



# **SAS/ACCESS<sup>®</sup> 4.2** **Interface to R/3** **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/ACCESS® 4.2 Interface to R/3®**  
Copyright® 2007, SAS Institute Inc., Cary, NC, USA.

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

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

### アメリカ合衆国政府の制約された権限についての通知

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

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

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

®は米国で登録されていることを示します。

その他、記載されている会社名および製品名は各社の登録商標または商標です。

# 目次

<b>第 1 章 導入</b> .....	<b>1</b>
このドキュメントについて .....	1
このドキュメントの使い方 .....	1
SAS/ACCESS 4.2 Interface to R/3 の新機能 .....	1
SAS/ACCESS Interface to R/3 の設定 .....	2
SAS/ACCESS Interface to R/3 のコンポーネント .....	2
基本設定 .....	3
その他の構成 .....	4
関連する出版物 .....	5
<b>第 2 章 事前準備</b> .....	<b>7</b>
概要 .....	7
システム必要条件 .....	7
オペレーティングシステム .....	7
SAS 9.1.3 .....	7
SAPシステム .....	8
権限プロファイル .....	9
<b>第 3 章 SAS/ACCESS Interface to R/3 のインストール</b> .....	<b>11</b>
概要 .....	11
SAS RFCサーバーのインストール後のセットアップ .....	11
概要 .....	11
Windows, SASシステムホスト .....	11
Windows, リモートサーバー .....	12
UNIX, SASシステムホスト .....	13
UNIX, リモートサーバー .....	15
UNIX System Services (USS) - Open Editionの場合 .....	17
z/OS, SASシステムホスト .....	18
BAPIコネクタのためのインストール後の設定 (CALLRFC) .....	18
概要 .....	18
SAS/ACCESS Interface to R/3 コンポーネントのインストール .....	19
前提条件 .....	19
手順 1 : ABAPプログラムとファンクションモジュールのインストール .....	19
手順 2 : RFC接続先の設定 .....	24
手順 3 : バリエント (Variant) の作成 .....	25
データディクショナリ抽出 .....	25
手順 1 : SAS RFCサーバーの開始 .....	26
手順 2 : SAPシステムへのログオン .....	26
手順 3 : 抽出プログラムの開始 .....	28
手順 4 : SAPシステムからのログオフ .....	28

<b>第4章 SAS/ACCESS Interface to R/3 の開始</b> .....	<b>30</b>
インストールのテスト .....	30
機能 .....	30
<b>付録A : SAPトランザクションコードの選択</b> .....	<b>31</b>
<b>付録B : エラーメッセージ</b> .....	<b>33</b>
全てのオペレーティングシステム .....	33
ゲートウェイサービスが見つかりません .....	33
ホスト名が見つかりません .....	33
<b>付録C : 事前準備のためのチェックリスト</b> .....	<b>34</b>
セクションA : 一般的な情報 .....	34
セクションB : SAS環境 .....	35
SAS/ACCESS Interface to R/3 – アプリケーション .....	35
データディクショナリ抽出 .....	35
別のマシン上のSASビュー .....	36
セクションC : SAPシステム環境 .....	36
一般的な情報 .....	36
SAS RFCサーバー .....	37
SAPシステム .....	37
SAPGUI .....	38
<b>付録D : インストールのためのチェックリスト</b> .....	<b>39</b>
<b>付録E : mySAP ERP 2004 のための情報 : アドオンのインストール</b> .....	<b>40</b>
<b>用語集</b> .....	<b>41</b>

# 第1章 導入

## このドキュメントについて

このドキュメントは、SAS 9.1.3 での SAS/ACCESS Interface to R/3 のインストールについて記述されています。

## このドキュメントの使い方

この章では、SAS/ACCESS Interface to SAP R/3 のアーキテクチャの概要を説明します。この章を読んで、どの設定をインストールで使用するか決定してください。

「第2章 事前準備」では、システム必要条件とインストール前の必要事項を記載します。セットアップ方法に関するヒントや、インストールを実行する前の必要事項などを確認することができます。

「第3章 SAS/ACCESS Interface to R/3 のインストール」では、SAS/ACCESS Interface to R/3 のインストールを順を追って説明します。

「第4章 SAS/ACCESS Interface to R/3 の開始」では、ソフトウェアの開始方法およびインストールの確認方法を説明します。

「付録A SAP トランザクションコードの選択」では、インストールと確認に便利な SAP トランザクションコードのリストを提供します。

「付録B エラーメッセージ」では、インストール中に起こる可能性のある問題やその症状について説明します。

インストールを簡単にするため、2つのチェックリストを提供しています。これらのチェックリストは SAS/ACCESS Interface to R/3 を確実にインストールするための重要なツールです。

- 「付録C 事前準備のためのチェックリスト」：事前準備のためのチェックリストは、インストールの前に完了している必要があります。事前準備のためのチェックリストの項目が正しく完了するまでは、インストールを実行しないでください。
- 「付録D インストールのためのチェックリスト」：インストールの間にインストールのためのチェックリストを完了する必要があります。インストールを記録し更新などを容易にするものとして、この情報は重要になります。

「付録E mySAP ERP 2004 : アドオンのインストール」は、mySAP ERP 2004 アドオンを SAP システムの ABAP オブジェクトにインストールする方法を説明します。

## SAS/ACCESS 4.2 Interface to R/3 の新機能

SAS/ACCESS 4.2 Interface to R/3 は、Unicode SAP サーバーのサポートを含みます。新しい Unicode RFC サーバーは、Windows およびいくつかの UNIX プラットフォーム（AIX、HP-UX、HP (Itanium)、Linux および Solaris) でサポートされています。

テーブルの読み取り許可の承認は、Business Add-IN (BAI) /SAS/AUTH01 として再実装され

ます。この BAdI のデフォルトの実装が従来と同じ S\_TABU\_DIS で承認されるので、それ以上のアクションは必要ありません。この機能により、テーブルを読み込むための別の承認スキーマを構築することが可能になります。

## SAS/ACCESS Interface to R/3 の設定

SAS/ACCESS Interface to R/3 は様々な方法で設定することができます。このセクションでは、SAS/ACCESS Interface to R/3 のコンポーネントとその基本的な設定方法について説明します。

### SAS/ACCESS Interface to R/3 のコンポーネント

SAS/ACCESS Interface to R/3 のコンポーネントには、次のようなものがあります。

- SAS/ACCESS Interface to R/3 – アプリケーション
- データディクショナリ抽出
- SAPデータのSASビュー
- SAS RFCサーバー

SAS RFC サーバーは SAS/ACCESS Interface to R/3 に SAP システムアプリケーションサーバー経由でアクセスします。

#### SAS/ACCESS Interface to R/3 – アプリケーション

アプリケーションは SAP データにアクセスするためにメタデータのナビゲート、選択の保存、SAS ビューの生成を実行するユーザーインターフェイスです。

#### データディクショナリ抽出

データディクショナリ抽出は、SAP Data Dictionary からのメタデータのコピーです。メタデータは SAS/ACCESS Interface to R/3 のテーブル、フィールド、データモデル、エンティティタイプに関する情報を提供する SAS データセットに保存されます。例えば、1つのテーブルが SAS/ACCESS Interface to R/3 で定義された全てのテーブル（通常 2~5 万の論理テーブル）を記載し、他のテーブルが、それぞれのテーブルのフィールド（通常 40~80 万のフィールド）を記載します。

データディクショナリ抽出は、通常 SAS/ACCESS Interface to R/3 のユーザーインターフェイスもしくはファイルサーバーと同じマシンにインストールされます。

次のいずれかがマシンにインストールされていれば、別のマシンにデータディクショナリ抽出をインストールすることができます。

- SAS 9.1.3
- SAS/SHARE もしくは SAS/CONNECT

#### SAP データの SAS ビュー

SAS ビューは SAS/ACCESS Interface to R/3 によって生成されます。

SAS ビューを特定のマシン上で使用するには、SAS/ACCESS Interface to R/3 をインストールする必要があります。

SAS ビューはバッチモードでも使用できます。

#### SAS RFC サーバー

通常、SAS RFC サーバーは次のものと同じマシンにインストールされます。

- SAS/ACCESS Interface to R/3 – アプリケーションもしくは
- SAPシステムアプリケーションサーバー

SAS RFC サーバーは Windows NT、Windows 2000、Windows XP、AIX、HP-UX、ru64、Solaris、Linux、UNIX System Services (USS) - Open Edition に対応しています。SAS RFC サーバーは SAS 9.1.3 がインストールされていないマシンにもインストール可能です。

### SAP システムアプリケーションサーバー

SAS RFC サーバーは SAP システムアプリケーションサーバーと通信します。SAS/ACCESS Interface to R/3 のインストールには、複数の ABAP オブジェクトが含まれます。

## 基本設定

図 1 と 2 は SAS/ACCESS Interface to R/3 の基本構成を示しています。はじめの構成は、SAS/ACCESS Interface to R/3 の次の 4 つのコンポーネントをすべて同じマシンに設置します。

- SAS/ACCESS Interface to R/3 – アプリケーション
- データディクショナリ抽出
- SAPデータのSASビュー
- SAS RFCサーバー

図 1 では、SAS RFC サーバーは SAS 9.1.3 と同じホストにインストールされ、図 2 では、SAS RFC サーバーは SAP システムアプリケーションサーバーと同じホストマシンにインストールされています。

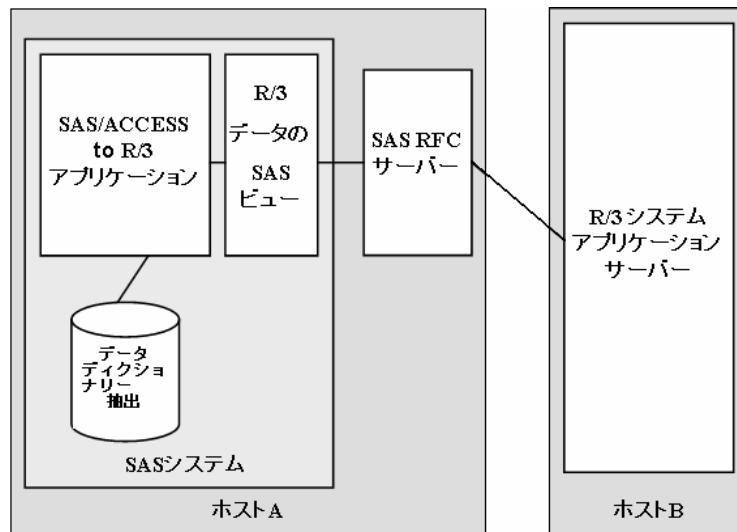


図 1 : SAS/ACCESS Interface to R/3 の基本構成 (1)

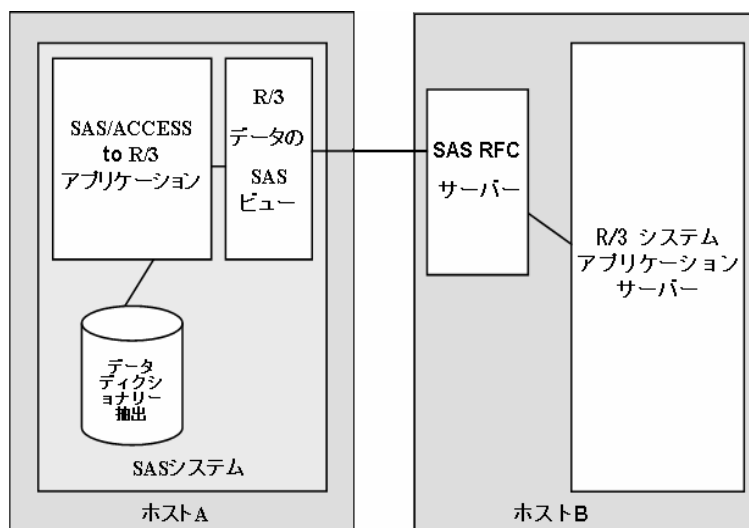


図 2 : SAS/ACCESS Interface to R/3 の基本構成 (2)

## その他の構成

基本構成が使えない場合は、その他の構成をすることが可能です。通常、ネットワークのトラフィックを最小化し、より良いシステムパフォーマンスにするため、できるだけ少ないマシンを使うことを推奨します。

図 3 は、SAS/ACCESS Interface to R/3 のコンポーネントのためのその他の構成を示します。

### SAS RFC サーバーを別のマシンに配置する

SAS RFC サーバーは SAS ホスト上もしくは SAP システムアプリケーションサーバー上で実行できます。別のサーバー上でも実行できます。しかしながら、ネットワークトラフィックを最小にするために SAS ホストもしくは SAP システムアプリケーションサーバーのいずれかで使用することを推奨します。

### サーバー上の SAS ビュー

SAP データの SAS ビューは、SAS/ACCESS Interface to R/3 アプリケーションとは別のマシン上で実行することが可能です。例えば、SAS/ACCESS Interface to R/3 のユーザーインターフェイスが Windows 上で使用され、SAS ビューは UNIX ホスト上で生成されます。この構成は、SAS/ACCESS Interface to R/3 のインストールがローカルクライアント、リモートサーバー両方のマシン上に必要です。

### データディクショナリ抽出を別のマシンに配置する

データディクショナリ抽出は、SAS/ACCESS Interface to R/3 とは別のマシンに配置します。



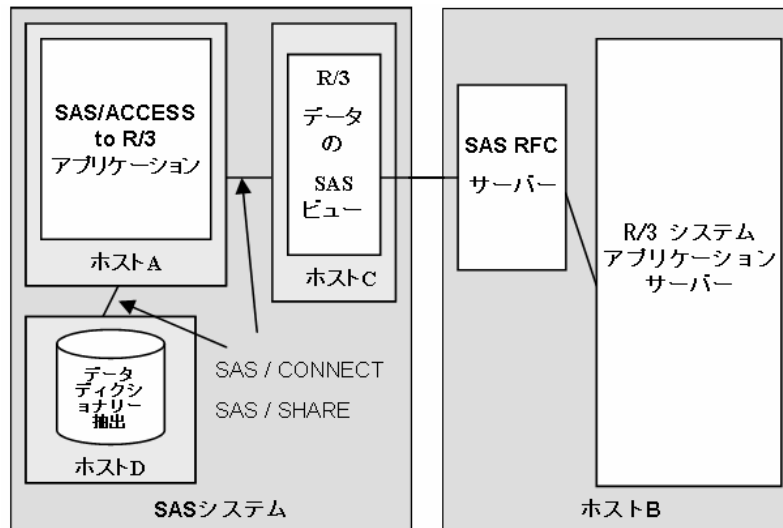


図 3 : SAS/ACCESS Interface to R/3 のその他の構成

## 関連する出版物

『SAS/ACCESS 9.1 Interface to R/3: User's Guide』



## 第2章 事前準備

### 概要

この章では、SAS/ACCESS Interface to R/3 をインストールし実行するための前提条件の概要を説明します。これらの前提条件のうちいくつかは、SAP システム管理者など他のスタッフの関与を必要とします。

### システム必要条件

インストーラはオペレーティングシステムのユーザーID とパスワード、SAP のユーザーID とパスワードを必要とします。複数マシンでのインストールにおいては、ネットワークおよびすべてのマシンへの適切なアクセスが必要です。Windows NT の場合は、管理者権限が必要です。

### オペレーティングシステム

#### SAS/ACCESS Interface to R/3 - SAS RFC サーバー

SAS RFC サーバーは SAS/ACCESS Interface to R/3 の一部で、Windows NT、Windows 2000、Windows XP、AIX、HP-UX、HP (Itanium) 、Tru64、Solaris、Linux、UNIX System Services (USS) - Open Edition が必要です。SAS RFC サーバーを Window NT サービスとしてインストールし実行するためには、Windows NT Version 4.0 もしくはそれ以上と Windows NT の管理者権限が必要です。

#### SAS/ACCESS Interface to R/3 - アプリケーション

SAS/ACCESS Interface to R/3 ユーザーインターフェイスに必要なオペレーティングシステムの一覧は、SAS 9.1.3 のシステム必要条件を参照してください。

### SAS 9.1.3

#### SAS/ACCESS Interface to R/3 - SAS RFC サーバー

SAS RFC サーバーは必須で、SAS 9.1.3 がインストールされていないマシンでも実行することができます。

#### SAS/ACCESS Interface to R/3 - アプリケーション

SAS 9.1.3 が必要です。

#### 必要な SAS プロダクト

Base SAS と SAS/ACCESS Interface to R/3 が必要です。

また、「Warehouse Administrator へのメタデータのエクスポート機能」を使う場合は、SAS/Warehouse Administrator が必要です。

SAS クライアント/サーバーサポートを使用するには、SAS/CONNECT もしくは SAS/SHARE が必要です。

## SAP システム

### リリース

- SAP Kernel Release 4.6Cもしくはそれ以上

SAS RFC Server には、SAP AG 社から提供されている SAP RFC ライブラリが必要です。現在のバージョン、ダウンロードおよびインストール手順については、SAP Note 413708 を参照してください。

Windows の場合、インストールする方法として、SAP GUI もしくは RFC SDK のインストールすることが推奨されています。

Windows、z/OS および Linux 上の RFC サーバーでは 32-bit バージョン、それ以外の全てのプラットフォームでは、64-bit バージョンの RFC ライブラリをダウンロードします。

Unicode RFC サーバーは、Unicode RFC ライブラリと UnicodeRFC ライブラリに必要な共有ライブラリをダウンロードします。

### SAPGUI

SAS/ACCESS Interface to R/3 のインストール中、SAPGUI が必要になります。

### ユーザーID

SAP のユーザーID とパスワードが必要です。ユーザーID は、データにアクセスし、通信メソッドを使うために必要な権限を持っている必要があります。権限のカスタマイズに関する詳細は、「権限プロファイル」を参照してください。

SAS/ACCESS Interface to R/3 をインストールし、実行するには、次の SAP ユーザーID が必要です。

- RFC ユーザー

これは、SAS RFC サーバーと SAP システムアプリケーションサーバー間の通信リンクで使われる SAP ユーザーID です。通常、複数の RFC ユーザーID が存在します（1人に1つずつ）。

- SAP システム管理者

ABAP プログラムおよびファンクションモジュールのインストール、接続先やバッチ実行のバリエーション (Variant) の設定、SAS/ACCESS Interface to R/3 を使うためのユーザーID の権限設定のために SAP システム管理者の ID が必要です。このユーザーID はインストールに使用されるだけです。

### 接続

SAS RFC サーバーと SAS データステップは、TCP/IP ソケットプログラミングを使用します。SAS/ACCESS Interface to R/3 を使用するには、TCP/IP ネットワークプロトコルがインストールされている必要があります。使用されるデフォルトのポートは 6999 です。

SAS RFC サーバーと SAP システムアプリケーションサーバーは、通常、TCP/IP 通信を使用します。SAP AG 社が提供している RFC 資料を参照してください。SAP システムアプリケーションサーバーのホストは、SAS RFC サーバーのホストに認識されている必要があります。あるいは、SAP システムアプリケーションサーバーを認識するために IP アドレスを使用することも可能です。TCP/IP サービスファイルには、通信に使用されるサービス、ポート、プロトコルのエ

ントリを含む必要があります。

以下は、サービスファイルのエントリの例です。

```
sapdp00 3200/tcp
sapdp01 3201/tcp
...
sapdp99 3299/tcp
sapgw00 3300/tcp
sapgw01 3301/tcp
...
sapgw99 3399/tcp
sapsp00 3400/tcp
sapsp01 3401/tcp
...
sapsp99 3499/tcp
```

**注意：** SAPGUIがマシンにインストールされている場合は、TCP/IPサービスファイルにすでにそのエントリが含まれています。

## 権限プロファイル

SAS/ACCESS Interface to R/3 をインストールして使用するには、ユーザーID と一定の権限が必要です。1つの権限には1つの権限オブジェクトがあります。複数の権限は、1つの権限プロファイルの中にまとめることができます。

SAS RFC サーバーのバッチ機能が使用されている場合は、RFC ユーザーID はすでに引き渡されたバッチジョブをサブミットする権限を持つ必要があります。

RFC ユーザーID には次の権限オブジェクトのための権限が必要です。

オブジェクト	値の最低条件	既定の権限の例	注意
S_RFC (RFCアクセスのための権限確認)	ACTVT: * RFC_NAME: * RFC_TYPE: *	S_RFC_ALL	
S_TABU_DIS (SM31のような標準ツールを使ったテーブルメンテナンス)	ACTVT: 03 DICBERCLS: *	S_TABU_SHOW	
S_BTCH_JOB (バックグラウンド処理：バックグラウンドジョブの実行)	JOB ACTION: RELE JOB GROUP: *		RFCサーバーのバッチ機能が使われる場合のみ必須。

表 1. 権限

既存の権限、例えば、S\_TABU\_SHOW なども使用可能です。S\_RFC および S\_TABU\_DIS 権限は、プロファイル A\_ANZEIGE のなかにあります。



## 第3章 SAS/ACCESS Interface to R/3 のインストール

### 概要

SAS 9.1.3 Foundation のインストール中に、他のインストールしたいソフトウェアと同様に SAS/ACCESS Interface to R/3 のインストールを選択する必要があります。詳細は、使用するオペレーティングシステムの『SAS 9.1.3 Foundation インストールガイド』を参照してください。

### SAS RFC サーバーのインストール後のセットアップ

#### 概要

このセクションでは、SAS/ACCESS Interface to R/3 が SAS 9.1.3 CD セットからロードされた後の SAS RFC サーバーのインストール後のセットアップについて説明します。

SAS RFC サーバーは SAS 9.1.3 と同じホスト上、もしくはリモートサーバー上のいずれかにインストールされます。リモートサーバとは、この場合、SAS 9.1.3 とは別のマシンであることを意味しており、この例では、SAS RFC サーバーが SAP システムアプリケーションサーバーと同じマシン上にインストールされています。SAS/ACCESS Interface to R/3 の設定に関する決定に基づいて、下記のシナリオから 1 つ選択してください。

- Windows, SASシステムホスト
- Windows, リモートサーバー
- UNIX, SASシステムホスト
- UNIX, リモートサーバー
- z/OS, SASシステムホスト

設定に合うセクションを実行してください。

#### Windows, SAS システムホスト

インストールプロセス中に、必要な SAP RFC ライブラリが使用可能な場合は、SAS RFC サーバーがサービスとしてインストールされます。あるいは、SAS RFC サーバーを SAS/ACCESS Interface to R/3 がロードされた後、インストール後の手順の中でサービスとしてインストールすることも可能です。SAS RFC サーバーコマンドの詳細な説明は、『SAS/ACCESS 9.1 Interface to R/3: User's Guide』の「Chapter 5 Using the RFC Server」を参照してください。

1. SAS RFC サーバーは、SAP RFC ライブラリが必要です。

RFC ライブラリをインストールする方法として、SAP AG 社が提供している SAP GUI もしくは、RFC ソフトウェア開発キット (RFC SDK) をインストールすることを推奨しています。

SAP Note 413708 のダウンロード手順に従ってください。必要な DLL のリストについては、SAP Note 413708 を参照してください。

2. SAS RFC サーバーを起動するには、複数のオプションがあります。SAS RFC サーバーを手

動で開始したり、SAS RFC サーバーを PC が再起動したときや要求に応じて自動的に開始するようにサービスとしてインストールしたりすることが可能です。

手動で SAS RFC サーバーを開始するには

- a. [スタート] > [設定] > [コントロールパネル] > [サービス] の順に選択し、[サービス] を表示します。
- b. [SAS RFC Service V9] をクリックします。
- c. [開始] ボタンをクリックします。

TCP/IP ポートのためのオプションパラメータが使用される可能性があります。インストールコマンドに TCP/IP ポートパラメータを含めた場合、サービスは常にそのポートで開始します。

サービスとしてインストールし、SAS RFC サーバーを PC が再起動したときに開始するには、次のコマンドをコマンドプロンプトに入力してください。

```
cd \Program Files\SAS\SAS 9.1\access\sasexe
sasrfc_server -i2
```

サービスとしてインストールし、SAS RFC サーバーを要求に応じて開始するには、次のコマンドをコマンドプロンプトに入力してください。

```
cd \Program Files\SAS\SAS 9.1\access\sasexe
sasrfc_server -i3
```

**注意：** Unicode RFCサーバーをサービスとしてインストールするには、上記のコマンドを `sasrfc_server` から `sasrfc_serveru` へ置き換えてください。

## Windows, リモートサーバー

SAS RFC サーバーは SAS/ACCESS Interface to R/3 がロードされた後、インストール後の手順の中でサービスとしてインストールすることが可能です。SAS RFC サーバーコマンドの詳細な説明は、『SAS/ACCESS 9.1 Interface to R/3: User's Guide』の「Chapter 5 Using the RFC Server」を参照してください。

1. SAS RFC サーバーのためのディレクトリを作成してください。例えば、`c:\SAS\SASRFC` など。
2. `ntsasrfc.exe` ファイルを SAS/ACCESS Interface to R/3 ソフトウェアがインストールされているマシンから Windows マシンのインストールディレクトリへダウンロードします。UNIX マシンからそのファイルをダウンロードする場合、ファイルは `!SASROOT\misc\dbi` にあります。Windows マシンからダウンロードする場合、ファイルは `!SASROOT\access\sasmisc` にあります。OpenVMS Alpha マシンの場合は、`SAS$ROOT[MISC.R3]` に、z/OS では、ファイルは UNIX ファイルシステムコンポーネントとしてインストールされており、`/usr/lpp/SAS/SAS_9.1/USER.PRE.FIX/dbi` にあります。
3. 自動実行ファイル `ntsasrfc.exe` をダブルクリックし、インストールディレクトリにファイルを解凍してください。
4. SAS RFC サーバーは、SAP RFC ライブラリが必要です。



RFC ライブラリをインストールする方法として、SAP AG 社が提供している SAP GUI もしくは、RFC ソフトウェア開発キット (RFC SDK) をインストールすることを推奨しています。

SAP Note 413708 のダウンロード手順に従ってください。必要な DLL のリストについては、SAP Note 413708 を参照してください。

5. SAS RFC サーバーを起動するには、複数のオプションがあります。SAS RFC サーバーを手動で開始したり、SAS RFC サーバーを PC が再起動したときや要求に応じて自動的に開始するようにサービスとしてインストールしたりすることが可能です。

手動で SAS RFC サーバーを開始するには

- a. [スタート] > [設定] > [コントロールパネル] > [サービス] の順に選択し、[サービス] を表示します。
- b. [SAS RFC Service V9] をクリックします。
- c. [開始] ボタンをクリックします。

TCP/IP ポートのためのオプションパラメータが使用される可能性があります。インストールコマンドに TCP/IP ポートパラメータを含めた場合、サービスは常にそのポートで開始します。

サービスとしてインストールし、SAS RFC サーバーを PC が再起動したときに開始するようにするには、次のコマンドをコマンドプロンプトに入力してください。

```
cd \sas\sasrfc
sasrfc_server -i2
```

サービスとしてインストールし、SAS RFC サーバーを要求に応じて開始するには、次のコマンドをコマンドプロンプトに入力してください。

```
cd \sas\sasrfc
sasrfc_server -i3
```

**注意：** Unicode RFCサーバーをサービスとしてインストールするには、上記のコマンドを sasrfc\_server から sasrfc\_serveru へ置き換えてください。

## UNIX, SAS システムホスト

UNIX 上で RFC サーバーを使用する場合は、SAP RFC ライブラリがインストールされている必要があります。この共有ライブラリは SAP AG 社から提供されます。SAP Note 413708 の手順に従って、使用するプラットフォーム用の共有ライブラリをダウンロードしてください。Linux 上の RFC サーバーでは 32-bit バージョンを、それ以外の UNIX プラットフォームでは、64-bit バージョンの RFC ライブラリをダウンロードします。

SAS RFC サーバーは RFC サーバー用の共有ライブラリと、その他の共有ライブラリを使用します。システム環境変数のひとつに、共有ライブラリの場所を追加する必要があります。通常、これらの環境変数は、ユーザプロファイル kshrc もしくは cshrc ファイルに定義されています。次の例に示すような環境変数を設定する前に、環境変数 SASROOT を SAS インストールディレクトリに割り当てる必要があります。your\_rfclib\_directory を RFC 共有ライブラリ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。

SAS RFC サーバーの場所が環境変数 PATH に追加されている必要があります。

## AIX の場合

共有ライブラリを指すように LIBPATH を設定します。

B シェルの場合 :

```
LIBPATH=your_rfclib_directory:$LIBPATH  
export LIBPATH
```

C シェルの場合 :

```
setenv LIBPATH your_rfclib_directory:$LIBPATH
```

SAS RFC サーバーを指すように PATH を指定します。

B シェルの場合 :

```
PATH=$SASROOT/saspgm/dbi/bin:$PATH  
export PATH
```

C シェルの場合 :

```
setenv PATH $SASROOT/saspgm/dbi/bin:$PATH
```

## HP-UX の場合

共有ライブラリを指すように SHLIB\_PATH を設定します。

B シェルの場合 :

```
SHLIB_PATH=your_rfclib_directory:$SHLIB_PATH  
export SHLIB_PATH
```

C シェルの場合 :

```
setenv SHLIB_PATH your_rfclib_directory:$SHLIB_PATH
```

SAS RFC サーバーを指すように PATH を指定します。

B シェルの場合 :

```
PATH=$SASROOT/saspgm/dbi/bin:$PATH  
export PATH
```

C シェルの場合 :

```
setenv PATH $SASROOT/saspgm/dbi/bin:$PATH
```

## Tru64 UNIX、Linux、Solaris の場合

共有ライブラリを指すように LD\_LIBRARY\_PATH を設定します。

B シェルの場合 :

```
LD_LIBRARY_PATH=your_rfclib_directory:$LD_LIBRARY_PATH
export LD_LIBRARY_PATH
```

C シェルの場合 :

```
setenv LD_LIBRARY_PATH your_rfclib_directory:$LD_LIBRARY_PATH
```

SAS RFC サーバーを指すように PATH を指定します。

B シェルの場合 :

```
PATH=$SASROOT/saspgm/dbi/bin:$PATH
export PATH
```

C シェルの場合 :

```
setenv PATH $SASROOT/saspgm/dbi/bin:$PATH
```

## UNIX, リモートサーバー

1. SAS RFC サーバーのためのディレクトリを作成してください。例えば、`/usr/local/sas/sasrfc` など。
2. tar ファイルを SAS/ACCESS Interface to R/3 ソフトウェアがインストールされているマシンから UNIX マシンのインストールディレクトリへダウンロードします。使用する UNIX システムに合うファイルを選択してください。他の UNIX マシンからそのファイルをダウンロードする場合、ファイルは、`!SASROOT\misc\dbi` にあります。Windows マシンからダウンロードする場合、ファイルは `!SASROOT\access\sasmisc` にあります。OpenVMS Alpha マシンの場合は、`SAS$ROOT[MISC.R3]` に、z/OS では、ファイルは UNIX ファイルシステムコンポーネントとしてインストールされており、`/usr/lpp/SAS/SAS_9.1/USER.PRE.FIX/dbi` にあります。
  - a. AIX の場合は、`aixrfc.tar` を選択します。
  - b. Tru64 UNIX の場合は、`aosrfc.tar` を選択します。
  - c. HP-UX の場合は、`hpuxrfc.tar` を HP (Itanium) の場合は、`h6irfc.tar` を選択します。
  - d. Solaris の場合は、`sol2rfc.tar` を選択します。
  - e. UNIX System Services (USS) - Open Edition の場合は、`osrfc.tar` を選択します。
3. ターゲットインストールディレクトリを変更します。例えば、次のコマンドを発行します。

```
cd /usr/local/sas/sasrfc
```

4. ファイルを解凍するには、次のコマンドを発行します。 `hpuxrfc.tar` を正しいファイル名に置き換えてください。

```
tar xvof hpuxrfc.tar
```

- UNIX 上で RFC サーバーを使用する場合は、SAP RFC ライブラリがインストールされている必要があります。この共有ライブラリは SAP AG 社から提供されます。SAP Note 413708 の手順に従って、使用するプラットフォーム用の共有ライブラリをダウンロードしてください。Linux 上の RFC サーバーでは 32-bit バージョンを、それ以外の UNIX プラットフォームでは、64-bit バージョンの RFC ライブラリをダウンロードします。

SAS RFC サーバーは RFC サーバー用の共有ライブラリと、その他の共有ライブラリを使用します。システム環境変数のひとつに、共有ライブラリの場所を追加する必要があります。通常、これらの環境変数は、ユーザープロファイル kshrc もしくは cshrc ファイルに定義されています。次の例に示すような環境変数を設定する前に、環境変数 RFCHOME を SASRFC サーバーインストールディレクトリに割り当てる必要があります。your\_rfclib\_directory を RFC 共有ライブラリ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。

SAS RFC サーバーの場所が環境変数 PATH に追加されている必要があります。

### AIX の場合

共有ライブラリを指すように LIBPATH を設定します。

B シェルの場合：

```
LIBPATH=your_rfclib_directory:$LIBPATH
export LIBPATH
```

C シェルの場合：

```
setenv LIBPATH your_rfclib_directory:$LIBPATH
```

SAS RFC サーバーを指すように PATH を指定します。

B シェルの場合：

```
PATH=$RFCHOME/sr3/saspgm/bin:$PATH
export PATH
```

C シェルの場合：

```
setenv PATH $RFCHOME/sr3/saspgm/bin:$PATH
```

### HP-UX の場合

共有ライブラリを指すように SHLIB\_PATH を設定します。

B シェルの場合：

```
SHLIB_PATH=your_rfclib_directory:$SHLIB_PATH
export SHLIB_PATH
```

C シェルの場合 :

```
setenv SHLIB_PATH your_rfclib_directory:$SHLIB_PATH
```

SAS RFC サーバーを指すように PATH を指定します。

B シェルの場合 :

```
PATH=$RFCHOME/sr3/saspgm/bin:$PATH
export PATH
```

C シェルの場合 :

```
setenv PATH $RFCHOME/sr3/saspgm/bin:$PATH
```

### Compaq Tru64 UNIX、Linux、Solaris の場合

共有ライブラリを指すように LD\_LIBRARY\_PATH を設定します。

B シェルの場合 :

```
LD_LIBRARY_PATH=your_rfclib_directory:$LD_LIBRARY_PATH
export LD_LIBRARY_PATH
```

C シェルの場合 :

```
setenv LD_LIBRARY_PATH your_rfclib_directory:$LD_LIBRARY_PATH
```

SAS RFC サーバーを指すように PATH を指定します。

B シェルの場合 :

```
PATH=$RFCHOME/sr3/saspgm/bin:$PATH
export PATH
```

C シェルの場合 :

```
setenv PATH $RFCHOME/sr3/saspgm/bin:$PATH
```

### UNIX System Services (USS) - Open Edition の場合

共有ライブラリを指すように LIBPATH を設定します。

```
export LIBPATH=$RFCHOME:your_rfclib_directory:$LIBPATH
```

SAS RFC サーバーを指すように PATH を指定します。

```
export PATH=$RFCHOME:$PATH
```

## z/OS, SAS システムホスト

SAS RFC サーバーは UNIX システムサービス上で実行します。

- 『Configuration Guide』で概要が説明されている USSUNTAR プロセスは R/3 ファイルを HFS に変換します。このプロセスを実行していない場合は、次に進む前にこのプロセスを完了させるために『Configuration Guide for SAS 9.1.3 Foundation for SAS 9.1.3 Foundation for z/OS』の「Chapter 1 Installing UNIX File System Components」のセクションを参照してください。
- SAS RFC サーバーのためのファイルを抽出するには、次のコマンドを使用してください。このコマンドは、SAS RFC サーバーのターゲットインストールディレクトリ（例えば、`/usr/lpp/SAS/SAS_9.1/USER.PRE.FIX/dbir`）で発行する必要があります。

```
cd /usr/lpp/SAS/SAS_9.1/USER.PRE.FIX/dbi
tar -xvof osrfc.tar
```

- UNIX 上で RFC サーバーを使用する場合は、SAP RFC ライブラリがインストールされている必要があります。この共有ライブラリは SAP AG 社から提供されます。SAP Note 413708 の手順に従って、使用するプラットフォーム用の共有ライブラリをダウンロードしてください。Linux 上の RFC サーバーでは 32-bit バージョンを、それ以外の UNIX プラットフォームでは、64-bit バージョンの RFC ライブラリをダウンロードします。

SAS RFC サーバーは RFC サーバー用の共有ライブラリと、その他の共有ライブラリを使用します。システム環境変数 `LIBPATH` に、共有ライブラリの場所を追加する必要があります。通常、この環境変数は、ユーザープロファイルもしくは `kshrc` ファイルに定義されています。`your_rfclib_directory` を RFC 共有ライブラリ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。

SAS RFC サーバーの場所が環境変数 `PATH` に追加されている必要があります。

```
export
LIBPATH=/usr/lpp/SAS/SAS_9.1/USER.PRE.FIX/dbi:your_rfclib_directory:$
LIBPATH
export PATH=/usr/lpp/SAS/SAS_9.1/USER.PRE.FIX/dbi:$PATH
```

## BAPI コネクタのためのインストール後の設定（CALLRFC）

### 概要

BAPI コネクタは、SAS から任意の RFC ファンクションを呼び出すことを可能にするために開発されました。BAPI コネクタを使って呼び出される SAP ファンクションは、RFC で使用可能なもので、同期が取れていなければならない、また、ユーザーインタラクションを持ちません。

BAPI コネクタは SAP からのデータ読み込みや R/3 でのいくつかの計算の実行、SAP システムへのデータのロードなども可能です。

BAPI の導入方法やどの権限オブジェクトが使われているかによって、いくつかの BAPI では、追加の権限が必要になることに注意してください。

これで BAPI コネクタが RFC サーバーを使用可能になります。BAPI コネクタ（CALLRFC）にはこれ以上のインストール後の設定は必要ありません。

## SAS/ACCESS Interface to R/3 コンポーネントのインストール

### 前提条件

#### SAPGUI

SAS/ACCESS Interface to R/3 コンポーネントのインストールには、SAPGUI が、使用する PC もしくはワークステーションにインストールされている必要があります。

**注意：** SAPGUIはSAS/ACCESS Interface to R/3をインストールするのと同じマシンにインストールされていることが必須ではありませんが、インストール中にSAPGUIにアクセスする必要があります。SAPGUIの利用がSAPの機能を補完するため、SAPGUIを同じPCもしくはワークステーションにインストールすることを推奨しています。

#### SAP 管理者 ID

有効な SAP ユーザーID とパスワードが必要です。ユーザーにはファイル転送と RFC の接続先のメンテナンスをする権限が必要です。

これらのタスクを実行するため、SAP システム管理者の協力を得ることを強く推奨します。

### 手順 1 : ABAP プログラムとファンクションモジュールのインストール

移送ファイルが SAS/ACCESS Interface to R/3 に含まれています。この移送ファイルには、SAS/ACCESS Interface to R/3 の実行に必要な全てのコンポーネントが含まれています。

!SASROOT/misc/dbi/\*.ab4 もしくは、!SASROOT\access\sasmisc/\*.ab4 にある ABAP プログラムとファンクションモジュールのソースコードを見ることができます。

移送ファイル	オブジェクト	目的	適用先
SAPKA91312INSAS 注意：この移送ファイルは先にインストールする必要があります。	パッケージ/SAS/COMMON	SAS SAP libnameエンジンのサポート	SASからアクセスされる全てのSAPシステム
	ファンクションモジュール /SAS/Z_SAS_DIALOGを含むファンクショングループ /SAS/COMMON		
	ABAPプログラム/SAS/Z_SAS_READ		
SAPKA91302INSAS	パッケージ/SAS/SETS ファンクションモジュール /SAS/Z_SAS_G_SET_LIST_SELECTと /SAS/Z_SAS_G_SET_TREE_IMPORTを含むファンクショングループ /SAS/SETS	SAP R/3システムからの指定/階層抽出のサポート	SAP R/3システムのみ
SAPKB90101INSAS	パッケージ/SAS/BWMETADATA	SAS/ACCESS to SAP BWのためのメタデータの抽出（オプション）	SAP BW システム
	ファンクションモジュール /SAS/Z_SAS_IOBJ_GETDETAIL_LISTを含むファンクショングループ /SAS/BWMETADATA		
SAPKA90103INSAS	パッケージ/SAS/V8COMPAT	V9 RFCサーバーのV8互換サポート及び、SAS/ACCESS Interface to R/3と共にインストールされるABAPプログラムとV8が一緒に使われる場合のサポート（オプション）	V8互換モード経由でアクセスされる必要があるSAPシステム
	ファンクションモジュール /SAS/Z_SAS_READ_TABLE_V8COMPATを含むファンクショングループ /SAS/V8COMPAT		
SAPKA91202INSAS	パッケージ/SAS/UTILITY	CALLRFCプロシジャ用のユーティリティルーチン	全てのSAPシステム
	ファンクションモジュール /SAS/CALLBACK_METADATAと /SAS/PROCESS_VARIANTを含むファンクショングループ/SAS/UTILITY		
SAPKH91305INSAS	パッケージ/SAS/HRCL	HRクラスターテーブルの抽出のサポート	SAP R/3システム SAP BWシステムには対応しない
	ファンクションモジュール /SAS/HRCL_SUBMITを含むファンクショングループ/SAS/HRCL		
	ABAPプログラム /SAS/HRCL_EXTRACT		
SAPKA92004INSAS	パッケージ/SAS/COMMON	V8バッチ互換性	V8バッチ互換モ



移送ファイル	オブジェクト	目的	適用先
	ファンクショングループ /SAS/V8BCOMPAT  ABAPプログラム /SAS/ZSASV8BCOMPAT	サポート	ード経由でアクセスされる必要があるSAPシステム
SAPKA91313INSAS	パッケージ/SAS/RFCMON	RFCサーバーモニター	全てのSAPシステム
	プログラム/SAS/RFCMON  トランザクション/SAS/RFCMON		

表 2 : 移送ファイル

移送ファイルを使用している SAP R/3 システムにアップロードするには、以下の手順に従ってください。手順は、オペレーティングシステムレベルでの tp プログラム（SAP システム間の移送のためのユーティリティ）の使用に基づいています。

1. SAP アプリケーションサーバーに SAP システム管理者としてログインします。
2. 移送ファイルを使用している SAP システムの適切なディレクトリに移動します。

#### Windows 上の SAP アプリケーションサーバーのための手順

! SASROOT\access\sasmisc(Windows に SAS がインストールされている場合) か、!SASROOT/misc/dbi (UNIX 上に SAS がインストールされている場合)、もしくは、SAS\$ROOT[MISC.R3] (SAS が OpenVMS Alpha にインストールされている場合)、/usr/lpp/SAS/SAS\_9.1/USER.PRE.FIX/dbi (z/OS UNIX ファイルシステムにインストールされている場合) にある、r3.trans.exe ファイルを SAP アプリケーションサーバーにコピーし、exe ファイルを移送ディレクトリ (例えば<drive>:\usr\sap\trans) に解凍します。全ての移送用のファイルは、cofiles と data サブディレクトリに挿入されます。

#### UNIX 上の SAP アプリケーションサーバーのための手順

! SASROOT\access\sasmisc(Windows に SAS がインストールされている場合) か、!SASROOT/misc/dbi (UNIX 上に SAS がインストールされている場合)、もしくは、SAS\$ROOT[MISC.R3] (SAS が OpenVMS Alpha にインストールされている場合)、/usr/lpp/SAS/SAS\_9.1/USER.PRE.FIX/dbi (z/OS UNIX ファイルシステムにインストールされている場合) にある、r3.trans.tar ファイルを SAP アプリケーションサーバーにコピーし、ファイルを移送ディレクトリ (例えば/usr/sap/trans) に解凍します。

tar ファイルがユーザーの HOME ディレクトリにダウンロードされたと仮定して、次の手順に従って/usr/sap/trans にある cofiles と data サブディレクトリにファイルを解凍します。

```
cd /usr/sap/trans
tar -xvf $HOME/r3trans.tar
```

3. 移送プログラムディレクトリに移動します。

#### Windows の場合 :

```
<drive>:
cd \usr\sap\trans\bin
```

**UNIX の場合 :**

```
cd /usr/sap/trans/bin
```

4. 次のコマンドを使って、移送ファイルを移送バッファにロードします。<target sid>は、使用している SAP システムのシステム ID に置き換えてください。

```
tp addtobuffer SAPKA91312INSAS <target sid>
```

**注意：** 移送コントロールプログラムtpを使うために的確なプロファイルを使っているか確認してください。場合によっては、TPPARAMファイルを指定するためにpf=パラメータを使う必要があります。

**注意：** 移送ファイルは、ロングファイル名を使用しているため、nbuffer=true TPオプションを指定する必要があります。このオプションは、SAPシステム側でトランザクションSTMSを使って設定するか、もしくは、tpコマンドのパラメータとして指定することができます。また、TPオプションtp\_version=には、ロングファイル名を許可するため最低でも264を設定する必要があります。

これら2つの注意を考慮すると、tpコマンドには追加パラメータが必要です。<sid>は、SAPシステムのシステム ID に置き換えてください。

**重要：** 次の例に複数の行で記載されているtpコマンドは、単一のコマンドラインに入力すべきです。以下の例のいずれかからテキストをコマンドラインに追加する前には、必ずスペースを追加してください。

**Windows の場合 :**

```
tp addtobuffer SAPKA91312INSAS <sid>
pf=\usr\sap\trans\bin\TP_DOMAIN_<sid>.PFL -D"nbuffer=true" -
D"tp_version=264"
```

**UNIX の場合 :**

```
tp addtobuffer SAPKA91312INSAS <sid>
pf=/usr/sap/trans/bin/TP_DOMAIN_<sid>.PFL -D"nbuffer=true" -
D"tp_version=264"
```

**注意：** 移送ファイルがUnicode SAPシステムにインポートされる場合、Unicodeフラグを移送プログラムにセットするために移送プロファイルパラメータ“setunicodeflag=true”を使用します。詳細は、SAP Note 330267を参照してください。

**Windows および Unicode SAP Server の場合 :**

```
tp addtobuffer SAPKA91312INSAS <sid>
pf=\usr\sap\trans\bin\TP_DOMAIN_<sid>.PFL -D"nbuffer=true"
-D"tp_version=264" -D"setunicodeflag=true"
```

## 1. 移送ファイルのインポート

ターゲットシステムとの接続を確認し、次のコマンドを使用して移送ファイルをインポートしてください。<target sid>は、使用している SAP システムのシステム ID に置き換えてください。

```
tp connect <target sid>
tp import SAPKA91312INSAS <target sid> U2
```

**注意：** U2オプションは、ABAPオブジェクトを過去にインストールしたことがある場合に、元の値を上書きすることを許可します。

**注意：** 移送コントロールプログラムtpを使うための確なプロファイルを使っているか確認してください。場合によっては、TPPARAMファイルを指定するためにpf=パラメータを使う必要があります。

**注意：** 移送ファイルはロングファイル名を使用しているため、nbuffer=true TPオプションを指定する必要があります。このオプションは、SAPシステム側でトランザクションSTMSを使って設定するか、もしくは、tpコマンドのパラメータとして指定することができます。また、TPオプションtp\_version=には、ロングファイル名を許可するため最低でも264を設定する必要があります。

**注意：** 移送ファイルには、クライアントから独立しているABAPオブジェクトのみが含まれます。したがって、t p importでは、移送用に正しく設定された全ての既存のクライアントを使用することができます。移送に使用するクライアントで、ABAPプログラムRDDIMPDPが正しくスケジュールできていることを確認してください。

これらの注意を考慮すると、tp コマンドには追加パラメータが必要です。<sid>は、SAP システムのシステム ID に置き換えてください。

### Windows の場合：

```
tp import SAPKA91312INSAS <sid>
pf=\usr\sap\trans\bin\TP_DOMAIN_<sid>.PFL
-D"nbuffer=true" -D"tp_version=264"
```

### UNIX の場合：

```
tp import SAPKA91312INSAS <sid>
pf=/usr/sap/trans/bin/TP_DOMAIN_<sid>.PFL
-D"nbuffer=true" -D"tp_version=264"
```

### Windows および Unicode SAP Server の場合：

```
tp import SAPKA91312INSAS <sid>
pf=\usr\sap\trans\bin\TP_DOMAIN_<sid>.PFL
-D"nbuffer=true" -D"tp_version=264" -D"setunicodflag=true"
```

終了コードを確認してください。8 もしくはそれ以上のエラーを受け取った場合は、インポートは失敗しています。問題を解決し、移送ファイルを再インポートする必要があります。詳細は移送ログを参照してください。

2. SAP インストール適用される移送ファイル毎に手順 4 と 5 を繰り返します。

## 手順 2 : RFC 接続先の設定

**注意 :** SAS RFCサーバーがSAPバッチ実行機能 (推奨) を使用してリクエストを処理する場合は、この手順を実行する必要があります。

SAP は他のコンピュータやネットワーク上のプログラムと通信するために RFC を使います。そのため、これら接続先のコンピュータやネットワーク上で実行する物理プロセスを定義する管理者向けの設定手順があります。このセットアップが行われるトランザクションは SM59 です。バッチ RFC サーバーにおいては、TCP/IP 接続の設定のみ注意が必要です。

バッチ RFC 機能を使うためには、RFC の接続先を設定する必要があります。接続先は、SAP アプリケーションサーバーがアクセスする SAS RFC サーバー毎に SAP システム上に設定される必要があります。

RFC の接続先 (SM59 の下にある、TCP/IP 接続) は、バッチ RFC サーバーがどこで実行しているかを知るために SAP で実行するバッチプログラムを許可します。バッチプログラムは、要求されたデータを返すためこの接続先を使います。

例えば、2 つの RFC サーバーが SAP システムからのデータにアクセスする場合、2 つの接続先を設定する必要があります。この例では、以下の属性を持つ場所「Test」を表すために、2 つの接続先 (SASDEST1 と SASDEST2) を作成することができます。

<b>RFC接続先</b>	SASDEST1
接続形式	T (TCP/IP接続)
起動タイプ	Registration
プログラムID	TEST.1SASRFCEX
<b>RFC接続先</b>	SASDEST2
接続形式	T (TCP/IP接続)
起動タイプ	Registration
プログラムID	TEST.2SASRFCEX

**表 3 : RFC 接続先**

プログラム ID は完全にユニークなものでなければなりません。

**注意 :** Unicode SAPシステム上では、接続先はUnicode接続先として定義する必要があります。

[RFC Destination definition] スクリーンの [Special Options] タブでUnicodeフラグを確認してください。

### 手順 3 : バリエント (Variant) の作成

**注意：** この手順は、SAS RFCサーバーがSAPバッチ処理機能を使って要求を実行する場合にのみ必要です。

定義された RFC 接続先毎に、接続先を参照するバリエント (Variant) を作成する必要があります。バリエントがクライアント依存であることに注意してください。

バリエントは、実行時にパラメータが ABAP プログラムを通過することを許可する SAP の仕様です。ABAP プログラムを変更することなく、ABAP パラメータを設定するフレキシブルな方法を提供します。バリエントには、実行時に ABAP プログラムに要求される値が含まれます。トランザクション SE38 に進み、用意されているプログラムの [Variant] ラジオボタンを選択することで、ランタイムの値を設定することができます。ABAP バリエント (ABAP variant) は、入力値が定義されている Select-Options ステートメントを使って記述されます。

接続先の作成の例を使って、/SAS/Z\_SAS\_READ プログラムのための 1 つのバリエントが作成されます (トランザクション SE38 に進み、[Variant] ラジオボタン > [Change] > [Create Variant/Sub-Objects Values] の順に選択します)。G\_BUFMAX のデフォルトの値は、10000 です。高速のネットワーク設定で G\_BUFMAX の値をより大きく (例えば、1000000 など) 指定することで、より良いパフォーマンスを得ることができます。

ZVARIANT1	
G_BUFMAX	10000
G_DEST	SASDEST1

ZVARIANT2	
G_BUFMAX	10000
G_DEST	SASDEST2

表 4 : バリエント (Variant)

下記の例では、2 つのバッチ RFC サーバーが 2 つの異なるホスト上で開始されます。

**サーバー 1 :**

```
sasrfc_server -p 6999 -v ZVARIANT1 -d 1
```

**サーバー 2 :**

```
sasrfc_server -p 6999 -v ZVARIANT2 -d 1
```

詳細は、『SAS/ACCESS 9.1 Interface to R/3: User's Guide』の「Chapter5 Using the RFC Server」を参照してください。

### データディクショナリ抽出

**注意：** SAPデータアクセスの管理にフロントエンドでSAS Data Surveyor for SAPを使っている場合、データディクショナリ抽出には、SAS管理コンソールを使用してください。

SAS/ACCESS Interface to R/3 は、SAP システムからのメタデータのコピーを R/3 データのナビ

ゲートや読み込み時のプログラム生成に使用します。SAP のデータディクショナリから必要なメタデータを抽出することは、インストール手順の1つになっています。ディクショナリ抽出プロセスを開始する前に、SAS RFC サーバーがインストールされ、SAP システムが SAS/ACCESS Interface to R/3 用に設定されている必要があります。

開発用と本番用の SAP システムが、同じレベル、バージョン、リリースだった場合、R/3 開発環境からのデータディクショナリのみ抽出してください。しかし、他の SAP システムが開発用のものとレベル、バージョン、リリースが異なる場合は、それぞれのデータディクショナリから抽出してください。SAP システムのレベル、バージョン、リリース毎にメタデータが異なるため、この手順が必要です。

新しい R/3 システム構造が追加されたり、既存のものが変更されたりした場合は、変更を反映させるためにメタデータを再抽出してください。

## 手順 1 : SAS RFC サーバーの開始

9 ページに記述されている「SAS RFC サーバーのインストール後の設定手順」の設定ができているか環境を確認してください。

SAS RFC サーバーコマンドの詳細な説明は、『SAS/ACCESS 9.1 Interface to R/3: User's Guide』の「Chapter 5 Using the RFC Server」を参照してください。

SAS RFC サーバーを UNIX 上で開始するには、下記のサンプルコマンドを発行することができます。

```
sasrfc_server -d 1 -p 6999
```

SAS RFC サーバーを Windows 上で開始するには、RFC サービスを開始してください。

## 手順 2 : SAP システムへのログオン

SAP システムに接続するため、GUI (SAS/ACCESS Interface to R/3 のアプリケーション) を使用してください。GUI を起動するには、%r3access と SAS セッションのコマンドラインに入力してください。[Logon] アイコンをダブルクリックします。[Logon to SAP] ウィンドウと [Advanced Parameters] ウィンドウで、接続パラメータを入力します。表 5 には、接続パラメータとそれに対応するコメントを記載しました。

**注意：** 過去に SAS バージョン 8 で使用されていたいくつかのログオンパラメータは、バージョン 9 ではサポートされません。

パラメータ	コメント
Connection ID	SASの内部接続識別子（7文字、SAS名）、デフォルトはCONN1
TCP/IP host	SAS RFCサーバーホスト名、デフォルトはlocalhost
TCP/IP port	SAS RFCサーバーのポート番号、デフォルトでは6999
User ID (RFC)	必須のSAPユーザーID
Password (RFC)	必須のSAPユーザーパスワード
Client (RFC)	必須のSAPクライアント。クライアントは常に3文字で、0（ゼロ）から始まります。例えば040など。
Language (RFC)	必須のSAPログオン言語
Destination (RFC)	sideinfoファイルで定義されるRFC接続先名。sideinfoファイルが使用される場合、RFC接続先とRFCホストフィールドはブランクを指定します。RFC接続先もしくは、RFCホストのいずれかを定義する必要があります。両方は必要ありません。
Host (RFC)	SAPターゲットシステムのホスト名。sideinfoファイルが使用されていない場合のみ、このフィールドにホスト名を指定します。RFC接続先もしくは、RFCホストのいずれかを定義する必要があります。両方は必要ありません。
System number	SAPターゲットシステムのシステム番号。デフォルトは、00。
Gateway service	sapgwnn形式の中間ゲートウェイのためのゲートウェイサービス。ここでは、nnがシステム番号です。デフォルトは、sapgw00。
Gateway host	中間ゲートウェイのためのホスト名

表 5：接続パラメータ

**注意：** 2つのSAPシステム、例えば開発環境と本番環境はひとつのマシン上で実行できます。sideinfoファイルが使用できない場合は、正しいSAPシステムに接続するために接続パラメータのシステム番号（SYS）とゲートウェイサービス（GWSERV）フィールドを設定します。

**注意：** sideinfoファイルは、SAS RFCサーバーがSAPシステムアプリケーションサーバー（ABAPファンクションモジュール）と通信するための付属情報を含みます。例えば、次のようになります。

```
DEST=mydest
LU=host1
TP=sapdp00
GWHOST=host1
GWSERV=sapgw00
PROTOCOL=I
```

### sideinfo ファイルを UNIX 上の SAS RFC サーバーとともに使用する

1. sideinfo ファイルを変更/作成します。（sideinfo というファイル名）
2. sideinfo ファイルを任意の場所にコピーします。例えば、!SASROOT/saspgm/bin など。
3. コマンドプロンプトもしくはユーザー/システム環境で、環境変数 SIDE\_INFO を絶対パス名

で設定します。例えば、次のようになります。

c シェルの場合 :

```
setenv SIDE_INFO /usr/local/sas/saspgm/bin/sideinfo
```

k シェルの場合 :

```
export SIDE_INFO=/usr/local/sas/saspgm/bin/sideinfo
```

### sideinfo ファイルを Windows NT 上の SAS RFC サーバーとともに使用する

1. sideinfo ファイルを変更/作成します。(sideinfo というファイル名)
2. 任意の場所に sideinfo ファイルをコピーします。例えば、ISASROOT\access\sasexe など。
3. 環境変数 SIDE\_INFO を絶対パスで定義します。例えば、SET SIDE\_INFO=c\sas\sr3\sideinfo のようになります。

### 手順 3 : 抽出プログラムの開始

メタデータを SAS にロードする間、ウィザードが手順を示します。ウィザードを開始するには、[Wizard to Load Metadata] アイコンをダブルクリックします。

[Select Import type] ウィンドウで、[Data Dictionary] もしくは、[R/3 Hierarchy] を選択し、次へをクリックします。

[Connection] ウィンドウでは、接続 ID、メタデータ抽出のための言語、SAP リリースを入力します。既存の抽出にマージする必要がある場合は、新しいメタデータを選択してください。[Next] ボタンをクリックします。

[Metadata Destination] ウィンドウで、メタデータ抽出用の SAS ライブラリを選択します。ライブラリ R3LIB は、SAS/ACCESS Interface to R/3 で使われるデフォルトの値です。[Next] ボタンをクリックします。

[Metadata Selection] ウィンドウで、SAP システムから抽出されるメタデータを選択します。メタデータのコンポーネントを選択もしくは非選択にすることで、メタデータ抽出をサブセットすることができます。テーブルとフィールドの抽出をサブセットするには、[Range] ボタンを選択し、[Table Subset] でテーブルの範囲を入力します。[Metadata Selection] ウィンドウで、[Next] ボタンをクリックします。

[Select File] ウィンドウで、保存される SAS 抽出プログラムのファイル名を入力することができます。そのファイルを、メタデータ抽出を再度実行するときや、抽出のための SAS バッチジョブを設定するときに使用できます。[Next] ボタンをクリックします。

[Begin Metadata Extract] ウィンドウで、これまでの設定を確認し、メタデータ抽出を開始するため [Finish] ボタンをクリックします。

### 手順 4 : SAP システムからのログオフ

ログオフするには、GUI (アプリケーション) を使用します。

これで、基本構成のインストールが完了しました。成功したか確認するには、「第 4 章 SAS/ACCESS Interface to R/3 の起動」の手順に従ってインストールを起動し、テストをしてください。



### バッチでのデータディクショナリ抽出

SAS サンプルプログラム sr3bprof.sas には、接続パラメータを含んだプロファイルエントリの作成方法やプロファイルを使った SAP へのログオン方法の例が含まれています。

SAP にバッチでログオンするように、サンプルプログラム sr3bprof.sas を編集してください。例えば、次のようになります。

```
/* Use sr3bprof.sas to create the profile. */
/* Logon to R/3. See program sr3bprof.sas */
%r3connb(profile=&profile, libref=&library, function=OPEN);
/* Assign the libref for the Data Dictionary Extract(s). */
libname r3lib 'the-location-of-the-Extracts';
/* Extract the Data Dictionary Information. */
%extrr3dd(conn=&cconn, language=E, merge=N, outlib=R3LIB);
/* Logoff. */
%r3connb(conn=&cconn, function=CLOSE);
```

## 第 4 章 SAS/ACCESS Interface to R/3 の開始

SAS/ACCESS Interface to R/3 を SAS 9.1.3 から起動するには、SAS コマンドラインに %r3access と入力します。

### インストールのテスト

1. GUI (アプリケーション) を使って、[List of tables] アイコンをクリックします。
2. テーブル名 T000 を入力します。
3. [Properties] ボタンをクリックします。
4. [Show Data] ボタンをクリックします。

テーブル T000 が正しく表示されれば、インストールは成功しています。

### 機能

SAP システムへ接続できなくても、SAS/ACCESS Interface to R/3 の大半の機能、例えば、データモデルのナビゲートや SAP テーブルの SAS ビューの作成、メタデータのエクスポートなどは影響を受けません。

しかし、データ抽出には SAS RFC サーバーが稼動している必要があります。SAS RFC サーバーが稼動していない場合、リターンコードが生成されます。より詳細な情報は、「手順 1 : SAS RFC サーバーの開始」を参照してください。

SAS RFC サーバーコマンドの詳細な説明は、『SAS/ACCESS 9.1 Interface to R/3: User's Guide』の「Chapter 5 Using the RFC Server」を参照してください。

## 付録 A : SAP トランザクションコードの選択

下記は、インストール中に便利なトランザクションコードのリストです。

SAPGUI のコマンドラインに前に/ (文字 n に続くスラッシュ) をつけてトランザクションコードを入力します。例えば、ABAP エディタの呼び出しには、/nse38 を入力します。

**注意：** コマンドは、大文字と小文字を区別しません。

権限、プロファイル、ユーザー	
SU01	ユーザー管理
SU02	プロファイル管理
SU03	権限管理
ABAPファンクションとプログラム	
SE37	ファンクションライブラリ もしくは、SAPシステムメインメニューから [Tools] > [ABAP Workbench] を選択します。 [Function Library] ボタンをクリックし、[ABAP Function Library: Initial Screen] ウィンドウを参照します。
SE38	ABAPエディタ もしくは、SAPシステムメインメニューから [Tools] > [ABAP Workbench] を選択します。 [ABAP Editor] ボタンをクリックし、[ABAP Editor: Initial Screen] ウィンドウを参照します。 トランザクションSE38は、ABAPプログラムのバリエーション (variant) を定義するときにも使用されます。
SE80	リポジトリブラウザ もしくは、SAPシステムメインメニューから [Tools] > [ABAP Workbench] を選択します。 [Repository Browser] ボタンをクリックし、[Repository Browser: Initial Screen] ウィンドウを参照します。
ビューテーブルとテーブルの管理	
SE16	テーブルの表示
SM31	テーブル管理

ジョブ管理	
SM37	ジョブステータスを表示するために使用可能

システムログ	
ST22	ABAPダンプ解析
SM21	システムログ

RFC接続先	
SM59	RFC接続先の管理と表示

## 付録 B : エラーメッセージ

### 全てのオペレーティングシステム

#### ゲートウェイサービスが見つかりません

ERROR: Gateway service sapgwnn not found

必要なエントリを含む TCP/IP サービスファイルを確認してください。また、第 2 章の「接続」のセクションも参照してください。

#### ホスト名が見つかりません

ERROR: Host hostname not found

ホストを定義するエントリを含む TCP/IP ホストファイルもしくは、IP アドレスを使って確認してください。また、第 2 章の「接続」のセクションも参照してください。

## 付録 C : 事前準備のためのチェックリスト

SAS/ACCESS Interface to R/3 をインストールする前に、下記の情報が利用できる必要があります。付録 C と付録 D で確認される情報を記録することは、インストールや継続的な管理をかなり容易にします。

チェックリストは、セクション A、B、C の順にブレイクダウンされます。セクション A は一般的な情報で、SAS アカウント担当者によって提供可能です。セクション B は SAS 環境の管理者に記入してもらう必要があります。セクション C は、SAP 環境の管理者に記入してもらう必要があります。

セクション B は、どこに SAS/ACCESS Interface to R/3 がインストールされるべきか、また、どこに抽出された SAP メタデータを格納すべきかを明確にします。セクション C は、どの SAP システムにアクセスするのかを明確にします。

### セクション A : 一般的な情報

日付 :
会社名 :
住所 :
SAS アカウント担当者 :
電話番号 :
E-mail:
SAS 担当者 (インストールの担当) :
電話番号 :
E-mail:
顧客連絡先 :
電話番号 :
E-mail:

## セクション B : SAS 環境

### SAS/ACCESS Interface to R/3 – アプリケーション

SAS担当者 :
電話番号 :
E-mail:
ネットワーク担当者 :
電話番号 :
E-mail:
ホスト名 :
IPアドレス :
オペレーティングシステムのバージョン :
オペレーティングシステムのユーザーIDとパスワード :
Windowsの場合、このユーザーIDには管理者権限がありますか? <input type="checkbox"/> はい
Windowsスクリーンセーバーパスワード :
SAS 9.1.3のインストールパス (例えば、C:\Program Files\SAS\SAS 9.1もしくは /usr/local/sas) :
SASインストールデータ (SETINIT) にはSAS/ACCESS to R/3 (SASから提供されている) が含まれていますか? <input type="checkbox"/> はい
UNIXの場合、Xウィンドウがありますか? <input type="checkbox"/> はい
UNIXのルートパスワード :

### データディクショナリ抽出

複数バージョンの SAP がある場合 (例えば、リリース 4.0B と 4.5B など)、SAP メタデータはシステムバージョン毎に抽出されていなければなりません。それぞれのメタデータ抽出毎に、この表を完成させてください。

ホスト名 :
IPアドレス (通常、SAS/ACCESS Interface to R/3があるマシンのもの) :
データディクショナリをインストールするドライブパス :
SAPリリース 4.x以上は、500MBのディスク容量が必要です。ディスク容量は使用可能ですか? <input type="checkbox"/> はい

**別のマシン上の SAS ビュー**

ホスト名 :
IPアドレス :
オペレーティングシステムのバージョン :
オペレーティングシステムのユーザーIDとパスワード : Windowsの場合、このユーザーIDには管理者権限がありますか? <input type="checkbox"/> はい
Windowsスクリーンセーバーパスワード :
UNIXのルートパスワード :
SAS 9.1.3のインストールパス (例えば、C:\Program Files\SAS\SAS 9.1もしくは/usr/local/sas) :
SASインストールデータ (SETINIT) にはSAS/ACCESS to R/3 (SASから提供されている) が含まれていますか? <input type="checkbox"/> はい

**セクション C : SAP システム環境****一般的な情報**

SAP管理者名 (インストール時に補助できる方) : 電話番号 : E-mail :
SAPシステム開発者 (インストール時に補助できる方) : 電話番号 : E-mail :
SAPユーザーID : クライアント : ユーザーID : パスワード :



## SAS RFC サーバー

SAS RFC サーバー毎に、この表を完成させてください。

ホスト名 :
IPアドレス :
Windows NTのlibrfc32.dllの場所 (例えば、c:\sappc\sapgui\rfcsdk\bin) :
UNIXのRFC用スレッドセーフ共有ファイルの場所 (使用しているプラットフォームに合う共有ライブラリをSAP Note 413708の手順に基づいてダウンロード) :
TCP/IPポート番号 (デフォルトは6999) :
SAPシステムアプリケーションサーバー用のTCP/IPホストファイルエントリ (例えば、1.2.3.4r3server) :
TCP/IPサービスファイルエントリ (例えば、sapdp00 3200/tcp) :

## SAP システム

これは、データを取得したい SAP システムに関する情報です。アクセスしたい SAP システム毎に下記の表のいずれか 1 つ作成してください。

SAPシステムアプリケーションサーバーホスト名 :
IPアドレス :
SAPシステムリリース (例えば、4.5B) :
システムID (例えば、A01) :
sideinfoファイルが接続パラメータに使用されていますか? <input type="checkbox"/> はい sideinfoファイルのパスとファイル名 :
RFCダイアログユーザーID : クライアント : ユーザーID : パスワード :
システム番号 (SYS) (例えば、00) :
言語 (例えば、英語の場合はEN) :
ゲートウェイホスト (異なる場合のみ) :
ゲートウェイサービス (例えば、sapgw00) :
トランザクションプログラム (例えば、sapdp00) :

## SAPGUI

SAPGUIがインストールされているホスト名 :
--------------------------

UNIXの場合、Xウィンドウがありますか？ <input type="checkbox"/> はい
---

## 付録 D : インストールのためのチェックリスト

インストール中に、下記の情報のメモを取ってください。

データディクショナリ抽出の場所（例えば、c:\Program Files\SAS\SAS 9.1） :
---

移送リクエスト番号（例えば、A01K902092） :
-----------------------------

## 付録 E : mySAP ERP 2004 のための情報 : アドオンのインストール

mySAP ERP 2004 に対して、SAS は SAP システムの ABAP オブジェクトのインストールのためのアドオンを提供します。SAS 担当者に連絡し、アドオン用の CD をリクエストしてください。

**注意：** アドオンはmySAP ERP 2004にのみ対応しています。アドオンのインストールは、「第3章 SAS/ACCESS Interface to R/3のインストール」で説明されている移送ファイルを使ったABAPオブジェクトのインストールに替わる手段です。アドオンをインストールするか、SASが提供している移送ファイルを適用する whichever 1つを実行してください。両方実行する必要はありません。

SAP アドオンインストールツール（トランザクション SAINT）を使って、SAS/ACCESS Interface to R/3 のオブジェクトを SAP システムにインポートしてください。

1. SAP システムのクライアント 000 に管理者アカウントでログインします。
2. トランザクション SAINT を使って、アドオンインストールツールを呼び出します。
3. メニューから [Installation Package] > [Load Packages] > [From front end] を選択します。システムがアーカイブを選択するダイアログボックスを表示します。CD のパスを SAS42AA.SAR ファイルのところまで移動し、それを選択します。
4. アーカイブをアプリケーションサーバーにコピーして解凍するには、[Decompress] を選択してください。SAS/ACCESS to R/3 アドオンが、アドオンインストールツールにインストール可能なアドオンとして表示されるようになります。
5. アドオンのインストールキューを準備するには、SAS アドオンを選択し、[Continue] を選択します。
  - a. インポートの必要条件が全て合うと、インストールキューが表示されます。
  - b. 全てのインストール必要条件に合わない場合は、その SAP システムにアドオンをインストールすることができません。インポートの必要条件が表示されます。別の方法として、「第3章 SAS/ACCESS Interface to R/3 のインストール」に記述されている、移送ファイルのインストールをすることも可能です。
6. インストールを開始するには、[Continue] ボタンをクリックしてください。

この手順を SAS42AB アドオンをインストールするまで繰り返してください。

## 用語集

### ABAP 開発ユーザー (ABAP Development User)

ABAP 開発ユーザー (ABAP Development User) とは、ABAP 開発者の権限を持った SAP のユーザーID です。SAS/ACCESS Interface to R/3 の一部である、ABAP ファンクショングループ、ファンクションモジュール、レポートの作成時に使用されます。SAP リリース 3.0 以上では、開発ユーザーは OSS アクセスキー (OSS Access Key) も必要になります。開発ユーザーID は、SAS/ACCESS Interface to R/3 のインストール時にのみ必要になります。

### 権限 (Authorization)

SAP システムには、SAP システムの特定のオブジェクトへのアクセスや特定のアクションの実行を許可もしくは制限するための強力なツールがあります。SAS/ACCESS Interface to R/3 は、テーブルの読み込みの許可と通信の許可が必要です。

### クライアント (Client)

商業的、組織的、技術的な用語で、クライアント (Client) とは、個別のマスタレコードとテーブルのセットを持った SAP システムの内蔵型ユニット (例えば、企業グループ、ビジネスユニット、企業など) を指します。

### データディクショナリ抽出

SAS/ACCESS Interface to R/3 では、SAP データディクショナリからのメタデータをもとにしたナビゲーションツールが提供されています。そのツールはメタデータのコピー (データディクショナリ抽出) に基づいて動作します。

### OSS アクセスキー (OSS Access Key)

OSS アクセスキーとは、ある特定の文字列のことで、ABAP 開発者がプログラム、ファンクションモジュール、ファンクショングループなどのような ABAP オブジェクトをはじめて作成・変更する際に入力する必要があります。OSS アクセスキーは、SAP AG オンラインサービスシステム (OSS) から取得することができます。

### SAP システムアプリケーションサーバー

SAP システムの三層構造のクライアント/サーバーキテクチャは、データベース、アプリケーション、プレゼンテーション層の 3 つのコンポーネントで構成されています。SAS/ACCESS Interface to R/3 は、R/3 システムアプリケーションサーバーと通信します。

### RFC

リモートファンクションコール (RFC) インターフェイスは、SAPAG のリモートプロシジャコールの実装です。R/2 と R/3 システム、外部プログラムとの統合も提供されています。SAS/ACCESS Interface to R/3 は、R/3 システムと SASRFC サーバー間の通信とデータ移送に RFC インターフェイスを使用します。

### RFC SDK

RFC ソフトウェア開発キット (RFC SDK) は、外部プログラムと SAP システムのファンクションモジュールとの間の通信を実装するためのライブラリとソースファイルを含みます。

## RFC 接続先 (RFC Destination)

RFC 接続先は、リモートシステムの場所を SAP に定義するために使用されます。

## RFC ユーザー

RFC ユーザーの参照は、SAS/ACCESS Interface to R/3 が SAS RFC サーバーと SAP システムアプリケーションサーバー間の通信のために使用する SAP ユーザーID です。

## SAS/ACCESS Interface to R/3、アプリケーション

これは、SAS/ACCESS Interface to R/3 の GUI です。この GUI は、SAP から抽出されたメタデータをナビゲートするために使用されます。SAP システムからのデータ読み込みのための SAS のソースコードを生成します。

## SAS RFC サーバー

SAS RFC サーバーは、SAS/ACCESS Interface to R/3 とともに提供されるプログラムです。これは、SAS 9.1.3 と SAP システムの間の通信に使われるコンポーネントです。次のように様々な設定が可能です。SAS RFC サーバーは、SAS 9.1.3 がインストールされているマシンにインストールすることができます。また、SAS RFC サーバーは SAP システムアプリケーションサーバーがインストールされているマシンもしくは、ネットワーク上のいずれかのマシン上にインストールすることができます。SAS では、上記のうちはじめの 2 つのオプションを選択することを推奨しています。

## SAPGUI

SAPGUI は、SAP システムのフロントエンドです。SAS/ACCESS Interface to R/3 のインストール中、SAPGUI は SAP システムのインターフェイス部分のインストールで必要になります。

## sideinfo ファイル

sideinfo ファイルには、接続パラメータが含まれています。環境変数 SIDE\_INFO は、sideinfo ファイルのパスを定義します。環境変数 SIDE\_INFO が定義されると、sideinfo ファイルは、作業ディレクトリ内に配置する必要があります。SAS/ACCESS Interface to R/3 では、sideinfo ファイルは、SAS RFC サーバーと SAP システムとの通信のためのパラメータの定義に使用することができます。

## バリエント (Variant)

バリエント (Variant) は、ABAP プログラムの入力変数のセットを保存するために使われます。



### **[support.sas.com](https://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](https://www.sas.com).

英語版更新日 April 2 2007

## **SAS/ACCESS<sup>®</sup> 4.2 Interface to R/3<sup>®</sup> インストールガイド**

2007年6月8日 第3版第3刷発行 (913C93)

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**