

Natural for Mainframes

Natural for Mainframes 4.2.5 リリースノート

バージョン 4.2.5

October 2009

This document applies to Natural バージョン 4.2.5 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 1979-2009. 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 Natural for Mainframes 4.2.5 リリースノート	1
2 全般的な情報	3
はじめに	4
前提条件	4
ドキュメント	6
移行に関するヒント	7
互換性	11
Natural バージョンのメンテナンスの終了	15
アドオン製品バージョンのメンテナンスの終了	15
Natural および他の Software AG 製品	16
次のバージョンに関する情報	18
顧客による変更／拡張機能の要求	20
3 変更、拡張機能、新機能	23
プログラミング言語	24
システムコマンド、エディタ、およびユーティリティ	25
オペレーティングシステムのインターフェイス	31
その他の変更と拡張機能	31
4 アドオン製品	37
新しい Natural アドオン製品バージョンの概要	38
Natural Advanced Facilities	39
Natural for Ajax	39
Natural CICS インターフェイス	41
Natural 開発サーバー	41
Natural ISPF	42
Natural 日本語パック	43
Natural for MBCS	43
Natural Optimizer Compiler	43
Natural リモートプロシージャコール	43
Natural SAF Security	48
Natural Security	48
Natural SQL Gateway	54
Natural TSO インターフェイス	55
Natural Web I/O インターフェイス	55
Super Natural	58

1 Natural for Mainframes 4.2.5 リリースノート

これらのリリースノートでは、Natural のバージョン 4.2.5 で提供される変更、拡張機能、および新機能について説明します。このバージョンには、エラー修正として Natural バージョン 4.2.4 に適用された Zap、INPL の更新、初期の警告、ソースの変更がすべて含まれています。

背景知識として、またはバージョン 4.2.4 より前の Natural バージョンからアップグレードする場合は、アップグレードするバージョン以降のすべてのバージョンの Natural for Mainframes リリースノートも読んでください。これらの以前のリリースノートは、最新の Natural ドキュメントの CD-ROM の Archive フォルダで入手できます。

このドキュメントは次の項目で構成されています。

 全般的な情報	製品の前提条件、互換性、ドキュメント、移行、廃止された機能、基本 Natural 製品および Natural アドオン製品のメンテナンスの終了、Natural 4.2.5 と連携する他の Software AG 製品バージョンの利用可能性、今後のリリース、顧客の要求により実装された変更／拡張機能に関する情報。
 変更、拡張機能、新機能	この Natural バージョンで提供される変更、拡張機能、新機能の概要。
 アドオン製品	Natural バージョン 4.2.5 と同時に利用可能になる複数のアドオン製品の新しいバージョンへの変更、拡張機能に関する情報。

2 全般的な情報

▪ はじめに	4
▪ 前提条件	4
▪ ドキュメント	6
▪ 移行に関するヒント	7
▪ 互換性	11
▪ Natural バージョンのメンテナンスの終了	15
▪ アドオン製品バージョンのメンテナンスの終了	15
▪ Natural および他の Software AG 製品	16
▪ 次のバージョンに関する情報	18
▪ 顧客による変更／拡張機能の要求	20

はじめに

これらのリリースノートでは、Natural for Mainframes バージョン 4.2.5 で提供される変更と拡張機能について説明します。Natural バージョン 4.2.5 には、エラー修正として Natural バージョン 4.2.4 に適用された Zap、INPL の更新、初期の警告、およびソースの変更がすべて含まれています。

前提条件

このドキュメントでは、Natural バージョン 4.2.5 に必要な前提条件の概要について説明します。

- [ライセンスキーファイル](#)
- [必要なオペレーティング/TP システム](#)
- [必要なデータベース管理システムのバージョン](#)
- [必要なアセンブラ](#)

ライセンスキーファイル

ライセンスキーファイルが必要です。詳細については、『インストール』ドキュメントのライセンスの概念について説明したセクションを参照してください。

必要なオペレーティング/TP システム

Natural バージョン 4.2.5 では、次のバージョンのオペレーティング/TP システムをサポートしています。

製品	バージョン
BS2000/OSD	5、6、または 7、Open Net Server 2.0 以上
z/OS	1.9, 1.10
z/VSE	4.1, 4.2
z/VM	5.3, 5.4
Com-plete	「 Natural および他の Software AG 製品 」を参照してください。
CICS/TS for z/OS	3.1, 3.2
CICS/TS for VSE/ESA	1.1.1
CICS/VSE	2.3
IMS/TM	9.1, 10.1
openUTM	4, 5
TIAM	OSD バージョン 5、6、または 7 で利用できるすべてのバージョン。

Software AG では、各製造元によってサポートされているオペレーティング/TPシステムのバージョンに応じて Natural のサポートを提供します。通常、オペレーティング/TPシステムの製造元が特定のオペレーティングシステムバージョンに対するサポートを停止すると、Software AG もそのバージョンに対するサポートを停止します。

上記のオペレーティング/TPシステムのサポートされている有効な組み合わせについては、各製造元のドキュメントを参照してください。

注意: 古いオペレーティング/TPシステム上で新しいバージョンの Natural を実行することは技術的には可能ですが、Software AG は、オペレーティング/TPシステムの製造元によってサポートされていないバージョンに対するサポートは継続しません。法的な理由から、Software AG は、Natural バージョン 4.2.5 のリリース後少なくとも 1 年の間各製造元によってサポートされていないオペレーティング/TPシステムのバージョンに対して、Natural バージョン 4.2.5 のサポートを停止します。この制限は、特に、上記の表に記載されていない古いバージョンのオペレーティング/TPシステムに該当します。さらに、Software AG は、上記の表に記載されていない古いオペレーティング/TPシステムバージョンで Natural バージョン 4.2.5 を実行することが技術的に可能かどうかについて言明しません。

必要なデータベース管理システムのバージョン

Natural バージョン 4.2.5 では、次のバージョンのデータベース管理システムをサポートします。

製品	バージョン
Adabas	「 Natural および他の Software AG 製品 」を参照してください。
DB2 for z/OS	8.1, 9.1
DB2 Server for VSE および VM	7.3, 7.4, 7.5
DL/I	TP システム IMS/TM で提供。
VSAM	オペレーティングシステムで提供。
DFSMSStvs	トランザクション VSAM が Natural for VSAM で使用される場合は、各 VSAM バージョンで提供。

Software AG では、各製造元によってサポートされているデータベース管理システムのバージョンに応じて Natural のサポートを提供します。通常、データベース管理システムの製造元が特定のデータベース管理システムバージョンに対するサポートを停止すると、Software AG もそのデータベース管理システムバージョンに対するサポートを停止します。

上記のデータベース管理およびオペレーティング/TPシステムのサポートされている有効な組み合わせについては、各製造元のドキュメントを参照してください。

注意: 古いデータベース管理システムを使用して新しいバージョンの Natural を実行することは技術的には可能ですが、Software AG は、データベース管理システムの製造元によってサポートされていないバージョンに対するサポートを継続することはできません。法的な理由から、Software AG は、Natural バージョン 4.2.5 のリリース後少なくとも 1

年の間各製造元によってサポートされていないデータベース管理システムのバージョンに対して、Natural バージョン 4.2.5 のサポートを停止します。この制限は、特に、上記の表に記載されていない古いバージョンのデータベース管理システムに該当します。さらに、Software AG は、上記の表に記載されていない古いデータベース管理システムバージョンを使用して Natural バージョン 4.2.5 を実行することが技術的に可能かどうかについて言明しません。

必要なアセンブラ

Natural バージョン 4.2 では、ソースモジュールのアセンブリに、次のアセンブラのいずれかが必要です。

- 「HL」 アセンブラバージョン 1.5 (IBM)
- 「Assembh」 アセンブラ (Siemens)

古いアセンブラでソースモジュールをアセンブルできる場合もありますが、Software AG ではこれを保証することはできません。

ドキュメント

この Natural バージョンで改訂および更新されたドキュメントを利用できます。特に、次のドキュメントが変更されています。

- [データエリアエディタ](#)
- [Natural Web I/O インターフェイス](#)
- [Natural の『プログラミングガイド』](#)
- [Natural SQL Gateway](#)

データエリアエディタ

Natural データエリアエディタのドキュメントが改訂および再構成されました。

Natural Web I/O インターフェイス

Natural Web I/O インターフェイスのドキュメントが改訂および再構成されました。

Natural Web I/O インターフェイスの概要が利用できるようになりました。

Natural for Ajax は、Natural Web I/O インターフェイスサーバーのクライアントでもあります。したがって、『Natural for Ajax』ドキュメントに関する詳細情報が、『*Natural Web I/O Interface*』ドキュメントの新しい「*Configuring the Client*」セクションで参照できるようになりました。

Natural の『プログラミングガイド』

『プログラミングガイド』では、包括的な新しいセクション「インターネットおよびXML アクセス用のステートメント」が追加されました。このセクションは、以前の暫定的なドキュメントに代わるものであり、イントラネットで公開された情報（よくある質問など）をまとめています。

Natural SQL Gateway

Natural SQL Gateway のドキュメントが改訂および再構成されました。CICS および Com-plete 用の新しい Natural SQL Gateway サーバーが含まれています。

移行に関するヒント

新しい Natural バージョンまたはシステムメンテナンス (SM) レベルへの移行を容易にするために、次のヒントを参考にしてください。

- インストールへの変更
- 新しい Natural バージョンをインストールするときに、Natural サブ製品の再インストールの必要がない
- バージョン 4.1 (またはそれ以前) の FSEC ファイルの使用
- 専用 Zap のパラメータへの変更
- 適用された専用 Zap のリスト表示
- プロファイルパラメータ CP の目的の変更
- ストレージの要件
- 新しい機能に必要なストレージの要件
- IMS/TM 環境での Natural (NII) バージョン 4.2 への移行
- ライセンスキーのサポート
- Natural Advanced Facilities バージョン 4.2 への移行

インストールへの変更

この情報は SMA ユーザー以外のみを対象としています。

Natural のインストール方法は変更されました。配布のテープで提供されているサンプルのインストールジョブを参照してください。

新しいNaturalバージョンをインストールするときに、Naturalサブ製品の再インストールの必要がない

Naturalバージョン4.1以下では、空のFNATシステムファイルにNaturalの新バージョンをインストールする必要がありました。この結果、Naturalに関連するすべてのサブ製品を再インストールする必要がありました。Naturalバージョン4.2では、Naturalは既存のバージョン4.1のFNATシステムファイルにインストールすることができます。このため、Naturalに関連するサブ製品すべてについて、再インストールの必要はありません。

この拡張機能によって、新しいNaturalバージョンをインストールするときに必要となる時間を短縮して負担を軽減することができます。ただし、Naturalバージョン4.2に対して定義されている製品の組み合わせのみが許可されます。例えば、保護されているNaturalバージョン4.1 FNATシステムファイルをバージョン4.2にアップグレードする場合、Natural Securityバージョン4.2もインストールする必要があります。

バージョン4.1（またはそれ以前）のFSECファイルの使用

Natural Securityバージョン2.2、2.3、3.1、または4.1で作成された既存のFSECシステムファイルは、移行せずにNatural Securityバージョン4.2で使用することができます。しかし、FSECシステムファイルへの変更は、Natural Securityバージョン4.2を使用して実行する必要があります。

専用Zapのパラメータへの変更

バージョン4.2からは、バージョン4.1の専用Zap NA63207（プリントファイルのレコードから末尾の空白を削除することを禁止）は、プロファイルパラメータPRINTのキーワードサブパラメータSTRIPに置き換えられます。

適用された専用Zapのリスト表示

あるシステムメンテナンス（SM）レベルから次のレベルへの移行を容易にするため、適用されたすべての専用Zapのリストを表示できるように、システムコマンドDUMPが拡張されました。

プロファイルパラメータCPの目的の変更

Naturalバージョン4.1からバージョン4.2に移行する場合は、プロファイルパラメータCPの目的が変更されたこと、および、NaturalアプリケーションでNaturalリモートプロシージャコール（RPC）を使用している場合は、このパラメータをプロファイルパラメータRPCのキーワードサブパラメータCPRPCまたはマクロNTRPCに置き換える必要があることに注意してください。

以前のNaturalバージョンでは、プロファイルパラメータCPは、Entire Conversion Service（ECS）で使用されるコードページの名前を指定するために使用され、トランスポートプロトコルACI（つまり、EntireX Broker）が使用されたときにNaturalリモートプロシージャコールのみ適用されました。この目的のために、新しいキーワードサブパラメータ（CPRPC）がNaturalプロファイルパラメータRPCに導入されました。

プロファイルパラメータ CP は現在、Natural データのデフォルトコードページの名前を指定するため、またはユーザー端末からコードページ名を自動的に取得するために、パラメータマクロ NTCPAGE（ソースモジュール NATCONFIG 内）とともに使用されます。

ストレージの要件

Unicode および Web I/O インターフェイスをサポートするために画面属性を拡張する必要があったため（このため属性のサイズが大きくなっている）、画面 I/O に使用される属性バッファのサイズが、画面のフィールド数によって増加する場合があります。

新しい機能に必要なストレージの要件

複数の新機能を使用するには、追加のワーキングストレージが必要です。これらの機能を使用するために、スレッドのサイズを増加する必要がある場合があります。

新しいステートメントに必要なストレージの要件

Unicode または次のステートメントのいずれかをサポートするために ICU ライブラリを使用する場合、約 420 KB のストレージが必要です。

1. REQUEST DOCUMENT
2. PARSE XML
3. MOVE ENCODED

変換する文字列のサイズによって、追加のストレージが必要になる場合があります。

PARSE XML ステートメントを使用するためには、最低 75 KB のストレージが追加が必要です。必要な追加ストレージスペースの合計は、解析する文字列のサイズによって異なります。

新しい Web I/O インターフェイスのストレージの要件

Web I/O インターフェイスを使用する場合、追加のストレージ要件は次の条件によって変わります。

1. 画面サイズ。Natural プロファイルパラメータ TMODEL によって決定されます（TMODEL=0 の場合に最大、TMODEL=2 の場合に最小のストレージスペースが必要）。
2. 表示される Unicode フィールドのサイズおよび数。

TMODEL=0 で Web I/O インターフェイスを使用する場合、追加のストレージの最小要件は 11 KB です。TMODEL=2 の場合は、追加のストレージの最小要件は 5 KB です。これらのストレージ容量は、各フィールドがフォーマット/長さ U20 である約 100 フィールドのマップを表示するのに十分です。

Natural for Ajax を使用する場合のストレージの要件

Natural for Ajax を使用するリッチ GUI アプリケーションを使用する場合は、ICU ライブラリも必要になるため、上記のストレージ要件について検討してください。

IMS/TM 環境での Natural (NII) バージョン 4.2 への移行

SMA を使用しない場合、すべての NII のフロントエンドのリンクエディットに ENTRY CMSTART ステートメントを追加する必要があります（ジョブ I070、手順 2510、手順 2530、手順 2550、ジョブ I080、手順 2570、手順 2572）。

ライセンスキーのサポート

Natural バージョン 4.2.2 以降、Natural ではライセンスキーの使用をサポートしています。新しい Natural プログラム NATQVS に使用すると、現在のライセンスを確認するためにマシンの特性を表示することができます。詳細については、『インストール』ドキュメントの「Natural のライセンス」を参照してください。

Natural Advanced Facilities バージョン 4.2 への移行

事例 1

Natural Advanced Facilities バージョン 4.1 からアップグレードする場合、新しいスプールファイルの生成する必要はありません。これは、バージョン 4.2 で使用される Adabas FDT はバージョン 4.1 で使用されているスプールファイルと互換性があるためです。

事例 2

バージョン 4.1 よりも前の Natural Advanced Facilities バージョンからアップグレードする場合、新しいスプールファイルの生成する必要があります。これは、バージョン 4.2 で使用される Adabas FDT はバージョン 4.1 よりも前のバージョンで使用されているスプールファイルと互換性がないためです。そのようなスプールファイルの内容を使用する場合は、新しく生成されるバージョン 4.2 のスプールファイルのレイアウトに変換する必要があります。これは、ライブラリ SYSPPOOL の CONVERT コマンドを使用して実行します。変換の完了後、スプールファイルの一般的なオプションおよびスプールサーバーのシステム固有のオプションを指定する必要があります。『Natural Advanced Facilities』ドキュメントの「Function 30.5」を参照してください。

互換性

このセクションでは、Natural for Mainframes の以前のバージョンおよび他のプラットフォーム上の Natural との互換性について説明します。

- **以前の Natural バージョンで作成されたアプリケーション**
- **Natural バージョン 4.2 でカタログされたアプリケーションを Natural バージョン 4.1 で実行**
- **Natural バージョン 4.1 および 4.2 で共有するバージョン 4.1 FUSER ファイルの使用**
- **FUSER/FNAT システムファイル内の Natural ソースオブジェクト用ヘッダーレコード数の増加**
- **ロールサーバーの起動パラメータ**
- **Natural for Windows、UNIX、および Linux との互換性**
- **専用 Zap**
- **異なるシステムメンテナンス (SM) レベルの Zap**
- **Natural for MBCS を使用して変換されたマップの処理**
- **PARSE XML 文字データ解析**

以前の Natural バージョンで作成されたアプリケーション

Natural for Mainframes バージョン 2.3、3.1、または 4.1 で作成されたアプリケーションは、Natural for Mainframes バージョン 4.2 で実行することができます。プログラムの調整、または変換や移行処理は必要ありません。これは、Natural Optimizer Compiler でカタログされたプログラミングオブジェクトの場合も同様です。

Natural バージョン 4.2 でカタログされたアプリケーションを Natural バージョン 4.1 で実行

Natural バージョン 4.2 でカタログされたアプリケーションを、Natural バージョン 4.1 を使用して実行する場合は、Natural バージョン 4.1 でアプリケーションを再カタログする必要があります。

Natural バージョン 4.2 でアプリケーションを開発するときに、システムコマンド COMPOPT の V41COMP オプションを使用できます。このオプションは、バージョン 4.2 ではサポートされているがバージョン 4.1 ではサポートされていない構文構成を拒否するために提供されています。

Natural バージョン 4.1 および 4.2 で共有するバージョン 4.1 FUSER ファイルの使用



注意: Natural バージョン 4.1.4 のメンテナンスは、2007 年 11 月 30 日に終了しました。次の情報は便宜上提供されているだけであり、何らかの保証を示すものではありません。Software AG は、この情報を使用した結果発生する可能性がある製品、データ、またはコンピュータシステムへの損害や損失に対して法的責任を負いません。

既存の Natural バージョン 4.1 FUSER システムファイルを Natural バージョン 4.1 とバージョン 4.2 で共有する場合、Natural バージョン 4.1 インストールをバージョン 4.1.4 にアップグレードする必要があります。

Natural バージョン 4.1.4 サービスパック I003 以降のサービスパックが必要です。サービスパック I003 以降のサービスパックには、既存の Natural バージョン 4.1 FUSER システムファイルを Natural バージョン 4.1 および Natural バージョン 4.2 で共有するために提供される、必要なバージョン 4.1 ベースのソリューションが、すべて含まれています。

Natural バージョン 4.1.4 サービスパック I003 以降のサービスパックを適用する前に、Natural バージョン 4.1.3 インストールを Natural バージョン 4.1.3 サービスパック I005（最後のサービスパック）にアップグレードする必要があります（詳細については、Natural バージョン 4.1.3 サービスパック I005 に付属のノートを参照してください）。Zap NA64035 および NA64036 も Natural バージョン 4.1.3 インストールに適用する必要があります。

Natural バージョン 4.1 エディタおよびユーティリティでは、Natural バージョン 4.2 エディタおよびユーティリティでサポートされている特定の Natural バージョン 4.2 の機能（Unicode フォーマットおよび X-array など）を処理することができません。これらの機能がエディタまたはユーティリティによって処理される Natural オブジェクトに含まれている場合、これらの機能が Natural バージョン 4.1 エディタおよびユーティリティで適切に拒否または無視されるようにするために、Natural バージョン 4.1.4 サービスパック I003 以降のサービスパックをインストールする必要があります。

Natural バージョン 4.1.4 では、Natural バージョン 4.2.3 で導入された新しい Natural オブジェクトタイプ Adapter を完全にはサポートしていません。Natural バージョン 4.1.4 のシステムコマンド LIST で、このオブジェクトタイプのサポートを制限付きで提供するには、Natural バージョン 4.1.4 サービスパック I008 以降のサービスパックをインストールする必要があります。



注意: さらに、Natural ソースオブジェクト（以下を参照）のヘッダーレコード数が増加するため、Natural バージョン 4.1 ユーティリティでの適合が必要です。Natural バージョン 4.1.4 サービスパック I003（またはそれ以降のサービスパック）が適用されていない場合は、Natural バージョン 4.2 で保存されたソースオブジェクトが、Natural バージョン 4.1 エディタまたはユーティリティを使用してアクセスされた場合に、予測できない結果が発生する場合があります。

FUSER/FNAT システムファイル内の Natural ソースオブジェクト用ヘッダーレコード数の増加

Natural ソースオブジェクトを Natural バージョン 4.2 で保存すると、ヘッダーレコードの数が増加します。これらのレコードには、オブジェクトが保存された日時に関する情報が含まれています。ソースオブジェクトが Natural バージョン 4.2 で保存されている場合は、アプリケーションを調整することなく、Natural バージョン 4.1 エディタ、ユーティリティ、およびユーザー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ってアクセスすることができます。Natural ソースオブジェクトは利用可能なアプリケーションプログラミングインターフェイスのみを介して処理すること、および FUSER システムファイルへの直接アクセスを回避することを強くお勧めします。カタログされたオブジェクトのヘッダーレコードの数は変更されません。



注意: システムファイル FUSER および FNAT の FDT は変更されません。

ロールサーバーの起動パラメータ

Natural バージョン 3.1 では、ロールサーバーは 8 番目の位置指定起動パラメータとして FORCE オプションをサポートしていました。このパラメータは、バージョン 4.1 で廃止されましたが、バージョン 4.1 および以前のバージョン 4.2 のロールサーバーでは許容および無視されていました。Natural バージョン 4.2.4 以降は、この 8 番目のパラメータは、セッションの非アクティビティタイムを指定するために使用されるため、FORCE オプションを含む古い JCL は失敗してメッセージ「RSM0069 ジョブ名：無効な非アクティビティタイム」が表示されます。この場合は、古い FORCE オプションを削除して JCL を修正してください。起動パラメータの詳細については、『オペレーション』ドキュメントの「ロールサーバーの開始」を参照してください。

Natural for Windows、UNIX、および Linux との互換性

Natural for Mainframes バージョン 4.2 は、バージョン 5.1.1 以降の Natural for Windows、UNIX、および Linux と構文に互換性があります。

Windows、UNIX、および Linux 用の Natural バージョン 6.1 で利用できる次の機能は、Natural バージョン 4.2 で利用することができます。

- X-array (拡張可能な配列)
- システム変数 *CURRENT-UNIT、*LBOUND、*TYPE、*UBOUND、*PARSE-COL、*PARSE-LEVEL、*PARSE-NAMESPACE-URI、*PARSE-ROW、*PARSE-TYPE
- 編集マスク用の千桁単位セパレータ（「セパレータ文字の表示方法のカスタマイズ」を参照）
- ラージ定数
- REQUEST DOCUMENT ステートメント
- PARSE XML ステートメント

次の機能は、Natural for Mainframes バージョン 4.2、および Windows、UNIX、および Linux 用の Natural バージョン 6.2 の両方で利用できます。

全般的な情報

- Unicode およびコードページのサポート
- システム変数 *CODEPAGE および *LOCALE
- プロファイルパラメータ CPCVERR、CPOBJIN、CPPRINT、CPSYNIN、SRETAIN
- 新しいステートメント MOVE NORMALIZED および MOVE ENCODED
- EXAMINE 節 CHARPOSITION および CHARLENGTH
- プロファイルパラメータ RPC の新しいキーワードパラメータ CPRPC

専用 Zap

次の表に、バージョン 4.1 の専用 Zap およびバージョン 4.2 での後継を示します。

バージョン 4.1 Zap	バージョン 4.2 Zap (4.2.3 以下)	バージョン 4.2 Zap (4.2.4 以上)	機能
NA61004	NA71002	NA74001	INPUT、IS(T) オプション、および MOVE EDITED において 24:00 時間の使用を許可します。
+NA61005	NA71003	NA74011	マイクロフィッシュ印刷のために出力を 1 バイト右にシフトします。
NA61006	NA71004	NA74007	X'00' の代わりに空白の充填文字を生成します。
NA61059	NA71005	NA74002	システムファイルにオブジェクトが見つからないことを示すインジケータをバッファプールに設定します。
NA62122	NA71006	NA74003	高速ロケートテーブルで 128 を超えるエントリを許可します。
NA64257	NA73067	NA74004	サブルーチンキャッシュで 128 を超えるエントリを許可します。

異なるシステムメンテナンス (SM) レベルの Zap

技術的な理由から、Natural バージョン 4.2.3 以下に Natural バージョン 4.2.4 以上用の Zap を適用することはできません。この制限については、Zap 自体にも示しています。Natural バージョン 4.2.3 以下に対しては、別の Zap を提供しています。アドオン製品用の Zap は影響を受けません。基本 Natural 製品用および Natural アドオン製品用の INPL 更新およびソース変更は影響を受けません。アドオン製品の概要については、「[新しい Natural アドオン製品バージョンの概要](#)」を参照してください。

Natural for MBCS を使用して変換されたマップの処理

Natural for MBCS（製品コード NKA）を使用して変換されたマップの編集、コンパイル、および実行には、Natural バージョン 4.2.4 以上がインストールされている必要があります。これらの変換されたマップは、Natural バージョン 4.2.3 以下では編集、コンパイル、または実行できません。詳細については、『*Natural for MBCS*』ドキュメントを参照してください。

PARSE XML 文字データ解析

バージョン 4.2.5 よりも前の Natural バージョンでは、解析される文字列に空白文字または事前定義された XML エンティティが含まれている場合に、文字データの解析によって中断またはループパスが発生します。この問題は、Natural バージョン 4.2.5 で解決されました。この問題の修正によって、Natural for Windows、UNIX、および Linux との互換性も確認されました。詳細については、『*プログラミングガイド*』の「XML の空白文字と事前定義されたエンティティの処理」を参照してください。

Natural バージョンのメンテナンスの終了

Natural for Mainframes では、次のメンテナンス終了日が適用されます。

Natural バージョン	メンテナンス終了
4.2.3	2009 年 3 月 31 日

アドオン製品バージョンのメンテナンスの終了

次に示す Natural アドオンユニットバージョンでは、次のメンテナンス終了日が適用されます。

Natural アドオンユニットバージョン	メンテナンス終了
Natural ISPF バージョン 2.6.3	2009 年 3 月 31 日
Natural Review バージョン 4.2.3	2009 年 3 月 31 日
Super Natural バージョン 3.5.3	2009 年 3 月 31 日

Natural および他の Software AG 製品

Natural バージョン 4.2.5 で次の Software AG 製品を使用するには、次の製品バージョン（以上）が必要です。

製品	製品コード	バージョン
Adabas	ADA	8.1.2
Adabas CICS インターフェイス	ACI	8.1.2
Adabas IMS/TM インターフェイス	AII	8.1.2
Adabas Online System	AOS	8.1.2
Adabas Review	REV	4.4.1 (VM/CMS は 4.3.2)
Adabas Text Retrieval	TRS	2.1.4
Adabas UTM インターフェイス	AUT	7.4.4
Application Designer	CIT	2.4
Com-plete	COM	6.5.1。SMARTS バージョン 2.7.2、パッチレベル 16。 6.6.1。SMARTS バージョン 3.3.1、パッチレベル 1 (z/VSE 4.2 で、パーティションが 256 タスク以上用に構成されている場合)。 6.6.1。SMARTS バージョン 3.3.1、パッチレベル 1 (z/OS で、Com-plete 環境で Natural 開発サーバーにおいて NATRJE ユーティリティを使用する場合)。 6.6.1。SMARTS バージョン 3.3.1、パッチレベル 1 (z/VSE で、Natural 開発サーバーまたは Natural Web I/O インターフェイスにおいて NATRJE ユーティリティを使用する場合)。
Con-form	CMF	3.4.2
Con-nect	CNT	3.4.2
ConnecX SQL Engine	CXX	1.1.3
Entire Connection	PCC	4.5.1
Entire DB Engine	AER	1.5.5。Zap EN53021 を適用済み。
Entire Event Management	NCL	2.2.1 (z/VSE は 2.1.2)
Entire Net-Work	WCP	6.1.2 (この製品は、異種環境で Natural Security を使用する場合に必要)。
Entire Operations	NOP	5.2.1
Entire Output Management	NOM	3.1.1
Entire System Server	NPR	3.4.1

Entire Transaction Propagator	ETP	1.5.2 Adabas バージョン 8 で ETP を使用するには、Zap ET52001 を適用します (ETP 用)。追加の Entire Transaction Propagator CICS インターフェイス (ETC) を使用する場合は、Zap EZ52005 (ETC 用) も適用します。
EntireX Communicator	EXX	z/OS は 7.3 z/VSE は 7.2.2 BS2000/OSD は 7.1.4
Natural Advanced Facilities	NAF	4.2.5
Natural for Ajax	NJX	1.2.1
Natural Business Services	NBS	5.2.1
Natural CICS インターフェイス	NCI	4.2.5
Natural Com-plete/SMARTS インターフェイス	NCF	4.2.5
Natural Connection	NTC	4.2.5
Natural Construct	CST	5.2.1
Natural for DB2	NDB	4.2.5
Natural 開発サーバー	NDV	2.2.5
Natural for DL/I	NDL	4.2.5
Natural Document Management	NDM	1.6.3。サービスパック I001 を適用済み。
Natural Elite	NER	3.1.1
Natural Engineer	NEE	6.1.1
Natural IMS/TM インターフェイス	NII	4.2.5
Natural ISPF	ISP	2.6.5
Natural 日本語パック	NCJ	4.2.5
Natural for MBCS	NKA	4.2.5
Natural Optimizer Compiler	NOC	4.2.5
Natural Review	RNM	4.2.5
Natural SAF Security	NSF	4.2.5
Natural Security for Mainframes	NSC	4.2.5
SQL/DS 版 Natural	NSQ	4.2.5 注意: IBM では、SQL/DS も VSE および VM 版の DB2 サーバーと呼んでいます。
Natural SQL Gateway	NSB	1.2.1
Natural TIAM インターフェイス	NRT	4.2.5
Natural TSO インターフェイス	NTI	4.2.5
Natural UTM インターフェイス	NUT	4.2.5

全般的な情報

Natural VM/CMS インターフェイス	NCM	4.2.5
VSAM 版 Natural	NVS	4.2.5
Natural Web I/O インターフェイス	NWO	1.1.4 (サーバー)
Predict	PRD	4.5.2
Predict Application Control	PAC	2.5.1
Predict Case	PCA	2.5.2。サービスパック I001 を適用済み。
SMARTS	APS	2.7.2。パッチレベル 16。 3.3.1。パッチレベル 1 (z/VSE で、Natural 開発サーバーまたは Natural Web I/O インターフェイスにおいて NATRJE ユーティリティを使用する場合)。 3.3.1。パッチレベル 1 (z/VSE 4.2 で、パーティションが 256 タスク以上用に構成されている場合)。
Software AG Security eXtension	SSX	Integrated Authentication Framework (IAF) を使用する場合、2.2.2。SSX は EntireX Communicator とともに提供されます。
Super Natural	NSN	3.5.5
System Automation Tools	SAT	3.2.1

Natural の新バージョンでは、上記以外の Software AG 製品の古いバージョンを実行することは技術的に可能な場合がありますが、Software AG では、上記以外の組み合わせのサポートを継続できないためお勧めしません。

次のバージョンに関する情報

- Natural の次のバージョンで計画されている変更と拡張機能
- ソースとしてのオペレーティング/TP システムインターフェイスの配布中止

Natural の次のバージョンで計画されている変更と拡張機能

Natural の次のバージョンでは、次の変更と拡張機能が提供されます。

- SYSTRANS および NATUNLD/NATLOAD ユーティリティのサポートの中止
- データエリアのソース形式のデフォルトの変更
- V41COMP コンパイラオプションのサポートの中止

■ プロファイルパラメータ S0 および SI のサポートの中止

SYSTRANS および NATUNLD/NATLOAD ユーティリティのサポートの中止

Natural の次のバージョンでは、SYSTRANS および NATUNLD/NATLOAD ユーティリティは利用できなくなります。SYSTRANS および NATUNLD/NATLOAD で提供されている機能は、Natural バージョン 4.1 で導入された Natural オブジェクトハンドラで利用することができます。

SYSTRANS および NATUNLD/NATLOAD ユーティリティのドキュメントは、このバージョンの製品ドキュメントには含まれていませんが、Natural ドキュメント CD に PDF 版としてアーカイブで格納されています。

データエリアのソース形式のデフォルトの変更

FUSER システムファイルにデータエリアを格納するためのデフォルトフォーマットは、Natural バージョン 3.1 と互換性があります。次のバージョンの Natural では、デフォルトは Natural バージョン 4.1 で導入された新しい拡張形式に変更されます。

V41COMP コンパイラオプションのサポートの中止

システムコマンド COMPOPT の V41COMP コンパイラオプションは、利用できなくなります。Natural バージョン 4.2 では、このオプションは、新しい Natural バージョン 4.2 プログラミング言語の拡張機能の使用を禁止するために利用できます。この目的は Natural バージョン 4.1 との互換性を保つことです。

プロファイルパラメータ S0 および SI のサポートの中止

次のバージョンの Natural では、プロファイルパラメータ S0 および SI は、利用できなくなります。Natural バージョン 4.2.4 以降は、これらのパラメータの機能は、プロファイルパラメータ SOSI で処理されます。

ソースとしてのオペレーティング/TP システムインターフェイスの配布中止

顧客によるインストールおよびメンテナンスの負担を軽減するために、アセンブラソースファイルとして現在提供されている Natural オペレーティング/TP システムインターフェイスは、今後の Natural バージョンではロードモジュールとして提供されます。これにより、手動によるソースの変更の入力、およびその後のアセンブリとリンク手順が不要になります。

 **注意:** Natural オペレーティング/TP システムインターフェイスのソースファイルに顧客固有の変更を加えるのは避けてください。これらのソースファイルの配布は、顧客によるインストールおよびメンテナンスの負担を軽減するために、事前の予告なく中止される場合があります。Natural 内部コントロールブロックに含まれている、偶然見つけた情報を使用しないでください。Natural の内部コントロールブロックは、事前の予告なく変更される場合があります。代わりに、フロントエンドまたはバックエンドのプログラム、

文書化されている Natural または Adabas ユーザー出口、またはユーザーアプリケーションプログラミングインターフェイス (API) を使用してください。

顧客による変更／拡張機能の要求

次に、顧客による変更／拡張機能の要求の概要を示します。これらは Natural バージョン 4.2.5 に実装されています。

- [Natural に関連する変更／拡張機能の要求](#)
- [アドオン製品およびサブ製品に関連する変更／拡張機能の要求](#)

Natural に関連する変更／拡張機能の要求

次に、拡張機能の提案の概要を示します。これらは基本 Natural バージョン 4.2.5 に実装されています。

拡張機能の提案番号	説明
3132	NATRJE の SET-LOGON-PARAMETERS を許可します。「変更、拡張機能、新機能」セクションの「 NATRJE ユーティリティ 」を参照してください。
4563	終了時に Natural ロールサーバー統計を出力します。「変更、拡張機能、新機能」セクションの「 ロールサーバー統計 」を参照してください。
4809	他のパラメータとの CATALLU2 の使用方法。「変更、拡張機能、新機能」セクションの「 システムコマンド CATALL 」を参照してください。
-	システムコマンド CATALL：エラーレポートの中止を許可します。「変更、拡張機能、新機能」セクションの「 システムコマンド CATALL 」を参照してください。
5083	データエリアを分析するためのユーザー出口。「変更、拡張機能、新機能」セクションの「 新しい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。
-	IMS/TM、CICS、バッチ、TSO、Com-plete/SMARTS 環境での SSL サポート。「変更、拡張機能、新機能」セクションの「 REQUEST DOCUMENT での SSL のサポート 」を参照してください。
-	SYSTRANS、NATUNLD、NATLOAD コマンドのオブジェクトハンドラ (SYSOBJH) への移行。「変更、拡張機能、新機能」セクションの「 オブジェクトハンドラ 」、「 ユーティリティ移行用の新しいコマンド 」を参照してください。
-	INCDIR ステートメントの DDM およびフィールド名をチェックします。「変更、拡張機能、新機能」セクションの「 システムコマンド COMPOPT 」を参照してください。
-	ICU 3.8 でユーザー定義コードページをサポートします。「変更、拡張機能、新機能」セクションの「 ICU バージョン 3.8 のサポート 」を参照してください。
5058	ソースが変更されなかった場合は確認ウィンドウを表示しないでプログラムエディタを終了します。「変更、拡張機能、新機能」セクションの「 プログラムエディタ 」、「 確認ウィンドウなしのプログラムエディタの終了 」を参照してください。

拡張機能の提案番号	説明
-	Natural オブジェクトに対して設定されているコンパイル時オプションを表示します。「変更、拡張機能、新機能」セクションの「システムコマンド」を参照してください。

アドオン製品およびサブ製品に関連する変更／拡張機能の要求

次に、拡張機能の提案の概要を示します。これらは、Natural バージョン 4.2.5 と同時にリリースされる Natural アドオン製品およびサブ製品に実装されています。これらの要求は、製品名のアルファベット順にソートされています。

製品名／拡張機能の提案番号	説明
Natural Advanced Facilities	
4965	ハードコピー出力先の割り当ての大量追加。「アドオン製品」セクションの「 新しいユーザーアプリケーションプログラミングインターフェイス USP2347N 」を参照してください。
Natural for Ajax	
-	RTL サポート。「アドオン製品」セクションの「 Natural for Ajax 」を参照してください。
Natural Optimizer Compiler	
4689	カタログ時に使用される NOC オプションの取得。「アドオン製品」セクションの「 オブジェクトレベルでの NOC オプションの取得機能 」を参照してください。
Natural リモートプロシージャコール	
2483	ロギングおよびアカウントिंग用に RPC ライブラリおよびプログラム名を取得します。「アドオン製品」セクションの「 Natural リモートプロシージャコール 」、「 EntireX Broker での RPC プログラムおよび RPC ライブラリのロギングおよびアカウントिंगのサポート 」を参照してください。
-	RPCSIZE をオプションおよび可変にします。「アドオン製品」セクションの「 Natural リモートプロシージャコール 」、「 バッファのダイナミックなサイズ変更 (MAXBUFF および RPCSIZE) 」を参照してください。
-	新しい NTRPC サブパラメータ SRVTERM。「アドオン製品」セクションの「 Natural リモートプロシージャコール 」、「 プロファイルパラメータ RPC の拡張機能 」を参照してください。
-	RPC トレースで RPC バッファ内のエラーの位置を表示します。「アドオン製品」セクションの「 Natural リモートプロシージャコール 」、「 トレースの拡張機能 」を参照してください。
4850	サーバー側での Integrated Authentication Framework (IAF) のサポート。「アドオン製品」セクションの「 Natural リモートプロシージャコール 」、「 CICS 環境におけるサーバー側での Integrated Authentication Framework (IAF) のサポート 」を参照してください。
4850	中央サービスディレクトリ (NATCLTGS)。『SYSRPC ユーティリティ』の「サービスディレクトリメンテナンス」を参照してください。

全般的な情報

製品名／拡張機能の提案番号	説明
Natural SQL Gateway	
-	CICS および Com-plete をクライアント環境としてサポートします。「アドオン製品」セクションの「 CICS および Com-plete 用の Natural SQL Gateway サーバー 」を参照してください。
Natural SAF Security	
3827	RACF で定義されているユーザー ID について Natural Security ユーザーメンテナンスで情報を提供します。「アドオン製品」セクションの「 RACF 定義ユーザー ID の Natural Security での表示 」を参照してください。
Natural Security	
2657, 3147, 4877	ライブラリプロファイルの [Disallow/Allow Modules] 設定の評価をプラットフォーム間で揃えます。「アドオン製品」セクションの「 [Module Protection Mode] 」を参照してください。
4751	特定の Adabas パスワードが含まれるライブラリプロファイルを表示します。「アドオン製品」セクションの「 アプリケーションプログラミングインターフェイス NSCLI の拡張機能 」を参照してください。
5025	リンク機能のオブジェクトリストの選択オプションを拡張します。「アドオン製品」セクションの「 リンク機能の選択条件 」を参照してください。
5145	Natural プロファイルパラメータ FDDM が設定されている場合に、メインフレーム以外の DDM の保護をメインフレームの DDM の保護に揃えます。「アドオン製品」セクションの「 DDM 」を参照してください。
5227	ライブラリセキュリティプロファイル内の SLOCK パラメータを設定します。「アドオン製品」セクションの「 ソースのロック 」を参照してください。
5280	LOGOFF ユーザー出口を提供します。「アドオン製品」セクションの「 LOGOFF の新しいユーザー出口 」を参照してください。
5369	環境内での TEST コマンドの使用を制御します。「アドオン製品」セクションの「 環境内での TEST コマンドの使用の制御 」を参照してください。

3 変更、拡張機能、新機能

- プログラミング言語 24
- システムコマンド、エディタ、およびユーティリティ 25
- オペレーティングシステムのインターフェイス 31
- その他の変更と拡張機能 31

このセクションでは、Natural バージョン 4.2.5 で導入された変更、拡張機能、および新機能について説明します。

プログラミング言語

次の変更および拡張が導入されました。

- ICU バージョン 3.8 のサポート
- ユーザー定義コードページのサポート
- BS2000/OSD コードページ EDF041 のサポート
- CALL 'CMMPP' 'SOSI' の API への変更
- REQUEST DOCUMENT での SSL のサポート

ICU バージョン 3.8 のサポート

Natural バージョン 4.2.5 では、Unicode 仕様 5.0 とともに ICU バージョン 3.8.1 を提供します。ICU バージョン 3.8.1 には、さまざまなバグ修正が含まれています。特に、文字セットの変換のパフォーマンスが改善されました（約 10～15 %）。このパフォーマンスの改善の一部は、テーブルの使用の増加によって実現されています。そのため、ICU 3.8.1 では、Natural バージョン 4.2.4 で提供される ICU バージョン 3.6 よりも多くのストレージ（約 215 KB）が必要です。つまり、合計で 420 KB になります。

ICU 3.8.1 は、ユーザー定義コードページのサポートの要件でもあります。

詳細については、<http://www.icu-project.org/download/3.8.html> の「*International Components for Unicode*」、[「Download ICU 3.8 release」](#) を参照してください。

ユーザー定義コードページのサポート

Data Library Customizer を利用して、顧客は特定のニーズに合わせて ICU データライブラリを簡単に調整できます。この機能には、IBM によって提供される ICU バージョン 3.8 および Web ベースの Data Library Customizer が必要です。

ICU データライブラリのカスタマイズツールは、ServLine24 のコンポーネントのダウンロードエリア (<http://servline24.softwareag.com/public/>) から入手できます。

詳細については、『Unicode およびコードページのサポート』ドキュメントの「メインフレームプラットフォーム用の ICU データライブラリのカスタマイズ」を参照してください。

BS2000/OSD コードページ EDF041 のサポート

Natural バージョン 4.2.5 以降は、コードページ EDF041 がサポートされます。

CALL 'CMMPP' 'SOSI' の API への変更

DBCS 処理をサポートするために Natural で使用することができた内部機能 CALL CMMPP 'SOSI' は、同じ機能を持つ新しいアプリケーションプログラミングインターフェイス USR4213N で置き換えられました。『オペレーション』ドキュメントの「DBCS 処理用のアプリケーションプログラミングインターフェイス」も参照してください。

REQUEST DOCUMENT での SSL のサポート

次の環境において、REQUEST DOCUMENT ステートメントによって z/OS で HTTPS プロトコルもサポートされます。

- バッチ
- TSO
- CICS
- IMS/TM
- Com-plete

Natural の『プログラミングガイド』の「インターネットおよび XML アクセス用のステートメント」にある、「z/OS 環境での REQUEST DOCUMENT ステートメントの HTTPS サポート」を参照してください。

システムコマンド、エディタ、およびユーティリティ

次の変更および拡張が導入されました。

- システムコマンド
- エディタ
- Natural ユーティリティ

■ デバッグ

システムコマンド

システムコマンド CATALL

1. 以前のバージョンでは、エラーレポート画面のページが最後までスクロールされず、NEXT または MORE プロンプトでピリオド (.) を入力することによって終了された場合、**[Error Report]** テキストメンバは空でした。また、**[Keep result list]** が選択されていない場合でも、OCATALL メンバが残っていて **[Restart of Cataloging]** 画面につながり、混乱しました。

現在は、CATALL システムコマンドによって、ユーザーは各ページでエラーリストの表示を終了できます。そのような場合は、エラーテキストメンバが完全に表示され、OCATALL メンバは削除されます。

さらに、**[Error Report]** または拡張エラーレポートを表示する画面のレイアウトが変更されました。NEXT または MORE プロンプトは、コマンド行およびメッセージ行で置き換えられました。また、使用されていない PF キーは **[Cataloging in progress]** 画面から削除されました。

2. サブプログラム CATALLU1 を使用すると、デフォルトで **[Catalog Objects in Library]** 画面の機能を選択することができました。このサブプログラムは、オンラインモードおよびバッチモードで使用できるように強化されました。このサブプログラムは、現在は CATALLU2 という名前になりました。この変更は、Natural バージョン 4.2.5 以降に適用されます。

システムコマンド COMPOPT

新しいオプション CHKRULE を使用すると、マップのカタログ処理中の検証チェックを有効または無効にすることができます。詳細については、『システムコマンド』ドキュメントの「CHKRULE - マップ内の INCDIR ステートメントの検証」を参照してください。

システムコマンド LIST

次の新しいオプションおよび行コマンドを提供するように、システムコマンド LIST が拡張されました。

新しいオプション **LIST OPTIONS** *name-range*

このコマンドでは、オブジェクト名、オブジェクトタイプ、および Natural オブジェクトの CATALOG 中に設定された、使用されるコンパイラオプションが表に示されます。

- Options 列には、CATALOG の最後に設定されたすべてのオプションが表示されます（最終オプション）。
- Natural バージョン 4.2.5 以上でカタログされたオブジェクトの場合、初期のコンパイラオプション（CATALOG の開始時にアクティブだったオプション設定）または変更されたコンパイラオプション（ソースコード内で変更されたオプション設定）を表示することもできます。

- オプションの範囲が指定された場合は、範囲に一致したオプション設定を持つオブジェクトのみが表示されます。

新しいオプション **LIST NOCOPT** *name-range*

このコマンドでは、オブジェクト名、オブジェクトタイプ、および次に示すような Natural オブジェクトの CATALOG 中に設定された、使用される Natural Optimizer Compiler (NOC) オプションが表に示されます。

- NOC Options 列には、カタログ中に設定されたすべてのオプションが表示されます。
- NOC オプションの範囲が指定された場合は、範囲に一致した NOC オプションを持つオブジェクトのみが表示されます。

オブジェクトのリストでの新しい行コマンド

コマンド **LIST ***、**LIST NOCOPT ***、**LIST OPTIONS ***、または **LIST EXTENDED *** によって作成されたオブジェクトのリストで、カタログ化オブジェクトに対して次の2つの新しい行コマンドを使用できます。

NO - オブジェクトの CATALOG 中に設定された Natural Optimizer Compiler (NOC) オプションが表示されます。

OP - オブジェクトの CATALOG 中に設定された Natural コンパイラオプションが表示されます。

LIST DIR によるコンパイラオプションおよび完全な **OPT** 文字列の表示

カタログされた Natural オブジェクトの場合、**LIST DIR** コマンドによって、CATALOG 中に設定されたコンパイラオプションも表示されます。最初のマップにコンパイラオプション文字列を完全には表示できない場合は、追加マップ Options Usage Display が、初期オプション、最終オプション、および変更されたオプションが表示される場所に表示されます (Natural バージョン 4.2.5 以上でカタログされたオブジェクトの初期オプションおよび変更されたオプションのみ)。

エディタ

次の変更および拡張が導入されました。

- データエリアエディタ
- マップエディタ
- プログラムエディタ

■ SYSDDM ユーティリティ

データエリアエディタ

確認ウィンドウなしのデータエリアエディタの終了

ソースが変更されなかった場合は、確認ウィンドウを表示しないでデータエリアエディタを終了できます。

詳細については、『データエリアエディタ』ドキュメントの「Exit 機能」を参照してください。

ソース変更の表示

保存されていない変更が現在のソースに含まれているかどうかのアスタリスク (*) で示されます。

詳細については、『データエリアエディタ』ドキュメントの「変更インジケータ」を参照してください。

マップエディタ

DDM チェック用の新しいコマンド

行コマンド `..L` を使用して、マップフィールドによって使用されている DDM 参照を表示および更新できます。『マップエディタ』ドキュメントの「DDM への参照のチェックおよび修正」を参照してください。

プログラムエディタ

確認ウィンドウなしのプログラムエディタの終了

ソースが変更されなかった場合は、確認ウィンドウを表示しないでプログラムエディタを終了できます。

詳細については、『プログラムエディタ』ドキュメントの「Exit 機能」を参照してください。

ソース変更の表示

保存されていない変更が現在のソースに含まれているかどうかのアスタリスク (*) で示されます。

詳細については、『プログラムエディタ』ドキュメントの「変更インジケータ」を参照してください。

SYSDDM ユーティリティ

NaturalSQL Gateway (製品コード NSB) の使用をサポートするために、SYSDDM ユーティリティにオプション Z - SQL Services (NSB) が追加されました。

NSB アクセスの選択後に、次の機能が提供されます。

- テーブルのリストからの SQL テーブルの選択
- SQL テーブルからの DDM の生成
- SQL テーブルの列の表示

『エディタ』ドキュメントの「SYSDDM ユーティリティ」にある、「機能の説明」も参照してください。

Natural ユーティリティ

次の変更および拡張が導入されました。

- NATRJE ユーティリティ
- オブジェクトハンドラ
- SYSPARM ユーティリティ
- SYSTP ユーティリティ
- DBLOG ユーティリティ

NATRJE ユーティリティ

NATRJE ユーティリティで SDF コマンド SET-LOGON-PARAMETERS がサポートされます。詳細については、『NATRJE ユーティリティ』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。

オブジェクトハンドラ

ユーティリティ移行用の新しいコマンド

オブジェクトハンドラには、コマンド NATUNLD、NATLOAD、および SYSTRANS が用意されています。これらのコマンドは、古いユーティリティ NATUNLD、NATLOAD、および SYSTRANS をオブジェクトハンドラに移行するために使用されます。詳細については、『オブジェクトハンドラ』ドキュメントの「NATUNLD/NATLOAD および SYSTRANS からオブジェクトハンドラへの移行」を参照してください。

削除命令用の新しいコマンド

オブジェクトハンドラには、アンロード機能で削除命令を処理するための UNDELI コマンドが用意されています。詳細については、『オブジェクトハンドラ』ドキュメントの「基本的なコマンド構文」を参照してください。

ワークファイル内の **Natural** ヘルプテキスト

オブジェクトハンドラには、オブジェクトハンドラ機能 unload、load、scan、または find を実行するときに Natural オンラインヘルプテキストを処理するためのオプションが用意されています。詳細については、『オブジェクトハンドラ』ドキュメントの「ヘルプテキストの選択」を参照してください。

SYSPARM ユーティリティ

SYSPARM ユーティリティは、Natural バージョン 4.2.5 の新規または拡張されたプロファイルパラメータをサポートするように更新されました。「その他の変更と拡張機能」セクションの「[プロファイルおよびセッションパラメータ](#)」を参照してください。

SYSTP ユーティリティ

SYSTP ユーティリティは、ロールサーバー情報に関する2つの追加ページが含まれるように拡張されました。詳細については、『SYSTP ユーティリティ』ドキュメントの「*Natural* サブシステムおよびロールサーバー情報」セクションを参照してください。

Natural モニタリング (SYSMON) 機能が拡張されました。統計画面に表示されるプログラムまたは端末の範囲を指定できます。詳細については、『SYSTP ユーティリティ』ドキュメントの「プログラム／端末統計の表示」を参照してください。

DBLOG ユーティリティ

- Adabas データベースコール用のロギングおよびスナップショット機能が拡張されました。拡張 Adabas コントロールブロック (ACBX) を使用するコールがサポートされています。ACBX では、複数のフォーマット／レコードバッファのペアがサポートされます。詳細については、Adabas for Mainframes のドキュメントを参照してください。
- Natural DBLOG バッファに、合計で 2 GB を格納できます。ロギングまたはスナップショット機能で記録されるデータの2つであり、Adabas バッファ当たり最大で 32 KB です。詳細については、『DBLOG ユーティリティ』ドキュメントの「データ処理と格納」を参照してください。
- DBLOG メニューには、選択した Adabas バッファごとに記録されるバイトの範囲を決定するための追加フィールドが用意されています。詳細については、『DBLOG ユーティリティ』ドキュメントの「Adabas バッファの指定」を参照してください。

デバッガ

デバッガによって、実稼働環境でデバッガの使用を制限できる Natural Security の新機能がサポートされます。あらゆる種類のデータ操作（変数の変更）または通常のアプリケーションフローの変更（デバッガコマンド ESCAPE および STOP）が禁止されます。「アドオン製品」セクションの「Natural Security」、[「環境内での TEST コマンドの使用の制御」](#)も参照してください。

オペレーティングシステムのインターフェイス

次の拡張機能が導入されました。

バッチモードでの Natural for z/OS

新しい生成パラメータ

次の新しい生成パラメータを使用できます。

パラメータ	目的
TI0BSZ1	バッチ処理のプライマリ I/O バッファのサイズを指定します。
TI0BSZ2	サーバー処理のプライマリ I/O バッファのサイズを指定します。

「[Natural TSO インターフェイス](#)」セクションの新しい生成パラメータ TI0BSZ も参照してください。

その他の変更と拡張機能

- [ロールサーバー統計](#)
- [z/OS 環境下の Natural グローバルバッファプール](#)
- [z/OS 環境での認可サービスマネージャ](#)
- [プロファイルおよびセッションパラメータ](#)
- [アプリケーションプログラミングインターフェイス](#)

- 障害回復ライセンスキー

ロールサーバー統計

ロールサーバーが TERM コマンドでシャットダウンされる時、または DEAL コマンドで停止される時、WTO マクロ (ROUTCDE=11) を使用して JESMSG LG に統計が書き込まれます。統計には、ロールアウトおよびロールインアクティビティ、およびロールファイル I/O に関する情報が含まれています。

統計は、通常の操作中に新しい STATS コマンドを使用して要求することもできます。詳細については、Natural の『オペレーション』ドキュメントの「ロールサーバーの操作」を参照してください。

さらに、SYSTP ユーティリティが、ロールサーバー情報に関する 2 つの追加ページが含まれるように拡張されました。『SYSTP ユーティリティ』ドキュメントの「Natural サブシステムおよびロールサーバー情報」セクションを参照してください。

z/OS 環境下の Natural グローバルバッファプール

z/OS のパラメータ ALLOWUSERKEYCSA(NO) のサポート

パラメータ ALLOWUSERKEYCSA(NO) がデフォルトで適用されるか SYS1.PARMLIB(DIAGxx) で明示的に指定されている場合、Natural グローバルバッファプールはシステムキー内で割り当てられます。したがって、グローバルバッファプールにアクセスする Natural セッションには、そのバッファプールに対する書き込み権限はありません。これらの Natural セッションでは、システムキー内で書き込み権限が必要な機能を実行するために認可サービスマネージャ (ASM) が呼び出されます。そのため、認可サービスマネージャのインストールは必須です。

z/OS 環境での認可サービスマネージャ

- 診断用の新しいコマンド VLIST
- Natural グローバルバッファプール

診断用の新しいコマンド VLIST

診断の目的で新しいコマンド VLIST が追加されました。このコマンドを使用すると、認可サービスマネージャにリンクされているモジュールの名前、バージョン、およびアセンブリ時間を表示できます。

Natural グローバルバッファプール

パラメータ ALLOWUSERKEYCSA(NO) がデフォルトで適用されるか SYS1.PARMLIB(DIAGxx) で明示的に指定されており、Natural グローバルバッファプールを使用する場合、認可サービスマネージャのインストールは必須です。

プロファイルおよびセッションパラメータ

- **新しいパラメータ**
- **変更／拡張されたパラメータ**

新しいパラメータ

パラメータ	説明
D0	出力データの順序の表示 この新しい Natural プロファイルおよびセッションパラメータでは、双方向データをサポートする端末での表示のためにフィールドを解釈する方法が指定されます。

変更／拡張されたパラメータ

パラメータ	説明
DS	ストレージバッファのサイズの定義 DSIZE バッファで可能な値の範囲が拡張されました。現在は 2~2097151 です。 MONSIZE バッファで可能な値の範囲が変更されました。現在は 5~256 です。 これらの変更は、NTDS パラメータマクロにも適用されます。
DSIZE	DBLOG バッファエリアの初期サイズ 可能な値の範囲が拡張されました。現在は 2~2097151 です。 さらに、このプロファイルパラメータでは、Natural DBLOG バッファエリアの初期および最大サイズを指定できます。
MONSIZE	SYSTP モニタバッファのサイズ MONSIZE バッファで可能な値の範囲が変更されました。現在は 5~256 です。
RPC	リモートプロシージャコールの設定 次の新しいキーワードサブパラメータが、プロファイルパラメータ RPC およびパラメータマクロ NTRPC に追加されました。
SRVTERM	サーバーの終了イベント Natural RPC サーバーが自動的に終了されるイベントを指定します。

パラメータ	説明	
	RPCSDIR	<p>サービスディレクトリのライブラリ</p> <p>サービスディレクトリが配置される Natural ライブラリの名前を指定します。</p>
	SRVCMIT	<p>サーバーのコミット時間</p> <p>Natural RPC サーバーによって RPC 会話または非会話型 RPC 要求がコミットされる時間を指定します。</p>
次のキーワードサブパラメータが変更されました。		
	RPCSIZE	<p>Natural RPC で使用されるバッファのサイズ</p> <p>Natural RPC で使用されるバッファのサイズをダイナミックに調整できます。アドオンユニットの RPC のセクションの「バッファのダイナミックなサイズ変更 (MAXBUFF および RPCSIZE)」も参照してください。</p>
	MAXBUFF	<p>最大バッファサイズ</p> <p>バッファの最大サイズをダイナミックに調整できます。アドオンユニットの RPC のセクションの「バッファのダイナミックなサイズ変更 (MAXBUFF および RPCSIZE)」も参照してください。</p>
SRETAIN	<p>ソースのフォーマットの保持</p> <p>次の新しいキーワードサブパラメータが、プロファイルパラメータ SRETAIN に追加されました。</p>	
	EXCEPTNEW	<p>新しいソースのコードページ情報</p> <p>新しい Natural ソースが作成される時にコードページ情報なしで保存されることを指定します。</p>
XML	<p>PARSE XML および REQUEST DOCUMENT ステートメントのアクティブ化</p> <p>次の新しいキーワードサブパラメータが、プロファイルパラメータ XML およびパラメータマクロ NXML に追加されました。</p> <p>これらのキーワードサブパラメータは、現在は z/OS のみを対象としています。</p>	
	RDPS	<p>SSL プロキシサーバーの URL</p> <p>(イントラネット) プロキシサーバーの URL を指定します。このプロキシサーバーを介してすべての要求をルーティングする必要があります。</p>
	RDSPORT	<p>SSL プロキシポート番号</p> <p>SSL プロキシのポート番号を指定します (SSL プロキシが設定されている場合)。</p>

アプリケーションプログラミングインターフェイス

- [新しいアプリケーションプログラミングインターフェイス](#)
- [拡張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](#)

新しいアプリケーションプログラミングインターフェイス

次の新しいアプリケーションプログラミングインターフェイス (API) を使用できます。

API	機能
USR4211N	<p>DBCS 文字の取得</p> <p>この API では、現在の DBCS サポート、定義されているシフトアウト (SO) およびシフトイン (SI) 文字、SO および SI 文字の長さに関する情報が提供されます。現在サポートされている長さは 1 バイトですが、初期バージョンでは 2 バイトが自動的にサポートされる予定です (Natural でサポートされる場合)。</p>
USR4212N	<p>データエリアの分析</p> <p>この API では、データエリアがシステムファイル/ファイルシステムから読み取られ、単一のエントリがテーブル内に返されます。これにより、データエリアエディタで行われた定義の方法に依存することなく、データエリアを分析できます。また、データエリアを DEFINE DATA フォーマットで処理することもできます。</p>
USR4213N	<p>DBCS サポートの文字列操作</p> <p>この API を使用すると、文字列をシングルバイトのラテンから DBCS に変換できます。逆の変換も可能です。さらに、文字列を現在の SO および SI 文字で囲むことや、SOSI 文字を文字列から削除することができます。</p>

アドオンユニットのセクションの「[新しい RPC 固有のアプリケーションプログラミングインターフェイス](#)」も参照してください。

拡張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	機能
USR0330N	<p>Natural オブジェクトディレクトリの読み取り</p> <p>この API では、Natural オブジェクトのディレクトリ情報が返されます。</p> <p>オブジェクトの CATALOG 中に設定されたすべての Natural コンパイラオプションおよびすべての Natural Optimizer Compiler (NOC) オプションが返されるように拡張されました。「システムコマンド LIST」を参照してください。</p>

障害回復ライセンスキー

製品ライセンスのチェックで、障害回復ライセンスキーがサポートされます。新しいパラメータ <DisasterRecoveryCPUIDs> によって、CPU ID のリストを指定して、「障害回復」マシンを定義できます。ライセンスのチェックルーチンによって、CPU ID がタグ <DisasterRecoveryCPUIDs> に定義されているマシン上で顧客が実行していることが認識された場合は、追加の MachineData はチェックされず、追加のメッセージは発行されません。

4 アドオン製品

■ 新しい Natural アドオン製品バージョンの概要	38
■ Natural Advanced Facilities	39
■ Natural for Ajax	39
■ Natural CICS インターフェイス	41
■ Natural 開発サーバー	41
■ Natural ISPF	42
■ Natural 日本語パック	43
■ Natural for MBCS	43
■ Natural Optimizer Compiler	43
■ Natural リモートプロシージャコール	43
■ Natural SAF Security	48
■ Natural Security	48
■ Natural SQL Gateway	54
■ Natural TSO インターフェイス	55
■ Natural Web I/O インターフェイス	55
■ Super Natural	58

このセクションでは、新バージョンで利用可能なすべてのNaturalアドオン製品の概要について説明します。また、製品固有の変更および拡張機能に関する詳細情報がある場合は、それについても記載します。

新しい Natural アドオン製品バージョンの概要

Natural バージョン 4.2.5 では、次のアドオン製品またはサブコンポーネントの新バージョンが提供されます。

製品	製品コード	バージョン	全般的な変更および拡張機能
Natural Advanced Facilities *	NAF	4.2.5	これらのバージョンでは、それぞれの前のバージョンにエラー修正として適用された ■ すべての Zap、 ■ INPL 更新、 ■ 初期の警告、および ■ ソース変更 が含まれます。
Natural for Ajax *	NJX	1.2.1	
Natural CICS インターフェイス *	NCI	4.2.5	
Natural Com-plete/SMARTS インターフェイス	NCF	4.2.5	
Natural Connection	NTC	4.2.5	
Natural for DB2	NDB	4.2.5	
Natural 開発サーバー *	NDV	2.2.5	
Natural for DL/I	NDL	4.2.5	
Natural IMS/TM インターフェイス	NII	4.2.5	
Natural ISPF *	ISP	2.6.5	
Natural 日本語パック *	NCJ	4.2.5	
Natural for MBCS *	NKA	4.2.5	
Natural Optimizer Compiler *	NOC	4.2.5	
Natural リモートプロシージャコール *	RPC	6.3.2 (RPCはNaturalの個別のサブコンポーネント)	
Natural Review	RNM	4.2.5	
Natural SAF Security *	NSF	4.2.5	
Natural Security *	NSC	4.2.5	
SQL/DS 版 Natural	NSQ	4.2.5	
Natural SQL Gateway *	NSB	1.2.1	
Natural TIAM インターフェイス	NRT	4.2.5	
Natural TSO インターフェイス *	NTI	4.2.5	
Natural UTM インターフェイス	NUT	4.2.5	
Natural VM/CMS インターフェイス	NCM	4.2.5	
VSAM 版 Natural	NVS	4.2.5	

Natural Web I/O インターフェイス *	NWO	1.1.4 (サーバー)	
Super Natural *	NSN	3.5.5	

* 他の製品固有の変更および／または拡張機能については、以下で説明しています。

Natural Advanced Facilities

Natural Advanced Facilities (NAF) バージョン 4.2.5 では、次の変更および拡張機能が提供されます。

新しい用語 "ユーザーアプリケーションプログラミングインターフェイス"

バージョン 4.2.5 以降は、次の項目で構成される NAF 「ユーザー出口」は、

- カタログ化されたインターフェイス (USPxxxxN)
- プログラマ用の対応する例 (USPxxxxP)
- 機能を説明するテキストメンバ (USPxxxxT)

「ユーザーアプリケーションプログラミングインターフェイス」(API) に名前が変更されます。

これは、基本 Natural で提供されている API と概念の整合性を保つためです。

新しいユーザーアプリケーションプログラミングインターフェイス USP2347N

ライブラリ SYSP00L 内に、ユーザーアプリケーションプログラミングインターフェイス (API) USP2347N が提供されています。大量のハードコピー出力先の割り当てを追加するために使用でき、定義の作成が迅速で簡単になります。Natural Spool Administration の [Function 23] ([CALLNATs] 画面) から使用できます。

Natural for Ajax

Natural for Ajax は、バージョン 1.2.1 で提供されており、Application Designer バージョン 2.4 に基づいています。

キャラクタベースの Natural アプリケーションの Natural for Ajax アプリケーションへの変換のサポート

キャラクタベースの Natural アプリケーションの Natural for Ajax アプリケーションへの変換に対して、サポートが提供されています。このサポートは、マップ抽出、INPUT ステートメント抽出、マップ変換、およびコード変換で構成されています。INPUT ステートメント抽出および

コード変換は、Natural Engineer バージョン 6.1.2 でサポートされています。『*Natural for Ajax*』ドキュメントの「*Application Modernization*」を参照してください。

キャラクタベースの Natural アプリケーションの Natural for Ajax アプリケーションへの変換をサポートするために、多数の新しいコントロールが提供されています。

NJX:BUTTONITEMLIST
NJX:BUTTONITEM
NJX:BUTTONITEMLISTFIX
NJX:BUTTONITEMFIX
NJX:FIELDLIST
NJX:FIELDITEM
NJX:FIELDVALUE
NJX:NJXVARIABLE

イベントパラメータをサポートする新しいコントロールが提供されています。

NJX:EVENTDATA

上記のコントロールは、Layout Painter のコントロールパレットの [Natural Extensions] という名前の新しいセクションで使用できます。

Natural Web I/O インターフェイスクライアントおよび **Natural for Ajax** のセッションコンフィグレーション

「*Natural Web I/O* インターフェイスクライアント」の該当[セクション](#)を参照してください。

サーバー側のスクロールおよびソートのサポート

サーバー側のスクロールおよびソートに対して、サポートが提供されています。『*Natural for Ajax*』ドキュメントの「*Server-Side Scrolling and Sorting*」を参照してください。

Natural パラメータの評価

次の Natural パラメータが Natural for Ajax アプリケーションで評価され、ランタイムに Application Designer に渡されます。

DC
DTFORM

『*Natural for Ajax*』ドキュメントの「*Natural Parameters and System Variables*」も参照してください。

Natural Web I/O インターフェイスクライアントおよび **Natural for Ajax** のコンフィグレーションツール

J2EE サーバーでコンフィグレーションツールを使用できます。セッション (*sessions.xml*) およびロギング (*natlogger.xml*) 用のコンフィグレーションファイルの内容を管理するために使用し

ます。『*Natural Web I/O Interface*』ドキュメントの「*Using the Configuration Tool*」を参照してください。

右から左に記述する言語と双方向テキストのサポート

Natural for Ajax では、右から左に記述する言語と双方向テキストがサポートされます。『*Natural for Ajax*』ドキュメントの「*Support of Right-to-Left Languages*」を参照してください。

アプリケーションでの複数言語管理

アプリケーションの実行中に言語を変更できます。これは、Natural プログラムで Natural システム変数 *LANGUAGE を設定することによって行います。このシステム変数を変更されるたびに、Natural for Ajax によって、次のページ更新が発生したときに Web ページの言語コードが変更されます。『*Natural for Ajax*』ドキュメントの「*Multi Language Management*」も参照してください。

Natural CICS インターフェイス

新しいパラメータ

NCMPRM マクロに、次のパラメータが追加されました。

RCVASYN	Natural CICS インターフェイスによる非同期セッションの処理方法を定義します。
SLNOHLD	Natural CICS インターフェイスによる、非 CICSplex 環境で標準リンケージ規約によって起動される非 LE 外部プログラム（つまり、ダイナミックな非 CICS プログラムおよび RCA プログラム）の処理方法を定義します。

Natural 開発サーバー

- [メインフレーム用の Natural 開発サーバー](#)

■ 新しい Natural 開発サーバー

メインフレーム用の Natural 開発サーバー

Natural for Mainframes バージョン 4.2.5 では、z/OS（バッチモード）、z/VSE、VM/CMS、および BS2000/OSD で、バージョン 2.2.5 の Natural 開発サーバーを使用できます。

バージョン 2.2.5 で利用できる変更、拡張機能、および新機能の詳細については、『*Natural Development Server*』ドキュメントの該当する新機能のセクションを参照してください。

新しい Natural 開発サーバー

Natural 開発サーバー（NDV）を z/OS 上の Com-plete 環境でも使用できます。

また、新しい開発サーバーは Windows および OpenVMS で使用できます。

詳細については、『*Natural Development Server*』ドキュメントを参照してください。

Natural ISPF

Natural ISPF（ISP）バージョン 2.6.5 では、次の変更および拡張機能が提供されます。

新しいアプリケーションプログラミングインターフェイス ISP-U009

このプログラムは、オブジェクト形式でのみ提供されます。これは、現在の Natural ISPF セッションに関する情報を返す Natural サブプログラムであり、Natural ISPF の外部のユーザープログラムから呼び出すことができます。ISP-U000 と同じように機能しますが、例外は Natural プログラムを実行する場合です。この場合は、前のセッションのデータが返されます。

サポートされるその他の Natural オブジェクトタイプ

Natural ISPF の Natural オブジェクトメンテナンス機能では、次のオブジェクトタイプがサポートされます。

- 2 - レコーディング
- 3 - ダイアログ
- 5 - プロセッサ
- 7 - 機能
- 9 - アダプタ

ドキュメント

この Natural ISPF バージョンで改訂および更新されたドキュメントを利用できます。

Natural 日本語パック

新製品の Natural 日本語パック（製品コード NCJ）では、日本語のエラーメッセージが提供されます。エラーメッセージの短いテキストが追加され（ULANG=59 の場合）、英語のエラーメッセージの長いテキストが置き換えられます。

Natural for MBCS

Natural バージョン 4.2.5 では、オペレーティングシステム z/VSE および VM/CMS で Natural for MBCS（製品コード NKA）も使用できます。

Natural Optimizer Compiler

オブジェクトレベルでの NOC オプションの取得機能

LIST コマンドの新しいオプションを使用して、各単一オブジェクトに対して使用されている Natural Optimizer Compiler (NOC) オプションを取得できます。詳細については、「[システムコマンド LIST](#)」を参照してください。

Natural リモートプロシージャコール

Natural リモートプロシージャコール (RPC) は Natural の個別のサブコンポーネントとして利用することができます。これには、独自のバージョン番号が与えられています。この方法は、Natural RPC がクロスプラットフォームコンポーネントであることを考慮したもので、サポートされているさまざまなプラットフォーム向けの新しい Natural バージョンに依存することなく新しい Natural RPC バージョンを提供できるようになります。

Natural バージョン 4.2.5 では、既存の Natural RPC バージョン 6.3.1 の代わりとなる拡張された Natural リモートプロシージャコールバージョン 6.3.2 が提供されます。

Natural リモートプロシージャコール (RPC) のバージョン 6.3 以降では、次の変更、拡張機能、および新機能が提供されています。

- [移行](#)

- プロファイルパラメータ RPC の拡張機能
- Reliable RPC
- EntireX Broker での RPC プログラムおよび RPC ライブラリのロギングおよびアカウントリングのサポート
- *SERVER-TYPE=RPC の可用性の拡張
- CICS 環境におけるサーバー側での Integrated Authentication Framework (IAF) のサポート
- バッファのダイナミックなサイズ変更 (MAXBUFF および RPCSIZE)
- トレースの拡張機能
- 新しい RPC 固有のアプリケーションプログラミングインターフェイス
- ドキュメント

移行

次の情報は、Natural バージョン 4.2.3 以下のバージョンから移行する SMA ユーザー以外のみを対象としています。

Natural のリンク JCL では、NATRPC62 の代わりに NATRPC63 を使用する必要があります。

プロファイルパラメータ RPC の拡張機能

プロファイルパラメータ RPC およびパラメータマクロ NTRPC で、次の新しいキーワードサブパラメータを使用できます。

- SRVCMIT - サーバーのコミット時間
- SRVTERM - サーバーの終了イベント
- RPCSDIR - サービスディレクトリのライブラリ

次のキーワードサブパラメータが変更されました。

- RPCSIZE - Natural RPC で使用されるバッファのサイズ
- MAXBUFF - 最大バッファサイズ

詳細については、「[バッファのダイナミックなサイズ変更](#)」および『[パラメータリファレンス](#)』ドキュメントの対応するパラメータの説明を参照してください。

Reliable RPC

Reliable RPC は、信頼性の高いメッセージングシステムの Natural RPC 実装です。Natural RPC テクノロジと、EntireX Broker で提供される処理単位によって実装される持続性を結合します。Reliable RPC の機能は、次のとおりです。

- Natural RPC クライアントでは、サーバーからの応答を待機しないで CALLNAT ステートメントが実行されます。RPC メッセージは非同期モードで送信されます。
- RPC サーバーは、CALLNAT が実行されるときにアクティブである必要はありません。
- Reliable RPC メッセージは、RPC サーバーが利用可能になるまで Broker の永続的なストアに格納されます。
- Natural RPC サーバーでは、要求されたサブプログラムを呼び出すことによって Reliable RPC が実行されますが、応答は RPC クライアントに送信されません。
- Natural RPC クライアントは、送信された Reliable RPC メッセージのステータスを問い合わせることができます。
- Natural RPC クライアントは、Reliable RPC メッセージを EntireX RPC サーバーに送信できます。
- Natural RPC サーバーは、Reliable RPC メッセージを EntireX RPC クライアントから受信できます。

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「*Reliable RPC*」を参照してください。

EntireX Broker での RPC プログラムおよび RPC ライブラリのロギングおよびアカウントिंगのサポート

Natural RPC クライアントによって、実行されるサブプログラムの名前および EntireX Broker に対してサブプログラムが実行される時の実行元のライブラリの名前が提供されます。

Natural RPC サーバーによって、実行されたサブプログラムの名前および EntireX Broker に対してサブプログラムが実際に実行された時の実行元のライブラリの名前が返されます。

詳細については、『*Natural* リモートプロシージャコール (EntireX) 』ドキュメントの「*EntireX Broker サポート*」を参照してください。

*SERVER-TYPE=RPC の可用性の拡張

Natural RPC サーバーでは、Natural プロファイルパラメータ STACK によって Natural スタックに配置されたコマンドの処理中に、システム変数の内容 *SERVER-TYPE=RPC がすでに表示されます。この拡張によって、Natural RPC サーバーで実行されるすべての Natural オブジェクトは、RPC についてシステム変数 *SERVER-TYPE をチェックできます。

以前のバージョンでは、*SERVER-TYPE=RPC は RPC 要求の実行中にのみ利用可能でした。

CICS 環境におけるサーバー側での Integrated Authentication Framework (IAF) のサポート

Natural Security が Natural RPC サーバー側にインストールされていて、EntireX Broker が IAF を認証に使用する場合、Natural RPC サーバーをオプションで構成して、Natural Security ログオンデータの代わりに IAF トークンをクライアント認証に使用することができます。IAF トークンは EntireX Broker によって提供され、クライアントが EntireX Broker にログオンするために使用したユーザー ID を含んでいます。このため認証に成功した後は、Natural ユーザー ID の *USER は、EntireX Broker によって使用されたクライアントユーザー ID と常に同一になります。EntireX Broker によって使用されたクライアントユーザー ID と異なるユーザー ID を Natural で使用することはできなくなります。

この機能を使用するには、Natural RPC サーバーおよび IAF を Natural Security で構成する必要があります。

この機能は、z/OS バッチモードでの Natural RPC サーバーについてはすでに利用可能でした。z/OS CICS 環境での Natural RPC サーバーについても利用可能になりました。

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「*Integrated Authentication Framework の使用*」セクション（「TSO および z/OS バッチモード」の項のみ）および『Natural Security』ドキュメントの「*Natural RPC サーバーおよびサービスの保護*」セクションを参照してください。

クライアント側では変更は必要ありません。

バッファのダイナミックなサイズ変更 (MAXBUFF および RPCSIZE)

クライアントとサーバー間でのデータ交換に使用されるバッファのサイズが、オンデマンドでダイナミックに増加されるようになります。プロファイルパラメータ RPC またはパラメータマクロ NTRPC のキーワードサブパラメータ MAXBUFF で指定されたサイズは、デフォルト値として使用されます。

Natural RPC のワーキングストレージのサイズが、オンデマンドでダイナミックに増加されるようになります。キーワードサブパラメータ RPCSIZE で指定されたサイズは、デフォルト値として使用されます。

この方法によって、Natural エラーメッセージ NAT6964 および理由コード 4、5、7 で報告されるほとんどの Natural エラーは防止されます。

トレースの拡張機能

変換エラーが発生すると、Natural エラー番号 NAT6974 および理由コード 2、3 で報告され、誤ったデータのバッファ内での位置が示されます。これは、変換エラーを発生させているアプリケーションデータを特定するのに役立ちます。

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「サーバートレース機能の使用」を参照してください。

新しい RPC 固有のアプリケーションプログラミングインターフェイス

次の RPC 固有のアプリケーションプログラミングインターフェイスが追加されました。

API	機能
USR6304N	<p>RPC 実行の信頼性の高い状態の設定／取得</p> <p>この API は、Reliable RPC モードを設定するために使用されます。</p>
USR6305N	<p>Reliable RPC メッセージのコミット／ロールバック</p> <p>この API は、Reliable RPC の状態が「クライアントコミット」に設定されている場合に必要です。</p>
USR6306N	<p>現在の EntireX Broker ユーザーの UOW のステータス</p> <p>この API では、現在 EntireX Broker にログオンしているユーザーの、すべての Reliable RPC メッセージのステータスが取得されます。</p>

これらのアプリケーションプログラミングインターフェイスの目的および使用については、『*Natural* リモートプロシージャコール (RPC)』ドキュメントの「*Reliable RPC*」セクションで詳細に説明されています。

ドキュメント

このバージョンで改訂および更新された Natural の『リモートプロシージャコール』ドキュメントを利用できます。

スタブサブプログラムという用語は、以前のバージョンの EntireX でも、リモートプロシージャコールの発行および受信のためのアプリケーション依存の Workbench 生成コードを示すために使用されていましたが、使用されなくなります。EntireX ドキュメントで、これらのオブジェクトは現在はインターフェイスオブジェクトと呼ばれています。ただし、Natural の『リモートプロシージャコール』ドキュメントでは、スタブサブプログラムという用語はまだ有効です。Natural RPC の次のバージョンのいずれかで置き換えられる予定です。

Natural SAF Security

次の拡張機能が、Natural SAF Security バージョン 4.2.5 で提供されます。

- RACF 定義ユーザー ID の Natural Security での表示
- 大文字と小文字を区別する RACF パスワードのサポート

RACF 定義ユーザー ID の Natural Security での表示

Natural Security の標準オプションで、NSF オプション [NSC User Maintenance] が拡張されました。追加設定を使用すると、Natural Security ユーザー ID と RACF ユーザー ID を比較し、その結果として、Natural Security のユーザーメンテナンス選択リストに、RACF にも定義されているユーザー ID を表示できます。詳細については、『Natural SAF Security』ドキュメントの「NSC Support of RACF」を参照してください。

大文字と小文字を区別する RACF パスワードのサポート

Natural Security の標準オプションで、新しい NSF オプション [Password case-sensitive] を使用できます。RACF が外部セキュリティシステムとして使用されている場合のみ、このオプションを利用することができます。これは、RACF がユーザーパスワードの小文字と大文字を区別するように設定されている場合に関係し、この区別が Natural SAF Security でも行われるかどうかを決定します。詳細については、『Natural SAF Security』ドキュメントの「NSC Support of RACF」を参照してください。

Natural Security

次の拡張機能が、Natural Security バージョン 4.2.5 で提供されます。

- 管理者サービス
- ライブラリ
- DDM
- ユーティリティ

- その他の拡張機能

管理者サービス

次の拡張機能が、管理者サービスで提供されます。

- Logging of Maintenance Functions
- Maintenance Log Records
- Module Protection Mode
- Definition of Undefined Libraries
- Disable Rename and Delete of Library Node

Logging of Maintenance Functions

標準オプションの [Logging of Maintenance Functions] が拡張されました。ユーザーおよびライブラリのセキュリティプロファイルのログをアクティブにすると、次の追加のデータをログに記録することができます（拡張ログ）。

- Copy User 関数および Copy Library 関数を [with links] オプションとともに使用すると、コピーによりユーザー／ライブラリと他のオブジェクトの間で確立された関係がログに記録されます。
- Delete User 関数を使用すると、ユーザーと他のオブジェクトの間に存在し、削除によって取り除かれた関係がログに記録されます。
- グループとライブラリ間のリンクのメンテナンスが行われた場合、グループメンバーのリストがログに記録されます。
- ライブラリ（または特殊なリンク）プロファイルの Disallow/Allow Modules セクションのメンテナンスが行われた場合、モジュールの変更されたステータスに関する情報がログに記録されます。

新しい [Log File Maintenance] 機能である [List Log Records Extended] では、追加のデータを表示することができます。

セキュリティプロファイルのタイプについてログに記録される変更には、Natural Security データ転送プログラム SECULD2 および SECLOAD によるこのタイプのセキュリティプロファイルの転送も含まれます。

Maintenance Log Records

【**Maintenance Log Records**】の機能を使用して、ログレコードごとに、変更された画面を表示できます。これらの画面には、Natural Security のバージョンと、変更の実行に使用された／変更が実行された FSEC システムファイルも表示されます。



注意: この情報は、メインフレームの場合は 4.2.5、メインフレーム以外の場合は 6.3.5 よりも前の Natural Security バージョンで書き込まれたログレコードについては表示されません。

Module Protection Mode

新しいオプション **【Module Protection Mode】** は、ライブラリセキュリティプロファイル内の **【Disallow/Allow Modules】** の設定の評価方法に影響します。メインフレームとメインフレーム以外のプラットフォームで同じ方法で評価されるように設定できます。これは、Natural アプリケーションをメインフレームからメインフレーム以外のプラットフォームに転送し、モジュール保護を変更しないようにする場合に役立ちます。

詳細については、『Natural Security』ドキュメントの「Administrator Services」セクションの「Library and User Preset Values」にある「Module Protection Mode」を参照してください。

Definition of Undefined Libraries

新しい管理者サービス機能 **【Definition of Undefined Libraries】** は、以下の「[未定義のライブラリ](#)」で説明するライブラリ管理の拡張機能と同じ目的を果たします。

Disable Rename and Delete of Library Node

新しいオプション **【Disable Rename and Delete of Library Node】** を使用すると、Natural 開発サーバーのマップされた環境での、意図しないライブラリの削除／名前変更を防ぐことができます。これが設定されていると、ライブラリノードのコンテキストメニューの **【Rename】** および **【Delete】** アクションを選択できません。

詳細については、『Natural Security』ドキュメントの「Administrator Services」セクションの「Library and User Preset Values」にある「Disable Rename and Delete of Library Node」を参照してください。

ライブラリ

次の拡張機能が、ライブラリに対して提供されます。

- ソースのロック
- 未定義のライブラリ

ソースのロック

Natural ソースメンバの同時更新が発生した場合のソースのロックは、Natural セッションについては Natural プロファイルパラメータ SLOCK で制御されますが、ライブラリプロファイルのセッションパラメータセクションの該当する設定によって、個別のライブラリについても制御できます。

未定義のライブラリ

ライブラリ管理が拡張され、未定義のライブラリを検索できます。未定義のライブラリとは、システムファイルに存在するが、Natural Security でセキュリティプロファイルが作成されていないライブラリです。ライブラリ管理選択リストを展開して、すべて（定義および未定義）のライブラリまたは未定義のライブラリのみを表示できます。未定義のライブラリの検索は、現在の FUSER システムファイルまたは別の任意のシステムファイルに適用できます。

詳細については、『Natural Security』ドキュメントの「ライブラリ管理」セクションの「*Listing Undefined Libraries*」を参照してください。

DDM

次の拡張機能が、DDM に対して提供されます。

- メインフレーム以外での FDDM プロファイルパラメータのサポート

メインフレーム以外での FDDM プロファイルパラメータのサポート

ライブラリの外部にあるメインフレーム以外の DDM ストレージの中央システムファイルが、Natural プロファイルパラメータ FDDM で指定されている場合、メインフレーム以外の DDM の保護およびそれらのセキュリティプロファイルのメンテナンスは、『Natural Security』ドキュメントの「*Protecting DDMs On Mainframes*」セクションで説明されているように、メインフレームの DDM と同じ方法で実行されます。

ユーティリティ

次の拡張機能が、ユーティリティに対して提供されます。

- **すべてのユーティリティプロファイル**
- SYSDDM
- SYSMAIN
- SYSOBJH - オブジェクトハンドラ

すべてのユーティリティプロファイル

ユーティリティプロファイルで、各オプションを"A"または"D"でマークすることによって、許可または禁止します。メンテナンスしやすくするために、ユーティリティプロファイルのすべてのオプションを同時に"A"または"D"に設定できます。そのためには、それぞれ PF16 キーまたは PF17 キーを押します。

SYSDDM

Natural SQL Gateway サポートのための新しい **SYSDDM** 機能 [**SQL Services (NSB)**] が、この Natural バージョンで提供されています。その使用は、SYSDDM ユーティリティプロファイルでも制御できます。

SYSMAIN

SYSMAIN ユーティリティのデフォルトのユーティリティプロファイルで、 [**Utilities Option**] という新しい [**Additional Option**] を使用できます。これを使用すると、ライブラリプロファイルの [**Utilities**] オプションを SYSMAIN に適用することができます。

SYSOBJH - オブジェクトハンドラ

いくつかの新しい **オブジェクトハンドラ** 機能が、この Natural バージョンで提供されています。これらの使用は、SYSOBJH ユーティリティプロファイルでも制御できます。

その他の拡張機能

次の拡張機能が提供されます。

- **リンク機能の選択条件**
- **環境内での TEST コマンドの使用の制御**
- **アプリケーションプログラミングインターフェイス NSCLI の拡張機能**

■ LOGOFF の新しいユーザー出口

リンク機能の選択条件

リンク機能を呼び出すと、リンクされるオブジェクトのリストが表示される前に、ウィンドウが表示されます。このウィンドウでは、表示されるリストの開始値を指定することもでき、オプション [Select only defined ones] が提供されていました。このオプションが拡張されて [Selection Criterion] という名前になり、リストに次のものが含まれるかどうかを選択できます。

- すべてのオブジェクト（リンクされるオブジェクトとリンクされないオブジェクト）
- すでにリンクされているオブジェクトのみ
- まだリンクされていないオブジェクトのみ

この拡張機能は、ユーザーをライブラリへ、ユーザーをアプリケーションへ、ユーザーを外部オブジェクトへ、およびライブラリをファイルへリンクできるすべての Natural Security メンテナンス機能に提供されます。

環境内での TEST コマンドの使用の制御

環境のセキュリティプロファイルの新しいオプションを使用すると、環境内での Natural システムコマンド TEST の使用を制御できます。全体的に許可または禁止するか、またはデバッガの使用を制限できます。詳細については、『Natural Security』ドキュメントの「Protecting Environments」セクションの「Components of an Environment Profile」を参照してください。

このオプションは、メインフレームコンピュータ上の環境にのみ適用されます。

アプリケーションプログラミングインターフェイス NSCLI の拡張機能

アプリケーションプログラミングインターフェイス (API) NSCLI が拡張されました。特定の Adabas パスワードを含むライブラリプロファイル（および特殊なリンクプロファイル）を表示でき、その後でパスワードを変更できます。詳細については、ライブラリ SYSSEC のサンプルプログラム PGMLI006 およびテキストメンバ TXTLI006 を参照してください。

LOGOFF の新しいユーザー出口

新しいユーザー出口 LOGONEX5 を使用できます。これは、LOGOFF システムコマンドが実行されるときに、Natural Security ログオンプログラムによって呼び出されます。

Natural SQL Gateway

- CICS および Com-plete 用の Natural SQL Gateway サーバー
- SYSDDM ユーティリティ
- インストール

CICS および Com-plete 用の Natural SQL Gateway サーバー

z/OS 上の CICS および Com-plete 環境で Natural SQL Gateway 要求をサポートするために、Natural SQL Gateway サーバーが導入されました。

この目的のために、次の新しいパラメータがパラメータモジュール NDBPARM に追加されました。

NSBAHOST	Natural SQL Gateway サーバーのホスト名の設定 このパラメータでは、Natural SQL Gateway サーバーの TCP/IP ホスト名を指定します。このホスト名は、Natural をホストする CICS などの TP モニタ環境から、SQL データベースにアクセスする ConnecX SQL Engine JDBC サーバーへの通信に使用されます。
NSBAPORT	Natural SQL Gateway サーバーの TCP/IP ポート番号の設定 このパラメータでは、Natural SQL Gateway サーバーが聴取している TCP/IP ポート番号を指定します。

詳細については、『Natural SQL Gateway』ドキュメントを参照してください。

SYSDDM ユーティリティ

Natural SQL Gateway をサポートするように SYSDDM ユーティリティが拡張されました。詳細については、「SYSDDM ユーティリティ」を参照してください。

インストール

バージョン 1.2.1 以降は、製品コードと一致するように、提供されるロードモジュールの名前が変更されました。

Natural TSO インターフェイス

新しい生成パラメータ

新しい生成パラメータ TI0BSZ では、端末 I/O バッファのサイズを指定します。16MB 未満が割り当てられます。

「[バッチモードでの Natural for z/OS](#)」セクションの新しい生成パラメータ TI0BSZ1 および TI0BSZ2 も参照してください。

Natural Web I/O インターフェイス

次の新機能が提供されます。

- [Web I/O インターフェイスクライアント](#)
- [Web I/O インターフェイスサーバー](#)

Web I/O インターフェイスクライアント

Web I/O インターフェイスクライアントのコンフィグレーションツール

J2EE サーバーでコンフィグレーションツールを使用できます。セッション (*sessions.xml*) およびロギング (*natlogger.xml*) 用のコンフィグレーションファイルの内容を管理するために使用します。『*Natural Web I/O Interface*』ドキュメントの「*Using the Configuration Tool*」を参照してください。

Natural Web I/O インターフェイスクライアントおよび Natural for Ajax のセッションコンフィグレーション

以前は XSLT ファイルで制御されていた多数の機能（色、フォント、PF キーボタン）が、スタイルシート（CSS）で制御されます。このバージョン以降は、XSLT ファイルの可能性は制限されます（『*Natural Web I/O Interface*』ドキュメントの「*Modifying the Field Attributes*」を参照）。以前のバージョンの XSLT ファイルはサポートされません。

Natural for Ajax は、多数の事前定義されたスタイルシートとともに提供されます。事前定義されたスタイルシートを編集するか、独自のスタイルシートを作成できます。『*Natural Web I/O Interface*』ドキュメントの「*Using Style Sheets*」を参照してください。

新しい URL パラメータ *natparamext* によって、コンフィグレーションファイル内の既存の Natural パラメータ定義が拡張されます。この拡張機能は、次のように機能します。コンフィグレーションファイルに定義された Natural パラメータが最初に使用されます。次に、URL パラメータ *natparamext* に定義された Natural パラメータが、スペース文字で区切られて追加され

ます。コンフィグレーションファイル内の定義を無効にする場合は、代わりに URL パラメータ `natparam` を使用します。『*Natural Web I/O Interface*』ドキュメントの「*Starting a Natural Application with a URL*」を参照してください。

セッションのコンフィグレーションファイルで、次の新しい設定を定義できます。次の項目は、新しいコンフィグレーションツールで使用されるオプションに対応しています（『*Natural Web I/O Interface*』ドキュメントの「*Overview of Session Options*」を参照）。これらの新しいオプションは J2EE サーバーでのみ使用でき、IIS では使用できません。

Show style sheet selector

Natural for Ajax のみ。

デフォルトでは、ユーザーはセッションの実行中に別のスタイルシートに切り替えることができます。この機能は無効にすることができます。

`sessions.xml` 内にある `screen` 要素の `styleselect` 属性に対応します。

Style sheet

Natural for Ajax のみ。

スタイルシートの名前が指定された場合は、固定スタイルシートが使用されます。この場合、該当するフィールドはログオンページに表示されないため、ユーザーは別のスタイルシートを選択できません。

`sessions.xml` 内にある `style_sheet` 属性に対応します。

Use SSL

SSL を有効にすることができます。アプリケーションサーバー上の Natural Web I/O インターフェイスクライアントまたは Natural for Ajax と Natural Web I/O インターフェイスサーバーとの間に安全な接続が確立されます。

`sessions.xml` 内にある `session` 要素の `ssl` 属性に対応します。

Save user credentials

Natural for Ajax のみ。Application Designer のワークプレイスとして設計されたアプリケーションにのみ適用されます。

デフォルトでは、オプション [Share session user] のデフォルトの動作が適用されます。このデフォルトを変更して、ユーザー資格証明（ユーザー ID およびパスワード）が Application Designer セッションに保存されず、したがって Application Designer サブセッションで使用できないようにすることができます。

`sessions.xml` 内にある `session` 要素の `savesessionuser` 属性に対応します。

Share session user

Natural for Ajax のみ。Application Designer のワークプレイスとして設計されたアプリケーションにのみ適用されます。

デフォルトでは、メインの Application Designer セッションのユーザー資格証明は、Application Designer サブセッションのサーバーおよびポートがメインセッションと同じ場

合には、サブセッションで自動的に使用されます。サーバーおよびポートが同じではない場合は、ユーザーはログオンダイアログでユーザー ID とパスワードを指定する必要があります。このデフォルトを変更して、サーバーおよびポートが異なる場合でも、Application Designer のメインセッションのユーザー資格証明が、関係するすべてのサーバーのすべての Application Designer サブセッションで常に使用されるようにすることができます。

sessions.xml 内にある `session` 要素の `sharesessionuser` 属性に対応します。

Show function key numbers

PF キー番号を PF キーの横に表示するかどうかを指定できます。

sessions.xml 内にある `screen` 要素の `showfkeynumbers` 属性に対応します。

セッションのコンフィグレーションファイルで、トラストファイルを指定できます。トラストファイルは、Natural Web I/O インターフェイスサーバーと Natural Web I/O インターフェイスクライアントまたは Natural for Ajax との間の安全な接続のために使用されます。次の項目は、新しいコンフィグレーションツールで使用されるオプションに対応しています（『*Natural Web I/O Interface*』ドキュメントの「*Global Settings*」を参照）。これらの新しいオプションは J2EE サーバーでのみ使用でき、IIS では使用できません。

SSL trust file path

トラストファイルへのパス。詳細については、『*Natural Web I/O Interface*』ドキュメントの「*Trust Files (J2EE only)*」を参照してください。

sessions.xml 内にある `global` セクションの `trustfile_name` 要素に対応します。

SSL trust file password

トラストファイルがパスワード保護されている場合は、適切なパスワードが必要です。

sessions.xml 内にある `global` セクションの `trustfile_password` 要素に対応します。

J2EE サーバーの Java のバージョン

J2EE サーバーで Web I/O インターフェイスクライアントを使用する前提条件が変更されました。Java Runtime 5 以上がインストールされている必要があります。

トレース

IIS に対して異なるトレースディレクトリを定義できます。

J2EE サーバー（Sun Application Server および JBoss Application Server）上のセッションに対して、トレースを有効にすることができます。そのためには、セッション定義内の `trace` 属性を `true` に設定します。

『*Natural Web I/O Interface*』ドキュメントの「*Tracing*」を参照してください。

ロギング

J2EE サーバー上の Web I/O インターフェイスクライアントまたは Natural for Ajax で問題が発生した場合は、ロギングを有効にしてロギング情報を出力ファイルに書き込むことができます。

『*Natural Web I/O Interface*』ドキュメントの「*Logging (J2EE only)*」を参照してください。

Web I/O インターフェイスサーバー

SSL 暗号化

Web I/O インターフェイスクライアントと Web I/O インターフェイスサーバー間の通信を SSL で暗号化できます。

Super Natural

Super Natural バージョン 3.5.5 では、次の制限が適用されます。また、次の言語固有の変更を考慮する必要があります。

- ソースオブジェクトのロックがサポートされない
- 言語依存モジュール

ソースオブジェクトのロックがサポートされない

Super Natural バージョン 3.5.5 では、Natural プロファイルパラメータ SLOCK でアクティブにされる Natural ソースオブジェクトのロック機構をサポートしていません。Super Natural 環境で作業するときは、SLOCK を OFF に設定して SLOCK を非アクティブにし、予期しないエラーが発生しないようにすることを強くお勧めします。

言語依存モジュール

英語またはドイツ語以外の言語で Super Natural バージョン 3.5.5 を使用または提供する場合は、特定の言語依存モジュールのソースを変更する必要があります。言語依存モジュールには、マップ、サブプログラム、コマンドプロセッサなどがあります。