

Natural for Windows

ツールおよびユーティリティ

バージョン 6.3.3

October 2008

This document applies to Natural バージョン 6.3.3 and to all subsequent releases.

Specifications contained herein are subject to change and these changes will be reported in subsequent release notes or new editions.

Copyright © Software AG 1992-2008. All rights reserved.

The name Software AG™, webMethods™, Adabas™, Natural™, ApplinX™, EntireX™ and/or all Software AG product names are either trademarks or registered trademarks of Software AG and/or Software AG USA, Inc. Other company and product names mentioned herein may be trademarks of their respective owners.

目次

1 ツールおよびユーティリティ	1
2 ユーティリティのアクティブ化	3
3 コンポーネントブラウザ	5
ツリービュー	6
データビュー	7
ツリービューとデータビューの相互作用	8
メニューバー	14
アプリケーション開発サポート	15
4 データブラウザ	25
ナビゲーション	26
ファイル選択リスト	26
フィールド選択	29
出力レポートフィールド	30
フィルタ基準	32
レポートオプション	34
要約	35
フィールドのプロパティ	36
結果ウィンドウ	41
5 FTOUCH ユーティリティ	49
FTOUCH ユーティリティの使用	50
NFS を使用した Natural ライブラリの保存	56
6 INPL ユーティリティ	57
7 INPL ユーティリティ - はじめに	59
制限	60
特別な場合	61
INPL の呼び出し	61
バッチおよびダイレクトコマンドモード	62
使用可能なオプション	63
INPL レポート	65
8 INPL - ライブラリのみロード	67
9 INPL - DDM のみロード	69
10 INPL - エラーメッセージのみロード	71
11 INPL - すべてのオブジェクトをロード	73
12 INPL - INPL ファイルのスキャン	75
13 INPL - Natural Security リカバリー	77
環境のリセット	78
オーナーの削除	78
14 インストーラ	79
15 オブジェクトハンドラ	81
16 オブジェクトハンドラ - 全般的な情報	83
オブジェクト転送の原理	84
オブジェクトハンドラの呼び出し	86
バッチまたはダイレクトコマンドの呼び出し	87

Natural プログラムからのオブジェクトハンドラコマンドの発行	88
レポート、再スタート、およびトレース用のテキストメンバ	88
Natural Security	89
FDDM システムファイルの使用	89
17 オブジェクトハンドラ - 機能	91
18 オブジェクトハンドラウィザード	93
19 ウィザード - 全般的な情報	95
ウィザードの呼び出し	96
ナビゲーションとコマンド実行	96
20 オブジェクトハンドラ - アンロードウィザード	97
Natural ワークファイルへのオブジェクトのアンロード	98
オブジェクト検索	101
オブジェクトハンドラのコマンドプロシージャの開始	102
21 オブジェクトハンドラ - ロードウィザード	103
ワークファイルからのオブジェクトのロード/ワークファイルのオブジェクト のスキャン	104
オブジェクトハンドラのコマンドプロシージャの開始	108
SYSPAUL アプリケーションのロード	108
22 オブジェクトハンドラ - 上級ユーザー	111
上級ユーザーのアクティブ化	112
上級ユーザーのアンロード	113
上級ユーザーのロード	114
23 オブジェクトハンドラ - ロードの再スタート	115
ロードの再スタートの呼び出し	116
常駐メンバの指定	117
24 オブジェクトハンドラ - ビュー	119
ビューの起動	120
表示機能の終了	121
ナビゲート	121
オブジェクト選択の保存	122
オブジェクトのソート	122
オブジェクトの個別リスト	123
オブジェクトの削除	123
25 オブジェクトハンドラ - 検索	125
上級ユーザーモードでの検索	126
26 オブジェクトハンドラ - スキャン	129
上級ユーザーモードでのスキャン	130
27 オブジェクトハンドラ - 管理	133
管理ウィザード	134
上級ユーザー管理	136
ワークプランライブラリの変更	138
28 オブジェクトハンドラ - オブジェクト指定	141
29 オブジェクト指定 - すべてのオブジェクト	143
30 オブジェクト指定 - Natural ライブラリオブジェクト	145
Natural ライブラリオブジェクト	146

Natural ライブラリオブジェクトの詳細	147
Natural ライブラリオブジェクトのプロパティ	150
Natural ライブラリオブジェクトの例外	151
Natural ライブラリオブジェクトの例外のプロパティ	152
31 オブジェクト指定 - Natural システムエラーメッセージ	155
Natural システムエラーメッセージ	156
Natural システムエラーメッセージの詳細	157
Natural システムエラーメッセージの例外	158
32 オブジェクト指定 - Natural コマンドプロセッサ	159
Natural コマンドプロセッサソース	160
Natural コマンドプロセッサソースの例外	161
33 オブジェクト指定 - Natural DDM	163
Natural DDM	164
Natural DDM の詳細	165
Natural DDM の例外	166
34 オブジェクト指定 - Natural 関連オブジェクト	167
Natural 関連オブジェクト - Windows、UNIX および OpenVMS	168
Natural 関連オブジェクト - メインフレーム	171
35 オブジェクト指定 - 外部ファイル	175
外部ファイル	176
外部ファイルの詳細	177
外部ファイルの例外	178
36 オブジェクト指定 - FDT	181
37 Use Selection or List	183
38 オブジェクトハンドラ - 設定	185
39 オブジェクトハンドラ - 設定 - オプション	187
その他のオプションの設定	189
40 オブジェクトハンドラ - 設定 - パラメータ	197
グローバルパラメータの設定	198
41 オブジェクトハンドラ - ワークプラン	203
ワークプランの作成、選択、および変更	204
ワークプランの内容	204
ワークプランの例	205
ワークプランの参照	206
42 名前と日時の指定	209
名前	210
日付	211
時刻	212
43 オブジェクトハンドラ - ワークファイル	215
ワークファイルの割り当て	216
ワークファイルフォーマット	218
44 オブジェクトハンドラ - ダイレクトコマンド	221
45 オブジェクトハンドラ - 基本的なコマンド構文	223
46 オブジェクトハンドラ - <i>select-clause</i>	227
<i>select-clause</i> の構文	228

SELECTION または LIST ワークプラン	228
Natural ライブラリオブジェクトと DDM の選択	229
Natural 関連オブジェクトの選択	236
Natural 関連デバッグ環境の選択	238
Natural 関連プロファイルの選択	239
Natural 関連 DL/I サブファイルの選択	241
Natural システムエラーメッセージの選択	242
Natural コマンドプロセッサソースの選択	244
外部ファイルの選択	246
FDT の選択	248
アプリケーションの選択	249
47 オブジェクトハンドラ - オブジェクトリスト - LIST ワークプラン	253
<i>object-type-and-location</i> の構文	254
<i>object-name-description</i> の構文	255
オブジェクトリストの例	257
48 オブジェクトハンドラ - <i>parameter-setting</i>	259
<i>parameter-setting</i> の構文	260
<i>parameter-setting</i> のキーワードの説明	261
49 オブジェクトハンドラ - <i>option-setting</i>	265
<i>option-setting</i> の構文	266
<i>option-setting</i> のキーワードの説明	268
50 オブジェクトハンドラ - ダイレクトコマンドの使用例	275
同一プラットフォームのオブジェクトのアンロード	276
異なるプラットフォームのオブジェクトのアンロード	277
内部フォーマットでのオブジェクトのロード	278
転送フォーマットでのオブジェクトのロード	278
リモート環境でのバッチ処理	279
51 バッチのコンディションコードとユーザー出口ルーチン	283
バッチで返されるコンディションコード	284
ユーザー出口ルーチンの適用	284
使用可能なユーザー出口ルーチン	285
52 オブジェクトハンドラ - ツール	287
ステータス	288
最新の結果	288
トレース	288
レポート	289
ワークファイルの転送	290
53 オブジェクトハンドラ - オプション	291
Settings	292
Profile	292
上級ユーザー	292
Free Format Editing	293
Details	293
単一オブジェクト	293
Display Command	293

54	オブジェクトハンドラ - プロファイルの設定	295
55	SYSAPI - Natural アドオン製品の API	297
	前提条件	298
	SYSAPI の呼び出しと終了	298
	SYSAPI ツリービュー項目	300
	SYSAPI ユーティリティ機能の実行	301
56	SYSCP ユーティリティ - コードページ情報	303
	SYSCP の呼び出しと終了	304
	すべてのコードページ	306
	Unicode プロパティ	310
	一般情報	311
57	SYSERR ユーティリティ	313
58	SYSERR - メッセージの一般的な情報	315
	メッセージタイプ	316
	メッセージの言語	317
	メッセージの発行	318
	Natural システムショートメッセージの取得	319
	ユーザー定義ショートメッセージの取得	319
	メッセージ情報の取得	320
59	SYSERR 呼び出し	321
	ユーザー定義メッセージに対する SYSERR の呼び出し	322
	Natural システムメッセージに対する SYSERR の呼び出し	324
60	SYSERR ユーティリティウィンドウと機能	325
	リストボックス	326
	フィールド	327
	コマンドボタン	328
	メニューバー	329
	ツールバー	339
	ステータスバー	340
61	Natural システムショートメッセージの変換	341
62	メッセージファイルとテキストファイルの生成	345
	メッセージファイルの保存	346
	テキストファイルの作成	346
	メッセージファイルの生成	347
	テキストファイルの再作成	348
63	アプリケーションプログラミングインターフェイス USR0020P	349
64	SYSEXT - Natural アプリケーションプログラミングインターフェイス	351
	必要条件	353
	Natural API に提供されているオブジェクト	353
	SYSEXT の呼び出しと終了	353
	SYSEXT ツリービュー項目	355
	SYSEXT ユーティリティ機能の実行	356
	Natural API の使用	359
65	SYSMAIN ユーティリティ	361
66	SYSMAIN - 一般的な情報	363

67 SYSMAIN の呼び出しと終了	365
SYSMAIN の呼び出し	366
SYSMAIN の終了	368
68 SYSMAIN - オブジェクトのリスト	369
69 SYSMAIN - オブジェクトの検索	373
70 SYSMAIN - オブジェクトのコピー	379
71 SYSMAIN - オブジェクトの移動	385
72 SYSMAIN - オブジェクトの削除	391
73 SYSMAIN - オブジェクトの名前の変更	395
74 SYSMAIN - オブジェクトのインポート	401
75 サブプログラムでの SYSMAIN の使用	407
MAINUSER の呼び出しと実行	408
コマンドの使用	409
LIST およびFIND コマンド構文	409
COPY およびMOVE コマンド構文	410
DELETE コマンド構文	411
RENAME コマンド構文	411
IMPORT コマンド構文	412
<i>where-clause</i>	412
<i>with-clause</i>	413
コマンドのキーワードと変数	413
名前の範囲の指定	418
76 XRef について	421
XRef データの処理	422
XRef 処理のエラー	423
77 SYSMAIN - 管理者向けのセキュリティに関する考慮事項	425
リモート環境のファイルセキュリティ	426
Natural Security	428
78 SYSNCP ユーティリティ	431
79 SYSNCP - はじめに	433
オブジェクト指向のデータ処理	434
コマンドプロセッサの機能	435
コマンドプロセッサの構成	437
コマンドとは	437
コマンドプロセッサの作成	438
80 SYSNCP - Windows の前提条件	441
81 SYSNCP の呼び出し	443
ヘルプ	445
82 SYSNCP - プロセッサの選択	447
83 SYSNCP - ヘッダーレコード	449
コマンドプロセッサの新規作成	450
ヘッダー修正 - 全般的な説明	450
キーワードランタイムオプション - ヘッダー 1	451
キーワードエディタオプション - ヘッダー 2	454
その他のオプション - ヘッダー 3	455

コマンドデータ処理 - ヘッダー 4	456
ランタイムエラー処理 - ヘッダー 5	458
統計 - ヘッダー 6	459
ステータス - ヘッダー 7	459
84 SYSNCP - キーワードのメンテナンス	461
キーワード定義	462
エディタコマンド	465
位置調整コマンド	466
行コマンド	466
85 SYSNCP - 機能のメンテナンス	469
機能定義	470
エディタコマンド	472
ダイレクトコマンド QUICK-EDIT	473
ローカル機能とグローバル機能	473
機能を有効にする手順	474
86 SYSNCP - ランタイムアクション	477
ランタイムアクション定義	478
ランタイムアクションエディタ	480
87 SYSNCP - プロセッサのカタログ化	483
88 SYSNCP - 管理者サービス	485
プロセッサ選択	487
プロセッサソースのコピー	487
プロセッサソースの削除	488
ソース/オブジェクト/NCP バッファのプリント	489
プロセッサのアンロード	490
プロセッサのロード	491
プロセッサソースのフリーズ	492
Natural Security からの参照	493
89 SYSNCP - セッションプロファイル	495
セッションプロファイル名	496
セッションパラメータ - プロファイル 1	497
カラー属性 - プロファイル 2	497
その他の属性 - プロファイル 3	498
90 SYSRPC ユーティリティ	499
91 SYSRPC - 基本的な機能	501
SYSRPC の呼び出し	502
SYSRPC の終了	503
サービスディレクトリツリー	504
メニューバー	505
ツールバー	508
コンテキストメニュー	508
92 SYSRPC - Service Directory Maintenance	509
サービスディレクトリの概念	510
ツリーノード	512
ログオンオプション	516

トランスポートプロトコル	517
93 SYSRPC - スタブ生成	519
94 パラメータ指定による単一スタブの生成	521
Single Stub Generation 機能の使用	522
パラメータの指定	524
スタブ生成の例	527
95 SYSRPC - 複数スタブの生成	529
Stub Mass Generation 機能の使用	530
SYSRPC SGMASS コマンドの使用	534
名前の指定と圧縮	534
96 IDL ファイルからのスタブまたは PDA の生成	537
選択リストの構築	540
97 SYSRPC - サイズ要件の計算	543
Stub Mass Calculation 機能の使用	544
SYSRPC CSMASS コマンドの使用	548
名前の指定と圧縮	548
98 SYSRPC - サーバーコマンドの実行	551
[Message Display] ウィンドウ	552
サーバーに対する ping の実行	553
サーバーの終了	554
99 Tamino サーバーエクステンション	557
はじめに	558
概要	558
Tamino Server Extension の開発	559
コールバックの使用	566
Tamino Server Extension の配置	566
Tamino Server Extension のインストール	566
Tamino Server Extension のサンプル	567
索引	569

1 ツールおよびユーティリティ

このドキュメントでは、Natural でユーティリティが呼び出される方法と、Natural で使用可能なユーティリティについて説明します。

● ユーティリティのアクティブ化	Natural でユーティリティが呼び出される方法について説明します。
● コンポーネントブラウザ	このユーティリティでは、NaturalXアプリケーションの開発に使用可能なActiveX コンポーネントを表示します。
● データブラウザ	このユーティリティは、NaturalDDMs（データ定義モジュール）からデータレポートを生成、印刷、および保存するために使用します。
● FTOUCH	このユーティリティは、FTOUCH ユーティリティまたは NFS を使用して Natural ライブラリを保存する方法に関する情報を提供します。
● INPL	このユーティリティは、Software AG により提供された Natural オブジェクトおよび共有リソースをロードまたはスキャンします。
● インストーラ	このユーティリティは、Natural アドオン製品のインストールに役立ちます。
● オブジェクトハンドラ	このユーティリティは、Natural 環境での分散のために Natural オブジェクトと Natural 以外のオブジェクトを処理します。これは、ソース環境のオブジェクトをワークファイルにアンロードし、それらをワークファイルからターゲット環境にロードすることによって実行されます。
● SYSAPI	このユーティリティは、Natural アドオン製品により提供されたアプリケーションプログラミングインターフェイス（API）を検索します。
● SYSCP	このユーティリティは、コードページ情報を提供します。
● SYSERR	このユーティリティは、アプリケーション固有のメッセージを作成します。さらに、既存の Natural システムメッセージのテキストを修正するために使用できます（推奨できません）。
● SYSEXT	このユーティリティは、Natural アプリケーションプログラミングインターフェイス（API）を検索します。
● SYSMAIN	このユーティリティは、コピー、移動、削除、インポートなどのオブジェクト操作を Natural で実行します。

ツールおよびユーティリティ

 SYSNCP	このユーティリティは、Natural アプリケーションに対するコマンド方式のナビゲーションシステムを定義します。
 SYSRPC	このユーティリティは、Natural リモートプロシージャコール環境を確立し、メンテナンスします。
 Tamino サーバーエクステンション	このユーティリティは、ユーザー定義ロジックを追加することで Tamino Server のクエリとマッピングの機能を拡張します。

2 ユーティリティのアクティブ化

Natural では、FNAT システムファイル内の対応するユーティリティライブラリにログオンせずに Natural ユーティリティを呼び出します。この結果、Natural では、グローバルデータエリア (GDA) またはアプリケーションに依存しない変数 (AIV)、あるいはその両方が維持されます。現在のユーザーライブラリおよび設定は維持されます (GDA または AIV、あるいはその両方をリセットするには、『パラメータリファレンス』のプロファイルパラメータ FREEGDA を参照)。

アプリケーション環境の設定を維持するには、ユーティリティライブラリにログオンしないでください。代わりに、ユーティリティに対応する Natural システムコマンドを使用してユーティリティを呼び出します。

ユーティリティが終了すると、ユーティリティを呼び出したライブラリに戻ります。ただし、ユーティリティを呼び出す前にユーティリティライブラリに明示的にログオンした場合は、ユーティリティの終了後、その (ユーティリティ) ライブラリから移動しません。

例外：

オブジェクトソースはアクティブなライブラリ内でのみ編集できるため、SYSEXT ユーティリティおよび SYSEXV アプリケーションでは、対応するユーティリティライブラリへの暗黙的なログオンを実行します。

Natural Security で Natural ユーティリティの使用を制御する方法の詳細については、『*Natural Security*』ドキュメントの「ユーティリティの保護」セクションを参照してください。

3 コンポーネントブラウザ

- ツリービュー 6
- データビュー 7
- ツリービューとデータビューの相互作用 8
- メニューバー 14
- アプリケーション開発サポート 15

コンポーネントブラウザは、NaturalX アプリケーションの開発に使用可能な ActiveX コンポーネントを表示するために使用できます。コンポーネントブラウザには、Natural アプリケーション開発者に特に有用な情報が表示されます。

コンポーネントブラウザは次の機能で構成されます。

- 使用可能な ActiveX コンポーネントとそれらのディスパッチおよびデュアルインターフェイスがリストされます。
- データタイプが Natural データフォーマットにマップされます。
- 外部コンポーネントのヘルプファイルに直接アクセスできます。
- Natural プログラミング例が自動的に生成されます。
- 多くのプログラミングエラーを回避できます。

コンポーネントブラウザでは分割ウィンドウが使用されます。左ペインには使用可能な外部コンポーネントを表すツリービューが表示され、右ペインには選択したノード項目の情報を提供するデータビューが表示されます。

次のセクションでは、[コンポーネントブラウザ] ウィンドウの要素について説明します。

ツリービュー

起動時、コンポーネントブラウザのツリービューは、使用可能な外部コンポーネントを分類する 4 つのノードで構成されています。

■ All ActiveX Components

このグループには、ActiveX コントロールとオートメーションオブジェクトがリストされます。

■ ActiveX コントロール

このグループには、ActiveX コントロールのみがリストされます。

■ オートメーションオブジェクト

このグループには、オートメーションオブジェクトがリストされます。

■ Interfaces

このグループには、Natural アプリケーションで指定できるすべてのデュアルインターフェイスとディスパッチインターフェイスがリストされます。このコンテキストにおいて、これらのインターフェイスと ActiveX コンポーネントとの関連は考慮されません。

一般に、ツリービューのノードは、ActiveX コンポーネントまたはインターフェイスのいずれかを表します。これには、ノードのテキスト情報が表示され、追加情報を表す特定のアイコンが割り当てられています。

次の表に、すべての使用可能なノードとそのアイコンをリストし、簡単な説明を付記します。

タイプ	アイコン	説明
Group		グループノード
ActiveX component		ActiveX コンポーネント
Interface		現在の ActiveX コンポーネントのインターフェイス
Default interface		現在の ActiveX コンポーネントのデフォルトのインターフェイス

デフォルトでは、ActiveX コンポーネントノードは外部名のアルファベット順に挿入されます。インターフェイスノードは常にアルファベット順に挿入されます。

▶手順 3.1. ProgID に基づいて ActiveX コンポーネントノードをソートするには

- [ビュー] メニューの [ProgID 順に表示] を選択します。

データビュー

データビューでは、プロパティシートを使用して、選択したノードの特定の情報が表示されます。このシートは 4 つのタブページで構成されています。

■ 一般

コンポーネントおよびインターフェイスに固有の情報。例えば、名前、グローバルユニーク ID (GUID)、ヘルプファイル名などです。新しいノードが選択されると常に、このページがアクティブページになります。

■ プロパティ

インターフェイスにより提供されるプロパティの特定の情報。例えば、プロパティの名前やタイプなどです。

■ イベント

コンポーネントのイベントインターフェイスの特定の情報。例えば、イベントの名前やパラメータなどです。

■ メソッド

インターフェイスによって提供されるメソッドや複雑なプロパティ (パラメータが含まれるプロパティ) に特有の情報。例えば、メソッドの名前、リターンタイプ、パラメータなどが表示されます。

これらのページについては、ツリービューとデータビューの相互作用のコンテキストで詳細に説明しています。

ツリービューとデータビューの相互作用

データビューの内容は、ツリービューで選択されているノードによって異なります。

グループノード [All ActiveX Components]、[ActiveX Controls]、[Automation Objects]、または [Interfaces] のいずれかが選択されている場合、データビューは空のままです。

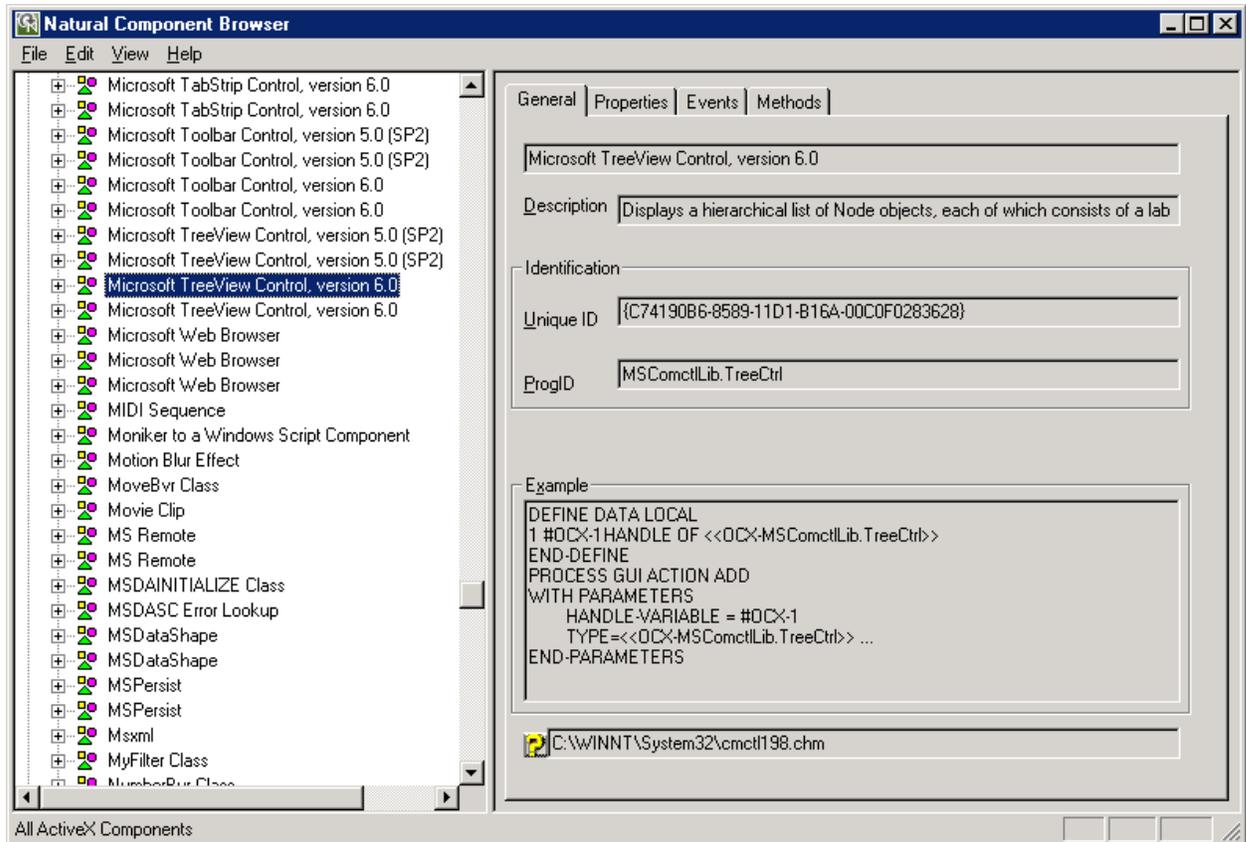
このセクションでは、データビューに表示されるタブページについて説明します。

- [ActiveX コンポーネント](#)
- [インターフェイス](#)

ActiveX コンポーネント

コンポーネントノードを選択すると、4つのタブページがすべて使用可能になります。 [一般] ページには、次の情報が表示されます。

名前	コンポーネント名
説明	短い説明。
ユニーク ID	GUID。
ProgID	ProgID。
サンプル	Natural ソースコードのサンプル。「 アプリケーション開発サポート 」も参照してください。
ヘルプ	ヘルプファイル名。このファイルを開くには、  を選択します。



コンポーネントが選択され、[プロパティ]、[イベント]または[メソッド] ページがアクティブになっている場合、このページに表示される情報はデフォルトのインターフェイスを参照します。

インターフェイス

インターフェイスノードが選択されている場合、使用可能なタブページの数はいんターフェイスのタイプによって異なります。

- コンポーネントのコンテキストでインターフェイスがブラウズされ、かつそれがイベントインターフェイスである場合、[一般] および [イベント] ページのみが設定されます。
- それ以外の場合、[一般]、[プロパティ] および [メソッド] ページが設定されます。

次のセクションで、それぞれのページについて説明します。

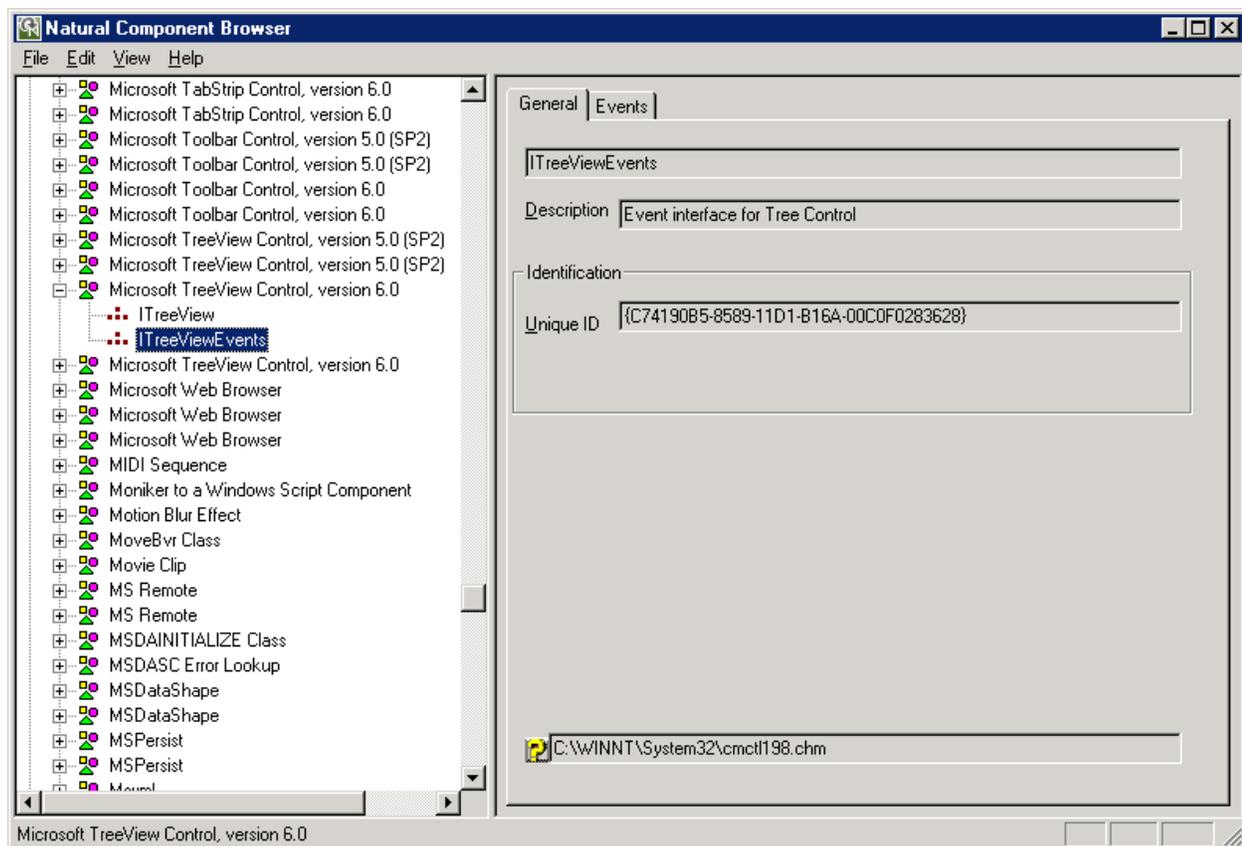
- 一般
- プロパティ
- メソッド

■ イベント

一般

[一般] ページには、次の情報が表示されます。

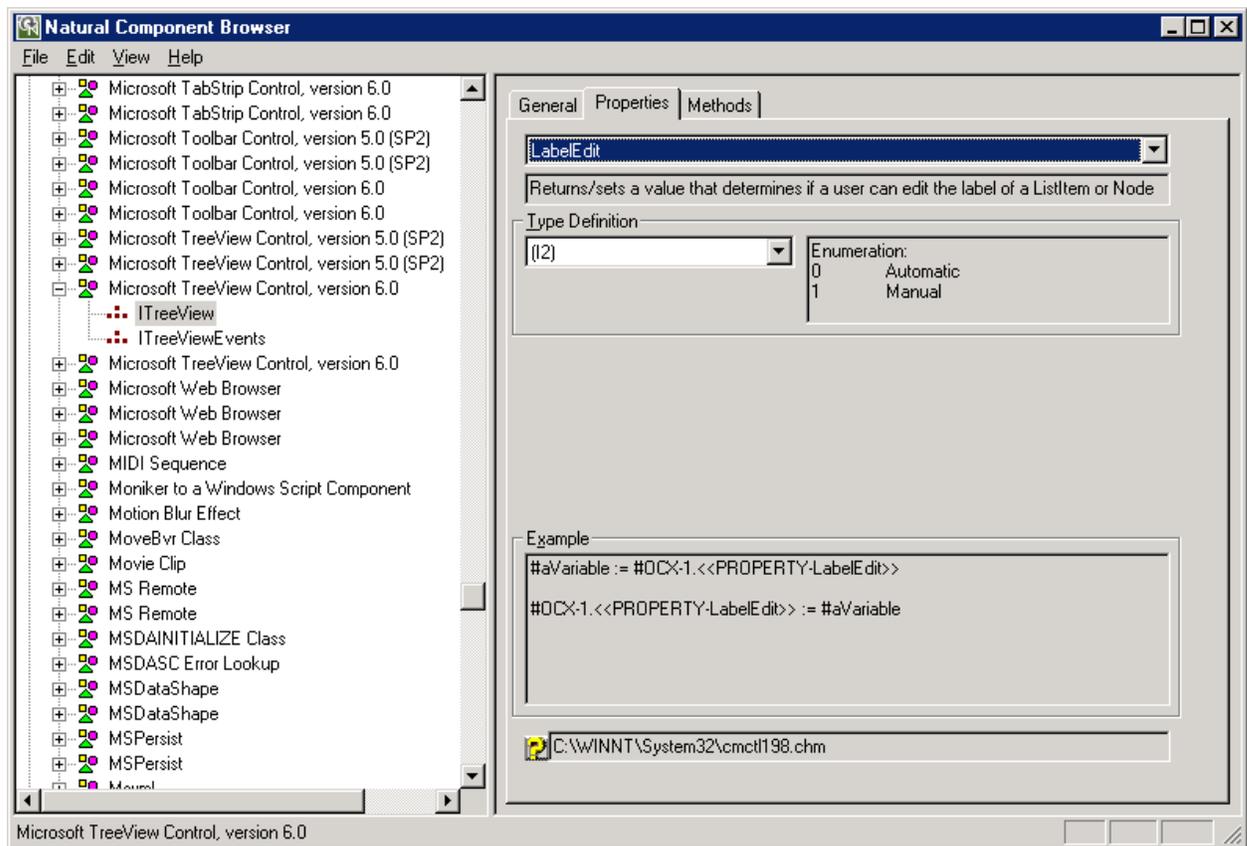
名前	インターフェイス名
説明	短い説明。
ユニーク ID	GUID。
ヘルプ	ヘルプファイル名。このファイルを開くには、  を選択します。



プロパティ

[プロパティ] ページには、選択したインターフェイスに属するプロパティのリストが表示されます。特定のプロパティについて、次の情報が表示されます。

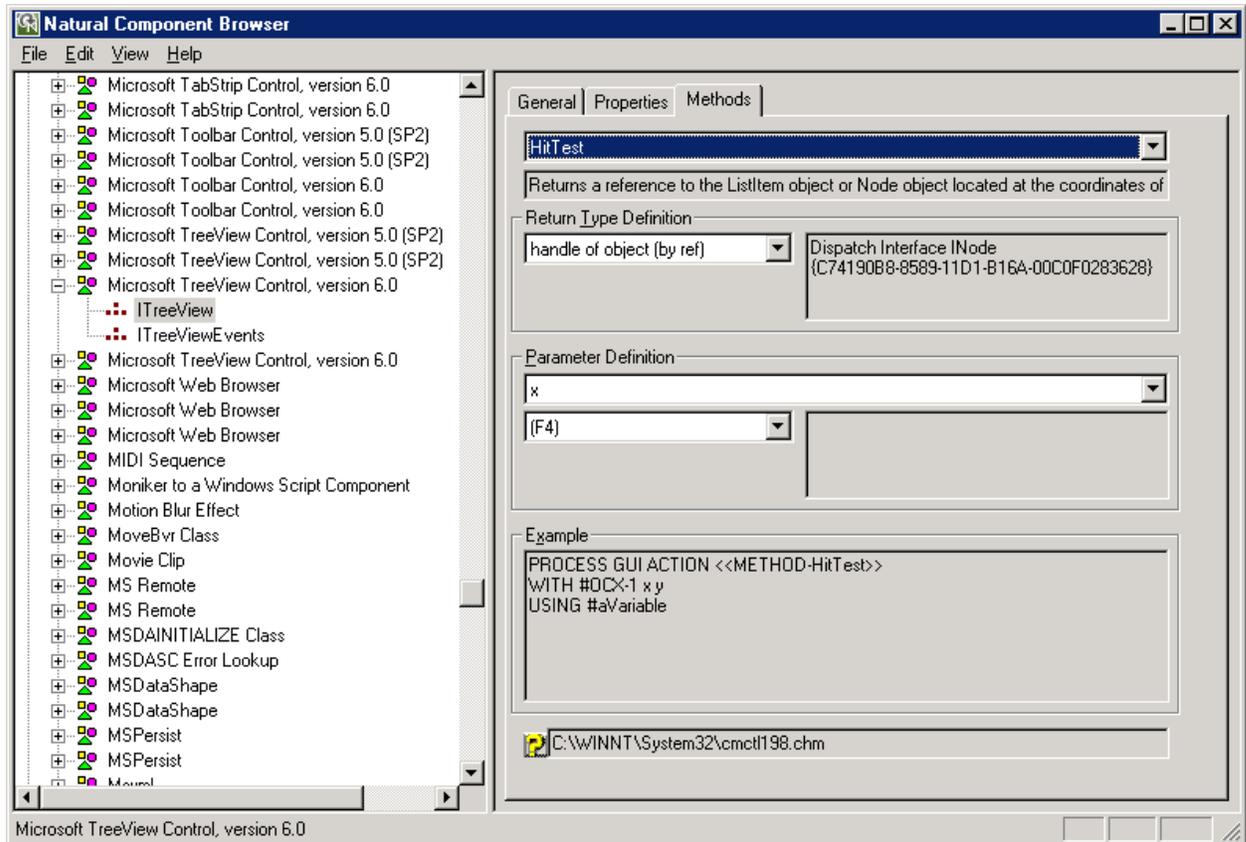
説明	選択したプロパティの短いテキスト説明。
タイプ定義	プロパティタイプの有効な Natural データフォーマットのリスト。選択した Natural データフォーマットに関する追加タイプ情報。例えば、列挙タイプの有効な値などです。
サンプル	Natural ソースコードのサンプル。「 アプリケーション開発サポート 」も参照してください。
ヘルプ	ヘルプファイル名。このファイルを開くには、  を選択します。



メソッド

[メソッド] ページには、選択したインターフェイスに属するプロパティのリストが表示されます。このリストには、パラメータ付きのプロパティが含まれます。特定のメソッドまたは複雑なプロパティについて、次の情報が表示されます。

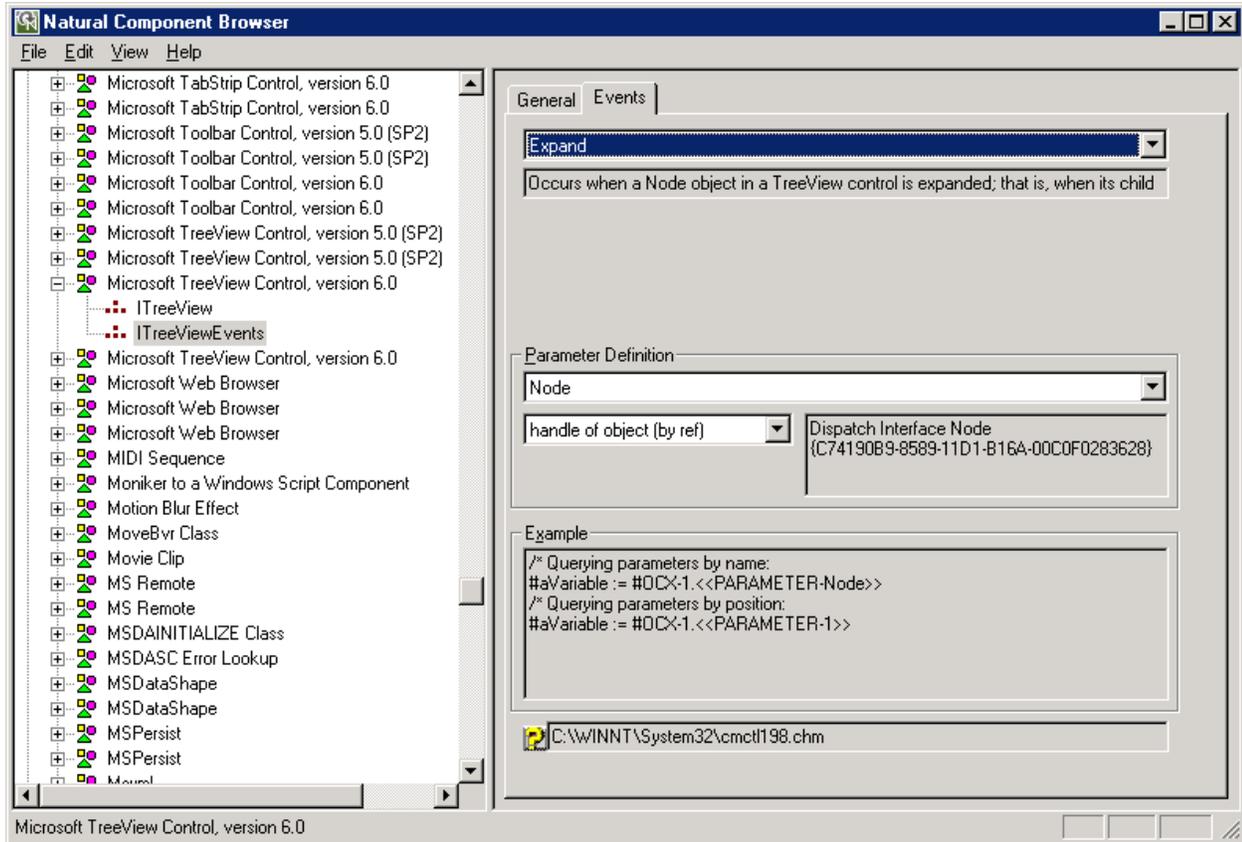
説明	選択したメソッドの短いテキスト説明。
リターンタイプ定義	メソッドタイプの有効な Natural データフォーマットのリスト。 選択した Natural データフォーマットに関する追加タイプ情報。例えば、オブジェクトのハンドルがディスパッチインターフェイスに対応している場合は、インターフェイスの [名前] と [GUID] が表示されます。このインターフェイスは、[インターフェイス] グループ内にあります。
パラメータ定義	メソッドに必要なパラメータのリスト。 各パラメータの Natural データフォーマットのリストに、コールモードの追加情報 (参照別) が付記されます。選択した Natural データフォーマットに関する追加タイプ情報。例えば、オブジェクトのハンドルがディスパッチインターフェイスに対応している場合は、インターフェイスの [名前] と [GUID] が表示されます。このインターフェイスは、[インターフェイス] グループ内にあります。
サンプル	Natural ソースコードのサンプル。「 アプリケーション開発サポート 」も参照してください。
ヘルプ	ヘルプファイル名。このファイルを開くには、  を選択します。



イベント

[イベント] ページには、選択したインターフェイスに属するプロパティのリストが表示されます。特定のイベントについて、次の情報が表示されます。

説明	選択したイベントの短いテキスト説明。
パラメータ定義	<p>イベントに必要なパラメータのリスト。</p> <p>各パラメータの有効なデータ Natural データフォーマットのリストに、コールモードの追加情報（参照別）が付記されます。選択した Natural データフォーマットに関する追加タイプ情報。例えば、オブジェクトのハンドルがディスパッチインターフェイスに対応している場合は、インターフェイスの [名前] と [GUID] が表示されます。このインターフェイスは、[インターフェイス] グループ内にあります。</p>
サンプル	Natural ソースコードのサンプル。「 アプリケーション開発サポート 」も参照してください。
ヘルプ	ヘルプファイル名。このファイルを開くには、  を選択します。



メニューバー

[コンポーネントブラウザ] ウィンドウでは、次のメニューが使用可能です。

メニュー	項目	説明
ファイル	終了	コンポーネントブラウザを終了します。
編集	コピー	この項目は、データビューにフォーカスがある場合に有効になります。選択したテキストをクリップボードにコピーします。
	CLSID をコピー	この項目は、ツリービューとデータビューのいずれかにフォーカスがある場合に有効になります。コンポーネントの CLSID をクリップボードにコピーします。
	ProgID をコピー	この項目は、ツリービューとデータビューのいずれかにフォーカスがある場合に有効になります。コンポーネントの ProgID をクリップボードにコピーします。
	ユニーク ID の検索	この項目は、ツリービューにフォーカスがある場合に有効になります。選択したコンポーネントグループ内でユニーク ID を検索します。

メニュー	項目	説明
表示	ProgID 順に表示	この項目は、ツリービューにフォーカスがある場合に有効になります。デフォルトでは、コンポーネントの外部名に基づいてツリービューがソートされます。このオプションのチェックボックスがオンになっている場合、ビューはコンポーネントの ProgID に基づいてソートされます。現在表示されている情報が更新されます。
	現在のバージョンを表示	この項目は、ツリービューにフォーカスがある場合に有効になります。デフォルトでは、ツリービューにコンポーネントのすべてのバージョンが表示されます。このオプションのチェックボックスがオンになっている場合、コンポーネントの現在のバージョン番号のみが表示されます。現在表示されている情報が更新されます。
	ステータスバー	ステータスバーを表示または非表示にします。
	更新	この項目は、ツリービューにフォーカスがある場合に有効になります。ツリービューを更新します。つまり、現在表示されている情報が更新されます。
ヘルプ	コンポーネントブラウザについて	この項目は、ツリービューとデータビューのいずれかにフォーカスがある場合に有効になります。著作権やバージョンなど、コンポーネントブラウザの一般情報を表示します。

アプリケーション開発サポート

データビューのページの [サンプル] ボックスに、Natural ソースコードの詳細なサンプルが表示されます。これらのサンプルに、選択されているオブジェクトの Natural アプリケーションでの使い方が示されます。生成されるステートメントは、オブジェクトのタイプによって異なります。

サンプルのソースコードまたはその一部を選択してクリップボードにコピーし、アプリケーションで直接使用できます。変数名のみ、アプリケーションの要件に合わせて調整する必要があります。

▶ 手順 3.2. よく使用される ID をコピーするには

- [編集] メニューの [CLSID をコピー] を選択します。

Or:

- [編集] メニューの [ProgID をコピー] を選択します。

このセクションでは、次のトピックについて説明します。

- [ActiveX コントロール](#)

- オートメーションオブジェクト
- インターフェイス

ActiveX コントロール

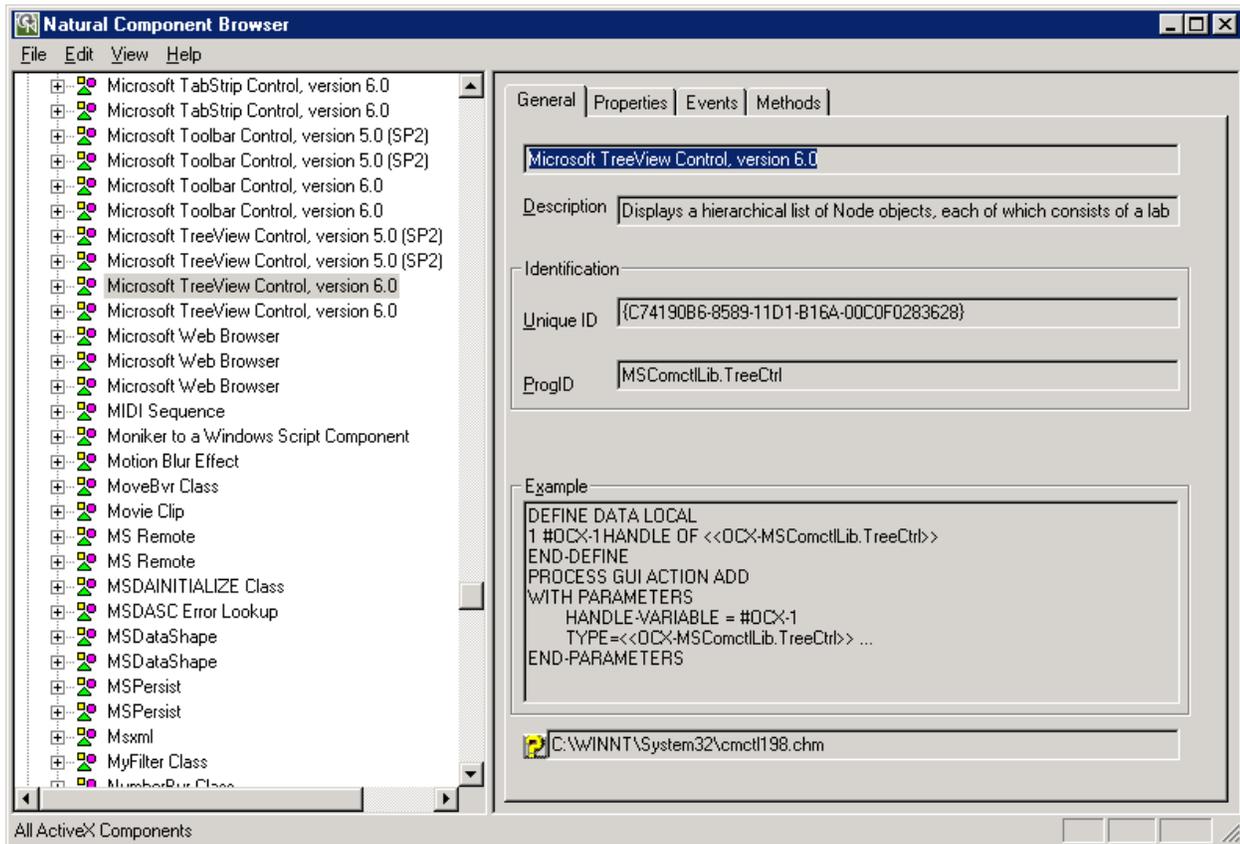
ActiveX コントロールの場合、Natural アプリケーションでのこれらのコンポーネントの使い方を示す適切な PROCESS GUI ステートメントが生成されます。

このセクションでは、[ActiveX Controls] ノード内の項目に提供されるページに表示されるサンプルのソースコードについて説明します。

- 一般
- プロパティ
- イベント
- メソッド

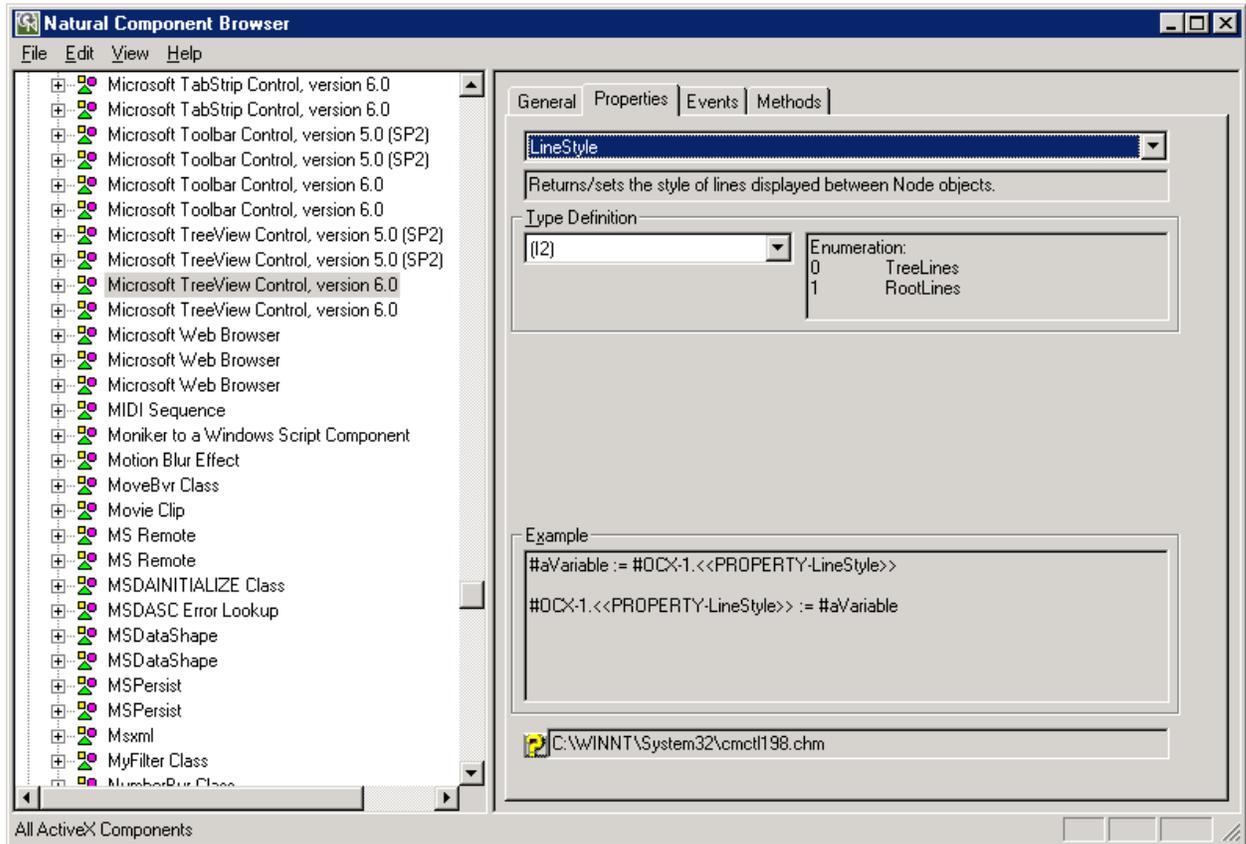
一般

[一般] ページに表示されるサンプルは、このタイプのオブジェクトをインスタンス化する方法を示しています。#OCX-1 は現在のアプリケーションに合わせて調整できる変数を表します。



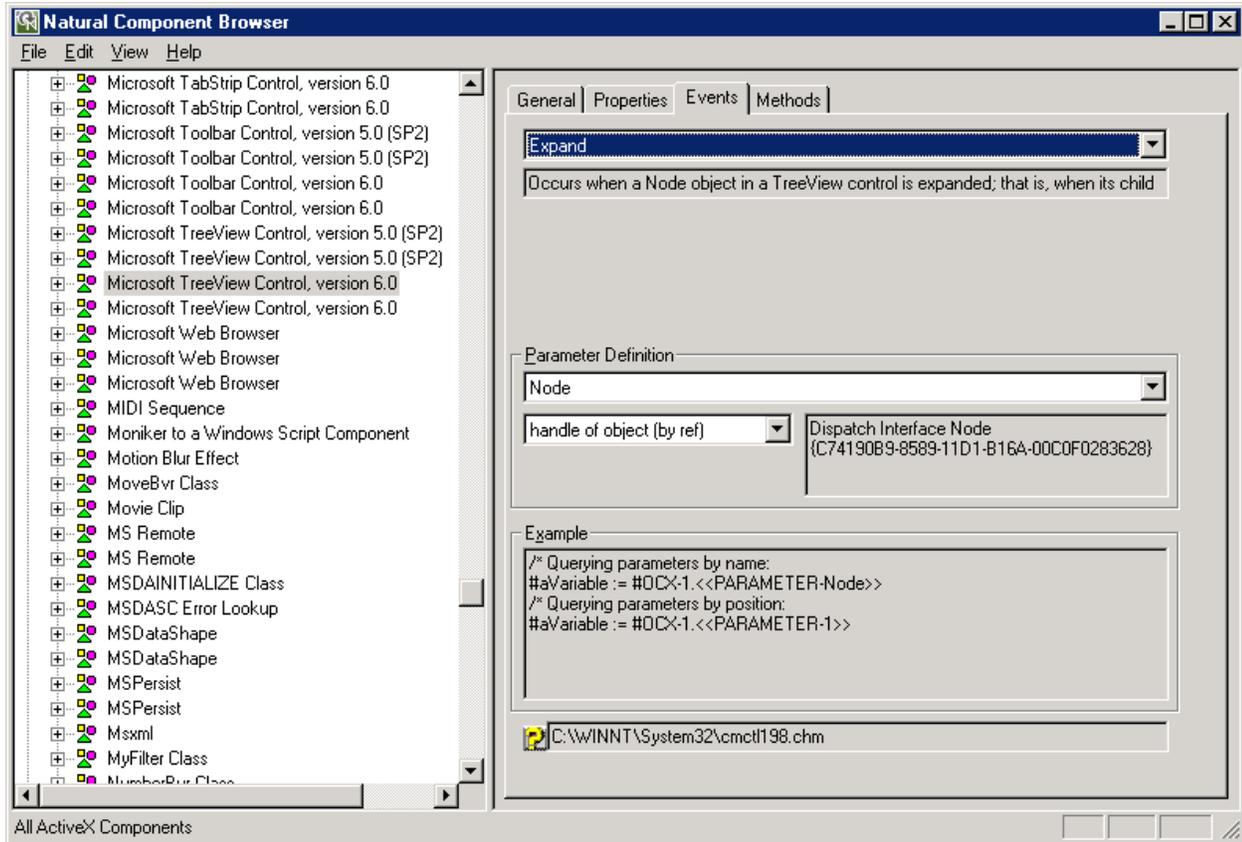
プロパティ

[プロパティ] ページに表示されるサンプルは、プロパティを変数に割り当てる方法と、変数をプロパティに割り当てる方法を示しています。#OCX-1 は定義済みのオブジェクトハンドル、#aVariable はアプリケーション固有の変数を表します。名前は両方とも、必要に応じて変更できます。



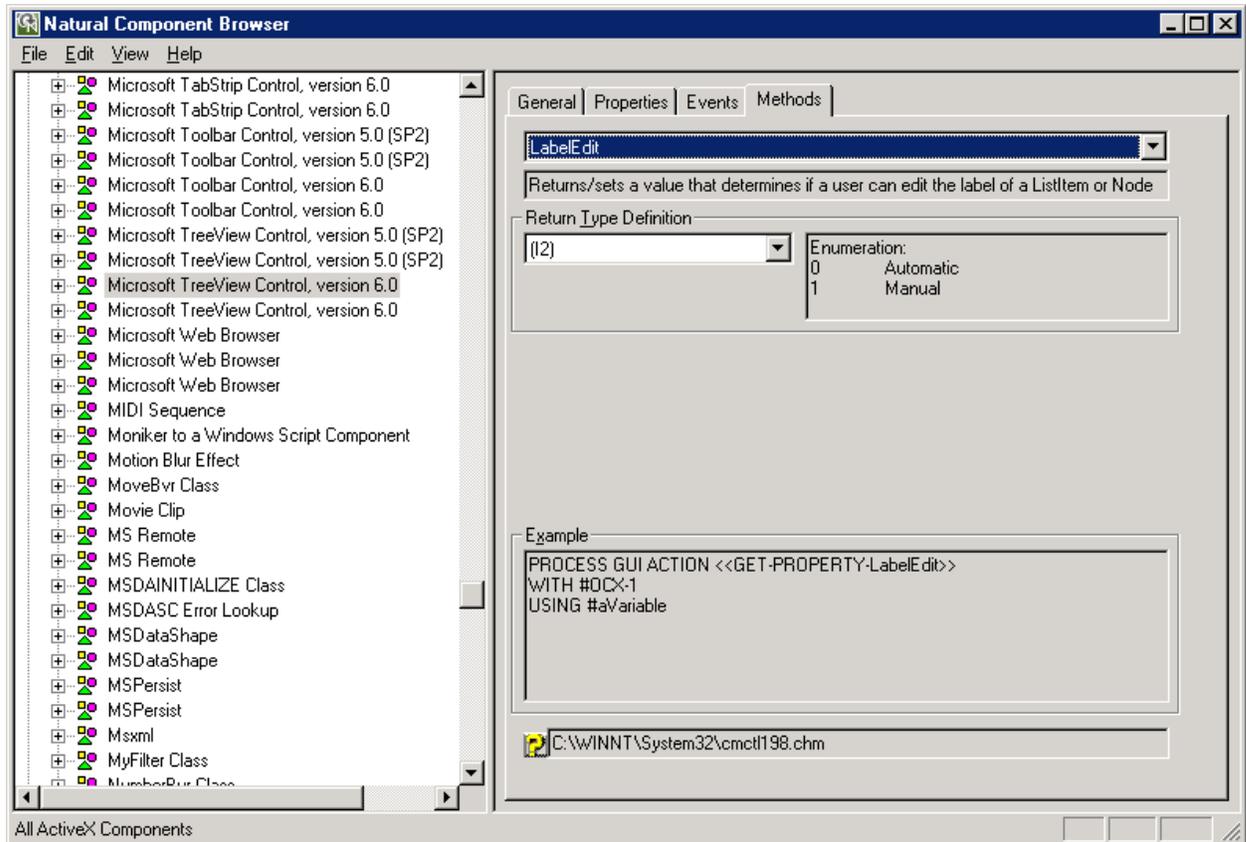
イベント

[イベント] ページに表示されるサンプルは、イベントパラメータの名前または位置によるクエリの実行方法を示しています。#OCX-1 は定義済みのオブジェクトハンドル、#aVariable はアプリケーション固有の変数を表します。名前は両方とも、必要に応じて変更できます。



メソッド

[メソッド] ページに表示されるサンプルは、メソッドと、パラメータ付きのプロパティの使い方を示しています。#OCX-1は定義済みのオブジェクトハンドル、#aVariableはアプリケーション固有の変数を表します。名前は両方とも、必要に応じて変更できます。使用可能な場合は、実際のパラメータ名がステートメントに挿入されています。それ以外の場合は、P0やP1などのデフォルトのパラメータ名がプレースホルダとして使用されます。これらの名前は、アプリケーション固有の変数で置き換えることができます。



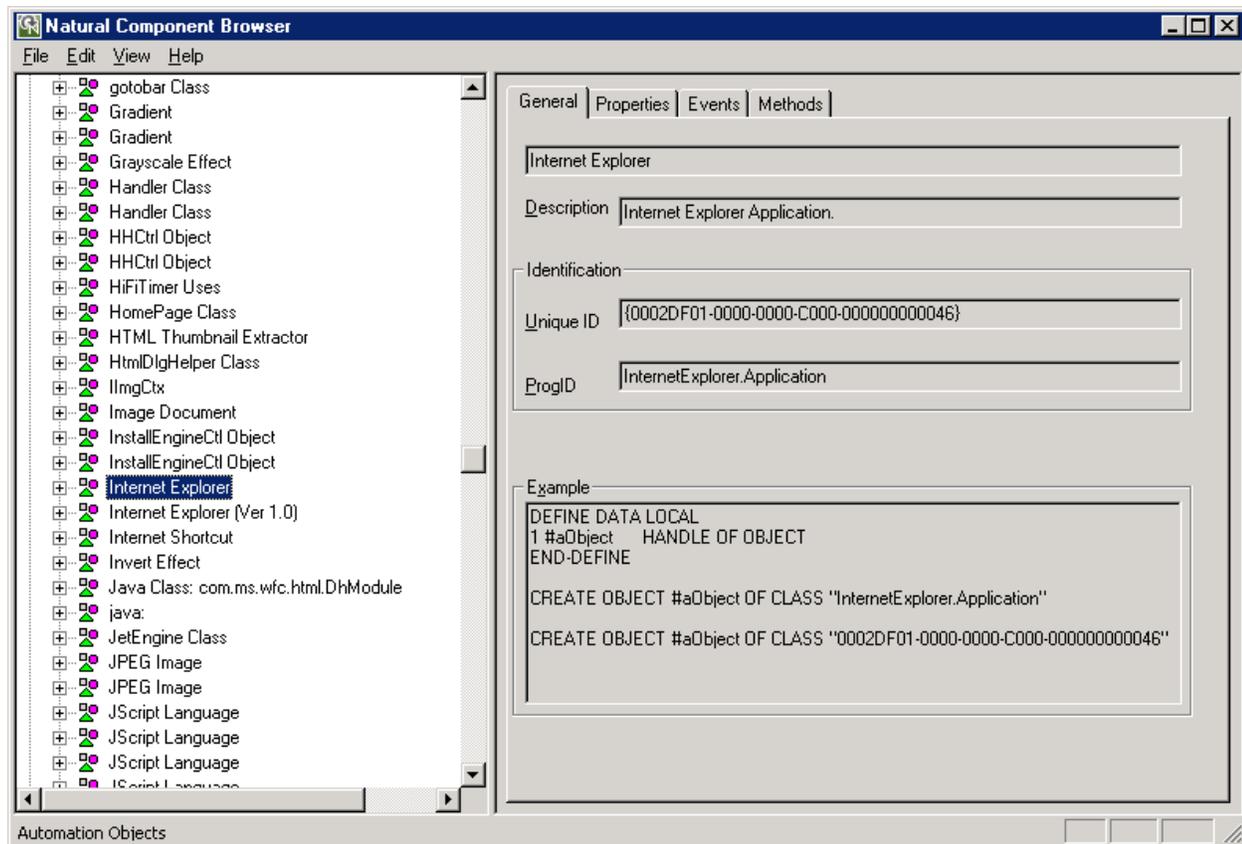
オートメーションオブジェクト

このセクションでは、[Automation Objects] ノード内の項目に提供されるページに表示されるサンプルのソースコードについて説明します。

- 一般
- プロパティ
- メソッド

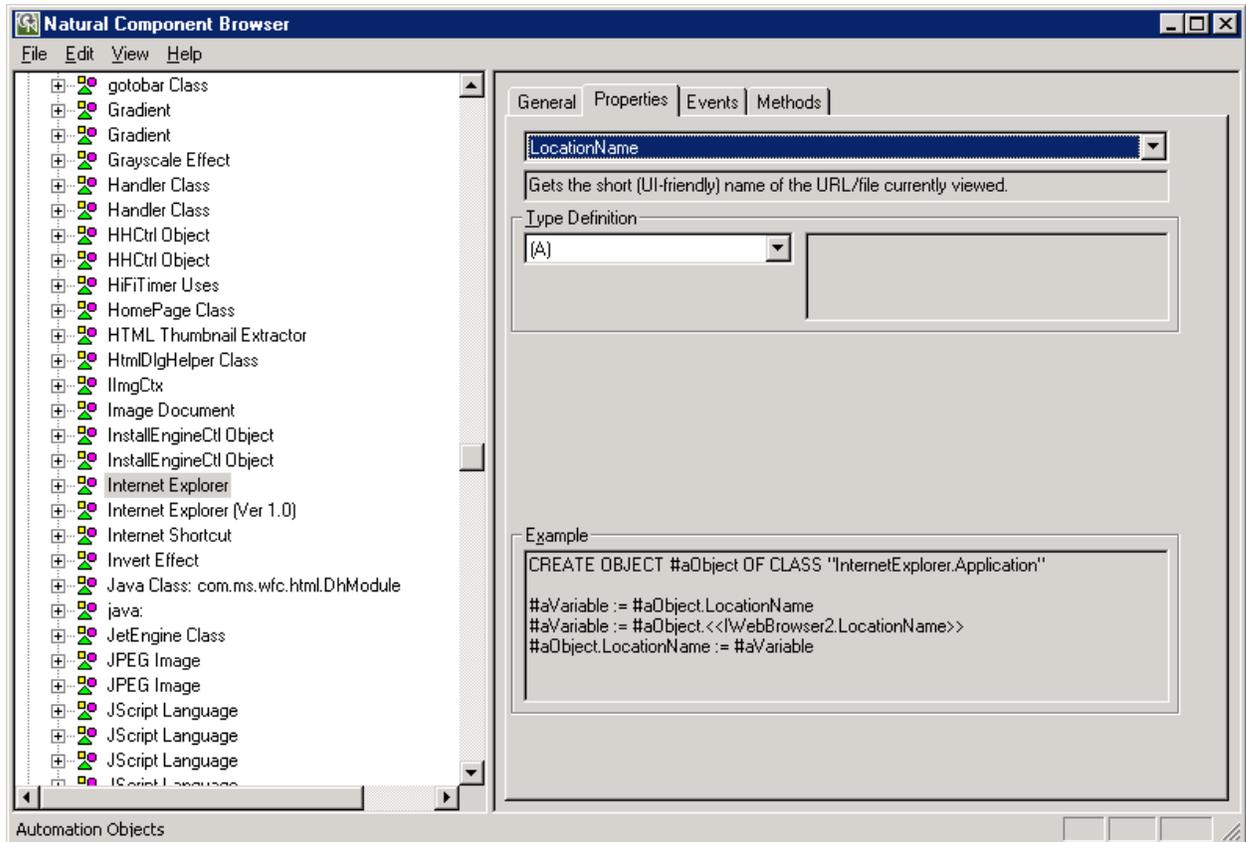
一般

[一般] ページに表示されるサンプルは、このタイプのオブジェクトをインスタンス化する方法を示しています。#aObject は現在のアプリケーションに合わせて調整できる変数を表します。



プロパティ

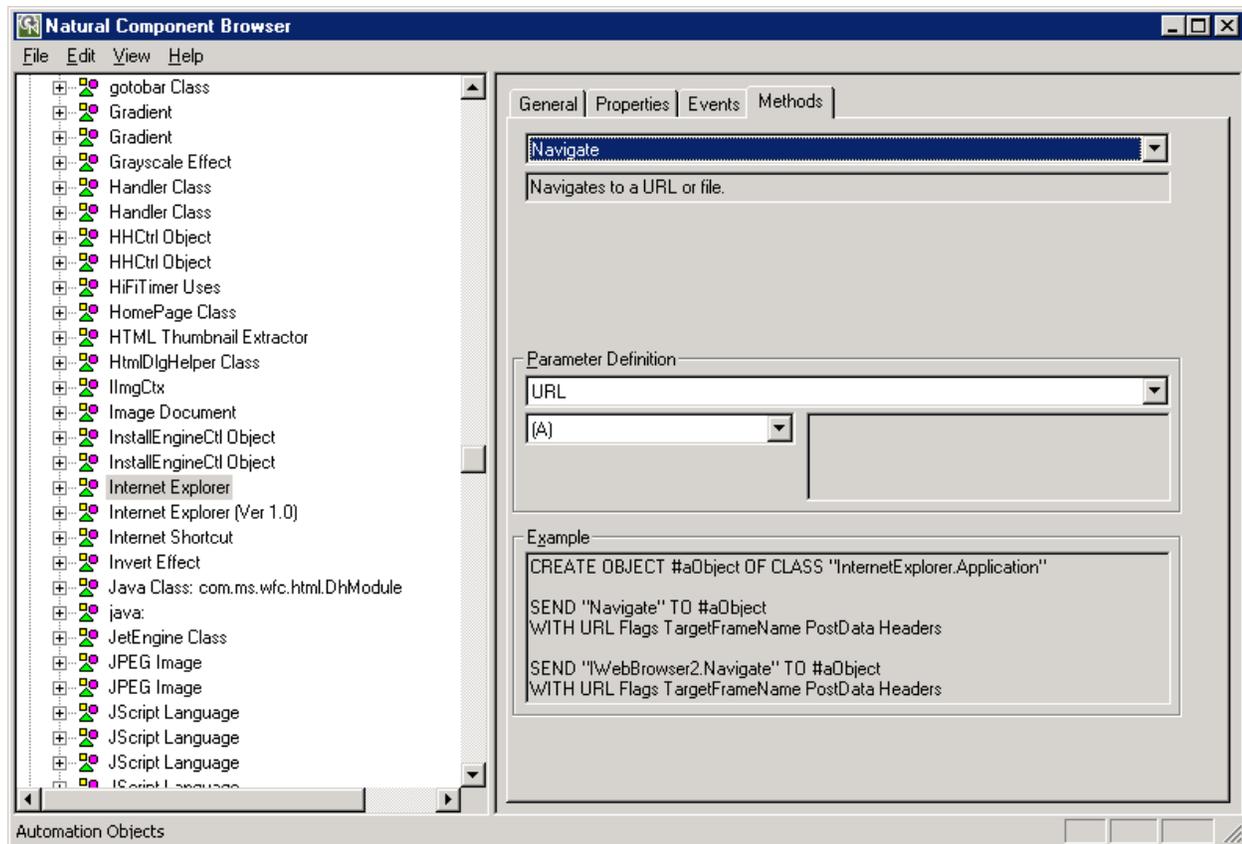
[プロパティ] ページに表示されるサンプルは、プロパティを変数に割り当てる方法と、変数をプロパティに割り当てる方法を示しています。#aObject は定義済みのオブジェクトハンドル、#aVariable はアプリケーション固有の変数を表します。名前は両方とも、必要に応じて変更できます。



メソッド

[メソッド] ページに表示されるサンプルは、メソッドの使い方を示しています。#aObject は定義済みのオブジェクトハンドル、#aVariable はアプリケーション固有の変数を表します。名前は両方とも、必要に応じて変更できます。

使用可能な場合は、実際のパラメータ名がステートメントに挿入されています。それ以外の場合は、P0 や P1 などのデフォルトのパラメータ名がプレースホルダとして使用されます。これらの名前は、アプリケーション固有の変数で置き換えることができます。



インターフェイス

グループ [インターフェイス] に属するインターフェイスのうち、クラスのコンテキストにあるとみなされないものについては、オートメーションオブジェクトのサンプルとして生成されません。CREATE OBJECT ステートメントのみが除外されます。

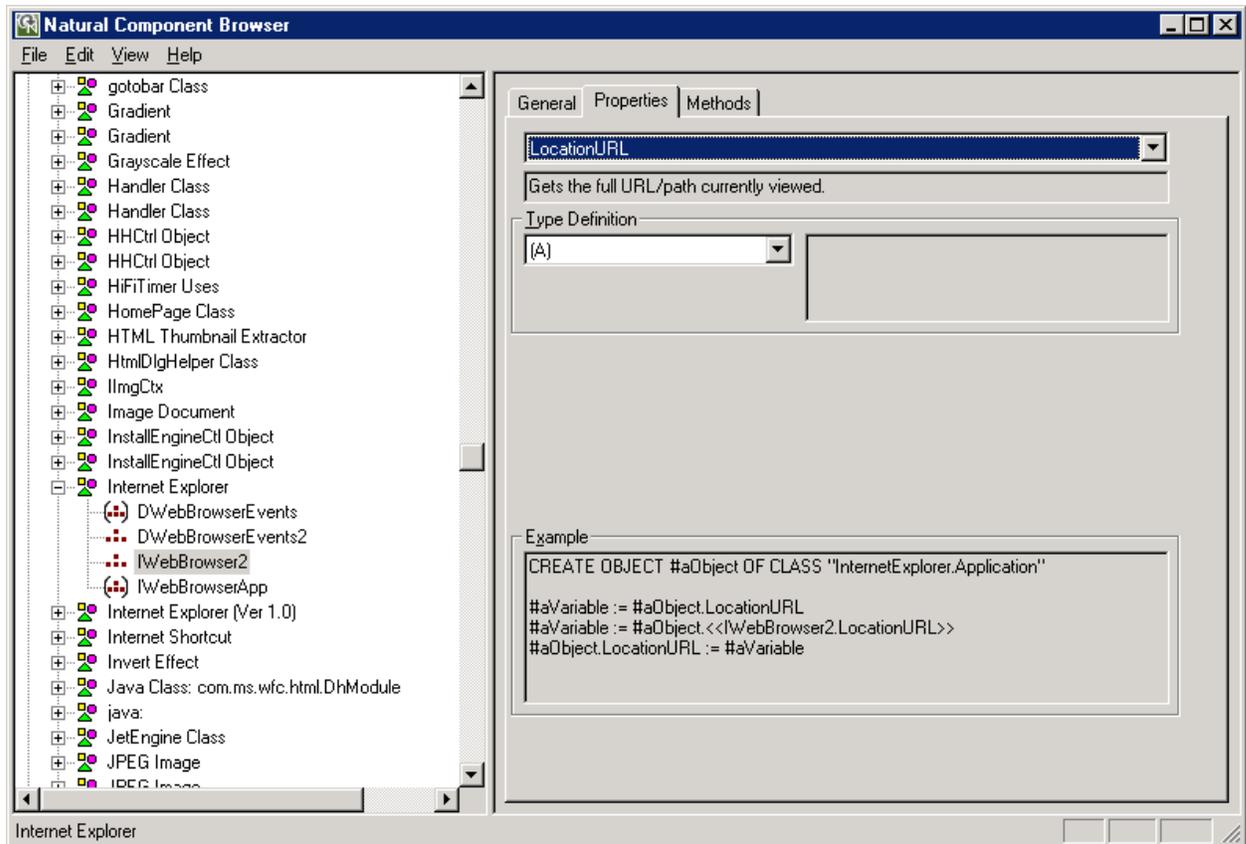
このセクションでは、[Interfaces] ノード内の項目に提供されるページに表示されるサンプルのソースコードについて説明します。

■ プロパティ

■ メソッド

プロパティ

[プロパティ] ページに表示されるサンプルは、プロパティを変数に割り当てる方法と、変数をプロパティに割り当てる方法を示しています。#aObject は定義済みのオブジェクトハンドル、#aVariable はアプリケーション固有の変数を表します。名前は両方とも、必要に応じて変更できます。

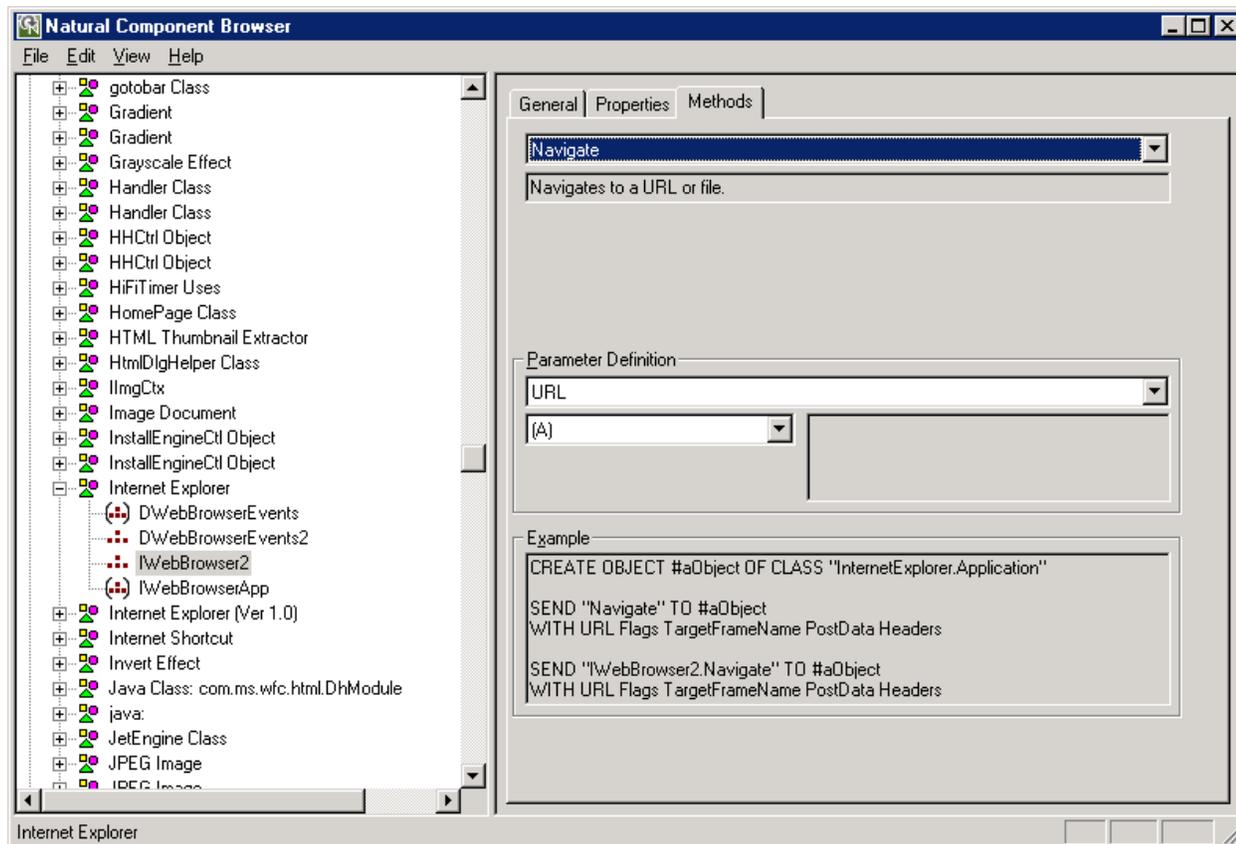


メソッド

[メソッド] ページに表示されるサンプルは、メソッドの使い方を示しています。#aObject は定義済みのオブジェクトハンドル、#aVariable はアプリケーション固有の変数を表します。名前は両方とも、必要に応じて変更できます。

コンポーネントブラウザ

使用可能な場合は、実際のパラメータ名がステートメントに挿入されています。それ以外の場合は、P0 や P1 などのデフォルトのパラメータ名がプレースホルダとして使用されます。これらの名前は、アプリケーション固有の変数で置き換えることができます。



4 データブラウザ

■ ナビゲーション	26
■ ファイル選択リスト	26
■ フィールド選択	29
■ 出力レポートフィールド	30
■ フィルタ基準	32
■ レポートオプション	34
■ 要約	35
■ フィールドのプロパティ	36
■ 結果ウィンドウ	41

データブラウザ

データブラウザは、現在の Natural 環境で使用可能な Adabas、XML、または SQL データベースから作成された Natural DDM（データ定義モジュール）からデータレポートを生成する場合に使用します。レポートに含める DDM フィールドを選択し、フィルタ基準を指定できます。

生成されたデータレポートは、Natural スタジオの **[Results]** ウィンドウか、PC にダウンロードされたテキストファイルで表示できます。**[Results]** ウィンドウから、印刷またはテキストファイルとして保存するためにレコードを選択できます。1つ以上のレポートを生成できます。各レポートは、**[Results]** ウィンドウの個別のタブページで構成されています。

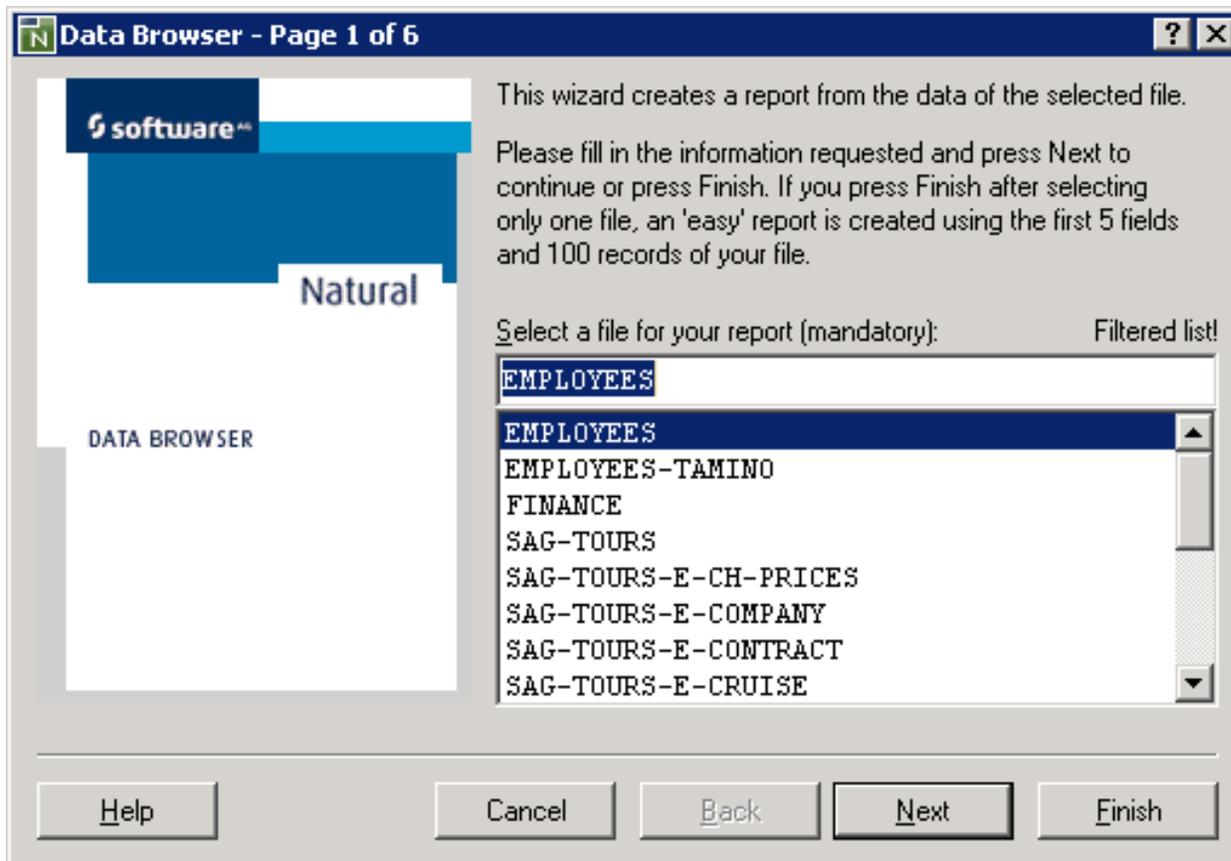
次のトピックについて説明します。

ナビゲーション

Help	Natural ヘルプシステムをアクティブにして、この章に導きます。
Cancel	変更を行わずにダイアログボックスを閉じます。
Back	データブラウザの前のページを表示します。
Next	データブラウザの次のページを表示します。
Finish	レポート定義を終了してデータベース要求を生成し、 [Results] ウィンドウにレポートレイアウトを表示します。

ファイル選択リスト

ファイル選択リストには、現在の Natural 環境で使用可能な Adabas ファイル、SQL テーブル、または XML doctype から作成された、カタログ化されているすべての DDM が表示されます。



ローカルの Windows 環境や、リモートの Windows、UNIX、または OpenVMS 環境では、DDM は現在の Natural ライブラリと、現在の FNAT または FUSER システムファイル内の連結された steplib（定義されている場合）に含まれます。

ローカルの Windows 環境や、リモートの Windows、UNIX、または OpenVMS 環境において FDDM オプションが設定されている場合、DDM は FDDM システムファイルに含まれます。

リモートのメインフレーム環境では、DDM は現在の FDIC システムファイルに含まれます。

このセクションでは、次のトピックについて説明します。

- [Natural スタジオフィルタ](#)
- [コンテキストメニュー](#)

■ DDM 選択

Natural スタジオフィルタ

デフォルトでは、対応する Natural スタジオ機能で定義されてアクティブ化されているフィルタ（『Natural スタジオ』の「ライブラリとオブジェクトのフィルタ」も参照）もデータブラウザに適用されます。したがって、現在のライブラリ、連結された steplib、またはシステムファイルにフィルタを使用すると、選択リストに含められる DDM の数は少なくなります。

例外

データブラウザでは、次のいずれかの定義が含まれるフィルタは無視されます。

- リモートの Windows、メインフレーム、UNIX、または OpenVMS 環境で、名前の範囲 (-) が含まれるフィルタ
- ローカルの Windows 環境で、名前の範囲 (-) とワイルドカード (* または ?) の組み合わせが含まれるフィルタ

アクティブなフィルタは、メッセージ「Filtered list!」で表されます。これは、上記のサンプル画面に示したように選択リストの上に表示されます。コンテキストメニューで [Show Unfiltered List] を選択した場合、データブラウザではアクティブなフィルタが無視されます。これを選択した場合、選択リストの上にメッセージ「Unfiltered list!」が表示され、選択リストには、現在の Natural 環境で使用可能なすべての DDM が含まれます。

コンテキストメニュー

[Page 1] のファイル選択リストのコンテキストメニューには、次の機能があります。

Show Unfiltered List	上記の Natural スタジオフィルタ を非アクティブ化またはアクティブ化します。
List DDMs with Database Types	DDM の作成元のデータベースのタイプ (Adabas、XML または SQL) を示します。
List DDMs with Database IDs and File Numbers	DDM を保存するデータベース ID (DBID) およびファイル番号 (FNR) を示します。

DDM 選択

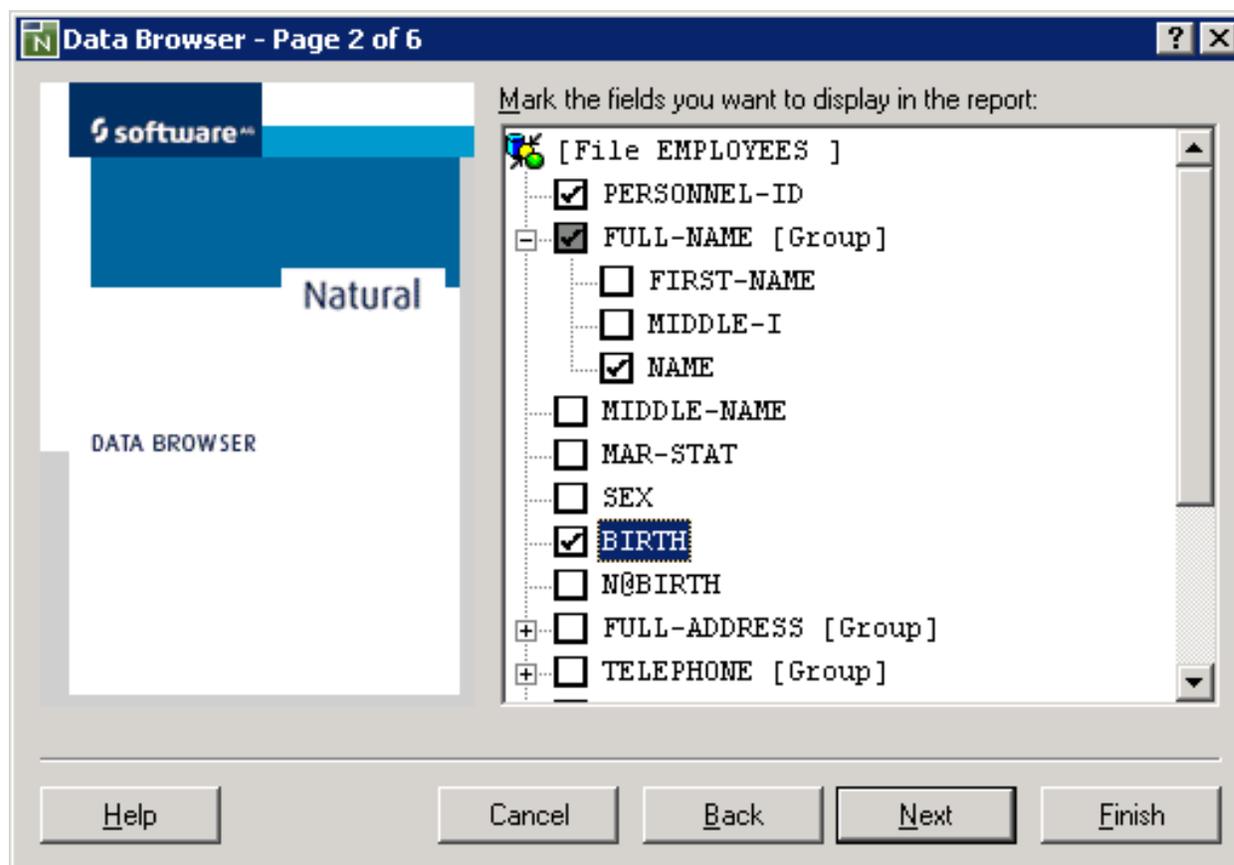
DDMの選択は必須です。選択リストからDDMを選択すると、適切なデータベースが使用可能かどうかを調べるチェックが実行されます。

使用可能でない場合、DDM チェックによってエラーの理由（通常はデータベースレスポンスコード）がレポートされます。この情報に基づいて、ユーザーはエラーを修正するための手段を実行し、データベースを再起動できます。

DDMの選択後は、[Next] を選択して次のデータブラウザページに進み、フィールド選択条件を指定できます。また、[Finish] を選択してデータレポートをすぐに生成することもできます。[Finish] を選択した場合、データブラウザによって簡易レポートが作成されます。このレポートには、選択したDDMの最初の100レコードと、各レコードの最初の5フィールドが出力されます。データブラウザの次のいずれかのページでフィールド選択条件またはフィルタ基準を指定した時点で、簡易レポートは個々のレポートで置き換えられます。

フィールド選択

選択した DDM のすべてのフィールドが、下記の例のようなツリービューに表示されます。



グループは圧縮されており、クリックすると展開できます。ツリービューのすべての項目にはチェックボックスがあります。チェックボックスがオンになっているフィールドは、出力フィールドのリストに含まれます。グループのチェックボックスがオンになっている場合、そのグループに属するすべての個々のフィールドと下位グループも自動的に選択されます。手動操作によってグループ内の一部のフィールドの選択を解除した場合、対応するグループ名（上記例では FULL-NAME）のオンになったチェックボックスがグレー表示になります。チェックボックスがオフになっている場合、出力リストからグループのフィールドが削除されます。

このセクションでは、次のトピックについて説明します。

■ コンテキストメニュー

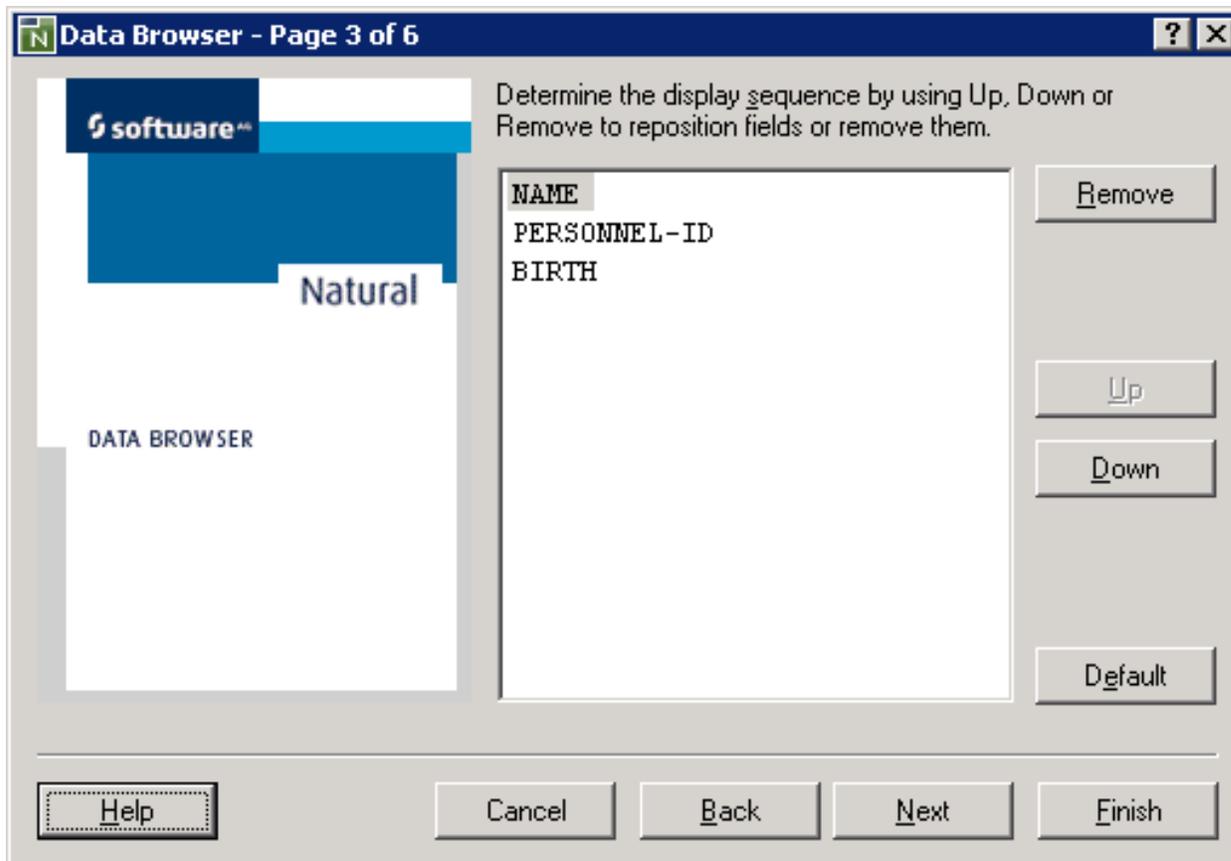
コンテキストメニュー

[Page 2] のツリービューのコンテキストメニューには、次の機能があります。

Expand All	DDM のすべてのグループフィールドを展開します。
Collapse All	DDM のすべてのグループフィールドを圧縮します。
Select All	DDM のすべてのフィールドを選択します。
Deselect All	DDM のすべてのフィールドの選択を解除します。
Properties	選択したフィールドのプロパティを表示するポップアップウィンドウを開きます。 詳細については、「 フィールドのプロパティ 」を参照してください。 また、DDM名が選択されている場合、ファイルプロパティにDBID（データベースID）、ファイル番号、およびデータベースタイプ（Adabas、SQL、またはXML）が表示されます。

出力レポートフィールド

次の例に示すように、ツリービューで選択されたすべての個々のフィールドが [Page 3] に表示されます。



配列として定義されているフィールドの場合、リストはこの配列の次元を示します。

リストでのフィールドの表示順番は、レポートの順番（左から右へ）に対応しています。

ボタン **[Up]** と **[Down]** は、出力の順番を変更するために提供されています。これらのボタンを使用すると、対応する選択フィールドが1つ上または下の位置に移動します。

[Remove] を使用すると、選択フィールドをレポートリストから削除できます。

[Default] ボタンで、DDM 構造に対応する出力順番を再作成します。

ツリービューでフィールドが選択されなかった場合、このページはスキップされ、デフォルトで DDM の最初の 5 フィールドがレポート出力に使用されます。

このセクションでは、次のトピックについて説明します。

■ コンテキストメニュー

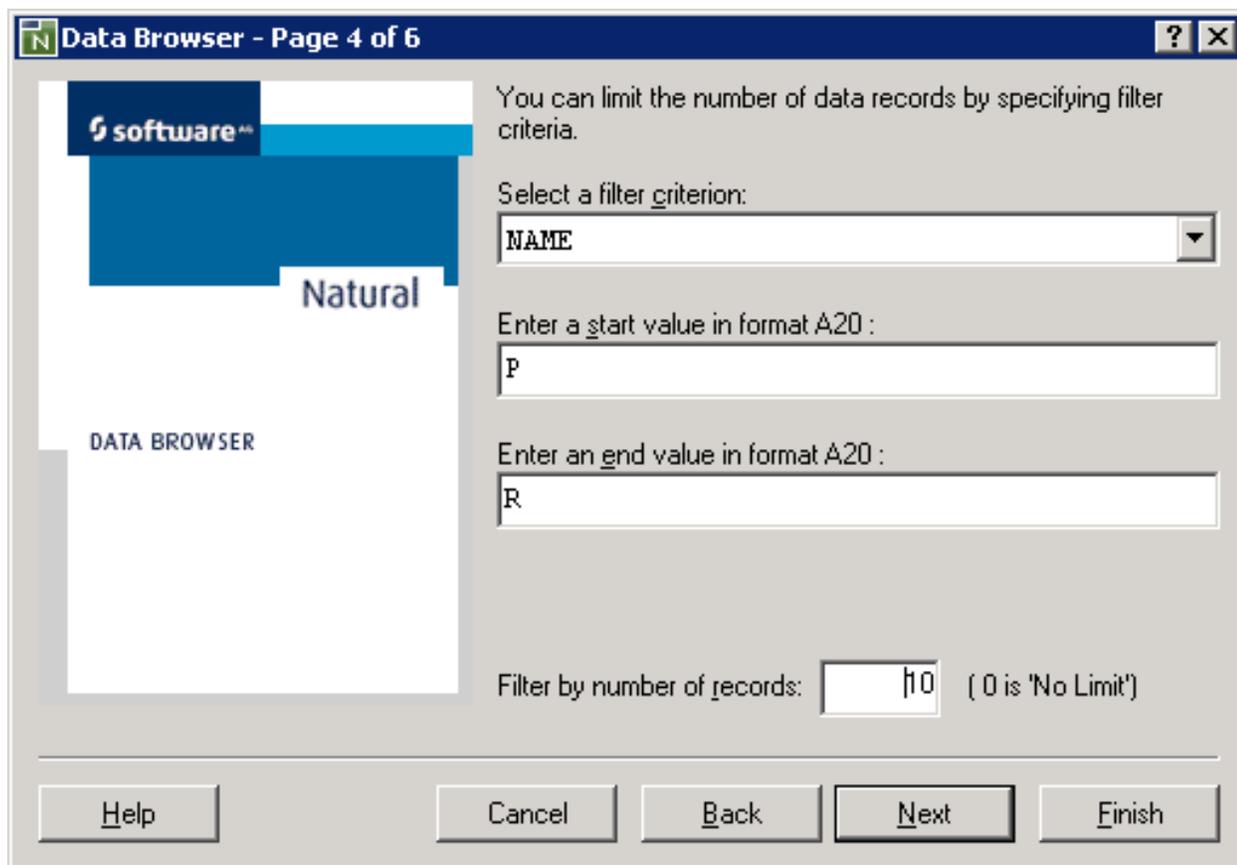
コンテキストメニュー

【Page 3】 の出力順番のコンテキストメニューには、次の機能があります。

Position Top	選択したフィールドをフィールドリストの先頭に配置します。
Position Bottom	選択したフィールドをフィールドリストの末尾に配置します。
Properties	選択したフィールドのプロパティを表示するポップアップウィンドウを開きます。 詳細については、「 フィールドのプロパティ 」を参照してください。

フィルタ基準

データブラウザの【Page 4】には、下記の例のようなフィルタ基準を指定するためのオプションがあります。



レポートは、フィルタ処理せずに生成できます。レコードはファイルに物理的に存在するとおりに読み込まれます（物理的な読み込み）。これがデフォルトです。

ディスクリプタフィールドの値の範囲は開始値、さらに終了値で定義できます。開始値が存在し、開始値が終了値よりも小さい場合に限り、終了値を適用できます。適切な値のフォーマットは開始／終了値ボックスのラベルに表示されます。

日付フィールドの場合、開始／終了日は、ボックスラベルに示されたサンプル日付に従って、Natural フォーマット D（『プログラミングガイド』を参照）で入力できます。YYYY は年、MM は月、DD は日を表します。入力する必要がある日付のフォーマットは、プロファイルパラメータ DTFORM の設定に従います（『パラメータリファレンス』ドキュメントを参照）。

時間フィールドの場合、開始／終了時刻は、ボックスラベルに示されたサンプル日時に従って、Natural フォーマット T または拡張形式 T で入力できます。HH:II:SS は時刻（HH = 時間、II = 分、SS = 秒）、YYYY は年、MM は月、DD は日を表します。入力する必要がある日付のフォーマットは、プロファイルパラメータ DTFORM の設定に従います（『パラメータリファレンス』ドキュメントを参照）。また、データベースシステムにフィールドを保存するときに使用するフォーマットについて考慮します。

すべてのフィルタ基準は、絶対的なレコード制限（デフォルト設定は 100 レコード）を入力することによってさらに制限できます。フィルタ基準とは無関係に、対応するレコード数のみが結果リスト（レポート）に書き込まれます。「0」（ゼロ）を入力すると、レコード制限は OFF に切り替わります。

 **Caution:** 多数のレコードによって、データベースからのデータ検索のレスポンスタイムが長くなることがあります。このため、レコード制限を OFF（値を 0 に設定）したか、または 1000 より大きい値を指定した場合は、結果リストの生成に時間がかかる可能性があるという警告がメッセージで示されます。

このセクションでは、次のトピックについて説明します。

■ コンテキストメニュー

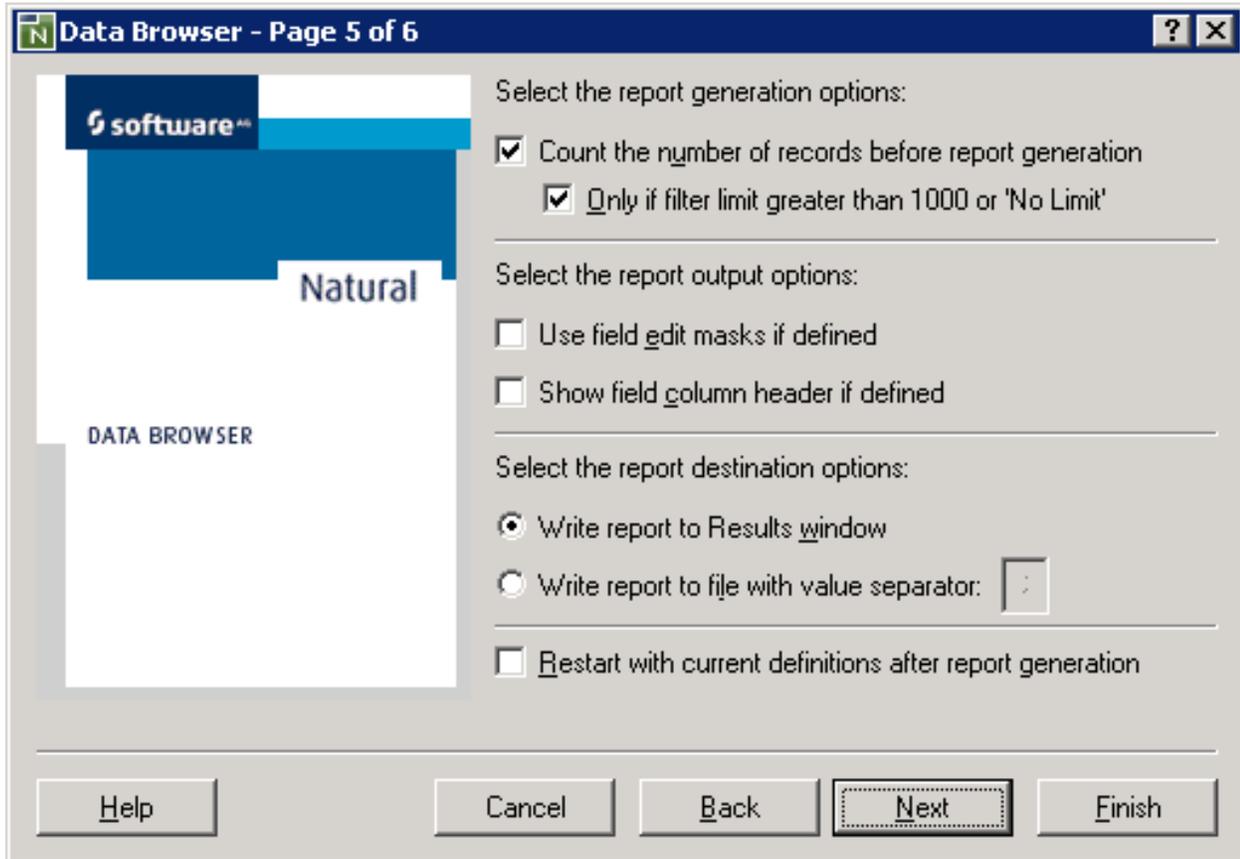
コンテキストメニュー

[Page 4] のフィルタ基準のコンテキストメニューには、次の機能があります。

Properties	選択したフィールドのプロパティを表示するポップアップウィンドウを開きます。詳細については、「 フィールドのプロパティ 」を参照してください。
-------------------	--

レポートオプション

データブラウザのレポートオプションは、[Page 5] で提供されています。

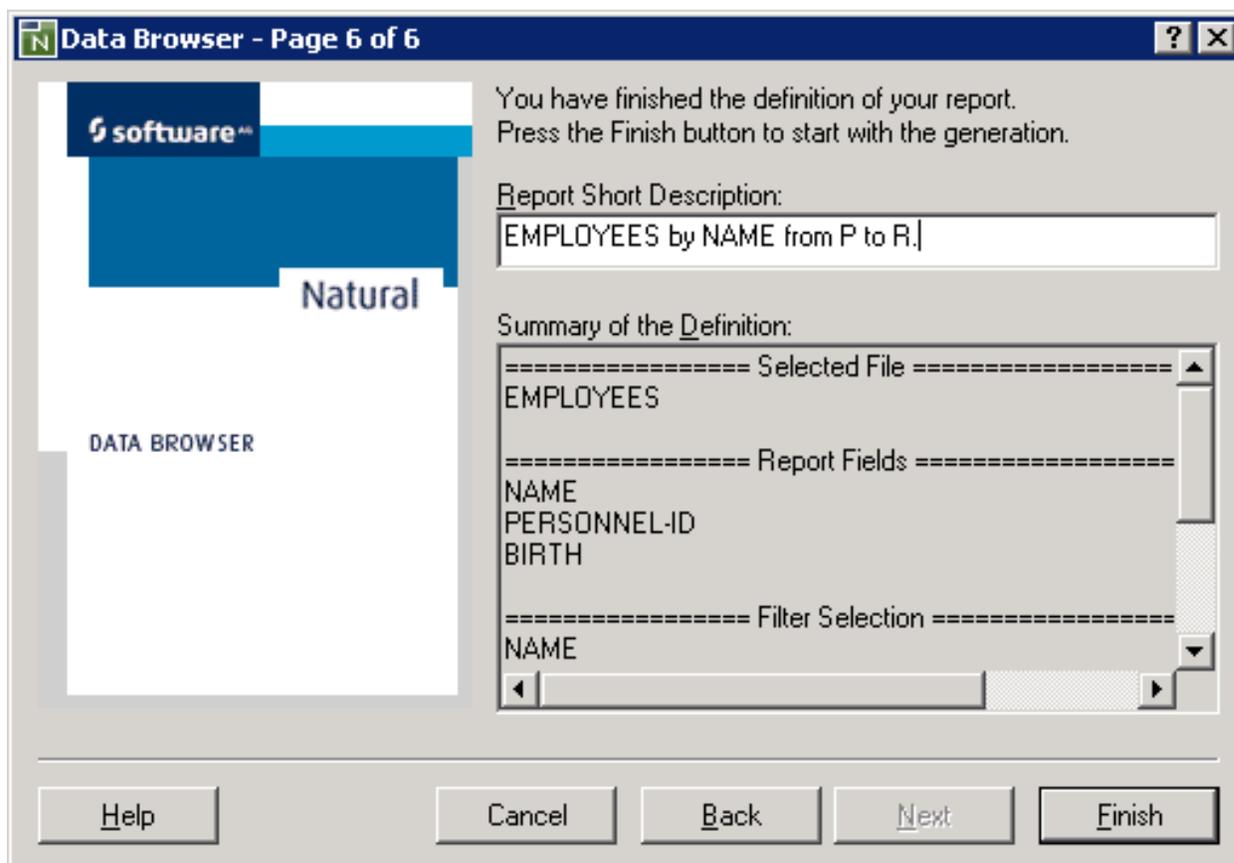


<p>Count the number of records before report generation</p>	<p>データブラウザの前のページで指定された選択条件とフィルタ基準に一致するレコードの数が表示されます。この数は、レポートが生成される前に表示されます。</p> <p>このオプションは、デフォルトで選択されています。</p>
<p>Only if filter limit greater than 1000 or 'No Limit'</p>	<p>[Page 4] でフィルタ制限として1000より大きい数字が入力されたか、またはフィルタ制限が何も設定されていない（「フィルタ基準」を参照）場合にのみ、レコードの数が表示されます。</p> <p>このオプションは、デフォルトで選択されています。</p>
<p>Use field edit masks if defined</p>	<p>選択したフィールドにこのオプションが定義されている場合は、フィールド値の表示に編集マスクが使用されます。</p>
<p>Show field column headers if defined</p>	<p>選択したフィールドにこのオプションが定義されている場合、フィールド名ではなく列ヘッダーが表示されます。</p>

Write report to Results window	生成されたレポートが [Results] ウィンドウに表示されます。 このオプションは、デフォルトで選択されています。
Write report to file with value separator	生成されたレポートが、スプレッドシート操作に使用できるようにテキストファイルに書き込まれます。 このファイルには、行と列を区切る文字区切り値が含まれます。列の値セパレータを変更するには、デフォルトの値セパレータのセミコロン (;) を別の特殊文字で置き換えます。空白文字は使用できません。
Restart with current definitions after report generation	前のレポート生成に使用された定義で、 [Page 2] でデータブラウザが再起動されます。

要約

レポート生成オプションの指定を完了すると、データブラウザの最後のページにすべてのレポート定義が要約されます。



上記の例に示したように、**[Report Short Description]** テキストボックスで、デフォルトの説明 (*ddm-name* のレポート) を最大 253 文字の独自のテキストで置き換えることができます。この説明の最初の 30 文字は、**[Results]** ウィンドウでタブとして表示されます。テキスト全体は、レポートプロパティの **[Description]** タブページに表示されます (「[レポートのプロパティ](#)」も参照)。テキスト全体は、出力のヘッダーセクションにも表示されます (「[印刷](#)」も参照)。

 **Note:** **[Finish]** を選択すると、レポートに 200 を超える列が作成される場合には警告が表示されます。これにより、重大なパフォーマンス問題が発生することがあります。多数の列が作成される原因としては、レポートに多数のフィールドまたは広範囲の配列オカレンスが指定されていることが考えられます。

フィールドのプロパティ

コンテキストメニューを使用して、ページ (**[Page 2]** ~ **[Page 4]**) または **[Results]** ウィンドウにリストされている各フィールドのプロパティを表示できます。

各フィールドのプロパティシートには、常に **[General]** および **[Details]** タブページが含まれています。次のフィールドには、追加のページが提供されています。

- ヘッダーまたは編集マスクのエントリが含まれるフィールドには、レイアウト情報が表示される **[Extended]** ページがあります。
- 配列定義が含まれるフィールドの場合、オカレンスの範囲を指定するためのオプションが含まれる **[Array Range]** ページがあります。

[General] タブページには、次の情報が表示されます。

Properties of field LANG

General | Details | Extended | Array Range

Name: LANG
 Format: A Alphanumeric
 Length: 3

Type: M Multiple-value field
 Level: 1
 Descriptor: D Descriptor
 Remark:

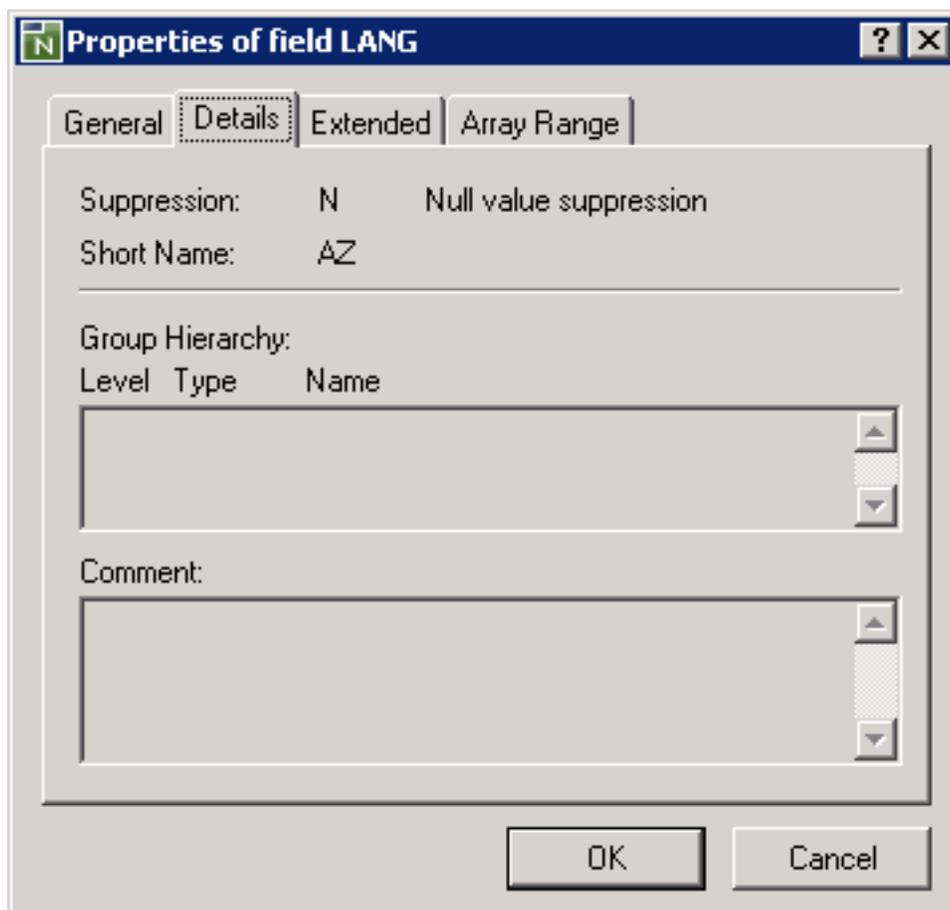
File Name: EMPLOYEES
 File Type: ADABAS

OK Cancel

Name	DDM での名前	
Format	DDM でのフォーマット	
Length	DDM での長さ	
Type	フィールドタイプ：グループ、ピリオディックグループ、マルチプルバリューフィールド、またはエレメンタリフィールド	
Level	DDM でのレベル	
Descriptor	ディスクリプタのタイプ：	
	空白	ディスクリプタなし
	D	ディスクリプタ
	S	サブディスクリプタまたはスーパーディスクリプタ (XML データベースには適用なし)

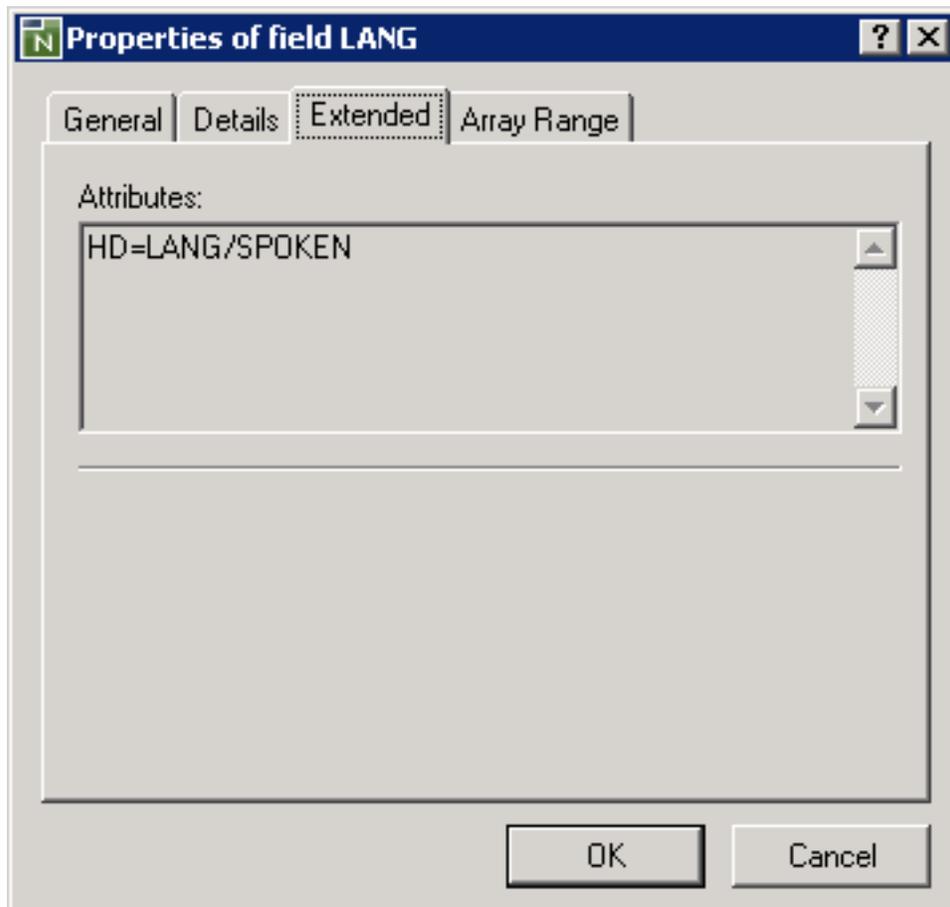
	H	ハイパーディスクリプタ (XML データベースには適用なし)
	N	非ディスクリプタ (XML データベースには適用なし)
	詳細については『DDMエディタ』ドキュメントの「フィールド属性列」を参照してください。	
Remark	DDM での注釈	
File Name	DDM でのファイル名	
File Type	データベースタイプ。	

[Details] タブページには、次の情報が表示されます。



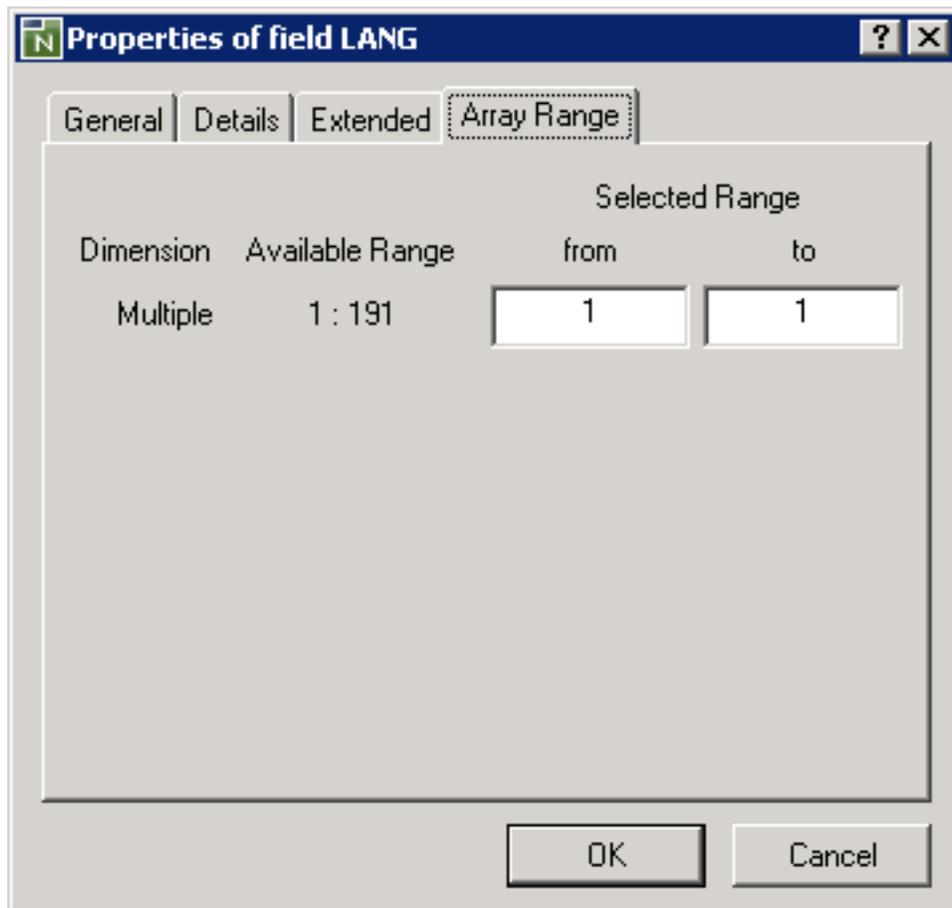
Suppression	空値省略、固定長、null 以外
Short Name	フィールドの Adabas ショートネーム
Group Hierarchy	フィールドが属するすべてのグループおよびグループレベル
Comment	DDM でのコメント

(オプションの) 「**Extended**」 タブページには、次の情報が表示されます。



Attributes	DDM での編集マスク (EM=) またはヘッダー (HD=)
-------------------	---------------------------------

(オプションの) [Array Range] タブページには、次の情報が表示されます。



Dimension	フィールドの配列次元：	
	Periodic および／または Multiple	Adabas データベースからのピリオディックグループまたはマルチプルバ リユーフィールドの場合
	1	SQL データベースからのフィールドの次元の場合
	1、2、3	XML データベースからのフィールドの1次元、2次元、または3次元
Available Range	[from] フィールドと [to] フィールドに入力できる有効な値の範囲を表示します。	
	1 - 191	Adabas データベースまたは SQL データベースから作成された フィールドの場合は、1～191の範囲の数字

	1 - n	XML データベースから作成されたフィールドの場合、1～nの範囲の数字（nは DDM でこのフィールドに定義されている最大オカレンス数）
Selected Range	<p>配列の次元ごとに、レポートに表示されるオカレンスの範囲を指定できます。</p> <p>〔from〕フィールドに、表示される最初のオカレンスを入力します。〔to〕フィールドには最後のオカレンスを入力できます。〔from〕に入力する値は、〔to〕に入力する値よりも大きくする必要があります。上記の「Available Range」の項も参照してください。</p> <p>各次元の最初のオカレンスでは、どちらのフィールドのデフォルト設定も 1 になります。</p> <p>選択したオカレンス範囲は、〔Page 3〕（「出力レポートフィールド」を参照）と〔Page 6〕（「要約」を参照）に示されます。</p> <p>レポートでは、各オカレンスは個別の列でリストされます。順序は左から右へ、最初の次元の最初のオカレンスから始まって最後の次元の最後のオカレンスで終わります。</p> <p>注意: 広範囲のオカレンスを指定すると、多数の列が生成され、重大なパフォーマンス問題が発生することがあります。</p>	

結果ウィンドウ

データブラウザの結果リストが、下記の例のような Natural スタジオの **[Results]** ウィンドウに表示されます。

NAME	PERSONNEL-ID	BIRTH	
PAGELS	11500320	24.04.54	
PALING	30034651	14.03.46	
PALLUDAN	40000136	11.03.79	
PAPAYANOPO...	20006600	15.12.71	
PARGITTER	30016512	02.11.53	
PARKIN	30016424	03.10.55	
PARKINSON	30021287	08.10.43	
PARSONS	30034209	14.01.54	
PATAUT	50019900	27.01.48	
PAUL	20017700	07.07.43	

Results

Find Objects Cat All EMPLOYEES by NAME from P to R

レポートは必要な数だけ並行して所有できます。列ヘッダーをクリックすると、列値を基準に昇順または降順で行がソートされます。列の順番の修正は、列ヘッダーを移動することにより可能です。コンテキストメニューを使用することにより、結果リストの1行以上を追加処理のために選択できます。

 **Note:** DISPLAY ステートメントで複数の行にまたがっているフィールドヘッダー定義は1行で表示されます。各改行はスラッシュ (/) で表されます。

このセクションでは、次のトピックについて説明します。

- [コンテキストメニュー](#)
- [レポートのプロパティ](#)

コンテキストメニュー

結果リストのコンテキストメニューには、次の機能があります。

Select All	結果リストのすべての行が選択されます。	
Expand All Columns	結果リストのすべての列を展開します。	
Collapse All Columns	結果リストのすべての列を圧縮します。	
Output	Print Selection	結果リストの選択行を印刷します。詳細については、「 印刷 」を参照してください。
	Export Selection to Textfile	結果リストの選択行をテキストファイル (.txt) に書き込みます。詳細については、「 レポートデータの保存 」を参照してください。
Delete Tab	現在のタブを削除します。	
Delete Tab and Hide	現在のタブを削除し、 [Results] ウィンドウを閉じます。	
Properties	現在のレポートの追加情報が表示されます。 (詳細については、「 レポートのプロパティ 」を参照)	

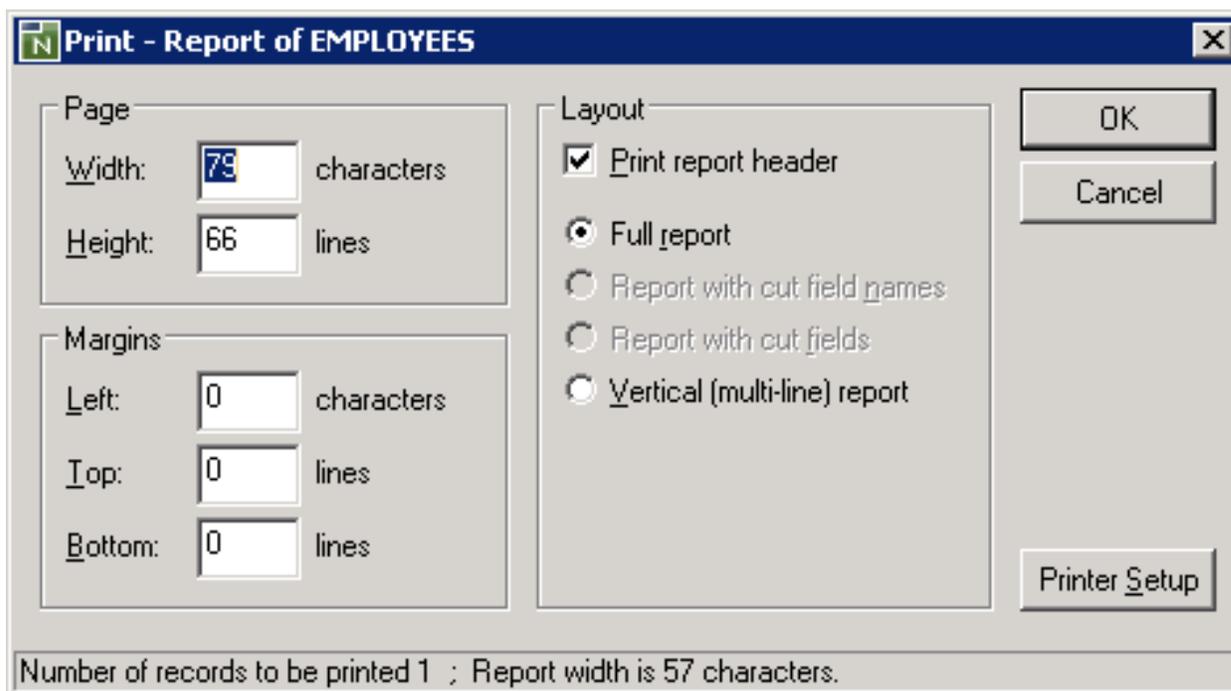
このセクションでは、次のトピックについて説明します。

- [印刷](#)

- レポートデータの保存

印刷

[Print Selection] 機能を使用すると、下記の例のようなウィンドウが呼び出されます。



[Print] ウィンドウには、次のオプションが提供されています。

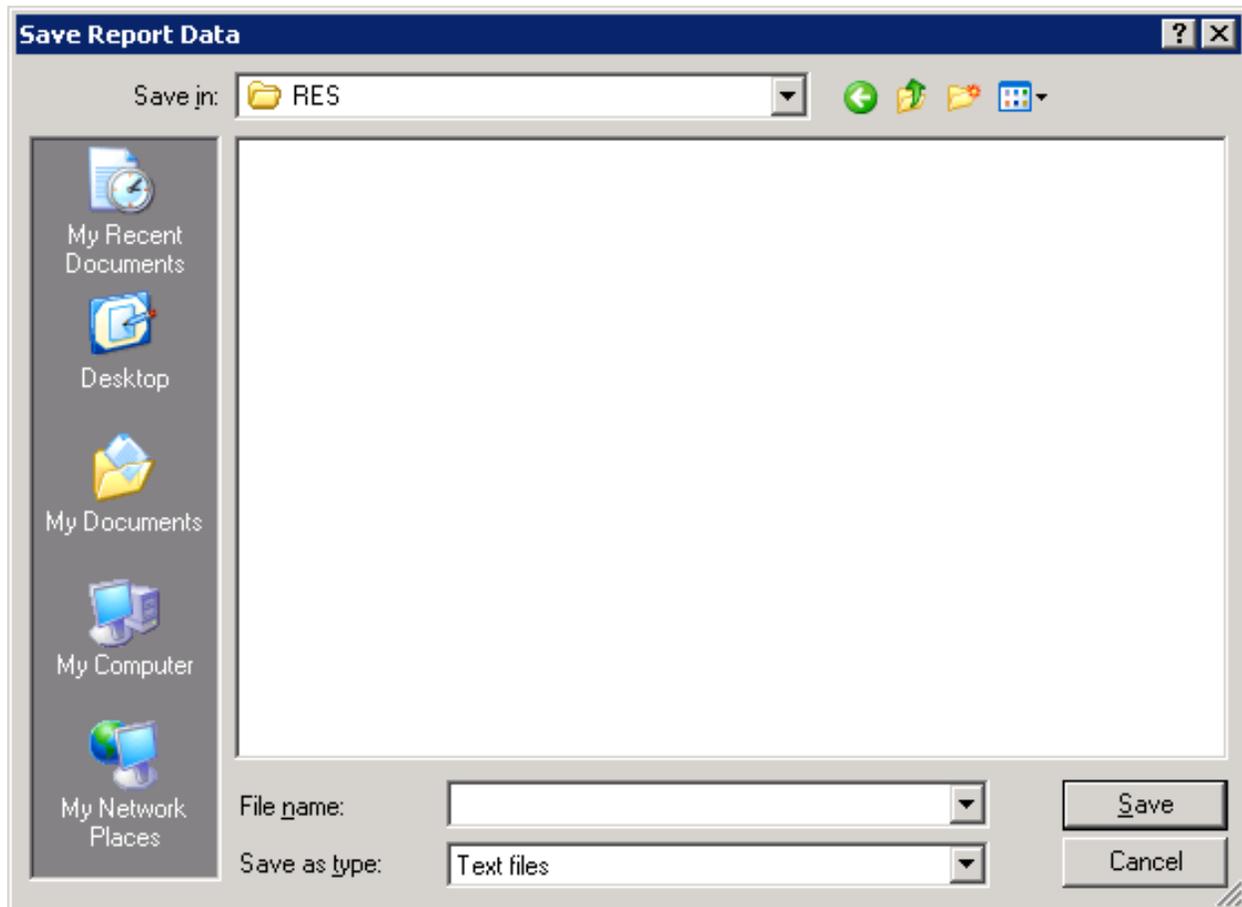
Page	プリンタのページサイズに適合するようにレポートの幅と高さを定義します。
Margins	レポートデータと印刷ページの左端、上端、または下端との間の距離を調整するために、マージン設定を変更できます。
Layout	<p>いくつかの基準のために印刷されるレポートレイアウトを定義できます。</p> <p>データブラウザウィザードの [Page 6] で作成された、レポート作成日、選択条件、印刷されたレコードの数、レポート説明のテキスト全体が含まれるレポートヘッダーを指定できます。</p> <p>完全なレポートリスト、ヘッダーを切り取ったレポートリスト、フィールドヘッダーと値を縦の列にしたレポートリストを表示するために、提供されるレポートサイズに依存する範囲でレポートフォーマットを選択できます。</p>

ステータス行は、選択したレコード件数と当初のレポートの幅（文字数）について通知します。

[Printer Setup] ボタンで、PC プリンタセットアップダイアログを呼び出して、システムで使用可能なプリンタの 1 つを選択できます。

レポートデータの保存

「Export Selection to Textile」機能を使用すると、下記の例のような「Save Report Data」ウィンドウが呼び出されます。



標準の保存ダイアログにより、ファイルタイプ .txt で完成するファイル名を入力できます。

テキストファイルには、デリミタ付きの結果リストの選択行が含まれます。つまり、IDセッションパラメータで指定されたINPUT区切り文字（デフォルトはカンマ）によりフィールド値が区切られ、改行によりレコードが区切られています。

レポートのプロパティ

[Properties] 機能を使用すると、下記の例のようなプロパティシートが呼び出されます。

The screenshot shows a dialog box titled "Properties of Report" with three tabs: "General", "Field Properties", and "Description". The "General" tab is active. The following information is displayed:

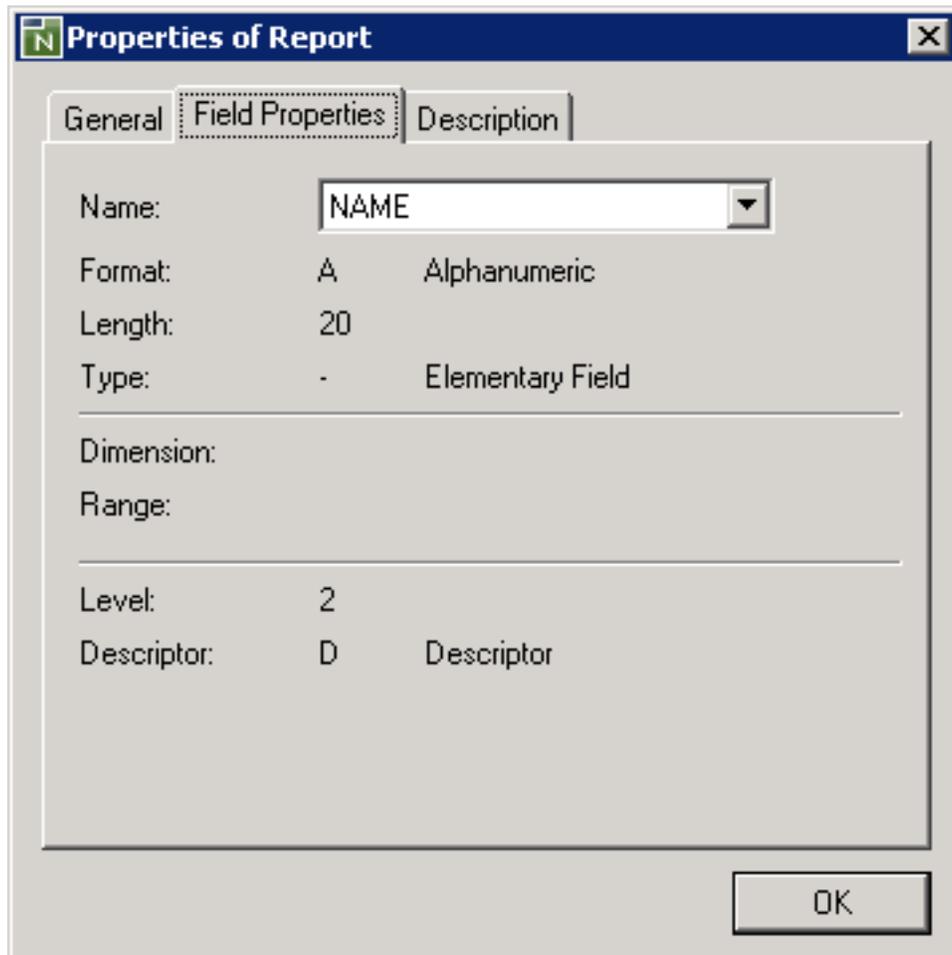
- File: EMPLOYEES
- DBID/FNR/Type: 0 / 11 / ADABAS
- Selection criteria: NAME
- Start value: P
- End value: R
- Record limit: 10
- Result records: 10
- Creation date: 26.10.07, 14:26:55
- Environment: Local
- Library: SAGTEST

An "OK" button is located at the bottom right of the dialog.

[General] タブページには、次の情報が表示されます。

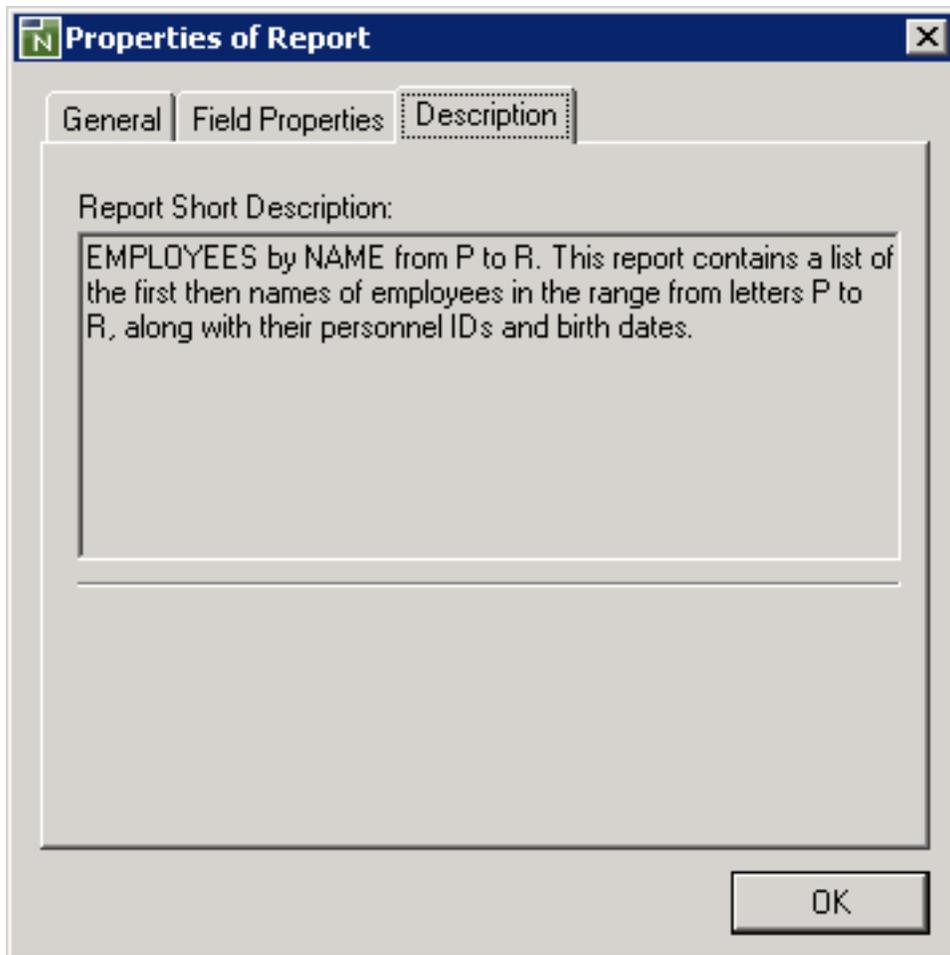
File	DDM 名
DID/FAR/Type	データベース ID、ファイル番号、およびデータベースタイプ
Selection Criteria	データブラウザに入力された選択条件
Start value	データブラウザに入力された開始値
End value	データブラウザに入力された終了値
Record limit	データブラウザに入力されたレコード制限
Result records	レポートで表示されるレコード件数
Creation date	レポートが作成されたときの日付と時刻
Environment	データが検索された環境の名前または別名

Library	現在のレポートを作成するためにデータブラウザが開始されたライブラリ
---------	-----------------------------------



[Field Properties] タブページには、次の情報が表示されます。

Name	そのプロパティを参照するためにフィールド名選択を可能にします。
Format	DDM でのフォーマット
Length	DDM での長さ
Type	グループ、ピリオディックグループ、マルチプルバリューフィールド、またはエレメンタリフィールド。
Dimension	ピリオディックグループの場合は Periodic、マルチプルバリューフィールド (Adabas) の場合は Multiple、または 1 つ以上の配列次元数 (SQL では 1、XML では 1~3) を示します。
Range	フィールドに指定されている配列オカレンスの範囲を示します。
Level	DDM でのレベル
Descriptor	ディスクリプタ、サブディスクリプタ/スーパーディスクリプタ、ハイパーディスクリプタ、または非ディスクリプタ。



[Description] タブページには、データブラウザウィザードの [Page 6] で作成されたレポート説明のテキスト全体が表示されます。

5 FTOUCH ユーティリティ

- FTOUCH ユーティリティの使用 50
- NFS を使用した Natural ライブラリの保存 56

ダウンロードしたオブジェクトは、Natural に認識させる必要があります。そのためには、次の2つの方法があります。

FTOUCH ユーティリティの使用

▶手順 5.1. FTOUCH ユーティリティを実行するには

- 1 オペレーティングシステムのコマンドプロンプトを表示します。
- 2 転送するファイルが（グローバルコンフィグレーションファイルに指定した）FNATまたはFUSER ディレクトリ内に、正しい拡張子付きで存在することを確認します。
- 3 次の構文を使用して `ftouch` コマンドを入力します。

```
ftouch [fnat=dbid,fnr] [fuser=dbid,fnr][bp=bp-name]  
[parm=parm-file] [lib=library-name] [encoding=encoding-name]  
[userep=rep-use] [-ignoreext][-v] [-q] [mode] [kind] files
```

移行する場合は、次の構文を使用します。

```
ftouch [fnat=dbid,fnr] [fuser=dbid,fnr]  
[parm=parm-file] [lib=library-name][encoding=encoding-name][-q] convert
```

FILEDIR.SAG ファイルをエンディアン変換する場合は、次の構文を使用します。

```
ftouch [fnat=dbid,fnr] [fuser=dbid,fnr]  
[parm=parm-file] [lib=library-name][endian=endian-mode]
```

FILEDIR.SAG ファイルにある1つまたは複数のオブジェクトをエンコードする場合は、次の構文を使用します。

```
ftouch [fnat=dbid,fnr] [fuser=dbid,fnr]
[parm=parm-file] [lib=library-name][objname=object-name][encoding=encoding-name]
```

FILEDIR.SAG でライブラリの行番号省略状態を設定する場合は、次の構文を使用します。

```
ftouch [fnat=dbid,fnr] [fuser=dbid,fnr]
[parm=parm-file] [lib=library-name][suprln=library-state]
```



Note: 角カッコ ([]) で囲まれている部分はオプションです。太字は実際の値であり、表示されているとおりに入力する必要があります。

以下では次のトピックについて説明します。

- [構文説明](#)
- [ftouch の例](#)

構文説明

ftouch コマンドには次のオプションがあります。

オプション	説明
fnat=dbid,fnr	使用する FNAT システムファイルのデータベース ID とファイル番号を指定します。デフォルト値は、NATPARM パラメータファイルで指定されています。 「例 2」も参照してください。
fuser=dbid,fnr	使用する FUSER システムファイルのデータベース ID とファイル番号を指定します。デフォルト値は、NATPARM パラメータファイルで指定されています。 「例 2」も参照してください。
bp=bp-name	使用するバッファプールを指定します。デフォルトの Natural バッファプール NATBP を使用する場合は、bp-name を省略できます。使用しない場合は、該当する bp-name を指定する必要があります。 注意: 1. デフォルトの Natural バッファプールがアクティブでないか、指定したバッファプールが存在しない場合、該当するエラーメッセージが表示されます。 2. デフォルトのバッファプール "NATBP" は削除しないでください。削除すると、Natural が正常に機能しなくなる可能性があります。

オプション	説明	
<code>parm=parm-name</code>	デフォルトの NATPARM パラメータファイルを使用しない場合は、使用するパラメータファイルの名前を指定します。	
<code>lib=library-name</code>	使用するライブラリを指定します。すでに適切なサブディレクトリで行っている場合は、 <code>library-name</code> を省略できます。それ以外の場合は、該当する <code>library-name</code> を指定する必要があります。	
<code>userep=rep-use</code>	リポジトリを使用するかどうかを指定します。 <code>rep-use</code> は、次のいずれかである必要があります。	
	ON	リポジトリを使用します。
	OFF	リポジトリを使用しません。
<code>-v</code>	処理中のディスク I/O に関する統計を表示します。	
<code>-q</code>	quiet モードを使用することを示します。エラーメッセージだけが表示され、ステータスメッセージは表示されません。	
<code>-ignoreext</code>	ライブラリに含まれるファイルのうち、不明な拡張子を持つファイルを無視するように指定します。 <code>-ignoreext</code> オプションは、次のいずれかのオプションと組み合わせて指定できます。 -a -d	
<code>mode</code>	プログラミングモードを指定します。 <code>sm</code> は、プログラムがストラクチャードモードにあることを指定します。デフォルトは、レポートモードです。 「例 1」も参照してください。	
<code>kind</code>	入力用にサブディレクトリ SRC や GP を指定します。次のいずれかを指定できます。 -s ソースオブジェクト (デフォルト) -g カタログ化オブジェクト / 生成プログラム -b ソースオブジェクトとカタログ化オブジェクト / 生成プログラムの両方 「例 2」も参照してください。	
<code>files</code>	処理するファイルを指定します。ファイルごとに <code>filename.ext</code> または次を指定できます。 -a 新しいファイルを追加します。 FILEDIR.SAG で見つかったディレクトリ内の全ファイルが追加されますが、既存のファイルはそのままです。 -d 新しい FILEDIR.SAG ディレクトリを作成します。 注意: 既存の FILEDIR.SAG は削除されて初めから再作成されるため、このオプションを使用する場合は注意が必要です。 「例 4」も参照してください。	

オプション	説明
-f	FILEDIR.SAG に指定されているオブジェクトのタイムスタンプを更新します。このオプションは、個々のファイルが <i>files</i> オプション（上記参照）で指定されている場合にのみ使用できます。
convert	<p>古い FILEDIR.SAG ファイルが移行されることを示します。バージョン 6.2 より前の Natural バージョンの FILEDIR.SAG ファイルが、新しい移植可能な FILEDIR.SAG ファイルに変換されます。元の古い FILEDIR.SAG ファイルのコピーが、指定されたライブラリのディレクトリ内に FILEDIR.BCK ファイルとして保存されます。指定されたライブラリに FILEDIR.BCK ファイルがすでに存在する場合、古い FILEDIR.SAG は変換されません。</p> <p>詳細については、『オペレーション』ドキュメントの「Natural の移植可能なシステムファイル」を参照してください。</p> <p>「例 3」と「例 5」も参照してください。</p>
sync	<p>指定したライブラリとシステムファイルが Natural とリポジトリの間で同期を取ることを示します（Windows のみ）。この機能は、FILEDIR.SAG が FTOUCH によって変更されるたびに実行される必要があります。</p> <p>注意: sync を指定する場合は、userrep=0N を設定するか、Natural プロファイルパラメータ USEREP を ON に設定するかのいずれかを行う必要があります。</p>
encoding= <i>encoding-name</i>	<p>FILEDIR.SAG に含まれているファイルに使用するコードページを指定します。</p> <p>encoding オプションは、ftouch コマンドに影響を受けるオブジェクトごとに、FILEDIR.SAG 内に内部コードページ情報を生成するか、保持されている内部コードページ情報を変更します。このオプションは、ソースオブジェクトまたはカタログ化オブジェクト／生成プログラムの内容を変換しません。</p> <p>encoding オプションは、次のオプションとともに使用できます。</p> <p>-a -d convert objname</p> <p><i>encoding-name</i> は、NATPARM パラメータファイルで指定された CP セッションパラメータで使用できるコードページ名です。『パラメータリファレンス』の「CP - デフォルトのコードページ名」も参照してください。</p> <p>「例 4」、「例 5」、「例 7」、「例 8」も参照してください。</p>
endian= <i>endian-mode</i>	<p>FILEDIR.SAG ディレクトリで使用するエンディアンフォーマットを指定します。</p> <p>endian オプションは、FILEDIR.SAG ディレクトリ全体に適用されます。</p>

オプション	説明				
	<p>FILEDIR.SAG にファイルを追加する場合または FILEDIR.SAG を新規作成する場合、このオプションは適用されません。</p> <p><i>endian-mode</i> は、次のいずれかです。</p> <p>BIG ビッグエンディアンに変換します。</p> <p>LITTLE リトルエンディアンに変換します。</p> <p>DEFAULT 現在のプラットフォームで使用するエンディアンフォーマットに変換します。</p> <p>「例 6」を参照してください。</p>				
<p><code>objname=object-name</code></p>	<p>FILEDIR.SAG 内に内部フォーマット情報を保持するオブジェクトを選択します。</p> <p><code>objname</code> オプションが適用されるのは、<code>encoding</code> オプションを指定した場合だけです。</p> <p><i>object-name</i> は、指定された値と同じ名前のオブジェクトをすべて選択します。名前の範囲にはアスタリスク (*) 表記を使用できます。</p> <p>「例 7」と「例 8」も参照してください。</p>				
<p><code>suprln=library-state</code></p>	<p>指定されたライブラリに行番号省略状態を設定するかどうかを指定します。 <i>library-state</i> は、次のいずれかである必要があります。</p> <table border="1" data-bbox="472 1058 1378 1257"> <tbody> <tr> <td data-bbox="472 1058 776 1173">ON</td> <td data-bbox="781 1058 1378 1173">このライブラリに含まれているオブジェクトのソースを保存する場合、ソース行番号は FILEDIR.SAG に含まれているファイルに書き込まれません。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="472 1180 776 1257">OFF</td> <td data-bbox="781 1180 1378 1257">ソース行番号は、FILEDIR.SAG に含まれているファイルに書き込まれます。</td> </tr> </tbody> </table>	ON	このライブラリに含まれているオブジェクトのソースを保存する場合、ソース行番号は FILEDIR.SAG に含まれているファイルに書き込まれません。	OFF	ソース行番号は、FILEDIR.SAG に含まれているファイルに書き込まれます。
ON	このライブラリに含まれているオブジェクトのソースを保存する場合、ソース行番号は FILEDIR.SAG に含まれているファイルに書き込まれません。				
OFF	ソース行番号は、FILEDIR.SAG に含まれているファイルに書き込まれます。				

ftouch の例

次のセクションでは、ftouch コマンドの例を示します。

例 1：

次のディレクトリに変更します。 `fuser-directory/TESTLIB/SRC`

次のコマンドを入力します。 `ftouch sm TESTFILE.NSP`

この結果、TESTLIB ライブラリの TESTFILE プログラムが、Natural のストラクチャードモードで使用可能になります。

例 2：

次のディレクトリに変更します。 *fuser-directory*/MYLIB

次のコマンドを入力します。 `ftouch fnat=21,21 fuser=22,22 -b`

この結果、MYLIB/SRC ディレクトリと MYLIB/GP ディレクトリにあるすべてのファイルが、Natural のレポーティングモード（デフォルト）で使用可能になります。

例 3：

次のディレクトリに変更します。 *fuser-directory*

次のコマンドを入力します。 `ftouch lib=MYLIB convert`

この結果、新しい移植可能な FILEDIR.SAG ファイルが MYLIB ライブラリ用に保存され、古い FILEDIR.SAG はこのライブラリ内に FILEDIR.BCK ファイルとして保存されます。

例 4：

次のディレクトリに変更します。 *fuser-directory*

次のコマンドを入力します。 `ftouch lib=MYLIB encoding=UTF-8 -a -s`

この結果、MYLIB/SRC サブディレクトリから FILEDIR.SAG ディレクトリに追加されるすべてのオブジェクトの内部フォーマット情報が、"UTF-8" になります。

例 5：

次のディレクトリに変更します。 *fuser-directory*

次のコマンドを入力します。 `ftouch lib=OLDLIB encoding=windows-1251 convert`

この結果、新しい移植可能な FILEDIR.SAG ファイルが OLDLIB ライブラリ用に保存され、FILEDIR.SAG ファイルに含まれているすべてのオブジェクトの内部フォーマット情報が "windows-1251" に変更されます。

例 6：

次のディレクトリに変更します。 *fuser-directory*

次のコマンドを入力します。 `ftouch lib=MYLIB endian=BIG`

この結果、MYLIB ライブラリの FILEDIR.SAG ファイルはビッグエンディアンに変換されます。MYLIB ライブラリに含まれているすべてのオブジェクトの内部フォーマット情報が "BIG" に変更されます。

例 7：

次のディレクトリに変更します。 *fuser-directory*

次のコマンドを入力します。 `ftouch lib=MYLIB objname=MYPROG1 encoding=UTF-8`

この結果、FILEDIR.SAG ファイルの MYLIB ライブラリに MYPROG1 が含まれていると、MYPROG1 オブジェクトの内部フォーマット情報は "UTF-8" に変更されます。

例 8 :

次のディレクトリに変更します。 *fuser-directory*

次のコマンドを入力します。 `ftouch lib=MYLIB objname=MY* encoding=UTF-8`

この結果、名前が MY で始まり FILEDIR.SAG ファイルの MYLIB ライブラリに含まれているすべてのオブジェクトの内部情報が "UTF-8" に変更されます。

例 9 :

次のディレクトリに変更します。 *fuser-directory*

次のコマンドを入力します。 `ftouch lib=MYLIB suprln=ON`

この結果、FILEDIR.SAG ファイルの MYLIB ライブラリの行番号省略状態が "ON" に設定されます。

NFS を使用した Natural ライブラリの保存

Natural ライブラリを保存するために NFS (Network File System) を使用する場合、Natural ライブラリを保存するディレクトリをネットワークのファイルサーバーから NFS を経由してマウントすると、障害が発生することがあります。

これは、Natural オブジェクトの更新中に各ライブラリに保存された FILEDIR.SAG ファイルをロックする必要があるからです。

NFS のロックが、関与しているプラットフォーム間で不適合があったり、正しく設定されていないと、Natural は要求が処理されるまでに終了できない状態でハングすることがあります。この要求は、通常、関連するシステムのコンソールに表示されるか、システムに依存する別のログファイルに記録されます。

ニュークリアスがハングしたり、終了できない障害を回避するには、Natural ライブラリをローカルディスクにだけ保存します。

6 INPL ユーティリティ

INPL ユーティリティ (Initial Natural Program Load) は、Software AG が提供するファイルから Natural オブジェクトおよび共有リソースをロードまたはスキャンするために使用します。

この INPL ユーティリティのドキュメントでは、次のトピックについて説明します。

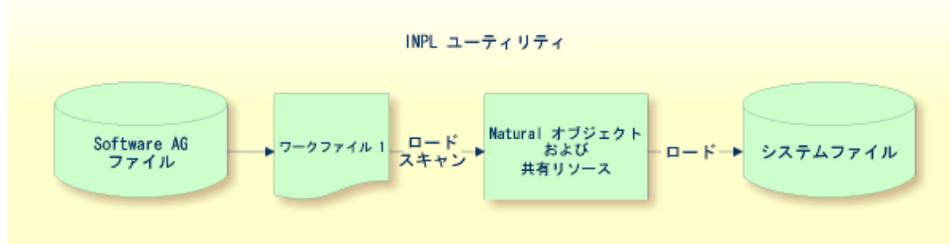
- [INPL - はじめに](#)
- [ライブラリのみロード](#)
- [DDM のみロード](#)
- [DDM のみロード](#)
- [エラーメッセージのみロード](#)
- [すべてのオブジェクトをロード](#)
- [INPL ファイルのスキャン](#)
- [Natural Security リカバー](#)

7 INPL ユーティリティ - はじめに

■ 制限	60
■ 特別な場合	61
■ INPL の呼び出し	61
■ バッチおよびダイレクトコマンドモード	62
■ 使用可能なオプション	63
■ INPL レポート	65

INPL ユーティリティは、Software AG が提供する Natural オブジェクトおよび共有リソースを処理します。

次の図は、INPL 機能を簡単な図で示したものです。



Natural オブジェクトおよび共有リソースは、ワークファイル 1 に割り当てられたインストールまたは更新ファイルとして提供されます。INPL ユーティリティは、ワークファイル 1 の Natural オブジェクトおよび共有リソースを Natural システムファイルにロードします。

Natural オブジェクトおよび共有リソースには、Natural システムファイル FNAT および FUSER 内のライブラリに含まれている、カタログ化オブジェクトおよびソースオブジェクトがあります。

INPL ユーティリティは、Natural オブジェクトおよび共有リソースのロード機能だけでなく、ワークファイル 1 に割り当てられたファイルをチェックするスキャン機能、Natural Security 環境を初期化する **Natural Security** リカバー機能も提供します。

カタログ化オブジェクトを Natural システムファイルにロードする場合、INPL ユーティリティが使用する同一バッファプール内に名前が同じカタログ化オブジェクトが含まれていると、そのオブジェクトのすべてのバッファプールエントリが削除されます。

INPL の実行中にエラーが発生すると、INPL は中断され、コンディションコード 40 で異常終了します。

このchapterでは、次のトピックについて説明します。

制限

処理できるのは、「SAG システム INPL ファイル」としてマークされたファイルだけです。

特別な場合

INPL を Natural Security 環境で実行する場合、Natural ダイナミックプロファイルパラメータ STACK を使用して INPL コマンドを指定できます。

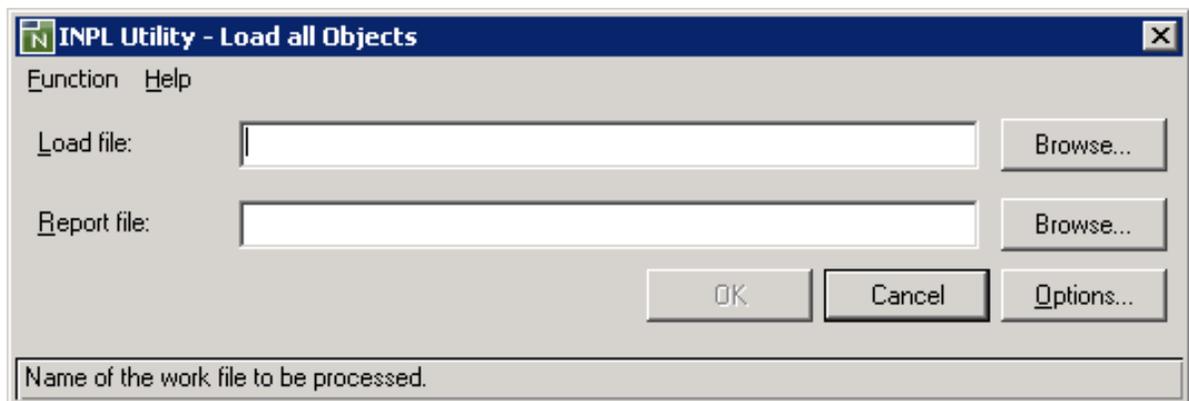
INPL の呼び出し

▶手順 7.1. INPL ユーティリティを呼び出すには

- 1 次の Natural システムコマンドを入力します。

```
INPL
```

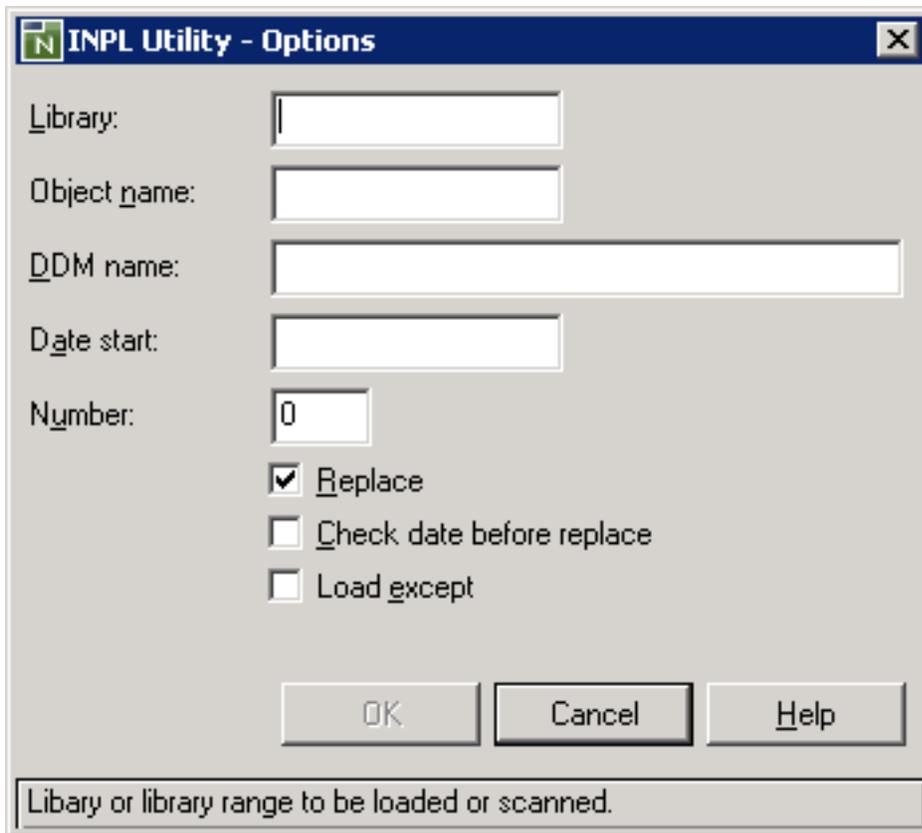
次のような INPL ユーティリティウィンドウが表示されます。



- 2 ロードするファイルおよび **INPL レポート** (次を参照) を書き込むファイルを選択します。詳細については、「[使用可能なオプション](#)」を参照してください。
- 3 **[OK]** を押してエントリを確定します。
- 4 **[Function]** メニューで、次のいずれかの方法を選択します。
 - ライブラリのみロード
 - **DDM** のみロード
 - エラーメッセージのみ
 - すべてのオブジェクトをロード
 - **INPL** ファイルのスキャン
 - **Natural Security** リカバー

これらの機能の詳細については、該当するセクションを参照してください。

- 5 [Options] ダイアログボックスの [Options] ボタンを選択し、この機能の実行時に適用するパラメータを入力します。



詳細については、「[使用可能なオプション](#)」を参照してください。

バッチおよびダイレクトコマンドモード

バッチモードでINPLを実行するとき、またはダイレクトコマンドモードを使用する場合、INPLコマンドに関連して使用する入力データは、次のUNIX環境のINPLメニューで示されるように、キャラクタユーザーインターフェイスで提供されるフィールドに適用するコードと値に対応します。「[使用可能なオプション](#)」の説明を参照してください。例えば、セッションパラメータIDがコンマ(,)に設定されていると仮定すると、特定のDDMをロードする手順は次のようになります。

INPL D,.,,ddm-name

```

11:04:48          ***** NATURAL INPL UTILITY *****          2001-11-09
User: SAG                                     Library: SYSTEM

          Code   Function

          L     Load Libraries Only
          D     Load DDMs Only
          E     Load Error Messages Only
          B     Load All Objects
          S     Scan INPL File
          R     Natural Security Recover
          ?     Help
          .     Exit

Code ..... B
Replace ..... Y (Y/N/O)      Load Except . N (Y/N)
DDM Name ....
Library .....
Object Name .                Date .....          (YYYY-MM-DD)
Check Date .. N (Y/N)      Number ..... 0
File Type ... D (D/P)
Load File ... $NATWORK/SAGLOAD.sag
Report File . $HOME/report.txt

```

使用可能なオプション

次のセクションでは、INPL で使用するファイルおよび INPL 機能のオブジェクト選択条件として1つまたは複数のパラメータを指定できる INPL ユーティリティのダイアログボックスのテキストボックスについて説明します。この選択条件は、**[Function]** メニューで選択します。使用するパラメータは、関連するドキュメントのセクションで説明するように、機能によって異なります。

項目	説明
Load file	ロードするファイルの名前。
File type (バッチまたはダイレクトコマンドのみ)	INPL では、バイナリやポータブルなど、ロードファイルのタイプが自動的に認識されます。ただし、INPLをバッチモードまたはダイレクトコマンドモードで実行する場合は、互換性を保持するために File type パラメータを指定する必要があります。このパラメータは評価されません。
Report file	INPL レポート (次を参照) が書き込まれるファイルの名前。

項目	説明
Library	<p>ライブラリの名前または名前の範囲。</p> <p>アスタリスク (*) で終わる値を入力すると、指定した値で始まる名前を持つ各ライブラリが処理されます。 [Object name] を指定する場合、ライブラリ名は必須です。</p>
Object name	<p>Natural オブジェクト (DDM 以外) の名前または名前の範囲。</p> <p>値がアスタリスク (*) で終わる場合は、指定した値で始まる名前を持つ各オブジェクトが処理されます。</p> <p>このフィールドが空の場合は、 [Library] テキストボックスで指定したライブラリに含まれるすべてのオブジェクトが処理されます。</p>
DDM name	<p>DDM の名前または名前の範囲。</p> <p>アスタリスク (*) で終わる値を入力すると、指定した値で始まる名前を持つ DDM が処理されます。 アスタリスク (*) のみを入力した場合、またはこのテキストボックスが空の場合は、すべての DDM が処理されます。</p>
Date start	<p>このテキストボックスに入力した日付以降に保存されたか、またはカタログされた Natural オブジェクトおよび共有リソースだけを処理します。</p> <p>日付は、YYYY-MM-DD (YYYY=年、MM=月、DD=日) の形式で入力する必要があります。</p>
Number	<p>Natural オブジェクトおよび共有リソースの処理を指定の数に制限します。 指定した選択条件に基づいてロードまたはスキャンされるすべてのオブジェクトがカウントされます。</p> <p>処理された Natural オブジェクトの数が [Number] テキストボックスに入力した値に達すると、処理は終了し、対応するメッセージが表示されます。</p>
Replace	<p>処理される Natural オブジェクトおよび共有リソースを、すでにシステムファイルに存在するものと置き換えるかどうかを指定します。</p> <p>可能な設定：</p> <p>Checked すべての既存 Natural オブジェクトおよび共有リソースが置き換えられます。 これはデフォルト設定です。</p> <p>Unchecked 既存の Natural オブジェクトおよび共有リソースは置き換えられません。</p> <p>ロードする Natural オブジェクトおよび共有リソースより古い Natural オブジェクトおよび共有リソースだけを置き換える場合は、「Check date before replace」も参照してください。</p>
Check date before replace	<p>既存の Natural オブジェクトおよび共有リソースをタイムスタンプに基づいて置き換えるかどうかを指定します。</p> <p>[Replace] が選択されていない場合、このパラメータは影響を与えません。</p> <p>可能な設定：</p>

項目	説明
	<p>Checked 同じ名前の Natural オブジェクトまたは共有リソースより古いオブジェクトのみが置き換えられます。ロードされる前に保存またはカタログ化されたオブジェクトが古いオブジェクトです。</p> <p>Unchecked すべてのオブジェクトが置き換えられます。これはデフォルト設定です。</p>
Load except	<p>Natural オブジェクトおよび共有リソースを処理から除外するかどうかを指定します。このパラメータはエラーメッセージには適用されません。</p> <p>可能な設定：</p> <p>Checked [DDM Name]、[Library]、[Object Name] の各テキストボックスで指定したオブジェクトを除くすべての Natural オブジェクトおよび共有リソースが処理されます。</p> <p>Unchecked 除外なしの場合は、すべての Natural オブジェクトおよび共有リソースが処理されます。これはデフォルト設定です。</p> <p>ロード除外の例：</p> <p>ライブラリ ABC を除くすべてのライブラリがロードされます。 Function = Load Libraries Only Library = ABC</p> <p>接頭辞が XY 以外のすべての DDM がロードされます。 Function = Load DDMs Only DDM Name = XY*</p> <p>接頭辞が AB 以外のライブラリに含まれるすべてのオブジェクトと、接頭辞が CD 以外のすべての DDM がロードされます。 Function = Load All Objects Library = AB* DDM Name = CD*</p>
Natural Security recover object	<p>Natural Security リカバー機能を選択した場合にのみ適用されます。</p> <p>オンにすると、指定した Natural オブジェクトのオーナー情報がリセットされます。</p>

INPL レポート

選択した INPL 機能が完了すると、対応する INPL レポートがリストボックスに表示されます（オンラインモード）。

8 INPL - ライブラリのみロード

INPL ユーティリティのこの機能は、Natural のカタログ化オブジェクトやソースコード、および共有リソースを Natural システムファイル FNAT または FUSER の指定されたライブラリにロードするために使用します。

▶手順 8.1. ライブラリをロードするには

- 1 [Function] メニューの [Load Libraries Only] を選択します。この機能の実行時に有効になるパラメータを指定できます。

- **Replace**
- **Load except**
- **Library**
- **Object name**
- **Date start**
- **Check date before replace**
- **Number**

これらのパラメータの詳細については、「はじめに」の「[使用可能なオプション](#)」を参照してください。

- 2 エントリを確定します。

機能が完了すると、対応する **INPL レポート** が出力されます（「はじめに」を参照）。

9 INPL - DDM のみロード

INPL ユーティリティのこの機能は、DDM をワークファイルで指定されたライブラリにロードするために使用します。

▶手順 9.1. DDM をロードするには

- 1 [Function] メニューの [Load DDMs Only] を選択します。この機能の実行時に有効になるパラメータを指定できます。

- **Replace**
- **Load except**
- **DDM name**
- **Number**

これらのパラメータの詳細については、「はじめに」の「[使用可能なオプション](#)」を参照してください。

- 2 エントリを確定します。

機能が完了すると、対応する **INPL レポート** が出力されます（「はじめに」を参照）。

10 INPL - エラーメッセージのみロード

INPL ユーティリティのこの機能は、ユーザー定義のエラーメッセージまたはシステムエラーメッセージをそれぞれ Natural システムファイル FUSER または FNAT にロードするために使用します。

▶手順 10.1. エラーメッセージをロードするには

- 1 [Function] メニューの [Load Error Messages Only] を選択します。この機能の実行時に有効になるパラメータを指定できます。

- **Replace**

- **Library**

これらのパラメータの詳細については、「はじめに」の「[使用可能なオプション](#)」を参照してください。

- 2 エントリを確定します。

機能が完了すると、対応する **INPL レポート** が出力されます（「はじめに」を参照）。

11 INPL - すべてのオブジェクトをロード

INPL ユーティリティのこの機能は、エラーメッセージと DDM を含むすべての Natural オブジェクトおよび共有リソースをワークファイル1で指定されたライブラリにロードするために使用します。

▶手順 11.1. すべてのオブジェクトおよび共有リソースをロードするには

- 1 [Function] メニューの [Load All Objects] を選択します。この機能の実行時に有効になるパラメータを指定できます。

- **Replace**
- **Load except**
- **DDM name**
- **Library**
- **Object name**
- **Date start**
- **Check date before replace**
- **Number**

これらのパラメータの詳細については、「はじめに」の「[使用可能なオプション](#)」を参照してください。

- 2 エントリを確定します。

機能が完了すると、対応する **INPL レポート** が出力されます（「はじめに」を参照）。

12 INPL - INPL ファイルのスキャン

INPL ユーティリティのこの機能は、ワークファイル 1 に割り当てられたファイルの内容をスキャンするために使用します。

▶手順 12.1. INPL ファイルをスキャンするには

- 1 [Function] メニューの [Scan INPL File] を選択します。この機能の実行時に有効になるパラメータを指定できます。

- Load except
- DDM name
- Library
- Object name
- Check date before replace
- Number

これらのパラメータの詳細については、「はじめに」の「[使用可能なオプション](#)」を参照してください。

- 2 エントリを確定します。

機能が完了すると、対応する **INPL レポート** が出力されます（「はじめに」を参照）。

13 INPL - Natural Security リカバリー

- 環境のリセット 78
- オーナーの削除 78

INPL ユーティリティのこの機能は、Natural Security 環境を初期化するために使用します。

次のオプションを使用できます。

環境のリセット



Caution: この機能を実行すると、ユーザープロファイル DBA、ライブラリプロファイル SYSSEC、初期インストール後のこの2つのオブジェクト間のリンクがリセットされます。ライブラリ SYSSEC へのそれ以外のリンクはすべてキャンセルされます。他の Natural Security プロファイルとリンクは変更されません。詳細については、Software AG 技術サポートに連絡してください。

▶手順 13.1. 環境をリセットするには

- [Function] メニューの [Natural Security Recover] を選択します。

オーナーの削除

▶手順 13.2. オーナーを削除するには

- 1 [Function] メニューの [Natural Security Recover] を選択します。
- 2 [Options] ボタンを選択します。
- 3 指定したオブジェクトのオーナー情報をリセットするには、[Options] ダイアログボックスで [Natural Security recover object] チェックボックスをオンにします。

14 インストーラ

Natural インストーラは、圧縮されたバージョンの Natural アドオン製品（Natural Security など）をローカル環境でインストールするために使用します。さらに、Natural アドオン製品を更新したり、Natural インストーラでインストールされた Natural アドオン製品をアンインストールすることができます。

Natural インストーラには、一連のウィンドウをとおして手引きするウィザードが用意されています。これらのウィンドウは、段階的にインストールを進めるときに役立ちます。

Natural インストーラは、Natural システムライブラリ SYSOBJH に保存されます。

▶手順 14.1. Natural インストーラを呼び出すには

- Natural メインウィンドウの [ツール] メニューで、[コンフィグレーションツール] の [Natural インストーラ] を選択します。

Or:

Natural メインウィンドウの [表示] メニューで [コマンドライン] を選択し、システムコマンド「SYSINST」を入力します。

Or:

Natural プログラム NATINST を実行します。

NATINST は、Natural システムライブラリ SYSOBJH に保存されます。

Natural インストーラの開始ウィンドウが表示されます。このウィンドウと後続の全ウィンドウで指定される指示に従ってください。

15 オブジェクトハンドラ

オブジェクトハンドラは、Natural 環境での分散のために Natural および Natural 以外のオブジェクトを処理するように設計されています。これは、ソース環境のオブジェクトをワークファイルにアンロードし、それらをワークファイルからターゲット環境にロードすることによって実行されます。

このドキュメントは、次の内容で構成されています。

- 一般的な情報 バッチまたはオンラインモードでのオブジェクトハンドラの呼び出し、Natural Security の適用。
- 機能 オブジェクトハンドラメニュー機能（アンロード、ロード、ロードの再スタート、スキャン、表示、検索、および管理）の使用。
- オブジェクト指定 オブジェクトハンドラメニュー機能で処理するオブジェクトの指定。
- 設定 オブジェクトハンドラメニュー機能のためのオプションとパラメータ設定の指定。
- ワークプラン オブジェクトハンドラ機能を実行するための標準プロシージャの使用。
- 名前と日時の指定 名前、日付、時刻、および範囲の指定。
- ワークファイル オブジェクトハンドラに使用されるワークファイル。
- ダイレクトコマンド オブジェクトハンドラ機能を実行するためのダイレクトコマンドの使用。
- バッチのコンディションコードとユーザー出口ルーチン バッチモードで提供されるコンディションコードとユーザー出口ルーチン。
- ツール ステータス情報の表示トレースとレポートオプションの設定、およびワークファイルの転送。
- オプション 特定のオブジェクトハンドラオプションの呼び出しと起動。

プロファイル設定

個々のデフォルトプロシージャおよび標準プロシージャを定義するためのプロファイルの設定。

16 オブジェクトハンドラ - 全般的な情報

▪ オブジェクト転送の原理	84
▪ オブジェクトハンドラの呼び出し	86
▪ バッチまたはダイレクトコマンドの呼び出し	87
▪ Natural プログラムからのオブジェクトハンドラコマンドの発行	88
▪ レポート、再スタート、およびトレース用のテキストメンバ	88
▪ Natural Security	89
▪ FDDM システムファイルの使用	89

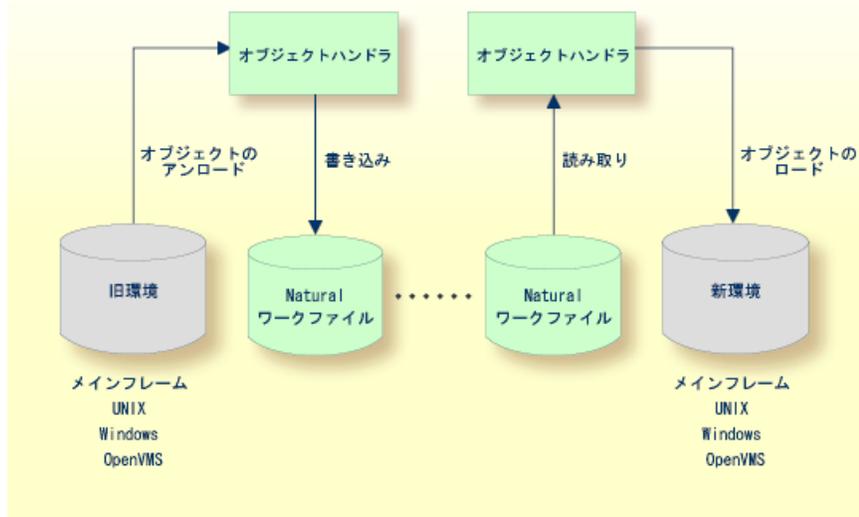
オブジェクトハンドラは、ライブラリ SYSOBJH に保存されているユーティリティ SYSOBJH、およびダイレクトコマンドインターフェイスで構成されています。また、Naturalプログラムからオブジェクトハンドラ機能を実行するために、アプリケーションプログラミングインターフェイス OBJHAPI が用意されています。

このセクションでは、次のトピックについて説明します。

オブジェクト転送の原理

下の図に、オブジェクトをソース環境からワークファイルにアンロードし、ワークファイルからターゲット環境にロードすることによって、オブジェクトがオブジェクトハンドラでどのように転送されるかを示します。必要に応じて、ソース環境からターゲット環境へのワークファイルの転送に、FTP などのアプリケーションプロトコルを使用できます。

Windows、メインフレーム、UNIX、または OpenVMS プラットフォーム上のリモート環境で Natural 開発サーバーに接続されている場合、オブジェクトハンドラを使用して、ローカル Windows クライアントに保存されているワークファイルからのオブジェクトのアンロードまたはワークファイルへのオブジェクトのロードを直接行うことができます。



関連トピック：

『Natural Development Server』ドキュメント

このセクションでは、次のトピックについて説明します。

- 転送環境とファイルセキュリティ
- オブジェクトハンドラによって処理されるオブジェクト

■ フォーマットオプション

転送環境とファイルセキュリティ

新旧の環境は、Adabas データベースに含まれている FNAT、FUSER、および FDIC の各システムファイル、またはメインフレーム上の VSAM ファイルシステム、または UNIX、OpenVMS、および Windows プラットフォーム上のファイルシステムです。次のセクションで説明するように、FNAT または FUSER システムファイルの Natural オブジェクトはライブラリに含めることができます。

ファイルセキュリティ（パスワードとサイファコード）は、Adabas または VSAM 環境のシステムファイルに対して定義されたセキュリティと関連付けられています。システムファイルにセキュリティが定義されている場合、オブジェクトハンドラ機能を実行する前に、必要なソース／ターゲットシステムファイルに対して、パスワード、サイファコード、および VSAM 名を指定する必要があります。これを行わなかった場合、Adabas または VSAM によって該当するエラーメッセージが発行されます。オブジェクトハンドラの開始時に Natural セッションに割り当てられているデフォルトのシステムファイルについては、セキュリティ情報を指定する必要はありません。

オブジェクトハンドラによって処理されるオブジェクト

オブジェクトハンドラは、Natural ライブラリに含まれている Natural ソースオブジェクト（保存オブジェクトとも呼ばれる）およびカタログ化オブジェクト、Natural エラーメッセージ、Natural コマンドプロセッサソース、Natural 関連オブジェクト、Adabas FDT（フィールド定義テーブル）および外部ファイルを転送します。

フォーマットオプション

オブジェクトが処理されるソース環境およびターゲット環境に応じて、バイナリフォーマットまたはテキストフォーマットでデータを転送できます。

バイナリフォーマットは、ソースオブジェクトおよびカタログ化オブジェクト、エラーメッセージ、Natural コマンドプロセッサソース、Natural 関連オブジェクト、Adabas FDT、および外部ファイルに使用できます。

テキストフォーマットは、ソースオブジェクト、Natural コマンドプロセッサソース、エラーメッセージ、および Adabas FDT に適用されます。メインフレームおよび UNIX/OpenVMS/Windows プラットフォーム間では、テキストデータのみを転送できます。同一プラットフォーム間では、バイナリデータを転送できます。UNIX または OpenVMS および Windows プラットフォーム間では、内部フォーマットのポータブルワークファイルを使用してバイナリデータを転送できます。

オブジェクトハンドラの呼び出し

このセクションでは、メニュー機能またはダイレクトコマンドのいずれかを使用してオブジェクトハンドラを呼び出す方法について説明します。

Natural開発サーバーのリモート環境がアクティブになっているときにオブジェクトハンドラを開始すると、現在マップされているリモート環境に対してオブジェクトハンドラが呼び出され、この環境に含まれているオブジェクトのみが処理されます。Naturalスタジオでは、次のセクションの説明に従ってオブジェクトハンドラを呼び出したときに表示される [SYSOBJH-Object Handler] ウィンドウのタイトルに、現在の環境が示されます。

▶手順 16.1. メニュー機能を使用してオブジェクトハンドラを呼び出すには

- 1 Natural スタジオウィンドウで、[ツール] メニューの [Development Tools and Object Handler] を選択します。

Or:

Natural スタジオウィンドウで、[ビュー] メニューの [Command Line] を選択し、次のシステムコマンドを入力します。

```
SYSOBJH
```

次のオプションを含む、オブジェクトハンドラの [Welcome to the Natural Object Handler] ウィンドウが表示されます。

- Unload
- Load
- Administration

- 2 オブジェクトハンドラウィザードを使用せずに機能処理を行うには、[Advanced user] チェックボックスをオンにします。

対応するコマンドボタンを選択するか、[Actions] メニューから対応する機能を選択して、目的の機能を選択します。

上記の機能に加え、[Actions] メニューには次のオプションも表示されます。

- View
- Find
- Scan Work File
- Change Workplan Library
- Restart Load

これらの機能の詳細と、上級ユーザーモードまたはウィザードでこれらの機能を実行する方法については、「[機能](#)」セクションを参照してください。

▶手順16.2. バッチモードまたはダイレクトコマンドオンラインモードでオブジェクトハンドラを呼び出すには

- 「[バッチまたはダイレクトコマンドの呼び出し](#)」および「[ダイレクトコマンド](#)」の説明に従って、システムコマンド SYSOBJH の後にダイレクトコマンドを入力します。

ダイレクトコマンドの実行後は、別のダイレクトコマンドを入力するか、ピリオド (.) を入力してオブジェクトハンドラを終了します。

バッチまたはダイレクトコマンドの呼び出し

複数のコマンドをオンラインモードまたはバッチモードでオブジェクトハンドラに発行できません。コマンドシーケンスの最後のコマンドは、ピリオド (.)、STOP、END、QUIT または FIN する必要があります。FIN にすると Natural セッションが終了します。

このセクションでは、次のトピックについて説明します。

- [バッチモード](#)
- [オンラインモード](#)

バッチモード

オブジェクトハンドラをバッチモードで呼び出す場合は、ダイレクトコマンドを発行してオブジェクトハンドラ機能を実行する必要があります。

オブジェクトハンドラへのコマンドは標準入力から読み込まれます。各コマンドは、キーワードまたはキーワードの後の入力デリミタ（セッションパラメータ ID）を入力することによって最大 20 のコマンドパーツ／文字列に分けることができます。各コマンドパーツ／文字列は 248 バイト以内でなければなりません。

コマンドが1行より長い場合、コマンドに属している各行（最後の行を除く）の末尾にセッションパラメータ CF で定義された文字（デフォルトは %）を入力します。これは次の行への継続を示します。ただし、これは、コマンド SYSOBJH を単独で1行に指定する場合に限り可能です。つまり、複数行コマンドが開始する同じ行に SYSOBJH を入力した場合は CF を使用できません。

例（ID が、に設定されているとみなす）：

```
UNLOAD * LIB EXAMPLE, WHERE, WORK C:\TEMP\TEST.SAG
STOP
```

関連トピック：

■ ダイレクトコマンド

- 「ダイレクトコマンドの使用例」の「[リモート環境でのバッチ処理](#)」
- 『オペレーション』ドキュメントの「[バッチモードでの Natural](#)」

オンラインモード

コマンド行に入力されるオブジェクトハンドラへのコマンドは、最高 20 のコマンドパーツで構成できます。複数のコマンドをオブジェクトハンドラに発行できます。コマンドシーケンスの最後のコマンドは、ピリオド (.)、STOP、END、QUIT または FIN にする必要があります。FIN にすると Natural セッションが終了します。

例：

```
SYSOBJH UNLOAD * LIB EXAMPLE WHERE WORK C:\TEMP\TEST.SAG
STOP
```

Natural プログラムからのオブジェクトハンドラコマンドの発行

OBJHAPI アプリケーションプログラミングインターフェイスを使用して、Natural プログラムからオブジェクトハンドラにコマンドを発行できます。必要なパラメータおよび例については、Natural システムライブラリ SYSOBJH にある Natural プログラム DOC-API を参照してください。

レポート、再スタート、およびトレース用のテキストメンバ

メインフレームプラットフォーム上のリモート環境にのみ適用されます。

オブジェクトハンドラで作成されるレポート、再スタート、およびトレース用のデータは、Natural テキストメンバ（テキストタイプの Natural オブジェクト）としてワークプランライブラリに保存されます。オブジェクトハンドラでは、**[Options]** ウィンドウで明示的に指定されていないテキストメンバ名が生成されます。名前は、曜日と時刻を組み合わせで生成されます。例えば、21415568 という名前のメンバは、火曜日（週の 2 日目）の 14:15:56,8 に作成されています。

Natural Security

Natural Security 環境でオブジェクトハンドラを使用するには、オブジェクトハンドラに対してユーティリティプロファイルを Natural Security で定義する必要があります。少なくとも、デフォルトのプロファイルを定義する必要があります。ユーティリティプロファイルの詳細については、『*Natural Security*』ドキュメントの「ユーティリティの保護」セクションを参照してください。

Natural Security がインストールされている場合、オブジェクトハンドラは、要求された機能が有効かどうかを確認するために、Natural Security の SYSOBJH ユーティリティプロファイルをチェックします。

ロード機能の実行中に Natural Security エラーが発生すると、次の操作が行われます。

- **[Write report]** オプションがオンラインモードで設定されていると、エラーメッセージがレポートファイルに出力され、現在のロードコマンドの処理は続行します。
- **[Write report]** オプションがバッチモードで設定されていると、エラーメッセージがレポートファイルに出力され、エラーが発生したロードコマンドの処理が完了した後、オブジェクトハンドラは終了します。
- **[Write report]** オプションが設定されていないと、エラーメッセージが発行され、ロードコマンドは終了します。

FDDM システムファイルの使用

Natural DDM (データ定義モジュール) は、ライブラリまたはシステムファイル FDDM に保存できます。『パラメータリファレンス』ドキュメントの「FDDM - DDM 用の *Natural* システムファイル」も参照してください。

ロード、アンロード、または検索機能で DDM の処理にシステムファイル FDDM を使用するため、オブジェクトハンドラには **[Use FDDM file for processing DDMs]** オプションが用意されています。このオプションを設定するには、**[Use additional options]** を選択します（「設定」セクションを参照）。

[Use FDDM file for processing DDMs] を選択するときは、次の点に注意してください。

- FDDM が NATPARM モジュールでアクティブにされていると、このオプションがデフォルトで選択されます。
- ライブラリに保存されている DDM は処理できません。
- ライブラリ SYSTEM および Natural オブジェクトタイプ V を指定する必要があります（「オブジェクト指定」セクションの「*Natural* ライブラリオブジェクトの詳細」を参照）。

- ロード機能で使用する、すべてのDDMがシステムファイルFDDMにロードされます。この場合、パラメータ NEWLIBRARY は無視されます。

17 オブジェクトハンドラ - 機能

このセクションでは、オブジェクトハンドラが提供する主な機能について説明します。

Natural開発サーバーのリモート環境がアクティブになっているときにオブジェクトハンドラ機能を実行すると、Naturalスタジオまたはダイレクトコマンド（使用した場合）で現在マップされているリモート環境にあるすべてのオブジェクトが処理されます。

オブジェクトハンドラウィザードを利用して、アンロード、ロード、スキャン、および管理機能の実行に必要な手順を段階的に進めていくことができます。ウィザードはデフォルトで作動します。ウィザードの代わりに、熟練者用のアンロード、ロード、またはスキャンモードを使用する場合は、**[Welcome to the Natural Object Handler]** ウィンドウで **[Advanced user]** の横にあるチェックボックスをオンにします。また、オブジェクトハンドラの適切なプロファイルオプションを使用して、上級ユーザーモードをデフォルトとして設定することもできます。「[プロファイルの設定](#)」セクションも参照してください。

繰り返し設定とオブジェクト指定を定義する標準プロシージャを作成して、アンロード、ロード、またはスキャン機能の処理を自動化することができます。詳細については、「[ワークプラン](#)」セクションを参照してください。



Note: メインフレームプラットフォーム上のリモート環境にある外部ファイルは、アンロード、ロード、またはスキャンできません。Natural DDM（データ定義モジュール）のみが、メインフレームプラットフォーム上のリモート環境で、アンロード、ロード、またはスキャンできます。

このセクションでは、次のトピックについて説明します。

- ウィザード
- 上級ユーザー
- ロードの再スタート
- 表示
- 検索
- スキャン
- 管理
- ワークプランライブラリの変更



Note: 「ワークプランライブラリの変更」については、「管理」セクションで説明しています。

18 オブジェクトハンドラウィザード

オブジェクトハンドラでは、ウィザードを使用して次の処理の実行順序を指定できます。

- Natural システム環境から Natural ワークファイルへのデータのアンロード。
- ワークファイルから Natural システム環境へのデータのロード。
- Natural 環境でのオブジェクトの検索。
- Natural ワークファイルの内容のスキャン。
- 管理機能の実行。

このセクションでは、ウィザードに関する全般的な情報およびアンロードウィザードとロードウィザードの使用方法について説明します。

- [全般的な情報](#)
- [アンロードウィザード](#)
- [ロードウィザード](#)

Notes:

1. アンロードウィザードには検索機能が含まれており、ロードウィザードにはスキャン機能が含まれています。
2. [管理ウィザード](#)については、「[管理](#)」セクションで説明しています。

19 ウィザード・全般的な情報

- ウィザードの呼び出し 96
- ナビゲーションとコマンド実行 96

このセクションでは、オブジェクトハンドラウィザードの呼び出し、表示されるウィンドウ間の移動、およびコマンドの実行について説明します。

ウィザードの呼び出し

▶手順 19.1. ウィザードを呼び出すには

- **[Welcome to the Natural Object Handler]** ウィンドウで、必要に応じて **[Advanced user]** チェックボックスからマークを削除します（このチェックボックスはデフォルトでは未選択）。

Or:

[Options] メニューの **[Advanced User]** を選択します。

ナビゲーションとコマンド実行

ウィザードの処理ウィンドウ間を移動するには、コマンドボタン **[Next]** および **[Back]** を選択します。設定を確認し処理を続行するには、**[Next]** を選択します。前の手順で指定した設定を変更するには、**[Back]** を選択します。処理シーケンスを停止し、**[Welcome to the Natural Object Handler]** ウィンドウに戻るには、**[Cancel]** コマンドボタンを選択します。

機能を最終的に実行する前に、関連機能に対して生成されたコマンドまたはコマンドプロシージャ、および設定内容とオブジェクト指定が表示されます。もう一度 **[Back]** を選択して前のウィンドウに戻って設定を変更するか、**[Next]** を選択して設定内容を確認しコマンドを実行することができます。

アンロード、ロード、およびスキャン機能のコマンドまたはコマンドプロシージャを実行した後、処理を続行して前に行った設定を再利用するか、**[Cancel]** コマンドを選択して機能を終了することができます。

20 オブジェクトハンドラ・アンロードウィザード

- Natural ワークファイルへのオブジェクトのアンロード 98
- オブジェクト検索 101
- オブジェクトハンドラのコマンドプロシージャの開始 102

このセクションでは、アンロードウィザードの使用法およびウィザードのウィンドウで使用可能な項目について説明します。

▶手順 20.1. アンロードウィザードを開始するには

- [Welcome to the Natural Object Handler] ウィンドウで、[Advanced user] チェックボックスからマークを削除し、[Unload] コマンドボタンを選択します。

Or:

[Actions] メニューの [Unload] を選択します。

最初の [Unload Wizard] ウィンドウが表示されます。

次のセクションでは、[Unload Wizard] ウィンドウに表示されるオプションの使用法について説明します。

Natural ワークファイルへのオブジェクトのアンロード

ウィザード機能 [Unload objects into Natural work file(s)] では、アンロードのためのオプションやパラメータ設定およびオブジェクトタイプを指定できる、以下の一連のウィンドウで処理を段階的に進めていきます。

- オプションの設定
- パラメータの設定
- オブジェクトの選択

オプションの設定

アンロードウィザードのオプションウィンドウで、機能の処理に使用するオプションを選択し、必要に応じてテキストボックスに値を入力します。

項目	説明
Transfer format	有効になるのは、[Use default options]（これがデフォルトです）または [Use additional options] を選択した場合に限られます（下記参照）。 これを選択すると、処理データが転送フォーマットでワークファイルに書き込まれます。「ワークファイル」の「ワークファイルフォーマット」も参照してください。
Local work file	リモート環境にのみ適用されます。 有効になるのは、[Use default options]（これがデフォルトです）または [Use additional options] を選択した場合に限られます（下記参照）。

項目	説明
	<p>SpoD (Single Point of Development) と関連してオブジェクトハンドラ機能を使用するときに、ワークファイルの場所を指定します。 [Local work file] を選択すると、処理データがローカルファイルシステムの指定ワークファイルに書き込まれます。</p> <p>ダイレクトコマンドの WFLOC に関する項目も参照してください。</p>
Portable work file	<p>メインフレームプラットフォームのリモート環境にあるワークファイルには適用されません。</p> <p>このオプションが有効になるのは、次の条件に該当した場合に限られます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ [Use default options] (これがデフォルトです) または [Use additional options] が選択されている (下記参照)。 ■ [Transfer format] が選択されていない。 <p>[Portable work file] を選択すると、ワークファイルの書き込み/読み取りはポータブルフォーマットで実行されます。「ワークファイル」の「ワークファイルフォーマット」も参照してください。</p>
Unicode work file	<p>適用されるのは、 [Transfer format] を選択した場合に限られます。</p> <p>このオプションが選択されている場合、すべてのオブジェクトソースが、ワークファイルに書き込まれる前に Unicode/UTF-8 (Universal Transformation Format、8 ビット形式) に変換されます。</p>
Fixed length	<p>ダイレクトコマンドの FIXEDLENGTH に関する項目も参照してください。</p>
Unload file (サーバー)	<p>有効になるのは、 [Use default options] (これがデフォルトです) または [Use additional options] を選択した場合に限られます。下記を参照してください。</p> <p>その機能を使用するワークファイルの名前。「ワークファイル」も参照してください。メインフレームでは、デフォルトのアンロードファイルとして現在のワークファイル 1 が使用されます。</p>
Browse	<p>サーバーのアンロードファイルには適用されません。</p> <p>ブラウズ機能呼び出して、ディレクトリからワークファイルを選択します。</p>
Use default options	<p>デフォルトオプションが使用されます (これがデフォルトです)。使用可能なオプションについては、「設定-オプション」の「その他のオプションの設定」を参照してください。</p>
Use additional options	<p>[Set] との関連で使用します (下記参照)。</p>
Set	<p>有効になるのは、 [Use additional options] を選択した場合に限られます。</p> <p>処理シーケンスのデフォルト設定を修正し、追加オプションを入力できる [Unload Options] ウィンドウが表示されます。「設定-オプション」の「その他のオプションの設定」も参照してください。</p>
Use Option Workplan	<p>これが選択されている場合、タイプ OPTION のワークプランが使用されます。</p> <p>コンボボックスからワークプランを選択するか、タイプ OPTION のワークプランの名前を入力します。</p>

オブジェクトハンドラ - アンロードウィザード

項目	説明
	「 ワークプラン 」も参照してください。
List	有効になるのは、 [Use Option Workplan] （上記参照）が選択されていて、タイプ OPTION の有効なワークプランの名前が入力された場合に限られます。 指定したワークプランの内容が表示されます。

パラメータの設定

アンロード機能にのみ適用されます。

アンロードウィザードのパラメータウィンドウで、機能の処理に使用するオプションを選択し、必要に応じてテキストボックスに値を入力します。

項目	説明
Do not use parameters	これが選択されている場合（デフォルト設定）、パラメータは設定されません。
Use global parameters	これが選択されている場合、グローバルパラメータが使用されます。「設定」の「 グローバルパラメータの設定 」も参照してください。
Set	有効になるのは、 [Use global parameters] を選択した場合に限られます。 これが選択されている場合、グローバルパラメータのウィンドウが表示されます。キーワードと有効な値については、「設定」の「 グローバルパラメータの設定 」および <i>parameter-setting</i> （「 ダイレクトコマンド 」）を参照してください。
Use Parameter Workplan	これが選択されている場合、タイプ PARAMETER のワークプランが使用されます。 コンボボックスからワークプランを選択するか、タイプ PARAMETER のワークプランの名前を入力します。 「 ワークプラン 」も参照してください。
List	有効になるのは、 [Use Option Workplan] （上記参照）が選択されていて、タイプ PARAMETER の有効なワークプランの名前が入力された場合に限られます。 指定したワークプランの内容が表示されます。

オブジェクトの選択

 **Note:** メインフレームプラットフォーム上のリモート環境にある Natural 関連オブジェクトまたは外部ファイルはアンロードできません。メインフレームプラットフォーム上のリモート環境では、アンロードできるのは Natural DDM に限られます。

オブジェクトタイプ指定ウィンドウで、次のいずれかの方法を選択して、処理するオブジェクトのタイプを指定します。

1. 直接指定

次のいずれかのオブジェクトタイプを選択します。

- **Natural** ライブラリオブジェクト
- **Natural** システムエラーメッセージ
- **Natural** コマンドプロセッサソース
- **Natural** 関連オブジェクト
- 外部ファイル
- **FDT**
- **Natural DDM**

選択したオブジェクトのタイプに応じてウィンドウが表示され、処理するオブジェクトの選択条件を指定できます。

オブジェクトを指定します。詳細な指定が必要な場合は、[詳細] を選択します（選択したオブジェクトタイプで使用可能な場合）。各オブジェクトタイプに適用されるキーワードと有効な値については、「[オブジェクト指定](#)」セクションの該当する記載を参照してください。

2. ワークプランの使用

オブジェクトの選択条件が事前に定義されているタイプ SELECTION または LIST のワークプランを使用する場合は、[Use Selection or List] を選択します。詳細については、「[ワークプラン](#)」セクションを参照してください。

[Selection or List] ウィンドウで、タイプ SELECTION または LIST のワークプランの名前を入力します。次のいずれかの方法を使用できます。

- ワークプランの名前を入力します。

または：

ドロップダウンリストボックスで、使用可能なワークプランのリストから名前を選択します。

指定したワークプランの内容をリストする場合は、[リスト] コマンドボタンを選択します。

オブジェクト検索

ウィザード機能 [Find objects] を使用して、Natural 環境のオブジェクトを検索し、検出されたオブジェクトのレポートリストを生成します。

[Find objects] では、上記のウィザード機能 [Unload objects into Natural work file(s)] で前に説明したものと同一ウィンドウシーケンスおよび同じ設定やオブジェクト指定オプションで処理を段階的に進めていきます。アンロード機能のみに適用される設定や指定（ファイルのアンロードなど）は個々のウィンドウから排除されます。

[Find objects] 機能で生成されるレポートには、リスト表示するオブジェクトに関する情報を持つ複数のテーブル列が含まれています。テーブル列の詳細については、「[オブジェクト指定](#)」セクションを参照してください。

検索コマンドの実行の詳細と起こりうるエラーメッセージについては、[Details] ボタンを選択してください。「ツール」セクションの「[最新の結果](#)」も参照してください。

オブジェクトハンドラのコマンドプロシージャの開始

実行するアンロード機能のために事前定義された設定とオブジェクト指定で PROCEDURE タイプの標準プロシージャ（ワークプラン）を実行する場合、機能 [Start Object Handler command procedure] を選択します。詳細については、「[ワークプラン](#)」セクションも参照してください。

▶手順 20.2. オブジェクトハンドラのコマンドプロシージャを開始させて実行するには

- 1 最初の [Unload Wizard] ウィンドウで、[Start Object Handler command procedure] を選択します。

プロシージャウィンドウが表示されます。

- 2 [Procedure name] フィールドで、タイプ PROCEDURE のワークプランの名前を入力します（「[ワークプラン](#)」も参照）。次のいずれかの方法を使用できます。

- ワークプランの名前を入力します。

または：

ドロップダウンリストボックスで、使用可能なワークプランのリストから名前を選択します。

- 指定したワークプランの内容をリストする場合は、[List] コマンドボタンを選択します。

- 3 PROCEDURE ワークプランの内容を確認して、トランザクションを実行します。

21 オブジェクトハンドラ・ロードウィザード

- ワークファイルからのオブジェクトのロード／ワークファイルのオブジェクトのスキ
ン 104
- オブジェクトハンドラのコマンドプロシージャの開始 108
- SYSPAU アプリケーションのロード 108

このセクションでは、ロードウィザードの使用方法、およびウィザードのウィンドウで使用可能な項目について説明します。

▶手順 21.1. ロードウィザードを開始するには

- [Welcome to the Natural Object Handler] ウィンドウで、（必要に応じて）[Advanced user] チェックボックスからマークを削除し、[Load] コマンドボタンを選択します。

Or:

[Actions] メニューの [Load] を選択します。

最初の [Load Wizard] ウィンドウが表示されます。

次のセクションでは、[Load Wizard] ウィンドウに表示されるオプションの使用方法について説明します。

ワークファイルからのオブジェクトのロード／ワークファイルのオブジェクトのスキャン

ウィザード機能 [Load objects from Natural work file(s)] または [Scan objects in Natural work file(s)] では、ロードまたはスキャンのためのオプションやパラメータ設定あるいはオブジェクトタイプを指定できる以下の一連のウィンドウをとおして処理が実行されます。

- オプションの設定
- パラメータの設定
- オブジェクトの選択

オプションの設定

ロード／スキャンウィザードのオプションウィンドウで、機能の処理に使用するオプションを選択し、必要に応じてテキストボックスに値を入力します。

項目	説明
Transfer format	有効になるのは、[Use default options]（これがデフォルトです）または [Use additional options] を選択した場合に限られます。下記を参照してください。 これを選択すると、処理データが転送フォーマットでワークファイルから書き込まれます。ロードまたはスキャンするデータは転送フォーマットにする必要があります。「ワークファイル」の「ワークファイルフォーマット」も参照してください。

項目	説明
Local work file	<p>リモート環境にのみ適用されます。</p> <p>有効になるのは、[Use default options]（これがデフォルトです）または [Use additional options] を選択した場合に限られます。下記を参照してください。</p> <p>SpoD（Single Point of Development）と関連してオブジェクトハンドラ機能を使用するときに、ワークファイルの場所を指定します。[Local work file] を選択すると、処理データがローカルファイルシステムの指定ワークファイルから読み込まれます。</p> <p>ダイレクトコマンドの WFLOC に関する項目も参照してください。</p>
Portable work file	<p>このオプションは、ロード／スキャン機能を使用する場合には設定する必要はありません。これらの機能では自動的に適切なワークファイルタイプが選択され、このオプションは設定されていても無視されます。</p> <p>また、このオプションは、メインフレームプラットフォーム上のリモート環境にあるワークファイルには適用されません。</p> <p>[Portable work file] が有効になるのは、次の条件に該当した場合に限られます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ [Use default options]（これがデフォルトです）または [Use additional options] が選択されている（下記参照）。 ■ [Transfer format] が選択されていない。 <p>「ワークファイル」の「ワークファイルフォーマット」も参照してください。</p>
Load file または Scan file (サーバー)	<p>有効になるのは、[Use default options]（これがデフォルトです）または [Use additional options] を選択した場合に限られます。下記を参照してください。</p> <p>その機能を使用するワークファイルの名前。「ワークファイル」も参照してください。メインフレームでは、デフォルトのロード／スキャンファイルとして現在のワークファイル1が使用されます。</p>
Browse	<p>サーバーのロード／スキャンファイルには適用されません。</p> <p>ブラウザ機能呼び出して、ディレクトリからワークファイルを選択します。</p>
Use default options	<p>デフォルトオプションが使用されます（これがデフォルトです）。使用可能なオプションについては、「設定-オプション」の「その他のオプションの設定」を参照してください。</p>
Use additional options	<p>[Set] との関連で使用します（下記参照）。</p>
Set	<p>有効になるのは、[Use additional options] を選択した場合に限られます。</p> <p>処理シーケンスのためにデフォルト設定を修正し、追加オプションを入力できる [Load/Scan Options] ウィンドウが表示されます。「設定-オプション」の「その他のオプションの設定」も参照してください。</p>
Use Option Workplan	<p>このオプションが選択されている場合、タイプ OPTION のワークプランが使用されます。</p> <p>コンボボックスからワークプランを選択するか、タイプ OPTION のワークプランの名前を入力します。</p>

項目	説明
	「ワークプラン」も参照してください。
List	有効になるのは、[Use Option Workplan]（上記参照）が選択されていて、タイプ OPTION の有効なワークプランの名前が入力された場合に限られます。 指定したワークプランの内容が表示されます。

パラメータの設定

ロード機能にのみ適用されます。

ロードウィザードのパラメータウィンドウで、機能の処理に使用するオプションを選択し、必要に応じてテキストボックスに値を入力します。

項目	説明
Do not use parameters	これが選択されている場合（デフォルト設定）、パラメータは設定されません。
Use global parameters	これが選択されている場合、グローバルパラメータが使用されます。「設定」の「 グローバルパラメータの設定 」も参照してください。
Set	有効になるのは、[Use global parameters] を選択した場合に限られます。 これが選択されている場合、グローバルパラメータのウィンドウが表示されます。キーワードと有効な入力値の詳細については、「設定」の「 グローバルパラメータの設定 」および <i>parameter-setting</i> （ダイレクトコマンド）に関する項を参照してください。
Use Parameter Workplan	これが選択されている場合、タイプ PARAMETER のワークプランが使用されます。 コンボボックスからワークプランを選択するか、タイプ PARAMETER のワークプランの名前を入力します。 「ワークプラン」も参照してください。
List	有効になるのは、[Use Option Workplan]（上記参照）が選択されていて、タイプ PARAMETER の有効なワークプランの名前が入力された場合に限られます。 指定したワークプランの内容が表示されます。

オブジェクトの選択

 **Note:** メインフレームプラットフォーム上のリモート環境にある Natural 関連オブジェクトまたは外部ファイルはロードまたはスキャンできません。Natural DDM のみが、メインフレームプラットフォームでロードまたはスキャンできます。

FDT のロードの詳細については、「オブジェクト指定」セクションの「FDT」も参照してください。

オブジェクトタイプ指定ウィンドウで、次の任意のオプションを選択して、処理するオブジェクトのタイプを指定します。

1. ワークファイルのすべてのオブジェクトを処理するには、**[Load/Scan all objects from work file]** を選択します。
2. 特定タイプのオブジェクトを処理するには、**[Load/Scan selected objects from work file]** を選択します。
 - **Natural** ライブラリオブジェクト
 - **Natural** システムエラーメッセージ
 - **Natural** コマンドプロセッサソース
 - **Natural** 関連オブジェクト
 - 外部ファイル
 - **FDT**
 - **Natural DDM** (リモート環境のみ)

選択したオブジェクトのタイプに応じてウィンドウが表示され、処理するオブジェクトの選択条件を指定できます。

オブジェクトを指定します。詳細な指定が必要な場合は、**[詳細]** を選択します（選択したオブジェクトタイプで使用可能な場合）。

各オブジェクトタイプに適用されるキーワードと有効な値については、「**オブジェクト指定**」セクションの該当する記載を参照してください。

3. オブジェクトの選択条件が事前に定義されているタイプ **SELECTION** または **LIST** のワークプランを使用する場合は、**[Use Selection or List]** を選択します。詳細については、「**ワークプラン**」セクションを参照してください。

[Selection or List] ウィンドウで、タイプ **SELECTION** または **LIST** のワークプランの名前を入力します。次のいずれかの方法を使用できます。

ワークプランの名前を入力します。

または：

ドロップダウンリストボックスで、使用可能なワークプランのリストから名前を選択します。

指定したワークプランの内容をリストする場合は、[リスト] コマンドボタンを選択します。

オブジェクトハンドラのコマンドプロシージャの開始

事前定義された設定とオブジェクト指定で PROCEDURE タイプの標準プロシージャ（ワークプラン）を実行する場合、機能 **[Start Object Handler command procedure]** を選択します。詳細については、「[ワークプラン](#)」セクションも参照してください。

▶手順 21.2. オブジェクトハンドラのコマンドプロシージャを開始させて実行するには

- 1 ウィザードの最初のウィンドウで、**[Start Object Handler command procedure]** を選択します。

[Start Procedure] ウィンドウが表示されます。
- 2 **[Procedure name]** フィールドで、タイプ PROCEDURE のワークプランの名前を入力します（「[ワークプラン](#)」も参照）。次のいずれかの方法を使用できます。
 - ワークプランの名前を入力します。

または：
ドロップダウンリストボックスで、使用可能なワークプランのリストから名前を選択します。
 - 指定したワークプランの内容をリストする場合は、**[List]** を選択します。
- 3 PROCEDURE ワークプランの内容を確認して、トランザクションを実行します。

SYSPAUL アプリケーションのロード

オブジェクトハンドラは、ユーティリティ SYSPAUL の機能を網羅しており、ユーティリティ SYSPAUL はデフォルトではインストールされなくなったことに注意してください。

SYSPAUL アプリケーションのみが、ローカル環境でロードできます。

▶手順 21.3. SYSPAUL アプリケーションをロードするには

- 1 ユーティリティ SYSPAUL が現在の FNAT システムファイルにインストールされていることを確認してください。
- 2 **[Load SYSPAUL Application]** ウィンドウで **[Select]** を選択して、ロードする SYSPAUL アプリケーションのファイル *applinfo.txt* の名前を選択します。このファイルは SYSPAUL アプリケーションの最初のディレクトリに保存されています。

- 3 次のウィンドウで、SYSPAUL アプリケーションの名前が **[Name]** フィールドに表示されます。
- 4 オブジェクトハンドラは SYSPAUL アプリケーションをロードし、結果を表示します。レポートファイル *sysload.log* は、Natural の一時ディレクトリに保存されます。

22 オブジェクトハンドラ・上級ユーザー

- 上級ユーザーのアクティブ化 112
- 上級ユーザーのアンロード 113
- 上級ユーザーのロード 114

オブジェクトハンドラでは、上級ユーザー用の機能処理シーケンスが提供されます。上級ユーザーモードがアクティブな場合、次の機能を使用できます。

- アンロード
- ロード
- 管理
- 表示
- 検索
- ワークファイルのスキャン
- ロードの再スタート

管理、表示、検索、ワークファイルのスキャン、およびロードの再スタートの各機能については、「機能」の該当するセクションを参照してください。

このセクションでは、上級ユーザーモードをアクティブにする方法、およびこのモードで実行するアンロードまたはロードの処理シーケンスについて説明します。

上級ユーザーのアクティブ化

▶手順 22.1. 上級ユーザーモードをアクティブにするには

- [Welcome to the Natural Object Handler] ウィンドウで、[Advanced user] チェックボックスをオンにします（デフォルトでは未選択）。

Or:

[Options] メニューの [Advanced User] を選択します。

Or:

[Options] メニューの [Profile] を選択し、[SYSOBJH - Modify Profile] ウィンドウのエントリを変更して、上級ユーザーモードをデフォルトとして設定します。

[New user profile entry] ドロップダウンリストボックスの [Advanced User] を選択し、[Entry value] ボックスに「Y」（Yes）と入力して、[Add] を選択します。

「[プロファイルの設定](#)」セクションも参照してください。

上級ユーザーのアンロード



Note: メインフレームプラットフォーム上のリモート環境にある Natural 関連オブジェクトおよび外部ファイルはアンロードできません。メインフレームプラットフォーム上のリモート環境では、アンロードできるのは Natural DDM に限られます。

▶手順 22.2. 上級ユーザーモードでオブジェクトをアンロードするには

- 1 [Welcome to the Natural Object Handler] ウィンドウで、[Unload] コマンドボタンを選択します。

Or:

[Actions] メニューの [Unload] を選択します。

[Unload] ウィンドウが表示され、Natural システム環境で現在使用可能なオブジェクトタイプがリスト表示されます。

- 2 オブジェクトタイプを1つ選択し、コンテキストメニューから [Unload] を選択します。

Or:

[Actions] メニューの [Unload] を選択し、必要なオブジェクトタイプを選択します。

SELECTION または LIST ワークプランを使用する場合は、2 番目の方法を選択し、

[Actions] メニューの [Unload] を選択する必要があります。

選択したオブジェクトタイプ用の [Unload] ウィンドウが表示されます。

- 3 処理するオブジェクトを指定します。

■ 選択したオブジェクトタイプで使用可能な場合は、[Details] ボタンを選択してさらに詳細なオブジェクト指定を行うことができます。「[オブジェクト指定](#)」の該当するセクションも参照してください。

■ 「[設定](#)」セクションの説明に従って、[Settings] ボタンを選択し、アンロードオプションとパラメータを指定します。

- 4 [Unload] コマンドボタンを選択します。

アンロードの実行を確認するメッセージが表示されます。

上級ユーザーのロード

メインフレームプラットフォーム上のリモート環境にある Natural 関連オブジェクトおよび外部ファイルはロードできません。Natural DDM のみが、メインフレームプラットフォーム上のリモート環境でロードできます。

FDT をロードする場合は、「オブジェクト指定」セクションの「FDT」も参照してください。

このセクションでは、上級ユーザーモードでロード機能を実行する方法を説明します。

▶手順 22.3. 上級ユーザーモードでオブジェクトをロードするには

- 1 [Welcome to the Natural Object Handler] ウィンドウで、[Load] コマンドボタンを選択します。

Or:

[Actions] メニューの [Load] を選択します。

[Load] ウィンドウが表示され、Natural システム環境で現在使用可能なオブジェクトタイプがリスト表示されます。

- 2 オブジェクトタイプを1つ選択し、コンテキストメニューから [Load] を選択します。

Or:

[Actions] メニューの [Load] を選択し、必要なオブジェクトタイプを選択します。

SELECTION または LIST ワークプランを使用する場合は、2 番目の方法を選択し、

[Actions] メニューの [Load] を選択する必要があります。

選択したオブジェクトタイプ用の [Load] ウィンドウが表示されます。

- 3 処理するオブジェクトを指定します。
 - 選択したオブジェクトタイプで使用可能な場合は、[Details] ボタンを選択してさらに詳細なオブジェクト指定を行うことができます。「オブジェクト指定」の該当するセクションも参照してください。
 - 「設定」セクションの説明に従って、[Settings] ボタンを選択し、ロードオプションとパラメータを指定します。

- 4 [Load] コマンドボタンを選択します。

ロードの実行を確認するメッセージが表示されます。

23 オブジェクトハンドラ・ロードの再スタート

- ロードの再スタートの呼び出し 116
- 常駐メンバの指定 117

「**Write restart information**」が設定されている場合に、ロード機能に対してのみ適用されます。

ロードの再スタート機能を使用すると、異常終了したロード機能を再スタートさせることができます。ワークファイルの処理が完了する前にロード機能が停止した場合、ロードの再スタート機能を使用して、停止した場所から処理を続行できます。

ロードの再スタートでは、ロードに関して指定された選択条件、オプション、およびパラメータ設定に従って、再スタート情報がワークファイル6または指定の再スタートファイルに書き込まれている必要があります。

ローカル環境では、再スタートファイルはローカルファイルシステムに保存されています。ワークファイル6は、再スタートデータの書き込みおよび読み込みに使用されます。

リモート環境では、ロードの再スタートデータは、ワークプランライブラリに保存されているテキストタイプのNaturalオブジェクト（テキストメンバ）に書き込まれます。デフォルトでは、このテキストメンバは一時的なオブジェクトです。以下で説明するように、再スタートデータ用に常駐テキストメンバを指定することをお勧めします。

「**Write restart information**」オプションの設定および再スタートファイルの指定の詳細については、「設定 - オプション」セクションの「その他のオプションの設定」にある「**Special**」を参照してください。

 **Note:** 再スタートデータを含むテキストメンバの名前を表示するには、「**Tools**」メニューの「**Show Status**」を選択します。

関連トピック：

「ダイレクトコマンド」セクションの *option-clause* にある **RESTART**
「管理」セクションの「[ワークプランライブラリの変更](#)」

このセクションでは、次のトピックについて説明します。

ロードの再スタートの呼び出し

▶手順 23.1. ロードの再スタート機能呼び出すには

- 1 「**Welcome to the Natural Object Handler**」ウィンドウで、「**Actions**」メニューの「**Restart Load**」を選択します。

「**Restart Load**」ウィンドウが表示されます。
- 2 ローカル環境では、「**Restart file**」フィールドに、再スタートファイルの名前を入力します。

リモート環境では、**[Restart file]** フィールドに、再スタートデータを含むテキストメンバの名前を入力します。

Or:

[Browse] ボタンを選択して、ディレクトリからファイルを選択します。

Or:

ドロップダウンリストボックスから、ファイルを選択します。

常駐メンバの指定

リモート環境にのみ適用されます。

▶手順 23.2. 常駐再スタートテキストメンバを指定するには

- 1 **[Actions]** メニューの **[Change Workplan Library]** を選択します。
[Workplan Library] ウィンドウが表示されます。
- 2 **[Use permanent text member for restart data]** チェックボックスをオンにし、対応する入力フィールドに必要な名前を入力します。
- 3 **[OK]** コマンドボタンを選択して、設定を確認します。

24 オブジェクトハンドラ・ビュー

▪ ビューの起動	120
▪ 表示機能の終了	121
▪ ナビゲート	121
▪ オブジェクト選択の保存	122
▪ オブジェクトのソート	122
▪ オブジェクトの個別リスト	123
▪ オブジェクトの削除	123

この機能は、Naturalシステム環境に現在保存されているオブジェクトを表示するために使用します。表示機能から、検索の選択条件をさらに詳細に指定するために、[検索機能](#)（関連セクションを参照）を呼び出すことができます。

関連プラットフォームで有効なすべてのオブジェクトを表示することができます。

Windows のローカル環境、または Windows、UNIX、OpenVMS プラットフォームでのリモート環境の場合：

Natural ライブラリオブジェクト
Natural システムエラーメッセージ
Natural コマンドプロセッサソース
Natural 関連オブジェクト
外部ファイル
FDT

メインフレームプラットフォームでのリモート環境の場合：

Natural ライブラリオブジェクト
Natural システムエラーメッセージ
Natural コマンドプロセッサソース
Natural DDM
Natural 関連オブジェクト
FDT

表示機能で生成されるウィンドウに表示されるテーブル列とセルの詳細については、「[オブジェクト指定](#)」を参照してください。

このセクションでは、次のトピックについて説明します。

ビューの起動

▶手順 24.1. ビュー機能を起動するには

- 上級ユーザーモードをアクティブにして、[Actions] メニューの [View] を選択します。
選択可能なオブジェクトタイプのリストを示す [View] ウィンドウが表示されます。

表示機能の終了

▶手順 24.2. 表示機能を終了するには

- [Object] メニューの [Close] を選択します。

Or:

ウィンドウを閉じる Windows の標準ボタンを選択します。

ナビゲート

▶手順 24.3. 表示機能のウィンドウ間を移動しオブジェクトを選択するには

- 1 [View] 開始ウィンドウおよび後続の任意のオブジェクト選択ウィンドウで、次のオブジェクト選択ウィンドウに進むにはリスト項目をダブルクリックします。

Or:

リスト項目を選択し、[Object] メニューの [Open] を選択して、次の選択ウィンドウに進みます。

- 2 [Object] メニューから前のオブジェクト選択ウィンドウに戻るには、[Back] を選択します。

▶手順 24.4. リモート環境の異なるシステムファイルから Natural ライブラリオブジェクトを表示するには

- 1 [View] 開始ウィンドウで、必要なオブジェクトタイプをダブルクリックします。

Or:

[Object] メニューの [Open] を選択します。

指定したシステムファイルのリストを示すウィンドウが表示されます。

- 2 [System File] テーブルで、[User-defined System File] をダブルクリックします。

Or:

[User-defined System File] を選択し、[Object] メニューの [Open] を選択します。

- 3 必要に応じて、適切なテキストボックスに有効なAdabas データベースID (**DBID**)、ファイル番号 (**FNR**)、パスワード (**Password**)、およびサイファキー (**Cipher key**) を入力し、**[OK]** コマンドボタンを選択します。

オブジェクト選択の保存

▶手順 24.5. 選択したオブジェクトのリストを、タイプ LIST のワークプランとして保存するには

- 1 表示機能で生成された任意のオブジェクト選択テーブルで、目的のオブジェクトを選択します。
- 2 **[Object]** メニューの **[Save Into]** を選択します。
[Save into List] ウィンドウが表示されます。
- 3 **[Workplan name]** テキストボックスにタイプ LIST の新しいワークプラン名を入力し、**[Workplan description]** テキストボックスに値を入力します。

Or:

ドロップダウンリストボックスで、使用可能なすべてのワークプランのリストからワークプランを選択します。

- 4 **[OK]** コマンドボタンを選択して、指定したオブジェクトをワークプランに追加します。

オブジェクトのソート

▶手順 24.6. 選択したオブジェクトリストを列でソートするには

- **[View]** ウィンドウで、ソートするテーブルの列全体を選択し、この列をダブルクリックします。

Or:

テーブルのソートの基準とする列を選択し、コンテキストメニューまたは **[Edit]** メニューの **[Sort Objects]** を選択します。

オブジェクトの個別リスト

▶手順 24.7. カタログ化オブジェクト (GP) からソースオブジェクトを個別にリストするには

- [View] ウィンドウで、[Options] メニューの [Single Objects] を選択します。

ソースオブジェクト (Src) およびカタログ化オブジェクト (Gp) が、別のテーブル行にリスト表示されます。

オブジェクトの削除

▶手順 24.8. オブジェクトを削除するには

- 1 表示機能で生成された任意のオブジェクト選択テーブルで、削除するオブジェクトを選択します。
- 2 [Object] メニューの [Delete] を選択します。
確認ボックスが表示されます。
- 3 [Yes] コマンドボタンを選択して、削除を実行します。

25 オブジェクトハンドラ・検索

- 上級ユーザーモードでの検索 126

この機能は、Natural環境でオブジェクトを検索し、検出されたオブジェクトのレポートリストを生成するために使用します。表示機能（関連セクションを参照）に加え、検索機能には、オブジェクトの選択条件をさらに詳細に指定するオプションが用意されています。

▶手順 25.1. 検索機能を起動するには

- 上級ユーザーモードをアクティブにして、以下の説明のように **[Find]** メニューを使用します。

Or:

「ウィザード」セクションで説明しているように、アンロードウィザードの **[Find objects]** 機能を使用します。

このセクションでは、次のトピックについて説明します。

上級ユーザーモードでの検索

▶手順 25.2. 上級ユーザーモードで検索機能呼び出すには

- 1 **[Actions]** メニューの **[Find]** を選択します。
1つのオブジェクトタイプを選択するウィンドウが表示されます。
 - Natural ライブラリオブジェクト
 - Natural システムエラーメッセージ
 - Natural コマンドプロセッサソース
 - DDM
(リモート環境のみ)
 - Natural 関連オブジェクト
 - FDT
 - Use Selection or List
- 2 **[OK]** コマンドボタンをクリックします。
- 3 選択したオブジェクトタイプに応じて、選択条件およびオプションやパラメータ設定を指定できる1つまたは複数の追加ウィンドウが表示されます。
 - 各オブジェクトタイプに適用されるキーワードと有効な値については、「[オブジェクト指定](#)」セクションの該当する記載を参照してください。
 - 使用可能な設定については、「[設定](#)」セクションを参照してください。

- 4 すべてのオブジェクト指定を行って、設定を指定した後、検索機能を実行するために **[Find]** コマンドボタンを選択します。

以前に行ったオブジェクト指定に一致する、現在のNatural環境で使用可能な全オブジェクトのオブジェクト選択テーブルを示す検索ウィンドウが表示されます。

テーブル列の詳細については、「[オブジェクト指定](#)」セクションを参照してください。

検索ウィンドウに表示されるオプションについては、以下の「[テーブルの機能](#)」を参照してください。

- 5 検索機能を終了するには

[Object] メニューの **[Close]** を選択します。

Or:

ウィンドウを閉じる Windows の標準ボタンを選択します。

このセクションでは、次のトピックについて説明します。

■ [テーブルの機能](#)

テーブルの機能

次の表に、検索ウィンドウのオブジェクト選択テーブルで提供されるオプション、およびその説明と呼び出し手順を示します。

オプション	説明／手順
Refresh Table	最新ステータスを表示するためにテーブルを再構築します。 コンテキストメニューまたは [Object] メニューからこの機能を選択します。
Details	追加のテーブル列を表示するためにスクロールバーを呼び出します。 リストをスクロールして、検出されたオブジェクトに関する他の情報を含むテーブル列を表示できるようにするため、 [Options] メニューの [Details] を選択します。
Single Objects	ソースオブジェクト (Src) およびカタログ化オブジェクト (Gp) を別のテーブル行にリストします。 このオプションは [Options] メニューで設定します。
Sort Objects	テーブルを列でソートします。 テーブルのソートの基準とする列全体を選択し、この列をダブルクリックします。 または、テーブルのソートの基準とする列を選択し、コンテキストメニューまたは [編集] メニューの [Sort Objects] を選択します。

オプション	説明／手順
Unload	<p>オブジェクトをアンロードします。</p> <p>この機能を使用できるのは、オブジェクトハンドラのアンロード機能が有効になっている場合に限られます（「上級ユーザー」セクションの「上級ユーザーのアンロード」も参照）。</p> <p>コンテキストメニューまたは [Object] メニューで1つまたは複数のオブジェクトを選択し、[Unload] を選択します。</p>
Load	<p>オブジェクトをロードします。</p> <p>この機能を使用できるのは、オブジェクトハンドラのロード機能が有効になっている場合に限られます（「上級ユーザー」セクションの「上級ユーザーのロード」も参照）。</p> <p>コンテキストメニューまたは [Object] メニューで1つまたは複数のオブジェクトを選択し、[Load] を選択します。</p>
Save Into	<p>選択したオブジェクトのリストを、タイプ LIST のワークプランとして保存します。</p> <p>コンテキストメニューまたは [オブジェクト] メニューで1つまたは複数のオブジェクトを選択し、[Save Into] を選択します。</p>
Delete	<p>オブジェクトを削除します。</p> <p>1つまたは複数のオブジェクトを選択し、コンテキストメニューまたは [Object] メニューで [Delete] を選択します。</p>

26 オブジェクトハンドラ・スキャン

- 上級ユーザーモードでのスキャン 130

この機能は、Natural ワークファイル内のオブジェクトをスキャンするために使用します。

次の制限がスキャン機能に適用されます。

- メインフレームプラットフォーム上のリモート環境にある Natural 関連オブジェクトおよび外部ファイルはスキャンできません。Natural DDM のみが、メインフレームプラットフォーム上のリモート環境でスキャンできます。
- アンロード機能の実行中にスキャン機能を適用することはできません。スキャンを実行するために現在のアンロードを終了すると、アンロードファイルは閉じられます。以降のアンロードでは、データが新しいワークファイルに書き込まれます。したがって、ワークファイル名を変更しないと、既存のファイルが上書きされることになります。

▶手順 26.1. スキャン機能を起動するには

- 上級ユーザーモードをアクティブにして、以下の説明のように [Scan Work File for] メニューを使用します。

Or:

「ウィザード」セクションで説明しているように、ロードウィザードの [Scan objects in Natural work file(s)] 機能を使用します。

このセクションでは、次のトピックについて説明します。

上級ユーザーモードでのスキャン

スキャン機能で生成されるウィンドウに表示されるテーブル列とセルの詳細については、「[オブジェクト指定](#)」を参照してください。

▶手順 26.2. 上級ユーザーモードでオブジェクトをスキャンするには

- 1 [Actions] メニューの [Scan Work File for] を選択します。

1つのオブジェクトタイプまたはすべてのオブジェクトタイプを選択できるウィンドウが表示されます。

- すべてのオブジェクト
- Natural ライブラリオブジェクト
- Natural システムエラーメッセージ
- Natural コマンドプロセッサソース
- DDM
(リモート環境のみ)

- Natural 関連オブジェクト
 - 外部ファイル
 - FDT
 - Use Selection or List
- 2 [OK] コマンドボタンをクリックします。
 - 3 選択したオブジェクトタイプに応じて、選択条件およびオプションやパラメータ設定を指定できる1つまたは複数の追加ウィンドウが表示されます。
 - 各オブジェクトタイプに適用されるキーワードと有効な値については、「[オブジェクト指定](#)」セクションの該当する記載を参照してください。
 - 使用可能な設定については、「[設定](#)」セクションを参照してください。
 - 4 すべてのオブジェクト指定を行って、設定を指定した後、機能を実行するために [Scan] コマンドボタンを選択します。

指定した選択条件に一致する、ワークファイル内の全オブジェクトのテーブルを示すスキャンウィンドウが表示されます。

テーブル列の詳細については、「[オブジェクト指定](#)」セクションを参照してください。

スキャンウィンドウに表示されるオプションについては、以下の「[テーブルの機能](#)」を参照してください。
 - 5 スキャン機能を終了するには
 - [Object] メニューの [Close] を選択します。

Or:

ウィンドウを閉じる Windows の標準ボタンを選択します。

このセクションでは、次のトピックについて説明します。

■ テーブルの機能

テーブルの機能

次の機能は、スキャンウィンドウのオブジェクト選択テーブルで使用できます。

機能	説明／手順
Details	<p>他のテーブル列を表示します。</p> <p>リストをスクロールして、検出されたオブジェクトに関する他の情報を含むテーブル列を表示できるようにするため、[Options] メニューの [Details] を選択します。</p>
Unload	<p>オブジェクトをアンロードします。</p> <p>この機能を使用できるのは、オブジェクトハンドラのアンロード機能が有効になっている場合に限られます（「上級ユーザー」セクションの「上級ユーザーのアンロード」も参照）。</p> <p>コンテキストメニューまたは [Object] メニューで1つまたは複数のオブジェクトを選択し、[Unload] を選択します。</p>
Load	<p>オブジェクトをロードします。</p> <p>この機能を使用できるのは、オブジェクトハンドラのロード機能が有効になっている場合に限られます（「上級ユーザー」セクションの「上級ユーザーのロード」も参照）。</p> <p>コンテキストメニューまたは [Object] メニューで1つまたは複数のオブジェクトを選択し、[Load] を選択します。</p>
Save Into	<p>選択したオブジェクトのリストを、タイプ LIST のワークプランとして保存します。</p> <p>コンテキストメニューまたは [オブジェクト] メニューで1つまたは複数のオブジェクトを選択し、[Save Into] を選択します。</p>

27 オブジェクトハンドラ・管理

■ 管理ウィザード	134
■ 上級ユーザー管理	136
■ ワークプランライブラリの変更	138

この機能は、オブジェクトハンドラのワークプランをメンテナンスするために使用します。

ワークプランと適用される構文の詳細については、「[ワークプラン](#)」セクションおよび「[ダイレクトコマンド](#)」セクションを参照してください。

オブジェクトハンドラでは、処理シーケンスが決まっている管理ウィザードを使用しても、上級ユーザー用の管理機能を使用してもかまいません。

[**Profile**] オプションの [**Workplan-Library**] エントリを使用して、ワークプランのデフォルトライブラリを設定することができます。「[プロファイルの設定](#)」セクションも参照してください。

 **Note:** 管理ウィザードには、ワークプランを作成、変更、削除、エクスポート、またはインポートするオプションを含まない制限付きの一連の管理機能があります。管理機能の完全なセットを使用するには、上級ユーザーモードをアクティブにしてください。

このセクションでは、次のトピックについて説明します。

管理ウィザード

管理ウィザードには、ウィンドウ（ステップ）間を移動するために、[**Next**] および [**Back**] コマンドボタンがあります。処理シーケンスをキャンセルするには、[**Cancel**] コマンドボタンを使用します。

▶手順 27.1. 管理ウィザードを呼び出すには

- [**Welcome to the Natural Object Handler**] ウィンドウで、必要に応じて [**Advanced user**] チェックボックスからマークを削除し（このチェックボックスはデフォルトでは未選択）、[**Administration**] ボタンを選択します。

[**Administration Wizard**] ウィンドウが表示されます。

[**Administration Wizard**] ウィンドウに表示される機能の使用手順については、次のセクションで説明します。

- [ワークプランのリストとチェック](#)
- [オブジェクトハンドラのコマンドプロシージャの開始](#)

■ ワークプランライブラリの変更

ワークプランのリストとチェック

この機能は、ワークプランライブラリで使用可能なすべてのワークプランの内容をリストするために使用します。

▶手順 27.2. ワークプランをリストおよびチェックするには

- 1 最初の [Administration Wizard] ウィンドウで、 [List and Check Workplan] を選択します。

テキストボックス [Workplan Name] および [Workplan Type] を示すウィンドウが表示されます。
- 2 ワークプランの名前を入力します。

Or:

ドロップダウンリストボックスで、使用可能なワークプランのリストから名前を選択します。
- 3 [Next] コマンドボタンをクリックします。

ウィンドウが開き、指定したワークプランの内容が表示されます。
- 4 [Next] コマンドボタンをクリックします。

オブジェクトハンドラで構文がチェックされ、結果が表示されます。

このステップは、タイプ TEXT と LIST のワークプランには適用されないことに注意してください。
- 5 [Next] コマンドボタンをクリックします。

最初の [Administration Wizard] ウィンドウが表示されます。

オブジェクトハンドラのコマンドプロシージャの開始

1. 最初の [Administration Wizard] ウィンドウで、 [Start Object Handler command procedure] を選択します。

[Procedure name] テキストボックスを示すウィンドウが表示されます。
2. タイプ PROCEDURE のワークプラン名を入力します。

または：

ドロップダウンリストボックスで、使用可能なワークプランのリストから名前を選択します。
3. [Next] コマンドボタンをクリックします。

ウィンドウが開き、指定したワークプランの内容が表示されます。

4. [Next] コマンドボタンをクリックします。

オブジェクトハンドラでコマンドプロシージャが実行され、結果が表示されます。

5. [Next] コマンドボタンをクリックします。

最初の [Administration Wizard] ウィンドウが表示されます。

ワークプランライブラリの変更

手順については、「[上級ユーザー管理](#)」で説明している対応機能「[ワークプランライブラリの変更](#)」を参照してください。

上級ユーザー管理

▶手順 27.3. 上級ユーザーモードで管理機能呼び出すには

- [Welcome to the Natural Object Handler] ウィンドウで、[Advanced user] チェックボックスをオンにし、[Administration] ボタンを選択します。

ワークプランライブラリで使用可能なすべてのワークプランのテーブルを示す [Administration] ウィンドウが表示されます（「[ワークプランライブラリの変更](#)」も参照）。

次の列が表示されます。

列	説明
Name	ワークプランの名前。
Type	ワークプランのタイプ。「ワークプラン」セクションの「 ワークプランのタイプ 」を参照してください。
Description	ワークプランの説明。
User	ワークプランを最後に修正したユーザーの ID。
Date	最後の修正の日付と時刻。

ワークプランライブラリにワークプランが含まれていないと、テーブルは空になります。

▶手順 27.4. 上級ユーザーモードで管理機能を終了するには

- [Object] メニューの [Close] を選択します。

Or:

ウィンドウを閉じる Windows の標準ボタンを選択します。

このセクションでは、次のトピックについて説明します。

■ 上級ユーザー管理テーブル

上級ユーザー管理テーブル

次の表に、ワークプランテーブルで提供されるオプション、およびその説明とワークプランへの適用手順を示します。

オプション	説明／手順
Sort Objects	<p>ワークプランを、[Name]、[Type]、[Description]、[User]、または[Date]の列でソートします。</p> <p>テーブルのソートの基準とする列全体を選択し、この列をダブルクリックします。</p> <p>または、テーブルのソートの基準とする列を選択し、コンテキストメニューまたは[Edit]メニューの[Sort Objects]を選択します。</p>
New Workplan	<p>新しいワークプランを作成します。</p> <p>[Object]メニューの[New Workplan]を選択し、ワークプランのタイプを選択します。[Options]メニューの[Free Format Editing]を選択するかどうかによって決まる編集オプションに応じて、次のようになります。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ [Free Format Editing]を選択（アクティブ化）するか、あるいはOPTION、PARAMETER、またはSELECTION以外のタイプのワークプランを作成すると、編集エリアを含むウィンドウが表示されます。ワークプランの内容を入力します。 ■ [Free Format Editing]を選択しない（非アクティブ化、デフォルト）と、タイプOPTION、PARAMETER、またはSELECTIONのワークプラン用に入力オプションと選択オプションがウィンドウに表示されます。必要なチェックボックスをオンにし、オプションボタンを選択して、テキストボックスに値を入力します。 <p>使用する構文の詳細については、「ダイレクトコマンド」セクションを参照してください。</p>
Edit	<p>既存のワークプランを修正します。</p> <p>目的のワークプランを選択し、ダブルクリックします。または、目的のワークプランを選択し、コンテキストメニューまたは[Object]メニューの[Edit]を選択します。</p>
Open Workplan	<p>使用可能なすべてのワークプランのリストからワークプランを選択して開きます。</p> <p>[Object]メニューの[Open Workplan]を選択し、ワークプランウィンドウにワークプランの名前を入力するか、ドロップダウンリストボックスからワークプランを選択します。表示されたウィンドウで、ワークプランを編集できます。</p> <p>使用する構文の詳細については、「ダイレクトコマンド」セクションを参照してください。</p>
Delete	<p>ワークプランを削除します。</p>

オプション	説明／手順
	目的のワークプランを選択し、コンテキストメニューまたは [Object] メニューの [Delete] を選択します。
Check	ワークプランに正しい構文が使用されていることを確認します。 目的のワークプランを選択し、コンテキストメニューまたは [Object] メニューの [Check] を選択します。 [Check] オプションは、タイプ TEXT または LIST のワークプランには適用されないことに注意してください。
Execute	タイプ PROCEDURE のワークプランを実行します。 目的のワークプランを選択し、コンテキストメニューまたは [Object] メニューの [Execute] を選択します。
Import	ワークプランをファイルシステムにインポートします。 任意のワークプランを選択し、コンテキストメニューまたは [Object] メニューの [Import] を選択します。
Export	ワークプランをファイルシステムからエクスポートします。 1つまたは複数のワークプランを選択し、コンテキストメニューまたは [Object] メニューの [Export] を選択します。

ワークプランライブラリの変更

この機能は、ワークプランライブラリを変更するときに使用します。すべてのワークプランはワークプランライブラリに保存する必要があります。保存しないと、[Select OPTION Workplan] 機能などのデータ処理をワークプランで制御できなくなります。

このセクションでは、次のトピックについて説明します。

- ローカル環境
- リモート環境

ローカル環境

▶手順 27.5. ワークプランライブラリをローカル環境で変更するには

- 1 [Actions] メニューの [Change Workplan Library] を選択します。

または：

管理ウィザードを使用し、最初の [Administration] ウィンドウで [Change Workplan library] オプションボタンを選択してから、[Next] コマンドボタンを選択します。

ウィンドウが開いて、次の項目が表示されます。

項目	説明
Library	ワークプランライブラリの名前。デフォルトのライブラリは WORKPLAN です。 ドロップダウンリストボックスから、使用可能なワークプランライブラリの名前を選択します。
DBID	ワークプランライブラリが保存されているデータベース ID (DBID) を指定します。値が指定されていない場合、現在の FUSER または FNAT システムファイルが使用されます。
FNR	ワークプランライブラリが保存されているファイル番号を指定します。値が指定されていない場合、現在の FUSER または FNAT システムファイルが使用されます。

- 2 必要なデータを入力または選択します。
- 3 **[OK]** コマンドボタンをクリックします。

Or:

管理ウィザードを使用して、**[Next]** コマンドボタンを選択します。

ワークプランライブラリが変更され、**[Change Workplan Library]** 機能が呼び出されたウィンドウが表示されます (管理ウィザードでは、最初の **[Administration]** ウィンドウになります)。

リモート環境

リモート環境では、**[Change Workplan Library]** 機能に、レポート、トレース、およびロードの再スタートの各機能用の常駐ファイルを指定するオプションも表示されます (「[ツール](#)」および「[ロードの再スタート](#)」セクションも参照)。

リモート環境では、レポート、トレース、および再スタートのデータは、ワークプランライブラリのテキストタイプの Natural オブジェクト (メンバ) に書き込まれます。オブジェクトハンドラは、メンバに一時的な名前を割り当て、2 日後に自動的にメンバを削除します。**[Use permanent text member]** チェックボックスをオンにして **[Change Workplan Library]** を使用すると、データを常駐テキストメンバに保存でき、新しいデータで上書きされるかまたはユーザーが意図的に削除するまでデータが保持されます。

▶**手順 27.6. ワークプランライブラリをリモート環境で変更し、常駐レコードファイルを指定するには**

- 1 最初の **[Administration]** ウィンドウで、オプションボタン **[Change Workplan library]** を選択します。

ウィンドウが開いて、次の項目が表示されます。

項目	説明
Library	上記の「 Library 」の項を参照してください。
DBID	上記の「 DBID 」の項を参照してください。
FNR	上記の「 FNR 」の項を参照してください。
Password	ワークプランライブラリが保存されている Adabas ファイルの Adabas パスワード。
Cipher key	ワークプランライブラリが保存されている Adabas ファイルの Adabas サイファコード。
Work file text members	<p>レポート、再スタート、またはトレースのデータを保存するためのテキストメンバを指定するには、関連する「Use permanent text member」チェックボックスをオンにし、対応する入力フィールドにテキストタイプの Natural オブジェクト名を入力します。</p> <p>レポートデータについては、「ツール」セクションの「レポート」も参照してください。</p> <p>再スタートデータについては、「ロードの再スタート」セクションも参照してください。</p> <p>トレースデータについては、「ツール」セクションの「トレース」も参照してください。</p>

- 必要なデータを入力し、**[OK]** コマンドボタンを選択するか、または Enter キーを押して変更を確認します。

28 オブジェクトハンドラ - オブジェクト指定

オブジェクトハンドラではアンロード、ロード、およびスキャンの機能用に選択ウィンドウが表示され、この選択ウィンドウで、処理するオブジェクトのタイプを選択したり、タイプ SELECTION または LIST のワークプランを指定したりできます。

選択したオブジェクトのタイプごとに、オブジェクト指定ウィンドウが表示されます。これらのウィンドウを使用して、処理するオブジェクトの選択条件を指定します。

このセクションでは、個々のオブジェクト指定ウィンドウに表示されるオプションについて説明します。

- すべてのオブジェクト
- **Natural** ライブラリオブジェクト
- **Natural** システムエラーメッセージ
- **Natural** コマンドプロセッサソース
- **Natural** DDM
- **Natural** 関連オブジェクト
- 外部ファイル
- **FDT**
- **Use Selection or List**

29 オブジェクト指定 - すべてのオブジェクト

ロードおよびスキャン機能にのみ適用されます。

[**All objects**] オプションは、ワークファイルで処理可能なすべてのオブジェクトを選択するために使用します。キーワードと有効な入力値の詳細については、「ダイレクトコマンド」セクションの *select-clause* を参照してください。

30 オブジェクト指定 - Natural ライブラリオブジェクト

▪ Natural ライブラリオブジェクト	146
▪ Natural ライブラリオブジェクトの詳細	147
▪ Natural ライブラリオブジェクトのプロパティ	150
▪ Natural ライブラリオブジェクトの例外	151
▪ Natural ライブラリオブジェクトの例外のプロパティ	152

このセクションでは、Natural ライブラリオブジェクトを処理するために使用する、オブジェクト指定ウィンドウに表示されるオプションについて説明します。

Natural ライブラリオブジェクトとは、プログラミングオブジェクト（Natural DDM を含む）、ユーザー定義エラーメッセージ、および共有リソースのことです。

キーワードと有効な入力値の詳細については、「ダイレクトコマンド」セクションの *select-clause* に関する記載も参照してください。

このセクションでは、次のトピックについて説明します。

Natural ライブラリオブジェクト

Natural ライブラリオブジェクトの指定ウィンドウには、次の項目が表示されます。

項目	説明
Library	ライブラリの名前または名前の範囲。「名前と日時の指定」の「名前」を参照してください。 使用可能な全ライブラリの選択リストから名前を選択するには、ドロップダウンリストボックスを開きます。
DBID	アンロード機能にのみ適用されます。 Natural ライブラリが保存されているシステムファイルのデータベース ID。
FNR	アンロード機能にのみ適用されます。 Natural ライブラリが保存されているシステムファイルのファイル番号。DBID および FNR に値が指定されていない場合、または 0 が指定されている場合、現在の FUSER または FNAT システムファイルが使用されます。
Password	メインフレームプラットフォーム上のリモート環境で実行されたアンロード機能にのみ適用されます。 Natural ライブラリが保存されているシステムファイルの Adabas パスワード。
Cipher key	メインフレームプラットフォーム上のリモート環境で実行されたアンロード機能にのみ適用されます。 Natural ライブラリが保存されているシステムファイルの Adabas サイファコード。
Name	Natural プログラミングオブジェクトまたは共有リソースの名前、あるいは名前の範囲。「名前」を参照してください。 デフォルトはアスタリスク (*) で、使用可能なすべてのオブジェクトが選択されます。 詳細ウィンドウで、[Natural programming objects] チェックボックスまたは [Shared resources] チェックボックスあるいはその両方がオンになっている（デフォルト）場

項目	説明
	合にのみ評価されます。「 Natural ライブラリオブジェクトの詳細 」も参照してください。
Message from/to	最初と最後のメッセージ番号で定められたユーザー定義エラーメッセージの有効な範囲 (1~9999)。 詳細ウィンドウで [Error messages] チェックボックスがオンになっている (デフォルト) 場合にのみ評価されます。「 Natural ライブラリオブジェクトの詳細 」も参照してください。
Details	オブジェクトの詳細指定を入力できる別のウィンドウが表示されます。「 Natural ライブラリオブジェクトの詳細 」を参照してください。
Settings	上級ユーザーモードで実行されている機能にのみ適用されます。 オプションとパラメータ設定を指定できる [Settings] ウィンドウが表示されます。「 設定 」セクションを参照してください。
Unload file または Load file または Scan file (サーバー)	上級ユーザーモードで実行されている機能にのみ適用されます。 その機能を使用するワークファイルの名前。 「 ワークファイル 」セクションも参照してください。
Browse	上級ユーザーモードで実行されている機能にのみ適用されます。 ブラウズ機能を呼び出して、ディレクトリからワークファイルを選択します。

Natural ライブラリオブジェクトの詳細

Natural ライブラリオブジェクトの詳細ウィンドウは、Natural ライブラリオブジェクトの選択条件を詳細に指定するために使用します。

キーワードと有効な入力値の詳細については、「[ダイレクトコマンド](#)」セクションの *select-[clause](#)* に関する記載も参照してください。

Natural ライブラリオブジェクトの詳細ウィンドウには、次の項目が表示されます。

項目	説明
Library	ライブラリの名前または名前の範囲。「 名前と日時の指定 」の「 名前 」を参照してください。 使用可能な全ライブラリの選択リストから名前を選択するには、ドロップダウンリストボックスを開きます。 [Predict set] オプションを選択した場合、範囲指定はできません。

オブジェクト指定 - Natural ライブラリオブジェクト

項目	説明
DBID	上記の「Natural ライブラリオブジェクト」の「 DBID 」の項を参照してください。
FNR	上記の「Natural ライブラリオブジェクト」の「 FNR 」の項を参照してください。
Password	上記の「Natural ライブラリオブジェクト」の「 Password 」の項を参照してください。
Cipher key	上記の「Natural ライブラリオブジェクト」の「 Cipher key 」の項を参照してください。
Natural programming objects	<p>Natural プログラミングオブジェクト。</p> <p>Natural DDM（データ定義モジュール）：メインフレームプラットフォーム上のリモート環境では、DDMはFDICシステムファイルに保存されます。DDMはNatural ライブラリオブジェクトとみなされません。他のシステム環境では、DDMはNatural プログラミングオブジェクトとみなされ、Natural ライブラリに保存されます。</p> <p>FDDM システムファイルが有効になっている場合、「設定 - オプション」の「Use FDDM file for processing DDMs」の項も参照してください。</p>
Error messages	ユーザー定義エラーメッセージ。
Shared resources	<p>Natural 環境で使用され、Natural ライブラリシステムでメンテナンスされている Natural 以外のあらゆるファイル。</p> <p>メインフレームシステムのリモート環境では、共有リソースは定義されません。</p>
Name	上記の「Natural ライブラリオブジェクト」の「 Name 」の項を参照してください。
S/C-Kind	<p>Natural プログラミングオブジェクトの種類：</p> <p>Src ソースオブジェクトのみ。</p> <p>Gp 生成プログラム（カタログ化オブジェクト）のみ。</p> <p>Any すべてのソースオブジェクトまたはカタログ化オブジェクト（生成プログラム）あるいはその両方。これがデフォルトです。</p> <p>Stowed STOW を実行された全オブジェクト：同じ日時のソースオブジェクトとカタログ化オブジェクト</p> <p>Both ソースオブジェクトとカタログ化オブジェクトの両方（両方ともある場合）。</p> <p>注意: [Stowed] および [Both] は、アンロード機能でのみ有効です。</p>
Predict set	<p>Predict がインストールされている場合に、アンロード機能および検索機能にのみ適用されます。</p> <p>このオプションは、処理するオブジェクトの名前を保有セットから読み取るために使用します。保有セットは、LIST XREF コマンドのセット保存オプションで作成されます。</p> <p>[Predict set] オプションを選択すると、次の制限が適用されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ [Name] テキストボックスに、すべてのオブジェクトを示すアスタリスク (*) が含まれている必要があります。これはデフォルト設定です。

項目	説明
	<ul style="list-style-type: none"> ■ [Library] リストボックスに、1つのライブラリの名前が含まれている必要があります。名前の範囲は使用できません。 ■ [Set number] ボックスに、値が入力されている必要があります。 <p>Predict セットの詳細については、『Predict』ドキュメントを参照してください。</p>
Set number	<p>適用されるのは、[Use Predict set] が選択されている場合に限られます。</p> <p>使用する保有セットを識別する 1桁または 2桁の数字。</p>
Set library	<p>適用されるのは、[Use Predict set] が選択されている場合に限られます。</p> <p>Predict セットに使用するために検索するライブラリの名前。名前を指定しない場合、[Library] リストボックスに入力したライブラリがデフォルトで使用されます。</p>
Set user	<p>適用されるのは、[Use Predict set] が選択されている場合に限られます。</p> <p>保有セットを作成したユーザーの ID。ID が入力されていない場合、システム変数 *USER が指定された ID が使用されます（『システム変数』ドキュメントを参照）。</p>
Natural Object Types	Natural プログラミングオブジェクトのタイプ。
Select All	すべてのタイプの Natural プログラミングオブジェクトを選択します（デフォルト）。
Deselect All	すべてのタイプの Natural プログラミングオブジェクトの選択を解除します。
ユーザー定義メッセージ： from/to	[Message from/to] ボックスに入力したユーザー定義エラーメッセージの範囲（上記の「Natural ライブラリオブジェクト」を参照）。
ユーザー定義メッセージ： S/L-Kind	<p>ユーザー定義メッセージのテキストの種類：</p> <p>Short 短文テキスト。</p> <p>Long 長文テキスト。</p> <p>Any 短文テキストと長文テキストの両方または片方。これがデフォルトです。</p> <p>Both 両方とも存在する場合は短文テキストと長文テキスト（アンロード機能のみ）。</p>
ユーザー定義メッセージ： Language codes	<p>指定されたエラーメッセージの有効な言語コード（英語の場合はコード 1）。最大 8 つまで指定可能。</p> <p>アスタリスク (*) にすると、すべての言語コードが選択されます。</p>
Properties	<p>Natural プログラミングオブジェクトの追加プロパティを指定できる別のウィンドウが表示されます。以下の「Natural ライブラリオブジェクトのプロパティ」を参照してください。</p> <p>プロパティを一度指定しておく、[Properties] ボタンの左にあるチェックボックスをオン/オフにすることでプロパティを有効/無効にすることができます。</p>

項目	説明
Exceptions	<p>Natural プログラミングオブジェクトの選択の例外を指定できる別のウィンドウが表示されます。以下の「Natural ライブラリオブジェクトの例外」を参照してください。</p> <p>例外を一度指定しておくで、[Exceptions] ボタンの左にあるチェックボックスをオン/オフにすることで例外を有効/無効にすることができます。</p>

Natural ライブラリオブジェクトのプロパティ

Natural ライブラリオブジェクトの **[Properties]** ウィンドウは、処理を行うために選択した Natural ライブラリオブジェクトのプロパティを指定するために使用します。

キーワードと有効な入力値の詳細については、「[ダイレクトコマンド](#)」セクションの *select-clause* に関する記載も参照してください。

Natural ライブラリオブジェクトの **[Properties]** ウィンドウには、次の項目が表示されます。

項目	説明	
User ID	オブジェクトを最後に保存したユーザーの ID。単一のユーザー ID またはユーザー ID の範囲を指定します。「 名前と日時の指定 」の「 名前 」を参照してください。	
Natural version	<p>Natural プログラミングオブジェクトの Natural バージョン。有効なバージョンフォーマット：<i>VRS</i></p> <p>(ここで、<i>V</i> は 1 桁のバージョン、<i>R</i> は 1 桁のリリース、<i>S</i> は 2 桁のシステムメンテナンスレベルです)</p> <p>バージョンの範囲を指定することもできます。「名前」を参照してください。</p>	
Mode	Natural プログラミングオブジェクトのプログラミングモード：	
	Structured	ストラクチャードモードのみ。
	Report	レポートモードのみ。
	Any	モードチェックは実行されません。これがデフォルトです。
DDM DBID	<p>メインフレームプラットフォーム上のリモート環境では無効です。</p> <p>データ定義モジュール (DDM) のデータベース ID (DBID)。有効なエン트리：1~65535、または 0 (すべての DBID)</p>	
DDM FNR	<p>メインフレームプラットフォーム上のリモート環境では無効です。</p> <p>DDM のファイル番号 (FNR)。有効なエン트리：1~65535、または 0 (すべての FNR)。</p>	
日付：	日付に関係なく、すべてのオブジェクトを選択します。	

項目	説明
Select all objects	
日付： Select objects modified between/and	[Date] ボックスで指定された一定の範囲内にある保存またはカタログした日付または時刻（あるいはその両方）のすべてのオブジェクトを選択します。 コンボボックスから値を選択するか、開始日付または開始時刻（あるいはその両方）と終了日付または終了時刻（あるいはその両方）の値を入力します。有効な入力値については、「名前と日時の指定」の「日付」および「時刻」を参照してください。日付には、次の特殊な入力値を使用できます：TODAY、YESTERDAY、MONTH、および YEAR。
日付： Select objects modified on	[Date] ボックスで指定された日時に一致する、保存またはカタログした日付または時刻（あるいはその両方）のすべてのオブジェクトを選択します。 日付と時刻の両方またはいずれかの値を選択または入力します。有効な入力値については、「日付」および「時刻」を参照してください。日付には、次の特殊な入力値を使用できます：TODAY および YESTERDAY。
サイズ： Select all objects	サイズに関係なく、すべてのオブジェクトを選択します。
サイズ： Select objects with size between/and	[Size] ボックスに指定された範囲内のサイズのすべてのオブジェクトを選択します。下限のサイズと上限のサイズの値を入力します。
サイズ： Select objects with size	[サイズ] ボックスに指定されたサイズに一致するすべてのオブジェクトを選択します。

Natural ライブラリオブジェクトの例外

Natural ライブラリオブジェクトの [Exceptions] ウィンドウは、Natural ライブラリオブジェクトの選択の例外を指定するために使用します。

「[Natural ライブラリオブジェクト](#)」、[「Natural ライブラリオブジェクトの詳細」](#)、および「[Natural ライブラリオブジェクトのプロパティ](#)」で指定した選択条件に一致するすべてのオブジェクトは、[Exceptions] ウィンドウで行った指定に対してチェックされます。例外として定義されたすべての指定項目に一致するオブジェクトは、処理から除外されます。

キーワードと有効な入力値の詳細については、「[ダイレクトコマンド](#)」セクションの *select-clause* に関する記載も参照してください。

Natural ライブラリオブジェクトの **[Exceptions]** ウィンドウは、[詳細ウィンドウ](#)と基本的に同じです。下の表に示す項目の説明については、該当するセクションを参照してください。

[Properties] ボタンは、Natural プログラミングオブジェクトの例外に関して追加プロパティを指定するために使用します。「[Natural ライブラリオブジェクトの例外のプロパティ](#)」を参照してください。

項目
場所： Library
Object Types: Natural programming objects Error messages Shared resources
Natural プログラミングオブジェクトおよび共有リソース： Name
Natural プログラミングオブジェクト： S/C-Kind Natural Object Types
Natural システムエラーメッセージ： from/to Language codes S/L-Kind
その他： Properties

Natural ライブラリオブジェクトの例外のプロパティ

Natural ライブラリオブジェクトの **[Exception Properties]** ウィンドウは、処理を行うために選択した Natural ライブラリオブジェクトのプロパティの例外を指定するために使用します。

キーワードと有効な入力値の詳細については、「[ダイレクトコマンド](#)」セクションの *select-clause* に関する記載も参照してください。

Natural ライブラリオブジェクトの [Exception Properties] ウィンドウには、次の項目が表示されます。

項目	説明
User ID	「Natural ライブラリオブジェクトのプロパティ」の「User ID」の項を参照してください。
Natural version	「Natural ライブラリオブジェクトのプロパティ」の「Natural version」の項を参照してください。
Mode	「Natural ライブラリオブジェクトのプロパティ」の「Mode」の項を参照してください。
DDM DBID	「Natural ライブラリオブジェクトのプロパティ」の「DDM DBID」の項を参照してください。
DDM FNR	「Natural ライブラリオブジェクトのプロパティ」の「DDM FNR」の項を参照してください。
日付： Ignore date	日付チェックは実行されません。日付に関係なく、オブジェクトは処理されます。
日付： Exclude objects modified between/and	<p>[Date] ボックスで指定された一定の範囲内にある保存またはカタログした日付または時刻（あるいはその両方）のすべてのオブジェクトを処理から除外します。</p> <p>開始日付または開始時刻（あるいはその両方）と終了日付または終了時刻（あるいはその両方）の値を選択するか、値を入力します。有効な入力値については、「名前と日時の指定」の「日付」および「時刻」を参照してください。日付には、次の特殊な入力値を使用できます：TODAY、YESTERDAY、MONTH、および YEAR。</p>
日付： Exclude objects modified on	<p>[Date] ボックスで指定された日時に一致する、保存またはカタログした日付または時刻（あるいはその両方）のすべてのオブジェクトを処理から除外します。</p> <p>日付と時刻の両方またはいずれかの値を選択または入力します。有効な入力値については、「日付」および「時刻」を参照してください。日付には、次の特殊な入力値を使用できます：TODAY および YESTERDAY。</p>
サイズ： Ignore size	サイズチェックは実行されません。サイズに関係なく、オブジェクトは処理されます。
サイズ： Exclude objects with size between/and	[Size] ボックスに指定された範囲内のサイズのすべてのオブジェクトを処理から除外します。下限のサイズと上限のサイズの値を入力します。
サイズ： Exclude objects with size	[サイズ] ボックスに指定されたサイズに一致するすべてのオブジェクトを処理から除外します。

31 オブジェクト指定 - Natural システムエラーメッ セージ

- Natural システムエラーメッセージ 156
- Natural システムエラーメッセージの詳細 157
- Natural システムエラーメッセージの例外 158

このセクションでは、Natural システムエラーメッセージを処理するために使用する、オブジェクト指定ウィンドウに表示されるオプションについて説明します。

キーワードと有効な入力値の詳細については、「ダイレクトコマンド」セクションの *select-clause* に関する記載も参照してください。

このセクションでは、次のトピックについて説明します。

Natural システムエラーメッセージ

Natural システムエラーメッセージの指定ウィンドウには、次の項目が表示されます。

項目	説明
Number from/to	最初と最後のメッセージ番号で指定される Natural システムエラーメッセージの範囲。
DBID	メインフレームプラットフォーム上のリモート環境で実行されたアンロード機能にのみ適用されます。 Natural システムエラーメッセージが保存されているシステムファイルのデータベース ID。
FNR	メインフレームプラットフォーム上のリモート環境で実行されたアンロード機能にのみ適用されます。 Natural システムエラーメッセージが保存されているシステムファイルのファイル番号。DBID および FNR に値が指定されていない場合、または 0 が指定されている場合、現在の FNAT システムファイルが使用されます。
Password	メインフレームプラットフォーム上のリモート環境で実行されたアンロード機能にのみ適用されます。 Natural システムエラーメッセージが保存されているシステムファイルの Adabas パスワード。
Cipher key	メインフレームプラットフォーム上のリモート環境で実行されたアンロード機能にのみ適用されます。 Natural システムエラーメッセージが保存されているシステムファイルの Adabas サイファコード。
Details	オブジェクトの詳細指定を入力できる詳細ウィンドウが表示されます。以下の「 Natural システムエラーメッセージの詳細 」を参照してください。
Settings	上級ユーザーモードで実行されている機能にのみ適用されます。 [Settings] ウィンドウが表示され、この画面でオプションとパラメータ設定を指定できます。「 設定 」を参照してください。
Unload file または Load file	上級ユーザーモードで実行されている機能にのみ適用されます。 その機能を使用するワークファイルの名前。

項目	説明
または Scan file (サーバー)	「 ワークファイル 」も参照してください。
Browse	上級ユーザーモードで実行されている機能にのみ適用されます。 ブラウザ機能呼び出して、ディレクトリからワークファイルを選択します。

Natural システムエラーメッセージの詳細

Natural システムエラーメッセージの詳細ウィンドウは、Natural システムエラーメッセージの選択条件を詳細に指定するために使用します。

キーワードと有効な入力値の詳細については、「[ダイレクトコマンド](#)」セクションの *select-clause* に関する記載も参照してください。

Natural システムエラーメッセージの詳細ウィンドウには、次の項目が表示されます。

項目	説明
Number from/to	上記の「 Natural システムエラーメッセージ 」の「 Number from/to 」の項を参照してください。
DBID	上記の「 Natural システムエラーメッセージ 」の「 DBID 」の項を参照してください。
FNR	上記の「 Natural システムエラーメッセージ 」の「 FNR 」の項を参照してください。
Password	上記の「 Natural システムエラーメッセージ 」の「 Password 」の項を参照してください。
Cipher key	上記の「 Natural システムエラーメッセージ 」の「 Cipher key 」の項を参照してください。
S/L-Kind	「 Natural ライブラリオブジェクトの詳細 」の「 S/L-Kind 」の項を参照してください。
Language codes	「 Natural ライブラリオブジェクトの詳細 」の「 Language codes 」の項を参照してください。
Exceptions	Natural システムエラーメッセージの選択の例外を指定できる別のウィンドウが表示されます。「 Natural システムエラーメッセージの例外 」を参照してください。 例外を一度指定しておく、 [Exceptions] ボタンの左にあるチェックボックスをオン/オフすることで例外を有効/無効にすることができます。

Natural システムエラーメッセージの例外

Natural システムエラーメッセージの **[Exceptions]** ウィンドウは、Natural システムエラーメッセージの選択の例外を指定するために使用します。

「[Natural システムエラーメッセージ](#)」および「[Natural システムエラーメッセージの詳細](#)」で指定した選択条件に一致するすべての Natural システムエラーメッセージは、**[Exceptions]** ウィンドウで行った指定に対してチェックされます。例外として定義されたすべての指定項目に一致するエラーメッセージは、処理から除外されます。

[Exceptions] ウィンドウに表示される項目の説明については、上記の「[Natural システムエラーメッセージの詳細](#)」を参照してください。

キーワードと有効な入力値の詳細については、「[ダイレクトコマンド](#)」セクションの *select-clause* に関する記載も参照してください。

32 オブジェクト指定 - Natural コマンドプロセッサ

- Natural コマンドプロセッサソース 160
- Natural コマンドプロセッサソースの例外 161

このセクションでは、Natural コマンドプロセッサソースを処理するために使用する、オブジェクト指定ウィンドウに表示されるオプションについて説明します。Natural コマンドプロセッサソースは、Adabas ファイルに保存されます。

キーワードと有効な入力値の詳細については、「ダイレクトコマンド」セクションの *select-clause* に関する記載も参照してください。

このセクションでは、次のトピックについて説明します。

Natural コマンドプロセッサソース

Natural コマンドプロセッサソースの指定ウィンドウには、次の項目が表示されます。

項目	説明
Library	Natural コマンドプロセッサライブラリの名前または名前の範囲。「名前と日時の指定」の「名前」を参照してください。
DBID	アンロード機能にのみ適用されます。 Natural コマンドプロセッサソースが保存されているデータベース ID。 詳細については、『ユーティリティ』ドキュメントの「 <i>SYSNCP ユーティリティ</i> 」を参照してください。
FNR	アンロード機能にのみ適用されます。 Natural コマンドプロセッサソースが保存されている Adabas ファイルのファイル番号。 値が指定されていない場合、LFILE 190 の現在の設定が使用されます。詳細については、『ユーティリティ』ドキュメントの「 <i>SYSNCP ユーティリティ</i> 」を参照してください。
Password	アンロード機能にのみ適用されます。 Natural コマンドプロセッサソースが保存されている Adabas ファイルの Adabas パスワード。
Cipher key	アンロード機能にのみ適用されます。 Natural コマンドプロセッサソースが保存されている Adabas ファイルの Adabas サイファコード。
Name	Natural コマンドプロセッサソースの名前または名前の範囲。「名前」を参照してください。
Exceptions	Natural コマンドプロセッサソースの選択の例外を指定できる [Exceptions] ウィンドウが表示されます。以下の「 <i>Natural コマンドプロセッサソースの例外</i> 」を参照してください。 例外を一度指定しておく、[Exceptions] ボタンの左にあるチェックボックスをオン/オフすることで例外を有効/無効にすることができます。

項目	説明
Settings	上級ユーザーモードで実行されている機能にのみ適用されます。 [Settings] ウィンドウが表示され、この画面でオプションとパラメータ設定を指定できます。「設定」を参照してください。
Unload file または Load file または Scan file (サーバー)	上級ユーザーモードで実行されている機能にのみ適用されます。 その機能を使用するワークファイルの名前。 「ワークファイル」も参照してください。
Browse	上級ユーザーモードで実行されている機能にのみ適用されます。 ブラウズ機能呼び出して、ディレクトリからワークファイルを選択します。

Natural コマンドプロセッサソースの例外

Natural コマンドプロセッサソースの [Exceptions] ウィンドウは、Natural コマンドプロセッサソースの選択の例外を指定するために使用します。

「Natural コマンドプロセッサソース」で指定した選択条件に一致するすべてのオブジェクトは、[Exceptions] ウィンドウで行った指定に対してチェックされます。例外として定義されたすべての指定項目に一致する Natural コマンドプロセッサソースは、処理から除外されます。

キーワードと有効な入力値の詳細については、「ダイレクトコマンド」セクションの *select-clause* に関する記載も参照してください。

Natural コマンドプロセッサソースの [Exceptions] ウィンドウには、次の項目が表示されます。

項目	説明
Library	Natural コマンドプロセッサライブラリの名前または名前の範囲。「名前と日時の指定」の「名前」を参照してください。
名前	Natural コマンドプロセッサソースの名前または名前の範囲。「名前」を参照してください。

33 オブジェクト指定 - Natural DDM

■ Natural DDM	164
■ Natural DDM の詳細	165
■ Natural DDM の例外	166

メインフレームプラットフォーム上のリモート環境にのみ適用可能です。

このセクションでは、Natural DDM（データ定義モジュール）を処理するために使用する、オブジェクト指定ウィンドウに表示されるオプションについて説明します。

メインフレームプラットフォームでは、DDMはFDICシステムファイルに保存されます。オブジェクトハンドラで処理するDDMは、デフォルトのFDICファイルに保存されます。異なるFDICファイルを指定する場合は、「ダイレクトコマンド」セクションで説明している *option-setting* 節を使用します。

キーワードと有効な入力値の詳細については、「ダイレクトコマンド」セクションで説明している *select-clause* も参照してください。

このセクションでは、次のトピックについて説明します。

Natural DDM

Natural DDM の指定ウィンドウには、次の項目が表示されます。

項目	説明
Name	DDMの名前または名前の範囲。「名前と日時の指定」の「名前」を参照してください。
Details	オブジェクトの詳細な指定を入力できる別のウィンドウが表示されます。「 Natural DDMの詳細 」を参照してください。
Display FDIC	このフィールドは、上級ユーザーモードでのみ使用できます。 現在のFDIC設定が表示されます。
SET FDIC	このフィールドは、ロードウィザードまたはアンロードウィザードでのみ使用できます。 現在のFDIC設定を変更できるウィンドウが表示されます。
Settings	上級ユーザーモードで実行されている機能にのみ適用されます。 [Settings] ウィンドウが表示され、この画面でオプションとパラメータ設定を指定できます。「 設定 」を参照してください。
Unload file または Load file または Scan file (サーバー)	上級ユーザーモードで実行されている機能にのみ適用されます。 その機能を使用するワークファイルの名前。 「 ワークファイル 」も参照してください。
Browse	上級ユーザーモードで実行されている機能にのみ適用されます。 ブラウズ機能呼び出して、ディレクトリからワークファイルを選択します。

Natural DDM の詳細

Natural DDM の詳細ウィンドウは、Natural DDM の選択条件を詳細指定するために使用します。

キーワードと有効な入力値の詳細については、「ダイレクトコマンド」セクションの *select-clause* に関する記載も参照してください。

Natural DDM の詳細ウィンドウには、次の項目が表示されます。

項目	説明
Name	DDM の名前または名前の範囲。「名前と日時の指定」の「名前」を参照してください。
DDM DBID	「Natural ライブラリオブジェクトのプロパティ」の「 DDMDBID 」の項を参照してください。
DDM FNR	「Natural ライブラリオブジェクトのプロパティ」の「 DDM FNR 」の項を参照してください。
日付： Select all objects	日付に関係なく、すべてのオブジェクトを選択します。
日付： Select objects modified between/and	「Natural ライブラリオブジェクトのプロパティ」の「 Date 」の項を参照してください。
日付： Select objects modified on	「Natural ライブラリオブジェクトのプロパティ」の「 Date 」の項を参照してください。
サイズ： Select all objects	サイズに関係なく、すべてのオブジェクトを選択します。
サイズ： Select objects with size between/and	[Size] ボックスに指定された範囲内のサイズのすべてのオブジェクトを選択します。下限のサイズと上限のサイズの値を入力します。
サイズ： Select objects with size	[サイズ] ボックスに指定されたサイズに一致するすべてのオブジェクトを選択します。
Exceptions	Natural DDM の選択の例外を指定できる別のウィンドウが表示されます。「 <i>Natural DDM の例外</i> 」を参照してください。 例外を一度指定しておく、[Exceptions] ボタンの左にあるチェックボックスをオン/オフにすることで例外を有効/無効にすることができます。

Natural DDM の例外

Natural DDM の **[Exceptions]** ウィンドウは、Natural DDM の選択の例外を指定するために使用します。

「[Natural DDM](#)」および「[Natural DDM の詳細](#)」で指定した選択条件に一致するすべてのオブジェクトは、**[Exceptions]** ウィンドウで行った指定に対してチェックされます。例外として定義されたすべての指定項目に一致する DDM は、処理から除外されます。

キーワードと有効な入力値の詳細については、「[ダイレクトコマンド](#)」セクションの *select-clause* に関する記載も参照してください。

Natural DDM の **[Exceptions]** ウィンドウには、次の項目が表示されます。

項目	説明
Name	DDM の名前または名前の範囲。「名前と日時の指定」の「 名前 」を参照してください。
User ID	「Natural ライブラリオブジェクトのプロパティ」の「 User ID 」の項を参照してください。
DDM DBID	「Natural ライブラリオブジェクトのプロパティ」の「 DDM DBID 」の項を参照してください。
DDM FNR	「Natural ライブラリオブジェクトのプロパティ」の「 DDM FNR 」の項を参照してください。
日付： Ignore date	日付チェックは実行されません。日付に関係なく、オブジェクトは処理されます。
日付： Exclude objects modified between/and	「Natural ライブラリオブジェクトの例外のプロパティ」の「 Date 」の項を参照してください。
日付： Exclude objects modified on	「Natural ライブラリオブジェクトの例外のプロパティ」の「 Date 」の項を参照してください。
サイズ： Ignore size	サイズチェックは実行されません。サイズに関係なく、オブジェクトは処理されます。
サイズ： Exclude objects with size between/and	[Size] ボックスに指定された範囲内のサイズのすべてのオブジェクトを処理から除外します。下限のサイズと上限のサイズの値を入力します。
サイズ： Exclude objects with size	[サイズ] ボックスに指定されたサイズに一致するすべてのオブジェクトを処理から除外します。

34 オブジェクト指定 - Natural 関連オブジェクト

- Natural 関連オブジェクト - Windows、UNIX および OpenVMS 168
- Natural 関連オブジェクト - メインフレーム 171

このセクションでは、Windows、UNIX、OpenVMS、またはメインフレームプラットフォームに保存されている Natural 関連オブジェクトを処理するために使用する、オブジェクト指定ウィンドウに表示されるオプションについて説明します。Windows、UNIX、および OpenVMS プラットフォームでは、Natural 関連オブジェクトとは、Natural 環境には保存されるが Natural ライブラリには保存されないオブジェクトのことです。例として、Natural パス `PARM_PATH` に存在する Natural パラメータモジュール `NATPARM` があります。メインフレームプラットフォームでは、Natural 関連オブジェクトは、プロファイル、デバッグ環境、および DL/I サブファイルです。

すべてのフィールドがオブジェクト指定ウィンドウに表示されるわけではありません。これは、オブジェクトの場所、インストールされている Natural 開発サーバーのバージョン、選択したオブジェクトのタイプ、および使用する機能によって、フィールドが異なるからです。

Natural 関連オブジェクトは内部フォーマットで処理します。つまり、**[Transfer format]** チェックボックスはオンにしません。「ワークファイル」セクションの「[ワークファイルフォーマット](#)」も参照してください。

キーワードと有効な入力値の詳細については、「[ダイレクトコマンド](#)」セクションの `select-clause` に関する記載も参照してください。

このセクションでは、次のトピックについて説明します。

Natural 関連オブジェクト - Windows、UNIX および OpenVMS

Windows、UNIX、または OpenVMS プラットフォームに保存されている Natural 関連オブジェクトの指定ウィンドウには、次の項目が表示されます。

項目	説明
Natural path	Natural 関連オブジェクトが保存されているパスの名前を入力するか、またはドロップダウンリストボックスからパスを選択します。 有効なパス名： <code>NATDIR</code> 、 <code>NATVERS</code> 、 <code>NATBIN</code> 、 <code>NATERR</code> 、 <code>NATSAG</code> 、 <code>PARM_PATH</code> 、 <code>PROFILE_PATH</code> 、 <code>TEXT_PATH</code> 、 <code>TMP_PATH</code> 。 ロードとスキャン： パス名を入力するか、アスタリスク (*) を入力してすべてのパスを選択します。
オブジェクト名	Natural 関連オブジェクトの名前。 ロード／スキャンの対象： 単一の名前または名前の範囲。「 名前と日時の指定 」の「 名前 」を参照してください。
Select	ブラウズ機能呼び出して、ディレクトリから Natural 関連オブジェクトを選択します。

項目	説明
Details	オブジェクトの詳細な指定を入力できる詳細ウィンドウが表示されます。「 Natural 関連オブジェクトの詳細 - Windows、UNIX および OpenVMS 」を参照してください。
Settings	上級ユーザーモードで実行されている機能にのみ適用されます。 [Settings] ウィンドウが表示され、この画面でオプションとパラメータ設定を指定できます。「 設定 」を参照してください。
Unload file または Load file または Scan file (サーバー)	上級ユーザーモードで実行されている機能にのみ適用されます。 その機能を使用するワークファイルの名前。 「 ワークファイル 」も参照してください。
Browse	上級ユーザーモードで実行されている機能にのみ適用されます。 ブラウズ機能呼び出して、ディレクトリからワークファイルを選択します。

このセクションでは、次のトピックについて説明します。

- [Natural 関連オブジェクトの詳細 - Windows、UNIX および OpenVMS](#)
- [Natural 関連オブジェクトの例外 - Windows、UNIX および OpenVMS](#)

Natural 関連オブジェクトの詳細 - Windows、UNIX および OpenVMS

詳細ウィンドウは、Windows、UNIX、または OpenVMS プラットフォームに保存されている Natural 関連オブジェクトの選択条件を詳細に指定するために使用します。

キーワードと有効な入力値の詳細については、「[ダイレクトコマンド](#)」セクションの *select-clause* に関する記載も参照してください。

Windows、UNIX、または OpenVMS プラットフォームに保存されている Natural 関連オブジェクトの詳細ウィンドウには、次の項目が表示されます。

項目	説明
Natural path	上記の「 Natural 関連オブジェクト - Windows、UNIX および OpenVMS 」の「 Natural path 」の項を参照してください。
オブジェクト名	上記の「 Natural 関連オブジェクト - Windows、UNIX および OpenVMS 」の「 Object name 」の項を参照してください。
Select	ブラウズ機能呼び出して、ディレクトリからオブジェクトを選択します。
日付： Select all objects	日付に関係なく、すべてのオブジェクトを選択します。

項目	説明
日付： Select objects modified between/and	「Natural ライブラリオブジェクトのプロパティ」の「Date」の項を参照してください。
日付： Select objects modified on	「Natural ライブラリオブジェクトのプロパティ」の「Date」の項を参照してください。
サイズ： Select all objects	サイズに関係なく、すべてのオブジェクトを選択します。
サイズ： Select objects with size between/and	「Size」ボックスに指定された範囲内のサイズのすべてのオブジェクトを選択します。下限のサイズと上限のサイズの値を入力します。
サイズ： Select objects with size	「サイズ」ボックスに指定されたサイズに一致するすべてのオブジェクトを選択します。
Exceptions	Natural 関連オブジェクトの選択の例外を指定できる別のウィンドウが表示されます。「Natural 関連オブジェクトの例外 - Windows、UNIX および OpenVMS」を参照してください。 例外を一度指定しておく、[Exceptions] ボタンの左にあるチェックボックスをオン/オフにすることで例外を有効/無効にすることができます。

Natural 関連オブジェクトの例外 - Windows、UNIX および OpenVMS

[Exceptions] ウィンドウは、Windows、UNIX、または OpenVMS のプラットフォームに保存されている Natural 関連オブジェクトの選択の例外を指定するために使用します。

「Natural 関連オブジェクト - Windows、UNIX および OpenVMS」および「Natural 関連オブジェクトの詳細 - Windows、UNIX および OpenVMS」で指定した選択条件に一致するすべての Natural 関連オブジェクトは、Natural 関連オブジェクトの [Exceptions] ウィンドウで行った指定に対してチェックされます。例外として定義されたすべての指定項目に一致するオブジェクトは、処理から除外されます。

キーワードと有効な入力値の詳細については、「ダイレクトコマンド」セクションの *select-clause* に関する記載も参照してください。

Windows、UNIX または OpenVMS プラットフォームに保存されている Natural 関連オブジェクトの [Exceptions] ウィンドウには、次の項目が表示されます。

項目	説明
Natural path	上記の「Natural 関連オブジェクト-Windows、UNIX およびOpenVMS」の「 Natural path 」の項を参照してください。
オブジェクト名	上記の「Natural 関連オブジェクト-Windows、UNIX およびOpenVMS」の「 Object name 」の項を参照してください。
Select	ブラウズ機能を呼び出して、ディレクトリからオブジェクトを選択します。
日付： Ignore date	日付チェックは実行されません。日付に関係なく、オブジェクトは処理されます。
日付： Exclude objects modified between/and	「Natural ライブラリオブジェクトの例外のプロパティ」の「 Date 」の項を参照してください。
日付： Exclude objects modified on	「Natural ライブラリオブジェクトの例外のプロパティ」の「 Date 」の項を参照してください。
サイズ： Ignore size	サイズチェックは実行されません。サイズに関係なく、オブジェクトは処理されます。
サイズ： Exclude objects with size between/and	[Size] ボックスに指定された範囲内のサイズのすべてのオブジェクトを処理から除外します。下限のサイズと上限のサイズの値を入力します。
サイズ： Exclude objects with size	[サイズ] ボックスに指定されたサイズに一致するすべてのオブジェクトを処理から除外します。

Natural 関連オブジェクト - メインフレーム

メインフレームプラットフォームに保存されている Natural 関連オブジェクトの指定ウィンドウには、次の項目が表示されます。

項目	説明
Object type	処理するオブジェクトのタイプ： プロファイル デバッグ環境 DL/I サブファイル
DBID FNR Password Cipher key	アンロード機能にのみ適用されます。 オブジェクトが保存されている Adabas ファイルのデータベース ID (DBID)、ファイル番号 (FNR)、パスワード、およびサイファコード (サイファキー)。 値が指定されていない場合、または「0」が指定されている場合、現在の FNAT システムファイルが使用されます。
Object name	オブジェクトの名前です。 ロード/スキャンの対象： 単一の名前または名前の範囲。「名前と日時の指定」の「名前」を参照してください。
Details	オブジェクトの詳細な指定を入力できる詳細ウィンドウが表示されます。「 Natural 関連オブジェクトの詳細 - メインフレーム 」を参照してください。
Settings	上級ユーザーモードで実行されている機能にのみ適用されます。 [Settings] ウィンドウが表示され、この画面でオプションとパラメータ設定を指定できます。「 設定 」を参照してください。
Unload file または Load file または Scan file (サーバー)	上級ユーザーモードで実行されている機能にのみ適用されます。 その機能を使用するワークファイルの名前。 「 ワークファイル 」も参照してください。
Browse	上級ユーザーモードで実行されている機能にのみ適用されます。 ブラウザ機能を呼び出して、ディレクトリからワークファイルを選択します。

このセクションでは、次のトピックについて説明します。

- [Natural 関連オブジェクトの詳細 - メインフレーム](#)

■ Natural 関連オブジェクトの例外 - メインフレーム

Natural 関連オブジェクトの詳細 - メインフレーム

詳細ウィンドウは、メインフレームプラットフォームに保存されている Natural 関連オブジェクトの選択条件を詳細に指定するために使用します。

キーワードと有効な入力値の詳細については、「ダイレクトコマンド」セクションの *select-clause* に関する記載も参照してください。

メインフレームプラットフォームに保存されている Natural 関連オブジェクトの詳細ウィンドウには、次の項目が表示されます。

項目	説明
Object type	上記の「Natural 関連オブジェクト - メインフレーム」の「Object type」の項を参照してください。
DBID FNR Password Cipher key	上記の「Natural 関連オブジェクト - メインフレーム」の「DBID/FNR」の項を参照してください。
Object name	上記の「Natural 関連オブジェクト - メインフレーム」の「Object name」の項を参照してください。
Subtype	プロファイルおよび DL/I サブファイルに適用されます。 処理するプロファイルまたは DL/I サブファイルのタイプ。 デバイスプロファイル エディタプロファイル マッププロファイル パラメータプロファイル NSB サブファイル NDB サブファイル
Library	デバッグ環境に適用されます。 ライブラリの名前または名前の範囲。「名前と日時の指定」の「名前」を参照してください。 使用可能な全ライブラリの選択リストから名前を選択するには、ドロップダウンリストボックスを開きます。
Exceptions	Natural 関連オブジェクトの選択の例外を指定できる別のウィンドウが表示されます。「Natural 関連オブジェクトの例外 - メインフレーム」を参照してください。 例外を一度指定しておくで、[Exceptions] ボタンの左にあるチェックボックスをオン/オフにすることで例外を有効/無効にすることができます。

Natural 関連オブジェクトの例外 - メインフレーム

「**Exceptions**」ウィンドウは、メインフレームプラットフォームに保存されている Natural 関連オブジェクトの選択の例外を指定するために使用します。

「[Natural 関連オブジェクト - メインフレーム](#)」および「[Natural 関連オブジェクトの詳細 - メインフレーム](#)」で指定した選択条件に一致するすべての Natural 関連オブジェクトは、メインフレームに存在する Natural 関連オブジェクトの「**Exceptions**」ウィンドウで行った指定に対してチェックされます。例外として定義されたすべての指定項目に一致するオブジェクトは、処理から除外されます。

キーワードと有効な入力値の詳細については、「[ダイレクトコマンド](#)」セクションの *select-clause* に関する記載も参照してください。

メインフレームプラットフォームに保存されている Natural 関連オブジェクトの「**Exceptions**」ウィンドウには、次の項目が表示されます。

項目	説明
Object type	上記の「 Natural 関連オブジェクト - メインフレーム 」の「 Object type 」の項を参照してください。
DBID FNR Password Cipher key	上記の「 Natural 関連オブジェクト - メインフレーム 」の「 DBID/FNR 」の項を参照してください。
Object name	上記の「 Natural 関連オブジェクト - メインフレーム 」の「 Object name 」の項を参照してください。
Subtype	上記の「 Natural 関連オブジェクトの詳細 - メインフレーム 」の「 Subtype 」の項を参照してください。
Library	上記の「 Natural 関連オブジェクトの詳細 - メインフレーム 」の「 Library 」の項を参照してください。

35 オブジェクト指定 - 外部ファイル

■ 外部ファイル	176
■ 外部ファイルの詳細	177
■ 外部ファイルの例外	178

メインフレームプラットフォーム上のリモート環境には適用されません。

このセクションでは、外部ファイルを処理するために使用する、オブジェクト指定ウィンドウに表示されるオプションについて説明します。外部ファイルとは、ビットマップなどのように、Natural 環境および Adabas 環境の外に保存されているファイルのことです。

外部ファイルは内部フォーマットで処理します。つまり、**[Transfer format]** チェックボックスはオンにしません。「ワークファイル」セクションの「[ワークファイルフォーマット](#)」も参照してください。

キーワードと有効な入力値の詳細については、「[ダイレクトコマンド](#)」セクションの *select-clause* に関する記載も参照してください。

このセクションでは、次のトピックについて説明します。

外部ファイル

外部ファイルの指定ウィンドウには、次の項目が表示されます。

項目	説明
External path	外部ファイルが保存されているパスの名前を入力するか、またはドロップダウンリストボックスからパスを選択します。 ロードとスキャン： パス名を入力するか、アスタリスク (*) を入力してすべてのパスを選択します。
オブジェクト名	外部ファイルの名前。 ロード／スキャンの対象： 単一の名前または名前の範囲。「 名前と日時の指定 」の「 名前 」を参照してください。
Select	ブラウズ機能呼び出して、ディレクトリからオブジェクトを選択します。
Details	オブジェクトの詳細な指定を入力できる詳細ウィンドウが表示されます。「 外部ファイルの詳細 」を参照してください。
Settings	上級ユーザーモードで実行されている機能にのみ適用されます。 [Settings] ウィンドウが表示され、この画面でオプションとパラメータ設定を指定できます。「 設定 」を参照してください。
Unload file または Load file または Scan file (サーバー)	上級ユーザーモードで実行されている機能にのみ適用されます。 その機能を使用するワークファイルの名前。 「 ワークファイル 」も参照してください。

項目	説明
Browse	上級ユーザーモードで実行されている機能にのみ適用されます。 ブラウズ機能呼び出して、ディレクトリからワークファイルを選択します。

外部ファイルの詳細

外部ファイルの詳細ウィンドウは、外部ファイルの選択条件を詳細に指定するために使用します。

キーワードと有効な入力値の詳細については、「ダイレクトコマンド」セクションの *select-clause* に関する記載も参照してください。

外部ファイルの詳細ウィンドウには、次の項目が表示されます。

項目	説明
External path	上記の「外部ファイル」の「 External path 」の項を参照してください。
Object name	上記の「外部ファイル」の「 Object name 」の項を参照してください。
Select	ブラウズ機能呼び出して、ディレクトリからオブジェクトを選択します。
日付： Select all objects	日付に関係なく、すべてのオブジェクトを選択します。
日付： Select objects modified between/and	「Natural ライブラリオブジェクトのプロパティ」の「 Date 」の項を参照してください。
日付： Select objects modified on	「Natural ライブラリオブジェクトのプロパティ」の「 Date 」の項を参照してください。
サイズ： Select all objects	サイズに関係なく、すべてのオブジェクトを選択します。
サイズ： Select objects with size between/and	[Size] ボックスに指定された範囲内のサイズのすべてのオブジェクトを選択します。下限のサイズと上限のサイズの値を入力します。
サイズ： Select objects with size	[Size] ボックスに指定されたサイズに一致するすべてのオブジェクトを選択します。

項目	説明
Exceptions	<p>外部ファイルの選択の例外を指定できる別のウィンドウが表示されます。「外部ファイルの例外」を参照してください。</p> <p>例外を一度指定しておくで、[Exceptions] ボタンの左にあるチェックボックスをオン/オフにすることで例外を有効/無効にすることができます。</p>

外部ファイルの例外

外部ファイルの **[Exceptions]** ウィンドウは、外部ファイルの選択の例外を指定するために使用します。

「[外部ファイル](#)」および「[外部ファイルの詳細](#)」で指定した選択条件に一致するすべての外部ファイルは、**[Exceptions]** ウィンドウで行った指定に対してチェックされます。例外として定義されたすべての指定項目に一致するオブジェクトは、処理から除外されます。

キーワードと有効な入力値の詳細については、「[ダイレクトコマンド](#)」セクションの *select-clause* に関する記載も参照してください。

外部ファイルの **[Exceptions]** ウィンドウには、次の項目が表示されます。

項目	説明
External path	上記の「 外部ファイル 」の「 External path 」の項を参照してください。
オブジェクト名	上記の「 外部ファイル 」の「 Object name 」の項を参照してください。
Select	ブラウザ機能呼び出して、ディレクトリからオブジェクトを選択します。
日付： Ignore date	日付チェックは実行されません。日付に関係なく、オブジェクトは処理されます。
日付： Exclude objects modified between/and	「 Natural ライブラリオブジェクトの例外のプロパティ」の「 Date 」の項を参照してください。
日付： Exclude objects modified on	「 Natural ライブラリオブジェクトの例外のプロパティ」の「 Date 」の項を参照してください。
サイズ： Ignore size	サイズチェックは実行されません。サイズに関係なく、オブジェクトは処理されます。
サイズ： Exclude objects with size between/and	[サイズ] ボックスに指定された範囲内のサイズのすべてのオブジェクトを処理から除外します。下限のサイズと上限のサイズの値を入力します。

項目	説明
サイズ： Exclude objects with size	[サイズ] ボックスに指定されたサイズに一致するすべてのオブジェクトを処理から除外します。

36 オブジェクト指定 - FDT

FDTの指定ウィンドウは、処理する Adabas FDT（フィールド定義テーブル）を選択するために使用します。



Note: FDTをロードすると、すべてのFDTデータはワークファイル5に書き込まれます。このワークファイルの内容は、Adabas ユーティリティ ADAFDU の入力として使用できません。別のワークファイルを選択するには、[Options] メニューの [Settings] を選択し、[Additional Options] ウィンドウの [Special] タブページで ADAFDU ファイルを指定します。

キーワードと有効な入力値の詳細については、「ダイレクトコマンド」セクションの *select-clause* に関する記載も参照してください。

FDT の指定ウィンドウには、次の項目が表示されます。

項目	説明
DBID	FDT が保存されているデータベースの ID。 ロードとスキャン： 有効な DBID、またはすべての DBID の場合は 0。
FNR	FDT が保存されているファイルの番号。 ロードとスキャン： 有効な FNR、またはすべての FDT の場合は 0。
Password	FDT が保存されている Adabas ファイルの Adabas パスワード。
Cipher key	FDT が保存されている Adabas ファイルの Adabas サイファコード。
Settings	上級ユーザーモードで実行されている機能にのみ適用されます。 [Settings] ウィンドウが表示され、この画面でオプションとパラメータ設定を指定できます。「設定」を参照してください。

項目	説明
Unload file または Load file または Scan file (サーバー)	上級ユーザーモードで実行されている機能にのみ適用されます。 その機能を使用するワークファイルの名前。 「ワークファイル」も参照してください。
Browse	上級ユーザーモードで実行されている機能にのみ適用されます。 ブラウズ機能呼び出して、ディレクトリからワークファイルを選択します。

37 Use Selection or List

このオプションは、タイプ SELECTION または LIST のワークプランを指定するために使用します。これらのワークプランが、処理するオブジェクトの選択条件を指定します。「[ワークプラン](#)」セクションも参照してください。

指定ウィンドウには、次の項目が表示されます。

項目	説明
Name	処理するワークプランの名前。 使用可能なワークプランの選択リストから名前を選択するには、ドロップダウンリストボックスを開きます。
Settings	上級ユーザーモードで実行されている機能にのみ適用されます。 [Settings] ウィンドウが表示され、この画面でオプションとパラメータ設定を指定できます。「 設定 」を参照してください。
Unload file または Load file または Scan file (サーバー)	上級ユーザーモードで実行されている機能にのみ適用されます。 その機能を使用するワークファイルの名前。 「 ワークファイル 」も参照してください。
Browse	上級ユーザーモードで実行されている機能にのみ適用されます。 ブラウズ機能呼び出して、ディレクトリからワークファイルを選択します。

38 オブジェクトハンドラ - 設定

設定オプションは、アンロード／ロード／検索／スキャン機能のオプション設定、またはアンロード／ロード機能のパラメータ設定を指定するために使用します。

▶手順 38.1. [Settings] ウィンドウを表示するには

- [Welcome to the Natural Object Handler] ウィンドウで、[Options] メニューの [Settings] を選択します。

Or:

上級ユーザーモードでは、アンロードまたはロード機能の実行中に [Options] メニューの [Settings] を選択します。

Or:

上級ユーザーモードでは、アンロードまたはロード機能の実行中にオブジェクト指定ウィンドウの [Settings] ボタンを選択します。

[Options] および [Parameters] タブを含む [Settings] ウィンドウが表示されます。

このセクションでは、[Settings] ウィンドウの [Options] と [Parameters] タブページに表示される項目、および関連ウィンドウとウィンドウタブについて説明します。

● 設定 - オプション

● 設定 - パラメータ

39 オブジェクトハンドラ・設定・オプション

- その他のオプションの設定 189

[Settings] ウィンドウの [Options] タブページでは、次の内容を指定できます。

項目	説明
Transfer format	<p>有効になるのは、 [Use default options]（これがデフォルトです）または [Use additional options] を選択した場合に限られます。下記を参照してください。</p> <p>アンロード： アンロードするデータは、転送フォーマットでワークファイルに書き込まれます。</p> <p>ロードとスキャン： ロードまたはスキャンするデータは転送フォーマットにする必要があります。</p>
Local work file	<p>リモート環境にのみ適用されます。</p> <p>SpoD (Single Point of Development) と関連してオブジェクトハンドラ機能を使用するときに、ワークファイルの場所を指定します。 [Local work file] を選択すると、使用する機能に応じて、処理するデータがローカルファイルシステムの指定ワークファイルに書き込まれたり、指定ワークファイルから読み込まれたりします。</p> <p>ダイレクトコマンドの WFLOC に関する項目も参照してください。</p>
Portable work file	<p>メインフレームプラットフォームのリモート環境にあるワークファイルには適用されません。</p> <p>また、このオプションは、ロード/スキャン機能を使用する場合には設定する必要はありません。これらの機能では自動的に適切なワークファイルタイプが選択され、このオプションは設定されていても無視されます。</p> <p>[Portable work file] が有効になるのは、次の条件に該当した場合に限られます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ [Use default options]（これがデフォルトです）または [Use additional options] が選択されている（下記参照）、および ■ [Transfer format] が選択されていない。 <p>[Portable work file] を選択すると、ワークファイルの書き込み/読み取りはポータブルフォーマットで実行されます。「ワークファイル」の「ワークファイルフォーマット」も参照してください。</p>
Fixed length	<p>アンロード機能でのみ使用できます。</p> <p>ダイレクトコマンドの FIXEDLENGTH に関する項目も参照してください。</p>
Unicode work file	<p>アンロード機能にのみ適用され、有効になるのは [Transfer format] が選択されている場合に限られます。</p> <p>このオプションが選択されている場合、すべてのオブジェクトソースが、ワークファイルに書き込まれる前に Unicode/UTF-8 (Universal Transformation Format、8 ビット形式) に変換されます。</p> <p>Unicode ワークファイルが指定されている場合、転送オプション [Use conversion table]、[Substitute line references]、および [Incorporate free rules] は使用できません。</p>

項目	説明
Unload file または Load file または Scan file (サーバー)	有効になるのは、 [Use default options] (これがデフォルトです) または [Use additional options] を選択した場合に限られます (下記参照)。 その機能を使用するワークファイルの名前。「 ワークファイル 」も参照してください。
Browse	サーバーのアンロード/ロード/スキャンファイルには適用されません。 ブラウズ機能呼び出して、ディレクトリからワークファイルを選択します。
Use default options	デフォルトオプションが使用されます (これがデフォルトです)。以下の「 その他のオプションの設定 」も参照してください。
Use additional options	[Set] との関連で使用します (下記参照)。
Set	有効になるのは、 [Use additional options] を選択した場合に限られます。 処理シーケンスのデフォルト設定を修正し、追加オプションを入力できる [Options] ウィンドウが表示されます。使用可能なオプションについては、以下の「 その他のオプションの設定 」を参照してください。
Use Option Workplan	このオプションが選択されている場合、タイプ OPTION のワークプランが使用されます。 コンボボックスからワークプランを選択するか、タイプ OPTION のワークプランの名前を入力します。 「 ワークプラン 」も参照してください。
List (オプションワークプラン)	有効になるのは、 [Use Option Workplan] (上記参照) が選択されていて、タイプ OPTION の有効なワークプランの名前が入力された場合に限られます。 指定したワークプランの内容が表示されます。

このセクションでは、 **[Options]** タブページに関連したウィンドウおよびタブについて説明します。

その他のオプションの設定

[Additional Options] ウィンドウでは、特殊なアンロードオプションを設定します。

▶手順 39.1. **[Additional Options]** ウィンドウを表示するには

- **[Settings]** ウィンドウの **[Options]** タブページで、 **[Use additional options]** オプションボタンをオンにして、 **[Set]** ボタンをクリックします。

[Additional Options] ウィンドウには、タブ [General]、[Special]、[Transfer]、および [XREF] が表示されます。すべてのタブが画面に表示されるわけではありません。これは、使用する機能、定義された設定、およびインストールされている製品によって、タブが異なるからです。

次のセクションでは、タブページに表示されるオプションについて説明します。キーワードと有効な入力値の詳細については、「ダイレクトコマンド」セクションの *option-setting* に関する記載も参照してください。

このセクションでは、次のトピックについて説明します。

- General
- Special
- Transfer
- XREF

General

[Additional Options] ウィンドウの [General] タブページには、次の内容を指定できるグループボックス [Report]、[FDIC]、および [FSEC] が表示されます。

項目	説明
Write report	<p>処理するオブジェクトのレポートをワークファイル 4 に書き込みます。これは、検索機能を除くオブジェクト処理に対するデフォルト設定です。</p> <p>リモート環境では、レポートデータは、ワークプランライブラリに保存される Natural テキストメンバに書き込まれます。</p> <p>レポートを表示するには、[Options] メニューの [Show Report File] を選択します。「ツール」の「レポート」も参照してください。</p>
Start new report	<p>有効になるのは、[Write report] を選択した場合に限られます。</p> <p>新しいレポートが書き込まれる前にワークファイル 4 の内容を削除します。</p>
Use Report option in Find commands	<p>[Write report] が選択された場合に、検索機能にのみ適用されます。</p> <p>このオプションが選択されていると、アンロード、ロード、またはスキャン機能に指定された同じレポート設定（例：レポートファイル名と追加オプション [Start new report]）を使用して、検索されたオブジェクトのレポートが書き込まれます。</p> <p>このオプションが現在の検索コマンドに対してアクティブでない場合、レポートは書き込まれません。この場合、[Show Report File] オプション（「ツール」の「レポート」も参照）は、前の検索、アンロード、ロード、またはスキャン機能（実行された場合）の古いレポートデータのみを表示します。</p>
レポートファイル	<p>ローカル環境で [Write report] が選択された場合にのみ使用できます。</p> <p>レポートファイルの名前。 [Browse] ボタンをクリックして、ディレクトリから名前を選択します。</p>

項目	説明
FDIC	<p>適用されるのは、Predict がインストールされている場合に限られます。</p> <p>[FDIC] オプションで、XREF データの処理に使用する Predict ファイル (FDIC) を指定します。</p> <p>DBID FDIC ファイルが保存されているデータベースの ID。</p> <p>FNR FDIC ファイルが保存されているファイルの番号。</p> <p>Password オプション。FDIC ファイルが保存されている Adabas ファイルの Adabas パスワード。</p> <p>Cipher key オプション。FDIC ファイルが保存されている Adabas ファイルのサイファコード。</p>
FSEC	<p>適用されるのは、Natural Security がインストールされている場合に限られます。</p> <p>[FSEC] オプションで、セキュリティチェックに使用する Natural Security データファイル (FSEC) を指定します。</p> <p>DBID FSEC ファイルが保存されているデータベースの ID。</p> <p>FNR FSEC ファイルが保存されているファイルの番号。</p> <p>Password オプション。FSEC ファイルが保存されている Adabas ファイルの Adabas パスワード。</p> <p>Cipher key オプション。FSEC ファイルが保存されている Adabas ファイルのサイファコード。</p>

Special

[Special] タグページには、次の内容を指定できるグループボックス [Replace]、[Load/Scan]、および [Load] が表示されます。

項目	説明
Replace all	すべてのオブジェクトを置換します。
Do not replace	オブジェクトを置換しません。これがデフォルトです。
Replace obsolete objects	ロードファイル内のオブジェクトの日付より前の日付になっているオブジェクトを置換します。
Replace except newer	ロードファイル内のオブジェクトの日付より新しい日付になっているオブジェクトを除いた、すべてのオブジェクトを置換します。
Write restart information	<p>ロード機能にのみ適用されます。</p> <p>このオプションを設定すると、ロードの再起動機能に対して再起動情報が提供されます。</p> <p>「機能」の「ロードの再起動」も参照してください。</p>

項目	説明
Restart file	<p>[Write restart information] が選択された場合に、ローカル環境のロード機能にのみ適用されます。</p> <p>再スタートデータに使用するワークファイルの名前：ワークファイル6（デフォルト設定）または指定した <i>restart-file</i>。</p> <p>[ブラウズ] ボタンをクリックして、ディレクトリから名前を選択します。</p> <p>詳細については、「機能」の「ロードの再スタート」を参照してください。</p>
Check version	<p>メインフレーム環境でオブジェクトをロードする場合にのみ適用されます。</p> <p>ロードするカタログ化オブジェクトの Natural バージョンをチェックします。オブジェクトをカタログしワークファイルに書き込んだ Natural バージョンが、現在の Natural バージョンと比較されます。現在よりも上位のバージョンの Natural でカタログされたオブジェクトは拒否されます。</p>
ADAFDU file	<p>「ダイレクトコマンド」の <i>option-setting</i> にある ADAFDUWORKFILE を参照してください。</p> <p>[ブラウズ] ボタンをクリックして、ディレクトリから名前を選択します。</p>
Number of objects to process	<p>処理するオブジェクトの数を指定します。</p> <p>最大5桁の値を入力します。0（ゼロ）より大きい値が指定された場合、指定した数のオブジェクトを処理した後、ロードまたはスキャン機能は停止します。</p> <p>注意: カタログされた Natural オブジェクトが同じ名前のソースオブジェクトの直後に処理された場合、両方で1つのオブジェクトと見なされます。</p>
Use FDDM file for processing DDMs	<p>NATPARM モジュールで FDDM システムファイルが有効になっている環境でのみ適用されます。</p> <p>このオプションを選択する（これがデフォルトです）と、ロード、アンロード、または検索機能で DDM の処理に FDDM システムファイルが使用されます。</p> <p>処理する DDM に対して、ライブラリ SYSTEM と Natural オブジェクトタイプ V を指定します（「オブジェクト指定」の「Natural ライブラリオブジェクトの詳細」を参照）。</p> <p>ロード機能でこれを使用した場合、すべての DDM が FDDM システムファイルにロードされます。この場合、パラメータ NEWLIBRARY は無視されます。</p> <p>「ダイレクトコマンド」の <i>option-clause</i> 構文の図も参照してください。</p>

Transfer

[Additional Options] ウィンドウの [Transfer] タブページには、次の内容を指定できるグループボックス [Load]、[Conversion Table]、[Unload]、および [Data Area Format] が表示されます。

次のセクションでは、これらのグループボックスに表示される項目およびそれが適用される機能について説明します。

項目	説明	機能
Translate into upper case	ロードするソースコードを大文字に変換します。	ロード
Load code page	<p>このテキストボックスには、ロード機能に使用するコードページ名を入力できます。</p> <p>コードページを指定すると、UTF-8でワークファイルにアンロードされたすべてのオブジェクトソースは、ワークファイルにロードされる時に指定のコードページで変換されます。「Unicode work file」の項も参照してください。</p> <p>コードページ名として「*CODEPAGE」を入力すると、システム変数 *CODEPAGEに割り当てられている値が使用されます（『システム変数』ドキュメントを参照）。</p> <p>コードページ名を指定しないと、ソースオブジェクトは、アンロードするときに使用したコードページで変換されます。</p> <p>[Load code page] が指定されている場合、オプション [Use conversion table] および [Translate into upper case] は使用できません。</p>	ロード
「Use conversion table」	<p>アンロード： 内部の Natural 変換テーブル（「System table」参照）またはユーザーによって定義された変換テーブル（「User-defined table」参照）を使用して、データを EBCDIC フォーマットに変換します。</p> <p>ロード： 内部の Natural 変換テーブル（「System table」参照）またはユーザーによって定義された変換テーブル（「User-defined table」参照）を使用して、データを ASCII フォーマットに変換します。ワークファイル内のデータが EBCDIC フォーマットの場合、または変換プログラム（「User-defined table」を参照）が指定されている場合にのみ適用されることに注意してください。</p>	アンロード ロード
System table	<p>有効になるのは、[Use conversion table] を選択した場合に限られます。</p> <p>アンロード： 内部的な Natural 変換テーブルを使用して、データを EBCDIC フォーマットに変換します。</p> <p>ロード：</p>	アンロード ロード

項目	説明	機能
	内部的な Natural 変換テーブルを使用して、データを ASCII フォーマットに変換します。	
User-defined table	有効になるのは、 [Use conversion table] を選択した場合に限られます。 ユーザー定義テーブルが変換に使用されることを指定します。 変換プログラムの名前をテキストボックス [Table Name for Load function] または [Table name for Unload function] (下記参照) に入力すると、定義された変換プログラムを使用してデータが EBCDIC または ASCII フォーマットに変換されます。 個々の変換プログラムを指定するには、ライブラリ SYSOBJH またはその steplib の 1 つにプログラムが保存されている必要があります。ライブラリ SYSOBJH のプログラム例 OTNCONAE を参照してください。 変換プログラムが指定されていない場合、デフォルトで Natural ファイル NATCONV.INI 内のこれに相当する変換テーブルがアンロード ([ISO8859_1->EBCDIC]) 機能およびロード ([EBCDIC->ISO8859_1]) 機能で使用されます。	アンロード ロード
Table name for Load function	有効になるのは、 [User-defined table] を選択した場合に限られます。 ユーザー定義変換テーブルの名前を入力します。	ロード
Table name for Unload function	有効になるのは、 [User-defined table] を選択した場合に限られます。 ユーザー定義変換テーブルの名前を入力します。	アンロード
Substitute line references	適用されるのは、ソースコードの行番号がステートメント参照に使用されている場合に限られます。 行番号がソースコードの参照として使用されている場合、参照先の行の行番号と行番号参照はラベルで置き換えられます。ソースはデータベースでは変更されません。	アンロード
Include line numbers	このオプションを選択すると、行番号が転送されます。 (デフォルトでは、Natural オブジェクトの行番号は転送されません。)	アンロード
Incorporate free rules	Predict がインストールされている場合、マップと関連付けられた Predict ルールがマップソースに組み込まれます。	アンロード
Leave data areas as they are	データエリアソースを新しい内部データエリアフォーマットまたは古い内部データエリアフォーマット (下記参照) に変換しません。これがデフォルトです。	アンロード ロード
Convert data areas into new internal format	データエリアソースを新しい内部データエリアフォーマットに変換します。 詳細については、『エディタ』ドキュメントの「データエリアエディタ」を参照してください。	アンロード ロード

項目	説明	機能
Convert data areas into old internal format	データエリアソースを古い内部データエリアフォーマットに変換します。 1つ以上のデータエリアソースを以前の内部データエリアフォーマットに変換できない場合、アンロードの完了時にオブジェクトハンドラが該当するメッセージを発行します。さらに、アンロード機能によって生成されたアンロードレポートの [ステータス] 列 (影響を受けたデータエリアソース名の横) に、該当する注釈が表示されます。	アンロード ロード

XREF

[Additional Options] ウィンドウの [XREF] タブページには、グループボックス [Load] および [Unload] が表示されます。[XREF] は、データを内部フォーマットでアンロードまたはロードする場合 (つまり、[Transfer format] チェックボックスがオフになっている場合) にのみ使用できます。XRef データを処理するには、Predict がインストールされている必要があります。

次のセクションでは、これらのグループボックスに表示される項目およびそれが適用される機能について説明します。

項目	説明	機能
On	アンロード： GP (生成プログラム、つまりカタログ化オブジェクト) とそのクロスリファレンスデータ (存在する場合) をアンロードします。 ロード： クロスリファレンスがワークファイルに存在する場合は、GP とそのクロスリファレンスデータをロードします。	アンロード ロード
Off	XRef データを無視します。 XRef データは処理されません。	アンロード ロード
Doc	必要な Predict 定義。 カタログ化オブジェクトをロードします。ただしそれは、そのオブジェクトの Predict エントリが FDIC システムファイル内に存在する場合に限られます。	ロード
Force	必要な XRef データと Predict 定義。 GP (生成プログラム) とそのクロスリファレンスデータをロードします。ただしそれは、クロスリファレンスがワークファイル内に存在し、そのオブジェクトの Predict エントリが FDIC システムファイル内に存在する場合に限られます。	ロード
Special	GP と XRef データをロードします。 GP とそのクロスリファレンスデータ (存在する場合) をロードします。	ロード

40 オブジェクトハンドラ・設定・パラメータ

- グローバルパラメータの設定 198

[Settings] ウィンドウの [Parameters] タブページでは、次の内容を指定できます。

項目	説明
Do not use parameters	これが選択されている場合（デフォルト設定）、パラメータは設定されません。
Use global parameters	[Set] との関連で使用します（下記参照）。 グローバルパラメータが使用されます。以下の「 グローバルパラメータの設定 」も参照してください。
Set (グローバルパラメータ)	有効になるのは、[Use global parameters] を選択した場合に限られます。 [Unload/Load Parameters] ウィンドウを表示します。キーワードと有効な入力値の詳細については、以下の「 グローバルパラメータの設定 」を参照してください。
Use Parameter Workplan	これが選択されている場合、タイプPARAMETERのワークプランが使用されます。 コンボボックスからワークプランを選択するか、タイプPARAMETERのワークプランの名前を入力します。 「 ワークプラン 」も参照してください。
List (パラメータワークプラン)	有効になるのは、[Use Parameter Workplan]（上記参照）が選択されていて、タイプPARAMETERの有効なワークプランの名前が入力された場合に限られます。 指定したワークプランの内容が表示されます。

このセクションでは、[Parameters] タブページに関連したウィンドウおよびタブについて説明します。

グローバルパラメータの設定

ロード機能またはアンロード機能にのみ適用されます。

グローバルパラメータは、ロードまたはアンロード機能で処理するオブジェクトの設定を変更したり、ロード機能のターゲット環境を変更したりするために使用できます。例えば、選択したオブジェクトをワークファイルにアンロードするために新しい名前（または名前の範囲）を指定したり、選択したオブジェクトをワークファイルからロードするために別のライブラリを指定したりすることができます。

アンロード機能でグローバルパラメータが指定されている場合、このパラメータ設定はワークファイルに書き込まれる前のオブジェクトに影響を与えます。ロード機能でグローバルパラメータが指定されている場合、このパラメータ設定はターゲット環境に書き込まれる前のオブジェクトに影響を与えます。

グローバルパラメータは、[Unload/Load Parameters] ウィンドウで設定します。

▶手順 40.1. [Unload/Load Parameters] ウィンドウを表示するには

- [Settings] ウィンドウの [Parameters] タブページで [Use global parameters] オプションボタンを選択し、[Set] を選択します。

[Parameters] タブページには、グループボックス [General] および [Load Target] が表示されます。次のセクションでは、これらのグループボックスに表示される項目および指定できるデータについて説明します。

- General
- Load Target

General

[General] タブページにはテーブルが表示され、関連するパラメータがこのテーブルの [Parameters] 列にリスト表示されます。パラメータ設定を変更するために指定できる値は、[Value] および [New Value] 列に入力されます。

[New Value] は、[Error number difference] パラメータおよびロード機能のターゲットシステムファイル指定には適用されません。

[Value] に値が入力されなかった場合、[New Value] に入力された値は、特定のパラメータ設定が適用されるすべてのオブジェクトに影響します。[Value] に値が入力された場合、[New Value] に入力された値は、特定のパラメータ設定と [Value] に入力された値が適用されるオブジェクトにのみ影響します。

[Value] または [New Value] が処理するオブジェクトタイプに関連していない場合、どちらの列に入力された値も無視されます。例えば、Natural システムエラーメッセージにライブラリ名は含まれていません。したがって、Natural システムエラーメッセージを処理するとき、[Library] パラメータの [Value] または [New Value] に入力された値は無視されます。

有効なパラメータ設定については、「ダイレクトコマンド」セクションの「*parameter-setting*」も参照してください。

[General] タブページでは、次の内容を指定できます。

パラメータ	説明
Name	<p>Value/New Value:</p> <p>単一のオブジェクト名または名前の範囲。「名前と日時の指定」の「名前」、および「新しい値のルール」を参照してください。</p>

パラメータ	説明
Library	<p>Value/New Value:</p> <p>単一のライブラリ名または名前前の範囲。「名前」および「新しい値のルール」を参照してください。</p>
Date	<p>Value/New Value:</p> <p>単一の日付または日付の範囲。「名前と日時の指定」の「日付」と「時刻」、および「新しい値のルール」を参照してください。</p>
User ID	<p>Value/New Value:</p> <p>単一のユーザー ID またはユーザー ID の範囲。「名前」および「新しい値のルール」を参照してください。</p>
Language code	<p>適用されるのは、Natural システムエラーメッセージまたはユーザー定義エラーメッセージを処理する場合に限られます。</p> <p>Value/New Value:</p> <p>有効な言語コードは最大 8 つまでです（例えばスペイン語の場合はコード 4）。複数の言語コードを指定する場合、[Value] に同じ数の言語コードが含まれている必要があります。この場合、[Value] の言語コードは、対応する [New Value] の言語コードで置き換えられます。</p> <p>注：英語（コード 1）が唯一の有効な言語である長文テキストの Natural システムエラーメッセージには、[New Value] は適用されません。</p>
Error number difference	<p>適用されるのは、Natural システムエラーメッセージまたはユーザー定義エラーメッセージを処理する場合に限られます。</p> <p>エラーメッセージの新規の番号の範囲として使用される 4桁の正または負の値 (+/-nnnn) 。選択したエラーメッセージに新しい範囲を適用できるかどうかを確認するため、[Number from/to] または [Message from/to] ボックスに開始値と終了値を指定する必要があります。</p> <p>例：</p> <p>[Number from/to] でメッセージ番号 1~10 を選択し、[Error number difference] が 2000 に設定されていると、メッセージ番号が 2001~2010 に再設定されます。[Error number difference] の値を -1000 に設定すると、検証エラーが発生します。</p>
FDT DBID	<p>Value/New Value:</p> <p>Adabas FDT の有効なデータベース ID (DBID) 。</p>
FDT FNR	<p>Value/New Value:</p> <p>Adabas FDT の有効なファイル番号 (FNR) 。</p>
External path	<p>Value/New Value:</p> <p>外部ファイルのパス名。</p>

新しい値のルール

次のルールは、**[Name]**、**[Library]**、**[Date]**、および **[User ID]** の **[New Value]** に適用されます。

[New Value] にアスタリスク (*) 付きの範囲 (ABC* など) が含まれている場合、アスタリスク (*) の前の文字数によって、**[Value]** で置き換えられる文字数が決まります。これは、**[Value]** が **[New Value]** で指定した範囲より短い場合にも有効です (以下の例 2 を参照)。

例：

1. **[Name]** が ABCDEFG で、**[New Value]** が ZYX* に設定されると、結果のオブジェクト名は ZYXDEFG になります。
2. **[Name]** が AB で、**[New Value]** が ZYX* に設定されると、結果のオブジェクト名は ZYX になります。
3. **[Date]** が 2005-03-26 で、**[New Value]** が 2006* に設定されると、結果のオブジェクト日付は 2006-03-26 になります。

Load Target

[Load Target] タブページは、ロード機能にのみ適用されます。

このページには、次の内容を指定できるグループボックス **[Load FNAT]**、**[Load FUSER]**、および **[Load NCP]** が表示されます。

項目	説明
Load FNAT : DBID FNR Password Cipher key	ターゲット FNAT システムファイルのデータベース ID (DBID) とファイル番号 (FNR)。このシステムファイルは、ライブラリ名が SYSTEM ではなく SYS で始まるすべてのライブラリオブジェクトに対して使用されます。 リモート環境では、Adabas パスワードとサイファコードを指定することもできます。
Load FUSER : DBID FNR Password Cipher key	ターゲット FUSER システムファイルのデータベース ID (DBID) とファイル番号 (FNR)。このシステムファイルは、ライブラリ名が SYS で始まらないすべてのライブラリオブジェクトと、ライブラリ SYSTEM に対して使用されます。 リモート環境では、Adabas パスワードとサイファコードを指定することもできます。
Load NCP : DBID FNR Password Cipher key	Natural コマンドプロセッサソースをロードするターゲット Adabas ファイルのデータベース ID (DBID) とファイル番号 (FNR)。また、Adabas パスワードとサイファコードも指定できます。

41 オブジェクトハンドラ・ワークプラン

■ ワークプランの作成、選択、および変更	204
■ ワークプランの内容	204
■ ワークプランの例	205
■ ワークプランの参照	206

ワークプランは、コマンド実行、オブジェクト選択、およびパラメータやオプション設定を行うための個々の標準プロシージャを定義します。ワークプランを使用することで、機能処理をさらに自動化することができます。

ワークプランはテキストタイプの Natural オブジェクトです。ワークプランは、デフォルトにより、現在の FUSER システムファイルの WORKPLAN ライブラリに保存されます。

このセクションでは、次のトピックについて説明します。

ワークプランの作成、選択、および変更

管理機能（関連するセクションを参照）を使用して、ワークプランの作成、リストからのワークプランの選択、ワークプランの変更、およびワークプランのデフォルトライブラリの変更を行うことができます。 [Profile] オプションの Workplan-Library エントリを使用して、デフォルトライブラリを変更することもできます（「[プロファイルの設定](#)」も参照）。

ワークプランの内容

ワークプランは、（オブジェクトハンドラによって生成された）ヘッダーおよび関連する命令やテキストの部分で構成されます。命令部分にはオブジェクトハンドラコマンドおよびパラメータやオプション設定が含まれます。テキスト部分には単純なテキストだけが含まれます。ヘッダーと命令またはテキスト部分には、コメント（例：ワークプランの簡単な説明）を含むことができます。コメントは必ずデリミタ文字 /* で始まり、1 行に制限されています。

ワークプランには、PROCEDURE、SELECTION、LIST、PARAMETER、OPTION、および TEXT の 6 タイプがあります。

下の表は、対応するワークプランタイプの有効なヘッダー（オブジェクトハンドラの外部でワークプランを作成する場合に入力される）のリストと命令またはテキスト部分の内容の説明です。また、オブジェクトハンドラのダイレクトコマンドを指定するときに適用される節へのクロスリファレンスも示します。ここで示すオブジェクトハンドラのダイレクトコマンドについては、「[ダイレクトコマンド](#)」セクションを参照してください。

有効なヘッダー	内容	「ダイレクトコマンド」の関連トピック
TYPE PROCEDURE	オブジェクトハンドラコマンドプロシージャの開始。 このワークプランには、PROCEDURE で使用できるオブジェクトハンドラコマンドの任意の組み合わせを含めることができます。セミコロン (;) で区切られた一連のコマンドを入力します。	基本的なコマンド構文

有効なヘッダー	内容	「ダイレクトコマンド」の関連トピック
TYPE SELECTION	オブジェクトの選択条件。 このワークプランは、オブジェクトハンドラのワークプランコマンドで使用できます。	<i>select-clause</i>
TYPE LIST	オブジェクトのリスト。 このワークプランは、オブジェクトハンドラのワークプランコマンドで使用できます。	<i>select-clause</i> <i>オブジェクトリスト-LIST ワークプラン</i>
TYPE PARAMETER	アンロードまたはロード機能のパラメータ。 このワークプランは、オブジェクトがロードされる新しいターゲットライブラリの名前など、処理するオブジェクトの属性を変更するために使用できます。 TYPE PARAMETERは、オブジェクトハンドラのワークプランコマンドで使用できます。	<i>parameter-setting</i>
TYPE OPTION	アンロードまたはロード機能のオプション（レポート設定など）。 このワークプランは、オブジェクトハンドラのワークプランコマンドで使用できます。	<i>option-setting</i>
TYPE TEXT	ドキュメントのために使用できる任意のコメントテキスト。	該当なし

ワークプランの例

次の表に、ワークプランに含まれる命令部分の例を示します。

ワークプランのタイプ	命令	説明
PROCEDURE	FINDLIB * LIB TEST	ライブラリ TEST の存在をチェックします。
PROCEDURE	UNLOAD A* LIB TEST	ローカル環境 Aで始まるすべてのNaturalプログラミングオブジェクトと共有リソース、およびすべてのユーザー定義エラーメッセージをライブラリ TESTからワークファイル1にアンロードし、レポートをワークファイル4に書き込みます。 メインフレームプラットフォームのリモート環境： ライブラリ TESTからAで始まるすべてのNaturalプログラミングオブジェクト、およびすべてのユーザー定義エラーメッセージをサーバーシステムのワークファイル1にアンロードします。レ

ワークプランのタイプ	命令	説明
		ポートをワークプランライブラリの対応するテキストメンバに書き込みます。
SELECTION	* LIB TEST	ライブラリ TEST のすべてのオブジェクトを処理します。
TEXT	これはワークプランコメントです。	任意のテキスト。

このセクションでは、次のトピックについて説明します。

■ ワークプランの内容の例

ワークプランの内容の例

次に、UNLOAD コマンドを実行したときの PROCEDURE ワークプランの例を示します。

```
TYPE PROCEDURE /* VERSION=03.01 NATURAL VERSION=04.02.01 PL=0 AUTHOR=SAG
DATE=2006-07-20 09:40:12
/* unload from library TEST with target library PROD01
UNLOAD * LIB TEST OBJTYPE N
WITH NEWLIBRARY PROD01
WHERE REPORT MYREP01
```

ワークプランの参照

オブジェクトハンドラのメニュー機能またはダイレクトコマンド（「[ダイレクトコマンド](#)」セクションも参照）を使用して、ワークプランを参照することができます。

次の構文は、「[ダイレクトコマンド](#)」セクションで説明しているオブジェクトハンドラのダイレクトコマンドを使用してワークプランを参照する場合に適用されます。

```
( workplan-name
  [ LIBRARY library-name ]
  [ DBID dbid [FNR fnr] ] [NAME vsam-name ]
  [CIPHER cipher ]
  [
    {
      PASSWORD
      PSW
    } password
  ]
)
```

構文オプションについては、次のセクションで説明します。

■ キーワードの説明

キーワードの説明

下の表は、ワークプランを参照するための構文に適用されるキーワードと値の説明です。

キーワード	値	デフォルト値
<i>workplan-name</i>	ワークプランとして使用する、ワークプランライブラリに保存された Natural テキストメンバの名前。	デフォルトなし
LIBRARY	ワークプランが保存されているライブラリの名前。	WORKPLAN
DBID	ワークプランライブラリが保存されている Adabas データベースの ID。	0 (現在の FNAT/FUSER)
FNR	ワークプランライブラリが保存されている Adabas ファイルの番号。	0 (現在の FNAT/FUSER)
NAME	メインフレーム上のオブジェクトにのみ適用されます。 ワークプランライブラリが保存されている有効な VSAM ファイルの名前。	空白 (現在の FNAT/FUSER)
CIPHER	メインフレーム上のオブジェクトにのみ適用されます。 8 桁のサイファコード。	空白 (現在の FNAT/FUSER)
PASSWORD	メインフレーム上のオブジェクトにのみ適用されます。 8 文字の Adabas パスワード。	空白 (現在の FNAT/FUSER)

42 名前と日時の指定

▪ 名前	210
▪ 日付	211
▪ 時刻	212

名前と日時の指定

単一の名前／日付／時刻、または名前／日付／時刻の範囲を使用して、Natural ライブラリオブジェクト、Natural コマンドプロセッサソース、Natural 関連オブジェクト、Natural DDM（メインフレームプラットフォームのリモート環境にあるデータ定義モジュール）、または外部ファイルを選択できます。

以下は、提供する指定オプションの情報です。

名前

単一の名前または名前の範囲を指定できます。

下記のオプションのリストで、*value* は 1 つ以上の文字の任意の組み合わせを表します。

	入力	選択される項目
	<i>value</i>	<i>value</i> に一致する名前を持つすべての項目。
	*	すべての項目。
	>	
	?	入力された疑問符 (?) の個数に相当する任意の文字数のすべての項目。
先頭文字	<i>value</i> *	<i>value</i> で始まる名前を持つすべての項目。 例：AB* 選択対象：AB、AB1、ABC、ABEZ 選択対象外：AA1、ACB
ワイルドカード	<i>value</i> ?	<i>value</i> で始まり、入力された疑問符 (?) の個数に相当する任意の文字数がその後続く名前の、すべての項目。 例：ABC? 選択対象：ABCA、ABCZ 選択対象外：AXC、ABCAA
	<i>value</i> ? <i>value</i> ? <i>value</i> * <i>value</i> ?	任意の順序でアスタリスク (*) と疑問符 (?) を指定した <i>value</i> に一致するすべての項目。
	* <i>value</i> ? <i>value</i> *	例：A?C*Z 選択対象：ABCZ、AXCBBBZ、ANCZ 選択対象外：ACBZ、ABDEZ、AXCBBBZA
開始値	<i>value</i> >	<i>value</i> 以降の名前を持つすべての項目。 例：AB> 選択対象：AB、AB1、BBB、ZZZZZZ 選択対象外：AA1、AAB
終了値	<i>value</i> <	<i>value</i> 以前の名前を持つすべての項目。 例：AX< 選択対象：AB、AWW、AX

	入力	選択される項目
		選択対象外：AXA、AY

 **Note:** 先頭文字（アスタリスク（*）の指定）を利用できるのは、パラメータ指定オプション [New Value] に限られます。「設定」セクションの「」にある「[新しい値のルール](#)」を参照してください。

日付

オブジェクトハンドラ内のすべての日付値は国際日付フォーマットで指定されます。

日付、日付の範囲、特殊日付、または特殊日付の範囲を指定できます。日付は、YYYY-MM-DD（YYYY=年、MM=月、DD=日）の形式で指定する必要があります。

以下のオプションのリストで、キーワードの下線の部分は有効な省略形を表し、*value*は1桁以上の数字の任意の組み合わせを表します。

	入力値	選択される項目
日付	YYYY-MM-DD	YYYYMMDD に等しい日付を持つすべての項目。-- 例：2003-02-15
先頭文字	<i>value</i> *	<i>value</i> で始まる日付を持つすべての項目。 例：2002* 選択対象：2002-01-01、2002-12-31 選択対象外：2001-12-31、2003-01-01
開始値	<i>value</i> >	<i>value</i> より大きい日付を持つすべての項目。 例：2002-05> 選択対象：2002-05-01、2002-12-31、2003-01-01、2003-12-31 選択対象外：2002-04-31、2001-12-31 特殊な日付の値 を <i>value</i> として使用することができます（下記参照）。
終了値	<i>value</i> <	<i>value</i> より小さい日付を持つすべての項目。 例：2003-02< 選択対象：2002-05-01、2002-12-31、2003-01-01、2003-01-31 選択対象外：2003-02-01、2003-05-18 特殊な日付の値 を <i>value</i> として使用することができます（下記参照）。
特殊な日付の値		
TODAY (+/- nnnn)		当日の日付が含まれるすべての項目。 この後には、+nnnn または -nnnn を付け加えることができます。nnnn は最大4桁の数値です。

名前と日時の指定

	入力値	選択される項目
		これを付け加えた場合、現在の日付に <i>nnnn</i> 日分を加算または減算した日付が対象として算出されます。 例：当日の日付が 2003-03-01 の場合、TODAY +5 は 2003-03-06 になります。
YESTERDAY		当日の 1 日前の日付が含まれるすべての項目。
MONTH		当月内の日付の範囲が含まれるすべての項目。 例：当月が 2003-02 選択対象：2003-02-01、2003-02-30 選択対象外：2003-03-01 FMDATE：当月の最初の日で開始します。 TODATE：当月の最後の日で終了します。 FMDATE と TODATE の値が同じであれば、選択は 1 日に限定されます。
YEAR		当年内の日付の範囲が含まれるすべての項目。 例：当年が 2003 選択対象：2003-01-01、2002-12-31 選択対象外：2002-31-12 FMDATE：当年の最初の日で開始します。 TODATE：当年の最後の日で終了します。 FMDATE と TODATE の値が同じであれば、選択は 1 年に限定されます。



Note: 先頭文字（アスタリスク（*）の指定）を利用できるのは、パラメータ指定オプション [New Value] に限られます。「設定」セクションの「グローバルパラメータの設定」にある「[新しい値のルール](#)」を参照してください。

時刻

単一の時刻または時刻の範囲を指定できます。時刻は、HH:II:SS（HH=時間、II=分、SS=秒）の形式で指定する必要があります。

下記のオプションのリストで、*value* は 1 桁以上の数字の任意の組み合わせを表します。

	入力値	選択される項目
時刻	<i>HH:II:SS</i>	<i>HHIISS</i> に等しい時刻を持つすべての項目。 例：14:15:16
先頭文字	<i>value*</i>	<i>value.</i> で始まる時刻を持つすべての項目。 例：13:* 選択対象：13:00:00、13:10:53、13:59:59 選択対象外：12:59:59、14:00:00

43 オブジェクトハンドラ・ワークファイル

- ワークファイルの割り当て 216
- ワークファイルフォーマット 218

このセクションでは、オブジェクトハンドラのアンロード／ロード／スキャン機能に適用されるワークファイルおよび有効なフォーマットについて説明します。

ローカル環境で呼び出されるオブジェクトハンドラ機能は、現在のローカルファイルシステムに存在するワークファイルで、このローカル環境のオブジェクトだけを処理します。リモート環境で呼び出されるオブジェクトハンドラ機能は、同じリモート環境のオブジェクトだけを処理します。ロードまたはアンロード機能に使用されるワークファイルは、同じリモート環境またはローカルファイルシステムに存在します。

「設定 - オプション」の「**General**」、『オペレーション』ドキュメントの「ワークファイル」セクション、『ステートメント』ドキュメントのステートメント DEFINE WORK FILE、および『パラメタリファレンス』ドキュメントのプロファイルパラメータ WORK も参照してください。

このセクションでは、次のトピックについて説明します。

ワークファイルの割り当て

このセクションでは、次のトピックについて説明します。

- ローカル環境
- リモート環境

ローカル環境

下の表は、ローカル環境でオブジェクトハンドラで使用されるワークファイルのリストです。

ファイル	説明
ワークファイル 1	アンロード、ロード、およびスキャン機能に使用されます。 アンロードされたデータが含まれます。 「ツール」の「 ワークファイルの転送 」も参照してください。
ワークファイル 3	内部レポートに使用されます。 スキャンおよび検索結果が含まれます。
ワークファイル 4	[Write report] オプション（「設定 - オプション」を参照）が設定されている場合に使用されます。 [レポートの書き込み] はオブジェクト処理のデフォルト設定です。 レポートデータが含まれます。
ワークファイル 5	ロードする Adabas FDT（フィールド定義テーブル）のためのターゲットファイル。

ファイル	説明
ワークファイル 6	<p>[Write restart information] オプション（「機能」の「ロードの再スタート」を参照）が設定されている場合にロード機能に使用されます。</p> <p>再スタート情報データが含まれます。</p>
ワークファイル 7	内部ワークファイル。
ワークファイル 9	内部ワークファイル。
ワークファイル 10	<p>トレースモードが設定されている場合に使用されます。</p> <p>「ツール」の「トレース」も参照してください。</p>
ワークファイル 11～15	内部ワークファイル。

リモート環境

下の表は、リモート環境で使用されるワークファイルのリストです。

ファイル	場所	説明
ワークファイル 1	ローカルシステム	<p>[Local work file] オプション（「設定-オプション」を参照）が設定されている場合、このワークファイルは、アンロード、ロード、およびスキンの各機能に使用されます。これには処理されたデータが含まれています。</p> <p>またメインフレーム環境では、このワークファイルがローカル環境からサーバーにワークファイルを転送するために、またはその逆の処理のために使用されます（「ツール」の「ワークファイルの転送」を参照）。</p>
ワークファイル 1	サーバーシステム	<p>[Local work file] オプション（「設定-オプション」を参照）が設定されていない場合、このワークファイルは、アンロード、ロード、およびスキンの各機能に使用されます。これには処理されたデータが含まれています。</p> <p>またメインフレーム環境では、このワークファイルがローカル環境からサーバーにワークファイルを転送するために、またはその逆の処理のために使用されます（「ツール」の「ワークファイルの転送」を参照）。</p> <p>メインフレーム環境では、ワークファイルを適切に指定する必要があります。Natural for Mainframes の『オペレーション』ドキュメントの「Naturalの構成」にある「プリントおよびワークファイルのためのNatural ユーザーアクセス方式」も参照してください。</p>
ワークファイル 3	ローカルシステム	内部ワークファイル。
ワークファイル 9	ローカルシステム	内部ワークファイル。
ワークファイル 11～15	ローカルシステム	内部ワークファイル。

ワークファイルフォーマット

ソース環境のオブジェクトをワークファイルにアンロードし、それらをワークファイルからターゲット環境にロードするために、2つのファイルフォーマット（内部フォーマットと転送フォーマット）が用意されています。バイナリデータを転送するには、ワークファイルを内部フォーマットにする必要があります。テキストデータを転送するには、ワークファイルを転送フォーマットにする必要があります。

このセクションでは、次のトピックについて説明します。

- 内部フォーマット
- 転送フォーマット

内部フォーマット

内部フォーマットとは、Natural ソースおよびカタログ化オブジェクト、エラーメッセージ、Natural コマンドプロセッサソース、Adabas FDT および非 Natural オブジェクトを、1つの環境から別の環境に転送するために使用されるワークファイルの内部レコードレイアウトのことです。

内部フォーマットが有効な場合、Natural オブジェクトのソース環境からの読み取りと Natural ワークファイルへの書き込みは、オブジェクトハンドラのアンロード機能によって行われます。このワークファイルは、標準的なファイル転送サービスで別の環境に転送できます。ターゲット環境では、オブジェクトハンドラのロード機能を使用して、オブジェクトをワークファイルから読み取り、ローカルファイルまたはデータベースシステムにロードすることができます。

同一プラットフォーム間でオブジェクトを転送するには、内部フォーマットのワークファイルを使用します。異なる UNIX、OpenVMS、または Windows プラットフォーム間でオブジェクトを転送する場合（リトルエンディアンマシンからビッグエンディアンマシンに転送する場合など）には、内部フォーマットのポータブルワークファイルを使用します。「設定-オプション」の「**Portable work file**」、「ポータブル Natural 生成プログラム」（『プログラミングガイド』）、および DEFINE WORK FILE（『ステートメント』ドキュメント）も参照してください。

オブジェクトハンドラでは、デフォルトで内部フォーマットが使用されます。内部フォーマットを使用する（[**Transfer format**] チェックボックスがオフになっている）場合、ワークファイル1をバイナリフォーマットにする必要があります。これを行うには、ファイル拡張子を省略するか、ファイル拡張子 .sag を使用します。



Notes:

1. ユーティリティ SYSPAUL によって作成されたワークファイルは、内部フォーマットで処理する必要があります。

- リモート環境では、ユーティリティ NATUNLD によってサーバーで作成されたワークファイルは、内部フォーマットで処理する必要があります。ワークファイルは、NATUNLD を適用したときと同じプラットフォームのサーバーで作成する必要があります。

転送フォーマット

「設定 - オプション」の「**Transfer format**」も参照してください。

転送フォーマットは、ワークファイルの一般的なレコードレイアウトであり、ロードデータまたはアンロードデータを含みます。このフォーマットはプラットフォームに依存せず、Natural オブジェクトのソース、Natural コマンドプロセッサソース、エラーメッセージ、および Adabas FDT (フィールド定義テーブル) を、1つのハードウェアプラットフォームから別のハードウェアプラットフォームに転送したり、Windows とメインフレーム、UNIX、OpenVMS プラットフォームとの間で転送したりするために使用できます。

「**Transfer format**」チェックボックスがオンになっていると、オブジェクトハンドラのアンロード機能によって、ハードウェアプラットフォームから Natural オブジェクトが読み取られた後、それらが再構築されます。

フォーマットされたレコードは Natural ワークファイルに書き込まれます。このワークファイルは、標準的なファイル転送サービスで別のプラットフォームに転送できます。ターゲットプラットフォームでは、オブジェクトハンドラのロード機能によってオブジェクトがワークファイルから読み取られ、ローカルファイルまたはデータベースシステムにロードされます。ワークファイルから読み取られたオブジェクトは、新しいハードウェアプラットフォームの構造に従って再構築されます。

ローカル環境でのワークファイルの指定

転送フォーマットが指定されている (「**Transfer format**」チェックボックスがオンになっている) 場合、ワークファイル1をテキスト (ASCII) フォーマットにする必要があります。これを行うには、.sag 以外のファイル拡張子を使用する必要があります。転送フォーマットが指定されていない場合は、ワークファイル1をバイナリフォーマットにする必要があります。これを行うには、ファイル拡張子を省略するか、ファイル拡張子 .sag を使用します。

リモート環境でのワークファイルの指定

ワークファイル1は、サーバー環境で定義する必要があります。転送フォーマットが指定されている (「**Transfer format**」チェックボックスがオンになっている) 場合、ワークファイル1にはテキスト (ASCII) フォーマットのデータが含まれます。転送フォーマットが指定されていない場合は、ワークファイル1に内部フォーマットのデータが含まれます。

Unicode/UTF-8 でのソースの処理

転送フォーマットは、Unicode/UTF-8 (Universal Transformation Format、8ビット形式) で Natural オブジェクトソースをアンロードまたはロードするためにも使用します。該当するアンロードオプションを指定した場合 (コマンドモードで **WORKFILETYPE** を UTF-8 に設定するか、メニューモードで 「**Unicode work file**」 を選択した場合)、すべてのオブジェクトソースは UTF-

8でワークファイルにアンロードされます。該当するロードオプションを指定した場合（コマンドモードで **LOAD-CODE-PAGE** を指定するか、またはメニューモードで **[Load code page]** を選択した場合）、UTF-8のすべてのオブジェクトソースは、Naturalシステムファイルにロードされるときに指定のコードページで変換されます。

SYSTRANS によるワークファイル

ユーティリティ SYSTRANS によって作成されたワークファイルは、転送フォーマットで処理する必要があります。UTF-8 でエンコードされたオブジェクトソースを含むワークファイルは、SYSTRANS で処理できません。

44 オブジェクトハンドラ・ダイレクトコマンド

オブジェクトハンドラには、次の処理を行うためにダイレクトコマンドが用意されています。

- オブジェクトのアンロードやロードなど、オブジェクトハンドラ機能の実行
- ワークプラン（「[ワークプラン](#)」セクションも参照）の実行または参照
- ワークプラン内の命令としての使用

このセクションでは、基本的なコマンド構文と個々の節、これらのタスクの実行に使用できるパラメータやオプションの設定について説明します。また、ダイレクトコマンドの使用例も示します。

このセクションの構文図で使用している記号については、『システムコマンド』ドキュメントの「[システムコマンド構文](#)」を参照してください。

このセクションでは、次のトピックについて説明します。

- [基本的なコマンド構文](#)
- [select-clause](#)
- [オブジェクトリスト - LIST ワークプラン](#)
- [parameter-setting](#)
- [option-setting](#)
- [ダイレクトコマンドの使用例](#)

45 オブジェクトハンドラ - 基本的なコマンド構文

このセクションでは、オブジェクトハンドラ機能およびタイプ PROCEDURE のワークプランを実行するために用意されているオブジェクトハンドラのダイレクトコマンドについて説明します。

このセクションの構文図で使用している変数値については、『オブジェクトハンドラ』ドキュメントの該当するセクションを参照してください。構文図で使用している記号については、『システムコマンド』ドキュメントの「システムコマンド構文」を参照してください。

```
EXECUTE (procedure-workplan)
```

タイプ PROCEDURE のワークプランを実行します。「[ワークプラン](#)」セクションも参照してください。

```
UNLOAD select-clause [parameter-setting] [option-setting]
```

parameter-setting に定義されたパラメータおよび *option-setting* に定義されたオプションを使用して、*select-clause* に定義されたオブジェクトをアンロードします。

```
LOAD select-clause [parameter-setting] [option-setting]
```

parameter-setting に定義されたパラメータおよび *option-setting* に定義されたオプションを使用して、*select-clause* に定義されたオブジェクトをロードします。

```
LOADALL [parameter-setting] [option-setting]
```

parameter-setting に定義されたパラメータおよび *option-setting* に定義されたオプションを使用して、ワークファイルからすべてのオブジェクトをロードします。

```
SCAN select-clause [option-setting]
```

option-setting に定義されたオプションを使用して、*select-clause* に定義されたオブジェクトのワークファイルをスキャンします。

```
SCANALL [option-setting]
```

option-setting に定義されたオプションを使用して、すべてのオブジェクトのワークファイルをスキャンします。

```
DELETE select-clause [option-setting]
```

option-setting に定義されたオプションを使用して、*select-clause* に定義されたオブジェクトを削除します。

制限：FDT は削除できません。

```
FIND select-clause [option-setting]
```

option-setting に定義されたオプションを使用して *select-clause* に定義されたオブジェクトを検索し、検出されたオブジェクトのレポートをワークファイル3に書き込みます。また、検出されたオブジェクトのレポートは、ワークファイル4、または指定されたレポートファイルに書き込むことができます。

```
FINDLIB select-clause [option-setting]
```

option-setting に定義されたオプションを使用して *select-clause* に定義された Natural オブジェクトまたは Natural コマンドプロセッサソースのライブラリを検索し、検出されたオブジェクトのレポートをワークファイル 3 に書き込みます。また、検出されたオブジェクトのレポートは、ワークファイル 4、または指定されたレポートファイルに書き込むことができます。

```
RESTART [restart-file]
```

中断されたロード機能を継続します。これは、中断されたロード中に情報が再スタートファイルに書き込まれた場合にのみ可能です。ロードの再スタート情報は、ワークファイル 6 または指定された再スタートファイルに書き込むことができます。*option-setting* セクションの **RESTART**（「ダイレクトコマンド」）および「**ロードの再スタート**」を参照してください。

```
DISPLAY STATISTICS
```

処理されたオブジェクトの統計情報が表示されます。

46 オブジェクトハンドラ - select-clause

▪ <i>select-clause</i> の構文	228
▪ SELECTION または LIST ワークプラン	228
▪ Natural ライブラリオブジェクトと DDM の選択	229
▪ Natural 関連オブジェクトの選択	236
▪ Natural 関連デバッグ環境の選択	238
▪ Natural 関連プロファイルの選択	239
▪ Natural 関連 DL/I サブファイルの選択	241
▪ Natural システムエラーメッセージの選択	242
▪ Natural コマンドプロセッサソースの選択	244
▪ 外部ファイルの選択	246
▪ FDT の選択	248
▪ アプリケーションの選択	249

select-clause は、タイプ SELECTION または LIST のワークプラン、あるいは処理するオブジェクト、FDT、またはアプリケーションの選択指定のいずれかで構成されます。

このセクションでは、*select-clause* に適用される構文について説明します。構文図で使用しているキーワードおよび変数値は、オブジェクトの選択条件の指定に使用できるパラメータを表します。必要な場合、変数値をキーワードと一緒に指定する必要があります。

select-clause の構文

select-clause は、次のいずれかのオプションで構成されます。

```
{ (selection-workplan)
  (list-workplan)
  object-selection }
```

selection-workplan および *list-workplan* オプションについては、以下の「SELECTION または LIST ワークプラン」で説明しています。*object-selection* の使用法は、処理するオブジェクトタイプ、DDM、FDT、またはアプリケーションによって異なります。それぞれに適した構文およびキーワードについて、このセクションの残りで説明します。

SELECTION または LIST ワークプラン

タイプ SELECTION のワークプランには、ヘッダー (TYPE SELECTION) と次のいずれかのタイプのオブジェクトまたはファイルが含まれます：Natural ライブラリオブジェクト、Natural 関連オブジェクト、Natural システムエラーメッセージ、Natural コマンドプロセッサソース、外部ファイル、または Adabas FDT (フィールド定義テーブル)。

タイプ LIST のワークプランには、ヘッダー (TYPE LIST) と「オブジェクトリスト - LIST ワークプラン」セクションで説明しているオブジェクトの選択リストが含まれます。このようなオブジェクトリストは、UNLOAD、LOAD、または FIND コマンドにのみ使用できます。

ワークプランの使用の詳細については、「ワークプラン」セクションを参照してください。

Natural ライブラリオブジェクトと DDM の選択

この選択は、Natural DDM、ユーザー定義エラーメッセージ、共有リソースなど、処理する Natural オブジェクトを選択するために使用します。

以下のセクションでは、適切な構文を示して説明します。

■ Natural ライブラリオブジェクトと DDM の選択の構文

Natural ライブラリオブジェクトと DDM の選択の構文

```

object-name
LIBRARY library-name
[ DBID dbid FNR fnr
  [NAME vsam-name]
  [CIPHER cipher]
  [ { PASSWORD } password
    PSW } ] ]
[OBJTYPE group-type]
[ SETNO set-number [SETUSER set-user] [SETLIBRARY set-library] ]
[NATTYPE object-type]
[SKIND object-kind]
[MODE object-mode]
[FMNUM error-number-from]
[TONUM error-number-to]
[SLKIND message-type]
[LANGUAGE languages]
[DDMDBID dgm-dbid] [DDMFNR dgm-fnr]
[NATVERS natural-version]
[ DATE date
  [FMDATE date-from] [TODATE date-to] ]
[ [SIZE size]
  [FMSIZE size-from] [TOSIZE size-to] ]
[USERID user-id]
[TID terminal-id]
[except-clause]

```

except-clause

```

EXCEPT
(object-name
[LIBRARY library-name]
[OBJTYPE group-type]
[SKIND object-kind]
[NATYPE object-type]
[MODE object-mode]
[SLKIND message-type]
[FMNUM error-number-from] [TONUM error-number-to]
[LANGUAGE languages]
[DDMDBID dmm-dbid] [DDMFNR dmm-fnr]
[NATVERS natural-version]
[
    DATE date
    [FMDATE date-from] [TODATE date-to]
]
[
    SIZE size
    [FMSIZE size-from] [TOSIZE size-to]
]
[USERID user-id]
[TID terminal-id]
)
    
```

 **Notes:**

1. コマンド FINDLIB では、次のキーワードのみが処理されます：LIBRARY、DBID、FNR、NAME、CIPHER、および PASSWORD または PSW。
2. メインフレームで Natural DDM を処理する場合、OBJTYPE を D に設定する必要があります。また、以下で説明しているように、一部のキーワードは DDM に適用されません。

Natural ライブラリオブジェクトと **DDM** の選択のキーワードの説明

次のセクションでは、処理するオブジェクトのキーワードおよび有効な値について説明します。

キーワード	有効な値	デフォルト値
<i>object-name</i>	有効なオブジェクト名または名前の範囲。 <i>object-name</i> に空白文字が含まれている場合、文字列を二重引用符 (" ") で囲む必要があります。 「名前と日時の指定」の「名前」も参照してください。	なし
LIBRARY	有効なライブラリ名または名前の範囲。 OBJTYPE (下記参照) が D に設定されている場合、ライブラリ名は無視されます。	なし

キーワード	有効な値	デフォルト値
	<p>SETNO が指定されている場合、名前の範囲は使用できません。</p> <p>「名前」も参照してください。</p>	
DBID	<p>メインフレーム上の DDM (OBJTYPE が D に設定。下記参照) には有効ではありません</p> <p>有効なデータベース ID。</p>	0 (現在の FNAT/FUSER)
FNR	<p>メインフレーム上の DDM (OBJTYPE が D に設定。下記参照) には有効ではありません</p> <p>有効なファイル番号。</p>	0 (現在の FNAT/FUSER)
NAME	<p>メインフレーム上のオブジェクトにのみ適用されます。メインフレーム上の DDM (OBJTYPE が D に設定。下記参照) には有効ではありません</p> <p>有効な VSAM 名。</p>	空白 (現在の FNAT/FUSER)
CIPHER	<p>メインフレーム上のオブジェクトにのみ適用されます。メインフレーム上の DDM (OBJTYPE が D に設定。下記参照) には有効ではありません</p> <p>オブジェクトが保存されている Adabas ファイルの 8 桁のサイファコード。</p>	空白 (現在の FNAT/FUSER)
PASSWORD または PSW	<p>メインフレーム上のオブジェクトにのみ適用されます。</p> <p>メインフレーム上の DDM (OBJTYPE が D に設定。下記参照) には有効ではありません</p> <p>8 文字の Adabas パスワード。</p>	空白 (現在の FNAT/FUSER)
OBJTYPE	<p>オブジェクトタイプは次のとおりです。</p> <p>D DDM (メインフレーム上のオブジェクトのみ)</p> <p>E Natural エラーメッセージ</p> <p>N Natural プログラミングオブジェクト</p> <p>R 共有リソース</p> <p>* アスタリスク (すべて)</p> <p>または有効な組み合わせ。</p> <p>例外： オブジェクトタイプ D は、他のどのタイプとも組み合わせることができません。</p>	*

キーワード	有効な値	デフォルト値
SETNO	<p>Predictがインストールされている場合に、アンロード機能および検索機能にのみ適用されます。アプリケーションオブジェクトには適用されません（「アプリケーションオブジェクトの選択」も参照）。</p> <p>処理するオブジェクトの名前に使用する保有セットを識別する1桁または2桁の数字。保有セットは、LIST XREF コマンドのセット保存オプションで作成されます。</p> <p>SETNOが指定されていると、<i>object-name</i>に指定した値は無視されます。</p> <p>Predictセットの詳細については、『<i>Predict</i>』ドキュメントを参照してください。</p>	なし
SETUSER	<p>Predictがインストールされている場合に、アンロード機能および検索機能にのみ適用されます。アプリケーションオブジェクトには適用されません（「アプリケーションオブジェクトの選択」も参照）。</p> <p>Predictセットを作成したユーザーのID。IDが指定されていないと、システム変数 *USER（『システム変数』ドキュメントも参照）の値が使用されます。</p>	*USER
SETLIBRARY	<p>Predictがインストールされている場合に、アンロード機能および検索機能にのみ適用されます。アプリケーションオブジェクトには適用されません（「アプリケーションオブジェクトの選択」も参照）。</p> <p>Predictセットに使用するために検索するライブラリの名前。SETLIBRARYを指定しないと、LIBRARYで指定されたライブラリが代わりに使用されます。</p>	
NATTYPE	<p>OBJTYPEがDに設定されている場合、適用されません。</p> <p>Natural オブジェクトタイプの1つまたは複数の単一文字コード：</p> <p>P プログラム N サブプログラム S サブルーチン C コピーコード H ヘルプルーチン T テキスト 7 ファンクション 8 アダプタ G グローバルデータエリア L ローカルデータエリア A パラメータデータエリア M マップ 4 クラス</p>	*

キーワード	有効な値	デフォルト値
	<p>3 ダイアログ</p> <p>5 Natural コマンドプロセッサ</p> <p>V DDM</p> <p>6 オブジェクトビュー</p> <p>9 リソース (メインフレームのみ)</p> <p>* すべてのオブジェクトタイプ</p>	
SCKIND	<p>OBJTYPE が D に設定されている場合、適用されません。</p> <p>Natural プログラミングオブジェクトの種類。 有効な入力値は次のとおりです。</p> <p>S ソースオブジェクト。 <i>except-clause</i> で使用した場合、ソース形式のみで保存されるオブジェクト。</p> <p>C カタログ化オブジェクト。 <i>except-clause</i> で使用した場合、カタログ形式のみで保存されるオブジェクト。</p> <p>A すべてのソースオブジェクトおよびカタログ化オブジェクト。</p> <p>W STOW を実行された全オブジェクト：同じ日時のソースオブジェクトとカタログ化オブジェクト</p> <p>B ソースオブジェクトおよびカタログ化オブジェクト (両方ともある場合)。</p> <p>注意: W と B は、UNLOAD および FIND コマンドにのみ有効です。LOAD および SCAN では、W と B は有効なエントリですが、A (すべてのオブジェクト) として処理されます。データが転送フォーマットで処理される場合、S (ソースオブジェクト) または A のみが適用されます。</p>	A
MODE	<p>OBJTYPE が D に設定されている場合、適用されません。</p> <p>Natural プログラミングオブジェクトのプログラミングモード。 有効な入力値は次のとおりです。</p> <p>A 任意。</p> <p>R レポートモードのすべてのオブジェクト。</p> <p>S ストラクチャードモードのすべてのオブジェクト。</p>	A
FMNUM	<p>Natural エラーメッセージの開始番号。</p> <p>有効な範囲：1～9999。</p>	1
TONUM	<p>Natural エラーメッセージの終了番号。</p> <p>有効な範囲：1～9999。</p> <p>値は、FMNUM の値 (指定された場合) 以上にする必要があります。</p>	<p>9999 または FMNUM の値 (指定されている場合)</p>

キーワード	有効な値	デフォルト値
SLKIND	<p>Natural エラーメッセージのテキストのタイプ。 有効な入力値は次のとおりです。</p> <p>S 短文テキスト。 DELETE コマンドには適用できません（「基本的なコマンド構文」を参照）。</p> <p>L 長文テキスト。</p> <p>A 短文テキストと長文テキストの両方または片方。</p> <p>B 短文テキストと長文テキスト（両方が存在する場合）。</p>	A
LANGUAGE	<p>ユーザー定義エラーメッセージの最大8つまでの有効な言語コード（英語の場合はコード 1）。アスタリスク (*) にすると、すべての言語コードが選択されます。</p>	*
DDMDBID	<p>DDM の有効なデータベース ID（1~65535）。</p> <p>UNLOAD、LOAD、および SCAN：0 はチェックが実行されないことを表します。データベース ID（DBID）に関係なく、DDM は処理されません。</p>	0
DDMFNR	<p>DDM の有効なファイル番号（1~65535）。</p> <p>UNLOAD、LOAD、および SCAN：0 はチェックが実行されないことを表します。ファイル番号（FNR）に関係なく、DDM は処理されます。</p>	0
NATVERS	<p>Natural プログラミングオブジェクトの Natural バージョン。</p> <p>有効なバージョンフォーマット：VRS （ここで、V は 1 桁のバージョン、R は 1 桁のリリース、S は 2 桁のシステムメンテナンスレベルです） バージョンの範囲を指定することもできます。「名前」を参照してください。</p>	空白 (チェックなし)
DATE	<p>Natural プログラミングオブジェクトを保存またはカタログした日付、および共有リソースの日付。</p> <p>時刻を追加するには、日付と時刻の間に空白を挿入します。有効なフォーマットと範囲については、「名前と日時の指定」の「日付」および「時刻」を参照してください。</p> <p>日付には、YESTERDAY および TODAY をいう特殊な表現を使用できます。「日付」の「特殊な日付の値」を参照してください。</p>	空白 (チェックなし)
FMDATE	<p>開始値：</p> <p>Natural プログラミングオブジェクトがカタログまたは保存された日付、および共有リソースの日付は、この日付以降になります。フォーマットは DATE と同じです。「日付」を参照してください。</p> <p>YEAR、MONTH、YESTERDAY、および TODAY という特殊な表現を使用できます。「日付」の「特殊な日付の値」を参照してください。</p>	空白 (チェックなし)

キーワード	有効な値	デフォルト値
TODATE	終了値： Natural プログラミングオブジェクトがカタログまたは保存された日付、および共有リソースの日付は、この日付以前になります。フォーマットは DATE と同じです。「日付」を参照してください。 YEAR、MONTH、YESTERDAY、および TODAY という特殊な表現を使用できます。「日付」の「特殊な日付の値」を参照してください。	空白 (チェックなし) または上位の値 (FMDATE が指定されている場合)
SIZE	Natural プログラミングオブジェクトおよび共有リソースのサイズ (7 桁以内)。	0 (チェックなし)
FMSIZE	開始値： Natural プログラミングオブジェクトおよび共有リソースの最小サイズ (7 桁以内)。	0 (チェックなし)
TOSIZE	終了値： Natural プログラミングオブジェクトおよび共有リソースの最大サイズ (7 桁以内)。	0 (チェックなし) または上位の値 (FMSIZE が指定されている場合)
USERID	Natural プログラミングオブジェクトを保存またはカタログしたユーザーの ID。 ユーザー ID の範囲を指定することもできます。「名前」を参照してください。	空白 (チェックなし)
TID	OBJTYPE が D に設定されている場合、適用されません。 Natural プログラミングオブジェクトが保存またはカタログされた端末の ID (Natural システム変数 *INIT-ID で指定される)。 端末 ID の範囲を指定することもできます。「名前」を参照してください。	空白 (チェックなし)
EXCEPT	EXCEPT の前に入力された選択条件に一致しているすべての項目は、キーワード EXCEPT の後のカッコ内に含まれているすべてのパラメータに対してチェックされます。すべてのパラメータとも一致している場合、処理されません。	該当なし

**Notes:**

1. OBJTYPE に無関係なパラメータは無視されます。例：DATE、SIZE、および USERID は、Natural エラーメッセージに対して意味がありません。
2. LOAD または SCAN コマンドでは、DBID、FNR、NAME、CIPHER、および PASSWORD または PSW は無視されます。これらのパラメータは、代わりに *parameter-setting* 節で指定する必要があります (「*parameter-setting* のキーワードの説明」の「LOADFNAT...」および「LOADFUSER...」の項を参照)。

- 共有リソースのオブジェクトに空白文字が含まれている場合、二重引用符 (") で囲む必要があります。

Natural 関連オブジェクトの選択

この選択は、処理する Natural 関連オブジェクトを選択するために使用します。

以下のセクションでは、適切な構文を示して説明します。

■ Natural 関連オブジェクトの選択の構文

Natural 関連オブジェクトの選択の構文

```

object-name NATPATH natural-path-name
[
    DATE date
    [FMDATE date-from] [TODATE date-to]
]
[
    SIZE size
    [FMSIZE size-from] [TOSIZE size-to]
]
[ EXCEPT
    (object-name NATPATH natural-path-name
        [
            DATE date
            [FMDATE date-from] [TODATE date-to]
        ]
        [
            SIZE size
            [FMSIZE size-from] [TOSIZE size-to]
        ]
    )]

```

Natural 関連オブジェクトの選択のキーワードの説明

次のセクションでは、処理するオブジェクトのキーワードおよび有効な入力値について説明します。

キーワード	有効な値	デフォルト値
<i>object-name</i>	Natural 関連オブジェクトの名前。 <i>object-name</i> に空白文字が含まれている場合、文字列を二重引用符 (") で囲む必要があります。 「名前と日時の指定」の「 名前 」も参照してください。	なし
NATPATH	NATDIR NATGUI_BMP TMP_PATH NATBIN	なし

キーワード	有効な値	デフォルト値
	PROFILE_PATH PARM_PATH NATERR	
DATE	Natural 関連オブジェクトの修正日付。 時刻を追加するには、日付と時刻の間に空白を挿入します。有効なフォーマットと範囲については、「名前と日時の指定」の「日付」および「時刻」を参照してください。 日付には、YESTERDAY および TODAY をいう特殊な表現を使用できます。 「日付」の「特殊な日付の値」を参照してください。	空白 (チェックなし)
FMDATE	開始値： Natural 関連オブジェクトが修正された日付は、この日付以降になります。フォーマットはDATEと同じです。「日付」を参照してください。 次の特殊な表現を使用できます：YEAR、MONTH、YESTERDAY、および TODAY。「日付」の「特殊な日付の値」を参照してください。	空白 (チェックなし)
TODATE	終了値： Natural 関連オブジェクトが修正された日付は、この日付以前になります。フォーマットはDATEと同じです。「日付」を参照してください。 次の特殊な表現を使用できます：YEAR、MONTH、YESTERDAY、および TODAY。「日付」の「特殊な日付の値」を参照してください。	空白 (チェックなし) または上位の値 (FMDATEが指定されている場合)
SIZE	Natural 関連オブジェクトのサイズ (10 桁以内)。	0 (チェックなし)
FMSIZE	開始値： Natural 関連オブジェクトの最小サイズ (10 桁以内)。	0 (チェックなし)
TOSIZE	終了値： Natural 関連オブジェクトの最大サイズ (10 桁以内)。	0 (チェックなし) または上位の値 (FMSIZEが指定されている場合)
EXCEPT	「Natural ライブラリオブジェクトと DDM の選択」の「EXCEPT」の項を参照してください。	



Note: EXCEPT 部分の NATPATH 節は、LOAD または SCAN コマンドでのみ評価されます。

Natural 関連デバッグ環境の選択

この選択は、処理する Natural 関連デバッグ環境を選択するために使用します。

Natural 関連デバッグ環境は、メインフレームプラットフォームにのみ存在することに注意してください。

以下のセクションでは、適切な構文を示して説明します。

■ Natural 関連デバッグ環境の選択の構文

Natural 関連デバッグ環境の選択の構文

```

object-name
NATPATH DEBUG
[LIBRARY library-name]
[ DBID dbid [FNR fnr] ]
[NAME vsam-name]
[CIPHER cipher]
[ { PASSWORD } password
  PSW ]
[ EXCEPT
  (object-name
  [LIBRARY library-name]
  )]

```

Natural 関連デバッグ環境の選択のキーワードの説明

次のセクションでは、処理するデバッグ環境のキーワードおよび有効な入力値について説明します。

キーワード	有効な値	デフォルト値
<i>object-name</i>	有効なデバッグ環境名または名前の範囲。 「名前と日時の指定」の「名前」も参照してください。	なし
LIBRARY	有効なライブラリ名または名前の範囲。 「名前」も参照してください。	なし
DBID	有効なデータベース ID。	0

キーワード	有効な値	デフォルト値
		(現在の FUSER)
FNR	有効なファイル番号。	0 (現在の FUSER)
NAME	有効な VSAM 名。	空白 (現在の FUSER)
CIPHER	デバッグ環境が保存されている Adabas ファイルの 8 桁のサイファコード。	空白 (現在の FUSER)
PASSWORD または PSW	8 文字の Adabas パスワード。	空白 (現在の FUSER)
EXCEPT	「 <i>Natural</i> ライブラリオブジェクトと DDM の選択」の「EXCEPT」の項を参照してください。	該当なし



Note: LOAD または SCAN コマンドでは、DBID、FNR、NAME、CIPHER、および PASSWORD または PSW は無視されます。これらのパラメータは、代わりに *parameter-setting* 節で指定する必要があります（「*parameter-setting* のキーワードの説明」の「LOADFNAT...」および「LOADFUSER...」の項を参照）。

Natural 関連プロファイルの選択

この選択は、処理する Natural 関連プロファイルを選択するために使用します。

Natural 関連プロファイルは、メインフレームプラットフォームにのみ存在することに注意してください。

以下のセクションでは、適切な構文を示して説明します。

■ Natural 関連プロファイルの選択の構文

Natural 関連プロファイルの選択の構文

```

object-name
NATPATH PROFILE
[OBJIYPE profile-type]
[ DBID dbid [FNR fnr] ]
[NAME vsam-name]
[CIPHER cipher]

```

```
[
  {
    PASSWORD } password
    PSW
]
[ EXCEPT
  (object-name
  [OBJTYPE profile-type]
  )]
```

Natural 関連プロファイルの選択のキーワードの説明

次のセクションでは、処理するプロファイルのキーワードおよび有効な入力値について説明します。

キーワード	有効な値	デフォルト値														
<i>object-name</i>	有効なプロファイル名または名前の範囲。 「名前と日時の指定」の「名前」も参照してください。	なし														
OBJTYPE	プロファイルのタイプ： <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td>D</td><td>デバイスプロファイル</td></tr> <tr><td>E</td><td>エディタプロファイル</td></tr> <tr><td>M</td><td>マッププロファイル</td></tr> <tr><td>P</td><td>パラメータプロファイル</td></tr> <tr><td>*</td><td>アスタリスク (すべてのプロファイルタイプ)</td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> </table> または任意の組み合わせ。			D	デバイスプロファイル	E	エディタプロファイル	M	マッププロファイル	P	パラメータプロファイル	*	アスタリスク (すべてのプロファイルタイプ)			*
D	デバイスプロファイル															
E	エディタプロファイル															
M	マッププロファイル															
P	パラメータプロファイル															
*	アスタリスク (すべてのプロファイルタイプ)															
DBID	有効なデータベース ID。	0 (現在の FNAT)														
FNR	有効なファイル番号。	0 (現在の FNAT)														
NAME	有効な VSAM 名。	空白 (現在の FNAT)														
CIPHER	プロファイルが保存されている Adabas ファイルの 8 桁のサイファコード。	空白 (現在の FNAT)														
PASSWORD または PSW	8 文字の Adabas パスワード。	空白 (現在の FNAT)														
EXCEPT	「Natural ライブラリオブジェクトと DDM の選択」の「EXCEPT」の項を参照してください。	該当なし														

 **Note:** LOAD または SCAN コマンドでは、DBID、FNR、NAME、CIPHER、および PASSWORD または PSW は無視されます。これらのパラメータは、代わりに *parameter-setting* 節で指定する必要があります（「*parameter-setting* のキーワードの説明」の「LOADFNAT...」および「LOADFUSER...」の項を参照）。

Natural 関連 DL/I サブファイルの選択

この選択は、処理する Natural 関連 DL/I サブファイルを選択するために使用します。

Natural 関連 DL/I サブファイルはメインフレームプラットフォームにのみ存在することに注意してください。

以下のセクションでは、適切な構文を示して説明します。

■ Natural 関連 DL/I サブファイルの選択の構文

Natural 関連 DL/I サブファイルの選択の構文

```

object-name
NATPATH SUBFILE
[OBJTYPE subfile-type]

[ DBID dbid [FNR fnr] ]
[NAME vsam-name]
[CIPHER cipher]
[ { PASSWORD } password
  PSW } ]
[ EXCEPT
  ( object-name
    [OBJTYPE subfile-type]
  ) ]

```

Natural 関連 DL/I サブファイルの選択のキーワードの説明

次のセクションでは、処理する DL/I サブファイルのキーワードおよび有効な入力値について説明します。

キーワード	有効な値	デフォルト値								
<i>object-name</i>	有効な DL/I サブファイル名または名前の範囲。 「名前と日時の指定」の「名前」も参照してください。	なし								
OBJTYPE	DL/I サブファイルのタイプ： <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;"></td> <td></td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>NDB</td> </tr> <tr> <td>P</td> <td>NSB</td> </tr> <tr> <td>*</td> <td>アスタリスク (両方のサブファイルタイプ)</td> </tr> </table>			D	NDB	P	NSB	*	アスタリスク (両方のサブファイルタイプ)	*
D	NDB									
P	NSB									
*	アスタリスク (両方のサブファイルタイプ)									
DBID	有効なデータベース ID。	0 (現在の FDIC)								
FNR	有効なファイル番号。	0 (現在の FDIC)								
NAME	有効な VSAM 名。	空白 (現在の FDIC)								
CIPHER	DL/I サブファイルが保存されている Adabas ファイルの 8 桁のサイフアコード。	空白 (現在の FDIC)								
PASSWORD または PSW	8 文字の Adabas パスワード。	空白 (現在の FDIC)								
EXCEPT	「Natural ライブラリオブジェクトと DDM の選択」の「EXCEPT」の項を参照してください。	該当なし								



Note: LOAD または SCAN コマンドでは、DBID、FNR、NAME、CIPHER、および PASSWORD または PSW は無視されます。これらのパラメータは、代わりに *parameter-setting* 節で指定する必要があります（「*parameter-setting* のキーワードの説明」の「LOADFNAT...」および「LOADFUSER...」の項を参照）。

Natural システムエラーメッセージの選択

この選択は、処理する Natural システムエラーメッセージを選択するために使用します。

以下のセクションでは、適切な構文を示して説明します。

■ Natural システムエラーメッセージの選択の構文

Natural システムエラーメッセージの選択の構文

```

ERROR NATERROR
  DBID dbid FNR
  [ fnr [NAME
    vsam-name] [ { PASSWORD } password ]
    [ CIPHER
    cipher ] ]
  [FMNUM error-number-from] [TONUM error-number-to]
  [SLKIND message-type]
  [LANGUAGE languages]
  [ EXCEPT
    (
      [FMNUM error-number-from] [TONUM error-number-to]
      [SLKIND message-type]
      [LANGUAGE languages]
    ) ]

```

Natural システムエラーメッセージの選択のキーワードの説明

次のセクションでは、処理する Natural システムエラーメッセージのキーワードおよび有効な入力値について説明します。

キーワード	有効な値	デフォルト値
DBID	メインフレーム上のシステムエラーメッセージにのみ適用されます。 有効なデータベース ID。	0 (現在の FNAT)
FNR	メインフレーム上のシステムエラーメッセージにのみ適用されます。 有効なファイル番号。	0 (現在の FNAT)
NAME	メインフレーム上のシステムエラーメッセージにのみ適用されます。 有効な VSAM 名。	空白 (現在の FNAT)
CIPHER	メインフレーム上のシステムエラーメッセージにのみ適用されます。 システムエラーメッセージが保存されている Adabas ファイルの 8 桁のサイファコード。	空白 (現在の FNAT)

キーワード	有効な値	デフォルト値
PASSWORD または PSW	メインフレーム上のシステムエラーメッセージにのみ適用されま す。 8 文字の Adabas パスワード。	空白 (現在の FNAT)
FMNUM	システムエラーメッセージの開始番号。 有効な範囲：1～9999。	1
TONUM	システムエラーメッセージの終了番号。 有効な範囲：1～9999。 値は、FMNUMの値（指定された場合）以上にする必要があります。	9999 または FMNUM の値 (指定されている場合)
SLKIND	「 <i>Natural</i> ライブラリオブジェクトと DDM の選択」の「 SLKIND 」 の項を参照してください。	A
LANGUAGE	システムエラーメッセージの最大8つまでの有効な言語コード（英 語の場合はコード 1）。 アスタリスク (*) にすると、すべての言語コードが選択されます。	*
EXCEPT	「 <i>Natural</i> ライブラリオブジェクトと DDM の選択」の「 EXCEPT 」 の項を参照してください。	

 **Note:** LOAD または SCAN コマンドでは、DBID、FNR、NAME、CIPHER、および PASSWORD ま
たは PSW は無視されます。これらのパラメータは、代わりに *parameter-setting* 節で指
定する必要があります（「*parameter-setting* のキーワードの説明」の「LOADFNAT...」
の項を参照）。

Natural コマンドプロセッサソースの選択

この選択は、処理する Natural コマンドプロセッサソースを選択するために使用します。

以下のセクションでは、適切な構文を示して説明します。

■ Natural コマンドプロセッサソースの選択の構文

Natural コマンドプロセッサソースの選択の構文

```

object-name PROCESSOR ncp-library-name
[
    DBID ncp-dbid FNR ncp-fnr [file-options] ]
[EXCEPT
    (object-name
    [LIBRARY ncp-library-name]
    )]

```

file-options

```

[NAME ncp-vsam-name]
[CIPHER ncp-cipher]
[ { PASSWORD } ncp-password ]
  { PSW }

```

 **Note:** コマンド FINDLIB では、次のキーワードのみが処理されます：PROCESSOR、DBID、FNR、NAME、CIPHER、および PASSWORD または PSW。

Natural コマンドプロセッサソースの選択のキーワードの説明

次のセクションでは、処理する Natural コマンドプロセッサソースのキーワードおよび有効な入力値について説明します。

キーワード	有効な値	デフォルト値
<i>object-name</i>	Natural コマンドプロセッサソース名または名前の範囲。 「名前と日時の指定」の「名前」も参照してください。	なし
PROCESSOR	有効なライブラリ名または名前の範囲。 「名前」も参照してください。	なし
DBID	Natural コマンドプロセッサソースが保存されている Adabas ファイルの有効なデータベース ID。	LFILE 190 の値
FNR	Natural コマンドプロセッサソースが保存されている Adabas ファイルの有効なファイル番号。	LFILE 190 の値
NAME	メインフレーム上の Natural コマンドプロセッサソースにのみ適用されます。 有効な VSAM 名。	空白

キーワード	有効な値	デフォルト値
CIPHER	Natural コマンドプロセッサソースが保存されている Adabas ファイルの 8 桁のサイファコード。	空白
PASSWORD または PSW	Natural コマンドプロセッサソースが保存されている Adabas ファイルの 8 文字の Adabas パスワード。	空白
EXCEPT	「Natural ライブラリオブジェクトと DDM の選択」の「EXCEPT」の項を参照してください。	

 **Note:** LOAD または SCAN コマンドでは、DBID、FNR、NAME、CIPHER、および PASSWORD または PSW は無視されます。これらのパラメータは、代わりに *parameter-setting* 節で指定する必要があります（「*parameter-setting* のキーワードの説明」の「LOADNCP...」の項を参照）。

外部ファイルの選択

この選択は、処理する外部ファイルを選択するために使用します。

以下のセクションでは、適切な構文を示して説明します。

■ 外部ファイルの選択の構文

外部ファイルの選択の構文

```
external-file-name PATH external-path-name
[
    DATE date
    [FMDATE date-from] [TODATE date-to]
]
[
    SIZE size
    [FMSIZE size-from] [TOSIZE size-to]
]
[ EXCEPT
    (external-file-name [PATH external-path-name]
        [
            DATE date
            [FMDATE date-from] [TODATE date-to]
        ]
        [
            SIZE size
            [FMSIZE size-from] [TOSIZE size-to]
        ]
    )
]
```

外部ファイルの選択のキーワードの説明

次のセクションでは、処理する外部ファイルのキーワードおよび有効な入力値について説明します。

キーワード	有効な値	デフォルト値
<i>external-file-name</i>	外部ファイルの名前。 <i>external-file-name</i> に空白文字が含まれている場合、文字列を二重引用符 (" ") で囲む必要があります。 「名前と日時の指定」の「名前」も参照してください。	なし
PATH	外部ファイルが保存されているパスの名前。	なし
DATE	外部ファイルの修正日付。 時刻を追加するには、日付と時刻の間に空白を挿入します。有効なフォーマットと範囲については、「名前と日時の指定」の「日付」および「時刻」を参照してください。 日付には、YESTERDAY および TODAY をいう特殊な表現を使用できます。「日付」の「特殊な日付の値」を参照してください。	空白 (チェックなし)
FMDATE	開始値： 外部ファイルが修正された日付は、この日付以降になります。フォーマットは DATE と同じです。「日付」を参照してください。 YEAR、MONTH、YESTERDAY、および TODAY という特殊な表現を使用できます。「特殊な日付の値」を参照してください。	空白 (チェックなし)
TODATE	終了値： 外部ファイルが修正された日付は、この日付以前になります。フォーマットは DATE と同じです。「日付」を参照してください。 YEAR、MONTH、YESTERDAY、および TODAY という特殊な表現を使用できます。「特殊な日付の値」を参照してください。	空白 (チェックなし) または上位の値 (FMDATEが指定されている場合)
SIZE	外部ファイルのサイズ (10 桁以内)。	0 (チェックなし)
FMSIZE	開始値： 外部ファイルの最小サイズ (10 桁以内)。	0 (チェックなし)
TOSIZE	終了値： 外部ファイルの最大サイズ (10 桁以内)。	0 (チェックなし) または上位の値 (FMSIZEが指定されている場合)

キーワード	有効な値	デフォルト値
EXCEPT	「Natural ライブラリオブジェクトと DDM の選択」の「EXCEPT」の項を参照してください。	

 **Note:** EXCEPT 部分の NATPATH 節は、LOAD または SCAN コマンドでのみ評価されます。

FDT の選択

この選択は、処理する Adabas FDT（フィールド定義テーブル）を選択するために使用します。

FDT のロードの詳細については、「オブジェクト指定」セクションの「FDT」も参照してください。

以下のセクションでは、適切な構文を示して説明します。

■ FDT の選択の構文

FDT の選択の構文

```
FDT
DBID dbid
{ FNR fnr [CIPHER cipher] [ { PASSWORD
  PSW } password ] }
FMFNR fnr-start TOFNR fnr-end
```

FDT の選択のキーワードの説明

次のセクションでは、処理する FDT のキーワードおよび有効な入力値について説明します。

キーワード	有効な値	デフォルト値
DBID	FDT のデータベース ID。	なし
FNR	FDT のファイル番号。	なし
CIPHER	FDT の 8 桁の Adabas サイファコード。	なし
PASSWORD または PSW	FDT の 8 文字の Adabas パスワード。	なし
FMFNR	FIND または UNLOAD コマンドにのみ適用されます。 開始値： FDT のファイル番号 (FNR)。	なし

キーワード	有効な値	デフォルト値
TOFNR	FIND または UNLOAD コマンドにのみ適用されます。 終了値： FDT のファイル番号 (FNR)。	なし

アプリケーションの選択

この選択は、メインフレーム、UNIX、または OpenVMS プラットフォーム上のリモート環境で作業している場合に適用されます。

この選択は、Natural スタジオのアプリケーションワークスペースで管理されるアプリケーション、およびそのアプリケーションに属すライブラリまたはオブジェクト用に使用されます。

以下のセクションでは、適切な構文を示して説明します。

- [基本アプリケーションと複合アプリケーションの選択](#)
- [アプリケーションライブラリの選択](#)
- [アプリケーションオブジェクトの選択](#)

基本アプリケーションと複合アプリケーションの選択

この選択内容は検索機能にのみ適用されます。

構文

```
APPLICATION APNAME application-name
[APTYPE application-type]
[COMPAPPLICATION compound-application-name]
[
    EXCEPT
    (APNAME application-name
    [APTYPE application-type]
    )]
```

アプリケーションライブラリの選択

この選択内容は検索機能にのみ適用されます。

構文

```
APPLICATION APLIBRARY application-library-name
[BASEAPPLICATION base-application-name]
[COMPAPPLICATION compound-application-name]
[
    DBID dbid [FNR fnr] ]
[
    EXCEPT
    (APLIBRARY application-library-name
     [BASEAPPLICATION base-application-name]
    )]
```

アプリケーションオブジェクトの選択

このセクションは、検索およびアンロード機能にのみ適用されます。

構文

```
APPLICATION APOBJECTS application-object-name
[BASEAPPLICATION base-application-name]
[COMPAPPLICATION compound-application-name]
[LIBRARY library-name]
[object-specification]
[
    EXCEPT
    (APOBJECT application-object-name
     [LIBRARY library-name]
     [BASEAPPLICATION base-application-name]
     [object-specification]
    )]
```

アプリケーションの選択のキーワードの説明

次のセクションでは、処理するアプリケーション、アプリケーションライブラリ、またはアプリケーションオブジェクトのキーワードおよび有効な入力値について説明します。

キーワード	有効な値	デフォルト値	
APNAME	Natural アプリケーションの有効な名前または名前の範囲。 「名前と日時の指定」の「名前」も参照してください。	*	
APTYPE	有効なアプリケーションタイプ：	*	
	B		基本アプリケーション
	0		複合アプリケーション
	*		All：基本アプリケーションまたは複合アプリケーションあるいはその両方
COMPAPPLICATION	APTYPE が * または B に設定されている場合にのみ適用されます。 指定された基本アプリケーションが属す複合アプリケーションの名前または名前の範囲。 指定された複合アプリケーションに属す基本アプリケーションのみが選択され、複合アプリケーションに属さない基本アプリケーションは選択されません。	なし	
EXCEPT	「Natural ライブラリオブジェクトとDDMの選択」の「EXCEPT」の項を参照してください。	該当なし	
APLIBRARY	Natural 基本アプリケーションまたは複合アプリケーションに属すライブラリの有効な名前または名前の範囲。 「名前と日時の指定」の「名前」も参照してください。	*	
BASEAPPLICATION	アプリケーションライブラリまたはアプリケーションオブジェクトが属す Natural 基本アプリケーションの有効な名前。 「名前と日時の指定」の「名前」も参照してください。	*	
DBID	アプリケーションライブラリの有効なデータベース ID。	0 (チェックなし)	
FNR	アプリケーションライブラリの有効なファイル番号。	0 (チェックなし)	
APOBJECT	基本アプリケーションまたは複合アプリケーションに属すアプリケーションオブジェクトの有効な名前または名前の範囲。 「名前と日時の指定」の「名前」も参照してください。	*	
LIBRARY	有効なライブラリ名または名前の範囲。	*	

キーワード	有効な値	デフォルト値
	<p>OBJTYPE が D (「Natural ライブラリオブジェクトと DDM の選択」を参照) に設定されている場合、ライブラリ名は無視されます。</p> <p>「名前と日時の指定」の「名前」も参照してください。</p>	
<i>object-specification</i>	<p>Natural ライブラリオブジェクトと DDM の構文図に示すように、アプリケーションオブジェクトに追加の選択条件を指定できることを示します。LIBRARY <i>library-name</i> の下に示しているすべての項目はアプリケーションオブジェクトにも適用できますが、EXCEPT 節の <i>object-name</i> はアプリケーションオブジェクトには無関係です。</p>	該当なし

47 オブジェクトハンドラ・オブジェクトリスト-LIST

ワークプラン

- *object-type-and-location* の構文 254
- *object-name-description* の構文 255
- オブジェクトリストの例 257

オブジェクトリストとはタイプ LIST のワークプランのことであり、UNLOAD、LOAD、または FIND コマンドで処理するオブジェクトに対してオブジェクトの選択条件を指定します。オブジェクトリストは、*select-clause* および SELECTION ワークプランの代わりに使用できます。

オブジェクトリストに適用される構文は次のとおりです。

```
TYPE LIST
{ object-type-and-location (object-name-description ...) } ...
```

構文オプションについては、次のセクションで説明します。このセクションの構文図で使用しているキーワードおよび変数値は、オブジェクトの選択条件の指定に使用されるパラメータを表します。必要な場合、変数値をキーワードと一緒に指定する必要があります。各構文要素（カッコ内の構文要素を除く）は、新しい行で開始し、同じ行で終了する必要があります。

構文図で使用しているキーワードについては、「*select-clause*」セクションを参照してください。

object-type-and-location の構文

次のセクションでは、*object-type-and-location* に適用される構文図を示します。

- Natural オブジェクトと DDM
- Natural システムエラーメッセージ
- Natural コマンドプロセッサソース
- Natural 関連オブジェクト
- 外部ファイル
- FDT

Natural オブジェクトと DDM

```
LIBRARY library-name
[ DBID dbid FNR fnr [NAME vsam-name] [CIPHER cipher] [ { PASSWORD } password ] ]
[ OBJTYPE group-type ]
```

Notes:

1. *library-name* には範囲は使用できません。
2. メインフレーム上の DDM では、OBJTYPE を D に設定する必要があります。

Natural システムエラーメッセージ

ERROR NATERROR

```
[
  DBID dbid FNR fnr [NAME vsam-name] [CIPHER [ { PASSWORD } password ] ]
                cipher                [ PSW ] ]
```

Natural コマンドプロセッサソース

PROCESSOR *ncp-library-name*

```
[
  DBID dbid FNR fnr [NAME vsam-name] [CIPHER [ { PASSWORD } password ] ]
                cipher                [ PSW ] ]
```

 **Note:** *ncp-library-name* には範囲は使用できません。

Natural 関連オブジェクト

NATPATH *natural-path-name*

外部ファイル

PATH *external-path-name*

FDT

FDT

object-name-description の構文

次のセクションでは、*object-name-description* に適用される構文図を示します。

- Natural オブジェクト
- Natural システムエラーメッセージ
- Natural コマンドプロセッサソース
- Natural 関連オブジェクト
- 外部ファイル

▪ FDT

Natural オブジェクト

```
object-name [SCKIND object-kind]  
{ error-number [SLKIND message-type] [LANGUAGE languages]  
  FMNUM error-number-from TONUM error-number-to [SLKIND message-type] [LANGUAGE  
  languages] }
```

Natural システムエラーメッセージ

```
error-number [SLKIND message-type] [LANGUAGE languages]  
{ FMNUM error-number-from TONUM error-number-to [SLKIND message-type] [LANGUAGE  
  languages] }
```

Natural コマンドプロセッサソース

```
object-name
```

Natural 関連オブジェクト

```
related-object-name
```

外部ファイル

```
external-file-name
```

FDT

```
DBID dbid FNR fnr [CIPHER cipher] [ { PASSWORD  
  PSW } password ]
```

オブジェクトリストの例

次に、タイプ LIST のワークプランの例を示します。

```
TYPE LIST
LIBRARY LIB-1 OBJTYPE N      /* process Natural objects from library 'LIB-1'
( A* SCKIND S                /* all sources objects whose names start with 'A'
  B1                          /* source and/or cataloged object of 'B1'
CDE> SCKIND C )             /* all cataloged objects with names greater than/equal
to 'CDE'
/*                            /* comment line
LIBRARY LIB-2                /* process Natural objects from library 'LIB-2'
/* including error messages and shared resources
( *                            /* all source and/or cataloged objects
/* including shared resources
FMNUM 1 TONUM 100           /* error messages from 1 to 100
)
```


48 オブジェクトハンドラ - parameter-setting

- *parameter-setting* の構文 260
- *parameter-setting* のキーワードの説明 261

parameter-setting 節は、オブジェクトを処理する LOAD または UNLOAD コマンドの属性を変更し、LOAD コマンドの出力宛先 (FNAT など) を定義するために使用します。

以下のセクションでは、*parameter-setting* 節に適用される構文を示して説明します。構文図で使用しているキーワードおよび変数値は、属性の変更に使用されるパラメータを表します。必要な場合、変数値をキーワードと一緒に指定する必要があります。

parameter-setting の構文

```
WITH
{
  (parameter-workplan)
  parameter-clause
}
```

parameter-workplan に適用される構文については、「ワークプラン」セクションの「[ワークプランの参照](#)」を参照してください。

以下のセクションでは、*parameter-clause* の構文を示します。

parameter-clause の構文

parameter-clause の構文

```
[
  [NAME old-name] NEWNAME new-name ]
[
  [LIBRARY old-library-name]
  [NEWLIBRARY new-library-name] ]
[
  LOADFNATDBID fnat-dbid LOADFNATFNR fnat-fnr
  [LOADFNATNAME vsam-name]
  [LOADFNATCIPHER fnat-cipher]
  [
    [
      {
        LOADFNATPASSWORD
        LOADFNATPSW
      }
      fnat-password
    ]
  ]
  LOADFUSERDBID fuser-dbid LOADFUSERFNR fuser-fnr
  [LOADFUSERNAME fuser-vsam-name]
  [LOADFUSERCIPHER fuser-cipher]
  [
    [
      {
        LOADFUSERPASSWORD
        LOADFUSERPSW
      }
      fuser-password
    ]
  ]
]
```

```

LOADNCPDBID ncp-file-dbid LOADNCPFNR ncp-file-fnr
[LOADNCPNAME ncp-file-vsam-name]
[LOADNCPCIPHER ncp-file-cipher]
[ { LOADNCPPASSWORD } ncp-file-password ]
[ { LOADNCPPSW } ]
[FDTDBID old-fdt-dbid FDTFNR old-fdt-fnr] NEWFDTDBID new-fdt-dbid NEWFDTFNR new-fdt-fnr
[ERRNUMDIFF modification-of-error-message-range]
[ [LANGUAGE old-language] ]
[ [NEWLANGUAGE new-language] ]
[ [DATE old-date] NEWDATE new-date] ]
[ [USERID old-userid] NEWUSERID new-userid] ]
[ [TID old-terminal-id] NEWTID new-terminal-id] ]
[ [PATH old-external-path-name] ]
[ [NEWPATH new-external-path-name] ]

```

parameter-setting のキーワードの説明

次のセクションでは、*parameter-setting* のキーワードおよび変数値（該当する場合）について説明します。

キーワード	値	利用可能なコマンド
NAME	NEWNAME が指定されている場合にチェックされるオブジェクト名。	
NEWNAME	新しいオブジェクト名。	
LIBRARY	NEWLIBRARY が指定されている場合にチェックされるライブラリ名。	
NEWLIBRARY	新しいライブラリ名。	
LOADFNATDBID	FNAT ライブラリのデータベース ID (DBID)。	LOAD
LOADFNATFNR	FNAT ライブラリのファイル番号 (FNR)。	LOAD
LOADFNATNAME	メインフレーム上のオブジェクトにのみ適用されます。 FNAT の VSAM ファイル名。	LOAD
LOADFNATCIPHER	メインフレーム上のオブジェクトにのみ適用されます。 FNAT のサイファコード。	LOAD
LOADFNATPASSWORD	メインフレーム上のオブジェクトにのみ適用されます。 FNAT の Adabas パスワード。	LOAD

キーワード	値	利用可能なコマンド
LOADFUSERDBID	FUSER ライブラリの DBID。	LOAD
LOADFUSERFNR	FUSER ライブラリの FNR。	LOAD
LOADFUSERNAME	メインフレーム上のオブジェクトにのみ適用されます。 FUSER の VSAM ファイル名。	LOAD
LOADFUSERCIPHER	メインフレーム上のオブジェクトにのみ適用されます。 FUSER のサイファコード。	LOAD
LOADFUSERPASSWORD	メインフレーム上のオブジェクトにのみ適用されます。 FUSER の Adabas パスワード。	LOAD
LOADNCPDBID	Natural コマンドプロセッサソース用 Adabas ファイルの DBID。	LOAD
LOADNCPFNR	Natural コマンドプロセッサソース用 Adabas ファイルの FNR。	LOAD
LOADNCPNAME	メインフレーム上のオブジェクトにのみ適用されます。 Natural コマンドプロセッサソース用 Adabas ファイルの VSAM 名。	LOAD
LOADNCPCIPHER	メインフレーム上のオブジェクトにのみ適用されます。 Natural コマンドプロセッサソース用 Adabas ファイルのサイファコード。	LOAD
LOADNCPPASSWORD	メインフレーム上のオブジェクトにのみ適用されます。 Natural コマンドプロセッサソース用 Adabas ファイルの Adabas パスワード。	LOAD
FDTDBID	NEWFDTDBID が指定されている場合にチェックされる Adabas FDT (フィールド定義テーブル) の DBID。	
NEWFDTDBID	FDT の新しい DBID。	
FDTFNR	NEWFDTFNR が指定されている場合にチェックされる FDT の DBID。	
NEWFDTFNR	FDT の新しい FNR。	
ERRNUMDIFF	UNLOAD または LOAD コマンドの実行中に Natural エラーメッセージに追加される数字 (正または負)。 選択条件として FMNUM および TONUM (「 <i>select-clause</i> 」を参照) が指定された場合にのみ、ERRNUMDIFF を指定できます。指定されていない場合は、有効な結果をチェックできません。	
LANGUAGE	NEWLANGUAGE (下記参照) が指定されている場合にチェックされる Natural エラーメッセージの最大 8 つまでの有効な言語コード (英語の場合はコード 1)。 <i>language</i> に複数の言語コードが含まれている場合、 <i>new-language</i> には同じ数の言語コードが含まれている必要があります。各 <i>language</i> 言語コードは、対応する位置の <i>new-language</i> で置き換えられます。 <i>language</i> が指定されていない場合、 <i>new-language</i> に複数の言語コードを含めることはできません。	
NEWLANGUAGE	新しいユーザー定義エラーメッセージの最大 8 つまでの有効な言語コード (スペイン語の場合はコード 4)。このオプションは、英語 (言語	

キーワード	値	利用可能なコマンド
	コード1) が唯一の有効な言語である長文テキストのNaturalシステムエラーメッセージには適用されません。 上記の「LANGUAGE」も参照してください。	
DATE	オブジェクト日付。 時刻を追加するには、日付と時刻の間に空白を挿入します。有効なフォーマットと範囲については、「名前と日時の指定」の「日付」および「時刻」を参照してください。	
NEWDATE	新しいオブジェクト日付。 NEWDATE には、日付の後に時刻を続けることができます。時刻を追加するには、日付と時刻の間に空白を挿入します。「名前と日時の指定」の「日付」および「時刻」も参照してください。	
USERID	NEWUSERID が指定されている場合にチェックされるユーザー ID。	
NEWUSERID	新しいユーザー ID。	
TID	メインフレーム上のオブジェクトにのみ適用されます。 NEWTID が指定されている場合にチェックされる端末 ID。	
NEWTID	メインフレーム上のオブジェクトにのみ適用されます。 新しい端末 ID。	
PATH	NEWPATH が指定されている場合にチェックされるパス名。	
NEWPATH	新しいパス名。	



Notes:

1. 処理される選択条件に適用できないパラメータは無視されます。
2. LOADFNAT...、LOADFUSER...、および LOADNCP... は、LOAD コマンドにのみ使用され、他のコマンドでは無視されます。
3. LOADFNAT... は、SYS で始まるライブラリ (SYSTEM を除く) に対して使用されます。
4. LOADFUSER... は、SYS で始まるライブラリを除くライブラリ (SYSTEM は含まれる) に対して使用されます。
5. LOADNCP... は、Natural コマンドプロセッサソースに対して使用されます。

49 オブジェクトハンドラ - option-setting

- *option-setting* の構文 266
- *option-setting* のキーワードの説明 268

option-setting 節は、オブジェクトハンドラコマンドオプションのデフォルト値を変更するために使用します。

以下のセクションでは、*option-setting* 節に適用される構文を示して説明します。構文図で使用しているキーワードおよび変数値は、デフォルト値の指定に使用されるパラメータを表します。必要な場合、変数値をキーワードと一緒に指定する必要があります。

option-setting の構文

```
WHERE  
{  
  (option-workplan)  
  option-clause  
}
```

option-workplan に適用される構文図については、「ワークプラン」セクションの「[ワークプランの参照](#)」を参照してください。

以下のセクションでは、*option-clause* の構文を示します。

■ *option-clause* の構文

option-clause の構文

```
[ REPLACE { ALL  
             OBSOLETE  
             EXCEPT } ]  
[ transfer-options ]  
[ internal-format-options ]  
[ NOREPORT  
  NEWREPORT [file-name]  
  REPORT [file-name]  
  BATCHREPORT ]  
[ NORESTART  
  RESTART restart-text-member ]  
[ NUMBERPROCESS number ]  
[ FIXEDLENGTH ]  
[ FDIC (dbid,fnr,password,cipher) ]  
[ FSEC (dbid,fnr,password,cipher) ]
```

```

[ USE-FDDM { YES NO } ]
[ { NEWWORKFILE WORKFILE } file-name [ { WORKFILETYPE WFTYPE } { DEFAULT PORTABLE UTF-8 } ] ]
[ADAFDUWORKFILE file-name]
[ { WORKFILELOCATION WFLOC } { PC SERVER } ]

```

セパレータ

FDICおよびFSECキーワードに続く各値の間に、または値がない場合に、セパレータとしてコンマを使用する必要があります。例えば、FDIC (10,21,,2a)のように使用します。

セッションパラメータ ID (『パラメータリファレンス』ドキュメントの「ID-INPUT 区切り文字」を参照) がコンマに設定されている場合、値を区切るセパレータとしてスラッシュ (/) を使用します。

transfer-options

```

TRANSFER
[ CONVERSION-TABLE { SYSTEM-TABLE USER-TABLE } [conversion-program] ]
[SUBSTITUTE]
[INCLUDE-LINE-NUMBERS]
[UPPERCASE-TRANSLATION]
[INCORPORATE-FREE-RULES]
[LOAD-CQDE-PAGE code-page-name]
[DA-FORMAT data-area-format]

```

internal-format-options

```

[ XREF { ON OFF DOC FORCE SPECIAL } ]
[DELETEALLOWED]
[NOSYMBOLTABLE]
[VERSIONCHECK]

```

option-setting のキーワードの説明

次のセクションでは、option-setting のキーワードおよび変数値（該当する場合）について説明します。

オプション	説明	利用可能なコマンド
REPLACE	<p>指定されたオプションに従って、既存のオブジェクトを置き換えます。</p> <p>ALL すべてのオブジェクト（デフォルト設定）。</p> <p>OBSOLETE ロードファイル内のオブジェクトの日付より古い日付になっているすべてのオブジェクト。</p> <p>EXCEPT ロードファイル内のオブジェクトの日付より新しい日付になっているオブジェクトを除いた、すべてのオブジェクト。</p>	LOAD LOADALL
TRANSFER	<p>転送モードを設定します。</p> <p>データは、転送フォーマットで読み込みおよび書き込みが行われます。有効なオプションについては、「transfer-options のキーワードの説明」を参照してください。</p>	UNLOAD LOAD SCAN
NOREPORT	<p>以下のレポートファイル設定を指定します。</p> <p>データはレポートファイルに記録されません。これは、FIND および FINDLIB コマンドに対するデフォルト設定です。</p>	
NEWREPORT	<p>以下のレポートファイル設定を指定します。</p> <p>レポートデータは記録され、ワークファイル 4 または file-name に書き込まれます。既存のファイルは上書きされます。</p>	
REPORT	<p>以下のレポートファイル設定を指定します。</p> <p>レポートデータは記録され、ワークファイル 4 または file-name に書き込まれます。これは、UNLOAD、LOAD、LOADALL、SCAN、SCANALL、および DELETE コマンドに対するデフォルト設定です。</p>	
BATCHREPORT	<p>Natural 開発サーバーのリモート環境では適用されません。</p> <p>バッチ処理時または OBJHAPI アプリケーションプログラミングインターフェイスの使用時のレポート設定を指定します。</p> <p>レポートデータは、それぞれ SYSOUT に書き込まれるか、または画面に出力されます（レポートデータはファイルに書き込まれません）。</p>	
NORESTART	<p>再起動情報はファイルに書き込まれません。</p>	LOAD

オプション	説明	利用可能なコマンド
RESTART	再スタート情報は、ワークファイル6または <i>restart-file</i> に書き込まれます。	LOAD
NUMBERPROCESS	処理するオブジェクトの数を指定します。 指定された数を処理した後、LOAD または SCAN コマンドは停止します。	LOAD SCAN
FIXEDLENGTH	アンロードワークファイルのフォーマットを固定サイズの最大レコード長に設定します。 内部フォーマットで書き込まれる場合、各データレコードには 256 バイトが含まれ、転送フォーマットでは 100 バイトが含まれます。	UNLOAD
FDIC	処理に使用するシステムファイル FDIC を指定します。 Adabas ファイルのデータベース ID (<i>dbid</i>)、ファイル番号 (<i>fnr</i>)、パスワード (<i>password</i>)、およびサイファコード (<i>cipher</i>)。 値が指定されていない場合、または「0」が指定されている場合、現在の FDIC システムファイルが使用されます。	UNLOAD LOAD DELETE
FSEC	処理に使用するシステムファイル FSEC を指定します。 Adabas ファイルのデータベース ID (<i>dbid</i>)、ファイル番号 (<i>fnr</i>)、パスワード (<i>password</i>)、およびサイファコード (<i>cipher</i>)。 値が指定されていない場合、または 0 が指定されている場合、現在の FSEC システムファイルが使用されます。	UNLOAD LOAD DELETE
USE-FDDM	FDDM システムファイルを処理に使用することを指定します。以下の「 USE-FDDM のキーワードの説明 」を参照してください。	UNLOAD LOAD FIND DELETE
NEWWORKFILE または WORKFILE	使用するワークファイルを指定します。 UNLOAD または LOAD データが Natural ワークファイル 1 との間で転送されます。NEWWORKFILE が指定されると、既存のワークファイルの内容がデータで上書きされるか、または新しいワークファイルが先頭から埋められます。これに該当しない場合、データが追加されます。	UNLOAD LOAD SCAN
WORKFILETYPE または WFTYPE	LOAD および SCAN コマンドを使用する場合には設定する必要はありません。これらのコマンドでは、自動的に適切なワークファイルタイプが選択され、このオプションは設定されていても無視されます。 データが内部フォーマットで読み込みおよび書き込みされるときの Natural ワークファイル 1 のワークファイルタイプ。 DEFAULT デフォルトのバイナリワークファイル。 PORTABLE ポータブルワークファイル。	UNLOAD LOAD SCAN

オプション	説明	利用可能な コマンド
	<p>UTF-8 Unicode/UTF-8 でエンコードされたバイナリワークファイル。</p> <p>UTF-8 は、TRANSFER が指定されている場合にアンロード機能にのみ適用されます。</p> <p>UTF-8 が指定されている場合、CONVERSION-TABLE、SUBSTITUTE、および INCORPORATE-FREE-RULES オプションは使用できません。</p> <p>(「ワークファイル」の「ワークファイルフォーマット」も参照してください。)</p> <p>WORKFILETYPE が指定されていない場合、現在のタイプが使用されます。</p>	
ADAFDUWORKFILE	Adabas FDT データがロードされるワークファイル (Natural ワークファイル 5) に割り当てられた完全パス名。	LOAD
WORKFILELOCATION または WFLOC	<p>リモート環境にのみ適用されます。</p> <p>SpoD (Single Point of Development) と関連してオブジェクトハンドラ機能を使用するときに、アンロード、ロード、またはスキャンワークファイルの場所を指定します。</p> <p>有効な入力値は次のとおりです。</p> <p>SERVER ワークファイルは、リモート環境のサーバーにあります。これはデフォルト設定です。</p> <p>PC ワークファイルは、クライアントのローカル Windows ディレクトリにあります。</p>	UNLOAD LOAD SCAN

次のセクションでは、*transfer-options* と *internal-format-options* のキーワードおよび変数値 (該当する場合) について説明します。

- *transfer-options* のキーワードの説明
- *internal-format-options* のキーワードの説明

■ USE-FDDM のキーワードの説明

transfer-options のキーワードの説明

TRANSFER キーワードを使用する場合、次のオプションを指定できます。

オプション	説明	利用可能なコマンド
CONVERSION-TABLE	次のいずれかの変換テーブルを使用して、転送フォーマットで処理されたデータを変換します。 SYSTEM-TABLE : 内部的な Natural 変換テーブル。 USER-TABLE : <i>conversion-program</i> が指定されている場合のユーザー定義変換テーブル。このプログラムは、ライブラリ SYSOBJH またはその <i>steplib</i> の 1 つに保存されている必要があります。ライブラリ SYSOBJH にあるプログラム例 OTNCONAE および OTNCONEA を参照してください。 <i>conversion-program</i> が指定されない場合、NATCONV.INI ([ISO8859_1->EBCDIC] または [EBCDIC->ISO8859_1]) で対応する変換テーブルが使用されます。	UNLOAD LOAD SCAN
SUBSTITUTE	転送フォーマットでのアンロード中に行参照をラベルで置き換えます。 このオプションは、ソースコードの行番号がステートメント参照に使用されている場合にのみ適用されます。その場合、参照された行の行番号および行番号参照はラベルで置き換えられます。ソースはデータベースでは変更されません。	UNLOAD
INCLUDE-LINE-NUMBERS	転送フォーマットでのアンロード中に行番号を転送します。デフォルトでは、Natural オブジェクトの行番号はアンロードされません。	UNLOAD
UPPERCASE-TRANSLATION	転送フォーマットでのロード中にソースコードを大文字に変換します。デフォルトでは、Natural オブジェクトのソースコードは変換されません。	LOAD
INCORPORATE-FREE-RULES	Predict がインストールされている場合、転送フォーマットでのアンロード中に、マップに連結されている Predict フリールールのソーステキストをマップソースに組み込みます。	UNLOAD

オプション	説明	利用可能なコマンド
LOAD-CODE-PAGE	<p>Unicode/UTF-8 (Universal Transformation Format、8ビット形式) でエンコードされたオブジェクトソースの変換に使用されるコードページを指定します。</p> <p>このオプションを使用すると、UTF-8 でワークファイルにアンロードされたすべてのオブジェクトソースは、ワークファイルにロードされるときに指定のコードページで変換されます。</p> <p><i>code-page-name</i> として *CODEPAGE を指定すると、システム変数 *CODEPAGE に割り当てられている値が使用されます (『システム変数』ドキュメントを参照)。</p> <p><i>code-page-name</i> を指定しないと、ソースオブジェクトは、アンロード時に使用したコードページで変換されます。</p> <p>LOAD-CODE-PAGE が指定されている場合、CONVERSION-TABLE および UPPER-CASE-TRANSLATION オプションは使用できません。</p>	LOAD LOADALL
DA-FORMAT	<p>データエリアソースのフォーマット変換を指定します。</p> <p>可能な値は次のとおりです。</p> <p>N データエリアを新しい内部データエリアフォーマットに変換します。</p> <p>0 データエリアを以前の内部データエリアフォーマットに変換します。</p> <p>* データエリアを変換しません。これがデフォルトです。</p> <p>「設定-オプション」の「Transfer」で説明しているデータエリア変換オプションも参照してください。</p>	UNLOAD LOAD

internal-format-options のキーワードの説明

internal-format-options を使用する場合、次のオプションを指定できます。

オプション	説明	利用可能なコマンド
XREF	<p>適用されるのは、Predict がインストールされている場合に限られます。</p> <p>カタログされた Natural オブジェクトの XRef データをロードまたはアンロードします。次の値のいずれかを指定できます。</p>	LOAD UNLOAD

オプション	説明	利用可能なコマンド
	<p>ON</p> <p>UNLOAD : カタログ化オブジェクトとそのクロスリファレンスデータ (存在する場合) をアンロードします。</p> <p>LOAD : クロスリファレンスがワークファイルに存在する場合は、カタログ化オブジェクトとそのクロスリファレンスデータをロードします。</p> <hr/> <p>OFF</p> <p>XRefデータは処理されません。これがデフォルトです。</p> <hr/> <p>DOC</p> <p>LOAD にのみ適用されます。</p> <p>カタログ化オブジェクトをロードします。ただしそれは、そのオブジェクトの Predict エントリが FDIC システムファイル内に存在する場合に限られます。</p> <hr/> <p>FORCE</p> <p>LOAD にのみ適用されます。</p> <p>カタログ化オブジェクトとそのクロスリファレンスデータをロードします。ただしそれは、クロスリファレンスがワークファイル内に存在し、そのオブジェクトの Predict エントリが FDIC システムファイル内に存在する場合に限られます。</p> <hr/> <p>SPECIAL</p> <p>LOAD にのみ適用されます。</p> <p>カタログ化オブジェクトとそのクロスリファレンスデータ (存在する場合) をロードします。</p>	
DELETEALLOWED	<p>オブジェクトを内部フォーマットでロードするときに、ユーティリティ NATUNLD によって作成されたワークファイルから削除命令を処理します。</p>	LOAD
NOSYMBOLTABLE	<p>メインフレーム上のオブジェクトにのみ適用されます。</p> <p>カタログされた Natural ライブラリオブジェクトを、対応する内部的な Natural シンボルテーブルなしでアンロードします。</p> <p>これにより、必要なディスクストレージの量が削減されます。ただし、これは実稼動環境においてのみ役立ちます。実稼動環境では、シンボルテーブルを必要とする複数のアプリケーション開発機能が使用できず、またプロファイルパラメータ RECAT=ON (『パラメータリファレンス』ドキュメントを参照) が適用されないからです。</p>	UNLOAD

オプション	説明	利用可能なコマンド
VERSIONCHECK	<p>メインフレーム上のオブジェクトにのみ適用されます。</p> <p>ロードするカタログ化オブジェクトのNaturalバージョンをチェックします。オブジェクトをカタログしワークファイルに書き込んだ Natural バージョンが現在の Natural バージョンと比較されます。現在よりも上位のバージョンの Natural でカタログされたオブジェクトは拒否されます。</p> <p>VERSIONCHECK は、データを内部フォーマットでロードする場合（つまり、TRANSFER オプションが指定されていない場合）にのみ使用できます。</p>	LOAD

USE-FDDM のキーワードの説明

UNIX、OpenVMS、または Windows プラットフォームで Natural ライブラリオブジェクトを処理する場合にのみ適用されます。

FDDM システムファイルを処理に使用することを指定します。

FDDM ファイルが NATPARM モジュールでアクティブにされていた場合、デフォルト設定は YES です。

YES または NO の値を指定するときに、以下が適用されます。

値	説明
YES	<p>UNLOAD、FIND および DELETE :</p> <p>パラメータ NATTYPE が V に設定されていると、DDM は、FDDM ファイルにあるライブラリ SYSTEM、またはデータベース ID (DBID) とファイル番号 (FNR) で指定されるファイルからのみ処理されます。</p> <p>パラメータ NATTYPE が * に設定されているか、または NATTYPE がタイプ V 以外の任意の Natural オブジェクトタイプの組み合わせである場合、DDM は処理されません。</p> <p>LOAD :</p> <p>DDM は、FDDM ファイルにあるライブラリ SYSTEM にロードされます。</p> <p><i>select-clause</i> の「Natural ライブラリオブジェクトと DDM 選択」にある「NATTYPE」の項も参照してください。</p>
NO	<p>UNLOAD、FIND および DELETE :</p> <p>指定されたライブラリの DDM が処理されます。</p> <p>LOAD :</p> <p>指定されたライブラリに DDM がロードされます。</p>

50 オブジェクトハンドラ・ダイレクトコマンドの使 用例

- 同一プラットフォームのオブジェクトのアンロード 276
- 異なるプラットフォームのオブジェクトのアンロード 277
- 内部フォーマットでのオブジェクトのロード 278
- 転送フォーマットでのオブジェクトのロード 278
- リモート環境でのバッチ処理 279

このセクションでは、オブジェクトハンドラのダイレクトコマンドの使用例を示します。



Tip: 追加例については、オブジェクトハンドラ機能用に生成されたコマンドを表示できません。このコマンドは、ウィザードを使用するときに自動的に表示されます。上級ユーザーモードでは、オブジェクトハンドラコマンド SET ADVANCEDCMD ON を入力するか、オブジェクトハンドラプロファイルでパラメータ Display-Cmd-in-Advanced-Mode を Y (Yes) に設定する（「[プロファイルの設定](#)」も参照）ことによって、コマンド表示を有効にすることができます。

同一プラットフォームのオブジェクトのアンロード

このセクションでは、ローカルメインフレーム、UNIX、OpenVMS、または Windows のいずれかの環境で、オブジェクトを同一プラットフォームでロードできるようにするために、オブジェクトを内部フォーマットでワークファイルにアンロードする例を示します。

- ライブラリ ABC からすべての Natural プログラミングオブジェクト（ソースオブジェクトのみ）をアンロードします。

```
UNLOAD * LIB ABC OBJTYPE N SCKIND S
```

- ライブラリ ABC からすべての Natural プログラミングオブジェクト（カタログ化オブジェクトのみ）をアンロードします。

```
UNLOAD * LIB ABC OBJTYPE N SCKIND C
```

- ライブラリ ABC からすべての Natural プログラミングオブジェクト（カタログ化オブジェクトとソースオブジェクト）をアンロードします。

```
UNLOAD * LIB ABC OBJTYPE N SCKIND A
```

- ライブラリ ABC からすべての Natural プログラミングオブジェクト（ソースオブジェクトのみ）をアンロードし、ライブラリ ABCNEW にロードします。

```
UNLOAD * LIB ABC OBJTYPE N SCKIND S WITH NEWLIBRARY ABCNEW
```

- メインフレームで、名前が EMP で始まりデータベース 88 をポイントしているすべての DDM をアンロードします。

```
UNLOAD EMP* LIB * OBJTYPE D DDMDBID 88
```

- UNIX、OpenVMS、または Windows で、名前が EMP で始まりデータベース 88 をポイントしているすべての DDM をアンロードします。

```
UNLOAD EMP* LIB * OBJTYPE N NATTYPE V DDMDBID 88
```

- UNIX、OpenVMS、または Windows で、名前が EMP で始まるすべての DDM をライブラリ VLIB からアンロードし、ライブラリ VLIBNEW にロードします。

```
UNLOAD EMP* LIB VLIB OBJTYPE N NATTYPE V WITH NEWLIBRARY VLIBNEW
```

- すべてのユーザー定義エラーメッセージをライブラリ ERRLIB からアンロードし、ライブラリ NEWERR にロードします。

```
UNLOAD * LIB ERRLIB OBJTYPE E SLKIND A WITH NEWLIBRARY NEWERR
```

- Windows で、すべての Natural プログラミングオブジェクト（カタログ化オブジェクトとソースオブジェクト）をライブラリ ABC から PC 上のポータブルワークファイルにアンロードします。

```
UNLOAD * LIB ABC OBJTYPE N WHERE WORKFILE C:\WF1.SAG WORKFILETYPE PORTABLE
```

または

```
UNLOAD * LIB ABC OBJTYPE N WHERE WORK C:\WF1.SAG WFT P
```

異なるプラットフォームのオブジェクトのアンロード

このセクションでは、メインフレームでアンロードして UNIX、OpenVMS、または Windows 環境でロードするなど、オブジェクトを異なるプラットフォームでロードできるようにするために、オブジェクトを転送フォーマットでワークファイルにアンロードするコマンド例を示します。

- ライブラリ ABC からすべての Natural プログラミングオブジェクト（ソースオブジェクトのみ）をアンロードします。

```
UNLOAD * LIB ABC OBJTYPE N WHERE TRANSFER
```

- すべての Natural プログラミングオブジェクト（ソースオブジェクトのみ）とユーザー定義エラーメッセージをライブラリ ABC からアンロードします。

```
UNLOAD * LIB ABC WHERE TRANSFER
```

- すべてのNaturalプログラミングオブジェクト（ソースオブジェクトのみ）を固定レコード長のライブラリ ABC からアンロードします。

```
UNLOAD * LIB ABC OBJTYPE N WHERE TRANSFER FIXEDLENGTH
```

内部フォーマットでのオブジェクトのロード

このセクションでは、オブジェクトを内部フォーマットでワークファイルからロードするコマンド例を示します。

- すべてのオブジェクトをライブラリ LIBNEW にロードして、すでに存在しているオブジェクトと置き換えます。

```
LOADALL WITH NEWL LIBNEW WHERE REPLACE ALL
```

- ターゲットライブラリ TGTLIB のすべてのオブジェクトを新しいターゲットライブラリ NEWTGT にロードします。

```
LOAD * LIB TGTLIB WITH NEWLIBRARY NEWTGT
```

- ユーザー定義エラーメッセージ 1000~1500 のみをライブラリ ERRLIB からロードします。

```
LOAD * LIB ERRLIB OBJTYPE E FMNUM 1000 TONUM 1500
```

転送フォーマットでのオブジェクトのロード

このセクションでは、オブジェクトを転送フォーマットでワークファイルからロードするコマンド例を示します。

- すべてのオブジェクトをライブラリ LIBNEW にロードして、すでに存在しているオブジェクトと置き換えます。

```
LOADALL WITH NEWL LIBNEW WHERE TRANSFER REPLACE ALL
```

- ターゲットライブラリ TGTLIB のすべてのオブジェクトを新しいターゲットライブラリ NEWTGT にロードします。

```
LOAD * LIB TGTLIB WITH NEWLIBRARY NEWTGT WHERE TRANSFER
```

リモート環境でのバッチ処理

ダイレクトコマンドを使用して、リモート Natural 開発サーバー (NDV) 環境からバッチモードでオブジェクトをアンロードしたり、リモート NDV 環境にオブジェクトをバッチでロードしたりできます。

このセクションでは、1つのリモート NDV 環境から別のリモート NDV 環境にオブジェクトを転送するバッチでのダイレクトコマンドの使用例を示します。

- [CMSYNIN ファイルの入力コマンド](#)
- [CMOBJIN ファイルの入力データ](#)
- [ファイルの内容の説明](#)

CMSYNIN ファイルの入力コマンド

```
MAP ENVIRONMENT=UX1 SUNNAT63 6312 SAG
SYSOBJH
UNMAP
MAP ENVIRONMENT=MF1 IBM2 4742 SAG
SYSOBJH
UNMAP
FIN
```

CMOBJIN ファイルの入力データ

```
UNLOAD * LIB SAG-TEMP %
WHERE TRANS WFLOC PC WORK D:\NAT-Work\w1.dat REPORT
SHOW STATISTICS
END
LOADALL WHERE TRANS WFLOC PC WORK D:\NAT-Work\w1.dat %
REPLACE ALL REPORT
```

オブジェクトハンドラ - ダイレクトコマンドの使用例

```
SHOW STATISTICS  
END
```

ファイルの内容の説明

MAP ENVIRONMENT=UX1 SUNNAT63 6312 SAG	UNIX または OpenVMS プラットフォーム上の NDV 環境にマップします。
SYSOBJH	<p>CMOBJIN ファイル内の入力データから次の 3 つのコマンドを受け取るオブジェクトハンドラ (Windows クライアント) を呼び出します。</p> <pre>UNLOAD * LIB SAG-TEMP % WHERE TRANS WFLOC PC WORK D:\NAT-Work\w1.dat REPORT</pre> <p>オブジェクトハンドラは、リモートの UNIX または OpenVMS 環境のライブラリ SAG-TEMP からローカル Windows ディレクトリ D:\NAT-Work\w1.dat に存在するワークファイルにすべてのオブジェクトをアンロードします。</p> <pre>SHOW STATISTICS</pre> <p>アンロードしたオブジェクトに関する統計データを CMPRINT 出力ファイルに書き込みます。</p> <pre>END</pre> <p>オブジェクトハンドラを終了します。</p>
UNMAP	UNIX または OpenVMS プラットフォーム上の NDV 環境をマップ解除します。
MAP ENVIRONMENT=MF1 IBM2 4742 SAG	メインフレーム上の NDV 環境にマップします。
SYSOBJH	<p>CMOBJIN ファイル内の入力データから次の 3 つのコマンドを受け取るオブジェクトハンドラ (Windows クライアント) を呼び出します。</p> <pre>LOADALL WHERE TRANS WFLOC PC % WORK D:\NAT-Work\w1.dat REPLACE ALL REPORT</pre> <p>オブジェクトハンドラは、ローカル Windows ディレクトリ D:\NAT-Work\w1.dat にあるワークファイルからリモートメインフレーム環境に、すべてのオブジェクトをロードします。</p> <pre>SHOW STATISTICS</pre> <p>ロードしたオブジェクトに関する統計データを CMPRINT 出力ファイルに書き込みます。</p> <pre>END</pre> <p>オブジェクトハンドラを終了します。</p>

UNMAP	メインフレームプラットフォーム上の NDV 環境をマップ解除します。
FIN	Natural バッチセッションを終了します。

51 バッチのコンディションコードとユーザー出口 ルーチン

- バッチで返されるコンディションコード 284
- ユーザー出口ルーチンの適用 284
- 使用可能なユーザー出口ルーチン 285

このセクションでは、バッチモードのオブジェクトハンドラ機能に対して返されるコンディションコードおよび機能処理に使用できるユーザー出口ルーチンについて説明します。

バッチで返されるコンディションコード

バッチモードのオブジェクトハンドラ処理は、次のいずれかのコンディションコードで終了します。

コンディションコード	説明
0	オブジェクトハンドラ処理は正常終了しました。
30	内部的なオブジェクトハンドラエラーが発生しました。
40	オブジェクトハンドラコマンドでエラーが検出されました。
50	オブジェクトハンドラ処理中にエラーが発生しました。
60	オブジェクトハンドラ処理中に Natural Security エラーが発生しました。
99	オブジェクトハンドラ処理中に Natural エラーが発生しました。

ユーザー出口ルーチンの適用

オブジェクトハンドラのユーザー出口ルーチンは、Natural システムライブラリ SYSOBJH にソースオブジェクトとして提供されます。これらのソースオブジェクトには SRC-EX nn という名前が付いており、 nn はユーザー出口ルーチンの番号を表します。

▶手順 51.1. ユーザー出口ルーチンを起動するには

- Natural システムライブラリ SYSOBJH 内の nn OBJHEX nn という名前で、ソースオブジェクト SRC-EX に対し CATALOG または STOW を実行します。

ユーザー出口ルーチンのソースオブジェクト（要件に応じて変更可能）およびカタログ化オブジェクトが更新インストールで上書きされないように、別の名前が使用されます。

ユーザー出口ルーチンの詳細については、ライブラリ SYSOBJH にある SRC-EX nn のソースオブジェクトを参照してください。

使用可能なユーザー出口ルーチン

次のユーザー出口ルーチンを使用することができます。

- 障害処理のための OBJHEX01
- オブジェクト拒否のための OBJHEX02

障害処理のための OBJHEX01

コンディションコードがバッチモードで0（ゼロ）より大きい値に設定されると、オブジェクトハンドラが処理を停止する前に、ユーザー出口ルーチン OBJHEX01（使用可能な場合）が呼び出されます。このユーザー出口ルーチンで、オブジェクトハンドラ処理の続行または終了を指定できます。終了する場合には、コンディションコードを変更できます。詳細については、Natural システムライブラリ SYSOBJH のユーザー出口ルーチン SRC-EX01 のソースを参照してください。

オブジェクト拒否のための OBJHEX02

オブジェクトハンドラのロード機能がバッチモードで正常に実行されても（コンディションコード0）、1つまたは複数のオブジェクトがロード中に拒否された（例：置換されなかった）場合、オブジェクトハンドラが処理を停止する前に、ユーザー出口ルーチン OBJHEX02（使用可能な場合）が呼び出されます。OBJHEX02 で、オブジェクトハンドラ処理の続行または終了を指定できます。終了する場合には、コンディションコードを変更できます。詳細については、Natural システムライブラリ SYSOBJH のユーザー出口ルーチン SRC-EX02 のソースを参照してください。

52 オブジェクトハンドラ・ツール

■ ステータス	288
■ 最新の結果	288
■ トレース	288
■ レポート	289
■ ワークファイルの転送	290

オブジェクトハンドラの [Tools] メニューには、ステータス情報とレポートを表示し、トレース設定のチェックと修正を行い、リモート環境との間でワークファイルを転送するための特殊機能が用意されています。

このセクションでは、次のトピックについて説明します。

ステータス

現在使用されているオブジェクトハンドラ機能、ユーザー環境、ワークプランライブラリ、およびワークファイル 1~15 の現在の使用状況を表示します。

▶手順 52.1. ステータスを表示するには

- [Tools] メニューの [Show Status] を選択します。

最新の結果

オブジェクトハンドラの処理インターフェイスによって発行された最後の内部コマンドおよび有効なリターンコードとメッセージを表示します。

▶手順 52.2. 最新の結果を表示するには

- [Tools] メニューの [Last Result] を選択します。

トレース

トレース機能を有効または無効にします。トレース機能により内部のオブジェクトハンドラのプログラムフローが記録され、エラー診断用の制御情報が提供されます。トレースオプションはデフォルトでオフに設定されています。

▶手順 52.3. 設定を変更するには

- [Tools] メニューの [Trace Setting] を選択します。

▶手順 52.4. リモート環境で常駐トレースファイルを保持するには

- [Actions] メニューの [Change Workplan Library] を選択し、「管理」セクションの「ワークプランライブラリの変更」にある「リモート環境」の説明のとおり手順を実行します。

レポート

アンロード、ロード、スキャン、または検索機能で処理されたオブジェクトをリスト表示し、処理を中断する可能性のあるエラーを記録します。レポートオプションはデフォルトで設定されており、アンロード、ロード、スキャン、または検索機能の実行後に表示されます。

▶手順 52.5. 最新レポートファイルの内容を表示するには

- [Tools] メニューの [Show Report File] を選択します。

▶手順 52.6. ローカル環境で設定を変更するには

- 1 [Options] メニューの [Settings] を選択し、[General] タブページを選択します。
- 2 [Settings] ウィンドウの [Options] タブページで、[Use additional options] オプションボタンをオンにして、[Set] ボタンをクリックします。
- 3 [General] タブページを選択します。

可能な設定については、「設定 - オプション」セクションの「General」を参照してください。

▶手順 52.7. リモート環境で常駐レポートファイルを保持するには

- [Actions] メニューの [Change Workplan Library] を選択し、「管理」セクションの「ワークプランライブラリの変更」にある「リモート環境」の説明のとおり手順を実行します。

ワークファイルの転送

メインフレームプラットフォーム上のリモート環境にのみ適用可能です。

ローカル環境からメインフレームサーバーへ、およびその逆にワークファイルの内容を転送します。ワークファイルは対応するタイプにする必要があります。「ワークファイル」セクションの「[ワークファイルフォーマット](#)」も参照してください。

53 オブジェクトハンドラ・オプション

▪ Settings	292
▪ Profile	292
▪ 上級ユーザー	292
▪ Free Format Editing	293
▪ Details	293
▪ 単一オブジェクト	293
▪ Display Command	293

オブジェクトハンドラには、機能呼び出しや、モードやオプションを有効（無効）にしたりするための **[Options]** メニューがあります。 **[Options]** メニューの項目は、すべてのオブジェクトハンドラ機能に適用されるわけではないため、一部の **[Options]** メニューでは使用できない場合があることに注意してください。また、項目の可用性は、使用される処理モード（上級ユーザーまたはウィザード）と機能処理のステータスによって異なります。

このセクションでは、次のトピックについて説明します。

Settings

[Settings] オプションにより、 **[Settings]** ウィンドウが表示されます。このウィンドウで、アンロード、ロード、またはスキャン機能のオプション設定を指定したり、アンロードまたはロード機能のパラメータ設定を指定したりできます。詳細については、「[設定](#)」セクションを参照してください。

Profile

このオプションは、 **[Welcome to the Natural Object Handler]** ウィンドウの **[Options]** メニューで使用できます。

[Profile] オプションにより、 **[SYSOBJH - Profile]** ウィンドウが表示されます。このウィンドウで、オブジェクトハンドラユーティリティに対して個々のプロファイルを定義できます。「[プロファイルの設定](#)」セクションも参照してください。

上級ユーザー

このオプションは、 **[Welcome to the Natural Object Handler]** ウィンドウの **[Options]** メニューで使用できます。

[Advanced User] オプションにより、「[機能](#)」セクションの「[上級ユーザー](#)」で説明しているように、上級ユーザーモードでの機能処理が有効になります。

Free Format Editing

[**Free Format Editing**] オプションを有効にすると、ワークプランを作成するときに編集エリアが表示されます。「機能」セクションの「管理」にある「**New Workplan**」を参照してください。

Details

このオプションは、上級ユーザーモードで実行される機能にのみ適用されます。

[**Details**] オプションにより、処理するオブジェクトの適切な [**Details**] ウィンドウで指定された選択条件が有効になります。詳細については、「**オブジェクト指定**」セクションを参照してください。

単一オブジェクト

このオプションは、上級ユーザーモードのオブジェクトハンドラ機能で生成された結果リストに適用されます。スキャン機能には適用されません。

[**Single Objects**] オプションを有効にすると、ソースオブジェクト (Src) とカタログ化オブジェクト (Gp) が別のテーブル行にリスト表示されます。

Display Command

このオプションは、上級ユーザーモードで実行される機能にのみ適用されます。表示機能には適用されません。

[**Display Command**] を有効にすると、機能用に生成されたオブジェクトハンドラコマンドが、機能の実行前に表示されます。これにより、処理のキャンセルを選択することが可能になります。また、「**ワークプラン**」セクションで説明しているように、タイプ PROCEDURE のワークプランとしてコマンドを保存できます。

54 オブジェクトハンドラ・プロファイルの設定

オブジェクトハンドラの標準ユーザープロファイルを修正し、汎用またはユーザー定義パラメータ設定（デフォルトで上級ユーザーモードを有効にしたり、ワークファイル、レポートファイル、およびワークプランのデフォルト設定を指定したりするなど）を指定することによって、オブジェクトハンドラユーティリティに個々のプロファイルを定義することができます。

▶手順 54.1. プロファイルオプションを呼び出すには

- 1 **[Welcome to the Natural Object Handler]** ウィンドウで、**[Options]** メニューの **[Profile]** を選択します。

個々のプロファイルの管理に必要なすべての機能が含まれている **[SYSOBJH-Profile]** ウィンドウが表示されます。

- 2 必要なオプション（複数可）を選択し、**[OK]** コマンドボタンを選択して、修正を保存します。

デフォルトでは、前のオブジェクトハンドラセッションの設定がセッション起動時に使用されます。

オブジェクトハンドラプロファイルは、Natural コンフィグレーションユーティリティの *Local Configuration File\Installation Assignments\<Path to profile parameters>* ディレクトリにテキストファイル *SYSOBJH.PRU* として保存されます。

55

SYSAPI - Natural アドオン製品の API

▪ 前提条件	298
▪ SYSAPI の呼び出しと終了	298
▪ SYSAPI ツリービュー項目	300
▪ SYSAPI ユーティリティ機能の実行	301

SYSAPI ユーティリティは、Entire Output Management などの Natural アドオン製品のアプリケーションプログラミングインターフェイス (API) を検索し、テストするために使用します。このユーティリティは、Windows ローカル環境、または Windows、UNIX、OpenVMS、メインフレームプラットフォーム上のリモート環境のいずれかで実行できます。

Natural アドオン製品の API は、データへのアクセスやデータの変更、またはアドオン製品やサブコンポーネントに固有のサービスの実行に使用される Natural サブプログラム (カタログ化オブジェクト) です。

Natural アドオン製品の API は、特定の Natural アドオン製品に固有のオブジェクト用に提供される Natural ライブラリやシステムファイル内に用意されています。Natural アドオン製品の API の使用方法については、各アドオン製品のドキュメントを参照してください。

SYSAPI ユーティリティでは、Natural アドオン製品の API ごとに、機能説明、1 つのプログラム例、API 固有のキーワードが提供されています。

次のトピックについて説明します。

関連トピック：

- [SYSEXT - Natural アプリケーションプログラミングインターフェイス](#)

前提条件

- 適切な Natural アドオン製品がサイトにインストールされている必要があります。
- インストールされている Natural アドオン製品のバージョンで SYSAPI ユーティリティ機能がサポートされている必要があります。
- [プラグインの有効化] オプションを選択する必要があります。このオプションは、デフォルトで選択されています。詳細については、『*Natural スタジオの使用*』ドキュメントの「オプションの設定」で「ワークスペースオプション」を参照してください。

SYSAPI の呼び出しと終了

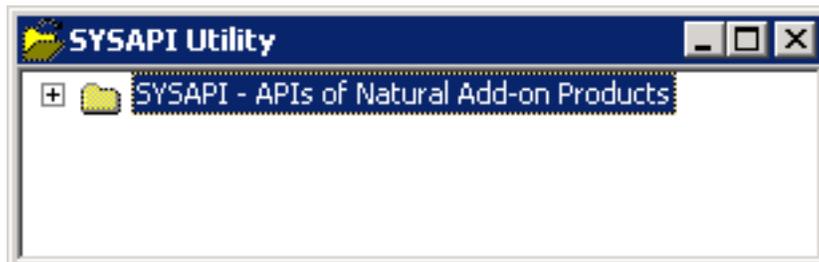
このセクションでは、SYSAPI ユーティリティの呼び出しと終了の手順について説明します。

▶手順 55.1. SYSAPI を呼び出すには

- 次のシステムコマンドを入力します。

```
SYSAPI
```

SYSAPI を呼び出すと、SYSAPI ユーティリティのプラグインが有効になり、SYSAPI ユーティリティウィンドウが開いて、次の例に示すようにルートノード [SYSAPI - APIs of Natural Natural Add-on Products] が表示されます。

**▶手順 55.2. SYSAPI を再スタートするには**

- 現在の Natural セッション中に SYSAPI を再スタートするには、すでに説明した方法でスタートするのではなく、ツールバーの次のアイコンを選択します。



このアイコンは、SYSAPI を最初に呼び出し、SYSAPI ユーティリティのプラグインが有効になった後に表示されます。

▶手順 55.3. SYSAPI を終了するには

- ウィンドウを閉じる Windows の標準機能を選択します。

SYSAPI ツリービュー項目

このセクションでは、[SYSAPI utility] ウィンドウのツリー構造およびツリービューに含まれるノードと項目について説明します。

ツリーの一番上にあるルートノード **[SYSAPI - APIs of Natural Add-on-Products]** から、次のノード階層を展開できます。

- Natural アドオン製品ノード
- API グループノード
- API ノード

Natural アドオン製品ノード

サイトにインストールされている Natural アドオン製品には、それぞれ独自のノードがあります。このノードには、下位の API グループノードが 1 つ以上含まれています。

API グループノード

API グループノードは、それぞれ親ノードの Natural アドオン製品に提供されている特定の API 機能を表しています。1 つの API グループノードに、特定の機能に関連するすべての API ノードが含まれています。

API ノード

API ノード名は、API サブプログラム名およびその機能の簡単な説明で構成されています。API ノードは API 名でソートされます。

API ノードには次の API 固有の項目があります。

項目	説明
キーワード	API に関連するすべてのキーワード。「 キーワードの選択 」および「 すべてのキーワードのリスト 」も参照してください。
説明	API の説明が含まれているテキストオブジェクトまたはプログラム。API と API に関連するキーワードの目的、機能、および呼び出し規則について説明します。
プログラム例	API を呼び出す方法を示すプログラム例またはサブプログラム例。

SYSAPI ユーティリティ機能の実行

SYSAPI ユーティリティを使用してキーワードを指定すると、API 固有のテキストオブジェクト（説明）に対する操作、プログラム例、API グループに対する機能（現在のタスクに関連する API の検索など）を実行できます。

オブジェクト操作には、リスト、開く、実行などの機能があります。これらは標準機能に対応し、テキストタイプまたはプログラムタイプの Natural オブジェクトのメンテナンスや実行に使用できます。これらの機能を実行するには、各オブジェクトに関連付けられたコンテキストメニューを使用します。これらの機能の詳細については、『*Natural スタジオの使用*』ドキュメントの関連するセクションを参照してください。

次のセクションでは、API グループに対して実行できる機能について説明します。

- キーワードの選択
- すべてのキーワードのリスト
- 更新

キーワードの選択

この機能は、選択した API グループの中で、指定したキーワードが適用されるすべての API ノードをリストするときを使用します。

▶ 手順 55.4. キーワードで API をリストするには

- 1 Natural アドオン製品の API グループノードを選択してコンテキストメニューを開き、**[Select Keyword]** を選択するか、Shift キーを押したまま K キーを押します。

[Select Keyword] ウィンドウが表示されます。

- 2 ドロップダウンリストボックスから、SYSEXT ユーティリティのドキュメントの **[Select Keyword]** ウィンドウ例に示されているように、キーワードを選択します。
- 3 **[OK]** ボタンを選択します。

選択した API グループのノード名にキーワードが表示されます。

- 4 API グループノードを展開します。

選択した API グループに対して、指定したキーワードが該当するすべての API ノードがリストされます。このウィンドウは、SYSEXT ユーティリティの対応するウィンドウに似ています。SYSEXT ユーティリティのドキュメントの例を参照してください。

- 5 必要に応じて、**[Select Keyword]** ウィンドウでアスタリスク (*) を選択し、API グループノードで使用可能なすべての API ノードのリストに戻ります。

すべてのキーワードのリスト

この機能は、選択した API グループで使用可能なすべてのキーワードをリストするときを使用します。

▶手順 55.5. API グループのすべてのキーワードをリストするには

- 1 API グループノードを選択してコンテキストメニューを開き、**[List All Keywords]** を選択するか、Shift キーを押したまま A キーを押します。

[All Keywords] ウィンドウが表示され、ルートノードに Natural アドオン製品の名前および選択した API グループの名前が表示されます。

このウィンドウは、SYSEXT ユーティリティの **[All Keywords]** ウィンドウに似ています。SYSEXT ユーティリティのドキュメントにある例を参照してください。

- 2 ルートノードを展開します。

選択した API グループで使用可能なすべてのキーワードがリストされます。キーワードノードを展開し、そのキーワードが適用されるすべての API ノードを表示できます。

更新

この機能は、現在の SYSAPI 環境設定を更新します。例えば、Natural アドオン製品でその API の説明およびキーワードに対して複数の言語がサポートされている場合、言語コード（システム変数 *LANGUAGE）を変更して、API の説明およびキーワードを別の言語に変更できます。

▶手順 55.6. SYSAPI 環境設定を変更するには

- 1 ルートノード **[SYSAPI - APIs of Natural Add-on Products]** を選択してコンテキストメニューを開き、**[Refresh]** を選択するか、Shift キーを押したまま R キーを押します。

[Refresh] ウィンドウが表示されます。

- 2 更新を確定するには **[OK]** ボタンを選択し、操作を中止するには **[CANCEL]** を選択します。

56

SYSCP ユーティリティ・コードページ情報

▪ SYSCP の呼び出しと終了	304
▪ すべてのコードページ	306
▪ Unicode プロパティ	310
▪ 一般情報	311

SYSCP ユーティリティを使用すると、現在の Natural for Windows 環境で使用可能なコードページに関する情報を表示できます。

これにより、Natural でコードページが定義されていない場合や、ソースオブジェクトが不正なコードページまたは Unicode フォーマットに変換されている場合に発生する問題を回避できます。

Natural での Unicode、コードページおよび Unicode 固有の項目のサポートの詳細については、SYSEXV アプリケーションの説明とプレゼンテーション、および次の「関連トピック」を参照してください。

このドキュメントは、次の内容で構成されています。

関連トピック：

- 『Unicode およびコードページのサポート』：Natural ドキュメント
- Unicode：Unicode Consortium (Web サイト <http://www.unicode.org/>)
- ICU：IBM ICU Documentation (Web サイト <http://www-306.ibm.com/software/globalization/icu/documents.jsp>)
- IBM Converter Explorer のドキュメント (Web サイト <http://demo.icu-project.org/icu-bin/convexp>)

SYSCP の呼び出しと終了

SYSCP ユーティリティの呼び出しおよび終了方法については、次のセクションで説明します。

▶ 手順 56.1. SYSCP ユーティリティを呼び出すには

- 次のシステムコマンドを入力します。

```
SYSCP
```

次のような [SYSCP Utility - All Code Pages] ウィンドウが表示されます。

Code Page Name	Attributes	Units
ANSI X3.4-1968	ASL	1 - 1
Adobe-Standard-Encoding	ASL	1 - 1
BOCU-1	ESL	1 - 4
Big5	ADL	1 - 2
Big5-HKSCS	ADL	1 - 2
CESU-8	ASL	1 - 3
EUC-KR	ADL	1 - 2
Extended_UNIX_Code_Packed_Format_for_Japanese	ADL	1 - 3
GB2312	ADL	1 - 2
GBK	ADL	1 - 2
GB_2312-80	EDL	2 - 2
HZ-GB-2312	ASL	1 - 4
IBM-Thai	ESL	1 - 1
IBM00858	ASL	1 - 1
IBM01140	ESL	1 - 1
IBM01141	ESL	1 - 1
IBM01142	ESL	1 - 1
IBM01143	ESL	1 - 1
IBM01144	ESL	1 - 1
IBM01145	ESL	1 - 1

このウィンドウは、[All Code Pages] 機能によって開きます。この機能は、SYSCP ユーティリティを呼び出すとデフォルトで実行されます。

SYSCP ユーティリティのすべての機能は [View] メニューにあります。これらの機能については、以降で説明します。

SYSCP ユーティリティに関するオンラインヘルプ情報を参照するには、[Help] メニューを使用します。

▶ 手順 56.2. SYSCP を終了するには

- ウィンドウを閉じる Windows の標準機能を選択します。

Or:

[View] メニューの [Exit] を選択します。

すべてのコードページ

この機能を使用すると、[\[SYSCP Utility - All Code Pages\]](#) ウィンドウを開くことができます。このウィンドウには、現在の Natural Windows 環境で使用できるすべてのコードページのリストが表示されます。このリストには、コードページ名が昇順で表示されます。

次のセクションでは、このウィンドウに表示される列およびリストされている各コードページに対して提供されているオプションについて説明します。

- [コードページリストの列](#)
- [コンテキストメニューのオプション](#)

コードページリストの列

次のセクションでは、コードページのリストに表示される列について説明します。

■ Code Page Name

この列には、コードページの IANA 名がリストされます。

IANA (Internet Assigned Numbers Authority) 名は、明確な標準コードページ名です。Natural では、Unicode との相互変換のために、IANA 名をデフォルトコードページ名として使用します (『パラメータリファレンス』ドキュメントに記載されている CP プロファイルパラメータを参照)。IANA 名は、*CODEPAGE システム変数によって返されます (『システム変数』ドキュメントを参照)。

IANA 名が指定されていない場合は、内部 ICU 名がリストされます。内部 ICU 名がリストされていることは、すべての ICU 名の接頭辞として使用される ICU Name: によって示されます。

コンテキストメニューの [\[Show All Names\]](#) オプションを使用すると、コードページに指定されているすべてのコードページ名を表示できます。

■ Attributes

この列には、コードページの属性を表す 3 文字のコードが表示されます。詳細については、コンテキストメニューの「[\[Show Attributes\]](#) オプション」を参照してください。

■ Units

この列には、コードポイントに割り当てられているコード単位 (最大および最小バイト数) が表示されます。

コンテキストメニューのオプション

選択したコードページに対してコンテキストメニューを使用すると、そのコードページの詳細情報を表示したり、文字のコードポイント割り当てをテストしたりすることができます。

▶手順 56.3. コンテキストメニューを表示するには

- 1 コードページリストから必要なコードページを選択します。
- 2 右クリックします。

Or:

Shift キーを押したまま F10 キーを押します。

コンテキストメニューが表示されます。

次のセクションでは、コンテキストメニューで表示されるオプションについて説明します。

- [Show Attributes](#)
- [Show All Names](#)
- [変換テスト](#)

Show Attributes

このオプションを使用すると、選択したコードページの属性を表示できます。属性は、コードページでサポートされている文字セットおよび言語です。次のテーブルに、属性および各属性を表すコードを示します。

コード	属性
A	ASCII 文字セット
E	EBCDIC 文字セット
D	日本語や中国語などの言語のダブルバイト文字セットまたはマルチバイト文字セット
S	シングルバイト文字セット
R	右から左に記述
L	アラビア語やヘブライ語など、双方向に記述する言語の左から右への記述

Show All Names

このオプションを使用すると、選択したコードページに指定できるすべての名前を表示できます。

■ IANA name

指定されていない場合、このフィールドは空です。

■ ICU name

■ Alias names

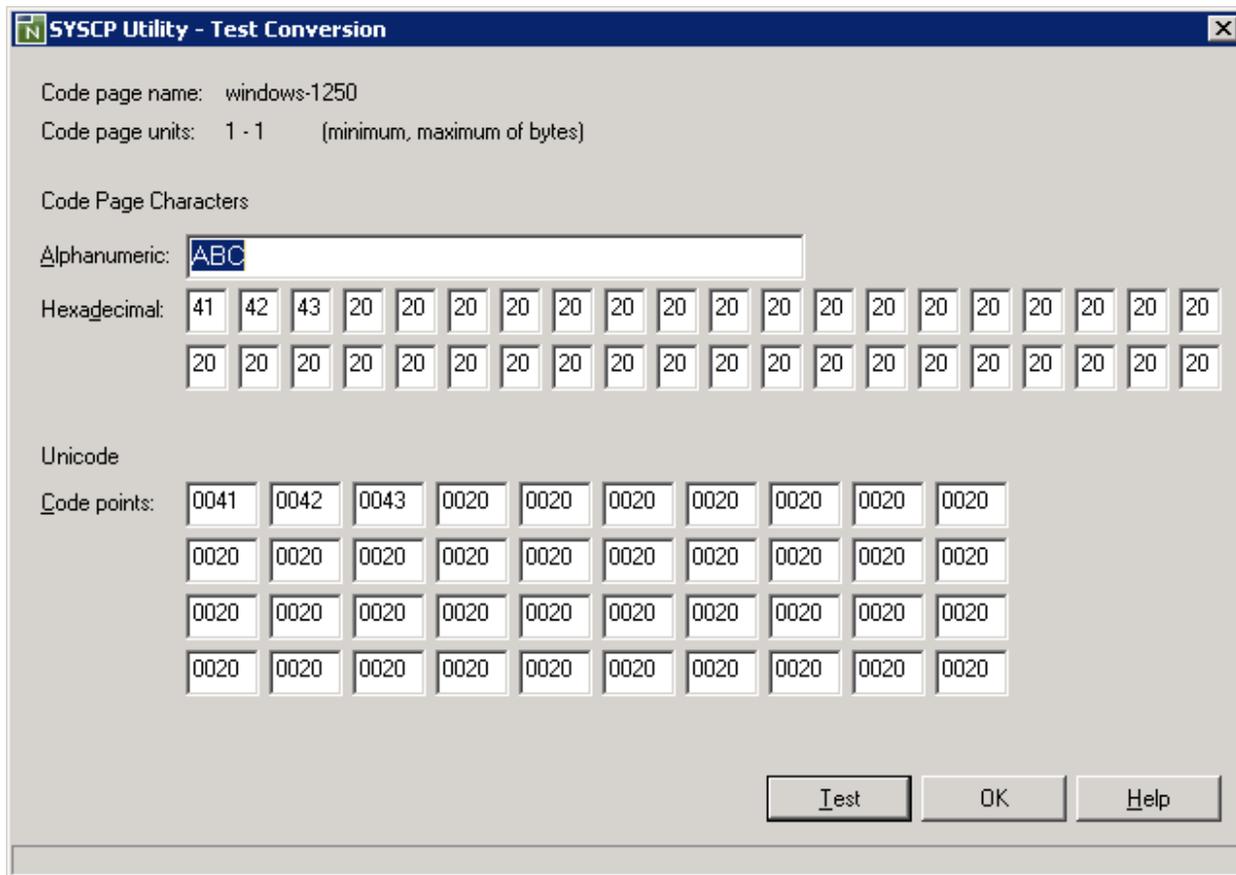
コードページに使用される 1 つ以上の代替名。

変換テスト

選択したコードページから現在のコードページへのコードポイント変換、つまり英数文字列または 16 進値から Unicode コードへのコードポイント変換（および逆方向の変換）をテストできます。

次の例に示すコードページ（ここでは windows-1250）の [Test Conversion] ダイアログボックスには、次の情報が含まれています。

- コードページ名
- コードポイントに割り当てられているバイト単位（最大および最小バイト数）
- 英数文字列およびそれと等価の 16 進値
- 対応する Unicode コードポイント



▶手順 56.4. 文字またはコードポイントを変換するには

- 1 [Alphanumeric] ボックスにリテラルの文字列を入力します。

Or:

1つ以上の [Hexadecimal] ボックスに 16 進値を入力します。

Or:

1つ以上の [Unicode] ボックスに Unicode コードポイントを入力します。

値が入力されていないボックスは非アクティブになります。

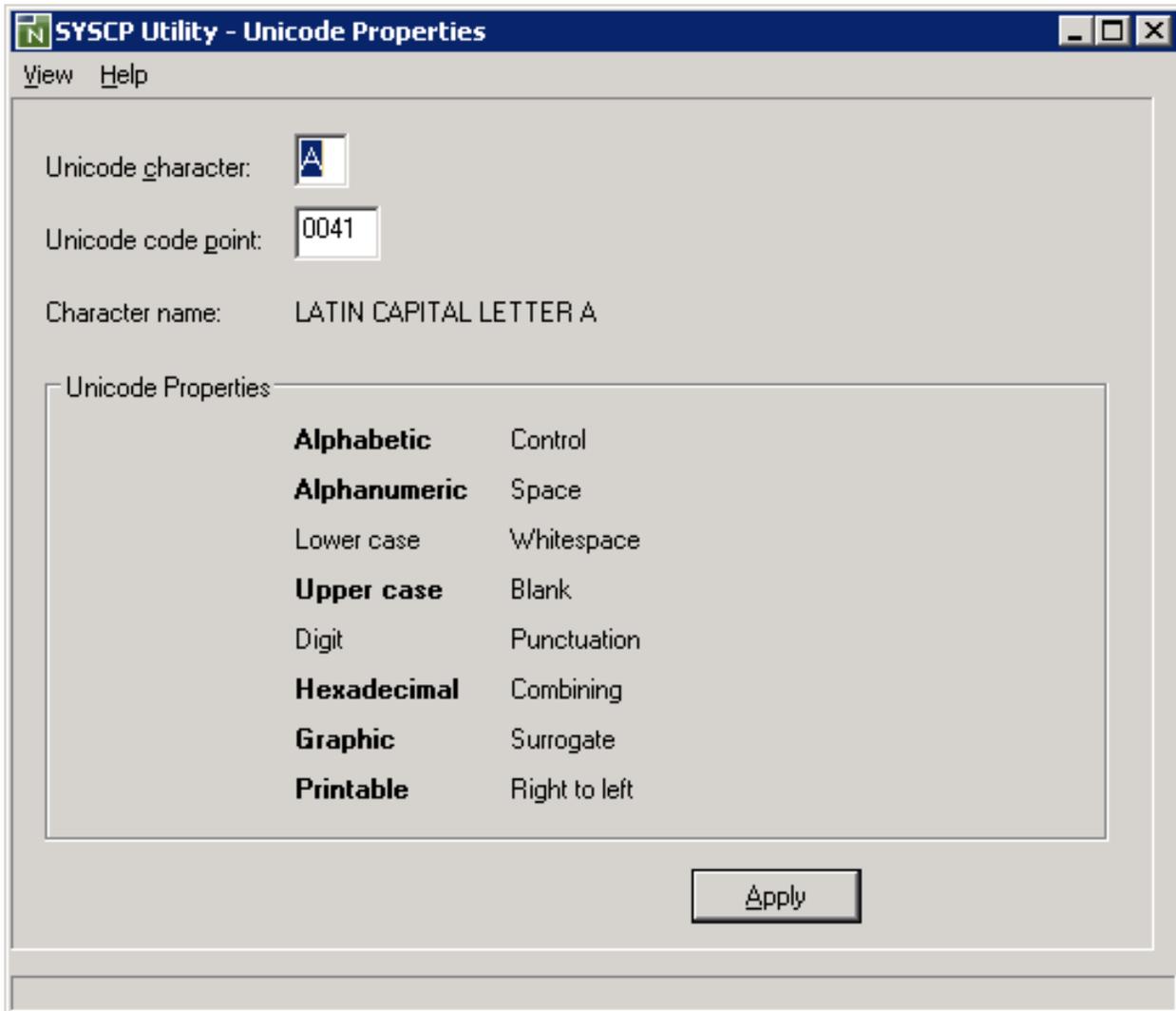
- 2 [Test] を選択するか、または Enter キーを押します。

ボックスに入力された値が、同等のコードポイントまたはリテラルの文字列に変換されます。

- 3 [OK] を選択して、[Test Conversion] ダイアログボックスを閉じます。

Unicode プロパティ

この機能を使用すると、Unicode 文字または Unicode コードポイントの Unicode プロパティが表示されます。次の例では、文字 A で示されています。



また、[Unicode Properties] 機能を使用して、文字に割り当てられているコードポイントを表示することもできます。

▶手順 56.5. コードポイント割り当ておよび Unicode プロパティを表示するには

- 1 [Unicode character] ボックスに、コードポイントとプロパティを確認する文字を入力します。

Or:

【Unicode code point】ボックスに、文字とプロパティを確認するコードポイントを入力します。

- 2 【Apply】を選択するか、または Enter キーを押します。

ボックスに入力された値が、ウィンドウに Unicode プロパティが表示されている同等の文字またはコードポイントに変換されます。

太字で表示されている Unicode プロパティは、上の例の【Alphabetic】に表示されているような文字に適用されます。

ウィンドウに表示される Unicode 文字のプロパティの詳細については、Web サイト <http://www.unicode.org/Public/4.1.0/ucd/UCD.html> にある Unicode Consortium のドキュメント『Unicode Character Database』を参照してください。

一般情報

この機能を使用すると、ICU および Unicode の現在のバージョン情報が表示されます。

57

SYSERR ユーティリティ

Natural アプリケーションを開発する場合、エラーメッセージや情報メッセージと Natural コードを区別して、別々に管理できます。これにより、メッセージの標準化、さまざまなメッセージのメッセージ範囲の事前定義、メッセージの他の言語への翻訳、メッセージの詳細を説明する長文テキストのメッセージへの付加などを簡単に行うことができます。

SYSERR ユーティリティを使用して、独自のアプリケーション固有メッセージを作成できます。また、既存の Natural システムメッセージをカスタマイズすることもできます。

このドキュメントでは、次のトピックについて説明します。

- | | |
|---|--|
| ● メッセージの全般的な情報 | Natural メッセージタイプおよび言語とその使用方法 |
| ● SYSERR 呼び出し | SYSERR ユーティリティの開始 |
| ● SYSERR ユーティリティウィンドウと機能 | メッセージの作成および管理に使用できる SYSERR ウィンドウの要素と機能 |
| ● Natural システムショートメッセージの変換 | メッセージテキスト内の文字の変換 |
| ● メッセージファイルとテキストファイルの生成 | テキストファイルの作成および再作成とメッセージモジュールの生成 |
| ● アプリケーション プログラミングインターフェイス USR0020P | Natural システムファイルからのメッセージの読み込み |

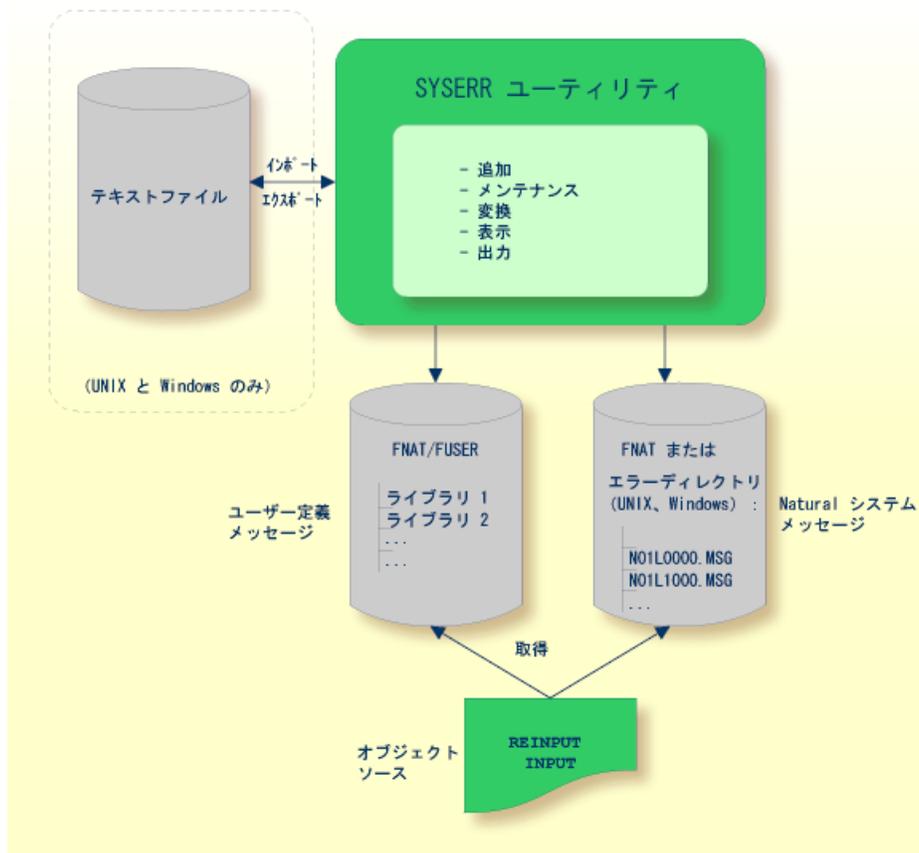
58

SYSERR - メッセージの全般的な情報

■ メッセージタイプ	316
■ メッセージの言語	317
■ メッセージの発行	318
■ Natural システムショートメッセージの取得	319
■ ユーザー定義ショートメッセージの取得	319
■ メッセージ情報の取得	320

このセクションでは、SYSERRユーティリティを使用して管理できるメッセージとメッセージ言語のタイプ、およびNaturalシステム環境でのメッセージの発行および取得方法について説明します。

次の図に、SYSERRユーティリティの機能とNaturalでのメッセージの処理を示します。



このセクションでは、次のトピックについて説明します。

メッセージタイプ

メッセージタイプには、Natural（システム）メッセージとユーザー定義メッセージの2つがあります。

Natural システムメッセージは、Natural ニュークリアスおよび Natural ユーティリティによって発行されます。Natural システムメッセージは Software AG によって提供され、Natural Err ディレクトリにメッセージファイルとして保存されます。Natural システムメッセージは、NAT0230 のように、NAT で始まり 4 桁の数字が続きます。

ユーザー定義メッセージは、ユーザーが作成したアプリケーションによって発行されます。ユーザー定義メッセージは、システムファイル FUSER または FNAT のライブラリ (SYS- ライブラリを含む) にメッセージファイルとして保存されます。

メッセージは、他の言語に翻訳できます。各言語は、個別のメッセージファイルに保存されます。各ライブラリおよびメッセージファイルには、最大 9999 のメッセージを保存できます。

メッセージテキストには、次の 4 つのタイプがあります。

- Natural システムショートメッセージ
- Natural システムロングメッセージ
- ユーザー定義ショートメッセージ
- ユーザー定義ロングメッセージ

ショートメッセージは 1 行のメッセージで、対応するエラー状況が発生すると、メッセージ行に表示されます。

ロングメッセージは対応するショートメッセージの詳細な説明で、問題の解決方法も含まれています。

 **Caution:** Natural システムメッセージを変更すると、誤ったメッセージになったり、Natural の新しいバージョンのリリース時に変更が失われたりする可能性があります。

メッセージの言語

メッセージは、最大 60 の言語で作成できます。『システム変数』ドキュメントのシステム変数「*LANGUAGE」を参照してください。

次のルールおよび制限が適用されます。

- Natural システムショートメッセージは、最初に英語で入力する必要があります。その後、他の言語に翻訳できます。
- Natural システムロングメッセージは、英語で入力できますが、他の言語に翻訳できません。
- ユーザー定義ショートメッセージは、任意の言語で入力でき、その後、他の言語に翻訳できます。
- ユーザー定義ロングメッセージは、任意の言語で入力できますが、同じ言語の対応するショートメッセージがある必要があります。

メッセージの発行

このセクションでは、Natural プログラムで Natural システムショートメッセージまたはユーザー定義ショートメッセージを発行するために使用する Natural ステートメント INPUT および REINPUT について説明します。

▶手順 58.1. プログラムで Natural システムショートメッセージを発行するには

■ Natural ステートメントの入力

```
INPUT WITH TEXT *-nnnn
```

または

```
REINPUT WITH TEXT *-nnnn
```

nnnn は、要求されたメッセージの番号です（先頭のゼロは省略可能）。

▶手順 58.2. プログラムでユーザー定義ショートメッセージを発行するには

■ Natural ステートメントの入力

```
INPUT WITH TEXT *nnnn
```

または

```
REINPUT WITH TEXT *nnnn
```

nnnn は、要求されたメッセージの番号です（先頭のゼロは省略可能）。

メッセージテキストのダイナミック置換

メッセージテキストには、表記 n で識別される変数部分を含めることができます。 n はオカレンス 1~7 を表します。変数部分は、ランタイムの値に置き換えられます。

詳細については、「INPUT 構文1 - ダイナミック画面レイアウトの指定」の「operand3」または『ステートメント』ドキュメントの「REINPUT」の「operand3」を参照してください。

Natural システムショートメッセージの取得

プログラムでNaturalシステムショートメッセージが参照されている場合、Naturalでは、Natural Err ディレクトリ内の要求されたメッセージ番号が次の順序で検索されます。

1. システム変数 *LANGUAGE で設定されている現在の言語コード
2. 言語コード 1 (英語)

上記のいずれも見つからない場合は、存在しないメッセージがプログラムで参照されています。表示されるのは、NAT0230 など、接頭辞が NAT のメッセージ番号のみです。

ユーザー定義ショートメッセージの取得

プログラムでユーザー定義ショートメッセージが参照されている場合、Naturalでは、最初に、システム変数 *LANGUAGE で設定されている現在の言語コードで要求されたメッセージ番号 $nnnn$ が検索されます（『システム変数』ドキュメントを参照）。メッセージがない場合は、言語コード 1 (英語) で要求されたメッセージ番号 $nnnn$ が検索されます。ここにもメッセージがない場合は、言語コード 1 で要求されたメッセージ番号 $n000$ (n は要求されたメッセージ番号の最初の数字) が検索されます。

この3段階の検索は、最初に現在のライブラリで実行されます。ここで何も見つからなかった場合は、対応するメッセージが見つかるまで、他のライブラリが同様に検索されます。

検索されるライブラリの順序は、次のとおりです。

1. システム変数 *LIBRARY-ID で設定されている現在のライブラリ。
2. steplib。Natural Security がインストールされている場合は、現在のライブラリの Natural Security プロファイルで steplib が指定される順序。
3. システム変数 *STEPLIB で設定されているデフォルトの steplib。
4. システムファイル FUSER (*) のライブラリ SYSTEM。
5. システムファイル FNAT (*) のライブラリ SYSTEM。

(*) 現在のライブラリのファイル名が SYS で始まる場合は、SYSTEM FUSER の前に SYSTEM FNAT が検索されます。

メッセージ情報の取得

ショートメッセージが表示された場合、問題状況についての追加情報を検索できます。

- システムコマンド HELP を使用すると、Natural システムログメッセージまたはユーザー定義ログメッセージを表示できます。
- システムコマンド LASTMSG を使用すると、最後に表示されたメッセージのショートテストおよびエラー状況に関する追加情報をリストできます。表示される情報には、最後のメッセージの前に表示された可能性がある関連エラーメッセージが含まれます。

これらのコマンドについては、『システムコマンド』ドキュメントを参照してください。

59 SYSERR 呼び出し

- ユーザー定義メッセージに対する SYSERR の呼び出し 322
- Natural システムメッセージに対する SYSERR の呼び出し 324

このセクションでは、SYSERR ユーティリティの [SYSERR - Error Messages] ウィンドウを呼び出す別の方法について説明します。このウィンドウから、ユーザー定義メッセージおよび Natural システムメッセージを作成し、管理するために使用できるすべての機能を実行できます。[SYSERR - Error Messages] ウィンドウで使用できる機能については、「[SYSERR ユーティリティウィンドウと機能](#)」を参照してください。

以下のトピックについて説明します。

ユーザー定義メッセージに対する SYSERR の呼び出し

ユーザー定義メッセージファイルは、ライブラリに保存されています。SYSERR ユーティリティを呼び出して、ライブラリにあり、Natural 環境に対して定義されている現在の言語コードのすべてのメッセージのリストまたは特定の言語コードのメッセージのリストを表示できます。メッセージは、特定のライブラリのサブノード [Error Messages] に言語ごとに保存されています。

▶手順 59.1. ライブラリ内の現在の言語のメッセージに対して SYSERR を呼び出すには

- 1 [Natural View] メニューの [**Library Workspace and Command Line**] を選択し、[**Logical View**] タブを選択します。
- 2 現在のライブラリをそのまま使用するか、または別のライブラリを選択します。

Natural ツリービューから必要なライブラリを選択します。

または [Natural View] メニューの [**Command Line**] を選択し、システムコマンドを入力します。

```
LOGON library ID
```

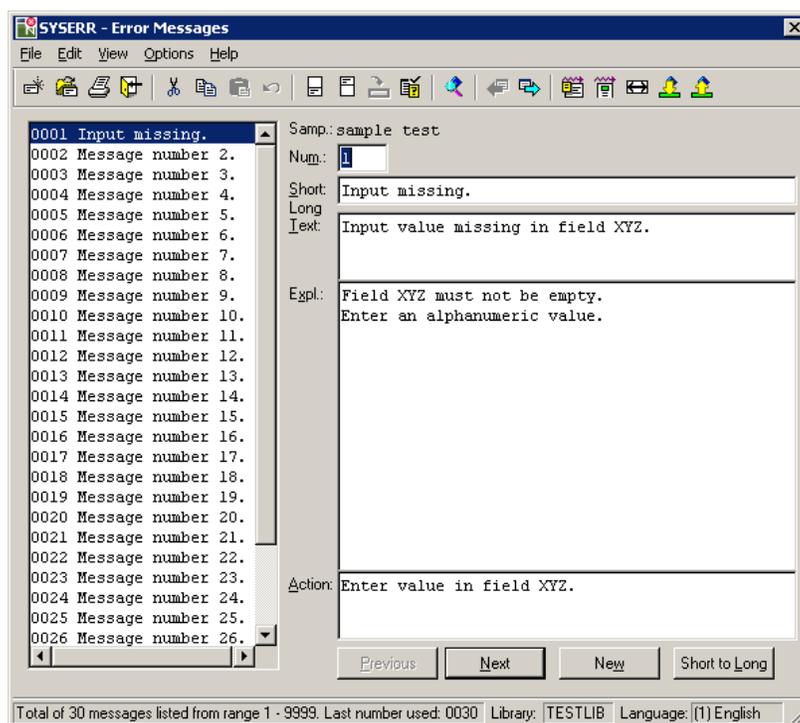
library ID は、ライブラリの名前です。

- 3 [**Command**] フィールドに、システムコマンド SYSERR を入力します。

Or:

[Natural Tools] メニューの [**Development Tools and Error Messages**] を選択します。

次の例のような、[SYSERR - Error Messages] ウィンドウが表示されます。



[SYSERR - Error Messages] ウィンドウには、指定したライブラリに保存されている現在の言語コードのすべてのメッセージファイルのリストが表示されます。

指定したライブラリにメッセージファイルがない場合、[SYSERR - Error Messages] ウィンドウは空になります。

▶手順 59.2. ライブラリ内の特定の言語のメッセージに対して SYSERR を呼び出すには

- 1 [Natural View] メニューの [Library Workspace] を選択し、[Logical View] タブを選択します。
- 2 必要なライブラリのツリーノードを展開します。メッセージは、サブノード [Error Messages] に言語ごとに保存されています。
- 3 サブノード [Error Messages] で、必要な言語をダブルクリックします。

Or:

必要な言語を選択し、Shift キーを押したまま F10 キーを押してコンテキストメニューを呼び出し、[Open] を選択します。

[SYSERR - Error Messages] ウィンドウが表示され、指定した言語のメッセージがリストされます。

Natural システムメッセージに対する SYSERR の呼び出し

Natural ツリービューや Natural システムコマンドを使用して、Natural システムメッセージに直接アクセスすることはできません。次で説明するように、最初にライブラリに対して SYSERR ユーティリティを呼び出し、SYSERR メニュー機能を選択する必要があります。

▶手順 59.3. Natural システムメッセージに対して SYSERR を呼び出すには

1 「ライブラリ内の現在の言語のメッセージに対して SYSERR を呼び出すには」の **手順 1~3** を実行します。任意のライブラリを選択できます。

2 [ファイル] メニューの [Open Lib/Lang] を選択します。

「SYSERR ユーティリティウィンドウと機能」の例に示されているような SYSERR の [Open Lib/Lang] ダイアログボックスが表示されます。

3 [Open Lib/Lang] ダイアログボックスで、[Library] ドロップダウンリストボックスから <natsys> を選択するか、またはライブラリ ID を削除してボックスを空にし、[Language] ボックスから言語を選択します。

4 [OK] ボタンをクリックして、選択を確定します。

[SYSERR - Error Messages] ウィンドウが表示され、Natural システムメッセージがリストされます。

60 SYSERR ユーティリティウィンドウと機能

■ リストボックス	326
■ フィールド	327
■ コマンドボタン	328
■ メニューバー	329
■ ツールバー	339
■ ステータスバー	340

SYSERR ユーティリティウィンドウ **[SYSERR - Error Messages]** から、ユーザー定義メッセージと Natural システムメッセージの管理に使用できるすべてのコマンドおよび機能呼び出すことができます。

[SYSERR - Error Messages] ウィンドウは、2つのセクションに分割されており、現在のライブラリで使用可能なメッセージのデータが表示されます。

- 左側のセクションには、現在の言語で使用可能なすべてのメッセージのリストボックスが表示されます。
- 右側のセクションには、現在のメッセージのテキストとともにフィールドが表示されます。現在のメッセージとは、リストボックスで選択（好調表示）されているメッセージのことです。

指定したライブラリにメッセージがない場合は、両方のセクションが空になります。

[SYSERR - Error Messages] ウィンドウには、SYSERR ユーティリティの機能やコマンドを実行するためのメニューおよびコマンドボタンがあります。ほとんどの機能およびコマンドは、メニューやコマンドボタン以外に、ツールバーのボタンを使用して実行することもできます。

SYSERR 機能のリストボックスやダイアログボックス内のいくつかの要素には、コンテキストメニューがあります。要素のコンテキストメニューを呼び出すには、目的の要素を右クリックして、Shift キーを押したまま F10 キーを押します。使用可能なコマンドは、カットアンドペースト機能か、またはメニューやコマンドボタンのコマンドに対応しているコマンドです。

以下のトピックについて説明します。

リストボックス

リストボックスは、**[SYSERR - Error Messages]** ウィンドウの左側のセクションに表示されます。このリストボックスには、1つのライブラリの1つの言語のショートメッセージが表示されます。短文テキストの先頭にはメッセージ番号が付いています。メッセージは、メッセージ番号で昇順にソートされています。

メッセージファイルに200より多くのメッセージが含まれている場合は、パフォーマンス上の理由から、すべてのメッセージが一度には読み込まれません。**[SYSERR - Error Messages]** ウィンドウを初期化すると、メッセージファイルのメッセージが200まで読み込まれ、リストボックスに約30メッセージが表示されます。垂直スクロールバーを使用してリストをスクロールダウンすると、スクロールバーがリストボックスの一番下に達したときに次の200メッセージが読み込まれ、表示されます。

「**[Edit]** メニュー」で説明されているように、残りのメッセージを一度に読み込むには、**[Read All]** メニューオプションを選択します。

選択（強調表示）されているショートメッセージが、現在のメッセージです。このメッセージは、[SYSERR - Error Messages] ウィンドウの右側に表示されます。ここでは、短文テキストおよび長文テキストを変更できます。次の「フィールド」も参照してください。

フィールド

[SYSERR - Error Messages] ウィンドウの右側のセクションには、次のフィールドが表示されます。

フィールド	説明
Samp.	<p>現在の言語およびライブラリのサンプルメッセージがある場合に [Num.] の上に表示される出力フィールド。</p> <p>[Samp.] には、サンプルメッセージのテキストが表示されます。</p> <p>サンプルメニューの作成および使用については、「[Options] メニュー」の「Sample」を参照してください。</p>
Num.	<p>現在のメッセージの番号が表示されます。この番号は、リストボックスで選択したメッセージに対応しています。</p> <p>別のメッセージを表示するか、または新しいメッセージを作成するには、現在の番号を別の有効な番号で置き換えます。</p> <p>ライブラリおよび言語の最大メッセージ番号は 9999 です。メッセージ番号 0000 は使用できません。</p>
Short	<p>現在のメッセージ番号のショートメッセージテキストが表示される変更可能なフィールドです。</p> <p>ショートメッセージの入力は必須です。新しいメッセージは、[Short] フィールドにテキストが入力されている場合にのみ保存されます。このため、現在のメッセージのテキストが表示されていない場合、そのメッセージ番号はフリーで新しいメッセージに割り当てることができます。</p> <p>デフォルトのフィールド長の拡張については、「[Options] メニュー」の「Short Message Length 72」を参照してください。</p> <p>[Short] フィールドへのサンプルメッセージのコピーについては、「[Options] メニュー」の「Sample」および「コマンドボタン」の「Copy」を参照してください。</p> <p>テキストを [Short] フィールドから [Long] フィールドにコピーするには、[Short to Long] コマンドボタンを選択します。</p>
Long	<p>現在のメッセージのロングメッセージテキストが表示される変更可能なフィールドです。</p> <p>[Long] には、次の 3 つの入力エリアがあります。</p>

フィールド	説明
	<p>Text 拡張されたショートメッセージテキスト</p> <p>Expl. メッセージの詳細な説明</p> <p>Action 関連する問題がある場合は、その解決アクション</p> <p>[Long] への入力はオプションです。</p> <p>テキストを [Short] フィールドから [Long] フィールドにコピーするには、 [Short to Long] コマンドボタンを選択します。</p>

コマンドボタン

コマンドボタンを使用すると、次のコマンドを実行できます。

コマンド	説明
Copy	<p>このボタンは、現在の言語およびライブラリにサンプルメッセージがある場合にのみ表示されます。 [Copy] は、 [SYSERR - Error Messages] ウィンドウの右上、ツールバーの下に表示されます。</p> <p>サンプルメッセージのテキスト（「 [Options] メニュー」の「Sample」を参照）を現在のメッセージの [Short] フィールド（「フィールド」を参照）にコピーします。</p>
Previous / Add Previous / Update	<p>現在のメッセージのステータスに応じて、 [Previous] と [Add] および [Previous] と [Update] を切り替えます。</p> <p>Previous 何も変更されていない場合に、現在のメッセージから以前のメッセージまでスクロールします。</p> <p>Add メッセージファイルに新しいメッセージを追加します。</p> <p>Update 変更された現在のメッセージをメッセージファイルに保存します。</p> <p>注意: メッセージを保存できるのは、 [Short] フィールド（「フィールド」を参照）にテキストが入力されている場合のみです。</p>
Next / Reset	<p>現在のメッセージのステータスに応じて、 [Next] と [Reset] を切り替えます。</p> <p>Next 何も変更されていない場合に、現在のメッセージから次のメッセージまでスクロールします。</p> <p>Reset 現在のメッセージへの変更をリセットし、元のメッセージを表示します。</p>
New	<p>現在のメッセージから始めて次のフリーメッセージ番号を検索し、見つかった番号のメッセージを作成できるように入力フィールドを開きます。フリーとは、このメッセージ番号が使用可能で、どの言語のどのメッセージにも割り当てられていないことを意味します。</p>

コマンド	説明
	<p>デフォルトの検索方向は、下です。ただし、前の検索で、[New Message] 機能（「[Edit] メニュー」を参照）を使用して、上方向の検索を実行した場合は、このデフォルトの方向を上に変更できます。</p> <p>現在のメッセージ番号を基準にして、前方検索では次に小さいメッセージ番号が検索され、後方検索では次に大きいメッセージ番号が検索されます。</p> <p>[New] や [New Message] の代わりに、[Num.] フィールドのメッセージ番号を置き換えて、新しいメッセージを作成することもできます。</p>
Short to Long	[Short] フィールドのテキストを [Long] フィールドの最初の行にコピーします。

メニューバー

SYSERR メニューで表示される機能およびコマンドとその説明については、次のセクションを参照してください。一部のメニュー項目は、モードの切り替えまたはステータスの設定に使用されます。メニュー項目の横のチェックマークは、有効なモードまたはステータスを示しています。

これ以降のセクションでは、次の項目について説明します。

- **[File]** メニュー
- **[Edit]** メニュー
- **[View]** メニュー
- **[Options]** メニュー
- **[Help]** メニュー

[File] メニュー

機能	説明
New Lib/Lang	<p>メッセージが存在しないライブラリおよび言語にのみ適用されます。</p> <p>新しいライブラリを開くか、または新しい言語を追加します。あるいはその両方を実行します。「ライブラリや言語を切り替えるには」も参照してください。</p>
Open Lib/Lang	<p>メッセージが存在するライブラリおよび言語にのみ適用されます。</p> <p>別のライブラリを開くか、または言語を変更します。あるいはその両方を実行します。「ライブラリや言語を切り替えるには」も参照してください。</p>
Open File	<p>この機能は、メインフレームサーバーのデータへのアクセスには適用されません。</p> <p>Natural Err ディレクトリ (FNAT または FUSER) または別のディレクトリから既存のメッセージファイルを選択します。</p> <p>「メッセージファイルとテキストファイルの生成」も参照してください。</p>

機能	説明
Print	<p>出力機能呼び出します。</p> <p>ダイアログボックスで、次の処理を行います。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ メッセージ範囲を入力します。 ■ ショートメッセージ以外にロングメッセージも出力する場合は、 [Long Texts] 出力オプションをマークします。 ■ レイアウトパラメータを指定し、出力デバイスを [Printer] または [Source] から選択します。初期割り当ては、Windows で設定されているデフォルトのプリンタです。 <p>ソースワークエリアに出力を表示するには、システムコマンド LIST を使用します。必要に応じて、システムコマンド SAVE および Natural オブジェクトタイプ Text を使用して、ソースワークエリアの内容を保存します。</p> <p>「すべての Natural システムメッセージを出力するには」も参照してください。</p>
Exit	SYSERR を終了します。

▶手順 60.1. すべての Natural システムメッセージを印刷するには

- 1 「SYSERR 呼び出し」の「**Natural** システムメッセージに対する **SYSERR** の呼び出し」で説明されている手順を実行します。
- 2 [File] メニューの [Print] を選択します。

▶手順 60.2. ライブラリや言語を切り替えるには

- 1 メッセージが存在しない場合は、[File] メニューの [New Lib/Lang] を選択します。

Or:

メッセージが存在する場合は、[File] メニューの [Open Lib/Lang] を選択します。

次の例のような [New Lib/Lang] ダイアログボックスまたは [Open Lib/Lang] ダイアログボックスが表示されます。



- 2 [Library] ドロップダウンリストボックスからライブラリおよび言語を選択します。

上の例では、ライブラリ TESTLIB に対して、新しい言語コード 6（ドイツ語）が選択されています。TESTLIB にはメッセージが含まれていますが、言語コード 6 にはメッセージがありません。

- 3 [OK] ボタンをクリックして、選択を確定します。

指定したライブラリおよび言語の空の [SYSERR - Error Messages] ウィンドウが表示されます。

または [Open Lib/Lang] メニューオプションを選択した場合は、指定したライブラリおよび言語に存在するメッセージのリストが表示されます。

[Edit] メニュー

コマンド	説明
Cut	サポートされているクリップボード機能
Copy	
Paste	
Undo	標準編集機能
Delete	
New Message	<p>現在のメッセージから始めて次のフリーメッセージ番号を検索し、見つかった番号のメッセージを作成できるように入力フィールドを開きます。フリーとは、このメッセージ番号が使用可能で、どの言語のどのメッセージにも割り当てられていないことを意味します。</p> <p>[Upwards/Downwards] : 検索方向を指定します。現在のメッセージ番号を基準にして、前方検索では次に小さいメッセージ番号が検索され、後方検索では次に大きいメッセージ番号が検索されます。コマンドボタン「[New]」も参照してください。</p> <p>[New Message] コマンドボタンまたは [New] コマンドボタンの代わりに、[Num.] フィールドのメッセージ番号を置き換えて、新しいメッセージを作成することもできます。</p>
Delete Selected	リストボックスで選択（強調表示）されているすべてのメッセージを削除します。操作を確認するダイアログボックスが表示されます。
Delete All	<p>リストボックスに表示されているすべてのメッセージを削除します。操作を確認するダイアログボックスが表示されます。</p> <p>メッセージファイルのすべてのメッセージが削除されると、このメッセージファイルも削除されます。</p>
Read All	<p>メッセージファイルのすべてのメッセージをリストボックスに一度に読み込みます。このコマンドは、メッセージが 200 より多いメッセージファイルに適用されます。</p> <p>その他の場合、[SYSERR - Error Messages] ウィンドウの起動時のデフォルトでは、パフォーマンス上の理由により、一度に 200 メッセージのみ読み込まれます。さらにメッセージを表示するには、リストボックスを最後までスクロールダウンするか、または [Read All] メニューオプションを使用します。</p>

コマンド	説明
Translate	さまざまな言語によるメッセージの作成をサポートします。ショートメッセージにのみ適用されます。次の「 言語を翻訳するには 」を参照してください。

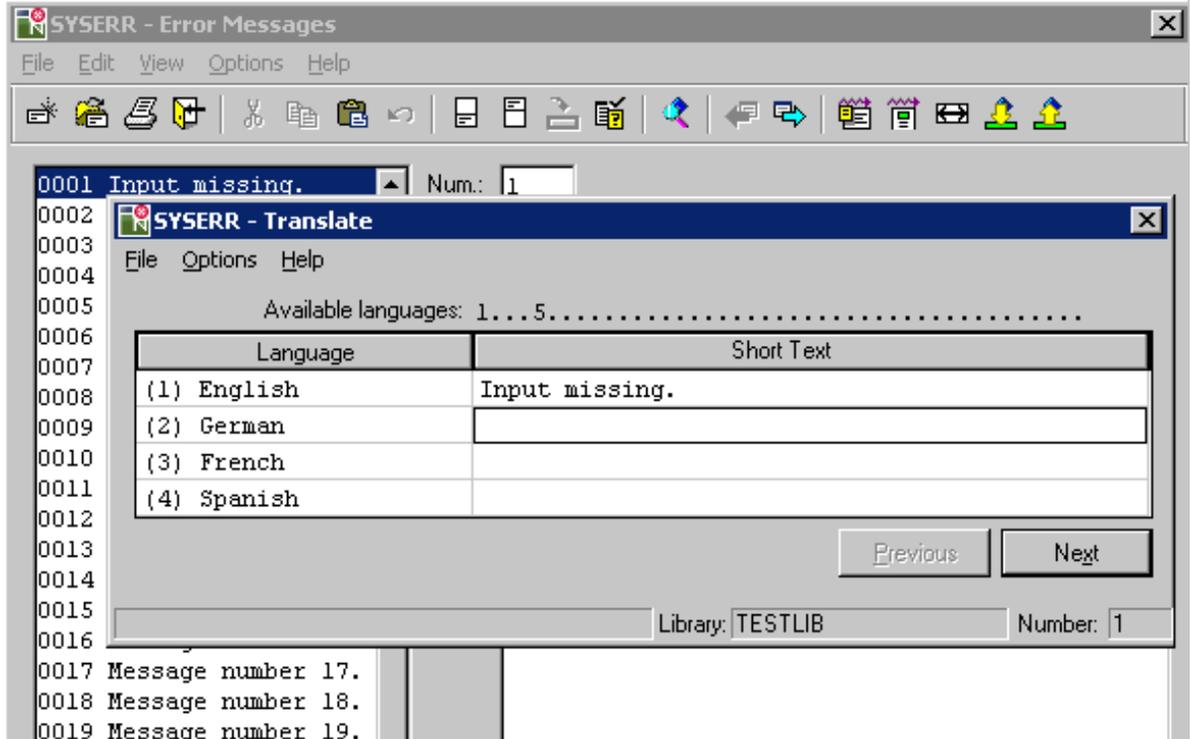
▶手順 60.3. 言語を翻訳するには

- 1 [Edit] メニューの [Translate] を選択します。

[Select Languages] ダイアログボックスが表示されます。



- 2 現在のメッセージの翻訳先となる言語を1つ以上選択し、[OK] ボタンをクリックします。
- 3 次の例のような [Translate] ダイアログボックスが表示されます。



- 4 [Translate] ダイアログボックスには、常に、短文テキストの現在の言語（この例では [English] ）が先頭にリストされ、その後、手順 1 で選択した新しい言語がリストされます。

[Translate] ダイアログボックスには、次のメニューオプション、コマンド、およびフィールドがあります。

コマンド/フィールド	説明
[File] メニュー：Exit	[Translate] ダイアログボックスを閉じて、 [SYSERR - Error Messages] ウィンドウに戻ります。
[Options] メニュー：Select Languages	[Options] メニューの [Select Languages] 項目を呼び出すと、手順 1 で言語を選択していない場合に、言語を追加できます。
Available languages	現在のメッセージ番号ですすでに使用可能な言語の言語コード。
Language	現在の言語および選択した新しい言語とそのコード。 現在の言語は、常に先頭にリストされます。
Short Text	ショートメッセージのテキスト。
Previous/Update	「コマンドボタン」の [Previous/Update] の説明を参照してください。
Reset/Next	「コマンドボタン」の [Reset/Next] の説明を参照してください。
[Help] メニュー：SYSERR Help	SYSERR ユーティリティ機能に関するヘルプテキストが表示されます。

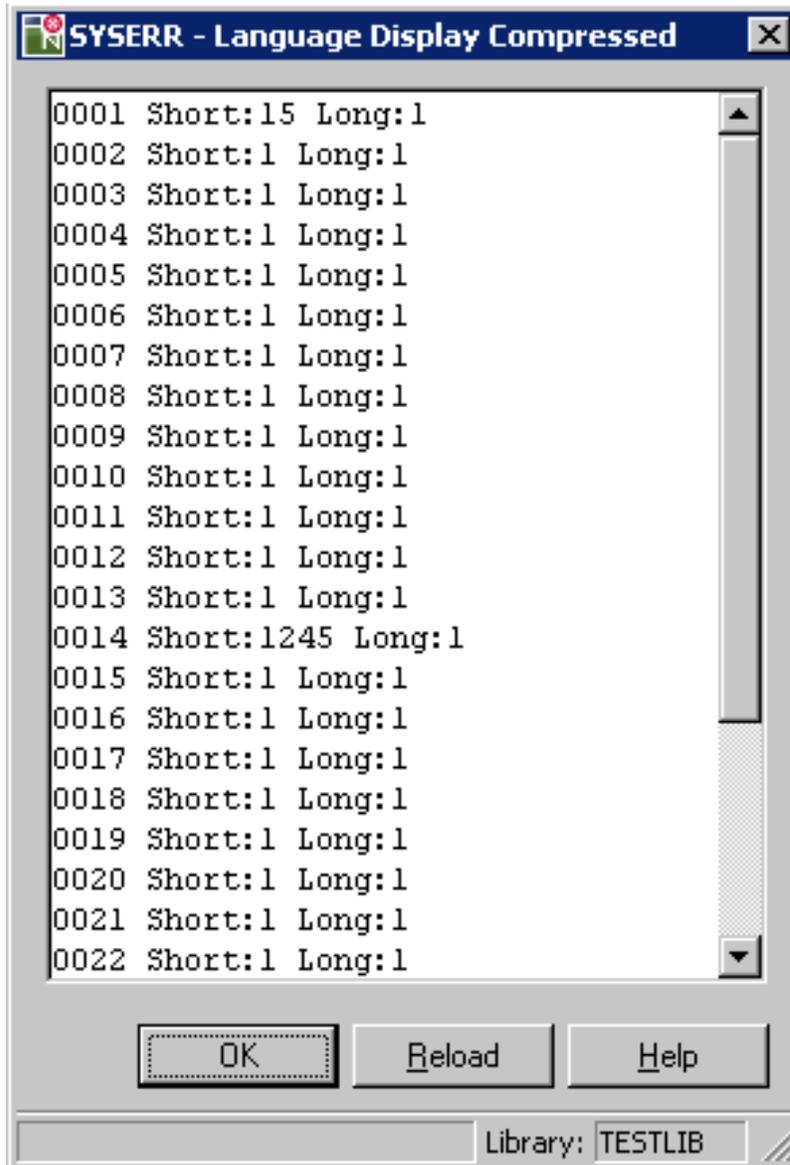
- 5 関連言語の [Short Text] フィールドに翻訳を入力します。

6 [Update] を選択します。新しい言語の言語コードが [Available Languages] に表示されます。

[View] メニュー

機能	説明	
Languages Display	1つのメッセージ番号で使用可能な言語の概要を示します。次のいずれかのビューを選択できます。	
	Compressed	ショートメッセージおよびロングメッセージの言語コードを表示します。言語コードは、ショートメッセージの場合は [Short] の横に、ロングメッセージの場合は [Long] の横に表示されます。 次の「 [Compressed] の例 」も参照してください。
	Extended Short	ショートメッセージの言語コードをメッセージ番号の横に表示します。
	Extended Long	ロングメッセージの言語コードをメッセージ番号の横に表示します。
	[Languages Display] ダイアログボックスを開いたままメッセージを管理し、いつでも [Reload] コマンドボタンを使用して、[Languages Display] を更新できます。	
Filter Display	[Set Filter] 機能と関連して適用されます。 [Set Filter] を有効にすると、[Filter Display] 機能によって、[Set Filter] 機能で定義した検索条件に一致するショートメッセージが表示されます。 [Filter Display] を有効にすると、[Set Filter] 機能で指定した検索条件がリストボックスの上に表示されます。 [Filter Display] を無効にして、すべてのメッセージをリストするには、メニューの [Filter Display] オプションを再度選択します。	
Set Filter	ショートメッセージを選択するための検索条件を指定し、リストボックスに結果を表示します。「 [Set Filter] 機能を有効にするには 」も参照してください。 [Filter Display] 機能を使用するには、[Set Filter] を有効にする必要があります。	

[Compressed] の例

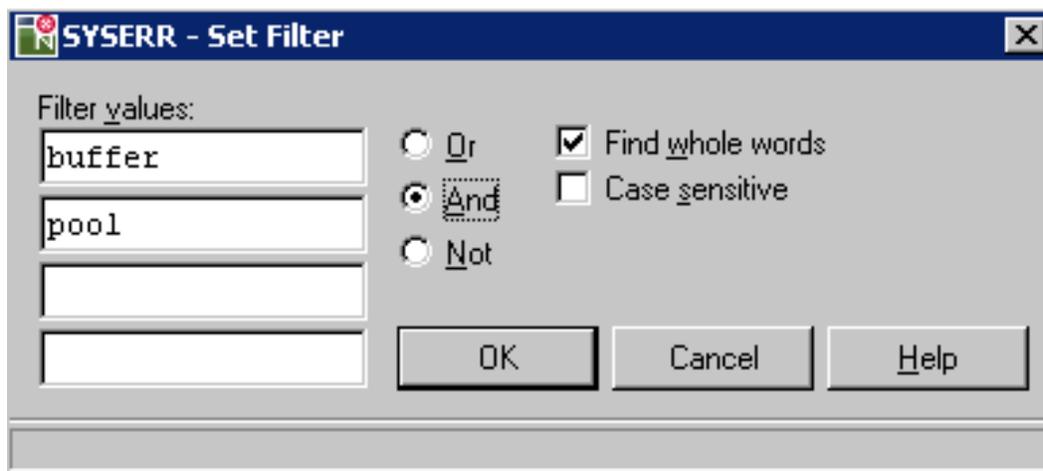


この例では、メッセージ番号 14 の短文テキスト（ [Short] ）の言語は、英語 = 1、ドイツ語 = 2、スペイン語 = 4、およびイタリア語 = 5 です。メッセージ番号 14 の長文テキスト（ [Long] ）の言語は、英語 = 1 です。

▶手順 60.4. [Set Filter] 機能を有効にするには

- 1 [View] メニューの [Set Filter] を選択します。

次の例のような [Set Filter] ダイアログボックスが表示されます。



[Set Filter] ダイアログボックスには、検索条件を指定する次のオプションがあります。

オプション	機能
Filter values	検索条件を入力するフィールドが4つあります。
Or/And/Not	検索項目の間に条件オペランド OR (デフォルト)、AND、または NOT を使用できます。 1つの [Filter Value] フィールドにのみ入力した場合、条件オペランドは無視されます。
Find whole words	マークすると (デフォルト)、選択が、単語の一部ではなく全体が一致している場合に制限されます。
Case sensitive	マークすると、検索が、指定した大文字/小文字に一致している文字に制限されます。

2 検索条件を入力します。

上記の [Set Filter] ダイアログボックスの例では、「buffer」および「pool」という単語が含まれているすべてのショートメッセージが検索されます。オペランド NOT が指定されている場合は、「buffer」および「pool」が含まれていないすべてのショートメッセージが検索されます。

3 [OK] ボタンを選択します。

入力した検索条件に一致する単語がショートメッセージに含まれている場合、リストボックスに一致が表示され、[Set Filter] 機能および [Filter Display] 機能が有効になります。

4 フィルタを削除し、すべてのメッセージをリストするには、[Filter Display] を選択して、この機能を無効にします。

また、[Set Filter] 機能が有効な場合は、[Filter Display] 機能を使用してフィルタ機能を実行できます。

[Options] メニュー

機能	説明	
Sample	<p>[Maintain Sample Message] ダイアログボックスを呼び出します。このダイアログボックスでは、新しいショートメッセージの作成時にマスタとして使用するサンプルメッセージを作成したり、既存のショートメッセージのテキストを置き換えたりします。</p> <p>[Maintain Sample Message] ダイアログボックスの任意の場所に文字列 0000 (テキストと組み合わせてまたは組み合わせずに) を入力すると、この文字列 0000 は、新しいメッセージまたは現在のメッセージのコピー時にそのメッセージの番号で置き換えられます。</p> <p>各言語およびライブラリにサンプルメッセージを1つ定義できます。</p> <p>サンプルメッセージを作成した場合は、サンプルメッセージのテキストが表示された [Samp.] フィールドが表示されます。</p> <p>サンプルメッセージのテキストを [Short] フィールドにコピーするには、[Copy] コマンドボタンを使用します (「[Edit] メニュー」を参照)。または、[Short] フィールドが空の場合は、ここに .C を入力します。</p>	
Layout	次の「 Layout 」を参照してください。	
Shift Short Left	有効にすると、新しいメッセージを追加したり、変更後に [Update] コマンドボタンを選択したりしたときに、ショートメッセージのテキストが左側の余白に自動的にシフトされます。	
Short Message Length 72	<p>この機能は、UNIX、OpenVMS、またはメインフレームプラットフォーム上のリモート環境には適用されません。</p> <p>有効にすると、72文字まで入力できるよう [Short] フィールド (「フィールド」を参照) が拡張されます。デフォルトのフィールド長は 65 文字で、UNIX、OpenVMS、およびメインフレーム環境での最大入力です。</p>	
Size	Startup	ダイアログボックスのサイズを起動時のサイズに変更します。
	Full List Box	ダイアログボックスのサイズをショートメッセージ全体が表示できるサイズに変更します。
Confirm Window	<p>ポップアップウィンドウを有効または無効にして、次の項目を確認します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 新しいメッセージ番号 ■ [Short to Long] が選択されている場合、ショートメッセージのテキストが [Long] フィールドの最初の行にコピーされていること ■ [Copy] が選択されている場合、サンプルメッセージ (ある場合) のテキストが [Short] フィールドにコピーされていること 	

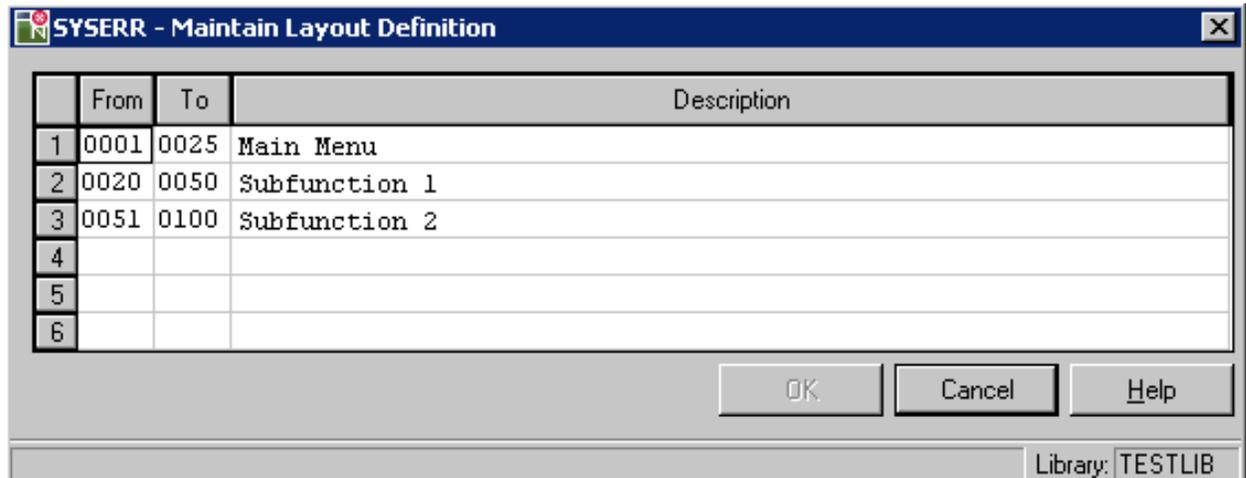
機能	説明	
Import Text File	<p>この機能は、メインフレームプラットフォーム上のリモート環境には適用されません。</p> <p>テキストファイルをインポートし、メッセージファイルに変換します。必ずファイルの完全パスを指定してください。</p> <p>ファイルフォーマットとメッセージファイルおよびテキストファイルの生成の詳細については、関連するセクションを参照してください。</p>	
	From (テキストファイル)	メッセージファイルの生成元となるテキストファイルの名前。
	To (メッセージファイル)	<p>テキストファイルが生成されるメッセージファイルの名前。デフォルトは、現在のライブラリおよびメッセージファイルの完全パス名です。</p> <p>ユーザー定義メッセージの場合は、ファイル名をNnnAPMSL.MSGにする必要があります。Natural システムメッセージの場合は、ファイル名をNnnLmmmm.MSGにする必要があります。</p>
Export Message File	<p>この機能は、メインフレームプラットフォーム上のリモート環境には適用されません。</p> <p>メッセージファイルをエクスポートし、テキストファイルに変換します。必ずファイルの完全パスを指定してください。</p> <p>ファイルフォーマットとメッセージファイルおよびテキストファイルの生成の詳細については、関連するセクションを参照してください。</p>	
	From (メッセージファイル)	<p>テキストファイルの生成元となるメッセージファイルの名前。デフォルトは、現在のライブラリおよびメッセージファイルの完全パス名です。</p> <p>ユーザー定義メッセージの場合は、ファイル名をNnnAPMSL.MSGにする必要があります。Natural システムメッセージの場合は、ファイル名をNnnLmmmm.MSGにする必要があります。</p>
	To (テキストファイル)	生成されるテキストファイルの名前。

Layout

[Layout] オプションを使用すると、メッセージ範囲を指定して、メッセージを分類できます。範囲を重複させることができます。新しいメッセージを追加できるのは、その番号がレイアウトで指定した範囲内にある場合のみです。

レイアウト定義は、すべての言語に適用されます。また、この定義は [English] メッセージファイルに保存されます。

レイアウト定義の例を次に示します。



〔From〕フィールドおよび〔To〕フィールドに、メッセージ範囲を指定します。〔Description〕フィールドに、メッセージカテゴリを説明するテキストを入力します。

行を挿入または削除するには、行をマークして、INS キーまたは DEL キーを押します。最大の 18 行が表示されている場合は、新しい行を入力する前に行を削除するか、または上書きする必要があります。

〔Help〕メニュー

SYSERR ヘルプテキストを入力します。

ツールバー

ツールバーのボタンは、次のメニューコマンドまたはコマンドボタンを表します。

-  **New Library/Language** (〔File〕メニュー)
-  **Open Library/Language** (〔File〕メニュー)
-  **Print** (〔File〕メニュー)
-  **Exit SYSERR** (〔File〕メニュー)
-  **Cut** (〔Edit〕メニュー)
-  **Copy** (〔Edit〕メニュー)
-  **Paste** (〔Edit〕メニュー)
-  **Undo** (〔Edit〕メニュー)
-  **New Message upwards** (〔Edit〕メニュー)

-  **New Message downwards** ([Edit] メニュー)
-  **Read All** ([Edit] メニュー)
-  **Translate** ([Edit] メニュー)
-  **Filter Display** ([View] メニュー)
-  **Previous** (コマンドボタン)
-  **Next** (コマンドボタン)
-  **Update** (コマンドボタン)
-  **Reset** (コマンドボタン)
-  **Sample** ([Options] メニュー)
-  **Layout** ([Options] メニュー)
-  **Size Startup** ([Options] メニュー)
-  **Import Text File** ([Options] メニュー)
-  **Export Message File** ([Options] メニュー)

ステータスバー

[SYSERR - Error Messages] ウィンドウの一番下にあるステータスバーには、次の情報が表示されます。

- 現在の言語の指定したライブラリにあるメッセージの合計数、指定可能なメッセージ範囲1～9999、および最後に使用されているメッセージ番号

この情報は、SYSERRの初期化時、別のライブラリを開くとき、または「 [Edit] メニュー」で説明されている **[Read All]** メニューオプションの使用時にのみ表示されます。

- Natural システムメッセージ、または現在のライブラリの ID
- 現在の言語のコードと名前

61 Natural システムショートメッセージの変換

使用している端末で、特定の文字が適切に表示されない場合や小文字を表示できない場合は、[SENSYS-D] ダイアログボックスで Natural システムショートメッセージの文字を変換できます。

▶手順 61.1. メッセージの文字を変換するには

- 1 論理ビューが有効になっている Natural ツリービューで、[System Libraries] および Natural システムライブラリ SYSERR を選択します。

ライブラリ SYSERR で、サブノード [Dialogs] および [SENSYS-D] を選択します。

Or:

論理ビューが有効になっている Natural ツリービューで、Natural システムライブラリ SYSERR を選択（または SYSERR にログオン）し、コマンド行に SENSYS-D と入力します。

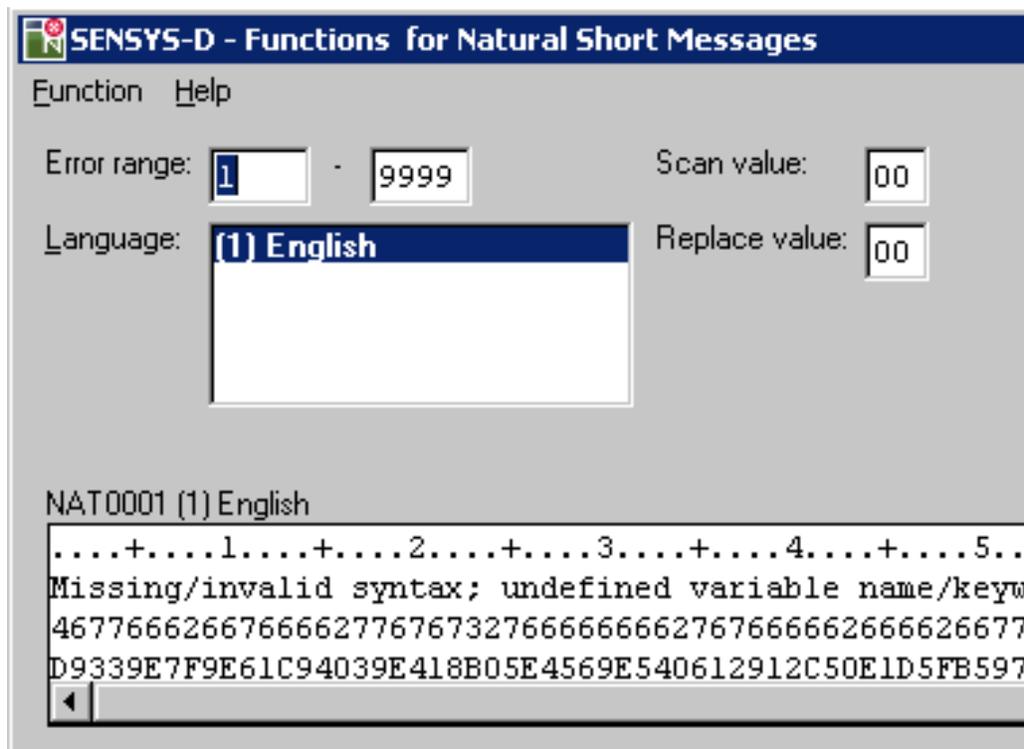
現在の言語の [SENSYS-D] ダイアログボックスが表示されます。



2 メッセージの範囲を指定します。

必要に応じて、[Scan value] ボックスおよび [Replace value] ボックスに16進値を入力します。

3 [Function] メニューの項目を選択します。



[Function] メニューには、次の機能が表示されます。

機能	説明
Uppercase Messages	メッセージを大文字に変換します。大文字に変換したメッセージは、再度小文字に変換することはできません。小文字のメッセージを復元するには、オブジェクトハンドラを使用してメッセージをアンロードし、転送ファイルを保存します。必要に応じて、オブジェクトハンドラを使用してメッセージをリロードします。『オブジェクトハンドラ』ドキュメントも参照してください。
Scan Characters Hex	[Scan value] ボックスに入力されている 16 進数文字をスキャンします。
Scan and Replace	[Scan value] ボックスに入力されている 16 進数文字をスキャンして、[Replace value] ボックスに入力されている 16 進数文字で置き換えます。この機能は、特殊記号を置換する場合などに役立ちます。
Replace using SECSET-N	メッセージの文字を、サブプログラム SECSET-N で定義した文字セットで置き換えます。SECSET-N は、[SYSERR] のサブノード [Subprograms] に保存されています。
Display Message Hexadecimal	16 進形式のメッセージの表示を有効または無効にします。
Display Char Table for Terminal	この機能を有効または無効にすると、使用している端末で表示できる文字を調べることができます。
Processing Log	処理ログを有効または無効にして、実行した機能の結果を表示します。

62 メッセージファイルとテキストファイルの生成

■ メッセージファイルの保存	346
■ テキストファイルの作成	346
■ メッセージファイルの生成	347
■ テキストファイルの再作成	348

Natural以外の任意の環境でメッセージをテキストファイルとして作成し、メッセージファイルに変換して、SYSERRユーティリティで管理できます。メッセージファイルは、SYSERRユーティリティのインポート機能およびエクスポート機能によって作成され、管理されます。

メッセージファイルはプラットフォームに依存しないフォーマットで作成されます。このフォーマットは、NaturalでサポートされているUNIX、OpenVMS、およびWindowsプラットフォーム間で移植できます。例えば、Natural for Windows環境で作成されたメッセージファイルは、手動で変換することなくUNIXプラットフォームまたはOpenVMSプラットフォームにコピーできます。必要なエンディアン変換は、Naturalが行います。詳細については、『オペレーション』ドキュメントの「Naturalの移植可能なシステムファイル」および『プログラミングガイド』の「Natural生成プログラムの転送」を参照してください。

このセクションでは、次の項目について説明します。

メッセージファイルの保存

メッセージファイルはファイル拡張子 `.MSG` を付けて、Natural Err ディレクトリに保存する必要があります。

メッセージファイルは、次のNaturalディレクトリに保存されます。

```
Natural\NATAPPS\FUSER\library ID\Err  
Natural\Natural version\FNAT\library ID\Err  
Natural\Natural version\Err
```

ユーザー定義メッセージファイルは、アプリケーションの実行元となるFNATシステムファイルまたはFUSERシステムファイルのライブラリ、STEPLIB、またはライブラリSYSTEMのサブディレクトリErrに保存されます。

Naturalシステムメッセージの場合、メッセージファイルはNaturalルートディレクトリのサブディレクトリErrに保存する必要があります。Naturalシステムメッセージは、8つのメッセージファイルに保存されます。

テキストファイルの作成

Naturalシステムメッセージまたはユーザー定義メッセージの場合、SYSERRユーティリティのインポート機能によって1つのテキストファイルからメッセージファイルが生成されます。

このようなテキストファイルを作成する場合は、次の例に示すようなレイアウトを使用する必要があります。

例：

```
NAT
0010
0100
0010E NO MESSAGE TEXT DEFINED!
0020E MISSING/INVALID SYNTAX; UNDEFINED VARIABLE-NAME.
0025E ERROR IN ENTRY FOR NUMBER OF RECORDS TO BE PROCESSED.
0050E INCORRECT FIELD SPECIFICATION IN 'WHERE' CLAUSE.
#PLEASE CHECK PROGRAM
#FOR ERRORS
0100E FUNCTION NOT AVAILABLE.
```

説明：

NAT	メッセージとともに表示されるメッセージ番号の接頭辞：NAT（Natural システムメッセージの場合）またはライブラリ ID（ユーザー定義メッセージの場合）
0010	メッセージ範囲の 4 桁の開始番号
0100	メッセージ範囲の 4 桁の終了番号 このテキストファイルで定義されているすべてのメッセージ番号は、この範囲内である必要があります。
0010E	NO MESSAGE TEXT DEFINED. メッセージ番号 0010 のショートメッセージ。E は必須で、エラー（error）を意味します。このメッセージは、次の Natural ステートメントとともに発行されます。 REINPUT *0010 説明のためのロングメッセージは、このショートメッセージのすぐ下に配置する必要があります。ロングメッセージ用に追加する各行は、先頭にハッシュ記号／番号記号（#）を付ける必要があります。各ショートメッセージに対して、20 行以下のロングメッセージテキストを追加できます。

メッセージファイルの生成

SYSERR ユーティリティを使用すると、テキストファイルからメッセージファイルを生成できます。

ユーザー定義メッセージの場合、各ライブラリの 1 つの言語について出力メッセージファイルを 1 つ作成できます。各メッセージファイルは、ライブラリの Err サブディレクトリに保存する必要があります。

命名規則

ユーザー定義メッセージの場合は、次のメッセージファイル名を使用する必要があります。

`NnnAPMSL.MSG`

`nn` は言語コード（01～60）です。例えば、英語の場合は 01 です。

Natural システムメッセージの場合は、次のメッセージファイル名を使用する必要があります。

`NnnLmmmm.MSG`

`nn` は使用される言語コードで、`mmmm` はメッセージ範囲の開始番号です。メッセージ番号の範囲は、Natural システムのインストール時に定義したとおりに固定されています。例えば、次のようになります。

`N01L0000` メッセージ 1～1999

`N01L2000` メッセージ 2000～2999

▶手順 62.1. メッセージファイルを生成するには

- 「SYSERR ユーティリティウィンドウと機能」の「**[Options]** メニュー」の **Import Text File** 機能の説明を参照してください。

テキストファイルの再作成

SYSERR ユーティリティを使用すると、メッセージテキストの管理用にテキストファイルを再作成することもできます。再作成するには、メッセージファイルをテキストファイルに再変換します。

▶手順 62.2. メッセージテキストファイルを再作成するには

- 「SYSERR ユーティリティウィンドウと機能」の「**[Options]** メニュー」の **Export Message File** 機能の説明を参照してください。

63 アプリケーションプログラミングインターフェイス

USR0020P

Natural システムライブラリ SYSEXT のアプリケーションプログラミングインターフェイス USR0020P を使用すると、FNAT システムファイルまたは FUSER システムファイルからメッセージを読み取ることができます。これにより、例えば、Natural システムライブラリ SYSERR を使用せずにロングメッセージをアプリケーションに表示できます（独自のユーザー定義ヘルプシステムとして）。

Natural システムライブラリ SYSEXT にログオンし、コマンド行にコマンド MENU を入力します。表示されるリストで、疑問符 (?) を使用してプログラム USR0020P をマークします。プログラムで実行する機能を選択できるウィンドウが表示されます。I を入力すると、USR0020P の使用についての詳細情報が表示されます。

64 SYSEXT - Natural アプリケーションプログラミング ダイインターフェイス

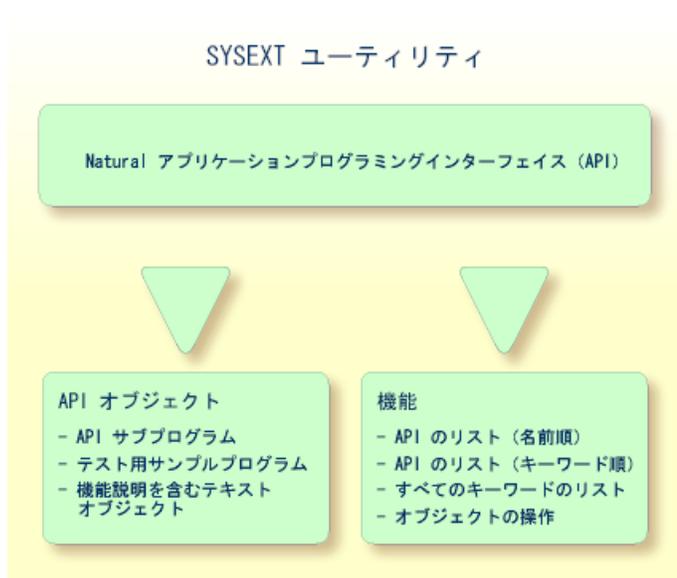
▪ 必要条件	353
▪ Natural API に提供されているオブジェクト	353
▪ SYSEXT の呼び出しと終了	353
▪ SYSEXT ツリービュー項目	355
▪ SYSEXT ユーティリティ機能の実行	356
▪ Natural API の使用	359

SYSEXT ユーティリティを使用すると、ローカル Windows 環境、あるいは Windows、UNIX、OpenVMS、またはメインフレームプラットフォームに配置されているリモート環境の現在のシステムライブラリ SYSEXT に含まれている Natural アプリケーションプログラミングインターフェイス (API) を検索し、テストできます。

Natural API は Natural サブプログラム (カタログ化オブジェクト) で、データにアクセスして必要に応じて変更したり、Natural に固有のサービス、サブコンポーネント、またはサブ製品を実行したりする場合に使用します。Natural API の目的は、情報を取得または変更したり、Natural ステートメントではアクセスできないサービスを使用したりすることです。

SYSEXT ユーティリティには、各 Natural API について、機能説明、1 つのプログラム例、および API に固有のキーワードがあります。

次の図に、SYSEXT で提供されている、API をテストし、実装するための Natural オブジェクトおよび主な機能の概要を示します。



このセクションでは、次のトピックについて説明します。

関連トピック：

- 「*Application Programming Interfaces*」 - 『*Natural Security*』ドキュメント
- 「[SYSAPI - Natural アドオン製品の API](#)」 - 『ユーティリティ』ドキュメント

必要条件

- [プラグインの有効化] オプションを選択する必要があります。このオプションは、デフォルトで選択されています。詳細については、『Natural スタジオの使用』ドキュメントの「オプションの設定」で「ワークスペースオプション」を参照してください。

Natural API に提供されているオブジェクト

各 Natural API に提供されている一般的な Natural オブジェクトのタイプは、次のセクションでリストされています。特定の API で必要となる追加オブジェクトは、リストされていません。

API のすべての関連オブジェクトは、システムファイル FNAT のライブラリ SYSEXT に含まれています。

次のテーブルで、*nnnn* は、API に割り当てられている 4 桁の数字です。相互に関連しているすべての API オブジェクトには、識別番号が付いています。

オブジェクト名	説明
USR <i>nnnn</i> N	指定された機能を実行する API サブプログラム (カタログ化オブジェクト)。
USR <i>nnnn</i> P	API の効果のテストに使用できるプログラム例 (ソースオブジェクト)。 プログラム例によって、対応するサブプログラム USR <i>nnnn</i> N が呼び出されます。
USR <i>nnnn</i> T	対応する API の説明が含まれているテキストオブジェクト。API と API に関連するキーワードの目的、機能、および呼び出し規則について説明します。

- ⚠ **Caution:** ソースオブジェクトの EXT-XML1 と EXT-XML2 は変更しないでください。これらは、SYSEXT ユーティリティの設定に必須で、Software AG 内部でのみ使用されます。

SYSEXT の呼び出しと終了

このセクションでは、SYSEXT ユーティリティの呼び出しおよび終了手順について説明します。

▶手順 64.1. SYSEXT を呼び出すには

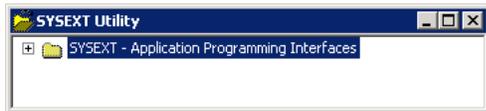
- 次のシステムコマンドを入力します。

```
SYSEXT
```

Or:

[ツール] メニューの [開発ツール] > [アプリケーションプログラミングインターフェイス] を選択します。

SYSEXT を呼び出すと、SYSEXT ユーティリティのプラグインが有効になり、次の例に示すように、ルートノードが [SYSEXT - Application Programming Interfaces] の [SYSEXT Utility] ウィンドウが表示されます。

**▶手順 64.2. SYSEXT を再スタートするには**

- Natural セッションの進行中に SYSEXT を再スタートする場合は、前述の呼び出し方法の代わりに、ツールバーで次のアイコンを選択します。



このアイコンは、SYSEXT を最初に呼び出した後に、SYSEXT ユーティリティのプラグインが有効になると表示されます。

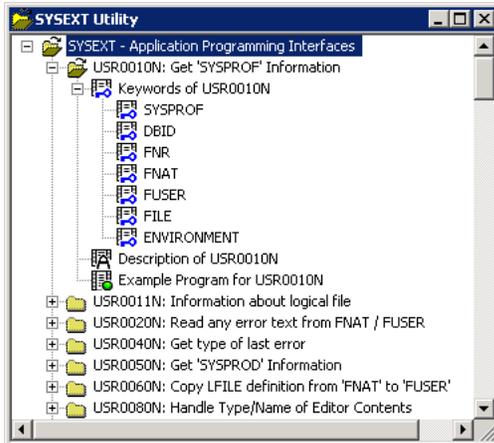
▶手順 64.3. SYSEXT を終了するには

- ウィンドウを閉じる Windows の標準機能を選択します。

SYSEXT ツリービュー項目

このセクションでは、[SYSEXT Utility] ウィンドウのツリービューに含まれるノードと項目について説明します。

すべてのツリーノードを展開すると、ツリーは次の例のようになります。



各Natural APIは、そのAPIに関連するプログラム例、説明、およびキーワードを含むAPIノードで表されます。APIノード名は、APIサブプログラム名（USR $nnnn$ N）およびその機能の簡単な説明で構成されています。APIノードはAPI名でソートされます。

APIノードには、次の項目があります。

項目	説明
Keywords	APIに関連するすべてのキーワード。「SYSEXT ユーティリティ機能の実行」の「 Select Keyword 」および「 List All Keywords 」も参照してください。
Description	APIの説明が含まれているテキストオブジェクト（USR $nnnn$ T）。APIとAPIに関連するキーワードの目的、機能、および呼び出し規則について説明します。
Example Program	APIを呼び出す方法を示すプログラム例（ソースオブジェクトUSR $nnnn$ P）。

SYSEXT ユーティリティ機能の実行

SYSEXT ユーティリティの機能を使用すると、API固有のテキストオブジェクト（説明）に対する操作、プログラム例、キーワードの指定による現在のタスクに関連する API の検索などを実行できます。

オブジェクト操作には、リスト、開く、実行などの機能があります。これらは標準機能に対応し、テキストタイプまたはプログラムタイプの Natural オブジェクトのメンテナンスや実行に使用できます。これらの機能を実行するには、各オブジェクトに関連付けられたコンテキストメニューを使用します。これらの機能の詳細については、『*Natural スタジオの使用*』ドキュメントの関連するセクションを参照してください。

以下のセクションでは、次のトピックについて説明します。

- キーワードの選択
- すべてのキーワードのリスト
- Refresh

キーワードの選択

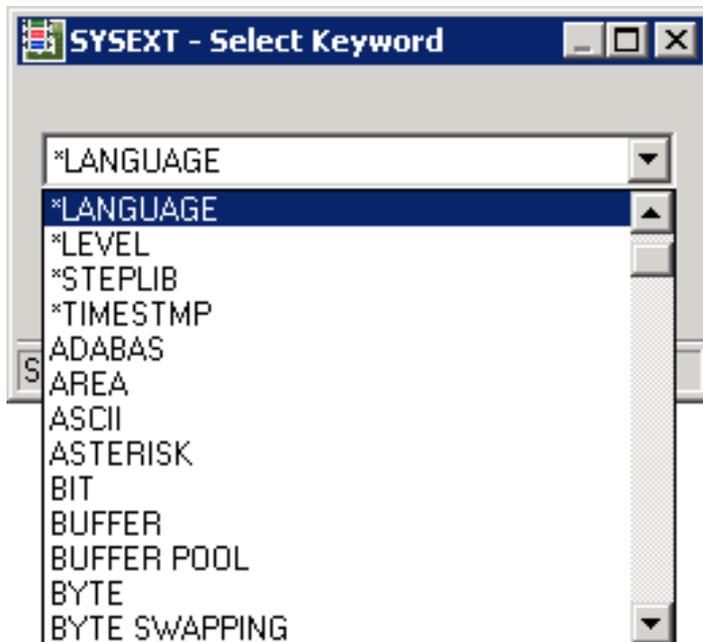
この機能を使用すると、キーワードで API をリストできます。

▶手順 64.4. キーワードで API をリストするには

- 1 ルートノード [SYSEXT - Application Programming Interfaces] を選択してコンテキストメニューを開き、[Select Keyword] を選択するか、または Shift キーを押したまま K キーを押します。

[Select Keyword] ウィンドウが表示されます。

- 2 次の例に示すように、ドロップダウンリストからキーワードを選択します。

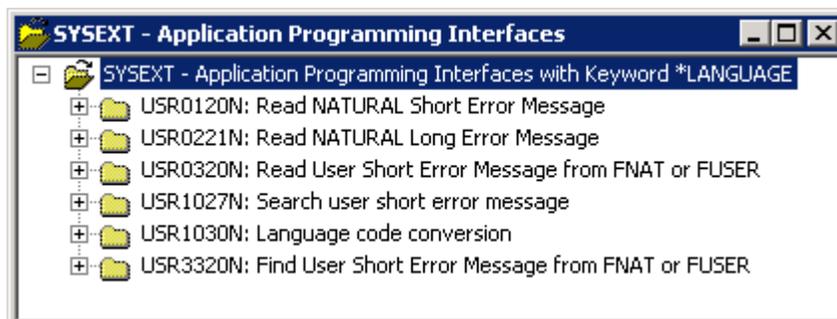


- 3 [OK] ボタンを選択します。

選択したキーワードのルートノード [SYSEXT - Application Programming Interfaces with Keyword] が表示されます。

- 4 ルートノードを展開します。

次のキーワード *LANGUAGE の例に示すように、指定したキーワードが適用されるすべての API のノードが表示されます。



- 5 必要に応じて、[Select Keyword] ウィンドウでアスタリスク (*) を選択し、すべての API ノードの表示 (デフォルト設定) に戻ります。

すべてのキーワードのリスト

この機能を使用すると、現在のシステム環境で使用可能な API のキーワードがすべてリストされます。

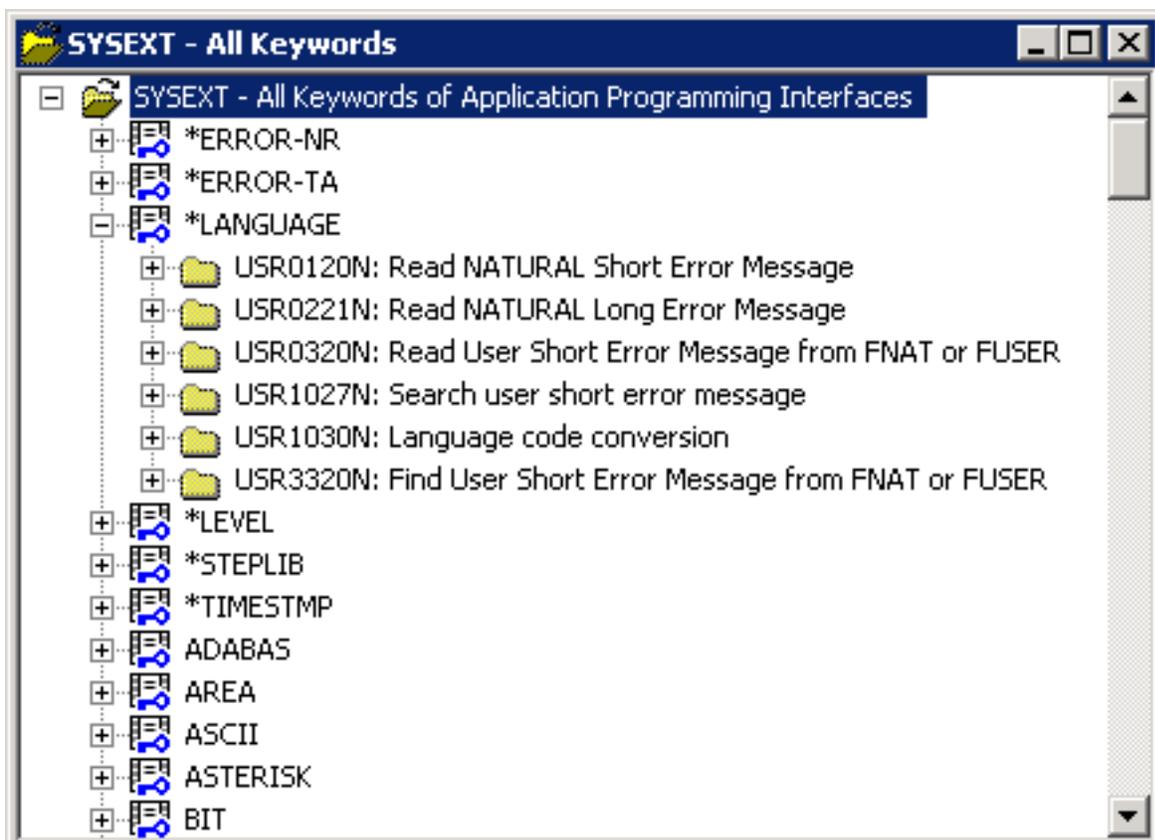
▶手順 64.5. すべての API キーワードをリストするには

- 1 ルートノード [SYSEXT - Application Programming Interfaces] を選択してコンテキストメニューを開き、[List All Keywords] を選択するか、または Shift キーを押したまま A キーを押します。

ルートノード [SYSEXT - All Keywords of Application Programming Interfaces] が表示された別のウィンドウ [All Keyword] が表示されます。

- 2 ルートノードを展開します。

次の例のように、すべてのキーワードのリストが表示されます。



Refresh

この機能を使用すると、現在のライブラリ SYSEXT に含まれているオブジェクトのデータを使用して、ツリービューの API 情報が更新されます。この更新は、API の説明またはキーワードが変更されたり、テキストオブジェクトが削除されたりした場合にのみ必要となります。



Note: ソースオブジェクトの EXT-XML1 と EXT-XML2 は変更しないでください。これらは、SYSEXT ユーティリティの設定に必須で、Software AG 内部でのみ使用されます。

▶手順 64.6. API 情報を更新するには

- 1 ルートノード [SYSEXT - Application Programming Interfaces] を選択してコンテキストメニューを開き、[Refresh] を選択するか、または Shift キーを押したまま R キーを押します。

[Refresh] ウィンドウが表示されます。

メインフレームのリモート環境にアクセスする場合は、マップ環境設定にパラメータ SORT を次に示すように指定する必要があります。

```
SORT=(WRKSIZE=50)
```

サーバーのマッピングの詳細については、『SPoD を使用したリモート開発』ドキュメントの「リモート開発環境へのアクセス」を参照してください。SORT の詳細については、Natural for Mainframes の『パラメータリファレンス』を参照してください。

- 2 更新を確定するには [OK] ボタンを選択し、操作を中止するには [Cancel] を選択します。

Natural API の使用

ライブラリ SYSEXT に含まれている API を 1 つ使用する場合、次の選択肢があります。

1. ライブラリ SYSEXT をアプリケーションの `steplib` として定義します（推奨）。
2. 選択したサブプログラムをシステムファイル FNAT のライブラリ SYSTEM にコピーします（推奨）。
3. 選択したサブプログラムをアプリケーションの任意の `steplib` にコピーします。
4. 選択したサブプログラムをアプリケーションライブラリにコピーします。

選択肢 1 には、Natural インストールのアップグレード時に API に固有のアクティビティの必要がないという利点があります。

選択肢 2 には（選択肢 3 および 4 と比べて）、すべての API が 1 つのライブラリにあるという利点があります。Natural インストールをアップグレードする場合は、アップグレードする必要がある API のライブラリを 1 つ確認するだけで済みます。

65

SYSMAIN ユーティリティ

SYSMAIN ユーティリティは、コピー、移動、置換、削除、インポートなどのオブジェクトメンテナンス機能を実行するために使用します。

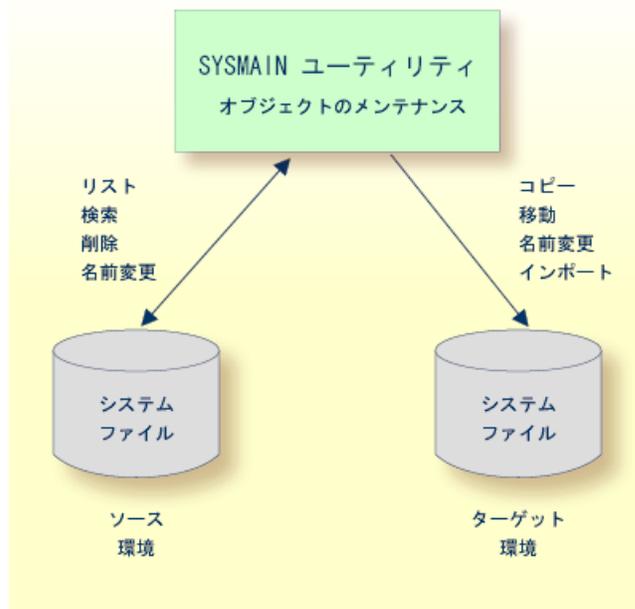
このドキュメントは、次の内容で構成されています。

- 全般的な情報 SYSMAIN の基本的な機能。
- **SYSMAIN** の呼び出しと終了 SYSMAIN ユーティリティをオンラインで呼び出して終了します。
- オブジェクトのリスト ソース環境にあるオブジェクトをリストして、オブジェクトのソースを表示します。
- オブジェクトの検索 ソース環境にあるオブジェクトを検索して、オブジェクトのソースを表示します。
- オブジェクトのコピー ソース環境からターゲット環境にオブジェクトをコピーし、コピーしたオブジェクトにターゲット環境での新しい名前を付けます。
- オブジェクトの移動 ソース環境からターゲット環境にオブジェクトを転送します。
- オブジェクトの削除 ソース環境からオブジェクトを削除します。
- オブジェクトの名前の変更 ソース環境でオブジェクトの名前を変更します。
- オブジェクトのインポート Natural ライブラリにオブジェクトをインポートします。
- サブプログラムでの **SYSMAIN** の使用 オンラインまたはバッチモードのサブプログラムでSYSMAIN ユーティリティ機能を実行します。
- **XRef** について SYSMAIN を使用してクロスリファレンス (XRef) データを処理します。
- 管理者向けのセキュリティに関する考慮事項 SYSMAIN のセキュリティ機能について説明します。

66 SYSMAIN - 全般的な情報

SYSMAIN ユーティリティは、ローカルの Windows 環境、または Windows、メインフレーム、UNIX、OpenVMS の各プラットフォームに配置されているリモート環境で、コピー、移動、削除などのオブジェクトメンテナンス機能を実行するために使用します。

次の図は、SYSMAIN 機能を簡単な図で示したものです。



SYSMAIN ユーティリティで管理できるオブジェクトには、プログラム、サブプログラム、マップ、およびデータ定義モジュール (DDM) があります。

多くの場合、SYSMAIN ユーティリティ機能は、ドラッグ & ドロップ、コピー、カット & ペーストの各機能または Natural スタジオのライブラリワークスペース内に提供されているメニュー

機能を使用して実行できます。『*Natural* スタジオの使用』ドキュメントの「*Natural* オブジェクトの管理」および「*Natural* ライブラリの使用」も参照してください。

ただし、ライブラリワークスペースの機能では実行できない SYSMAIN ユーティリティ機能があります。例えば、オブジェクト処理での異なるシステムファイルの使用、クロスリファレンス (XRef) データの転送の指定、およびサブプログラムを使用したオンラインまたはバッチモードでのオブジェクトメンテナンス機能の実行などです。

67 SYSMAIN の呼び出しと終了

- SYSMAIN の呼び出し 366
- SYSMAIN の終了 368

このセクションでは、SYSMAIN ユーティリティをオンラインで呼び出して終了する手順について説明します。

サブプログラムを使用したオンラインまたはバッチモードでの SYSMAIN の呼び出し手順および実行手順については、「[サブプログラムでの SYSMAIN の使用](#)」を参照してください。

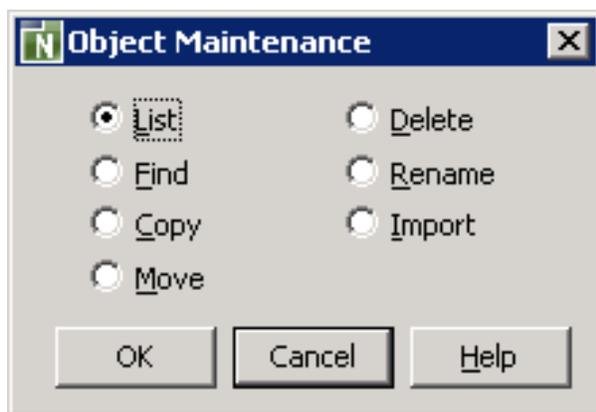
SYSMAIN の呼び出し

▶手順 67.1. SYSMAIN ユーティリティを呼び出すには

- 1 次のシステムコマンドを入力します。

```
SYSMAIN
```

次の例のような [オブジェクトの保守] ダイアログボックスが開き、SYSMAIN ユーティリティのメニューが表示されます。



- 2 以下のいずれかの方法を選択して、必要な機能に対応するラジオボタンを選択します。

ラジオボタンをクリックします。

Or:

↓キーまたは↑キーを押して、ラジオボタン間を移動します。

Or:

次のショートカットキーのいずれかを押します。

[リスト] の場合は Shift + L キー

[検索] の場合は Shift + F キー

[コピー] の場合は Shift+C キー
[移動] の場合は Shift+M キー
[削除] の場合は Shift+D キー
[名前の変更] の場合は Shift+R キー
[インポート] の場合は Shift+I キー

3 [OK] を選択します。

([キャンセル] を選択すると SYSMAIN ユーティリティは終了します。)

以下の [コピー] の例のように、選択した機能の [オブジェクト保守] ダイアログボックスが表示されます。

Object Maintenance - Copy

Source

Library: TESTLIB DBID: 30 FNR: 30

FDIC\FSEC...

Name: *

Type

Programming Views (DDM)

Code

Source Cataloged

XREF

User ID: Date: 00.00.0000 Time: 00:00

Target

Library: TESTLIB DBID: 30 FNR: 30

FDIC\FSEC...

Name: *

Confirm on replace Rename

OK Cancel Help

SYSMAIN の終了

▶手順 67.2. SYSMAIN ユーティリティを終了するには

- [キャンセル] を選択します。

Or:

ウィンドウを閉じる Windows の標準ボタンを選択します。

68

SYSMAIN - オブジェクトのリスト

[リスト] 機能を使用して、ソース環境にあるオブジェクトの範囲をリストし、場合によっては単一または複数のオブジェクトのソースコードを表示します。

このセクションでは、[オブジェクト保守-リスト] ダイアログボックスでリストオプションを指定する手順について説明します。

▶手順 68.1. オブジェクトをリストするには

- 1 [ライブラリ] リストボックスに、リストするオブジェクトを含むライブラリの名前を入力するか、またはドロップダウンリストからライブラリを選択します。

デフォルトは現在のライブラリです。[ライブラリ] リストボックスは、リモートメインフレーム環境のDDM (データ定義モジュール) には適用されません。したがって、[ビュー (DDM)] チェックボックスがオンになっている場合、このボックスは表示されません。

- 2 現在のシステムファイルにライブラリが存在しない場合、[DBID] (データベース ID) と [FNR] (ファイル番号) ボックスの値を置換します。デフォルトは現在の FNAT または FUSER、あるいはメインフレーム上の DDM の場合は FDIC です。リモート環境では、「[リモート環境のファイルセキュリティ](#)」で説明しているように、これらのファイルに対してセキュリティ情報を指定できます。
- 3 リモート環境で、XRef データに対するシステムファイル FSEC または FDIC にセキュリティ情報を指定する場合は、[FSEC/FDIC] ボタンを使用します。「[リモート環境のファイルセキュリティ](#)」および「[XRef について](#)」も参照してください。
- 4 [名前] ボックスで、単一のオブジェクトの名前を入力するか、名前の範囲を指定します。「[名前の範囲の指定](#)」を参照してください。デフォルトは、すべてのオブジェクトを表すアスタリスク (*) です。
- 5 [タイプ] グループボックスで、以下のいずれかを実行してオブジェクトのタイプを選択します。

DDMを除くすべてのタイプのオブジェクト（プログラムとサブプログラムを含む）に対して、[プログラミング]（デフォルト）を選択します。[オブジェクトタイプ]を選択して、表示されるリストで必須項目を選択または選択解除すれば、オブジェクトのタイプを制限できます。

■ リスト項目を選択するには：

その項目をクリックします。

または：

上下の方向キーを押して必須項目まで移動し、選択します。

または：

Ctrl キーを押しながら連続していない複数の項目をクリックするか、Shift キーを押しながら連続している複数の項目をクリックします。

または：

Shift キーを押しながら上方向キーを押すか、Shift キーを押しながら下方向キーを押して、複数の連続する項目を選択します。

または：

[すべて選択] をクリックして、すべての項目を選択します。

■ リスト項目の選択を解除するには：

Ctrl キーを押しながら、選択されている項目を再度クリックします。

または：

すべての項目が選択されている場合は、[Deselect All]（全て解除）を選択します。

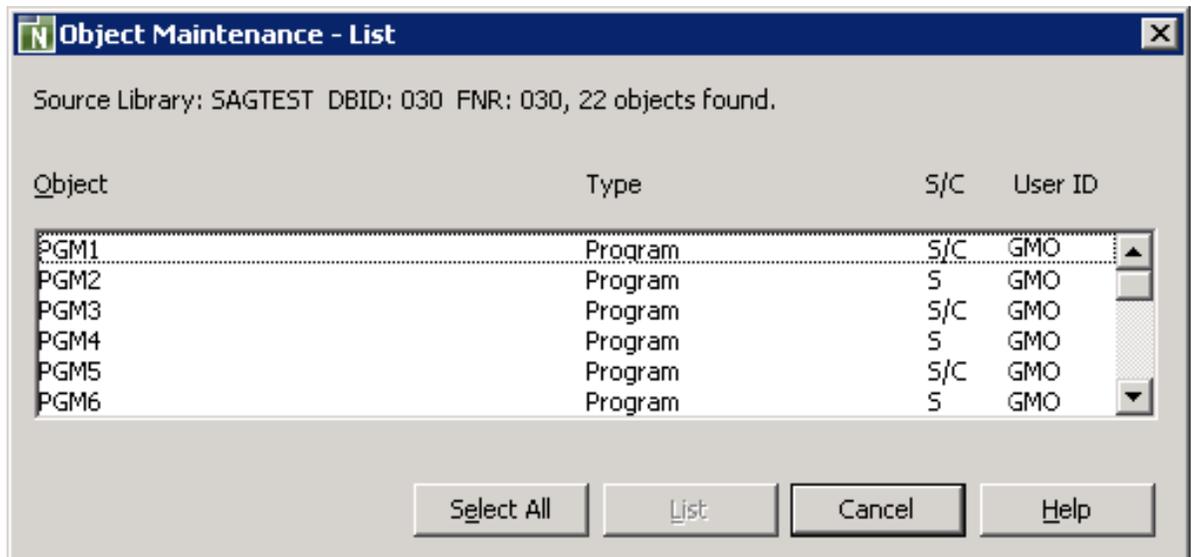
または：

DDM のみの場合は、[ビュー (DDM)] を選択します。

- 6 [コード] グループボックスで、[ソース] または [カタログ] あるいはその両方を選択して、ソースオブジェクトまたはカタログ化オブジェクトあるいはその両方が存在するすべてのオブジェクトをリストします。デフォルトは、ソースオブジェクトとカタログ化オブジェクトの両方です。
- 7 あるユーザーによって最後に保存またはカタログされたオブジェクトのみをリストする場合は、そのユーザーの ID を [ユーザー ID] ボックスに入力します。デフォルトでは、ユーザー ID は指定されていません。
- 8 ある日付以降に保存またはカタログされたオブジェクトのみをリストするには、[日付] ボックスに開始日を入力します。日付は、[日付] ボックスのプリセット値に沿ったフォーマットで入力する必要があります。デフォルトの日付は、0000.00.00（日付なし）です。日付は YYYY.MM.DD 形式で入力します（YYYY = 年、MM = 月、DD = 日）。

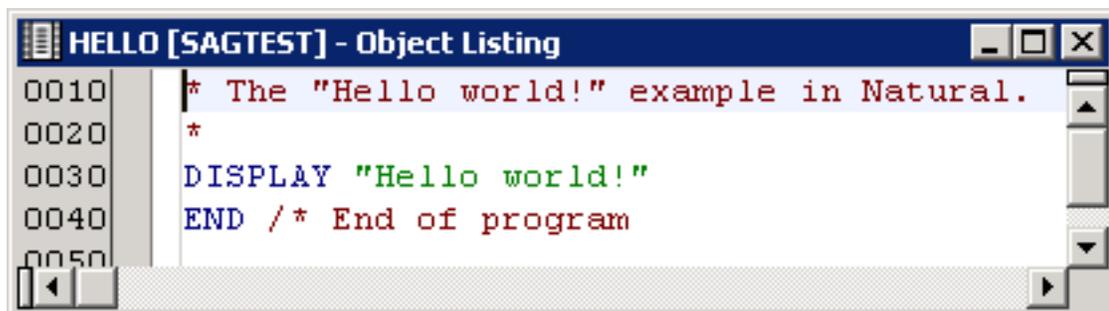
日付を指定した場合は、[時刻] ボックスに開始時刻を入力すると、この時刻以降に保存またはカタログされたオブジェクトのみをリストできます。デフォルトの時刻は、00:00（時刻なし）です。時刻は次のフォーマットで表示されます：HH:II（HH は時、II は分）。

- 9 オブジェクトの選択条件の指定が完了したら、[オブジェクトリスト] を選択します。
単一のオブジェクト名を指定した場合は、[手順 13](#)に進みます。
オブジェクト名の範囲を指定した場合は、[手順 10](#)に進みます。
- 10 次の例のようなダイアログボックスが開き、一致するすべてのオブジェクトがリスト表示されます。



- 11 「[リスト項目を選択するには](#)/[リスト項目の選択を解除するには](#)」の説明に従って、1つまたは複数のオブジェクトを選択するか、選択解除します。
- 12 選択したオブジェクトのソースコードを表示するには、[リスト] を選択します。
([キャンセル] をクリックすると、何もしない状態でダイアログボックスが閉じます。)
- 13 [オブジェクト保守-リスト] ダイアログボックスが閉じ、[オブジェクトの保守] メニューが表示されます。

さらに、選択した各オブジェクトに対して次のような [オブジェクトリスト] ウィンドウが開き、オブジェクトのソースコードが表示されます。



ウィンドウのタイトルには、オブジェクトの名前（この例ではHELLO）とオブジェクトが保存されているライブラリの名前（この例ではSAGTEST）が表示されます。 [オブジェクトリスト] ウィンドウは、LIST システムコマンドを使用すると表示されるウィンドウと同じです。

- 14 [オブジェクトの保守] メニューの [キャンセル] を選択して SYSMAIN を終了し、開いている [オブジェクトリスト] ウィンドウを有効にします。

69

SYSMAIN - オブジェクトの検索

[検索] 機能を使用して、単一または複数のライブラリにある単一または複数のオブジェクトを検索し、見つかったオブジェクトのソースコードを表示します。

このセクションでは、[オブジェクト保守-検索] ダイアログボックスで検索オプションを指定する手順について説明します。

▶手順 69.1. オブジェクトを検索するには

- 1 [ライブラリ] リストボックスに、オブジェクトを検索するライブラリの名前を入力するか、またはドロップダウンリストからライブラリを選択します。デフォルトは現在のライブラリです。アスタリスク (*) を入力するとダイアログボックスが表示され (手順 10 を参照)、ここで、指定したシステムファイルにある全ライブラリのリストから複数のライブラリを選択できます。

[ライブラリ] リストボックスは、リモートメインフレーム環境の DDM (データ定義モジュール) には適用されません。したがって、[ビュー (DDM)] チェックボックスがオンになっている場合、このボックスは表示されません。

- 2 現在のシステムファイルにライブラリが存在しない場合、[DBID] (データベース ID) と [FNR] (ファイル番号) ボックスの値を置換します。デフォルトは現在の FNAT または FUSER、あるいはメインフレーム上の DDM の場合は FDIC です。リモート環境では、「[リモート環境のファイルセキュリティ](#)」で説明しているように、これらのファイルに対してセキュリティ情報を指定できます。
- 3 リモート環境で、XRef データに対するシステムファイル FSEC または FDIC にセキュリティ情報を指定する場合は、[FSEC/FDIC] ボタンを使用します。「[リモート環境のファイルセキュリティ](#)」を参照してください。
- 4 [名前] ボックスで、単一のオブジェクトの名前を入力するか、名前の範囲を指定します。「[名前の範囲の指定](#)」を参照してください。デフォルトは、すべてのオブジェクトを表すアスタリスク (*) です。

- 5 [タイプ] グループボックスで、以下のいずれかを実行してオブジェクトのタイプを選択します。

DDMを除くすべてのタイプのオブジェクト（プログラムとサブプログラムを含む）に対して、[プログラミング]（デフォルト）を選択します。[オブジェクトタイプ]を選択して、表示されるリストで必須項目を選択または選択解除すれば、オブジェクトのタイプを制限できます。

■ リスト項目を選択するには：

その項目をクリックします。

または：

上下の方向キーを押して必須項目まで移動し、選択します。

または：

Ctrl キーを押しながら連続していない複数の項目をクリックするか、Shift キーを押しながら連続している複数の項目をクリックします。

または：

Shift キーを押しながら上方向キーを押すか、Shift キーを押しながら下方向キーを押して、複数の連続する項目を選択します。

または：

[すべて選択] をクリックして、すべての項目を選択します。

■ リスト項目の選択を解除するには：

Ctrl キーを押しながら、選択されている項目を再度クリックします。

または：

すべての項目が選択されている場合は、[Deselect All]（全て解除）を選択します。

または：

DDM のみの場合は、[ビュー (DDM)] を選択します。

- 6 [コード] グループボックスで、[ソース] または [カタログ] あるいはその両方を選択して、ソースオブジェクトまたはカタログ化オブジェクトあるいはその両方が存在するすべてのオブジェクトを検索します。デフォルトは、ソースオブジェクトとカタログ化オブジェクトの両方です。
- 7 あるユーザーによって最後に保存またはカタログされたオブジェクトのみを検索する場合は、そのユーザーの ID を [ユーザー ID] ボックスに入力します。デフォルトでは、ユーザー ID は指定されていません。
- 8 ある日付以降に保存またはカタログされたオブジェクトのみを検索するには、[日付] ボックスに開始日を入力します。日付は、[日付] ボックスのプリセット値に沿ったフォーマットで入力する必要があります。デフォルトの日付は、0000.00.00（日付なし）です。日付は YYYY.MM.DD 形式で入力します（YYYY=年、MM=月、DD=日）。

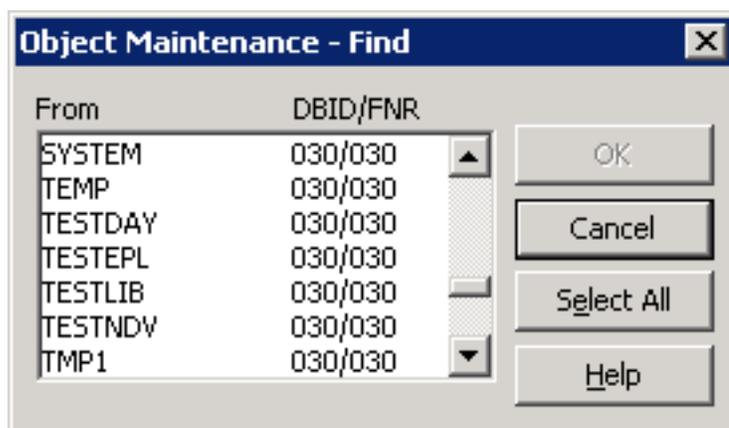
日付を指定した場合は、[時刻] ボックスに開始時刻を入力すると、この時刻以降に保存またはカタログされたオブジェクトのみを検索できます。デフォルトの時刻は、00:00（時刻なし）です。時刻は次のフォーマットで表示されます：HH:II（HHは時、IIは分）。

- 9 オブジェクトの選択条件の指定が完了したら、[オブジェクトリスト] を選択します。

単一のライブラリを指定した場合は、[手順 13](#)に進みます。

[ライブラリ] リストボックスにアスタリスク (*) を入力した場合は、[手順 10](#)に進みません。

- 10 次の例のようなダイアログボックスが開き、指定したシステムファイルにあるすべてのライブラリがリスト表示されます。

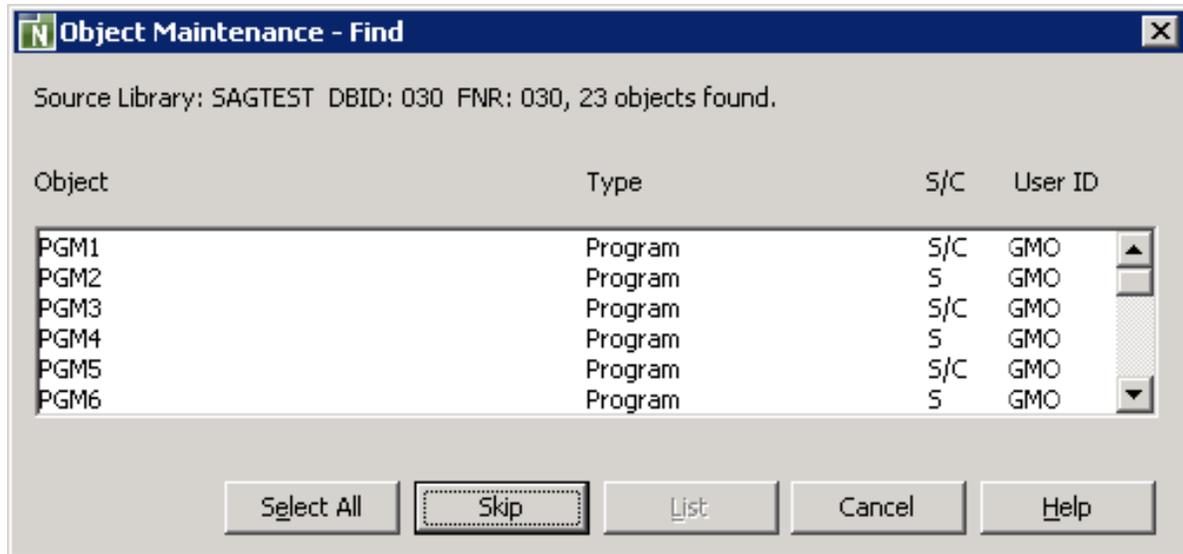


- 11 「[リスト項目を選択するには](#)/[リスト項目の選択を解除するには](#)」の説明に従って、1つまたは複数のライブラリを選択するか、選択解除します。

- 12 [OK] を選択します。

（[キャンセル] をクリックすると、何もしない状態でダイアログボックスが閉じます。）

- 13 次の例のようなダイアログボックスが開き、一致するすべてのオブジェクトがリスト表示されます。



[スキップ] ボタンは、複数のライブラリを選択した場合にのみ表示されます。

ダイアログボックスに、ライブラリの場所、検出されたオブジェクトの数、およびオブジェクトの名前とタイプが表示されます。また、ソースオブジェクト (s) やカタログ化オブジェクト (c) の有無や、オブジェクトの保存/カタログを実施したユーザーの ID も表示されます。

- 14 「リスト項目を選択するには/リスト項目の選択を解除するには」の説明に従って、1つまたは複数のオブジェクトを選択するか、選択解除します。

または：

現在のダイアログボックスからオブジェクトを選択しないで、一致するオブジェクトを含む次のライブラリのダイアログボックスを表示する場合は、[スキップ] を選択します。ライブラリ名のアルファベット順にダイアログボックスが開きます。

- 15 選択したオブジェクトのソースコードをリストする場合は、[リスト] を選択します。

([キャンセル] をクリックすると、何もしない状態でダイアログボックスが閉じます。)

- 16 [オブジェクト保守-リスト] ダイアログボックスが閉じ、[オブジェクトの保守] メニューが表示されます。さらに、選択した各オブジェクトに対して次のような [オブジェクトリスト] ウィンドウが開き、オブジェクトのソースコードが表示されます。



ウィンドウのタイトルには、オブジェクトの名前（この例ではHELLO）とオブジェクトが保存されているライブラリの名前（この例ではSAGTEST）が表示されます。 [オブジェクトリスト] ウィンドウは、LIST システムコマンドを使用すると表示されるウィンドウと同じです。

- 17 [オブジェクトの保守] メニューの [キャンセル] を選択して SYSMAIN を終了し、開いている [オブジェクトリスト] ウィンドウを有効にします。

70

SYSMAIN - オブジェクトのコピー

[コピー] 機能を使用して、ソース環境からターゲット環境へ単一または複数のオブジェクトをコピーします。ソース環境のオブジェクトは何も変更されません。コピーするオブジェクトと同じ名前のオブジェクトがすでにターゲット環境に含まれている場合、ターゲット環境のオブジェクトを上書きするか、またはコピーしたオブジェクトに新しい名前を付けるかを指定できます。

このセクションでは、[オブジェクト保守-コピー] ダイアログボックスでコピーオプションを指定する手順について説明します。

▶手順 70.1. オブジェクトをコピーするには

- 1 [ソース] グループボックスで、コピーするオブジェクトを指定します。
 - [ライブラリ] リストボックスに、コピーするオブジェクトを含むソースライブラリの名前を入力するか、またはドロップダウンリストからライブラリを選択します。デフォルトは現在のライブラリです。[ライブラリ] リストボックスは、リモートメインフレーム環境の DDM (データ定義モジュール) には適用されません。したがって、[ビュー (DDM)] チェックボックスがオンになっている場合、このボックスは表示されません。
 - 現在のシステムファイルにソースライブラリが存在しない場合、[DBID] (データベース ID) と [FNR] (ファイル番号) ボックスの値を置換します。デフォルトは現在の FNAT または FUSER システムファイル、あるいはメインフレーム上の DDM の場合は FDIC です。リモート環境では、「[リモート環境のファイルセキュリティ](#)」で説明しているように、これらのファイルに対してセキュリティ情報を指定できます。
 - リモート環境で、XRef データに対するシステムファイル FSEC または FDIC にセキュリティ情報を指定する場合は、[FSEC/FDIC] ボタンを使用します。「[リモート環境のファイルセキュリティ](#)」および「[XRef について](#)」を参照してください。

- [名前] ボックスで、単一のオブジェクトの名前を入力するか、名前の範囲を指定します。「[名前の範囲の指定](#)」を参照してください。デフォルトは、すべてのオブジェクトを表すアスタリスク (*) です。
- [タイプ] グループボックスで、以下のいずれかを実行してオブジェクトのタイプを選択します。

DDMを除くすべてのタイプのオブジェクト（プログラムとサブプログラムを含む）に対して、[プログラミング]（デフォルト）を選択します。[オブジェクトタイプ] を選択して、表示されるリストで必須項目を選択または選択解除すれば、オブジェクトのタイプを制限できます。

- リスト項目を選択するには：

その項目をクリックします。

または：

上下の方向キーを押して必須項目まで移動し、選択します。

または：

Ctrl キーを押しながら連続していない複数の項目をクリックするか、Shift キーを押しながら連続している複数の項目をクリックします。

または：

Shift キーを押しながら上方向キーを押すか、Shift キーを押しながら下方向キーを押して、複数の連続する項目を選択します。

または：

[すべて選択] をクリックして、すべての項目を選択します。

- リスト項目の選択を解除するには：

Ctrl キーを押しながら、選択されている項目を再度クリックします。

または：

すべての項目が選択されている場合は、[Deselect All (全て解除)] を選択します。

または：

DDM のみの場合は、[ビュー (DDM)] を選択します。

- [コード] グループボックスで、[ソース] または [カタログ] あるいはその両方を選択して、ソースオブジェクトまたはカタログ化オブジェクトあるいはその両方をコピーします。デフォルトは、ソースオブジェクトとカタログ化オブジェクトの両方です。

Predictがインストールされている場合、[XREF] チェックボックスをオンにするとXRefデータを処理できます。「[XRefについて](#)」セクションも参照してください。

- あるユーザーによって最後に保存またはカタログされたオブジェクトのみをコピーする場合は、そのユーザーの ID を [ユーザー ID] ボックスに入力します。デフォルトでは、ユーザー ID は指定されていません。
- ある日付以降に保存またはカタログされたオブジェクトのみをコピーするには、[日付] ボックスに開始日を入力します。日付は、[日付] ボックスのプリセット値に沿ったフォーマットで入力する必要があります。この値は、『パラメータリファレンス』ドキュメントで説明されている DTFORM プロファイルパラメータによって決定されます。デフォルトの日付は、0000.00.00（日付なし）です。日付は YYYY.MM.DD 形式で入力します（YYYY = 年、MM = 月、DD = 日）。

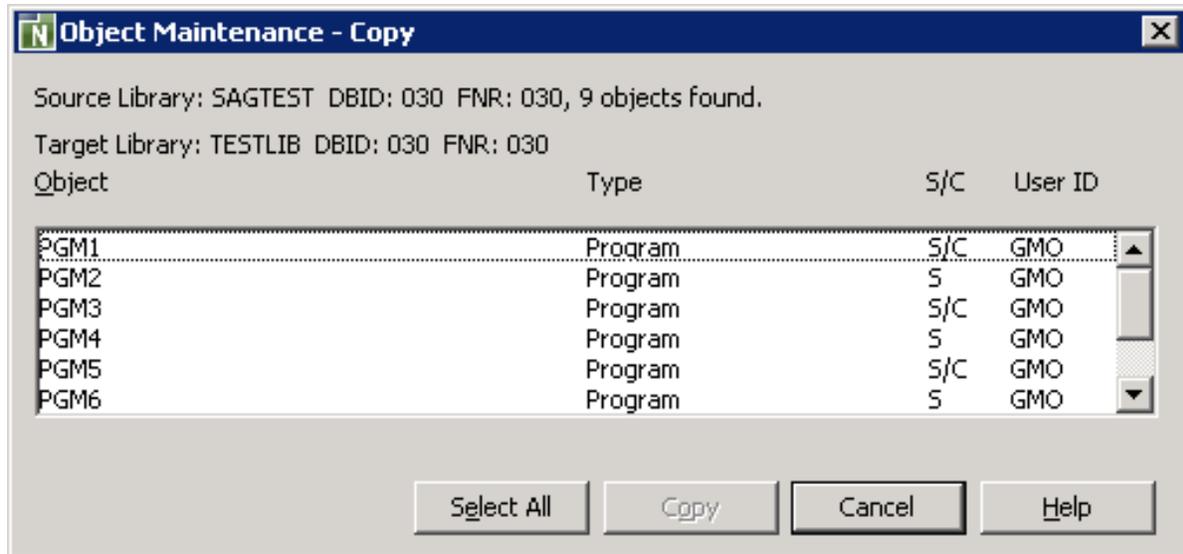
日付を指定した場合は、[時刻] ボックスに開始時刻を入力すると、この日時以降に保存またはカタログされたオブジェクトのみをコピーできます。デフォルトの時刻は、00:00（時刻なし）です。時刻は次のフォーマットで表示されます：HH:II（HH は時、II は分）。

- 2 [ターゲット] グループボックスで、処理のために選択したオブジェクトのターゲット環境を指定します。
 - [ライブラリ] リストボックスに、オブジェクトのコピー先にするターゲットライブラリの名前を入力するか、またはドロップダウンリストからライブラリを選択します。デフォルトは現在のライブラリです。ライブラリを作成する場合は、新しいライブラリの名前を入力します。[ライブラリ] リストボックスは、リモートメインフレーム環境の DDM（データ定義モジュール）には適用されません。したがって、[ビュー (DDM)] チェックボックスがオンになっている場合、このボックスは表示されません。
 - 現在のシステムファイルにターゲットライブラリが存在しない場合、[DBID]（データベース ID）と [FNR]（ファイル番号）ボックスの値を置換します。デフォルトは現在の FNAT または FUSER、あるいはメインフレーム上の DDM の場合は FDIC です。リモート環境では、「[リモート環境のファイルセキュリティ](#)」で説明しているように、これらのファイルに対してセキュリティ情報を指定できます。
 - リモート環境で、XRef データに対するシステムファイル FSEC または FDIC にセキュリティ情報を指定する場合は、[FSEC/FDIC] ボタンを使用します。「[リモート環境のファイルセキュリティ](#)」および「[XRef について](#)」を参照してください。
 - [名前] ボックスには、ターゲット環境にコピーしたオブジェクトの新しい名前を入力するか、またはアスタリスク (*) 表記を使用して新しい名前の範囲を指定できます。「[名前の範囲の指定](#)」を参照してください。デフォルトのアスタリスク (*) は、該当する場合、ターゲット環境内のすべてのオブジェクトが置換されることを示します。
 - [置換時の確認] チェックボックスを使用して、オブジェクト置換の確認（デフォルト）または拒否を行います。下記の「[置換時の確認](#)」に関する説明も参照してください。
 - [名前の変更] チェックボックスをオンにして（デフォルト）、ターゲット環境にコピーしたオブジェクトに新しい名前を付けます。DDM の名前を変更できないリモートメインフレーム環境の DDM である場合、チェックボックスはグレー表示になります。下記の「[名前の変更](#)」に関する説明も参照してください。

- 3 ソース環境とターゲット環境の指定が完了したら、[OK] をクリックします。

[ソース] グループボックスの [名前] ボックスに1つの名前を入力した場合、次の手順は省略して、手順5の [置換時の確認] の処理に進みます。

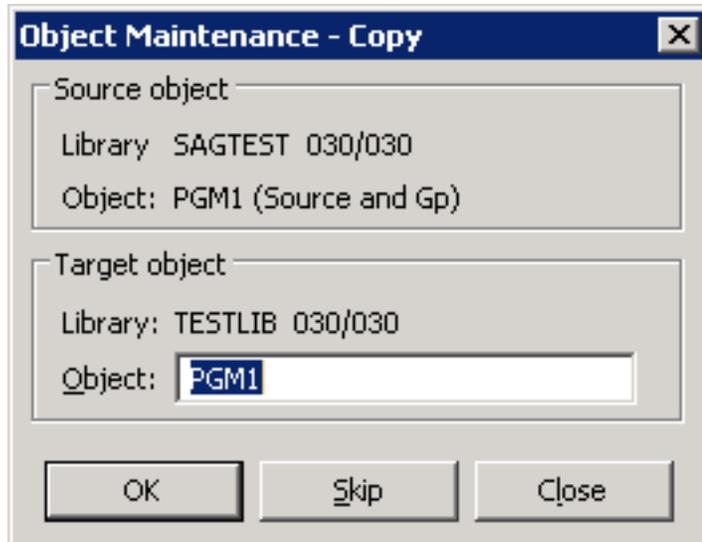
[ソース] グループボックスの [名前] ボックスに名前の範囲を指定した場合、次の例のような追加のダイアログボックスが開き、一致するすべてのオブジェクトがリスト表示されます。



ダイアログボックスに、ライブラリの場所、検出されたオブジェクトの数、およびオブジェクトの名前とタイプが表示されます。また、ソースオブジェクト (s) やカタログ化オブジェクト (c) の有無や、オブジェクトの保存/カタログを実施したユーザーの ID も表示されます。

- 4 「リスト項目を選択するには/リスト項目の選択を解除するには」の説明に従って、1つまたは複数のオブジェクトを選択するか、選択解除します。
- 5 [コピー] をクリックして、選択したオブジェクトを処理します。
([キャンセル] をクリックすると、何もしない状態でダイアログボックスが閉じます。)

- [名前の変更] チェックボックスがオンになっている場合、以下の例のような追加のダイアログボックスが開き、コピー対象の各オブジェクトが次々と表示されます。（[ソース] グループボックスの [名前] ボックスに名前の範囲ではなく1つの名前を入力した場合、追加のダイアログボックスは表示されません。）



次のいずれかを選択します。

現在のオブジェクトの [オブジェクト] ボックスに、ターゲット環境での新しいオブジェクト名を入力します。 [OK] をクリックして、名前の変更を確認します。

または：

選択済みのオブジェクトのリストから現在のオブジェクトを削除して次のオブジェクトに進む場合、 [スキップ] を選択します（または Alt+S キーを押します）。

または：

[閉じる] を選択して、何もしない状態でダイアログボックスを閉じます。

- [置換時の確認] チェックボックスがオンで、コピーするオブジェクトと同じ名前のオブジェクトがターゲット環境にすでに含まれている場合は、警告メッセージを含む追加のダイアログボックスが開きます。

次のボタンのいずれかを選択して、オブジェクトの置換を確認または拒否します。

1つずつオブジェクトの置換を確認するには、 [はい] を選択します。

または：

一度にすべてのオブジェクトの置換を確認するには、 [すべてはい] を選択します。

または：

現在のオブジェクトを置換しない場合は、 [いいえ] を選択します。

または：

[キャンセル] を選択して、何もしない状態でダイアログボックスを閉じます。

- 6 すべてのオブジェクトのコピーが完了すると、[オブジェクト保守 - コピー] ダイアログボックスが閉じ、[オブジェクトの保守] メニューが表示されます。

71

SYSMAIN - オブジェクトの移動

[移動] 機能を使用して、ソース環境からターゲット環境へオブジェクトを転送します。オブジェクトはソース環境から削除され、ターゲット環境に追加されます。移動するオブジェクトと同じ名前のオブジェクトがすでにターゲット環境に含まれている場合、ターゲット環境のオブジェクトを上書きするか、または移動したオブジェクトに新しい名前を付けるかを指定できます。

このセクションでは、[オブジェクト保守-移動] ダイアログボックスで移動オプションを指定する手順について説明します。

▶手順 71.1. オブジェクトを移動するには

- 1 [ソース] グループボックスで、移動するオブジェクトを指定します。
 - [ライブラリ] リストボックスに、移動するオブジェクトを含むソースライブラリの名前を入力するか、またはドロップダウンリストからライブラリを選択します。デフォルトは現在のライブラリです。[ライブラリ] リストボックスは、リモートメインフレーム環境の DDM (データ定義モジュール) には適用されません。したがって、[ビュー (DDM)] チェックボックスがオンになっている場合、このボックスは表示されません。
 - 現在のシステムファイルにソースライブラリが存在しない場合、[DBID] (データベース ID) と [FNR] (ファイル番号) ボックスの値を置換します。デフォルトは現在の FNAT または FUSER、あるいはメインフレーム上の DDM の場合は FDIC です。リモート環境では、「[リモート環境のファイルセキュリティ](#)」で説明しているように、これらのファイルに対してセキュリティ情報を指定できます。
 - リモート環境で、XRef データに対するシステムファイル FSEC または FDIC にセキュリティ情報を指定する場合は、[FSEC/FDIC] ボタンを使用します。「[リモート環境のファイルセキュリティ](#)」および「[XRef について](#)」を参照してください。

- [名前] ボックスで、単一のオブジェクトの名前を入力するか、名前の範囲を指定します。「[名前の範囲の指定](#)」を参照してください。デフォルトは、すべてのオブジェクトを表すアスタリスク (*) です。
- [タイプ] グループボックスで、以下のいずれかを実行してオブジェクトのタイプを選択します。

DDMを除くすべてのタイプのオブジェクト（プログラムとサブプログラムを含む）に対して、[プログラミング]（デフォルト）を選択します。[オブジェクトタイプ] を選択して、表示されるリストで必須項目を選択または選択解除すれば、オブジェクトのタイプを制限できます。

- リスト項目を選択するには：

その項目をクリックします。

または：

上下の方向キーを押して必須項目まで移動し、選択します。

または：

Ctrl キーを押しながら連続していない複数の項目をクリックするか、Shift キーを押しながら連続している複数の項目をクリックします。

または：

Shift キーを押しながら上方向キーを押すか、Shift キーを押しながら下方向キーを押して、複数の連続する項目を選択します。

または：

[すべて選択] をクリックして、すべての項目を選択します。

- リスト項目の選択を解除するには：

Ctrl キーを押しながら、選択されている項目を再度クリックします。

または：

すべての項目が選択されている場合は、[Deselect All]（全て解除）を選択します。

または：

DDM のみの場合は、[ビュー (DDM)] を選択します。

- [コード] グループボックスで、[ソース] または [カタログ] あるいはその両方を選択して、ソースオブジェクトまたはカタログ化オブジェクトあるいはその両方を移動します。デフォルトは、ソースオブジェクトとカタログ化オブジェクトの両方です。

Predictがインストールされている場合、[XREF] チェックボックスをオンにするとXRefデータを処理できます。「[XRefについて](#)」セクションも参照してください。

- あるユーザーによって最後に保存またはカタログされたオブジェクトのみを移動する場合は、そのユーザーのIDを[ユーザーID] ボックスに入力します。デフォルトでは、ユーザーIDは指定されていません。

- ある日付以降に保存またはカタログされたオブジェクトのみを移動するには、[日付] ボックスに開始日を入力します。日付は、[日付] ボックスのプリセット値に沿ったフォーマットで入力する必要があります。この値は、『パラメータリファレンス』ドキュメントで説明されている DTFORM プロファイルパラメータによって決定されます。デフォルトの日付は、0000.00.00（日付なし）です。日付は YYYY.MM.DD 形式で入力します（YYYY = 年、MM = 月、DD = 日）。

日付を指定した場合は、[時刻] ボックスに開始時刻を入力すると、この日時以降に保存またはカタログされたオブジェクトのみを移動できます。デフォルトの時刻は、00:00（時刻なし）です。時刻は次のフォーマットで表示されます：HH:II（HH は時、II は分）。

- 2 [ターゲット] グループボックスで、処理のために選択したオブジェクトのターゲット環境を指定します。

- [ライブラリ] リストボックスに、オブジェクトを配置するターゲットライブラリの名前を入力するか、またはドロップダウンリストからライブラリを選択します。デフォルトは現在のライブラリです。ライブラリを作成する場合は、新しいライブラリの名前を入力します。

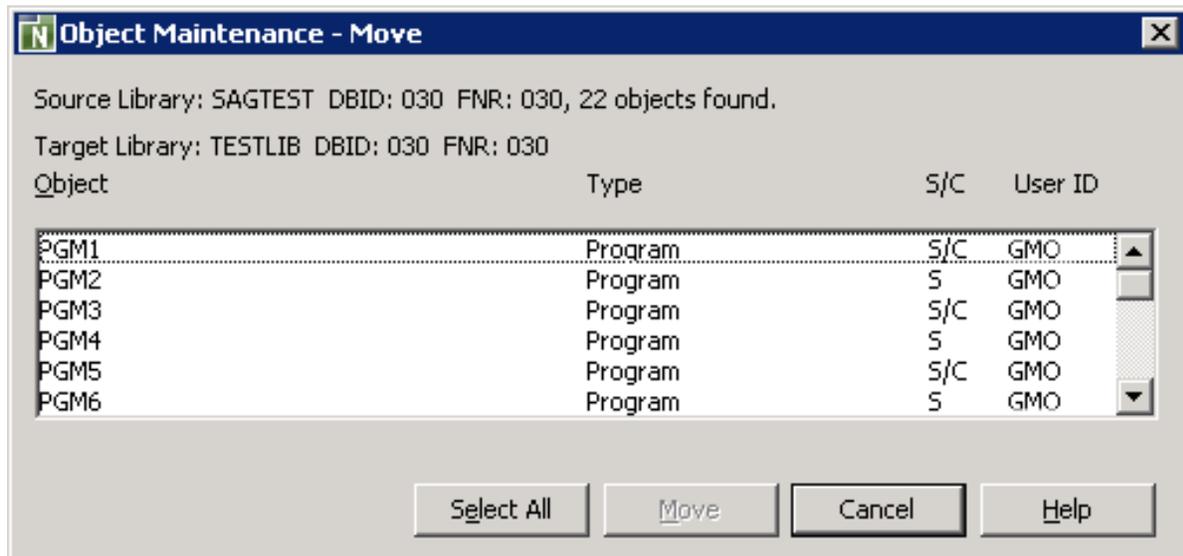
[ライブラリ] リストボックスは、リモートメインフレーム環境の DDM（データ定義モジュール）には適用されません。したがって、[ビュー (DDM)] チェックボックスがオンになっている場合、このボックスは表示されません。

- 現在のシステムファイルにターゲットライブラリが存在しない場合、[DBID]（データベース ID）と [FNR]（ファイル番号）ボックスの値を置換します。デフォルトは現在の FNAT または FUSER、あるいはメインフレーム上の DDM の場合は FDIC です。リモート環境では、「[リモート環境のファイルセキュリティ](#)」で説明しているように、これらのファイルに対してセキュリティ情報を指定できます。
- リモート環境で、XRef データに対するシステムファイル FSEC または FDIC にセキュリティ情報を指定する場合は、[FSEC/FDIC] ボタンを使用します。「[リモート環境のファイルセキュリティ](#)」および「[XRef について](#)」を参照してください。
- [名前] ボックスには、ターゲット環境に移動したオブジェクトの新しい名前を入力するか、またはアスタリスク (*) 表記を使用して新しい名前の範囲を指定できます。「[名前の範囲の指定](#)」を参照してください。デフォルトのアスタリスク (*) は、該当する場合、ターゲット環境内のすべてのオブジェクトが置換されることを示します。
- [置換時の確認] チェックボックスを使用して、オブジェクト置換の確認（デフォルト）または拒否を行います。下記の「[置換時の確認](#)」に関する説明も参照してください。
- [名前の変更] チェックボックスをオンにして（デフォルト）、ターゲット環境に移動したオブジェクトに新しい名前を付けます。DDM の名前を変更できないリモートメインフレーム環境の DDM である場合、チェックボックスはグレー表示になります。下記の「[名前の変更](#)」に関する説明も参照してください。

- 3 ソース環境とターゲット環境の指定が完了したら、[OK] をクリックします。

[ソース] グループボックスの [名前] ボックスに1つの名前を入力した場合、次の手順は省略して、手順5の [置換時の確認] の処理に進みます。

[ソース] グループボックスの [名前] ボックスに名前の範囲を指定した場合、次の例のような追加のダイアログボックスが開き、一致するすべてのオブジェクトがリスト表示されます。

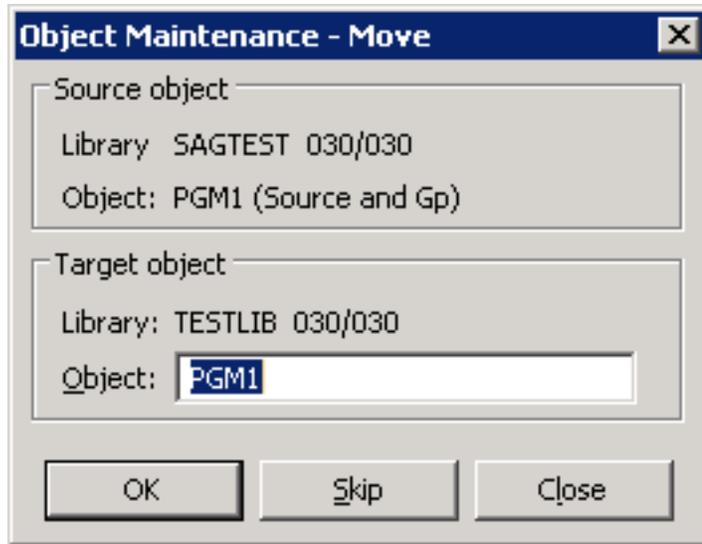


ダイアログボックスに、ライブラリの場所、検出されたオブジェクトの数、およびオブジェクトの名前とタイプが表示されます。また、ソースオブジェクト (s) やカタログ化オブジェクト (c) の有無や、オブジェクトの保存/カタログを実施したユーザーの ID も表示されます。

- 4 「リスト項目を選択するには/リスト項目の選択を解除するには」の説明に従って、1つまたは複数のオブジェクトを選択するか、選択解除します。
- 5 [移動] をクリックして、選択したオブジェクトを処理します。

([キャンセル] をクリックすると、何もしない状態でダイアログボックスが閉じます。)

- [名前の変更] チェックボックスがオンになっている場合、以下の例のような追加のダイアログボックスが開き、移動対象の各オブジェクトが次々と表示されます。([ソース] グループボックスの [名前] ボックスに名前の範囲ではなく1つの名前を入力した場合、追加のダイアログボックスは表示されません。)



以下のいずれかのオプションを選択します。現在のオブジェクトの [オブジェクト] ボックスに、ターゲット環境での新しいオブジェクト名を入力します。 [OK] をクリックして、名前の変更を確認します。

または：

選択済みのオブジェクトのリストから現在のオブジェクトを削除して次のオブジェクトに進む場合、 [スキップ] を選択します（または Alt+S キーを押します）。

または：

[閉じる] を選択して、何もしない状態でダイアログボックスを閉じます。

- [置換時の確認] チェックボックスがオンで、移動するオブジェクトと同じ名前のオブジェクトがターゲット環境にすでに含まれている場合、警告メッセージを含む追加のダイアログボックスが開きます。

次のボタンのいずれかを選択して、オブジェクトの置換を確認または拒否します。

1 つずつオブジェクトの置換を確認するには、 [はい] を選択します。

または：

一度にすべてのオブジェクトの置換を確認するには、 [すべてはい] を選択します。

または：

現在のオブジェクトを置換しない場合は、 [いいえ] を選択します。

または：

[キャンセル] を選択して、何もしない状態でダイアログボックスを閉じます。

- 6 すべてのオブジェクトの移動が完了すると、 [オブジェクト保守-移動] ダイアログボックスが閉じ、 [オブジェクトの保守] メニューが表示されます。

72 SYSMAIN - オブジェクトの削除

[削除] 機能を使用して、ソース環境から単一または複数のオブジェクトを削除します。

このセクションでは、[オブジェクト保守-削除] ダイアログボックスで削除オプションを指定する手順について説明します。

▶手順 72.1. オブジェクトを削除するには

- 1 [ライブラリ] リストボックスに、削除するオブジェクトを含むライブラリの名前を入力するか、またはドロップダウンリストからライブラリを選択します。デフォルトは現在のライブラリです。[ライブラリ] リストボックスは、リモートメインフレーム環境の DDM (データ定義モジュール) には適用されません。したがって、[ビュー (DDM)] チェックボックスがオンになっている場合、このボックスは表示されません。
- 2 現在のシステムファイルにライブラリが存在しない場合、[DBID] (データベース ID) と [FNR] (ファイル番号) ボックスの値を置換します。デフォルトは現在の FNAT または FUSER、あるいはメインフレーム上の DDM の場合は FDIC です。リモート環境では、「[リモート環境のファイルセキュリティ](#)」で説明しているように、これらのファイルに対してセキュリティ情報を指定できます。
- 3 リモート環境で、XRef データに対するシステムファイル FSEC または FDIC にセキュリティ情報を指定する場合は、[FSEC/FDIC] ボタンを使用します。「[リモート環境のファイルセキュリティ](#)」および「[XRef について](#)」を参照してください。
- 4 [名前] ボックスで、単一のオブジェクトの名前を入力するか、名前の範囲を指定します。「[名前の範囲の指定](#)」を参照してください。デフォルトは、すべてのオブジェクトを表すアスタリスク (*) です。
- 5 [タイプ] グループボックスで、以下のいずれかを実行してオブジェクトのタイプを選択します。

DDM を除くすべてのタイプのオブジェクト (プログラムとサブプログラムを含む) に対して、[プログラミング] (デフォルト) を選択します。[オブジェクトタイプ] を選択し

て、表示されるリストで必須項目を選択または選択解除すれば、オブジェクトのタイプを制限できます。

■ リスト項目を選択するには：

その項目をクリックします。

または：

上下の方向キーを押して必須項目まで移動し、選択します。

または：

Ctrl キーを押しながら連続していない複数の項目をクリックするか、Shift キーを押しながら連続している複数の項目をクリックします。

または：

Shift キーを押しながら上方向キーを押すか、Shift キーを押しながら下方向キーを押して、複数の連続する項目を選択します。

または：

[すべて選択] をクリックして、すべての項目を選択します。

■ リスト項目の選択を解除するには：

Ctrl キーを押しながら、選択されている項目を再度クリックします。

または：

すべての項目が選択されている場合は、[Deselect All] (全て解除) を選択します。

または：

DDM のみの場合は、[ビュー (DDM)] を選択します。

- 6 [コード] グループボックスで、[ソース] または [カタログ] あるいはその両方を選択して、ソースオブジェクトまたはカタログ化オブジェクトあるいはその両方が存在するすべてのオブジェクトを削除します。デフォルトは、ソースオブジェクトとカタログ化オブジェクトの両方です。

Predict がインストールされている場合、[XREF] チェックボックスをオンにすると XRef データを削除できます。「XRef について」セクションも参照してください。

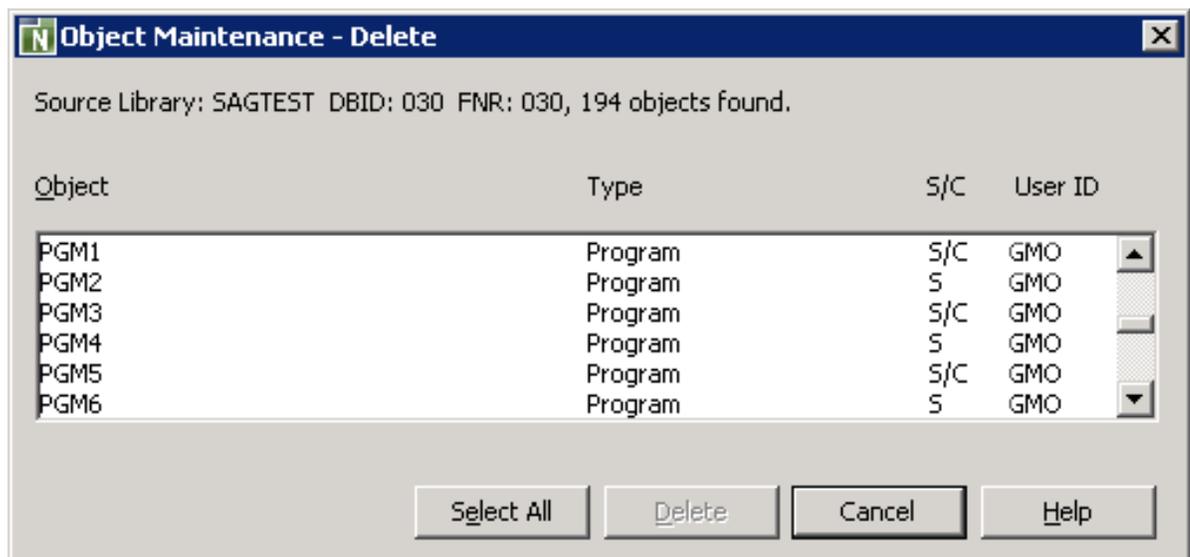
- 7 あるユーザーによって最後に保存またはカタログされたオブジェクトのみを削除する場合は、そのユーザーの ID を [ユーザー ID] ボックスに入力します。デフォルトでは、ユーザー ID は指定されていません。
- 8 ある日付以降に保存またはカタログされたオブジェクトのみを削除するには、[日付] ボックスに開始日を入力します。日付は、[日付] ボックスのプリセット値に沿ったフォーマットで入力する必要があります。デフォルトの日付は、0000.00.00 (日付なし) です。日付は YYYY.MM.DD 形式で入力します (YYYY=年、MM=月、DD=日)。

日付を指定した場合は、[時刻] ボックスに開始時刻を入力すると、この時刻以降に保存またはカタログされたオブジェクトのみを削除できます。デフォルトの時刻は、00:00（時刻なし）です。時刻は次のフォーマットで表示されます：HH:II（HHは時、IIは分）。

- 9 オブジェクトの選択条件の指定が完了したら、[オブジェクトリスト] を選択します。

[名前] ボックスに単一の名前を入力した場合、次の手順はスキップして、手順 11 の [\[削除時の確認\]](#) の処理に進みます。

[名前] ボックスに名前の範囲を指定した場合、次の例のような追加のダイアログボックスが開き、一致するすべてのオブジェクトがリスト表示されます。



ダイアログボックスに、ライブラリの場所、検出されたオブジェクトの数、およびオブジェクトの名前とタイプが表示されます。また、ソースオブジェクト (s) やカタログ化オブジェクト (c) の有無や、オブジェクトの保存/カタログを実施したユーザーの ID も表示されます。

- 10 「[リスト項目を選択するには/リスト項目の選択を解除するには](#)」の説明に従って、1つまたは複数のオブジェクトを選択するか、選択解除します。
- 11 [\[削除\]](#) をクリックして、選択したオブジェクトを処理します。

（[\[キャンセル\]](#) をクリックすると、何もしない状態でダイアログボックスが閉じます。）

[\[削除時の確認\]](#) チェックボックスがオンになっている場合、警告メッセージを含む追加のダイアログボックスが開きます。

次のボタンのいずれかを選択して、オブジェクトの削除を確認または拒否します。

1つずつオブジェクトの削除を確認するには、[\[はい\]](#) を選択します。

または：

一度にすべてのオブジェクトの削除を確認するには、[すべてはい] を選択します。

または：

現在のオブジェクトを削除しない場合は、[いいえ] を選択します。

または：

[キャンセル] を選択して、何もしない状態でダイアログボックスを閉じます。

- 12 すべてのオブジェクトの削除が完了すると、[オブジェクト保守-削除] ダイアログボックスが閉じ、[オブジェクトの保守] メニューが表示されます。

73

SYSMAIN - オブジェクトの名前の変更

[名前の変更] 機能を使用して、ソース環境内で単一または複数のオブジェクトに新しい名前を付けます。

[名前の変更] 機能は、メインフレームプラットフォーム上のリモート環境内のデータ定義モジュール (DDM) には適用されません。

このセクションでは、[オブジェクト保守-名前の変更] ダイアログボックスで名前の変更オプションを指定する手順について説明します。

▶手順 73.1. オブジェクトの名前を変更するには

- 1 [ソース] グループボックスで、名前を変更するオブジェクトを指定します。
 - [ライブラリ] リストボックスに、名前を変更するオブジェクトを含むライブラリの名前を入力するか、またはドロップダウンリストからライブラリを選択します。デフォルトは現在のライブラリです。
 - 現在のシステムファイルにライブラリが存在しない場合、[DBID] (データベースID) と [FNR] (ファイル番号) ボックスの値を置換します。デフォルトは現在の FNAT または FUSER、あるいはメインフレーム上の DDM の場合は FDIC です。リモート環境では、「[リモート環境のファイルセキュリティ](#)」で説明しているように、これらのファイルに対してセキュリティ情報を指定できます。
 - リモート環境で、XRef データに対するシステムファイル FSEC または FDIC にセキュリティ情報を指定する場合は、[FSEC/FDIC] ボタンを使用します。「[リモート環境のファイルセキュリティ](#)」および「[XRef について](#)」を参照してください。
 - [名前] ボックスで、単一のオブジェクトの名前を入力するか、名前の範囲を指定します。「[名前の範囲の指定](#)」を参照してください。デフォルトは、すべてのオブジェクトを表すアスタリスク (*) です。
 - [タイプ] グループボックスで、以下のいずれかを実行してオブジェクトのタイプを選択します。

DDMを除くすべてのタイプのオブジェクト（プログラムとサブプログラムを含む）に対して、[プログラミング]（デフォルト）を選択します。[オブジェクトタイプ]を選択して、表示されるリストで必須項目を選択または選択解除すれば、オブジェクトのタイプを制限できます。

■ リスト項目を選択するには：

その項目をクリックします。

または：

上下の方向キーを押して必須項目まで移動し、選択します。

または：

Ctrl キーを押しながら連続していない複数の項目をクリックするか、Shift キーを押しながら連続している複数の項目をクリックします。

または：

Shift キーを押しながら上方向キーを押すか、Shift キーを押しながら下方向キーを押して、複数の連続する項目を選択します。

または：

[すべて選択] をクリックして、すべての項目を選択します。

■ リスト項目の選択を解除するには：

Ctrl キーを押しながら、選択されている項目を再度クリックします。

または：

すべての項目が選択されている場合は、[Deselect All]（全て解除）を選択します。

または：

DDM のみの場合は、[ビュー (DDM)] を選択します。ただし、メインフレーム上の DDM には適用されません。

- [コード] グループボックスで、[ソース] または [カタログ] あるいはその両方を選択して、ソースオブジェクトまたはカタログ化オブジェクトあるいはその両方の名前を変更します。デフォルトは、ソースオブジェクトとカタログ化オブジェクトの両方です。

Predictがインストールされている場合、[XREF] チェックボックスをオンにすると XRef データを処理できます。「XRef について」セクションも参照してください。

- あるユーザーによって最後に保存またはカタログされたオブジェクトの名前のみを変更する場合は、そのユーザーの ID を [ユーザー ID] ボックスに入力します。デフォルトでは、ユーザー ID は指定されていません。
- ある日付以降に保存またはカタログされたオブジェクトの名前のみを変更するには、[日付] ボックスに開始日を入力します。日付は、[日付] ボックスのプリセット値に沿ったフォーマットで入力する必要があります。この値は、『パラメータリファレンス』ドキュメントで説明されている DTFORM プロファイルパラメータによって決定されます。デ

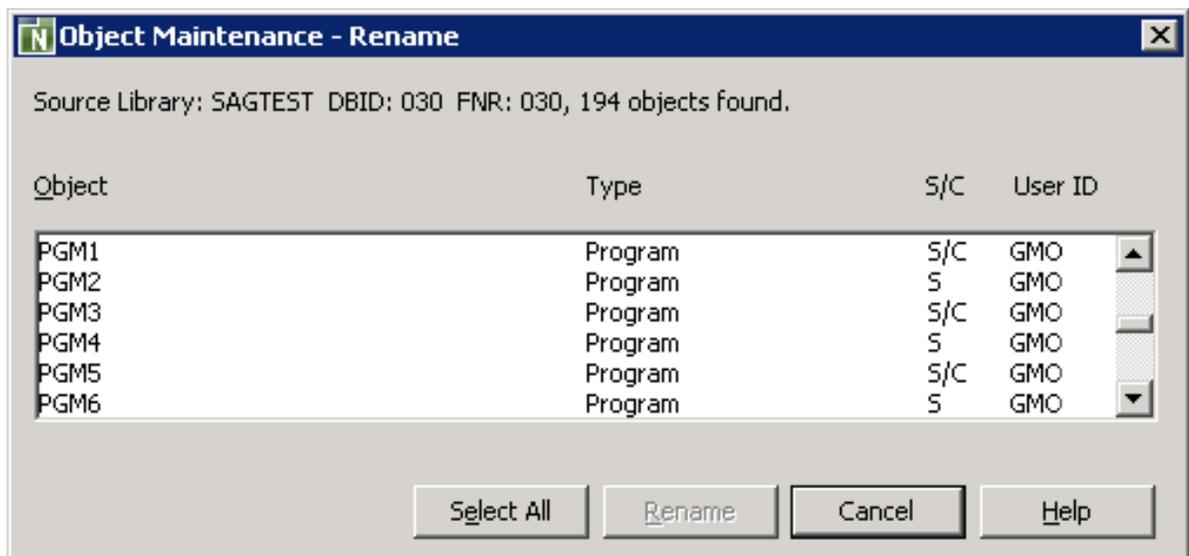
フォルトの日付は、0000.00.00（日付なし）です。日付は YYYY.MM.DD 形式で入力します（YYYY=年、MM=月、DD=日）。

日付を指定した場合は、[時刻] ボックスに開始時刻を入力すると、この日時以降に保存またはカタログされたオブジェクトの名前のみを変更できます。デフォルトの時刻は、00:00（時刻なし）です。時刻は次のフォーマットで表示されます：HH:II（HHは時、IIは分）。

- 2 [ターゲット] グループボックスでは、以下を指定できます。
 - [名前] ボックスには、新しい名前またはアスタリスク (*) 表記を使用した新しい名前の範囲を入力します。「[名前の範囲の指定](#)」を参照してください。デフォルトのアスタリスク (*) は、[ソース] グループボックスの [名前] ボックスに指定したすべてのオブジェクトの名前が変更されることを示します。
 - [置換時の確認] チェックボックスを使用して、オブジェクトの名前変更の確認（デフォルト）または拒否を行います。下記の [\[置換時の確認\] に関する説明](#) も参照してください。
- 3 名前変更条件の指定が完了した後、[OK] をクリックします。

[ソース] および [ターゲット] グループボックスの [名前] ボックスに単一の名前を入力した場合、次の手順はスキップして、手順5の [\[置換時の確認\]](#) の処理に進みます。

[ソース] グループボックスの [名前] ボックスに名前の範囲を指定した場合、次の例のような追加のダイアログボックスが開き、一致するすべてのオブジェクトがリスト表示されます。



ダイアログボックスに、ライブラリの場所、検出されたオブジェクトの数、およびオブジェクトの名前とタイプが表示されます。また、ソースオブジェクト (s) やカタログ化オブ

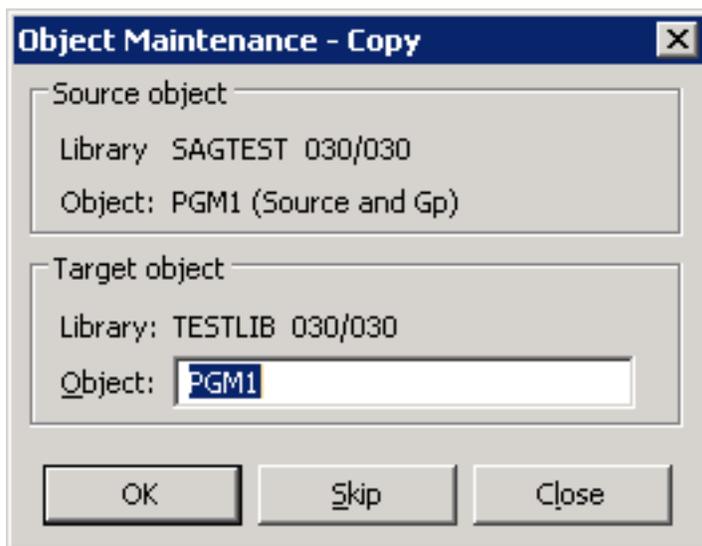
ジェクト (c) の有無や、オブジェクトの保存／カタログを実施したユーザーの ID も表示されます。

4 「リスト項目を選択するには／リスト項目の選択を解除するには」の説明に従って、1つまたは複数のオブジェクトを選択するか、選択解除します。

5 [名前の変更] をクリックして、選択したオブジェクトを処理します。

([キャンセル] をクリックすると、何もしない状態でダイアログボックスが閉じます。)

■ [名前] ボックスに名前の範囲を指定した場合、以下の例のような追加のダイアログボックスが開き、名前の変更対象の各オブジェクトが次々と表示されます。



次のいずれかを選択します。

現在のオブジェクトの [オブジェクト] ボックスに、新しい名前を入力します。 [OK] をクリックして、名前の変更を確認します。

または：

選択済みのオブジェクトのリストから現在のオブジェクトを削除して次のオブジェクトに進む場合、 [スキップ] を選択します (または Alt+S キーを押します)。

または：

[閉じる] を選択して、何もしない状態でダイアログボックスを閉じます。

■ [置換時の確認] チェックボックスがオンで、名前を変更するオブジェクトと同じ名前のオブジェクトがターゲット環境にすでに含まれている場合、警告メッセージを含む追加のダイアログボックスが開きます。

次のボタンのいずれかを選択して、オブジェクトの置換を確認または拒否します。

1つずつオブジェクトの置換を確認するには、 [はい] を選択します。

または：
一度にすべてのオブジェクトの置換を確認するには、[すべてはい] を選択します。

または：
現在のオブジェクトを置換しない場合は、[いいえ] を選択します。

または：
[キャンセル] を選択して、何もしない状態でダイアログボックスを閉じます。

- 6 すべてのオブジェクトの名前の変更が完了すると、[オブジェクト保守-名前の変更] ダイアログボックスが閉じ、[オブジェクトの保守] メニューが表示されます。

74 SYSMAIN - オブジェクトのインポート

SYSMAINの「インポート」機能を使用して、外部ソースからNaturalライブラリにオブジェクト（ファイル）をコピーします。または、[オブジェクトハンドラ](#)（関連ドキュメントを参照）のアンロード機能とロード機能を使用することもできます。

オブジェクトをインポートすると、ターゲットライブラリのファイルディレクトリ *FILEDIR.SAG* が自動的に更新され、新たにインポートしたオブジェクトの情報が含まれるようになります。Windows エクスプローラなどの Natural 以外の機能を使用してオブジェクトを Natural ライブラリにコピーした場合、Natural ではファイルディレクトリ *FILEDIR.SAG* が更新されないことに注意してください。したがって、このライブラリに含まれるオブジェクトにアクセスすることはできません。*FILEDIR.SAG* には、プログラミングモード（ストラクチャードまたはレポート）、オブジェクト形式（ソースオブジェクトまたはカタログ化オブジェクトあるいはその両方）、ユーザー ID など、Natural で必要な内部ライブラリ情報が含まれています。

SYSMAIN でインポートするオブジェクトは、Natural で作成しておく必要があります。

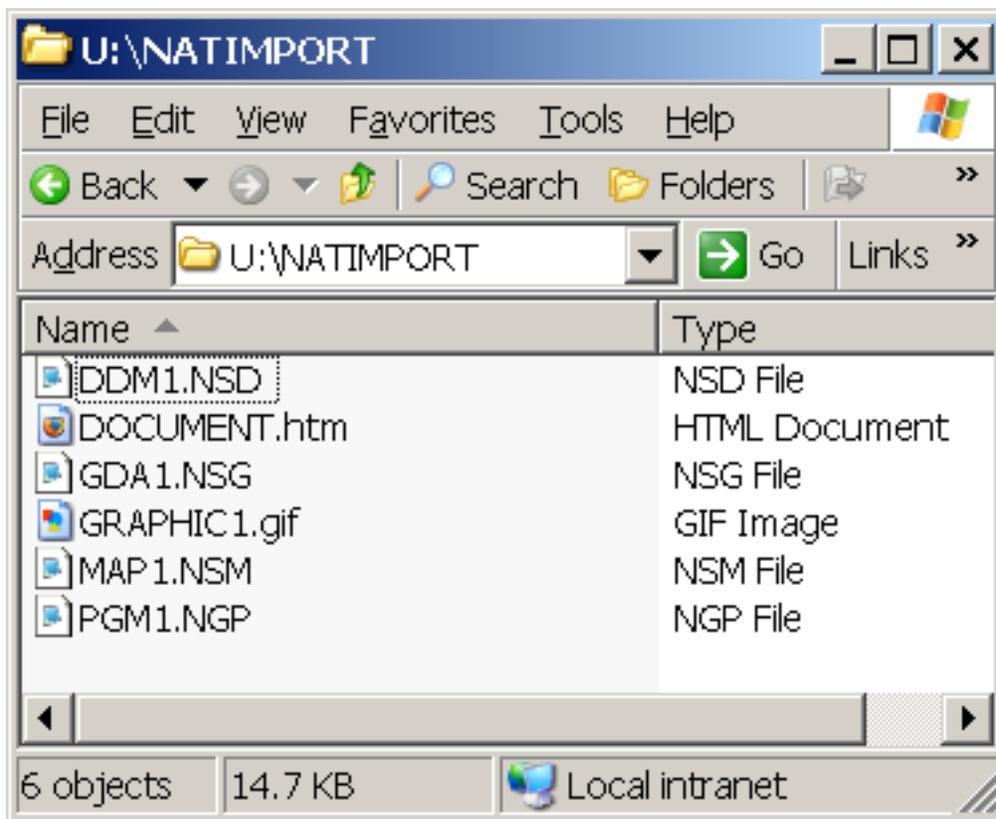


Note: 共有リソースをメインフレームプラットフォーム上のリモート環境にインポートすることはできません。

▶手順 74.1. オブジェクトをインポートするには

- 1 [ソース] グループボックスで、インポートするオブジェクトを指定します。
 - [パス] ボックスに、インポートするオブジェクトを含むフォルダのパス名を入力します。デフォルトは、Natural の起動時に使用したディレクトリパスです。
または：
[ディレクトリ] リストボックスから、インポートするオブジェクトを含むフォルダのパスを選択します。

以下の例に示すように、Naturalオブジェクトを含むファイルには適切な拡張子が付いている必要があることに注意してください。



[名前] ボックスで、インポートする単一のオブジェクトの名前を入力するか、名前の範囲を指定します。「[名前の範囲の指定](#)」を参照してください。デフォルトは、すべてのオブジェクトを表すアスタリスク (*) です。

- [コード] グループボックスで、[ソース] または [カタログ] あるいはその両方を選択して、ソースオブジェクトまたはカタログ化オブジェクトあるいはその両方としてオブジェクトをインポートします。デフォルトは、ソースオブジェクトとカタログ化オブジェクトの両方です。
- 2 [ターゲット] グループボックスで、インポートするオブジェクトのターゲット環境を指定します。
- [ライブラリ] リストボックスに、オブジェクトをインポートするライブラリの名前を入力するか、またはドロップダウンリストからライブラリを選択します。デフォルトは現在のライブラリです。ライブラリを作成する場合は、新しいライブラリの名前を入力します。
 - 現在のシステムファイルにターゲットライブラリが存在しない場合、[DBID] (データベースID) と [FNR] (ファイル番号) ボックスの値を置換します。デフォルトは現在のFNATまたはFUSER、あるいはメインフレーム上のDDMの場合はFDICです。リ

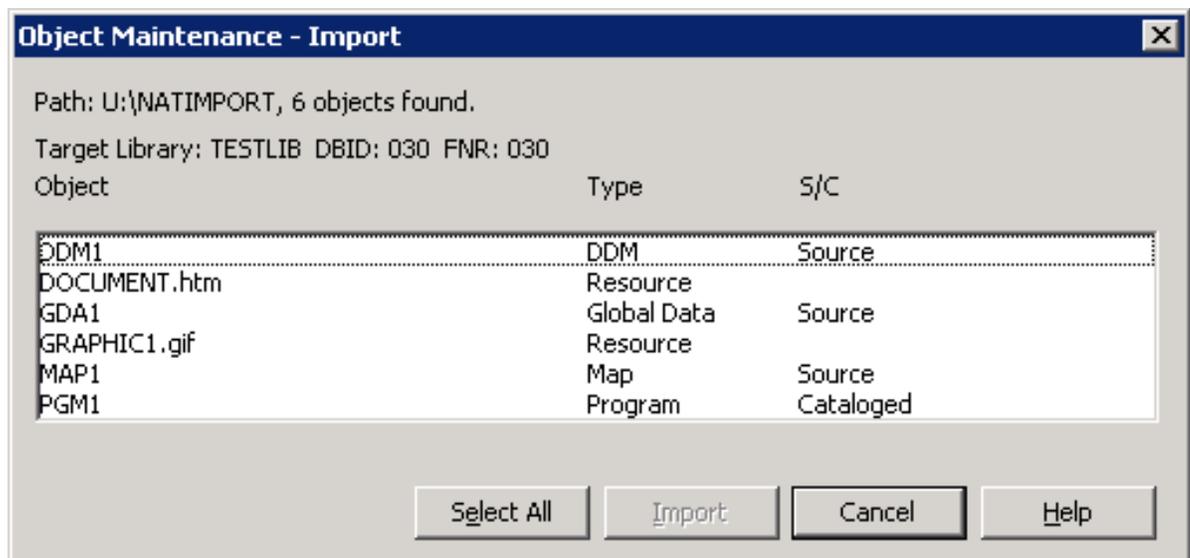
モート環境では、「[リモート環境のファイルセキュリティ](#)」で説明しているように、これらのファイルに対してセキュリティ情報を指定できます。

- リモート環境で、XRef データに対するシステムファイル FSEC または FDIC にセキュリティ情報を指定する場合は、**[FSEC/FDIC]** ボタンを使用します。「[リモート環境のファイルセキュリティ](#)」および「[XRef について](#)」を参照してください。
- オブジェクトのプロパティまたはオブジェクトのディレクトリ情報に表示するユーザー ID を **[ユーザー ID]** ボックスに入力します。ボックスを空白のままにした場合は（デフォルト）、*USER システム変数で指定した ID が使用されます。『システム変数』ドキュメントも参照してください。
- **[置換時の確認]** チェックボックスを使用して、オブジェクト置換の確認（デフォルト）または拒否を行います。下記の **[置換時の確認]** に関する説明も参照してください。

- 3 ソース環境およびターゲット環境の指定が完了した後、**[オブジェクトリスト]** をクリックします。

[名前] ボックスに単一の名前を入力した場合、次の手順はスキップして、手順5の **[置換時の確認]** の処理に進みます。

[名前] ボックスに名前の範囲を指定した場合、次の例のような追加のダイアログボックスが開き、一致するすべてのオブジェクトがリスト表示されます。



ダイアログボックスに、ソースのパス名、検出されたオブジェクトの数、およびオブジェクトの名前とタイプが表示されます。また、ソースオブジェクト (s) やカタログ化オブジェクト (c) の有無も表示されます。

- 4 リストから必要なオブジェクトを選択するか、または選択解除します。

- リスト項目を選択するには：

その項目をクリックします。

または：

上下の方向キーを押して必須項目まで移動し、選択します。

または：

Ctrl キーを押しながら連続していない複数の項目をクリックするか、Shift キーを押しながら連続している複数の項目をクリックします。

または：

Shift キーを押しながら上方向キーを押すか、Shift キーを押しながら下方向キーを押して、複数の連続する項目を選択します。

または：

[すべて選択] をクリックして、すべての項目を選択します。

■ リスト項目の選択を解除するには：

Ctrl キーを押しながら、選択されている項目を再度クリックします。

または：

すべての項目が選択されている場合は、[Deselect All] (全て解除) を選択します。

5 [インポート] をクリックして、選択したオブジェクトを処理します。

([キャンセル] をクリックすると、何もしない状態でダイアログボックスが閉じます。)

[置換時の確認] チェックボックスがオンで、インポートするオブジェクトと同じ名前のオブジェクトがターゲット環境にすでに含まれている場合、警告メッセージを含む追加のダイアログボックスが開きます。

次のボタンのいずれかを選択して、オブジェクトの置換を確認または拒否します。

1 つずつオブジェクトの置換を確認するには、[はい] を選択します。

または：

一度にすべてのオブジェクトの置換を確認するには、[すべてはい] を選択します。

または：

現在のオブジェクトを置換しない場合は、[いいえ] を選択します。

または：

[キャンセル] を選択して、何もしない状態でダイアログボックスを閉じます。

6 指定したライブラリへのすべてのオブジェクトのインポートが完了すると、[オブジェクト保守-インポート] ダイアログボックスが閉じ、[オブジェクトの保守] メニューが表示されます。

インポートされたオブジェクトは、そのタイプに応じた適切なライブラリフォルダに格納されます。例えば、プログラムタイプの Natural オブジェクトは、ライブラリの論理ビューの **[Programs]** フォルダに格納されます。まだフォルダが存在しないオブジェクトタイプをインポートすると、[インポート] の実行時に Natural によって自動的に適切なフォルダが作成されます。

75 サブプログラムでの SYSMAIN の使用

▪ MAINUSER の呼び出しと実行	408
▪ コマンドの使用	409
▪ LIST および FIND コマンド構文	409
▪ COPY および MOVE コマンド構文	410
▪ DELETE コマンド構文	411
▪ RENAME コマンド構文	411
▪ IMPORT コマンド構文	412
▪ <i>where-clause</i>	412
▪ <i>with-clause</i>	413
▪ コマンドのキーワードと変数	413
▪ 名前の範囲の指定	418

MAINUSER サブプログラムは、一種のアプリケーションプログラミングインターフェイスです。ユーザーはSYSMAINユーティリティメニューを使わずに、ユーザー記述オブジェクト（サブルーチン、プログラム、またはサブプログラム）から SYSMAIN ユーティリティ機能を実行できるようになります。SYSMAIN 機能が完了した時点でユーティリティは終了し、制御は要求を発行したオブジェクトに戻されます。MAINUSERは、オンラインモードでもバッチモードでも使用することができます。呼び出し可能なルーチンの例として、SYSMAIN システムライブラリで提供される MAINCALL プログラムがあります。

このセクションでは、MAINUSER の使用手順に加えて、SYSMAIN ユーティリティ機能の実行用コマンドを指定するときに使用する構文について説明します。

MAINUSER の呼び出しと実行

▶手順 75.1. MAINUSER を呼び出して実行するには

- 次の構文要素を指定して CALLNAT ステートメントを発行します。

```
CALLNAT 'MAINUSER' command error message library
```

ここでの各変数値は次のパラメータを表します。

パラメータ	Natural データフォーマット / データ長	説明
<i>command</i>	A250	SYSMAIN で実行するコマンド文字列の詳細については、「 コマンドの使用 」を参照してください。
<i>error</i>	N4	処理の最後に SYSMAIN によって発行される、処理の正常終了またはエラーを示すリターンコード。
<i>message</i>	A72	オンラインでのエラーに対応したメッセージ。
<i>library</i>	A8	ユーティリティ SYSMAIN を含むライブラリの名前。デフォルトでは、ライブラリ SYSMAIN がこれに当たります。（このパラメータは、互換性保持の目的でのみ提供されています）。

コマンドの使用

SYSMAIN 機能は、MAINUSER サブプログラムのパラメータとして発行するコマンドを使用して実行できます。

command は、キーワードと変数値で構成されます。実行される SYSMAIN 機能ごとに、対応する構文図でキーワードと変数値を示し、「[コマンドのキーワードと変数](#)」で説明します。構文図の記号は、システムコマンドで使用される構文記号に対応します。これらの記号の詳細については、『システムコマンド』ドキュメントの「システムコマンド構文」を参照してください。

コマンド構文の順序は必ずしも固定されていません。次の規則が適用されます。

- SYSMAIN 機能、オブジェクトタイプ、およびオブジェクト名は、コマンド文字列の最初の 3 つのパラメータとして指定する必要があります。
- ピリオド (.) は、コマンドの終わりを示します。この文字がコマンド文字列内で検出されると、後続のデータはすべて無視されます。
- 構文図では、読みやすくするために FROM キーワードの代わりに FM または IN を使用していますが、常に FROM を FM または IN の同義語として使用でき、その逆も可能です。
- *where-clause* および *with-clause* の構文は、すべてのコマンドで同じです。

LIST および FIND コマンド構文

次のコマンド構文は、検索およびリスト機能に適用されます。

$\left\{ \begin{array}{l} \text{LIST} \\ \text{FIND} \end{array} \right\}$	$\left[\begin{array}{l} \text{ALL} \\ \text{CATALOGED} \\ \text{SAVED} \\ \text{STOWED} \\ \text{VIEW} \end{array} \right]$	$\text{name } \left[\text{IN } [\text{LIBRARY}] \text{ lib-name } \right] [\text{where-clause}] [\text{with-clause}]$
--	--	--

LIST および FIND の例

```
LIST VIEW * IN TESTLIB
```

```
L SAVED TEST* IN TESTLIB TYPE PNS FNR 6
```

```
L SA TEST* IN TESTLIB FNR 6 DBID 2 TYPE PM FMDATE 2007-01-01
```

```
FIND PROG1 IN * DBID 1 FNR 6
```

```
F STOWED MAINMENU IN SYS* WHERE DBID 1 FNR 5
```

```
FIND ALL PROG2 IN PROD* FNR 27 DBID 1
```

COPY および MOVE コマンド構文

次のコマンド構文は、コピーおよび移動機能に適用されます。

{ COPY MOVE }	[ALL CATALOGED SAVED STOWED VIEW RESOURCE]	<i>name</i> [FM [<u>LIBRARY</u>] <i>lib-name</i>]	[<i>where-clause</i>]
		TO [<u>LIBRARY</u>] <i>lib-name</i> [<i>where-clause</i>] [<i>with-clause</i>]	

COPY および MOVE の例

```
COPY PROG1 FM TESTORD TO ORDERS DBID 1 FNR 6 REP
```

```
C PGM* FM TESTLIB TO PRODLIB WITH REP TYPE PNS
```

```
C VIEW PERS FM OLDLIB FNR 10 TO NEWLIB FNR 16 REPLACE
```

```
MOVE VIEW PERSONNEL FM OLDLIB FNR 20 TO NEWLIB FNR 24
```

```
M PROG1 TO NEWLIB
```

```
M STOWED * FM OLDLIB TO NEWLIB WHERE DBID 100 FNR 160 WITH XREF Y
```

DELETE コマンド構文

次のコマンド構文は、削除機能に適用されます。

```
DELETE [ ALL
        CATALOGED
        SAVED
        STOWED
        VIEW
        RESOURCE ] name [ IN [LIBRARY] lib-name ] [where-clause] [with-clause]
```

DELETE の例

```
DELETE SA * IN LIBTEST TYPE GLA
```

```
D * IN TESTORD TYPE PM
```

```
D VIEW FINANCE IN TESTLIB DBID 12 FNR 27
```

RENAME コマンド構文

次のコマンド構文は、名前の変更機能に適用されます。

```
RENAME [ ALL
         CATALOGED
         SAVED
         STOWED
         VIEW
         RESOURCE ] name AS new-name [with-clause]
         FM [LIBRARY] lib-name [where-clause]
         TO [LIBRARY] lib-name [where-clause]
```

RENAME の例

```
RENAME PGM1 AS PROG1
```

```
R PGM1 AS PROG1 FM TESTLIB DBID 1 FNR 5 TO PRODLIB DBID 2 FNR 6
```

IMPORT コマンド構文

次のコマンド構文は、インポート機能に適用されます。

```
IMPORT [ ALL  
       CATALOGED  
       SAVED  
       STOWED  
       VIEW  
       RESOURCE ] name FM [PATH] path-name  
                        TO [LIBRARY] lib-name [where-clause] [with-clause]
```

IMPORT の例

```
IMPORT ALL PGM* FM D:\NAT-PROGRAMS TO IMP-LIB
```

```
I RES res1.bmp FM D:\RESOURCES TO IMP-LIB
```

where-clause

```
[WHERE] [DBID dbid] [FNR fnr]  
        [DIC (dbid,fnr,password,cipher)]  
        [SEC (dbid,fnr,password,cipher)]
```

セパレータ

DIC および SEC キーワードに続く各値の間に、または値がない場合に、セパレータとしてコンマを使用する必要があります。例えば、DIC (10,,secret,2a) のように使用します。ID セッションパラメータ（『パラメータリファレンス』ドキュメントの「ID-INPUT 区切り文字」も参照）がコンマに設定されている場合は、値を区切るセパレータとしてスラッシュ (/) を使用します。

with-clause

```
[WITH] [TYPE type] [FMDATE date] [FMTIME time]
      [USER user-id] [ XREF { Y } ]
                        [ N ]
      [REPLACE] [RCOP] [NOPROMPT] [HELP]
      [ STRUCT ]
      [ SM ]
      [ REPORT ]
```

コマンドのキーワードと変数

このセクションでは、コマンドで使用するキーワードと、必要に応じて、対応する変数値について説明します。

キーワードはアルファベット順に示しています。斜体の文字はキーワードで指定する必要がある変数値です。変数値ごとに Natural データのフォーマットと長さが示されています。

キーワード	値	Natural データ フォー マッ ト ／ 長さ	説明
ALL	<i>name</i>	A9	プログラミングオブジェクトにのみ適用されます。 処理されるオブジェクトの名前または名前の範囲（「 名前の範囲の指定 」を参照）。保存（ソース）オブジェクトおよびカタログ化オブジェクトのいずれかまたは両方が処理されます。
CATALOGED	<i>name</i>	A9	プログラミングオブジェクトにのみ適用されます。 処理されるカタログ化オブジェクトの名前または名前の範囲（「 名前の範囲の指定 」を参照）。
SAVED	<i>name</i>	A9	プログラミングオブジェクトにのみ適用されます。 処理される保存（ソース）オブジェクトの名前または名前の範囲（「 名前の範囲の指定 」を参照）。
STOWED	<i>name</i>	A9	プログラミングオブジェクトにのみ適用されます。 保存（ソース）オブジェクトおよびカタログ化オブジェクトが処理されるオブジェクトの名前または名前の範囲（「 名前の範囲の指 」

サブプログラムでの SYSMAIN の使用

キーワード	値	Natural データ フォー マット ／長さ	説明
			<p>定」も参照)。保存（ソース）オブジェクトおよびカタログ化オブジェクトの両方として存在するオブジェクトのみが処理されます。</p> <p>この例外はコピーコードとテキストで、両方ともカタログ化できません。ただし、このオプションを指定すると処理対象になります。</p>
VIEW	<i>name</i>	A32	<p>DDM（データ定義モジュール）にのみ適用されます。</p> <p>処理される DDM の名前または名前の範囲（「名前の範囲の指定」を参照）。</p>
RESOURCE	<i>name</i>	A255	<p>共有リソースにのみ適用されます。</p> <p>処理される共有リソースの名前または名前の範囲（「名前の範囲の指定」を参照）。</p>
FROM または FM または IN	<i>lib-name</i> または <i>path-name</i>	A8 または A253	<p>ソースライブラリまたはソースパスを指定します。</p> <p>ソースライブラリまたはソースパスは、処理対象のオブジェクトを含みます。</p>
TO	<i>lib-name</i>	A8	ターゲットライブラリを指定します。
AS	<i>new-name</i>	A8 または A32 または A255	<p>RENAME コマンドで名前を変更するときに、オブジェクトに付ける新しい名前。フォーマット／長さは、プログラミングオブジェクトには A8、DDM には A32、共有リソースには A255 が適用されます。</p>
LIBRARY	<i>lib-name</i>	A8	<p>ソースライブラリまたはターゲットライブラリの名前（<i>lib-name</i>）を示すオプションキーワード。キーワードと各値を省略すると、SYSMAIN を呼び出す前にログオンしたライブラリが処理に使用されます。</p> <p>ソースライブラリは、処理対象のオブジェクトを含みます。ターゲットライブラリは、オブジェクトのコピー先または移動先のライブラリです。オブジェクト名はここで変更されることがあります。</p> <p><i>lib-name</i> は、FROM/FM/IN または TO キーワードの直後に指定する必要があります。LIBRARY は、使用する場合は FROM/FM/IN または TO と <i>lib-name</i> の間に入力する必要があります。</p>
PATH	<i>path-name</i>	A253	<p>IMPORT コマンドにのみ適用されます。</p> <p>ソースパスの名前（<i>path-name</i>）を示すオプションキーワード。</p> <p><i>path-name</i> は、FROM/FM/IN または TO キーワードの直後に指定する必要があります。PATH は、使用する場合は FROM/FM/IN または TO と <i>path-name</i> の間に入力する必要があります。</p>

キーワード	値	Natural データ フォー マット /長さ	説明
WHERE	<i>where-clause</i>	—	<p><i>where-clause</i> の開始を示すオプションキーワード。</p> <p><i>where-clause</i> は常に、FROM/FM/IN または TO キーワードおよび該当する場合はライブラリ名 (<i>lib-name</i>) またはパス名 (<i>path-name</i>) の後に入力する必要があります。節内のキーワードと値の順序は任意です。</p>
DBID	<i>dbid</i>	N5	<p>ソースシステムファイルまたはターゲットシステムファイルのデータベース ID (DBID)。</p> <p>ソースシステムファイルは、処理対象のオブジェクトを含みます。ターゲットシステムファイルは、オブジェクトのコピー先または移動先のシステムファイルです。必要に応じてオブジェクト名が変更されます。</p> <p>有効な DBID は 1~65535 です。</p> <p>DBID または FNR (ファイル番号) を指定しない場合は、次の処理が適用されます。 現在のライブラリが含まれているシステムファイルの DBID と FNR が常に使用されます。 例：FUSER システムファイルに含まれているライブラリを指定した場合は、このシステムファイルの DBID と FNR が使用されます。</p> <p>「リモート環境のファイルセキュリティ」も参照してください。</p>
FNR	<i>fnr</i>	N5	<p>ソースシステムファイルまたはターゲットシステムファイルのファイル番号 (FNR)。</p> <p>ソースシステムファイルは、処理対象のオブジェクトを含みます。ターゲットシステムファイルは、オブジェクトのコピー先または移動先のシステムファイルです。必要に応じてオブジェクト名が変更されます。</p> <p>有効な FNR は 1~65535 です。</p> <p>DBID または FNR を指定しない場合は、次の処理が適用されます。 現在のライブラリが含まれているシステムファイルの DBID と FNR が常に使用されます。 例：FUSER システムファイルに含まれているライブラリを指定した場合は、このシステムファイルの DBID と FNR が使用されます。</p> <p>「リモート環境のファイルセキュリティ」も参照してください。</p>
DIC	<i>dbid</i> <i>fnr</i>	A80	<p>データベース ID (<i>dbid</i>)、ファイル番号 (<i>fnr</i>)、Adabas パスワード (<i>password</i>)、Adabas サイファコード (<i>cipher</i>) など、FDIC ソースシステムファイルとターゲットシステムファイルのいずれかまたは両方の環境を指定します。</p>

サブプログラムでの SYSMAIN の使用

キーワード	値	Natural データ フォー マット ／長さ	説明
	<i>password</i> <i>cipher</i>		「 リモート環境のファイルセキュリティ 」も参照してください。
SEC	<i>dbid</i> <i>fnr</i> <i>password</i> <i>cipher</i>	A80	データベース ID (<i>dbid</i>)、ファイル番号 (<i>fnr</i>)、Adabas パスワード (<i>password</i>)、Adabas サイファコード (<i>cipher</i>) など、FSEC ソースシステムファイルとターゲットシステムファイルのいずれかまたは両方の環境を指定します。 「 リモート環境のファイルセキュリティ 」も参照してください。
WITH	<i>with-clause</i>	—	<i>with-clause</i> の開始を示すオプションキーワード。 <i>with-clause</i> のキーワードと値は任意の順序で指定でき、 <i>with-clause</i> はコマンド文字列内の最初の 3 つの位置を除く任意の位置に配置できます。
TYPE	<i>type</i>	A20	以下の「 TYPE の指定 」でリストしている、処理対象オブジェクトのタイプ。
FMDATE	<i>date</i>	A10	期間の開始日。 指定した日付以降に保存またはカタログ化されたすべてのオブジェクトが処理されます。 日付は有効な Natural 日付フォーマットで指定する必要があります。デフォルトフォーマットは、2006-05-20 のように、国際標準フォーマットの YYYY-MM-DD (YYYY=年、MM=月、DD=日) です。
FMTIME	<i>time</i>	A5	FMDATE を指定した場合にのみ適用されます。 開始時刻を指定します。 指定した日時以降に保存またはカタログ化されたすべてのオブジェクトが処理されます。 時刻は、11:33 のように、HH:II (HH=時間、II=分) の形式で指定する必要があります。
USER	<i>user-id</i>	A8	ユーザー ID。 指定したユーザーによって保存またはカタログ化されたすべてのオブジェクトが処理されます。
XREF	N または Y	A1	Predict をインストールしている場合に、プログラミングオブジェクトにのみ適用されます。 Predict システムファイルに保存されている XRef データを処理するかどうかを指定します。 次の値のいずれかを指定できます。 N DELETE コマンドを使用する場合を除いて、XRef データは処理されません。カタログ化オブジェクトを削除すると、このオブ

キーワード	値	Natural データ フォー マット ／長さ	説明
			<p>ジェクトの既存の XRef データはすべて SYSMAIN により必ず削除されます。</p> <p>Y すべての XRef データが処理されます。</p> <p>「XRef について」セクションも参照してください。</p>
REPLACE	—	—	<p><i>with-clause</i> で使用されている置換オプションをアクティブ化します。</p> <p>ターゲット環境内の同じ名前のオブジェクトが、処理されるオブジェクトで置き換えられます。</p> <p>注意: オブジェクトが置き換えられた場合、そのオブジェクトは Natural バッファプールからも削除されます。既存のクロスリファレンスレコードもすべて削除されます。</p>
RCOP	—	—	名前を変更するオブジェクトのコピーを作成することを指定します。
NOPROMPT	—	—	<p>バッチモードでは適用されません。</p> <p>SYSMAIN プロンプトを無効化 (NOPROMPT) します。 NOPROMPT の場合は、確認画面は表示されません。 例えば、何かを削除する前に、SYSMAIN はユーザーに確認を求めます。</p>
HELP	—	—	このキーワードは、互換性保持の目的でのみ提供されています。
STRUCT または SM			<p>IMPORT コマンドにのみ適用されます。</p> <p>ストラクチャードモード (『プログラミングガイド』の「<i>Natural</i> プログラミングモード」を参照) を示します。</p>
REPORT			<p>IMPORT コマンドにのみ適用されます。</p> <p>レポートモード (『プログラミングガイド』の「<i>Natural</i> プログラミングモード」を参照) を示します。</p>
.	—	—	ピリオド (.) は、コマンドの終わりを示します。この文字がコマンド文字列内で検出されると、後続のデータはすべて無視されます。

TYPE の指定

次の表に、TYPE キーワードで利用できるプログラミングオブジェクトの有効なオブジェクトタイプコードをすべて示します。

コード	オブジェクトタイプ
P	プログラム
N	サブプログラム
S	サブルーチン
M	マップ
H	ヘルプルーチン
3	ダイアログ
5	プロセッサ
A	パラメータデータエリア
G	グローバルデータエリア
L	ローカルデータエリア
C	コピーコード
T	テキスト
4	クラス
7	ファンクション
V	ビュー (DDM)
8	アダプタ
*	すべてのプログラミングオブジェクトタイプ

名前の範囲の指定

すべての SYSMAIN 機能には、選択されるライブラリまたはオブジェクトについて名前または名前の範囲のいずれかを指定するオプションが用意されています。

次の表に、名前の範囲として有効なアスタリスク (*) 表記を示します。 *value* は 1 文字または複数文字の任意の組み合わせを示します。

入力	選択されるオブジェクトまたはライブラリ
*	すべてのオブジェクトまたはライブラリ。
<i>value</i> *	名前が <i>value</i> で始まるすべてのオブジェクトまたはライブラリ。 例：AB* 選択対象：AB、AB1、ABC、ABEZ 選択対象外：AA1、ACB
<i>value</i> * <i>value</i> *	1つまたは2つのアスタリスク (*) と任意の順序で組み合わせられた <i>value</i> に一致するすべてのオブジェクトまたはライブラリ。 例：A*C* 選択される：ABCZ、AXXCBBBZ、ANCZ 選択されない：ABDEZ、ACBBBZA

76 XRef について

■ XRef データの処理	422
■ XRef 処理のエラー	423

カタログされたプログラミングオブジェクトの Predict システムファイルに格納されているすべてのクロスリファレンス (XRef) データを、SYSMAIN で処理できます。

Predict システムファイルは、パラメータファイル内または Natural スタジオセッション開始時のプロファイルパラメータ `FDIC` (『パラメータリファレンス』ドキュメントの「*FDIC - Predict システムファイル*」を参照) に割り当てられている値で決定されます。

現在実行中の SYSMAIN 機能の現在の `FDIC` 設定は、`[FSEC/FDIC]` ボタンを使用して `[FDIC]` グループボックスの入力を変更するか (「*リモート環境のファイルセキュリティ*」を参照)、または SYSMAIN コマンドで `DIC` キーワードを指定することによって (「*サブプログラムでの SYSMAIN の使用*」の *where-clause* も参照)、上書きできます。

[コード] グループボックスの `[XREF]` チェックボックスまたは SYSMAIN コマンドの `XREF` キーワードは、SYSMAIN で XRef データを処理するかどうかを指示します。

Predict がインストールされていない場合は、`[XREF]` チェックボックスをオフにするか、または `XREF` を `N` に設定すると、Predict ファイルの検証は実行されません。これはデフォルト設定です。

以下のセクションでは、次のトピックについて説明します。

XRef データの処理

`[XREF]` チェックボックスがオフになっている場合、または SYSMAIN コマンドの使用時に `XREF` キーワードを `N` に設定した場合、XRef データは処理されません。

`[XREF]` チェックボックスがオンになっている場合、または `XREF` を `Y` に設定した場合、XRef データは処理されます。

選択した設定にかかわらず、プログラミングオブジェクトを削除した場合は常に XRef データも削除されます。

XRef データが処理される場合は、SYSMAIN 処理中に次の処理が適用されます。

- SYSMAIN により、指定したプログラミングオブジェクトの Predict ソースシステムファイルに XRef データが存在するかどうかを確認されます。
- プログラミングオブジェクトをターゲット環境から削除すると、XRef データが Predict ターゲットシステムファイルから削除されます。
- プログラミングオブジェクトを新しい環境にコピーすると、プログラミングオブジェクトの XRef データが Predict ソースシステムファイルから Predict ターゲットシステムファイルにコピーされます。それに応じてライブラリ名を名前の変更機能を使用して変更すると、オブジェクト名も変更されます。
- 移動機能を実行すると、プログラミングオブジェクトの XRef データが Predict ソースシステムファイルから削除されます。

XRef 処理のエラー

XRef データの SYSMAIN 処理中に次の矛盾が発生すると、オブジェクトまたは機能のすべての処理が終了し、エラーメッセージが表示されます。

- Natural Security の XREF オプションの値は Y に設定されていますが、[XREF] チェックボックスがオフになっているか、または XREF が N に設定されています。
- [XREF] チェックボックスがオンになっているか、または XREF が Y に設定されていますが、使用されている FDIC ファイルは有効な Predict ファイルではありません。

77 SYSMAIN - 管理者向けのセキュリティに関する考 慮事項

- リモート環境のファイルセキュリティ 426
- Natural Security 428

このセクションでは、SYSMAIN ユーティリティのセキュリティ面について説明します。

リモート環境のファイルセキュリティ

メインフレーム、UNIX、または OpenVMS の各プラットフォーム上のリモート環境では、ファイルセキュリティ（パスワードおよびサイファコード）は、Adabas 環境のシステムファイルに定義されているセキュリティと関連しています。システムファイルにファイルセキュリティが設定されている場合、SYSMAIN 機能を実行する前に、必要なソースシステムファイルまたはターゲットシステムファイルあるいはその両方のパスワードおよびサイファコードを指定する必要があります。これを行わなかった場合、Adabas によって該当するエラーメッセージが発行されます。SYSMAIN ユーティリティの開始時に割り当てられるデフォルトシステムファイルに対してセキュリティ情報を提供する必要はありません。

FSEC または FDIC システムファイルのセキュリティ情報は、それぞれ Natural Security または Predict がインストールされている場合にのみ指定できます。

リモートのメインフレーム環境では、システムファイルのセキュリティ情報は、『パラメタリファレンス』ドキュメントで説明されている対応プロファイルパラメータ FNAT、FUSER、FDIC、および FSEC を参照します。

リモートの UNIX または OpenVMS 環境では、システムファイルのセキュリティ情報は、『パラメタリファレンス』ドキュメントで説明されている対応プロファイルパラメータ FDIC および FSEC を参照します。

以下のシステムファイルおよびシステムファイルに含まれているオブジェクトまたはデータは、セキュリティ保護の影響を受ける可能性があります。

- プログラミングオブジェクトの場合は FNAT または FUSER、メインフレームプラットフォーム上の DDM の場合は FDIC
- XRef データの場合は FDIC（UNIX、OpenVMS、およびメインフレーム）
- Natural Security プロファイルの場合は FSEC（UNIX、OpenVMS、およびメインフレーム）

▶手順 77.1. FNAT または FUSER、あるいはメインフレーム上の DDM の場合は FDIC のセキュリティ情報を指定するには

- 1 SYSMAIN ユーティリティ機能の [オブジェクト保守] ダイアログボックスで、[ソース] または [ターゲット] あるいはその両方のグループボックスの、[DBID] または [FNR] ボックスの入力を変更します。

[DBID] および [FNR] の下に、[パスワード] および [暗号] ボックスが表示されます。

- 2 適切なセキュリティ情報を入力します。

[パスワード] ボックスには、FNAT または FUSER ソースシステムファイル/ターゲットシステムファイルの 8 桁の Adabas パスワードを入力します。

[暗号] ボックスには、FNAT または FUSER ソースシステムファイル/ターゲットシステムファイルの 8 桁の Adabas サイファコードを入力します。

▶手順 77.2. FDIC (XRef データ) または FSEC のセキュリティ情報を指定するには

- 1 SYSMAIN ユーティリティ機能の [オブジェクト保守] ダイアログボックスで、[ソース] または [ターゲット] あるいはその両方のグループボックスの [FDIC/FSEC] ボタンをクリックします。

次の例のような [オブジェクト保守 - ソース] または [オブジェクト保守 - ターゲット] ダイアログボックスが開きます。

The image shows a dialog box titled "Object Maintenance - Source". It is divided into two main sections: "FDIC" and "FSEC". Each section contains four input fields: "DBID" (with the value "0"), "ENR" (with the value "0"), "Password", and "Cipher". Below these sections are three buttons: "OK", "Cancel", and "Help".

- 2 [FDIC] または [FSEC] あるいはその両方のグループボックスに、FDIC システムファイル (Predict がインストールされている場合) または FSEC システムファイル (Natural Security がインストールされている場合) の適切なセキュリティ情報を入力します。

DBID	FDIC または FSEC システムファイルが格納されているソースまたはターゲットデータベースのデータベース ID (DBID)。有効な DBID は 1~65535 です。 現在の FDIC または FSEC システムファイルのデフォルト値は 0 (ゼロ) です。
FNR	FDIC または FSEC システムファイルが格納されているソースまたはターゲットデータベースのファイル番号 (FNR)。有効な FNR は 1~65535 です。 現在の FDIC または FSEC システムファイルのデフォルト値は 0 (ゼロ) です。

パスワード	FDIC または FSEC ソースシステムファイルまたはターゲットシステムファイルの 8 桁の Adabas パスワード。
暗号	FDIC または FSEC ソースシステムファイルまたはターゲットシステムファイルの 8 桁の Adabas サイファコード。

[オブジェクト保守] ダイアログボックスのファイルセキュリティ指定は、現在実行中の SYSMAIN 機能の間保持されます。

▶ **手順 77.3. コマンドを使用してシステムファイルのセキュリティ情報を指定するには**

■ **FSEC の場合：**

「サブプログラムでの SYSMAIN の使用」の説明に従って、*where-clause* の SEC キーワードを使用します。

Or:

FDIC および XRef データの場合：

「サブプログラムでの SYSMAIN の使用」の説明に従って、*where-clause* の DIC キーワードを使用します。

Or:

FNAT または FUSER の場合：

「サブプログラムでの SYSMAIN の使用」の説明に従って、*where-clause* の DBID および FNR キーワードを使用します。

Natural Security

Natural Security 環境内で SYSMAIN ユーティリティを使用する場合は、次の 2 つの点について考慮する必要があります。

- **Natural Security 環境の定義**

■ Natural Security 環境での SYSMAIN の使用制限

Natural Security 環境の定義

ソースライブラリとターゲットライブラリは、1つの Natural Security 環境内または異なる2つの Natural Security 環境内に配置できます。これらの環境は SYSMAIN ユーティリティに対して定義されている必要があります。

使用する Natural Security 環境の定義は、[オブジェクト保守 - ソース] および [オブジェクト保守 - ターゲット] ダイアログボックスの [FSEC] グループボックスで指定できます。

デフォルトでは、パラメータファイル内または Natural スタジオセッション開始時の FSEC プロファイルパラメータで指定されている現在の FSEC 設定が、SYSMAIN によって使用されます。

[FSEC] グループボックスの入力を変更することで、これらの設定を上書きできます。新しい設定は、現在実行中の SYSMAIN 機能の間有効となります。コマンドを使用するサブプログラムで SYSMAIN を実行する場合は（「[サブプログラムでの SYSMAIN の使用](#)」を参照）、SEC キーワードを使用してファイルセキュリティおよび要求の割り当てを指定する必要があります。

ソースおよびターゲット環境の設定が完了すると、SYSMAIN により、ソースライブラリおよびターゲットライブラリの両方が Natural Security を使用して検証されます。ソースまたはターゲットのデータベースおよびファイルは、ライブラリのセキュリティプロファイルに指定されているデータベース ID (DBID) およびファイル番号 (FNR) と一致している必要があります。これらの値を指定しなかった場合、セキュリティプロファイルからデフォルト値が取得されます。

Natural Security 環境での SYSMAIN の使用制限

SYSMAIN ユーティリティ自体の使用を制限することも、SYSMAIN ユーティリティで処理されるソースライブラリおよびターゲットライブラリの使用を制限することもできます。MAINUSER サブプログラムで呼び出した SYSMAIN ユーティリティ機能の使用は、別々に制御することができます。詳細については、『*Natural Security*』ドキュメントの「[ユーティリティの保護](#)」を参照してください。

78 SYSNCP ユーティリティ

SYSNCPユーティリティは、Naturalアプリケーションに対してコマンド方式のナビゲーションシステムを定義するために使用します。

Natural コマンドプロセッサ (NCP) は、メンテナンスとランタイムの2つのコンポーネントで構成されています。SYSNCP ユーティリティはメンテナンス部分に相当し、アプリケーション内のナビゲーションを定義および制御するためのすべて機能を備えています。PROCESS COMMAND ステートメント (『ステートメント』ドキュメントを参照) は、Natural プログラムを呼び出すために使用されるランタイム部分です。

SYSNCP ユーティリティのドキュメントでは、以下のトピックについて説明します。

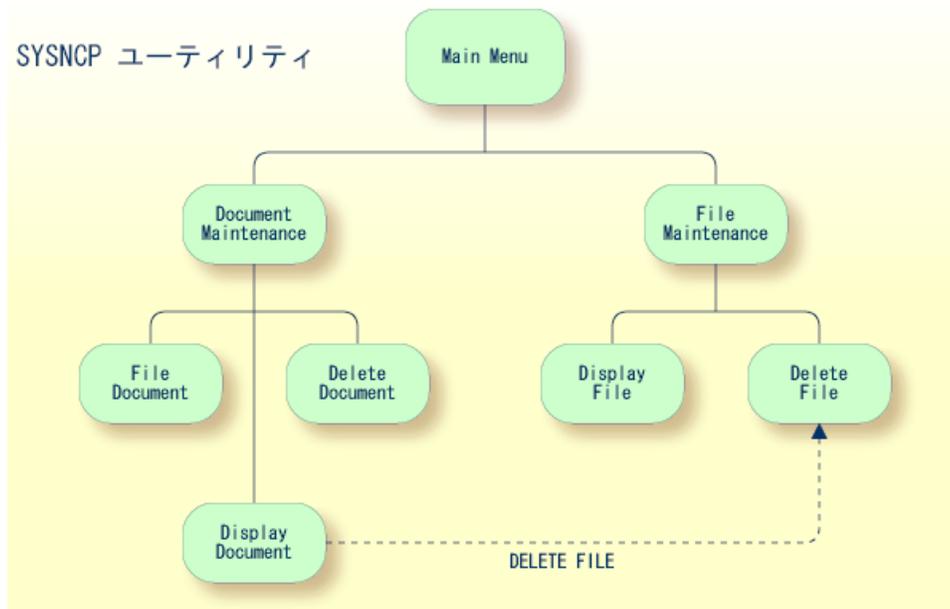
- **はじめに** Natural コマンドプロセッサのコンポーネントおよび機能。
- **Windows の前提条件** Windows 環境にコマンドプロセッサをインストールするための前提条件。
- **SYSNCP の呼び出し** SYSNCP ユーティリティの呼び出し。
- **プロセッサの選択** プロセッサ選択機能の呼び出し。
- **ヘッダーレコード** コマンドプロセッサのグローバル設定の定義。
- **キーワードのメンテナンス** 機能のためのコンポーネントの定義。
- **機能のメンテナンス** 機能の定義。
- **ランタイムアクション** 機能とランタイムアクションの結合。
- **プロセッサのカタログ化** プロセッサタイプの Natural オブジェクトの生成。
- **管理者サービス** プロセッサソースの削除、ロード、保護などの管理タスク。
- **セッションプロファイル** 色やキー割り当てなど、画面レイアウトおよび機能に対する SYSNCP ユーティリティ標準の定義。

79

SYSNCP - はじめに

▪ オブジェクト指向のデータ処理	434
▪ コマンドプロセッサの機能	435
▪ コマンドプロセッサの構成	437
▪ コマンドとは	437
▪ コマンドプロセッサの作成	438

ユーザーがダイレクトコマンドを使用してあるアクティビティから別のアクティビティに移動できるアプリケーションは、ユーザーがメニュー階層を経由して目的のアクティビティに移動するアプリケーションよりも、有用性の点ではるかに上回っています。



上の図は、ダイレクトコマンドを使用することの利点を示しています。メニュー階層がナビゲーションの基盤となっているアプリケーションでは、Display Document（ドキュメント表示）機能から Delete File（ファイル削除）機能へ移動するユーザーは、ドキュメント関連のブランチを経由して Main Menu（メインメニュー）に戻ってから、ファイル関連のブランチに入る必要があります。これは、Display Document（ドキュメント表示）機能から Delete File（ファイル削除）機能に直接アクセスする場合と比べて、明らかに非効率的です。

以下に参考情報を示します。

オブジェクト指向のデータ処理

Natural コマンドプロセッサを使用して、アプリケーション内のナビゲーションを定義および制御します。例えば、コマンドプロセッサを使用して、Display Document（ドキュメント表示）機能に直接アクセスできる DISPLAY DOCUMENT コマンドを定義します。このコマンドを使用できる画面のコマンド行にこのコマンド文字列を入力すると、Natural コマンドプロセッサによって入力が処理され、コマンドに割り当てられているアクションが実行されます。

メニュー方式のアプリケーションとは対照的に、Natural コマンドプロセッサで実装されるコマンド方式のアプリケーションは、オブジェクト指向のデータ処理に向かって大きな一歩を踏み出しています。このアプローチには次の利点があります。

- アプリケーションの設計は、ある結果に達するまでの過程に依存する必要がなく、求める結果自体にのみ依存します。そのため、アプリケーション設計は構成要素内の処理フローに影響されなくなります。
- アプリケーションの処理ユニットが互いに独立するようになるため、簡単、迅速、しかもより効率的に、アプリケーションをメンテナンスすることができます。
- アプリケーションは、独立した処理ユニットを追加することで簡単に拡張できます。このため、エンドユーザーにとって利用しやすいだけでなく、プログラマにとっても作成しやすいアプリケーションになります。

Natural コマンドプロセッサには、さらに次の利点があります。

- プログラムコーディングの縮小
今までは、コマンド処理を操作するために、長くて同じような構造化ステートメントブロックを繰り返す必要がありましたが、コマンドプロセッサを呼び出す PROCESS COMMAND ステートメントを指定するだけで済むようになりました。実際のコマンド操作をソースコードに指定する必要がなくなりました。これにより、必要なコーディングの量が大幅に削減されます。
- コマンド操作の効率化
標準的な方法で一元集中的にコマンド操作を定義するため、アプリケーションのコマンド処理部分の作成およびメンテナンスに伴う作業をより迅速かつ効率的に行うことができます。
- パフォーマンスの改善
Natural コマンドプロセッサは、特にパフォーマンス面を考慮して設計されています。そのため、できる限り迅速にコマンドが処理され、Natural アプリケーションのパフォーマンス改善に役立ちます。

コマンドプロセッサの機能

Natural コマンドプロセッサには、効率的で使いやすいコマンド操作のための機能が数多く備えられています。

- コマンドの柔軟な操作
頻繁に使用するコマンドに対して、別名（キーワードのシノニム）および省略形を定義できます。
- 省略されたキーワードの一意性の自動チェック
コマンドプロセッサにより、SYSNCP に指定したキーワードごとに他のすべてのキーワードとの比較が自動的に行われ、キーワードを一意に識別するために必要な各キーワードの最小文字数が決定されます。つまり、アプリケーションでコマンドを入力する場合、ユーザーは各キーワードを、コマンドプロセッサが他のキーワードと区別するために必要とする最小限の長さに短縮できます。

- コマンドのローカルおよびグローバルな有効性
特定のコマンドに対応して実行するアクションを、すべての条件で同じにするか、または状況に依存するかを SYSNCP で指定できます。例えば、前に発行されたプログラムに応じてアクションを決定することができます。さらに、ある条件下では有効で、別の条件下では無効になるようにコマンドを定義できます。
- 不正コマンドに対するエラー処理
ユーザー独自のエラー処理ルーチンをコマンドに結び付けることや、エラー入力を Natural で処理することができます。
- 機能のセキュリティ
Natural Security を使用すると、ライブラリ固有およびユーザー固有の使用条件を SYSNCP で生成したテーブルに定義できます。このようにして、Natural アプリケーションの特定の機能またはキーワードを、特定のユーザーに対して許可または禁止することができます。これを、機能のセキュリティと呼びます。『Natural Security』ドキュメントの「機能のセキュリティ」も参照してください。
- ヘルプテキスト
SYSNCP では、キーワードまたはコマンドにヘルプテキストを結び付けることができます。その後で PROCESS COMMAND ACTION TEXT ステートメントを指定することにより、コマンド固有のヘルプテキストをプログラムに戻すことができます。
- コマンド処理のオンラインテスト
コマンドの実行結果が意図したものにならなかった場合は、PROCESS COMMAND ステートメント（『ステートメント』ドキュメントを参照）とライブラリ SYSNCP に提供されているソース形式のサンプルテストプログラム EXAM* を使用して、コマンドが正しく処理されなかった理由を調べることができます。EXAM-* プログラム名の末尾が、関連するアクションウィンドウの上の境界線に、省略形として表示されます。例えば、EXAM-C の場合は C と表示されます。

▶手順 79.1. コマンドプロセッサをランタイムでテストするには

- 1 ダイレクトコマンド「EXAM」を入力して、すべてのテストプログラムをリストします。
[Demonstrate PROCESS COMMAND Statement] ウィンドウが表示されます。
- 2 ファンクションコード「O」を入力して、プロセッサを開きます。
- 3 プロセッサの名前を入力します。
- 4 リストされたファンクションコードのいずれかを選択して、コマンドアクションを適用します。例えば、CHECK の場合は C を選択します。
- 5 ファンクションコード「Q」を入力して、プロセッサを閉じます。

コマンドプロセッサの構成

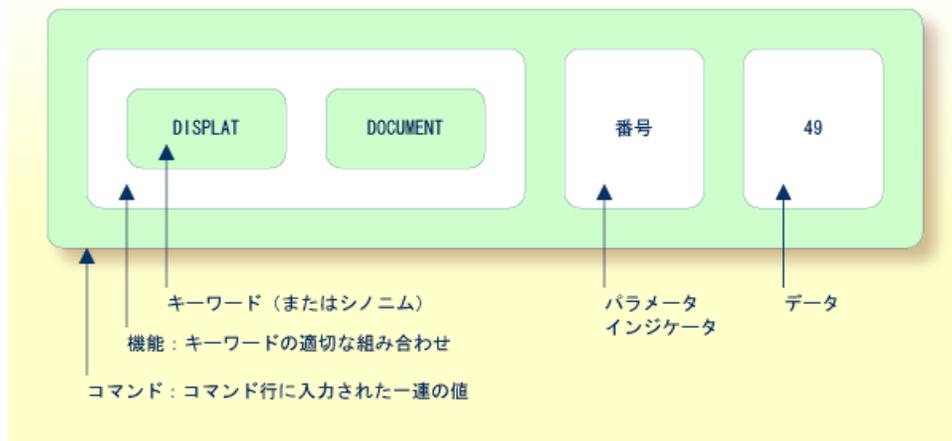
Natural コマンドプロセッサは、開発とランタイムの2つの部分で構成されます。

- 開発部分は SYSNCP ユーティリティであり、このセクションで説明しています。SYSNCP ユーティリティを使用して、コマンド（下記参照）およびコマンドの実行に対応して実行されるアクションを定義します。SYSNCP は、管理者が設定した定義により、コマンド入力時に実行する処理を判断するデシジョンテーブルを生成します。これらのテーブルは、プロセッサタイプの Natural メンバに含まれます。
- ランタイム部分は PROCESS COMMAND ステートメントであり、『ステートメント』ドキュメントで説明しています。PROCESS COMMAND ステートメントを使用して、Natural プログラム内でコマンドプロセッサを呼び出します。PROCESS COMMAND ステートメントでは、ユーザーによるコマンド入力を処理するためにこの時点で使用するプロセッサの名前を指定します。

コマンドとは

コマンドとは、コマンド行に入力される一連の値であり、アプリケーションによって認識および処理されます。コマンドは、最大3つの要素を含むことができます。

- 機能：
1つ以上の有効なキーワード。MENU または DISPLAY DOCUMENT など。
- パラメータインジケータ：
オプション。コマンドデータを導くキーワード。
- コマンドデータ：
機能に送られる情報。コマンドデータは、英数字または数字で指定できます。例えば、表示されるファイルの名前または番号を指定します。



コマンドは、常にアプリケーション内のある状態から実行されます。この状態に達した位置をロケーションと呼びます。コマンドによって、ユーザーはあるロケーションから別のロケーションに導かれます。そのため、各コマンドはベクトルとみなすことができます。

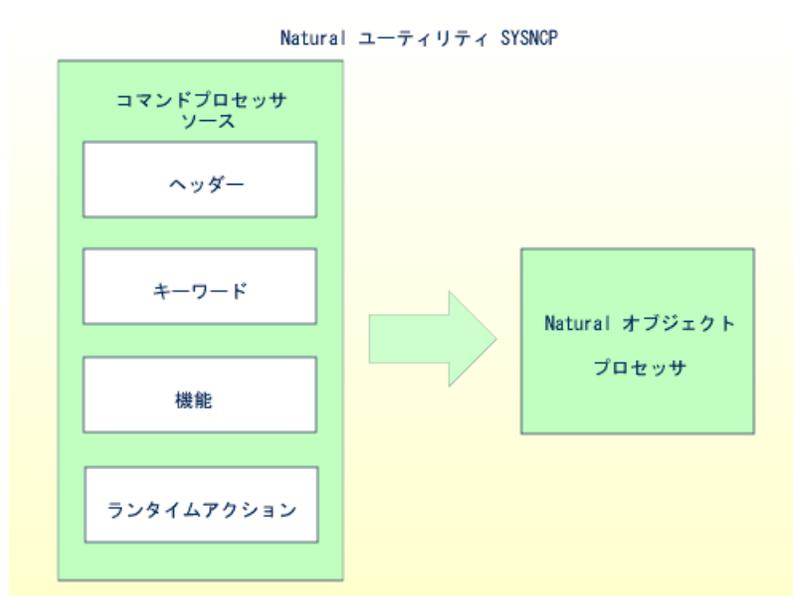


特定のコマンドを発行できるロケーションを、システム全体またはユーザーベースで制限することができます。例えば、システム全体を基準とした場合、コマンド内に指定する機能をローカルまたはグローバルにすることができます。グローバル機能はあらゆるロケーションから発行できるのに対し、ローカル機能は指定されたロケーションからのみ発行できます。ただし、Natural Security がアクティブになっている環境では、キーワードおよび機能に制限を設けることができます。

コマンドプロセッサの作成

SYSNCP ユーティリティを使用して、コマンドプロセッサを作成およびメンテナンスします。コマンドプロセッサには、ユーザーが有効なコマンドを入力したときの処理を決定するデシジョンテーブルが含まれています。

コマンドプロセッサの作成は累積的な作業であり、プロセッサの全般的な設定を構築するヘッダ定義から、キーワード定義、機能定義、および機能に対するアクションの関連付けまでのさまざまな手順を伴います。SYSNCPには、キーワード、機能、およびアクションを指定するための特別なエディタが用意されています。



コマンドプロセッサ開発の最終的な成果物は複合的なコマンドプロセッサソースであり、このソースをカタログすると、プロセッサタイプの Natural オブジェクトが生成されます。このオブジェクトを Natural の PROCESS COMMAND ステートメントで参照するたびに、Natural コマンドプロセッサのランタイムシステムが起動されます。

コマンドプロセッサの作成手順

コマンドプロセッサの作成に必要な手順の概要は、以下のとおりです。

▶手順 79.2. コマンドプロセッサを作成するには

- 1 セッションプロファイルを確認および修正します。
SYSNCP 自体が使用するセッションプロファイルには、SYSNCP による特定のアクションの実行方法および情報の表示方法を制御するさまざまなパラメータが含まれています。必要な修正を行った後、そのプロファイルを指定のユーザー ID で保存することができます。「[セッションプロファイル](#)」を参照してください。
- 2 コマンドプロセッサを初期化します。
コマンドプロセッサの名前およびコマンドプロセッサを保存するライブラリを指定します。
- 3 グローバル設定（ヘッダー）を定義します。
コマンドプロセッサに対するさまざまなグローバル設定を定義します。例えば、キーワード編集時の記述テキスト、キーワードの最小文字数と最大文字数、ランタイム時に処理する

キーワードの順番、ランタイムエラー処理、およびランタイム時の機能呼び出しに PF キーを使用できるかどうかを設定できます。「[ヘッダーレコード](#)」を参照してください。

- 4 キーワードを定義します。
コマンドプロセッサで処理するキーワードはそれぞれ、コマンドの 1~3 番目のどのエントリとして入力するかに関する指定とともに定義します。キーワードのシノニムは、パラメータインジケータとしても定義できます。キーワードごとにユーザーテキストを定義できます。このテキストは、その後、PROCESS COMMAND ACTION TEXT ステートメントを使用して、ランタイム時に読み込むことができます。「[キーワードのメンテナンス](#)」を参照してください。
- 5 機能を定義します。
機能は、キーワード結合を有効にすることで定義します。機能は、ローカル（アプリケーション内の特定のロケーションからのみ呼び出し可能）またはグローバル（アプリケーション内のどこからでも呼び出し可能）あるいはその両方として定義できます。「[機能のメンテナンス](#)」を参照してください。
- 6 ランタイムアクションを定義します。
ランタイム時にコマンドが発行されたときに、コマンドプロセッサによって実行されるアクションを定義します。例えば、Natural プログラムを取り出す、コマンドを Natural スタックの先頭に置く、データを Natural スタックの先頭に置く、およびコマンド行の内容を変更するアクションを定義します。「[ランタイムアクション](#)」を参照してください。
- 7 コマンドプロセッサをカタログします。
作成したソースを Natural オブジェクト（プロセッサタイプ）として、指定した Natural ライブラリにカタログします。これで、PROCESS COMMAND ステートメントを使用して、Natural プログラムからこのコマンドプロセッサを呼び出すことができます。「[プロセッサのカタログ化](#)」を参照してください。

80

SYSNCP - Windows の前提条件

このセクションでは、Windows 環境にコマンドプロセッサをインストールするために必要な前提条件について説明します。

- Adabas for Windows。
- 論理ファイル (LFILE) 190 (NCP Command Proc) 。このファイルは、Natural パラメータファイルにデフォルトとして設定されています。変更しないでください。
- FDT "SYSTEM-NCP"。フォルダ "demodb" の README ファイルを参照してください。
- コマンドプロセッサのサイズに応じて、Adabas パラメータ LP および NH の値を調整する必要があります。これらの値が小さすぎると、エラー NAT3145 が発生します (Adabas のドキュメントを参照) 。 Adabas for Windows バージョン 5.1 では、パラメータ LP および NH は廃止されています。

81 SYSNCP の呼び出し

■ ヘルプ	445
-------------	-----

▶手順 81.1. SYSNCP ユーティリティを呼び出すには

- システムコマンド SYSNCP を入力します。

[Processor Source Maintenance] メニューが表示されます。

```
18:22:53          ***** NATURAL SYSNCP UTILITY *****          2000-05-22
User SAG          - Processor Source Maintenance -

Code  Function
S     Select Processor
N     Create New Processor
H     Modify Header
K     Define Keywords
F     Define Functions
R     Define Runtime Actions
C     Catalog Processor
A     Administrator Services
?     Help
.     Exit

Code .. _      Name .. SAGTEST_  Library .. SYSNCP__

Logon to SYSNCP accepted.
Command ==>
Enter-PF1---PF2---PF3---PF4---PF5---PF6---PF7---PF8---PF9---PF10---PF11---PF12---
      Help Cmd  Exit Last List Flip                               Canc
```

このメニューから、コマンドプロセッサの作成およびメンテナンスに必要なすべての機能を呼び出すことができます。機能を呼び出すには、[Code] フィールドにコード文字を入力します。



Note: SYSNCP ユーティリティを呼び出すか、または SYSNCP を再起動すると、ダイナミックなカスタマイズを目的としてユーザー出口 NCP-USR1 が呼び出されます。Natural システムライブラリ SYSNCP で提供されているプログラム NCP-USR1 を参照してください。

ヘルプ

SYSNCPの各入力フィールドおよび一部の出力フィールドのヘルプを表示するには、そのフィールドにカーソルを置いて PF1 キーを押します。

82 SYSNCP - プロセッサの選択

プロセッサ選択機能では、存在するすべてのコマンドプロセッサソースを関連情報とともにリストします。Natural Security がインストールされている場合、ログオンを許可されているライブラリに対してカタログ可能なソースのみがリストされます。これらの制限は、管理者ステータスを持つユーザーには適用されません。

▶手順 82.1. プロセッサ選択機能呼び出すには

- 1 [Processor Source Maintenance] メニューで、ファンクションコード「S」を入力します。
- 2 Enter キーを押します。

プロセッサごとに次の情報が表示されます。

Name	コマンドプロセッサの名前。
Library	プロセッサを作成する Natural ライブラリの名前。プロセッサをカタログすると、このライブラリに保存されます。
User ID	プロセッサを作成したユーザーの ID。
Date	プロセッサが作成された日付。
Status	プロセッサ開発の段階。有効なステータスの値については、「ヘッダーレコード」の <i>Current Status</i> を参照してください。
Cat	プロセッサがカタログされているかどうかを示します。

 **Note:** Natural システムライブラリ SYSNCP で提供されているユーザー出口 NCP-SELX を使用すると、表示内容を特定のプロセッサに制限することができます。

- 3 [Ac] フィールドに任意の文字を入力して、プロセッサを選択します。

[Processor Source Maintenance] メニューが開き、選択したプロセッサの名前が自動的に [Name] フィールドに表示されます。

[Ac] フィールドに「?」（疑問符）を入力すると、ウィンドウが開き、その他の有効なオプションがリストされます。

コマンドプロセッサの名前およびライブラリ名の長さは、1～8文字です。英大文字（A～Z）、数字（0～9）、および特殊文字（"-","/","\$","&","#","+、および "_"）で構成できます。

83 SYSNCP - ヘッダーレコード

■ コマンドプロセッサの新規作成	450
■ ヘッダー修正 - 全般的な説明	450
■ キーワードランタイムオプション - ヘッダー 1	451
■ キーワードエディタオプション - ヘッダー 2	454
■ その他のオプション - ヘッダー 3	455
■ コマンドデータ処理 - ヘッダー 4	456
■ ランタイムエラー処理 - ヘッダー 5	458
■ 統計 - ヘッダー 6	459
■ ステータス - ヘッダー 7	459

ヘッダーメンテナンス機能では、コマンドプロセッサに対するさまざまなグローバル設定を定義します。これらの定義をまとめてヘッダーと呼びます。ヘッダーを作成および修正するために、7つのヘッダーメンテナンス画面が用意されています。コマンドプロセッサのヘッダー設定は、開発の任意の段階で更新できます（以下のセクションを参照）。設定を修正した後、コマンドプロセッサのステータスは常に Header に設定されます（*Current Status* も参照）。

以下に参考情報を示します。

コマンドプロセッサの新規作成

▶手順 83.1. 新しいコマンドプロセッサを作成するには

- 1 [Processor Source Maintenance] メニューで、ファンクションコード「N」（Create New Processor）、
作成するコマンドプロセッサの名前、および
後でコマンドプロセッサをカタログする Natural ライブラリの名前を入力します。
- 2 Enter キーを押します。

最初のヘッダーメンテナンス画面が表示されます。

最初のヘッダーメンテナンス画面および後続の画面には、編集可能なデフォルト値が入力されています。

ヘッダー修正 - 全般的な説明

ヘッダー修正機能を使用して既存のヘッダーをメンテナンスします。つまり、指定したコマンドプロセッサのさまざまなヘッダー設定を修正します。

▶手順 83.2. 既存のヘッダーを修正するには

- 1 [Processor Source Maintenance] メニューで、ファンクションコード「H」（Modify Header）、
該当するコマンドプロセッサの名前、および
このコマンドプロセッサがカタログされているライブラリの名前を入力します。
- 2 Enter キーを押します。

最初のヘッダーメンテナンス画面が表示されます。
- 3 以下に示すヘッダーメンテナンス画面の入力フィールドを修正します。
- 4 Enter キーを押して修正を確認します。

プロセッサヘッダーの定義とメンテナンスには、7種類の画面を使用できます、ヘッダーの定義については前のセクションを参照してください。

▶手順 83.3. ヘッダーメンテナンス画面間を移動するには

- PF8 キー（進む）または PF7 キー（戻る）を使用します。

各画面には、次の情報が表示されます。

Name	コマンドプロセッサの名前。
Library	作成したコマンドプロセッサオブジェクトを、カタログ後に保存するライブラリの名前。
DBID、FNR	指定したライブラリが存在するデータベースの ID およびファイル。
Created by	このコマンドプロセッサを初期化した Natural ユーザーのユーザー ID。
Date	コマンドプロセッサが新規作成された日付。
Current Status	コマンドプロセッサのステータス。 Init コマンドプロセッサが初期化されました。 Header コマンドプロセッサのヘッダーが作成または修正されました。 Keysave キーワードが定義および保存されました。 Keystow キーワードがチェックおよび格納されました。 Function キーワード結合が定義されました。 Action ランタイムアクションが定義されました。 Object コマンドプロセッサのオブジェクト形式が作成されました。 Frozen コマンドプロセッサがフリーズされました。 Copied コマンドプロセッサがコピーされました。 Error エラーが検出されました。

キーワードランタイムオプション・ヘッダー 1

前述のとおりヘッダー修正機能を選択すると、**[Processor Header Maintenance 1]** 画面が表示されます。

```

16:40:19          ***** NATURAL SYSNCP UTILITY *****          2000-05-04
User SAG          - Processor Header Maintenance 1 -

Modify Processor          Name SAGTEST Library SYSNCP DBID 10 FNR 32
Created by SAG          Date 2000-04-29          Current Status Init

Keyword Runtime Options:
-----
First Entry used as ..... Action_____
Second Entry used as ..... Object_____
Third Entry used as ..... Addition_____

Minimum Length ..... _1
Maximum Length ..... 16
Dynamic Length Adjustment .. -

Keyword Sequence ..... 123_____
Alternative Sequence ..... _____
Local/Global Sequence ..... LG_____

Processor Header with name SAGTEST for library SYSNCP has been added.
Command ==>
Enter-PF1---PF2---PF3---PF4---PF5---PF6---PF7---PF8---PF9---PF10--PF11--PF12---
      Help Cmd  Exit Last List Flip -      +      Canc
    
```

コマンドプロセッサに定義するキーワードに適用されるさまざまな属性をこの画面に入力します。

フィールド	説明
First Entry used as	<p>キーワードシーケンスの定義時に、1番目のエントリ（エントリタイプ1）として入力したすべてのキーワードと関連付けられる記述テキスト。</p> <p>例えば、キーワードシーケンスの1番目のキーワードが実行するアクション（DISPLAY、DELETE など）を示す場合、このフィールドに記述テキスト「Action」を入力します。</p> <p>「キーワードのメンテナンス」セクションで説明されているように、このフィールドに入力したテキストの最初の4文字は、キーワードエディタの [Use] というヘッダー名の列に表示されます。</p>
Second Entry used as	<p>キーワードシーケンスの定義時に、2番目のエントリ（エントリタイプ2）として入力したすべてのキーワードと関連付けられる記述テキスト。</p> <p>例えば、キーワードシーケンスの2番目のキーワードが使用するオブジェクト（DOCUMENT、FILE など）を示す場合、このフィールドに記述テキスト「Object」を入力します。</p>

フィールド	説明
	「キーワードのメンテナンス」セクションで説明されているように、このフィールドに入力したテキストの最初の4文字は、キーワードエディタの [Use] というヘッダー名の列に表示されます。
Third Entry used as	<p>キーワードシーケンスの定義時に、3番目のエントリ（エントリタイプ3）として入力したすべてのキーワードと関連付けられる記述テキスト（TITLE、PARAGRAPH など）。</p> <p>「キーワードのメンテナンス」セクションで説明されているように、このフィールドに入力したテキストの最初の4文字は、キーワードエディタの [Use] というヘッダー名の列に表示されます。</p>
Minimum Length	キーワードを定義するときに指定可能な最小文字数。有効な値は1～16文字です。デフォルトは1文字です。
Maximum Length	キーワードを定義するときに指定可能な最大文字数。有効な値は1～16文字です。デフォルトは16文字です。
Dynamic Length Adjustment	<p>可能な値は次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> + ランタイム時に、各キーワードを完全な形で入力する必要があります。 - ランタイム時に、各キーワードの省略形を指定できます。ただし、他のキーワードに対して一意性を保てる場合に限りです。 <p>S 指定したキーワードに必要な入力文字数は、「キーワードのメンテナンス」で説明されているように、キーワードの定義時にキーワードエディタの [ML] フィールドで指定します。</p>
Keyword Sequence	ランタイム時に処理される、キーワードエントリの順番。指定できる値は1、2、3、およびP（パラメータインジケータ用）です。デフォルトは12で、最初が1番目のキーワードエントリ、次が2番目のキーワードエントリという順番になります。「キーワードのメンテナンス」の [E] フィールドも参照してください。
Alternative Sequence	デフォルトの順番（上記で指定）がランタイム中にエラーになった場合に、ランタイムで処理されるキーワードの代替順序。
Local/Global Sequence	<p>ランタイム時にコマンドを有効にする順序を指定します。可能な値は次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> L コマンドをローカルコマンドとして有効にします。 G コマンドをグローバルコマンドとして有効にします。 <p>デフォルトの有効順序はLGです。この指定は、コマンドを最初にローカルコマンドとして有効にし、次に、必要に応じて、グローバルコマンドとして有効にします。</p>

キーワードエディタオプション・ヘッダー 2

[Processor Header Maintenance 2] 画面では、追加のキーワード属性を入力できます。

フィールド	説明
Header 1 for User Text	この2つのフィールドには記述テキストを入力します。このテキストは、キーワードエディタの、ユーザーテキスト用に確保されている列の上に表示されます。またこのテキストは、『ステートメント』ドキュメントの説明に従って PROCESS COMMAND ステートメントで TEXT オプションを指定すると、ランタイム中に出力されます。
Header 2 for User Text	
Prefix Character 1	このフィールドと次の3つのフィールドを使用して、キーワードに 16 進接頭辞を付けます。これにより、通常のキーボードでは表せない内部キーワードの処理が可能になります。コマンドプロセッサがカタログされると、キーワードのすべての接頭文字が、指定された 16 進値で置き換えられます。 [Prefix Character] フィールドのいずれかに空白以外の文字を入力した場合、指定された文字は [Hexadecimal Replacement] フィールドに指定した 16 進値で置き換えられます。
Hex. Replacement 1	このフィールドに指定した値が [Prefix Character] フィールドに指定した文字に代わって、ランタイム時にキーワードの接頭辞として使用されます。
Prefix Character 2	上記の Prefix Character 1 を参照してください。
Hex. Replacement 2	上記の Hex. Replacement 1 を参照してください。
Keywords in Upper Case	キーワードエディタおよびアプリケーション内で、キーワードを大文字に変換するかどうかを指定します。 Y キーワードエディタで入力されたキーワードは、自動的に大文字に変換されます。アプリケーションでは、エンドユーザーはキーワードを大文字でも小文字でも入力できます。 N キーワードエディタで入力されたキーワードは、大文字に変換されません。アプリケーションでは、エンドユーザーはキーワードエディタに実際に表示されるとおりにキーワードを入力する必要があります。
Unique Keywords	プロセッサ内のキーワードを一意にする必要があるかどうかを指定します。 Y 各キーワードは、そのタイプに関係なくプロセッサ内で一意に定義する必要があります。 N 各キーワードは、指定のキーワードタイプ (1、2、3、または P) ごとに一意に定義する必要があります。

その他のオプション・ヘッダー 3

[Processor Header Maintenance 3] 画面では、その他のオプションを入力できます。

フィールド	説明
Invoke Action Editor	<p>機能エディタからランタイムアクションエディタを呼び出すかどうかを指定します。「ランタイムアクションエディタ」および「機能定義」を参照してください。</p> <p>Y 有効なキーワード結合を機能エディタで定義すると、必ずランタイムアクションエディタが呼び出されます。</p> <p>N 機能エディタでは、ランタイムアクションエディタは抑制されます。</p> <p>注意: Natural システムライブラリ SYSNCP で提供されているユーザー出口 NCP-REDM を使用する場合、このオプションは Y に設定する必要があります。Y に設定しないと、不正なランタイムアクションの値をこの時点で検出できず、ランタイムエラーを引き起こす可能性があります。</p>
Catalog User Texts	<p>ユーザーテキストをコマンドプロセッサとともにカタログするかどうかを指定します。</p> <p>Y コマンドプロセッサをカタログするときに、編集行（キーワードエディタ）（「キーワード定義」を参照）のテキスト部分、およびアクション行（ランタイムアクションエディタ）のユーザーテキスト部分が、関連するキーワードまたは機能に結合されます。その後、このテキストは、PROCESS COMMAND ステートメントの TEXT オプションを使用して、ランタイム時に読み込むことができます。</p> <p>N テキストはコマンドプロセッサとともにカタログされず、ランタイム時に読み込むこともできません。</p>
Security Prefetch	<p>セキュリティチェックを、ランタイム中最初にコマンドプロセッサが呼び出されたときに実行するか、または各コマンドの評価時に実行するかを指定します。</p> <p>Y Natural Security がインストールされている場合、セキュリティチェックは、コマンドプロセッサが呼び出されたときにすべてのキーワードに対して実行されます。</p> <p>N Natural Security がインストールされている場合、セキュリティチェックは、各キーワードの評価と一緒に実行されます。</p> <p>オプション Y を選択した場合、セキュリティチェックは、コマンドプロセッサが呼び出されたときにすべてのキーワードに対して1回のみ実行されます。チェック処理は時間がかかるため、ランタイム時の最初のコマンドの評価は比較的時間がかかりますが、残りすべてのコマンドの評価は比較的速く処理されます。逆に、オプション N を選択した場合、セキュリティはコマンドが評価される前にキーワードごとに個別にチェックされるため、各コマンドの評価時間は常に同じとなります。</p>
Command Log Size	<p>ランタイム時に処理されたコマンドは、コマンドプロセッサによってコマンドログエリアに保存されます。コマンドログに割り当てるストレージスペースを KB 数で入力フィールドに指定します。</p>

フィールド	説明
	<p>0 コマンドログにストレージスペースを割り当てません。コマンドログは作動しません。</p> <p>1 コマンドログに 1 KB のストレージスペースを割り当てます。コマンドログは作動します。</p>
Implicit Keyword Entry	<p>後続するすべてのコマンドに対する暗黙的なキーワードとして、タイプ1のキーワードを保持するかどうかを指定します。</p> <p>1 タイプ2のキーワードのみを含むコマンドを入力した場合、コマンドプロセッサによって、最後に入力したタイプ1のキーワードが暗黙的なキーワードとみなされます。</p> <p>N オプションは無効です。</p>
Command Delimiter	<p>コマンド行に複数のコマンドを指定する場合は、コマンドを区切るために使用する文字を指定します。ランタイム時には、先頭のコマンドのみが実行されます。</p> <p>例：</p> <p>DISPLAY CUSTOMER; MODIFY CUSTOMER; PRINT</p>
PF-Key may be Command	<p>PF キーにコマンドを割り当てることができるかどうかを指定します。ランタイム時にコマンドプロセッサですべて空白のコマンド行を受け取ると、ユーザーによって PF キーが押されたかどうかチェックされます。</p> <p>可能な値は次のとおりです。</p> <p>A この PF キーの ID (システム変数 *PF-NAME) をコマンドとして使用します。</p> <p>K *PF-KEY システム変数の内容をコマンドとして使用します。</p> <p>Y *PF-NAME が空の場合、*PF-KEY システム変数の内容を代わりに使用します。</p> <p>N PF キーはコマンドとして使用できません。"コマンド行を受け入れられません"というメッセージとともに Natural エラー NAT6913 が発行されます。</p> <p>システム変数 *PF-NAME および *PF-KEY の詳細については、『システム変数』ドキュメントを参照してください。</p>

コマンドデータ処理 - ヘッダー 4

[Processor Header Maintenance 4] 画面に入力する属性で、機能に対するコマンドデータの処理方法を指定します。コマンドデータはオプションです。

オプションは以下のとおりです。

フィールド	説明
Data Delimiter	データの前に付ける文字を指定します。デフォルトのデータデリミタは="#"です。 例：ADD CUSTOMER #123
Data Allowed	ランタイム時にデータ入力を認めるかどうかを指定します。 N データが見つかったら、ランタイムエラーが発生します。 D データが存在する場合には取り除かれます。 S データは Natural スタックの最上部に表示されます。チェックは実行されません。 Y データはチェックされ、タイプ P (パラメータインジケータ) のキーワードエントリが評価されます。 Y を指定した場合の例：DISPLAY CUSTOMER NAME=SMITH
More than one Item Allowed	適用されるのは、[Data Allowed] オプションが Y に設定されている場合に限りです。複数のデータ文字列を許可するかどうかを指定します。 N 複数のデータ文字列が見つかったら、ランタイムエラーが発生します。 D 先頭のデータ文字列より後の全データが取り除かれます。 Y 複数のデータ文字列を許可します。 例：ADD ARTICLE #111 #222 一意性が保証される場合に限り、データデリミタを省略できます。 例：ADD ARTICLE 123
Maximum Length of one Item	適用されるのは、[Data Allowed] オプションが Y に設定されている場合に限りです。データ文字列に許可される最大文字数を指定します。指定の最大文字数を超過すると、ランタイムエラーが発生します。有効範囲は 1~99 です。
Item Must be Numeric	適用されるのは、[Data Allowed] オプションが Y に設定されている場合に限りです。各データ値を整数値にする必要があるかどうかを指定します。 Y データ入力は正の整数値にする必要があります。これに反すると、ランタイムエラーが発生します。 N データはどのようなタイプでも許可されます。
Put to Top of Stack	適用されるのは、[Data Allowed] オプションが Y に設定されている場合に限りです。データを配置する場所を指定します。 Y データは Natural スタックの最上部に表示されます。

フィールド	説明
	1-9 データは DDM フィールド RESULT-FIELD の n 番目のオカレンスに配置されます。ランタイムアクションの結果としてオカレンスにすでに値が入っていた場合は、上書きされます。
If Error, Drop all Data	適用されるのは、[Data Allowed] オプションが Y または N に設定されている場合に限られます。データ評価エラーに対する処理を指定します。 Y データの評価時にエラーが発生した場合、データは破棄され、処理は続行します。 N データの評価時にエラーが発生した場合、下記の説明のようにエラーハンドラに制御が渡ります。

ランタイムエラー処理 - ヘッダー 5

[Processor Header Maintenance 5] 画面に入力する属性で、ランタイムエラーの処理方法を指定します。

フィールド	説明
General Error Program	ランタイム処理中にコマンドプロセッサによってエラーが検出された場合に、制御を受け取るプログラムの名前。このプログラムが呼び出されるとき、Natural スタックには次の情報が格納されています。 エラー番号 (N4) 行番号 (N4) ステータス (A1) プログラム名 (A8) レベル (N2) エラープログラムも特定のエラー処理も指定しなかった場合 (下記参照)、Natural システム変数 *ERROR-TA に含まれている名前のプログラムが呼び出されます。それ以外の場合には、Natural システムエラーメッセージが発行されません。
Keyword not found	キーワードを見つけられなかった場合に実行するアクションが指定されているかどうかを示します。
Keyword missing	キーワードタイプがなかった場合に実行するアクションが指定されているかどうかを示します。
Keyword Sequence Error	キーワードシーケンスエラーの場合に実行するアクションが指定されているかどうかを示します。
Command not defined	未定義コマンドの場合に実行するアクションが指定されているかどうかを示します。

フィールド	説明
Data disallowed	禁止されたデータの場合に実行するアクションが指定されているかどうかを示します。
Data Format/Length Error	フォーマット/長さエラーの場合に実行するアクションが指定されているかどうかを示します。
General Security Error	全体的なセキュリティチェック中にエラーが検出された場合に実行するアクションが指定されているかどうかを示します。
Keyword Security Error	キーワードのセキュリティチェック中にエラーが検出された場合に実行するアクションが指定されているかどうかを示します。
Command Security Error	コマンドのセキュリティチェック中にエラーが検出された場合に実行するアクションが指定されているかどうかを示します。

統計 - ヘッダー 6

[Processor Header Maintenance 6] 画面には、コマンドプロセッサに指定したキーワードに関する統計データをレポートする出力フィールドのみが表示されます。

次の統計情報が表示されます。

フィールド	説明
Entry <i>n</i> Keywords	コマンドプロセッサに定義されたタイプ <i>n</i> のキーワードの数。シノニムは含まれません。
Entry <i>n</i> Keywords + Synonyms	タイプ <i>n</i> のキーワードとそのシノニムの合計。
Highest IKN for Entry <i>n</i>	キーワードタイプ <i>n</i> の最大内部キーワード番号。
Possible Combinations	定義されたキーワードの可能な結合の数。
Cataloged Functions	現在カタログされているキーワード結合の数。

ステータス - ヘッダー 7

[Processor Header Maintenance 7] 画面には、コマンドプロセッサの各部分が実行または修正されたときの日付と時刻をレポートする出力フィールドのみが表示されます。

84 SYSNCP - キーワードのメンテナンス

■ キーワード定義	462
■ エディタコマンド	465
■ 位置調整コマンド	466
■ 行コマンド	466

キーワードは、機能を定義するための基本的なコンポーネントです。キーワードを定義する前に、ヘッダーメンテナンスレコードを作成する必要があります。「[ヘッダーレコード](#)」を参照してください。

キーワード定義

コマンドで使用するキーワードは、キーワード定義機能とキーワードエディタで作成します。キーワードエディタは、エディタ行が別々のフィールドに分割されていること以外は、既存の Natural エディタと類似しています。Natural プログラムエディタで使用する[エディタコマンド](#)（関連するセクションを参照）および[行コマンド](#)（関連するセクションを参照）の大部分は、キーワードエディタでも使用できます。

▶手順 84.1. キーワードエディタを呼び出すには

- 1 [Processor Source Maintenance] メニューで、ファンクションコード「**K**」（Define Keywords）を入力します。
- 2 Enter キーを押します。

キーワードエディタ画面が表示されます。

以下のキーワードエディタ画面が表示されます。このセクションの例として使用するキーワードがすでにいくつか定義されています。

```

09:42:39                - SYSNCP Keyword Editor -                2000-05-04
Modify Keywords          Name SAGTEST   Library SYSNCP   DBID 10   FNR 32

I Line E Use  Keyword                IKN   ML Comment
-----
  1 1 Acti MENU                1004   1
  2 1 Acti DISPLAY            1002   2
  3 S Syno SHOW                1002   1
  4 1 Acti DELETE            1001   2
  5 S Syno PURGE              1001   1
  6 S Syno ERASE              1001   1
  7 1 Acti FILE                1003   4
  8 P Parm NAME                4002   2
  9 2 Objc FILE                2001   4
 10 P Parm NUMBER              4001   2
 11 2 Objc DOCUMENT            2003   2
 12 1 Acti INFORMATION        1005   1
 13
 14

```

```

----- A11 -----
Command ==>
Enter-PF1---PF2---PF3---PF4---PF5---PF6---PF7---PF8---PF9---PF10--PF11--PF12---
      Help  Cmd   Exit  Last  List  Flip  -1   +1   Top  Bot   Info  Canc

```

コマンド言語に必要なすべてのキーワードをキーワードエディタに入力します。キーワードは任意の順番で入力できます。ただし、シノニムは関連するキーワードの直後に続ける必要があります。各キーワードに対して、そのキーワードがコマンド構文のどの部分に属するかを指定するタイプを割り当てます。コマンドプロセッサのコマンド構文規則は、プロセッサヘッダーで指定します。「ヘッダーレコード」の「[キーワードランタイムオプション-ヘッダー1](#)」を参照してください。例えば、キーワードを、タイプ1（コマンドの先頭に入力）、タイプ2、タイプ3、別のキーワードのシノニム、またはパラメータインジケータのいずれにするかを指定できます。

 **Note:** 現在のところ、どのようなコンピュータにも意味論を理解する能力はないため、コマンド言語には厳密な構文が必要です。そのため、言葉による入力が、コマンド言語でやり取りする唯一の実用的な方法となっています。

上記の例では、キーワード DELETE と DISPLAY がタイプ1のキーワードとして定義されています。プロセッサヘッダーで指定したとおり、これらのキーワードはアクションを示します。キーワード DOCUMENT はタイプ2のキーワードとして定義されており、オブジェクトを示します。ただし、キーワード FILE はタイプ1と2の両方として定義されているため、コマンド内の位置に応じてアクションまたはオブジェクトを示します。2つのキーワードタイプを結び付けて DELETE FILE や FILE DOCUMENT などのコマンドを作ることができます。

コマンド行から SAVE または STOW コマンドを発行して、入力したキーワードを保存することができます。STOW コマンドは、キーワード定義をソース形式で保存することに加えて、それらの整合性チェックも実行します。キーワードが正常に格納されると、ランタイム時にコマンドを評価するために使用される内部キーワード番号 (IKN) がキーワードに与えられます。シノニムは常にマスタキーワードと関連付けられ、マスタの IKN を取得します。

キーワードエディタの各行には以下のフィールドが含まれています。

フィールド	説明
I	出力フィールド。この情報フィールドには次の値が表示されます。 E 定義エラーが検出されたことを示します。 X 行が X でマークされています。 Y 行が Y でマークされています。 Z 行が X と Y の両方でマークされています。 S この行にスキャン対象値が見つかりました。
Line	出力フィールド。エディタの行番号が表示されます。

フィールド	説明
E	<p>キーワードのエントリタイプ、つまり、キーワードをコマンドに入力する位置を指定します。エントリタイプは、1 番目、2 番目、3 番目、シノニム、またはパラメータインジケータのいずれかです。</p> <p>例えば、上記のキーワードエディタ画面の例では、キーワードDELETEはエントリタイプ1、DOCUMENTはエントリタイプ2になっています。これらのキーワードを使用すると、DELETE DOCUMENT コマンドを定義できます。</p> <p>このフィールドに入力できる文字は以下のとおりです。</p> <p>1 この行に定義したキーワードは、コマンドシーケンスの1番目の項目として使用されます。</p> <p>2 この行に定義したキーワードは、コマンドシーケンスの2番目の項目として使用されます。</p> <p>3 この行に定義したキーワードは、コマンドシーケンスの3番目の項目として使用されます。</p> <p>S この行に定義したキーワードは、前の行に指定したタイプ 1、2、3、または P のキーワードのシノニムとして使用されます。</p> <p>P この行に定義したキーワードは、コマンドシーケンスでパラメータインジケータとして使用されます。</p> <p>* この行にはキーワードを定義しません。代わりに、この行はコメント行としてのみ使用されます。</p> <p>? この記号は、キーワード指定が誤りであることを示す表示値です。</p>
Use	<p>出力フィールド。このフィールドに表示される値は、[E] フィールドに入力した値で決まります。</p> <p>1~3 1~3 番目の各キーワードエントリの場合、プロセッサヘッダーに指定したユーザーテキストの先頭4文字がそれぞれ表示されます。「ヘッダーレコード」の「キーワードエディタオプション-ヘッダー2」も参照してください。</p> <p>S シノニムの省略形である SYNO が表示されます。</p> <p>P パラメータインジケータの省略形である PARM が表示されます。</p>
Keyword	<p>定義するキーワードを入力します。空白で埋めることはできません。プロセッサヘッダーで、キーワードに大文字のみ使用できるように指定した場合、キーワードは、どのように入力されたかに関係なく、常に大文字に変換されます。それ以外の場合、大文字/小文字は入力されたままとなります。</p> <p>キーワードの最大文字数と最小文字数は、ヘッダーに指定した設定で決まります。デフォルトは1~16文字です。キーワードは、ヘッダーにその他の指定がない限り、一意にする必要があります。「ヘッダーレコード」の「キーワードエディタオプション-ヘッダー2」で説明されているように、キーワード接頭辞を使用できます。</p>
IKN	<p>出力フィールド。内部キーワード番号 (IKN) は、有効な各キーワードに割り当てられる識別子です。IKNは、テストおよびデバッグに役立ちます。IKNは、キーワードが正常に格納されたときのみ割り当てられます。「エディタコマンド」のSTOW コマンドも参照してください。各キーワードに一意のIKNが割り当てられます。ただし、シノニムにはマスタのIKNが割り当てられます。上記のキーワードエディタ画面の例のDISPLAYおよびSHOWを参照してください。</p>

フィールド	説明
ML	<p>入出力フィールド。キーワードの最小文字数を示します。「ヘッダーレコード」の「キーワードランタイムオプション-ヘッダー1」で説明されているように、プロセッサヘッダーの [Dynamic Length Adjustment] フィールドに S を指定していると、このフィールドは入力フィールドになります。この場合、キーワードに必要な入力文字数を指定する必要があります。S以外の場合は、他のキーワードとの混同を避けるために、ユーザーが指定する必要があります。キーワードの最小文字数が、このフィールドに表示されます。</p> <p>例えば、上記のキーワードエディタ画面の例の場合、キーワード MENU に必要な入力は M のみですが、キーワード DISPLAY は、キーワード DELETE との混同を避けるために、「DI」と入力する必要があります。</p>
Comment	<p>キーワードに関するテキストを自由に入力できます。入力に対する制限はありません。「ヘッダーレコード」の「その他のオプション-ヘッダー3」で説明されているように、ヘッダー定義の [Catalog User Texts] フィールドを Y に設定した場合、このユーザーテキストはカタログされたコマンドプロセッサに組み込まれます。このユーザーテキストは、PROCESS COMMAND ステートメントの TEXT オプションを使用して、ランタイム時に読み込むことができます。この列の先頭に表示されるヘッダーテキストは、ヘッダー定義の [Header for User Text 1] および [Header for User Text 2] フィールドで制御されます。</p>

エディタコマンド

キーワードエディタのコマンド行に入力できるコマンドは以下のとおりです。

コマンド	機能
ADD	エディタの最後の部分に空白行を 10 行追加します。
CANCEL	プロセッサメンテナンスメニューに戻ります。
CHECK	キーワードソースの整合性をテストします。
EXIT	プロセッサメンテナンスメニューに戻ります。
HELP	有効なエスケープ文字および他の有効なプロセッサ設定を表示します。
INFO	カーソルが位置付けられているキーワードに関する情報を表示します。
LET	最後に Enter キーを押して以降、現在の画面に行ったすべての修正を無効にします。
POINT	行コマンド .N が入力された行を現在の画面の先頭に位置付けます。
RECOVER	最後の SAVE または STOW の前に存在したキーワードソースに戻します。
RESET	現在の X および Y 行マークを削除します。
SAVE	キーワードソースを保存します。
SCAN	スキャンを実行して、スキャン値の次のオカレンスを探します。
STOW	キーワードソースが格納され、有効なキーワードに対して内部キーワード番号 (IKN) が生成されます。

位置調整コマンド

エディタの位置付けコマンドは、Naturalプログラムエディタの位置付けコマンドと同じです。詳細については、『エディタ』ドキュメントの「プログラムエディタプログラムエディタ」を参照してください。

エディタの最後の行には、エディタ内の表示位置を示す出力フィールドが含まれています。以下の出力値が表示されます。

Top	エディタは現在キーワードソースの先頭に位置付けられています。
Mid	エディタは現在キーワードソースの中央に位置付けられています。
Bot	エディタは現在キーワードソースの最後に位置付けられています。
Emp	エディタは現在空白です。
All	ソース全体が現在の画面に含まれています。

行コマンド

キーワードエディタの行コマンドは、コマンド J および S を使用できないこと以外は、Naturalプログラムエディタと同じです。

各コマンドは [E] フィールドから入力します。コマンドの残りの部分は、次の画面のように、[Keyword] フィールドに入力します。

```

09:42:39                - SYSNCP Keyword Editor -                2000-05-04
Modify Keywords          Name SAGTEST   Library SYSNCP   DBID 10   FNR 32

I Line E Use  Keyword                IKN   ML Comment
-----
  1 1 Acti MENU                1004   1
  2 1 Acti DISPLAY            1002   2
  3 S Syno SHOW                1002   1
  4 . Acti i(3)TE            1001   2
  5 S Syno PURGE              1001   1

```

 **Caution:** 行を移動 (.M) またはコピー (.C) する場合は、個々のキーワードを常にシノニムと一緒に移動またはコピーするようにします。

行を削除 (.D) する場合、対応するキーワードおよびこれらのキーワードを含むすべての機能は、STOW エディタコマンドを発行するまで、データベースから削除されません。STOW コマンドを発行しない限り、これらの機能は機能エディタに表示され続けます。

85

SYSNCP - 機能のメンテナンス

▪ 機能定義	470
▪ エディタコマンド	472
▪ ダイレクトコマンド QUICK-EDIT	473
▪ ローカル機能とグローバル機能	473
▪ 機能を有効にする手順	474

機能は、キーワードエディタに入力したキーワードで構成されます。機能を定義する前に、キーワードが正常に格納されている必要があります。「[キーワードのメンテナンス](#)」を参照してください。

機能定義

機能定義機能および機能エディタを使用して機能を指定し、特定のロケーションからアクセスできる有効なコマンドを構成します。

▶手順 85.1. 機能エディタを呼び出すには

- 1 [Processor Source Maintenance] メニューで、ファンクションコード「F」（Define Functions）を入力します。
- 2 Enter キーを押します。

機能エディタ画面が表示されます。

機能エディタには、キーワードエディタで格納したキーワードの有効な結合がすべて表示されます。

次の画面は機能エディタを示しています。この画面には、「キーワードのメンテナンス」の[キーワードエディタ画面](#)で例として使用されているキーワードが含まれています。

```

09:45:53          ***** NATURAL SYSNCP UTILITY *****          2000-05-04
User SAG          - Function Editor -
Edit Global Combinations   Name SAGTEST   Library SYSNCP   DBID 10   FNR 32

Global

I Ac  Action          Object          Addition          Global Local Any Loc
-----
      DELETE
      DELETE          DOCUMENT          Yes
      DELETE          FILE             Yes
      DISPLAY
      DISPLAY          DOCUMENT          Yes
      DISPLAY          FILE             Yes
      FILE
      FILE             DOCUMENT          Yes
      FILE             FILE             Yes
      INFORMATION          Yes
      INFORMATION          DOCUMENT
      INFORMATION          FILE

Repos: _____

```

```

Command ==>
Enter-PF1---PF2---PF3---PF4---PF5---PF6---PF7---PF8---PF9---PF10--PF11--PF12---
      Help  Cmd   Exit  Last  List  Flip      +      Top   Loc  Loc+  Canc

```

アプリケーション内の有効な機能として指定するキーワード結合を、それぞれ有効にする必要があります。キーワード結合は、グローバル機能、ローカル機能、またはその両方として有効にできます。グローバル機能はアプリケーション内のどこからでも呼び出すことができますが、ローカル機能はアプリケーション内の特定のロケーションからのみ呼び出すことができます。

機能エディタ画面の左上隅に表示されている2つのフィールドは、現在有効なモード（ローカルまたはグローバル）および現在キーワード結合を有効にできるロケーションを示しています。上の画面の "Edit Global Combinations" というテキストは、グローバルモードが有効になっていることを示しています。ローカルモードが有効になっている場合は、ここに "Edit Local Combinations" というテキストが表示されます。上の画面では、このテキストの下に "Global" というテキストが表示されています。これは、リストされているすべての結合をグローバルとして有効にできることを示しています。ローカルモードでは、このフィールドに、ローカルとして有効にできるロケーションの名前が表示されます（例："Local DISPLAY FILE"）。

機能エディタには次の列が含まれています。

列	説明
I	出力フィールド。機能編集の結果として次の値が出力されます。 E ランタイムアクションが編集されました。 D 参照されるロケーションが表示されました。 V 有効性が発行されました。 R 有効性が削除されました。
Ac	実行するアクション。次の値を入力できます。 VG グローバル機能として有効にします。 VL ローカル機能として有効にします。 RG グローバル機能としての有効性を削除します。 RL ローカル機能としての有効性を削除します。 DL 指定した機能をローカル機能として参照するすべての機能を表示します。 EG グローバル機能のランタイムアクションエディタを呼び出します。「ランタイムアクション」の「ランタイムアクションエディタ」を参照してください。 EL ローカル機能のランタイムアクションエディタを呼び出します。「ランタイムアクション」の「ランタイムアクションエディタ」を参照してください。 +G 任意のグローバル機能をメンテナンスできるように、グローバルモードを呼び出します。 +L 現在の行のローカル機能をメンテナンスできるように、この行のローカルモードを呼び出します。 IN この行にキーワードの情報が表示されます。

列	説明
Action	この3つの列を使用して、現在定義されているキーワードの有効な結合をすべて表示します。
Object	各キーワード列の上部に表示されるテキストは、プロセッサヘッダーで指定した [First Entry used as] 、 [Second Entry used as] 、および [Third Entry used as] の各フィールドで制御されます。「ヘッダーレコード」の「 キーワードランタイムオプション-ヘッダー1 」を参照してください。
Addition	
Global	機能がグローバルコマンドとして定義されている場合、このフィールドに Yes が表示されます。
Local	機能がローカルコマンドとして定義されている場合、このフィールドには現在のロケーションに対する Yes が表示されます。ただし、ローカルモードの場合のみです。
Any Loc	任意のロケーション。機能がプロセッサ内の別のどこかでローカルコマンドとして定義されている場合、このフィールドには他のいずれかのロケーションに対する Yes が表示されます。

エディタコマンド

機能エディタのコマンド行に入力できるコマンドは以下のとおりです。

コマンド	機能
ANY ON	[Any Loc] 列を使用できるようにします。
ANY OFF	[Any Loc] 列を使用できないようにします。列は疑問符で埋められます。これにより、機能エディタ内のスクロールが速くなります。さらに、3番目の再位置付けフィールドを使用できます。進行中の処理情報ウィンドウは表示されません。
FIELD	キーワード特定の結合を表示します。
GLOBAL	グローバルモードを有効にします。
LOC	次のロケーショングループに位置付けます。
LOC+	1 ロケーション先に位置付けます。
SINGLE ON	単一ワード機能のみを表示します。
SINGLE OFF	使用可能なすべての結合を表示します。
TOP	リストの先頭に位置付けます。

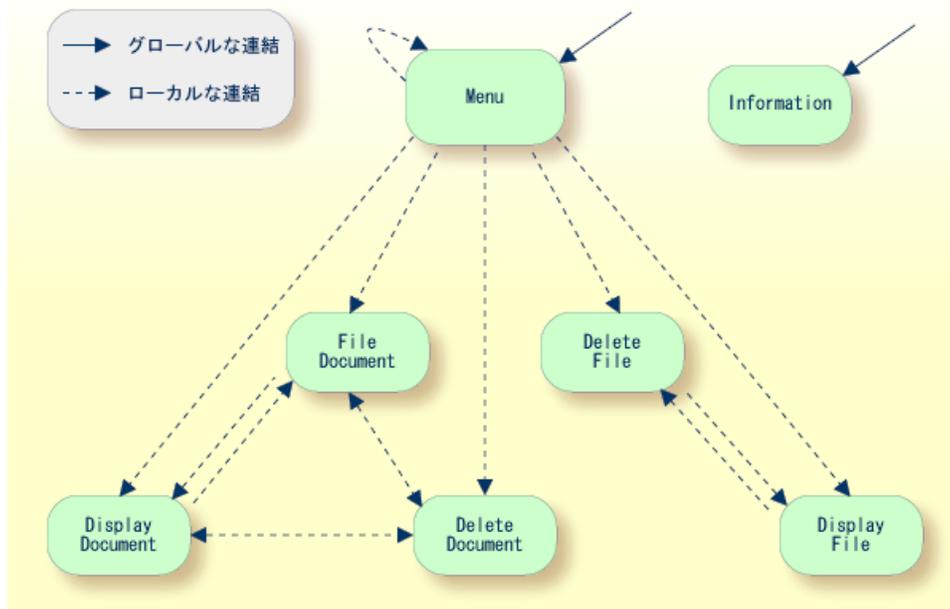
ダイレクトコマンド QUICK-EDIT

ダイレクトコマンド QUICK-EDIT を使用すると、キーワードまたは IKN を直接入力することで、ローカル機能およびグローバル機能と、対応するランタイムアクションをすばやく定義することができます。これは、非常に大きいコマンドプロセッサに役立ちます。ただし、コマンドを発行できるロケーションが検証されないため、ランタイム時にナビゲーションが正しく機能しない場合があることに注意してください。

ローカル機能とグローバル機能

ローカル機能とグローバル機能の概念を理解するには、有効な各キーワードの結合をアプリケーション内のロケーションとして図に示す必要があります。例えば、Display File という名前のロケーションとして示します。機能エディタでは、このロケーションから発行できるコマンドと、DISPLAY FILE コマンドを使用することでこのロケーションに到達できるロケーションを指定します。

サンプルアプリケーション内のローカルおよびグローバルな連結：



上記のサンプルアプリケーションでは、Menu ロケーションと Information ロケーションのみが、グローバルとして指定されています。そのため、これらのロケーションは、サンプルアプリケーション内の残りのすべてのロケーションから直接アクセスできます。Informationを除く全ロケーションは、Menu ロケーションに対してローカルとして指定されています。Display File ロケーションから Display Document ロケーションに到達するには、Menu を経由する方法しかありません。

機能を有効にする手順

機能エディタは、グローバルモードとローカルモードの2つのモードで動作します。グローバルモードではグローバル機能を有効にし、ローカルモードではグローバル機能とローカル機能を有効にすることができます。グローバルモードがデフォルトのモードです。エディタの [I] フィールドの上にある出力フィールドで、エディタがグローバルモードであるかローカルモードであるかを確認できます。エディタがグローバルモードの場合は、Global と表示されます。エディタがローカルモードの場合には、ローカル機能が有効になるロケーションが表示されます。アプリケーションに対してグローバル機能とローカル機能を有効にする一般的な手順は、次のとおりです。

▶手順 85.2. グローバル機能とローカル機能を有効にするには

- 1 グローバルモードの機能エディタで、該当するアクションの隣の [Ac] フィールドに「VG」（グローバルを有効にする）を入力して、すべてのグローバル機能を有効にします。

Enter キーを押します。

[Runtime Action Definition] 画面が表示されます。

- 2 PF3 キーを押して、機能エディタに戻ります。

ヘッダー名 [Global] 列の下、検証された機能の横に [Yes] が表示されます。

- 3 前の手順で有効にした各グローバル機能の [Ac] フィールドに「+L」を入力して、ローカルモードに切り換えます。

Enter キーを押します。

- 4 このグローバル機能のロケーションとして使用する各機能の [Ac] フィールドに、「VL」（ローカルを有効にする）を入力します。

Enter キーを押します。

[Runtime Action Definition] 画面が表示されます。

- 5 PF3 キーを押して、機能エディタに戻ります。

ヘッダー名 [Local] 列の下、検証された機能の横に [Yes] が表示されます。

- 6 ローカルロケーションに対してローカル機能を有効にするには、前の手順で有効にした各ロケーションの [Ac] フィールドに「+L」（ローカルモードを呼び出す）を入力して、このロケーションから使用するすべてのローカル機能を有効にします。

ENTER キーを押します。

- 7 現在のロケーションに対するローカル機能として使用する各機能の [Ac] フィールドに、「VL」（ローカルを有効にする）を入力します。
- 8 PF3 キーを押して、機能エディタに戻ります。

ヘッダー名 [Local] 列の下、検証された機能の横に [Yes] が表示されます。



Note: コマンドプロセッサヘッダー（ [Processor Header Maintenance 3] ）の [Invoke Action Editor] フィールドを Y に設定していると、 [Runtime Action Definition] ウィンドウがアクションごとに表示されます。「ランタイムアクション」の「[ランタイムアクションエディタ](#)」を参照してください。

86 SYSNCP - ランタイムアクション

- ランタイムアクション定義 478
- ランタイムアクションエディタ 480

機能エディタで有効なキーワード結合をローカル機能またはグローバル機能として特定した後、各機能を1つ以上のランタイムアクションと関連付けることができます。ランタイムアクションは、機能が発行されると常に実行される1つ以上の手順で構成されます。

以下に参考情報を示します。

ランタイムアクション定義

SYSNCPには、ランタイムアクションを定義できる場所が2つあります。機能エディタ（「[機能のメンテナンス](#)」を参照）と結果エディタです。このセクションでは、結果エディタについて、機能に対するランタイムアクションの指定方法を説明します。

▶手順 86.1. 結果エディタを呼び出すには

- 1 **[Processor Source Maintenance]** メニューで、ファンクションコード「**R**」（Define Runtime Actions）を入力します。
- 2 Enter キーを押します。

結果エディタ画面が表示されます。

```

09:47:03          ***** NATURAL SYSNCP UTILITY *****
2000-05-04
User SAG          - Result Editor -

List defined combinations   Name SAGTEST   Library SYSNCP   DBID 10   FNR
32

I Ac Location          Command          Result
-----
< Global >            MENU            KR
< Global >            INFORMATION     SF
DELETE FILE           DISPLAY FILE     SF
DELETE DOCUMENT       DISPLAY DOCUMENT SF
DISPLAY FILE          DELETE FILE      SF
DISPLAY DOCUMENT      DELETE DOCUMENT SF
DISPLAY DOCUMENT      FILE DOCUMENT   SF

```

FILE DOCUMENT	DELETE DOCUMENT	SF
FILE DOCUMENT	DISPLAY DOCUMENT	SF
MENU	DELETE FILE	KCS
MENU	DELETE DOCUMENT	KCCS
MENU	DISPLAY FILE	KRCS
Repo _____		

Command ==>		
Enter-PF1---PF2---PF3---PF4---PF5---PF6---PF7---PF8---PF9---PF10--PF11--PF12---		
Help Cmd Exit Last List Flip + Top Loc-- Loc+ Canc		

結果エディタには、機能エディタで指定したすべてのローカル機能とグローバル機能が表示されます。エディタの各行には、コマンドを発行できるロケーション（[Location] フィールド）、コマンド（[Command] フィールド）、およびコマンドが発行されたときに実行されるアクションの短縮形（[Result] フィールド）が表示されます。

次の表は画面フィールドの説明です。

フィールド	説明
I	出力フィールド。この行で最後に実行されたアクションについての情報。
Ac	実行するアクション。次の値を入力できます。 DI この機能に対するランタイムアクション定義を表示します。 ED この機能に対するランタイムアクション定義を編集します。 PU この機能を削除します。
Location	出力フィールド。 コマンド（下記の [Command] フィールドを参照）を発行できるアプリケーション内のロケーション。機能がグローバルの場合、このフィールドに <Global> が表示されます。コマンドは任意のロケーションから発行できます。
Command	出力フィールド。コマンド。 長いキーワードを使用しているときには、[Location] および [Command] フィールドの内容が切り捨てられる場合もあります。
Result	出力フィールド。

フィールド	説明
	コマンドが発行されたときに実行されるアクションの省略形が表示されます。先頭文字は Keep Location 情報（下記参照）を示します。他の文字については、下記の ランタイムアクション定義 の表を参照してください。

ランタイムアクションエディタ

ランタイムアクションエディタを使用して、特定のロケーションからコマンドが発行されたときに実行するアクションを定義します。ランタイムアクションエディタは、グローバルまたはローカル機能として定義された機能に対してのみ呼び出されます。このエディタは、機能エディタまたは結果エディタから呼び出すことができます。

▶手順 86.2. 機能エディタからランタイムアクションエディタを呼び出すには

- 1 グローバル機能の場合は、**[Ac]** フィールドに「**EG**」（グローバル編集）を入力します。

Or:

ローカル機能の場合は、**[Ac]** フィールドに「**EL**」（ローカル編集）を入力します。

- 2 Enter キーを押します。

▶手順 86.3. 結果エディタからランタイムアクションエディタを呼び出すには

- 1 **[Ac]** フィールドに、「**ED**」を入力します。
- 2 Enter キーを押します。

[Runtime Action Definition] ウィンドウが表示されます。

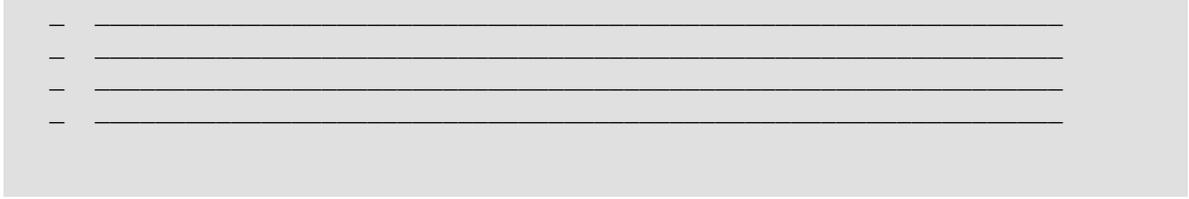
```

Runtime Action Definition

Location .... DISPLAY DOCUMENT
Command ..... DELETE DOCUMENT

Keep Location .... S
Data allowed ..... Y   More than one .... N   Max. Length ..... 99
Numeric ..... N   TOP of STACK ..... Y   Error: Drop ..... Y

A Runtime Action Definition
- -----
F DE-PGM_____
- _____
- _____
- _____
    
```



アクションは常に発生元と宛先に関連付けられます。発生元はコマンドが発行されるロケーションであり、宛先はコマンド自体です。このように、コマンドが使用される関係を基準にして、1つのコマンドに異なるアクションを関連付けることができます。

ランタイムアクションエディタでは、アクションが実行された後ロケーションをそのままにするか、またはコマンド自体を新たな現行ロケーションにするかも指定します。

アクションは、エディタの左端の列に1文字コードを入力して指定します。コードの隣のフィールドに、アクションに付随するすべてのパラメータを入力します。このフィールドに「/」を入力すると、後続の入力はすべてコメントとみなされます。必要なパラメータを省略すると、入力を求めるメッセージが表示されます。

ランタイム時に実行されるアクションの順番は、エディタのエントリ順序（上から下へ）で決定されます。そのため、FETCHが指定されると、その下に指定されたいずれのアクションも実行されません。

ランタイムアクションエディタのフィールドは次のとおりです。

フィールド	説明
Location	出力フィールド。コマンドを発行するロケーション。機能がグローバルとして定義されている場合、<Global> が表示されます。
Command	出力フィールド。このコマンドに対するアクションを指定します。
Keep Location	<p>アクションが実行された後、現在のロケーションをアクティブにするか、または新しいロケーションをアクティブにするかを指定します。このフィールドの値は、EXEC オプションを指定した場合にのみコマンドに影響します。可能な値は次のとおりです。</p> <p>K 現在のロケーションを保持します。実行するアクションは、現在のロケーションにのみ影響します。</p> <p>S 新しいグローバルまたはローカルロケーションを設定します。アクションを実行すると、コマンドプロセッサはそのコマンドを新たな現行ロケーションにします。この後に入力するコマンドはすべて、この新ロケーションのローカルコマンドまたはグローバルコマンドのいずれかである必要があります。</p> <p>注意: 定義したアクション自体は、ロケーションに影響を与えません。つまり、実行するアクションは現在のロケーションを変更しません。</p>
Other Options	その他のオプションはすべて、このコマンドシーケンスで提供されるパラメータの処理と関連します。詳細については、「ヘッダーレコード」の「 コマンドデータ処理 - ヘッダー4 」を参照してください。

フィールド	説明
	これらのオプションのヘッダーデフォルトを有効にするには、「*」（アスタリスク）を入力します。

▶手順 86.4. ランタイムアクションを定義するには

- 1 前述のように、**[Runtime Action Definition]** ウィンドウを呼び出します。
- 2 フィールド **[A]** にアクションコードを入力し、対応するフィールドにアクションを入力します。

コード	ランタイムアクション定義
V	デフォルト値です。ランタイムアクションを指定しません。
T	PROCESS COMMAND ステートメントの TEXT または GET オプションを使用して、ランタイム時に読み込めるテキストです。
M	コマンド行を修正します。このデータはコマンド行に置かれます。
C	コマンド。このコマンドは Natural スタックの先頭に置かれます。アスタリスク (*) を指定した場合、この PROCESS COMMAND ステートメントを発行したプログラムの名前がスタックの先頭に置かれます (STACK TOP COMMAND *PROGRAM)。(*)
D	データ。このデータは Natural スタックの先頭に置かれます。(*)
F	Natural プログラム名。このプログラムに対して FETCH ステートメントが実行されます。(*)
S	Natural の STOP ステートメント。ランタイム時にこのステートメントが実行されます。(*)
E	この行に指定した値は、即座に Natural システム変数 *ERROR-NR に転送されます。
R	DDM フィールド RETURN-CODE にリターンコードが入力されます。『ステートメント』ドキュメントの PROCESS COMMAND を参照してください。
1~9	テキスト文字列。この値は複数の DDM フィールド RESULT-FIELD に入力されます。『ステートメント』ドキュメントの PROCESS COMMAND を参照してください。
*	コメント行。

* これらのアクションは、PROCESS COMMAND ステートメントの EXEC オプションでのみ実行されます。

- 3 PF3 キーを押して、**[Runtime Action Definition]** ウィンドウを閉じます。



Note: ユーザー出口 NCP-REAM を使用すると、上記のコードの一部またはすべてを使用できます。ユーザー出口 NCP-REEM を使用すると、ランタイムアクション定義テーブルのヘッダーの下の行を修正できます。ユーザー出口 NCP-REDM を使用すると、ランタイムアクション定義のデフォルト値を定義できます。このユーザー出口を使用する場合は、「ヘッダーレコード」の *Invoke Action Editor* も参照してください。上記のユーザー出口はすべて Natural システムライブラリ SYSNCP で提供されています。

87

SYSNCP - プロセッサのカタログ化

コマンドプロセッサで使用するすべての機能にランタイムアクションを指定した後、コマンドプロセッサをカタログする必要があります。コマンドプロセッサをカタログすると、プロセッサタイプの Natural オブジェクトが生成されます。

▶手順 87.1. コマンドプロセッサをカタログするには

- 1 [Processor Maintenance] メニューで、ファンクションコード「C」（Catalog Processor）、カタログするコマンドプロセッサの名前、およびコマンドプロセッサをカタログする Natural ライブラリの名前を入力します。
- 2 Enter キーを押します。

 **Note:** Natural Security がインストールされている場合、コマンドプロセッサの使用を許可する必要があります。『Natural Security』ドキュメントの「機能のセキュリティ」を参照してください。

Windows、UNIX、および OpenVMS に関する注意事項：
メインフレームとは異なり、コマンドプロセッサをカタログしても SYSNCP によるレポートは作成されません。

88

SYSNCP - 管理者サービス

■ プロセッサ選択	487
■ プロセッサソースのコピー	487
■ プロセッサソースの削除	488
■ ソース／オブジェクト／NCP バッファのプリント	489
■ プロセッサのアンロード	490
■ プロセッサのロード	491
■ プロセッサソースのフリーズ	492
■ Natural Security からの参照	493

SYSNCP には、コマンドプロセッサの管理機能が用意されています。 *Natural Security* で定義されたシステム管理者のみが、これらのサービスにアクセスする権限を持ちます。

▶手順 88.1. 管理者サービスにアクセスするには

- 1 [Processor Source Maintenance] メニューで、ファンクションコード「A」（Administrator Services）を入力します。
- 2 Enter キーを押します。

[Administrator Services] 画面が表示されます。

```

09:49:11          ***** NATURAL SYSNCP UTILITY *****          2000-05-04
User SAG          - Administrator Services -

                Code  Function
                S    Select Processor
                C    Copy Processor Source
                D    Delete Processor Source
                P    Print Source/Object/NCP-Buffer
                U    Unload Processor to Work File 3
                L    Load Processor from Work File 3
                F    Freeze Processor Source
                R    References from Natural Security
                ?    Help
                .    Exit

                Code .. _      Name .. SAGTEST_  Library .. SYSNCP__

Command ==>

Enter-PF1---PF2---PF3---PF4---PF5---PF6---PF7---PF8---PF9---PF10--PF11--PF12---
                Help Cmd  Exit  Last  List  Flip                                Canc

```



Note: *Natural Security* がインストールされていない場合、すべてのユーザーが管理者ステータスになることに注意してください。

以下に参考情報を示します。

プロセッサ選択

「[プロセッサの選択](#)」を参照してください。

プロセッサソースのコピー

プロセッサソースのコピーでは、プロセッサ全体をコピーするか、または選択したソース（ヘッダー、キーワード、機能、ランタイムアクション定義）のみをコピーするかを選択できます。

▶手順 88.2. コマンドプロセッサをコピーするには

- 1 [Administrator Services] メニューで、ファンクションコード「C」を入力します。
- 2 Enter キーを押します。

[Copy Processor Source] ウィンドウが開き、ソースおよびターゲット情報が表示されます。

Copy Processor Source		
	Source	Target
Name	SAGTEST_	_____
Library	SYSNCP__	SYSNCP__
DBID	10__	10__
FNR	32__	32__
Password		
Cipher Key ..		
Replace	NO_	

- 3 [Source] 側のフィールドに、コピーするプロセッサの名前、プロセッサが保存されているライブラリ、データベース ID (DBID)、およびファイル番号 (FNR) を入力します。デフォルト値は [Administrator Services] メニューで指定したプロセッサです。

[Target] 側のフィールドには、コピー先のプロセッサの名前、コピーしたプロセッサを保存するライブラリ、データベース ID (DBID)、およびファイル番号 (FNR) を入力します。

ソースファイルやターゲットファイルがパスワードとサイファキーの両方またはいずれかで保護されている場合には、[**Cipher Key**] フィールドに適切なパスワードとサイファキーの両方またはいずれかを入力します。

ターゲット環境のプロセッサを上書きする場合は、[**Replace**] フィールドに「YES」を入力します。このフィールドのデフォルトは NO です。

- 4 Enter キーを押します。

ソースを選択するための次のようなウィンドウが表示されます。

Copy Processor Source				
Mark	Copy	Source	Target	
—	Header	yes	no	
—	Keywords	yes	no	
—	Functions	yes	no	
	Runtime Action Definitions ..	no	no	
Source Name	SAGTEST	Library SYSNCP	DBID 10	FNR 32
Target Name	TEST2	Library SYSNCP	DBID 10	FNR 32
Replace ...	NO			

- 5 該当する [**Mark**] フィールドに任意の文字を入力して、コピーするソースを選択します。
- 6 Enter キーを押します。

プロセッサソースの削除

この機能は、プロセッサソースを削除するために使用します。

▶手順 88.3. コマンドプロセッサを削除するには

- 1 [**Administrator Services**] メニューで、ファンクションコード「**D**」を入力します。
- 2 Enter キーを押します。

[**Delete Processor Source**] ウィンドウが表示されます。

- 3 削除するプロセッサの名前、プロセッサが保存されているライブラリ、データベース ID、およびファイル番号を指定します。ファイルがパスワードとサイファキーの両方またはい

いずれかによって保護されている場合、適切なパスワードとサイファキーの両方またはいずれかを入力する必要があります。

- 4 Enter キーを押します。

削除するソースを選択するための次のようなウィンドウが表示されます。

Delete Processor Source				
Mark	Delete	Available		
—	Header	yes		
—	Keywords	yes		
—	Functions	yes		
—	Runtime Action Definitions ..	yes		
Name	SAGTEST	Library	SYSNCP	DBID 10 FNR 32

各プロセッサソース（ヘッダー、キーワード、機能、ランタイムアクション定義）の右側にあるフィールドは、ソースが存在するかどうかを示しています。コマンドプロセッサの作成は累積的な処理であるため、あるソースを削除する場合、そのソースをベースにしているソースもすべて削除する必要があります。例えば、上の画面で、機能のソースを削除する場合は、ランタイムアクション定義のソースも削除する必要があります。

- 5 **[Available]** と示されている各ソースを選択するには、該当する **[Mark]** フィールドに任意の文字を入力します。
- 6 Enter キーを押します。

ソース／オブジェクト／NCP バッファのプリント

プロセッサソースの他に、プロセッサオブジェクトおよびNCPバッファもプリントできます。

▶手順 88.4. コマンドプロセッサ項目をプリントするには

- 1 **[Administrator Services]** メニューで、ファンクションコード「**P**」を入力します。
- 2 ENTER キーを押します。

[Print Source/Object/NCP-Buffer] ウィンドウが表示されます。

- 3 プリントするプロセッサの名前、プロセッサが保存されているライブラリ、データベースID、およびファイル番号を指定します。ファイルがパスワードとサイファキーの両方またはいずれかによって保護されている場合、適切なパスワードとサイファキーの両方またはいずれかを入力する必要があります。

- 4 Enter キーを押します。
- 5 プリントする項目を選択するための次のようなウィンドウが表示されます。

```

                                Print Source/Object/NCP-Buffer

Mark  Print                                     Available
-----
_     Header ..... yes
_     Keywords ..... yes

_     Functions ..... yes
_     Runtime Action Definitions .. yes

_     Processor Object ..... yes
      NCP-Buffer ..... no

      Printer ..... _____

Name SAGTEST   Library SYSNCP   DBID 10       FNR 32

```

各プロセッサソース（ヘッダー、キーワード、機能、ランタイムアクション定義）の右側にあるフィールドは、項目が存在するかどうかを示しています。

【**Printer**】フィールドに入力できる値は、論理プリンタ ID、VIDEO、または SOURCE です。『ステートメント』ドキュメントの DEFINE PRINTER も参照してください。

- 6 該当する【**Mark**】フィールドに任意の文字を入力してプリントする項目を選択し、【**Printer**】フィールドに論理プリンタ名、あるいは「VIDEO」または「SOURCE」を入力します。
- 7 Enter キーを押します。

プロセッサのアンロード

▶手順 88.5. コマンドプロセッサをアンロードするには

- 1 【**Administrator Services**】メニューで、ファンクションコード「U」を入力します。

- 2 Enter キーを押します。 [Unload Processor to Work File 3] ウィンドウが表示されます。

```

                                Unload Processor to Work File 3

                                Source                Target

Name ..... SAGTEST_
Library ..... SYSNCP__                SYSNCP__
DBID ..... 10__
FNR ..... 32__
Password ....
Cipher Key ..

Report ..... NO_

```

- 3 [Source] 側のフィールドに、アンロードするプロセッサの名前、プロセッサが存在するライブラリ、データベース ID、およびファイル番号を入力します。デフォルト値は [Administrator Services] メニューで指定したプロセッサです。ファイルがパスワードとサイファキーの両方またはいずれかで保護されている場合は、適切なパスワードとサイファキーの両方またはいずれかを入力します。
- 4 レポートを出力する場合は、[Report] フィールドに「YES」を入力します。デフォルトは NO です。ファイル拡張子を使用する必要はありません。拡張子を使用する場合は、ファイル拡張子 ".sag" を使用する必要があります。
- 5 Enter キーを押します。

プロセッサをアンロードすると、すべてのプロセッサソース（ヘッダー、キーワード、機能、ランタイムアクション定義）がワークファイル 3 に書き込まれます。



Note: あるハードウェアプラットフォームから別のハードウェアプラットフォームにコマンドプロセッサを転送するには、[オブジェクトハンドラ](#)を使用します。

プロセッサのロード

▶手順 88.6. コマンドプロセッサをロードするには

- 1 [Administrator Services] メニューで、ファンクションコード「L」を入力します。
- 2 Enter キーを押します。

プロセッサをワークファイル3から Natural ライブラリにロードするための [Load Processor from Work File 3] ウィンドウが表示されます。

```
Load Processor from Work File 3

Replace existing processors .. N
Produce load report ..... NO_
```

- ロードするプロセッサで同じ名前を持つ既存のプロセッサを置き換えるかどうかを、[Replace existing processors] フィールドに「Y」または「N」（デフォルトは N）を入力して指定します。
- レポートを出力する場合は、[Produce load report] フィールドに「YES」（デフォルトは NO）を入力します。
- Enter キーを押します。



Note: プロセッサ名とプロセッサのロード先のライブラリはワークファイルから取得されます。

プロセッサソースのフリーズ

プロセッサを現在の状態でフリーズして、ユーザーがこれ以上修正できないようにすることができます。

▶手順 88.7. コマンドプロセッサをフリーズするには

- [Administrator Services] メニューで、ファンクションコード「F」を入力します。
- Enter キーを押します。 [Freeze Processor Source] ウィンドウが表示されます。
- フリーズするプロセッサの名前、プロセッサが保存されているライブラリ、データベース ID、およびファイル番号を指定します。 ファイルがパスワードとサイファキーの両方またはいずれかによって保護されている場合、適切なパスワードとサイファキーの両方またはいずれかを入力する必要があります。
- Enter キーを押します。
- 次に表示されるウィンドウで、プロセッサソースの修正を許可するかまたは禁止するかを Y または N で指定します。 デフォルトは Y です。
- Enter キーを押します。

Natural Security からの参照

この機能は、Natural Security が稼働している環境でのみ有効です。この機能を使用して、Natural Security から機能のセキュリティの参照を削除します。

Natural Security でプロセッサに対する機能のセキュリティを定義すると、自動的に参照が作成されます。これらの参照はプロセッサソースとともに、FSEC ではなく、FNAT/FUSER システムファイルに保存されます。

▶手順 88.8. Natural Security 機能から参照を呼び出すには

- 1 [Administrator Services] メニューで、ファンクションコード「R」を入力します。
- 2 Enter キーを押します。

[Delete References] ウィンドウが表示されます。
- 3 プロセッサの名前、プロセッサが保存されているライブラリ、データベースID、およびファイル番号を指定します。ファイルがパスワードとサイファキーの両方またはいずれかによって保護されている場合、適切なパスワードとサイファキーの両方またはいずれかを入力する必要があります。
- 4 Enter キーを押します。
- 5 次に表示されるウィンドウで、主参照、機能参照、および補助参照を削除できます。

コマンドプロセッサの機能のセキュリティの詳細については、『Natural Security』ドキュメントの「機能のセキュリティ」を参照してください。

89

SYSNCP - セッションプロファイル

■ セッションプロファイル名	496
■ セッションパラメータ - プロファイル 1	497
■ カラー属性 - プロファイル 2	497
■ その他の属性 - プロファイル 3	498

セッションプロファイルとは、ユーザー定義が可能なデフォルトの集合のことです。セッションプロファイルによって、SYSNCP 画面の表示方法または入力に対する SYSNCP の応答方法が決定されます。セッションプロファイルでは、例えば、セッションに対するデフォルトのコマンドプロセッサ、または画面属性に割り当てる色を定義できます。SYSNCP には、すべての新規ユーザーに発行される STANDARD という標準セッションプロファイルがあります。必要に応じて、複数の異なるセッションプロファイルを作成し、有効にすることができます。

SYSNCP の管理者は、SYSNCP 内のどのセッションプロファイルでもアクセスおよび修正できます。その他のユーザーもすべてのセッションプロファイルにアクセスできますが、修正できるのは自分のユーザー ID で作成されたセッションプロファイル、または自分のユーザー ID と同じ名前をもつセッションプロファイルのみです。

▶手順 89.1. セッションプロファイルを定義または修正するには

- [Processor Source Maintenance] メニューのコマンド行から PROFILE コマンドを発行します。

3つのセッションプロファイルメンテナンス画面のうちの最初の画面が表示されます。

以下に参考情報を示します。

セッションプロファイル名

標準プロファイル STANDARD またはシステム変数 *USER の値が、デフォルトのプロファイル名として使用されます。

新規セッションプロファイルを定義するとき、パラメータおよび属性はデフォルト値になっています。必要に応じてこれらのデフォルト値を修正し、新しい名前を入力して PF5 キーを押すことで、これらの値を保存できます。

各プロファイル画面の [Session Profile Name] フィールドは、入出力フィールドになっています。そのため、[Profile Name] フィールドに別のプロファイル名を入力して PF5 キーまたは PF4 キーをそれぞれ押すことで、これらのどの画面からでもそのプロファイルを定義、読み込み、または保存することができます。

セッションパラメータ・プロファイル1

最初のプロファイルメンテナンス画面では、以下のフィールドを修正できます。

フィールド	説明
Apply Terminal Control 1	起動時に SYSNCP によって発行される SET CONTROL ステートメントのパラメータを入力します。 例えば、このフィールドのいずれかに「Z」を入力すると、SYSNCP により SET CONTROL 'Z' ステートメントが発行されます。
Apply Terminal Control 2	
Default Processor Name	このセッションで使用するデフォルトのコマンドプロセッサ名。
Default Processor Library	コマンドプロセッサを保存するために使用する Natural ライブラリ。
Cancel Reaction	要求された修正を完了しないで CANCEL コマンドを発行した場合に必ず警告を発行するかどうかを指定します。 W 警告を発行します。 B 警告を発行しないでバックアウトし、キャンセルします。
Clear Key Allowed	クリアキーの使用を許可するかどうかを指定します。 N クリアキーの使用を禁止します。 Y クリアキーは有効で、CANCEL と同じ効果を持ちます。
Default Cursor Position	カーソル位置を指定します。 1 カーソルを画面の最初のフィールドに位置付けます。 C カーソルをコマンド行に位置付けます。
Exec/Display Last Command	LAST コマンドで実行される処理を指定します。 E コマンド行で発行した最後のコマンドを実行します。 D コマンド行で発行した最後のコマンドを表示します。

カラー属性・プロファイル2

2番目のプロファイルメンテナンス画面では、さまざまな画面属性に色を割り当てることや、既存の色の割り当てを上書きすることができます。

以下のカラーコードを指定して、色を割り当てます。

コード	色
BL	青
GR	緑
NE	デフォルト色
PI	ピンク
RE	赤
TU	空色
YE	黄色

画面属性に対する色の割り当てについては、『端末コマンド』ドキュメントの端末コマンド %= も参照してください。

その他の属性 - プロファイル 3

3 番目のプロファイルメンテナンス画面で指定できる属性は次のとおりです。

フィールド	説明
Message Line Position	メッセージを表示する行。推奨値は 21 です。詳細については、『端末コマンド』ドキュメントの端末コマンド %M も参照してください。
Text for PF5 Key	PF5 ファンクションキーは、グローバルな用途（セッション単位）のために予約されています。PF キー行に表示される PF5 キーのテキストをこのフィールドに入力できます。
Command for PF5 Key	PF5 ファンクションキーは、グローバルな用途（セッション単位）のために予約されています。PF5 キーを押したときに実行されるコマンドを、このフィールドに入力できます。

また、画面には、このプロファイルを最後に修正した日付およびユーザーも表示されます。

90

SYSRPC ユーティリティ

このドキュメントでは、リモートプロシージャコールをメンテナンスするために使用される Natural SYSRPC ユーティリティについて説明します。

関連トピック：

- SYSRPC ユーティリティ機能を適用してサーバーとクライアントシステム間の通信フレームワークを確立する方法の詳細については、『*Natural* リモートプロシージャコール (RPC)』ドキュメントを参照してください。
- SYSRPC ユーティリティに関連する表記の説明は、『*Natural* リモートプロシージャコール (RPC)』ドキュメントの「*Natural* RPC の用語」を参照してください。
- SYSRPC の使用は、Natural Security によって制御できます。『*Natural Security*』ドキュメントの「ユーティリティの保護」を参照してください。
- リモートプロシージャコールをメンテナンスするために提供されたアプリケーションプログラミングインターフェイスの詳細については、『*Natural* リモートプロシージャコール (RPC)』ドキュメントの「*Natural* RPC で使用するアプリケーションプログラミングインターフェイス」を参照してください。

SYSRPC ユーティリティドキュメントでは、次のトピックについて説明します。

- | | |
|---------------------------------|--|
| ● 基本的な機能 | SYSRPC ユーティリティ、および SYSRPC で使用できるコマンド、機能、オプションの呼び出しと終了。 |
| ● Service Directory Maintenance | クライアント/サーバー接続のメンテナンス。 |
| ● Stub Generation | クライアントスタブサブプログラムの生成。 |
| ● サイズ要件の計算 | RPC コールに必要なバッファサイズの計算。 |
| ● Server Command Execution | サーバーへの ping の実行およびサーバの終了。 |

91

SYSRPC - 基本的な機能

■ SYSRPC の呼び出し	502
■ SYSRPC の終了	503
■ サービスディレクトリツリー	504
■ メニューバー	505
■ ツールバー	508
■ コンテキストメニュー	508

このセクションでは、SYSRPC ユーティリティを起動および終了する手順を示し、ユーティリティで利用できる主な機能について説明します。

SYSRPC の呼び出し

▶手順 91.1. SYSRPC ユーティリティを呼び出すには

- 1 Natural スタジオツリービューのライブラリワークスペースから、ライブラリを選択します。
- 2 [Tools] メニューの [Configuration Tools] と [Remote Procedure Call] を選択します。

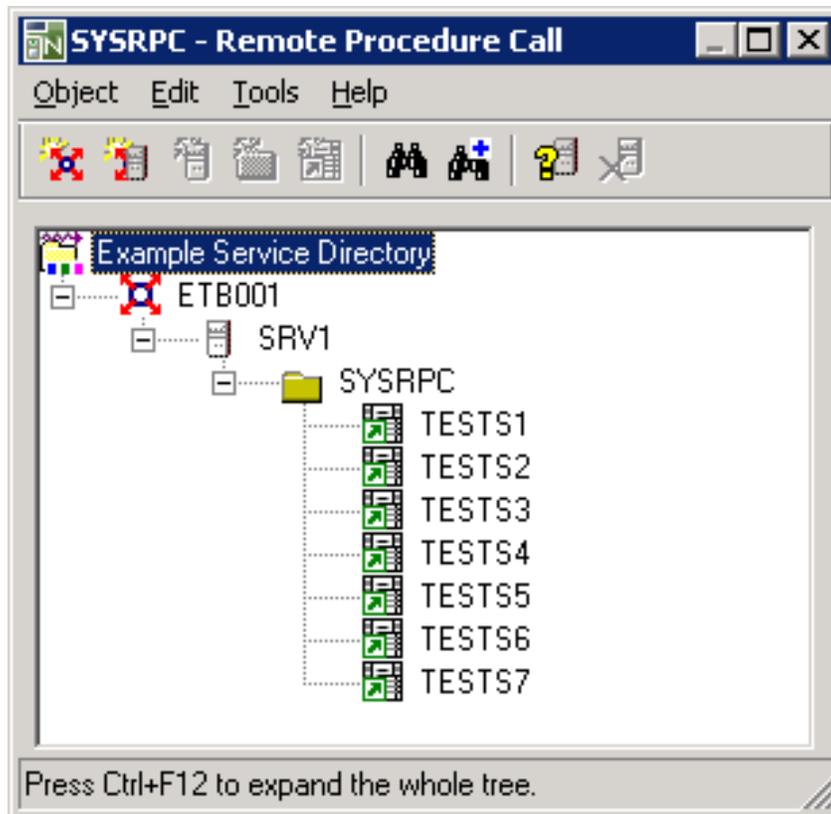
Or:

コマンド行に次のコマンドを入力します。

```
SYSRPC
```

[SYSRPC - Remote Procedure Call] ウィンドウが開き、指定したライブラリのサービスディレクトリツリービューが表示されます。このツリービューは、ディレクトリルートノードの名前 **Service Directory** [*library-name*] に表示されます。

ライブラリに対して初めて SYSRPC を呼び出す場合、次の例に示すように、ツリービューにはデータ例 (ダミー) が含まれます。サービスディレクトリルートノードの名前は **Example Service Directory** です。この名前は、**Save** 機能または **Save As** 機能 (次の「[メニューバー](#)」を参照) を使用した場合、ツリービューの変更に関係なく、**Service Directory** [*library-name*] に変更されます。表示されるルート名のリストについては、「[Service Directory Maintenance](#)」セクションの「[ルートノード名](#)」を参照してください。



【SYSRPC - Remote Procedure Call】ウィンドウのメニューとツールバーボタンでは、サービスディレクトリのメンテナンス、スタブサブプログラムの生成、およびサーバーコマンドの実行に必要なすべての機能を使用できます。

SYSRPC の終了

▶手順 91.2. SYSRPC ユーティリティを終了するには

- 【SYSRPC - Remote Procedure Call】ウィンドウで、【Object】メニューの【Exit】を選択します。

Or:

Alt キーを押したまま F4 キーを押します。

Or:

ウィンドウを閉じる Windows の標準機能を選択します。

ランタイム時に必要なサブプログラムNATCLTGSが見つからないことを示すメッセージのウィンドウが表示された場合、**[Yes]**を選択してNATCLTGSの生成を確認するか、または**[No]**を選択して操作をキャンセルします。

サービスディレクトリツリー

[SYSRPC - Remote Procedure Call] ウィンドウのツリービューには、サービスディレクトリメンテナンスに必要なすべての項目（ツリーノード）が表示されます。ツリーノードの詳細については、「*Service Directory Maintenance*」の「**ツリーノード**」を参照してください。ツリーノード階層の詳細については、「*Service Directory Maintenance*」の「**サービスディレクトリの概念**」を参照してください。

サービスディレクトリのツリーノードをRPC接続が確立されるノードと混同しないでください（『*Natural* リモートプロシージャコール』ドキュメントの「*Natural* RPCの用語」を参照）。

次に示す**メニューバー**、**ツールバー**、および**コンテキストメニュー**で提供される機能を使用して、ツリーノードを操作できます。

ツリーノードの先頭のトグル （展開）またはトグル （縮小）を使用して、ツリーノードを展開したり、縮小したりすることができます。または、方向キーを選択できます。展開可能なツリーノードをダブルクリックすると、下位の項目がすべて表示されます。

▶手順 91.3. ツリーのすべてのノードを展開するには

- **[SYSRPC - Remote Procedure Call]** ウィンドウでルートノードを選択し、コンテキストメニューの**[Expand Tree]**を選択します。

Or:

Ctrl キーを押したまま F12 キーを押します。

メニューバー

SYSRPC機能を実行するために使用するメニュー、メニュー項目、および同等のショートカットキー（使用可能な場合）については、次のセクションで説明します。

メニュー	メニュー項目とショートカット	説明
Object	Open	サービスディレクトリを開きます。 [Type] ドロップダウンリストボックスからサービスディレクトリのタイプ（デフォルトはSERVDIRXまたはNATCLTGS）を選択し、必要に応じて、 [Library] テキストボックスで、ライブラリの名前を置き換えます（デフォルトは現在のライブラリ）。 [Library] の下にある変更不可のテキストボックスに、データベース ID（DBID）、ファイル番号（FNR）、および指定したライブラリのNaturalファイルのタイプ（FNATはシステム、FUSERはユーザー）が表示されます。
	Save Ctrl+S	サービスディレクトリを現在のライブラリに保存します。
	Save As	サービスディレクトリを別のライブラリに保存します。
	Properties	[Properties of Service Directory] ダイアログボックスを呼び出します。サービスディレクトリの生成に関する次の情報が提供されます。 Object サービスディレクトリの名前。 Generated by Natural ユーティリティの名前。 Environment ディレクトリがローカル環境に生成された場合、値localが表示されます。それ以外の場合は、リモートサーバーの名前が表示されます。 Library サービスディレクトリが生成されたライブラリの名前。 User サービスディレクトリを生成したユーザーのID。 Time stamp サービスディレクトリが最後に修正された日付と時刻。 Tree view nodes サービスディレクトリルートノードを含むツリーノードの数。 Expiration time リモートディレクトリデータはランタイム時にロードされません。このデータが有効とされる期間は設定された有効時間（秒単位）によって決定します。有効時間の設定後にディレクトリデータが要求された場合、データは自動的に再ロードされます。有効時間が0に設定されていると、リモートディレクトリデータは再ロードされません。
	Exit Ctrl+F4	SYSRPCを終了します。
Edit	New Item	

メニュー	メニュー項目とショートカット	説明										
		<p>新しいツリーノード項目を作成します。選択したツリーノードに応じて、次を選択できます。</p> <table border="1" data-bbox="456 359 1380 747"> <tr> <td>Node</td> <td>ツールバーの対応するボタン: </td> </tr> <tr> <td>Logical Service (EntireX)</td> <td>ツールバーの対応するボタン: </td> </tr> <tr> <td>RPC Server</td> <td>ツールバーの対応するボタン: </td> </tr> <tr> <td>Library</td> <td>ツールバーの対応するボタン: </td> </tr> <tr> <td>Service (Subprogram)</td> <td>ツールバーの対応するボタン: </td> </tr> </table> <p>関連表現の説明については、『Natural リモートプロシージャコール (RPC)』ドキュメントの「Natural RPC の用語」および「Service Directory Maintenance」セクションの「ロケーショントランスペアレンシ」も参照してください。</p>	Node	ツールバーの対応するボタン: 	Logical Service (EntireX)	ツールバーの対応するボタン: 	RPC Server	ツールバーの対応するボタン: 	Library	ツールバーの対応するボタン: 	Service (Subprogram)	ツールバーの対応するボタン: 
Node	ツールバーの対応するボタン: 											
Logical Service (EntireX)	ツールバーの対応するボタン: 											
RPC Server	ツールバーの対応するボタン: 											
Library	ツールバーの対応するボタン: 											
Service (Subprogram)	ツールバーの対応するボタン: 											
	Rename Ctrl+F2	ツリーノードの名前を変更します。										
	Delete	ツリーノードを削除します。										
	Cut Ctrl+X	ツリーノードの切り取り、コピー、または貼り付けをします。										
	Copy Ctrl+C											
	Paste Ctrl+V											
	Find Ctrl+F	<p>名前を検索する [Find Item] ウィンドウを呼び出します。</p> <p>Find what 32 文字以内で検索する英数字の文字列を入力します。</p> <p>Case sensitive 大文字と小文字を区別するには、このチェックボックスをオンにします。</p> <p>Whole words only 完全に一致する文字列のみを検索するには、このチェックボックスをオンにします。</p> <p>[OK] を選択して検索を開始し、強調表示されている最初の一致に移動します。</p> <p>ツールバーの対応するボタン: </p>										
	Find Next Ctrl+F3	<p>[Find Item] ウィンドウで指定した検索文字列のインスタンスをさらに検索し、次の一致がある場合は、次の一致に移動します。</p> <p>ツールバーの対応するボタン: </p>										

メニュー	メニュー項目とショートカット	説明
Tools	Ping Ctrl+F9	サーバー接続を確認するために内部メッセージを送信します（「 サーバーコマンドの実行 」セクションを参照）。 ツールバーの対応するボタン： 
	Terminate Server	サーバー接続を終了するために内部メッセージを送信します（「 サーバーコマンドの実行 」セクションを参照）。
	Terminate EntireX Broker Service	EntireX Broker サービスの終了を要求します（「 サーバーコマンドの実行 」セクションを参照）。 ツールバーの対応するボタン： 
	Single Stub Generation Ctrl+F8	単一スタブサブプログラムを生成します（「 スタブ生成 」セクションの「 パラメータ指定による単一スタブの生成 」を参照）。
	Stub Mass Calculation Ctrl+F5	RPCコールのサイズ要件の計算を実行します（「 サイズ要件の計算 」を参照）。
	Stub Mass Generation Ctrl+F6	オンラインまたはバッチで、単一または複数のスタブサブプログラムを生成します（「 スタブ生成 」セクションの「 スタブ一括生成機能の使用 」を参照）。
	Stub Generation from IDL Ctrl+F7	IDLファイルからスタブサブプログラムまたはパラメータデータエリア（PDA）を生成します（「 スタブ生成 」セクションの「 IDLファイルからのスタブまたはPDAの生成 」を参照）。
Help		次の SYSRPC ヘルプテキストを表示します。 SYSRPC Utility - Overview Server Command Execution (Ping, Terminate) Expiration Time Logon Option Transport Protocol Location Transparency Service Directory Tree Generating Single Stubs with Parameter Specification Generating Multiple Stubs Generating Stubs or PDAs from IDL Files Calculating Size Requirements

ツールバー

次のセクションでは、頻繁に使用する SYSRPC 機能に迅速にアクセスできるツールバーボタンについて説明します。

ツールバーボタン	機能
	新しいツリーノード項目を追加します。対応するメニュー [Edit] > [New Item] > [Node] も参照してください。
	新しい論理サービス (EntireX) 項目を追加します。対応するメニュー [Edit] > [New Item] > [Logical Service (EntireX)] も参照してください。
	新規 RPC サーバー項目を追加します。対応するメニュー [Edit] > [New Item] > [RPC Server] も参照してください。
	新規ライブラリ項目を追加します。対応するメニュー [Edit] > [New Item] > [Library] も参照してください。
	新規サービス (サブプログラム) 項目を追加します。対応するメニュー [Edit] > [New Item] > [Service (Subprogram)] も参照してください。
	文字列を検索します。対応するメニュー [Edit] > [Find] も参照してください。
	次の文字列を検索します。対応するメニュー [Edit] > [Find Next] も参照してください。
	RPC サーバーに ping を実行します。対応するメニュー [Edit] > [Ping] も参照してください。
	EntireX Broker サービスを終了します。対応するメニュー [Edit] > [Terminate EntireX Broker Service] も参照してください。

コンテキストメニュー

コンテキストメニューでは、**[SYSRPC - Remote Procedure Call]** ウィンドウのメニューおよびツールバーで使用できるコマンドと機能を実行する代替の方法が提供されます。

また、コンテキストメニューでは次の機能が提供されます

- コマンド **Expand Tree** (「**サービスディレクトリツリー**」を参照)。
- **Logon Option** (「**Service Directory Maintenance**」を参照)。
- **Transport Protocol** を指定するためのオプション (「**Service Directory Maintenance**」を参照)。

92 SYSRPC - Service Directory Maintenance

■ サービスディレクトリの概念	510
■ ツリーノード	512
■ ログオンオプション	516
■ トランスポートプロトコル	517

SYSRPCユーティリティには、クライアントの呼び出し元プログラムをサーバーのサブプログラムに接続するためにサービスディレクトリをメンテナンスする場合に使用する機能があります。サービス情報は、サブプログラム NATCLTGS および XML 形式ファイル SERVDIRX (Natural テキストオブジェクト) に保存されます。

サービスディレクトリメンテナンスの機能を適用する方法の詳細については、『*Natural* リモートプロシージャコール (RPC)』ドキュメントの「*Natural* RPC 環境の運用」で「RPC サーバーアドレスの指定」を参照してください。

以下では次のトピックについて説明します。

注意：

NATCLTGS が Natural システムライブラリ SYSRPC に保存されている場合、NATCLTGS をアプリケーションライブラリまたはその `steplib` のいずれかに移動することを強くお勧めします。

サービスディレクトリの概念

サービスディレクトリの主な項目は、ノード、サーバー、ライブラリ、およびサービス (サブプログラム) です。これらの項目の階層構造は、[SYSRPC - Remote Procedure Call] ウィンドウにツリービューとして表示されます (「[基本的な機能](#)」の「[サービスディレクトリツリー](#)」も参照)。ツリービューの最上位のレベル (ルートノード) は **Service Directory** で、最下位のレベルはサービス (サブプログラム) です。

サービスディレクトリに指定されたノードおよびサーバー名は、物理名または論理名と論理サービスです。

このセクションでは、次のトピックについて説明します。

- [物理ノードおよびサーバー](#)
- [ロケーショントランスペアレンシ](#)
- [サービスディレクトリの例](#)

物理ノードおよびサーバー

物理ノードとサーバー名は、実際のノード (有効な TCP/IP または Entire Net-Work アドレス) とサーバーの名前を表します。

次の「[サービスディレクトリの例](#)」では、2 台のサーバーが 1 つのノードに対して定義されます。両方のサーバーが同じノード ETB045 に接続されます。サブプログラム SUB1 に対するリモート CALLNAT がサーバー NRPC001 上で実行されます。一方、サブプログラム SUB2 および SUB3 はサーバー NRPC002 上で実行されます。

ここで指定するサーバー名は、プロファイルパラメータ SRVNAME で指定したサーバー名と同一である必要があります。このパラメータについては、『[パラメータリファレンス](#)』ドキュメント

を参照してください。同じように、サービスディレクトリのノード名は、プロファイルパラメータ SRVNODE でサーバーに指定したノード名と同一である必要があります。このパラメータの詳細については、『パラメータリファレンス』ドキュメントを参照してください。

ロケーショントランスペアレンシ

ロケーショントランスペアレンシとは、物理ノード名を論理ノード名で置き換えることができ、物理ノードとサーバー名の組み合わせを論理サービスで置き換えることができるという概念です。

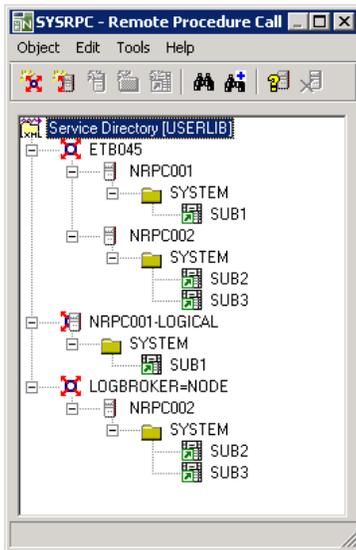
論理ノード名と論理サービスは EntireX で定義され、Natural ランタイム時に物理ノードとサーバー名に対して割り当てられます。

「[サービスディレクトリの例](#)」および「[論理サービスと論理ノード名の使用](#)」も参照してください。

関連トピック：

- 『[Natural リモートプロシージャコール \(RPC\)](#)』ドキュメントの「[Natural RPC 環境の運用](#)」の「[ロケーショントランスペアレンシの使用](#)」。
- EntireX ドキュメントの[関連セクション](#)。

サービスディレクトリの例



上記のサービスディレクトリの例で、 アイコンは、NRPC001-LOGICAL が論理サービスであることを示します。LOGBROKER=NODE は、NODE が論理ノード名であることを示します。

ツリーノード

このセクションでは、サービスディレクトリツリービューに含まれるツリーノードについて説明します。各ツリーノードは、異なるアイコンで識別されます。

「[基本的な機能](#)」で説明した [メニューバー](#)、[ツールバー](#)、および [コンテキストメニュー](#) で提供される機能を使用して、ツリーノードを操作できます。

アイコン	ツリーノード	説明
	サービスディレクトリルート	サービスディレクトリルートノードは、サービスディレクトリが読み込まれたライブラリの名前を示します (Service Directory [library-name])。例：ライブラリ USERLIB から SYSRPC ユーティリティを呼び出した場合、ルートは Service Directory [USERLIB] を読み込みます。 生じる可能性のある他のルートノードの詳細については、「 エラー状況のルートノード名 」を参照してください。
	ノード	リモート CALLNAT の送信先であるノードの名前。 名前の最大長は次のとおりです。 物理ノード： 32 文字

アイコン	ツリーノード	説明
		<p>論理ノード： 192 文字</p> <p>ログオンオプションの設定に応じて、次のアイコンのいずれかが表示されます。</p> <p> ログオンしていない</p> <p> ログオンしている</p> <p>下記の「ログオンオプション」も参照してください。</p>
	サーバー	<p>CALLNAT を実行するサーバーの名前。</p> <p>名前の最大長：32 文字</p> <p>ログオンオプションの設定に応じて、次のアイコンのいずれかが表示されます。</p> <p> ログオンしていない</p> <p> ログオンしている</p> <p>下記の「ログオンオプション」も参照してください。</p>
	論理サービス	<p>論理サービスの名前。</p> <p>名前の最大長：192 文字</p> <p>ログオンオプションの設定に応じて、次のアイコンのいずれかが表示されます。</p> <p> ログオンしていない</p> <p> ログオンしている</p> <p>下記の「ログオンオプション」も参照してください。</p>
	ライブラリ	<p>SYSTEM、またはリモート CALLNAT の実行時にクライアントアプリケーションがログオンするライブラリの名前。</p>
	サービス (サブプログラム)	<p>クライアントからアクセスするリモートサブプログラムの名前。</p> <p>最大エン트리数：500 個のサブプログラム。</p>

以降のセクションでは、次の項目について説明します。

- [エラー状況のルートノード名](#)
- [ノードとサーバーの選択条件](#)

■ 論理サービスと論理ノード名の使用

エラー状況のルートノード名

このセクションでは、サービスディレクトリに必要なサブプログラムまたはテキストオブジェクトが見つからない場合に生じる可能性があるルートノード名を示し、考えられる理由と解決方法について説明します。

ノード名	理由	解決
Service Directory from NATCLTGS [library-name]	テキストオブジェクト SERVDIRX が見つかりません。 これは  アイコンによって示されます。	[オブジェクト] メニューの [名前を付けて保存] または [保存] を選択します。 SYSRPC が呼び出されたライブラリに SERVDIRX が生成され、ルートノードの名前が Service Directory [library-name] に変更されます。
Example Service Directory	サブプログラム NATCLTGS および テキストオブジェクト SERVDIRX が見つかりません。	[オブジェクト] メニューの [名前を付けて保存] または [保存] を選択します。 SYSRPC が呼び出されたライブラリに NATCLTGS および SERVDIRX が生成され、ルートノードの名前が Service Directory [library-name] に変更されます。
Empty tree	NATCLTGS、SERVDIRX、および Natural システムライブラリ SYSRPC に提供されるサブプログラム DEF-GS が見つかりません。 DEF-GS にはデータ例が含まれています。	1. ノードとサーバーのために少なくとも 1 つの新規項目を作成するか、少なくとも 1 つの論理サービスを作成します。 2. 変更を保存します。 SYSRPC が呼び出されたライブラリに NATCLTGS および SERVDIRX が生成され、ルートノードの名前が Service Directory [library-name] に変更されます。

ノードとサーバーの選択条件

Natural ランタイム時、ノードおよびサーバーの選択は、サービス（サブプログラム）とライブラリツリーノードの値によって異なります。次の条件に従います。

非会話型 CALLNAT

1. ライブラリツリーノードに、現在のアプリケーションライブラリの名前または SYSTEM が含まれている必要があります。
2. CALLNAT ステートメントで参照されるサブプログラムは、ポイント (1) のライブラリツリーノードに属するサービス（サブプログラム）ツリーノードに含まれている必要があります。

会話型 CALLNAT

1. ライブラリツリーノードに、現在のアプリケーションライブラリの名前または SYSTEM が含まれている必要があります。
2. OPEN CONVERSATION ステートメントに指定したサブプログラムは、ポイント (1) のライブラリツリーノードに属するサービス (サブプログラム) ツリーノードに含まれている必要があります。

非会話型または会話型 CALLNAT に使用されるノードとサーバーは、上位ノードおよびポイント (1) のライブラリツリーノードのサーバーツリーノードから取得されます。

論理サービスと論理ノード名の使用

論理サービスと論理ノード名を定義できます。論理サービスと論理ノード名の例については、「[サービスディレクトリの例](#)」を参照してください。

▶手順 92.1. 論理サービスを定義するには

- [Service Directory] ルートノードを選択し、[Edit] メニューを開いて [New Item] および [Logical Service (EntireX)] を選択します。

Or:

[Service Directory] ルートノードを選択し、コンテキストメニューから [New Item] および [Logical Service (EntireX)] を選択します。

▶手順 92.2. 論理ノード名を定義するには

- 必要なノードのツリーノードを選択し、コンテキストメニューから [Rename] を選択するか、F2 キーを押し、次の値で既存の値を置き換えます。

```
LOGBROKER=node-name
```

node-name は、論理 EntireX Broker 名を示します。

▶手順 92.3. 論理ノード名を削除するには

- 必要なノードのツリーノードを選択し、コンテキストメニューから [Rename] を選択するか、F2 キーを押し、EntireX Broker 名で文字列 LOGBROKER= を置き換えます。

▶手順 92.4. 論理サービスまたはノードに定義された物理名を表示するには

- **ping** コマンドを使用します（「[サーバーコマンドの実行](#)」セクションを参照）。

ping は、論理サービスに定義された物理ノードとサーバーの名前、または論理ノードに定義された物理ノード名を表示するウィンドウを呼び出します。

ログオンオプション

【Logon Option】を設定すると、サービスディレクトリに指定されたライブラリに関係なく、CALLNAT 要求ごとに、クライアントでは、クライアントの現在のライブラリ名を使用してサーバーへの Natural ログオンを開始します。アプリケーションプログラミングインターフェイス USR4008Nを使用して、異なるライブラリを指定できます（『Natural リモートプロシージャコール (RPC)』ドキュメントの「ログオンオプションの使用」の「異なるライブラリへのログオン」も参照）。

リモート CALLNAT が実行された（正常または失敗）後、サーバーライブラリは前の状態にリセットされます。詳細については、『Natural リモートプロシージャコール (RPC)』ドキュメントの「ログオンオプションの使用」を参照してください。

【Logon Option】はサーバーまたはノードレベルで設定し、階層の下位レベルで行われたすべての定義に適用できます。【Logon Option】を特定のサーバーに設定した場合、すべての関連ライブラリとサブプログラムの定義に適用されます。

▶手順 92.5. 【Logon Option】を設定するには

- 1 【Service Directory】 ツリービューで、ノード、サーバー、または論理サービスのツリーノードを選択し、コンテキストメニューから 【Logon Option】 を選択します。
- 2 【Yes】 を選択してサーバーに 【Logon Option】 を設定します（デフォルトは 【No】 です）。

選択したノードに対して 【Logon Option】 が正常に設定されると、ノードを示すアイコンが  から  に変わります。

論理サービスに対して 【Logon Option】 が正常に設定されると、論理サービスを示すアイコンが  から  に変わります。

選択したサーバーに対して 【Logon Option】 が正常に設定されると、ノードを示すアイコンが  から  に変わります。

トランスポートプロトコル

▶手順 92.6. トランスポートプロトコルを指定するには

- [Service Directory] ツリービューで、ノード、サーバー、または論理サービスのツリーノードを選択し、コンテキストメニューから EntireX Broker ACI に [Transport Protocol] および [ACI] を選択します。

93

SYSRPC - スタブ生成

スタブサブプログラムは、クライアントの呼び出し元プログラムをサーバーのサブプログラムに接続するために使用する Natural サブプログラムです。

次に示す 1 つの重要な例外を除き、Natural RPC（リモートプロシージャコール）自動実行が使用される場合、クライアントスタブサブプログラムは実際には必要ありません。ただし、『*Natural* リモートプロシージャコール (RPC)』ドキュメントの「*Natural* RPC 環境の運用」セクションの「スタブおよび RPC 自動実行」で説明しているように、スタブサブプログラムを生成することが有効な場合があります。

注意：EntireX RPC サーバー

EntireX RPC サーバーで呼び出すサブプログラムの IDL (Interface Definition Language) 定義にグループ構造が含まれている場合、スタブサブプログラムが必要です。この場合、このセクションで説明する適切な SYSRPC スタブ生成機能を使用して、同じグループ構造をスタブサブプログラムに定義する必要があります。

スタブサブプログラムは、新しいパラメータ定義、あるいはサブプログラムの既存の定義から生成できます。

 **Caution:** スタブサブプログラムの生成に使用したサブプログラムは、クライアント側のローカル環境で参照できなくなります。スタブ生成機能ではサブプログラムのソースが完全に変更されるため、サブプログラムはローカルプログラムコールに使用できなくなります。

次のセクションでは、単一または複数のスタブサブプログラムを生成する場合に使用する機能とコマンドについて説明します。

- **パラメータ指定による単一スタブの生成**
- **複数スタブの生成**
- **IDL ファイルからのスタブまたは PDA の生成**

94 パラメータ指定による単一スタブの生成

- **Single Stub Generation 機能の使用** 522
- **パラメータの指定** 524
- **スタブ生成の例** 527

Single Stub Generation 機能には、必要なパラメータ定義を入力するか、必要なパラメータ定義を既存のサブプログラムから読み込むスタブ生成のウィンドウを使用して、単一スタブサブプログラムをオンラインで生成するオプションがあります。

このセクションでは、次のトピックについて説明します。

Single Stub Generation 機能の使用

このセクションでは、**Single Stub Generation** 機能を使用して単一スタブサブプログラムを生成する手順について説明します。

▶手順 94.1. 単一スタブサブプログラムを生成するには

- 1 [SYSRPC - Remote Procedure Call] ウィンドウで、[Tools] メニューの [Single Stub Generation] を選択します。

Or:

[SYSRPC - Remote Procedure Call] ウィンドウで、Ctrl キーを押したまま F8 キーを押します。

[Input for Stub Generation] ダイアログボックスが表示されます。

- 2 [Name] テキストボックスに、生成するスタブサブプログラムの名前を入力します。

スタブサブプログラムの名前は、リモート CALLNAT プログラムの名前と一致する必要があります。

必要な場合は、スタブサブプログラムの生成先にするライブラリの名前を [ライブラリ] テキストボックスに入力します。このテキストボックスは、現在のライブラリの名前で事前設定されています。

[DBID, FNR] は変更不可のテキストボックスで、データベース ID (DBID)、ファイル番号 (FNR)、および指定したライブラリの Natural ファイルのタイプ (FNAT はシステム、FUSER はユーザー) が表示されます。

[Compression] ドロップダウンリストボックスから、圧縮タイプ 0、1、または 2 (デフォルトは 1) を選択します。『Natural リモートプロシージャコール (RPC)』ドキュメントの「Natural RPC 環境の運用」にある「圧縮の使用」の記載を参照してください。

- 3 [OK] を選択します。
 - [Name] テキストボックスに入力した名前が、指定したライブラリにすでに存在するオブジェクトの名前に一致した場合、ウィンドウが開いて該当するメッセージが表示されます。

既存のパラメータ定義を変更する場合は、**[Yes]** を選択します。指定した名前が、サブプログラムタイプのカタログ化オブジェクトと同一の場合、**[Stub Generation]** ウィンドウが開き、それぞれのサブプログラムのパラメータ定義が表に示されます。指定した名前が、ソースオブジェクトも存在するスタブサブプログラムと同一の場合、以前のスタブ生成の全フィールド属性（「[パラメータの指定](#)」も参照）が継承されます。これに該当しない場合、すべてのフィールド属性は M（変更可能）に設定されます。

または：

新しいパラメータ定義を作成する場合は、**[No]** を選択します。**[Stub Generation]** ウィンドウが開き、空のテーブルセルが表示されます。

[Cancel] をクリックして実行を中断すると、新しい値を入力した後でも古い定義を保持できることに注意してください。

- **[Name]** ボックスに入力した名前が、指定したライブラリに含まれるオブジェクトの名前と一致しない場合、からの **[Stub Generation]** ウィンドウが表示されます。
- 4 **[Stub Generation]** ウィンドウで、スタブサブプログラムで使用されるパラメータを追加または変更します。値を入力するか、ドロップダウンリストボックスから値を選択します（「[パラメータの指定](#)」を参照）。
 - 5 **[OK]** を選択して、スタブサブプログラムを生成し **[Stub Generation]** ウィンドウを終了します。

指定したライブラリにスタブサブプログラムが生成されたことを確認するウィンドウが表示されます。さらに、このウィンドウには、クライアントからサーバーへ（またはその逆へ）データを送信するために必要なスタブサブプログラムのサイズが示されます。このサイズには、スタブサブプログラムで使用される内部 RPC 情報が含まれます。サイズがわかっていると、EntireX Broker 使用時の Broker 属性ファイルなど、ミドルウェア層を構成する際に役立ちます。

サンプルサブプログラム TESTS5（下記の「[例 1](#)」を参照）からスタブサブプログラムを生成すると、ウィンドウに次のメッセージが表示されます。

```
Stub TESTS5 is generated in library TEST
It requires:
    Send length: 2249 bytes
    Receive length: 2221 bytes
```

ダイナミックパラメータの X-array または X-group 配列を使用すると、このメッセージでされるのは最小長の要件のみとなります。実際の長さの要件はプログラムの実行時に初めて決まりますが、呼び出しごとに長さが異なる可能性があります。

[Send length] または [Receive length] の値が Entire Net-Work の上限である 32000 バイトを超えている場合、ウィンドウが開いて警告が表示されます。

「Y」 (Yes) を入力して続行するか、または「N」 (No) を入力して生成をキャンセルします。

「Y」 (Yes) を入力した場合、この設定は SYSRPC セッション全体で有効になります。つまり、これ以降は警告が表示されることなく、スタブサブプログラムの生成を続けることができます。

送受信されるデータの合計 (内部 RPC 情報を含まない) が 1073739357 バイト (1 GB から内部 RPC 情報の 2467 バイトを引いた数値) を超えた場合、SYSRPC は処理を停止してエラーメッセージを発行します。このエラーメッセージには、小計計算の基準になるフィールドで転送できたデータの量が、小計としてバイト単位で表示されます。次に、対応するフィールドがマークされます。この場合は、データの量を減らしてスタブサブプログラムの生成を続行します。

スタブサブプログラムが Natural システムライブラリ SYSRPC で生成された場合、Natural 転送ユーティリティの SYSMAIN またはオブジェクトハンドラを使用して、スタブサブプログラムをアプリケーションライブラリまたは steplib に移動する必要があります。状況によっては、ターゲット環境でスタブサブプログラムのソースを再カタログする必要がありますので注意してください。

パラメータの指定

[**Stub Generation**] ウィンドウ表示されるテーブルセルに、スタブサブプログラムで使用されるパラメータ定義を入力できます。最大 5000 パラメータ指定できます。次の表に示されていない場合、ボックスへの入力必須です。

フィールド	説明
Level	フィールドのレベル。 レベルには、01 (最高レベル) ~99 (最低レベル) の範囲の数を指定できます。先頭の 0 は任意です。 グループ定義の例については、「 グループの定義 」および「 例 2 」を参照してください。
Attribute	パラメータを指定する属性。 M (可変フィールド)、0 (出力フィールド - OUT)、または I (入力フィールド)。 2 以上のレベル番号を割り当てられたパラメータは、グループの一部であるとみなされます。グループ内のパラメータは、1 レベル上を割り当てられた直前のグループと同じ属性である必要があります。ネスト構造のグループでは、この属性は最高レベルのグループの属性です。グループ定義の例については、「 例 2 」を参照してください。 スタブサブプログラムがサブプログラムから生成された場合、属性はデフォルトの M で、変更が必要な場合があります。

フィールド	説明
	<p>スタブサブプログラムが別のスタブサブプログラムから生成された場合、元のスタブサブプログラムに指定された属性値が維持されます。</p> <p>生成されたスタブサブプログラムには、パラメータに指定された属性の IN、OUT、または INOUT を示すコメントが含まれます。</p>
Type	<p>N (数値) と G (グループ)、または K (漢字) などの Natural データフォーマット。Natural データフォーマット C (属性制御) および Handle は使用できません。</p> <p>Natural データフォーマットの詳細については、『プログラミングガイド』の「ユーザー定義変数」セクションの「ユーザー定義変数のフォーマットおよび長さ」および「特別なフォーマット」を参照してください。</p>
Length	<p>パラメータまたは DYNAMIC の長さ。</p> <p>このフィールドは、D (日付)、G (グループ)、L (論理)、および T (時間) の Natural データフォーマットには適用されません。</p> <p>Natural データフォーマット A は 1073739357 バイトに制限されており、Natural データフォーマット B は 536869678 バイトに制限されています。</p> <p>DYNAMIC はダイナミックパラメータを示し、Natural データフォーマット A および B に適用されます。</p>
Precision	<p>Natural データフォーマット N (数値) および P (パック) のみに適用されます。任意です。</p> <p>パラメータの精度、つまり、小数点の後の桁数。</p>
Dimension ½/3	<p>配列のみに適用されます。任意です。</p> <p>パラメータの 1 次元、2 次元、および 3 次元。</p> <p>X-array または X-Group 配列は、次元にアスタリスク (*) を入力して指定します。</p> <p>「X-array および X-Group 配列の定義」も参照してください。</p>

以降のセクションでは、次の項目について説明します。

- **グループの定義**

■ X-array および X-Group 配列の定義

グループの定義

EntireX RPC サーバー上の Natural 以外のオブジェクトを呼び出すクライアント Natural オブジェクトのグループ構造のみを定義する必要があります。グループ構造は、EntireX の IDL 定義に対応している必要があります。Natural RPC サーバー上のサブプログラムを呼び出すクライアント Natural オブジェクトには、グループ構造は必要ありません。

クライアント Natural オブジェクトからスタブサブプログラムに渡されるグループ配列および X-Group 配列は連続している必要があります。このため、常に全次元用のアスタリスク (*) 表記を使用して、スタブサブプログラムに完全な配列を渡すことを強くお勧めします。また、クライアント Natural プログラム、スタブサブプログラム、およびサーバープログラムに同一のデータ定義を使用することを強くお勧めします。

 **Caution:** このサブプログラムからスタブサブプログラムが生成される場合、サブプログラムのすべてのグループ定義が無視されます。その場合、[**Stub Generation**] 画面でグループを再度定義し、それに従ってグループ要素の次元を適応させる必要があります（グループ内で定義された次元は、下位レベルでパラメータ定義に伝播します）。グループを含む別のスタブサブプログラムからスタブサブプログラムを生成する場合、グループ定義は保持されます。

グループ定義の例については、「[例 2](#)」も参照してください。

X-array および X-Group 配列の定義

パラメータのいずれかの次元が拡張可能な場合、そのパラメータの他のすべての次元も拡張可能です。サブプログラムでパラメータに拡張可能な固定次元を定義すると、スタブ生成機能によって警告が発行され、自動的に固定次元が拡張可能な次元に変更されます（「[例 3](#)」を参照）。グループ構造では、レベルごとに拡張可能な次元または固定次元のいずれかを定義できます。レベル間で固定次元が拡張可能な次元に自動的に変更されることはありません。

Natural RPC では、拡張可能な上限のみがサポートされます。このため、スタブサブプログラムの生成された DEFINE DATA PARAMETER エリアのすべての X-array と X-Group 配列は、(1:*) として定義されます。

 **Caution:** 拡張可能な下限を持つ X-array または X-group array を含むサブプログラムからスタブサブプログラムを生成した場合、拡張可能な下限は拡張可能な上限に変換されません。

拡張可能な次元を持つグループの詳細については、「[例 3](#)」を参照してください。

スタブ生成の例

このセクションでは、Naturalサブプログラムおよびそれらのサブプログラムから生成されるスタブサブプログラムの例を示します。

次に示すパラメータ定義は、Naturalシステムライブラリ SYSRPC で提供されるサンプルサブプログラムから抽出されています。

例 1

次の DEFINE DATA PARAMETER エリア（サンプルサブプログラム TESTS5）は、**[Stub Generation]** ウィンドウの 4 つの変更可能なパラメータおよび対応するパラメータ定義を示しています。

```
DEFINE DATA
PARAMETER
  01 #IDENTIFIER (A10)
  01 #N-OF-ID (I4)
  01 #FREQ (P5.2)
  01 #A100 (A100/5,4)
```

スタブ生成								
	Level	Attribute	Type	Length	Precision	次元 1	次元 2	次元 3
1	01	M	A	10				
2	01	M	I	4				
3	01	M	P	5	2			
4	01	M	A	100		5	4	

例 2

次の DEFINE DATA PARAMETER エリア（サンプルサブプログラム TESTS6）は、**[Stub Generation]** ウィンドウのネストされたグループ構造および対応するパラメータ定義を示しています。

```
DEFINE DATA
PARAMETER
  01 GROUP-1(10)
    02 A (A20)
    02 B (A20)
  02 GROUP-2(20)
    03 C (A10/5)
```

パラメータ指定による単一スタブの生成

```
03 D (A10)
01 LINE (A) DYNAMIC
```

スタブ生成								
	Level	Attribute	Type	Length	Precision	次元 1	次元 2	次元 3
1	01	M	G			10		
2	02	M	A	20				
3	02	M	A	20				
4	02	M	G			20		
5	03	M	A	10		5		
6	03	M	A	10				
7	01	M	A	DYNAMIC				

例 3

次の DEFINE DATA PARAMETER エリア（サンプルサブプログラム TESTS7）は、**[Stub Generation]** ウィンドウの拡張可能な次元があるネストされたグループ構造および対応するパラメータ定義を示しています。

```
DEFINE DATA
PARAMETER
01 GROUP-1(10)
02 A (A20)
02 B (A20)
02 GROUP-2(0:*)
03 C (A10/5)
03 D (A10)
01 LINE (A) DYNAMIC
```

スタブ生成								
	Level	Attribute	Type	Length	Precision	次元 1	次元 2	次元 3
1	01	M	G			10		
2	02	M	A	20				
3	02	M	A	20				
4	02	M	G			*		
5	03	M	A	10		5		
6	03	M	A	10				
7	01	M	A	DYNAMIC				

95 SYSRPC - 複数スタブの生成

- **Stub Mass Generation** 機能の使用 530
- SYSRPC SGMASS コマンドの使用 534
- 名前の指定と圧縮 534

Stub Mass Generation 機能またはコマンド `SYSRPC SGMASS` を使用して、単一または複数のスタブサブプログラムをオンラインモードまたはバッチモードで生成できます。どちらの方法でもウィンドウが表示され、指定したサブプログラムで必要とされる送信長/受信長が通知されます。

コマンドまたは機能を使用すると、フィールド属性が生成されます（『パラメータ指定による単一スタブの生成』セクションの「[パラメータの指定](#)」を参照）。

スタブサブプログラムは、サブプログラムから作成します。

このセクションでは、次の内容について説明します。

Stub Mass Generation 機能の使用

このセクションでは、**Stub Mass Generation** 機能を使用して単一または複数のスタブサブプログラムを生成する手順について説明します。

▶手順 95.1. Stub Mass Generation 機能を実行するには

- 1 [SYSRPC - Remote Procedure Call] ウィンドウで、[Tools] メニューの [Stub Mass Generation] を選択します。

Or:

[SYSRPC - Remote Procedure Call] ウィンドウで、Ctrl キーを押したまま F6 キーを押します。

次のような [SYSRPC - Input for Stub Mass Generation] ダイアログボックスが表示されます。

- 2 [Name] テキストボックスに、生成するスタブサブプログラムの名前を入力するか、名前の範囲を指定します。このテキストボックスは、すべてのサブプログラムを示すアスタリスク (*) が事前設定されています。有効なエントリの詳細については、「[名前の指定と圧縮](#)」の「[名前](#)」を参照してください。

スタブサブプログラムの名前は、リモート CALLNAT プログラムの名前と一致する必要があります。

! **Important:** 名前を指定しない場合、まれに例外はありますが（下記参照）、現在のライブラリのすべてのサブプログラムがスタブサブプログラムに変換されます。

必要に応じて、[Source library] テキストボックスに、スタブサブプログラムを生成するサブプログラムを含むライブラリの名前を入力します。このテキストボックスは、現在のライブラリの名前で事前設定されています。

[Target library] は、スタブサブプログラムの生成先の現在のライブラリの名前を含む読み取り専用のテキストボックスです。

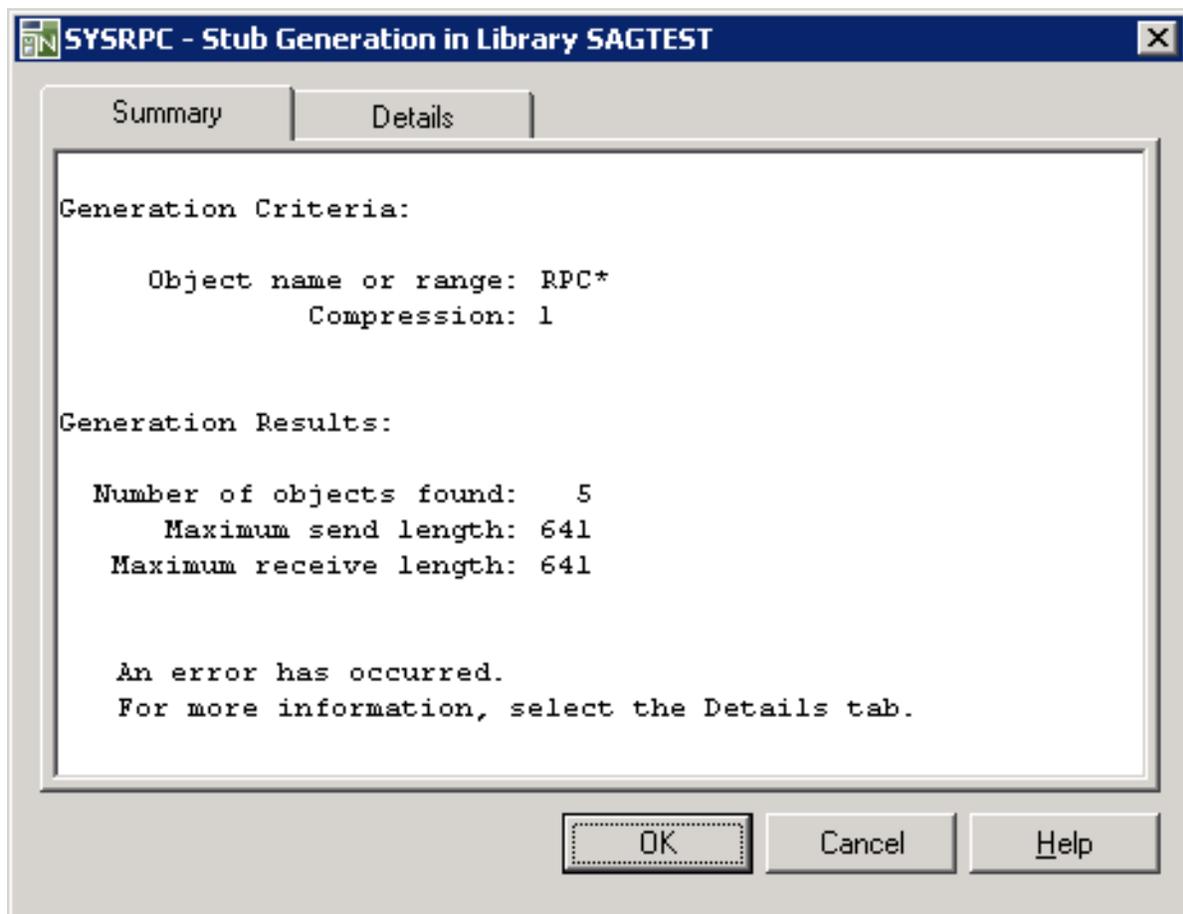
[DBID, FNR] は変更不可のテキストボックスで、データベース ID (DBID)、ファイル番号 (FNR)、および入力したソースライブラリとターゲットライブラリの Natural ファイルのタイプ (FNAT はシステム、FUSER はユーザー) が表示されます。

[Compression] ドロップダウンリストボックスから、圧縮タイプ 0、1、または 2（デフォルトは 1）を選択します。『*Natural* リモートプロシージャコール (RPC)』ドキュメントの「*Natural* RPC 環境の運用」にある「[圧縮の使用](#)」を参照してください。

- 3 [OK] を選択します。

指定したライブラリ（ここでは SAGTEST）について、タブ付きページ [Summary] および [Details] で構成される [SYSRPC - Stub Generation in Library] ウィンドウが表示されます。

次の例に示すように、[Summary] ページには、選択されたサブプログラム（オブジェクト）の送信長／受信長の要件を示すレポートが表示されます。



このレポートは2つのセクションで構成されており、それぞれに次の情報が表示されます。

■ **Generation Criteria:**

スタブサブプログラムが生成されたときに適用された条件。単一のオブジェクト名か名前の範囲（ここではRPC*）と、圧縮タイプ（ここでは1）が表示されます。

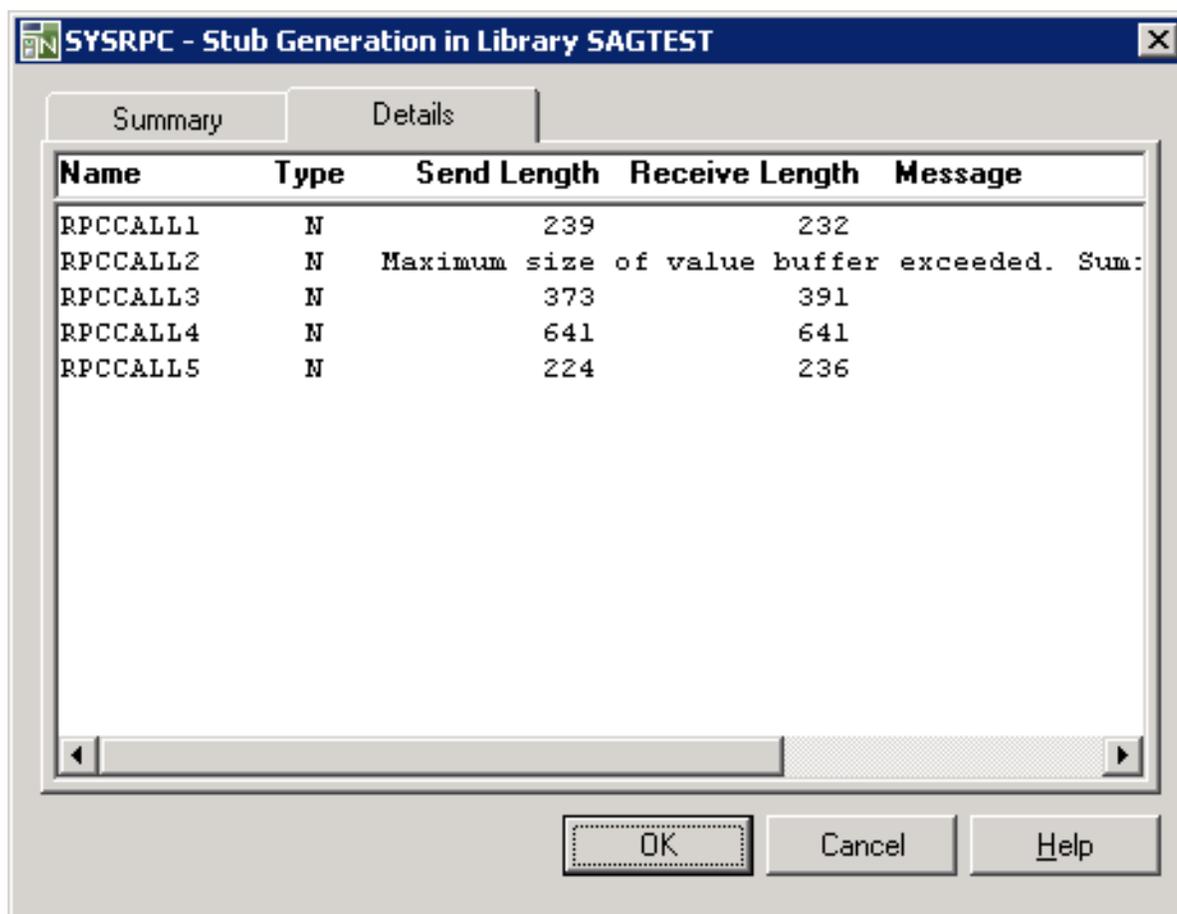
■ **Generation Results:**

スタブ生成対象として選択されたオブジェクト数。

クライアントとの間でデータの送受信を行うために、生成されたすべてのスタブサブプログラムで必要となる最大バッファサイズ。

スタブ生成が失敗すると、ページ下部のメッセージによってエラーが示されます。

次に示すように、[Details] ページには、生成されたすべてのスタブサブプログラムのリストが表示されます。



このリストはオブジェクト名（[名前] 列）のアルファベット順にソートされます。リストには次の情報が表示されます。

- [Type] 列に、スタブサブプログラムの生成元となったオブジェクトのタイプ（ここではサブプログラムの N）。
- クライアントとの間でデータの送信（[Send Length]）や受信（[Receive Length]）を行うために各オブジェクトが必要とするバッファサイズ。
- [Message] 列に、各スタブ生成に関する可能性があるコメント。

スタブ生成が失敗した場合、影響を受けたオブジェクトの横にエラーメッセージが表示されます（ここでは RPCCALL2）。

SYSRPC SGMASS コマンドの使用

スタブサブプログラムをオンラインで生成するためのコマンド行に SYSRPC SGMASS コマンドを入力できます。

コマンドによって生成されるレポートは、**Stub Mass Generation** 機能について記述されるレポートに対応します。

■

次の構文図に、SYSRPC SGMASS に適用される構文を示します。

```
SYSRPC SGMASS [name] [compression]
```

構文項目の *name* および *compression* については、「**名前の指定と圧縮**」セクションで説明します。

名前の指定と圧縮

スタブ生成用に選択するオブジェクト（サブプログラム）および使用する圧縮のタイプを指定できます。

- **名前**
- **圧縮**

名前

オブジェクト名または名前の範囲を指定できます。オブジェクトの名前または名前の範囲の指定は任意です。

 **Caution:** オブジェクトの名前または名前の範囲を指定しない場合、まれに例外はありますが（下記参照）、現在のライブラリのすべてのサブプログラムがスタブサブプログラムに変換されます。

以下は、有効な名前の指定について説明したものです。ここで *value* は、任意の組み合わせによる 1 文字以上の英数字を表します。

入力	選択されるオブジェクト
*	すべてのサブプログラムまたは。 これはデフォルト設定です。
<i>value</i>	<i>value</i> と同じ名前を持つサブプログラムまたは。
<i>value</i> *	<i>value</i> で始まる名前を持つすべてのサブプログラムまたは。
<i>value</i>	<i>value</i> 以前の名前を持つすべてのサブプログラム。
<i>value</i>	<i>value</i> 以降の名前を持つすべてのサブプログラムまたは。

名前の例外

Natural システムライブラリ SYSRPC では、SYSRPC SGMASS は RDS、RPC、NAT、NAD、または NSC のいずれかの接頭辞で始まる名前を持つすべてのサブプログラムをスタブ生成から除外します。

ユーザーライブラリでは、SYSRPC SGMASS はサブプログラム NATCLTGS をスタブ生成から除外します。

圧縮

0、1、2 のいずれかの圧縮タイプを選択できます。圧縮の指定は任意です。スタブ生成に使用するデフォルトタイプは 1 です。

『Natural リモートプロシージャコール (RPC)』ドキュメントの「Natural RPC 環境の運用」にある「圧縮の使用」の記載も参照してください。

96 IDL ファイルからのスタブまたは PDA の生成

- 選択リストの構築 540

IDL (Interface Definition Language) ファイルには、クライアントとサーバー間のインターフェイスの定義が含まれています。

Stub Generation from IDL 機能には、EntireX IDL ファイルからスタブサブプログラムまたはパラメータデータエリア (PDA)、あるいはその両方を生成するオプションがあります。

Stub Generation from IDL 機能または `SYSRPC SGIDL` コマンドを使用して、IDL ファイルからスタブを生成できます。

次のセクションでは、**Stub Generation from IDL** 機能を使用する手順について説明します。

▶手順 96.1. IDL ファイルからスタブまたは PDA を生成するには

- 1 **[SYSRPC - Remote Procedure Call]** ウィンドウで、**[Tools]** メニューの **[Stub Generation from IDL]** を選択します。

Or:

[SYSRPC - Remote Procedure Call] ウィンドウで、**Ctrl** キーを押したまま **F7** キーを押します。

Or:

コマンド行で、「`SYSRPC SGIDL`」と入力します。

[Input for Stub Generation from IDL File] ダイアログボックスが表示されます。

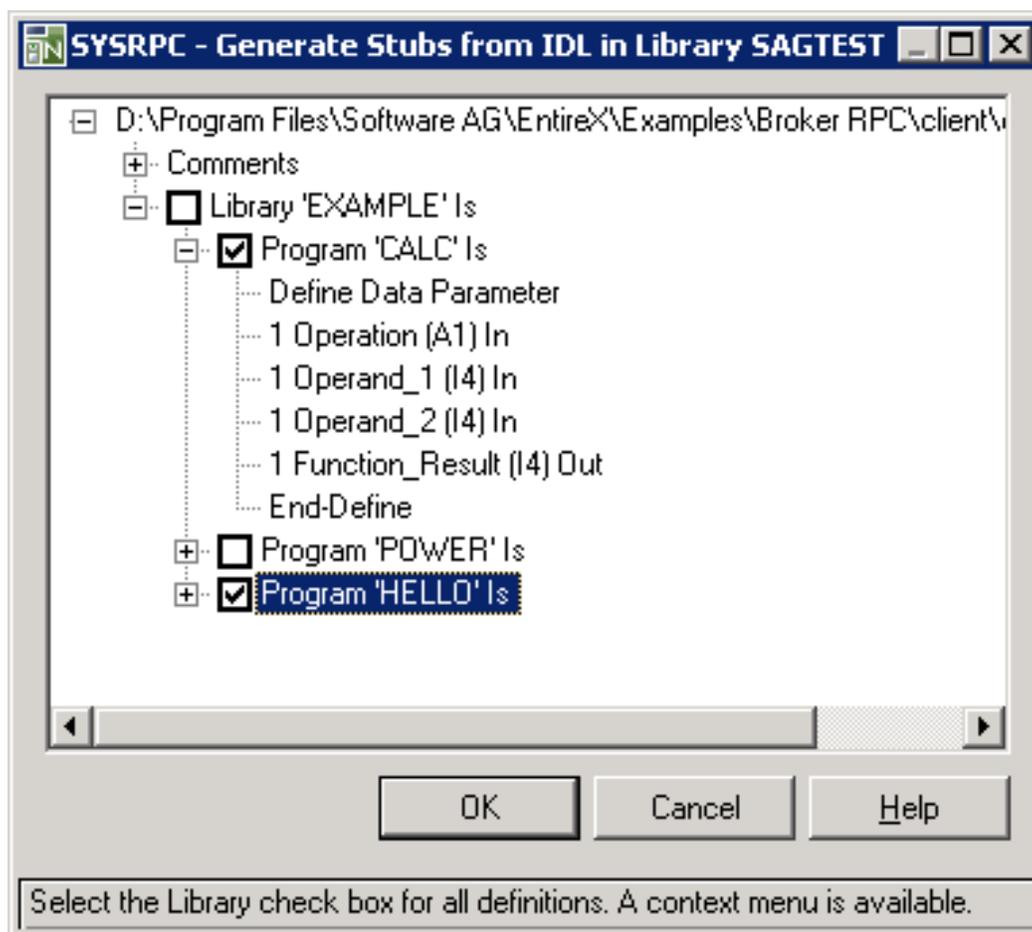
- 2 **[Path or file name]** テキストボックスに IDL 定義を含むフォルダまたはファイルへの完全なパスを入力するか、または **[Browse]** を選択してフォルダからファイルを選択します。

必要な場合は、スタブサブプログラムの生成先にするライブラリの名前を **[ライブラリ]** テキストボックスに入力します。このテキストボックスは、現在のライブラリの名前で事前設定されています。

[DBID, FNR] は変更不可のテキストボックスで、データベース ID (DBID)、ファイル番号 (FNR)、および指定したライブラリの Natural ファイルのタイプ (FNAT はシステム、FUSER はユーザー) が表示されます。

- 3 **[OK]** を選択します。

指定したライブラリについて、次のような [Generate Stubs from IDL] ウィンドウが表示されます。



選択したIDLファイルに含まれるすべての定義がツリービューに表示されます。[Library] ノードは EntireX RPC IDL ライブラリを示し、IDL 定義の各セットは [Program] ノードに含まれています。[Comments] ノードには、IDL ファイルに含まれる定義の説明などのコメントのテキストが含まれています。

- 4 スタブサブプログラムまたは PDA の生成元とする IDL 定義のセットを含むノードを選択します。

■ スタブサブプログラムの場合：

[Library] ノードに含まれるすべての [Program] ノードからスタブサブプログラムを生成するには、その [Library] ノードのチェックボックスをオンにします。

または：

指定した [Program] ノードのみからスタブサブプログラムを生成するには、個々の [Program] ノードのチェックボックスをオンにします。

スタブサブプログラムの名前は、選択リストを使用して変更できます（「[選択リストの構築](#)」を参照）。名前を変更しない場合、スタブサブプログラムには **[Program]** ノードに対応する名前が付けられます。

■ **PDA** の場合：

[Library] ノードまたは必要な **[プログラム]** ノードを選択し、コンテキストメニューから **[Mark for parameter data area]** を選択します。

次の選択リストの例のように、選択したノードごとに IDL 定義のセットを示すリストが表示されます。PDA 生成用に、すべての IDL 定義のチェックボックスがオンになっています。ツリービューか選択リストのどちらかで PDA の横のチェックボックスをオフにして、PDA の選択を解除できます（「[選択リストの構築](#)」を参照）。

PDA の名前は変更できます（「[選択リストの構築](#)」を参照）。名前を変更しない場合、PDA には対応する **[Program]** ノードにちなんだ名前が付けられ、次の変換規則が適用されます。

- 7 文字のノード名の場合、PDA 名に A が追加されます。例えば、ノード名 PDATEST1 は、PDA 名 PDATESTA に変換されます。
- 6 文字以下の PDA 名の場合、PDA 名の 8 番目の位置に A が追加され、ノード名と A の間の各空の位置はダッシュ (-) で埋められます。例えば、ノード名 TEST1 は、PDA 名 TEST1--A に変換されます。

5 **[OK]** を選択します。

選択した項目ごとに、スタブサブプログラムまたは PDA が正常に生成されたことを確認するメッセージボックスが表示されます。

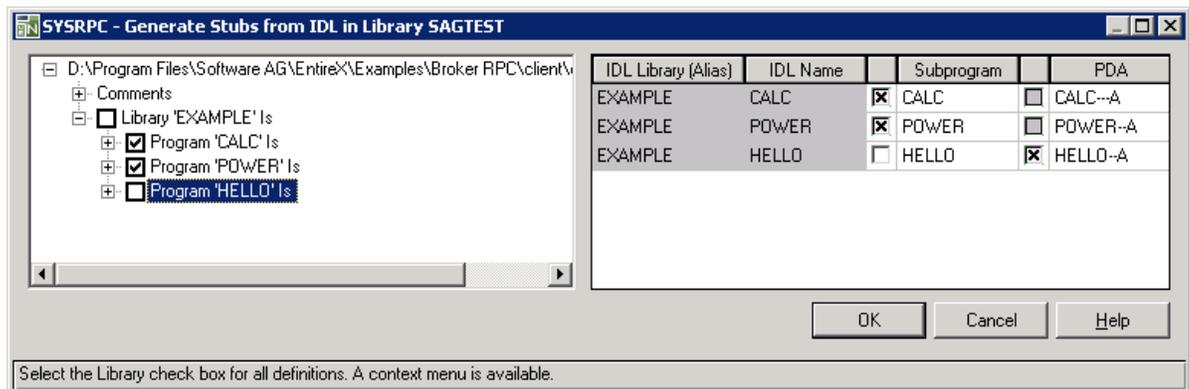
選択リストの構築

選択リストを使用して、スタブサブプログラムや PDA の名前を変更できます。また、スタブサブプログラムや PDA の生成元とするノードを選択したり選択解除したりできます。

▶ **手順 96.2. 選択リストを構築するには**

- 1 **[Generate Stubs from IDL]** ウィンドウで、**[Library]** ノードのチェックボックスまたは **[Program]** ノードのチェックボックスを選択し、コンテキストメニューから **[Build selection list to rename or mark object types]** を選択します。

次のように、選択した **[Program]** ノードを示す選択リストが表示されます。



選択リストには、ツリービューで選択したすべてのノードが表示されます。 **[IDL Library (Alias)]** 列は **[Library]** ノードに対応し、 **[IDL Name]** 列は **[Program]** ノードに対応します。上の例で、 **[Program]** ノード CALC および POWER はスタブ生成用に選択され、 **[Program]** ノード HELLO は PDA 生成用に選択されています。

- 2 **[Subprogram]** 列または **[PDA]** 列、あるいはその両方で、スタブサブプログラムまたは PDA の生成元とする IDL 定義のセットのチェックボックスをオンにします。

チェックボックスをオフにして、項目を選択解除できます。

- 3 スタブサブプログラムまたは PDA の名前を変更する場合は、必要なテーブルセルを選択し、現在のエントリを置き換えます。
- 4 1 行以上のテーブル行を削除する場合は、必要な行を選択し、コンテキストメニューから **[Clear Row(s)]** を選択します。
- 5 選択リストを閉じる場合は、コンテキストメニューから **[Close Table]** を選択します。

97 SYSRPC - サイズ要件の計算

- **Stub Mass Calculation** 機能の使用 544
- SYSRPC CSMASS コマンドの使用 548
- 名前の指定と圧縮 548

クライアントからサーバーへ（またはその逆へ）データを送信するためにスタブなしのRPCコールに必要なバッファサイズ（バイト単位）を計算できます。サイズがわかっていると、EntireX Broker 使用時の Broker 属性ファイルなど、ミドルウェア層を構成する際に役立ちます。スタブサブプログラムの生成時にすでにサイズが計算されている場合でも、必要があれば、スタブサブプログラムのサイズ計算を実行できます。

サイズ計算は、**Stub Mass Calculation** 機能またはダイレクトコマンド `SYSRPC CSMASS` を使用して実行しますが、ダイレクトコマンドはオンラインモードでもバッチモードでも使用できます。どちらの方法でもウィンドウが表示され、指定したサブプログラムで必要とされる送信長/受信長が通知されます。

このセクションでは、次の内容について説明します。

Stub Mass Calculation 機能の使用

このセクションでは、**Stub Mass Calculation** 機能を使用してサイズ要件を計算する手順について説明します。

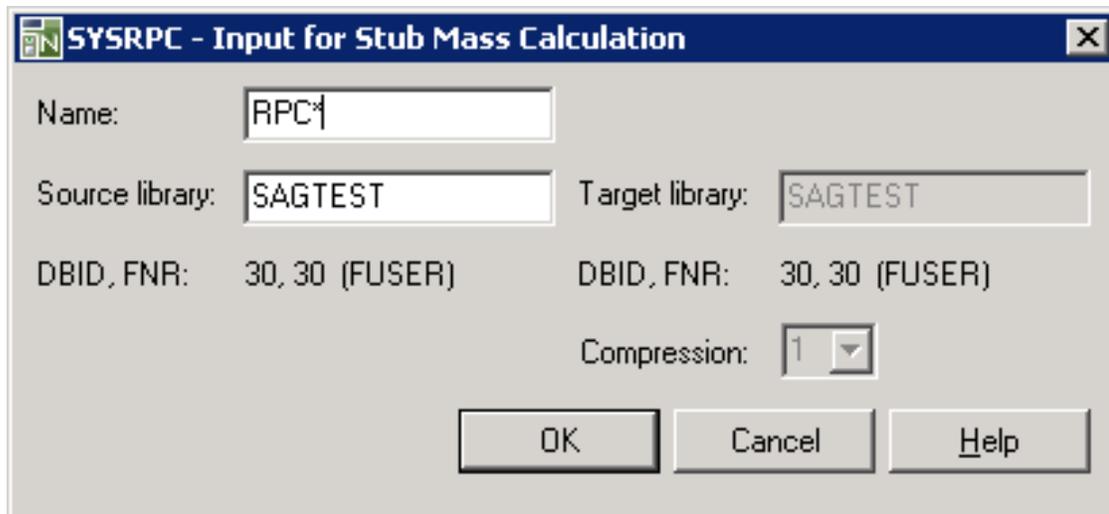
▶手順 97.1. Stub Mass Calculation を実行するには

- 1 [SYSRPC - Remote Procedure Call] ウィンドウで、[Tools] メニューの [Stub Mass Calculation] を選択します。

Or:

[SYSRPC - Remote Procedure Call] ウィンドウで、Ctrl キーを押したまま F5 キーを押します。

次のような [SYSRPC - Input for Stub Mass Calculation] ダイアログボックスが表示されます。



- 2 [Name] テキストボックスに、サイズを計算するサブプログラムの名前を入力するか、名前の範囲を指定します。このテキストボックスは、すべてのサブプログラムのためのアスタリスク (*) が事前設定されています。有効な名前の詳細については、「[名前の指定と圧縮](#)」の「[名前](#)」を参照してください。

必要に応じて、[Source Library] テキストボックスに、指定したサブプログラムを含むライブラリの名前を入力します。このテキストボックスは、現在のライブラリの名前で事前設定されています。

[Target Library] テキストボックスは、一括計算の機能には適用されません。

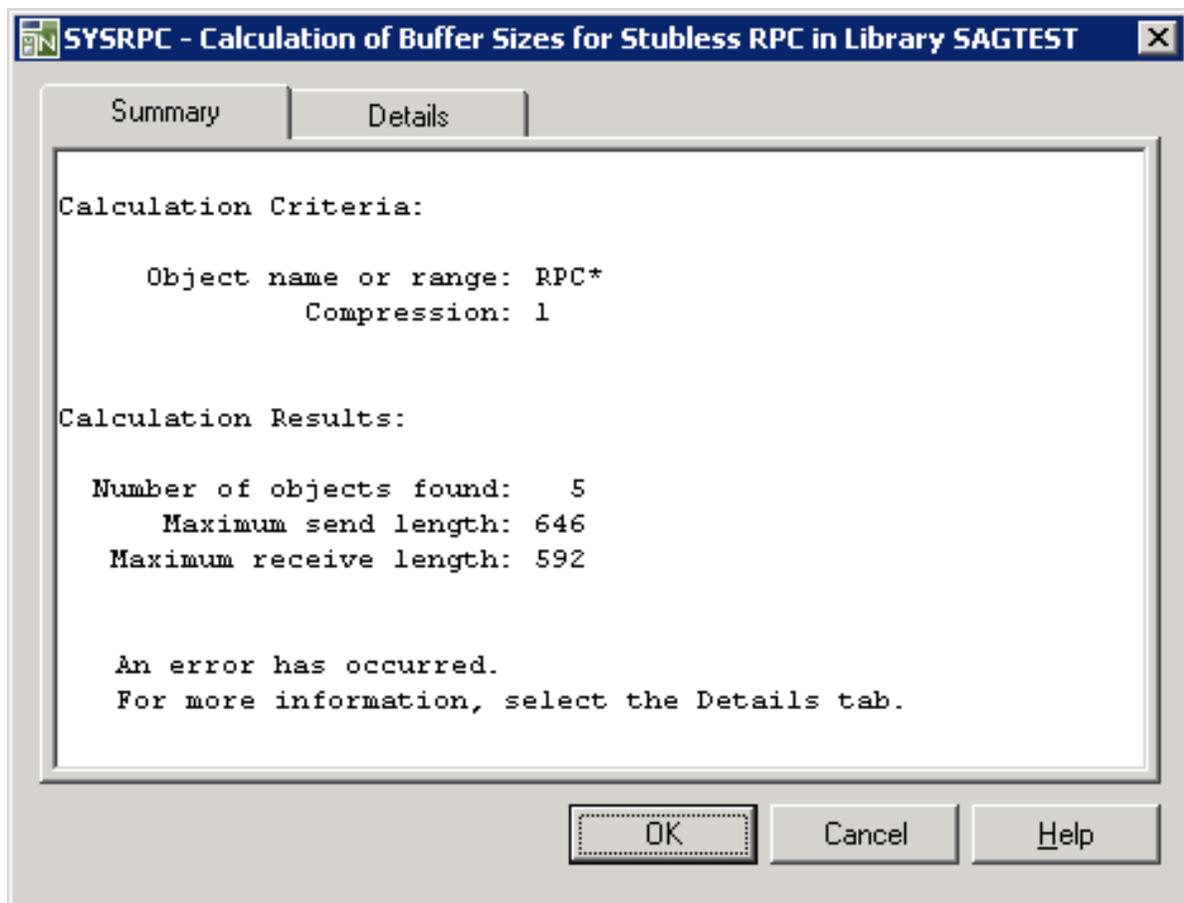
[DBID, FNR] は読み取り専用のテキストボックスであり、データベース ID (DBID)、ファイル番号 (FNR)、および入力したソースライブラリとターゲットライブラリの Natural ファイルのタイプ (FNAT はシステム、FUSER はユーザー) が表示されます。

[Compression] ドロップダウンリストボックスから、圧縮タイプ 0、1、または 2 (デフォルトは 1) を選択します。『*Natural* リモートプロシージャコール (RPC)』ドキュメントの「*Natural* RPC 環境の運用」にある「[圧縮の使用](#)」の記載を参照してください。

- 3 [OK] を選択します。

指定したライブラリ (ここでは SAGTEST) について、タブ付きページ [Summary] および [Details] で校正される [SYSRPC - Calculation of Buffer Sizes for Stubless RPC in Library] ウィンドウが表示されます。

次の例に示すように、[Summary] ページには、選択されたサブプログラム（オブジェクト）の送信長／受信長の要件を示すレポートが表示されます。



このレポートは2つのセクションで構成されており、それぞれに次の情報が表示されます。

■ **Calculation Criteria:**

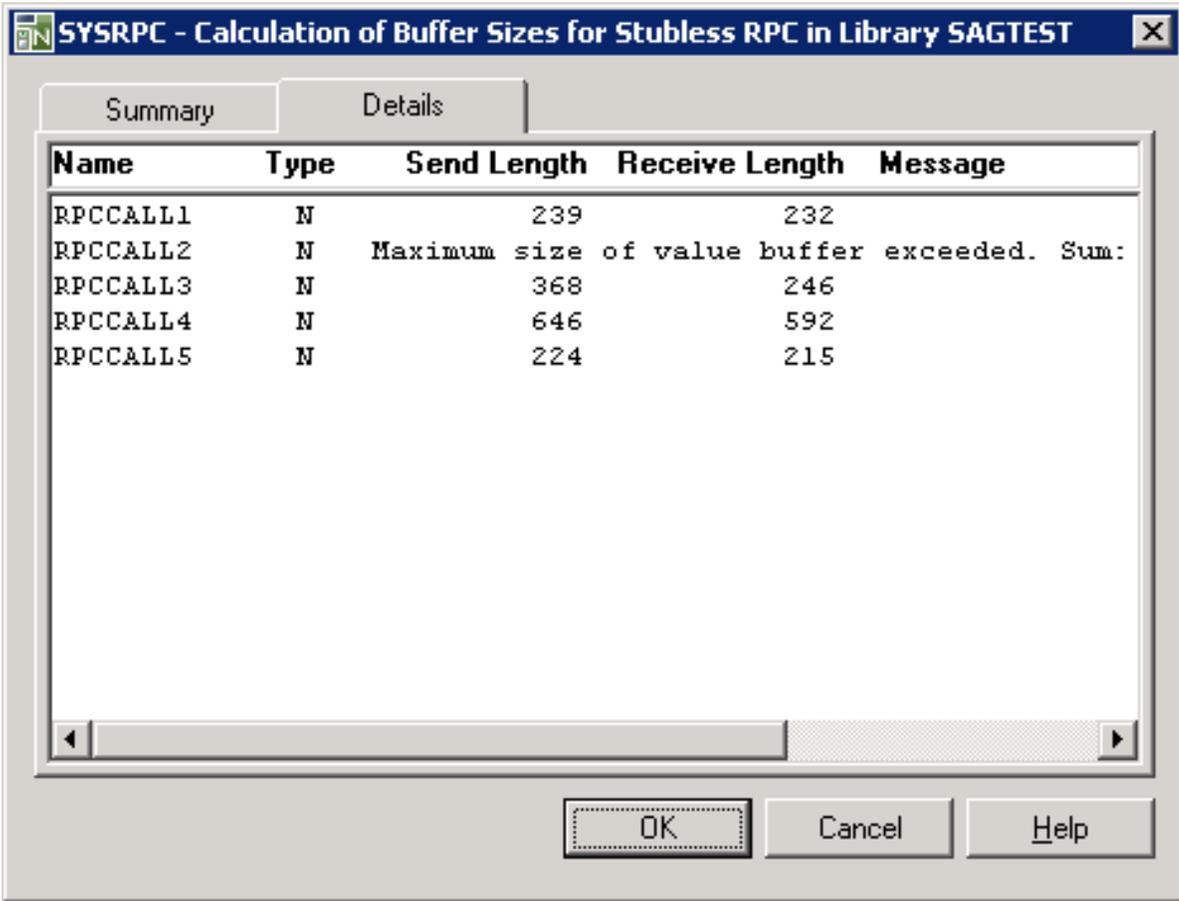
計算を実行したときに適用された条件。単一のオブジェクト名か名前の範囲（ここでは RPC*）と、圧縮タイプ（ここでは 1）が表示されます。

■ **Calculation Results:**

サイズ計算対象として選択されたオブジェクト数。クライアントとの間でデータの送受信を行うために、選択されたすべてのオブジェクトで必要となる最大バッファサイズ。

サイズ計算が失敗すると、ページ下部のメッセージによってエラーが示されます。

次に示すように、[Details] ページには、計算対象として選択されたすべてのオブジェクトのリストが表示されます。



The screenshot shows a dialog box titled "SYSRPC - Calculation of Buffer Sizes for Stubless RPC in Library SAGTEST". It has two tabs: "Summary" and "Details". The "Details" tab is active, displaying a table with the following data:

Name	Type	Send Length	Receive Length	Message
RPCCALL1	N	239	232	
RPCCALL2	N	Maximum size of value buffer exceeded. Sum:		
RPCCALL3	N	368	246	
RPCCALL4	N	646	592	
RPCCALL5	N	224	215	

At the bottom of the dialog box, there are three buttons: "OK", "Cancel", and "Help".

このリストはオブジェクト名（[名前] 列）のアルファベット順にソートされます。リストには次の情報が表示されます。

- [Type] 列に、計算に使用されるオブジェクトのタイプ（ここではサブプログラムタイプの N）。
- クライアントとの間でデータの送信（[Send Length]）や受信（[Receive Length]）を行うために各オブジェクトが必要とするバッファサイズ。
- [Message] 列に、各オブジェクト計算に関する可能性があるコメント。

サイズ計算が失敗した場合、影響を受けたオブジェクトの横にエラーメッセージが表示されます。ここでは RPCCALL2 が該当します。

SYSRPC CSMASS コマンドの使用

サイズ要件をオンラインで計算するためのコマンド行に SYSRPC CSMASS コマンドを入力できます。

コマンドによって生成されるレポートは、**Stub Mass Calculation** 機能について記述されるレポートに対応します。

次の構文図に、SYSRPC CSMASS コマンドに適用される構文を示します。

```
SYSRPC CSMASS [name] [compression]
```

構文項目の *name* および *compression* については、「**名前の指定と圧縮**」セクションで説明します。

名前の指定と圧縮

サイズ計算用に選択するオブジェクト（サブプログラム）および使用する圧縮のタイプを指定できます。

- **名前**
- **圧縮**

名前

オブジェクト名または名前の範囲を指定できます。名前または名前の範囲を指定しない場合、現在のライブラリに含まれるすべてのサブプログラムのサイズが計算されます。

以下は、有効な名前の指定について説明したものです。ここで *value* は、任意の組み合わせによる 1 文字以上の英数字を表します。

入力	選択されるオブジェクト
*	すべてのサブプログラムまたは。 これはデフォルト設定です。
<i>value</i>	<i>value</i> と同じ名前を持つサブプログラムまたは。
<i>value</i> *	<i>value</i> で始まる名前を持つすべてのサブプログラムまたは。
<i>value</i> <	<i>value</i> 以前の名前を持つすべてのサブプログラム。
<i>value</i> >	<i>value</i> 以降の名前を持つすべてのサブプログラムまたは。

圧縮

0、1、2のいずれかの圧縮タイプを選択できます。圧縮の指定は任意です。スタブ生成に使用するデフォルトタイプは1です。

『*Natural* リモートプロシージャコール (RPC)』ドキュメントの「*Natural* RPC 環境の運用」にある「圧縮の使用」の記載も参照してください。

98

SYSRPC - サーバーコマンドの実行

- [Message Display] ウィンドウ 552
- サーバーに対する ping の実行 553
- サーバーの終了 554

SYSRPC コーティリティは、サーバー実行コマンド ping および terminate を提供します。これらのコマンドは、サービスディレクトリに定義されたアクティブなサーバーを制御するために使用します。ping コマンドでは、サーバー接続を確認するためにサーバーに内部メッセージを送信します。terminate では、単一のサーバータスクの終了を要求する内部メッセージをサーバーに送信するか、または EntireX Broker サービスに関連付けられたすべてのサーバータスクの終了を要求するコマンドを EntireX Broker サービスに発行します。

また、ping または terminate コマンドを発行すると、**[Message Display]** ウィンドウが開き、次の情報が表示されます。

- 論理サービスに対して定義された物理ノードおよびサーバーの名前。
- または、論理ノードに対して定義されたノードの名前。

このセクションでは、次のトピックについて説明します。

[Message Display] ウィンドウ

ping および terminate コマンドでは、**[Message Display]** ウィンドウを呼び出します。このウィンドウには、サーバーから返されたメッセージおよびノードと選択したサーバーの物理名が表示される **[Message]**、**[Node]**、および **[Server]** の各列があります（次の説明を参照）。

物理名は、論理指定に対しても表示されます。サービスディレクトリで定義されたように、論理ノード名は物理ノード名に解決され、論理サービスは物理ノードとサーバー名に解決されます。

ただし、次のことが当てはまる場合、論理的な指定は解決されません。

- 論理サービス：
ping または terminate が実行された論理サービスがアクティブでない、または論理サービスに定義された物理ノード（複数可）とサーバー（複数可）が EntireX Broker のロケーショントランスペアレンシディレクトリで定義されていない。この場合、**[Message Display]** ウィンドウでは、サーバーからの対応するメッセージ、**[Node]** 列に *LOCTRAN という用語、**[Server]** 列にサービスディレクトリで定義された論理サービス名が表示されます。
- 論理ノード：
ping または terminate が実行された論理ノードがアクティブでない、または論理ノードに定義された物理ノードとサーバーが EntireX Broker のロケーショントランスペアレンシディレクトリで定義されていない。この場合、**[Message Display]** ウィンドウでは、サーバーからの対応するメッセージ、および **[Node]** 列にサービスディレクトリで定義されたエントリ LOGBROKER= *node-name* が表示されます。

サーバーに対する ping の実行

次のセクションでは、メニュー機能を使用してRPCサーバーに ping を実行する手順について説明します。

RPC サーバーに ping を実行する別の方法については、『*Natural* リモートプロシージャコール (RPC)』ドキュメントで説明しているアプリケーションプログラミングインターフェイス「USR2073N」を参照してください。

▶手順 98.1. サーバーに対して ping を実行するには

- **[Service Directory]** ツリービューでサーバーまたはノードを選択し、コンテキストメニューから **[Ping]** を選択します。

Or:

Ctrl キーを押したまま F9 キーを押します。

Or:

次のツールバーボタンを選択します。



EntireX Broker ノードを選択すると、そのノードに属しているすべてのサーバーに対して ping が実行されます。

[Message Display] ウィンドウが開き、ノード（複数可）とサーバー（複数可）の物理名、およびサーバー（複数可）から返されたメッセージが表示されます。

ping を実行したサーバーがアクティブである場合、サーバーから次のメッセージが返されます。

```
Server V.R.S.PL on operating system
```

Server は、サーバーのタイプを示します。

V.R.S.PL はサーバーの 1 桁のバージョン *V*、1 桁のリリース *R*、1 桁のシステムメンテナンスレベル *S*、および 1~2 桁のサーバーのパッチレベル *PL* を示します。

operating system は、サーバーが実行されているオペレーティングシステムを示します。

サンプルメッセージ：Natural RPC Server 6.3.1.0 on WNT-x86

サーバーの終了

SYSRPCユーティリティでは、サーバーを終了するために **Terminate Server** と **Terminate EntireX Broker Service** の2つのコマンドを使用できます。

Terminate Server では、サーバーに内部メッセージを送信して、単一のサーバータスクを終了します。サーバーが、メインフレームプラットフォーム上のレプリカを含む複数のサーバータスクに関連付けられている場合、**Terminate Server** コマンドを使用して各サーバータスクを個別に終了するか、または **Terminate EntireX Broker Service** コマンドを使用してすべてのサーバータスクを一度に終了することができます。

Terminate EntireX Broker Service では、EntireX Broker's Command and Information Services (ETBCIS。詳細については、EntireX のドキュメントを参照) を呼び出して、EntireX Broker サービスに関連付けられたすべてのサーバータスクを終了します。ここで使用する サービス という用語は、同一のプラットフォーム上または異なるプラットフォーム上の同じサーバー名で実行されるすべてのサーバータスクを表します。

次のセクションでは、メニュー機能を使用して単一のサーバータスクまたは EntireX Broker サービスを終了する手順について説明します。

サーバーを停止する別の方法については、『Natural リモートプロシージャコール (RPC) 』ドキュメントの「*Natural RPC* サーバーの終了」とアプリケーションプログラミングインターフェイス *USR2073N* に関する項、ならびに「*EntireX Broker* サービスの終了」とアプリケーションプログラミングインターフェイス *USR2075N* に関する項を参照してください。

▶手順 98.2. 単一のサーバータスクを終了するには

- 1 [Service Directory] ツリービューでサーバーノードを選択し、コンテキストメニューから [Terminate Server] を選択します。

[Message Display] ウィンドウが開き、ノードとサーバーの名前およびサーバーから返されたメッセージが表示されます。

サーバーが終了すると、サーバーから次のメッセージが返されます。

```
Terminating Server V.R.S.PL on operating system
```

Server は、サーバーのタイプを示します。

V.R.S.PL はVサーバーの1桁のバージョン *V*、1桁のリリース *R*、1桁のシステムメンテナンスレベル *S*、および1~2桁のサーバーのパッチレベル *PL* を示します。

operating system は、サーバーが実行されているオペレーティングシステムを示します。

サンプルメッセージ：Terminating Natural RPC Server 6.3.1.0 on WNT-x86

- 2 サービスディレクトリで **[Logon Option]** が設定されている場合、CALLNAT の場合と同じように、terminate コマンドによってログオンデータ（ユーザー ID、パスワード、およびライブラリ名）がサーバーに送信されます。クライアント側に Natural Security がインストールされておらず、アプリケーションプログラミングインターフェイス USR1071N で現在の Natural セッションにログオンデータが設定されていない場合、ユーザー ID とパスワードを要求する **[Security Token Data]** ウィンドウが表示されます。

サーバー側で LOGONRQ=ON（『Natural リモートプロシージャコール (RPC)』ドキュメントの「セキュリティの使用」も参照）が設定されている場合、terminate コマンドでログオンデータがクライアントから送信される必要があります。

Natural Security がサーバーにインストールされている場合、転送されるログオンデータによって Natural システムライブラリ SYSRPC へのログオンが有効になる必要があります。

▶手順 98.3. EntireX Broker サービスを終了するには

- 1 **[Service Directory]** ツリービューでサーバーノードを選択し、コンテキストメニューから **[Terminate EntireX Broker Service]** を選択します。

Or:

次のツールバーボタンを選択します。



[SYSRPC - Terminating EntireX Broker Service] ダイアログボックスが表示されます。

- 2 ログオンに必要な場合は、EntireX Broker の適切なユーザー ID とパスワードを入力します。

会話に関連するサーバータスクを終了する場合は、**[Terminate immediately]** チェックボックスをオンにして即時終了を要求します。チェックボックスが、デフォルト設定であるオフの場合、会話に関連するすべてのサーバータスクは実行可能なままとなります。

現在の SYSRPC セッション中にこのダイアログボックスが繰り返し表示されないようにするには、**[Do not show this dialog again]** を選択します。

- 3 **OK** をクリックして、EntireX Broker サービスを終了します。

[Message Display] ウィンドウが開き、ノードとサーバーの名前および終了したサーバータスクの数が表示されます。

99 Tamino サーバーエクステンション

▪ はじめに	558
▪ 概要	558
▪ Tamino Server Extension の開発	559
▪ コールバックの使用	566
▪ Tamino Server Extension の配置	566
▪ Tamino Server Extension のインストール	566
▪ Tamino Server Extension のサンプル	567

次のトピックについて説明します。

はじめに

Tamino では、サーバーエクステンションの開発、実装、管理および実行が可能です。Tamino Server Extension は、ユーザー定義ロジックを追加して Tamino Server 機能のクエリとマッピングを拡張するために使用できます。Tamino Server Extension で使用できる機能については、Tamino ドキュメントを参照してください。

Tamino 機能を拡張するために、Tamino Server Extension パッケージを Tamino データベースにインストールします。これらのパッケージには、他のデータとともに、COM または Java ベースの Tamino Server Extension オブジェクトが含まれています。これらのオブジェクトのメソッドは、Tamino Server のクエリまたはマッピング機能を拡張するために、使用できます。

COM をベースとした Server Extension オブジェクトは、Natural で実装できます。前提条件として必要な Tamino バージョンについては、Natural リリースノートをチェックしてください。

概要

このドキュメントは、Natural 特有の Tamino Server Extension 実装の詳細、およびこのプロセスで使用される Natural ツールと手法を中心に説明します。有効な Server Extension ファンクションコードの開発に役立つ重要な予備知識は、Tamino ドキュメントに含まれています。Tamino Server Extension を開発する場合は、開始前に、Tamino ドキュメントの対応する章を慎重にお読みください。

- Natural ベースの Server Extension を開発するには、Natural クラスビルダを使用します。Tamino Server Extension は、定義済みの構造に対応したインターフェイスを実装する NaturalX クラスとして開発されます。これらのインターフェイスの実装をサポートするために、一定の定義済み Natural モジュールが、Natural で提供されます。
- ターゲット環境で、Natural ベースの Tamino Server Extension を配置するために、通常の Natural 分散ツールを使用します。
- Tamino Server Extension を登録するには、Natural REGISTER コマンドを使用します。

Natural ベースの Tamino Server Extension は、Natural 開発ツールを使用して、開発、インストールおよび登録されると、通常の Tamino ツールを使用して、それを Tamino データベースに割り当て、Tamino スキーマでそれを使用することができます。これらのツールの使用法は、Tamino ドキュメントを参照してください。

- Server Extension パッケージへ Natural ベースの Tamino Server Extension のメソッドを選択し、パッケージファイルを作成するために、SXS アナライザを使用します。

- Tamino データベースに Server Extension をインストールし、管理するために、Tamino Manager によって提供される Server Extension 管理を使用してください。
- Server Extension 機能を Tamino スキーマに割り当てるために、Tamino スキーマエディタを使用してください。
- Server Extension は、SXS トレースを使用してトレースできます。

Tamino Server Extension の開発

次のトピックについて説明します。

- [概要](#)
- [SYSEXSXS ライブラリの STEPLIB としての設定](#)
- [プロジェクトのための新規ライブラリ作成](#)
- [NaturalX クラスの作成](#)
- [オブジェクトデータエリアの作成](#)
- [オブジェクトデータエリアの編集](#)
- [接続インターフェイスのリンク](#)
- [Connect メソッドの実装](#)
- [Server Extension 機能の追加](#)
- [クラスの保存とカタログ](#)

概要

Tamino Server Extension は、Natural クラスビルダを使用してを開発します。Natural ベースの Tamino Server Extension は、定義済み構造に対応したインターフェイスを実装する NaturalX クラスです。これらのインターフェイスの実装をサポートするために、一定の定義済み Natural モジュールが、Natural で提供されます。

- Tamino によって定義された接続インターフェイスの宣言を含んでいるインターフェイスモジュール（コピーコード）。
- Server Extension 機能の各種タイプに対するパラメータ定義を含んでいるパラメータデータエリア。

SYSEXSXS ライブラリの STEPLIB としての設定

Natural に Tamino Server Extension を実装するときには、SYSEXSXS サンプルライブラリに含まれている多数の定義済み Natural モジュールを使用することができます。これは、Tamino Server Extension が、Tamino によって定義されたインターフェイスに対応することを確認します。Tamino Server Extension プロジェクトでこれらのモジュールを使用するには、最初に、SYSEXSXS ライブラリを STEPLIB として定義します。

▶手順 99.1. SYSEXSXS ライブラリを STEPLIB として定義するには

- 1 Natural コンフィグレーションユーティリティを開始します。
- 2 使用する Natural パラメータファイルを選択します。
- 3 [編集] > [検索] を選択して、パラメータ STEPLIB を見つけます。
- 4 STEPLIB リストに「SYSEXSXS」と入力します。
- 5 Natural パラメータファイルを保存します。
- 6 Natural コンフィグレーションユーティリティを閉じます。
- 7 Natural スタジオを再スタートします。

プロジェクトのための新規ライブラリ作成

1つの Tamino Server Extension に対するすべての Natural モジュールを1つの Natural ライブラリに入れることを推奨します。したがって、最初に、プロジェクトのための新規 Natural ライブラリを作成します。

▶手順 99.2. 新規ライブラリを作成するには

- 1 ライブラリワークスペースで [ユーザーライブラリ] を選択します。
- 2 コンテキストメニューで [新規作成] を選択します。
- 3 ライブラリの名前を選択します。

NaturalX クラスの作成

Tamino Server Extension は NaturalX クラスとして実装されます。したがって、新規クラスを作成します。

▶手順 99.3. 新規クラスを作成するには

- 1 ライブラリワークスペースでライブラリを選択します。
- 2 コンテキストメニューで [新規作成] > [クラス] を選択します。
- 3 クラスの名前を選択します。

- 4 コンテキストメニューで [保存] を選択します。
- 5 クラスモジュールの名前を選択します。

オブジェクトデータエリアの作成

NaturalX クラスのオブジェクトデータエリアは、Tamino Server Extension のインスタンスの存続期間にそれらの値を保持する変数を持つために使用されます。

▶手順 99.4. オブジェクトデータエリアを作成し、それをクラスにリンクするには

- 1 ライブラリワークスペースでクラスを選択します。
- 2 コンテキストメニューで [新規作成] > [オブジェクトデータエリア] を選択します。
- 3 オブジェクトデータエリアの名前を選択します。

オブジェクトデータエリアの編集

Tamino Server Extension のオブジェクトデータエリアは、Tamino Server Extension のインスタンス存続期間に Tamino コールバックオブジェクトへの参照を保持するために、最低でもオブジェクトハンドルを含んでいる必要があります。Tamino コールバックオブジェクトは、Tamino により、それが Extension をロードするときに Server Extension に渡されます。Tamino Server Extension 機能の中から Tamino 機能呼び出すために、コールバックオブジェクトのメソッドを使用できます。

▶手順 99.5. コールバックオブジェクトのオブジェクトハンドルをオブジェクトデータエリアに追加するには

- 1 ライブラリワークスペースで [オブジェクトデータエリア] をダブルクリックして、このエリアを編集します。
- 2 [データエリアエディタ] で [挿入] > [ハンドル] を選択します。
- 3 オブジェクトハンドルの名前 (例: CALLBACK) を選択します。
- 4 ハンドルタイプとして [オブジェクト] を選択します。
- 5 [追加] ボタンをクリックします。
- 6 [終了] ボタンをクリックします。
- 7 必要に応じて Server Extension でオブジェクトデータエリアに他の変数を追加します。
- 8 データエリアエディタを閉じて、オブジェクトデータエリアを保存します。

接続インターフェイスのリンク

Tamino Server Extension は接続インターフェイス ISXSConn を実装しなければなりません。このインターフェイスは、SYSEXXSXS ライブラリのインターフェイスモジュール ICONN-C で宣言されます。インターフェイスモジュールを参照できるように、SYSEXXSXS ライブラリを STEPLIB として定義しておく必要があります。このインターフェイスモジュールをクラスにリンクします。

▶手順 99.6. インターフェイスモジュールをクラスにリンクするには

- 1 ライブラリワークスペースでクラスを選択します。
- 2 コンテキストメニューで [リンク] > [インターフェイスモジュール] を選択します。
- 3 SYSEXXSXS ライブラリのインターフェイスモジュール ICONN-C を選択します。

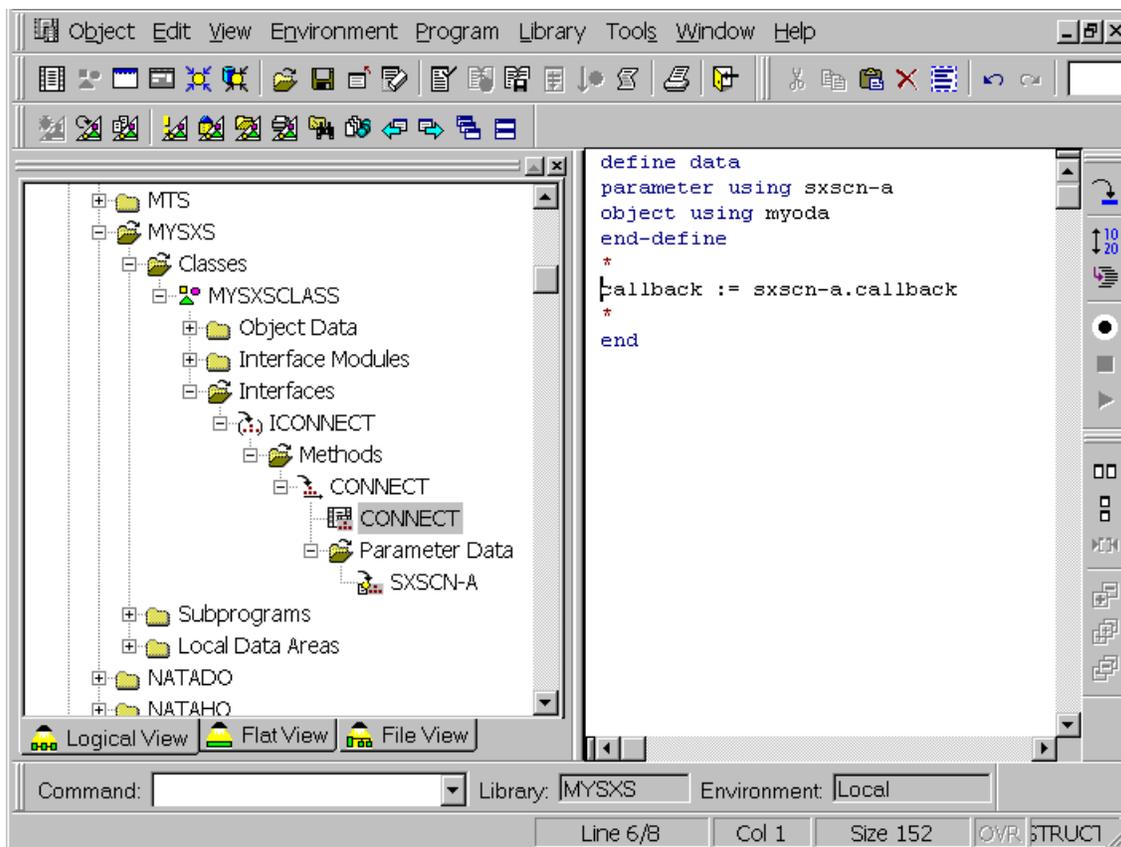
Connect メソッドの実装

ISXSConn の Connect メソッドは、ハンドルをオブジェクトデータエリアのコールバックオブジェクトに保存します。これにより、Server Extension 機能で Tamino 機能へアクセスできるようになります。

▶手順 99.7. Connect メソッドを実装するには

- 1 ライブラリワークスペースでクラスの分岐インターフェイスを完全に拡張します。
- 2 サブプログラムノード [CONNECT] を選択します。これは、Connect メソッドを実装するサブプログラムのデフォルト名です。
- 3 コンテキストメニューで [名前の変更] を選択して、サブプログラムの名前を任意の名前に変更することもできます。
- 4 メソッドのサブプログラムを作成および編集するには、サブプログラムノードをダブルクリックします。

Connect メソッドの実装は、クラスのオブジェクトデータエリアおよび Connect メソッドのパラメータデータエリアの両方を含む必要があります。メソッドの本体では、パラメータデータエリアから、下の例に示されるようにオブジェクトデータエリアに定義された対応するオブジェクトハンドルにコールバックオブジェクトハンドルを割り当てる必要があります。



また、必要に応じて、Server Extension で他の初期化コードを Connect メソッドに追加することもできます。

Server Extension 機能の追加

ユーザー独自の Server Extension 機能のクラスへの追加を始めることができます。最初に、クラスに対する新しいインターフェイスを作成します。このインターフェイスには、Server Extension 機能を含めます。その後、個々の機能をそのインターフェイスに追加します。

▶手順 99.8. 新規インターフェイスを作成するには

- 1 ライブラリワークスペースでクラスのノード [Interfaces] を選択します。
- 2 コンテキストメニューで [新規作成] を選択します。
- 3 インターフェイスの名前を選択します。

▶手順 99.9. 新規 Server Extension 機能を作成するには

- 1 ライブラリワークスペースでインターフェイスを選択します。
- 2 コンテキストメニューで [新規作成] > [メソッド] を選択します。

- 3 メソッドの名前を選択します。
- 4 メソッドを選択します。
- 5 [リンク] > [パラメータデータエリア] を選択します。

Tamino では、Server Extension 機能の各種タイプを区別します。実装する Server Extension 機能のタイプに応じて、対応するパラメータデータエリアを選択します。

機能	データ
Map In 機能	パラメータデータエリア SXSMI-A
Map Out 機能	パラメータデータエリア SXSMO-A
On Delete 機能	パラメータデータエリア SXSDL-A
Event 機能	パラメータデータエリア SXSEV-A
Query 機能	パラメータデータエリア SXSQU-A

これらのパラメータデータエリアは SYSEXXSXS ライブラリに含まれています。パラメータデータエリアを参照できるように、**SYSEXXSXS** ライブラリを STEPLIB として定義しておかなければなりません。

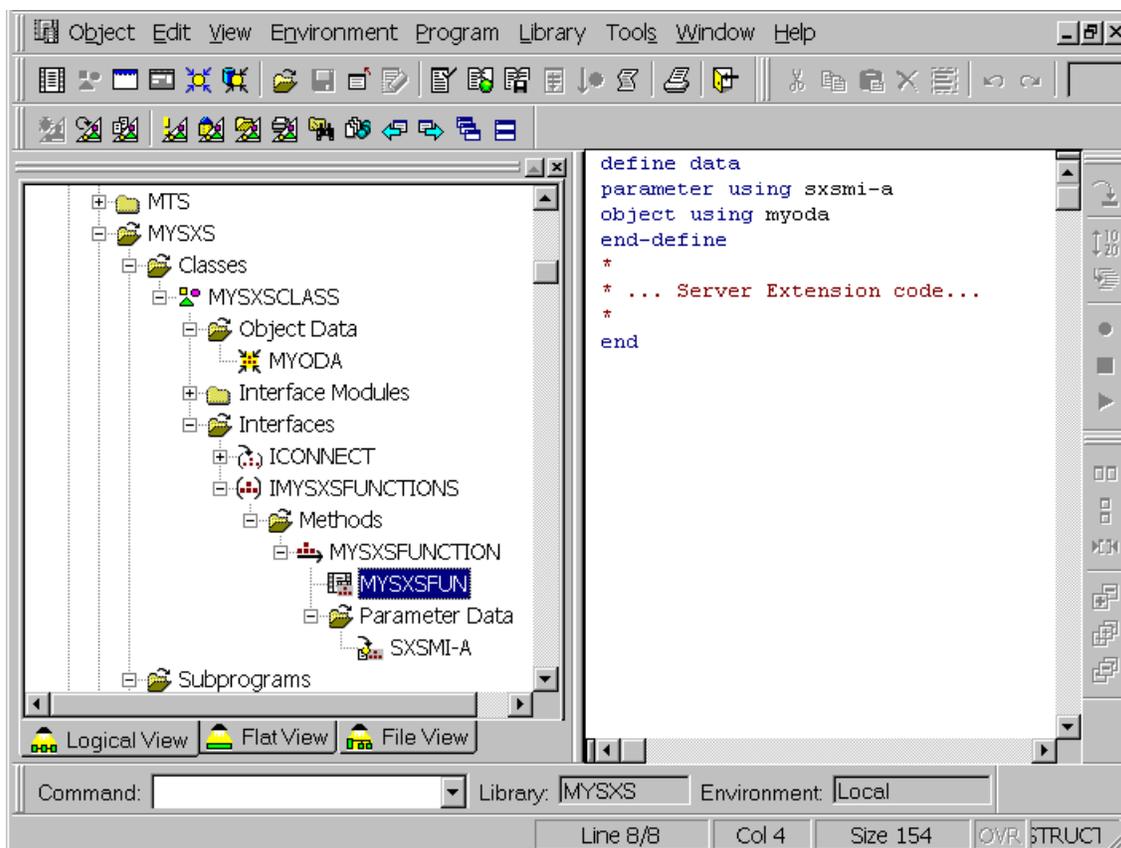


Note: パラメータデータエリア SXSQU-A は単なる例です。クエリ機能はユーザー定義パラメータを持つことができます。したがって、それらに共通のパラメータデータエリアを定義することは可能ではありません。クエリ機能を作成する場合は、Tamino ドキュメントを参照し、クエリ機能で可能なパラメータタイプをチェックしてください。それから、クエリ機能のニーズと一致するプロジェクトライブラリにユーザー独自のパラメータデータエリアを作成してください。

▶手順 99.10. Server Extension 機能を実装するには

- 1 メソッド実装を表すサブプログラムノードを選択します。
- 2 コンテキストメニューで [名前の変更] を選択して、サブプログラムの名前を任意の名前に変更することもできます。
- 3 メソッドのサブプログラムを作成および編集するには、サブプログラムノードをダブルクリックします。

メソッドの実装は、クラスのオブジェクトデータエリアおよびメソッドに割り当てられるパラメータデータエリアの両方を含む必要があります。メソッドの本体は Server Extension 機能に特有のコーディングを含んでいます。



- プログラムエディタを閉じて、サブプログラムを保存します。

Server Extension 機能をさらに追加するには、「[新規 Server Extension 機能を作成するには](#)」を繰り返します。

クラスの保存とカタログ

最後に、クラスを保存し、プロジェクトライブラリ全体を再カタログ化します。

1. ライブラリワークスペースでクラスを選択します。
2. コンテキストメニューで [保存] を選択します。
3. ライブラリワークスペースでライブラリを選択します。
4. コンテキストメニューで [Cat all] を選択します。

コールバックの使用

Tamino コールバックは、Server Extension 機能で利用できる Tamino Server のインターフェイスです。それらは、Tamino Server および実行している Tamino Server で有効なシステム情報によって管理できる両方の各種データベースへのアクセスを可能にします。Natural ベースの Tamino Server Extension 内からコールバック機能を使用するには、次の手順に従います。

- 使用するコールバック機能のパラメータについては、Tamino ドキュメントを参照してください。
- Tamino Server Extension を実装する NaturalX クラスのオブジェクトデータエリアに、コールバックオブジェクトへの参照としてオブジェクトハンドルを定義しました。対応するメソッド呼び出しをこのオブジェクトハンドルに送信します。

Tamino Server Extension の配置

Tamino Server Extension を実装する NaturalX クラスを開発し、オブジェクトハンドラなどの通常の Natural 分散ツールを使用してターゲット環境に配置します。Tamino Server Extension は、Tamino サーバーが実行されているのと同じマシンにインストールする必要があります。

任意の COMSERVERID 下のターゲット環境にクラスを登録します。必要に応じて、COMSERVERID および REGISTER コマンドの各種オプションについて、NaturalX ドキュメントを参照してください。

Tamino Server Extension のインストール

Natural ベースの Tamino Server Extension のインストールは、あらゆる COM ベースの Tamino Server Extension のインストールと同じ手順です。

1. Server Extension パッケージを作成するために SXS アナライザを使用します。SXS アナライザで、NaturalX クラスのタイプライブラリを分析するためにファイルとして選択します。NaturalX クラスの場合と同様に、タイプライブラリは、ディレクトリ `<natdir>\<natvers>\Natural\Etc\<comserverid>\<classname>\<version>` に存在します。`<natdir>` は Natural インストールディレクトリ、`<natvers>` は Natural バージョン、`<comserverid>` はクラスが登録された COMSERVERID、`<classname>` はクラス名、`<version>` はクラスバージョン（現在、常に「v1」）です。Server Extension パッケージを作成するために、通常どおり、SXS アナライザを使用して作業を進めます。
2. Tamino Manager の Server Extension 管理部分を使用して Tamino データベースに Server Extension パッケージをインストールします。

- その後、Tamino Server Extension は通常どおり、例えば、XQuery 機能で、または XML サブドキュメントを Tamino スキーマエディタでマップするために、使用できます。

Tamino Server Extension のサンプル

Natural サンプルライブラリ SYSEXSXS には、プログラミング例として簡単な Natural ベースの Tamino Server Extension が含まれています。このサンプルは、Employees スキーマで作動し、Server Extension 機能でスキーマのパーツ、給料データをマップします。これらの機能は次のように動作します。

- Employee 要素がスキーマに挿入されると、この Employee の給与データが Map In 機能 SXSSStoreToFile に渡されます。この機能は、TEMP ディレクトリにファイルを作成し、データをファイルに保存します。
- Employee 要素がスキーマから読み込まれると、この Employee の給与データが Map Out 機能 SXSRetrieveFromFile から要求されます。この機能によって、TEMP ディレクトリの対応するファイルが開かれ、このファイルからデータが読み込まれます。
- Employee 要素がスキーマから削除されると、On Delete 機能 SXSDeleteFile が呼び出されます。この機能によって、TEMP ディレクトリの対応するファイルが削除されます。

サンプル Employees スキーマおよびいくつかのサンプルデータが、SYSEXSXS サンプルライブラリの RES サブディレクトリに含まれています。

このサンプルは、SYSEXINS サンプルライブラリに含まれている Tamino デモアプリケーションを使用して快適に操作することができます。サンプル Tamino Server Extension を実行するには、次の手順に従います。

1. s 「[Tamino Server Extension の配置](#)」および「[Tamino Server Extension のインストール](#)」に記述されているように、サンプル Tamino Server Extension を Tamino データベースにインストールします。
2. SYSEXINS ライブラリのダイアログ MENU を開始します。
3. Tamino URL を Tamino データベースに設定します。
4. コレクション名として「NATSXSDDemoData」を入力します。
5. Define Tamino Schema を実行し、SYSEXSXS サンプルライブラリの RES サブディレクトリからスキーマ EmployeeSXSSchema.tsd を選択します。
6. Load Tamino Data を実行し、SYSEXSXS の RES サンプルライブラリのサブディレクトリからデータファイル EmployeeSXSDData.xml を選択します。
7. サンプルクエリを実行し、レコードを更新します。Employee データの一部（給与データ）が Tamino Server Extension によって処理されることに注意してください。
8. Employee データを削除します。
9. Employee スキーマを削除します。

索引

シンボル

- 上級ユーザーモード
 - オブジェクトハンドラ, 111
- 上級ユーザーモードでのアンロード
 - オブジェクトハンドラ, 113
- 上級ユーザーモードでのロード
 - オブジェクトハンドラ, 114
- 使用
 - INPL ユーティリティ, 57
- 使用法
 - オブジェクトハンドラ, 81
- 分散
 - オブジェクト, 81
- 初期化
 - INPL による Natural Security 環境, 77
- 外部ファイル
 - オブジェクトハンドラによるオブジェクト指定, 175
- 検索
 - オブジェクトハンドラ, 125
- 設定
 - オブジェクトハンドラ, 185

A

- ActiveX コンポーネント
 - 表示, 5
- API
 - Natural API の検索とテスト, 351
 - アドオン製品の API の検索およびテスト, 297

D

- DDM
 - データレポートの生成, 25
 - オブジェクトハンドラによるオブジェクト指定, 163
 - ロード, 69

F

- FDT
 - オブジェクトハンドラによるオブジェクト指定, 181
- FNAT
 - USR0020P を使用したメッセージの読み取り, 349
- FTOUCH ユーティリティ
 - 使用, 49
- FUSER
 - USR0020P を使用したメッセージの読み取り, 349

I

- INPL ファイル
 - スキャン, 75
- INPL ユーティリティ
 - 使用, 57

M

- MAINUSER
 - SYSMAIN 機能, 407

N

- Natural Security
 - INPL による環境の初期化, 77
- Natural 関連オブジェクト
 - オブジェクトハンドラによるオブジェクト指定, 167
- NaturalX
 - 表示、ActiveX コンポーネント, 5
- NFS
 - Natural ライブラリの保存, 56

O

- option-setting
 - オブジェクトハンドラ, 265

P

- parameter-setting
 - オブジェクトハンドラ, 259

R

- RPC
 - SYSRPC ユーティリティによるメンテナンス, 499

S

- select-clause
 - オブジェクトハンドラ, 227
- SYSAPI ユーティリティ
 - 終了, 298
 - 使用, 297
 - 呼び出し, 298
- SYSCP ユーティリティ
 - 終了, 304

使用, 303
すべてのコードページの表示, 306
呼び出し, 304
SYSERR ユーティリティ
使用, 313
SYSEXT ユーティリティ
終了, 353
使用, 351
呼び出し, 353
SYSMAIN ユーティリティ
終了, 365, 368
使用法, 361
呼び出し, 365, 366
SYSNCP ユーティリティ
使用法, 431
SYSRPC ユーティリティ
使用, 499

T

Tamino サーバーエクステンション, 557

U

USR0020P
FNAT または FUSER からのメッセージの読み取り, 349

X

XRef データ
SYSMAIN による処理, 421

あ

アクティブ化
ユーティリティ, 3
アプリケーション
コマンド方式のナビゲーションシステムの定義, 431
アプリケーション開発
コンポーネントブラウザ, 15
アンロード
ワークファイルへのオブジェクト, 81
アンロードウィザード
オブジェクトハンドラ, 97

い

移動
SYSMAIN ユーティリティを使用したオブジェクト, 385
印刷
レポートデータ, 43
インストーラ
使用, 79
インポート
SYSMAIN ユーティリティを使用したオブジェクト, 401

う

ウィザード
オブジェクトハンドラ, 93

え

エラーメッセージ
オブジェクトハンドラによるオブジェクト指定, 155
ロード, 71

お

オブジェクト
SYSMAIN ユーティリティによる移動, 385
SYSMAIN ユーティリティによるインポート, 401
SYSMAIN ユーティリティによる検索, 373
SYSMAIN ユーティリティによるコピー, 379
SYSMAIN ユーティリティによる削除, 391
SYSMAIN ユーティリティによる名前の変更, 395
SYSMAIN ユーティリティによるメンテナンス, 361
SYSMAIN ユーティリティによるリスト, 369

オブジェクト
すべてロード, 73
オブジェクトハンドラによる検索, 125
オブジェクトハンドラによる選択, 141
スキャン, 57
ロード, 57
ワークファイルからのロード, 81
ワークファイルでのスキャン, 129
ワークファイルへのアンロード, 81
分散, 81

オブジェクトハンドラ
ウィザード, 93
ダイレクトコマンド, 221
上級ユーザーモード, 111
主な機能, 91
使用法, 81

オブジェクトリスト
オブジェクトハンドラ, 253
オブジェクト指定
オブジェクトハンドラによる, 141
オプション
オブジェクトハンドラ, 291

け

結果ウィンドウ
データブラウザ, 41
検索
SYSMAIN ユーティリティを使用したオブジェクト, 373

こ

コピー
SYSMAIN ユーティリティを使用したオブジェクト, 379
コンポーネントブラウザ
使用法, 5
コードページ
コードページに関する情報の表示, 303
コマンドプロセッサソース
オブジェクトハンドラによるオブジェクト指定, 159

さ

サイズ要件
SYSRPC ユーティリティでの計算, 543
削除
SYSMAIN ユーティリティを使用したオブジェクト, 391

サブプログラム
 SYSMAIN 機能, 407
 サーバー
 SYSRPC での終了, 554
 SYSRPC ユーティリティでの ping, 553
 サーバーエクステンション
 Tamino, 557
 サーバーコマンドの実行
 SYSRPC ユーティリティ, 551
 サーバーに対して ping を実行する
 SYSRPC ユーティリティ, 551
 サーバーに対して terminate を実行する
 SYSRPC ユーティリティ, 551
 サービスディレクトリ
 SYSRPC ユーティリティによるメンテナンス, 509

し

終了
 SYSAPI ユーティリティ, 298
 SYSCP ユーティリティ, 304
 SYSEXT ユーティリティ, 353
 SYSMAIN ユーティリティ, 365, 368
 使用
 FTOUCH ユーティリティ, 49
 Natural インストーラ, 79
 SYSAPI ユーティリティ, 297
 SYSCP ユーティリティ, 303
 SYSERR ユーティリティ, 313
 SYSEXT ユーティリティ, 351
 SYSRPC ユーティリティ, 499
 使用法
 SYSMAIN ユーティリティ, 361
 SYSNCP ユーティリティ, 431
 コンポーネントブラウザ, 5
 データブラウザ, 25
 情報の表示
 コードページに関する, 303
 システムメッセージ
 オブジェクトハンドラによるオブジェクト指定, 155

す

スタブ
 SYSRPC ユーティリティでの生成, 519
 スキャン
 INPL ファイル, 75
 オブジェクト, 57
 オブジェクトハンドラ, 129
 リソース, 57

せ

セキュリティ
 SYSMAIN ユーティリティ, 425

た

ダウンロード
 Natural にオブジェクトを認識させる, 49
 ダイレクトコマンド
 オブジェクトハンドラ, 221

つ

ツール
 オブジェクトハンドラ, 287

て

テスト
 Natural API, 351
 アドオン製品の API, 297
 データビュー
 コンポーネントブラウザ, 7
 データブラウザ
 結果ウィンドウ, 41
 使用法, 25
 データレポート
 DDM からの生成, 25

な

ナビゲーションシステム
 SYSNCP ユーティリティによる定義, 431
 名前の変更
 SYSMAIN ユーティリティを使用したオブジェクト, 395

は

バッファ
 SYSRPC ユーティリティでのサイズ計算, 543
 バッチのコンディションコード
 オブジェクトハンドラ, 283

ひ

表示
 すべてのコードページ、SYSCP ユーティリティの使用, 306

ふ

プロファイルの設定
 オブジェクトハンドラ, 295

ほ

保存
 レポートデータ, 44

め

メッセージ
 独自のメッセージの作成, 313
 メニュー
 コンポーネントブラウザ, 14

ゆ

ユーティリティ
 アクティブ化, 3
 概要, 1
 ユーザー出口ルーチン
 オブジェクトハンドラ, 283

よ

呼び出し

- SYSAPI ユーティリティ, 298
- SYSCP ユーティリティ, 304
- SYSEXT ユーティリティ, 353
- SYSMAIN ユーティリティ, 365, 366

ら

ライブラリ

- NFS を使用して保存, 56

ライブラリ

- オブジェクトハンドラによるオブジェクト指定, 145
- ロード, 67

り

リスト

- SYSMAIN ユーティリティを使用したオブジェクト, 369

リモートプロシージャコール

- SYSRPC ユーティリティによるメンテナンス, 499

リソース

- スキャン, 57
- ロード, 57

れ

レポートデータ

- DDM からの生成, 25
- 印刷, 43
- 保存, 44

ろ

ロード

- DDM, 69
- すべてのオブジェクト, 73
- エラーメッセージ, 71
- オブジェクト, 57
- オブジェクトハンドラでの再スタート, 115
- ライブラリ, 67
- リソース, 57
- ワークファイルからのオブジェクト, 81

ロードの再スタート

- オブジェクトハンドラ, 115

ロードウィザード

- オブジェクトハンドラ, 103

わ

ワークファイル

- オブジェクトのアンロード, 81
- オブジェクトのロード, 81
- オブジェクトハンドラ, 215

ワークプラン

- オブジェクトハンドラ, 133, 203
- オブジェクトハンドラによるオブジェクト指定, 183