



## SAS/ACCESS® ソフトウェア

多様なデータを統合して活用できる環境で、  
より効果的で素早い意思決定を促進

### 主な機能

SAS/ACCESS は、SAS とサードパーティ製データベースの統合を可能にするソリューションで、すぐに使えるインターフェイスが数多く揃っています。SAS 以外のデータベースやプラットフォームとデータの読み込み、書き込み、更新ができるようになります。各インターフェイス経由でアクセスしたデータは SAS のものと同様に扱えるため、SQL (Structured Query Language) やデータベース特有のクエリ言語を習得する必要はありません。

### ビジネスメリット

企業内のすべてのデータを統合し、正確で完全な最新データにアクセスできる環境が実現し、ビジネス上の重要な意思決定に大きく貢献します。

### 対象ユーザー

IT 部門に属する企業データへのアクセスを管理する担当者、社内の全部門に対してデータを利用可能にする責務を持つ担当者。また、データ管理が必要となる業務を担当しているビジネスユーザーにとっても、このテクノロジーは役立ちます。



THE  
POWER  
TO KNOW®

SAS/ACCESS ファミリーのインターフェイス製品は、さまざまなデータにシームレスで透過的なアクセスを提供し、PC、UNIX、メインフレームシステムなど市販の一般的なプラットフォームで保存されるデータのほとんどに対応しています。企業データと利用可能なその他のデータソースを統合することで、ビジネスについて 360 度の視野を確保し、社内のどこからでもそのデータを活用できるようになります。その結果、さまざまな場所に散在する情報のすべてを最大限に活用し、競争優位を高めることができます。

SAS/ACCESS を活用すると、必要なリソースを 1 つにまとめて情報を効率的に配信することができます。各リソースはすべての SAS 環境で利用できます。このソリューションにより、さまざまなデータソースから直接データを取得して分析や表示を行うためのパワーと柔軟性を SAS に追加できます。

SAS/ACCESS のインターフェイスはデータソースの既存のセキュリティ機能を完全にサポートするため、データ整合性の面でもリスクはありません。必要に応じて多数でも少数でも、任意のユーザーにアクセスを提供できます。

SAS/ACCESS では、サードパーティのデータも SAS データファイル内のデータと全く同じように容易に読み込めます。ソースから直接、SAS アプリケーションにデータを読み込むことで、常に最新データにアクセスできるようになります。また、ソースデータベース内もしくは SAS 内の一時ファイルを使用して、ソーステーブルへの余分なアクセスに伴う負荷を減らすことも可能です。また、SAS 用に記述した SQL を用いてデータの更新、削除、挿入といった操作も行えます。取得したデータを 1 つのデータビューに統合することも可能で、異なるデータベースの組み合わせや、SAS のデータファイルとの組み合わせに対応しています。また、データを直接、データベースのテーブルから取り

出して SAS ファイルに格納することもできます。

### 主な利点

- より多くのプラットフォーム、より多くのデータソースにアクセス可能**  
 SAS/ACCESS のエンジンは、リレーショナル・データベース、非リレーショナル・データベース、PC ファイル形式、データウェアハウス・アプライアンスなど、60 種類以上のデータソースにシームレスかつ透過的にアクセスし、読み込み／書き込み／更新を行います (エンタープライズ・アプリケーションへのアクセス用には SAS Data Surveyors を提供しています)。SAS は、社内のすべてのデータを有効活用して競争力を向上できるように支援します。
- ネイティブなインターフェイスによる、容易で安全なダイレクトアクセス**  
 SQL の専門的な知識やカスタムコードの作成は必要ありません。SAS/ACCESS はアクセス先のデータソースのセキュリティを引き継ぎ、さらに強化するため、データのセキュリティを高度に制御できます。
- 高速な処理とネットワーク・トラフィックの低減**  
 アクセス先にクエリ、結合、その他多数の命令を渡し、データソース側に処理を任せられることができるため、トラフィックが低減し、データアクセスが高速化します。ネイティブなバルクロード・ユーティリティを利用すると、読み込み時間はさらに高速化します。
- ODBC、JDBC、OLE DB などの標準を用いた統合をサポート**  
 SAS/ACCESS のインターフェイスは高度な統合性を備え、すべての SAS 製品やソリューションに対応するほか、サードパーティのデータとの統合にも使えます。

## • テクニカルユーザーとビジネスユーザーの両方に配慮した設計

すぐに使えるアクセス・ソリューションとして、トレーニングや知識移行が最小限で済むように設計されています。

## ソリューション概要

### シームレスで透過的なデータ統合

SAS/ACCESS インターフェイスを使用すれば、データベースや SQL に関する詳しい知識がなくても、一般的なプラットフォーム上の一般的なデータベースにアクセスできます。データがどのような形式かに関係なく、SAS で表示/活用できる通常のリソースと同じように扱うことができます。

### SQL のサポート

SAS/ACCESS エンジンには、2 つの統合手段 (LIBNAME エンジンと Pass-Through Facility) が用意されています。LIBNAME エンジンには、シームレスで透過的な方法でデータをサーフェイス化します。データや SQL に関する知識は最小限しか必要ありません。Pass-Through Facility は優れた柔軟性を備えており、ユーザー独自のカスタム SQL 文を使えるほか、自動生成された SQL を修正/保管することもできます (例えば、SAS Data Integration Studio などの SAS アプリケーションで)。これらの SQL は直接データベース・サーバーに送られます。

どのような場合でも、SAS 特有の命令文や関数をデータベース特有の命令文または関数にマッピングすることで、すべての SQL 文がデータベース内で正しく処理されるため、最大限のパフォーマンスが得られます。

### バルクロード機能と

#### パフォーマンスに関するその他の機能

SAS/ACCESS には、SAS からサードパーティのデータストアにデータを移動する際のオプションとして、さまざまなロード機能が用意されています。バルクロード機能はパフォーマンスを大幅に高めます。その他のパフォーマンス強化オプションとしては、マルチスレッド対応の読み込みインターフェイス、自動パーティション化、

データベース側に処理を任せる機能、処理を直接制御する機能などがあります。

### 一時テーブルのサポート

複数の SAS プロセスからアクセス可能な一時テーブルを作成することができます。セッション内の別々のタイミングで何度も同じデータが必要になる場合は、一時テーブルによってパフォーマンスが高まります。種類が異なる複数のソースからデータを結合するときも、一時テーブルでパフォーマンス向上を実現できます。

### メタデータの統合

メタデータ (データベース管理システム) のメタデータは、SAS Metadata Repository 内で正確に維持・管理されます。

### データの整合性とセキュリティ

SAS/ACCESS エンジンには、エンコードされた DBMS パスワードに対応しているため、SAS プログラム内でパスワードがクリアテキスト (普通に読める文字) として表示されることはありません。また、SAS Metadata Repository 内に保存されている認証情報やログイン情報、各データベース・システム側のセキュリティ要件も必要に応じて適用されます。

## リレーショナル・データベース用の SAS/ACCESS

リレーショナル・データベース用のインターフェイスでは、データステップまたは SAS プロシジャの中で SAS LIBNAME 文を用いて直接データベース・オブジェクトを参照します。また、New Library ウィンドウを使用して、ライブラリ参照とリレーショナル DBMS オブジェクトまたは SAS データ・ライブラリを関連付けることもできます。この場合、データ値は SAS データファイル内にあるデータと同じように読み込まれます。

### サポート対象の

#### リレーショナル・データベース

- SAS/ACCESS Interface to DB2
- SAS/ACCESS Interface to INFORMIX
- SAS/ACCESS Interface to ODBC
- SAS/ACCESS Interface to OLE DB
- SAS/ACCESS Interface to ORACLE

- SAS/ACCESS Interface to Microsoft SQL
- SAS/ACCESS Interface to SYBASE
- SAS/ACCESS Interface to Sybase IQ
- SAS/ACCESS Interface to Teradata
- SAS/ACCESS Interface to MySQL

## データウェアハウス・アプライアンス用の SAS/ACCESS

データウェアハウス・アプライアンスは、データベース、サーバー、ストレージを統合して 1 つの装置に入れたものです。ハードウェア、オペレーティングシステム、アプライアンスソフトウェアのインストール/設置/設定/構成/初期化/管理といった複雑な作業がなくなることに加え、極めて高いスケーラビリティが得られ、テラバイト級のデータ処理も快適に行えるというメリットがあります。

### サポート対象の

#### データウェアハウス・アプライアンス

- SAS/ACCESS Interface to Aster nCluster
- SAS/ACCESS Interface to Greenplum
- SAS/ACCESS Interface to Neoview
- SAS/ACCESS Interface to Netezza
- SAS/ACCESS Interface to ODBC (ParAccel, Vertica, Microsoft Parallel Data Warehouse ほか)
- SAS/ACCESS Interface to ORACLE (Sun Oracle Database Machine [Exadata])

## 非リレーショナル・データベース用の SAS/ACCESS

非リレーショナル・データベース用の SAS/ACCESS では、アクセスしたい特定のデータを表示するビューを最初に作成します。次に、アクセスしたい必須情報を SAS に伝える「アクセス・ディスクリプタ」と、データのどのサブセットを入力として使うのかを SAS に知らせる「ビュー・ディスクリプタ」を作成します。これにより、データ値は SAS データファイル内にあるデータと同じように読み込まれます。

## サポート対象の

### 非リレーショナル・データベース

- SAS/ACCESS<sup>®</sup> Interface to CA IDMS<sup>™</sup>
- SAS/ACCESS Interface to IMS-DL/I
- SAS/ACCESS Interface to ADABAS
- SAS/ACCESS Interface to DATACOM/DB
- SAS/ACCESS Interface to SYSTEM 2000

## PC ファイル形式用の

### SAS/ACCESS

SAS/ACCESS Interface to PC File Formats により、社内の誰もが最新のデータに簡単に素早くアクセスできるようになります。SQL コードや PC ファイルの内部構造についての知識は必要ありません。このインターフェイスには、データの作成と PC ファイルへのロードを SAS セッションから離れることなく実行するためのツールも用意されています。

SAS/ACCESS Interface to PC File Formats では、PC ファイルからデータを読み込んで SAS のレポートやアプリケーションで利用したり、SAS データセットを使ってさまざまな形式の PC ファイルを作成したりできます。SAS/ACCESS Interface to PC File Formats には、以下の機能が含まれます。

- LIBNAME 文
- Pass-Through Facility
- インポート/エクスポートのウィザードとプロシジャ
- DBF プロシジャと DIF プロシジャ
- ACCESS プロシジャ
- DBLOAD プロシジャ

現在、SAS/ACCESS Interface to PC File Formats には、Windows の .DBF、.DIF、.WK1、.WK3、.WK4、.XLS へのインターフェイスと、UNIX の .DBF、.DIF へのインターフェイスが含まれています。

## 主な機能

### 一般

- さまざまなデータをソースや形式に関係なく汎用的に利用できるリソースとして扱えるようにする各種インターフェイスのセット
- 適切な SQL を生成し、その処理をデータベース側に任せる
- シームレスで容易な統合。データベースや SQL に関する詳しい知識がなくても、一般的なプラットフォーム上の一般的なデータベースにアクセス可能
- 暗黙的な SQL サポートにより、DBMS 固有の SQL を自動的に生成
- 明示的な SQL サポートと Pass-Through Facility により、従来よりも多くの SQL 関数を DBMS 内で実行可能
- バルクロード機能
- マルチスレッド対応の読み込みインターフェイス
- SAS Metadata Repository へのメタデータ統合
- エンコードされた DBMS パスワードに対応
- 一時テーブルのサポート

### リレーショナル・データベース

- SAS/ACCESS Interface to DB2 :
  - クライアント側ライブラリを介して DB2 データベースと通信
  - 2つの統合手段をサポート(LIBNAME エンジンと Pass-Through Facility)
- SAS/ACCESS Interface to INFORMIX :
  - 2つの統合手段をサポート(LIBNAME エンジンと Pass-Through Facility)
- SAS/ACCESS Interface to ODBC :
  - 2つの統合手段をサポート(LIBNAME エンジンと Pass-Through Facility)
- SAS/ACCESS Interface to OLE DB :
  - 2つの統合手段をサポート(LIBNAME エンジンと Pass-Through Facility)
- SAS/ACCESS Interface to ORACLE :
  - クライアント側ライブラリを介して Oracle データベースと通信
  - 2つの統合手段をサポート(LIBNAME エンジンと Pass-Through Facility)
- SAS/ACCESS Interface to Microsoft SQL :
  - データのアクセスと更新のために、UNIX 上の SAS と Windows 上の Microsoft SQL データベースの間の接続を提供
  - DataDirect Technologies 社による Microsoft SQL ODBC ドライバを介して通信
  - 2つの統合手段をサポート(LIBNAME エンジンと Pass-Through Facility)
- SAS/ACCESS Interface to SYBASE :
  - 2つの統合手段をサポート(LIBNAME エンジンと Pass-Through Facility)
- SAS/ACCESS Interface to Sybase IQ :
  - 2つの統合手段をサポート(LIBNAME エンジンと Pass-Through Facility)
- SAS/ACCESS Interface to Teradata :
  - クライアント側ライブラリを介して Teradata データベースと通信
  - 2つの統合手段をサポート(LIBNAME エンジンと Pass-Through Facility)
- SAS/ACCESS Interface to MySQL :
  - 2つの統合手段をサポート(LIBNAME エンジンと Pass-Through Facility)

### データウェアハウス・アプライアンス

- SAS/ACCESS Interface to Aster nCluster :
  - 直接の ODBC 接続を介して Aster nCluster と通信。ユーティリティ機能を利用して抽出とロードを最適化
  - 2つの統合手段をサポート(LIBNAME エンジンと Pass-Through Facility)

## システム要件

### ホスト・プラットフォーム

- HP/UX Itanium : 11iv3 (11.31)
- HP/UX PA-RISC : 11iv (11.31)
- IBM AIX : POWER アーキテクチャによる  
6.1 および 7.1
- IBM z/OS : V1R10 以上
- Linux 32ビット版 (x86-32):  
Novell SuSE 10 および 11、  
RHEL 5 および 6
- Linux x64版 (x86-64):  
Novell SuSE 10 および 11、  
RHEL 5 および 6
- Microsoft Windows  
32ビット版 (x86-32):  
Windows XP Professional、  
Windows Vista\*、Windows 7\*\*、  
Windows Server 2003 ファミリー、  
Windows Server 2008 ファミリー
- Microsoft Windows  
64ビット版 (x86-64):  
Windows XP Professional x64、  
Windows Vista\* x64、  
Windows 7\*\* x64、  
Windows Server 2003 x64、  
Windows Server 2008 x64
- Solaris SPARC 版 : バージョン 10
- Solaris x64 版 (x64-86): バージョン 10

\* 注: Windows Vista のサポート対象エディションは、Enterprise、Business、Ultimate です。

\*\* 注: Windows 7 のサポート対象エディションは、Enterprise、Professional、Ultimate です。

なお、サードパーティ製データベースについては、バージョンの数が多いため、ここにすべてを掲載することはできません。お使いのバージョンのデータベースとサポート対象プラットフォームの詳細情報については、<http://support.sas.com/matrix/> (英語) を参照してください。

### 主な機能 (前ページより続く)

- SAS/ACCESS Interface to Greenplum :
  - 直接の ODBC 接続を介して Greenplum と通信。ユーティリティ機能を利用して抽出とロードを最適化
  - 2つの統合手段をサポート (LIBNAME エンジンと Pass-Through Facility)
- SAS/ACCESS Interface to Neoview :
  - 直接の ODBC 接続を介して Neoview と通信。ユーティリティ機能を利用して抽出とロードを最適化
  - 2つの統合手段をサポート (LIBNAME エンジンと Pass-Through Facility)
- SAS/ACCESS Interface to Netezza :
  - 直接の ODBC 接続を介して Netezza と通信。ユーティリティ機能を利用して抽出とロードを最適化
  - 2つの統合手段をサポート (LIBNAME エンジンと Pass-Through Facility)
- SAS/ACCESS Interface to ODBC (ParAccel、Vertica、Microsoft Parallel Data Warehouse ほか):
  - 2つの統合手段をサポート (LIBNAME エンジンと Pass-Through Facility)
- SAS/ACCESS Interface to ORACLE (Sun Oracle Database Machine [Exadata]):
  - クライアント側ライブラリを介して Oracle データベースと通信
  - 2つの統合手段をサポート (LIBNAME エンジンと Pass-Through Facility)

### 非リレーショナル・データベース

- SAS/ACCESS Interface to CA IDMS、SAS/ACCESS Interface to IMS-DL/I、SAS/ACCESS Interface to ADABAS、SAS/ACCESS Interface to DATACOM/DB、SAS/ACCESS Interface to SYSTEM 2000

### SAS/ACCESS Interface to PC File Formats

- Microsoft Excel、Microsoft Access、dBase、Lotus、SPSS、JMP、Stata 用のインターフェイスを含む



THE  
POWER  
TO KNOW.

SAS Institute Japan 株式会社 [www.sas.com/jp](http://www.sas.com/jp)

[jpnasinfo@sas.com](mailto:jpnasinfo@sas.com)

本社 〒106-6111 東京都港区六本木6-10-1 六本木ヒルズ森タワー 11F  
大阪支店 〒530-0004 大阪市北区堂島浜1-4-16 アクア堂島西館 12F

Tel: 03 6434 3000 Fax: 03 3434 3001  
Tel: 06 6345 5700 Fax: 06 6345 5655