



リリースノート

Adaptive Server[®] Enterprise 16.0

Windows

ドキュメント ID：DC71331-01-1600-01

改訂：2014 年 3 月

Copyright © 2014 by SAP AG or an SAP affiliate company. All rights reserved.

このマニュアルの内容を SAP AG の明示的許可を得ずに、いかなる手段によっても、複製、転載することを禁じます。ここに記載された情報は事前の通知なしに変更されることがあります。

SAP AG およびディストリビュータが販売しているソフトウェア製品には、他のソフトウェアベンダー独自のソフトウェアコンポーネントが含まれているものがあります。国内製品の仕様は変わることがあります。

これらの資料は SAP AG および関連会社 (SAP グループ) が情報のみを目的として提供するものであり、いかなる種類の表明または保証も行うものではなく、SAP グループはこの資料に関する誤りまたは脱落について責任を負わないものとします。SAP グループの製品およびサービスに関する保証は、かかる製品およびサービスに付属している明確な保証文書がある場合、そこで明記されている保証に限定されます。ここに記載されているいかなる内容も、追加保証を構成するものとして解釈されるものではありません。

ここに記載された SAP および他の SAP 製品とサービス、ならびに対応するロゴは、ドイツおよび他の国における SAP AG の商標または登録商標です。その他の商標に関する情報および通知については、<http://www.sap.com/corporate-en/legal/copyright/index.epx#trademark> を参照してください。

目次

製品の概要	1
相互運用性	1
製品の互換性	4
これまでの SAP ASE リリースとの修正の互換性	5
Replication Server とのパスワードの互換性	5
既存のアプリケーションに影響する可能性のある変更	5
SDK for SAP ASE と PC クライアント	5
トリガ起動時の動作の変更	6
計画共有の変更	6
ユーティリティおよびスクリプトの場所	6
SAP ASE プラグインの変更	7
Backup Server および IBM Tivoli Storage Manager	7
インストールおよび設定	7
インストールに関する特別な指示	7
リリースディレクトリ構造の変更	7
Enterprise Connect Data Access (ECDA) または MainframeConnect DirectConnect for z/OS のインストール	8
設定で特に留意する点	8
Backup Server にアクセスするリモートホストのパーミッションの管理	8
アップグレードに関する特別な指示	8
アップグレード前後の設定パラメータの比較	8
暗号化されたデータベースのプラットフォーム間のロード	9
アップグレードと実行時ロギングの機能強化	9

SAP ASE での text および image の問題の回避	10
旧バージョンへのデータベースダンプのロード	12
SAP ASE のインストールに関する既知の問題	12
SAP ASE の既知の問題	14
マニュアルの変更点	17
データベース暗号化の制限事項	17
Job Scheduler のパラメータ job scheduler interval	18
Job Scheduler のコマンド sp_sjobdrop	18
組み込みセキュリティ関数のパーミッション	18
共有テンポラリテーブル	19
ハッシュベースの update statistics	20
高可用性システムにおける Windows フェールオーバー の追加情報	20
Windows でフェールオーバーを使用できるよう に SAP ASE を設定する	20
lock timeout pipe active の値	23
dbcc page のパラメータ logical	24
同時 DDL と reorg defrag の動作	24
ヘルプと追加情報の取得	25
サポートセンタ	25
製品更新版のダウンロード	25
製品およびコンポーネントの動作確認	26
アクセシビリティ機能	26

製品の概要

このリリースノートでは、SAP® Adaptive Server® Enterprise (ASE) バージョン 16.0 に関する最新情報を提供します。最新バージョンは Web で入手できます。

相互運用性

異なるプラットフォーム、バージョン、およびクライアント製品における他の SAP 製品と SAP® ASE の相互運用性について説明します。

ビッグエンディアンプラットフォームとリトルエンディアンプラットフォーム間の相互運用性が検証されています。Windows、Linux x86-32、Linux x86-64、Solaris x86-32、および Solaris x86-64 は、リトルエンディアンのプラットフォームです。IBM AIX、Linux on Power、Solaris SPARC、および Itanium 版 HP-UX は、ビッグエンディアンのプラットフォームです。

表 1 : SAP ASE でサポートされているクライアントプラットフォーム

クライアント名	バージョン	サポートされるプラットフォーム
SAP® Open Clie TM n/SAP® Open Server TM	15.7、16.0	• AIX 32 ビット版 • AIX 64 ビット版 • HP-UX IA 32 ビット版 • HP-UX IA 64 ビット版 • Linux x86 32 ビット版 • Linux x86-64 64 ビット版 • Linux Pseries 32 ビット版 • Linux Pseries 64 ビット版 • Solaris SPARC 32 ビット版 • Solaris SPARC 64 ビット版 • Solaris x86 32 ビット版 • Solaris x86-64 64 ビット版 • Windows x86 32 ビット版 • Windows x86-64 64 ビット版

クライアント名	バージョン	サポートされるプラットフォーム
	15.5	• AIX 32 ビット版 • AIX 64 ビット版 • HP-UX 32 ビット版 • HP-UX 64 ビット版 • HP-UX IA 32 ビット版 • HP-UX IA 64 ビット版 • Linux x86 32 ビット版 • Linux x86-64 64 ビット版 • Linux Pseries 32 ビット版 • Linux Pseries 64 ビット版 • Solaris SPARC 32 ビット版 • Solaris SPARC 64 ビット版 • Solaris x86 32 ビット版 • Solaris x86-64 64 ビット版 • Mac OS X Intel 32 ビット版 • Windows x86 32 ビット版 • Windows x86-64 64 ビット版
SAP® Adaptive Server® Enterprise Python 用拡張モジュール	15.7、16.0	• AIX 64 ビット版 • HP-UX IA 64 ビット版 • Linux x86-64 64 ビット版 • Linux Pseries 64 ビット版 • Solaris SPARC 64 ビット版 • Solaris x86-64 64 ビット版 • Windows x86-64 64 ビット版
SAP® Adaptive Server® Enterprise PHP 用拡張モジュール	15.7、16.0	• AIX 64 ビット版 • HP-UX IA 64 ビット版 • Linux x86-64 64 ビット版 • Linux Pseries 64 ビット版 • Solaris SPARC 64 ビット版 • Solaris x86-64 64 ビット版 • Windows x86-64 64 ビット版

クライアント名	バージョン	サポートされるプラットフォーム
SAP® Adaptive Server® Enterprise PERL 用データベースドライバ	15.7、16.0	• AIX 32 ビット版 • HP-UX IA 32 ビット版 • Linux x86-64 64 ビット版 • Linux Pseries 32 ビット版 • Solaris SPARC 32 ビット版 • Solaris x86-64 32 ビット版 • Windows x86-64 64 ビット版
SAP® jConnect™ for JDBC	7.0.x、16.0	• すべてのプラットフォーム
SAP® ASE ODBC Driver	15.7、16.0	• Linux x86 32 ビット版 • Linux x86-64 64 ビット版 • AIX 64 ビット版 • HP-UX IA 64 ビット版 • Linux Pseries 64 ビット版 • Solaris SPARC 64 ビット版 • Solaris x86-64 64 ビット版 • Windows x86 32 ビット版 • Windows x86-64 64 ビット版
	15.5.x	• Linux x86 32 ビット版 • Linux x86-64 64 ビット版 • Mac OS X Intel 32 ビット版 • Windows x86 32 ビット版 • Windows x86-64 64 ビット版
SAP® ASE OLE DB Provider	15.7、15.5.x	• Windows x86 32 ビット版 • Windows x86-64 64 ビット版
ADO.NET	2.x、4.x、16.0	• Windows x86 32 ビット版 • Windows x86-64 64 ビット版

クライアント名	バージョン	サポートされるプラットフォーム
SAP® Replication Server®	15.7.1 SP100、 15.7.1 SP200	• IBM AIX POWER 64 ビット版 • HP-UX IA 64 ビット版 • Linux x86-64 64 ビット版 • Linux on POWER 64 ビット版 • Solaris SPARC 64 ビット版 • Solaris x86-64 64 ビット版 • Windows x86 32 ビット版 • Windows x86-64 64 ビット版
	15.7、15.7.1	• IBM AIX POWER 64 ビット版 • HP-UX IA 64 ビット版 • Linux x86-64 64 ビット版 • Linux on POWER 64 ビット版 • Solaris SPARC 64 ビット版 • Solaris x86-64 64 ビット版 • Windows x86 32 ビット版 • Windows x86-64 64 ビット版
	15.5、15.6	• IBM AIX POWER 64 ビット版 • HP-UX IA 64 ビット版 • Linux x86 32 ビット版 • Linux x86-64 64 ビット版 • Linux on POWER 64 ビット版 • Solaris SPARC 64 ビット版 • Solaris x86-64 64 ビット版 • Windows x86 32 ビット版 • Windows x86-64 64 ビット版

注意： SAP ASE は、SAP® Control Center 3.3 でサポートされています。

製品の互換性

SAP ASE と以前のバージョンの ASE、およびその他の SAP 製品との互換性について説明します。

これまでの SAP ASE リリースとの修正の互換性

SAP ASE 16.0 には、リリース SAP ASE 15.7 SP100 から SP103、SP110、および SAP ASE 15.7 SP60 までのすべての SAP ASE 15.7 リリースの修正がすべて含まれています。

Replication Server とのパスワードの互換性

SAP ASE の異なるバージョン間でのログインおよび役割の複写に関する互換性の問題があります。

allow password downgrade が 1 に設定されている場合、パスワードのダウングレード期間中にのみ、SAP ASE バージョン 15.0.2 以降から以前のサーババージョンにログインを複写することができます。

パスワードが指定されている役割を SAP ASE 15.7 以降から以前のサーババージョンに複写することはできません。

既存のアプリケーションに影響する可能性のある変更

既存のアプリケーションに影響する可能性のある SAP ASE 16.0 の変更について説明します。

SDK for SAP ASE と PC クライアント

PC クライアントコンポーネントが SDK for SAP® ASE の一部として提供されるようになりました。このソフトウェア開発キット (SDK) は SAP Service Marketplace からダウンロードできます。

以前のバージョンの SAP ASE では、別の CD から PC クライアントコンポーネントをインストールしなければなりませんでした。SAP Service Marketplace には、SAP ASE サーバにアクセスしてクエリを実行したり、サーバを管理したりするためにダウンロードして使用できるクライアントアプリケーションやユーティリティが用意されています。SDK for SAP ASE には、Open Client/Open Server™ Software Developers Kit も含まれています。この SDK を使用して、サーバおよび ODBC/OLE DB/ADO.NET クライアントにアクセスするアプリケーションを開発することができます。

SDK for SAP ASE に影響する変更については、SAP Help Portal でこれらの製品の最新のリリースノートを参照してください。

トリガ起動時の動作の変更

新しい ODBC 接続プロパティ CAP_CUMULATIVE_DONE によって、SAP ASE によるバッチ挿入文の処理方法が最適化されます。デフォルトでは、このプロパティは on です。

- CAP_CUMULATIVE_DONE が on の場合、バッチ内のすべての挿入が処理された後でトリガが起動します。つまり、バッチ挿入によってすべてのローが挿入された後、insert table に存在するトリガが一度だけ起動します。
- SAP ASE 16.0 より前のリリースでは、CAP_CUMULATIVE_DONE は認識されず、各ローが挿入された後でトリガが起動します。

デフォルトの動作を変更するには、ODBC 接続文字列で CAP_CUMULATIVE_DONE をオフにします。

計画共有の変更

enable functionality group 設定オプションが有効な場合に、**enable plan sharing** 設定オプションが自動的に有効にならなくなりました。計画共有を明示的に有効にする必要があります。

ユーティリティおよびスクリプトの場所

一部のユーティリティおよびスクリプトについては、コマンドライン版の場所が変更されています。

- UNIX の場合、次のユーティリティおよびスクリプトのパスは \$SYBASE/ASE-16_0/bin に変更されています。
 - **auditinit**
 - **startserver**
 - **preupgrade**
 - **upgrade**
- Windows の場合、次のユーティリティおよびスクリプトのパスは %SYBASE%\ASE-16_0\bin に変更されています。
 - **auditinit**
 - **startsrv**
 - **preupgrd**
 - **upgrade**

SAP ASE プラグインの変更

SQL Central プラグイン (旧称 Sybase® Central) は、SAP ASE インストールイメージに含まれなくなりました。SAP ASE 16.0 サーバの管理には SAP Control Center 3.3 を使用してください。

Backup Server および IBM Tivoli Storage Manager

IBM Tivoli Storage Manager に対するダンプおよびロードにはローカルバックアップサーバを使用します。リモートバックアップサーバを使用することはできません。

IBM Tivoli Storage Manager は、ローカルバックアップサーバ以外のホストマシンで設定できます。

インストールおよび設定

インストール、設定、アップグレード、およびダウングレードに関する『インストールガイド』への追加、または重要事項の最新情報を示します。

警告！ SAP 製品の古いバージョンを、それより新しい SAP 製品が含まれている \$SYBASE ディレクトリにインストールすることはおすすめしません。

インストールに関する特別な指示

SAP ASE のインストールに関する特別な指示について説明します。

リリースディレクトリ構造の変更

SAP ASE のディレクトリ名がバージョン 16.0 に合わせて変更されています。

SAP ASE 16.0 より前	SAP ASE 16.0
\$SYBASE/ASE-15_0	\$SYBASE/ASE-16_0
\$SYBASE/OCS-15_0	\$SYBASE/OCS-16_0
\$SYBASE/WS-15_0	\$SYBASE/WS-16_0
\$SYBASE/DBISQL	\$SYBASE/DBISQL-16_0
\$SYBASE/jConnect-7_0	\$SYBASE/jConnect-16_0

Enterprise Connect Data Access (ECDA) または MainframeConnect DirectConnect for z/OS のインストール

ECDA DirectConnect オプションまたは MainframeConnect™ DirectConnect™ for z/OS (DirectConnect Manager を含む) は、専用のディレクトリにインストールすることを強くおすすめします。

設定で特に留意する点

SAP ASE の設定で特に留意する点について説明します。

Backup Server にアクセスするリモートホストのパーミッションの管理

Backup Server の設定時に、オプション [許可するホスト] を使用できるようになりました。このオプションを使用すると、リモートダンプ/ロード、および権限のないサーバで実行されているクライアントやサーバからのリモートプロシージャコール (RPC) の実行を防止できます。

Backup Server への接続を許可するホスト名または IP アドレスのカンマ区切りリストを入力します。デフォルト値は NULL です。NULL の場合、Backup Server と同じホストで実行されているデータサーバのみが Backup Server にアクセスできます。

アップグレードに関する特別な指示

SAP ASE のアップグレードおよびマイグレーションに関する最新の指示を確認してください。

アップグレード前後の設定パラメータの比較

古いバージョンの SAP ASE を使用して定義された既存の設定パラメータは、デフォルト値にリセットされます。

- ASE 15.7 で追加された一部の設定パラメータは、15.7 サーバで設定された値に関係なく、デフォルト値にリセットされます。
- **enable functionality group** が 1 に設定されていても、アプリケーション機能グループに属する設定パラメータはゼロにリセットされます。

この問題に対処するには、16.0 へのアップグレード前後の設定パラメータを比較し、設定パラメータを適宜再設定します。

影響を受ける設定パラメータは次のとおりです。

- **enable backupserver HA**
- **enable dump history**
- **recovery prefetch size**
- **optimize dump for faster load**
- **enable plan sharing**
- **kernel resource memory**
- **enable async database init**
- **cluster redundancy level**
- **FIPS login password encryption**
- **enable predicated privileges**
- **enable granular permissions**
- **enable functionality group**
- **select for update**
- **streamlined dynamic SQL**
- **enable inline default sharing**
- **enable permissive unicode**
- **quoted identifier enhancements**
- **suppress js max task message**
- **enable concurrent dump tran**
- **enable large pool for load**

注意： 記載されているすべてのパラメータが SAP ASE 15.7 より前のバージョンにあるとは限りません。システム上の 15.7 より古いバージョンに存在するパラメータをチェックすればよいだけです。

暗号化されたデータベースのプラットフォーム間のロード

暗号化されたデータベースダンプのプラットフォーム間のロードは、SAP ASE 16.0 ではサポートされていません。

アップグレードと実行時ロギングの機能強化

実行時ロギングのパフォーマンスを向上させるには、SAP ASE キューイング方式を使用することをおすすめします。

既存の設定ファイルを使用しない新しいサーバインストールを作成すると、**user log cache queue size** パラメータと **user log cache size** パラメータをデフォルトに設定する設定ファイルが作成されます。

その結果、バージョン 16.0 以降の SAP ASE では、**user log cache queue size** のデフォルト値が 1 に設定され、**user log cache size** がサーバページサイズの 4 倍に設定されると想定されるので、ログレコードのキューイング方式が有効になります。

SAP ASE キューイング方式の詳細については、『新機能ガイド』>「実行時ロギングの拡張」を参照してください。

ログレコードのキューイング方式を使用するには、**user log cache size** 設定パラメータがサーバページサイズの 4 倍以上でなければなりません。インストールをバージョン 16.0 にアップグレードする場合、**user log cache size** がサーバページサイズの 4 倍未満であれば、preupgrade ユーティリティによって次のエラーが報告されます。

```
***ERROR: configuration parameter 'user log cache size' is too low for upgrade. It is <size>, but must be at least <minimum size>.
```

アップグレードを続行するには、**user log cache size** がサーバページサイズの 4 倍以上に設定されていることを確認してください。

このように設定しない具体的な理由がない限り、実行時ロギングのパフォーマンスを向上させるためにキューイング方式を使用することをおすすめします。キューイング方式を有効にしない場合は、インストールが正常に 16.0 にアップグレードされた後、**user log cache queue size** を 0 に変更してください。**user log cache queue size** が 0 に設定されている場合、**user log cache size** パラメータは、サーバページサイズの任意の倍数に設定できます (サーバページサイズの 4 倍以上という制限は適用されません)。

SAP ASE での text および image の問題の回避

バージョン 12.0 より前の SAP ASE のデータベースに text カラムまたは image カラムがある場合、text/image ページの text/image ステータス領域にガーベジフラグが設定されることがわかっています。これ以降のバージョンにデータベースをアップグレードした後、これらのガーベジフラグが原因でエラーやデータの破損が発生することがあります。

データベースに text カラムまたは image カラムがあるかどうかの確認

バージョン 12.0 より前のデータベースに text カラムまたは image カラムがあるかどうかを確認します。これらのカラム型は、image の場合は値 34、text の場合は値 35 でシステムテーブル syscolumns に示されます。データベースに text カラムや image カラムがない場合、この後の手順は不要です。

エラーおよび破損の検出

データベースに text カラムまたは image カラムがある場合、次の手順に従って、エラーや破損がないかどうかを確認します。

1. 次のコマンドを実行します。

```
1> use <database_name>
2> go
1> select name from sysobjects where id in
```

```
2> (select id from syscolumns where type = 34 or type = 35)
3> go
```

2. 最新バージョンの SAP ASE を使用して、各データベースに対して次のコマンドを実行し、ガーベジフラグを検出します。

```
1> dbcc checkdb(dbname, skip_ncindex)
2> go
```

dbcc checkdb で次のような 12918 エラーが報告された場合は、データベースにガーベジフラグがあり、修正する必要があります。このようなエラーが報告されなかった場合、この後の手順は不要です。

```
Flags (0x%x) in Text/Image/Unitext Page Status Area on text page
%u
(partition id %d) does notmatch the attribute of text page
chain starting from page %u. Run DBCC REBUILD_TEXT to fix it.
```

プラットフォーム間のダンプおよびロードが実行されていないデータベースでのガーベジフラグの修正

データベースにガーベジフラグがあり、プラットフォーム間のダンプおよびロードをデータベースで実行していない場合は、適切なコマンドを実行してガーベジフラグを修正します。

- 複数のテーブルについてエラー 12918 が報告された場合、次のコマンドを実行して、データベース内のすべてのテーブルでガーベジフラグを修正します。

```
dbcc rebuild_text('all')
```

- 限られた数のテーブルについてエラー 12918 が報告された場合、次のコマンドを実行して、指定したテーブルでガーベジフラグを修正します。

```
dbcc rebuild_text('table_name')
```

- 1 つのテーブルのみについてエラー 12918 が報告された場合、次のコマンドを実行して、テーブル内の指定したカラムでガーベジフラグを修正します。

```
dbcc rebuild_text('table_name', 'column_name')
```

プラットフォーム間のダンプおよびロードが実行されたデータベースでのガーベジフラグの修正

注意： 15.7 SP110 以降ではこの問題が修正されており、ガーベジフラグがあっても、プラットフォーム間のデータベースロードで text データまたは image データが破損することはありません。

- データベースにガーベジフラグがあり、次のいずれかに該当するバージョンでプラットフォーム間のデータベースロードを実行した場合、
 - バージョン 15.0 ESD#2 以降で、バージョン 15.0.2 より前
 - バージョン 15.0.2 以降で、ソースデータベースバージョン (ダンプファイルが生成されたソースプラットフォームのバージョン) が 15.0 以降

repairtext オプションを指定して **dbcc rebuild_text** を実行します。 **repairtext** は 5 番目のパラメータで、値 1 に設定する必要があります。次に例を示します。

```
dbcc rebuild_text('all' | 'table_name', 'column_name' | null,  
null, null, 1)
```

repairtext オプションによって、プラットフォーム間のデータベースロード時にガーベジフラグが原因で破損した text データおよび image データが修復されます。この **repairtext** オプションでは、修復された text/image データのエラーログにそれぞれのページ番号が出力されます。

注意： ガーベジフラグがあり、プラットフォーム間のデータベースロードが実行されていないデータベースに対して、**repairtext** オプションを指定して **dbcc rebuild_text** コマンドを実行した場合、またはバージョン 15.0.2 以降で 15.0 より前のソースデータベースバージョンからプラットフォーム間のデータベースロードが実行された場合、正しい text データおよび image データがバイトスワップによって破損します。プラットフォーム間のデータベースロードが実行されたバージョンとソースデータベースバージョンに注意してください。

- プラットフォーム間のデータベースロードが 15.0.2 以降 (12.5.3 または 12.5.4) で実行され、ソースデータベースバージョン (ダンプファイルが生成されたソースプラットフォームのバージョン) が 15.0 より前 (12.5 や 12.5.3 など) の場合は、適切なコマンドを実行してガーベジフラグを修正します。
 - 複数のテーブルについてエラー 12918 が報告された場合、次のコマンドを実行して、データベース内のすべてのテーブルでガーベジフラグを修正します。

```
dbcc rebuild_text('all')
```

- 限られた数のテーブルについてエラー 12918 が報告された場合、次のコマンドを実行して、指定したテーブルでガーベジフラグを修正します。

```
dbcc rebuild_text('table_name')
```

- 1 つのテーブルのみについてエラー 12918 が報告された場合、次のコマンドを実行して、テーブル内の指定したカラムでガーベジフラグを修正します。

```
dbcc rebuild_text('table_name', 'column_name')
```

旧バージョンへのデータベースダンプのロード

SAP ASE 16.0 からデータベースをダンプし、16.0 より前のリリースを実行しているサーバ上のデータベースにロードすることはできません。

SAP ASE のインストールに関する既知の問題

インストーラに関してすでにわかっている問題と対処方法について説明します。既知の問題は、変更要求 (CR) 番号が降順に挙げられています。

CR#	説明
757866	OS の最小バージョンや適用されていないパッチが表示されない。 OS の最小バージョンやパッチの要件を満たしていないためにインストールに失敗した場合、インストールに失敗した理由が表示されない。 対処方法: 使用しているプラットフォームのインストールガイドでインストール要件を確認する。
692496	tempdb デバイスの HA 用設定 HA 設定で使用する SAP ASE サーバをインストールするときに、tempdbdev 論理デバイスのデバイス名が重複していることが原因で、sp_companion ストアドプロシージャの configure コマンドが失敗することがある。 対処方法: SAP ASE のインストール中にセカンダリサーバを設定するときに、[tempdb デバイス] を指定しない (このフィールドの値を空白に設定する)。 • いずれかのサーバで tempdb の追加領域が必要な場合は、インストールの完了後にこのサーバにログインし、alter database コマンドを使用して tempdb のサイズを増やす。 • tempdb データベースを割り付けるために追加のディスク領域が必要な場合は、disk init コマンドを使用して tempdb のデータベースデバイスを新しく作成する。 • デバイスを新しく作成する場合、デバイスの論理名は 2 つのサーバ間でユニークでなければならない。
678698	SAP Replication Server 15.6 が SAP ASE 16.0 の上にインストールされている場合に isql を実行すると、次のエラーが表示される。 Could NOT locate the point entry of cs_locator_drop in libsbycs64.dll. 対処方法: <installed_directory>%OCS-16_0¥dll、<installed_directory>%OCS-16_0¥lib3p、および %SYBASE%¥OCS-16_0¥lib3p64 を %PATH% 環境変数値の前に移動する。 手順は次のとおり。 1. [コントロールパネル] > [システム] > [詳細設定] タブを選択する。 2. [環境変数] をクリックする。 3. [システム環境変数] で、[Path] を選択し、[編集] をクリックする。 4. [変数値] で、上記のディレクトリ名を探して変数の先頭に貼り付ける。
670146	SAP ASE 16.0 をインストールしても、IPv6 がインストールされている場合は SySAM サードライセンスをチェックアウトできない。 対処方法: SySAM License エントリパネルで、[以前に配備したライセンスサーバを使用] を選択して、ホスト名をマシンの IPv4 アドレスに置き換えます。

CR#	説明
624167	SAP ASE 15.5 ESD #1 以降を英語以外の環境にインストールする場合、デフォルトのインストールの種類が [通常] ではなく [カスタム] になる。 対処方法: [カスタム] オプションを使用します。[通常] を選択すると、追加の言語モジュールのコンポーネントはインストールされず、一部のメッセージがローカライズされない可能性があります。
588793	InstallShield Multiplatform でインストールされた古いディレクトリに Install Anywhere を使用する SAP ASE 15.5 以降のバージョンをインストールすると、非互換性の問題が発生する可能性がある。 これらの問題は、別々のインストーラ手法でインストールされた製品を使用している場合に発生する。 • Install Anywhere または InstallShield Multiplatform を使用する製品を、他のインストーラを使用してインストールされた製品の上にインストールすると、両方のインストーラに含まれている同名のファイルは、後からインストールした方のファイルで上書きされ、そのことはユーザに知らされない。 • Install Anywhere と InstallShield Multiplatform いずれかの uninstaller を実行すると、両方のインストーラによってインストールされた同名のファイルは削除され、メッセージは一切示されない。 対処方法: Install Anywhere を使用する製品と InstallShield Multiplatform を使用する製品は、同じディレクトリにインストールしない。
470078	アップグレード時に syconfig を実行しても実行されないことがある。 既存のインストールディレクトリとは異なるディレクトリに SAP ASE の新しいバージョンをインストールした場合、syconfig はアップグレードプロセスで preupgrade を実行できないことがある。 対処方法: 不要なディレクトリを path から削除し、新しい SAP ASE インストールディレクトリが path に含まれていることを確認する。

SAP ASE の既知の問題

既知の問題と対処方法について説明します。既知の問題は、変更要求 (CR) 番号が降順に挙げられています。

CR#	説明
759956	システムテンポラリデータベースが暗号化されている場合、サーバの起動中にエラー 15497 が生成される。 サーバの起動中にテンポラリデータベースを再作成するときに問題が発生することがある。 対処方法: テンポラリデータベースを暗号化しない。
757883	ddlgen でエラー「DG16: Could not get Console instance」が発生する。 実際のパスワードをファイルに保存する場合、または環境変数の設定に使用する場合、-Pext を使用して疑似パスワードを指定し、パスワードを非表示にするときには、スクリプトから ddlgen ユーティリティを起動して、入力をリダイレクトすることはできない。 対処方法: パスワードを非表示にするには、コマンドラインから ddlgen を起動し、-P パラメータの値を指定しない。ddlgen によってパスワードの入力を求められるが、ddlgen が実行されているホストマシンで ps コマンドを発行したいずれのユーザにもパスワードは表示されない。
756990	テーブル名が 50 個を超える場合、プロキシテーブルを含むクエリが失敗する。 対処方法: なし。プロキシテーブルを含むクエリは、50 個までのテーブルに制限されている。
748320	sybdropcol <column_id> <object_id> という名前のカラム 次のようなユーザテーブルに対して split または move partition を発行すると、失敗することがある。 • sybdropcol_<column_id>_<object_id> という名前のカラムを含む。 • データコピーを伴わない alter table drop column を実行した。 この場合、次のエラーメッセージ 2705 が発行される。 <pre>Level 16, State 1: Line 1: Column names in each table must be unique. Column name '<colname>' in table '#<table name>' is specified more than once.</pre>
741918	SAP JRE7 を使用して Java アプリケーションを起動できない。 sybdiag など、SAP JRE7.1 008 を使用して実行した Java アプリケーションで、エラー「A fatal exception has occurred」が発生することがある。このエラーは、Java アプリケーションを実行しているマシンで使用可能なセマフォの数を超えている場合に発生する。 対処方法: ipcrm s semid のように ipcrm ユーティリティを使用してセマフォを終了するか、マシンを再起動する。

CR#	説明
739773	load database ... with listonly=load_sql コマンドによって生成された load コマンドを実行する場合、正常にロードするためにはターゲットデータベースを手動で変更しなければならないことがある。 この問題は、alter database off コマンドがソースデータベースに対して実行された場合に発生することがある。 対処方法: なし。
695625	機密保持サービスが原因でエラーが発生する。 SAP ASE に接続している Open Client アプリケーションによって次のメッセージが報告される。 <pre>ct_send(): network packet layer: internal Client Library error: State error: trying to write when connection is expecting a read.</pre> このメッセージは、Kerberos メッセージの機密保持サービスがオンの場合に報告されることがある。 対処方法: 機密保持サービスをオフにしてサーバに再度接続する。
684556	バージョン 15.7 で導入された select for update セマンティックは、データページロックテーブルをサポートしていない。 対処方法: なし。 select for update がサポートしているのはデータローロックページのみである。
664550	SAP ASE で高可用性 (HA) を設定した後でサーバの ID を変更した場合、ID を変更したサーバへのリモート接続の Kerberos 認証で問題が発生することがある。 対処方法: SAP ASE サーバを再起動する。
595923	transfer table には次のような既知の問題がある。 ignore_dup_key プロパティを使用するユニークインデックスを作成するときに、テーブルにすでに存在しているキーを持つローをインポートするとエラーが発生し、インポートがアボートする。これは、bcp または通常の insert 文を使用して重複キーが挿入される場合とは異なる。その場合は、ローが破棄され、トランザクションが続行される。 insert トリガが存在していても、transfer table...from を使用してデータが挿入された場合はトリガが起動しない。 対処方法: なし。

CR#	説明
593866	Windows 2008 では、syconfig で [Help] をクリックすると、オンラインヘルプを表示できないというエラーメッセージが表示される。 対処方法: WinHlp32.exe ファイルを Microsoft からダウンロードする。 http://support.microsoft.com/kb/917607/en#3 の Microsoft サポートサイトを参照。
589269	SAP ASE が起動時に応答しなくなることがある。 インメモリデータベース機能またはリラックス持続性データベース機能を使用している場合、SAP ASE は、起動時にライセンスサーバにアクセスできないとタイムスライスエラーに陥る可能性がある。 対処方法: SAP ASE がライセンスサーバにアクセスできることを確認する。
576652	SySAM2 対応の製品で、クアッドコアプロセッサ上のコアおよびチップの数が正しく算出されない。 この問題の原因として、SAP ASE Small Business Edition またはチップライセンスがアクティブ化されておらず、猶予期間に入っていることが考えられる。 対処方法: SySAM プロパティファイルに次の行がある場合は削除する。 <pre>cpuinfo.mechanism=NOAPICCHECK</pre> 問題が解決しない場合、次の環境変数を設定し、製品を実行する。 <pre>(sh) export SYBASE_SAM_CPUINFO=CPUID (csh) setenv SYBASE_SAM_CPUINFO CPUID</pre> それでも問題が解決しない場合は、SAP 製品サポートに連絡する。

マニュアルの変更点

SAP ASE でリリースされたマニュアルの更新情報、修正内容、変更点を確認してください。

データベース暗号化の制限事項

データベース暗号化に関する記述に、REORG コマンドに関する制限事項が記載されていません。

マニュアル: 『新機能ガイド 16.0』 > 「データベースの完全暗号化」 > 「既存データベースの暗号化」

データベースの暗号化または復号化の進行中に REORG コマンドを実行しないでください。 REORG コマンドによって、暗号化または復号化されているデータ

ベースのページが再編成され、フラグメントサイズに影響が生じる場合があります。

Job Scheduler のパラメータ `job scheduler interval`

設定パラメータ `job scheduler interval` の単位が分として記載されていますが、これは誤りです。

マニュアル: 『システム管理ガイド: 第 1 巻』 > 「設定パラメータの設定」 > 「設定パラメータ」

マニュアルには、設定パラメータの単位が次のように記載されています。

```
job scheduler interval Default value : 1 (in minutes)
```

```
Range of values : 1 ~ 600
```

正しい単位は秒です。

Job Scheduler のコマンド `sp_sjobdrop`

`sp_sjobdrop` の `name` 引数にジョブまたはスケジュールの名前を使用できると記載されていますが、これは誤りです。

マニュアル: 『Job Scheduler ユーザーズガイド』 > 「コマンドリファレンス」

`name` 引数には、スケジュールされたジョブ、ジョブ、またはスケジュールの ID を使用する必要があります。

組み込みセキュリティ関数のパーミッション

いくつかの組み込み関数のパーミッションに関する記述が不完全です。

マニュアル: 『リファレンスマニュアル: ビルディングブロック』 > 「Transact-SQL 関数」

関数	パーミッション
<code>asehostname</code>	細密なパーミッションが有効な場合、 <code>asehostname</code> を実行するには、 <code>asehostname</code> に対する <code>select</code> を付与されているか、 <code>manage server</code> パーミッションを持っている必要がある。 細密なパーミッションが無効な場合、 <code>asehostname</code> を実行するには、 <code>asehostname</code> に対する <code>select</code> を付与されているか、 <code>sa_role</code> を持つユーザである必要がある。

関数	パーミッション
migrate_instance_id	すべてのユーザが migrate_instance_id を実行できる。
show_cached_text	細密なパーミッションが有効な場合、show_cached_text を実行するには、mon_role を持つユーザであるか、monitor qp performance パーミッションを持っている必要がある。 細密なパーミッションが無効な場合、show_cached_text を実行するには、mon_role または sa_role を持つユーザである必要がある。
show_cached_text_long	細密なパーミッションが有効な場合、show_cached_text_long を実行するには、mon_role を持つユーザであるか、monitor qp performance パーミッションを持っている必要がある。 細密なパーミッションが無効な場合、show_cached_text_long を実行するには、mon_role または sa_role を持つユーザである必要がある。
show_plan	細密なパーミッションが有効な場合、show_plan を実行するには、monitor qp performance パーミッションを持つユーザである必要がある。 細密なパーミッションが無効な場合、show_plan を実行するには、sa_role を持つユーザである必要がある。
user_id	すべてのユーザが user_id を実行できる。
workload_metric	細密なパーミッションが有効な場合、workload_metric を実行するには、manage cluster パーミッションを持っているか、ha_role を持つユーザである必要がある。 細密なパーミッションが無効な場合、workload_metric を実行するには、sa_role または ha_role を持つユーザである必要がある。

共有テンポラリテーブル

共有テンポラリテーブルは、現在のセッションが終了するまで、または所有者が **drop table** を使用してテーブルを削除するまで存在すると記載されていますが、これは誤りです。

マニュアル: 『Transact-SQL ユーザーズガイド』 > 「データベースおよびテーブルの作成」 > 「テーブルの作成」 > 「テンポラリテーブルの使用」

ハッシュテンポラリテーブルは、現在のセッションまたはスコープが終了するまで存在しますが、共有テンポラリテーブルは、明示的に削除されるまで存在します。

ハッシュベースの update statistics

update statistics 設定パラメータ **hashing** の例に、このオプションに3つのパラメータが必要であることを示す例がありません。

マニュアル: 『新機能ガイド 15.7 ESD #2』 > 「ハッシュベースの update statistics」 > 「ハッシュベースの統計の有効化」

hashing オプションを使用した **update statistics** の使用例は次のとおりです。

```
sp_configure 'update statistics hashing', 0, 'on'
```

高可用性システムにおける Windows フェールオーバーの追加情報

この情報は、SAP ASE 15.7 のマニュアルを補足するものです。

マニュアル: 『高可用性システムにおけるフェールオーバーの使用』 > 「Windows でフェールオーバーを使用できるように Adaptive Server を設定する」

2つの Windows システムが必要です。両方のシステムに Microsoft Cluster Server をインストールする必要があるため、両方のシステムをまとめて1つの Microsoft クラスタとして設定する必要があります。クラスタの基本的なフェールオーバー機能が正しく動作していることを確認するには、クラスタ上でメモ帳などの簡易アプリケーションのフェールオーバーを設定してテストすることをおすすめします。設定はすべて、ドメイン管理者権限を持つアカウントから実行する必要があります。

Windows でフェールオーバーを使用できるように SAP ASE を設定する

フェールオーバー クラスタ マネージャーを起動し、syconfig ユーティリティを使用して SAP ASE サーバを設定します。

前提条件

1. Microsoft .NET ランタイムパッケージ V4.0 をダウンロードしてインストールします。
2. .NET ランタイムには、installutil.exe というユーティリティが含まれています。このユーティリティを探し、%SYBASE%\ASE-16_0\install にコピーします。

3. 各クラスタノードで、**sybcpsn s**を実行します。これによって、「Sybase Companion Server」リソースタイプと Sybase Cluster Administrator 拡張機能がインストールされます。

手順

1. [スタート]>[管理ツール]を選択し、[フェールオーバー クラスタ マネージャー]を右クリックして[管理者として実行]を選択します。
SAP ASE コンパニオンサーバであるプライマリ/セカンダリのペアの各インスタンスには、クラスタノード間でフェールオーバーできる専用の共有ディスクが必要です(後で追加の共有デバイスを設定することもできます)。共有ディスクは、SAP ASEを設定するクラスタノードに対してオンラインでなければなりません。テンポラリグループを作成し、このグループに共有ディスクを割り当てることをおすすめします。コンパニオンサーバの設定が完了し、独自のグループが自動的に作成されると、共有ディスクを新しいグループに移動することができます。
2. **syconfig**によってさまざまなデバイスを作成するように求められたら、デフォルト値を次のように変更します。
 - a) sybsystemprocs のサイズをデフォルト値より 30MB 増やします。
 - b) 共有クラスタディスクに格納されるようにすべてのパス名を変更します。
 - c) クラスタの各インスタンスでユニークになるように tempdb デバイスの名前を変更します。
3. 2つのサーバがリモートコマンドを実行できることをテストします。
サーバの名前を ASE1 および ASE2 とします。
 - ASE1 isql 接続に、次のように入力します。 **ASE2...sp_who**
 - ASE2 isql 接続に、次のように入力します。 **ASE1...sp_who**
 この両方のコマンドが成功することを確認します。成功しない場合は、次のことを確認します。
 - %SYBASE% などの Windows グローバル変数が設定されていること。
 - %SYBASE%\%SYBASE_ASE%\ini\sql.ini ファイルのエントリ。
 - isql を使用して、m1 および m2 から ASE1 に接続できること。m1 からの接続が失敗した場合、m1 に問題があります。m2 からの接続が失敗した場合、m2 の環境に問題がないことがわかったら、第3のマシンから接続してみてください。第3のマシンからの接続が失敗した場合、ファイアウォールの設定を調べてください。m1 の外側からログインできないように設定されている可能性があります。

注意：この時点まで簡単に戻れるように、master や sybsystemprocs などのデバイスのバックアップコピーをこの時点で作成することをおすすめします。

4. 非対称のフェールオーバーコンパニオン関係を設定します。

a) ASE2 で、次のように入力します。

```
sp_companion ASE1, "configure" , null, sa, <sa pswd>, sa, <sa pswd>
```

コンパニオン設定の一部として、ASE1_GRP という新しいグループが作成されます。このグループには、サーバ名 (ASE1) と同じ Adaptive Server サービス名が含まれています。ASE1 はプライマリサーバ、ASE2 はセカンダリサーバとなります。

b) ASE1 の master などのデバイスを含む共有ディスクを新しいグループ ASE1_GRP に移動します。

c) 新しいグループ ASE1_GRP 内で、サービス名 ASE1 を右クリックし、[プロパティ] を選択して [依存関係] タブを選択します。先ほど移動した共有ディスク上で、ASE1 の依存関係を新しく追加します。これによって、クラスタが SAP ASE を起動しようとする前に、ディスクがオンラインになります。

d) [ASE1_GRP] を右クリックし、[プロパティ] を選択します。[全般] タブの [優先する所有者] サブウィンドウで、[m1] を選択します。フェールバックを実行するには、m1 が ASE1 のロケーションでなければなりません。

e) タスクに基づいて値を設定するには、[指定した期間内の最大エラー数] タブをクリックします。たとえば (これらの値は参考値にすぎません。固有のニーズに基づいて実際の値を決定してください)、テスト環境の場合は 50 ~ 100、運用環境の場合は 10 ~ 20 に設定します。

f) フェールバックを実行する必要がある場合、[フェールバックを許可する] を選択します。それ以外の場合は [フェールバックを禁止する] を選択します。

対称のフェールオーバーコンパニオン関係を設定するには、サーバ ASE1 で実行した上記の手順をそのまま実行します。ただし、個々のコマンドで ASE1 の代わりに ASE2 を使用します。

5. 非対称の HA コンパニオン関係のフェールオーバーとフェールバックをテストします。手順は次のとおりです。

a) ASE1 で、**shutdown with nowait** を発行します。

b) m1 taskmgr で、**kill ASE1 process** を発行します。

c) m1 service で、**stop ASE1** を発行します。

d) フェールオーバー クラスター マネージャーで、ASE1_GRP - ASE1 をオフラインにします。

- e) フェールオーバー クラスター マネージャーで、ASE1_GRP - ASE1 における SAP ASE の障害をシミュレートします。
- f) フェールオーバー クラスター マネージャーで、ASE1_GRP - disk1 における ディスクの障害をシミュレートします。
- g) マシン m1 を停止します。
- h) マシン m1 の電源をオフにします。

上記の手順を実行すると、ASE1 共有ディスクが ASE2 にフェールオーバーするはずですが、ASE2 には、ASE1 のデータベースとデバイスが表示されます。Q フェールオーバープロパティを使用する ASE1 クライアント接続も ASE2 にフェールオーバーするはずですが、

注意： ASE2 を非対称で停止しても、フェールオーバーは発生しません。この場合はグループ ASE2 が作成されていないためです。

6. 完了したフェールバックに対する HA テストを行います。

- a) ASE2 で、次のように入力します。

```
sp_companion ASE1 , "prepare_failback"
```

- b) m1 service で、ASE1 を起動します。
- c) フェールオーバー クラスター マネージャーで、ASE1_GRP | ASE1 をオンラインにします。
- d) マシン m1 の電源をオンにします。

対称のコンパニオン関係をテストするには、両方のマシンまたは ASE1 のみで上記の手順を実行します。

syconfig ユーティリティの次のフィールドを正しく設定する必要があります。

- Connection protocol - TCP
- Connection value *hostname,portnumber*
ホストとポート番号はカンマで区切ってください。
- ASE 設定ファイルのロケーションで syconfig が起動されない場合は、パラメータフィールドで `-c <ase>.cfg` を指定する必要があります。
`<ase>.cfg` はファイルのフルパスです。

lock timeout pipe active の値

lock timeout pipe active のデフォルト値および値の範囲が正しくありません。

マニュアル: 『システム管理ガイド: 第 1 巻』 > 「設定パラメータの設定」 > 「設定パラメータ」

正しい値は次のとおりです。

- デフォルト値 0 (オフ)
- 値の範囲 1 (オン)、0 (オフ)

dbcc page のパラメータ logical

dbcc page コマンドの **logical** パラメータに関する記述に誤りがあります。

マニュアル: 『トラブルシューティング&エラーメッセージガイド』 > 「タスクについて」 > 「役に立つ dbcc コマンド」 > 「その他の dbcc コマンド」

logical パラメータに関する正しい記述は次のとおりです。

cache = 1 の場合、**logical** の値は 1 とみなされ、**pageno** に渡される値は論理ページ番号として扱われます。

cache = 0 の場合、**logical** の値は仮想デバイス番号とみなされ、**pageno** に渡される値は仮想ページ番号として扱われます。仮想デバイス番号は master...sysusages テーブルから取得できます。

同時 DDL と reorg defrag の動作

この情報は、インクリメンタル再編成に関する記述を補足するものです。ここでは、**reorg defrag** が進行中の場合の同時 DDL の動作、および同時 DDL 操作中の **reorg defrag** の動作について説明します。

マニュアル: 『新機能ガイド 15.7 SP100』 > 「インクリメンタル再編成」

- **reorg defrag** がテーブルで進行中の場合、スキーマ変更ユーティリティまたはデータ再編成ユーティリティを起動すると障害が発生し、エラー 11051 が表示されます。**reorg defrag** とその他のユーティリティ間で競合状態が発生した場合、一方のユーティリティが他方の完了を待機しなければならないことがまれにあります。
- **reorg defrag** ユーティリティがテーブルで進行中の場合、同じテーブルに対してもう一度 **reorg defrag** を起動すると障害が発生し、エラー 8233 が表示されます。
- スキーマ変更ユーティリティまたはデータ再編成ユーティリティが進行中の場合、**reorg defrag** を起動すると、ユーティリティが完了してからデータのデフラグが開始されます。

ヘルプと追加情報の取得

この製品リリースの詳細を確認するには、製品マニュアルサイトおよびオンラインヘルプを使用します。

- <http://sybooks.sybase.com/> の Product Documentation - マニュアルのオンライン版であり、標準の Web ブラウザを使用してアクセスできます。ドキュメントをオンラインで閲覧したり、PDF としてダウンロードしたりできます。Web サイトには、ホワイトペーパー、コミュニティフォーラム、メンテナンスリリース、サポートコンテンツなどのリソースへのリンクもあります。
- 製品のオンラインヘルプ (利用可能な場合)

PDF ドキュメントを参照または印刷するには Adobe Acrobat Reader が必要です。Adobe Acrobat Reader は Adobe Web サイトから無料でダウンロードできます。

注意：最新のリリースノートと、製品のリリース後に追加された製品およびマニュアルに関する重要な情報は、Product Documentation Web サイトで確認できます。

サポートセンタ

SAP® 製品のサポートを利用してください。

組織でこの製品の保守契約を購入している場合は、サポートセンタとの連絡担当者が指定されています。マニュアルだけでは解決できない問題があった場合には、担当の方を通してサポートセンタまでご連絡ください。

- 地域の Sybase サポートセンタまたは Sybase 子会社
- SAP サポートセンタ

SAP サポート契約を締結しているお客様は、SAP サポートサイト <http://service.sap.com/sybase/support> でこの製品のサポートを取得できます。また、ここから Sybase サポート移行の情報が探せます (ログインが必要なこともあります)。

Sybase サポート契約を締結しているお客様は、<http://www.sybase.com/support> でこの製品のサポートを取得できます (ログインが必要です)。

製品更新版のダウンロード

メンテナンスリリース、サポートパッケージ/パッチ、関連情報を入手します。

- Sybase 認定販売店から製品を直接購入した場合:
 - a) <http://www.sybase.com/support> を開きます。
 - b) [Support] > [EBFs/Maintenance] を選択します。
 - c) MySybase のユーザ名とパスワードを入力します。
 - d) (オプション) フィルタ、時間枠のいずれかまたはその両方を選択して [Go] をクリックします。
 - e) 製品を選択します。

鍵のアイコンは、認可されたサポートコンタクトとして登録されていないため、一部の EBF/Maintenance リリースをダウンロードする権限がないことを示しています。未登録ではあるが、Sybase 担当者またはサポートセンタから有効な情報を得ている場合は、[My Account] をクリックして、「Technical Support Contact」の役割を MySybase プロファイルに追加します。

 - f) EBF/Maintenance レポートを表示するには [Info] アイコンをクリックします。ソフトウェアをダウンロードするには製品の説明をクリックします。
- Sybase 製品を SAP との契約に基づいて購入した場合:
 - a) <http://service.sap.com/swdc> を開き、必要に応じてログインします。
 - b) [Search for Software Downloads] を選択し、製品名を入力します。[Search] をクリックします。

製品およびコンポーネントの動作確認

動作確認レポートは、特定のプラットフォームでの Sybase 製品のパフォーマンスを検証します。

動作確認に関する最新情報は次のページにあります。

- パートナー製品の動作確認については、以下を参照してください。 http://www.sybase.com/detail_list?id=9784
- プラットフォームの動作確認については、以下を参照してください。 <http://certification.sybase.com/ucr/search.do>

アクセシビリティ機能

アクセシビリティ機能を使用すると、身体障害者を含むすべてのユーザが電子情報に確実にアクセスできます。

この製品のマニュアルには、アクセシビリティを重視した HTML 版もあります。

オンラインマニュアルは、スクリーンリーダーで読み上げる、または画面を拡大表示するなどの方法により、視覚障害を持つユーザがその内容を理解できるよう配慮されています。

HTML マニュアルは、米国のリハビリテーション法第 508 条のアクセシビリティ規定に準拠していることがテストにより確認されています。第 508 条に準拠しているマニュアルは通常、World Wide Web Consortium (W3C) の Web サイト用ガイドラインなど、米国以外のアクセシビリティガイドラインにも準拠しています。

注意：アクセシビリティツールを効率的に使用するには、設定が必要な場合もあります。一部のスクリーンリーダーは、テキストの大文字と小文字を区別して発音します。たとえば、すべて大文字のテキスト (ALL UPPERCASE TEXT など) はイニシャルで発音し、大文字と小文字の混在したテキスト (Mixed Case Text など) は単語として発音します。構文規則を発音するようにツールを設定すると便利かもしれません。詳細については、ツールのマニュアルを参照してください。

Sybase のアクセシビリティに対する取り組みについては、<http://www.sybase.com/products/accessibility> を参照してください。このサイトには、第 508 条と W3C 標準に関する情報へのリンクもあります。

製品マニュアルには、アクセシビリティ機能に関する追加情報も記載されています。

