リリースノート

SAP Sybase IQ 16.0 SP03

Linux

ドキュメント ID： DC00597-01-1603-01
改訂： 2013 年 12 月
Copyright © 2013 by SAP AG or an SAP affiliate company.All rights reserved.
このマニュアルの内容を SAP AG による明示的な許可なく複製または転載することは、形態や目的を問わず禁じられています。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

はじめにお読みください 1
製品の概要 7
製品の互換性 7
ネットワーククライアントおよび ODBC キット 7
インストールとアップグレード 9
以前のバージョンからの問題の解決策 11
サブキャパシティライセンス 11
データベースのアップグレード 13
SAP Sybase IQ と他の SAP Sybase 製品 15
既知の問題 17
制限事項 17
インストールおよび設定 19
Sybase IQ の動作 24
以前のバージョンからの SAP Sybase IQ の動作に関する既知の問題 26
Interactive SQL 29
マルチプレックス環境 30
Sybase Control Center 31
マニュアルの変更 39
『管理：ユーザ管理とセキュリティ』の変更内容 39
デジタル証明書 39
FIPS 認定の暗号化テクノロジ 45
『プログラミング』の変更内容 45
『リファレンス：ビルディングブロック、テーブル、およびプロシージャ』の変更内容 46
JAVA_HOME 環境変数 46
JRE 環境変数 47
『ユーティリティガイド』の変更内容 47

@data iqsrv16 データベースサーバオプション 47
-ec iqsrv16 データベースサーバオプション 49
-fips iqsrv16 データベースサーバオプション 51
-xs iqsrv16 データベースサーバオプション 52
ヘルプと追加情報の取得 55
サポートセンタ 55
サポートセンタに提出する情報 55
チェックリスト： サポートセンタに提出する情報 57
Sybase EBF と Maintenance レポートのダウンロード 58
Sybase 製品およびコンポーネントの動作確認 59
MySybase プロファイルの作成 59
SAP Sybase IQ 開発者センター 59

はじめにお読みください

SAP® Sybase® IQ 16 新機能の概要 では SAP Sybase IQ の新機能がすべて説明されていますが、一部の機能では最初のバージョン 16.0 で導入された新しいアーキテクチャを利用するためにユーザ側での追加アクションが必要になる可能性があります。

ロードパフォーマンス設定の問題
たとえば、以前のリリースからアップグレードしたお客さまは、初期設定の互換性オプションの変更や、別のデータ型を収容するための幅の広いカラムの再構築が必要になることがあります。新しいロードエンジンでは、パフォーマンスは向上しますが、利用可能なすべてのハードウェアリソースを効率的に使用するためにデフォルトのメモリ割り付けを変更する必要があります。

このトピックでは、ロードパフォーマンスに影響を与える移行の問題と機能について説明します。詳細については、SAP Sybase IQ のコアマニュアルセットで該当するトピックを参照してください。『移行 (Linux と UNIX)』および『移行 (Windows)』は、16.0 の新しい管理マニュアルであり、データベースのアップグレード手順、メンテナンスリリースのインストール手順、およびロールベースのセキュリティモデルのアップグレードに関する情報について説明しています。『管理：ロード管理』も 16.0 の新しいマニュアルであり、データのインポートとエクスポートの手順について説明しています。

NBit
継続的な `NBit` ディクショナリ圧縮は、1、2、および 3 バイトのディクショナリ圧縮に代わって、16.0 のデフォルトのカラム保管メカニズムとなりました。LOB (文字とバイナリ) データ型と BIT データ型を除くすべてのデータ型を `NBit` カラムにすることができます。

`IQ UNIQUE` カラム制約では、カラムが `Flat FP` と `NBit FP` のいずれとしてロードされるかを決定します。`IQ UNIQUE` の n 値を 0 に設定すると、カラムは `Flat FP` としてロードされます。0 より大きく、`FP_NBIT_AUTOSIZE_LIMIT` より小さい n 値を設定すると、初期サイズが *n* の `NBit` カラムが作成されます。`IQ UNIQUE` 制約が設定されていないカラムは、自動サイズ制限値に達するまで暗黙的に `NBit` としてロードされます。

自動サイズ制限値より小さい *n* 値を指定した `IQ UNIQUE` を使用する必要はありません。ロードエンジンによって、カーディナリティが低いか中程度のカラムはすべて `NBit` としてサイズ決定されます。カラムをフラット `Flat FP` としてロード

する場合や、個別値の数が **FP_NBIT_AUTOSIZE_LIMIT** オプションの値を超えるときにカラムを `NBit` としてロードする場合に、`IQ UNIQUE` を使用します。

ロードとラージメモリ
ラージメモリは、SAP Sybase IQ が一時的に使用するために OS に対して動的に要求できるメモリの最大量を表します。一部のロード操作では、デフォルトの 2 GB よりも多くのメモリが必要になることがあるため、利用可能な総物理メモリ量に基づいてラージメモリとキャッシュメモリの割り付けを制御するように起動オプションを調整してください。

原則として、ラージメモリ所要量は、SAP Sybase IQ に割り付けた利用可能な総物理メモリの 3 分の 1 を表します。IQ のメインストアとテンポラリストアに十分なメモリを確保するために、起動パラメータ **–iqlm**、**–iqtc**、および **–iqmc** の値をそれぞれ、SAP Sybase IQ に割り付けた利用可能な総物理メモリの 3 分の 1 の量に設定してください。

ほとんどの場合、SAP Sybase IQ プロセスがスワップアウトされないようにするため、総物理メモリの 80% を SAP Sybase IQ に割り付けます。同じシステム上で稼働する他のプロセスを考慮して、実際のメモリ割り付けを調整してください。たとえば、コア数が 32、利用可能な総物理メモリが 128 GB のマシンでは、100 GB (総メモリ 128 GB のおよそ 80%) を SAP Sybase IQ プロセスに割り付けます。上記の原則に従って、**–iqlm**、**–iqtc**、および **–iqmc** パラメータの値をそれぞれ 33 GB に設定します。

『ユーティリティガイド』の「-iqlm iqsrv16 サーバオプション」と「-iqmc iqsrv16 サーバオプション」を参照してください。

インデックスの変更
`FP` および `HG` インデックスの変更は、新しいカラム圧縮メカニズムを利用したもので、ロードパフォーマンスを向上させます。

インデックス	説明
新しい高速射影 (FP) インデックス	1、2、および 3 バイトのディクショナリ圧縮の代わりに、新しい継続的 `NBit` ディクショナリ圧縮を利用する。`FP(1)`、`FP(2)`、および `FP(3)` インデックスは、それぞれ `NBit(8)`、`NBit(16)`、および `NBit(24)` にロールオーバーされる。 `FP_NBIT_IQ15_COMPATIBILITY='OFF'` の場合、カラムに適用された `IQ UNIQUE` 制約によってそのカラムが `Flat FP` と `NBit` のいずれとしてロードされるかが決定される。 『管理：データベース』の「高速射影 (FP) インデックス」を参照。

インデックス	説明
新しい多層 HG インデックス構造	ロードパフォーマンスを HG インデックスサイズから切り離す。15.x では、HG インデックスのデータ量の増加にともなって、ロードスループットが低下することがあった。インデックスが大きくなるほど、同じ量のデータのロードにかかる時間が増えていた。新しい多層構造によって、HG インデックスサイズからロードパフォーマンスが切り離され、スループットが向上する。 CREATE_HG_WITH_EXACT_DISTINCTS オプションは、新しく作成された HG インデックスが多層であるか単層であるかを決定する。このオプションは、すべての新しい 16.0 データベースと 15.x から移行されたすべての 16.0 データベースで ON になる。新しい構造を利用するには、このオプションを OFF に設定する。『リファレンス：文とオプション』の「CREATE_HG_WITH_EXACT_DISTINCTS オプション」を参照。 単層 HG インデックスから多層 HG への変換 (およびこの逆の変換) には、**sp_iqrebuildindex** を使用する。

ストアドプロシージャ
新しいストアドプロシージャは、カラムインデックスとカラム制約に関する情報を返します。

プロシージャ	説明
sp_iqindexmetadata	インデックスタイプ (Flat FP、NBit、HG、および多層 HG)、個別カウント、IQ UNIQUE *n* 値、NBit ディクショナリサイズなど、カラムインデックスに関する詳細を返す。 『リファレンス：ビルディングブロック、テーブル、およびプロシージャ』の「sp_iqindexmetadata プロシージャ」を参照。
sp_iqcolumnmetadata	1 つまたは複数のユーザテーブルまたはデータベース内の全テーブルの FP インデックスメタデータを返す。 『リファレンス：ビルディングブロック、テーブル、およびプロシージャ』の「sp_iqcolumnmetadata プロシージャ」を参照。

プロシージャ	説明
sp_iqindexrebuildwidedata	事前に再構築しないと読み込み/書き込みアクティビティに利用できない幅の広いカラムを識別する。出力には、カラムを再構築するために **sp_iqrebuildindex** とともに使用できる文が含まれる。 『リファレンス：ビルディングブロック、テーブル、およびプロシージャ』の「sp_iqindexrebuildwidedata プロシージャ」を参照。
sp_iqrebuildindex	FP インデックス (Flat FP を as NBit として、または NBit を Flat FP として) と HG インデックス (単層 HG を多層 HG として、または多層 HG を単層 HG として) を再構築する。新しいデータを挿入または更新する前に、255 バイト幅より大きいカラムをすべて再構築する必要がある。 index_clause は、IQ UNIQUE n を 0 (NBit カラムを Flat FP に再キャスト) から FP_NBIT_AUTOSIZE_LIMIT および FP_NBIT_LOOKUP_MB オプションで定義されている制限値までの間の明示的な値にリセットできる。 また、**sp_iqrebuildindex** は、ラージオブジェクト (LOB) データが含まれるカラムに対する読み書きアクセスを有効にする。15.x データベースから移行された LOB カラムは、**sp_iqrebuildindex** を実行するまでは読み込み専用となる。FP_NBIT_AUTOSIZE_LIMIT 以下の IQ UNIQUE 値が指定された NBit カラムの推定カーディナリティは、FP_NBIT_IQ15_COMPATIBILITY の設定にかかわらず 0 として格納される。これは、**sp_iqindexmetadata** から返される値に影響する。 『リファレンス：ビルディングブロック、テーブル、およびプロシージャ』の「ssp_iqrebuildindex プロシージャ」を参照。

データベースオプション
一部のデータベースオプションは、16.0 の機能を利用できません。データベースアップグレード後も制限された互換性を維持することで、既存のアプリケーションを移行するためのある程度の柔軟性が提供されます。

オプション	説明
FP_NBIT_IQ15_COMPATIBILITY	15.x で利用可能なものと同様のトークン化された FP をサポートする。このオプションは、15.x からアップグレードされたすべての 16.0 データベースではデフォルトで ON、新しく作成されたすべての 16.0 データベースではデフォルトで OFF。 • このオプションが ON の場合、データベースエンジンは MINIMIZE_STORAGE、FP_LOOKUP_SIZE、および FP_LOOKUP_SIZE_PPM オプションを使用して、カラム保管を最適化する。これらのオプションは、16.0 では無視される。 • このオプションが OFF の場合、データベースエンジンは 15.x のオプションと SAP Sybase IQ の NBit 保管オプションに従ったカラムを無視する。 NBit カラム圧縮を利用するには、このオプションを OFF に設定する。
CREATE_HG_WITH_EXACT_DISTINCTS	新しい HG インデックス (**CREATE INDEX** コマンドを使用して明示的に作成されるものと、PRIMARY KEY または FOREIGN KEY 宣言に基づくテーブルの暗黙的な作成または変更によって作成されるもの) が多層であるか単層であるかを決定する。このオプションは、15.x からアップグレードされた 16.0 データベースと新しく作成されたすべての 16.0 データベースで ON になる。このオプションが ON の場合、新しい HG インデックスはすべて単層になる。新しい多層 HG インデックス構造を利用するには、このオプションを OFF に設定する。 単層 HG インデックスから多層 HG への変換 (およびこの逆の変換) には、**sp_iqrebuildindex** を使用する。
CREATE_HG_AND_FORCE_PHYSICAL_DELETE	16.0 の多層 HG インデックス削除動作を制御する。このオプションは、SAP Sybase IQ が物理的な削除を直ちに実行するか、それともロードでの後の時点まで遅らせて削除を実行するかを決定する。 CREATE_HG_AND_FORCE_PHYSICAL_DELETE はデフォルトで ON になる。ON の場合、SAP Sybase IQ は物理的な削除を実行する。

オプション	説明
REVERT_TO_V15_OPTIMIZER	**REVERT_TO_V15_OPTIMIZER** は、SAP Sybase IQ 15.x の動作を模倣するようにクエリオプティマイザに強制する。15.x からアップグレードされたすべての 16.0 データベースでは、デフォルトで **REVERT_TO_V15_OPTIMIZER**='ON'。新しく作成されたすべての SAP Sybase IQ 16.0 データベースでは、デフォルトで **REVERT_TO_V15_OPTIMIZER**='OFF'。 SAP Sybase IQ ハッシュ分割機能を使用する場合は、15.x から 16.0 にアップグレードされたデータベースでは **REVERT_TO_V15_OPTIMIZER**='OFF' に設定する。

製品の概要

このリリースノートには、SAP Sybase IQ の最新情報が記載されています。より新しいバージョンが Web で提供されていることがあります。

互換性のあるプラットフォーム、オペレーティングシステムの設定、最小パッチレベルについては、『インストールおよび設定ガイド』を参照してください。

このバージョンの新機能と動作変更については、『新機能の概要』を参照してください。

アクセシビリティについては、このリリースガイドの「アクセシビリティ機能」を参照してください。

製品の互換性

SAP Sybase IQ と他の製品の互換性について説明します。

次の SAP Sybase 製品は、SAP Sybase IQ のこのバージョンで動作が確認されています。

- jConnect™ for JDBC™ 7.0
- SAP Sybase IQ InfoPrimer 15.3
- SAP® Control Center (SCC) 3.3

次の SAP Sybase 製品は、SAP Sybase IQ のこのバージョンで CIS 機能のバックエンドとして機能することが確認されています。

- SAP Sybase SQL Anywhere® 16.0
- SAP Adaptive Server® Enterprise 15.7

オンラインで提供されている最新の動作確認情報にアクセスする手順については、「Sybase 製品およびコンポーネントの動作確認」を参照してください。

ネットワーククライアントおよび ODBC キット

SAP Sybase ダウンロードサイトでは、開発用の SAP Sybase IQ ネットワーククライアントおよび ODBC キットを利用できます。ネットワーククライアントは、SAP Sybase IQ のこのバージョンによりサポートされているプラットフォームごとに提供されています。Linux の 32 ビットクライアントも用意されています。

SAP Sybase ダウンロードセンタは、http://www.sybase.com/downloads です。

現在、SAP Sybase IQ 15.2 の 32 ビット ODBC キットを使用している場合、SAP Sybase IQ 16.0 の 32 ビット ODBC キットにアップグレードする必要はありません。

インストールとアップグレード

この項では、インストールガイドで省略されたか間違っていた、または特に重要なインストールとアップグレードの最新情報について説明します。

SAP Sybase IQ のインストールとアップグレードの詳細については、『インストールおよび設定ガイド』を参照してください。

最新バージョンの SAP Sybase IQ を実行する前に、「制限事項」の最新要件を確認してください。

CR#	説明
該当なし	• **ライセンスを必要とする SAP Sybase IQ 16.0 –** SAP Sybase IQ 16.0 には、SAP Sybase ソフトウェア資産管理 (SySAM：Sybase Software Asset Management) のライセンス管理メカニズムが使用されている。システム管理者は、SySAM を使用してサイトで SAP Sybase 製品を使用できるようにしたり、使用状況をモニタしたりできる。 SAP Sybase IQ には、各製品エディションの個別 SySAM ライセンスと、そのエディションで利用できるオプション機能の個別ライセンスが含まれる。『インストールおよび設定ガイド』の「ソフトウェアのライセンス」を参照。
749005	• **Certicom 暗号化サービスの置き換え –** 機密情報の安全な保管および転送のための暗号化サービスを提供する Certicom 社製ソフトウェアは、SAP Sybase 製品でサポートされなくなった。これらのサービスは、それぞれの SAP Sybase 製品のマニュアルに記載されているように、代替プロバイダによって置き換えられている。 『新機能の概要』の「暗号化サポートの変更」を参照。
728377	• **同じマシン上でのインストールパッケージの抽出およびインストール –** SAP Sybase Product Download Center とは、使用しているソフトウェアの最新バージョンへの容易なアクセスを提供する、オンラインのソフトウェア配信サービスである。ソフトウェアをダウンロードしたら、SAP Sybase IQ をインストールするのと同じマシン上で、ダウンロードしたイメージを展開してインストーラを実行する。展開したインストールアーカイブをセカンダリマシンにコピーしてインストールを実行してはいけない。

CR#	説明

691212	• **インストーラの起動時には相対パスの使用を避ける** – 相対パスを使用してインストーラを起動すると、SAP Sybase IQ のインストールが失敗する。GUI インストール中、インストーラはライセンスファイル情報の要求に失敗し、正しくインストールされない。
	コマンドラインを使用してコンソールから起動した場合の例を示す。
	`Installer files directory :  /system1/users/jones/installdir`
	`$SYBASE dir : /system1/users/jones/IQ160`
	`cd $SYBASE`
	`../installdir/setup.bin`
	• **対処方法** – インストーラがあるディレクトリからインストーラを起動するか、絶対パスを使用する。

688135	• **v3 UDF の Sybase パートナは v4 へのアップグレード時にライセンスキーを指定する必要がある** – v3 UDF を使用する SAP Sybase デザインパートナである場合は、`a_v4_extfn_license_info` 構造体で SAP Sybase から提供されたライセンスキーを指定しないかぎり、ライブラリの v4 へのアップグレード後は UDF が引き続き動作しない。`extfn_get_license_info` メソッドを実装する必要があり、またこのメソッドが有効なキーを返す必要がある。v4 API へのアップグレード、および `extfn_get_license_info` メソッドの追加の詳細については、『ユーザ定義関数』を参照。
628594	• **SySAM ライセンスのチェックアウト** – 以前のリリースでは、SAP Sybase IQ がプロセッサ単位のライセンスタイプを使用してライセンス供与されている場合に、ライセンス数が起動時に確認されていた。このリリースでは、SAP Sybase IQ は使用できるプロセッサの数を定期的に確認し、プロセッサ数が増加している場合は追加ライセンスのチェックアウトを試みる。追加ライセンスが 30 日以内に提供されない場合、30 日を過ぎると SAP Sybase IQ は停止する。ライセンスの猶予に関する詳細については、『SySAM ユーザーズガイド』を参照。
該当なし	• **ALTER DATABASE UPGRADE PROCEDURE ON が必要** – 新しいシステムテーブルをインストールするには、SAP Sybase IQ 16.0 をインストールしてから既存のデータベース上で **ALTER DATABASE UPGRADE PROCEDURE ON** を実行する必要がある。 構文については、『リファレンス：文とオプション』を参照。

CR#	説明
615420	• **ASE のリモートサーバクラスの使用 –** サーバクラス aseodbc を使用すると、SAP Sybase IQ から SAP Adaptive Server Enterprise (ASE) へのコンポーネント統合サービス (CIS: Component Integration Service) コネクティビティを使用できる。aseodbc サーバクラスでは ASE ODBC ドライバを使用する。ASE ODBC ドライバを使用するには、SAP Sybase EBF ダウンロードサイトからダウンロードできる、SDK 15.5 ESD #8 以上を別途インストールする必要がある。

以前のバージョンからの問題の解決策

SAP Sybase IQ には、以前のバージョンに対するリリース後の更新で解決された問題の解決策が含まれています。

SAP Sybase IQ 16.0 には、以下のバージョンで解決された問題の解決策が含まれています。

- SAP Sybase IQ 15.1 ESD #3 (マイナーバージョン #7 - SAP Sybase IQ 15.1 ESD #3.7 以降)
- SAP Sybase IQ 15.2 ESD #1 (マイナーバージョン #8 - SAP Sybase IQ 15.2 ESD #1.8 以降)
- SAP Sybase IQ 15.2 ESD #2 (マイナーバージョン #3 - SAP Sybase IQ 15.2 ESD #2.3 以降)
- SAP Sybase IQ 15.2 ESD #3
- SAP Sybase IQ 15.3
- SAP Sybase IQ 15.4 ESD #3
- SAP Sybase IQ 16.0 ESD #1

サブキャパシティライセンス

SAP Sybase では、SAP Sybase IQ Enterprise Edition のサブキャパシティライセンスオプションが提供されています。サブキャパシティライセンスとは、物理マシンで使用可能な CPU の一部に対して SAP Sybase 製品のライセンスを供与することです。

プラットフォームのサポート
サブキャパシティライセンスは、次のプラットフォームでサポートされています。

表 1 : サブキャパシティライセンスのベンダサポート

ベンダ	製品	プラットフォームのサポート	仮想化の種類
HP	nPar	HP IA 11.31	物理パーティション
	vPar		仮想パーティション
	Integrity Virtual Machines と Resource Manager		仮想マシン
	Secure Resource Partitions		OS コンテナ
IBM	LPAR	AIX 6.1、AIX 7	仮想パーティション
	dLPAR		仮想パーティション
SUN	ダイナミックシステムドメイン	Solaris 10	物理パーティション
	Solaris コンテナ／ゾーンと Solaris Resource Manager		OS パーティション
INTEL/ AMD	VMWare ESX/ESXi Server [1] ゲスト OS：Windows	VMWare ESX Server 3.5、4.0、および 4.1、ESXi4.1、ESXi5.0、 ゲスト OS：Windows 2008 R2、Windows 7	仮想マシン
	VMWare ESX/ESXi Server [1] ゲスト OS：Linux、Sun Solaris x64	VMWare ESX Server 3.5、4.0、および 4.1、ESXi4.1、ESXi5.0、 ゲスト OS：RH 5.5、RH 6.1、SuSE 11、Sun Solaris x64	仮想マシン
	Xen、KVM、DomainU：Windows[2]	Windows 2008 R2、Windows 7	仮想マシン
	Xen、KVM、DomainU：Linux[2]	RH 5.5、RH 6.1、SuSE 11	仮想マシン

ベンダ	製品	プラットフォームのサポート	仮想化の種類
	Hyper-V	Windows 2008 R2、Windows 7、SuSE 11、RHEL 6.1	仮想マシン
	[1]VMWare では VMWare Workstation と VMWare Server は除外。[2] これらのハイパーバイザは Sun Solaris x64 をサポートしない。		

SAP Sybase サブキャパシティライセンスを有効にする方法

サブキャパシティライセンスを有効にするには、SAP Sybase とサブキャパシティライセンス契約を結ぶ必要があります。サブキャパシティ環境で SAP Sybase IQ を使用する場合、ライセンスキーの生成手順については、『SySAM クイックスタートガイド』を参照してください。

注意：

- ライセンスサーバを最新の状態に維持してください。
- インストールメディアには最新の SySAM ライセンスサーバのコピーが含まれていますが、SAP Sybase は SySAM Standalone License Server Install のサイトでライセンスサーバの更新がないかどうかを定期的に確認することをおすすめします。

データベースのアップグレード

データベースのアップグレードに関する重要な情報について説明します。

SAP Sybase IQ のインストールとアップグレードの詳細については、『インストールおよび設定ガイド』を参照してください。

CR#	説明
750748	• **アップグレード前に、$SYBASE を使用するすべての製品を停止する –** SYBASE 変数は、SAP Adaptive Server Enterprise および Sybase Open Client などの SAP Sybase アプリケーションによって共有される共通親ディレクトリのロケーションを識別する。 $SYBASE を使用するすべての製品の停止に失敗すると、SAP Sybase IQ をアップグレードするときに `signal 11 (SIGSEGV)` エラーが発生する可能性がある。 • **対処方法 –** すべての SAP Sybase アプリケーションを停止し、SAP Sybase IQ サーバを再起動してから、アップグレードを再試行する。
702052	• **すべての JOIN および LD インデックスを削除する。マルチプレックスでは、AUTO、COORDINATOR、ALL または DEFAULT という名前のすべての論理サーバを削除する。 –** これらのオブジェクトを削除せずに SAP Sybase IQ 16.0 で **ALTER DATABASE UPGRADE** を実行すると、アップグレードに失敗し、これらのオブジェクトを使用中はデータベースをアップグレードできないことを示すメッセージがサーバから返される。 • **リカバリ情報 –** 失敗したアップグレードをリカバリするには、16.0 サーバを停止し、SAP Sybase IQ 15.x でデータベースを開き、すべての LD と JOIN インデックスおよび名前がつけられたすべての論理サーバを削除してから、移行を続行する。

SAP Sybase IQ と他の SAP Sybase 製品

SAP Sybase IQ を他の SAP Sybase 製品とともにインストールする場合は、次の問題をあらかじめ理解しておく必要があります。

CR #	説明
736702	• **GUI インストールが `.com.zerog.registry.xml` ファイルでハングする** – InstallAnywhere では、ソフトウェアインストールを追跡するためにテンポラリレジストリファイル (`.com.zerog.registry.xml`) が使用される。通常このファイルは InstallAnywhere によって削除されるが、レジストリが破損してインストーラ/アンインストーラのハングが発生する場合がある。 • **対処方法** – この場合は、InstallAnywhere を強制終了し、`.com.zerog.registry.xml` の名前を変更してから、インストール/アンインストールを再実行する。 UNIX 系 OS 上では、`.com.zerog.registry.xml` のロケーションはインストール/アンインストールを実行しているユーザによって決定される。root ユーザの場合、このファイルは `/var` ディレクトリにある。その他のユーザの場合は、`$HOME` ディレクトリにある。Windows では、このファイルは `C:¥` または `D:¥` のルートディレクトリにある。
688694	• **Replication Agent™ 15.2 に加えて SAP Sybase IQ 15.4 をインストールする場合の SySAM のエラーメッセージ** – Replication Agent™ 15.2 の後に SAP Sybase IQ 15.4 をインストールすると、*`$SYBASE`*`/log/sysam_server.log` および *`$SYBASE`*`/log/sysam_util.log` でエラーが発生する。 これらのエラーは、Replication Agent によってインストールされた *`$SYBASE`*`/SYSAM-2_0/bin` ディレクトリのライセンスファイルに書き込みパーミッションがないためである。 • **対処方法** – SAP Sybase IQ をインストールする前に、*`$SYBASE`*`/SYSAM-2_0/bin` ディレクトリにあるライセンスファイルのパーミッションを変更する。

既知の問題

CR (Change Request) 番号でリストされた、既知の問題と対処方法を確認します。

問題を探すには、CR (Change Request) 番号を使用します。

注意： 解決済みの問題については Sybase Web サイトで検索できます。[サポート] > [解決済みの問題] を選択するか、http://search.sybase.com/search/simple.do?mode=sc にアクセスします。アーカイブで解決済みの問題を表示するには、MySybase アカウントが必要です。

制限事項

制限に関する情報を考慮して、システムで予期しない結果が生じるのを回避します。

この情報は、特に指定しないかぎり、SAP Sybase IQ の以前のバージョンからアップグレードされている SAP Sybase IQ16.0 のこのバージョンのサーバおよびデータベースに適用されます。

CR#	制限事項
750481	• **複数のユーザ DB 領域またはテーブルパーティションに必要なライセンス** – 複数のテーブルパーティションまたはユーザ DB 領域を作成するには、IQ_VLDBMGMT オプションのライセンスが必要。このライセンスがない場合、SAP Sybase IQ は DB 領域またはパーティションの作成時に `No such feature exists` エラーを返す。

561366	• **RESTORE コマンド内での DB 領域名の指定** – DB 領域名に `.iq`、`.iqtmp` などのファイル拡張子が含まれる場合、**RESTORE DATABASE** コマンドの **RENAME** 句に名前を指定するときに、DB 領域名を二重引用符で囲む必要がある。次に例を示す。
	`RENAME temp1 TO '/work/temp1_res.iqtmp.iqtmp' DBSPACENAME "temp1_res.iqtmp"`
	または
	`RENAME "test_prod2.iq" TO '/test/test_prod2.iq'`

CR#	制限事項
365281	• **データベース名の長さ制限 – dbbackup** ユーティリティは、データベース名を 70 文字にトランケートし、トランケートされた名前でターゲットファイルを作成する。SAP Sybase IQ は、セカンダリサーバを同期するときに **dbbackup** を使用する。**dbbackup** の制限により、データベース名の長さは 70 文字未満にする必要がある。
該当なし	• **DB 領域管理とファイルの配置 –** DB 領域 (システム、メイン IQ、テンポラリ IQ) にファイルシステムファイルを割り付けるときは、そのファイルを、ローカルエリアネットワーク上で共有されているファイルシステムに配置しないようにする。これを行うと、I/O パフォーマンスが低下し、ローカルエリアネットワークが過負荷になるなどの問題が起きるおそれがある。ネットワークドライブまたは Network File System (NFS) ファイルシステムに IQ DB 領域ファイルを配置しないようにする。 競合を避けるために、DB 領域管理は 1 人のデータベース管理者が 1 つの接続で実行することを推奨する。
該当なし	• **予期しないクエリ結果 –** 一部のまれな状況では、SQL Anywhere と SAP Sybase IQ のセマンティックの違いにより、予期しないクエリ結果が生じることがある。これらの状況には次のようなものがある。 • ユーザ定義関数内からクエリが発行される • **SELECT** 文に **FROM** 句がない • **FROM** 句に、**IN SYSTEM** で作成されたテーブルと **IN SYSTEM** で作成されていないテーブルが含まれる 上記の状況では、SQL Anywhere と SAP Sybase IQ のわずかなセマンティックの違いが明らかになることがある。これらの違いには次のようなものがある。 • SAP Sybase IQ では `CHAR` と `VARCHAR` を区別し、異なるデータ型として扱うが、SQL Anywhere では `CHAR` データを `VARCHAR` と同じように扱う。 • 引数を渡すときの **RAND** 関数の動作は、SAP Sybase IQ では決定的であるが、SQL Anywhere では非決定的になる。

インストールと設定に関する既知の問題

SAP Sybase IQ のインストールに関する既知の問題とその対処方法について説明します。

表 2 : インストーラの問題

CR#	説明
749703	• **インストーラが使用可能なディスク領域を「エラー」と表示する** – 使用可能なディスク領域がインストーラで表示可能な値を超えた場合、インストール前の概要で使用可能なディスク領域が「エラー」と表示される。 • **対処方法** – この表示の問題には対処方法がないが、インストールへの影響はない。SAP Sybase は、この問題を認識しており、将来のリリースでこの問題に対応する予定。
749835	• **Windows インストーラが Microsoft Visual C++ 2005 SP1 再頒布パッケージを要求する** – インストーラを起動すると、次のような例外が返されることがある。 `Windows error 14001 occurred while loading the Java VM` • **対処方法** – このエラーが表示された場合は、Microsoft Visual C++ 2005 SP1 再頒布パッケージ MFC セキュリティ更新プログラムをインストールしてから、もう一度インストーラを起動する。この Service Pack はインストールパッケージに含まれている。 インストールするには、次の操作を実行する。 **1.** Windows エクスプローラを開く。 **2.** インストール可能イメージ上の ¥`archives`¥`ms-redist-2005` に移動する。 **3.** 次のどちらかを実行する。 • 32 ビットのマシンの場合、`vcredist_x86.exe` を実行する。 • 64 ビットのマシンの場合、`vcredist_x86.exe` と `vcredist_x64.exe` を実行する。 Microsoft Visual C++ 2005 SP1 再頒布パッケージ MFC セキュリティ更新プログラムは、Microsoft ダウンロード センター (http://www.microsoft.com/en-us/download/details.aspx?id=26347) から無償でダウンロードすることもできる。

CR#	説明

690606	• **RH 6.x ではデフォルト設定の最大ユーザプロセス数が少なすぎるため、SAP Sybase IQ サーバを起動できない場合がある –** Red Hat 6.x では、SAP Sybase IQ エンジンが開始できるスレッド数に影響する変更が加えられた。Red Hat 5.x は、デフォルトではマシンの構成に応じて動的に上限が設定される (たとえば、8 コアのシステムならば上限が 256693 に設定される)。Red Hat 6.x では、システム規模にかかわらず、この上限が 1024 にハードコーディングされている。この変更は特に、CPU/コア数が多いシステムや同じユーザアカウントが複数の IQ サーバを起動するシステムに影響を及ぼす。
	• **対処方法 1 –**
	1. 必要なスレッド数を計算する。次の式を使用して、1 人のユーザが起動するサーバごとに、IQ が割り付けるスレッド数を計算する。
	`numThreads = 60*4 + 50*(numCPUs - 4) + numConnections + 3`
	8 コアのシステムでユーザ数が 100 人の場合、*numThreads* は 1 サーバあたり 543 スレッド。
	64 コアのシステムでユーザ数が 100 人の場合、*numThreads* は 1 サーバあたり 3343 スレッド。
	この計算式は、2 コアのシステムなど、CPU 数が少ないシステムにも適用できる。
	2. ハード制限とソフト制限を設定するために、次の行を追加する。`/etc/security/limits.conf`:
	`sybase soft nproc  7712`
	`-- The soft limit allows for 2 servers on the 64-core system plus 1024 default.`
	`sybase hard nproc  16384`
	`-- Powers of 16 work well for kernel and engine settings. (1024 * 16) is rounded up for extra space.`
	ソフト制限は増やすことができるが、ハード制限は権限付きのユーザ制限によって増やさないかぎり、値のスレッショルドとなる。
	sybase ユーザではなく、すべてのユーザに対する制限を設定するには、次の例のように sybase を `*` に置き換える。
	`* soft nproc 7712`
	`* hard nproc 16384`
	3. サーバを起動するユーザのシェルスクリプトでプロセス数の上限を設定する。次に例を示す。
	tcsh または C (csh) シェルの場合：
	`limit maxproc 7712`

CR#	説明

	bash または Korn (ksh) シェルの場合：
	`ulimit -u 7712`
	4. マシンを再起動する。
	• **対処方法 2 –**
	1. ファイル `/etc/security/limits.d/90-nproc.conf` 内の次の行をコメントアウトして、Red Hat 5.x の動作に戻す。
	`#*  soft  nproc  1024`
	2. マシンを再起動する。

684311	• **RH6.0 へのインストールに失敗し、Java スタックトレースが表示される –** Red Hat Enterprise Linux 6 は、SAP Sybase IQ の Java ベースのアプリケーション (SAP Sybase IQ インストーラなど) をサポートするために 32 ビット互換性ライブラリが必要。 • **–** SAP Sybase IQ を Red Hat Enterprise Linux 6 にインストールするには、次のライブラリが必要。 • `libXext-devel.i686` • `libXtst-devel.i686` これらのライブラリをインストールしないで、SAP Sybase IQ インストーラを GUI モードで起動すると、インストーラで例外が生成され、インストールに失敗する。

CR#	説明

665300	• **インストーラが一部の UNIX 系プラットフォームで応答を停止する** – 一部の UNIX 系オペレーティングシステムで、ネットワークリソースが原因となり、インストーラが応答を停止して "syntax error near unexpected token 'fi'" というエラーを返すことがある。また、**df** コマンドもこの状況で応答を停止する。
	• **対処方法** –
	1. 問題が生じている可能性のあるネットワークファイルシステム (NFS：Network File System) マウントを識別する。
	`strace -e statfs, statfs64 df`
	2. **umount** コマンドを使用して、識別した NFS マウントをマウント解除する。
	`umount -l <path>`
	3. 応答を停止する NFS マウントがなくなるまで、上記の手順を繰り返す。
	注意： **umount** コマンドでは、root パーミッションが必要です。**umount** によって NFS をマウント解除した場合、マシンの再起動が必要になることがあります。

664968、669802	• **インストーラが Red Hat で "Permission denied" エラーを返す** – インストール DVD が自動でマウントされたときに、インストーラが Red Hat で次のエラーを返すことがある。 `./setup.bin: /bin/sh: bad interpreter: Permission denied` • **対処方法** – インストールメディアを再マウントし、インストールを再実行する。 **1.** インストールメディアをマウント解除します。 **2.** DVD ドライブを手動でマウントする。 次のいずれかのコマンドを使用して、ドライブを再マウントする。 • `mount -t iso9660 /dev/hda /mnt/cdrom` • `mount -o exec /dev/cdrom /media` **3.** 新しくマウントしたディレクトリ `/mnt/cdrom` を使用してインストールを開始する。

CR#	説明
655963	• **インストーラが Red Hat で "No filesystem could mount root" エラーを返す –** IBM P6 および P7 マシンへのインストール時に、インストーラが Red Hat で次のエラーを返すことがある。 `rhel6 install error: No filesystem could mount root, tried: iso9660` • **対処方法 –** http://www.ibm.com/developerworks/forums/thread.jspa?threadID=357314 に記載されている手順を実行し、再インストールする。
641873、652690、652696、652866、643106	• **SAP Sybase IQ16.0 を古い Sybase 製品と同じディレクトリにインストールしない –** SAP Sybase IQ 16.0 を古い SAP Sybase 製品と同じディレクトリにインストールすると、これらの製品の一部またはすべてが使用できなくなる可能性がある。 • **対処方法 –** 古い製品で使用しているディレクトリとは異なるディレクトリに SAP Sybase IQ16.0 をインストールする。

SAP Sybase IQ の動作に関する既知の問題

SAP Sybase IQ の動作に関する既知の問題とその対処方法について説明します。

表 3 : Open Client の問題

CR#	説明

662422	• **リモートクエリで DATETIME カラムを指定すると、パフォーマンスが低下する** – SAP Sybase IQ16.0 と、SAP Sybase IQ16.0 に付属するデフォルトの Open Client/Server は、リモートクエリで TDS の `BIGDATETIME` データ型をサポートしている。
	SAP Sybase IQ サーバが Open Client を使用してリモートクエリを実行し、IQ/SA リモートサーバ上の `DATETIME` カラムをフェッチすると、返されるデータ型は `DATETIME` ではなく、`BIGDATETIME` である。これにより、パフォーマンスが低下することがある。
	リモートサーバが ASE サーバのときは、パフォーマンスが低下しない場合もある。
	`BIGDATETIME` 値が返らないようにするには、次の対処方法を適用する。
	• **対処方法** – `BIGDATETIME` 値が返らないようにするには、Open Client と Open Server の構成ファイル `$SYBASE/$SYBASE_OCS/config/ocs.cfg` に次の行を追加する。
	`[SAP Sybase IQ]`
	`CS_CAP_RESPONSE = CS_DATA_NOBIGDATETIME`
	Open Server 15.0、Open Client 15.0、SDK 15.0 の『Open Client Client-Library/C リファレンスマニュアル』>「Client-Library トピックス」>「実行時設定ファイルの使用」を参照。

表 4 : サーバ起動時の問題

CR#	説明

750700	• **FIPS セキュリティは新しいライブラリリンクを必要とする –** SAP Sybase IQ 16.0 SP2 サーバで FIPS セキュリティを使用するには、サーバを起動する前に次の操作を実行する必要がある。
	• **対処方法 –**
	1. `lib64` ディレクトリに移動する。
	`cd $SYBASE/IQ-16_0/lib64`
	2. 次のコマンドを実行する。
	`ln -s libssl.so libssl.so.1.0.0`
	`ln -s libcrypto.so libcrypto.so.1.0.0`
	SAP Sybase IQ は Linux on POWER では FIPS をサポートしていない。

682890	• **Red Hat 6.0 でスレッド/プロセスの数が制限される –** SAP Sybase IQ を起動すると、ユーザプロセスが生成するプロセスが多すぎる場合は、「リソースは一時的に利用できません」というメッセージが返されることがある。
	• **対処方法 –**
	1. SAP Sybase IQ を起動するユーザのログインプロファイルを変更する。たとえば、bash シェルでは、`.bashrc` ファイルに次のコマンドを入力する。
	`ulimit -u 32000`
	2. 問題が解決しない場合は、より強力な方法を試す。root として `/etc/security/limits.conf` ファイルを編集し、次の行を追加する。
	`sybase -`

663054	• **-iqro 1 フラグを指定してサーバを起動した場合にデータベースリカバリが失敗する –** SAP Sybase IQ 16.0 の起動コマンドで読み取り専用フラグ **-iqro 1** を指定した場合、アーカイブされた 15.2 データベースをリカバリできない。

以前のバージョンからの SAP Sybase IQ の動作に関する既知の問題

以前のバージョンからの SAP Sybase IQ の動作に関する既知の問題とその対処方法について説明します。

CR#	説明

686818	• **Red Hat 6 には 互換性ライブラリが必要** – Red Hat 6.0 での SAP Sybase IQ のインストールは、必要な 32 ビット互換性ライブラリをインストールしないかぎり、`InvocationTargetException` エラーで失敗する。
	  • libXext-devel.i686
	  • libXtst-devel.i686

627872	• **ビッグエンディアンプラットフォームの PHP バインドパラメータ** – SAP Sybase IQ 15.2 では、ビッグエンディアンプラットフォームの PHP: Hypertext Preprocessor (PHP) ドライバのバインドパラメータを初期化してから、`INT` および `BIGINT` データ型の **sasql_stmt_bind_param** を呼び出す必要がある。
	次の例は、**sasql_stmt_bind_param** を呼び出す前に適切に初期化された値を示している。
	`$stmt = sasql_prepare($conn, "insert into testdefault(c1, c2, c3, c5) values(?,?,?,?)");`
	`#Binding parameters with statement prepared`
	`$c1=22;  $c2=33;  $c3="col3data";  $c5="col5data";`
	`sasql_stmt_bind_param ($stmt,"iiss", $c1, $c2, $c3, $c5);`
	`#executing statement`
	`sasql_stmt_execute($stmt);`

CR#	説明

622928	• **中国語ロケールと日本語ロケールのインストール環境で sp_iqstatus がエラーを返す –** 中国語ロケールまたは日本語ロケール用に設定された SAP Sybase IQ サーバで `sp_iqstatus` を実行すると、次のようなエラーが返される。
	`Could not execute statement.`
	`Syntax error near '2010' on line 1`
	`SQLCODE=-131, ODBC 3 State="42000"`
	`Line 1, column 1`
	• **対処方法 –**
	1. 次のコマンドを実行する。
	中国語ロケールの場合：
	`% cd $IQDIR16/res`
	`% rm dblgzh_iq11_eucgb.res`
	`% rm dblgzh_iq11_cp936.res`
	日本語ロケールの場合：
	`% cd $IQDIR16/res`
	`% rm dblgja_iq11_eucjis.res`
	`% rm dblgja_iq11_sjis.res`
	2. SAP Sybase IQ を再起動する。
	この手順の実行後、`.iqmsg` ファイルと **sp_iqmpxinfo**、**sp_iqstatistics**、**sp_iqstatus** の出力に含まれる一部の文字列が、中国語または日本語ではなく英語になる。

CR#	説明

622007	• **ASE から BIGDATETIME 機能を備えた SAP Sybase IQ への接続 –** バージョン 15.5 GA の SAP Adaptive Server Enterprise サーバでコンポーネント統合サービス (CIS) を使用して、`BIGDATETIME` および `BIGTIME` 機能を備えた SAP Sybase IQ サーバのバージョンに接続すると、CIS を使用して SAP Adaptive Server Enterprise サーバに送信された日付データ型で次のエラーが発生する。
	`Msg 7225, Level 16, State 4:`
	`Line 1:`
	`Unknown datatype token 188 'BIGDATETIME NULL' encountered.`
	`Exited passthru mode from server 'QA_IQ16_ASECIS'.`
	SAP Sybase IQ はデータを `BIGDATETIME` として送信し、SAP Adaptive Server Enterprise が適切に変換することに依存している。`BIGDATETIME` データ型は、SAP Adaptive Server Enterprise バージョン 15.5 ESD #1 の CIS に実装されている。そのため、このエラーは ESD が適用される前の SAP Adaptive Server Enterprise 15.5 で発生する。
	• **対処方法 –** セッションごとに、SAP Sybase IQ で `SET TEMPORARY OPTION RETURN_DATE_TIME_AS_STRING='ON'` を設定する。SAP Sybase IQ サーバはすべての日付データを文字列として送信し、SAP Adaptive Server Enterprise は変換を完了する。この対処方法は、パススルーモードで SAP Sybase IQ に接続している SAP Adaptive Server Enterprise 15.5 GA 向けである。
	この対処方法は、リモートストアドプロシージャの定義にも使用できるが、SAP Sybase IQ から日付データ型を返す SAP Adaptive Server Enterprise で作成されたプロキシテーブルの解決策にはならない。

571993	• **dbisql が Linux Red Hat 5.3 上で起動しない –** Interactive SQL ユーティリティ **dbisql** が Linux Red Hat 5.3 で起動できず、次のようなメッセージが発行される。
	`Error! could not load the Java Virtual machine DLL: /root/users/user1/050509/shared/JRE-6_0_7_32BIT/lib/i386/client/libjvm.so`
	• **対処方法 –** 次を実行する。
	`% cd $IQDIR16/bin32`
	`% dbisql -batch  # creates below`
	`% dbisql.sh`

CR#	説明
571627	• **Linux PowerPC x64 での SAP Sybase IQ 15.x の SELinux ポリシー要件 –** SELinux 対応の **java -version** コマンドを使用するには、selinux-policy-2.4.6-25.e15 以降をインストールする必要がある。ポリシーのバージョンが正しくない場合、次のメッセージが表示される。 `Errorloading: /libjvm.so: cannot restore segment prot after reloc: Permission denied` このポリシー要件を満たすにはこの方法が推奨されるが、別の方法として SELinux を無効にすることもできる。

Interactive SQL の既知の問題

Interactive SQL の既知の問題について説明します。

特定のタスクで特に指定されていないかぎり、**dbisqlc** ではなく、**dbisql** を使用してください。**dbisqlc** はサポートされていますが、**dbisql** のすべての機能が含まれているわけではありません。**dbisqlc** は、将来のリリースで廃止される予定です。

表 5 : Interactive SQL の問題

CR#	説明
668398	• **dsedit には XKEYSYMDB 環境変数が必要 – dsedit** を使用する前に、`XKEYSYMDB` 環境変数を **<path to X11>/XKeysymDB** に設定する必要がある。 **csh** の場合の例： `setenv XKEYSYMDB /usr/share/X11/XKeysymDB`
該当なし	• **クワイエットモードでの出力ファイルの作成 – -q** オプション (クワイエットモード) を指定して **dbisql** (Interactive SQL) を実行するときに、データ抽出コマンド (主としてオプション `TEMP_EXTRACT_NAME1` を出力ファイルに設定する) がコマンドファイルに含まれている場合は、最初に **dbisql** オプションの [すべての結果セットを表示] を永続的にオンに設定する必要がある。このオプションを設定しないと、出力ファイルは作成されない。
該当なし	• **複数の結果セットを表示 –** [複数の結果セットを表示] オプションを設定するには、**dbisql** ウィンドウで [ツール] - [オプション] をクリックし、[SAP Sybase IQ] を選択した後、[結果] タブを選択する。[処理中の結果] と [複数の結果セットを返す文の場合] の下の [すべての結果セットを表示] を選択する。

CR#	説明
該当なし	• **[プランビューア] タブのクエリプラン – dbisql** の [プランビューア] タブのクエリプランは、SQL Anywhere スタイルのクエリプランである。SAP Sybase IQ のクエリプランについては、IQ の `.iqmsg` ファイルを参照。

該当なし	• **画面ルーチンを初期化できない –** UNIX システムと Linux システムで端末タイプを "dumb" または "unknown" に設定し、**dbisqlc** を起動すると、SAP Sybase IQ はエラーを返す。次に例を示す。
	`% setenv TERM dumb`
	`% dbisqlc`
	`error at line 1 Unable to initialize screen routines`
	• **対処方法 –** この問題を回避するには、代わりに **dbisql** (Interactive SQL) を実行するか、UNIX システムまたは Linux システムで xterm ウィンドウを使用して **dbisqlc** を実行する。たとえば、スクロールバーが付いている xterm ウィンドウを起動するには、次のように入力する。
	`% xterm -sb`

マルチプレックス環境の既知の問題

マルチプレックス環境に関する既知の問題とその対処方法について説明します。

表 6 : マルチプレックスの問題

CR#	説明

748684	• **高可用性を有効にしたセカンダリサーバを start_iq で再起動できない –** 高可用性オプションを有効にしたセカンダリサーバで障害が発生したが、**start_iq** で再起動できない。
	`start_iq @params.cfg database.db`
	• **対処方法 –** 高可用性サーバを再起動するには、フルパスを指定する。
	`start_iq @/system1/IQ16/mydb/params.cfg /system1/IQ16/mydb/database.db`

CR#	説明

611990	• **CREATE TEXT INDEX 発行後にセカンダリサーバが緊急シャットダウンする** – 次の場合に、セカンダリサーバが緊急シャットダウンする。
	  • 外部ライブラリのロードを無効にする **-sf external_library_full_text** フラグを指定して、セカンダリサーバを起動し、かつ
	  • ユーザが外部ライブラリを使用するテキスト設定を使用して、コーディネータで **CREATE TEXT INDEX** 文を発行した場合
	  他のすべてのサーバは、DDL を正常にリプレイする。
	• **対処方法** – **-sf external_library_full_text** フラグを指定せずに、マルチプレックスでセカンダリノードを起動する。

SAP Control Center に関する既知の問題

SAP Control Center に関する既知の問題について説明します。

表 7 : SAP Control Center の問題

CR#	説明
749693	• **マルチプレックスサーバのエージェントステータスが誤って「Unknown」と表示される** – エージェントが実行中であり、すでに認証済みであるのに、[Admin Console] > [Multiplex Servers] でマルチプレックスサーバのエージェントステータスが「Unknown」と表示されることがある。エージェントを再認証しても、ステータスはすぐに「Unknown」に戻る。 • **対処方法** – Resource Explorer で、マルチプレックスリソースを登録解除して再登録する。

CR#	説明

748912	• **TDS ポート番号の設定 –** TDS (Tabular Data Stream) は、SCC サーバとエージェントで情報のやり取りに使用される一般的なアプリケーションプロトコル。TDS ポート番号は、インストール時にデフォルトで 9998 に設定され、有効化される。現時点では、SAP Sybase IQ インストーラで別の TDS ポート番号を選択するオプションは用意されていない。
	この TDS ポート番号が別のアプリケーションで使用されている場合、SCC は起動に失敗するか、正常に動作しない。
	• **対処方法 –** TDS ポートの競合を識別および解消するには、次の操作を実行する。
	1. ターミナルで、SCC をシャットダウンするために、次のように入力する。
	`scc.sh --stop`
	2. SCC のポートのリストを返すには、次のように入力する。
	`scc.sh --info ports`
	SCC が実行されていないときに使用中のポートがあれば、競合の可能性がある。
	3. `$SCC/bin` ディレクトリで、次のように入力する。
	`scc.sh --port tds=n`
	n には、別のアプリケーションでポート番号として使用されていない 1025 から 65535 までの番号を指定する。

747312	• **Alert ウィザード - 論理サーバの新メンバーが表示されない –** SCC 以外の方法 (**dbisql** など) で論理サーバに新しいメンバーを追加すると、その論理サーバの Alert ウィザードに新しいメンバーが表示されない。 • **対処方法 –** 論理サーバの [Logical Server Properties] の [Membership] ページを開き、SCC 以外で追加したメンバーのチェックボックスをオフにして、[Apply] をクリックする。次に、そのメンバーのチェックボックスを再度オンにしてから [Apply/OK] を押す。これで、そのメンバーのノードが表示される。
746237	• **Create Dbspace ウィザード - [Multiplex Node] ドロップダウンリストが空 –** [Perspective Resources] ビューでマルチプレックスノードを表す IQ サーバを選択し、Administration Console から Create Dbspace ウィザードを開いた場合、[Multiplex Node] の横のドロップダウン矢印をクリックすると空のリストが表示される。 • **対処方法 –** [Perspective Resources] ビューで、マルチプレックスノードを表す IQ サーバではなく、IQ Multiplex を選択する。Administration Console を開き、Create Dbspace ウィザードを起動する。[Multiplex Node] の横のドロップダウン矢印をクリックすると、マルチプレックスノードが表示される。

CR#	説明

729451	• **プロキシテーブルに対するパーミッションの付与や取り消しができない** – プロキシテーブルに対するオブジェクトレベルのパーミッションをテーブルレベルで付与したり取り消したりする機能は現在、SAP Control Center に実装されていない。
	• **対処方法** –
	  • オブジェクトレベルのパーミッションをユーザ、グループ (15.3 と 15.4)、またはロール (16.0) のレベルで付与する。
	  • Interactive SQL を使用してオブジェクトレベルのパーミッションをテーブルレベルで付与する。

724206	• **ユーザ同一化が機能しない** – あるユーザが別のユーザのロールとシステム権限を一時的に引き継ぐように設定する機能 (同一化) は現在、SAP Control Center に実装されていない。 • **対処方法** – Interactive SQL を使用する。

723112	• **データベース検証を含むタスクを実行すると、サーバエラーが発生する** – プロセスが失敗し、次のようなメッセージが表示される。
	`SCC Agent <host_name>:9999 does not know Sybase IQ version string. Something is wrong with the IQ Agent plug-in`
	• **対処方法** –
	  1. Sybase Control Center をシャットダウンする。
	  2. root でログオンする。
	  3. 次の行を実行する。ln –s /usr/bin/env /bin/env
	  4. Sybase Control Center を再起動する。
	  5. 元のユーザでログオンする。
	  6. タスクを再試行する。

721981	• **64 ビット版の Internet Explorer 9 を使用して SCC のオンラインヘルプを読むと、グラフィックがロードないことがある** – ロードされない各グラフィックの代わりに赤色の X が表示される。この問題は、オンラインヘルプを初めて開いたときのランディングページで特に顕著である。 • **対処方法** – 旧バージョンまたは 32 ビット版の IE を使用するか、別のブラウザを使用する。

CR#	説明
721119	• **UNIX 系オペレーティングシステムでスクリプトの実行が期待どおりにログ記録されない** – 警告によってトリガされたスクリプト実行が `SCC-3_2¥log¥alert-server.log` に期待どおりに記録されていない。RemoteShell サービスの ProcessRunner からの実行に関する情報は `SCC-3_2¥log¥agent.log` に記録されているが、これは `alert-server.log` にログ記録されていると期待する警告スクリプト実行コードとは異なる。 • **対処方法** – なし。
716431	• **二重制御パスワード管理が機能しない** – ユーザのログインポリシーでパスワード変更の二重制御オプションが有効になっている場合、そのユーザのパスワードを変更しようとすると、エラーメッセージが表示される。この機能は SAP Control Center に実装されていない。 • **対処方法** – Interactive SQL を使用してユーザのパスワードを変更する。
697145	• **SAP Control Center リポジトリのインクリメンタルバックアップを使用してデータベースをリカバリできない** – • **対処方法** – **1.** SCC をシャットダウンする。 **2.** テキストエディタでファイル `SCC-3_2/services/SccSADataserver/service-config.xml` を開く。 **3.** 次の行を削除する。 `<set-property property="com.sybase.asa.database.options" value="-m" />` **4.** 変更内容を保存し、SCC を起動する。 この変更後にとったインクリメンタルバックアップを使用すれば、リポジトリデータベースをリカバリできる。
696767	• **[SCC Properties] でタイムアウトとローカウントのオプションを設定できない** – [SCC Properties] ダイアログ ([Application] > [Administration] > [General Settings] > [Administration Console]) の [Administration Console] オプションで、データ検索のタイムアウトとローカウントのスレッショルドを設定できる。これらの設定は、SAP Sybase IQ 用 SAP Control Center では効果がない。 • **対処方法** – なし。

CR#	説明
686963	• **Server Properties を使用してサーバ設定を変更し、[Request Logging] ページまたは [Options] ページでも変更を加えた場合、サーバー設定プロセスは実行されるが、追加の変更が行われない –** • **対処方法 –** 個々のページで [Server Properties] の値を変更し、それぞれのページで [OK] をクリックする。
685207	• **[INC Properties] ダイアログでマルチプレックスセカンダリサーバの Liveness Timeout 値が 常に 0 秒と表示される –** この値をデフォルト値 (120 秒) のままにするか、Configuration Editor で設定して再起動しても、[INC Properties] ダイアログでは Liveness Timeout が 0 秒と表示される。この値はサーバ上では正しく、単に表示の誤りである。 • **対処方法 –** SCC Administration Console で次の操作を実行する。 **1.** 左ウィンドウ枠で、[IQ Servers] > [Multiplex Management]の順に展開し、[Multiplex Servers] を選択する。 **2.** 右ウィンドウ枠でサーバを選択し、右側に表示されるドロップダウン矢印をクリックする。 **3.** [Properties] を選択する。 **4.** [Properties] ダイアログの左ウィンドウ枠で、[Server Properties] を選択する。 **5.** 右ウィンドウ枠で、[Name] 列の上のフィルタリングフィールドに「`liv`」と入力する。これで、Liveness Timeout を除くすべてのプロパティがフィルタにより除外される。
676665	• **データベースの位置を変更し、サーバを再起動した後で、前の位置に戻そうとすると、サーバが起動できない –** この障害が発生するのは、新しい位置に変更しても、古いデータベースファイルがそのままの位置に残っていることが原因。元の位置に戻そうとすると、サーバが古いファイルを検出する。 データベースの位置までのパスを表示または変更するには、次の操作を実行する。 **1.** Administration Console で [IQ Servers] を選択する。 **2.** 右ウィンドウ枠でサーバを選択し、サーバ名の右側に表示されるドロップダウン矢印をクリックする。 **3.** [Properties] を選択する。 **4.** [Properties] ダイアログの左ウィンドウ枠で、[Configuration] を選択する。 • **対処方法 –** 元の位置に戻す前に、ファイル `.db`、`.iqmsg`、`.lmp` を元の位置から削除する。存在する場合は、`params.cfg`、`start_server.sh`、`stop_server.sh` も削除する。 **注意：** 他のファイルはどれも削除しない。特に、`.iq`、`.iqtmp`、`.log` の各ファイルを削除しないように注意する。削除すると、サーバが起動しなくなる。

CR#	説明
676218	• **Administration Console で [Dbspace Properties] ダイアログを変更するときに、[DB Files Properties] ダイアログに伝達される必要のある DB 領域プロパティの変更内容が自動的に伝達されない –** • **対処方法 –** [Dbspace Properties] ダイアログの変更内容が [DB Files Properties] ダイアログに表示されない場合は、次の操作を実行する。 **1.** [DB File Properties] ダイアログを閉じる。 **2.** Administration Console の左ウィンドウ枠にある [DB Files] をクリックする。 **3.** [Folder] メニューで [Refresh] を選択する。 **4.** 右ウィンドウ枠で DB ファイルを選択し、ドロップダウン矢印をクリックして [Properties] を選択する。
676079	• **Configuration File Editor で Maximum Output File Size にデフォルトとしてキロバイト (KB) が使用される。MG や GB を指定する方法がない –** • **対処方法 –** データベースディレクトリにある `params.cfg` ファイルで、**-zs** スイッチを使用して値を設定する。数値の後ろに K、M、または G を使用する。例：`-zs 4000K`、`-zs 240M`、または `-zs 30G`。
676076	• **Configuration File Editor の [Debug] ページの [Debug Level] ドロップダウンに次のロギングレベルがない。"other"、"procedures"、"triggers"、"plan"、"hostvars"、"replace"、"blocks" –** • **対処方法 –** デバッグレベルをこれらの表示されないレベルのいずれかに設定するには、データベースディレクトリにある `params.cfg` ファイルで **-zr** スイッチを設定する。複数のレベルを含めることができる。例： `-zr procedures,triggers,plan`.
670173	• **[Database Options]、[Group Options]、[User Options] の各ダイアログで、Sybase Central に用意されている次のアクションが使用できない。Create Options、Remove Options、Mark Options as Permanent –** • **対処方法 –** なし。
669571	• **正常に実行されたが、結果を返さないクエリに対して、[Administration Console Execute SQL] ウィンドウがステータスを返さない –** Interactive SQL ユーザは「`Execution time: 0.01 seconds`」のようなメッセージを期待する。 • **対処方法 –** なし。

CR#	説明
667667	• **マルチプレックスへの変換が無視される** – SAP Control Center に登録されている SAP Sybase IQ シンプレックスサーバを、SCC のこのインスタンス以外 (SCC の別インスタンス、Sybase Central、またはコマンドラインを含む) を使用してマルチプレックスサーバに変換した場合、現在の SCC にはこの変換が反映されず、サーバは引き続きシンプレックスとして表示される。 • **対処方法** – シンプレックスリソースを再認証すれば、SCC でマルチプレックスとして表示される。
666382	• **認証に時間がかかる** – 特にリソースがマルチプレックスのときには、認証に非常に時間がかかることがある。場合によっては、認証ダイアログが消えないこともある。 • **対処方法** – [Authentication] ダイアログで [OK] をクリックした後は、いつでも [Cancel] をクリックしてダイアログを消すことができる。
587717	• **モニタリングビューや統計チャート内のデータティップが、チャートの位置とは無関係にブラウザ画面上の固定位置に表示される。画面上でチャートを移動しても、データティップがチャートと一緒に移動しない** – (データティップとは、グラフやチャート上の特定の点にマウスカーソルを合わせたとき、その点に対応するデータ値を表示するツールティップ）。この問題は、すべての製品モジュールプラグインで発生する。 • **対処方法** – なし。これは Adobe Flex SDK の問題である。
576129	• **[F5] キーを押してブラウザを再表示すると、SAP Control Center からログアウトされる** – ブラウザの再表示は、SAP Control Center 内のデータを再表示するのではなく、ブラウザに読み込まれているアプリケーションまたはページ (この場合は、SAP Control Center のベースになっている Adobe Flash) を再表示する。したがって、[F5] キーを押すと、SAP Control Center を含む現在ログイン中のすべてのサーバからログアウトされる。 • **対処方法** – SAP Control Center へのログイン中は [F5] キーを使用しない。

560601	• **IPv6 フォーマットを使用すると SAP Control Center の HTTP リダイレクトが失敗するためログインできない** – Sybase Control Center で IPv6 HTTP URL を使用すると、HTTPS にリダイレクトしない。たとえば、次の URL は機能しない。
	`http://myscc64.v6:8282/scc`
	• **対処方法** – HTTPS フォーマットの URL とポートを使用して、IPv6 ネットワーク内の SCC に接続する。次に例を示す。
	`https://myscc64.v6:8283/scc`

マニュアルの変更

SAP Sybase IQ で提供されるマニュアルに加えられた更新、訂正、内容について説明します。

サードパーティライセンスの詳細に関する最新の更新情報は、『Free Download Terms』ドキュメントを確認してください。このドキュメントは http://www.sybase.com/softwarelicenses/third_party_legal から入手できます。

『管理：ロード管理』の変更内容

『管理：ロード管理』の更新内容について説明します。

この変更は、『はじめにお読みください』の「インデックスの変更」に影響を与えます。

「新しい高速射影 (FP) インデックス」から次の一文が削除されました。

注意： NBit ロードとフラットロードでは異なるアーキテクチャが使用されています。したがって、ロードパフォーマンスの比較はできません。

『管理：ユーザ管理とセキュリティ』の変更内容

『管理：ユーザ管理とセキュリティ』の更新内容について説明します。

このマニュアルの日本語版と中国語版には誤りがあります。次の訂正後の各トピックは、SAP Sybase IQ 16.0 SP03 の同名のトピックに代わるものです。

デジタル証明書

トランスポートレイヤセキュリティを設定するには、デジタル証明書が必要です。証明書は、証明書認証局から入手するか、証明書作成ユーティリティ (createcert) を使用して作成することができます。

証明書作成ユーティリティ
証明書作成ユーティリティ (createcert) で、RSA を使用して X.509 証明書ファイルを生成できます。

証明書ビューアユーティリティ
証明書ビューアユーティリティ viewcert で、RSA を使用して X.509 証明書を読み込むことができます。

サーバ認証に使用する証明書
サーバ認証に使用する証明書ファイルは、同じ手順で作成できます。どちらの場合も、ID ファイルと証明書ファイルを作成します。

サーバ認証の場合は、サーバ ID ファイルとクライアントに配布する証明書ファイルを作成します。

証明書設定
証明書には、自己署名されたものと、民間またはエンタープライズ認証局によって署名されたものがあります。

- **自己署名証明書** – 自己署名されたサーバ証明書は、単純な設定で使用します。
- **エンタープライズルート証明書** – エンタープライズルート証明書を使用すると、サーバ証明書に署名できるため、複数のサーバが配備されている環境でのデータの整合性と拡張性が向上します。

  サーバ証明書の署名に使用するプライベートキーは、安全な中央のロケーションに保存できます。
  サーバ認証では、クライアントを再設定しなくても、データベースサーバを追加できます。
- **民間認証局** – エンタープライズルート証明書の代わりに、サードパーティの認証局を使用できます。民間認証局は、プライベートキーを保存するための専用の設備を備えており、高品質なサーバ証明書を作成します。

自己署名ルート証明書
自己署名ルート証明書は、1 つのデータベースサーバを使用する単純な設定に使用できます。

注意： ヒント

サーバ ID ファイルが複数必要な場合は、エンタープライズレベルの証明書チェーンまたは民間認証局を使用します。認証局にはルートプライベートキーを格納する専用の設備があり、拡張性と証明書の高度な整合性を提供します。

- **証明書** – サーバ認証証明書の場合、自己署名証明書はクライアントに配布されます。自己署名証明書は、識別情報、サーバのパブリックキー、自己署名されたデジタル署名を含む電子文書です。
- **ID ファイル** – サーバ認証証明書の場合、ID ファイルはセキュリティ保護された状態でデータベースサーバに格納されます。ID ファイルは、自己署名証明書 (クライアントに配布) と、対応するプライベートキーを組み合わせたものです。プライベートキーがあると、データベースサーバは、初期ハンドシェイクでクライアントから送信されたメッセージを復号化できます。

証明書チェーン

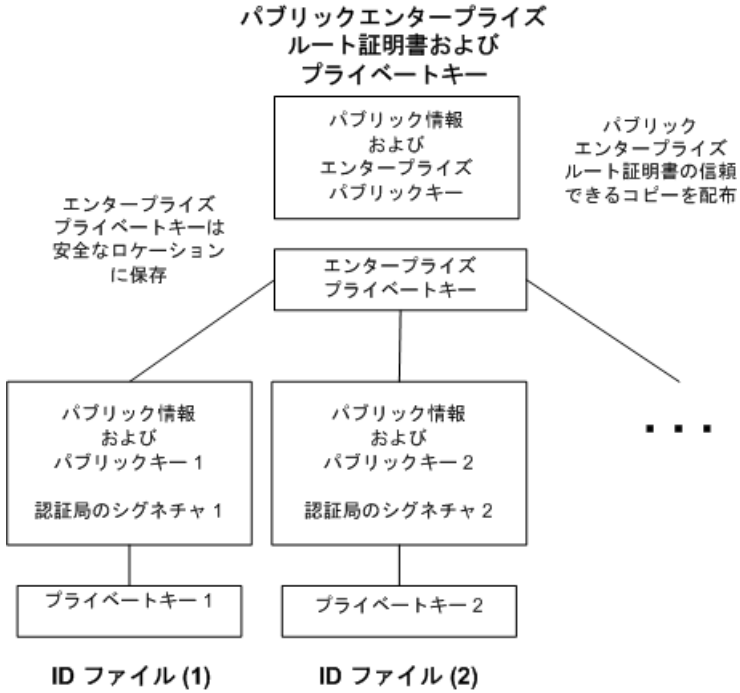
複数の ID ファイルが必要な場合は、自己署名証明書の代わりに証明書チェーンを使用することで、セキュリティと拡張性を高めることができます。証明書チェーンでは、ID の署名に認証局またはエンタープライズルート証明書が必要です。

証明書チェーンを使用する利点

証明書チェーンには、次の利点があります。

- **拡張性** – サーバ認証の場合、エンタープライズルート証明書または認証局によって署名されたすべての証明書を信頼するようにクライアントを設定できます。新しいデータベースサーバを追加する場合、クライアントに新しい証明書のコピーは不要です。
- **セキュリティ** – エンタープライズルート証明書のプライベートキーは、ID ファイルにはありません。ルート証明書のプライベートキーを高セキュリティのロケーションに保存したり、専用の設備を備えている認証局を使用することで、サーバ認証の整合性が保護されます。

次の図は、エンタープライズルート証明書の基本アーキテクチャを示しています。



マルチサーバ環境での証明書の使用

マルチサーバ環境で使用する証明書を作成するには、次の手順に従います。

- パブリックエンタープライズルート証明書およびエンタープライズプライベートキーを生成します。
  エンタープライズプライベートキーは安全なロケーションに保存します。専用の設備の方が安全です。
  サーバ認証の場合は、パブリックエンタープライズルート証明書をクライアントに配布します。
- エンタープライズルート証明書を使用して、ID に署名します。
  パブリックエンタープライズルート証明書とエンタープライズプライベートキーを使用して、各 ID に署名します。サーバ認証の場合は、ID ファイルをサーバ用に使用します。

サードパーティの認証局を使用して、サーバ証明書に署名することもできます。民間認証局は、プライベートキーを保存するための専用の設備を備えており、高品質なサーバ証明書を作成します。

エンタープライズルート証明書

エンタープライズルート証明書を使用すると、複数のサーバが配備されている環境での、データの整合性と拡張性が向上します。

信頼できる証明書を作成するために使用されるプライベートキーは、専用の設備に保存できます。
サーバ認証では、クライアントを再設定しなくてもサーバを追加できます。

エンタープライズルート証明書を設定するには、エンタープライズルート証明書と、ID の署名に使用するエンタープライズプライベートキーを作成します。

署名付き ID ファイル

エンタープライズルート証明書を使用して、サーバの ID ファイルに署名できます。

サーバ認証の場合、各サーバ用に ID ファイルを生成します。これらの証明書はエンタープライズルート証明書によって署名されるため、createcert -s オプションを使用します。

グローバル署名証明書

民間認証局とは、高品質の証明書の作成と、これらの証明書を使用した証明書要求への署名を事業としている組織です。

グローバル署名証明書には、次の利点があります。

- 会社内での通信の場合、共通して信頼するものとして、外部の認可された認証局を使用すると、システムのセキュリティの信頼性が高まります。認証局は、署名を行ったすべての証明書の識別情報が正確であることを保証する必要があります。

- 認証局は、証明書を生成するための管理された環境と高度な方法を提供します。
- ルート証明書のプライベートキーは、秘密にしておきます。企業内ではこの重要情報を格納するのに適した場所がない可能性がありますが、認証局では専用の設備を設計して管理できます。

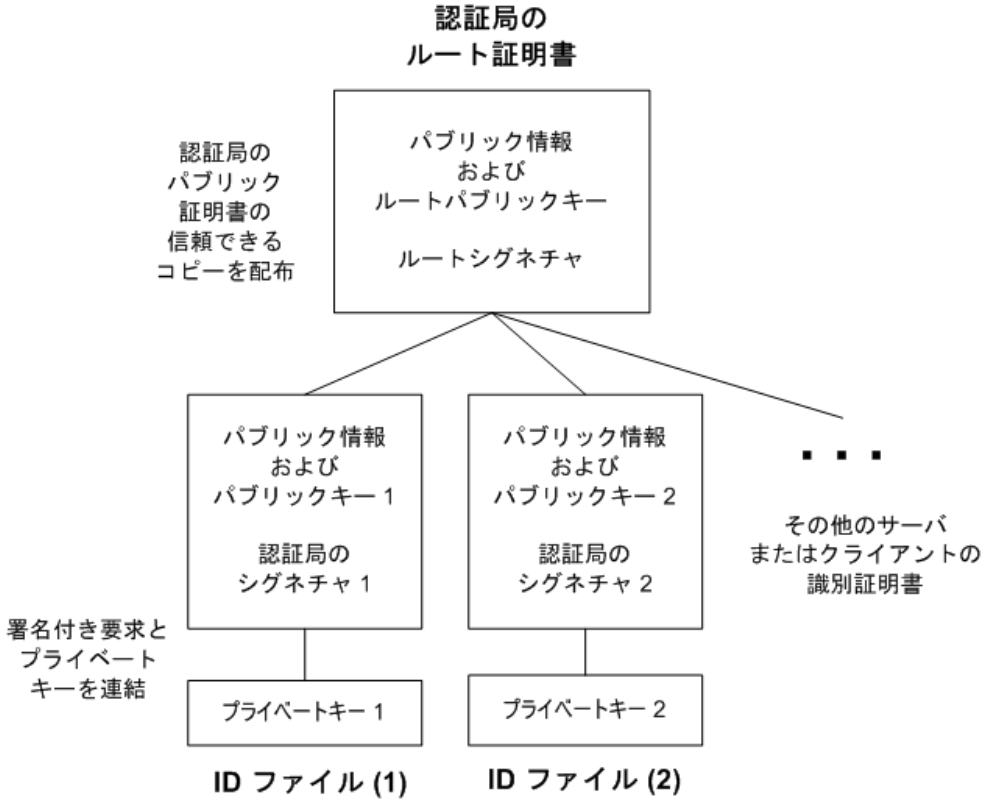
グローバル署名証明書の設定
グローバル署名 ID ファイルを設定するには、次の手順に従います。

- -r オプションを指定した createcert ユーティリティを使用して証明書を要求します。
- 認証局を使用して各要求に署名します。署名付き要求と対応するプライベートキーを組み合わせて、サーバの ID ファイルを作成できます。

注意： エンタープライズルート証明書にグローバル署名できる場合があります。これは、認証局が、他の証明書に署名できる証明書を生成する場合のみ適用されます。

グローバル署名 ID ファイル

グローバル署名証明書を直接、サーバの ID ファイルとして使用できます。次の図は、複数の ID ファイルの設定を示します。



iqsrv16 コマンドラインで、サーバ ID ファイルと、プライベートキーのパスワードを参照します。

認証局の証明書に対するクライアントの信頼設定

サーバ認証の場合は、サーバにアクセスするクライアントがチェーン内のルート証明書を信頼することを確認する必要があります。グローバル署名証明書の場合、ルート証明書は証明書認証局の証明書です。

注意： グローバル署名証明書を使用する場合、各クライアントはフィールド値を確認して、同じ認証局が他のクライアント用に署名した証明書を信用することを避けなければなりません。

FIPS 認定の暗号化テクノロジ

FIPS 認定のセキュリティアルゴリズムを使用すると、データベースファイルを暗号化したり、データベースクライアント／サーバ通信、Web サービスにおける通信を暗号化できます。

連邦情報処理規格 (FIPS) 140-2 では、セキュリティアルゴリズムの要件を指定しています。FIPS 140-2 は、米国商務省標準技術局 (NIST：National Institute of Standards and Technology) およびカナダ通信安全保障局 (CSE：Canadian Communications Security Establishment) を通じて、米国政府とカナダ政府から付与されます。

FIPS の強制

必要に応じて、FIPS オプションを使用して、クライアントまたはサーバでの FIPS 認定暗号化の使用を強制できます。FIPS オプションをオンに設定すると、セキュリティ保護された通信はすべて FIPS 認定である必要があります。ユーザが非 FIPS の RSA 暗号化を使用しようとした場合、その RSA は自動的に FIPS 認定 RSA にアップグレードされます。FIPS オプションは、FIPS 認定暗号化を強制的に使用するクライアントまたはサーバで設定できます。SQL Anywhere サーバには、-fips コマンドラインオプションがあります。クライアントには fips オプションがあり、暗号化接続パラメータを使用して設定できます。

『プログラミング』の変更内容

『プログラミング』の更新内容について説明します。

.NET API リファレンス

トピック	セクション	訂正
.NET API リファレンス	「.NET API リファレンス」のすべてのサブトピックで製品名が SQL Anywhere となっている。	正しい製品は SAP Sybase IQ。SQL Anywhere と SAP Sybase IQ は同じ .NET API を使用する。

C/C++ API リファレンス

トピック	セクション	訂正
C/C++ 用の SAP Sybase IQ データベース API	「C/C++ 用の SAP Sybase IQ データベース API」のすべてのサブトピックで製品名が SQL Anywhere となっている。	正しい製品は SAP Sybase IQ。SQL Anywhere と SAP Sybase IQ は同じ C/C++ API を使用する。

『リファレンス：ビルディングブロック、テーブル、およびプロシージャ』の変更内容

『リファレンス：ビルディングブロック、テーブル、およびプロシージャ』の更新内容について説明します。

この変更は、「ファイルロケーションとインストール設定」に影響を与えます。

次の訂正後の各トピックは、SAP Sybase IQ 16.0 SP03 の「JAVA_HOME 環境変数」と「$SYBASE_JRE7_64、$SYBASE_JRE7_32 環境変数」のトピックに代わるものです。

JAVA_HOME 環境変数

bin/java を含むディレクトリを指す JRE ホームを定義します。

Java VM のロケーションが $SAP_JRE7_64、$SAP_JRE7、または $SAP_JRE7_32 環境変数で設定されていない場合に使用されます。

`JAVA_HOME` は、通常、VM のインストール時に作成されます。

設定
UNIX：

```
JAVA_HOME = $SYBASE/shared/JRE-7_(minor_version)_32BIT
```

または

```
JAVA_HOME = $SYBASE/shared/JRE-7_(minor_version)_64BIT
```

Windows：

```
JAVA_HOME = %SYBASE%¥shared¥JRE-7_(minor_version)_32BIT
```

または

```
JAVA_HOME = %SYBASE%¥shared¥JRE-7_(minor_version)_64BIT
```

オペレーティングシステム
必須。

JRE 環境変数

SAP_JRE7_64、SAP_JRE7、および SAP_JRE7_32 変数は、SAP Control Center で使用する Java Runtime Environment のロケーションを指定します。

起動時に、SAP Control Center は SCC_JAVA_HOME で Java バージョンの定義をチェックします。SCC_JAVA_HOME が定義されていない場合、SAP Control Center は、インストールされている JRE を次の順序でチェックします。

- SAP_JRE7_64
- SAP_JRE7
- SAP_JRE7_32

その後、SAP Control Center はこのリストで検出された最初の値に SCC_JAVA_HOME を設定します。

設定
`IQ.sh` (Bourne/Korn シェル) ファイル、`IQ.csh` (C シェル) ファイルを参照します。

ヒント： また、次のように手動で JRE を設定することもできます。

```
SCC_JAVA_HOME=${SYBASE}/shared/
SAPJRE-7_(minor_version)_(revision)_64BIT
```

または

```
SCC_JAVA_HOME=${SYBASE}/shared/
SAPJRE-7_(minor_version)_(revision)_32BIT
```

『ユーティリティガイド』の変更内容

『ユーティリティガイド』の更新内容について説明します。

このマニュアルの日本語版と中国語版には誤りがあります。次の訂正後の各トピックは、SAP Sybase IQ 16.0 SP03 の同名のトピックに代わるものです。

@data iqsrv16 データベースサーバオプション

指定された環境変数または設定ファイルからオプションを読み込みます。

構文

```
iqsrv16 @data ...
```

適用対象
すべてのオペレーティングシステムとデータベースサーバ。言語選択ユーティリティ (dblang)、証明書の作成ユーティリティ (createcert)、証明書ビューアユーティ

リティ (viewcert)、Microsoft ActiveSync プロバイダインストールユーティリティ (mlasinst)、ファイル非表示ユーティリティ (dbfhide) を除くすべてのデータベースユーティリティでサポートされます。

言語選択ユーティリティ (dblang)
証明書作成ユーティリティ (createcert)
証明書ビューアユーティリティ (viewcert)
Microsoft ActiveSync プロバイダインストールユーティリティ (mlasinst)
ファイル難読化ユーティリティ (dbfhide)

備考
このオプションを使用して、指定された環境変数または設定ファイルからコマンドラインオプションを読み出します。指定された名前と同じ名前の環境変数と設定ファイルが両方存在する場合は、環境変数が使用されます。

設定ファイルには、改行を含めたり、あらゆるオプションの設定を格納したりできます。

設定ファイルの情報を (パスワードが含まれるなどの理由で) 保護する場合は、ファイル難読化ユーティリティ (dbfhide) を使用して、設定ファイルの内容を難読化してください。

@data パラメータはコマンドの任意の位置に指定でき、ファイルに含まれるパラメータがその位置に挿入されます。複数のファイルを指定可能で、ファイル指定子をコマンドラインオプションで使用できます。

例

次の設定ファイルには、`myserver` という名前のサーバをキャッシュサイズ 4 MB で起動し、サンプルデータベースをロードするオプションのセットが含まれています。

```
-c 4096
-n myserver
"c:¥mydatabase.db"
```

この設定ファイルを `c:¥config.txt` として保存すると、コマンドで次のように使用できます。

```
iqsrv16 @c:¥config.txt
```

次の設定ファイルにはコメントが含まれています。

```
#This is the server name:
-n MyServer
#These are the protocols:
-x tcpip
#This is the database file
my.db
```

次の文は、データベースサーバをキャッシュサイズ 4 MB で起動し、サンプルデータベースをロードするオプションを格納する環境変数を設定します。

```
SET envvar=-c 4096 "c:¥mydatabase.db";
```

次のコマンドは、envvar という環境変数を使用してデータベースサーバを起動します。

```
iqsrv16 @envvar
```

-ec iqsrv16 データベースサーバオプション

トランスポートレイヤセキュリティまたは暗号化を使用して、すべてのクライアントとの間で転送されるすべての Command Sequence 通信プロトコルパケット (DBLib、ODBC、OLE DB) を暗号化します。TDS パケットは暗号化されません。

構文

```
iqsrv16 -ec encryption-options ...
```

```
encryption-options :
```

```
{ NONE |
   SIMPLE |
   TLS ( [ FIPS={ Y | N }; ]
   IDENTITY=server-identity-filename;
   IDENTITY_PASSWORD=password ) }, ...
```

指定可能な値

- **NONE –** 暗号化されない接続を受け入れます。
- **SIMPLE –** 単純暗号化された接続を受け入れます。このタイプの暗号化は、すべてのプラットフォームで、また以前のバージョンのデータベースサーバとクライアントでサポートされます。単純暗号化では、サーバ認証、RSA 暗号化、またはその他のトランスポートレイヤセキュリティ機能は提供されません。
- **TLS –** RSA 暗号化で暗号化された接続を受け入れます。TLS パラメータは次の引数を受け取ります。
  - **FIPS –** FIPS 認定の RSA 暗号化の場合は、FIPS=Y を指定します。RSA FIPS 認定の暗号化は別の認定ライブラリを使用しますが、9.0.2 以降で RSA を指定しているクライアントと互換性があります。

    FIPS 認定コンポーネントがサポートされているプラットフォームのリストについては、http://www.sybase.com/detail?id=1061806 を参照してください。

    アルゴリズムは、証明書を作成するときに使用される暗号化と一致する必要があります。

- ***server-identity-filename*** – サーバ ID 証明書のパスとファイル名を指定します。FIPS 認定の RSA 暗号化を使用している場合は、RSA アルゴリズムを使用して証明書を生成する必要があります。
- ***password*** – サーバのプライベートキーのパスワードを指定します。このパスワードは、サーバ証明書を作成するときに指定します。

適用対象
NONE と SIMPLE は、すべてのサーバとオペレーティングシステムに適用されます。

TLS は、すべてのサーバとオペレーティングシステムに適用されます。

FIPS 認定の暗号化サポートの詳細については、http://www.sybase.com/detail?id=1061806 を参照してください。

備考
このオプションは、トランスポートレイヤセキュリティを使用してクライアントアプリケーションとデータベースサーバ間の通信パケットを安全化する場合に使用します。

-ec オプションを指定すると、データベースサーバは指定された暗号化タイプによって暗号化される接続のみ受け入れます。カンマ区切りリストで、少なくとも 1 つのサポートされているパラメータを指定してください。TDS プロトコルを介した接続は、jConnect を使用する Java アプリケーションを含みますが、-ec オプションの使用に関係なく常に受け入れられ、暗号化されることはありません。この TDS プロトコルオプションを NO に設定すると、これらの暗号化されていない TDS 接続は禁止されます。

デフォルトでは、通信パケットは暗号化されないため、セキュリティに潜在的なリスクがあります。ネットワークパケットのセキュリティが心配な場合は、-ec オプションを使用します。暗号化がパフォーマンスに及ぼす影響はごくわずかです。

データベースサーバが単純暗号化を受け入れ、暗号化されない接続を受け入れない場合、暗号化を使用しない TDS 接続以外の接続では、単純暗号化が使用されます。

`-ec SIMPLE` を指定してデータベースサーバを起動すると、データベースサーバは単純暗号化を使用した接続だけを受け入れます。TLS 接続 (RSA 暗号化、RSA FIPS 認定暗号化) は失敗し、暗号化を要求しない接続では単純暗号化が使用されます。

データベースサーバで TCP/IP 上の暗号化された接続を受け入れ、さらに共有メモリを介してローカルコンピュータのデータベースへも接続できるようにする場合は、データベースサーバの起動時に -ec オプションとともに -es オプションを指定できます。

dbrsa16.dll ファイルには、暗号化と復号化に使用される RSA コードが含まれています。dbfips16.dll ファイルには、FIPS 認定の RSA アルゴリズムのコードが含まれています。データベースサーバに接続するときに、適切なファイルが見つからなかったり、エラーが発生したりすると、データベースサーバメッセージウィンドウにメッセージが表示されます。指定されたタイプの暗号化を開始できない場合、サーバは起動しません。

クライアントとサーバで暗号化の設定が一致していることが必要です。設定が異なっていると、次の場合を除き、接続は失敗します。

- データベースサーバに対して -ec SIMPLE を指定し、-ec NONE を指定しなかった場合、暗号化を要求しない接続は許可され、自動的に単純暗号化が使用されます。
- データベースサーバ側で RSA を指定し、クライアント側で FIPS 認定の暗号化を指定している場合、またはその逆の場合には、接続は成功します。この場合、Encryption 接続プロパティはデータベースサーバ側で指定された値を返します。

注意： 強力な暗号化テクノロジはすべて、輸出規制対象品目です。

例

次の例は、暗号化されない接続と単純暗号化を使用する接続を許可します。

```
iqsrv16 -ec NONE,SIMPLE -x tcpip c:¥mydemo.db
```

次の例は、RSA サーバ証明書 rsaserver.id を使用するデータベースサーバを起動します。

```
iqsrv16 -ec TLS(IDENTITY=rsaserver.id;IDENTITY_PASSWORD=test) -x
tcpip c:¥mydemo.db
```

次の例は、FIPS 認定の RSA サーバ証明書 rsaserver.id を使用するデータベースサーバを起動します。

```
iqsrv16 -ec TLS(FIPS=Y;IDENTITY=rsaserver.id;IDENTITY_PASSWORD=test)
-x tcpip c:¥mydemo.db
```

-fips iqsrv16 データベースサーバオプション

強力なデータベースと通信の暗号化に FIPS 認定のアルゴリズムのみを使用することを要求できます。

構文

```
iqsrv16 -fips ...
```

適用対象

Windows、UNIX、Linux

備考
このオプションを指定すると、すべてのデータベースサーバ暗号化で FIPS 認定のアルゴリズムが使用されます。このオプションは、データベースの強力な暗号化、クライアント／サーバのトランスポートレイヤセキュリティ、Web サービスのトランスポートレイヤセキュリティに適用されます。-fips オプションが指定されているときには、暗号化されていない接続とデータベースは使用できますが、単純暗号化は使用できません。

注意： 強力な暗号化テクノロジはすべて、輸出規制対象品目です。

データベースの強力な暗号化では、-fips オプションを指定すると、CREATE DATABASE 文の ALGORITHM 句で FIPS 認定相当の AES と AES256 が指定されていても、新しいデータベースでそれが使用されます。

-fips を指定してデータベースサーバを起動した場合、AES、AES256、AES_FIPS、AES256_FIPS の暗号化方式で暗号化されたデータベースを実行できますが、単純暗号化方式で暗号化されたデータベースは実行できません。暗号化されていないデータベースはサーバで開始できます。

AES_FIPS または AES256_FIPS で暗号化したデータベースを実行するために使用するコンピュータには、SQL Anywhere セキュリティオプションをインストールしてください。

トランスポートレイヤセキュリティでは、-fips オプションを指定すると、RSA が指定されていても、サーバは FIPS 認定の RSA アルゴリズムを使用します。

Web サービス用のトランスポートレイヤセキュリティでは、-fips オプションを指定すると、HTTPS が指定されていてもサーバは FIPS 認定の HTTPS FIPS を使用します。

-fips を指定すると、ENCRYPT 関数と HASH 関数では FIPS 認定の RSA 暗号化アルゴリズムが使用され、パスワードハッシングではアルゴリズムとして SHA-256 ではなく SHA-256 FIPS が使用されます。

-xs iqsrv16 データベースサーバオプション

サーバ側の Web サービス通信プロトコルを指定します。

構文

```
iqsrv16 -xs [,..]  { protocol[,...] }
```

```
protocol : {
NONE
 | HTTP [ ( option=value;...) ]
 | HTTPS [ ( option=value;...) ]
```

指定可能な値
次のいずれかを指定できます。

- ***option*** – ネットワークプロトコルオプション
- **HTTP** – HTTP プロトコルを使用するクライアントによる Web 要求を受信します。受信するデフォルトのポートは 80 です。
- **HTTPS** – HTTPS プロトコルを使用するクライアントによる Web 要求を受信します。受信するデフォルトのポートは 443 です。HTTPS を使用するためには、サーバの証明書とパスワードを指定する必要があります。HTTPS は RSA 暗号化を使用するため、パスワードは RSA 証明書であることが必要です。

  HTTP サーバは、SSL バージョン 3.0 と TLS バージョン 1.0 および 1.1 を使用した HTTPS 接続をサポートしています。

  `HTTPS` を指定するか、FIPS 認定の RSA 暗号化の場合は `FIPS=Y` を付けて `HTTPS` を指定します。FIPS 認定の HTTPS は別の認定ライブラリを使用しますが、HTTPS と互換性があります。
- **NONE** – Web 要求を受信しません。これはデフォルトです。

適用対象
すべてのオペレーティングシステムとデータベースサーバ

備考
-xs オプションを使用して、要求の受信に使用する Web プロトコルを指定します。

-xs オプションを指定しない場合、データベースサーバは Web 要求を受信しようとしません。

複数のプロトコルを指定する場合は、プロトコルごとに -xs オプションを指定することも、1 つの -xs オプションで複数のプロトコルを指定することもできます。サーバは、指定されたすべてのプロトコルを使用して Web 要求を受信します。

注意： 複数の Web サーバを同時に起動する場合は、どのサーバにも同じデフォルトポートがあるので、いずれか 1 つのサーバのポートを変更します。

トランスポートレイヤセキュリティには、HTTPS または FIPS 認定の HTTPS プロトコルを使用できます。

UNIX では、複数のパラメータを指定する場合に二重引用符が必要です。

```
-xs "HTTP(OPTION1=value1;OPTION2=value2;...)"
```

注意： 強力な暗号化テクノロジはすべて、輸出規制対象品目です。

例

HTTP Web 要求をポート 80 で受信します。

```
iqsrv16 web.db -xs HTTP(PORT=80)
```

HTTPS を使用して Web 要求を受信します。

```
iqsrv16 web.db -xs
HTTPS(FIPS=N;PORT=82;IDENTITY=ecserver.id;IDENTITY_PASSWORD=test)
```

ポート 80 とポート 8080 で受信：

```
iqsrv16 -xs HTTP(port=80),HTTP(PORT=8080)
```

または

```
iqsrv16 -xs HTTP(port=80) -xs HTTP(PORT=8080)
```

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/ の製品マニュアル - 標準の Web ブラウザを使用してアクセスできるオンラインマニュアル。マニュアルをオンラインで参照することも、PDF としてダウンロードすることもできます。この 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、サポートコンテンツなどのリソースへのリンクも用意されています。
- 製品内のオンラインヘルプ (存在する場合)

PDF 文書を読んだり印刷したりするには、Adobe Acrobat Reader が必要です。Adobe Acrobat Reader は、Adobe Web サイトから無償でダウンロードできます。

注意： 製品のリリース後に追加された、製品またはマニュアルに関する重要な情報を記載した最新のリリースノートが、製品マニュアルの Web サイトから入手できる場合があります。

サポートセンタ

Sybase 製品に関するサポートを得ることができます。

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 Sybase 製品のサポートセンタまでご連絡ください。

サポートセンタに提出する情報

サポートセンタでは問題を解決するために、ご使用の環境についての情報が必要となります。

サポートセンタに問い合わせる前に、**getiqinfo** スクリプトを実行して、可能なかぎり多くの情報を自動的に収集してください。一部の情報を手動で収集することが必要な場合もあります。

次のリストで、* は **getiqinfo** によって収集される項目を表しています。

- SAP Sybase IQ のバージョン (16.0 GA や SP レベルなど)
- ハードウェアの種類、メモリ容量、CPU の数*
- オペレーティングシステムとバージョン (Microsoft Windows 2008 Service Pack 1 など)*

- オペレーティングシステムのパッチレベル
- 使用しているフロントエンドツール (Business Objects Crystal Reports など)
- 使用している接続プロトコル (ODBC、JDBC、Tabular Data Stream™ (TDS) など)
- Open Client のバージョン
- 設定タイプ (シングルユーザかマルチユーザか)
- (重要) メッセージログファイル* — デフォルトでは、データベースサーバを起動したディレクトリにある `dbname.iqmsg`
- 問題が発生した日付と時刻のスタックトレースファイル (該当する場合)。デフォルトでは、データベースサーバを起動したディレクトリにある `stktrc-YYYYMMDD-HHMMSS_#.iq*`。
- エラーが発生したコマンドまたはクエリ
- クエリプラン* (`.iqmsg` ファイルに記録される)

  クエリプランは、**getiqinfo** によって自動的に収集されます。情報を手動で収集する場合は、次のようなコマンドを入力してから、エラーが発生したコマンドを再実行してください。

  UNIX または Linux の場合：

  ```
  SET TEMPORARY OPTION Query_Plan = 'ON'
  SET TEMPORARY OPTION Query_Detail = 'ON'
  SET TEMPORARY OPTION Query_Plan_As_Html= 'ON'
  SET TEMPORARY OPTION Query_Plan_As_Html_Directory=
  '/mymachine1/user/myqueryplans'
  ```

  Windows の場合：

  ```
  SET TEMPORARY OPTION Query_Plan = 'ON'
  SET TEMPORARY OPTION Query_Detail = 'ON'
  SET TEMPORARY OPTION Query_Plan_As_Html= 'ON'
  SET TEMPORARY OPTION Query_Plan_As_Html_Directory=
  'C:¥user1¥myqueryplans'
  ```

  プランはメッセージログファイルにあります。

  パフォーマンスの問題がある場合は、次のデータベースオプションを設定してください。

  ```
  SET TEMPORARY OPTION Query_Plan_After_Run = 'ON'
  ```

  これにより、Sybase 製品の保守契約を結んでいるサポートセンタでは、クエリ処理のどのステップに時間がかかっているのか判断できます。
- サーバログ
  - UNIX および Linux の場合：`IQ-16_0/logfiles/<servername>.nnnn.stderr` と `IQ-16_0/logfiles/<servername>.nnnn.srvlog*`
  - Windows の場合： `%ALLUSERSPROFILE%SybaseIQ¥logfiles¥<servername>.nnnn.srvlog*`

たとえば、Windows 2003 では、サーバログファイルは `C:¥Documents and Settings¥All Users¥SybaseIQ¥logfiles` にあります。Windows 2008 では、サーバログファイルは `C:¥ProgramData¥SybaseIQ¥logfiles` にあります。

- 設定ファイル (デフォルトでは `dbname.cfg`) の起動オプションと接続オプションの設定*
- データベースオプションの設定と **sa_conn_properties** からの出力* (サーバがまだ動作している場合)
- データベースのスキーマとインデックス
- **sp_iqstatus** と **sp_iqcheckdb** からの出力
- マルチプレックスデータベースでは、各ノード (コーディネータノードとセカンダリノード) で **getiqinfo** を実行します。
- 問題のスクリーンスナップショット (可能な場合)

サポートセンタで必要となるこの情報を記録するためのチェックリストがこのリリースノートに掲載されています。

『管理：データベース』の「getiqinfo を使った診断情報の収集」を参照してください。

チェックリスト： サポートセンタに提出する情報

getiqinfo スクリプトを実行すると、情報を収集できます。

要求される情報	値
SAP Sybase IQ のバージョン (16.0 GA や SP 番号など)	
sp_iqlmconfig の出力	
ハードウェアの種類	
メモリ容量	
CPU の数	
オペレーティングシステム名とバージョン (Microsoft Windows 2008 Service Pack 1 など)	
オペレーティングシステムのパッチレベル	
使用しているフロントエンドツール (Business Objects Crystal Reports など)	
使用している接続プロトコル (ODBC、JDBC、TDS など)	
Open Client のバージョン	
設定タイプ (シングルノードかマルチプレックスか)	

要求される情報	値
メッセージログファイル (`dbname.iqmsg`)	
サーバログファイル (`server.nnnn.srvlog` と `server.nnnn.stderr`)	
スタックトレースファイル (`stktrc-YYYYMMDD-HHNNSS_#.iq`)	
エラーが発生したコマンドまたはクエリ	
起動オプション設定	
接続オプション設定	
データベースオプション設定	
データベースのスキーマとインデックス	
sp_iqstatus の出力	
クエリプラン：オプション (Query_Plan、Query_Detail、Query_Plan_After_Run、Query_Plan_As_Html、Query_Plan_As_Html_Directory、Query_Timing) を設定し、コマンドまたはクエリを再実行	
問題のスクリーンスナップショット (可能な場合)	

Sybase EBF と Maintenance レポートのダウンロード

EBF および Maintenance レポートを Sybase Web サイトまたは SAP® Service Marketplace (SMP) から取得します。取得先は製品の購入方法によって異なります。

- 製品を Sybase から直接、または SAP Sybase IQ 認定リセラーから購入した場合：
  a) Web ブラウザで http://www.sybase.com/support を指定します。
  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、自分が認定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発注した場合：
  a) ブラウザで http://service.sap.com/swdc にアクセスし、ログインを促された場合はログインします。
  b) [Search for Software Downloads] を選択し、使用している製品の名前を入力します。[Search] をクリックします。

Sybase 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、http://www.sybase.com/detail_list?id=9784 にアクセスします。
- プラットフォームの動作確認については、http://certification.sybase.com/ucr/search.do にアクセスします。

MySybase プロファイルの作成

MySybase は無料サービスです。このサービスを使用すると、Sybase Web ページの表示方法を自分専用にカスタマイズできます。

1. http://www.sybase.com/mysybase に移動します。
2. [Register Now] をクリックします。

SAP Sybase IQ 開発者センター

SAP Sybase IQ 開発者センターでは、ユーザが SAP Sybase IQ に関する情報を交換できます。

SAP Sybase IQ 開発者センターには、http://scn.sap.com/community/developer-center/analytic-server からアクセスできます。