

UNIX版 SAS[®] 9.1.3 Foundation インストールガイド



著作権情報

このマニュアルの正確な書籍情報は、以下のとおりです。

Installation Instructions for SAS® 9.1.3 Foundation for UNIX® Environments

Copyright® 2008, SAS Institute Inc., Cary, NC, USA.

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

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

アメリカ合衆国政府の制約された権限についての通知

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

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

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

®は米国で登録されていることを示します。

その他、記載されている会社名および製品名は各社の登録商標または商標です。

目次

第1章 SAS913Foundationをインストールする前に.....	1
ドキュメントの対象者.....	1
このドキュメントについて.....	1
SAS社へのお問い合わせ.....	1
リリースドキュメント.....	2
インストール前（事前準備）のチェックリスト.....	2
第2章 SAS Software NavigatorからSAS 9.1.3 Foundationをインストール... 5	5
手順1 - インストールの必要条件.....	5
CDセット（CD Set）.....	5
SASインストールデータ.....	5
手順2 - 使用環境の確認.....	6
使用上の注意点（Alert Notes）.....	6
システム必要条件.....	6
一時空きディスク容量.....	6
アカウントと権限.....	6
空きディスク容量.....	7
手順3 - インストールの準備.....	8
インストールタイプ.....	8
ターゲットディレクトリ.....	8
Java Runtime Environment.....	9
手順4 - SASセットアップの実行.....	9
手順5 - 情報の入力.....	9
表記規則.....	9
SASセットアップのヘルプ.....	10
Primary Menuのオプション.....	10
ターゲットディレクトリ.....	11
ソフトウェアのインストールオプション.....	11
NLS（National Language Support）の選択.....	14
ユーザー認証の設定.....	15
SAS/ACCESSの環境設定.....	16
確認点.....	17
手順6 - ソフトウェアのインストールフェーズ.....	18
ソフトウェアのインストール.....	18
追加CDのマウント.....	19
手順7 - インストール後処理フェーズ.....	20
手順8 - インストールログファイルの確認.....	21
ログファイル（Log File）.....	21
履歴ファイル（History File）.....	22
バックアップファイル（Backup File）.....	22

手順 9 - インストール後	22
第 3 章 SAS Setup DiskからSAS 9.1.3 Foundationをインストール	23
手順 1 - インストールの必要条件	23
CDセット (CD Set)	23
SASインストールデータ	23
手順 2 - 使用環境の確認	24
使用上の注意点 (Alert Notes)	24
システム必要条件	24
アカウントと権限	24
空きディスク容量	25
手順 3 - インストールの準備	25
インストールタイプ	25
ターゲットディレクトリ	26
Java Runtime Environment	26
SASインストールデータの取得方法	27
手順 4 - インストールCDのマウント	27
マウント手順	27
リモートマウント	29
CDをディスクにコピー (SASソフトウェアデポ)	29
手順 5 - SASセットアップの実行	29
方法 1:マウントしたSAS Setup Diskから実行	29
方法 2:既存のSAS 9.1.3 FoundationインストールからSASセットアップを直接実行	30
QuietモードでSASセットアップを実行	30
SASセットアップのヘルプ	30
手順 6 - 情報の入力	31
表記規則	31
Primary Menuのオプション	31
SASインストールデータの取得方法	32
ターゲットディレクトリ	33
ソフトウェアのインストールオプション	33
NLS (National Language Support) の選択	35
ユーザー認証の設定	36
SAS/ACCESSの環境設定	37
確認点	38
手順 7 - ソフトウェアのインストールフェーズ	39
ソフトウェアのインストール	39
追加CDのマウント	39
手順 8 - インストール後処理フェーズ	40
手順 9 - インストールログファイルの確認	42
ログファイル (Log File)	42
履歴ファイル (History File)	42
バックアップファイル (Backup File)	42
手順 10 - インストール後	43

第 4 章 SAS 9.1.3 Foundationへのアップグレード	45
ステージ更新	45
手順 1 - 新しい場所にインストール.....	45
手順 2 - 既存のSAS構成ファイルが新しいインストール場所を示すように変更.....	45
上書き更新	45
アップグレード後	46
第 5 章 SAS 9.1.3 Foundationの設定	47
SAS 9.1.3 Foundationの新機能	47
SAS起動スクリプト.....	47
SAS構成ファイル.....	47
環境変数定義ファイル	47
SAS 9.1.3 Foundationを使用できる状態にする	48
方法 1:シンボリックリンク	48
方法 2:環境変数PATHへの追加	48
SAS_ALT_DISPLAYの定義	49
SAS 9.1.3 Foundationの環境変数設定の変更	49
SAS 9.1.3 Foundationの実行.....	49
セカンダリエンコーディングでSASを起動する	51
SASのエラーログ	52
Webブラウザの利用	52
ユーザー認証の設定	52
方法 1:SASセットアップを使用する	53
方法 2:コマンド行を使用する	53
SAS/ACCESSの設定の実行	53
DBMSのバージョンの確認	54
SAS/GRAPHマップデータセットの使用	54
Newsファイルのカスタマイズ	55
プロダクト固有の設定について	55
第 6 章 SAS 9.1.3 Foundationのメンテナンス	57
SASライセンス情報の更新	57
SASインストールデータ	57
追加ソフトウェアのインストール	57
既存のSASソフトウェアの更新	58
SAS 9.1.3 Foundationの環境変数設定の変更	58
SAS起動スクリプトの作り直し	59
デフォルトの構成ファイルの復元.....	59
インストール済みSASソフトウェアのリストの表示.....	59
SAS Open Metadata Serverとの統合.....	60
テクニカルサポートツールの実行.....	61
elsconf設定テスト	61
SAS 9.1.3 Foundationを別のディレクトリに移動	62

バックアップファイルの復元.....	64
SAS ソフトウェアのアンインストール.....	64
用語集.....	65

第1章 SAS 9.1.3 Foundation をインストールする前に

ドキュメントの対象者

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

このドキュメントは、サーバーサイドでのBase SASと、さまざまなSASプロダクト（使用するプロダクトはサイトによって異なります）によって構成されるSAS 9.1.3 Foundationのインストールガイドです。ミドル層とクライアントサイドのプロダクトのインストールについての情報は、SAS Software Navigatorから参照できます（SAS Software Navigatorから参照できるドキュメントは、英語版になります）。

SAS 9.1.3 Foundationのインストールには、新規インストールと既存インストールのアップグレード（更新）の2種類があります。新規インストールの場合、この章を読み終えたら第2章に進んでください。既存インストールのアップグレードの場合、この章を読み終えたら第4章に進んでください。

このドキュメントでは、SAS 9.1.3 FoundationのインストールプログラムはSASセットアップを指します。

このドキュメントについて

このドキュメントには、次の表記規則が使用されています。

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

SAS 社へのお問い合わせ

SAS社へのお問い合わせの際は、『SASテクニカルサポート情報』で連絡先と連絡方法をご確認ください。このドキュメントは、「Documentation for Installing and Configuring SAS」CDもしくは、インストールセンターにあります。はじめのページで「SAS標準インストールキット」を選択し、「サービスおよびサポート」のセクションにある『SASテクニカルサポート情報』を選択します。

リリースドキュメント

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

[英語]

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

[日本語]

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

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

インストール前（事前準備）のチェックリスト

通常、SAS 9.1.3 Foundationのインストールは次の手順で行います。これらの手順の詳細は、このドキュメントの後半で説明します。SAS 9.1.3 Foundationのインストールには、下記のチェックリストの各項目を確認する必要があります。

注意： 新規インストールと既存インストールのアップグレードの両方とも、下記のほとんどの項目を確認しておく必要があります。

必須事項

- SAS 9.1.3 Foundationのインストール先となるシステム環境のバックアップを作成します。

使用環境

- 『使用上の注意点』に目を通し、インストール時に注意すべき点を確認します。
- 『システム必要条件』に目を通してください。インストール先となるマシンのオペレーティングシステムのバージョン、メモリ、ディスク容量が、この条件を満たしていることを確認します。
- /tmpには、30MBの空きディスク容量が必要です。
- SAS専用アカウントを作成し、SAS 9.1.3 Foundationのインストールに必要な管理者権限があることを確認します。CDをマウント/アンマウントできる権限が必要です。
- インストールに必要なディスク容量があることを確認します。必要なディスク容量は、『システム必要条件』に記載されています。

インストール

- 『インストールガイド』の内容を確認します。

- インストールタイプを決定します。
- 新規インストールを行う場合、SAS 9.1.3 Foundationのインストール先ディレクトリを指定します。ターゲットディレクトリへの書き込みアクセス権があるかどうかを確認します。
- SASインストールデータを取得します。

インストール後

- インストール時に作成されたログファイルを確認します。
- SAS 9.1.3 Foundationを使用できるようにします。
- Webブラウザが使用できることを確認します。Webブラウザの必要条件は、『システム必要条件』に記載されています。

第2章 SAS Software Navigator から SAS 9.1.3 Foundation をインストール

この章では、SAS Software NavigatorからSAS 9.1.3 Foundationをインストールするために必要な、インストール前の作業とインストールの手順について説明します。SAS Software Navigatorの使用方法は、「Documentation for Installing and Configuring SAS」CDもしくはインストールセンターにある、『SAS Software Navigatorユーザーガイド』を参照してください。

SAS Setup Diskから直接SASセットアップを実行することもできます。

この方法の詳細は、「第3章 SAS Setup DiskからSAS 9.1.3 Foundationをインストール」を参照してください。

手順1-インストールの必要条件

インストールを実行するには、適切なインストール用CDセットと、SASインストールデータが必要です。

CD セット (CD Set)

CDセットは、オーダーしたソフトウェアを含む複数枚のCDセットです。CDセットは、インストールキットに含まれています。CDセットの番号と作成日は、SAS Setup Diskのラベルに印刷されていて、インストール時に要求されるCDに対してどのCDを使用すればよいのかの手助けになります。SAS 9.1.3 FoundationのCDセットの内容は次のとおりです。

- SAS Software Navigator
- SAS Setup Disk
- Software Disk (Software Disk 1のように番号が付いています)

SAS 9.1.3をインストールするには、SAS Software Navigator (SAS Software Navigator CDまたはSASソフトウェアデポから起動) を起動します。その後、CDの交換が必要な場合、交換を求める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によっては、インストールキットに付属するCDすべてを使用しない場合があります。

SAS インストールデータ

SASインストールデータは、契約に基づいた各プロダクトのライセンス情報と、そのプロダクトを利用するのに必要となるモジュールを自動的にインストールするための情報で構成されていて、どちらもSAS社から提供されます。SASインストールデータは、SAS Software Navigatorによって取得され、SAS 9.1.3 Foundationのインストールに適用されます。

手順 2 - 使用環境の確認

使用上の注意点 (Alert Notes)

『使用上の注意点』には、SASソフトウェアのインストールまたは使用する前に知っておくべきインストール関連の事項が記載されています。SASインストール時や使用時には、インストールキットの『使用上の注意点』をお読みください。

インストールキットには、プロダクト別の『使用上の注意点』は用意されていません。プロダクト別の『使用上の注意点 (Alert Notes)』は、次のWebサイトからダウンロードできます。

http://support.sas.com/techsup/search/alert_search.html (英語)

システム必要条件

SAS 9.1.3 Foundationは、各UNIXオペレーティングシステムのうち、特定のリリースもしくはバージョンのみをサポートします。インストールキットの『システム必要条件』に目を通し、オペレーティングシステム、メモリ、必要ディスク容量がシステムに適合していることを確認してから、SAS 9.1.3 Foundationのインストールを開始してください。システム必要条件を満たしていない場合、SAS 9.1.3 Foundationは正常にインストールされません。

一時空きディスク容量

SASセットアップを実行するには、一時的に/tmpに最大30MBの空きディスク容量が必要です。インストールが終了すると、/tmp内のファイルは削除されます。

/tmpに十分な空きディスク容量がない場合、SASセットアップの展開先として、別のディレクトリを指定するように求められます。この場合、新しく指定したディレクトリがSAS 9.1.3 Foundationをインストールするデフォルトのディレクトリになります。新しいディレクトリには、SASセットアップが実行できる空きディスク容量だけでなく、インストール全体に必要な空きディスク容量があることを確認してください。

/tmpの空きディスク容量は、次のコマンドで確認できます。

```
$ df -k /tmp
```

アカウントと権限

インストールの際、SAS専用アカウントを使用することを強く推奨します。どのようなユーザーIDもSAS専用アカウントとして使用できますが、SAS社では、sasまたはsassysのようなアカウントを選択することを推奨します。一度選択すると、そのIDはSAS専用アカウントとして認識されます。SAS専用アカウントを定義することによって、一貫した所有権とファイルアクセス権限を維持することができます。SAS専用アカウントの詳細は、次の場所にある、『SAS Intelligence Platform: Administration Guide』を参照してください。

[英語]

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

[日本語]

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

SAS 9.1.3 Foundationは、root以外の任意のアカウントでもインストールできますが、CDまたはネットワーク上のファイルへのアクセス権限と、インストール先のディレクトリへの書き込み権限が必要になります。

通常、SAS 9.1.3 Foundationのインストールにおける次の作業は、rootアカウントを必要とします。

- 自動マウントを使用していない場合、CDをマウント/アンマウントするにはrootでなければなりません。つまり、CDのマウント/アンマウントを、別のプロセスもしくはサブプロセスで行わなければなりません。SASソフトウェアデポからインストールする場合、CDをマウントする必要はありません。
- インストール後の設定において、ファイルのsetuid権限をrootに変更するには、ユーザー認証の設定を行わなければなりません。ユーザー認証の設定については、第2章の「ユーザー認証の設定」を参照してください。さらに詳細な解説は、第5章の「ユーザー認証の設定」にあります。

空きディスク容量

1. /tmpに、SASセットアップを実行するのに十分な一時的な空きディスク容量があるかどうかを確認します。
 - /tmpには、30MBの空きディスク容量が必要です。
 - インストールが終了すると、/tmp内のファイルは削除されます。
2. ターゲットディレクトリには、ライセンスされているソフトウェアをインストールできる十分な空きディスク容量があることを確認します。
 - 『SAS Order Informationシート』にライセンスされているソフトウェアの一覧が記載されています。これを『システム必要条件』と照らし合わせると、必要な空きディスク容量がわかります。

これらの情報を探すためにSAS社にお問い合わせになる場合、『SASテクニカルサポート情報』で、連絡先と連絡方法を確認してください。このドキュメントは、「Documentation for Installing and Configuring SAS」CDもしくはインストールセンターにあります。はじめのページで、「SAS標準インストールキット」を選択し、「サービスおよびサポート」のセクションにある『SASテクニカルサポート情報』を選択します。

手順 3-インストールの準備

インストールにあたって、SASセットアップで正しく設定できるように、次の点をよく考えておく必要があります。次の項目は、SASセットアップの実行前に決定しておいてください。

インストールタイプ

インストールタイプには、新規インストールと既存インストールのアップグレード（更新）の2種類があります。どちらのインストールタイプを使用するかを決定します。

新規インストール	SAS 9.1.3 Foundationを新規にインストールします。新規インストールは、SAS 9.1.3 Foundationへのアップグレードの手段としても使用します。
既存インストールのアップグレード	既存のSAS Foundationのインストールをアップグレードします。現在のインストールをSAS 9.1.3にアップグレードする場合、またはすでにインストールされているSAS 9.1.3に新しいプロダクトを追加する場合、このタイプを選択します。既存インストールをアップグレードするには、既存インストールのSASROOTディレクトリが必要です。既存インストールのアップグレードは、SAS 9.1以前のリリースに対しては使用できません。

ターゲットディレクトリ

SAS 9.1.3 Foundationをインストールするターゲットディレクトリを指定します。ターゲットディレクトリへの書き込みアクセス権があるかどうかを確認します。SAS 9.1.3のターゲットディレクトリは、!SASROOTとして参照されます。このドキュメントで使用している例では、/usr/local/SAS/SAS_9.1がSASROOTディレクトリとして使用されています。

新規インストール	SAS 9.1.3 Foundationの新規インストールがアップグレードへの手段ではない場合、インストール先として空のディレクトリを指定します。
既存インストールのアップグレード	既存インストールのディレクトリを指定する必要があります。既存のSAS Foundationの完全なディレクトリパスを指定してください。

ターゲットディレクトリが、リモートマシンからNFSマウントされている場合、デフォルトでは、rootによるNFSマウントされたディレクトリへの書き込みを許可しないNFSセキュリティ機能のため、書き込みできないかもしれません。この場合、root以外のアカウントで、またはrootにNFSマウントされたディレクトリへの書き込み権限を与えることによって、SASをインストールすることができます。

rootにNFSマウントされたディレクトリへの書き込み権限を与えるには、リモートマシン上で、このディレクトリのエクスポート時の権限の設定を変更する必要があります。エクスポート時の権限の設定を変更する方法の詳細は、リモートマシン上のmanのexportsを参照してください。ほとんどのUNIX環境では、/etc/exportsファイルを変更し、exports -aを実行するかHUPシグナルをmountdプロセスに送ることによって権限を変更します。通常、ディレクトリの再マウントは必要ありません。

Java Runtime Environment

SAS 9.1.3のいくつかの機能を利用するためには、SAS 9.1.3 Foundationのインストールに含まれている、SASが指定する特定バージョンのJava Runtime Environment (JRE) が必要です。

新規インストールで、かつSAS 9.1.3 Foundationがすでにインストールされている場合、JREをインストールするかどうかを決定する必要があります。

以前のインストール時に、SASセットアップは、ホームディレクトリに.sasprefsファイルを作成しています。このファイルに、JREがインストールされた場所が記述されています。デフォルトでは、新規インストールは、このファイルの指すJREを使用します。新規インストール中で、既存のインストールのJREを共有することを選択した場合、.sasprefsファイルで指す元のJREは削除してはいけません。削除すると新規インストールのSASは実行できません。

新規インストールでSAS 9.1.3 FoundationのJREをインストールする場合、新規インストールと既存インストールの競合を回避するため、新規インストールを行う前に既存の.sasprefsファイルのファイル名を変更するかまたは削除する必要があります。

手順 4-SAS セットアップの実行

SAS Software NavigatorがSAS 9.1.3 Foundationのインストールのフェーズまで来ると、最初のCDをマウントするように指示するメッセージが表示されます。インストールを開始する時は、インストールキットのSAS Setup Diskのラベルが付いたCDを用意します。その他の場合は、SASセットアップで指定されたCDを用意します。

注意： SASソフトウェアデポからインストールしている場合、CDの交換を要求するメッセージは表示されません。インストールは自動的に開始されます。

手順 5-情報の入力

情報の入力では、インストールに必要な情報を収集するためのメニューとプロンプトが表示されます。

表記規則

SASセットアップを実行すると、最初の画面が表示されます。最初の画面には、SASセットアップの作業中に使用される記号が説明されています。

```

SAS Installation Setup

Welcome to SAS Setup, the program used to install and maintain your
SAS software. SAS Setup guides you through a series of menus and prompts
to gather the information it requires to complete its tasks.

Some conventions used throughout SAS Setup are:
    * indicates which menu selection is the default choice
    ( ) indicates the default response to a prompt
    ! starts a sub-shell on your system

```

```

h   displays help for a menu selection or prompt
g   goes back to a previous menu selection or prompt
q   quits SAS Setup at any point

```

SAS Setup is fully documented in the installation instructions included in your Installation Kit.

Press <Enter> to continue...

SAS セットアップのヘルプ

SASセットアップでは、ほとんどのプロンプトとメニューにおいて、「help（またはh）」を入力することによって、状況依存ヘルプを表示することができます。さらにメニューによっては、「help（またはh）」に続いてメニュー項目の番号を入力することによって、そのメニューのヘルプを表示することができます。

Primary Menu のオプション

SASセットアップの起動場所によって、画面に表示されるメニューが異なります。

SAS Setup DiskのSASセットアップを起動すると、次のメニューが表示されます。

```

Primary Menu
-----
1.  Perform a New Installation
2.  Update an Existing Installation
-----
g: Go back   q: Quit     h: Help
-----

```

SASROOTディレクトリのSASセットアップを起動すると、次のメニューが表示されます。

```

Primary Menu
-----
1.  Update an Existing Installation
2.  Run Setup Utilities
-----
g: Go back   q: Quit     h: Help
-----

```

Perform a New Installation（新規インストールの実行）

新規にインストールする場合、またはSAS 9.1.3 Foundationへのアップグレードの手段としてインストールする場合、このオプションを選択することを推奨します。同じシステム上に複数のSAS 9.1.3 Foundationをインストールすることができます。既存インストールのアップグレードは、SAS 9.1以前のリリースに対しては使用できません。

Update an Existing Installation (既存インストールのアップグレード)

既存のSAS 9.1.3 Foundationに新しいソフトウェアを追加する場合、このオプションを指定します。既存インストールをアップグレードするには、既存インストールのSASROOTディレクトリが必要です。

Run Setup Utilities (セットアップユーティリティの実行)

セットアップユーティリティを実行すると、既存のSAS 9.1.3 Foundationのメンテナンスを行うことができます。たとえばライセンス情報を更新することができます。

ターゲットディレクトリ

ターゲットディレクトリとは、これからSAS 9.1.3 Foundationをインストールするディレクトリか、すでにインストールされているディレクトリを指します。ターゲットディレクトリは、SASROOTとも呼びます。必要な場合はすぐに入力できるように、ターゲットディレクトリのフルパスは控えておいてください。

```
Specify Target Directory
```

```
Please enter the full directory path of the target location for the
installation of SAS. The directory you specify must be the root
directory of an existing SAS installation of the same release.
```

```
Target location path? [/usr/local/SAS/SAS_9.1]
-->
```

ターゲットディレクトリには、十分な空きディスク容量があることを確認してください。必要な空きディスク容量は、『システム必要条件』の「必要なディスク容量」を参照してください。

ソフトウェアのインストールオプション

SAS Software Navigatorのソフトウェアインデックスからインストールを行う場合、ライセンスされているソフトウェアをすべてインストールするか、選択してインストールするかを指定できます。

```
Load Software Menu
```

```
-----
* 1. Load All Licensed Software (Recommended)
  2. Selectively Load Software
-----
g: Go back   q: Quit     h: Help
-----
```

Load All Licensed Software (ライセンスされているすべてのソフトウェアをインストール)

このオプションでインストールできるソフトウェアは、選択したインストールタイプによって異なります。新規インストールまたはアップグレードでこのオプションを指定すると、ライセンスされているソフトウェアがすべてインストールされます。既存インストールのアップ

ブグレード時にこのオプションを指定すると、ライセンスされているソフトウェアのうちまだインストールされていないものだけがインストールされます。

ライセンスされているすべてのソフトウェアをインストールしたい場合は、このオプションを選択することをお勧めします。ライセンスされているソフトウェアを既存のSAS 9.1.3 Foundationのインストールに追加したい場合も、このオプションを指定します。

Selectively Load Software (ソフトウェアを選択してインストール)

ソフトウェアを選択してインストールする場合は、インストールしたいソフトウェアを [Selective Software Menu] で指定します。

このオプションは、ライセンスされているソフトウェアのサブセットをインストールする場合にだけ指定することをお勧めします。通常は、 [Load All Licensed Software] を指定してください。

```

Selective Software Menu
-----
 1.  Select National Language Support (NLS)
 2.  Select Software Solutions
 3.  Select Software Products
 4.  Select Sample Programs
 5.  Select SAS/GRAPH Map Data Sets
 6.  Select SAS/GIS Census Tract Map Data Sets
 7.  Preview Current Selections
 8.  Install Current Selections
 9.  Reset Current Selections
-----
g: Go back   q: Quit     h: Help
-----

```

[Selective Software Menu] でいずれかの項目を選択すると、次に示すような選択画面が表示されます。選択したソフトウェア、すでにインストールされているソフトウェア、ライセンスされているソフトウェアが表示されます。

```

----- PRODUCTS Selection Screen ----- Page 1 of 2
'*' = selected  '|' = previously installed  '+' = licensed
-----

 1  +Base SAS                               2  +Enterprise Miner Server
 3  +IT Service Vision Server              4  +Risk Dimensions
 5  +SAS High-Performance Forecasting      6  +SAS Integration Technologies
 7  +SAS/ACCESS DB2                       8  +SAS/ACCESS ODBC
 9  +SAS/ACCESS ORACLE                    10 +SAS/ACCESS PC File Formats
11  +SAS/ACCESS R/3                       12 +SAS/ACCESS SYBASE
13  +SAS/AF                                14 +SAS/ASSIST
15  +SAS/CONNECT                          16 +SAS/EIS
17  +SAS/ETS                               18 +SAS/FSP
19  +SAS/GENETICS                         20 +SAS/GIS
21  +SAS/GRAPH                            22 +SAS/IML
--> Enter 'n' to view the next page of selections <--

```

```

0 items selected totaling 0 MB / 3462 MB available
-----
#: select item      -#: deselect item      n: next page      g: go back
#-#: select range  #-#: deselect range    p: prev page      q: quit
*: select all       -*: deselect all       <Enter>: continue  h: help
-----

```

インストールしたいソフトウェアの番号を空白で区切って入力します（例：1 3 4 12）。範囲を選択するには、番号の間にマイナス記号を挿入します（例：1-5、8-10）。すべてを選択するには、アスタリスク（*）を使用します。

指定を取り消すには、最初にマイナス記号(-)を付けて指定します（例：-2 -9）。

「-> Enter 'n' to view the next page of selections <-」と表示されている場合は、選択できるソフトウェアが複数のページにまたがっています。次のページを表示したい場合は「n」、前のページに戻りたい場合は「p」と入力します。複数のページにまたがっている場合、アスタリスクを入力すると、目に見えている項目だけでなく、現在のカテゴリ（たとえば、すべてのプロダクトまたはすべてのサンプルプログラム）におけるすべての項目が選択されます。

選択が終了したら「Enter」を押して、[Selective Software Menu]に戻ります。

NLS (National Language Support) の選択

[Load Software] メニューで [Load ALL Licensed Software] を選択し、選択できるNLS対応版がある場合、使用する言語を指定する画面が表示されます。

```

In addition to English, please select to install the NLS translations
for any of the following languages.

Press <Enter> to continue...

----- NLS Selection Screen ----- Page 1 of 1
  '*' = selected   '|' = previously installed   '+' = licensed
-----

1  Chinese (Simplified)           2  Chinese (Traditional)
3  DBCS Asian Language Support    4  French
5  German                         6  Hungarian
7  Korean                         8  Primary Japanese encoding
9  Secondary Japanese encoding    10 Spanish (Castilian)

-----

#: select item      -#: deselect item      n: next page      g: go back
#-#: select range  #-#: deselect range    p: prev page      q: quit
*: select all      -*: deselect all      <Enter>: continue  h: help
-----

```

ユーザー認証の設定

いくつかのSASの機能では、SAS Foundationインストールの特定のファイルが、rootとして実行できるsetuidが設定されていることが必要です。「yes」と入力することによって、インストールプログラムは、インストール後処理フェーズにおいて、rootパスワードを入力するように求めます。この時、ファイルにはrootとして実行できるsetuidが設定されます。デフォルトの「no」を選択した場合、インストールの終了後、セットアップユーティリティからこのファイルの権限を更新しなければならないかもしれません。手動でこの設定を行う方法の詳細は、第5章の「ユーザー認証の設定」を参照してください。

Certain SAS products and features employ functionality that require SAS to check userid authentication and file access authorizations. This in turn necessitates that certain files within your SAS installation have setuid permissions and be owned by root.

SAS Setup will perform this task for you in either one of two ways:

1. By prompting for the root password later during this installation.

SAS Setup will prompt you for the root password later during this installation and use it to complete this step immediately.

2. By running SAS Setup as root as a post-installation step.

Run SAS Setup as root after the installation completes, and perform this step from the SAS Setup Utilities Menu, as documented in your Installation Instructions. If you choose this option, the installation program will install and configure your SAS software without the root password, but the authentication/authorization functionality will not work until the steps involving the root id are performed. Any attempted use of this functionality will result in errors.

Prompt for root password later during this run? (N)

-->

Service Pack 4から、ユーザー認証に使用するメンテナンスファイルの場所が、Service Packによるアップグレードを改善するために変更されました。このService Packを使用すると、次の3つのファイル（sasauth、sasperm、elssrv）のいずれかでメンテナンスが必要な場合、これらは!SASROOT/utilities/binではなく、新しいディレクトリである!SASROOT/utilities/bin/setuidにアーカイブして、直接送られます。特にService Pack 4では、elssrvおよびsasauthにメンテナンスが必要であり、これらのファイルのみが新しいディレクトリに送られることに注意してください。以前のバージョンのUNIX Foundationインストーラのように、インストール後の処理においてrootuidパスワードを使用することにより、通常のインストール後の処理の一部としてユーザー認証を構成することもできます。ファイルが一旦移動されると、現在新しいsetuidディレクトリにあるファイルはutilities/binディレクトリに、それからsetuidルートに移動します。また、ユーザーは、後からSASセットアップ（sassetup）ユーティリティの [Run Setup Utilities] を選択することによって、この構成の実行を選択できます。

ターゲットディレクトリが、リモートマシンからNFSマウントされている場合、デフォルトでは、rootによるNFSマウントされたディレクトリへの書き込みを許可しないNFSセキュリティ機能のため、書き込みできないかもしれません。この場合、root以外のアカウントで、またはrootにNFSマウントされたディレクトリへの書き込み権限を与えることによって、SASをインストールすることができます。

rootにNFSマウントされたディレクトリへの書き込み権限を与えるには、リモートマシン上で、このディレクトリのエクスポート時の権限の設定を変更する必要があります。エクスポート時の権限の設定を変更する方法の詳細は、リモートマシン上のmanのexportsを参照してください。ほとんどのUNIX環境では、/etc/exportsファイルを変更し、exports -aを実行するかHUPシグナルをmountdプロセスに送ることによって権限を変更します。通常、ディレクトリの再マウントは必要ありません。

注意： Tru64 UNIX環境の場合、上記は表示されません。その代わりに、インストール終了後、この工程を別途実行する必要があることを示すメッセージが表示されます。

SAS/ACCESS の環境設定

SAS/ACCESSを使用する前に設定する必要があります。インストール時に実行できる設定もあります。SAS/ACCESSのインストール時に環境を設定するための情報入力が必要な場合は、次の画面が表示されます。

```
SAS/ACCESS Software Configuration
```

```
SAS/ACCESS software requires post-installation configuration
before you can use the software. Part of this configuration
is identifying the DBMS version you are running for the
selected SAS/ACCESS software products.
```

```
You have the option of performing this configuration step during
installation or at a later time after the installation is complete.
```

```
If you choose to configure SAS/ACCESS software during installation,
select the SAS/ACCESS software to configure from the list that
follows and provide answers to the additional questions when presented.
```

```
When your installation is complete, refer to the Configuration
Guide for details on how to complete your SAS/ACCESS software
configuration.
```

```
Would you like to configure your SAS/ACCESS software at this time? [Y]
-->
```

インストール時にこの画面が表示されたら必要に応じて「Y」と入力します。「N」を選択し、後で設定することもできます。「Y」と入力すると、SAS/ACCESSの設定を行うために、次のような画面が表示されます。

```

----- ACCESS Config Selection Screen ----- Page 1 of 1
  '*' = selected
-----

1  SAS/ACCESS DB2                2  SAS/ACCESS INFORMIX
3  SAS/ACCESS ORACLE             4  SAS/ACCESS SYBASE

-----

#: select item      -#: deselect item      n: next page      g: go back
#-#: select range  -#-#: deselect range    p: prev page      q: quit
*: select all      -*: deselect all      <Enter>: continue h: help
-----

```

設定するSAS/ACCESSを指定すると、詳しい情報を入力するように求められます。たとえば、次のようになります。

```

Enter the version or release 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
version closest to, but not greater than the version of
your ORACLE software.

Choose the version or release of your ORACLE software:
-----

1  8.1.7
2  9i
-----

g: Go back  q: Quit  h: Help
-----

```

インストール時にSAS/ACCESSの環境設定を行わない場合は、後で設定できます。詳細は、第5章の「SAS/ACCESSの設定の実行」を参照してください。

SAS/ACCESSの設定は、必ず使用前に完了しておく必要があります。設定方法は、『設定ガイド』の「第3章 SAS/ACCESSの設定」を参照してください。

確認点

SASセットアップは、選択されたソフトウェアが正しくインストールできるかどうかを最終チェックします。また、インストールできるだけの空きディスク容量があるかどうかを最終チェックします。その上で、インストールを続けるかどうかを確認し、ソフトウェアをインストールします。

注意： このプロンプトは、システムに書き込まずにSASセットアップのやり直しや終了できる最後の機会です。継続（Continue）を選択し、インストールを開始した後で中止すると、書き込まれたファイルを削除する必要が生じます。

```
Final disk space requirements (in MB):
Total Available Disk Space:          3,249
Required for Installation:           562
-----
Remaining after Installation:        2,687

There is sufficient disk space for installation.

The interactive portion of SAS Setup is complete.  If you choose to
continue, SAS Setup will prompt you to mount the media it requires to
complete the installation.  If you choose not to continue, you can
return to the interactive portion of SAS Setup and change your
selections.

Do you wish to continue?  [Y]
```

手順 6- ソフトウェアのインストールフェーズ

ソフトウェアのインストールフェーズでは、選択したソフトウェアが指定したターゲットディレクトリにCDからコピーされます。

ソフトウェアのインストール

ファイルのコピーを開始する前に、マウントする必要のあるCDがすべて表示されます。これらは、使用する順番に表示されます。表示されるCDは、選択したソフトウェアに依存するので、インストールキットに含まれるCDがすべて表示されるわけではありません。

```
Based on your software selections, SAS Setup requires the following
CDs to complete the installation.  Make sure you can locate all the
CDs listed.

Label
-----
Software Disk 1
Software Disk 2
```

必要なCDが表示され、ファイルのコピーが始まります。次のようなメッセージが表示され、ソフトウェアがインストールされていることがわかります。

```
Extracting Base SAS Software...
Extracting Base SAS Samples...
Extracting SAS/AF Software...
Extracting SAS/ASSIST Software...
Extracting SAS/CONNECT Software...
Extracting SAS/CONNECT Samples...
```


追加 CD のマウント

インストール中に必要な追加CDが見つからない場合は、マウントするように求められます。追加CDをマウントするには、いくつかの方法があります。

- 感嘆符 (!) を入力して Bourne シェルを起動し、CD のマウント/アンマウントを切り替えます。
- システムの他のウィンドウやプロセスで、CD のマウント/アンマウントを切り替えます。
- 自動マウントを実行中の場合は、現在のCDを取り出して次のCDを挿入します。

『SAS Software Navigator ユーザーガイド』またはこのドキュメントの第3章で解説している SAS Setup Disk のマウント/アンマウント手順に従って、追加CDをマウントします。インストールCDが同じディレクトリにマウントされているなら、SAS セットアップは追加CDをマウントするように求めません。

次の画面のように、必要なCDを示すメッセージが表示されます。

```
Please mount the CD: Solutions Disk 1 (SLXQ25)

To unmount the current CD, you can enter an exclamation mark !
at the prompt to start a Bourne sub-shell, or you can unmount it from
another process or window.  Manually unmounting media requires
root privilege.

Provide the mount point for the CD at the prompt and press <Enter>.
[/cdrom]
-->
```

要求されたCDをマウントしたら、プロンプトのところにマウントポイントを移動し、Enterを押します。必要なCDが見つからない場合、プロンプトで「Q」と入力することで、SAS セットアップを終了できます。ソフトウェアのインストール開始後にSAS セットアップを終了すると、インストールが正常に完了していない状態となります。次にSAS セットアップを実行するときは、SASROOTディレクトリを削除する必要があります。

手順 7-インストール後処理フェーズ

ソフトウェアのインストールフェーズに続いてインストール後処理フェーズに入り、SAS 9.1.3 Foundationの設定を行います。具体的には、ヘルプファイルの構築、SASレジストリファイルの構築、プロダクト固有の設定などを行います。

処理内容は画面に表示され、後で参照できるようにインストールログファイルに保存されます。処理の実行状況が表示されるので、画面をスクロールしてエラーを探し出すことができます。

処理を実行中のインストールログファイルの例を、次に示します。

```
-----  
Creating SAS Config files
```

```
Please wait...
```

```
Creating the SAS Config file for the following directory:
```

```
  /usr/local/SAS/SAS_9.1
```

```
SAS Config file creation is complete.
```

```
Creating SAS Config files
```

```
Please wait...
```

```
Creating the SAS Config file for the following directory:
```

```
  /usr/local/SAS/SAS_9.1/nls/en
```

```
SAS Config file creation is complete.
```

```
Creating directories
```

```
Please wait...
```

```
The following directory has been created:
```

```
  /usr/local/SAS/SAS_9.1/nls/en/sascfg
```

```
SAS Config file creation is complete.
```

```
Creating the SAS invocation scripts and environment file.
```

```
Please wait...
```

```
SAS invocation script creation complete.
```

```
Patching SAS executable files.
```

```
Please wait...
```

```
Patching is complete.
```

インストール後処理はインストール工程の最終フェーズです。インストール後処理が終了したらインストールの処理結果を出力し、SASセットアップが終了します。インストール中にエラーが検出された場合は、処理結果に表示されます。処理結果の出力例を、次に示します。

```
SAS 9.1 Installation Setup is complete.

Certain SAS products and features employ functionality that require
SAS to check userid authentication and file access authorizations.
This in turn necessitates that certain files within your SAS installation
have setuid permissions and be owned by root. Please refer to the Configuring
User Authentication section of your SAS Installation Guide for more
information on performing this configuration step via SAS Setup.

Results:
  Warnings: 0
  Errors: 0

Please review your installation log file, found in:
  /usr/local/SAS/SAS_9.1/install/admin/logs/install_log_031215.000
```

注意： この画面上のユーザー認証に関する文は、14ページにあるユーザー認証手順を実行しないと決定したときにだけ表示されます。

手順 8 - インストールログファイルの確認

インストールログファイルは、!SASROOT/installディレクトリに参照専用で保存されています。ファイルの編集や削除はできません。これらのファイルで、SAS 9.1.3 Foundationのインストール状況が確認できるので、SASセットアップで次の作業を行う場合の判断材料になります。

ログファイル (Log File)

SASセットアップを実行すると、インストールログファイルが作成されます。インストールログファイルには、インストール中のエラーや警告を判断する手がかりが出力されています。インストールが終了したら、ログファイルを確認してください。インストールログファイルは、次のディレクトリに保存されます。

!SASROOT/install/admin/logs	インストールログ、抽出ログ、後処理ログなどほとんどのインストールログが保存されます。
!SASROOT/install/admin/logs_sh	SAS Setup Diskから実行した場合、SASセットアップのインストールログの一部が保存されます。SASセットアップを/tmp（あるいは指定のディレクトリ）から解放するときのログが保存されます。
!SASROOT/install/admin/sas	インストール後処理のログファイルが保存されません。

履歴ファイル (History File)

インストールログファイルの他に、インストール履歴ファイルが作成されます。履歴ファイルには、インストールプロセス中にインストールされたソフトウェアの履歴が保存されます。新しいソフトウェアがインストールされると履歴ファイルも更新されます。履歴ファイルは、次のディレクトリに保存されます。

```
!SASROOT/install/admin/history.install
```

バックアップファイル (Backup File)

SASセットアップは、configファイルやnewsファイルなど、サイトによっては変更されたかもしれないいくつかのファイルを保存しています。SASセットアップで保存したファイルの変更を確認する場合、次のディレクトリに保存されているファイルを検索してください。

```
!SASROOT/install/admin/backups
```

手順 9 - インストール後

インストールを終了したら、第5章および第6章に読み進み、SAS 9.1.3 Foundationの設定およびメンテナンスの項目を参照してください。

第3章 SAS Setup Disk から SAS 9.1.3 Foundation をインストール

この章では、SAS Setup DiskからSAS 9.1.3 Foundationをインストールするために必要な、インストール前の作業とインストールの手順について説明します。SASセットアップは、SAS Setup Diskに入っており、SAS 9.1.3 Foundationとともにインストールされます。

手順1-インストールの必要条件

インストールを実行するには、適切なインストール用CDセットと、SASインストールデータが必要です。

CD セット (CD Set)

CDセットは、オーダーしたソフトウェアを含む複数枚のCDセットです。CDセットは、インストールキットに含まれています。CDセットの番号と作成日は、SAS Setup Diskのラベルに印刷されていて、インストール時に要求されるCDに対してどのCDを使用すればよいのかの手助けになります。SAS 9.1.3 FoundationのCDセットの内容は次のとおりです。

- SAS Setup Disk
- Software Disk (Software Disk 1のように番号が付いています)

SAS インストールデータ

SASインストールデータは、契約内容に基づいた各プロダクトのライセンス情報と、そのプロダクトを利用するのに必要となるモジュールを自動的にインストールするための情報で構成されており、どちらもSAS社から提供されます。SASインストール担当者には、SAS Software Orderメールが送付されます。この電子メールには、SASインストールデータがテキスト形式で添付されています。添付ファイルをメール本文に記載されている説明に従って保存し、SASインストール時に使用できるようにしてください。

手順 2 - 使用環境の確認

使用上の注意点 (Alert Notes)

『使用上の注意点』には、SASソフトウェアのインストールまたは使用する前に知っておくべきインストール関連の事項が記載されています。SASインストール時や使用時には、インストールキットの『使用上の注意点』をお読みください。

インストールキットには、プロダクト別の『使用上の注意点』は用意されていません。プロダクト別の『使用上の注意点 (Alert Notes)』は、次のWebサイトからダウンロードできます。

http://support.sas.com/techsup/search/alert_search.html (英語)

システム必要条件

SAS 9.1.3は、各UNIXオペレーティングシステムのうち、特定のリリースもしくは特定のバージョンのみをサポートしています。インストールキットの『システム必要条件』に目を通し、オペレーティングシステム、メモリ、必要ディスク容量がシステムに適合していることを確認してから、SAS 9.1.3 Foundationのインストールを開始してください。システム必要条件を満たしていない場合、SAS 9.1.3 Foundationは正常にインストールされません。

アカウントと権限

インストールの際、SAS専用アカウントを使用することを強く推奨します。どのようなユーザーIDもSAS専用アカウントとして使用できますが、SAS社では、sasまたはsassysのようなアカウントを選択することを推奨します。一度選択すると、そのIDはSAS専用アカウントとして認識されます。SAS専用アカウントを定義することによって、一貫した所有権とファイルアクセス権限を維持することができます。

SAS 9.1.3 Foundationは、root以外の任意のアカウントでもインストールできますが、CDまたはネットワーク上のファイルへのアクセス権限と、インストール先のディレクトリへの書き込み権限が必要になります。

通常、SAS 9.1.3 Foundationのインストールにおける次の作業は、rootアカウントを必要とします。

- 自動マウントを使用していない場合、CDをマウント/アンマウントするにはrootでなければなりません。つまり、CDのマウント/アンマウントを、別のプロセスもしくはサブプロセスで行わなければなりません。SASソフトウェアデポからインストールする場合、CDをマウントする必要はありません。
- インストール後の設定において、ファイルのsetuid権限をrootに変更するのにユーザー認証の設定を行わなければなりません。詳細は、この章と第5章の「ユーザー認証の設定」を参照してください。

空きディスク容量

1. /tmpに、SASセットアップを実行するのに十分な一時的な空きディスク容量があるかどうかを確認します。
 - /tmpには、30MBの空きディスク容量が必要です。
 - インストールが終了すると、/tmp内のファイルは削除されます。
2. ターゲットディレクトリには、ライセンスされているソフトウェアをインストールできる十分な空きディスク容量があることを確認します。
 - 『SAS Order Informationシート』にライセンスされているソフトウェアの一覧が記載されています。これを『システム必要条件』と照らし合わせると、必要な空きディスク容量がわかります。

これらの情報を探すためにSAS社にお問い合わせになる場合、『SASテクニカルサポート情報』で、連絡先と連絡方法を確認してください。このドキュメントは、「Documentation for Installing and Configuring SAS」CDもしくはインストールセンターにあります。はじめのページで、「SAS標準インストールキット」を選択し、「サービスおよびサポート」のセクションにある『SASテクニカルサポート情報』を選択します。

手順3-インストールの準備

インストールにあたって、SASセットアップで正しく設定できるように、次の点をよく考えておく必要があります。次の項目は、SASセットアップの実行前に決定しておいてください。

インストールタイプ

インストールタイプには、新規インストールと既存インストールのアップグレード（更新）の2種類があります。どちらのインストールタイプを使用するかを決定します。

新規インストール	SAS 9.1.3 Foundationを新規にインストールします。新規インストールでは、SAS 9.1.3 Foundationのインストール先として空のディレクトリを指定します。
既存インストールのアップグレード	既存のSAS Foundationのインストールをアップグレードします。現在のインストールをSAS 9.1.3にアップグレードする場合、またはすでにインストールされているSAS 9.1.3に新しいプロダクトを追加する場合、このタイプを選択します。既存インストールをアップグレードするには、既存インストールのSASROOTディレクトリが必要です。既存インストールのアップグレードは、SAS 9.1以前のリリースに対しては使用できません。

ターゲットディレクトリ

SAS 9.1.3 Foundationをインストールするターゲットディレクトリを指定します。ターゲットディレクトリへの書き込みアクセス権があるかどうかを確認します。SAS 9.1.3のターゲットディレクトリは、ISASROOTとして参照されます。このドキュメントで使用している例では、`/usr/local/SAS/SAS_9.1`がSASROOTディレクトリとして使用されています。

新規インストール 空のディレクトリを指定します。存在しないディレクトリを指定することもできます。その場合は、SASセットアップが新規ディレクトリを作成します。

既存インストール 既存インストールのディレクトリを指定する必要があります。既存のアップグレード SAS Foundationの完全なディレクトリパスを指定してください。

ターゲットディレクトリが、リモートマシンからNFSマウントされている場合、デフォルトでは、rootによるNFSマウントされたディレクトリへの書き込みを許可しないNFSセキュリティ機能のため、書き込みできないかもしれません。この場合、root以外のアカウントで、またはrootにNFSマウントされたディレクトリへの書き込み権限を与えることによって、SASをインストールすることができます。

rootにNFSマウントされたディレクトリへの書き込み権限を与えるには、リモートマシン上で、このディレクトリのエクスポート時の権限の設定を変更する必要があります。エクスポート時の権限の設定を変更する方法の詳細は、リモートマシン上のmanのexportsを参照してください。ほとんどのUNIX環境では、`/etc/exports`ファイルを変更し、`exports -a`を実行するかHUPシグナルをmountdプロセスに送ることによって権限を変更します。通常、ディレクトリの再マウントは必要ありません。

Java Runtime Environment

SAS 9.1.3のいくつかの機能を利用するためには、SAS 9.1.3 Foundationのインストールに含まれている、SASが指定する特定バージョンのJava Runtime Environment (JRE) が必要です。

新規インストールで、かつSAS 9.1.3 Foundationがすでにインストールされている場合、JREをインストールするかどうかを決定する必要があります。

以前のインストール時に、SASセットアップは、ホームディレクトリに`.sasprefs`ファイルを作成しています。このファイルに、JREがインストールされた場所が記述されています。デフォルトでは、新規インストールは、このファイルの指すJREを使用します。新規インストール中で、既存のインストールのJREを共有することを選択した場合、`.sasprefs`ファイルで指す元のJREは削除してはいけません。削除すると新規インストールのSASは実行できません。

新規インストールでSAS 9.1.3 FoundationのJREをインストールする場合、新規インストールと既存インストールの競合を回避するため、新規インストールを行う前に既存の`.sasprefs`ファイルのファイル名を変更するかまたは削除する必要があります。

SAS インストールデータの取得方法

SASインストールデータは、契約内容に基づいた各プロダクトのライセンス情報と、そのプロダクトを利用するのに必要となるモジュールを自動的にインストールするための情報で構成されており、どちらもSAS社から提供されます。SASインストール担当者には、SAS Software Orderメールが送付されます。この電子メールには、SASインストールデータがテキスト形式で添付されています。添付ファイルをメール本文に記載されている説明に従って保存し、SASインストール時に使用できるようにしてください。

手順4-インストールCDのマウント

マウント手順

インストールCDをマウントするには、次の操作を行います。この手順は、SAS Setup DiskとSAS Software Diskのマウント時に実行します。

1. インストールを開始する時は、インストールキットのSAS Setup Diskのラベルが付いたCDを用意します。その他の場合は、SASセットアップで指定されたCDを用意します。
- 2a. オペレーティングシステムの自動マウント機能（Solarisのvoldなど）でマウントする場合の手順は、次のとおりです。

CD-ROMドライブにCDを挿入し、トレーを閉じます。CDが自動的にマウントされます。

CDをアンマウントするには、ejectなどのコマンドを実行するか、CD-ROMドライブのイジェクトボタンを押します。

「手順5-SASセットアップの実行」に進みます。

- 2b. 手動でマウントする場合の手順は、次のとおりです。

CDを手動でマウントするには、root権限が必要です。次のコマンドを実行して、rootでログインし、CDをマウントします。

```
$ su root
```

連装型CD-ROMドライブを使用していない場合、マウントとアンマウントを繰り返す必要があります。SAS Software Navigatorを異なるウィンドウで実行している間、マウントとアンマウントのために、別のrootユーザーIDでウィンドウを開いておくことを推奨します。

CD-ROMドライブにCDが入っている場合はアンマウントします。CDを手動でアンマウントするには、umountコマンドを実行します。たとえば次のようになります。

```
# umount /mnt/cdrom
```

マウントするCDをCD-ROMドライブに挿入します。SASセットアップでは、マウントする必要があるCDのラベルとボリュームIDを表示します。

- マウントポイントを保存するローカルディレクトリを作成します。たとえば次のようになります。

```
# mkdir /mnt/cdrom
```

注意： この例では、CDをmnt/cdromにマウントすることを前提にしています。別のディレクトリにマウントする場合は、そのディレクトリを指定してください。

- SAS Setup DiskまたはSoftware Diskをマウントしてください。以下に、オペレーティングシステム別のマウント例を示します。例で示したデバイス名は、実際のデバイス名と置き換えてください。SAS 9.1.3 Foundationは、ISO-9660 CD-ROMおよびRockRidge拡張をサポートしています。

mountコマンドの形式は、次のとおりです。

```
# mount [options] device mount_point
```

[options]はオペレーティングシステムの有効なマウントオプション、deviceはデバイス名、mount_pointはCDのマウントポイントとして使用されるディレクトリを表します。

AIX

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

HP-UXとHP-UX (Itanium)

```
# mount -F cdfs -o rr,ro /dev/dsk/cd0 /mnt/cdrom
```

Linux (Intel) およびLinux (Itanium)

```
# mount -r /dev/cd0 /mnt/cdrom
```

注意： Red Hat Linux 3 Update 7もしくはそれ以降をインストールしている場合、Red HatにはSASインストーラの動作を妨げる変更が加えられています。これらの変更に対処するには、noexec=offカーネルオプションをカーネル起動パラメータとして追加します。grub/liloでこの変更をすることができます。

注意： Linuxシステムによっては、mountコマンドの-tフラグを使用してファイルシステムの種類を指定する必要があります。

SolarisおよびSolaris (x64)

```
# mount -r -F hsfs /dev/cd0 /mnt/cdrom
```

Tru64 UNIX

```
# mount -rt cdfs -o noversion,rrip /dev/cd0 /mnt/cdrom
```

- SAS 9.1.3 FoundationのインストールはROOTで行うことを推奨します。インストールを開始する前に、一旦、ROOTセッションを終了する必要があります。

```
# exit
```

リモートマウント

CD-ROMドライブが別のホストにある場合は、次のようなコマンドを実行してNFSを使用して、CDをマウントします。

```
# mount -o ro <remotehost>:/<cd-rom-dir> /mnt/cdrom
```

<remotehost>は、CD-ROMドライブが搭載されているマシン、<cd-rom-dir>はCD-ROMドライブのサーバー上での実際のマウントポイントです。お使いのホストによっては、コマンドが異なる場合があります。

注意： HP-UXのCD-ROMドライブから、HP-UX以外のホストにマウントすると正常に動作しない場合があります。

CD をディスクにコピー (SAS ソフトウェアデポ)

SASセットアップを実行する前に、インストールCDをすべてハードディスクまたはSASソフトウェアデポにコピーすることもできます。こうすると、CDが必要になるたびにマウントしなくても済みます。CDをハードディスクにコピーしておくと、次のCDが必要になったときはSASセットアップがディレクトリを自動的に検索します。CDが検出されるとプロンプトは表示されません。

手順 5 - SAS セットアップの実行

方法 1: マウントした SAS Setup Disk から実行

マウントしたSAS Setup Diskから、SASセットアップを起動する例を次に示します。SASセットアップを起動するために、ワークディレクトリをCDをマウントしたディレクトリやターゲットディレクトリに変更する必要はありません。

```
$ /mnt/cdrom/SASSETUP
```

SAS Setup DiskのSASセットアップから、新規インストールと既存インストールのアップグレードを実行することができます。SAS Setup Diskからセットアップユーティリティを実行することはできません。

注意： SASでは以前、既存のSAS9.1.3 FoundationからSASのセットアップを実行する方法をサポートしていました。この方法はもうサポートされていません。上記の方法を使用する必要があります。

方法 2:既存の SAS 9.1.3 Foundation インストールから SAS セットアップを直接実行

既存インストールをアップグレードする場合やセットアップユーティリティを使用する場合、次のコマンドを使用してSASROOTディレクトリから直接SASセットアップを起動して作業を行うことができます。

```
$ !SASROOT/sassetup
```

!SASROOTは、既存インストールのルートディレクトリへの参照名または環境変数です。

新規インストールの場合、または既存のリリースからSAS 9.1.3 Foundationにアップグレードする場合、SAS Setup DiskからSASセットアップを実行する必要があります。

Quiet モードで SAS セットアップを実行

SASセットアップは、Quietモードをサポートしています。Quietモードでは、ユーザーは何も入力する必要がありません。SASセットアップをQuietモードで実行するには、コマンドラインにフラグを付けます。次の3つのコマンドラインフラグがあります。

-source directory [directory...]	directoryは、SAS Setup Diskのディレクトリです。Software Diskのディレクトリがあれば、そのディレクトリを指定することもできます。
-dest directory	directoryは、SAS 9.1.3インストールのターゲットディレクトリです。
-sid file	fileは、SASインストールデータが保存されているファイルです。

たとえば、/disk1/sas9012345.txtに保存されているSASインストールデータを使用して、マウントポイントmnt/cdrom/cd0およびmnt/cdrom/cd1からターゲットディレクトリ/usr/local/SAS_9.1にQuietモードでインストールする場合、次のようになります。

```
$ /mnt/cdrom/cd0/SASSETUP -source /mnt/cdrom/cd0 /mnt/cdrom/cd1 \  
> -dest /usr/local/SAS/SAS_9.1 -sid /disk1/sas9012345.txt
```

SAS セットアップのヘルプ

ヘルプ情報は、-helpコマンドラインフラグを使用して、SASセットアップを起動すると参照できます。次のようになります。

```
$ /mnt/cdrom/SASSETUP -help
```

または、

```
$ !SASROOT/sassetup -help
```

手順 6 - 情報の入力

情報の入力では、インストールに必要な情報を収集するためのメニューとプロンプトが表示されます。

表記規則

SASセットアップを実行すると、最初の画面が表示されます。最初の画面には、SASセットアップの作業中に使用される記号が説明されています。

```

SAS Installation Setup

Welcome to SAS Setup, the program used to install and maintain your
SAS software.  SAS Setup guides you through a series of menus and prompts
to gather the information it requires to complete its tasks.

Some conventions used throughout SAS Setup are:
    *   indicates which menu selection is the default choice
    ( ) indicates the default response to a prompt
    !   starts a sub-shell on your system
    h   displays help for a menu selection or prompt
    g   goes back to a previous menu selection or prompt
    q   quits SAS Setup at any point

SAS Setup is fully documented in the installation instructions included
in your Installation Kit.

Press <Enter> to continue...

```

Primary Menu のオプション

SASセットアップの起動場所によって、画面に表示されるメニューが異なります。

SAS Setup DiskのSASセットアップを起動すると、次のメニューが表示されます。

```

Primary Menu
-----
1.  Perform a New Installation
2.  Update an Existing Installation
-----
g: Go back   q: Quit   h: Help
-----

```

SASROOTディレクトリのSASセットアップを起動すると、次のメニューが表示されます。

```
Primary Menu
-----
 1. Update an Existing Installation
 2. Run Setup Utilities
-----
g: Go back   q: Quit     h: Help
-----
```

Perform a New Installation (新規インストールの実行)

新規にインストールする場合、またはSAS 9.1.3 Foundationへのアップグレードの手段としてインストールする場合、このオプションを選択することを推奨します。同じシステム上に複数のSAS 9.1.3 Foundationをインストールすることができます。既存インストールのアップグレードは、SAS 9.1以前のリリースに対しては使用できません。

Update an Existing Installation (既存インストールのアップグレード)

SAS 9.1.3 Foundationのインストールをアップグレードする場合、もしくは既存のSAS 9.1.3 Foundationに新しいプロダクトを追加する場合、このオプションを指定します。既存インストールをアップグレードするには、既存インストールのSASROOTディレクトリが必要です。既存インストールのアップグレードは、SAS 9.1以前のリリースに対しては使用できません。

Run Setup Utilities (セットアップユーティリティの実行)

セットアップユーティリティを実行すると、既存のSAS 9.1.3 Foundationのメンテナンスを行うことができます。たとえばライセンス情報を更新することができます。

SAS インストールデータの取得方法

SASインストールデータを取得しなければインストールは完了しません。

```
Obtain SAS Installation Data

SAS Installation Data tailors the installation specifically for
your site.

Enter the filename or directory path containing your SAS Installation Data.
-->
```

ファイル名やディレクトリを入力すると、SASインストールデータが正常に検出されたというメッセージまたはエラーメッセージが表示されます。

```
SAS Installation Data retrieved successfully.
```

ターゲットディレクトリ

ターゲットディレクトリとは、これからSAS 9.1.3 Foundationをインストールするディレクトリか、すでにインストールされているディレクトリを指します。ターゲットディレクトリは、SASROOTとも呼びます。必要な場合はすぐに入力できるように、ターゲットディレクトリのフルパスは控えておいてください。

```
Specify Target Directory
```

```
Please enter the full directory path of the target location for the
installation of SAS. The directory you specify must be the root
directory of an existing SAS installation of the same release.
```

```
Target location path? [/usr/local/SAS/SAS_9.1]
-->
```

ターゲットディレクトリには、十分な空きディスク容量があることを確認してください。必要な空きディスク容量は、『システム必要条件』の「必要なディスク容量」を参照してください。

ソフトウェアのインストールオプション

ライセンスされているソフトウェアをすべてインストールするか、選択してインストールするかを指定できます。

```
Load Software Menu
```

- ```

* 1. Load All Licensed Software (Recommended)
 2. Selectively Load Software
```

```

g: Go back q: Quit h: Help

```

### Load All Licensed Software (ライセンスされているすべてのソフトウェアをインストール)

このオプションでインストールできるソフトウェアは、選択したインストールタイプによって異なります。新規インストールでこのオプションを指定すると、ライセンスされているソフトウェアがすべてインストールされます。既存インストールのアップグレード時にこのオプションを指定すると、ライセンスされているソフトウェアのうちまだインストールされていないものだけがインストールされます。

ライセンスされているすべてのソフトウェアをインストールしたい場合は、このオプションを選択することをお勧めします。ライセンスされているソフトウェアを既存のSAS 9.1.3 Foundationのインストールに追加したい場合も、このオプションを指定します。

**Selectively Load Software (ソフトウェアを選択してインストール)**

ソフトウェアを選択してインストールする場合は、インストールしたいソフトウェアを [Selective Software Menu] で指定します。

このオプションは、ライセンスされているソフトウェアのサブセットをインストールする場合にだけ指定することをお勧めします。通常は、[Load All Licensed Software] を指定してください。

```

Selective Software Menu

 1. Select National Language Support (NLS)
 2. Select Software Products
 3. Select Sample Programs
 4. Select SAS/GRAPH Map Data Sets
 5. Select SAS/GIS Census Tract Map Data Sets
 6. Preview Current Selections
 7. Install Current Selections
 8. Reset Current Selections

g: Go back q: Quit h: Help

```

[Selective Software Menu] でいずれかの項目を選択すると、次に示すような選択画面が表示されます。選択したソフトウェア、すでにインストールされているソフトウェア、ライセンスされているソフトウェアが表示されます。

```

----- PRODUCTS Selection Screen ----- Page 1 of 2
 '* ' = selected '| ' = previously installed '+ ' = licensed

 1 +Base SAS 2 +Enterprise Miner Server
 3 +IT Service Vision Server 4 +Risk Dimensions
 5 +SAS High-Performance Forecasting 6 +SAS Integration Technologies
 7 +SAS/ACCESS DB2 8 +SAS/ACCESS ODBC
 9 +SAS/ACCESS ORACLE 10 +SAS/ACCESS PC File Formats
11 +SAS/ACCESS R/3 12 +SAS/ACCESS SYBASE
13 +SAS/AF 14 +SAS/ASSIST
15 +SAS/CONNECT 16 +SAS/EIS
17 +SAS/ETS 18 +SAS/FSP
19 +SAS/GENETICS 20 +SAS/GIS
21 +SAS/GRAPH 22 +SAS/IML

--> Enter 'n' to view the next page of selections <--

0 items selected totaling 0 MB / 3462 MB available

: select item -# : deselect item n : next page g : go back
#-# : select range -#-# : deselect range p : prev page q : quit
* : select all -* : deselect all <Enter> : continue h : help

```



インストールしたいソフトウェアの番号を空白で区切って入力します（例：1 3 4 12）。範囲を選択するには、番号の間にマイナス記号を挿入します（例：1-5、8-10）。すべてを選択するには、アスタリスク（\*）を使用します。

指定を取り消すには、最初にマイナス記号(-)を付けて指定します（例：-2-9）。

「-> Enter 'n' to view the next page of selections <-」と表示されている場合は、選択できるソフトウェアが複数のページにまたがっています。次のページを表示したい場合は「n」、前のページに戻りたい場合は「p」と入力します。複数のページにまたがっている場合、アスタリスクを入力すると、目に見えている項目だけでなく、現在のカテゴリ（たとえば、すべてのプロダクトまたはすべてのサンプルプログラム）におけるすべての項目が選択されます。

選択が終了したら「Enter」を押して、[Selective Software Menu]に戻ります。

## NLS (National Language Support) の選択

NLS対応版があり、[Load All Licensed Software] を選択している場合、使用する言語を指定する画面が表示されます。

```

In addition to English, please select to install the NLS translations
for any of the following languages.

Press <Enter> to continue...

----- NLS Selection Screen ----- Page 1 of 1
 '*' = selected '|' = previously installed '+' = licensed

1 Chinese (Simplified) 2 Chinese (Traditional)
3 DBCS Asian Language Support 4 French
5 German 6 Hungarian
7 Korean 8 Primary Japanese encoding
9 Secondary Japanese encoding 10 Spanish (Castilian)

: select item -# : deselect item n : next page g : go back
#-# : select range -#-# : deselect range p : prev page q : quit
* : select all -* : deselect all <Enter> : continue h : help

```

## ユーザー認証の設定

いくつかのSASの機能では、SAS Foundationインストールの特定のファイルが、rootとして実行できるsetuidが設定されていることが必要です。「yes」と入力することによって、インストールプログラムは、インストール後処理フェーズにおいて、rootパスワードを入力するように求めます。この時、ファイルにはrootとして実行できるsetuidが設定されます。デフォルトの「no」を選択した場合、インストールの終了後、セットアップユーティリティからこのファイルの権限を更新しなければならないかもしれません。手動でこの設定を行う方法の詳細は、第5章の「ユーザー認証の設定」を参照してください。

```
Certain SAS products and features employ functionality that require SAS to check
userid authentication and file access authorizations. This in turn necessitates
that certain files within your SAS installation have setuid permissions and be
owned by root.
```

```
SAS Setup will perform this task for you in either one of two ways:
```

1. By prompting for the root password later during this installation.

```
SAS Setup will prompt you for the root password later during this
installation and use it to complete this step immediately.
```

2. By running SAS Setup as root as a post-installation step.

```
Run SAS Setup as root after the installation completes, and perform
this step from the SAS Setup Utilities Menu, as documented in your
Installation Instructions. If you choose this option, the
installation program will install and configure your SAS software
without the root password, but the authentication/authorization
functionality will not work until the steps involving the root id
are performed. Any attempted use of this functionality will result
in errors.
```

```
Prompt for root password later during this run? (N)
```

```
-->
```

**注意：** Tru64 UNIX環境の場合、上記は表示されません。その代わりに、インストール終了後、この工程を別途実行する必要があることを示すメッセージが表示されます。

Service Pack 4から、ユーザー認証に使用するメンテナンスファイルの場所が、Service Packによるアップグレードを改善するために変更されました。このService Packを使用すると、次の3つのファイル（sasauth、sasperm、elssrv）のいずれかでメンテナンスが必要な場合、これらは!SASROOT/utilities/binではなく、新しいディレクトリである!SASROOT/utilities/bin/setuidにアーカイブして、直接送られます。特にService Pack 4では、elssrvおよびsasauthにメンテナンスが必要であり、これらのファイルのみが新しいディレクトリに送られることに注意してください。以前のバージョンのUNIX Foundationインストーラのように、インストール後の処理においてrootuidパスワードを使用することにより、通常のインストール後の処理の一部としてユーザー認証を構成することもできます。ファイルが一旦移動されると、現在新しいsetuidディレクトリにあるファイルはutilities/binディレクトリに、それからsetuidルートに移動します。また、ユーザー

は、後からSASセットアップ (sassetup) ユーティリティの [Run Setup Utilities] を選択することによって、この構成の実行を選択できます。

## SAS/ACCESS の環境設定

SAS/ACCESSを使用する前に設定する必要があります。インストール時に実行できる設定もあります。SAS/ACCESSのインストール時に環境を設定するための情報入力が必要な場合は、次の画面が表示されます。

```
SAS/ACCESS Software Configuration

SAS/ACCESS software requires post-installation configuration
before you can use the software. Part of this configuration
is identifying the DBMS version you are running for the
selected SAS/ACCESS software products.

You have the option of performing this configuration step during
installation or at a later time after the installation is complete.

If you choose to configure SAS/ACCESS software during installation
(which is recommended), select the SAS/ACCESS software to configure
from the list that follows and provide answers to the additional
questions when presented.

When your installation is complete, refer to the Configuration
Guide for details on how to complete your SAS/ACCESS software
configuration.

Would you like to configure your SAS/ACCESS software at this time? [Y]
-->
```

インストール時にこの画面が表示されたら必要に応じて「Y」と入力します。「N」を選択し、後で設定することもできます。「Y」と入力すると、SAS/ACCESSの設定を行うために、次のような画面が表示されます。

```
----- ACCESS Config Selection Screen ----- Page 1 of 1
 '* ' = selected

1 SAS/ACCESS DB2 2 SAS/ACCESS INFORMIX
3 SAS/ACCESS ORACLE 4 SAS/ACCESS SYBASE

#: select item -#: deselect item n: next page g: go back
#-#: select range -#-#: deselect range p: prev page q: quit
: select all -: deselect all <Enter>: continue h: help

```

設定するSAS/ACCESSを指定すると、詳しい情報を入力するように求められます。たとえば、次のようになります。

```
Enter the version or release 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
version closest to, but not greater than the version of
your ORACLE software.
```

```
Choose the version or release of your ORACLE software:
```

```

```

```
1 8.1.7
```

```
2 9i
```

```

```

```
g: Go back q: Quit h: Help
```

```

```

インストール時にSAS/ACCESSの環境設定を行わない場合は、後で設定できます。詳細は、第5章の「SAS/ACCESSの設定の実行」を参照してください。

SAS/ACCESSの設定は、必ず使用前に完了しておく必要があります。設定方法は、『設定ガイド』の「第3章 SAS/ACCESSの設定」を参照してください。

## 確認点

SASセットアップは、選択されたソフトウェアが正しくインストールできるかどうかを最終チェックします。また、インストールできるだけの空きディスク容量があるかどうかも最終チェックします。その上で、インストールを続けるかどうかを確認し、ソフトウェアをインストールします。

**注意：** このプロンプトは、システムに書き込まずにSASセットアップのやり直しや終了できる最後の機会です。インストールを開始した後で中止すると、書き込まれたファイルを削除する必要が生じます。

```
Final disk space requirements (in MB):
```

```
Total Available Disk Space: 3,249
```

```
Required for Installation: 562
```

```

```

```
Remaining after Installation: 2,687
```

```
There is sufficient disk space for installation.
```

```
The interactive portion of SAS Setup is complete. If you choose to
continue, SAS Setup will prompt you to mount the media it requires to
complete the installation. If you choose not to continue, you can
return to the interactive portion of SAS Setup and change your
selections.
```

```
Do you wish to continue? [Y]
```

## 手順7-ソフトウェアのインストールフェーズ

ソフトウェアのインストールフェーズでは、選択したソフトウェアが指定したターゲットディレクトリにCDからコピーされます。

### ソフトウェアのインストール

ファイルのコピーを開始する前に、マウントする必要があるCDがすべて表示されます。これらは、使用する順番に表示されます。表示されるCDは、選択したソフトウェアに依存するので、インストールキットに含まれるCDがすべて表示されるわけではありません。

```
Based on your software selections, SAS Setup requires the following
CDs to complete the installation. Make sure you can locate all the
CDs listed.
```

```
Label

Software Disk 1
Software Disk 2
```

必要なCDが表示され、ファイルのコピーが始まります。次のようなメッセージが表示され、ソフトウェアがインストールされていることがわかります。

```
Extracting Base SAS Software...
Extracting Base SAS Samples...
Extracting SAS/AF Software...
Extracting SAS/ASSIST Software...
Extracting SAS/CONNECT Software...
Extracting SAS/CONNECT Samples...
```

### 追加 CD のマウント

インストール中に必要な追加CDが見つからない場合は、マウントするように求められます。追加CDをマウントするには、いくつかの方法があります。

- 感嘆符 (!) を入力してBourneシェルを起動し、CDのマウント/アンマウントを切り替えます。
- システムの他のウィンドウやプロセスで、CDのマウント/アンマウントを切り替えます。
- 自動マウントを実行中の場合は、現在のCDを取り出して次のCDを挿入します。

「手順4 - インストールCDのマウント」で説明したSAS Setup Diskのマウント/アンマウント手順に従って追加CDをマウントします。インストールCDが同じディレクトリにマウントされているなら、SASセットアップは追加CDをマウントするように求めません。

次の画面のように、必要なCDを示すメッセージが表示されます。

```
Please mount the CD: Solutions Disk 1 (SLXQ25)
```

```
To unmount the current CD, you can enter an exclamation mark !
at the prompt to start a Bourne sub-shell, or you can unmount it from
another process or window. Manually unmounting media requires
root privilege.
```

```
Provide the mount point for the CD at the prompt and press <Enter>.
```

```
[/cdrom]
```

```
-->
```

要求されたCDをマウントしたら、プロンプトのところにマウントポイントを移動し、Enterを押します。必要なCDが見つからない場合、プロンプトで「Q」と入力することで、SASセットアップを終了できます。ソフトウェアのインストール開始後にSASセットアップを終了すると、インストールが正常に完了していない状態となります。次にSASセットアップを実行するときは、SASROOTディレクトリを削除する必要があります。

## 手順 8 - インストール後処理フェーズ

ソフトウェアのインストールフェーズに続いてインストール後処理フェーズに入り、SAS 9.1.3 Foundationの設定を行います。具体的には、ヘルプファイルの構築、SASレジストリファイルの構築、プロダクト固有の設定などを行います。

処理内容は画面に表示され、後で参照できるようにインストールログファイルに保存されます。処理の実行状況が表示されるので、画面をスクロールしてエラーを探し出すことができます。

処理を実行中のインストールログファイルの例を、次に示します。

---

```
Creating SAS Config files
```

```
Please wait...
```

```
Creating the SAS Config file for the following directory:
```

```
 /usr/local/SAS/SAS_9.1
```

```
SAS Config file creation is complete.
```

---

```
Creating SAS Config files
```

```
Please wait...
```

```
Creating the SAS Config file for the following directory:
```

```
 /usr/local/SAS/SAS_9.1/nls/en
```

```
SAS Config file creation is complete.
```

---

```
Creating directories
```

```
Please wait...
```

```
The following directory has been created:
```

```
 /usr/local/SAS/SAS_9.1/nls/en/sascfg
```

```
SAS Config file creation is complete.
```

---

```
Creating the SAS invocation scripts and environment file.
```

```
Please wait...
```

```
SAS invocation script creation complete.
```

---

```
Patching SAS executable files.
```

```
Please wait...
```

```
Patching is complete.
```

インストール後処理はインストール工程の最終フェーズです。インストール後処理が終了したらインストールの処理結果を出力し、SASセットアップが終了します。インストール中にエラーが検出された場合は、処理結果に表示されます。処理結果の出力例を、次に示します。

```
SAS 9.1 Installation Setup is complete.
```

```
Results:
```

```
 Warnings: 0
```

```
 Errors: 0
```

```
Please review your installation log file, found in:
```

```
 /usr/local/SAS/SAS_9.1/install/admin/logs/install_log_031215.000
```

## 手順 9 - インストールログファイルの確認

インストールログファイルは、!SASROOT/installディレクトリに参照専用で保存されています。ファイルの編集や削除はできません。これらのファイルで、SAS 9.1.3 Foundationのインストール状況が確認できるので、SASセットアップで次の作業を行う場合の判断材料になります。

### ログファイル (Log File)

SASセットアップを実行すると、インストールログファイルが作成されます。インストールログファイルには、インストール中のエラーや警告を判断する手がかりが出力されています。インストールが終了したら、ログファイルを確認してください。インストールログファイルは、次のディレクトリに保存されます。

|                                |                                                                                                      |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| !SASROOT/install/admin/logs    | インストールログ、抽出ログ、後処理ログなどほとんどのインストールログが保存されます。                                                           |
| !SASROOT/install/admin/logs_sh | SAS Setup Diskから実行した場合、SASセットアップのインストールログの一部が保存されます。SASセットアップを/tmp（あるいは指定のディレクトリ）から解放するときのログが保存されます。 |
| !SASROOT/install/admin/sas     | インストール後処理のログファイルが保存されます。                                                                             |

### 履歴ファイル (History File)

インストールログファイルの他に、インストール履歴ファイルが作成されます。履歴ファイルには、インストールプロセス中にインストールされたソフトウェアの履歴が保存されます。新しいソフトウェアがインストールされると履歴ファイルも更新されます。履歴ファイルは、次のディレクトリに保存されます。

```
!SASROOT/install/admin/history.install
```

### バックアップファイル (Backup File)

SASセットアップは、configファイルやnewsファイルなど、サイトによっては変更されたかもしれないいくつかのファイルを保存しています。SASセットアップで保存したファイルの変更を確認する場合、次のディレクトリに保存されているファイルを検索してください。

```
!SASROOT/install/admin/backups
```

バックアップファイルの復元についての詳細は、63ページの「バックアップファイルの復元」を参照してください。



## 手順 10 - インストール後

インストールを終了したら、第5章および第6章に読み進み、SAS 9.1.3 Foundationの設定およびメンテナンスの項目を参照してください。



## 第4章 SAS 9.1.3 Foundation へのアップグレード

SAS 9.1.3 Foundationへのアップグレードには2通りあります。1つはステージ更新で、既存のSAS 9.1 Foundationがインストールされた同じマシンの異なるディレクトリ、または既存のSAS 9.1 Foundationがインストールされていない異なるマシンにインストールする方法です。もう1つは上書き更新で、既存のSAS 9.1 FoundationのインストールをSAS 9.1.3 Foundationのインストールで上書きする方法です。これらの方法について、下記に説明します。

### ステージ更新

ステージ更新は、SAS 9.1.3 Foundationを既存のSAS 9.1 Foundationのインストールとは異なる場所にインストールする方法です。新しくインストールする場所は、SAS 9.1 Foundationをインストールした同じマシンの異なるディレクトリ、または異なるマシンを指定することができます。

#### 手順1 - 新しい場所にインストール

既存のSAS Foundationとは異なるディレクトリまたは異なるマシンにSAS 9.1.3 Foundationをインストールするには、第2章で解説している手順に従って異なる場所を指定してインストールします。

#### 手順2 - 既存のSAS 構成ファイルが新しいインストール場所を示すように変更

SAS 9.1.3 Foundationを既存のSAS 9.1 Foundationと同じ構成でインストール場所だけを変更してインストールしているので、SAS 9.1.3 Foundationのインストール場所を示すように構成ファイルを変更するだけで済みます。詳細は、『SAS Intelligence Platform: Planning and Administration Guide』を参照してください。特に、Appendix 3の「Updating a 9.1 or 9.1.2 System to 9.1.3」の「Updating After Testing in a Test Environment」を参照してください。

### 上書き更新

上書き更新は、既存のSAS 9.1またはSAS 9.1.2 Foundationのインストールを、SAS 9.1.3 Foundationのインストールで上書きする方法です。

第2章に説明している手順に従って、SAS 9.1.3 Foundationをインストールします。SASインストールデータと以前のSAS Foundationがインストールされている!SASROOTに基づいて、インストールプロセスは上書き更新が行われる適切なインストールパスを決定します。上書き更新の準備ができると、実行するかどうかを確認するメッセージが表示されます。上書き更新の間、イメージがSAS 9.1.3 Foundationで更新される前に、インストールプロセスによってユーザーが変更したファイルのバックアップが作成されます。

SAS 9.1またはSAS 9.1.2 Foundationのユーザー認証のファイルを作成していた場合、新しいイメージがインストールされる前に、作業を継続できるように、rootのパスワードを入力するように求められます。インストールは、更新されたイメージのためにプロセスの適切な場所でユーザー認証を再構成するように求めます。

第2章で説明している手順が終了したら、インストールしたSASの設定が必要な場合があります。更新したSASの設定の詳細は、次の場所にある、『SAS Intelligence Platform: Administration Guide』のAppendix 2の「Updating a 9.1 or 9.1.2 System to 9.1.3」の「Updating After Testing in a Test Environment」を参照してください。

[英語]

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

[日本語]

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

## アップグレード後

アップグレードを終了したら、第5章および第6章に読み進み、SAS 9.1.3 Foundationの設定およびメンテナンスの項目を参照してください。

## 第 5 章 SAS 9.1.3 Foundation の設定

ここまでで、基本的なインストール作業は終了しています。さらに、使い勝手をよくするために、各種の環境設定が必要です。これらの作業は、インストールログファイルで問題がないことを確認してから進めてください。

### SAS 9.1.3 Foundation の新機能

#### SAS 起動スクリプト

SASは、!SASROOT/binディレクトリにあるBourneシェルスクリプトから起動します。各言語版のSASを、SAS起動スクリプトから起動することができます。SAS起動スクリプト名は、インストールした言語コードを使用した名前になります。たとえば、sas\_enは、SAS 9.1.3 Foundationの英語版を起動します。言語コードの一覧は、49ページの表を参照してください。

インストール時に複数の言語を選択した場合、どの言語をデフォルトとするかを決定する必要があります。SASセットアップは、デフォルトに設定した言語版のSASを起動するためのシンボリックリンクを、!SASROOT/sasとして作成します。たとえば、英語版のインストールにおいて、!SASROOT/sasは、!SASROOT/bin/sas\_en起動スクリプトを指すシンボリックリンクになります。

#### SAS 構成ファイル

SAS 9.1.3 Foundationは、英語版を含むインストールされた各言語のために、別々の構成ファイルを作成します。各言語別の構成ファイルは、!SASROOT/nls/<lang>/sasv9.cfgにあります。言語に依存しない構成ファイルは!SASROOT/sasv9.cfgです。!SASROOTにあるこのマスターの構成ファイルは、!SASROOT/nls/<lang>/の各言語別の構成ファイルに追加する形ですべての言語で使用されます。これらの構成ファイルは必要に応じて変更することができます。SAS構成ファイルをカスタマイズする方法は、『SAS Companion for UNIX Environments』を参照してください。

#### 環境変数定義ファイル

SAS 9.1.3 Foundationでは、すべてのSASセッション用にカスタマイズしたUNIX環境変数を使用できるようにするために、!SASROOT/bin/sasenvファイルを用意しています。環境変数をカスタマイズする方法の詳細は、58ページの『SAS 9.1.3 Foundationの環境変数設定の変更』を参照してください。

## SAS 9.1.3 Foundation を使用できる状態にする

SAS 9.1.3 Foundation をインストールしたら、それを使用できるようにします。次の2通りの方法があります。

### 方法 1: シンボリックリンク

マルチユーザー環境では、この方法を使用することをお勧めします。

次のようなコマンドを実行して、すでに検索パスに指定されているディレクトリに、SAS 実行ファイルへのシンボリックリンクを作成します。

```
$ ln -s /usr/local/SAS/SAS_9.1/sas /usr/bin/sas
```

/usr/local/SAS/SAS\_9.1 は SASROOT ディレクトリ、/usr/bin はユーザーのデフォルト検索パスのディレクトリです。

使用可能にするその他の SAS 起動スクリプトがある場合、デフォルトの起動スクリプトと同様にシンボリックリンクを作成します。たとえば、イタリア語版の SAS 起動スクリプトをシンボリックリンクとして作成する場合、下記のようなコマンドを発行します。

```
$ ln -s /usr/local/SAS/SAS_9.1/bin/sas_it /usr/bin/sas_it
```

/usr/local/SAS/SAS\_9.1 は SASROOT ディレクトリ、/usr/bin はユーザーのデフォルト検索パスのディレクトリです。この作業を完了したら、ユーザーに対してイタリア語版 SAS が使用可能であることを通知します。

### 方法 2: 環境変数 PATH への追加

この方法は、ユーザー数が少ない場合にだけ使用することを推奨します。

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、SASROOT ディレクトリが含まれるように変更します。たとえば、Bourne シェルユーザーの場合は、\$HOME/.profile の次の行を変更します。

```
$ PATH=/bin:/usr/bin:/usr/local/bin:.
```

次のように変更します。

```
$ PATH=/bin:/usr/bin:/usr/local/bin:/usr/local/SAS/SAS_9.1:.
```

/usr/local/SAS/SAS\_9.1 は、SASROOT ディレクトリです。

上記の例は、ユーザーがデフォルトの SAS 起動スクリプトにアクセスできる場合です。もし、他の言語版の SAS も起動できるようにする場合、!SASROOT/bin を上記の PATH に含めます。ユーザーに、言語コードを使用した起動スクリプト名で起動できることを知らせます。

## SAS\_ALT\_DISPLAY の定義

いくつかのSASサーバーの機能では、Xウィンドウシステムでグラフィックを表示するディスプレイを必要とするため、特別な環境変数SAS\_ALT\_DISPLAYを定義する必要があるかもしれません。この環境変数は、Xウィンドウシステムによって使用される環境変数DISPLAYに値が定義されていない場合、グラフィックスディスプレイの場所を探すのに使用されます。SAS\_ALT\_DISPLAYの値は、SASサーバーの動作中はいつでも使用できるディスプレイを示している必要があります。たとえば、SASサーバーを実行中のサーバーマシンで、Xサーバーを起動すると、SAS\_ALT\_DISPLAY環境変数の値にはサーバーマシン名を指定します。

SAS\_ALT\_DISPLAY環境変数を定義するには、!SASROOT/bin/sasenvを編集し、次の行中のvalue:0.0の代わりにディスプレイ名を指定します。

```
SAS_ALT_DISPLAY=value:0.0
```

サーバーマシン上でXサーバーが使用できない場合、OSベンダーが提供するXvfb (X Virtual Frame Buffer) を使用する選択があります。詳細は、ベンダーが提供するXvfbについてのドキュメントを参照してください。

## SAS 9.1.3 Foundation の環境変数設定の変更

SASは、全てのSASセッションの環境変数定義を許可する2つのタイプのファイルをインストールします。一つ目のファイルは、!SASROOT/bin/sasenvです。これは、SAS 9.1.3 Foundationが正常に実行するために必要な環境変数を定義します。このファイルに対するユーザーのカスタマイズは、禁止されています。

2つ目のファイルは、!SASROOT/bin/sasenv\_localです。このファイルは、SAS管理者がオペレーティングシステムもしくはローカルのログオンスクリプトなどのプロファイル (Bourneシェルの\$HOME/.profileなど) を変更しないで、SASを実行する環境をカスタマイズすることを可能にします。このファイルの中の設定は、SAS起動時にユーザーのシェルの環境変数に追加されます。

その他に!SASROOT/binにインストールされている注目すべきファイルとして、sasenv.ksh、sasenv\_csh、sasenv\_local.ksh、sasenv\_local.cshがあります。これらのファイルは、SASテクニカルサポートがデバッグをする目的でのみ使用されるもので、テクニカルサポートの指示なしにこれらのファイルを変更するべきではありません。

## SAS 9.1.3 Foundation の実行

SAS 9.1.3 Foundationが使用できるようになったら、次の方法でUNIXコマンド行から起動します。

```
$ sas <sas invocation script options> -- <options>
```

<sas invocation script options>は、有効なSAS起動スクリプトのオプションです。SAS起動スクリプトに関する詳細は、「SAS起動スクリプト」を参照してください。有効なオプションには、次のようなものがあります。

|              |                                                                                               |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| -debug       | SAS起動スクリプトの処理に関するBourneシェルのデバッグを可能にします。                                                       |
| -noexec -noe | 起動時に使用される生成されたSASコマンド行を表示し、SASを起動しないようにします。                                                   |
| -sasenv      | インストールされている!SASROOT/bin/sasenvおよび!SASROOT/bin/sasenv_localファイルに加えて、追加のユーザー定義環境ファイルの処理を可能にします。 |

<options>は、SASコマンド行のオプションです。SASコマンド行の有効なオプションは、オンラインヘルプもしくはドキュメントを参照してください。

たとえば、SASユーザーが一組のSAS環境変数をSASセッションで使用できるように定義する環境ファイルを指定したい場合、もしくは、SASシステムオプションを設定したい場合（-memsizeを128MBにしたい場合など）は、次のような構文を使うことができます。

```
sas -sasenv /tmp/sasenv.user -- -memsize 128M
```

インストールによっては、SAS 9.1.3 Foundationを実行する起動ポイントが複数ある場合があります。該当するのは、NLS対応版、またはRisk Dimensionをインストールしている場合です。追加したインストールを使用可能にする方法の詳細は、「SAS 9.1.3 Foundationを使用できる状態にする」を参照してください。

NLS対応版をインストールしている場合、起動スクリプトがSASROOT/binディレクトリに自動的に作成され、SAS 9.1.3 Foundationを適切な言語環境で起動します。たとえば、フランス語版SAS 9.1.3 Foundationの起動スクリプトは次のようになります。

```
§ sas_fr
```



使用できる言語と言語コードは、次のとおりです。

| 言語                  | コード              |
|---------------------|------------------|
| 中国語（簡体字）            | ZH               |
| 中国語（繁体字）            | ZT [EUCTW/BIG5]* |
| チェコ語                | CS               |
| フランス語               | FR               |
| フランス語（カナダ）          | FC               |
| フランス語（スイス）          | FS               |
| ドイツ語                | DE               |
| ドイツ語（スイス）           | DS               |
| ギリシア語               | EL               |
| ヘブライ語               | IW               |
| ハンガリー語              | HU               |
| イタリア語               | IT               |
| 日本語（プライマリエンコーディング）  | JA               |
| 日本語（セカンダリエンコーディング）* | JA [EUC/SJIS]**  |
| 韓国語                 | KO               |
| ロシア語                | RU               |
| スペイン語（カスティリア系）      | ES               |
| スウェーデン語             | SV               |

\* 中国語（繁体字）のEUCTWは、Solarisではプライマリエンコーディングであり、HP-UXではセカンダリエンコーディングです。BIG5は、H64ではプライマリエンコーディングであり、S64ではセカンダリエンコーディングです。

\*\* EUCは、HP-UXおよびAIXで使用する日本語（セカンダリエンコーディング）です。SJISは、Solaris、Compaq Tru64 UNIX、Linuxで使用する日本語（セカンダリエンコーディング）です。

また、2バイト文字セット（DBCS）をサポートする環境も提供されています。2バイト文字セットをインストール時に選択していれば、SASセットアップによってSASROOTディレクトリに起動スクリプトが自動的に作成され、SAS 9.1.3 Foundationを起動します。SASROOTディレクトリでのDBCS版のSASの起動スクリプトは次のようになります。

```
$ sas_dbcs
```

## セカンダリエンコーディングで SAS を起動する

中国語（繁体字）や日本語のセカンダリエンコーディングをインストールしたら、次の手順で起動します。

ZTをHP-UXにインストールしたら、作成された!sasroot/bin/sas\_zt.eucスクリプトを使用してSASを起動します。

ZTをSolarisにインストールしたら、作成された!sasroot/bin/sas\_zt.big5スクリプトを使用してSASを起動します。

日本語のセカンダリエンコーディングをHP-UXまたはAIXにインストールしたら、作成された!sasroot/bin/sas\_ja.eucスクリプトを使用してSASを起動します。

日本語のセカンダリエンコーディングをSolaris、Tru64 UNIX、Linuxにインストールしたら、作成された!sasroot/bin/sas\_ja.sjisスクリプトを使用してSASを起動します。

**注意：** 中国語（繁体字）の場合、インストールするとプライマリとセカンダリの両方のエンコーディングが自動的に使用可能になります。日本語では、プライマリとセカンダリのエンコーディングは、それぞれ選択しないとインストールされません。

## SASのエラーログ

SASが起動しない場合、SASログに原因を示すエラーメッセージが出力されます。しかし、SASログが初期化される前にSASが発行したエラーメッセージは、SASコンソールログに出力されません。UNIX環境では、STDOUTファイル参照名で、SASコンソールログの場所を示しています。

SASがエラーで終了した場合、SASログに原因を示すエラーメッセージが出力されます。SASログが初期化される前にSASが発行したエラーメッセージは、MSGウィンドウ（利用できる場合）、またはWindowsのファイルであるSASコンソールログに出力されます。Windows NT環境では、SASコンソールログは、c:\winnt\Profiles\username\Application Dataにあります。その他のWindows環境では、SASコンソールログは、c:\Document and Settings\userid\Application Dataにあります。イベントビューアのアプリケーションログを調べることによって、SASコンソールログのファイル名が分かります。イベントビューアを起動するには、[ファイル名を指定して実行]から「eventvwr」を入力して実行します。

## Web ブラウザの利用

SAS 9.1.3 Foundationでは、WebブラウザとしてNetscapeを使用します。Netscapeのパスは、ユーザーのPATH環境変数で設定するか、Xウィンドウのリソース/アプリケーションのデフォルトSAS.helpBrowserで設定します。またはSAS 9.1.3 Foundationを起動して、[Tools] - [Options] を選択して表示される [Preferences] ウィンドウで設定を変更します。

サポートしているNetscapeのバージョンとダウンロード先は、『システム必要条件』を参照してください。

**注意：** NetscapeでODS出力を表示しようとすると、認証エラーが発生することがあります。その場合は、「ユーザー認証の設定」で説明されている手順を実行してください。

## ユーザー認証の設定

SASプロダクトや機能によっては、SASによるユーザー認証やファイルアクセス権限のチェックが必要になります。これには、SASインストールの中の特定のファイルが、setuidで実行でき、かつオーナーがrootであることが必要です。SASソフトウェアを使用するすべてのユーザーに対して、ユーザー認証の設定が必要です。設定の変更は、次のいずれかの方法で行うことができます。

## 方法 1:SAS セットアップを使用する

1. ルートアカウントにログインします。

```
$ su root
```

2. !SASROOT/sassetupで、SASセットアップを実行します。
3. SASセットアップの最初のメニューで、[Run Setup Utilities] を選択します。
4. [Perform SAS Software Configuration] を選択します。
5. [Configure User Authentication] を選択します。

## 方法 2:コマンド行を使用する

### Tru64 UNIX

```
$ su root
cd !SASROOT/utilities/bin
mv setuid/* .
chown root elssrv sasauth sasperm
chmod 4755 elssrv sasperm
chmod 6755 sasauth
chgrp auth sasauth
exit
```

### その他のUNIX環境

```
$ su root
cd !SASROOT/utilities/bin
mv setuid/* .
chown root elssrv sasauth sasperm
chmod 4755 elssrv sasauth sasperm
exit
```

## SAS/ACCESS の設定の実行

SAS/ACCESSを使用する前に環境設定を行う必要があります。環境設定では、SAS/ACCESSを実行するDBMSのバージョンやリリースを確認し、共有ライブラリのパスを設定します。DBMSのバージョンやリリースを確認する手順は、下記を参照してください。共有ライブラリのパスを設定する方法は、『設定ガイド』の「第3章 SAS/ACCESSの設定」を参照してください。

## DBMS のバージョンの確認

以下の点をご確認ください。

- オペレーティング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やリリース。
- 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。

**注意：** SAS/ACCESSがサポートするDBMSのバージョンやリリースについては、『システム必要条件』の「プロダクト要件」を参照してください。

また、オペレーティングシステムとSAS/ACCESSがサポートするDBMSのバージョンやリリースの組み合わせも参照できます。

DBMSのバージョンを指定するように求められることもあります。SAS/ACCESSで使用するDBMSのバージョンやリリースは、次の手順で指定します。

1. !SASROOT/sassetupから、SASセットアップを実行します。SASROOTのファイルを更新できる権限があることを確認します。
2. SASセットアップの最初のメニューで、[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. 選択画面で、設定を行うSAS/ACCESSを選択します。SASセットアップが求める情報を入力します。入力後処理が始まり、エラーがあれば表示されます。詳細は、「第2章 SAS Software NavigatorからSAS 9.1.3 Foundationをインストール」の「SAS/ACCESSの設定」を参照してください。

SAS/ACCESSの設定を終了する方法は、『設定ガイド』の「第3章 SAS/ACCESSの設定」を参照してください。

## SAS/GRAPH マップデータセットの使用

CDIに格納されているSAS/GRAPHマップデータセットは、インストールに必要なディスク容量を減らすために圧縮されています。SAS/GRAPHデータセットは、!SASROOT/mapsディレクトリにロードし、展開して使用します。

インストール時にマップを展開するように指定していれば、すぐに使用できます。マップが展開されているかどうか分からない場合は、!SASROOT/mapsディレクトリに.Z拡張子を持つファイルがあるかどうかを調べます。

.Z拡張子を持つファイルがあれば、マップは圧縮されたままなので、次の手順に従って展開します。

1. !SASROOT/sassetupから、SASセットアップを実行します。SASROOT内のファイルを更新できる権限があることを確認します。
2. SASセットアップの最初のメニューで、[Run Setup Utilities] を選択します。
3. [Perform SAS Software Configuration] を選択します。
4. [Uncompress Map Data Sets] を選択します。

## News ファイルのカスタマイズ

SAS 9.1.3 Foundationにはnewsファイル機能が提供されていて、このファイルの内容はSASログに表示されます。全利用者向けにさまざまな情報を提供するために、このnewsファイルを利用してください。newsファイルの内容を変更するには、!SASROOT/misc/base/newsを編集してください。

NONEWSオプションを指定すると、SASログのnewsファイルが表示されなくなります。

## プロダクト固有の設定について

SAS 9.1.3 Foundationと一緒にインストールされるいくつかのSASプロダクトでは、そのプロダクト固有の設定が必要です。プロダクト固有の設定については、『UNIX版SAS 9.1.3 Foundation 設定ガイド』を参照してください。



## 第 6 章 SAS 9.1.3 Foundation のメンテナンス

この章では、SAS 9.1.3 Foundationをメンテナンスする方法を説明します。SAS 9.1.3 Foundationをインストールすると、SASセットアップもインストールされます。SASセットアップを使用してメンテナンスするには、[SAS Setup Primary Menu] で [Run Setup Utilities] オプションを選択します。ユーティリティオプションのヘルプで、各ユーティリティの機能を調べることができます。

一度SAS 9.1.3 Foundationをインストールしている場合は、SASROOTディレクトリのファイルを直接編集すべきではありません。SASROOTディレクトリ内のファイルは更新中に上書きされるので、ユーザーが変更したSASROOT内のファイルはSASROOTまたは!SASROOT/nls/en/sascfg以外の場所にバックアップする必要があります。後日、SAS 9.1.3のインストールを更新する場合、以前にユーザーが変更したファイルを使用して、SAS 9.1に再統合してください。

### SAS ライセンス情報の更新

SAS 9.1.3 Foundationのライセンスは定期的に更新されます。SAS 9.1.3 Foundationの既存のライセンスを更新したり、ライセンスに新しいプロダクトを追加した場合、SASインストール担当者は新しいライセンス情報を受け取ります。ライセンス情報は、SASインストールデータとして送付されます。この中にSETINITが含まれています。新しいライセンス情報を受け取った場合、SASを使用する前にSASインストールデータを適用しなければなりません。

### SAS インストールデータ

SASインストールデータは、契約内容に基づいた各プロダクトのライセンス情報と、そのプロダクトを利用するのに必要となるモジュールを自動的にインストールするための情報で構成されており、どちらもSAS社から提供されます。SASインストール担当者には、SAS Software Orderメールが送付されます。この電子メールには、SASインストールデータがテキスト形式で添付されています。添付ファイルをメール本文に記載されている説明に従って保存し、SASインストール時に使用できるようにしてください。

### 追加ソフトウェアのインストール

SASソフトウェアのインストール方法は、「第2章 SAS Software NavigatorからSAS 9.1.3 Foundationをインストール」を参照してください。追加ソフトウェアをインストールした後、次のセクションの「既存のSASソフトウェアの更新」に従って、ライセンスを適用してください。

## 既存の SAS ソフトウェアの更新

ライセンスを更新し、既存のSASソフトウェアに新しいSASインストールデータを適用する手順は、次のとおりです。

1. !SASROOT/sassetupから、SASセットアップを実行します。SASROOT内のファイルを更新できる権限があることを確認します。
2. SASセットアップの最初のメニューで、[Run Setup Utilities] を選択します。
3. [Renew SAS Software] を選択します。
4. SASインストールデータを求められたら、SASインストールデータ保存されている場所のパス名を入力します。
5. SASインストールデータが適用されます。SASセットアップは、SASインストールデータが正しく適用されたかどうかについてレポートを表示します。エラーが発生した場合は、メッセージが示すログファイルの内容を確認してください。SASインストールデータの適用に成功した場合、「Q」と入力してSASセットアップを終了します。これで、SAS 9.1.3 Foundationを実行できます。

SASインストールデータについての質問や、ライセンス更新時に問題が発生する場合は、SASテクニカルサポートにお問い合わせください。連絡先は、SASインストールキットの「Service & Support」 Divisionに記載されています。

## SAS 9.1.3 Foundation の環境変数設定の変更

!SASROOT/bin/sasenvに環境変数を追加することで、すべてのSASセッションで設定された環境変数を利用できます。sasenvはインストール時に作成され、デフォルトのSAS 9.1.3 Foundationの実行に必要な設定が含まれています。このファイルへの追加は、オペレーティングシステムもしくはローカルのログオンスクリプトなどのプロファイル（Bourneシェルの中の\$HOME/.profileなど）を変更しないで、SASを実行する環境をカスタマイズすることができます。このファイルの中の設定は、SAS起動時にユーザーのシェルの環境変数に追加されます。

**注意：** sasenvを変更するときは、注意してください。上記で述べているのは、デフォルトのsasenvには、SAS 9.1.3 Foundationが正しく実行するのに必要な環境変数が含まれている、ということです。SASテクニカルサポートの指示なしに、このファイルのいかなる行も削除しないでください。sasenvへ追加する場合、必ずBourneシェルの構文を使用します。



## SAS 起動スクリプトの作り直し

!SASROOT/binディレクトリにあるSAS起動スクリプトは変更しないでください。

SASセットアップによって、!SASROOT/binディレクトリにあるデフォルトのSAS起動スクリプトを作り直すことができます。

1. !SASROOT/sassetupから、SASセットアップを実行します。SASROOT内のファイルを更新できる権限があることを確認します。
2. SASセットアップの最初のメニューで、[Run Setup Utilities] を選択します。
3. [Perform SAS Software Configuration] を選択します。
4. [Recreate the SAS Invocation Script] を選択します。

## デフォルトの構成ファイルの復元

変更した!SASROOTまたは!SASROOT/nls/<lang>の下の構成ファイルをデフォルトの内容に戻すには、次の手順を実行します。

1. !SASROOT/sassetupから、SASセットアップを実行します。!SASROOTと!SASROOT/nls内のファイルを更新できる権限があることを確認します。
2. SASセットアップの最初のメニューで、[Run Setup Utilities] を選択します。
3. [Perform SAS Software Configuration] を選択します。
4. [Create New Config Files] を選択します。

## インストール済み SAS ソフトウェアのリストの表示

現在インストールされているSASで、SASソフトウェアのリストを表示するには、次の手順を実行します。

1. !SASROOT/sassetupから、SASセットアップを実行します。SASROOT内のファイルを更新できる権限があることを確認します。
2. SASセットアップの最初のメニューで、[Run Setup Utilities] を選択します。
3. [List Previously Installed Software] を選択します。

## SAS Open Metadata Server との統合

次の手順に従って、SAS 9.1.3 FoundationとSAS Open Metadata Serverを統合することができます。

1. !SASROOT/sassetupから、SASセットアップを実行します。SASROOT内のファイルを更新できる権限があることを確認します。
2. SASセットアップの最初のメニューで、[Run Setup Utilities] を選択します。
3. [Perform SAS Software Configuration] を選択します。
4. [Integrate with SAS Open Metadata Server] を選択します。
5. プロンプトが表示されたら、SAS Open Metadata Serverとの統合に関する情報を入力します。
  - a. 既存のSAS Open Metadata Serverに統合するには、SAS Open Metadata Serverがインストールされているマシンの完全修飾マシン名（ドメインサフィックスを付加した完全なマシン名）を指定します。完全修飾マシン名がわからない場合は、別のプロセスやウィンドウを開いて検索します。感嘆符(!)を入力してサブプロセスを起動し、完全修飾マシン名を検索することもできます。

```
Enter the fully qualified machine name of the SAS Open Metadata Server on
the network.
-->
```

- b. SAS Open Metadata Serverと通信するポート番号を入力します。

```
Enter the Port number for communicating with the SAS Open Metadata Server.
-->
```

- c. SAS Open Metadata Serverの名前を入力します。

```
Enter the SAS Open Metadata Server Repository Name. This identifies the
Repository to use for storing information about this SAS installation.
-->
```

- d. SAS Open Metadata Serverの接続時に使用するデフォルトのユーザーIDとパスワードを指定します。

```
Enter the default Metadata User ID to connect to the SAS Open Metadata
Server
from this SAS installation.
-->

Enter the Metadata Server Password for your default User ID.
-->
```

## テクニカルサポートツールの実行

セットアップユーティリティ上で、テクニカルサポートツールを実行することができます。テクニカルサポートツールを実行すると、システムとSAS 9.1.3 Foundationの状態を、ユーザーおよびSASテクニカルサポートが判断する手助けとなります。テクニカルサポートツールを使用するには、次の手順を実行します。

1. ISASROOT/sassetupから、SASセットアップを実行します。SASROOT内のファイルを更新できる権限があることを確認します。
2. SASセットアップの最初のメニューで、[Run Setup Utilities] を選択します。
3. [Run Technical Support Tools] を選択します。
4. 実行するツールを選択します。選択したツールがすぐに実行されます。結果は画面に表示されるか、ログファイルとして保存されます。実行するツールは複数選択できます。

## elsconf 設定テスト

SAS 9.1.3 Foundationには、「launch server」があります。launch serverを使用するにはオペレーティングシステムでSTREAMSを使用できる必要があります。launch serverが正しくインストールされ、使用できるようにシステムが正しく設定されたかどうかを確定するのに、elsconfユーティリティを実行することを推奨します。このプログラムの戻り値は、設定が正しいのか、あるいは何が悪いのかについて示しています。

使用方法 : elsconf [-v]

elsconfを!SASROOT/utilities/binディレクトリから実行します。vオプションを使用すると、elsconfからのエラーメッセージが表示されます。

戻り値は、ビットフィールドの集まりとして表示されます。ビットフィールドは、次のようになります。

```
ELSSRV_CANNOT_TRANSFER_FD 0x1
```

この値は、elssrvがファイルディスクリプタを新しいプログラムへ移すことができるように、システムがSTREAMSを正しく構成していないことを示しています。

エラーメッセージ :

```
ERROR: Your Operating System is not configured for STREAMS which
is a requirement to run the SAS System for UNIX. Please
reference your SAS Systems Requirements Documentation for
your vendor, at http://support.sas.com/installcenter,
for information on how to determine if STREAMS are enabled
and how to configure your operating system for STREAMS.
```

エラーがない場合のメッセージ :

```
NOTE: Your Operating System is configured correctly to support
the SAS Launch Service.
```

ELSSRV\_NOT\_SETUID\_ROOT 0x2

この値は、elssrvがSETUIDのrootでないことを示します（SETUIDのrootは、異なったユーザーIDの下でプログラムを実行するのに必要です）。

エラーメッセージ：

```
Error: ./elssrv is not SETUID.
Error: ./elssrv is not owned by Root.
```

ELSSRV\_NOT\_EXECUTABLE 0x4

エラーメッセージ：

```
ERROR: ./elssrv is not Executable
```

ELSSRV\_NOT\_FOUND 0x8

エラーメッセージ：

```
Error: ./elssrv cannot be found
```

戻り値が0の場合、すべて正しく処理されたことを示します。

## SAS 9.1.3 Foundation を別のディレクトリに移動

インストールしたSAS 9.1.3 Foundationを別のディスクに移動するには、次の手順を実行します。この手順は、SAS 9.1.3 Foundationだけのものであり、SAS 9.1.3 Foundationに含まれないSASアプリケーションには適用しないようにご注意ください。

1. システムのバックアップを作成します。
2. SAS 9.1.3 Foundationの移動先ディレクトリを指定し、十分な空きディスク容量があることを確認します。
3. インストールしたSAS 9.1.3 Foundationの内容を、すべて新しいディレクトリにコピーします。コピーする方法にはいくつかありますが、いずれの場合も権限とリンクを保持している必要があります。次のいずれかの方法を推奨します。

SAS 9.1.3 Foundationインストールの全内容を含むtarファイルを作成します。

```
$ tar cf sas.tar sasroot
```

sasrootは既存のSAS 9.1.3 Foundationインストールのルートディレクトリ、sas.tarは作成するtarファイルです。

指定したターゲットディレクトリで、tarファイルを解凍します。

```
$ cd target
$ tar xf sas.tar
```

targetはSAS 9.1.3 Foundationの新規ターゲットディレクトリ、sas.tarは先ほど作成したtarファイルです。

例 : /usr/local/SAS\_9.1から/disk1/local/SAS\_9.1にSAS 9.1.3 Foundationを移動するには、次のコマンドを使用します。

```
$ cd /usr/local
$ tar cf /disk1/local/sas9.1.tar ./SAS_9.1
$ cd /disk1/local
$ tar xf sas91.tar
```

次のコマンドを使用して、これらの手順を結合することができます。

```
$ tar cf - sasroot | (cd target && tar xf -)
```

例 :

```
$ cd /usr/local
$ tar cf - ./SAS_9.1 | (cd /disk1/local; tar xf -)
```

4. SASセットアップを使用して、新しく移動したSASの参照している場所を調整してください。次の事項を実行します。

- 新しい!SASROOTから、SASセットアップ (sassetup) を実行します。新しいSASROOT内のファイルを更新できる権限があることを確認します。
- SASセットアップの最初のメニューで、[Run Setup Utilities] を選択します。
- [Perform SASSoftware Configuration] を選択します。
- [Adjust SAS to Run in New Location] を選択します。
- SASセットアップは、新規の場所と既存の場所の両方へのパスについて、確認するか変更するかを尋ねてきます。

SASセットアップは、どのファイルが変更されたのか、どのようなエラーが発生したのかを通知します。

5. SAS 9.1.3 Foundationを起動し、新規ターゲットディレクトリで正しく動作することを確認します。
6. SAS 9.1.3 Foundationが正常に動作することが確認できたら、古いバージョンを削除します。

SAS 9.1.3 Foundationを別のディスクに移動できない場合は、いつでもメディアのSAS 9.1.3 Foundationを新規ターゲットディレクトリに再インストールできます。再インストールする場合は、既存のSAS 9.1.3 Foundationで行った設定を、再インストールしたSAS 9.1.3 Foundationについても行う必要があります。

## バックアップファイルの復元

SASセットアップでは、変更頻度の高いファイルを自動的にバックアップします。バックアップファイルは、!SASROOT/install/admin/backupsで確認できます。いずれかのファイルを復元する場合は、ファイルの保存場所から正しいディレクトリにコピーします。たとえば、構成ファイルの内容を変更前の状態に戻すには次のコマンドを入力します。

```
$ cd !SASROOT
$ cp ./install/admin/backups/sasv9.cfg_031215.000 sasv9.cfg
```

SAS Foundationのインストールをアップグレードすると、SASセットアップは変更される可能性のあるファイルとそのファイルを含んでいるディレクトリのバックアップを作成します。これらのバックアップファイルは、!SASROOT/install/upgrade\_<date stamp>####に作成されます。

## SAS ソフトウェアのアンインストール

SAS 9.1.3 Foundationを完全にアンインストールするには、SASROOTディレクトリの全ファイルを削除します。さらに、インストールを行ったユーザーのホームディレクトリにある.sasprefsファイルを削除する必要があります。SASROOTディレクトリを削除すると、他のSAS 9.1.3 FoundationインストールのJREを使用していない限り、インストールしたSAS Private JREも削除されます。.sasprefsファイルを削除すると、インストールされているJRE、およびSASROOT自身への参照も削除されます。

SASROOT内のJREに依存している他のSAS 9.1.3 Foundationが同じマシン上にインストールされている場合、SASROOTディレクトリを削除すべきではありません。依存関係があるかどうかは、そのインストールの.sasprefsファイルに記述されている使用しているJREへのパスを調べることによって判断できます。

SASソフトウェアは、他のSASソフトウェアに統合してインストールされているので、個別にアンインストールできません。特定のソフトウェアを無効にするには、新しいSETINITファイルを手し、インストールしているSAS 9.1.3 Foundationに適用する必要があります。

## 用語集

- .sasprefsファイル**  
 SASセットアップがホームディレクトリ（環境変数\$HOMEに指定）に作成する、SAS 9.1.3 Foundationのインストール関連の情報を含むテキストファイル。!SASROOTやJREの場所が記述されています。
- インストール後処理 (Automatic Post-Processing)**  
 SASセットアップによって、インストール後の固有の環境設定が実行されるフェーズです。
- Bourneサブシェル (Bourne sub-shell)**  
 親プロセスから特性（ユーザー名、ファイル保護、権限など）を受け継ぐ、子プロセスです。
- CDセット (CD Set)**  
 SASソフトウェアを構成するCDのセットです。
- 構成ファイル (Configuration File)**  
 SAS 9.1.3 Foundationのデフォルト動作を変更できるオプションが保存されているファイルです。構成ファイルは、SAS 9.1.3 Foundationのインストール時に、!SASROOT/sasv9.cfgに作成されます。
- DBCS (Double Byte Character Set)**  
 2バイト文字セットです。SAS 9.1.3 FoundationはDBCSをサポートしています。
- 履歴ファイル (History File)**  
 SASセットアップが使用するファイルで、コンポーネントのインストール履歴が保存されています。
- Hotfix**  
 SAS 9.1.3 Foundationの問題を解決する修正モジュールです。Hotfixは、テクニカルサポートのWebサイトからダウンロードできます。
- インストールセンターWebサイト (Install Center Web site)**  
 最新版のドキュメントなど、インストール関連の情報を掲載しているSAS社のサイトです。次のURLを参照してください。

[英語]

<http://support.sas.com/documentation/installcenter/>

[日本語]

<http://www.sas.com/japan/service/documentation/installcenter/>

- インストールキット (Installation Kit)**  
 インストールキットには、SASソフトウェアのインストールに必要なコンポーネントが含まれています。コンポーネントには、『SAS Order Information』シート、『システム必要条件』、『使用上の注意点』、『インストールガイド』、『設定ガイド』、インストールメディアなどがあります。

- **起動ポイント (Invocation point)**  
アプリケーションを起動するファイルです。たとえば、SAS 9.1.3 Foundationの基本的な起動ポイントは!SASROOT/sasです。
- **マウントポイント (Mount point)**  
マウントしたメディアを参照するローカルディレクトリです。
- **NLS (National Language Support)**  
多言語に対応するようにローカライズされたSAS 9.1.3 Foundationのコンポーネントです。インストールメッセージは、SAS 9.1.3 Foundationの各国語対応機能に含まれていないので、基本的に英語で表示されます。
- **オーダー番号 (Order Number)**  
ソフトウェアのオーダー時に付与された番号で、SASインストールデータをインターネット経由で取得する場合に使用します。オーダー番号は、インストールキットのSAS Order Informationシートに記載されています。また、SASインストール担当者に送信されるSAS Software Orderメールにも記載されています。
- **rootアカウント (Root account)**  
UNIXのrootアカウントで、手動でメディアをマウント/アンマウントするのに必要となります。
- **SAS 9.1.3 Foundation**  
Base SAS 9.1.3と、Base SAS 9.1.3と同時にインストールするサーバーサイドSASプロダクトから構成されています。
- **SAS専用アカウント (SAS account)**  
SASソフトウェアのインストールに使用するUNIXアカウントです。
- **SASインストールデータ (SAS Installation Data)**  
SAS 9.1.3 Foundationをインストールして実行するのに必要な、サイトごとにカスタマイズされたデータです。SASインストールデータは、電子メールの添付ファイルで入手します。
- **SASインストールキー (SAS Installation Key)**  
ユーザーごとに割り当てられたキーです。このキーを使用して、インターネット経由で最新のSASインストールデータをダウンロードできます。SASインストールキーは、インストールキットのSAS Order Informationシートに記載されています。またSASインストール担当者に送信されるSAS Software Orderメールにも記載されています。
- **SASインストール担当者 (SAS Installation Representative)**  
インストールするサイトにおける、SASソフトウェアのインストールとメンテナンスの責任者です。
- **SAS Private JRE**  
暗号機能を拡張するjarを除くすべての機能を持つJava Runtime Environmentです。SAS 9.1.3 Foundationインストールによって提供され、SAS 9.1.3のプロダクトで使用されます。バージョンは、サポートしているUNIXオペレーティングシステムによって異なります。



- **SASセットアップ (SAS Setup)**  
SAS 9.1.3 Foundationのインストールとメンテナンスに使用するアプリケーションです。SASセットアップは、SAS Setup Diskに入っていて、SAS 9.1.3 Foundationとともにインストールされます。
- **SASソフトウェアデポ (SAS Software Depot)**  
SAS Software Navigatorで作成かつ使用する、SASソフトウェアのCDのネットワーク上のマシンへのコピーです。
- **SAS Software Navigator**  
インストールを通じて、ソリューションとプロダクトのさまざまな部品を繋ぎ合わせるツールです。
- **sasenvファイル (sasenv file)**  
UNIX環境変数をカスタマイズするのに使用するファイルです。
- **SASROOT**  
SAS 9.1.3 Foundationのルートディレクトリで、SASの実行モジュールファイルとサブディレクトリがすべて格納されています。!SASROOTとして参照されます。
- **SETINIT**  
SAS社の契約部門から発行されます。ユーザーのSAS 9.1.3 Foundationの認証に使用します。インストールデータの一部として配布されます。
- **共有ライブラリパス (Shared Library Path)**  
SAS 9.1.3 Foundationは、共有ライブラリパスを使用して、サードパーティソフトウェアの実行可能ファイルを利用します。たとえば、SolarisにOracleがインストールされている場合、SAS/ACCESS Interface to Oracleは、共有ライブラリパスLD\_LIBRARY\_PATHを経由しOracleファイルを利用します。
- **SAS Software Orderメール (Software Order E-mail)**  
SAS社からSASインストール担当者に対して送付される、SASインストールデータ、SASインストールキー、オーダー番号、ライセンスされたSASソフトウェアの一覧を含んだ電子メールです。
- **ソフトウェアのアップデート (Software Updates)**  
SAS 9.1.3 Foundationの修正と拡張を行うモジュールです。インストールキットには、アップデートされたソフトウェアが付属しています。
- **シンボリックリンク (Symbolic Link)**  
既存のファイルやディレクトリへのリンクです。シンボリックリンクを作成すると、オリジナルファイルと同じようにファイルを操作できます。シンボリックリンクは、ln -s コマンドで作成します。
- **ターゲットディレクトリ (Target Directory)**  
SAS 9.1.3 Foundationをインストールするディレクトリです。!SASROOTとして参照されます。

- **TOCファイル (TOC File)**  
セットアップが使用するファイルで、インストール可能なコンポーネントの索引として使用されます。
- **TSレベル (TS Level)**  
SAS 9.1.3 Foundationのリリースに割り当てられたテクニカルサポートレベルです。



THE  
POWER  
TO KNOW®

**support.sas.com**

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

英語版更新日 September 27 2007

## **UNIX版SAS<sup>®</sup> 9.1.3 Foundation インストールガイド**

2007年12月14日 第3版第12刷発行 (913L29)

発行元 SAS Institute Japan株式会社

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

本書の内容に関する技術的なお問い合わせは下記までお願い致します。

SASテクニカルサポート

**TEL: 03 (6434) 3680**

**FAX: 03 (6434) 3681**