



# UNIX版 SAS<sup>®</sup> 9.1.3 Foundation 設定ガイド



## 著作権情報

このマニュアルの正確な書籍情報は、以下のとおりです。

### **Configuration Guide for SAS® 9.1.3 Foundation for UNIX® Environments**

Copyright® 2009, SAS Institute Inc., Cary, NC, USA.

本書は、発行元である SAS Institute, Inc.の事前の書面による承諾なく、この出版物の全部あるいは一部を、電子データ、印刷、コピー、その他のいかなる形態または方法によって、複製、転送、または検索システムに保存することは禁止されています。これらの説明書は著作権により保護されています。

著作権保護を受ける本書の使用の範囲は制限されています。許される使用の範囲とは、使用者のシステムに保存して端末に表示すること、本書が提供された目的である、SAS プログラミングおよびライセンスプログラムのインストール・サポートの責任者が使用するために、必要な部数だけコピーすること、および特定のインストール要件を満たすように内容を修正することを指します。本書の全部あるいは一部を印刷する場合、またはディスプレイ媒体に表示する場合は、SAS Institute の著作権表示を明記する必要があります。上記の条件以外で本書を複製または配布することは一切禁止されています。

### **アメリカ合衆国政府の制約された権限についての通知**

アメリカ合衆国政府による、本ソフトウェアおよび関連するドキュメントの使用、複製、公開は、「FAR52.227-19 Commercial Computer Software-Restricted Rights」（1987年6月）に定められた制限の対象となります。

SAS Institute Inc., SAS Campus Drive, Cary, North Carolina 27513.

SAS®および SAS Institute のプロダクト名またはサービス名は、米国およびその他の国における SAS Institute Inc.の登録商標または商標です。

®は米国で登録されていることを示します。

その他、記載されている会社名および製品名は各社の登録商標または商標です。

# 目次

<b>第 1 章 はじめに</b> -----	<b>1</b>
ドキュメントの対象者 -----	1
このドキュメントについて -----	1
SAS社へのお問い合わせ -----	1
リリースドキュメント -----	2
<b>第 2 章 オプションの制限</b> -----	<b>3</b>
グローバル制限 -----	3
グループ制限 -----	3
ユーザー制限 -----	3
追加情報 -----	3
<b>第 3 章 SAS/ACCESSの設定</b> -----	<b>5</b>
SAS/ACCESS Interface to DB2 -----	6
SAS/ACCESS Interface to HP Neoview -----	6
SAS/ACCESS Interface to HP Neoviewの登録 -----	6
SAS/ACCESS Interface to Informix -----	7
SAS/ACCESS Interface to Microsoft SQL Server -----	7
Linux (Intelアーキテクチャ) 版のみ -----	10
SAS/ACCESS Interface to MySQL -----	10
SAS/ACCESS Interface to Netezza -----	12
SAS/ACCESS Interface to Netezzaの登録 -----	13
SAS/ACCESS Interface to ODBC -----	14
SAS/ACCESS Interface to Oracle -----	14
SAS/ACCESS Interface to PC Files -----	15
SAS/ACCESS Interface to PeopleSoft -----	15
SAS/ACCESS Interface to R/3 -----	15
SAS/ACCESS Interface to SAP BW -----	15
SAS/ACCESS Interface to Sybase -----	15
Sybaseプロシジャのインストール -----	15
SASとSybase Open Clientの設定 -----	16
共有ライブラリの追加 -----	17
SAS/ACCESS Interface to Teradata -----	18
共有ライブラリへのアクセス -----	18
AIX環境におけるTeradataライブラリへのリンク -----	18
SAS/ACCESS Interface to Teradata のx64 SolarisおよびLinux (Intelアーキテクチャ) での登録 -----	19
FastExport -----	19

MultiLoad-----	19
<b>第 4 章 SAS/ASSIST の設定 -----</b>	<b>21</b>
マスタープロファイルの追加-----	21
<b>第 5 章 SAS/CONNECT の設定 -----</b>	<b>23</b>
SAS/CONNECT スクリプトファイルの保存と配置 -----	23
<b>第 6 章 Enterprise Miner の設定-----</b>	<b>25</b>
Enterprise Miner Server のインストール -----	25
Enterprise Miner Server の設定 -----	25
デフォルトデータライブラリの設定-----	25
Enterprise Miner Client の設定のための情報を提供する-----	25
Enterprise Miner 4.3 Client の起動 -----	25
クライアント・サーバープロジェクトのためのEnterprise Miner Client の設定 -----	26
SAS Standalone Formats for Enterprise Miner C* Score -----	26
<b>第 7 章 SAS Integration Technologies の設定-----</b>	<b>27</b>
ユーザー認証-----	27
<b>第 8 章 SAS/IntrNet の設定-----</b>	<b>29</b>
SAS/IntrNet Web Server もしくはClient Component のインストール-----	29
<b>第 9 章 SAS IT Resource Management の インストール -----</b>	<b>30</b>
SAS IT Resource Management の機能 -----	30
SAS IT Resource Management 2.7 のインストール-----	30
移行における注意事項-----	30
インストールのカスタマイズ-----	31
SAS IT Resource Management のためのSAS の設定-----	31
SAS IT Resource Management の起動 -----	31
SAS IT Resource Management のドキュメント -----	31
サイトライブラリの注意事項-----	32
最初のインストール-----	32
既存インストールの更新-----	32
以前のSAS IT Resource Management のSITELIB のメンテナンス -----	33
SITELIB ライブラリへのデフォルトのポインタの変更-----	34
SAS IT Resource Management 3.1.1 の設定 -----	34
他のSAS IT Management ソリューションとの統合 -----	35
SAS IT Resource Management のドキュメント -----	35
サーバー層の変更-----	35
クライアント層の変更-----	38

ミドル層の変更	39
SAS IT Resource Management 3.1 から 3.1.1 への更新	46
概要	46
ソフトウェアのインストール	47
<b>第 10 章 SAS IT Service Level Management 2.1 のインストール</b>	<b>51</b>
<b>第 11 章 SAS Metadata Server の設定</b>	<b>53</b>
<b>第 12 章 National Language Support (NLS) の設定</b>	<b>54</b>
DBCS (日本語、中国語、韓国語) サポート	54
デフォルトのDBCSLANGとDBCSTYPEオプション設定の変更	55
Unicodeサーバーのための構成ファイルの変更	55
Xリソースファイルのシステムフォントの設定	55
アジア言語用フォントカタログ	56
ヨーロッパ言語サポート	57
ロケールの設定	57
追加情報	58
<b>第 13 章 SAS OLAP Server の設定</b>	<b>61</b>
Open OLAP Client for SAS/MDDDB Server 3.0	61
SAS OLAP Cube Studio	61
SAS管理コンソールのSAS OLAP Server Monitor	61
<b>第 14 章 SAS OpRisk VaR の設定</b>	<b>63</b>
UNIX上でのインストール	63
SAS OpRisk VaR 3.2 用のSAS Data Storeの初期化	63
SAS OpRisk VaR 2.5 からSAS OpRisk VaR 3.2 用のSAS Data Storeへの移行	64
SAS OpRisk VaR 3.2 のためのSAS Share Serverのインストール/起動	64
SAS OpRisk VaR 3.2 クライアントの設定	65
移行後に関する情報	65
<b>第 15 章 Risk Dimensions の設定</b>	<b>66</b>
Risk Dimensionsアプリケーションの起動	66
<b>第 16 章 SAS/SECURE の設定</b>	<b>67</b>
SAS/SECURE Client for Windows	67
SAS/SECURE Client for Java	67
<b>第 17 章 SAS/SHARE の設定</b>	<b>69</b>

ユーザー認証-----	69
TCP/IP通信方式のシステム設定-----	69
クライアントコンポーネント-----	69
SAS/SHAREデータプロバイダ-----	70
SAS ODBCドライバ-----	70
JDBC用SAS/SHAREドライバ-----	70
C言語用SAS/SHARE SQLライブラリ-----	70
NLS情報-----	70
<b>第 18 章 SAS Solution Adapters for SAPの設定-----</b>	<b>71</b>
SAS IT Management Adapter 2.7 for SAPの設定-----	71
<b>第 19 章 SAS/STATの設定-----</b>	<b>73</b>
概要-----	73
構成-----	73
ローカル（スタンドアロン）の構成-----	73
リモートの構成-----	74
インストール-----	74
Webサーバーへの配置-----	74
アプリケーションをユーザーが利用可能にする-----	74
<b>第 20 章 ホストソートルーチンの使用-----</b>	<b>75</b>
ホストソートルーチンの有効化-----	75
ホストソートルーチンのSASセッションでの使用-----	77

# 第1章 はじめに

## ドキュメントの対象者

このドキュメントは、UNIX環境においてSASソフトウェアのインストールとメンテナンスを行うSASインストール担当者を対象にしています。

このドキュメントは、サーバーサイドでのBase SASと、さまざまなSASプロダクト（使用するプロダクトはサイトによって異なります）によって構成されるSAS 9.1.3 Foundationの設定方法を解説しています。ミドル層とクライアント層のプロダクトの設定についての情報は、SAS Software Navigatorから参照できます。

このドキュメントに含まれているサーバーサイドの設定手順は、一般的なSASサーバーのための解説です。Workspace Server、Stored Process Serverのような特定の機能を持つサーバーを構築する場合、詳細は、『SAS 9.1.3 Intelligence Platform: Application Server Administration Guide』を参照してください。このドキュメントは、次のWebサイトにあります。

[英語]

<http://support.sas.com/documentation/onlinedoc/intellplatform/index2.html>

[日本語]

<http://www.sas.com/japan/service/documentation/onlinedoc/intellplatform/index2.html>

OLAP Serverを構築する場合も、同じ場所にある『SAS 9.1.3 Intelligence Platform: Application Server Administration Guide』を参照してください。Metadata Serverを構築する場合は、同じ場所にある、『SAS 9.1.3 Intelligence Platform: System Administration Guide』を参照してください。

## このドキュメントについて

このドキュメントには、次の表記規則が使用されています。

Courier	コマンド、ディレクトリのパス、ファイル名、インターネットのアドレスなどを表します。
<i>斜体</i>	斜体は、ユーザーが置き換える項目を表します。
<b>太字</b>	太字は重要な点を表します。
大文字	大文字は変数やオプションを表します。
ドル記号 \$	UNIXコマンドマンド行の開始であることを表します。
シャープ記号 #	

## SAS 社へのお問い合わせ

SAS社のサポートが必要な場合は、『SASテクニカルサポート情報』で、連絡先と連絡方法を確認してください。このドキュメントは、「Documentation for Installing and Configuring SAS」CD、もしくはインストールセンターに含まれています。はじめのページで、「SAS 標準インストール

キット」を選択し、「サービスおよびサポート」のセクションにある『SASテクニカルサポート情報』を選択します。

## リリースドキュメント

リリースドキュメントは、「Documentation for Installing and Configuring SAS」CDに含まれており、『使用上の注意点』、『システム必要条件』、『インストールガイド』、『設定ガイド』で構成されています。最新版のドキュメントは、インストールセンターのWebサイトからダウンロードできます。

[英語]

<http://support.sas.com/documentation/installcenter/913/kit/index.html>

[日本語]

<http://www.sas.com/japan/service/documentation/installcenter/913/kit/index.html>

インストールキットに含まれるドキュメントは、インストールセンターのWebサイトで参照することができます。SAS 9.1.3の下にある「標準インストールキット」を選択します。

## 第2章 オプションの制限

サイトの管理者は、各種設定が完了した後、ユーザーによって変更されないように、SAS 9.1.3 Foundationのオプションを制限することができます。制限は、グローバルな範囲、グループ単位、ユーザー単位で設定できます。オプションを制限するには、ユーザーが更新できないように、適切なSAS 9.1.3 Foundationの構成ファイルに追加し、権限を設定しなければなりません。オプションファイルは、グローバル、グループ、ユーザーの順番で処理されます。オプションが複数のファイルの中で指定されている場合、最後の指定が反映されます。

### グローバル制限

!SASROOT/misc/rstropts/rsasv9.cfgを作成し、通常の構成ファイル形式でオプションを追加します。

### グループ制限

次のファイルを作成します。

```
!SASROOT/misc/rstropts/groups/<groupname>_rsasv9.cfg
```

通常の構成ファイル形式で、オプションを追加します。

例：ユーザーであるsmithが、staffグループで定義されているとします。ファイル名は、staff\_rsasv9.cfgとなります。

### ユーザー制限

次のファイルを作成します。

```
!SASROOT/misc/rstropts/users/<userid>_rsasv9.cfg
```

通常の構成ファイル形式で、オプションを追加します。

例：ユーザーであるsmithの構成ファイルは、smith\_rsasv9.cfgとなります。

### 追加情報

オプションが正しく設定されているのかを検証する手順は、次のとおりです。

1. 制限構成ファイルの1つにEMAILSYS=SMTPが設定されているとします。
2. 次のステートメントをサブミットします。

```
proc options restrict; run;
```

SASログに、次のようなメッセージが表示されます。

```
Option Value Information For SAS Option EMAILSYS
Option Value:SMTP
```

```
Option Scope:SAS Session
```

```
How option value set:Site Administrator Restricted
```

次は、ユーザーがオプションの値の変更を試みたときの処理を説明しています。

1. 制限構成ファイルの1つにNOTHEADSが設定されているとします。
2. 次のステートメントをサブミットします。

```
options THREADS;
```

SASログに、次のようなメッセージが表示されます。

```
options THREADS;
```

```
-----
```

```
36
```

```
WARNING 36-12:SAS option THREADS is restricted by your Site  
Administrator and cannot be updated.
```

**注意：** SASの処理中は、グループ制限ファイルのみが読み込まれます。実行中のSASプロセスで有効なgroupidは、どのグループ制限ファイルを使用したらよいかを確定するときに使用します。

**注意：** 実行中のSASプロセスで有効なuseridで、/etc/passwdファイルに一致するエントリがない場合、グローバル制限とグループ制限のファイルのみが読み込まれます。

**注意：** 実行中のSASプロセスで有効なgroupidで、/etc/groupファイルに一致するエントリがない場合、グローバル制限とユーザー制限のファイルのみが読み込まれます。

## 第3章 SAS/ACCESS の設定

**重要：**この章で説明する手順は、SASインストール担当者がSAS/ACCESSをインストールし、SAS/ACCESSの設定の第1フェーズを終了したことを前提にしています。

設定するSAS/ACCESS Interfaceにおいて、使用するオペレーティングシステムとDBMSのバージョンまたはリリースの組み合わせがサポートされているかどうかは、『システム必要条件』を参照してください。

『UNIX版SAS 9.1.3 インストールガイド』の第2章で説明しているSAS 9.1.3のインストールにおいて、SAS/ACCESSのインストールの設定を完了すると、SAS/ACCESSの設定の第1フェーズを終了したことになります。ただし、SAS 9.1.3のインストールを終了した後でSAS/ACCESSの設定を行うこともできるので、SASインストール担当者は『UNIX版SAS 9.1.3 インストールガイド』の第2章のインストール手順を完了していない場合もあります。その場合、SASインストール担当者は、『UNIX版SAS 9.1.3 インストールガイド』の第3章で説明しているインストール手順を実行し、SAS/ACCESSソフトウェアの設定の第1フェーズを終了する必要があります。

SAS/ACCESSの設定の第1フェーズを終了してから、この章の手順を行ってください。

SAS/ACCESSの設定の第2フェーズを行う前に、DBMSに関する次の情報を確認してください。

- インストールされているDBMSクライアント共有ライブラリのバージョンまたはリリース。DBMSバージョンまたはリリース間の非互換性を調べるには、この情報が必要です。
- DBMSクライアント共有ライブラリの場所。SAS/ACCESSを実行時に読み込むには、この情報が必要です。

次に、プラットフォーム別でSAS/ACCESSを設定する場合の、DBMSの設定方法について説明します。

## SAS/ACCESS Interface to DB2

SAS/ACCESS Interface to DB2は、共有ライブラリ（UNIXでは共有オブジェクト）を使用します。システム環境変数に、共有ライブラリへのパスを追加する必要があります。また、インストールされているDB2のバージョン情報が必要となる場合があります。さらに、次の例に示す環境変数を設定する前に、INSTHOME環境変数にDB2ホームディレクトリのパスが設定されている必要があります。

AIX	
Bourneシェル	\$ LIBPATH=\$INSTHOME/lib:\$LIBPATH \$ export LIBPATH
Cシェル	\$ setenv LIBPATH \$INSTHOME/lib:\$LIBPATH
HP-UXおよびHP-UX (Itanium)	
Bourneシェル	\$ SHLIB_PATH=\$INSTHOME/lib:\$SHLIB_PATH \$ export SHLIB_PATH
Cシェル	\$ setenv SHLIB_PATH \$INSTHOME/lib:\$SHLIB_PATH
Linux (Intelアーキテクチャ)、Linux (Itanium)、Solarisおよびx64 Solaris	
Bourneシェル	\$ LD_LIBRARY_PATH=\$INSTHOME/lib:\$LD_LIBRARY_PATH \$ export LD_LIBRARY_PATH
Cシェル	\$ setenv LD_LIBRARY_PATH \$INSTHOME/lib:\$LD_LIBRARY_PATH

## SAS/ACCESS Interface to HP Neoview

HP Neoview ODBCドライバは、ODBC API互換の共有ライブラリ（UNIXでは共有オブジェクト）です。実行時にODBCドライバを動的にロードできるように、下記に示すように共有ライブラリのパスにフルパスを含める必要があります。

Linux (Intelアーキテクチャ) およびSolaris	
Bourneシェル	\$ LD_LIBRARY_PATH=\$ODBCHOME/lib:\$LD_LIBRARY_PATH \$ export LD_LIBRARY_PATH
Cシェル	\$ setenv LD_LIBRARY_PATH \$ODBCHOME/lib:\${LD_LIBRARY_PATH}
HP-UXおよびHP-UX (Itanium)	
Bourneシェル	\$ SHLIB_PATH=\$ODBCHOME/lib:\$SHLIB_PATH \$ export SHLIB_PATH
Cシェル	\$ setenv SHLIB_PATH \$ODBCHOME/lib:\${SHLIB_PATH}

## SAS/ACCESS Interface to HP Neoview の登録

SASシステムカタログにSAS/ACCESS Interface to HP Neoviewを登録するために、次のSASプロシジャを実行してください。

```
PROC NICKNAME CAT=sashelp.core engine;
add nickname=neoview module=sasioneo desc="SAS/ACCESS to Neoview"
preferred eng;
quit;
```

## SAS/ACCESS Interface to Informix

SAS 9.1以降、SAS/ACCESS Interface to Informixは、ODBCを使用してInformixにアクセスします。

テキストエディタでユーザーのホームディレクトリの.odbc.iniファイルを編集してデータソースを設定します。一部のODBCドライバでは、ODBCINI環境変数を設定することで、システム管理者が.odbciniを集中管理できる場合があります。詳細は、ODBCドライバベンダーのドキュメントを参照してください。

ODBCドライバは、ODBC API互換の共有ライブラリ（UNIXでは共有オブジェクト）です。実行時にODBCドライバを動的にロードできるように、システム環境変数に共有ライブラリのパスを追加する必要があります。さらに、次の例に示す環境変数を設定する前に、InformixDIR環境変数にInformixホームディレクトリのパスが設定されている必要があります。

AIX	
Bourneシェル	<pre>\$ LIB_PATH = \$InformixDIR/lib/cli:\$InformixDIR/lib/esql:\$LIB_PATH \$ LIB_PATH</pre>
Cシェル	<pre>\$ setenv LIB_PATH \$InformixDIR/lib/cli:\$InformixDIR/lib/esql:\$LIB_PATH</pre>

HP-UXおよびHP-UX (Itanium)	
Bourneシェル	<pre>\$ SHLIB_PATH=\$InformixDIR/lib/cli:\$InformixDIR/lib/esql:\$SHLIB_PATH \$ export SHLIB_PATH</pre>
Cシェル	<pre>\$ setenv SHLIB_PATH \$ InformixDIR/lib/cli:\$InformixDIR/lib/esql:\$SHLIB_PATH</pre>
Tru64 UNIXおよびSolaris	
Bourneシェル	<pre>\$ LD_LIBRARY_PATH=\$InformixDIR/lib/cli: \$InformixDIR/lib/esql:\$LD_LIBRARY_PATH \$ export LD_LIBRARY_PATH</pre>
Cシェル	<pre>\$ setenv LD_LIBRARY_PATH \$InformixDIR/lib/cli:\$InformixDIR/lib/esql:\$LD_LIBRARY_PATH</pre>

## SAS/ACCESS Interface to Microsoft SQL Server

SAS/ACCESSは、SAS/ACCESS Interfaceのインストールの設定フェーズでアンロードされるDataDirect Technologies Microsoft SQL Serverドライバコンポーネントを含んでいます。設定方法は、下記を参照してください。

Microsoft SQL ServerのためのSAS/ACCESSの設定中に、DataDirect Technologiesドライバがアンロードされたディレクトリを入力します。このディレクトリがODBCHOMEディレクトリになります。下記のodbc.iniファイルと同様に、共有ライブラリへのパスの設定に使用されます。さらに、ODBCINIと次の例に示す共有ライブラリ環境変数を設定する前に、ODBCHOME環境変数にODBCホームディレクトリのパスを設定する必要があります。

odbc.iniファイルは、システム情報ファイルで、Microsoft SQL Serverへ接続可能なデータソースの一覧を含んでいます。SAS/ACCESS Interface to Microsoft SQL Serverを使用するには、少なくとも1つのデータソースを設定しなくてはなりません。サンプルのodbc.iniファイルは、odbc.ini.sampleというファイル名でODBCHOMEディレクトリにあります。テキストエディタでodbc.iniファイルを編集し、データソースを設定します。odbc.iniファイルの一般的な形式は、次のとおりです。

```
[ODBC Data Sources]
sqlserver=DataDirect <driver version>  SQL Server Wire Protocol

[sqlserver]
Driver=<my install dir>/lib/S0msss<file version>.so
Description=DataDirect <driver version>  SQL Server Wire Protocol
Address=<SQLServer host>,<SQLServer server port>
AnsiNPW=Yes
Database=<db>
LogonID=
Password=
QuotedId=yes

[ODBC]
InstallDir=<my install dir>
Trace=0
TraceDll=<my install dir>/lib/odbctrac.so
TraceFile=odbctrace.out
```

注：<driver version>および<file version>には、SAS/ACCESS to Microsoft SQL Serverと共にインストールされる、DataDirect Microsoft SQL Serverドライバの特定のバージョンが記載されます。odbc.iniファイルの<driver version>には、あらかじめ、そのSASの出荷に含まれる最新バージョンのDataDirectドライバのバージョンが含まれます。また、<file version>には、現在のドライブライブラリを問わず2桁のバージョンが含まれます。odbc.iniファイルのこれら2つのバージョンの指定を更新する必要はありません。

このサンプルのodbc.iniファイルの<my install dir>を、Microsoft SQL ServerのためのSAS/ACCESSの設定中に指定したパス名とディレクトリ名で置き換えます。これは、このセクションの前で設定したODBCHOME環境変数に指定したのと同じディレクトリです。

また、<SQLServer host>をIPアドレスまたはSQL Serverのマシン名で、<SQLServer server port>をSQL Serverが監視しているポート番号（一般的には1433）で、<db>をSQL Serverデータベースの名前で、それぞれ置き換える必要があります。

上記の例で、sqlserverは、ライブラリ参照名をSAS/ACCESS to MS SQL Serverエンジンに割り当てたときにDSN=オプションで使用する設定されたデータソース名です。

実際のodbc.iniファイルの例を、次に示します。

```
[ODBC Data Sources]
sqlserver=DataDirect 4.20 SQL Server Wire Protocol

[sqlserver]
```

```

Driver=/install/sas/driver/lib/S0msss19.so
Description=DataDirect 4.20 SQL Server Wire Protocol
Address=199.255.255.255,1433
AnsiNPW=Yes
Database=users
LogonID=
Password=
QuotedId=yes

[ODBC]
InstallDir=/install/sas/driver
Trace=0
TraceDll=/install/sas/driver/lib/odbcetrac.so
TraceFile=odbcetrace.out

```

データソースを設定した後、odbc.iniの場所と名前を、ODBCINI環境変数に設定する必要があります。次のように設定します。

Bourne シェルの場合

```

ODBCINI=$ODBCHOME/odbc.ini
export ODBCINI

```

C シェルの場合

```

setenv ODBCINI $ODBCHOME/odbc.ini

```

DataDirect Microsoft SQL Server ODBC ドライバは、ODBC API 互換の共有ライブラリ（UNIXでは共有オブジェクト）です。実行時にODBCドライバを動的にロードできるように、下記に示すように共有ライブラリのパスにフルパスを含める必要があります。

<b>Linux (Intelアーキテクチャ)、Linux (Itanium)、Solaris およびx64 Solaris</b>	
Bourneシェル	\$ LD_LIBRARY_PATH=\$ODBCHOME/lib:\$LD_LIBRARY_PATH \$ export LD_LIBRARY_PATH
Cシェル	\$ setenv LD_LIBRARY_PATH \$ODBCHOME/lib:\${LD_LIBRARY_PATH}
<b>AIX</b>	
Bourneシェル	\$ LIBPATH=\$ODBCHOME/lib:\$LIBPATH \$ export LIBPATH
Cシェル	\$ setenv LIBPATH \$ODBCHOME/lib:\${LIBPATH}
<b>HP-UXおよびHP-UX (Itanium)</b>	
Bourneシェル	\$ SHLIB_PATH=\$ODBCHOME/lib:\$SHLIB_PATH \$ export SHLIB_PATH
Cシェル	\$ setenv SHLIB_PATH \$ODBCHOME/lib:\${SHLIB_PATH}

## Linux (Intel アーキテクチャ) 版のみ

### SAS/ACCESS Interface to Microsoft SQL Server の登録

Linux (Intel アーキテクチャ) 版SAS 9.1.3では、SASシステムカタログにSAS/ACCESS Interface to Microsoft SQL Serverを登録するために、次のSASプロシジャを実行してください。

```
PROC NICKNAME CAT=sashelp.core engine;
  add nickname=sqlsvr module=sasiosrv desc="SAS/ACCESS to Microsoft SQL
  Server"
  preferred eng;
quit;
```

### DataDirect ODBC Client Pieces のインストール

Linux (Intelアーキテクチャ) 版SAS 9.1.3では、現在、SAS/ACCESS Interface to Microsoft SQL Serverを構成し、DataDirect ODBC Client Piecesにバンドルされているものを配置するために SASSETUPを使用する方法はありません。このため、インストールのこの部分では、手動の作業が必要になります。SAS 9.1.3をご利用のお客様は、SAS/ACCESS Interface to Microsoft SQL Serverを導入するために次の手順を実行する必要があります。

1. CDコマンドで!SASROOT/misc/dbiディレクトリに移動します。
2. lnxsqsvr.tarファイルをDataDirect ODBC Client Piecesを配置するディレクトリにコピーします。
3. そのディレクトリから次のコマンドをLinuxプロンプトで実行します。  
tar -xvf lnxsqsvr.tar
4. 前述の構成手順を開始します。

## SAS/ACCESS Interface to MySQL

SAS/ACCESS Interface to MySQLは、共有ライブラリ (UNIXでは共有オブジェクト) を使用します。使用しているオペレーティングシステムに特有な共有ライブラリのパス環境変数にMySQL共有ライブラリの場所を追加する必要があります。MySQLクライアントライブラリを配布する方法として、ほとんどのオペレーティングシステムにおいて、以下の手順に従い、使用しているシステム上のMySQLクライアントライブラリに対して、SAS/ACCESS to MySQLモジュールをリンクする必要があります。

以下に示す環境変数を設定してください。

MYSQL\_CLIENT\_DIR=には、新たにリンクされたMySQLクライアントモジュールのディレクトリを指定します。SASがモジュールをロードできるように、この環境変数をPATHに設定する必要があります (この環境変数は、Linux (Intelアーキテクチャ)、Linux(Itanium)では必要ありません)。

MYSQL\_LIBDIR=には、MySQL Clientをインストールしたディレクトリを指定します。(Linux (Intelアーキテクチャ)、Linux (Itanium) では、デフォルトでダイナミッククライアントライブラリの場所、/usr/libを使用します。)

SASROOT=には、SASをインストールしたディレクトリを指定します（この環境変数は、Linux（Intelアーキテクチャ）、Linux（Itanium）では必要ありません）。

たとえば、MySQLを/usr/local/mysql/4.1.7に、SASを/usr/local/sasにインストールした場合、次の例に示すように設定する必要があります。

<b>AIX、HP-UX、Solarisおよびx64 Solaris</b>	
Bourneシェル	<pre>\$ MYSQL_LIBDIR=/usr/local/mysql/4.1.7/lib \$ export MYSQL_LIBDIR \$ SASROOT=/usr/local/sas \$ export SASROOT \$ MYSQL_CLIENT_DIR=/usr/local/sas_lib \$ export MYSQL_CLIENT_DIR</pre>
Cシェル	<pre>\$ setenv MYSQL_LIBDIR /usr/local/mysql/4.1.7/lib \$ setenv SASROOT /usr/local/sas \$ setenv MYSQL_CLIENT_DIR /usr/local/sas_lib</pre>
<b>Linux（Intelアーキテクチャ）およびLinux（Itanium）</b>	
Bourneシェル	<pre>\$ MYSQL_LIBDIR=/usr/lib \$ export MYSQL_LIBDIR</pre>
Cシェル	<pre>\$ setenv MYSQL_LIBDIR /usr/lib</pre>

以下に示す表の該当するホストおよびシェルの記述に従って、共有ライブラリ変数を変更してください。

<b>AIX</b>	
Bourneシェル	<pre>\$ LIBPATH=\$MYSQL_CLIENT_DIR:\$LIBPATH \$ export LIBPATH</pre>
Cシェル	<pre>\$ setenv LIBPATH \$MYSQL_CLIENT_DIR:\$LIBPATH</pre>
<b>HP-UX</b>	
Bourneシェル	<pre>\$ SHLIB_PATH=\$MYSQL_CLIENT_DIR:\$SHLIB_PATH \$ export SHLIB_PATH</pre>
Cシェル	<pre>\$ setenv SHLIB_PATH \$MYSQL_CLIENT_DIR:\$SHLIB_PATH</pre>
<b>Solarisおよびx64 Solaris</b>	
Bourneシェル	<pre>\$ LD_LIBRARY_PATH=\$MYSQL_CLIENT_DIR:\$LD_LIBRARY_PATH \$ export LD_LIBRARY_PATH</pre>
Cシェル	<pre>\$ setenv LD_LIBRARY_PATH \$MYSQL_CLIENT_DIR:\$LD_LIBRARY_PATH</pre>
<b>Linux（Intelアーキテクチャ）およびLinux（Itanium）</b>	
Bourneシェル	<pre>\$ LD_LIBRARY_PATH=\$MYSQL_LIBDIR:\$LD_LIBRARY_PATH \$ export LD_LIBRARY_PATH</pre>
Cシェル	<pre>\$ setenv LD_LIBRARY_PATH \$MYSQL_LIBDIR:\$LD_LIBRARY_PATH</pre>

環境変数を設定後、使用しているオペレーティングシステムの必要に応じてリンクコマンドを実行する必要があります。このコマンドは、MYSQL\_CLIENT\_DIR として設定したディレクトリに、libmysqlclient\_<os>という名前のファイルを作成します。SAS を起動し、MySQL に対してライブラリ参照名を割り当てることでリンクコマンドが正常に実行されたか確認することができます。次のようなエラーメッセージが表示された場合は、リンクコマンドを再確認する必要があります。

```
ERROR: The SAS/ACCESS Interface to MySQL cannot be loaded. The
libmysqlclient
        code appendage could not be loaded.
ERROR: Error in the LIBNAME statement.
```

## AIX

```
ld -berok -b64 -bM:SRE -bexpall -e _nostart
-o $MYSQL_CLIENT_DIR/libmysqlclient_aix $SASROOT/misc/dbi/obj/r64myl.o
-lpthreads -L$MYSQL_LIBDIR -lmysqlclient -lm -lc
```

## Linux (Itanium)

Linux (Itanium) においては、MySQLダイナミックライブラリをサポートしているため、リンクコマンドを実行する必要はありません。

## Linux (Intel アーキテクチャ)

Linux (Intelアーキテクチャ) においては、MySQLダイナミックライブラリをサポートしているため、リンクコマンドを実行する必要はありません。

## HP-UX

```
ld -b -o $MYSQL_CLIENT_DIR/libmysqlclient_hp $SASROOT/misc/dbi/obj/h64myl.o
-L$MYSQL_LIBDIR -lmysqlclient -lc -lm
```

## Solaris および x64 Solaris

LD\_LIBRARY\_PATH環境変数にリンカ (linker) の場所を含める必要があります (これは、通常以下の例に示すライブラリにあります)。

Bourneシェル	\$ LD_LIBRARY_PATH=/usr/lib/???:/usr/ucblib/???:\$LD_LIBRARY_PATH \$ export LD_LIBRARY_PATH
Cシェル	\$ setenv LD_LIBRARY_PATH /usr/lib/???:/usr/ucblib/???:\$LD_LIBRARY_PATH

変数???は、Solarisシステムが実行されているハードウェアの種類に基づいて入力します。SPARCシステムを使用している場合は、sparcv9と入力します。また、x64 SolarisをIntelシステムで実行している場合は、64と入力します。x64 SolarisをAMDシステムで実行している場合は、amd64と入力します。

それから、リンクコマンドを実行します。

(Solaris用)

```
ld -64 -G -o $MYSQL_CLIENT_DIR/libmysqlclient_sun
$SASROOT/misc/dbi/obj/s64myl.o -L$MYSQL_LIBDIR -lmysqlclient
```

(x64 Solaris用)

```
ld -64 -G -o $MYSQL_CLIENT_DIR/libmysqlclient_sax
$SASROOT/misc/dbi/obj/saxmyl.o -L$MYSQL_LIBDIR -lmysqlclient
```

## SAS/ACCESS Interface to Netezza

Netezza ODBCドライバは、ODBC API互換の共有ライブラリ (UNIXでは共有オブジェクト) です。実行時にODBCドライバを動的にロードできるように、下記に示すように共有ライブラリのパスにフルパスを含める必要があります。

Linux (Intelアーキテクチャ) およびSolaris	
Bourneシェル	\$ LD_LIBRARY_PATH=\$ODBCHOME/lib:\$LD_LIBRARY_PATH

	\$ export LD_LIBRARY_PATH
Cシェル	\$ setenv LD_LIBRARY_PATH \$ODBCHOME/lib:\${LD_LIBRARY_PATH}
<b>AIX</b>	
Bourneシェル	\$ LIBPATH=\$ODBCHOME/lib:\$LIBPATH \$ export LIBPATH
Cシェル	\$ setenv LIBPATH \$ODBCHOME/lib:\${LIBPATH}
<b>HP-UXおよびHP-UX (Itanium)</b>	
Bourneシェル	\$ SHLIB_PATH=\$ODBCHOME/lib:\$SHLIB_PATH \$ export SHLIB_PATH
Cシェル	\$ setenv SHLIB_PATH \$ODBCHOME/lib:\${SHLIB_PATH}

## SAS/ACCESS Interface to Netezza の登録

SASシステムカタログにSAS/ACCESS Interface to Netezzaを登録するために、次のSASプロシジャを実行してください。

```
PROC NICKNAME CAT=sashelp.core engine;
  add nickname=netezza module=sasionza desc="SAS/ACCESS to Netezza"
  preferred eng;
quit;
```

## SAS/ACCESS Interface to ODBC

テキストエディタでユーザーのホームディレクトリのodbc.iniファイルを編集してデータソースを設定します。一部のODBCドライバでは、ODBCINI環境変数を設定することで、システム管理者がコピーを集中管理することができます。詳細は、ODBCドライバベンダーのドキュメントを参照してください。

ODBCドライバは、ODBC API互換の共有ライブラリ（UNIXでは共有オブジェクト）です。実行時にODBCドライバを動的にロードできるように、システム環境変数に共有ライブラリのパスを追加する必要があります。さらに、次の例に示す環境変数を設定する前に、ODBCHOME環境変数にODBCホームディレクトリのパスが設定されている必要があります。

Tru64 UNIXおよびLinux (Intelアーキテクチャ)	
Bourneシェル	\$ LD_LIBRARY_PATH=\$ODBCHOME/lib:\$LD_LIBRARY_PATH \$ export LD_LIBRARY_PATH
Cシェル	\$ setenv LD_LIBRARY_PATH \$ODBCHOME/lib:\$LD_LIBRARY_PATH
Solarisおよびx64 Solaris	
Bourneシェル	\$ LD_LIBRARY_PATH=\$ODBCHOME/lib:\$LD_LIBRARY_PATH \$ export LD_LIBRARY_PATH
Cシェル	\$ setenv LD_LIBRARY_PATH \$ODBCHOME/lib:\${LD_LIBRARY_PATH}
AIX	
Bourneシェル	\$ LIBPATH=\$ODBCHOME/lib:\$LIBPATH \$ export LIBPATH
Cシェル	\$ setenv LIBPATH \$ODBCHOME/lib:\${LIBPATH}
HP-UXおよびHP-UX (Itanium)	
Bourneシェル	\$ SHLIB_PATH=\$ODBCHOME/lib:\$SHLIB_PATH \$ export SHLIB_PATH
Cシェル	\$ setenv SHLIB_PATH \$ODBCHOME/lib:\${SHLIB_PATH}

## SAS/ACCESS Interface to Oracle

SAS/ACCESS Interface to Oracleを使用するには、ORACLE\_HOME環境変数を設定しなければなりません。さらに、共有ライブラリのパス変数（変数名はオペレーティングシステムによってこととなります）がOracle共有ライブラリのある場所を示していることを確認しなければなりません。これは、SAS/ACCESS Interface to Oracleが、Oracle共用ライブラリの場所を特定するのに必要です。

次に、いくつかのオペレーティングシステムの例を示します。

AIX	
Bourneシェル	\$ LIBPATH=\$ORACLE_HOME/lib:\$LIBPATH \$ export LIBPATH
Cシェル	\$ setenv LIBPATH=\$ORACLE_HOME/lib:\$LIBPATH

HP-UXおよびHP-UX (Itanium)	
Bourneシェル	\$ SHLIB_PATH=\$ORACLE_HOME/lib:\$SHLIB_PATH \$ export SHLIB_PATH
Cシェル	\$ setenv SHLIB_PATH \$ORACLE_HOME/lib:\$SHLIB_PATH
Linux (Intelアーキテクチャ)、Linux (Itanium)、Solaris、x64 SolarisおよびTru64 UNIX	
Bourneシェル	\$ LD_LIBRARY_PATH=\$ORACLE_HOME/lib:\$LD_LIBRARY_PATH \$ export LD_LIBRARY_PATH
Cシェル	\$ setenv LD_LIBRARY_PATH \$ORACLE_HOME/lib:\$LD_LIBRARY_PATH

## SAS/ACCESS Interface to PC Files

SAS/ACCESS Interface to PC Filesを使用するには、PC File ServerがWindowsクライアントにインストールされている必要があります。PC File Serverは、SASインストールキットの「804 Client Media」SectionのSAS Client-side ComponentsのCDにあります。このCDには、PC File Serverクライアントのための『インストールガイド』、および設定情報へのリンクが含まれています。

## SAS/ACCESS Interface to PeopleSoft

SAS/ACCESS Interface to PeopleSoftを実行する前に、LIBNAMEステートメントを実行する必要があります。LIBNAMEステートメントを実行することによって、PeopleSoftのデータが存在するデータベースへの参照ができるようになります。

次に、LIBNAMEステートメントの例を示します。

```
libname psdb oracle user=userid pass=pass
      path='dbpath';
```

## SAS/ACCESS Interface to R/3

SAS/ACCESS Interface to R/3を使用するには、非常に多くの設定が必要です。インストール手順と設定の詳細は、SASに同梱されている『Installation Instructions for SAS/ACCESS 4.2 Interface to R/3』を参照してください。

## SAS/ACCESS Interface to SAP BW

SAS/ACCESS Interface to SAP BWを使用するには、非常に多くの設定が必要です。インストール手順と設定の詳細は、SASに同梱されている『Installation Instructions for SAS/ACCESS 9.1.3 Interface to SAP BW』を参照してください。

## SAS/ACCESS Interface to Sybase

### Sybase プロシジャのインストール

SAS 9.1.3では、システム管理者またはユーザーが、アクセスするSybaseサーバー上にSybaseストアプロシジャをインストールする必要があります。ISASROOT/misc/dbiディレクトリに含まれている次の2つのファイルを参照して、インストールしてください。

- sas-spcp.txtはテキストファイルで、インストール方法について説明しています。
- sas-spdf.txtは、実際のストアドプロシジャのスク립トです。

この作業では、Sybaseのユーティリティdefncopyおよびisqlを使用します。

## SAS と Sybase Open Client の設定

AIX 5.x上のSybase Open Client 12.5.xで動作するようにSAS 9.1.3を構成するには、次の手順を実行しなければなりません。

**注意：** Sybase環境変数が定義されているのを確認してください。定義されていない場合、makefileは失敗します。たとえば、次のように定義します。

```
export SYBASE=/usr/local/sybase/1252
```

**注意：** !SASROOTは、実際にSASがインストールされているディレクトリパスに置き換えてください。

1. 次のコマンドで、!SASROOT/sasexeディレクトリに移動します。

```
cd !SASROOT/sasexe
```

2. 次のコマンドで、実行ファイルsyr64125の権限を変更します。

```
chmod +w syr64125
```

3. 次のコマンドで、シンボリックリンクsassybを削除します。

```
rm sassyb
```

4. 次のコマンドで、!SASROOT/misc/dbi/ディレクトリに移動します。

```
cd !SASROOT/misc/dbi/
```

5. !SASROOT/misc/dbi/sassyb.tarファイルを展開します。

```
tar -xvf sassyb.tar
```

ファイルを展開すると、リンクのためのライブラリおよびオブジェクトファイルを含んだディレクトリ!SASROOT/misc/dbi/sassyb\_objが作成されます。

6. makefileを実行し、!SASROOT/sasexeでsyr64125をビルドします。

```
make -f sassyb.mak
```

このコマンドにより、!SASROOT/sasexeにsyr64125が作成され、syr64125を指し示すシンボリックリンクsassybが作成されます。

7. makefileリンクを実行すると、次のようなエラーが発生することがあります。

```
ld: 0706-006 Cannot find or open library file: -l m_r Ld: open(): A
file or directory in the path name does not exist. Make: 1254-004 The
errorcode from the last command is 255.
```

この問題を解決するには、担当のシステム管理者にアプリケーション開発ツールキットをインストールしてもらってから、SAS/ACCESSリンクをもう一度実行します。

## 共有ライブラリの追加

最後に、SAS/ACCESS Interface to Sybaseは、共有ライブラリ（UNIXでは共有オブジェクト）を使用します。システム環境変数に、共有ライブラリへのパスを追加する必要があります。また、インストールされているSybaseのバージョン情報が必要となる場合があります。さらに、次の例に示す環境変数を設定する前に、Sybase環境変数にSybaseホームディレクトリのパスが設定されている必要があります。

<b>AIX</b>	
Bourneシェル	\$ LIBPATH=\$SYBASE/lib:\$LIBPATH \$ export LIBPATH
Cシェル	\$ setenv LIBPATH \$SYBASE/lib:\$LIBPATH
<b>HP-UXおよびHP-UX (Itanium)</b>	
Bourneシェル	\$ SHLIB_PATH=\$SYBASE/lib:/lib:\$SHLIB_PATH \$ export SHLIB_PATH
Cシェル	\$ setenv SHLIB_PATH \$SYBASE/lib:/lib:\$SHLIB_PATH
<b>Tru64 UNIX、Linux (Intelアーキテクチャ)、Linux (Itanium)、Solarisおよびx64 Solaris</b>	
Bourneシェル	\$ LD_LIBRARY_PATH=\$SYBASE/lib:/lib:\$LD_LIBRARY_PATH \$ export LD_LIBRARY_PATH
Cシェル	\$ setenv LD_LIBRARY_PATH \$SYBASE/lib:/lib:\$LD_LIBRARY_PATH

## SAS/ACCESS Interface to Teradata

### 共有ライブラリへのアクセス

SAS/ACCESS Interface to Teradataは、共有ライブラリ（UNIXでは共有オブジェクト）を使用します。これら共有オブジェクトは、一般的に/usr/libにあります。システム環境変数にシステムライブラリへのパスを追加する必要があります。

AIX	
Bourneシェル	\$ LIBPATH=TERADATA-CLIENT-LOCATION:\$LIBPATH \$ export LIBPATH
Cシェル	\$ setenv LIBPATH TERADATA-CLIENT-LOCATION:\$LIBPATH
HP-UX	
Bourneシェル	\$ SHLIB_PATH=TERADATA-CLIENT-LOCATION:\$SHLIB_PATH \$ export SHLIB_PATH
Cシェル	\$ setenv SHLIB_PATH TERADATA-CLIENT-LOCATION:\$SHLIB_PATH
HP-UX (Itanium)	
Bourneシェル	\$ SHLIB_PATH=TERADATA-CLIENT-LOCATION:\$SHLIB_PATH \$ export SHLIB_PATH \$ LD_PRELOAD=/usr/lib/hpux64/libpthread.so.1 \$ export LD_PRELOAD
Cシェル	\$ setenv SHLIB_PATH TERADATA-CLIENT-LOCATION:\$SHLIB_PATH \$ setenv LD_PRELOAD /usr/lib/hpux64/libpthread.so.1
Linux (Intelアーキテクチャ)、Solaris、x64 Solaris	
Bourneシェル	\$ LD_LIBRARY_PATH=TERADATA-CLIENT-LOCATION:\$LD_LIBRARY_PATH \$ export LD_LIBRARY_PATH
Cシェル	\$ setenv LD_LIBRARY_PATH TERADATA-CLIENT-LOCATION:\$LD_LIBRARY_PATH

### AIX 環境における Teradata ライブラリへのリンク

SAS/ACCESS Interface to Teradataのインストールを完了するには、makefileスクリプトを実行しなければなりません。このmakefileは、Teradata CLIクライアントライブラリに静的にリンクし、SAS/ACCESS Interface to Teradataの一部でもあるsastraイメージを作成します。Teradata CLIクライアントライブラリにリンクするには、次の手順を実行します。

1. !SASROOT/misc/dbiディレクトリをカレントディレクトリにします。
2. この作業により、!SASROOT/sasexeディレクトリ中にsastraイメージが作成されます。
3. makefile linkを実行すると、次のようなエラーが発生することがあります。

```
ld: 0706-006 Cannot find or open library file: -l m_r Ld: open(): A
file or directory in the path name does not exist. Make: 1254-004
The errorcode from the last command is 255.
```

この問題を解決するには、担当のシステム管理者にアプリケーション開発ツールキットをインストールしてもらってから、SAS/ACCESSリンクをもう一度実行します。

## SAS/ACCESS Interface to Teradata の x64 Solaris および Linux (Intel アーキテクチャ) での登録

SASシステムカタログにSAS/ACCESS to Teradataを登録するために、次のSASプロシジャを実行してください。

```
PROC NICKNAME CAT=sashelp.core engine;
  add nickname=teradata module=sasiotra desc="SAS/ACCESS to Teradata"
  preferred eng;
quit;
```

### FastExport

大容量テーブルの読み込みを最適化するには、SAS/ACCESSでFastExportを実行します。FastExportを実行するには、SASをインストールしたシステム上にTeradata FastExportユーティリティがインストールされている必要があります。

必要に応じて、ライブラリパス環境変数を変更して、sasaxsm.sl (HP-UX) またはsasaxsm.so (Linux、SolarisおよびAIX) が存在するディレクトリを追加します。共有オブジェクトは、\$SASROOT/sasexeディレクトリ中にあります。これらのモジュールを任意のディレクトリにコピーすることもできますが、共有ライブラリパス環境変数に加えられているディレクトリであることを確認してください。

Solaris、x64 SolarisおよびLinuxでは、ライブラリパス変数は、LD\_LIBRARY\_PATHです。HP-UXでは、ライブラリパス変数は、SHLIB\_PATHです。AIXでは、ライブラリパス変数は、LIBPATHです。また、Teradata FastExportingユーティリティfexpのディレクトリが、PATH環境変数に含まれていることを確認してください。このユーティリティは、通常usr/binディレクトリにインストールされます。

FastExportユーティリティは必須ではありません。FastExportユーティリティを使用しなくても、SAS/ACCESSによって大容量テーブルを効率よく読み込むことができます。

詳細は、『SAS/ACCESS to Teradata』の「DBSLICEPARM option」を参照してください。Teradata FastExportユーティリティを入手したい方は、NCR社にご連絡ください。

### MultiLoad

SAS/ACCESSでは、大容量のデータのロードにおいて、MultiLoadを使用して接続することができます。MultiLoadを実行するには、SASをインストールしたシステム上にTeradata MultiLoadユーティリティがインストールされている必要があります。

必要に応じて、共有オブジェクトsasmlam.slおよびsasmlne.sl (HP-UX) またはsasmlam.soおよびsasmlne.so (Linux、Solaris、HP-UX (Itanium) およびAIX) が存在するディレクトリを含むようにライブラリパス環境変数を変更します。共有オブジェクトは、\$SASROOT/sasexeディレクトリ中にあります。これらのモジュールを任意のディレクトリにコピーすることもできますが、共有ライブラリパス環境変数に加えられているディレクトリであることを確認してください。SolarisおよびLinuxでは、ライブラリパス変数は、LD\_LIBRARY\_PATHです。HP-UXおよびHP-UX (Itanium) では、ライブラリパス変数は、SHLIB\_PATHです。AIXでは、ライブラリパス変数

は、LIBPATHです。また、Teradata MultiLoadユーティリティmloadのディレクトリが、PATH環境変数に含まれていることを確認してください。このユーティリティは、通常usr/binディレクトリにインストールされます。

MultiLoadユーティリティは必須ではありません。SAS/ACCESSでは、テーブルを読み込む他の方法も提供しています。詳細は、『SAS/ACCESS to Teradata』の「MULTISTMT option」を参照してください。Teradata MultiLoadユーティリティを入手したい方は、NCR社にご連絡ください。

## 第 4 章 SAS/ASSIST の設定

この章では、マスタープロファイルをSAS/ASSISTに追加する方法について説明します。マスタープロファイルを使用すると、SASのデフォルト設定を変更できます。これを使用して、SAS/ASSISTの設定をカスタマイズすることができます。マスタープロファイルを使用して、すべてのSAS/ASSISTユーザーのプロファイルオプションをまとめて設定することができます。プロファイルオプションについては、『SAS/ASSIST Software System Administrator's Guide』を参照してください。

### マスタープロファイルの追加

SAS/ASSISTにマスタープロファイルを追加するには、次の操作を行います。

1. すべてのSAS/ASSISTユーザーに読み込み権限のあるディレクトリを作成して、マスタープロファイルの場所を指定します。

このディレクトリに書き込み権限のあるユーザーは、マスタープロファイルへの書き込み権限も自動的に持ちます。命名規則にしたがって、ディレクトリ名を指定します。このディレクトリ名は、SASHELPライブラリにあるエントリに保存されます。そのため、SASHELPライブラリへの書き込み権限も必要となります。

SASディスプレイマネージャの [Program Editor] ウィンドウの1行目に、マスタープロファイルディレクトリの物理パス名を入力します。Saveコマンドを使用して、このパス名をSASHELP.QASSISTカタログに保存します。SASHELP.QASSIST.PARMS.SOURCEという名前を付けて保存します。マスタープロファイルの場所が、SAS/ASSISTによって認識されるようになります。

2. マスタープロファイルを作成します。

SASHELP.QASSIST.PARMS.SOURCEに既存の物理パス名が保存されていて、SAS/ASSISTユーザーがその物理パス名への書き込み権限を持っている場合、マスタープロファイルが作成されます。

3. マスタープロファイルをカスタマイズするには、SAS/ASSISTを起動し、[Setup] – [Profiles] – [Master/group] を選択します。

マスタープロファイルが保存されているSASライブラリの書き込み権限を持っていると、デフォルトの設定を変更することができます。初めてSAS/ASSISTを使用するユーザーは、この設定をデフォルトとして使用するようになります。

注意： Statusに「R」と入力してValueの変更を制限した場合、ユーザーはその設定を変更できません。

SAS/ASSISTは、WorkplaceとBlock Menuの2つのスタイルで実行できます。Block MenuにはNewスタイルとOldスタイルがあります。これらは以下のプロファイルオプションで設定できます。

Workplaceで実行する場合：	
SAS/Assist style:	Workplace
Block Menu Newスタイルで実行する場合：	
SAS/Assist style:	Block Menu
Save selections on end:	Yes
Menu Style:	New
Block Menu Oldスタイルで実行する場合：	
SAS/Assist style:	Block Menu
Save selections on end:	Yes
Menu Style:	Old

マスタープロファイルにデフォルト値を設定すると、ユーザーがSAS/ASSISTで使用するスタイル（Newスタイル、またはOldスタイル）を管理することができます。その他にも、多数のプロファイルオプションが存在します。プロファイルオプションについては、『SAS/ASSIST Software System Administrator's Guide』を参照してください。

#### 4. グループプロファイルを作成します。

マスタープロファイルからグループプロファイルを作成し、あるグループに属するユーザーを違う設定にすることができます。マスタープロファイルは、グループプロファイルと、グループに属していないユーザーのユーザープロファイルを管理します。オプションのステータスが「R」になっているときは、すべてのユーザーはマスタープロファイルによって間接的に管理されます。

[Setup] — [Profiles] — [Master/group] を選択します。

[Tools] — [Create Group Profile] を選択します。

ユーザーをグループプロファイルに追加するには、[Tools] — [Update User Group] を選択します。

デフォルトでは、ユーザーIDはマクロ変数&SYSJOBIDより割り当てられます。このマクロ変数はマスタープロファイルのオプションUseridに設定されています（TypeはSystem Administrationです）。ご利用の環境でUseridを他の変数から割り当てる場合は、この値を変更してください。値が&で始まる場合は、マクロ変数を表します。その他の場合は、SAS 9.1.3が起動する前に設定されたSAS環境変数です。

## 第 5 章 SAS/CONNECT の設定

UNIX系のシステム環境でサポートしているアクセス方式は、TCP/IPです。その他のシステム環境でサポートしているアクセス方式については、『Communications Access Methods for SAS/CONNECT and SAS/SHARE Software』を参照してください。このドキュメントは、下記からダウンロードできます。

<http://support.sas.com/documentation/onlinedoc/connect/index.html> (英語)

### SAS/CONNECT スクリプトファイルの保存と配置

SAS/CONNECTには、サンプルのスクリプトファイルがいくつか用意されています。SAS/CONNECTはこれらのスクリプトファイルを使用して、リモートSASセッションとの接続を行います。SASSCRIPTシステムオプションには、SAS/CONNECTスクリプトファイルの場所が設定されています。SASSCRIPTシステムオプションは、SAS/ASSISTで使用されます。また、ユーザー作成のSCLプログラムでも使用できます。

デフォルトで、スクリプトファイルは!SASROOT/misc/connectディレクトリにインストールされています。スクリプトファイルの場所を定義するため、sasv9.cfgファイルに次の1行が追加されます。

```
-SASSCRIPT !SASROOT/misc/connect
```

スクリプトファイルを他のディレクトリに移す場合は、sasv9.cfgファイルを編集してSASSCRIPTシステムオプションに新しいディレクトリ名を指定してください。



## 第 6 章 Enterprise Miner の設定

このドキュメントでは、Enterprise Miner 4.3の設定方法について説明します。Enterprise Miner 5.1または、Enterprise Miner 5.2の設定方法については、『SAS Intelligence Platform : Administration Guide』の「Preparing Enterprise Miner for Use」の章を参照してください。

### Enterprise Miner Server のインストール

Enterprise Minerのライセンスがあり、インストールが完了していると、Enterprise Minerのサーバーコンポーネント(Enterprise Miner serverという名前で表示)がインストールされています。Enterprise Miner Serverは、SAS/CONNECTを利用して、Enterprise Miner Clientから起動します。Enterprise Minerの実行に関する詳細情報は、『Getting Started with the Enterprise Miner Software, Release 4.3』および、『Enterprise Miner Software: Changes and Enhancements, Release 4.3』を参照してください。

**注意：** Enterprise Minerを使用するには、SAS 9.1.3でSAS/CONNECTが設定されている必要があります。そのため、「第5章 SAS/CONNECTの設定」の手順が完了しているかよく確認してください。

### Enterprise Miner Server の設定

#### デフォルトデータライブラリの設定

Enterprise Miner Clientのユーザーに対して読み取り権限と書き込み権限があるデータライブラリを、サーバー上に割り当ててください。このデータライブラリは、SASROOTとは異なるフォルダに割り当てます。可能ならば、SASROOTとは異なるディスクにしてください。データライブラリを割り当てるには、ディスク上に適切な権限と所有者が設定されたフォルダを作成または指定する必要があります。これにより、リモートユーザーがデータライブラリにアクセスして読み取り／書き込みを行うことができます。

#### Enterprise Miner Client の設定のための情報を提供する

Enterprise Miner Clientの設定に必要な以下の情報を、Enterprise Miner Clientのユーザーに提供してください。

- サーバーのホスト名とIPアドレス
- SAS/CONNECTを利用してSAS 9.1.3 Foundationを起動する方法
- デフォルトリモートデータライブラリへのアクセス方法

**注意：** UNCパス名は指定しないでください。

#### Enterprise Miner 4.3 Client の起動

適切にインストールした後、Enterprise Miner ClientをWindows上のSAS 9.1.3から起動します。Windows上のSAS 9.1.3が開始されたら、次の手順でEnterprise Minerを起動できます。

- メニューバーから [ソリューション] メニュー > [分析] > [Enterprise Miner] と選択します。
- [SASコマンドバー] にminerと入力します。

### クライアント・サーバープロジェクトのための Enterprise Miner Client の設定

クライアント・サーバープロジェクトのためにEnterprise Miner Clientを設定するには、『Getting Started with Enterprise Miner 4.3』の「Creating a Client Server Project」の章を参照してください。

Enterprise Minerの実行に関する詳細情報は、『Getting Started with the Enterprise Miner Software, Release 4.3』および『Enterprise Miner 4.3: Changes and Enhancements』を参照してください。

### SAS Standalone Formats for Enterprise Miner C\* Score

Enterprise Miner C\* Scoreは、SASソフトウェアとともに提供されているSAS Client Side Components CDIにあるStandalone formatsが必須です。SASシステムフォーマットを含むデータをモデリングする際、比較のためのデータ標準化プロセスにおいて、Dataステップスコアコードがこれらのフォーマットを使用します。その結果、Dataステップから生成されたスコアリングコードには、これらのフォーマットの呼び出しが含まれます。

SASシステムフォーマットは、SAS Standalone Formatsライブラリの使用によってEnterprise Miner C\* Scoreで生成される“C”のコードにサポートされています。次の手順に従い、“C”スコアリングコードを実行するプラットフォーム上にSAS Standalone Formatsをインストールしてください。

1. SASソフトウェアパッケージに含まれているSAS Client Side Components CDを用意します。表紙裏にあるプラットフォームごとの手順に従って、CDをマウントします。
2. ブラウザで、CDのルートディレクトリにあるindex.htmlを参照します。
3. index.htmlから、SAS Standalone Formats for Enterprise Miner C\* Scoreのリンクを選択します。
4. “C”スコアリングコードを実行するプラットフォームを選択し、そのプラットフォーム上でのSAS Standalone Formatsのインストールに関する手順に従います。

## 第7章 SAS Integration Technologies の設定

SAS Integration Technologiesをインストール時に選択した状態でSAS 9.1.3をインストールした場合、SAS Integration TechnologiesのSASサーバーコンポーネントが自動的にインストールされます。パッケージに同梱されているSAS Client-Side Components CDには、SAS Integration TechnologiesのSAS Integration Technologiesクライアントコンポーネントとドキュメントが収録されています。

### ユーザー認証

『UNIX版インストールガイド』の「ユーザー認証の設定」に記載された手順を行う必要があります。これにより、SAS Integration Technologiesが、ユーザー識別とリモートリソースのアクセス権限のチェックを行うことができますようになります。



## 第 8 章 SAS/IntrNet の設定

### SAS/IntrNet Web Server もしくは Client Component のインストール

SAS/IntrNetには、Webサーバー上もしくは個別のクライアントマシン上にインストールする必要があるコンポーネントが含まれます。追加のSAS/IntrNetコンポーネントをインストールするには、次の手順に従ってください。

1. SASソフトウェアパッケージに含まれているSAS Client Side Components CDを用意します。カバーレターにあるプラットフォームごとの手順に従って、CDをマウントします。
2. Webブラウザで、CDのルートディレクトリにあるindex.htmlを参照します。
3. index.htmlから、SAS/IntrNet Softwareのリンクを選択し、SAS/IntrNetのホームページへ進みます。
4. SAS/IntrNetのホームページで、Installアイコンを選択し、記載されている手順に従います。

## 第 9 章 SAS IT Resource Management のインストール

SAS IT Resource Managementは、現在いくつかのプラットフォームにおいて2.7と3.1.1の両方のバージョンが出荷されていることにご注意ください。Linux（Intelアーキテクチャ）およびTru64上にインストールする場合、もしくは、SAS IT Resource Management 2.7をAIX、Solaris、HP、HP（Itanium）にインストールする場合は、下記の「SAS IT Resource Management 2.7のインストール」に記載されているインストール手順に従ってください。SAS IT Resource Management 3.1.1をAIX、Solaris、HP、HP（Itanium）にインストールする場合は、34ページにある「SAS IT Resource Management 3.1.1の設定」に記載されている手順に従ってください。

### SAS IT Resource Management の機能

SAS IT Resource Managementは、ハードウェア、オペレーティングシステム、ネットワーク、Webサーバー、データベース、アプリケーションなどのさまざまなITリソースからの大量のパフォーマンスデータに対する、アクセス、管理、統合、集約、分析の実行に活用できる、データ管理とプレゼンテーションのためのソフトウェアパッケージです。ITパフォーマンスデータは、ITリソースに依存するロギングメカニズムによって生成されるか、もしくは、ITインフラストラクチャを管理するために使用されているエンタープライズシステムマネジメントツールによって作成されます。

SAS IT Resource Management 2.7には、クライアントコンポーネントとサーバーコンポーネントの両方があります。サーバーコンポーネントは、システム上にあるパフォーマンスデータウェアハウス（PDB）のデータの処理、削減、更新を行います。クライアントコンポーネントは、PCからリポートサーバー上のパフォーマンスデータウェアハウスにアクセスする場合にのみ必要です。SAS IT Resource Management 3.1.1には、サーバーコンポーネントがあり、IT Resource Managementが拡張されたSAS 9クライアントコンポーネントをソリューションのインターフェイスとして使用します。

SAS IT Resource Management Serverは、Microsoft Windows NT Server、z/OS、一部のUNIXで動作します。

SAS IT Resource Management Clientは、SAS 9.1.3でサポートしているMicrosoft Windowsで動作します。

**注意：** SAS IT Resource Managementは、以前はSAS IT Service Visionという名称で提供していました。ドキュメントによっては、以前の名前で記述されている場合があります。

### SAS IT Resource Management 2.7 のインストール

#### 移行における注意事項

修正したSITELIBライブラリを使用している場合、新しくインストールするSITELIBライブラリにマージできるように、バックアップを作成しておいてください。詳細は、32ページの「サイトライブラリの注意事項」を参照してください。

既存のSAS IT Resource Managementをインストールしている状態でSAS 8からSAS 9に移行する場合、!SASROOT/saspgm/cpe/itsvdocs/convert89.htm、および<http://www.sas.com/itsvcov> (英語) のドキュメントを参照してください。

## インストールのカスタマイズ

SAS IT Resource Managementは、!SASROOTにインストールされます。CD上の追加のSASコンポーネントを参照するには、[Load Selected Software from Media] を選択してください。

## SAS IT Resource Management のための SAS の設定

SAS IT Resource Managementのメッセージウィンドウがテキストと背景の間で適切なコントラストとなるように、XリソースのSAS.dmsContrastCheckがTrueIに設定されていることを確認してください。

## SAS IT Resource Management の起動

UNIXのコマンドラインから!SASROOTにあるSAS IT Resource Managementを起動するには、sasitrmコマンドを発行します。SASが/usr/local/SAS 9.1にインストールされている場合、/usr/local/SAS 9.1/bin/sasitrmを発行します。

SASから起動するには、itrmコマンドを発行します。コマンドは、コマンドバーまたはコマンド行から発行します。コマンド行は、[ツール] - [オプション] - [プリファレンス] で表示された [プリファレンス] ウィンドウの [表示] タブから [コマンド行] を選択して表示します。SAS IT Resource Managementは、[プログラムエディタ] ウィンドウから次のステートメントを実行することによっても起動できます。

```
%CPSTART();
```

## SAS IT Resource Management のドキュメント

SAS IT Resource Management 2.7に関する最新のドキュメントは、下記を参照してください。

<http://support.sas.com/documentation/onlinedoc/itsv/> (英語)

SAS IT Resource Managementの実行と設定の詳細は、上記のWebサイトにある『Getting Started with SAS IT Resource Management 2』を参照してください。

SAS IT Resource Managementのオンライン形式のドキュメントも提供しています。SASから [ヘルプ] - [SAS System Help] - [Help on SAS Software Products] - [SAS IT Resource Management] を選択してください。

SAS IT Resource Managementから選択するには、[OnlineHelp] - [SAS IT Resource Management Help] を選択してください。

[OnlineHelp] - [Other ITRM Documentation] を選択すると、次のドキュメントを参照できます。

- Collector Updates
- SAS IT Resource ManagementのWebへのリンク
- Server Setup Guide
- QuickStart

- Migration (!SASROOT\saspgm\itsvdocs\convert89.htmを参照するか、またはWebブラウザにwww.sas.com/itsvconvと入力しても参照できます)

## サイトライブラリの注意事項

### 最初のインストール

これからSAS IT Resource Managementをインストールする場合、将来において別々のSITELIBディレクトリを作成することが必要になるかもしれません。そうすることにより、たとえば任意のグラフィックデバイスを使用しているといったような、サイト全体にわたるオプション (Site-wide Option) やカスタマイズを保存することができます。SAS IT Resource Managementのデフォルトのプロダクトをインストールすると、デフォルト値を含むSITELIBディレクトリが、!SASROOT\saspgm\cpe\sitelibに作成されます。

管理者は、SITELIBを割り当てた場所に対して書き込み権限がなければなりません。また、その他のSAS IT Resource Managementのユーザーは、この場所の読み取り権限がなければなりません。SITELIBライブラリの再度割り当てを行う場合は、下記の「SITELIBライブラリへのデフォルトのポインタの変更」を参照してください。

### 既存インストールの更新

これがSAS IT Resource Managementの最初のインストールではない場合、更新を行う前に、既存のSITELIBの場所をどうするかについて判断する必要があります。なにも考慮することなくインストールを行うと、既存のPDBやサイトのオプションを上書きしたり消去したりする場合があります。

以前のリリースのSAS IT Resource Managementをインストールしている場合、デフォルトの値を含むSITELIBディレクトリが!SASROOT\saspgm\cpe\sitelibに作成されます。その後、他のSITELIBライブラリを作成し、この場所をデフォルトのSITELIBとして使用している場合があります。どのような変更が加えられているかが分からない場合は、SASと既存のSAS IT Resource Managementを起動し、コマンドバーまたはコマンド行からLIBNAMEコマンドを発行することによって調べることができます。SITELIBライブラリがどのディレクトリに割り当てられているかを確認してください。

確認したら、[LIBNAME] ウィンドウを閉じ、SAS IT Resource ManagementおよびSASを終了してください。そして、そのディレクトリ全体バックアップを作成してください。こうすることにより、更新後に問題が発生しても以前の状態に戻すことができます。

これがSAS IT Resource Managementの最初のインストールではない場合、SITELIBライブラリのメンテナンスが必要になります。SAS IT Resource Managementをインストールしたディレクトリに、MISCディレクトリが作成されます。その中のCPSITEUPというプログラムファイルを確認してください。このプログラムは、古いSITELIBライブラリと新たにインストールされたSITELIBライブラリのマージを行います。SITELIBライブラリと、どのようにこのプログラムを実行するかについての詳細は、次のセクションを参照してください。

## 以前の SAS IT Resource Management の SITELIB のメンテナンス

**注意：** このセクションは、これが SAS IT Resource Management の最初のインストールではないユーザーを対象としています。

新しい SAS IT Resource Management をインストールすると、新しい SITELIB が作成されます。これにより、どのような SITELIB の更新も使用できるようになります。

しかし、メニューや他の SITELIB データセットの更新を行う場合、変更を保存し、新しいライブラリで最初から変更作業することを避ける方が効率的です。変更を保存するにはプログラムを使用します。プログラムを使用することにより、既存の SITELIB データセットとカタログを、新たにインストールされた SITELIB データセットとカタログにマージすることができます。このプログラムは、!SASROOT/misc/cpel にあります。

新たにインストールする SAS IT Resource Management で使用したいサイト全体のオプション (Site-wide Option) やデータセットを含む既存の SITELIB ライブラリがある場合、CPSITEUP というプログラムファイルを探し、その内容を確認してください。

CPSITEUP プログラムでは、次の3つの SITELIB ライブラリを参照します。

1. 新たにインストールした SITELIB。NEWSITE として参照します。
2. 現在デフォルトとして使用している SITELIB。OLDSITE として参照します。
3. 新たにインストールした SAS IT Resource Management の SITELIB として選択した場所を、参照するのに使用する PRODSITE。

CPSITEUP を実行する前に、次の更新が行われたかを確認してください。

- NEWSITE が、新たにインストールした SITELIB ライブラリへのポインタとなっているか。
- OLDSITE が、現在のデフォルトの SITELIB ライブラリへのポインタとなっているか。
- PRODSITE が、SAS IT Resource Management 2.7 を実行するディレクトリまたはライブラリへのポインタとなっているか。PRODSITE が、OLDSITE または NEWSITE とおなじ場所になることがあります。この場合、ライブラリは上書きされます。または、どこか新しい場所を指定することができます。

プログラムの最初に記述されている手順に従って、CPSITEUP プログラムを実行してください。

新たにインストールした SITELIB とは異なる場所の SITELIB ライブラリを使用する場合、選択した場所が新しいデフォルトの SITELIB ライブラリとなるように、CPSITEUP プログラムは、PGMLIB に保存されているポインタも更新します。この場合、「SITELIB ライブラリへのデフォルトのポインタの変更」で解説している作業を行う必要はありません。

また、サイト全体のオプション (Site-wide Option) を変更するために、%CPPDBOPT マクロおよび %CPHDAY を提供しています。これらのマクロの詳細は、『SAS IT Resource Management Macro Reference』に記載されています。

## SITELIB ライブラリへのデフォルトのポインタの変更

SAS IT Resource Managementの管理者は、SITELIBディレクトリおよびそのファイルの書き込み権限がなければなりません。また、SAS IT Resource Managementのユーザーは、この場所の読み取り権限がなければなりません。

%CPSTARTマクロを使用してSAS IT Resource Managementを起動する場合、SITELIB=オプションを指定できます。このオプションは必須ではありません。また、通常は指定しません。このオプションを指定すると、そのセッション中はSITELIB=の値がSITELIBライブラリとして使用されます。指定しなかった場合、デフォルトのSITELIBライブラリが使用されます。

SITELIBのデフォルトの値は、PGMLIBライブラリに格納されています。そして、新たにインストールされるSITELIBライブラリの名前になるように設定されます。デフォルトのSITELIBライブラリを変更するには、次のプログラムを実行します。

**注意：** PGMLIBライブラリへの更新アクセスの権限、およびそのためのコンポーネントが必要です。

```
LIBNAME PGMLIB '!SASROOT/saspgm/cpe/pgmlib';
DATA PGMLIB.CPSITE;
CPSITE="name.of.new-or-updated.SITELIB";
RUN;
```

## SAS IT Resource Management 3.1.1 の設定

**重要：** ホットフィックス 311IS04が利用可能になったため、ここに記載している設定手順だけでなくホットフィックス付属のインストール手順も参照することが重要です。SAS IT Resource ManagementのメタデータをSAS Metadata Serverに配置する方法が変更されました。変更後の方法を要約すると、空のITMSリポジトリがあり、そこにメタデータを一度も配置したことがない場合は、deployITRM\_zos.shスクリプトをDACTION=initializeオプションをつけて実行します。一方、何らかのメタデータを配置したことがある場合、もしくは利用中のITMSリポジトリがある場合は、同じスクリプトにDACTION=hotfixオプションをつけて実行し、移行します。

SAS IT Resource Management 2.7およびSAS IT Resource Management 3.1.1は、両方ともこのリリースの現在利用可能なリリースです。これらのリリースで異なる点は、SAS IT Resource Management 2.7はSAS 9.1.3上で動作するのに対し、SAS IT Resource Management 3.1.1は、SAS 9.1.3上で動作し、かつITデータマートを作成するのにSAS 9.1.3のアーキテクチャを完全に利用している点にあります。

新たにインストールしたSAS IT Resource Management 3.1.1を正常に機能させるには、手動でインストール後の設定を行う必要があります。このセクションでは、サーバー、クライアント、ミドル層のインストールに対して必要な変更について、解説しています。SAS IT Resource Management 2.7を使用する場合、これらの変更は必要ありません。

## 他の SAS IT Management ソリューションとの統合

SAS IT Resource Management 2.7は、SAS IT Service Level ManagementおよびSAS IT Charge Managementの前提条件となるリリースです。IT Service Level ManagementおよびSAS IT Charge Managementの将来のリリースでは、SAS IT Resource Management 3.1.1との互換性に必要な拡張が含まれる予定です。

## SAS IT Resource Management のドキュメント

SAS IT Resource Management 3.1.1に関する最新のドキュメントの情報は、下記の「SAS IT Resource Management Documentation」のWebサイトを参照してください。

<http://support.sas.com/documentation/onlinedoc/itsv/> (英語)

特に、「Introduction to SAS IT Resource Management 3.1.1」には、リリース3.1.1の概念および機能を紹介しています。

## サーバー層の変更

下記の変更は、現在のインストールの既存のファイルに対して行われるということに注意してください。内容を変更する前に、参照されるすべてのファイルをバックアップコピーすることを推奨します。

### 移行における注意事項

SAS IT Resource Management 2.7 PDBをSAS IT Resource Management 3.1.1 ITデータマートに移行するには、次のページから参照できるSAS IT Resource Management 3.1.1 : Migration Documentationの手順に従ってください。

<http://support.sas.com/documentation/onlinedoc/itsv/> (英語)

まだ適用していない場合は、SAS IT Resource Management 2.7の最新のホットフィックスを適用することを推奨します。

## SAS 構成ファイル

SASでは、以下の変更をSAS構成ファイル (sasv9\_local.cfgファイル。通常、!SASROOTにあります) に対して行うことを推奨しています。これらの変更を将来のService Pack適用後も有効なものにするため、メインのSAS構成ファイル (sasv9.cfg) ではなく、このローカルのSAS構成ファイルを変更することを推奨します。特定のオプションが既存のsasv9\_local.cfgファイルに存在しない場合は、それを追加する必要があります。オプションが指定されている場合は、下記の内容を含むようにSAS構成ファイルを変更します。

- jreoptions  
オプションのリストの最初 (左括弧の直後) に、以下の引数を追加します。  
-Xmx256m -Xms256m -DentityExpansionLimit=10000000  
(末尾の数字は0が7つあることに注意してください。)

sas.app.class.dirs ディレクティブの最初に  
「!SASROOT\itmsmvadata\misc;」を追加します。

最後に、括弧を閉じる前に次のディレクティブを追加します。

```
-Dsas.javaobj.experimental=no
```

jreoptions オプションの更新を完了すると、以下のようになります。

```
-jreoptions (-Xms256m -Xmx256m -DentityExpansionLimit=10000000
-Dsas.app.class.dirs=!SASROOT/misc/itmsmvadata:
!SASROOT/misc/base:!SASROOT/misc/applets
-Dsas.javaobj.experimental=no)
```

- フォーマットカタログの検索順序  
構成ファイルの最後の行に、以下のオプションを追加します。  
-FMTSEARCH=(ADMIN.ITMS SASHELP.ITMS\_FORMATS WORK LIBRARY)

Merrill's Expanded Guide to CPE (MXG) をインストールしている場合、MXG環境変数に以下の変更を行う必要があります。

- 設定ファイルのFMTSEARCHオプションの後に、次の2行を追加します。

```
-SET MXGSRC '<custom> <sourclib>'
-SET MXGFMT '<formatlib>'
```

ここにある<custom>は、MXGカスタムソースライブラリのパス (MXG.USERID.SOURCLIBのように引用符なしで参照)、<sourclib>は、MXGソースライブラリのパス (MXG.MXG.SOURCLIBのように引用符なしで参照)、<formatlib>は、MXGフォーマットライブラリのパス (MXG.MXG.FORMATSのように引用符なしで参照) です。以下に例を示します。

```
-SET MXGSRC '/users/myid/custom/sorclib /usr/xmg/sorclib'
-SET MXGFMT '/usr/xmg/formats'
```

- さらに、Workspace Serverで使用しているautoexec.sasファイルに対して、MXGの変更を行う必要があります。この変更については、次のセクションで説明します。

### SAS 自動実行ファイル

MXGと連携するには、Workspace Serverで使用しているautoexec.sasを変更する必要があります。このファイルは、appserver\_autoexec.sasというファイル名で、通常<SAS Install Directory>/SAS/<project-directory>/Lev1/SASMainにあります。

このファイルの最後に、次の行を追加します。

```
%RMMXGINI;
```

前のセクションで解説したSAS構成ファイルへのMXG関連の変更も完了している必要があります。

## デフォルト認証の更新

ジョブの実行中、SAS IT Resource Management 3.1.1は、インフォメーションマップを作成します。このタスクを成功させるには、SAS Metadata Repository (SMR) ユーザーもしくはグループのデフォルトアクセステンプレートを変更する必要があります。これにより、SAS IT Resource Management 3.1.1のためのジョブを作成したり、実行したりできるようになります。

## IT Resource Managementユーザーもしくはグループの作成

**注意：** ユーザーもしくはグループは、Foundationリポジトリにのみ作成します。ITMSリポジトリ内にユーザーやグループを作成しないでください。

1. SAS管理コンソールを起動し、Metadata ServerのFoundationリポジトリに接続していることを確認します。
2. この手順では、[ITRM Users] グループが参照されます。このグループは、さまざまなユーザーやグループの認証管理をまとめているFoundation SMR内に定義されています。Default Authorizationsに対する変更は、[ITRM Users] のすべてのユーザーおよびグループに適用されます。一元的に認証を管理および変更ができるように [SMR Users] でこのようなグループを編成するほうが良い場合、次のようにグループを作成することができます。
  - a. [ユーザーマネージャ] を選択します。
  - b. 右マウスボタンをクリックして表示されるポップアップメニューから、[新規作成] - [グループ] を選択します。
  - c. [一般] タブで、「ITRM Users」のような一意の名前を入力します。
  - d. [メンバ] タブで、このグループに追加するユーザーを選択し、2つのウィンドウの間にある右矢印をクリックしてそれらをこのグループに追加します。
  - e. [OK] をクリックし、グループの設定を保存します。

## ユーザーとグループのためのDefault Authorizationの更新

**注意：** 下記の手順は、必ずFoundationおよびITMS両方のリポジトリで実行してください。

1. これまでの手順を実行してもSAS管理コンソールが利用可能にならない場合、管理コンソールを起動し、Metadata ServerのFoundationリポジトリに確実に接続できているか確認してください。
2. [権限マネージャ] を選択し、[アクセスコントロールテンプレート] を開きます。
3. [デフォルトACT] を選択します。
4. 右マウスボタンをクリックして表示されるポップアップメニューから、[プロパティ] を選択します。
5. [ユーザーと権限] タブを選択します。
6. 使用可能な名前リストにデフォルトACTを更新するユーザーもしくはグループが含まれない場合、次の手順に従ってそれらを追加してください。

- a. [追加] をクリックします。
  - b. [選択済みID] に追加するユーザーもしくはグループごとに、[使用可能なID] のリストの項目を選択し、ウィンドウの間にある右矢印を使用して、[選択済みID] に追加します。
  - c. [OK] をクリックします。
7. 更新するIDごとに次の権限を設定します（また、[認証] タブでひとつも [拒否] を選択していないことを確認してください）：メタデータの読み込み、メタデータの書き込み、読み込み、削除
  8. すべての必要なアイテムが変更できたら、[OK] をクリックします。

### サーバー層のホットフィックス

SAS IT Resource Managementを正常に機能させるために必要なサーバー層のホットフィックスのリストとインストール手順を記載した、SAS Note 30753 (<http://support.sas.com/kb/30/753.html> (英語) にあります) を参照してください。

### クライアント層の変更

#### SAS Data Integration Studio の起動のチューニング

SAS IT Resource Management 3.1.1クライアントを正常に機能させるには、SAS Data Integration Studioが起動した際、Java仮想マシン (JVM) に渡されるオプションの変更が必要です。

変更するファイルは、<SAS Home Directory>\SASETLStudio\9.1\etlstudio.iniです。作業を続ける前に、このファイルのバックアップコピーを作成してください。CommandLineArgs=ではじまるリストのはじめに以下のオプションを追加して、元のファイルを編集します。

```
-Xmx1024m -Xms128m -Xss1m
```

この更新が完了すると、etlstudio.iniファイルのCommandLineArgs=以下の行は、次のようになります。

```
CommandLineArgs=-Xmx1024m -Xms128m -Xss1m
-Djava.system.class.loader=com.sas.app.AppClassLoader
-Djava.security.auth.login.config=security/login.config
-Djava.security.policy=security/auth.policy
-Dsas.app.class.dirs="C:\Program Files\SAS\SASETLStudio\9.1"
-Dsas.app.class.path=sas.dbuilder.app.jar;.
-Dsas.ext.config=sas.java.ext.config -cp sas.launcher.jar
com.sas.wadmin.application.TheAppWA
```

#### クライアント層のホットフィックス

SASテクニカルサポートから現在提供されている、SAS Data Integration Studio、SAS Enterprise GuideおよびSAS Information Map Studioのすべてのホットフィックスを適用する必要があります。ホットフィックスとそれらを適用するための手順は、下記の場所にあるTechnical Support Hot Fixes Webページから入手できます。

[http://ftp.sas.com/techsup/download/hotfix/op\\_home.html](http://ftp.sas.com/techsup/download/hotfix/op_home.html) (英語)

## ミドル層の変更

### SAS Web Report Studio を SAS IT Resource Management 3.1.1 と共に使用する場合の設定

SAS IT Resource Management 3.1.1と一緒に使うには、SAS Web Report Studioの固有のインスタンスをITMS関連のリポジトリで使用するよう設定することが必要です。SAS IT Resource Managementのために必要な設定の変更は、SAS Web Report Studioをインストールしてデフォルトの設定が完了した後に実行する必要があります。まだSAS Web Report Studioのインストールと設定をしていない場合は、この作業を停止し、そのタスクが完了した後にこのドキュメントに戻ってください。なお、設定を続ける前に、利用するSAS Metadata Serverが実行されていることを確認してください。

### WebDAV のトップレベルのリポジトリから新規のサブディレクトリを作成

1. xythosadmin GUI (<http://<nodename.domein.com>:<port>/xythosadmin>) に、AdministratorのユーザーIDとパスワードを使ってアクセスします。
2. 「File System」を選択し、[Find Top-Level Directory] をクリックします。
3. 「sasdav」を選択し、[Add New Sub-Directory] をクリックします。
4. [名前] には「ITMS」と指定し、[Quota] を「Unlimited」に変更します。
5. [Create Directory] をクリックします。ITMSがsasdavのサブディレクトリとして表示されることを確認してください。
6. [Permissions] アイコンをクリックし、ユーザーの権限を設定します。
7. [Search for Users and Groups] をクリックし、[Contains] フィールドに「administrator」と入力して [OK] を選択します。
8. 「SAS Web Administrator」を選択し、[OK] をクリックします。
9. 「SAS Web Administrator」に対応する列のすべての権限を「Yes」と設定します。
10. 変更を保存します。

次の3つの手順は、SAS Metadata Serverとの連携が必要です。この手順を実行するには、SAS管理コンソールをミドル層サーバー上で起動してください。

### 利用可能なベースパスとして「/sasdav/ITMS」を追加

1. Foundationリポジトリが現在のアクティブリポジトリであることを確認します。
2. [サーバーマネージャ] を展開します。
3. [HTTP DAV Server] を選択します。
4. 右マウスボタンをクリックし、ポップアップメニューから、[プロパティ] を選択します。
5. [オプション] タブを選択し、[新規作成] ボタンをクリックします。ベースパスとして「/sasdav/ITMS」と入力します。[WebDAVをサポート] チェックボックスを選択していることを確認してください。[OK] をクリックします。

6. [OK] をクリックします。

## ITMS リポジトリを SAS Web Report Studio の Information Services に追加

Foundation以外のリポジトリに含まれるコンテンツをSAS Web Report Studioが利用できるようにするには、ITMSリポジトリ（依存リポジトリ）を [Query and Reporting Services] の [Platform Information Service] に追加する必要があります。

1. ミドル層サーバー上で、SAS管理コンソールを起動し、管理者権限を持つユーザー（たとえば、sasadm）としてData Server上にあるFoundationリポジトリに接続します。
2. [Foundation Services Manager] を展開します。
3. [Query and Reporting] を展開します。
4. [BIP Core Services] を展開します。
5. [Platform Information Service] を選択して反転表示させ、プルダウンメニューから [ファイル] > [プロパティ] を選択します。
6. [Service Configuration] タブを選択します。
7. [Edit Configuration] ボタンを選択します。
8. [Repositories] タブを選択します。
9. [New] を選択し、ITMSリポジトリを追加します。
10. 以下の情報を入力します。
  - Protocol : omi
  - Name : ITMS
  - Description : ここには、任意で説明を記述してください。
  - Host : ITMSリポジトリを含むSAS Metadata Serverをホスティングするノード名を省略せずに記述します（たとえば、nodename.domain.company.com）。
  - Port : SAS Metadata Serverの待ち受けポート（デフォルトでは、8561）を入力します。
  - Domain : SAS Metadata Server接続のための認証ドメイン（デフォルトはDefaultAuth）を入力します。 [OK] を選択します。
  - Base : ITMS
  - Proxy : デフォルトでは、値は必要ありません。
  - [Auto-Connect] チェックボックス : 選択します。
  - [Secure] チェックボックス : デフォルトでは選択されていません。暗号化がサポートされており、安全なプロトコルを使用してリポジトリに接続する場合にのみ選択します。 [OK] をクリックします。
11. 変更を保存するため、 [OK] を2回選択します。

### ITMS リポジトリを SAS Information Delivery Portal の Information Services に追加

Foundation以外のリポジトリに含まれるコンテンツをSAS Information Delivery Portalが利用できるようにするには、ITMSリポジトリ（依存リポジトリ）をQuery and Reporting ServicesのBIP Information Serviceに追加する必要があります。リポジトリの追加は、[ID Portal Local Services] のなかの [BIP Local Service OMR] と [Remote Services] のなかの [BIP Remote Services OMR] の両方に対して実行することが必要です。

1. ミドル層サーバー上で、SAS管理コンソールを起動し、管理者権限を持つユーザー（たとえば、sasadm）としてData Server上にあるFoundationリポジトリに接続します。
2. [Foundation Services Manager] を展開します。
3. [ID Portal Local Services] を展開します。
4. [BIP Local Services OMR] を展開します。
5. [BIP Information Service] を選択して反転表示させ、プルダウンメニューから [ファイル] > [プロパティ] を選択します。
6. [Service Configuration] タブを選択します。
7. [Edit Configuration] ボタンを選択します。
8. [Repositories] タブを選択します。
9. [New] を選択し、ITMSリポジトリを追加します。
10. 以下の情報を入力します。
  - Protocol : omi
  - Name : ITMS
  - Description : ここには、任意で説明を記述してください。
  - Host : ITMSリポジトリを含むSAS Metadata Serverをホスティングするノード名を省略せずに記述します（たとえば、nodename.domain.company.com）。
  - Port : SAS Metadata Serverの待ち受けポート（デフォルトでは、8561）を入力します。
  - Domain : SAS Metadata Server接続のための認証ドメイン（デフォルトはDefaultAuth）を入力します。[OK] を選択します。
  - Base : ITMS
  - Proxy : デフォルトでは、値は必要ありません。
  - [Auto-Connect] チェックボックス : 選択します。
  - [Secure] チェックボックス : デフォルトでは選択されていません。暗号化がサポートされており、安全なプロトコルを使用してリポジトリに接続する場合にのみ選択します。[OK] をクリックします。
11. 変更を保存するため、[OK] を2回選択します。

上記手順3から11までを繰り返します。その際、手順3では [Remote Services] を展開し、手順4では [BIP Remote Services OMR] を展開してください。

## Repository Root Folder Properties の更新

SAS Web Report Studioを正常に機能させるために、SAS Web Report Studioのインストール時に指定した (<SAS Web Report Studio Install Folder>\wrd.configに出力されています) リポジトリルートフォルダを設定する必要があります。デフォルトのリポジトリルートフォルダは、BIP Tree です。SAS IT Resource Management 3.1.1では、この部分を変更してITRMSoftwareTreeをルートとして設定する必要があります。この変更を実行するには、下記の手順に従ってください。

1. ミドル層サーバー上で、SAS管理コンソールを起動し、ITMSリポジトリに接続します。Foundationリポジトリに接続し、その後、[Repository:] ドロップダウンメニューを使用してITMSリポジトリに変更することが可能ですので、注意してください。管理者権限のあるユーザーでログインしてください（たとえば、sasadm）。
2. [BI Manager] を展開します。
3. BIP Treeフォルダを選択し、それを反転表示させ、その後プルダウンメニューから [ファイル] > [プロパティ] を選択します。
4. [Content Mapping] タブを選択します。  
すでに次のような形式で WebDAV コンテンツサーバーが定義されています。http://<dataserver.domain:port>（たとえば、http://dataserver.sas.com:80）この形式は、SAS Web Report Studio のコンテンツでも同様に使用できます。それを [Server] ドロップダウンメニューから選択するのみです。新たなコンテンツサーバーを追加する場合は、Foundation リポジトリに接続し、SAS 管理コンソールの [サーバーマネージャ] を使用してください。
5. [Content Base Path] を選択します。  
ベースパスは、コンテンツサーバー上で利用可能な URL を指定します。この手順の初めの方で、WebDAV (/sasdav/ITMS) のトップレベルディレクトリから新しいサブディレクトリを作成しました。それをベースパスとして使用します。[Base Path] ドロップダウンメニューから選択することにより、これをベースパスとして利用できます。  
  
SAS Web Report Studio の複数のインスタンスを配置する場合（たとえば、1つの配置で複数の依存するリポジトリがある場合）、配置ごとデータを分けて保守できるように、各インスタンスに対して異なるベースパスを定義する必要があります。サーバーのためのベースパスを追加するには、SAS 管理コンソールの [Server Manager] を使用します。追加された後、[Base Path] ドロップダウンからそれらを選択できるようになります。
6. WebDAVサーバーを管理するためにXthosを使用している場合、SAS Web AdministratorのユーザーIDとパスワードを指定する必要があります。この情報は、『事前準備のためのチェックリスト』にあります。
7. 変更を保存するため、[OK] を選択します。「Content Server, Base Path, and User ID must be specified for the root folder to be functional. Continue Anyway?」というメッセージのダイアログボックスが表示されます。[Yes] を選択します。

## Web アプリケーションサーバーポリシーファイルの更新

適用可能な場合、適切な `sas.*.wrs.policy` ファイルが、Web アプリケーションサーバーのポリシーファイルに含まれているのを確認します。

## WebReportStudioProperties.xml ファイルの編集

WebReportStudioProperties.xml ファイルは、次の場所にあります。置かれている場所は、ミドル層が配置されているホストの種類に依存します。

### UNIX

この手順で変更する必要がある、WebReportStudioRepositories.xml ファイルは、Web アプリケーションサーバーの配置ディレクトリである、SASWebReportStudio/WEB-INF ディレクトリにあります。たとえば、Jakarta tomcat を Web アプリケーションサーバーとして使用しており、それを `<install-location>/jakarta-tomcat-4.1.18` にインストールしている場合、このファイルは、次の場所にあります。

```
<install-location>/jakarta-tomcat-4.1.18/webapps/SASWebReportStudio/WEB-INF
```

### Windows

この手順で変更する必要がある、WebReportStudioRepositories.xml ファイルは、Web アプリケーションサーバーの配置ディレクトリである、SASWebReportStudio¥WEB-INF ディレクトリにあります。たとえば、Jakarta tomcat を Web アプリケーションサーバーとして使用しており、それを `<install-drive>¥Tomcat4.1` にインストールしている場合、このファイルは、次の場所にあります。

```
<install-drive>¥Tomcat4.1¥webapps¥SASWebReportStudio¥WEB-INF
```

**注意：** 下線が引かれているエレメントのコンテンツを下記のように太字で示されている値に変更する必要があります。

変更前：

```
<repository>Foundation</repository>
```

変更後：

```
<repository>ITMS</repository>
```

citation.model.repository エレメントのコンテンツを以下に表示しているように変更します：

```
<citation.model.repository>
  <path>
    <!-- default value: / -->
    <root></root>
    <!-- Note, these are appended to <root> -->
    <!-- default value: ReportStudio -->
    <citationweb>ITReportStudio</citationweb>
    <!-- default value: ReportStudio/BannerImages -->
    <bannerImages>ITReportStudio/BannerImages</bannerImages>
    <!-- Info maps are searched from this location down -->
```

```

<!-- default value: ReportStudio/Maps -->
<maps>ITDataMartTree</maps>
<!-- the "root" for shared files (reports subdir goes here). -->
<!-- default value: ReportStudio/Shared -->
<shared>ITReportStudio/Shared</shared>
<!-- the "root" for a user's files; -->
<!-- username as a subdirectory is created here, -->
<!-- (reports subdir goes under that). -->
<!-- default value: ReportStudio/Users -->
<users>ITReportStudio/Users</users>
<!-- the subdir created in the shared/user area for reports -->
<subdirReports>Reports</subdirReports>
<!-- the subdir created in the shared/user area for queries -->
<subdirQueries>Queries</subdirQueries>
</path>
<!-- Repositories often have more than 1 "root folder", -->
<!-- this parameter indicates which should be used if -->
<!-- there are more than one. -->
<rootFolderName> ITRMSoftwareTree </rootFolderName>
</citation.model.repository>

```

これらの設定の変更を保存します。

**注意：** SAS Web Report Studio が再設定され再配置された場合、WebReportStudioProperties.xmlにその変更を適用しなおすために、このセクションの手順を繰り返す必要があります。SAS Web Report Studioの管理ファイルに関するより詳細な情報は、『SAS 9.1.3 Intelligence Platform WbeApplication Administration Guide』にあります。

### SAS Service Application および Web アプリケーションサーバーの再起動

これで、ミドル層の設定変更が完了しました。これらの変更を有効にするには、SAS Services ApplicationとWebアプリケーションサーバーを再起動する必要があります。正常に行うには、まず、Webアプリケーションサーバーを停止し、次にSAS Services Applicationを停止してください。再起動する準備ができたなら、SAS Services Applicationをはじめに開始し、次にWebアプリケーションサーバーを開始してください。

### ミドル層のホットフィックス

現在SASテクニカルサポートで利用可能なSAS Web Report Studioのホットフィックスを適用してください。ホットフィックスとそれを適用するための手順は、下記の場所にあるTechnical Supportホットフィックス Webページから入手できます。

[http://ftp.sas.com/techsup/download/hotfix/op\\_home.html](http://ftp.sas.com/techsup/download/hotfix/op_home.html) (英語)

## SAS IT Resource Management 3.1 から 3.1.1 への更新

### 概要

SAS IT Resource Management 3.1.1 Update Install プロセスは、既存の SAS IT Resource Management 3.1 のインストールを SAS IT Resource Management 3.1.1 に更新するために作成されました。

このプロセスを実行するには、現在 SAS IT Resource Management 3.1 がインストールされていることが前提です。

実行する前に、現在実行されているすべての SAS セッション、サーバー、プロセス、デーモン、スポーナを停止する必要があります。更新されると思われるすべてのディレクトリのバックアップを作成してください。バックアップの作成には、オペレーティングシステムのディレクトリのコピー機能、もしくはアーカイブコピーユーティリティ（WinZip、tar、jar など）を使用してください。既存のソフトウェア、設定、IT データマートに関連するメタデータのバックアップを作成することにより、このプロセスを再実行することになっても既存のインストールの状態に戻ることができます。

最低限バックアップが必要な推奨するフォルダの一覧は次のとおりです。

#### サーバー層

- <SAS-Home-Directory>/SAS 9.1
- <SAS-Home-Directory>/SASITMSCoreComponents
- <SAS-Configuration-Root-Directory>/<SAS-Configuration-Directory>

#### クライアント層（Windowsのみ）

- <SAS-Home-Directory>\SASETLStudio

例えば、インストールと設定の場所がデフォルトの場合、上記のパスは次のようになります。

#### サーバー層

- /usr/local/SAS/SAS\_9.1
- /usr/local/SAS/SASITMSCoreComponents
- /usr/local/SAS/ITRM

#### クライアント層（Windowsのみ）

- C:\Program Files\SAS\SASETLStudio

新しいソフトウェアのインストールが既存の構成ファイルを上書きし、必要に応じて新しいホットフィックスを適用することがあるため、インストール後の設定手順を手動で実行することが必要になる場合があります。

サーバー層の SAS IT Management Solutions Core Components Data Tier ソフトウェアの配置と設定のためのスクリプトで、フルバージョンの Java Development Kit (JDK) が必要になります。

SAS IT Resource ManagementをサポートするUNIXプラットフォーム用の推奨されているJDKのバージョンは、次の表のとおりです。

プラットフォーム	バージョン
AIX	1.4.2.0 32-bit (別名 1.4.2 GA)
HP-UX (Itanium)	1.4.2.03
HP-UX	1.4.2.10
Solaris	1.4.2_05

## ソフトウェアのインストール

これはプランインストールではありませんが、更新されたソフトウェアのターゲットロケーションを決定するために、「層」という用語を使用します。

### サーバー層の更新

この手順では、サーバー層にインストールおよび設定されているソフトウェアを更新します。この影響を受けるコンポーネントは、SAS 9.1 FoundationとSAS IT Management Solutions Core Components Data Tierです。

次の手順を完了してください。

1. SAS Software Navigatorを起動します。
2. 実行する配置形式として、ソフトウェアインデックスを選択します。
3. SAS IT Resource Management 3.1.1のパッケージと共に入手した、SASインストールデータを指定します。
4. SAS IT Resource Management 3.1.1のパッケージと共に入手した、SASインストールデータを確認します。
5. [CDインデックス] フォルダを展開し、適切なフォルダを選択して次のコンポーネントをインストール（更新）してください。
  - SAS 9.1 Foundation のインストール
 

UNIX 環境でインストール後の設定変更を行う推奨するファイルは、`sasv9_local.cfg` 構成ファイルです。このファイルは Update Install では上書きされませんが、SAS 9.1 Foundation のインストール完了後にガイドとして使用できるように、このファイルのバックアップを作成することを推奨します。このインストールでは SAS 構成ファイルが上書きされます。そのため、下記の手順の完了後 SAS 構成ファイルにサーバー層への変更を再度適用する必要があります。

    - [SAS セットアップディスク] のフォルダを展開します。
    - [SAS Foundation] を選択します。
    - 右側のウィンドウで、End User Steps のリストから [step 4] を選択します。
    - ダイアログウィンドウで実行される手順では、デフォルトが選択されます（他を選択する必要がない限り）。「Existing SAS Installation Found」ダイアログが表示されたら、[Add Components to SAS] を選択します。
    - このコンポーネントのインストールを最後まで続けます。
  - SAS IT Management Solutions Core Components Data Tier のインストール
    - [SAS IT Resource Management and SAS IT Management Solutions] の 2 番目のフォルダを展開します。

- [SAS IT Management Solutions Core Components Data Tier] を選択します。
  - 右側のウィンドウでスクロールダウンし、ご使用中のプラットフォーム用の [Install] リンクを選択します。
  - インストールを実行します。プロンプトが表示された場合は、[Yes] もしくは [Yes to All] を選択して既存のコンテンツを上書きします。
  - 最後のダイアログウィンドウで、[Finish] を選択します。
- サーバー層の設定更新の再適用
    - これまでのインストールで構成ファイルが上書きされます。
    - 35ページの「サーバー層の変更」に記載されているように、サーバー層に対する変更を SAS 構成ファイルに再度適用する必要があります。

### クライアント層の更新

この手順では、クライアント層にインストールおよび設定されているソフトウェアを更新します。この更新の影響を受けるコンポーネントは、SAS IT Management Solutions Core Components ClientおよびSAS IT Resource Management Clientです。この更新は、これらのクライアントコンポーネントリリース3.1をインストールしたWindowsプラットフォーム上で行ってください。

次の手順を完了してください。

1. SAS Software Navigatorを起動します。
  2. 実行する配置形式として、[ソフトウェアインデックス] を選択します。
  3. SAS IT Resource Manamenet 3.1.1のパッケージと共に入手した、SASインストールデータを指定します。
  4. SAS IT Resource Manamenet 3.1.1のパッケージと共に入手した、SASインストールデータを確認します。
  5. [CDインデックス] フォルダを展開します。
  6. [SAS IT Resource Management and SAS IT Management Solutions] の1つ目のフォルダを展開し、次のコンポーネントのインストール（更新）に必要なリンクを選択します。
- SAS IT Management Solutions Core Components Client のインストール
    - [SAS IT Management Solutions Core Components Client] を選択します。
    - 右側のウィンドウでスクロールダウンし、[Install] リンクを選択します。
    - インストールを実行します。プロンプトが表示された場合は、[Yes] もしくは [Yes to All] を選択して既存のコンテンツを上書きします。
    - 最後のダイアログウィンドウで、[Finish] を選択します。
  - SAS IT Resource Management Client のインストール
    - [SAS IT Resource Management Client] を選択します。
    - 右側のウィンドウでスクロールダウンし、[Install] リンクを選択します。
    - インストールを実行します。プロンプトが表示された場合は、[Yes] もしくは [Yes to All] を選択して既存のコンテンツを上書きします。
    - 最後のダイアログウィンドウで、[Finish] を選択します。

## SAS IT Management Solutions Core Components Data Tier の配置と設定

SAS IT Management Solutions Core Components Data Tierと共にインストールされたソフトウェアの配置と設定が必要です。この手順では、フルバージョンのJava Development Kit (JDK)が必要になることに注意してください。使用しているサーバー層のプラットフォームにどのJDKのバージョンが対応しているか確認するには、「概要」の項を参照してください。

コマンドプロンプトから、SAS ITMS Core Components Data TierのインストールディレクトリのUpgradeサブディレクトリに移動します。デフォルトでは、次の場所になります。

```
/usr/local/SAS/SASITMSCoreComponents/3.1/DataTier/Upgrade
```

このサブディレクトリには、DeployConfig\_Ant.shシェルスクリプトが含まれます。このスクリプトは、SAS Configurationディレクトリに新たにインストールされたソフトウェアの配置と設定を実行します。このスクリプトを起動し、2つのパラメータを渡します。1つ目はrootの設定パス (root configuration path)、2つ目は設定名 (configuration name) です。例えば、設定ディレクトリが/usr/local/SAS/ITRMの場合、パラメータは、rootの設定パスが/usr/local/SAS、設定名がITRMとなります。結果、この例でのコマンドは、下記のようになります。

```
./DeployConfig_Ant.sh /usr/local/SAS ITRM
```

この実行には、15秒ほどかかります。

この手順が正常に完了したか確認するには、使用している設定ディレクトリ (例えば、/usr/local/SAS/ITRM/Levl/SASMain/SASITMSCoreComponents/OMR) に移動し、metadataのxmlのための新しいコンテンツが追加されているか確認します。/usr/local/SAS/ITRM/Levl/Utilities/SASITMSCoreComponents/Upgradeのコンテンツも確認します。runUpgrade.shシェルスクリプトファイルが存在するか確認する必要があります。このスクリプトは、次項で既存のリポジトリをアップグレードするために使用します。

### 既存の3.1 リポジトリをアップグレードする

このセクションでは、既存のSAS IT Resource Management 3.1リポジトリをアップグレードし、SAS IT Resource Management 3.1.1に準拠するようにします。このアップグレードプロセスでは、SASメタデータサーバーに接続し、ITMSリポジトリを更新します。SASメタデータサーバーは新しいソフトウェアをインストールするために停止されているので、アップグレード手順を実行する前に開始する必要があります。

コマンドプロンプトで、設定ユーティリティのインストール場所のUpgradeサブディレクトリに移動します。デフォルトでは次の場所になります。

```
/usr/local/SAS/ITRM/Levl/Utilities/SASITMSCoreComponents/Upgrade
```

このサブディレクトリには、runUpgrade.shシェルスクリプトが含まれます。コマンドラインから、./runUpgrade.shと入力してスクリプトを起動します。

このスクリプトから呼び出されたSASのジョブが生成するSASログは、/usr/local/SAS/ITRM/Levl/Utilities/SASITMSCoreComponents/logsにあります (上記のデフォルトのUpgradeサブディレクトリを使用していると仮定した場合)。このログを参照し、アップグレードプロセスがエラーなしで完了したことを確認してください。

**このプロセスには長い時間がかかる可能性がありますので、注意してください。**

1つのITMSリポジトリのアップグレードにかかる標準的な時間は、30分以下です。既存のリポジトリのサイズによっては、アップグレードプロセスが完了するまで2時間以上かかる場合もあります。主な要因として、どのAdapterがもともと配置されていたかということと、ITMSリポジトリにどのくらいの数のITデータマートが含まれているかということを検討する必要があります。関連付けられているメタデータのボリュームが多いため、SMF Adapterはもっとも高いオーバーヘッドを持つものになります。これは、必須テーブルだけ配置する場合も、必須テーブルと拡張テーブル両方配置する場合も同じです。

このタスクが完了し、SASログにエラーがないことを確認したら、SAS IT Resource Management 3.1.1. ITMSリポジトリが実行可能になります。

## 第 10 章 SAS IT Service Level Management 2.1 のインストール

SAS IT Service Level Management Serverのインストールと設定に関するドキュメントは、SAS IT Management Client Components CDIにSAS IT Service Level Management Clientの一部として含まれています。このCDIはインストールキットにあります。



## 第 11 章 SAS Metadata Server の設定

SAS 9.1.3 Service Pack 4を適用後、SAS Information Maps LIBNAMEエンジンのニックネームを追加します。エンジンのニックネーム (INFOMAPS) は、SAS 9.1.3 Service Pack 4のデフォルトでは定義されません。

Information Mapsエンジンをサポートしている次のオペレーションシステムの場合にのみ、この設定を行うことが必要です : AIX、Solaris、HP-UX (Itanium)

以下のコードを使用して、SASカタログにエンジンニックネームを追加することができます。

```
proc nickname cat=sashelp.core;
  add nickname=infomaps
  module=sasioime
  release="9"
  desc="SAS Information Maps LIBNAME Engine"
  prefered
  engine;
run;
```

## 第 12 章 National Language Support (NLS) の設定

この章では、アジア・ヨーロッパ言語サポートの設定について説明します。

**重要：** UNIXのシェルからローカライズされたSAS 9.1.3 Foundationのイメージを起動する前に、ロケール環境変数LANGが正しく設定されているかどうかを確認する必要があります。LANGの値は、オペレーティングシステムによって異なります。使用しているオペレーティングシステムでサポートしている値の一覧を表示するには、次のコマンドを発行します。

```
$ locale -a
```

たとえば、HP-UXのKornシェルで日本語版SAS 9.1.3 Foundationを起動するには、次のコマンドを発行します。

```
$ LANG=ja_JP.SJIS; export LANG
```

ロケール環境変数の設定についての詳細は、オペレーティングシステムのドキュメントを参照してください。

### DBCS (日本語、中国語、韓国語) サポート

この節では、次について説明します。

**注意：** 下線が引かれているエレメントのコンテンツを下記のように太字で示されている値に変更する必要があります。

- **DBC**SLANGシステムオプションと**DBC**STYPEシステムオプションのデフォルト設定の変更
- アジア言語用フォントカタログの指定

**注意：** アジア言語用のDBCSエンコードだけを設定するには、次に説明する**DBC**SLANGシステムオプションと**DBC**STYPEシステムオプションを使用する必要があります。ヨーロッパ言語用ロケールを設定するには、**LOCALE**システムオプションと**ENCODING**システムオプション (SASオンラインヘルプ参照) を使用します。

また、SAS 9.1.3 Foundationでは、下記のUNIX環境と言語のフルスクリーンプロダクトはサポートしていません。

- Tru64 UNIX : 韓国語、簡体字中国語、繁体字中国語
- HP-UX IPF : 日本語、韓国語、簡体字中国語、繁体字中国語
- AIX : 韓国語、簡体字中国語、繁体字中国語
- Linux (Itanium) : 日本語、韓国語、簡体字中国語、繁体字中国語

## デフォルトの DBCSLANG と DBCSTYPE オプション設定の変更

SAS 9.1.3 Foundationのインストール時に、NLSの選択を行った場合、選択した言語とプラットフォームに基づいて、DBCSLANGシステムオプションとDBCSTYPEシステムオプションのデフォルト値が自動的に設定されます。たとえば、Solarisオペレーティングシステムで日本語プライマリエンコーディングをインストールする場合、環境構成ファイル（!SASROOT/nls/ja/sasv9.cfg）のDBCSLANGをJAPANESEに、DBCSTYPE をEUCに設定します。

デフォルトの設定を変更するには、環境構成ファイルを編集します。たとえば、環境構成ファイルのDBCSTYPEをSJISに変更します。

## Unicode サーバーのための構成ファイルの変更

Unicodeサービスを実行するには、構成ファイルの以下の事項を修正します。

1. 構成ファイルから、DBCSLANGオプションとDBCSTYPEオプションを削除します。
2. ENCODINGオプションを追加し、値にUTF8（ENCODING=UTF8）を設定します。
3. デフォルトが英語以外のサイトでは、LOCALEオプションを追加し、そのサイトで使用するデフォルト値を設定します（LOCALE=ローカルサイトのデフォルト値）。

## X リソースファイルのシステムフォントの設定

SAS 9.1.3 Foundationは、デフォルトではロケールに応じた正しいフォントセットが設定されていない場合があります。SASに正しいフォントセットを定義するには、そのフォントをXリソースファイルに追加する必要があります。

DBCS フォント設定を含む日本語用Xリソースファイルのテンプレートは、!SASROOT/X11/resource\_filesディレクトリ内に次のように保存されています。

- ./Resource\_CDE.ja - CDE環境用
- ./Resource\_LNX.ja - Linux用
- ./Resource\_Sun.ja - Solaris用
- ./Resource\_DEC.ja - Tru64 UNIX用
- ./Resource\_HP.ja - HP-UX用
- ./Resource\_IBM.ja - AIX用
- ./Resource\_RefX.ja - ReflectionXユーザー用

DBCS フォント設定を含む中国語（簡体字）Xリソースファイルのテンプレートは、!SASROOT/X11/resource\_filesディレクトリ内に次のように保存されています。

- ./Resource\_HP.zh - HP-UX用
- ./Resource\_LNX.zh - Linux用
- ./Resource\_Sun.zh - Solaris用

DBCS フォント設定を含む中国語（繁体字）Xリソースファイルのテンプレートは、!SASROOT/X11/resource\_filesディレクトリ内に次のように保存されています。

- ./Resource\_HP.zt - HP-UX用
- ./Resource\_HP.zt.euc - HP-UX用

- ./Resource\_LNX.zt – Linux用
- ./Resource\_Sun.zt – Solaris用
- ./Resource\_Sun.zt.big5 – Solaris用

DBCS フォント設定を含む韓国語用Xリソースファイルのテンプレートは、!SASROOT/X11/resource\_filesディレクトリ内に次のように保存されています。

- ./Resource\_HP.ko - HP-UX用
- ./Resource\_LNX.ko – Linux用
- ./Resource\_Sun.ko – Solaris用

これらのテンプレートファイルに定義されたXリソースを適用するには、適切なテンプレートを次の場所にコピーし、名前をSAS（すべて大文字）に変更します。

- /usr/lib/X11/app-defaults（ほとんどのUNIXシステムの場合）
- /usr/openwin/lib/X11/app-defaults（Solarisの場合）
- \$HOME（ホームディレクトリ）

たとえば、Solarisでは次のCOPYコマンドを使用します。

```
$ cp !SASROOT/X11/resource_files/Resource_CDE.ja
  /usr/openwin/lib/X11/app-defaults/SAS
```

ここで、!SASROOTは、SAS 9.1.3 Foundationをインストールしたrootディレクトリです。

詳細は、『SAS 9.1 National Language Support (NLS) User's Guide』を参照してください。

## アジア言語用フォントカタログ

中国語（繁体字）フォント以外のアジア言語フォントは、SASHELP.FONTSカタログにあります。中国語（繁体字）フォントを使用するには、環境構成ファイルを変更するかSASセッションで指定します。

### 中国語（繁体字）フォントを利用するため環境構成ファイルにフォントカタログを追加

SASを中国語（繁体字）で使用する場合、UNIX DBCSディレクトリ内のZTフォントカタログのパスを、GFONTライブラリとして環境構成ファイルに自動的に割り当てます。しかし、DBCSLANG=TAIWANESEで英語版を実行するとき、SASセッションでGFONTライブラリを割り当てるか、次のようにZTフォントカタログのパスをGFONTライブラリとして割り当てるようDBCS用の環境構成ファイルを変更する必要があります。

```
-set gfontx !SASROOT/nls/zt/font-name
```

ステートメント中の次の文字は、それぞれの内容に変更してください。

- *x* : 0 ~ 9 の値
- *font-name* : フォントカタログ名

### 中国語（繁体字）フォントを利用するため SAS セッションにフォントカタログを追加

SASセッションを使用してフォントカタログのパスを割り当てるには、次のLIBNAMEステートメントを実行します。

```
libname gfontx !SASROOT/nls/zt/font-name
```

ステートメント中の次の文字は、それぞれの内容に変更してください。

- *x* : 0 ~ 9 の値
- *font-name* : フォントカタログ名

## ヨーロッパ言語サポート

以下では、ロケールが異なるシステム環境設定において、ローカルセッションからリモートセッションヘデータを転送する際の設定方法や、オペレーティングシステムで設定しているロケールに対応する devmap と keymap の一覧を紹介しします。また、LOCALE システムオプションと ENCODING システムオプションを使用して、ヨーロッパ言語用ロケールを設定する方法も説明しています。これらのオプションの詳細は、SAS オンラインヘルプを参照してください。

### ロケールの設定

SAS セッションを使用して、デフォルト以外のロケールを設定するには、いくつかの方法があります。ここでは、これらの方法について説明します。

#### デフォルトの LOCALE オプション設定の変更

SAS 9.1.3 Foundation のインストール時に NLS の選択を行った場合、LOCALE システムオプションは、選択した言語をデフォルト値として自動的に設定されます。LOCALE システムオプションは、選択した各言語ごとのシステム環境構成ファイル内で設定されます。

たとえば、!SASROOT/nls/fr/sasv9.cfg はデフォルトで LOCALE をフランス語に設定します。

**注意：** 英語版では、デフォルトで環境構成ファイルにロケールは設定されません。

SAS のデフォルトのロケール設定を変更する場合は、システム環境構成ファイル内の LOCALE システムオプションを適切な言語に設定します。

たとえば、!SASROOT/nls/fr/sasv9.cfg 内の `-locale French_France` を、`-locale French_Canada` に変更します。

#### 異なるロケールで SAS を実行する

ご利用の環境で SAS 9.1.3 のロケールを設定するには、LOCALE システムオプションを環境構成ファイルに追加します。ロケール値の一覧は、『SAS 9.1 National Language Support (NLS) User's Guide』に記載されています。

ファイルの読み込み/書き出しを行う時、外部ファイルのデータは実行中の SAS に設定されているエンコーディングで扱われます。異なるエンコーディングを指定するには、FILENAME、INFILE、FILE ステートメント内の ENCODING システムオプションを使用します。詳細は、『SAS 9.1 National Language Support (NLS) User's Guide』を参照してください。

LOCALE システムオプションを設定すると、ENCODING システムオプションが、設定したロケールの言語をサポートするエンコーディングに設定されます。SAS 9.1.3 Foundation では、データが ENCODING オプションと一致するエンコーディングで扱われます。ロケールに対して一般的

なエンコーディング以外のエンコーディングを使用する場合、環境構成ファイル内の ENCODINGシステムオプションを設定します。

ENCODINGオプションを設定すると、ENCODINGシステムオプションと一致するTRANTABオプションが設定されます。SASデータファイルを送送するには、CPORTプロシジャとCIMPORTプロシジャで、TRANTABオプションによって設定される送送形式変換テーブルを使用します。また、UPLOADプロシジャとDOWNLOADプロシジャでもこれらの変換テーブルを使用してファイルやカタログを送送したり、リモートでコードをサーバーにサブミットしたり、クライアントにログや結果を出力します。

ODS (Output Delivery System) は、ENCODINGシステムオプションに一致するエンコーディングを使用して出力を作成します。異なるエンコーディングを使用して出力を作成するには、ODSのマニュアルを参照してください。

詳細は、『Base SAS 9.1 Procedures Guide』のCPORTプロシジャとCIMPORTプロシジャに関する節を参照してください。UPLOADプロシジャとDOWNLOADプロシジャについては、『SAS/CONNECT 9.1 User's Guide』を参照してください。

## 追加情報

実行するアプリケーションによって、追加のシステム設定が必要な場合があります。代替ロケールで実行するためのシステム設定については、以下の節を参照してください。

### リモートサーバーでのロケールの設定

**注意：** %LSマクロは、SAS 9.1.3で新たに追加された機能です。このマクロは、以前のリリースで使用していた [Locale Setup] ウィンドウと同等の機能を持っています。下記の「SAS 9」と述べている箇所の内容は、SAS 9以降のすべてのリリースに対する記述です。

SAS 9をクライアントとサーバーの両方のセッションで実行している場合、%LSマクロを使用してロケール設定を行う必要は通常ありません。サーバーのロケールは、クライアントセッションのロケールに合わせたものに設定されます。さもないとデータに問題が生じます。

SAS 9のクライアントがSAS 9以前のリリースのサーバーセッションと接続している場合、データの送送時にリモートSAS環境を設定するのに%LSマクロを使用できます。以前のリリースでは、[Locale Setup] ウィンドウが動作するので、%LSマクロはLOCALEカタログからホスト間変換テーブルをSASUSER.PROFILEにコピーします。%LSマクロは、SASセッションに対してエンコードを設定しません。

SAS/CONNECTを使用してリモートSASサーバーに接続する場合、クライアントが使用しているロケールをサーバーセッションに設定する必要があります。クライアントからリモートセッションにサインオンした後、サーバーを設定する必要があります。

次に、リモート接続のロケールをどのように設定するかを示します。

- SAS 9同士の接続：起動時にLOCALEオプションを使用します。SASクライアントセッションとサーバーセッションのLOCALEオプションの値は、同じでなければなりません。

例 :

```
sas -locale Danish_Denmark
```

- SAS 9と以前のリリースのSASとの接続 :

- SAS 9でデータを受け取る : 起動時に、SAS 9側でLOCALEオプションを使用します。

```
例 : sas -locale Spanish_Spain
```

- 以前のリリースのSASでデータを受け取る : 起動時に、SAS 9にLOCALEオプションを指定します。

```
例 : sas -locale Spanish_Spain
```

接続が確立した後で、SAS 9の%LSマクロを使用して、以前のリリース上でホスト間変換テーブルを設定してください。たとえば、次のステートメントをサブミットします。

```
%ls(locale=Spanish_Spain, remote=on);
```

**SAS/GRAPH のための Devmap と Keymap**

SAS/GRAPHを実行してASCII以外の文字を表示するには、現在のエンコードに合う適切なdevmapとkeymapを設定する必要があります。必要なdevmapエン트리とkeymapエント리는、SASHELP.FONTSCATALOGに含まれています。使用しているエンコードの現在のdevmapとkeymapを取得するには、%LSGRAPHマクロを使用します。%LSGRAPHマクロは、システム環境に次の設定を自動的行います。

- GFONTSCATALOGに、使用しているエンコードに合うdevmapとkeymapエント리를コピーします。
- devmapとkeymapがロードされるように、エン트리名をDEFAULTに変更します。

下記の例では、ポーランドのUNIXユーザーのために、正しいdevmapとkeymap (LAT2) を設定するのに%LAGRAPHを使用します。

```
libname gfont0 'your-font-library';
%lsgraph(LAT2);
```

次の表は、各言語のロケールに一致するdevmapとkeymapのリストです。

ロケール	DevmapとKeymapの名前	ロケール	DevmapとKeymapの名前
Arabic_Algeria	arab	German_Switzerland	lat9
Arabic_Bahrain	arab	Greek_Greece	grek
Arabic_Egypt	arab	Hebrew_Israel	hebr
Arabic_Jordan	arab	Hungarian_Hungary	lat2
Arabic_Kuwait	arab	Icelandic_Iceland	lat1
Arabic_Lebanon	arab	Italian_Italy	lat9

ロケール	Devmapと Keymapの名前	ロケール	Devmapと Keymapの名前
Arabic_Morocco	arab	Italian_Switzerland	lat9
Arabic_Oman	arab	Latvian_Latvia	lat6
Arabic_Qatar	arab	Lithuanian_Lithuania	lat6
Arabic_SaudiArabia	arab	Norwegian_Norway	lat9
Arabic_Tunisia	arab	Polish_Poland	lat2
Arabic_UnitedArabEmirates	arab	Portuguese_Brazil	lat1
Bulgarian_Bulgaria	cyril	Portuguese_Portugal	lat1
Byelorussian_Belarus	cyril	Romanian_Romania	lat2
Croatian_Croatia	lat2	Russian_Russia	cyril
Czech_CzechRepublic	lat2	Serbian_Yugoslavia	cyril
Danish_Denmark	lat9	Slovak_Slovakia	lat2
Dutch_Belgium	lat1	Slovenian_Slovenia	lat2
Dutch_Netherlands	lat1	Spanish_Argentina	lat1
English_Australia	lat1	Spanish_Bolivia	lat1
English_Canada	lat1	Spanish_Chile	lat1
English_HongKong	lat9	Spanish_Colombia	lat1
English_India	lat9	Spanish_CostaRica	lat1
English_Ireland	lat9	Spanish_DominicanRepublic	lat1
English_Jamaica	lat1	Spanish_Ecuador	lat1
English_NewZealand	lat1	Spanish_ElSalvador	lat1
English_Singapore	lat9	Spanish_Guatemala	lat1
English_SouthAfrica	lat1	Spanish_Honduras	lat1
English_UnitedKingdom	lat9	Spanish_Mexico	lat1
English_UnitedStates	lat1	Spanish_Nicaragua	lat1
Estonian_Estonia	lat6	Spanish_Panama	lat1
Finnish_Finland	lat9	Spanish_Paraguay	lat1
French_Belgium	lat9	Spanish_Peru	lat1
French_Canada	lat1	Spanish_PuertoRico	lat1
French_France	lat9	Spanish_Spain	lat9
French_Luxembourg	lat9	Spanish_UnitedStates	lat1
French_Switzerland	lat9	Spanish_Urugay	lat1
German_Austria	lat9	Spanish_Venezuela	lat1
German_Germany	lat9	Swedish_Sweden	lat9
German_Liechtenstein	lat9	Turkish_Turkey	lat5
German_Luxembourg	lat9	Ukrainian_Ukraine	cyril

## 第 13 章 SAS OLAP Server の設定

SAS OLAP Serverには、SAS上で稼動するコンポーネントとは独立した、クライアントサイドコンポーネントが含まれています。これらのコンポーネントは、SAS Client-Side Components CD Volume 1に含まれています。SAS OLAP Cube StudioとSAS OLAP Server Monitorの使用の詳細は、SAS 9.1.3のヘルプまたはドキュメントで提供している『SAS OLAP Server Administrators Guide』を参照してください。Open OLAP Clientの詳細は、SAS OLAP Serverのオンラインヘルプを参照してください。オンラインヘルプには、SAS 8のOLAP Serverの設定に関する詳細も含まれています。

### Open OLAP Client for SAS/MDDDB Server 3.0

SAS OLAP Serverには、OLE DBプロバイダ、Open OLAP Serverが含まれています。Open OLAP Serverを使用すると、Windowsオペレーティングシステム上のOLE DBおよびADO互換のアプリケーションから、SAS上のMDDDBデータのアクセス、更新、操作ができます。

SAS MDDDBにアクセスするのにOpen OLAP Serverを使用するなら、Open OLAP Clientのみをインストールします。コンポーネントは、OLE DB互換アプリケーションを実行するWindows上にインストールしなければなりません。

### SAS OLAP Cube Studio

SAS OLAP Cube Studioは、SAS OLAP Serverのコンポーネントで、企業内でOLAP Cubeの構築とメンテナンスを担当するIT技術者のために開発されました。SAS OLAP Cube Studioは、OLAP環境をメンテナンスするのに必要なツールを提供するために、SAS管理コンソールとSAS Data Integration Studioを統合します。

SAS OLAP Cubeの作成とメンテナンスを行うのならば、SAS OLAP Cube Studioをインストールする必要があります。Cubeを作成するのに使用するWindows上に、コンポーネントをインストールしなければなりません。

### SAS 管理コンソールの SAS OLAP Server Monitor

SAS OLAP Server Monitorは、SAS管理コンソールのプラグインコンポーネントです。SAS OLAP Server Monitorは、SAS OLAP Serverの実行状況を監視するのに使用します。

SAS OLAP Serverの実行状況を監視するには、SAS OLAP Server Monitorをインストールする必要があります。コンポーネントは、SAS管理コンソールがインストールされているWindows上にインストールしなければなりません。



## 第 14 章 SAS OpRisk VaR の設定

UNIXシステム上にSAS OpRisk Varを設定するには、下記の手順に従ってください。

### UNIX 上でのインストール

以下の手順を実行する必要があります。

1. VaR 3.2 GroupをUNIXマシン上に作成します。
2. 手順 1 で作成したVaR 3.2 GroupをプライマリグループとするVaR 3.2 AdministratorユーザーアカウントをUNIXマシン上に作成します。このアカウントのumaskの値は007であるため、結果ファイルは、`rwxxrwx---`となります。
3. SAS OpRisk VaRのユーザーは、手順 1 で作成したVaR 3.2 Groupに追加される必要があります。
4. Configuration Editorでデータストアを作成する際に入力されるユーザー名とパスワードは、VaR Administratorのアカウントのクレデンシャルである必要があります。データストア作成スクリプトが手動で実行される際、ユーザーはUNIXマシンにVaR Administratorユーザーでログインする必要があります。
5. VaR Administratorユーザーのクレデンシャルは、Configuration EditorのApplicatin Properties タブのOpRisk VaR Administratorユーザー名およびパスワードテキストフィールドに入力し、データストアに保存する必要があります。

### SAS OpRisk VaR 3.2 用の SAS Data Store の初期化

Configuration Editorを使用してデータストアを作成できます。データストアを作成するマクロを手動で実行する場合、以下の手順に従ってください。

1. SAS OpRisk VaR バージョン 2.5 を使用していて、バージョン 3.2 に移行する場合は、このセクションをスキップして、「SAS OpRisk VaR 2.5 から SAS OpRisk 3.2 用の SAS Data Store への移行」へ進んでください。

SAS 上で「orvsetup」マクロを実行します。

```
orvsetup();
```

SAS 上で「orvdb\_create」マクロを実行します。

```
orvdb_create(DATA_ROOT=C:\VarTablesNew,  
APPLY_CONSTRAINTS=true);
```

DATA\_ROOTパラメータは、SAS OpRisk VaRデータテーブルのために作成した新しいディレクトリを表します。その他のパラメータを変更する必要はありません。

ログに特にエラーがなければ、そのデータストアの初期化は完了しています。次のセクションをスキップして、「SAS OpRisk VaR 3.2 のための SAS Share Server のインストールと起動」へ進んでください。

## SAS OpRisk VaR 2.5 から SAS OpRisk VaR 3.2 用の SAS Data Store への移行

以下の手順を実行するには、次のプロダクトがインストールされている必要があります。

- Base SASとSAS/ACCESS
- SAS OpRisk VaR 3.2
- SAS OpRisk VaR 2.5で使用されていたデータベースに接続するためのSAS/ACCESSが必要とするソフトウェア（Oracleデータベースに接続しているのならOracleクライアントなど）

1. 「SAS OpRisk VaR 3.2 用の SAS Data Store の初期化」セクションの手順をすでに実行している場合は、このセクションをスキップしてください。

次の手順を実行します。

- 古いデータベースがOracleの場合、OpRiskVaRSeqOracle.ddlスクリプトをOracleデータベースから実行します。このスクリプトはVAR\_SEQUENCESテーブルに適切な値を入力します。
- 古いデータベースがDB2の場合、OpRiskVaRSeqDB2.ddlスクリプトをDB2データベースから実行します。このスクリプトはVAR\_SEQUENCESテーブルに適切な値を入力します。

SAS OpRisk VaR 2.5 データベースを示すライブラリ参照名を作成します。次に例を示します。

```
libname VARDAT25 oracle user=sasuser
password=sasuser1 path='alien' schema=sasuser;
```

その他の外部データベースに対するライブラリ参照名を作成する詳細は、SAS/ACCESSのドキュメントを参照してください。

**注意：** これらの手順を実行するマシンには、アクセス可能なデータベースソフトウェアをインストールしている必要があります。上記の例では、そのマシン上には少なくともOracleクライアントソフトウェアがあり、サービス名「alien」が定義されています。

SAS上で「orvsetup」マクロを実行します。

```
%orvsetup();
```

SAS上で「orvdb\_migrate」マクロを実行します。

```
%orvdb_migrate(DATA_ROOT=C:\VarTables,
OLDDATA_LIBREF=VARDAT25);
```

DATA\_ROOTパラメータは、SAS OpRisk VaRデータテーブルのために作成した新しいディレクトリを表します。OLDDATA\_LIBREFパラメータは、手順3で設定したライブラリ参照名を表しています。

ログに特にエラーがなければ、データベースはSAS OpRisk VaR 3.2 データストアに移行されます。次のセクションに進んでください。また、Configuration Editorの[Data Store Creation]タブを使用する必要はありません。

### SAS OpRisk VaR 3.2 のための SAS Share Server のインストール起動

1. シングルユーザーの構成の場合は、このセクションはスキップしてください。

Windows 環境における詳細は、「Configuring a SAS Share Server Service.pdf」ファイルに記述

されています。UNIX プラットフォームについては、SAS/SHARE のドキュメントを参考にしてください。

## SAS OpRisk VaR 3.2 クライアントの設定

SAS OpRisk VaR Java Client 3.2の管理者インストールを実行した場合、opriskvar.iniファイルを設定するためにConfiguration Editorを実行する必要があります。生成されたファイルは、SAS OpRisk VaR Java Client 3.2のクライアント（アドミニストレータ以外）インストール中に必要になります。

### 移行後に関する情報

1. SAS OpRisk VaR 2.5 データストアを移行していない場合は、このセクションは無視してください。

移行後、以前 SAS OpRisk VaR 2.5 データバージョンでロードされたものを、SAS OpRisk VaR 3.2 アプリケーションで使用する前に、SAS OpRisk VaR 3.2 アプリケーションを使用し再検証する必要があります。

VaR 結果は移行されません。VaR 計算は、各プロジェクトの最後のタブで再実行する必要があります。これは、バージョン 2.5 と 3.2 において、VaR の計算方法が異なるという理由によります。SAS OpRisk VaR 2.5 の VaR 計算方法を望む場合は、そのバージョンの使用を継続してください。

## 第 15 章 Risk Dimensions の設定

### Risk Dimensions アプリケーションの起動

UNIXスクリプトファイルsasriskは、SASROOT/binディレクトリにあります。PATH環境変数にSASROOT/binディレクトリ名を追加し、sasriskを使用してRisk Dimensionsを起動します。

## 第 16 章 SAS/SECURE の設定

SAS/SECUREは、暗号化された安全な環境で、非SASクライアントアプリケーションがSASサーバーと通信するのに使用できるクライアントコンポーネントを含んでいます。非SASクライアントと、SAS/SECUREライセンスを持つSASサーバー間の通信を暗号化するには、クライアントマシン上に、SAS/SECUREクライアントコンポーネントをインストールする必要があります。SAS/SECUREクライアントコンポーネントは、SAS Software Navigatorを使用してSAS/SECURE CDからインストールします。

**注意：** このインストールは、SASをクライアントとしてインストールする場合は必要ありません。SASは、インストール処理の一部としてコンポーネントをインストールします。

### SAS/SECURE Client for Windows

Windowsクライアントに必要なSAS/SECUREコンポーネントは、SAS Software NavigatorによってSAS/SECURE CDからインストールされます。SECUREWINCLTフォルダのsecwin.exeは、CryptoAPIアルゴリズムを使用するIOM Bridge for COMに必要なファイルをインストールします。

### SAS/SECURE Client for Java

SAS/SECURE Components for Java Clientsは、Javaアプリケーションの暗号化をサポートします。以下のコンポーネントを使用して作成されたアプリケーションにおいて、この暗号化機能を使用できます。

- JDBC用SAS/SHAREドライバ
- Java用SAS/CONNECTドライバ
- Java用IOM Bridge

Javaクライアントに必要なSAS/SECUREコンポーネントは、SAS Software NavigatorによってSAS/SECURE CDからインストールされます。SECUREJAVAフォルダは、JavaクライアントがCryptoAPIアルゴリズムを使用可能にする2つのJARファイルを含んでいます。

- sas.rutil.jar - 実行しているクライアントを起動する場所にコピーする必要があります。
- sas.core.jar - すでにインストールされているはずなので、その場合は必要ありません。



## 第 17 章 SAS/SHARE の設定

### ユーザー認証

『UNIX版SAS 9.1.3 Foundation インストールガイド』の「ユーザー認証の設定」に記載された手順を行う必要があります。これにより、SAS/SHAREがユーザー識別とリモートリソースのアクセス権限のチェックを行うことができるようになります。

### TCP/IP 通信方式のシステム設定

ネットワークノード上で実行される各SAS/SHAREサーバーは、そのノードの/etc/servicesファイルまたは/etc/inet/servicesファイル内でサービスとして定義することを推奨します。SERVICESファイル内の各エントリは、ポート番号とアクセス方式を伴ったサービス名が定義されます。SAS/SHAREサーバーの書式は、次のとおりです。

```
<server name> <port number>/tcp # <comments>
```

サーバー名 (server name) は、1~8文字で指定します。先頭には、アルファベットまたはアンダーバー ( \_ ) を使用します。その他の文字には、アルファベット、数字、アンダーバー ( \_ )、ドル記号 ( \$ )、アットマーク ( @ ) を使用します。

たとえば、MKTSERVという名前のサーバーは、次のように入力できます。

```
mktserv 5000/tcp # SAS/SHARE server for Marketing and Sales
```

サーバー名は、LIBNAMEステートメントのSERVERオプション、OPERATEプロシジャやSERVERプロシジャのSERVER=オプションで使用されます。サーバー名がサービスファイルで定義されていない場合、\_\_<port#>の形式で指定することができます。2つの連続したアンダーバー続いてポート番号を指定します (例 : server=\_\_5012) 。

### クライアントコンポーネント

SAS/SHAREには、SAS 9.1.3 Foundationとは独立した、クライアントコンポーネントが含まれています。SAS/SHAREクライアントコンポーネントは、インストールキットのSAS Client-Side Components CDIに収録されています。SAS/SHAREクライアントコンポーネントには、以下が含まれています。

## SAS/SHARE データプロバイダ

SAS/SHAREデータプロバイダにより、WindowsプラットフォームでOLE DBおよびADO互換アプリケーションを使用して、SASデータのアクセス、更新、操作を行うことができます。

## SAS ODBC ドライバ

SAS ODBCドライバにより、WindowsプラットフォームでODBC互換アプリケーションを使用して、SASデータのアクセス、更新、操作を行うことができます。

## JDBC 用 SAS/SHARE ドライバ

JDBC用SAS/SHAREドライバを使用して、SASデータにアクセス・更新するアプレット、アプリケーション、サーブレットを作成できます。JDBC用SAS/SHAREドライバを含むJava Toolsパッケージには、Java用SAS/CONNECTドライバも含まれています。これらのインターフェイスを使用してJavaプログラムを作成する場合は、トンネル機能も併せて使用してください。Javaアプレットでトンネル機能を使用すると、Javaアプレットにおけるセキュリティ上の制限を回避することができます。

## C 言語用 SAS/SHARE SQL ライブラリ

C言語用SAS/SHARE SQLライブラリによって提供されるAPI（Application Programming Interface）を使用すると、SAS/SHAREサーバーを介して、リモートホストにSQLクエリやSQLステートメントを送信できます。

## NLS 情報

SAS/SHAREを使用してアジア・ヨーロッパ言語アプリケーションを開発またはサポートするサイトでは、第9章「NLS（National Language Support）の設定」を参照してください。

## 第 18 章 SAS Solution Adapters for SAP の設定

### SAS IT Management Adapter 2.7 for SAP の設定

SAS IT Management Adapter 2.7 for SAPを使用するには、非常に多くの設定が必要です。設定の詳細は、次のWebサイトにある『Configuration Guide for SAS IT Management Adapter 2.7 for SAP』を参照してください。

<http://support.sas.com/documentation/onlinedoc/adapters/index.html> (英語)



## 第 19 章 SAS/STAT の設定

SAS/STATとともに、WebアプリケーションであるSAS/STAT Power and Sample Sizeが提供されています。しかし、これは別個にインストールする必要があります。このWebアプリケーションは、SAS Mid-tier Components CDIに含まれています。インストール手順の詳細と必要なSASプロダクトについては、下記で説明しています。

### 概要

SAS/STAT Power and Sample Sizeは、サンプルサイズや検出力の計算結果を表示するユーザーインターフェイスです。このアプリケーションを使用すると、以下のさまざまな統計分析に対して、サンプルサイズの決定や検出力の計算を行うことができます。

- t検定
- 平均の信頼区間
- 比率
- 同等性の検定
- ANOVA
- 線形モデル
- 生存時間解析

このアプリケーションは、複数の入力パラメータオプションを提供し、プロジェクト形式で結果を保存し、検出力曲線を表示し、結果に見合う説明を生成します。

SAS/STAT Power and Sample SizeはWebアプリケーションなので、Webサーバーが必要です。Java仮想マシンを実行するには、Webサーバーはサーブレットコンテナを含んでいなければなりません。サーブレットコンテナに関する詳細は、『SAS/STAT Power and Sample Size Installation Instructions』を参照してください。

### 構成

SAS/STAT Power and Sample Sizeは、ローカルまたはリモートのどちらかの構成でインストールします。これらの構成は、必要なコンポーネントをどこで実行するかに関して異なります。SAS/STAT Power and Sample Sizeは、Webサーバー、SASソフトウェア、Microsoft Internet Explorer、の3つのコンポーネントが必要です。

#### ローカル（スタンドアロン）の構成

ローカルの構成では、SAS/STAT Power and Sample Sizeは、スタンドアロンの環境で実行、つまりインターネットへのアクセスなしで実行することを意味しています。同じマシン上に、Webサーバー、SASソフトウェア、Microsoft Internet Explorerがインストールされていなければなりません。この構成は、Internet Explorerが必須なので、Windowsオペレーティングシステムでのみ利用できます。SAS/STAT Power and Sample Sizeのインストールでは、Apache Tomcatサーブレットコンテナを選択することもできます。Apache Tomcatサーブレットコンテナは、Webサーバーとしてこのスタンドアロン環境で使用できます。また、サードパーティーベンダーのWebサーバーとサーブレットコンテナも選択できます。

## リモートの構成

リモートの構成では、SAS/STAT Power and Sample Size、Webサーバー、Webブラウザは、同じマシン上にありません。Webサーバーおよびサーブレットコンテナは、サードパーティーベンダーの製品をインストールしなければなりません。

さらに追加で、SAS/CONNECT、およびSAS Integration TechnologiesまたはSAS/IntrNetのどちらかのライセンスが必須です。SASサーバーの管理者は、SAS/CONNECTスポーナプログラムをインストールおよび実行します。さらに、管理者は、SASサーバーのマシン名、スポーナが使用しているポート、ユーザー名およびパスワード（SASサーバーが必要とするなら）についての情報を、SAS/STAT Power and Sample Sizeのインストール担当者へ提供します。また、SASサーバーをUNIX上で実行している場合、SAS/STAT Power and Sample Sizeのインストール担当者は、リモートSASセッションを起動するスポーナプログラムを実行する必要があります。

## インストール

SAS Foundationは、SAS/STAT Power and Sample Sizeアプリケーションをインストールする前にインストールしておく必要があります。インストールプログラムは、SAS Mid-tier Components CDに含まれています。インストールプロセスは、アプリケーションのWAR（Webアーカイブ）ファイルをWebサーバーのディレクトリにコピーします。Webサーバー自体にアプリケーションを配置しません。アプリケーションのインストール担当者は、別の手順としてこの作業を行わなければなりません。

## Webサーバーへの配置

インストール後、アプリケーションのWAR（Webアーカイブ）ファイルを、Webサーバーへ配置しなければなりません。配置の手順は、Webサーバーによって異なります。詳細は、使用しているWebサーバーのドキュメントを参照してください。アプリケーションのオプションとしてインストールされるApache Tomcatサーバーを使用する場合、詳細は『SAS/STAT Power and Sample Size Installation Instructions』を参照してください。

## アプリケーションをユーザーが利用可能にする

アプリケーションのインストールと配置が終了したら、SAS/STAT Power and Sample SizeのWebアドレス（URL）をユーザーに通知します。URLの構文は、Webサーバーによって異なります。ローカル（スタンドアロン）の構成のURLについては、『SAS/STAT Power and Sample Size Installation Instructions』を参照してください。

## 第 20 章 ホストソートルーチンの使用

この章では、SAS 9.1.3で利用できるホストソートルーチンの使用方法について説明します。ホストソートルーチンでサポートしているのは、SyncSortのみです。SAS 9.1.3でホストソートルーチンを使用するには、次の操作を行います。

1. ベンダーから提供されているマニュアルにしたがって、システムにホストソートライブラリをインストールします。ホストソートルーチンが単独で動作することを確認します。
2. SAS 9.1.3でホストソートライブラリを有効にします（「ホストソートルーチンの有効化」を参照）。
3. SASセッションで、ホストソートルーチンを指定したOPTIONSステートメントを実行します（「ホストソートルーチンの有効化」を参照）。

**注意：** 詳細は、『SAS 9.1 Companion for UNIX Environments』を参照してください。

### ホストソートルーチンの有効化

この節では、SAS 9.1.3でホストソートルーチンを有効にする方法について、オペレーティングシステム別に説明します。

#### AIX

次の2つの方法があります。

ホストソートライブラリに対するシンボリックリンクを、デフォルトで検索されるディレクトリ（/usr/libなど）の下に作成します。SyncSortの例を次に示します。

```
$ ln -s /usr/local/syncsort/lib/libsyncsort.a /usr/lib
```

または、

ホストソートライブラリを含むディレクトリのパスを、環境変数LIBPATHに設定します。例を次に示します。

**注意：** バッチ機能を使用してSASプログラムを実行している場合、次に示す環境変数が正しく設定されていることを確認してください。

Bourneシェルを使用した場合

```
$ LIBPATH=/usr/local/syncsort/lib:$LIBPATH  
$ export LIBPATH
```

Cシェルを使用した場合

```
$ setenv LIBPATH /usr/local/syncsort/lib:$LIBPATH
```

**Tru64 UNIXおよびSolaris**

次の2つの方法があります。

ホストソートライブラリに対するシンボリックリンクを、デフォルトで検索されるディレクトリ (/usr/libなど) の下に作成します。次に例を示します。

```
$ ln -s /usr/local/cosort/lib/libsyncsort.so /usr/lib
```

または、

ホストソートライブラリを含むディレクトリのパスを、環境変数LD\_LIBRARY\_PATHに設定します。例を次に示します。

**注意：** バッチ機能を使用してSASプログラムを実行している場合、次に示す環境変数が正しく設定されていることを確認してください。

Bourneシェルを使用した場合

```
$ LD_LIBRARY_PATH=/usr/local/syncsort/lib:$LD_LIBRARY_PATH
$ export LD_LIBRARY_PATH
```

Cシェルを使用した場合

```
$ setenv LD_LIBRARY_PATH /usr/local/syncsort/lib:$LD_LIBRARY_PATH
```

**HP-UX**

次の2つの方法があります。

ホストソートライブラリに対するシンボリックリンクを、デフォルトで検索されるディレクトリ (/usr/libなど) の下に作成します。次に例を示します。

```
$ ln -s /usr/local/syncsort/lib/libsyncsort.sl /usr/lib
$ ln -s /usr/local/syncsort/lib/libmfsyncsort.sl /usr/lib
```

または、

ホストソートライブラリを含むディレクトリのパスを、環境変数SHLIB\_PATHに設定します。例を次に示します。

**注意：** バッチ機能を使用してSASプログラムを実行している場合、次に示す環境変数が正しく設定されていることを確認してください。

Bourneシェルを使用した場合

```
$ SHLIB_PATH=/usr/local/syncsort/lib:$SHLIB_PATH
$ export SHLIB_PATH
```

Cシェルを使用した場合

```
$ setenv SHLIB_PATH /usr/local/syncsort/lib:$SHLIB_PATH
```

## ホストソートルーチンの SAS セッションでの使用

**注意：** この節にあるOPTIONSステートメントは、SASシステムで実行する構文を指定します。これらのオプションは、コマンドラインオプションとして指定するか、もしくはsasv8.cfgファイルの中のオプションとして指定することができます。オプションの設定に関する情報は、『SAS Companion for UNIX Environment』を参照してください。

どのホストソートルーチンを使用すべきかSASシステムで指定するには、SORTNAMEオプションを使用します。下記のいずれかのOPTIONSステートメントをSASセッションで実行してください。

- SycSortを使用する場合（デフォルト）：

```
OPTIONS SORTNAME=SYNCSORT;
```

- CoSORTを使用する場合：

```
OPTIONS SORTNAME=COSORT;
```

一度ホストソートルーチンを使用可能にすると、SORTPGM=HOSTもしくは、SORTPGM=BEST OPTIONSステートメントを使用して、SASシステムに対していつホストソートルーチンを使用するか指定することができます。

下記のいずれかのOPTIONSステートメントをSASセッションで実行してください：

- OPTIONS SORTPGM=HOST;

SASシステムが常にホストソートルーチンを使用可能であるように指定します。

- OPTIONS SORTPGM=BEST;

SASシステムが状況にあわせて、SASシステムソートもしくはホストソートのどちらか最適なソートメソッドを選択するように指定します。

SASシステムが最適なソートアルゴリズムを選択する方法を指定する2つのオプションがあります。次は、SASシステムで実行する必要があるOPTIONSステートメントの構文の使用例です。

- -sortcut <n> ... 「n」には、オブザベーション数を指定します。

```
OPTIONS SORTPGM=BEST SORTCUT=500;
```

-sortcutは、SASシステムに指定した数値より大きなオブザベーション数になった場合にホストソートルーチンを選択し、オブザベーション数が指定したのと同じもしくは小さい場合は、SASシステムソートを使用するように指定するオプションです。

- -sortcutp <size>[kKmM] ...<size>には、ファイルサイズをキロバイトもしくはメガバイトで指定します。

```
OPTIONS SORTPGM=BEST SORTCUTP=40M;
```

-sortcutpは、ソートされているデータのサイズが指定したサイズを超えた場合はホストソートルーチンを選択し、指定したサイズと同じもしくは小さい場合はSASシステムソートを使用するようにSASシステムに指定するオプションです。

これらのオプションが指定されていない、もしくは、オプションの値がゼロと設定されている場合、SASシステムはSASシステムソートルーチンを使用します。もし、オプションを両方とも指定していて、どちらの条件にも適合した場合、SASシステムはホストソートルーチンを選択します。

一時的なソートファイルで使用するworkディレクトリは、sortdev <dir>オプションで変更できます。<dir>には、一時ファイルの作成場所として使用するディレクトリを指定します。たとえば、一時ファイルを /tmpに作成したい場合は、次のステートメントを実行します。

```
OPTIONS SORTPGM=BEST SORTCUT=500 sortdev="/tmp";
```

sortanom t ホストソートオプションを指定して、ソートの過程ごとに時間とリソース情報をSASログに記述することができます。このオプションの例は、次のとおりです:

```
OPTIONS SORTPGM=HOST SORTANOM=t;
```

sortanm v オプションを指定して、ソートで渡された引数をSASログに書き出すことができます。これは、チューニングやデバッグをする際に便利です。

```
OPTIONS SORTPGM=HOST SORTANOM=v;
```

sortsizeおよびmemsizeというSASオプションの値を増やすことにより、ソートのパフォーマンス向上を試みることができます。しかしながら、sortsizeは、最低4Mでmemsizeより少ない値である必要があります。

その他のSAS実行統計をSASログで見るとするには、FULLSTIMERオプションを使用します。

```
OPTIONS FULLSTIMER;
```



THE  
POWER  
TO KNOW®

**support.sas.com**

SAS is the world leader in providing software and services that enable customers to transform data from all areas of their business into intelligence. SAS solutions help organizations make better, more informed decisions and maximize customer, supplier, and organizational relationships. For more than 30 years, SAS has been giving customers around the world The Power to Know®. Visit us at [www.sas.com](http://www.sas.com).

英語版更新日 July 21 2009

## **UNIX版SAS<sup>®</sup> 9.1.3 Foundation 設定ガイド**

2009年8月21日 第3版第30刷発行 (913ZE28)

発行元 SAS Institute Japan株式会社

〒106-6111 東京都港区六本木6-10-1 六本木ヒルズ森タワー11階

本書の内容に関する技術的なお問い合わせは下記までお願い致します。

SASテクニカルサポート

**TEL: 03 (6434) 3680**

**FAX: 03 (6434) 3681**