

Natural for Mainframes

Natural for MBCS

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 MBCS	1
2 z/OS 環境での Natural for MBCS のインストール	3
前提条件	4
z/OS 環境での Natural for MBCS のインストールテープ	4
インストール手順	6
Natural for MBCS のインストールの確認	7
3 z/VSE 環境での Natural for MBCS のインストール	9
必要条件	10
z/VSE 環境での Natural for MBCS のインストールテープ	10
インストール手順	12
Natural for MBCS のインストールの確認	13
4 VM/CMS 環境での Natural for MBCS のインストール	15
必要条件	16
CMS 環境での Natural のインストールテープ	16
ディスクへのテープ内容のコピー	17
手順 1 - Natural をリンクするための NAT\$LOAD EXEC のカスタマイズ	17
手順 2 - Natural for MBCS オブジェクトのロード	17
手順 3 - Natural モジュールをユーザーに使用可能にする	18
5 ボックス作成のオプション	19
6 アウトラインエディタの使用	21
前提条件	22
アウトラインエディタの起動	24
ボックスコードの使用	25
エンドマーカの使用	28
ボックスコードおよび BX パラメータ値の一覧	29
ボックスコード指定の例	29
行コマンドと PF キー	32

1 Natural for MBCS

Natural for MBCS の主な機能は次のとおりです。

- Natural バージョン 3.1 および KAPRI (Beacon IT 社製品) で作成されたマップを、Natural for MBCS でのコンパイルおよび実行に適したマップに変換できます。
- 変換されたマップをコンパイルおよび実行するのに必要な機能を提供し、結果として得られる画面レイアウトが、Natural バージョン 3.1 および KAPRI で作成および実行されたオリジナルのマップと同じになるようにします。
- アウトラインエディタおよび拡張マップエディタ機能を使用して、マップに含まれているデータおよびテキストフィールド用のボックス (空白エリア用のボックスを含む) を作成および管理できます。

 z/OS 環境での Natural for MBCS のインストール	z/OS オペレーティングシステムでの Natural for MBCS のインストール方法。
 z/VSE 環境での Natural for MBCS のインストール	z/VSE オペレーティングシステムでの Natural for MBCS のインストール方法。
 VM/CMS 環境での Natural for MBCS のインストール	VM/CMS オペレーティングシステムでの Natural for MBCS のインストール方法。
 ボックス作成のオプション	マップフィールド用のボックスを作成するための代替手段に関する一般情報。
 アウトラインエディタの使用	アウトラインエディタを使用した、Natural マップエディタで作成された画面用のボックスの定義。

2 z/OS 環境での Natural for MBCS のインストール

■ 前提条件	4
■ z/OS 環境での Natural for MBCS のインストールテープ	4
■ インストール手順	6
■ Natural for MBCS のインストールの確認	7

このセクションでは、z/OS オペレーティングシステム環境で Adabas システムファイルを使用して Natural for MBCS（製品コード NKA）をインストールする方法を順を追って説明します。

『オペレーション』ドキュメントの「z/OS 環境」も参照してください。

Unicode およびコードページサポートのインストール関連情報については、『Unicode およびコードページのサポート』ドキュメントの「Unicode／コードページ環境の設定と管理」を参照してください。

vrs または *vr* の表記について：

vrs または *vr* は、対応するバージョン、リリース、およびシステムメンテナンスレベル番号を表します。製品バージョンの詳細については、『用語集』の「バージョン」を参照してください。

前提条件

- 基本 Natural がインストールされている必要があります。
- VSAM ファイルをシステムファイルとして使用できます。この場合は、Natural for VSAM がインストールされている必要があります。詳細については、『Natural for VSAM』ドキュメントを参照してください。

詳細については、Natural for Mainframes の最新のリリースノートの「Natural および他の Software AG 製品」と「必要なオペレーティング／テレプロセシングシステム」に指定されている製品とバージョンを参照してください。

z/OS 環境での Natural for MBCS のインストールテープ

インストールテープには、以下の表に挙げられているデータセットが収録されています。データセットの収録順と必要なライブラリブロック数については、インストールテープに付属の「テープ作成レポート」を参照してください。

データセット名	内容
NKA <i>vrs</i> .LOAD	Natural for MBCS ロードモジュール。
NKA <i>vrs</i> .INPL	Natural for MBCS システムオブジェクト。

z/OS ディスクへのテープ内容のコピー

If you are using SMA, refer to the *System Maintenance Aid* documentation (included in the current edition of the Natural documentation CD).

If you are *not* using SMA, follow the instructions below.

This section explains how to:

- Copy dataset `COPY.JOB` from tape to disk.
- Modify this dataset to conform to your local naming conventions.

The JCL in this dataset is then used to copy all datasets from tape to disk.

If the datasets for more than one product are delivered on the tape, the dataset `COPY.JOB` contains the JCL to unload the datasets for all delivered products from the tape to your disk.

After that, you will have to perform the individual install procedure for each component.

- [Step 1 - Copy Dataset COPY.JOB from Tape to Disk](#)
- [Step 2 - Modify COPY.JOB on Your Disk](#)
- [Step 3 - Submit COPY.JOB](#)

Step 1 - Copy Dataset COPY.JOB from Tape to Disk

The dataset `COPY.JOB` (Label 2) contains the JCL to unload all other existing datasets from tape to disk. To unload `COPY.JOB`, use the following sample JCL:

```
//SAGTAPE JOB SAG,CLASS=1,MSGCLASS=X
//* -----
//COPY EXEC PGM=IEBGENER
//SYSUT1 DD DSN=COPY.JOB,
// DISP=(OLD,PASS),
// UNIT=(CASS,,DEFER),
// VOL=(,RETAIN,SER=tape-volume),
// LABEL=(2,SL)
//SYSUT2 DD DSN=hilev.COPY.JOB,
// DISP=(NEW,CATLG,DELETE),
// UNIT=3390,VOL=SER=volume,
// SPACE=(TRK,(1,1),RLSE),
// DCB=*,SYSUT1
//SYSPRINT DD SYSOUT=*
//SYSIN DD DUMMY
//
```

where:

hilev is a valid high level qualifier

tape-volume is the tape volume name, for example: T12345
volume is the disk volume name

Step 2 - Modify COPY.JOB on Your Disk

Modify the COPY.JOB on your disk to conform to your local naming conventions and set the disk space parameters before submitting this job:

- Set *HILEV* to a valid high level qualifier.
- Set *LOCATION* to a storage location.
- Set *EXPDT* to a valid expiration date.

Step 3 - Submit COPY.JOB

Submit COPY.JOB to unload all other datasets from the tape to your disk.

インストール手順

- [手順 1 - Natural for MBCS モジュールを含めるための Natural ニュークリアスの再リンク](#)
- [手順 2 - システムプログラムのロード](#)

手順 1 - Natural for MBCS モジュールを含めるための Natural ニュークリアスの再リンク

(Natural インストールテープのジョブ I060 および I080)

Natural ニュークリアスを再リンクして、Natural for MBCS モジュールを含めます。

```
INCLUDE NKALOAD (NKANUC)
```

NKANUC モジュールは、Natural for MBCS の機能を使用するすべての Natural ニュークリアスにリンクする必要があります。Natural を NKANUC モジュールに再リンクすることをお勧めします。

Natural を NKANUC と再リンクする手間を省くため、Natural プロファイルパラメータ RCA および RCALIAS を、ダイナミックに指定するか NATPARM パラメータモジュールで指定します。

```
RCA=NATGWNKA,RCALIAS=(NATGWNKA,NKANUC)
```

手順 2 - システムプログラムのロード

(ジョブ I061、手順 8200)

Natural ユーティリティ *INPL* を使用して、Natural システムオブジェクト（データセット *NKA_{vrs}.INPL*）を Natural システムファイルにロードします。

Natural for MBCS のインストールの確認

インストールの最後の手順が正常に実行されたら、Natural を起動し、コマンドプロンプトでコマンド *EDIT MAP* を入力します。これにより、**[Edit Map]** メニューが追加メニューオプション **[Outline Editor]** とともに表示されます。

3 z/VSE 環境での Natural for MBCS のインストール

- 必要条件 10
- z/VSE 環境での Natural for MBCS のインストールテープ 10
- インストール手順 12
- Natural for MBCS のインストールの確認 13

このセクションでは、z/VSE オペレーティングシステム環境で Adabas システムファイルを使用して Natural for MBCS（製品コード NKA）をインストールする方法を順を追って説明します。

『オペレーション』ドキュメントの「z/VSE 環境」も参照してください。

Unicode およびコードページサポートのインストール関連情報については、『Unicode およびコードページのサポート』ドキュメントの「Unicode／コードページ環境の設定と管理」を参照してください。

vrs または *vr* の表記について：

このセクションでは、*vrs* または *vr* は、対応するバージョン、リリース、およびシステムメンテナンスレベル番号を表します。製品バージョンの詳細については、『用語集』の「バージョン」を参照してください。

必要条件

- 基本 Natural がインストールされている必要があります。
- VSAM ファイルをシステムファイルとして使用できます。この場合は、Natural for VSAM がインストールされている必要があります。詳細については、『Natural for VSAM』ドキュメントを参照してください。

詳細については、Natural for Mainframes の最新のリリースノートの「Natural および他の Software AG 製品」と「必要なオペレーティング／テレプロセシングシステム」に指定されている製品とバージョンを参照してください。

z/VSE 環境での Natural for MBCS のインストールテープ

インストールテープには、以下の表に挙げられているデータセットが収録されています。データセットの収録順と必要なライブラリブロック数については、インストールテープに付属の「テープ作成レポート」を参照してください。

データセット名	内容
NKA <i>vrs</i> .LOAD	LIBR バックアップファイル。
NKA <i>vrs</i> .INPL	Natural for MBCS システムオブジェクト。

ディスクへのテープ内容のコピー

If you are using SMA, refer to the *System Maintenance Aid* documentation (included in the current edition of the Natural documentation CD).

If you are *not* using SMA, follow the instructions below.

This section explains how to:

- Copy dataset COPY.JOB from tape to disk.
- Modify this dataset to conform with your local naming conventions.

The JCL in this member is then used to copy all datasets from tape to disk.

If the datasets for more than one product are delivered on the tape, the member COPYTAPE.JOB contains the JCL to unload the datasets for all delivered products from the tape to your disk, except the datasets that you can directly install from tape, for example, Natural INPL objects.

After that, you will have to perform the individual install procedure for each component.

- [Step 1 - Copy Dataset COPYTAPE.JOB from Tape to Disk](#)
- [Step 2 - Modify COPYTAPE.JOB](#)
- [Step 3 - Submit COPYTAPE.JOB](#)

Step 1 - Copy Dataset COPYTAPE.JOB from Tape to Disk

The dataset COPYTAPE.JOB (File 5) contains the JCL to unload all other existing datasets from tape to disk. To unload COPYTAPE.JOB, use the following sample JCL:

```
* $$ JOB JNM=LIBRCAT,CLASS=0,                                     +
* $$ DISP=D,LDEST=(*,UID),SYSID=1
* $$ LST CLASS=A,DISP=D
// JOB LIBRCAT
* *****
*   CATALOG COPYTAPE.JOB TO LIBRARY
* *****
// ASSGN SYS004,nnn                                           <----- tape address
// MTC REW,SYS004
// MTC FSF,SYS004,4
ASSGN SYSIPT,SYS004
// TLBL IJSYSIN,'COPYTAPE.JOB'
// EXEC LIBR,PARM='MSHP; ACC S=lib.sublib'                   <----- for catalog
/*
// MTC REW,SYS004

ASSGN SYSIPT,FEC
/*
```

```
/&  
* $$ EOJ
```

where:

nnn is the tape address

lib.sublib is the library and sublibrary of the catalog

Step 2 - Modify COPYTAPE.JOB

Modify COPYTAPE.JOB to conform to your local naming conventions and set the disk space parameters before submitting this job.

Step 3 - Submit COPYTAPE.JOB

Submit COPYTAPE.JOB to unload all other datasets from the tape to your disk.

インストール手順

- 手順 1 - Natural for MBCS モジュールを含めるための Natural ニュークリアスの再リンク
- 手順 2 - システムプログラムのロード

手順 1 - Natural for MBCS モジュールを含めるための Natural ニュークリアスの再リンク

(Natural インストールテープのジョブ I060 および I080)

Natural ニュークリアスを再リンクして、Natural for MBCS モジュールを含めます。

```
INCLUDE NKANUC
```

NKANUC モジュールは、Natural for MBCS の機能を使用するすべての Natural ニュークリアスにリンクする必要があります。Natural を NKANUC モジュールに再リンクすることをお勧めします。

Natural を NKANUC と再リンクする手間を省くため、Natural プロファイルパラメータ RCA および RCALIAS を、ダイナミックに指定するか NATPARM パラメータモジュールで指定します。

```
RCA=NATGWNKA,RCALIAS=(NATGWNKA,NKANUC)
```

手順 2 - システムプログラムのロード

(ジョブ I061、手順 8200)

Natural ユーティリティ *INPL* を使用して、Natural システムオブジェクト（データセット *NKA_{vrs}.INPL*）を Natural システムファイルにロードします。

Natural for MBCS のインストールの確認

インストールの最後の手順が正常に実行されたら、Natural を起動し、コマンドプロンプトでコマンド「EDIT MAP」を入力します。これにより、[Edit Map] メニューが追加メニューオプション [Outline Editor] とともに表示されます。

4 VM/CMS 環境での Natural for MBCS のインストール

■ 必要条件	16
■ CMS 環境での Natural のインストールテープ	16
■ ディスクへのテープ内容のコピー	17
■ 手順 1 - Natural をリンクするための NAT\$LOAD EXEC のカスタマイズ	17
■ 手順 2 - Natural for MBCS オブジェクトのロード	17
■ 手順 3 - Natural モジュールをユーザーに使用可能にする	18

このセクションでは、VM/CMS オペレーティングシステム環境で Adabas システムファイルを使用して Natural for MBCS（製品コード NKA）をインストールする方法を順を追って説明します。

『オペレーション』ドキュメントの「VM/CMS 環境」も参照してください。

Unicode およびコードページサポートのインストール関連情報については、『Unicode およびコードページのサポート』ドキュメントの「Unicode／コードページ環境の設定と管理」を参照してください。

vrs または *vr* の表記について：

このセクションでは、*vrs* または *vr* は、対応するバージョン、リリース、およびシステムメンテナンスレベル番号を表します。製品バージョンの詳細については、『用語集』の「バージョン」を参照してください。

必要条件

- 基本 Natural がインストールされている必要があります。

詳細については、Natural for Mainframes の最新のリリースノートの「Natural および他の Software AG 製品」と「必要なオペレーティング／テレプロセシングシステム」に指定されている製品とバージョンを参照してください。

CMS 環境での Natural のインストールテープ

インストールテープは z/OS 環境で作成されており、標準 z/OS ラベルおよびヘッダーがあります。以下の表に挙げられているデータセットが収録されています。データセットの収録順については、インストールテープに付属の「テープ作成レポート」を参照してください。

データセット名	内容
NKA <i>vrs</i> .TAPE	CMS インストールマテリアル。このデータセットは TAPE DUMP フォーマットであり、インストールミニディスクにロードされる必要があります。
NKA <i>vrs</i> .INPL	Natural システムオブジェクト。

ディスクへのテープ内容のコピー

.NKAvr.NKAvrs ディレクトリを作成し、ファイル NKAvrs.TAPE をテープからこのディレクトリにコピーします。または、NKA 用のミニディスクを定義し、以下のコマンドを使用して NKAvrs.TAPE をディスクにロードします。

```
TAPE LOAD * * fm
```

「テープ作成レポート」に示されているように、NKAvrs.EXEC のシーケンス番号が n であるとする、 $3n-2$ テープマーク（つまり、最初のデータセットは FSF 1、2 番目は FSF 4、以下同様）の位置に移動する必要があります。fm は、ディレクトリまたはミニディスクに対して使用されるファイルモードです。

```
CREATE DIRECTORY .NKAvr.NKAvrs
ACCESS .NKAvr.NKAvrs B
TAPE REW
TAPE FSF n
TAPE LOAD * * fm
```

手順 1 - Natural をリンクするための NAT\$LOAD EXEC のカスタマイズ

NAT\$LOAD EXEC を変更します。NKA のコメントを削除して、NKANUC TEXT を含めます。例：

```
LOADLIST = LOADLIST 'NKANUC'
```

新しい Natural モジュールまたは非連続共有セグメント (DCSS) を作成します。それぞれ NATBLDM または NATBLDS を実行します。

手順 2 - Natural for MBCS オブジェクトのロード

インストールテープからディスクへの内容のコピーに使用したテープドライブが仮想マシンから切断されている場合は、システムオペレータに依頼して、テープドライブを仮想マシンのアドレス X'181' に接続し、Natural インストールテープをマウントします。

Natural INPL を起動する前に、CMS マシンの Adabas 環境が設定済みである必要があります (Adabas ドキュメントを参照)。

以下の CMS コマンドを発行します。

NKAINPL

Natural を起動するためのコマンド名の入力を要求されます。以下のいずれかを入力します。

- 該当手順でビルドした Natural モジュールの名前
- 該当手順で作成した Natural DCSS（非連続共有セグメント）ブートストラップの名前

NKAINPL によって、適切な位置までテープが巻かれ、Natural for MBCS システムオブジェクトがロードされます。

Natural パラメータモジュールにコーディングされているとおりの Natural システムファイル定義が適用されます。

仮想プリンタに 3 つのレポートが出力されます。これらのレポートをチェックして、エラーが発生していないことを確認してください。

手順 3 - Natural モジュールをユーザーに使用可能にする

Natural モジュールと DCSS ブートストラップを、共用ディスクにコピーするか、システムプログラマに依頼して CMS Y ディスクにコピーします。

5 ボックス作成のオプション

Natural for MBCS には、マップフィールド用のボックスを作成するためのオプションがあります。ボックスは、各フィールドの輪郭を示して画面レイアウトの構造をクリアにするのに役立ちます。

ボックスは、アウトラインエディタでもマップエディタでも作成できます。

■ アウトラインエディタ

アウトラインエディタは、ボックス作成の第一のツールです。簡単な方法で、編集エリア内のフィールド位置にボックスを直接描くことができます。ボックスを描くには、ボックスコードを設定します。これにより、等価な BX パラメータ値がマップソースに生成されます。

詳細な手順については、「[アウトラインエディタの使用](#)」を参照してください。

■ マップエディタ

マップエディタでは、周囲にボックスを描くフィールドの BX パラメータの設定を追加または変更することでボックスを定義できます。

BX パラメータは、拡張フィールド編集エリアの **BX** フィールドで設定できます。拡張フィールド編集エリアは、拡張フィールド編集機能（『マップエディタ』ドキュメントを参照）を使用して呼び出します。**BX** フィールドには、有効なパラメータ値を組み合わせで指定できます。有効なパラメータ値については、BX セッションパラメータの説明と「[ボックスコードおよび BX パラメータ値の一覧](#)」を参照してください。

関連トピック：

- 『パラメータリファレンス』ドキュメントの「[BX - ボックスの定義](#)」

アウトラインエディタでは、Naturalマップエディタで作成された画面用のボックスを定義します。具体的には、周囲にボックスを描くフィールドのボックスコードを設定します。ボックスコードは、BXパラメータの値を表します。

原則として、アウトラインエディタはボックスの作成に使用し、フィールドの定義には使用しません。フィールドの定義は、マップエディタで行います。

このセクションでは、以下のトピックについて説明します。

前提条件

アウトラインエディタを使用するには、以下の前提条件が満たされている必要があります。

- 適切な端末
- KAPRIで作成されたマップの移行
- デリミタクラスDの定義

適切な端末

使用する端末または端末エミュレーションで、ボックスの表示がサポートされている必要があります。一般に、DBCS（ダブルバイト文字セット）文字をサポートする端末または端末エミュレーションです。サポートしていないと、マップ用に生成されたボックスが実行時に表示されません。

関連トピック：

DBCSをサポートするためにNaturalに実装されている機能の詳細については、『オペレーション』ドキュメントの「ダブルバイト文字セット」も参照してください。

KAPRIで作成されたマップの移行

Naturalバージョン3.1およびKAPRIで作成されたマップを、Natural for MBCSでのコンパイルおよび実行に適したマップに変換する必要があります。Natural for Mainframesの最新のリリースノート「Natural for MBCSを使用して変換されたマップの処理」を参照してください。

 **注意:** KAPRIでは、DBCS（ダブルバイト文字セット）文字およびボックスの画面位置を記憶して適切に表示します。Natural for MBCSでは、KAPRIとは異なり、実際の表示長とNatural言語拡張を使用して正しい表示位置を判断します。このため、KAPRIで作成されたマップは、NaturalやNatural for MBCSで実行する前に変換する必要があります。変換されていないマップを実行すると、その表示の際に予期しない結果が生じることがあります。

KAPRI マップを移行する場合は、バックアップコピーを作成し、移行後にマップエディタまたはアウトラインエディタの **Test** 機能を使用して新しいマップのレイアウトを確認することをお勧めします。

変換された KAPRI マップは Natural for MBCS をサポートしない Natural バージョンでは編集できないので、変換されたマップは、Natural バージョン 3.1 および KAPRI で作成されたマップとは別のライブラリ（または別の FUSER システムファイル）に保存することを強くお勧めします。

▶手順 6.1. KAPRI で作成されたマップを 1 つ変換するには

- 1 マップエディタの [**Edit Map**] メニューを表示します。
- 2 [**Edit Map**] メニューで、 [**Migration of Maps created with KAPRI**] のファンクションコード「X」を指定し、変換対象のマップの名前を入力します。
- 3 Enter キーを押します。

マップが正常に変換されたことを示すメッセージが表示されます。

▶手順 6.2. KAPRI で作成されたマップを複数変換するには

- 『システムコマンド』ドキュメントの説明に従って、CATALL システムコマンドを使用します。

CATALOG、STOW、または CHECK オプションが **CATALL** 画面で選択されているか CATALL ダイレクトコマンドで指定されている場合は、移行機能も CATALL コマンドによって呼び出されて実行されます。SAVE オプションが指定されている場合は、移行は実行されません。

デリミタクラス D の定義

アウトラインエディタを使用して編集する各マップのマップ設定には、デリミタクラス D が定義されている必要があります。このデリミタクラスがないと、アウトラインエディタを開くことができず、エラーメッセージが表示されます。

デリミタクラス D は、通常、KAPRI で作成されたマップのマップ定義を読み取るとき、または Natural で新しいマップを作成するときに自動的に追加されます（『マップエディタ』ドキュメントの「デリミタクラス D」を参照）。ただし、Natural で作成された既存のマップについては、以下の手順に従ってデリミタクラスを追加する必要があります。

▶手順 6.3. デリミタクラス D を定義するには

- 1 Natural システムファイルのライブラリにソースオブジェクトとして保存されているマップのマップエディタを起動します。

マップエディタの編集エリアが開き、指定したマップが表示されます。

アウトラインエディタの使用

- 2 PF2 (Mset) キーを押して、マップのデフォルト設定を変更します。

[**Define Map Settings**] 画面が開きます。

- 3 [**Delimiters**] セクションで、以下の例のようにデリミタクラスDを追加します（または既存のデリミタを置き換えます）。

```
Delimiters
-----
Cls Att CD Del
T D BLANK
T I ?
A D _
A I )
A N ^
M D &
M I :
O D +
O I (
D I #
```

- 4 マップエディタの [**Edit Map**] メニューを表示し、マップを保存します。

デリミタの詳細については、『マップエディタ』ドキュメントの関連セクションを参照してください。

アウトラインエディタの起動

このセクションでは、アウトラインエディタの起動手順について説明します。

▶手順 6.4. アウトラインエディタを起動するには

- 1 マップエディタの [**Edit Map**] メニューを表示します。
- 2 [**Outline Editor**] のファンクションコード「0」と、アウトラインエディタで編集するマップの名前を入力します。マップは、エディタの現在のソースワークエリアに含まれているか、Naturalシステムファイルのライブラリにソースオブジェクトとして保存されている必要があります。

ボックスコードでは、大文字と小文字は区別されません。以下を示すボックスコードを入力できます。

- データフィールド
- デリミタクラス `D` を使用して作成されたテキストフィールド
(デリミタクラス `T` は使用できません)
- 空白文字 1 文字または空白文字のシーケンス

このセクションでは、以下のトピックについて説明します。

- データフィールドおよびテキストフィールドへのボックスコードの入力
- 空白文字用のボックスコードの入力
- 自動ボックス延長
- ボックスコードの変更または削除

データフィールドおよびテキストフィールドへのボックスコードの入力

デリミタクラス `D` のデータフィールドまたはテキストフィールドの場合は、ボックスを作成するフィールドの属性位置にボックスコードを入力します。属性位置はフィールドの直前であり、以下のいずれかで示されます。

- マップエディタを使用してフィールドに割り当てられたデリミタ文字。
例：テキストフィールド `[Information]`
- フィールドにすでに入力されているボックスコード。アウトラインエディタには、デリミタ文字は表示されず、ボックスコードが表示されます。
例：テキストフィールド `[Personal]`

配列として定義されているデータフィールドの場合は、配列のオカレンスごとにボックスコードを入力できます。例えば、`[Office:]`、`[Home:]`、および `[Mobile:]` は 1 次元配列 (A20/1:3) の 3 つのオカレンスです。ボックスコードをこの配列のすべてのオカレンスに対して有効にするには、マップエディタの拡張フィールド編集機能を使用して `BX` パラメータを変更します。

空白文字用のボックスコードの入力

空白文字 1 文字または空白文字のシーケンス用のボックスを作成できます。これにより、ボックスデザイン用に空のマップエリアを使用できるようになります。

空白文字 1 文字または空白文字のシーケンスの場合は、空行にボックスコードを入力します。

ボックスの長さは、使用ボックスコードが適用される空白文字数と、エンドマーカ（「[エンドマーカの使用](#)」を参照）によって異なります。

- エンドマーカが設定されている場合は、ボックスはボックスコードからエンドマーカまでの文字数の周囲に描画されます。
例：

データフィールド [Last Name:] の横の空白エリアのボックスコード **2** と **U**。

- エンドマーカが設定されていない場合は、ボックスはボックスコードから次のフィールドまたは行末までの文字の周囲に描画されます。

例外：ボックスコード **L** と **R** は、エンドマーカの有無に関係なく、空白文字 1 文字のボックスのみ作成します。例：テキストフィールド [Phone] および [Office:] の間のボックスコード **L**。

空白文字のシーケンス用に作成されたボックスは、「[Enter キーを押した後のボックスコード指定の例](#)」のように、複数のピリオド (.) で示されます。直後にエンドマーカがあるボックスコード (OE など) で作成されたボックスや、直後にボックスコード **L** と **R** があるボックスコードで作成されたボックスには、ピリオドは表示されません。

空白文字 1 文字または空白文字のシーケンス用のボックスは、デリミタクラス D の空のテキストフィールドとしてマップ定義に生成されます。

ボックスの長さを短縮するには、ピリオド (.) のいずれかをエンドマーカ（「[エンドマーカを指定するには](#)」も参照）またはボックスコードに置き換えます。これにより、置き換えたピリオドの位置でフィールドが終わります。

空のテキストフィールドは、マップエディタの拡張フィールド編集機能を使用して編集できません。

自動ボックス延長

上または下に横線があって右側に縦線がないボックスコード（ボックスコード **T**、**B**、**I**、**C**、**3**、および **5**）は、同じ行の後続のフィールドにも適用されます。この場合、ボックスの終了は、次のボックスコード、デリミタクラス T の次のテキストフィールド、または行末になります。例：テキストフィールド [Personal] と [Information]、および [City:] の横のデータフィールド。

上記のボックスコードのいずれかを入力すると、このボックスコードが適用されるすべての後続フィールドの前に、自動生成されたボックスコードがアウトラインエディタによって配置されます。自動生成されたボックスコードのシーケンスは、「[ボックスコードおよび BX パラメータ値の一覧](#)」の「[自動生成ボックスコード](#)」にリストされています。ボックスコードは、ボックスコードをあらかじめ入力しておいた場合にのみ自動生成されます。自動生成されたボックスコードは置き換え可能です。

これにより、上書きしたピリオドの位置でフィールドが終わります。

ボックスコードおよび BX パラメータ値の一覧

次の表に、アウトラインエディタの編集エリアにリストされるボックスコードの説明を示します。また、自動生成されたボックスコードのシーケンス（ボックスコードに関連する場合）と、等価な BX パラメータ値（順不同）も示します。

ボックス	境界	ボックスコード	BX 値	自動生成されるボックスコード	自動生成されるボックスコードの BX 値
—	上横線	T	T	T	T
—	下横線	B	B	B	B
—	上下横線	I	TB	I	TB
┌	上下横線と左縦線	C	LTB	I	TB
┐	上下横線と右縦線	1	TRB		
└	上横線と左縦線	3	LT	T	T
┘	上横線と右縦線	4	TL		
└	下横線と左縦線	5	LB	B	B
┘	下横線と左右縦線	U	LBR		
	左縦線	L	L		
	右縦線	R	R		
	左右縦線	H	LR		
□	上下横線と左右縦線	0	TBLR		

ボックスコード指定の例

このセクションでは、「アウトラインエディタの起動」のマップ定義をベースに、ボックスコード指定の例を示します。この例は、ボックスコードの使用法を示すのが目的であり、ボックスを使用してマップをデザインするためのガイダンスではありません。

- [ボックスコード設定の例](#)
- [Enter キーを押した後のボックスコード指定の例](#)

■ ボックスレイアウトの例

ボックスコード設定の例

以下の例は、アウトラインエディタにボックスコードをどのように入力できるかを示しています。

```
Outline Editor
Code BX Code BX
T  ──  B  ──  I  ──  C  ──  1  ──  3  ──  5  ──  U  ──
L  ──  R  ──  H  ──  O  ──  2  ──  4  ──  6  ──  E  ── END
001  --010--+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
                                     BPersonal#Information

                                     First Name:  OXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
                                     Last Name:  2
                                                L:XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX R  E
                                                U
                                     Street:  OXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
                                     Zip Code / City:  C99999999  :XXXXXXXXXXXXXXXXX1E

Phone L Office: OXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
      L Home:   :XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
      L Mobile: :XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Enter-PF1---PF2---PF3---PF4---PF5---PF6---PF7---PF8---PF9---PF10---PF11---PF12---
      Help   Exit  Test  BoxDi  --  -  +  Full  <  >  Let
```

Enter キーを押した後のボックスコード指定の例

以下の例は、ボックスコード入力を Enter キーで確定した後にボックスコード指定がどのように表示されるかを示しています。

```

Outline Editor
Code BX Code BX
T  _  B  _  I  _  C  _  1  _  3  _  5  _  U  _
L  |  R  |  H  |  O  |  2  |  4  |  6  |  E  END
001  --010--+-----+---030--+-----+---050--+-----+---070--+-----

      BPersonalBInformation

      First Name:  OXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

      Last Name:  2.....
                  L:XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX R
                  U.....

      Street:  OXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

      Zip Code / City:  C99999999I.IXXXXXXXXXXXXXXXXX1

      Phone L Office: OXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
              L Home:  :XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
              L Mobile: :XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Enter-PF1---PF2---PF3---PF4---PF5---PF6---PF7---PF8---PF9---PF10--PF11--PF12---
      Help      Exit Test BoxDi -- - + Full < > Let
  
```

ボックスレイアウトの例

以下の例は、プログラムまたはPF4テスト機能で呼び出されたときの、マップのボックスレイアウトを示しています。

行コマンド	PF キー	説明
	PF1	ヘルプ。 アウトラインエディタとマップエディタのヘルプ情報を表示します。
..Q	PF3	終了。 アウトラインエディタを終了し、 [Edit Map] メニューに戻ります。 [Box-Code Display] またはテスト画面で押すと、アウトラインエディタの編集エリアに戻ります。
	PF4	テスト。 ボックスレイアウトを使用してマップ定義をテストします。この機能はマップエディタからも呼び出すことができます。 PF3 キーまたは Enter キーを押すと、編集エリアに戻ります。
	PF5	ボックス表示。 マップのボックスコード設定を表示します。後述の「 Box-Code Display 」を参照してください。 PF3 キーまたは Enter キーを押すと、編集エリアに戻ります。
	PF7	画面を 1 ページ上方にスクロールします。
	PF8	画面を 1 ページ下方にスクロールします。
	PF9	全画面モードと画面分割モードを切り替えます。
	PF10	マップの幅が画面より広い場合に画面の左半分に移動します。
	PF11	マップの幅が画面より広い場合に画面の右半分に移動します。
	PF12	Enter キーを押す <i>前</i> に編集エリアで実行された直前の操作を取り消します。

Box-Code Display

ボックスコード表示機能により、**[Box-Code Display]** 画面が表示されます。この画面は確認用で、ボックスコードを単なる文字と区別するのに役立ちます。

[Box-Code Display] 画面には、設定されているボックスコードが表示され、フィールド位置が一連のピリオド (.) で示されます。この画面には、エンドマーカとして入力された E は表示されません。

ボックスコード表示画面は、編集には使用できません。

