 ページ 205](#)の例を参照してください。
3. SAF で制御される監査をアクティブにするために選択した方法を使用して、特定のログオンに対する SAF 監査をアクティブにします。「[File Manager Db2 コンポーネントに対する SAF で制御される監査 ページ 194](#)」を参照してください。
4. 選択したログオンを使用して構成をテストし、要求に応じて監査が行われることを確認します。
5. テストが完了したら、すべての FM/Db2 ユーザーに対して SAF で制御される監査をアクティブにします。

FM/Db2 が SAF 規則を使用して監査を制御する方法について

SAF (System Authorization Facility) を使用して、File Manager などのアプリケーションで、保護が必要な場合がある「リソース」を定義できます。保護する「リソース」は、データ・セットなど特定のものである必要はありません。アプリケーションが重要であるとみなす基本的に任意のタイプのリソースまたは機能とすることができます。FM/Db2 および監査では、「リソース」とは監査ログ・レコードを書き込めることです。リソース名は、行われる監査のタイプ (SMF への監査など)、または処理対象の Db2® オブジェクト、SQL ステートメント、または Db2® コマンドを反映します (Db2® オブジェクト名など)。

FM/Db2 は、2 種類の SAF リソース名を使用して、監査を制御します。ユーザーが SAF 制御の下で監査ログ・レコードを書き込めるかどうかは、例えば、特定の Db2® オブジェクトにアクセスできるかどうか、特定の Db2® コマンドを発行できるかどうかとは関係ないことに注意してください。ユーザーは、FM/Db2 エディターを使用して特定の Db2® オブジェクトを参照しているときに監査レコードを書き込むことができますが、実際にはそのオブジェクトを参照する Db2® 権限がない場合があります。

FM/Db2 が監査の制御に使用する SAF リソース規則は、[表 31 : FM/Db2 監査 FACILITY クラス・リソース名 ページ 209](#) および [表 32 : FM/Db2 監査 XFACILIT クラス・リソース名 ページ 210](#) で示します。

SAF 規則アクセス・レベルについて

SAF には、すべての FACILITY または XFACILIT リソースに対する 5 段階のアクセス・レベルがあります。アクセスのレベルは階層を形成し、リソースに対する最も高いアクセス・レベルを持つユーザーは、それより低いすべてのレベルにもアクセスできます。アクセス・レベルは、次のニーモニックを使用して、RACF® 規則で指定されます。

NONE

アクセスなし

READ

レベル 1 アクセス

UPDATE

レベル 2 アクセス

CONTROL

レベル 3 アクセス

ALTER

レベル 4 アクセス

使用されるニーモニック (READ、ALTER など) は、SAF リソース名が使用されるコンテキストによっては、別の意味になることがあることを理解しておくことが重要です。例えば、データ・セットへのアクセスに関する場合、READ および UPDATE は明確な意味を持っているため、紛らわしくなる場合があります。FM/Db2 監査の制御で使用される SAF 規則の場合、ニーモニックはレベル 1 アクセス、レベル 2 アクセスなどを示すと考えると、理解しやすくなる場合があります。

FM/Db2 で使用される SAF リソース規則でのアクセスのさまざまなレベルの意味は、以下のとおりです。

NONE

ユーザーはリソースにアクセスできません。これは、通常、ユーザーが監査ログ・レコードを書き込めないという意味になります。

READ

ユーザーには、リソースへのレベル 1 アクセス権限があります。これは、通常、ユーザーが監査ログ・レコードを書き込めるという意味になります。

UPDATE

ユーザーには、リソースへのレベル 2 アクセス権限があります。このアクセス・レベルは、FACILITY 規則 2 (表 31 : FM/Db2 監査 FACILITY クラス・リソース名 ページ 209 を参照) でのみ意味があります。レベル 2 アクセス権限を持つユーザーは、ユーザーの監査ログ・データ・セットに監査ログ・レコードを書き込むことができ、監査ログ・データ・セットはユーザーのセッションの終了時に印刷されます (オンライン実行のみ)。これは、非 SAF のケースでの DEMAND 監査オプションと等価です。

CONTROL

ユーザーには、リソースへのレベル 3 アクセス権限があります。このアクセス・レベルは、表 32 : FM/Db2 監査 XFACILIT クラス・リソース名 ページ 210 で説明されている XFACILIT 規則でのみ意味があります。レベル 3 アクセス権限を持つユーザーは、現行のリソース名で指定されている監査要件を変更できます。そのためには、ユーザーに少なくとも FACILITY 規則 3 (表 31 : FM/Db2 監査 FACILITY クラス・リソース名 ページ 209 を参照) へのレベル 1 アクセス権限も必要であることに注意してください。

ALTER

ユーザーには、リソースへのレベル 4 アクセス権限があります。このアクセス・レベルは、FM/Db2 では使用しません。

FM/Db2 が監査ログ・レコードを書き込むかどうかを判断する方法

特定の FM/Db2 機能および指定された TSO ログオン ID について、監査レコードを書き込むかどうかの判断は、以下の 3 ステップのプロセスに従って行われます。

1. ステップ 1.

- 監査が parmlib によって制御される場合、FMN2PARM メンバーの FMNAUDIT 指定は次のように使用されません。

FMN2PARM メンバー (SYS1.PARMLIB または論理 parmlib 連結のその他のライブラリー) の FMAUDIT 指定設定が、SAF 規則で制御される監査の「メイン」のスイッチです。TSO ログオン ID ごとに異なる FMN2PARM メンバー設定を指定できる機能があることに注意してください。詳しくは、[PARMLIB メンバーで指定されている File Manager オプション ページ 552](#)を参照してください。TSO ログオン ID ごとに、2 とおりの設定が可能です。

SAF_CTRL=NO

SAF 規則で制御される監査が有効ではありません。監査は、FMN2POPT モジュールの設定によって決まります。[FM/Db2 監査機能のカスタマイズ ページ 190](#)を参照してください。

SAF_CTRL=YES

SAF 規則で制御される監査が有効です。処理はステップ 2 に続きます。

- 論理 parmlib 連結にアクセスしない方法を使用して監査が制御される場合、TSO ログオン ID には SAF FACILITY 規則 FILEM.SAFAUDIT.DB2 への READ アクセス権限があります。処理はステップ 2 [ページ 200](#) に続きます。

2. ステップ 2.

ユーザーに、監査レコードを書き込むアクセス権限があるか。

これは、表 31 : FM/Db2 監査 FACILITY クラス・リソース名 ページ 209 の規則 1 および 2 に対するユーザーのアクセス権限で判断されます。さまざまな結果を 表 27 : ユーザーが監査ログ・レコードを書き込めるかどうかの判断 ページ 200 にまとめます。

表 27. ユーザーが監査ログ・レコードを書き込めるかどうかの判断

TODSN アクセス ²³	TOSMF アクセス ²⁴	OPTION アクセス ²⁵	監査レコードを書き込めるか	要求ロギングか	「Create audit trail (監査証跡の作成)」オプション ²⁶
NONE	NONE	ANY	なし	なし	非表示
READ	NONE	NONE	はい、データ・セットのみ	なし	非表示
READ	NONE	READ	はい、データ・セットのみ	なし	表示可能
UPDATE	NONE	NONE	はい、データ・セットのみ	あり	非表示
UPDATE	NONE	READ	はい、データ・セットのみ	あり	表示可能
NONE	READ	NONE	はい、SMF のみ	なし	非表示
NONE	READ	READ	はい、SMF のみ	なし	表示可能
READ	READ	NONE	はい、受け入れ先データ・セットおよび SMF	なし	非表示
READ	READ	READ	はい、受け入れ先データ・セットおよび SMF	なし	表示可能
UPDATE	READ	NONE	はい、受け入れ先データ・セットおよび SMF	あり	非表示

23. 表 31 : FM/Db2 監査 FACILITY クラス・リソース名 ページ 209 の SAF FACILITY 規則 1 に対するユーザーのアクセス・レベルを参照。

24. 表 31 : FM/Db2 監査 FACILITY クラス・リソース名 ページ 209 の SAF FACILITY 規則 2 に対するユーザーのアクセス・レベルを参照。

25. 表 31 : FM/Db2 監査 FACILITY クラス・リソース名 ページ 209 の SAF FACILITY 規則 3 に対するユーザーのアクセス・レベルを参照。

26. 「Create audit trail

(監査証跡の作成)」オプションが表示されることは、ユーザーが監査ログ・レコードを書き込めるかどうかに影響を与えませんが、このオプションを表示するには、監査ログ・レコードを (データ・セットまたは SMF のいずれかに) 書き込めるアクセス権限が必要です。

TODSN アクセス ²³	TOSMF アクセス ²⁴	OPTION アクセス ²⁵	監査レコードを書き込めるか	要求ロギングか	「Create audit trail (監査証跡の作成)」オプション ²⁶
UPDATE	READ	READ	はい、受け入れ先データ・セットおよび SMF	あり	表示可能

ユーザーが監査ログ・レコードを書き込めない場合、ステップ 3 の SAF リソース名の確認は行われません。

ステップ 2 の監査ログ・レコードを書き込むユーザーのアクセス権限は、監査が行われる可能性があることを示すだけです。最終的には、特定の FM/Db2 機能に適用される XFACILIT リソース名 (複数可) に対するユーザーのアクセス・レベルによって決定されます。

3. ステップ 3.

ユーザーに、現行機能の監査レコードを書き込むアクセス権限があるか。

FM/Db2 で、監査レコードを書き込むかどうかの判断に使用される XFACILIT リソース名は、実行中の FM/Db2 機能に依存します。

各 FM/Db2 機能で発行できる SQL ステートメントおよび Db2® コマンドのタイプを表 28 : FM/Db2 機能で発行される SQL (および Db2) ステートメントのタイプ ページ 201 に示します。

さまざまな SQL ステートメントまたは Db2® コマンドと XFACILIT リソース名との関係を表 29 : SQL ステートメント・タイプと SAF リソース名との関係 ページ 203 に示します。

表 28. FM/Db2 機能で発行される SQL (および Db2®) ステートメントのタイプ

FM/Db2 機能	オプション番号	SQL/DB2 ステートメント
Browse (参照)	B	SELECT
View (ビュー)	1	SELECT
Edit (編集)	2	SELECT、DELETE、INSERT、UPDATE
Print (印刷)	3.1	SELECT

23. 表 31 : FM/Db2 監査 FACILITY クラス・リソース名 ページ 209 の SAF FACILITY 規則 1 に対するユーザーのアクセス・レベルを参照。

24. 表 31 : FM/Db2 監査 FACILITY クラス・リソース名 ページ 209 の SAF FACILITY 規則 2 に対するユーザーのアクセス・レベルを参照。

25. 表 31 : FM/Db2 監査 FACILITY クラス・リソース名 ページ 209 の SAF FACILITY 規則 3 に対するユーザーのアクセス・レベルを参照。

26. 「Create audit trail (監査証跡の作成)」オプションが表示されることは、ユーザーが監査ログ・レコードを書き込めるかどうかに影響を与えませんが、このオプションを表示するには、監査ログ・レコードを (データ・セットまたは SMF のいずれかに) 書き込めるアクセス権限が必要です。

表 28. FM/Db2 機能で発行される SQL (および Db2®) ステートメントのタイプ (続く)

FM/Db2 機能	オプション番号	SQL/DB2 ステートメント
Db2® オブジェクト	3.2	CREATE、DROP
Copy (コピー)	3.3	SELECT (source object) DELETE (target object) INSERT (target object) UPDATE (target object)
オブジェクト・リスト	3.4	DROP、GRANT、REVOKE、FREE、BIND、REBIND
オブジェクト特権	3.5	GRANT、REVOKE
Import (インポート)	3.6	DELETE、INSERT、UPDATE
Export (エクスポート)	3.7	SELECT
Create (作成)	3.8	INSERT
基本選択プロトタイピング	4.1	SELECT (任意のエディター・モード)、DELETE、INSERT、および UPDATE (「Arbitrary SQL Select Statements (任意 SQL SELECT ステートメント)」のエディター・オプションが編集用に設 定されている場合のみ)
拡張選択プロトタイピング	4.2	SELECT (任意のエディター・モード)、DELETE、INSERT、および UPDATE (「Arbitrary SQL Select Statements (任意 SQL SELECT ステートメント)」のエディター・オプションが編集用に設 定されている場合のみ)
SQL の入力、実行、説明	4.3	SELECT ステートメントについては、「基本選択プロトタイピン グ」に準じる。発行可能なその他の任意の SQL ステートメント
SQL の編集/実行 (データ・セット)	4.4	SELECT ステートメントについては、「基本選択プロトタイピン グ」に準じる。発行可能なその他の任意の SQL ステートメント
Db2® コマンド	6	-ACCESS -ALTER -ARCHIVE

表 28. FM/Db2 機能で発行される SQL (および Db2®) ステートメントのタイプ (続く)

FM/Db2 機能	オプション番号	SQL/DB2 ステートメント
		-CANCEL -DISPLAY -MODIFY -RECOVER -REFRESH -RESET -SET -START -STOP -TERM

表 29. SQL ステートメント・タイプと SAF リソース名との関係

SQL ステートメント・タイプ	監査リソース名接尾部 ²⁷
ALTER	DDL.<object_type> ²⁸
COMMENT	OTHER.ADHOCSQL
COMMIT	OTHER.ADHOCSQL
CREATE	DDL.<object_type> ²⁸
DELETE (削除)	UPDATE.ADHOCSQL
DROP	DDL.<object_type> ²⁸
EXCHANGE	OTHER.ADHOCSQL
EXPLAIN	OTHER.ADHOCSQL
GRANT	AUTH.<auth_type> ²⁹
INSERT	UPDATE.ADHOCSQL
LABEL	OTHER.ADHOCSQL
LOCK	OTHER.ADHOCSQL
MERGE	OTHER.ADHOCSQL

27. この表にあるすべてのリソース名の接頭部は、FILEM.AUDIT.<ssid> です。ここで、ssid は Db2® サブシステムまたはグループ ID です。

28. 表 33 : Db2 オブジェクト・タイプのリソース名接尾部 (DDL SQL ステートメント) ページ 212を参照してください。

29. 表 34 : Db2 特権のリソース名接尾部 (GRANT および REVOKE SQL ステートメント) ページ 212を参照してください。

表 29. SQL ステートメント・タイプと SAF リソース名との関係

(続く)

SQL ステートメント・タイプ	監査リソース名接尾部 ²⁷
REFRESH	OTHER.ADHOCSQL
RENAME	DDL.<object_type> ²⁸
REVOKE	AUTH.<auth_type> ²⁹
ROLLBACK	OTHER.ADHOCSQL
SELECT	READ.<object> ³⁰ UPDATE.<object> ³¹ READ.ADHOCSQL ^{32 33} UPDATE.ADHOCSQL ^{34 33}
SET	OTHER.ADHOCSQL
TRUNCATE	UPDATE.ADHOCSQL
UPDATE	UPDATE.ADHOCSQL

一部の FM/Db2 機能では、監査ログ・レコードを書き込むかどうかを判断するために、検査する必要がある SAF XFACILIT 規則が 1 つだけです。例えば、単一の Db2® オブジェクトを READ または UPDATE モードで処理する FM/Db2 エディターが当てはまります。

その他の FM/Db2 機能では、複数の SAF XFACILIT 規則が検査されます。

例 1: FM/Db2 コピー・ユーティリティ

- READ アクセスの監査レコードをソース Db2® オブジェクトに書き込むためのアクセス権限が検査されます。
- UPDATE アクセスの監査レコードをターゲット Db2® オブジェクトに書き込むためのアクセス権限が検査されます。

27. この表にあるすべてのリソース名の接頭部は、FILEM.AUDIT.<ssid> です。ここで、ssid は Db2® サブシステムまたはグループ ID です。

30. This resource name is used when processing a Db2® object via options B and 1.

31. This resource name is used when processing a Db2® object using option 2.

32. This resource name is used when processing a Db2® object (or objects) using a SELECT statement entered via options 4.1, 4.2, 4.3 or 4.4, when FM/Db2 browse or view is used to display the result table for the SELECT.

33. The choice of FM/Db2 editor mode (browse, view or edit) is determined by the setting of the "Arbitrary SQL Select Statements", Editor option, which can be found on the second FM/Db2 system options panel. This is accessed by typing 0.0.2 from the FM/Db2 main menu.

34. This resource name is used when processing a Db2® object (or objects) using a SELECT statement entered via options 4.1, 4.2, 4.3 or 4.4, when FM/Db2 edit is used to display the result table for the SELECT.

例 2: FM/Db2 SQL の編集/実行 (データ・セット) ユーティリティー

このユーティリティーを使用して、データ・セットにコーディングされている SQL ステートメントを実行できます。FM/Db2 は、データ・セットの各 SQL ステートメントが実行されるときに、監査レコードを書き込むためのアクセス権限を検査し、監査レコードは適切に書き込まれます (または書き込まれません)。

FM/Db2 が監査ログ・レコードを書き込む場所の制御

SAF を使用して、FM/Db2 が監査ログ・レコードを SMF、ユーザーの監査ログ・データ・セット、またはその両方に書き込むかどうかを制御できます。

以下の表で、SMF およびユーザーの監査ログ・データ・セットへの FM/Db2 ロギングの制御に使用する SAF FACILITY クラス・リソース名を示します。

表 30. FM/Db2 監査レコードの後処理を制御する SAF FACILITY クラス・リソース名

FACILITY クラス名	目的
FILEM.AUDIT2.<ssid>.TOSMF	FM/Db2 の SMF への監査を使用可能または使用不可にします。
FILEM.AUDIT2.<ssid>.TODSN	FM/Db2 のユーザーのデータ・セットへの監査を使用可能または使用不可にします。

FM/Db2 が監査ログ・レコードを書き込む場所の制御 ページ 205の例を参照してください。

SAF 規則の例

このセクションでは、さまざまな条件下での SAF 規則の例を示します。

FM/Db2 が監査ログ・レコードを書き込む場所の制御

SAF を使用して、FM/Db2 が監査ログ・レコードを SMF、ユーザーの監査ログ・データ・セット、またはその両方に書き込むかどうかを制御できます。

表 31 : FM/Db2 監査 FACILITY クラス・リソース名 ページ 209 に、ロギングおよびユーザーの監査ログ・データ・セットに対する FM/Db2 の制御に使用する SAF FACILITY クラス・リソース名を示します。

例 1

- Db2® システム DSNA に関して、すべての FM/Db2 ユーザーのユーザー・データ・セットへの監査ロギングを使用不可にします。
- Db2® システム DSNA に関して、ログオン ID PROD による SMF への FM/Db2 監査ロギングを使用可能にします。

以下の RACF® 規則を作成できます。

```
RDEL FACILITY FILEM.AUDIT2.DSNA.TOSMF35
RDEL FACILITY FILEM.AUDIT2.DSNA.TODSN35
```

³⁵. Delete any existing facility rule

```
RDEF FACILITY FILEM.AUDIT2.DSNA.TOSMF UACC(NONE) OWNER(XXXXXXX)36
RDEF FACILITY FILEM.AUDIT2.DSNA.TODSN UACC(NONE) OWNER(XXXXXXX)37

PE FILEM.AUDIT2.DSNA.TOSMF ACC(READ) ID(PROD) CLASS(FACILITY)38
```

例 2

- Db2® システム DSNB に関して、すべての FM/Db2 ユーザーのユーザー・データ・セットへの監査ロギングを使用可能にします。
- ユーザー PROD1、PROD2、PROD3 の要求ロギングを使用可能にします
- Db2® システム DSNB に関して、すべての FM/Db2 ユーザーの SMF への監査ロギングを使用不可にします。

以下の RACF® 規則を作成できます。

```
RDEL FACILITY FILEM.AUDIT2.DSNB.TOSMF35
RDEL FACILITY FILEM.AUDIT2.DSNB.TODSN35

RDEF FACILITY FILEM.AUDIT2.DSNB.TOSMF UACC(NONE) OWNER(XXXXXXX)39
RDEF FACILITY FILEM.AUDIT2.DSNB.TODSN UACC(READ) OWNER(XXXXXXX)40

PE FILEM.AUDIT2.DSNB.TODSN ACC(UPDATE) ID(PROD1) CLASS(FACILITY)41
PE FILEM.AUDIT2.DSNB.TODSN ACC(UPDATE) ID(PROD2) CLASS(FACILITY)41
PE FILEM.AUDIT2.DSNB.TODSN ACC(UPDATE) ID(PROD3) CLASS(FACILITY)41
```

例 3

- Db2® システム DSND に関して、すべての FM/Db2 ユーザーの監査ロギングを完全に使用不可にします。
- Db2® システム DSNP のすべての FM/Db2 ユーザーに対して、重複ロギングを使用可能にします。

以下の RACF® 規則を作成できます。

```
RDEL FACILITY FILEM.AUDIT2.DSND.TOSMF35
RDEL FACILITY FILEM.AUDIT2.DSND.TODSN35
RDEL FACILITY FILEM.AUDIT2.DSNP.TOSMF35
RDEL FACILITY FILEM.AUDIT2.DSNP.TODSN35

RDEF FACILITY FILEM.AUDIT2.DSND.TOSMF UACC(NONE) OWNER(XXXXXXX)42
RDEF FACILITY FILEM.AUDIT2.DSND.TODSN UACC(NONE) OWNER(XXXXXXX)43
```

36. Define the facility rule for Db2® system DSNA and audit logging to SMF (TOSMF suffix). UACC(NONE) is used so that any user, for which there is no specific rule, has no access.
37. Define the facility rule for Db2® system DSNA and audit logging to the user's audit log data set (TODSN suffix). UACC(NONE) is used so that any user, for which there is no specific rule, has no access.
38. Allow logonid PROD to write audit log records (ACC(READ)), to SMF.
39. Define the facility rule for Db2® system DSNB and audit logging to SMF (TOSMF suffix). UACC(NONE) is used so that any user, for which there is no specific rule, has no access.
40. Define the facility rule for Db2® system DSNB and audit logging to the user's audit log data set (TODSN suffix). UACC(READ) is used so that any user, for which there is no specific rule, has read access, and can therefore write audit log records.
41. Allow logonids PROD1, PROD2, PROD3 to write audit log records with automatic printing of the audit report ("Demand logging") (ACC(UPDATE)), to SMF.
42. Define the facility rule for Db2® system DSND and audit logging to SMF (TOSMF suffix). UACC(NONE) is used so that any user, for which there is no specific rule, has no access.
43. Define the facility rule for Db2® system DSND and audit logging to the user's audit log data set (TODSN suffix). UACC(NONE) is used so that any user, for which there is no specific rule, has no access.

```
RDEF FACILITY FILEM.AUDIT2.DSNP.TOSMF UACC(READ) OWNER(XXXXXXX)44
RDEF FACILITY FILEM.AUDIT2.DSNP.TODSN UACC(READ) OWNER(XXXXXXX)45
```

Db2® オブジェクトに対する更新アクセスの監査の制御

SAF を使用して、Db2® オブジェクトを更新する、または更新する可能性がある FM/Db2 機能の監査ログ・レコードを FM/Db2 が書き込むかどうかを制御できます。このような機能の例を示します。

- 編集モードで作動している FM/Db2 エディター (表示またはブラウズは除きます)
- ターゲット Db2® オブジェクトの FM/Db2 コピー
- ターゲット Db2® オブジェクトの FM/Db2 インポート
- FM/Db2 データ作成

表 32: FM/Db2 監査 XFACILIT クラス・リソース名 ページ 210 には、FM/Db2 監査ログの制御に使用される SAF XFACILIT クラスのリソース名が示されています。

例 1

- TSO ログオン ID MAINT1 を除くすべてのユーザーについて、Db2® システム DSN の DSN8910.EMP に対する更新アクセスの監査ロギングを使用可能にします。

以下の RACF® 規則を作成できます。

```
RDEL XFACILIT FILEM.AUDIT.DSNA.UPDATE.OBJ.DSN8910.EMP46

RDEF XFACILIT FILEM.AUDIT.DSNA.UPDATE.OBJ.DSN8910.EMP +
  OWNER(XXXXXXXX) UACC(READ)47

PE FILEM.AUDIT.DSNA.UPDATE.OBJ.DSN8910.EMP +
  CLASS(XFACILIT) ID(MAINT1) ACC(NONE)48
```

例 2

- リモート・オブジェクト DSN8910.EMP に対する更新アクセスの監査ロギングを使用可能にします。このオブジェクトは、Db2® システム DSN からアクセスされます。リモート Db2® システムの場所は TEXAS です。監査ロギングは、SERVIC1、SERVIC2 を除くすべてのユーザーについて実行されます。

以下の RACF® 規則を作成できます。

```
RDEL XFACILIT FILEM.AUDIT.DSNA.UPDATE.REMOBJ.TEXAS.DSN8910.EMP46
```

44. Define the facility rule for Db2® system DSNP and audit logging to SMF (TOSMF suffix). UACC(READ) is used so that any user, for which there is no specific rule, has access (and can therefore write audit records to SMF).

45. Define the facility rule for Db2® system DSNP and audit logging to the user's audit log data set (TODSN suffix). UACC(READ) is used so that any user, for which there is no specific rule, has access (and can therefore write audit records to the user's audit log data set).

46. Delete any existing XFACILIT rule

47. Define the XFACILIT rule for Db2® system DSN and UPDATE access to Db2® object (OBJ) DSN8910.EMP. UACC(READ) allows all TSO user IDs to write audit log records (in the absence of any over-riding more specific rule).

48. A specific rule for logonid MAINT1 to prevent audit log records being written.

```
RDEF XFACILIT FILEM.AUDIT.DSNA.UPDATE.REMOBJ.TEXAS.DSN8910.EMP +
  OWNER(XXXXXXXX) UACC(READ)49
```

```
PE FILEM.AUDIT.DSNA.UPDATE.REMOBJ.TEXAS.DSN8910.EMP +
  CLASS(XFACILIT) ID(SERVIC1) ACC(NONE)50
```

```
PE FILEM.AUDIT.DSNA.UPDATE.REMOBJ.TEXAS.DSN8910.EMP +
  CLASS(XFACILIT) ID(SERVIC2) ACC(NONE)50
```

Db2® オブジェクトに対する読み取りアクセスの監査の制御

SAF を使用して、Db2® オブジェクトからデータを読み取る FM/Db2 機能の監査ログ・レコードを FM/Db2 が書き込むかどうかを制御できます。このような機能の例を示します。

- 表示またはブラウズ・モードで作動している FM/Db2 エディター (編集モードは除きます)
- FM/Db2 印刷
- ソース Db2® オブジェクトの FM/Db2 コピー
- FM/Db2 エクスポート

表 32: FM/Db2 監査 XFACILIT クラス・リソース名 ページ 210 には、FM/Db2 監査ログの制御に使用される SAF XFACILIT クラスのリソース名が示されています。

例 1

- TSO ログオン ID MAIN1 を除くすべてのユーザーについて、Db2® システム DSNC の DSN8910.DEPT に対する読み取りアクセスの監査ロギングを使用可能にします。

以下の RACF® 規則を作成できます。

```
RDEL XFACILIT FILEM.AUDIT.DSNC.READ.OBJ.DSN8910.DEPT51
```

```
RDEF XFACILIT FILEM.AUDIT.DSNC.READ.OBJ.DSN8910.DEPT +
  OWNER(XXXXXXXX) UACC(READ)52
```

```
PE FILEM.AUDIT.DSNC.READ.OBJ.DSN8910.DEPT +
  CLASS(XFACILIT) ID(MAIN1) ACC(NONE)53
```

例 2

- リモート・オブジェクト DSN8910.ACT に対する更新アクセスの監査ロギングを使用可能にします。このオブジェクトは、Db2® システム DSNC からアクセスされます。リモート Db2® システムの場所は MONTANA です。監査ロギングは、DEV1 を除くすべてのユーザーについて実行されます。

以下の RACF® 規則を作成できます。

49. Define the XFACILIT rule for Db2® system DSNA and UPDATE access to remote Db2® object (REMOBJ) TEXAS.DSN8910.EMP. UACC(READ) allows all TSO user IDs to write audit log records (in the absence of any over-riding more specific rule).
50. Specific rules for logonids SERVIC1, SERVIC2 to prevent audit log records being written.
51. Delete any existing XFACILIT rule
52. Define the XFACILIT rule for Db2® system DSNC and READ access to Db2® object (OBJ) DSN8910.EMP. UACC(READ) allows all TSO user IDs to write audit log records (in the absence of any over-riding more specific rule).
53. A specific rule for logonid MAIN1 to prevent audit log records being written.

```

RDEL XFACILIT FILEM.AUDIT.DSNP.READ.REMOBJ.MONTANA.DSN8910.ACT51

RDEF XFACILIT FILEM.AUDIT.DSNP.READ.REMOBJ.MONTANA.DSN8910.ACT +
  OWNER(XXXXXXXX) UACC(READ)54

PE FILEM.AUDIT.DSNP.READ.REMOBJ.MONTANA.DSN8910.ACT +
  CLASS(XFACILIT) ID(DEV1) ACC(NONE)55

```

SAF 規則で制御される監査のテスト

以下の方式を使用して、SAF 規則で目的の結果を達成できるかどうかをテストできます。

1. 「TEST1」など、TSO ログオン ID 「test」を選択します。
2. このログオン ID に対して、適切な SAF FACILITY および XFACILIT 規則を作成します。
3. SAF で制御される監査をアクティブにするために選択した方法を使用して、ログオン ID TEST1 に対する SAF 監査をアクティブにします。「[File Manager Db2 コンポーネントに対する SAF で制御される監査 ページ 194](#)」を参照してください。
4. TEST1 を使用してログオンします。

FM/Db2 メインメニューから「ヘルプ」プルダウン・メニューのオプション 8 (「Db2® について」) を選択します。以下のように表示されます。

```
Auditing . . . . . : SAF-RULE CONTROLLED
```

表示されない場合は、TEST1 に TOSMF または TODSN FACILITY 規則へのアクセス権限がありません。

5. FM/Db2 機能を個別にテストして、該当する SAF 規則で指定されているとおりに監査ログ・レコードが書き込まれる (または書き込まれない) ことを確認します。
6. テストが完了したら、選択した方法を使用して、すべてのユーザーに対して監査をアクティブにします。

FM/Db2 監査の FACILITY および XFACILIT クラス・リソース名

2 つの表 (および、それに関連する表) で、FACILITY および XFACILIT クラス・リソース名と詳細を示します。

表 31. FM/Db2 監査 FACILITY クラス・リソース名

規則番号	リソース名 ⁵⁶	目的
1	<px>.TODSN	ユーザーが監査ログ・レコードをユーザーの監査ログ・データ・セットに書き込むことを許可します。

54. Define the XFACILIT rule for Db2® system DSNP and READ access to remote Db2® object (REMOBJ) MONTANA.DSN8910.ACR. UACC(READ) allows all TSO user IDs to write audit log records (in the absence of any over-riding more specific rule).

55. Specific rule for logonid DEV1 to prevent audit log records being written.

56. この表にあるすべてのリソース名の接頭部 <px> は、FILEM.AUDIT2.<ssid> です。ここで、ssid は Db2® サブシステムまたはグループ ID です。

表 31. FM/Db2 監査 FACILITY クラス・リソース名

(続く)

規則番号	リソース名 ⁵⁶	目的
2	<pfx>.TOSMF	ユーザーが監査ログ・レコードを SMF に書き込むことを許可します。
3	<pfx>.OPTION	選択された FM/Db2 パネルの「Create audit trail (監査証跡の作成)」オプションへのユーザー・アクセスを許可します。

表 32. FM/Db2 監査 XFACILIT クラス・リソース名

規則番号	リソース名接尾部 ⁵⁷	目的
1	<pfx>.READ.OBJ.<object>	ユーザーが、指定された Db2® システム (ssid) の指定されたローカル・オブジェクト (object) からデータを読み取る機能に関する監査ログ・レコードを書き込むことを許可します。
2	<pfx>.UPDATE.OBJ.<object>	ユーザーが、指定された Db2® システム (ssid) の指定されたローカル・オブジェクト (object) のデータを変更する機能に関する監査ログ・レコードを書き込むことを許可します。
3	<pfx>.READ.REMOBJ.<object>	ユーザーが、指定された Db2® システム (ssid) からアクセスされたときに指定されたリモート・オブジェクト (object) からデータを読み取る機能に関する監査ログ・レコードを書き込むことを許可します。
4	<pfx>.UPDATE.REMOBJ.<object>	ユーザーが、指定された Db2® システム (ssid) からアクセスされたときに指定されたリモート・オブジェクト (object) のデータを更新する機能に関する監査ログ・レコードを書き込むことを許可します。
5	<pfx>.READ.ADHOCSQL	ユーザーが、指定された Db2® システム (ssid) の一部の結果テーブルからデータを読み取る機能に関する監査ログ・レコードを書き込むことを許可します。

56. この表にあるすべてのリソース名の接頭部 <pfx> は、FILEM.AUDIT2.<ssid> です。ここで、ssid は Db2® サブシステムまたはグループ ID です。

57. この表にあるすべてのリソース名の接頭部 <pfx> は、FILEM.AUDIT.<ssid> です。ここで、ssid は Db2® サブシステムまたはグループ ID です。

表 32. FM/Db2 監査 XFACILIT クラス・リソース名

(続く)

規則番号	リソース名接尾部 ⁵⁷	目的
6	<pfx>.UPDATE.ADHOCSQL	ユーザーが、指定された Db2® システム (ssid) の結果テーブルのデータを更新する機能に関する監査ログ・レコードを書き込むことを許可します。または、ユーザーが、指定された Db2® システム (ssid) のデータを更新する可能性がある SQL ステートメントに関する監査ログ・レコードを書き込むことを許可します。
7	<pfx>.OTHER.ADHOCSQL	ユーザーが、指定された Db2® システム (ssid) で、READ または UPDATE ADHOCSQL 規則、または DDL および AUTH 規則でカバーされない SQL ステートメントを発行する機能に関する監査ログ・レコードを書き込むことを許可します。
8	<pfx>.DDL.<objecttype> ⁵⁸	ユーザーが、指定された Db2® システム (ssid) で DDL ステートメント (CREATE、DROP、ALTER、RENAME など) を発行する機能に関する監査ログ・レコードを書き込むことを許可します。Db2® オブジェクトのタイプは、<object type> 接尾部で指定します。
9	<pfx>.AUTH.<privilege type> ⁵⁹	ユーザーが、指定された Db2® システム (ssid) で、明示的に Db2® 特権を変更する SQL ステートメント (GRANT、REVOKE など) を発行する機能に関する監査ログ・レコードを書き込むことを許可します。Db2® 特権のタイプは、<privilege type> 接尾部で指定します。
10	<pfx>.DB2CMD.<command type> ⁶⁰	ユーザーが、指定された Db2® システム (ssid) で Db2® コマンドを発行する機能に関する監査ログ・レコードを書き込むことを許可します。

57. この表にあるすべてのリソース名の接頭部 <pfx> は、FILEM.AUDIT.<ssid> です。ここで、ssid は Db2® サブシステムまたはグループ ID です。

58. 表 33 : Db2 オブジェクト・タイプのリソース名接尾部 (DDL SQL ステートメント) ページ 212を参照。

59. 表 34 : Db2 特権のリソース名接尾部 (GRANT および REVOKE SQL ステートメント) ページ 212を参照。

60. 表 35 : Db2 コマンドのリソース名接尾部 ページ 213を参照。

表 33. Db2® オブジェクト・タイプのリソース名接尾部 (DDL SQL ステートメント)

Db2® オブジェクト・タイプ	リソース規則名接尾部
ALIAS	ALIAS
AUXILIARY TABLE	AUXTABLE
DATABASE	DATABASE
FUNCTION	FUNCTION
GLOBAL TEMPORARY TABLE	GBLTABLE
INDEX	INDEX
PROCEDURE	PROC
ROLE	ROLE
SEQUENCE	SEQUENCE
STOGROUP	STOGROUP
SYNONYM	SYNONYM
TABLE	TABLE
TABLESPACE	TBSPACE
TRIGGER	TRIGGER
TRUSTED CONTEXT	CONTEXT
TYPE	TYPE
VIEW	VIEW

表 34. Db2® 特権のリソース名接尾部 (GRANT および REVOKE SQL ステートメント)

Db2® 許可タイプ	リソース規則名接尾部
COLLECTION	COLLECT
DATABASE	DATABASE
TYPE	TYPE
JAR	JAR
FUNCTION	FUNCTION
PACKAGE	PACKAGE
PLAN	PLAN
PROCEDURE	FUNCTION

表 34. Db2® 特権のリソース名接尾部 (GRANT および REVOKE SQL ステートメント) (続く)

Db2® 許可タイプ	リソース規則名接尾部
SCHEMA	SCHEMA
SEQUENCE	SEQUENCE
SYSTEM	SYSTEM
TABLE	TABLE
USE	USE

表 35. Db2® コマンドのリソース名接尾部

Db2® コマンド	リソース規則名接尾部
ACCESS	ACCESS
ALTER	ALTER
ARCHIVE	ARCHIVE
BIND	BIND
CANCEL	CANCEL
DISPLAY	DISPLAY
FREE	FREE
MODIFY	MODIFY
REBIND	REBIND
RECOVER	RECOVER
REFRESH	REFRESH
RESET	RESET
RUN	RUN
SET	SET
START	START
STOP	STOP
TERM	TERM

第 18 章. 各国語用の FM/Db2 のカスタマイズ

FM/Db2 を英語以外の各国語用にカスタマイズできます。

日本語を使用しており、FM/Db2 の日本語コンポーネントをインストールしている場合、日本語については、他のカスタマイズを行う必要はない場合があります。

英語または日本語以外の言語を使用している場合は、[表 36 : FM/Db2 を各国語用にカスタマイズするためのステップのサマリー ページ 214](#) にリストされたカスタマイズ・タスクを実行する必要があります。これらのステップを (ステップ 9 を除き) **すべて** 実行します。

また、オプションで、オブジェクト・リスト・ユーティリティのパネル・タイトル、列見出し、および SQL ステートメントを翻訳できます。これを行う場合は、ステップ 9 を実行してください。

表 36. FM/Db2 を各国語用にカスタマイズするためのステップのサマリー

ステップ	説明
__ 1	必要な場合に、バッチ処理用に LANGUAGE オプションを設定する。 「 デフォルトの各国語の設定 ページ 181 」を参照してください。
__ 2	DBCS 言語を使用している場合に、FMN2POPT の TERMTYPE オプションを変更する。 「 TERMTYPE ページ 440 」を参照してください。
__ 3	正しい端末タイプが ISPF に設定されていることを確認する (ISPF オプション 0)。
__ 4	ご使用の言語用の印刷および表示の変換テーブルを作成する。 「 英語以外の言語のための印刷および表示の変換テーブルの変更 ページ 214 」を参照してください。
__ 5	File Manager メッセージ・テキストをご使用の言語に変換する。 「 メッセージ・テキストの翻訳 ページ 215 」を参照してください。
__ 6	ご使用の言語用に FMN2MENU のバージョンを提供する。 「 FMN2MENU の多文化バージョンの提供 ページ 215 」を参照してください。
__ 7	FM/Db2 ISPF メッセージをご使用の言語に変換する。 「 ISPF メッセージ・テキストの翻訳 ページ 216 」を参照してください。
__ 8	FM/Db2 パネルをご使用の言語に変換する。 「 パネル・テキストの翻訳 ページ 217 」を参照してください。
__ 9	FM/Db2 のオブジェクト・リスト・ユーティリティの見出しとステートメント (FMN2DENU) をご使用の言語に変換する。 「 FMN2DENU の多文化バージョンの提供 ページ 218 」を参照してください。

英語以外の言語のための印刷および表示の変換テーブルの変更

FM/Db2 を英語以外の各国語で使用する計画の場合、ご使用の言語用の印刷および表示の変換テーブルを用意しなければならない場合があります。

これは、File Manager Base function のカスタマイズの一部として行います。[英語以外の言語のための印刷および表示の変換テーブルの変更 ページ 102](#) を参照してください。

FMN2POPT の中に PRTRTRANS=ON を指定する必要もあります。DBCS 言語を使用している場合は、FMN2POPT の中に TERMTYPE=3270KN を指定する必要もあります。

このステップは、日本語以外の DBCS 言語を使用している場合は必須です。

メッセージ・テキストの翻訳

FM/Db2 メッセージは、すべて FMN2MENU ソース・メンバーに格納されています。この CSECT はルート・モジュールの一部分になっており、英語版のメッセージが常に利用できるようになっています。さらに、ISPF のもとで FM/Db2 によって使用されるすべてのメッセージは、ライブラリー FMN.SFMNMENU にあります。FMN2MENU および FMN.SFMNMENU のメンバーを使用することにより、ユーザー自身の翻訳メッセージのセットを用意することができます。翻訳したメッセージを使用するには、[翻訳したメッセージおよびパネルの使用 ページ 217](#)を参照してください。

メッセージの翻訳バージョンを用意するには、[FMN2MENU の多文化バージョンの提供 ページ 215](#)に説明されているように、ご使用の言語の FMN2MENU を用意し、[さらに、ISPF メッセージ・テキストの翻訳 ページ 216](#)に説明されているように、FMN.SFMNMENU にある該当メンバーの翻訳バージョンを用意する必要があります。

FM/Db2 の日本語コンポーネントをインストール済みの場合は、メッセージの日本語版を用意する必要はありません。

FMN2MENU の多文化バージョンの提供

FMN2MENU には、FM/Db2 メッセージのアセンブラー・ソースが入っています。メッセージの翻訳バージョンを次のように用意します。

1. メンバー FMN2MENU を FMN.SFMNSAM1 からユーザー所有のソース・ライブラリーに FMN2Myyy という名前でコピーします。ここで、yyy は以下の言語コードの 1 つです。

FRA

フランス語

DEU

ドイツ語

ITA

イタリア語

JPN

日本語

PTG

ポルトガル語

ESP

スペイン語

DAN

デンマーク語

ENP

大文字英語

KOR

韓国語

DES

スイス・ドイツ語

CHT

中国語 (繁体字)

CHS

中国語 (簡体字)

XXX

その他

2. そのライブラリー内の FMN2Myyy 中のメッセージ・テキストを変更します。
3. 上記と同じ言語コードを使用して、FMN.SFMNSAM1 にある FMN 2UMDM メンバーを、サイトの要件に応じて変更します。行う必要のある他の変更については、usermod を参照してください。
4. SMP/E usermod FMN2UMDM をインストールします。

ISPF メッセージ・テキストの翻訳

FM/Db2 ISPF のメッセージはすべて英語で提供されています。

FM/Db2 の日本語コンポーネントをインストール済みの場合は日本語で提供されています。

これらのメッセージの一部またはすべてを別の言語に翻訳できます。

すべての FM/Db2 ISPF メッセージは、FMN.SFMNMENU に格納されています。メッセージの翻訳は、以下のように行います。

1. 翻訳したいメッセージを含む、FMN.SFMNMENU のメンバーを検出します。FM/Db2 固有のメッセージ・メンバーには、すべて FMNDzzzz または FMN2n という名前が付いています。
2. FMN.SFMNMENU と同じ特性を持つライブラリーを FMN.SFMNMyyy という名前で作成します。ここで、yyy は FMN2MENU を変更するときに指定したのと同じ言語コードです。他の翻訳された File Manager Base function パネル用に既にこの名前でライブラリーを作成済みの場合は、そのライブラリーを使用してください。必要なメッセージ・メンバーを FMN.SFMNMENU からこのライブラリーにコピーします。
3. ライブラリー内のこれらのメンバーの中の必要なメッセージ・テキストを変更します。

翻訳したメッセージを使用するには、[翻訳したメッセージおよびパネルの使用 ページ 217](#)を参照してください。ISPF メッセージの定義および使用について詳しくは、*z/OS ISPF Dialog Developer's Guide* を参照してください。



注: 作成したライブラリーにコピーしたメッセージ・メンバーの中に、**すべての**メッセージを必ず含めるようにしてください。FM/Db2 は、ISPF メッセージを表示する必要がある場合、ISPF サービスを使用してこれを行います。このため、メッセージの検索は ISPF の規則に従って行われます。したがって、必要なメッセージ・メンバーを ISPF がライブラリー内で検出したものの必要なメッセージ番号がそのメンバーの中に入っていない場合は、ISPF は、他のライブラリーでメッセージを探すことをせずに、エラーにします。ただし、ご使用のライブラリーから完全なメッセージ・メンバーを除去すると、ISPF は、ISPMLIB 連結の中の次にあるライブラリーから、英語のメッセージ・メンバーを使用します。ISPF メッセージの定義および使用について詳しくは、*z/OS ISPF Dialog Developer's Guide* を参照してください。

パネル・テキストの翻訳

FM/Db2 ISPF のパネルはすべて英語で提供されています。

FM/Db2 の日本語コンポーネントをインストール済みの場合は日本語でも提供されています。これらのパネルの一部またはすべてを別の言語に翻訳できます。(特定のパネルについて翻訳版がない場合、FM/Db2 は英語版を使用します。)

すべての FM/Db2 パネルは、FMN.SFMNPENU に格納されています。パネルの翻訳は、以下のように行います。

1. 翻訳したい FMN.SFMNPENU のパネル・メンバーを検出します。FM/Db2 固有のパネル・メンバーには、すべて FMN2zzzz という名前が付いています
2. FMN.SFMNPENU と同じ特性を持つライブラリーを FMN.SFMNPyyy という名前で作成します。ここで、yyy は FMN2MENU を変更するときに指定したのと同じ言語コードです。他の翻訳された File Manager Base function パネル用に既にこの名前でライブラリーを作成済みの場合は、そのライブラリーを使用してください。必要なパネル・メンバーを FMN.SFMNPENU からこのライブラリーにコピーします。
3. このライブラリーのメンバーの中の必要なパネル・テキストを変更します。パネルによっては、`.HELP` ステートメントの使用によって、**ヘルプ**・パネルを参照します。変更しているパネルに `.HELP` ステートメントが含まれる場合は、これらの参照されるメンバーもライブラリーにコピーして、変更してください。

翻訳したパネルを使用するには、[翻訳したメッセージおよびパネルの使用 ページ 217](#)を参照してください。

翻訳したメッセージおよびパネルの使用

翻訳したメッセージをバッチ・ジョブで使用するには、[表 37: LANGUAGE オプション用のキーワード値 ページ 217](#)にあるキーワードを使用して、LANGUAGE 処理オプションで適切な言語を指定します。これを行う方法については、[デフォルト・オプションの変更 ページ 181](#)を参照してください。

表 37. LANGUAGE オプション用のキーワード値

言語	コード	指定する LANGUAGE オプション
フランス語	FRA	FRENCH
ドイツ語	DEU	GERMAN
イタリア語	ITA	ITALIAN

表 37. LANGUAGE オプション用のキーワード値 (続く)

言語	コード	指定する LANGUAGE オプション
日本語	JPN	JAPANESE
ポルトガル語	PTG	PORTUGUESE
スペイン語	ESP	SPANISH
デンマーク語	DAN	DANISH
大文字英語	ENP	UPPERENG
韓国語	KOR	KOREAN
スイス・ドイツ語	DES	SGERMAN
中国語 (繁体字)	CHT	CHINESET
中国語 (簡体字)	CHS	CHINESES
その他	XXX	その他

例えばフランス語のメッセージを使用するには、LANGUAGE=FRENCH を指定します。

ISPF では、メッセージおよびパネルに使用される言語は、現行 ISPF セッションの各国語設定により決められます。ISPF セッションの各国語の設定の変更については、*z/OS ISPF Dialog Developer's Guide*を参照してください。

ISPF セッションで、ユーザー独自の言語を使用するように設定されている場合は、ご使用のライブラリーを、ISPF 連結の適切な位置 (File Manager 英語ライブラリーより前) に追加する必要があります。例えば、翻訳したメッセージを使用するには、FMN.SFMNMyyy を ISPLIB の FMN.SFMNMENU の前に追加します。翻訳したパネルを使用するには、FMN.SFMNPyyy を ISPLIB の FMN.SFMNPENU の前に追加します。

FMN2DENU の多文化バージョンの提供

FMN2DENU には、FM/Db2 オブジェクト・リスト・ユーティリティー・パネルのタイトル、列見出し、および拡張 SQL ステートメントで使用されるテキストのアセンブラー・ソースが入っています。これらは、FM/Db2 のオプション 3.4 およびそれに続くオプションを選択したときに表示されるタイトル、見出し、およびステートメントです。これらのタイトル、見出し、およびステートメントは各国語に翻訳できます。



注: FM/Db2 の日本語コンポーネントをインストール済みの場合、これらのタイトル、見出し、およびステートメントは、FMN2DJPN というモジュールに日本語で用意されます。

これらのタイトル、見出し、またはステートメントを各国語に翻訳するには、次の手順で行います。

1. メンバー FMN2DENU を FMN.SFMNSAM1 からユーザー所有のソース・ライブラリーに FMN2Dyyy という名前でコピーします。ここで、yyy は以下の言語コードの 1 つです。

FRA

フランス語

DEU

ドイツ語

ITA

イタリア語

JPN

日本語

PTG

ポルトガル語

ESP

スペイン語

DAN

デンマーク語

ENP

大文字英語

KOR

韓国語

DES

スイス・ドイツ語

CHT

中国語 (繁体字)

CHS

中国語 (簡体字)

XXX

その他

2. 必要に応じてライブラリー内の FMN2Dyyy にあるテキストを、以下の説明にしたがって変更します。
 - 行 419 の辺りにある次のステートメント、

```
DC      CL8 'FMN2DENU'
```

操作先:

```
DC      CL8 'FMN2Dyyy'
```

yyy は、ステップ 1 で選択した言語コードです。

- パネルの見出しを変更するには、FMN2@TTL で始まり、TTL=... が含まれているステートメントの中のワードを翻訳します。
- 列見出しを変更するには、FMN2@CHD で始まり、CHD=... が含まれているステートメントの中のワードを翻訳します。

感嘆符 (!) が 2 つのワードを分離している場合、その 2 つのワードは列見出し内で別の行に分かれて表示されます。

- 拡張 SQL ステートメントで使用されるテキストを変更するには、行 63 のあたりから始まる SETC ステートメント上の引用符の間のワードを翻訳します。

上で説明したステートメント以外のステートメントは変更しないでください。

例えば、Tables, Views and Aliases パネル (FMN2POLT) でパネル・タイトルを翻訳するには、次のステートメントを変更します。

```
FMN2@TTL ISPFV=QSTBPT,TTL='Tables, Views and Aliases'
```

列見出し TABLE SPACE NAME (ワードは 3 行に分かれて表示される) を翻訳するには、次のステートメントを変更します。

```
FMN2@CHD XRF=SCTSNAME,CHD='TABLE!SPACE!NAME'
```

OBJECT TYPE (オブジェクト・タイプ) カラムの Alias と Table という 2 つのワードを翻訳するには、次のステートメントを変更します。

```
&QTX(4) SETC 'Alias'
```

および

```
&QTX(297) SETC 'Table'
```

3. 上記と同じ言語コードを使用して、FMN にある FMN.SFMNSAM1UMDD メンバーを、サイトの要件に応じて変更します。行う必要のある他の変更については、usermod を参照してください。
4. SMP/E usermod FMNUMDD をインストールします。

日本語のためのカスタマイズ

日本語に対して行うことが必要になる可能性があるその他のカスタマイズ・タスクは、提供された日本語変換テーブルを変更することです。これを行いたい場合は、File Manager Base function 機能のカスタマイズの一部として行ってください。[日本語変換テーブルの変更 ページ 107](#) を参照してください。

日本語メッセージ・テキストの変更

FM/Db2 日本語コンポーネントをインストールしている場合、FM/Db2 のすべての日本語ログオン・メッセージは FMN2MJPN ソース・メンバーに格納されています。通常、このモジュールを変更する必要はありません。ただし、変更する必要がある場合は、usermod FMN2UMDN を使用して変更できます。

このためには次のようにします。

1. メンバー FMN2MJPN を FMN.SFMNSAM1 からユーザー所有のソース・ライブラリーにコピーします。
2. ライブラリー内の FMN2MJPN にあるメッセージ・テキストを変更します。
3. FMN にある FMN.SFMNSAM12UMDN メンバーを、サイトの要件に応じて変更します。行う必要のある他の変更については、usermod を参照してください。
4. SMP/E usermod FMN2UMDN をインストールします。

第 19 章. FM/Db2 のカスタマイズの検証

FM/Db2 のインストールおよびカスタマイズに必要なすべてのステップを完了したら、以下のステップを行ってカスタマイズを検証できます。

1. FM/Db2 “SQL の編集/実行 (データ・セット)” 機能を使用して、サンプル DDL を実行します。これにより、後続の IVP のステップで使用される小さなデータベースが作成されます。
2. FM/Db2 IVP データベース内の Db2® オブジェクトに対して Db2® CHECK DATA ユーティリティを実行するバッチ・ジョブを実行します。
3. FM/Db2 「Db2® ユーティリティ」機能を使用して、FM/Db2 IVP データベース内の Db2® オブジェクトのイメージ・コピーを作成するジョブを生成して実行します。
4. FM/Db2 エディターを使用して、FM/Db2 IVP 表のデータを表示して変更します。
5. FM/Db2 “基本選択プロトタイピング” 機能を使用して、FM/Db2 IVP データベース内の表の単純結合を作成して実行します。
6. FM/Db2 “コピー・ユーティリティ” 機能を使用して、1 つの IVP 表から別の表にデータをコピーします。
7. FM/Db2 “エクスポート・ユーティリティ” 機能を使用して、FM/Db2 IVP 表の 1 つから順次データ・セットにデータをコピーします。
8. FM/Db2 “インポート・ユーティリティ” 機能を使用して、(ステップ 7 で作成した) 順次データ・セットを File Manager/Db2 IVP 表にコピーします。
9. FM/Db2 “オブジェクト・リスト・ユーティリティ” 機能を使用して、FM/Db2 IVP データベースおよびオブジェクトに関する情報を表示します。

カスタマイズ・ステップと検証ステップを確認するには、以下を参照してください。

- [FM/Db2 のインストールおよびカスタマイズのチェックリスト ページ 152](#)
- *File Manager User's Guide and Reference for DB2 Data.*

ステップ 1. 検証中に使用される Db2® オブジェクトの定義

FM/Db2 検証の最初のステップは、使用される Db2® オブジェクトを定義することです。

サンプル・ライブラリーから IVP メンバーのコピーを取ります。IVP データベースが作成される Db2® システムと Db2® バージョンが一致しているサンプル・メンバーを選択します。例:

```
FMN2VER (for Db2 version 12 and version 13 systems)
```



注: この章の図は、Db2® バージョン 12 システムのものです。

サンプルの上部にある指示に従います。以下の値を確認して、場合によっては変更する必要があります。

SG 名

これを、選択する Db2® ストレージ・グループの名前に変更します。既存の Db2® ストレージ・グループ名を使用できます。そのためには、SG_name を既存のストレージ・グループ名に変更して、CREATE STOGROUP

ステートメントをコメント化します。既存の Db2® ストレージ・グループ名を使用する場合は、*Vol_list* および *DB2_VCAT_name* のカスタマイズをスキップできます。

Vol_list

必要に応じて、これを有効なディスク・ボリューム名のリストに変更します。

DB2_VCAT名

これを、適切な Db2® システムの Db2® ユーザー・データ・セットに使用される VCAT 名に変更します。

DDL ステートメントを実行するには、以下のようにします。

1. FM/Db2 へのアクセスと使用が可能な TSO ユーザー ID でログオンします。
2. FM/Db2 を始動します。
 - FM/Db2 のオプションを ISPF の基本オプション・メニューに追加した場合 ([ISPF メニューへの FM/Db2 の追加 ページ 159](#)を参照)、このオプション値を入力して、**Enter** キーを押します。例えば、FD を FM/Db2 割り当てた場合、「FD」と入力し、**Enter** キーを押します。
 - FM/Db2 を ISPF コマンド・テーブルに定義した場合 ([ISPF コマンド・テーブルへの FM/Db2 の定義 ページ 159](#)を参照) は、いずれかの ISPF コマンド行に FD コマンドを入力して FM/Db2 を始動できることを確認してください。
3. 前に Db2® サブシステムを選択済みである場合は、基本オプション・メニューが直ちに表示されます。

初めて FM/Db2 を使用する場合:

- 著作権のパネルが表示されます。パネルに表示されたテキストを読んでから、取り消しキー (PF12) を押します。これ以降のセッションでは、このパネルは自動的に表示されません。
 - FMN2SSDM マクロでカスタマイズした Db2® サブシステムが表示されている **Db2 Subsystem Selection** メニューが表示されます。使用する Db2® サブシステムを選択するか、FM/Db2 IVP を実行し、**Enter** キーを押して FM/Db2 基本オプション・メニューに移動します。
4. コマンド行に VER を入力して、FM/Db2 のリリース・レベルと PTF レベルを表示します。例えば下記の情報を示すパネルが表示されます。

```
IBM File Manager for z/OS Version 16 Release 1 Modification 1
Db2 Component
(not APF authorized)

Service Levels of installed components

English      Base      IMS      Db2      CICS
             -NONE-   -NONE-   -NONE-   -NONE-
```

- File Manager APF を許可した場合でも、File Manager は ISPF のもとでは APF 許可として実行できないため、FM/Db2 は常に `APF not authorized` と表示されます。
- 初めて File Manager をインストールする場合、それぞれのコンポーネントに対して「-NONE-」が表示されます。その後で File Manager にサービスを適用すると、PTF 番号が表示され、インストールした各コンポーネントの PTF レベルが表示されます。インストールしていないコンポーネントはまったく表示されません。

FM/Db2 の日本語コンポーネントをインストールした場合、別の行が表示され、そのコンポーネントのサービス・レベルが表示されます。

5. FM/Db2 メインメニュー・パネルで「0.0.2」と入力して Enter キーを押すことにより、FM/Db2 システム・オプションを選択します。図 16: 「FM/Db2 System Options (システム・オプション)」パネル ページ 224 を参照してください。以下の点を確認してください。

- 「Translate Db2® object names (Db2 オブジェクト名の変換)」オプションが選択されていない。
- “Translate input SQL statements (入力 SQL ステートメントの変換)” オプションが選択されていない。

6. PF3 を押して、FM/Db2 メインメニューに戻ります。

図 16. 「FM/Db2 System Options (システム・オプション)」パネル

Process	Options	Utilities	Help
FM/Db2 (DFF2) Command ==>	FM/Db2 System Options (1 of 4)	Global Settings	
Uppercase Translation: Enter "/" to select option — Translate Db2 object names — Translate input SQL statements Encapsulation of SQL Identifiers in Double Quotes: Use double quotes 3 1. For Db2 SQL reserved words 2. For IBM and Db2 SQL reserved words 3. Always More Options: Enter "/" to select option / Arbitrary select statements, time display format, template creation / CCSID warning option / Editor choice for viewing output data, members F1=Help F2=Split F3=Exit F7=Backward F8=Forward F9=Swap F11=NxtPage F12=Cancel			

7. FM/Db2 メインメニュー・パネルで「4.4」と入力して Enter キーを押し、“SQL の編集/実行 (データ・セット)”機能を選択します。

図 17: 「Edit/Execute SQL (Data Set) (SQL の編集/実行 (データ・セット))」パネル ページ 225 を参照してください。

図 17: 「Edit/Execute SQL (Data Set) (SQL の編集/実行 (データ・セット))」パネル ページ 225 に示すように、データ・セット名、メンバー名、および実行オプションを入力します。データ・セットおよびメンバーの名前を変更して、FMN2VER サンプルの変更済みコピーが入っているデータ・セットとメンバーの名前を反映させます。

図 17. 「Edit/Execute SQL (Data Set) (SQL の編集/実行 (データ・セット))」パネル

Process	Options	Utilities	Help
FM/Db2 (DFF2) Edit/Execute SQL (Data Set)			
Command ==> _____			
Input Data Set:			
Data set name . . . 'FMN.V16R1M1.IVP'			
Member FMN2VER			
Volume _____			
SELECT statement options:			
Row count ALL Number of rows to browse			
Processing Options:			
Execution options Enter "/" to select option			
1 First column / Edit data set			
72 Last column / Execute SQL from data set			
-- Comment chars - Re-edit data set after execution			
F1=Help F2=Split F3=Exit F7=Backward F8=Forward F9=Swap			
F12=Cancel			

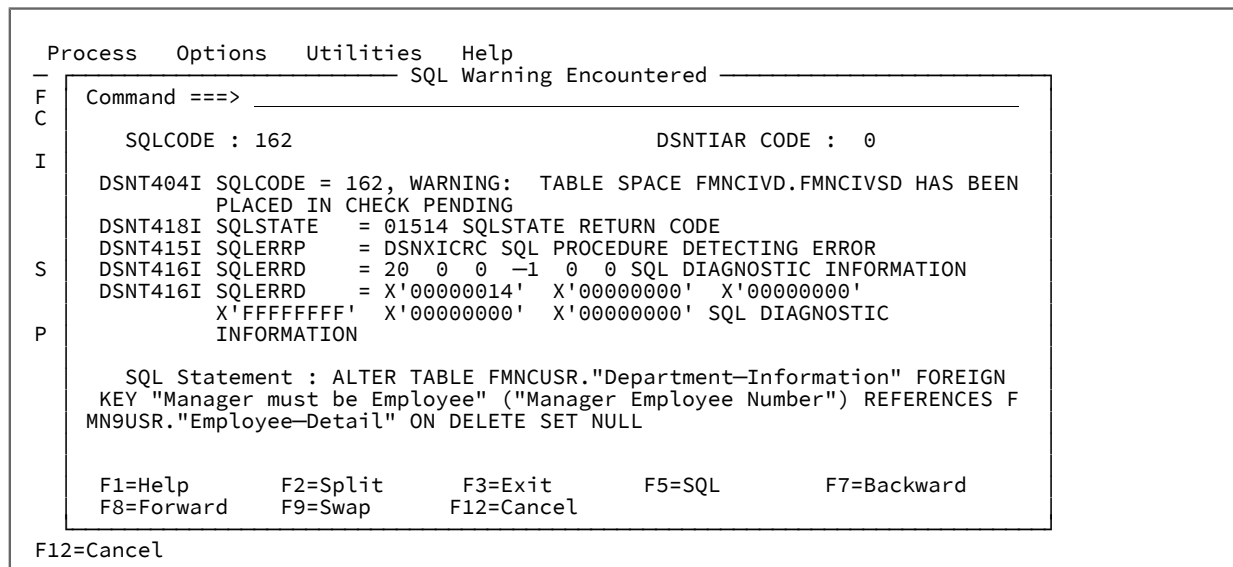
8. Enter キーを押して、サンプル DDL を編集します。必要な変更を行った後、PF3 を押して DDL ステートメントを実行します。

DDL サンプルが正常に実行されると、2 つの SQL 警告メッセージが表示されます。図 18: 「SQL 警告」パネル (1) ページ 225 および 図 19: 「SQL 警告」パネル (2) ページ 226 を参照してください。これらは予期される警告です。実行を続行するには、Enter キーを押します。

図 18. 「SQL 警告」パネル (1)

Process	Options	Utilities	Help
SQL Warning Encountered			
Command ==> _____			
SQLCODE : 162 DSNTIAR CODE : 0			
DSNT404I SQLCODE = 162, WARNING: TABLE SPACE FMNCIVD.FMNCIVSD HAS BEEN PLACED IN CHECK PENDING			
DSNT418I SQLSTATE = 01514 SQLSTATE RETURN CODE			
DSNT415I SQLERRP = DSNXICRC SQL PROCEDURE DETECTING ERROR			
DSNT416I SQLERRD = 20 0 0 -1 0 0 SQL DIAGNOSTIC INFORMATION			
DSNT416I SQLERRD = X'00000014' X'00000000' X'00000000'			
X'FFFFFFFF' X'00000000' X'00000000' SQL DIAGNOSTIC INFORMATION			
SQL Statement : ALTER TABLE FMNCUSR."Department-Information" FOREIGN KEY "Department must have Admin" ("Administration Department") REFERENCES FMNCUSR."Department-Information" ON DELETE CASCADE			
F1=Help F2=Split F3=Exit F5=SQL F7=Backward			
F8=Forward F9=Swap F12=Cancel			
F12=Cancel			

図 19. 「SQL 警告」パネル (2)



SQL が正常に実行されると、画面の下部にボックスが表示され、“173 statements executed (173 のステートメントが実行されました)”と示されます。

IVP の [ステップ 2.FMN2CHKx サンプル・ジョブの実行 ページ 226](#)に進みます。

ステップ 2.FMN2CHKx サンプル・ジョブの実行

[ステップ 1.検証中に使用される Db2 オブジェクトの定義 ページ 222](#) で作成した Db2® オブジェクトには参照制約が定義されています。これらのオブジェクトにアクセスする前に、オブジェクトに対して Db2® CHECK DATA ユーティリティを実行して、データがデータ制約に違反していないことを確認する必要があります。

サンプル・ライブラリーから “check data” メンバーのコピーを取ります。IVP データベースが作成される Db2® システムと Db2® バージョンが一致しているサンプル・メンバーを選択します。例:

```
FMN2CHK (for Db2 version 12 and version 13 systems)
```

サンプルの上部にある指示に従います。以下の値を確認して、場合によっては変更する必要があります。

Job card (ジョブ・カード)

有効なジョブ・カードを指定します。

SSS

ssss を適切な値に変更します。これは、FM/Db2 に接続したときに選択したのと同じ値です。

Db2 ライブラリー名

Db2 library name を Db2® システムの Db2® ロード・ライブラリーの名前に変更します。

SORTLIB

DFSORT または同等の製品で使用するライブラリーの名前を確認して、必要に応じて変更します。

ジョブを実行依頼します。予想される戻りコードは 0 です。

ステップ 3.FM/Db2 IVP テーブルのコピー

FM/Db2 にログオンして、[ステップ 1.検証中に使用される Db2 オブジェクトの定義](#) ページ 222 で指定したのと同じ Db2® システムに接続します。FM/Db2 メイン・メニューで「3.9」と入力して「*Db2@ Utilities (DB2 ユーティリティ)*」機能を選択し、**Enter** キーを押します。「[図 20 : Db2 「Utilities \(ユーティリティ\)」 パネル](#) ページ 227」を参照してください。

「Database (データベース)」フィールドに FM/Db2 IVP データベースの名前を入力して、「COPY (コピー)」ユーティリティと「Table spaces (表スペース)」を選択します。**Enter** を押します。

図 20. Db2® 「Utilities (ユーティリティ)」 パネル

Process	Options	Utilities	Help
FM/Db2 (DFF2)		Db2 Utilities	
Command ==>		More: +	
Processing Options:			
Db2 Utility: (valid obj)		Object Type:	Specification:
1. COPY (2,3)		1. Tables	1. Object name
2. LOAD (1)		2. Table spaces	2. LISTDEF
3. REBUILD (4,5)		3. Index spaces	
4. RECOVER (2,3)		4. Indexes	
5. REORG (2,4)		5. Indexes for table spaces	
6. RUNSTATS (2,4)			
7. UNLOAD (1,2)			
Db2 Object Details: (* for list in any field)			
Database FMNCIVD			
Table/Index space .			
Table or Index:			
Owner +			
Name +			
F1=Help	F2=Split	F3=Exit	F4=Expand
F9=Swap	F10=Left	F11=Right	F12=Cancel
		F7=Backward	F8=Forward

「[図 21 : 「COPY Utility panel \(Table Spaces\) \(「コピー・ユーティリティ」 パネル\) \(表スペース\) ページ 228](#)」を参照してください。

この画面には、FM/Db2 IVP データベースで定義されている表スペースが表示されます。すべての項目に対して “s” と入力して、**Enter** キーを押します。

図 21. 「COPY Utility panel (Table Spaces) (「コピー・ユーティリティー」パネル) (表スペース)

Process	Options	Utilities	Help
FM/Db2 (DFF2)		COPY Utility (Table Spaces)	Row 1 to 4 of 4
Command ==>			Scroll CSR
S	P	Table	F Change R
e	R Database	Space	C Limits P Part'n Number
l	C Name	Name	P One Two O Number Tables
S	FMNCIVD	FMNCIVSC	Y 00001 1
S	FMNCIVD	FMNCIVSD	Y 00001 1
S	FMNCIVD	FMNCIVSE	Y 00001 1
S	FMNCIVD	FMNCIVSR	Y 00001 1
S	FMNCIVD	FMNCIVSS	Y 00001 1
***** Bottom of data *****			
F1=Help F2=Split F3=Exit F7=Backward F8=Forward F9=Swap			
F12=Cancel			

FM/Db2 は、選択した表スペースのイメージ・コピーを作成するジョブを示す ISPF 編集セッションを表示します。以下を注意深く確認してください。

- ジョブ・カード。
- DSNUPROC.STEPLIB ライブラリー。これらのライブラリーの値は、FMN2SSDM で接続した Db2® システムの FMN2POPT マクロ項目で指定した値です。詳しくは、[「FMN2POPT で FM/Db2 がアクセスするすべての Db2 システムの定義 \(必須\) ページ 175」](#) を参照してください。

ジョブを実行依頼します。予想される戻りコードは RC=0 です。

ステップ 4.FM/Db2 エディターの使用（通常編集、関連編集）

FM/Db2 にログオンして、[ステップ 1.検証中に使用される Db2 オブジェクトの定義 ページ 222](#)で指定したのと同じ Db2® システムに接続します。FM/Db2 メインメニューで「2」と入力して、FM/Db2 エディターを選択します。**Enter** を押します。

図 22. Db2® 「Edit (編集)」 パネル

Process	Options	Utilities	Help
FM/Db2 (DFF2) Db2 Edit			
Command ==>			
Db2 Object:			
Location		Database	(optional)
Owner	FMNCUSR	+ Table Space	(optional)
Name	*		+
Start position	1		
Row count	100	Number of rows to edit	
Template:			
Data set name			
Member			
Processing Options:			
Template usage		Enter "/", "A"lways to select option	
3 1. Above		- Edit options	
2. Previous		- Edit template	
3. Generate from table		- Re-edit template	
4. Generate/Replace		/ Create audit trail (Option fixed)	
F1=Help	F2=Split	F3=Exit	F4=Expand F7=Backward F8=Forward
F9=Swap	F10=Left	F11=Right	F12=Cancel

「図 22: Db2 「Edit (編集)」 パネル ページ 229」を参照してください。図に示すように、「Owner (所有者)」フィールドに FMN CUSR、「Name (名前)」フィールドに「*」の値を入力します。

Enter キーを押すと、「Table/View/Alias Selection (表/ビュー/別名選択)」パネルを表示します。「図 23: 「Table/View/Alias Selection (表/ビュー/別名選択)」 パネル ページ 229」を参照してください。

図 23. 「Table/View/Alias Selection (表/ビュー/別名選択)」 パネル

Process	Options	Utilities	Help
FM/Db2 (DFF2) Table/View/Alias Selection			
Command ==>			
8 rows fetched			
Top of 8 Scroll CSR Format TABL			
SEL	TABLE OWNER	TABLE NAME	DATABASE NAME
	*	*	*
----	#2-----	#1-----1-----2--	#4-----
****	Top of data	****	
S	FMNCUSR	Department-Info-Errors	FMNCIVD
	FMNCUSR	Department-Information	FMNCIVD
	FMNCUSR	Employee-Detail	FMNCIVD
	FMNCUSR	Employee-Detail-Copy	FMNCIVD
	FMNCUSR	Employee-Detail-Errors	FMNCIVD
	FMNCUSR	VDEPT	FMNCIVD
	FMNCUSR	VEMP	FMNCIVD
	FMNCUSR	VHDEPT	FMNCIVD
****	End of data	****	
F1=Help	F2=Zoom	F3=Exit	F4=CRetrie
F7=Up	F8=Down	F9=Swap	F5=RFind F6=RChange
			F10=Left F11=Right F12=Cancel

表の「Department-Information (部門情報)」フィールドに「S」を入力して、**Enter** キーを押します。「図 24: 「Table Edit (表編集)」 パネル ページ 230」を参照してください。

図 24. 「Table Edit (表編集)」 パネル

Process	Options	Utilities	Help
FM/Db2 (DFF2)	Table Edit		Top of 16
Command ==>			Scroll CSR
TABLE FMNCUSR.Department-Information			Format TABL
Department Code	Department Name	Manager	Employee N
#1	#2	#3	
CHARACTER(3)	VARCHAR(36)	CHARACTER(6)	
PU>	<---+-----1-----+-----2-----+-----3-----+>		<-N-+>
*****	****	Top of data	****
000001 S00	Spiffy Computer Service Division<	000010	
000002 P01	Planning Department<	000020	
000003 I01	Information Center<	000030	
000004 D01	Development Center<	-	
000005 M10	Manufacturing Systems<	000060	
000006 A10	Administration Systems<	000070	
000007 S11	Support Services<	000050	
000008 D11	Operations<	000090	
000009 S12	Software Support<	000100	
000010 B22	Singapore Branch Office<	-	
000011 B23	Manila Branch Office<	-	
000012 B24	Jakarta Branch Office<	-	
F1=Help	F2=Zoom	F3=Exit	F4=CRetrieiv
F7=Up	F8=Down	F9=Swap	F10=Left
		F11=Right	F12=Cancel

図 25: 「Table Edit (表編集)」 パネル (上書きされた「Manager Employee Number (管理職従業員番号)」を示しています) ページ 230 に示すように、2 行目の “Manager Employee Number (管理職従業員番号)” の値を上書きします。値を「XXXXXX」に変更して、PF3 を押します。図 26: 「Table Edit (表編集)」 パネル (修正された「Manager Employee Number (管理職従業員番号)」を示しています) ページ 231 を参照して、PF3 (EXIT (終了)) キーを押したときの FM/Db2 の応答を確認してください。

図 25. 「Table Edit (表編集)」 パネル (上書きされた「Manager Employee Number (管理職従業員番号)」を示しています)

Process	Options	Utilities	Help
FM/Db2 (DFF2)	Table Edit		Top of 16
Command ==>			Scroll CSR
TABLE FMNCUSR.Department-Information			Format TABL
Department Code	Department Name	Manager	Employee N
#1	#2	#3	
CHARACTER(3)	VARCHAR(36)	CHARACTER(6)	
PU>	<---+-----1-----+-----2-----+-----3-----+>		<-N-+>
*****	****	Top of data	****
000001 S00	Spiffy Computer Service Division<	000010	
000002 P01	Planning Department<	XXXXXX	
000003 I01	Information Center<	000030	
000004 D01	Development Center<	-	
000005 M10	Manufacturing Systems<	000060	
000006 A10	Administration Systems<	000070	
000007 S11	Support Services<	000050	
000008 D11	Operations<	000090	
000009 S12	Software Support<	000100	
000010 B22	Singapore Branch Office<	-	
000011 B23	Manila Branch Office<	-	
000012 B24	Jakarta Branch Office<	-	
F1=Help	F2=Zoom	F3=Exit	F4=CRetrieiv
F7=Up	F8=Down	F9=Swap	F10=Left
		F11=Right	F12=Cancel

図 26. 「Table Edit (表編集)」 パネル (修正された「Manager Employee Number (管理職従業員番号)」を示しています)

Process	Options	Utilities	Help
FM/Db2 (DFF2)		Table Edit	Commit issued (Errors)
Command ==>			Scroll CSR
TABLE FMNCUSR.Department-Information			Format TABL
Department Code	Department Name		Manager Employee N
#1	#2		#3
CHARACTER(3)	VARCHAR(36)		CHARACTER(6)
PU>	<---+-----1-----+-----2-----+-----3-----+>		<-N-+>
*****	****	Top of data	****
000001 S00	Spiffy Computer Service Division<		000010
=ERR R P01	Planning Department<		XXXXXX
000003 I01	Information Center<		000030
000004 D01	Development Center<		-
:			
F1=Help	F2=Zoom	F3=Exit	F4=CRetrie v F5=RFind F6=RChange
F7=Up	F8=Down	F9=Swap	F10=Left F11=Right F12=Cancel

“Manager Employee Number (管理職従業員番号)” の変更内容は保管できません。エラーとなった行には ‘=ERR R’ のマークが付けられています。この行の接頭部域を「e」で上書きして、**Enter** キーを押します。[図 27: 「Manager Employee Number (管理職従業員番号)」が修正された「Table Edit (表編集)」 ページ 231] を参照してください。

図 27. 「Manager Employee Number (管理職従業員番号)」が修正された「Table Edit (表編集)」

Process	Options	Utilities	Help
FM/Db2 (DFF2)		Table Edit	Commit issued (Errors)
Command ==>			Scroll CSR
TABLE FMNCUSR.Department-Information			Format TABL
Department Code	Department Name		Manager Employee N
#1	#2		#3
CHARACTER(3)	VARCHAR(36)		CHARACTER(6)
PU>	<---+-----1-----+-----2-----+-----3-----+>		<-N-+>
*****	****	Top of data	****
000001 S00	Spiffy Computer Service Division<		000010
E RR R P01	Planning Department<		XXXXXX
000003 I01	Information Center<		000030
000004 D01	Development Center<		-
:			
F1=Help	F2=Zoom	F3=Exit	F4=CRetrie v F5=RFind F6=RChange
F7=Up	F8=Down	F9=Swap	F10=Left F11=Right F12=Cancel

FM/Db2 は、図 28 : Db2 「Save Error Action (保管エラー・アクション)」 パネル ページ 232 に示すエラー・パネルを表示します。コマンド行に REDIT コマンドを入力して、**Enter** キーを押します。関係の親表を表示するには、図 29: 「Table Edit (related) (表編集 (関連))」 パネル ページ 232 を参照してください。

図 28. Db2® 「Save Error Action (保管エラー・アクション)」 パネル

Process	Help
FM/Db2 (DFF2)	Db2 Save Error Action
Command ==>	
Db2 reported a No Primary Key error while attempting to save this row. See below for key column details.	
Relationship : Manager must be Employee	
Parent table : FMNCUSR.Employee-Detail	
Dependent table : FMNCUSR.Department-Information	
Explanation: The insert or update operation on this line would have resulted in a foreign key value for which there is no corresponding primary key value.	
Instructions: Type REDIT on the command line to edit the parent table shown above. Press ENTER or enter EXIT to return to the edit session and correct the error. Press the CANCEL key to terminate the edit session. Any changes made since the last commit point will be lost.	
Parent Column Name	Depndnt Column Name Value
Employee Number	Manager Employee Num XXXXXX
F1=Help	F2=Split F3=Exit F4=Expand F7=Backward F8=Forward
F9=Swap	F10=Left F11=Right F12=Cancel

図 29. 「Table Edit (related) (表編集 (関連))」 パネル

Process	Options	Utilities	Help
FM/Db2 (DFF2)	Table Edit (related)		Parent table
48 rows - End of object.			Format TABL
Employee Number	First Name	Middle Initial	Last Name
#1	#2	#3	#4
CHARACTER(6)	VARCHAR(12)	CHARACTER(1)	VARCHAR(15)
PU-->	<---+---1-->	-	<---+---1--->
*****	**** Top of data	****	<-N
000001 000010	Xena<	B	Howard<
000002 000020	Michelle<	J	Jackson<
000003 000030	James<	Z	Jones<
000004 000050	Jo-anne<	G	Gratten<
000005 000060	Jackson<	P	Costello<
000006 000070	Charles<	A	Abercrombie<
000007 000090	Eleni<		MacMahon<
000008 000100	Junichi<	K	Funahashi<
000009 000110	Luigi<	V	Andretti<
000010 000120	Patrick<	O	O'Farrelly<
000011 000130	Megumi<		Takami<
Command ==>			Scroll CSR
F1=Help	F2=Zoom	F3=Exit	F4=CRetrie v F5=RFind F6=RChange
F7=Up	F8=Down	F9=Swap	F10=Left F11=Right F12=Cancel

PF3 を押して、“Employee-Detail (従業員の詳細情報)” 表の FM/Db2 編集セッションを終了し、“Department-Information (部門情報)” 表の FM/Db2 編集セッションに戻ります。**PF12** (CANCEL (取り消し)) を押して、FM/Db2 エディター機能の入力パネルに戻ります。操作の取り消しの確認を求めるポップアップ・パネルが表示されます。**Enter** を押して続行します。

ステップ 5.FM/Db2 基本 SELECT プロトタイピング機能の使用

FM/Db2 にログオンして、[ステップ 1.検証中に使用される Db2 オブジェクトの定義](#) ページ 222 で指定したのと同じ Db2® システムに接続します。FM/Db2 メインメニューで「4.1」と入力して、“基本選択プロトタイピング” 機能を表示します。

図 30: 「Basic SELECT Prototyping (基本 SELECT プロトタイピング)」 パネル ページ 233 に示すように、2 つの FM/Db2 IVP テーブルの名前を入力します。

図 30. 「Basic SELECT Prototyping (基本 SELECT プロトタイピング)」 パネル

Process		Options		Utilities		Help	
FM/Db2 (DFF2)				Basic SELECT Prototyping			
Command ==>							
Enter the name(s) of the table(s) from which to retrieve data:							
Owner	Name						
1 FMNCUSR	+ Employee-Detail			+ Location			
2 FMNCUSR	+ Department-Information			+ Database			
3	+			+ Tbl spc.			
4	+			+			
5	+			+			
6	+			+			
7	+			+			
8	+			+			
9	+			+			
10	+			+			
11	+			+			
12	+			+			
13	+			+			
14	+			+			
15	+			+			
F1=Help		F2=Split		F3=Exit		F4=Expand	
F9=Swap		F10=Left		F11=Right		F12=Cancel	
				F7=Backward		F8=Forward	

Enter を押すと、2 つ目の「Basic SELECT Prototyping (基本 SELECT プロトタイピング機能)」パネルが表示されます。""[図 31: 「Basic SELECT Prototyping \(基本選択プロトタイピング\)」 パネル \(2\) ページ 233](#) を参照してください。

図 31. 「Basic SELECT Prototyping (基本選択プロトタイピング)」 パネル (2)

Process		Options		Utilities		Help	
FM/Db2 (DFF2)				Basic SELECT Prototyping		Row 1 of 19	
Command ==>						Scroll CSR	
SELECT ?							
FROM ?							
WHERE ?							
ORDER BY ?							
Row count		100		Number of rows to display			
Select columns (S/A/D) or enter predicates to build the SELECT statement:							
S	L0p	(	Tab	Column Name	Data Type(length)	Op	Value
—	—	—	T1	Employee Number	CHAR(6)	—	—
—	—	—	T1	First Name	VARCHAR(12)	—	—
—	—	—	T1	Middle Initial	CHAR(1)	—	—
—	—	—	T1	Last Name	VARCHAR(15)	—	—
—	—	—	T1	Work Department	CHAR(3)	—	—
—	—	—	T1	Telephone Number	CHAR(4)	—	—
—	—	—	T1	Commencement Date	DATE	—	—
F1=Help		F2=Split		F3=Exit		F4=Expand	
F8=Forward		F9=Swap		F10=Left		F11=Right	
				F6=Execute		F7=Backward	
				F12=Cancel			

この例では、部門コード「A10」の従業員 (名前と従業員番号のみ) と部門名を示す SQL 照会を作成します。このステートメントをプロトタイプ化するには、以下の手順を実行します。

- 以下の列名の隣に「S」と入力して、列を選択します。
 - 名
 - ミドルネームのイニシャル
 - 姓**Enter** を押します。

選択した列が SELECT 節に追加され、パネル上部に表示されます。

以下の追加列を選択します。

- Employee Number (従業員番号)
- Department Code (部門コード)

Enter を押します。追加の列は、SELECT 文節で、前に選択した列の後に追加されます。

図 32: 「Basic SELECT Prototyping (基本選択プロトタイピング)」パネル (3) ページ 234 の結果を参照してください。

図 32. 「Basic SELECT Prototyping (基本選択プロトタイピング)」パネル (3)

Process	Options	Utilities	Help
FM/Db2 (DFF2)		Basic SELECT Prototyping	
Command ==>		Row 1 of 19 Scroll CSR	
SELECT "First Name", "Middle Initial", "Last Name", "Employee Number", "Dep + FROM "FMNCUSR"."Employee-Detail", "FMNCUSR"."Department-Information" WHERE ? ORDER BY ?			
Row count 100		Number of rows to display	
Select columns (S/A/D) or enter predicates to build the SELECT statement:			
S	LOp (Tab Column Name	Data Type(length)	Op Value)
—	— T1 Employee Number	CHAR(6)	—
—	— T1 First Name	VARCHAR(12)	—
—	— T1 Middle Initial	CHAR(1)	—
—	— T1 Last Name	VARCHAR(15)	—
—	— T1 Work Department	CHAR(3)	—
—	— T1 Telephone Number	CHAR(4)	—
—	— T1 Commencement Date	DATE	—
F1=Help F2=Split F3=Exit F4=Expand F6=Execute F7=Backward			
F8=Forward F9=Swap F10=Left F11=Right F12=Cancel			

2. 2 つの表の間の結合を指定します。これを行うには、「Employee-Detail (従業員の詳細)」表の「Work Department (所属部門)」の項目の隣にある「Value (値)」列に「T2."Department-Code"」と入力します。「Op」列に「=」を指定することも必要です。**Enter** を押します。WHERE 節が更新され、"Work Department" = T2."Department-Code" が含まれます。[図 33: 「Basic SELECT Prototyping (基本選択プロトタイピング)」パネル (4) ページ 235] を参照してください。

図 33. 「Basic SELECT Prototyping (基本選択プロトタイピング)」 パネル (4)

Process	Options	Utilities	Help
FM/Db2 (DFF2)	Basic SELECT Prototyping		Row 1 of 19
Command ==>			Scroll CSR
SELECT "First Name", "Middle Initial", "Last Name", "Employee Number", "Dep + FROM "FMNCUSR"."Employee-Detail", "FMNCUSR"."Department-Information" WHERE "Work Department" = T2."Department Code" ORDER BY ?			
Row count	100	Number of rows to display	
Select columns (S/A/D) or enter predicates to build the SELECT statement:			
S	LOp (Tab	Column Name	Data Type(length) Op Value)
—	—	T1 Employee Number	CHAR(6) —
—	—	T1 First Name	VARCHAR(12) —
—	—	T1 Middle Initial	CHAR(1) —
—	—	T1 Last Name	VARCHAR(15) —
—	—	T1 Work Department	CHAR(3) —
—	—	T1 Telephone Number	CHAR(4) —
—	—	T1 Commencement Date	DATE —
F1=Help	F2=Split	F3=Exit	F4=Expand F6=Execute F7=Backward
F8=Forward	F9=Swap	F10=Left	F11=Right F12=Cancel

3. “Work Department (所属部門)” 列に「A10」と入力して、A10 の部門の従業員のみを表示するために WHERE 文節を追加します。図 34: 「Basic SELECT Prototyping (基本選択プロトタイピング)」 パネル (5) ページ 235 を参照してください。

図 34. 「Basic SELECT Prototyping (基本選択プロトタイピング)」 パネル (5)

Process	Options	Utilities	Help
FM/Db2 (DFF2)	Basic SELECT Prototyping		Row 1 of 19
Command ==>			Scroll CSR
SELECT "First Name", "Middle Initial", "Last Name", "Employee Number", "Dep + FROM "FMNCUSR"."Employee-Detail", "FMNCUSR"."Department-Information" T2 WHERE "Work Department" = T2."Department Code" ORDER BY ?			
Row count	100	Number of rows to display	
Select columns (S/A/D) or enter predicates to build the SELECT statement:			
S	LOp (Tab	Column Name	Data Type(length) Op Value)
—	—	T1 Employee Number	CHAR(6) —
—	—	T1 First Name	VARCHAR(12) —
—	—	T1 Middle Initial	CHAR(1) —
—	—	T1 Last Name	VARCHAR(15) —
—	—	T1 Work Department	CHAR(3) = A10
—	—	T1 Telephone Number	CHAR(4) —
—	—	T1 Commencement Date	DATE —
F1=Help	F2=Split	F3=Exit	F4=Expand F6=Execute F7=Backward
F8=Forward	F9=Swap	F10=Left	F11=Right F12=Cancel

4. **Enter** キーを押して WHERE 文節を更新して、「A10」部門の従業員のみを組み込みます。参照 図 35: 「Basic SELECT Prototyping (基本選択プロトタイピング)」 パネル (6) ページ 236

図 35. 「Basic SELECT Prototyping (基本選択プロトタイピング)」 パネル (6)

Process	Options	Utilities	Help
FM/Db2 (DFF2)	Basic SELECT Prototyping		Row 1 of 19
Command ==>			Scroll CSR
SELECT "First Name", "Middle Initial", "Last Name", "Employee Number", "Dep + FROM "FMNCUSR"."Employee-Detail", "FMNCUSR"."Department-Information" T2 WHERE "Work Department" = T2."Department Code" AND "Work Department" = 'A10' ORDER BY ?			
Row count	100	Number of rows to display	
Select columns (S/A/D) or enter predicates to build the SELECT statement:			
S	LOp (Tab	Column Name	Data Type(length) Op Value)
---	---	T1 Employee Number	CHAR(6) ---
---	---	T1 First Name	VARCHAR(12) ---
---	---	T1 Middle Initial	CHAR(1) ---
---	---	T1 Last Name	VARCHAR(15) ---
---	---	T1 Work Department	CHAR(3) ---
---	---	T1 Telephone Number	CHAR(4) ---
---	---	T1 Commencement Date	DATE ---
F1=Help	F2=Split	F3=Exit	F4=Expand F6=Execute F7=Backward
F8=Forward	F9=Swap	F10=Left	F11=Right F12=Cancel

5. コマンド行に EXECUTE と入力するか、**PF6** キーを押して、SQL ステートメントを実行し、結果テーブルを表示します。図 36: 「Select Statement Browse (選択ステートメントのブラウズ)」 パネル ページ 236 を参照してください。

図 36. 「Select Statement Browse (選択ステートメントのブラウズ)」 パネル

Process	Options	Utilities	Help
FM/Db2 (DFF2)	Select Statement Browse		Top of 6
Command ==>			Scroll CSR
6 rows - End of object.			Format TABL
First Name	Middle Initial	Last Name	Employee Number Department Code
#2	#3	#4	#1 #5
VARCHAR(12)	CHARACTER(1)	VARCHAR(15)	CHARACTER(6) CHARACTER(3)
<-----1->	-	<-----1----->	PU--> <->
**** Top of data ****			
Charles<	A	Abercrombie<	000070 A10
Kyle<	B	Giddens<	000230 A10
Vincent<	E	Gomez<	000240 A10
Larry<	M	Kuntz<	000250 A10
Kathleen<	L	Miller<	000260 A10
Diane<		Konyn<	000270 A10
**** End of data ****			
F1=Help	F2=Zoom	F3=Exit	F4=CRetriev F5=RFind F6=RChange
F7=Up	F8=Down	F9=Swap	F10=Left F11=Right F12=Cancel

これで、IVP の基本的な SQL プロトタイピング部分は完了です。**PF3** をもう一度押すと、FM/Db2 メインメニューに戻ります。

ステップ 6.FM/Db2 コピー機能の使用

FM/Db2 にログオンして、[ステップ 1.検証中に使用される Db2 オブジェクトの定義](#) ページ 222 で指定したのと同じ Db2® システムに接続します。

に示すように、「Copy Options (コピー・オプション)」を設定します。FM/Db2 メイン・メニューで「0.3.3」と入力して、「Copy Options (コピー・オプション)」パネルにアクセスします。

製品インストール中に行った選択によって、「Create audit trail (監査証拠の作成)」オプションが表示されないか、異なるテキストで表示される可能性があることに注意してください。監査の設定は IVP に影響を与えません。

図 37. 「Copy Options (コピー・オプション)」パネル

Process	Options	Utilities	Help
FM/Db2 (DFF2)		Copy Options	
Command ==>		Global Settings	
From Table Concurrency Option: Enter "/" to select option - Use uncommitted read		To Table Locking Option: Locking 1 1. None 2 2. Share mode 3 3. Exclusive mode	
Processing Options: Duplicate key processing 1 1. Ignore 2 2. Update Max duplicates ALL		Enter "/" to select option / Delete existing rows - Ignore RI/Constraint errors / Native unicode processing / Create audit trail (Option fixed)	
F1=Help F2=Split F3=Exit F7=Backward F8=Forward F9=Swap F12=Cancel			

PF3 を押して、FM/Db2 メイン・メニューに戻ります。FM/Db2 メイン・メニューで「3.3」と入力し、**Enter** キーを押して、FM/Db2 の「Copy function (コピー機能)」を選択します。

図 38: 「Copy Utility (コピー・ユーティリティー)」パネル ページ 237 に示すように、「From object (元の DB2 オブジェクト)」フィールドに「FMNCUSR」および「Employee-Detail」と入力します。**Enter** キーを押して、パネルに「COPY (コピー)」の「To (コピー先)」フィールドを表示します。

図 38. 「Copy Utility (コピー・ユーティリティー)」パネル

Process	Options	Utilities	Help
FM/Db2 (DFF2)		Copy Utility	
Command ==>			
From Db2 Object: Location Database (optional) Owner FMNCUSR + Table Space (optional) Name Employee-Detail +			
Copy count ALL Number of rows to copy			
From Template: Data set name Member			
Processing Options: Template usage 3 1. Above 2 2. Previous 3 3. Generate from table 4 4. Generate/Replace			
Enter "/", "A" always to select option - Edit template - Copy panel values / Create audit trail (Option fixed)			
F1=Help F2=Split F3=Exit F4=Expand F7=Backward F8=Forward F9=Swap F10=Left F11=Right F12=Cancel			

図 39: 「Copy Utility (コピー・ユーティリティ)」パネル (出力先表) ページ 238 に示すように、FMN CUSR 「COPY (コピー)」の「To (コピー先)」フィールドに「FM/Db2CUSR」および「Employee-Detail-Copy」と入力して、「Processing Options (処理オプション)」フィールドで「Batch execution (バッチ実行)」を選択します。

図 39. 「Copy Utility (コピー・ユーティリティ)」パネル (出力先表)

Process	Options	Utilities	Help
COPY From FMNCUSR.EMPLOYEE-DETAIL			
Command ==> _____			
To Db2 Object:			
Location	_____	Database	_____ (optional)
Owner	FMNCUSR	+ Table Space	_____ (optional)
Name	Employee-Detail-Copy		_____ +
To Template:			
Data set name	_____		
Member	_____		
Processing Options:			
Template usage	Enter "/", "A" always to select option		
3 1. Above	_ Edit copy options		
2. Previous	_ Edit template mapping		
3. Generate from table	/ Batch execution		
4. Generate/Replace			
F1=Help	F2=Split	F3=Exit	F4=Expand
F9=Swap	F10=Left	F11=Right	F12=Cancel
		F7=Backward	F8=Forward

Enter キーを押して、FM/Db2 バッチ・コピー・ジョブで生成された JCL を表示します。

生成された JCL を確認します。現在接続している Db2® システムの FMN2SSDM マクロ項目で正しい Db2® ライブラリーが指定されている場合は、STEPLIB DD ステートメントを変更する必要はありません。

ジョブを実行依頼します。予想される戻りコードは RC=0 で、48 行がコピーされます。

FM/Db2 エディターを使用して「Employee-Detail-Copy」表にコピーされたデータを調べることができます。列は「Employee-Detail」表の列と似ていますが、順番が異なることに注意してください。

ステップ 7.FM/Db2 のエクスポート機能を使う

FM/Db2 にログオンして、[ステップ 1.検証中に使用される Db2 オブジェクトの定義](#) ページ 222 で指定したのと同じ Db2® システムに接続します。

IVP のこのステップでは、エクスポートされるデータの FM/Db2 テンプレートが保管される PDS または PDS/E が必要です。示されている例では、次の名前を想定しています。

```
TSO logonid.FM.TEMPLATE
```

ご使用の TSO ログオン ID が更新アクセス権を持っている任意の有効なデータ・セット名を指定できます。ISPF オプション 3.2、またはバッチ・ジョブを使用してデータ・セットを作成できます。以下の属性を指定してこのデータ・セットを作成します。

```
Organization...:PO
Record format...:FB
Record length...:80
Data set name type PDS or Library
```

に示すように、「Export Options (エクスポート・オプション)」を設定します。FM/Db2 メイン・メニューで「0.3.7」と入力して、「Export Options (エクスポート・オプション)」パネルにアクセスします。

図 40. Export Options (エクスポート・オプション) (3 の 1)

Process	Options	Utilities	Help
FM/Db2 (DFF2)		Export Options (1 of 3)	
Command ==>		Global Settings	
Data Format:			
1	1. FM/Db2 (SQLDA) format	Enter "/" to select option	
	2. Db2 UNLOAD format	_ Native unicode processing	
	3. DSNTIAUL format		
	4. User defined		
	5. Delimited variables (CSV)		
Execution options:			
Select option			
2	1. Online	Enter "/" to select option	
	2. Batch	-->	Batch data set creation
	3. Batch, using Db2 UNLOAD	-->	Edit Db2 UNLOAD options
More Options:			
Enter "/" to select option			
Null indicators / CSV options		(For user-defined, CSV data formats)	
Data type format		(For user-defined data format)	
F1=Help	F2=Split	F3=Exit	F7=Backward F8=Forward F9=Swap
F11=NxtPage	F12=Cancel		

PF3 を押して、FM/Db2 メイン・メニューに戻ります。

FM/Db2 メイン・メニューで「3.7」と入力して **Enter** キーを押し、FM/Db2 の「エクスポート機能」を選択します。

図 41: 「Export Utility From (エクスポート・ユーティリティーの「元」)」パネル ページ 240 に示すように、「From Db2@ object」(元の DB2 オブジェクト) フィールドに「FMNCUSR」および「Employee-Detail」と入力します。**Enter** キーを押して、FM/Db2 「Export To (エクスポート先)」パネルを表示します。

「EXPORT (エクスポート)」の「To partitioned... (区分化...)」パネルに以下の値を入力します。

- Export data set name (エクスポート・データ・セット名): EXPORT.EMPDET
- Template data set name (テンプレート・データ・セット名): FM.TEMPLATE
- Template member name (テンプレート・メンバー名): EMPUL
- Template usage (テンプレートの使用法): 4
- Disposition (後処理): 2

図 41. 「Export Utility From (エクスポート・ユーティリティの「元」)」パネル

Process	Options	Utilities	Help
FM/Db2 (DFF2) Export Utility			
Command ==>			
From Db2 Object:			
Location	Database	(optional)	
Owner	FMNCUSR	Table Space	(optional)
Name	Employee-Detail	+	
Export count ALL			
Number of rows to export			
From Template:			
Data set name			
Member			
Processing Options:			
Template usage			
Enter "/", "A"lways to select option			
3 1. Above			
2. Previous			
3. Generate from table			
4. Generate/Replace			
F1=Help F2=Split F3=Exit F4=Expand F7=Backward F8=Forward			
F9=Swap F10=Left F11=Right F12=Cancel			

図 42. 「Export Utility To...(エクスポート・ユーティリティの「宛先」)」パネル

Process	Options	Utilities	Help
EXPORT From FMNCUSR.EMPLOYEE-DETAIL Top of data			
Command ==>			
To Partitioned, Sequential or VSAM Data Set:			
Data set name EXPORT.EMPDET			
Member			
Volume			
To Copybook or Template:			
Data set name FM.TEMPLATE			
Member EMPUL			
Processing Options:			
Template usage			
Disposition			
4 1. Above			
2. Previous			
3. Generate from table			
4. Generate/Replace			
5. None. (CSV output)			
Enter "/", "A"lways to select option			
View options			
Edit template mapping			
F1=Help F2=Split F3=Exit F4=Expand F7=Backward F8=Forward			
F9=Swap F10=Left F11=Right F12=Cancel			

Enter を押します。エクスポート・データ・セットの割り振りパネルが表示されます。「[図 43: エクスポート・データの割り振りパネル ページ 241](#)」を参照してください。“Non VSAM” データ・セットに「6」を入力して **Enter** キーを押し、2 番目の割り振りパネルに移動します。「[図 44: エクスポート・データの割り振りパネル \(2\) ページ 241](#)」を参照してください。

 **注:**



- 後の時点でこの IVP ステップを実行すると、「Template replace (テンプレート置換)」ポップ・パネルが表示されます。これは、File Manager/Db2 機能が既に存在する PDS メンバー内のテンプレートを置換しようとするときに表示される警告パネルです。**Enter** を押して続行します。
- この IVP ステップを後で実行すると、エクスポート・データ・セットの割り振りパネルは表示されません。

図 43. エクスポート・データの割り振りパネル

Process	Options	Utilities	Help
Allocate PERTHAP.EXPORT.EMPDET		Template saved	
Command ==> _____			
New Data Set Organization:			
Select option	Instructions		
6 1. KSDS	The above data set does not exist.		
2. ESDS	To define or allocate a new data set select a data		
3. RRDS	set organization and press ENTER or press PF3/EXIT		
4. VRRDS	or PF12/CANCEL to return without allocation.		
5. LDS			
6. Non VSAM			
7. IAM KSDS	For a new data set, enter a data set name		
8. IAM ESDS	below to copy existing allocation attributes.		
Existing Data Set:			
Like data set _____			
Volume serial _____			
F1=Help F2=Split F3=Exit F4=CRetrieval F7=Backward F8=Forward			
F9=Swap F10=Actions F12=Cancel			

図 44. エクスポート・データの割り振りパネル (2)

Process	Options	Utilities	Help
Allocate PERTHAP.EXPORT.EMPDET		More: +	
Command ==> _____			
Specify a model data set, volume, SMS class names, or leave blank for defaults:			
Like data set . . . _____			
Volume serial . . . _____ (Blank for system default volume)			
Device type . . . _____ (Generic unit or device address)			
Data class . . . _____ (Leave blank for default)			
Storage class . . . _____ (Leave blank for default)			
Management class . . . _____ (Leave blank for default)			
Space Requirements:			
Space unit . . . CYLS BLKS, TRKS, CYLS, KB, or MB			
Primary units . . . 1 quantity of above units			
Secondary units . . . 5 quantity of above units			
Directory blocks . . . 0 leave blank for SMS default			
Record format . . . FB if new format: U,F,V, or D, with B,S,A,M			
Record length . . . 151			
Block size . . . _____ physical output block size			
Data set type . . . _____ LIBRARY, PDS, BASIC, EXTR, EXTP or LARGE			
F1=Help F2=Split F3=Exit F4=CRetrieval F7=Backward F8=Forward			
F9=Swap F10=Actions F12=Cancel			

生成された JCL を確認します。現在接続している Db2® システムの FMN2SSDM マクロ項目で正しい Db2® ライブラリーが指定されている場合は、STEPLIB DD ステートメントを変更する必要はありません。

ジョブを実行依頼します。予想される戻りコードは RC=0 で、48 行がエクスポートされます。

File Manager Base componentの表示オプションを使用して、エクスポートしたデータ・セットをブラウズすることができます。

ステップ 8.FM/Db2 のインポート機能の使用

FM/Db2 にログオンして、[ステップ 1.検証中に使用される Db2 オブジェクトの定義 ページ 222](#)で指定したのと同じ Db2® システムに接続します。

に示すように、「Import Options (インポート・オプション)」を設定します。FM/Db2 メインメニューで「0.3.6」を入力して、「Import Options (インポート・オプション)」パネルにアクセスします。

図 45. 「Import Options (インポート・オプション)」パネル

Process	Options	Utilities	Help
FM/Db2 (DFF2)		Import Options	Global Settings
Command ==>			
Import dataset:			
Data format			
1 1. FM/Db2 (SQLDA) format			
2. Db2 UNLOAD format			
3. DSNITIAUL format			
4. User defined			
Import Options:			
Duplicate key processing			
1 1. Ignore			
2. Update			
Max duplicates ALL			
Auto Commit (Changes):			
Auto-commit count . 0			
Enter "/" to select option			
/ Delete existing rows			
F1=Help			
F2=Split			
F3=Exit			
F7=Backward			
F8=Forward			
F9=Swap			
F12=Cancel			

PF3 を押して、FM/Db2 メインメニューに戻ります。FM/Db2 メインメニューで「3.6」と入力して Enter キーを押し、FM/Db2 の「インポート機能」を選択します。

FM/Db2 の「Import (インポート)」の「From''' (元)」パネルで以下の値を入力します ([図 46: 「Import Utility \(インポート・ユーティリティ\)」パネル ページ 243](#) を参照してください)。

- From data set name (元データ・セット名): EXPORT.EMPDET
- Template data set name (テンプレート・データ・セット名): FM.TEMPLATE
- Template member name (テンプレート・メンバー名): EMPUL
- Template usage (テンプレートの使用法): 1



注: テンプレート・データ・セットとメンバー名は、[ステップ 7.FM/Db2 のエクスポート機能を使う ページ 238](#) に入力された値と一致している必要があります。

図 46. 「Import Utility (インポート・ユーティリティ)」 パネル

Process	Options	Utilities	Help		
FM/Db2 (DFF2) Import Utility					
Command ==>					
From Partitioned, Sequential or VSAM Data Set:					
Data set name . . .	EXPORT.EMPDET				
Member					
Volume					
Start position . .	1				
Import count . . .	ALL	Number of rows to import			
From Copybook or Template:					
Data set name . . .	FM.TEMPLATE				
Member	EMPUL				
Processing Options:					
Template usage	Enter "/", "A" always to select option				
1 1. Above	_ Edit options				
2. Previous	_ Edit template				
F1=Help	F2=Split	F3=Exit	F4=Expand	F7=Backward	F8=Forward
F9=Swap	F10=Left	F11=Right	F12=Cancel		

Enter キーを押して、FM/Db2 「Import (インポート)」 の「To (宛先)」 パネルを表示します。

図 47: 「Import Utility To...(インポート・ユーティリティの宛先)」 パネル [ページ 244](#) に示すように、FMN の「Import (インポート)」 の “「To (宛先)」 ” フィールド・パネルに「FM/Db2CUSR」 および「Employee-Detail-Copy」と入力します。

Enter キーを押して「Delete all rows (すべての行を削除)」 オプションが設定されていることを確認します。（「[図 48: 「Delete all rows \(すべての行の削除\)」 の確認パネル ページ 244](#)」を参照。**Enter** キーを押してインポート・プロセスを開始します。“Import Report (インポート・レポート)” パネルが表示されます。「[図 49: 「Import Report \(インポート・レポート\)」 パネル ページ 244](#)」を参照してください。

図 47. 「Import Utility To...(インポート・ユーティリティの宛先)」パネル

Process	Options	Utilities	Help
IMPORT From PERTHAP.EXPORT.EMPDET			
Command ==>			
To Db2 Object:			
Location	Database	(optional)	
Owner	FMNCUSR	Table Space	(optional)
Name	Employee-Detail-Copy	+	
To Template: From PERTHAP.TEMPLATE(EMPUL)			
Data set name			
Member			
Processing Options:			
Template usage	Enter "/", "A" always to select option		
3 1. Above	- Edit options		
2. Previous	- Edit template mapping		
3. Generate from table	- Batch execution		
4. Generate/Replace	- Use REXX proc		
	REXX proc name		
F1=Help	F2=Split	F3=Exit	F4=Expand F7=Backward F8=Forward
F9=Swap	F10=Left	F11=Right	F12=Cancel

図 48. 「Delete all rows (すべての行の削除)」の確認パネル

Delete Confirmation				
You have requested to delete all existing rows of the				
DB2 object:				
FMNCUSR.Employee-Detail-Copy				
Press ENTER to proceed with the DB2 table import.				
Press EXIT or CANCEL to abort import.				
F1=Help	F2=Split	F3=Exit	F4=Expand	F7=Backward
F8=Forward	F9=Swap	F12=Cancel		

図 49. 「Import Report (インポート・レポート)」パネル

Process	Options	Utilities	Help
FM/Db2 (DFF2)		Import Report	48 rows imported
Command ==>		More: +	
Source and target:			
Source dataset . . . : 'PERTHAPC.EXPORT.EMPDET'			
Db2 object : "FMNCUSR.Employee-Detail-Copy"			
Rows imported:			
Records read (Start, First error) . . . : 48 (1)			
Committed (successful) changes . . . : 48			
Uncommitted (unsuccessful) changes . . : 0			
Total successful changes : 48			
Row update not selected			
Errors:			
Duplicate keys/Max duplicates : 0/NO LIMIT			
Updates : 0			
Record selection : 0			
Dropped (REXX proc) : 0			
F1=Help	F2=Split	F3=Exit	F4=Expand F7=Backward F8=Forward
F9=Swap	F10=Left	F11=Right	F12=Cancel

FM/Db2 エディターを使用すれば、FMNCUSR.“Employee-Detail-Copy”表の内容を表示できます。

ステップ 9.FM/Db2 の「Object List utility (オブジェクト・リスト・ユーティリティー)」の使用

FM/Db2 にログオンして、[FM/Db2 のカスタマイズの検証 ページ 222](#)で指定したのと同じ Db2® システムに接続します。

FM/Db2 メイン・メニュー・パネルで「3.4」と入力して **Enter** キーを押すことにより、FM/Db2 Object List Utility を選択します。

「Name (名前)」フィールドに「FMNCI*」と入力して、“Object type (オブジェクト・タイプ)” の値を 1 に変更します。これにより、“FMNCI” で始まるすべてのデータベースが表示されます。参照 [図 50: 「Object List Utility \(オブジェクト・リスト・ユーティリティー\)」 パネル ページ 245](#)

図 50. 「Object List Utility (オブジェクト・リスト・ユーティリティー)」 パネル

Process	Options	Utilities	Help
FM/Db2 (DFF2) Object List Utility			
Command ==> _____			
blank Display object list		P Print object list	More: +
Object Identification Criteria:			
Location		Enter * for list	
Owner		+	
Name	 FMNCI*		+
Database/collect/schema			+
Additional Selection Criteria:			
.....		Enter * to list catalog columns	
Column		+	
Operator			
Value			+
Processing Options:			
Object Type		Enter ? to list all object types	
1. Database		8. Package	15. Trigger
F1=Help	F2=Split	F3=Exit	F4=Expand
F9=Swap	F10=Left	F11=Right	F12=Cancel

Enter キーを押して、データベースのリストを表示します。参照 [図 51: 「Databases \(データベース\)」 パネル ページ 245](#)

図 51. 「Databases (データベース)」 パネル

Process	Options	Utilities	Help
FM/Db2 (DFF2) Databases			
Command ==> _____			
1 rows fetched			
Top of 1 Scroll CSR Format TABL			
SEL	DATABASE NAME	DATABASE CREATOR	STORAGE GROUP NAME
	* #1-----	* #2-----	* #3-----
----	----	----	----
****	Top of data	****	****
****	FMNCIVD	PERTHAP	SYSDEFLT BP0
****	End of data	****	****
INTERNAL DATABASE IDENTIFIER			
AUTHID THAT CREATED			
TYPE OF DATABASE			
GROU+ MEMB+			
* #23-----			
* #11--			
16716 PERTHAP			
F1=Help			
F8=Down			
F2=Zoom			
F9=Swap			
F3=Exit			
F10=Left			
F4=CRetrieval			
F11=Right			
F5=RFind			
F12=Cancel			
F7=Up			

FMNCIVD データベース項目に対して「?」を入力して、Enter キーを押します。「[図 52: 「Object List Line Commands \(オブジェクト・リスト行コマンド\)」 パネル ページ 246](#)」を参照してください。

図 52. 「Object List Line Commands (オブジェクト・リスト行コマンド)」 パネル

Process	Options	Utilities	Help
FM/Db2 (DFF2)	Object List Line Commands		Row 1 of 15
Command ==>			Scroll CSR
Type S against the required line command and press Enter.			
SEL Command	Description		
___ A	Alter database		
___ CR	Create a database		
___ CRS	Create a table space		
___ DR	Drop database		
___ DS	Show database structure		
___ G	Grant privileges		
___ GEN	Generate SQL for database from Db2 catalog		
___ I	Details about database		
___ ICS	Show recovery information (image copies)		
___ P	Show privileges		
___ ROW	Show all columns for this row		
___ S	Show table spaces		
___ SG	Show storage group		
F1=Help	F2=Split	F3=Exit	F4=CRetrie v F7=Backward F8=Forward
F9=Swap	F10=Actions	F12=Cancel	

データベース構造を表示するには、「DS」項目に対して「S」を入力します。Enter を押します。「[図 53: 「Database Structure for FMNCIVD \(データベース構造\)」 パネル ページ 246](#)」を参照してください。

図 53. 「Database Structure for FMNCIVD (データベース構造)」 パネル

Process	Options	Utilities	Help
FM/Db2 (DFF2)	Database Structure for FMNCIVD		Top of 15
Command ==>			Scroll CSR
15 rows fetched			Format TABL
SEL	TYPE	OBJECT NAME	OBJECT OWNER DBID PSID OBID
----	*#10-	*#12-+-----1-----2-----+	*#13-+-----*#5 ---#19 ---#20
****	Top of data	****	
---	D---	FMNCIVD-----	PERTHAP 379 0 0
---	S	FMNCIVSC	PERTHAP 379 6 0
---	T	Employee-Detail-Copy	FMNCUSR 379 0 26
---	S	FMNCIVSD	PERTHAP 379 2 0
---	T	Department-Information	FMNCUSR 379 0 11
---	I	Dept Info Index N2	FMNCUSR 379 0 15
---	I	Dept Info Index N3	FMNCUSR 379 0 17
---	I	Dept Info Index U1	FMNCUSR 379 0 13
---	S	FMNCIVSE	PERTHAP 379 4 0
---	T	Employee-Detail	FMNCUSR 379 0 18
---	I	Employee Index N2	FMNCUSR 379 0 25
---	I	Employee Index U1	FMNCUSR 379 0 23
---	S	FMNCIVSR	PERTHAP 379 8 0
---	T	Department-Info-Errors	FMNCUSR 379 0 29
---	S	FMNCIVSS	PERTHAP 379 10 0
---	T	Employee-Detail-Errors	FMNCUSR 379 0 30
F1=Help	F2=Zoom	F3=Exit	F4=CRetrie v F5=RFind F7=Up
F8=Down	F9=Swap	F10=Left	F11=Right F12=Cancel

PF7/PF8 を押して内容をスクロールし、PF3 を繰り返し押して FM/Db2 メイン・メニューに戻ります。

これで、FM/Db2 IVP は完了です。

第 20 章. Db2® システムのマイグレーション後の FM/Db2 の再インストール

既存の Db2® システムを Db2® の新しいバージョンに移行し終わったら、以下の FM/Db2 のインストール・タスクを再実行する必要があります。

- [Db2 カタログに対するアクセス権限の付与 \(必須\) ページ 161](#)
- [Db2 のバインド \(必須\) ページ 172](#)

FM/Db2 が新規/変更済み Db2® カタログ表にアクセスできることの確認

Db2® カタログ表に対するアクセス権限を付与するために使用する方法によっては、追加の権限付与ステートメントを実行したり、Db2® カタログ表に対するビューを除去して再作成したりする必要があります。

ここで重要なことは、旧バージョンではなく新バージョンのサンプルで開始する必要があるということです。

バインディング Db2®

新バージョンの Db2® 用のサンプル・バインド・プラン/バインド・パッケージ・ジョブを見つけます。必要に応じてこれらのジョブをカスタマイズして実行します。

ここで重要なことは、旧バージョンではなく新バージョンのサンプルで開始する必要があるということです。



注: File Manager は、Db2® のサポートされるバージョンが新規機能モード (NFM) で実行されている場合に限定したサンプル・バインド・ジョブを提供します。

第 III 部. File Manager IMS™ コンポーネントのカスタマイズ

第 21 章. FM/IMS のカスタマイズの準備

FM/IMS のインストールおよびカスタマイズを行うには、その前に File Manager Base function をインストールしておく必要があります。このトピックでは、FM/IMS を File Manager Base function と同じターゲット・ライブラリーおよび配布ライブラリーにインストールしてあるものと想定しています。FM/IMS を File Manager Base function と同じライブラリーにインストールしないと、File Manager を使用する際に問題が発生する可能性があります。

さらに、FM/IMS を使用するには、その前に FM/IMS と稼働環境をカスタマイズする必要があります。また、File Manager Base function をカスタマイズする必要がある場合もあります。File Manager Base function のカスタマイズの詳細については、[File Manager のカスタマイズ ページ 21](#) を参照してください。

[表 38 : FM/IMS と稼働環境をカスタマイズするためのステップのサマリー ページ 249](#) では、FM/IMS に対して実行できるカスタマイズ・タスクの一覧を示します。本章の以下のセクションを検討し、表中の参照セクションを読み、実行すべきカスタマイズを決定してください。

FM/IMS のインストールおよびカスタマイズのチェックリスト

表 38. FM/IMS と稼働環境をカスタマイズするためのステップのサマリー

説明	
__ 1	FM/IMS ライブラリーを LINKLIST に連結する。 [LINKLIST にライブラリを連結する ページ 263] を参照してください。
__ 2	TSO ログオン・プロシージャーを変更する。 TSO ログオン・プロシージャーの変更 ページ 263 を参照してください。
__ 3	FM/IMS を ISPF メニューに追加する。 [ISPF メニューへの FM/IMS の追加 ページ 267] を参照してください。
__ 4	FM/IMS を ISPF コマンド・テーブルに定義する。 [ISPF コマンド・テーブルへの FM/IMS の定義 ページ 267] を参照してください。
__ 5	動的 PSB の使用をサポートするために IMS™ をカスタマイズする。 [動的 PSB の使用をサポートするための IMS のカスタマイズ ページ 268] を参照してください。
__ 6	FM/IMS インストール・オプション・モジュールをカスタマイズする。 FM/IMS インストール・オプション・モジュールのカスタマイズ ページ 270 を参照してください。
__ 7	ジョブ制御スケルトンを調整する。 [ジョブ制御スケルトンの調整 ページ 285] を参照してください。
__ 8	FM/IMS セキュリティー出口 FMN1SXT をカスタマイズする。 [FM/IMS セキュリティー出口のカスタマイズ ページ 296] を参照してください。
__ 9	RACF® を使用して保護機能へのアクセスを提供する。 [IMS サブシステムおよび FM/IMS 機能のアクセス制御機能 ページ 290] を参照してください。
__ 10	FM/IMS 監査機能のカスタマイズ方法を決定する。 [FM/IMS 監査を制御するための代替手段 ページ 264] を参照してください。

表 38. FM/IMS と稼働環境をカスタマイズするためのステップのサマリー (続く)

	説明
11 FM/IMS を各国語用にカスタマイズする。 「各国語用の FM/IMS のカスタマイズ ページ 318」 を参照してください。	

サポートされているデータベース

FM/IMS は以下のデータベースをサポートします。

HDAM

階層直接アクセス方式

HIDAM

階層索引直接アクセス方式

HISAM

階層索引順次アクセス方式

SHISAM

単純階層索引順次アクセス方式

HSAM

階層順次アクセス方式 (BSAM あるいは QSAM のみ)

SHSAM

単純階層順次アクセス方式 (BSAM あるいは QSAM)

INDEX

索引データベース

DEDB

高速処理データベース (ファースト・パス)

MSDB

主記憶データベース (ファースト・パス)

PHDAM

区画に分割された階層直接アクセス方式 (HALDB)

PHIDAM

区画に分割された階層索引直接アクセス方式 (HALDB)

PSINDEX

区画に分割された 2 次索引 (HALDB)

領域タイプ

FM/IMS には、IMS™ データベースにアクセスするモードとして、DLI モードと BMP モードの 2 つがあります。

DLI モード

File Manager/IMS 機能を DLI モードで実行すると、DL/I バッチ処理プログラムが DL/I 呼び出しを発行します。DL/I バッチ処理プログラムは、FM/IMS 機能のサブタスクとして実行されます。

データベースがオフラインの場合は、DLI モードを使用します。

FM/IMS 機能を DLI モードで実行する場合は、FM/IMS インストール・オプション・モジュールをカスタマイズするときに、以下の詳細項目を指定する必要があります。

- DLI モードでアクセスする IMS™ サブシステムの ID
- 各サブシステムにアクセスするときに IMS™ 領域コントローラーに渡される、DLIBATCH パラメーター
- 更新インテントを持つ PSB を使用している FM/IMS 機能で、各サブシステムへのアクセス時に IMS™ ログが使用されるかどうか。ログが使用される場合は、そのログが機能の終了時に保持されるかどうか。
- 各サブシステムへのアクセス時に IMS™ ログ・データ・セット名を生成するために FM/IMS 機能で使用される名前パターン。
- 各サブシステムの DFSVSAMP、RESLIB、IMS™ マクロ、およびステージング ACBLIB データ・セットそれぞれの名前
- 各サブシステムの PSB、DBD、およびテンプレート・ライブラリーの名前
- 各サブシステムに DLI モードでアクセスするときに、機能が使用するさまざまな処理オプション

これを行う方法の詳細については、[FM/IMS インストール・オプション・モジュールのカスタマイズ ページ 270](#)を参照してください。

BMP モード

File Manager/IMS 機能を BMP モードで実行すると、バッチ・メッセージ処理 (BMP) プログラムが DL/I 呼び出しを発行します。BMP は、FM/IMS 機能のサブタスクとして実行されます。

データベースがオンラインの場合は、BMP モードを使用します。

FM/IMS 機能を BMP モードで実行する場合は、FM/IMS インストール・オプション・モジュールをカスタマイズするときに、以下の詳細項目を指定する必要があります。

- BMP モードでアクセスする IMS™ サブシステムの ID
- 各サブシステムにアクセスするときに IMS™ 領域コントローラーに渡される、IMSBATCH パラメーター
- 各サブシステムの RESLIB、IMS™ マクロ、および DOPT ACBLIB データ・セットそれぞれの名前
- 各サブシステムの PSB、DBD、およびテンプレート・ライブラリーの名前
- 各サブシステムに BMP モードでアクセスするときに、機能が使用するさまざまな処理オプション

これを行う方法の詳細については、[FM/IMS インストール・オプション・モジュールのカスタマイズ ページ 270](#)を参照してください。

PSB タイプ

FM/IMS では、2 つのタイプの PSB (動的 PSB と静的 PSB) を使用できます。

動的 PSB

動的 PSB は、機能の開始時に FM/IMS によって生成され、終了時に削除される一時 PSB です。FM/IMS は、指定された DBD 内のすべてのセグメントに認識される PSB を生成します。機能を物理 DBD 内のすべてのセグメントに認識させない場合は、機能が処理する物理セグメントのみを含む論理 DBD を使用できます。抽出およびロード機能の場合、PSB は、基本データベースおよび論理的に関連したすべてのデータベースごとに PCB で生成されます。

ダイナミック PSB を使用する利点

- データベース管理者が、FM/IMS 機能の PSB を生成する必要はありません。
- FM/IMS が、FM/IMS 機能に最適の PSB を生成します。

動的 PSB を使用する場合の欠点

- DBD 内のすべてのセグメントに同じ処理オプション (PROCOPT) が使用されます。例えば、編集で、DBD 内の 1 つのセグメント・タイプを更新できなくすることはできません。
- 動的 PSB はサブシステム内のどのデータベースにもアクセスできるため、特別な手段が取られていないと、セキュリティ上のリスクがあります。このセキュリティ上のリスクをなくすために行うことのできる特別な手段については、[FM/IMS 機能によるデータベースへのアクセスの制御 ページ 253](#)を参照してください。
- バッチ・バックアウトが必要な場合は、PSB を使用できません。

動的 PSB をサポートするように IMS をカスタマイズする方法については、[動的 PSB の使用をサポートするための IMS のカスタマイズ ページ 268](#)を参照してください。

静的 PSB

スタティック PSB は、データベース管理者によって生成された既存の PSB です。

スタティック PSB を使用する利点

- 処理からセグメントを容易に除外できます。
- 処理オプション (PROCOPT) を使用して、ユーザーの更新機能を制限できます。
- これらのセキュリティ保護は容易です。
- バッチ・バックアウトが必要な場合は、PSB を使用できます。

静的 PSB を使用する場合の欠点

- データベース管理者が PSB を生成する必要があります。

IMS™ 領域コントローラーのパラメーター

データベースにアクセスする FM/IMS 機能は、サブタスクとして IMS™ 領域コントローラーを呼び出します。IMS™ インストール・オプション・モジュールをカスタマイズするときは、FM/IMS 領域コントローラーに渡すパラメーターのデフォルト値を指定します。

FM/IMS インストール・オプション・モジュールのカスタマイズでは、以下のオプションのデフォルト値を指定します。

- FM/IMS 機能を DLI モードで実行するときに、データベース・リカバリー管理 (DBRC) を使用するかどうか
- FM/IMS 機能を DLI モードで実行するときに、内部リソース・ロック・マネージャー (IRLM) を使用するかどうか
- 内部リソース・ロック・マネージャー (IRLM) に割り当てられる 4 バイトの z/OS® サブシステム名
- DLI モードで実行している File Manager/IMS 機能で IMS™ 疑似アベンドが発生したときに、動的バックアウトを実行するかどうか
- (IMS™ サブシステムがリモート・サイト・リカバリー (RSR) 複合システムの一部である場合) DLI モードで実行する FM/IMS 機能が使用するグローバル・サービス・グループ (GSG) 名とトランスポート・マネージャー・インスタンス (TMI) 名
- BMP モードで実行する FM/IMS 機能が使用する並列 DL/I オプション
- ファースト・パス領域が活動化されている場合に、共通サービス域 (CSA) で使用可能にするファースト・パス・データベース・バッファの数
- 通常の割り振りが使用されている場合に、ファースト・パス領域で使用可能にする追加のページ固定バッファの数
- File Manager/IMS 関数が一度に保持することを許可されるロックの最大数。

FM/IMS インストール・オプション・モジュールのカスタマイズで、上記のオプションに指定した値をユーザーがオーバーライドできるかどうか指定します。

IMS™ 領域コントローラーのパラメーターを指定する方法の詳細については、[IMS 領域コントローラーに渡されるパラメーターの指定 ページ 272](#)を参照してください。

セキュリティ

このセクションでは、FM/IMS 機能を通じてアクセスできる IMS™ リソースの保護の方法について概要を示します。

FM/IMS 機能によるデータベースへのアクセスの制御

セキュリティ管理者は、FM/IMS 機能を使用する場合に、ユーザーがデータベースに対して所有するアクセス権を制御できます。

機能が DLI モードと BMP モードのどちらで実行されるかによって、必要なアクセス制御の方法も異なります。

DLI モードで実行される機能の場合、ユーザーによるデータベース・データ・セットへのアクセスを制御する必要があります。そのための方法として、以下の 2 つがあります。

1. RACF® (または同等のセキュリティ製品) のデータ・セット・プロファイルを使用できます。ほとんどのインストール済み環境では、データベース・データ・セットは既に RACF® データ・セット・プロファイルによって保護されています。これが当てはまらない場合、すべてのデータベース・データ・セット・リソースに対して RACF® プロ

ファイルを定義する必要があります。この方法の利点の1つは、この方法で提供される保護が、FM/IMS 機能を使用してアクセスが行われる場合だけに制限されないという点です。

2. FM/IMS データベース・アクセス制御機能を使用できます。この機能のカスタマイズ方法について詳しくは、[データベース・アクセス制御機能 ページ 288](#) を参照してください。

BMP モードで実行される機能の場合、データベースへのユーザー・アクセスを制御する方法は複数あります。

標準的な方法は、リソース・アクセス・セキュリティ (RAS) と IIMS および JIMS RACF® セキュリティー・クラスを使用して、各ユーザーが使用できる PSB を制御する方法です。この方法の利点は、この方法で提供される保護が、FM/IMS 機能を使用してアクセスが行われる場合だけに制限されないという点です。ただし、この方法には、静的 PSB を使用した機能によるアクセスを制御する場合にしか使用できないという重大な制限があります。動的 PSB を使用した機能によるアクセスを制御するには、次のいずれかの方法を使用する必要があります。

1. FM/IMS データベース・アクセス制御機能を使用できます。

この機能のカスタマイズ方法について詳しくは、[データベース・アクセス制御機能 ページ 288](#) を参照してください。

2. アクセス許可を持たないデータベースにユーザーがアクセスするのを防ぐ FMN1SXT セキュリティー出口のバージョンを用意できます。

FMN1SXT の独自バージョンの作成について詳しくは、[FM/IMS セキュリティー出口のカスタマイズ ページ 296](#) を参照してください。

これらの方法はどちらも、静的 PSB を使用した機能によるアクセスを制御する場合に使用できます。

IMS™ サブシステムおよび FM/IMS 機能へのアクセスの制御

IMS™ サブシステムおよび FM/IMS 機能アクセス制御機能を通じて、次のリソースへのアクセスを制御できます。

- 更新機能または読み取り専用機能
- 個別の FM/IMS 機能
- 更新機能または読み取り専用機能による個別の IMS™ サブシステム。
- 個別の機能による個別の IMS™ サブシステム。

デフォルトでは、FM/IMS の多くの機能が保護されています。これらの機能は、[表 46: 保護された FM/IMS 機能 ページ 290](#) に説明があります。これらの機能を使用したい場合は、RACF® (または同等のセキュリティ製品) を使用して、これらの機能へのアクセス権をユーザーに付与しなければなりません。

詳しくは、「[IMS サブシステムおよび FM/IMS 機能のアクセス制御機能 ページ 290](#)」を参照してください。

リソース・アクセス・セキュリティおよび AGN セキュリティーの考慮事項

リソース・アクセス・セキュリティ (RAS) によって、従属領域で実行されているアプリケーション・プログラムは、使用許可がない限り、IMS™ リソースを使用できなくなります。

これは、ユーザーが PSB の使用を許可されていない限り、BMP モードで実行されている FM/IMS 関数でその PSB を使用できなくなることを意味します。これは、さらに、FM/IMS が使用できるすべての動的 PSB の使用をユーザーが許可されていない限り、それらのユーザーが動的 PSB を使用できないということを意味します。[動的 PSB の宣言 ページ 268](#) を参照してください。

FM/IMS ユーザーに必要なアクセス権を提供するために、場合により IIMS および JIMS クラス・プロファイルをカスタマイズする必要があります。FM/IMS が RAS を使用するサブシステムにアクセスできるようにするための特別なカスタマイズは必要ありません。

IMS™ バージョン 9 より前、従属領域を保護するためにアプリケーション・グループ名 (AGN) が使用されていました。IMS バージョン 9 では、AGN セキュリティーの代わりに RAS が採用されました。AGN のサポートは、バージョン 10 で IMS から除外されました。

FM/IMS では、ユーザーは入力パネルまたはバッチ JCL で AGN を依然として指定できます。ただし、アクセスする先の IMS™ サブシステムがバージョン 10 以降の場合、IMS は指定されている AGN 値を無視します。

FM/IMS を使用して、BMP 領域を保護するために AGN を使用する IMS™ サブシステムにアクセスする場合、FM/IMS インストール・オプション・モジュールをカスタマイズするときに、サブシステムで AGN セキュリティーを使用していることを指定する必要があります。また、FM/IMS が使用する AGN を指定するオプションもあります。これらの両方のタスクについて詳しくは、[AGNS の指定 ページ 278](#)を参照してください。

RACF® PADS のセキュリティの考慮事項

ユーザーまたはユーザー・グループは、Program Access to Data Sets (PADS) を使用することで、指定のプログラムを実行している間に限り、通常所有している権限よりも高い権限でデータ・セットにアクセスできるようになります。

通常、FM/IMS 機能を実行するには、IMS™ データ・セットに対して本来所有しているアクセス権限よりも高いアクセス権限がユーザーに必要となります。このアクセス権限を、ユーザーが FM/IMS 機能を使用しているときに限定したい場合は、PADS を使用する必要があります。

DLI モードで File Manager/IMS 機能を実行するには、RECON データ・セットに対する UPDATE 権限をユーザーに付与する必要があります。この機能で IMS™ ログを使用する場合は、IMS™ ログ・データ・セットに対する ALTER 権限をユーザーに付与する必要があります。

IMS™ データ・セットに対する READ 権限のみが FM/IMS 機能で必要となる場合は、そのアクセス権限を、FM/IMS 機能が使用されているときに限定しないようにすることができます。ただし、RECON ログ・データ・セットおよび FM/IMS ログ・データ・セットの場合のように、データ・セットに対する UPDATE 権限や ALTER 権限が IMS™ 機能で必要となるときは、アクセス権限を制限しないと、より深刻な結果となる可能性があります。そのため、そのようなデータ・セットに対するアクセス権限を付与するときは、必ず PADS を使用する必要があります。

FM/IMS 機能が実行されている環境で PADS が使用される場合は、以下のアクションを実行する必要があります。

- FM/IMS インストール・オプション・モジュールをカスタマイズする場合は、PADS=Y を設定します。
- ACBMGMT=ACBLIB または USED DL=N が指定された FM/IMS インストール・オプション・モジュール内のすべてのサブシステムを識別します。
- 上記の設定が指定されたサブシステムごとに、PDSE プログラム・ライブラリーを作成し、そのサブシステムの DYNPSB パラメーターをライブラリーの名前に設定します。

PADS および DYNPSB パラメーターのコーディング方法の詳細については、[FM/IMS Options ページ 485](#)を参照してください。

IMS™ サブシステム・アクセス

FM/IMS では、以下のセクションで説明するように、IMS™ サブシステムがどのようにアクセスされるかを制御できます。

これらの制御の詳細については、[サブシステムへのアクセスの制御 ページ 274](#)および[FM/IMS Options ページ 485](#)を参照してください。

読み取り専用のサブシステム

FM/IMS では、サブシステムを読み取り専用として定義できます。サブシステムが読み取り専用と定義されると、FM/IMS の非更新機能 (ブラウズ、バッチ・ブラウズ、抽出、および印刷) しかサブシステム内のデータベースに対して実行できません。FM/IMS は、ユーザーが更新機能 (編集、バッチ編集、ロード、初期化、および削除/定義) を実行できないようにします。

BMP モード専用および DLI モード専用のサブシステム

FM/IMS では、サブシステムを BMP モード専用または DLI モード専用として定義できます。サブシステムが BMP モード専用として定義されると、サブシステム内のデータベースにアクセスできるのは BMP モードの場合のみです。サブシステムが DLI モード専用として定義されると、サブシステム内のデータベースにアクセスできるのは DLI モードの場合のみです。

静的 PSB 専用および動的 PSB 専用のサブシステム

FM/IMS では、サブシステムを静的 PSB 専用または動的 PSB 専用として定義できます。サブシステムが静的 PSB 専用として定義されると、サブシステム内のデータベースへのアクセスに使用できるのは静的 PSB のみです。サブシステムが動的 PSB 専用として定義されると、サブシステム内のデータベースへのアクセスに使用できるのは動的 PSB のみです。

動的割り振り専用のサブシステム

FM/IMS では、サブシステムを動的割り振り専用として定義できます。サブシステムが動的割り振り専用として定義されると、DLI モードでサブシステム内のデータベースにアクセスする場合に、FM/IMS は、DFSMDA 動的割り振りモジュールで指定されたデータベース・データ・セットの使用を強制します。

IMS ログの強制的な使用および保存

FM/IMS を使用すれば、FM/IMS 機能が DLI モードで実行されていて更新インテントを持つ PSB がその機能で使用されるときに、その機能で IMS™ ログを強制的に使用できます。また、FM/IMS を使用すれば、機能の終了時にログの保持をユーザーに強制することもできます。

リソース競合の回避

このセクションでは、FM/IMS の編集セッションまたはブラウズ・セッションと、インストール済み環境で並行して実行中の他のプロセスとの間のリソース競合を回避する方法を説明します。

ユーザーが編集セッションまたはブラウズ・セッションを開始すると、FM/IMS はバッチ・メッセージ処理 (BMP) プログラムまたは DL/I バッチ処理プログラムを開始します。通常、BMP プログラムまたは DL/I バッチ処理プログラムは、ユーザーが編集セッションまたはブラウズ・セッションを終了するまで実行を継続します。これらのプログラムは、ユーザーの応答を待機しているときに非活動期間となり、ユーザーの応答を処理しているときに活動期間となります。

リソース競合を減らすために取ることができる手段を、プログラムが活動状態のとき、およびプログラムが非活動状態のときの両方について検討する必要があります。ただし、プログラムはほとんどの時間はユーザー応答を待つだけであるため、後者の手段がより重要になります。

非アクティブな編集セッションおよびブラウズ・セッション

ここでは、以下の 2 つのタイプのリソース競合が考えられます。

- ロック競合
- /DBRECOVERY コマンドを使用するプロセスとの競合

これらについて順番に説明します。

ロック競合

ロック競合は、同時に実行中のプログラムが、非アクティブな編集セッションまたはブラウズ・セッションが保持しているロックを獲得しようとしたときに発生します。これを回避する方法は、FM/IMS がユーザーに制御を戻す前に、すべてのロックを解放させることです。

次の 2 つのタイプのロックについて検討する必要があります。

- 未変更データのロック
- 更新を保護するロック

FM/IMS はユーザーに制御を戻す前に、未変更データに対して保持されているすべてのロックを解放する RLSE 呼び出しを発行します。このため、更新を保護するロックにのみ注意を払えば十分です。

更新を保護するロックは編集セッションのみが保持します。ユーザーに制御を戻す前に、編集セッションが保持している更新を保護するロックを FM/IMS が解放するようにしたい場合は、FM/IMS インストール・モジュールをカスタマイズするときに、AUTOSAVE=Y、EDITFREQ=1、および UAUTOSAV=N を設定する必要があります。これらの設定値を一部の IMS™ サブシステムに指定して、ユーザーがそれらのサブシステムのデータベースを編集するときに更新を保護するすべてのロックが解除されるようにし、これらのロックが解放されることがそれほど重要ではない他の IMS™ サブシステムについては別の設定値を指定することができます。

また、BMP モードと DLI モードに別の設定値を指定することもできます。このパラメーターのコーディング方法の詳細については、[選択済み処理オプションの指定 ページ 275](#)および[FM/IMS Options ページ 485](#)を参照してください。



注: AUTOSAVE=Y、EDITFREQ=1、および UAUTOSAV=N を設定した場合は、編集の変更内容は、ユーザーが Enter を押すとコミットされます。したがって、この設定で、ユーザーが UNDO および CANCEL コマンドを使用して変更内容の編集を廃棄できなくなります。

/DBRECOVERY コマンドを使用するプロセスとの競合

このセクションで説明されている競合は、編集セッションまたはブラウズ・セッションが BMP モードで実行されるときに発生します。

/DBRECOVERY コマンドを使用してデータベースの割り振りを解除するプロセスは、非アクティブな編集/ブラウズ BMP がそのデータベースにアクセスしているときには実行できません。このプロセスは、ユーザーが編集セッションまたはブラウズ・セッションを終了したときに実行できます。しかし、ほとんどのインストール済み環境では、/DBRECOVERY コマンドを使用してデータベースの割り振りを解除するプロセスはユーザーが帰宅したあと夜間に実行されるため、割り振り解除を実行するために以下のプロセスを常に利用できるというわけではありません。

Online Reorganization Facility などのいくつかのユーティリティーは BMP の一時停止をサポートしており、これによってその BMP がアクセスしているデータベースを割り振り解除するためにユーティリティーで /DBRECOVERY コマンドを使用することができます。ただし、BMP はチェックポイントを発行するときのみ休止することができるため、非アクティブな編集またはブラウズ BMP を休止する場合は、チェックポイントを発行するために BMP を定期的にウェイクアップする必要があります。

このタイプのリソース競合の発生を停止するために使用できるインストール・オプションには、時間ベースのチェックポイント・オプションとタイムアウト・オプションの 2 つがあります。

時間ベースのチェックポイント・オプションが選択された場合、編集/ブラウズ BMP はユーザー応答を待機しているときにチェックポイントを発行します。このオプションを選択した場合、BMP の休止をサポートするユーティリティーは、非アクティブな編集/ブラウズ BMP を休止することができ、編集/ブラウズ BMP がアクセスしているデータベースを割り振り解除するために、ユーティリティーで /DBRECOVERY コマンドを使用することができます。

IMS™ サブシステムに対して時間ベースのチェックポイント機能オプションを選択するには、FMN1POPI マクロ・ステートメントの CHKPINTVL パラメーターを使用して、チェックポイント間の時間間隔を指定します。このパラメーターのコーディング方法については、[FM/IMS Options ページ 485](#)を参照してください。

タイムアウト・オプションが選択された場合、編集セッションまたはブラウズ・セッションは、一定期間の非アクティブな状態の後でタイムアウトになります。このオプションを選択した場合、編集/ブラウズ BMP がタイムアウトしたときに、/DBRECOVERY コマンドを使用するプロセスを実行して、非アクティブの編集/ブラウズ BMP がアクセス中のデータベースを割り振り解除することができます。

IMS™ サブシステムに対してタイムアウト・オプションを選択するには、FMN1POPI マクロ・ステートメントの TIMEOUTI パラメーターを使用して、編集/ブラウズ BMP がタイムアウトになる前にユーザーが応答する必要がある期間を指定します。このパラメーターのコーディング方法については、[FM/IMS Options ページ 485](#)を参照してください。

アクティブな編集セッションおよびブラウズ・セッション

一般的に、編集セッションまたはブラウズ・セッションがアクティブのときに保持されるロックはリソース競合の原因になりません。これは、ロックは通常非常に短い期間しか保持されず、ロックされるリソースの数が常に非常に少ないためです。ただし例外もあります。CHANGE ALL コマンドおよび REPEAT ALL コマンドは、長期間にわたって大量のロックを保持できるため、これらのコマンドの使用を制御する必要があります。IMS™ サブシステムに対するそれらのコマンドの使用を制御する場合は、AUTOSAVE=Y および UAUTOSAV=N を設定し、CHGAFREQ パラメーターを使用して、CHANGE ALL 操作中および REPEAT ALL 操作中に使用されるチェックポイント頻度を指定します。このパラメーターのコーディング方法の詳細については、[選択済み処理オプションの指定 ページ 275](#)および[FM/IMS Options ページ 485](#)を参照してください。また、MAXGN パラメーターを使用して、データベースの検索時に発行できる DL/I 呼び出しの数を制限することもできます。このパラメーターのコーディング方法の詳細については、[サブシステムへのアクセスの制御 ページ 274](#)および[FM/IMS Options ページ 485](#)を参照してください。

ACB の IMS™ 管理

このトピックでは、IMS™ がランタイム・アプリケーション制御ブロック (ACB) を管理するように構成されている場合の FM/IMS の動作について説明します。

IMS™ による ACB の管理が有効になっている場合:

- IMS™ カタログは、DBD および PSB のトラステッド・ソースです。
- IMS™ ほとんどの場合、DBD、PSB、ACB ライブラリーは必要なくなりました。

これに合わせて、FM/IMS は IMS カタログから PSB と DBD を取得します。

これらの制御ブロックを取得するには、IMS カタログ API (DFS3CATQ) が使用されます。



制約事項: IMS カタログ API は論理 DBD の取得をサポートしていないため、FM/IMS は論理データベースへのアクセスをサポートしていません。

ACB の IMS™ 管理が有効になっている場合の FM/IMS の構成:

FMN1POPI マクロ・ステートメントに ACBGMGT = CATALOG を設定して、ACB の IMS™ 管理が有効になっていることを指定します。

また、以下の FMN1POPI パラメーターを設定します。

- BSDSHLQ パラメーターを使用して、IMS™ ブートストラップ・データ・セットの高位修飾子を指定します。
- DFSDF パラメーターを使用して、IMS™ カタログの設定および属性を含む、IMS™ PROCLIB データ・セットの DFSDFxxx メンバーの 3 文字の接尾部を指定します。
- PROCLIB パラメーターを使用して、必要な DFSDFxxx メンバーを含む IMS™ PROCLIB データ・セットの名前を指定します。
- REGCATLG パラメーターを使用して、IMS カタログが DBRC に登録されるかどうかを指定します。

これらのパラメーターのコーディング方法の詳細については、[FM/IMS Options ページ 485](#)を参照してください。



注: DBDLIBn、DBRC、PSBLIBnの各パラメータは、ACBのIMS管理が有効な場合には使用されません。

ACB の IMS™ の管理が有効になっている場合の動的 PSB サポート

ACB の IMS 管理が有効になっている場合、動的 PSB はさまざまな方法でサポートされます。

FMN1POPI マクロ・ステートメントで USEDDDL が Y に設定されている場合、データ定義言語 (DDL) SQL ステートメントを IMS データ定義ユーティリティ (DFS3ID00) に送信することによって動的 PSB が生成されます。不要になった場合も、DDL SQL ステートメントを IMS データ定義ユーティリティに送信することにより削除されます。

前提条件: IMS データ定義ユーティリティを BMP 領域で実行するためのサポートが APAR PH45367/PTF UI81894 で提供され、IMS 15.3 により有効化されています。DL/I バッチ領域での実行のサポートが APAR PH51761/PTF UI91330 で提供され、IMS 15.4 により有効化されています。この方法で動的 PSB を生成・削除するには、これらのレベル以上であることを確認してください。

FMN1POPI マクロ・ステートメントで USEDDDL が N に設定されている場合、FM/IMS は PSB 生成ユーティリティにマクロ命令を送信し、ACB メンテナンス・ユーティリティと IMS カタログ取り込みユーティリティ (DFS3PU00) を使用して IMS カタログに PSB を追加することで、動的 PSB を生成します。ただし、この動的 PSB の作成方法は非推奨となったため、使用することは推奨しません。

ACB の IMS 管理が有効化されているときにどのように動的 PSB が生成されるかについて詳しくは、[USEDDDL ページ 543](#) を参照してください。

テンプレート

FM/IMS テンプレートを使用して、データベース・セグメントを個々のフィールドに形式設定します。1 つのデータベースに対して 1 つのテンプレートが必要です。

テンプレートは、「編集」「閲覧」「抽出」「印刷」「一括編集」「一括閲覧」の各機能で使用されます。

静止画テンプレート

スタティック・テンプレートは、データベース・セグメントのフィールドを定義する COBOL コピーブックまたは PL/I インクルード・メンバーから作成されます。手動で作成し、最新の状態に保つ必要があります。

テンプレート機能 (オプション 4.1) を使って、個別の静的テンプレートを最初から作成したり、個別の静的テンプレートを更新したりすることができます。この機能はフォアグラウンドで実行されます。

テンプレート更新ユーティリティ (オプション 4.4) を使用して、フォアグラウンドまたはバッチで 1 つ以上のテンプレートを更新します。

FMN1POPI マクロ・ステートメントの TPLLIBn パラメーターを使用して、上記の機能で使用する静的テンプレートを含むデータ・セットの名前を指定します。このパラメーターに指定された値をユーザーがオーバーライドできないようにするには、FMN1POPI マクロ・ステートメントで UTPLLIB=N を設定します。



注: 静的テンプレートは、*File Manager for z/OS User's Guide and Reference for IMS Data* では単にテンプレートと呼ばれます。

動的テンプレート

アプリケーション定義のフィールドをDBDに追加したインストールでは、ダイナミックテンプレートを使用するオプションがあります。動的テンプレートは、FM/IMS が DBD 内のフィールド定義から動的に生成するテンプレートです。

FM/IMS ACB が IMS によって管理されている場合は、IMS カタログからフィールド定義を取得します。または、ACB がインストール済み環境によって管理されている場合は、サブシステムの DBD ライブラリーからフィールド定義を取得します。静的なテンプレートに比べて動的なテンプレートの利点は、手動で作成する必要がなく、最新の状態を維持する必要もないことです。

テンプレートの動的生成を有効にするには、FMN1POPI マクロ・ステートメントで DYNTPLT=Y を設定します。テンプレートの動的生成を有効にすると、新規または既存のビューや基準セットを要求した関数は、その関数がアクセスしているデータベースのテンプレートの生成を試みます。この関数がデータベース用の動的テンプレートを生成できない場合は、静的テンプレートの使用に戻ります。

編集」「閲覧」「印刷」「一括編集」「一括閲覧」の各機能は、新規および既存のビューを使用します。抽出機能は、新規および既存の基準セットを使用します。

静的および動的テンプレートの使用方法

静的テンプレートと動的テンプレートの使用方法は、関数が要求するビューや基準セットが新規か既存かによって異なります。

関数が新しいビューや基準セットを要求した場合、静的または動的テンプレートを使用して、データベースセグメントを個々のフィールドにフォーマットします。この機能は、静的または動的なテンプレートに基づいて、一時的なビューまたは基準セットを作成します。一時的に作成したビューや基準セットは、後で使用するために保存できます。

機能が既存のビューまたは基準セットを要求した場合、静的テンプレートまたは動的テンプレートの使用方法は、どの使用ルールが指定されているかによって異なります。

ビューおよび基準セットの使用ルール

使用ルールは、ビューまたは基準セットをデータベースで利用できるかどうかを指定します。また、使用できる場合、機能がユーザーによって指定されたビューまたは基準セットを使用するか、それともビューまたは基準セットの選択情報を静的テンプレートまたは動的テンプレートに追加して作成された複合のビューまたは基準セットを使用するかを指定します。

複合ビューまたは複合基準セットが使用されている場合、テンプレートはデータベースセグメントを個々のフィールドにフォーマットするために使用されます。それ以外の場合は、ビューまたは基準セットを使用して、データベースセグメントを個々のフィールドにフォーマットします。

機能がデータベースのテンプレートを生成するときのルールのセットと、生成しない場合のルールのセットをそれぞれ指定できます。

機能によってテンプレートを生成する場合

VCURUDT パラメーターは、機能がデータベースのテンプレートを生成するときに、ビューおよび基準セットに適用される使用ルールを指定します。

FMN1POPI マクロ・ステートメントで VCURUDT パラメーターを使用して、以下のいずれかの値を設定します。

C

ビューまたは基準セットは、データベース内の各セグメント用に 1 つ以上のレイアウトが提供されている場合に限り、そのデータベースで使用できます。データベース内の各セグメント用に 1 つ以上のレイアウトが提供されている場合、この機能は、データベース用に生成されたテンプレートにビューまたは基準セットの選択情報を追加して作成された複合のビューまたは基準セットを使用します。したがって、生成されたテンプレートを使用して、データベース・セグメントが個々のフィールドに形式設定されます。

R

ビューまたは基準セットは、データベースに対して生成されたテンプレートと同じフィールドがある場合に限り、そのデータベースで使用できます。生成されたテンプレートと同じフィールドがある場合、この機能ではユーザーによって指定されたビューまたは基準セットが使用されます。そのため、ビューまたは基準セットを使用して、データベース・セグメントが個々のフィールドに形式設定されます。ただし、ビューまたは基準セットと生成されたテンプレートには同じフィールドがあるため、これはテンプレートを使用してデータベース・セグメントを個々のフィールドに形式設定することと同等です。

VCURUDT = C はデフォルト設定で、この設定が推奨されています。

機能によってテンプレートを生成しない場合

VCURULE パラメータは、この関数がデータベースのテンプレートを生成しない場合に適用される、ビューと基準セットの使用規則を指定します。

FMN1POPI マクロ・ステートメントで VCURULE パラメーターを使用して、以下のいずれかの値を設定します。

C

ビューまたは基準セットは、データベース内の各セグメント用に 1 つ以上のレイアウトが提供されている場合に限り、そのデータベースで使用できます。データベース内の各セグメント用に 1 つ以上のレイアウトが提供されている場合、この機能は、データベース用の静的テンプレートにビューまたは基準セットの選択情報を追加して作成された複合のビューまたは基準セットを使用します。そこで、データベース用の静的テンプレートを使って、データベースのセグメントをそれぞれのフィールドにフォーマットします。

R

ビューまたは基準セットは、データベース用の静的テンプレートと同じフィールドがある場合に限り、そのデータベースで使用できます。データベースの静的テンプレートと同じフィールドがある場合、この機能では、ユーザーによって指定されたビューまたは基準セットが使用されます。そのため、ビューまたは基準セットを使用して、データベース・セグメントが個々のフィールドに形式設定されます。しかし、ビューや基準

セットとデータベースの静的テンプレートは同じフィールドを持っているので、これはテンプレートを使ってデータベースのセグメントを個々のフィールドにフォーマットしているのと同じです。

S

ビューまたは基準セットは、データベース内の各セグメント用に 1 つ以上のレイアウトが提供されている場合に限り、そのデータベースで使用できます。データベースの各セグメントに 1 つ以上のレイアウトを提供する場合、この機能はユーザーが指定したビューまたは基準セットを使用します。そのため、ビューまたは基準セットを使用して、データベース・セグメントが個々のフィールドに形式設定されます。

データベースの静的テンプレートは使用されません。

T

ビューや基準セットは、これらの条件が両方とも真である場合にのみ、データベースで使用することができます。

- ビューまたは基準セットは、データベース内の各セグメント用に 1 つ以上のレイアウトを提供している。
- ビューまたは基準セットがデータベース用に作成されたか、またはデータベースのビューまたは基準セットと静的テンプレートに同じフィールドがある。

ビューまたは基準セットがこれらの条件を満たしている場合、この機能では、ユーザーによって指定されたビューまたは基準セットが使用されます。そのため、ビューまたは基準セットを使用して、データベース・セグメントが個々のフィールドに形式設定されます。



注: VCURULE=T はデフォルト設定ですが、VCURULE=C が推奨される設定です。

FM/IMS を使用可能にするための代替手段

FM/IMS を linklist に連結するか、またはこのライブラリーを TSO ログオン・プロシーチャーの STEPLIB DD ステートメントに追加するかによって、FMN.SFMNMOD1 をユーザーが使用できるようにすることができます。

FM/IMS を ISPF から使用可能にするには、[File Manager の稼働環境のカスタマイズ ページ 29](#)に説明するように ISPF 環境を構成してください。

LINKLIST にライブラリを連結する

FM/IMS を一般的に使用できるようにするために、FMN.SFMNMOD1 ライブラリーを連結 LINKLIST に追加します。File Manager Base functionについてこれをまだ行っていない場合は、このライブラリーを SYS1.PARMLIB の LNKLISTxx または PROGxx のいずれかのメンバーに追加します。

TSO ログオン・プロシーチャーの変更

File Manager Base functionを TSO で使用可能にした場合は、FM/IMS のために TSO に対してこれ以上の変更を行う必要はありません。そのようにしていない場合は、[TSO ログオン・プロシーチャーの変更 ページ 26](#)で説明しているように、File Manager ライブラリーを TSO ログオン・プロシーチャーに追加してください。

FM/IMS 監査を制御するための代替手段

FM/IMS 監査はオプション機能です。この機能を実装することは必須ではありません。監査が実装されていないければ、FM/IMS が動作します。以下の事項を考慮する必要があります。

- File Manager IMS™ コンポーネントを使用して IMS™ データベースにユーザーがアクセスするために監査が必要かどうか。
- File Manager 監査ログ・レコードが提供できる情報。
- File Manager 監査ログ・レコードが提供できない情報。その情報を得るために考えられる代替手段。
- File Manager 監査を使用することにした場合に、大きな監査ログ・データ・セットに関する問題や追加 SMF レコードに関する問題を処理する方法。
- File Manager 監査ログ・レコードにより提供された情報の使用方法。

ご使用のサイトで IMS™ データベースに対するユーザーの読み取りアクセスのレコードが必要な場合は、一部またはすべてのユーザーによるアクセスをログに記録するように RACF® などの外部セキュリティ製品を構成します。外部セキュリティ製品はよりよい代替手段と考えられます。

IMS™ データに対する読み取りアクセスの File Manager 監査では、セグメントが処理されるたびに監査ログ・レコードが作成されるのではなく、データベース名や処理セグメント数が監査ログに書き込まれます。

通常、IMS™ データに対する変更の File Manager 監査では、2つのログ・レコード(変更前のセグメントと変更後のセグメント)が作成されます。多くの更新アクティビティが実行される IMS™ データベースに対する変更をログに記録する予定の場合は、多くの監査ログ・レコードが作成されることでパフォーマンスに及ぼされる影響や、生成されることになる監査ログ・データ・セットのサイズを考慮する必要があります。

FM/IMS アクティビティの監査を制御する方法について2つの選択肢があります。

FMN1POPT で制御される監査ロギングの使用

これは監査を制御するオリジナルの方式でした。この方式では、それ自体としては、限られた機能しか提供されません。

この方式で監査ロギングを制御するには、FM/IMS インストール・オプション・モジュールにおいて必要な監査設定を指定します。

FMN1POPT で制御される監査で使用可能な機能を要約した事項を以下に示します。

- FM/IMS 編集機能は監査ロギング・サポートを提供しますが、その他の FM/IMS 機能は監査証跡を作成しません。
- FM/IMS がアクセスする IMS™ サブシステムごとに異なる監査設定(例えば、監査が必須であるかどうか)を指定できます。
- いずれかの IMS™ サブシステムに指定された監査設定は、その IMS™ サブシステムにアクセスするすべての FM/IMS ユーザーに同じように適用されます。
- いずれかの IMS™ サブシステムに指定された監査設定は、その IMS™ サブシステム内のすべてのデータベースに同じように適用されます。

- 「Edit Entry (編集項目の入力)」パネルの「**Create audit trail (監査証跡の作成)**」オプションにより、ユーザーは監査ロギングが必須でないときに自分の編集セッションの監査ロギングを要求できます。
- SMF
またはユーザーの監査ログ・データ・セットへの監査ロギングを指定できますが、これはインストール済み環境全体の設定であるため、SMF
へのロギングを指定して編集セッションの終了時に監査ログが印刷されるように要求した場合、ユーザーのログ・データ・セットと SMF の両方へのロギングのみを取得できます。

System Authorization Facility (SAF) で制御される監査ロギングの使用

この方法では、監査ロギングは、RACF® (または同等のセキュリティ製品) ならびにユーザーが定義する FACILITY および XFACILIT クラス・プロファイルによって制御されます。

SAF 規則で制御される監査で使用可能な機能を要約した事項を以下に示します。

- IMS™ データベースにアクセスするすべての FM/IMS 機能は、監査ロギング・サポートを提供します。
- FM/IMS がアクセスする IMS™ サブシステムごとに異なる監査設定 (例えば、監査が必須であるかどうか) を指定できます。
- 別々の FM/IMS ユーザーに対して異なる監査設定を指定できます。
- 別々のデータベースに対して異なる監査設定を指定できます。
- FM/IMS 機能ごとに異なる監査設定を指定できます。
- エントリーの編集で**監査証跡を作成する**オプションを使用するかどうかを制御できます。
 - 監査証跡が必須でないときに監査証跡を要求する。
 - 監査証跡が必須のときに作成中の監査証跡を停止する。
- SMF への監査ロギング、ユーザーの監査ログ・データ・セットへの監査ロギング、または編集およびブラウズの場合に限り、セッションの終了時に監査ログの自動 (必須) 印刷を行うユーザーの監査ログ・データ・セットへの監査ロギングを指定できます。また、重複ロギング (ユーザーの監査ログ・データ・セットと SMF へのロギング) も指定できます。

考慮すべきその他の事項を以下に示します。

- SMF への監査ロギングは追加のセットアップを必要としますが、ユーザーの監査ログ・データ・セットへの監査ロギングよりも信頼性が高く、安全な監査情報収集環境を提供します。
- SMF またはユーザーのログ・データ・セットへの監査ログ・レコードの書き込みを試行して失敗した場合、FM/IMS 機能は終了します。
- SAF 規則で制御される監査を実装する場合は、File Manager 監査を使用可能にする方法を決定する必要があります。これについて詳しくは、[IMS コンポーネント用に File Manager 監査機能をカスタマイズ ページ 304](#)を参照してください。代替手段は 2 つあります。その 1 つでは、監査を使用可能にする SAF 規則が必要であり、SYS1.PARMLIB に属するメンバーが存在していなければなりません。もう 1 つでは、監査を使用可能にする SAF 規則が必要ですが、SYS1.PARMLIB に属するメンバーは不要です。SYS1.PARMLIB に属するメンバーを使用する場合は、SYS1.PARMLIB を使用する必要がない代替手段に比べて追加機能を使用できます。その追加機能については、[PARMLIB メンバーで指定されている File Manager オプション ページ 552](#)を参照してください。

ご使用のインストール済み環境に適した監査タイプを決定したら、[IMS コンポーネント用に File Manager 監査機能をカスタマイズ ページ 304](#)の関連手順に従います。

第 22 章. FM/IMS の稼働環境のカスタマイズ

本章では、FM/IMS の稼働環境をカスタマイズする方法について説明します。これは、FM/IMS をインストールした後で行います。

ISPF 環境の変更

ISPF のもとでの FM/IMS の始動を簡単にするためには、次の節で説明するように ISPF 環境を構成する必要があります。

ISPF メニューへの FM/IMS の追加

ISPF 基本オプション・メニューパネル (ISR@PRIM) に FM/IMS を追加するには、[図 54: ページ 267](#)のように追加行 (◀ **New**) を挿入します。基本オプション・メニューの FM/IMS の後に File Manager Base function を追加することができます。

図 54.

```
:
)BODY  CMD(ZCMD)
:
9  IBM Products  IBM program development products
10 SCLM          SW Configuration Library Manager
11 Workplace    ISPF Object/Action Workplace
F  File Manager  File Manager for z/OS
FI FM/IMS       FM/IMS                    ◀ New
:
)PROC
:
&ZSEL = TRANS( TRUNC (&ZCMD, '.'))
:
9, 'PANEL(ISRDIIS) ADDPOP'
10, 'PGM(ISRSCLM) SCRNAME(SCLM) NOCHECK'
11, 'PGM(ISRUDA) PARM(ISRWORK) SCRNAME(WORK)'
F, 'PANEL(FMNSTASK) SCRNAME(FILEMGR) NEWAPPL(FMN)' /* File Manager */
FI, 'PANEL(FMN1ST00) SCRNAME(FMIMS) NEWAPPL(FMN1)' /* File Manager IMS */ ◀New
:
```

LIBDEF を使用して FM/IMS を呼び出すには、[例 1. 選択パネルからの File Manager、FM/IMS、および FM/Db2 基本オプションの呼び出し ページ 34](#)を参照してください。

ISPF 基本オプション・メニュー・パネルの構成について詳しくは、z/OS ISPF Planning and Customizing を参照してください。

ISPF コマンド・テーブルへの FM/IMS の定義

ISPF は 4 つの異なるコマンド・テーブルをサポートしていて、そこで FM/IMS を起動する ISPF コマンドを定義できます。

- アプリケーション・コマンド・テーブル
- ユーザー・コマンド・テーブル
- サイト・コマンド・テーブル
- システム・コマンド・テーブル

ISPF コマンド・テーブル・ユーティリティー (オプション 3.9) を使用して、現行で使用されていない (システム・コマンド・テーブル ISPCMD は、常に使用されている) コマンド・テーブルを作成または変更できます。これらのコマンド・テーブルの 1 つに FM/IMS 用のコマンドを追加すると、どの ISPF パネルからでも、コマンドの前に TSO を付けずに FM/IMS を起動できます。

コマンド行で「FI」と入力して FM/IMS を ISPF パネルから実行できるようにするには、次の項目をコマンド・テーブルに追加します。

動詞	FI
アクション	SELECT PANEL(FMN1ST00) OPT(&ZPARM) SCRNAME(FMIMS) SUSPEND NEWAPPL(FMN1)
説明	File Manager for z/OS® IMS™ コンポーネント

LIBDEF を使用して FM/IMS を呼び出すには、[例 2.LIBDEF 呼び出しの ISPF コマンド・テーブル ページ 35](#)を参照してください。

ISPF コマンド・テーブルについては、z/OS ISPF Planning and Customizing および z/OS ISPF User's Guide Vol II を参照してください。

動的 PSB の使用をサポートするための IMS™ のカスタマイズ

動的 PSB を使用してデータベースにアクセスする場合、動的 PSB を宣言し、DOPT ACBLIB データ・セットを提供しなければならない場合があります。

動的 PSB の宣言

動的 PSB を使用して BMP モードでデータベースにアクセスする予定がない場合、または MODBLKS リソースの動的リソース定義が使用可能であり、IMS データ定義ユーティリティーを使用して動的 PSB を生成する予定の場合、動的 PSB を宣言する必要はありません。

それ以外の場合、BMP モードで実行する場合に FM/IMS 機能で使用する動的 PSB 名ごとの APPLCTN マクロ・ステートメントを、システム定義に組み込む必要があります。

このためには、以下を使用します。

- FMN1POPI マクロ・ステートメントの DYNPRFN パラメーターで、FM/IMS がサブシステムへのアクセスに使用できる動的 PSB 名を指定します。(DYNPRFN ページ 496 を参照してください。)
- FMN1POPI マクロ・ステートメントの DYNPRFX パラメーターで、動的 PSB 名の先頭の 1 から 5 文字を指定します。(DYNPRFX ページ 497 を参照してください。)

FM/IMS が使用する動的 PSB 名は、DYNPRFX パラメーターに指定した 1 から 5 文字を、001 から DYNPRFN パラメーターに指定した数までの範囲の 3 桁の各数値と組み合わせることによって得られます。

例えば、サブシステムの FMN マクロ・ステートメントに DYNPRFN=3 と DYNPRFX=FMN1POPI を指定する場合は、次の APPLCTN マクロ・ステートメントがシステム定義に組み込まれている必要があります。


```
APPLCTN PSB=FMN001,PGMTYPE=BATCH,DOPT
APPLCTN PSB=FMN002,PGMTYPE=BATCH,DOPT
APPLCTN PSB=FMN003,PGMTYPE=BATCH,DOPT
```

PSB は BMP 用であるため、PGMTYPE=BATCH は必須です。DOPT パラメーターでこれが動的 PSB であることを指定するため、このパラメーターも必須です。

DOPT ACBLIB データ・セットの指定

IMS データ定義ユーティリティーを使用して動的 PSB を生成する予定の場合、または ACB がインストール済み環境によって管理されていて (ACBMGMT=ACBLIB)、動的 PSB を使用して BMP モードでデータベースにアクセスする予定がない場合、DOPT ACBLIB データ・セットは不要です。

それ以外の場合、ACB メンテナンス・ユーティリティーが DOPT PSB を生成できる ACBLIB データ・セットを提供します。FMN1POPI マクロ・ステートメントで DYNACB パラメーターを使用して、このデータ・セットの名前を指定します。

ACB がインストール済み環境によって管理されている場合 (ACBMGMT=ACBLIB)、指定したデータ・セットを、IMS™ 実行 JCL (つまり IMS™ 制御領域を開始する JCL) の 1 次 ACBLIB データ・セットと連結します。IMS™ 実行 JCL で DOPT ACBLIB データ・セットを IMSACBA と IMSACBB の両方の DD に連結する必要があります。

ACB の IMS™ 管理が有効になっている場合 (ACBMGMT=CATALOG)、指定されたデータ・セットを 1 次 ACBLIB データ・セットと連結する必要はありません。代わりに、指定されたデータ・セットは IMS カタログ取り込みユーティリティー (DFS3PU00) の入力として使用されます。これにより、IMS カタログに DOPT PSB が追加されます。

第 23 章. FM/IMS のカスタマイズ

本章では、FM/IMS をカスタマイズする方法について説明します。これは、FM/IMS をインストールした後で行います。

FM/IMS インストール・オプション・モジュールのカスタマイズ

FM/IMS を使用するには、事前にインストール・オプション・モジュール FMN1POPT をカスタマイズする必要があります。FMN1POPT に、以下の項目を指定する必要があります。

- FM/IMS によってアクセスされる IMS™ サブシステムの ID。
- 機能によって BMP、ファースト・パス、または DL/I バッチ処理領域が開始されるときに、IMS™ 領域コントローラーに渡されるパラメーター。
- 各サブシステムの PSBLIB、DBDLIB、DFSVSAMP、RESLIB、IMS™ マクロと、ステージング ACBLIB、RECON、DOPT ACBLIB およびテンプレート・データ・セットのそれぞれの名前。
- FM/IMS 機能が使用する、選択した処理オプション。
- 選択済みパラメーター、データ・セット、および処理オプションに指定された値を、ユーザーがオーバーライドできるかどうか。

FMN1POPT のバージョンは FM/IMS で配布されます。ただし、このモジュールは FMN1POPT の独自のバージョンで置換する必要があります。

ユーザーのバージョンの FMN1POPT をインストールするには、usermod FMN 1UMDP を使用してください。FMN1UMDP、および FMN1POPT のソースは FMN.SFMNSAM1 内に配布されています。独自のバージョンの FMN1POPT を作成し、インストールするには、次の手順で行います。

1. メンバー FMN1POPT を FMN.SFMNSAM1 からユーザー所有のソース・ライブラリーにコピーします。メンバー FMN1POPT には、FMN1POPT モジュールのサンプル・ソースが格納されています。
2. 次のセクションの説明に従って、FMN1POPT サンプル・ソースのコピーを変更します。
3. FMN にある FMN.SFMNSAM11UMDP メンバーを、サイトの要件に応じて変更します。実行する必要がある変更については、usermod を参照してください。
4. SMP/E usermod FMN1UMDP をインストールします。



注: SMP/E を使用しない場合は、サンプル・ジョブ FMN1POPH を使用して FMN1POPT をアセンブルすることもできます。

マイグレーションの考慮事項

前の FM/IMS からマイグレーションする場合、前のバージョン用に作成された FMN1POPT モジュールは使用できません。使用した場合、予測不能な結果が生じる可能性があります。

ただし、以前のバージョンの FMN1POPT モジュールが作成されたソース・コードを使用することができます。指定する必要がある新しいパラメーターを追加してから、File Manager マクロ・ライブラリー (FMN.SFMNMAC1) の最新バージョンを使用してソースをアセンブルし、最後にモジュールをリンク・エディットします。

FM/IMS マクロ・ステートメント

FMN1POPT サンプル・ソースには、5 つの FM/IMS マクロ・ステートメントが含まれています。

- FMN0POPI
- FMN1POPD
- FMN1POPI
- FMN1AGNT
- FMN1END

このマクロ・ステートメントを使用して、FM/IMS が必要とする詳細を指定します。

FMN0POPI マクロ

IMS 以外のオプションを指定するには、FMN0POPI マクロ・ステートメントを使用します。このマクロ・ステートメントは、他の File Manager コンポーネントのインストール・オプション・モジュールにも組み込まれています。しかし、他のコンポーネントで使用するのと同じオプションを FM/IMS で使用する必要はありません。

FMN0POPI マクロ・ステートメントは必須で、FMN1POPT モジュール内の最初のステートメントである必要があります。FMN モジュールで利用できる FMN1POPT0POPI マクロ・ステートメントは 1 つのみです。

サンプル FMN 内の FMN1POPT0POPI マクロ・ステートメントのパラメーターは、デフォルト値を指定しています。FM/IMS が使用しないパラメーターは省略されています。パラメーターはすべてオプションです。

これらのパラメーターの詳細については、[File Manager Options ページ 400](#)を参照してください。この情報は、ご使用のシステムでこれらのパラメーターの設定が必要かどうか判別する場合に使用します。

FMN1POPD マクロ

FMN1POPD マクロ・ステートメントは、FM/IMS インストール済み環境のデフォルトを指定する場合に使用します。FMN1POPD マクロ・ステートメントは必須で、FMN1POPT モジュール内の 2 番目のステートメントである必要があります。FMN1POPD モジュールで利用できる FMN1POPT マクロ・ステートメントは 1 つのみです。

サンプル FMN1POPD 内の FMN1POPT マクロ・ステートメントのパラメーターは、デフォルト値を指定しています。パラメーターはすべてオプションです。各パラメーターについては、この章で説明します。詳しくは、[FM/IMS Options ページ 485](#)を参照してください。

FMN1POPI マクロ

FMN1POPI マクロ・ステートメントは、FM/IMS が IMS™ サブシステムにアクセスするときに使用する値を指定する場合に使用します。FMN1POPI がアクセスする IMS™ サブシステムごとに、1 つの FM/IMS マクロ・ステートメントが必要です。これらは、FMN1POPD マクロ・ステートメントの後で、すべての FMN1AGNT マクロ・ステートメントの前に組み込む必要があります。

SSID パラメーターを除く、FMN1POPI マクロ・ステートメントのすべてのパラメーターはオプションです。各パラメーターについては、この章で説明します。詳しくは、[FM/IMS Options ページ 485](#)を参照してください。

FMN1AGNT マクロ

サブシステムが AGN (アプリケーション・グループ名) を使用して従属領域をセキュリティー保護する場合は、FMN1AGNT マクロ・ステートメントを使用して、FM/IMS がこのサブシステムに BMP モードでアクセスするときに使用する AGN を指定します。指定する AGN ごとに、1 つの FMN1AGNT マクロ・ステートメントが必要です。

このマクロ・ステートメントはオプションです。以下のいずれかを実行したい場合にのみ、サブシステム用の AGNS を指定する必要があります。

- BMP モードでこのサブシステムにアクセスするときに FM/IMS 機能が使用できる AGNS を制限する
- ユーザーがこのサブシステム (および BMP 領域タイプ) を FM/IMS 機能の入力パネルで指定するときに AGN のリストから選択できるようにする

FMN1AGNT マクロ・ステートメントを FMN1POPT モジュールに組み込む場合は、すべての FMN1POPI マクロ・ステートメントの後で、FMN1END マクロ・ステートメントの前に組み込みます。

DESC パラメーターを除く、FMN1AGNT マクロ・ステートメントのすべてのパラメーターは必須です。各パラメーターについては、この章で説明します。詳しくは、[FM/IMS Options ページ 485](#)を参照してください。

FMN1END マクロ

FMN1END マクロ・ステートメントは必須です。FMN1END は 1 回のみ指定でき、FMN1POPT モジュール内の最後のステートメントである必要があります。このマクロ・ステートメントにはパラメーターがありません。

IMS™ サブシステムの指定

FMN1POPT モジュールには、FM/IMS によってアクセスされる IMS™ サブシステムごとに、1 つの FMN1POPI マクロ・ステートメントが組み込まれ、サブシステム ID を指定するステートメントごとに **SSID** パラメーターを使用します。**SSID** パラメーターは必須です。

DESC パラメーターは、サブシステムの記述を指定する場合に使用します。記述は、サブシステム選択パネルに表示されます。**DESC** パラメーターはオプションです。

FMN1POPD マクロ・ステートメントを使用すると、FMN1POPI マクロ・ステートメントのその他すべてのパラメーターについて、インストール済み環境のデフォルトを指定できます。このパラメーターはオプションです。FMN1POPI マクロ・ステートメントでパラメーターが指定されていない場合、FM/IMS は、インストール済み環境のデフォルト (指定されている場合) か FM/IMS のデフォルト (それ以外の場合) を使用します。したがって、FMN1POPI マクロ・ステートメントにパラメーターを指定する必要があるのは、インストール済み環境または FM/IMS のデフォルトと異なる場合のみです。

IMS™ 領域コントローラーに渡されるパラメーターの指定

[表 39: DLIBATCH パラメーター ページ 273](#)の列 2 のパラメーターを使って、列 1 の DLIBATCH パラメーターの値を指定します。指定した値は、File Manager/IMS 機能が DLI モードで実行されるときに、IMS™ 領域コントローラーに渡されます。3 列目のパラメーターは、指定された値をユーザーがオーバーライドできるかどうかを指定する場合に、必要に応じて使用します。

表 39. DLIBATCH パラメーター

DLIBATCH パラメーター	FMN1POPD/FMN1POPI パラメーター	指定変更を許可する場合 に使用するパラメーター
BKO	IMSBKO	UIMSBKO
BUF		UBUF
DBRC	DBRC ⁶¹	UDBRC
DFSDF	DFSDF ⁶²	指定変更不可
GSGNAME	GSGNAME	URSR
IRLM	IRLM	UIRLM
IRLMNM	IRLMNAME	UIRLM
LOCKMAX	LOCKMAX	ULOCKMAX
TMINAME	TMINAME	URSR

表 40 : IMSBATCH パラメーター ページ 273 の列 2 のパラメーターを使って、列 1 の IMSBATCH パラメータの値を指定します。指定した値は、File Manager/IMS 機能が BMP モードで実行されるときに、IMS™ 領域コントローラーに渡されます。3 列目のパラメーターは、指定された値をユーザーが指定変更できるかどうかを指定する場合に使用します。

表 40. IMSBATCH パラメーター

IMSBATCH パラメーター	FMN1POPD/FMN1POPI パラメーター	指定変更を許可する場合 に使用するパラメーター
LOCKMAX	LOCKMAX	ULOCKMAX
PARDLI	PARDLI	UPARDLI
NBA	IMSNBA	UIMSNBA
OBA	IMSOBA	UIMSNBA

表 39 : DLIBATCH パラメーター ページ 273 と表 40 : IMSBATCH パラメーター ページ 273 の 2 列目および 3 列目のパラメーターはすべて、FMN1POPD および FMN1POPI マクロ・ステートメントに指定できます。これらのパラメーターのコーディング方法の詳細については、[FM/IMS Options ページ 485](#)を参照してください。

PARDLI の考慮事項

PARDLI パラメーターは、BMP モードで実行する FM/IMS 機能が使用する並列 DL/I オプションを指定します。

このパラメーターが FMN1POPD および FMN1POPI マクロ・ステートメントで指定されていない場合、FM/IMS は IMS™ 領域コントローラーにヌル値を渡し、IMS™ はデフォルト値の PARDLI=0 を使用します。

61. ACB の IMS 管理が有効になっている場合 (ACBMGMT=CATALOG)、使用されません。

62. ACB がインストールによって環境で管理されている場合 (ACBMGMT=ACBLIB) は使用されません。

PARDLI=0 の場合、BMP 領域でシステム X22 異常終了が発生すると、IMS™ 制御領域は U0113 異常終了で終了します。

システム X22 異常終了は、以下の場合に File Manager/IMS BMP 領域で発生します。

- BMP モードで編集またはブラウズを実行している TSO セッションが、取り消されるかタイムアウトになった場合。
- BMP モードで実行しているバッチ機能が、取り消されるかタイムアウトになった場合。

上記の場合に制御領域が異常終了 U0113 で終了しないようにしたい場合は、PARDLI=1 を設定してください。ただし、その設定ではパフォーマンスが低下する可能性があることに注意してください。

サブシステムへのアクセスの制御

表 41: 制御オプション ページ 274 のパラメーターは、FM/IMS 機能が各サブシステムに対して行うアクセスを制御する場合に使用します。

表 41. 制御オプション

パラメーター	説明
CHKPINTVL	編集/参照 BMP がユーザー応答を待機している間にチェックポイントを指定して、BMP の休止をサポートするユーティリティが非アクティブの編集/参照 BMP を休止できるようにします。
DYNALLOC	サブシステムに DLI モードでアクセスするときに、DFSMDA 動的割り振りメンバーに指定されたデータベース・データ・セットの使用を強制します。
IMSAUDLG	サブシステムのデータベースを編集するときに、監査ロギングを強制します。
MAXGN	サブシステムのデータベースを検索するときに、発行できる DL/I 呼び出しの数を制限します。
PSBTYPES	動的 PSB または静的 PSB を使用してサブシステムのデータベースにアクセスできないようにします。
READONLY	ユーザーがサブシステムのデータベースに対して更新機能 (編集、バッチ編集、ロード、初期化、および削除/定義) を実行できないようにします。
REGTYPES	ユーザーが BMP モードまたは DLI モードでサブシステムにアクセスできないようにします。
TIMEOUTI	非アクティブ状態が一定期間続いた場合に編集/参照 BMP をタイムアウトにします。
VCURULE	サブシステムのデータベースで使用できる表示および基準設定を制御します。

表 42: IMS ログ使用パラメーター ページ 275 にあるパラメーターを使用すれば、DLI モードで実行されたり更新インテントを持つ PSB を使用したりする機能の IMS™ ログ使用を制御できます。

表 42. IMS™ ログ使用パラメーター

パラメーター	説明
LOGUSAGE	当該機能で IMS™ ログ・データ・セットが使用されるかどうか。および、当該機能でログが使用される場合は、その機能の終了時にログが保持されるかどうか。
ULOGUSAG	LOGUSAGE パラメーターに対して指定された値をユーザーが指定変更できるかどうか。
LOGDSN	IMS™ ログ・データ・セット名を生成するために当該機能で使用される名前パターン。
ULOGDSN	LOGDSN パラメーターで指定された名前パターンをユーザーが指定変更できるかどうか。
UIEFRDER	JCL においてバッチ機能で IEFRDER DD が使用されるかどうか。

FM/IMS 機能が DLI モードで実行されていて、更新インテントを持つ PSB がその機能で使用されるときに、その機能で IMS™ ログを強制的に使用する場合は、ULOGUSAG=N、ULOGDSN=N、UIEFRDER=N を指定し、さらに以下のいずれかのオプションも指定します。

LOGUSAGE=KEEP

機能の終了時にログの保持をユーザーに強制する場合。

LOGUSAGE=KEEPUPD

当該機能でデータベースが更新されたり当該機能が正常に終了しなかったりするときにログの保持をユーザーに強制する場合。

LOGUSAGE=DELETE

機能が正常に終了しないときにログの保持をユーザーに強制する場合。

表 41 : 制御オプション ページ 274 と 表 42 : IMS ログ使用パラメーター ページ 275 のパラメーターはすべて、FMN1POPD および FMN1POPI マクロ・ステートメントに指定できます。これらのパラメーターのコーディング方法の詳細については、FM/IMS Options ページ 485 を参照してください。

選択済み処理オプションの指定

の 1 列目のパラメーターは、必要な処理オプションを指定する場合に使用します。3 列目のパラメーターは、指定された値をユーザーが指定変更できるかどうかを指定する場合に使用します。

表 43. Processing options (処理オプション)

パラメーター	説明	指定変更を許可する場合に使用するパラメーター
AUTOSAVE	編集中に自動保存機能をオンに設定するかどうか。	UAUTOSAV
CHGAFREQ	「すべて変更」および「すべて繰り返す」操作中の AUTOSAVE チェックポイントの頻度。	UAUTOSAV
EDITFREQ	編集集中の AUTOSAVE チェックポイントの頻度。	UAUTOSAV

表 43. Processing options (処理オプション) (続く)

パラメーター	説明	指定変更を許可する場合に使用するパラメーター
IEBFREQ	バッチ編集集中のチェックポイントの頻度。	UIEBFREQ
LOADFREQ	データベース・ロード中のチェックポイントの頻度。	ULOADFRQ
PROCOPTB	ブラウズ用に生成された動的 PSB がデータベースの読み取りに使用する、PSB 処理オプション (PROCOPT)。	UPROCOPB
PROCOPTP	印刷用に生成された動的 PSB がデータベースの読み取りに使用する、PSB 処理オプション (PROCOPT)。	UPROCOPP
PROCOPTX	抽出用に生成された動的 PSB がデータベースの読み取りに使用する、PSB 処理オプション (PROCOPT)。	UPROCOPX
PROCOPTY	バッチ・ブラウズ用に生成された動的 PSB がデータベースの読み取りに使用する、PSB 処理オプション (PROCOPT)。	UPROCOPY
PSBTYPE	データベースへのアクセスにバッチ機能が使用する PSB のタイプ。	UPSBTYPE

PSBTYPE と UPSBTYPE を除く、[表 43: Processing options \(処理オプション\) ページ 275](#)の 1 列目および 3 列目のパラメーターはすべて、FMN1POPD および FMN1POPI マクロ・ステートメントに指定できます。FMN1POPD マクロ・ステートメントに指定できるのは、PSBTYPE と UPSBTYPE のみです。

これらのパラメーターのコーディング方法の詳細については、[FM/IMS Options ページ 485](#)を参照してください。

IMS™ および FM/IMS データ・セットの指定

の 2 列目のパラメーターは、1 列目のデータ・セットを指定する場合に使用します。3 列目のパラメーターは、指定された値をユーザーがオーバーライドできるかどうかを指定する場合に、必要に応じて使用します。

表 44. IMS™ および FM/IMS データ・セット

データ・セット	パラメーター	指定変更を許可する場合に使用するパラメーター
DBDLIB	DBDLIB ⁶³	UDBDLIB
DFSVSAMP データ・セット	DFSVSAMP	UDFSVSMP
DFSVSAMP member (DFSVSAMP メンバー)	VSMPMEM	UDFSVSMP
DOPT ACBLIB	DYNACB	指定変更不可
動的 PSBLIB	DYNPSB	指定変更不可

63. ACB の IMS 管理が有効になっている場合 (ACBMGMT=CATALOG)、使用されません。

表 44. IMS™ および FM/IMS データ・セット (続く)

データ・セット	パラメーター	指定変更を許可する場合に使用するパラメーター
IMS™ ブートストラップ	BSDSHLQ ⁶⁴	指定変更不可
IMS™ マクロ	MACLIB	UMACLIB
IMS™ PROCLIB	PROCLIB ⁶⁴	指定変更不可
RESLIB	RESLIB _n	URESLIB
RECON		URECON
ステージング ACBLIB	ACBLIB	UACBLIB
静的 PSBLIB	PSBLIB _n ⁶³	UPSBLIB
テンプレート	TPLLIB _n	UTPLLIB

表 44: IMS および FM/IMS データ・セット ページ 276 の 2 列目および 3 列目のパラメーターはすべて、FMN1POPD および FMN1POPI マクロ・ステートメントに指定できます。これらのパラメーターのコーディング方法の詳細については、FM/IMS Options ページ 485 を参照してください。

各種 IMS™ サブシステム詳細の指定

表 45: 各種 IMS サブシステム詳細 ページ 277 のパラメーターは、FM/IMS が必要とする各種 IMS™ サブシステム詳細をいくつか指定する場合に使用します。

表 45. 各種 IMS™ サブシステム詳細

パラメーター	説明
ACBMGMT	IMS™ が IMS カタログでアクティブ・アプリケーション制御ブロック (ACB) を管理するか、それともインストール済み環境で ACB ライブラリー (ACBLIB) 内の ACB を管理するかどうか。
ACBSHR	この IMS サブシステムが使用する ACB が他の IMS™ サブシステムでも使用されるかどうか。
CATALIAS	IMS™ カタログの別名。
DYNPRFN	同時 FM/IMS ユーザー (IMS データ定義ユーティリティによって PSB が生成される場合) または同時 FM/IMS BMP ユーザー (その他の場合) で必要な動的 PSB の最大数。
DYNPRFX	FM/IMS 機能で使用する動的 PSB 名の先頭の 1 から 5 文字。
DFSRR00	FM/IMS が IMS™ を起動するために接続するプログラムの名前。
IMSPLEX	IMS サブシステムが IMSplex のメンバーである場合は、1 から 5 文字の IMSplex 識別子。
PADS	FM/IMS が実行される環境で Program Access to Data Sets (PADS) を使用するかどうか。
REGCATLG	IMS™ カタログが DBRC に登録されているかどうか。

64. ACB がインストール済み環境によって管理されている場合 (ACBMGMT=ACBLIB)、使用されません。

表 45. 各種 IMS™ サブシステム詳細 (続く)

パラメーター	説明
UAGNS	サブシステムが従属領域をセキュリティ保護するために AGN を使用するかどうか。
USEDL	ACB の IMS 管理が使用可能な場合 (ACBMGMT=CATALOG) に、FM/IMS が IMS データ定義ユーティリティ (DFS3ID00) を使用して動的 PSB を生成するかどうか。
XDOPTLB	APAR PH17975が適用されない場合。 ACB Maintenance ユーティリティが、動的 PSBの制御ブロックを構築する前に、DOPT ACBLIB データ・セットからすべての PSB および DBD を削除し、そのスペースをすべて再利用可能にするかどうか。 APAR PH17975 が適用されている場合: このパラメーターは無視されます。ACB Maintenance ユーティリティは、DOPT ACBLIB データ・セットからすべての PSB および DBD を削除し、そのスペースをすべて再利用可能にしてから、動的 PSB の制御ブロックを構築します。

表 45: 各種 IMS サブシステム詳細 ページ 277にあるパラメーターはすべて FMN1POPD マクロ・ステートメントおよび FMN1POPI マクロ・ステートメント上で指定できます。ただし、PADS パラメーターは除きます。このパラメーターは FMN1POPD マクロ・ステートメント上でのみ指定できます。これらのパラメーターのコーディング方法の詳細については、[FM/IMS Options ページ 485](#)を参照してください。

AGNS の指定

サブシステムが AGN を使用して従属領域をセキュリティ保護する場合は、FMN1AGNT マクロ・ステートメントを使用して、FM/IMS がこのサブシステムに BMP モードでアクセスするときに使用する AGN を指定できます。指定する AGN ごとに、1 つの FMN1AGNT マクロ・ステートメントが必要です。このためには、以下を使用します。

- アプリケーション・グループ名を指定するには、**AGN** パラメーター。
- AGN の対象のサブシステムの ID を指定するには、**SSID** パラメーター。
- AGN の記述を指定するには、**DESC** パラメーター。

AGN パラメーターと **SSID** パラメーターは必須です。**DESC** パラメーターはオプションです。これらのパラメーターのコーディング方法の詳細については、[FM/IMS Options ページ 485](#)を参照してください。



注: BMP モードでこのサブシステムにアクセスするときに FM/IMS 機能が使用できる AGN を制限したいとき、またはユーザーがこのサブシステム (および BMP 領域タイプ) を FM/IMS 機能の入力パネルで指定するときに AGN のリストからユーザーが選択できるようにする場合を除いて、サブシステムの AGNS の指定はオプションです。

ただし、各サブシステムが従属領域をセキュリティ保護するために AGN を使用するかどうかを指定する必要があります。サブシステムが AGN を使用する場合は、FMN1POPI マクロ・ステートメントで UAGNS=Y を指定するか、FMN1POPD

マクロ・ステートメントで UAGNS=Y を指定し、FMN1POPI マクロ・ステートメントで UAGNS パラメーターを指定しません。

サブシステムが AGN を使用しない場合は、FMN1POPI マクロ・ステートメントで UAGNS=N を指定するか、FMN1POPD マクロ・ステートメントで UAGNS=N を指定し、FMN1POPI マクロで UAGNS パラメーターを指定しないか、FMN1POPI および FMN1POPD マクロ・ステートメントで UAGNS パラメーターを指定しません。



注: UAGNS パラメーターが FMN1POPD および FMN1POPI マクロ・ステートメントに指定されていない場合、FM/IMS はデフォルト値 UAGNS=N を使用し、FMN1AGNT モジュールに組み込まれているサブシステムのすべての FMN1POPT マクロ・ステートメントは無視されます。

デフォルトの各国語の設定

FM/IMS の日本語コンポーネントをインストールした場合 (または、ローカルで翻訳された他のメッセージおよびパネルを用意した場合)、FM/IMS バッチ機能用のデフォルトの各国語を変更できます。ISPF のもとで FM/IMS によって使用される言語は ISPF セッションの言語設定に依存します。FM/IMS バッチ機能の言語を変更するには、FMN0POPI マクロ・ステートメントの LANGUAGE パラメーターを、使用する言語に設定します。LANGUAGE パラメーターの詳細については、[LANGUAGE ページ 423](#)を参照してください。

各国語について FM/IMS に対して行えるその他のカスタマイズについては、[各国語用の FM/IMS のカスタマイズ ページ 318](#)を参照してください。

FMN1POPD、FMN1POPI および FMN1AGNT マクロの例

次のサンプル・コードは、FM/IMS の IMS™ サブシステムを定義するためにコーディングする FMN1POPD、FMN1POPI、および FMN1AGNT マクロを示しています。5 つのサブシステムが定義され、そのうちの 2 つは AGN を使用します。ステートメントの説明については、例の終わりにある注を参照してください。FMN1POPD、FMN1POPI、および FMN1AGNT について詳しくは、[FM/IMS Options ページ 485](#)を参照してください。

既に FMN1POPD 内でコーディングされているパラメーター値がサブシステムで使用される場合、そのパラメーターは、そのサブシステムの FMN1POPI マクロ内にコーディングされません。

FMN1POPD

すべての BMP 値は保護され、すべての DLI 値は保護されません。これらは、サブシステムの FMN1POPI マクロでオーバーライドされる場合を除き、デフォルトになります。

FMN1POPI

SSID=IF52 の場合、すべてが無保護となるようにすべての BMP 値を無保護とし、動的 PSB 専用。

SSID=IF42 の場合、すべてが保護されるようにすべての DLI 値を保護し、静的 PSB 専用。

SSID=IF32 の場合、動的に割り振られるデータベース・データ・セット専用で、AGN を使用。

SSID=IFA2 の場合、BMP 専用で、データ・セット名を除いて、使用するすべての値は FMN1POPD の値。

SSID=IFB2 の場合、READONLY で、他のすべての値は FMN1POPD の値。

FMN1POPD ACBLIB=IMSV11.IFB2.ACBLIB,	+	
AUTOSAVE=(Y,Y),	+	
CHGAFREQ=(100,100),	+	
DBRC=Y,	+	
DBDLIB1=FMN1.PROD.DBDLIB,	+	
DBDLIB2=FMNA.PROD.DBDLIB2,	+	
DBDLIB3=FMN2.PROD.DBDLIB,	+	
DBDLIB4=FMN5.PROD.DBDLIB,	+	
DBDLIB5=FMNX.TEST.DBDLIB,	+	
DBDLIB6=FMNY.TEST.DBDLIB,	+	
DFSVSAMP=IMSV11.IFB2.PROCLIB,	+	
DYNACB=IMSV11.IFB2.DOPTLIB,	+	
DYNALLOD=N,	+	◀1
DYNPRFN=50,	+	
DYNPRFX=FMN0,	+	
EDITFREQ=(1,1),	+	
IEBFREQ=(100,100),	+	
IMSAUDLG=N,	+	
IMSBKO=Y,	+	
IMSNBA=10,	+	
IMSOBA=6,	+	
IRLM=N,	+	
IRLMNAME=,	+	
LOADFREQ=(100,100),	+	
MACLIB=IMS.V10.SDFSMAc,	+	
MAXGN=(100,100),	+	
PARDLI=0,	+	
PSBLIB1=FMN1.PROD.PSBLIB,	+	
PSBLIB2=FMNA.PROD.PSBLIB2,	+	
PSBLIB3=FMN2.PROD.PSBLIB,	+	
PSBLIB4=FMN5.PROD.PSBLIB,	+	
PSBLIB5=FMNX.TEST.PSBLIB,	+	
PSBLIB6=FMNY.TEST.PSBLIB,	+	
PROCOPTB=(G,G),	+	
PROCOPTP=(G,G),	+	
PROCOPTX=(G,G),	+	
PROCOPTY=(G,G),	+	
PSBTYP=Dynamic,	+	
PSBTYPES=BOTH,	+	◀2
READONLY=N,	+	
REGTYPES=BOTH,	+	◀3
RESLIB1=IMSV11.IFB2.SDFSRESL,	+	
RESLIB2=IMSV11.IFB2.USERLIB,	+	
TPLLIB1=FMN1.PROD.TEMPLATE,	+	
TPLLIB2=FMNA.PROD.TEMPLATE,	+	
TPLLIB3=FMN2.PROD.TEMPLATE,	+	
TPLLIB4=FMN5.PROD.TEMPLATE,	+	
TPLLIB5=FMNX.TEST.TEMPLATE,	+	
TPLLIB6=FMNY.TEST.TEMPLATE,	+	
UACBLIB=Y,	+	
UAUTOSAV=(N,Y),	+	
UBUF=Y,	+	
UDBRC=Y,	+	
UDFSVSMP=Y,	+	
UIEBFREQ=(N,Y),	+	
UIMSBKO=Y,	+	
UIMSNBA=N,	+	
UIRLM=Y,	+	

ULOADFRQ=(N,Y),	+	
ULOCKMAX=(N,Y),	+	
UMACLIB=Y,	+	
UPARDLI=N,	+	
UPROCOPB=(N,Y),	+	
UPROCOPP=(N,Y),	+	
UPROCOPX=(N,Y),	+	
UPROCOPY=(N,Y),	+	
UPSBTYPE=Y,	+	
URECON=Y,	+	
URESLIB=Y,	+	
URSR=Y,	+	
VCURULE=T,	+	
VSMPEM=DFSVSMD,	+	
DOPTLB=N		
*		
FMN1POPI SSID=IF52,	+	◀ IF52
DESC="Dynamic PSB only, unprotected",	+	
ACBLIB=IMSV910.IF52.ACBLIB,	+	◀ 7
DBDLIB1=FMN.IF52.DBDLIB,	+	◀ 29
DYNACB=IMSV910.IF52.DOPTLIB,	+	◀ 8
IRLM=Y,	+	◀ 6
IRLMNAME=IRLM,	+	
MACLIB=IMS.V910.SDFSMA,	+	◀ 9
MAXGN=(0,0),	+	
PSBTYPES=DYNAMIC,	+	◀ 4
RESLIB1=IMSV910.IF52.SDFSRESL,	+	◀ 10
UAUTOSAV=Y,	+	
UIEBFREQ=Y,	+	
UIMSNBA=Y,	+	
ULOADFRQ=Y,	+	
ULOCKMAX=Y,	+	◀ 5
UPARDLI=Y,	+	
UPROCOPB=Y,	+	
UPROCOPP=Y,	+	
UPROCOPX=Y,	+	
UPROCOPY=Y,	+	
XDOPTLB=	+	
*		
FMN1POPI SSID=IF42,	+	◀ IF42
DESC="Static PSB only, all protected",	+	
ACBLIB=IMSV910.IF42.ACBLIB,	+	◀ 15
DBRC=N,	+	◀ 14
DYNACB=IMSV910.IF42.DOPTLIB,	+	◀ 16
PSBLIB1=FMN.IF42A.PSBLIB,	+	◀ 333
PSBLIB2=FMN.IF42B.PSBLIB,	+	
PSBTYPES=STATIC,	+	◀ 11
RESLIB1=IMSV910.IF42.SDFSRESL,	+	◀ 17
RESLIB2=IMSV910.IF42.USERLIB,	+	◀ 18
UACBLIB=N,	+	◀ 12
UAUTOSAV=(,N),	+	◀ 13
UBUF=N,	+	
UDBRC=N,	+	
UDFSVSMP=N,	+	
UIEBFREQ=(,N),	+	
UIMSBKO=N,	+	
UIRLM=N,	+	
ULOADFRQ=(,N),	+	

	ULOCKMAX=(,N),	+	
	UMACLIB=N,	+	
	UPROCOPB=(,N),	+	
	UPROCOPP=(,N),	+	
	UPROCOPX=(,N),	+	
	UPROCOPY=(,N),	+	
	URECON=N,	+	
	URES LIB=N,	+	
	URSR=N	+	
*			
	FMN1POPI SSID=IF32,	+	◀ IF32
	DESC="Dynamic allocation ds only",	+	
	ACBLIB=IMSV810.IF32.ACBLIB,	+	
	AUTOSAVE=N,	+	◀ 222
	CHGAFREQ=(44,44),	+	
	DBRC=Y,	+	◀ 21
	DFSVSAMP=IMSV810.IF32.PROCLIB,	+	
	DYNACB=IMSV810.IF32.DOPTLIB,	+	
	DYNALLOC=Y,	+	◀ 19
	RESLIB1=IMSV810.IF32.SDFSRESL,	+	
	RESLIB2=,	+	
	TPLLIB1=IFA2.XXX1.TEMPLATE,	+	◀ 31
	TPLLIB2=IFA2.XXX2.TEMPLATE,	+	
	TPLLIB3=IFA2.XXX3.TEMPLATE,	+	
	UACBLIB=N,	+	
	UAGNS=Y,	+	◀ 22
	XDOPTLB=Y	+	◀ 23
*			
	FMN1POPI SSID=IFA2,	+	◀ IFA2
	DESC="BMP only system",	+	
	ACBLIB=IMSV11.IFA2.ACBLIB,	+	
	DYNACB=IMSV11.IFA2.DOPTLIB,	+	
	IMSAUDLG=Y,	+	◀ 26
	MACLIB=IMS.V10.BETA.SDFS MAC,	+	
	REGTYPES=BMP,	+	◀ 24
	RESLIB1=IMSV11.IFA2.SDFSRESL,	+	
	RESLIB2=IMSV11.IFA2.USERLIB,	+	
	UAGNS=Y	+	◀ 25
*			
	FMN1POPI SSID=IFB2,	+	◀ IFB2
	DESC="READONLY system",	+	
	READONLY=Y	+	◀ 27
*			
	FMN1AGNT SSID=IF52,AGN=FMN52	+	◀ 28
	FMN1AGNT SSID=IFA2,AGN=FMNA0001,DESC="HR"	+	
	FMN1AGNT SSID=IFA2,AGN=FMNA0002,DESC="Finance"	+	
*			
	FMN1END		END

**注:**

1. この例では、+ 文字は 72 桁目にあります。
2. この例は、FM/IMS で使用する 5 つの IMS™ サブシステムを定義するためにコーディングするステートメントを示しています。FMN1POPD マクロのためのコードも示されています。アプリケーション・グループ名セキュリティーは、これらの IMS™ サブシステムのうちの 2 つで使用されています。



3. すべての FMN1POPI マクロがまとめて指定されており、その後に FMN1AGNT マクロが続いていることに注意してください。
4. FMN1END マクロ・ステートメントは、**END** の位置にコーディングされています。

**FMN1POPD:**

1. これらのパラメーターは、FMN1POPI マクロ内でパラメーターが指定されていない場合に、それらのパラメーターのデフォルトとして機能します。2つの値があるパラメーターの場合、最初の値は BMP モード用で、2 番目の値は DLI モード用です。
2. デフォルトとして、すべてのサブシステムは BMP および DLI モードで実行でき [3]、すべてのサブシステムは静的または動的 PSB を使用して実行でき [2]、動的割り振り [1] は強制されません。

FMN1POPI:**IF52:**

1. これらのステートメントは、DESC キーワードで指定されているように、**Dynamic PSB only, unprotected** として IMS™ サブシステムを定義しています。SSID は **IF52** です。これは、FM/IMS 入力パネルに表示される値です。
2. 動的 PSB を強制的に使用させるために、パラメーター PSBTYPES が「DYNAMIC」に設定されています [4]。
3. デフォルト値が「protect」であるすべてのパラメーターを無保護にするために、すべての使用法パラメーターを「Y」に設定する必要があります [5]。
4. さらに、このサブシステムは IRLM を使用します [6]。
5. このサブシステムのすべてのデータ・セット名はデフォルトとして設定されたものと異なるため、指定する必要があります [7, 8, 9, 10]。
6. この 1 つのパラメーターが含まれている場合 [29]、FMN1POPD でセットアップされている 6 個のすべての DBDLIB パラメーターが指定変更されます。
7. UAGNS キーワードは指定されておらず、UAGNS=NO が FMN1POPD マクロ内で指定されています。したがって、**IF52** ではアプリケーション・グループ名セキュリティは使用されません。最初の FMN1AGNT マクロ内の AGN は無視されます。

**IF42:**

1. これらのステートメントは、DESC キーワードで指定されているように、**Static PSB only, all protected** として IMS™ サブシステムを定義しています。SSID は **IF42** です。これは、FM/IMS 入力パネルに表示される値です。
2. 静的 PSB を強制的に使用させるために、パラメーター PSBTYPES が「STATIC」に設定されています [11]。



3. デフォルト値が「unprotect」であるすべてのパラメーターを保護するために、すべての使用法パラメーターを、特定のパラメーターの値が1つであるか2つであるかに応じて、「N」[12]または「(N)」[13]に設定する必要があります。
4. さらに、このサブシステムは DBRC [14] を使用しません。これは、IMS™ システム定義で許可されている場合のみ可能です。
5. このサブシステムのいくつかのデータ・セット名はデフォルトとして設定されたものと異なるため、指定する必要があります [15, 16, 17, 18]。
6. これらのパラメーター [15, 16,] が含まれる場合、FMN1POPD でセットアップされている6個すべての PSBLIB パラメーターが指定変更されます。



IF32:

1. これらのステートメントは、DESC キーワードで指定されているように、**Dynamic allocation ds only** として IMS™ サブシステムを定義しています。SSID は **IF32** です。これは、FM/IMS 入力パネルに表示される値です。
2. DLI モードですべてのデータベース・データ・セットの動的割り振りの使用を強制するために、パラメーター DYNALLOC が「Y」に設定されています [19]。
3. これらのパラメーター [31] が含まれる場合、FMN1POPD でセットアップされている6個すべての TPLLIB パラメーターが指定変更されます。
4. AUTOSAVE オプションはオフにされています [222]。
5. DBRC は「Y」に設定されていますが [21]、デフォルト値も「Y」に設定されているので、必ずしも必要ありません。
6. このサブシステムは AGN を使用します [22]。
7. 動的 PSB が使用されている場合は、DOPT ACBLIB からすべてのメンバーが消去されます。これは、XDOPTLB が「Y」に設定されているために行われます [23]。



IFA2:

1. これらのステートメントは、DESC キーワードで指定されているように、**BMP only system** として IMS™ サブシステムを定義しています。SSID は **IFA2** です。これは、FM/IMS 入力パネルに表示される値です。
2. BMP モードを強制的に使用させるために、パラメーター REGTYPES が「BMP」に設定されています [24]。
3. このサブシステムは AGN を使用します [25]。
4. 監査ロギングを強制的に使用させるために、パラメーター IMSAUDLG が「Y」に設定されています [26]。



IFB2:



1. これらのステートメントは、DESC キーワードで指定されているように、**READONLY system** として IMS™ サブシステムを定義しています。SSID は **IFB2** です。これは、FM/IMS 入力パネルに表示される値です。
2. このシステムを強制的に読み取り専用システムにするために、パラメーター **READONLY** が「Y」に設定されています [27]。

**FMN1AGNT:**

1. 最初のステートメントはサブシステム **IF52** を参照していますが、このサブシステムは AGN を使用しないので、このステートメントは無視されます [28]。
2. 次の 2 つのステートメントはサブシステム **IFA2** を参照しており、このサブシステムでは UAGNS が「Y」に設定されているので、これら 2 つの AGN だけが使用されます。
3. IF32 用の FMN1AGNT マクロが存在しないことに注意してください。このマクロは、AGN を使用するために指定されます。IF32 用の FMN1AGNT マクロが存在しないために、名前の妥当性は IMS™ によってのみ制御され、FM/IMS は **AGN** フィールド内でどのような名前でも許容します。
4. FMN1AGNT マクロを指定する利点は、どの名前を使用するかユーザーが分からない場合に、選択リストを表示できることです。これらのマクロが組み込まれていない場合は、この表示はできません。

ジョブ制御スケルトンの調整

FM/IMS のいくつかのダイアログで、バッチ機能用の JCL が生成されます。このダイアログを使用して、ご使用のシステムで実行する JCL を生成する場合は、適切なジョブ制御が用意されている必要があります。これは、インストール・オプション、「設定」パネル、およびジョブ制御スケルトンによって行われます。

FMN1FTEX

FM/IMS のサンプル・ジョブ制御スケルトンは FMN.SFMNSLIB (FMN1FTEX) 内にあります。サンプル・スケルトンで次の DD ステートメントを変更する必要がある場合があります。

1. STEPLIB DD ステートメントは、DSN=&FMNSMOD1 を指定します。FM/IMS は、FMN1POPT モジュール (指定されている場合) または FMN.SFMNMOD1 指定されていない場合) の SFMNMOD1 パラメーターに指定されているいずれかの値に &FMNSMOD1 を設定します。そのため、File Manager をデフォルト・ターゲット・ライブラリーにインストールしていない場合は、ターゲット File Manager ロード・ライブラリーの名前を SFMNMOD1 パラメーターに指定するか、この DD ステートメントを変更する必要があります。
2. FMN1JIN DD ステートメントは、DSN=&FMN1SLIB を指定します。FM/IMS は &FMN1SLIB に、FMN1POPT モジュールの SFMNSLIB パラメーターに指定されている値 (指定されている場合) または FMN.SFMNSLIB (指定されていない場合) を設定します。そのため、File Manager をデフォルト・ターゲット・ライブラリーにインストールしていない場合は、ターゲット File Manager スケルトン・ライブラリーの名前を SFMNSLIB パラメーターに指定するか、この DD ステートメントを変更する必要があります。
3. このスケルトン中の STEPLIB DD ステートメントには、ほかに次の 2 つのステートメントも 連結されています。

```
//*      DD DSN=IGY.SIGYCOMP,DISP=SHR
//*FMNCOB DD DUMMY      Uncomment to force use of FM COBOL Compiler
```

これは、FMN1FTEX の中でコメントとして現れます。

上に示された最初のステートメント中の IGY.SIGYCOMP は、サポートされている、ライセンス交付を受けた COBOL コンパイラー・ライブラリーです。COBOL を利用する一部のバッチ機能にはこのライブラリーが必要です。サポートされる COBOL コンパイラー・ライブラリーを LINKLIST に追加しなかった場合は、* を除去することでこの行のコメントを外し、DSN を、ご使用の COBOL コンパイラー・ライブラリーの名前に変更してください。現在サポートされているすべてのバージョンの IBM® Enterprise COBOL (z/OS® 用および OS/390® 用) が File Manager でサポートされています。

IGYCDOPT の特別版を使用して File Manager 用の COBOL コンパイラー・ライブラリーを作成した場合は、この DD ステートメントを使用して、COBOL テンプレートを使用するすべてのバッチ・ジョブに対して、このライブラリーを FM/IMS で使用可能にすることができます。File Manager 用の特別版の IGYCDOPT については、[File Manager での COBOL コンパイラー・オプションの使用 ページ 44](#)を参照してください。

File Manager には組み込み版の COBOL コンパイラーがあります。これは、サポートされる COBOL コンパイラーよりも優先して使用するか、サポートされる COBOL コンパイラーが File Manager で使用可能になっていない場合に使用するためのものです。(File Manager COBOL コンパイラーの使用 ページ 42 を参照。)

FMN1FTEX ジョブ制御スケルトンを変更する必要がある場合は、以下のようにします。

1. メンバー FMN1FTEX を FMN.SFMNSLIB からユーザー所有のソース・ライブラリーにコピーします。
2. 必要に応じて、ユーザー所有のライブラリーで FMN1FTEX メンバーを変更します。
3. FMN にある FMN.SFMNSAM11UMDB メンバーを、サイトの要件に応じて変更します。実行する必要がある変更については、usermod を参照してください。
4. SMP/E usermod FMN1UMDB をインストールします。



注: FM/IMS は、FMN1FTEX によって生成された JCL 内のジョブ・ルーティング制御ステートメントの自動生成のサポートは提供していません。

DEDB ランダム化モジュールのためのカスタマイズ

ご使用のシステムで使用している DEDB ランダム化モジュールが、異常終了するか IMS™ 異常終了を引き起こす場合、独自の FMN1RNDM ロード・モジュールを作成できます。

FMN1RNDM ロード・モジュールで、有効なパック 10 進数でないキー・フィールド値を受け取ると異常終了するか IMS™ 異常終了を引き起こす DEDB ランダム化モジュールの名前または名前パターンを指定します。

DEDB データベースのルート・セグメントのキー・フィールドが DBD で TYPE=P として定義されていて、DEDB データベースが使用するランダム化モジュールの名前が FMN1RNDM ロード・モジュールに含まれている場合、FM/IMS は、DL/I 呼び出しで指定されているルート・キー値が有効なパック 10 進数であることを検査してから呼び出しを発行します。

独自の FMN1RNDMM モジュールの準備

FM/IMS は、デフォルトの FMN1RNDM モジュールを提供していません。サンプルの FMN1RNDM および usermod FMN1UMD1 を使用して、独自のモジュールを作成できます。

独自の FMN1RNDM モジュールを作成するには、次のようにします。

1. メンバー FMN1RNDM を FMN.SFMNSAM1 からユーザー所有のソース・ライブラリーにコピーします。
2. FMN のコピー内の FMN1RNDM1RAND RANDNAME ステートメントで、組み込む DEDB ランダム化ルーチン名前をコーディングします。ステートメントは必要な数だけ指定できます。* (複数文字) および % (単一文字) を使用してワイルドカードを指定できます。
3. FMN にある FMN.SFMNSAM11UMD1 メンバーを、サイトの要件に応じて変更します。行う必要のある変更については、usermod を参照してください。
4. SMP/E usermod FMN1UMD1 をインストールします。

第 24 章. FM/IMS セキュリティー環境のカスタマイズ

本章では、以下について説明します。

- 機能が BMP モードまたは DLI モードで実行されている場合にデータベースへのアクセスを制御する方法
- FM/IMS 機能および IMS™ サブシステムへのアクセスの制御方法
- 各種 IMS™ リソースへのアクセスを制御するための、ユーザー作成セキュリティー出口ルーチンの使用方法

データベース・アクセス制御機能

FM/IMS 関数を実行する場合、データベース・アクセス制御機能を使用して、データベースへのユーザーのアクセスを制御します。機能が BMP モードまたは DLI モードで実行される場合、データベースへのユーザーのアクセスを制御するオプションがあります。

定義するプロファイルに基づいて、関数が動的 PSB を使用する場合、関数が静的 PSB を使用する場合、または関数が動的または静的 PSB を使用する場合に、アクセス権チェックを実行できます。

動的 PSB を使用する関数に対してアクセス権チェックをアクティブにするには、以下を実行します。

1. `FILEM.IMS1.DBDYNAM` という名前の FACILITY クラス・プロファイルを定義します。
2. アクセス権をチェックするすべてのユーザーに、このリソースへの UPDATE または READ アクセス権を付与します。
 - 機能が BMP モードまたは DLI モードで実行されるときにアクセス検査を実行する場合は、UPDATE アクセス権。
 - 機能が BMP モードで実行されるときにのみアクセス検査を実行する場合は、READ アクセス権。

静的 PSB を使用する関数に対してアクセス権チェックをアクティブにするには、以下を実行します。

1. `FILEM.IMS1.DBSTATIC` という名前の FACILITY クラス・プロファイルを定義します。
2. アクセス権をチェックするすべてのユーザーに、このリソースへの UPDATE または READ アクセス権を付与します。
 - 機能が BMP モードまたは DLI モードで実行されるときにアクセス検査を実行する場合は、UPDATE アクセス権。
 - 機能が BMP モードで実行されるときにのみアクセス検査を実行する場合は、READ アクセス権。

アクセス権チェックがアクティブになった後、FM/IMS は RACROUTE 呼び出しを発行して、入力パネルまたはバッチ JCL で指定されているデータベースへのアクセスをユーザーに許可するかどうか決定します。RACROUTE 呼び出しは、XFACILIT クラス・リソース `FILEM.IMS1.ssid.DB.dbname` 用です。ここで、`ssid` は IMS™ サブシステム名であり、`dbname` はユーザーがアクセスを試行するデータベースの名前です。

- 読み取り専用関数によるアクセスの場合、ユーザーには READ アクセス権以上が必要です。
- 更新関数によるアクセスの場合、ユーザーには UPDATE アクセス権以上が必要です。

対応するプロファイルを作成して、このリソースを保護します。

DLI モードで関数を実行する場合に、データベース・アクセス制御機能を使用して、データベースへのユーザーのアクセスを制御しようとしている場合は、追加の要件が 1 つあります。IMS サブシステムを動的割り振り専用に定義する必要があります。これを行うには、FM/IMS オプション・モジュールをカスタマイズするときに **DYNALLOC** パラメーターを Y に設定します。

DYNALLOC パラメーターの詳細については、[FM/IMS Options ページ 485](#)を参照してください。

無許可アクセス試行のログイン

データベース・アクセス制御機能は、RACF 監査レコードの SMF への書き込みをサポートします。

IMS サブシステムのログインをアクティブにするには、以下のようにします。

1. FILEM.IMS1.ssid.DBLOG という名前の FACILITY クラス・プロファイルを定義します。ここで、ssid は IMS サブシステム名です。
2. アクセスをログに記録するすべてのユーザーに、このプロファイルへの READ アクセス権を付与します。

名前がパターンと一致するすべての IMS サブシステムまたは IMS サブシステムのログインをアクティブにするには、ステップ 1 ページ 289 のプロファイル名の ssid をアスタリスク (*) または名前パターンに置き換えます。

RACF® 例

1. 動的 PSB を使用し、BMP モードで実行される機能のアクセス権チェックをアクティブにする。

次のコマンドを使用すると、すべてのユーザーに対してチェックがアクティブになります。

```
RDEFINE FACILITY FILEM.IMS1.DBDYNAM AUDIT(NONE) +
    UACC(READ) OWNER(ownerid)
SETROPTS RACLIST(FACILITY) REFRESH
```

2. 静的 PSB を使用し、BMP モードまたは DLI モードで実行される機能のアクセス権チェックをアクティブにする。

次のコマンドを使用すると、すべてのユーザーに対してチェックがアクティブになります。

```
RDEFINE FACILITY FILEM.IMS1.DBSTATIC AUDIT(NONE) +
    UACC(UPDATE) OWNER(ownerid)
SETROPTS RACLIST(FACILITY) REFRESH
```

3. ユーザーがプロファイル FILEM.IMS1.*.DB.* で絞り込まれる以外のプロファイルを使用してデータベースへのアクセス権を取得していないか確認します。

```
RDEFINE XFACILIT FILEM.IMS1.*.DB.* AUDIT(NONE) +
    UACC(NONE) OWNER(ownerid)
SETROPTS RACLIST(XFACILIT) REFRESH
```

4. ユーザー dbadmin にサブシステム IF52 のすべてのデータベースの更新を許可し、それ以外のすべてのユーザーにこれらのデータベースの読み取りを許可します。

```
RDEFINE XFACILIT FILEM.IMS1.IF52.DB.* AUDIT(NONE) +
    UACC(READ) OWNER(ownerid)
PERMIT FILEM.IMS1.IF52.DB.* CLASS(XFACILIT) +
    ID(dbadmin) ACC(UPDATE)
SETROPTS RACLIST(XFACILIT) REFRESH
```

5. ユーザー *user1* にサブシステム IF52 のデータベース DJ1E の更新を許可し、それ以外のすべてのユーザーにこのデータベースの読み取りを許可します。

```
RDEFINE XFACILIT FILEM.IMS1.IF52.DB.DJ1E AUDIT(NONE) +
    UACC(READ) OWNER(ownerid)
PERMIT FILEM.IMS1.IF52.DB.DJ1E CLASS(XFACILIT) +
    ID(user1) ACCESS(UPDATE)
SETOPTS RACLIST(XFACILIT) REFRESH
```

6. サブシステム IF52 のログgingsのアクティブ化

次のコマンドを使用すると、すべてのユーザーに対してログgingsがアクティブになります。

```
RDEFINE FACILITY FILEM.IMS1.IF52.DBLOG AUDIT(NONE) +
    UACC(READ) OWNER(ownerid)
SETOPTS RACLIST(FACILITY) REFRESH
```

7. すべてのサブシステムのログgingsのアクティブ化

次のコマンドを使用すると、すべてのユーザーに対してログgingsがアクティブになります。

```
RDEFINE FACILITY FILEM.IMS1.*.DBLOG AUDIT(NONE) +
    UACC(READ) OWNER(ownerid)
SETOPTS RACLIST(FACILITY) REFRESH
```

IMS™ サブシステムおよび FM/IMS 機能のアクセス制御機能

FM/IMS を使用すると、[表 46: 保護された FM/IMS 機能 ページ 290](#) で示す各機能を使用するときにユーザーがアクセスできる IMS™ サブシステムを制御できます。FM/IMS の納入時点では、これらの機能はデフォルトでは保護されています。

表 46. 保護された FM/IMS 機能

機能コード	説明	UPDATE または READONLY
DBI	ダイアログの初期化 - 初期化機能の JCL を生成します。	UPDATE
DDD	削除または定義ダイアログ - データベース・データ・セットを削除または定義する JCL を生成します。	UPDATE
DIB	初期化 - データベースを初期化します (バッチ)。	UPDATE
IB	ブラウズ - データベースをブラウズします。	READONLY
IBBO	バッチ・ブラウズ・ダイアログ - バッチ・ブラウズ機能の JCL を生成します。	READONLY
IBB	バッチ・ブラウズ - バッチでデータベースを読み取ります (バッチ)。	READONLY
IE	編集 - データベースを編集します。	UPDATE
IEBO	バッチ編集ダイアログ - バッチ編集機能の JCL を生成します。	UPDATE
IEB	バッチ編集 - バッチでデータベースを編集します (バッチ)。	UPDATE
IPRO	印刷ダイアログ - 印刷機能の JCL を生成します。	READONLY

表 46. 保護された FM/IMS 機能 (続く)

機能コード	説明	UPDATE または READONLY
IPR	印刷 - データベースのデータを印刷します (バッチ)。	READONLY
IX	抽出ダイアログ - 抽出機能の JCL を生成します。	READONLY
IXB	抽出 - データベースからデータを抽出します (バッチ)。	READONLY
IL	ロード・ダイアログ - ロード機能の JCL を生成します。	UPDATE
ILB	ロード - データをデータベースにロードします (バッチ)。	UPDATE

以下に対して一部またはすべてのユーザー・アクセスを認可または拒否できます。

1. 表 46 : 保護された FM/IMS 機能 ページ 290 で示す、個別の機能による個別の IMS™ サブシステム。
2. で示す、個別の機能。個別の機能へのユーザー・アクセスを認可または拒否すると、これらの機能を使用するときに、すべての IMS™ サブシステムへのアクセスが認可または拒否されます。
3. 更新機能または読み取り専用機能による個別の IMS™ サブシステム。
4. 更新機能または読み取り専用機能。更新機能または読み取り専用機能へのユーザー・アクセスを認可または拒否すると、更新機能または読み取り専用機能を使用するときに、すべての IMS™ サブシステムへのアクセスが認可または拒否されます。

FM/IMS では、RACF® (または同等のセキュリティ製品) の 2 つの方法のいずれかで、これらの機能のセキュリティを提供します。

Security Server RACF® または同等のセキュリティ製品がアクティブであれば、アクセスの制御と権限の検査に、File Manager 拡張セキュリティ機能を用いた System Authorization Facility (SAF) を使用します。許可は、FM/IMS 固有のプロファイルによって、FACILITY クラスで制御されます。この章では、RACF® または同等のセキュリティ製品に定義する必要のある FM/IMS 固有のプロファイルについて説明します。また、このプロファイルの RACF® への定義方法についても説明します。別のセキュリティ製品を使用する場合、その製品へのこのプロファイルの定義方法については、その製品の資料を参照してください。



注: 表 46 : 保護された FM/IMS 機能 ページ 290 にリストされていない FM/IMS 機能は、RACF® (または同等のセキュリティ製品) では保護できません。

このセクションの以降では、表 46 : 保護された FM/IMS 機能 ページ 290 の機能に関する security controls in RACF® (または同等のセキュリティ製品) の実装方法について説明します。

更新機能および読み取り専用機能へのアクセスの制御

の更新機能は、プロファイル FILEM.IMS.UPDATE によって保護されます。このテーブルの読み取り専用機能は、プロファイル FILEM.IMS.RDONLY によって保護されます。少なくとも、このプロファイルを定義して、このプロファイルへのユーザー・アクセスを認可または拒否する必要があります。

以下の RACF® コマンドを入力して、これらのプロファイルを FACILITY クラスに定義します。

```
RDEFINE FACILITY FILEM.IMS.UPDATE UACC(READ or NONE)
RDEFINE FACILITY FILEM.IMS.RDONLY UACC(READ or NONE)
```

以下を指定します。

- UACC(READ)。ユーザーまたはグループが特にアクセスを拒否されていない限り、ユーザーまたはグループによるこれらのリソースへのアクセスを認可する場合。
- UACC(NONE)。ユーザーまたはグループが特にアクセスを認可されていない限り、ユーザーまたはグループによるこれらのリソースへのアクセスを拒否する場合。

以下については、次のことを前提とします。

- FILEM.IMS.UPDATE プロファイルの RDEFINE で UACC(NONE) を指定している。したがって、ユーザーおよびグループは、特にアクセスを認可されていない限り、更新機能へのアクセスは拒否されます。
- FILEM.IMS.RDONLY プロファイルの RDEFINE で UACC(READ) を指定している。したがって、ユーザーおよびグループは、特にアクセスを拒否されていない限り、読み取り専用機能のアクセスは認可されます。

更新機能へのユーザー (ユーザー ID は *userid*) またはグループ (グループ ID は *groupid*) のアクセスを認可するには、以下のいずれかの RACF® コマンドを入力します。

```
PERMIT FILEM.IMS.UPDATE CLASS(FACILITY) ID(userid) ACCESS(READ)
PERMIT FILEM.IMS.UPDATE CLASS(FACILITY) ID(groupid) ACCESS(READ)
```

読み取り専用機能へのユーザー (ユーザー ID は *userid*) またはグループ (グループ ID は *groupid*) のアクセスを拒否するには、以下のいずれかの RACF® コマンドを入力します。

```
PERMIT FILEM.IMS.RDONLY CLASS(FACILITY) ID(userid) ACCESS(NONE)
PERMIT FILEM.IMS.RDONLY CLASS(FACILITY) ID(groupid) ACCESS(NONE)
```

更新機能または読み取り専用機能による個別の IMS™ サブシステムへのアクセスの制御

表 46: 保護された FM/IMS 機能 ページ 290 に示す更新機能による個別の IMS™ サブシステムへのアクセスは、プロファイル FILEM.IMS.UPDATE.ssid で保護されます。ここで、ssid は IMS™ サブシステム ID です。表 46: 保護された FM/IMS 機能 ページ 290 に示す読み取り専用機能による個別の IMS™ サブシステムへのアクセスは、プロファイル FILEM.IMS.RDONLY.ssid で保護されます。ここで、ssid は IMS™ サブシステム ID です。

表 46: 保護された FM/IMS 機能 ページ 290 で示す更新機能または読み取り専用機能による個別の IMS™ サブシステムへの一部またはすべてのユーザー・アクセスを認可または拒否する場合は、前述のプロファイルを定義する必要があります。

以下の RACF® コマンドを入力して、これらのプロファイルを FACILITY クラスに定義します。

```
RDEFINE FACILITY FILEM.IMS.UPDATE.ssid UACC(READ or NONE)
RDEFINE FACILITY FILEM.IMS.RDONLY.ssid UACC(READ or NONE)
```

以下を指定します。

- UACC(READ)。ユーザーまたはグループが特にアクセスを拒否されていない限り、ユーザーまたはグループによるこれらのリソースへのアクセスを認可する場合。
- UACC(NONE)。ユーザーまたはグループが特にアクセスを認可されていない限り、ユーザーまたはグループによるこれらのリソースへのアクセスを拒否する場合。

で説明する FILEM.IMS.UPDATE および FILEM.IMS.RDONLY プロファイルの場合と同じように、PERMIT コマンドを使用して、これらのリソースへのユーザーおよびグループのアクセスを認可または拒否します。

各機能へのアクセス制御

の個々の機能は、プロファイル FILEM.FUNCTION.fc によって保護されます。ここで、fc は機能コードです。の個々の機能に対する一部またはすべてのユーザー・アクセスを認可または拒否する場合は、これら機能のプロファイルを定義する必要があります。

以下の RACF® コマンドを入力して、これらのプロファイルを FACILITY クラスに定義します。

```
RDEFINE FACILITY FILEM.FUNCTION.fc UACC(READ or NONE)
```

以下を指定します。

- UACC(READ)。ユーザーまたはグループが特にアクセスを拒否されていない限り、ユーザーまたはグループによるこの機能へのアクセスを認可する場合。
- UACC(NONE)。ユーザーまたはグループが特にアクセスを認可されていない限り、ユーザーまたはグループによるこの機能へのアクセスを拒否する場合。

FILEM.IMS.UPDATE および FILEM.IMS.RDONLY プロファイルの場合と同じように、PERMIT コマンドを使用して、これらの機能へのユーザーおよびグループのアクセスを認可または拒否します。

個別の IMS™ 機能による個別のサブシステムへのアクセスの制御

表 46: 保護された FM/IMS 機能 ページ 290 に示す個別の機能による個別の IMS™ サブシステムへのアクセスは、プロファイル FILEM.FUNCTION.fc.ssid で保護されます。ここで、fc は機能コード、ssid は IMS™ サブシステム ID です。

表 46: 保護された FM/IMS 機能 ページ 290 で示す個別の機能による個別の IMS™ サブシステムへの一部またはすべてのユーザー・アクセスを認可または拒否する場合は、前述のプロファイルを定義する必要があります。

以下の RACF® コマンドを入力して、これらのプロファイルを FACILITY クラスに定義します。

```
RDEFINE FACILITY FILEM.FUNCTION.fc,ssid UACC(READ or NONE)
```

以下を指定します。

- UACC(READ)。ユーザーまたはグループが特にアクセスを拒否されていない限り、ユーザーまたはグループによるこれらのリソースへのアクセスを認可する場合。
- UACC(NONE)。ユーザーまたはグループが特にアクセスを認可されていない限り、ユーザーまたはグループによるこれらのリソースへのアクセスを拒否する場合。

で説明する FILEM.IMS.UPDATE および FILEM.IMS.RDONLY プロファイルの場合と同じように、PERMIT コマンドを使用して、これらのリソースへのユーザーおよびグループのアクセスを認可または拒否します。

アクセスが認可されるか拒否されるかを決定する要因

機能コード *fc* を持つ、表 46 : 保護された FM/IMS 機能 ページ 290 で示す *update* 機能によるサブシステム *ssid* へのアクセスは、このリストの最初のプロファイルで決定されます。

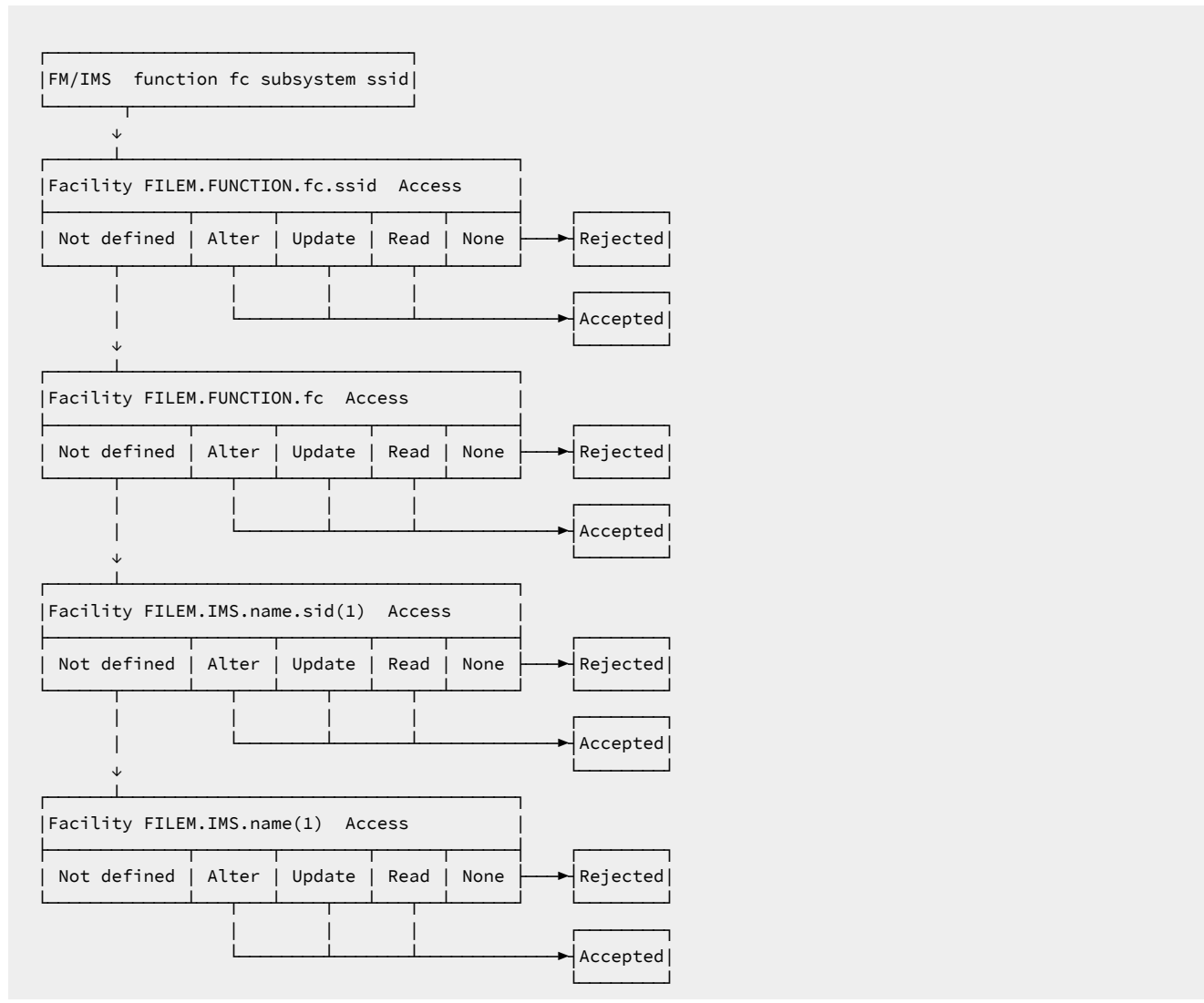
- FILEM.FUNCTION.*fc.ssid*
- FILEM.FUNCTION.*fc*
- FILEM.IMS.UPDATE.*ssid*
- FILEM.IMS.UPDATE

機能コード *fc* を持つ、表 46 : 保護された FM/IMS 機能 ページ 290 で示す *read-only* 機能によるサブシステム *ssid* へのアクセスは、このリストの最初のプロファイルで決定されます。これは、FACILITY クラスで定義されています。

- FILEM.FUNCTION.*fc.ssid*
- FILEM.FUNCTION.*fc*
- FILEM.IMS.RDONLY.*ssid*
- FILEM.IMS.RDONLY

図 55 : FM/IMS 機能のセキュリティ検査 ページ 295 表 46 : 保護された FM/IMS 機能 ページ 290 に示す機能が IMS™ サブシステムへのアクセスを試行したときに、FM/IMS が実行するセキュリティ検査を示します。

図 55. FM/IMS 機能のセキュリティー検査



注:

1. FILEM.IMS.name は、FILEM.IMS.UPDATE か FILEM.IMS.RDONLY のいずれかです。

ALTER、UPDATE、または READ アクセスは、ユーザーがその機能を使用できることを意味しています。NONE アクセスは、ユーザーがその機能を使用できないことを意味しています。

IBM 以外のセキュリティー製品のユーザーに関する重要な情報

FM/IMS は、リスト内の最初のプロファイルである FILEM.FUNCTION.fc.ssid に RACROUTE TYPE=AUTH を発行します。このプロファイルが定義されていない場合、RACF® は RC=4 を返します。RC=4 が返された場合、RACF® が RC=4 以外の

コードを返すまで、FM/IMS はリスト内の 2 番目、3 番目、および 4 番目のプロファイルに RACROUTE を順番に発行します。

定義されていないプロファイルに RACROUTE TYPE=AUTH が発行されたときに、IBM 以外のすべてのセキュリティ製品が RC=4 を発行するわけではないことに注意してください。発行しない場合、FM/IMS は FILEM.FUNCTION.fc.ssid のみに対して RACROUTE を発行して、このプロファイルが定義されていない場合、要求は即時に失敗します。ご使用のセキュリティ製品にこのことが該当する場合、FM/IMS 機能および IMS™ サブシステムへのアクセスを制御するには FILEM.FUNCTION.fc.ssid プロファイルを使用するのが唯一の方法です。

FM/IMS セキュリティ出口のカスタマイズ

FM/IMS セキュリティ出口モジュール FMN1SXT を提供します。FMN1SXT は処理中に次の 4 つの異なるポイントで呼び出されます。

- 出口タイプ A - データベースの編集時、監査証跡データ・セットを割り振る前。
- 出口タイプ D - データベース・データ・セットを割り振るとき (DLI モードのみ)。
- 出口タイプ I - IMS™ 領域コントローラーを呼び出す前。
- 出口タイプ T - IMS™ 領域コントローラーが終了した後。

FMN1SXT で配布される FM/IMS のバージョンでは、セキュリティ検査は実行されません。各出口タイプは制御をただちに返すため、通常処理を続行できます。

サンプル・ソース・デックの FMN1SXTA (高水準アセンブラー) または FMN1XITC (COBOL) をベースとして使用して、ユーザー所有のバージョンの FMN1XIT を提供できます。FMN1XITA および FMN1XITC は、FMN1.SFMNSAM1 で配布されています。

 **ヒント:** ISPLINK 呼び出しを使用して、FMN1SXT セキュリティ出口から ISPF サービスを呼び出さないでください。これは、FM/IMS がバッチおよび IPV クライアントから呼び出されるときに ISPF 環境が存在しないためです。

セキュリティ出口のタイプ

このトピックでは、各セキュリティ出口タイプを使用できる対象を説明します。

監査証跡出口 - タイプ A

監査証跡出口は以下の目的で使用できます。

- 任意のデータベースまたはデータベースのグループ、あるいは任意のユーザーまたはユーザーのグループの、監査証跡を必ず作成します。
- FM/IMS によって構成されている標準監査証跡データ・セット名をオーバーライドします。

- ・監査証跡データ・セットを使用する代わりに、監査証跡のためにシステム管理機能 (SMF) レコードを必ず使用します。SMF の記録方式を使用したい場合は、使用する SMF レコード ID が、オプション・マクロ (FMN1POPT) 中に指定されていなければなりません。
- ・この出口は、編集機能に対してのみ呼び出されます。

データベース・データ・セット割り振り出口 - タイプ D

データベース・データ・セット割り振り出口は、機能が DLI モードで実行されているときに呼び出されます。例えば、これは以下の目的で使用できます。

- ・データベース・データ・セットへのアクセスを制御します。
- ・IMS™ データ共用がインストール時に使用されている場合には、データベースの編集集中に、データベース・データ・セット割り振り状況を OLD から SHR にオーバーライドします。

IMS™ 初期化出口 - タイプ I

IMS™ 初期化出口は、以下のために使用することができます。

- ・データベースへのアクセスを制御します。
- ・IMS™ ログ・データ・セットに入力された値の妥当性を検査します。入力された値を受け入れる、オーバーライドする、あるいは許可しない、のいずれかを行うことができます。
- ・標準 FM/IMS ログ・データ・セット命名規則をオーバーライドします。
- ・プロファイル・オプション MAXGN をオーバーライドします。

IMS™ 終了出口 - タイプ T

IMS™ 終了出口はログ・データ・セットの IMS 後処理を実行するために使用できます。この出口タイプにはパラメーターはなく、終了処理用のユーザー所有の REXX コードを追加できるポイントとして提供されています。

セキュリティー出口の呼び出し

セキュリティー出口プログラムは、以下のように起動されます。

```
CALL FMN1SXT (FM_SECURITY_PARAMETERS, FM_SECURITY_WORKAREA, FM_IMS_SECURITY_PARAMETERS)
```

セキュリティー出口インターフェースのパラメーターは、以下の通りです。

- ・セキュリティー出口に渡されるセキュリティー・パラメーター・リスト。このパラメーター・リストについては、後続のページで説明します。
- ・2 進ゼロに初期化された 256 バイト域のセキュリティー・エリアの作業域。このエリアは、FM/IMS によって変更されないの、セキュリティー出口に対する複数の呼び出しで情報を渡すのに使用することができます。
- ・IMS™ 初期化と終了出口に渡される IMS™ セキュリティー・パラメーター。

共通の出口パラメーター

表 47. 共通パラメーター - すべての出口タイプ

フィールド	Update (更新)	Size (サイズ)	説明
要求タイプ	N	Char(1)	A 監査証跡の割り振り D データベース・データ・セットの割り振り I IMS™ 初期化 T IMS™ 終了
オプション	N	Char(1)	B Browse (参照) E Edit (編集) L 抽出/ロード P バッチ印刷 U Utilities (ユーティリティー)
ユーザー ID	N	Char(7)	TSO ユーザー ID
許可	Y	Char(1)	Y 意図されたアクションを許可する N 意図されたアクションを許可しない 空白 N/A 出口タイプ A では使用されません。

セキュリティ出口のパラメーター

表 48. パラメーター - 出口タイプ A。

Field (フィールド)	Update (更新)	Size (サイズ)	説明
DB DSN	N	Char(44)	これは廃止されたフィールドであり、何も設定されません。
DSN	Y	Char(44)	割り振られる監査証跡 DSN。
SMF レコード ID	Y	Binary(16)	デフォルトは 00 (監査証跡で SMF は使用されない) です。128 ~ 255 の範囲内の数値を選択してください。「標識の作成」(次を参照) が Y に設定されている場合にのみ、適用されます。
Create (作成)	Y	Char(1)	「Edit Entry (項目の編集)」パネルにある入力値。以下の 1 つで値をオーバーライドします。 Y 監査証跡を作成します。 N 監査証跡を作成しません。 D IMSAUDLG=D の説明を参照してください。
Keep (保持)	Y	Char(1)	Y 監査証跡データ・セットを保持します。 N 印刷後に監査証跡データ・セットを削除します。
レポート	Y	Char(1)	Y 編集セッションの終わりに、監査証跡レポートを作成します。 N 編集セッションの終わりに、監査証跡レポートを作成しません。
ジョブ・タイプ	N	Char(1)	B DLI モード M BMP モード
DBD DSN	N	Char(44)	割り振られた DBD ライブラリー。

表 48. パラメーター - 出口タイプ A。(続く)

Field (フィールド)	Update (更新)	Size (サイズ)	説明
DBD 名	N	Char(8)	処理中の DBD。
IMS™ システム ID	N	Char(4)	入力される IMS™ SYSTEM ID。
アプリケーション・グループ名	N	Char(8)	使用される AGN。
PSB Type (PSB タイプ)	N	Char(1)	S Static D Dynamic
PSB 名	N	Char(8)	プログラム仕様ブロック (PSB) の名前。
PSB DSN	N	Char(44)	PSB ライブラリー・データ・セットの名前 (静的 DLI)。

表 49. パラメーター - 出口タイプ D。

Field (フィールド)	Update (更新)	Size (サイズ)	説明
基本 DBD 名	N	Char(8)	処理中の基本 DBD。
物理 DBD 名	N	Char(8)	この DDNAME に DATASET= ステートメントを持つ物理 DBD。
DDNAME	N	Char(8)	割り振られているデータベースの DDNAME。
DSN 状況	Y	Char(3)	SHR または OLD。デフォルトは、ブラウズでは SHR、編集では OLD です。
DSN	N	Char(44)	データベースの DSN。

表 50. パラメーター - 出口タイプ I

Field (フィールド)	Update (更新)	Size (サイズ)	説明
DBD DSN	N	Char(44)	割り振られた DBD ライブラリー。
DBD 名	N	Char(8)	処理中の DBD。
副次機能	N	Char(1)	オプション副次機能。 機能 L、抽出/ロード: E Extract (抽出)

表 50. パラメーター - 出口タイプ I (続く)

Field (フィールド)	Update (更新)	Size (サイズ)	説明
			L Load (ロード) 機能 U、ユーティリティー: D データベース・データ・セットの削除/定義 I IMS™ データベースの初期化
IMS™ ログ標識	Y	Char(1)	IMS™ ログ標識を入力されたユーザー。編集およびロード機能のオンライン部分でのみ、適用できます。値は、以下の通りです。 K ログ・データ・セットを割り振り、保持します。 D ログ・データ・セットを割り振り、削除します。 N ログ・データ・セットを使用しません。
IEFRDER DSN	Y	Char(44)	「IMS ログ・データ・セット」オプションが編集およびロードのオンライン機能で選択されているときに FM/IMS によって構成された IMS™ ログ・データ・セット名。
ジョブ・タイプ	N	Char(1)	B DLI モード M BMP モード
IMS™ システム ID	N	Char(4)	入力される IMS™ SYSTEM ID。
アプリケーション・グループ名	N	Char(8)	使用される AGN。
処理オプション	N	Char(1)	ユーザーによって指定されたデータベース・ロード処理オプション。 1 セグメントの更新または挿入を行います。

表 50. パラメーター - 出口タイプ I (続く)

Field (フィールド)	Update (更新)	Size (サイズ)	説明
			2 新しいセグメントだけを挿入します。
時刻	N	Char(6)	出口呼び出しが行われる時刻。形式は HHMMSS です。
日付	N	Char(8)	出口呼び出しが行われる日付。形式は YYYYMMDD です。
PSB Type (PSB タイプ)	N	Char(1)	S Static (静的) D Dynamic (動的)
PSB 名	N	Char(8)	プログラム仕様ブロック (静的 PSB) の名前。
PSB DSN	N	Char(44)	PSB ライブラリー・データ・セットの名前 (静的 DLI)。
MAXGN 値	Y	Binary(16)	この値は、編集およびブラウズ機能中でのみ、適用できます。FIND または CHANGE コマンドを満たすよう許可された GN (Get Next) 呼び出しの最大数。プロファイル・オプション MAXGN 値のオーバーライドに使用されます。

セキュリティー出口のサンプル・プログラム

セキュリティー出口のコピーブック、サンプル・プログラム・ソース、および JCL が、高水準アセンブラーおよび COBOL 用に提供されています。サンプル・プログラム・ソースと JCL は FMN.SFMNSAM1 に入っており、コピーブックは FMN.SFMNMAC1 に入っています。以下のものがあります。

FMN1AXIT

セキュリティー出口パラメーターの HLASM コピーブック。

FMN1XITA

プログラム FMN1SXT のサンプル HLASM コード。

FMN1UMDS

FMN1SXT の HLASM バージョンをインストールするための usermod。

FMN1CXIT

セキュリティー出口パラメーターの COBOL コピーブック。

FMN1XITC

プログラム FMN1SXT のサンプル COBOL コード。

FMN1SECC

FMN1SXT の COBOL バージョンをインストールするためのジョブ制御。

HLASM でご使用のバージョンの FMN1SXT を提供するには、次のように usermod FMN1UMDS を使用します。

1. メンバー FMN1XITA を FMN.SFMNSAM1 からユーザー所有のソース・ライブラリーにコピーします。
2. FMN1XIT からの FMN1XITA をベースとして使用し、ご使用のバージョンの FMN.SFMNSAM1A をコーディングし、ソース・ライブラリーに入れます。
3. FMN.SFMNSAM1 にある usermod FMN1UMDS メンバーを要件に合うように修正します。実行する必要がある変更については、usermod を参照してください。
4. SMP/E usermod FMN1UMDS をインストールします。

ご使用のバージョンの FMN1SXT を COBOL で提供するには、以下のようになります。

1. メンバー FMN1XITC を FMN.SFMNSAM1 からユーザー所有のソース・ライブラリーにコピーします。
2. FMN1XIT からの FMN1XITC をベースとして使用し、ご使用のバージョンの FMN.SFMNSAM1C をコーディングし、ソース・ライブラリーに入れます。
3. FMN.SFMNSAM1 にあるサンプル・ジョブ FMN1SECC をサイトの要件に合わせて修正します。行う必要がある変更については、サンプル・ジョブを参照してください。
4. ジョブを FMN1SECC まで実行して、ご使用のバージョンの FMN1SXT をコンパイルおよびリンクします。このジョブは FMN1SXT を FMN.SFMNMOD1 にリンクします。

出口をインプリメントするには、FMN.SFMNMOD1 を LINKLIST に追加するか、または TSO ログオン・プロシージャの中
の STEPLIB DD ステートメントに追加します。



注: セキュリティ出口プログラムが COBOL で書かれている場合は、アプリケーションのパフォーマンスに影響する場合があります。

第 25 章. IMS™ コンポーネント用に File Manager 監査機能をカスタマイズ

FM/IMS はオプションで監査ログ・レコードを SMF または監査ログ・データ・セットに作成できます。

監査が不要な場合:

- FMN1POPD モジュールの FMN1POPT マクロ指定で IMSAUDLG=N を設定します。を参照してください。
- FMN モジュールの FMN1POPT0POPI マクロ指定で SMFNO=0 を設定します。詳しくは、[SMFNO ページ 438](#)を参照してください。
- この章でこれ以降に説明されているカスタマイズをスキップします。

File Manager には、FMN1POPT IMS™ コンポーネントについて監査レコードを作成するかどうかを制御するために異なる 2 つの方式 (File Manager で制御される監査と、SAF で制御される監査) が用意されています。これらは、[FM/IMS 監査を制御するための代替手段 ページ 264](#)で詳細に説明しています。

これら 2 つの方式のどちらが、ご使用のサイトの要件に適しているかを判別する必要があります。

File Manager IMS™ 監査機能に必要なカスタマイズを判別するには、以下のチェックリストを使用します。

表 51. FM/IMS 監査のカスタマイズのためのチェックリスト。この表は選択項目と決定事項をリストにするものです。

監査カスタマイズ選択項目	決定事項 (はい いいえ 適用外)
1.FMN1POPT オプション・モジュールを使用して監査を制御する	
2.SAF 規則および SYS1.PARMLIB メンバーを使用して監査を制御する	
3.SAF 規則を使用して (SYS1.PARMLIB に対する変更なしで) 監査を制御する	
4.監査レコードはデータ・セットに作成される	
5.監査レコードは SMF に作成される	

選択項目 1 から 3 までは、いずれか 1 つの選択項目に対してのみ「はい」と記入します。他の 2 つの選択項目に関しては、「適用外」と記入します。

選択項目 1 に対して「はい」と記入した場合は、選択項目 4 と 5 のいずれかに対して「はい」と記入します。「はい」と記入しなかったもう一方の選択項目に関しては、「適用外」と記入します。

選択項目 2 または 3 に対して「はい」と記入した場合は、選択項目 4 と 5 の一方または両方に対して「はい」と記入します。両方の選択項目に対して「はい」と記入した場合は、重複ロギングを実行することになります。

表 52. 監査カスタマイズ選択項目のカスタマイズ手順。この表は選択項目と関連アクションをリストにしたものです。

カスタマイズ選択項目	実行すべきセクション
1.FMN1POPT オプション・モジュールを使用して監査を制御する	• FMN1POPT で制御される監査ロギング ページ 305
2.SAF 規則および SYS1.PARMLIB メンバーを使用して監査を制御する	• File Manager IMS コンポーネントに対する SAF で制御される監査 ページ 307 • SAF 規則で制御される監査の実装 ページ 311
3.SAF 規則を使用して (SYS1.PARMLIB に対する変更なしで) 監査を制御する	• File Manager IMS コンポーネントに対する SAF で制御される監査 ページ 307 • SAF 規則で制御される監査の実装 ページ 311
4.監査レコードはデータ・セットに作成される	• 監査データ・セット構成 ページ 306
5.監査レコードは SMF に作成される	• 監査レコードを SMF に作成するように File Manager をカスタマイズ ページ 83

FMN1POPT で制御される監査ロギング

これは監査を制御するオリジナルの方式でした。この方式では、それ自体としては、限られた機能しか提供されません。

この方式で監査ロギングを制御するには、FMN1POPI0POPI マクロ・ステートメント上の IMSAUDLG パラメーター、および FMN マクロ・ステートメント上の SMFNO パラメーターに対して、必要な値を指定します。

IMSAUDLG パラメーターを使用して、FM/IMS 編集に対して監査を行うかどうかを指定し、監査を行う場合は編集セッションの終了時に監査レポートを生成するかどうかを指定します。IMSAUDLG パラメーターのコーディング方法については、[IMSAUDLG ページ 501](#)を参照してください。

SMFNO を使用して、監査レコードを SMF に作成するのか監査ログ・データ・セットに作成するのかを指定し、監査レコードを SMF に作成する場合は SMF レコード・タイプを指定します。SMFNO パラメーターのコーディング方法については、[SMFNO ページ 438](#)を参照してください。

編集セッションの監査が行われない場合でも、ユーザーは、「Edit Entry (項目の編集)」パネルで「Create audit trail (監査証跡の作成)」オプションを選択することで更新の監査証跡を FM/IMS で作成できます。

さらに、FM/IMS セキュリティー出口である FM/IMS の監査証跡出口を使用して、FMN1SXT が監査証跡を記録する方法をカスタマイズできます。例えば、この出口を使用して、以下のことができます。

- 任意のデータベースまたはデータベースのグループ、あるいは任意のユーザーまたはユーザーのグループの、監査証跡を必ず作成します。
- FM/IMS によって構成されている標準監査証跡データ・セット名をオーバーライドします。
- ユーザーが設定した「Create an audit trail (監査証跡の作成)」をオーバーライドします。
- 監査証跡データ・セットを使用する代わりに、監査証跡のために SMF レコードを必ず使用します。
- 編集時の監査ロギングを強制し、編集セッションの終了時に、変更についてレポートするために監査レポート・ジョブを実行依頼する。実行依頼されるジョブは、FMN にあるスケルトン・メンバー FMN.SFMNSLIB1FTAD で決定されます。ジョブ・カードおよび JCL をカスタマイズして、必要なレポート・オプションを指定します。スケルトンでの監査レポート・オプションの変更については、「*File Manager ユーザーズ・ガイド*および*リファレンス*」の『AUD (監査証跡報告書の印刷)』を参照してください。詳しくは、「[IMSAUDLG ページ 501](#)」を参照してください。



注: FMN0POPT で監査証跡を作成するかどうかを判別するのに、FM/IMS の AUDITLOG オプションは使用しません。AUDITLOG オプションは、FM/IMS では効果がありません。

監査データ・セット構成

監査ログ・データ・セット名の形式は、FMN 内にある FMN1POPT0POPI 定義の AUDITHLQ パラメーターの設定によって決まります。AUDITHLQ オプションの詳細については、[AUDITHLQ ページ 404](#) を参照してください。

以下のデータ・セット名の形式を生成できます。

- `userid.IMSAUDIT.Dyymmdd.Thhmmss` (AUDITHLQ= (空白) の場合)
- `audithlq.IMSAUDIT.Dyymmdd.Thhmmss` (AUDITHLQ=*audithlq* の場合)
- `qual1.<qual2.><qual3.>Dyymmdd.Thhmmss` (AUDITHLQ=*qual1.<qual2.><qual3>* の場合)

各部の意味は以下のとおりです。

audithlq

データ・セット名のコンテキストで有効な、1 から 8 文字の任意の定数。

userid

データ・セットを作成するユーザー ID。

Dyymmdd

アクティビティーの日付。

Thhmmss

アクティビティーの時刻。

AUDITHLQ に 1 つ以上のピリオドが含まれている場合、AUDITHLQ 値はレベルが 1 つ、2 つ、または 3 つのデータ・セット接頭部として扱われます。接頭部の各レベルは、以下ようになります。

XXX

データ・セット名のコンテキストで有効な、1 から 8 文字の任意の定数。

&&PREFIX

ユーザーの TSO 接頭部を使用するよう指示します。TSO NOPREFIX が有効な場合、これはヌルになります。また、置換後には、該当するレベルの監査ログ・データ・セット名接頭部もヌルになります。

&&USER

ユーザーのログオン ID (共用プールに格納される ISPF システム変数 ZUSER) を使用するよう指示します。

&&UID

値が非ブランクの場合、ユーザーの TSO 接頭部を使用するよう指示します。TSO NOPREFIX が有効の場合は、ユーザーの TSO ログオン ID (共用プールに格納される ISPF システム変数 ZUSER) が使用されます。

&&FUNCOD

File Manager の内部機能コードを使用するよう指示します。このパラメーターを指定すると、監査ログ・データ・セットを生成した File Manager 機能を監査ログ・データ・セット名に組み込むことができます。

&&SSID

現在接続されている IMS™ サブシステムの名前を使用するよう指示します。

上記の情報に基づいて、およびご使用のサイトの要件に基づいて、FMN の FMN1POPT0POPI マクロにおける AUDITHLQ パラメーターに必要な値を設定します。

File Manager IMS™ 監査データ・セット内の情報は、FM/IMS 監査証跡印刷ユーティリティーを使用して印刷できます。これを行うには、FM/IMS 基本オプション・メニューからオプション 3.8 を選択します。

File Manager IMS™ コンポーネントに対する SAF で制御される監査

File Manager IMS™ コンポーネントに対する SAF で制御される監査を実装するには 2 つの方法があります。それらは以下のとおりです。

1. 監査を使用可能にする SAF FACILITY クラス規則および SYS1.PARMLIB 内のメンバーを使用した、File Manager IMS™ コンポーネントに対する監査の制御。

この方式を使用するには、[SYS1.PARMLIB を使用する SAF 制御の監査 ページ 308](#)で記載されたカスタマイズを完了してください。

2. 監査を使用可能にする SAF FACILITY クラス規則を使用した、SYS1.PARMLIB を一切変更しない、File Manager IMS™ コンポーネントに対する監査の制御。

この方式を使用するには、[SYS1.PARMLIB を使用しない SAF 制御の監査 ページ 310](#)で記載されたカスタマイズを完了してください。

! **重要:** RACF® 以外のセキュリティ製品を使用する場合、[RACF 以外のセキュリティ製品を使用する場合 ページ 91](#) の情報を確認して、S047 異常終了の原因となり得るものが発生しないようにしてください。

SYS1.PARMLIB を使用する SAF 制御の監査

以下の説明に従って、監査を使用可能にする SAF FACILITY プロファイルを定義する必要があります。

次の SAF FACILITY プロファイルを定義します。

```
FILEM.PARMLIB.IMS
```

そして、監査されるすべての File Manager IMS™ ユーザーが、少なくともその機能に対する読み取りアクセス権限を持つようにします。次の例を参照してください。

例

SYS1.PARMLIB を使用した SAF 規則で制御される監査を有するユーザー PROD1

次の RACF® 規則を作成します。

```
RDEF FACILITY FILEM.PARMLIB.IMS AUDIT(NONE) UACC(NONE) OWNER(ownerid)
PE FILEM.PARMLIB.IMS ACC(READ) ID(PROD1) CLASS(FACILITY)
```

メンバー FMN1PARM を SYS1.PARMLIB (または、論理 parmlib 連結のその他のライブラリー) に追加します。

「[FMN1PARM メンバーの定義 ページ 309](#)」を参照してください。

上記の SAF 規則が定義されてアクティブ化されると、File Manager IMS™ コンポーネント・ユーザーの監査が FMN1PARM メンバーの FMAUDIT パラメーターによって制御されます。詳しくは、[FM/IMS オプション、次で指定: FMN1PARM ページ 558](#)を参照してください。監査ログ・レコードを SMF に書き込む場合、SMF レコード番号は、FMAUDIT パラメーター・オプションとして指定されます。および[SMF_NO ページ 559](#)を参照してください。

注: ユーザーに上記の機能への読み取りアクセス権限があり、FMN1PARM メンバーが論理 parmlib 連結内に存在しない場合、File Manager IMS™ コンポーネントは始動しません。

SAF 処理がアクティブでない場合、または規則が定義されていない場合、あるいは規則は定義されていてユーザーにアクセス権限がない場合、parmlib 処理は実行されません。

FMN1PARM メンバーの定義

監査が parmlib から制御される場合 (ユーザーに FILEM.PARMLIB.IMS への読み取りアクセス権限がある場合 ([File Manager IMS コンポーネントに対する SAF で制御される監査 ページ 307](#)を参照))、次のようにして、SYS1.PARMLIB (または、論理 parmlib 連結のその他のライブラリー) でメンバー FMN1PARM が定義されている必要があります。

デフォルトの parmlib メンバー FMN1PARM は、SFMNSAM1 ライブラリーで提供されます。このメンバーを適切なシステム parmlib ライブラリーにコピーします。



注: FMN1PARM で提供されているサンプルの SFMNSAM1 メンバーには FMSECRTY ステートメントも含まれています。このオプションは、現在は使用されていません。また、このオプションは省略したりコメント化したりできます。これによる影響はありません。

FMN1PARM メンバーを論理 parmlib 連結のライブラリーに組み込むために使用できる方法は 2 つあります。方法の選択は、インストール済み環境のセキュリティ・ソフトウェアがデータ・セット SYS1.PARMLIB に対する READ アクセスを FM/IMS ユーザーに許可するように構成しているかどうかにより決定されます。

方法 1 は、FM/IMS ユーザーが SYS1.PARMLIB に対する READ アクセスを持っている場合にのみ使用できます。

方法 2 は、FM/IMS ユーザーが SYS1.PARMLIB に対する READ アクセスを持っているかどうかに関係なく使用でき、FM/IMS ユーザーが SYS1.PARMLIB に対する READ アクセスを持っていない場合には使用する必要があります。

方法 1

FMN1PARM メンバーを現行の論理 parmlib 連結の中の任意のライブラリーに配置します。新規メンバーをアクティブにするために IPL またはその他のアクションを実行する必要はありません (論理 parmlib 連結に新しいライブラリーが追加された場合を除く)。



注:

1. FM/IMS ユーザーが SYS1.PARMLIB に対する READ アクセスを持っていない場合は、いかなる状況でも方法 1 を使用できません。例えば、FM/IMS ユーザーが論理 parmlib 連結の別のライブラリーに対する READ アクセスを持っており、FMN1PARM メンバーが後者のライブラリーに配置されている場合です。これは機能しません。重要なことは、FM/IMS ユーザーが SYS1.PARMLIB に対する READ アクセスを持っているかどうかです。

方法 2

この方法は、FM/IMS ユーザーが SYS1.PARMLIB に対する READ アクセスを持っていない場合に使用する必要があります。

1. SYS1.PARMLIB に似たデータ・セット属性を使用して新規ライブラリーを作成します。

このデータ・セットのライブラリー名では、いずれかの修飾子にストリング「FMNPARM」が含まれる必要があります。この要件を満たせば、自由に任意のデータ・セット名を選択することができます。以下に、適切なデータ・セット名の例を示します。

SYS1.PARMLIB.FMNPARM

SYS8.FMNPARM.PARMLIB

FMNPARM.SYS8.PARMLIB

SYS2.FMNPARMS.LIB

SYS8.XFMNPARM.PARMLIB

2. メンバー FMN1PARM を新規ライブラリーに追加して、適切な FMAUDIT パラメーターを指定します。
3. 新規ライブラリーを論理 parmlib 連結に追加します。これは動的に実行するか、システムの IPL を使用して実行することができます。



注: 方法 2 が使用される場合、FMN1PARM メンバーはステップ 1 ページ 310 で作成されたライブラリーに配置される必要があります。また、FMN1PARM メンバーが組み込みステートメントを指定する場合 ([FMN1PARM 定義をカスタマイズする機能 ページ 560](#)を参照)、組み込まれるすべてのメンバーも同じライブラリーになければなりません。

FMN1PARM メンバーを使用して、以下を定義します。

- FM/IMS が SAF を使用して FM/IMS 監査ロギングを制御するかどうか。
- さまざまなリソースへのアクセス権限を決定するときに FM/IMS が使用する SAF リソース名接頭部。
- FM/IMS が FMN1POPT モジュールを特定のライブラリーからロードするかどうか。

詳しくは、「[FM/IMS オプション、次で指定: FMN1PARM ページ 558](#)」を参照してください。

SYS1.PARMLIB を使用しない SAF 制御の監査

以下の説明に従って、監査を使用可能にする SAF FACILITY プロファイルを定義する必要があります。

次の SAF FACILITY プロファイルを定義します。

```
FILEM.SAFAUDIT.IMS
```

そして、監査されるすべての File Manager IMS™ ユーザーが、少なくともその機能に対する読み取りアクセス権限を持つようにします。次の例を参照してください。

例

SYS1.PARMLIB を使用しない SAF 規則で制御される監査を有するユーザー PROD2。

次の RACF® 規則を作成します。

```
RDEF FACILITY FILEM.SAFAUDIT.IMS AUDIT(NONE) UACC(NONE) OWNER(ownerid)
```

```
PE FILEM.SAFAUDIT.IMS ACC(READ) ID(PROD2) CLASS(FACILITY)
```

この方法を使用して監査レコードを SMF に書き込む場合は、必要な SMF 番号が FMN1POPT モジュールに指定されます。詳しくは、[監査レコードを SMF に作成するように File Manager をカスタマイズ](#) ページ 83 を参照してください。

SAF 規則で制御される監査の実装

以下のチェックリストを使用して、SAF 規則で制御される監査を実装します。

1. ご使用のシステムで FM/IMS 監査ロギングを制御するために必要な FACILITY および XFACILIT クラス・プロファイルを判別します。下記のセクションに記載されている情報が役立ちます。
 - [SAF が FM/IMS 監査ロギングを制御する方法について](#) ページ 311.
2. ご使用のシステムの監査ロギング要件に対応するためにユーザーが必要とする、これらのプロファイルへのアクセスのレベルを判別します。下記のセクションに記載されている情報が役立ちます。
 - [FM/IMS が監査ログ・レコードを書き込む場所の制御](#) ページ 313.
 - [監査証跡が作成されるかどうかの制御](#) ページ 315.
 - [監査証跡が必須でないときにユーザーが監査証跡を要求できるかどうかの制御 \(編集機能のみ\)](#) ページ 316.
3. RACF® または同等のセキュリティ製品に必要なプロファイルを定義して、これらのプロファイルに対する必要なアクセス権限をユーザーに提供します。下記のセクションに記載されている情報で、RACF® を使用する場合にこの操作を行う方法を説明しています。
 - [FILEM.AUDIT1.ssid.TOSMF](#) ページ 314.
 - [FILEM.AUDIT1.ssid.TODSN](#) ページ 314.
 - [FILEM.AUDIT1.ssid.fc.db](#) ページ 316.
 - [FILEM.AUDIT1.ssid.OPTION](#) ページ 317.

別のセキュリティ製品を使用する場合、その製品の資料を参照してください。

4. ステップ 5 で使用する予定のユーザー ID に対して、SAF 規則で制御される監査をアクティブにします。下記のセクションに記載されている情報が役立ちます。
 - [File Manager IMS コンポーネントに対する SAF で制御される監査](#) ページ 307.
 - [FM/IMS オプション、次で指定: FMN1PARM](#) ページ 558.
5. 監査ロギングが必須の場合にのみ行われることを確認するために構成をテストします。
6. FM/IMS 監査ロギングが必須の場合にのみ行われることを確認できたら、すべての FM/IMS ユーザーに対して SAF で制御される監査をアクティブにします。下記のセクションに記載されている情報が役立ちます。
 - [File Manager IMS コンポーネントに対する SAF で制御される監査](#) ページ 307.
 - [FM/IMS オプション、次で指定: FMN1PARM](#) ページ 558.

SAF が FM/IMS 監査ロギングを制御する方法について

表 53: 監査ロギングが SAF によって制御される場合に監査ロギングをサポートする FM/IMS 機能 ページ 312 に、監査ロギングが SAF によって制御される場合に監査証跡を作成するように設定できる FM/IMS 機能をリストします。

表 53. 監査ロギングが SAF によって制御される場合に監査ロギングをサポートする FM/IMS 機能

機能コード	関数名	説明
IB	Browse (参照)	データベースをブラウズします。
IBB	バッチ表示	バッチでデータベースを読み取ります。
IE	Edit (編集)	データベースを編集します。
IEB	Batch Edit (バッチ編集)	バッチでデータベースを編集します。
ILB	ロード	データをデータベースにロードします (バッチ)。
IPR	Print (印刷)	データベースのデータを印刷します (バッチ)。
IXB	抽出	データベースからデータを抽出します (バッチ)。

下記は、SAF が FM/IMS 監査ロギングを制御する方法の説明です。

の機能が開始されると、以下の監査照会に応答するために SAF が呼び出されます。

- 監査ロギングが必須であるかどうか。
- 監査ロギングが必須の場合、監査レコードが SMF、ユーザーの監査ログ・データ・セット、その両方のいずれに書き込まれるか。
- 編集機能およびブラウズ機能に限り、編集/ブラウズ・セッションの終了時にユーザーの監査ログ・データ・セットが印刷されるかどうか。
- 編集機能に限り、以下の目的で「Edit Entry (編集項目の入力)」パネルの「**Create audit trail (監査証跡の作成)**」オプションを使用できるかどうか。
 - 監査証跡が必須でないときに監査証跡を要求する。
 - 監査証跡が必須のときに作成中の監査証跡を停止する。

これらの照会への応答は、ユーザーが定義する FACILITY および XFACILIT クラス・プロファイルによって制御されます。

表 54 : FM/IMS 監査ロギングを制御する SAF プロファイル ページ 313 に、特定の IMS™ サブシステム内の特定のデータベースにアクセスするために使用されている特定の FM/IMS 機能からの照会に対する応答を制御するプロファイルをリストします。各項目の意味は、以下のとおりです。

- *ssid* は、IMS™ サブシステム ID です。
- *fc* は、機能コードです。
- *db* は、データベース名です。

表 54 : FM/IMS 監査ロギングを制御する SAF プロファイル ページ 313 は、プロファイル名 (1 列目)、プロファイルを定義する必要があるクラス (2 列目)、およびプロファイルが制御する対象 (3 列目) の一覧を示しています。

表 54. FM/IMS 監査ロギングを制御する SAF プロファイル

SAF プロファイル	クラス	説明
FILEM.AUDIT1.ssid.TOSMF	FACILITY	監査ログ・レコードが SMF に書き込まれるかどうかを制御します。
FILEM.AUDIT1.ssid.TODSN	FACILITY	1.監査ログ・レコードがユーザーの監査ログ・データ・セットに書き込まれるかどうかを制御します。 2.セッションの終了時にユーザーの監査ログ・データ・セットが印刷されるかどうかを制御します (編集機能およびブラウズ機能のみ)。
FILEM.AUDIT1.ssid.OPTION	FACILITY	監査証跡が必須でないときに監査証跡を要求するために「Edit Entry (編集項目の入力)」パネルの「 Create audit trail (監査証跡の作成) 」オプションを使用できるかどうかを制御します (編集機能のみ)。
FILEM.AUDIT1.ssid.fc.db	XFACILIT	1.監査ロギングが必須であるかどうかを制御します。 2.監査証跡が必須のときに作成中の監査証跡を停止するために「Edit Entry (編集項目の入力)」パネルの「 Create audit trail (監査証跡の作成) 」オプションを使用できるかどうかを制御します (編集機能のみ)。

以下のセクションでは、これらのプロファイルを使用して FM/IMS 監査ロギングを制御する方法、および RACF® にこれらのプロファイルを定義する方法を説明します。

FM/IMS が監査ログ・レコードを書き込む場所の制御

表 53 : 監査ロギングが SAF によって制御される場合に監査ロギングをサポートする FM/IMS 機能 ページ 312 の機能が特定の IMS™ サブシステムにアクセスする場合、FM/IMS が監査ログ・レコードを書き込む場所は、2つのプロファイルによって制御されます。これらのプロファイルは、FILEM.AUDIT1.ssid.TOSMF および FILEM.AUDIT1.ssid.TODSN です。ここで、ssid は IMS™ サブシステム ID です。次に、これらの各プロファイルについて説明します。

FILEM.AUDIT1.ssid.TOSMF

このプロファイルは、この機能が作成する監査ログ・レコードが SMF に書き込まれるかどうかを制御します。ユーザーがこのプロファイルへのアクセス権限を持っていない場合、機能は監査ログ・レコードを SMF に書き込みません。ユーザーがこのプロファイルへの READ (以上の) アクセス権限を持っている場合、この機能が作成する監査ログ・レコードはすべて SMF に書き込まれます。

FILEM.AUDIT1.ssid.TODSN

このプロファイルは、この機能が作成する監査ログ・レコードがユーザーの監査ログ・データ・セットに書き込まれるかどうかを制御します。編集機能およびブラウズ機能では、編集/ブラウズ・セッションの終了時にユーザーの監査ログ・データ・セットが印刷されるかどうかを制御します。ユーザーがこのプロファイルへの

アクセス権を持っていない場合、機能は監査ログ・レコードをユーザーの監査ログ・データ・セットに書き込みません。ユーザーがこのプロファイルへの READ (以上の)

アクセス権を持っている場合、この機能が作成する監査ログ・レコードはすべてユーザーの監査ログ・データ・セットに書き込まれます。ユーザーがこのプロファイルへの UPDATE (以上の)

アクセス権を持っており、これが編集機能またはブラウズ機能の場合、機能が監査証跡を作成すると、編集/ブラウズ・セッションの終了時にユーザーの監査ログ・データ・セットが印刷されます。

ユーザーがいずれのプロファイルへのアクセス権も持っていない場合、FM/IMS はいかなる状況でも監査証跡を作成しません。そのため、監査ログが書き込まれる場所の制御とは別に、これらのプロファイルは、監査証跡が作成されるかどうかにも影響を与えます。

次に、これらのプロファイルの RACF® への定義方法について説明します。

FILEM.AUDIT1.ssid.TOSMF

このプロファイルは、FACILITY クラスに定義します。このためには、以下の RACF® コマンドを入力します。

```
RDEFINE FACILITY FILEM.AUDIT1.ssid.TOSMF UACC(READ or NONE)
```

UACC(READ)

これは、特にこのプロファイルへのアクセスを拒否されていない限り、ユーザーおよびグループからの監査ログ・レコードが SMF に書き込まれるようにする場合に指定します。

UACC(NONE)

これは、特にこのプロファイルへのアクセスを認可されていない限り、ユーザーおよびグループからの監査ログ・レコードが SMF に書き込まれないようにする場合に指定します。

下記の説明では、プロファイルの RDEFINE で UACC(NONE) を指定していることを想定しているため、特にアクセスを認可されていない限り、ユーザーおよびグループからの監査ログ・レコードは SMF に書き込まれません。

ユーザー (ユーザー ID *userid*) またはグループ (グループ ID *groupid*) からの監査ログ・レコードが SMF に書き込まれることを指定するには、以下のいずれかの RACF® コマンドを入力します。

```
PERMIT FILEM.AUDIT1.ssid.TOSMF CLASS(FACILITY) ID(userid) ACCESS(READ)
PERMIT FILEM.AUDIT1.ssid.TOSMF CLASS(FACILITY) ID(groupid) ACCESS(READ)
```

FILEM.AUDIT1.ssid.TODSN

このプロファイルは、FACILITY クラスに定義します。このためには、以下の RACF® コマンドを入力します。

```
RDEFINE FACILITY FILEM.AUDIT1.ssid.TODSN UACC(UPDATE or READ or NONE)
```

UACC(UPDATE)

これは、ユーザーおよびグループからの監査ログ・レコードがユーザーおよびグループの監査ログ・データ・セットに書き込まれるようにする場合に指定します。また、編集またはブラウズで、特にこのプロファイルへの他のアクセスを認可されていない限り、編集/ブラウズ・セッションの終了時に監査ログ・データ・セットが印刷されるようにする場合に指定します。

UACC(READ)

これは、特にこのプロファイルへの他のアクセスを認可されていない限り、ユーザーおよびグループからの監査ログ・レコードがユーザーの監査ログ・データ・セットに書き込まれるようにする場合に指定します。

UACC(NONE)

特にこのプロファイルへのアクセスを認可されていない限り、ユーザーおよびグループからの監査ログ・レコードがユーザーおよびグループの監査ログ・データ・セットに書き込まれないようにする場合に指定します。

下記の説明では、プロファイルの RDEFINE で UACC(READ) を指定していることを想定しているため、特にアクセスを拒否されていない限り、ユーザーおよびグループからの監査ログ・レコードはユーザーおよびグループの監査ログ・データ・セットに書き込まれます。

ユーザー (ユーザー ID *userid*) またはグループ (グループ ID *groupid*) からの監査ログ・レコードがユーザーおよびグループの監査ログ・データ・セットに書き込まれないことを指定するには、以下のいずれかの RACF® コマンドを入力します。

```
PERMIT FILEM.AUDIT1.ssid.TODSN CLASS(FACILITY) ID(userid) ACCESS(NONE)
PERMIT FILEM.AUDIT1.ssid.TODSN CLASS(FACILITY) ID(groupid) ACCESS(NONE)
```

ブラウズおよび編集で、編集/ブラウズ・セッションの終了時にユーザー (ユーザー ID *userid*) またはグループ (グループ ID *groupid*) からの監査ログ・データ・セットが印刷されるように指定するには、以下のいずれかの RACF® コマンドを入力します。

```
PERMIT FILEM.AUDIT1.ssid.TODSN CLASS(FACILITY) ID(userid) ACCESS(UPDATE)
PERMIT FILEM.AUDIT1.ssid.TODSN CLASS(FACILITY) ID(groupid) ACCESS(UPDATE)
```

監査証跡が作成されるかどうかの制御

表 53: 監査ロギングが SAF によって制御される場合に監査ロギングをサポートする FM/IMS 機能 ページ 312 の機能が特定の IMS™ サブシステム内の特定のデータベースにアクセスする場合、FM/IMS が監査証跡を作成するかどうかは、3つのプロファイルによって制御されます。

これらのプロファイルは、以下のとおりです。

```
FILEM.AUDIT1.ssid.TOSMF
FILEM.AUDIT1.ssid.TODSN
FILEM.AUDIT1.ssid.fc.db
```

ここで、*ssid* は IMS™ サブシステム ID、*fc* は機能コード、*db* はデータベース名です。

FILEM.AUDIT1.ssid.TOSMF および FILEM.AUDIT1.ssid.TODSN プロファイルについては、[FM/IMS が監査ログ・レコードを書き込む場所の制御 ページ 313](#)で説明されています。ユーザーがこれらのプロファイルのいずれに対するアクセス権限も持っていない場合、監査ログはいかなる状況でも作成されません。下記の説明では、ユーザーがこれらのプロファイルの一方または両方に対する READ (以上の) アクセス権限を持っていることを想定しています。

FILEM.AUDIT1.ssid.fc.db プロファイルは、機能が監査証跡を作成するかどうかを制御します。

ユーザーがこのプロファイルへのアクセス権限を持っていない場合、機能は監査証跡を作成しません。ユーザーがこのプロファイルへの READ (以上の) アクセス権限を持っている場合、機能は監査証跡を作成します。ユーザーがこのプロファイルへの CONTROL (以上の) アクセス権限を持っており、これが編集機能である場合、ユーザーが「Edit Entry (編集項目の入力)」パネルの「**Create audit trail (監査証跡の作成)**」オプションを選択した場合に限り、機能は監査証跡を作成します。

次に、このプロファイルへの RACF® への定義方法について説明します。

FILEM.AUDIT1.ssid.fc.db

このプロファイルは、XFACILIT クラスに定義します。このためには、以下の RACF® コマンドを入力します。

```
RDEFINE XFACILIT FILEM.AUDIT1.ssid.fc.db UACC(READ or NONE)
```

UACC(READ)

これは、特にこのプロファイルへのアクセスを拒否されていない限り、ユーザーおよびグループの監査証跡が作成されるようにする場合に指定します。

UACC(NONE)

これは、特にこのプロファイルへのアクセスを認可されていない限り、ユーザーおよびグループの監査証跡が作成されないようにする場合に指定します。

下記の説明では、プロファイルの RDEFINE で UACC(NONE) を指定していることを想定しているため、特にアクセスを認可されていない限り、ユーザーおよびグループの監査証跡は作成されません。

ユーザー (ユーザー ID *userid*) またはグループ (グループ ID *groupid*) に対して監査証跡が作成されるように指定するには、以下のいずれかの RACF® コマンドを入力します。

```
PERMIT FILEM.AUDIT1.ssid.fc.db CLASS(XFACILIT) ID(userid) ACCESS(READ)
PERMIT FILEM.AUDIT1.ssid.fc.db CLASS(XFACILIT) ID(groupid) ACCESS(READ)
```

監査証跡が必須でないときにユーザーが監査証跡を要求できるかどうかの制御 (編集機能のみ)

FM/IMS 編集機能が特定の IMS™ サブシステムにアクセスする場合、監査証跡が必須でないときに「Edit Entry (編集項目の入力)」パネルの「**Create audit trail (監査証跡の作成)**」オプションを使用して監査証跡を要求できるかどうかは、FILEM.AUDIT1.ssid.OPTION プロファイルによって制御されます。

ユーザーがこのプロファイルへのアクセス権限を持っていない場合、監査証跡が必須でないときに監査証跡を要求するために「**Create audit trail (監査証跡の作成)**」オプションを使用することはできません。

ユーザーがこのプロファイルへの READ (以上の) アクセス権限を持っている場合、監査証跡が必須でないときに監査証跡を要求するために「**Create audit trail (監査証跡の作成)**」オプションを使用することができます。ただし、ユーザーが FILEM.AUDIT1.ssid.TOSMF または FILEM.AUDIT1.ssid.TODSN のいずれかのプロファイルへの READ (以上の) アクセス権限を持っている場合に限りです。ユーザーがいずれのプロファイルへのアクセス権限も持っていない場合、監査ログはいかなる状況でも作成されません。

次に、このプロファイルへの RACF® への定義方法について説明します。

FILEM.AUDIT1.ssid.OPTION

このプロファイルは、FACILITY クラスに定義します。このためには、以下の RACF® コマンドを入力します。

```
RDEFINE FACILITY FILEM.AUDIT1.ssid.OPTION UACC(READ or NONE)
```

UACC(READ)

これは、特にこのプロファイルへのアクセスを拒否されていない限り、監査証跡が必須でないときに監査証跡を要求するための「**Create audit trail (監査証跡の作成)**」オプションの使用をユーザーおよびグループに許可する場合に指定します。

UACC(NONE)

これは、特にこのプロファイルへのアクセスを認可されていない限り、監査証跡を要求するための「**Create audit trail (監査証跡の作成)**」オプションの使用をユーザーおよびグループに許可しない場合に指定します。

第 26 章. 各国語用の FM/IMS のカスタマイズ

FM/IMS を英語以外の各国語用にカスタマイズできます。

日本語を使用しており、FM/IMS の日本語コンポーネントをインストールしている場合、日本語については、他のカスタマイズを行う必要はない場合があります。

英語または日本語以外の言語を使用している場合は、[表 55: FM/IMS を各国語用にカスタマイズするためのステップのサマリー](#) ページ 318 にリストされたカスタマイズ・タスクをすべて実行する必要があります。

表 55. FM/IMS を各国語用にカスタマイズするためのステップのサマリー

ステップ	説明
__ 1	必要な場合に、バッチ処理用に LANGUAGE オプションを設定する。 「 デフォルトの各国語の設定 ページ 279」を参照してください。
__ 2	DBCS 言語を使用している場合に、FMN1POPT の TERMTYPE オプションを変更する。 「 TERMTYPE ページ 440」を参照してください。
__ 3	正しい端末タイプが ISPF に設定されていることを確認する (ISPF オプション 0)。
__ 4	ご使用の言語用の印刷および表示の変換テーブルを作成する。 「 英語以外の言語のための印刷および表示の変換テーブルの変更 ページ 318」を参照してください。
__ 5	File Manager メッセージ・テキストをご使用の言語に変換する。 「 メッセージ・テキストの翻訳 ページ 319」を参照してください。
__ 6	ご使用の言語用に FMN1MENU のバージョンを提供する。 「 FMN1MENU の多文化バージョンの提供 ページ 319」を参照してください。
__ 7	FM/IMS ISPF メッセージをご使用の言語に変換する。 「 ISPF メッセージ・テキストの翻訳 ページ 320」を参照してください。
__ 8	FM/IMS パネルをご使用の言語に変換する。 「 パネル・テキストの翻訳 ページ 321」を参照してください。

英語以外の言語のための印刷および表示の変換テーブルの変更

FM/IMS を英語以外の各国語で使用する計画の場合、ご使用の言語用の印刷および表示の変換テーブルを用意しなければならない場合があります。

これは、File Manager Base function のカスタマイズの一部として行います。[英語以外の言語のための印刷および表示の変換テーブルの変更](#) ページ 102 を参照してください。

FMN1POPT の中に PRTRTRANS=ON を指定する必要もあります。DBCS 言語を使用している場合は、FMN1POPT の中に TERMTYPE=3270KN を指定する必要もあります。

このステップは、日本語以外の DBCS 言語を使用している場合は必須です。

メッセージ・テキストの翻訳

FM/IMS メッセージは、すべて FMN1MENU ソース・メンバーに格納されています。この CSECT はルート・モジュールの一部になっており、英語版のメッセージが常に利用できるようになっています。さらに、ISPF のもとで FM/IMS によって使用されるすべてのメッセージは、ライブラリー FMN.SFMNMENU にあります。FMN1MENU および FMN.SFMNMENU のメンバーを使用することにより、ユーザー自身の翻訳メッセージのセットを用意することができます。翻訳したメッセージを使用するには、[翻訳したメッセージおよびパネルの使用 ページ 321](#)を参照してください。

メッセージの翻訳バージョンを用意するには、[FMN1MENU の多文化バージョンの提供 ページ 319](#)に説明されているように、ご使用の言語の FMN1MENU を用意し、[さらに、ISPF メッセージ・テキストの翻訳 ページ 320](#)に説明されているように、FMN.SFMNMENU にある該当メンバーの翻訳バージョンを用意する必要があります。

FM/IMS の日本語コンポーネントをインストール済みの場合は、メッセージの日本語版を用意する必要はありません。

FMN1MENU の多文化バージョンの提供

FMN1MENU には、FM/IMS メッセージのアセンブラー・ソースが入っています。メッセージの翻訳バージョンを次のように用意します。

1. メンバー FMN1MENU を FMN.SFMNSAM1 からユーザー所有のソース・ライブラリーに FMN1Myyy という名前でコピーします。ここで、yyy は以下の言語コードの 1 つです。

FRA

フランス語

DEU

ドイツ語

ITA

イタリア語

JPN

日本語

PTG

ポルトガル語

ESP

スペイン語

DAN

デンマーク語

ENP

大文字英語

KOR

韓国語

DES

スイス・ドイツ語

CHT

中国語 (繁体字)

CHS

中国語 (簡体字)

XXX

その他

2. そのライブラリー内の FMN1Myyy の中のメッセージ・テキストを変更します。
3. 上記と同じ言語コードを使用して、サイトの要件を満たすように FMN.SFMNSAM1 の FMN 1UMDM メンバーを変更します。
4. SMP/E usermod FMN1UMDM をインストールします。

ISPF メッセージ・テキストの翻訳

FM/IMS ISPF のメッセージはすべて英語で提供されています。

FM/IMS の日本語コンポーネントをインストール済みの場合は日本語で提供されています。

これらのメッセージの一部またはすべてを別の言語に翻訳できます。

すべての FM/IMS ISPF メッセージは、FMN.SFMNMENU に格納されています。メッセージの翻訳は、以下のように行います。

1. 翻訳したいメッセージを含む、FMN.SFMNMENU のメンバーを検出します。FM/IMS 固有のメッセージ・メンバーには、すべて FMNlzzzz という名前が付いています。
2. FMN.SFMNMENU と同じ特性を持つライブラリーを FMN.SFMNMyyy という名前で作成します。ここで、yyy は FMN1MENU を変更するときに指定したのと同じ言語コードです。他の翻訳された File Manager Base function パネル用に既にこの名前でライブラリーを作成済みの場合は、そのライブラリーを使用してください。必要なメッセージ・メンバーを FMN.SFMNMENU からこのライブラリーにコピーします。
3. ライブラリー内のこれらのメンバーの中の必要なメッセージ・テキストを変更します。

翻訳したメッセージを使用するには、[翻訳したメッセージおよびパネルの使用 ページ 321](#)を参照してください。ISPF メッセージの定義および使用について詳しくは、[z/OS ISPF Dialog Developer's Guide](#) を参照してください。



注: 作成したライブラリーにコピーしたメッセージ・メンバーの中に、**すべてのメッセージ**を必ず含めるようにしてください。FM/IMS は、ISPF メッセージを表示する必要がある場合、ISPF サービスを使用してこれを行います。このため、メッセージの検索は ISPF の規則に従って行われます。したがって、必要なメッセージ・メンバーを ISPF がライブラリー内で検出したものの必要なメッセージ番号がそのメンバーの中に入っていない場合は、ISPF は、



他のライブラリーでメッセージを探すことをせずに、エラーにします。ただし、ご使用のライブラリーから完全なメッセージ・メンバーを除去すると、ISPF は、ISPMLIB 連結の中の次にあるライブラリーから、英語のメッセージ・メンバーを使用します。ISPF メッセージの定義および使用については、*z/OS ISPF Dialog Developer's Guide* を参照してください。

パネル・テキストの翻訳

FM/IMS ISPF のパネルはすべて英語で提供されています。

FM/IMS の日本語コンポーネントをインストール済みの場合は日本語でも提供されています。。これらのパネルの一部またはすべてを別の言語に翻訳できます。(特定のパネルについて翻訳版がない場合、FM/IMS は英語版を使用します。)

すべての FM/IMS パネルは、FMN.SFMNPENU に格納されています。パネルの翻訳は、以下のように行います。

1. 翻訳したい FMN.SFMNPENU のパネル・メンバーを検出します。FM/IMS 固有のパネル・メンバーには、すべて FMN1zzzz という名前が付いています
2. FMN.SFMNPENU と同じ特性を持つライブラリーを FMN.SFMNPyyy という名前で作成します。ここで、yyy は FMN1MENU を変更するときに指定したのと同じ言語コードです。他の翻訳された File Manager Base function パネル用に既にこの名前でライブラリーを作成済みの場合は、そのライブラリーを使用してください。必要なパネル・メンバーを FMN.SFMNPENU からこのライブラリーにコピーします。
3. このライブラリーのメンバーの中の必要なパネル・テキストを変更します。パネルによっては、.HELP ステートメントの使用によって、ヘルプ・パネルを参照します。変更しているパネルに .HELP ステートメントが含まれる場合は、これらの参照されるメンバーもライブラリーにコピーして、変更してください。

翻訳したパネルを使用するには、[翻訳したメッセージおよびパネルの使用 ページ 321](#)を参照してください。

翻訳したメッセージおよびパネルの使用

翻訳したメッセージをバッチ・ジョブで使用するには、[表 56: LANGUAGE オプション用のキーワード値 ページ 321](#)にあるキーワードを使用して、LANGUAGE 処理オプションで適切な言語を指定します。これを行う方法については、[FM/IMS インストール・オプション・モジュールのカスタマイズ ページ 270](#)を参照してください。

表 56. LANGUAGE オプション用のキーワード値

言語	コード	指定する LANGUAGE オプション
フランス語	FRA	FRENCH
ドイツ語	DEU	GERMAN
イタリア語	ITA	ITALIAN
日本語	JPN	JAPANESE
ポルトガル語	PTG	PORTUGUESE
スペイン語	ESP	SPANISH
デンマーク語	DAN	DANISH

表 56. LANGUAGE オプション用のキーワード値 (続く)

言語	コード	指定する LANGUAGE オプション
大文字英語	ENP	UPPERENG
韓国語	KOR	KOREAN
スイス・ドイツ語	DES	SGERMAN
中国語 (繁体字)	CHT	CHINESET
中国語 (簡体字)	CHS	CHINESES
その他	XXX	その他

例えばフランス語のメッセージを使用するには、LANGUAGE=FRENCH を指定します。

ISPF では、メッセージおよびパネルに使用される言語は、現行 ISPF セッションの各国語設定により決められます。ISPF セッションの各国語の設定の変更については、*z/OS ISPF Dialog Developer's Guide*を参照してください。

ISPF セッションで、ユーザー独自の言語を使用するように設定されている場合は、ご使用のライブラリーを、ISPF 連結の適切な位置 (File Manager 英語ライブラリーより前) に追加する必要があります。例えば、翻訳したメッセージを使用するには、FMN.SFMNMyyy を ISPLIB の FMN.SFMNMENU の前に追加します。翻訳したパネルを使用するには、FMN.SFMNPyyy を ISPLIB の FMN.SFMNPENU の前に追加します。

日本語のためのカスタマイズ

日本語に対して行うことが必要になる可能性があるその他のカスタマイズ・タスクは、提供された日本語変換テーブルを変更することです。これを行いたい場合は、File Manager Base function 機能のカスタマイズの一部として行ってください。[日本語変換テーブルの変更 ページ 107](#) を参照してください。

日本語メッセージ・テキストの変更

FM/IMS 日本語コンポーネントをインストールしている場合、FM/IMSのすべての日本語ログオン・メッセージは FMN1MJPN ソース・メンバーに格納されています。通常、このモジュールを変更する必要はありません。ただし、変更する必要がある場合は、usermod FMN1UMDN を使用して変更できます。

このためには次のようにします。

1. メンバー FMN1MJPN を FMN.SFMNSAM1 からユーザー所有のソース・ライブラリーにコピーします。
2. ライブラリー内の FMN1MJPN にあるメッセージ・テキストを変更します。
3. FMN にある FMN.SFMNSAM11UMDN メンバーを、サイトの要件に応じて変更します。行う必要のある他の変更については、usermod を参照してください。
4. SMP/E usermod FMN1UMDN をインストールします。

第 27 章. FM/IMS のカスタマイズの検証

FM/IMS の初期インストールとカスタマイズを完了した後、インストール処理を終える前に以下のステップを実行して、インストールを検証できます。「File Manager for z/OS User's Guide and Reference for IMS Data」の参照が必要な場合があります。

ステップ 1.検証中に使用されるサンプル IMS™ データベースの作成

FMN.SFMNSAM1 内のメンバー FMN1IVP には、サンプル IMS™ データベースをビルドするサンプル・ジョブが含まれています。このデータベースは、インストール検査プロセスで使用されます。サンプル・ジョブ内の指示に、JCL を実行依頼する前に JCL に行う必要のある変更が説明されています。

1. サンプル・ジョブ内の指示に従って、FMN1IVP ジョブに必要な変更を行います。
2. FMN1IVP ジョブを実行します。予想される戻りコードはゼロです。

FMN.SFMNSAM1 内のメンバー FMN1IVP1 には、サンプル・データベース・セグメント・レイアウトを COBOL および PL/I COPYLIB データ・セットにコピーする、サンプル・ジョブが含まれています。サンプル・ジョブ内の指示に、JCL を実行依頼する前に JCL に行う必要のある変更が説明されています。

1. サンプル・ジョブ内の指示に従って、FMN1IVP1 ジョブに必要な変更を行います。
2. FMN1IVP1 ジョブを実行します。予想される戻りコードはゼロです。



注: ビューおよびテンプレート・データ・セットは空です。

ステップ 2.開始 FM/IMS

FM/IMS のオプションを ISPF 基本オプション・メニューに追加した場合（[ISPF メニューへの FM/IMS の追加 ページ 267](#)を参照）、FM/IMS に割り当てたオプション値を入力して Enter キーを押します。例えば、FM/IMS に FI を割り当てた場合は、「FI」と入力して Enter キーを押します。

FM/IMS を ISPF コマンド・テーブルに定義した場合（[ISPF コマンド・テーブルへの FM/IMS の定義 ページ 267](#)を参照）はいずれかの ISPF コマンド行に FI コマンドを入力して FM/IMS を始動できることを確認してください。

FM/IMS の基本オプション・メニューが表示されます。

図 56. Primary Option Menu (基本オプション・メニュー)

Process	Options	Help
FM/IMS	Primary Option Menu	
0	Settings	Set processing options
1	Browse	Browse data
2	Edit	Edit data
3	Utilities	Perform utility functions
4	Templates	Template/view/criteria set utilities
X	Exit	Terminate FM/IMS
Command ===> _____		User ID . . : PERTHWA System ID : FMD2 Appl ID . : FMN1 Version . : 16.1.1 Terminal. : 3278 Screen. . : 1 Date. . . : 2024/01/03 Time. . . : 16:25



注: 初めて FM/IMS を使用するときには、著作権のパネルが表示されます。パネルに表示されたテキストを読んでから、Enter キーを押します。これ以降の FM/IMS セッションでは、このパネルは自動的に表示されません。

コマンド行に VER を入力して、FM/IMS のリリース・レベルと PTF レベルを表示します。次のようなパネルが表示されます。

```
IBM File Manager for z/OS Version 16 Release 1 Modification 1
IMS Component
(not APF authorized)

Service Levels of installed components

English      Base      IMS      Db2      CICS
             -NONE-   -NONE-   -NONE-   -NONE-
```



注:

1. ISPF のもとでは FM/IMS を APF 許可で実行できないので、File Manager を APF 許可にしたとしても、ここでは File Manager は常に「not APF authorized」として表示されます。
2. 初めて File Manager をインストールする場合、それぞれのコンポーネントに対して「-NONE-」が表示されます。その後、File Manager にサービスを適用すると、PTF 番号が表示され、インストールした各コンポーネントの PTF レベルが表示されます。インストールしていないコンポーネントはまったく表示されません。FM/IMS の日本語コンポーネントをインストールした場合、別の行が表示され、そのコンポーネントのサービス・レベルが表示されます。

ステップ 3. 「Settings Menu (設定メニュー)」の表示

「Primary Option Menu (基本オプション・メニュー)」で、設定のコマンド行に「0」と入力して、Enter キーを押します。

「Settings Menu (設定メニュー)」が表示されます。

図 57. Settings Menu

Process	Options	Help
FM/IMS Settings Menu		
1	Print	Print settings
2	System	System settings
3	Batch	Job card specifications
4	Compiler	Language and compiler specifications
5	EDIT	Editor options
6	Subsystem	IMS subsystem settings
7	Temporary	Temporary Data Set Allocations
8	Output	Output Data Set Allocations
9	Trace	Trace options
Command ==> _____		

ステップ 4. 「DLI Mode Settings Menu (DLI モード設定メニュー)」の表示

「Subsystem settings (サブシステム設定)」を選択するためにコマンド行に 6 と入力し、Enter キーを押します。

「Subsystem Settings Menu (サブシステム設定メニュー)」が表示されます。

図 58. 「Subsystem Settings Menu (サブシステム設定メニュー)」

Process	Options	Help
FM/IMS Subsystem Settings Menu		
DLI mode settings		
1	Parameters	Parameters passed to the IMS region controller
2	Data sets 1	DFSVSAMP, RESLIB and IMS macros data set names
3	Data sets 2	RECON and ACBLIB data set names
4	Options	Autosave, checkpoint frequencies and PROCOPTs
BMP mode settings		
5	Parameters	Parameters passed to the IMS region controller
6	Options	Autosave, checkpoint frequencies and PROCOPTs
DLI and BMP mode settings		
7	Data sets 1	PSB and DBD data set names
8	Data sets 2	Template data set names
IMS Subsystem Name _____		
Command ==> _____		

「Parameters (パラメーター)」を選択するためにコマンド行に **1** と入力し、**「IMS™ Subsystem Name (IMS サブシステム名)」** フィールドをブランクのままにして、Enter キーを押します。「DLI Mode Parameters : Subsystem Selection (DLI モード・パラメーター: サブシステム選択)」パネルが表示されます。

ステップ 5.サブシステム詳細の検証

図 59. DLI Mode Parameters

Process	Options	Help					
DLI Mode Parameters : Subsystem Selection							
Cmd	SSID	Status	Read Only	PSB Types	Region Types	AGNs Used	Description
---	IFA2	ACTIVE	N	BOTH	BMP	N	IFA2 - BMP only
---	IFB2	INACTIVE	Y	BOTH	BOTH	N	IFB2 - READONLY
---	IF92	ACTIVE	N	BOTH	BOTH	Y	IF92 - UAGNS=Y and 3 AGNs
---	IF82	ACTIVE	N	BOTH	BOTH	Y	IF82 - UAGNS=Y and no AGNs
---	IF72	ACTIVE	N	BOTH	BOTH	N	IF72 - UAGNS=N, READONLY=N
---	IF62	ACTIVE	N	BOTH	BOTH	Y	IF62 - UAGNS not spec, 6 AGNs
---	IF52	ACTIVE	N	DYN	BOTH	N	IF52 - DYNAMIC, all unprotect
---	IF42	ACTIVE	N	STAT	BOTH	N	IF42 - STATIC, all protected
---	IF32	ACTIVE	N	BOTH	BOTH	N	IF32 - DYNALLOC=Y
---	IF22	INACTIVE	N	BOTH	BOTH	N	IF22 - IMS V7
---	IF12	ACTIVE	Y	BOTH	BOTH	N	IF12 - UAGNS=N, READONLY=Y
**** End of data ****							
Command ==> _____							

FM/IMS インストール・オプション・モジュールに指定したすべてのサブシステムがリストされていることと、それぞれについての正しい詳細がリストされていることを確認します。

検証プロセスに使用されているサブシステムを選択して、Enter キーを押します。「DLI Mode Parameters (DLI モード・パラメーター)」パネルが表示されます。

ステップ 6.DLI モード・パラメーターの確認

図 60. DLI Mode Parameters

Process	Options	Help
FM/IMS	DLI Mode Parameters	
Subsystem IF52 IF52 - DYNAMIC, all unprotect		
Options:		
Enter "/" to select option		
/ Dynamic backout		
DBRC	IRLM	
2 1. Use DBRC	2 1. Use IRLM	
2. Do not use DBRC	2. Do not use IRLM	
3. Subsystem default	3. Subsystem default	
Parameters:		
IRLMNM . . . IRLM		
GSGNAME . . .		
TMINAME . . .		
BUF . . .		
LOCKMAX . . . 555		
Command ==> _____		

コマンド行に「**RESET**」を入力し、Enter キーを押します。

サブシステムについて表示された設定値が FM/IMS インストール・オプション・モジュールに指定した設定値であることを確認します。

PF3 キーを押して、プロファイルに設定値を保存し、パネルを終了します。「Subsystem Settings Menu (サブシステム設定メニュー)」が再び表示されます。

ステップ 7.DLI モード・データ・セットの確認

データ・セット 1 のコマンド行に **2** と入力して、Enter キーを押します。これで、「DLI Mode Data Set 1 (DLI モード・データ・セット 1)」パネルが表示されます。

図 61. DLI Mode Data Sets 1 (DLI モード・データ・セット 1)

Process	Options	Help
FM/IMS	DLI Mode Data Sets 1	
Subsystem IF52 IF52 - DYNAMIC, all unprotect		
DFSVSAMP:		
Data set name . . 'IMSV11.IFB2.PROCLIB'		
Member DFSVSMDB		
RESLIB:		
Data set name #1 'IMSV910.IF52.SDFSRESL'		
Data set name #2 'IMSV910.IF52.USERLIB'		
Data set name #3		
Data set name #4		
Data set name #5		
Data set name #6		
IMS Macros:		
Data set name . . 'IMS.V910.SDFSMAC'		
Command ==> _____		

コマンド行に「**RESET**」を入力し、Enter キーを押します。

サブシステムについて表示されたデータ・セット名が FM/IMS インストール・オプション・モジュールに指定したデータ・セット名であることを確認します。

PF3 キーを押して、プロファイルにデータ・セット名を保存し、パネルを終了します。「Subsystem Settings Menu (サブシステム設定メニュー)」(図 58: 「Subsystem Settings Menu (サブシステム設定メニュー)」 ページ 325) が再び表示されます。

データ・セット 2 のコマンド行に **3** と入力して、Enter キーを押します。「DLI Mode Data Sets 2 (DLI モード・データ・セット 2)」が表示されます。

図 62. DLI Mode Data Sets 2 (DLI モード・データ・セット 1)

<u>P</u> rocess	<u>O</u> ptions	<u>H</u> elp
FM/IMS		DLI Mode Data Sets 2
Subsystem IF52 IF52 - DYNAMIC, all unprotect		
RECON:		
Primary data set	'IMSV910.IF52.RECON1'	
Secondary	'IMSV910.IF52.RECON2'	
Spare	'IMSV910.IF52.RECON3'	
ACBLIB:		
Data set name . .	'IMSV910.IF52.ACBLIB'	
Command ==> _____		

コマンド行に **RESET** を入力し、Enter キーを押します。

RECON データ・セット名フィールドがブランクであることを確認します。また、サブシステムについて表示された ACBLIB データ・セット名が FM/IMS インストール・オプション・モジュールに指定したデータ・セット名であることを確認します。

PF3 キーを押して、プロファイルに設定値を保存し、パネルを終了します。「Subsystem Settings Menu (サブシステム設定メニュー)」が再び表示されます。

ステップ 8.DLI モード・オプションの確認

オプションのコマンド行に **4** と入力して、Enter キーを押します。「DLI Mode Options (DLI モード・オプション)」パネルが表示されます。

図 63. DLI Mode Options (DLI モード・オプション)

Process	Options	Help
FM/IMS		
DLI Mode Options		
Subsystem IF52 IF52 - DYNAMIC, all unprotect		
Options:		
Enter "/" to select option		
_ Autosave		
Checkpoint Frequencies:		
Edit 5		
Change All/Repeat All 55		
Load 155		
Batch Edit 255		
PSB Processing Options:		
Browse	Extract	Print
1 1. G	1 1. G	2 1. G
2. G0	2. G0	2. G0
Batch Browse		
2 1. G		
2. G0		
Command ==>		

コマンド行に「**RESET**」を入力し、Enter キーを押します。

サブシステムについて表示された設定値が FM/IMS インストール・オプション・モジュールに指定した設定値であることを確認します。

PF3 キーを押して、プロファイルに設定値を保存し、パネルを終了します。「Subsystem Settings Menu (サブシステム設定メニュー)」が再び表示されます。

ステップ 9.DBD ライブラリーの検証

「Data sets 1 PSB and DBD data set names (データ・セット 1 PSB および DBD データ・セット名)」を選択するためにコマンド行に **7** と入力し、Enter キーを押します。「PSB and DBD Data Sets (PSB および DBD データ・セット)」パネルが表示されます。

図 64. 「PSB and DBD Data Sets (PSB および DBD データ・セット)」パネル

Process	Options	Help
FM/IMS		
PSB and DBD Data Sets		
Subsystem IF52 IF52 - DYNAMIC, all unprotect		
PSB:		
Data set name #1	'FMN.PSBLIB'	
Data set name #2		
Data set name #3		
Data set name #4		
Data set name #5		
Data set name #6		
DBD:		
Data set name #1	'FMN.DBDLIB'	
Data set name #2		
Data set name #3		
Data set name #4		
Data set name #5		
Data set name #6		
Command ==>		

PF3 キーを押して、プロファイルに設定値を保存し、パネルを終了します。「Subsystem Settings Menu (サブシステム設定メニュー)」が再び表示されます。

PF3 を再度押して、「Settings Menu (設定メニュー)」(図 57: Settings Menu ページ 324)に戻ります。

PF3 を再度押して、FM/IMS の基本オプション・メニュー (図 56: Primary Option Menu (基本オプション・メニュー) ページ 323)に戻ります。

ステップ 10.ブラウズ・ダイアログの開始

ブラウズ・データのコマンド行に 1 と入力して、Enter キーを押します。「Browse Entry (ブラウズ項目の入力)」パネル (動的 PSB) が表示されます。

図 65. 「Browse Entry (ブラウズ項目の入力)」パネル (動的 PSB)

Process	Options	Help
FM/IMS Browse Entry Panel		
IMS:		
Subsystem name . . .	IF52	PSB name . . . (If static PSB)
Database name . . .		AGN name . . . (If BMP)
View:		
Data set name . . .		
Member		
Processing Options:		
PSB type	Region type	Fetch DB dsnames from (if DLI)
1 1. Dynamic	1 1. DLI	1 1. User profile
2. Static	2. BMP	2. DFSMDA members
View usage		
3 1. New	Enter "/" to select option	
2. Existing	- Secondary index (if dynamic PSB)	
3. None	- Skip DB data set panel (if DLI)	
Command ==>		

ステップ 5 で選択したサブシステム名が、「IMS™ Subsystem name (サブシステム名)」フィールドに表示されます。

「Database name (データベース名)」フィールドに DJ1E と入力します。

「PSB type (PSB タイプ)」フィールドに 1、「Region type (領域タイプ)」フィールドに 1、「Fetch DB dsnames from (if DLI) (DB DS 名の取り出し元 (DLI の場合))」フィールドに 2、「Secondary index (if dynamic PSB) (2 次索引 (動的 PSB の場合))」フィールドにスペース、「View usage (ビューの使用)」フィールドに 3 を入力して、Enter キーを押します。

「Browse: 「Database Data Set Specification (ブラウズ: データベース・データ・セット仕様)」パネルまたは「Browse: Database Data Set Display (ブラウズ: データベース・データ・セット表示)」パネルが表示されます。(サブシステムの FMN1POPI マクロ・ステートメントに DYNALLOC=Y が指定されている場合は、「Browse Database Data Set Display (ブラウズ: データベース・データ・セット表示)」パネルが表示されます。指定されていない場合は、「Browse Database Data Set Specification (ブラウズ: データベース・データ・セット指定)」パネルが表示されます。)

図 66: Browse: Database Data Set Specification (ブラウズ: データベース・データ・セット仕様) ページ 330 に、「Browse: Database Data Set Specification (ブラウズ: データベース・データ・セット指定)」パネルを示します。図 67: Browse: Database Data Set Display (ブラウズ: データベース・データ・セット表示) ページ 330 に、「Browse: Database Data Set Display (ブラウズ: データベース・データ・セット表示)」パネルを示します。

ステップ 11. データベース・データ・セットの確認

図 66. Browse: Database Data Set Specification (ブラウズ: データベース・データ・セット仕様)

Process	Options	Help
FM/IMS Browse : Database Data Set Specification		
Subsystem IF52 Database DJ1E		
DBD name	DD name	Data set name
DJ1E	DJ1E	'FMIMS.DB.DJ1E'
DJ2E	DJ2E	'FMIMS.DB.DJ2E'
DJ2F	DJ2F	'FMIMS.DB.DJ2F'
DJ3E	DJ3E	'FMIMS.DB.DJ3E'
DJ3F	DJ3F	'FMIMS.DB.DJ3F'
DJ1F	DJ1F	'FMIMS.DB.DJ1F'
**** End of data ****		
Processing Options:		
Fetch dsnames from		Enter "/" to select option
1	1. Profile	Save dsnames in profile
	2. Dynamic Allocation data set	
Command ==> _____		

図 67. Browse: Database Data Set Display (ブラウズ: データベース・データ・セット表示)

Process	Options	Help
Browse : Database Data Set Display		
Subsystem IF32 Database DJ1E		
DBD name	DD name	Data set name
DJ1E	DJ1E	'FMIMS.XTEST.DB.DJ1E'
DJ2E	DJ2E	'FMIMS.XTEST.DB.DJ2E'
DJ2F	DJ2F	'FMIMS.XTEST.DB.DJ2F'
DJ3E	DJ3E	'FMIMS.XTEST.DB.DJ3E'
DJ3F	DJ3F	'FMIMS.XTEST.DB.DJ3F'
DJ1F	DJ1F	'FMIMS.XTEST.DB.DJ1F'
**** End of data ****		
Command ==> _____		

パネルに表示されたデータ・セット名が、FMN1IVP ジョブでデータベース・データ・セットに指定された名前であることを確認します。必要な場合は、データ・セット名を 図 66 : Browse: Database Data Set Specification (ブラウズ: データベース・データ・セット仕様) ページ 330 および 図 67 : Browse: Database Data Set Display (ブラウズ: データベース・データ・セット表示) ページ 330 に示されているものに変更します。次に、Enter キーを押します。「Browse: Database Positioning (ブラウズ: データベース位置)」パネルが表示されます。

ステップ 12. データベース位置

図 68. Browse: Database Positioning (ブラウズ: データベース位置)

Process	Options	Help
FM/IMS Browse : Database Positioning		
Subsystem IF52	Database DJ1E	Key sequence
View None		Key
Format CHAR		
Cmd SX	Level 1	Segment SHIRE
		Description
	X 2	SHIRENP
	X 2	LINKSUB
	****	End of data ****
		len 20
		Key value BROOME
		0
		18
		
Command ===>		

SHIRE セグメントの「Cmd」フィールドに **S** を入力して、Enter キーを押します。「Browse: IMS™ Database (ブラウズ: IMS データベース)」パネルが表示されます。

ステップ 13. データベースのブラウズ

図 69. Browse: IMS™ データベース

Process	Options	Help
FM/IMS Browse : IMS Database DJ1E		
		Scope DB Col 1
Cmd Level Segment	-----1-----2-----3-----4-----5-----	Format CHAR
	**** Top of window ****	
--- 1	SHIRE	BROOME
--- 2	SHIRENP	100100998.....p.....k.....f.
--- 2	LINKSUB	..U.....
--- 2	LINKSUB	BROOME
--- 2	LINKSUB	BROOME SHIRE
--- 1	SHIRE	DENMARK
--- 2	SHIRENP	130500244.h.....g/.....
--- 2	LINKSUB	
--- 2	LINKSUB	BOW BRIDGE
--- 2	LINKSUB	DENMARK
--- 2	LINKSUB	DENMARK SHIRE
--- 2	LINKSUB	GOLDEN HILL
--- 2	LINKSUB	HAZELVALE
--- 2	LINKSUB	KENT RIVER
--- 2	LINKSUB	KENTDALE
--- 2	LINKSUB	KENTON
--- 2	LINKSUB	KORDABUP
--- 2	LINKSUB	MOUNT SHADFORTH
--- 2	LINKSUB	PARRY INLET
Command ===>		

これで、検証処理は完結します。

コマンド行に **=x** を入力して、z/OS® 基本オプション・メニューに戻ります。あるいは、このパネルに戻るまで PF3 を繰り返し押しします。プロセスで、次のメッセージが表示されます。

```
DFS627I IMS RTM CLEANUP ( EOT ) COMPLETE FOR ST PERTHWA .ISPFPROC. ,RC=00
```

このように表示されます。RC=00 が表示されていることを確認してください。このメッセージによって、IMS™ と ISPF セッション間の接続が正常終了したことが検証されます。

これで、ACCEPT 処理を行うことによって、FM/IMS のインストールを完了できます。関係する手順は、「File Manager Program Directory」に記述されています。

第 IV 部. File Manager CICS® コンポーネントのカスタマイズ

第 28 章. File Manager から CICS リソースにアクセスするための準備

File Manager for z/OS® は、CICS® サブシステムに対して定義され、所有されているファイル、一時データ・キュー、または一時ストレージ・キューにアクセスできます。

File Manager から CICS リソースにアクセスするためのインストール要件は、File Manager が呼び出される方法によって異なります。File Manager は、FM/CICS を使用して、次の環境から CICS リソースにアクセスできます。

- ADFzCC server を介した CICS
- バッチ・ジョブ経由の CICS
- TSO/ISPF
- バッチ JCL
- Eclipse クライアント

ADFzCC server を介した CICS

FMN3POPT はオプション **START=TASK** を指定し、FM/CICS は hlq.SFMNSAM1(FMNCINST) で定義された CICS トランザクションを介して CICS 端末から実行されます。CICS トランザクションは、**PORT** を介して共通サーバーと通信し、オプションで FMN3POPT で指定された **HOST** アドレスと通信し、TCP/IP を介して CICS トランザクションと通信する File Manager を実行するアドレス・スペースを生成します。生成されたアドレス・スペースは、FM/CICS セッションが終了するまで実行されます。

FM/CICS ユーザー・インターフェースは、Interactive Panel Viewer (IPV) という ADFzCC 機能を使用して CICS の下にパネルを表示する、ISPF に似たインターフェースです。

完了する必要があるタスクについては、[CICS リソースにアクセスするための File Manager のインストールおよびカスタマイズのチェックリスト ページ 334](#) を参照してください。

バッチ・ジョブ経由の CICS

FMN3POPT はオプション **START=BATCH** を指定し、FM/CICS は hlq.SFMNSAM1(FMNCINST) で定義された CICS トランザクションを介して CICS 端末から実行されます。CICS トランザクションは、TCP/IP を介して CICS トランザクションと通信するために SFMNSAM1 を実行するサンプル・メンバー hlq.FMN(File Manager3CICB) に基づいてプロシーチャーを実行するバッチ・ジョブを実行依頼します。バッチ・ジョブは、FM/CICS セッションが終了するまで実行されます。

FM/CICS ユーザー・インターフェースは、Interactive Panel Viewer (IPV) という ADFzCC 機能を使用して CICS の下にパネルを表示する、ISPF に似たインターフェースです。

完了する必要があるタスクについては、[CICS リソースにアクセスするための File Manager のインストールおよびカスタマイズのチェックリスト ページ 334](#) を参照してください。

TSO/ISPF

ISPF の下の REXX からの File Manager ISPF 呼び出しまたはキーワードから CICS リソースにアクセスできます。ISPF は CICS 領域と直接通信して、そのリソースにアクセスします。

完了する必要があるタスクについては、[CICS リソースにアクセスするための File Manager のインストールおよびカスタマイズのチェックリスト ページ 334](#) を参照してください。

バッチ JCL

バッチ JCL から File Manager を実行することにより、CICS リソースにアクセスできます。

完了する必要があるタスクについては、[CICS リソースにアクセスするための File Manager のインストールおよびカスタマイズのチェックリスト ページ 334](#) を参照してください。

Eclipse クライアント

Eclipse クライアントから File Manager を呼び出すことにより、CICS リソースにアクセスできます。

完了する必要があるタスクについては、[CICS リソースにアクセスするための File Manager のインストールおよびカスタマイズのチェックリスト ページ 334](#) を参照してください。

File Manager から CICS リソースにアクセスするには、いくつかのインストール手順を実行する必要があります。File Manager の呼び出し元の環境に関係なく、一般的なステップもあれば、環境に固有のステップもあります。「[CICS リソースにアクセスするための File Manager のインストールおよびカスタマイズのチェックリスト ページ 334](#)」を参照してください。

CICS リソースにアクセスするための File Manager のインストールおよびカスタマイズを行うには、その前に File Manager Base functionをインストールしておく必要があります。このトピックでは、File Manager CICS コンポーネントを File Manager Base functionと同じターゲット・ライブラリーおよび配布ライブラリーにインストールしてあるものと想定しています。ただし、例外が 1 つあります。File Manager CICS ロード・モジュールはデフォルトで FMN.SFMNMOD2 にインストールされ、一方 File Manager Base functionおよびその他の File Manager コンポーネント・ロード・モジュールは FMN.SFMNMOD1 にインストールされます。

CICS リソースにアクセスするための File Manager のインストールおよびカスタマイズのチェックリスト

File Manager は、FM/CICS を使用して、さまざまな環境から CICS リソースにアクセスできます。以下のチェックリストは、各環境に必要なインストール・タスクとカスタマイズ・タスクを定義します。

これらの環境について詳しくは、「[File Manager から CICS リソースにアクセスするための準備 ページ 333](#)」を参照してください。

以下の表は、File Manager が CICS リソースへのアクセスに File Manager を使用できるようにするために必要な、FM/CICS の呼び出し元の各環境の概要を示しています。

表 57. 環境に基づいて必要なインストール手順の要約

ステップ	説明	ADFzCC server を介した CICS	バッチ・ジョブ経 由の CICS	TSO/ISPF	バッチ JCL	Eclipse クライアント
__ 1	CICS® 開始プロ シージャーを更新す る - 必須。 「 CICS 始動プロシージャー の更新 ページ 339 」を参 照してください。	✓	✓	✓	✓	✓
__ 2	TCP/IP をカスタマイズする (必要な場合)。 「 CICS TCP/IP のカスタマイズ ページ 339 」を参 照してください。	✓	✓	✓	✓	✓
__ 3	CICS® 領域ユーザー ID および他のユーザー に OMVS セグメントを用意す る - 必須。 「 FM/CICS ユーザー用の OMVS セグメントの用意 ページ 341 」を参 照してください。	✓	✓			
__ 4	ADFzCC server をカ スタマイズする。 「 ADFzCC server のカスタマイズ ページ 398 」を参 照してください。	✓				✓
__ 5	必要に応じ てBaseFM、FM/ IMS、FM/Db2 から FM/CICS を実行す	✓	✓			

表 57. 環境に基づいて必要なインストール手順の要約 (続く)

ステップ	説明	ADFzCC server を介した CICS	バッチ・ジョブ経 由の CICS	TSO/ISPF	バッチ JCL	Eclipse クライアント
	るようにカスタマイズする。 「他の File Manager 機能への基本オプション・メニューからのアクセス ページ 341」を参照してください。					
— 6	相互接続された CICS® 領域上の FM/CICS をカスタマイズする。 「相互接続領域における FM/CICS の CICS リソース定義の指定 ページ 341」を参照してください。	✓	✓	✓	✓	✓
— 7	外部 CICS インターフェース (EXCI) アクセス用にセットアップする。参照 外部 CICS インターフェース (EXCI) アクセスのセットアップ ページ 342			✓	✓	✓
— 8	FM/CICS バッチ・プロシージャールをカスタマイズする。 「バッチ・プロシージャールのカスタマイズ ページ 345」を参照してください。		✓			

表 57. 環境に基づいて必要なインストール手順の要約 (続く)

ステップ	説明	ADFzCC server を介した CICS	バッチ・ジョブ経 由の CICS	TSO/ISPF	バッチ JCL	Eclipse クライアント
__ 9	インストール・ ジョブ FMNCINST を変更し、実行す る。[FMNCINST の変更と実行依頼 ページ 346] を参 照してください。	✓	✓	✓	✓	✓
__ 10	インストール・ジョ ブ FMN3INST を変 更し、実行する・必 須。 [FMN3INST および FMN3PRFD の変更と実行依頼 ページ 347] を参 照してください。	✓	✓			
__ 11	デフォルト・オブ ションを変更する。 [デフォルト・オブ ションの変更 ペー ジ 350] を参照し てください。	✓	✓	✓		
__ 12	FM/CICS セキュリ ティー環境をカスタ マイズする。 [FM/CICS セキュリティ環境 のカスタマイズ ページ 355] を参 照してください。	✓	✓			
__ 13	FM/CICS の CICS® セキュリティをカ スタマイズする。 [CICS セキュリティおよ び FM/CICS	✓	✓	✓	✓	✓

表 57. 環境に基づいて必要なインストール手順の要約 (続く)

ステップ	説明	ADFzCC server を介した CICS	バッチ・ジョブ経 由の CICS	TSO/ISPF	バッチ JCL	Eclipse クライアント
	ページ 357 」を参照してください。					
__ 14	FM/CICS 監査機能のカスタマイズ方法を決定する。 「 File Manager CICS 監査を制御するための代替手段 ページ 362 」を参照してください。	✓	✓			
__ 15	FM/CICS を各国語用にカスタマイズする。 「 各国語用の FM/CICS のカスタマイズ ページ 380 」を参照してください。	✓	✓			
__16	FM/CICS のインストールとカスタマイズを検証する。 参照 FM/CICS のカスタマイズの検証 ページ 385	✓	✓			

第 29 章. FM/CICS の稼働環境のカスタマイズ

本章では、FM/CICS の稼働環境をカスタマイズする方法について説明します。

CICS® リソース定義 (FM/CICS 用)

すべての環境で必要な定義については、[FMNCINST の変更と実行依頼 ページ 346](#) を参照してください。

CICS トランザクションとして File Manager を実行するために必要な定義については、[FMN3INST および FMN3PRFD の変更と実行依頼 ページ 347](#)を参照してください。

CICS® 始動プロシーチャーの更新

FM/CICS を使用する前に、CICS® 始動プロシーチャーに次の変更を加える必要があります。

- CICS® 始動時にインストールされるグループ・リストに、グループ FMNCICS を追加します。
- CICS® 起動プロシーチャー内の DFHRPL DD に、FM/CICS ロード・ライブラリーを追加します。FM/CICS をデフォルトのライブラリーにインストールした場合、これは FMNSFMNMOD2 リます。

FM/CICS 日本語コンポーネントをインストールした場合、FMNSFMNMOD2 の前の DFHRPL DD に FM/CICS 日本語ロード・ライブラリーを追加します。デフォルトの日本語ロード・ライブラリーは FMN.SFMNMODJ です。

- 始動プロシーチャーに、ジョブ実行依頼用の内部リーダーを定義する次のステートメントを追加します。

```
//FMNRDR DD SYSOUT=(,INTRDR)
```

FMN3INST の DEFINE TDQUEUE(FMNJ) ステートメントで、FMNRDR リソースを変更する場合は、これに応じて、始動プロシーチャーでこのステートメントを修正します。FMN3INST については、[FMN3INST および FMN3PRFD の変更と実行依頼 ページ 347](#)を参照してください。

TCP/IP カスタマイズのために CICS® 始動プロシーチャーの変更が必要な場合もあります。詳しくは、「[CICS TCP/IP のカスタマイズ ページ 339](#)」を参照してください。

また、SEC=YES で稼働するよう CICS® システムがセットアップされていることを確認する必要があります。このオプションが設定されていないと、FM/CICS ログオン・パネルでパスワードの検証または変更を行うことができません。FM/CICS セキュリティーについて詳しくは、[CICS セキュリティーおよび FM/CICS ページ 357](#)を参照してください。

これらすべての作業を完了したら、CICS® 領域を再始動します。

CICS® TCP/IP のカスタマイズ

FM/CICS は、TCP/IP を介して CICS® トランザクションと通信します。従って、別のアプリケーションのために実行済みである場合を除き、CICS® TCP/IP のセットアップと構成を実行する必要があります。これを行うのに必要なステップの概要は次のとおりです。詳しくは、*IP CICS Sockets Guide* を参照してください。

1. CICS® 領域の始動 JCL を変更して、TCP/IP に必要な DD ステートメントを組み込みます。必要な DD ステートメントは、「*IP CICS Sockets Guide*」の『CICS® 始動の変更』にリストされています。
2. 必要な TCP/IP リソースを CICS® に定義します。必要なすべてのリソース定義を網羅したリストについては、SEZAINST TCP/IP ターゲット・ライブラリー内のメンバー EZACICCT を参照するか、「*IP CICS Sockets Guide*」の『CICS® TCP/IP リソースの定義』にリストされている RDO 定義を参照してください。
3. (オプション) CICS® 始動およびシャットダウンの間に CICS® ソケット・インターフェースを自動的に始動またはシャットダウンするよう PLT に IP CICS® エントリーを追加します。IP CICS® PLT エントリーの説明については、「*IP CICS Sockets Guide*」の『CICS® プログラム・リスト・テーブル (PLT)』を参照してください。



注: IP CICS® エントリーが PLT に追加されていない場合は、CICS® 領域が再始動されたら常に、EZAO,START,CICS トランザクションで CICS® ソケット・インターフェースを手動で開始する必要があります。

4. TCPIP.DATA データ・セット内に指定された TCPIPJOBNAME パラメーターの値を記録します。これは、TCP/IP サービス・アドレス・スペースを開始するために使用された始動プロシージャの名前であり、次のステップで必要になります。
5. TCP/IP 構成ファイルを作成し、EZACICD マクロを使用して構成します。「*IP CICS® ソケット・ガイド*」の『CICS® TCP/IP 環境の構成』に、構成ファイルの作成とビルドに関する詳しい説明とサンプル JCL があります。
6. CICS® 領域を再始動します。
7. IP CICS® エントリーを PLT に追加していなかった場合は、EZAO,START,CICS トランザクションを発行して CICS® ソケット・インターフェースを開始します (使用可能な場合)。

IPv6 サポート

FM/CICS トランザクションは、TCP/IP ソケットを介して ADFzCC server またはバッチ・ジョブと通信し、IPv4 と IPv6 の両方のネットワークをサポートしています。

CICS® 領域を実行しているシステム上の TCP/IP がインターネット・プロトコル・バージョン 6 (IPv6) をサポートする場合は、以下の追加要件が存在します。

- CICS® 領域を実行しているシステム上の TCP/IP およびリゾルバーは、FM/CICS がシステムの正しいホスト名を取得できるよう、正しく構成されていなければなりません。

TCP/IP 構成は、FMN.SFMNSAM1 内の FMN CHKX REXX exec メンバーを実行することによってテストできます。

- 次に、File Manager バッチ・ジョブが実行依頼されるシステム上の TCP/IP およびリゾルバーは、CICS® トランザクションによって取得されて渡されたホスト名を、CICS® 領域を実行しているシステムの適切な IP アドレスに変換できなければなりません。



注: 上記の要件は、CICS® 領域および File Manager バッチ・ジョブが同じシステム上で実行される場合でも、IPv6 ネットワークに当てはまります。

詳細については、*z/OS Communications Server: IP Configuration Guide*を参照してください。

FM/CICS ユーザー用の OMVS セグメントの用意

CICS® 領域および個々の FM/CICS ユーザーに対して、OMVS セグメントを持つユーザー ID が z/OS® に定義されている必要があります。これによって、FM/CICS は TCP/IP を使用できます。

OMVS セグメントが定義されていない場合、ユーザーが FMN/CICS トランザクションを実行しようすると、INITAPI 関数でメッセージ FM/CICSCA021 が発行されることがあります。

他の File Manager 機能への基本オプション・メニューからのアクセス

FM/CICS 基本オプション・メニューから、File Manager Base function または FM/Db2 または FM/IMS (インストールされている場合) をユーザーが呼び出せるようにすることができます。

これを行うには、RACF® (または同等のセキュリティ製品) を使用して、File Manager Base function セキュリティをカスタマイズします。詳細については、[FM/CICS セキュリティ環境のカスタマイズ ページ 355](#) を参照してください。

FM/Db2 から FM/CICS にアクセスする計画の場合は、FMN3CICB 内の SYSPROC DD ステートメントが File Manager CLIST ライブラリー SFMNCLIB を必ず参照するようにしてください。また、ユーザーの FM/CICS 始動 JCL が、少なくとも 8 M の領域サイズを指定するかデフォルトとして指定するようにしてください。FMN3CICB の変更の詳細については、[バッチ・プロシージャのカスタマイズ ページ 345](#) を参照してください。

相互接続領域における FM/CICS の CICS® リソース定義の指定

FM/CICS を使用して、リモート CICS® 領域が所有する CICS® リソースの編集、リスト出力などを実行できます。FM/CICS インターフェースが稼働している領域において、リソースを所有している CICS® 領域へのアクティブな接続が使用可能でなければなりません。さらに、リソースを所有しているリモート CICS® 領域のそれぞれで、以下を実行する必要があります。

- CICS® 始動プロシージャ内の DFHRPL DD ステートメントに、FM/CICS ロード・ライブラリーを追加します。FM/CICS をデフォルトのライブラリーにインストールした場合、これは FMN.SFMNMOD2 です。

FM/CICS 日本語コンポーネントをインストールした場合、FMN.SFMNMOD2 の前の DFHRPL DD に、FM/CICS 日本語ロード・ライブラリーを追加します。デフォルトの日本語ロード・ライブラリーは FMN.SFMNMODJ です。

- 必要な FM/CICS ロード・モジュール FMN3CICS および FMNLVL を、CSD グループ FMNCICS に定義してインストールします。これは、サンプル・ジョブ FMN3INSR を使用して行うことができます。リモート領域にある必要な FM/CICS リソースを定義するため、このジョブを変更し、相互接続された領域の CSD に対して実行します。これは以下のように行ってください。
 1. メンバー FMN3INSR を FMN.SFMNSAM1 からユーザー所有の JCL ライブラリーにコピーします。
 2. そのライブラリー内の FMN3INSR を変更します。
 - サイトの要件に応じてジョブ・カードを変更します。
 - #cicshlq を、CICS® ライブラリー用の高位修飾子に変更します。
 - #cee を、Language Environment® ライブラリー用の高位修飾子に変更します。Language Environment® が LINKLIST から使用可能な場合、その参照を除去します。
 - #csddsn を、DFHCSD ファイルのデータ・セット名に変更します。

上記の作業を完了したら、リモート CICS® 領域が所有するリソースは、そのリモート CICS® 領域の SYSID を指定することによって FM/CICS インターフェースを通して処理することができます。



注:

FM/CICS ロード・モジュールのサービス・レベル (PTF レベル) は、FM/CICS インターフェースのリンク先である相互接続されたすべての領域で、ローカル領域と同じ (またはそれより上) である必要があります。

これは、相互接続されたすべての CICS® 領域に同じ FM/CICS ロード・ライブラリーを使用する場合は、自動的に当てはまります。同じロード・ライブラリーを使用しない場合は、すべてのロード・ライブラリーに同一のサービス・レベルが適用されていることを確認する必要があります。FM/CICS が別の領域を呼び出してリモート・ファイルを処理する場合に、リモート領域が必要なサービス・レベルでないと、エラー・メッセージが出されます。

FM/CICS が接続できる領域の制限

デフォルトでは、FM/CICS は、FM/CICS インターフェースが稼働している領域にアクティブ接続が定義されている各システムにリンクしようとします。次のタスクを実行して、FM/CICS がリンクしようとする先の領域を制限できます。

1. 物理順次データ・セット (80 バイト・レコードの固定、ブロック) を作成し、FM/CICS がリンクする先の各 CICS® 領域の APPLID を、新しい行の最初の列に入力します。サンプル・メンバー FMN3CONN が FMN.SFMNSAM1 に用意されています。これは独自の順次データ・セットにコピーして、自分の要件に合わせて変更できます。詳細については、サンプルを参照してください。
2. アクティブ接続が存在する必要があり、またこのデータ・セットに入力された各 CICS® 領域に FM/CICS がインストールされている必要があります。
3. 区画外一時データ・キュー (tdqueue) としてステップ [1 ページ 342](#) で作成したデータ・セットを、FM/CICS インターフェースが稼働している CICS® 領域に定義します。サンプル定義 (tdqueue FMN3INSTC) については、FMN.SFMNSAM1 ライブラリーのメンバー FMN3INST を参照してください。
4. ステップ [3 ページ 342](#) で定義した区画外 tdqueue の名前を、FM/CICS オプション・モジュール FMN3POPT の CONN オプションに指定します。FM/CICS オプション・モジュールの詳細については、[デフォルト・オプションの変更 ページ 350](#)を参照してください。
5. usermod FMN3UMDP を再インストールして、CICS® 領域の FMN3POPT をリフレッシュします。

これらのタスクを実行後、FM/CICS は、次の接続済み CICS® 領域にのみリンクしようとします。

- CONN オプションに定義されている一時データ・キューにリストされている。
- FM/CICS が実行されている CICS® 領域で有効な接続を取得している。

外部 CICS インターフェース (EXCI) アクセスのセットアップ

File Manager プラグインから、または ISPF およびバッチを介して File Manager Base function機能から CICS® リソースにアクセスするには、以下に示す各ステップを実行する必要があります。

1. CICS® 領域間通信を使用可能にする

システム初期設定パラメーター IRCSTRT=YES を指定するか、OPEN IRC コマンドによって IRC が動的に開始されることを確認します。

2. 接続の定義: CICS®

メンバー FMNCCONN を FMN.SFMNSAM1 からご使用の JCL ライブラリーにコピーして、メンバーに記述されているように JCL をカスタマイズします。グループが定義されており、接続先の CICS® 領域の始動リストに含まれていることを確認します。



注: FMNX のトランザクション名を変更する場合、必ず、File Manager Base component および Server のオプション・モジュールをカスタマイズして、EXCITRAN パラメーターによって新しいトランザクション名を指定してください (ステップ 3 ページ 343 を参照)。

3. オプション・モジュールを変更する

ステップ 2 ページ 343 でトランザクション ID FMNX が変更されている場合、FMN0POPT を変更して、EXCITRAN キーワードによって新しいトランザクション ID を指定する必要があります。

4. EXCI ロード・ライブラリー

CICS® 外部インターフェース・ライブラリー *cicshlq.SDFHEXCI* を TSO、バッチ・ジョブ、または ADFzCC server で使用できるようにするか、ADFzCC server 始動プロシージャで使用される構成ファイル内で FMNLIB の一部として利用できるようにする必要があります。STEPLIB を使用している場合は、バッチ・ジョブ実行依頼スケルトン FMNFTEXC をカスタマイズしてライブラリーを組み込む必要があります。



注: FMNELIBD による File Manager の呼び出しでは、FMNELIBD exec の SDFHEXCI 変数を使用して、EXCI ロード・ライブラリーを指定できます。詳しくは、「[LIBDEF を使用して実行するための File Manager の準備 ページ 30](#)」を参照してください。

5. FMNCICS DD

メンバー FMNCAPPL を、FMN.SFMNSAM1 から、レコード・フォーマット FB および論理レコード長 80 の属性を持つ独自の PDS(E) データ・セットにコピーします。このメンバーを編集して、File Manager がアクセスできる CICS® 領域のリストを指定します。このリストは、File Manager ISPF インターフェースおよび File Manager Eclipse プラグインからの総称照会をサポートするために使用されます。

メンバーのレイアウトは以下のとおりです。

1 ~ 8

CICS® VTAM® applid

10 ~ 72

CICS® 領域の説明

すべてのユーザーがデータ・セットへの読み取りアクセス権限を持っている必要があり、FMNCICS DD が TSO プロシージャおよび ADFzCC server File Manager 構成に定義されている必要があります。



注: FMNELIBD による File Manager 呼び出しについては、FMNELIBD exec で FMNCICS 変数を指定すると、FMNCICS DD を割り振ることができます。詳しくは、「[LIBDEF を使用して実行するための File Manager の準備 ページ 30](#)」を参照してください。

6. セキュリティー

すべての CICS® 通信は、File Manager 機能を実行するユーザーに定義されたセキュリティーに基づいて実行されます。ユーザーは、EXCI Call インターフェースの使用を許可されるには、FACILITY クラス・プロファイル DFHAPPL.userid への更新アクセス権限を持っている必要があります。以下に示す FACILITY クラス・プロファイルを定義する必要があります。

```
RDEFINE FACILITY (DFHAPPL.userid) UACC(NONE)
```

ここで、userid は総称名または具体的なユーザー名です。アスタリスク (*) を使用して、FACILITY クラスへのアクセスを許可によって制御することをお勧めします。

CICS® アクセスを必要とするユーザーは、次に示す FACILITY クラスへの UPDATE アクセス権限を付与される必要があります。

```
PERMIT DFHAPPL.userid CLASS(FACILITY) ID(USERID) +  
ACCESS(UPDATE)
```

CICS® 外部インターフェースのセットアップについて詳しくは、「[CICS® Transaction Server for z/OS® CICS® 外部インターフェース・ガイド](#)」を参照してください。

第 30 章. FM/CICS のカスタマイズ

本章では、FM/CICS をカスタマイズする方法について説明します。

バッチ・プロシージャーのカスタマイズ

バッチ・プロシージャーをカスタマイズしなければならないのは、FMN3POPT モジュールで START=BATCH を指定した場合、または FMN トランザクションで START=BATCH 呼び出しオプションを使用することを計画している場合に限られます。

FM/CICS バッチ・ジョブを実行するには、バッチ・プロシージャー FMN3CICB が必要です。FMN3CICB は、使用する前にカスタマイズが必要です。これは以下のように行ってください。

1. メンバー FMN3CICB を FMN.SFMNSAM1 から自身のプロシージャー・ライブラリーにコピーします。
2. そのライブラリー内の FMN3CICB を変更します。
 - *#fmnhlq* を、File Manager ターゲット・ライブラリー用の高位修飾子に変更します。
 - *#ipvhlq* を、ADFzCC ターゲット・ライブラリー用の高位修飾子に変更します。FM/CICS の操作には、ADFzCC が必要です。ADFzCC のインストールについては、File Manager Program Directory を参照してください。
 - TCP/IP アドレス・スペースの名前がデフォルト値「TCPIP」でない場合は、SYSTCPD DD ステートメントをアンコメントし、*#tcpparms* を、該当する TCPIPJOBNAME パラメーターを含むデータ・セットおよびメンバー名に変更します。
 - WebSphere® から FM/CICS MQ キューにアクセスする計画の場合は、STEPLIB 連結内の 3 つの MQ ターゲット・ライブラリー・ステートメントをアンコメントし、*#mqhlq* を、使用する MQ ライブラリーの高位修飾子に変更します。必要な MQ ライブラリーは、SCSQAUTH、SCSQANLE、および SCSQLOAD です。
 - FM/CICS から FM/Db2 にアクセスし、Db2® DSN コマンド・プロセッサを使用する場合は、STEPLIB 連結内の Db2® ロード・ライブラリー・ステートメントをアンコメントし、*#db2hlq* を、使用する Db2® ロード・ライブラリーの高位修飾子に変更します。Db2® ロード・ライブラリーは、SDSNLOAD です

複数のバージョンの Db2® を使用している場合は、使用している最も古いバージョンの Db2® のロード・ライブラリーを指定してください。



注釈:

1. メンバー名 FMN3CICB は、FMN3PRFD の **PROCNAME* ステートメントで使用し、ジョブ FMN3INST 用にカスタマイズします。ここでメンバーの名前を変更する場合は、FMN3INST をカスタマイズするときに、一致するように **PROCNAME* ステートメントに指定されている名前も変更する必要があります。FMN3PRFD と



FMN3INST の詳細については、[FMN3INST および FMN3PRFD の変更と実行依頼 ページ 347](#)を参照してください。

2. ADFzCC に関して実行できるカスタマイズについては、[ADFzCC server のカスタマイズ ページ 398](#)を参照してください。

プロファイル・データ・セット

FMNPROF (*#fm.profile.dsn*) は、FM/CICS ログオン・パネルにデータを設定するために使用されます。

FMN3PRFD 内の *PROFILE ステートメントおよび FM/CICS ログオン・パネルに指定されるデータ・セットは、ユーザーの ADFzCC セッションについての情報を格納する FM/CICS プロファイル・データ・セットです (ISPF プロファイル・データ・セットに似ています)。

FMNCINST の変更と実行依頼

このタスクのすべての CICS® 定義は、File Manager が CICS リソースにアクセスするいずれの方法でも必要です。

FMNCINST を以下のように変更します。

1. メンバー FMNCINST を FMN.SFMNSAM1 からユーザー所有の JCL ライブラリーにコピーします。
2. そのライブラリー内の FMNCINST を以下のように変更します。
 - a. サイトの要件に応じてジョブ・カードを変更します。
 - b. **CICSHLQ=** を CICS ライブラリーの高レベル修飾子に変更します。
 - c. **LEHLQ=** を Language Environment® ライブラリーの高位修飾子に変更します。言語環境プログラムが LINKLIST から使用可能な場合は、参照を削除してください。
 - d. **CS=** を、DFHCSD ファイルのデータ・セット名に変更します。

FMNCINST 内の DFHCSDUP ステップで、[表 59 : FM/CICS リソース定義名 ページ 350](#)にリストされた CICS リソース定義名を変更することもできます。これらの名前のどれかを変更すると、FM/CICS 内の FMN3POPI オプションの変更も必要になることに注意してください。FMN3POPI の変更については、[FMN3POPI ページ 352](#)を参照してください。

トランザクション FM または FMVU によってアクセスされるリソースを保護するために CICS セキュリティーを使用する場合は、必要に応じてこれらのトランザクションの **RESSEC** を **RESSEC(YES)** に変更します。

表 58. FM/CICS リソース定義名

リソース名	説明	FMN3P OPI 変更が必要か
FM	トランザクション - FM/CICS 起動	なし
FMVU	トランザクション - ユーザー ID 検証	Yes
FMNM	FM/CICS メッセージ・ログ用の一時データ・キュー	Yes

FMN3INST および FMN3PRFD の変更と実行依頼

ジョブ FMN3INST (および FMN3PRFD) を使用して、デフォルトのジョブ・カードとその他のデフォルト値を用意します。これらは、任意のユーザーに対して FM/CICS トランザクションが初めて実行されるときに、ログオン・パネルにデータを設定するために使用されます。ユーザーが初めてログオンした後は、以降の起動に備えて情報がプロファイル・データ・セットに保管されます。

FMN3INST は、必要な CICS® テーブル項目を定義し、FM/CICS プロファイル・データ・セット (VSAM KSDS) を定義し、ログオンのデフォルト値を使用してこのプロファイル・データ・セットを初期化します。

FMN3INST によって定義された CICS® リソースは、FM/CICS インターフェースが稼働する各 CICS® 領域でローカルに定義およびインストールされている必要があります。

FMN3INST の最後の 2 ステップで作成され、ロードされる VSAM データ・セット FMNPROF (*#fm.profile.dsn*) は、SHAREOPTIONS(2) を指定します。しかし、これを SHAREOPTIONS(4) に変更すると、この FMNPROF データ・セットを複数の CICS® システム間で共用できます。その場合、この VSAM データ・セットの削除/定義およびロードは 1 回実行するだけで済みます。これは、例えば、共通 DFHCSD データ・セットを複数の CICS® 領域で使用する場合に便利です。



注: FMNPROF は、FM/CICS ログオン・パネルにデータを設定するために使用されます。

FMN3INST の変更と実行は、次の 3 ステップで行います。

- FMN3PRFD の変更
- FMN3INST の変更
- FMN3INST の実行

FMN3PRFD

FMN3PRFD を以下のように変更します。

1. メンバー FMN3PRFD を FMN.SFMNSAM1 からユーザー所有の JCL ライブラリーにコピーします。
2. そのライブラリーで FMN3PRFD 内の以下の値を変更して、ジョブ・カードおよびその他のログオンのデフォルトをカスタマイズします。

***JOB CARD は FMN3POPT START=BATCH にのみ適用されます**

ジョブ・カードのデフォルト値を定義します。

最大 4 行を使用してジョブ・カード値を用意します。次の 2 つの変数を使用できます。

- **&TERM** は、ジョブが実行依頼されるときに 1 から 4 文字の端末 ID に置換されます。
- **&USER** は、ジョブが実行依頼されるときに、FM/CICS が必要とする 1 から 7 文字のユーザー ID に置換されます。



注:



- a. 変数の最後にピリオドを付けてもよく、そのピリオドは置換中に除去されます。
- b. これらの変数を使用して、デフォルトのジョブ・カードを各ユーザー固有にできます。

***PROCNAME=FMN3CICB は FMN3POPT START=BATCH にのみ適用されます**

このプロシージャー名は、実行依頼されるバッチ・ジョブで使用されるプロシージャーの名前です。IBM® 提供の値は FMN3CICB です。プロシージャーの名前を変更する場合、このステートメントもそれに合わせて変更してください。(FMN3CICB については、[バッチ・プロシージャーのカスタマイズ ページ 345](#)を参照してください。)

***PROFILE=profile_dataset_name は FMN3POPT START=BATCH と START=TASK の両方に適用されます**

ユーザーの ADFz Common Components プロファイル・データ・セットのデフォルトのデータ・セット名を指定します。この値は、ユーザーが FM/CICS を初めて起動するときのログオン・パネルにプロファイル・データ・セット名を設定するのに使用されます。ユーザーは、ログオン・パネルでシステム・デフォルトを上書きできます。実行依頼されたジョブは、データ・セットを、それがまだ存在していない場合は、割り振ります。存在する場合は、LRECL が 80 の区分データ・セットでなければなりません。この名前の中で参照されている変数 &USER は、現行のユーザー ID に置き換えられます。



注:

- a. このプロファイル・データ・セットは、ユーザーの FM/CICS セッションに関する情報を格納するために使用されます (ISPF プロファイル・データ・セットに似ています)。
- b. このデータ・セットを PDSE として定義することをお勧めします。
- c. これは FMNPROF と同じデータ・セットではありません。

***USERID=SIGNON は FMN3POPT START=BATCH と START=TASK の両方に適用されます**

FM/CICS では、トランザクション実行時にユーザー ID が提供される必要があります。*USERID=SIGNON を指定すると、ユーザー ID は、トランザクション呼び出しでユーザーが指定されていない場合、デフォルトで CICS® サインオン・ユーザー ID 値になります。このステートメントを除去し、ユーザー ID を指定せずに FM/CICS を起動すると、FM/CICS はユーザー ID を入力するようにプロンプトを出します。PASSWORD=REMEMBERまたは *PASSWORD=PASSTICKETを指定した場合は、この記述を削除できます。

***PASSWORD=REMEMBER は FMN3POPT START=BATCH と START=TASK の両方に適用されます**

FM/CICS は、ユーザー ID とパスワード、および他のログオン情報を指定するログオン・パネルを最初に表示します。FM/CICS の以降の呼び出しでログオン・パネルをバイパスする場合は、このステートメントを指定します。FM/CICS がパスワードを記憶します。ユーザー ID を指定して CICS® にサインオンし、トランザクション FM を入力するだけで、FM/CICS によって記録されたログオン情報が有効である限り、ログオン・パ

ネルをバイパスできます。ログオン・パネルが表示されるように FM/CICS を起動するには、次のように入力します。

```
FMuserid
```

ログオン・パネルは、なんらかの理由で FM/CICS ジョブが CICS® 領域に応答しない場合にも表示されます。

***PASSWORD=PASSTICKET は FMN3POPT START=TASK に適用されます**

サインオン・ユーザーに対して PassTicket を要求し、PassTicket が成功した場合にはログオン・パネルをバイパスするよう FM/CICS に指示するには、このパラメーターを指定します。安全なサインオンのための PassTicket の生成および使用について詳しくは、CICS® の資料の *"Introduction to CICS security with RACF"* を参照してください。



注: *PASSWORD=PASSTICKET

は、サインオンしているユーザーのログオン・パネルをバイパスする最も安全な方法であるため、*PASSWORD=REMEMBER よりも推奨されます。

FMN3INST

FMN3INST を以下のように変更します。

1. メンバー FMN3INST を FMN.SFMNSAM1 からユーザー所有の JCL ライブラリーにコピーします。
2. そのライブラリー内の FMN3INST を以下のように変更します。
 - a. サイトの要件に応じてジョブ・カードを変更します。
 - b. **CICSHLQ=** を、CICS® ライブラリー用の高位修飾子に変更します。
 - c. **LEHLQ=** を、Language Environment® ライブラリー用の高位修飾子に変更します。Language Environment® が LINKLIST から使用可能な場合、その参照を除去します。
 - d. **CSD=** を、DFHCSD ファイルのデータ・セット名に変更します。
 - e. **FMPROF=** を、FM/CICS 用の VSAM ログオン・プロファイル・データ・セットに使用されるデータ・セット名に変更します。
 - f. **FMHLQ=** を、FM ターゲット・ライブラリー用の高位修飾子に変更します。
 - g. **FMPROFD=** を、カスタマイズ版の FM を参照するように変更します。
 - h. FM/CICS に、FM/CICS がインストールされている接続済み CICS® 領域の APPLID のリストを提供する場合は、*#fm.conn.list* を、そのリストを含むデータ・セット名に変更します。サンプル・リストが、FMN.SFMNSAM1(FMN3CONN) に用意されています。
 - i. FMNPROF プロファイル・データ・セットを共有する場合、最後から 2 番目のステップの SHAREOPTIONS 値を変更するか、最後の 2 ステップを完全に除去します。詳しくは、[SHAREOPTIONS ページ 347](#) を参照してください。
 - j. FMN3INST 内の DFHCSDUP ステップで、[表 59: FM/CICS リソース定義名 ページ 350](#) にリストされた CICS® リソース定義名を変更することもできます。これらの名前のどれかを変更すると、FM/CICS 内の FMN3POPI オプションの変更も必要になることに注意してください。FMN3POPI の変更については、[FMN3POPI ページ 352](#) を参照してください。

表 59. FM/CICS リソース定義名

リソース名	説明	FMN3P OPI 変更が必要か
FMNPROF	ファイル・ログオン・プロファイル・データ・セット	あり
FMNJ	ジョブ実行依頼用の一時データ・キュー名	あり
FMNRDR	一時データ・キュー FMNJ の DDNAME	なし
FMNC	接続済み CICS® 領域の APPLID のリストのある一時データ・キュー。	あり

3. FMN3INST に対して必要な変更をすべて完了したら、ジョブを実行依頼します。ゼロの戻りコードで完了するはず
です。

FMN3PRDU の変更と実行依頼

プロファイル・データ・セットを作成するために FMN3INST が実行された後、CICS® 領域のパラメーターを更新する必要がある場合は、ジョブ FMN3PRDU を使用します。

FMN3PRDU の変更と実行は、次の 3 ステップで行います。

- FMN3PRFD の変更 ([FMN3PRFD ページ 347](#)を参照)
- FMN3PRDU の変更
- FMN3PRDU の実行

FMN3PRDU

FMN3PRDU を以下のように変更します。

1. メンバー FMN3PRDU を FMN.SFMNSAM1 からユーザー所有の JCL ライブラリーにコピーします。
2. FMN3PRDU のコピーで次の値を変更します。
 - サイトの要件に応じてジョブ・カードを変更します。
 - FMNHLQ= を、FMN ターゲット・ライブラリー用の高位修飾子に変更します。
 - FMNPROF=profile.dsn を、FMN 用の VSAM ログオン・プロファイル・データ・セットに使用されるデータ・セット名に変更します。
 - FMNPROFD= を、カスタマイズ版の FMN を参照するように変更します。

デフォルト・オプションの変更

デフォルトの処理オプションは、FM/CICS と一緒に提供され、モジュール FMN3POPT の中に入っています。これらのオプションを、インストール要件に応じて変更することができます。

このモジュールの最初の部分で FMN0POPI マクロが起動され、File Manager の処理に関連するオプションを変更できるようになります (例えば、監査ロギングおよび印刷データ・セット)。使用可能な File Manager オプションと指定できる値については、[File Manager Options ページ 400](#)を参照してください。

FMN3POPT で変更されたオプションは、FM/CICS インターフェースによって、FM/CICS の File Manager Base component インターフェースの実行時に使用されます。

 注:

1. 以前に File Manager Base function をカスタマイズしていた場合は、FMN0POPT オプション・モジュール (FMN3POPT ではない) に指定されたオプションが、ISPF またはバッチで File Manager Base function を実行する際に使用されます。したがって、ISPF で File Manager Base component を実行し、類似したインストール要件の FM/CICS も実行する場合、FMN3POPT で指定されているオプションと、FMN0POPT で指定されているオプションを一致させる必要があります。

例えば、ISPF および File Manager を使用して実行する FM/CICS が同じ監査ログ HLQ を使用するようにする場合は、AUDITHLQ オプションに指定した値が、FMN0POPT および FMN3POPT の両方で同じである必要があります。

ISPF またはバッチで File Manager Base function を実行しない場合に構成する必要があるのは、FMN3POPT のみです。

2. ISPF または FM/IMS を通じて FM/CICS を実行している場合は、すべての FM/IMS オプションが FMN1POPT から取得されます。したがって、FM/IMS コンポーネントが要件に従ってインストールされ、構成されていることを確認する必要があります。FMN1POPT のオプションの変更については、[FM/IMS インストール・オプション・モジュールのカスタマイズ ページ 270](#)を参照してください。

FMN3POPT オプション・モジュールの 2 番目の部分で FMN3POPI マクロが起動され、CICS® 環境に固有のオプションを変更できるようになります。

ユーザーのバージョンの FMN をインストールするには、usermod FMN3POPT3UMDP を使用してください。FMN3UMDP は、FMN.SFMNSAM1 で配布されています。

FMN3POPI の変更可能なオプションは、次のとおりです。

- CICS® プロファイル・データ・セットのファイル名 ([PROF ページ 352](#) オプション)。
- CICS® バッチ・ジョブの実行依頼に必要な一時データ・キューのキュー名 ([QRDR ページ 352](#) オプション)。
- ユーザー ID 検査プログラム用のトランザクション名 ([TRANVU ページ 352](#) オプション)。
- FM/CICS メッセージ・ロガー時データ・キューのキュー名 ([MSGL ページ 353](#) オプション)。
- 接続済み CICS® 領域の APPLID のリストのある一時データ・キューの名前 ([CONN ページ 353](#) オプション)。
- FM/CICS 開始タイプ ([START ページ 353](#) オプション)。
- FMN3CICS のトランザクション ID ([TRAN ページ 354](#) オプション)。
- START=TASK を指定している場合の ADFzCC server のポート ([PORT ページ 354](#) オプション)。
- ADFzCC server のホスト名 ([HOST ページ 354](#) オプション)。

オプションを変更するには、以下のようにします。

1. メンバー FMN3POPT を FMN.SFMNSAM1 からユーザー所有のソース・ライブラリーにコピーします。
2. 必要に応じて、そのライブラリー内の FMN3POPT 中のオプションを変更します。FMN3POPT のオプションおよび指定できる値の説明については、[File Manager Options ページ 400](#)を参照してください。
3. 必要な場合、ライブラリー内のコピー版の FMN3POPI で FMN3POPT を変更します。FMN3POPI については、[FMN3POPI ページ 352](#)を参照してください。
4. サイトの要件を満たすように、FMN.SFMNSAM1 の FMN3UMDP メンバーを変更します。必要な変更の詳細については、[usermod](#) を参照してください。
5. SMP/E usermod FMN3UMDP をインストールします。

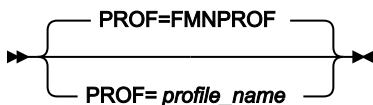


注: SMP/E を使用しない場合は、サンプル・ジョブ FMN3POPH を使用して FMN3POPT をアセンブルすることもできます。

FMN3POPI

FMN3POPI 内のオプションを使用して、プロファイル・データ・セットのファイル名、ジョブ実行依頼用の一時データ・キュー名、およびユーザー検証プログラム用のトランザクション ID に対する、FM/CICS デフォルトをオーバーライドします。詳細については、各オプションの説明を参照してください。

PROF



PROF

CICS® にプロファイル・データ・セットを定義するのに使用される 1 ~ 8 文字のファイル名を指定します。デフォルトは FMNPROF です。

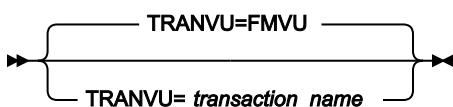
QRDR



QRDR

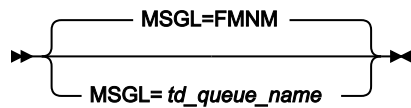
ジョブ実行依頼用に FM/CICS によって使用される 1 から 4 文字の一時データ・キュー名を指定します。

TRANVU

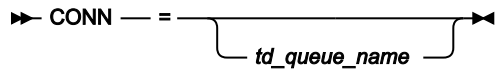


TRANVU

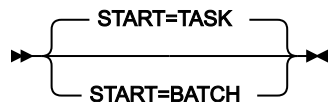
ユーザー検証プログラムの実行に使用される 1 から 4 文字のトランザクション ID を指定します。

MSGL**MSGL**

メッセージ・ログとして FM/CICS によって使用される 1 から 4 文字の一時データ・キュー名を指定します。

CONN**CONN**

FM/CICS がアクセスを許可された CICS® 領域の APPLID のリストを含む、1～4 文字の一時データ・キュー名を指定します。このパラメーターはオプションです。

START**START**

FM/CICS アドレス・スペースの開始方法を指定します。

TASK

アドレス・スペースは、稼働中の ADFzCC server タスクに接続することによって開始されます。

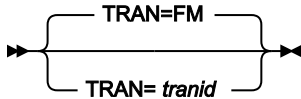
BATCH

アドレス・スペースを開始するために、バッチ・ジョブが実行依頼されます。



注: START=TASK を指定する場合は、PORT の値、およびオプションで HOST の値を指定する必要があります。

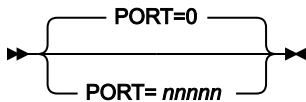
TRAN



TRAN

FMN3CICS の 1 から 4 文字のトランザクション ID を指定します。デフォルトは FM です。

PORT



PORT

ADFzCC server ・ タスク専用の 1 から 5 桁のポート番号を指定します。FM/CICS は、指定されたポートを使用してタスクに接続を試みます。



注: START オプションに TASK を指定した場合は、PORT の値を指定する必要があります。START=BATCH を指定した場合、ユーザーがオプション (START=TASK) を使用して File Manager を呼び出すのであれば、PORT の値を指定する必要があります。そうでなければ、PORT にどのような値を指定しても無視されます。

HOST



HOST

START=TASK も指定されている場合に、ADFzCC server
を実行するシステムのホスト名を指定します。この名前の最大長は 255
文字です。コード化されていない場合、デフォルトは localhost のドメイン名です。



注: START=BATCH を指定した場合、HOST にどのような値を指定しても無視されます。

第 31 章. FM/CICS セキュリティー環境のカスタマイズ

RACF® (または同等のセキュリティー製品) を使用して、FM/CICS インターフェースから使用可能な機能を含む、File Manager 機能にセキュリティーを指定できます。File Manager Base functionのセキュリティーをまだ構成していない場合は、[File Manager セキュリティー環境のカスタマイズ ページ 62](#)を参照してください。

FM/CICS で更新機能を保護するためのカスタマイズ

FM/CICS の SEC オプションとともに機能クラス FILEM.CICS.UPDATE を使用することによって、FMN3POPT で更新機能を保護できます。

FMN3POPT に SEC=YES を設定して、FILEM.CICS.UPDATE 機能クラスへのユーザー・アクセスを付与または拒否する場合は、FM/CICS を実行するときに以下の機能を保護できます。

DSC

データ・セットのコピー

CDE

CICS® 一時データの編集

CFE

CICS® ファイルの編集

CTE

CICS® 一時ストレージの編集

DSE

データ・セットの編集

DSEB

データ・セット編集バッチ

DSG

データ・セットの作成

DSU

データ・セットの更新

FCH

検索/変更 - 機能で更新コマンドを試行する場合にのみ保護されます。

FILEM.FUNCTION.function_code の通常のセキュリティー検査は、FMN3POPT に SEC=YES が指定されていた場合、これらの機能が対象となります。SEC=YES を指定していない場合、これらの機能に関しての検査は行われません。

その他の File Manager コンポーネントを FM/CICS から起動するためのカスタマイズ

FM/CICS 基本オプション・メニューから、File Manager Base function または FM/Db2 または FM/IMS (インストールされている場合) をユーザーが呼び出せるようにすることができます。これを行うには、security, using RACF® (または同等のセ

キュリティー製品) を使用して File Manager Base functionセキュリティをカスタマイズして、FM/CICS を実行するユーザー ID に、適宜に機能グループ FILEM.CICS.BASE、FILEM.CICS.IMS、または FILEM.CICS.DB2 に対して最低限でも読み取りアクセスを付与します。これらの機能グループの詳細については、[アクセス制御 ページ 63](#) を参照してください。FM/IMS セキュリティーについて詳しくは、[FM/IMS セキュリティー環境のカスタマイズ ページ 288](#) を参照してください。

このアクセスを提供すると、FM/CICS 基本オプション・メニューに機能 FMN (File Manager Base functionを表します)、FM/IMS、および FM/Db2 が組み込まれます。これらの機能は FM/CICS インターフェースを通して起動できます。

このアクセスを提供しない場合、これらの機能はメニューに表示されず、選択可能になりません。



注: FM/CICS セッションを介して File Manager Base function インターフェースを実行する場合は、[File Manager のカスタマイズ ページ 21](#) の説明に従って、File Manager Base function のインストールおよびカスタマイズを先に完了する必要があります。FM/CICS セッションを介して FM/IMS インターフェースを実行する場合は、[File Manager IMS コンポーネントのカスタマイズ ページ 248](#) の説明に従って、FM/IMS のインストールおよびカスタマイズを先に完了する必要があります。FM/CICS セッションを介して FM/Db2 インターフェースを実行する場合は、[File Manager Db2 コンポーネントのカスタマイズ ページ 151](#) の説明に従って、FM/Db2 のインストールおよびカスタマイズを先に完了する必要があります。

第 32 章. CICS® セキュリティーおよび FM/CICS

概要

本章では、CICS® に適用される FM/CICS セキュリティーについて説明します。CICS® セキュリティーに関する完全な説明については、ご使用の CICS® リリースに対応する「*CICS Transaction Server for z/OS RACF Security Guide*」を参照してください。

FM/CICS がユーザー ID とパスワードを正しく処理できるようにするため、CICS® システムは SEC=YES で実行するようセットアップされている必要があります。このオプションが設定されていないと、FM/CICS ログオン・パネルでパスワードの検証または変更を行うことができません。

この章では、FM/CICS で実行される機能に適用される CICS® セキュリティーの概要について説明します。本章の説明は、次の作業に役立ちます。

- CICS® リソースまたはコマンドへの FM/CICS を通した無許可アクセスを防止するため、適切なセキュリティを使用環境に確実に実装する。
- File Manager/CICS 機能から NOTAUTH 応答が戻された原因を判別する。

resp2 の値 100 はコマンド・セキュリティの失敗を示し、resp2 の値 101 はリソース・セキュリティの失敗を示します。



注:

1. CICS® SIT パラメーターとして SEC=YES を指定することによって、セキュリティは領域に対してオンにされます。
2. CICS® セキュリティーを使用して、トランザクション内でアクセスされるリソースを保護するには、トランザクション FM または FMVU に対して RESSEC(YES) を指定する必要があります。これは、FMNCINST で行うことができます ([FMNCINST の変更と実行依頼 ページ 346](#)を参照)。FMNCINST および FM に対する FMVU 内の RESSEC のデフォルト値は RESSEC(NO) です。

CICS® FM/CICS に対するセキュリティの考慮事項

必要なセキュリティが CICS® 領域に備わっているようにするため、CICS® は z/OS® System Authorization Facility (SAF) を使用して、CICS® トランザクションの処理内の適当な時点で、例えば RACF® などの外部セキュリティ・マネージャー (ESM) に許可要求を転送します。FM/CICS は、CICS® セキュリティーをバイパスするような、サポートされないインターフェースまたは文書化されていないインターフェースを使用していません。したがって、CICS® セキュリティーを使用すると、FM/CICS を介して CICS® リソースへの無許可アクセスからシステムを保護できます。

CICS® セキュリティーのために File Manager/CICS 機能が正常に実行されなかった場合、NOTAUTH 応答が表示されます。FM/CICS を介して CICS® リソースへの適切な許可を確保するには、お使いの環境での CICS® セキュリティーの以下の観点を考慮してください。

ログオンおよびユーザー・セキュリティ

CICS® セキュリティーを、領域内でオンにすると (SEC=YES)、FM/CICS が FM/CICS ログオン・パネルからパスワードを検証および変更することができます。

リソース・セキュリティ

CICS® リソース・セキュリティによって、すべてのファイル、一時ストレージ・キュー、および一時データ・キューを保護できます。ユーザーが FM/CICS を使用してリソースの処理 (編集および表示) を行うには、ユーザー ID に適切な権限が割り当てられている必要があります。

区画外一時データ・キューについては、CICS® リソース・セキュリティに以下の例外があることに注意してください。FM/CICS を通して区画外一時データ・キューをブラウズするとき、バッチ FM アドレス・スペースはキューが定義されている先のデータ・セットからレコードを直接読み取ります。したがって、FM/CICS に提供される z/OS® ユーザー ID は、最低限の適切な RACF® データ・セット・プロファイルへの READ 権限を持っている必要があります。

コマンド・セキュリティ

CICS® コマンド・セキュリティは、CICS® セキュリティー検査がシステム・プログラミング・コマンドについて実行されることを許可します。FM/CICS は、CICS® リソースをリストおよび処理するときに、コマンド・セキュリティ検査の対象になる以下のコマンドを発行します。

- INQUIRE
- SET

したがって、ユーザー ID は、FM/CICS 機能を正常に実行できるように、上記のコマンドを発行するのに十分な権限を持っている必要があります。



注: ユーザー ID は、FM/CICS インターフェースを実行する CICS® INQUIRE コマンドを発行する権限を持っている必要があります。

トランザクション・セキュリティ

CICS® トランザクション・セキュリティは、無許可のユーザーが特定の CICS® トランザクションを実行するのを防止します。したがって、ユーザー ID は、FM/CICS プログラムを実行するトランザクションを実行するのに適した権限を持っている必要があります。また、FM/CICS は、リモート・リソースを処理するために他の CICS® 領域にリンクします。このため、ユーザー ID は、FM/CICS プログラムをリモート領域上で実行するミラー・トランザクションを実行するのに適した権限を持っている必要があります。

相互通信セキュリティ

複数の CICS® 領域が相互接続されている場合、FM/CICS を使用して、複数の領域上のリソースへのアクセス (リストおよび編集) が行えます。リモート・リソースを処理するため、FM/CICS は、要求を機能シップし、リモート CICS® 領域にリンクします。したがって、ユーザー ID は、FM/CICS 機能を正常に完了するには、リモート領域上で CICS® リンク・セキュリティ検査およびオプションでユーザー・セキュリティ検査に合格しなければなりません。

FM/CICS 処理の制御

File Manager は CICS® リソースの状況の読み取りおよび変更を行うことができます。リソースが CICS® 環境で保護されていない場合は、File Manager for CICS® ユーザーが実行できる機能を制御しなければならないことがあります。

Security Server、RACF® 1.9 (またはそれ以降)、あるいは同等のセキュリティ製品がアクティブの場合は、File Manager 拡張セキュリティ機能を持つ System Authorization Facility (SAF) がアクセス制御と許可検査に使用されます。許可は File Manager 固有のプロファイルによって FACILITY クラスおよび XFACILIT クラスで以下のように制御されます。

FM/CICS リソース検査のアクティブ化

File Manager が特定の CICS® リソースに対するアクセス権限を検査するかどうかを決定するために次の FACILITY クラス・プロファイルが使用されます。

```
FILEM.CICS.RESOURCE
```

FM/CICS リソース検査をアクティブにする例を以下に示します。

```
RDEF FACILITY FILEM.CICS.RESOURCE AUDIT(NONE)      +
      UACC(READ) OWNER(TYRONED)
SETROPTS RACLIST(FACILITY) REFRESH
```

このプロファイルが定義されていて、ユーザーが読み取り権限またはそれ以上のアクセス権限を持っている場合、FM/CICS は XFACILIT クラス・プロファイル (下記参照) を使用してリソース・セキュリティ検査を実行します。

CICS® リソースに対するアクセス権限を定義

次の形式で XFACILIT クラス・プロファイルを定義します。

```
FILEM.sysplex_name.cics_applid.resource_type.resource_name
```

ここで、

sysplex_name

z/OS® シスプレックス名。

cics_applid

CICS® 領域用の VTAM® CICS® アプリケーション ID。

resource_type

以下のいずれかの値。

FILE

CICS® ファイル

TD

CICS® 一時データ・キュー

TS

CICS® 一時ストレージ・キュー

ENQ

CICS® エンキュー・リソース名

resource_name

CICS® ファイル名、一時データ・キュー名、または一時ストレージ・キュー名。このレベルはリソース・タイプ ENQ には適用されません。

File Manager はアクセス権限のレベルを以下のように検査して実行可能な機能を判別します。

READ

このアクセス権限では、参照、印刷、表示などの読み取り専用機能を実行できます。ユーザーは CICS® リソースを変更できません。

UPDATE

このアクセス権限では、編集、データ作成、コピーなどの更新機能を実行したり、TS キューと空の TD キューをリソース・リスト表示から削除したりできます。

CONTROL

このアクセス権限では、CICS® SET 機能処理でリソースの状況を変更したり、resource_type ENQ を持つ XFACILIT クラスの未処理エンキューでタスクをページしたりできます。ユーザーに CONTROL 権限がない場合、状況フィールドはリソース・リスト・パネルでは変更可能であったとしても、そのユーザーが変更を許可されていないリソースに関しては保護されます。



注: CICS® ファイルの XFACILIT クラスが定義されていて、File Manager 機能でできることがデータ・セットの読み取りまたは更新である場合に、ユーザーがその機能を実行すると、追加検査が行われて、CICS® ファイルに関連付けられているデータ・セット名に対する必要なレベルのアクセス権限がそのユーザーにあるかどうか妥当性検査されます。

RACF® 定義の例

ケース 1. CICSDEV 上のすべてのファイルに対して読み取りアクセスのみを可能にする

```
RDEF XFACILIT FILEM.SYSPLEXA.CICSDEV.FILE.**  AUDIT(NONE) +
      UACC(READ) OWNER(userid)
```

ケース 2. CICSDEV 上のすべての CICS® リソースに対して読み取りアクセスのみを可能にする

```
RDEF XFACILIT FILEM.SYSPLEXA.CICSDEV.**  AUDIT(NONE)  +
      UACC(READ) OWNER(userid)
```

ケース 3. CICSDEV 上のすべての CICS® リソースに対する更新を許可し、システム・プログラマー・ユーザー ID に SET 処理を許可する

```
RDEF XFACILIT FILE.SYSPLEXA.CICSDEV.**  AUDIT(NONE)  +  
          UACC(UPDATE) OWNER(userid)  
  
PE FILE.SYSPLEXA.CICSDEV.**  +  
    CLASS(XFACILIT) ID(sysprog) ACC(CONTROL)
```

ケース 4。FM で始まるファイル名に対する全アクセス権限を特定ユーザーに付与する

```
RDEF XFACILIT FILE.SYSPLEXA.CICSDEV.FILE.FM*  AUDIT(NONE)  +  
          UACC(NONE) OWNER(TYRONED)  
PE FILE.SYSPLEXA.CICSDEV.FILE.FM*  +  
    CLASS(XFACILIT) ID(user1) ACC(CONTROL)
```

第 33 章. CICS® コンポーネント用に File Manager 監査機能をカスタマイズ

オプションで、File Manager 監査ロギングを使用して、FM/CICS インターフェースから処理されたリソースに対する編集アクティビティの監査証跡を作成できます。監査証跡を作成するには、SMF を使用するか、または監査ログ・データ・セットにアクティビティを記録します。

File Manager CICS® 監査を制御するための代替手段

FM/CICS 監査はオプション機能です。この機能を実装することは必須ではありません。監査が実装されていない場合は、FM/CICS が動作します。以下の事項を考慮する必要があります。

- File Manager CICS® を使用するデータ・セットや他のリソースへのユーザー・アクセスに監査が必要かどうか。
- File Manager 監査ログ・レコードが提供できる情報。
- File Manager 監査ログ・レコードが提供できない情報。その情報を得るために考えられる代替手段。
- File Manager 監査を使用することにした場合に、大きな監査ログ・データ・セットに関する問題や追加 SMF レコードに関する問題を処理する方法。
- File Manager 監査ログ・レコードにより提供された情報の使用方法。

ご使用のサイトでデータ・セットに対するユーザーの読み取りアクセスのレコードが必要な場合は、一部またはすべてのユーザーによるアクセスをログに記録するように RACF® などの外部セキュリティ製品を構成します。外部セキュリティ製品はよりよい代替手段と考えられます。

CICS® には、より良い代替手段と考えられるロギング機能が備わっています。データ・セットに対する読み取りアクセスの File Manager 監査では、レコードが処理されるたびに監査ログ・レコードが作成されるのではなく、データ・セット名や処理レコード数が監査ログに書き込まれます。

通常、データ・セットに対する変更の File Manager 監査では、2つのログ・レコード (変更前のレコードと変更後のレコード) が作成されます。多くの更新アクティビティが実行されるデータ・セットに対する変更をログに記録する予定の場合は、多くの監査ログ・レコードが作成されることでパフォーマンスに及ぼされる影響や、生成されることになる監査ログ・データ・セットのサイズを考慮する必要があります。

FM/CICS 監査アクティビティの監査には、2つの選択肢があります。

FMN3POPT で制御された監査

FMN3POPT で制御される監査で使用できる機能により、ユーザーの監査ログ・データ・セットへの監査、セッションの完了時の監査ログの自動 (必須) 印刷を行うユーザーの監査ログ・データ・セットへの監査、または SMF への監査を指定できます。

SAF 規則で制御された監査

これは、RACF® (または同等の製品) などの外部セキュリティ製品で定義するさまざまな SAF FACILITY および XFACILIT リソース規則に依存します。

SAF 規則で制御される監査で使用可能な機能を要約した事項を以下に示します。

- すべての FM/CICS 機能に対して監査を (オプションで) 指定できます。
- TSO ユーザー ID ごとに、異なる監査要件を指定できます。
- 別々のリソースへのアクセスに対して、異なる監査要件を指定できます。
- FM/CICS ユーザーに FM/CICS 編集機能の「Create audit trail (監査証跡の作成)」オプションを提供できます。これも SAF 規則で制御されます。「Create audit trail (監査証跡の作成)」オプションがあっても、必ずしもユーザーが監査をオフに切り替えることができるわけではありません。これは、該当する SAF リソース名に対してユーザーが持っているアクセス権限のレベルに依存します。ユーザーが「Create audit trail (監査証跡の作成)」オプションにアクセスできる場合、関連する SAF リソース規則で監査が要求されていなくても、常に監査をオンにできます。
- ユーザーの監査ログ・データ・セットへの監査、セッション完了時に監査ログの自動 (必須) 印刷を行うユーザーの監査ログ・データ・セットへの監査、または SMF への監査を指定できます。重複ロギング (ユーザーの監査ログ・データ・セットと SMF に対するロギング) も指定できます。

考慮すべきその他の事項を以下に示します。

- ユーザーの監査ログ・データ・セットへの監査では、多数の監査ログ・データ・セットが作成されることがあります。ディスク・スペースに影響を与える可能性があります。監査ログ・データ・セットの自動パージまたはアーカイブの実装を検討することが必要になる場合があります。
- SMF (のみ) への監査は追加のセットアップを必要としますが、ユーザーの監査ログ・データ・セットへの監査ロギングよりも信頼性が高く、安全な、監査情報収集環境を提供します。
- SAF 規則で制御される監査を実装する場合は、File Manager 監査を使用可能にする方法を決定する必要があります。これについて詳しくは、[SAF 規則で制御される監査の実装 ページ 371](#) を参照してください。代替手段は 2 つあります。その 1 つでは、監査を使用可能にする SAF 規則が必要であり、SYS1.PARMLIB に属するメンバーが存在していなければなりません。もう 1 つでは、監査を使用可能にする SAF 規則が必要ですが、SYS1.PARMLIB に属するメンバーは不要です。

SYS1.PARMLIB に属するメンバーを使用する場合は、SYS1.PARMLIB を使用する必要がない代替手段に比べて追加機能を使用できます。その追加機能については、[PARMLIB メンバーで指定されている File Manager オプション ページ 552](#) を参照してください。

ご使用のインストール済み環境に適した監査タイプを決定したら、[CICS コンポーネント用に File Manager 監査機能をカスタマイズ ページ 362](#)の手順に従います。

FM/CICS での監査ロギングと CICS® ロギング

FM/CICS は、標準の CICS® API を使用して CICS® リソースを処理します。したがって、確立された CICS® ロギングは、FM/CICS の実行時に行われます。ただし、FM/CICS 監査ロギングは、CICS® ロギングからは完全に独立しています。したがって、CICS® ロギング (CICS® 監査ロギングを含む) は、FM/CICS とともに使用できます。必要であれば、CICS® 監査ロギングを FM/CICS 監査ロギングの代替として使用することもできます。

File Manager には、File Manager CICS® コンポーネントについて監査レコードを作成するかどうかを制御するために異なる 2 つの方式が用意されています。これらは、[File Manager CICS 監査を制御するための代替手段 ページ 362](#)で詳細に説明しています。

これら 2 つの方式のどちらが、ご使用のサイトの要件に適しているかを判別する必要があります。

File Manager CICS® 監査機能に必要となるカスタマイズを判別するには、以下のチェックリストを使用します。

表 60. 監査カスタマイズのチェックリスト、FM/CICS コンポーネント。この表は選択項目と決定事項をリストにするものです。

監査カスタマイズ選択項目	決定事項 (はい いいえ 適用外)
1.FMN3POPT オプション・モジュールを使用して監査を制御する	
2.SAF 規則および SYS1.PARMLIB メンバーを使用して監査を制御する	
3.SAF 規則を使用して (SYS1.PARMLIB に対する変更なしで) 監査を制御する	
4.監査レコードはデータ・セットに作成される	
5.監査レコードは SMF に作成される	

選択項目 1 から 3 までは、いずれか 1 つの選択項目に対してのみ「はい」と記入します。他の 2 つの選択項目に関しては、「適用外」と記入します。

選択項目 1 に対して「はい」と記入した場合は、選択項目 4 と 5 のいずれかに対して「はい」と記入します。「はい」と記入しなかったもう一方の選択項目に関しては、「適用外」と記入します。

選択項目 2 または 3 に対して「はい」と記入した場合は、選択項目 4 と 5 の一方または両方に対して「はい」と記入します。両方の選択項目に対して「はい」と記入した場合は、重複ロギングを実行することになります。重複ロギングは、SAF で制御される監査でのみ使用できます。

チェックリストを完成させたら、以下の表を使用して、カスタマイズ選択項目ごとに必要となるカスタマイズを確認します。チェックリストにおいて決定した事項が「はい」だった場合にのみカスタマイズを行います。

表 61. 監査カスタマイズ選択項目のカスタマイズ手順。この表は選択項目と関連アクションをリストにしたものです。

カスタマイズ選択項目	実行すべきセクション
1.FMN3POPT オプション・モジュールを使用して監査を制御する	• FMN3POPT で制御された監査 ページ 365
2.SAF 規則および SYS1.PARMLIB メンバーを使用して監査を制御する	• File Manager CICS コンポーネントに対する SAF で制御される監査 ページ 367 • SAF 規則で制御される監査の実装 ページ 371

表 61. 監査カスタマイズ選択項目のカスタマイズ手順。この表は選択項目と関連アクションをリストにしたものです。

(続く)

カスタマイズ選択項目	実行すべきセクション
3.SAF 規則を使用して (SYS1.PARMLIB に対する変更なしで) 監査を制御する	• File Manager CICS コンポーネントに対する SAF で制御される監査 ページ 367 • SAF 規則で制御される監査の実装 ページ 371
4.監査レコードはデータ・セットに作成される	• 監査データ・セット構成 ページ 366
5.監査レコードは SMF に作成される	• 監査レコードを SMF に作成するように File Manager をカスタマイズ ページ 83

FMN3POPT で制御された監査

FMN3POPT 制御監査を実装するには、FMN3POPT モジュールの FMN0POPI マクロで AUDITLOG オプションを設定する必要があります。

オプションについては、[File Manager Options ページ 400](#) を参照してください。

- 監査証跡を作成したい場合は、FMN3POPI の中に AUDITLOG=YES を指定します。
- 監査証跡を作成し、編集機能の終了時に行われた変更に関するレポートを作成したい場合は、AUDITLOG=DEMAND を指定します。実行依頼されるジョブは、スケルトン・メンバー FMN.SFMNSLIB (FMN3FTAD) で決定されます。ジョブ・カードおよび JCL をカスタマイズして、必要なレポート・オプションを指定します。

監査ロギングが使用可能な場合、FM/CICS インターフェースを使用してリソースに対して行われた、すべての編集アクティビティの監査ログ・レコードが作成されます。これには、CICS® リソースおよび非 CICS データ・セットの両方を組み込みます (FM/CICS で File Manager Base function を実行している場合)。



注:



- FM/CICS 編集アクティビティー、または FM/CICS インターフェースで実行されているときの File Manager Base function 編集アクティビティーに対して監査ロギングを有効にする場合、AUDITLOG の値と、(必要に応じて) AUDITHLQ および SMFNO の値を FMN3POPT に指定する必要があります。
- バッチおよび ISPF での両方の File Manager Base functionの監査ロギングを使用可能にする場合は、File Manager Base functionオプション・モジュール FMN0POPT に AUDITLOG、AUDITHLQ、および SMFNO の値を指定する必要があります。

監査データ・セット構成

監査ログ・データ・セット名の形式は、FMN 内にある FMN3POPT0POPI 定義の AUDITHLQ パラメーターの設定によって決まります。AUDITHLQ オプションの詳細については、[AUDITHLQ ページ 404](#) を参照してください。

以下のデータ・セット名の形式を生成できます。

- `userid.FMNLOG.Dyymmdd.Thhmmss` (AUDITHLQ= (空白) の場合)
- `audithlq.userid.FMNLOG.Dyymmdd.Thhmmss` (AUDITHLQ=audithlq の場合)
- `qual1.<qual2.><qual3.>Dyymmdd.Thhmmss` (AUDITHLQ=qual1.<qual2.><qual3> の場合)

各部の意味は以下のとおりです。

audithlq

データ・セット名のコンテキストで有効な、1 から 8 文字の任意の定数。

userid

データ・セットを作成するユーザー ID。

Dyymmdd

アクティビティーの日付。

Thhmmss

アクティビティーの時刻。

AUDITHLQ に 1 つ以上のピリオドが含まれている場合、AUDITHLQ 値はレベルが 1 つ、2 つ、または 3 つのデータ・セット接頭部として扱われます。接頭部の各レベルは、以下のようになります。

XXX

データ・セット名のコンテキストで有効な、1 から 8 文字の任意の定数。

&&PREFIX

ユーザーの TSO 接頭部を使用するよう指示します。TSO NOPREFIX

が有効な場合、これはヌルになります。また、置換後には、該当するレベルの監査ログ・データ・セット名接頭部もヌルになります。

&&USER

ユーザーのログオン ID (共用プールに格納される ISPF システム変数 ZUSER) を使用するよう指示します。

&&UID

値が非ブランクの場合、ユーザーの TSO 接頭部を使用するよう指示します。TSO NOPREFIX
が有効の場合は、ユーザーの TSO ログオン ID (共用プールに格納される ISPF システム変数 ZUSER)
が使用されます。

&&FUNCOD

File Manager の内部機能コードを使用するよう指示します。このパラメーターを指定すると、監査ログ・デー
タ・セットを生成した File Manager 機能を監査ログ・データ・セット名に組み込むことができます。

上記の情報に基づいて、およびご使用のサイトの要件に基づいて、FMN の FMN3POPT0POPI マクロにおける AUDITHLQ パ
ラメーターに必要な値を設定します。

File Manager CICS® 監査データ・セット内の情報は、FM/CICS 監査証跡印刷ユーティリティを使用して印刷できます。
これを行うには、FM/CICS 基本オプション・メニューからオプション 3.6 を選択します。

**注:**

- FM/CICS で作成された監査ログ・データ・セットのデータ・セット名の形式は、File Manager Base function
で作成された監査ログ・データ・セットの場合と同じです。この 2 つを区別するには、FMN0POPT および
FMN3POPT に必要に応じて AUDITHLQ オプションを指定します。
- FMN3POPT に AUDITHLQ の値を指定する場合、この値は FM/CICS の監査データ・セット、および File
Manager Base function で実行する FM/CICS のデータ・セットに適用されます。

File Manager CICS® コンポーネントに対する SAF で制御される監査

File Manager CICS® コンポーネントに対する SAF で制御される監査を実装するには 2 つの方法があります。それらは以下
のとおりです。

1. 監査を使用可能にする SAF FACILITY クラス規則および SYS1.PARMLIB 内のメンバーを使用した、File Manager
CICS® コンポーネントに対する監査の制御。

この方式を使用するには、[SYS1.PARMLIB を使用する SAF 制御の監査 ページ 368](#)で記載されたカスタマイズを完
了してください。

2. 監査を使用可能にする SAF FACILITY クラス規則を使用した、SYS1.PARMLIB を一切変更しない、File Manager
CICS® コンポーネントに対する監査の制御。

この方式を使用するには、[SYS1.PARMLIB を使用しない SAF 制御の監査 ページ 370](#)で記載されたカスタマイズを
完了してください。

! **重要:** RACF® 以外のセキュリティ製品を使用する場合、[RACF 以外のセキュリティ製品を使用する場合 ページ 91](#) の情報を確認して、S047 異常終了の原因となり得るものが発生しないようにしてください。

SYS1.PARMLIB を使用する SAF 制御の監査

以下の説明に従って、監査を使用可能にする SAF FACILITY プロファイルを定義する必要があります。

次の SAF FACILITY プロファイルを定義します。

```
FILEM.PARMLIB.CICS
```

そして、監査されるすべての FM/CICS ユーザーが、少なくともその機能に対する読み取りアクセス権限を持つようにします。次の例を参照してください。

例

SYS1.PARMLIB を使用した SAF 規則で制御される監査を有するユーザー PROD1

次の RACF® 規則を作成します。

```
RDEF FACILITY FILEM.PARMLIB.CICS AUDIT(NONE) UACC(NONE) OWNER(ownerid)
PE FILEM.PARMLIB.CICS ACC(READ) ID(PROD1) CLASS(FACILITY)
```

メンバー FMN3PARM を SYS1.PARMLIB (または、論理 parmlib 連結のその他のライブラリー) に追加します。

[[FMN3PARM メンバーの定義 ページ 368](#)] を参照してください。

上記の SAF 規則が定義されてアクティブ化されると、FM/CICS コンポーネント・ユーザーの監査が FMN3PARM メンバーの FMAUDIT パラメーターによって制御されます。詳しくは、[FM/CICS オプション](#)、[次で指定: FMN3PARM ページ 570](#) を参照してください。監査ログ・レコードを SMF に書き込む場合、SMF レコード番号は、FMAUDIT パラメーター・オプションとして指定されます。および [SMF_NO ページ 571](#) を参照してください。



注: ユーザーに上記の SAF FACILITY への読み取りアクセス権限があり、FM/CICS メンバーが論理 parmlib 連結内に存在しない場合、FMN3PARM は始動しません。

SAF 処理がアクティブでない場合、または規則が定義されていない場合、あるいは規則は定義されていてユーザーにアクセス権限がない場合、parmlib 処理は実行されません。

FMN3PARM メンバーの定義

監査が parmlib から制御される場合 (ユーザーに FILEM.PARMLIB.CICS への読み取りアクセス権限がある場合 ([File Manager CICS コンポーネントに対する SAF で制御される監査 ページ 367](#)を参照))、次のようにして、SYS1.PARMLIB (または、論理 parmlib 連結のその他のライブラリー) でメンバー FMN3PARM が定義されている必要があります。

デフォルトの parmlib メンバー FMN3PARM は、SFMNSAM1 ライブラリーで提供されます。このメンバーを適切なシステム parmlib ライブラリーにコピーします。この変更を行うために使用できる方法の詳細については、下記を参照してください。



注: FMN3PARM で提供されているサンプルの SFMNSAM1 メンバーには FMSECRTY ステートメントも含まれています。このオプションは、現在は使用されていません。また、このオプションは省略したりコメント化したりできます。これによる影響はありません。

FMN3PARM メンバーを論理 parmlib 連結のライブラリーに組み込むために使用できる方法は 2 つあります。方法の選択は、インストール済み環境のセキュリティー・ソフトウェアがデータ・セット SYS1.PARMLIB に対する READ アクセスを FM/CICS ユーザーに許可するように構成しているかどうかにより決定されます。

方法 1 は、FM/CICS ユーザーが SYS1.PARMLIB に対する READ アクセスを持っている場合にのみ使用できます。

方法 2 は、FM/CICS ユーザーが SYS1.PARMLIB に対する READ アクセスを持っているかどうかに関係なく使用でき、FM/CICS ユーザーが SYS1.PARMLIB に対する READ アクセスを持っていない場合には使用する必要があります。

方法 1

FMN3PARM メンバーを現行の論理 parmlib 連結の中の任意のライブラリーに配置します。新規メンバーをアクティブにするために IPL またはその他のアクションを実行する必要はありません (論理 parmlib 連結に新しいライブラリーが追加された場合を除く)。



注釈:

1. FM/CICS ユーザーが SYS1.PARMLIB に対する READ アクセスを持っていない場合は、いかなる状況でも方法 1 を使用できません。例えば、FM/CICS ユーザーが論理 parmlib 連結の別のライブラリーに対する READ アクセスを持っており、FMN3PARM メンバーが後者のライブラリーに配置されている場合です。これは機能しません。重要なことは、FM/CICS ユーザーが SYS1.PARMLIB に対する READ アクセスを持っているかどうかです。
2. この方法を使用すると、FM/CICS ユーザーが SYS1.PARMLIB にアクセスするたびにメッセージ IEE252I がシステム・ログに書き込まれます。これらのメッセージを抑止することはできません。これらのメッセージが出されるのを避けるには、方法 2 を使用してください。

方法 2

この方法は、FM/CICS ユーザーが SYS1.PARMLIB に対する READ アクセスを持っていない場合、または IEE252I メッセージの抑止が必要な場合に使用する必要があります。

1. SYS1.PARMLIB に似たデータ・セット属性を使用して新規ライブラリーを作成します。

このデータ・セットのライブラリー名では、いずれかの修飾子にストリング「FMNPARM」が含まれる必要があります。この要件を満たせば、自由に任意のデータ・セット名を選択することができます。以下に、適切なデータ・セット名の例を示します。

```

SYS1.PARMLIB.FMNPARM
SYS8.FMNPARM.PARMLIB
FMNPARM.SYS8.PARMLIB
SYS2.FMNPARMS.LIB
SYS8.XFMNPARM.PARMLIB

```

2. メンバー FMN3PARM を新規ライブラリーに追加して、適切な FMAUDIT パラメーターを指定します。
3. 新規ライブラリーを論理 parmlib 連結に追加します。これは動的に実行するか、システムの IPL を使用して実行することができます。



注: 方法 2 が使用される場合、FMN3PARM メンバーはステップ 1 ページ 369 で作成されたライブラリーに配置される必要があります。また、FMN3PARM メンバーが組み込みステートメントを指定する場合 ([FMN3PARM 定義をカスタマイズする機能 ページ 572](#)を参照)、組み込まれるすべてのメンバーも同じライブラリーになければなりません。

FMN3PARM メンバーを使用して、以下を定義します。

- FM/CICS が SAF を使用して FM/CICS 監査ロギングを制御するかどうか。
- さまざまなリソースへのアクセス権限を決定するときに FM/CICS が使用する SAF リソース名接頭部。
- FM/CICS が FMN3POPT モジュールを特定のライブラリーからロードするかどうか。

詳しくは、「[FM/CICS オプション、次で指定: FMN3PARM ページ 570](#)」を参照してください。

SYS1.PARMLIB を使用しない SAF 制御の監査

以下の説明に従って、監査を使用可能にする SAF FACILITY プロファイルを定義する必要があります。

次の SAF FACILITY プロファイルを定義します。

```
FILEM.SAFAUDIT.CICS
```

そして、監査されるすべての FM/CICS ユーザーが、少なくともその機能に対する読み取りアクセス権限を持つようにします。次の例を参照してください。

例

SYS1.PARMLIB を使用しない SAF 規則で制御される監査を有するユーザー PROD2。

次の RACF® 規則を作成します。

```

RDEF FACILITY FILEM.SAFAUDIT.CICS AUDIT(NONE) UACC(NONE) OWNER(ownerid)
PE FILEM.SAFAUDIT.CICS ACC(READ) ID(PROD2) CLASS(FACILITY)

```

この方法を使用して監査レコードを SMF に書き込む場合は、必要な SMF 番号が FMN3POPT モジュールに指定されます。
「[監査レコードを SMF に作成するように File Manager をカスタマイズ ページ 83](#)」を参照してください。

SAF 規則で制御される監査の実装

以下のチェックリストを使用して、SAF 規則で制御される監査を実装します。

1. 必要な SAF FACILITY および XFACILIT 規則を判別します。詳しくは、[FM/CICS が SAF 規則を使用して監査を制御する方法について ページ 371](#)を参照してください。
2. 関連する SAF 規則を書き込みます。[SAF 規則の例 ページ 375](#)の例を参照してください。
3. SAF で制御される監査をアクティブにするために選択した方法を使用して、特定のログオンに対する SAF 監査をアクティブにします。「[File Manager Base componentに対する SAF で制御される監査 ページ 88](#)」を参照してください。
4. 選択したログオンを使用して構成をテストし、要求に応じて監査が行われることを確認します。
5. テストが完了したら、すべての FM/CICS ユーザーに対して SAF で制御される監査をアクティブにします。

FM/CICS が SAF 規則を使用して監査を制御する方法について

SAF (System Authorization Facility) を使用して、FM/CICS などのアプリケーションで、保護が必要な場合がある「リソース」を定義できます。保護する「リソース」は、データ・セットなど特定のものである必要はありません。アプリケーションが重要であるとみなす基本的に任意のタイプのリソースまたは機能とすることができます。FM/CICS および監査では、「リソース」とは監査ログ・レコードを書き込むことです。リソース名は、行われる監査のタイプ (SMF への監査など)、または FM/CICS 機能およびリソースのいずれかを反映します。

FM/CICS は、2 種類の SAF リソース名を使用して、監査を制御します。FM/CICS が監査の制御に使用する SAF リソース規則は、[表 65: FM/CICS 監査 FACILITY クラス・リソース名 ページ 378](#)および[表 66: FM/CICS 監査 XFACILIT クラス・リソース名 ページ 378](#)で示します。

SAF 規則アクセス・レベルについて

SAF には、すべての FACILITY または XFACILIT リソースに対する 5 段階のアクセス・レベルがあります。アクセスのレベルは階層を形成し、リソースに対する最も高いアクセス・レベルを持つユーザーは、それより低いすべてのレベルにもアクセスできます。アクセス・レベルは、次のニーマニックを使用して、RACF® 規則で指定されます。

NONE

アクセスなし

READ

レベル 1 アクセス

UPDATE

レベル 2 アクセス

CONTROL

レベル 3 アクセス

ALTER

レベル 4 アクセス

使用されるニーマニック (READ、UPDATE など) は、SAF リソース名が使用されるコンテキストによっては、別の意味になることがあることを理解しておくことが重要です。例えば、データ・セットへのアクセスに関する場合、READ および UPDATE は明確な意味を持っているため、紛らわしくなる場合があります。FM/CICS 監査の制御で使用する SAF 規則の場合、ニーマニックはレベル 1 アクセスおよびレベル 2 アクセスを示すと考ええると、理解しやすくなる場合があります。

FM/CICS で使用される SAF リソース規則でのアクセスのさまざまなレベルの意味は、以下のとおりです。

NONE

ユーザーはリソースにアクセスできません。これは、通常、ユーザーが監査ログ・レコードを書き込めないという意味になります。

READ

ユーザーには、リソースへのレベル 1 アクセス権限があります。これは、通常、ユーザーが監査ログ・レコードを書き込めるという意味になります。

UPDATE

ユーザーには、リソースへのレベル 2 アクセス権限があります。このアクセス・レベルは、FACILITY 規則 2 (表 65: FM/CICS 監査 FACILITY クラス・リソース名 ページ 378 を参照) でのみ意味があります。レベル 2 アクセス権限を持つユーザーは、ユーザーの監査ログ・データ・セットに監査ログ・レコードを書き込むことができ、監査ログ・データ・セットはユーザーのセッションの終了時に印刷されます (オンライン実行のみ)。これは、非 SAF のケースでの DEMAND 監査オプションと等価です。

CONTROL

ユーザーには、リソースへのレベル 3 アクセス権限があります。このアクセス・レベルは、FM/CICS では使用しません。

ALTER

ユーザーには、リソースへのレベル 4 アクセス権限があります。このアクセス・レベルは、FM/CICS では使用しません。

FM/CICS が監査ログ・レコードを書き込むかどうかを判断する方法

特定の FM/CICS 機能および指定された TSO ログオン ID について、監査レコードを書き込むかどうかの判断は、以下の 3 ステップのプロセスに従って行われます。

1. ステップ 1.

- 監査が parmlib によって制御される場合、FMN3PARM メンバーの FMN AUDIT 指定は次のように使用されません。

FMN3PARM メンバー (SYS1.PARMLIB または論理 parmlib 連結のその他のライブラリー) の FMAUDIT 指定設定が、SAF 規則で制御される監査の「メイン」のスイッチです。TSO ログオン ID ごとに異なる FMN3PARM メンバー設定を指定できる機能があることに注意してください。詳しくは、[FM/CICS オプション、次で指定: FMN3PARM ページ 570](#) を参照してください。TSO ログオン ID ごとに、2 とおりの設定が可能です。

SAF_CTRL=NO

SAF 規則で制御される監査が有効ではありません。監査は、FMN3POPT モジュールの設定によって決まります。[CICS コンポーネント用に File Manager 監査機能をカスタマイズ ページ 362](#)を参照してください。

SAF_CTRL=YES

SAF 規則で制御される監査が有効です。処理はステップ 2 に続きます。

- parmlib 連結にアクセスしない方法を使用して監査が制御される場合、TSO ログオン ID には DAF FACILITY 規則 FILEM.SAFAUDIT.CICS への読み取りアクセス権限があります。処理はステップ 2 ページ 373 に続きます。

2. ステップ 2.

ユーザーに、監査レコードを書き込むアクセス権限があるか。

これは、[表 65: FM/CICS 監査 FACILITY クラス・リソース名 ページ 378](#)の規則 1 および 2 に対するユーザーのアクセス権限で判断されます。さまざまな結果を[表 62: ユーザーが監査ログ・レコードを書き込めるかどうかの判断 ページ 373](#)にまとめます。

表 62. ユーザーが監査ログ・レコードを書き込めるかどうかの判断

TODSN アクセス ⁶⁵	TOSMF アクセス ⁶⁶	OPTION アクセス ⁶⁷	監査レコードを書き込めるか	要求ロギングか	「Create audit trail (監査証跡の作成)」オプション ⁶⁸
NONE	NONE	ANY	なし	なし	非表示
READ	NONE	NONE	はい、データ・セットのみ	なし	非表示
READ	NONE	READ	はい、データ・セットのみ	なし	表示可能
UPDATE	NONE	NONE	はい、データ・セットのみ	あり	非表示
UPDATE	NONE	READ	はい、データ・セットのみ	あり	表示可能
NONE	READ	NONE	はい、SMF のみ	なし	非表示

65. [表 65: FM/CICS 監査 FACILITY クラス・リソース名 ページ 378](#)の SAF FACILITY 規則 1 に対するユーザーのアクセス・レベルを参照。

66. [表 65: FM/CICS 監査 FACILITY クラス・リソース名 ページ 378](#)の SAF FACILITY 規則 2 に対するユーザーのアクセス・レベルを参照。

67. [表 65: FM/CICS 監査 FACILITY クラス・リソース名 ページ 378](#)の SAF FACILITY 規則 3 に対するユーザーのアクセス・レベルを参照。

68. 「Create audit trail

(監査証跡の作成)」オプションが表示されることは、ユーザーが監査ログ・レコードを書き込めるかどうかに影響を与えませんが、このオプションを表示するには、監査ログ・レコードを (データ・セットまたは SMF のいずれかに) 書き込めるアクセス権限が必要です。

TODSN アクセス ⁶⁵	TOSMF アクセス ⁶⁶	OPTION アクセス ⁶⁷	監査レコードを書き込めるか	要求ロギングか	「Create audit trail (監査証跡の作成)」オプション ⁶⁸
NONE	READ	READ	はい、SMF のみ	なし	表示可能
READ	READ	NONE	はい、受け入れ先データ・セットおよび SMF	なし	非表示
READ	READ	READ	はい、受け入れ先データ・セットおよび SMF	なし	表示可能
UPDATE	READ	NONE	はい、受け入れ先データ・セットおよび SMF	あり	非表示
UPDATE	READ	READ	はい、受け入れ先データ・セットおよび SMF	あり	表示可能

ユーザーが監査ログ・レコードを書き込めない場合、ステップ 3 の SAF リソース名の確認は行われません。

ステップ 2 の監査ログ・レコードを書き込むユーザーのアクセス権限は、監査が行われる可能性があることを示すだけです。最終的には、特定の FM/CICS 機能に適用される XFACILIT リソース名 (複数可) に対するユーザーのアクセス・レベルによって決定されます。

3. ステップ 3.

ユーザーに、現行機能およびデータ・セットの監査レコードを書き込むアクセス権限があるか。

FM/CICS で監査レコードを書き込むかどうかの判断に使用される XFACILIT リソース名は、実行中の FM/CICS 機能、およびアクセスされているデータ・セットに依存します。

表 63 : SAF を使用して監査できる FM/CICS 機能コード ページ 374 に、サポートされる機能コードを示します。

表 63. SAF を使用して監査できる FM/CICS 機能コード

機能コード	オンライン・オプション	説明
CSL	Delete 接頭部コマンド	キューの削除

65. 表 65 : FM/CICS 監査 FACILITY クラス・リソース名 ページ 378 の SAF FACILITY 規則 1 に対するユーザーのアクセス・レベルを参照。

66. 表 65 : FM/CICS 監査 FACILITY クラス・リソース名 ページ 378 の SAF FACILITY 規則 2 に対するユーザーのアクセス・レベルを参照。

67. 表 65 : FM/CICS 監査 FACILITY クラス・リソース名 ページ 378 の SAF FACILITY 規則 3 に対するユーザーのアクセス・レベルを参照。

68. 「Create audit trail

(監査証跡の作成)」オプションが表示されることは、ユーザーが監査ログ・レコードを書き込めるかどうかに影響を与えませんが、このオプションを表示するには、監査ログ・レコードを (データ・セットまたは SMF のいずれかに) 書き込めるアクセス権限が必要です。

機能コード	オンライン・オプション	説明
CTB	Browse 接頭部コマンド	一時ストレージ・キューのブラウズ
CTE	2	一時ストレージ・キューの編集
CTV	1	一時ストレージ・キューの表示
CTP	3.2	一時キューの印刷
CDB	Browse 接頭部コマンド	一時データ・キューのブラウズ
CDE	2	一時データ・キューの編集
CDV	1	一時データ・キューの表示
CDP	3.2	一時データ・キューの印刷
CFB	Browse 接頭部コマンド	ファイルの参照
CFE	2	ファイルの編集
CFV	1	ファイルの表示
CFP	3.2	ファイルの印刷

FM/CICS が監査ログ・レコードを書き込む場所の制御

SAF を使用して、FM/CICS が監査ログ・レコードを SMF、ユーザーの監査ログ・データ・セット、またはその両方に書き込むかどうかを制御できます。

以下の表で、SMF およびユーザーの監査ログ・データ・セットへの FM/CICS ロギングの制御に使用する SAF FACILITY クラス・リソース名を示します。

表 64. FM/CICS 監査レコードの後処理を制御する SAF FACILITY クラス・リソース名

FACILITY クラス名	目的
FILEM.AUDIT3.TOSMF	FM/CICS の SMF への監査を使用可能または使用不可にします。
FILEM.AUDIT3.TODSN	FM/CICS のユーザーのデータ・セットへの監査を使用可能または使用不可にします。

SAF 規則の例

このセクションでは、さまざまな条件下での SAF 規則の例を示します。

FM/CICS が監査ログ・レコードを書き込む場所の制御

SAF を使用して、FM/CICS が監査ログ・レコードを SMF、ユーザーの監査ログ・データ・セット、またはその両方に書き込むかどうかを制御できます。

表 65: FM/CICS 監査 FACILITY クラス・リソース名 ページ 378 に、ロギングおよびユーザーの監査ログ・データ・セットに対する FM/CICS の制御に使用する SAF FACILITY クラス・リソース名を示します。

例 1

- すべての FM/CICS ユーザーのユーザー・データ・セットへの監査ロギングを使用不可にします。
- ログオン ID PROD による SMF への FM/CICS 監査ロギングを使用可能にします。

以下の RACF® 規則を作成できます。

```
RDEL FACILITY FILEM.AUDIT3.TOSMF69
RDEL FACILITY FILEM.AUDIT3.TODSN69
RDEF FACILITY FILEM.AUDIT3.TOSMF UACC(NONE) OWNER(XXXXXXX)70
RDEF FACILITY FILEM.AUDIT3.TODSN UACC(NONE) OWNER(XXXXXXX)71
PE FILEM.AUDIT3.TOSMF ACC(READ) ID(PROD) CLASS(FACILITY)72
```

例 2

- すべての FM/CICS ユーザーのユーザー・データ・セットへの監査ロギングを使用可能にします。
- ユーザー PROD1、PROD2、PROD3 の要求ロギングを使用可能にします。

以下の RACF® 規則を作成できます。

```
RDEL FACILITY FILEM.AUDIT3.TOSMF69
RDEL FACILITY FILEM.AUDIT3.TODSN69
RDEF FACILITY FILEM.AUDIT3.TOSMF UACC(NONE) OWNER(XXXXXXX)70
RDEF FACILITY FILEM.AUDIT3.TODSN UACC(READ) OWNER(XXXXXXX)73
PE FILEM.AUDIT3.TODSN ACC(UPDATE) ID(PROD1) CLASS(FACILITY)74
PE FILEM.AUDIT3.TODSN ACC(UPDATE) ID(PROD2) CLASS(FACILITY)74
PE FILEM.AUDIT3.TODSN ACC(UPDATE) ID(PROD3) CLASS(FACILITY)74
```

例 3

- すべての FM/CICS ユーザーの監査ロギングを完全に使用不可にします。
- すべての FM/CICS ユーザーの重複ロギングを使用可能にします。

以下の RACF® 規則を作成できます。

```
RDEL FACILITY FILEM.AUDIT3.TOSMF69
RDEL FACILITY FILEM.AUDIT3.TODSN69
```

69. Delete any existing facility rule.

70. Define the facility rule for audit logging to SMF (TOSMF suffix). UACC(NONE) is used so that any user, for which there is no specific rule, has no access.

71. Define the facility rule for audit logging to the user's audit log data set (TODSN suffix). UACC(NONE) is used so that any user, for which there is no specific rule, has no access.

72. Define the facility rule for audit logging to the user's audit log data set (TODSN suffix). UACC(NONE) is used so that any user, for which there is no specific rule, has no access.

73. Define the facility rule for audit logging to the user's audit log data set (TODSN suffix). UACC(READ) is used so that any user, for which there is no specific rule, has read access, and can therefore write audit log records.

74. Allow logonids PROD1, PROD2, PROD3 to write audit log records with automatic printing of the audit report ("Demand logging") (ACC(UPDATE)), to SMF.

```
RDEF FACILITY FILEM.AUDIT3.TOSMF UACC(READ) OWNER(XXXXXXX)75
RDEF FACILITY FILEM.AUDIT3.TODSN UACC(READ) OWNER(XXXXXXX)76
```

FM/CICS 機能の監査の制御

SAF を使用して、リソースにアクセスする機能の監査ログ・レコードを FM/CICS が書き込むかどうかを制御できます。表 63: SAF を使用して監査できる FM/CICS 機能コード ページ 374 に、ログに記録される可能性がある FM/CICS 機能コードが示されています。

例 1

- TSO ログオン ID MAINT1 を除くすべてのユーザーに対して、FM/CICS 一時ストレージ・キュー編集機能を使用する一時ストレージ・キュー TS01 に対するすべての変更の監査ロギングを使用可能にします。

以下の RACF® 規則を作成できます。

```
RDEL XFACILIT FILEM.AUDIT3.CICSAPLD.CTE.UPDATE.TS0177
RDEF XFACILIT FILEM.AUDIT3.CICSAPLD.CTE.UPDATE.TS01 OWNER(XXXXXXX) UACC(READ)78
PE FILEM.AUDIT3.CTE.UPDATE.CICSAPLD.TS01 CLASS(XFACILIT) ID(MAINT1) ACC(NONE)79
```

例 2

- ユーザー SERVIC1 に対して、FM/CICS 一時データ・キュー編集機能 (CDE) を使用する一時データ・セット TD01 のすべての変更と読み取られたすべてのレコードの監査ロギングを使用可能にします。

以下の RACF® 規則を作成できます。

```
RDEL XFACILIT FILEM.AUDIT3.CICSAPLD.CDE.ALL.TD0177
RDEF XFACILIT FILEM.AUDIT3.CICSAPLD.CDE.ALL.TD01 OWNER(XXXXXXX) UACC(NONE)80
PE FILEM.AUDIT3.CICSAPLD.CDE.ALL.TD01 CLASS(XFACILIT) ID(SERVIC1) ACC(READ)81
```

例 3

- すべてのユーザーに対して、FMN ファイル印刷ユーティリティを使用するデータ・セット FM/CICS.CICS.KSDS の機能情報の監査ロギングを使用可能にします。

以下の RACF® 規則を作成できます。

75. Define the facility rule for audit logging to SMF (TOSMF suffix). UACC(READ) is used so that any user, for which there is no specific rule, has access (and can therefore write audit records to SMF).
76. Define the facility rule for audit logging to the user's audit log data set (TODSN suffix). UACC(READ) is used so that any user, for which there is no specific rule, has access (and can therefore write audit records to the user's audit log data set).
77. Delete any existing XFACILIT rule.
78. Define the XFACILIT rule to log all modifications to temporary storage queue TS01 using the FM/CICS temporary storage queue edit function (CTE). UACC(READ) allows all TSO user IDs to write audit log records (in the absence of any over-riding more specific rule).
79. A specific rule for logonid MAINT1 to prevent audit log records being written.
80. Define the XFACILIT rule to log all modification and all records read for transient data queue TD01 using the FM/CICS transient data queue edit function (CDE). Uacc(NONE) specified that no TSO user IDs write audit log records (in the absence of any over-riding more specific rule).
81. A specific rule for logonid SERVIC1 to write audit log records.

```
RDEL XFACILIT FILEM.AUDIT3.CICSAPLD.CFP.FUNCTION.FMN.CICS.KSDS77
RDEF XFACILIT FILEM.AUDIT3.CICSAPLD.CFP.FUNCTION.FMN.CICS.KSDS
OWNER(XXXXXXXX) UACC(READ)82
```

FM/CICS 監査の FACILITY および XFACILIT クラス・リソース名

2つの表(および、それに関連する表)で、FACILITY および XFACILIT クラス・リソース名と詳細を示します。

表 65. FM/CICS 監査 FACILITY クラス・リソース名

規則番号	リソース名 ⁸³	目的
1	FILEM.AUDIT3.TODSN	ユーザーが監査ログ・レコードをユーザーの監査ログ・データ・セットに書き込むことを許可します。
2	FILEM.AUDIT3.TOSMF	ユーザーが監査ログ・レコードを SMF に書き込むことを許可します。
3	FILEM.AUDIT3.OPTION	FM/CICS の編集パネルの「Create audit trail (監査証跡の作成)」オプションへのユーザー・アクセスを許可します。

表 66. FM/CICS 監査 XFACILIT クラス・リソース名

Resource Name (リソース名)	目的
FILEM.AUDIT3.cicsapplid.functioncode.ALL ⁸³ .resource ⁸⁴	FM/CICS 機能 (機能コード) を使用して指定されたデータ・セット (リソース) の読み取りまたは変更が行われたすべてのレコードの監査ログ・レコードを書き込むことをユーザーに許可します。
FILEM.AUDIT3.cicsapplid.functioncode.UPDATE.resource	FM/CICS 機能 (機能コード) を使用して指定されたデータ・セット (リソース) に対するすべての変更の監査ログ・レコードを書き込むことをユーザーに許可します。

82. Define the XFACILIT rule to log function information when data set FMN.CICS.KSDS is printed using the FM/CICS file print utility (CFP). UACC(READ) allows all TSO user IDs to write audit log records (in the absence of any over-riding more specific rule).

83. このオプションは注意して使用してください。アクセスされるデータ・セットのサイズおよび使用される編集技法は、ログに記録される読み取りレコードの数に影響を与えます。その結果、FM/CICS のパフォーマンスに影響を受ける可能性があります。

84. リソースがファイルの場合、CICS®

リソース名ではなく、データ・セット名を指定する必要があります。一時ストレージ・キュー、一時データ・キュー、およびエンキューの場合、CICS® リソース名を指定する必要があります。

表 66. FM/CICS 監査 XFACILIT クラス・リソース名

(続く)

Resource Name (リソース名)	目的
FILEM.AUDIT3.cicsapplid.functioncode.FUNCTION.resource	FM/CICS 機能 (機能コード) を使用して指定されたデータ・セット (リソース) の情報を含む監査ログ・レコードを書き込むことをユーザーに許可します。

第 34 章. 各国語用の FM/CICS のカスタマイズ

FM/CICS を英語以外の各国語用にカスタマイズできます。

英語以外の言語を使用する場合は、[表 67: FM/CICS を各国語用にカスタマイズするためのステップのサマリー ページ 380](#) にリストされたカスタマイズ・タスクの一部またはすべてを実行する必要があります。

他の File Manager コンポーネントとは異なり、日本語を使用するには、FMN3POPT の日本語コンポーネントをインストールしている場合でも、最初のタスクである「FM/CICS に LANGUAGE オプションを設定する」を実行する必要があります。

このタスクは、FM/CICS で File Manager Base function インターフェースを使用する計画の場合も実行する必要があります。

表 67. FM/CICS を各国語用にカスタマイズするためのステップのサマリー

ステップ	説明
__ 1	FMN3POPT に LANGUAGE オプションを設定する。 [LANGUAGE オプションの設定 ページ 380] を参照してください。
__ 2	必要な場合、CICS® 端末が DBCS 対応と定義されていることを検証する。 [CICS 端末が DBCS 対応であることの検証 ページ 381] を参照してください。
__ 3	FM/CICS ログオン・メッセージをご使用の言語に変換する。 [FM/CICS ログオン・メッセージの翻訳 ページ 381] を参照してください。
__ 4	ご使用の言語に対応するバージョンの FMN3MENU (FM/CICS ログオン・メッセージ) を用意する。 [FMN3MENU の多文化バージョンの提供 ページ 382] を参照してください。
__ 5	FM/CICS パネルをご使用の言語に変換する。 [パネル・テキストの翻訳 ページ 383] を参照してください。

英語以外の言語のための印刷および表示の変換テーブルの変更

FM/CICS を英語以外の各国語で使用する場合、ご使用の言語用の印刷および表示の変換テーブルを用意しなければならない場合があります。

これは、File Manager Base function のカスタマイズの一部として行います。[英語以外の言語のための印刷および表示の変換テーブルの変更 ページ 102](#) を参照してください。

FMN3POPT の中に PRTRTRANS=ON を指定する必要もあります。DBCS 言語を使用している場合は、FMN3POPT の中に TERMTYPE=3270KN を指定する必要もあります。

このステップは、日本語以外の DBCS 言語を使用している場合は必須です。。

LANGUAGE オプションの設定

FM/CICS は、FM/CICS オプション・モジュール FMN3POPT に設定された LANGUAGE オプションを使用します。この設定は、すべての FM/CICS メッセージおよびパネルに使用されます。

したがって、英語以外の言語を使用する場合は、FMN3POPT 内の LANGUAGE オプションを、表 1 に示された値の 1 つに設定する必要があります。例えばフランス語のメッセージを使用するには、LANGUAGE=FRENCH を指定します。

これは、日本語版を使用する場合に行う必要があります、File Manager および FM/CICS の日本語コンポーネントをインストールしている場合でも、行う必要があります。

これを行う方法については、[デフォルト・オプションの変更 ページ 52](#)および[デフォルト・オプションの変更 ページ 350](#)を参照してください。

表 68. LANGUAGE オプション用のキーワード値

言語	コード	指定する LANGUAGE オプション
フランス語	FRA	FRENCH
ドイツ語	DEU	GERMAN
イタリア語	ITA	ITALIAN
日本語	JPN	JAPANESE
ポルトガル語	PTG	PORTUGUESE
スペイン語	ESP	SPANISH
デンマーク語	DAN	DANISH
大文字英語	ENP	UPPERENG
韓国語	KOR	KOREAN
スイス・ドイツ語	DES	SGERMAN
中国語 (繁体字)	CHT	CHINESET
中国語 (簡体字)	CHS	CHINESES
その他	XXX	その他

CICS® 端末が DBCS 対応であることの検証

DBCS 言語を使用する場合、CICS® 端末が DBCS 対応として定義されていることを検証してください。これを行うには、following CICS® トランザクションを発行し、SOSI データ域に 'X'FF' が入っていることを確認します。

```
CECI ASSIGN
```

FM/CICS ログオン・メッセージの翻訳

FM/CICS ログオン・メッセージで使用される言語は、FMN3POPT 内の LANGUAGE オプションの設定によって決まります。FM/CICS メッセージは、すべて FMN3MENU ソース・メンバーに格納されています。この CSECT はルート FM/CICS モジュールの一部になっており、英語版のメッセージが常に利用できるようになっています。

英語または日本語以外の言語を使用する場合は、[FMN3MENU の多文化バージョンの提供 ページ 382](#)の説明に従って、使用する言語に応じたバージョンの FMN3MENU を用意する必要があります。

FMN3MENU の多文化バージョンの提供

FMN3MENU には、FM/CICS メッセージのアセンブラー・ソースが入っています。翻訳されたバージョンの FM/CICS ログオン・メッセージを用意するには、次のようにします。

1. メンバー FMN3MENU を FMN.SFMNSAM1 からユーザー所有のソース・ライブラリーに FMN3Myyy という名前で作成します。ここで、yyy は以下の言語コードの 1 つです。

FRA

フランス語

DEU

ドイツ語

ITA

イタリア語

JPN

日本語

PTG

ポルトガル語

ESP

スペイン語

DAN

デンマーク語

ENP

大文字英語

KOR

韓国語

DES

スイス・ドイツ語

CHT

中国語 (繁体字)

CHS

中国語 (簡体字)

XXX

その他

2. そのライブラリー内の FMN3Myyy の中のメッセージ・テキストを変更します。
3. 上記と同じ言語コードを使用して、FMN.SFMNSAM1 にある FMN 3UMDM メンバーを、サイトの要件に応じて変更します。行う必要のある他の変更については、usermod を参照してください。
4. SMP/E usermod FMN3UMDM をインストールします。
5. プログラム FMN3Myyy を CICS® 領域に定義し、インストールします。ここで、yyy は上と同じ言語コードです。これは、FM/CICS インストール・ジョブ FMN3INST を更新して実行することで行えます。FMN3INST については、[FMN3INST および FMN3PRFD の変更と実行依頼 ページ 347](#)を参照してください。

翻訳したメッセージを使用するには、[翻訳したメッセージおよびパネルの使用 ページ 383](#)を参照してください。

パネル・テキストの翻訳

FM/CICS のパネルはすべて英語で提供されています。

FM/CICS の日本語コンポーネントをインストール済みの場合は日本語でも提供されています。

これらのパネルの一部またはすべてを別の言語に翻訳できます。(特定のパネルについて翻訳版がない場合、FM/CICS は英語版を使用します。)

すべての FM/CICS パネルは、FMN.SFMNPENU に格納されています。パネルの翻訳は、以下のように行います。

1. 翻訳したい FMN.SFMNPENU のパネル・メンバーを検出します。FM/CICS 固有のパネル・メンバーには、すべて FMN3zzzz という名前が付いています
2. FMN.SFMNPENU と同じ特性を持つライブラリーを FMN.SFMNPyyy という名前で作成します。ここで、yyy は FMN3MENU を変更するときに指定したのと同じ言語コードです。他の翻訳された File Manager パネル用に既にこの名前でライブラリーを作成済みの場合は、そのライブラリーを使用してください。必要なパネル・メンバーを FMN.SFMNPENU からこのライブラリーにコピーします。
3. このライブラリーのメンバーの中の必要なパネル・テキストを変更します。パネルによっては、.HELP ステートメントの使用によって、ヘルプ・パネルを参照します。変更しているパネルに .HELP ステートメントが含まれる場合は、これらの参照されるメンバーもライブラリーにコピーして、変更してください。

翻訳したパネルを使用するには、[翻訳したメッセージおよびパネルの使用 ページ 383](#)を参照してください。

翻訳したメッセージおよびパネルの使用

FM/CICS インターフェースを通して表示されるメッセージおよびパネルに使用される言語は、FMN3POPT に定義された LANGUAGE オプションの設定によって決まります。翻訳したメッセージおよびパネルを使用するには、File Manager3CICB 内のメッセージおよびパネルの連結で FMN 英語ライブラリーの前に、専用のライブラリーを組み込む必要があります。

例えば、翻訳したメッセージを使用するには、FMN.SFMNMyyy を FMN3CICB の IPVPLIB DD ステートメントの FMN.SFMNMENU の前に追加します。翻訳したパネルを使用するには、FMN.SFMNPyyy を FMN3CICB の IPVPLIB DD ステートメントの FMN.SFMNPENU の前に追加します。

FMN3CICB については、[バッチ・プロシーチャーのカスタマイズ ページ 345](#)を参照してください。

日本語のためのカスタマイズ

日本語に対して行うことが必要になる可能性があるその他のカスタマイズ・タスクは、提供された日本語変換テーブルを変更することです。これを行いたい場合は、File Manager Base function 機能のカスタマイズの一部として行ってください。[日本語変換テーブルの変更 ページ 107](#)を参照してください。

日本語ログオン・メッセージ・テキストの変更

FM/CICS 日本語コンポーネントをインストールしている場合、FM/CICSのすべての日本語ログオン・メッセージは FMN3MJPN ソース・メンバーに格納されています。通常、このモジュールを変更する必要はありません。ただし、変更する必要がある場合は、usermod FMN3UMDN を使用して変更できます。

このためには次のようにします。

1. メンバー FMN3MJPN を FMN.SFMNSAM1 からユーザー所有のソース・ライブラリーにコピーします。
2. ライブラリー内の FMN3MJPN にあるメッセージ・テキストを変更します。
3. FMN にある FMN.SFMNSAM13UMDN メンバーを、サイトの要件に応じて変更します。行う必要のある他の変更については、usermod を参照してください。
4. SMP/E usermod FMN3UMDN をインストールします。

第 35 章. FM/CICS のカスタマイズの検証

FM/CICS の初期インストールおよびカスタマイズを完了したら、以下のステップを実行してカスタマイズを検証できます。「File Manager for z/OS User's Guide and Reference for CICS」の参照が必要な場合があります。

FM/CICS のインストールとカスタマイズを検証するには、CICS® を実行する予定の FM/CICS システムにログオンします。これを行うには、まず FM/CICS、CICS® システム、および必要な場合は TCP/IP のカスタマイズを終了しておく必要があります。

1. FM/CICS をインプリメントした CICS® システムにログオンし、FM/CICS トランザクション、FM と入力します。
2. ユーザー ID を入力し、Enter キーを押します。
3. FM/CICS ログオン・パネルが表示されます。

```
File Manager for CICS Logon

Enter Logon parameters
Userid . . . . . USER
Password . . . . .
New Password . . . . .
Node . . . . . FMNODE      (Machine the job is to be run on)
Procedure. . . . . FMC62FM4  (Procedure to run File Manager)
Profile data set . . . USER.IPV.IPVPROF
Prefix . . . . . USER      (Default prefix for data sets)

Jobcard
//FM&TERM.B JOB (,,,)&USER,
//      MSGCLASS=A,MSGLEVEL=(1,1),CLASS=A

F1=Help   F3=Logoff   F4=Reset   F5=Wait   F6=Default   F12=Cancel
Enter=Submit
```

FMN3POPT のパラメーター内で START=TASK を指定した場合、または FM/CICS セッションを開始するために (START=TASK) を使用した場合は、有効なポート番号が指定されていれば、次のようなログオン・パネルが表示されます。

```
File Manager for CICS Logon

Enter Logon parameters
Userid . . . . . USER
Password . . . . .
New Password . . . . .
Profile data set . . . USER.IPV.IPVPROF
Prefix . . . . . USER      (Default prefix for data sets)
Port . . . . . 2054
Host name

F1=Help   F3=Logoff   F4=Reset   F6=Default   F12=Cancel
```

4. パスワードを入力し、Enter キーを押します。
 5. START=TASK オプションを使用する場合を除き、FM/CICS セッションを開始するバッチ・ジョブが実行依頼され、[図 70: FM/CICS 基本オプション・メニュー ページ 386](#)のように FM/CICS 基本オプション・メニューが表示されます。
 - FM/CICS バッチ・ジョブが実行依頼された後にメッセージ FMNCA016 (ジョブ *jobname* が応答しません) が表示された場合、この FM/CICS ジョブは失敗したか、キューに入れられた可能性があります。ジョブ・ログで詳細とエラー・メッセージを確認してください。
- ジョブ・ログが見つからない (FM/CICS ジョブが一度も開始していない) 場合は、FMNRDR DD ステートメントが CICS® 始動 JCL に正しく定義されていることと、十分な数のイニシエーターがご使用のシステムにあることを検証してください。詳しくは、[CICS 始動プロシージャの更新 ページ 339](#)を参照してください。
- バッチ・ジョブが失敗するかキューに入れられる理由としてよくあるのは、以下のものです。
- FM/CICS プロシージャの中のライブラリーの 1 つにアクセスするための十分な権限がない。システム・ログでセキュリティー・メッセージを確認してください。
 - TCP/IP が CICS® 領域でアクティブではない。ジョブ・ログの中の TCP/IP エラー・メッセージを調べて、TCP/IP が CICS® 領域でアクティブであることを確認してください。
 - CICS® ソケット・インターフェースが開始していない。
 - ジョブ名が重複している。FM/CICS **ジョブ・カード** 入力フィールドに別のユーザーが同じジョブ名を指定していないか、あるいは、前の FM/CICS ジョブがまだアクティブのままになっていないかを確認してください。
 - JCL エラーがある。ジョブ・ログで詳細を確認してください。

図 70. FM/CICS 基本オプション・メニュー

Process	Options	Help
FM/CICS Primary Option Menu		
0 Settings	Set processing options	User ID . : XYUSER
1 View	View data	CICS User : XYC5DFLT
2 Edit	Edit data	CICS Appl : C62D2FM5
3 Utilities	Perform utility functions	Date. . . : 2022/10/10
4 Templates	Template and copybook utilities	Time. . . : 11:32
FM FM	File Manager z/OS	
FI FM/IMS	File Manager for IMS z/OS	
FD FM/Db2	File Manager for Db2 z/OS	
X Exit	Terminate FM/CICS	
Processing Options:		
CICS Resource		
1 1. File		
2. Temporary Storage		
3. Transient Data		
Command ==>		
F1=Help F3=Exit F4=CRetriev F7=Backward F8=Forward F10=Actions		
F12=Cancel		



注: オプション FM、FI、および FD を使用して、ユーザーはこの基本オプション・パネルから File Manager および FM/IMS を起動できます。これらのオプションは、このアクセスを許可するよう File Manager



Base functionセキュリティをカスタマイズしていない場合には表示されません。詳しくは、「[他の File Manager 機能への基本オプション・メニューからのアクセス ページ 341](#)」を参照してください。

6. コマンド行に VER を入力して、FM/CICS および ADFz Common Components のリリース・レベルと PTF レベルを表示します。次のようなパネルが表示されます。

```
IBM File Manager for z/OS Version 16 Release 1 Modification 1
CICS Component
(not APF authorized)
Service Levels of installed components

English      Base      IMS      Db2      CICS      IPV
             -NONE-   -NONE-   -NONE-   -NONE-   -NONE-
```



注釈:

- FM/CICS を APF 許可で実行できないので、File Manager を APF 許可にしたとしても、ここでは FM/CICS は常に「not APF authorized」として表示されます。
- 初めて FM/CICS をインストールしたときには、インストールしたそれぞれのコンポーネントに対して「-NONE-」が表示されます。その後で FM/CICS にサービスを適用すると、PTF 番号が表示され、インストールした各コンポーネントの PTF レベルが表示されます。インストールしていないコンポーネントはまったく表示されません。

日本語コンポーネントをインストールした場合、別の行が表示され、そのコンポーネントのサービス・レベルが表示されます。

7. 終了キー (PF3) を押して、VER 表示を終了します。
8. コマンド行に VERCICS と入力して、すべての接続済み CICS® 領域で実行中の File Manager バッチ・ジョブと FM/CICS のレベルとバージョンを表示します。次のようなパネルが表示されます。

```
Process  Options  Help
-----
FM/CICS                                Primary Option Menu
                                      CICS Levels

IBM File Manager for z/OS Version 16 Release 1 CICS Component
Current PTF: -NONE-      Level: 1

  Connected FM/CICS Levels
  Sysid    Applid    Version    PTF      Level
          C62D2FM5    V16R1     -NONE-    1

Command ==>                                Scroll PAGE
F1=Help    F3=Exit    F4=CRetrie F7=Backward F8=Forward F10=Actions
F12=Cancel
```



注釈:



- a. すべての相互接続された CICS® 領域 (FMN3LVL プログラムがこの領域で使用可能な場合) で実行中の File Manager バッチ・ジョブおよび FM/CICS のバージョン、PTF レベル、およびバッファ・レイアウト・レベルが表示されます。
- b. File Manager CICS® コンポーネントのレベルと、すべての FM/CICS プログラムのレベルは同一レベルにしてください。そうでない場合、一部の機能が失敗します。
- c. 相互接続された複数の CICS® 領域が表示される場合、各領域のレベルは実行中の FM/CICS バッチ・ジョブのレベルと同じである必要があります。レベルまたはバージョンが異なる場合、これらの値はエラーの可能性を示す赤色で強調表示されます。
- d. バージョンまたはレベルの違いは、保守が適用されていない FM/CICS のインスタンスがあるか、または保守が適用された後に CICS® 領域で FM/CICS プログラムがリフレッシュされていないことが原因である可能性があります。
- e. 接続されたシステム上で FMN3LVL が使用可能でない場合、「LOAD ERROR condition」というテキストが表示されます。その接続された CICS® 領域に FMN3LVL をロードできることを確認し、VERCICS コマンドを再試行してください。
- f. FM/CICS がインストールされている、相互接続された CICS® 領域の項目がリストに表示されない場合、これは次のいずれかを示します。
 - 領域へのアクティブ接続が、VERCICS コマンドが発行されたときに獲得されなかった。
 - FM/CICS プログラム FMN3CICS を、接続済み CICS® 領域にリンクおよびロードできなかった。
 - FMN3POPT の CONN オプションに TD キューが指定されていて、接続済み CICS® 領域の APPLID がこのキューに追加されていなかった。

リモート領域へのアクティブ接続が獲得されていることと、FMN3CICS が使用可能であることを検証してから、VERCICS コマンドを再試行してください。

9. 終了キー (PF3) を押して、VERCICS 表示を終了します。
10. 終了キー (PF3) をさらに 2 回押して、FM/CICS を終了します。

これで、ACCEPT 処理を行うことによって、FM/CICS のインストールを完了できます。関係する手順は、「File Manager Program Directory」に記述されています。

第 V 部. VS Code での File Manager

IBM File Manager for z/OS は、Eclipse や Microsoft Visual Studio Code IDE などのさまざまなインターフェースに対応したホスト・コンポーネントです。

IBM File Manager for z/OS VS Code extension は、Zowe Explorer VS Code 拡張機能と連携して動作します。IBM File Manager for z/OS は、z/OS データ・セットで使用する際に高度なファイル処理を実行できる柔軟でユーザーフレンドリーなツールを備えています。

この包括的なソリューションは、z/OS システム上でデータ・セットやファイルにアクセスし、それらを編集、および管理するための直感的なインターフェースを備えており、既存の Eclipse ベース・クライアントの外部で IBM File Manager for z/OS を使用するための最新の代替手段となっています。

IBM File Manager for z/OS VS Code extension について詳しくは、Visual Studio Marketplace の「[IBM File Manager for z/OS VS Code 拡張機能](#)」を参照してください。

第 VI 部. File Manager plug-in for Eclipse

File Manager plug-in for Eclipse を Eclipse ベース・プラットフォーム (IBM® Explorer for z/OS® または IBM® Developer for z/OS など) で使用すると、ワークステーション上のグラフィカル・ユーザー・インターフェース (GUI) を介して IBM File Manager for z/OS の機能に簡単にアクセスできます。

この GUI は、z/OS® ISPF インターフェースに代わるワークステーションとなります。このインターフェースにより、既存のアプリケーション開発者とシステム・プログラマーは、従来型の「グリーン・スクリーン」インターフェースよりも生産性を向上させることができます。このインターフェースは、新しい z/OS® 開発者の学習時間を短縮する上でも役立ちます。新しい開発者が簡単に使用でき、なじみやすい z/OS® ツールへの GUI インターフェースを提供することにより、開発者が素早く上達できるようにします。

File Manager plug-in for Eclipse は、IBM File Manager for z/OS および Eclipse ベース・プラットフォームと統合され、一連のツールを提供します。このツールは、データ・セット、CICS® リソース、UNIX™ システム・サービス・ファイル、DB2® データベースと表、IBM® WebSphere® MQ キューなどの多様な z/OS® リソースに保管されているデータを操作および表示するためのものです。File Manager プラグインは、以下の使用法のシナリオをサポートします。

- **ファイルマネージャーエディターを使ったデータの操作と閲覧。** エディターは、下記の 3 つの異なるデータ・ビューを提供します。
 - キャラクター・ディスプレイ (データのテキスト・ベースの表現)
 - テンプレートを使用するフォーマット済み/表の表示
 - テンプレートを使用する単一表示 (単一レコードで定義されているフィールドの表示に重点が置かれています)。
- **File Manager のテンプレートの作成、変更、および更新。**
 - COBOL、PL/I、および HLASM コピーブックからのテンプレートの作成
 - 動的なテンプレートの即時の作成 (データを記述するためのコピーブックがない場合)
- **ウィザードを使ってユーティリティー機能にアクセスして**
 - データ・セットの割り振り、削除、および名前変更
 - z/OS® データ・セット、WebSphere® メッセージ・キュー、CICS® リソース、および UNIX システム・サービス・ファイルなどのリソース内のデータのコピー、比較、および作成
 - ロード・モジュールの表示
 - DB2® 表に格納されているデータの操作
 - DB2® 表の編集と表示
 - データの作成、コピー、エクスポート、インポート、印刷などを行うためのウィザードの使用

第 36 章. インストール要件

このセクションでは、IBM File Manager Plug-in for Eclipse のホストとクライアントの要件について説明します。

ホストの要件

IBM File Manager plug-in for Eclipse には、File Manager のサポートされているバージョンが必要です。

クライアントがホスト・システムと通信するには、ADFzCC server を構成する必要があります。[ADFzCC server のカスタマイズ ページ 398](#) を参照してください。

クライアントの要件

File Manager plug-in for Eclipse は、IBM® Explorer for z/OS® Aqua や IBM® Developer for z/OS などの Eclipse 環境で動作するように設計されています。プラグインは、以下の環境で動作するようにテストされています。

- IBM® Explorer for z/OS® Aqua
- IBM® Developer for z/OS® バージョン 14

ご使用のワークステーションのシステム要件は、File Manager プラグインをインストールしているターゲット環境によって異なります。詳しくは、ご使用のターゲット環境のそれぞれのシステム要件のページを参照してください。

インストール要件について詳しくは、<http://www-03.ibm.com/software/products/en/ibm-application-delivery-foundation-for-z-systems> を参照してください。

第 37 章. ホストのインストールおよび構成

File Manager クライアントが z/OS® システムと通信するためには、最初に ADFz Common Components サーバーを構成する必要があります。この実行方法の詳しい説明については、[ADFzCC server のカスタマイズ ページ 398](#)を参照してください。接続を確立するために、File Manager プラグイン・ユーザーは、z/OS® システムの IP アドレスと、ADFzCC サーバーが listen しているポート番号を知っておく必要があります。

Remote Systems Explorer (RSE) ビューのユーザーの場合は、システムで稼働する ADFzCC サーバーのポート番号を認識するように RSE サーバーを構成する必要があります。そのために、ご使用の RSE サーバー環境で、rse.env 構成ファイルに次のステートメントを追加することにより、PD_SERVER_PORT という変数を定義します。

```
PD_SERVER_PORT=xxxx
```

ここで、xxxx は ADFzCC サーバーの整数のポート番号です。

RSE 環境を変更する方法については、「*IBM® Developer for z/OS Host Configuration Guide*」を参照してください。

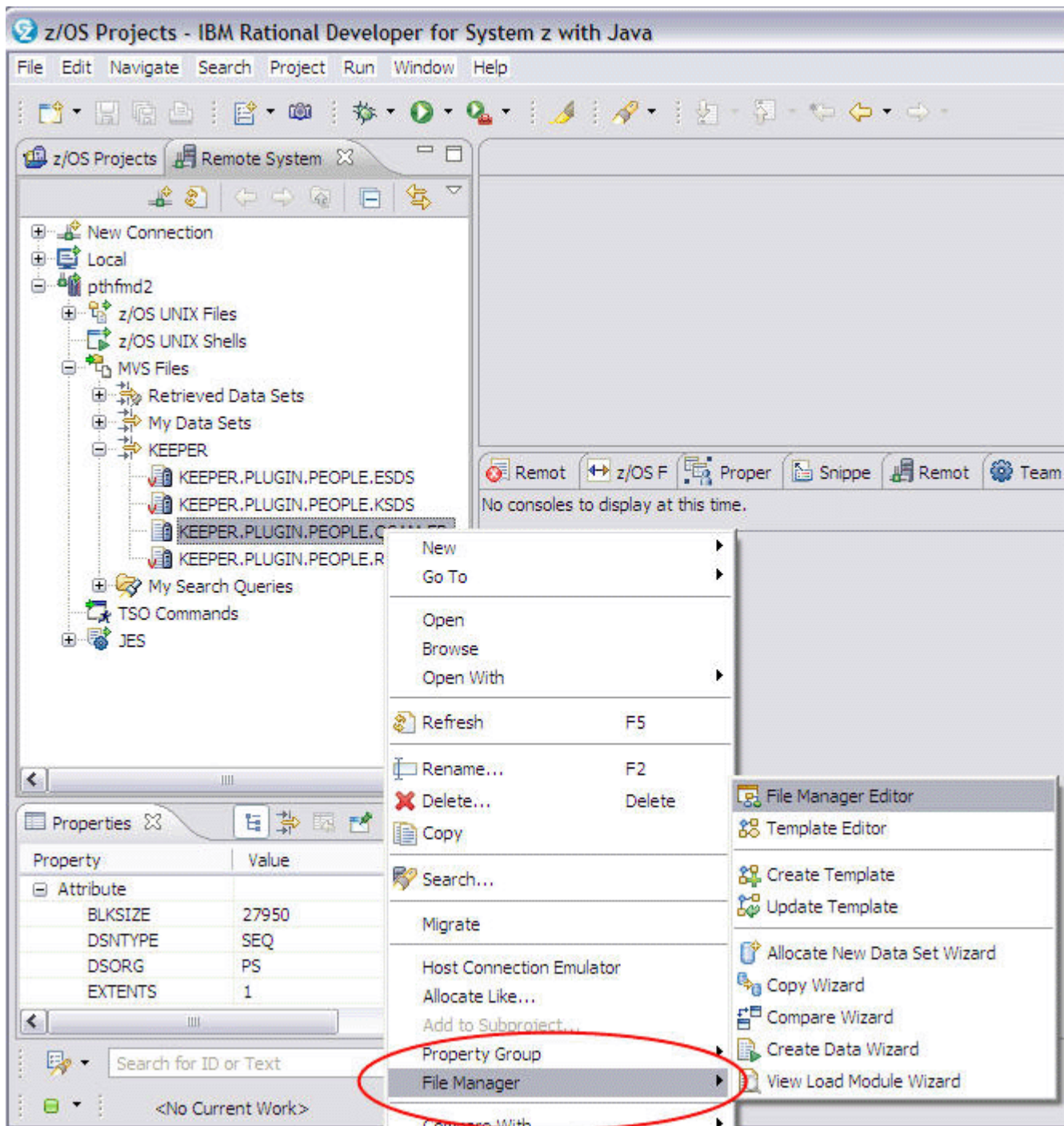
第 38 章. クライアントのインストール

IBM® File Manager Plug-in for Eclipse のインストールは、このプラグインをインストールしているターゲット環境によって異なります。最新のインストール手順は、<https://developer.ibm.com/mainframe/products/downloads/> を参照してください。File Manager について詳しくは、<https://developer.ibm.com/mainframe/products/fm/> を参照してください。

上記のインストール・ステップを実行した後、File Manager プラグインをすぐに使用できます。File Manager の関連機能が、Rational® Developer for System z® の「リモート・システム」ビューのコンテキスト・メニューに表示されます (図 71 : IBM File Manager Plug-in for Eclipse のスクリーン・ショット ページ 394 を参照)。

File Manager プラグインが正しく作動するためには、最初にホスト構成のステップを完了する必要があります。[ホストのインストールおよび構成 ページ 392](#) を参照してください。

図 71. IBM® File Manager Plug-in for Eclipse のスクリーン・ショット



第 39 章. 問題の診断

問題の診断についての詳しい説明は、IBM® File Manager plug-in for Eclipse オンライン・ヘルプで提供されています。これは、上記のインストール・プロセスの一部として Eclipse 環境にインストールされています。**「ヘルプ」 > 「ヘルプ目次」**を選択します。オンライン・マニュアルの目次のセクションで「Eclipse ヘルプ用 IBM® File Manager プラグイン」を見つけることができます。「一般概要」セクションの下に「問題の診断」セクションがあります。

第 VII 部. File Manager リモート・サービスの準備

File Manager は、ADFzCC server 接続を介してリモート・システムでアクセスされるリソースを使用して、いくつかのサービスをサポートするようになりました。リモート ADFzCC server が SSL/TLS 用に構成されている場合、ローカル File Manager システムは、サーバー証明書の認証局 (CA) が信頼済みとして登録されていることを確認して、SSL/TLS ハンドシェイク中にリモート・ホスト・サーバーの証明書を検証します。

デフォルトでは、File Manager はローカル SITE 証明書でリモート・システムの CA 証明書を検索し、信頼済みであることを検証します。したがって、リモート・サービス用の CA 証明書をインポートする場合は、証明書を SITE 証明書としてインポートする必要があります。例えば RACF® を使用します。

```
RACDCERT ADD('hlq.ADFZCC.CA.EXPORT') SITE TRUST WITHLABEL('your label')
```

あるいは、FMN4POPT モジュールの CERTRUST キーワードを使用して、SITE 以外のトラスト・ストアを指定できます。リモート・サービスのすべてのユーザーは、指定された鍵ストアにアクセスする権限が必要になります。CERTRUST キーワードおよび FMN4POPT モジュールについて詳しくは、[FMN4POPT の各種オプションのカスタマイズ ページ 400](#)を参照してください。

FMNAUTH DD の使用

File Manager を使用してメニュー・オプション 11 でリモート接続を作成する場合、入力された詳細は、FMNAUTH DD に割り振られているファイルに (内部フォーマットで) 保管されます。そのような割り振りが事前に行われていない (通常は行われません) 場合、データ・セットは `Userid.FMNAUTH` として作成されて FMNAUTH DD に割り振られます。

バッチ機能を実行してリモート・リソースを指定するときは、保管されている接続の詳細が提供されるように FMNAUTH DD を JCL に組み込む必要があります。

同様に、ユーザー間でリモート接続の詳細を共有する必要がある場合は、TSO/ISPF で FMNAUTH DD を事前に割り振ることができます。その場合、File Manager は現在割り振られている FMNAUTH を読み取ります。このようなシナリオでは、FMNAUTH によって参照されるデータ・セットに対する読み取り権限をトラステッド・ユーザーに許可するために、セキュリティ・アクセスを適切に設定する必要があります。それ以外の場合は、ローカル・システム上のユーザーが接続詳細を独自の FMNAUTH データ・セットに保管しているのであれば、そのリソースの UACC を NONE に設定することをお勧めします (NONE がまだデフォルトではない場合)。

第 VIII 部. ADFz Common Components サーバーのカスタマイズ

第 40 章. ADFzCC server のカスタマイズ

このセクションでは、ADFzCC server をカスタマイズする方法について説明します。

以下のいずれかを使用する場合は、File Manager のインストールを完了した後で実行します。

- CICS リソースにアクセスするための、ADFzCC server 経由の CICS。
- File Manager Service Provider for z/OS® Connect。
- File Manager を呼び出す Eclipse クライアント・プラグイン (Eclipse、CICS Explorer®、または IBM® Developer for z/OS® (IDz) 内)。

このサーバーは、特定のポート上で接続要求を listen する z/OS® UNIX™ プロセスを実行します。サーバーは、手動で始動するか、IPL 時にカスタマイズ済みプロシージャーの実行によって始動することができます。

ユーザーが FM/CICS インターフェースを使用して FM トランザクションを実行するか、Eclipse プラグインを使用すると、サーバーはクライアントから接続要求を受け取ります。次に、サーバーはそのクライアントの資格情報 (ユーザー ID およびパスワード、またはパスフレーズ) を検査し、有効であれば、そのユーザー用に新規 FM プロセスを作成します。新規に作成されたプロセスのユーザー ID は、そのクライアントのユーザー ID に変更され、それ以後のすべての通信はそのクライアントと新規に作成された FM プロセスの間で TCP/IP を使用して行われます。その後、サーバーは新しいクライアントからの別の接続要求を待ちます。

ADFz Common Components サーバー構成

ADFzCC server のデフォルト名は IPVSRV1 です。この名前は、ご使用のサイトの要件に合わせて変更できます。

サーバー・プロシージャー (IPVSRV1) 内の CONFIG DD ステートメントで指定したデータ・セット内で、サーバー・オプションを指定し、構成する必要があります。この DD ステートメントに対して定義または連結されたデータ・セットは、順次データ・セットであるか、PDS または PDSE のメンバーであることが必要です。

サンプル構成データは、FMN.SFMNSAM1 メンバー FMNSAMCS に用意されています。サンプル構成データを、ご使用の環境に合わせてカスタマイズする必要があります。

File Manager サンプル IPV 構成メンバー FMNSAMCS は SPAWN_PROGRAM=FMNCSEP を指定します。このプログラムによって、File Manager は権限がある状態で動作し、FM/CICS および File Manager Eclipse プラグインが以下の項目を実行できるようになります。

- 監査の実行
- テープへのアクセス
- リモート・サービスの使用

File Manager と ADFzCC server の両方の高位修飾子は、サイトのインストール済み環境の詳細に従って調整する必要があります。この構成データの作成を単純化するために、サンプルの REXX exec が、FMNCSTCS と呼ばれる FMN.SFMNEXEC ライブラリーに用意されています。この exec を TSO から実行すると、さまざまな必須データ・セット名を要求するプロンプトが出され、ADFzCC server で使用できる構成が作成されます。

追加で必要となる可能性のあるカスタマイズについては、「ADFz Common Components カスタマイズ・ガイドおよびユーザーズ・ガイド」を参照してください。

その他のセキュリティに関する注意事項

SPAWN_STEPLIB ステートメントにリストされたライブラリーすべては APF 許可でなければなりません。spawn されたアドレス・スペースは、認可されたサービス (SMF ログイン、IEBCOPY 呼び出し、および Db2® CLIST 処理など) をサポートするために、TSO に接続する必要があるからです。



注: IPVSRV1 プロシージャーを実行するユーザー ID には、OMVS RACF® セグメントも定義されている必要があります。

開始タスクとセキュリティについて詳しくは、「z/OS Security Server RACF Security Administrator's Guide」または使用するセキュリティ製品の同等の資料を参照してください。

アドレス・スペースのタイムアウト

クライアントのアドレス・スペースが起動して、現行機能を完了すると、アドレス・スペースは、File Manager Plugin for Eclipse または FM/CICS クライアントからの TCP/IP 通信を待機します。

そのため、クライアントのアドレス・スペースは、ジョブ待機時間に関するアクティブなサイト設定より長い時間にわたって待機した場合に s522 異常終了になります。ジョブ待機時間は **SMFPRMxx** メンバーの **JWT** パラメーターによって制御されますが、サイトの **BPXPRMxx** メンバーの **MAXCPU** のサイト設定によってタイムアウトしないように設定することもできます。どの設定がご使用のサイトおよび ADFzCC server の使用に適しているかを検討する必要があります。

Appendix A. File Manager Options

このセクションでは、File Manager オプションについて説明します。ここで説明されている構文は、デフォルトで FMN0POIMAC1 にインストールされている FMN.SFMN マクロに適用されます。これらの File Manager オプションは、File Manager Base function、FM/Db2、FM/IMS、および FM/CICS に対する自分の要件に合わせて変更できます。

ただし、File Manager Base function、FM/Db2、FM/IMS、または FM/CICS のオプションの設定を変更する場合には、FMN0POPT、FMN1POPT、FMN2POPT、FMN3POPT、FMN4POPT のそれぞれの中にある該当するオプションを変更し、適切な usermod を適用しなければなりません。オプションは、それらが適用されるコンポーネントでのみ有効です。

File Manager の各種オプションの変更については、[デフォルト・オプションの変更 ページ 401](#)を参照してください。

File Manager Base functionのオプションの変更については、[デフォルト・オプションの変更 ページ 52](#)を参照してください。

FM/Db2 のオプションの変更については、[デフォルト・オプションの変更 ページ 181](#)を参照してください。

FM/IMS のオプションの変更については、[FM/IMS インストール・オプション・モジュールのカスタマイズ ページ 270](#)を参照してください。

FM/CICS のオプションの変更については、[デフォルト・オプションの変更 ページ 350](#)を参照してください。

File Manager plug-in for Eclipse ユーザーの場合、File Manager Base functionまたは Db2® の機能オプションに関する情報が適用されます。

FMN4POPT の各種オプションのカスタマイズ

各種処理オプションは、File Manager と一緒に提供され、モジュール FMN4POPT の中に入っています。このオプション・モジュールは、以下のキーワードをサポートします。

REPOS

►► REPOS= *template.repostry.dsn* ◄◄

ここで、*template.repostry.dsn* は File Manager ISPF オプション 7.7.1 を使用して定義されているテンプレート・リポジトリ・ファイルの名前です。

CERTRUST

►► CERTRUST= *keystore-pattern* ◄◄

File Manager リモート・サービス証明書検証用のトラスト鍵ストアを指定します。File Manager リモート・サービスは ADFzCC server を使用してリモート・システムに接続します。共通サーバーが SSL/TLS 用に構成されている場合、ローカル File Manager システムは、*keystore-pattern* で指定された鍵ストアに証明書の認証局 (CA)

が信頼済みとして登録されていることを確認して、リモート・ホスト・サーバーの証明書を検証します。その結果、*keystore-pattern* ではすべてのリモート・サーバーの関連 CA 証明書を含む 1 つ以上の鍵ストアを識別します。

keystore-pattern では、スラッシュ (/) で区切られた鍵ストア所有者および鍵ストア名を識別します。例:

```
CERTRUST=userid/keyring
```

keystore-pattern にはワイルドカードとしてアスタリスク (*) を使用できます。CERTRUST

キーワードの値に指定できる最大長は 246 バイトです。CERTRUST はオプションです。省略すると、デフォルトのパターン `CERTRUST=*SITE*/*` が使用されます。

デフォルト・オプションの変更

FMN.FMN(SFMNSAM14POPT) で FMN4POPT マクロ・ステートメントを確認できます。オプションを変更するには、以下のようになります。

1. メンバー FMN4POPT を FMN.SFMNSAM1 からユーザー所有のソース・ライブラリーにコピーします。
2. そのコピーした FMN4POPT メンバーで、必要に応じてデフォルト・オプションを変更します。
3. FMN.SFMNSAM1 にある FMN4UMDP メンバーを、サイトの要件に応じて変更します。実行する必要がある変更については、*usermod* を参照してください。
4. SMP/E *usermod* FMN4UMDP をインストールします。



注: SMP/E を使用しない場合は、サンプル・ジョブ FMN4POPH を使用して FMN4POPT をアSEMBルすることもできます。

ABENDCC

▶▶ ABENDCC= ▶▶

ABENDCC

バッチにおいて非ゼロの戻りコード (カスタマイズされた戻りコードを含む) で完了した場合の File Manager の処理方法を指定します。

NONE

そのジョブ・ステップは、非ゼロの戻りコードで終了します。デフォルトは NONE です。

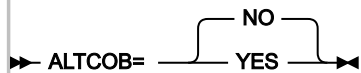
nnnnn

戻りコードが より大きい等しい場合、File Manager は U999、理由コード = 888 (16 進: 378) で異常終了します。*nnnnn* は、1 から 32767 までの任意の整数になります。*nnnnn* = 0 は NONE と同じです。File Manager 機能によって発行された特定の戻りコード (カスタマイズされた戻りコードを含む) に対して、必要であれば *nnnnn* を選択することができます。



注: 非ゼロの整数を指定することによって、File Manager が異常終了 (システム異常終了) をインターセプトするのを防止することになります。

ALTCOB



ALTCOB

使用する File Manager COBOL コンパイラーを決定します。

NO (デフォルト)

デフォルトの内部コンパイラーを使用します。

YES

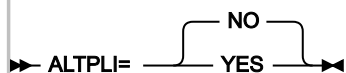
代替内部コンパイラーを使用します

次の表に使用可能な COBOL コンパイラー File Manager の詳細を示します。

表 69. 使用可能な COBOL コンパイラー

言語	オプション	バージョン	オペレーティング・システム	注釈
COBOL	ALTCOB=NO	6.4	z/OS 2.3 以降	50MB 以上の領域サイズが推奨されます。
COBOL	ALTCOB=YES	4.2	All (すべて)	

ALTPLI



ALTPLI

使用する File Manager PL/I コンパイラーを決定します。

NO (デフォルト)

デフォルトの内部コンパイラーを使用します。

YES

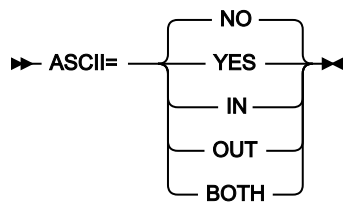
代替内部コンパイラーを使用します

次の表に、利用可能な File Manager PL/I コンパイラーを示します。

表 70. 使用可能な PL/I コンパイラー

言語	オプション	バージョン	オペレーティング・システム	注釈
PL/I	ALTPLI=NO	6.1	z/OS 2.4 以降	https://www.ibm.com/support/pages/fix-list-enterprise-pli-zos で前提条件となるランタイム・サービスについては、Enterprise PL/I for z/OS の修正リストを参照してください。
PL/I	ALTPLI=YES	5.2	All (すべて)	

ASCII



ASCII

ASCII と EBCDIC 間のテープ・データの変換について、要件を指定します。

NO

変換は実行されません。

IN または YES

ASCII 形式のテープ入力を EBCDIC 形式に変換します。

OUT

出力テープに書き込む前に EBCDIC 形式のテープ出力を ASCII 形式に変換します。

BOTH

テープ入力を ASCII 形式から EBCDIC 形式に変換し、テープ出力を EBCDIC 形式から ASCII 形式に変換します。

このオプションは、ASCII テープを 1 つの ASCII 文字セットから別の文字セットへ変換するために使用します。

入力変換は、File Manager の ASCII/EBCDIC 変換テーブルを使用して行われ、出力変換は、File Manager の EBCDIC/ASCII 変換テーブルを使用して行われます。

 注: ASCII オプションの変更は、FM/Db2、FM/IMS、または FM/CICS には影響しません。

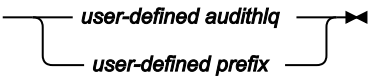
AUDDATAC

➡ AUDDATAC= xxxxxxxx ➡

AUDDATAC

File Manager 監査ログを割り振るときに File Manager が使用する SMS データ・クラスを指定します。AUDDATAC に指定できる最大長は 8 バイトです。AUDDATAC はオプションです。省略した場合、PDATAAC で SMS データ・クラスが指定されていれば、これが使用されます。

AUDITHLQ

➡ AUDITHLQ= 

AUDITHLQ

File Manager 監査ログ・データ・セットの高位修飾子、またはデータ・セット接頭部を指定します (指定は任意です)。

生成されるデータ・セット名の形式は、[表 71:生成されるデータ・セット名の形式 ページ 404](#) に示すとおりです。

表 71. 生成されるデータ・セット名の形式

FM コンポーネント	AUDITHLQ 値	監査ログ・データ・セット名の形式
Base、FM/CICS	ブランク (なし)	userid.FMNL0G.Dyymmdd.Thhmmss
Base、FM/CICS	audithlq	audithlq.userid.FMNL0G.Dyymmdd.Thhmmss
Base、FM/CICS	接頭部	qual1.<qual2.><qual3.>Dyymmdd.Thhmmss
FM/Db2	ブランク (なし)	userid.FMN2AUD.<ssid>.Dyymmdd.Thhmmss
FM/Db2	audithlq	audithlq.FMN2AUD.<ssid>.Dyymmdd.Thhmmss
FM/Db2	接頭部	qual1.<qual2.><qual3.>Dyymmdd.Thhmmss
FM/IMS	ブランク (なし)	userid.IMSAUDIT.Dyymmdd.Thhmmss
FM/IMS	audithlq	audithlq.IMSAUDIT.Dyymmdd.Thhmmss
FM/IMS	接頭部	qual1.<qual2.><qual3.>Dyymmdd.Thhmmss

各部の意味は以下のとおりです。

audithlq

データ・セット名のコンテキストで有効な、1 から 8 文字の任意の定数です。

userid

データ・セットを作成するユーザー ID です。

Dyymmdd

アクティビティーの日付です。

Thhmmss

アクティビティーの時刻です。

接頭部

以下に定義するような `qual1.<qual2.><qual3.>`

データ・セット名接頭部の各レベル (qual1、qual2、または qual3) に以下の値を指定できます。

XXX

データ・セット名のコンテキストで有効な、1 から 8 文字の任意の定数。

&&PREFIX

ユーザーの TSO 接頭部を使用するよう指示します。TSO NOPREFIX が有効な場合、これはヌルになります。

&&USER

ユーザーのログオン ID (共用プールに格納される ISPF システム変数 ZUSER) を使用するよう指示します。

&&UID

値が非ブランクの場合、ユーザーの TSO 接頭部を使用するよう指示します。TSO NOPREFIX が有効の場合は、ユーザーのログオン ID (共用プールに格納される ISPF システム変数 ZUSER) が使用されます。

&&FUNCOD

File Manager の内部機能コードを使用するよう指示します。このパラメーターを指定すると、監査ログ・データ・セットを生成した File Manager 機能を監査ログ・データ・セット名に組み込むことができます。

&&SSID

現在接続されているサブシステムの名前 (Db2® または IMS™ のみ) を使用するよう指示します。このシンボリック・パラメーターが FMN0POPT または FMN3POPT で指定されている場合、値は無視され、代替値はヌルです。



注釈:



- シンボリック・パラメーターが指定された場合 (前に && が付いた任意の値)、qual3 を除いて末尾ピリオドが必要です。
- データ・セット名接頭部の同一レベルに、文字とシンボリック・パラメーターの組み合わせを指定することはできません。
- データ・セット名接頭部の同一レベルに、複数のシンボリック・パラメーターを指定することはできません。
- 3つのレベルを超える接頭部の値を指定することはできません。
- 高位修飾子の値と、単一レベルからなる接頭部の値を区別するために、末尾ピリオドを指定できます。

例:

AUDITHLQ=

Default (デフォルト)

AUDITHLQ=FMNAUD,

HLQ 値は FMNAUD

AUDITHLQ=FMNAUD.,

接頭部の値は FMNAUD

AUDITHLQ=&&USER..FMN1AUD

2つのレベルからなる接頭部

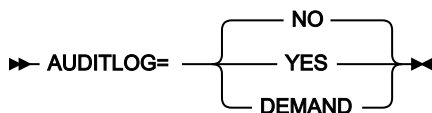
AUDITHLQ=FMNAUD.&&FUNCOD..&&USER

3つのレベルからなる接頭部

AUDITHLQ=FMNAUD.&&USER..&&SSID

3つのレベルからなる接頭部、SSID 非ブランク (Db2® および IMS™ のみ)

AUDITLOG



AUDITLOG

File Manager Base function機能または FM/CICS に対する監査証跡のログギングが必須かどうかを指定します。

NO

監査証跡のログギングは必須ではありません。

YES

監査証跡のログギングは必須です。

DEMAND

監査証跡ロギングは必須で、編集機能の終了時にユーザーが行った変更についてレポートするために、スケルトン FMN0FTAD (FMN の場合は FM/CICS3FTAD) で記述されたジョブが実行依頼されます。



注: 関連する FMNnPARM PARMLIB メンバーに FMAUDIT **SAF_CTRL=YES** が指定されている場合、AUDITLOG オプションを変更しても効果がありません。

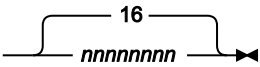
AUDMGMTTC

▶▶ AUDMGMTTC= xxxxxxxx ▶▶

AUDMGMTTC

File Manager 監査ログを割り振るときに File Manager が使用するデフォルト SMS 管理クラスを指定します。AUDMGMTTC に指定できる最大長は 8 バイトです。AUDMGMTTC はオプションです。省略した場合、PMGMT で SMS 管理クラスが指定されていれば、これが使用されます。

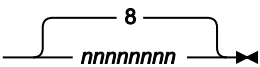
AUDPQTY

▶▶ AUDPQTY=  ▶▶

AUDPQTY

File Manager 監査ログの 1 次スペース割り振りに使用する DASD スペースの大きさを指定します。範囲は、指定するスペース単位および DASD 装置タイプによって異なります。

AUDSQTY

▶▶ AUDSQTY=  ▶▶

AUDSQTY

File Manager 監査ログの 2 次スペース割り振りに使用する DASD スペースの大きさを指定します。範囲は、指定するスペース単位および DASD 装置タイプによって異なります。

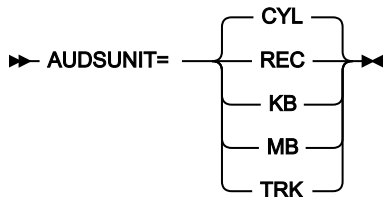
AUDSTORC

▶▶ AUDSTORC= xxxxxxxx ▶▶

AUDSTORC

File Manager 監査ログを割り振るときに File Manager が使用するデフォルト SMS ストレージ・クラスを指定します。AUDSTORC に指定できる最大長は 8 バイトです。AUDSTORC はオプションです。省略した場合、PSTORC で SMS ストレージ・クラスが指定されていれば、これが使用されます。

AUDSUNIT



AUDSUNIT

File Manager 監査ログに割り振る 1 次および 2 次スペースのユニットを指定します。

REC

平均サイズのレコード。

KB

キロバイト。1 キロバイトは 1024 バイトです。

MB

メガバイト。1 メガバイトは 1048576 バイトです。

TRK

直接アクセス・ストレージ・デバイス (DASD) のトラック。

CYL

DASD のシリンダー。

AUDUNIT

►► AUDUNIT= xxxxxxxx ◄◄

AUDUNIT

File Manager 監査ログを割り振るときに File Manager が使用するデフォルト永続ユニットを指定します。AUDUNIT に指定できる最大長は 8 バイトです。AUDUNIT はオプションです。省略した場合、PUNIT で指定されている SMS ストレージ・クラスが使用されます。

AUXDATAC

▶▶ AUXDATAC= *xxxxxxxx* ▶▶

AUXDATAC

フル機能の編集セッション用に補助データ・セットを割り振るときに File Manager が使用するデフォルト SMS データ・クラスを指定します。AUXDATAC はオプションです。AUXDATAC に指定できる最大長は 8 バイトです。指定されない場合、補助データ・セットを割り振るときに、SMS データ・クラスは指定されません。

AUXDSN

▶▶ AUXDSN= *dsn* ▶▶

AUXDSN

フル機能の編集セッション用補助ファイルとして使用するインストール環境固有のデータ・セット名を指定します。

このデータ・セットに対して任意の有効な名前を指定できます。AUXDSN の高位修飾子として &&USER. を指定すると、このデータ・セット名が持つ高位修飾子は、ユーザー ID になります。AUXDSN の高位修飾子として &&PREFIX. を指定すると、このデータ・セット名が持つ高位修飾子は、そのユーザーの TSO 接頭部になります。

補助ファイルは再使用可能な RRDS ファイルである必要があり、そのレコード長定義は編集中的のファイルと互換性がある必要があります。このフィールドがブランクのままの場合、編集セッション用に RRDS ファイルが定義され、後で削除されます。

AUXHLQ

▶▶ AUXHLQ= *aux-hlq* ▶▶

AUXHLQ

フル機能の編集セッション用の補助データ・セットの名前で使用する、インストール環境固有の高位修飾子を指定します。

必要に応じてマルチレベルを含む 全長 24 文字以下の有効な修飾子を指定できます。FMN0POPT マクロの中の修飾子のいずれかの部分に &&USER. を指定した場合、この値は、ユーザー ID に置き換えられます。修飾子のいずれかの部分に &&PREFIX. を指定した場合、この値は、ユーザー TSO 接頭部に置き換えられます。

&&USER. および &&PREFIX. は、文字ストリングと連結することもできます。記号を含んだマルチレベル修飾子は、JCL プロシージャでのシンボリック・パラメーターを持つデータ・セット名での仕様と同じ規則に従います。したがって、記号の後に単一のピリオドを使用すると、記号と後続のテキストが結合されます (次の例 1 を参照してください)。マルチレベル修飾子では、各部分を分離する単一のピリオドを二重にする必要があります (次の例 2 を参照してください)。

例 1

ユーザー ID が XXXX で、TSO 接頭部が YYYY である場合、以下を指定すると、

```
&&USER.1.TEMP.&&PREFIX
```

結果は、以下のような高位修飾子になります。

```
XXX1.TEMP.YYYY
```

例 2

ユーザー ID が ZZZZ の場合に、以下を指定すると、

```
FMN.&&USER..ABCD
```

結果は、以下のような高位修飾子になります。

```
FMN.ZZZZ.ABCD
```



注:

1. AUXHLQ パラメーターは、最大 24 文字の長さにすることができます。一方、一時データ・セットはさまざまな長さを持つことができます。また、データ・セット名のシステム部分は 20 文字より長い場合があります。この場合、AUXHLQ のマイナー・レベルは、最終的なデータ・セット名が 44 文字以下になるまで無視されます。
2. &&USER.string または &&PREFIX.string の連結の結果、高位修飾子の一部が 8 文字よりも長くなる場合があります。この場合、ストリングは、修飾子の最終部分が 8 文字の長さになるまで短くされます。

AUXMDSN

▶▶ AUXMDSN= *dsn* ▶▶

AUXMDSN

フル機能の編集セッション用の補助ファイルを定義するときに、モデル・ファイルとして使用するデータ・セット名を指定します。非 SMS

環境で補助データ・セットのボリューム配置を決定するには、モデル・ファイルを使用する必要があります。モデル・ファイルは、VSAM クラスターにする必要があります。

AUXMGMTC

▶▶ AUXMGMTC= *xxxxxxx* ▶▶

AUXMGMTC

フル機能の編集セッション用に補助データ・セットを割り振るときに File Manager が使用するデフォルト SMS 管理クラスを指定します。AUXMGMTC はオプションです。AUXMGMTC に指定できる最大長は 8 バイトです。指定されない場合、補助データ・セットを割り振るときに、SMS 管理クラスは指定されません。

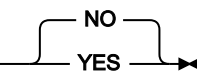
AUXSTORC

▶▶ AUXSTORC= xxxxxxxx ▶▶

AUXSTORC

フル機能の編集セッション用に補助データ・セットを割り振るときに File Manager が使用するデフォルト SMS ストレージ・クラスを指定します。AUXSTORC はオプションです。AUXSTORC に指定できる最大長は 8 バイトです。指定されない場合、補助データ・セットを割り振るときに、SMS ストレージ・クラスは提供されません。

BDY

▶▶ BDY=  ▶▶

BDY

データが SNGL

形式で表示または印刷される場合、このオプションは、現在のレコード境界を超えて開始されるフィールドを抑止するかどうかを指定します。

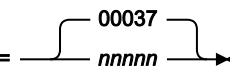
NO

レコードの境界を超えて開始されるフィールドは抑止されません。

YES

レコードの境界を超えて開始されるフィールドは抑止されます。

CCSID

▶▶ CCSID=  ▶▶

CCSID

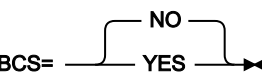
File Manager をバッチで実行するときにデフォルト CCSID として使用される

CCSID を指定します。指定対象となる CCSID は有効な CCSID

でなければなりません。また、バッチ・ジョブが実行されている Z/OS システムで認識される CCSID

でなければなりません。このオプションは、FM/Db2には適用されません。

COBDBCS

▶▶ COBDBCS=  ▶▶

COBDBCS

COBOL コピーブックをコンパイルするときに、**DBCS** COBOL コンパイラー・オプションを指定するかどうかを指定します。

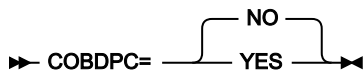
YES

DBCS COBOL コンパイラー・オプションを指定します。

NO

DBCS COBOL コンパイラー・オプションを指定しません。

COBDPC



COBDPC

COBOL コピーブックをコンパイルするときに、**Decimal-point is comma** SPECIAL-NAMES パラグラフを含めるかどうかを指定します。

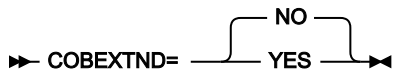
YES

パラグラフを含めます。

NO

パラグラフを含めません。

COBEXTND



COBEXTND

COBOL コピーブックをコンパイルするときに、**Arith(extend)** COBOL コンパイラー・オプションを指定するかどうかを指定します。

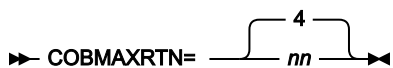
YES

Arith(extend) COBOL コンパイラー・オプションを指定します。

NO

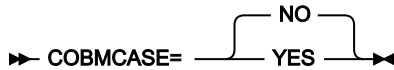
Arith(extend) COBOL コンパイラー・オプションを指定しません。

COBMAXRTN



COBMAXRTN

コピーブックをコンパイルするときに、COBOL
コンパイラから受け取る最大の警告またはエラー・コードを指定します。指定された値より高いコードが発生すると、現行の File Manager 機能が停止します。0 から 99 までの値が指定できます。デフォルト値は 4 です。

COBMCASE**COBMCASE**

COBOL

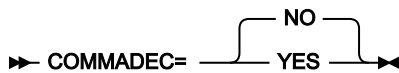
コピーブックのとおりフィールド名の元の大/小文字を保持するかどうかを指定します。この機能は、File Manager COBOL コンパイラ、または Enterprise COBOL V4R1
の最小コンパイラ・レベルを実行中の場合にのみ使用可能です。

YES

コーディングされているとおりにフィールド名の元の大/小文字を保持します。

NO

フィールド名は大文字に変換されます。

COMMADEC**COMMADEC**

コンマ文字 (,) を小数点として使用するかどうかを指定します。

NO

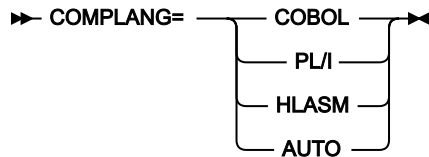
デフォルト。ピリオド文字が小数点として使用されます。

YES

数値を処理する場合は、コンマ文字が小数点として使用されますが、次の例外の場合は、ピリオド文字 (.) が必ず使用されます。

- 数値編集フィールド。(タイプ ZE および ZA)。
- 外部浮動小数点フィールド。(タイプ FE)。
- テンプレートに指定する任意の数値。例: 基準またはデータの作成。

COMPLANG



COMPLANG

ソース・メンバーをコンパイルしてテンプレートを作成するときに使用する言語を指定します。

COBOL

COBOL コンパイラを使用します。

PL/I

PL/I コンパイラを使用します。

HLASM

HLASM コンパイラを使用します。

AUTO

この場合、File Manager はソースを分析して、ソースの言語が COBOL か PL/I かを判別し、結果に基づいてテンプレートを作成します。HLASM ソースは認識しません。

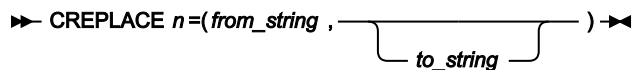


注:

FMN0POPT の COMPLANG 設定は、バッチ関数の LANG パラメーターと同等です。

- COMPLANG が設定されている場合、オンライン・コンパイルおよびバッチ・コンパイルのインストール・デフォルト言語が決まります。
- COMPLANG が指定されていない場合、COBOL がオンライン・コンパイルのインストール・デフォルトとなり、AUTO がバッチ・コンパイルのデフォルトとなります。
- COBOL、HLASM、PL/I、AUTO の値が指定されている場合 (**Compiler Language Selection** パネルまたはバッチ・ジョブの LANG パラメーターで)、デフォルトの言語よりも優先されます。

CREPLACEn



CREPLACEn

ここで、*n* は 1 から 5 の範囲の数値で、COBOL REPLACE ステートメントによって COBOL コピーブックの別の文字ストリングで置き換える、from 疑似テキスト文字ストリングを指定します。*from_string* の長さは、1 から 30

文字にする必要があります。to_string はオプションです。指定する場合は、長さを 1 から 30 文字にする必要があります。提供しない場合でも、from スtringと区切るために、コンマを使用する必要があります。

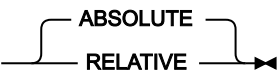
CSYSLIBnn

►► CSYSLIB nn=dsname ◄◄

CSYSLIBnn

ここで、nn は 1 から 10 の範囲の数値で、COBOL コンパイルのために COPY または INCLUDE メンバーに指定されている順序で検索される SYSLIB データ・セットの名前を指定します。

CYLHD

►► CYLHD=  ◄◄

CYLHD

ディスク機能でディスク・データ・セットの位置を指定する方法を定義します。

ABSOLUTE

File Manager は、シリンダー・ヘッドおよびトラック番号の値を、実際の物理アドレスと解釈します。

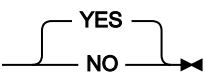
RELATIVE

File Manager は、シリンダー・ヘッドおよびトラック番号の値を、データ・セットの開始に対する相対アドレスとして解釈します。



注: CYLHD オプションの変更は、FM/Db2、FM/IMS、または FM/CICS には影響しません。

DATAHDR

►► DATAHDR=  ◄◄

DATAHDR

レコード・ヘッダー情報 (すなわち、レコード番号および長さ) を、印刷される各レコードに追加するかどうかを指定します。

YES

レコード・ヘッダー情報が出力に組み込まれます。

NO

レコード・ヘッダー情報は出力に組み込まれません。



注:

1. このオプションは、DSP および FCH 処理にのみ影響します。
2. このオプションは、文字形式での出力にのみ影響します。16 進形式で印刷するときには、出力はデータ・ヘッダーを常に組み込みます。

DSINFO



DSINFO

DSP、DSM、DSC、FCH

の各コマンドのバッチ・レポートに入力ソースおよび出力ソースの追加のデータ・セット情報を生成するかどうかを指定します。

NO

追加のデータ・セット情報は生成されません。

YES

DSORG、RECFM、LRECL、BLKSIZE、VSAM

の各属性のデータ・セット情報を生成します。具体的には、入力および出力データ・セットの平均レコード長、最大レコード長、キー・オフセット、キー長、再使用などです (該当する場合)。

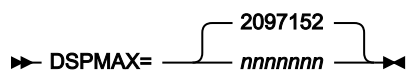
DSPINC



DSPINC

クリップボードがいっぱいになったときに拡張する量を (KB 単位で) 指定します。デフォルトは 2048 (2 MB) です。最大は 4194303 (4 GB) です。

DSPMAX



DSPMAX

1つのクリップボードの最大サイズを KB 単位で指定します。デフォルトは 2097152 (2 GB) です。最大は 4194303 (4 GB) です。データ・スペースの限度は、インストール済み環境 IEFUSI システム出口によっても決定される場合があることに注意してください。システム出口の詳細については、「z/OS®MVS™導入システム出口」(SA22-7593)を参照してください。

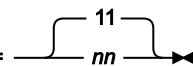
DSPMIN

► DSPMIN= 

DSPMIN

File Manager によって作成されるクリップボードの開始サイズを KB 単位で指定します。デフォルトは 1024 (1 MB) です。最大は 4194303 (4 GB) です。

DSPNUM

► DSPNUM= 

DSPNUM

File Manager が作成できるクリップボードの最大数を指定します。デフォルトは、最大値でもある 11 です。

DUMP

► DUMP= 

DUMP

16 進の印刷出力の形式を指定します (例えば、**「Print format (印刷形式)」**を「HEX」に設定したときにテープ印刷を使用する場合)。

UPDOWN

各 EBCDIC 文字の 16 進数表記を示す 2

桁の数字が、その文字のすぐ下に垂直に表示されます。これは、File Manager ダンプ形式です。

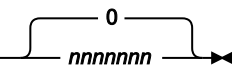
ACROSS

16 進数字が、それぞれ 4 個のフルワードからなる 2

つのグループとして表示されます。これらのグループは、16 進表示の右側に EBCDIC

文字表示が続く 32 個の 16 進数字になります。これはシステム・ダンプ形式に相当します。

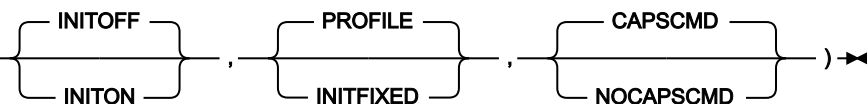
EDMAXVIRT

➡ EDMAXVIRT= 

EDMAXVIRT

エディター・セッションで使用する限度を KB 単位で指定します。デフォルトは 0 で、使用可能領域によってのみ制限されることを意味します。エディターは一般に、仮想ストレージを 512 KB ブロック単位で割り振るため、実際の使用量は次の 512 KB ブロックまで丸められる場合があることに注意してください。使用可能な仮想ストレージを上回る値を指定しても、エディターの仮想ストレージ使用量には実質的に影響しません。最大は 4194303 (4 GB) です。

EDITCAPS

➡ EDITCAPS=() ➡

EDITCAPS

編集での CAPS オプションの設定を制御します。いくつかのオプションが用意され、以下のことが可能です。

- 新規 File Manager ユーザーに対する初期値 (CAPS ON または CAPS OFF のいずれか) を設定する。
- File Manager エディターのすべてのユーザーに対して、CAPS ON または CAPS OFF のいずれかで編集セッションを開始するように強制する。あるいは、ユーザーの ISPF プロファイルに保管されている新規エディター・オプションを使用して、ユーザーが初期 CAPS 設定を制御できるようにする。
- File Manager 編集セッション内で CAPS コマンドを使用不可に設定する。

EDITCAPS パラメーターの特定の設定を使用することで、どの File Manager 編集セッションも CAPS ON で開始し、これを CAPS OFF コマンドを使用して変更できない環境を作成できます。

EDITCAPS には 3 つのサブパラメーターがあります。これらのサブパラメーターをすべて FMN0POPT で指定する必要はありませんが、指定する場合には、構文図に示された順番でなければなりません。複数のサブパラメーターを指定する場合には、それらをコンマで区切る必要があります。サブパラメーターを指定する場合には、括弧を付ける必要もあります。

デフォルトは (INITOFF, PROFILE, CAPSCMD) です。

これらのサブパラメーターについて、以下で説明します。

INITOFF、INITON

プロファイルが最初に作成されるとき、ユーザー・プロファイル内の初期 CAPS 設定を決定します。

既存の File Manager プロファイルを使用するユーザーの場合、その効果は 2 番目のパラメーター (下記で説明) の設定によって異なります。2 番目のパラメーターとして INITFIXED が指定された場合、すべての File Manager 編集セッションは、INITOFF が指定されれば CAPS OFF で開始され、INITON が指定されれば CAPS ON で開始されます。

PROFILE、INITFIXED

File Manager 編集で、ユーザーが CAPS の初期設定を変更できるかどうかを決定します。INITFIXED は、ユーザーが CAPS の初期設定を変更できないようにします。PROFILE は、ユーザーがこの初期設定を変更できるようにし、その変更は、ユーザーのプロファイルで保持され、異なる File Manager セッションにも適用されます。

CAPSCMD、NOCAPSCMD

File Manager 編集セッション内で、ユーザーが CAPS コマンドを使用することを許可するかどうかを決定します。NOCAPSCMD は CASE コマンドに影響を与えることがなく、CASE コマンドはそのまま使用可能です。

CAPSCMD を指定すると、ユーザーは、File Manager 編集セッション内で、必要に応じて CAPS をオンまたはオフに切り替えることができます。NOCAPSCMD を指定すると、CAPS コマンドが使用不可になり、File Manager 編集セッションが開始したときに選択された設定値に固定されます。

EOD

►► EOD= *delimiter* ◀◀

EOD

データ終了区切り文字を指定します。1 文字から 8 文字にする必要があります。文字データの場合、ストリングにブランク、コンマ、あるいは英小文字があれば、引用符で囲みます。16 進データの場合は、X を入力し、続けてストリングを引用符で囲んでください (例えば、X'04')。

EXCITRAN

►► EXCITRAN=  ◀◀

EXCITRAN

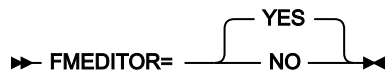
外部 CICS® インターフェース・サポートに必要なミラー・トランザクションで使用するトランザクション名を指定します。

transid

この値は、有効な CICS® トランザクション ID でなければならず、CICS® 領域への接続トランザクションを定義するために使用されたカスタマイズ済みの FMNCCONN ジョブで指定されているトランザクション ID に対応している必要があります。

詳しくは、「[外部 CICS インターフェース \(EXCI\) アクセスのセットアップ ページ 342](#)」を参照してください。

FMEDITOR



FMEDITOR

メンバー選択パネルからメンバーをブラウズするとき、または生成された出力を表示するときに、どのエディターを使用するかを指定します。

YES

File Manager エディターを使用します。

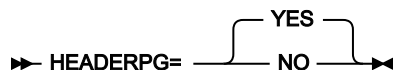
NO

ISPF エディターを使用します。



注: CICS® 環境では、File Manager エディターのみを使用できます。

HEADERPG



HEADERPG

見出しページ (File Manager が示されるタイトル・ページ) が、印刷出力に含まれるかどうかを指定します。HEADERPG=YES が設定された場合でも、端末に送られる出力にはヘッダー・ページは現れません。

YES

ヘッダー・ページが印刷出力に組み込まれます。

YES を指定すると、出力に、File Manager がインストールしたコンポーネント、バージョン、および PTF レベルも表示されます。これは、\$FILEM VER 制御ステートメントで作成されたのと同じ情報です。

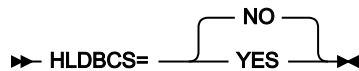
NO

ヘッダー・ページは印刷出力に組み込まれません。



注: HEADERPG オプションの変更は、FM/Db2、FM/IMS、または FM/CICS には影響しません。

HLDBCS



HLDBCS

アセンブラー・コピーブックをコンパイルするときに、**DBCS** HLASM コンパイラー・オプションを指定するかどうかを指定します。

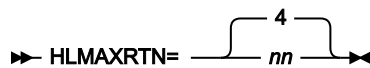
YES

DBCS HLASM コンパイラー・オプションを指定します。

NO

DBCS HLASM コンパイラー・オプションを指定しません。

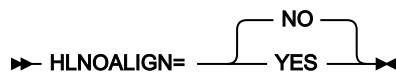
HLMAXRTN



HLMAXRTN

コピーブックをコンパイルするときに、HLASM コンパイラーから受け取る最大の警告またはエラー・コードを指定します。指定された値より高いコードが発生すると、現行の File Manager 機能が停止します。0 から 99 までの値が指定できます。デフォルト値は 4 です。

HLNOALIGN



HLNOALIGN

アセンブラー・コピーブックをコンパイルするときに、**NOALIGN** HLASM コンパイラー・オプションを指定するかどうかを指定します。

YES

NOALIGN HLASM コンパイラー・オプションを指定します。

NO

NOALIGN HLASM コンパイラー・オプションを指定しません。

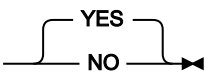
HSYSLIBnn

▶▶ HSYSLIB *nn* = *dsname* ◀◀

HSYSLIBnn

ここで、*nn* は 1 から 10 の範囲の数値で、HLASM コンパイルのために COPY メンバーに指定されている順序で検索される SYSLIB データ・セットの名前を指定します。

ISPFPACK

▶▶ ISPFPACK=  ◀◀

ISPFPACK

File Manager が、データ・セットまたはメンバーが ISPF PACK オプション付きで書き込まれたかどうかを判断するための検査を行うかどうかを指定します。

YES

File Manager は、データ・セットまたはメンバーを検査して、ISPF PACK オプション付きで書き込まれたかどうかを判断します。その場合、File Manager はデータをアンパックして、通常の方法で編集または表示できるようにします。データ・セットが長すぎてメモリに入らない場合、File Manager はアンパックされていない形式でデータ・セットを編集または表示できませんが、パックされた形式でデータ・セットを提供します。

NO

File Manager はデータを検査せず、エディターは、データが ISPF パック形式かどうかにかかわらず、レコード・データを処理します。

JCL

▶▶ JCL=  ◀◀

JCL

FCH または DSC を JCL=YES で実行する際に JCL データを処理する方法を定義します。

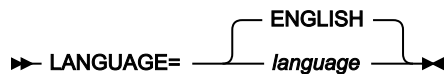
COMPAT

File Manager は、物理 JCL レコードを処理できるようにその形式を単一の論理 JCL ステートメントに再設定し、それから新しい物理 JCL レコード・セットを構築します。

RECORD

物理 JCL

レコードは、アポストロフィで囲まれたパラメーター・フィールドが含まれている場合を除き、File Manager によってそのまま処理されます。このパラメーターが複数のレコードをまたいで続く場合は、処理の前にそれらのレコードがまとめてフローされてパラメーターが結合されます。

LANGUAGE**LANGUAGE**

File Manager

バッチ・メッセージ・テキストの言語を指定します。使用可能な値は、インストールされた変換済みメッセージ・テキストに依存します。File Manager のさまざまなコンポーネント用の翻訳されたメッセージのインストールについては、各国語のカスタマイズに関する章を参照してください。以下の注も参照してください。

ENGLISH

メッセージは英語で表示されます。

言語

メッセージは選択した言語で表示されます。



注:

1. 表 16 : LANGUAGE オプション用のキーワード値 ページ 106 を参照し、*language* に使用する値を要件に合わせて決定してください。
2. ここで指定する言語は、バッチ処理にのみ影響します。ISPF のもとで File Manager によって使用される言語は ISPF セッションの言語設定に依存します。

ただし、FM/Db2 も *language* の値を使用して、Db2® カタログ表情報を表示する際に使用するデータ・モジュールを決定します。詳しくは、OP34MOD ページ 478 を参照してください。

3. 英語以外の言語を指定する場合は、変換テーブル、メッセージ・モジュール、および (場合によっては) ISPF メッセージを、選択した言語に合わせてカスタマイズする必要があります。各国語のカスタマイズについては、各国語用の File Manager のカスタマイズ ページ 102、各国語用の FM/Db2 のカスタマイズ ページ 214、各国語用の FM/IMS のカスタマイズ ページ 318、または各国語用の FM/CICS のカスタマイズ ページ 380 を参照してください。
4. LANGUAGE=*language* を指定すると、関係する言語変換テーブルおよびメッセージ・テーブルがバッチ処理用にロードされることになります。



5. バッチで DBCS 文字を印刷するには、LANGUAGE=JAPANESE (または他の DBCS 対応言語) を指定しなければなりません。
6. FMT 機能、およびフィールド・タイプ DB を使用して COBOL または PL/I グラフィックス・フィールドを記述したい場合は、バッチ処理に LANGUAGE=JAPANESE (または別の DBCS 可能言語) を指定しなければなりません。

LMS



LMS

File Manager が、CA-Panvalet ライブラリーまたはその他のライブラリー管理システム・ライブラリーに格納されている COBOL コピーブック、PL/I INCLUDE ブック、または HLASM コピーブックを使用するかどうかを指定します。

NO

File Manager は、どのライブラリー管理システム・ライブラリーも使用しません。

PANVALET

File Manager は、CA-Panvalet ライブラリーに格納されているコピーブックまたは INCLUDE ブックを使用します。



注: SUBSYS インターフェースがある LMS からのソースと一緒に CA-Panvalet からのソースにアクセスすることはできないため、LMS=PANVALET を LMSUBSYS=xxxx と一緒に指定することはできません。

LMSUBSYS

▶▶ LMSUBSYS= xxxx ▶▶

LMSUBSYS

COBOL コピーブック、PL/I include ブック、または HLASM コピーブックのアクセス時に File Manager が DFSMSdfp SUBSYS=xxxx 割り振りパラメーターを使用して I/O サブシステムを介したアクセスを試みることを指定します。

このアクセスは、LMS によって制御されるデータ・セットに存在するコピーブックと include ブックに対してのみ可能です。データ・セット編成 BDAM、VSAM、および PS (順次) がサポートされています。

この機能は、OEM のライブラリー管理システム・データ・セットに入っているコピーブックまたは include ブックにアクセスするために使用されます。

xxxx は、ご使用のライブラリー管理システムのベンダーによって提供された値を指定してください。



注: LMS=PANVALET を指定した場合は、LMSUBSYS=xxxx を指定することはできません。LMS と LMSUBSYS を組み合わせて指定することは、CA-Panvalet を SUBSYS インターフェースがある別の LMS と一緒に使用することと等価であり、そのような指定はできないためです。

MQREPHLQ

►► MQREPHLQ= *mqrep-hlq* ◄◄

MQREPHLQ

WebSphere MQ

関連機能の動的応答キューの名前パターンで使用する、インストール済み環境固有の高位修飾子を指定します。使用される特定のキュー名は、その時点で使用されているキュー・マネージャーによって返されます。

mqrep-hlq

必要に応じてマルチレベルを含む 全長 38 文字以下の有効な修飾子を指定できます。FMN0POPT マクロの中の修飾子のいずれかの部分に &&USER. を指定した場合、この値は、ユーザー ID に置き換えられます。修飾子のいずれかの部分に &&PREFIX. を指定した場合、この値は、TSO 接頭部に置き換えられます。動的キューの要求時に、現行ユーザー ID がこの高位修飾子に常に追加される点に注意してください。

また、文字「#」(X'7C')、「@」(X'7B')、および「\$」(X'5B') は、ユーザー ID では許可されますが、WebSphere MQ では許可されない点にも注意してください。これらの文字をこのパラメーターで指定することは受け入れられますが、実行時に許可される MQ 字の「_」に変更されます。

&&USER. および &&PREFIX.

は、文字ストリングと連結することもできます。記号を含んだマルチレベル修飾子は、JCL プロシーチャーでのシンボリック・パラメーターを持つデータ・セット名での仕様と同じ規則に従います。このため、シンボルの後に使用された単一のピリオドは、そのシンボルをその後に続くテキストと結合します (下記の例 2 を参照)。また、マルチレベル修飾子の各部分を区切るピリオドは、二重にする必要があります (下記の例 3 を参照)。

例 1

ユーザー ID が XXXX の場合に、値 FMNTMQL. を指定すると、結果は下記のパターンの動的名前要求になります。

FMNTMQL.XXXX.*

例 2

ユーザー ID が XX#XX で、TSO 接頭部が YYYY である場合、&&USER.1.TEMP.&&PREFIX を指定すると、結果は下記のパターンの動的名前要求になります。

XX_XX1.TEMP.YYYY.XX_XX.*

例 3

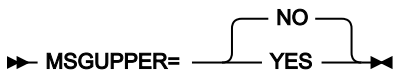
ユーザー ID が ZZZZ の場合に、FMN.&&USER..ABCD. を指定すると、結果は下記のパターンの動的名前要求になります。

FMN.ZZZZ.ABCD.ZZZZ.*



注: &&USER.string または &&PREFIX.string の連結の結果、高位修飾子の一部が 8 文字よりも長くなることがあります。この場合、ストリングは、修飾子の最終部分が 8 文字の長さになるまで短くされます。

MSGUPPER



MSGUPPER

すべてのメッセージ・テキストを大文字に変換することを指定します。

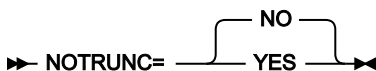
NO

メッセージは大文字に変換されません。

YES

すべてのメッセージは大文字に変換されます。

NOTRUNC



NOTRUNC

PAD オプションが選択されている場合に、可変長データ・セットへのレコードのコピー時または書き込み時に切り捨てが行われないことを指定します。

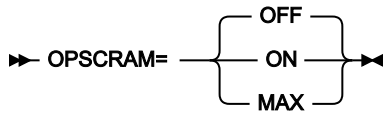
NO

切り捨てが行われます。

YES

切り捨ては行われません。

OPSCRAM



OPSCRAM

データ・セット・コピー機能を使用してフィールド内のデータをスクランブルするときに使用する最適化方法を指定します。

OFF

最適化は実行されません。

ON

このオプションは、さまざまなフィールドに「Repeat (繰り返し)」または「Random (ランダム)」オプションが指定されている大量のデータをスクランブルする際のパフォーマンスを向上させるために設計されています。

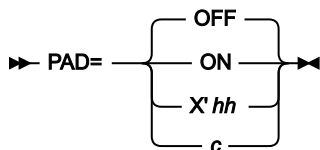
MAX

このオプションは、パフォーマンスを最大に改善するように設計されています。



注: フィールドに「Repeat (繰り返し)」または「Random (ランダム)」が指定され、値リストが指定されていない場合は、フィールド内で重複する英数字が同じスクランブル文字になります。

PAD



PAD

コピーしている時に、レコードが埋め込まれるか切り捨てられるかを指定します。

OFF

レコードは埋め込みまたは切り捨てられません。

ON

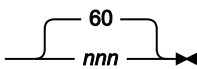
レコードは空白で埋め込まれるか、あるいは切り捨てられます。

c または X'hh'

指定された英数字または 16

進文字がブランクの代わりに埋め込み文字として使用されることを除いて、PAD=ON
と同じです。

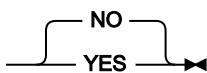
PAGESIZE

▶▶ PAGESIZE=  ▶▶

PAGESIZE

印刷出力の各ページに印刷される行数を指定します。1 から 999 までの値が指定できます。デフォルトは 60
です。

PAGESKIP

▶▶ PAGESKIP=  ▶▶

PAGESKIP

各機能からの印刷出力を改ページで始めるかどうかを指定します。

NO

各機能からの印刷出力を改ページで始めません。

YES

各機能からの印刷出力を改ページで始めます。

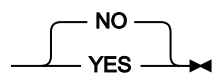
PDATAAC

▶▶ PDATAAC= xxxxxxxx ▶▶

PDATAAC

File Manager が内部で使用する作業データ・セットを割り振る場合に使用する、デフォルトの一時 SMS
データ・クラスを指定します。PDATAAC はオプションです。PDATAAC に指定できる最大長は 8 バイトです。

PLI31DIGIT

▶▶ PLI31DIGIT=  ▶▶

PLI31DIGIT

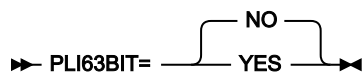
PL/I コピーブックをコンパイルするときに、**LIMITS(FIXEDDEC(31))** PL/I コンパイラー・オプションを指定するかどうかを指定します。

YES

LIMITS(FIXEDDEC(31)) PL/I コンパイラー・オプションを指定します。

NO

LIMITS(FIXEDDEC(31)) PL/I コンパイラー・オプションを指定しません。

PLI63BIT**PLI63BIT**

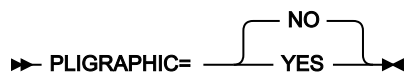
PL/I コピーブックをコンパイルするときに、**LIMITS(FIXEDBIN(63))** PL/I コンパイラー・オプションを指定するかどうかを指定します。

YES

LIMITS(FIXEDBIN(63)) PL/I コンパイラー・オプションを指定します。

NO

LIMITS(FIXEDBIN(63)) PL/I コンパイラー・オプションを指定しません。

PLIGRAPHIC**PLIGRAPHIC**

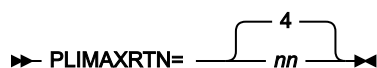
PL/I コピーブックをコンパイルするときに、**GRAPHIC** PL/I コンパイラー・オプションを指定するかどうかを指定します。

YES

GRAPHIC PL/I コンパイラー・オプションを指定します。

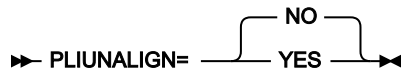
NO

GRAPHIC PL/I コンパイラー・オプションを指定しません。

PLIMAXRTN

PLIMAXRTN

コピーブックをコンパイルするときに、PL/I コンパイラから受け取る最大の警告またはエラー・コードを指定します。指定された値より高いコードが発生すると、現行の File Manager 機能が停止します。0 から 99 までの値が指定できます。デフォルト値は 4 です。

PLIUNALIGN**PLIUNALIGN**

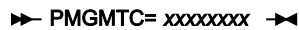
PL/I コピーブックをコンパイルするときに、ステートメント **DEFAULT RANGE(*) UNALIGNED;** を追加するかどうかを指定します。

YES

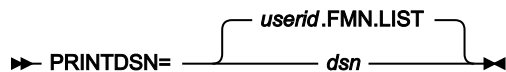
ステートメントを追加します。

NO

ステートメントを追加しません。

PMGMTC**PMGMTC**

File Manager が永続データ・セット (例えば、印刷ファイル) を割り振る場合に使用する、デフォルトの永続 SMS 管理クラスを指定します。PMGMTC はオプションです。PMGMTC に指定できる最大長は 8 バイトです。

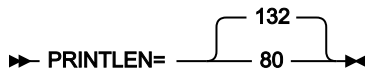
PRINTDSN**PRINTDSN**

PRINTOUT オプションに PRINTDSN が指定されたときに File Manager の印刷出力が送信される一時印刷データ・セットの名前を指定します。

このデータ・セットに対して任意の有効な名前を指定できます。PRINTDSN の高位修飾子として &&USER. を指定すると、このデータ・セット名が持つ高位修飾子は、ユーザー ID になります。PRINTDSN の高位修飾子として &&PREFIX. を指定すると、このデータ・セット名が持つ高位修飾子は、TSO 接頭部になります。

印刷データ・セットの内容を表示するには、PB コマンド (印刷ブラウズ)、またはオプション 3.9 を使用します。印刷ブラウズについては、「File Manager」の『*File Manager for z/OS User's Guide and Reference*』からの印刷”を参照してください。

PRINTLEN



PRINTLEN

印刷出力の行長を指定します。

132

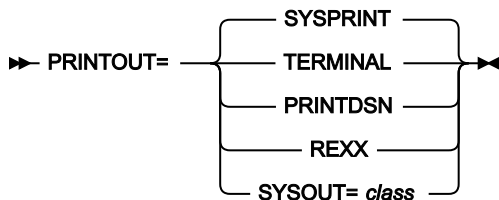
印刷出力の行長は 132 文字であり、ライン・プリンターに適切です。

80

印刷出力の行長は 80 文字であり、端末に適切です。

PRINTLEN は、データが TABL 形式で印刷されるときには適用できません。データが TABL 形式で印刷されるときには、行長は印刷されるフィールドの数およびサイズから決定されます。この長さがデータ・セットに指定されたレコード長より大きい場合は、印刷行は切り捨てられます。印刷行の最大長は、WIDEPR=NO の設定で 132 文字に限定されていなければ、32760 です。WIDEPR については、[WIDEPR ページ 447](#) を参照してください。

PRINTOUT



PRINTOUT

バッチ実行以外の印刷出力の送信先を指定します。

SYSPRINT

現行の SYSPRINT 割り振りに、印刷出力を送信します。

PRINTDSN

PRINTDSN オプションで指定された一時データ・セットに、印刷出力を送信します (下記を参照)。

TERMINAL

印刷出力を端末に送信します。

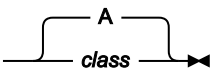
REXX

印刷出力を REXX ステム変数 FILEM に送ります。

SYSOUT=class

PRINTDSN オプションで指定された一時データ・セットに印刷出力を送信し
(下記を参照)、PRINT 基本コマンドで生成された出力を JES スプール・キュー・クラス *class*
に送信します。(このパラメーターは使用しないことをお勧めします。代わりに、PRINTDSN
パラメーターと PRTCLASS を組み合わせて使用してください。)

PRTCLASS

▶▶ PRTCLASS=  ▶▶

PRTCLASS

PRINT 基本コマンドが発行されたときに使用する JES スプール・キューのクラスを指定します。

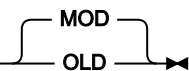
PRTDATAC

▶▶ PRTDATAC= xxxxxxxx ▶▶

PRTDATAC

File Manager 印刷データ・セットを割り振るときに File Manager が使用する
SMS データ・クラスを指定します。PRTDATAC に指定できる最大長は 8
バイトです。PRTDATAC はオプションです。省略した場合、PDATAC で SMS
データ・クラスが指定されていれば、これが使用されます。

PRTDISP

▶▶ PRTDISP=  ▶▶

PRTDISP

印刷データ・セットの後処理を指定します。

MOD

印刷出力が印刷データ・セットに追加されます。

OLD

印刷操作を行うたびに印刷データ・セットがクリアされ、印刷出力がデータ・セットの先頭から
書き込まれます。

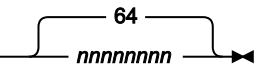
PRTMGMTC

►► PRTMGMTC= xxxxxxxx ◄◄

PRTMGMTC

File Manager 印刷データ・セットを割り振るときに File Manager が使用するデフォルト SMS 管理クラスを指定します。PRTMGMTC に指定できる最大長は 8 バイトです。PRTMGMTC はオプションです。省略した場合、PMGMT で SMS 管理クラスが指定されていれば、これが使用されます。

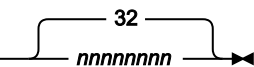
PRTPQTY

►► PRTPQTY=  ◄◄

PRTPQTY

File Manager 印刷データ・セットの 1 次スペース割り振りに使用する DASD スペースの大きさを指定します。範囲は、指定するスペース単位および DASD 装置タイプによって異なります。

PRTSQTY

►► PRTSQTY=  ◄◄

PRTSQTY

File Manager 印刷データ・セットの 2 次スペース割り振りに使用する DASD スペースの大きさを指定します。範囲は、指定するスペース単位および DASD 装置タイプによって異なります。

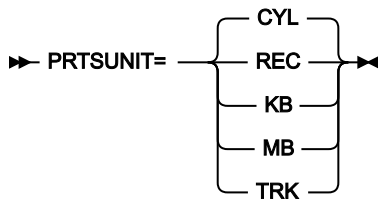
PRTSTORC

►► PRTSTORC= xxxxxxxx ◄◄

PRTSTORC

File Manager 印刷データ・セットを割り振るときに File Manager が使用するデフォルト SMS ストレージ・クラスを指定します。PRTSTORC に指定できる最大長は 8 バイトです。PRTSTORC はオプションです。省略した場合、PSTORC で SMS ストレージ・クラスが指定されていれば、これが使用されます。

PRTSUNIT



PRTSUNIT

File Manager 印刷データ・セットに割り振る 1 次および 2 次スペースのユニットを指定します。

REC

平均サイズのレコード。

KB

キロバイト。1 キロバイトは 1024 バイトです。

MB

メガバイト。1 メガバイトは 1048576 バイトです。

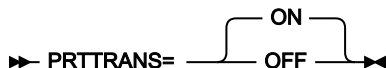
TRK

直接アクセス・ストレージ・デバイス (DASD) のトラック。

CYL

DASD のシリンダー。

PRTTRANS



PRTTRANS

File Manager が、印刷不能文字を変換する方法を指定します。

ON

印刷不能文字は、変換テーブルを使用してブランクに変換されます。これによって、印刷が高速になります。

OFF

変換は実行されません。特殊印刷チェーンをサポートするには、PRTTRANS=OFF を使用します。

印刷変換テーブルの変更については、[印刷および表示の変換テーブルの変更 ページ 59](#)および[英語以外の言語のための印刷および表示の変換テーブルの変更 ページ 102](#)を参照してください。

PRTUNIT

►► PRTUNIT= xxxxxxxx ◄◄

PRTUNIT

File Manager 印刷データ・セットを割り振るときに File Manager が使用するデフォルト永続ユニットを指定します。PRTUNIT に指定できる最大長は 8 バイトです。PRTUNIT はオプションです。省略した場合、PUNIT で指定されている SMS ストレージ・クラスが使用されます。

PSTORC

►► PSTORC= xxxxxxxx ◄◄

PSTORC

File Manager が永続データ・セット (例えば、印刷ファイル) を割り振る場合に使用する、デフォルトの永続 SMS ストレージ・クラスを指定します。PSTORC はオプションです。PSTORC に指定できる最大長は 8 バイトです。

PSYSLIBnn

►► PSYSLIB nn=dsname ◄◄

PSYSLIBnn

ここで、nn は 1 から 10 の範囲の数値で、PL/I コンパイルのために %INCLUDE メンバーに指定されている順序で検索される SYSLIB データ・セットの名前を指定します。

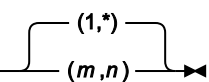
PUNIT

►► PUNIT=  ◄◄

PUNIT

File Manager が永続データ・セット (例えば、印刷ファイル) を割り振る場合に使用する、デフォルトの永続ユニットを指定します。デフォルトは SYSALLDA です。PUNIT に指定できる最大長は 8 バイトです。

RECLIMIT

►► RECLIMIT=  ◄◄

RECLIMIT

CHAR または LHEX 印刷形式で印刷されたデータの場合、レコード (または OAM オブジェクト) ごとに印刷出力を制限します。

(1,*)

レコード (またはブロック) の全体が印刷されます。

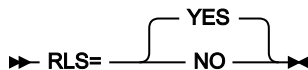
(n,m)

印刷出力を n 桁目 (バイト目) から m 桁目 (バイト目) のデータに制限します。 m にアスタリスク (*) を指定すると、レコードの終わりまでの意味になります。



注: RECLIMIT オプションの変更は、FM/Db2、FM/IMS、または FM/CICS には影響しません。

RLS



RLS

VSAM RLS サポートがアクティブかどうかを示します。

NO

VSAM データ・セットが非 RLS モードで開きます。

YES

VSAM データ・セットが RLS モードで開きます (該当する場合)。



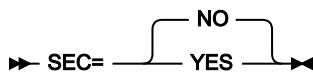
注:

オプション・モジュールで、**RLS=YES** が FMN0POPI マクロに指定されている場合、File Manager は VSAM データ・セットに対して次を実行します。



1. IDCAMS が **RLS IN USE = YES**、**VSAM QUIESCED = NO** と指定している場合、File Manager は VSAM データ・セットを RLS モードで開きます。
2. IDCAMS が **RLS IN USE = YES**、**VSAM QUIESCED = YES** と指定している場合、File Manager は VSAM データ・セットを非 RLS モードで開きます。
3. IDCAMS が **RLS IN USE = NO** と指定している場合、File Manager は VSAM データ・セットを非 RLS モードで開きます。

SEC



SEC

更新機能が File Manager Base function または FM/CICS で保護されるかどうかを指定します。

NO

更新機能は保護されません。

YES

更新機能を保護できます。



注:

File Manager Base function で更新機能を保護するには、FMN0POPT に SEC=YES を設定します。FM/Db2 で更新機能を保護するには、FMN2POPT に SEC=YES を設定します。FM/CICS で更新機能を保護するには、FMN3POPT に SEC=YES を設定します。FMN1POPT にこのオプションを設定しても FM/IMS には影響しません。

更新機能の保護の詳細については、[無保護機能および保護機能用のプロファイル名 ページ 72](#)を参照してください。

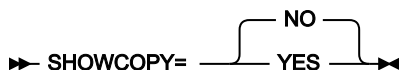
SFMNMOD1

►► SFMNMOD1= — *dsname* ►►

dsname

FMNFTEXC および FMN1FTEX ジョブ制御スケルトンで使用される File Manager ロード・ライブラリーのデータ・セット名。

SHOWCOPY



SHOWCOPY

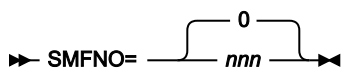
これは、テンプレートの編集、およびコピーブックやテンプレートが使用されている編集/表示/ブラウズ・セッション中に、レコード・レイアウトのコピーブック名を表示するかどうかを指定します。

YES

該当する場合にコピーブック名が表示されます。

NO

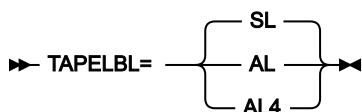
コピーブック名は表示されません。デフォルトは NO です。

SMFNO**SMFNO**

監査ロギング用の SMF レコード・タイプを指定します。128 から 255 までの値か、または 0 を指定できます。デフォルトは 0 です。

**注:**

1. SMFNO=0 を指定すると、監査ロギングでは SMF レコードを作成しないことを示します。
2. File Manager Base component がこのパラメーターに指定された値を使用するのは、SYS1.PARMLIB (またはその連結) の FMN0PARM メンバーの FMAUDIT パラメーターが SAF_CTRL=NO を指定する場合のみです。
3. FM/IMS がこのパラメーターに指定された値を使用するのは、SYS1.PARMLIB (またはその連結) の FMN1PARM メンバーの FMAUDIT パラメーターが SAF_CTRL=NO を指定する場合のみです。
4. FM/Db2 がこのパラメーターに指定された値を使用するのは、SYS1.PARMLIB (またはその連結) の FMN2PARM メンバーの FMAUDIT パラメーターが SAF_CTRL=NO を指定する場合のみです。
5. FM/CICS がこのパラメーターに指定された値を使用するのは、SYS1.PARMLIB (またはその連結) の FMN3PARM メンバーの FMAUDIT パラメーターが SAF_CTRL=NO を指定する場合のみです。
6. FMAUDIT パラメーターに SAF_CTRL=YES を指定した場合、監査ロギングは SAF によって制御され、File Manager はこのパラメーターを無視します。

TAPELBL**TAPELBL**

作成される磁気テープ・ラベルのタイプを以下のように指定します。

SL

EBCDIC ラベルが作成されます。

AL

ANSI Version 3 ラベルが作成されます。(「Version 3」とは、ANSI X3.27-1978、ISO 1001-1979、および FIPS 79 標準のことです。)”

AL4

ANSI Version 4 ラベルが作成されます。(「Version 4」とは、ANSI X3.27-1987 level 4 および ISO 1001-1986(E) 標準のことです。)”

このパラメーターは、テープの初期化機能にのみ影響を与えます。テープの初期化の詳細については、「*File Manager for z/OS User's Guide and Reference*」の「INT (テープの初期化)」を参照してください。



注: TAPELBL オプションの変更は、FM/Db2、FM/IMS、または FM/CICS には影響しません。

TDATAC

►► TDATAC= xxxxxxxx ◄◄

TDATAC

File Manager が内部で使用する作業データ・セットを割り振る場合に使用する、デフォルトの一時 SMS データ・クラスを指定します。TDATAC はオプションです。TDATAC に指定できる最大長は 8 バイトです。

TEMPHLQ

►► TEMPHLQ= temp_hlq ◄◄

TEMPHLQ

File Manager セッション中に作成された一時データ・セットに対する、インストール・システム固有の高位修飾子を指定します。

一時データ・セットを作成する File Manager 機能 (TEMPHLQ 値は指定された場合、この機能に使用されます) は、以下のとおりです。

- XKEY コマンドを処理する FM/IMS
- IMS™ LOG データ・セットを作成する FM/IMS
- IXB (バッチでの IMS™ 抽出データ) 機能を実行する FM/IMS
- PSB を処理し、構築する FM/IMS
- SQL ステートメントを編集および表示する FM/Db2

必要に応じてマルチレベルを含む 全長 24 文字以下の有効な修飾子を指定できます。FMN0POPT マクロの中の修飾子のいずれかの部分に `&&USER.` を指定した場合、この値はユーザーのユーザー ID に置き換えられます。修飾子のいずれかの部分に `&&PREFIX.` を指定した場合、この値はそのユーザーの TSO 接頭部に置き換えられます。

`&&USER.` および `&&PREFIX.` は、文字ストリングと連結することもできます。記号を含んだマルチレベル修飾子は、JCL プロシージャでのシンボリック・パラメーターを持つデータ・セット名での仕様と同じ規則に従います。したがって、記号の後に単一のピリオドを使用すると、記号と後続のテキストが結合されます (次の例 1 を参照してください)。マルチレベル修飾子では、各部分を分離する単一のピリオドを二重にする必要があります (次の例 2 を参照してください)。

例 1

ユーザー ID が XXXX で、TSO 接頭部が YYYY である場合、以下を指定すると、

```
&&USER.1.TEMP.&&PREFIX
```

結果は、以下のような高位修飾子になります。

```
XXXX1.TEMP.YYYY
```

例 2

ユーザー ID が ZZZZ の場合に、以下を指定すると、

```
FMN.&&USER..ABCD
```

結果は、以下のような高位修飾子になります。

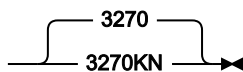
```
FMN.ZZZZ.ABCD
```



注:

1. 可能な TEMPHLQ パラメーターの長さは 24 文字までです。一方、一時データ・セットはさまざまな長さを持つことができます。また、データ・セット名のシステム部分は 20 文字より長い場合があります。この場合、TEMPHLQ のマイナー・レベルは、最終的なデータ・セット名が 44 文字以下になるまで無視されます。
2. `&&USER.string` または `&&PREFIX.string` の連結の結果、高位修飾子のいずれかの部分が 8 文字よりも長くなることがあります。この場合、ストリングは修飾子の最終部分が 8 文字の長さになるまで短くされます。

TERMTYPE

▶ TERMTYPE= 

TERMTYPE

端末タイプを指定します。

3270

標準の 3270 端末装置の場合は、3270 と指定します。

3270KN

日本語のカタカナ文字または他の DBCS 言語を使用する端末をサポートするには、3270KN と指定します。

3270KN を指定すると、LANGUAGE=ENGLISH の場合は File Manager が言語とは無関係にメッセージ・テキストを大文字に変換し、パネル・テキストを大文字に変換します。

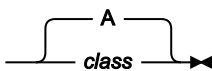
TMGMTC

▶▶ TMGMTC= xxxxxxxx ▶▶

TMGMTC

File Manager が内部で使用する作業データ・セットを割り振る場合に使用する、デフォルトの一時 SMS 管理クラスを指定します。TMGMTC はオプションです。TMGMTC に指定できる最大長は 8 バイトです。

TRACECLS

▶▶ TRACECLS=  ▶▶

TRACECLS

一時トレース・データ・セットのブラウズ中に PRINT 基本コマンドが発行されたときに使用する JES スプール・キューのクラスを指定します。

TRACEDSN

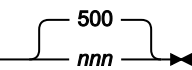
▶▶ TRACEDSN=  ▶▶

TRACEDSN

TRACEOUT 印刷オプションが TRACEDSN である場合に出力が送られる宛先のトレース・データ・セットです。

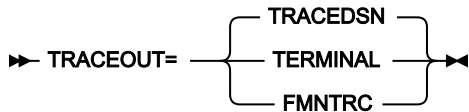
このデータ・セットに対して任意の有効な名前を指定できます。TRACEDSN の高位修飾子として &&USER を指定すると、このデータ・セット名が持つ高位修飾子は、そのユーザーのユーザー ID になります。TRACEDSN の高位修飾子として &&PREFIX を指定すると、このデータ・セット名が持つ高位修飾子は、そのユーザーの TSO PREFIX になります。

TRACELIM

▶▶ TRACELIM=  ▶▶

TRACELIM

バックグラウンド・トレース・メカニズムによって保持されるトレース項目の数を指定します。File Manager 機能が異常終了した場合、または DEBUG オプションが選択された場合、これらの項目は TRACEDSN に書き込まれます。この値がゼロに設定される場合、バックグラウンド・トレース・メカニズムはオフに切り替えられます。値を指定する場合、値は、ゼロ、または 500 から 9999 の範囲内でなければなりません。

TRACEOUT**TRACEOUT**

印刷された File Manager デバッグ・トレース出力が送信される場所を指定します。

FMNTRC

デバッグ・トレース出力は、現行の FMNTRC 割り振りに送信されます。

TERMINAL

デバッグ・トレース出力は、端末に送信されます。

TRACEDIN

デバッグ・トレース出力は、TRACEDSN オプションで指定されている一時トレース・データ・セットに送信されます (上記を参照)。

TRCDATAC

▶▶ TRCDATAC= xxxxxxxx ▶▶

TRCDATAC

File Manager トレース・データ・セットを割り振るときに File Manager が使用する SMS データ・クラスを指定します。TRCDATAC に指定できる最大長は 8 バイトです。TRCDATAC はオプションです。省略した場合、PDATAAC で SMS データ・クラスが指定されていれば、これが使用されます。

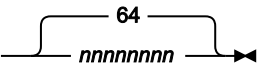
TRCMGMTC

▶▶ TRCMGMTC= xxxxxxxx ▶▶

TRCMGMTC

File Manager トレース・データ・セットを割り振るときに File Manager が使用するデフォルト SMS 管理クラスを指定します。TRCMGMTC に指定できる最大長は 8 バイトです。TRCMGMTC はオプションです。省略した場合、PMGMT で SMS 管理クラスが指定されていれば、これが使用されます。

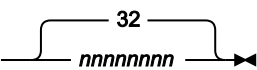
TRCPQTY

►► TRCPQTY=  64
nnnnnnnn

TRCPQTY

File Manager トレース・データ・セットの 1 次スペース割り振りに使用する DASD スペースの大きさを指定します。範囲は、指定するスペース単位および DASD 装置タイプによって異なります。

TRCSQTY

►► TRCSQTY=  32
nnnnnnnn

TRCSQTY

File Manager トレース・データ・セットの 2 次スペース割り振りに使用する DASD スペースの大きさを指定します。範囲は、指定するスペース単位および DASD 装置タイプによって異なります。

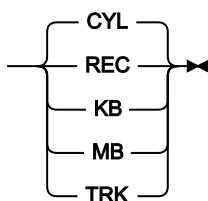
TRCSTORC

►► TRCSTORC= xxxxxxxx ►►

TRCSTORC

File Manager トレース・データ・セットを割り振るときに File Manager が使用するデフォルト SMS ストレージ・クラスを指定します。TRCSTORC に指定できる最大長は 8 バイトです。TRCSTORC はオプションです。省略した場合、PSTORC で SMS ストレージ・クラスが指定されていれば、これが使用されます。

TRCSUNIT

►► TRCSUNIT=  CYL
REC
KB
MB
TRK

TRCSUNIT

File Manager トレース・データ・セットに割り振る 1 次および 2 次スペースのユニットを指定します。

REC

平均サイズのレコード。

KB

キロバイト。1 キロバイトは 1024 バイトです。

MB

メガバイト。1 メガバイトは 1048576 バイトです。

TRK

直接アクセス・ストレージ・デバイス (DASD) のトラック。

CYL

DASD のシリンダー。

TRCUNIT

▶▶ TRCUNIT= xxxxxxxx ▶▶

TRCUNIT

File Manager トレース・データ・セットを割り振るときに File Manager が使用するデフォルト永続ユニットを指定します。TRCUNIT に指定できる最大長は 8 バイトです。TRCUNIT はオプションです。省略した場合、PUNIT で指定されている SMS ストレージ・クラスが使用されます。

TSTORC

▶▶ TSTORC= xxxxxxxx ▶▶

TSTORC

File Manager が内部で使用する作業データ・セットを割り振る場合に使用する、デフォルトの一時 SMS ストレージ・クラスを指定します。TSTORC はオプションです。TSTORC に指定できる最大長は 8 バイトです。

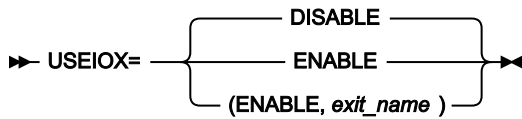
TUNIT

▶▶ TUNIT=  ▶▶

TUNIT

File Manager が内部で使用する作業データ・セットを割り振る場合に使用する、デフォルトの一時ユニットを指定します。デフォルトは SYSALLDA です。TUNIT に指定できる最大長は 8 バイトです。

USEIOX



USEIOX

File Manager が I/O 出口をロードするかどうかを指定します。ユーザー I/O 出口の作成について詳しくは、[I/O 出口を使用するように File Manager をカスタマイズ ページ 121](#)を参照してください。

DISABLE

出口機能が使用不可になります。File Manager は、データ・セットの処理時に I/O 出口を使用しません。

また、ユーザーは、どのパネルでも、出口名を指定できません。デフォルトは DISABLE です。

ENABLE

出口機能が使用可能になります。「User I/O Exit (ユーザー I/O 出口)」選択フィールドが関連パネルに表示され、ユーザーは、必要な場合、ユーザー作成出口の名前を指定できます。また、システム設定に出口の名前を指定することもできます。

(ENABLE,exit_name)

出口機能が使用可能になり、デフォルトの出口 *exit_name* が、ユーザーによって上書きされなかった場合、「User I/O Exit (ユーザー I/O 出口)」選択フィールドに表示されます。*exit_name* に値が指定された場合、*exit_name* は File Manager が使用できるロード・ライブラリー内の 1 つのモジュールとして存在しなければなりません。

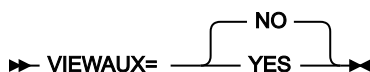
VSAUTO



VSAUTO

VSAM 共有ファイルで操作をしているときの、定期的な SAVE の頻度を指定します。0 を指定した場合、File Manager は自動的に SAVE コマンドを発行しません。値を指定した場合、指定した数の更新が発生すると、操作対象のファイルに対して File Manager が自動的に SAVE コマンドを発行します。0 から 99999999 までの値が指定できます。デフォルト値は 0 です。

VIEWAUX



VIEWAUX

メモリーに収まらない VSAM

以外の大規模なデータ・セットを表示するときの補助データ・セットの使用に関するデフォルト設定を定義します。

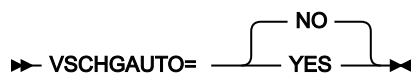
YES

補助データセットが使用されます。

NO

補助データ・セットは使用されません。

VSCHGAUTO



VSCHGAUTO

ALL オペランドを使用する CHANGE コマンドで、VSCHGFRQ

オプションにゼロ以外の数値が使用された場合、変更プロセスが変更済みレコードを保管する前に、VSAM 共有ファイルのレコードが別のユーザーによって更新されたときに、変更の自動再試行を実行するかどうかを指定します。

YES

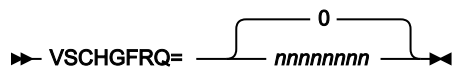
File Manager

は、保管しようとしたレコードを自動的にリフレッシュして、変更更新を再度適用します。これは、頻繁に更新される共有ファイルで Change ALL コマンドを使用する最も効率的な方法です。

NO

File Manager は、古くなったレコードのインスタンスごとに、「Record Integrity Warning (レコード保全性の警告)」パネルを表示します。ユーザーは、更新を再度適用するか、更新をスキップするか、この時点で変更プロセスを打ち切るかを選択できます。

VSCHGFRQ



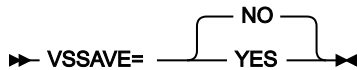
VSCHGFRQ

ALL オペランドを使用する CHANGE コマンドでの、VSAM 共有ファイルの定期的な

SAVE の頻度を指定します。0 を指定した場合、File Manager は自動的に SAVE

コマンドを発行しません。値を指定した場合、指定した数の更新が発生すると、ALL オペランドを使用する CHANGE コマンド中に、ファイルに対して File Manager が自動的に SAVE コマンドを発行します。0 から 99999999 までの値が指定できます。デフォルト値は 0 です。

VSSAVE



VSSAVE

VSAM 共有ファイルで操作をしているときに、ALL オペランドを使用する CHANGE コマンドで、CHANGE を開始する前に SAVE を発行するかどうかを指定します。

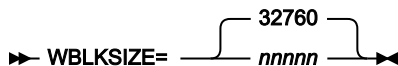
NO

File Manager は、CHANGE を開始する前に SAVE を発行しません。

YES

File Manager は、これまでにファイルに行われた更新が必ず保管されるようにする SAVE コマンドを発行します。VSCHGAUTO (および VSCHGFRQ 値) を使用する CHANGE ALL プロセスでは、変更プロセスでレコードを適宜リフレッシュすることが必要になる場合があります (他のユーザーによる同時更新のため)。最新表示が行われると、この編集セッションでファイルのレコードに対して行われた他の更新が破棄される可能性があります。更新されたレコードの状態を確実にするために、この設定を YES のままにして、CHANGE の開始前に SAVE を発行することをお勧めします。

WBLKSIZE



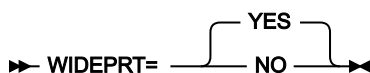
WBLKSIZE

これは、WIDEPRN=YES オプションが指定されている場合に、割り振られる (新規) 印刷出力データ・セット (オンライン) のブロック・サイズ、または SYSPRINT 割り振り (バッチ) のブロック・サイズを指定します。

nnnnn

File Manager は、割り振られる (新規) 印刷出力データ・セット (オンライン) または SYSPRINT 割り振り (バッチ) について、レコード・フォーマット VBA で指定されたブロック・サイズを使用します。使用されるレコード・サイズは WLRECL オプションから取得されます。

WIDEPRN



WIDEVRT

新規印刷出力データ・セットのレコード長とブロック・サイズを指定します。

YES

File Manager は、割り振られる (新規) 印刷出力データ・セット (オンライン) または SYSPRINT 割り振り (バッチ) に対して、最大レコード長 32756、最大ブロック・サイズ 32760、レコード・フォーマット VBA を使用します。これはデフォルトであり、以前の動作と同じです。

最大レコード長/ブロック・サイズは、File Manager オプション WBLKSIZE および WLRECL で上書きできます。

NO

File Manager は、割り振られる (新規) 印刷出力データ・セット (オンライン) または SYSPRINT 割り振り (バッチ) に対して、レコード長 133、ブロック・サイズ 137、レコード・フォーマット VBA を使用します。

PRINTDSN パラメーターで指定されているように、ユーザーが印刷出力データ・セットを事前割り振り済みである場合、このデータ・セットのレコード長とレコード・フォーマットは変更されません。また、File Manager によって印刷出力データ・セットがいったん割り振られてオープンされた場合、そのようなデータ・セットの属性は、例えば SET コマンドの使用によって、再び変更することはできないことに注意してください。

WIDEVRT が NO に設定されている場合、出力データ・セットの現行のレコード長を超えるすべての印刷出力は、警告なしで切り捨てられます。

WLRECL

➡ WLRECL=  ➡

WLRECL

これは、WIDEVRT=YES オプションが指定されている場合に、割り振られる (新規) 印刷出力データ・セット (オンライン) のレコード・サイズ、または SYSPRINT 割り振り (バッチ) のレコード・サイズを指定します。

nnnnn

File Manager は、割り振られる (新規) 印刷出力データ・セット (オンライン) または SYSPRINT 割り振り (バッチ) について、レコード・フォーマット VBA で指定されたレコード・サイズを使用します。使用されるブロック・サイズは WBLKSIZE オプションから取得されます。

Appendix B. FM/Db2 Options

このセクションでは、FM/Db2 オプションについて説明します。ここで説明する構文は、FMN2SSDM および FMN2POPI に適用されます。これらの FM/Db2 オプションを、ご自身の要件に合わせて変更してください。これを行う方法については、[デフォルト・オプションの変更 ページ 181](#)を参照してください。

FMN2SSDM

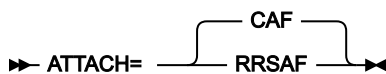
特に、FM/Db2 を使用するには、FM/Db2 が使用する Db2® サブシステムまたは Db2® データ共有グループを指定しなければなりません。これを行うには、FMN2SSDM で FMN2POPT マクロ・ステートメントを指定する必要があります。Db2® サブシステム、Db2® データ共有グループ、および FMN2SSDM の指定については、[FMN2POPT で FM/Db2 がアクセスするすべての Db2 システムの定義 \(必須\) ページ 175](#)を参照してください。

少なくとも 1 つの FMN2SSDM マクロ項目を FMN2POPT にコーディングする必要があります。項目が 1 つしかない場合は、SSID=DEFAULT を指定します (SSID オプションの説明を参照してください)。複数の項目がある場合は、最後の FMN2SSDM マクロ項目で SSID=DEFAULT を指定する必要があります。この項目を省略すると、アセンブラー・エラーが発生します。



注: FMN2SSDM で指定されるすべてのライブラリー名は、引用符で囲み、ライブラリー名の各セットはさらに括弧で囲まれなければなりません。ライブラリー名の 1 セットごとに、最大 16 のライブラリー名を指定できます。

ATTACH



ATTACH

接続に使用され、SSID で定義された Db2® サブシステムを使用する接続機能を指定して、SQL ステートメント、コマンド、または計測機能インターフェース (IFI) 呼び出しを処理します。

さまざまな Db2® 接続機能の特性および要件については、「[Db2® アプリケーション・プログラミングおよび SQL ガイド](#)」に記載されています。

CAF

呼び出し接続機能は接続に使用され、SSID で定義された Db2® サブシステムを使用します。

CAF はデフォルトの推奨値です。CAF 接続は、DSNELI (DSN) 接続および DSNALI (CAF) 接続を使用する他の Db2® アプリケーションと並行して動作しますが、DSNRLI (RRSAF) 接続を使用するアプリケーションとは並行して動作しません。

RRSAF

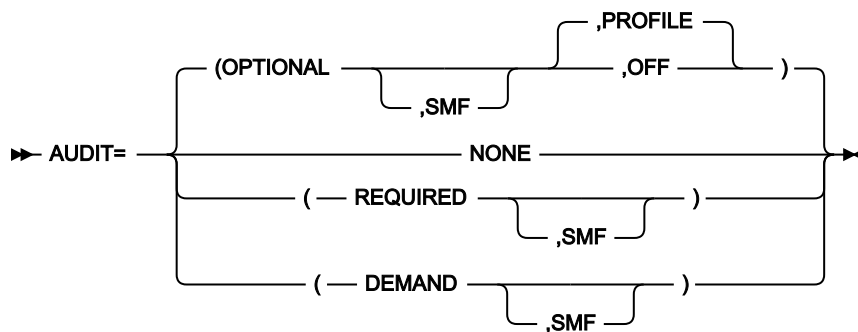
Db2® Resource Recovery Services Attachment Facility (RRSAF) は接続に使用され、SSID で定義された Db2® サブシステムを使用します。

RRSAF は z/OS® Transaction Management and Recoverable Resource Manager Services (z/OS® RRS) を使用します。このサービスはアクティブである必要があります。

RRSAF は、他の接続機能 (特に DSNELI 接続) を使用する他の Db2® アプリケーションとの競合が発生しない場合に限り、使用してください。例えば、FM/Db2 が RRSAF 接続を使用しているときに、Db2 の SPUFI および FM/Db2 を別々の ISPF 分割画面で実行するのは不可能です (Db2 の SPUFI によって使用されている DSN 接続と競合するため)。

デフォルトは CAF です。

監査



監査

SSID によって定義される Db2® サブシステムの監査ロギング要件を指定します。SAF 規則で制御される監査がアクティブな場合、このオプションが無視されることに注意してください。

NONE

エディター・オプションの「Create an audit trail」の設定を無視し、監査証跡は作成されません。

OPTIONAL

エディター・オプションの「Create an audit trail」が選択されていると、監査証跡が作成されます。「Create an audit trail」が選択されていない場合には、監査証跡は作成されません。デフォルトは **OPTIONAL** です。

(OPTIONAL,SMF)

サブオペランド SMF が指定されている場合は、監査証跡が作成されれば、SMF に書き込まれます。また、サブオペランド **PROFILE** または **OFF** も指定できます (指定は任意です)。この場合、デフォルトは **PROFILE** です。

PROFILE が指定されていると、FM/Db2 セッションを終了するたびに、FM/Db2 は ISPF プロファイル中のグローバル・オプションから「Create an audit trail」の設定の現行値を格納します。

OFF が指定されていると、FM/Db2 はユーザーの ISPF プロファイルに格納された「Create an audit trail」の設定のどの値も無視します。FM/Db2 セッションを開始するたびに、「Create an Audit trail」のオプションは **OFF** にリセットされます。グローバル・オプションまたはローカル編集オプションのいずれかを使用してこのオプションに対して行った変更内容は現行 FM/Db2 セッションの存続期間のみ持続します。このオプションが役立つことがあるのは、監査データが SMF ではなくデータ・セットに書き込まれ、監査証跡が通常アクティビティーではなく例外である場合です。これは、作成される監査データ・セット数が最小限にされるためです。

REQUIRED

エディター・オプションの「Create an audit trail」の設定とは無関係に、監査証跡が作成されます。**AUDIT=(REQUIRED,SMF)** が指定されている場合には、監査証跡は SMF に書き込まれます。

DEMAND

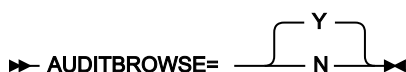
エディター・オプションの「Create an audit trail」の設定とは無関係に、監査証跡が作成されます。編集機能の終了時に、監査レポート・ジョブが実行依頼されます。**AUDIT=(DEMAND,SMF)** が指定されている場合、監査証跡も SMF に書き込まれます。



1. SMF を指定する場合は、FMN2POPT の SMF オプションにも値を指定する必要があります。
2. AUDIT オプションは、エディター (表示、ブラウズ、または編集) またはコピー・ユーティリティによってデータが変更される場合にのみアクティブになります。このオプションの設定は、この設定が File Manager 内から行われた場合でも、データの変更が可能なその他の File Manager 機能、および ISPF エディターで変更されたデータの場合は無視されます。

Db2® システム用の FMN2SSDM マクロ定義で AUDITBROWSE=N を指定することにより、FM/Db2 ビューまたはブラウズを使用する場合の監査を使用不可にすることができます。このオプションを指定しても、FM/Db2 編集を使用する場合に作成される監査レコードには影響しません。AUDITBROWSE については、[AUDITBROWSE ページ 451](#)を参照してください。

AUDITBROWSE



AUDITBROWSE

FM/Db2 ビューまたはブラウズのセッションの監査ログ・レコードを書き込むかどうかを指定します。SAF 規則で制御される監査がアクティブな場合、このオプションが無視されることに注意してください。

Y

FM/Db2

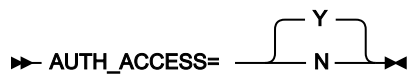
ビューまたはブラウズのセッションの監査ログ・レコードを書き込むことを指定します。デフォルトは AUDITBROWSE=Y です。

N

FM/Db2 ビューまたはブラウズのセッションの監査ログ・レコードは書き込まれません。

FM/Db2 ビューまたはブラウズを使用して、Db2® データにアクセスするユーザーに監査レコードが必要ない場合は、AUDITBROWSE=N と指定します。

AUTH_ACCESS



AUDITBROWSE

これは、*AUTH Db2® カタログ表に FM/Db2 ユーザーがアクセスできるようにするかどうかを指定します。

Y

これは、*AUTH Db2® カタログ表に SELECT アクセスできることを指定します。

これは、デフォルトです。FM/Db2 特権ユーティリティへのアクセス権限を FM/Db2 ユーザーに付与し、そのユーザーが *AUTH Db2® カタログ表の情報を表示したり、場合によっては変更したりできるようにするには、Y を指定してください。

N

これは、*AUTH Db2® カタログ表に SELECT アクセスできないことを指定します。

*AUTH に含まれる情報が機密情報とみなされる環境では、N を指定してください。*AUTH Db2® カタログ表に対する SELECT アクセス権限を FM/Db2 ユーザーに付与しない場合は、AUTH_ACCESS=N を指定してください。

N を指定した場合は、FM/Db2 特権ユーティリティは使用不可になります。また、Db2® の Object List Utility において FM/Db2 オブジェクトのリストに対して発行できる行コマンド (G および P) も使用不可になります。

AUTO_COMMIT



AUTO_COMMIT

エディターの「**Auto commit (Changes)** (自動コミット (変更))」オプションに値を指定します。これは SSID パラメーターに指定した Db2®

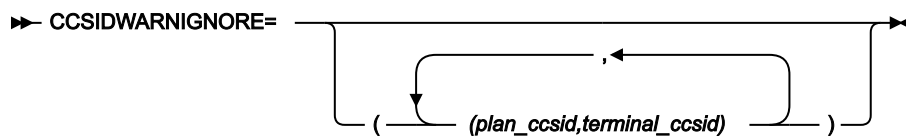
サブシステムにアクセスするすべてのユーザーに適用されます。有効な値の範囲は 0 から 10000 までです。

デフォルトは 0 で、これはすべての FM/Db2 エディター・ユーザーが「**Auto commit (Changes)** (自動コミット (変更))」オプションの値を「**Editor Options (6 of 8)** (エディター・オプション (6/8))」パネルを使用して変更できることを意味します。有効な値の範囲は 0 から 2147483647 までです。

正の値 (*n*) は、次の目的で指定します。

- すべての FM/Db2 エディター・ユーザーの「**Auto commit (Changes)** (自動コミット (変更))」の値を指定した値に設定する。値は「**Editor Options (6 of 8)** (エディター・オプション (6/8))」パネルで保護されたフィールドとして表示されます。
- 各 FM/Db2 エディター・ユーザーの「**Auto commit (Changes)** (自動コミット (変更))」オプションの値を変更できる機能を除去する。

CCSIDWARNIGNORE



CCSIDWARNIGNORE

FM/Db2 が Db2® サブシステムに接続するときに、端末の CCSID がプランの CCSID と異なる場合に、CCSID 警告メッセージを表示するかどうかを制御します。FM/Db2 は、アプリケーションを最初に開始したとき、または Db2® SSID が変更されたときに、Db2® サブシステムに接続します。

このオプションは、FMN2POPI マクロの CCSIDWARN オプションとともに使用されます。

オプションは、端末 CCSID と SSID プランの CCSID が不一致の場合に、CCSID 警告メッセージの表示を停止できるようにするために用意されています。

各パラメーターには、2 つの CCSIDS が含まれています。プランの CCSID と端末の CCSID があります。この CCSID は、コンマで区切られ、パラメーター全体が括弧で囲まれています。

最大 5 つの CCSID

のペアを指定できます。複数のペアが指定されている場合は、パラメーターはコンマで区切られていて、括弧の外部ペアでパラメーターが囲まれている必要があります。

FMN2SSDM マクロに CCSIDWARNIGNORE を指定しない場合、デフォルトではパラメーターなしです。

CPYCPYN

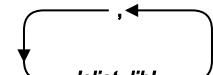
▶▶ CPYCPYN= *cc_name* ▶▶

CPYCPYN

COPY ユーティリティー・ステートメントに追加される、COPYDDN 文節内で使用されるテンプレート名を指定します。cc_name は、8 文字までの長さにすることができます。CPYCPYN キーワードはオプションです。

DB2CLIB

▶▶ DB2CLIB=(*'clist_lib'*) ▶▶



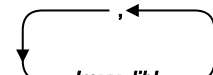
DB2CLIB

SSID によって定義される Db2® サブシステムの Db2® CLIST ライブラリーを指定します。

FM/Db2 の始動前にライブラリーが割り振られていない場合のみ、DB2CLIB に値を指定する必要があります。これは、いくつかの方法で (例えば、JCL ステートメントとして TSO ログオン・プロシージャ内で、TSO ログオン・プロシージャの一部として実行される初期化 CLIST または exec 内で、あるいは FM/Db2 の初期化の前に実行される CLIST または exec 内で) 行うことができます。

DB2ELIB

▶▶ DB2ELIB=(*'rexex_lib'*) ▶▶



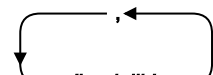
DB2ELIB

SSID によって定義される Db2® サブシステムの Db2® REXX ライブラリーを指定します。

FM/Db2 の始動前にライブラリーが割り振られていない場合のみ、DB2ELIB に値を指定する必要があります。これは、いくつかの方法で (例えば、JCL ステートメントとして TSO ログオン・プロシージャ内で、TSO ログオン・プロシージャの一部として実行される初期化 CLIST または exec 内で、あるいは FM/Db2 の初期化の前に実行される CLIST または exec 内で) 行うことができます。

DB2LLIB

▶▶ DB2LLIB=(*'load_lib'*) ▶▶



DB2LLIB

SSIDによって定義される Db2® サブシステムの Db2® ロード・ライブラリーを指定します。DB2LLIB キーワードに対して定義されているすべてのデータ・セットは APF 許可でなければなりません。

以下の場合のみ、DB2LLIB に値を指定する必要があります。

- Db2® ロード・ライブラリーが LINKLIST に追加されておらず、それらのライブラリーが、TSO ログオン・プロシーチャーの一部として、または FM/Db2 の始動前に実行された初期化 CLIST または exec の一部として割り振られていない。

または

- Db2® ロード・ライブラリーが LINKLIST に追加されているが、LINKLIST 内のライブラリーの Db2® のバージョンまたはリリースが、この FMN2SSDM マクロで定義されている Db2® システムのものと異なる。

**注:**

1. ただし、FM/Db2 に指定されているすべての Db2® ロード・ライブラリーは、APF 許可でなければなりません。
2. Db2® システムの FMN2SSDM マクロ項目の中に Db2® ロード・ライブラリー名をコーディングした場合、FM/Db2 は ISPF LIBDEF ISPLLIB サービスを使用して Db2® ロード・ライブラリーを割り振ります。その場合、ユーザーは Db2® ロード・ライブラリーに対する READ または EXECUTE アクセス権を持っている必要があります。EXECUTE アクセス権のみが与えられる場合、環境は RACF® 用語で「管理環境」と呼ばれるものでなければならず、追加のセキュリティ規則の作成が必要になることがあります。RACF® の「管理環境」の設定と使用については、「z/OS Security Server RACF Security Administrator's Guide」を参照するか、RACF® を使用していない場合は、使用しているセキュリティ製品の同等の資料を参照してください。

FM/Db2 の LINKLIST および TSO ログオン・プロシーチャーについては、[FM/Db2 を使用可能にするための代替手段 ページ 154](#)を参照してください。

DB2MLIB

```
➡ DB2MLIB=( 'msg_lib' )➡
```

DB2MLIB

SSIDによって定義される Db2® サブシステムの Db2® メッセージ・ライブラリーを指定します。

FM/Db2 の始動前にライブラリーが割り振られていない場合のみ、DB2MLIB

に値を指定する必要があります。これは、いくつかの方法で (例えば、JCL ステートメントとして TSO ログオン・プロシージャ内で、TSO ログオン・プロシージャの一部として実行される初期化 CLIST または exec 内で、あるいは FM/Db2 の初期化の前に実行される CLIST または exec 内で) 行うことができます。

DB2PLIB

```
➡ DB2PLIB=( 'pnl_lib' )➡
```

DB2PLIB

SSID によって定義される Db2® サブシステムの Db2® パネル・ライブラリーを指定します。

FM/Db2 の始動前にライブラリーが割り振られていない場合のみ、DB2PLIB

に値を指定する必要があります。これは、いくつかの方法で (例えば、JCL ステートメントとして TSO ログオン・プロシージャ内で、TSO ログオン・プロシージャの一部として実行される初期化 CLIST または exec 内で、あるいは FM/Db2 の初期化の前に実行される CLIST または exec 内で) 行うことができます。

DB2PROC

```
➡ DB2PROC=( 'proc_lib' )➡
```

DB2PROC

SSID によって定義される Db2® サブシステムの Db2® プロシージャ・ライブラリーを指定します。

標準 Db2® プロシージャ (例えば、DSNUPROC)

がシステム・プロシージャ・ライブラリーに格納されていない場合は、Db2® サブシステムの DB2PROC に値を指定するだけで済みます。DB2PROC ステートメントを指定すると、FM/Db2 がそのサブシステムに接続されている場合に、FM/Db2 によって生成されたどのバッチ JCL にも JCLLIB ステートメントが含まれます。

DB2RLIB

```
➡ DB2RLIB=( 'run_lib' )➡
```

DB2RLIB

SSID によって定義される Db2® サブシステムの Db2® 実行ライブラリーを指定します。

以下の場合のみ、DB2RLIB に値を指定する必要があります。

- Db2® 実行ライブラリーが LINKLIST に追加されておらず、それらのライブラリーが、TSO ログオン・プロシーチャーの一部として、または FM/Db2 の始動前に実行された初期化 CLIST または exec の一部として割り振られていない。

または

- Db2® 実行ライブラリーが LINKLIST に追加されているが、LINKLIST 内のライブラリーの Db2® のバージョンまたはリリースが、この FMN2SSDM マクロで定義されている Db2® システムのものと異なる。



注: Db2® 実行ライブラリーを Db2® ロード・ライブラリーと同じ TSO ログオン・プロシーチャーあるいは初期化 CLIST または exec に追加する場合は、Db2® 実行ライブラリーも APF 許可でなければなりません。

FM/Db2 の LINKLIST および TSO ログオン・プロシーチャーについては、[FM/Db2 を使用可能にするための代替手段 ページ 154](#)を参照してください。

DB2SLIB

```
►► DB2SLIB=( 'skel_lib' )►►
```

DB2SLIB

SSID によって定義される Db2® サブシステムの Db2® スケルトン・ライブラリーを指定します。

FM/Db2 の始動前にライブラリーが割り振られていない場合のみ、DB2SLIB に値を指定する必要があります。これは、いくつかの方法で (例えば、JCL ステートメントとして TSO ログオン・プロシーチャー内で、TSO ログオン・プロシーチャーの一部として実行される初期化 CLIST または exec 内で、あるいは FM/Db2 の初期化の前に実行される CLIST または exec 内で) 行うことができます。

DB2TLIB

```
►► DB2TLIB=( 'tbl_lib' )►►
```

DB2TLIB

SSID によって定義される Db2® サブシステムの Db2® テーブル・ライブラリーを指定します。

FM/Db2 の始動前にライブラリーが割り振られていない場合のみ、DB2TLIB に値を指定する必要があります。これは、いくつかの方法で (例えば、JCL ステートメントとして

TSO ログオン・プロシージャ内で、TSO ログオン・プロシージャの一部として実行される初期化 CLIST または exec 内で、あるいは FM/Db2 の初期化の前に実行される CLIST または exec 内で) 行うことができます。

DESC

► DESC= 'description' ◄

DESC

この SSID について、「**Db2 Subsystem Selection (Db2 サブシステム選択)**」パネルに表示されるサブシステムの説明です。この説明の最大長は 45 文字で、引用符で囲みます。

DISPLAY

► DISPLAY= { YES, UNAVAIL, HIDDEN } ◄

DISPLAY

SSID の「**Db2 Subsystem Selection (Db2 サブシステム選択)**」パネル上への表示を制御します。

YES

サブシステムまたはグループ ID (SSID) がサブシステム選択リストに表示されます。**LIST=ACTIVE** が FMN2POPI マクロ中に指定されていると、非アクティブ・サブシステムは表示されません。デフォルトは YES です。

UNAVAIL

FM/Db2 がサブシステムまたは Db2® データ共有グループにインストールされていない場合は、**DISPLAY=UNAVAIL** を指定してください。そうでない場合は、ユーザーがそのサブシステムまたはグループに接続できなくなることを要求してください。

LIST=ALL が FMN2POPI マクロ中に指定されていると、UNAVAIL に指定されている SSID がサブシステム選択リストに表示されます。状況が「UNAVAIL」になっている SSID が表示されますが、選択できません。

LIST=ACTIVE が FMN2POPI マクロに指定されていないと、選択不能 SSID は選択リストに表示されません。ただし、FMN2POPI マクロに **CONNECT=ANY** が指定されている場合、FM/Db2 は、UNAVAIL とマークされているサブシステムに接続しようとします。

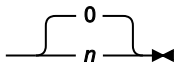
HIDDEN

SSID がサブシステム選択リストに表示されないこと、およびユーザーがその SSID に接続できないことを要求する場合は、**DISPLAY=HIDDEN** を指定してください。

FMN2POPI マクロ中の LIST

オプションの設定とは無関係に、隠しサブシステムはサブシステム選択リストに表示されません。ただし、FMN2POPI マクロに **CONNECT=ANY** が指定されている場合、FM/Db2 は、「隠し」サブシステムに接続しようとします。

EDIT_MAX_ROWS

▶ EDIT_MAX_ROWS=  0
n

EDIT_MAX_ROWS

FM/Db2 エディター・セッションにロードできる行の最大数を制御して、「大規模」な表のサポートを無効にするために使用できます。

デフォルトは 0 で、次のことを意味します。

- 「大規模」エディター・モードをすべての FM/Db2 ユーザーが使用できます。File Manager/Db2 ユーザーがエディター関連の機能で行数 0 を指定する場合、FM/Db2 は、Db2® データにアクセスするためにスクロール可能カーソルを使用できます。そのために、Db2® が Db2® 一時データベース内に結果テーブルのコピーを作成することが必要になる場合があります。
- 「通常」エディター・モードをすべての FM/Db2 ユーザーが使用できます。FM/Db2 ユーザーは、エディター関連の機能で行数 $n, n > 0$ を指定でき、FM/Db2 は、最大 n の行を FM/Db2 エディター・セッションにロードしようとします。最大 2G-1 まで指定できる値 n に関する制限はありません。

正の値 (nn) は、次の目的で指定します。

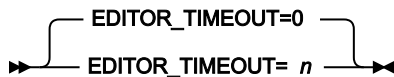
- 「大規模」エディター・モードを無効にします。File Manager/Db2 ユーザーがエディター関連の機能で行数 0 を指定する場合、FM/Db2 は値 0 を無視して、その結果、FM/Db2 エディター・セッションは「通常」編集セッションになり、FM/Db2 がロードする行数は最大 nn になります。
- FM/Db2 が File Manager/Db2 エディター・セッションで処理できる行数に対して絶対的な制限を設定します。File Manager/Db2 ユーザーが機能入力パネルで行数 $m, m > 0$ を指定する場合、FM/Db2 は値 m を無視して、最大 nn の行をエディターにロードします。

 **ヒント:**



- ・「大規模」エディター・モードを無効にするには、大きな値 (例えば、2,000,000,000) を指定する一方で、File Manager/Db2 エディター・セッションにロードできる行数に対して妥当な上限を設定しません。
- ・FM/Db2 エディターを使用するときに TSO メモリー使用量を制限するには、適度な値 (例えば、10,000) を指定します。

EDITOR_TIMEOUT



EDITOR_TIMEOUT

FM/Db2 エディター・セッションが非アクティブ・タイムアウトの対象となるかどうか、および非アクティブ・タイムアウトがトリガーされるまでの経過時間の長さを指定します。

非アクティブ・タイムアウトを無効にするには、0 を指定しますこれは、デフォルトです。

非アクティブ・タイマーを有効にするには、ゼロ以外の値を指定します。**n** は整数で、**n > 0** です。指定された値は HHMMSS として解釈されます。以下にいくつかの例を示します。

```
n=30      specifies an inactivity time-out interval of 30 seconds
n=100     specifies an inactivity time-out interval of 1 minute
n=10000   specifies an inactivity time-out interval of 1 hour
n=718191  specifies an inactivity time-out interval
           of 71 hours, 81 minutes and 91 seconds
```

非アクティブ・タイムアウトはローカル接続の Db2® システムに適用されます。例えば、FMN2POPT が以下の項目を持っているとします。

```
FMN2SSDM  SSID=DSNA,
           EDITOR_TIMEOUT=0
FMN2SSDM  SSID=DSNB,
           EDITOR_TIMEOUT=45
```

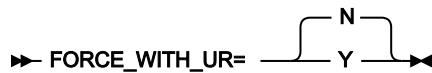
DSNA にローカル接続された FM/Db2

ユーザーは、エディター非アクティブ・タイムアウトの対象となりません。FM/Db2 ユーザーが DSNB の Db2® オブジェクトにアクセスするためのロケーション値を指定した場合、生成されるエディター・セッションは非アクティブ・タイムアウトの対象になりません。

DSNB にローカル接続された FM/Db2

ユーザーは、エディター非アクティブ・タイムアウトの影響を受けます。FM/Db2 ユーザーが DSNA の Db2® オブジェクトにアクセスするためのロケーション値を指定した場合、生成されるエディター・セッションは非アクティブ・タイムアウトの**対象になります**。

FORCE_WITH_UR



FORCE_WITH_UR

FM/Db2 エディターで処理されるすべての SELECT ステートメントに FM/Db2 が常に “WITH UR” を付加するかどうかを指定します。デフォルトは N です。FM/Db2 は、FM/Db2 エディターによって処理される SELECT ステートメントに “WITH UR” 文節を追加しません。

FM/Db2 エディターを使用したときに結果として行われる Db2® ロックの数を減らす必要がある場合は、Y を指定します。

Y

Y を指定した場合は、以下の 2 つの状態が生じます。

- 7 番目のエディター・オプション・パネルにあるエディター・オプション「Concurrency (並行性)」および「Keep Locks (ロック保持)」が表示されなくなります。FM/Db2 ユーザーは誰も、どちらのオプションも指定できません。
- File Manager Db2® エディターによって処理されるすべての SELECT ステートメントに “WITH UR” 文節が自動的に追加されます。これには、「Browse (ブラウズ)」(B)、「View (表示)」(1)、「Edit (編集)」(2)、「Basic Prototyper (基本プロトタイピング機能)」(4.1)、「Advanced Prototyper (拡張プロトタイピング機能)」(4.2)、「Enter, execute and explain SQL statements (SQL ステートメントの入力、実行、説明)」(4.3)、および「Edit and execute SQL statements from a data set (データ・セットからの SQL ステートメントの編集および実行)」(4.4) が含まれます。

N

N を指定した場合:

- 7 番目のエディター・オプション・パネルにあるエディター・オプション「Concurrency (並行性)」および「Keep Locks (ロック保持)」が表示され、FM/Db2 ユーザーは誰でも、両方のオプションを自由に変更できます。各ユーザーが選択した値が、「Browse (ブラウズ)」(B)、「View (表示)」(1)、および「Edit (編集)」(2) の機能から発生する FM/Db2 エディター・セッションに適用されます。
- 以下の機能を使用して入力された SELECT ステートメントは影響を受けません。
 - Basic Prototyper (基本プロトタイピング機能) (4.1)
 - Advanced Prototyper (拡張プロトタイピング機能) (4.2)

- Enter, execute and explain SQL statements (SQL ステートメントの入力、実行、説明) (4.3)
- Edit and execute SQL statements from a data set (データ・セットからの SQL ステートメントの編集および実行) (4.4)

FM/Db2 は、これらの機能から発行された SELECT ステートメントを、何も追加せずに処理します。

LDFDDLNL

►► LDFDDLNL= *ld_name* ◄◄

LDFDDLNL

サイト固有の listdef ライブラリーを参照するために JCL で使用される DDNAME を指定します。*ld_name* は 8 文字までの長さにすることができ、標準のジョブ制御規則に準拠していなければなりません。このライブラリーには、デフォルトのサイト・ポリシーを確立する listdef ステートメントが含まれています。

listdef のサイト固有のポリシーをインプリメントする場合は、このキーワードに値を指定します。

LDFDDLNL キーワードはオプションです。LDFDDLNL

に値が指定されていない場合は、デフォルトとしてインストール値は使用されません。FM/Db2 のデフォルト (SYSLISTD) が使用されます。

LDFDDLNL に値を指定する場合は、少なくとも SLDJCL1 にも値を指定してください。SLDJCL1 から SLDJCL4 のキーワードを使用して、4 つまでのライブラリーから構成される DDNAME 連結を作成できます。、[SLDJCL2 ページ 467](#)、[SLDJCL3 ページ 467](#)、および[SLDJCL4 ページ 467](#)を参照してください。

例については、[FMN2SSDM マクロの例 ページ 175](#)を参照してください。

LOCATION

►► LOCATION= *location_name* ◄◄

LOCATION

Db2® システムまたはグループの Db2® ロケーション名を指定します。これは、Db2® がインストールされたときに、DDF ステートメント (Db2® ログ目録変更ユーティリティ) に入力された LOCATION 値です。あるいは、次の SQL ステートメントで戻された値を指定できます。

```
SELECT CURRENT SERVER FROM SYSIBM.SYSDUMMY1.
```

location_name に指定できる最大長は 16 文字で、Db2® システムの SQL リファレンス・マニュアルに説明されている「location-name」の命名規則に準拠する必要があります。



注: LOCATION オプションは任意指定です。FM/Db2 では、リモート Db2® システムに正常にアクセスするために、FMN2SSDM



マクロにロケーション名を指定する必要はありません。Db2® ロケーション名を指定すると、実際の Db2® ロケーション名の代替として、Db2® サブシステムまたはグループ ID (例えば、DSNA) を使用できるようになります (オンライン機能の場合のみ)。

LOCATION_NICKNAME

➡ LOCATION_NICKNAME= *nickname* ➡

LOCATION_NICKNAME

Db2® システムまたはグループのニックネームを指定します。これは、SQL 通常 ID の規則に準拠する値であればどれでも構いません。例えば、DEV、TEST、PROD、LA、NY などがあります。

nickname に指定できる最大長は 16 文字です。



注: LOCATION_NICKNAME オプションは任意指定です。Db2® システムまたはグループの *nickname* 値を指定する場合は、LOCATION オプションの値も指定する必要があります。Db2® ロケーション・ニックネームを指定すると、実際の Db2® ロケーション名の代替として、そのニックネーム (例えば、DEV) を使用できるようになります (オンライン機能の場合のみ)。

LODINDN

➡ LODINDN= *li_name* ➡

LODINDN

LOAD ユーティリティー・ステートメントに追加される、INDDN 文節内で使用されるテンプレート名を指定します。*li_name* は、8 文字までの長さにすることができます。LODINDN キーワードはオプションです。

OPTEVT1

➡ OPTEVT1= *ev_line1* ➡

OPTEVT1

OPTION ユーティリティー・ステートメントの EVENT 文節内の最初の行を指定します。*ev_line1* は 54 文字までの長さにすることができます。文節に 1 つ以上のコンマが含まれている場合は、その文節を一重引用符で囲みます。OPTEVT1 キーワードはオプションです。

例については、[FMN2SSDM マクロの例 ページ 175](#)を参照してください。

OPTEVT2

▶▶ OPTEVT2= *ev_line2* ▶▶

OPTEVT2

OPTION ユーティリティー・ステートメントの EVENT 文節内の 2 番目の行を指定します。*ev_line2* は 54 文字までの長さにすることができます。文節に 1 つ以上のコンマが含まれている場合は、その文節を一重引用符で囲みます。OPTEVT2 キーワードはオプションです。

OPTEVT3

▶▶ OPTEVT3= *ev_line3* ▶▶

OPTEVT3

OPTION ユーティリティー・ステートメントの EVENT 文節内の 3 番目の行を指定します。*ev_line3* は 54 文字までの長さにすることができます。文節に 1 つ以上のコンマが含まれている場合は、その文節を一重引用符で囲みます。OPTEVT3 キーワードはオプションです。

OPTEVT4

▶▶ OPTEVT4= *ev_line4* ▶▶

OPTEVT4

OPTION ユーティリティー・ステートメントの EVENT 文節内の 4 番目の行を指定します。*ev_line4* は 54 文字までの長さにすることができます。文節に 1 つ以上のコンマが含まれている場合は、その文節を一重引用符で囲みます。OPTEVT4 キーワードはオプションです。

PLAN

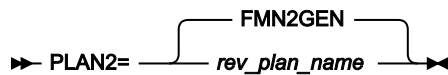
▶▶ PLAN= ▶▶

PLAN

SSID によって定義される Db2® サブシステムの FM/Db2 プランの名前を指定します。デフォルトのプラン名は FMN2PLAN です。

FMN2PLAN を変更する場合には、サンプル・ジョブ FMN2BNxP で同じ変更を行わなければなりません。[Db2 のバインド \(必須\) ページ 172](#) を参照してください。

PLAN2

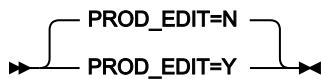


PLAN2

SSID によって定義される Db2® サブシステムの Db2® リバース・エンジニアリング・プランの名前を指定します。デフォルトのリバース・エンジニアリング・プラン名は FMN2GEN です。

FMN2GEN を変更する場合には、サンプル・ジョブ FMN2BN9P および FMN2BN0P で同じ変更を行わなければなりません。FMN2BN9P および FMN2BN0P については、[Db2 のバインド \(必須\) ページ 172](#)を参照してください。

PROD_EDIT

**PROD_EDIT**

さまざまな制約事項をいずれかの FM/Db2

エディター・セッションに適用するかどうかを指定します。これらの制約事項は、Db2® データへのアクセス時に、ロックおよびリソース競合の可能性を軽減するためのものです。これらの制約事項は、総称して“*PROD_EDIT*” (実動編集) 動作と呼ばれます。

PROD_EDIT 制約事項を無効にするには、PROD EDIT=N を指定します。これは、デフォルトです。

PROD_EDIT 制約を有効にするには、PROD_EDIT=Y を指定します。PROD_EDIT=Y を指定すると、次のように複数の効果があります。

- ・非アクティブ・タイムアウトは、すべての FM/Db2 エディター・セッションに適用されます。同じ FMN2SSDM マクロ呼び出しで EDITOR_TIMEOUT=0 も指定されている場合は、EDITOR_TIMEOUT=60 に置き換えられます。EDIT_TIMEOUT を 0 以外の値に指定でき、その値は指定変更されません。
- ・“大規模” エディター・モードは、すべてのユーザーに対して無効になります。同じ FMN2SSDM マクロ呼び出しで EDIT_MAX_ROWS=0 も指定されている場合は、EDIT_MAX_ROWS=1000 に置き換えられます。EDIT_MAX_ROWS を 0 以外の値に指定でき、その値は指定変更されません。
- ・表ロックは、すべてのユーザーに対して無効になります。同じ FMN2SSDM マクロ呼び出しで TABLE_LOCKING=YES も指定されている場合は、TABLE_LOCKING=NO に置き換えられます。
- ・エディター・オプション “Commit after data fetch (データ・フェッチ後にコミット)” は固定され、すべての FM/Db2 ユーザーに対して選択されます。
- ・エディター・オプション “Commit when save issued (保管の実行時にコミット)” は固定され、すべての FM/Db2 ユーザーに対して選択されます。
- ・エディター・オプションの “Commit when no save errors (保管エラーがない場合にコミット)” オプションは固定され、すべての FM/Db2 ユーザーに対して選択されません。

PROD_EDIT 動作はローカル接続の Db2® システムに適用されます。

例えば、FMN2POPT が以下の項目を持っているとします。

FMN2SSDM	SSID=DSNA, PROD_EDIT=N
FMN2SSDM	SSID=DSNB, PROD_EDIT=Y

DSNA にローカル接続された FM/Db2 ユーザーは、PROD_EDIT 動作の影響を受けません。FM/Db2 ユーザーが DSNB の Db2® オブジェクトにアクセスするためのロケーション値を指定した場合、生成されるエディター・セッションは PROD_EDIT 動作の対象になりません。

DSNB にローカル接続された FM/Db2 ユーザーは、PROD_EDIT 動作の影響を受けます。FM/Db2 ユーザーが DSNA の Db2® オブジェクトにアクセスするためのロケーション値を指定した場合、生成されるエディター・セッションは PROD_EDIT 動作の対象になります。

RBXWRKN

►► RBXWRKN= *rxw_name* ◀◀

RBXWRKN

REBUILD INDEX ユーティリティ・ステートメントに追加される、WORKDDN 文節内で使用されるテンプレート名を指定します。*rxw_name* は、8 文字までの長さにすることができます。RBXWRKN キーワードはオプションです。

ROGUNLN

►► ROGUNLN= *rgu_name* ◀◀

ROGUNLN

REORG TABLESPACE ユーティリティ・ステートメントに追加される、UNLDDN 文節内で使用されるテンプレート名を指定します。*rgu_name* は、8 文字までの長さにすることができます。ROGUNLN キーワードはオプションです。

SLDJCL1

►► SLDJCL1= *ld_line1* ◀◀

SLDJCL1

LDFDDLN キーワードで指定されている、サイト固有の listdef ライブラリ連結用に生成された DD ステートメントの最初の行を指定します。*ld_line1* は、54 文字までの長さにすることができ、標準のジョブ制御規則に準拠していなければなりません。JCL

ステートメントに 1

つ以上のコンマが含まれている場合は、ステートメント全体を一重引用符で囲みます。そのようにして参照されるデータ・セットは、存在していなければなりません。

LDFDDLN に値を指定していない場合でも、SLDJCL1 に値を指定できます。ただし、LDFDDLN に値を指定した場合は、SLDJCL1 にも値を指定してください。

SLDJCL2

►► SLDJCL2= *ld_line2* ◄◄

SLDJCL2

LDFDDLN キーワードで指定されている、サイト固有の listdef ライブラリー連結用に生成された DD ステートメントの 2 番目の行を指定します。*ld_line2* は、54

文字までの長さにするのができ、標準のジョブ制御規則に準拠していなければなりません。JCL ステートメントに 1

つ以上のコンマが含まれている場合は、ステートメント全体を一重引用符で囲みます。そのようにして参照されるデータ・セットは、存在していなければなりません。SLDJCL2 キーワードはオプションです。

SLDJCL3

►► SLDJCL3= *ld_line3* ◄◄

SLDJCL3

LDFDDLN キーワードで指定されている、サイト固有の listdef ライブラリー連結用に生成された DD ステートメントの 3 番目の行を指定します。*ld_line3* は、54

文字までの長さにするのができ、標準のジョブ制御規則に準拠していなければなりません。JCL ステートメントに 1

つ以上のコンマが含まれている場合は、ステートメント全体を一重引用符で囲みます。そのようにして参照されるデータ・セットは、存在していなければなりません。SLDJCL3 キーワードはオプションです。

SLDJCL4

►► SLDJCL4= *ld_line4* ◄◄

SLDJCL4

LDFDDLN キーワードで指定されている、サイト固有の listdef ライブラリー連結用に生成された DD ステートメントの 4 番目の行を指定します。*ld_line4* は、54

文字までの長さにするのができ、標準のジョブ制御規則に準拠していなければなりません。JCL ステートメントに 1

つ以上のコンマが含まれている場合は、ステートメント全体を一重引用符で囲みます。そのようにして参照されるデータ・セットは、存在していなければなりません。SLDJCL4 キーワードはオプションです。

SSID



SSID

FM/Db2 の接続先 Db2® システムの (最大) 4 文字の Db2® サブシステムまたはグループ ID を定義します。4 文字の値は、FM/Db2 が Db2® システムまたはグループに接続されている場合に、FM/Db2 基本オプション・メニューに表示されます。

少なくとも 1 つの FMN2SSDM マクロ定義を指定し、最後の (または唯一の) FMN2SSDM マクロ定義で SSID=DEFAULT を指定する必要があります。最後の FMN2SSDM マクロに SSID のサイト固有の値を既に指定している場合は、唯一のステートメントが SSID=DEFAULT である FMN2SSDM マクロをさらに指定する必要があります。にある例 **DG02S** を参照してください。

STMJCL1

►► STMJCL1= *tm_line1* ►◄

STMJCL1

TMPDDLN キーワードで指定されている、サイト固有のテンプレート・ライブラリー連結用に生成された DD ステートメントの最初の行を指定します。*tm_line1* は、54

文字までの長さにするのができ、標準のジョブ制御規則に準拠していなければなりません。JCL ステートメントに 1

つ以上のコンマが含まれている場合は、ステートメント全体を一重引用符で囲みます。そのようにして参照されるデータ・セットは、存在していなければなりません。

TMPDDLN に値を指定していない場合でも、STMJCL1 に値を指定できます。ただし、TMPDDLN に値を指定した場合は、STMJCL1 にも値を指定してください。

例については、[FMN2SSDM マクロの例 ページ 175](#)を参照してください。

STMJCL2

►► STMJCL2= *tm_line2* ►◄

STMJCL2

TMPDDLN キーワードで指定されている、サイト固有のテンプレート・ライブラリー連結用に生成された DD ステートメントの 2 番目の行を指定します。*tm_line2* は、54

文字までの長さにするのができ、標準のジョブ制御規則に準拠していなければなりません。JCL ステートメントに 1

つ以上のコンマが含まれている場合は、ステートメント全体を一重引用符で囲みます。そのようにして参照されるデータ・セットは、存在していなければなりません。STMJCL2 キーワードはオプションです。

STMJCL3

▶▶ STMJCL3= *tm_line3* ▶▶

STMJCL3

TMPDDLN キーワードで指定されている、サイト固有のテンプレート・ライブラリー連結用に生成された DD ステートメントの 3 番目の行を指定します。*tm_line3* は、54 文字までの長さにするのができ、標準のジョブ制御規則に準拠していなければなりません。JCL ステートメントに 1 つ以上のコンマが含まれている場合は、ステートメント全体を一重引用符で囲みます。そのようにして参照されるデータ・セットは、存在していなければなりません。STMJCL3 キーワードはオプションです。

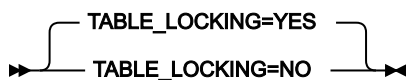
STMJCL4

▶▶ STMJCL4= *tm_line4* ▶▶

STMJCL4

TMPDDLN キーワードで指定されている、サイト固有のテンプレート・ライブラリー連結用に生成された DD ステートメントの 4 番目の行を指定します。*tm_line4* は、54 文字までの長さにするのができ、標準のジョブ制御規則に準拠していなければなりません。JCL ステートメントに 1 つ以上のコンマが含まれている場合は、ステートメント全体を一重引用符で囲みます。そのようにして参照されるデータ・セットは、存在していなければなりません。STMJCL4 キーワードはオプションです。

TABLE_LOCKING



TABLE_LOCKING

編集中的表を明示的にロックできるかどうかを指定します。明示的な LOCK TABLE SQL ステートメントは、7 番目のエディター・オプション・パネルの「ロック」オプションが 2 (共有モード) または 3 (排他モード) のいずれかに設定されている場合にのみ発行されます。

YES

明示的な LOCK TABLE SQL ステートメントが発行される可能性があります。

NO

「ロック」エディター・オプションの設定に関係なく、明示的な LOCK TABLE SQL ステートメントは発行されません。

TMPDDLN

▶▶ TMPDDLN= *tm_name* ▶▶

TMPDDLN

サイト固有のテンプレート・ライブラリーを参照するために JCL で使用される DDNAME を指定します。 *tm_name* は 8 文字までの長さにするのができ、標準のジョブ制御規則に準拠していなければなりません。このライブラリーには、デフォルトのサイト・ポリシーを確立するテンプレート・ステートメントが含まれています。

テンプレートのサイト固有のポリシーをインプリメントする場合は、このキーワードに値を指定します。

TMPDDLN キーワードはオプションです。TMPDDLN

に値が指定されていない場合は、デフォルトとしてインストール値は使用されません。FM/Db2 のデフォルト (SYSTEMPL) が使用されます。

TMPDDLN に値を指定する場合は、少なくとも STMJCL1 にも値を指定してください。STMJCL1 から STMJCL4 のキーワードを使用して、4 つのまでのライブラリーから構成される DDNAME 連結を作成することができます。、[STMJCL2 ページ 468](#)、[STMJCL3 ページ 469](#)、および[STMJCL4 ページ 469](#)を参照してください。

例については、[FMN2SSDM マクロの例 ページ 175](#)を参照してください。

TYPE

▶▶ TYPE=  ▶▶

TYPE

SSID によって定義される Db2® サブシステムのタイプを指定します。

SUBSYS

この SSID が SYS1.PARMLIB の IEFSSNxx メンバー中に定義されている Db2® サブシステムの名前であることを指定します。デフォルトは SUBSYS です。

GROUP

この SSID が Db2® データ共用環境内の Db2® グループ接続 ID であることを指定します。

UNLPUNN

▶▶ UNLPUNN= *up_name* ▶▶

UNLPUNN

UNLOAD ユーティリティ・ステートメントに追加される、PUNCHDDN
文節内で使用されるテンプレート名を指定します。up_name は、8
文字までの長さにすることができます。UNLPUNN キーワードはオプションです。

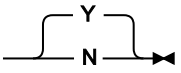
UNLUNLN

▶▶ UNLUNLN= uu_name ▶▶

UNLUNLN

UNLOAD ユーティリティ・ステートメントに追加される、UNLDDN
文節内で使用されるテンプレート名を指定します。uu_name は、8
文字までの長さにすることができます。UNLUNLN キーワードはオプションです。

USER_SELECT_EDIT

▶▶ USER_SELECT_EDIT=  ▶▶

USER_SELECT_EDIT

これは、ユーザーが“任意 SQL SELECT ステートメント”システム・オプションに対して「編集」オプションを
選択できるかどうかを指定します。

Y

これは、ユーザーが“任意 SQL SELECT ステートメント”
システム・オプションに対して「編集」オプションを選択できることを指定します。デフォルト
は USER_SELECT_EDIT=Y です。

N

これは、ユーザーが“任意 SQL SELECT ステートメント”システム・オプションに対して「編集」
オプションを選択できないことを指定します。

ユーザー指定の SELECT ステートメントに対する結果表の処理時にユーザーが FM/Db2
エディター (編集モード)
にアクセスできないようにする必要があると考えられる場合は、USER_SELECT_EDIT=N
を指定してください。FM/Db2 エディター (ブラウズ・モードまたは表示モード)
は、ユーザー指定の SELECT
ステートメントに対する結果表を表示するために引き続き使用されます。ブラウズ・モードおよ
び表示モードでは変更を Db2® に保管できないため、ユーザーは Db2® データを変更できませ
ん。

この設定は、ローカル Db2® システムに接続している場合にのみ適用されます。以下の例を考えてみましょう。

FMN2POPT で、

- Db2® システム DSNB の FMN2SSDM では USER_SELECT_EDIT=N となっています。DSNB の CURRENT SERVER 特殊レジスターは LOCN_A です。
- Db2® システム DSNB の FMN2SSDM では USER_SELECT_EDIT=Y となっています。DSNB の CURRENT SERVER 特殊レジスターは LOCN_B です。

Db2® システム DSNB にローカル接続している FM/Db2 ユーザーは、次のようなステートメントを発行できます。

```
SELECT * FROM DSN81010.EMP,
```

ただし、結果表のブラウズまたは表示のみが可能です。

DSNB の同じユーザーは、次のようなステートメントを発行できます。

```
SELECT * FROM LOCN_B.DSN81010.EMP,
```

ただし、結果表の表示またはブラウズのみが可能です。

Db2® システム DSNB にローカル接続している FM/Db2 ユーザーは、次のようなステートメントを発行できます。

```
SELECT * FROM DSN81010.EMP,
```

このユーザーは、結果表をブラウズ、表示、または編集できます。

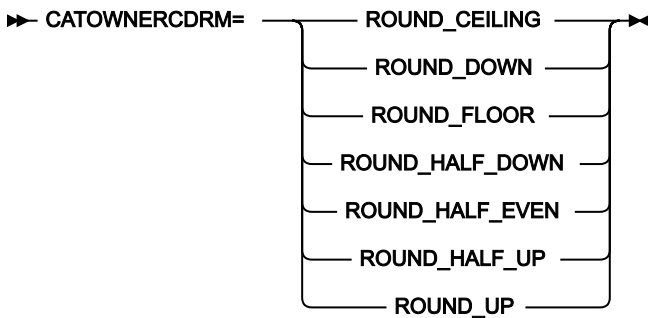
DSNB の同じユーザーは、次のようなステートメントを発行できます。

```
SELECT * FROM LOCN_A.DSN81010.EMP
```

このユーザーは、結果表をブラウズ、表示、または編集できます。

FMN2POPI

CATOWNERCDRM



CATOWNERCDRM

Db2® バージョン 12 (またはそれ以降) のシステムにアクセスする際に使用する、現在の DECFLOAT 丸めモード (CDRM) を指定します。

このオプションは、FM/Db2 が Db2® バージョン 9 以降のシステムに接続される場合にのみ関係します。

CDRM は、DECFLOAT 数进行处理する場合は Db2® の動作を参照します。この場合、値の丸めは必須です。詳細については、Db2® のマニュアルを参照してください。

CATOWNER パラメーターを指定して Db2® カタログ表へのアクセスを実装する場合は (つまり、FM/Db2 は、カタログ表に直接ではなく、Db2® カタログ表のビューにアクセスする)、前述の CDRM の制限を考慮する必要があります。以下の操作をお勧めします。

- Db2® カタログ表のすべてのビューを同時に作成して、ビューを作成する前に、必要な CDRM を設定します。

CDRM は、次を使用して設定できます。

```
SET CURRENT DECFLOAT ROUNDING MODE = value
```

詳細については、Db2® SQL リファレンス・マニュアルを参照してください。

- CDRM に使用する値は、CATOWNERCDRM パラメーターに指定する必要があります。
- FM/Db2 が複数の Db2® バージョン 9 以降のシステムにアクセスする状況では、すべてのターゲット Db2® サブシステムのカタログ表ビューを作成する際には、同じ CDRM 値を使用します。選択済みの値を CATOWNERCDRM パラメーターに指定します。

CATOWNERCDRM パラメーターが省略されているか指定が正しくないと、FM/Db2 は、Db2® カタログ表のビューへのアクセスを試みる際に使用された CDRM モードを自動検出します。これは、ユーザーが Db2® システムにアクセスするたびに、最大 7 つの SQL ステートメントを FM/Db2 が準備する必要のある、負荷のかかる手続きです。したがって、パフォーマンス上の理由から、CATOWNERCDRM 値が正しく指定されていることを確認することをお勧めします。

FM/Db2 は、Db2® カタログ表の必須ビューが複数の CDRM 値を使用して作成されている場合は、正しく機能しません。

ROUND_CEILING

正の無限大に丸められます。破棄された桁がすべてゼロか、符号が負の場合は、破棄された桁の除去以外の変更はありません。そうでない場合、結果係数は 1 のみ増分されます (切り上げられます)。

ROUND_DOWN

0 に丸められます (切り捨て)。破棄された桁は無視されます。

ROUND_FLOOR

負の無限大に丸められます。破棄された桁がすべてゼロか、符号が正の場合は、破棄された桁の除去以外の変更はありません。そうでない場合、符号は負になり、結果係数は 1 のみ増分されます (切り捨てられます)。

ROUND_HALF_DOWN

最近値に丸められます。値が等距離の場合、切り捨てられます。破棄された桁が次の左位置の数値の半分 (0.5) より大きい値を示す場合、結果係数は 1 のみ増分されます (切り上げられます)。そうでない場合、破棄された桁は無視されます。移植可能アプリケーションを作成する場合は、この丸めモードは推奨しません。それは、浮動小数点演算についての IEEE ドラフト規格でサポートされていないためです。

ROUND_HALF_EVEN

最近値に丸められます。値が等距離の場合、最終桁が偶数になるように丸められます。破棄された桁が次の左位置の数値の半分 (0.5) より大きい値を示す場合、結果係数は 1 のみ増分されます

(切り上げられます)。破棄された桁が値の半分より少ない値を示す場合、結果係数は調整されません (つまり、破棄された桁は無視されます)。そうでない場合、結果係数は、右端の桁が偶数であれば変更されず、右端の桁が奇数であれば 1 のみ増分 (切り上げ) されます (偶数にするため)。

ROUND_HALF_UP

最近値に丸められます。値が等距離の場合、切り上げられます。破棄された桁が次の左位置の数値の半分 (0.5) 以上の値を示す場合、結果係数は 1 のみ増分されます (切り上げられます)。そうでない場合、破棄された桁は無視されます。

ROUND_UP

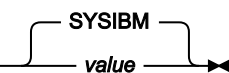
0 から切り捨てられます。破棄された桁がすべてゼロの場合は、破棄された桁の除去以外の変更はありません。そうでない場合、結果係数は 1 のみ増分されます (切り上げられます)。

CDRM に関する重要な情報

Db2® バージョン 9 以降のシステムでは**どのような** Db2® ビューを処理するときでも CDRM が決定的に重要な意味を持ちます。これは、ビューが Db2® カタログ表に作成されたときに、Db2® が有効な CDRM を記録するためです。このビューがその後アクセスされるときに、Db2® は、ビューが作成されたときの CDRM を、ビューにアクセスしようとするプロセスの CDRM と照合します。この 2 つの値が一致しない場合、Db2® はアクセスを拒否して、SQLCODE-270 を発行します。プロセスの CDRM をビューが最初に作成されたとき同じ CDRM 値に変更して、ビューに正常にアクセスできるようにする必要があります。

この制限は、ビューに DECFLOAT 列が定義されているかどうかには関係なく、Db2® バージョン 12 (またはそれ以降の) システムで作成されたすべてのビューに適用されます。

CATOWNER

➡ CATOWNER=  SYSIBM
value ➡

CATOWNER

FM/Db2 がアクセスするそれぞれの Db2® カタログ表またはビューの所有者を FM/Db2 に指定します。

デフォルトは SYSIBM です。これは、Db2® カタログ表が直接アクセスされることを意味します。FM/Db2 に対して、Db2® カタログ表のコピーにアクセスさせるか、または Db2® カタログ表に定義されたビューにアクセスさせる場合は、代替値を指定することができます。



重要: CATOWNER に *value* を指定すると、この値は、FMN2POPT

モジュールで定義されている各 Db2® サブシステムにアクセスするときに、FM/Db2 によって使用されます (各サブシステムは、FMN2SSDM

マクロの別々の呼び出しによって定義されます)。このため、FM/Db2 に 1 つの Db2®

サブシステム上で Db2® カタログに直接アクセスすることを許可する場合、Db2®

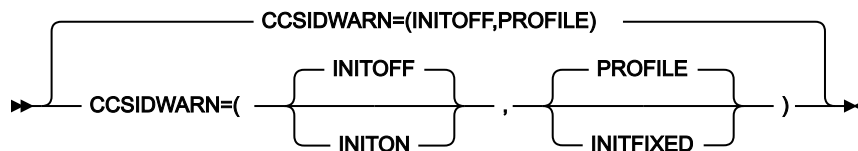
によってアクセスされる各 FM/Db2 サブシステムに対しても許可する必要があります。同様に、1

つの Db2® サブシステムで Db2® カタログ表にビューを定義し、FM/Db2

 にこれらのビューにアクセスするように指示する場合、FM/Db2 によってアクセスされるそれぞれの Db2® サブシステムごとに、同じ所有者のビューを定義する必要があります。

FM/Db2 および Db2® カタログ表について詳しくは、[Db2 カタログに対するアクセス権限の付与 \(必須\) ページ 161](#)を参照してください。

CCSIDWARN



CCSIDWARN

FM/Db2 が Db2® サブシステムに接続するときに、端末の CCSID がプランの CCSID と異なる場合、警告メッセージを表示するかどうかを制御します。FM/Db2 は、アプリケーション ID を最初に入力したとき、または Db2® SSID が変更されたときに、Db2® サブシステムに接続します。

このオプションは、FMN2SSDM マクロの CCSIDWARNIGNORE オプションとともに使用されます。

オプションは、以下の処理を可能にするために用意されています。

- FM/Db2 の新規ユーザーのシステム CCSID 警告メッセージ・オプションの初期値を設定します。
- すべての FM/Db2 ユーザーにシステム CCSID 警告メッセージ・オプションを強制します。あるいは、FM/Db2 ユーザーが、ユーザーの ISPF プロファイルに保管されている新規のシステム・オプションを使用して、初期設定値を制御できるようにします。

CCSIDWARN には 2 つのサブパラメーターがあります。これらのサブパラメーターをすべて FMN2POPI で指定する必要はありませんが、指定する場合には、構文図に示された順番でなければなりません。複数のサブパラメーターを指定する場合は、それらをコンマで区切って、括弧で囲む必要があります。

FMN2POPI マクロ内に CCSIDWARN をまったく指定しない場合は、デフォルト設定である (INITOFF、PROFILE) が使用されます。



注: このオプションは、Db2® リリース 7 以降にのみ適用されます。

このサブパラメーターについて、以下で説明します。

INITOFF、INITON

プロファイルが最初に作成されるとき、ユーザー・プロファイル内のシステム CCSID 警告メッセージ・オプションの初期設定値を決定します。

既存の FM/Db2 プロファイルを使用するユーザーの場合、その効果は 2 番目のパラメーター (下記で説明) の設定によって異なります。2 番目のパラメーターとして INITFIXED が指定された場合、すべての FM/Db2 編集セッションは、INITOFF が指定されればシステム CCSID 警告メッセージ・オプションが設定されずに開始され、INITON が指定されればシステム CCSID 警告メッセージ・オプションが設定されて開始されます。

PROFILE、INITFIXED

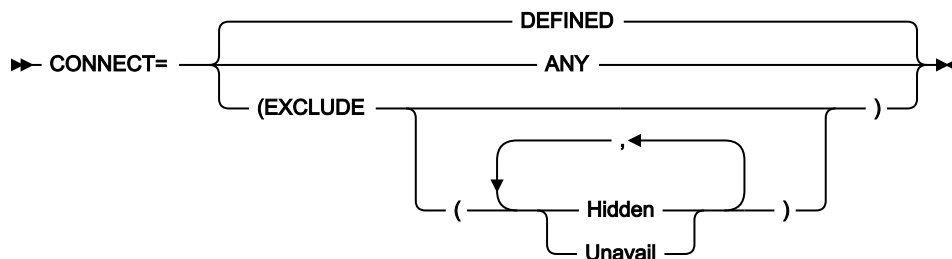
FM/Db2 編集で、ユーザーがシステム CCSID 警告メッセージ・オプションの初期設定を変更できるかどうかを決定します。

INITFIXED は、ユーザーがシステム CCSID 警告メッセージ・オプションの初期設定を変更できないようにします。

PROFILE

は、ユーザーがこの初期設定を変更できるようにし、その変更は、ユーザーのプロファイルで保持され、異なる FM/Db2 セッションにも適用されます。

CONNECT



CONNECT

FM/Db2 を Db2® サブシステムまたはデータ共有グループに接続する方法を制御します。

DEFINED

FMN2SSDM マクロに定義されたアクティブな Db2® サブシステムまたはグループに対してのみ接続が試みられます。デフォルトは **DEFINED** です。

ANY

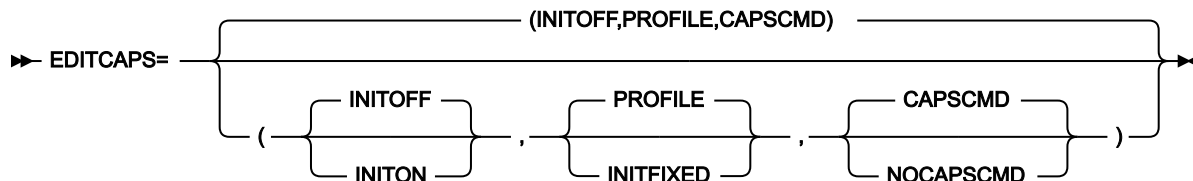
FMN2SSDM マクロに定義されているかどうかに関係なく、FM/Db2 は、指定されたすべての SSID に接続しようとします。FM/Db2 は、ローカル z/OS® システムでアクティブな SSID (Db2® サブシステムかデータ共有グループのいずれか) にのみ接続しようとします。

CONNECT=ANY は、FMN2SSDM マクロに指定された DISPLAY=UNAVAIL および DISPLAY=HIDDEN

をオーバーライドしますが、接続は、指定されたサブシステムまたはグループがアクティブの場合のみ、試みられます。

EXCLUDE

Db2® システムへの接続を試みる際、Hidden (隠蔽) または Unavailable (使用不可) な Db2® システムを除外します。EXCLUDE にパラメーターを何も指定しないと、Hidden と Unavailable の両方のシステムが除外されます。パラメーターを両方とも指定する場合は、パラメーターをコンマで区切ります。パラメーターは、それぞれ H、U と短縮しても構いません。

EDITCAPS**EDITCAPS**

編集での CAPS オプションの設定を制御します。いくつかのオプションが用意され、以下のことが可能です。

- 新規 FM/Db2 ユーザーに対する初期値 (CAPS ON または CAPS OFF のいずれか) を設定する。
- FM/Db2 エディターのすべてのユーザーに対して、CAPS ON または CAPS OFF のいずれかで編集セッションを開始するように強制する。あるいは、ユーザーの ISPF プロファイルに保管されている新規エディター・オプションを使用して、ユーザーが初期 CAPS 設定を制御できるようにする。
- File Manager/Db2 編集セッション内で CAPS コマンドを使用不可に設定する。

EDITCAPS パラメーターの特定の設定を使用することで、どの FM/Db2 編集セッションも CAPS ON で開始し、これを CAPS OFF コマンドを使用して変更できない環境を作成できます。

EDITCAPS には 3 つのサブパラメーターがあります。これらのサブパラメーターをすべて FMN2POPI で指定する必要はありませんが、指定する場合には、構文図に示された順番でなければなりません。複数のサブパラメーターを指定する場合には、それらをコンマで区切る必要があります。サブパラメーターを指定する場合には、括弧を付ける必要もあります。

FMN2POPI マクロ内に EDITCAPS をまったく指定しない場合は、デフォルト設定である (INITOFF, PROFILE, CAPSCMD) が使用されます。

これらのサブパラメーターについて、以下で説明します。

INITOFF、INITON

プロファイルが最初に作成されるとき、ユーザー・プロファイル内の初期 CAPS 設定を決定します。

既存の FM/Db2 プロファイルを使用するユーザーの場合、その効果は 2 番目のパラメーター (下記で説明) の設定によって異なります。2 番目のパラメーターとして INITFIXED

が指定された場合、すべての FM/Db2 編集セッションは、INITOFF が指定されれば CAPS OFF で開始され、INITON が指定されれば CAPS ON で開始されます。

PROFILE、INITFIXED

FM/Db2 編集で、ユーザーが CAPS の初期設定を変更できるかどうかを決定します。INITFIXED は、ユーザーが CAPS の初期設定を変更できないようにします。PROFILE は、ユーザーがこの初期設定を変更できるようにし、その変更は、ユーザーのプロファイルで保持され、異なる FM/Db2 セッションにも適用されます。

CAPSCMD、NOCAPSCMD

File Manager/Db2 編集セッション内で、ユーザーが CAPS コマンドを使用することを許可するかどうかを決定します。NOCAPSCMD は CASE コマンドに影響を与えず、CASE コマンドはそのまま使用可能です。

CAPSCMD を指定すると、ユーザーは、File Manager/Db2 編集セッション内で、必要に応じて CAPS をオンまたはオフに切り替えることができます。NOCAPSCMD を指定すると、CAPS コマンドが使用不可になり、FM/Db2 編集セッションが開始したときに選択された設定値に固定されます。



注:

1. EDITCAPS は、FMN2POPT 定義の開始位置にある FMN0POPI マクロ内でも指定できます。EDITCAPS を FMN0POPI マクロ内で指定しても、FM/Db2 エディターには影響しません。File Manager/Db2 編集セッションで EDITCAPS の動作を変更するには、EDITCAPS オプションを FMN2POPI マクロ内で指定する必要があります。
2. File Manager Base functionに使用可能な EDITCAPS オプションは、FM/Db2 では効果がありません。

OP34MOD

➡ OP34MOD= *module_name* ➡

OP34MOD

FM/Db2 オプションが 3.4、3.5、または 4.5 の場合、Db2® カタログ表情報が表示する際に使用するデータ・モジュール FM/Db2 の名前を指定します。

FM/Db2 は、特定の言語で Db2®

カタログ表情報を表示するために、データ・モジュールを使用します。OP34MOD

に値が指定されていない場合、FM/Db2 は、FMN2POPT 内の LANGUAGE

オプションに指定された値から、どのモジュールをロードするのかを決定します。OP34MOD

に値を指定すると、このようなデータ・モジュールの自動選択をオーバーライドできます。

モジュール名の形式は FMN2Dyyy です。

OP34MOD のデフォルトは OP34MOD=(ブランク) です。この場合、FM/Db2 は、モジュール FMN2Dyyy をロードします。ここで、yyy は、FMN2POPT 内の LANGUAGE オプションに指定された言語の言語コードです。doptop34mod については、[表 16: LANGUAGE オプション用のキーワード値 ページ 106](#) を参照してください。



注:

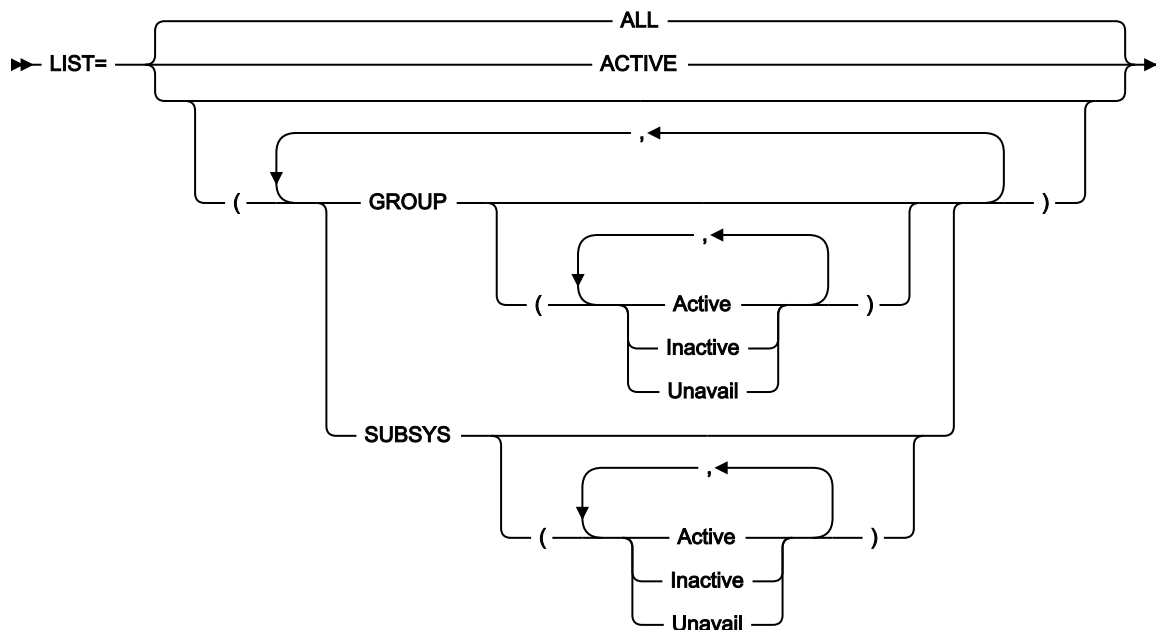
1. FMN2POPT 内に LANGUAGE=ENGLISH が指定されていて、OP34MOD に値が指定されていない場合、使用されるモジュールは FMN2DENU です。
2. LANGUAGE に値が指定されているが、LANGUAGE オプションと yyy 値が対応しているモジュール FMN2Dyyy が存在しない場合、FMN2DENU が使用されます。
3. 英語、大文字英語、および日本語用の 3 つのデータ・モジュールが、FM/Db2 と一緒に出荷されます。これらのモジュールは、順に FMN2DENU、FMN2DENP、および FMN2DJPN です。

例

日本語ユーザーが ISPF ENGLISH を使用している (つまり、FMN2POPT 内に LANGUAGE=ENGLISH が指定されている) が、Db2® カタログ表情報は日本語で表示されるようにしたいとします。この場合、日本語版のデータ・モジュールである FMN2DJPN が必要です。日本語版のデータ・モジュールが確実にロードされるように、以下のオプションを指定します。

```
OP34MOD=FMN2DJPN
```

LIST



LIST

どの項目をサブシステム選択リストに表示するかを制御します。FM/Db2 は、サブシステム選択リストを準備するとき、オペレーティング・システムのサブシステム・ベクトル・テーブルをスキャンします。検出されたすべての Db2® システムは、サブシステム選択リストに取り込むのに**適格**であるとみなされます。Db2® システムが、z/OS® に対して定義されていない場合、たとえそのシステム用の FMN2SSDM マクロ項目が存在しても、サブシステム・ベクトル・テーブルに**表示されないため**、FM/Db2 サブシステム選択リストにも**表示されません**。

ALL

FMN2SSDM マクロの DISPLAY=HIDDEN で指定された項目を除き、FMN2SSDM マクロの中に定義されている適格な (上記を参照) すべてのサブシステムおよびグループ ID が、サブシステム選択リストに表示されます。デフォルトは **LIST=ALL** です。

ACTIVE

サブシステム選択リストをアクティブの Db2® サブシステムとデータ共用グループ (ローカル z/OS® システム上) に制限します。

GROUP

Db2® グループ項目をリストします。GROUP

オプションにパラメーターを何も指定しないと、状況が Active

(アクティブ)、Inactive (非アクティブ)、および Unavailable (使用不可)

のすべてのグループ項目がリストされます。特定の状況のグループを選択するには、GROUP

オプションに 1 つ以上のパラメーターを指定します。Active、Inactive、および Unavailable

は、任意に組み合わせて指定できます。複数のパラメーターを指定する場合は、パラメーターをコンマで区切ります。パラメーターは、それぞれ A、I、U と短縮しても構いません。

SUBSYS が指定されて、GROUP が指定されない場合、Db2® データ共用グループ項目はサブシステム選択リストに表示されません。

SUBSYS

Db2® サブシステム項目をリストします。SUBSYS

オプションにパラメーターを何も指定しないと、状況が Active

(アクティブ)、Inactive (非アクティブ)、および Unavailable (使用不可)

のすべてのサブシステム項目がリストされます。特定の状況のサブシステムを選択するに

は、SUBSYS オプションに 1 つ以上のパラメーターを指定します。Active、Inactive、および

Unavailable

は、任意に組み合わせて指定できます。複数のパラメーターを指定する場合は、パラメーターをコンマで区切ります。パラメーターは、それぞれ A、I、U と短縮しても構いません。

GROUP が指定されて、SUBSYS が指定されない場合、Db2® サブシステムはサブシステム選択リストに表示されません。

いくつかの説明事項

FM/Db2 サブシステム選択リストに項目が表示される理由を理解するのに役立つように、以下の情報が提供されています。メンバー IEFSSNxx 内の項目を変更する必要はありません。

Db2® システムは、SYS1.PARMLIB 内のメンバー IEFSSNxx の項目を使用して z/OS® に対して定義されます。以下に 3 つの例を示します。

```
SUBSYS SUBNAME(DFB2) INITRTN(DSN3INI) INITPARM('DSN3EPX,-DFB2,S') ◀1
SUBSYS SUBNAME(DFA2) INITRTN(DSN3INI) INITPARM('DSN3EPX,-DFA2,S,DFA2') ◀2
SUBSYS SUBNAME(DFS2) INITRTN(DSN3INI) INITPARM('DSN3EPX,-DFS2,S,DFG2') ◀3
```

1 は、Db2® データ共用グループの一部ではない Db2® サブシステム DFB2 を定義しています。

2 は、Db2® データ共用グループの一部でもある Db2® サブシステム DFA2 を定義しています。そのデータ共用グループも DFA2 と呼ばれています。

3 は、Db2® データ共用グループの一部でもある Db2® サブシステム DFS2 を定義しています。そのデータ共用グループ名は DFG2 です。

1 は、FM/Db2 サブシステム選択リスト上に単一の項目を生成します。対応する FMN2SSDM マクロ項目では、次のように指定します。

```
FMN2SSDM SSID=DFB2,TYPE=SUBSYS, ...
```

2 および 3 はそれぞれ、FM/Db2 サブシステム選択リストに 2 つの項目を生成します。2 の場合、対応する FMN2SSDM マクロ項目は以下のとおりです。

```
FMN2SSDM SSID=DFA2,TYPE=SUBSYS, ...
FMN2SSDM SSID=DFA2,TYPE=GROUP, ...
```

3 の場合、必要な FMN2SSDM マクロ項目は以下のとおりです。

```
FMN2SSDM SSID=DFS2,TYPE=SUBSYS, ...
FMN2SSDM SSID=DFG2,TYPE=GROUP, ...
```

Db2® システム DFA2 がアクティブの場合、Db2® グループ DFA2 もアクティブであることに注意してください。同様に、Db2® システム DFS2 がアクティブの場合、Db2® グループ DFG2 もアクティブです。これは、Db2® データ共用グループ DFA2 および DFG2 のインプリメントが完了しているかどうかに関係なく発生します。z/OS から見れば、Db2® データ共用グループ DFA2 と DFG2 を定義するために必要なのは、IEFSSNxx 内の定義 2 と 3 だけです。

Db2® サブシステムと Db2® グループの名前が同じ状況 (例えば 2) では、対応する FMN2SSDM マクロ定義で DISPLAY=HIDDEN を使用して、一方の項目を隠すことができます。また、SUBSYS オプションか GROUP オプションを使用して、それぞれサブシステムかグループだけを表示することもできます (ただし、後者の方法はすべてのサブシステムまたはグループに適用されます)。

例えば、グループ DFA2 を表示し、サブシステム DFA2 を表示しない場合、FMN2SSDM マクロ項目は以下のようになります。

```
FMN2SSDM SSID=DFS2,TYPE=SUBSYS,DISPLAY=HIDDEN
FMN2SSDM SSID=DFG2,TYPE=GROUP, ...
```

SHOWDATAC

▶▶ SHOWDATAC= xxxxxxxx ▶▶

SHOWDATAC

SQL コマンドの発行時に作成されるデータ・セットを割り振るときに File Manager が使用する SMS データ・クラスを指定します。SHOWDATAC に指定できる最大長は 8 バイトです。SHOWDATAC はオプションです。省略した場合、PDATAAC で SMS データ・クラスが指定されていれば、これが使用されます。

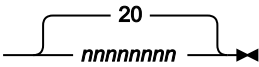
SHOWMGMTC

▶▶ SHOWMGMTC= xxxxxxxx ▶▶

SHOWMGMTC

SQL コマンドの発行時に作成されるデータ・セットを割り振るときに File Manager が使用するデフォルト SMS 管理クラスを指定します。SHOWMGMTC に指定できる最大長は 8 バイトです。SHOWMGMTC はオプションです。省略した場合、PMGMT で SMS 管理クラスが指定されていれば、これが使用されます。

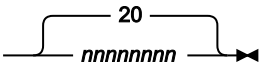
SHOWPQTY

▶▶ SHOWPQTY=  ▶▶

SHOWPQTY

SQL コマンドの発行時に作成されるデータ・セットの 1 次スペース割り振りに使用する DASD スペースの大きさを指定します。範囲は、指定するスペース単位および DASD 装置タイプによって異なります。

SHOWSQTY

▶▶ SHOWSQTY=  ▶▶

SHOWSQTY

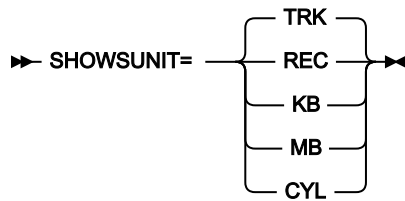
SQL コマンドの発行時に作成されるデータ・セットの 2 次スペース割り振りに使用する DASD スペースの大きさを指定します。範囲は、指定するスペース単位および DASD 装置タイプによって異なります。

SHOWSTORC

▶▶ SHOWSTORC= xxxxxxxx ▶▶

SHOWSTORC

SQL コマンドの発行時に作成されるデータ・セットを割り振るときに File Manager が使用するデフォルト SMS ストレージ・クラスを指定します。SHOWSTORC に指定できる最大長は 8 バイトです。SHOWSTORC はオプションです。省略した場合、PSTORC で SMS ストレージ・クラスが指定されていれば、これが使用されます。

SHOWSUNIT**SHOWSUNIT**

SQL コマンドの発行時に作成されるデータ・セットに割り振られる 1 次および 2 次スペースのユニットを指定します。

REC

平均サイズのレコード。

KB

キロバイト。1 キロバイトは 1024 バイトです。

MB

メガバイト。1 メガバイトは 1048576 バイトです。

TRK

直接アクセス・ストレージ・デバイス (DASD) のトラック。

CYL

DASD のシリンダー。

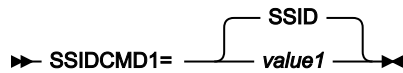
SHOWUNIT

─▶ SHOWUNIT= xxxxxxxx ─▶

SHOWUNIT

SQL コマンドの発行時に作成されるデータ・セットを割り振るときに File Manager が使用するデフォルト永続ユニットを指定します。SHOWUNIT に指定できる最大長は 8 バイトです。SHOWUNIT はオプションです。省略した場合、PUNIT で指定されている SMS ストレージ・クラスが使用されます。

SSIDCMD1



SSIDCMD1

現在接続されている Db2® サブシステムを動的に変更するために使用される FM/Db2 コマンドを指定します。このキーワードはオプションです。

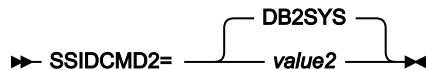
SSID

現在接続されている Db2® サブシステムを動的に変更するためのデフォルトのコマンドです。

値1

現在接続されている Db2® サブシステムを動的に変更するためのインストール先定義コマンドです。value1 に指定する値は 4 文字から 8 文字の長さで、英字または国別文字で始まる必要があります。残りの文字は、英字、国別文字、または数字にすることができます。

SSIDCMD2



SSIDCMD2

必要に応じて、現在接続されている Db2® サブシステムを動的に変更するには、追加の FM/Db2 コマンドを指定します。このキーワードはオプションです。

DB2SYS

現在接続されている Db2® サブシステムを動的に変更するためのデフォルトの代替コマンドです。

値2

現在接続されている Db2® サブシステムを動的に変更するための代替のインストール先定義コマンドです。value2 に指定する値は 4 文字から 8 文字の長さで、英字または国別文字で始まる必要があります。残りの文字は、英字、国別文字、または数字にすることができます。SSIDCMD1 と SSIDCMD2 は、同じ値を使用して構いません。

Appendix C. FM/IMS Options

このセクションでは、FMN1POPD インストール・オプション・モジュールで使用される FMN1POPI、FMN1AGNT、および FM/IMS マクロ・ステートメントのパラメーターについて説明します。これらのマクロ・ステートメントの使用法の詳細については、[FM/IMS インストール・オプション・モジュールのカスタマイズ ページ 270](#)を参照してください。

FMN1POPD および FMN1POPI マクロ

FMN1POPD マクロ・ステートメントは、FMN1POPI マクロ・ステートメントがサポートするパラメーターのうち、以下を除くすべてのパラメーターをサポートしています。

- SSID
- DESC
- IMSPLEX

FMN1POPI マクロ・ステートメントは、FMN1POPD マクロ・ステートメントがサポートするパラメーターのうち、以下を除くすべてのパラメーターをサポートしています。

- COMPAT
- LKEYxxxx
- LOGxxxx
- PSBTYPE
- RKEYxxxx
- SFMNSLIB
- UPSBTYPE
- XKEYxxxx
- PADS

両マクロ・ステートメントがサポートするパラメーターの場合は、以下のようになります。

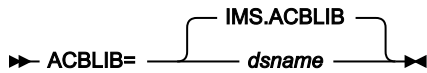
- FMN1POPD マクロ・ステートメントのパラメーターの構文は、FMN1POPI マクロ・ステートメントのパラメーターの構文と同じです。
- 両マクロ・ステートメントの各パラメーターはオプションです。
- デフォルト値のみが異なります。FMN1POPI パラメーターのデフォルトは FMN1POPD マクロ・ステートメントに指定された値であり、一方 FMN1POPD マクロ・ステートメントのデフォルトは固定値です。

多くのパラメーターが、単一値、または括弧で囲まれてコンマで分離された 2 つの値の指定をサポートします。

このパラメーターの値はそれぞれ、2 つの値がコンマで区切られて括弧内に指定された場合、最初の値は BMP モードに使用され、2 番目の値は DLI モードに使用されます。単一値が指定される場合、この値は BMP および DLI の両モードに使用されます。

FMN1POPD および FMN1POPI マクロ・ステートメントのパラメーターを、次のセクションで説明します。これらはアルファベット順にリストされています。

ACBLIB



ACBLIB

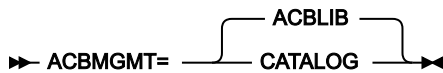
ステー징 ACBLIB

データ・セット名を指定します。このパラメーターは、ファースト・パス・データベースが指定されていると、初期化機能で使用されます。

このパラメーターはオプションです。FMN1POPI マクロ・ステートメントで指定されなかった場合、FM/IMS は FMN1POPD マクロ・ステートメントの値 (指定されている場合)、または IMS.ACBLIB を使用します。

このパラメーターに指定された値をユーザーがオーバーライドできないようにするには、UACBLIB=N を設定します。

ACBMGMT



ACBMGMT

DFSDFxxx PROCLIB メンバーの CATALOG セクションの ACBMGMT

パラメーターで示される、アクティブなアプリケーション・コントロール・ブロック (ACB) の管理方法を指定します。

ACBLIB

アクティブな ACB は、インストール済み環境によって ACBLIB データ・セットで管理されます。

CATALOG

アクティブ ACB は、IMS カタログの IMS ディレクトリー・データ・セットの IMS™ によって管理されます。

ACBMGMT=ACBLIB が指定されている場合:

- FM/IMS は、指定された DBD ライブラリーおよび PSB ライブラリーから DBD および PSB を取得します。(DBDLIBn ページ 491 および PSBLIBn ページ 516 を参照してください。)
- PSB 生成ユーティリティおよび ACB メンテナンス・ユーティリティは、動的 PSB の生成に使用されます。

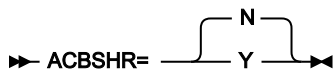
ACBMGMT=CATALOG が指定されている場合:

- FM/IMS は、IMS カタログ API を介して IMS カタログから DBD および PSB を取得します。
- USEDSDL=Y を指定すると、IMS データ定義ユーティリティを使用して動的 PSB が生成されます。それ以外の場合は、PSB 生成ユーティリティ、IMS カタログ・ライブラリー・ビルダー・ユーティリティ、ACB メンテナンス・ユーティリティ、および IMS カタログ取り込みユーティリティが使用されます。

このパラメーターはオプションです。FMN1POPI マクロ・ステートメントで指定されなかった場合、FM/IMS は FMN1POPD マクロ・ステートメントで指定された値 (このステートメントで指定されている場合) または ACBLIB (その他の場合) を使用します。

ユーザーは、このパラメーターに指定された値をオーバーライドできません。

ACBSHR



ACBSHR

この IMS™ サブシステムが、IMSplex 内の他の IMS サブシステムと共通のアプリケーション制御ブロック (ACB) セットを共有するかどうかを指定します。

N

この IMS™ サブシステムは、専用の ACBS セットを使用します。

Y

この IMS サブシステムが使用する ACB のセットは、他の IMS サブシステムによって共有されます。

ACB の IMS™ 管理が有効になっている場合 (ACBMGMT=CATALOG)、ACB は IMS カタログの IMS ディレクトリー・データ・セット内にあります。複数の IMS サブシステムが同じ IMS カタログを使用する場合は、ACBSHR を Y に設定します。

ACB がインストールで管理されている場合 (ACBMGMT=ACBLIB)、ACB は ACBLIB データ・セット内にあります。複数の IMS サブシステムが同じ ACBLIB データセットを使用する場合は、ACBSHR を Y に設定してください。

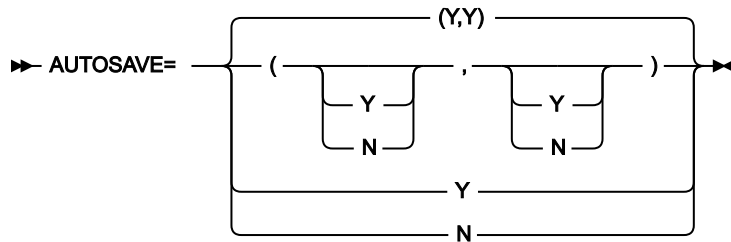
ACBSHR=Y が指定されている場合は、IMSPLEX パラメーターを使用して、この IMS サブシステムが存在する IMSplex を指定する必要があります。この方法については、[IMSPLEX ページ 503](#)を参照してください。

ACBSHR=Y が指定されている場合、FM/IMS は IMSPlex 全体でダイナミック PSB の使用をシリアル化します。それ以外の場合、FM/IMS は IMS サブシステム全体で動的 PSB の使用をシリアル化します。

このパラメーターはオプションです。FMN1POPI マクロ・ステートメントで指定されなかった場合、FM/IMS は FMN1POPD マクロ・ステートメントで指定された値 (このステートメントで指定されている場合) または N (その他の場合) を使用します。

ユーザーは、このパラメーターに指定された値をオーバーライドできません。

AUTOSAVE



AUTOSAVE

編集中に自動保存機能をオンに設定するかどうかを指定します。

Y

編集中に自動保存機能をオンに設定します。

N

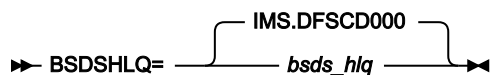
編集中に自動保存機能をオンに設定しません。

2つの値をコンマで区切って括弧内に指定すると、最初の値はBMPモードに使用され、2番目の値はDLIモードに使用されます。単一値を指定すると、この値はBMPおよびDLIの両モードに使用されます。

このパラメーターはオプションです。FMN1POPIマクロ・ステートメントで指定されなかった場合、FM/IMSはFMN1POPDマクロ・ステートメントで指定された値(このステートメントで指定されている場合)または「(Y,Y)」(その他の場合)を使用します。

このパラメーターに指定された値をユーザーがオーバーライドできないようにするには、UAUTOSAV=Nを設定します。

BSDSHLQ



BSDSHLQ

IMS™

ブートストラップ・データ・セットの高位修飾子を指定します。修飾子「.BSDS」は、指定された修飾子に付加されて、IMS™ ブートストラップ・データ・セットのフルネームを形成します。

ACBのIMS™ 管理が有効になっている場合(ACBMGMT=CATALOG)、指定された高位修飾子がIMS™ カタログAPI(DFS3CATQ)およびIMS™ カタログ・ライブラリー・ビルダー・ユーティリティー(DFS3LU00)に渡されます。

このパラメーターはオプションです。FMN1POPIマクロ・ステートメントで指定されなかった場合、FM/IMSはFMN1POPDマクロ・ステートメントの値(指定されている場合)、またはIMS.DFSCD000を使用します。

ユーザーは、このパラメーターに指定された値をオーバーライドできません。

CATALIAS

➡ CATALIAS= 

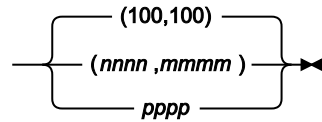
CATALIAS

DFSDFxxx PROCLIB メンバーの CATALOG セクション内にある ALIAS パラメーターで指定された IMS™ カタログの別名。

このパラメーターはオプションです。FMN1POPI マクロ・ステートメントで指定されなかった場合、FM/IMS は FMN1POPD マクロ・ステートメントで指定された値 (このステートメントで指定されている場合) または DFSC (その他の場合) を使用します。

ユーザーは、このパラメーターに指定された値をオーバーライドできません。

CHGAFREQ

➡ CHGAFREQ= 

CHGAFREQ

「すべて変更」および「すべて繰り返し」操作中の自動保存機能の頻度、つまり「すべて変更/すべて繰り返し」チェックポイント頻度を指定します。

AUTOSAVE をオンに設定すると、FM/IMS は以下を実行します。

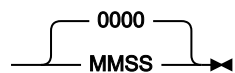
- セグメントが「Change All (すべて変更)」操作中に更新されるか、または「Repeat All (すべて繰り返し)」操作中に挿入されるたびに、カウントを 1 つインクリメントします。
- カウントが「すべて変更/すべて繰り返し」チェックポイント頻度と等しいときに、チェックポイントを発行します。

2 つの値をコンマで区切って括弧内に指定すると、最初の値は BMP モードに使用され、2 番目の値は DLI モードに使用されます。単一値を指定すると、この値は BMP および DLI の両モードに使用されます。

このパラメーターはオプションです。FMN1POPI マクロ・ステートメントで指定されなかった場合、FM/IMS は FMN1POPD マクロ・ステートメントで指定された値 (このステートメントで指定されている場合) または「(100,100)」(その他の場合) を使用します。

このパラメーターに指定された値をユーザーがオーバーライドできないようにするには、UAUTOSAV=N を設定します。

CHKPINTVL

➡ CHKPINTVL= 

CHKPINTVL

編集/ブラウズ BMP

がユーザーからの応答を待機しているときの、チェックポイント間の時間間隔を指定します。時間間隔は、MMSS 形式のゾーン 10 進数の数字として表され、MM は分、SS は秒です。

指定する時間間隔は 60 分を超えてはならず、SS は 00 から 59 の範囲でなければなりません。

0000 を指定すると、BMP はユーザーからの応答を待機するときにチェックポイントを指定しません。

ゼロ以外の値と等しい CHKPINTVL は、以下の各設定と互換性がありません。

- EDITFREQ BMP 値が 1 に等しくない
- AUTOSAVE BMP 値が N に等しい
- UAUTOSAV BMP 値が Y に等しい

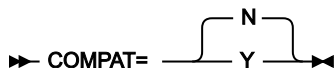
CHKPINTVL をゼロ以外の値に指定し、上記の互換性のない設定の 1 つ以上を指定した場合、FM/IMS は以下の互換性のある設定を使用して CHKPINTVL 設定を使用し、互換性のない設定を無視します。

- EDITFREQ BMP 値が 1 に等しい
- AUTOSAVE BMP 値が Y に等しい
- UAUTOSAV BMP 値が N に等しい

CHKPINTVL パラメーターはオプションです。FMN1POPI マクロ・ステートメントで指定されなかった場合、FM/IMS は FMN1POPD マクロ・ステートメントで指定された値 (このステートメントで指定されている場合) または「0000」 (その他の場合) を使用します。

ユーザーは、このパラメーターに指定された値をオーバーライドできません。

COMPAT



COMPAT

バッチ・ジョブを DLI モードで実行するときに、FM/IMS が IMSID パラメーターが指定されていないことを許容するかどうかを指定します。

N

IMSID パラメーターは、DLI モードで実行するバッチ機能の FMNIMSIN 入力に指定されている必要があります。

Y

DLI モードで実行するバッチ機能の FMNIMSIN 入力内の IMSID パラメーターは、オプションです。

バージョン 8 より前では、FM/IMS は、バッチ機能が DLI モードで実行された場合、IMSID パラメーターを生成しませんでした。

したがって、バージョン 8 より前のバージョンの FM/IMS からマイグレーションを行うときに COMPAT=N を指定する (またはデフォルトとして指定する) 場合は、マイグレーション元のバージョンで実行された一部の FM/IMS バッチ・ジョブ・ステップを新規バージョンの FM/IMS で実行できるようにするには、そのステップを事前に修正する必要があります。

特に、FM/IMS ジョブ・ステップに IMSID パラメーターを追加する必要があります。

- IXB、ILB、IPR、IEB、または IBB 機能を実行し、REGNTYPE=DLI を指定している。
- DIB 機能を実行する。

COMPAT=Y を指定した場合は、バージョン 8 より前のバージョンの FM/IMS で生成された JCL を無修正で実行してください。

ただし、COMPAT=N を推奨します。

このパラメーターは、FMN1POPD マクロ・ステートメントでのみ指定できます。

このパラメーターはオプションです。デフォルトは N です。ユーザーは、このパラメーターに指定された値をオーバーライドできません。

DBDLIB n

►► DBDLIB1=  dsname ◀◀

►► DBDLIB n = *dsname* ◀◀

DBDLIB n

n は 1 から 6 の範囲の数値で、FM/IMS および IMS™ が使用するデータベース定義 (DBD) が格納されているロード・ライブラリーの名前を指定します。

指定されたデータ・セットは、ACB がインストール済み環境によって管理されている場合 (ACBMGMT=ACBLIB) に使用されます。

このパラメーターはオプションです。ただし、DBDLIB パラメーターを指定する場合は、その前の DBDLIB パラメーターも指定する必要があります。例えば、DBDLIB3 パラメーターを指定する場合は、DBDLIB1 パラメーターと DBDLIB2 パラメーターも指定する必要があります。

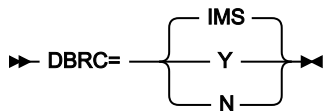
FMN1POPI マクロ・ステートメントで DBDLIB パラメーターが 1 つも指定されなかった場合、FM/IMS は、FMN1POPD マクロ・ステートメントで DBDLIB 値 (指定されている場合) を使用します。それ以外の場合は、IMS.DBDLIB を使用します。

このパラメーターに指定された値をユーザーがオーバーライドできないようにするには、UDBDLIB=N を設定します。



注: ACB の IMS 管理が有効になっている場合 (ACBMGMT=CATALOG)、FM/IMS および IMS はサブシステムが使用する IMS™ カタログから DBD を取得するため、DBDLIBn データ・セットは必要ありません。

DBRC



DBRC

DLI モードでの実行時に FM/IMS 機能がデータベース・リカバリー管理 (DBRC) を使用するかどうかを指定します。

IMS

IMSCTRL マクロ・ステートメントで DBRC=YES または DBRC=FORCE が指定されている場合は、DBRC を使用します。それ以外の場合、DBRC は使用されません。

Y

DBRC を使用します。

N

IMSCTRL マクロに DBRC=FORCE が指定されていない場合、DBRC を使用しません。

DBRC パラメーターは、ACB がインストール済み環境によって管理されており (ACBMGMT=ACBLIB)、アクセスされているデータベースが HALDB または HALDB の区画に分割された 2 次索引ではない場合に使用されます。

このパラメーターはオプションです。FMN1POPI マクロ・ステートメントで指定されなかった場合、FM/IMS は FMN1POPD マクロ・ステートメントで指定された値 (このステートメントで指定されている場合) または IMS™ (その他の場合) を使用します。

このパラメーターに指定された値をユーザーがオーバーライドできないようにするには、UDBRC=N を設定します。



注:



- アクセスされているデータベースが HALDB である場合は、データベースが IMS™ カタログであり、REGCATLG パラメーターが N に設定されていない限り、DBRC が使用されます。
- アクセスされているデータベースが HALDB の区画に分割された 2 次索引である場合は、データベースが IMS™ カタログの 2 次索引であり、REGCATLG パラメーターが N に設定されていない限り、DBRC が使用されます。
- ACB の IMS™ 管理が有効になっている場合 (ACBMGMT=CATALOG)、REGCATLG パラメーターが N に設定されていない限り、DBRC が使用されます。

DESC

►► DESC= 'IMS subsystem description' ◄◄

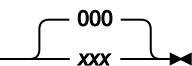
DESC

「Subsystem Selection (サブシステム選択)」パネルに表示される、IMS™ サブシステムの記述を指定します。この説明の最大長は 30 文字です。説明は、引用符で囲む必要があります。

このパラメーターは、FMN1POPI マクロ・ステートメントでのみ指定できます。

このパラメーターはオプションです。デフォルトは、説明なしです。ユーザーは、このパラメーターに指定された値をオーバーライドできません。

DFSDF

►► DFSDF=  ◄◄

DFSDF

IMS™ カタログの設定および属性を含む、IMS™ PROCLIB データ・セットの DFSDFxxx メンバーの 3 文字の接尾部を指定します。このメンバーは、ACB の IMS™ 管理が有効になっており (ACBMGMT=CATALOG)、IMS™ カタログ定義の出口ルーチン (DFS3CDX0) が使用されていない場合に DLI モードで実行される機能によって使用されます。

メンバーが使用されている場合は、CATALOG パラメーターが YES に設定されている CATALOG セクションがあり、ACBMGMT パラメーターが CATALOG に設定され、ALIAS パラメーターが IMS カタログの別名に設定されていることを確認してください。IMS カタログ・データベースとそのセカンダリ・インデックスが DBRC に登録されていない (REGCATLG=N) 場合は、メンバーの DATABASE セクションの UNREGCATLG パラメータにその名前が指定されていることを確認してください。

このパラメーターはオプションです。FMN1POPI マクロ・ステートメントで指定されなかった場合、FM/IMS は FMN1POPD マクロ・ステートメントで指定された値 (このステートメントで指定されている場合) または 000 (その他の場合) を使用します。

ユーザーは、このパラメーターに指定された値をオーバーライドできません。

DFSRRRC00

➡ DFSRRRC00= 

DFSRRRC00

FM/IMS が IMS™ を起動するために接続するプログラムの名前を指定します。これは通常は、IMS™ 領域コントローラー・プログラム DFSRRRC00 です。

別のプログラムを使用する場合は、RESLIB データ・セットの 1 つである必要があります。RESLIB パラメーターについては、[RESLIBn ページ 520](#)を参照してください。

このパラメーターはオプションです。FMN1POPI マクロ・ステートメントで指定されなかった場合、FM/IMS は FMN1POPD マクロ・ステートメントで指定された値 (このステートメントで指定されている場合) または DFSRRRC00 (その他の場合) を使用します。

ユーザーは、このパラメーターに指定された値をオーバーライドできません。

DFSVSAMP

➡ DFSVSAMP= 

DFSVSAMP

VSAM および OSAM データ・セットの IMS™

バッファー・サブプールを定義しているパラメーターが格納されているデータ・セット名を指定します。File Manager/IMS 機能が DLI モードで実行される場合、指定したデータ・セットは DFSVSAMP DD に割り振られます。

指定されたデータ・セットが PDS または PDSE の場合は、このデータ・セットの必須メンバー名を VSMPMEM パラメーターに指定します。

このパラメーターはオプションです。FMN1POPI マクロ・ステートメントで指定されなかった場合、FM/IMS は FMN1POPD マクロ・ステートメントの値 (指定されている場合)、または IMS.PROCLIB を使用します。

このパラメーターに指定された値をユーザーがオーバーライドできないようにするには、UDFSVSMP=N を設定します。

DYNACB

➡ DYNACB= 

DYNACB

ACB メンテナンス・ユーティリティーが DOPT PSB を生成する ACBLIB データ・セットの名前を指定します。

動的 PSB が IMS

データ定義ユーティリティーによって生成される場合、データ・セットは必要ありません。(USEDL ページ 543 を参照してください。)

以下は、動的 PSB が PSB 生成ユーティリティーによって生成される場合に適用されます。

このデータ・セットは、動的 PSB を使用して BMP

モードでデータベースにアクセスする機能が必要です。ACB の IMS™ の管理が有効になっている場合 (ACBMGMT=CATALOG)、DLI モードでデータベースにアクセスするために動的 PSB を使用する機能によって必要です。

ACB がインストール済み環境によって管理されている場合

(ACBMGMT=ACBLIB)、指定したデータ・セットを、IMS 実行 JCL の 1 次 ACBLIB

データ・セットと連結する必要があります (DOPT ACBLIB データ・セットの指定 ページ 269 を参照してください)。

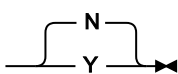
ACB の IMS 管理が有効になっている場合 (ACBMGMT=CATALOG)、指定されたデータ・セットを 1 次 ACBLIB データ・セットと連結する必要はありません。代わりに、指定されたデータ・セットは IMS カタログ取り込みユーティリティー (DFS3PU00) の入力として使用されます。これにより、IMS カタログに DOPT PSB が追加されます。

APAR PH17975 が適用されているか、または XDOPTLB = Y が指定されている場合は、FM/IMS のみが使用するデータ・セットを指定する必要があります。

このパラメーターはオプションです。FMN1POPI マクロ・ステートメントで指定されなかった場合、FM/IMS は FMN1POPD マクロ・ステートメントで指定された値 (このステートメントで指定されている場合) または IMS.DOPT.ACBLIB を使用します。

ユーザーは、このパラメーターに指定された値をオーバーライドできません。

DYNALLOC

► DYNALLOC= 

DYNALLOC

DLI モードでデータベースにアクセスするときに、動的割り振りモジュールに指定されたデータベース・データ・セットを使用するように FM/IMS が強制するかどうかを指定します。

N

ユーザーは、DLI

モードでデータベースにアクセスするときに、動的割り振りモジュールに指定されたデータベース・データ・セットを使用するように強制されません。

Y

ユーザーは、DLI
モードでデータベースにアクセスするときに、動的割り振りモジュールに指定されたデータベ
ース・データ・セットを使用するように強制されます。

DYNALLOC=Y を指定した場合は、以下のようになります。

- ・「Entry (入力)」パネルで DLI 領域タイプが選択された場合、FM/IMS ダイアログに「Database Data Set Display (データベース・データ・セット表示)」パネルが表示されます。
- ・FM/IMS ダイアログで生成された JCL には、データベース・データ・セットの DD ステートメントは組み込まれません。
- ・DLI モードで実行するバッチ機能は、その JCL にデータベース・データ・セットの DD ステートメントが組み込まれていると、失敗します。
- ・DLI モードでの編集またはブラウズの場合、DL/I バッチ処理領域が開始される前に、データベース・データ・セット DD 名が TSO セッションに割り振られると、FM/IMS はこの DD 名に割り振られたデータ・セットを解放します。
- ・データベース・データ・セットは、IMS™ によって動的に割り振られます。

DYNALLOC=N を指定した場合は、以下のようになります。

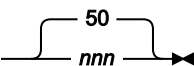
- ・「Entry (入力)」パネルで DLI 領域タイプと非 HALDB データベースが指定された場合、FM/IMS ダイアログに「Database Data Set Specification (データベース・データ・セット仕様)」パネルが表示されます。
- ・FM/IMS ダイアログで生成された JCL には、非 HALDB データベース・データ・セットの DD ステートメントが組み込まれます。
- ・編集またはブラウズでは、FM/IMS は「Database Data Set Specification (データベース・データ・セット仕様)」パネルに指定されたデータベース・データ・セットを割り振ります。

このパラメーターはオプションです。FMN1POPI マクロ・ステートメントで指定されなかった場合、FM/IMS は FMN1POPD マクロ・ステートメントで指定された値 (このステートメントで指定されている場合) または N (その他の場合) を使用します。

ユーザーは、このパラメーターに指定された値をオーバーライドできません。

サブシステムが選択されるときに、動的割り振りモジュールに指定されたデータベース・データ・セットを必ず選択するには、URESILB=N と URECON=N も指定する必要があります。

DYNPRFN

►► DYNPRFN=  ►►

DYNPRFN

同時 FM/IMS ユーザー (IMS データ定義ユーティリティによって PSB が生成される場合) または同時 FM/IMS BMP ユーザー (その他の場合) で必要な動的 PSB の最大数を指定します。

この数は、1 から 999 の範囲内である必要があります。

このパラメーターはオプションです。FMN1POPI マクロ・ステートメントで指定されなかった場合、FM/IMS は FMN1POPD マクロ・ステートメントで指定された値 (このステートメントで指定されている場合) または 50 (その他の場合) を使用します。

ユーザーは、このパラメーターに指定された値をオーバーライドできません。



注: 動的 PSB を使用する予定の場合は、IMS のカスタマイズが必要になる場合があります。動的 PSB をサポートするように IMS をカスタマイズする方法については、[動的 PSB の使用をサポートするための IMS のカスタマイズ ページ 268](#) を参照してください。

DYNPRFX

► DYNPRFX=  FMN0
xxxxx

DYNPRFX

FM/IMS 機能で使用される動的 PSB 名の先頭の 1 から 5 文字を指定します。

このパラメーターは、BMP モードで実行される機能と、DLI モードで実行される機能によって使用されます。

機能が BMP モードで実行される場合、または PSB が IMS データ定義ユーティリティによって生成される場合、動的 PSB 名は、このパラメーターで指定した値に 3 桁の数値を付加することによって取得されます。例えば、DYNPRFX=FMN と DYNPRFN=3 を指定すると、FM/IMS は動的 PSB 名に FMN001、FMN002、および FMN003 を使用します。

それ以外の場合、動的 PSB 名は、このパラメーターで指定した値に「000」を付加することによって取得されます。例えば、DYNPRFX=FMN を指定すると、FM/IMS は動的 PSB 名に FMN000 を使用します。



注: 動的 PSB を使用する予定の場合は、IMS のカスタマイズが必要になる場合があります。動的 PSB をサポートするように IMS をカスタマイズする方法については、[動的 PSB の使用をサポートするための IMS のカスタマイズ ページ 268](#) を参照してください。

このパラメーターはオプションです。FMN1POPI マクロ・ステートメントで指定されなかった場合、FM/IMS は FMN1POPD マクロ・ステートメントで指定された値 (このステートメントで指定されている場合) または FMN0 (その他の場合) を使用します。

ユーザーは、このパラメーターに指定された値をオーバーライドできません。

DYNPSB

► DYNPSB=  FMN.DYN.PSBLIB
dsname

DYNPSB

PADS=Y が FM/IMS1POPD マクロ・ステートメントで指定され、PSB 生成ユーティリティによって PSB が生成される場合に、FMN が動的 PSB を保管する PDSE プログラム・ライブラリーの名前を指定します。

IMS™ サブシステムが BMP モードでの動的 PSB の使用をサポートしている場合は、このライブラリーの使用をこのサブシステムに限定する必要があります。

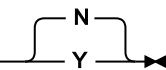
このパラメーターはオプションです。FMN1POPI マクロ・ステートメントで指定されなかった場合、FM/IMS は FMN1POPD マクロ・ステートメントで指定された値 (このステートメントで指定されている場合) または FMN.DYN.PSBLIB (その他の場合) を使用します。

ユーザーは、このパラメーターに指定された値をオーバーライドできません。

**注:**

- FMN1POPD マクロ・ステートメントで PADS=N が指定されている場合、PSBGEN ユーティリティによって生成される動的 PSB は、システム生成名を持つ一時データ・セットに保管されます。
- 動的 PSB が IMS データ定義ユーティリティによって生成される場合、DYNPSB ライブラリーは必要ありません。[[USEDL ページ 543](#)] を参照してください。

DYNTPLT

➡ DYNTPLT= 

DYNTPLT

FM/IMS テンプレートの動的生成を有効にするかどうかを指定します。

N

FM/IMS 新規または既存のビューまたは基準セットを要求した機能は、その機能がアクセスしているデータベースのテンプレートの生成を試行しません。

Y

FM/IMS 新規または既存のビューまたは基準セットを要求した機能は、その機能がアクセスしているデータベースのテンプレートの生成を試行します。

機能により、DBD 内のフィールド定義からテンプレートが生成されます。そのため、アプリケーション定義のフィールドが DBD に追加されていることが必須条件となります。

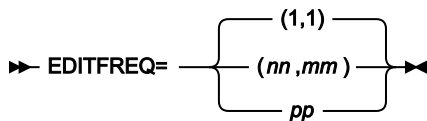
アプリケーション定義フィールドが DBD に追加されていない場合は、DYNTPLT = N を設定します。それ以外の場合は、データベースのテンプレートを生成しようとすると失敗します。

ACB が IMS™ によって管理されている場合 (ACBMGMT=CATALOG)、機能により IMS™ カタログからフィールド定義が取得されます。ACB がインストール済み環境によって管理されている場合 (ACBMGMT=ACBLIB)、機能により、サブシステムの DBD ライブラリーからフィールド定義が取得されます。

このパラメーターはオプションです。FMN1POPI マクロ・ステートメントで指定されなかった場合、FM/IMS は FMN1POPD マクロ・ステートメントで指定された値 (このステートメントで指定されている場合) または N (その他の場合) を使用します。

ユーザーは、このパラメーターに指定された値をオーバーライドできません。

EDITFREQ



EDITFREQ

データベースを編集するときの自動保存機能の頻度を指定します。つまり、「編集」チェックポイント頻度を指定します。

AUTOSAVE をオンに設定すると、FM/IMS は以下を実行します。

- ・アクション・キーが押されてデータの変更が要求されるたびに、カウントを 1 ずつ増やします。
- ・カウントが「編集」チェックポイント頻度と等しいときに、チェックポイントを発行します。

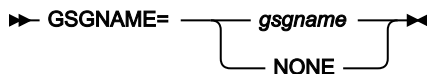
有効な範囲は 1 から 99 です。

2 つの値をコンマで区切って括弧内に指定すると、最初の値は BMP モードに使用され、2 番目の値は DLI モードに使用されます。単一値を指定すると、この値は BMP および DLI の両モードに使用されます。

このパラメーターはオプションです。FMN1POPI マクロ・ステートメントで指定されなかった場合、FM/IMS は FMN1POPD マクロ・ステートメントで指定された値 (このステートメントで指定されている場合) または「(1,1)」 (その他の場合) を使用します。

このパラメーターに指定された値をユーザーがオーバーライドできないようにするには、UAUTOSAV=N を設定します。

GSGNAME



GSGNAME

IMS™ サブシステムがリモート・サイト・リカバリー (RSR) 複合システムの一部であり、GSGNAME が IMSCTRL マクロ・ステートメントに指定されていなかった場合に、DLI モードで稼働する

FM/IMS 機能によって実行されるすべてのアクティビティを RSR で追跡するには、RSR 複合システムのグローバル・サービス・グループ (GSG) 名を指定します。

IMS™ サブシステムが RSR 複合システムの一部であり、GSGNAME が IMSCTRL マクロ・ステートメントに指定されていた場合に、DLI モードで稼働する FM/IMS 機能によって実行されるアクティビティを RSR で追跡しないようにするには、NONE を指定します。

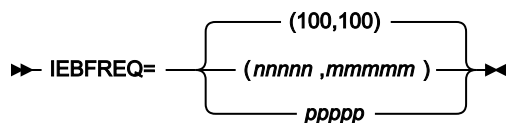
それ以外の場合は、GSGNAME の値を指定しません。

このパラメーターはオプションです。FMN1POPI マクロ・ステートメントで指定されなかった場合、FM/IMS は FMN1POPD マクロ・ステートメントで指定された値 (このステートメントで指定されている場合) またはヌル値 (その他の場合) を使用します。IMS™ 領域コントローラーにヌル値が渡されると、IMS™ は以下を使用します。

- IMSCTRL マクロ・ステートメントの GSGNAME パラメーターに指定されている値 (このステートメントで指定されている場合)、または NONE (その他の場合)。

このパラメーターに指定された値をユーザーがオーバーライドできないようにするには、URSR=N を設定します。

IEBFREQ



IEBFREQ

バッチ編集ジョブを実行するときの自動保存機能の頻度を指定します。つまり、「バッチ編集」チェックポイント頻度を指定します。

FM/IMS:

- バッチ編集ジョブで、セグメントが挿入、削除、または置換されるたびに、カウントを 1 ずつ増やします。
- カウントが「バッチ編集」チェックポイント頻度と等しいときに、チェックポイントを発行します。

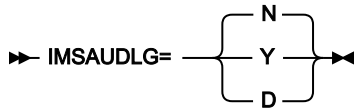
有効な範囲は 1 から 99999 です。

2 つの値をコンマで区切って括弧内に指定すると、最初の値は BMP モードに使用され、2 番目の値は DLI モードに使用されます。単一値を指定すると、この値は BMP および DLI の両モードに使用されます。

このパラメーターはオプションです。FMN1POPI マクロ・ステートメントで指定されなかった場合、FM/IMS は FMN1POPD マクロ・ステートメントで指定された値 (このステートメントで指定されている場合) または「(100,100)」 (その他の場合) を使用します。

このパラメーターに指定された値をユーザーがオーバーライドできないようにするには、UIEBFREQ=N を設定します。

IMSAUDLG



IMSAUDLG

編集時に監査ロギングを強制するかどうかを指定します。

N

編集時に監査ロギングを強制しません。

Y

編集時に監査ロギングを強制します。

D

編集時の監査ロギングが強制され、編集セッションの終了時に、変更についてレポートする監査レポート・ジョブが実行依頼されます。このジョブは、FMN のメンバー FMN.SFMNSLIB1FTAD を変更して、ジョブ・カードおよび必要なレポート・オプションを指定することで、カスタマイズできます。

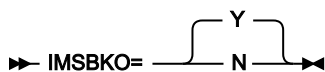


注: FM/IMS がこのパラメーターに指定された値を使用するのは、SYS1.PARMLIB (またはその連結) の FMN1PARM メンバーの FMAUDIT パラメーターが SAF_CTRL=NO を指定する場合のみです。FMAUDIT パラメーターに SAF_CTRL=YES を指定した場合、FM/IMS 監査ロギングは SAF によって制御され、FM/IMS はこのパラメーターを無視します。

このパラメーターはオプションです。FMN1POPI マクロ・ステートメントで指定されなかった場合、FM/IMS は FMN1POPD マクロ・ステートメントで指定された値 (このステートメントで指定されている場合) または N (その他の場合) を使用します。これは、FM/IMS が監査証跡出口を呼び出さない場合に当てはまります。

FM/IMS が監査証跡出口を呼び出すと、出口から戻された値で、FMN1POPI および FMN1POPD マクロ・ステートメントに指定された値がオーバーライドされます。

IMSBKO



IMSBKO

DLI モードで稼働している File Manager/IMS 機能で IMS™ 疑似アベンドが発生した場合に、動的バックアウトを実行するかどうかを指定します。

Y

DLI モードで稼働している File Manager/IMS 機能で IMS™ 疑似アベンドが発生した場合に、動的バックアウトを実行します。

IMSBKO=Y を指定すると、ユーザーは、DLI モードでのデータベースの編集集中に、UNDO または CANCEL コマンドを使用できます。

N

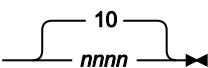
DLI モードで稼働している File Manager/IMS 機能で IMS™ 疑似アベンドが発生しなかった場合に、動的バックアウトを実行します。

このパラメーターは、FM/IMS 機能が IMS™ ログ・データ・セットを使用して稼働している場合にのみ有効です。

このパラメーターはオプションです。FMN1POPI マクロ・ステートメントで指定されなかった場合、FM/IMS は FMN1POPD マクロ・ステートメントで指定された値 (このステートメントで指定されている場合) または Y (その他の場合) を使用します。

このパラメーターに指定された値をユーザーがオーバーライドできないようにするには、UIMSBKO=N を設定します。

IMSNBA

➡ IMSNBA= 

IMSNBA

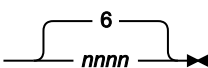
ファースト・パス領域が活動化されている場合に、共通サービス域 (CSA) に使用できるファースト・パス・データベース・バッファの数を指定します。指定された数は、ファースト・パス・データベースにアクセスするときに FM/IMS 機能によって使用されます。

指定する数は 1 から 9999 までの範囲でなければなりません。

このパラメーターはオプションです。FMN1POPI マクロ・ステートメントで指定されなかった場合、FM/IMS は FMN1POPD マクロ・ステートメントで指定された値 (このステートメントで指定されている場合) または 10 (その他の場合) を使用します。

このパラメーターに指定された値をユーザーがオーバーライドできないようにするには、UIMSNBA=N を設定します。

IMSOBA

➡ IMSOBA= 

IMSOBA

通常の割り振り (IMSNBA に指定またはデフォルト) が使用されている場合に、ファースト・パス領域に使用できる追加のページ固定バッファの数を指定しま

す。指定された数は、ファースト・パス・データベースにアクセスするときに FM/IMS 機能によって使用されます。

指定する数は 1 から 9999 までの範囲でなければなりません。

このパラメーターはオプションです。FMN1POPI マクロ・ステートメントで指定されなかった場合、FM/IMS は FMN1POPD マクロ・ステートメントで指定された値 (このステートメントで指定されている場合) または 6 (その他の場合) を使用します。

このパラメーターに指定された値をユーザーがオーバーライドできないようにするには、UIMSNBA=N を設定します。

IMSPLEX

➡ IMSPLEX= *impsplex_identifier* ➡

IMSPLEX

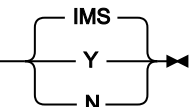
IMS™ サブシステムが IMPSplex のメンバーである場合は、1 から 5 文字の IMPSplex 識別子を指定します。それ以外の場合は、このパラメーターに値を指定しません。

ACBSHR=Y が指定されている場合、FM/IMS は指定された IMPSplex 全体でダイナミック PSB の使用をシリアル化します。

このパラメーターは、FMN1POPI マクロ・ステートメントでのみ指定できます。

ユーザーは、このパラメーターに指定された値をオーバーライドできません。

IRLM

➡ IRLM=  ➡

IRLM

DLI モードでの実行時に FM/IMS 機能が内部リソース・ロック・マネージャー (IRLM) を使用するかどうかを指定します。

IMS™

IRLM は、IMSCTRL マクロ・ステートメントで IRLM=Y を指定しているか、IMSCTRL マクロ・ステートメントで IRLNMN を指定し、IRLM=N を指定していない場合に使用されます。

IRLM は、IMSCTRL マクロ・ステートメントで IRLM=N を指定しているか、IMSCTRL マクロ・ステートメントで IRLM および IRLNMN の値を指定していない場合には使用されません。

Y

IRLM を使用します。

N

IRLM は、IMSCTRL マクロ・ステートメントで IRLM=Y および IRLMNM を指定していない場合は、使用されません。

このパラメーターはオプションです。FMN1POPI マクロ・ステートメントで指定されなかった場合、FM/IMS は FMN1POPD マクロ・ステートメントで指定された値 (このステートメントで指定されている場合) または IMS™ (その他の場合) を使用します。

このパラメーターに指定された値をユーザーがオーバーライドできないようにするには、UIRLM=N を設定します。

IRLMNAME

►► IRLMNAME= *user_irlmname* ◀◀

IRLMNAME

内部リソース・ロック・マネージャー (IRLM) に割り振られている 4 バイトの z/OS® サブシステム名を指定します。DLI モードで稼働する FM/IMS 機能は、IRLM=Y または IRLM=IMS の場合に、この名前を IMS™ 領域コントローラーに渡します。

このパラメーターはオプションです。FMN1POPI マクロ・ステートメントで指定されず、IRLM=Y または IRLM=IMS を指定した場合、FM/IMS は、FMN1POPD マクロ・ステートメントで指定された値 (このステートメントで指定されている場合) またはヌル値 (その他の場合) を使用します。IMS™ 領域コントローラーにヌル値が渡されると、IMS™ は以下を使用します。

- IMSCTRL マクロ・ステートメントの IRLMNM パラメーターに指定されている値 (このステートメントで指定されている場合)、または IRLM (その他の場合)。

このパラメーターに指定された値をユーザーがオーバーライドできないようにするには、UIRLM=N を設定します。

LKEYDATAC

►► LKEYDATAC= *xxxxxxxx* ◀◀

LKEYDATAC

Extract 論理キー VSAM 作業ファイルを割り振るときに FM/IMS が使用する SMS データ・クラスを指定します。LKEYDATAC に指定できる最大長は 8 バイトです。LKEYDATAC はオプションです。省略した場合、PDATAAC で SMS データ・クラスが指定されていれば、これが使用されます。

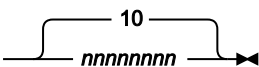
LKEYMGMTC

►► LKEYMGMTC= *xxxxxxxx* ◀◀

LKEYMGMTC

Extract 論理キー VSAM 作業ファイルを割り振るときに FM/IMS が使用するデフォルト SMS 管理クラスを指定します。LKEYMGMTC に指定できる最大長は 8 バイトです。LKEYMGMTC はオプションです。省略した場合、PMGMT で SMS 管理クラスが指定されていれば、これが使用されます。

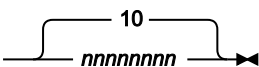
LKEYPQTY

➡ LKEYPQTY=  ➡

LKEYPQTY

Extract 論理キー VSAM 作業ファイルの 1 次スペース割り振りに使用する DASD スペースの大きさを指定します。範囲は、指定するスペース単位および DASD 装置タイプによって異なります。

LKEYSQTY

➡ LKEYSQTY=  ➡

LKEYSQTY

Extract 論理キー作業ファイルの 2 次スペース割り振りに使用する DASD スペースの大きさを指定します。範囲は、指定するスペース単位および DASD 装置タイプによって異なります。

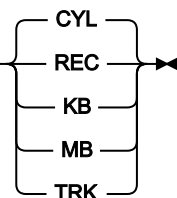
LKEYSTORC

➡ LKEYSTORC= xxxxxxxx ➡

LKEYSTORC

FM/IMS Extract 論理キー VSAM 作業ファイルを割り振るときに File Manager が使用するデフォルト SMS ストレージ・クラスを指定します。LKEYSTORC に指定できる最大長は 8 バイトです。LKEYSTORC はオプションです。省略した場合、PSTORC で SMS ストレージ・クラスが指定されていれば、これが使用されます。

LKEYSUNIT

➡ LKEYSUNIT=  ➡

LKEYSUNIT

Extract 論理キー VSAM 作業ファイルに割り振る 1 次および 2 次スペースのユニットを指定します。

REC

平均サイズのレコード。

KB

キロバイト。1 キロバイトは 1024 バイトです。

MB

メガバイト。1 メガバイトは 1048576 バイトです。

TRK

直接アクセス・ストレージ・デバイス (DASD) のトラック。

CYL

DASD のシリンダー。

LKEYVOL_n

▶▶ LKEYVOL *n*=xxxxxx ▶◀

LKEYVOL_n

ここで、*n* は 1 から 3 の範囲の数値で、Extract 論理キー VSAM 作業ファイルが含まれるボリュームのデフォルト・シリアル番号を指定します。このフィールドは、SMS がこの値を指定変更するため、SMS 制御データ・セットがないサイトにのみ使用してください。

LOADFREQ

▶▶ LOADFREQ= { (100,100)
(nnnnn ,mmmmm)
ppppp } ▶◀

LOADFREQ

ロード・ジョブを実行するときの自動保存機能の頻度を指定します。つまり、「ロード」チェックポイント頻度を指定します。

FM/IMS:

- ロード・ジョブで、セグメントが挿入または置換されるたびに、カウントを 1 ずつ増やします。
- カウントが「ロード」チェックポイント頻度と等しいときに、チェックポイントを発行します。

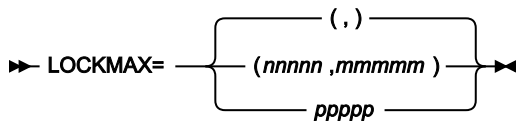
有効な範囲は 1 から 99999 です。

2つの値をコンマで区切って括弧内に指定すると、最初の値は BMP モードに使用され、2 番目の値は DLI モードに使用されます。単一値を指定すると、この値は BMP および DLI の両モードに使用されます。

このパラメーターはオプションです。FMN1POPI マクロ・ステートメントで指定されなかった場合、FM/IMS は FMN1POPD マクロ・ステートメントで指定された値 (このステートメントで指定されている場合) または 「(100,100)」 (その他の場合) を使用します。

このパラメーターに指定された値をユーザーがオーバーライドできないようにするには、ULOADFRQ=N を設定します。

LOCKMAX



LOCKMAX

File Manager/IMS 関数が一度に保持することを許可されるロックの最大数 (1000 の単位) を指定します。

有効な範囲は 0 から 32767 です。

LOCKMAX に 0 を指定すると、機能が同時に保持できるロック数には制限がありません。

2つの値をコンマで区切って括弧内に指定すると、最初の値は BMP モードに使用され、2 番目の値は DLI モードに使用されます。単一値を指定すると、この値は BMP および DLI の両モードに使用されます。

このパラメーターはオプションです。FMN1POPI マクロ・ステートメントで指定されなかった場合、FM/IMS は FMN1POPD マクロ・ステートメントで指定された値 (このステートメントで指定されている場合) またはヌル値 (その他の場合) を使用します。IMS™ 領域コントローラーにヌル値が渡されると、IMS™ は以下を使用します。

- PSBGEN マクロ・ステートメントの LOCKMAX パラメーターに指定されている値 (このステートメントで指定されている場合)、または 0 (制限なし) (その他の場合)。

このパラメーターに指定された値をユーザーがオーバーライドできないようにするには、ULOCKMAX=N を設定します。

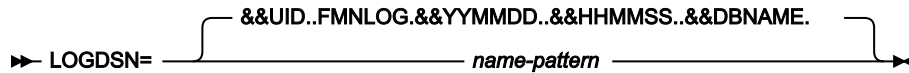
LOGDATAC

➡ LOGDATAC= xxxxxxxx ➡

LOGDATAC

IMS™ ログを割り振るときに FM/IMS が使用する SMS データ・クラスを指定します。LOGDATAC に指定できる最大長は 8 バイトです。LOGDATAC はオプションです。省略した場合、PDATAC で SMS データ・クラスが指定されていれば、これが使用されます。

LOGDSN



LOGDSN

FM/IMS 機能が IMS™ ログ・データ・セット名を生成するために使用する名前パターンを指定します。

名前パターンは、最大で 5 つの修飾子で構成できます。修飾子ごとに、必要な文字ストリングまたはシンボルのいずれかを指定できます。データ・セット名は、名前パターン内のシンボルをそのランタイム値と置き換えることによって生成されます。

このパラメーターの説明項目の残りの部分では、「機能」は IMS™ ログを使用する FM/IMS 機能を指します。

このパラメーターは、以下のシンボルをサポートします。

&&DBNAME.

この関数がアクセスする 1 次データベースの名前。

&&PREFIX.

ユーザーの TSO 接頭部 (名前が TSO 環境で生成される場合) または TSOPREFIX パラメーターで指定された値 (それ以外の場合) のいずれか。値はヌルである可能性があります。

&&FUNCOD.

この関数のコード。以下は、IMS™ ログを使用する可能性のある機能のコードです。

IE

Edit (編集)

IB

Browse (参照)

DIB

Initialize (初期化)

IXB

抽出

ILB

Load (ロード)

IPR

Print (印刷)

IEB

Batch Edit (バッチ編集)

IBB

バッチ表示

&&HHMMSS.

Thhmmss. ここで hhmmss は、IMS™ ログ・データ・セット名が生成された時刻を表し、時 (HH)、分 (MM)、および秒 (SS) で表されます。

&&SSID.

機能がアクセスする対象の IMS™ サブシステムの名前。

&&UID.

&&PREFIX.(値が NULL でない場合) またはユーザー ID (値が NULL である場合) のいずれか。

&&USER.

User ID (ユーザー ID)

&&YYMMDD.

Dyyymmdd. ここで yyymmdd は、IMS™ ログ・データ・セット名が生成された日付を表し、2 桁の年 (YY)、月 (MM)、および日 (DD) で表されます。

このパラメーターはオプションです。FMN1POPI マクロ・ステートメントで指定されなかった場合、FM/IMS は FMN1POPD マクロ・ステートメントで指定された値 (このステートメントで指定されている場合) または &&UID..FMNLOG.&&YYMMDD..&&HHMMSS..&&DBNAME.(それ以外の場合) を使用します。

このパラメーターに指定された値をユーザーがオーバーライドできないようにするには、ULOGDSN=N を設定します。

LOGMGMT

▶▶ LOGMGMT= xxxxxxxx ▶▶

LOGMGMT

IMS™ ログを割り振るときに FM/IMS が使用するデフォルト SMS 管理クラスを指定します。LOGMGMT に指定できる最大長は 8 バイトです。LOGMGMT はオプションです。省略した場合、PMGMT で SMS 管理クラスが指定されていれば、これが使用されます。

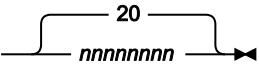
LOGPQTY

▶▶ LOGPQTY=  ▶▶

LOGPQTY

IMS™ ログの 1 次スペース割り振りに使用する DASD スペースの大きさを指定します。範囲は、指定するスペース単位および DASD 装置タイプによって異なります。

LOGSQTY

▶▶ LOGSQTY= ▶▶

LOGSQTY

IMS™ ログの 2 次スペース割り振りに使用する DASD
スペースの大きさを指定します。範囲は、指定するスペース単位および DASD
装置タイプによって異なります。

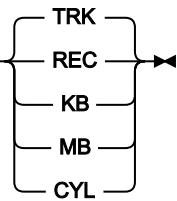
LOGSTORC

▶▶ LOGSTORC= xxxxxxxx ▶▶

LOGSTORC

IMS™ ログを割り振るときに FM/IMS が使用するデフォルト SMS
ストレージ・クラスを指定します。最大長は 8 バイトです。LOGSTORC
はオプションです。省略した場合、PSTORC で SMS
ストレージ・クラスが指定されていれば、これが使用されます。

LOGSUNIT

▶▶ LOGSUNIT= ▶▶

LOGSUNIT

IMS™ ログに割り振る 1 次および 2 次スペースのユニットを指定します。

REC

平均サイズのレコード。

KB

キロバイト。1 キロバイトは 1024 バイトです。

MB

メガバイト。1 メガバイトは 1048576 バイトです。

TRK

直接アクセス・ストレージ・デバイス (DASD) のトラック。

CYL

DASD のシリンダー。

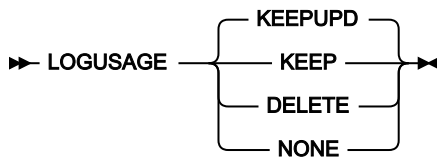
LOGUNIT

►► LOGUNIT= xxxxxxxx ◄◄

LOGUNIT

IMS™ ログを割り振るときに FM/IMS が使用するデフォルト永続ユニットを指定します。LOGUNIT に指定できる最大長は 8 バイトです。LOGUNIT はオプションです。省略した場合、PUNIT で指定されている SMS ストレージ・クラスが使用されます。

LOGUSAGE



LOGUSAGE

更新_intentを持つ PSB を使用する FM/IMS 機能が DLI モードで実行されるときに、IMS™ ログを使用するかどうか、およびログを使用する場合はその機能の終了時にログが保持されるかどうかを指定します。

KEEP

IMS™ ログを使用します。機能の終了時にログを保持します。

KEEPUPD

IMS™ ログを使用します。機能によりデータベースが更新されるか機能が正常に終了しないときに、ログを保持します。

DELETE (削除)

IMS™ ログを使用します。機能が正常に終了しない場合のみログを保持します。

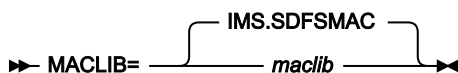
NONE

IMS™ ログを使用しません。

このパラメーターはオプションです。FMN1POPI マクロ・ステートメントで指定されなかった場合、FM/IMS は FMN1POPD マクロ・ステートメントで指定された値 (このステートメントで指定されている場合) または KEEPUPD (その他の場合) を使用します。

このパラメーターに指定された値をユーザーがオーバーライドできないようにするには、ULOGUSAG=N を設定します。

MACLIB



MACLIB

IMS™ マクロ・ライブラリーの名前を指定します。FM/IMS は、PSB 生成ユーティリティによって動的 PSB が生成されるときに、指定されたライブラリーの IMS™ マクロを使用します。

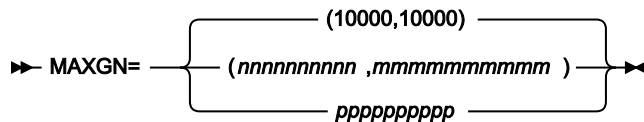


注: 動的 PSB が IMS データ定義ユーティリティによって生成される場合、MACLIB ライブラリーは必要ありません。「[USEDL ページ 543](#)」を参照してください。

このパラメーターはオプションです。FMN1POPI マクロ・ステートメントで指定されなかった場合、FM/IMS は FMN1POPD マクロ・ステートメントの値 (指定されている場合)、または IMS.SDFS MAC を使用します。

機能が BMP モードで稼働している場合、ユーザーは、このパラメーターに指定された値をオーバーライドできません。機能が DLI モードで稼働している場合、このパラメーターに指定された値をユーザーがオーバーライドできないようにするには、UMACLIB=N を設定します。

MAXGN



MAXGN

FIND/CHANGE コマンドでデータベース検索に発行できる Get Next 呼び出しの最大数を指定します。

MAXGN

制限に達すると、「検索中断」ポップアップが表示されて、検索を続行するか中止するかのオプションが提示されます。

有効な範囲は 0 から 2147483647 です。

MAXGN に 0 を指定すると、FIND/CHANGE コマンドで発行できる Get Next 呼び出しの数には制限がありません。

2 つの値をコンマで区切って括弧内に指定すると、最初の値は BMP モードに使用され、2 番目の値は DLI モードに使用されます。単一値を指定すると、この値は BMP および DLI の両モードに使用されます。

このパラメーターはオプションです。FMN1POPI マクロ・ステートメントで指定されなかった場合、FM/IMS は FMN1POPD マクロ・ステートメントで指定された値 (このステートメントで指定されている場合) または「(10000,10000)」(その他の場合) を使用します。

ユーザーは、このパラメーターに指定された値をオーバーライドできません。

PADS



PADS

FM/IMS が実行される環境で、Program Access to Data Sets (PADS) が使用されるかどうかを指定します。

N

RACF® PADS は、FM/IMS が実行されている環境では使用されません。

Y

RACF® PADS は、FM/IMS が実行されている環境で使用されます。

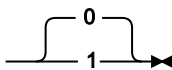
PSB 生成ユーティリティーによって動的 PSB が生成される場合、FM/IMS は PADS=N が指定されている場合はシステム生成名を持つ一時データ・セットに保管し、PADS=Y が指定されている場合は DYNPSB パラメーターで指定された動的 PSB ライブラリーに保管します。

このパラメーターは、FMN1POPD マクロ・ステートメントでのみ指定できます。

このパラメーターはオプションです。デフォルトは N です。

ユーザーは、このパラメーターに指定された値をオーバーライドできません。

PARDLI

▶▶ PARDLI= ▶▶

PARDLI

BMP モードで稼働する FM/IMS 機能が使用する並列 DL/I オプションを指定します。

0

DL/I 処理は BMP 領域で実行されます。

1

BMP のすべての DL/I 処理は、IMS™ 制御領域で実行されます。これで、BMP 領域でのシステム X22 異常終了から制御領域システム 113 異常終了が発生することを防ぎます。

このパラメーターはオプションです。FMN1POPI マクロ・ステートメントで指定されなかった場合、FM/IMS は FMN1POPD マクロ・ステートメントで指定された値 (このステートメントで指定されている場合) または 0 (その他の場合) を使用します。

このパラメーターに指定された値をユーザーがオーバーライドできないようにするには、UPARDLI=N を設定します。



注: PARDLI=1 を指定した場合、並列 DL/I は使用不可に設定されます。これによって、パフォーマンスが低下する場合があります。

PARDLI の使用と IMS™ 制御領域の異常終了に関する重要な情報については、[PARDLI の考慮事項 ページ 273](#)を参照してください。

PROCLIB



PROCLIB

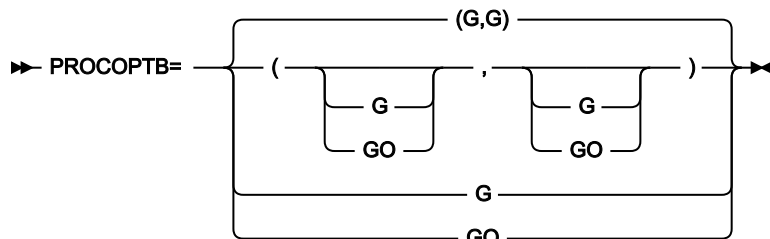
必要な DFSDFxxx メンバーを含む IMS™ PROCLIB データ・セットの名前を指定します ([DFSDF ページ 493](#)を参照)。

File Manager/IMS 機能が DLI モードで稼働し、ACB の IMS™ 管理が有効になっている場合 (ACBMGMT=CATALOG)、指定されたデータ・セットが PROCLIB DD に割り振られます。

このパラメーターはオプションです。FMN1POPI マクロ・ステートメントで指定されなかった場合、FM/IMS は FMN1POPD マクロ・ステートメントの値 (指定されている場合)、または IMS.PROCLIB を使用します。

ユーザーは、このパラメーターに指定された値をオーバーライドできません。

PROCOPTB



PROCOPTB

ブラウズ用に生成された動的 PSB がデータベースの読み取りに使用する、PSB 処理オプション (PROCOPT) を指定します。

G

ブラウズでは、整合性を保って読み取ります。

GO

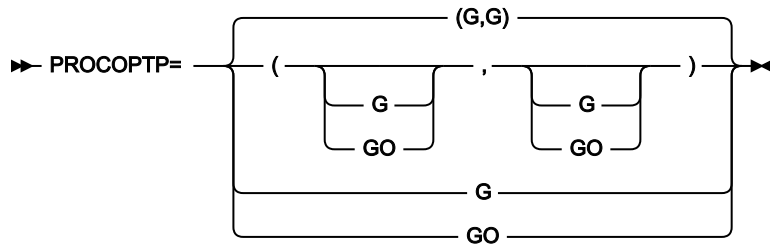
ブラウズでは、整合性なしに読み取ります。

2つの値をコンマで区切って括弧内に指定すると、最初の値は BMP モードに使用され、2番目の値は DLI モードに使用されます。単一値を指定すると、この値は BMP および DLI の両モードに使用されます。

このパラメーターはオプションです。FMN1POPI マクロ・ステートメントで指定されなかった場合、FM/IMS は FMN1POPD マクロ・ステートメントで指定された値 (このステートメントで指定されている場合) または「(G,G)」 (その他の場合) を使用します。

このパラメーターに指定された値をユーザーがオーバーライドできないようにするには、UPROCOPB=N を設定します。

PROCOPTP



PROCOPTP

印刷用に生成された動的 PSB がデータベースの読み取りに使用する、PSB 処理オプション (PROCOPT) を指定します。

G

印刷では、整合性を保って読み取ります。

GO

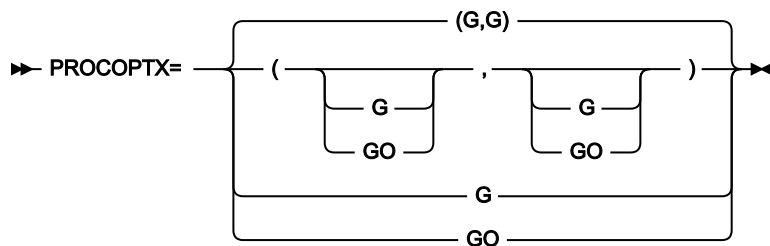
印刷では、整合性なしに読み取ります。

2つの値をコンマで区切って括弧内に指定すると、最初の値は BMP モードに使用され、2番目の値は DLI モードに使用されます。単一値を指定すると、この値は BMP および DLI の両モードに使用されます。

このパラメーターはオプションです。FMN1POPI マクロ・ステートメントで指定されなかった場合、FM/IMS は FMN1POPD マクロ・ステートメントで指定された値 (このステートメントで指定されている場合) または「(G,G)」 (その他の場合) を使用します。

このパラメーターに指定された値をユーザーがオーバーライドできないようにするには、UPROCOPP=N を設定します。

PROCOPTX



PROCOPTX

抽出用に生成された動的 PSB がデータベースの読み取りに使用する、PSB 処理オプション (PROCOPT) を指定します。

G

抽出では、整合性を保って読み取ります。

GO

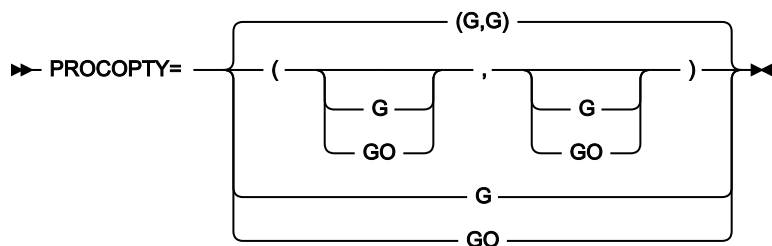
抽出では、整合性なしに読み取ります。

2つの値をコンマで区切って括弧内に指定すると、最初の値は BMP モードに使用され、2 番目の値は DLI モードに使用されます。単一値を指定すると、この値は BMP および DLI の両モードに使用されます。

このパラメーターはオプションです。FMN1POPI マクロ・ステートメントで指定されなかった場合、FM/IMS は FMN1POPD マクロ・ステートメントで指定された値 (このステートメントで指定されている場合) または「(G,G)」 (その他の場合) を使用します。

このパラメーターに指定された値をユーザーがオーバーライドできないようにするには、UPROCOPX=N を設定します。

PROCOPTY



PROCOPTY

バッチ・ブラウズ用に生成された動的 PSB がデータベースの読み取りに使用する、PSB 処理オプション (PROCOPT) を指定します。

G

「Batch Browse (バッチ・ブラウズ)」は整合性を保持せずに読み取ります。

GO

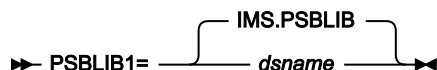
「Batch Browse (バッチ・ブラウズ)」は整合性を保持せずに読み取ります。

2つの値をコンマで区切って括弧内に指定すると、最初の値は BMP モードに使用され、2 番目の値は DLI モードに使用されます。単一値を指定すると、この値は BMP および DLI の両モードに使用されます。

このパラメーターはオプションです。FMN1POPI マクロ・ステートメントで指定されなかった場合、FM/IMS は FMN1POPD マクロ・ステートメントで指定された値 (このステートメントで指定されている場合) または「(G,G)」 (その他の場合) を使用します。

このパラメーターに指定された値をユーザーがオーバーライドできないようにするには、UPROCOPY=N を設定します。

PSBLIBn



➡ PSBLIBn= *dsname* ➡

PSBLIBn

n は 1 から 6 の範囲の数値で、FM/IMS および IMS™ が使用するプログラム仕様ブロック (PSB) が格納されているロード・ライブラリーの名前を指定します。

指定されたデータ・セットは、ACB がインストール済み環境によって管理されている場合 (ACBMGMT=ACBLIB) に使用されます。

このパラメーターはオプションです。ただし、PSBLIB パラメーターを指定する場合は、その前の PSBLIB パラメーターも指定する必要があります。例えば、PSBLIB3 パラメーターを指定する場合は、PSBLIB1 パラメーターと PSBLIB2 パラメーターも指定する必要があります。

FMN1POPI マクロ・ステートメントで PSBLIB パラメーターが 1 つも指定されなかった場合、FM/IMS は、FMN1POPD マクロ・ステートメントの PSBLIB 値 (指定されている場合)、または IMS.PSBLIB を使用します。

このパラメーターに指定された値をユーザーがオーバーライドできないようにするには、UPSBLIB=N を設定します。



注: ACB の IMS™ 管理が有効になっている場合 (ACBMGMT=CATALOG)、FM/IMS および IMS™ はサブシステムが使用する IMS™ カタログから PSB を取得するため、PSBLIBn データ・セットは必要ありません。

PSBTYPE

➡ PSBTYPE=  ➡

PSBTYPE

PSBTYPE= ステートメントが関数の FM/IMSISIN 入力で指定されていないときに、FMN 抽出、ロード、印刷、バッチ編集、およびバッチ・ブラウズ機能がデータベースへのアクセスに使用する PSB のタイプを指定します。

DYNAMIC

このバッチ機能は、起動されたときにビルドする一時 PSB を使用します。

STATIC

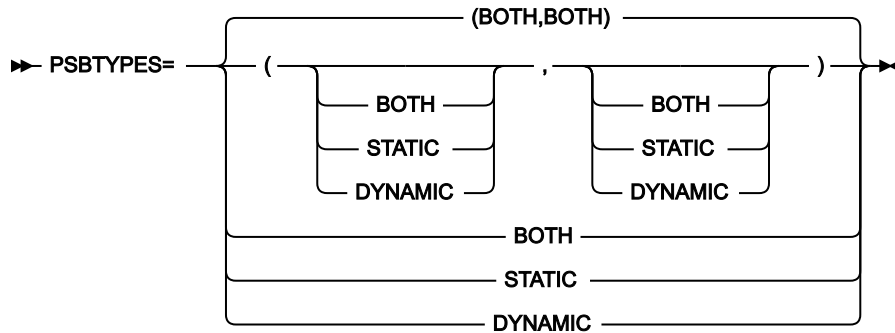
バッチ機能は、JCL でユーザーが指定した既存の PSB を使用します。

このパラメーターは、FMN1POPD マクロ・ステートメントでのみ指定できます。

このパラメーターはオプションです。デフォルトは DYNAMIC です。

このパラメーターに指定された値をユーザーがオーバーライドできないようにするには、UPSBTYPEN=N を設定します。

PSBTYPES



PSBTYPES

IMS™ サブシステムのデータベースへのアクセスに使用できる PSB タイプを指定します。

BOTH

動的および静的の両 PSB を使用できます。

STATIC

静的 PSB のみを使用できます。

DYNAMIC

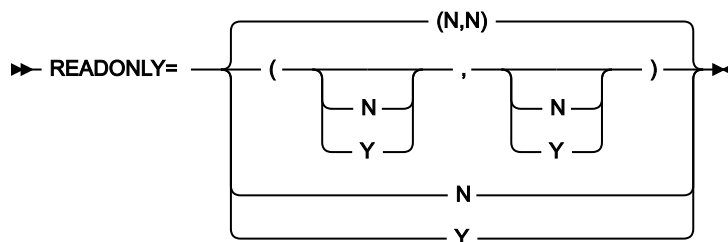
動的 PSB のみを使用できます。

2つの値をコンマで区切って括弧内に指定すると、最初の値は BMP モードに使用され、2 番目の値は DLI モードに使用されます。単一値を指定すると、この値は BMP および DLI の両モードに使用されます。

このパラメータはオプションです。FMN1POPI マクロ・ステートメントで指定されなかった場合、FM/IMS は FMN1POPD マクロ・ステートメントで指定された値 (このステートメントで指定されている場合) または [(BOTH,BOTH)] (その他の場合) を使用します。

ユーザーは、このパラメータに指定された値をオーバーライドできません。

READONLY



READONLY

IMS™ サブシステムを読み取り専用として定義するかどうかを指定します。

IMS™ サブシステムが読み取り専用と定義されると、FM/IMS の非更新機能 (ブラウズ、バッチ・ブラウズ、抽出、および印刷) のみが IMS™ サブシステムのデータベースに対して実行できます。FM/IMS は、ユーザーが更新機能 (編集、バッチ編集、ロード、初期化、および削除/定義) を実行できないようにします。

N

IMS™ サブシステムを読み取り専用として定義しません。

Y

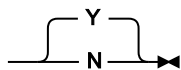
IMS™ サブシステムを読み取り専用として定義します。

2つの値をコンマで区切って括弧内に指定すると、最初の値は BMP モードに使用され、2 番目の値は DLI モードに使用されます。単一値を指定すると、この値は BMP および DLI の両モードに使用されます。

このパラメーターはオプションです。FMN1POPI マクロ・ステートメントで指定されなかった場合、FM/IMS は FMN1POPD マクロ・ステートメントで指定された値 (このステートメントで指定されている場合) または「(N,N)」 (その他の場合) を使用します。

ユーザーは、このパラメーターに指定された値をオーバーライドできません。

REGCATLG

➡ REGCATLG= 

REGCATLG

IMS™ カタログがデータベース・リカバリー管理 (DBRC) に登録されているかどうかを指定します。

Y

IMS™ カタログは DBRC に登録されています。IMS カタログのパーティションは、DBRC ユーティリティ (DSPURX00) を使用して定義されます。カタログ・パーティションの定義は、RECON データセットに格納されています。

N

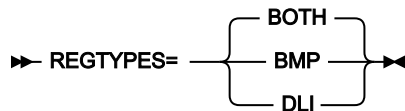
IMS™ カタログは DBRC に登録されていません。IMS カタログのパーティションは、IMS カタログのパーティション定義ユーティリティ (DFS3UCD00) を使用して定義されます。カタログのパーティション定義は、カタログのパーティション定義データ・セットに保管されます。

このパラメーターは、ACB の IMS™ 管理が有効になっている (ACBMGMT=CATALOG) か、またはアクセスされているデータベースが IMS カタログまたはその 2 次索引である場合に DLI モードで実行される FM/IMS 機能によって使用されます。REGCATLG = Y の場合、機能は DBRC を使用し、データベース・データ・セット名は RECON データ・セットから取得されます。

このパラメーターはオプションです。FMN1POPI マクロ・ステートメントで指定されなかった場合、FM/IMS は FMN1POPD マクロ・ステートメントの値 (指定されている場合)、または Y を使用します。

ユーザーは、このパラメーターに指定された値をオーバーライドできません。

REGTYPES



REGTYPES

IMS™ サブシステムのデータベースにアクセスできるモードを指定します。

BOTH

IMS™ サブシステムのデータベースは、BMP モードと DLI モードの両方でアクセスできます。

BMP

IMS™ サブシステムのデータベースは、BMP モードのみでアクセスできます。

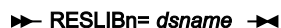
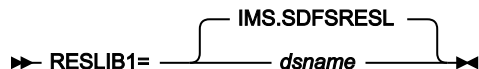
DLI

IMS™ サブシステムのデータベースは、DLI モードのみでアクセスできます。

このパラメーターはオプションです。FMN1POPI マクロ・ステートメントで指定されなかった場合、FM/IMS は FMN1POPD マクロ・ステートメントで指定された値 (このステートメントで指定されている場合) または BOTH (その他の場合) を使用します。

ユーザーは、このパラメーターに指定された値をオーバーライドできません。

RESLIBn



RESLIBn

ここで、*n* は 1 から 6 の範囲の数値で、IMS™ SVC モジュール、DFSMDA 動的割り振りモジュール、および IMS™ 出口ルーチンが格納されているデータ・セットの名前を指定します。File Manager/IMS 機能がサブシステムにアクセスする場合、指定されたデータ・セットは TASKLIB DD に割り振られ、APF 許可されたデータ・セットは DFSRESLB DD に割り振られます。

このパラメーターはオプションです。ただし、RESLIB パラメーターを指定する場合は、その前の RESLIB パラメーターも指定する必要があります。例えば、RESLIB3 パラメーターを指定する場合は、RESLIB1 パラメーターと RESLIB2 パラメーターも指定する必要があります。

FMN1POPI マクロ・ステートメントで RESLIB パラメーターが 1 つも指定されなかった場合、FM/IMS は、FMN1POPD マクロ・ステートメントで指定された RESLIB 値 (このステートメントで指定されている場合) または IMS.SDFSRESL (その他の場合) を使用します。

機能が BMP モードで稼働している場合、ユーザーは、このパラメーターに指定された値をオーバーライドできません。

機能が DLI

モードで稼働している場合、このパラメーターに指定された値をユーザーがオーバーライドできないようにするには、URES LIB=N を設定します。

RKEYDATAC

▶▶ RKEYDATAC= xxxxxxxx ▶▶

RKEYDATAC

Extract ルート・キー VSAM 作業ファイルを割り振るときに FM/IMS が使用する SMS データ・クラスを指定します。RKEYDATAC に指定できる最大長は 8 バイトです。RKEYDATAC はオプションです。省略した場合、PDATA C で SMS データ・クラスが指定されていれば、これが使用されます。

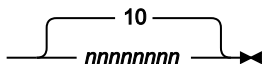
RKEYMGMTC

▶▶ RKEYMGMTC= xxxxxxxx ▶▶

RKEYMGMTC

Extract ルート・キー VSAM 作業ファイルを割り振るときに FM/IMS が使用するデフォルト SMS 管理クラスを指定します。RKEYMGMTC に指定できる最大長は 8 バイトです。RKEYMGMTC はオプションです。省略した場合、PMGMT で SMS 管理クラスが指定されていれば、これが使用されます。

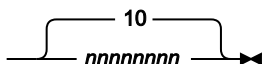
RKEYPQTY

▶▶ RKEYPQTY=  ▶▶

RKEYPQTY

Extract ルート・キー VSAM 作業ファイルの 1 次スペース割り振りに使用する DASD スペースの大きさを指定します。範囲は、指定するスペース単位および DASD 装置タイプによって異なります。

RKEYSQTY

▶▶ RKEYSQTY=  ▶▶

RKEYSQTY

Extract ルート・キー VSAM 作業ファイルの 2 次スペース割り振りに使用する DASD スペースの大きさを指定します。範囲は、指定するスペース単位および DASD 装置タイプによって異なります。

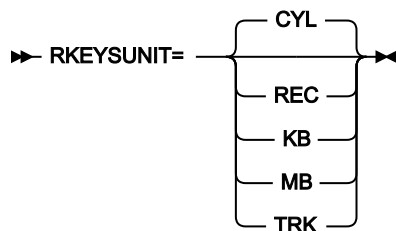
RKEYSTORC

▶▶ RKEYSTORC= xxxxxxxx ▶▶

RKEYSTORC

Extract ルート・キー VSAM 作業ファイルを割り振るときに FM/IMS が使用するデフォルト SMS ストレージ・クラスを指定します。RKEYSTORC に指定できる最大長は 8 バイトです。RKEYSTORC はオプションです。省略した場合、PSTORC で SMS ストレージ・クラスが指定されていれば、これが使用されます。

RKEYSUNIT



RKEYSUNIT

Extract ルート・キー VSAM 作業ファイルに割り振る 1 次および 2 次スペースのユニットを指定します。

REC

平均サイズのレコード。

KB

キロバイト。1 キロバイトは 1024 バイトです。

MB

メガバイト。1 メガバイトは 1048576 バイトです。

TRK

直接アクセス・ストレージ・デバイス (DASD) のトラック。

CYL

DASD のシリンダー。

RKEYVOL_n

▶▶ RKEYVOL *n*=xxxxxx ▶▶

RKEYVOL_n

ここで、*n* は 1 から 3 の範囲の数値で、Extract ルート・キー VSAM 作業ファイルが含まれるボリュームのデフォルト・シリアル番号を指定します。このフィールドは、SMS がこの値を指定変更するため、SMS 制御データ・セットがないサイトにのみ使用してください。

SFMNSLIB

▶▶ SFMNSLIB=  ▶▶

SFMNSLIB

File Manager ターゲット・スケルトン・ライブラリーの名前。

このパラメーターは、FMN1FTEX ジョブ制御スケルトンで使用されます。このパラメーターは、FMN1POPD マクロ・ステートメントでのみ指定できます。このパラメーターはオプションです。

SSID

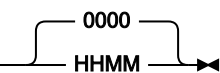
▶▶ SSID= xxxx ▶▶

SSID

1 から 4 文字の IMS™ サブシステム ID を指定します。

このパラメーターは必須で、FMN1POPI マクロ・ステートメントでのみ指定できます。

TIMEOUTI

▶▶ TIMEOUTI=  ▶▶

TIMEOUTI

編集/ブラウズ BMP

がタイムアウトになる前にユーザーが応答する必要がある時間間隔を指定します。時間間隔は、HHMM 形式のゾーン 10 進数の数字として表され、HH は時間、MM は分です。

指定する時間間隔は 24 時間を超えてはならず、MM は 00 から 59 の範囲でなければなりません。

0000 を指定すると、BMP はタイムアウトになりません。

このパラメーターはオプションです。FMN1POPI マクロ・ステートメントで指定されなかった場合、FM/IMS は FMN1POPD マクロ・ステートメントで指定された値 (このステートメントで指定されている場合) または「0000」 (その他の場合) を使用します。

ユーザーは、このパラメーターに指定された値をオーバーライドできません。

TMINAME

►► TMINAME= *tminame* ◄◄

TMINAME

IMS™ サブシステムがリモート・サイト・リカバリー (RSR) 複合システムの一部であり、DLI モードで稼働する FM/IMS 機能によって実行されるアクティビティーを RSR で追跡する場合は、この機能が使用する 1 から 4 文字のトランスポート・マネージャー・インスタンス (TMI) 名を指定します。

このパラメーターはオプションです。FMN1POPI マクロ・ステートメントで指定されなかった場合、FM/IMS は FMN1POPD マクロ・ステートメントで指定された値 (このステートメントで指定されている場合) またはヌル値 (その他の場合) を使用します。

アクティビティーが RSR で追跡される場合に、IMS™ 領域コントローラーにヌル値が渡されると、IMS™ は以下を使用します。

- IMSCTRL マクロ・ステートメントの TMINAME パラメーターに指定されている値 (このステートメントで指定されている場合)、またはブランク (その他の場合)。

このパラメーターに指定された値をユーザーがオーバーライドできないようにするには、URSR=N を設定します。

TPLLIBn

►► TPLLIB1=  ◄◄

►► TPLLIBn= *dsname* ◄◄

TPLLIBn

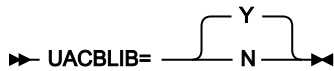
ここで、n は 1 から 6 の範囲の数値で、FM/IMS 機能が使用するテンプレートが格納されているデータ・セットの名前を指定します。

このパラメーターはオプションです。ただし、TPLLIB パラメーターを指定する場合は、その前の TPLLIB パラメーターも指定する必要があります。例えば、TPLLIB3 パラメーターを指定する場合は、TPLLIB1 パラメーターと TPLLIB2 パラメーターも指定する必要があります。

FMN1POPI マクロ・ステートメントで TPLLIB パラメーターが 1 つも指定されなかった場合、FM/IMS は、FMN1POPD マクロ・ステートメントで指定された TPLLIB 値 (このステートメントで指定されている場合) または FMN.TEMPLATE (その他の場合) を使用します。

このパラメーターに指定された値をユーザーがオーバーライドできないようにするには、UTPLLIB=N を設定します。

UACBLIB



UACBLIB

ACBLIB

パラメーターに指定されたデータ・セットをユーザーがオーバーライドできるかどうかを指定します。

Y

ユーザーは ACBLIB パラメーターをオーバーライドできます。

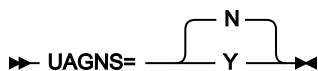
N

ユーザーは ACBLIB パラメーターをオーバーライドできません。

UACBLIB=N を指定すると、「DLI Mode Data Set 2 (DLI モード・データ・セット 2)」パネルの ACBLIB **「Data set name (データ・セット名)」** フィールドは保護されます。

このパラメーターはオプションです。FMN1POPI マクロ・ステートメントで指定されなかった場合、FM/IMS は FMN1POPD マクロ・ステートメントで指定された値 (このステートメントで指定されている場合) または Y (その他の場合) を使用します。

UAGNS



UAGNS

IMS™ サブシステムが従属領域をセキュリティ保護するために AGN を使用するかどうかを指定します。

N

IMS™ サブシステムは、従属領域をセキュリティ保護するために AGN を使用しません。

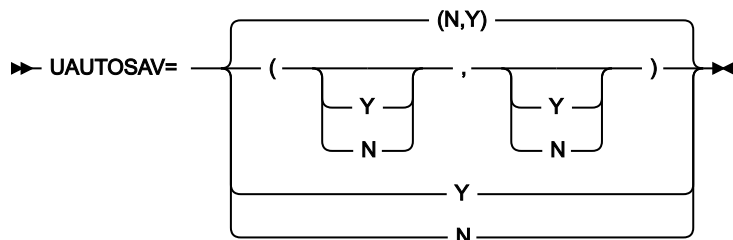
Y

IMS™ サブシステムは、従属領域をセキュリティ保護するために AGN を使用します。

このパラメーターはオプションです。FMN1POPI マクロ・ステートメントで指定されなかった場合、FM/IMS は FMN1POPD マクロ・ステートメントで指定された値 (このステートメントで指定されている場合) または N (その他の場合) を使用します。

ユーザーは、このパラメーターに指定された値をオーバーライドできません。

UAUTOSAV



UAUTOSAV

AUTOSAVE、CHGAFREQ、および EDITFREQ

パラメーターに指定された値をユーザーがオーバーライドできるかどうかを指定します。

N

ユーザーはパラメーターをオーバーライドできません。

Y

ユーザーはパラメーターをオーバーライドできます。

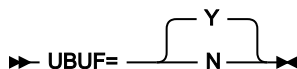
2つの値をコンマで区切って括弧内に指定すると、最初の値は BMP モードに使用され、2 番目の値は DLI モードに使用されます。単一値を指定すると、この値は BMP および DLI の両モードに使用されます。

BMP モードに UAUTOSAV=N を指定すると、「BMP Mode Options (BMP モード・オプション)」パネルの「Autosave (自動保存)」、「Edit Checkpoint Frequency (編集チェックポイント頻度)」、および「Change All/Repeat All Checkpoint Frequency (すべて変更/すべて繰り返しチェックポイント頻度)」フィールドは保護されます。

DLI モードに UAUTOSAV=N を指定すると、「DLI Mode Options (DLI モード・オプション)」パネルの「Autosave (自動保存)」、「Edit Checkpoint Frequency (編集チェックポイント頻度)」、および「Change All/Repeat All Checkpoint Frequency (すべて変更/すべて繰り返しチェックポイント頻度)」フィールドは保護されます。

このパラメーターはオプションです。FMN1POPI マクロ・ステートメントで指定されなかった場合、FM/IMS は FMN1POPD マクロ・ステートメントで指定された値 (このステートメントで指定されている場合) または「(N,Y)」 (その他の場合) を使用します。

UBUF



UBUF

FM/IMS 機能が DLI モードで稼働しているときに、IMS™ 領域コントローラーに渡される BUF パラメーターをユーザーが指定できるかどうかを指定します。

Y

ユーザーは BUF パラメーターを指定できます。

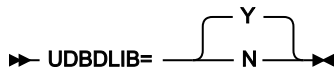
N

ユーザーは BUF パラメーターを指定できません。

UBUF=N を指定した場合は、以下のようになります。

- 「DLI Mode Parameters (DLI モード・パラメーター)」パネルの **BUF** パラメーター・フィールドは保護されます。
- バッチ・ジョブの FMNIMSIN 入力内の IMSBUF= ステートメントは無視されます。
- IMSBUF= ステートメントは、FM/IMS ダイアログで生成された JCL には組み込まれません。

このパラメーターはオプションです。FMN1POPI マクロ・ステートメントで指定されなかった場合、FM/IMS は FMN1POPD マクロ・ステートメントで指定された値 (このステートメントで指定されている場合) または Y (その他の場合) を使用します。

UDBDLIB**UDBDLIB****DBDLIBn**

パラメーターに指定されたデータ・セットをユーザーがオーバーライドできるかどうかを指定します。

Y

ユーザーは DBDLIBn データ・セット・パラメーターをオーバーライドできます。

N

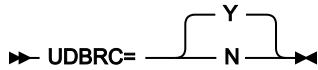
ユーザーは DBDLIBn データ・セット・パラメーターをオーバーライドできません。

UDBDLIB=N を指定した場合は、以下のようになります。

- 「PSB and DBD Data Sets (PSB および DBD データ・セット)」パネルの DBDLIB データ・セット名フィールドは保護されます。
- バッチ・ジョブの FMNIMSIN 入力にある DBDDSN=、DBDDSN2=、DBDDSN3=、DBDDSN4=、DBDDSN5=、および DBDDSN6= ステートメントは無視されます。
- DBDDSN=、DBDDSN2=、DBDDSN3=、DBDDSN4=、DBDDSN5= および DBDDSN6= ステートメントは、FM/IMS ダイアログで生成された JCL には組み込まれません。

このパラメーターはオプションです。FMN1POPI マクロ・ステートメントで指定されなかった場合、FM/IMS は FMN1POPD マクロ・ステートメントで指定された値 (このステートメントで指定されている場合) または Y (その他の場合) を使用します。

UDBRC



UDBRC

DBRC パラメーターに指定された値をユーザーがオーバーライドできるかどうかを指定します。

Y

ユーザーは DBRC パラメーターをオーバーライドできます。

N

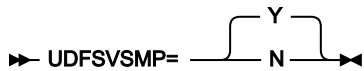
ユーザーは DBRC パラメーターをオーバーライドできません。

UDBRC=N を指定した場合は、以下のようになります。

- 「DLI Mode Parameters (DLI モード・パラメーター)」パネルの **DBRC** オプション・フィールドは保護されます。
- バッチ・ジョブの FMNIMSIN 入力内の DBRC= ステートメントは無視されます。
- DBRC= ステートメントは、FM/IMS ダイアログで生成された JCL には組み込まれません。

このパラメーターはオプションです。FMN1POPI マクロ・ステートメントで指定されなかった場合、FM/IMS は FMN1POPD マクロ・ステートメントで指定された値 (このステートメントで指定されている場合) または Y (その他の場合) を使用します。

UDFSVSMP



UDFSVSMP

DFSVSAMP パラメーターに指定されたデータ・セットと VSMPMEM

パラメーターに指定されたメンバーをユーザーがオーバーライドできるかどうかを指定します。

Y

ユーザーは DFSVSAMP および VSMPMEM パラメーターをオーバーライドできます。

N

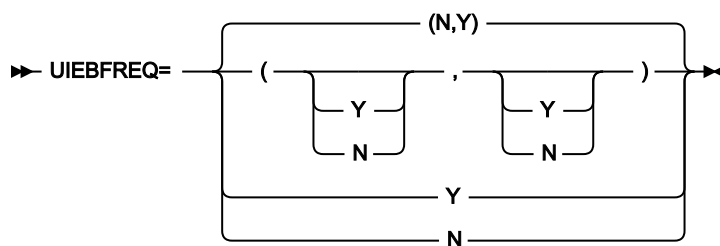
ユーザーは DFSVSAMP および VSMPMEM パラメーターをオーバーライドできません。

UDFSVSMP=N を指定した場合は、以下のようになります。

- 「DLI Mode Data Sets 1 (DLI モード・データ・セット 1)」パネルの DFSVSAMP の「**Data set name (データ・セット名)**」フィールドと「**Member (メンバー)**」フィールドは保護されます。
- バッチ・ジョブの FMNIMSIN 入力内の DFSVSAMP= および VSMPMEM= ステートメントは無視されます。
- DFSVSAMP= および VSMPMEM= ステートメントは、FM/IMS ダイアログで生成された JCL には組み込まれません。

このパラメータはオプションです。FMN1POPI マクロ・ステートメントで指定されなかった場合、FM/IMS は FMN1POPD マクロ・ステートメントで指定された値 (このステートメントで指定されている場合) または Y (その他の場合) を使用します。

UIEBFREQ



UIEBFREQ

IEBFREQ パラメータに指定された値をユーザーがオーバーライドできるかどうかを指定します。

N

ユーザーは IEBFREQ パラメータをオーバーライドできません。

Y

ユーザーは IEBFREQ パラメータをオーバーライドできます。

2つの値をコンマで区切って括弧内に指定すると、最初の値は BMP モードに使用され、2番目の値は DLI モードに使用されます。単一値を指定すると、この値は BMP および DLI の両モードに使用されます。

BMP モードに UIEBFREQ=N を指定した場合は、以下のようになります。

- 「BMP Mode Options (DLI モード・オプション)」パネルの「**Batch Edit (バッチ編集)**」チェックポイント頻度フィールドは保護されます。
- BMP モードで稼働するバッチ編集ジョブの FMNIMSIN 入力内の CHKPFREQ= ステートメントは無視されます。
- バッチ編集が BMP モードで稼働する場合、CHKPFREQ= ステートメントは、バッチ編集ダイアログで生成された JCL には組み込まれません。

DLI モードに UIEBFREQ=N を指定した場合は、以下のようになります。

- 「DLI Mode Options (DLI モード・オプション)」パネルの「**Batch Edit (バッチ編集)**」チェックポイント頻度フィールドは保護されます。
- DLI モードで稼働するバッチ編集ジョブの FMNIMSIN 入力内の CHKPFREQ= ステートメントは無視されます。
- バッチ編集が DLI モードで稼働する場合、CHKPFREQ= ステートメントは、バッチ編集ダイアログで生成された JCL には組み込まれません。

このパラメーターはオプションです。FMN1POPI マクロ・ステートメントで指定されなかった場合、FM/IMS は FMN1POPD マクロ・ステートメントで指定された値 (このステートメントで指定されている場合) または「(N,Y)」 (その他の場合) を使用します。

UIEFRDER



UIEFRDER

更新_intentを持つ PSB を使用する FM/IMS バッチ機能が DLI モードで実行されるときに、JCL で指定された IEFRDER DD を使用するかどうかを指定します。

Y

IEFRDER DD を使用します。

N

IEFRDER DD を使用しません。

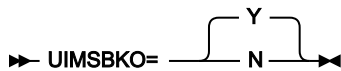
UIEFRDER=N を指定する場合、更新_intentを持つ PSB を使用するバッチ機能は次の動作を行います。

- IEFRDER DD
がジョブ・ステップによって割り振られていたかどうかを検査し、そうである場合はこの割り振りを解放します。
- FMNIMSIN 入力に指定された LOG パラメーター
(パラメーターが指定されていて固定されていない場合)、または LOG
パラメーターのサブシステム・デフォルト値 (それ以外の場合) に従って、IEFRDER DD
を動的に割り振ります。

UIEFRDER=Y を指定する場合、更新_intentを持つ PSB を使用するバッチ機能は、ジョブ・ステップによって割り振られた IEFRDER DD を使用するか (IEFRDER DD が割り振られているとき)、FMNIMSIN 入力で指定された LOG パラメーター (パラメーターが指定されていて固定されていない場合)、または LOG パラメーターのサブシステム・デフォルト (それ以外の場合) に従って、IEFRDER DD を動的に割り振ります。

このパラメーターはオプションです。FMN1POPI マクロ・ステートメントで指定されなかった場合、FM/IMS は FMN1POPD マクロ・ステートメントで指定された値 (このステートメントで指定されている場合) または Y (その他の場合) を使用します。

UIMSBKO



UIMSBKO

IMSBKO パラメーターに指定された値をユーザーがオーバーライドできるかどうかを指定します。

Y

ユーザーは IMSBKO パラメーターをオーバーライドできます。

N

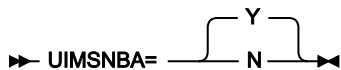
ユーザーは IMSBKO パラメーターをオーバーライドできません。

UIMSBKO=N を指定した場合は、以下のようになります。

- ・「DLI Mode Parameters (DLI モード・パラメーター)」パネルの「**Dynamic Backout (動的バックアウト)**」オプション・フィールドは保護されます。
- ・ロード・ジョブおよびバッチ編集ジョブの FMNIMSIN 入力内の IMSBKO= ステートメントは無視されます。
- ・IMSBKO= ステートメントは、ロード・ダイアログおよびバッチ編集ダイアログで生成された JCL には組み込まれません。

このパラメーターはオプションです。FMN1POPI マクロ・ステートメントで指定されなかった場合、FM/IMS は FMN1POPD マクロ・ステートメントで指定された値 (このステートメントで指定されている場合) または Y (その他の場合) を使用します。

UIMSNBA



UIMSNBA

IMSNBA および IMSOBA

パラメーターに指定された値をユーザーがオーバーライドできるかどうかを指定します。

Y

ユーザーは IMSNBA および IMSOBA パラメーターをオーバーライドできます。

N

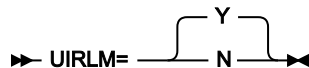
ユーザーは IMSNBA および IMSOBA パラメーターをオーバーライドできません。

UIMSNBA=N を指定した場合は、以下のようになります。

- 「BMP Mode Parameters (BMP モード・パラメーター)」パネルの **「NBA」** および **「OBA」** ファスト・パス・バッファ割り振りフィールドは保護されます。
- バッチ・ジョブの FMNIMSIN 入力内の IMSNBA= および IMSOBA= ステートメントは無視されます。
- IMSNBA= および IMSOBA= ステートメントは、FM/IMS ダイアログで生成された JCL には組み込まれません。

このパラメーターはオプションです。FMN1POPI マクロ・ステートメントで指定されなかった場合、FM/IMS は FMN1POPD マクロ・ステートメントで指定された値 (このステートメントで指定されている場合) または Y (その他の場合) を使用します。

UIRLM



UIRLM

IRLM および IRLMNAME

パラメーターに指定された値をユーザーがオーバーライドできるかどうかを指定します。

Y

ユーザーは IRLM および IRLMNAME パラメーターをオーバーライドできます。

N

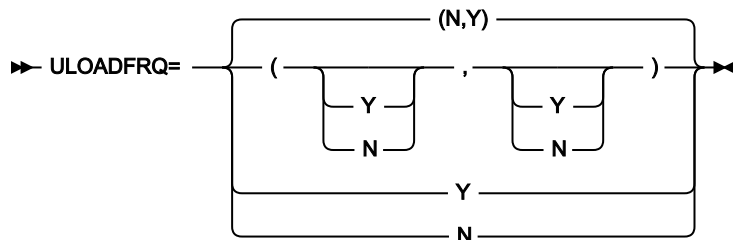
ユーザーは IRLM および IRLMNAME パラメーターをオーバーライドできません。

UIRLM=N を指定した場合は、以下ようになります。

- 「DLI Mode Parameters (DLI モード・パラメーター)」パネルの **「IRLM」** オプションおよび **「IRLMNM」** パラメーター・フィールドは保護されます。
- バッチ・ジョブの FMNIMSIN 入力内の IRLM= および IRLMNAME= ステートメントは無視されます。
- IRLM= および IRLMNAME= ステートメントは、FM/IMS ダイアログで生成された JCL には組み込まれません。

このパラメーターはオプションです。FMN1POPI マクロ・ステートメントで指定されなかった場合、FM/IMS は FMN1POPD マクロ・ステートメントで指定された値 (このステートメントで指定されている場合) または Y (その他の場合) を使用します。

ULOADFRQ



N

ユーザーは LOCKMAX パラメーターをオーバーライドできません。

Y

ユーザーは LOCKMAX パラメーターをオーバーライドできます。

2つの値をコンマで区切って括弧内に指定すると、最初の値は BMP モードに使用され、2番目の値は DLI モードに使用されます。単一値を指定すると、この値は BMP および DLI の両モードに使用されます。

BMP モードに ULOCKMAX=N を指定した場合は、以下のようになります。

- ・「BMP Mode Parameters (DLI モード・パラメーター)」パネルの **[LOCKMAX]** パラメーター・フィールドは保護されます。
- ・BMP モードで稼働するバッチ・ジョブの FMNIMSIN 入力内の LOCKMAX= ステートメントは無視されます。
- ・このジョブが BMP モードで稼働する場合、LOCKMAX= ステートメントは、FM/IMS ダイアログで生成された JCL には組み込まれません。

DLI モードに ULOCKMAX=N を指定した場合は、以下のようになります。

- ・「DLI Mode Parameters (DLI モード・パラメーター)」パネルの **[LOCKMAX]** パラメーター・フィールドは保護されます。
- ・DLI モードで稼働するバッチ・ジョブの FMNIMSIN 入力内の LOCKMAX= ステートメントは無視されます。
- ・このジョブが DLI モードで稼働する場合、LOCKMAX= ステートメントは、FM/IMS ダイアログで生成された JCL には組み込まれません。

このパラメーターはオプションです。FMN1POPI マクロ・ステートメントで指定されなかった場合、FM/IMS は FMN1POPD マクロ・ステートメントで指定された値 (このステートメントで指定されている場合) または「(N,Y)」 (その他の場合) を使用します。

このパラメーターはオプションです。FMN1POPI マクロ・ステートメントで指定されなかった場合、FM/IMS は FMN1POPD マクロ・ステートメントで指定された値 (このステートメントで指定されている場合) または「(N,Y)」 (その他の場合) を使用します。

ULOGDSN



ULOGDSN

ユーザーが LOGDSN パラメーターで指定された名前パターンを指定変更できるかどうかを指定します。

Y

ユーザーは LOGDSN パラメーターをオーバーライドできます。

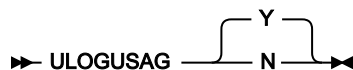
N

ユーザーは LOGDSN パラメーターをオーバーライドできません。

ULOGDSN=N を指定した場合は、以下ようになります。

- **DLI Mode Data Sets 2** パネルの **IMS log Data set name pattern** フィールドは保護されています。
- バッチ・ジョブの FMNIMSIN 入力内の LOGDSN= ステートメントは無視されます。
- LOGDSN= ステートメントは、FM/IMS ダイアログで生成された JCL には組み込まれません。

このパラメーターはオプションです。FMN1POPI マクロ・ステートメントで指定されなかった場合、FM/IMS は FMN1POPD マクロ・ステートメントで指定された値 (このステートメントで指定されている場合) または Y (その他の場合) を使用します。

ULOGUSAG**ULOGUSAG**

LOGUSAGE パラメーターに指定された値をユーザーが指定変更できるかどうかを指定します。

Y

ユーザーは LOGUSAGE パラメーターをオーバーライドできます。

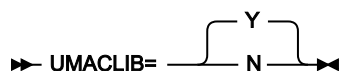
N

ユーザーは LOGUSAGE パラメーターをオーバーライドできません。

ULOGUSAG=N を指定した場合は、以下ようになります。

- **DLI Mode Parameters** パネルの **IMS log option** フィールドは保護されています。
- バッチ・ジョブの FMNIMSIN 入力内の LOGUSAGE= ステートメントは無視されます。
- LOGUSAGE= ステートメントは、FM/IMS ダイアログで生成された JCL には組み込まれません。

このパラメーターはオプションです。FMN1POPI マクロ・ステートメントで指定されなかった場合、FM/IMS は FMN1POPD マクロ・ステートメントで指定された値 (このステートメントで指定されている場合) または Y (その他の場合) を使用します。

UMACLIB**UMACLIB**

機能が DLI モードで稼働する場合、MACLIB

パラメーターに指定されたデータ・セットをユーザーがオーバーライドできるかどうかを指定します。(機能

が BMP モードで稼働する場合、このパラメーターの設定値は関係ありません。ユーザーは MACLIB パラメーターに指定されたデータ・セットをオーバーライドできません。)

Y

ユーザーは MACLIB パラメーターをオーバーライドできます。

N

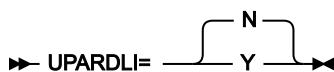
ユーザーは MACLIB パラメーターをオーバーライドできません。

UMACLIB=N を指定した場合は、以下のようになります。

- ・「DLI Mode Data Sets 1 (DLI モード・データ・セット 1)」パネルの IMS マクロの「**Data set name (データ・セット名)**」フィールドは保護されます。
- ・バッチ・ジョブの FMNIMSIN 入力内の MACLIB= ステートメントは無視されます。
- ・MACLIB= ステートメントは、FM/IMS ダイアログで生成された JCL には組み込まれません。

このパラメーターはオプションです。FMN1POPI マクロ・ステートメントで指定されなかった場合、FM/IMS は FMN1POPD マクロ・ステートメントで指定された値 (このステートメントで指定されている場合) または Y (その他の場合) を使用します。

UPARDLI



UPARDLI

PARDLI パラメーターに指定された値をユーザーがオーバーライドできるかどうかを指定します。

N

ユーザーは PARDLI パラメーターをオーバーライドできません。

Y

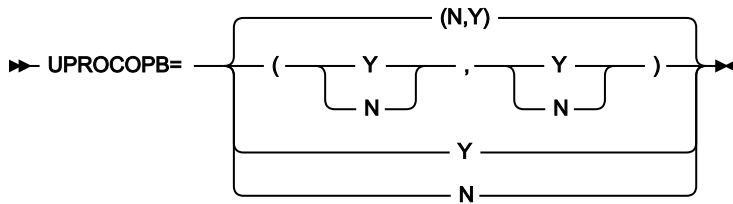
ユーザーは PARDLI パラメーターをオーバーライドできます。

UPARDLI=N を指定した場合は、以下のようになります。

- ・「BMP Mode Parameters (BMP モード・パラメーター)」パネルの「**PARDLI**」オプション・フィールドは保護されます。
- ・バッチ・ジョブの FMNIMSIN 入力内の PARDLI= ステートメントは無視されます。
- ・PARDLI= ステートメントは、FM/IMS ダイアログで生成された JCL には組み込まれません。

このパラメーターはオプションです。FMN1POPI マクロ・ステートメントで指定されなかった場合、FM/IMS は FMN1POPD マクロ・ステートメントで指定された値 (このステートメントで指定されている場合) または N (その他の場合) を使用します。

UPROCOPB



UPROCOPB

PROCOPTB パラメーターに指定された値をユーザーがオーバーライドできるかどうかを指定します。

N

ユーザーは PROCOPTB パラメーターをオーバーライドできません。

Y

ユーザーは PROCOPTB パラメーターをオーバーライドできます。

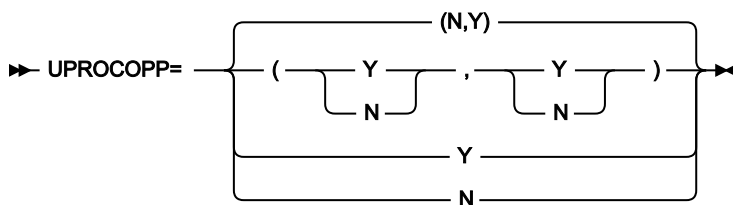
2つの値をコンマで区切って括弧内に指定すると、最初の値は BMP モードに使用され、2番目の値は DLI モードに使用されます。単一値を指定すると、この値は BMP および DLI の両モードに使用されます。

BMP モードに UPROCOPB=N を指定すると、「BMP Mode Options (BMP モード・オプション)」パネルの「**Browse** PSB Processing Option (ブラウズ PSB 処理オプション)」フィールドは保護されます。

DLI モードに UPROCOPB=N を指定すると、「DLI Mode Options (DLI モード・オプション)」パネルの「**Browse** PSB Processing Option (ブラウズ PSB 処理オプション)」フィールドは保護されます。

このパラメーターはオプションです。FMN1POPI マクロ・ステートメントで指定されなかった場合、FM/IMS は FMN1POPD マクロ・ステートメントで指定された値 (このステートメントで指定されている場合) または「(N,Y)」 (その他の場合) を使用します。

UPROCOPP



UPROCOPP

PROCOPTP パラメーターに指定された値をユーザーがオーバーライドできるかどうかを指定します。

N

ユーザーは PROCOPTP パラメーターをオーバーライドできません。

Y

ユーザーは PROCOPTP パラメーターをオーバーライドできます。

2つの値をコンマで区切って括弧内に指定すると、最初の値は BMP モードに使用され、2 番目の値は DLI モードに使用されます。単一値を指定すると、この値は BMP および DLI の両モードに使用されます。

BMP モードに UPROCOPP=N を指定した場合は、以下のようになります。

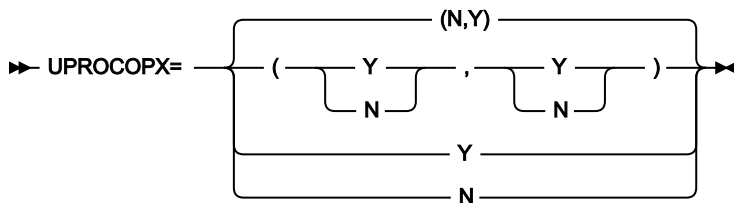
- 「BMP Mode Options (DLI モード・オプション)」パネルの「**Print** PSB Processing Option (印刷 PSB 処理オプション)」フィールドは保護されます。
- BMP モードで稼働する印刷ジョブの FMNIMSIN 入力内の PROCOPT= ステートメントは無視されます。
- 印刷が BMP モードで稼働する場合、PROCOPT= ステートメントは、印刷ダイアログで生成された JCL には組み込まれません。

DLI モードに UPROCOPP=N を指定した場合は、以下のようになります。

- 「DLI Mode Options (DLI モード・オプション)」パネルの「**Print** PSB Processing Option (印刷 PSB 処理オプション)」フィールドは保護されます。
- DLI モードで稼働する印刷ジョブの FMNIMSIN 入力内の PROCOPT= ステートメントは無視されます。
- 印刷が DLI モードで稼働する場合、PROCOPT= ステートメントは、印刷ダイアログで生成された JCL には組み込まれません。

このパラメーターはオプションです。FMN1POPI マクロ・ステートメントで指定されなかった場合、FM/IMS は FMN1POPD マクロ・ステートメントで指定された値 (このステートメントで指定されている場合) または「(N,Y)」 (その他の場合) を使用します。

UPROCOPX



UPROCOPX

PROCOPTX パラメーターに指定された値をユーザーがオーバーライドできるかどうかを指定します。

N

ユーザーは PROCOPTX パラメーターをオーバーライドできません。

Y

ユーザーは PROCOPTX パラメーターをオーバーライドできます。

2つの値をコンマで区切って括弧内に指定すると、最初の値は BMP モードに使用され、2 番目の値は DLI モードに使用されます。単一値を指定すると、この値は BMP および DLI の両モードに使用されます。

BMP モードに UPROCOPX=N を指定した場合は、以下のようになります。

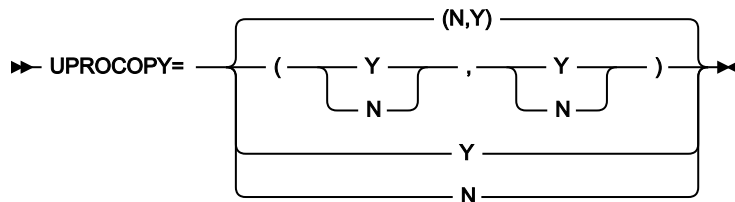
- 「BMP Mode Options (DLI モード・オプション)」パネルの「**Extract** PSB Processing Option (抽出 PSB 処理オプション)」フィールドは保護されます。
- BMP モードで稼働する抽出ジョブの FMNIMSIN 入力内の PROCOPT= ステートメントは無視されます。
- 抽出が BMP モードで稼働する場合、PROCOPT= ステートメントは、抽出ダイアログで生成された JCL には組み込まれません。

DLI モードに UPROCOPX=N を指定した場合は、以下のようになります。

- 「DLI Mode Options (DLI モード・オプション)」パネルの「**Extract** PSB Processing Option (抽出 PSB 処理オプション)」フィールドは保護されます。
- DLI モードで稼働する抽出ジョブの FMNIMSIN 入力内の PROCOPT= ステートメントは無視されます。
- 抽出が DLI モードで稼働する場合、PROCOPT= ステートメントは、抽出ダイアログで生成された JCL には組み込まれません。

このパラメータはオプションです。FMN1POPI マクロ・ステートメントで指定されなかった場合、FM/IMS は FMN1POPD マクロ・ステートメントで指定された値 (このステートメントで指定されている場合) または「(N,Y)」 (その他の場合) を使用します。

UPROCOPY



UPROCOPY

PROCOPTY パラメータに指定された値をユーザーがオーバーライドできるかどうかを指定します。

N

ユーザーは PROCOPTY パラメータをオーバーライドできません。

Y

ユーザーは PROCOPTY パラメータをオーバーライドできます。

2つの値をコンマで区切って括弧内に指定すると、最初の値は BMP モードに使用され、2 番目の値は DLI モードに使用されます。単一値を指定すると、この値は BMP および DLI の両モードに使用されます。

BMP モードに UPROCOPY=N を指定した場合は、以下のようになります。

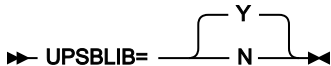
- ・「BMP Mode Options (DLI モード・オプション)」パネルの「**Batch Browse** PSB Processing Option (バッチ・ブラウズ PSB 処理オプション)」フィールドは保護されます。
- ・BMP モードで稼働するバッチ・ブラウズ・ジョブの FMNIMSIN 入力内の PROCOPT= ステートメントは無視されます。
- ・バッチ・ブラウズが BMP モードで稼働する場合、PROCOPT= ステートメントは、バッチ・ブラウズ・ダイアログで生成された JCL には組み込まれません。

DLI モードに UPROCOPY=N を指定した場合は、以下のようになります。

- ・「DLI Mode Options (DLI モード・オプション)」パネルの「**Batch Browse** PSB Processing Option (バッチ・ブラウズ PSB 処理オプション)」フィールドは保護されます。
- ・DLI モードで稼働するバッチ・ブラウズ・ジョブの FMNIMSIN 入力内の PROCOPT= ステートメントは無視されます。
- ・バッチ・ブラウズが DLI モードで稼働する場合、PROCOPT= ステートメントは、バッチ・ブラウズ・ダイアログで生成された JCL には組み込まれません。

このパラメーターはオプションです。FMN1POPI マクロ・ステートメントで指定されなかった場合、FM/IMS は FMN1POPD マクロ・ステートメントで指定された値 (このステートメントで指定されている場合) または「(N,Y)」 (その他の場合) を使用します。

UPSBLIB



UPSBLIB

PSBLIBn

パラメーターに指定されたデータ・セットをユーザーがオーバーライドできるかどうかを指定します。

Y

ユーザーは PSBLIBn データ・セット・パラメーターをオーバーライドできます。

N

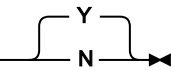
ユーザーは PSBLIBn データ・セット・パラメーターをオーバーライドできません。

UPSBLIB=N を指定した場合は、以下のようになります。

- ・「PSB and DBD Data Sets (PSB および DBD データ・セット)」パネルの PSBLIB **データ・セット名** フィールドは保護されます。
- ・バッチ・ジョブの FMNIMSIN 入力にある PSBDSN=、PSBDSN2=、PSBDSN3=、PSBDSN4=、PSBDSN5=、および PSBDSN6= ステートメントは無視されます。
- ・PSBDSN=、PSBDSN2=、PSBDSN3=、PSBDSN4=、PSBDSN5= および PSBDSN6= ステートメントは、FM/IMS ダイアログで生成された JCL には組み込まれません。

このパラメーターはオプションです。FMN1POPI マクロ・ステートメントで指定されなかった場合、FM/IMS は FMN1POPD マクロ・ステートメントで指定された値 (このステートメントで指定されている場合) または Y (その他の場合) を使用します。

UPSBTYPE

➡ UPSBTYPE= 

UPSBTYPE

PSBTYPE パラメーターに指定された値をユーザーがオーバーライドできるかどうかを指定します。

Y

ユーザーは PSBTYPE パラメーターをオーバーライドできます。

N

ユーザーは PSBTYPE パラメーターをオーバーライドできません。

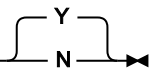
このパラメーターは、FMN1POPD ステートメントにのみ指定できます。

UPSBTYPE=N を指定した場合は、以下のようになります。

- バッチ・ジョブの FMNIMSIN 入力内の PSBTYPE= ステートメントは無視されます。
- PSBTYPE= ステートメントは、FM/IMS ダイアログで生成された JCL には組み込まれません。

このパラメーターはオプションです。デフォルトは Y です。

URECON

➡ URECON= 

URECON

ユーザーが RECON データ・セットを指定できるかどうかを指定します。

Y

ユーザーは RECON データ・セットを指定できます。

N

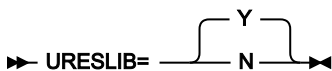
ユーザーは RECON データ・セットを指定できません。

URECON=N を指定した場合は、以下のようになります。

- ・「DLI Mode Data Sets 2 (DLI モード・データ・セット 2)」パネルの「RECON」の「**Primary data set (1 次データ・セット)**」、「**Secondary (2 次)**」、「**Spare (スペア)**」の各データ・セット名フィールドは保護されます。
- ・バッチ・ジョブの FMNIMSIN 入力内の RECON1=、RECON2=、および RECON3= ステートメントは無視されます。
- ・RECON1=、RECON2=、および RECON3= ステートメントは、FM/IMS ダイアログで生成された JCL には組み込まれません。

このパラメーターはオプションです。FMN1POPI マクロ・ステートメントで指定されなかった場合、FM/IMS は FMN1POPD マクロ・ステートメントで指定された値 (このステートメントで指定されている場合) または Y (その他の場合) を使用します。

URESLIB



URESLIB

機能が DLI モードで稼働する場合、RESLIBn

パラメーターに指定されたデータ・セットをユーザーがオーバーライドできるかどうかを指定します。(機能が BMP モードで稼働する場合、このパラメーターの設定値は関係ありません。ユーザーは RESLIBn パラメーターに指定されたデータ・セットをオーバーライドできません。)

Y

ユーザーは RESLIBn データ・セット・パラメーターをオーバーライドできます。

N

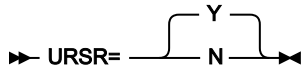
ユーザーは RESLIBn データ・セット・パラメーターをオーバーライドできません。

URESLIB=N を指定した場合は、以下ようになります。

- ・「DLI Mode Data Sets 1 (DLI モード・データ・セット 1)」パネルの RESLIB データ・セット名フィールドは保護されます。
- ・バッチ・ジョブの FMNIMSIN 入力内の RESLIB1=、RESLIB2=、RESLIB3=、RESLIB4=、RESLIB5=、および RESLIB6= ステートメントは無視されます。
- ・RESLIB1=、RESLIB2=、RESLIB3=、RESLIB4=、RESLIB5=、および RESLIB6= ステートメントは、FM/IMS ダイアログで生成された JCL には組み込まれません。

このパラメーターはオプションです。FMN1POPI マクロ・ステートメントで指定されなかった場合、FM/IMS は FMN1POPD マクロ・ステートメントで指定された値 (このステートメントで指定されている場合) または Y (その他の場合) を使用します。

URSR



URSR

GSGNAME および TMINAME

パラメーターに指定された値をユーザーがオーバーライドできるかどうかを指定します。

Y

ユーザーは GSGNAME および TMINAME パラメーターをオーバーライドできます。

N

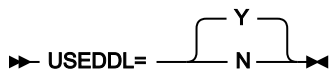
ユーザーは GSGNAME および TMINAME パラメーターをオーバーライドできません。

URSR=N を指定した場合は、以下のようになります。

- 「DLI Mode Parameters (DLI モード・パラメーター)」パネルの **「GSGNAME」** および **「TMINAME」** パラメーター・フィールドは保護されます。
- バッチ・ジョブの FMNIMSIN 入力内の GSGNAME= および TMINAME= ステートメントは無視されます。
- GSGNAME= および TMINAME= ステートメントは、FM/IMS ダイアログで生成された JCL には組み込まれません。

このパラメーターはオプションです。FMN1POPI マクロ・ステートメントで指定されなかった場合、FM/IMS は FMN1POPD マクロ・ステートメントで指定された値 (このステートメントで指定されている場合) または Y (その他の場合) を使用します。

USEDL



USEDL

ACB の IMS 管理が使用可能な場合 (ACBMGMT=CATALOG) に、FM/IMS が IMS データ定義ユーティリティ (DFS3ID00) を使用して動的 PSB を生成するかどうかを指定します。

Y

動的 PSB は、データ定義言語 (DDL)

ステートメントをデータ定義ユーティリティに実行依頼することによって生成されます。

N

FM/IMS は、データ定義ユーティリティを使用しません。

代わりに、以下のユーティリティが使用されます。

- PSB 生成ユーティリティ
- IMS カタログ・ライブラリー・ビルダー・ユーティリティ (DFS3LU00)
- ACB メンテナンス・ユーティリティ
- IMS カタログ取り込みユーティリティ (DFS3PU00)

この動的 PSB の作成方法は非推奨となったので、使用することは推奨しません。

デフォルト設定かつ推奨設定は、USEDL=Y です。

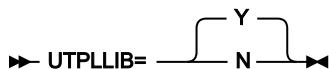


注:

- BMP 領域でのデータ定義ユーティリティの実行サポートは、APAR PH45367/PTF UI81894 で提供され、IMS 15.3 で有効になりました。DL/I バッチ領域での実行サポートは、APAR PH51761/PTF UI91330 で提供され、IMS 15.4 で有効になりました。データ定義ユーティリティを使用するには、これらのバージョン以上を使用してください。
- データ定義ユーティリティを使用して動的 PSB を生成できるのは、ACB の IMS 管理が有効な場合 (ACBMGMT=CATALOG) のみです。ご使用のインストール済み環境で ACB が管理されている場合 (ACBMGMT=ACBLIB) は、このパラメーターに指定した値は無視されます。

このパラメーターはオプションです。FMN1POPI マクロ・ステートメントで指定されなかった場合、FM/IMS は FMN1POPD マクロ・ステートメントで指定された値 (このステートメントで指定されている場合) または Y (その他の場合) を使用します。

UTPLLIB



UTPLLIB

TPLLIBn

パラメーターに指定されたデータ・セットをユーザーがオーバーライドできるかどうかを指定します。

Y

ユーザーは TPLLIBn データ・セット・パラメーターをオーバーライドできます。

N

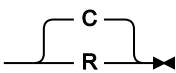
ユーザーは TPLLIBn データ・セット・パラメーターをオーバーライドできません。

UTPLLIB=N を指定した場合は、以下のようになります。

- 「Template Data Sets (テンプレート・データ・セット)」パネルのテンプレート・データ・セット名フィールドは保護されます。
- バッチ編集およびバッチ・ブラウズ JCL の TCINDD DD ステートメントは無視されます。
- TCINDD DD ステートメントは、バッチ編集ダイアログおよびバッチ・ブラウズ・ダイアログで生成された JCL には組み込まれません。

このパラメーターはオプションです。FMN1POPI マクロ・ステートメントで指定されなかった場合、FM/IMS は FMN1POPD マクロ・ステートメントで指定された値(このステートメントで指定されている場合) または Y (その他の場合) を使用します。

VCURUDT

▶ VCURUDT= 

VCURUDT

関数がデータベースのテンプレートを生成する際に、ビューと基準セットに適用される使用規則を指定します。

C

ビューまたは基準セットは、データベース内の各セグメント用に 1 つ以上のレイアウトが提供されている場合に限り、そのデータベースで使用できます。データベース内の各セグメント用に 1 つ以上のレイアウトが提供されている場合、この機能は、データベース用に生成されたテンプレートにビューまたは基準セットの選択情報を追加して作成された複合のビューまたは基準セットを使用します。

R

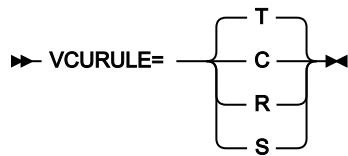
ビューまたは基準セットは、データベースに対して生成されたテンプレートと同じフィールドがある場合に限り、そのデータベースで使用できます。生成されたテンプレートと同じフィールドがある場合、この機能ではユーザーによって指定されたビューまたは基準セットが使用されます。

VCURUDT = C はデフォルト設定で、この設定が推奨されています。

このパラメーターはオプションです。FMN1POPI マクロ・ステートメントで指定されなかった場合、FM/IMS は FMN1POPD マクロ・ステートメントで指定された値(このステートメントで指定されている場合) または C (その他の場合) を使用します。

ユーザーは、このパラメーターに指定された値をオーバーライドできません。

VCURULE



VCURULE

ビューまたは基準セット使用規則を指定します。

C

ビューまたは基準セットは、データベース内の各セグメント用に1つ以上のレイアウトが提供されている場合に限り、そのデータベースで使用できます。データベース内の各セグメント用に1つ以上のレイアウトが提供されている場合、この機能は、データベース用の静的テンプレートにビューまたは基準セットの選択情報を追加して作成された複合のビューまたは基準セットを使用します。

R

ビューまたは基準セットは、データベース用の静的テンプレートと同じフィールドがある場合に限り、そのデータベースで使用できます。データベースの静的テンプレートと同じフィールドがある場合、この機能では、ユーザーによって指定されたビューまたは基準セットが使用されます。

S

ビューまたは基準セットは、データベース内の各セグメント用に1つ以上のレイアウトが提供されている場合に限り、そのデータベースで使用できます。データベース内の各セグメントに対して1つ以上のレイアウトが指定されている場合、この機能は、ユーザーによって指定されたビューまたは基準セットを使用します。

データベースの静的テンプレートは使用されません。

T

ビューまたは基準セットは、次の2つの条件が満たされている場合にのみ、データベースで使用できます。

- ビューまたは基準セットは、データベース内の各セグメント用に1つ以上のレイアウトを提供している。
- ビューまたは基準セットがデータベース用に作成されたか、またはデータベースのビューまたは基準セットと静的テンプレートに同じフィールドがある。

ビューまたは基準セットがこれらの条件を満たしている場合、この機能では、ユーザーによって指定されたビューまたは基準セットが使用されます。



注: VCURULE=T はデフォルト設定ですが、VCURULE=C が推奨される設定です。

このパラメーターはオプションです。FMN1POPI マクロ・ステートメントで指定されなかった場合、FM/IMS は FMN1POPD マクロ・ステートメントで指定された値 (このステートメントで指定されている場合) または T (その他の場合) を使用します。

ユーザーは、このパラメーターに指定された値をオーバーライドできません。

VSMPMEM



VSMPMEM

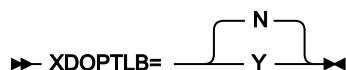
DFSVSAMP パラメーターに指定されたデータ・セットが PDS か PDSE の場合は、VSMPMEM で、OSAM および VSAM データ・セットの IMS™ バッファ・サブプールを定義するパラメーターを含むデータ・セットのメンバーを指定します。

FM/IMS 機能が DLI モードで稼働する場合、指定されたメンバーは DFSVSAMP DD に割り振られます。

このパラメーターはオプションです。FMN1POPI マクロ・ステートメントで指定されず、DFSVSAMP パラメーターで指定されているデータ・セットが PDS または PDSE の場合、FM/IMS は、FMN1POPD マクロ・ステートメントで指定された値 (このステートメントで指定されている場合) または DFSVSM00 (その他の場合) を使用します。

このパラメーターに指定された値をユーザーがオーバーライドできないようにするには、UDFSVSMP=N を設定します。

XDOPTLB



注: APAR PH17975 により、XDOPTLB パラメーターの設定が不要になります。以下のセクションでは、APAR PH17975 が適用されていない場合の XDOPTLB の動作と、APAR PH17975 が適用されている場合に必要となるチェックについて説明します。

APAR PH17975 が適用されていない場合の XDOPTLB パラメーター

このセクションでは、APAR PH17975 が適用されていない場合の XDOPTLB パラメーターの効果について説明します。

XDOPTLB

ACB Maintenance ユーティリティーが、DOPT ACBLIB データ・セットからすべての PSB および DBD を削除し、動的 PSB のビルディング・ブロックの前に、そのスペースをすべて再利用可能にするかどうかを指定します。

N

FM/IMS BMP の終了後に DOPT ACBLIB データ・セットから PSB を削除します。DOPT ACBLIB データセットから他のモジュールが削除されることはなく、再利用のためのスペースも確保されません。

Y

FM/IMS SYSIN 制御ステートメントに BUILD PSB=ALL を指定した状態で ACB メンテナンス・ユーティリティを実行します。この制御文が指定されると、ユーティリティは動的 PSB の制御ブロックを構築する前に、DOPT ACBLIB データ・セットからすべての PSB と DBD (およびその他のモジュール) を削除し、そのスペースをすべて再利用できるようにします。

このオプションを選択した場合は、FM/IMS によってのみ使用される DOPT ACBLIB を指定する必要があります。

このパラメーターはオプションです。FMN1POPI マクロ・ステートメントで指定されなかった場合、FM/IMS は FMN1POPD マクロ・ステートメントの値 (指定されている場合)、または N を使用します。

ユーザーは、このパラメーターに指定された値をオーバーライドできません。

APAR PH17975 が適用された場合の XDOPTLB パラメーター

IMS データ定義ユーティリティ ([USEDL ページ 543](#)を参照) によって動的 PSB が生成される場合、FM/IMS は DOPT ACBLIB データ・セットを使用しないため、アクションは不要です。

APAR PH17975 を適用した場合、FM/IMS は常に XDOPTLB=Y の動作に従います。したがって、以前に XDOPTLB が Y に設定されていた場合は、何もする必要はありません。

以前に XDOPTLB が N に設定されていた場合、DYNACB パラメーターに指定された DOPT ACBLIB データ・セットが他の製品によって使用されているかどうかを確認してください。

DOPT ACBLIB データ・セットが FM/IMS でのみ使用される場合、ここで必要なアクションはありません。DOPT ACBLIB にハウスキーピングの手順があった場合、それはもう必要ありません。

FM/IMS 以外の製品が DOPT ACBLIB データ・セットも使用している場合は、以下のステップを実行します。

1. FM/IMS でのみ使用される新しい DOPT ACBLIB データ・セットを指定します。
2. FMN1POPI マクロ・ステートメントで DYNACB パラメーターを使用して、新しい DOPT ACBLIB データ・セットの名前を指定します。
3. FM/IMS インストール・オプション・モジュールを再アセンブルおよびリンク・エディットします。
4. ACB がインストール済み環境によって管理されている場合 (ACBMGMT=ACBLIB)、新しい DOPT ACBLIB データ・セットを IMS™ 実行 JCL の ACBLIB DD に連結します ([DOPT ACBLIB データ・セットの指定 ページ 269](#)を参照してください)。

XKEYDATAC

➡ XKEYDATAC= xxxxxxxx ➡

XKEYDATAC

Extract キー・ファイルを割り振るときに FM/IMS が使用する SMS データ・クラスを指定します。XKEYDATAC に指定できる最大長は 8 バイトです。XKEYDATAC はオプションです。省略した場合、PDATAAC で SMS データ・クラスが指定されていれば、これが使用されます。このパラメーターは、FMN1POPD マクロ・ステートメントでのみ指定できます。

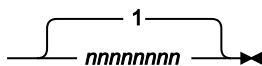
XKEYMGMTC

➡ XKEYMGMTC= xxxxxxxx ➡

XKEYMGMTC

Extract キー・ファイルを割り振るときに FM/IMS が使用するデフォルト SMS 管理クラスを指定します。XKEYMGMTC に指定できる最大長は 8 バイトです。XKEYMGMTC はオプションです。省略した場合、PMGMT で SMS 管理クラスが指定されていれば、これが使用されます。このパラメーターは、FMN1POPD マクロ・ステートメントでのみ指定できます。

XKEYPQTY

➡ XKEYPQTY=  ➡

XKEYPQTY

Extract キー・ファイルの 1 次スペース割り振りに使用する DASD スペースの大きさを指定します。範囲は、指定するスペース単位および DASD 装置タイプによって異なります。このパラメーターは、FMN1POPD マクロ・ステートメントでのみ指定できます。

XKEYSQTY

➡ XKEYSQTY=  ➡

XKEYSQTY

Extract キー・ファイルの 2 次スペース割り振りに使用する DASD スペースの大きさを指定します。範囲は、指定するスペース単位および DASD 装置タイプによって異なります。このパラメーターは、FMN1POPD マクロ・ステートメントでのみ指定できます。

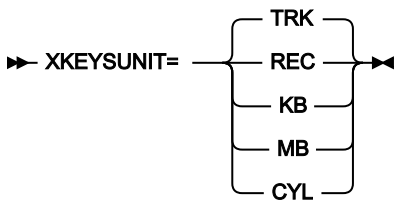
XKEYSTORC

▶▶ XKEYSTORC= xxxxxxxx ▶▶

XKEYSTORC

Extract キー・ファイルを割り振るときに FM/IMS が使用するデフォルト SMS ストレージ・クラスを指定します。XKEYSTORC に指定できる最大長は 8 バイトです。XKEYSTORC はオプションです。省略した場合、PSTORC で SMS ストレージ・クラスが指定されていれば、これが使用されます。このパラメーターは、FMN1POPD マクロ・ステートメントでのみ指定できます。

XKEYSUNIT



XKEYSUNIT

Extract キー・ファイルに割り振る 1 次および 2 次スペースのユニットを指定します。このパラメーターは、FMN1POPD マクロ・ステートメントでのみ指定できます。

REC

平均サイズのレコード。

KB

キロバイト。1 キロバイトは 1024 バイトです。

MB

メガバイト。1 メガバイトは 1048576 バイトです。

TRK

直接アクセス・ストレージ・デバイス (DASD) のトラック。

CYL

DASD のシリンダー。

XKEYUNIT

▶▶ XKEYUNIT= xxxxxxxx ▶▶

XKEYUNIT

Extract キー・ファイルを割り振るときに FM/IMS が使用するデフォルト永続ユニットを指定します。XKEYUNIT に指定できる最大長は 8 バイトです。XKEYUNIT はオプションです。省略した場合、PUNIT で指定されている SMS ストレージ・クラスが使用されます。このパラメーターは、FMN1POPD マクロ・ステートメントでのみ指定できます。

FMN1AGNT マクロ**AGN**

➡ AGN= *agn_id* ➡

AGN

FM/IMS が BMP 領域を開始するとき使用する 1 から 8 文字の AGN (アプリケーション・グループ名) を指定します。

このパラメーターは必須です。

DESC

➡ DESC= _____ ➡
 AGN description

DESC

「AGN Selection (AGN 選択)」パネルに表示される、AGN の説明を指定します。この説明の最大長は 45 文字です。説明は、引用符で囲む必要があります。

このパラメーターはオプションです。デフォルトは、説明なしです。

SSID

➡ SSID= *nnnn* ➡

SSID

AGN の対象のサブシステムの 1 から 4 文字の ID を指定します。FMN1AGNT マクロ・ステートメントを指定したサブシステムには FMN1POPI マクロのみを指定できます。

このパラメーターは必須です。

Appendix D. PARMLIB メンバーで指定されている File Manager オプション

このセクションでは、PARMLIB メンバーで指定されている File Manager オプションが説明されています。これらの File Manager オプションは、自分の要件に合わせて変更できます。

File Manager オプション、次で指定: FMN0PARM

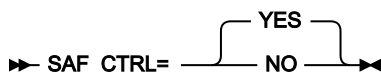
このセクションでは、parmlib メンバーの File Manager で指定されている FMN0PARM オプションが説明されています。これらの File Manager オプションは、自分の要件に合わせて変更できます。

FMN0PARM メンバーは、例えば監査ロギングなどを制御するために使用される機密性の高い File Manager パラメーターのための安全な場所を提供します。File Manager は、システム・マクロを使用して現行の parmlib 連結にこのメンバーを配置するため、FMN0POPT モジュールの使用時に行われる可能性がある内容のオーバーライドまたはバイパスが困難になっています。特に SMF への SAF 規則で制御される監査ロギングを指定するために使用されると、監査プロセス全体で高水準の整合性を保つことができます。また、FMN0PARM メンバーを使用して、モジュールのロード元となる特定のデータ・セットを指定することにより、特定バージョンの FMN0POPT モジュールを強制的に使用させることができます。これにより、知識のあるユーザーが FMN0POPT モジュールの私用のバージョンを作成して、自分の TSO セッションに割り振られたデータ・セットからロードし、インストール済み環境で指定されたパラメーターをバイパスすることを防止できます。

このセクションでは、FMN0PARM メンバーで指定できるオプションについて説明してから、FMN0PARM メンバーのカスタマイズに使用できる機能について説明します。カスタマイズは完全にオプションですが、例えば、すべての z/OS® イメージの監査要件が同じではないシスプレックス環境で必要になることがあります。また、FMN0PARM ステートメントを使用して、別々のユーザーに対して異なる監査オプションを指定することも可能です。これらの変更は、FMN0PARM メンバーに対して直接的に行うことができます。FMN0PARM メンバーに対して変更が行われる場合、IPL は必要なく、次回、ユーザーが File Manager を開始したときに変更はアクティブになります。

FMAUDIT

SAF_CTRL



SAF_CTRL

File Manager が SAF を使用して File Manager

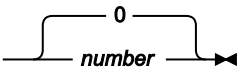
監査ロギングのすべての側面を制御するかどうかを指定します。詳しくは、[File Manager](#)

[のカスタマイズの準備 ページ 22](#)および[監査レコードを SMF に作成するように File Manager をカスタマイズ ページ 83](#)を参照してください。SAF_CTRL はオプションです。デフォルトは「YES」で、SAF を使用します。



注: SAF 規則で制御される監査が有効な場合 (SAF_CTRL=YES)、File Manager は FMN0POPI マクロ・ステートメントの AUDITLOG および SMFNO パラメーターに指定された値を無視します。

SMF_NO

►► SMF_NO=  0

SMF_NO

監査ロギング用の SMF レコード・タイプを指定します。ここで、*number* はレコード・タイプです。128 から 255 までの値か、または 0 を指定できます。デフォルトは 0 です。無効な SMF レコード番号を指定した場合、SMF への監査は操作不能になります。

FMOPTMOD

DSNAME

►► DSNAME= *data_set_name* ►►

DSNAME

File Manager が File Manager オプション・モジュールをロードするライブラリーの名前を指定します。通常は FMN0POPT です。必要な場合、メンバー・キーワードを使用して、FMN0POPT に代替名を指定できることに注意してください。

DSNAME キーワードが指定されている場合、File Manager は、File Manager オプション・モジュールをロードするときに通常のライブラリー検索をバイパスし、指定されているライブラリーだけでモジュールを検索します。

DSNAME キーワードが省略された場合、File Manager はユーザーのセッションに割り振られているロード・ライブラリーを通常の順序 (LIBDEF、ISPLLIB、STEPLIB、JOBLIB、LINKLIST など) で検索します。

このオプションの用途の 1 つとして、厳格なセキュリティ要件のある環境での使用があります。この環境では、すべての File Manager ユーザーが特定の File Manager オプション・モジュールにアクセスするようにすることが必要であり、このオプション・モジュールの使用を回避できません。

DSNAME キーワードはオプションです。

MEMBER

►► MEMBER= *member* ►►

MEMBER

File Manager オプション・モジュールが含まれるメンバーの名前を指定します。通常は FMN0POPT です。MEMBER キーワードはオプションです。

FMN0PARM 定義をカスタマイズする機能

FMN0PARM 定義を使用して、さまざまなオプションを以下の環境設定に基づいて File Manager ユーザーに提供できます。

- 現行の z/OS® システム ID
- File Manager の現行バージョン
- ユーザーのログオン ID

% (組み込み) 指定を使用して、FMN0PARM 定義を 2 つ以上のメンバーに分割したり、* 指定を使用してコメントを含めることもできます。

このセクションで説明されているすべての機能はオプションです。いずれも使用する必要はありません。

タグ

タグは、FMN0PARM メンバーの項目で、特定の環境変数の現行の設定に基づいてさまざまなオプションを指定するために使用されます。以下の表で、指定できるタグを示します。

表 72. File Manager の Parmlib メンバーのタグ・タイプ

タグ・タイプ	優先順位	説明	使用
Z	1	z/OS® システム	複数の z/OS® イメージがあるシスプレックス環境での使用。
V	2	FM バージョン	複数の File Manager のバージョンが同時に存在する環境での使用。
U	3	ユーザーのログオン ID	特定のユーザーに異なるオプション。一般的には例外。

タグ指定の規則

- 各タグは、個別の行に入力する必要があります。
- すべての最初のタグには、対応する終了タグが必要です。最初のタグは「開始タグ」と呼ばれます。
- 開始タグは「<」で始まり、「>」文字で終わります。
- 開始タグが含まれる行の先頭文字は「<」で、その後ろにタグ・タイプが続いている必要があります。
- 終了タグは「<Ex>」または「</x>」として指定されます。ここで、x はタグ・タイプです。
- 終了タグが含まれる行の先頭文字は「<」で、その直後に終了タグの残りの部分が続いている必要があります。
- 各タグで 1 つ以上の値を指定できます。値は、スペースまたはコンマで分離します。タグ・タイプの後ろに「=」を指定しないでください。
- 各タグに指定する値には、* ワイルドカード文字を含めることができます。指定された場合、「*」は 0、1、または多くの文字と一致します。例: F* は F、FRED、FUNNY と一致しますが、AFTER とは一致しません。** の指定およびその他のワイルドカード文字はサポートされません。
- タグが正しく処理されるように、優先度の順に指定する必要があります。

タグの使用例

タグを使用すると、特定の環境変数 (z/OS® システム ID、File Manager のバージョン、およびユーザーの TSO ログオン ID) に基づいてさまざまな FMN0PARM オプションを指定できます。タグの最も一般的な用途は、特定の状況で通常の処理に対する例外を指定することです。

例 1:

SAF 規則で制御される監査が単一の z/OS イメージのすべてのユーザーに対してオフに設定されるとします。FMN0PARM メンバーは次のようにコーディングされます。

```
FMAUDIT SAF_CTRL=NO
```

次に、SAF 規則で制御される監査を実装する要件があり、テストの目的で 1 つの特定のログオン ID (TEST1) が選択されたとします。関連するすべての SAF 規則が書き込まれていることを前提に、以下を使用して、SAF 規則で制御される監査をログオン ID TEST1 に対してオンに設定することができます。

```
FMAUDIT SAF_CTRL=NO      (1)
<U TEST1>                (2)
FMAUDIT SAF_CTRL=YES     (3)
<EU>                    (4)
```

説明:

File Manager が上記を構文解析する際、行 (1) はすべてのユーザーに対して処理され、SAF 規則で制御される監査はオフに設定されます。行 (2) が処理されると、ユーザーの TSO ログオン ID が値 TEST1 と比較されます。TEST1 以外のすべてのユーザーに対してテストは失敗します。タグが条件との突き合わせに失敗すると、開始タグから一致する終了タグまでのすべての行は無視され、最終結果として、上記の例では行 (1) のみが処理されます。これにより、SAF 規則で制御される監査が行われないというデフォルトが TEST1 以外のすべてのユーザーに適用されます。

ただし、ユーザー TEST1 の場合、行 (2) のタグ比較が一致するため、行 (3) が組み込まれます。File Manager は、行 (3) に対する FMAUDIT ステートメントを再処理して、今回は SAF_CTRL=YES を使用し、結果として SAF 規則で制御される監査はユーザー TEST1 に対してオンになります。



注:

この例では、FMN0PARM メンバー内のステートメントを処理する際の 2 つの重要な原則を示しています。

- 同じオプションに対して複数のステートメントが許可されます。
- 同じオプションで複数のステートメントが検出される場合、処理される最後のステートメントが設定値を決定します。

例 2:

シスプレックス環境に、システム ID SYS1、SYS2、SYS3 ... SYS9 を持つ 9 つの z/OS® イメージがあるとします。File Manager はすべてのイメージで使用可能で、SAF 規則で制御される監査は SYS1、SYS2 ... SYS7 の範囲では必須ではなく、SYS8 および SYS9 では必須であるとしてします。さらに、z/OS® システム SYS8 では、DEV で始まる TSO ログイン ID のみが SAF 規則で制御される監査の対象となり、その他すべての TSO ログオン ID は免除されます。ただし、システム SYS9

では、TSO ログオン ID MAIN1 の 1 つを例外として、すべての TSO ログオン ID が SAF 規則で制御される監査の対象となります。

これは、次のようにコーディングされます。

```
FMAUDIT SAF_CTRL=NO      (1)
<Z SYS8>                  (2)
<U DEV*>                   (3)
FMAUDIT SAF_CTRL=YES      (4)
</U>                      (5)
</Z>                      (6)
<Z SYS9>                  (7)
FMAUDIT SAF_CTRL=YES      (8)
<U MAIN1>                 (9)
FMAUDIT SAF_CTRL=NO      (10)
</U>                     (11)
</Z>                     (12)
```

説明:

行 (1) は、SAF 規則で制御される監査を使用しないというデフォルトを設定します。

z/OS® システム SYS1...SYS7 のすべてのユーザーについては、行 (2) の SYS8 と行 (7) の SYS9 に対する Z タグは現行の環境と一致しないため、行 2 から 12 は無視されます。

z/OS® システム SYS8 で実行中のユーザーの場合、行 (2) から (6) まだが考慮され、行 (7) から (12) は無視されます。DEV で始まらないすべての TSO ログオン ID (例えば、PROD1) は U タグ (行 3) と一致しないため、行 3 から 5 までは無視されます。これにより、行 (1) のみが考慮されて、SAF 規則で制御される監査はオフに設定されます。DEV76 などの TSO ログオン ID の場合、行 (3) の U タグが一致するため、行 (4) が組み込まれます。File Manager は、行 (4) の FMAUDIT ステートメントを処理して、SAF 規則で制御される監査をオンに設定します。

z/OS® システム SYS9 で実行中のユーザーの場合、行 (2) から (6) まだが無視され、行 (7) から (12) までは考慮されます。行 (8) は、SAF 規則で制御される監査を使用するために (システム SYS9 のすべてのユーザーに対して) デフォルトを変更します。TSO ログオン ID MAIN1 以外のすべてのユーザーについては、行 (9) から (11) は無視され、新しいデフォルト (行 8) が使用されます。これにより、SAF 規則で制御される監査はオンに設定されます。TSO ログオン ID MAIN1 に限り、行 (9) の U タグが一致して、行 (10) の FMAUDIT ステートメントが組み込まれます。これにより、SAF 規則で制御される監査はユーザー MAIN1 に対してオフに設定されます。

組み込みメンバー

組み込み指定を使用して、FMN0PARM を複数のメンバーに分割できます。組み込みメンバーの形式は、以下のとおりです。

- 行の先頭文字は、「%」文字にする必要がある。
- 組み込むメンバー名を % 文字の後ろに指定する。
- % 文字の後ろには、単一のメンバー名だけを指定する。

複数レベルの組み込みネストがサポートされています。循環 (再帰的) 定義はエラーになり、この場合、File Manager は初期化を行いません。

空の組み込みメンバーは無視されます。

例 1:

シスプレックス環境に、システム ID SYS1、SYS2、SYS3、および SYS4 を持つ 4 つの z/OS® イメージがあるとします。File Manager はすべてのイメージで使用可能で、各イメージには異なる監査の要件があります。

これをコーディングするために、組み込みメンバーを次のように使用できます。

メンバー FMN0PARM

```
<Z SYS1>
%FMNPSYS1
</Z>
<Z SYS2>
%FMNPSYS2
</Z>
<Z SYS3>
%FMNPSYS3
</Z>
<Z SYS4>
%FMNPSYS4
</Z>
```

メンバー FMNPSYS1

```
FMAUDIT SAF_CTRL=YES
```

メンバー FMNPSYS2

```
FMAUDIT SAF_CTRL=NO
```

メンバー FMNPSYS3

```
FMAUDIT SAF_CTRL=NO
```

メンバー FMNPSYS4

```
FMAUDIT SAF_CTRL=YES
```

これには、z/OS® イメージごとにすべてのオプションを特定のメンバーに統合するという利点があります。

方法 1 を使用してメンバー FMN0PARM を論理 parmlib 連結に追加した場合 (詳しくは、[FMN0PARM メンバーの定義 ページ 89](#)を参照) は、組み込みメンバー名と、論理 parmlib 連結内の既存メンバー名との間で競合が生じないように注意してください。

コメント

以下のように、FMN0PARM メンバーにコメントを追加できます。

- コメント行の先頭文字は、「*」文字にする必要があります。
- コメント行の残りの部分は無視されます。

複数行にまたがる指定の継続

以下のように、複数行にまたがって File Manager オプションを指定できます。

- 継続する各行の最終文字は、コンマにする必要があります。
- 任意の位置 (1 から 71) から開始する次の行にテキストを継続します。

例:

```
FMAUDIT SAF_CTRL=YES
FMOPTMOD DSNAME=FILEMAN.OTHER.OPTIONS,
MEMBER=FMN0POPX
```

FM/IMS オプション、次で指定: FMN1PARM

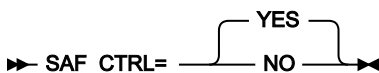
このセクションでは、parmlib メンバーの FM/IMS で指定されている FMN1PARM オプションが説明されています。これらの FM/IMS オプションは、自分の要件に合わせて変更できます。

FMN1PARM メンバーは、例えば監査ロギングなどを制御するために使用される機密性の高い FM/IMS パラメーターのための安全な場所を提供します。FM/IMS は、システム・マクロを使用して現行の parmlib 連結にこのメンバーを配置するため、FMN1POPT モジュールの使用時に行われる可能性がある内容のオーバーライドまたはバイパスが困難になっています。特に SMF への SAF 規則で制御される監査ロギングを指定するために使用されると、監査プロセス全体で高水準の整合性を保つことができます。また、FMN1PARM メンバーを使用して、モジュールのロード元となる特定のデータ・セットを指定することにより、特定バージョンの FMN1POPT モジュールを強制的に使用させることができます。これにより、知識のあるユーザーが FMN1POPT モジュールの私用のバージョンを作成して、自分の TSO セッションに割り振られたデータ・セットからロードし、インストール済み環境で指定されたパラメーターをバイパスすることを防止できます。

このセクションでは、FMN1PARM メンバーで指定できるオプションについて説明してから、FMN1PARM メンバーのカスタマイズに使用できる機能について説明します。カスタマイズは完全にオプションですが、例えば、すべての z/OS® イメージの監査要件が同じではないシスプレックス環境で必要になることがあります。また、FMN1PARM ステートメントを使用して、別々のユーザーに対して異なる監査オプションを指定することも可能です。これらの変更は、FMN1PARM メンバーに対して直接的に行うことができます。FMN1PARM メンバーに対して変更が行われる場合、IPL は必要なく、次回、ユーザーが FM/IMS を開始したときに変更はアクティブになります。

FMAUDIT

SAF_CTRL



SAF_CTRL

FM/IMS が SAF を使用して FM/IMS

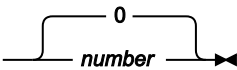
監査ロギングのすべての側面を制御するかどうかを指定します。詳しくは、[FM/IMS のカスタマイズの準備 ページ 249](#)および[IMS コンポーネント用に File Manager 監査機能をカスタマイズ](#)

ページ 304 を参照してください。SAF_CTRL はオプションです。デフォルトは「YES」で、SAF を使用します。



注: SAF 規則で制御される監査が有効な場合 (SAF_CTRL=YES)、FM/IMS は FMN1POPD および FMN1POPI マクロ・ステートメントの IMSAUDLG パラメーターに指定された値と FMN0POPI マクロ・ステートメントの SMFNO パラメーターに指定された値の両方を無視します。

SMF_NO

➡ SMF_NO=  ➡

SMF_NO

監査ロギング用の SMF レコード・タイプを指定します。ここで、*number* はレコード・タイプです。128 から 255 までの値か、または 0 を指定できます。デフォルトは 0 です。無効な SMF レコード番号を指定した場合、SMF への監査は操作不能になります。

FMOPTMOD

DSNAME

➡ DSNAME= *data_set_name* ➡

DSNAME

FM/IMS が FM/IMS オプション・モジュールをロードするライブラリーの名前を指定します。通常は FMN1POPT です。必要な場合、メンバー・キーワードを使用して、FMN1POPT に代替名を指定できることに注意してください。

DSNAME キーワードが指定されている場合、FM/IMS は、FM/IMS オプション・モジュールをロードするときに通常のライブラリー検索をバイパスし、指定されているライブラリーだけでモジュールを検索します。

DSNAME キーワードが省略された場合、FM/IMS はユーザーのセッションに割り振られているロード・ライブラリーを通常の順序 (LIBDEF、ISPLLIB、STEPLIB、JOBLIB、LINKLIST など) で検索します。

このオプションの用途の 1 つとして、厳格なセキュリティ要件のある環境での使用があります。この環境では、すべての FM/IMS ユーザーが特定の FM/IMS オプション・モジュールにアクセスするようにすることが必要であり、このオプション・モジュールの使用を回避できません。

DSNAME キーワードはオプションです。

MEMBER

➡ MEMBER= *member* ➡

MEMBER

FM/IMS オプション・モジュールが含まれるメンバーの名前を指定します。通常は FMN1POPT
です。MEMBER キーワードはオプションです。

FMN1PARM 定義をカスタマイズする機能

FMN1PARM 定義を使用して、さまざまなオプションを以下の環境設定に基づいて FM/IMS ユーザーに提供できます。

- 現行の z/OS® システム ID
- FM/IMS の現行バージョン
- ユーザーのログオン ID

% (組み込み) 指定を使用して、FMN1PARM 定義を 2 つ以上のメンバーに分割したり、* 指定を使用してコメントを含める
こともできます。

このセクションで説明されているすべての機能はオプションです。いずれも使用する必要はありません。

タグ

タグは、FMN1PARM メンバーの項目で、特定の環境変数の現行の設定に基づいてさまざまなオプションを指定するために
使用されます。以下の表で、指定できるタグを示します。

表 73. File Manager の Parmlib メンバーのタグ・タイプ

タグ・タイプ	優先順位	説明	使用
Z	1	z/OS® システム	複数の z/OS® イメージがあるシスプレックス環境での使用。
V	2	FM バージョン	複数の File Manager のバージョンが同時に存在する環境での使 用。
U	3	ユーザーのログオン ID	特定のユーザーに異なるオプション。一般的には例外。

タグ指定の規則

- 各タグは、個別の行に入力する必要があります。
- すべての最初のタグには、対応する終了タグが必要です。最初のタグは「開始タグ」と呼ばれます。
- 開始タグは「<」で始まり、「>」文字で終わります。
- 開始タグが含まれる行の先頭文字は「<」で、その後ろにタグ・タイプが続いている必要があります。
- 終了タグは「<Ex>」または「</x>」として指定されます。ここで、x はタグ・タイプです。
- 終了タグが含まれる行の先頭文字は「<」で、その直後に終了タグの残りの部分が続いている必要があります。
- 各タグで 1 つ以上の値を指定できます。値は、スペースまたはコンマで分離します。タグ・タイプの後ろに「=」を
指定しないでください。

- 各タグに指定する値には、* ワイルドカード文字を含めることができます。指定された場合、「*」は 0、1、または多くの文字と一致します。例: F* は F、FRED、FUNNY と一致しますが、AFTER とは一致しません。** の指定およびその他のワイルドカード文字はサポートされません。
- タグが正しく処理されるように、優先度の順に指定する必要があります。

タグの使用例

タグを使用すると、特定の環境変数 (z/OS® システム ID、FM/IMS のバージョン、およびユーザーの TSO ログオン ID) に基づいてさまざまな FMN1PARM オプションを指定できます。タグの最も一般的な用途は、特定の状況で通常の処理に対する例外を指定することです。

例 1:

SAF 規則で制御される監査が単一の z/OS イメージのすべてのユーザーに対してオフに設定されるとします。FMN1PARM メンバーは次のようにコーディングされます。

```
FMAUDIT SAF_CTRL=NO
```

次に、SAF 規則で制御される監査を実装する要件があり、テストの目的で 1 つの特定のログオン ID (TEST1) が選択されたとします。関連するすべての SAF 規則が書き込まれていることを前提に、以下を使用して、SAF 規則で制御される監査をログオン ID TEST1 に対してオンに設定することができます。

```
FMAUDIT SAF_CTRL=NO      (1)
<U TEST1>                (2)
FMAUDIT SAF_CTRL=YES      (3)
<EU>                     (4)
```

説明:

FM/IMS が上記を構文解析する際、行 (1) はすべてのユーザーに対して処理され、SAF 規則で制御される監査はオフに設定されます。行 (2) が処理されると、ユーザーの TSO ログオン ID が値 TEST1 と比較されます。TEST1 以外のすべてのユーザーに対してテストは失敗します。タグが条件との突き合わせに失敗すると、開始タグから一致する終了タグまでのすべての行は無視され、最終結果として、上記の例では行 (1) のみが処理されます。これにより、SAF 規則で制御される監査が行われないというデフォルトが TEST1 以外のすべてのユーザーに適用されます。

ただし、ユーザー TEST1 の場合、行 (2) のタグ比較が一致するため、行 (3) が組み込まれます。FM/IMS は、行 (3) に対する FMAUDIT ステートメントを再処理して、今回は SAF_CTRL=YES を使用し、結果として SAF 規則で制御される監査はユーザー TEST1 に対してオンになります。



注:

この例では、FMN1PARM メンバー内のステートメントを処理する際の 2 つの重要な原則を示しています。



- 同じオプションに対して複数のステートメントが許可されます。
- 同じオプションで複数のステートメントが検出される場合、処理される最後のステートメントが設定値を決定します。

例 2:

シスプレックス環境に、システム ID SYS1、SYS2、SYS3 ... SYS9 を持つ 9 つの z/OS® イメージがあるとします。File Manager はすべてのイメージで使用可能で、SAF 規則で制御される監査は SYS1、SYS2 ... SYS7 の範囲では必須ではなく、SYS8 および SYS9 では必須であるとしてします。さらに、z/OS® システム SYS8 では、DEV で始まる TSO ログイン ID のみが SAF 規則で制御される監査の対象となり、その他すべての TSO ログオン ID は免除されます。ただし、システム SYS9 では、TSO ログオン ID MAIN1 の 1 つを例外として、すべての TSO ログオン ID が SAF 規則で制御される監査の対象となります。

これは、次のようにコーディングされます。

```
FMAUDIT SAF_CTRL=NO      (1)
<Z SYS8>                  (2)
<U DEV*>                  (3)
FMAUDIT SAF_CTRL=YES      (4)
</U>                      (5)
</Z>                      (6)
<Z SYS9>                  (7)
FMAUDIT SAF_CTRL=YES      (8)
<U MAIN1>                 (9)
FMAUDIT SAF_CTRL=NO      (10)
</U>                      (11)
</Z>                      (12)
```

説明:

行 (1) は、SAF 規則で制御される監査を使用しないというデフォルトを設定します。

z/OS® システム SYS1...SYS7 のすべてのユーザーについては、行 (2) の SYS8 と行 (7) の SYS9 に対する Z タグは現行の環境と一致しないため、行 2 から 12 は無視されます。

z/OS® システム SYS8 で実行中のユーザーの場合、行 (2) から (6) までは考慮され、行 (7) から (12) は無視されます。DEV で始まらないすべての TSO ログオン ID (例えば、PROD1) は U タグ (行 3) と一致しないため、行 3 から 5 までは無視されます。これにより、行 (1) のみが考慮されて、SAF 規則で制御される監査はオフに設定されます。DEV76 などの TSO ログオン ID の場合、行 (3) の U タグが一致するため、行 (4) が組み込まれます。FM/IMS は、行 (4) の FMAUDIT ステートメントを処理して、SAF 規則で制御される監査をオンに設定します。

z/OS® システム SYS9 で実行中のユーザーの場合、行 (2) から (6) までは無視され、行 (7) から (12) までは考慮されます。行 (8) は、SAF 規則で制御される監査を使用するために (システム SYS9 のすべてのユーザーに対して) デフォルトを変更します。TSO ログオン ID MAIN1 以外のすべてのユーザーについては、行 (9) から (11) は無視され、新しいデフォルト (行 8) が使用されます。これにより、SAF 規則で制御される監査はオンに設定されます。TSO ログオン ID MAIN1 に限り、行 (9) の U タグが一致して、行 (10) の FMAUDIT ステートメントが組み込まれます。これにより、SAF 規則で制御される監査はユーザー MAIN1 に対してオフに設定されます。

組み込みメンバー

組み込み指定を使用して、FMN1PARM を複数のメンバーに分割できます。組み込みメンバーの形式は、以下のとおりです。

- 行の先頭文字は、「%」文字にする必要がある。
- 組み込むメンバー名を % 文字の後ろに指定する。
- % 文字の後ろには、単一のメンバー名だけを指定する。

複数レベルの組み込みネストがサポートされています。循環 (再帰的) 定義はエラーになり、この場合、FM/IMS は初期化を行いません。

空の組み込みメンバーは無視されます。

例 1:

シスプレックス環境に、システム ID SYS1、SYS2、SYS3、および SYS4 を持つ 4 つの z/OS® イメージがあるとします。File Manager はすべてのイメージで使用可能で、各イメージには異なる監査の要件があります。

これをコーディングするために、組み込みメンバーを次のように使用できます。

メンバー FMN1PARM

```
<Z SYS1>
%FMNPSYS1
</Z>
<Z SYS2>
%FMNPSYS2
</Z>
<Z SYS3>
%FMNPSYS3
</Z>
<Z SYS4>
%FMNPSYS4
</Z>
```

メンバー FMNPSYS1

```
FMAUDIT SAF_CTRL=YES
```

メンバー FMNPSYS2

```
FMAUDIT SAF_CTRL=NO
```

メンバー FMNPSYS3

```
FMAUDIT SAF_CTRL=NO
```

メンバー FMNPSYS4

```
FMAUDIT SAF_CTRL=YES
```

これには、z/OS® イメージごとにすべてのオプションを特定のメンバーに統合するという利点があります。

方法 1 を使用してメンバー FMN1PARM を論理 parmlib 連結に追加した場合 (詳しくは、[FMN1PARM メンバーの定義 ページ 309](#)を参照) は、組み込みメンバー名と、論理 parmlib 連結内の既存メンバー名との間で競合が生じないように注意してください。

コメント

以下のように、FMN1PARM メンバーにコメントを追加できます。

- コメント行の先頭文字は、「*」文字にする必要があります。
- コメント行の残りの部分は無視されます。

複数行にまたがる指定の継続

以下のように、複数行にまたがって FM/IMS オプションを指定できます。

- 継続する各行の最終文字は、コンマにする必要があります。
- 任意の位置 (1 から 71) から開始する次の行にテキストを継続します。

例:

```
FMAUDIT SAF_CTRL=YES
FMOPMOD DSNAME=FILEMAN.OTHER.OPTIONS,
MEMBER=FMN1POPX
```

FM/Db2 オプション、次で指定: FMN2PARM

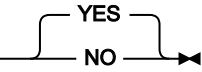
このセクションでは、parmlib メンバーの FM/Db2 で指定されている FMN2PARM オプションが説明されています。これらの FM/Db2 オプションは、自分の要件に合わせて変更できます。

FMN2PARM メンバーは、例えば監査ロギングなどを制御するために使用される機密性の高い FM/Db2 パラメーターのための安全な場所を提供します。FM/Db2 は、システム・マクロを使用して現行の parmlib 連結にこのメンバーを配置するため、FMN2POPT モジュールの使用時に行われる可能性がある内容のオーバーライドまたはバイパスが困難になっています。特に SMF への SAF 規則で制御される監査ロギングを指定するために使用されると、監査プロセス全体で高水準の整合性を保つことができます。また、FMN2PARM メンバーを使用して、モジュールのロード元となる特定のデータ・セットを指定することにより、特定バージョンの FMN2POPT モジュールを強制的に使用させることができます。これにより、知識のあるユーザーが FMN2POPT モジュールの私用のバージョンを作成して、自分の TSO セッションに割り振られたデータ・セットからロードし、インストール済み環境で指定されたパラメーターをバイパスすることを防止できます。

このセクションでは、FMN2PARM メンバーで指定できるオプションについて説明してから、FMN2PARM メンバーのカスタマイズに使用できる機能について説明します。カスタマイズは完全にオプションですが、例えば、すべての z/OS® イメージの監査要件が同じではないシスプレックス環境で必要になることがあります。また、FMN2PARM ステートメントを使用して、別々のユーザーに対して異なる監査オプションを指定することも可能です。これらの変更は、FMN2PARM メンバーに対して直接的に行うことができます。FMN2PARM メンバーに対して変更が行われる場合、IPL は必要なく、次回、ユーザーが FM/Db2 を開始したときに変更はアクティブになります。

FMAUDIT

SAF_CTRL

➡ SAF_CTRL=  ➡

SAF_CTRL

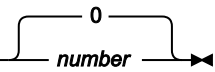
FM/Db2 が SAF を使用して FM/Db2

監査ログギングのすべての側面を制御するかどうかを指定します。詳しくは、[FM/Db2 のカスタマイズの準備 ページ 152](#)および[File Manager Db2 コンポーネントに対する SAF で制御される監査 ページ 194](#)を参照してください。SAF_CTRL はオプションです。デフォルトは「YES」で、SAF を使用します。



注: SAF 規則で制御される監査が有効な場合 (SAF_CTRL=YES)、FM/Db2 は FMN2SSDM マクロ・ステートメントの AUDIT パラメーターに指定された値と FMN0POPI マクロ・ステートメントの SMFNO パラメーターに指定された値の両方を無視します。

SMF_NO

➡ SMF_NO=  ➡

SMF_NO

監査ログギング用の SMF レコード・タイプを指定します。ここで、*number* はレコード・タイプです。128 から 255 までの値か、または 0 を指定できます。デフォルトは 0 です。無効な SMF レコード番号を指定した場合、SMF への監査は操作不能になります。

FMOPTMOD

DSNAME

➡ DSNAME= *data_set_name* ➡

DSNAME

FM/Db2 が FM/Db2 オプション・モジュールをロードするライブラリーの名前を指定します。通常は FMN2POPT です。必要な場合、メンバー・キーワードを使用して、FMN2POPT に代替名を指定できることに注意してください。

DSNAME キーワードが指定されている場合、FM/Db2 は、FM/Db2 オプション・モジュールをロードするときに通常のライブラリー検索をバイパスし、指定されているライブラリーだけでモジュールを検索します。

DSNAME キーワードが省略された場合、FM/Db2 はユーザーのセッションに割り振られているロード・ライブラリーを通常の順序 (LIBDEF、ISPLLIB、STEPLIB、JOBLIB、LINKLIST など) で検索します。

このオプションの用途の1つとして、厳格なセキュリティー要件のある環境での使用があります。この環境では、すべての FM/Db2 ユーザーが特定の FM/Db2 オプション・モジュールにアクセスするようにすることが必要であり、このオプション・モジュールの使用を回避できません。

DSNAME キーワードはオプションです。

MEMBER

➡ MEMBER= member ➡

MEMBER

FM/Db2 オプション・モジュールが含まれるメンバーの名前を指定します。通常は FMN2POPT
です。MEMBER キーワードはオプションです。

FMN2PARM 定義をカスタマイズする機能

FMN2PARM 定義を使用して、さまざまなオプションを以下の環境設定に基づいて FM/Db2 ユーザーに提供できます。

- 現行の z/OS® システム ID
- FM/Db2 の現行バージョン
- ユーザーのログオン ID

% (組み込み) 指定を使用して、FMN2PARM 定義を 2 つ以上のメンバーに分割したり、* 指定を使用してコメントを含めることもできます。

このセクションで説明されているすべての機能はオプションです。いずれも使用する必要はありません。

タグ

タグは、FMN2PARM メンバーの項目で、特定の環境変数の現行の設定に基づいてさまざまなオプションを指定するために使用されます。以下の表で、指定できるタグを示します。

表 74. File Manager の Parmlib メンバーのタグ・タイプ

タグ・タイプ	優先順位	説明	使用
Z	1	z/OS® システム	複数の z/OS® イメージがあるシスプレックス環境での使用。
V	2	FM バージョン	複数の File Manager のバージョンが同時に存在する環境での使用。
U	3	ユーザーのログオン ID	特定のユーザーに異なるオプション。一般的には例外。

タグ指定の規則

- 各タグは、個別の行に入力する必要があります。
- すべての最初のタグには、対応する終了タグが必要です。最初のタグは「開始タグ」と呼ばれます。

- 開始タグは「<」で始まり、「>」文字で終わります。
- 開始タグが含まれる行の先頭文字は「<」で、その後ろにタグ・タイプが続いている必要があります。
- 終了タグは「<Ex>」または「</x>」として指定されます。ここで、x はタグ・タイプです。
- 終了タグが含まれる行の先頭文字は「<」で、その直後に終了タグの残りの部分が続いている必要があります。
- 各タグで 1 つ以上の値を指定できます。値は、スペースまたはコンマで分離します。タグ・タイプの後ろに「=」を指定しないでください。
- 各タグに指定する値には、* ワイルドカード文字を含めることができます。指定された場合、「*」は 0、1、または多くの文字と一致します。例: F* は F、FRED、FUNNY と一致しますが、AFTER とは一致しません。** の指定およびその他のワイルドカード文字はサポートされません。
- タグが正しく処理されるように、優先度の順に指定する必要があります。

タグの使用例

タグを使用すると、特定の環境変数 (z/OS® システム ID、FM/Db2 のバージョン、およびユーザーの TSO ログオン ID) に基づいてさまざまな FMN2PARM オプションを指定できます。タグの最も一般的な用途は、特定の状況で通常の処理に対する例外を指定することです。

例 1:

SAF 規則で制御される監査が単一の z/OS イメージのすべてのユーザーに対してオフに設定されるとします。FMN2PARM メンバーは次のようにコーディングされます。

```
FMAUDIT SAF_CTRL=NO
```

次に、SAF 規則で制御される監査を実装する要件があり、テストの目的で 1 つの特定のログオン ID (TEST1) が選択されたとします。関連するすべての SAF 規則が書き込まれていることを前提に、以下を使用して、SAF 規則で制御される監査をログオン ID TEST1 に対してオンに設定することができます。

```
FMAUDIT SAF_CTRL=NO      (1)
<U TEST1>                (2)
FMAUDIT SAF_CTRL=YES      (3)
<EU>                     (4)
```

説明:

FM/Db2 が上記を構文解析する際、行 (1) はすべてのユーザーに対して処理され、SAF 規則で制御される監査はオフに設定されます。行 (2) が処理されると、ユーザーの TSO ログオン ID が値 TEST1 と比較されます。TEST1 以外のすべてのユーザーに対してテストは失敗します。タグが条件との突き合わせに失敗すると、開始タグから一致する終了タグまでのすべての行は無視され、最終結果として、上記の例では行 (1) のみが処理されます。これにより、SAF 規則で制御される監査が行われないというデフォルトが TEST1 以外のすべてのユーザーに適用されます。

ただし、ユーザー TEST1 の場合、行 (2) のタグ比較が一致するため、行 (3) が組み込まれます。FM/Db2 は、行 (3) に対する FMAUDIT ステートメントを再処理して、今回は SAF_CTRL=YES を使用し、結果として SAF 規則で制御される監査はユーザー TEST1 に対してオンになります。



注:

この例では、FMN2PARM メンバー内のステートメントを処理する際の 2 つの重要な原則を示しています。



- 同じオプションに対して複数のステートメントが許可されます。
- 同じオプションで複数のステートメントが検出される場合、処理される最後のステートメントが設定値を決定します。

例 2:

シスプレックス環境に、システム ID SYS1、SYS2、SYS3 ... SYS9 を持つ 9 つの z/OS® イメージがあるとします。File Manager はすべてのイメージで使用可能で、SAF 規則で制御される監査は SYS1、SYS2 ... SYS7 の範囲では必須ではなく、SYS8 および SYS9 では必須であるとしてします。さらに、z/OS® システム SYS8 では、DEV で始まる TSO ログオン ID のみが SAF 規則で制御される監査の対象となり、その他すべての TSO ログオン ID は免除されます。ただし、システム SYS9 では、TSO ログオン ID MAIN1 の 1 つを例外として、すべての TSO ログオン ID が SAF 規則で制御される監査の対象となります。

これは、次のようにコーディングされます。

```
FMAUDIT SAF_CTRL=NO      (1)
<Z SYS8>                  (2)
<U DEV*>                  (3)
FMAUDIT SAF_CTRL=YES      (4)
</U>                      (5)
</Z>                      (6)
<Z SYS9>                  (7)
FMAUDIT SAF_CTRL=YES      (8)
<U MAIN1>                 (9)
FMAUDIT SAF_CTRL=NO      (10)
</U>                      (11)
</Z>                      (12)
```

説明:

行 (1) は、SAF 規則で制御される監査を使用しないというデフォルトを設定します。

z/OS® システム SYS1...SYS7 のすべてのユーザーについては、行 (2) の SYS8 と行 (7) の SYS9 に対する Z タグは現行の環境と一致しないため、行 2 から 12 は無視されます。

z/OS® システム SYS8 で実行中のユーザーの場合、行 (2) から (6) までは考慮され、行 (7) から (12) は無視されます。DEV で始まらないすべての TSO ログオン ID (例えば、PROD1) は U タグ (行 3) と一致しないため、行 3 から 5 までは無視されます。これにより、行 (1) のみが考慮されて、SAF 規則で制御される監査はオフに設定されます。DEV76 などの TSO ログオン ID の場合、行 (3) の U タグが一致するため、行 (4) が組み込まれます。FM/Db2 は、行 (4) の FMAUDIT ステートメントを処理して、SAF 規則で制御される監査をオンに設定します。

z/OS® システム SYS9 で実行中のユーザーの場合、行 (2) から (6) までは無視され、行 (7) から (12) までは考慮されます。行 (8) は、SAF 規則で制御される監査を使用するために (システム SYS9 のすべてのユーザーに対して) デフォルトを変更します。TSO ログオン ID MAIN1 以外のすべてのユーザーについては、行 (9) から (11) は無視され、新しいデフォルト (行 8) が使用されます。これにより、SAF 規則で制御される監査はオンに設定されます。TSO ログオン ID MAIN1 に限り、行 (9) の U タグが一致して、行 (10) の FMAUDIT ステートメントが組み込まれます。これにより、SAF 規則で制御される監査はユーザー MAIN1 に対してオフに設定されます。

組み込みメンバー

組み込み指定を使用して、FMN2PARM を複数のメンバーに分割できます。組み込みメンバーの形式は、以下のとおりです。

- 行の先頭文字は、「%」文字にする必要がある。
- 組み込むメンバー名を % 文字の後ろに指定する。
- % 文字の後ろには、単一のメンバー名だけを指定する。

複数レベルの組み込みネストがサポートされています。循環 (再帰的) 定義はエラーになり、この場合、File Manager は初期化を行いません。

空の組み込みメンバーは無視されます。

例 1:

シスプレックス環境に、システム ID SYS1、SYS2、SYS3、および SYS4 を持つ 4 つの z/OS® イメージがあるとします。File Manager はすべてのイメージで使用可能で、各イメージには異なる監査の要件があります。

これをコーディングするために、組み込みメンバーを次のように使用できます。

メンバー FMN2PARM

```
<Z SYS1>
%FMNPSYS1
</Z>
<Z SYS2>
%FMNPSYS2
</Z>
<Z SYS3>
%FMNPSYS3
</Z>
<Z SYS4>
%FMNPSYS4
</Z>
```

メンバー FMNPSYS1

```
FMAUDIT SAF_CTRL=YES
```

メンバー FMNPSYS2

```
FMAUDIT SAF_CTRL=NO
```

メンバー FMNPSYS3

```
FMAUDIT SAF_CTRL=NO
```

メンバー FMNPSYS4

```
FMAUDIT SAF_CTRL=YES
```

これには、z/OS® イメージごとにすべてのオプションを特定のメンバーに統合するという利点があります。

方法 1 を使用してメンバー FMN2PARM を論理 parmlib 連結に追加した場合 (詳しくは、[FMN2PARM メンバーの定義 ページ 195](#)を参照) は、組み込みメンバー名と、論理 parmlib 連結内の既存メンバー名との間で競合が生じないように注意してください。

コメント

以下のように、FMN2PARM メンバーにコメントを追加できます。

- コメント行の先頭文字は、「*」文字にする必要があります。
- コメント行の残りの部分は無視されます。

複数行にまたがる指定の継続

以下のように、複数行にまたがって FM/Db2 オプションを指定できます。

- 継続する各行の最終文字は、コンマにする必要があります。
- 任意の位置 (1 から 71) から開始する次の行にテキストを継続します。

例:

```
FMAUDIT SAF_CTRL=YES
FMOPMOD DSNAME=FILEMAN.OTHER.OPTIONS,
MEMBER=FMN2POPX
```

FM/CICS オプション、次で指定: FMN3PARM

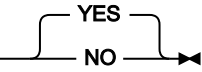
このセクションでは、parmlib メンバーの FM/CICS で指定されている FMN3PARM オプションが説明されています。これらの FM/CICS オプションは、自分の要件に合わせて変更できます。

FMN3PARM メンバーは、例えば監査ロギングなどを制御するために使用される機密性の高い FM/CICS パラメーターのための安全な場所を提供します。FM/CICS は、システム・マクロを使用して現行の parmlib 連結にこのメンバーを配置するため、FMN3POPT モジュールの使用時に行われる可能性がある内容のオーバーライドまたはバイパスが困難になっています。特に SMF への SAF 規則で制御される監査ロギングを指定するために使用されると、監査プロセス全体で高水準の整合性を保つことができます。また、FMN3PARM メンバーを使用して、モジュールのロード元となる特定のデータ・セットを指定することにより、特定バージョンの FMN3POPT モジュールを強制的に使用させることができます。これにより、知識のあるユーザーが FMN3POPT モジュールの私用のバージョンを作成して、自分の TSO セッションに割り振られたデータ・セットからロードし、インストール済み環境で指定されたパラメーターをバイパスすることを防止できます。

このセクションでは、FMN3PARM メンバーで指定できるオプションについて説明してから、FMN3PARM メンバーのカスタマイズに使用できる機能について説明します。カスタマイズは完全にオプションですが、例えば、すべての z/OS® イメージの監査要件が同じではないシスプレックス環境で必要になることがあります。また、FMN3PARM ステートメントを使用して、別々のユーザーに対して異なる監査オプションを指定することも可能です。これらの変更は、FMN3PARM メンバーに対して直接的に行うことができます。FMN3PARM メンバーに対して変更が行われる場合、IPL は必要なく、次回、ユーザーが FM/CICS を開始したときに変更はアクティブになります。

FMAUDIT

SAF_CTRL

➡ SAF_CTRL=  ➡

SAF_CTRL

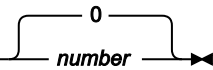
FM/CICS が SAF を使用して FM/CICS

監査ログのすべての側面を制御するかどうかを指定します。詳しくは、[File Manager から CICS リソースにアクセスするための準備 ページ 333](#)および[CICS コンポーネント用に File Manager 監査機能をカスタマイズ ページ 362](#)を参照してください。SAF_CTRL はオプションです。デフォルトは「YES」で、SAF を使用します。



注: SAF 規則で制御される監査が有効な場合 (SAF_CTRL=YES)、FM/CICS は FMN0POPI マクロ・ステートメントの AUDITLOG および SMFNO パラメーターに指定された値を無視します。

SMF_NO

➡ SMF_NO=  ➡

SMF_NO

監査ログ用の SMF レコード・タイプを指定します。ここで、*number* はレコード・タイプです。128 から 255 までの値か、または 0 を指定できます。デフォルトは 0 です。無効な SMF レコード番号を指定した場合、SMF への監査は操作不能になります。

FMOPTMOD

DSNAME

➡ DSNAME= *data_set_name* ➡

DSNAME

FM/CICS が FM/CICS オプション・モジュールをロードするライブラリーの名前を指定します。通常は FMN3POPT です。必要な場合、メンバー・キーワードを使用して、FMN3POPT に代替名を指定できることに注意してください。

DSNAME キーワードが指定されている場合、FM/CICS は、FM/CICS オプション・モジュールをロードするときに通常のライブラリー検索をバイパスし、指定されているライブラリーだけでモジュールを検索します。

DSNAME キーワードが省略された場合、FM/CICS はユーザーのセッションに割り振られているロード・ライブラリーを通常の順序 (LIBDEF、ISPLLIB、STEPLIB、JOB LIB、LINKLIST など) で検索します。

このオプションの用途の1つとして、厳格なセキュリティー要件のある環境での使用があります。この環境では、すべての FM/CICS ユーザーが特定の FM/CICS オプション・モジュールにアクセスするようにすることが必要であり、このオプション・モジュールの使用を回避できません。

DSNAME キーワードはオプションです。

MEMBER

➡ MEMBER= *member* ➡

MEMBER

FM/CICS オプション・モジュールが含まれるメンバーの名前を指定します。通常は FMN3POPT です。MEMBER キーワードはオプションです。

FMN3PARM 定義をカスタマイズする機能

FMN3PARM 定義を使用して、さまざまなオプションを以下の環境設定に基づいて FM/CICS ユーザーに提供できます。

- 現行の z/OS® システム ID
- FM/CICS の現行バージョン
- ユーザーのログオン ID

% (組み込み) 指定を使用して、FMN3PARM 定義を 2 つ以上のメンバーに分割したり、* 指定を使用してコメントを含めることもできます。

このセクションで説明されているすべての機能はオプションです。いずれも使用する必要はありません。

タグ

タグは、FMN3PARM メンバーの項目で、特定の環境変数の現行の設定に基づいてさまざまなオプションを指定するために使用されます。以下の表で、指定できるタグを示します。

表 75. File Manager の Parmlib メンバーのタグ・タイプ

タグ・タイプ	優先順位	説明	使用
Z	1	z/OS® システム	複数の z/OS® イメージがあるシスプレックス環境での使用。
V	2	FM バージョン	複数の File Manager のバージョンが同時に存在する環境での使用。
U	3	ユーザーのログオン ID	特定のユーザーに異なるオプション。一般的には例外。

タグ指定の規則

- 各タグは、個別の行に入力する必要があります。
- すべての最初のタグには、対応する終了タグが必要です。最初のタグは「開始タグ」と呼ばれます。

- 開始タグは「<」で始まり、「>」文字で終わります。
- 開始タグが含まれる行の先頭文字は「<」で、その後ろにタグ・タイプが続いている必要があります。
- 終了タグは「<Ex>」または「</x>」として指定されます。ここで、x はタグ・タイプです。
- 終了タグが含まれる行の先頭文字は「<」で、その直後に終了タグの残りの部分が続いている必要があります。
- 各タグで 1 つ以上の値を指定できます。値は、スペースまたはコンマで分離します。タグ・タイプの後ろに「=」を指定しないでください。
- 各タグに指定する値には、* ワイルドカード文字を含めることができます。指定された場合、「*」は 0、1、または多くの文字と一致します。例: F* は F、FRED、FUNNY と一致しますが、AFTER とは一致しません。** の指定およびその他のワイルドカード文字はサポートされません。
- タグが正しく処理されるように、優先度の順に指定する必要があります。

タグの使用例

タグを使用すると、特定の環境変数 (z/OS® システム ID、FM/CICS のバージョン、およびユーザーの TSO ログオン ID) に基づいてさまざまな FMN3PARM オプションを指定できます。タグの最も一般的な用途は、特定の状況で通常の処理に対する例外を指定することです。

例 1:

SAF 規則で制御される監査が単一の z/OS イメージのすべてのユーザーに対してオフに設定されるとします。FMN3PARM メンバーは次のようにコーディングされます。

```
FMAUDIT SAF_CTRL=NO
```

次に、SAF 規則で制御される監査を実装する要件があり、テストの目的で 1 つの特定のログオン ID (TEST1) が選択されたとします。関連するすべての SAF 規則が書き込まれていることを前提に、以下を使用して、SAF 規則で制御される監査をログオン ID TEST1 に対してオンに設定することができます。

```
FMAUDIT SAF_CTRL=NO      (1)
<U TEST1>                (2)
FMAUDIT SAF_CTRL=YES     (3)
<EU>                    (4)
```

説明:

FM/CICS が上記を構文解析する際、行 (1) はすべてのユーザーに対して処理され、SAF 規則で制御される監査はオフに設定されます。行 (2) が処理されると、ユーザーの TSO ログオン ID が値 TEST1 と比較されます。TEST1 以外のすべてのユーザーに対してテストは失敗します。タグが条件との突き合わせに失敗すると、開始タグから一致する終了タグまでのすべての行は無視され、最終結果として、上記の例では行 (1) のみが処理されます。これにより、SAF 規則で制御される監査が行われないというデフォルトが TEST1 以外のすべてのユーザーに適用されます。

ただし、ユーザー TEST1 の場合、行 (2) のタグ比較が一致するため、行 (3) が組み込まれます。FM/CICS は、行 (3) に対する FMAUDIT ステートメントを再処理して、今回は SAF_CTRL=YES を使用し、結果として SAF 規則で制御される監査はユーザー TEST1 に対してオンになります。



注:

この例では、FMN3PARM メンバー内のステートメントを処理する際の 2 つの重要な原則を示しています。



- 同じオプションに対して複数のステートメントが許可されます。
- 同じオプションで複数のステートメントが検出される場合、処理される最後のステートメントが設定値を決定します。

例 2:

シスプレックス環境に、システム ID SYS1、SYS2、SYS3 ... SYS9 を持つ 9 つの z/OS® イメージがあるとします。File Manager はすべてのイメージで使用可能で、SAF 規則で制御される監査は SYS1、SYS2 ... SYS7 の範囲では必須ではなく、SYS8 および SYS9 では必須であるとしてします。さらに、z/OS® システム SYS8 では、DEV で始まる TSO ログイン ID のみが SAF 規則で制御される監査の対象となり、その他すべての TSO ログオン ID は免除されます。ただし、システム SYS9 では、TSO ログオン ID MAIN1 の 1 つを例外として、すべての TSO ログオン ID が SAF 規則で制御される監査の対象となります。

これは、次のようにコーディングされます。

```
FMAUDIT SAF_CTRL=NO      (1)
<Z SYS8>                  (2)
<U DEV*>                  (3)
FMAUDIT SAF_CTRL=YES     (4)
</U>                     (5)
</Z>                     (6)
<Z SYS9>                 (7)
FMAUDIT SAF_CTRL=YES     (8)
<U MAIN1>                (9)
FMAUDIT SAF_CTRL=NO      (10)
</U>                     (11)
</Z>                     (12)
```

説明:

行 (1) は、SAF 規則で制御される監査を使用しないというデフォルトを設定します。

z/OS® システム SYS1...SYS7 のすべてのユーザーについては、行 (2) の SYS8 と行 (7) の SYS9 に対する Z タグは現行の環境と一致しないため、行 2 から 12 は無視されます。

z/OS® システム SYS8 で実行中のユーザーの場合、行 (2) から (6) までは考慮され、行 (7) から (12) は無視されます。DEV で始まらないすべての TSO ログオン ID (例えば、PROD1) は U タグ (行 3) と一致しないため、行 3 から 5 までは無視されます。これにより、行 (1) のみが考慮されて、SAF 規則で制御される監査はオフに設定されます。DEV76 などの TSO ログオン ID の場合、行 (3) の U タグが一致するため、行 (4) が組み込まれます。FM/CICS は、行 (4) の FMAUDIT ステートメントを処理して、SAF 規則で制御される監査をオンに設定します。

z/OS® システム SYS9 で実行中のユーザーの場合、行 (2) から (6) までは無視され、行 (7) から (12) までは考慮されます。行 (8) は、SAF 規則で制御される監査を使用するために (システム SYS9 のすべてのユーザーに対して) デフォルトを変更します。TSO ログオン ID MAIN1 以外のすべてのユーザーについては、行 (9) から (11) は無視され、新しいデフォルト (行 8) が使用されます。これにより、SAF 規則で制御される監査はオンに設定されます。TSO ログオン ID MAIN1 に限り、行 (9) の U タグが一致して、行 (10) の FMAUDIT ステートメントが組み込まれます。これにより、SAF 規則で制御される監査はユーザー MAIN1 に対してオフに設定されます。

組み込みメンバー

組み込み指定を使用して、FMN3PARM を複数のメンバーに分割できます。組み込みメンバーの形式は、以下のとおりです。

- 行の先頭文字は、「%」文字にする必要がある。
- 組み込むメンバー名を % 文字の後ろに指定する。
- % 文字の後ろには、単一のメンバー名だけを指定する。

複数レベルの組み込みネストがサポートされています。循環 (再帰的) 定義はエラーになり、この場合、FM/CICS は初期化を行いません。

空の組み込みメンバーは無視されます。

例 1:

シスプレックス環境に、システム ID SYS1、SYS2、SYS3、および SYS4 を持つ 4 つの z/OS® イメージがあるとします。File Manager はすべてのイメージで使用可能で、各イメージには異なる監査の要件があります。

これをコーディングするために、組み込みメンバーを次のように使用できます。

メンバー FMN3PARM

```
<Z SYS1>
%FMNPSYS1
</Z>
<Z SYS2>
%FMNPSYS2
</Z>
<Z SYS3>
%FMNPSYS3
</Z>
<Z SYS4>
%FMNPSYS4
</Z>
```

メンバー FMNPSYS1

```
FMAUDIT SAF_CTRL=YES
```

メンバー FMNPSYS2

```
FMAUDIT SAF_CTRL=NO
```

メンバー FMNPSYS3

```
FMAUDIT SAF_CTRL=NO
```

メンバー FMNPSYS4

```
FMAUDIT SAF_CTRL=YES
```

これには、z/OS® イメージごとにすべてのオプションを特定のメンバーに統合するという利点があります。

方法 1 を使用してメンバー FMN3PARM を論理 parmlib 連結に追加した場合 (詳しくは、[FMN3PARM メンバーの定義 ページ 368](#)を参照) は、組み込みメンバー名と、論理 parmlib 連結内の既存メンバー名との間で競合が生じないように注意してください。

コメント

以下のように、FMN3PARM メンバーにコメントを追加できます。

- コメント行の先頭文字は、「*」文字にする必要があります。
- コメント行の残りの部分は無視されます。

複数行にまたがる指定の継続

以下のように、複数行にまたがって FM/CICS オプションを指定できます。

- 継続する各行の最終文字は、コンマにする必要があります。
- 任意の位置 (1 から 71) から開始する次の行にテキストを継続します。

例:

```
FMAUDIT SAF_CTRL=YES
FMOPTMOD DSNAME=FILEMAN.OTHER.OPTIONS,
MEMBER=FMN3POPX
```

Appendix E. ライブラリー管理システム出口

このセクションでは、サンプル COBOL 出口 FMNCRAEX のコードおよび関数について説明されています。また、複数の LMS をサポートする際の情報、高水準アセンブラーで出口を作成するときの考慮事項もあります。

出口の符号化: 基本

メイン・プログラムおよび最初の引数: 命令コード

出口への引数は、標準 390 レベル 2 符号化規則に従っています。引数ごとにポインターが提供されます。

サンプル COBOL 出口は、COBOL がすべての引数をポインターとみなすという事実を利用します。COBOL は内部的に、関連する 01 構造のアドレスを LINKAGE SECTION に設定します。

以下のように、出口へのすべての呼び出しで、最初の引数は命令コードへのポインターになります。

```
01 RAM-OPCODE PIC S9(9) BINARY.
01 RAM-OPCODE-VAL REDEFINES RAM-OPCODE PIC X(4).
88 OPCODE-INIT-RAM          VALUE X"09010000".
88 OPCODE-TERM-RAM          VALUE X"09010001".
88 OPCODE-VALIDATE-REPOS    VALUE X"09010004".
88 OPCODE-GET-1ST-MEM-REC   VALUE X"09010014".
88 OPCODE-GET-NEXT-MEM-REC  VALUE X"09010015".
88 OPCODE-GET-1ST-MEM-INFO  VALUE X"09010010".
88 OPCODE-GET-NEXT-MEM-INFO VALUE X"09010011".
88 OPCODE-GET-DISPLAY-INFO  VALUE X"09010008".
```

COBOL コードでレベル 88 として定義されている呼び出しは、FMNCRAEX が提供するサービスです。

どのように OpCode が FMNCRAEX プログラムによって受け取られるかを示すメイン・プログラム:

```
PROCEDURE DIVISION USING RAM-OPCODE,
                        RAM-WORK-AREA-PTR,
                        RAM-PARM2,
                        RAM-PARM3,
                        RAM-PARM4,
                        RAM-PARM5,
                        RAM-PARM6.

MAIN SECTION.

STARTUP-RAM.
    IF TRACELVL >= TRACEBAS THEN PERFORM TRACE-STARTUP.
    MOVE 0 TO RAM-RC.

SELECT-RAM-FUNCTION.
    EVALUATE TRUE
        WHEN OPCODE-INIT-RAM
            PERFORM INIT-RAM
        WHEN OPCODE-TERM-RAM
            PERFORM TERM-RAM
        WHEN OPCODE-VALIDATE-REPOS
            PERFORM VALIDATE-REPOS
        WHEN OPCODE-GET-1ST-MEM-REC
```

```

        PERFORM GET-1ST-MEM-REC
        WHEN OPCODE-GET-NEXT-MEM-REC
            PERFORM GET-NEXT-MEM-REC
        WHEN OPCODE-GET-1ST-MEM-INFO
            PERFORM GET-1ST-MEM-INFO
        WHEN OPCODE-GET-NEXT-MEM-INFO
            PERFORM GET-NEXT-MEM-INFO
        WHEN OPCODE-GET-DISPLAY-INFO
            PERFORM GET-DISPLAY-INFO
        WHEN OTHER
            SET RAM-RC-UNKNOWN-OPCODE TO TRUE
END-EVALUATE.

```

```

RETURN-FROM-RAM.
MOVE RAM-RC TO RETURN-CODE.
GOBACK.

```

戻りコード

サンプル COBOL 出口からの戻りコードは、最初に WORKING STORAGE 変数 RAM-RC に設定され、出口の終わりに特殊レジスター RETURN-CODE に置かれます。

考えられる出口からの戻りコード:

```

WORKING-STORAGE SECTION.

77 RAM-RC PIC S9(9) COMP.
   88 RAM-RC-OK VALUE 0.
   88 RAM-RC-UNKNOWN-OPCODE          VALUE 999.
   88 RAM-RC-REP-NOT-FOUND           VALUE 116.
   88 RAM-RC-INTERNAL-ERROR          VALUE 100.
   88 RAM-RC-REP-NOT-SUPPORTED       VALUE 120.
   88 RAM-RC-REP-IN-USE              VALUE 124.
   88 RAM-RC-MEM-ID-SPEC-BAD         VALUE 156.
   88 RAM-RC-REP-UNAVAIL-UNKNOWN     VALUE 132.
   88 RAM-RC-EOF                    VALUE 180.
   88 RAM-RC-REP-ERROR              VALUE 136.
   88 RAM-RC-BAD-FILTER              VALUE 152.

```

戻りコードの意味:

RAM-RC-UNKNOWN-OPCODE

要求された関数が出口によってサポートされていないことを示します。

RAM-RC-REP-NOT-FOUND

ライブラリーが見つからなかったことを示します。ライブラリー名がデータ・セット名であれば、データ・セットが見つからなかったことを意味します。

RAM-RC-INTERNAL-ERROR

出口それ自身に内部エラーが発生したことを示します。

RAM-RC-REP-NOT-SUPPORTED

ライブラリーは、この出口によってサポートされていません。CA-Panvalet または PDS
アクセスといった他のアクセス方式を使用して、File Manager がこのライブラリーにアクセスを試みます。

RAM-RC-REP-IN-USE

ライブラリーが排他使用されています。

RAM-RC-MEM-ID-SPEC-BAD

メンバー ID 仕様 (メンバー名) パラメーターが使用可能ではありませんでした。

RAM-RC-REP-UNAVAIL-UNKNOWN

不明な理由でライブラリーを使用できません。

RAM-RC-EOF

メンバー・レコードの抽出またはメンバー情報またはメタデータ (メンバー選択リスト用)
の表示の処理中に、標準ファイルの終わり (End Of File) が見つかりました。

RAM-RC-REP-ERROR

ライブラリーでなんらかのエラーが発生しました。

RAM-RC-BAD-FILTER

GetMemberInfo 呼び出しへの「filter」引数 (オプションのワイルドカード文字付きのメンバー名)
が不正でした。

出口の初期化

出口の初期化は、COBOL または PL/I のような High Level Language (HLL) にとって大きな問題ではありません。Language Environment® (LE) は HLL 用のストレージを取得します。サンプル出口の場合、COBOL が始動する前に、LE は必要な COBOL 作業用ストレージを取得します。COBOL プログラムが呼び出されるたびに、LE は COBOL に作業用ストレージへのアクセスが与えられていることを確認します。また LE は、複数の呼び出しにわたって作業用ストレージでデータを保守します。

ただし、ユーザー出口が HLASM で作成されている場合、出口の初期化は複雑になります。ユーザーは INIT-RAM および TERM-RAM 呼び出しを使用して、出口が必要とするストレージを取得および解放できます。出口の呼び出しごとに、出口は 2 番目の引数 RAM-WORK-AREA-PTR をいつでも設定することができます。File Manager は、出口の呼び出しごとにこの値を保持し、受け渡します。これで、出口が呼び出しごとにストレージへのアドレス可能性を得ることができます。出口は、TERM-RAM への呼び出しを受け取るたび、すべてのストレージを解放します。

サンプル COBOL 出口コードは RAM-WORK-AREA-PTR を使用しません。既に説明したように、LE が HLL のこの機構の代替方法を提供するためです。

サンプル出口にある INIT-RAM のコードは、呼び出し元からのトレース・レベルを設定し、コールバック・ロギング関数アドレスをセットアップします。

引数:

```

Parm0 = OpCode = InitializeRAM
Parm1 = RAM-WORK-AREA-PTR
Parm2 = (Reserved)
Parm3 = TRACEVL (integer value from 0 to 3)
Parm4 = Trace callback function address

```

サンプル出口には、ご使用のリソースを解放するために変更する必要がある、2つのステートメント **PERFORM CLOSE-AND-FREE-DIRFILE** と **PERFORM CLOSE-AND-FREE-MEMFILE** があります。これを行うと、出口の前のインスタンスがリソースを解放する前に異常終了した場合でも、そのリソースは確実に解放されます。

トレース

File Manager で出口が実行されている間、その出口をトレースすることができます。これを行うため、出口はログ・ファイルに書き込まれます。ログ・ファイルに書き込むには、CRALOG という名前で DD を定義してください。RECFM FB と LRECL 132 を持つ順次ファイルでなければなりません。

FMNCRAEX はロギング・コールバック関数を使用するため、FMNCRAEX の呼び出し元に応じて異なるロギング関数を指定できます。サンプル TEST プログラムでは、ログ出力は単に表示されるだけです。File Manager が FMNCRAEX を呼び出すと、上で説明したように、ログ情報を定義済み DD に書き込みます

コールバック機構とは、以下のスタイルでロギング呼び出しが書き込まれることを意味します。

```

IF TRACEVL >= TRACEBAS THEN
  MOVE SPACES TO LOG-TEXT
  MOVE TRACEVL TO INT-TO-CHAR
  STRING "Initializing RAM, TRACEVL = " DELIMITED BY SIZE
      INT-TO-CHAR DELIMITED BY SIZE
  INTO LOG-TEXT
  CALL LOGFUNC USING LOG-HOST, LOG-MODULE, LOG-TEXT
END-IF.

```

トレースのレベル:

TRACEOFF

トレースなし

TRACEERR

エラー・メッセージのみをトレース

TRACEBAS

基本出口機能をトレース

TRACEFUL

すべてをトレース

出口の終了

HLL の場合、処理はほとんど必要ありません。すべてのデータ・セットがクローズし、すべての DD 名が解放され、また、一般にすべてのリソースが解放されたことが、コードによって確認されます。

HLASM で作成された出口の場合、割り振られていた追加ストレージをすべて解放してください。

サンプル出口には、ご使用のリソースを解放するために変更する必要がある、2つのステートメント **PERFORM CLOSE-AND-FREE-DIRFILE** と **PERFORM CLOSE-AND-FREE-MEMFILE** があります。



注: 出口の初期化 ページ 579で、出口の初期化についても参照してください。

出口の符号化: 必要なサービス

出口が必要とするサービス:

1. ライブラリーの妥当性検査を実行する。
2. メンバー・コンテンツを抽出する。
3. メンバー情報(メタデータとも呼ばれる)を取得する。
4. 表示情報 (ISPF ヘッダー・データ)を取得する。

共通引数およびライブラリーの名前

引数 RAM-ARGUMENTS は、必要なサービスを提供する関数すべてに渡されます。ここには、追加情報と同様、ライブラリーの名前も含まれます。

RAM-ARGUMENTS のライブラリー名にアクセスするための、サンプル出口にあるデータ宣言およびコード:

```
01 RAM-ARGUMENTS.
   05 SOFTWARE-VERSION PIC S9(4) BINARY.
   05 REP-EXEC-SPEC-PTR          POINTER.
   05 REP-ID-SPEC-PTR           POINTER.
   05 REP-PARMS-SPEC-PTR        POINTER.

01 REP-ID-SPEC.
   05 SOFTWARE-VERSION PIC S9(4) BINARY.
   05 RESOURCE-ID-TYPE PIC S9(4) BINARY.
   05 REP-NAME-STRING-PTR       POINTER.

01 REP-NAME-STRING.
   05 REP-NAME-LEN PIC 9(4) BINARY.
   05 REP-NAME-GROUP.
      10 REP-NAME PIC X
         OCCURS 1 TO 50 TIMES
         DEPENDING ON REP-NAME-LEN.

GET-RAM-PARM2-RAM-ARGS.
   SET ADDRESS OF RAM-ARGUMENTS TO RAM-PARM2.
   SET ADDRESS OF REP-ID-SPEC TO REP-ID-SPEC-PTR.
   SET ADDRESS OF REP-NAME-STRING TO REP-NAME-STRING-PTR
   IF TRACELVL >= TRACEBAS THEN
      MOVE SPACES TO LOG-TEXT
      STRING "Repository name = " DELIMITED BY SIZE
         REP-NAME-GROUP DELIMITED BY SIZE
         INTO LOG-TEXT
```

```
CALL LOGFUNC USING LOG-HOST, LOG-MODULE, LOG-TEXT
END-IF.
```

ライブラリーの妥当性検査

関数「ライブラリーの妥当性検査」の目的は、ライブラリーが出口によってサポート可能かどうかを示す戻りコードを返すことです。

主な戻りコード:

0

ライブラリーはこの出口によってサポートされています。

120

ライブラリーはサポートされていません。File Manager は他のアクセス方式を使用して、ライブラリー内のデータを読み取ろうと試みます。

(その他)

なんらかのエラーが発生しました。

サンプル COBOL 出口は、\$FMN\$\$ というメンバーを含んでいるかどうかを検査することで、PDS を妥当性検査します。\$FMN\$\$ が存在する場合、出口は rc=0 を戻します。存在しない場合は、rc=120 を戻します。

サンプル・コードではパフォーマンスが強化されています。既にライブラリーが妥当性検査済みであれば、妥当性検査は繰り返されません。これは、前の戻りコードが 0 または 120 の場合のみ、安全に実行することが可能です。その他の値であれば、妥当性検査が繰り返されます。例えば、前の妥当性検査でデータ・セットが使用中だということが判明した場合は、妥当性検査が繰り返されます。

カスタマー LMS をサポートするため、USER-REPOS-VALIDATE パラグラフを置換し、残ったコードを変更しないでおくことができます。

メンバー・レコードの取得

メンバー内のすべてのレコードを抽出するため、File Manager は最初に GetFirstMemberRecord 呼び出しを実行し、次に複数の GetNextMemberRecord 呼び出しを実行します。レコードがある場合は、rc=0 になります。この処理は、ファイルの終わり (RAM-RC-EOF) 戻りコードを出して、いつでも正常に終了することができます。

GetFirstMemberRecord 呼び出しには、パラメーターとしてメンバー名が必要です。これは、以下のようにして渡されます。

```
01 MEMBER-ID-SPEC.
   05 SOFTWARE-VERSION PIC 9(4) BINARY.
   05 MEM-ID-SPEC-COLL-PTR POINTER.
01 MEM-ID-SPEC-COLL.
   05 SOFTWARE-VERSION PIC 9(4) BINARY.
   05 MEM-ID-COMPONENT-COUNT PIC 9(4) BINARY.
   05 MEM-ID-COMPONENT-PTR POINTER
      OCCURS 1 TO 10 TIMES
      DEPENDING ON MEM-ID-COMPONENT-COUNT.
01 MEM-ID-COMPONENT.
```

```

05 MEM-ID-COMP-TYPE PIC 9(4) BINARY.
05 MEM-ID-COMP-NAME-STRING.
  10 MEM-ID-COMP-NAME-LEN PIC 9(4) BINARY.
  10 MEM-ID-COMP-NAME-GROUP.
    15 MEM-ID-COMP-NAME PIC X
      OCCURS 1 TO 10 TIMES
      DEPENDING ON MEM-ID-COMP-NAME-LEN.
01 MEMBER-NAME-STRING.
  05 MEMBER-NAME-LEN PIC 9(4) BINARY.
  05 MEMBER-NAME-GROUP.
    10 MEMBER-NAME PIC X
      OCCURS 1 TO 10 TIMES
      DEPENDING ON MEMBER-NAME-LEN.
GET-RAM-PARM3-MEM-ID.
  SET ADDRESS OF MEMBER-ID-SPEC TO RAM-PARM3
  SET ADDRESS OF MEM-ID-SPEC-COLL
    TO MEM-ID-SPEC-COLL-PTR
  IF MEM-ID-COMPONENT-COUNT NOT = 1 THEN
    SET RAM-RC-MEM-ID-SPEC-BAD TO TRUE
  ELSE
    SET ADDRESS OF MEM-ID-COMPONENT
      TO MEM-ID-COMPONENT-PTR(1)
    IF MEM-ID-COMP-TYPE NOT = 0 THEN
      SET RAM-RC-MEM-ID-SPEC-BAD TO TRUE
    END-IF
  END-IF
  IF RAM-RC-OK THEN
    SET ADDRESS OF MEMBER-NAME-STRING
      TO ADDRESS OF MEM-ID-COMP-NAME-STRING
    IF TRACELVL >= TRACEBAS THEN
      MOVE SPACES TO LOG-TEXT
      STRING "Member = " DELIMITED BY SIZE
        MEMBER-NAME-GROUP DELIMITED BY SIZE
        INTO LOG-TEXT
      CALL LOGFUNC USING LOG-HOST, LOG-MODULE, LOG-TEXT
    END-IF
  END-IF.

```

ユーザー出口を COBOL で作成している場合、通常、メンバー名引数を取得するこのコードを変更する必要はありません。このコードはデータ構造を記述し、PL/I または HLASM に出口を再書き込みするユーザーのために提供されているものです。

最初のメンバー・レコードを取得するためのコード:

```

GET-1ST-MEM-REC.
  PERFORM GET-RAM-PARM2-RAM-ARGS
  PERFORM VAL-REPOS-VS-RAM-ARGS
  IF RAM-RC-OK THEN
    PERFORM GET-RAM-PARM3-MEM-ID
    PERFORM USER-GET-1ST-MEM-REC
  END-IF.

```

このコードは VAL-REPOS-VS-RAM-ARGS ルーチンを使用し、既にライブラリーが妥当性検査済みかどうかを判別します。妥当性検査済みであれば、再実行する必要はありません。その後、メンバー名を取得し、USER-GET-1ST-MEM-REC を呼び出します。ここで、ユーザー・ライブラリー・アクセス方式への呼び出しを挿入する必要があります。

メンバー・レコード結果は、以下のようなデータ域に戻されます。

```
01 REC-DATA-RETURN-AREA.
  05 REC-DATA-RETURN-ATTR1 PIC 9(4) BINARY VALUE 1.
  05 REC-DATA-RETURN-LEN1  PIC 9(4) BINARY VALUE 80.
  05 REC-DATA-RETURN-STR1  PIC X(80).
  05 REC-DATA-RETURN-END   PIC X(2)          VALUE X"FFFF".
```

メンバー・レコード・テキストが REC-DATA-RETURN-STR1 に置かれ、戻りコード 0 が返されます。

メンバーが空であれば、RAM-RC-EOF (180) 戻りコードが返されます。



注: 専有 INCLUDE ステートメントをメンバーに置く機能を提供する LMS をサポートしている場合は、その専有 INCLUDE を**完全に展開する**必要があります。

メンバー内の 2 番目以降のレコードを取得する場合、メンバー名パラメーターは出口に渡されません。

メンバー情報 (メタデータ) の取得

メンバー・メタデータの取得に関連する呼び出しは、GetFirstMemberInfo および GetNextMemberInfo の 2 つです。メンバー・レコードの取得の場合と同様、メンバー・メタデータが戻される場合の通常戻りコードは 0 で、ファイルの終わりが見つかった場合は 180 です。

必要な引数は、メンバー名と完全に同一ではありません。その代わり、フィルターが必要となります。フィルターにはメンバー名を使用することが可能で、また、文字とワイルドカード文字を含むこともできます。

File Manager でサポートされているワイルドカード文字は、ゼロ以上の文字に一致する *、および 1 文字のみに一致する % です。

フィルター引数が渡されるときの方法:

```
01 SIMPLE-FILTER-SPEC.
  05 SOFTWARE-VERSION PIC 9(4) BINARY.
  05 SIMPLE-FILTER-FIELD-ID PIC 9(4) BINARY.
  88 SIMPLE-FILTER-IS-MEMBER-NAME VALUE 210.
  05 SIMPLE-FILTER-LENGTH PIC 9(4) BINARY.
  05 SIMPLE-FILTER-MASK PIC X(64). GET-RAM-PARM3-FILTER.
  IF RAM-PARM3 = NULL THEN
    MOVE 1 TO PATTERN-LENGTH
    MOVE "*" TO PATTERN-CHARS
  ELSE
    SET ADDRESS OF SIMPLE-FILTER-SPEC TO RAM-PARM3
    IF SIMPLE-FILTER-LENGTH < 0
      OR SIMPLE-FILTER-LENGTH > 10 THEN
      SET RAM-RC-BAD-FILTER TO TRUE
    ELSE
      MOVE SIMPLE-FILTER-LENGTH TO PATTERN-LENGTH
      MOVE SIMPLE-FILTER-MASK(1:PATTERN-LENGTH)
        TO PATTERN-CHARS
    END-IF
  END-IF.
```

フィルター (パターン) とメンバー名を突き合わせる機能を提供するため、COBOL ネスト・プログラム MATCH がサンプル COBOL 出口に用意されています。



注: File Manager はフィルター (パターン) を渡す前に先行ブランクをストリップするため、ユーザーが先行ブランクをフィルターから除去する必要はありません。



注: MATCH プログラムでは、ブランクはその他の文字と同様に扱われ、見つかった場合は突き合わせが行われる必要があります。そのため、LMS がメンバー名の先行ブランクを戻す場合、その先行ブランクをストリップしてください。メンバー名に末尾ブランクが含まれている場合、メンバー名の長さを適切に設定し、末尾ブランクを比較から除去します。

File Manager に戻されたメタデータは、次のような構造になっています。サンプル COBOL 出口には RHS の構造が指定されていて、これは必要に応じて変更することができます。

```
01 DIR-DATA-RETURN-AREA.
  05 DIR-DATA-RETURN-ATTR1 PIC 9(4) COMP-5 VALUE 20000.
  05 DIR-DATA-RETURN-LEN1  PIC 9(4) BINARY VALUE 10.
  05 DIR-DATA-RETURN-LHS   PIC X(10) VALUE " ".
  05 DIR-DATA-RETURN-ATTR2 PIC 9(4) COMP-5 VALUE 20001.
  05 DIR-DATA-RETURN-LEN2  PIC 9(4) BINARY VALUE 51.
  05 DIR-DATA-RETURN-RHS.      10 RHS-USERID PIC X(7).
    10 FILLER PIC XX VALUE " ".
    10 RHS-MOD-DATE PIC X(10).
    10 FILLER PIC X VALUE " ".
    10 RHS-MOD-TIME PIC X(8).
    10 FILLER PIC XX VALUE " ".
    10 RHS-NLINES PIC ZZZZ9 DISPLAY.
    10 FILLER PIC XX VALUE " ".
    10 RHS-CRE8-DATE PIC X(10).
    10 FILLER PIC X(4).
  05 DIR-DATA-RETURN-END   PIC X(2)      VALUE X"FFFF".
```

メンバー名は末尾ブランクが埋め込まれ、DISP-INFO-RETURN-LHS 内に入ります。属性情報は DISP-INFO-RETURN-RHS に入ります。メンバー名 (LHS) 用に 8 ~ 10 文字のスペースがあり、合計行は 80 文字に制限されています。RHS が残りの文字を含むことができます。プロンプト・フィールドのサイズは可変です。レイアウトについて詳しくは、[表示情報の取得 ページ 585](#)を参照してください。

表示情報の取得

表示の取得は、メンバー名またはメンバー名パターンが指定されない場合、メンバー選択リストの列見出しを戻します。パネルは次のようになっています。

(Sel)	(LHS)	(Prompt)	(RHS)
Sel	Name	Prompt	Date Created ...
_	MEMBER01	*Browsed	08/02/2003 14:53 ...
_	MEMBER02		12/21/2002 08:22 ...

この例では、図の上部にある括弧内の名前が列を表しています。**Sel** という選択接頭部域があります。LHS (プロンプトの左側: left hand side) というメンバー名フィールドがあります。プロンプト・フィールドは、ブランクの場合もあれば、File Manager からの以前のアクションに関する情報が入っている場合もあります。RHS には、目的の属性情報があります。

GetDisplayInfo 呼び出しは、次のような見出しを持つ静的 (不変) データ構造を返します。

```
01 DISP-INFO-RETURN-AREA.
  05 DISP-INFO-RETURN-ATTR1 PIC 9(4) COMP-5 VALUE 20000.
  05 DISP-INFO-RETURN-L11   PIC 9(4) BINARY VALUE 10.
  05 DISP-INFO-RETURN-L12   PIC 9(4) BINARY VALUE 10.
  05 DISP-INFO-RETURN-LHS   PIC X(8) VALUE " Name ".
  05 DISP-INFO-RETURN-ATTR2 PIC 9(4) COMP-5 VALUE 20001.
  05 DISP-INFO-RETURN-L21   PIC 9(4) BINARY VALUE 51.
  05 DISP-INFO-RETURN-L22   PIC 9(4) BINARY VALUE 51.
  05 DISP-INFO-RETURN-RHS   PIC X(51)
    VALUE " Id          Changed          Recs    Created".
  05 DISP-INFO-RETURN-ATTR3 PIC 9(4) COMP-5 VALUE 20002.
  05 DISP-INFO-RETURN-L31   PIC 9(4) BINARY VALUE 8.
  05 DISP-INFO-RETURN-L32   PIC 9(4) BINARY VALUE 8.
  05 DISP-INFO-RETURN-PROMP PIC X(8) VALUE " Prompt".
  05 DISP-INFO-RETURN-ATTR4 PIC 9(4) COMP-5 VALUE 20003.
  05 DISP-INFO-RETURN-L41   PIC 9(4) BINARY VALUE 4.
  05 DISP-INFO-RETURN-L42   PIC 9(4) BINARY VALUE 4.
  05 DISP-INFO-RETURN-PROMP PIC X(4) VALUE "Sel ".
  05 DISP-INFO-RETURN-END   PIC X(2)          VALUE X"FFFF".
```

複数ライブラリー管理システムのサポート

複数ライブラリー管理システムをサポートする場合の考慮事項:

- File Manager は FMNCRAEX という 1 つの出口のみを呼び出します。
- サポートする必要のある LMS ごとに個別の出口を作成することが推奨されます。さらに、それらの LMS を呼び出すための FMNCRAEX を 1 つ作成してください。「ライブラリーの妥当性検査」関数 ([ライブラリーの妥当性検査ページ 582](#)を参照) を使用して、ライブラリーにどの LMS 出口を使用するかを決定します。いくつもの利点がありますが、最も大きな利点は、サポートされている LMS を簡単に追加または除去できることです。

HLASM での出口の作成

HLASM で出口を作成する場合の考慮事項:

- 現在、HLASM で作成されたサンプル出口は存在しません。ご自分で作成する必要があります。
- Language Environment® で用意されている HLASM register save、call、および return マクロを使用してください。File Manager の呼び出し元コードは LE 対応で、呼び出し先が LE 対応であることを前提としています。
- 引数 1 (サンプル COBOL プログラムでは RAM-WORK-AREA-PTR) をすべての出口への呼び出しで使用し、File Manager がストレージのルート・ブロックのアドレスを記憶できるようにします。これを任意の値に設定すると、File Manager はその値を記憶し、すべての呼び出しでその値を戻すようにすることができます。
- INIT-RAM 呼び出し中にメモリーを取得し、TERM-RAM 呼び出し中にすべてのメモリーを解放します。
- TEST サンプル COBOL プログラムを使用して HLASM 出口ルーチンを呼び出し、File Manager の外部でそれをテストします。

Appendix F. File Manager 監査レコード

このセクションでは、File Manager 監査レコードの構造体と、それに記録される情報について説明します。

監査ログ・レコードは、監査ファイルで1つ以上の物理レコードを専有することがあります。監査ログ・レコードが複数の物理レコードを必要とする場合、2番目以降のログ・レコードは継続レコードになります。

各 File Manager 監査レコードは3つの部分で構成されます。

- レコード・ヘッダー
- データ項目参照セクション
- データ・セクション

パート1-レコード・ヘッダー

表 76: 監査レコード: ヘッダー ページ 587 に、レコード・ヘッダーに含まれる情報を示します。レコード・ヘッダーは、監査ログ・レコードを構成する各物理レコードの先頭にあります。

表 76. 監査レコード: ヘッダー

オフセット		タイプ	長さ	名前 (Dim)	説明
10 進	16 進				
0	(0)	BIT (8)	1	LOG_FLAGS	ログのフラグ
		1... ..		LOG_CONT	継続標識
		.1... ..		LOG_IMS	FM/IMS のログ・レコード
		..1.		LOG_DB2	FM/Db2 のログ・レコード
		...1		LOG_CICS	FM/CICS のログ・レコード
		 111.		*	
		1		LOG_V2IND	ログ・レコード・バージョン 2 以降
1	(1)	UNSIGNED BINARY	1	LOG_VERSION	バージョン番号
2	(2)	UNSIGNED BINARY	4	LOG_RECNUM	現行監査セッション内のレコード・カウント
6	(6)	CHARACTER	5	LOG_ID	ログ・レコード定数 'FMIMS' (IMS™ eyecatcher) 'FMDB2' (Db2® eyecatcher)

表 76. 監査レコード: ヘッダー

(続く)

オフセット		タイプ	長さ	名前 (Dim)	説明
10 進	16 進				
					'FMCIC' (CICS® eyecatcher) 'FMLOG' (base eyecatcher)
11	(B)	CHARACTER	3	*	
14	(E)	UNSIGNED PACKED DECIMAL	4	LOG_DATE	日付 - yyyymmdd
18	(12)	UNSIGNED PACKED DECIMAL	4	LOG_TIME	時刻 - hhmmssst
22	(16)	CHARACTER	8	LOG_SYSID	MVS™ システム ID (CVTSNAME)
30	(1E)	CHARACTER	8	LOG_USERID	Userid (ユーザー ID)
38	(26)	CHARACTER	8	LOG_SSID	FM/Db2 システム ID、IMS サブシステム 名、または CICS® アプリケーション ID
46	(2E)	CHARACTER	8	LOG_JOBNAME	ジョブ名
54	(36)	CHARACTER	8	LOG_JOBID	ジョブ ID
62	(3E)	CHARACTER	1	LOG_SESSID	セッション ID
63	(3F)	CHARACTER	8	LOG_FUNCOD	File Manager 機能コード
71	(47)	CHARACTER	8	LOG_DBNAME	IMS™ データベース名
79	(4F)	CHARACTER	23	*	

パート 2 - データ項目参照セクション

データ項目参照セクションは、監査レコードの最初の物理レコード内の監査レコード・ヘッダーの直後にあります。データ項目参照ヘッダーと、その後続くデータ項目参照配列の 2 つの部分で構成されています。表 77: 監査レコード: データ項目参照ヘッダー ページ 589 に、データ項目参照ヘッダーに含まれる情報を示します。

表 77. 監査レコード: データ項目参照ヘッダー

オフセット		タイプ	長さ	名前 (Dim)	説明
10 進	16 進				
102	(66)	UNSIGNED BINARY	2	LOG_ITEM_CNT	監査レコードのデータ・セクションに含まれるデータ項目の数
104	(68)	UNSIGNED BINARY	2	LOG_REC_COUNT	監査ログ・レコードを書き込むために必要な物理レコードの数。1 より大きな値は、継続レコードがあることを意味します。

データ項目参照配列は項目の配列です。各項目で単一のデータ項目が記述されます。データ項目参照ヘッダーの LOG_ITEM_CNT 値 (表 77: 監査レコード: データ項目参照ヘッダー ページ 589 を参照) は、配列内のエレメントの数を指定します。

表 78: 監査レコード: データ項目参照セクション ページ 589 に、データ項目参照配列エレメントに含まれる情報を示します。

表 78. 監査レコード: データ項目参照セクション

オフセット		タイプ	長さ	名前 (Dim)	説明
10 進	16 進				
0	(0)	STRUCTURE	8	LOG_DATA_ITEM(*)	
0	(0)	UNSIGNED BINARY	2	LOG_ITEM_CODE	項目データ・コード。「表 81: すべての監査レコードに共通のデータ項目 ページ 591」を参照してください。
2	(2)	CHARACTER	1	LOG_DATATYPE	データ・タイプ・コード。「表 82: すべての監査レコードに共通のデータ項目 ページ 591」を参照してください。
3	(3)	CHARACTER	1	*	予約済み/充てん文字
4	(4)	SIGNED BINARY	4	LOG_ITEM_DATLEN	フルワードの長さ

パート 3 - データ・セクション

データ・セクションには、レコードのデータ項目参照セクションで定義されているさまざまなデータ項目のすべてのデータで構成されます。各データ項目は順序付けて保管され、データ項目参照セクションで指定されている長さと正確に同じだけ専有します。データ項目間にスペース・バイトはありません。

データ項目は、File Manager コンポーネントおよびレコード・タイプによって異なります。一般的に、各レコード・タイプは、常にかき込まれるいくつかのデータ項目に関連付けられ、レコード・タイプと使用中のコンポーネントに固有のデータ項目がその後続きます。

表 79: 監査レコード: データ・セクション ページ 590 に、データ・セクションに含まれる情報を示します。

表 79. 監査レコード: データ・セクション

オフセット		タイプ	長さ	名前 (Dim)	説明
10 進	16 進				
0	(0)	STRUCTURE	*	LOG_DATAAREA	
0	(0)	UNSIGNED BINARY	2	LOG_DATALEN	LOG_DATA の長さ
2	(2)	STRUCTURE	*	LOG_DATA	ロギング・データ



注: 継続レコードの場合、表 80: 監査レコード: 継続レコード ページ 590 に示すように、継続レコード・ヘッダーの直後に、不完全なデータ項目のデータが前のレコードから続きます。

表 80. 監査レコード: 継続レコード

オフセット		タイプ	長さ	名前 (Dim)	説明
10 進	16 進				
0	(0)	CHARACTER	102	LOG_HEADER_FIXED	監査レコード・ヘッダー (表 76: 監査レコード: ヘッダー ページ 587 を参照)
102	(66)	UNSIGNED BINARY	2	LOG_CONT_LEN	継続データの長さ
104	(68)	CHARACTER	*	LOG_CONT_DATA	不完全なデータ項目のデータ (および、その他のデータ項目)。

表 81. すべての監査レコードに共通のデータ項目

データ項目	使用	通常の間さ
4	監査レコード・タイプ	1
3	レコードを書き込んだ File Manager コンポーネント。固定フィールドおよび考えられる値は次のとおりです。 0 File Manager Base component 1 FM/IMS コンポーネント 2 FM/Db2 コンポーネント 3 FM/CICS コンポーネント	1
91 ⁸⁵	File Manager 機能コード	8
92	File Manager 内部機能コード。これは、通常、File Manager 機能コードと同じです。	8

表 82. すべての監査レコードに共通のデータ項目

データ項目タイプ・コード	データ項目タイプ
B	2 進数
C	文字 (デフォルト)
U	不定形式

File Manager(Base)監査レコード

このセクションには、File Manager Base component 監査レコードが説明されています。

File Manager(Base)監査データ項目

以下の表に、File Manager Base component 監査ログ・レコードに出現するデータ項目を示します。

85. このデータ項目は、テンプレート・レコード (監査レコード・タイプ T) を除き、どの FM/IMS 監査レコードにも組み込まれません。

表 83. File Manager Base component 監査ログ・レコードに出現するデータ項目

データ項目 ID	説明	通常の長さ
15	データ・セット名	54
21	テンプレート・データ・セット・メンバー名	54
22	テンプレート・タイプ	1
31	レコードのタイプ	1
32	レコード	変数
41	使用されるコピー・ユーティリティー	8
42	コピーされたカウント	4
43	置換されたカウント	4
44	コピーされなかったカウント	4
45	入出力エラー・カウント	4
51	出力データ・セット名	54
52	KSDS キーの場所	4
53	KSDS キーの長さ	4
101	テンプレート fd99 セグメント	36
102	テンプレート	変数

File Manager(Base)監査レコード・タイプ

以下の表に、File Manager Base component監査レコード・タイプを示します。各レコード・タイプには、単一文字コードがあります。

表 84. File Manager Base componentのレコード・タイプ

監査レコード・タイプ・コード	使用
A	新規レコード。
D	削除されたレコード。
E	レコード・カウント。
O	元のレコード。「O」レコードは、更新 (変更) 操作で書き込まれ、「R」レコードが後に続きます。
R	置換レコード。「R」レコードは、更新 (変更) 操作で書き込まれ、直前に「O」レコードがあります。

表 84. File Manager Base componentのレコード・タイプ (続く)

監査レコード・タイプ・コード	使用
S	セッション・レコードの開始。各「S」レコードには、対応する「Z」レコードが必要です。
T	テンプレート・レコード。テンプレートは、内部フォーマットで書き込まれます。
V	読み取られたレコード。
W	書き込まれたレコード。レコードは、File Manager の REXX WRITE 機能を使用して書き込まれました。
Z	セッション・レコードの終了。

File Manager に固有のデータ項目(Base)監査レコード

次の表に、File Manager Base component 監査レコードに固有のデータ項目を示します。

表 85. File Manager Base component 監査レコードに固有のデータ項目

監査レコード・タイプ	データ項目
A	31, 32
D	21, 32
E	41、42、43、44、45
O	31, 32
R	31, 32
S	15、51、52、53
T	21、22、101、102
V	31, 32
W	31、51、32
Z	参照 表 81 : すべての監査レコードに共通のデータ項目 ページ 591

FM/Db2 監査レコード

このセクションには、FM/Db2 監査レコードが説明されています。

FM/Db2 監査データ項目

[表 86 : FM/Db2 監査ログ・レコードに出現するデータ項目 ページ 594](#) は、FM/Db2 監査ログの記録に表示されるデータ項目を示しています。

表 86. FM/Db2 監査ログ・レコードに出現するデータ項目

データ項目 ID	説明	通常の長さ
14	入出力標識	1
21	テンプレート・データ・セット・メンバー名	10
22	テンプレート・タイプ (入力または出力)	1
101	テンプレート fd99 セグメント	36
102	テンプレート	変数
2003	現行サーバー	16
2004	現行 SQLID	8
2005	接続タイプ	5
2011	オブジェクトの位置	16
2012	オブジェクト・データベース	8
2013	オブジェクト表スペース	8
2014	オブジェクト所有者	8
2015	オブジェクト名	128
2031	Db2® 行のタイプ	1
2032	Db2® 行 (データ)	変数
2041	行カウント (入力)	4
2042	行カウント・エディター	4
2043	行カウント (出力)	4
2051	SQL ステートメント・タイプ	3
2052	SQL 理由コード	4
2053	影響を受ける行の数	4
2071	Db2® オブジェクト・タイプ (DDL ステートメント)	3
2072	Db2® 特権タイプ (Grant/Revoke ステートメント)	3
2501	SQL statement (SQL ステートメント)	可変
2502	Db2® コマンド	可変

FM/Db2 監査レコード・タイプ

表 87: FM/Db2 監査レコード・タイプ ページ 595 には、FM/Db2 監査レコード・タイプが表示されます。各レコード・タイプには、単一の文字コードが設定されています。

表 87. FM/Db2 監査レコード・タイプ

監査レコード・タイプ・コード	使用
A	新規レコードまたは行。
D	削除されたレコードまたは行。
E	列挙型レコード。読み取られたか、コピーされたレコードまたは行の数をレポートします。
I	識別レコード。処理中のデータ・セットまたは Db2® オブジェクトに関する情報が含まれます。
J	識別レコード。Db2® に固有。Db2® オブジェクトへのアクセスに使用された SQL SELECT ステートメントが含まれます。
O	元のレコードまたは行。「O」レコードは、通常、更新 (変更) 操作で書き込まれ、「R」レコードが後に続きます。
Q	SQL ステートメントのテキストが含まれます。FM/Db2 に固有。
R	置換レコードまたは行。「R」レコードは、通常、更新 (変更) 操作で書き込まれ、直前に「O」レコードがあります。
S	セッション・レコードの開始。「S」レコードは、一部の FM/Db2 機能の監査が開始されるときに書き込まれます。各「S」レコードには、対応する「Z」レコードが必要です。
T	テンプレート・レコード。データ・セットまたは Db2® オブジェクトの処理に使用される File Manager/Db2 テンプレートが含まれます。テンプレートは、内部フォーマットで書き込まれます。
Z	セッション・レコードの終了。「Z」レコードは、一部の FM/Db2 機能の監査が終了するときには書き込まれます。各「Z」レコードには、対応する「S」レコードが必要です。
2	Db2® コマンドのテキストが含まれます。FM/Db2 に固有。

FM/Db2 監査レコードに固有のデータ項目

表 88. FM/Db2 監査レコードに固有のデータ項目

監査レコード・タイプ	データ項目
A	2031, 2032
D	2031, 2032
E	2041、2042、2043
I	14、2011、2012、2013、2014、2015

表 88. FM/Db2 監査レコードに固有のデータ項目 (続く)

監査レコード・タイプ	データ項目
J	2501
O	2031, 2032
Q	2051、2052、2053、2071、2072、2501
R	2031, 2032
S	2003、2004、2005
T	21、22、101、102
Z	参照 表 81 : すべての監査レコードに共通のデータ項目 ページ 591
2	2502

FM/IMS 監査レコード

このセクションには、FM/IMS 監査レコードが説明されています。

FM/IMS 監査データ項目

以下の表に、FM/IMS 監査ログ・レコードに出現するデータ項目を示します。

表 89. FM/IMS 監査ログ・レコードに出現するデータ項目

データ項目 ID	説明	タイプ	Length (長さ)
21	テンプレート/ビュー/基準設定データ・セットおよびメンバー名	CHARACTER	<=54
22	テンプレートのタイプ: C Criteria set (基準セット) T テンプレート V View (ビュー)	CHARACTER	1
101	テンプレート FD99 セグメント		36
102	テンプレート・データ		変数
1001	データベース名	CHARACTER	8
1002	セグメント名	CHARACTER	8

表 89. FM/IMS 監査ログ・レコードに出現するデータ項目 (続く)

データ項目 ID	説明	タイプ	Length (長さ)
1003	セグメント・レベル	UNSIGNED BINARY	1
1004	セグメント記述 (テンプレートで指定されます)	CHARACTER	0 または 15
1005	データの形式設定に使用されたテンプレート・レイアウトの ID	SIGNED BINARY	4
1006	セグメント更新フラグ: Segment occurrence is a child of the deleted segment Dependents of deleted segment have not been logged Not used	BIT (8) 1... .. .1... 11 1111	1
1007	Concatenated key value (連結キー値)		変数
1008	セグメント・データ		変数
1009	チェックポイント ID	CHARACTER	8
1010	セッション・フラグ: Dynamic PSB? BMP region? Using view/criteria set? Using secondary index? Using key values? Initial load? Load replaces existing segments? REXX procedure in-stream? 最後の 8 ビットは使用されない	BIT (16) 1... .. .1... 1. 1 1... 1.. 1. 1	2
1011	基本データベース	CHARACTER	8
1012	PSB データ・セット名	CHARACTER	0 または 44
1013	PSB 名	CHARACTER	0 または 8
1014	PSB の PCB リストにおける、選択された DB PCB の位置	SIGNED BINARY	2
1015	2 次索引の名前	CHARACTER	0 または 8
1016	アプリケーション・グループ名 (AGN)	CHARACTER	0 または 8

表 89. FM/IMS 監査ログ・レコードに出現するデータ項目 (続く)

データ項目 ID	説明	タイプ	Length (長さ)
1017	REXX プロシージャ・データ・セット名	CHARACTER	0 または 44
1018	REXX プロシージャ・メンバー名	CHARACTER	0 または 8
1019	キー値データ・セットおよびメンバー名	CHARACTER	0 または 54

FM/IMS 監査レコード・タイプ

以下の表に、FM/IMS 監査レコード・タイプを示します。各レコード・タイプには、単一文字コードがあります。

表 90. FM/IMS 監査レコード・タイプ

監査レコード・ タイプ・コード	使用
A	挿入されたセグメント・レコード。
B	ロールバック・レコード。
C	チェックポイント・レコード。
D	削除されたセグメント・レコード。FM/IMS は、削除されたセグメント・オカレンスについて 1 つのレコードを生成し、その従属セグメントごとに 1 つのレコードを生成します。
F	削除失敗レコード。発行された場合、削除が失敗したことを示すため、この削除に関して生成された D レコードのセットは無視してください。
O	セグメント置換レコード - 置換前イメージ。
R	セグメント置換レコード - 置換後イメージ。
S	セッション・レコードの開始。
T	テンプレート・レコード。
Z	セッション・レコードの終了。

FM/IMS 監査レコードに固有のデータ項目

次の表に、FM/IMS 監査レコードに固有のデータ項目を示します。



注: すべての FM/IMS 監査レコードに共通のデータ項目 (4、3、92) はリストされていません。

表 91. FM/IMS 監査レコードに固有のデータ項目

監査レコード・タイプ	データ項目
A	1001、1002、1003、1004、1005、1006、1007、1008
B	1009
C	1009
D	1001、1002、1003、1004、1005、1006、1007、1008
F	すべての FM/IMS レコード・タイプに共通のものを除き、データ項目はありません。
O	1001、1002、1003、1004、1005、1006、1007、1008
R	1001、1002、1003、1004、1005、1006、1007、1008
S	1010、1011、1012、1013、1014、1015、1016、1017、1018、1019
T	21、22、101、102
Z	すべての FM/IMS レコード・タイプに共通のものを除き、データ項目はありません。

FM/CICS 監査レコード

このセクションには、FM/CICS 監査レコードが説明されています。

FM/CICS 監査データ項目

以下の表に、FM/CICS 監査ログ・レコードに出現するデータ項目を示します。

表 92. FM/CICS 監査ログ・レコードに出現するデータ項目

データ項目 ID	説明	通常の長さ
21	テンプレート・データ・セット・メンバー名	54
22	テンプレート・タイプ	1
31	レコードのタイプ	1
32	レコード	変数
101	テンプレート fd99 セグメント	36
102	テンプレート	変数

表 92. FM/CICS 監査ログ・レコードに出現するデータ項目 (続く)

データ項目 ID	説明	通常の長さ
3001	リソース・タイプ。 上位から下位に向かってビットの意味は次のとおりです。 • ファイル • 区画内一時データ・キュー • 区画外一時データ・キュー • 一時ストレージ・キュー • 予約済みの 4 ビット	1
3002	リソース名	16
3003	CICS® リソースのアプリケーション ID	8
3004	リソース・プール名	8
3005	DDname	8
3006	データ・セット名	44

FM/CICS 監査レコード・タイプ

次の表に、FM/CICS 監査レコード・タイプを示します。各レコード・タイプには、単一の文字コードが設定されています。

表 93. FM/CICS 監査レコード・タイプ

監査レコード・タイプ・コード	使用
A	新規レコード。
D	削除されたレコード。
O	元のレコード。「O」レコードは、更新 (変更) 操作で書き込まれ、「R」レコードが後に続きます。
R	置換レコード。「R」レコードは、更新 (変更) 操作で書き込まれ、直前に「O」レコードがあります。
S	セッション・レコードの開始。各「S」レコードには、対応する「Z」レコードが必要です。
T	テンプレート・レコード。テンプレートは、内部フォーマットで書き込まれます。
V	読み取られたレコード。
Z	セッション・レコードの終了。

FM/CICS 監査レコードに固有のデータ項目

次の表に、FM/CICS 監査レコードに固有のデータ項目を示します。

表 94. FM/CICS 監査レコードに固有のデータ項目

監査レコード・タイプ	データ項目
A	31, 32
D	21, 32
O	31, 32
R	31, 32
S	3001、3002、3003、3004、3005、3006
T	21、22、101、102
V	31, 32
Z	参照 表 81 : すべての監査レコードに共通のデータ項目 ページ 591

Appendix G. サポート・リソース

これらのリソースを使用して、製品の詳細、フィックス、サポートを検索できます。

知識ベースの検索

- プログラム・ディレクトリーのダウンロード:
 - [Program Directory for Application Delivery Foundation for z/OS Common Components](#)
 - [Program Directory for IBM File Manager for z/OS](#)
 - [Program Directory for IBM Fault Analyzer for z/OS](#)
- 以下の製品のインストール、カスタマイズ、使用に関する最新の詳細を入手できます。
 - [Application Delivery Foundationの z/OS Common Components カスタマイズ・ガイドおよびユーザーズ・ガイド](#)
 - [Fault Analyzer ユーザーズ・ガイドおよびリファレンス](#)
 - [File Manager カスタマイズ・ガイド](#)
 - [File Manager ユーザーズ・ガイドおよびリファレンス](#)
 - [File Manager ユーザーズ・ガイドおよびリファレンス \(DB2 用\)](#)
 - [File Manager ユーザーズ・ガイドおよびリファレンス \(CICS 用\)](#)
 - [IMSのFile Managerユーザーズガイドおよびリファレンス](#)

最新の PTF の取得

- [ADFz Common Components](#)
- [Fault Analyzer for z/OS](#)
- [File Manager for z/OS](#)
- [z/OS Debugger](#)
- [IBM Developer for z/OS Enterprise Edition](#)
- [Application Performance Analyzer for z/OS](#)

診断データの収集

サポートに連絡する前に、これらの質問に答えられるようにしましょう:

- どのソフトウェア・バージョンを実行しているのか?
- 当該の問題に関連したログ、トレース、メッセージがあるか?
- 問題を再現できるか? 再現できる場合、どのように当該の問題を再現するのか?
- ハードウェア、オペレーティング・システム、ネットワーキング・ソフトウェアを変更したか?
- 当該の問題の回避策はあるか?

サポートへの連絡

<https://www.ibm.com/mysupport> でケースをオープンしたり、サポートとチャットしたり、リソースとコミュニティに接続したりすることができます。

注意

IBM File Manager for z/OS License Materials - Property of IBM Corp. and HCL Technologies Ltd. © Copyright IBM Corporation 2000, 2016. © Copyright HCL Technologies Limited 2017, 2025

本書は米国内で提供する製品およびサービスについて作成したものです。

IBM® では、本書に記載の製品、サービス、または機能が日本においては提供されていない場合があります。日本で利用可能な製品およびサービスについては、日本の IBM 担当者にお尋ねください。本書で IBM 製品、プログラム、またはサービスに言及していても、その IBM 製品、プログラム、またはサービスのみが使用可能であることを意味するものではありません。IBM の知的所有権を侵害することのない機能的に同等の製品、プログラム、またはサービスを使用することができません。ただし、IBM 以外の製品、プログラム、またはサービスの操作の評価および検証は、お客様の責任で行っていただきます。

IBM は、本書に記載されている内容に関して特許権 (特許出願中のものを含む) を保有している場合があります。本書の提供は、お客様にこれらの特許権について実施権を許諾することを意味するものではありません。ライセンスについてのお問い合わせは、書面にて下記宛に送ることができます。

IBM Director of Licensing
IBM Corporation
North Castle Drive, MD-NC119
Armonk, NY 10504-1785
US

2 バイト文字セット (DBCS) 情報についてのライセンスに関するお問い合わせは、お住まいの国の IBM Intellectual Property Department に連絡するか、書面にて下記宛先にお送りください。

Intellectual Property Licensing
Legal and Intellectual Property Law
IBM Japan Ltd.
19-21, Nihonbashi-Hakozakicho, Chuo-ku
Tokyo 103-8510, Japan

IBM およびその直接または間接の子会社は、本書を特定物として現存するままの状態を提供し、商品性の保証、特定目的適合性の保証および法律上の瑕疵担保責任を含むすべての明示もしくは黙示の保証責任を負わないものとします。国または地域によっては、法律の強行規定により、保証責任の制限が禁じられる場合、強行規定の制限を受けるものとします。

この情報には、技術的に不適切な記述や誤植を含む場合があります。本書は定期的に見直され、必要な変更は本書の次版に組み込まれます。IBM は予告なしに、随時、この文書に記載されている製品またはプログラムに対して、改良または変更を行うことがあります。

本書において IBM 以外の Web サイトに言及している場合がありますが、便宜のため記載しただけであり、決してそれらの Web サイトを推奨するものではありません。それらの Web サイトにある資料は、この IBM 製品の資料の一部ではありません。それらの Web サイトは、お客様自身の責任でご使用ください。

IBM は、お客様が提供するいかなる情報も、お客様に対してなんら義務も負うことのない、自ら適切と信じる方法で、使用もしくは配布することができるものとします。

本プログラムのライセンス保持者で、(i) 独自に作成したプログラムとその他のプログラム (本プログラムを含む) との間での情報交換、および (ii) 交換された情報の相互利用を可能にすることを目的として、本プログラムに関する情報を必要とする方は、下記に連絡してください。

IBM Director of Licensing
IBM Corporation
North Castle Drive, MD-NC119
Armonk, NY 10504-1785
US

本プログラムに関する上記の情報は、適切な使用条件の下で使用できますが、有償の場合もあります。

本書で説明されているライセンス・プログラムまたはその他のライセンス資料は、IBM 所定のプログラム契約の契約条項、IBM プログラムのご使用条件、またはそれと同等の条項に基づいて、IBM より提供されます。

本書に記載されているパフォーマンス・データは、特定の動作および環境条件下で得られたものです。実際の結果は異なる場合があります。

IBM 以外の製品に関する情報は、その製品の供給者、出版物、もしくはその他の公に利用可能なソースから入手したものです。IBM は、それらの製品のテストは行っておりません。したがって、IBM 以外の製品に関するパフォーマンス、互換性、またはその他の要求の精度については確証できません。IBM 以外の製品の機能に関する質問は、それらの製品の供給者にお問い合わせください。

IBM File Manager for z/OS の将来の方向または意向に関する記述については、予告なしに変更または撤回される場合があります、単に目標を示しているものです。

本書には、日常の業務処理で用いられるデータや報告書の例が含まれています。より具体性を与えるために、それらの例には、個人、企業、ブランド、あるいは製品などの名前が含まれています。これらの名称はすべて架空のものであり、名称や住所が類似する企業が実在しているとしても、それは偶然にすぎません。

著作権使用許諾:

本書には、様々なオペレーティング・プラットフォームでのプログラミング手法を例示するサンプル・アプリケーション・プログラムがソース言語で掲載されています。お客様は、サンプル・プログラムが書かれているオペレーティング・プラットフォームのアプリケーション・プログラミング・インターフェースに準拠したアプリケーション・プログラムの開発、使用、販売、配布を目的として、いかなる形式においても、IBM に対価を支払うことなくこれらを複製し、改変し、配布することができます。このサンプル・プログラムは、あらゆる条件下における完全なテストを経ていません。従って IBM は、これらのサンプルプログラムについて信頼性、利便性もしくは機能性があることを暗示したり、保証したりできません。これらのサンプルプログラムは特定物として現存するままの状態を提供されるものであり、いかなる保証も提供されません。IBM は、お客様の当該サンプルプログラムの使用から生ずるいかなる損害に対しても一切の責任を負わないものとします

それぞれの複製物、サンプル・プログラムのいかなる部分、またはすべての派生的創作物にも、次のように、著作権表示を入れていただく必要があります。

© (your company name) (year).

Portions of this code are derived from IBM Corp. and/or

HCL Ltd. sample programs.

© Copyright IBM Corp. 2000, 2016. © Copyright HCL Ltd. 2017, 2025.

プログラミング・インターフェース情報

本書には、プログラムを作成するユーザーが File Manager のサービスを使用するためのプログラミング・インターフェースが記述されています。

商標

IBM®/IBM® ロゴおよび ibm.com® は、世界の多くの国で登録された International Business Machines Corporation の商標または登録商標です。他の製品名およびサービス名等は、それぞれ IBM® または各社の商標である場合があります。現時点での IBM® の商標リストについては、www.ibm.com/legal/copytrade.shtml の「著作権と商標情報」をご覧ください。

製品資料に関するご使用条件

これらの資料は、以下のご使用条件に同意していただける場合に限りご使用いただけます。

適用条件

IBM® Web サイトの「ご利用条件」に加えて、以下のご使用条件が適用されます。

個人使用

これらの資料は、すべての著作権表示その他の所有権表示をしていただくことを条件に、非商業的な個人による使用目的に限り複製できます。ただし、IBM® の明示的な承諾を得ずに、これらの資料またはその一部について、二次的著作物を配布（頒布、送信を含む）、表示（上映を含む）、または作成することはできません。

商業的使用

これらの資料は、すべての著作権表示その他の所有権表示をしていただくことを条件に、お客様の企業内に限り、複製、配布、および表示できます。ただし、IBM® の明示的な承諾を得ずに、これらの資料の二次的著作物を作成したり、お客様の企業外で資料またはその一部を複製、配布、または表示したりすることはできません。

権利

本権限で明示的に許可されているものを除き、いかなる許可、ライセンス、または権利は、資料や資料内に含まれる情報、データ、ソフトウェア、またはその他の知的所有権に対して明示的にも黙示的にも付与されません。

資料の使用が IBM® の利益を損なうと判断された場合や、上記の条件が適切に守られていないと判断された場合、IBM® はいつでも自らの判断により、ここで与えた許可を撤回できるものとさせていただきます。

お客様がこの情報をダウンロード、輸出、または再輸出する際には、米国のすべての輸出入関連法規を含む、すべての関連法規を完全に遵守するものとします。

IBM® は、これらの資料の内容についていかなる保証も行いません。これらの資料は、特定物として現存するままの状態提供され、商品性の保証、特定目的適合性の保証および法律上の瑕疵担保責任を含むすべての明示もしくは黙示の保証責任なしで提供されます。

IBM オンラインでのプライバシー・ステートメント

サービス・ソリューションとしてのソフトウェアも含めた IBM ソフトウェア製品（「ソフトウェア・オファリング」）では、製品の使用に関する情報の収集、エンド・ユーザーの使用感の向上、エンド・ユーザーとの対話またはその他の目的のために、Cookie をはじめさまざまなテクノロジーを使用することがあります。多くの場合、ソフトウェア・オファリングにより個人情報が収集されることはありません。ソフトウェア・オファリングの一部には、個人情報を収集できる機能を持つものがあります。ご使用のソフトウェア・オファリングが個人情報の収集を可能にする場合、オファリングによる Cookie に関する具合的な情報を以下に記載します。

このソフトウェア・オファリングでは、個人情報を収集するために Cookie またはその他のテクノロジーを使用することはありません。

このソフトウェア・オファリングが Cookie およびさまざまなテクノロジーを使用してエンド・ユーザーから個人情報を収集する機能を提供する場合、お客様は、このような情報を収集するにあたり、エンド・ユーザーへの通知や同意の要求などを含む、適用されるすべての法律を遵守する必要があります。

このような目的での Cookie などの各種テクノロジーの使用について詳しくは、「IBM オンラインでのプライバシー・ステートメントのハイライト」(<http://www.ibm.com/privacy/jp/ja/>)、「IBM オンラインでのプライバシー・ステートメント」(<http://www.ibm.com/privacy/details/jp/ja/>) の「Cookie、ウェブ・ビーコン、その他のテクノロジー」セクション、および「IBM Software Products and Software-as-a-Service Privacy Statement」(<http://www.ibm.com/software/info/product-privacy>) を参照してください。

プログラミング・インターフェース情報

このカスタマイズ・ガイドの情報は、File Manager のプログラミング・インターフェースとして使用されることを意図して記述されたものではありません。

索引

記号

「Primary Option Menu (基本オプション・メニュー)」パネル
FM/Db2
のカスタマイズ
160
圧縮出口 121
暗号化出口 121
異常終了の原因となるランダム化モジュール
FM/IMS
286
一時的なビューまたは基準セット
とテンプレート 261
印刷変換テーブル
File Manager Base function
用の変更
59
PRTRTRANS オプション 59
TR*トランスレートテーブル 59
英語以外の言語のための変更 102, 214, 318, 380
外部 CICS インターフェース
のアクセスを設定します。 342
外部 CICS インターフェース、サポート 419
概要 xv
各国語
File Manager Base function
のカスタマイズ
102
FM/CICS
のカスタマイズ
380
FM/Db2
のカスタマイズ
214
FM/IMS
のカスタマイズ
318
各国語、デフォルトの
File Manager Base function
用
52
FM/Db2
用
181
FM/IMS
用
279
監査
FMN0POPT
で制御された
86
FMN3POPT
で制御された
365
SAF を使用した制御 307, 367
SAF 規則を使用した制御 92, 197, 371
SYS1.PARMLIB を使用しない SAF 制御
の 370
SYS1.PARMLIB を使用する SAF 制御の 368
データ・セット構成 87
監査データ・セット
構成 192
監査レコード
File Manager Base component
591
FM/CICS

599
FM/Db2
593
FM/IMS
596
SMFへの書き込みのための
File Manager
のカスタマイズ
83
構造体 587
保持される情報 587
監査ロギング
CICS ロギングで 363
FM/CICS
で
363
SMF の使用法 83
監査ログ・レコード
書き込むかどうかの判断 93, 199, 372
監査機能
File Manager Base function
のカスタマイズ
85
File Manager
のカスタマイズ
92
FM/CICS
のカスタマイズ
371
FM/Db2
156
FM/Db2
のカスタマイズ
190, 197
IMS コンポーネント用のカスタマイズ 304
監査証跡
FM/IMS
のデータセットへの記録
306
データ・セットへの記録 (IMS) 366
作成するかどうかの判断 191
監査証跡 (タイプA) セキュリティ・イグ
ジット 296
基準セット
一時的に、そしてテンプレート 261
使用ルールの設定 262, 262, 545, 546
使用方法 261
言語環境プログラム
ランタイム・ライブラリー 45
考慮事項 51
構文表記法、本書で使用する xvii
高水準アセンブラー・コピーブック 45
仕様
複数行にまたがる継続 558, 564, 570, 576
使用許諾 dciii
出口
FM/IMS
セキュリティ出口
288
I/O 出口 121
LMS 出口 118, 577
スクランブル出口 137
処理オプション
DSINFO 416
処理モード
BMP モード 251
DLI モード 251
静的 PSB 252

静的テンプレート、IMS 260
代替ライブラリー、ISPF の 26
動的 PSB 252
日本語
3277KN または 3278KN 端末 107
File Manager Base function
107
FM/CICS
384
FM/Db2
220
FM/IMS
322
FMN
TRJPN
107
日本語コンポーネント
インストールの検証 149
カスタマイズの検証 149
日本語コンポーネントのインストール
検証 149
日本語コンポーネントのカスタマイズ
検証 149
配布ライブラリー名 23
表示変換テーブル
File Manager Base function
用の変更
59
PRTRTRANS オプション 59
TR*トランスレートテーブル 59
英語以外の言語のための変更 102, 214, 318, 380
複合ビューまたは基準セット 261
本書を使用するユーザー xvi
翻訳、パネル・テキストの
File Manager Base function
105
FM/CICS
383
FM/Db2
217
FM/IMS
321
翻訳、メッセージ・テキストの
File Manager Base function
104
FM/Db2
215
FM/IMS
319
FMN0MENU
の変更
104
FMN1MENU
の変更
319
FMN2MENU
の変更
215
FMN3MENU
の変更
382
ISPFメッセージ 105, 216, 320
翻訳、ログオン・メッセージの
FM/CICS
381
翻訳したメッセージおよびパネルの使用
File Manager Base function

106
FM/CICS
383
FM/Db2
217
FM/IMS
321
無保護機能 72
戻りコード
 バッチ・ユーティリティのカスタマイズ 56
問題の診断、APF 許可での 50

A

ABENDCC 処理オプション 401
ACB
 IMS による管理 259
ACBLIB オプション 486
ACBMGMT オプション 486
ACBSHR オプション 487
ADFz Common Components
(
 ADFzCC
)
 サーバー構成 398, 398
ADFzCC
サーバー
 IPV
 SRV1
 398
AFP 許可
 COBOL コンパイラ・ライブラリーの許可 42, 44
AGN オプション 551
ALTCOB 処理オプション 402
ALTLIB 154
ALTPLI 処理オプション 402
APF 許可
 APF 許可での
 File Manager
 の実行
 50
 COBOL コンパイラ・ライブラリーの許可 50
 File Manager
 を APF 許可で実行するための計画 26
 FM/Db2
 の提供
 155
 問題の診断 50
ASCII 処理オプション 403
ASCII 変換テーブルの変更 60, 60
ATTACH オプション 449
AUDDATAC 処理オプション 404
AUDIT オプション 450
AUDITBROWSE オプション 451
AUDITHLQ 処理オプション 404
AUDITLOG 処理オプション 406
AUDMGMT 処理オプション 407
AUDPQTY 処理オプション 407
AUDSQTY 処理オプション 407
AUDSTORC 処理オプション 407
AUDSUNIT 処理オプション 408
AUDUNIT 処理オプション 408
AUTH_ACCESS オプション 452
AUTO_COMMIT オプション 452
AUTOSAVE オプション 488
AUXDATAC 処理オプション 409
AUXDSN 処理オプション 409
AUXHLQ 処理オプション 409

AUXMDSN 処理オプション 410
AUXMGMT 処理オプション 410
AUXSTORC 処理オプション 411

B

BDY 処理オプション 411
BLP、アクセスの制御 69
BMP モード 251
BSDSHLQ オプション 488

C

CATALIAS オプション 489
CATOWNER オプション 474
CATOWNERCDDRM オプション 472
CCSID 処理オプション 411
CDRM
 現行 DECFLOAT 丸めモード 472
 重要な情報 474
CERTRUST キーワード 400
CHGAFREQ オプション 489
CHKPINTVL オプション 489
CICS
 のアクセスを設定します。100, 342
 外部インターフェース・サポート 419
COBDBCS 処理オプション 411
COBDPC 処理オプション 412
COBEXTND 処理オプション 412
COBMAXRTN 処理オプション 412
COBMCASE 処理オプション 413
COBOL
 COBOL コピーブックを使用するためのカスタマイズ 40
 COBOL コンパイラ・ライブラリーの許可 50
 COBOL コンパイラ警告メッセージの抑止 42, 44
 FMN
 COB DD ステートメントの使用
 44
 FMN
 TERM DD ステートメントの使用
 42, 44
 IGYCDOPT 中の固定にすべきでないオプション 44
 LINKLIST への COBOL コンパイラの追加 43
 バッチ・ジョブからの ABENDS306 50
COBOL コンパイラ
 使用の制御 72
COBOL コンパイラ・ライブラリー、バッチ JCL スケルトンの 55
COMMADEC 処理オプション 413
COMPAT オプション 490
COMPLANG 処理オプション 414
CONNECT オプション 476
CPYCPYN オプション 454
CREPLACEn 処理オプション 414
CSYSLIBnn 処理オプション 415
CYLHD 処理オプション 415

D

DASD、フルバック・アクセスの制御 67
DATAHDR 処理オプション 415
Db2 オブジェクト更新アクセス
 監査の制御 207
Db2 オブジェクト読み取りアクセス
 監査の制御 208
Db2 カタログへのアクセスの認可 161, 161
Db2 サブシステム、
FM/Db2
 の指定
 175, 175

Db2 データ共有グループ、
FM/Db2
 の指定
 175, 175
Db2 管理ランチパッド 165
Db2、
FM/Db2
 のバインド
 172
DB2CLIB オプション 454
DB2ELIB オプション 454
DB2LLIB オプション 454
DB2MLIB オプション 455
DB2PLIB オプション 456
DB2PROC オプション 456
DB2RLIB オプション 456
DB2SLIB オプション 457
DB2TLIB オプション 457
DBCS 対応端末
 FM/CICS
 381
DBDLIB1 オプション 491
DBDLIBn オプション 491
DBRC オプション 492
DBRM 172
DBRM の別名 172
DEDB ランダム化モジュール
 FM/IMS
 のカスタマイズ
 286
DESC オプション 458, 493, 551
DFSDF オプション 493
DFSORT ライブラリー
 追加、バッチ JCL スケルトン 56
DFSORT、
File Manager
 のパフォーマンスの向上
 45
DFSORT、
File Manager
 パフォーマンス向上のために使用
 DFSORT SVC 47
 DFSORT が主ソート製品でない 46
 主ソート製品として DFSORT 46
DFSRRCO0 オプション 494
DFSVSAMP オプション 494
DISPLAY オプション 458
DLI モード 251
DSINFO 処理オプション 416, 416
DSNAME オプション 553, 559, 565, 571
DSPINC 処理オプション 416
DSPMAX 処理オプション 416
DSPMIN 処理オプション 417
DSPNUM 処理オプション 417
DUMP 処理オプション 417
DYNACB オプション 494
DYNALLOC オプション 495
DYNPRFN オプション 496
DYNPRFX オプション 497
DYNPSB オプション 497
DYNTPLT オプション 498
DYNTPLT パラメータ 261

E

Eclipse プラグイン
 のアクセスを設定します。100
Eclipse、プラグイン
 インストール 390
EDIT_MAX_ROWS オプション 459
EDITCAPS オプション 418, 477
EDITFREQ オプション 499

EDITOR_TIMEOUT オプション 460
EDMAXVIRT 処理オプション 418
EOD 処理オプション 419
EXCI
 のアクセスを設定します。 342
EXCITRAN 処理オプション 419

F

File Manager
 監査レコードを SMF に作成するようにカ
 スタマイズ 83
File Manager
Base 機能のインストール
 検証 147
File Manager
Base 機能のカスタマイズ
 検証 147
File Manager
Options
 400
File Manager
サービス・プロバイダー
 109
File Manager
サブシステムオプション
 DSNAME 553
 MEMBER 553
 SAF_CTRL 552
 SMF_NO 553
File Manager
ユーザー I/O 出口
 121
 I/O 出口制御ブロックの使用 132
 オープン呼び出し 134
 クローズ呼び出し 134
 終了呼び出し 134
 出口のインストール 135
 出口の作成 123
 出口プロトコル 122
 出口制御ブロックの説明 124
 初期化呼び出し 133
 読み取り呼び出しおよび書き込み呼び出
 し 134
File Manager
ユーザー・スクランブル出口
 137
 スクランブル出口制御ブロックの使用 144
 出口のインストール 146
 出口の作成 137
 出口プロトコル 137
 出口制御ブロックの説明 138
File Manager
機能
 監査の制御 98
FM
 コマンドとアプリケーション
 競合の回避 37
FM/CICS
 監査機能のカスタマイズ 362
FM/CICS
サブシステムオプション
 DSNAME 571
 MEMBER 572
 SAF_CTRL 571
 SMF_NO 571
FM/CICS
 のインストール
 検証 385
FM/CICS
 のカスタマイズ
 検証 385

FM/CICS
機能
 監査の制御 377
FM/Db2
 APF 許可での実行 155
 Db2 カタログへのアクセスの認可 161
 Db2 サブシステム選択パネル、必須のカス
 タマイズ 175
 Db2 システムのマイグレーション後の再イ
 ンストール 247
 Db2 のバインド、必須のカスタマイズ 172
 Db2 管理ツールからの開始 166
 Db2 管理ランチパッドへの追加 165
 DBRM 172
 外部アプリケーションからの開始 167
 監査機能のカスタマイズ 190
 複数バージョンの実行 173
FM/Db2
Options
 CATOWNER 474
 CONNECT 476
 EDITCAPS 477
 FMN2POPI
 マクロ
 472
 LIST 479
 SSIDCMD1 484
 SSIDCMD2 484
FM/Db2
オプション
 449
FM/Db2
コマンド
 カスタマイズ 178
FM/Db2
サブシステムオプション
 ATTACH 449
 AUDITBROWSE 451
 AUTH_ACCESS 452
 AUTO_COMMIT 452
 CATOWNERCDRM 472
 CPYCPYN 454
 DB2CLIB 454
 DB2ELIB 454
 DB2LLIB 454
 DB2MLIB 455
 DB2PLIB 456
 DB2PROC 456
 DB2RLIB 456
 DB2SLIB 457
 DB2TLIB 457
 DESC 458
 DISPLAY 458
 DSNAME 565
 EDIT_MAX_ROWS 459
 EDITOR_TIMEOUT 460
 FMN2SSDM
 マクロ
 449
 FORCE_WITH_UR 461
 LDFDDL 462
 LOCATION 462
 LOCATION_NICKNAME 463
 LODINDN 463
 MEMBER 566
 OPT EVT1 463
 OPT EVT2 464
 OPT EVT3 464
 OPT EVT4 464
 PLAN 464
 PLAN2 465

PROD_EDIT 465
RBXWRKN 466
ROGUNLN 466
SAF_CTRL 565
SLDJCL1 466
SLDJCL2 467
SLDJCL3 467
SLDJCL4 467
SMF_NO 565
SSID 468
STMJCL1 468
STMJCL2 468
STMJCL3 469
STMJCL4 469
TABLE_LOCKING 469
TMPDDL 470
TYPE 470
UNLPLUNN 470
UNLUNLN 471
USER_SELECT_EDIT 471
 監査 450
FM/Db2
 の Db2 のバインド
 172
 起こりうる SQL エラー 173
FM/Db2
 のインストール
 検証 222
FM/Db2
 のカスタマイズ
 検証 222
FM/Db2
 のカスタマイズ、必須
 152
FM/IMS
 セキュリティ環境のカスタマイズ 288
FM/IMS
Options
 485
 ACBLIB 486
 ACBMGMT 486
 ACBSHR 487
 AUTOSAVE 488
 BSDSHLQ 488
 CATALIAS 489
 CHGAFREQ 489
 CHKPINTVL 489
 COMPAT 490
 DBDLIB1 491
 DBDLIBn 491
 DBRC 492
 DESC 493
 DFSDF 493
 DFSRRCC00 494
 DFSVSAMP 494
 DYNACB 494
 DYNALLOCC 495
 DYNPRFN 496
 DYNPRFX 497
 DYNPSB 497
 DYNTPLT 498
 EDITFREQ 499
 GSGNAME 499
 IEBFREQ 500
 IMSAUDLG 501
 IMSBKO 501
 IMSNBA 502
 IMSOBA 502
 IMSPLEX 503
 IRLM 503
 IRLMNAME 504

LOADFREQ 506	セキュリティ	で指定されている オプション 552
LOCKMAX 507	AGN セキュリティー 254	FMN0PARM
MACLIB 511	FM/IMS	メンバー
MAXGN 512	機能による DB アクセスの制御	タグ 554
PADS 512	253	FMN0PARM
PARDLI 513	FMN1SXT	定義
PROCLIB 514	253, 296	カスタマイズ 554
PROCOPTB 514	FMN1SXT	FMN0POPT
PROCOPTP 515	の呼び出し	52
PROCOPTX 515	297	FMN0POPT
PROCOPTY 516	RACF PADS に関する考慮事項 255	で制御された監査
PSBLIB1 516	アクセスの制御 290	86
PSBLIBn 516	サンプル・プログラム 302	FMN0RETC
PSBTYP 517	セキュリティ出口 253	57
PSBTYPES 518	セキュリティ出口のタイプ 296	FMN1AGNT
READONLY 518	セキュリティ出口の起動 297	270
REGCATLG 519	セキュリティ出口パラメーター 299	FMN1AGNT
REGTYPES 520	データベースアクセスコントロール機能 288	マクロ
RESLIB1 520	共通の出口パラメーター 298	551
RESLIBn 520	個別の機能へのアクセスの制御 293	FMN1AGNT
SFMNSLIB 523	更新機能へのアクセスの制御 291	マクロ、例
SSID 523	出口タイプ A パラメーター 299	279
TIMEOUTI 523	出口タイプ D パラメーター 300	FMN1AGNT
TMINAME 524	出口タイプ I パラメーター 300	マクロの例
TPLLIB1 524	読み取り専用機能へのアクセスの制御 291	279
TPLLIBn 524	FM/IMS	FMN1FTEX
UACBLIB 525	セキュリティ出口のサンプル・プログラム	JCL スケルトン
UAGNS 525	FMN	285
UAUTOSAV 526	1AXIT	FMN1MENU
UBUF 526	302	、変更
UDBDLIB 527	FMN	319
UDBRC 528	1CXIT	FMN1PARM
UDFSVSMP 528	302	で指定されている オプション 558
UIEBFREQ 529	FMN	FMN1PARM
UIMSBKO 531	1SECC	メンバー
UIMSNBA 531	302	タグ 560
UIRLM 532	FMN	FMN1PARM
ULOADFRQ 532	1UMDS	定義
ULOCKMAX 533	302	カスタマイズ 560
UMACLIB 535	FMN1XIT	FMN1POPD
UPARDLI 536	A	マクロ、例
UPROCOPB 537	302	279
UPROCOPP 537	FMN1XIT	FMN1POPD
UPROCOPX 538	C	マクロの例
UPROCOPY 539	302	279
UPSBLIB 540	FM/IMS	FMN1POPI
UPSBTYP 541	バッチ JCL スケルトン	270
URECON 541	COBOL コンパイラー・ライブラリーのた	FMN1POPI
URES LIB 542	めのカスタマイズ 285	マクロ、例
URSR 543	FM/IMS	279
USED DL 543	機能	FMN1POPI
UTPL LIB 544	アクセスの制御 290	マクロの例
VCURUDT 545	FM/IMS	279
VCURULE 546	機能セキュリティ	FMN1POPT
VSM PMEM 547	254	270
XDOPTLB 547	FM/IMS	監査ロギングの制御 305
FM/IMS	、DOPT ACBLIB データセットの提供	FMN1RNDM
オプション	269	モジュール
AGN 551	FM/IMS	287
DESC 551	、IMS のカスタマイズ	FMN1SXT
FMN1AGNT	268	296
マクロ	FM/IMS	FMN
551	、ダイナミック PSB の宣言	1UMDM
SSID 551	268	319, 320
FM/IMS	FMAUDIT マクロ 552, 558, 564, 570	FMN
サブシステムオプション	FMEDITOR 処理オプション 420	1UMDN
DSNAME 559	FMN0MENU	322
MEMBER 559	、多文化版	FMN
SAF_CTRL 558	104	1UMDP
SMF_NO 559	FMN0PARM	270
FM/IMS		FMN

1UMDS
 302
 FMN2DENU
 の多文化バージョンの提供
 FM/Db2
 218
 FMN2DENU
 、変更
 218
 FMN
 2FTEX JCL スケルトン
 183
 FMN
 2FTSL JCL スケルトン
 182
 FMN
 2GEN、デフォルトの
 FM/Db2
 リバース・エンジニアリング・プラン
 173
 FMN2MENU
 、変更
 215
 FMN2PARM
 で指定されている オプション 564
 FMN2PARM
 メンバー
 タグ 566
 定義 195
 FMN2PARM
 定義
 カスタマイズ 566
 FMN
 2PLAN
 173
 FMN2POPI
 マクロ
 472
 使用法のヒント 180
 FMN2POPI
 マクロの例
 178
 FMN2POPT
 181
 FMN
 2RESS
 154
 FMN2SSDM
 マクロ
 449
 使用法のヒント 180
 FMN2SSDM
 マクロ、例
 175
 FMN2SSDM
 マクロの例
 175
 FMN
 2UMDB
 182
 FMN
 2UMDE
 183
 FMN
 2UMDM
 215
 FMN
 2UMDN
 220
 FMN
 2UMDP

181
 FMN3MENU
 、変更
 382
 FMN3PARM
 で指定されている オプション 570
 FMN3PARM
 メンバー
 タグ 572
 FMN3PARM
 定義
 カスタマイズ 572
 FMN
 3UMDM
 382
 FMN
 3UMDN
 384
 FMN
 4POPT
 52
 FMN
 AUTH DD の使用
 396
 FMN
 BDIRS
 48
 FMN
 COB DD ステートメント
 44
 FMNFTXC
 JCL スケルトン
 54
 FMN
 INIT
 24
 FMNIOX
 Cx サンプル・コピーブック
 123
 FMNIOX
 Xx サンプル I/O 出口
 123
 FMNSCX
 Cx サンプル・コピーブック
 137
 FMNSCX
 Xx サンプル・スクランブル出口
 137
 FMN
 TERM DD ステートメント
 42, 44
 FMN
 TRJPN
 107
 FMNTRTBS
 59
 FMN
 UMDD
 218
 FMNUMOD
 A
 61
 FMNUMOD
 B
 56
 FMNUMOD
 H
 136
 FMNUMOD
 J
 107

FMNUMOD
 M
 104
 FMNUMOD
 N
 107
 FMNUMOD
 P
 52
 FMNUMOD
 R
 57
 FMNUMOD
 T
 60
 FMNUMOD
 U
 136
 FMNUMODX
 102
 FMOPTMOD マクロ 553, 559, 565, 571
 FORCE_WITH_UR オプション 461

G

GSGNAME 処理オプション 499

H

HEADERPG 処理オプション 420
 HLASM
 HLASM コピーブックを使用するためのカ
 スタマイズ 45
 LANG=HLASM 45
 HLASM コピーブック 45
 HLDACS 処理オプション 421
 HLMAXRTN 処理オプション 421
 HLNOALIGN 処理オプション 421
 HSYSLIBnn 処理オプション 422

I

I/O 出口 121, 121
 ICEDFSRB 別名 45
 ICEDFSRT 別名 45
 IEBFREQ オプション 500
 IGYCDOPT 44
 IMS
 ACB の管理 259
 IMS サブシステム
 アクセスの制御 290
 個別の機能による個別のサブシステムへの
 アクセスの制御 293
 更新機能によるアクセスの制御 292
 読み取り専用機能によるアクセスの制
 御 292
 IMS サブシステム、
 FM/IMS
 の指定
 279
 IMS サブシステムのセキュリティ 254
 IMS 処理モード
 BMP モード 251
 DLI モード 251
 IMS 領域コンローラーのパラメーター 253
 IMSAUDLG オプション 501
 IMSBKO オプション 501
 IMSNBA オプション 502
 IMSOBA オプション 502
 IMSPLEX オプション 503
 IMSテンプレート 260
 IMS終了セキュリティ終了 296
 IMS初期化セキュリティ終了 296
 IPV
 SRV1

398
 IRLM オプション 503
 IRLMNAME オプション 504
 ISPF コマンド・テーブル
 File Manager Base function
 の定義
 37
 FM/Db2
 の定義
 159
 FM/IMS
 の定義
 267
 ISPF 基本オプション・メニュー
 File Manager Base function
 の追加
 36
 FM/Db2
 の追加
 159
 FM/IMS
 の追加
 267
 LIBDEF を使用した
 File Manager
 の呼び出し
 31
 LIBDEF を使用して実行するための
 File Manager
 の準備
 30
 ISPF 代替ライブラリー 26
 ISPFPACK 処理オプション 422
 ISPFメッセージ
 File Manager Base function
 の翻訳
 105
 FM/Db2
 の翻訳
 216
 FM/IMS
 の翻訳
 320

J

JCL スケルトン
 File Manager Base function
 54
 FM/Db2
 182
 FM/IMS
 285
 追加、COBOL コンパイラーの 44
 JCL 処理オプション 422

L

LANGUAGE オプション・キーワード 106, 217, 321, 383
 LANGUAGE オプションの設定
 FM/CICS
 380
 LANGUAGE 処理オプション 423
 LDFDDL オプション 462
 LIBDEF
 File Manager
 の呼び出し
 31
 File Manager
 の準備
 30
 Library Management System ライブラリー (LMS)

次も参照：LMS サンプル終了
 LINKLIST
 File Manager
 ライブラリーの連結
 25
 LINKLIST へのライブラリーの連結
 FM/Db2
 154
 FM/IMS
 263
 LINKLIST、COBOL コンパイラー・ライブラリーの追加 43
 LINKLIST、
 FM/Db2
 ライブラリーの連結
 154
 LINKLIST、
 FM/IMS
 ライブラリーの連結
 263
 LIST オプション 479
 LKEYDATAC 処理オプション 504
 LKEYMGMTC 処理オプション 504
 LKEYPQTY 処理オプション 505
 LKEYSQTY 処理オプション 505
 LKEYSTORC 処理オプション 505
 LKEYSUNIT 処理オプション 505
 LKEYVOLn 処理オプション 506
 LMS サンプル出口 577
 HLASM の考慮事項 586
 metadata 584
 トレース 580
 メインプログラムおよび最初の引数 577
 メンバー・レコードの取得 582
 メンバー情報の取得 584
 ライブラリー妥当性検査 582
 ライブラリー名 581
 共通引数 581
 終了 580
 出口の初期化 579
 表示情報の取得 585
 複数 LMS のサポート 586
 戻りコード 578
 LMS 処理オプション 424
 LMSUBSYS 処理オプション 424
 LOADFREQ オプション 506
 LOCATION オプション 462
 LOCATION_NICKNAME オプション 463
 LOCKMAX オプション 507
 LODINDN オプション 463
 LOGDATAC 処理オプション 507
 LOGDSN 処理オプション 508
 LOGMGMTC 処理オプション 509
 LOGPQTY 処理オプション 509
 LOGSQTY 処理オプション 510
 LOGSTORC 処理オプション 510
 LOGSUNIT 処理オプション 510
 LOGUNIT 処理オプション 511
 LOGUSAGE 処理オプション 511

M

MACLIB オプション 511
 MAXGN オプション 512
 MEMBER オプション 553, 559, 566, 572
 MQ、アクセスの制御 77
 MQREPHLQ 処理オプション 425
 MSGUPPER 処理オプション 426

N

NOTRUNC 処理オプション 426

O

OAM 機能のための Db2 のバインド 48
 OPSCRAM処理オプション 427
 OPT EVT1 オプション 463
 OPT EVT2 オプション 464
 OPT EVT3 オプション 464
 OPT EVT4 オプション 464
 Optim データ・ブライバシー・プロバイダー
 API 120

P

PAD 処理オプション 427
 PADS オプション 512
 PAGESIZE 処理オプション 428
 PAGESKIP 処理オプション 428
 PARDLI オプション 513
 PARDLIパラメータ 273
 PARMLIB
 で指定されている オプション 552
 PDATAC 処理オプション 428
 PL/I
 PL/I include ブックを使用するためのカスタマイズ 45
 言語環境プログラム・ランタイム・ライブラリー 45
 表示レベル: 45
 PL/I include ブック 45
 PLAN オプション 464
 PLAN2 オプション 465
 PLI31DIGIT 処理オプション 428
 PLI63BIT 処理オプション 429
 PLIGRAPHIC 処理オプション 429
 PLIMAXRTN 処理オプション 429
 PLIUNALIGN 処理オプション 430
 Plug-in for Eclipse 390
 PMGMTC 処理オプション 430
 PRINTDSN 処理オプション 430
 PRINTLEN 処理オプション 431
 PRINTOUT 処理オプション 431
 PROCLIB オプション 514
 PROCOPTB オプション 514
 PROCOPTP オプション 515
 PROCOPTX オプション 515
 PROCOPTY オプション 516
 PROD_EDIT オプション 465
 PRTCLASS 処理オプション 432
 PRTDATAC 処理オプション 432
 PRTDISP 処理オプション 432
 PRTMGMTC 処理オプション 433
 PRTPQTY 処理オプション 433
 PRTSQTY 処理オプション 433
 PRTSTORC 処理オプション 433
 PRTSUNIT 処理オプション 434
 PRTTRANS 処理オプション 434
 PRTUNIT 処理オプション 435
 PSB Processing (MQ 処理)
 静的 PSB 252
 動的 PSB 252
 PSBLIB1 オプション 516
 PSBLIBn オプション 516
 PSBTYPES オプション 517
 PSBTYPES オプション 518
 PSTORC 処理オプション 435
 PSYSLIBnn 処理オプション 435
 PUNIT 処理オプション 435

R

RACF 62
 RACF を使用したアクセスの制御 62
 RBXWRKN オプション 466
 READONLY オプション 518
 RECLIMIT 処理オプション 435
 REGCATLG オプション 519

REGTYPES オプション 520
 REPOSキーワード 400
 RESLIB1 オプション 520
 RESLIBn オプション 520
 RKEYDATAC 処理オプション 521
 RKEYMGMTC 処理オプション 521
 RKEYPQTY 処理オプション 521
 RKEYSQTY 処理オプション 521
 RKEYSTORC 処理オプション 522
 RKEYSUNIT 処理オプション 522
 RKEYVOLn 処理オプション 523
 RLS 処理オプション 436
 ROGUNLN オプション 466

S

SAF 66
 FM/CICS
 監査の制御に使用
 307, 367
 SYS1.PARMLIB を使用しない監査の制御 91
 SYS1.PARMLIB を使用する監査の制御 88
 SYS1.PARMLIM を使用した監査 (FM/Db2
)
 194
 監査 (FM/Db2
)
 194, 197
 監査の制御 88
 SAF 規則
 アクセス・レベル 92, 198, 371
 監査を制御する方法 92, 197, 371
 SAF 規則で制御された監査
 テスト 209
 SAF 規則の表 99, 209, 378
 SAF 制御された監査
 File Manager
 IMS コンポーネント
 308
 SYS1.PARMLIB を使用しない
 File Manager
 IMS コンポーネント
 310
 SAF_CTRL オプション 552, 558, 565, 571
 SCEERUN、LE ランタイム・ライブラリー 45
 SCEERUN、LE ランタイム・ライブラリー、LINKLIST 内 25
 SEC 処理オプション 437
 SFMNM0D1 処理オプション 437
 SFMNSLIB オプション 523
 SHOWCOPY 処理オプション 437
 SHOWDATAC 処理オプション 482
 SHOWMGMTC 処理オプション 482
 SHOWPLI コマンド 45
 SHOWPQTY 処理オプション 482
 SHOWSORT コマンド
 使用、DFSORT が使用可能かどうかを判別
 するための 48
 SHOWSQTY 処理オプション 482
 SHOWSTORC 処理オプション 482
 SHOWSUNIT 処理オプション 483
 SHOWUNIT 処理オプション 483
 SICELINK、
 File Manager
 で使用される
 46
 SLDJCL1オプション 466
 SLDJCL2オプション 467
 SLDJCL3オプション 467
 SLDJCL4オプション 467

SMF
 監査レコードの作成 83
 監査ロギング 83
 SMF_NO オプション 553, 559, 565, 571
 SMFNO 処理オプション 438
 SORTLPA、
 File Manager
 で使用される
 46
 SQL エラー、Db2 のバインドからの 173
 SSID オプション 468, 523, 551
 SSIDCMD1オプション 484
 SSIDCMD2オプション 484
 STMJCL1オプション 468
 STMJCL2オプション 468
 STMJCL3オプション 469
 STMJCL4オプション 469
 SVC、DFSORT 47
 SYS1.PARMLIB
 SAF 制御された監査 88

T

TABLE_LOCKING オプション 469
 TAPELBL 処理オプション 438
 TDATAC 処理オプション 439
 TEMPHLQ 処理オプション 439
 TERMTYPE 処理オプション 440
 TIMEOUTI オプション 523
 TMGMTC 処理オプション 441
 TMINAME オプション 524
 TMPDDLN オプション 470
 TPLLIB1 オプション 524
 TPLLIBn オプション 524
 TPLLIBnパラメータ 260
 TPREPOS ddname 52
 TRACECLS 処理オプション 441
 TRACEDSN 処理オプション 441
 TRACELIM 処理オプション 441
 TRACEOUT 処理オプション 442
 TRCDATAC 処理オプション 442
 TRCMGMTC 処理オプション 442
 TRCPQTY 処理オプション 443
 TRCSQTY 処理オプション 443
 TRCSTORC 処理オプション 443
 TRCSUNIT 処理オプション 443
 TRCUNIT 処理オプション 444
 TSO ALTLIB 154
 TSO ログオン・プロシージャの変更
 CLIST または REXX exec を使用した 154
 File Manager Base function
 用
 26
 FM/Db2
 用
 154
 FM/IMS
 用
 263
 TSTORC 処理オプション 444
 TUNIT 処理オプション 444
 TYPEオプション 470

U

UACBLIB オプション 525
 UAGNS オプション 525
 UAUTOSAV オプション 526
 UBUF オプション 526
 UDBDLIB オプション 527
 UDBRC オプション 528
 UDFSVSMP オプション 528
 UIEBFREQ オプション 529
 UIEFRDER 処理オプション 530

UIMSBKO オプション 531
 UIMSNBA オプション 531
 UIRLM オプション 532
 ULOADFRQ オプション 532
 ULOCKMAX オプション 533
 ULOGDSN 処理オプション 534
 ULOGUSAG 処理オプション 535
 UMACLIB オプション 535
 UNLPUNN オプション 470
 UNLUNLN オプション 471
 UPARDLI オプション 536
 UPROCOPB オプション 537
 UPROCOPP オプション 537
 UPROCOPX オプション 538
 UPROCOPY オプション 539
 UPSBLIB オプション 540
 UPSBTYPY オプション 541
 URECON オプション 541
 URESLIB オプション 542
 URSR オプション 543
 USEDDEL オプション 543
 USEIOX オプション
 ユーザー I/O 出口の指示 121
 ユーザー I/O 出口の提供 136
 USEIOX 処理オプション 445
 USER_SELECT_EDIT オプション 471
 usermod
 FMN
 1UMDM
 319, 320
 FMN
 1UMDN
 322
 FMN
 1UMDP
 270
 FMN
 1UMDS
 302
 FMN
 2UMDB
 182
 FMN
 2UMDE
 183
 FMN
 2UMDM
 215
 FMN
 2UMDN
 220
 FMN
 2UMDP
 181
 FMN
 3UMDM
 382
 FMN
 3UMDN
 384
 FMN
 UMDD
 218
 FMNUMOD
 A
 61
 FMNUMOD
 B
 56
 FMNUMOD
 H

136
FMNUMOD
J
107
FMNUMOD
M
104
FMNUMOD
N
107
FMNUMOD
P
52
FMNUMOD
R
57
FMNUMOD
T
60
FMNUMOD
U
136
FMNUMODX
102
UTPLLIB オプション 544

V

VCURUDTオプション 545
VCURUDTパラメータ 262
VCURULE オプション 546
VCURULEパラメータ 262
VERコマンド 147
APF 許可を判別するために使用する 50
VIEWAUX 処理オプション 445
VS Code 拡張機能 389
VSAUTO 処理オプション 445
VSCHGAUTO 処理オプション 446
VSCHGFRQ 処理オプション 446
VSMPMEM オプション 547
VSSAVE 処理オプション 447

W

WBLKSIZE 処理オプション 447
WebSphere MQ
アクセスするためのカスタマイズ 39
WIDEPR 処理オプション 447
WLRECL 処理オプション 448

X

XDOPTLB オプション 547
XKEYDATAC 処理オプション 549
XKEYMGMT 処理オプション 549
XKEYPQTY 処理オプション 549
XKEYSQTY 処理オプション 549
XKEYSTORC 処理オプション 550
XKEYSUNIT 処理オプション 550
XKEYUNIT 処理オプション 550

Z

z/OS Connect API
サービス・プロバイダー (service provider) 109

あ

アクセス
拒否 294
認可 294
アクセス・レベル
SAF 規則の 92, 198, 371
アドレス・スペース・タイムアウト 399

い

インストール

インストールの経験者 xvi
検証 323

お

オブジェクト・リスト・ユーティリティー・
ステートメントの翻訳
FMN2DENU
の変更
218

オプション

ABENDCC 401
ALTCOB 402
ALTPLI 402
ASCII 403
AUDDATAC 404
AUDITHLQ 404
AUDITLOG 406
AUDMGMT 407
AUDPQTY 407
AUDSQTY 407
AUDSTORC 407
AUDSUNIT 408
AUDUNIT 408
AUXDATAC 409
AUXDSN 409
AUXHLQ 409
AUXMDSN 410
AUXMGMT 410
AUXSTORC 411
BDY 411
CCSID 411
COBDBCS 411
COBDPC 412
COBEXTND 412
COBMAXRTN 412
COBMCASE 413
COMMADEC 413
COMPLANG 414
CREPLACEn 414
CSYSLIBnn 415
CYLHD 415
DATAHDR 415
DSINFO 416
DSPINC 416
DSPMAX 416
DSPMIN 417
DSPNUM 417
DUMP 417
EDITCAPS 418
EDMAXVIRT 418
EOD 419
EXCITRAN 419
FMEDITOR 420
HEADERPG 420
HLDBCS 421
HLMAXRTN 421
HLNOALIGN 421
HSYSLIBnn 422
ISPFPAK 422
JCL 422
LANGUAGE 423
LKEYDATAC 504
LKEYMGMT 504
LKEYPQTY 505
LKEYSQTY 505
LKEYSTORC 505
LKEYSUNIT 505
LKEYVOLn 506
LMS 424
LMSUBSYS 424
LOGDATAC 507

LOGDSN 508
LOGMGMT 509
LOGPQTY 509
LOGSQTY 510
LOGSTORC 510
LOGSUNIT 510
LOGUNIT 511
LOGUSAGE 511
MQREPHLQ 425
MSGUPPER 426
NOTRUNC 426
OPSCRAM 427
PAD 427
PAGESIZE 428
PAGESKIP 428
PDATAC 428
PLI31DIGIT 428
PLI63BIT 429
PLIGRAPHIC 429
PLIMAXRTN 429
PLIUNALIGN 430
PMGMT 430
PRINTDSN 430
PRINTLEN 431
PRINTOUT 431
PRTCLASS 432
PRTDATAC 432
PRTDISP 432
PRTMGMT 433
PRTPQTY 433
PRTSQTY 433
PRTSTORC 433
PRTSUNIT 434
PRTTRANS 434
PRTUNIT 435
PSTORC 435
PSYSLIBnn 435
PUNIT 435
RECLIMIT 435
RKEYDATAC 521
RKEYMGMT 521
RKEYPQTY 521
RKEYSQTY 521
RKEYSTORC 522
RKEYSUNIT 522
RKEYVOLn 523
RLS 436
SEC 437
SFMNMOD1 437
SHOWCOPY 437
SHOWDATAC 482
SHOWMGMT 482
SHOWPQTY 482
SHOWSQTY 482
SHOWSTORC 482
SHOWSUNIT 483
SHOWUNIT 483
SMFNO 438
TAPELBL 438
TDATAC 439
TEMPHLQ 439
TERMTYPE 440
TMGMT 441
TRACECLS 441
TRACEDSN 441
TRACELIM 441
TRACEOUT 442
TRCDATAC 442
TRCMGMT 442
TRCPQTY 443
TRCSQTY 443

TRCSTORC 443
TRCSUNIT 443
TRCUNIT 444
TSTORC 444
TUNIT 444
UIEFRDER 530
ULOGDSN 534
ULOGUSAG 535
USEIOX 445
VIEWAUX 445
VSAUTO 445
VSCHGAUTO 446
VSCHGFRQ 446
VSSAVE 447
WBLKSIZE 447
WIDEPT 447
WLRECL 448
XKEYDATAC 549
XKEYMGMTTC 549
XKEYPQTY 549
XKEYSPTY 549
XKEYSTORC 550
XKEYSUNIT 550
XKEYUNIT 550
オプション、変更カスタマイズ
FMN4POPT
の各種オプションのカスタマイズ
400
FMN4POPT
の様々なオプションをカスタマイズするた
めの
400

か

カスタマイズ
検証 323
カスタマイズ・チェックリスト
File Manager Base function
22
FM/CICS
334
FM/Db2
152
FM/IMS
249
カスタマイズ、LMS ライブラリーを使用する
ための
File Manager Base function
のチェックリスト
118
カスタマイズ、各国語の
FM/CICS
のチェックリスト
380
FM/Db2
のチェックリスト
214
FM/IMS
のチェックリスト
318

き

キーワード (keyword)
CERTRUST 400
REPOS 400

こ

コマンド
SHOWPLI 45
コメント
FMN0PARM
メンバー

557
FMN1PARM
メンバー
564
FMN2PARM
メンバー
570
FMN3PARM
メンバー
576
コントローラーのパラメーター、IMS 領
域 253

さ

サービス・プロバイダー (service provider)
アンインストール 116
インストール 110
概要 109
前提条件 109
保守 115
サブシステム、Db2 175, 175
サブシステム、IMS 279
サポートされる IMS データベース 250, 250
サンプル・ジョブ
FMN
1AXIT
302
FMN
1CXIT
302
FMN
1IVP
323
FMN1XIT
A
302
FMN1XIT
C
302
FMN
2BIND
172
FMN
BDIRS
48
FMNIOX
xx
123
FMNSCX
xx
137
FMN
VERIF
147

す

スクランブル出口 137
スペースのタイムアウト
アドレス 399

せ

セキュリティー
BLP のアクセスの制御 69
DASD ボリュームに対するフルバック・ア
クセスの制御 67
FM/IMS
機能
254
FMN1SXT
296
IMS サブシステム 254
MQ のアクセスの制御 77

RACF 62
RACF を使用したアクセスの制御 62
SAF を使用したアクセスの制御 66
セキュリティーに関する追加考慮事項 399
セキュリティーの考慮事項
追加 399
セキュリティー環境
File Manager
のカスタマイズ
62
FM/IMS
のカスタマイズ
288
セキュリティー製品
IBM 以外 67, 295

た

ターゲット・ライブラリー名 23
ダイナミックテンプレート、IMS 261, 545
タイプ A 出口パラメーター 299
タイプ D 出口パラメーター 300
タイプ I 出口パラメーター 300
タイ語、サンプル翻訳表 102
タグ
FMN0PARM
メンバーのエントリーとして
554
FMN1PARM
メンバーのエントリーとして
560
FMN2PARM
メンバーのエントリーとして
566
FMN3PARM
メンバーのエントリーとして
572
使用例 555, 561, 567, 573
指定の規則 554, 560, 566, 572

ち

チェックリスト
File Manager
のカスタマイズ
22
FM/CICS
のカスタマイズ
334
FM/Db2
のカスタマイズ
152
FM/IMS
のカスタマイズ
249

て

データセット情報、レポート 416
データベース・アクセス制御機能、
FM/IMS
288
データベース・データ・セット割り振り出
口 296
データ共用グループ、Db2 175, 175
デフォルト・オプションの変更
File Manager Base function
用
52
FM/Db2
用
181
FM/IMS
用
270

FMN0POPT
52
FMN1AGNT
270
FMN1POPI
270
FMN1POPT
270
FMN2POPT
181

デフォルトの VSAM エディターおよびブラウ
ザー 37
テンプレート
IMS 260
テンポラリー、ビュー、基準セット 261
テンプレート・リポジトリ、セットアッ
プ 52

は

バインド、OAM 機能のための Db2 の 48
バッチ JCL スケルトン
COBOL コンパイラ・ライブラリーのた
めのカスタマイズ 55
File Manager Base function
用の変更
54
FM/Db2
用の変更
182
FM/IMS
用の変更
285
バッチ JCL スケルトンの COBOL コンパイ
ラ・ライブラリー 285
バッチ JCL
エディットモデルの有効化 38
バッチ戻りコード
File Manager
のカスタマイズ
56
パネル
File Manager Base function
の翻訳
105
FM/CICS
の翻訳
383
FM/Db2
の翻訳
217
FM/IMS
の翻訳
321
パネル、翻訳したパネルの使用 106, 217, 321,
383
パフォーマンス
向上、
FM/Db2
155
向上のための DFSORT の使用 45

ひ

ビュー
一時的に、そしてテンプレート 261
使用ルールの設定 262, 262, 545, 546
使用方法 261
ビューと基準セットの使用ルール、構成 262,
262, 545, 546
ビューと基準セットの使用規則 261

ふ

ファースト・パス、インストールの経験者の
ための xvi
フルバック・アクセス、DASD ボリュームに
対する 67
プログラミング・インターフェース情報 dcvi
プログラム・ディレクトリー 602
プロファイル名、保護機能用の 72

ま

マーケットプレイス、Visual Studio 389

め

メッセージ
File Manager Base function
の翻訳
104
FM/Db2
の翻訳
215
FM/IMS
の翻訳
319
メッセージ、翻訳したメッセージの使用 106,
217, 321, 383
メンバー
組み込み 556, 563, 569, 575

も

モデルエディット
使用可能にする 38

ゆ

ユーザー I/O 出口 121
copybooks 123
サンプル・プログラム 123
ユーザー・スクランブル出口 137
copybooks 137
サンプル・プログラム 137

ら

ライブラリー
LINKLIST への連結 25
ライブラリー管理システム・ライブラリー
(LMS)
File Manager Base function
のカスタマイズ
118
追加、バッチ JCL スケルトン 56
ライブラリー名 23

り

リバース・エンジニアリング・プラン、
FM/Db2
173
リモート・サービス
準備 396
リリース・レベル
VER コマンドを使用した表示 147

ろ

ログオン・プロシージャー、TSO 26, 154, 263
ログオン・メッセージ
FM/CICS
の翻訳
381