



Sun™ Mainframe Transaction Processing ソフトウェア インストールガイド

Release 8.1.0

Sun Microsystems, Inc.
www.sun.com

Part No. 819-2517-10
2005 年 6 月, Revision A

コメントの送付: <http://www.sun.com/hwdocs/feedback>

Copyright 2005 Sun Microsystems, Inc., 4150 Network Circle, Santa Clara, California 95054, U.S.A. All rights reserved.

米国 Sun Microsystems, Inc. (以下、米国 Sun Microsystems 社とします)は、本書に記述されている技術に関する知的所有権を有しています。これら知的所有権には、<http://www.sun.com/patents>に掲載されているひとつまたは複数の米国特許、および米国ならびにその他の国におけるひとつまたは複数の特許または出願中の特許が含まれています。

本書およびそれに付属する製品は著作権法により保護されており、その使用、複製、頒布および逆コンパイルを制限するライセンスのもとにおいて頒布されます。サン・マイクロシステムズ株式会社の書面による事前の許可なく、本製品および本書のいかなる部分も、いかなる方法によっても複製することが禁じられます。

本製品のフォント技術を含む第三者のソフトウェアは、著作権法により保護されており、提供者からライセンスを受けているものです。

本製品の一部は、カリフォルニア大学からライセンスされている Berkeley BSD システムに基づいていることがあります。UNIX は、X/Open Company Limited が独占的にライセンスしている米国ならびに他の国における登録商標です。

本製品は、株式会社モリサワからライセンス供与されたリュウミン L-KL (Ryumin-Light) および中ゴシック BBB (GothicBBB-Medium) のフォント・データを含んでいます。

本製品に含まれる HG 明朝 L と HG ゴシック B は、株式会社リコーがリョービマジクス株式会社からライセンス供与されたタイプフェースマスタをもとに作成されたものです。平成明朝体 W3 は、株式会社リコーが財団法人日本規格協会 文字フォント開発・普及センターからライセンス供与されたタイプフェースマスタをもとに作成されたものです。また、HG 明朝 L と HG ゴシック B の補助漢字部分は、平成明朝体 W3 の補助漢字を使用しています。なお、フォントとして無断複製することは禁止されています。

Sun, Sun Microsystems, Java, AnswerBook2, docs.sun.com, Javadoc, JDK, JVM は、米国およびその他の国における米国 Sun Microsystems 社の商標もしくは登録商標です。サン・ロゴマークおよび Solaris は、米国 Sun Microsystems 社の登録商標です。

すべての SPARC 商標は、米国 SPARC International, Inc. のライセンスを受けて使用している同社の米国およびその他の国における商標または登録商標です。SPARC 商標が付いた製品は、米国 Sun Microsystems 社が開発したアーキテクチャーに基づくものです。Netscape は米国およびその他の国における米国 Netscape Communications 社の商標もしくは登録商標です。ORACLE は、Oracle 社の登録商標です。

OPENLOOK, OpenBoot, JLE は、サン・マイクロシステムズ株式会社の登録商標です。

ATOK は、株式会社ジャストシステムの登録商標です。ATOK8 は、株式会社ジャストシステムの著作物であり、ATOK8 にかかる著作権その他の権利は、すべて株式会社ジャストシステムに帰属します。ATOK Server/ATOK12 は、株式会社ジャストシステムの著作物であり、ATOK Server/ATOK12 にかかる著作権その他の権利は、株式会社ジャストシステムおよび各権利者に帰属します。

本書で参照されている製品やサービスに関しては、該当する会社または組織に直接お問い合わせください。

OPENLOOK および Sun™ Graphical User Interface は、米国 Sun Microsystems 社が自社のユーザーおよびライセンス実施権者向けに開発しました。米国 Sun Microsystems 社は、コンピュータ産業用のビジュアルまたはグラフィカル・ユーザー・インターフェースの概念の研究開発における米国 Xerox 社の先駆者としての成果を認めるものです。米国 Sun Microsystems 社は米国 Xerox 社から Xerox Graphical User Interface の非独占的ライセンスを取得しており、このライセンスは米国 Sun Microsystems 社のライセンス実施権者にも適用されます。

U.S. Government Rights—Commercial use. Government users are subject to the Sun Microsystems, Inc. standard license agreement and applicable provisions of the FAR and its supplements.

本書は、「現状のまま」をベースとして提供され、商品性、特定目的への適合性または第三者の権利の非侵害の黙示の保証を含みそれに限定されない、明示的であるか黙示的であるかを問わない、なんらの保証も行われぬものとします。

本書には、技術的な誤りまたは誤植のある可能性があります。また、本書に記載された情報には、定期的に変更が行われ、かかる変更は本書の最新版に反映されます。さらに、米国サンまたは日本サンは、本書に記載された製品またはプログラムを、予告なく改良または変更することがあります。

本製品が、外国為替および外国貿易管理法 (外為法) に定められる戦略物資等 (貨物または役務) に該当する場合、本製品を輸出または日本国外へ持ち出す際には、サン・マイクロシステムズ株式会社の事前の書面による承諾を得ることのほか、外為法および関連法規に基づく輸出手続き、また場合によっては、米国商務省または米国商轄官庁の許可を得ることが必要です。

原典:	Sun™ Mainframe Transaction Processing Software Installation Guide Part No: 817-7434-10 Revision A
-----	---



目次

はじめに xi

1. Sun MTP 要件と標準 1
 - ハードウェア要件 1
 - ソフトウェア要件 2
 - Sun MTP 標準 3
 - 画面の形式 3
 - ファンクションキー 4
 - データの検査 5
 - ファイル識別子 5
2. Sun MTP のインストール準備 7
 - ▼ インストールの準備をする 7
 - ディスク容量 8
 - ファイルシステムの選択 8
 - Sun MTP に影響を与えるカーネルのパラメータ 9
3. Sun MTP のインストール 11
 - ▼ インストールを完了する 11
 - インストールディレクトリの作成 12
 - ▼ インストールディレクトリを作成する 12

- Sun MTP 設定ファイルの作成 12
 - ▼ 設定ファイルを作成する 12
- Sun MTP ファイルの抽出 14
 - ▼ ファイルを抽出する 15
- ライセンスファイルの作成 18
 - ▼ ライセンスファイルを作成する 18
- Sun MTP システムソフトウェアの構築 19
 - ▼ 環境を準備する 19
 - ▼ Sun MTP の実行可能ファイルを構築する 22
- 4. 以前のリリースからの移行 33
 - インストール前の手順 33
 - ▼ ソフトウェアのアップグレードを準備する 33
 - 構成の手順 34
 - kixinstall を実行する前に行う作業 34
 - ▼ アプリケーション領域を設定する 35
 - テーブルの移行 35
 - ▼ テーブルを変換する 36
 - VSAM カタログの移行 36
 - ▼ カタログを変換する 36
 - DFHUSD リソース定義ファイルの移行 37
 - Release 8.1.0 の操作上の重要な相違点 37
 - Release 8.0.x から Release 8.1.0 への変更 37
 - Solaris システムのメモリー 37
 - ▼ -M t 起動オプションの新しい値を計算する 38
 - 回復ファイル 39
 - ▼ 以前の回復ファイルを削除する 39
 - アカウンティングジャーナル 39
 - データストリーム内での改行文字の使用 40

kixbms 40

kixstop 41

Java サポートの有効化 41

MQ トランザクションのサポート 41

EXEC CICS INQUIRE TDQUEUE 文を含む C 言語プログラム 42

以前のリリースに戻す 42

サポートされている製品/ユーティリティー 42

移行チェックリスト 43

5. インストールの検証 45

6. インストールの追加トピック 47

システム固有の変更内容の保持 47

▼ システム固有の変更内容を保持する 48

Sun MTP のシンボリックリンクの作成 48

▼ シンボリックリンクを作成する 48

用語集 49

索引 59

目次

図 1-1	Sun MTP 画面形式の例	4
図 3-1	構成ユーティリティのメニュー	22
図 3-2	構成ユーティリティのヘルプファイル	23
図 3-3	アプリケーション言語の選択	24
図 3-4	RDBMS の選択	25
図 3-5	Sun MBM のファイルハンドラの選択	26
図 3-6	Sun 以外のパッケージの選択	27
図 3-7	ユーザー固有のオブジェクトの統合	28
図 3-8	ユーザー固有のリンカーおよびコンパイラオプションの指定	29
図 3-9	実行可能ファイルの格納先ディレクトリの指定	30
図 3-10	ソースファイルの格納先ディレクトリの指定	30

表目次

表 1-1	画面の形式	3
表 1-2	ファンクションキー	4
表 1-3	ファイル識別子	5
表 3-1	インストールディレクトリの内容	15

はじめに

このマニュアルでは、Sun™ Mainframe Transaction Processing ソフトウェア (Sun MTP) のインストール手順について説明します。また、Sun MTP の新しいリリースにアップグレードする際に必要な、移行作業についての情報も説明しています。

このマニュアルに記載されている手順を実行する前に、ご使用のオペレーティングシステムとその稼働環境の要件について十分に理解しておく必要があります。

マニュアルの構成

第 1 章では、Sun MTP の実行に必要なハードウェアおよびソフトウェア構成について説明します。

第 2 章では、インストールに必要なシステムの準備方法について説明します。

第 3 章では、Sun MTP のインストール方法について説明します。

第 4 章では、旧リリースから Sun MTP Release 8.1.0 に移行する方法について説明します。

第 5 章では、インストールの確認に使用できるサンプルアプリケーションについて説明します。

第 6 章では、MTP の旧リリースで行ったシステム固有の変更を保存する手順など、インストールに関する他のトピックについて説明します。

このマニュアルに従ってインストール作業を完了したあと、『Sun Mainframe Transaction Processing ソフトウェア 構成ガイド』を参照してください。

UNIX コマンド

このマニュアルには、システムの停止、システムの起動、およびデバイスの構成などに使用する基本的な UNIX[®] コマンドと操作手順に関する説明は含まれていない可能性があります。これらについては、以下を参照してください。

- 使用しているシステムに付属のソフトウェアマニュアル
- 下記にある Solaris[™] オペレーティングシステムのマニュアル

<http://docs.sun.com>

シェルプロンプトについて

シェル	プロンプト
UNIX の C シェル	<i>machine_name%</i>
UNIX の Bourne シェルと Korn シェル	\$
スーパーユーザー (シェルの種類を問わない)	#

書体と記号について

書体または記号*	意味	例
AaBbCc123	コマンド名、ファイル名、ディレクトリ名、画面上のコンピュータ出力、コード例。	<code>.login</code> ファイルを編集します。 <code>ls -a</code> を実行します。 % You have mail.
AaBbCc123	ユーザーが入力する文字を、画面上のコンピュータ出力と区別して表します。	% su Password:
<i>AaBbCc123</i>	コマンド行の可変部分。実際の名前や値と置き換えてください。	<code>rm filename</code> と入力します。
『 』	参照する書名を示します。	『Solaris ユーザーマニュアル』
「 」	参照する章、節、または、強調する語を示します。	第 6 章「データの管理」を参照。 この操作ができるのは「スーパーユーザー」だけです。
\	枠で囲まれたコード例で、テキストがページ行幅を超える場合に、継続を示します。	% grep '^#define \ XV_VERSION_STRING'
[]	省略可能な項目を示します。	unixixmain [-Q]
{ }	垂直線で区切って、代替オプションを示します。	kixfile [-r{Y N}]
	区切り文字 (セバレータ) です。この文字で区切られている引数のうち 1 つだけを指定します。	EXEC CICS READ DATASET FILE

* 使用しているブラウザにより、これらの設定と異なって表示される場合があります。

このマニュアルでは、次の書式を使用してコマンドを表記します。

```
$ command required-argument [optional-argument]
```

コマンドに省略可能な引数が記述されていない場合は、そのコマンドを入力して Return キーを押します。

関連マニュアル

製品	タイトル	Part No.
Sun Mainframe Transaction Processing ソフトウェア	『Sun Mainframe Transaction Processing ソフトウェア 管理者ガイド』	819-2514-10
	『Sun Mainframe Transaction Processing ソフトウェア 構成ガイド』	819-2515-10
	『Sun Mainframe Transaction Processing ソフトウェア 開発者ガイド』	819-2516-10
	『Sun Mainframe Transaction Processing ソフトウェア メッセージガイド』	819-2518-10
	『Sun Mainframe Transaction Processing ソフトウェア リファレンスマニュアル』	819-2519-10
	『Sun Mainframe Transaction Processing ソフトウェア 障害追跡とチューニング』	819-2520-10
	『Sun Mainframe Transaction Processing ソフトウェア XA リソースマネージャーの使用』	819-2358-10
	『Sun Mainframe Transaction Processing ソフトウェア ご使用にあたって (Solaris プラットフォーム用)』	819-2521-10
Sun Mainframe Batch Manager ソフトウェア	『Sun Mainframe Batch Manager ソフトウェア 構成ガイド』	819-2505-10
	『Sun Mainframe Batch Manager ソフトウェア インストールガイド』	819-2506-10
	『Sun Mainframe Batch Manager ソフトウェア メッセージガイド』	819-2507-10
	『Sun Mainframe Batch Manager ソフトウェア 移行ガイド』	819-2508-10
	『Sun Mainframe Batch Manager ソフトウェア リファレンスマニュアル』	819-2360-10
	『Sun Mainframe Batch Manager ソフトウェア ユーザーズガイド』	819-2509-10
	『Sun Mainframe Batch Manager ソフトウェア ご使用にあたって (Solaris プラットフォーム用)』	819-2510-10
Sun Cluster 用の 高可用性 (HA) エージェント	『Sun Mainframe Transaction Processing ソフトウェア 高可用性 (HA) データサービス (Sun Cluster 用)』	819-2522-10
	『Sun Mainframe Batch Manager ソフトウェア 高可用性 (HA) データサービス (Sun Cluster 用)』	819-2511-10
	『Sun Mainframe Security Facility 高可用性 (HA) データサービス (Sun Cluster 用)』	819-2512-10
Sun Mainframe Security Facility	『Sun Mainframe Security Facility 管理者ガイド』	819-2359-10
	『Sun Mainframe Security Facility ご使用にあたって (Solaris プラットフォーム用)』	819-2513-10

製品	タイトル	Part No.
IBM CICS	『CICS アプリケーション・プログラミング・リファレンス』	SC33-1170
	『CICS アプリケーション・プログラミング・ガイド』	SC33-0674
	『CICS Master Index』	SC33-1074
	『CICS Supplied Transactions』	SC33-1686
	『CICS System Programming Reference』	SC33-1689
Server Express	Server Express のマニュアル	*
ACUCOBOL-GT	ACUCOBOL-GT のマニュアル	*
Open PL/I	『Liant Open PL/I User's Guide』	*
	『Liant Open PL/I Language Reference Manual』	*
	『Liant CodeWatch Reference Manual』	*
C	C コンパイラのマニュアル	*
C-ISAM	『C-ISAM Programmer's Manual』	*
	『System Performance Tuning』、Mike Loukides 著、砂原秀樹監訳、株式会社アスキー発行、1995	

* これらのマニュアルは、ご使用のプラットフォームによって異なります。プラットフォームに該当するマニュアルについては、ご購入先にお問い合わせください。

Sun のマニュアルの注文方法

日本語版を含め、Sun のマニュアルは次のサイトで、表示や印刷、または購入ができます。

<http://www.sun.com/documentation>

Sun 以外の Web サイト

このマニュアルで紹介する Sun 以外の Web サイトが使用可能かどうかについては、Sun は責任を負いません。このようなサイトやリソース上、またはこれらを経由して利用できるコンテンツ、広告、製品、またはその他の資料についても、Sun は保証しておらず、法的責任を負いません。また、このようなサイトやリソース上、またはこれらを経由して利用できるコンテンツ、商品、サービスの使用や、それらへの依存に関連して発生した実際の損害や損失、またはその申し立てについても、Sun は一切の責任を負いません。

Sun の技術サポート

この製品に関して、このマニュアルでも解決しない技術的な質問がある場合は、次のサイトからお問い合わせください。

<http://www.sun.com/service/contacting>

コメントをお寄せください

マニュアルの品質改善のため、お客様からのご意見およびご要望をお待ちしております。コメントは下記よりお送りください。

<http://www.sun.com/hwdocs/feedback>

ご意見をお寄せいただく際には、下記のタイトルと Part No. を記載してください。

『Sun Mainframe Transaction Processing ソフトウェア インストールガイド』、Part No. 819-2517-10

第1章

Sun MTP 要件と標準

この章では、Sun MTP ソフトウェアを実行するための最小の要件について説明します。この章の内容は、次のとおりです。

- 1 ページの「ハードウェア要件」
- 2 ページの「ソフトウェア要件」
- 3 ページの「Sun MTP 標準」

注 – MTP の旧リリースからアップグレードする場合は、作業を続行する前に第 4 章をお読みください。

ハードウェア要件

ハードウェアプラットフォームを選択する前に、運用プラットフォームおよびストレージシステムのサイズがアプリケーションの要件を満たしていることを、Sun Microsystems またはご購入先にお問い合わせください。

Solaris プラットフォーム

Sun MTP ソフトウェアは、Sun Microsystems Sun-4u システムで動作します。

注 – Sun-4u アーキテクチャーである Ultra 1 システムは、Solaris 10 以降ではサポートされません。

AIX プラットフォーム

AIX オペレーティングシステムで Sun MTP ソフトウェアを実行するには、IBM ハードウェアシステムが少なくとも PowerPC 4 (2 つの CPU を備えた Model 520) である必要があります。

ソフトウェア要件

システムの開発および本番稼働の要件を満たすには、Sun MTP に加えて他のソフトウェアが必要な場合があります。サポートされるソフトウェアのバージョンについては、リリースノートを参照してください。

- システムベンダーから提供された、C 言語のコンパイラが必要です。
 - **Solaris プラットフォーム:** Sun Studio
 - **AIX プラットフォーム:** IBM Visual Age
- COBOL 言語を使用している場合は、次のいずれかをインストールする必要があります。
 - Micro Focus Server Express
 - Acucorp の COBOL コンパイラ、ACUCOBOL-GT[®] Version 7.0 (Solaris のみ)
- Java[™] プログラムを使用する場合は、Java Development Kit (JDK[™]) をインストールする必要があります。
- PL/I を使用する場合は、Liant Open PL/I ソフトウェアが必要です。Liant Software Corp の PL/I コンパイラ製品を購入する場合は、システムにインストールする Sun MTP のバージョンに適した、最新バージョンのコンパイラを指定してください。
- シンククライアントで CDE、Gnome2、または Java Desktop System を使用する場合は、Sun MTP を実行する前に、X ウィンドウシステム (X11R5 および Motif 1.1 または 1.2) を読み込む必要があります。
- Sun Mainframe Administration Tool (Sun MAT) または Sun Mainframe Security Facility (Sun MSF) を使用する場合は、Java 仮想マシン (JVM[™])¹ 1.4 以上が必要です。
- Secure Socket Layer (SSL) インタフェースを使用する場合は、SSL ライブラリをインストールする必要があります。
 - **Solaris プラットフォーム:** SSL ライブラリは、オペレーティングシステムに付属しています。Solaris 9、パッチレベル 115926-10、および Solaris 10 以降のリリースです。システム管理者に連絡して、SSL ライブラリの場所を確認してください。
 - **AIX プラットフォーム:** サポートされません。
- Sun MTP は、Sun 以外のリレーショナルデータベース管理システムソフトウェア (RDBMS) をサポートします。
 - **Solaris プラットフォーム:** Oracle、DB2 UDB、Sybase
 - **AIX プラットフォーム:** Oracle、DB2 UDB

1. 「Java 仮想マシン」および「JVM」とは、Java プラットフォーム用の仮想マシンを意味します。

- Sun MTP は、次のネットワークソフトウェアをサポートします。
 - SNAP-IX for SNA intersystem communications (ISC) – Solaris のみ
 - TCP/IP for ISC およびソケット
 - TPS PU4/5 SNA server for remote 3270 connections – Solaris のみ

注 – ソフトウェアのベンダーから、すべての最新パッチを入手してください。

Sun MTP 標準

この節では、次の Sun MTP 標準について説明します。

- 3 ページの「画面の形式」
- 4 ページの「ファンクションキー」
- 5 ページの「データの検査」
- 5 ページの「ファイル識別子」

ご使用のユーザーアプリケーションによって、標準が異なる場合があります。

画面の形式

すべての Sun MTP データ入力画面には領域が 4 つあります。

表 1-1 画面の形式

画面の領域	説明
ヘッダー領域 (1 行目)	現在の画面名および現在の日付/時刻が示されます。
詳細領域 (2 ~ 20 行目)	メニュー、データエントリ画面、およびファイル選択領域が含まれます。
応答領域 (21 行目)	通常は、行全体に下線 (L) が引かれます。データをディスクに書き込む処理などの実行でエラーが発生すると、エラー条件を示すメッセージが強調表示されます。実行中のプログラムの状態も表示されます。
ファンクションキー説明領域 (22 ~ 24 行目)	画面で使用可能なファンクションキーと、それを押したときに実行できる操作が表示されます。

3270 Session

File Control Table 03/15/2005 11:44:15

ヘッダー領域

Dataset	Filename	Environment	Access Method	File Type	No Rcv	Rcd Fmt	Group	Dup Alwd	Read Only	Dfr Opn
ACCTFIL	ACCTFILE	KIXSYS	VSAM	KSDS	N	F		Y	N	N
ACCTIX	ACIXFILE	KIXSYS	VSAM	KSDS	N	F		Y	N	N
ALT1	ALT1	KIXSYS	VSAM	KSDS	N	F		Y	N	N
ALT2	ALT2	KIXSYS	VSAM	KSDS	N	F		Y	N	N
ALT3	ALT3	KIXSYS	VSAM	KSDS	N	F		Y	N	N
DFHUSD	DFHUSD	KIXSYS	VSAM	KSDS	N	V	rdo	N	N	N
TEMPSTG	TEMPSTG	KIXSYS	VSAM	KSDS	N	F		Y	N	N
TEMPSTGR	TEMPSTGR	KIXSYS	VSAM	KSDS	N	F		Y	N	N

応答領域

PF2=write to disk PF5=Delete Entry PF9=Remote File PF12=Export Table
 PF3=Previous Menu PF7=Previous Page PF10=Search ENTR=Modifv
 PF4=Insert Entry PF8=Next Page

詳細領域

ファンクションキー説明領域

図 1-1 Sun MTP 画面形式の例

ファンクションキー

次のファンクションキーは、Sun MTP 画面を操作します。

表 1-2 ファンクションキー

ファンクションキー	使用法
PF3	前の画面に戻ります。画面でデータを変更して、変更内容をディスクに保存する前にこのキーを押すと、次の警告メッセージが表示されます。 Table has been modified. Press PF3 if modification is only temporary. PF3 を押して、変更内容を保存しないことを確認するか、他の任意のキーを押して、他の操作を行います。
Enter	現在表示されているエントリのデータを変更します。保護されていない値を上書きしてこのキーを押すと、画面の内容が変更されます。すべてのフィールドが関連の検証テストに通った場合だけデータが変更されます。
Clear	新しいトランザクションを入力できるように画面を消去します。
Reset	数値フィールドへのテキストの入力など、操作エラーのあとでシステムをリセットします。

キーボードの割り当てについては、『Sun Mainframe Transaction Processing ソフトウェア 構成ガイド』を参照してください。

データの検査

データフィールドには大文字および小文字の両方を入力できます。ほとんどの場合、小文字は大文字に変換されます。一部のデータフィールドでは、小文字が有効なデータとして受け入れられます。通常、CICS コマンド関連のフィールドでは大文字に変換され、その他のフィールドでは入力されたままの状態になります。たとえば、データセットは大文字に変換され、ファイル名は入力されたままの状態になります。

データ入力の検査により、無効なデータが含まれるフィールドが強調表示されます。カーソルは、誤ったデータを含む最初のフィールドに位置し、応答領域に次のメッセージが表示されます。

```
Data in field invalid/required
```

ファイル識別子

ファイル識別子は、次の 2 つの要素で構成されます。

- ディレクトリまたは 1 つ以上のディレクトリを指定できる環境変数
- ファイル識別子の最後の部分を構成するファイル名

ファイル識別子を入力する場合は、次の仕様に従う必要があります。

表 1-3 ファイル識別子

ファイル識別子	説明
ディレクトリ	Sun MTP で使用する絶対ディレクトリ名は 50 文字以内にします。パス名の任意の部分に代えて、先頭にドル符号 (\$) を付けた環境変数を使用できます。たとえば、次の 2 つはどちらも有効であり、同一のディレクトリ名を表します。 <ul style="list-style-type: none">• mtp/mtp8/finance/sys• \$KIXSYS \$ 記号は、KIXSYS 環境変数を完全な値に展開します。
環境変数	1 ~ 14 文字の、ディレクトリやファイルの名前または値。環境変数にはすべて大文字を使用します。
ファイル名	1 ~ 14 文字の、拡張子を含めた Sun MTP ファイル名。

第2章

Sun MTP のインストール準備

この章では、Sun MTP ソフトウェアのインストール準備のほか、次のトピックについて説明します。

- 8 ページの「ディスク容量」
- 8 ページの「ファイルシステムの選択」
- 9 ページの「Sun MTP に影響を与えるカーネルのパラメータ」

▼ インストールの準備をする

1. 旧バージョンのソフトウェアからアップグレードする場合は、第 4 章をお読みください。
2. Sun MTP、他のソフトウェア、およびアプリケーションで使用する十分なディスク容量があることを確認します。
3. Sun MTP をインストールするファイルシステムを選択します。
4. 2 ページの「ソフトウェア要件」に記述されている必須ソフトウェアをインストールします。

ディスク容量

Sun MTP ソフトウェアをインストールする前に、使用可能なディスク容量を確認します。次に、必要な容量を計算します。必ず、以下の項目の容量を計算に含めてください。

- Sun MTP ソフトウェア
- アプリケーションとユーザー

デフォルトでは、Sun MTP `$KIXSYS` ディレクトリに多くのファイルが保存されます。このディレクトリには、大きな容量を必要とするデバッグ用スナップショットも保存されます。これらのファイル用に別のディレクトリを指定するには、環境変数 `KIXSNAPDIR` を設定します。`$KIXSNAPDIR` については、『Sun Mainframe Transaction Processing ソフトウェア 構成ガイド』を参照してください。

- スワップ領域などのシステム要件

領域のディスク要件を満たす十分な容量のファイルシステムを設置する必要があります。df コマンドを使用して、使用可能なディスク容量を確認します。

```
$ /bin/df
/pkggs (/dev/dsk/c0t4d0s7 ): 306548 blocks 690318 files
```

システムには、複数のファイルシステムを共存させることができます。各ファイルシステムの空き容量を示す値を確認してください。

Sun MTP パッケージのディスク容量の要件については、リリースノートを参照してください。

ファイルシステムの選択

インストールファイルシステムを選択する前に、将来新しいリリースのインストールが必要になることを考慮してください。旧バージョンの上に新バージョンを重ねることは好ましくないので、ソフトウェアの複数のコピーがインストールできるファイルシステムを選択する必要があります。これにより、本番稼働に入る前に、新しいバージョンを評価できます。少なくとも、ファイルシステムには、1つの Sun MTP システムを保存するのに十分な容量が必要です。

本番稼働環境に使用する Sun MTP のバージョンを管理するため、各バージョンを固有のディレクトリにインストールします (/pkgs/MTP8.1.0 など)。新しいバージョンのインストール先ディレクトリのパス名を記録します。続いて、第 3 章に進み、インストールディレクトリの作成方法と Sun MTP のインストール方法について確認してください。48 ページの「シンボリックリンクを作成する」も参照してください。

注 - / (ルート) および /usr は、システムソフトウェアを格納するファイルシステムなので、これらのファイルシステムには MTP ソフトウェアをインストールしないでください。また、/tmp ファイルシステムの内容はシステムのリブート時に削除されることが多いので、このファイルシステムに MTP ソフトウェアをインストールすることも避けてください。

Sun MTP に影響を与えるカーネルのパラメータ

ほとんどの場合、MTP ソフトウェアを実行するためにシステムのカーネルパラメータを変更する必要はありません。ただし、インストール後にシステムを起動できない場合は、『Sun Mainframe Transaction Processing ソフトウェア 構成ガイド』でカーネルの値について確認してください。

第3章

Sun MTP のインストール

この章の内容は、次のとおりです。

- 12 ページの「インストールディレクトリの作成」
- 12 ページの「Sun MTP 設定ファイルの作成」
- 14 ページの「Sun MTP ファイルの抽出」
- 18 ページの「ライセンスファイルの作成」
- 19 ページの「Sun MTP システムソフトウェアの構築」

Sun MTP をインストールする前に、第 1 章に記述されている必須ソフトウェアをインストールし、第 2 章の説明を参照してください。

▼ インストールを完了する

1. 『Sun Mainframe Transaction Processing ソフトウェア ご使用にあたって』を確認します。
2. インストールディレクトリを作成します。
3. Sun MTP のインストールと実行可能ファイルの構築に必要な環境変数を設定する設定ファイルを作成します。
4. 配布メディアから Sun MTP のファイルを抽出します。
5. ライセンスファイルを作成します。
6. Sun MTP 実行可能ファイルを構築します。
7. kixclean、unikixstrt、および unikix1 の各モジュールの所有権とモードを変更します。

インストールディレクトリの作成

ルート (/) の直下にインストールディレクトリを作成する場合は、スーパーユーザーとしてログインするか、su コマンドを使用して、スーパーユーザーになります。ルートディレクトリに Sun MTP をインストールしてはいけません。

▼ インストールディレクトリを作成する

1. システムにログインします。
2. Sun MTP ソフトウェアをインストールするディレクトリを作成します。
次に例を示します。

```
$ mkdir mtp
```

ディレクトリをすでに作成している場合は、この手順は不要です。

Sun MTP 設定ファイルの作成

Sun MTP をインストールし、実行可能ファイルを構築するには、設定ファイルを作成して作業環境を定義する必要があります。ここでは、Bourne シェルまたは Korn シェルの設定ファイルの作成方法を説明します。また、C シェルの設定ファイルを作成することもできます。Sun MTP 環境で使用する環境変数のリストについては、『Sun Mainframe Transaction Processing ソフトウェア 構成ガイド』を参照してください。

▼ 設定ファイルを作成する

1. vi などのテキストエディタを使用して、ファイルを作成します。次に例を示します。

```
$ vi setup
```

2. Sun MTP のインストール先ディレクトリのパス名を、環境変数 UNIKIX に設定します。

ご使用のシステムに MTP の旧バージョンがインストールされている場合は、\$UNIKIX を新しいバージョンのディレクトリに再設定します。

```
UNIKIX=/pkgs/mtp/MTP8.1.0;export UNIKIX
```

各表記の意味は次のとおりです。

/pkgs/mtp: インストールディレクトリを指定します。

MTP8.1.0: バージョンを指定します。このディレクトリの名前は、配布メディアのラベルに記載されています。ファイルを CD-ROM またはダウンロードした圧縮ファイルから抽出するときに、このディレクトリが作成されます。

3. 環境変数 KIXLICDIR にライセンスキーファイルのディレクトリを設定します。

```
KIXLICDIR=$UNIKIX/licenses;export KIXLICDIR
```

4. 必要に応じて、環境変数 TMPDIR に一時ファイルのディレクトリを設定します。

5. アプリケーションで使用する言語の環境変数を設定します。

Server Express: \$COBDIR (COBOL インストールディレクトリ) および \$COBCPY (COBOL コピーブックの場所) を設定し、\$COBMODE で 32 ビットモードを指定します。

```
COBDIR=/opt/cobol/4.0;export COBDIR
COBCPY=$COBDIR/cpylib:$UNIKIX/copy;export COBCPY
COBMODE=32;export COBMODE
```

ACUCOBOL-GT: \$ACUCOBOL (COBOL インストールディレクトリ) および \$COPYPATH (COBOL コピーブックの場所) を設定します。

```
ACUCOBOL=/opt/Acucobol/7.0;export ACUCOBOL
COPYPATH=$UNIKIX/copy;export COPYPATH
```

6. 共用ライブラリの環境変数に、\$UNIKIX/lib を追加します。

Solaris プラットフォーム: 共用ライブラリ変数は LD_LIBRARY_PATH です。

AIX プラットフォーム: 共用ライブラリ変数は LIBPATH です。

Server Express: \$COBDIR/lib ディレクトリも追加する必要があります。

ACUCOBOL-GT: \$ACUCOBOL/lib ディレクトリも追加する必要があります。

Sun MAT を使用する場合は、JVM の場所を追加する必要があります。

7. RDBMS や Sun 以外の製品を使用する場合は、それらの環境変数を設定します。
該当する製品のマニュアルを参照してください。
8. PATH 環境変数に、\$UNIXIX および \$UNIXIX/bin を追加します。COBOL を使用する場合は、次のいずれかを追加します。
 - Server Express: \$COBDIR/bin
 - ACUCOBOL-GT: \$ACUCOBOL/binUNIX make のディレクトリパスが含まれていることを確認します。make は、Sun MTP の実行可能ファイルの構築に使用します。

```
PATH=$UNIXIX:$UNIXIX/bin:$COBDIR/bin:$PATH;export PATH
```

その他のソフトウェアパッケージについても、必要に応じて \$PATH にディレクトリを追加します。

9. あとでこのファイルに他の環境変数も追加できます。
10. 領域の bin ディレクトリなど、決められたディレクトリにファイルを保存します。
領域のディレクトリ構造については、『Sun Mainframe Transaction Processing ソフトウェア 構成ガイド』を参照してください。
11. コマンドプロンプトで、設定ファイルに対して source コマンドを実行します。現在のシェルで setup が実行され、環境が設定されます。
次の例は、Korn/Bourne シェルスクリプトに対して source コマンドを実行する方法です。最初のピリオドのあとにスペースを入れてください。

```
$ . ./setup
```

Sun MTP ファイルの抽出

インストールディレクトリを設定し、設定ファイルを実行したら、Sun MTP のファイルを抽出できます。Sun MTP 製品をダウンロードまたは CD-ROM のどちらで入手したかに応じて、手順が少し異なります。

▼ ファイルを抽出する

1. ソフトウェアが CD で配布されている場合は、必要に応じて CD-ROM をマウントします。

方法については、オペレーティングシステムのマニュアルを参照するか、システム管理者に問い合わせてください。

2. ソフトウェアをダウンロードした場合は、zip または tar ファイルをステージングディレクトリに配置します。

ファイルシステムのいずれのディレクトリでもかまいません。

3. 12 ページの「インストールディレクトリを作成する」で作成したインストールディレクトリに移動します。

次に例を示します。

```
$ cd /pkgs/mtp
```

4. 圧縮ファイルの内容を、インストールディレクトリに抽出します。

たとえば、CD-ROM から zip ファイルの内容を抽出するには、次のようなコマンドを入力します。

```
$ unzip /cdrom/MTP8.1.0.zip
```

または、ステージングディレクトリから tar ファイルの内容を抽出するには、次のようなコマンドを入力します。

```
$ tar -xvf /users/user1/downloads/MTP8.1.0.tar
```

コマンドオプションの詳細は、unzip(1) または tar(1) のマニュアルページを参照してください。

MTP ソフトウェアのインストールが完了すると、次の表に示すファイルとディレクトリが \$UNIKIX ディレクトリに格納されます。

表 3-1 インストールディレクトリの内容

名前	タイプ	内容
VERSION	ファイル	構築時の Sun MTP、UNIX、および COBOL のバージョン番号
bin	ディレクトリ	Sun MTP の実行可能ファイル
• build	サブディレクトリ	外部形式レコード処理ルーチン

表 3-1 インストールディレクトリの内容 (続き)

名前	タイプ	内容
copy	ディレクトリ	Sun MTP コマンド言語トランスレータによって使用されるコピーファイル
doc	ディレクトリ	Java (JCICS) の Javadoc™ ドキュメンテーションファイル
etc	ディレクトリ	UNIX システムファイルへの追加
examples	ディレクトリ	インストール検証用のテストプログラム
<ul style="list-style-type: none"> • db2udb • oracle • sybase 	サブディレクトリ	Sun MTP と各データベースの統合を確認するサンプルアプリケーション。各データベースのディレクトリには、COBOL および C バージョンのサンプルアプリケーションが含まれます。oracle ディレクトリには、PL/I バージョンのアプリケーションも用意されています。
• mq/cobol_acu	サブディレクトリ	ACUCOBOL-GT を使用して、Sun MTP と MQ の統合を示すサンプルアプリケーション
• mq/cobol_mf	サブディレクトリ	Server Express を使用して、Sun MTP と MQ の統合を示すサンプルアプリケーション
• mq/jms	サブディレクトリ	MQ-JMS Bridge と Java プログラムを使用して、Sun MTP と MQ の統合を示すサンプルアプリケーション
• primer/cobol_acu	サブディレクトリ	領域が VSAM ファイルにアクセスする方法を示す ACUCOBOL-GT のサンプルアプリケーション
• primer/cobol_mf	サブディレクトリ	領域が VSAM ファイルにアクセスする方法を示す Server Express のサンプルアプリケーション
• primer/C	サブディレクトリ	領域が VSAM ファイルにアクセスする方法を示す C のサンプルアプリケーション
• primer/pl1	サブディレクトリ	領域が VSAM ファイルにアクセスする方法を示す PL/I のサンプルアプリケーション
help	ディレクトリ	kixdate ヘルプファイル
lib	ディレクトリ	Sun MTP で必要なすべてのライブラリファイルと、キーファイルおよびコードページ変換テーブル
• rdo.tbl	サブディレクトリ	システムが提供する、代替リソース定義に必要なテーブル
• unikix.tbl	サブディレクトリ	システムトランザクションおよびシステムプログラムなどを含むシステムテーブル
local/bin	ディレクトリ	ユーザーがカスタマイズした実行可能ファイル
ssbin	ディレクトリ	Sun Cluster High Availability (HA) 用の Sun MTP 実行可能ファイル

表 3-1 インストールディレクトリの内容 (続き)

名前	タイプ	内容
src	ディレクトリ	レコード処理用のソースコード、ユーザー出口ルーチン、およびトランザクションサーバー再構築用 makefile
• CICS_structures	サブディレクトリ	EPI クライアントの構築に使用するヘッダーファイル (C アプリケーション用ヘッダーファイル)
• RTSVSAM	サブディレクトリ	実行時システム (RTSVSAM) を再構築するためのオブジェクトおよびプログラムロード前後の処理とエラー検出用ユーザー出口モジュール
• XA	サブディレクトリ	サンプルの RM (リソースマネージャー) ファイル、および XA 関連のヘッダーファイル
• convert	サブディレクトリ	文字変換のためのカスタマイズ可能なルーチン
• install	サブディレクトリ	kixinstall ユーティリティに必要なおモジュール
• isc	サブディレクトリ	サンプルプログラム、ユーザー出口ルーチン、および LU6.2 API インタフェースのコピーブック
• makefile	ファイル	Sun MTP 実行可能ファイルの作成に使用します。
• network	サブディレクトリ	将来使用するために予約済み
• odbc	サブディレクトリ	未使用
• rdbms	サブディレクトリ	サポートするリレーショナルデータベース用ユーザー出口ルーチン
• record	サブディレクトリ	外部形式レコード処理ルーチン
• recovery	サブディレクトリ	ESDS ファイルの回復処理用ユーザー出口ルーチン
• security	サブディレクトリ	セキュリティ用ユーザー出口ルーチン
• socket	サブディレクトリ	Sun MTP へのソケットインタフェースのサンプルプログラムおよびユーザー出口ルーチン
• terminal	サブディレクトリ	「terminal not found」状態を処理するためのユーザー出口ルーチン
• trans	サブディレクトリ	トランザクションのマップとプログラムおよびカスタマイズ可能なサインオン (CESN/CSSN) トランザクションに対する作業論理単位 (LUW) イベントのためのユーザー出口ルーチン
* レコード処理の詳細およびユーザー出口ルーチンのカスタマイズ方法については、『Sun Mainframe Transaction Processing ソフトウェア 管理者ガイド』を参照してください。		

ライセンスファイルの作成

MTP ソフトウェアを使用する前に、\$KIXLICDIR ディレクトリに有効なライセンスファイルを作成する必要があります。ライセンスファイルを作成するには、まずソフトウェア使用許可キーを取得します。

▼ ライセンスファイルを作成する

1. Sun Microsystems, Inc. からソフトウェア使用許可キーを入手します。
2. 環境が設定されていない場合は、設定ファイルを実行して環境を設定します。
3. ライセンスファイル用のディレクトリに移動します。

```
$ cd $KIXLICDIR
```

4. プラットフォームに応じたコマンドを入力して、システムのホスト識別子を確認します。

Solaris プラットフォーム:

```
$ hostid  
90a9b90c
```

AIX プラットフォーム:

```
$ uname -m  
000ABC1A2B00
```

5. テキストエディタで `xxx.lic` (`xxx` はシステムのホスト識別子) という名前のファイルを作成します。

Sun Microsystems から入手した、ソフトウェア使用許可キーが記載されている文書または電子メールメッセージの内容を使用して、次の情報を入力します。余分な Return キーやスペースを入力しないでください。

- 会社名
- システムのシリアル番号または顧客番号
- システムのホスト識別子
- 25 文字のソフトウェア使用許可キー

6. ファイルを保存して閉じます。

Sun MTP システムソフトウェアの構築

アプリケーションプログラムを実行する前に、環境を準備し、Sun MTP 実行可能ファイルを構築します。

▼ 環境を準備する

1. アプリケーション環境に必要なすべての最新パッチがインストール済みであることを確認します。
2. アプリケーション言語、RDBMS、および Sun 以外の製品に必要な、`$UNIKIX` および他のすべての環境変数が設定されていることを確認します。
詳細は、12 ページの「Sun MTP 設定ファイルの作成」を参照してください。
設定した環境変数を表示するには、コマンドプロンプトで `env` と入力します。
3. Sun MTP のソースディレクトリに移動します。

```
$ cd $UNIKIX/src
```

または、`src` ディレクトリを別の場所にコピーして使用し、`$UNIKIX/src` ディレクトリは元の状態のままにしておきます。

4. 次のコマンドを入力して Sun MTP が現在稼動中でないことを確認します。

```
$ ps -ef | grep unikixmain
```

Sun MTP が稼動中の場合は、空白のトランザクション画面で `CSMT SHUT,YES` トランザクションを実行します。

5. Server Express を使用する場合は、次の手順を実行します。

a. 環境が正しく設定されていることを確認します。

```
$ cobrun -v
```

構成ユーティリティーがコンパイルするのに必要な COBOL ディレクトリを検出できるように、環境が正しく設定されていることを、このコマンドで確認します。

- cobrun が正常に実行されると、COBOL 実行時システムディレクトリに関するメッセージが表示されます。
- cobrun が失敗すると、次のメッセージが表示されます。

```
cobrun:not found
```

環境変数 COBDIR が、COBOL ソフトウェアのインストール先ディレクトリを指していることを確認してください。

b. 次のコマンドを実行して、Server Express が 32 ビットモードで動作することを確認します。

```
$ $COBDIR/bin/cobmode
```

- 次の出力が表示された場合は、手順 7 に進みます。

```
Effective Default Working Mode:32 bit
```

- 動作モードが 32 ビットでない場合は、領域の設定ファイルに COBMODE 環境変数を追加する必要があります。

```
COBMODE=32;export COBMODE
```

6. ACUCOBOL-GT を使用する場合は、環境が正しく設定されていることを確認してください。

```
$ ccb1 -v
```

構成ユーティリティーがコンパイルに必要な ACUCOBOL-GT ディレクトリを検出できるように、環境が正しく設定されていることを、このコマンドで確認します。

- ccb1 が正常に完了すると、コンパイラのバージョンを示すメッセージが表示されます。
- ccb1 コマンドが失敗すると、次のメッセージが表示されます。

```
ccb1:not found
```

環境変数 ACUCOBOL が、ACUCOBOL-GT ソフトウェアのインストール先ディレクトリを指していることを確認してください。

ACUCOBOL-GT ライセンスが、\$ACUCOBOL/etc/license.acu または /etc/license.acu に配置されていることを確認します。

7. パスがハードウェアベンダーの C コンパイラを指していることを確認します。

コマンドプロンプトで、次のように入力します。

```
$ which cc
```

コマンドから UCB (Berkely) や GNU などの別の C コンパイラを指すパスが返された場合は、ハードウェアベンダーから提供された C コンパイラの場所を、\$PATH 文の先頭に追加する必要があります。

Solaris プラットフォーム: Sun Studio C コンパイラの場所を追加します。

AIX プラットフォーム: IBM Visual Age C/C++ コンパイラの場所を追加します。

▼ Sun MTP の実行可能ファイルを構築する

注 – この手順には多くのステップがありますが、実行可能ファイルを正常に構築するにはこれらをすべて行う必要があります。

1. src ディレクトリに移動します。
2. コマンドプロンプトで `kixinstall` コマンドを入力して、構成ユーティリティーを起動します。

`kixinstall` ユーティリティーは、オペレーティングシステムが Sun MTP の現在のリリースと互換性があるかどうかを検証します。

メニューが表示されたら、`D` を入力して現在の構成を表示できます。

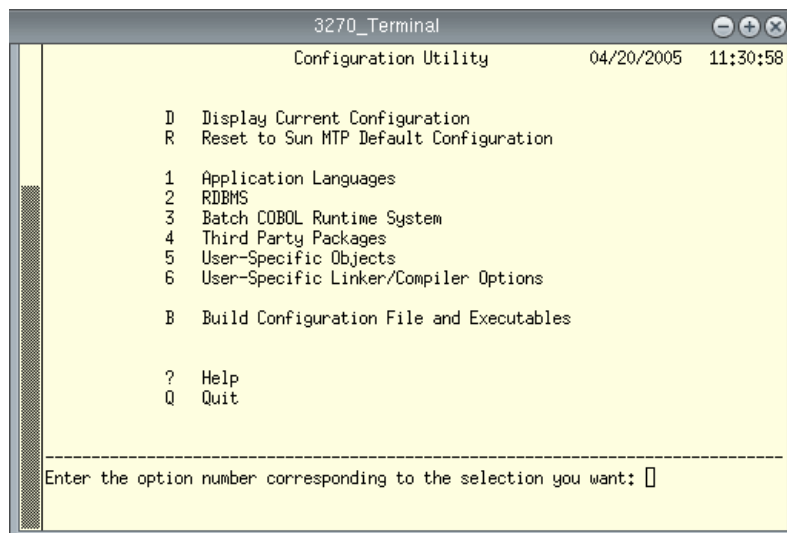
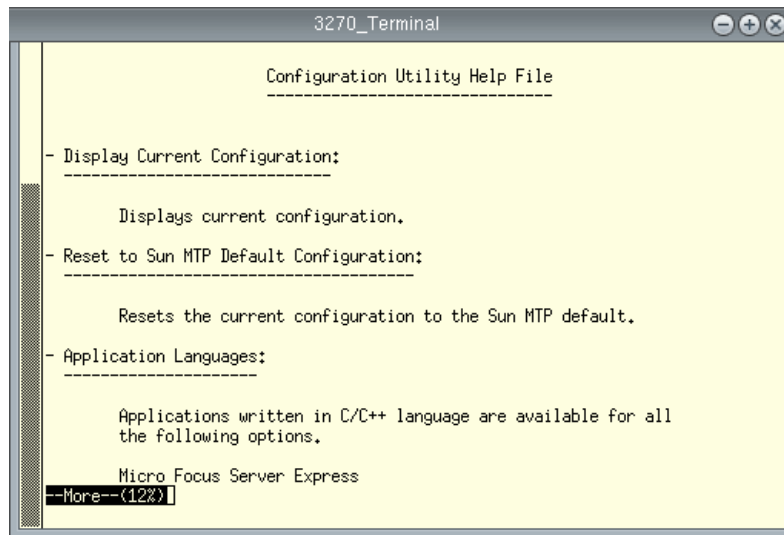


図 3-1 構成ユーティリティーのメニュー

3. 構成ユーティリティーメインメニューで `R` と入力し、次に `Return` キーを押して、現在の構成を削除します。

これにより、Sun MTP がデフォルトの構成に設定されます。`make clean` が自動的に実行されます。

4. ヘルプが必要な場合はクエスチョンマーク (?) を入力して、ヘルプファイルをいつでも表示できます。このファイルでは、メニューのそれぞれの選択肢が簡単に説明されています。



```
3270_Terminal
Configuration Utility Help File
-----
- Display Current Configuration:
-----
    Displays current configuration.
- Reset to Sun MTP Default Configuration:
-----
    Resets the current configuration to the Sun MTP default.
- Application Languages:
-----
    Applications written in C/C++ language are available for all
    the following options.

    Micro Focus Server Express
--More--(12%)
```

図 3-2 構成ユーティリティのヘルプファイル

- Return キーを押すと、1 行ずつ後続の情報が表示されます。
- スペースバーを 1 回押すと、1 画面ずつ後続の情報が表示されます。
- ヘルプの表示を終了するには、q キーを押します。
- すべての画面を表示するか、q キーを押したあとに Return キーを押すと、メインメニューが表示されます。

5. 構成ユーティリティーメインメニューで 1 を選択し、Return キーを押して、アプリケーション言語画面を表示します。

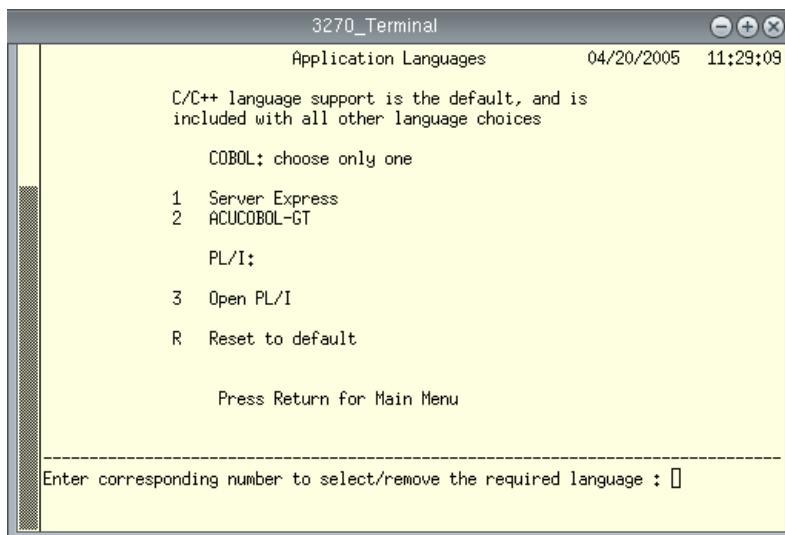


図 3-3 アプリケーション言語の選択

6. 使用するアプリケーション言語の番号を入力し、Return キーを押してメインメニューを表示します。

デフォルトは C/C++ です。使用する言語が C または C++ の場合は、番号を入力せずに Return キーを押します。

選択した言語の環境変数が設定されていない場合は、環境変数を設定する必要があることを示すエラーメッセージが表示されます。そのままシステムを構築しようとすると失敗します。

7. RDBMS を選択するには、構成ユーティリティーメインメニューで 2 を入力し、Return キーを押します。

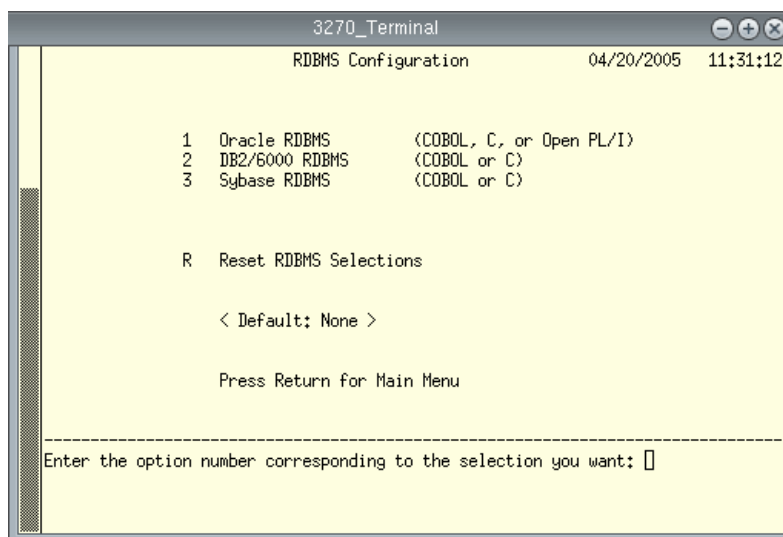


図 3-4 RDBMS の選択

8. 使用する RDBMS のオプション番号を入力します。

RDBMS の選択を解除するには、R キーを押し、次に Return キーを押します。

RDBMS の環境変数が設定されていない場合は、環境変数を設定する必要があることを示すエラーメッセージが表示されます。設定が必要な環境変数については、『Sun Mainframe Transaction Processing ソフトウェア 構成ガイド』および RDBMS のマニュアルを参照してください。

9. Sun MBM がインストール済みの場合に、COBOL 実行時システムを構築するには、構成ユーティリティーメインメニューで 3 を入力して、Return キーを押します。

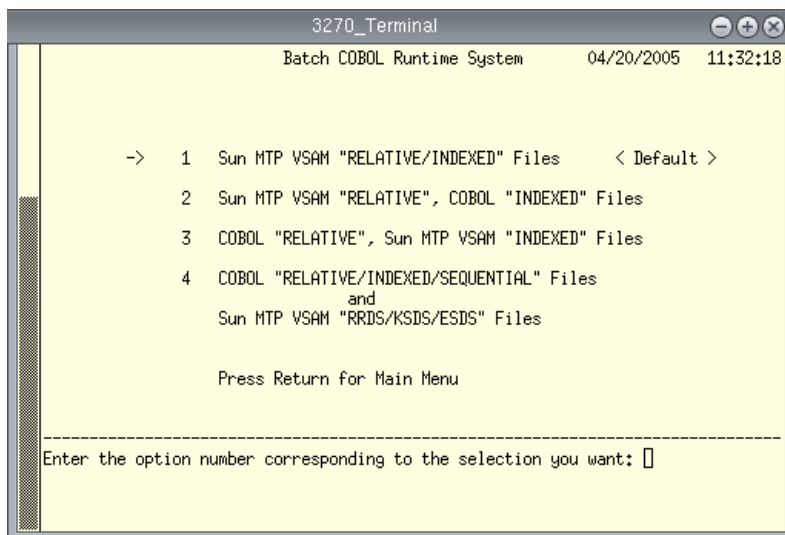


図 3-5 Sun MBM のファイルハンドラの選択

10. 必要なオプションを入力します。Return キーを押して選択を適用し、メインメニューを表示します。
- 相対編成ファイルと索引ファイルの処理に Sun MTP VSAM を使用する場合は、1 を選択します。
 - 相対編成ファイルの処理に Sun MTP VSAM を使用し、索引ファイルの処理に COBOL ファイルハンドラを使用する場合は、2 を選択します。
 - 索引ファイルの処理に Sun MTP VSAM を使用し、相対編成ファイルの処理に COBOL ファイルハンドラを使用する場合は、3 を選択します。
 - 単一の COBOL プログラムで、索引、相対、および入力順 VSAM ファイルにアクセスし、索引と相対の COBOL ファイルにアクセスするには、4 を選択します。
- アプリケーションプログラムで VSAM ファイルまたは COBOL ファイルにアクセスする方法の詳細は、『Sun Mainframe Batch Manager ソフトウェア 移行ガイド』を参照してください。

11. Sun 以外のパッケージを統合するには、構成ユーティリティーメインメニューの 4 を選択し、Return キーを押して「Third Party Packages」画面を表示します。

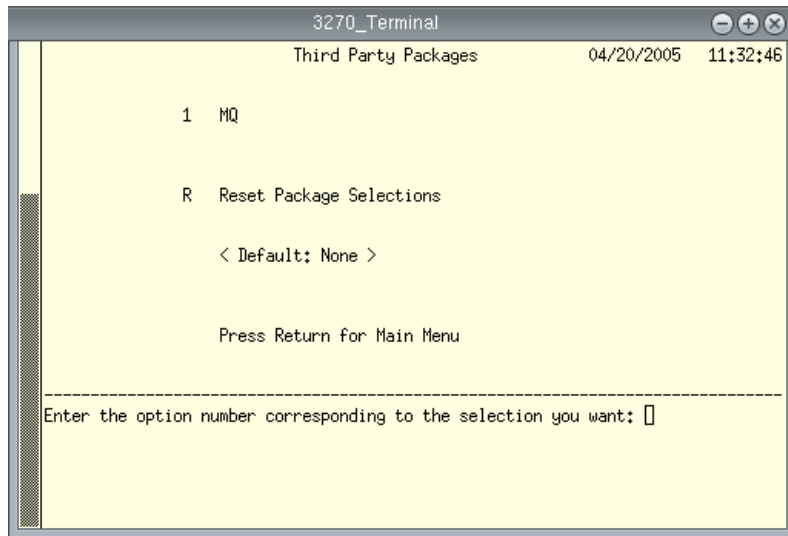


図 3-6 Sun 以外のパッケージの選択

12. MQ オプションを選択して、Return キーを押します。

Sun MTP と MQ の使用については、『Sun Mainframe Transaction Processing ソフトウェア 開発者ガイド』を参照してください。

注 - 実行可能ファイルを構築するときに、kixinstall は MQ 環境 (たとえば、/opt/mqm) を確認します。クライアントとサーバーの両方のライブラリが見つかった場合は、選択を求めるメッセージが表示されます。

13. ユーザー固有のオブジェクトを追加するには、構成ユーティリティーメインメニューのオプション 5 を選択して、Return キーを押します。

vi エディタでファイルが開きます。

- a. 必要なオブジェクトの名前を入力します。図中の矢印は、その例です。

vi エディタについては、vi(1) のマニュアルページを参照してください。

- b. セッションを終了するには、Esc キーを押して :wq を入力します。ファイルが保存され、vi のセッションが終了します。

メインメニューが表示されます。

```
3270_Terminal
User-Specific Objects      04/20/2005  11:33:03
#
#
# 1) Add User-Specific Objects to the Sun MTP Configuration
#    by specifying the objects in one or more uncommented lines.
#
#    For example;
#    If the User-Specific Objects are: batch.o cb001.o cb002.o
#    These objects will be included by uncommenting the following lines:
#
#    batch.o cb001.o
#    cb002.o
#
# 2) Type "<Esc>;wq" to return to Main Menu
#
~
~
~
~
~
~
~
~
~
~
~
~
~
~
~
~
~/tmp/userobj.14339" 15 lines, 455 characters
```

図 3-7 ユーザー固有のオブジェクトの統合

14. ユーザー固有のリンカーとコンパイラのオプションを追加するには、構成ユーティリティメインメニューのオプション 6 を選択して、Return キーを押します。

vi エディタでファイルが開きます (図 3-8)。

a. 手順 13 で指定したユーザー固有のオブジェクトに対して、適用するリンカーとコンパイラのオプションを入力します。

リンカーとコンパイラのオプションについては、C コンパイラのマニュアルか COBOL ベンダーのマニュアルを参照してください。

b. セッションを終了するには、Esc キーを押して :wq と入力します。メインメニューが表示されます。

```
3270_Terminal
User-Specific Linker/Compiler Options      04/20/2005  11:33:31
#
#
# 1) Add User-Specific Linker/Compiler Options to the Sun MTP Configuration
# by specifying the options in one or more uncommented lines. Options
# specified are passed to the COB or CC comand line depending upon
# the environment.
#
# Example 1: In a COBOL environment
# Requirements: add libraries libabc & libxyz
#
# -labc -lxyz
#
# Example 2: In a non-COBOL environment
# Requirements: add libraries libabc & libxyz
#                pass -misalign option to C compiler
#
# -labc -lxyz -misalign
#
# If the User-Specific Options are: -lCrun -lCstd for the Linker
# and -misalign for the c compiler
# These options will be included by uncommenting the following lines:
#
# "/tmp/useropt.14339" 30 lines, 995 characters
```

図 3-8 ユーザー固有のリンカーおよびコンパイラオプションの指定

15. 構成ファイルを構築するには、構成ユーティリティーメインメニューで B と入力し、Return キーを押します。

現在の選択を基に、構成ファイルが構築されます。画面にメッセージが表示されたら、Return キーを押して次に進みます。

16. 「Target Directory for the Executables」画面で、実行可能ファイルの格納先としてデフォルト設定を確定するか、別のディレクトリパスを指定します。

図 3-9 では、格納先ディレクトリはデフォルトの \$UNIX/local/bin です。構成ユーティリティーで選択したオプションによっては、複数の Sun MTP 構成を定義できます。

Return キーを押して、続きます。

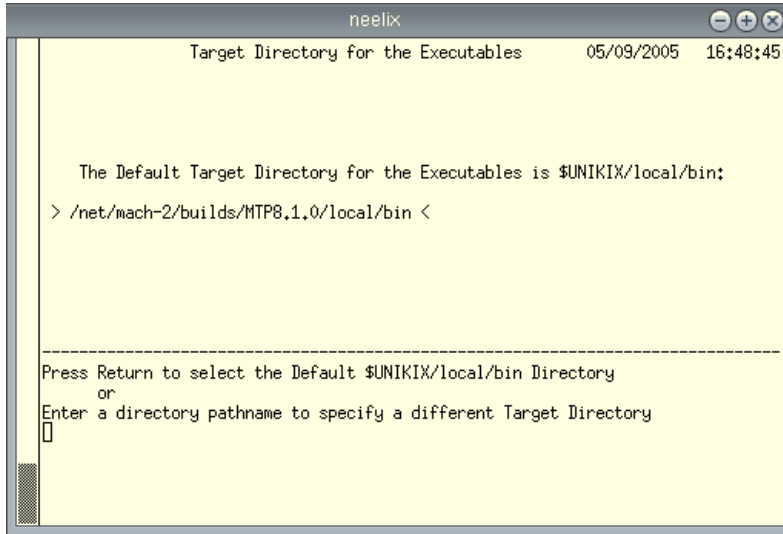


図 3-9 実行可能ファイルの格納先ディレクトリの指定

17. 「Target Source Directory」画面で、ソースファイルのインストール先ディレクトリとしてデフォルト設定を確定するか、別のディレクトリパスを指定します。

デフォルトを受け入れるか、ディレクトリパス名を入力してソースファイルの格納先ディレクトリを別に指定します。異なるディレクトリを選択すると、ソースファイルの格納先ディレクトリに、構成用の makefile が新しく作成されます。

Return キーを押して、継続します。

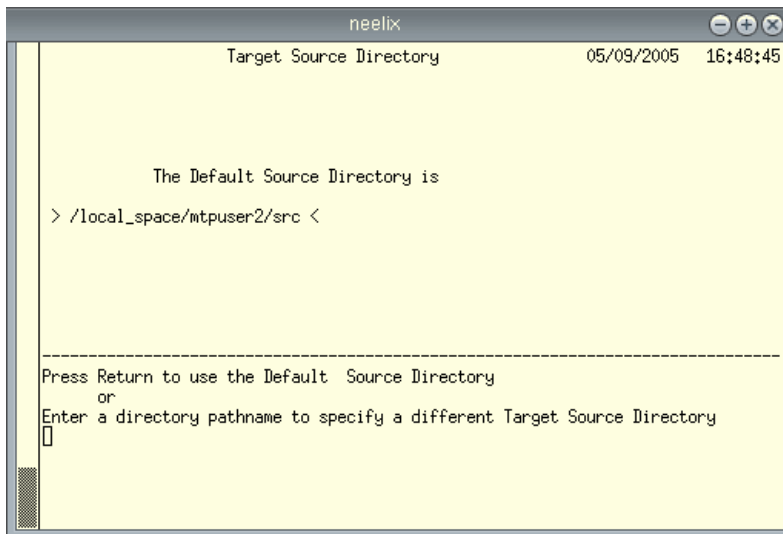


図 3-10 ソースファイルの格納先ディレクトリの指定

18. 画面の下部にメッセージが表示されます。makefile が構築されると、Sun MTP の実行可能ファイルを構築するかどうかを尋ねるプロンプトが表示されます。

```
Creating Configuration File /local_space/susank/800/src/makefile
#
# Configuration File /local_space/mtpuser2/src/makefile Created
#
Do you want to build the Sun MTP executables ?[Y/N]
```

- Y を入力すると、実行可能ファイルの構築中に、メッセージが画面に表示されます。Return キーを押して、継続します。手順 20 に進みます。
make のディレクトリパスがパス設定に含まれていない場合、エラーメッセージが表示されます。
- N を入力した場合は、次の手順に進みます。

19. Sun MTP の実行可能ファイルを構築しない場合、次のようなメッセージが画面の下部に表示されます。

```
# Warning:The Sun MTP executables have not been built.
# To build the Sun MTP executables you must type the following commands:
#
#-----
# cd /local_space/mtpuser2/src
# make clean ( to remove all object files )
# OR
# make clobber ( to remove all object and executable files )
# make all
#
Press Return to Continue
```

画面に表示された指示に従います。

20. 構成ユーティリティを終了するには、Q を入力します。

「Build Configuration File (B)」を選択しなかった場合は、構成ファイルが構築されなかったことが通知され、作業を継続するかどうかを確認するメッセージが表示されます。

- メインメニューに戻って構成ファイルを構築する場合は、Y を入力します。
- 構成ファイルを構築しないで構成ユーティリティを終了する場合は、N を入力します。

21. 終了後、次のメッセージが表示されます。

```
#Sun MTP Configuration successfully completed.  
#  
#Logfile was /tmp/kixinstall.log.#####
```

表示されるファイル名は、この構成セッション中に作成されたログファイルのパス名です。記号#####は、ログファイルに割り当てられた数値を表します。任意のテキストエディタで、このファイルを表示できます。インストールに何か問題がある場合は、このファイルのコピーをご購入先に送ってください。

22. スーパーユーザーとしてログインします。

23. \$UNIKIX/bin の kixclean、unikixstrt、および unikix1 の所有者とアクセス権を設定して、これらがスーパーユーザーとして実行されるようにします。

この手順では owner-id ビットを設定します。これによってプロセスが実行されるときに実行時の実効ユーザー ID がこのファイルの所有者となります。

```
# cd $UNIKIX/bin  
# chown root kixclean unikixstrt unikix1  
# chmod 4755 kixclean unikixstrt unikix1
```

24. スーパーユーザーからログアウトし、Sun MTP をインストールしたユーザーとしてログインし直します。

これで、インストールを検証する準備ができました。第 5 章を参照してください。

第4章

以前のリリースからの移行

この章では、アプリケーション領域を Sun MTP の旧リリースから移行する方法について説明します。作業を続ける前に、このリリースのリリースノートをお読みください。

この章では、次のトピックについて説明します。

- 33 ページの「インストール前の手順」
- 34 ページの「構成の手順」
- 37 ページの「Release 8.1.0 の操作上の重要な相違点」
- 37 ページの「Release 8.0.x から Release 8.1.0 への変更」
- 42 ページの「以前のリリースに戻す」
- 42 ページの「サポートされている製品/ユーティリティー」
- 43 ページの「移行チェックリスト」

インストール前の手順

▼ ソフトウェアのアップグレードを準備する

1. すべての Sun MTP 領域でクリーンシャットダウンを実行します。
2. 各領域に対して次のコマンドを実行し、VSAM データベースファイルが正しく同期していることを確認します。

```
$ kixclean -a  
$ kixverify -r ALL
```

3. 移行する領域の \$KIXSYS ディレクトリとそのサブディレクトリをバックアップします。

4. グループ管理テーブル (GCT) で定義されているディレクトリにあるすべてのテーブルをバックアップします。
5. すべてのデータファイルをバックアップします。
6. Release 8.1.0 のライセンスを入手します。
7. 環境変数 `KIXLICDIR` を設定して、ライセンスファイルの格納先を指定します。次に例を示します。

```
$ KIXLICDIR=/pkgs/mtp/MTP8.1.0/lib;export KIXLICDIR
```

注 – Sun MBM もインストールする場合、同じライセンスファイルを指定できます。

ライセンスファイルの作成方法については、18 ページの「ライセンスファイルの作成」を参照してください。

構成の手順

この節では、新しいリリースをインストールしたあとの作業について説明します。

`kixinstall` を実行する前に行う作業

`kixinstall` 構成ユーティリティーを実行して Sun MTP の新しいリリース用の実行可能ファイルを作成する前に、次の作業を実行する必要があります。

- 行ったカスタマイズの内容を新しいリリースに移行します。次のようなカスタマイズがあります。
 - ユーザー出口
 - `unikix` と `rdo` のグループにあるエントリに対して行ったシステムテーブルの変更
 - `kxcnvtbl.c` への変更。このモジュールを更新する必要があります。Release 8.1.0 では、以前のバージョンは使用できません。

- 前回のインストールで kixinstall に設定したオプションを確認し、それらを新しいリリースで使用するかを決定します。これには、次のようなオプションがあります。
 - データ管理に関する選択
 - 実行時システム
 - Sun 以外のソフトウェア

▼ アプリケーション領域を設定する

1. 領域設定ファイルを作成します。

詳細は、12 ページの「Sun MTP 設定ファイルの作成」を参照してください。

2. 設定ファイルを取り込みます。

3. `$UNIKIX/src` ディレクトリに移動します。

4. `kixinstall` を実行します。

これにより、システムにインストールされているアプリケーション言語と Sun MTP モジュールの互換性が保証されます。領域が RDBMS やその他の Sun 以外のソフトウェアにアクセスする場合は、モジュールの再構築も必要です。kixinstall ユーティリティーの詳細については、19 ページの「Sun MTP システムソフトウェアの構築」を参照してください。

5. `$KIXSYS` ディレクトリに移動します。

6. `kixcnvtbl81` ユーティリティーを実行します。

詳細は、35 ページの「テーブルの移行」を参照してください。

7. `kixcnvtcat81` ユーティリティーを実行します。

詳細は、36 ページの「VSAM カタログの移行」を参照してください。

テーブルの移行

`kixcnvtbl81` ユーティリティーを実行して、テーブルを新しいリリースに移行します。環境変数 `UNIKIX` および `PATH` が、Sun MTP の新しいリリースを指すように設定する必要があります。MTP をインストールするときに作成した設定ファイルを取り込んで設定します。

注 - `kixcnvtbl81` を同じディレクトリに 2 回以上使用しないでください。`.tbl` ファイルと `.tbl.old` ファイルが破壊されます。これが起きた場合は、バックアップされた元のテーブルを復元し、復元したファイルにこのユーティリティーを実行します。

kixcnvtbl81 の説明は、『Sun Mainframe Transaction Processing ソフトウェア リファレンスマニュアル』を参照してください。

▼ テーブルを変換する

1. 実行中の領域を終了します。
2. \$KIXSYS ディレクトリに移動します。
3. kixcnvtbl81 ユーティリティを実行します。これにより、新しいテーブルが Release 8.1.0 の形式で作成されます。

新しい場所にファイルをコピーするかどうかを確認するメッセージ (メッセージ KIX7382I および KIX7384I) が表示される場合は、指示に従ってファイルをコピーします。

VSAM カタログの移行

kixcnvtcat81 ユーティリティを実行して既存のカタログを新しいリリースに移行します。環境変数 UNIKIX および PATH が、Sun MTP の新しいリリースを指すように設定する必要があります。MTP をインストールするときに作成した設定ファイルを取り込んで設定します。

kixcnvtcat81 の説明は、『Sun Mainframe Transaction Processing ソフトウェア リファレンスマニュアル』を参照してください。

▼ カタログを変換する

1. 実行中の領域を終了します。
2. \$KIXSYS ディレクトリに移動します。
3. kixcnvtcat81 ユーティリティを実行します。これにより、新しいカタログが Release 8.1.0 の形式で作成されます。

新しい場所にファイルをコピーするかどうかを確認するメッセージ (メッセージ KIX7384I) が表示される場合、kixcnvtbl81 ユーティリティを実行したあとにこれらのファイルをコピーしていなければ、ここでコピーします。

DFHUSD リソース定義ファイルの移行

注 – この節は、代替リソース定義を使用している場合にのみ参照してください。

Sun MTP 8.1.0 では、VSAM カタログと File Control Table (FC) の DFHUSD エントリが自動的に含まれます。エントリを手動で追加する必要はありません。したがって、Sun MTP の以前のバージョンでエントリを定義している場合は、kixcnvtb181 および kixcnvcat81 ユーティリティーが自動的にこれらのエントリを移行します。詳細は、36 ページの「テーブルを変換する」と 36 ページの「カタログを変換する」を参照してください。

Release 8.1.0 の操作上の重要な相違点

Release 8.1.0 には、アプリケーションの動作に影響を与える重要な相違があります。これらの相違の詳細は、リリースノートを参照してください。

Release 8.0.x から Release 8.1.0 への変更

この節では、領域の構成の変更や、プログラムまたはマップの再コンパイルが必要となる、Sun MTP Release 8.1.0 での変更点について説明します。

Solaris システムのメモリー

Sun MTP では、ローカルプロセスメモリーに対して次のデフォルト値が設定されます。デフォルト値は次のとおりです。

- `-M t` (しきい値): 32M バイト
- `-M c` (最大コア): 4M バイト

Sun MTP の以前のバージョンでは、`-M t` および `-M c` オプションは、共用メモリーの場所に関連していましたが、現在のバージョンではローカルプロセスメモリーに関連付けられています。

以前のバージョンのマニュアルでは、`-M t` オプションに一定の値を設定して領域を起動することを推奨していました。これらの推奨値の動作を維持する場合は、以下の例に示す設定を使用してください。

注 `-M t` および `-M c` オプションに、負の値を指定しないでください。

使用しているオプションを再評価して、アプリケーションの要件を満たしているかどうかを判断することもできます。ローカルプロセスメモリーおよび共用メモリーの詳細は、『Sun Mainframe Transaction Processing ソフトウェア 構成ガイド』を参照してください。

例 1: 現在の設定が `-M t-3584M -M c10M` の場合、`kixdump -M` で以下の値が報告されます。

```
Values of Shared Memory, Max Core, Threshold Memory
Address of Shared Memory      (e600000 )
Address of Max Core           (e600000 )
Address of Threshold Memory   (dc00000 )
```

Release 8.1.0 で同じ結果を得るには、`-M t210M -M c10M` を使用する必要があります。

例 2: 現在の設定が `-M t-1024M -M c10M` の場合、`kixdump -M` で以下の値が報告されます。

```
Values of Shared Memory, Max Core, Threshold Memory
Address of Shared Memory      (ae600000 )
Address of Max Core           (ae600000 )
Address of Threshold Memory   (adc00000 )
```

Release 8.1.0 で同じ結果を得るには、`-M t2770M -M c10M` を使用する必要があります。

▼ `-M t` 起動オプションの新しい値を計算する

1. 現在の領域で `kixdump -M` を実行します。
2. 次の計算を実行して、`-M t` オプションの新しい値を求めます。
 - a. しきい値から `0xa00000` を減算します。
次に例を示します。

```
0xdc00000 - 0xa00000 = 0xd200000
```

- b. 結果を 16 進数から 10 進数に変換し、メガバイト単位に変換します。
 - i. 16 進数の 0xd200000 は、10 進数の 220200960 です。
 - ii. 220200960 を 1024 で割ります。結果は 215040 です。
 - iii. 215040 を 1024 で割ります。結果は 210 です。
-M t の値は、210M バイトになります。
最大コアの新しい値を計算する必要はありません。
3. -M t に新しい値を指定して Release 8.1.0 の領域を起動します。-M c の値は変更しません。
4. 新しい領域で kixdump -M を実行します。
出力は、手順 1 の kixdump コマンドの出力と同じになります。

回復ファイル

Sun MTP 8.1.0 回復ファイルの書式は、以前のリリースから変更されています。Release 8.1.0 の領域を最初に起動する前に、以下の手順を実行します。

▼ 以前の回復ファイルを削除する

1. kixrcvdmp ユーティリティーを実行して、以前の回復ファイルに有効なトランザクションがないことを確認します。
有効なトランザクションがある場合は、Sun MTP の以前のリリースを使用して回復する必要があります。
2. 以前の回復ファイルを削除します。
3. 領域を起動します。
新しい回復ファイルが、Release 8.1.0 の形式で作成されます。

アカウンティングジャーナル

kixjas ユーティリティーで生成されるレコードを含め、アカウンティングレコードのサイズが変更されました。また、3 つの新しいフィールドが追加されました。これらのフィールドは次のとおりです。

- System CPU time
- User CPU time
- CICS time

レコードサイズは、kixjas によって作成されるヘッダーレコードの最初の 8 バイト、または C 構造体 `acntg_hdr_type` の `uk_reclen` フィールドに配置されます。両方のレコードにある Sun MTP リリース番号を使用して、レコードサイズの違いを見分けることができます。これらのレコードのいずれかにアクセスするユーザー作成プログラムでは、サイズの変更と追加フィールドを認識する必要があります。『Sun Mainframe Transaction Processing ソフトウェア 管理者ガイド』の「Accounting」に記載されている表 9-3 および表 9-5 を参照してください。

データストリーム内での改行文字の使用

Sun MTP ソフトウェアの、データストリーム内での改行文字の定義と使用方法に関する変更により、移行に関して次のような問題が発生します。

以前のリリースでは、改行文字 `DFHBMPNL` は `DFHBMSCA` コピーブックファイルおよび `dfhbmsca.h` ヘッダーファイルで、ASCII `0x85` として定義されていました。このリリースでは、`DFHBMPNL` 変数は `0x0a` として定義されています。また、以前のリリースで、Sun MTP は ASCII データストリーム中の `0x15` 文字を改行文字として認識していました。`0x15` は、EBCDIC 改行文字です。

このリリースで以下の条件を満たす場合は、アプリケーションプログラムを変更または再コンパイルする必要があります。

- アプリケーションプログラムが `DFHBMPNL` コピーブックまたはヘッダーファイル変数を使用する場合は、プログラムを再コンパイルする必要があります。
- アプリケーションプログラムで改行文字の定義を `0x85` にハードコードしている場合は、`DFHBMPNL` 変数を使用するようにプログラムを変更する必要があります。コピーブックにハードコードされた値がある場合は、コピーブックにアクセスするすべてのプログラムを再コンパイルする必要があります。
- アプリケーションプログラムで改行文字の定義を `0x15` にハードコードしている場合は、`DFHBMPNL` 変数を使用するようにプログラムを変更する必要があります。コピーブックにハードコードされた値がある場合は、コピーブックにアクセスするすべてのプログラムを再コンパイルする必要があります。

kixbms

Sun MTP の 8.0.0, Patch 6 より前のリリースでは、`kixbms` ユーティリティーは、`OUTLINE` または `SOSI` 拡張属性を含むマップを正しく処理できませんでした。したがって、8.0.0, Patch 6 より前のリリースから移行する場合は、`kixbms` ユーティリティーでマップを再コンパイルする必要があります。

kixstop

Sun MTP の 8.0.1 より前のリリースでは、kixstop コマンドは通常の停止および即時 (パニック) 停止処理を正しく実行できませんでした。

現在は、領域を正常に停止するコマンド (kixstop、CEMT PERFORM SHUT、およびメインメニューの PF3) はいずれも、停止を実行する前にすべてのトランザクションが完了するのを待機します。実行時間の長いトランザクションや会話型のトランザクションがある場合、領域はこれらのトランザクションが完了するまで待機します。この時点で領域を停止するには、kixclean コマンドを実行する必要があります。

領域を即時停止する、以前の kixstop (実行中のトランザクションを中断して領域を強制的に停止します)、CEMT PERFORM SHUT、または「Development System」メニュー (CMNU) の PF3 の機能が必要な場合は、次のコマンドのいずれかを使用してください。

- kixstop -i
- CSMT SHUT,YES
- CEMT PERFORM SHUT IMMEDIATE

Java サポートの有効化

領域で Java サポートを有効にする方法は変更されています。以前のリリースでは、Java サポートはデフォルトで有効になりました。このリリースでは、Java プログラムの使用を有効にするには、領域を起動する前に、領域設定ファイルかコマンド行で KIX_ENABLE_JAVA 環境変数を明示的に設定する必要があります。これまでの環境変数 KIX_DISABLE_JVM は使用しないでください。この環境変数は、設定されていても無視されます。Java プログラムの使用については、『Sun Mainframe Transaction Processing ソフトウェア 開発者ガイド』を参照してください。

MQ トランザクションのサポート

Sun MTP の以前のリリースでは、構成ユーティリティー (kixinstall) のオプションで MQ トランザクションのサポートを選択できました。このオプションはなくなりました。トランザクションを制御する場合は、Sun MTP で MQ XA リソースマネージャーを使用する必要があります。XA は、Sun MTP が MQ のトランザクションサポートを提供する手段です。『Sun Mainframe Transaction Processing ソフトウェア XA リソースマネージャーの使用』を参照してください。

EXEC CICS INQUIRE TDQUEUE 文を含む C 言語プログラム

Sun MTP 8.0.0, Patch 4 より前のリリースからアップグレードする場合、EXEC CICS INQUIRE TDQUEUE コマンドを使用している C 言語プログラムはすべて再コンパイルする必要があります。

以前のリリースに戻す

Release 8.1.0 にアップグレードしたあとで、以前のリリースに戻す必要がある場合は、次のタスクを実行します。

- 33 ページの「インストール前の手順」でバックアップしたディレクトリとファイルを復元します。
- 39 ページの「回復ファイル」の手順を使用して、回復ファイルを削除します。

サポートされている製品/ユーティリティ

この節では、サポートされなくなった製品、ユーティリティ、および機能と、今後のリリースでサポートされなくなる製品、ユーティリティ、および機能を説明します。またこれらの代替を示します。

次の製品はサポートされません。

- Micro Focus Object COBOL。Micro Focus Server Express または ACUCOBOL-GT を使用してください。
- Brixton PU4/5 Server。TPS/SNA Primary (PU4/5 Server) ソフトウェアを使用してください。
- Brixton SNA protocol stack for ISC。SNAP-IX for Solaris を使用してください。
- Informix と OpenIngres データベースのサポートは終了しました。Oracle、Sybase、または DB2 UDB を使用してください。
- MTP Scan (KixScan)。この製品は、Sun Mainframe Administration Tool (Sun MAT) と置き換えられました。詳細は、『Sun Mainframe Administration Tool ユーザーズガイド』を参照してください。

移行チェックリスト

このチェックリストには、Sun MTP の旧リリースから Release 8.1.0 への移行を確実にするための作業を示します。詳細は、この章の該当する節を参照してください。

各作業を完了するごとに、チェックしてください。

- 1. 必要に応じて、Sun MTP 8.1.0 ソフトウェア使用許可キーを入手します。
- 2. 既存のすべての領域でクリーンシャットダウンを実行します。
- 3. 移行する領域の \$KIXSYS ディレクトリとサブディレクトリをバックアップします。
- 4. GCT で定義されているディレクトリ内の、すべてのテーブルをバックアップします。
- 5. VSAM データベースファイルをバックアップします。
- 6. Sun MTP Release 8.1.0 をインストールします。
- 7. 必要に応じて、MTP Scan (KixScan) に代わる Sun Mainframe Administration Agent and Tool をインストールします。
- 8. 外部のセキュリティー管理を使用する場合は、Sun MSF をインストールします。
- 9. ライセンスファイルを作成します。
- 10. 新しい領域を設定します。設定ファイルを更新し、Sun MTP の新バージョンを指すようにします。
- 11. 変更された環境変数のリストをリリースノートで確認し、領域の設定ファイルを変更します。
- 12. 34 ページの「kixinstall を実行する前に行う作業」を確認します。
- 13. kixinstall ユーティリティーを実行して、Sun MTP の実行可能ファイルを構築します。
- 14. \$KIXSYS ディレクトリで kixcnvtb181 ユーティリティーを実行して、テーブルを変換します。
- 15. \$KIXSYS ディレクトリで kixcnvtcat81 ユーティリティーを実行して、VSAM カタログ (CATALOG.dta と CATALOG.idx) を変換します。
- 16. Sun MTP の領域を起動します。
- 17. unikix と rdo の 2 つのグループに対する変更を適用します。

第5章

インストールの検証

Sun MTP ソフトウェアには、サンプルアプリケーションが用意されています。これらのアプリケーションのいずれかを実行すると、ソフトウェアが正常にインストールされたことを確認できます。

\$UNIKIX/examples ディレクトリには、COBOL、C、Liant Open PL/I、リレーショナルデータベース、WebSphere MQ、および MQ-JMS Bridge 用のサンプルアプリケーションが用意されています。これらのサンプルアプリケーションの一部は、IBM Primer アプリケーションに基づいています。アプリケーションの詳しい説明は、IBM の『CICS Application Programming Primer』を参照してください。各アプリケーションには、アプリケーションの実行手順を記載した readme ファイルがあります。

VSAM 例

\$UNIKIX/examples/primer ディレクトリには、VSAM データを使用する 4 つのサンプルアプリケーションが用意されています。

- primer/cobol_mf ディレクトリには、Server Express バージョンのアプリケーションがあります。
- primer/cobol_acu ディレクトリには、ACUCOBOL-GT バージョンのアプリケーションがあります。
- primer/C ディレクトリには、C 言語バージョンのアプリケーションがあります。
- primer/pli ディレクトリには、PL/I バージョンのアプリケーションがあります。

RDBMS 例

\$UNIKIX/examples のデータベースディレクトリには、同じアカウントでサンプルアプリケーションがあります。これらは、VSAM ファイルではなく指定されたデータベースを使用します。各データベース名のディレクトリ以下は、readme ファイルを含むプログラム言語のディレクトリです。readme ファイルには、外部環境の設定方法、データベースにサンプルデータを読み込む方法、およびアプリケーションの実行方法が説明されています。たとえば、Server Express を使用する Oracle サンプルアプリケーションは、\$UNIKIX/examples/oracle/cobol_mf にあります。

MQ 例

\$UNIKIX/examples ディレクトリの mq サブディレクトリには、Server Express MQ の例 (cobol_mf ディレクトリ)、ACUCOBOL-GT MQ の例 (cobol_acu ディレクトリ)、および MQ-JMS Bridge の例 (jms ディレクトリ) が含まれています。各ディレクトリには、アプリケーションの実行手順を記載した readme ファイルがあります。

第6章

インストールの追加トピック

この章では、Sun MTP システムのインストールと設定に関連する追加の手順について説明します。この章の内容は、次のとおりです。

- 47 ページの「システム固有の変更内容の保持」
- 48 ページの「Sun MTP のシンボリックリンクの作成」

システムで必要な場合は、Sun MTP ソフトウェアをインストールし、正しく動作することを確認したあとで、次の作業を実行します。

Sun MTP 領域が起動しない場合は、『Sun Mainframe Transaction Processing ソフトウェア 障害追跡とチューニング』を参照してください。また、『Sun Mainframe Transaction Processing ソフトウェア 構成ガイド』も参照してください。システムの起動に影響を与える構成パラメータについて説明されています。

システム固有の変更内容の保持

システムに MTP の旧バージョンがインストールされている場合は、システム固有の状況に対処するために、ユーティリティーのシェルスクリプトまたはプログラムの一部を変更している可能性があります。このような変更内容を保持したい場合は、変更したファイルを新しくインストールした環境に移すことができます。

ユーザーが呼び出す C 関数またはカスタマイズされたレコード処理ルーチンの追加など、Sun MTP ソースへの変更を伴う修正は、保持できません。これらの修正は、結合している Sun MTP のトランザクションサーバーおよびバッチサーバーのバージョンに依存します。

▼ システム固有の変更内容を保持する

- システム固有の状況に対処するために変更したシェルスクリプトやプログラムをすべて、現在の位置から新しいインストールの対応する位置にコピーします。

Sun MTP のシンボリックリンクの作成

Sun MTP を、バージョンごとのディレクトリにインストールすることをお勧めします。実稼動に使用する Sun MTP のバージョンを管理するには、単一のシンボリックリンクを使用して、実際のパス名を本番稼動のバージョンにリンクします。バージョンの変更は、シンボリックリンクの変更だけで行えます。

スクリプトは、実際のディレクトリ名ではなくシンボリックリンクの名前を使用するので、ユーザーの設定スクリプトは、そのまま使用できます。たとえば、設定ファイルで環境変数 UNIKIX を `/pkgs/mtp/mtp` に設定します。

▼ シンボリックリンクを作成する

1. `mtp` などの総称名で、MTP の特定のバージョンにリンクします。
2. `/pkgs/mtp/MTP8.1.0` など、バージョン固有のディレクトリにシステムをインストールします。
3. 新しいインストールディレクトリへのシンボリックリンクを作成するには、次のコマンドを実行して、`/pkgs/mtp/MTP8.1.0` から `mtp` へのシンボリックリンクを作成します。

```
$ cd /pkgs/mtp
$ ln -s MTP8.1.0 mtp
```

または

```
$ ln -s /pkgs/mtp/MTP8.1.0 mtp
```

4. MTP の新しいバージョンをインストールするときは、旧バージョンへのリンクを削除し、新バージョンへのリンクを作成します。

注 – シンボリックリンクの作成に関する詳細は、`ln(1)` のマニュアルページを参照してください。

用語集

数字

3270 SNA デバイス (名詞) IBM SNA 3270 データストリームを表示するターミナルデバイス。

E

EBCDIC (名詞) 拡張 2 進化 10 進コード。多くのデータ処理システム、データ通信システム、および関連装置で情報交換に使用される、8 ビット符号化文字で構成された符号化文字セットです。

G

GUI (名詞) グラフィカルユーザーインターフェース。

L

LU6.2 (名詞) 分散処理環境のプログラム間での一般的な通信をサポートする論理ユニットタイプ。

M

make 機能 (名詞) Sun MTP システムの再構築に使用するユーティリティー。

S

SOSI フィールド (名詞) SOSI (シフトアウト、シフトイン) フィールドは、シングルバイトと複数バイト文字の両方を含む 3270 フィールドです。SOSI フィールドの複数バイト文字は、SOSI 文字の対で囲まれている必要があります。

SQL (名詞) 構造化照会言語。一連の情報へのアクセスと更新に使用されるリレーショナルデータベース言語です。

**Sun Mainframe Batch
Manager ソフトウェア
(Sun MBM)**

(名詞) 制御された環境でバッチジョブを実行するための機能を提供するバッチマネージャー製品。Sun MBM は、バッチ生産負荷を処理し、開始時刻やバッチプロセスの最大数、およびジョブの優先順位といった割り当てられたパラメータによってジョブをスケジューリングします。

**Sun Mainframe
Transaction Processing
ソフトウェア (Sun MTP)**

(名詞) プロセス間通信サービス、ソケット、および COBOL、C、PL/I などの機能を使用してアプリケーションを実行するユーザーアプリケーション。クライアント以外の Sun MTP のすべてのコンポーネントは、メインサーバープロセスである unikixmain によって起動されます。

Sun MTP グループ

(名詞) 特定のアプリケーションのテーブルファイルセット。ファイルはファイルシステム内の単一のディレクトリに配置されます。ディレクトリは GCT にリストされます。

**Sun MTP シェル
スクリプト**

(名詞) \$UNIKIX/bin に配置されたシェルスクリプトのユーティリティープログラム。

Sun MTP 領域

(名詞) システム上の異なるアプリケーションを定義するプロセス変数、リソース変数、および環境変数のセット。

T

- Table Manager** (名詞) Sun MTP テーブルで領域のリソースの定義に使用する Sun MTP 機能。
- TCP/IP** (名詞) インターネットの基礎となるネットワークプロトコル群。伝送制御プロトコル (TCP) は信頼性のある全二重のデータストリームを提供します。インターネットプロトコル (IP) は、TCP のパケット配信サービスを提供するプロトコルです。TCP プロトコルは、ユーザープロセスではなく、IP と連携します。
- TN3270 サーバー**
(unikixtnemux) (名詞) Sun MTP で、TCP/IP - TN3270 プロトコルを使用して、PC、Macintosh、および UNIX システムで実行している 3270 エミュレータのサポートを有効にします。TN3270E もサポートされます。
- TN3270 プロトコル** (名詞) 従来の TCP/IP Telnet プロトコルの拡張です。ASCII 以外のブロックモードのデバイス (IBM-3270 など) およびアプリケーション (Sun MTP など) による、TCP/IP 経由の通信を可能にします。TN3270E も含まれます。

U

- unikixdcl サーバー** (名詞) DCL プロトコルスタックを使用する SNA サーバーへの遠隔接続の数と状態を監視する Sun MTP サーバー。
- unikixmain サーバー** (名詞) Sun MTP メインサーバープロセス。
- unikixqm サーバー** (名詞) WebSphere MQ 接続の数と状態を監視する Sun MTP サーバー。
- unikixrc.cfg**
ファイル (名詞) unikixdcl、unikixqm、および unikixtnemux サーバーについての情報を収めたリソースファイル。起動時に、Sun MTP コミュニケーションマネージャーは、unikixrc.cfg ファイルを読み取り、該当するサーバーを起動します。
- unikixtcp サーバー** (名詞) TCP/IP 接続の数と状態を監視する Sun MTP サーバー。
- unikixtnemux**
サーバー (名詞) TN3270 サーバープロセス。「TN3270 サーバー」を参照。

V

- VSAM クラスタ** (名詞) VSAM 構造での最上位の命名。クラスタの名前は主アクセス名です。クラスタには、データ定義、索引定義、および任意の二次索引も含まれます。
- VSAM 構成テーブル (VCT)** (名詞) 基本の Sun MTP 構成パラメータを定義する制御テーブル。
- VSAM データセット** (名詞) VSAM 規則に従って編成、格納、およびアクセスされる関連データの名前付き集合。
- VSAM ファイル** VSAM データセットを参照。

あ

- アプリケーションプログラミングインタフェース (API)** (名詞) アプリケーションプログラムで使用される事前定義のインタフェース。API はルーチン名とルーチンの引数で構成され、関連付けられたアプリケーションプログラム言語の構文に従います。

い

- 一時記憶域テーブル (TST)** (名詞) ローカルおよび遠隔の一時記憶域キューの記憶域と回復を定義する Sun MTP テーブル。
- インターネットプロトコル (IP)** TCP/IP を参照。

か

仮想記憶アクセス方式
(VSAM)

(名詞) さまざまなアクセス方式によってレコードにアクセスする方式。

ESDS (入力順データセット)。レコードは連続的に記録およびアクセスされます。

RSDS (相対レコードデータセット)。レコードは、データセット内で占める位置番号によって検索されます。

KSDS (キーシーケンスデータセット)。レコードは索引またはキーによって検索されます。

カタログファイル

(名詞) VSAM データセットの名前と情報を含むファイル。

環境変数

(名詞) プログラムファイルおよびアプリケーションの位置を定義する変数。クライアントとサーバーは、どちらも環境変数を使用します。

き

キーシーケンス
データセット (KSDS)

(名詞) キーによって参照される可変長レコードの索引付き VSAM ファイル。

基本マッピングサポート
(BMS)

(名詞) データストリームを端末とやり取りする機能。入出力表示データをフォーマットします。BMS マクロ命令は Sun MTP BMS アセンブラで使用され、物理および記号定義のマッピングファイルを作成します。

く

グループ

(名詞) Sun MTP 内の、特定のアプリケーションのテーブルファイルセット。ファイルはファイルシステムの単一のディレクトリに配置されます。ディレクトリは GCT に定義されます。UNIX システムでは、グループという用語が共通の要件を備えたユーザーの集合を指す場合もあります。

グループ管理テーブル
(GCT)

(名詞) グループを定義する Sun MTP テーブル。各グループは、特定のアプリケーションの情報を含んだファイルシステムのディレクトリを定義します。

こ

顧客情報管理システム (CICS)

(名詞) ユーザー作成のアプリケーションプログラムによって、遠隔端末で入力されたトランザクションの並行処理を可能にする IBM の使用許諾を受けたプログラム。データベースの構築、使用、維持の各機能が含まれます。

し

システム間通信 (ISC)

(名詞) TCP/IP や SNA ネットワーキング機能、または SNA アクセス方式のアプリケーション間機能を使った別個のシステム間の通信。

システム トランザクション

(名詞) システムの制御や Sun MTP 開発システムへのアクセスに使用される Sun MTP トランザクションのセット。システムトランザクションは、予約文字の「C」で始まります。

システムネットワーク 体系 (SNA)

(名詞) 情報単位を伝達し、ネットワークの構成と動作を制御するための論理構造、形式、プロトコル、および操作順序。

処理プログラムテーブル (PPT)

(名詞) Sun MTP トランザクションが参照するアプリケーションプログラムと BMS マップセットをリストする Sun MTP テーブル。

シングルバイト 文字セット (SBCS)

(名詞) 1 文字で 1 バイトを必要とする言語スクリプトは、シングルバイト文字セット (SBCS) と呼ばれます。たとえば、英語、スペイン語、およびフランス語はシングルバイト文字セット (SBCS) です。

す

スーパーユーザー

(名詞) UNIX システムで、システムのすべてにアクセス可能な唯一のユーザー。ユーザー名は root です。

スパンファイル

(名詞) 複数のファイルシステムに渡って断片化されているファイル。

せ

セグメント (名詞) スパンファイルの一部分。スパンファイルを参照。

そ

相対レコード
データセット (RRDS) (名詞) データセット内で占める位置番号によってレコードが検索される VSAM データセット。

ソケット (名詞) 異なるネットワークプロトコルを使用可能にするプロセス間通信の仕組み。

た

代替リソース定義 (名詞) 代替リソース定義は、IBM のオンラインリソース定義 (RDO) と似ています。これにより、リソースを定義して、領域の実行中にそれらを利用できるようになります。

端末管理テーブル (TCT) (名詞) 端末、プリンタ、および遠隔システム接続の識別情報を収めた Sun MTP テーブル。

て

データエントリ画面 (名詞) テーブルデータの追加、変更、または削除を行う Sun MTP 画面。データエントリ画面は 1 つ以上のエントリとサブエントリ画面を持つ場合があります。

データセット VSAM データセットを参照。

データファイル (名詞) レコードを収めた 1 つ以上のデータブロックで構成されます。

伝送制御プロトコル (TCP) TCP/IP を参照。

と

特別メニュー (名詞) 単一テーブルのさまざまなエントリタイプ用のメニューとして使用されるメニュー。また、グローバルなテーブル操作を実行します。

**トランザクション
イニシエータサーバー**
(unikixtrin)

(名詞) Sun MTPサーバーシステムのエージェントとして動作し、必要な Sun MTP メッセージキューにメッセージを配置します。トランザクションサーバーと開始サーバーが、出力メッセージ用に同じデータグラム機構を使用することにより、遠隔クライアントを通して直接対話できるようになります。ひとつの unikixtrin プロセスは、遠隔の 3270 デバイスクライアントすべてをサポートします。

トランザクションクラス (名詞) 共通の優先順位を持つトランザクションの物理グループ。

**トランザクションクラス
テーブル (TXC)**

(名詞) 領域に定義されたトランザクションクラスに関する情報を含む Sun MTP テーブル。

に

入力順データセット
(ESDS)

(名詞) データレコードを入力順に格納する可変長 VSAM ファイル。

ひ

標準メニュー

(名詞) メニュー間またはデータエントリ画面へのナビゲートに使用するメニュー。「Table Manager」メインメニューなど。標準メニューでは、データの要求または変更は行われません。

ふ

ファイルシステム

(名詞) 物理ディスクドライブをパーティションと呼ぶ小単位の領域に分割する機能。パーティションには、ファイルシステム、スワップ空間、ブートセクタその他の情報を含めることができます。

ファイルのアクセス権
(またはモード)

(名詞) オペレーティングシステムの定義に従って、ファイルへのアクセスを制御します。

複数バイト文字セット
(DBCS)

(名詞) 一部の言語スクリプトでは、1文字の表現に2バイトを必要とします。これらは複数バイト文字セット (DBCS) と呼ばれます。たとえば、日本語、中国語、および韓国語は複数バイト文字セットです。

プログラム管理テーブル
(PCT)

(名詞) Sun MTP でトランザクションの識別と初期化に使用する制御情報を収めた Sun MTP テーブル。

ま

マニュアルページ

(名詞) man コマンドを使用して、コマンドの使用方法を表示できます。たとえば、grep コマンドの情報を表示する場合は、プロンプトで `man grep` と入力します。

も

モード

(名詞) ファイルのアクセス権。

り

領域

Sun MTP 領域を参照。

る

ルートファイルシステム

(名詞) オペレーティングシステムと関連ファイルが格納されています。ルートファイルシステムは、完全なファイル名の最初の文字としてスラッシュ (/) で表します。

索引

A

ACUCOBOL-GT ライセンスファイル, 21
ACUCOBOL 環境変数, 13

C

chmod コマンド, 32
chown コマンド, 32
Clear キー, 4
COBCPY 環境変数, 13
COBDIR 環境変数, 13
COBMODE 環境変数, 13, 20

COBOL

Sun MBM 用の実行時システム, 26
必要なバージョン, 2
ファイル処理, 26

COPYPATH 環境変数, 13

C コンパイラ, 2

D

DFHUSD ファイル、移行, 37

E

Enter キー, 4

J

Java, 2, 41

Java サポートの有効化, 41

K

kixcnvtbl81, 35
kixcnvtcat81, 36
kixinstall, 22
kixinstall.log ファイル, 32
KIXLICDIR 環境変数, 13, 18
kxcnvtbl.c モジュール, 34

L

LD_LIBRARY_PATH 環境変数, 13

Liant PL/I, 2

LIBPATH 環境変数, 13

ln コマンド, 48

M

makefile, 31

man コマンド, 48

P

PATH 環境変数, 14

R

RDBMS

examples, 46

選択, 25

Reset キー, 4

S

set-user-id ビット、設定, 32

Sun MTP 実行可能ファイルの構築, 19 ~ 32

Sun MTP 実行可能ファイルの所有者モードの
変更, 32

Sun MTP ファイルの抽出, 14

Sun 以外の製品, 27

T

TMPDIR 環境変数, 13

U

\$UNIKIX/examples ディレクトリ, 16, 45

\$UNIKIX/lib ディレクトリ, 16

\$UNIKIX/src ディレクトリ, 17

unikixl, 32

unikixstrt, 32

UNIKIX 環境変数, 13, 19

V

VERSION ファイル, 15

vi エディタ, 27

VSAM カタログ、移行, 36

W

WebSphere MQ, 27, 41, 46

X

X ウィンドウシステム, 2

あ

アカウントティングジャーナル, 39

アプリケーション言語、選択, 24

アプリケーション、サンプル, 45

アプリケーション例, 45

い

移行チェックリスト, 43

以前のリリースからのアップグレード, 33 ~ 42

以前のリリースからの移行, 33 ~ 42

インストール

検証, 45

準備, 7 ~ 9

ディレクトリ, 12

手順, 11 ~ 32

ファイルシステム、選択, 8

インストールディレクトリの設定, 12

インストールの検証, 45

か

回復ファイルの形式, 39

画面の形式、Sun MTP, 3

環境変数

ACUCOBOL, 13

COBCPY, 13

COBDIR, 13

COBMODE, 13, 20

COPYPATH, 13

KIXLICDIR, 13, 18

LD_LIBRARY_PATH, 13

LIBPATH, 13

PATH, 14
TMPDIR, 13
UNIKIX, 13, 19
環境変数の設定, 12

き

規則

キーボード, 4
コマンドの表記, xii
表記, xiii
共用メモリー, 37

こ

構成ユーティリティー

Sun MBM COBOL 実行時システム, 26
起動, 22
現在の構成の構築, 29
実行可能ファイルの格納先ディレクトリ, 29
終了, 31
選択
RDBMS, 25
Sun 以外のパッケージ, 27
アプリケーション言語, 24
ヘルプファイル, 23
メインメニュー, 22
ユーザー固有のオブジェクト, 27
ユーザー固有のリンカー/コンパイラ
オプション, 28

コマンド

chmod, 32
chown, 32
ln, 48
man, 48
表記規則, xii

さ

作成

シンボリックリンク, 48
設定ファイル, 12
サポートされるネットワークソフトウェア, 3

サンプルアプリケーション, 45
サンプルアプリケーションの実行, 45

し

システム固有の変更内容の保持, 47
システム固有の変更内容、保持, 47
システムのインストール準備, 7~9
システム要件, 1
シンボリックリンク, 48

そ

ソフトウェア、システム要件, 2
ソフトウェア使用許可キー, 18

て

ディスク容量の要件, 8
ディレクトリ
\$UNIKIX の内容, 15
インストール, 12
サンプルアプリケーション, 45
データベース, 46
データストリーム内の改行文字, 40
データ入力の検査, 5
テーブル、移行, 35

は

ハードウェア、システム要件, 1
ハードウェア要件, 1

ふ

ファイル

kixinstall.log, 32
license.acu, 21
VERSION, 15
ファイル識別子, 5

ファイルシステム、選択, 8

ファンクションキー, 4

ほ

ホスト識別子、確認, 18

ゆ

ユーザー固有のオブジェクト, 27

ユーザー固有のリンカー/コンパイラ
オプション, 28

ユーティリティ
kixclean, 32
kixinstall, 22

ら

ライセンスファイル
ACUCOBOL-GT, 21
Sun MTP, 18

り

リレーショナルデータベース管理システム。
「RDBMS」を参照

る

ルートファイルシステム, 9

ろ

ローカルプロセスメモリー, 37