インストレーションガイド

SAS システム リリース 8.2 (TS2M0)
AIX 版

The Power to Know.

本書は、AIX 版 SAS システム リリース 8.2（TS2M0）のインストール方法について述べたものです。お使いのマシンに AIX 版 SAS システム リリース 8.2（TS2M0）をインストールする場合には、必ず本書をお読みください。

2002 年 4 月
株式会社 SAS インスティチュートジャパン

本書で解説するソフトウェアはライセンス契約のもとに提供されるものであり、同ソフトウェアはこの契約の条項にしたがってのみ、使用あるいは複写が許可されています。このため、ご契約いただいた SAS ソフトウェアプロダクトを、契約書に記載されている以外の CPU 上で使用された場合にトラブルが発生しても、当社は同ソフトウェアプロダクトに関する契約上の保障およびサポートを一切行いません。

本書で使用されているシステム名、製品名は一般に各社の商標または登録商標です。また、本書の内容は予告なく変更されることがあります。

目 次

第1章　はじめに 1

1.1 SAS システムの用語 1
1.2 Netscape Communicator（Web ブラウザ） 2
1.3 インストール時のエラー 2
1.4 SAS システムに関するドキュメント 2
1.5 インストール前の確認 3

第2章　SAS システムのインストール 4

2.1 SAS Setup 4
2.2 重要なファイル 4
2.3 インストールの概要 5
2.4 インストールに必要な情報 6
2.5 SAS Setup の起動 6
2.6 SAS Setup によるインストールの手順 8

第3章　SAS システムの環境設定 26

3.1 シンボリックリンクあるいは環境変数 PATH の設定 26
3.2 SAS システムの起動 28
3.3 ユーザー権限の設定 28
3.4 環境設定ファイルの編集および修復 29
3.5 Web ブラウザの使用 30
3.6 マニュアルのインストール 30
3.7 SAS/GRAPH ソフトウェアの地図データの使用 30
3.8 SETINIT の適用 31
3.9 X ウィンドウシステムのための設定 33
3.10 SAS システムのディレクトリ構成 35

第4章　テクニカルサポートサービス 37

付録 A　SAS/ACCESS ソフトウェアの環境設定 38

A.1　SAS/ACCESS ソフトウェア INFORMIX インターフェイスの設定 39
A.2　SAS/ACCESS ソフトウェア CA-OpenIngres インターフェイスの設定 39
A.3　SAS/ACCESS ソフトウェア ODBC インターフェイスの設定 41
A.4　SAS/ACCESS ソフトウェア ORACLE インターフェイスの環境設定 42
A.5　SAS/ACCESS ソフトウェア PeopleSoft インターフェイスの設定 42
A.6　SAS/ACCESS ソフトウェア SYBASE インターフェイスの環境設定 43
A.7　SAS/ACCESS ソフトウェア R/3 インターフェイスの環境設定 44
A.8　SAS/ACCESS ソフトウェアの設定例 44

付録 B　SAS/ASSIST ソフトウェアの設定 48

B.1　マスタープロファイルを追加する 48

付録 C　SAS/CONNECT ソフトウェアの設定 50

C.1　ユーザー権限の設定 50
C.2　SAS/CONNECT スクリプトファイルの保存と配置 50
C.3　TCP/IP アクセス方式 50

付録 D　Enterprise Miner ソフトウェアの設定 51

D.1 Enterprise Miner サーバーソフトウェアの設定 51
D.2 Enterprise Miner クライアント設定のための情報を提供する 51

付録 E SAS/GRAPH ソフトウェアの設定 52

E.1 クライアントコンポーネント 53

付録 F SAS Integration Technologies ソフトウェアの設定 54

F.1 クライアントコンポーネント 54
F.2 クライアントコンポーネントの配布 54

付録 G SAS/IntrNet ソフトウェアのインストール 56

G.1 はじめに 56
G.2 Web サーバーコンポーネントおよびクライアントコンポーネントのインストール 56
G.3 ユーザー権限の設定 56
G.4 SAS/IntrNet コンポーネントの設定 56
G.5 最新版コンポーネントとドキュメント 57

付録 H SAS/MDDB サーバーソフトウェアの設定 58

付録 I IT Service Vision ソフトウェアのインストール 59

I.1 IT Service Vision の機能 59
I.2 IT Service Vision ソフトウェアのインストール 59
I.3 IT Service Vision に関するドキュメント 60
I.4 Site ライブラリについて 61

付録 J メタベース機構の設定 64

J.1 システムリポジトリマネージャーファイルの設定 64
J.2 SASHELP リポジトリをリポジトリマネージャーに登録する 65
J.3 バージョン 6 のメタベースからバージョン 8 リポジトリへの変換 65

付録 K SAS OLAP サーバーソフトウェアの設定 66

K.1 サーバー上で SAS/EIS ソフトウェアを使用しない場合の、アクセスコントロールの設定 66
K.2 「アクセス制御設定」ウィンドウの起動 66
K.3 プログラムによる、アクセスコントロールキーとアクセスコントロール環境の設定 66
K.4 アクセスコントロール環境の設定 67
K.5 プログラムによる、アクセスコントロール定義（ユーザー、グループ、ACL）の設定 69
K.6 SASHELP.AC と SASHELP.MB に対する書き込み権限の設定 77
K.7 OLAP クラスの指定 77

付録 L Risk Dimensions ソフトウェアの設定 79

L.1 Risk Dimensions アプリケーションの起動 79

付録 M SAS/SECURE ソフトウェアの設定 80

M.1 Windows 用 SAS/SECURE クライアント 80
M.2 Java 用 SAS/SECURE クライアント 80
M.3 クライアントサイドコンポーネント 80

付録 N SAS/SHARE ソフトウェアの設定 81

N.1 ユーザー権限の設定 81
N.2 TCP/IP アクセス方式の環境設定 81

N.3 クライアントサイドコンポーネント 81
付録 O WebHound ソフトウェアの設定 83
O.1 WebHound ソフトウェアの機能 83
O.2 WebHound ソフトウェアの設定 83
O.3 SAS/IntrNet アプリケーションサーバーリポジトリマネージャの作成 84
O.4 アプリケーションサーバーリポジトリマネージャの作成 84
O.5 アプリケーションサーバーの設定 86
O.6 Web サーバーの設定 87
付録 P ホストソートルーチンの使用 90
P.1 ホストソートルーチンの設定 90
P.2 SAS システムでホストソートルーチンを使用する 91

第 1 章 はじめに

本書は、AIX 環境における SAS システム リリース 8.2（TS2M0）をインストールする方法を説明しています。実際にインストールを始める前に、必ず本書に目を通してください。

なお、本書『インストレーションガイド』を初めとする、ドキュメントの内容は以下の通りです。

ドキュメント	内容
『システム必要条件』	インストールに必要なハードウェアおよびソフトウェアの条件についての説明
『使用上の注意点（Alert Notes）』	インストールにおける注意すべきことについての説明
『インストレーションガイド』	インストール方法についての説明

SAS システムの用語

以下の用語は、SAS システムに関連する特別な用語です。インストール作業を円滑に進めるため、ここでその意味を説明します。

- **SASROOT ディレクトリ**
  SAS システムをインストールするディレクトリです。**本書では、このディレクトリを !SASROOT と記述しています。**なお、本書の中では、コマンドラインの例でパスを指定する際に、一部 !SASROOT と記述していますが、実際には、これの代りにご使用の環境に合わせて SAS システムをインストールするディレクトリに置き換えて入力してください。

- **SAS Setup**
  SAS システムのインストールおよびメンテナンスを行うプログラムです。このプログラムは、インストールの際に、!SASROOT ディレクトリの下に **sassetup** というファイル名で保存されるので、インストール後のメンテナンス等には、こちらを使用してください。

- **SETINIT**
  SAS システムを利用する上で必要なソフトウェアライセンス情報です。SAS システムを新たにインストールする際、もしくはプロダクトを追加でインストールする際には、このライセンス情報を適用する必要があります。このライセンス情報は、ファイル **setinit.sas** として使用されます。適用方法の詳細に関しては、本書第 3 章の「3.8 SETINIT の適用」を参照してください。

- **環境設定ファイル**
  SAS システムは、その環境を設定するためのファイルとして、**sasv8.cfg** を使用します。このファイルは、SAS システムの起動時に参照され、日本語環境等、適切な設定がなされることとなります。環境設定ファイル sasv8.cfg の詳細については、本書第 3 章「3.4 環境設定ファイルの編集および修復」を参照してください。

- **TS レベル**
  SAS システムのメンテナンスレベルを示す番号です。このレベルの更新には、不具合の修正が含まれています。また、若干の機能向上が含まれている場合もあります。本書には、SAS システムのリリース 8.2、TS レベル 2M0 の内容が記載されています。

❑ **NLS（National Language Support）**
特定の地域に適応させた SAS システムのコンポーネントのサポートを表しています。日本語版のサポートもこれによっています。

❑ **環境設定**
SAS システムのいくつかのプロダクトは、SAS システムのインストール後に、別途作業を行う必要があります。これらの作業の多くは、SAS Setup によって行うことができますが、一部は手動で行う必要のあるものもあります。

Netscape Communicator（Web ブラウザ）

SAS システムのプロダクトの中には、その機能を使用するために、Netscape Communicator を必要とするものがあります。そのため、Netscape Communicator をインストールすることを強くお勧めします。

ご使用の環境に Netscape Communicator が既にインストールされている場合は、SAS システムをインストールした後で、本書第 3 章の「3.5. Web ブラウザの使用」を参考に設定を行ってください。なお、SAS システムによってサポートされているブラウザのバージョン等に関しては、『システム必要条件』をご参照ください。

インストール時のエラー

SAS システムのインストール作業中にエラーが発生した場合、SAS システムのモジュールをロードする前には、エラーメッセージと正しくインストールするための方法が表示されます。エラーがモジュールのロード中、または環境設定中に起きた場合には、エラーの内容がインストールログに書き出され、SAS Setup からは戻り値によってエラーが示されます。エラーが発生した際には、インストールログを必ず確認してください。

なお、インストールログは、!SASROOT/.install/logs ディレクトリの下および !SASROOT/.install/logs_sh ディレクトリの下、あるいは!SASROOT/.install/sas ディレクトリの下に生成されます。

SAS システムに関するドキュメント

最新版の『システム必要条件』、『使用上の注意点（Alert Notes）』、『インストレーションガイド』は、以下の弊社テクニカルサポートの Web サイトで参照することができます。

http://www.sas.com/japan/service/（日本語）

また、SAS インスティチュートジャパンでは SAS システムの使用方法についてのマニュアルを販売しています。マニュアルのカタログは、以下の Web サイトで参照することができます。

http://www.sas.com/japan/manual/（日本語）

インストール前の確認

SAS システムのインストールを始める前に、以下のチェック項目について確認してください。確認を終えた上で、インストール作業に進んでください。

- ✓ インストールするプロダクトを確認してください。
- ✓ 同梱の『システム必要条件』に記載されている条件を、ご使用のシステムが満たしていることを確認してください。
- ✓ 同梱の『使用上の注意点（Alert Notes）』に記載されている項目を確認してください。

特に断りのない場合、製品パッケージには納品書に書かれている全ての物品が含まれています。製品パッケージは各サイトの SAS コンサルタント宛に送付されます。万が一、品物が不足していた場合、お手数ですが弊社ディストリビューションセンターまでご連絡くださいますようお願いいたします。

ディストリビューションセンター連絡先
TEL: 03-3533-3835
FAX: 03-3533-3781
電子メール: dist@jpn.sas.com

第 2 章 SAS システムのインストール

本章では、SAS システムのインストールの手順を説明します。

SAS Setup

SAS Setup は、SAS システムのインストールやメンテナンスをメニュー形式で行うためのプログラムです。SAS Setup によるインストールには、以下の 3 つの段階があります。

- **情報入力**
  インストールを完了させるために必要な情報を入力します。

- **ロード**
  情報入力で選択した全てのプロダクトを、CD-ROM メディアから指定したディレクトリにインストールします。

- **環境設定**
  ロードした SAS システムや各プロダクトの環境設定を行います。この作業は、選択した全てのプロダクトのロードが終了すると自動的に実行されます。ただし、インストール作業を一度終了した後に、SAS Setup を再度起動することによって、手動で行うこともできます。

SAS Setup は、選択された全てのプロダクトとともに、指定されたディレクトリにインストールされます。従って、インストール作業が終了した後は、SAS Setup の起動は、CD-ROM メディアから、もしくは !SASROOT ディレクトリから行うことができます。

情報入力の段階では、実際にモジュールをロードする前に、インストール作業に必要な情報の入力が求められますが、プロダクトのロードを開始していないこの段階では、いつでもインストール作業を終了することができます。

重要なファイル

SAS Setup は、インストールログなど、いくつかのファイルをインストールおよび生成します。これらのファイルについて、以下で説明します。

- **TOC ファイル**
  SAS Setup がプロダクトやメンテナンス情報のインデックスとして使用する、コントロールファイルです。このファイルは、インストール中にメディアから !SASROOT/.install/tocs ディレクトリの下へコピーされます。削除や編集は行わないでください。

- **Config ファイル**
  SAS システムの起動時に使用される環境設定ファイルです。このファイルは、SAS Setup が、!SASROOT ディレクトリの下、!SASROOT/nls/ja ディレクトリの下などに、sasv8.cfg というファイル名で作成します。

❑ **履歴ファイル**
SAS Setup がインストールプロセス中にロードしたコンポーネントの履歴情報が記録されているファイルです。このファイルは、!SASROOT/.install ディレクトリの下に作成されます。削除や編集は行わないでください。

❑ **ログファイル**
SAS Setup によるインストール中に出力されたメッセージおよびエラーメッセージが格納されます。これらログファイルは、!SASROOT/.install/logs ディレクトリの下、および !SASROOT/.install/logs_sh ディレクトリの下に生成されます。また、これらに加えて、!SASROOT/.install/sas ディレクトリの下には、環境設定作業中に実行された SAS プログラムのログがファイルとして生成されます。削除や編集は行わないでください。

❑ **Run Script**
SAS Setup によるインストール作業の中で情報入力時に入力された情報が格納されているファイルです。このファイルは、!SASROOT/.install/script ディレクトリの下に保存されます。削除や編集は行わないでください。

❑ **SAS Setup**
SAS システムのインストールおよびメンテナンスを行うプログラムです。インストール作業中に、このプログラムは、!SASROOT ディレクトリの下にファイル sassetup として保存され、また、この SAS Setup のためのコンポーネントは、!SASROOT/install ディレクトリの下にインストールされています。削除や編集は行わないでください。

インストールの概要

インストールは、一般に、次の順に行います。

1. 準備作業
インストールしようとするプロダクトが、ご使用の環境に合ったものであるかを確認します。また、ご使用のシステムのバックアップを適切に行ってください。また、インストール前に、本書『インストレーションガイド』に加え、『システム必要条件』、『使用上の注意点（Alert Notes）』にも必ず目を通してください。

2. 環境の確認
ご使用のシステムが十分なメモリとディスク容量を備えていることを確認します。また、インストールの際には、メディアをマウントする権限、およびインストール先のディレクトリに対する書き込み権限が必要です。

3. インストール作業
SAS Setup を起動して、SAS システムのインストールを行います。

4. 環境設定
ご使用の環境で SAS システムを使用するための環境設定を行います。詳細に関しては、本書「第 3 章 SAS システムの環境設定」を参照してください。

5. クライアント側のインストール作業

追加でインストールするコンポーネントが、『Client-Side Components CD』、『SAS OnlineDoc CD』、『SAS/GIS Census Tract Maps CD』等の CD-ROM メディアに収録されています。必要に応じて、これらのコンポーネントのインストールおよび環境設定を行います。詳細については、それぞれのメディアに付属する説明に従ってください。

インストールに必要な情報

SAS Setup によるインストールを正常に完了するためには、下記の情報が必要となります。インストールを開始する前に必ず確認してください。なお、詳細に関しては、『システム必要条件』をご参照ください。

- オペレーティングシステムのバージョン
- CD-ROM のマウントポイント
- SAS システムをインストールするディレクトリと、そのディスクの空き容量

また、インストール作業における注意点が『使用上の注意点（Alert Notes）』に記載されているので、必ず目を通してください。

SAS Setup の起動

1. 「Installation Disk」とラベルにかかれた CD-ROM メディアを用意し、CD-ROM ドライブに挿入します。

2. CD-ROM をマウントするために、ルート権限を得ます。

   ```
   $ cd /
   $ su root
   ```

3. 以下のコマンドを入力して、CD-ROM をマウントします。

   ```
   # mount -r -v cdrfs /dev/cd0 /cdrom
   ```
   （ここでは、例として、/cdrom ディレクトリにマウントしています。）

   注意　上記の mount コマンドで指定されているデバイスファイル名 /dev/cd0 は一般的なものです。お使いのシステムによっては、デバイスファイル名が上記と異なる場合があります。そのような場合には、システムの設定をご確認の上、適当なデバイスファイル名に置き換えてください。

4. CD-ROM メディアから SAS Setup を起動します。

   ```
   # cd /
   # ./cdrom/SASSETUP
   ```
   （ここでは、例として、ルート権限で実行しています。）

注意　SAS Setup を CD-ROM をマウントしたディレクトリ（上記の例では、/cdrom ディレクトリ）から起動しないでください。マウントしたディレクトリから起動すると、SAS Setup は、CD-ROM メディアの交換ができなくなり、インストールに失敗します。上記の例では、ルートディレクトリ / に移動した後で、SAS Setup を起動しています。詳細については、『使用上の注意点（Alert Notes）』を参照してください。

上記のコマンドを実行することで、SAS Setup が起動されます。

SAS Setup は、繰り返し実行できます。いくつかのプロダクトを導入した後で、他のプロダクトやサンプルなどを追加したり、メンテナンスを行う場合には、再度 SAS Setup を実行してください。インストール終了後は、以下のようにして、SAS Setup を起動することもできます。

```
# !SASROOT/sassetup
```
（ここでは、例として、ルート権限で実行しています。）

SAS Setup を起動した後は、プロンプトおよびメニューを通して、プロダクト等のインストールに必要な情報を入力します。なお、プロダクトのロード中に、メディアの交換が必要な場合は、SAS Setup が交換を求めるメッセージを表示します。

SAS Setup によるインストールの手順

以下では、SAS Setup による、一般的なインストール作業の手順を説明します。

```
     SAS System Installation Setup

Welcome to SAS Setup, a menu driven application used to install
and maintain the SAS System.  SAS Setup is fully documented in
the installation instructions included in your installation
package.  Online copies of the enclosures can be found in the doc
directory on the installation media, or in !SASROOT/doc once the
system is installed.

Some conventions used throughout SAS Setup are:
               *   indicates the default menu selection
             [ ]   indicates the default prompt or menu choice
             ( )   indicates a menu item is not selectable
       H, H#, #H   displays help for a menu or prompt
               G   goback to a previous menu or prompt
               Q   quits SAS Setup at any point

Press <Return> to continue... [リターン]
```

SAS Setup 起動画面
（SAS System Installation Setup）

SAS Setup での作業中に使われる記号についての説明があります。これらを確認した後にリターンキーを押して、インストール作業を開始します。

なお、SAS Setup の中で使われる記号については、以下を参照してください。

記号	説明
*	メニューにおける標準選択を示します。
[ ]	プロンプトにおける標準選択を示します。値を入力せずにリターンキーを押した場合、この値が採用されます。
( )	選択することのできないメニュー項目を示します。実行するために必要な段階を全て実行し終わると、この丸カッコが外れます。
H, H#, #H	メニューまたはプロンプトのための、ヘルプを表示します。
G	1 つ前のメニューまたはプロンプトに戻ります。
Q	任意の段階で、SAS Setup を終了します。

情報の入力

```
SAS Setup Primary Menu
----------------------
 * 1.  Load Software from Media
   2.  Run Setup Utilities
   3.  Quit SAS Setup
   -------------------------------
   g: Goback    q: Quit    h: Help
   -------------------------------
Action ? [1] [リターン]
```

メインメニュー
（SAS Setup Primary Menu）

デフォルトの「1」を選択して、インストール作業を開始します。

```
Load Software from Media
------------------------
 * 1.  Load all Software from Media
   2.  Load Selected Software
   3.  Load NLS Translations Only
   -------------------------------
   g: Goback    q: Quit    h: Help
   -------------------------------
Action ? [1] 2 [リターン]
```

メディアからのインストール
（SAS Software from Media）

「2」を選択して、インストールするプロダクトを選択するようにします。

注意　デフォルトの「1」を選択すると、CD-ROM メディアの中に入っているファイルを全てインストールします。実際にご使用になるプロダクトに関係のないファイルがディスク容量を大きく占有する恐れがあるので、通常は「2」を選択してください。

```
Please enter the directory path of the installation media. This can be
a mount point for the mounted CD or a disk location for downloaded
installation components. [/cdrom] ＜CD-ROM のマウントポイント＞ [リターン]
```

メディアの場所の指定

先に CD-ROM をマウントしたディレクトリを指定します。/cdrom にマウントしている場合は、リターンキーのみを押してください。

```
Please enter the full path name for the target location for the SAS
System.  The directory must be empty if this is a new installation.
If you specify a directory that does not already exist, it will be
created for you.  Otherwise, the path should reference the root directory
of a valid SAS System installation.

Target location path?  [/usr/local/sas8]
＜!SASROOT (SAS システムをインストールするディレクトリ)＞ [リターン]

You have specified the following path for your SAS System
target location:
   /usr/local/sas8

Is this correct?  [Y] [リターン]


The following directory does not exist:
   /usr/local/sas8

Would you like to have it created?  [Y] [リターン]
```

SAS システムをインストールするディレクトリの指定

SAS システムをインストールするディレクトリを入力し、確認します。指定したディレクトリが存在しない場合には、そのディレクトリの作成を確認するプロンプトが表示されます。

NLS の選択

```
Install Selected Software
-------------------------
 * 1.  Select National Language Support (NLS)
   2.  Select Software Solutions
   3.  Select Products
   4.  Select Samples
   5.  Select Maps
   6.  Preview Selections
   7.  Install Current Selections
   8.  Clear All Selections
   ------------------------------
   g: Goback    q: Quit    h: Help
   ------------------------------
Action ? [1] [リターン]
```

インストールするソフトウェアの選択
（Install Selected Software）

デフォルトの「1」を選択して、日本語版をインストールするための指定を行います。

```
In addition to English, please select any or all of the NLS translations
from the following menu that you want to install.

Press <Return> to continue...

-----------------------------------------------------------------Page 1 of 1-------
  1* DBCS Asian Language Support          2. French
  3. Italian                              4* Primary Japanese encoding
  5. Secondary Japanese encoding



-------------------------------------------------------------------------------
'.' = unselected    '*' = selected     '|' = previously installed
-------------------------------------------------------------------------------
  #: select item      -#: deselect item          n: next page    g: goback
#-#: select range   -#-#: deselect range        p: prev page    q: quit
  *: select all       -*: deselect all    <return>: done         h: help
1 4 [リターン]
（ここでは、例として、DBCS サポートと文字コード SJIS のみを選択しています。）
```

インストールする日本語版の選択

DBCS サポートは、日本語版 SAS システムを使用する上で必ず必要となります。**AIX の場合、プライマリエンコーディングは SJIS 、セカンダリエンコーディングは EUC です。**項目を選択しリターンキーを押すと、選択したそれらの項目に記号が付くので、それを確認した上で、リターンキーのみを押します。

ソリューションの選択

```
Install Selected Software
-------------------------
1.  Select National Language Support (NLS)
* 2.  Select Software Solutions
3.  Select Products
4.  Select Samples
5.  Select Maps
6.  Preview Selections
7.  Install Current Selections
8.  Clear All Selections
--------------------------------
g: Goback    q: Quit    h: Help
--------------------------------
Action ? [2] [リターン]
```

インストールするソフトウェアの選択
（Install Selected Software）

デフォルトの「2」を選択して、インストールするソリューションを指定します。

```
-------------------------------------------------------------------Page 1 of 1-------
  1* ENTERPRISE MINER SERVER SOL          2.  IT SERVICE VISION SERVER
  3.  WEBHOUND SOLUTION                   4.  SAS OLAP Server Package


11 items selected totaling 244 MB / #### MB available
-------------------------------------------------------------------------------------
'.' = unselected    '*' = selected     '|' = previously installed
-------------------------------------------------------------------------------------
  #: select item      -#: deselect item          n: next page    g: goback
#-#: select range   -#-#: deselect range        p: prev page    q: quit
  *: select all       -*: deselect all    <return>: done         h: help
1 [リターン]
（ここでは、例として、Enterprise Miner Server ソリューションのみを選択しています。）
```

インストールするソリューションの選択

インストールするソリューションを選択します。ここでソリューションを選択すると、それに含まれるプロダクトは自動的に選択されます。

プロダクトの選択

```
Install Selected Software
-------------------------
   1.  Select National Language Support (NLS)
   2.  Select Software Solutions
 * 3.  Select Products
   4.  Select Samples
   5.  Select Maps
   6.  Preview Selections
   7.  Install Current Selections
   8.  Clear All Selections
   -------------------------------
   g: Goback    q: Quit    h: Help
   -------------------------------
Action ? [3] [リターン]
```

インストールするソフトウェアの選択
（Install Selected Software）

デフォルトの「3」を選択して、インストールするプロダクトを指定します。

```
-----------------------------------------------------------------Page 1 of 2-------
  1* Base SAS                                2* SAS/AF
  3. SAS/ASSIST                              4. SAS/ACCESS BAAN
  5* SAS/CONNECT                             6. SAS Data Quality - Cleanse
  7* SAS/EIS                                 8* SAS/ETS
  9* SAS/FSP                                10. SAS/GIS
 11* SAS/GRAPH                             12. SAS/IML
 13. SAS/ACCESS INFORMIX                   14. SAS/ACCESS CA-OpenIngres
 15* SAS/INSIGHT                           16. SAS/IntrNet
 17. SAS IntegrationTechnologies           18. SAS/LAB
 19. SAS/MDDB Server                       20. SAS/ACCESS ODBC
 21. SAS OnlineTutor                       22. SAS/OR
 23* SAS/ACCESS ORACLE                      24. SAS/ACCESS PC File Formats
 25. SAS/ACCESS PeopleSoft                 26. SAS/QC

18 items selected totaling 537 MB / #### MB available
-------------------------------------------------------------------------------
'.' = unselected    '*' = selected     '|' = previously installed
-------------------------------------------------------------------------------
  #: select item      -#: deselect item          n: next page    g: goback
#-#: select range   -#-#: deselect range         p: prev page    q: quit
  *: select all       -*: deselect all    <return>: done         h: help
1 2 7 9 15 23 [リターン]
（ここでは、例として、9 つのプロダクトを選択しています。ただし、先のソリューションの選択に応じて
自動的に選択されているプロダクトについては、ここでは指定する必要はありません。）
```

インストールするプロダクトの選択（1 ページ目）

インストールするプロダクトを選択します。先にソリューションを選択している場合は、あらかじめ選択されているプロダクトがいくつかあります。このページは、2 ページ目に続くので、選択された項目を確認した上で、**「n」と入力して**、次のページに進んでください。

```
-----------------------------------------------------------------Page 2 of 2-------
 27. SAS/ACCESS R/3                        28* SAS/SHARE
 29. SAS/SPECTRAVIEW                       30* SAS/STAT
 31. SAS/ACCESS SYBASE                     32. SAS/Warehouse Administrator
 33. SAS/TOOLKIT



20 items selected totaling 615 MB / #### MB available
-------------------------------------------------------------------------------
'.' = unselected    '*' = selected     '|' = previously installed
-------------------------------------------------------------------------------
  #: select item      -#: deselect item          n: next page    g: goback
#-#: select range   -#-#: deselect range         p: prev page    q: quit
  *: select all       -*: deselect all    <return>: done         h: help
28 30 [リターン]
（ここでは、例として、2 つのプロダクトを選択しています。）
```

インストールするプロダクトの選択（2 ページ目）

1 ページ目と同様に、インストールするプロダクトを選択します。

サンプルの選択

```
Install Selected Software
-------------------------
   1.  Select National Language Support (NLS)
   2.  Select Software Solutions
   3.  Select Products
 * 4.  Select Samples
   5.  Select Maps
   6.  Preview Selections
   7.  Install Current Selections
   8.  Clear All Selections
   ------------------------------
   g: Goback    q: Quit    h: Help
   ------------------------------
Action ? [4] [リターン]
（サンプルのインストールを行わない場合は、「5」または「6」と入力してください。）
```

インストールするサンプルの選択
（Install Selected Software）

サンプルをインストールする場合は、デフォルトの「4」を選択して、インストールするサンプルを指定します。サンプルをインストールしない場合でも、先のプロダクトの選択に合わせて、サンプルが自動的に選択されていることがあります。ここでは、**必ずデフォルトの「4」を選択して**、サンプルの指定に進み、選択されている項目を確認してください。「5」または「6」と入力して先に進んだ場合、先のプロダクトの選択に合わせて自動的に選択されたサンプルがインストールされることとなります。

```
------------------------------------------------------------------Page 1 of 1-------
  1* Base SAS                                2* SAS/CONNECT
  3. SAS Data Quality - Cleanse              4* SAS/EIS
  5* SAS/ETS                                 6. SAS/GIS
  7* SAS/GRAPH                               8. SAS/IML
  9. SAS/ACCESS INFORMIX                    10. SAS/ACCESS CA-OpenIngres
 11* SAS/INSIGHT                           12. SAS/IntrNet
 13. SAS IntegrationTechnologies           14. SAS/ACCESS ODBC
 15. SAS/OR                                16. SAS/ACCESS ORACLE
 17. SAS/ACCESS PeopleSoft                 18. SAS/QC
 19. SAS/ACCESS R/3                        20. SAS/SHARE
 21. SAS/SPECTRAVIEW                       22. SAS/STAT
 23. SAS/ACCESS SYBASE


27 items selected totaling 692 MB / #### MB available
-------------------------------------------------------------------------------
'.' = unselected    '*' = selected     '|' = previously installed
-------------------------------------------------------------------------------
  #: select item      -#: deselect item          n: next page    g: goback
#-#: select range   -#-#: deselect range        p: prev page    q: quit
  *: select all       -*: deselect all    <return>: done         h: help
1 4 11 [リターン]
```

（ここでは、例として、6 つのサンプルを選択しています。先のソリューションの選択に応じて、自動的に選択されているサンプルについては、ここでは指定する必要はありません。）

インストールするサンプルの選択

インストールするサンプルを選択します。先のプロダクトの選択に合わせて、サンプルが自動的に選択されている場合があります。全ての選択を外し、何も選択されていない状態にするには、「-*」と入力してください。

地図データの選択

```
Install Selected Software
-------------------------
   1.  Select National Language Support (NLS)
   2.  Select Software Solutions
   3.  Select Products
   4.  Select Samples
 * 5.  Select Maps
   6.  Preview Selections
   7.  Install Current Selections
   8.  Clear All Selections
   ------------------------------
   g: Goback    q: Quit    h: Help
   ------------------------------
Action ? [5] [リターン]
（地図データのインストールを行わない場合は、「6」と入力してください。）
```

インストールする地図データの選択
（Install Selected Software）

地図データをインストールする場合は、デフォルトの「5」を選択して、インストールする地図データを指定します。地図データをインストールしない場合は、この項目を選択せずに、「6」と入力して、先に進んでください。

```
------------------------------------------------------------------Page 1 of 1-------
  1. US Counties [Large, Unprojected]     2. US Counties [Projected]
  3. US States Outlines [Unprojected]     4. Africa and Middle East
  5* Asia/Pacific Region                  6. Europe
  7. North America                        8. Latin America
  9. Canada [Large]                      10. World Continents
 11. World                               12. US Counties [Huge, Unprojected]



29 items selected totaling 697 MB / #### MB available
-------------------------------------------------------------------------------
'.' = unselected    '*' = selected     '|' = previously installed
-------------------------------------------------------------------------------
  #: select item      -#: deselect item          n: next page    g: goback
#-#: select range   -#-#: deselect range        p: prev page    q: quit
  *: select all       -*: deselect all    <return>: done         h: help
5 [リターン]
（ここでは、例として、アジアの地図データのみを選択しています。）
```

インストールするマップデータの選択

インストールする地図データを選択します。

選択項目の確認

```
Install Selected Software
-------------------------
   1.  Select National Language Support (NLS)
   2.  Select Software Solutions
   3.  Select Products
   4.  Select Samples
   5.  Select Maps
 * 6.  Preview Selections
   7.  Install Current Selections
   8.  Clear All Selections
   -------------------------------
   g: Goback    q: Quit    h: Help
   -------------------------------
Action ? [6]
```

選択項目の確認
（Install Selected Software）

デフォルトの「6」を選択して、インストールするプロダクト、サンプル、および地図データの確認をします。

```
Name                          Type         Lang     Status   Size (MB)

ENTERPRISE MINER SERVER SOL Solution     EN       Prod        0
SAS/AF                        Product    08       Prod        1
SAS/AF                        Product    EN       Prod        8
Base SAS                      Product    08       Prod       44
Base SAS                      Product    EN       Prod      241
Base SAS                      Samples    EN       Prod        7
Base SAS                      Samples    08       Prod        1
SAS/CONNECT                   Product    EN       Prod        3
SAS/CONNECT                   Samples    EN       Prod        1

         （省略）

Press <Return> to continue... [リターン]
```

選択項目の確認

インストールするプロダクト、サンプル、および地図データが選択されているかを確認します。選択に誤りがある場合は、再度プロダクト等の選択等に戻ってください。

メディアからのロード

```
Install Selected Software
-------------------------
   1.  Select National Language Support (NLS)
   2.  Select Software Solutions
   3.  Select Products
   4.  Select Samples
   5.  Select Maps
   6.  Preview Selections
 * 7.  Install Current Selections
   8.  Clear All Selections
   ------------------------------
   g: Goback    q: Quit    h: Help
   ------------------------------
Action ? [7] [リターン]
```

選択項目のインストール
（Install Selected Software）

デフォルトの「7」を選択して、選択したプロダクト、サンプル、および地図データのロードを開始します。

```
（以下のメッセージは、メディアに同梱されている SETINIT が無効な場合に表示されます。
 お手元に SETINIT がある場合には、ここで「n」と入力し、以下でその SETINIT のパスを
 指定してください。
 お手元に SETINIT がない場合には、デフォルトの「Y」を選択して、インストール作業を
 続行してください。この場合には、インストール後に適用作業を行う必要があります。）
The  SETINIT information file is either expired, invalid, or cannot be
validated at this time. Do you wish to continue the install using this
SETINIT? [Y]
n [リターン]


Enter the directory path of the SETINIT information file to apply:  []
/tmp/setinit.sas [リターン]
（上記のパスは、お手元の SETINIT のパスに置き換えてください。
 ここでは、例として、/tmp ディレクトリの下のファイル setinit.sas を指定しています。）
```

SETINIT の指定

上記のメッセージが表示された場合には、お手元の SETINIT を適用するよう指定してください。**お手元に SETINIT がない場合には**、インストール作業は続行することができますが、SAS システムをご使用になる前に SETINIT の適用を行う必要があります。適用作業の詳細につきましては、本書第 3 章「3.8 SETINIT の適用」を参照してください。

```
（以下のメッセージは、SAS/ACCESS ソフトウェアのインストールを選択している場合に表示されます。
 SAS/ACCESS ソフトウェアの設定はインストール後に行いますので、ここでは何も選択せずに先に
 進んでください。）
Most SAS/ACCESS products require post-processing or validation
programs to run prior to use.  You will be asked to select which
products to process in the following select screen.  Only those
SAS/ACCESS products which require post-processing will be shown.

You may choose not to do the post-processing for SAS/ACCESS
products at this time, but the products will not work correctly
until the required post-processing is done.

Press <Return> to continue... [リターン]

-----------------------------------------------------------------Page 1 of 1-------
  1. SAS/ACCESS ORACLE




-------------------------------------------------------------------------------
'.' = unselected    '*' = selected     '|' = previously installed
-------------------------------------------------------------------------------
  #: select item      -#: deselect item          n: next page    g: goback
#-#: select range   -#-#: deselect range         p: prev page    q: quit
  *: select all       -*: deselect all    <return>: done         h: help
[リターン]
```

SAS/ACCESS ソフトウェアの設定

上記のメッセージが表示された場合には、**リターンキーのみを押して**、先に進んでください。以下のメッセージが表示されます。SAS/ACCESS ソフトウェアの設定は、インストールが終了した後で行います。

```
No databases will be configured at this time.
```

```
（SAS/ACCESS ソフトウェア R/3 インターフェイスをインストールするプロダクトとして選択した
 場合には、以下のメッセージが表示されます。インストールするプロダクトを選択してください。）
Please choose which Interface to R/3 you want to install
------------------------------------------------------------
 * 1.  SAS/ACCESS Interface to R/3
   2.  SAS/ACCESS Interface to R/3 - BAPI Connector
   --------------------------------
   g: Goback    q: Quit    h: Help
   --------------------------------
Action ? [1] [リターン]
（ここでは、例として、デフォルトの「1」を選択しています。）
```

SAS/ACCESS ソフトウェア R/3 インターフェイスの指定

上記のメッセージが表示された場合には、どちらの SAS/ACCESS ソフトウェア R/3 インターフェイスをインストールするかを指定してください。

```
（先に地図データのインストールを選択した場合には、以下のメッセージが表示されます。
 圧縮されている地図データを展開してインストールする場合にはデフォルトの「Y」を選択し、
 展開せずにインストールする場合は「n」と入力してください。）
You have selected Graph Maps to be installed.  Because of the large size of
the Map files, they are stored in compressed format when installed to your
system to save disk space.  If you wish, these Maps can be uncompressed as
a part of the installation process.

Do you want to uncompress Maps during the install? [Y]
n [リターン]
（ここでは、例として、展開しないことを選択しています。）
```

地図データの展開の指定

上記のメッセージが表示された場合には、地図データを展開してインストールするか否かを指定してください。展開してインストールする場合には、より多くのディスク容量を必要とします。

```
Final disk space requirements (in MB):
   Total Available Disk Space:         ####
   Required for Installation:           736
                                      -------
   Remaining after Installation:       ####

There is sufficient disk space for installation.


Do you wish to continue?  [Y] [リターン]
```

ディスク容量の確認

インストールに必要なディスク容量を確認し、リターンキーを押してください。プロダクトのロードが始まります。

```
Working...
Extracting Options catalog...
Extracting Options catalog (Primary Japanese encoding)...

The next media volume (LABEL: Solutions Disk 1) is required to continue the
install.  (The LABEL for the currently mounted media is Installation Disk).

Please umount the current media and mount the next volume.  If
you use the same directory for the next media, simply press
'RETURN' at the prompt below when the new media is mounted.

However, if the next media volume is mounted in a separate
directory from the previous media, then you can enter the new
pathname at the prompt below.

Please press 'RETURN' when the new media is ready.


Media:   [/cdrom]
[リターン]
（ここでは、デフォルトの /cdrom ディレクトリを指定しています。）
```

CD-ROM メディアの交換

1 枚目のメディアからのロードが終了すると、2 枚目のメディアへの交換を求められます。ここでは、「Solutions Disk 1」とラベルに書かれた CD-ROM メディアに交換してください。CD-ROM がマウントされているパスがデフォルトと異なっている場合には、そのパスを指定します。

CD-ROM メディアを交換するためには、CD-ROM を一度アンマウントし、新しい CD-ROM メディアを挿入した後に、再度 CD-ROM をマウントする必要があります。1 枚目の CD-ROM をマウントしたときと同じ要領で、ルート権限で、以下のコマンドを実行してください。

```
# umount /cdrom
# mount -r -v cdrfs /dev/cd0 /cdrom
```

注意　上記の mount コマンドで指定されているデバイスファイル名 /dev/cd0 は一般的なものです。お使いのシステムによっては、デバイスファイル名が上記と異なる場合があります。そのような場合には、システムの設定をご確認の上、適当なデバイスファイル名に置き換えてください。

正しい CD-ROM メディアが挿入されている場合には、以下のメッセージが表示され、インストールは続行されます。誤った CD-ROM メディアが挿入されている場合には、再度上記のメッセージが表示されますので、ラベルを確認した上で、再度 CD-ROM をマウントしてください。

```
The media is valid.  Continuing installation...
```

```
Extracting Base SAS Software...
Extracting Base SAS Samples...
Extracting SAS/AF Software...
Extracting SAS/CONNECT Software...
Extracting SAS/CONNECT Samples...
Extracting Enterprise Miner Server Software...
Extracting Enterprise Miner Server Samples...

         (省略)

(以下のメッセージが表示されたときには、「Solutions Disk 2」を、先の CD-ROM メディアの
 交換と同じ要領で行ってください。なお、インストールするプロダクトによっては、この CD-ROM
 メディアは不要となります。)
The next media volume (LABEL: Solutions Disk 2) is required to continue the
install.  (The LABEL for the currently mounted media is Solutions Disk 1).

         (省略)

(以下のメッセージが表示されたときには、「International Pack 1」を、先の CD-ROM メディアの
 交換と同じ要領で行ってください。この CD-ROM メディアには日本語版のモジュールが収録されて
 います。)
The next media volume (LABEL: International Pack 1) is required to continue the
install.  (The LABEL for the currently mounted media is Solutions Disk 2).

         (省略)

(以下のメッセージが表示されたときには、「Software Updates」を、先の CD-ROM メディアの
 交換と同じ要領で行ってください。)
The next media volume (LABEL: Software Updates) is required to continue the
install.  (The LABEL for the currently mounted media is International Pack 1).
```

```
         (省略)

Extracting DBCS Asian Language Support Software (software updates)...

_____________________________________________________________________

Creating the SAS config file for the following directory.
   /usr/local/sas8

Config file creation complete.

_____________________________________________________________________

Creating the SAS config file for the following directory.
   /usr/local/sas8/dbcs

Config file creation complete.

_____________________________________________________________________

Creating the SAS config file for the following directory.
   /usr/local/sas8/nls/ja

Config file creation complete.

         (省略)

SAS System Installation Setup Complete

The Install Was 100% Successful.
```

メディアからのロードと初期設定

以上で、CD-ROM メディアからのロードは終了し、SAS Setup も終了します。なお、**先の SETINIT の指定のところで、お手元に SETINIT がなく、パスの指定を行っていない場合には**、エラーメッセージが出力され、初期設定は途中で終了します。その場合には、SAS システムをご使用になる前に、以下の手順に従って、手動で初期設定を行ってください。

注意　先の SETINIT の指定のところで、お手元の SETINIT を指定した場合には、以下の作業は必要ありません。

1. 「3.8 SETINIT の適用」の手順を参考の上、SETINIT を適用します。

2. 同じく SAS Setup の中で、以下の順に選択し、SAS システムの実行モジュールに !SASROOT ディレクトリの場所を指示します。

   a. 「Run Setup Utilities」
   b. 「Perform SAS System Configuration」
   c. 「Patch the SAS Executable Image」

3. 同様に、「Run Setup Utilities」-「Perform SAS System Configuration」-「Update SAS Registry Information」の順に選択し、SAS レジストリの作成を行います。

a. 「Run Setup Utilities」
b. 「Perform SAS System Configuration」
c. 「Update SAS Registry Information」

第 3 章 SAS システムの環境設定

ここまでで、SAS システムの基本的なインストール作業は完了しました。ただし、SAS システムを快適にご使用いただくためには、以下で説明される各種の環境設定を適切に行う必要があります。

SAS システムの主な設定は、環境設定ファイル sasv8.cfg を使用して行われます。また、UNIX 環境においては、場合に応じて X リソースファイルおよび XKeysymDB ファイルを用意する必要があります。

本章では、以下の項目について説明します。

- シンボリックリンクあるいは環境変数 PATH の設定
- SAS システムの起動
- ユーザー権限の設定
- 環境設定ファイルの編集および修復
- Web ブラウザの使用
- SETINIT の適用
- SAS/GRAPH ソフトウェアの地図データの使用
- X ウィンドウシステムのための設定
- SAS システムのディレクトリ構成

3.1 シンボリックリンクあるいは環境変数 PATH の設定

SAS システムの起動を容易にするためには、以下の「起動コマンドへのリンクの作成」もしくは「環境変数 PATH への追加」のどちらかの設定を行ってください。

❑ 起動コマンドへのリンクの作成

既にサーチパスに指定されているディレクトリに、SAS システムの実行ファイルへのシンボリックリンクを作成します。管理の容易さから、こちらの方法をお勧めします。

注意　下記は設定例です。下の /usr/local/sas8 の部分は、!SASROOT ディレクトリで置き換えてください。

（例）

SAS システム	コマンド
日本語版（文字コード SJIS）	# ln –s /usr/local/sas8/**sas_ja** /usr/bin/sas
日本語版（文字コード EUC）	# ln –s /usr/local/sas8/**sas_ja.euc** /usr/bin/sas
DBCS版（デフォルトの文字コードSJIS）	# ln –s /usr/local/sas8/**sas_dbcs** /usr/bin/sas

なお、英語版の場合は、シェルスクリプトを作成する必要があります。以下にその手順を示します。

1. !SASROOT ディレクトリの下のファイルを更新する権限を持ったユーザーで、!SASROOT ディレクトリの下にあるファイル sas_dbcs を sas_en というファイル名でコピーします。

```
$ cd !SASROOT
$ su root
# cp !SASROOT/sas_dbcs !SASROOT/sas_en
```

（ここでは、例として、ルート権限で実行しています。）

2. 上でコピーしたファイル sas_en に対して、以下の編集を加え、このファイルを保存します。

```
#!/bin/sh

sas_parms="$@"

exec /usr/local/sas8/sas ¥
-config /usr/local/sas8/sasv8.cfg ¥
-set sasroot /usr/local/sas8 ¥
$sas_parms
```

（太字の部分を書き換えてください。ここでは、例として、!SASROOT ディレクトリを /usr/local/sas8 としています。）

3. このファイルに対する実行権限を設定します。

```
# chmod 755 sas_en
```

4. このファイルに対するシンボリックリンクを作成します。

```
# ln - s !SASROOT/sas_en /usr/bin/sas
```

❑ 環境変数 PATH への追加

SAS システムを利用するユーザー向けのログインスクリプトファイルの検索パスに SAS システムがインストールされているディレクトリのパスを追加します。

注意　下記は設定例です。検索パスの設定は、お使いの環境により異なります。下記の例は、SAS システムのディレクトリを検索パスに追加する方法だけを示すものです。以下の /usr/local/sas8 の部分は、!SASROOT ディレクトリ で置き換えてください。

❑ Bourne シェルまたは Korn シェルの場合

ログインスクリプトファイル .profile を以下のように編集して、検索パスの追加を行います。

（例）

編集前	PATH=/bin:/usr/bin:/usr/local/bin:.
編集後	PATH=/bin:/usr/bin:/usr/local/bin:**/usr/local/sas8**:.

❑ C シェルの場合

ログインスクリプトファイル .login を以下のように編集して、検索パスの追加を行います。

（例）

編集前	set path = (/bin /usr/bin /usr/local/bin .)
編集後	set path = (/bin /usr/bin /usr/local/bin **/usr/local/sas8** .)

上記のように検索パスを設定した場合、SAS システムの起動コマンドは、以下の通りとなります。

SAS システム	起動コマンド
日本語版（文字コード SJIS）	$ sas_ja
日本語版（文字コード EUC）	$ sas_ja.euc
DBCS 版（デフォルトの文字コード SJIS）	$ sas_dbcs

なお、SAS システムの英語版を使用する際には、「3.1 シンボリックリンクあるいは環境変数 PATH の設定」を参照の上、英語版用のシェルスクリプトファイル sas_en を作成してください。

3.2 SAS システムの起動

上記の設定を行うことによって、コマンドラインより以下のように入力することで SAS システムを起動することができるようになります。

❑ シンボリックリンクを作成した場合

```
$ sas
```

❑ 環境変数 PATH を設定した場

$ sas_ja
（ここでは、例として、日本語版（文字コード SJIS）を起動するコマンドを示しています。）

!SASROOT ディレクトリの下にある、sas_dbcs、sas_ja、sas_ja.euc は、それぞれ DBCS 版 SAS システム、日本語版（文字コード SJIS）の SAS システム、日本語版（文字コード EUC）の SAS システムを起動するためのシェルスクリプトとなっています。実際の起動コマンドの場所については、これらのシェルスクリプト、または「3.10 SAS システムのディレクトリ構成」を参照してください。

3.3 ユーザー権限の設定

ユーザーの認証、およびリソースに対するユーザーのアクセス権限を確認するために、設定の中にはルート権限を必要とするものがあります。ここでは、!SASROOT/utilities/bin ディレクトリ下のいくつかのファイルについて、その権限を変更します。

注意　以下の作業は、SAS システムをルート権限によりインストールした場合には、自動的になされます。インストール作業をルート権限で行わなかった場合にのみ、以下のいずれかの方法により作業を行ってください。

❑ SAS Setup を利用してユーザー権限の設定を行う場合

1. ルート権限で、SAS Setupを起動します。

```
$ su root
# !SASROOT/sassetup
```

2. 「Run Setup Utilities」を選択します。
3. 「Perform SAS System Configuration」を選択します。
4. 「Configures User Authorization」を選択します。

❑ 手動でユーザー権限の設定を行う場合
ルート権限で、コマンドラインに以下を順に入力します。

```
$ su root
# cd !SASROOT/utilities/bin
# chown root sasauth sasperm sastcpd objspawn
# chmod 4755 sasauth sasperm sastcpd objspawn
```

3.4 環境設定ファイルの編集および修復

SAS システムは、その環境を設定するために sasv8.cfg という環境設定ファイルを使用します。このファイルは SAS システムを起動する際に参照されます。日本語版、英語版などによって、このファイルの内容は異なっています。それぞれの環境設定ファイルの場所は以下の通りです。

SAS システム	環境設定ファイル
日本語版（文字コード SJIS）	!SASROOT/**nls/ja/**sasv8.cfg
日本語版（文字コード EUC）	!SASROOT/**nls/ja.euc/**sasv8.cfg
DBCS 版（デフォルトの文字コード SJIS）	!SASROOT/**dbcs/**sasv8.cfg
英語版	!SASROOT/sasv8.cfg

これらのファイルは、SAS システムをインストールする際に生成されます。ファイルの内容は、必要に応じて編集してください。編集の方法については、リファレンス、オンラインヘルプ、『SAS Companion for UNIX Environments, Version 8』を参照してください。

sasv8.cfg ファイルの中には、SAS システムの動作に影響する環境変数を記述しておくこともできます。「3.9 X ウィンドウシステムのための設定」で説明する、XENVIRONMENT、XKEYSYMDB 等の環境変数も、この sasv8.cfg ファイルの中に記述しておくことで有効になります。

日本語版 SAS システムにおいて、**日本語入力を行うためには、この sasv8.cfg ファイルに以下の 2 行を追加してください。**

```
-fsimm "ascii=none,x11=pipe"
-fsimmopt pipe:motif
```

また、**文字コード SJIS の SAS システム**を利用するにあたり、環境設定ファイル !SASROOT/nls/ja/sasv8.cfg を以下のように編集してください。（DBCS 版 SAS システムを文字コード SJIS で利用する場合は同様に !SASROOT/dbcs/sasv8.cfg の編集が必要となります。また、文字コード EUC の SAS システムを利用する場合は必要ありません。）

編集前

```
-dbcstype pcibm
```

編集後

```
-dbcstype sjis
```

この環境設定ファイルを編集した後に、デフォルトの状態に戻すためには、以下の作業を行ってください。

1. !SASROOT ディレクトリの下のファイルを更新する権限を持ったユーザーで、SAS Setup を起動します。

   ```
   $ su root
   # !SASROOT/sassetup
   ```
   （ここでは、例として、ルート権限で実行しています。）

2. 「Run Setup Utilities」を選択します。
3. 「Perform SAS System Configuration」を選択します。
4. 「Create New Config Files」を選択します。

3.5 Web ブラウザの使用

UNIX 環境における SAS システムでは、ブラウザとして Netscape Communicator を必要とします。Netscape Communicator の使用のために、SAS システムを利用するユーザーの環境変数 PATH に Netscape Communicator のパスを設定するか、X リソースファイルに、リソース SAS.helpBrowser を追加し、Netscape Communicator のパスを、以下のように、指定してください。

注意　注意　以下で指定されているパス /usr/local/netscape-4.06 は、実際に Netscape Communicator がインストールされているディレクトリに置き換えてください。

（例）

```
SAS.helpBrowser: /usr/bin/netscape
```

3.6 マニュアルのインストール

SAS システムの動作に直接関係はしませんが、SAS システムには、man ページが含まれています。これらは、!SASROOT/utilities/man ディレクトリ の下にあります。インストール方法の詳細に関しては、AIX のドキュメントを参照してください。

3.7 SAS/GRAPH ソフトウェアの地図データの使用

マップデータは、インストール作業の際に、圧縮された状態でインストールするか、展開してインストールするかを指定することができます。SAS/GRAPH のマップデータは !SASROOT/maps ディレクトリの下にインストールされ、圧縮されている場合には、ファイル名の終わりがに .Z となっています。圧縮されたマップデータを使用する場合には、そのデータをあらかじめ展開する必要があります。この展開の方法を以下に示します。

1. !SASROOT ディレクトリの下のファイルを更新する権限を持ったユーザーで、SAS Setup を起動します。

   ```
   $ su root
   # !SASROOT/sassetup
   ```
   （ここでは、例として、ルート権限で実行しています。）

2. 「Run Setup Utilities」を選択します。
3. 「Perform SAS System Configuration」を選択します。
4. 「Uncompress Maps Data Sets」を選択します。

3.8 SETINIT の適用

SAS システムでは、プロダクトを使用する前に、SETINIT 情報を適用する必要があります。この適用作業は、SAS システムを再インストールした場合、もしくは既存の SAS システムのプロダクトを追加でインストールした場合にも必要となります。

SETINIT 情報は、新しいものを受け取った際に、適用作業を行ってください。

注意　　注意 SETINIT 情報の編集および適用は、必ず SAS システムの管理者が行ってください。

SETINIT を適用する方法は、以下の通りです。

1. SETINIT ファイルを作成または修正します。SETINIT 情報の入力は正確に行ってください。

   注意　　注意 オリジナルの SETINIT ファイルは、!SASROOT/setinit.sas です。このファイルをもとにして、修正を行うことができます。

2. !SASROOT ディレクトリの下のファイルを更新する権限を持ったユーザーで、SAS Setup を起動します。

   ```
   $ su root
   # !SASROOT/sassetup
   ```
   （ここでは、例として、ルート権限で実行しています。）

3. 「Run Setup Utilities」を選択します。
4. 「Perform SAS System Configuration」を選択します。
5. 「Apply SETINIT to Authorize the SAS System」を選択し、作成もしくは編集した SETINIT ファイルのパスを指定します。

6. SETINIT の適用が行われます。その際に、エラーが発生した場合には、メッセージが表示され、確認すべきログファイル名を示します。SETINIT 情報の適用が正常に行われた場合には、SAS Setup を終了し、SAS システムの起動を確認します。

上記の方法の他に、手動で SETINIT 情報の適用を行うこともできます。その方法を以下に示します。

1. SETINIT ファイルを作成または修正します。SETINIT 情報の入力は正確に行ってください。

   注意　オリジナルの SETINIT ファイルは、!SASROOT/setinit.sas です。このファイルをもとに、修正を行うことができます。

2. !SASROOT ディレクトリの下のファイルを更新する権限を持ったユーザーで、コマンドラインより以下のコマンドを実行します。

   ```
   $ su root
   ```
   （ここでは、例として、ルート権限で実行します。）

SAS システム	コマンド
日本語版（文字コード SJIS）	# !SASROOT/**sas_ja** -setinit !SASROOT/setinit.sas
日本語版（文字コード EUC）	# !SASROOT/**sas_ja.euc** -setinit !SASROOT/setinit.sas
DBCS 版（デフォルトの文字コード SJIS）	# !SASROOT/**sas_dbcs** -setinit !SASROOT/setinit.sas
英語版	# !SASROOT/**sas_en** -setinit !SASROOT/setinit.sas

   注意　複数の文字コードで SAS システムを使用する場合には、その各々について、上記のコマンドを実行する必要があります。

3. ログファイル setinit.log が、!SASROOT ディレクトリの下に生成されます。このファイルの中に以下の 1 行があることを確認します。

   ```
   NOTE: Siteinfo data have been updated.
   ```

4. また、このログファイルの中に、エラーメッセージがないこと、以下のコマンドによって、確認します。

   ```
   # grep ERROR setinit.log
   ```

   このコマンドを実行し、何も表示されない場合は、SETINIT 情報の適用は正常に行われたことになります。

ログファイル setinit.log の中にエラーが発見されなかった場合は、このファイルの中にある、その他の「Note」あるいは「Warning」は無視して構いません。エラーが発見された場合には、SETINIT ファイル setinit.sas に不当な文字が含まれている可能性があります。このファイルを開き、スペルミス、空白、改行などについて、それらが不当に置かれていないかを確認します。修正が終了した後に、ファイルを保存し、上の適用の作業を再度行ってください。

SETINIT データについて質問がある場合、適用の作業を行う際に何らかの問題が生じた場合は、弊社テクニカルサポートまでご連絡ください。

3.9 X ウィンドウシステムのための設定

SAS システムは、X ウィンドウシステム上で使用するための GUI（グラフィカルユーザーインターフェイス）を備えています。GUI で使用するためには、フォントやキー等の設定が必要となります。この節で説明する手順に従って、環境の設定を行ってください。

❑ X リソースファイル

X リソースファイルは、SAS システムのフォント、ウィンドウ等を設定するファイルで、起動時に参照されるものです。日本語版および DBCS 版については !SASROOT/dbcs/X11/resource_files ディレクトリの下に sas.* というサンプルファイルが用意されています。英語版については、特に用意する必要はありません。

X リソースファイルにおいて、指定することのできるリソースについては、!SASROOT/X11/resource_files ディレクトリの下のファイル Resource_Defaults、または『SAS Companion for UNIX Environments, Version 8』を参考にしてください。

X リソースファイルを、以下のように、ルート権限で /usr/lib/X11/app-defaults ディレクトリの下にコピーします。また、その際にファイル名を SAS に変更します。

```
$ su root
# cp !SASROOT/dbcs/X11/resource_files/sas.g14 /usr/lib/X11/app-defaults/SAS
```

ご使用の環境によっては、使用フォントの追加指定の設定等が必要になることもあります。

❑ XKeysymDB ファイルの設定

XKeysymDB ファイルは、キーボードが適切に動作するために必要なものです。キーボードの設定が適切でない場合、以下のようなエラーが発生し、キーボードからの入力が受け付けられない現象が発生します。SAS システムを起動した際に以下のエラーメッセージが出力される際には、以下の作業を行う必要があります。

エラーメッセージ

Warning: translation table syntax error: Unknown keysym name: ...

SAS システムが提供する XKeysymDB ファイルを有効にするには、以下の 3 つの方法があります。

❑ SAS システム起動コマンド内に記述する方法

!SASROOT/sas_ja 、!SASROOT/sas_ja.euc 、!SASROOT/sas_dbcs 、!SASROOT/sas_en（先の手順にて作成している場合）はそれぞれ、日本語版（SJIS）、日本語版（EUC）、DBCS 版、英語版の SAS システムを起動するためのシェルスクリプトとなっています。この中に SAS システムが利用するキーボード設定を反映させるために、以下のような 2 行を追加します。

注意　　以下の /usr/local/sas8 の部分は、実際にSASをインストールしたディレクトリに置き

換えてください。

（sas_ja を編集する場合の例）

```
#!/bin/sh

# 以下の 2 行を追加します
XKEYSYMDB=/usr/local/sas/X11/resource_files/XKeysymDB
export XKEYSYMDB

sas_parms="$@"

exec /usr/sas/sas8/nls/ja/sas ¥
-config /usr/sas/sas8/nls/ja/sasv8.cfg ¥
-set sasroot /usr/sas/sas8/nls/ja ¥
$sas_parms
```

❑ 環境変数 XKEYSYMDB を設定する場合

既存の XKeysymDB ファイルを残したまま、SAS システムが提供するものを使用する場合には、この方法が有効です。環境変数 XKEYSYMDB が設定されている場合には、ここで指定されているファイルが優先されます。環境変数は、SAS システムの環境設定ファイルの中に記述しておくこともできます。これについては、先述の「3.4 環境設定ファイルの編集」を参照してください。

注意　　以下の /usr/local/sas8 の部分は、!SASROOT ディレクトリ で置き換えてください。

❑ Bourne シェルまたは Korn シェルの場合

コマンドラインより以下の 2 行を入力します。ユーザーのログイン時に設定を有効にするためには、ログインスクリプトファイル .profile に以下の 2 行を追加してください。

（例）

```
$ XKEYSYMDB=/usr/local/sas8/X11/resource_files/XKeysymDB
$ export XKEYSYMDB
```

❑ C シェルの場合

コマンドラインより以下の 1 行を入力します。ユーザーのログイン時に設定を有効にするためには、ログインスクリプトファイル .login に以下の 1 行を追加してください。

（例）

```
% setenv XKEYSYMDB /usr/local/sas8/X11/resource_files/XkeysymDB
```

❑ /usr/lib/X11 ディレクトリの下に SAS システムが提供する XKeysymDB ファイルを置く場合

1. /usr/lib/X11 ディレクトリに移動し、ルート権限を得ます。

```
$ cd /usr/lib/X11
```

```
$ su root
```

2. /usr/lib/X11 ディレクトリの下に、既に XKeysymDB ファイルが存在する場合には、そのファイルのバックアップを取ります。

```
# mv XKeysymDB XKeysymDB.bak
```

3. SAS システムが提供する XKeysymDB ファイルを /usr/lib/X11 ディレクトリの下にコピーします。

```
# cp !SASROOT/X11/resouce_files/XKeysymDB .
```

3.10 SAS システムのディレクトリ構成

以下では、UNIX 版 SAS システムのディレクトリ構成のうち、そのディレクトリとファイルの主なものについて説明します。

ディレクトリおよびファイル	説明
!SASROOT	SAS システムがインストールされているディレクトリ
!SASROOT/.install/	現在インストールされている SAS システムについての情報が保存されているディレクトリ。インストールログや履歴ファイルや TOC ファイルなどを含みます。このディレクトリの下のファイルに対しては、決して編集や消去を行わないでください。ディレクトリの内容が変更されると SAS Setup が正常に動作しなくなります。
!SASROOT/X11/	ビットマップ、X リソースファイル、XKeysymDB ファイル、ヘルプファイル等が置かれているディレクトリ。日本語版に特化したものは、!SASROOT/dbcs/X11 に置かれています。
!SASROOT/dbcs/	日本語版および DBCS 版に特化したファイルが置かれているディレクトリ
!SASROOT/dbcs/X11/	日本語版に特化した X ウィンドウシステム関連のファイルが置かれているディレクトリ
!SASROOT/dbcs/sasexe/	日本語版および DBCS 版に対応した実行モジュールが置かれているディレクトリ
!SASROOT/doc/	英語版の『使用上の注意（Alert Notes）』、『システム必要条件』、『インストレーションガイド』など、ドキュメント類が置かれているディレクトリ
!SASROOT/maps/	SAS/GRAPH のためのマップデータが置かれているディレクトリ
!SASROOT/misc/	プロダクトごとのドキュメント、SAS/CONNECT のためのスクリプト、SAS/GRAPH のためのドライバ、アプレット等の様々なファイルが置かれているディレクトリ
!SASROOT/nls/	日本語版に特化したファイルが置かれているディレクトリ
!SASROOT/nls/ja/	プライマリエンコーディング用、すなわち日本語版（文字コード SJIS）用のディレクトリ
!SASROOT/nls/ja/sasmsg/	日本語メッセージ（文字コード SJIS）のためのファイル

!SASROOT/nls/ja/sas	日本語版（文字コード SJIS）SAS システムの起動モジュール
!SASROOT/nls/ja/sasv8.cfg	日本語版（文字コード SJIS）SAS システム用の環境設定ファイル
!SASROOT/nls/ja.euc/	セカンダリエンコーディング用、すなわち日本語版（文字コード EUC）用のディレクトリ
!SASROOT/samples/	サンプルプログラムが置かれているディレクトリ
!SASROOT/sasautos/	自動呼び出しマクロのファイルが置かれているディレクトリ
!SASROOT/sascfg/	インストールしたサイトに特化した情報が保存されているディレクトリ
!SASROOT/sasexe/	SAS システムの実行可能ファイルが置かれているディレクトリ
!SASROOT/sashelp/	SAS データセット、SAS データビュー、SAS カタログが保存されているディレクトリ
!SASROOT/sasmsg/	SAS メッセージファイルが置かれているディレクトリ
!SASROOT/sastest/	テストプログラムが置かれているディレクトリ
!SASROOT/utilities/	このディレクトリ下の bin/ ディレクトリの下には patchname や cleanwork といった有用なツールが置かれ、man/ ディレクトリの下には、SAS システムの man ページが置かれています。
!SASROOT/sas	英語版 SAS システムの起動モジュール
!SASROOT/sas_dbcs	DBCS 版 SAS システムを起動するためのシェルスクリプト
!SASROOT/sas_ja	日本語版（文字コード SJIS）SAS システムを起動するためのシェルスクリプト
!SASROOT/sas_ja.euc	日本語版（文字コード EUC）SAS システムを起動するためのシェルスクリプト
!SASROOT/sasv8.cfg	英語版 SAS システム用の環境設定ファイル
!SASROOT/setinit.sas	SETINIT ファイル

第 4 章 テクニカルサポートサービス

SAS インスティチュートジャパンでは、SAS コンサルタントからの技術的な質問について **FAX、電子メール**でのテクニカルサポートを提供しています。その他、Web による FAQ（Frequently Asked Questions）など、技術情報や修正モジュールの提供も行っています。

SAS システムに関するサポートは、SAS インスティチュートジャパンと各サイトの SAS コンサルタントが共同で行います。SAS インスティチュートジャパンはソフトウェアのメンテナンスを担当し、各サイトの SAS コンサルタントは直接ユーザーサポートを提供します。**SAS コンサルタントが解決できないような問題に関しては、SAS コンサルタントご自身が SAS インスティチュートジャパンのテクニカルサポートと連絡を取ります。**効率のよいサービスを行うために、SAS コンサルタントからご連絡ください。

テクニカルサポートでは、SAS システムでのユーザーエラー、システムの互換性上の問題、SAS ステートメントの構文に関する質問、プロシジャとその出力などに関して、サポートを提供します。ただし、**特定目的用アプリケーション、ユーザープログラムの作成、新規ユーザーの教育、統計手法一般についての質問に関してはテクニカルサポートの範囲外となります。**これらのご相談につきましては弊社担当営業へご連絡ください。

テクニカルサポート連絡先
TEL: 03-3533-3877
FAX: 03-3533-3781
電子メール: support@jpn.sas.com

電子メールでご質問をいただく場合には、所定の書式でお送りください。電子メールの件名（Subject）を「**help**」として、上記アドレスにお送りください。書式についての説明が自動的に返信されます。

テクニカルサポート Web サイト
http://www.sas.com/japan/service/

付録A　SAS/ACCESS ソフトウェアの環境設定

ここでは、SAS/ACCESS ソフトウェアを使用する場合、そのソフトウェアをご使用の DBMS（Data Base Management System）に適合させるための設定を行います。設定作業を行うためには、本付録を参考に、適切な情報を入力してください。

設定作業は、インストール中に行うことも、インストール後に行うこともできます。ご使用のオペレーティングシステムと DBMS が、設定する SAS/ACCESS ソフトウェアのインターフェイスによってサポートされているかを確認するためには、『システム必要条件』を参照してください。

ソフトウェアの設定作業を行うためには、インストール中に行う場合、インストール後に行う場合のいずれにおいても、それに先立って、適切な環境変数を設定しておく必要があります。設定作業を開始する前に、ご使用の DBMS について、以下の情報を確認してください。

- システムにインストールされている DBMS クライアントライブラリのバージョン
- DBMS クライアントがインストールされているディレクトリ

インストール中に設定作業を行った場合には、上記の情報についての入力を求められます。インストール後に行う場合には、以下の手順に従ってください。

1. 適切な権限で、!SASROOT ディレクトリから SAS Setup を起動します。

   ```
   $ su root
   # ./sassetup
   （ここでは、例として、ルート権限で実行しています。）
   ```

2. 「Run Setup Utilities」を選択します。
3. 「Perform Product Specific Configuration」を選択します。
4. 「SAS/ACCESS Configuration」を選択します。
5. 設定作業を行う SAS/ACCESS ソフトウェアのインターフェイスを選択します。
6. 求められた情報を入力します。その後、設定が行われ、成功か失敗かが示されます。

SAS/ACCESS ソフトウェアのインターフェイスの設定作業についての詳細は、以下の中からご使用の DBMS の項を参照してください。また、設定作業の例については、「A.11 SAS/ACCESS ソフトウェアの設定例」を参照してください。

A.1 SAS/ACCESS ソフトウェア DB2 インターフェイスの設定

ご使用の DB2 のバージョンが、SAS/ACCESS ソフトウェアに適合したものであるかについて、『システム必要条件』を参照して確認してください。

SAS/ACCESS ソフトウェア DB2 インターフェイスは、DB2 が提供する共有ライブラリを使用します。以下を参考に共有ライブラリへのパスを、環境変数に追加してください。

注意　設定作業は、DB2 クライアントに関して入力された情報に基づいて、共有ライブラリを割り当てます。以下の環境変数は、SAS/ACCESS ソフトウェアを使用する前に設定する必要があります。さらに、設定作業を行う際には、予め、DB2 のホームディレクトリを指す環境変数 INSTHOME が設定されている必要があります。

以下の通り、環境変数 LIBPATH が DB2 が提供する共有ライブラリを指すように指定してください。

- **Bourne シェルまたは Korn シェルの場合**

```
LIBPATH=$INSTHOME/sqllib/lib:$LIBPATH
export LIBPATH
```

- **C シェルの場合**

```
setenv LIBPATH =$INSTHOME/sqllib/lib:$LIBPATH
```

A.2 SAS/ACCESS ソフトウェア INFORMIX インターフェイスの設定

ご使用の INFORMIX のバージョンが、SAS/ACCESS ソフトウェアに適合したものであるかについて、『システム必要条件』を参照して確認してください。

SAS/ACCESS ソフトウェア INFORMIX インターフェイスは、共有ライブラリを使用します。INFORMIX の共有ライブラリへのパスを、下記の通り、環境変数に追加してください。また、必要な場合には、インストールされている INFORMIX のバージョンも指定してください。

注意　設定作業は、DBMS クライアントに関して入力された DBMS の情報に基づいて、共有ライブラリを割り当てます。以下の環境変数は、SAS/ACCESS ソフトウェアを使用する前に設定する必要があります。さらに、それに先立って、INFORMIX のホームディレクトリを指し示す環境変数 INFORMIXDIR を設定してください。

以下の通り、環境変数 LIBPATH が DBMS の共有ライブラリを指すように指定してください。

- **Bourne シェルまたは Korn シェルの場合**

```
LIBPATH=$INFORMIXDIR/lib:$INFORMIXDIR/lib/esql:$LIBPATH
export LIBPATH
```

- **C シェルの場合**

```
setenv LIBPATH $INFORMIXDIR/lib:$INFORMIXDIR/lib/esql:$LIBPATH
```

A.3 SAS/ACCESS ソフトウェア CA-OpenIngres インターフェイスの設定

SAS/ACCESS ソフトウェア CA-OpenIngres インターフェイスの設定を適切に行うためには、サーバーもしくはクライアントを通じて CA-OpenIngres ソフトウェアにアクセスできなければなりません。ご使用の CA-OpenIngres のバージョンが、SAS/ACCESS ソフトウェアに適合したものであるかを、『システム必要条件』を参照して確認してください。

SAS/ACCESS ソフトウェア CA-OpenIngres インターフェイスは、共有ライブラリを使用します。CA-OpenIngres の共有ライブラリへのパスを、下記の通り、環境変数に追加してください。また、必要な場合には、インストールされている CA-OpenIngres のバージョンも指定してください。

注意　設定作業は、DBMS クライアントに関して入力された DBMS の情報に基づいて、共有ライブラリを割り当てます。以下の環境変数は、SAS/ACCESS ソフトウェアを使用する前に設定する必要があります。さらに、それに先立って、CA-OpenIngres のホームディレクトリを指し示す環境変数 II_SYSTEM を設定してください。

以下の通り、環境変数 LIBPATH が DBMS の共有ライブラリを指すように指定してください。

- **Bourne シェルまたは Korn シェルの場合**

```
LIBPATH=$II_SYSTEM/lib:$LIBPATH
export LIBPATH
```

- **C シェルの場合**

```
setenv LIBPATH $II_SYSTEM/lib:$LIBPATH
```

A.4 SAS/ACCESS ソフトウェア Microsoft SQL Server インターフェイスの設定

SAS/ACCESS ソフトウェア Microsoft SQL Server インターフェイスを使用するためには、以下のプロダクトが必要です。

- Base SAS ソフトウェア
- SAS/ACCESS ソフトウェア Microsoft SQL Server インターフェイス
- Microsoft SQL Server 7.0

SAS/ACCESS ソフトウェアは、Merant の Microsoft SQL Server 用 ODBC ドライバコンポーネントを含んでいます。このコンポーネントは、SAS/ACCESS ソフトウェア Microsoft SQL Server インターフェイスとともにインストールされます。以下で、設定方法について説明します。

環境変数 ODBCHOME によって、SAS システムのインストール作業中に Merant の Microsoft SQL Server ドライバをインストールした場所を指定します。

データソースを設定するためには、.odbc.ini ファイルをテキストエディタ等で編集する必要があります。この .odbc.ini ファイルのサンプルは、SAS/ACCESS ソフトウェア Microsoft SQL Server とともにインストールされます。

Merant の Microsoft SQL Server 用 ODBC ドライバは、ODBC API に準拠した共有ライブラリ（共有オブジェクト）です。SAS システムの実行時に、このドライバが動的にロードされるようにするためには、以下のように、環境変数 LIBPATH に、この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、ご使用の DBMS の共有ライブラリへのパスも、同様に追加する必要があります。これについては、各 DBMS について説明している節を参照してください。さらに、上記の設定に先立って、ODBC のホームディレクトリを指し示す環境変数 ODBCHOME を設定してください。

注意　ODBC のホームディレクトリは、SAS/ACCESS ソフトウェア Microsoft SQL Server インターフェイスをインストールする際に、指定するものです。

以下の通り、環境変数 LIBPATH が DBMS の共有ライブラリを指すように指定してください。

❑ **Bourne シェルまたは Korn シェルの場合**

```
LIBPATH=$ODBCHOME/lib:$LIBPATH
export LIBPATH
```

❑ **C シェルの場合**

```
setenv LIBPATH $ODBCHOME/lib:$LIBPATH
```

A.5 SAS/ACCESS ソフトウェア ODBC インターフェイスの設定

SAS/ACCESS ソフトウェア ODBC インターフェイスを使用するためには、以下のプロダクトが必要です。

- Base SAS ソフトウェア
- SAS/ACCESS ソフトウェア ODBC インターフェイス
- ご使用のデータベース用の ODBC ドライバ
- その他、データベースに接続するために、DBMS クライアントを必要とする場合があります。

上記のうち、ODBC ドライバに関しては、多くの場合、DBMS ベンダーあるいはその他のサードパーティから提供されています。ご使用になるドライバによっては、データにアクセスするために、追加の DBMS ソフトウェアを必要とする場合があります。

データのソースを設定するために、ユーザーのホームディレクトリの下にある、.odbc.ini ファイルの編集を必要とする場合があります。また、ODBC ドライバによっては、環境変数を設定することで、システム管理者が .odbc.ini を集中管理できる場合があります。詳細に関しては、ODBC ドライバのベンダーやサードパーティにお問い合わせください。

ODBC ドライバは、ODBC API に準拠した共有ライブラリです。なお、UNIX では共有オブジェクトと呼ばれています。ODBC ドライバが、実行時に動的にロードされるようにするためには、共有ライブラリへのフルパスが、下記の通り、指定されている必要があります。また、DBMS の共有ライブラリへのフルパスを指定することが必要な場合もあります。さらに、それらに先立って、ODBC のホームディレクトリを指し示す環境変数 ODBCHOME を設定してください。

注意　SAS/ACCESS ソフトウェア ODBC インターフェイスは、MERANT の、DataDirect Connect ODBC ドライバと DataDirect SequeLink ODBC ドライバを使用して動作確認が行われています。

以下の通り、環境変数 LIBPATH が DBMS の共有ライブラリを指すように指定してください。

❑ **Bourne シェルまたは Korn シェルの場合**

```
LIBPATH=$ODBCHOME/lib:$LIBPATH
export LIBPATH
```

❑ **C シェルの場合**

```
setenv LIBPATH $ODBCHOME/lib:$LIBPATH
```

A.6 SAS/ACCESS ソフトウェア ORACLE インターフェイスの環境設定

ご使用の ORACLE のバージョンが、SAS/ACCESS ソフトウェアに適合したものであるかについては、『システム必要条件』を参照して確認してください。

SAS/ACCESS ソフトウェア ORACLE インターフェイスは、共有ライブラリを使用します。ORACLE の共有ライブラリへのパスを、下記の通り、環境変数に追加してください。また、必要な場合には、インストールされている ORACLE のバージョンも指定してください。

注意　設定作業は、DBMS クライアントに関して入力された DBMS の情報に基づいて、共有ライブラリを割り当てます。以下の環境変数は、SAS/ACCESS ソフトウェアを使用する前に設定する必要があります。さらに、それに先立って、ORACLE のホームディレクトリを指し示す環境変数 ORACLE_HOME を設定してください。

以下の通り、環境変数 LIBPATH が、DBMS の共有ライブラリを指すように指定してください。

❑ **Bourne シェルまたは Korn シェルの場合**

```
LIBPATH=$ORACLE_HOME/lib:$LIBPATH
export LIBPATH
```

❑ **C シェルの場合**

```
setenv LIBPATH $ORACLE_HOME/lib:$LIBPATH
```

A.7 SAS/ACCESS ソフトウェア PeopleSoft インターフェイスの設定

ご使用の PeopleSoft のバージョンが、SAS/ACCESS ソフトウェアに適合したものであるか、また PeopleSoft にアクセスするために必要な SAS/ACCESS ソフトウェアについては、『システム必要条件』を参照して確認してください。

SAS/ACCESS ソフトウェア PeopleSoft インターフェイスでは、アプリケーションを実行する前に LIBNAME ステートメントを実行する必要があります。この 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。

以下は、LIBNAME ステートメントの例です。

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

A.8 SAS/ACCESS ソフトウェア SYBASE インターフェイスの環境設定

ご使用の SYBASE のバージョンが、SAS/ACCESS ソフトウェアに適合したものであるかについては、『システム必要条件』を参照して確認してください。

SAS/ACCESS ソフトウェア SYBASE インターフェイスは、共有ライブラリを使用します。SYBASE の共有ライブラリへのパスを、下記の通り、環境変数に追加してください。また、必要な場合には、インストールされている SYBASE のバージョンも指定してください。

注意　設定作業は、DBMS クライアントに関して入力された DBMS の情報に基づいて、共有ライブラリを割り当てます。以下の環境変数は、SAS/ACCESS ソフトウェアを使用する前に設定する必要があります。さらに、それに先立って、SYBASE のホームディレクトリを指し示す環境変数 SYBASE を設定してください。

以下の通り、環境変数 LIBPATH が DBMS の共有ライブラリを指すように指定してください。

- **Bourne シェルまたは Korn シェルの場合**

```
LIBPATH=$SYBASE/lib:/lib:$LIBPATH
export LIBPATH
```

- **C シェルの場合**

```
setenv LIBPATH $SYBASE/lib:/lib:$LIBPATH
```

A.9 SAS/ACCESS ソフトウェア Teradata インターフェイスの環境設定

一般的な設定

SAS/ACCESS ソフトウェア Teradata インターフェイスは、Teradata Utilities Foundation（TUF）に含まれる、CLIv2 ライブラリとメッセージファイルを使用します。具体的には、SAS/ACCESS ソフトウェア Teradata インターフェイスは、/usr/lib ディレクトリに置かれている、libcliv2.so、libtdusr.so、errmsg.txt を使用します。

Teradata クライアントソフトウェアがインストールされていない場合には、それらのファイル、libcliv2.so、libtdusr.so、errmsg.txt は存在せず、従って、SAS/ACCESS ソフトウェア Teradata インターフェイスも動作しません。

別の設定

上記で説明したファイル libcliv2.so、libtdusr.so、errmsg.txt が、通常の /usr/lib ディレクトリとは別の場所にインストールされている場合には、環境変数の LD_LIBRARY_PATH と COPERR を別途設定する必要があります。

例えば、ファイル libcliv2.so と libtdusr.so は /TERADATE1/lib ディレクトリに、また、ファイル errmsg.txt は /TERADATA2/txt に置かれている場合には、環境変数を、以下の通り、設定してください。

注意　上記のファイルが /usr/lib ディレクトリに存在する場合には、以下の作業を行う必要はあり

ません。

❑ **Bourne シェルまたは Korn シェルの場合**

（例）
LIBPATH=/TERADATA1/lib:$LIBPATH
COPERR=/TERADATA2/txt
export LIBPATH COPERR

❑ **C シェルの場合**

setenv LIBPATH /TERADATA1/lib:$LIBPATH
setenv COPPERR /TERADATA2/txt

A.10 SAS/ACCESS ソフトウェア R/3 インターフェイスの環境設定

SAS/ACCESS ソフトウェア R/3 インターフェイス は、使用するために多くの設定を必要とします。詳細な設定方法を閲覧またはダウンロードするには、下記の Web サイトを参照してください。

http://www.sas.com/service/admin/unix/admindoc.html（英語）

A.11 SAS/ACCESS ソフトウェアの設定例

!SASROOT ディレクトリの下のファイルを更新する権限を持ったユーザーで、SAS Setup を起動し、以下の例を参考に、適切な設定を行ってください。

$ su root
# ./sassetup
（ここでは、例として、ルート権限で実行しています。）

```
     SAS System Installation Setup

Welcome to SAS Setup, a menu driven application used to install
and maintain the SAS System.  SAS Setup is fully documented in
the installation instructions included in your installation
package.  Online copies of the enclosures can be found in the doc
directory on the installation media, or in !SASROOT/doc once the
system is installed.

Some conventions used throughout SAS Setup are:
               *   indicates the default menu selection
             [ ]   indicates the default prompt or menu choice
             ( )   indicates a menu item is not selectable
       H, H#, #H   displays help for a menu or prompt
```

```
               G   goback to a previous menu or prompt
               Q   quits SAS Setup at any point

Press <Return> to continue... [リターン]
```

（以下では、**「2」を選択し**、環境設定に進んでください。）

```
SAS Setup Primary Menu
----------------------
 * 1.  Load Software from Media
   2.  Run Setup Utilities
   3.  Quit SAS Setup
   -------------------------------
   g: Goback    q: Quit    h: Help
   -------------------------------
Action ? [1] 2 [リターン]
```

（以下では、**「2」を選択し**、プロダクト固有の設定に進んでください。）

```
Run Setup Utilities
-------------------
 * 1.  Perform SAS System Configuration
   2.  Perform Product Specific Configuration
   3.  List Previously Installed Products
   -------------------------------
   g: Goback    q: Quit    h: Help
   -------------------------------
Action ? [1] 2 [リターン]

Product Specific Configuration
------------------------------
 * 1.  SAS/ACCESS Configuration
   2.  Desktop Configuration
   3.  Specify SAS OnlineDoc Location
   4.  Update SAS/IntrNet Services Configuration Program
   5.  Specify SAS/GIS Census Tract Maps Location
   6.  Run post-processing program for IT Service Vision software
   -------------------------------
   g: Goback    q: Quit    h: Help
   -------------------------------
Action ? [1] [リターン]

Most SAS/ACCESS products require post-processing or validation
programs to run prior to use.  You will be asked to select which
products to process in the following select screen.  Only those
SAS/ACCESS products which require post-processing will be shown.

You may choose not to do the post-processing for SAS/ACCESS
products at this time, but the products will not work correctly
until the required post-processing is done.
```

```
Press <Return> to continue...

-----------------------------------------------------------------Page 1 of 1-------
  1* SAS/ACCESS ORACLE



-------------------------------------------------------------------------------
'.' = unselected    '*' = selected     '|' = previously installed
-------------------------------------------------------------------------------
  #: select item      -#: deselect item          n: next page    g: goback
#-#: select range   -#-#: deselect range         p: prev page    q: quit
  *: select all       -*: deselect all    <return>: done         h: help
1 [リターン]
(ここでは、例として、ORACLE の設定を行います。)


SAS/ACCESS ORACLE Configuration

Enter the full path for the location of the ORACLE
software on your system.  This is required for the SAS/ACCESS
validation programs to locate the database to access.

Enter the ORACLE root/home directory?  [/usr/local/oracle/8.1.6]
<ORACLE がインストールされているディレクトリ> [リターン]
(ORACLE がインストールされているディレクトリが、デフォルトと異なる場合には、
 そのパスを入力します。)

Enter the version of the ORACLE software installed or mounted on
your system.  If your version of ORACLE software does not exactly
match the list below, choose the highest version listed that is
not greater than the version of your ORACLE software.

Choose the version of your ORACLE software:
-----------------------------------------
 * 1.  7.3.4
   2.  8.0.4.x
   3.  8.1.x
   --------------------------------
   g: Goback    q: Quit    h: Help
   --------------------------------
Action ? [1] 3 [リターン]
(ご使用の ORACLE のバージョンを選択してください。
 ここでは、例として、バージョン 8.1.x を選択しています。)

Running validation tests for SAS/ACCESS ORACLE...
Moved file /usr/local/sas8/sasexe/oralx800 to /usr/local/sas8/sasexe/sasora.
```

```
The database SAS/ACCESS Interface to ORACLE successfully completed its
validation test.
```

付録B　SAS/ASSIST ソフトウェアの設定

ここでは、オプションのマスタープロファイルを SAS/ASSIST ソフトウェアに追加する方法を説明します。マスタープロファイルを使用すると、デフォルト設定を変更し、SAS/ASSIST ソフトウェアの全てのユーザーのプロファイルを、まとめて設定することができます。

B.1 マスタープロファイルを追加する

SAS/ASSIST ソフトウェアにマスタープロファイルを追加するには、以下の手順に従ってください。

1. 全てのユーザーに読み込み権限が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あることになります。この新しいディレクトリ名は SASHELP ライブラリにある SAS カタログに保存されます。そのため、設定には SASHELP ライブラリへの書き込み権限が必要となります。

   SAS システムのプログラムエディタにおいて、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。続いて、SAVE コマンドを使用して、これを SASHELP.QASSIST.PARMS.SOURCE として保存します。これによって、SAS/ASSIST ソフトウェアによって、マスタープロファイルの場所が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。

   初めて SAS/ASSIST ソフトウェアを起動する際に、SASHELP.QASSIST.PARMS.SOURCE に存在する物理パス名が含まれており、かつ SAS/ASSIST を起動したユーザーにこの物理パスに対する書き込み権限がある場合には、マスタープロファイルが作成されます。

3. SAS/ASSIST ソフトウェアを起動し、「設定（Setup）」-「プロファイル（Profiles）」-「マスター／グループ（Master/Group）」と選択して、マスタープロファイルをカスタマイズします。

   マスタープロファイルが保存されているディレクトリの書き込み権限を持っている場合には、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 ソフトウェア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」と入力して制限をかけた場合、ユーザーはその設定を変更することができません。

   SAS/ASSIST ソフトウェアのブロックメニューには、「Workspace」と「Block Menu」の 2 つのスタイルがあります。さらに、「Block menu」には、新しいスタイルと古いスタイルの 2 つがあります。この設定は以下のプロファイルオプションで設定できます。

   「Workspace」で実行する場合

ASSIST のスタイル（SAS/Assist style）	Workspace

   新しいスタイルの「Block Menu」で実行する場合

ASSIST のスタイル	Block Menu
終了時の選択の保存（Save Selections on end）	Yes

メニューのスタイル（Menu Style）	New

古いスタイルの「Block Menu」で実行する場合

ASSIST のスタイル	Block Menu
終了時の選択の保存	Yes
メニューのスタイル	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 ソフトウェアで使用する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。それらのオプションの詳細については、『SAS/ASSIST Software 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することによって、複数のユーザーからなるグループが別の設定になるようにすることができます。ユーザーがどのグループにも属していない場合には、マスタープロファイルがグループプロファイルおよびユーザープロパティを制御します。オプションの status が「R」に設定されている場合は、全てのユーザーが間接的にマスタープロファイルによって管理されます。

「設定」-「プロファイル」-「マスター／グループ」と選択し、メニューから「ツール（Locals）」-「グループプロファイルの作成（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場合は、「ツール」-「ユーザーグループの更新（Update User Group）」を選択してください。デフォルトでは、ユーザー ID は、マクロ変数 &SYSJOBID に割り当てられています。この値は、マスタープロファイルのオプション「ユーザー ID（Userid）」（タイプは「システム管理（System Administration）」）に設定されています。ご使用の環境で、ユーザー ID を別の変数に割り当てまたは代入ている場合には、この値を変更してください。この値が「&」で始まる場合は、マクロ変数を指しています。その他の場合は、SAS システムが起動する前に設定されている環境変数となります。

付録C　SAS/CONNECT ソフトウェアの設定

ここでは、SAS/CONNECT ソフトウェアで使用するスクリプトファイル、UNIX 環境でサポートされているアクセス方式などについて説明します。

C.1 ユーザー権限の設定

SAS/CONNECT ソフトウェアをご使用になる前に、本書第 3 章の「3.3 ユーザー権限の設定」を参照して、適切な設定を行ってください。これによって、SAS/CONNECT ソフトウェア、SAS/SHARE ソフトウェア、SAS/Integration Technologies ソフトウェアにおいて、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とを行うことができるようになります。

C.2 SAS/CONNECT スクリプトファイルの保存と配置

SAS/CONNECT ソフトウェアには、リモートの SAS システムとの通信を確立するための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。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指定されています。この SASSCRIPT システムオプションは、SAS/ASSIST ソフトウェアで使用され、またユーザーが作成した SCL プログラムでも使用することができます。

UNIX 環境では、デフォルトで、スクリプトファイルが !SASROOT/misc/connect ディレクトリに保存されています。また、SAS/CONNECT ソフトウェアのインストール時には、以下の 1 行が環境設定ファイル sasv8.cfg に追加されます。

```
-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、ご使用の sasv8.cfg ファイルを編集し、SASSCRIPT システムオプションに新しいディレクトリを指定してください。

C.3 TCP/IP アクセス方式

SAS/CONNECT ソフトウェアにおいて TCP/IP アクセス方式を使用する場合、SAS システムはオペレーティングシステムに標準の TCP/IP サービスを使用します。従って、他のソフトウェアは必要ありません。

C.4 APPC アクセス方式

SAS/CONNECT ソフトウェアにおいて APPC アクセス方式を使用する場合、テクニカルサポートまでお問い合わせください。

付録D　Enterprise Miner ソフトウェアの設定

Enterprise Miner クライアントは、リリース 8.2 でサポートされている Microsoft Windows シリーズのもとで動作します。詳細に関しましては、『SAS システム リリース 8.2 Windows 版 システム必要条件』を参照してください。

D.1 Enterprise Miner サーバーソフトウェアの設定

デフォルトライブラリの設定

Enterprise Miner クライアントのユーザーに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、サーバー上に作成してください。このライブラリは !SASROOT ディレクトリとは異なる場所に作成します。また、可能ならば、!SASROOT ディレクトリが存在するディスクとは別のディスク上にしてください。データライブラリを作成するためには、ディスク上にディレクトリを新規に作成するか、もしくは既存のものを指定し、リモートのユーザーに読み込み権限および書き込み権限を与える適切な所有者と権限を設定する必要があります。

D.2 Enterprise Miner クライアント設定のための情報を提供する

Enterprise Minet クライアントのユーザーに対して、以下の情報を提供してください。これによって、Enterprise Miner クライアントのために必要な設定は完了します。

- サーバーのホスト名もしくは IP アドレス
- サーバーマシンにインストールされている SAS システムの !SASROOT ディレクトリ
- サーバー上で作成したデフォルトデータライブラリのディレクトリパス

注意　NFS マウントポイントは使用できません。

Enterprise Miner サーバーが Enterprise Miner クライアントによって起動される際には、SAS/CONNECT ソフトウェアが使用されます。

付録E　SAS/GRAPH ソフトウェアの設定

SAS/GRAPH ソフトウェアを使用することによって、Web パブリッシングのための対話的なグラフを作成することができます。GCHART プロシジャ、GCONTOUR プロシジャ、GMAP プロシジャ、GPLOT プロシジャ、G3D プロシジャは、ODS（Output Delivery System）を利用して、ActiveX コントロールや Java アプレットの埋め込まれた HTML ページを出力することができます。また、DS2GRAF マクロや、DS2CSF マクロ、META2HTM マクロを使用することによっても、ActiveX コントロールや Java アプレットの埋め込まれた HTML ページを出力することができます。

そのような機能のために、以下の ActiveX コントロールと Java アプレットが用意されています。

- **ContourApplet（ctrapp.jar）**
  Web ブラウザ上で、等高線プロットや曲面プロットを表示するための Java アプレットです。このアプレットは、アウトラインモードと面モードをサポートし、対話的なデータの探索を可能にします。この ContourApplet は、ODS の SAS/GRAPH Java ドライバによってサポートされています。

- **GraphApplet（graphapp.jar）**
  Web ブラウザー上で、2 次元または 3 次元のグラフを表示するための Java アプレットです。このアプレットは棒グラフ、円グラフ、散布図をサポートし、対話的なデータの探索を可能にします。この GraphApplet は、ODS の SAS/GRAPH Java ドライバと DS2GRAF マクロによってサポートされています。

- **MapApplet（mapapp.jar と、関連する地図データの jar ファイル）**
  MapApplet を使用することによって、Java 1.1 対応の Web ページ上で地図データを対話的に表示することができます。Web ページは、GMAP プロシジャによって作成され、地図データセットに相当する地図データの jar ファイルを使用します。この MapApplet は、ODS の SAS/GRAPH Java ドライバによってサポートされています。

- **MetaViewApplet（metafile.zip）**
  SAS/GRAPH メタグラフィックスデータを表示するための Java アプレットです。この MetaViewApplet は、SAS/GRAPH メタグラフィックスドライバと META2HTM マクロによってサポートされています。

- **RangeViewApplet（rvapplet.jar）**
  クリティカルサクセスファクター（CSF）を表示するための Java アプレットです。CSF とは、一定範囲のデータである値の位置を視覚的に示すグラフです。この RangeViewApplet は、DS2CSF マクロによってサポートされています。

- **SAS/GRAPH Control for ActiveX**
  この ActiveX コントロールを使用することによって、対話的なグラフをウェブページや OLE ドキュメントに埋め込むことができます。また、Visual Basic、C++、HTML、JavaScript によって作成されたアプリケーションにおいても、このグラフを利用することができます。

  SAS/GRAPH Control for ActiveX は、以下の種類のグラフをサポートしています。

  - エリアプロット
  - バブルプロット
  - 折れ線プロット
  - 回帰プロット
  - 曲面プロット
  - 棒グラフ
  - 等高線プロット
  - 地図
  - 散布図
  - 箱ヒゲ図
  - ハイロープロット
  - 円グラフ
  - 標準偏差プロット

なお、この SAS/GRAPH Control for ActiveX は、ODS の SAS/GRAPH ActiveX ドライバと DS2GRAF マクロによってサポートされています。

E.1 クライアントコンポーネント

SAS/GRAPH クライアントコンポーネントのドキュメントについては、以下の Web サイトを参照してください。

http://www.sas.com/rnd/webgraphs/（英語）

HTML フォーマッティングツール（DS2GRAF、DS2CSF、META2HTM マクロを含む）のドキュメントについては、以下の Web サイトを参照してください。

http://www.sas.com/rnd/web/intrnet/format/（英語）

SAS/GRAPH Control for ActiveX と RangeViewApplet を除く、全ての Java アプレットは、SAS/GRAPH ソフトウェアとともにインストールされます。アプレットは !APPLETLOC ディレクトリ（一般には、!SASROOT/misc/applets ディレクトリ）に置かれています。!APPLETLOC ディレクトリの場所を確認するためには、OPTIONS プロシジャを実行するか、ご使用の環境設定ファイル sasv8.cfg の中にある APPLETLOC オプションの値を参照してください。

SAS/GRAPH の出力を Web サーバーで公開する場合、もしくは SAS/IntrNet ソフトウェアを使用して SAS/Graph の機能を取り入れたアプリケーションを作成する場合には、SAS/GRAPH クライアントを Web サーバーにインストールする必要があります。この SAS/GRAPH クライアントは、!APPLETLOC ディレクトリからコピーするか（アプレットのみ）、同梱の『Client-Side Components CD』からコピーすることができます。Web サーバーに SAS/GRAPH クライアントをインストールする方法の詳細については、『Client-Side Components CD』の中の「インストレーションインストラクション」を参照してください。なお、日本語版については、同 CD-ROM メディアの中のファイル indexj.html を参照してください。

付録F　SAS Integration Technologies ソフトウェアの設定

F.1 クライアントコンポーネント

SAS Integration Technologies ソフトウェアには、SAS システムの外部で使用されるコンポーネントが含まれています。このソフトウェアを使用するためには、これらのコンポーネントをクライアントにインストールしてください。

以下のコンポーネントパッケージが、同梱の『Client-Side Components CD』によって提供されています。

- **Integration Technologies ドキュメント**
このドキュメントパッケージには、SAS Integration Technologies ソフトウェア向けのドキュメントが全て含まれます。Web サーバーにインストールして、このドキュメントを共用したり、各開発者や各エンドユーザー用に、個別にインストールすることができます。最新のドキュメントについては、以下の Web サイトを参照してください。

  http://www.sas.com/technologies/integration/（英語）

- **Java クライアント開発、実行コンポーネント**
SAS セッションと通信する Java アプリケーションの開発者は、このパッケージをインストールする必要があります。

- **Windows クライアント開発、実行コンポーネント**
SAS セッションと通信する Windows 環境のアプリケーションの開発者は、このパッケージをインストールする必要があります。また、SAS サーバー によって提供される COM インターフェイスにアクセスするクライアントにも、このパッケージをインストールする必要があります。

- **Integration Technologies アドミニストレーター**
オブジェクトサーバー、オブジェクトスポーナー、パブリッシングフレームワークの管理に使用するマシンに、この Java アプリケーションをインストールしてください。このアプリケーションを使用するためには、LDAP サーバーも必要となります。

- **SAS パッケージリーダー**
パブリッシングフレームワークで作成された SPK ファイルにアクセスするユーザーは、このアプリケーションをインストールする必要があります。

- **サブスクリプションマネージャ**
アクセスする全てのユーザーのために、このアプレットを Web サーバーにインストールしてください。サブスクリプションは Integration Technologies アドミニストレーターによって管理することもできます。

F.2 クライアントコンポーネントの配布

SAS Integration Technologies クライアントコンポーネントは、SAS Integration Technologies ソフトウェアとともに提供されます。このクライアントコンポーネントは、同梱の『Client-Side Components CD』からインストールすることができます。

更新された最新の、コンポーネントやドキュメントについては、下記の Web サイト を参照してください。

http://www.sas.com/rnd/itech/updates/（英語）

付録G　SAS/IntrNet ソフトウェアのインストール

G.1 はじめに

SAS/IntrNet ソフトウェアについて、先述の手順でインストールを行った際には、SAS/IntrNet ソフトウェアの SAS サーバーコンポーネント、すなわち SAS/IntrNet サーバーがインストールされます。同梱の『Client-Components CD』には、SAS/IntrNet ソフトウェアに関するドキュメントが全て収録されています。

G.2 Web サーバーコンポーネントおよびクライアントコンポーネントのインストール

SAS/IntrNet ソフトウェアには、Web サーバーおよび各クライアントマシンにインストールする必要のあるコンポーネントが含まれています。SAS/IntrNet コンポーネントをインストールするには、以下の手順に従ってください。

1. 同梱の『Client-SideComponents CD』をドライブに挿入し、マウントします。

2. Web ブラウザーを使用して、マウントした CD-ROM メディアのルートディレクトリにあるファイル indexj.html を開きます。

3. このページ上で、「SAS/IntrNet ソフトウェア」を選択し、SAS/IntrNet ホームページを開きます。

4. SAS/IntrNet ホームページの「Install」アイコンを選択して、「Installing SAS/IntrNet Software for Version 8」ページにある手順を従います。

G.3 ユーザー権限の設定

SAS/IntrNet ソフトウェアをご使用になる前に、本書第 3 章の「3.3 ユーザー権限の設定」を参照して、適切な設定を行ってください。これによって、SAS/CONNECT ソフトウェア、SAS/SHARE ソフトウェア、SAS Integration Technologies ソフトウェアにおいて、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とを行うことができるようになります。

G.4 SAS/IntrNet コンポーネントの設定

SAS/IntrNet サーバーとウェブサーバーコンポーネントは、Web 環境で使用する前に、いくつかの設定を必要とします。設定方法については、『Client-Side Components CD』に収録されている SAS/IntrNet ソフトウェアに関するドキュメントを参照してください。これらのドキュメントは、ダウンロード可能なパッケージとしても提供されています。

G.5 最新版コンポーネントとドキュメント

追加されたドキュメントや最新のコンポーネントは、米国 SAS Institute の以下の Web サイトから得ることができます。

http://www.sas.com/rnd/web/（英語）

また、最新のコンポーネントについての情報、「What's New」は、以下の Web サイトで参照することができます。

http://www.sas.com/rnd/web/intrnet/new.html（英語）

付録H　SAS/MDDB サーバーソフトウェアの設定

SAS/MDDB サーバーソフトウェアには、OLE DB プロバイダーと Open OLAP Server ソフトウェアが含まれます。Open OLAP Server を使用することによって、SAS システムの MDDB データに対するアクセス、更新、操作が、Windows 上の OLE DB または ADO 対応のアプリケーションから行えるようになります。

Open OLAP Server クライアントソフトウェアは Windows 用の自己解凍インストールプログラムとして、!SASROOT/misc/mddbserver ディレクトリまたは 同梱の『Client-Side Components CD』に収められています。

自己解凍インストールプログラム ooscl30.exe は、Windows 上で実行可能なファイルなので、FTP などによって Windows にバイナリー転送されなければなりません。このコンポーネントのインストールの手順については、!SASROOT/misc/mddbserver ディレクトリ、または同梱の『Client-Side Components CD』に収録されているファイル ooscl30.txt を参照してください。

付録I　IT Service Vision ソフトウェアのインストール

I.1 IT Service Vision の機能

IT Service Vision ソフトウェアは、IT ユーザーに対するサービスの伝達を評価するためのデータの管理およびプレゼンテーションを機能として提供するソフトウェアパッケージです。IT Service Vision ソフトウェアを使用することによって、ファイルサーバー、メインフレーム、コールセンター、ヘルプデスクおよびネットワーク環境といった IT 関連の様々な部分の、利用状況やサービスレベルをレポートすることができます。

IT Service Vision ソフトウェアには、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があります。サーバーソフトウェアは、システム上のパフォーマンスデータウェアハウス（PDB）にあるデータを処理、縮小あるいは更新するために必要となります。クライアントソフトウェアは、クライアントの PC から、リモ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となります。

IT Service Vision サーバーは、Microsoft Windows NT Server、OS/390、および特定の UNIX 上で動作します。

IT Service Vision クライアントは、SAS システム リリース 8.2 がサポートされている Microsoft Windows 環境、および OS/2 環境で動作します。

I.2 IT Service Vision ソフトウェアのインストール

移行のための手順

編集した SITELIB ライブラリがある場合には、新しいものにマージするために、そのコピーを保存する必要があります。詳細に関しては、後述の「I.4 Site ライブラリについて」を参照してください。

IT Service Vision ソフトウェアを既にインストールしており、SAS システム バージョン 6 からバージョン 8 への移行を行う場合には、!SASROOT/saspgm/cpe/itsvdocs/convert.htm および以下の Web サイトの移行情報を参照してください。

http://www.sas.com/itsvconv/（英語）

インストールのカスタマイズ

IT Service Vision ソリューションは、!SASROOT ディレクトリの下にインストールされます。インストールをカスタマイズする場合、あるいはインストールメディアに収録されている他の SAS システムのコンポーネントを確認する場合には、SAS Setup を起動して、「Load Selected Software from Media」を選択してください。例えば、「Select Samples」を選択し、「IT Service Vision Server Samples」を選択しないことで、PDB のサンプルや DeskTop Reporter ファイルをインストールしないこともできます。

SAS システムの設定

X リソースファイルの中で、リソース SAS.dmsContrastCheck を、以下のように、設定してください。これによって、IT Service Vision のメッセージウィンドウの文字と背景のコントラストが、個人設定に関わらず、適切に設定されます。

```
SAS.dmsContrastCheck: True
```

IT Service Vision の起動

UNIX 環境で、コマンドラインから IT Service Vision を起動するには、!SASROOT ディレクトリ にあるファイル sasitsv を実行してください。例えば、SAS システムが /usr/local/sas8 ディレクトリにインストールされている場合には、以下の通りになります。

```
$ cd /usr/local/sas8
$ ./sasitsv
```

SAS システムの中から IT Service Vision を起動するには、itsv コマンドを発行してください。また、プログラムエディタの中から以下のマクロステートメントを実行することによっても起動することができます。

```
%CPSTART();
```

UNIX のコマンドラインから DeskTop Reporter を起動するためには、!SASROOT/saspgm/cpe/dtr ディレクトリの下のファイル dtrstart.sas を自動実行ファイルに指定して、SAS システムを起動してください。以下の例は、!SASROOT ディレクトリを /usr/local/sas8 とした場合です。

```
$ cd /usr/local/sas8
$ ./sas_ja -autoexec ./saspgm/cpe/dtr/dtrstart.sas
```

（ここでは、日本語版（文字コード SJIS）を起動しています。必要に応じてコマンドを置き換えてください。）

I.3 IT Service Vision に関するドキュメント

IT Service Vision ソフトウェアを設定し実行するための詳細については、『Getting Started with IT Service Vision, Release 2』を参照してください。

また、オンラインドキュメントが SAS システムと IT Service Vision ソフトウェアの中に収められています。SAS システムの中から参照する場合には、メニューから、「ヘルプ（Help）」-「SAS ソフトウェア入門ガイド（Getting Started with SAS Software）」-「SAS ソフトウェアプロダクトのヘルプ（Help on SAS Software）」-「IT Service Vision」を選択してください。

IT Service Vision ソフトウェアの中から参照する場合には、メニューから、「OnlineHelp」-「IT Service Vision Help」-「SAS ソフトウェアプロダクトのヘルプ」-「IT Service Vision」を選択してください。

その他、IT Service Vision ソフトウェアのメニューから、「OnlineHelp」-「Other ITSV Documentation」を選択することによって、以下のドキュメントを参照することができます。

・ インストールの手引き

・ サーバー設定ガイド
このドキュメントの印刷を行う場合には、!SASROOT/saspgm/cpe/itsvdocs/sa/pdfs ディレクトリの下にある PDF ファイルを参照してください。

・ ショールーム
このドキュメントを Web ブラウザで閲覧する場合には、!SASROOT/saspgm/cpe/itsvdocs/showroot/welcome.html を参照してください。

・ クイックスタート・サンプル
このドキュメントを Web ブラウザで閲覧する場合には、!SASROOT/saspgm/cpe/itsvdocs/qs/welcome.htm を参照してください。

・ 移行の手引き
このドキュメントを Web ブラウザで閲覧する場合には、!SASROOT/saspgm/cpe/itsvdocs/convert.htm を参照してください。また、以下の Web サイトにおいても、移行のための情報を得ることができます。

http://www.sas.com/itsvconv/（英語）

I.4 Site ライブラリについて

初めてのインストール

IT Service Vision ソフトウェアを初めてインストールする場合には、今後のために SITELIB ディレクトリを別に作成して、ご使用のサイトのグラフィックデバイスなどに関する、オプションの設定やカスタマイズを行うこともできます。デフォルトの値を持った SITELIB ディレクトリは、IT Service Vision ソフトウェアをデフォルトでインストールした際に、!SASROOT/saspgm/cpe/sitelib ディレクトリとして作成されます。

SITELIB ライブラリがどこに割り当てられた場合でも、管理者にはこのディレクトリに対する書き込み権限が必要です。また、IT Service Vision ソフトウェアのユーザーもこのディレクトリに対して読み込み権限を持っている必要があります。SITELIB ライブラリの再割り当てを行う場合については、後述の「SITELIB ライブラリのデフォルトの参照先の変更」を参照してください。

アップグレードインストール

IT Service Vision ソフトウェアのアップグレードインストールを行う場合は、インストールを行う前に、既存の SITELIB ライブラリの場所を考慮してください。場合によっては、既存の PDB や オプションが上書きまたは消去されてしまう危険性があります。

既に IT Service Vision ソフトウェアをインストールしている場合、デフォルトの値が保存されているデ

ィレクトリは、!SASROOT/saspgm/cpe/sitelib として作成されています。ただし、その後に、別の SITELIB ライブラリを作成し、この新しいディレクトリをデフォルトの SITELIB ライブラリとして使用するように IT Service Vision ソフトウェアでプログラムし直されている可能性もあります。これについて不明な場合は、SAS システムと IT Service Vision ソフトウェアを起動した後、LIBNAME コマンドを発行して、SITELIB ライブラリに割り当てられているパスを確認してください。

上記の確認を行った場合には、LIBNAME ウィンドウを閉じて、IT Service Vision ソフトウェアおよび SAS システムを終了します。その後、SITELIB ライブラリに割り当てられているディレクトリを他の場所にコピーしてください。この作業によって、このディレクトリの内容を誤って消去してしまう恐れがなくなります。

既に IT Service Vision ソフトウェアをインストールしている場合、SITELIB ライブラリのメンテナンスを必要とする場合があります。新たに IT Service Vision ソフトウェアをインストールした際に、!SASROOT/misc/cpe ディレクトリが作成され、このディレクトリの下に SAS プログラムファイル cpsiteup が置かれます。この SAS プログラムを使用することによって、既存の SITELIB ライブラリの情報と新たな SITELIB ライブラリの情報とをマージすることができます。Site ライブラリの詳細については、以下の「既存の SITELIB ライブラリのメンテナンス」を参照してください。

既存の SITELIB ライブラリのメンテナンス

注意　ここでは、既に IT Service Vision ソフトウェアをインストールしているユーザーを対象としています。

新しいバージョンの IT Service Vision ソフトウェアをインストールする際には、SITELIB ライブラリも新たに作成されます。これは、SITELIB ライブラリに対して行われた更新に対してアクセスできるようにするためです。

ただし、メニューや、SITELIB ライブラリの中のデータセットに対して更新を行った場合には、これらの更新を新しい SITELIB ライブラリに保存し、これらの再設定を避けることができます。既存の SITELIB ライブラリに対して行った更新を保存するために、その既存の SITELIB ライブラリ の中のデータセットやカタログを新しい SITELIB ライブラリにマージするツールが提供されています。これらのツールは、!SASROOT/misc/cpe ディレクトリの下に収められています。

既存の SITELIB ライブラリの中のオプションやデータセットを、新しい SITELIB ライブラリにおいて有効にするためには、!SASROOT/misc/cpe ディレクトリの下にある SAS プログラムファイル cpsiteup を使用します。

この cpsiteup は、以下の 3 つの SITELIB ライブラリを参照します。

ライブラリ参照名	ライブラリを割り当てるディレクトリ
NEWSITE	新しい SITELIB ディレクトリ
OLDSITE	既存の SITELIB ディレクトリ
PRODSITE	今後使用する SITELIB ディレクトリ

cpsiteup を実行する前に、上記 3 つの場所を正しく指定しているかを確認してください。

今後使用する SITELIB ライブラリが、新しい SITELIB ライブラリの場所と異なっている場合、cpsiteup は、今後使用する SITELIB ライブラリがデフォルトとなるように、PGMLIB ライブラリの参照先を更新します。この場合は、後述の「SITELIB ライブラリのデフォルト参照先の変更」にある作業を行う必要はありません。

その他に、オプションの変更を行うマクロとして、%CPPDBOPT と %CPHDAY が用意されています。これらマクロの詳細につきましては、「IT Service Vision Macro Reference」を参照してください。

SITELIB ライブラリのデフォルト参照先の変更

SITELIB ライブラリが割り当てられているディレクトリに対して、IT Service Vision ソフトウェアの管理者には、書き込み権限が必要となります。また、IT Service Vision ソフトウェアのユーザーには、このディレクトリに対する読み取り権限が必要になります。

IT Service Vision ソフトウェアを %CPSTART マクロを使用して開始した場合には、SITELIB= パラメーターを使用することができます。このパラメーターは必須ではなく、また通常は指定しません。このパラメーターが指定された場合、そのセッション中にのみ、ここで割り当てられた値が SITELIB として使用されます。指定しない場合は、デフォルトの SITELIB が使用されます。

デフォルトの SITELIB の値は、PGMLIB ライブラリに保存されています。この値は、変更を行っていない場合には、新しい SITELIB ライブラリとなります。デフォルトの SITELIB の場所を変更するためには、以下のプログラムを実行してください。なお、プログラムを実行する際には、PGMLIB ライブラリとそのコンポーネントに対する更新権限が必要です。

```
LIBNAME PGMLIB '!SASROOT/saspgm/cpe/pgmlib';
DATA PGMLLIB.CPSITE;
   CPSITE="<新しい、もしくは更新されている SITELIB ライブラリのパス>.SITELIB";
RUN;
```

付録J　メタベース機構の設定

SAS システム バージョン 7 より、SAS/EIS ソフトウェアのメタベース機構は、新しく登場した共通メタデータリポジトリへと移行されました。共通メタデータリポジトリは、メタデータを使用する様々なアプリケーションによって利用される、多目的なメタデータ管理機構です。共通メタデータリポジトリによって、SAS システムのプロダクトによるメタデータを共有することが可能となります。

共通メタデータリポジトリを使用するためには、初期設定を行う必要があります。既にリポジトリマネージャーが設定されている場合は、再設定する必要はありません。メタベース機構を使用する前に、以下の設定を行ってください。バージョン 7 以前のメタベース機構を使用している場合には、共通メタデータリポジトリを使用するための変換が必要となります。

J.1 システムリポジトリマネージャーファイルの設定

システムリポジトリマネージャーファイルを設定するためには、以下の手順に従ってください。なお、システムリポジトリマネージャーを指定するためには、SASHELP ライブラリへの書き込み権限が必要となります。

1. リポジトリマネージャー専用のディレクトリを作成します。このディレクトリには、他の SAS ファイルを保存しないでください。

   （例）
   ```
   $ cd !SASROOT
   $ mkdir rposmgr
   ```

2. SAS コマンド REPOSMGR を実行し、「リポジトリマネージャの設定 （Setup Repository Manager）」を選択します。

3. 「リポジトリマネージャの設定（Repository Manager Setup）」ウィンドウにおいて、「ライブラリ」のデフォルトは RPOSMGR となっています。「パス」に上で作成したディレクトリを指定し、「システムリポジトリに値を書き込む（Write values to system registry）」にチェックを入れて、[OK] ボタンを押します。

4. 次のダイアログウィンドウでは、「はい（Yes）」を選択して、リポジトリマネージャーファイルを作成します。

上記では、システムリポジトリマネージャーの設定を行っています。上記の手順を繰り返し、その中のパスを変更することで、ユーザーリポジトリマネージャー等、他のリポジトリマネージャーを作成することができます。

注意　上記の手順では、リポジトリマネージャのデフォルトの場所を設定しています。各ユーザーは、それぞれ各自のリポジトリマネージャの場所を上記の方法で設定することができます。なお、この場合は、「システムリポジトリに値を書き込む」にはチェックを入れません。

J.2 SASHELP リポジトリをリポジトリマネージャーに登録する

SASHELP リポジトリは、SAS/EIS レポートギャラリーのテンプレート等の様々なサンプルで使用されています。先述の手順でリポジトリマネージャーを作成した後で、以下の手順に従い、リポジトリマネージャーに SASHELP リポジトリを登録してください。

1. REPOSMGR コマンドを実行し、「リポジトリの登録」を選択します。

2. 「リポジトリの登録」ウィンドウで、[新規作成] ボタンを押します。

3. 「リポジトリの登録（新規作成）」ウィンドウで、「リポジトリ名」に大文字で SASHELP と、また「パス」には !SASROOT/sashelp と入力してください。

4. 「説明」には、例えば「SASHELP リポジトリ」等の、適当な説明を入力します。その後で、[OK] ボタンを押して「リポジトリの登録（新規作成）」ウィンドウを閉じます。「リポジトリの登録」ウィンドウを終了するには、[閉じる] ボタンを押します。

注意　パスに複数のディレクトリを指定することはできないため、リポジトリを複数のディレクトリまたがせることはできません。結合されたディレクトリにメタベースがある場合には、メタベースを 1 つのディレクトリにコピーした上でリポジトリとして参照してください。

J.3 バージョン 6 のメタベースからバージョン 8 リポジトリへの変換

バージョン 6 の メタベースをバージョン 8 のリポジトリに変換する方法については、SAS/EIS ソフトウェアのオンラインドキュメントを参照してください。

付録K　SAS OLAP サーバーソフトウェアの設定

K.1 サーバー上で SAS/EIS ソフトウェアを使用しない場合の、アクセスコントロールの設定

アクセスコントロールを設定するためには、以下の 3 つの手順に従ってください。

・ アクセスコントロールキーの設定
SASHELP.MB の編集を行います。

・ アクセスコントロール環境の設定（aclroot、ac_active flag 等）
SASHELP.AC の編集を行います。

・ アクセスコントロール定義（ユーザー、グループ、ACL）の設定
aclroot の中のデータセット PASSWD、GROUPS、ACL の編集を行います。

上記の各手順は、ご使用の環境によっては、ウィンドウ上で対話的に実行することができます。また、プログラムによって実行することもできます。

❑ 「アクセス制御設定」ウィンドウの起動

「アクセス制御設定」ウィンドウを起動するためには、以下のコマンドを発行してください。

```
AF C=SASHELP.EISSRV.STARTAC.SCL ＜USER=＜ユーザー ID＞ PASSWD=＜パスワード＞＞
```

起動後の手順については、[ヘルプ] ボタンを押した際に表示されるオンラインヘルプ、あるいは『SAS/EIS Software: Administrator's Guide, Version 8』の Access Control Tasks に関する項を参照してください。3270 端末等、「アクセス制御設定」ウィンドウの GUI が快適に使用できない環境の場合には、以下の説明を参照の上、プログラムによって設定を行ってください。

❑ プログラムによる、アクセスコントロールキーとアクセスコントロール環境の設定

アクセスコントロールキーの設定

アクセスコントロールキーは、エントリ SASHELP.MB.ACLAPWM.SCL に保存されています。アクセスコントロールキーを変更するためには、このエントリに対する書き込み権限が必要となります。詳細については、後述の「K.6 SASHELP.AC と SASHELP.MB に対する書き込み権限の設定」を参照してください。

コマンドの使用

アクセスコントロールキーを設定するためには、下記のコマンドを発行してください。

```
AF C=SASHELP.EISSRV.SETAPW.SCL PW=ADMIN
（ここでは、例として、アクセスコントロールキーを ADMIN としています。）
```

- アクセスコントロールキーを初期状態、すなわちキーがない状態に戻す場合は、空の文字列「" "」を指定します。
- アクセスコントロールキーを使用しない場合は、「0」を指定します。
- 設定をログに出力するときは、オプションで「ECHO=Y」と指定します。

ステートメントの使用

ステートメント使用する場合には、下記の DM ステートメントを実行してください。

```
DM 'AF C=SASHELP.EISSRV.SETAPW.SCL PW=ADMIN';
（ここでは、例として、アクセスコントロールキーを ADMIN としています。）
```

SCL の使用

SCL プログラムの中でアクセスコントロールキーを変更する場合には、下記のメソッド呼び出しを実行してください。

```
CALL METHOD ('SASHELP.MBEISSRV.APWUTIL', 'CREAAPWM', flag, pw-value, rc);
```

- flag の値は、「0」または「1」です。「0」の場合にはコントロールキーを使用しないことを、また、「1」の場合にはコントロールキーを使用することを示します。
- pw-vaule は、設定する新たなコントロールキーの値です。flag が「0」の場合、この値は無視されます。
- rc は、メソッドのリターンコードです。更新が成功した場合は「0」となり、失敗した場合は「1」となります。

❑ アクセスコントロール環境の設定

アクセスコントロール環境の情報は、エントリ SASHELP.AC.ACLINIT.SCL に保存されます。アクセスコントロール環境の設定を変更するためには、このエントリに対する書き込み権限が必要となります。詳細については、後述の「SASHELP.AC と SASHELP.MB に対する書き込み権限の設定」を参照してください。

コマンドの使用

アクセスコントロール環境を設定するためには、下記のコマンドを発行してください。

```
AF C=SASHELP.EISSRV.SETAC.SCL APW=＜アクセスコントロールキー＞
   ACTIVE=Y/N
   ACLROOT=＜アクセスコントロールルートパス＞
   ACLSERV=＜サーバー＞
   LOGIN=＜ログインアプリケーション＞
   AUTOUSER=Y/N
   LIBSEC=Y/N
   PW_ENCRYPT=Y/N
   DISP_CLASS=＜アクセスコントロールスタートクラス＞
   QUERY_CLASS=＜アクセスコントロール照会クラス＞
   SERVER_CLASS=＜アクセスコントロールサーバークラス＞
   ADMIN_CLASS=＜アクセスコントロール管理クラス＞
   ECHO=Y
（上記の行は、実際には 1 行で入力してください。）
```

ステートメントの使用

ステートメント使用する場合には、下記の DM ステートメントを実行してください。

```
DM 'AF C=SASHELP.EISSRV.SETAC.SCL
   APW=ADMIN ACTIVE=Y ACLROOT="＜パス＞"';
（上記の 2 行は、実際には 1 行で入力してください。また、ここでは、例として、アクセス
コントロールキーを ADMIN としています。）
```

SCL の使用

SCL プログラムの中でアクセスコントロール環境を設定する場合には、下記のメソッド呼び出しを実行してください。

```
CALL METHOD ('SASHELP.EISSRV.ACLUTIL', 'CREAACLI', rc, flag, active,
   aclroot, aclserv, login_window, autouser_enabled, libsec, pw_encrypt,
   disp_class, query_class, server_class, admin_class);
（上記の 3 行は、実際には 1 行で入力してください。）
```

上記で使用されているパラメーターについては、以下を参照してください。

キー	説明
APW	アクセスコントロールキー（setac のために必要）
ACTIVE	アクセスコントロールの有効にします。（Y/N）
ACLROOT	ACL ファイルが収められているディレクトリのパスを指定します。
ACLSERV	ACLROOT のための、リモートセッションまたは SAS/SHARE サーバーの名前を指定します。セッションがローカルの場合には、こ

	の値を空白にしておきます。
LOGIN	ログインダイアログとして使用する AF アプリケーションの 4 レベル名または APPLSCR です。デフォルトの値は、SASHELP.EISSRV.GATE_KPR.FRAME となっています。このデフォルトダイアログには、ユーザー ID とパスワードを入力する欄と、[OK] と [Cancel] の 2 つのボタンがあります。SAS システムが提供しているダイアログとして、もう 1 つ、SASHELP.EISSRV.GATE_KP2.FRAME があります。このダイアログは、上記に加え、[Change Password] ボタンが付いています。
AUTOUSER	EIS、RUNEIS、METABSE コマンドのオプションとして、USER= オプションと PASSWD= オプションの使用を認めます。デフォルトの値は Y です。（Y/N）
LIBSEC	アクセスコントロールファイルのために一時的なライブラリが割り当てられるタイミングを指定します。デフォルトの値は Y です。（Y/N） Y: ACLTMP ライブラリは、ACL ファイルへのアクセスを開始する度に割り当てられ、終了する度に開放されます。この設定にしている場合には、SAS エクスプローラーで ACL ファイルを見ることはできません。 N: ACLTMP ライブラリは、アクセスコントロールサーバーが初期化されるときに割り当てられ、コントロールサーバーが停止されるときに開放されます。
PW_ENCRYPT	PASSWD ファイルの中の、ユーザーのパスワードを暗号化します。デフォルトの値は Y です。（Y/N）
DISP_CLASS	アクセスコントロールサブシステムを起動するためのクラスで、ログインダイアログを出力することもあります。デフォルトの値は、SASHELP. EISSRV.ACLDISP.CLASS です。
QUERY_CLASS	アクセスコントロール権限の照会を行うためのクラスです。デフォルトの値は、SASHELP.MB.ACLMAIN.CLASS です。
SERVER_CLASS	ACL 情報の読み込みと記憶を行うためのクラスです。デフォルトの値は、SASHELP.EISSRV.ACLSERV.CLASS です。
ADMIN_CLASS	ユーザーやグループの情報を管理したり、ACL を更新したりするためのクラスです。デフォルトの値は、SASHELP.MB.ACLADMIN.CLASS です。
ECHO=Y	ログに現在の設定と更新された設定を出力します。
RC	（creaacli のみ）更新の成功、不成功を示すリターンコードです。「0」の場合は成功、「1」の場合は失敗を表します。

❑ プログラムによる、アクセスコントロール定義（ユーザー、グループ、ACL）の設定

プログラムによって、アクセスコントロール定義を設定するためには、ユーザーとグループの情報の保存先や、実際のアクセスコントロールリストについて、基本的な情報を確認しておく必要があります。

アクセスコントロール定義は、アクセスコントロールルートディレクトリの中に、3 つのデータセットとして保存されています。これらのデータセットにはパスワードが設定され、アクセスコントロールキーを使用して暗号化されています。

ユーザーの定義はデータセット PASSWD に、グループの定義はデータセット GROUPS に保存されています。また、アクセスコントロールリストは、データセット ACL に保存されています。

アクセスコントロール定義を設定するためには、下記の手順に従ってください。

1. アクセスコントロールキーとアクセスコントロール環境の設定
2. ACL ライブラリへの aclroot ディレクトリの割り当て
3. グループの定義
4. ユーザーの定義
5. メタベース登録の作成
6. ACL の作成
   - 6.1 部分的 ACL データセットの初期化
   - 6.2 部分的 ACL データセットの編集
   - 6.3 部分的 ACL データセットのマージ

1. アクセスコントロールキーとアクセスコントロール環境の設定

以下は、アクセスコントロール環境の設定のための簡単な例です。まずアクセスコントロールキーを選択し、次にアクセスコントロール定義を保存する場所を作成してください。その後に、以下の 2 つの DM ステートメントを実行します。

```
DM 'AF C=SASHELP.EISSRV.SETAPW.SCL PW=＜アクセスコントロールキー＞';

DM 'AF C=SASHELP.EISSRV.SETAC.SCL APW=＜アクセスコントロールキー＞
 ACLROOT="＜アクセスコントロールルートディレクトリ＞" PW_ENCRYPT=N';
（上記の 2 行は、実際には 1 行で入力してください。）
```

2. ACL ライブラリへの aclroot ディレクトリの割り当て

ACL ライブラリに aclroot ディレクトリを割り当てるためには、以下の LIBNAME ステートメントを実行してください。

```
LIBNAME ACL "＜アクセスコントロールルートディレクトリ＞";
```

3. グループの定義

アクセスコントロールグループの名前と説明は、データセット ACL.GROUPS に保存されています。このデータセットには、システムに登録された各グループに対して、それぞれ 1 つずつレコードがあります。データセット GROUPS が作成されるときには、2 つのレコードが追加されます。1 つは SYSTEM グループで管理者用のもの、もう 1 つは USERS グループ でユーザー用のもの

です。

グループの名前には、3 文字から 8 文字を設定することができます。この名前は、アルファベットで始まり、英数字とアンダースコアからなっている必要があります。また、アルファベットには、大文字を指定します。

データセット GROUPS の構造は、以下の通りです。

GROUP	$8	グループの名前（英大文字）
DESC	$32	グループの説明

データセット GROUPS の編集には、FSEDIT や FSVIEW 等の対話的な機能、データステップ等のデータ管理ツールを使用することもできます。

以下は、データステップを使用した例です。

```
data work.groups;
   infile datalines;
   length group $8 desc $32;
   input group / desc &;
   datalines;
SALES
営業スタッフ
MKT
マーケティング
MGMT
管理職
;
run;
proc sort data=work.groups;
   by group;
run;
proc sort data=acl.groups (pw=<アクセスコントロールキー>);
   by group;
run;
data acl.groups (pw=<アクセスコントロールキー>);
   merge acl.groups (pw=<アクセスコントロールキー>) work.groups;
   by group;
run;
```

Access Control Setup ウィンドウまたは SETAC 機能を使用して、初めてアクセスコントロールを有効にしたときに、SYSTEM グループと USERS グループが既に定義された状態で、データセット GROUPS が aclroot で指定された場所に作成されることにご注意ください。そのため、上記のデータステップの例では、新しい定義と既存の定義とをマージしています。

4. ユーザーの定義

データセット ACL.PASSWD には、アクセスコントロールユーザーの情報が保存されます。各ユーザーごとに、以下の情報が保存されます。

ユーザー ID	32 文字以内、先頭が英文字で、英数字とアンダースコアからなる文字列です。また、英文字は大文字である必要があります。
説明	32 バイト以内で、大文字小文字を問いません。
グループ	ユーザーが所属するグループ名です。大文字、カンマ区切りで指定します。
パスワード	16 文字以内、先頭が英文字で、英数字とアンダースコアからなる文字列です。デフォルトでは、ACLSERV クラスの _encryptPassword メソッドを使用して暗号化されています。暗号化されていないパスワードを使用するためには、アクセスコントロール環境を設定する際に、PW_ENCRYPT=N を指定します。暗号化されていないパスワードは、英大文字で保存されます。
作成日時	ユーザーレコードを作製した日時を表す SAS 日時値です。

データセット PASSWD には、各ユーザーにつき 1 つのレコードが保存されます。このデータセットが最初に作成されるとき、ユーザー ADMIN が追加されます。なお、その際に、パスワードは ADMIN となります。

データセット PASSWD の構造は、以下の通りです。

USERID	$32	ユーザーID
FULLNAME	$32	説明
GROUP	$198	グループ
PASSWORD	$16	パスワード
C_DATET	8	作成日時

データセット PASSWD の編集には、FSEDIT や FSVIEW 等の対話的な機能、データステップ等のデータ管理ツールを使用することもできます。

以下は、データステップを使用した例です。

```
data work.passwd;
   infile datalines dsd;
   length userid fullname $32 group $198 password $14 c_dated 8;
   format c_datet datetime16.;
   c_datet=time();
   input userid / fullname & / group / password;
   datalines;
MJONES
Markus Jones
SALES
MJONES1
OFIELDS
Oscar Fields
```

```
MKT
OFIELDS1
ABEAN
Abraham Bean
SALES,MKT,MGMT
ABEAN1
;
run;
proc sort data=work.passwd;
   by userid;
run;
proc sort data=acl.passwd(pw=admin);
   by userid;
run;
data acl.passwd (pw=admin);
   merge acl.passwd (pw=admin) work.passwd;
   by userid;
run;
```

ユーザー ID は、英大文字と数字、かつ 3 バイトから 32 バイトの長さである必要があります。また、パスワードは、英大文字、かつ 3 バイトから 32 バイトの長さである必要があります。

「アクセス制御設定」ウィンドウまたは SETAC 機能を使用して、初めてアクセスコントロールを有効にしたときに、ユーザー ADMIN が既に定義された状態で、データセット PASSWD が aclroot で指定された場所に作成されることにご注意ください。そのため、上記のデータステップの例では、新しい定義と既存の定義とをマージしています。

5. メタベース登録の作成

メタベース登録をまだ作成していない場合は、ここで作成してください。アクセスコントロール定義は、存在しているメタベース登録と常に連動します。

GUI で「メタベース」ウィンドウを起動するためには、METABASE コマンドを発行してください。

6. ACL の作成

グループとメタベース登録の各組み合わせに対して、メタベース登録からの構造情報をデータセットに保存します。必要な場合には、クラス変数の値の組み合わせも登録します。これらの作業は、FILLACL というユーティリティによって行うことができます。その後、これらの部分的なデータセットを編集して、アクセスコントロールタグを設定します。その後、これらの部分的なデータセットを、データセット ACL.ACL にマージします。

6.1. 部分的データセットの初期化

注意　FILLACL ユーティリティは、データにアクセスするために SAS OLAP Server ソフトウェアのクラスを使用します。SAS/EIS ソフトウェアをご使用でない場合は、正しいデータモデルクラスを使用するために、以下のユーティリティをまず実行する必要があります。

```
DM 'AF C=SASHELP.EISSRV.SET_OLAP_CLASSES.SCL
    MODMGR=SASHELP.EISSRV.MODMGR.CLASS
    MODMGRE=SASHELP.EISSRV.MODMGRE.CLASS
    EMDDB_C=SASHELP.EISSRV.EMDDB_C.CLASS';
```

FILLACL ユーティリティを使用して、ACL データセットと同じ構造のデータセットの作成し、メタベース登録の情報でそれを初期化します。

```
DM 'AF C=SASHELP.EISSRV.FILLACL.SCL
    APW=＜アクセスコントロールキー＞
    OUTDS=＜部分的データセットの名前＞
    GROUP=＜グループ名＞
    REP="＜リポジトリ名＞"
    REG="＜メタベース登録名＞"
    LEVEL=ALL/DIMSONLY';
```

上記のステートメントを実行するたびに、OUTDS= の値に異なる値を指定することによって、それぞれに異なるオプション設定を持たせることもできます。

FILLACL ユーティリティには、以下の名前付きパラメーターを指定することができます。

キー	説明
APW	アクセスコントロールキーを指定します。このパラメーターは必須です。
OUTDS	部分的 ACL ファイルが書き込まれるデータセットを指定します。同名のデータセットが既に存在する場合は、上書きされます。
GROUP	グループ変数を初期化するためのグループ名です。英大文字で指定する必要があります。
REP	メタベース登録が存在するリポジトリを指定します。リポジトリ名にスペースや特殊文字が含まれる場合には、クォーテーションで囲む必要があります。
REG	使用するメタベース登録の名前を指定します。例えば、SASHELP.PRDMDDB というかたちで記述します。デフォルトでは、メタベース登録は、SAS ファイル、すなわちデータセットあるいは MDDB と同じ名前を持っています。
LEVEL	ALL または DIMSONLY を指定することができます。デフォルトの値は ALL です。DIMSONLY を指定した場合には、構造情報だけが読み出され、データの値は読み出されません。

6.2. 部分的データセットの編集

FSEDIT や FSVIEW などの対話的機能を使用して、FILLACL ユーティリティによって作成されたデータセットを編集します。通常は、変数 TAG を編集するだけです。タグを設定する要素を選択するためには、TYPE、VALUE、ITEM を使用してください。

例えば、変数 COUNTRY を削除する場合には、TYPE=CL かつ VALUE=COUNTRY のレコードを検索し、TAG 変数に「D」と指定します。

制限をかけないレコードの TAG には値を設定しないでください。以下で、部分的 ACL データセットをマージする際に、これらのレコードは取り除かれます。

部分的 ACL データセットの構造は、以下の通りです。

GROUP	$8	グループ名
TARGET	$17	ターゲット
TYPE	$2	情報タイプ
ITEM	$42	情報アイテム
VALUE	$200	情報値
TAG	$1	アクセスコントロールタグ

各列は以下の情報を保存します。

列	説明	
GROUP	このレコードのアクセスコントロール定義が適用されるグループ名を指定します。この値は、英大文字である必要があります。	
TARGET	このレコードのアクセスコントロールが適用されるメタベース登録の ID を指定します。ただし、アプリケーションおよびアプリケーションデータベースの場合は「#A」、アプリケーションの機能の場合は「#F」を指定します。	
TYPE	レコードタイプを指定します。以下の通り、TARGET に指定されている値に応じて、有効な値が異なります。	
	TARGET がメタベース登録の ID の場合	
	T	テーブル
	H	階層
	HL	階層レベル
	A	分析変数（ANALYSIS、COMPUTED）
	S	統計量
	C	カテゴリー変数（CATEGORY）
	CL	カテゴリー変数レベル（値）
	TARGET が「#A」の場合	
	AP	アプリケーション
	AD	アプリケーションデータベース
	TARGET が「#F」の場合	
	F	アプリケーションの機能
VALUE	TYPE の値に応じて、VALUE の値も変わります。	

	TYPE の値	**VALUE の値**
	T	テーブル（テーブル全体が無効な場合は、ダミーの値）
	H	階層名
	HL	階層レベル
	A	分析変数名
	S	統計キーワード
	C	カテゴリー変数名
	CL	カテゴリー変数の値
	AP	アプリケーション名（2 レベル名）
	AD	アプリケーションデータベース名（4 レベル名）
	F	機能 ID
ITEM	VALUE が示すものの名前です。	
	VALUE の値	**ITEM の値**
	HL	階層名
	CL	カテゴリー変数名
	S	分析変数名
TAG	アクセスタグです。通常は、この列だけを編集します。有効なタグは、以下の通りです。	
	D	ドロップ
	K	キープ
	I	初期
	H	不可視
	S	可視
	TYPE の値に応じた有効なタグは以下の通りです。	
	T	D
	A	D, K, H
	S	D, K
	H	D, K
	C	D, K
	CL	D, K, I, H, S
	HL	D, K, I
	AP	D, K
	AD	D, K
	F	D, K

6.3. 部分的データセットのマージ

これまでの手順で、部分的 ACL データセットがいくつか作成されます。それらをマージして、必要のないオブザベーション、すなわち「TAG=' '」を指定したものを取り除きます。

以下に、これらを行うデータステップの例を示します。

```
data acl.acl (pw=<アクセスコントロールキー> encrypt=yes);
   set work.one work.two;
   if tag=' ' then delelte;
run;
```

❑ SASHELP.AC と SASHELP.MB に対する書き込み権限の設定

1. 一時的に利用するための空のライブラリを用意してください。後で、これを ライブラリ SASHLEP にマージするか、SASHELP のパスの先頭にそのライブラリを追加することができます。以下の例では、ライブラリ PLAYPEN がこの一時的なライブラリにあたります。

```
libname playpen 'path' ;
proc catalog;
   copy in=sashelp.ac out=playpen.ac;
   copy in=sashelp.mb out=playpen.mb;
   celect aclapwm.scl;
run;
quit;
catname sashelp.ac (playpen.ac);
catname sashelp.mb (playpen.mb sashelp.mb);
```

2. アクセスコントロールキーとアクセスコントロール環境を設定します。SAS アプリケーションサーバーを設定する場合、あるいはアプリケーションをユーザーに配布する場合には、変更されたカタログを含むディレクトリのパスが、環境設定ファイル sasvi.cfg の中の SASHELP のパスの先頭に追加されていることを確認してください。

K.2 OLAP クラスの指定

以下のユーティリティを使用することによって、デフォルトの OLAP サーバークラスを上書きし、カスタマイズした OLAP サーバークラスを使用することができます。

```
DM 'AF C=SASHELP.EISSRV.SET_OLAP_CLASSES.SCL
   MODMGR=
   MODMGRE=
   EMDDB_C=
   DP=
   MDVIEWER=
   MDVIEWER=
   MDMODEL=
';
```

SET_OLAP_CLASSES には、以下の名前付きパラメータを指定することができます。

キー	説明
MODMGR	モデルマネージャークラスを 4 レベル名で指定します。
MODMGRE	モデルマネージャーエンジンクラスを 4 レベル名で指定します。
EMDDB_C	モデルコーディネータークラスを 4 レベル名で指定します。
DP	データプロバイダクラスを 4 レベル名で指定します。
MDVIEWER	OLAP メタデータビューアークラスを 4 レベル名で指定します。
MDMODEL	OLAP メタデータモデルクラスを 4 レベル名で指定します。

付録L　Risk Dimensions ソフトウェアの設定

L.1　Risk Dimensions アプリケーションの起動

!SASROOT ディレクトリの下に、sasrisk というスクリプトファイルが置かれています。!SASROOT ディレクトリのパスを環境変数 PATH に追加し、Risk Dimension ソフトウェアを起動させる際には、この sasrisk を使用してください。

付録M　SAS/SECURE ソフトウェアの設定

SAS/SECURE ソフトウェアには、クライアントコンポーネントが含まれています。それらのコンポーネントを使用することによって、SAS サーバーと安全に通信することのできる SAS システム以外のクライアントアプリケーションを作成することができます。そのようなクライアントアプリケーションと SAS サーバーの通信を暗号化して行うためには、クライアントに 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。

M.1 Windows 用 SAS/SECURE クライアント

実行可能ファイル secwin.exe は、COM 用 IOM ブリッジ が CryptoAPI を使用するために必要なファイルをインストールします。また、この secwin.exe には、暗号化機能を利用する Java クライアントを作成する際に必要な TAR ファイルと ZIP ファイルも含まれています。

M.2 Java 用 SAS/SECURE クライアント

Java 用 SAS/SECURE クライアントは、Java アプリケーションにおける暗号化機能をサポートしています。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 ブリッジ

M.3 クライアントサイドコンポーネント

SAS/SECURE クライアントコンポーネントは、同梱の『Client-Side Compornents CD』に収められています。

付録N　SAS/SHARE ソフトウェアの設定

N.1 ユーザー権限の設定

SAS/SHARE ソフトウェアをご使用になる前に、本書第 3 章の「3.3 ユーザー権限の設定」を参照して、適切な設定を行ってください。これによって、SAS/CONNECT ソフトウェア、SAS/SHARE ソフトウェア、SAS/Integration Technologies ソフトウェアにおいて、ユーザー識別とリモートリソースのアクセス権限の確認を行うことが可能となります。

N.2 TCP/IP アクセス方式の環境設定

SAS/SHARE ソフトウェアが使用するアクセス方式は、COMAMID= システムオプションで指定します。TCP/IP アクセス方式を使用する場合は、COMAMID=TCP と指定します。なお、AIX 環境において SAS/SHARE ソフトウェアを利用する場合、使用することのできるアクセス方式は TCP/IP アクセス方式のみとなっています。

ネットワークノード上の各 SAS/SHARE サーバーは、ファイル /etc/services の中で、それぞれ 1 つのサービスとして定義されている必要があります。このファイルにおいて、各エントリーには、ポート番号とアクセス方式を伴ったサービス名を定義します。この書式は、以下のとおりです。

```
＜サービス名＞　　＜ポート番号＞/tcp　　# ＜説明＞
（アクセス方式には、tcp と指定しています。）
```

サービス名は、1 バイトから 8 バイトの長さで、先頭は英文字または下線でなければなりません。先頭以外の文字には、英文字、数字、下線、ドル記号「$」、アットマーク「@」を指定することができます。

例えば、MKTSERV というサービス名のサーバーのエントリーは、以下のようになります。

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

上記で定義したサービス名は、LIBNAME ステートメントの SERVER= オプションや OPERATE プロシジャで使用されます。

N.3 クライアントサイドコンポーネント

SAS/SHARE ソフトウェアには、SAS システム以外で使用されるクライアントコンポーネントが含まれます。それらクライアントコンポーネントについて、以下で説明します。

- **SAS/SHARE データプロバイダ**
  このコンポーネントを使用することによって、OLE DB や ADO 対応のアプリケーションを使用した SAS データへのアクセス、更新、操作が可能となります。

・ **SAS ODBC ドライバ**

このコンポーネントを使用することによって、Window 環境で ODBC 対応のアプリケーションを使用した SAS データへのアクセス、更新、操作が可能となります。

・ **JDBC 用 SAS/SHARE ドライバ**

このコンポーネントを使用することによって、SAS データへのアクセス、更新が可能な Java アプレット、Java アプリケーション、Java サーブレットを作成することができるようになります。この JDBC 用 SAS/SHARE ドライバが収められている Java ツールパッケージには、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際には、トンネル機能が必要となる場合もあります。この機能を Java アプレットで使用することによって、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 ライブラリは、アプリケーションで SAS/SHARE サーバーを通して SQL クエリや SQL ステートメントをリモートホストのデータに対して送ることを可能にする、API（アプリケーションプログラミングインターフェイス）です。

SAS/SHARE クライアントコンポーネントは、SAS/SHARE ソフトウェアとともにインストールされ、!SASROOT/sasmisc/share ディレクトリに保存されています。このディレクトリの下にあるコンポーネントファイルの詳細については、同じ場所にあるファイル readme.txt を参照してください。また、これらのコンポーネントは、同梱の『Client-Side Components CD』にも収録されています。

付録O　WebHound ソフトウェアの設定

O.1 WebHound ソフトウェアの機能

WebHound ソフトウェアは、Web トラフィックデータを情報に変換し、e-business への投資を最適化します。すなわち、Web トラフィックについての情報を捕らえ、情報を詳細に渡ってサマライズし、ヒストリカルな分析を行い、それらの情報をデータウェアハウスに蓄積します。

さらに、WebHound ソフトウェアによって、動的あるいは静的に標準的なレポートが提供され、カスタマイズされたレポートやクエリーの作成が可能となります。また、出力されるグラフや表は、インターネットエクスプローラや Netscape Communicator などの Web ブラウザを通して公開することができます。

WebHound ソフトウェアは、大規模な Web システムの複雑な Web ログを、全体的に機能するデータウェアハウスに変換し、そのデータを他の顧客データと結合することを可能にします。また、顧客の情報を発見し、売上の増加につながるプロセスをパーソナライズすることも可能にします。このように、この WebHound ソフトウェアは、CRM（Customer Relationship Management）ソリューションの中核となります。

本書の手順に従ってインストールを行い、適切な選択を行っている場合、WebHound ソフトウェアは、!SASROOT/misc/webhound ディレクトリ以下にインストールされています。以下では、WebHound ソフトウェアの設定方法について説明します。

O.2 WebHound ソフトウェアの設定

WebHound ソフトウェアの設定を行うためには、以下の手順に従ってください。

1. SAS システムを起動し、コマンドバーに WEBHOUND と入力して、「WebHound アドミニストレータ」を起動します。

2. [新規] ボタンを押し、「WebHound 環境ウィザード」を起動します。

3. 「環境名」、「説明」を入力し、さらに WebHound 環境用ディレクトリおよび Web ログファイルの保存場所等を入力します。入力を終えたら、[終了] ボタンを押して WebHound 環境の設定を終了します。

4. Web ログデータの処理を行うために、以下のマクロコマンドをプログラムエディタに入力し実行します。

```
%WebHound(data_store=<WebHound 環境用ディレクトリ>, program=extract);
%WebHound(data_store=<WebHound 環境用ディレクトリ>, program=load);
%WebHound(data_store=<WebHound 環境用ディレクトリ>, program=make_reports);
%WebHound(data_store=<WebHound 環境用ディレクトリ>, program=make_mddbs);
```

上記の <WebHound 環境用ディレクトリ> には、先の 3. で WebHound 環境用ディレクトリに指定したパスを記述します。

O.3 SAS/IntrNet アプリケーションサーバーリポジトリマネージャの作成

WebHound ソフトウェアは、MDDB と HOLAP ビューを共通メタデータリポジトリに登録し、さらに、その共通メタデータリポジトリは、リポジトリマネージャに登録されます。MDDB と HOLAP ビューには、SAS/IntrNet ソフトウェアを介してアクセスすることができます。

WebHound ソフトウェアを使用する際には、MDDB レポートビューア のリクエストに応じる独立したアプリケーションサーバー用に、別途リポジトリマネージャを作成することをおすすめします。通常、この作業は、WebHound ソフトウェアをインストールする際に行う必要があります。

Web ログデータ を処理を行っている間に、WebHound ソフトウェアは、WBREPOS と呼ばれるリポジトリを作成し、このリポジトリを SAS セッションの既存のリポジトリマネージャーに登録します。この WBREPOS リポジトリは、アプリケーションサーバーのリポジトリマネージャーとは別のものに登録される必要があります。WebHound ソフトウェアが実行されているときに、リポジトリマネージャを検出できない場合、もしくは正しいリポジトリマネージャを作成できない場合には、新しいリポジトリマネージャが SASUSER ライブラリに作成され、ここに WBREPOS リポジトリの登録が行われ、処理は続行されます。

O.4 アプリケーションサーバーリポジトリマネージャの作成

アプリケーションサーバーに必要なリポジトリマネージャファイルの設定を行うためには、以下の手順に従ってください。

1. アプリケーションサーバー専用のリポジトリマネージャファイルのために、ディレクトリを作成します。

   （例）
   ```
   $ mkdir /usr/webhound/stayarea/mddbs/RPOSMGR
   ```

   注意　RPOSMGR ディレクトリは、アプリケーションサーバーを実行しているユーザーが読み取り権限を持っているところであれば、どこの場所に作成してもかまいません。すなわち、WebHound 環境用ディレクトリの下である必要はありません。

2. SAS システムを起動します。通常、アプリケーションサーバーは専用の SASUSER を使用します。アプリケーションサーバーの SASUSER は、他の SAS セッションの SASUSER と共有するべきではありません。

3. SAS コマンドバーに REPOSMGR と入力し、「リポジトリマネージャ」を起動し、「リポジトリマネージャの設定」を選択します。

4. 「リポジトリマネージャの設定」ウィンドウでは、「ライブラリ」にデフォルトで RPOSMGR と指定されています。

   a. 「パス」に値が入力されていた場合には、その値を記録した上で、1. で指定したパスを新た

に入力します。
b. 「システムリポジトリに値を書き込む」にはチェックを入れません。
c. [OK] ボタンを押します。

5. 「リポジトリマネージャの設定」ダイアログが表示されたら [はい] ボタンを押し、必要なリポジトリシステムファイルを作成します。この作業の完了を告げるダイアログでは [OK] ボタンを押して、「リポジトリマネージャ」ウィンドウに戻ります。

6. 「リポジトリマネージャ」ウィンドウで [リポジトリの登録] ボタンを押し、「リポジトリの登録」ウィンドウでは [新規作成] を選択します。

7. 「リポジトリの登録（新規作成）」ウィンドウでは、「リポジトリ名」に WBREPOS と大文字で入力します。「パス」には、WebHound 環境用ディレクトリの WBREPOS の場所を指定します。例えば、WebHound 環境用ディレクトリが $HOME/datastore である場合には、WBREPOS の場所は $HOME/datastore/mddbs/WBREPOS となります。

8. [OK] ボタンを押し、「リポジトリの登録（新規作成）」ウィンドウを閉じます。続いて、「リポジトリの登録」ウィンドウで [閉じる] ボタンを押して、「リポジトリマネージャ」ウィンドウに戻ります。

9. 再度 [リポジトリマネージャの設定] ボタンを選択し、「リポジトリマネージャの設定」ウィンドウを開きます。

   a. 上記の 4. の a. で「パス」の以前の値を記録している場合には、その値を「パス」に入力します。「パス」が空白で記録をしていなかった場合には、以下の作業をとばして以下の 10. に進んでください。
   b. [OK] ボタンを押します。
   c. 「リポジトリマネージャの設定」ダイアログが表示されたら [はい] ボタンを押し、必要なリポジトリシステムファイルを作成します。この作業の完了を告げるダイアログでは [OK] ボタンを押して、「リポジトリマネージャ」ウィンドウに戻ります。
   d. 「リポジトリマネージャ」ウィンドウで [終了] ボタンを押し、設定を終了します。この場合、以下の 10. の作業は必要ありません。

10. 上記の 4. の a. で「パス」が空白であった場合は、!SASUSER ディレクトリ、すなわち SASUSER に割り当てられているディレクトリを開き、その下に rposmgr ディレクトリが存在するかを確認します。存在する場合としない場合とでは手順が異なります。

    ❑ rposmgr ディレクトリが存在しない場合

    a. !SASUSER ディレクトリの下に rposmgr ディレクトリを作成します。
    b. 「リポジトリマネージャの設定」ウィンドウで、「パス」に作成した rposmgr ディレクトリのパスを入力します。「システムリポジトリに値を書き込む」にはチェックを入れません。上記の指定を終えた上で、[OK] ボタンを押します。
    c. 完了を告げるダイアログでは [OK] ボタンを押して、「リポジトリマネージャ」ウィンドウに戻ります。
    d. 「リポジトリマネージャ」ウィンドウで [終了] ボタンを押し、設定を終了します。

    ❑ rposmgr ディレクトリが存在する場合

a. 「リポジトリマネージャの設定」ウィンドウで、「パス」に rposmgr ディレクトリのパスを入力し、[OK] ボタンを押します。
b. 完了を告げるダイアログでは [OK] ボタンを押して、「リポジトリマネージャ」ウィンドウに戻ります。

O.5 アプリケーションサーバーの設定

WBREPOS がリポジトリマネージャーに登録され、これまでの作業が終了した後に、WebHound ソフトウェアとともに使用するためのアプリケーションサーバーの設定を行います。

最初に、webhound という名前で SAS/IntrNet アプリケーションサーバーサービスの設定を行います。このサービスを設定することによって、この設定で指定したパスにディレクトリ webhound が作成され、そのディレクトリの下に ファイル appstart.sas が生成されます。SAS/IntrNet ソフトウェアの設定については、本書「付録 G SAS/IntrNet ソフトウェアのインストール」を参照してください。

生成されたファイル appstart.sas は、先に設定したリポジトリ情報の定義などのために、編集する必要があります。この生成された appstart.sas をご使用の環境に合わせて編集するか、もしくは WebHound ソフトウェアとともにインストールされているサンプルファイル appstart.sas を環境に合わせて編集します。

1. WebHound ソフトウェアのサンプルファイルを使用する場合

WebHound が提供しているサンプルファイル appstart.sas を編集する場合には、以下の手順に従ってください。

1. !SASROOT/misc/webhound ディレクトリの下に置かれているファイル appstrux.sas を上記で作成された WebHound 用 IntrNet サービスのディレクトリ webhound にコピーします。

2. このファイルの名前を appstart.sas に変更します。

3. 先の「Q.4 アプリケーションサーバーリポジトリマネージャの作成」の 1. で作成されたディレクトリのパスを、ファイルの初めの方にある以下の 1 行を修正して指定します。

   （例）

```
%let reposmgr=/usr/webhound/stayarea/mddbs/RPOSMGR;
```

4. 編集を終了し、ファイルを保存します。

5. アプリケーションサーバーを起動します。

2. 既存のファイルを使用する場合

既存のファイル appstart.sas を編集する場合には、上記のサンプルファイルを編集する手順も参考の上、以下の手順に従って APPSRV プロシジャを編集してください。

1. データライブラリ RPOSMGR をアプリケーションサーバーリポジトリマネージャーのディレクトリに割り当てます。

2. プログラムライブラリ mrvsys を !SASROOT/sashelp ディレクトリに割り当てます。

3. 以下のステートメントを書き加えます。

```
proglibs sashelp.wbtvdemo;
```

4. 2. と同様に、データライブラリ mrv を !SASROOT/sashelp ディレクトリに割り当てます。

5. 3 つのデータライブラリ mddbs、summary、detail を、それぞれ ＜WebHount 環境用ディレクトリ＞/mddbs、＜WebHount 環境用ディレクトリ＞/summary、＜WebHount 環境用ディレクトリ＞/detail に割り当てます。

6. アプリケーションサーバーを起動します。

O.6 Web サーバーの設定

Web サーバーへアクセスできること、もしくは Apache Web サーバー等の Web サーバーのインストールが必要となります。Web サーバーのインストールおよび設定については、Web サーバーのインストールガイド等を参照してください。Web サーバーのインストールおよび設定などが終了した後に、WebHound ソフトウェア用の設定を行うために、以下の手順に従ってください。

1. SAS/IntrNet 用 CGI ツールを『Client-Side Components CD』から Web サーバーにインストールします。このツールには、アプリケーションブローカー、htmSQL、Xplore サンプル、MDDB レポートビューワ、Java ツール用のトンネル機能、Java グラフコンポーネントが含まれます。

2. プラットホーム別の圧縮ファイル webhdsrv は、Web サーバー上に置く必要のある HTML ファイルやアプレットファイルが含まれています。Web サーバーが、Windows 環境にある場合には webhdsrv.exe を実行し、UNIX 環境にある場合には webhdsrv.tar を解凍してください。

   ❑ **Web サーバーが Windows 環境にある場合**

   Windows 上の Web サーバーに、ファイル webhdsrv.exe をコピーもしくは FTP 転送します。WebHound ソフトウェアがインストールされている場合には、webhdsrv.exe は、!SASROOT/misc/webhound ディレクトリの下に保存されています。

   webhdsrv.exe を実行し、Web サーバーのルートディレクトリに解凍してください。例えば、このルートディレクトリが C:¥Inetpub¥wwwroot である場合には、webhdsrv.exe をこのディレクトリの下に解凍します。

   ❑ **Web サーバーが UNIX 環境にある場合**

UNIX 上の Web サーバーに、ファイル webhdsrv.tar をコピーもしくは FTP 転送します。WebHound ソフトウェアがインストールされている場合には、webhdsrv.tar は、ディレクトリ !SASROOT/misc/webhound の下に保存されています。

webhdsrv.tar ファイルを Web サーバーのルートディレクトリに解凍します。例えば、Web サーバーのルートディレクトリが /local/Inetpub/wwwroot である場合には、以下のコマンドでファイルをこのディレクトリの下に解凍します。

```
$ cd /local/inetpub/wwwroot
$ tar xvf webhdsrv.tar
```

3. 環境設定ファイル broker.cfg は、WebHound ソフトウェアによって提供されているものをそのまま使うことも、既存の broker.cfg にマージすることもできます。

   既存の broker.cfg にマージする場合には、WebHound ソフトウェアが提供する broker.cfg の中に記述されている WebHound 用のパラメーターがマージを行った後の新しいファイルにも存在するか確認してください。

   WebHound ソフトウェアが提供する broker.cfg をそのまま使用する場合、アプリケーションサーバーの起動を行う際に指定する、そのアプリケーションサーバーのホスト名およびポート番号を記述する必要があります。デフォルトの broker.cfg では、ソケットサービスをホスト名 localhost、ポート番号 5001 で起動するように指定されています。

   注意　　サービス名は、webhound である必要があります。

   編集を行った broker.cfg ファイルを、broker 実行ファイルが置かれているディレクトリにコピーします。WebHound ソフトウェアが提供する broker.cfg ファイルは、例えば、Windows 環境の Web サーバーのルートディレクトリが c:¥Inetpub¥wwwroot の場合には、c:¥Inetpub¥wwwroot¥sasweb¥webhound¥misc の下となります。

   UNIX 環境においては、例えば、Web サーバーのルートディレクトリが /local/Inetpub/wwwroot の場合、WebHound ソフトウェアが提供する broker.cfg ファイルは、/local/Inetpub/wwwroot/sasweb/webhound/misc の下となります。

4. broker 実行ファイルが Web サーバーのルートディレクトリの下の cgi-bin ディレクトリに存在しない場合には、broke 実行ファイルを含むディレクトリを指す /cgi-bin 仮想ディレクトリをエイリアスとして作成します。

   Windows 環境の Web サーバーにおいては、broker 実行ファイルは broker.exe となっています。UNIX 環境では、このファイルは broker となります。

5. レポートディレクトリを、WebHound 環境用ディレクトリから Web サーバーのレポートディレクトリにコピーします。レポートディレクトリは、UNIX 環境では Web サーバーのルートディレクトリの下の sasweb/webhound ディレクトリ、Windows 環境では Web サーバーのルートディレクトリの下の sasweb¥webhound ディレクトリとなります。

   WebHound 環境用ディレクトリは、WebHound 管理ツールで設定されるディレクトリです。レポートは、

Web ログを処理するために WebHound ソフトウェアのマクロを実行した後に生成されるファイルです。

6. Web ブラウザを起動し、以下の通りアドレスを指定してください。

   http://＜Web サーバー名＞/sasweb/webhound/index.html

付録P　ホストソートルーチンの使用

ここでは、SAS システムでホストソートルーチンを使用する方法について説明します。SAS システム では、SyncSort と CoSORT の使用がサポートされてします。

SAS システムからホストソートルーチンを使用するには、以下の設定を行う必要があります。

1. ベンダーによって提供されているドキュメントを参考に、ホストソートライブラリをシステムに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、SAS システムの中で使用する前に、確認してください。

2. SAS システムからホストソートライブラリを利用することができるよう設定します。設定の詳細については、以下の「Q.1 ホストソートルーチンの設定」を参照してください。

3. SAS セッションの中で、ホストソートルーチンを指定する OPTIONS ステートメントを実行します。詳細については、後述の「Q.2 SAS システムでホストソートルーチンを使用する」を参照してください。

P.1 ホストソートルーチンの設定

以下の 2 つの方法のうち、どちらかによって設定を行います。

- シンボリックリンクを作成する
- 環境変数 LIBPATH を設定する

❑ シンボリックリンクを作成する場合

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の下に作成します。例えば、CoSORT のライブラリへのリンクを /usr/lib ディレクトリの下に作成するためには、以下のようにします。

（例)
```
$ su root
# ln -s /usr/local/cosort/lib/libsyncsort.so /usr/lib
```
（上記の作業は、ルート権限を必要とします。）

❑ 環境変数 LIBPATH を設定する場合

ホストソートライブラリを含んでいるディレクトリのパスを環境変数 LIBPATH に設定します。以下の例は、CoSORT を使用する場合のものです。

注意　パッチ機能によって SAS プログラムを実行する場合には、環境変数が正常に設定されているかを確認してください。

❑ **Bourne シェルまたは Korn シェルの場合**

（例）
LIBPATH=/usr/local/cosort/lib:$LIBPATH
export LIBPATH

❑ **C シェルの場合**

（例）
setenv LIBPATH /usr/local/cosort/lib:$LIBPATH

P.2 SASシステムでホストソートルーチンを使用する

注意　以下に記述している OPTIONS ステートメントの書式は、SAS システムの中から実行するときのものです。このステートメントは、SAS システムの起動コマンドにオプションとして指定するか、環境設定ファイル sasv8.cfg の中に記述することもできますが、書式は以下のものと異なっています。オプションの指定方法の詳細については、『SAS Companion for UNIX Environments, Version 8』を参照してください。

SAS システムに対して、ホストソートルーチンの使用を指示するために、SORTNAME オプションを指定してください。使用するルーチンに合わせて、以下の OPTIONS ステートメントを実行します。

❑ **SyncSort を利用する場合（デフォルト）**

```
OPTIONS SORTNAME=SYNCSORT;
```

❑ **CoSORT を利用する場合**

```
OPTIONS SORTNAME=COSORT;
```

上記を実行して、ホストソートルーチンの使用が可能となったら、OPTIONS ステートメントで、SORTPGM=HOST オプションもしくは SORTPGM=BEST オプションを指定して、いつホストソートルーチンを使用するかを指定します。

SAS セッションの中で、以下の OPTIONS ステートメントのどちらかを実行してください。

❑ **OPTIONS SORTPGM=HOST;**

SAS システムに対し、使用可能なホストソートルーチンを常に使用するよう指示します。

❑ **OPTIONS SORTPGM=BEST;**

SAS システムに対し、状況に応じて、SAS システムのソートかホストソートルーチンか、最適な方を選択するよう指示します。

SORTPGM=BEST オプションを指定した際には、SAS システムがソートアルゴリズムを決定するた

めのオプションがさらに 2 つあります。以下の例では、SAS システムの中で実行される OPTIONS ステートメントの書式を使用しています。

・ SORTCUT=＜n＞ オプション

「n」には、オブザベーション数を指定します。

（例）

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

SORTCUT オプションは、SAS システムに対し、指定したオブザベーション数よりも実際にソートするオブザベーションの数の方が大きいときに、ホストソートルーチンを使用します。また、指定したオブザベーション数に等しいとき、もしくはその数よりも小さいときには、SAS システムのソートを使用するように指示します。

・ SORTCUTP=<サイズ>[kKmM] オプション

「サイズ」には、ファイルサイズを、キロバイトもしくはメガバイトを単位として、指定します。

（例）

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

SORTCUTP オプションは、SAS システムに対し、指定したデータのサイズよりも実際にソートするデータのサイズの方が大きいときに、ホストソートルーチンを使用します。また、指定したファイルサイズに等しいとき、もしくはそのサイズよりも小さいときには、SAS システムのソートを使用するように指示します。

これらのオプションが指定されていない場合、もしくは「0」が指定されている場合には、SAS システムのソートルーチンが使用されます。上記の SORTCUT オプションと SORTCUTP オプションが両方指定されている場合には、どちらかの条件に当てはまった時点でホストソートルーチンが使用されます。

ソートの際に作成される一時的なファイルが置かれるディレクトリは、SORTDEV オプションによって指定します。例えば、以下の OPTIONS ステートメントは、/tmp ディレクトリの下にソートのための一時的なファイルを出力させるように指定しています。

（例）

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

また、SORTANOM=t オプション を指定することによって、ソートの段階ごとに、ソートのタイミングやリソース情報などをログに表示させることができます。

（例）

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

さらに、SORTANOM=v オプションを指定することによって、ソートに対して渡されるパラメータをログに出力させることができます。このオプションは、チューニングやデバッグの際に有用です。

（例）

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

SORTSIZE オプションまたは MEMSIZE オプションの値を大きくすることによって、ソートのパフォーマンスを向上させることができる場合があります。ただし、SORTSIZE オプションで指定される値は、MEMSIZE オプションで指定される値よりも、最低 4M は小さくする必要があります。

FULLSTIMER オプションを指定することによって、SAS システムのパフォーマンスの一般的な統計量をログに出力させることができます。

```
OPTIONS FULLSTIMER;
```

インストレーションガイド

SAS システム リリース 8.2 (TS2M0) AIX 版

2002 年 4 月 2 日 第 2 版第 1 刷発行

発行元 株式会社 SAS インスティチュートジャパン

〒104-0054 東京都中央区勝どき 1-13-1 イヌイビル・カチドキ8F

電話 03 (3533) 3760

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 (3533) 3877 FAX: 03 (3533) 3781

電子メール: support@jpn.sas.com