

リリース・ノート Adaptive Server® Enterprise 12.5.4 IBM AIX 版

ドキュメント ID : DC72411-01-1254-01

改訂 : 2006 年 7 月

トピック名	ページ
1. 最新のリリース・ノート情報へのアクセス	3
2. 製品の概要	3
2.1 暗号化カラムのサポート	3
2.2 インストール・キット	4
2.3 サーバ・コンポーネント	4
2.4 PC クライアント・コンポーネント	5
2.5 オペレーティング・システムの更新	6
3. 特別なインストールの指示	7
3.1 dbcc checkcatalog の実行	7
3.2 前のバージョンに Adaptive Server バージョン 12.5.4 を上書きインストールする	8
3.3 Kerberos の一般的な設定手順	8
3.4 デフォルト言語の変更	8
3.5 インストールに関する既知の注意事項	8
3.6 インストール後の作業	8
4. 特別なアップグレードの指示	11
4.1 Job Scheduler のアップグレード	11
4.2 Job Scheduler のダウングレード	12
4.3 Adaptive Server バージョン 12.5.4 のアップグレード・サポート	13
5. 製品とプラットフォームの相互運用性の一覧	13
6. 既知の問題	16
6.1 暗号化カラムの強調すべき問題	16
6.2 SSL および Replication Agent	17
6.3 alter table と if update() 句を使用するトリガ	17
6.4 select に power() 関数と数値型の引数を指定して実行した場合のトランケーション・エラー	17

Copyright 1987-2006 by Sybase, Inc. All rights reserved. Sybase, Sybase のロゴ、Data Workbench、InfoMaker、PowerBuilder、Powersoft、SQL Advantage、SQL Debug、Transact-SQL、AccelaTrade、Adaptive Server、Adaptive Server Anywhere、Adaptive Server Enterprise、Adaptive Server Enterprise Monitor、Adaptive Server IQ、Anywhere Studio、Backup Server、BizTracker、ClearConnect、Client-Library、DB-Library、DirectConnect、Embedded SQL、Enterprise Application Studio、Enterprise Client/Server、EnterpriseConnect、Financial Fusion、Financial Fusion Server、Industry Warehouse Studio、InformationConnect、Jaguar CTS、jConnect、MainframeConnect、Net-Gateway、Net-Library、ObjectConnect、OmniConnect、OmniSQL Access Module、Open Client、Open ClientConnect、Open Client/Server、Open Gateway、Open Server、Open ServerConnect、PowerDesigner、PowerJ、Replication Agent、Replication Driver、Replication Server、Replication Server Manager、Secure SQL Server、SQL Remote、SQL Server、SQL Server Manager、SQL Toolset、Sybase Central、Sybase SQL Desktop、Sybase SQL Workgroup、System 10、System 11、TradeForce、Watcom SQL、Web.SQL、WorkGroup SQL Server、XA-Library、XA-Server、XP Server は Sybase, Inc. の商標です。このマニュアルに記載されている上記以外の製品名は、Sybase または各社の商標または登録商標の場合があります。

トピック名	ページ
6.5 UTF-8 サーバで一部のメッセージが正しく返されない	18
6.6 異なるプラットフォーム間での解析済み XML イメージ	18
6.7 メモリの割り付け障害	19
6.8 ストアド・プロシージャのマイグレーション	19
6.9 cis connect timeout と enable SNMP が実装されていない	19
6.10 XP Server が誤った結果を返す	19
6.11 ネットワーク・ライセンス・デーモンのサポート	20
6.12 ワイド・データにアクセスするクライアントの接続の設定	20
6.13 検査制約のアップグレード	20
6.14 マイグレーション時のマルチバイト文字セットの処理	21
6.15 LDAP ユーザ認証の属性	21
6.16 デリミタ go	21
6.17 文字列のトランケート	21
6.18 暗号化キーを使用した場合の sp_help	22
6.19 リモート Backup Server と圧縮ダンプ	22
6.20 PC クライアントと Sybase ドライバ	22
6.21 SuSE プラットフォームでの非同期 I/O のサポート	22
7. 製品の互換性	23
7.1 互換性に関する既知の問題	24
8. マニュアル情報と変更点	25
8.1 インストール・ガイド Adaptive Server Enterprise バージョン 12.5.4	25
8.2 Web Services ユーザーズ・ガイド	25
8.3 ユーティリティ・ガイド	26
8.4 リファレンス・マニュアル：ビルディング・ブロック	27
8.5 リファレンス・マニュアル：コマンド	27
8.6 リファレンス・マニュアル：プロシージャ	29
8.7 システム管理ガイド	37
8.8 パフォーマンス&チューニング・ガイド	38
8.9 XA インタフェース統合ガイド for CICS、Encina、TUXEDO	39
8.10 ASE Transact-SQL ユーザーズ・ガイド	39
8.11 Adaptive Server Enterprise 12.5.3a 新機能	39
9. テクニカル・サポート	40
10. その他の情報	40
10.1 Web 上の Sybase 製品の動作確認情報	41
10.2 Sybase EBF とソフトウェア・メンテナンス	42

1. 最新のリリース・ノート情報へのアクセス

このリリース・ノートの最新バージョン (英語版) にはインターネットからアクセスできます。製品の CD がリリースされた後で、製品またはマニュアルに関する重要な情報が追加されているかを確認するには、Sybase Technical Library Product Manuals Web サイトを使用してください。

❖ Technical Library Product Manual Web サイトのリリース・ノートにアクセスする

- 1 Product Manuals (<http://sybooks.sybase.com>) を開きます。
- 2 リンクに従って、該当する Sybase 製品のページに移動します。
- 3 [Release Bulletins] リンクを選択します。
- 4 [Release Bulletins] リストから、Sybase 製品のバージョンを選択します。
- 5 マニュアルのリストから、使用しているプラットフォームのリリース・ノートへのリンクを選択します。PDF バージョンをダウンロードするか、オンライン・マニュアルを参照することができます。

2. 製品の概要

この製品に含まれているのは、Sybase® Adaptive Server Enterprise バージョン 12.5.4 です。サーバとクライアントのコンポーネントは、別々の CD に収められています。

ディスク領域や RAM などのシステム稼働条件の詳細については、お使いのプラットフォームの『インストール・ガイド』を参照してください。

jConnect™ for JDBC™、jsql、および Ribo 固有の情報については、jConnect のマニュアルを参照してください。

2.1 暗号化カラムのサポート

このバージョンの Adaptive Server は、暗号化カラムをサポートします。暗号化カラムの詳細については、『Adaptive Server Enterprise 12.5.3a 新機能』を参照してください。

2.2 インストール・キット

インストール・キットには、次のものが含まれています。

- Server CD — 内容については、「[サーバ・コンポーネント](#)」(4 ページ) を参照してください。
- PC Client CD — Windows 2000、Windows XP Pro、および Windows 2003 の各コンピュータ上にインストールするソフトウェア・クライアント・コンポーネントが収められています。
- 『リリース・ノート Adaptive Server Enterprise バージョン 12.5.4 IBM AIX 版』(このドキュメント)
- 『インストール・ガイド Adaptive Server Enterprise 12.5.4 IBM AIX 版』

2.3 サーバ・コンポーネント

Server CD には次のコンポーネントが含まれています。

- Sybase サーバ：
 - Adaptive Server 12.5.4
 - Adaptive Server Enterprise Monitor™ Server 12.5.4
 - Historical Server 12.5.4
- Language Modules 12.5.4
- Adaptive Server 管理ツール
 - Sybase Central™ 4.3
 - Adaptive Server プラグイン 12.5.4
 - Job Scheduler テンプレートおよびユーティリティ 2.2
 - SQL Advantage™
- Software Developer's Kit (SDK) 12.5.1 — 次の内容が含まれます。
 - コネクティビティ：
 - Open Client™ 12.5.1
 - Embedded SQL™/C 12.5.1
 - Embedded SQL/COBOL 12.5.1
 - Monitor Client Library 12.5.4
 - Adaptive Server 分散トランザクション・マネージャ 12.5.1 用 XA インタフェース

- jConnect for JDBC 5.5、および関連するユーティリティとマニュアル
- jConnect for JDBC 6.05、および関連するユーティリティとマニュアル
- Sybase 12.5.4 で提供される OLE DB プロバイダ
- Sybase 12.5.4 で提供される ODBC ドライバ

2.4 PC クライアント・コンポーネント

PC Client CD には次のコンポーネントが含まれています。

- Software Development Kit (SDK) 12.5.1 – 次の内容が含まれます。
 - Open Client 12.5.1
 - Embedded SQL/C 12.5.1
 - Embedded SQL/COBOL 12.5.1
 - Monitor Client Library 12.5.4
 - Adaptive Server 分散トランザクション・マネージャ 12.5.1 用 XA インタフェース
- Adaptive Server データ・プロバイダ：
 - ADO.NET 1.1
 - Sybase 12.5.4 で提供される OLE DB プロバイダ
 - Sybase 12.5.4 で提供される ODBC ドライバ
- Language Modules 12.5.4
- jConnect 5.5 for JDBC、および関連するユーティリティとマニュアル
- jConnect 6.05 for JDBC、および関連するユーティリティとマニュアル
- Adaptive Server 管理ツール：
 - Sybase Central 4.3.0.2428
 - Adaptive Server プラグイン
 - Job Scheduler テンプレートおよびユーティリティ 2.2
 - SQL Advantage
 - Microsoft Cluster Server Administration Extensions
- InfoMaker™ 10.5

- PowerDesigner™ 12.0
- PowerTransfer™ 12.5.3

注意 Adaptive Server バージョン 12.5.4 には、Sybase が開発した新しい ODBC および OLE DB ドライバが含まれています。サード・パーティが名前を変更した ODBC および OLE DB ドライバ・キットで、この製品の以前のバージョンに含まれていたものは、現在は付属していません。

これらのドライバのサポート終了通知については、
<http://www.sybase.com/detail?id=1040652> を参照してください。

2.5 オペレーティング・システムの更新

IBM AIX 5.1 ML02 は、Adaptive Server バージョン 12.5.4 でサポートされる最小のオペレーティング・システム・レベルです。次のオペレーティング・システムがサポートされています。

- AIX 5.1 ML02
- AIX 5.2 ML04
- AIX 5.3

IBM Regatta ファミリのサーバ上で実行する場合は、この他のオペレーティング・システムとファームウェアのパッチが必要です。詳細については、**Sybase Web サイト** (<http://www.sybase.com/detail/1,6904,1023360,00.html>) を参照してください。

新しい AIX 5.1 環境で `isql` を正しく機能させるには、環境変数 `IRS_NONISPLUS` を 1 に設定します。詳細については、IBM のマニュアルを参照してください。

最高のパフォーマンスを得るためには、JRE バージョン 1.1.6 以降を使用してください。

使用しているオペレーティング・システムにパッチが必要な場合は、必要なパッチをインストールしてから Adaptive Server コンポーネントをインストールしてください。

すでにシステムにインストールされているパッチを調べるには、次の「[インストールされているパッチを表示する方法](#)」を参照してください。

パッチの全リストについては、使用しているオペレーティング・システム担当者にお問い合わせください。使用しているオペレーティング・システムに推奨されているバージョンより前のパッチは使用しないでください。オペレーティング・システムのベンダが推奨する新しいパッチは、このリストにない場合でも適用してください。

インストールされている
パッチを表示する方法

すでにシステムにインストールされているパッチを調べるには、次のように入力します。

```
/usr/bin/lslpp -l
```

マシンにインストールされている OS を調べるには、次のように入力します。

```
/usr/bin/oslevel -g
```

詳細については、「`man instfix`」を参照してください。

3. 特別なインストールの指示

この項では、Adaptive Server バージョン 12.5.4 以降のインストールについて、『インストール・ガイド』への追加または訂正情報を示します。

注意 正常に動作しなくなる可能性があるため、Sybase の古いバージョンを、それより新しい Sybase 製品がすでに含まれている *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。たとえば、Adaptive Server 12.5.4 の上に古いバージョンの Replication Server™ をインストールすると、インストール実行中に選択したオプションによって、Adaptive Server または Replication Server のいずれかが動作しなくなる可能性があります。

3.1 *dbcc checkcatalog* の実行

Adaptive Server は、データベースのシステム・カタログに格納された情報を使用して、データベース・テーブルのローおよびカラムの長さを検証するように拡張されています。矛盾がある場合は、エラー・ログに次のようなメッセージがレポートされます。

```
Invalid column length: <length>. Value must be between 0 and  
<max col length> for '<row type>' row with minimum row length  
of <min row length>.
```

このチェックを行うには、システム・カタログ内の情報が正確であることが必要です。Adaptive Server の前のバージョンからアップグレードする場合は、アップグレード処理を実行した後、データベースのアクティビティが実行される前に、すべてのデータベースで *dbcc checkcatalog* を実行して、システム・カタログ内の情報を検証します。

dbcc checkcatalog(<database name>) を実行します。エラーが報告された場合は、*dbcc checkcatalog(<database name>, "fixall")* を実行してエラーを修正してください。

修正したら、データベースをダンプします。

3.2 前のバージョンに Adaptive Server バージョン 12.5.4 を上書きインストールする

Adaptive Server 12.5.4 は、既存の 12.5 またはそれ以前のバージョンをアップグレードすることなく、その上に上書きでインストールできます。サーバを停止し、既存のリリース・エリアの上にこのリリースをインストールします。いずれのサーバも設定せずに、サーバを再起動してください。

インストール後の作業の詳細については、MySybase Web サイト (<http://my.sybase.com/detail?id=1013610>) の情報を参照してください。

3.3 Kerberos の一般的な設定手順

Kerberos セキュリティ・ソフトウェアのインストールについては、Sybase Web サイト (<http://www.sybase.com/detail?id=1029260>) のホワイトペーパーを参照してください。このホワイトペーパーは、Adaptive Server、OpenClient、OpenServer、jConnect の各アプリケーションで Kerberos を初めて使用するときに役立ちます。

3.4 デフォルト言語の変更

メッセージの言語を変更するには、`sp_modifylogin` を実行して、適切な言語を指定します。バージョン 12.5.4 をインストールした後、システム管理者は `langinstall` を使用して適切なロケールを再インストールする必要があります。

3.5 インストールに関する既知の注意事項

この項では、インストール処理中に発生する可能性のある既知の問題や注意事項について説明します。

3.6 インストール後の作業

これらの作業は、『インストール・ガイド』に記載されたインストール後の作業を更新します。

3.6.1 *installmaster* スクリプトの実行

`isql` を使用して、このリリースに含まれている新しい `installmaster` スクリプトを次の構文を使って実行します。この手順の出力をオペレーティング・システム・ファイルに保存します。

```
isql -Usa -P<sa password> -S<server name> -n  
-i$SYBASE/$SYBASE_ASE/scripts/installmaster -o<output file>
```

この手順の出力をオペレーティング・システム・ファイルに保存します。

3.6.2 *installcommit* スクリプトの再実行

2 フェーズ・コミットまたは分散トランザクションを使用している場合は、*installcommit* スクリプトを再実行し、*installcommit* SQL スクリプトを再実行して、次のストアド・プロシージャをリストアする必要があります。

- `sp_start_xact`
- `sp_abort_xact`
- `sp_remove_xact`
- `sp_stat_xact`
- `sp_scan_xact`
- `sp_probe_xac`

上記の Sybase システム・ストアド・プロシージャのいずれかを変更している場合は、名前を変更せずに、*isql* を使用してこのリリースに含まれている新しい *installcommit* スクリプトを実行します。*installcommit* を実行すると、以前行った変更が上書きされます。この場合、*installcommit* スクリプトを実行した後、変更されたストアド・プロシージャを再ロードする必要があります。

```
isql -Usa -P<sa password> -S<servername> -n  
-i$SYBASE/$SYBASE_ASE/scripts/installcommit -o<output file>
```

この手順の出力をオペレーティング・システム・ファイルに保存します。

3.6.3 *installsecurity* スクリプトの実行

Adaptive Server Enterprise のインストール環境で Adaptive Server 監査機能が有効になっていた場合は、*installsecurity* スクリプトを再実行する必要があります。

名前は変更せずに、このスクリプトによってインストールされた Sybase システム・ストアド・プロシージャのいずれかを変更している場合は、*installsecurity* によってそれらの変更が上書きされます。*installsecurity* スクリプトを実行した後、これらの変更を再度適用する必要があります。

isql を使用して、このリリースに含まれている新しい *installsecurity* スクリプトを実行します。

```
isql -Usa -P<sa password> -S<servername> -n  
-i$SYBASE/$SYBASE_ASE/scripts/installsecurity -o<output file>
```

出力をオペレーティング・システム・ファイルに保存します。

3.6.4 *instmsgs.ebf* スクリプトの実行

instmsgs.ebf スクリプトを実行すると、Adaptive Server Enterprise メッセージがこのリリースのレベルに上げられます。

isql を使用して、次を実行します。

```
isql -Usa -P<sa password> -S<server name> -n  
-i$SYBASE/$SYBASE_ASE/scripts/instmsgs.ebf -o<output file>
```

この手順の出力をオペレーティング・システム・ファイルに保存します。

3.6.5 *installjsdb* スクリプトの実行

Job Scheduler を停止します。

isql セッションから次のように入力します。

```
use sybmgmtdb  
go  
sp_js_wakeup "stop_js", 1  
go
```

このリリースに含まれている *installjsdb* スクリプトを実行します。

```
isql -Usa -P<sa password> -S<server name> -n -  
i$SYBASE/$SYBASE_ASE/scripts/installjsdb -o<output file>
```

この手順の出力をオペレーティング・システム・ファイルに保存します。

installjsdb スクリプトは、*sybmgmtdb* データベースを探します。このスクリプトは、Job Scheduler のテーブルとストアド・プロシージャを更新します。

Job Scheduler を起動した後、isql を使用して次のように入力します。

```
use sybmgmtdb  
go  
sp_js_wakeup "start_js", 1  
go
```

4. 特別なアップグレードの指示

この項では、Adaptive Server バージョン 12.5.4 のアップグレードについて、『インストール・ガイド』への追加または訂正情報を示します。

4.1 Job Scheduler のアップグレード

12.5.3 ESD#2 よりも前の Adaptive Server バージョンからアップグレードする場合は、Job Scheduler をアップグレードするときに、新しいバージョンの `installjsdb` スクリプトを実行する必要があります。

❖ Job Scheduler のアップグレード

- 1 Adaptive Server をアップグレードする前に、Job Scheduler を無効にします。

```
sp_configure "enable job scheduler", 0
```

- 2 Adaptive Server をアップグレードします。詳細については、『インストール・ガイド』を参照してください。

- 3 次の `installjsdb` スクリプトを実行します。

```
isql -Usa -Psa_password -Sservername -i  
$SYBASE_ASE/scripts/installjsdb
```

注意 `isql` 実行ファイルがあるディレクトリ (`$SYBASE_OCS/bin`) にパスが通っているようにします。

`installjsdb` スクリプトは、`sybmgmtadb` データベースを探します。このスクリプトは、Job Scheduler のテーブルとストアード・プロシージャを更新します。

- 4 次のように Job Scheduler を有効にします。

```
sp_configure "enable job scheduler", 1
```

- 5 Job Scheduler を起動するには、サーバを再起動するか、以下を実行します。

```
use sybmgmtadb  
go  
sp_js_wakeup "start_js",1  
go
```

4.1.1 Job Scheduler テンプレートのアップグレード (オプション)

Sybase では、Job Scheduler テンプレートをアップグレードすることをおすすめします。`$path` に `$$SYBASE/$SYBASE_OCS/bin` ディレクトリを指定して、`isql` 実行ファイルをアクセス可能にする必要があります。

- 1 Job Scheduler テンプレートのストアド・プロシージャ・ディレクトリに移動します。例：

```
cd $SYBASE/JS-12_5/Templates/sprocs
```

- 2 次のように `installTemplateProcs` を実行します。

```
installTemplateProcs <servername> <username> <password>
```

- 3 Job Scheduler テンプレートの XML ディレクトリに移動します。例：

```
cd $SYBASE/JS-12_5/Templates/xml
```

- 4 `installTemplateXML` を実行します。

```
installTemplateXML <servername> <machinename>  
<serverport> <username> <password> [<language_code>]
```

- 5 `language_code` に `en` を使用するか、`en` がデフォルトの場合はこのパラメータを完全に省略できます。

4.2 Job Scheduler のダウングレード

12.5.3 ESD#2 よりも前の Adaptive Server バージョンにダウングレードする場合は、Job Scheduler をダウングレードするときに、古いバージョンの `installjsdb` スクリプトを実行する必要があります。

❖ Job Scheduler のダウングレード

- 1 Adaptive Server をダウングレードする前に、Job Scheduler を無効にします。

```
sp_configure "enable job scheduler", 0
```

- 2 Adaptive Server をダウングレードします。詳細については、『インストール・ガイド』を参照してください。

- 3 次の `installjsdb` スクリプトを実行します。

```
isql -Usa -Psa_password -Sservername -i  
$SYBASE_ASE/scripts/installjsdb
```

注意 `isql` 実行ファイルがあるディレクトリ (`$$SYBASE_OCS/bin`) にパスが通っているようにします。

- 4 次のように Job Scheduler を有効にします。

```
sp_configure "enable job scheduler", 1
```

- 5 Job Scheduler を起動するには、サーバを再起動するか、以下を実行します。

```
use sybmgmtldb
go
sp_js_wakeup "start_js",1
go
```

4.3 Adaptive Server バージョン 12.5.4 のアップグレード・サポート

Sybase では、Adaptive Server バージョン 11.9.x、12.0.x、12.5、12.5.x から Adaptive Server バージョン 12.5.4 へのアップグレードをサポートしています。

5. 製品とプラットフォームの相互運用性の一覧

次の表は、異なるプラットフォームやバージョン、およびクライアント製品における他の Sybase 製品と Adaptive Server バージョン 12.5.4 の相互運用性を示します。特定のプラットフォームまたはオペレーティング・システム・レベルの情報については、**Sybase Certification Web page** (<http://certification.sybase.com/ucr/search.do>) を検索して、適切なプラットフォーム認定情報を参照してください。

注意 1 複数の製品が相互運用可能な場合でも、ある製品のバージョンが新しくなり新機能が導入されると、その機能は、同じ製品の古いバージョンや他の製品でサポートされない可能性があります。

注意 2 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も検証されています。Windows、Linux-32、および Sun Solaris x86 プラットフォームは、リトル・エンディアンです。IBM AIX、Sun Solaris、Linux on Power、および HP-UX は、ビッグ・エンディアンです。

表 1 は、Adaptive Server バージョン 12.5.x と他の Sybase 製品の相互運用性を示しています。

表 1: Adaptive Server 12.5.4 と他の製品の相互運用性

プラットフォーム		OC/OS 12.5.1	OC/OS 15.0	jConnect 5.5	jConnect 6.0.x	Sybase 12.5x で提供される ASE ODBC	Sybase 15.0x で提供される ASE ODBC	Sybase 12.5x で提供される ASE OLEDB	Sybase 15.0x で提供される ASE OLEDB	ADO.NET 1.1x	OEM ODBC ドライバ・キット 5.00.0096	OEM OLEDB ドライバ・キット 2.70.0063	Replication Server 12.6	Replication Server 15.0.x
AIX	32 ビット	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	64 ビット	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
HP-UX	32 ビット	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	64 ビット	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Linux	IA 64 ビット	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	x86 32 ビット	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Pseries 64 ビット	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	x64 64 ビット	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Mac OS X	IA 64 ビット	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	32 ビット	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
SGI	32 ビット	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	64 ビット	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Solaris	32 ビット	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	64 ビット	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	x86 32 ビット	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
TruUnix (Alpha)	64 ビット	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Windows	x86 32 ビット	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

表 2 は、表 1 にリストされたクライアント製品でサポートされているプラットフォームを示します。

表 2: 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	サポートされているプラットフォーム	
Open Client/Open Server	12.5.1	<ul style="list-style-type: none"> • 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 Pseries 32 ビット版 • Linux Pseries 64 ビット版 • Linux x64 64 ビット版 • Linux IA 64 ビット版 	<ul style="list-style-type: none"> • Mac OSX 32 ビット版 • SGI 32 ビット版 • SGI 64 ビット版 • Solaris 32 ビット版 • Solaris 64 ビット版 • Solaris x86 32 ビット版 • Solaris Opteron 64 ビット版 • TruUnix (Alpha) 64 ビット版 • Windows x86 32 ビット版
	15.0	<ul style="list-style-type: none"> • 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 x64 64 ビット版 • Linux Pseries 32 ビット版 • Linux Pseries 64 ビット版 	<ul style="list-style-type: none"> • Solaris 32 ビット版 • Solaris 64 ビット版 • Solaris Opteron 32 ビット版 • Solaris Opteron 64 ビット版 • Windows x86 32 ビット版 • Windows x64 64 ビット版
jConnect™ for JDBC™	5.5	• すべて	
	6.0x	• すべて	
Sybase で提供される ASE ODBC	12.5.x	<ul style="list-style-type: none"> • Linux x86 32 ビット版 • Linux x64 32 ビット版 • Mac OSX 32 ビット版 	<ul style="list-style-type: none"> • Windows x86 32 ビット版 • Windows x64 32 ビット版
	15.0.x	<ul style="list-style-type: none"> • Linux x86 32 ビット版 • Linux x64 32 ビット版 	<ul style="list-style-type: none"> • Windows x86 32 ビット版 • Windows x64 32 ビット版 • Windows x64 64 ビット版
Sybase で提供される ASE OLEDB	12.5.x	• Windows x86 32 ビット版	• Windows x64 32 ビット版
	15.x	• Windows x86 32 ビット版	• Windows x64 32 ビット版
ADO.NET	1.1.x	• Windows x86 32 ビット版	• Windows x64 32 ビット版
OEM ODBC ドライバ・キット	5.00.0096	• Windows x86 32 ビット版	
OEM OLEDB ドライバ・キット	2.70.0063	• Windows x86 32 ビット版	

クライアント名	バージョン	サポートされているプラットフォーム
Replication Server	12.6	<ul style="list-style-type: none"> • AIX 32 ビット版 • HP-UX 32 ビット版 • HP-UX IA 32 ビット版 • Linux x86 32 ビット版 • Linux x64 32 ビット版
	15.0.x	<ul style="list-style-type: none"> • Mac OS X 32 ビット版 • SGI 32 ビット版 • Solaris 32 ビット版 • TruUnix (Alpha) 64 ビット版 • Windows x86 32 ビット版

これらの製品の最新の相互運用性レポートについては、MySybase Web サイト (<http://my.sybase.com/detail?id=1026087>) を参照してください。

6. 既知の問題

この項では、Adaptive Server の既知の問題と対処方法について説明します。

注意 システム問題のレポートである SPR (System Problem Report) と、修正済みの問題のレポートである CPR (Closed Problem Report) は、Adaptive Server Enterprise リリースと一緒に出荷されなくなりました。一度 SPR にレポートされた既知の問題は、Adaptive Server Enterprise の現在のバージョンの『リリース・ノート』に含まれています。Adaptive Server version 12.5.4 の修正済みの問題については、<http://www.sybase.com/detail?id=1035398> にある [Support and Services] の [Solved cases] を参照してください。

6.1 暗号化カラムの強調すべき問題

この項では、暗号化カラムの既知の問題と対処方法について説明します。

6.1.1 ディスクに残るクリアテキスト・データ

[CR #392841] `alter table` を使用してデータを暗号化すると、テーブルが新しいデータ・ページにコピーされます。古い (クリア・テキスト) 値は、未使用のページがサーバによって再利用されるまで、これらのページに残ります。これと同じような状況がトランザクション・ログにも発生します。データを (`alter table` を使用して) 暗号化する前のテーブル上での更新および削除に関するログ・レコードも、これらのログ・ページが再利用されるまで保持されます。

対処方法：残ったデータ・ページを削除するには、新しいデバイスを構築します。bcp を使用して、古いデバイスからすべてのデータをコピーし、新しいデバイスに保存します。bcp の -C オプションは、データを暗号テキストのフォーマットのまま転送します。古いデバイスを削除します。プレーン・テキスト値がトランザクション・ログに残った場合は、通常のデータベース・アクティビティによってこれらのページが置き換えられます。

6.2 SSL および Replication Agent

[CR #391581] Replication Agent バージョン 12.5.3.a と Replication Server バージョン 12.6 ESD #5 との間で SSL 接続を確立しようとすると、エラーが発生します。

対処方法：SSL 用に Adaptive Server を設定する場合、Replication Server はプライマリ接続を作成しますが、Replication Agent スレッドは最初の接続試行で失敗します。しかし、Replication Agent スレッドを再起動すると、SSL 接続が正常に確立されます。

6.3 alter table と if update() 句を使用するトリガ

[CR #199655, 343165] alter table add、alter table drop、alter table lock、または alter table modify の実行後にトリガの起動が必要なデータ変更を行うと、そのトリガに if update() 句が入っている場合、カラム参照でエラーが発生することがあります。トリガの本体で if update() 句を使用してカラムを参照するテーブルを変更すると、トリガが起動しなかったり、誤って起動されることがあります。

対処方法：alter table オペレーションの完了後に、変更されたテーブル上にあるすべてのトリガを削除して再作成してください。これにより、トリガの if update() 句が新しいカラム・オフセットによって新しいカラムを正しく参照できるようになり、トリガ・コードが正しく実行されます。

6.4 select に power() 関数と数値型の引数を指定して実行した場合のトランケーション・エラー

[CR #236723] power() 関数を含む select コマンドに数値型の引数を指定して実行すると、トランケーション・エラーが発生します。

対処方法：数値型の引数を float 型に変換してください。

6.5 UTF-8 サーバで一部のメッセージが正しく返されない

[CR #271646] Adaptive Server のデフォルト文字セットが UTF-8 の場合、Adaptive Server Enterprise Replicator プロシージャの `sp_addreplicatart` と `sp_addreplicateconn` は、一部のエラー・メッセージを誤って返します。

この問題は、これらのプロシージャの機能には影響しません。

注意 エラー・メッセージが誤って返されても、エラーは Adaptive Server Enterprise Replicator のログ・ファイルに正しく記録されます。

対処方法：この問題の対処方法はありません。

6.6 異なるプラットフォーム間での解析済み XML イメージ

[CR #332012] Solaris プラットフォーム (ビッグ・エンディアン) と Linux または Windows プラットフォーム (リトル・エンディアン) など、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では、`bcp` を使用したり、解析済みの XML イメージ・データを複写することができません。

「解析済みの XML イメージ・データ」という用語は、`xmlparse` 組み込み関数によって生成される `image` データ型のデータを指します。

対処方法：プラットフォーム間で XML データを転送するときは、解析済み XML 形式ではなく、XML ドキュメントの文字形式を転送します。XML ドキュメントの文字形式がない場合は、解析済み形式から再生成できます。たとえば、`xmldocuments` テーブルの `xmlindexed` カラムが、解析済み XML の `image` データを含む `image` カラムである場合、次の 2 つのコマンドは、テーブルに新しい `text` カラムを追加し、`xmlindexed` カラムにあるドキュメントの文字形式をこのカラムに移植します。

```
alter table xmldocuments add xmltext text
update xmldocuments set xmltext = xmlextract('/', xmlindexed)
```

これで、プラットフォーム間で `bcp` を使用したり、`xmltext` カラムを複写することができます。

6.7 メモリの割り付け障害

[CR #350856] ヒープ・クラスのメモリが十分でない場合、Adaptive Server の応答が停止します。

対処方法：ヒープ・クラスのサイズを 2 倍にしてください。

6.8 ストアド・プロシージャのマイグレーション

[CR #328131] 名前にスペース文字を含むストアド・プロシージャとプロシージャ・グループに属するストアド・プロシージャは、**sybmigrate** でマイグレートされません。

対処方法：この問題の対処方法はありません。

6.9 *cis connect timeout* と *enable SNMP* が実装されていない

[CR #323177] 設定パラメータ *cis connect timeout* と *enable SNMP* は現在実装されていません。

対処方法：これらの設定パラメータは使用しないでください。

6.10 XP Server が誤った結果を返す

[CR #280073] すべてのシステムで、拡張ストアド・プロシージャ (ESP) にパラメータを指定して実行すると、XP Server に誤ったデータが送信されます。これにより、XP Server は不正な結果を返すことがあります。

この問題は、ESP にパラメータ宣言リストがない状態で、実行時に 1 つまたは複数のパラメータが指定された場合に発生します。CR #280073 以前は、実行時に指定されたすべてのパラメータが XP Server に送信されていたため、不正な結果が返されていました。CR #280073 では、パラメータ宣言リストが空の場合は、実行時に指定されたすべてのパラメータを無視します。

ESP のパラメータ宣言リストと、実行時に指定されたパラメータが一致する場合の動作は、この修正によって変わることはありません。

パラメータ宣言リストがない ESP を使用し、実行時にパラメータを指定する場合は、Adaptive Server で ESP を一度削除してから再作成してください。ESP のパラメータ宣言リストと実行時に指定するパラメータが一致することを確認してください。

トレース・フラグ 523 を使用して、CR280073 以前の動作を復元できます。これは、Adaptive Server を再起動したときに設定されるサーバ・ワイドなトレース・フラグです。

6.11 ネットワーク・ライセンス・デーモンのサポート

Adaptive Server バージョン 12.5.2 以降では、SySAM デーモンとライブラリ (FlexLM) がバージョン 8 にアップグレードされました。SySAM デーモン (Imgrd と SYBASE) には下位互換性がありますが、ライブラリにはありません。そのため、Adaptive Server 12.5.2 で、前のバージョンの SySAM ライセンス・デーモンからライセンスをチェックアウトできません。

対処方法：ネットワーク・ライセンス・モデルを使用するサイトでは、ライブラリをロードする前に、中央の SySAM ライセンス・デーモンをアップグレードしてください。

6.12 ワイド・データにアクセスするクライアントの接続の設定

[CR #271822] ワイド・データ (text と image 以外の 255 バイトを超えるデータ) を使用し、バルク・ライブラリ API を使用している場合、必ずワイド・データの接続機能を設定してください。設定しない場合、メモリの破損の原因になることがあります。

6.13 検査制約のアップグレード

[CR #272941] Adaptive Server 12.5.0.1 以降にアップグレードする場合、次の条件で作成された検査制約を検証すると、アップグレードが正しく行われません。

- 検査制約が名前付き検査制約として作成された。
- 制約が作成されるとき、引用符付き識別子がオンに設定されていた。
- 制約名全体に引用符付き識別子が使用された。
- 制約名がキーワードでもあった。または有効な識別子でなかった。

Adaptive Server 12.5.0.1 以降にアップグレードした後、制約のあるカラムに最初にデータを追加するか、または `dbcc upgrade_object` を実行すると、パーサ構文エラーが表示されます。

アップグレードしたデータベースでこの問題が発生するかどうかを調べるには、次のコマンドを実行して制約とルール of 構文エラーをチェックします。

```
dbcc upgrade_object (dbname, rule)
```

対処方法：この問題には、次の 2 つの対処方法があります。

- `alter table drop constraint_name` を発行し、正しくアップグレードされなかった制約を削除する。次に、`alter table add constraint_name` を発行し、この制約を再作成する。
- システム管理者として、`syscomments.text` を手動で更新し、正しくアップグレードされなかった制約に引用符付き識別子を追加する。

6.14 マイグレーション時のマルチバイト文字セットの処理

[CR #353079] システム・カタログ `sysattributes` と `sysxtypes` からデータをマイグレートした後でマルチバイト文字セットを設定すると、これらのカタログの `text` カラムがマルチバイト文字セットと一致しません。

対処方法：`sysattributes` と `sysxtypes` に対して `dbcc fix_text` を手動で実行し、`text` カラムをマルチバイト文字セットと一致させます。

6.15 LDAP ユーザ認証の属性

[CR #430808] `set_max_ldapua_native_threads` の最小値は 1 です。これは、Linux に対して有効です。次のプラットフォームでは、この属性を 15 未満に設定することはできません。

- Sun Solaris
- IBM AIX
- HP-UX
- Windows
- Tru64

対処方法：属性を 15 よりも小さく設定しないでください。

6.16 デリミタ `go`

[CR #432057] ジョブ・コマンドのテキストに `[gG][oO]` が使用されていると、バッチ・デリミタ `go` と見なされます。

対処方法：部分文字列 `go` または “g” や “o” の大文字と小文字の任意の組み合わせを含む識別子が使用できない場合は、対処方法がありません。

例：スケジュール・ジョブでコマンド `use oligo` が使用されている場合、“*use oli*” “*go*” に分割されます。

6.17 文字列のトランケート

[CR #367369] Adaptive Server Enterprise 12.5.x は、255 文字を超える文字列をトランケートします。Adaptive Server Enterprise 12.5.x より前のバージョンではトランケートされません。

トランケーション・メッセージ 9558 が生成されます。これはエラー・メッセージではなく、メッセージ番号 9558 は出力されません。このトランケーションにより、データの消失が発生します。

対処方法：なし

6.18 暗号化キーを使用した場合の `sp_help`

[CR #393740] 暗号化キーの名前が指定されると、`sp_help` は空白の `name`、`owner`、または `object type` などの不正な情報を出力します。

対処方法：なし

6.19 リモート Backup Server と圧縮ダンプ

[CR # 431904] リモート Backup Server を使用して、`WITH COMPRESSION=<compression level>` でデータベースに `dump` を実行すると、圧縮ダンプが生成されません。そのようなダンプはリモート Backup Server を使用してのみロードでき、ローカル Backup Server で作成されたダンプの混合や、リモート Backup Server を介したそれらのロード（またはその逆）は実行されません。

この問題は、圧縮オプション `WITH COMPRESSION=<compression level>` にのみ適用されます。

6.20 PC クライアントと Sybase ドライバ

[CR #433446] いくつかの Windows 環境では、「フル・インストール」オプションを使用しても Sybase DataAccess ドライバ (ODBC、OLEDB、ADO) がインストールされません。

これは、ドライバの「カスタム・インストール」を実行することによって解決できます。

6.21 SuSE プラットフォームでの非同期 I/O のサポート

[CR #403972] ASE 12.5.3 ESD#2 より前のリリースでは、Linux バージョンで Posix 非同期 I/O を使用し、KAIO への Posix インタフェースをサポートしないことを自動的に切り換えることができました。SuSE では、SLES 9 Service Pack 1 から `librtkaio` のサポートが中止されました。

ASE 12.5.3 ESD#2 での CR# 376419 の修正により、SLES 9 SP1 で Posix AIO を使用しているのに、ASE は KAIO を使用していると不正に報告します。

対処方法：SLES 9 SP1 でトレースフラグ 1630 を使用して ASE を起動し、明示的に Posix 非同期 I/O を有効にする必要があります。

7. 製品の互換性

この項では、Adaptive Server Enterprise バージョン 12.5 以降と互換性のある Sybase コンポーネントを示します。オペレーティング・システムの稼働条件については、各コンポーネントのマニュアルを参照してください。

次のコンポーネントは、Adaptive Server 12.5 以降との互換性についてテスト済みです。

- Sybase Character Sets 3.0
- Sybase Central viewer 4.x
- ECDA option for ODBC 12.6
- ECDA option for Informix 12.6
- MainframeConnect DirectConnect for OS/390 12.6
- ECDA option for Oracle 12.6
- ECDA option for Microsoft SQL Server 12.6
- ECDA option for DB2 Universal Database 12.6
- ECDA option for AS/400 12.6
- OpenSwitch 12.5

注意 OpenSwitch 12.5 は、SSL をサポートしていません。

- jConnect for JDBC 5.5
- jConnect for JDBC 6.05
- Open Server 12.5.1
- SDK 12.5.1
- Open ServerConnect (CICS、IMS/MVS) 4.0
- Open ClientConnect (CICS、IMS/MVS) 4.0
- ODBC Driver for Adaptive Server 12.5.4
- OLE DB Provider for Adaptive Server 12.5
- InfoMaker 7.0.3
- Replication Server 12.5、12.6
- Physical Architect 8.0

- XA-Library for CICS/ENCINA 11.1.1
- XA-Server for Tuxedo 11.1.1

注意 Backup Server 12.5 は、Backup Server 11.5.1 以降と互換性があります。どちらも、ローカル・サーバとしてもリモート・サーバとしても使用できます。Backup Server 12.5 が Backup Server 11.9.2.1 より前のバージョンと互換性を持つのは、Backup Server 12.5 がリモート・サーバである場合だけです。

7.1 互換性に関する既知の問題

この項では、互換性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。

7.1.1 他の Sybase ソフトウェアを使用した Replication Server のインストール

Sybase コンポーネント間で互換性のないものがあるため、Replication Server Manager (RSM) Server を含む Replication Server は、Sybase 製品とは別に、それら独自の製品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。

7.1.2 Job Scheduler テンプレートの使用

Sybase では、Adaptive Server 12.5.4 で提供されている Job Scheduler テンプレートをアップグレードすることをおすすめします。このテンプレートには、12.5.4 のバージョン番号を処理する重要な変更が含まれています。アップグレードするには、`$Sybase/JS-12_5/Templates/xml` ディレクトリから XML をインストールし、`$Sybase/JS-12_5/Templates/sprocs` ディレクトリからテンプレート・ストア・プロシージャをインストールします。テンプレートのインストールの詳細については、『Job Scheduler ユーザーズ・ガイド』を参照してください。

このアップグレードは、既存のジョブには影響はありません。既存のジョブは更新されたテンプレート・ストア・プロシージャを使用し、以前と同じように実行されます。

注意 12.5.2 より前の Adaptive Server で提供されたテンプレートから作成された既存のジョブを使用している場合は、使用しているプラットフォーム用の 12.5.2 バージョンの『リリース・ノート』を参照し、そこに記述された Job Scheduler テンプレートのアップグレード方法に従ってください。この後、上記の情報を使用して、Job Scheduler テンプレートをアップグレードできます。

8. マニュアル情報と変更点

この項では、Adaptive Server のマニュアル・セットに対する変更点と追加点について説明します。

8.1 インストール・ガイド Adaptive Server Enterprise バージョン 12.5.4

『インストール・ガイド Adaptive Server Enterprise 12.5.4 Windows 版』の第2章にある警告を次の注意に置き換えてください。

注意 Windows 2000 で Adaptive Server 12.5.4 を稼働する前に、Windows C ランタイム・ライブラリを更新する必要があります。これは次のいずれかの方法で実行できます。

- Windows 2000 サポート・ツールをインストールする。
 - Microsoft サポート技術情報の文書番号 259403 で提供されているパッチ *vcredist.exe* をダウンロードする。このパッチは、Microsoft Web サイト (<http://support.microsoft.com/default.aspx?scid=http://support.microsoft.com:80/support/kb/articles/Q259/4/03.ASP&NoWebContent=1>) にあります。
 - Microsoft Visual C++ 6.0 をインストールする。
-

8.2 Web Services ユーザーズ・ガイド

『Web Services ユーザーズ・ガイド』の第7章「トラブルシューティング」にある「トラブルシューティングの問題」に次の文を追加してください。

問題

`sp_webservices add` コマンドは、プロキシ・テーブルを生成するときに次のエラーを返します。

```
Warning: Row size (3347 bytes) could exceed row size limit, which is 1962
bytes.
Msg 208, Level 16, State 1:
Server 'JMALVARADO', Line 1:
tempdb..ws_4338e6e122cd4ef0a not found. Specify owner.objectname or uses to
check whether the object exists (sp_help may produce lots of output).
No proxy tables were created for the WSDL URL:
[http://www.xignite.com/xquotes.asmx?WSDL]
(return status = 0)
```

このエラーは、Web Services Consumer を表すリモート・サーバが、“sds”以外のクラスの `sp_addserver` を使用して追加されているために発生します。次のように、`isql` で `sp_helpserver` を使用します。

```
1> sp_helpserver ws
2> go
```

この例では、`ws` は Web Services Consumer の名前です。これはデフォルト値です。次のように、リモート・サーバ・クラスが結果の該当カラムに返されます。

```
name network_name class ...
----
ws      ws          null ...
```

ユーザのアクション

次のように、`isql` で `sp_dropserver` と `sp_addserver` を使用して、リモート・サーバのクラスを“sds”に変更します。

```
1> sp_dropserver ws_name
2> go
...
1> sp_addserver ws_name, sds, ws_name
2> go
```

この例では、`ws_name` は Web Services Consumer に選択された名前です。

8.3 ユーティリティ・ガイド

次に、『ユーティリティ・ガイド』の更新情報を示します。

8.3.1 sybmigrate の情報の脱落

『ユーティリティ・ガイド』の第 8 章「コマンド」にある「sybmigrate」の項から次の情報が欠落していました。

`sybmigrate` では、`allow resource limits` を 0 に設定する必要があります。

注意 ターゲット Adaptive Server にすでにメタデータが存在すると、サーバ・データをマイグレートできません。

`SYBASE_JRE` — Java Runtime Environment のロケーションを定義します。通常、この変数は Adaptive Server リリース領域のデフォルト値 `$SYBASE/shared-1_0/jre-1_3` に設定されます。この環境変数は、`JAVA_HOME` を無効にします。

`SYBASE_JRE` は、デフォルトで `$SYBASE/shared-1_0/jre-1_3` に設定されます。

8.3.2 ユーティリティの移動

次の 3 つのユーティリティが、`$SYBASE/$SYBASE_ASE/bin` から `$SYBASE/$SYBASE_OCS/bin` に移動しました。

- `certauth`
- `certpk12`
- `certreq`

8.4 リファレンス・マニュアル：ビルディング・ブロック

次に、『リファレンス・マニュアル：ビルディング・ブロック』の更新情報を示します。

8.4.1 @@identity

`@@identity` の値は、`insert` または `select into` がテーブルにローを挿入しようとするたびに更新されます。`insert` または `select into` 文が失敗した場合、またはそれを含むトランザクションがロールバックされた場合、`@@identity` は以前の値には戻りません。

`bcp` を使用してデータを追加する場合、`@@identity` 値は変更されません。

対処方法：なし

8.4.2 syslogins テーブル

リファレンス・マニュアルの `syslogins` テーブル 12-13 にあるステータス制御ビット (`syslogins.status` のビット 0x01 情報) が削除されました。

8.5 リファレンス・マニュアル：コマンド

次に、『リファレンス・マニュアル：コマンド』における更新情報を示します。

8.5.1 dbcc upgrade object に新しいパラメータが追加

『リファレンス・マニュアル：コマンド』に、`dbcc check` コマンドの次の説明を追加します。

構文

```
dbcc upgrade_object( {dbid | dbname},
  { compiled_object_name |
    "view" | "procedure" | "default" |
    "rule" | "default" | "trigger" },
  [ "force" | "check" ] )
```

キーワードとオプション

`check` — 指定したデータベース内の `syscomments` の指定した `compiled_object_name` の構文をチェックします。`select` のオカレンスではエラーを生成しません。

コメント

- `check` は、アップグレード前に発生した Adaptive Server の異常が原因で起こった `syscomments` テキストの破損を検出するために使用します。アップグレードが失敗するため、この `syscomments` テキストの破損は重大です。
- `check` オプションを指定した `dbcc upgrade_object` によってエラーが報告された場合は、`compiled_object` を削除して、再作成します。

8.5.2 set コマンドのオプション *explicit_transaction_require* をサポートしていない

set コマンドのオプション *explicit_transaction_require* は現在サポートされていないため、バージョン 12.5.4 の『クイック・リファレンス・ガイド』にある説明は不要です。

8.5.3 データベースの *dump* と *load*

プラットフォーム間のダンプとロードでは、*dump database* を実行する前に、次の手順でデータベースをトランザクションが実行されていない状態に移行する必要があります。

- 1 *dbcc checkdb* と *dbcc checkalloc* を実行して、データベースの整合性に問題がないことを確認します。
- 2 *dump database* の実行中に他のプロセスからオープン・トランザクションの同時更新が行われないように、*sp_dboption* でデータベースをシングルユーザ・モードに移行します。
- 3 *sp_flushstats* で統計値を *systabstats* ヘフラッシュします。
- 4 10 ～ 30 秒待ちます。これはデータベースの規模と活動状況によって異なります。
- 5 データベースに対して *checkpoint* を実行して、更新済みのページをフラッシュします。
- 6 次のように、*dump database* を実行します。
 - a *sp_dboption* を使用して、データベースをシングルユーザ・モードにします。
 - b データベースで *sp_flashstats* を実行します。
 - c データベースで *checkpoint* を実行します。
 - d *dump database* を実行します。

8.6 リファレンス・マニュアル：プロシージャ

`sp_monitorconfig` に多数の変更と修正があります。『リファレンス・マニュアル：プロシージャ』にある `sp_monitorconfig` のリファレンス・ページを次の説明と置き換えてください。

説明

インデックス、オブジェクト、およびデータベースのメタデータ記述子に関するキャッシュ使用率の統計情報を表示します。また、`sp_monitorconfig` は参照整合性クエリに使用される補助スキャン記述子の統計とトランザクション記述子および DTX パティシパント用の使用統計をレポートします。

構文

```
sp_monitorconfig "configname" [, "result_tbl_name"] [, "full"]
```

パラメータ

- **configname** — モニタリング情報が問い合わせを受ける設定パラメータ名の **all** (全体) またはその一部です。有効な設定パラメータは、「使用法」セクションにリストされています。**all** を指定すると、サーバ内のすべてのインデックス、オブジェクト、データベース、補助スキャン記述子についての記述子ヘルプ情報が表示されます。
- **"result_tbl_name"** — 作成するテーブルの名前です。ストアド・プロシージャの結果を保存します。このパラメータは省略可能です。
- **"full"** — 指定した **configname** の値を返します。次の数値があります。
 - **config_val** — 設定値がレポートされます。
 - **system_val** — 値が設定されていない場合は、システムのデフォルト値をレポートします。
 - **total_val** — 使用されている実際の値をレポートします。

例

例 1 オープンされているすべての項目を表示します。

```
sp_monitorconfig "open"

Configuration option is not unique.
option_name                config_value run_value
-----
current change w/ open cursors      1          1
number of open databases             12          12
number of open indexes               500         500
number of open objects               500         500
open index hash spinlock ratio       100         100
open index spinlock ratio            100         100
open object spinlock ratio           100         100
```

例 2 すべての設定のステータスを表示します。

```
sp_monitorconfig "all"
```

```
-----
```

```
Usage information at date and time: Oct 25 2002 10:36AM.
```

Name	num_free	num_active	pct_act	Max_Used	Reused
additional network memory	0	0	0.00	0	NA
audit queue size	100	0	0.00	0	NA
heap memory per user	4096	0	0.00	0	No
max cis remote connection	0	0	0.00	0	NA
max memory	12404	21388	63.29	21388	NA
max number network listen	3	2	40.00	2	NA
max online engines	4	1	20.00	1	NA
memory per worker process	1024	0	0.00	0	NA
number of alarms	31	9	22.50	9	NA
number of aux scan descri	200	0	0.00	0	NA
number of devices	9	1	10.00	1	NA
number of dtx participant	500	0	0.00	0	NA
number of java sockets	0	0	0.00	0	NA
number of large i/o buffers	6	0	0.00	0	NA
number of locks	4673	327	6.54	408	NA
number of mailboxes	30	0	0.00	0	NA
number of messages	64	0	0.00	0	NA
number of open databases	6	6	50.00	6	No
number of open indexes	492	8	1.60	8	No
number of open objects	482	18	3.60	18	No
number of open partitions	447	53	10.60	0	NA
number of remote connections	20	0	0.00	0	NA
number of remote logins	20	0	0.00	0	NA
number of remote sites	10	0	0.00	0	NA
number of sort buffers	500	0	0.00	9	NA
number of user connection	23	2	8.00	2	NA
number of user processes	0	0	0.00	0	NA
partition groups	1024	0	0.00	0	NA
permission cache entries	15	0	0.00	0	NA
procedure cache size	2567	704	21.52	810	No
size of global fixed heap	150	0	0.00	0	NA
size of process object heap	1500	0	0.00	0	NA
size of shared class heap	1536	0	0.00	0	NA
size of unilib cache	0	0	0.00	0	NA
txn to pss ratio	16	0	0.00	0	NA

(return status = 0)

例 3 この例は、283 個のオブジェクト・メタデータ記述子がアクティブであることを示しています。空いている記述子は 217 個あります。Adaptive Server が前回起動されてからピーク時で使用された最大数は、300 です。

```
sp_monitorconfig "open objects"
```

```
Usage information at date and time: Apr 22 2002  2:49PM.
Name          num_free   num_active   pct_act     Max_Used    Reused
-----
number of open 217         283          56.60       300         No
```

この場合に、たとえばサイズを 330 に再設定すると、メタデータ記述子で使
した最大値 300 に加えて、10 パーセント分の空き領域を確保できます。

```
sp_configure "number of open objects", 330
```

例 4 この例は、インデックス・メタデータ記述子の最大数が、44 個であるこ
とを示しています。

```
sp_monitorconfig "open indexes"
```

```
Usage information at date and time: Apr 22 2002  2:49PM.
Name          num_free   num_active   pct_act     Max_Used    Reused
-----
number of open 556         44           7.33        44          No
```

最小許容値である 100 まで、サイズを再設定できます。

```
sp_configure "number of open indexes", 100
```

例 5 この例では、Adaptive Server は 200 を使用するよう設定されています
が、アクティブなスキャン記述子の数は 30 と表示されています。**number of
aux scan descriptors** 設定パラメータを使用して、値を 32 以上に再設定しま
す。32 個のスキャン記述子の格納には、36 の設定が安全で、領域に 10 パーセ
ントの余裕を持たせます。

```
sp_monitorconfig "aux scan descriptors"
```

```
Usage information at date and time: Apr 22 2002  2:49PM.
Name          num_free   num_active   pct_act     Max_Used    Reused
-----
number of aux s 170         30           15.00       32          No
```

例 6 この例では、Adaptive Server は 5 つのオープン・データベースで構成さ
れ、そのすべてが現在のセッションで使用中です。

```
sp_monitorconfig "number of open databases"
```

```
Usage information at date and time: Apr 22 2002  2:49PM.
Name          num_free   num_active   pct_act     Max_Used    Reused
-----
number of open 0          5            100.00      5           Yes
```

ただし、**Reused** カラムで示されているように、追加のデータベースを開くことが必要です。5 つのデータベースすべてが使われている場合、使用していないデータベースの記述子が再使用できないかぎり、エラーが発生することがあります。エラーの発生を防ぐために、**number of open databases** をより高い値に再設定します。

例 7 この例では、トランザクション記述子の 10.2 % だけが現在使用中です。ただし、Adaptive Server が前回起動されてからピーク時で使用されたトランザクション記述子の最大数は 523 です。

```
sp_monitorconfig "txn to pss ratio"
```

Usage information at date and time: Apr 22 2002 2:49PM.

Name	num_free	num_active	pct_act	Max_Used	Reused
number of open	784	80	10.20	523	NA

例 8 この例では、オプション・パラメータ *result_tbl_name* を使用してユーザ・テーブルを作成し、**sp_monitorconfig** の実行結果をこのテーブルに保存します。

```
create table sample_table(
    Name varchar(35), Num_free int,
    Num_active int, Pct_act char(6),
    Max_Used int, Reuse_cnt int,
    Date varchar(30))
```

sp_monitorconfig の 2 番目のパラメータが作成されたテーブルの名前になります。

```
sp_monitorconfig "number of alarms", sample_table
```

```
-----
```

```
(return status = 0)
```

```
select * from sample_table
```

```
-----
```

Name	Num_free	Num_active	Pct_act	Max_Used	Reuse_cnt	Date
number of alarms	29	11	27.50	11	-1	Dec 4 2002 10:20AM

(1 row affected)

```
sp_monitorconfig "number of devices", sample_table
```

```
-----
```

```
(return status = 0)
```

```
select * from sample_table
```

```
-----
```

Name	Num_free	Num_active	Pct_act	MaxUsed	Reuse_cnt	Date
number of alarms	29	11	27.50	11	-1	Dec 4 2002 10:20AM


```
number of devices 9          1          10.00      1          -1 Dec 4 2002 10:20AM
(2 rows affected)
```

テーブルに保存された結果セットは、テーブルを削除するかまたはトランケートするまで累積されます。

注意 `sample_table` が別のデータベースにある場合、その完全修飾名を引用符で囲んで記述してください。

例 9 すべての設定の `configure_value`、`system_value`、および `run_value` が表示されます。

```
sp_monitorconfig "all", null, "full"
go
```

Usage information at date and time: Mar 23 2004 5:15PM.

Name	Configure Value	System Value	Run Value	Num_free
Num_active	Pct_act	Max_Used	Num_Reuse	

additional network memory	0	496156	496156	334844
161312 32.51	161312	0		
audit queue size	100	0	100	100
0 0.00	0	0		
disk i/o structures	256	0	256	256
0 0.00	55	0		

heap memory per user	4096	563	4096	4096
0 0.00	0	0		
max cis remote connection	0	100	100	100
0 0.00	0	0		
max memory	33792	0	33792	3452
30340 89.78	30340	0		
max number network listen	5	0	5	4
1 20.00	1	0		
max online engines	1	0	1	0
1 100.00	1	0		
memory per worker process	1024	68	1024	1024
0 0.00	0	0		
number of alarms	40	0	40	30
10 25.00	10	0		
number of aux scan descri	200	25	200	200
0 0.00	0	0		
number of devices	10	0	10	9
1 10.00	1	0		
number of dtx participant	500	0	500	500
0 0.00	0	0		
number of java sockets	0	50	50	50
0 0.00	0	0		
number of large i/o buffe	6	0	6	6

0 0.00	1	0		
number of locks	5000	334	5000	4905
95 1.90	446	0		
number of mailboxes	30	1	30	29
1 3.33	1	0		
number of messages	64	1	64	64
0 0.00	0	0		
number of open databases	12	0	12	6
6 50.00	6	0		
number of open indexes	500	0	500	481
19 3.80	45	0		
number of open objects	500	0	500	135
365 73.00	367	0		
number of open partitions	500	0	500	447
53 10.60	56	0		
number of remote connecti	20	0	20	20
0 0.00	0	0		
number of remote logins	20	0	20	20
0 0.00	0	0		
number of remote sites	10	0	10	10
0 0.00	0	0		
number of sort buffers	500	0	500	500
0 0.00	9	0		
number of user connection	25	0	25	24
1 4.00	3	0		
number of worker processe	0	0	0	0
0 0.00	0	0		
partition groups	1024	0	1024	1024
0 0.00	0	0		
permission cache entries	15	0	15	15
0 0.00	0	77		
procedure cache size	3271	0	4727	0
4727 100.00	8225	277		
size of global fixed heap	150	0	150	150
0 0.00	0	0		
size of process object he	1500	0	1500	1500
0 0.00	0	0		
size of shared class heap	1536	0	1536	1536
0 0.00	0	0		
size of unilib cache	0	119386	119386	118922
464 0.39	464	0		
txn to pss ratio	16	0	16	400
0 0.00	0	0		
(return status = 0)				

使用法

- `max cis remote connections` 設定パラメータに `config_value` が指定されている場合、`system_val` はゼロ (0) の値をレポートします。
- 指定した元の値より小さい値を使用してリソースを再設定する場合、リソースは縮小されず、`Num_active` 設定パラメータは `Total_val` よりも大きい数をレポートします。リソースの縮小と数は、Adaptive Server が再起動されると正しくレポートされます。
- `sp_monitorconfig` は、インデックス、オブジェクト、およびデータベース用のメタデータ記述子に関するキャッシュ使用率の統計情報 (サーバが現在使用しているメタデータ記述子数など) を表示します。
- `sp_monitorconfig` は、使用中の補助スキャン記述子数もレポートします。クエリをテーブル上で実行した場合、スキャン記述子はテーブルのスキャンを管理します。
- `sp_monitorconfig` は、次のリソースをモニタします。
 - `additional network memory`
 - `audit queue size`
 - `heap memory per user`
 - `max cis remote connection`
 - `max memory`
 - `max number network listeners`
 - `memory per worker process`
 - `max online engines`
 - `number of alarms`
 - `number of aux scan descriptors`
 - `number of devices`
 - `number of dtx participants`
 - `number of java sockets`
 - `number of large i/o buffers`
 - `number of locks`
 - `number of mailboxes`
 - `number of messages`
 - `number of open databases`
 - `number of open indexes`
 - `number of open objects`
 - `number of open partitions`
 - `number of remote connections`
 - `number of remote logins`
 - `number of remote sites`
 - `number of sort buffers`
 - `number of user connections`
 - `number of worker processes`
 - `partition groups`
 - `permission cache entries`
 - `procedure cache size`
 - `size of global fixed heap`

size of process object heap
 size of shared class heap
 size of unilib cache
 txn to pss ratio

- **sp_monitorconfig** 出力内のカラムは、次の情報を提供します。
 - **num_free** : 現在使用されていない、利用可能なメタデータ数または補助スキャン記述子数を指定します。
 - **num_active** : キャッシュ内にインストールされた (したがってアクティブな) メタデータ数または補助スキャン記述子数を指定します。
 - **pct_active** : キャッシュされているかアクティブなメタデータ、または補助スキャン記述子の比率をパーセントで指定します。
 - **Max_Used** : サーバを起動してから使用しているメタデータ、または補助スキャン記述子の最大数を指定します。
 - **Reused** : サーバ内におけるインデックス、オブジェクト、またはデータベースの増加分を格納するために、メタデータ記述子が再使用されていたかどうかを指定します。返される値は、Yes、No、NA (**aux scan descriptors** の数などの、再使用メカニズムをサポートしていない設定パラメータの場合) です。
- 記述子の適正な数を決定する基礎として、**Max_Used** カラム内の値を使用します。最終設定では、約 10 パーセントの追加を行ってください。たとえば、使用されているインデックス用のメタデータ記述子の最大数が 142 の場合、**number of open indexes** 設定パラメータを 157 に設定できます。
- **Reused** カラムが Yes の場合、設定パラメータをより高い値に再設定します。記述子を再使用する必要がある場合には、特にオープン・データベースでパフォーマンスの問題が起こることがあります。オープン・データベースにはメタデータが大量に含まれます。これは、オープン・データベースを満杯にするためには、Adaptive Server がディスク上のメタデータに何度もアクセスしなければならないことを意味します。また、サーバにスピンロック競合の問題が起こることがあります。スピンロック競合が起きていないかどうかを調べるには、システム・プロシージャ **sy_sysmon** を使用します。詳細については、『パフォーマンス&チューニング・ガイド』を参照してください。インデックス、オブジェクト、またはデータベースの現在の数を調べる場合は、**sp_countmetadata** を使用します。
- 正確な情報を取得するには、通常の Adaptive Server のピーク時に **sp_monitorconfig** を実行します。ピーク時に **sp_monitorconfig** を数回実行し、使用中の記述子の実際の最大数を調べることができます。
- **result_tbl_name** では、以下の構文を使用してテーブルを作成します。結果の情報は、すべてこのテーブルに保存されます。結果の情報から標準の出力が返されることはありません。

```
create table table_name(
    Name varchar(35), Num_free int,
```

```
Num_active int, Pct_act char(6),
Max_Used int, Reuse_cnt int,
Date varchar(30))
```

- *number of sort buffers* および *txn to pss ratio* などの一部の設定パラメータは、設定されたユーザ接続数に応じて異なりますが、*max number of network listeners* のような他の設定パラメータは、エンジンごとに異なります。
- `sp_monitorconfig` の出力では、ユーザ接続とオンライン・エンジンの数に基づいて、`num_free`、`num_active`、`pct_act`、`max_used` のカラムの値を計算します。
- パフォーマンス上の理由から、内部モニタ・カウンタの更新は、同期方式は採らずに実行されます。このため、負荷の高いマルチエンジン Adaptive Server は、あまり正確ではない `sp_monitorconfig` 出力の数値をレポートする可能性があります。
- アイドル・システムでは、ゼロ以上のアクティブなロック数が表示されることがあります。これらの「アクティブ」なロックは予約されており、内部的に使用されます。

パーミッション

`sp_monitorconfig` を実行できるのは、システム管理者だけです。

参照

システム・プロシージャ `sp_configure`、`sp_countmetadata`、`sp_helpconfig`、`sp_helpconstraint`、`sp_sysmon`

8.7 システム管理ガイド

8.7.1 監査

『システム管理ガイド』の「第 12 章 監査」にある表 12-6 「event カラムと `extrainfo` カラムの値」が不完全です。

表 12-6 に、`create index` エントリと次の情報を追加してください。

「その他の情報：インデックス名」

8.7.2 ディスク・パーティション

ディスク・パーティションのデバイスを設定する場合は、各デバイスに文字型デバイスまたはブロック・デバイスのどちらかを使用してください。両方を同時に使用できません。

8.7.3 `sp_audit "cmdtext"`

オプションに `pass` を指定して、後で同じオプションに `fail` を指定しても、またはこの逆の順序で指定しても、結果は `on` を指定した場合と同じになります。Adaptive Server は、イベントがパーミッション検査に合格するか不合格になるかに関係なく監査レコードを生成します。

`sp_audit` のオプションは、`NULL`、`on`、`off` で、すべての監査オプションに適用されます。

`pass` と `fail` は、`cmdtext`、`errors`、および `adhoc` を除くすべてのオプションに適用されます。これらのオプションには、`on` または `off` だけが適用されます。すべてのオプションのデフォルトの値は `off` です。`pass` または `fail` のいずれかに `cmdtext` オプションを選択すると、Adaptive Server は値を `on` に置き換えます。

8.8 パフォーマンス&チューニング・ガイド

次に、『パフォーマンス&チューニング・ガイド』の更新情報を示します。

8.8.1 DOL テーブルの OAM スキャン

データオンリーロック (DOL) テーブルでテーブル・スキャンを実行するときには、OAM ページが使用されます。これらの OAM ページは、アロケーション・ユニットを参照します。このアロケーション・ユニットをスキャンして、スキャン対象のテーブルが使用するページのエクステントを調べます。このスキャンが開始されると、アロケーション・ページ内にページ・リストの情報が生成されます。他のプロセスによって生成され、このアロケーション・ユニットに新しく割り付けられたページは、スキャンが開始した時点で割り付けられていなかった場合はスキャン・プロセスで認識されません。これは、DOL テーブルの実装方法によるものです。新しく割り付けられたページを認識させるには、次のいずれかの操作を行います。

- 独立性レベル3のタイプのスキャンを使用する (`select` に `holdlock` を指定)。
- DOL テーブルにインデックスを追加する (これによってテーブル・スキャンを回避できる)。
- DOL テーブルを APL テーブルに変換する。

8.8.2 Optimizer and Abstract Plans

訂正： 第 11 章「複数のテンポラリー・データベース」の「変更されない要注意のプロシージャ」の項では、`sp_changedowner` ストアド・プロシージャについて次のように説明しています。

`tempdb` を含むシステム・データベースはデフォルト・ロケーションにマップできない。ただし、ユーザ作成のテンポラリー・データベースはマップできる。

この情報は誤りです。

8.9 XA インタフェース統合ガイド for CICS、Encina、TUXEDO

『XA インタフェース統合ガイド for CICS、Encina、TUXEDO』の第4章「アプリケーション・プログラミングのガイドライン」で、項の最初の説明にある「密結合トランザクション」が訂正されました。次に、新しいテキストを「」で囲んで示します。

XA 環境では、1つのトランザクションにおいて機能する各スレッドまたは各プロセスを、トランザクション・ブランチとして処理します。トランザクション・ブランチにはそれぞれ異なる `xid` が割り当てられ、他のブランチとは無関係に機能します。ただし、すべてのブランチは、1つの単位としてコミットまたはロールバックされます。「これは MTS/COM+ 環境において、バージョン 3.6 よりも古い Client-Library ベースのドライバを使用している場合のみに適用されます。」

8.10 ASE Transact-SQL ユーザーズ・ガイド

8.10.1 クエリ結果のソート

第3章にある「クエリ結果のソート」の次の文から、「集合」という語が削除されました。

正しくは、「Adaptive Server では、`order by` リスト内のサブクエリ、変数、および定数式は許可されていません。」となります。この説明の次の項「`order by` と `group by`」にある正しい例では、`order by` 句に集合関数 `avg(price)` が使用されています。

```
order by avg(price)
```

8.11 Adaptive Server Enterprise 12.5.3a 新機能

次に、『Adaptive Server Enterprise 12.5.3a 新機能』の更新情報を示します。

注意 Adaptive Server Enterprise バージョン 12.5.3a は、次のプラットフォームでのみリリースされています。Sun Solaris 32 ビット、Sun Solaris 64 ビット、HP-UX 32 ビット、HP-UX 64 ビット、IBM AIX 64 ビット、Windows、および Linux。

8.11.1 監査オプション

次に、『Adaptive Server Enterprise 12.5.3a 新機能』の項「1.9.1」にある表 2 に関する更新情報を示します。

表 3: 監査オプション、要件および例

オプション	login_name	object_name	オプション設定時に使用するデータベース	監査されるコマンド
encryption_key (データベース固有)	all	監査されるデータベース	すべて	alter encryption key create encryption key drop encryption key sp_encryption
例 pubs2 データベースで指定した上記すべてのコマンドを監査する。				
sp_audit "encryption_key", "all", "pubs2", "on"				

9. テクニカル・サポート

Sybase ソフトウェアがインストールされているサイトには、Sybase 製品の保守契約を結んでいるサポート・センタとの連絡担当の方 (コンタクト・パーソン) を決めてあります。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。

10. その他の情報

Sybase Getting Started CD、Sybase Technical Library CD、Technical Library Product Manuals Web サイトを利用すると、製品について詳しく知ることができます。

- Getting Started CD には、PDF 形式のリリース・ノートとインストール・ガイド、および Technical Library CD に含まれていないその他のマニュアルや更新情報が収められています。この CD は製品のソフトウェアに同梱されています。Getting Started CD に収録されているマニュアルを参照または印刷するには、Adobe Acrobat Reader が必要です (CD 内のリンクを使用して Adobe の Web サイトから無料でダウンロードできます)。
- Technical Library CD には、製品マニュアルが収録されています。この CD は製品のソフトウェアに同梱されています。DynaText リーダー (Technical Library CD に収録) を使用すると、この製品に関する技術情報に簡単にアクセスできます。

Technical Library のインストールと起動の方法については、マニュアル・パッケージに含まれている『Technical Library Installation Guide』を参照してください。

- Technical Library Product Manuals Web サイトは、Technical Library CD の HTML バージョンで、標準の Web ブラウザを使ってアクセスできます。また、製品マニュアルのほか、このサイトには EBFs/Updates、Technical Documents、Case Management、Solved Cases、ニュース・グループ、Sybase Developer Network へのリンクもあります。

Technical Library Product Manuals Web サイトにアクセスするには、Product Manuals (<http://www.sybase.com/support/manuals/>) にアクセスしてください。

10.1 Web 上の Sybase 製品の動作確認情報

Sybase Web サイトの技術的な資料は頻繁に更新されます。

❖ 製品動作確認の最新情報にアクセスする

- 1 Web ブラウザで Technical Documents を指定します。
(<http://www.sybase.com/support/techdocs/>)
- 2 [Certification Report] をクリックします。
- 3 [Certification Report] フィルタで製品、プラットフォーム、時間枠を指定して [Go] をクリックします。
- 4 [Certification Report] のタイトルをクリックして、レポートを表示します。

❖ コンポーネント認定の最新情報にアクセスする

- 1 Web ブラウザで Availability and Certification Reports を指定します。
(<http://certification.sybase.com/>)
- 2 [Search By Base Product] で製品ファミリとベース製品を選択するか、[Search by Platform] でプラットフォームとベース製品を選択します。
- 3 [Search] をクリックして、入手状況と認定レポートを表示します。

❖ Sybase Web サイト (サポート・ページを含む) の自分専用のビューを作成する

MySybase プロファイルを設定します。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カスタマイズできます。

- 1 Web ブラウザで Technical Documents を指定します。
(<http://www.sybase.com/support/techdocs/>)
- 2 [MySybase] をクリックし、MySybase プロファイルを作成します。

10.2 Sybase EBF とソフトウェア・メンテナンス

❖ EBF とソフトウェア・メンテナンスの最新情報にアクセスする

- 1 Web ブラウザで Sybase Support Page (<http://www.sybase.com/support>) を指定します。
- 2 [EBFs/Maintenance] を選択します。MySybase のユーザ名とパスワードを入力します。
- 3 製品を選択します。
- 4 時間枠を指定して [Go] をクリックします。EBF/Maintenance リリースの一覧が表示されます。

鍵のアイコンは、「Technical Support Contact」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・コンタクトから有効な情報を得ている場合は、[Edit Roles] をクリックして、「Technical Support Contact」役割を MySybase プロファイルに追加します。

- 5 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。