



インストール・ガイド

Adaptive Server[®] Enterprise

15.7

Linux

ドキュメント ID：DC39544-01-1570-01

改訂：2011 年 9 月

Copyright © 2011 by Sybase, Inc. All rights reserved.

このマニュアルは Sybase ソフトウェアの付属マニュアルであり、新しいマニュアルまたはテクニカル・ノートで特に示されないかぎり、後続のリリースにも付属します。このマニュアルの内容は予告なしに変更されることがあります。このマニュアルに記載されているソフトウェアはライセンス契約に基づいて提供されるものであり、無断で使用することはできません。

アップグレードは、ソフトウェア・リリースの所定の日時に定期的に提供されます。このマニュアルの内容を弊社の書面による事前許可を得ずに、電子的、機械的、手作業、光学的、またはその他のいかなる手段によっても、複製、転載、翻訳することを禁じます。

Sybase の商標は、Sybase の商標リスト (<http://www.sybase.com/detail?id=1011207>) で確認できます。Sybase およびこのリストに掲載されている商標は、米国法人 Sybase, Inc. の商標です。® は、米国における登録商標であることを示します。

このマニュアルに記載されている SAP、その他の SAP 製品、サービス、および関連するロゴは、ドイツおよびその他の国における SAP AG の商標または登録商標です。

Java および Java 関連のすべての商標は、米国またはその他の国での Oracle およびその関連会社の商標または登録商標です。

Unicode と Unicode のロゴは、Unicode, Inc. の登録商標です。

IBM および Tivoli は、International Business Machines Corporation の米国およびその他の国における登録商標です。

このマニュアルに記載されている上記以外の社名および製品名は、当該各社の商標または登録商標の場合があります。

Use, duplication, or disclosure by the government is subject to the restrictions set forth in subparagraph (c)(1)(ii) of DFARS 52.227-7013 for the DOD and as set forth in FAR 52.227-19(a)-(d) for civilian agencies.

Sybase, Inc., One Sybase Drive, Dublin, CA 94568.

目次

Adaptive Server Enterprise の概要	1
エディションの概要	1
現在のエディションの特定	2
Adaptive Server で使用可能なオプション	2
サーバ・コンポーネントの説明とディレクトリ・レイ アウト	3
Sybase Adaptive Server Enterprise の管理ツール	5
PC クライアント製品の説明とディレクトリ・レイ アウト	6
個別にインストールできる PC クライアント製 品	7
システムの稼働条件	9
メモリ要件	10
Adaptive Server のインストールの準備	11
オペレーティング・システムの共有メモリ・パラ メータの調整	12
インストールおよびアップグレード時のデータベー スにおける Java の管理	14
Adaptive Server インストール	17
GUI モードでの Adaptive Server のインストール	17
GUI モードにおける最低限の Adaptive Server の設定	19
Adaptive Server のサイレント (無人) インストールの 応答ファイルの作成	24
コマンド・ラインからの Adaptive Server のインス トール	25
無人のサイレント・モードでの Adaptive Server のイ ンストール	25

Adaptive Server 12.5.4 と Adaptive Server 15.7 の間 のインストーラの変更点	26
既存の Adaptive Server バージョン 15.x 上へのバージョン 15.7 のインストール	29
Adaptive Server のバージョンの確認	29
Adaptive Server のバックアップ	29
バイナリ・オーバレイを使用した Adaptive Server の インストール	30
インストール後の作業	31
サーバの稼働状態の確認	31
サーバとの接続の確認	31
PC クライアントのインストール	32
クライアントのシステム稼働条件	33
クライアントのインストール	33
インストール後の使用開始にあたって	36
PC クライアントのアンインストール	38
システム管理者パスワードの設定	38
サンプル・データベースのインストール	39
サンプル・データベースのデフォルト・デバ イス	40
データベース・スクリプトの実行	40
interpubs データベースのインストール	41
jpubs データベースのインストール	42
サンプル・データベースの管理	43
Adaptive Server のアップグレード	45
コンポーネント統合サービスに関するアップグレー ドの注意事項	46
アップグレードの準備	46
アップグレード前の作業の実行	47
アップグレード中のシステム・テーブルとス トアド・プロシージャの変更	49
予約語	50

データベースとデバイスの準備	52
sysprocsdev デバイス	53
Adaptive Server 15.7 へのアップグレード	57
sqlupgrade を使用した対話方式でのアップグレード	57
sqlupgraderes を使用した非対話方式でのアップグレード	59
Adaptive Server への手動によるアップグレード	60
アップグレード後の作業	60
instmsgsb.ebf スクリプトの実行	62
アップグレード後の Adaptive Server の機能のリストア	62
監査の再有効化	64
データサーバ・アップグレード後の Replication Server の再有効化	64
32 ビット・バージョンから別のコンピュータ上にある 64 ビット・バージョンへのマイグレート	67
ダンプとロードを使用したデータのマイグレート	67
bcp を使用したデータのマイグレート	67
バイナリの置換によるデータのマイグレート	68
Adaptive Server のコンポーネントおよび関連製品	71
Job Scheduler のアップグレード	71
Job Scheduler テンプレートのアップグレード ..	72
データベースにおける Java 機能のアップグレード	76
データベースにおける Java 機能の高可用性システムでの有効化	76
Backup Server のアップグレード	76
ダンプとロードを使用したデータベースのアップグレード	77

Adaptive Server のアップグレード時にコンパイル済みオブジェクトを処理する方法	78
コンパイル済みオブジェクトにおける運用前のエラー検出	79
SuSE のロー・デバイス管理	83
Linux 上のロー・パーティション	85
ロー・パーティションの選択	85
ロー・パーティションの作成の例	86
Red Hat のロー・デバイス管理	87
サーバからのロー・デバイスへのアクセス	88
Adaptive Server のダウングレード	91
Adaptive Server のダウングレードの準備	91
Adaptive Server 15.7 からのダウングレード	92
使用される新機能のその他の注意事項	94
ダウングレード後の元のメッセージのリストア	96
Job Scheduler のダウングレード	96
暗号化を使用する Adaptive Server のダウングレード	97
複写データベースを含む Adaptive Server のダウングレードの注意事項	98
Adaptive Server のダウングレード後の作業	98
Adaptive Server のアンインストール	101
既存の Adaptive Server の削除	101
SySAM のトラブルシューティング	103
SySAM のトラブルシューティング	104
インストレーション・プログラムで適切なライセンスが見つからない場合	108
Adaptive Server がライセンスをチェックアウトできず、代わりに猶予ライセンスを起動する場合	109
電子メール通知	111
Sybase のサポート・センタに問い合わせる前に	111
サーバのトラブルシューティング	113

インストール・ユーティリティのエラー・ログ	114
Sybase サーバのエラー・ログ	114
よくあるインストール問題のトラブルシューティング	115
失敗の後での Adaptive Server の停止	117
失敗したインストールからのリカバリ	118
Adaptive Server がアップグレード前の適格性テスト に失敗した場合	118
アップグレードが失敗した場合	119
アップグレードに失敗した原因を特定できる 場合	119
アップグレードに失敗した後のデータベース のリストア	119
失敗したアップグレードからのリカバリ	120
アップグレードに失敗した原因を特定できな い場合	122
追加の説明や情報の入手	123
索引	125

目次

Adaptive Server Enterprise の概要

Adaptive Server[®] Enterprise はクライアント/サーバ・モデルに基づいており、Tabular Data Stream[™] (TDS) プロトコルを使用してネットワーク上でクライアントと通信します。特定のマシンで実行している各クライアント・プロセスは、同じマシンまたは異なるマシンのデータベース・サーバと通信できます。

Adaptive Server は、オペレーティング・システムの上でアプリケーションとして実行されます。Adaptive Server は、オペレーティング・システムを実行するハードウェアを意識することはありません。つまり、Adaptive Server はオペレーティング・システムのユーザ・インタフェースしか認識しません。マルチプロセッサ・システムでパフォーマンスを向上させるためには、複数のプロセス(エンジン)を設定します。

Adaptive Server は DBMS コンポーネントとカーネル・コンポーネントから構成されます。カーネル・コンポーネントは、プロセスの作成と操作、デバイスとファイルの処理、プロセス間通信にオペレーティング・システムのサービスを使用します。DBMS コンポーネントは SQL 文の処理の管理、データベース・データへのアクセス、さまざまな種類のサーバ・リソースの管理を行います。

エディションの概要

Sybase[®] では、Adaptive Server[®] Enterprise のさまざまなエディションを用意しています。

- Enterprise Edition – スケーラビリティに制限がなく、個別に購入可能なすべてのオプションを実行できます。
- Small Business Edition – スケーラビリティに制限があり、個別に購入可能なオプションも実行できるものが限られます。
- Developer Edition – スケーラビリティに制限があり、Enterprise Edition に含まれているオプションの多くを備えています。

エディションとオプション機能のロックを解除する方法の詳細については、『Sybase[®] ソフトウェア資産管理ユーザズ・ガイド』を参照してください。

CPU ごとおよびチップごとのライセンス・タイプで使用するライセンス数に変更されました。Adaptive Server バージョン 15.7 以降では、設定とは無関係に、マシン上のコア(ライセンス・タイプによってはチップ)の数と同じライセンス数をチェックアウトします。これは、以前のバージョンのサーバの問題点を修正したものです。以前のバージョンでは、Adaptive Server が CPU ごとまたは CPU チップごとにライセンス供与された場合、**max online engines** 設定パラメータがマシン上

の CPU 数より少なく設定されていると、要求されるライセンス数が削減されました。

Adaptive Server インストーラで、SySAM のライセンス・キーの入力を求められたときに、フル・インストール・オプションを選択するか、サブド・ライセンスを入力すると、SySAM ライセンス・サーバが自動的にインストールされます。また、インストーラのカスタム・インストール・オプションを使用してライセンス・サーバをインストールするように選択することもできます。詳細については、『Sybase ソフトウェア資産管理ユーザーズ・ガイド』を参照してください。

現在のエディションの特定

既に Adaptive Server を使用している場合、**sp_lmconfig** システム・プロシージャを使用して実行しているエディションを確認してください。

次のように入力します。

```
sp_lmconfig 'edition'
```

Adaptive Server は、現在実行しているエディションに基づいて EE、SE、または DE の値を返します。**sp_lmconfig** コマンドの詳細については、『リファレンス・マニュアル』を参照してください。

Adaptive Server で使用可能なオプション

Sybase では、データ圧縮、パーティション、暗号化カラムなど、Adaptive Server のさまざまなオプション機能を提供しています。

- **データ圧縮** – ラージ・オブジェクト・データおよび通常データの圧縮を有効にし、同じ容量のデータをより小さい記憶領域に格納して、キャッシュ・メモリの消費量を削減し、I/O 要求の緩和によってパフォーマンスを向上させることができる。
- **セキュリティおよびディレクトリ・サービス** – ライトウェイト・ディレクトリ・サービス、SSL と Kerberos を使用したネットワークベースの認証と暗号化を提供する。
- **パーティション** – テーブル・ロー・データのセマンティック分割を有効にする。
- **暗号化カラム** – セキュリティ・パラメータを増やし、データ型の追加に対応する。
- **Tivoli Storage Manager** – データベースのバックアップおよびリストア操作を IBM Tivoli Storage Manager で実行できるようにする。
- **インメモリー・データベース** – 高パフォーマンスのトランザクション指向のアプリケーション向けに Adaptive Server と完全に統合されたゼロディスク・フットプリントのインメモリー・データベースのサポートを提供する。リラックス

持続性プロパティを持つディスク常駐型データベースに対するパフォーマンスを強化する。

Adaptive Server の各エディションとオプション機能は、SySAM のライセンスによってロック解除されます。『Sybase ソフトウェア資産管理ユーザズ・ガイド』を参照してください。

サーバ・コンポーネントの説明とディレクトリ・レイアウト

Adaptive Server には、特定のディレクトリにインストールされるサーバ・コンポーネントが含まれます。

製品	説明
Adaptive Server	<p>ASE-15_0 ディレクトリにインストールされる。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adaptive Server – データベース・サーバ。 • Backup Server – すべてのデータベース・バックアップ (dump) およびリストア (load) を管理する Open Server™ ベースのアプリケーション。 • XP Server – Adaptive Server 内から拡張ストア・プロシージャ (ESP) を管理、実行する Open Server アプリケーション。 • Job Scheduler – Adaptive Server 用のジョブ・スケジューラを提供する。Job Scheduler コンポーネントは、ASE-15_0/job-scheduler/. の固有のディレクトリに配置される。
Software Developer Kit (SDK)	<p>OCS-15_0 ディレクトリにインストールされる。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Open Client (<i>Client Library, dblink</i>) • ESQ/C • ESQ/COBOL • XA • ODBC (Windows、Solaris SPARC、Solaris x64、Linux Power、HP-UX Itanium、IBM AIX) – ODBC ベースのアプリケーションから Adaptive Server への接続に使用されるドライバ。 • OLEDB (Windows のみ) – OLEDB ベースのアプリケーションから Adaptive Server への接続に使用されるプロバイダ。 • ADO.NET (Windows のみ) – .NET ベースのアプリケーションから Adaptive Server への接続に使用されるプロバイダ。

製品	説明
shared ディレクトリ	<p>shared ディレクトリには、複数の他のコンポーネントと共有されるコンポーネントおよびライブラリがある。以前のバージョンでは、このディレクトリは shared-1_0 と呼ばれた。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sybase Central 6 – システム管理ツールが使用する Java ベースのフレームワーク。 • Java Runtime Environment (JRE) – Sybase Central のような Java ベースのプログラムを実行するためのランタイム Java 仮想マシン。Adaptive Server には、JRE が含まれる。標準インストールでは、デフォルトで JRE が完全にインストールされる。カスタム・インストールでは、JRE を必要とするコンポーネントをインストール対象として選択した場合、JRE もインストール対象として自動的に選択される。JRE は shared/JRE-6_0 * ディレクトリにある。
Adaptive Server プラグイン	<p>\$SYBASE/shared/sybasecentral6* ディレクトリにインストールされる。</p> <hr/> <p>注意： プラグインでは Adaptive Server 15.7 の新機能はどれもサポートされていないため、Adaptive Server の監視にはプラグインではなく Sybase Control Center を使用することをおすすめします。Sybase Adaptive Server Enterprise の管理ツール (5 ページ) を参照してください。</p>
言語モジュール	<p>locales ディレクトリにインストールされる。システム・メッセージと日付/時刻のフォーマットを提供する。</p>
文字セット	<p>charsets ディレクトリにインストールされる。Adaptive Server で使用できる文字セットを提供する。</p>
照合順	<p>collate ディレクトリにインストールされる。Adaptive Server で使用できる照合順を提供する。</p>
Sybase ソフトウェア資産管理 (SySAM)	<p>SYSAM-2_0 ディレクトリにインストールされる。Adaptive Server とオプション機能の資産管理を提供する。</p>
Web サービス	<p>WS-15_0 ディレクトリにインストールされる。HTTP/SOAP と WSDL を使用して Adaptive Server にアクセスするためのオプション製品。</p>

製品	説明
Interactive SQL	Interactive SQL は GUI ツールで、Adaptive Server に対して SQL 文の実行、スクリプトの作成、およびデータの表示を実行することができます。DBISQL ディレクトリにインストールされる。
Unified Agent	Unified Agent は管理フレームワークで、分散 Sybase リソースを管理、モニタ、制御するためのランタイム・サービスを提供する。エージェントはフレームワークをプラグインして、特定コンポーネントの管理機能を提供する。UA ディレクトリ UAF-2_0 ディレクトリにインストールされる。
jutils-3_0 ユーティリティ	ribo を含む Adaptive Server ユーティリティ・プログラムのコレクションで、クライアント・プログラムと Adaptive Server の間の TDS トラフィックをトレースするツール。
jConnect™ for JDBC™	jConnect-7_0 ディレクトリにインストールされる。Adaptive Server 用の JDBC (Java Database Connectivity) ドライバを提供する。

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

Sybase Adaptive Server Enterprise の管理ツール

Sybase Control Center は、Web ブラウザベースのクライアントを使用して Sybase 製品の監視および管理のための統合ソリューションを提供するサーバ・アプリケーションです。

Sybase Control Center は、大規模な Sybase エンタープライズ・サーバのリアルタイム・パフォーマンス、ステータス、および高可用性モニタリングのための、単一の包括的な Web 管理コンソールです。Sybase Control Center は、モジュール方式のアーキテクチャ、豊富なクライアント管理コンソール、エージェント、共通サービス、および Sybase 製品の管理および制御のためのツールを組み合わせています。履歴モニタリング、スレッショルドベースのアラートおよび通知、アラートベースのスクリプト実行、およびパフォーマンスおよび使用の傾向を識別するためのインテリジェント・ツールが含まれます。

Adaptive Server 15.7 インストールには Adaptive Server plug-in for Sybase Central (Sybase サーバおよび関連サーバの管理のためのソフトウェアが含まれている) が含まれていますが、プラグインは、Adaptive Server 15.7 の新機能をサポートしていないため、Sybase では、Adaptive Server の監視には Sybase Control Center を使用することをおすすめします。

PC クライアント製品の説明とディレクトリ・レイアウト

Adaptive Server のインストールには、特定のディレクトリにインストールされる、その他の製品が含まれます。

製品	説明
Software Developer Kit (SDK)	OCS-15_0 ディレクトリにインストールされる。 <ul style="list-style-type: none"> • Open Client™ (Client-Library, dblink) • ESQL/C • ESQL/COBOL • XA • Adaptive Server Enterprise (拡張モジュール Python 版)
DataAccess ディレクトリ	<ul style="list-style-type: none"> • (Windows と Linux のみ) ODBC – ODBC ベースのアプリケーションから Adaptive Server への接続に使用されるドライバ。 • (Windows のみ) OLEDB – OLE DB ベースのアプリケーションから Adaptive Server への接続に使用されるプロバイダ。 • (Windows のみ) ADO.NET – .NET ベースのアプリケーションから Adaptive Server への接続に使用されるプロバイダ。
Shared ディレクトリ	shared ディレクトリには、複数の他のコンポーネントと共有されるコンポーネントおよびライブラリがある。以前のバージョンでは、このディレクトリは Shared と呼ばれた。 <ul style="list-style-type: none"> • Sybase Central 6 – システム管理ツールが使用する Java ベースのフレームワーク。 • Java Runtime Environment (JRE) – Sybase Central のような Java ベースのプログラムを実行するためのランタイム Java 仮想マシン。
Adaptive Server プラゲイン	ASEP ディレクトリにインストールされる。Adaptive Server とその関連サーバを管理するための管理ソフトウェアを含む。
言語モジュール	locales ディレクトリにインストールされる。システム・メッセージと日付/時刻のフォーマットを提供する。
文字セット	charsets ディレクトリにインストールされる。Adaptive Server で使用できる文字セットを提供する。

製品	説明
jConnect for JDBC	jConnect-7_0 ディレクトリにインストールされる。Adaptive Server 用の JDBC (Java Database Connectivity) ドライバを提供する。
アンインストーラ	sybuninstall/PCClient ディレクトリにインストールされる。
Interactive SQL	Interactive SQL は GUI ツールで、Adaptive Server に対して SQL 文の実行、スクリプトの作成、およびデータの表示を実行することができる。DBISQL ディレクトリにインストールされる。
jutils-3_0 ユーティリティ	ribo を含む Adaptive Server ユーティリティ・プログラムのコレクションで、クライアント・プログラムと Adaptive Server の間の TDS トラフィックをトレースするツール。

個別にインストールできる PC クライアント製品

PC-Client CD には、PC-Client に加えて、別にインストールされる追加の製品がいくつか含まれています。

製品	説明
InfoMaker	開発者とエンド・ユーザ用の、個人的なデータ・アクセス、管理、およびレポート用ツール。InfoMaker を使用すると、InfoMaker のプレゼンテーション・レベルのレポートや高機能なクエリを作成できる。デスクトップ生産性スイートだけでなく、クライアントまたはサーバのビジネス・アプリケーションや、開発ツールを補完する。
PowerDesigner Physical Architect	データベースの設計、生成、保守、リバース・エンジニアリング、データベース構築マニュアルなどのデータ・モデリング用のツール。

システムの稼働条件

Adaptive Server をインストールする前に、システムが最新のパッチで更新され、システム稼働条件が満たされていることを確認します。使用しているオペレーティング・システム用に提示されているバージョンより古い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、リストにない場合でも適用してください。

現在インストールされているすべてのパッチをリストし、オペレーティング・システムのバージョン・レベルを表示するには、次のように入力します。

```
rpm -q -a
```

Linux での稼働条件

Adaptive Server 15.7 は Pentium 以降のチップ・セットをサポートします。

Intel Xeon AMD Opteron システム – 512MB 以上の RAM と次の更新が必要です。

- RedHat Enterprise Linux 5.0 Update : 5
 - kernel-2.6.18-53.1.13.el5
 - glibc-2.5-18
- SuSE Linux Enterprise Server (SLES) 11
 - kernel-smp-2.6.16.21-0.8
 - glibc-2.4-31.2

POWER5 CPU 搭載の IBM pSeries サーバ・システム – 512MB 以上の RAM と次の更新が必要です。

- Red Hat Enterprise Linux 5.0 Update 5
 - kernel-2.6.18-53.1.13.el5
 - glibc-2.5-18
- SuSE Linux Enterprise Server (SLES) 11
 - kernel-smp-2.6.16.21-0.8
 - glibc-2.4-31.2

Linux に必要なライブラリは次のとおりです。

- openmotif-2.3.1-2.el5
- libXp-1.0.0-8.1.el5
- libXt-1.0.2-3.1.fc6
- libXtst-1.0.1-3.1
- libXmu-1.0.2-5

システムの稼働条件

- libXext-1.0.1-2.1
- libSM-1.0.1-3.1
- libICE-1.0.1-2.1
- libX11-1.0.3-9.el5

Linux 64 ビット x 64 システム・メモリ要件は次のとおりです。

- ユーザ接続あたりのメモリ容量 - デフォルトのスタック・サイズ、パケット・サイズ、ユーザ・ログ・キャッシュ・サイズを使用した場合に Adaptive Server に必要な RAM の最小容量 - 127MB
- 追加ユーザ 1 人あたりに必要な RAM の最小容量 - 約 324KB
- デフォルトのユーザ・スタック・サイズ - 128KB

表 1 : Linux での必要なディスク領域

製品	Linux X64 での稼働条件	Linux X64 PSeries での稼働条件
Adaptive Server の標準インストール	921MB	1092MB
インストール中に作成されるデフォルト・データベース	306MB	164MB
合計	1071MB	1256MB

Java Runtime Environment (JRE) バージョン 6 に必要なオペレーティング・システム・パッチが適用されていることを確認します。

必要なオペレーティング・システム・パッチについては、Linux の Java Web サイトを参照してください。

メモリ要件

オペレーティング・システムごとに、共有メモリのデフォルトの最大セグメントが決まっています。オペレーティング・システムの共有メモリ・セグメントの割り付けは、最大メモリ値を上回るように設定してください。

Adaptive Server が Linux システムで使用できるメモリ量はチップに依存します。

Adaptive Server のインストールの準備

インストールを開始する前に、システムを準備します。

1. サーバを起動するために使用するアカウントに、サーバのインストール・ディレクトリに対する読み込みと書き込みのパーミッションがあることを確認します。個人用ディレクトリにサーバをインストールするには、管理者権限のないログインを作成する必要がある場合があります。
2. LD_ASSUME_KERNEL 変数の設定を解除します。
3. SySAM のライセンス手順を確認して、使用しているプラットフォームの設定ガイドに従って、クライアント/サーバ設定プランを作成します。
4. 一貫性とセキュリティのために管理権限を持つ Sybase アカウントを作成します。このユーザ・アカウントには "sybase" またはその他の任意のユーザ名を使用できます。このアカウントは、すべてのインストールおよびデバイス作成の作業を行うために使用してください。

このユーザは、ディスク・パーティションまたはオペレーティング・システム・ディレクトリの最上部 (root) から、特定の物理デバイスまたはオペレーティング・システム・ファイルまでのパーミッション権限を持っている必要があります。すべてのファイルおよびディレクトリに対して、一貫した所有権と権限を保持するようにしてください。読み込み/書き込み/実行のパーミッションを持つ Sybase システム管理者である 1 人のユーザが、インストール、アップグレード、設定のすべての作業を行ってください。

複数のコンピュータに Adaptive Server をインストールする場合は、各マシンに "sybase" ユーザ・アカウントを作成します。

5. Sybase ユーザとして、使用しているマシンにログインします。

すべてのファイルおよびディレクトリに対して、一貫した所有権と権限を保持するようにしてください。読み込み/書き込み/実行のパーミッションを持つ Sybase システム管理者である 1 人のユーザが、インストール、アップグレード、設定のすべての作業を行ってください。
6. データベース機能で Java を有効にした場合は、sybpcidb データベースを作成し、インストール時に機能を無効にしてください。インストールおよびアップグレード時のデータベースにおける Java の管理 (14 ページ) を参照してください。
7. Adaptive Server のインストール先を決定します。
 - 使用できるディスク領域とテンポラリ・ディレクトリ領域が十分にあることを確認します。

- ディレクトリのパス名にスペースが含まれていないことを確認します。
8. ライセンスに関するイベントによって電子メールの警告をトリガするかどうか、およびその電子メール・メッセージを生成するイベントの重大度を決定してください。
- ライセンスに関するイベントで電子メール通知を選択する場合、次のことを確認する必要があります。
- SMTP サーバのホスト名
 - SMTP サーバのポート番号

注意： Sybase により Adaptive Server で使用するためのポート番号が割り当てられている場合は、実行するポート・スキャン・ソフトウェアからそれらの番号を必ず除外してください。Adaptive Server は、各スキャンをログインの試みとして処理しようとするため、パフォーマンスの低下につながる可能性があります。

- 電子メールの返信先アドレス
 - 通知の受信者
 - 電子メールをトリガするイベントの重大度レベル。次のいずれかを選択できます。
 - なし
 - 情報
 - 警告
 - エラー
9. ネットワーク・ソフトウェアが設定されていることを確認します。
- Adaptive Server と Sybase クライアント・アプリケーションが、ネットワークに接続されていないマシンにインストールされている場合でも、Sybase ソフトウェアはネットワーク・ソフトウェアを使用します。
- 接続に問題がある場合、またはネットワーク設定を確認する場合は、ホストに対して ping を実行します。
10. オペレーティング・システムの共有メモリを調整します。

オペレーティング・システムの共有メモリ・パラメータの調整

Adaptive Server が単一セグメントとしてラージ・メモリを取得できない場合、またはセグメント不足のために Backup Server ストライプに失敗する場合、共有メモリ・セグメントを調整します。

バックアップ (**dump**) とリカバリ (**load**) に使用するデバイスの数とタイプによっては、オペレーティング・システム設定ファイルの共有メモリ・セグメント・パラメータを調整し、同時実行型 Backup Server プロセスに対応できるようにする必要があります。

があります。プロセスの接続機構に使用できるデフォルトの共有メモリ・セグメント数は 6 です。

sp_configure による再設定によって追加のメモリが必要になる場合、Adaptive Server は起動後に共有メモリ・セグメントを割り付けます。この追加セグメントを考慮して、**allocate max shared memory** 設定パラメータを使用して使用可能な最大メモリを Adaptive Server に割り付けます。詳細については、『システム管理ガイド』を参照してください。

1. Linux の多くのリリースでは、オペレーティング・システムの共有メモリはデフォルトで 32 MB です。Adaptive Server には、2K ページを使用するデフォルトのサーバで最低 64 MB が必要です。Adaptive Server の **total** を増やす予定がある場合は、さらに多くの共有メモリが必要です。**memory** スタック・サイズを **unlimited** に設定して、共有メモリの接続問題を回避します。これを設定するには、Bourne シェルでは **ulimit -s unlimited**、C シェルでは **limit stacksize unlimited** を使用します。
2. オペレーティング・システムの共有メモリ・パラメータを確認、調整するには、**sysctl(8)** メソッドを使用します。

現在の共有メモリ・サイズを確認するには、次のように入力します。

```
# /sbin/sysctl kernel.shmmax
```

実行時の共有メモリ・サイズを調整するには、次ように入力します。1GB の共有メモリの場合、*nnn* は 1073741824 になります。

```
# /sbin/sysctl -w kernel.shmmax=nnn
```

注意： 以前のリリースの Linux の中には、オペレーティング・システムの共有メモリがデフォルトで 32MB のものがあります。Adaptive Server には、2K ページを使用するデフォルトのサーバで最低 64MB が必要です。Adaptive Server の **total memory** を増やす予定がある場合は、さらに多くの共有メモリが必要です。

3. システムを起動するたびにオペレーティング・システムの共有メモリの最小値を確実に適用するには、`/etc/sysctl.conf` ファイルを編集します。
4. Linux RHEL Update 4.0 以降では、Adaptive Server バージョン 15.x を複数エンジンで実行する場合はセキュリティ機能 Exec-Shield を無効にする必要があります。Exec-Shield を無効にする手順は、次のとおりです。

a) `/etc/sysctl.conf`：に次の行を追加します。

```
kernel.exec-shield=0
kernel.exec-shield-randomize=0
```

RHEL Update 5.0 の場合は次の行を追加します。

```
kernel.exec-shield=0
kernel.randomize_va_space=0
```

- b) 有効にするアクションのスーパーユーザ (root) として、次のように入力します。

```
/sbin/sysctl -P
```

uninstalling 詳細については、Red Hat の Web サイトを参照してください。

インストールおよびアップグレード時のデータベースにおける Java の管理

データベース機能の Java を有効にした場合、Adaptive Server バージョン 15.7 のインストールまたはこのバージョンへのアップグレード前に sybpcidb データベースを作成します。

sqlupgrade ユーティリティを使用してバージョン 15.0.x より前の Adaptive Server からアップグレードする場合は、データベースにおける Java 機能を無効にしないでください。**sqlupgrade** ユーティリティは、自動的にこの機能を無効にしてから、再度有効にします。

1. sybpcidb データベースを作成します。sybpcidb データベースには、プラグ可能コンポーネント・インタフェース (PCI) とプラグ可能コンポーネント・アダプタ (PCA) のすべてのコンポーネントに関する設定情報が格納されます。このデータベースは installpcidb スクリプトによって使用されます。次に例を示します。

```
1> disk init
2> name = "sybpcidb_dev",
3> physname = "${SYBASE}/data/sybpcidb_dev.dat",
4> size = '24MB'
5> go
1> create database sybpcidb on sybpcidb_dev = 24
2> go
```

デバイス・サイズおよびデータベース・サイズは、Adaptive Server のページ・サイズによって異なります。

- 2K ページ・サイズ - 24MB
- 4K ページ・サイズ - 48MB
- 8K ページ・サイズ - 96MB
- 16K ページ・サイズ - 192MB

2. データベースの Java 機能を無効にします。

```
1> sp_configure 'enable java', 0
2> go
```

注意： 15.0.x より前のサーバからアップグレードする場合は、データベースにおける Java 機能を無効にしないでください。**sqlupgrade** によってこの機能が自

動的に無効になってからアップグレードが実行され、アップグレードが完了した後で機能が再び有効になります。

3. Adaptive Server 15.7 のインストールまたはこのバージョンへのアップグレードに成功したら、その機能を再度有効にします。

```
1> sp_configure 'enable java', 1  
2> go
```


Adaptive Server インストール

Adaptive Server をインストールします。

インストーラは、(まだ存在しない場合は) 対象ディレクトリを作成し、選択したコンポーネントをすべてそのディレクトリにインストールします。

注意： Adaptive Server Enterprise 15.7 には、Adaptive Server の新しい主要なバージョンと多くのサポート・コンポーネントが含まれています。既存の製品と同じディレクトリに Adaptive Server バージョン 15.7 をインストールしても、既存の製品には影響しません。ただし、Adaptive Server バージョン 15.7 の後から他の製品をインストールすると、1 つまたは複数の製品が正しく動作しないことがあります。

Adaptive Server バージョン 15.7 は、可能な限り専用のディレクトリにインストールすることを強くおすすめします。同じディレクトリに他の製品をインストールしなければならない場合、Adaptive Server バージョン 15.7 を最後にインストールしてください。

インストール作業の最後に、製品のインストール状態を確認できます。さらに設定を行わないと製品を使用できない場合もあります。

GUI モードでの Adaptive Server のインストール

GUI モードを使用して、Adaptive Server と使用する関連製品をインストールします。

前提条件

インストーラを実行する前に、すべてのプログラムを停止します。

手順

1. Sybase 製品ダウンロード・センタ (SPDC) から Adaptive Server インストーラ・イメージをダウンロードして抽出するか、Adaptive Server の CD または DVD を適切なドライブに挿入します。
2. ディスクをマウントします。

```
mount -v "cdrfs" -r <device> /cdrom
```
3. インストーラを起動します。

```
/cdrom/setup.bin
```
4. 言語を選択します。

5. [Welcome] 画面で [次へ] をクリックします。
6. デフォルト・ディレクトリを受け入れるか、新しいディレクトリ・パスを入力し、[次へ] をクリックします。

[インストールの更新を選択します] ウィンドウ枠が表示されたら、以前のバージョンのサーバがインストールされていることを意味します。新しいインストールでなくアップグレードを実行する必要があります。Adaptive Server のアップグレード (45 ページ) を参照してください。
7. 実行するインストールの種類を選択します。
 - [標準]
 - [フル]
 - [カスタム] – [カスタム] を選択した場合は、[製品と機能の選択] ウィンドウが表示されます。インストールする製品を選択します。選択内容が未選択の項目に依存している場合、インストーラは未選択の項目をインストールします。
8. Adaptive Server Suite のソフトウェア・ライセンスの種類を選択します。
 - [Adaptive Server Suite のライセンスされたコピーをインストールします。]
 - [Adaptive Server Suite の Free Developer Edition をインストールします。]
 - [Adaptive Server Suite の Express Edition をインストールします。]
 - [Adaptive Server Suite を評価します。インストール日から 30 日間有効です。]
9. 適切な地域を選択して、ライセンス条件を読んだ後、[同意する] をクリックします。[次へ] をクリックします。
10. (Adaptive Server Suite のライセンスされたコピーのみ) ライセンスの種類を指定します。
 - ライセンス・ファイルを入力します。サブド・ライセンス・キーである場合は、ライセンス・サーバを設定するよう要求されます。
 - 既存のライセンス・サーバを使用する。
 - インストール日から 30 日間ライセンス情報を指定しないで使用を続ける。
11. (Adaptive Server Suite のライセンスされたコピーのみ) 製品エディションを指定します。
 - [Enterprise Edition]
 - [Small Business Edition]
 - [Developer Edition]
 - [UNKNOWN] – ライセンスの種類がわからない場合に選択します。

注意： [UNKNOWN] を選択すると、[Adaptive Server の最適化] をインストール・プロセスの後半で選択できなくなります。

エディションによっては、製品がライセンスされるライセンスの種類も選択できます。

12. (Adaptive Server Suite のライセンスされたコピーのみ) 介入が必要なライセンス管理イベントが発生した際に、電子メール通知を送信するようにサーバを設定するには、次の情報を入力します。
 - SMTP サーバのホスト名
 - SMTP サーバのポート番号
 - 電子メールの返信先アドレス
 - 受信者の電子メール・アドレス
 - 電子メール・メッセージをトリガするメッセージ重要度[概要] 画面で、[次へ] をクリックします。
13. インストールの種類を確認し、インストールに十分なディスク領域があることを確認します。[次へ] をクリックします。
[インストール・ステータス] ウィンドウにインストール・プロセスの結果が表示されます。

GUI モードにおける最低限の Adaptive Server の設定

GUI モードを使用して、Adaptive Server と使用する関連製品の最低限の設定を行います。

1. Adaptive Server のプラグインをインストールした場合、Adaptive Server のパスワードの記憶機能を [有効] にするか [無効] にするかを選択してから、[次へ] をクリックします。
2. インストールした製品によっては、新しいサーバを設定するよう要求される場合があります。設定するサーバを選択します。今回設定しない項目を選択解除します。
 - [新規 Adaptive Server の設定]
 - [新規 Backup Server の設定] – 『システム管理ガイド』を参照してください。
 - [新規 Backup Server の設定] – 『Transact-SQL® ユーザーズ・ガイド』を参照してください。
 - [Job Scheduler の設定] – 『Job Scheduler ユーザーズ・ガイド』を参照してください。
 - [Self Management の有効化]

- [Web Services の設定] – 『Web Services ユーザーズ・ガイド』を参照してください。
- [Unified Agent の設定] – 『Unified Agent と Agent Management Console のインストールと設定』を参照してください。

[次へ] をクリックします。

3. カスタム Adaptive Server 設定の情報を次に入力します。

- Adaptive Server 名
- ポート番号
- エラー・ログ - エラー・ログ・ファイルの名前とロケーション
- アプリケーションのタイプ：
 - (デフォルト) MIXED – OLTP と DSS の両方に使用する場合。
 - OLTP – 一般に、オンライン・トランザクション処理は、小さく複雑ではないトランザクションから成る。
 - DSS – 通常、意思決定支援システムでは、更新処理がほとんど発生せず、複雑で大規模なクエリを持つ。
- ページ・サイズ：
 - 2KB
 - (デフォルト) 4KB
 - 8KB
 - 16KB

注意： デフォルトのページ・サイズの選択は、Adaptive Server バージョン 15.5 では 4KB に変更されました。以前のバージョンのデフォルトは 2KB でした。ページ・サイズが 4KB でない Adaptive Server からデータベース・ダンプをロードする場合は、データベース・ダンプと一致するページ・サイズを入力してください。

- 言語
- 文字セット
- ソート順
- Adaptive Server の設定の最適化 – このオプションを選択する場合は、次のこの情報も提供する必要があります。
 - Adaptive Server の使用可能な物理メモリ – 値は、物理メモリと OS 共有メモリを組み合わせた合計の 80 パーセント。
 - Adaptive Server の使用可能な CPU – 値は、物理 CPU の 80 パーセントで最小が 1 となる。

注意： 指定した値がサーバに割り付けることができるリソース量より大きい場合、設定の最適化に失敗し、サーバが起動しなくなることがあります。

- サンプル・データベースを作成します - サンプル・データベースの作成またはインストールを行います。マスター・デバイスの追加スペースも必ず計算してください。

Adaptive Server の設定をカスタマイズしたら、[次へ] をクリックして、入力フィールドの値を記録します。

4. 2 番目のカスタム設定ウィンドウを確認します。

- マスタ・デバイス - マスタ デバイスの名前と格納場所のパス
- マスター・デバイス・サイズ - デフォルトのオプションは、次のとおりです。
 - 2KB ページ・サイズ - 30MB
 - 4KB ページ・サイズ - 60MB
 - 8KB ページ・サイズ - 120MB
 - 16KB ページ・サイズ - 240MB
- マスター・データベース・サイズ - デフォルトのオプションは、次のとおりです。
 - 2KB ページ・サイズ - 13MB
 - 4KB ページ・サイズ - 26MB
 - 8KB ページ・サイズ - 52MB
 - 16KB ページ・サイズ - 104MB
- システム・プロシージャ・デバイスのパス
- システム・プロシージャ・デバイスとデータベース・サイズ - デフォルト・サイズは 172MB です。
- システム・デバイスのパス
- システム・デバイス・サイズ - デフォルトのオプションは、次のとおりです。
 - 2KB ページ・サイズのサーバ - 3MB
 - 4KB ページ・サイズのサーバ - 6MB
 - 8KB ページ・サイズのサーバ - 12MB
 - 16KB ページ・サイズのサーバ - 24MB
- システム・データベース・サイズ - デフォルトのオプションは、次のとおりです。
 - 2KB ページ・サイズのサーバ - 3MB
 - 4KB ページ・サイズのサーバ - 6MB
 - 8KB ページ・サイズのサーバ - 12MB
 - 16KB ページ・サイズのサーバ - 24MB
- テンポラリ・データベース・デバイス

Adaptive Server インストール

- テンポラリ・データベース・デバイス・サイズは、次のとおりです。
 - 2KB ページ・サイズのサーバ – 100MB
 - 4KB ページ・サイズのサーバ – 100MB
 - 8KB ページ・サイズのサーバ – 100MB
 - 16KB ページ・サイズのサーバ – 100MB
- テンポラリ・データベース・サイズは、次のとおりです。
 - 2KB ページ・サイズのサーバ – 100MB
 - 4KB ページ・サイズのサーバ – 100MB
 - 8KB ページ・サイズのサーバ – 100MB
 - 16KB ページ・サイズのサーバ – 100MB
- Adaptive Server の PCI の有効化 – このオプションを選択する場合は、次のこの追加情報を提供する必要があります。
 - PCI デバイス
 - PCI デバイスのサイズ
 - PCI データベース・サイズ – PCI デバイスと PCI データベース・サイズは同じです。
 - 2KB ページ・サイズのサーバ – 24MB
 - 4KB ページ・サイズのサーバ – 48MB
 - 8KB ページ・サイズのサーバ – 96MB
 - 16KB ページ・サイズのサーバ – 192MB

Adaptive Server の設定をカスタマイズしたら、[次へ] をクリックして、入力フィールドの値を記録します。

5. 次の Backup Server の情報を入力します。

- Backup Server の名前
- ポート番号
- エラー・ログ

[次へ] をクリックします。

6. 次の XP Server の設定情報を入力します。

- ポート番号
- エラー・ログ

[次へ] をクリックします。

7. Job Scheduler に関する次の情報を入力します。

- ジョブ・スケジューラ
- エージェント名
- ポート番号

- 管理デバイス
- 管理デバイス・サイズ – デフォルトは 75MB です。
- 管理データベース・サイズ – デフォルトは 75MB です。

[次へ] をクリックします。

8. Self Management のカスタム設定は、次のとおりです。

- Self Management ユーザ名
- Self Management のパスワード

注意： デフォルトのユーザ名 "sa" を選択した場合は、パスワードを入力できません。 "sa" のデフォルトのパスワードは NULL です。

9. Web Services のカスタム設定は、次のとおりです。

- プロデューサ HTTP ポート番号
- プロデューサ HTTPS ポート番号
- プロデューサ・ホスト名
- 証明書パスワード
- 証明書のパスワードの確認
- キーストアのパスワード
- キーストアのパスワードの確認
- プロデューサ・ログ・ファイル
- コンシューマ・ポート番号
- コンシューマ・ログ・ファイル

10. 設定する自己検出サービス・アダプタを次から選択します。

- UDP アダプタ
- JINI アダプタ – これを選択する場合は、次を入力してください。
 - JINI ホスト名
 - JINI ポート番号
 - JINI ハートビート時間

11. セキュリティ・ログイン・モジュール - Unified Agent に対するセキュリティ・ログイン・モジュールを選択してから、[有効化] をクリックします。

- [簡易ログイン・モジュール] – ユーザ名とパスワードを変更するかどうか確認するダイアログ ボックスが表示されます。
- [Adaptive Server ログイン・モジュール]
- [Unix プロキシ・ログイン・モジュール]

12. [新規サーバの設定の概要] ウィンドウに表示される値が正しいことを確認してから、[次へ] をクリックします。 [Configure Server Progress] ウィンドウが表示されます。

[再起動] ウィンドウが表示される場合があります。このウィンドウでは、インストール・プロセスを完了するためにログアウトかマシンの再起動を行うように通知します。

13. [インストール完了] ウィンドウで、[完了] をクリックします。

Adaptive Server と関連の製品は正常にインストールされ、使用するために必要な最低限の設定が行われました。サーバを使用してみるには、サンプル・データベースのインストール (39 ページ) を参照してください。さらに詳細な説明については、『システム管理ガイド』を参照してください。

エラーが発生した場合は、『ASE トラブルシューティング&エラー・メッセージ・ガイド』を参照してください。

Adaptive Server のサイレント (無人) インストールの応答ファイルの作成

初回の GUI インストール中にインストール設定情報を応答ファイルに保存すると、その後 Adaptive Server のインストールをサイレント (無人) で実行することができます。

注意： Adaptive Server バージョン 15.7 では、15.0.3 以前のバージョンで生成された応答ファイルとの互換性をもたない再設計されたインストール・プログラムを使用します。これらの古いバージョンの応答ファイルは使用しないでください。代わりに 15.7 のインストールから新しい応答ファイルを作成してください。

GUI モードまたはコンソール・モードでインストールするときに応答ファイルを作成するには、`-r` コマンド・ライン引数を指定します。`-r` 引数を指定することで、インストール・ウィザードのプロンプトへの応答が記録され、InstallAnywhere ウィザードの終了時に応答ファイルが作成されます。応答ファイルは編集可能なテキスト・ファイルであり、後続のインストールで使用する前に応答を変更できます。サンプル応答ファイルは、`installer image/sample_response.txt` にあります。

GUI のインストール中に `-r` コマンド・ライン引数を指定して、応答ファイルを作成します。その際、オプションで応答ファイルの名前も指定できます。

`setup.bin -r response_file_name` 各パラメータの意味は次のとおりです。

- `-r` コマンド・ライン引数を指定します。
- (オプション) `response_file_name` – インストール情報を格納するファイルの絶対パスです (`/tmp/responsefile.txt` など)。

注意： 指定したディレクトリ・パスがすでに存在している必要があります。

コマンド・ラインからの Adaptive Server のインストール

カスタム・インストール・スクリプトを作成する場合や、インタフェースにウィンドウ操作を使用しない場合は、コマンド・ライン・インストールを選択します。

1. コマンド・ラインで次のように入力します。

```
setup.bin -i console
```

インストール・プログラムが起動します。

2. インストール・プログラムが自動的に起動する場合は、[キャンセル]を選択してGUIインストールを停止し、端末またはコンソールからセットアップ・プログラムを起動します。

インストール作業の流れは通常の GUI インストールの場合と同じです。ただし、表示は端末ウィンドウに出力され、応答はキーボードを使用して入力します。

無人のサイレント・モードでの Adaptive Server のインストール

複数の Adaptive Server のインストールを実行する場合は、インストーラを GUI モードで実行し、応答を応答ファイルに記録した後で、ファイルを編集して応答をカスタマイズできます。次に、サイレント・モードでインストーラを実行するときに、この応答ファイルに基づいてインストーラからの質問に答えることができます。

前提条件

`setup.bin -r responseFileName` を使用して、インストール応答ファイルが生成されます。

手順

次のコマンドを実行します。`responseFileName` には、選択したインストール・オプションを含むファイル名の絶対パスを入力します。

```
setup.bin -f responseFileName -i silent  
-DAGREE_TO_SYBASE_LICENSE=true -DRUN_SILENT=true
```

注意：サイレント・モードでのインストール時に、Sybase ライセンス契約に同意する必要があります。次のいずれかの方法を使用できます。

- オプション `-DAGREE_TO_SYBASE_LICENSE=true` をコマンド・ライン引数に含める。

- 応答ファイルを編集して、プロパティ AGREE_TO_SYBASE_LICENSE=true を含める。

GUI 画面がないことを除けば、InstallAnywhere の動作はすべて同じです。サイレント・モードのインストール結果は、GUI モードで同じ応答を行った場合とまったく同じになります。

Adaptive Server 12.5.4 と Adaptive Server 15.7 の間のインストールの変更点

Adaptive Server インストールのディレクトリ構造は、バージョンによって異なります。

表 2：UNIX プラットフォームにおけるディレクトリの変更

コンポーネント	12.5.4 のロケーション	15.0.2 のロケーション	15.0.3 のロケーション	15.5 および 15.7 のロケーション
Adaptive Server	\$SYBASE/ ASE-12_5	\$SYBASE/ ASE-15_0	\$SYBASE/ ASE-15_0	\$SYBASE/ ASE-15_0
共有ディレクトリ	\$SYBASE/ shared	\$SYBASE/ shared	\$SYBASE/ shared	\$SYBASE/ shared
Sybase Central	\$SYBASE/ shared/syb- central43	\$SYBASE/ shared/syb- central43	\$SYBASE/ shared/syb- central600	\$SYBASE/ shared/syb- central600
JRE	\$SYBASE/ shared/ jre142	\$SYBASE/ shared/ jre142_*	\$SYBASE/ shared/ JRE-6_0*	\$SYBASE/ shared/ JRE-6_0*
共有 JAR ファイル	\$SYBASE/ shared/lib			
locales	\$SYBASE/ locales	\$SYBASE/ locales	\$SYBASE/lo- cales and \$SYBASE/ ASE-15_0/lo- cales	\$SYBASE/lo- cales and \$SYBASE/ ASE-15_0/lo- cales
コネクティ ビティ	\$SYBASE/ OCS-12_5	\$SYBASE/ OCS-15_0	\$SYBASE/ OCS-15_0	\$SYBASE/ OCS-15_0
Web Service	\$SYBASE/ WS-12_5	\$SYBASE/ WS-15_0	\$SYBASE/ WS-15_0	\$SYBASE/ WS-15_0

コンポーネント	12.5.4 のロケーション	15.0.2 のロケーション	15.0.3 のロケーション	15.5 および 15.7 のロケーション
Replicator	\$SYBASE/ RPL-12_5	\$SYBASE/ RPL-15_0	\$SYBASE/ RPL-15_0	
SySAM	\$SYBASE/SY- SAM-1_0	\$SYBASE/SY- SAM-2_0	\$SYBASE/SY- SAM-2_0	\$SYBASE/SY- SAM-2_0
Job Scheduler	\$SYBASE/ JS-12_5	\$SYBASE/ ASE-15_0/ jobschedu- ler	\$SYBASE/ ASE-15_0/ jobscheduler	\$SYBASE/ ASE-15_0/ jobscheduler
Unified Agent		\$SYBASE/ UAF-2_0	\$SYBASE/ UAF-2_0	\$SYBASE/ UAF-2_5

既存の Adaptive Server バージョン 15.x 上へのバージョン 15.7 のインストール

バイナリ・オーバレイを使用して、既存のバージョン 15.x 上に Adaptive Server 15.7 をインストールします。

データベース機能で Java を有効にした場合は、sybpcidb データベースを作成し、インストール時に機能を無効にしてください。インストールおよびアップグレード時のデータベースにおける Java の管理 (14 ページ) を参照してください。

Adaptive Server のバージョンの確認

バイナリ・オーバレイを使用する前に、Adaptive Server の現在のバージョンが 15.x より前のバージョンでないことを確認します。

サーバのバージョンが 15.x の場合は、Adaptive Server 15.7 をインストールできません。

1. 使用している Adaptive Server のバージョンが 15.x バージョンであることを確認します。

- サーバが稼働している場合は、次のように入力します。

```
1> select @@version
2> go
```

- サーバが稼働していない場合は、次のように入力します。

```
$$SYBASE/$SYBASE_ASE/bin/dataserver -v
```

2. 環境変数を設定してから、**dataserver -v** を実行します。

Adaptive Server のバージョンが 15.x より低い場合は、バイナリ・オーバレイを使用できませんが、代わりにアップグレード方法を使用できます。Adaptive Server のアップグレード (45 ページ) を参照してください。

Adaptive Server のバックアップ

Adaptive Server バージョン 15.7 をインストールすると、現在の Adaptive Server ソフトウェアは上書きされます。インストール前に、データベースにエラーがなく、Sybase ディレクトリがバックアップされていることを確認します。

1. データベースにエラーがないことを確認するには、**dbcc checkdb**、**dbcc checkcatalog**、および **dbcc checkstorage** を実行してから、master データベースを含む新しい Adaptive Server バイナリをロードします。**dbcc** コマンドで問題が見つかった場合は、問題の解決に必要なアクションを で確認してください。エラーがマニュアルに載っていない場合は、Sybase 製品の保守契約を結んでいるサポート・センタに問い合わせてください。
2. データベースにエラーがないことを確認したら、ソフトウェアの元のバージョンにロールバックする必要がある場合に備えて、\$SYBASE ディレクトリをバックアップします。
3. Adaptive Server には、15.5 にアップグレードする前に **sysmessages** をバックアップしておくための **uninstmsgs.ebf** スクリプトが用意されています。**instmsgs.ebf** を実行する前に、このスクリプトを使用して **sysmessages** をバックアップしておきます。

バイナリ・オーバレイを使用した Adaptive Server のインストール

InstallAnywhere を使用して、Adaptive Server バージョン 15.7 を 15.x バージョン以降の Adaptive Server の上にインストールします。

1. SYBASE ディレクトリから、バイナリを使用しているサーバを停止します。
2. InstallAnywhere を使用して、CD または DVD から新しいソフトウェアをロードします。
CD または DVD ドライブに移動し、`./setup.bin` を入力します。
3. Adaptive Server 15.7 を既存の \$SYBASE インストール・パスにインストールします。

注意： ファイルが \$SYBASE ディレクトリにロードされたら、新しくインストールしたサーバを設定しないことを選択し、[続行] をクリックしてインストールを終了します。

4. Adaptive Server を再起動します。
`$SYBASE/$SYBASE_ASE/install/startserver [-f RUN_server_name file]`
5. **select @@version** を実行します。サーバはバージョン 15.7 になっているはずですが。
6. Adaptive Server バージョン 15.7 では、システム・ストアド・プロシージャに変更が行われ、多くの新しいエラー・メッセージが追加されました。バイナリ・オーバレイを実行した後は、インストール後の作業を実行してから、**installmaster** または **instmsgs.ebf** を実行する必要があります。

インストール後の作業

サーバをインストールした後で設定します。

Adaptive Server インストールには、サンプル・クライアント・ライブラリ・アプリケーションを含んだディレクトリが組み込まれています。これらのサンプル・プログラムは、トレーニング用としてのみ提供されており、実際の運用環境にインストールされることを意図していません。

運用環境を設定している場合は、これらのディレクトリを削除します。

- \$SYBASE/OCS-15_0/sample
- \$SYBASE/DataAccess/ODBC/samples
- \$SYBASE/jConnect-7_0/sample2
- \$SYBASE/jConnect-7_0/classes/sample2
- \$SYBASE/ASE-15_0/sample
- \$SYBASE/WS-15_0/samples

サーバの稼働状態の確認

サーバが実行されていることを確認します。

前提条件

サーバを起動する前に、停止してからサーバに関連するサービスを起動することを確認します。

手順

サーバをすでに起動している場合は、コマンドを再び実行しないでください。2回以上実行すると、問題が発生します。

サーバとの接続の確認

サーバとの接続を確認します。

簡単なテストを実行するには、**isql** を使用します。

- コマンド・プロンプトで、次のコマンドを入力します。 *server_name* は Adaptive Server の名前です。

```
isql -Usa -P<パスワードまたは空欄> -Sserver_name
```

警告！ Adaptive Server に初めてログインするときには、デフォルトの "sa" ユーザ名があります。このユーザ名にはすべての権限が含まれていますが、パスワードは指定されていません。初めてログインした後で、システム管理者のパスワードを変更することを強くおすすめします。

ログインに成功すると、**isql** プロンプトが表示されます。

- **isql** プロンプトで次のコマンドを入力します。

```
1> select @@version  
2> go
```

出力される Adaptive Server のバージョンは 15.7 です。

エラーが発生した場合は、『トラブルシューティング・ガイド』を参照してください。

PC クライアントのインストール

PC クライアントのインストーラには、Adaptive Server にアクセスしてクエリを実行したりサーバを管理したりするために使用できるクライアント・アプリケーションとユーティリティが含まれています。また、Sybase Open Client/ Open Server™ Software Developers Kit も含まれています。これを使用してサーバと ODBC、OLE DB、および ADO.NET の各クライアントにアクセスするアプリケーションを開発することができます。

Sybase Central、Open Client などのクライアント・アプリケーションが、Adaptive Server にアクセスします。

Sybase PC クライアント CD には、次のような、Windows プラットフォーム用の Software Developer's Kit (SDK) が含まれます。

- Embedded SQL™
 - Embedded SQL™/C (ESQL/C)
 - Embedded SQL/Cobol (ESQL/Cobol)
- XA-Library™ – ASE 分散トランザクション管理用 XA インタフェース・ライブラリ
- Adaptive Server Enterprise (拡張モジュール Python 版)
- その他のコネクティビティ言語モジュール
- Open Client™ (CT-Library、DB-Library™)
- Microsoft Cluster Server Resource Type for ASE
- Interactive SQL
- Sybase Central™
- ASE ADO.NET Data Provider

- Sybase 製 ASE OLE DB プロバイダ
- Sybase 製 ASE ODBC ドライバ
- ASE プラグイン
- QPTune
- jConnect™ 7.0 for JDBC
- SySAM ライセンス・ユーティリティ
- DBISQL
- SDC 管理ユーティリティ

クライアントのシステム稼働条件

PC クライアントをインストールする予定のマシンのシステム稼働条件を確認します。

型	稼働条件
製品	PC クライアント
ハードウェア	P4 1.0GHz
オペレーティング・システム	Windows Server 2008 R2、Windows Vista、Windows 7、Windows XP
推奨される RAM 最小容量	512MB

注意： ODBC、OLE DB、または ADO.NET の各ドライバを使用している場合は、Microsoft .NET Framework 2.0 Service Pack 1 が Windows マシンにインストールされていることを確認します。インストールされていることを確認するには、[コントロールパネル]>[プログラムの追加と削除]を選択し、.NET Framework が現在インストールされているプログラムのリストに表示されていることを確認します。

クライアントのインストール

PC Client CD には、いくつかのコンポーネントが含まれ、それぞれのインストーラがパッケージされています。PC Client CD を挿入すると、メニュー・プログラムが自動的に起動します。メニュー・プログラムでは、CD からインストールできるコンポーネントのリストが表示されます。1 回に 1 つのコンポーネントをインストールできます。readme.txt ファイルを読んでから、製品をインストールしてください。このファイルには、各製品の概要、依存関係のリスト、最新の情報または変更が記載されています。

PC クライアント CD には 32 ビット版と 64 ビット版の SDK が用意されています。32 ビット版 SDK は 32 ビット OS にインストールされ、64 ビット版 SDK は 64 ビット OS にインストールされます。

インストール後の作業

1. 使用しているコンピュータに各製品用に十分なディスク領域があることを確認します。
2. コンポーネントをアンロードする場合は、管理者権限を持つアカウントを使用してログインします。
3. 開いているアプリケーションやユーティリティを閉じて、メモリとシステム・リソースを解放します。
4. [スタート]>[ファイル名を指定して実行]を選択してインストール・プログラムを起動し、次のように入力します(ここで Xは PC クライアントのインストール・ファイルをコピーしたディレクトリです)。

X:\¥autorun.exe

5. [Client Components 15.7] を選択します。[Welcome] ウィンドウが表示されます。
6. 国を選択してライセンス契約条件に同意します。
7. ディレクトリ・パスを入力します。以前のバージョンのサーバが格納されているディレクトリを指定した場合は、[インストールの更新を選択します]が表示されるので、更新する機能を選択できます。
8. 新しいサーバをインストールする場合のみ、インストールの種類を選択します。

[標準インストール]	多くのユーザに必要なデフォルトのコンポーネントをインストールする。
[フル・インストール]	CD に収められたコンポーネントをすべてインストールする。
[カスタム・インストール]	インストールするコンポーネントを選択できる。選択した他のコンポーネントを実行するために特定のコンポーネントが必要な場合は、それらのコンポーネントが自動的にインストールされる。[カスタム・インストール]を選択した場合は、インストールするコンポーネントを指定する。

9. [Summary] ウィンドウには、インストーラでインストールされるすべてのコンポーネント、必要なディスク領域、使用可能なディスク領域が表示されます。
10. 対象ディレクトリに十分な空き領域がない場合は、使用可能領域が赤く表示されます。[戻る]をクリックして前のウィンドウに戻って選択を変更するか、[キャンセル]をクリックしてインストーラを終了します。

Adaptive Server のサイレント (無人) インストールの応答ファイルの作成

初回の GUI インストール中にインストール設定情報を応答ファイルに保存すると、その後 Adaptive Server のインストールをサイレント (無人) で実行することができます。

注意： Adaptive Server バージョン 15.7 では、15.0.3 以前のバージョンで生成された応答ファイルとの互換性をもたない再設計されたインストール・プログラムを使用します。これらの古いバージョンの応答ファイルは使用しないでください。代わりに 15.7 のインストールから新しい応答ファイルを作成してください。

GUI モードまたはコンソール・モードでインストールするときに応答ファイルを作成するには、`-r` コマンド・ライン引数を指定します。`-r` 引数を指定することで、インストール・ウィザードのプロンプトへの応答が記録され、InstallAnywhere ウィザードの終了時に応答ファイルが作成されます。応答ファイルは編集可能なテキスト・ファイルであり、後続のインストールで使用する前に応答を変更できます。サンプル応答ファイルは、`installer image/sample_response.txt` にあります。

GUI のインストール中に `-r` コマンド・ライン引数を指定して、応答ファイルを作成します。その際、オプションで応答ファイルの名前も指定できます。

`setup.bin -r response_file_name` 各パラメータの意味は次のとおりです。

- `-r` コマンド・ライン引数を指定します。
- (オプション) `response_file_name` – インストール情報を格納するファイルの絶対パスです (`/tmp/responsefile.txt` など)。

注意： 指定したディレクトリ・パスがすでに存在する必要があります。

サイレント・モードでのクライアントのインストール

インストーラを GUI モードで実行し、応答を応答ファイルに記録した後で、ファイルを編集して応答をカスタマイズします。

無人のサイレント・モードでインストールするには、次のコマンドを実行します。

```
setupConsole.exe -f responseFileName -i silent
-DAGREE_TO_SYBASE_LICENSE=true
```

`responseFileName` には、選択したインストール・オプションを含むファイル名の絶対パスを入力します。

サイレント・モードでのインストール時には、次のいずれかの方法で Sybase ライセンス契約に同意します。

- このテキストをコマンド・ライン引数に含める –
`DAGREE_TO_SYBASE_LICENSE=true`

インストール後の作業

- 応答ファイルを編集して、プロパティ AGREE_TO_SYBASE_LICENSE=true を含める

クライアントをサイレント・モードでインストールする場合に唯一異なる点は、GUI 画面がないことです。すべてのアクションと応答は、InstallAnywhere を使用する場合と同じです。

警告！ Sybase では、サイレント・インストールの実行時に、フォアグラウンドで実行される setupConsole.exe 実行可能ファイルを使用することをおすすめします。通常の setup.exe 実行可能ファイルはバックグラウンドで実行されるため、インストールが異常終了したという印象をユーザに与え、サイレント・インストールを使用して再度インストールが試行される結果になります。複数のインストールを同時に実行すると、Windows レジストリが破壊され、オペレーティング・システムを再起動できなくなることがあります。

インストール後の使用開始にあたって

Adaptive Server、Sybase Central、Java Runtime Environment をインストール後、インストール状態とネットワーク接続をテストしてください。Adaptive Server は、他の Adaptive Server、Open Server アプリケーション (Backup Server など)、ネットワーク上のクライアント・ソフトウェアと通信します。クライアントは 1 つ以上のサーバと通信でき、サーバはリモート・プロシージャ・コールによって別のサーバと通信できます。

Sybase 製品間で対話するには、ほかの製品がネットワーク上のどこにあるかを各製品が認識する必要があります。この情報は、interfaces ファイル (Windows の場合) または LDAP (Lightweight Directory Access Protocol) サーバに格納されます。

1. [スタート]-[プログラム]-[Sybase]-[Sybase Central 6.0.0] を選択します。
2. Adaptive Server ログイン・ウィンドウを表示するには、Sybase Central のメニュー・バーから [ツール]>[接続] を選択します。
3. デフォルトのユーザ ID "sa" を使用して、パスワードなしでログインします。パスワードを変更した場合は、新しいパスワードを使用してください。
4. 接続先の Adaptive Server を選択します。
5. サーバとの接続を切断するには、[ツール]>[切断] を選択するか、接続しているサーバのアイコンを右クリックして [切断] を選択します。
6. Sybase Central を終了します。

LDAP 用の libtcl.cfg の設定

libtcl.cfg ファイルを使用して、LDAP サーバに接続するための LDAP サーバ名、ポート番号、DIT ベース、ユーザ名、およびパスワードを指定します。

LDAP サーバが libtcl.cfg ファイルで指定されている場合は、LDAP サーバからのみサーバ情報にアクセスできます。Adaptive Server は interfaces ファイルを無視します。起動時に `-i` オプションを使用する Open Client および Open Server アプリケーションは、libtcl.cfg ファイルを無視して interfaces ファイルを使用します。詳細については、使用しているプラットフォームの『Adaptive Server 設定ガイド』を参照してください。

- ディレクトリ・サービスを使用するように libtcl.cfg ファイルを設定します。標準的な ASCII テキスト・エディタを使用して、次のように修正します。
 - [DIRECTORY] エントリの下に libtcl.cfg ファイルにある LDAP URL 行の行頭から、コメント・マーカのセミコロン (;) を削除します。
 - [DIRECTORY] エントリに LDAP URL を追加します。サポートされている LDAP URL 値については、『設定ガイド』を参照してください。

32 ビットの LDAP ドライバで必要最低限の定義を行った場合、libtcl.cfg ファイルは、次のフォーマットとなります。

```
[DIRECTORY]
ldap=libsybdldap.dll
```

警告！ LDAP URL は、1 行で記述してください。

```
ldap=libsybdldap.dll
ldap://host:port/ditbase??scope??
bindname=username?password
```

例 (複数行になっているのは読みやすくするためのみ):

```
[DIRECTORY]
ldap=libsybdldap.dll
ldap://huey:11389/dc=sybase,dc=com??one??
bindname=cn=Manager,dc=sybase,dc=com?secret
```

注意： Windows x64 では、.dll ファイルは libsybdldap64.dll と呼ばれます。

- 必要なサード・パーティ・ライブラリが、適切な環境変数で指定されていることを確認します。Netscape LDAP SDK ライブラリは、`%SYBASE%¥%SYBASE_OCS%¥dll` にあります。

Windows の PATH 環境変数に、このディレクトリを指定する必要があります。

ディレクトリ・サービスへのサーバの追加

dsedit ディレクトリ・サービス・エディタ・ユーティリティを使用して、サーバをディレクトリ・サービスに追加します。

1. Windows で、[スタート]>[プログラム]>[Sybase]>[コネクティビティ]>[Open Client ディレクトリ・サービス・エディタ]を選択します。
2. サーバの一覧から [LDAP] を選択して、[OK] をクリックします。
3. [新しいサーバ・エントリを追加する] をクリックします。
4. 次のように入力します。
 - サーバ名 - 必須。
 - (オプション)セキュリティ・メカニズム - セキュリティ・メカニズム OID の一覧は、%SYBASE%\¥ini¥objectid.dat にあります。
5. [新しいネットワーク・トランスポートを追加する] をクリックします。
 1. トランスポート・タイプの選択
 2. ホスト名の入力
 3. ポート番号の入力
6. [OK] を 2 回クリックして、**dsedit** ユーティリティを終了します。

PC クライアントのアンインストール

Windows マシンから PC クライアントをアンインストールするには、2つの方法のいずれかを選択します。

インストーラが行ったアクションは、アンインストール・プロセスで削除されません。インストール後に作成されたレジストリ・エントリやファイルは削除されないため、インストール・プロセスの完了後に手動で削除する必要があります。

Windows マシンから PC クライアントをアンインストールするには

- 次を実行します。

```
%SYBASE%\¥sybuninstall¥PCclient¥uninstall.exe
```
- [コントロール パネル]>[プログラムの追加と削除] を使用します。

システム管理者パスワードの設定

Sybase ソフトウェアをインストールすると、"sa" と呼ばれるユーザ・アカウントが、Sybase システム管理者用に作成されます。"sa" を使用してログインしたユーザは、*master* データベースを含む Adaptive Server 上のすべてのデータベースを、フル・アクセスで使用できます。

新しくインストールした直後は、"sa" アカウントにはパスワードが設定されていません。パスワードのデフォルト値が NULL のためです。運用環境では、Sybase

システム管理者は必ずデフォルト以外のパスワードを使用してください。Sybase システム管理者は、Adaptive Server に "sa" としてログインし、パスワードを設定してください。

Sybase システム管理者は、Adaptive Server に "sa" としてログインし、パスワードを設定してください。

```
$SYBASE/$SYBASE_OCS/bin/isql -Usa -P -Sserver_name  
1> sp_password null, new_password  
2> go
```

構文の説明は次のとおりです。

- デフォルトのパスワードは **null**。
- *new_password* は、"sa" アカウントに割り当てるパスワード。

セキュリティを最大限に確保するため、文字と数字を組み合わせた 6 文字以上のパスワードを作成することをおすすめします。

サンプル・データベースのインストール

サンプル・データベースには、Adaptive Server の使用方法の説明を目的とする架空の情報が含まれています。

注意： サンプル・データベースはトレーニング用としてのみ提供されています。Adaptive Server の運用環境にはインストールしないでください。

- `installpubs2 -pubs2` サンプル・データベースをインストールする。このデータベースには、パブリッシング操作を表わすデータが格納されている。サーバ接続のテストや Transact-SQL の学習に、このデータベースを使用する。Adaptive Server のマニュアルに掲載されている例のほとんどでは、pubs2 データベースに問い合わせている。
- `installpubs3 -pubs3` サンプル・データベースをインストールする。このデータベースは、pubs2 を更新したもので、参照整合性を使用している。また、テーブルも pubs2 で使用されているテーブルと若干異なる。Adaptive Server のマニュアルでは、例の中で pubs3 データベースも使用している。
- `installpix2 -pubs2` データベースとともに使用する *image* データをインストールする。

注意： *image* データを含めた pubs2 データベースを完全にインストールするには、master デバイスのサイズに最低でも 30MB を指定します。

`installpubs2` スクリプトを実行した後に、`installpix2` を実行してください。

サンプル・データベースのデフォルト・デバイス

Adaptive Server をインストールすると、英語のサンプル・データベース、その他の言語のサンプル・データベースをインストールするためのスクリプト、英語の pubs2 サンプル・データベースに関連する image データが含まれます。

これらのスクリプトは、\$SYBASE/SYBASE_ASE/scripts にあります。

master デバイスのステータスの変更や別のデフォルト・デバイスの指定を行うために **sp_diskdefault** を使用していない場合は、サンプル・データベースは master デバイスにインストールされます。ただし、本来はシステム・テーブルに使用すべき貴重な領域が使用されるので、この設定は使用しないことをおすすめします。サンプル・データベースごとに、データベース・デバイス上に、2K サーバでは 3MB の領域、4K、6K、8K、16K のサーバでは 3MB の倍数の領域が必要です。

必要に応じてテキスト・エディタを使用してスクリプトを編集し、master デバイス以外のデフォルト・デバイスを指定するか、**sp_diskdefault** を使用します。『リファレンス・マニュアル：プロシージャ』の「sp_diskdefault」を参照してください。

データベース・スクリプトの実行

データベース・スクリプトを実行する方法について説明します。

注意： image データは 10MB を必要とします。6つのピクチャで構成され、PICT、TIFF、Sun raster の各ファイル・フォーマットが2つずつあります。image データ型の使用時やテスト時のみ installpix2 スクリプトを実行してください。

Sybase では image データを表示するツールを用意していません。イメージをデータベースから抽出したら、適切なウィンドウ・グラフィック・ツールを使用してそのイメージを表示してください。

これらのスクリプトを実行する場合の詳細については、『設定ガイド』を参照してください。

1. Adaptive Server を起動します。
2. installpubs2 と installpubs3 のオリジナル・スクリプトのコピーを作成します。編集したスクリプトに問題が発生したときのために、コピーにアクセスできるようにしておいてください。
3. 必要に応じてテキスト・エディタを使用してスクリプトを編集し、master デバイス以外のデフォルト・デバイスを指定するか、**sp_diskdefault** を使用します。

4. `$$SYBASE/$$SYBASE_ASE/scripts`にある Adaptive Server スクリプト・ディレクトリに移動し、スクリプトを実行します。
5. `isql` を使用して Adaptive Server にログインし、スクリプトを実行します。

```
isql -Usa -P***** -Sserver_name -iscript_name
```

各パラメータの意味は、次のとおりです。

- `server_name` – データベースの宛先サーバを示します。
- `script_name` – 実行するスクリプトのフル・パスおよびファイル名です。

たとえば、`pubs2` を `VIOLIN` というサーバにインストールするには、次のように入力します。

```
isql -Usa -P***** -SVIOLIN -i $$SYBASE/$$SYBASE_ASE/scripts/installpubs2
```

6. `pubs2` に関連付けられた **image** データをインストールするには、次のように入力します。

```
isql -Usa -Ppassword -Sservername  
-i$$SYBASE/$$SYBASE_ASE/scripts/installpix2
```

`pubs3` データベースでは、`image` データを使用しません。

interpubs データベースのインストール

`interpubs` は、`pubs2` に類似したデータベースで、フランス語とドイツ語のデータが入っています。

前提条件

オリジナル `installintpubs` スクリプトのコピーを作成します。編集したスクリプトに問題が発生したときは、このコピーを使用します。

手順

`interpubs` データベースは 8 ビット文字を含んでいて、ISO 8859-1 (`iso_1`)、ISO 8859-15 (`iso_15`)、`Roman8`、または `Roman9` (HP-UX 用) 文字セットを使用した、Adaptive Server インストール環境で使用できます。フランス語とドイツ語を正しく表示するには、8 ビット文字を表示するように端末を設定してください。

1. `iso_1`、`iso_15`、`Roman8`、`Roman9` または UTF-8 が、デフォルト文字セットか追加文字セットとしてインストールされていることを確認してください。
2. `interpubs` データベースを保管するデバイスのタイプ (ロー・パーティション、論理ボリューム、オペレーティング・システム・ファイルなど) とロケーションを決定します。この情報はあとで必要になります。

- 必要に応じてテキスト・エディタを使用してスクリプトを編集し、master デバイス以外のデフォルト・デバイスを指定するか、**sp_diskdefault** を使用します。
- J** フラグを使ってスクリプトを実行し、データベースが正しい文字セットでインストールされたことを確認します。

```
isql -Usa -Ppassword -Sservername -Jiso_1 ¥  
-i $SYBASE/$SYBASE_ASE/scripts/iso_1/installintpubs
```

jpubs データベースのインストール

jpubs データベースをインストールする方法について説明します。

注意： 使用しているサーバに日本語モジュールをインストールした場合、スクリプト・ファイルには jpubs データベースをインストールするための `installjpubs` スクリプトが含まれています。jpubs は pubs2 と同じようなデータベースで、日本語データが含まれています。`installjpubs` は、EUC-JIS (`eucjis`)、UTF-8 (`utf8`)、またはシフト JIS (`sjis`) の文字セットを使用します。

- 端末を 8 ビット文字表示に設定します。
- EUC-JIS、シフト JIS、または UTF-8 の文字セットが、Adaptive Server のデフォルト文字セットまたは追加文字セットとしてインストールされていることを確認します。
- jpubs データベースを保管するデバイスのタイプ（ロー・パーティション、論理ボリューム、オペレーティング・システム・ファイルなど）とロケーションを決定します。この情報はあとで必要になります。
- オリジナル `installjpubs` スクリプトのコピーを作成します。編集したスクリプトに問題が発生したときのために、コピーにアクセスできるようにしておいてください。
- 必要に応じてテキスト・エディタを使用してスクリプトを編集し、master デバイス以外のデフォルト・デバイスを指定するか、**sp_diskdefault** を使用します。
- J** フラグを使って `installjpubs` スクリプトを実行し、データベースが正しい文字セットでインストールされたことを確認します。

```
isql -Usa -Ppassword -Sservername -Jeucjis ¥  
-i $SYBASE/$SYBASE_ASE/scripts/eucjis/installjpubs
```

```
isql -Usa -Ppassword -Sservername -Jeucjis ¥  
-i %SYBASE%¥%SYBASE_ASE%¥scripts¥eucjis¥installjpubs
```

または

```
isql -Usa -Ppassword -Sservername -Jsjis ¥  
-i $SYBASE/$SYBASE_ASE/scripts/sjis/installjpubs
```

```
isql -Usa -Ppassword -Sservername -Jsjis ¥  
-i %SYBASE%¥%SYBASE_ASE%¥scripts¥sjis¥installjpubs
```

isql の **-J** オプションの詳細については、『ユーティリティ・ガイド』を参照してください。

サンプル・データベースの管理

サンプル・データベースには guest ユーザ・オプションが登録されていて、guest ユーザとしてアクセスすれば、認証されたユーザはそのデータベースにアクセスできます。guest ユーザには、ユーザ・テーブルの **select** や **insert**、**update**、**delete** など幅広い権限が与えられています。

サンプル・データベースには guest ユーザ・オプションが登録されていて、guest ユーザとしてアクセスすれば、認証されたユーザはそのデータベースにアクセスできます。guest ユーザには、ユーザ・テーブルの **select** や **insert**、**update**、**delete** など幅広い権限が与えられています。運用システムのユーザ・データベースから "guest" ユーザ・オプションを削除することをおすすめします。guest ユーザの詳細と guest パーミッションの一覧については、『システム管理ガイド』を参照してください。

1. 十分な領域があれば、各新規ユーザにサンプル・データベースのクリーン・コピーを与えて、他のユーザが行った変更による混乱を避けてください。
2. 空き領域の問題がある場合は、**begin transaction** コマンドを発行してからサンプル・データベースを更新するように、ユーザに指示を与えてください。
3. こうすると、サンプル・データベースの更新が終わった後で、**rollback transaction** コマンドを発行して変更を元に戻すように、ユーザに指示を与えてください。

インストール後の作業

Adaptive Server のアップグレード

Adaptive Server 15.7 にアップグレードできるのは、Adaptive Server バージョン 15.x 以降からのみです (15.0.1 Cluster Edition と 15.0.3 Cluster Edition を除く)。

次のバージョンであれば、このバージョンの Adaptive Server にアップグレードできます。

- Adaptive Server バージョン 15.x 以降 (Cluster Edition の 15.0.1 または 15.0.3 を除く) – バージョン 15.7 をそれより前の 15.x バージョンの上にインストールする場合は、「バイナリ・オーバレイを使用した Adaptive Server のインストール (30 ページ)」を参照してください。
- Adaptive Server 12.5.x – 12.5.4 以前の Adaptive Server からアップグレードする場合は、データベースが常駐するノードと同じノードからアップグレード・シーケンスを実行します。

32 ビット・バージョンから 64 ビット・バージョンにアップグレードできますが、その逆は実行できません。

次のバージョンから、このバージョンの Adaptive Server にアップグレードすることはできません。

- Adaptive Server バージョン 12.5.3a
- Adaptive Server バージョン 12.0.x 以前 – バージョン 12.5.4 にアップグレードしてからバージョン 15.7 にアップグレードすることをおすすめします。

サーバに複製データベースがある場合は、『Replication Server 設定ガイド』を参照してから、アップグレード前の作業を開始してください。

同じページ・サイズ間のアップグレードだけがサポートされます。 **sybmigrate** を使用して、スキーマを再作成し、別のページ・サイズにデータをロードします。 **sybmigrate** については、『ユーティリティ・ガイド』を参照してください。

Adaptive Server バージョン 15.7 には既存のアプリケーションに影響する可能性のある新しいシステム・カタログと既存の変更されたシステム・カタログが含まれています。完全なリストについては、『Adaptive Server Enterprise 新機能ガイド』を参照してください。

Adaptive Server 15.7 を使い続けることが確定するまでは、バージョン 15.7 の新機能を使用しないことをおすすめします。

コンポーネント統合サービスに関するアップグレードの注意事項

ローカルとリモートの両方のサーバで同じ Adaptive Server バージョン 15.x が実行されており、両方のサーバをバージョン 15.7 にアップグレードする場合は、ローカル・サーバを最初にアップグレードします。片方のサーバのみをアップグレードする場合も、ローカル・サーバをアップグレードしてください。

Sybase としては、以前のバージョンの Adaptive Server 上で実行されているコンポーネント統合サービスが後のバージョンに接続できることを保証しません。以前のバージョンの Adaptive Server によってプロキシ・テーブルが後のバージョンにマップされており、かつ以前のバージョンでは使用できない機能がリモート・テーブルで使用されている場合、エラーが発生することがあります。

Sybase では、Adaptive Server の各バージョンについて、コンポーネント統合サービスを通じた旧リリースとの接続を確認しています。コンポーネント統合サービスは以前のバージョンの Adaptive Server に接続できることがテストされ、保証されています。

アップグレードの準備

アップグレードする前に、**preupgrade** ユーティリティを実行します。アップグレードを実行するには、システム管理者権限を持っている必要があります。

お使いのサーバのレベルが 15.x である場合は、**sqlupgrade** または **sqlupgraderes** アップグレード・ユーティリティを使用しないでください。

新しいバージョンには、それぞれパラメータ、コマンド、予約語などを使用する機能が用意されています。**preupgrade** は、古いサーバのアップグレードの準備として、アップグレードに必要なすべてのディレクトリと設定が正しいことを確認します。**preupgrade** を実行するときは、サーバを手動で停止して起動します。

sqlupgrade アップグレード・ユーティリティを実行する前にサーバを起動しておく必要はありません。必要な場合は、ユーティリティによってサーバが起動されます。

- アップグレード前のバージョン：
 - **sybssystemdb** にキャッシュ・バインドがあるバージョン 12.5.3 からアップグレードしている場合 – ユーザ定義キャッシュにバインドされた **sybssystemdb** のキャッシュ・バインドを削除してから、**preupgrade** を実行してください。
 - 12.5.3 ~ 15.x のバージョンからアップグレードしている場合 – Adaptive Server 15.7 インストール・ディレクトリから、`$SYBASE/ASE-15_0/`

upgrade にある **preupgrade** ユーティリティを使用して古いサーバに対するアップグレード前のチェックを実行します。

- プロシージャを初めて実行する前に、オブジェクトを手動で削除してください。アップグレード後にサーバを初めて実行したときに、syscomments のテキストからプロシージャが内部的に再構築されます。既存のオブジェクトを削除して再作成するコードがプロシージャに含まれている場合、このプロシージャは正しく実行されない可能性があります。

アップグレード前の作業の実行

アップグレードを確実に成功させるためには、アップグレード前の作業の説明をよく読んで、必要に応じて実行してください。古いサーバの設定によっては、アップグレード前の作業を一部省略できます。

前提条件

Adaptive Server からアップグレードする場合

- サーバをアップグレードするには、マスタ・ファイルとシステム・プロシージャ・ファイルが必要です。デフォルトで、master (master.dat) およびシステム・プロシージャ・デバイス (sybsystemprocs.dat) のファイルは \$SYBASE/data ディレクトリにインストールされます。
- 前にインストールしたバージョンのサーバを起動しておく必要があります。Backup Server、Historical Server、XP Server をアップグレードする場合は、これらのサーバを起動しておかないでください。

手順

1. 以前の Adaptive Server を停止します。
2. システムにインストールされている前のバージョンとは別のディレクトリに Adaptive Server 15.7 をインストールします。
3. システムとアップグレードの要件を確認します。
4. TEMP 環境変数が指しているディレクトリが存在するか確認します。インストール・プログラムでは、このディレクトリを使用してインストール中に一時的にファイルに書き込みます。このディレクトリは TEMP 環境変数を通じて検索されます。
5. runserver ファイルの名前とロケーションを確認します。さらにその名前が、RUN_servername に変更されていることを確認します。ここで、servername は interfaces に表示された古いサーバの名前です。
SYBASE というサーバのデフォルト RUN_servername ファイルは、RUN_SYBASE と呼ばれます。現在のサーバの RUN_servername ファイルに

別の名前が付いている場合、アップグレード・プロセス中はサーバの実際の名前を使用してください。

6. アップグレードするすべてのストアド・プロシージャのテキストが *syscomments* で使用可能であることを、次のいずれかの方法で確認します。
 - テキストを含むプロシージャを再インストールします。
 - アップグレード後にプロシージャを削除して、再インストールします。この手順では、ストアド・プロシージャに隠れたテキストや不要なテキストがないか調べることができます。
7. Adaptive Server の以前のバージョンにダウングレードする必要がある場合のために、パスワードが古いアルゴリズムと新しいアルゴリズムを使用して暗号化されるようにするには、'**allow password downgrade**' パスワード・ポリシー・オプションを 1 に設定します。
8. 予約語では、引用符で囲まれた識別子が使用されることを確認します。
9. ユーザがログオフしていることを確認します。
10. **dbcc** を使ってデータベースの整合性をチェックします。
11. データベースをバックアップします。
12. トランザクション・ログをダンプします。
13. **master** データベースが "sa" ユーザのデフォルト・データベースになっていることを確認します。
14. **preupgrade** ユーティリティを使用してデータベースとデバイスをアップグレード用に準備します。
 - a) **sybsystemdb** データベースがない場合は作成します。
 - b) **sp_configure 'auditing'**, 0 を実行して、監査を無効にします。
 - c) Job Scheduler を無効にします。
 - d) **sp_displayaudit** を使用して、15.7 以前の Adaptive Server の現在の監査設定を入手します。保存されたこの情報は、インストールを完了した後で監査を再度有効にするために使用します。「監査の再有効化」(64 ページ)を参照してください。
 - e) ディスク・ミラーリングを無効にします。
 - f) SYBASE 環境変数が、インストールした新しいサーバ・ソフトウェア・ファイルのロケーションを指していることを確認します。

OLDSYBASE、**OLDSYBASE_ASE**、および **OLDSYBASE_OCS** の各環境変数を、アップグレードするサーバのロケーションを指すように設定すると、**sqlupgrade** の実行時にこのパスを入力する必要がありません。

preupgrade ユーティリティによって報告された問題点を解決します。

設定パラメータがデフォルトに設定されていないことについて Adaptive Server で発行される警告は、情報提供のためにのみ表示されるため、すべて無視しても安全です。

15. プロシージャのキャッシュ・サイズが、デフォルトのプロシージャのキャッシュ・サイズの 150% 以上か、あるいは 53,248 ~ 2,147,483,647 2K ページの範囲内かを確認します。
16. 以前のサーバ・バージョンから対応する Adaptive Server 15.x のインストール・ロケーションに次のファイルをコピーします。
 - \$SYBASE/interfaces
 - \$SYBASE/\$SYBASE_ASE/servername.cfg – ここで、*servername* は使用しているサーバ名です。
 - \$SYBASE/\$SYBASE_OCS/config/libtcl.cfg
 - \$SYBASE/SYSAM-2_0/licenses/license.lic
17. データベース機能で Java を有効にした場合は、sybpcidb データベースを作成し、インストール時に機能を無効にしてください。
18. SYBASE.[csh, sh, env] ファイルを source コマンドで実行し、環境変数を設定します。

警告！ 環境変数スクリプトは 2 回以上実行しないでください。

19. OLDSYBASE_ASE 変数を、古いサーバに適した SYBASE_ASE に設定します。たとえば、12.5 からアップグレードしている場合は、ASE-12_5 に設定します。

Adaptive Server 12.5 からアップグレードする場合は、次のように入力します。

```
setenv OLDSYBASE <old_$SYBASE_directory>
setenv OLDSYBASE_ASE ASE-12_5
```

これは、**sqlupgraderes** ユーティリティを使用してアップグレードを実行している場合に必要です。

Sybase では、OLDSYBASE、および OLDSYBASE_OCS 環境変数が Adaptive Server の古いバージョンを指し示すようにさらに設定し、アップグレードの実行時にアップグレード・ユーティリティによって自動的に正しい情報が入力フィールドに入力されるようにすることをおすすめします。

アップグレード中のシステム・テーブルとストアド・プロシージャの変更

新規および変更されたテーブルを含めるために `syscomments` を削除して作り直します。

syscomments システム・テーブルからテキストを削除した場合は、そのストアド・プロシージャを削除して作り直し、そのテキストを再び追加します。Sybase

ではテキストを削除するよりは、**sp_hidetext** ストアド・プロシージャを使用してテキストを隠すようおすすめしています。

システム・ストアド・プロシージャを変更してその名前を変更しなかった場合、Adaptive Server をアップグレードする前にそれらをバックアップしてください。変更されたプロシージャは、アップグレード中にデフォルト・バージョンで上書きされます。

予約語

予約語とは SQL 構文の要素で、コマンドの一部として使用されると特別な意味を持つものです。

コマンド構文の一部である単語は、二重引用符で囲まないかぎり、Transact-SQL で識別子として使用することはできません。Adaptive Server をアップグレードする場合、ユーザ・データベース内の識別子が新しい予約語と一致すると、その識別子を使用するクエリ、ストアド・プロシージャ、またはアプリケーションを実行したときにエラーが発生します。

注意： 予約語と同じ名前のユーザ・データベースがある場合は、アップグレード前に、**sp_renamedb** を使用して名前を変更しておく必要があります。

オブジェクト名を変更した場合は、そのオブジェクトを参照しているアプリケーションとストアド・プロシージャも変更してください。オブジェクト名の競合があっても、アップグレード・プロセスの完了が妨げられることはありません。ただし重複しているオブジェクト名を参照するアプリケーションは、アップグレード後は動作しません。予約語を使用するオブジェクト名はすべて変更してください。

アップグレード前の作業として、**sqlupgrade**、**sqlupgraderes**、または **preupgrade** を使用して予約語チェックを実行できます。予約語の完全なリストについては、『リファレンス・マニュアル』を参照してください。

予約語チェックの実行

古い Adaptive Server で予約語チェックを実行します。

sqlupgraderes を使用して Adaptive Server を非対話型でアップグレードする場合でも、対話型 **sqlupgrade** ユーティリティを実行して予約語のチェックや、その他の潜在的なアップグレード適格性問題がないか確認できます。問題がない場合は、アップグレードを続行できます。

sqlupgrade および **sqlupgraderes** のいずれを使用しても、新しい予約語と **sp_checkreswords** システム・プロシージャが自動的にインストールされます。このストアド・プロシージャは、既存のデータベース内に新しいデータベースの予約語と競合する識別子がないか検出して表示します。**sp_checkreswords** は、アップグレード前の作業中にいつでも使用できます。

注意：古いバージョンの **sp_checkreswords** には予約語の最新のリストが含まれていないため、これを使用して予約語を確認しないでください。

1. 予約語をチェックすると、予約語と競合する識別子とその識別子の所有者のリストが、ファイル `$SYBASE/$SYBASE_ASE/init/logs/sqlupgradeMMDD.nnn` に生成されます。このファイルを見て、変更する識別子を調べてください。
2. Server Config ユーティリティは、**sp_checkreswords** をインストールし、アップグレード中に予約語をチェックします。Server Config では、競合の数のみ表示され、予約語と競合する識別子の名前またはロケーションは表示されません。

予約語の競合への対処

予約語であるデータベース名をすべて変更します。

1. **sp_dboption** を使用して、データベースをシングルユーザ・モードに設定してから、**sp_renamedb** を実行して新しい名前を指定します。
2. その他の識別子が予約語になっている場合は、次の方法で変更します。
 - **sp_rename** を使用して、アップグレード前またはアップグレード後にオブジェクト名を変更する。
 - 識別子を引用符で囲む。
 - 識別子を角カッコで囲む。次に例を示します。

```
create table [table] ( [int] int, [another int] int )
```
3. master データベースとそれぞれのユーザ・データベースで **sp_checkreswords** を実行して、競合する識別子の名前と場所を表示します。
sp_dboption、**sp_rename**、および **sp_checkreswords** の詳細については、『リファレンス・マニュアル：プロシージャ』を参照してください。

引用符付き識別子

予約語の競合を避けるには、サーバ上のすべてのユーザが、予約語が含まれているすべてのストアド・プロシージャとクエリで **quoted_identifier** オプションを呼び出す必要があります。

予約語を含むプロシージャとクエリで **set** コマンドの **quoted_identifier** オプションを呼び出すには、識別子である予約語を二重引用符で囲みます。**set quoted_identifier** オプションは、二重引用符で囲まれた文字列をすべて識別子として処理するように Adaptive Server に指示します。

データベースとデバイスの準備

アップグレード・プロセスを開始する前に、アップグレードに十分な空き領域があることを確認します。

1. アップグレードを完了するために必要な空き領域は、アップグレードするカタログ中で最も大きなもののサイズを2倍し、その値に約10%の領域を追加して計算します。たとえば、いずれかのデータベースにストアド・プロシージャまたはコンパイル済みオブジェクトが多数ある場合、**syscomments** システム・テーブルと **sysprocedures** システム・テーブルはより多くの領域を必要とします。

Sybase では、システム・カタログをスキャンしてこの計算を自動的に実行する **preupgrade** ユーティリティを使用することをおすすめします。

2. 使用しているものに応じて次のようにします。
 - 2フェーズ・コミットまたは分散トランザクション管理 (DTM) アプリケーションを使用していない場合は、最小サイズ4MBの **sybssystemdb** を作成します(まだ存在していない場合)。
 - 2フェーズ・コミットまたは DTM を使用している場合は、次のどちらかを行います。
 - アップグレード用に最小サイズの **sybssystemdb** を作成し、後でサイズを大きくする。
 - 使用目的に応じて、5～20MBの **sybssystemdb** を作成する。データベースの約25%をデータ格納領域とし、約75%をログ格納領域とする。
3. **sybssystemdb** データベースがない場合は、作成します。2K 論理ページ・サイズを使用しているサーバには少なくとも4MBの **sybssystemdb** が必要です。さらに大きな論理ページ・サイズを使用しているサーバには少なくとも **model** データベースと同じ大きさの **sybssystemdb** が必要です。

```
1> create database sybssystemdb on default = '4M'  
2> go  
1> use sybssystemdb  
2> go  
1> sp_create_syscoordinations  
2> go
```

Adaptive Server は、このデータベースを使用してトランザクションの追跡とリカバリを行います。2フェーズ・コミットおよび DTM を使用するアプリケーションによっても使用されます。

4. **sybssystemprocs** データベースが十分な大きさであることを確認します。アップグレードする場合、**sybssystemprocs** のデフォルトのサイズは124MBです。または、既存の **sybssystemprocs** データベースと、アップグレードの対象となる最大サイズのカタログを格納できる十分な空き領域を確保し、アップ

グレード時の変更内容のロギングに使用する 10% の領域を追加します。ユーザ定義のストアド・プロシージャを追加する場合は、さらに多くの領域が必要です。

5. データベースで Java を使用する場合、**preupgrade** ユーティリティでは **sp_configure "enable java"** が 1 に設定されていることを検出し、サーバのアップグレード前に PCI を有効にして **sybpcidb** を設定するようにユーザに求めます。
6. デフォルトのデータベースのサイズを大きくします。

- a) **alter database** を使用して、master データベースのサイズを大きくします。次に例を示します。

```
1> alter database tempdb on master=x
2> go
1> alter database model on master=x
2> go
```

ここで、*x* は追加する領域のメガバイト数です。

テンポラリ・データベースと model データベースごとにこのプロセスを繰り返します。その際、model がプロセス内のいずれの場所でも tempdb より大きくならないようにします。

- b) **sp_helpdb** を使用して、サイズを増加する各システム・データベースのサイズを確認します。
- c) **sp_configure** を使用して **preupgrade** ユーティリティで示される値を更新します。

次の例では、Adaptive Server ですべてのユーザが使用できるロックの数を 6,000 に更新します。

```
sp_configure "number of locks", 6000
```

sysprocsdev デバイス

Sybase システム・プロシージャは、sysprocsdev デバイスに格納されている sybssystemprocs データベースに格納されます。場合によっては、Adaptive Server をアップグレードする前に sysprocsdev のサイズを大きくする必要があります。

sybssystemprocs データベースが十分な大きさであることを確認します。アップグレードするには、サイズを 140MB より大きくします。または、既存の sybssystemprocs データベース、およびアップグレードの対象となる最大サイズのカatalogを格納できる十分な空き領域を確保し、その最大カatalog・サイズの 10% の領域をさらに追加します。追加する 10% の領域は、アップグレード時の変更内容のロギングに使用します。

ユーザ定義のストアド・プロシージャを追加する場合は、さらに多くの領域が必要です。

`sybsystemprocs` データベースがこれらの要件を満たしておらず、データベースを必要なサイズにまで大きくするための領域がデバイス上に十分にある場合は、**alter database** コマンドを使用してデータベース・サイズを大きくしてください。

sp_helpdb を使用して、`sybsystemprocs` データベースのサイズを調べます。

```
1> sp_helpdb sybsystemprocs
2> go
```

sp_helpdevice を使用して、デバイスのサイズを決定します。

```
1> sp_helpdevice sysprocdev
2> go
```

`db_size` の設定が必要な最小値よりも小さい場合は、`sysprocdev` のサイズを大きくします。

sybsystemprocs データベースのサイズの増大

現在の `sybsystemprocs` データベースで使用可能な領域が必要な領域の最小サイズに満たない場合は、十分な領域を持った新しいデータベースを作成します。

前提条件

古いデータベースの最新のバックアップがない場合は、ここで作成します。

手順

古いデータベースとデバイスを削除して新しい `sysprocsdev` デバイスを作成することはできますが、古いデータベースとデバイスはそのままにして、追加のメモリを確保できる十分な大きさのデバイスを新しく追加し、`sybsystemprocs` をそのデバイス上に変更することをおすすめします。

1. **isql** で **alter database** を使用して `sybsystemprocs` データベースのサイズを増やします。次に例を示します。

```
1> use master
2> go
1> alter database sybsystemprocs on sysprocsdev=40
2> go
```

この例では、"`sysprocsdev`" は既存のシステム・プロシージャ・デバイスの論理名で、40 は追加する領域のメガバイト数です。システム・プロシージャ・デバイスが小さすぎる場合、`sybsystemprocs` データベースのサイズを増やそうとすると、次のようなメッセージが表示されることがあります。

```
Could not find enough space on disks to extend database
sybsystemprocs
```

別のデバイス上に使用可能な領域がある場合は、そのデバイスまで `sybsystemprocs` を拡張するか、十分な大きさの別のデバイスを初期化します。

2. Adaptive Server が `sybsystemprocs` に十分な領域を割り付けたかどうかを確認します。

```
1> sp_helpdb sybsystemprocs
2> go
```

データベースが、`sybsystemprocs` のサイズの増加に対応できるだけの十分な大きさを持つ場合は、引き続きその他のアップグレード前の作業を行ってください。

システム・プロシージャ用のデバイス容量とデータベース容量を増やす

サイズを大きくした `sybsystemprocs` データベースがシステム・プロシージャ・デバイスに入りきらない場合は、デバイスのサイズを大きくして、新しいデータベースを作成します。

この手順には、データベースの削除が含まれます。 **drop database** の詳細については、『リファレンス・マニュアル』を参照してください。

警告！ この手順を実行すると、そのサイトで作成したストアド・プロシージャがすべて削除されます。開始する前に、**defncopy** ユーティリティを使用してローカル・ストアド・プロシージャを保存します。『ユーティリティ・ガイド』を参照してください。

1. 削除する必要があるデバイスを決定します。

```
select d.name, d.phyname
from sysdevices d, sysusages u
where u.vstart between d.low and d.high
and u.dbid = db_id("sybsystemprocs")
and d.status & 2 = 2
and not exists (select vstart
                from sysusages u2
                where u2.dbid != u.dbid
                and u2.vstart between d.low and d.high)
```

ただし、

- `d.name` – `sysdevices` から削除するデバイスの一覧。
- `d.phyname` – コンピュータから削除するファイルの一覧。

このクエリ内の **not exists** 句は、`sybsystemprocs` やほかのデータベースで使用されるデバイスを除外します。

以降の手順で使用するデバイスの名前を記録します。

警告！ `sybsystemprocs` 以外のデータベースが使用しているデバイスを削除しないでください。データベースが破壊されます。

2. sybssystemprocs を削除します。

```
1> use master
2> go
1> drop database sybssystemprocs
2> go
```

注意： 15.x より古いバージョンの Adaptive Server Enterprise では、手順 2 で `sysdevices` を使用して `vstart` を含む仮想ページの高低範囲を持つデバイスを突き止めます。

バージョン 15.x では、手順 1 で取得された `dbid` に一致する `vdevno` を `sysusages` から選択します。

3. デバイスを削除します。

```
1> sp_configure "allow updates", 1
2> go
1> delete sysdevices
    where name in ("devname1", "devname2", ...)
2> go
1> sp_configure "allow updates", 0
2> go
```

where 句には、手順 1 のクエリで返されたデバイス名のリストが含まれます。

注意： デバイス名はそれぞれ引用符で囲んでください。たとえば、"devname1"、"devname2" のようにします。

指定されたデバイスの中にロー・パーティションではなく OS ファイルが含まれている場合は、適切な OS コマンドを使用してそのファイルを削除してください。

4. 返された `d.phyname` のリストのファイルをすべて削除します。

注意： ファイル名が完全なパス名でない可能性があります。相対パスを使用する場合、ファイル名はサーバを起動したディレクトリからの相対値です。

5. 必要な空き領域を持った別の既存のデバイスを探るか、次のような `disk init` コマンドを使用して `sybssystemprocs` 用の追加デバイスを作成します。ここで、`/sybase/work/` は、システム・プロシージャ・デバイスへの完全な絶対パスです。

```
1> use master
2> go

1> disk init
2> name = "sysprocsdev",
3> physname = "¥sybase¥work¥sysproc.dat",
4> size = 51200
5> go
```

注意： Server バージョン 12.0.x 以降では、"vdevno=number" を受け付けますが、必須ではありません。12.0.x より前のバージョンでは、**vdevno** の番号が必要です。**vdevno** の値を使用できるかどうかを確認する方法については、『システム管理ガイド』を参照してください。

指定するサイズは、デバイスに必要な領域(メガバイト)の512倍です。**disk init**では、サイズが2K ページ単位で指定する必要があります。この例では、サイズは112MB (112 x 512 = 57344)です。**disk init**の詳細については、『ASE リファレンス・マニュアル：コマンド』を参照してください。

6. そのデバイス上に適切なサイズの **sybsystemprocs** データベースを作成します。たとえば、次のように入力します。

```
1> create database sybsystemprocs on sysprocsdev = 112
2> go
```

7. 古いサーバ・インストール・ディレクトリにある **installmaster** スクリプトを実行します。次のように入力します。

```
isql -Usa -Ppassword -Sserver_name -i$SYBASE/ASE-15_0/scripts/
installmaster
```

Adaptive Server 15.7 へのアップグレード

preupgrade ユーティリティの実行に成功したら、Adaptive Server をアップグレードする準備は完了です。

sqlupgrade を使用した対話方式でのアップグレード

対話型の **sqlupgrade** ツールを使用して、X-Windows または Motif GUI で Adaptive Server をアップグレードします。

前提条件

OLDSYBASE_ASE 変数を、古いサーバに適した SYBASE_ASE に設定します。たとえば、12.5 からアップグレードしている場合は、ASE-12_5 に設定します。

Sybase では、OLDSYBASE、および OLDSYBASE_OCS 環境変数が Adaptive Server の古いバージョンを指し示すようにさらに設定し、アップグレードの実行時にアップグレード・ユーティリティによって自動的に正しい情報が入力フィールドに入力されるようにすることをおすすめします。

SYBASE.csh をまだ設定していない場合は、設定してから **sqlupgrade** を実行します。

古いサーバが稼働していることを確認します。アップグレードするサーバが稼働中でない場合は、**sqlupgrade** はサーバの起動を要求するプロンプトを表示します。

手順

1. 次のように入力します。 `$SYBASE/$SYBASE_ASE/bin/sqlupgrade`
2. データベースやデバイスなどをバックアップしたことを確認し、[次へ] をクリックします。
3. [OK] をクリックします。
4. 古い Sybase ディレクトリと、古い Adaptive Server ディレクトリの名前を入力し、[OK] をクリックします。
5. サーバ名のリストから、アップグレードするサーバを選択し、[OK] をクリックします。
6. システム管理者 (SA) ログイン用のパスワードを入力し、[OK] をクリックします。
7. アップグレード・オプションを指定し、[OK] をクリックします。次に、**sqlupgrade** によってアップグレードの適格性テストが実行され、現在のサーバが新しいバージョンへのアップグレードの要件を満たしていることが確認されます。

現在のサーバがアップグレードの適格性テストに合格しなかった場合は、テスト結果の情報に基づいて問題を修正します。

8. [OK] をクリックしてサーバをアップグレードします。

ステータス出力 ウィンドウに、アップグレード・プロセスについての完了ステータスや情報メッセージが示されます。

警告！ アップグレード中に割り込みを行ったり、Adaptive Server に接続しようとしていたり、ストアド・プロシージャを実行したりしないでください。

アップグレードの進行状況は、`$SYBASE/$SYBASE_ASE/init/logs/sqlupgrademmdd.MNN` の **sqlupgrade** ログを見て調べることもできます。パラメータの意味は次のとおりです。

- *MM* – 月
- *DD* – 日付
- *NNN-srvbuild* サーバのアップグレード・セッションを識別する 3 桁の数字

アップグレード前のチェックがすべて完了すると、**sqlupgrade** が古いサーバを停止し、古い master デバイスで新しい Adaptive Server の **dataserver** バイナリを起動します。

アップグレードに成功すると、次の操作が可能になります。

- [OK] をクリックして、アップグレードする別のサーバを指定する。
- **sqlupgrade** を終了し、アップグレード後の作業 (60 ページ) に進む。

アップグレード・プロセスでは次のことを行います。

- サーバの再起動に必要な情報を含む、RUN_servername ファイルを作成します。
- installmaster スクリプトを実行してシステム・プロシージャを作成します。

アップグレードに成功したことを確認するには、サーバにログインして以下を実行します。

- **select @@version** – Adaptive Server は 15.7 を返す必要があります。
- **sp_configure "upgrade version"** – Adaptive Server は 15000 を返す必要があります。

sqlupgraderes を使用した非対話方式でのアップグレード

アップグレードするサーバの属性を定義するリソース・ファイルの値を使用して、グラフィカル・ユーザ・インタフェース (GUI) なしに非対話モードで Adaptive Server をアップグレードできます。

1. Adaptive Server 配布メディアの \$SYBASE/\$SYBASE_ASE/init/sample_resource_files に含まれているサンプル・リソース・ファイルを編集します。「その他のインストール方法」で説明するように、テキスト・エディタを使用してリソース・ファイルを編集します。
2. **sqlupgraderes** ユーティリティを実行します。このユーティリティは、指定したアップグレード・セッションの値を含む新しいファイルを作成して、\$SYBASE/\$SYBASE_ASE/init/logs/ 内の sqlupgrademMDD.NNN-server_name.rs ファイルに書き込みます。

構文の説明は次のとおりです。

- *server_name* – アップグレードするサーバ
- *MM* – 月
- *DD* – 日付
- *NNN-srvbuild* セッションを示す 3 桁の数字

変更するリソース・ファイルが **sqlupgrade** で作成されている場合、属性名のプレフィクスはさまざまです。**sqlupgraderes** は、リソース・ファイルを処理するとき、このプレフィクスを無視します。

属性	デフォルト値 [その他のオプション]
sybinit.release_directory	\$SYBASE [path = _name_of_old_release]
sybinit.product	sqlsrv
sqlsrv.server_name	<i>server_name</i>

属性	デフォルト値 [その他のオプション]
sqlsrv.new_config	No
sqlsrv.sa_login	<i>current_login</i>
sqlsrv.sa_password	<i>current_password</i>
sqlsrv.do_upgrade	Yes
sqlsrv.do_reserved_word_check	Yes

すべての属性は必須です。また、すべての値で大文字と小文字が区別されません。

3. **sqlupgraderes** を実行するには、UNIX プロンプトで次のように入力します。
resource_file には、アップグレードするサーバについての属性が含まれたりソース・ファイルを指定します。

```
$SYBASE/$SYBASE_ASE/bin/sqlupgraderes -r resource_file
```

Adaptive Server への手動によるアップグレード

ウィザードやユーティリティを使用せずに手動でアップグレードできます。

Adaptive Server を手動でアップグレードするには、`$SYBASE/ASE-15_7/upgrade/` にある **upgrade** 実行プログラムを使用します。

1. 15.x より前のバージョンのサーバを停止します。
2. 古い `interfaces` ファイルから新しい `interfaces` ファイルにサーバ・エントリをコピーします。
3. 古いディレクトリから新しい `$SYBASE` ディレクトリへ `server_name.cfg` ファイルをコピーします。
4. 古いサーバの古い master デバイスを使用して 15.7 サーバを起動します。
5. **upgrade** を実行します。問題が発生した場合は、問題を解決してから、アップグレード・プロセスを再実行します。
6. システム・カタログを変更したことによってエラーが発生するのを防ぐため、Sybase 提供のストアド・プロシージャを再インストールします。

アップグレード後の作業

アップグレードした後は、新しい Adaptive Server が動作していることを確認してください。

注意： アップグレード・プロセスによって既存の統計値が変更されることはないため、**update statistics** をアップグレード後にテーブルに対して実行する必要は一

切ありません。ただし、Adaptive Server バージョン 15.x からアップグレードする場合は、統計値を使用可能にするためにサーバを再起動する必要があります。

1. Adaptive Server バージョン 12.5.2 以前からアップグレードした場合は、**fix** オプションを使用して **dbcc checkcatalog** を実行することにより、OEM ページに問題がないことを確認する必要があります。

```
dbcc checkcatalog (database_name, fix)
```

2. アプリケーションのアクティビティを開始する前に、新しいシステム・ストア・プロシージャをインストールします。

```
isql -Usa -Psa_password -Sserver_name  
-i$SYBASE/$SYBASE_ASE/scripts/script_name -ooutput_file
```

スクリプトの出力は `output_file` に保存されます。**dbcc upgrade_object** を使用して、検査制約、ルール、トリガ、ビューなどのコンパイル済みオブジェクトをアップグレードする場合は、Adaptive Server のアップグレード時にコンパイル済みオブジェクトを処理する方法 (78 ページ) を参照してください。

3. 各種のオプションまたはライセンス機能に対するスクリプトを実行します。
 - **installcommit** – 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する場合は、**installcommit** を再実行して以下をリストアします。
 - **sp_start_xact**
 - **sp_abort_xact**
 - **sp_remove_xact**
 - **sp_stat_xact**
 - **sp_scan_xact**
 - **sp_probe_xact**
 - **installsecurity** – 前のバージョンで監査を使用した場合は、このスクリプトを実行します。
 - **installhasvss** – 高可用性機能を有効にしており、この機能をこのバージョンで使用している場合は、このスクリプトを実行します。
 - **installmsgsvss** – リアルタイム・メッセージング機能を有効にしており、この機能をこのバージョンで使用している場合は、このスクリプトを実行します。
 - **installpcidb** – 前のバージョンでデータベースにおける Java 機能を有効にした場合は、このスクリプトを実行します。
 - **installjsdb** – 前のバージョンで Job Scheduler を有効にした場合は、このスクリプトを実行します。
4. アップグレード前にシステム・ストア・プロシージャを保存した場合 (名前を変更せずにこれらを変更したため) は、これらをこの時点で再ロードします。

instmsgs.ebf スクリプトの実行

Adaptive Server のバージョン 15.0.x からバージョン 15.7 にアップグレードした後、メッセージ関連のスクリプトを実行します。

1. Adaptive Server のバージョン 15.0.x からアップグレードした場合は、**uninstmsgs.ebf** を実行します。

```
isql -Usa -Ppassword -w1000 -iuninstmsgs.ebf -orestoremsgs.ebf
```

これによって、デフォルト・バージョン 15.7 のメッセージをインストールする前に、master データベース内で変更されているメッセージが保護されます。

2. アップグレード元の Adaptive Server のバージョンにかかわらず、**instmsgs.ebf** を実行します。

```
isql -Usa -Ppassword -iinstmsgs.ebf
```

注意： **instmsgs.ebf** の変更を元に戻す必要がある場合は、アップグレード元のバージョンにダウングレードした後で、次のスクリプトを実行します。

```
isql -S -Usa -P restore_msgs.ebf
```

3. ローカライズされたファイルを使用する場合は、**langinstall**、**sqlloc**、または **syconfig** を使用して、ローカライズ言語をインストールします。

15.7 のローカライズ版メッセージをインストールした後に **instmsgs.ebf** を実行すると、このスクリプトによって一部の新しいメッセージが削除される可能性があります。

アップグレード後の Adaptive Server の機能のリストア

アップグレード後、サーバの機能をリストアします。

1. アップグレード前に設定パラメータを変更した場合は、**sp_configure** を使用してそれらを元の値に戻します。
2. **sp_dboption** を使用して、アップグレード前に無効にしたデータベース・オプションをすべて再設定します。
3. アップグレードしたサーバを使用する前に、ユーザ・サイトで開発したすべてのスクリプトが Adaptive Server 15.7 を指していることを確認します。
4. プロシージャ・キャッシュの割り当てを確認します。サイズは、元のサイズがデフォルト値よりも小さかった場合を除き、アップグレード前と同じである必要があります。
5. プロシージャ・キャッシュ要件を確認します。ストアド・プロシージャやトリガなどのコンパイル済みオブジェクトは、Adaptive Server 15.7 を実行するために、より多くのメモリを必要とします。

実行時に **procedure cache size** を増加するには **sp_configure** を使用します。Adaptive Server を再起動せずに、設定ファイルに加えた変更内容を確認するには、**sp_configure verify** を使用します。

```
sp_configure "configuration file", 0, "verify",
"full_path_to_file"
```

sp_configure と **sp_sysmon** の詳細については、『リファレンス・マニュアル：プロシージャ』および『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。メモリの設定については、『システム管理ガイド』を参照してください。

6. データ・キャッシュの割り付けを確認します。

サーバでは、アップグレード後にすべてのデータ・キャッシュのサイズが同じであることを確認します。Adaptive Server ではこのサイズを 8MB の絶対値として取り扱い、この値を config ファイルに設定します。12.5 より前のバージョンでは、その他の設定、プロシージャ、ユーザ定義の名前が付けられたキャッシュにメモリを割り付けたあとで残っているメモリ全体としてこのサイズを定義していました。

アップグレード・プロセス中、サーバはデフォルト・データ・キャッシュのサイズを同一に保ちます。このため、アップグレード前のプロセスでは、デフォルト・データ・キャッシュのサイズが、デフォルトではなく絶対値として取得されて設定ファイルに書き込まれます。これによって、サーバでもデフォルト・データ・キャッシュのサイズをアップグレード前と同じにすることができます。このサイズが 8MB のデフォルト・サイズよりも小さい場合は、8MB のデフォルト・データ・キャッシュが割り付けられます。

7. デバイスのミラーリングを解除した場合は、**disk remirror** コマンドを使用して再度ミラーリングします。
8. コンパイル済みオブジェクトを使用した場合は、Adaptive Server のアップグレード時にコンパイル済みオブジェクトを処理する方法 (78 ページ) を参照してください。
9. Adaptive Server の以前のバージョンで 2 フェーズ・コミットを使用した場合は、次のスクリプトを実行して 2 フェーズ・コミット・テーブルをインストールします。

```
isql -Usa -Psa_password -Sserver_name
-i$SYBASE/$SYBASE_ASE/scripts/installcommit
```

このスクリプトは 2 フェーズ・コミットを使用する場合にのみ実行してください。

監査の再有効化

アップグレード前のサーバが監査用に設定されていた場合は、アップグレード後のサーバで監査を再び有効にする必要があります。

1. 次のように入力します。

```
sp_configure 'auditing', 1
```

2. アップグレード前に監査が有効になっていたすべてのシステム・ストアド・プロシージャに対して監査を再び有効にしてください。

- a) アップグレード前の作業時に記録された **sp_displayaudit** の出力を使用して、監査が有効になっていたシステム・ストアド・プロシージャを特定します。

- b) **sp_audit** を使用して、監査オプションを再入力します。たとえば、アップグレード前のサーバで **sp_addlogin** ストアド・プロシージャに対してストアド・プロシージャ監査を有効にしていた場合は、以下を実行します。

```
sp_audit "exec_procedure", "all", "sp_addlogin", "on"
```

監査セグメント用スレッシュールド・プロシージャの更新

更新は、監査セグメントのアーカイブに使用されるスレッシュールド・プロシージャに対して必要です。

インストール環境で、次のようなスレッシュールド・プロシージャを使用して *sysaudits* テーブルをアーカイブしている場合があります。

```
INSERT MyPre15SysAuditHistoryTable SELECT * FROM
sysaudits_0n
```

ここで、*n* は *sysaudits* テーブル番号 1～8 を表し、

MyPre15SysAuditHistoryTable は Adaptive Server バージョン 15.7 よりも前に定義されたテーブルです。その場合、次のコマンドを使用して

MyPre15SysAuditHistoryTable を変更し、*nodeid* カラムを追加する必要があります。

```
alter table MyPre15SysAuditHistoryTable
add nodeid tinyint NULL
```

sysaudits テーブルの詳細については、『リファレンス・マニュアル：テーブル』のシステム・テーブル *sysaudits01*～*sysaudits08* を参照してください。

データサーバ・アップグレード後の Replication Server の再有効化

アップグレード前に複写を無効にした場合は、再度有効にする必要があります。

1. 古いフォーマットのログ・レコードをデータベースから削除します。
2. **dump tran** コマンドを使用して、データベースとトランザクション・ログをダンプし、古いフォーマットのログ・レコードをデータベースから削除します。

このようにすると、Replication Agent™ などのログ・リーダーはトランザクション・ログのアップグレード前の部分にアクセスできなくなります。

```
1> use master
2> go
1> dump database sales to dumpdev
2> go
1> dump transaction sales with truncate_only
2> go
```

3. 複写を再度有効にします。

レプリケート・データベースにおける複写のリストア

複写システム内のターゲット専用データサーバをアップグレードした場合は、複写をリストアします。レプリケート・データベースが複写のソースでもある場合は、「プライマリ・データベースにおける複写のリストア」の手順に従います。

次の手順は、レプリケート・データベースおよび Replication Server システム・データベース (RSSD) ごとに実行します。

1. Adaptive Server が稼働していない場合は起動します。
2. Adaptive Server にログインします。
3. データベースのロケータをゼロ設定した場合は、次の手順に進みます。それ以外の場合は、Replication Server を停止してから以下を実行します。

```
1> use RSSD
2> go
1> rs_zeroltm dataserver, database
2> go
```

4. Replication Server を再起動します。
5. 中断したデータベースごとに Replication Server コマンドを次のように実行して、アップグレード前に中断した DSI 接続を再開します。

```
1> resume connection to dataserver.database
2> go
```

以上で、Adaptive Server 15.7 の複写システムの準備が完了しました。アプリケーションを再開できます。

Open Client などの Sybase クライアント製品をインストールしてある場合は、**dsedit** ユーティリティを使用して interfaces ファイルを編集し、接続するサーバを指定します。

クライアント／サーバ接続の確立の詳細については、「Sybase PC クライアント製品のインストール」または『Open Client/Server 設定ガイド』を参照してください。

プライマリ・データベースにおける複写のリストア

Replication Server システム内のソース・データベースまたはプライマリ・データベースをアップグレードした場合、またはターゲット・データベースがその他の Replication Server のソースでもある場合は、この項の手順に従います。

1. データベースのロケータをゼロ設定した場合は、次の手順に進みます。それ以外の場合は、Replication Server を停止してから以下を実行します。

```
1> use RSSD_name
2> go
1> rs_zeroltm dataserver, database
2> go
```

2. 各複写プライマリとレプリケート RSSD にログインして、次のコマンドを実行します。

```
1> use database
2> go
```

```
1> dbcc settrunc ('ltm', 'valid')
2> go
```

3. Replication Server を再起動します。

4. データベースが RSSD として使用されている場合は、次のコマンドを Replication Server に発行して、'**hibernate_on**' コマンドの実行時に指定したのと同じ文字列を指定することにより、RSSD への Replication Server 接続を再開します。

```
1> sysadmin hibernate_off, 'Replication Server'
2> go
```

5. Replication Server にログインして、各複写プライマリとレプリケート RSSD の Log Transfer 接続を再開します。

```
1> resume log transfer from server.database
2> go
```

レプリケート RSSD の場合は、レプリケート Replication Server にログインする必要があります。

6. Rep Agent を使用している場合は、Adaptive Server にログインして Rep Agent を再起動します。

```
1> use database
2> go
1> sp_start_rep_agent database
2> go
```

7. Log Transaction Manager を使用している場合は、再起動します。

32 ビット・バージョンから別のコンピュータ上にある 64 ビット・バージョンへのマイグレート

異なるコンピュータ上のデータをマイグレートする方法は 3 とおあります。

前提条件

Adaptive Server を 32 ビット・バージョンから 64 ビット・バージョンへマイグレートするには、最初に 64 ビットのオペレーティング・システムをインストールして設定します。

- **dump** と **load** を使用する。
- **bcp** バルク・コピー・ユーティリティを使用する。
- バイナリを置換する。

ダンプとロードを使用したデータのマイグレート

ダンプ・メソッドとロード・メソッドを使用して 32 ビット Adaptive Server バージョンから 64 ビット・バージョンにデータをマイグレートする方法を使用して、データをマイグレートします。

1. 32 ビットの Adaptive Server で、32 ビットの Adaptive Server に含まれているすべてのデータベース上で **dbcc** チェック (**checkdb**、**checkalloc**、**checkcatalog**、および **checkstorage**) を実行し、エラーがないことを確認します。
2. 64 ビットの Adaptive Server を新しいディレクトリに作成します。
3. 32 ビット・サーバと一致するようにデバイスおよびデータベースを作成します。 *sysusages* マッピングが正しいことを確認します。

注意： *sysystemprocs* データベースで使用できる領域を 10% 追加します。

4. 32 ビット・サーバからデータベースをダンプします。
5. 64 ビット・サーバへデータベースをロードします。
6. 分割されたテーブルがある場合は分割情報を更新します。
7. 64 ビット・サーバで **dbcc** チェックを実行し、それらが正しく実行されるかどうか確認します。

コンパイル済みのオブジェクトのアップグレードについては、コンパイル済みオブジェクトにおける運用前のエラー検出 (79 ページ) を参照してください。

bcp を使用したデータのマイグレート

DDL スクリプトを使用してデバイス、データベース、テーブル、ルール、ストアド・プロシージャ、トリガ、およびビューを作成する場合は、**bcp** を使用して 32

ビットの Adaptive Server から 64 ビットの Adaptive Server にデータをマイグレートできます。

DDL スクリプトがない場合は、**ddlgen** ユーティリティを使用してアップグレードする Adaptive Server のスキーマを再作成します。『ユーティリティ・ガイド』を参照してください。

1. 32 ビットの Adaptive Server で、32 ビットの Adaptive Server に含まれているすべてのデータベース上で **dbcc** チェック (**checkdb**、**checkalloc**、**checkcatalog**、および **checkstorage**) を実行し、エラーがないことを確認します。
2. **bcp** を使用して、データベース内の全テーブルからすべてのデータを抽出します。
3. 新しい 64 ビットの Adaptive Server を新しいディレクトリに作成します。
4. デバイス、データベース、テーブルを作成します。
5. **bcp** を使用して、データをテーブルにバルク・コピーします。
6. すべてのビュー、トリガ、およびストアド・プロシージャを再作成します。
7. 64 ビット・サーバで **dbcc** チェックを実行し、それらが正しく実行されるかどうか確認します。

バイナリの置換によるデータのマイグレート

バイナリを置換することによって、32 ビット・サーバから 64 ビット・サーバにデータをマイグレートします。

1. 32 ビットの Adaptive Server で、32 ビットの Adaptive Server に含まれているすべてのデータベース上で **dbcc** チェック (**checkdb**、**checkalloc**、**checkcatalog**、および **checkstorage**) を実行し、エラーがないことを確認します。
2. 64 ビットの Adaptive Server のファイルを新しいディレクトリにコピーします。
3. 32 ビット・サーバを停止します。
4. **interfaces** ファイルと設定ファイルを、32 ビットの $\$SYBASE$ ディレクトリから 64 ビットの $\$SYBASE$ ディレクトリにコピーします。
5. 32 ビットの $\$SYBASE/\$SYBASE_ASE/install/RUN_server$ ファイルをそれに相当する 64 ビットの $\$SYBASE/\$SYBASE_ASE/install$ ディレクトリにコピーします。
6. **interfaces** ファイル、設定ファイル、ログ・ファイルの新しいロケーションを反映するように、**RUN_server** ファイルを編集します。
7. 32 ビットの $\$SYBASE$ ディレクトリへの参照を $\$PATH$ 定義からすべて削除します。

8. 64 ビットの \$SYBASE ディレクトリに移動して、SYBASE.csh スクリプト (C シェル) を設定します。
9. 64 ビットの \$SYBASE/\$SYBASE_ASE/install ディレクトリに移動して、次のコマンドを実行します。
`startserver -f RUN_server`
10. 64 ビット・サーバが起動した後で、**installmaster**、**installmodel**、および **instmsgs.ebf** を実行します。
11. **dbccdb** を **dbcc checkstorage** に使用した場合は、**installdbccdb** を実行します。これによって、**dbccdb** 内のテーブルが再作成され、データが失われる可能性があります。
12. ストアド・プロシージャ、トリガ、ビュー、デフォルトなどのコンパイル済みオブジェクトを削除して再作成します。
13. 分割されたテーブルがある場合は分割情報を更新します。
14. すべてのデータベース上で **dbcc** をもう一度実行し、正しく実行できることを確認します。

Adaptive Server のコンポーネントおよび関連製品

Adaptive Server のアップグレードが終了したら、そのコンポーネントおよび関連製品をアップグレードします。

高可用性環境用に設定された Adaptive Server をアップグレードする方法については、『高可用性システムにおける Sybase フェールオーバーの使用』を参照してください。

Job Scheduler のアップグレード

新しい Adaptive Server にアップグレードした後、Job Scheduler をアップグレードします。

注意： `isql` 実行プログラムにアクセスできるようにするには、`$$SYBASE/$SYBASE_OCS/bin` ディレクトリが `$PATH` にあることが必要です。 `isql` を使用して、このタスクの手順をすべて実行します。

1. 古いサーバから新しいサーバへ JSAGENT (または jsagent) のディレクトリ・サービス・エントリをコピーします。
2. 新しいサーバが稼働していることを確認します。
3. Job Scheduler を停止します。

```
1> sybmgmtdb..sp_sjobcontrol @name=NULL, @option="stop_js"  
2> go
```

4. 9000 以上のロックが設定されているか確認します。サーバに設定されているロック数が 9000 を下回る場合は、ロックの数を増やします。

```
1> sp_configure "number of locks", 9000  
2> go
```

5. 次のように内部の Job Scheduler SQL コードをアップグレードします。

```
1> use sybmgmtdb  
2> go  
1> dbcc upgrade_object  
2> go
```

6. Adaptive Server を再起動します。
7. (オプション) ログ領域を追加します。一部の 64 ビット版プラットフォームでは、sybmgmtdb ログ用の領域を追加する必要があります。

```
1> use master  
2> go
```

```
1> alter database sybmgmtdb LOG on sybmgmtdev=20
2> go
```

8. sybmgmtdb をアップグレードするには、このリリースに含まれる installjsdb スクリプトを実行して、出力をファイルに保存します。

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

注意： Adaptive Server バージョン 12.5.x から 15.5 以降にアップグレードする場合は、sybmgmtdb のサイズを 50MB から 90MB に増やします。

9. Adaptive Server の起動時に Job Scheduler も起動されるようにします。

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

10. isql から Job Scheduler を起動するには、次のように入力します。

```
sybmgmtdb..sp_sjobcontrol @name=NULL, @option="start_js"
go
```

Job Scheduler テンプレートのアップグレード

新しいサーバにアップグレードした後で、Job Scheduler によって作成されたテンプレートとジョブをアップグレードします。

注意： Job Scheduler テンプレートに影響を与える変更がいくつか加えられています。これらの変更により、一部のテンプレートには前のバージョンのサーバとの互換性がありません。現在のテンプレートは、XML ファイル形式のバージョン 3.0 です。

1. Job Scheduler を無効にします。
2. Job Scheduler のディレクトリ・パスを参照しているすべての環境変数、スクリプト、またはアプリケーションを更新します。Job Scheduler のディレクトリの名前が変更されて、ASE-15_0 ディレクトリの下に移動されます。新しいロケーションは \$SYBASE%\\$SYBASE_ASE/jobscheduler です。

jobscheduler の下のディレクトリは変わりません。
3. jobscheduler ディレクトリのファイルを新しい ASE-15_0 ディレクトリにコピーします。新しいサーバ・ディレクトリを古いサーバ・ディレクトリの上にインストールする場合、ファイルは新しい jobscheduler ディレクトリに自動的に移動されます。
4. Sybase が提供するテンプレート、ストアド・プロシージャまたは XML ドキュメントを変更した場合は、新しいテンプレートを修正後のバージョンで上書きしないでください。上書きすると、修正されたテンプレートによる機能強化は失われます。テンプレートの変更を Sybase テンプレート・ファイルに注意深く

結合するか、さらによい方法としては、変更したテンプレートの名前を変更してください。

注意： Sybase から提供されるテンプレートを修正した場合は、変更内容を新しい名前の新しいファイルに保存します。

- 2.0 またはそれよりも前のテンプレートから作成したジョブには若干の変更を加えなければならない場合があります。テンプレートによっては、パラメータが `varchar(5)` から `int` に変更されています。次の表に、バージョン 2.1 で変更されたテンプレートと、それらのテンプレートから作成されたジョブの SQL コードに必要な変更を示します。

表 3 : 変更された Job Scheduler テンプレート

テンプレート	変更されたファイル	データ型が <code>varchar(5)</code> から <code>int</code> に変更されたパラメータ
dump database	SybBackupDbToDiskTemplate.xml jst_dump_databases	@use_srvr_name
dump database log	SybBackupLogToDiskTemplate.xml jst_dump_log	@truncate_flag および @use_srvr_name
update statistics	SybUpdateStatsTemplate.xml jst_update_statistics	@index_flag
rebuild indexes	SybRebuildIndexTemplate.xml jst_reorg_rebuild_indexes	@dump_flag
rebuild table	SybRebuildTableTemplate.xml jst_reorg_rebuild_tables	@dump_flag
reclaim indexes	SybReclaimIndexTemplate.xml jst_reclaim_index_spac	@dump_flag
reclaim tables	SybReclaimTableTemplate.xml jst_reclaim_table_space	@resume_flag

- 一部の Job Scheduler テンプレートが変更されて、新しいサーバの機能をサポートするようになりました。これらの変更は、新しいサーバ・コマンドのパーティション名または `data change` 値を指定する新しいパラメータに関連するもので、これらのオプションが追加されています。拡張されたテンプレートのい

いずれかから作成されたジョブがある場合は、15.5 サーバのジョブの SQL を変更します。

15.5 よりも前のサーバで実行されるようにスケジュールされたジョブがあり、そのジョブを 15.5 のサーバでも実行する必要がある場合は、ジョブ・コマンドが異なるため、既存のジョブをそのままにし、15.5 サーバでは新しいジョブを作成します。

15.5 よりも前のサーバで実行するジョブを変更する必要はありません。次の表に、バージョン 3.0 で変更されたテンプレートと、それらのテンプレートから作成されたジョブに必要な変更を示します。

注意： 次の表に示す、Delete Statistics 以外のすべてのテンプレートは、15.0.1 よりも前のサーバとの互換性がありません。これらのテンプレートを使用して、15.0.1 よりも前のサーバでスケジュールされるジョブを作成しないでください。15.0.1 よりも前のサーバについては、2.1 または 2.2 のバージョンを使用してください。

表 4 : 変更された Job Scheduler テンプレート

テンプレート	変更されたファイル	変更点	ジョブの変更
delete statistics	SybDeleteStatsTemplate.xml jst_delete_statistics	@ptn_name が 3 番目のパラメータとして追加されている。	(省略可能)
update statistics	SybUpdateStatsTemplate.xml jst_update_statistics	@ptn_name が 5 番目のパラメータとして、@datachg_threshold が 10 番目のパラメータとして追加され、リファレンスも追加されている。	必須。新しいパラメータの値(または NULL)を含む。
rebuild indexes	SybRebuildIndexTemplate.xml jst_reorg_rebuild_indexes	@ndx_ptn_name が 3 番目のパラメータとして追加されている。	必須。新しいパラメータの値(または NULL)を含む。
reclaim indexes	SybReclaimIndexTemplate.xml jst_reclaim_index_space	@ptn_name が 3 番目のパラメータとして追加されている。	必須。新しいパラメータの値(または NULL)を含む。

テンプレート	変更されたファイル	変更点	ジョブの変更
reclaim tables	SybReclaimTable-Template.xml jst_reclaim_table_space	@ptn_name が 2 番目のパラメータとして追加されている。	必須。新しいパラメータの値(または NULL)を含む。
multiple	jst_get_free-space, jst_get_usedspace	reserved_pgs と data_pgs を reserved_pages と data_pages で置き換える。	ジョブ SQL に影響なし。

7. テンプレート・ストアド・プロシージャをインストールして、Job Scheduler テンプレート・ストアド・プロシージャのディレクトリに移動します。次に例を示します。

```
cd $SYBASE/$SYBASE_ASE/jobscheduler/Templates/sprocs
```

- a) アップグレードしているサーバごとにストアド・プロシージャのインストール・スクリプトを実行します。

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

注意：テンプレート・ストアド・プロシージャは、Adaptive Server バージョン 15.5 にアップグレードされたすべての Job Scheduler サーバおよびターゲット・サーバでアップグレードします。15.5 よりも前のサーバにはインストールしないでください。

8. テンプレート XML ドキュメントをインストールします。JS テンプレート XML ディレクトリに移動します。次に例を示します。

```
cd $SYBASE/$SYBASE_ASE/jobscheduler/Templates/xml
```

- a) XML インストール・スクリプトを、Job Scheduler がインストールされている 15.0.1 サーバで実行します。

```
installTemplateXml servername
                    machinename
                    serverport
                    username
                    password [language_code]
```

language_code に "en" を使用するか、"en" がデフォルトである場合はパラメータを完全に省略します。

注意：Adaptive Server バージョン 15.0.1 にアップグレードされたすべての Job Scheduler サーバでテンプレート XML をアップグレードします。15.0.1 よりも前のサーバや、Job Scheduler がインストールされていないサーバにはこれらをインストールしないでください。

データベースにおける Java 機能のアップグレード

データベースにおける Java 機能が現在有効になっている場合は、**installpcidb** スクリプトを実行する必要があります。このスクリプトを実行すると、テーブルとストアド・プロシージャが **sybpcidb** データベースに作成されます。

1. **isql** を使用して、このリリースに含まれている **installpcidb** スクリプトを実行します。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>  
-i$SYBASE/$SYBASE_ASE/scripts/installpcidb -o<output_file>
```

2. データベースにおける Java 機能を有効化します。

```
1> sp_configure 'enable pci', 1  
2> go  
1> sp_configure 'enable java', 1  
2> go
```

これらのパラメータを有効にするために、'**max memory**' を大きくする必要があります。サーバを再起動して、変更を有効にします。PCI Bridge メモリ・プールの最大サイズを '**pci memory size**' 設定パラメータから設定できます。詳細については、『Adaptive Server Enterprise 15.7 における Java』を参照してください。

データベースにおける Java 機能の高可用性システムでの有効化

データベースにおける Java 機能は高可用性システムでも使用できます。

高可用性のコンパニオン関係を削除してから **sybpcidb** をインストールし、その後でコンパニオン関係を再確立します。

データベースにおける Java 機能は、高可用性システムの両方のノードで有効にするか、無効にする必要があります。

Backup Server のアップグレード

Backup Server は、Adaptive Server をアップグレードした後にアップグレードできません。Backup Server のアップグレード手順は似ています。XP Server には正式なアップグレード・プロセスはありません。

1. サーバの最初のインストール時にアップグレードする場合は、以下を選択します。

- 構築を要求するプロンプトがインストーラによって表示された場合は、ドロップダウン・メニューから [Upgrade Existing Servers] を選択します。
- [Adaptive Server のアップグレードと Backup Server のアップグレード]。

これによって、**sqlupgrade** ユーティリティが起動されます。 [OK] をクリックします。

2. 最初のインストールの後でアップグレードを行う場合は、コマンド・ラインから **sqlupgrade** ユーティリティを起動します。次のように入力します。

```
$$SYBASE/$$SYBASE_ASE/bin/sqlupgrade
```

3. 警告メッセージが表示されたら、 [OK] をクリックします。
4. 古い Sybase ディレクトリと古い Adaptive Server ディレクトリを入力します。
5. アップグレードするサーバを選択して [OK] をクリックします。
6. システム管理者パスワードを入力し、 [OK] をクリックします。
7. アップグレードが完了すると、 [Status Output] ウィンドウに Done と表示されます。 [OK] をクリックします。
8. [sqlupgrade] ウィンドウで、その他のサーバをアップグレードするか、 [終了] をクリックしてユーティリティを終了します。

ダンプとロードを使用したデータベースのアップグレード

Adaptive Server をアップグレードするときは、 **dump** コマンドと **load** コマンドを使用して、バージョン 12.5 以降の Adaptive Server のデータベースとトランザクション・ログをアップグレードすることもできます。

以下の点に注意してください。

- アップグレード・プロセスには、データをコピーするディスク領域と、システム・テーブルへの変更のログを取るディスク領域が必要です。ダンプ内のソース・データベースが満杯になっている場合、アップグレード・プロセスは失敗する可能性があります。領域不足エラーが発生した場合は、 **alter database** を使用して空き領域を拡張できます。
- 古いダンプを再ロードしたら、新しいインストール環境からロードしたデータベース上で **sp_checkreswords** を実行し、予約語をチェックしてください。

Adaptive Server のアップグレード時にコンパイル済みオブジェクトを処理する方法

Adaptive Server は、コンパイル済みオブジェクトをそのソース・テキストに基づいてアップグレードします。

コンパイル済みオブジェクトには、次が含まれています。

- 検査制約
- デフォルト
- ルール
- ストアド・プロシージャ (拡張ストアド・プロシージャを含む)
- トリガ
- ビュー

各コンパイル済みオブジェクトのソース・テキストは、手動で削除されていない限り `syscomments` テーブルに格納されます。アップグレード処理により `syscomments` のソース・テキストの存在が検証されます。ただし、コンパイル済みオブジェクトは、それらが呼び出されるまで実際にはアップグレードされません。

たとえば、`list_proc` というユーザ定義のストアド・プロシージャがあるとすると、アップグレード時にそのソース・テキストが存在するかどうか検証されます。アップグレード後、最初に `list_proc` が呼び出されると、Adaptive Server はコンパイル済みオブジェクトである `list_proc` がアップグレードされていないことを検出します。Adaptive Server は、`syscomments` 内のソース・テキストに基づいて `list_proc` を再コンパイルします。次に、新しいコンパイル済みオブジェクトが実行されます。

アップグレードされたオブジェクトは、同じオブジェクト ID およびパーミッションを保持します。

データベース・ダンプ内のコンパイル済みオブジェクトのソース・テキストが削除されていても何も通知されません。データベース・ダンプのロードが終了したら、`sp_checksourc` を実行してデータベース内のすべてのコンパイル済みオブジェクトについてソース・テキストが存在するか確認してください。存在する場合は、コンパイル済みオブジェクトが実行されるときにアップグレードすることができます。また、発生する可能性のある問題を見つけるために `dbcc upgrade_object` を実行して、オブジェクトを手動でアップグレードすることもできます。

sp_hidetext を使用してソース・テキストが隠されているコンパイル済みオブジェクトも、ソース・テキストが隠されていないオブジェクトと同様にアップグレードされます。

sp_checksource および **sp_hidetext** の詳細については、『リファレンス・マニュアル：プロシージャ』を参照してください。

注意： Adaptive Server を 32 ビットから 64 ビットにアップグレードすると、各データベースの **sysprocedures** テーブルに含まれている 64 ビットのコンパイル済みオブジェクトのサイズは、アップグレード後に約 55% 大きくなります。正確なサイズは、アップグレード前のプロセスで計算されます。この値に従って、アップグレードされるデータベースのサイズを大きくしてください。

コンパイル済みオブジェクトが呼び出される前に確実にそれらをアップグレードするには、**dbcc upgrade_object** コマンドを使用して手動でアップグレードします。

コンパイル済みオブジェクトにおける運用前のエラー検出

dbcc upgrade_object を使用することにより、次のようなエラーと発生する可能性のある問題点を特定することができます。正しく動作させるには、これらに手動で変更を加える必要があります。

エラーと潜在的な問題を確認し、変更が必要な箇所を修正したら、**dbcc upgrade_object** を使用することにより、サーバでオブジェクトが自動的にアップグレードされるのを待たずに、コンパイルされたオブジェクトを手動でアップグレードします。

問題	説明	解決法
削除、トランケート、または破損したソース・テキスト	syscomments 内のソース・テキストが削除、トランケート、または損傷された場合、 dbcc upgrade_object は構文エラーを表示することがある。	<ul style="list-style-type: none"> ソース・テキストが隠されていない場合 - sp_helptext を使用してソース・テキストが完全なものかどうか調べる。 トランケートまたはその他の破損が発生している場合 - コンパイル済みオブジェクトを削除して再作成する。
テンポラリ・テーブルの参照	ストアド・プロシージャやトリガなどのコンパイル済みオブジェクトがテンポラリ・テーブル (#temp table_name) を参照する場合、それがオブジェクト本体の外に作成されるとアップグレードは失敗して、 dbcc upgrade_object はエラーを返す。	コンパイル済みオブジェクトが必要とするのと同じテンポラリ・テーブルを作成してから、 dbcc upgrade_object を再実行する。コンパイル済みオブジェクトを呼び出されたときに自動的にアップグレードする場合は、この作業は行わないでください。

問題	説明	解決法
予約語エラー	たとえば、データベース・ダンプを Adaptive Server 11.5 から Adaptive Server 15.0 にロードするときに、"lock" という単語を使用しているストアド・プロシージャがダンプに含まれているとする。そのストアド・プロシージャに対して dbcc upgrade_object を実行すると、バージョン 11.5 では予約語ではなかった "lock" がバージョン 11.9.2 では予約語になっているため、エラーになる。ストアド・プロシージャおよび関連するテーブルを運用環境で使用する前に変更してください。	手動でオブジェクト名を変更するか、オブジェクト名を引用符で囲んで set quoted identifiers on コマンドを発行する。その後、コンパイル済みオブジェクトを削除して再作成する。

引用符付き識別子のエラー

引用符付き識別子は、二重引用符で囲まれたリテラルと同じではありません。リテラルの場合は、アップグレードの前に特別なアクションを行う必要はありません。

dbcc upgrade_object は、次の場合に引用符付き識別子のエラーを返します。

- 11.9.2 より前のバージョンで、引用符で囲まれた識別子をアクティブにしてコンパイル済みオブジェクトが作成された (**set quoted identifiers on**)。
- 引用符で囲まれた識別子が現在のセッションでアクティブでない (**set quoted identifiers off**)。

バージョン 11.9.2 以降で作成されたコンパイル済みオブジェクトの場合は、アップグレード・プロセスが、引用符付き識別子を必要に応じて自動的にアクティブにしたり非アクティブにしたりします。

1. **dbcc upgrade_object** の実行前に、引用符で囲まれた識別子をアクティブ化します。
引用符付き識別子がアクティブな場合は、二重引用符ではなく一重引用符で **dbcc upgrade_object** キーワードを囲みます。
2. 引用符付き識別子のエラーが発生する場合は、**set** コマンドを使用して **quoted identifiers** をアクティブにしてから、**dbcc upgrade_object** を実行してオブジェクトをアップグレードします。

select * で発生する可能性がある問題

11.9.3 より前のバージョンの Adaptive Server で作成されたストアド・プロシージャ、トリガ、またはビュー内の **select *** 句の結果は、予期したものと異なる場合があります。

dbcc upgrade_object は、ストアド・プロシージャの最も外側のクエリ・ブロックに **select *** 句を検出するとエラーを返し、オブジェクトをアップグレードしません。

たとえば、次のようなストアド・プロシージャがあります。

```
create procedure myproc as
  select * from employees
go
```

```
create procedure yourproc as
  if exists (select * from employees)
    print "Found one!"
go
```

myproc が最も外側のクエリ・ブロックに **select *** 句を持った文を含んでいるので、**dbcc upgrade_object** は **myproc** に関してエラーを返します。このプロシージャはアップグレードされません。

dbcc upgrade_object は、**yourproc** に関してはエラーを返しません。これは、**select *** 句がサブクエリ内にあるからです。このプロシージャはアップグレードされます。

dbcc upgrade_object の詳細については、『リファレンス・マニュアル：コマンド』の「dbcc」を参照してください。

ビュー内で select * を変更するかどうかの判断

ビューの作成後にカラムが追加されているか、テーブルから削除されているかどうかを判断します。

これらのクエリは、**dbcc upgrade_object** によってビューに **select *** が存在することが報告された場合に実行します。

1. 元のビューの **syscolumns** の出力と、テーブルの出力を比較します。

この例では、次の文があります。

```
create view all_emps as select * from employees
```

警告！ **select *** 文をビューから実行しないでください。実行すると、ビューがアップグレードされて、**syscolumns** 内の元のカラム情報に関する情報が上書きされます。

2. **all_emps** ビューをアップグレードする前に、次のクエリを使用して、元のビューのカラム数と更新後のテーブルのカラム数を調べます。

```
select name from syscolumns
  where id = object_id("all_emps")
select name from syscolumns
  where id = object_id("employees")
```

3. ビューとそのビューを構成するテーブルの両方に対して **sp_help** を実行することによって、2つのクエリの出力を比較します。

この比較は、ビューに対してだけ実行でき、他のコンパイル済みオブジェクトに対しては実行できません。他のコンパイル済みオブジェクト内の **select * 文** の変更が必要かどうかを調べるには、各コンパイル済みオブジェクトのソース・テキストを調べてください。

テーブルのカラム数がビューのカラム数より多い場合は、**select * 文** のアップグレード前の結果を保持します。特定のカラム名を使用して、**select * 文** を **select 文** に変更します。

4. ビューが複数のテーブルから作成された場合は、ビューを構成するすべてのテーブルのカラムを調べて、必要に応じて **select 文** を書き換えてください。

SuSE のロー・デバイス管理

/etc/raw ファイルでロー・ディスク・パーティションを管理します。これはブレン・テキスト・ファイルで、次のようなコメントと設定例が含まれます。

```
# /etc/raw
#
# sample configuration to bind raw devices
# to block devices
#
# The format of this file is:
# raw<N>:<blockdev>
#
# example:
# -----
# raw1:hdb1
#
# this means: bind /dev/raw/raw1 to /dev/hdb1
#
# ...
raw1:sda7
raw2:sda8
raw3:sda9
```

作成したら、ロー・デバイスをバインドします。バインドは、スクリプト /etc/init.d/raw でロー・デバイスを起動して行うことができます。

```
# cd /etc/init.d
# sh raw start
bind /dev/raw/raw1 to /dev/sdb1... done
bind /dev/raw/raw2 to /dev/sdb2... done
bind /dev/raw/raw3 to /dev/sdb3... done
...
```

chkconfig(8) ユーティリティを使用して、ロー・デバイス・バインドが再起動時に発生することを保証します。

```
# /sbin/chkconfig raw on
```


Linux 上のロー・パーティション

データベース・デバイスをロー・ディスク I/O 用に作成しロー・バインド・デバイス上にマウントできます。ロー・ディスク I/O を使用すると、アドレス空間からディスク上の物理セクタへのダイレクト・メモリ・アクセスが可能になります。その一方で、ユーザ・アドレス空間からカーネル・バッファへの不必要なメモリ・コピー操作を省略できます。

ロー・ディスク I/O では、論理 IO と物理 IO が同時であること、およびシステム **write** 呼び出しが返されたときに書き込みが確実にディスクにフラッシュされることを前提としています。次のガイドラインに従って、ロー・パーティション・デバイスを準備します。

- Sybase インストール・ソフトウェアが格納されているパーティションで、データベース・デバイスを初期化しない。初期化すると、そのパーティションの既存のファイルがすべて破壊される。
- Sybase が使用するロー・パーティションは、ファイル・システムやスワップ領域など、オペレーティング・システムのその他の目的で使用するようマウントすることはできない。
- Sybase 設定ユーティリティまたは **disk init** コマンドを使用してパーティションの一部をデータベース・デバイスとして初期化すると、そのパーティション全体が別の目的で使用できなくなる。このデバイスに指定されたサイズを超えたパーティション上の領域の残り部分は、**disk resize** コマンドを使用して再使用できます。
- パーティション・マップが格納されているパーティションの使用を防ぐために、シリンダ 0 を使用しない。
- サーバのリカバリ・システムはバッファされていないシステム IO を必要とするため、データベース・デバイスを文字型デバイスに配置する。
- デバイスがブロック・デバイスか文字型デバイスかどうかを判別するには、

```
ls -l <device path>
```

を実行します。

ロー・パーティションの選択

データベース・デバイスの作成とマウントに使用するロー・パーティションを選択します。

1. 使用可能なロー・パーティションを調べます。
2. ロー・パーティションのサイズを決定します。

3. 使用可能なロー・パーティションのリストから、各デバイスのロー・パーティションを選択します。
4. オペレーティング・システム管理者に、選択したパーティションが使用可能であることを確認します。
5. そのロー・パーティションに対する読み書き権限が、sybase ユーザにあることを確認します。

注意： ロー・パーティションの選択方法の詳細については、オペレーティング・システムのマニュアルを参照してください。

ロー・パーティションの作成の例

ロー・デバイスを有効にして使用するには、まず特定のシステム管理が必要となります。デバイスの設定に使用できるツールは、配布設定によって異なります。

ロー・デバイスを設定するディスク上のパーティション内に、物理ディスク領域を割り当ててください。物理 IO サブシステムは、SCSI デバイスと EIDE デバイスのどちらでも使用できます。

注意： パーティションの作成には、Linux デフォルトの **fdisk(8)** コマンドを使用できます。 **fdisk** コマンドを使用するには、"root" 権限を持っている必要があります。コマンドの詳細については、**fdisk(8)** の man ページを参照してください。

次の例では、システム内の 4 つの SCSI ディスク (sda、sdb、sdc、および sdd) 上で、パーティションをロー・デバイスとして設定する方法について説明します。

1. 次の /dev/sdd 上で **fdisk** を起動します。

```
# fdisk /dev/sdd
```

システムから次のように返されます。

```
The number of cylinders for this disk is set to 8683
....
Command (m for help):
```

2. p と入力し、現在のパーティション・レイアウトを出力します。出力は次のとおりです。

```
Disk /dev/sdd: 64 heads, 32 sectors, 8683 cylinders
Units = cylinders of 2048 * 512 bytes
Device Boot Start End Blocks Id System
/dev/sdd1 1 7499 7678960 83 Linux
/dev/sdd2 7500 8012 525312 82 Linux swap
/dev/sdd4 8013 8683 687104 5 Extended
```

この例では、拡張パーティション (sdd4) が 8013 ~ 8683 に 687104 個の空きブロックを持っていることを示しています。残りのパーティションは後で割り当てることができます。この例では、ロー・バインド・ディスク I/O 用の追加パーティションを割り当てます。

1. **n** コマンドを使用して新しいパーティションを作成し、次のプロンプトで "logical" の 1 を入力します。

```
Command (m for help): n
Command action
1 logical (5 or over)
p primary partition (1-4)
```

2. 次が表示されたら、[Enter] キーを押してデフォルトを確定します。

```
First cylinder (8013-8683, default 8013):
```

3. 次が表示されたら、[Enter] キーを押してデフォルトを確定します。

```
Last cylinder or +size or +sizeM or +sizeK
(8013-8683, default 8683): 8269
```

4. **t** コマンドを使用して、次のプロンプトで 5 を入力します。

```
Partition number (1-8): 5
```

5. 次のプロンプトで 60 を入力します。

```
Hex code (type L to list codes): 60
```

出力は次のようになります。

```
Changed system type of partition 5 to 60 (Unknown)
```

6. 手順 1～5 を繰り返し、ロー・デバイス I/O 用のパーティションを 4 つ作成します。
7. **p** を使用して設定を確認し、それを書き出す前に完全なパーティション・テーブルを出力します。重複するパーティションがないこと、割り当てられていないパーティションのタイプが Unknown type 60 であることを確認してください。

これで、パーティション・テーブルをディスクに書き込むことができるようになります、**fdisk(8)** ユーティリティを終了できます。

Red Hat のロー・デバイス管理

Red Hat Enterprise Linux は、システム起動時にロー・デバイスを設定して管理するためのツールを完備しています。 `/etc/sysconfig/rawdevices` ファイルを使ってパーティションを管理できるように Red Hat Enterprise Linux システムを設定します。

このプレーン・テキスト・ファイルには、次のようなコメントと設定例が入っています。

```
# raw device bindings
# format: rawdev
#           major
#           minor
#           rawdev
#           blockdev
# example: /dev/raw/raw1 /dev/sda1
```

```
# /dev/raw/raw2 8 5
/dev/raw/raw1 /dev/sdd1
/dev/raw/raw2 /dev/sdd2
/dev/raw/raw3 /dev/sdd3
/dev/raw/raw4 /dev/sdd4
```

ロー・デバイスが作成されたら、それをバインドする必要があります。バインドは、`/etc/rc.d/init.d/rawdevices` からロー・デバイスを起動して行うことができます。

```
[root@legolas init.d]# cd /etc/rc.d/init.d
[root@legolas init.d]# sh rawdevices start
Assigning devices:
/dev/raw/raw1 --> /dev/sdd5
/dev/raw/raw1: bound to major 3, minor 5
/dev/raw/raw2 --> /dev/sdd6
/dev/raw/raw2: bound to major 3, minor 6
/dev/raw/raw3 --> /dev/sdd7
/dev/raw/raw3: bound to major 3, minor 7
/dev/raw/raw4 --> /dev/sdd8
/dev/raw/raw4: bound to major 3, minor 8
done
```

ロー・デバイス・バインドが再起動時に発生することを保証するには、次を使用します。

```
# /sbin/chkconfig rawdevices on
```

サーバからのロー・デバイスへのアクセス

パーティションが作成されてデバイスがロー・ディスク I/O にバインドされると、Adaptive Server でそれらを使用できます。

前提条件

そのシステムで `raw -qa` コマンドを実行するための root 権限があることを確認します。権限がない場合は次のようなメッセージが表示されます。

```
Cannot open master raw device '/dev/rawctl'
(Permission denied)
```

手順

Adaptive Server がユーザ "sybase" として動作している場合、`/dev/raw/raw#` デバイス・エントリとロー・バインド制御デバイス `/dev/rawctl` への読み書き、および所有者の各パーミッションをユーザ "sybase" に適用します。適切なパーミッションを適用するには、**chown(1)**、**chgrp(1)**、および **chmod(1)** の各コマンドを参照してください。

1. 設定を確認するには、**raw** コマンドを使用して次のように入力し、デバイス・バインドに対するクエリを実行します。


```
# raw -qa
```

以下が表示されます。

```
/dev/raw/raw1: bound to major 3, minor 5  
/dev/raw/raw2: bound to major 3, minor 6  
/dev/raw/raw3: bound to major 3, minor 7  
/dev/raw/raw4: bound to major 3, minor 8
```

2. ロー・デバイスを使用すると、Adaptive Server とインストール／設定ユーティリティ **srvbuild** はそれらのロー・デバイスを自動的に検出してサイズを表示します。master、sybssystemprocs、sybtempdb のようなデバイスを作成するときは、ロー・デバイスの絶対パスを入力します。

Adaptive Server のダウングレード

15.7 にアップグレードした Adaptive Server には、新機能の導入のため、ダウングレードする前に特定のタスクが必要です。

Adaptive Server 15.7 の新機能を使用していない場合でも、アップグレードされたサーバでは、システム・テーブルにカラムが追加されます。したがって、ダウングレードを実行する前に、**sp_downgrade** を使用する必要があります。

sp_downgrade プロシージャには `sybase_ts_role` が必要であり、ユーザは `sa_role` または `sso_role` パーミッションを持っている必要があります。『リファレンス・マニュアル：プロシージャ』の「`sp_downgrade`」を参照してください。

暗号化または複製データベースを使用している場合は、追加の手順を実行する必要があります。

Adaptive Server のダウングレードの準備

ダウングレードを開始する前に、システムを準備します。

Adaptive Server のダウングレードを開始する前に、Adaptive Server 15.7 で有効にした機能または設定のための次の手順を実行します。

- Adaptive Server の論理ページ・サイズが 8192 バイトより大きく、ワイド・データオンリーロック・ローをデータベースで使用できるように設定してある場合は、そのオプションをオフにします。

```
sp_configure @dbname, 'allow wide dol rows', false
```

Adaptive Server をダウングレードする前に、これらのデータベースのテーブルに、ワイド DOL ローがないことを確認します。Adaptive Server はそれらを見つけることができないため、存在する場合でも警告が表示されません。そのままの状態では 15.7 より前のバージョンにダウングレードすると、これらは破壊されたデータとして扱われます。

論理ページ・サイズが 8192 バイト以下である場合には、この問題は発生しません。

- データベースでローまたはページの圧縮を使用するように設定してある場合、そのオプションをオフにします。

```
alter database @dbname set compression none
```

- 0 以外のロー内ラージ・オブジェクト (LOB) の長さがデータベースに含まれている場合、それを 0 に設定します。

Adaptive Server のダウングレード

```
alter database @dbname set inrow_lob_length = 0
```

- テーブルでページ圧縮を使用するように設定してある場合、そのオプションをオフにします。

```
alter table @tablename set compression = none  
reorg rebuild @tablename
```

- テーブルが LOB 圧縮またはロー内 LOB を使用している場合：
 - a) テーブルのデータを新しいテーブルにコピーする
 - b) 元のテーブルを削除する
- 実体化されていないカラムが含まれるようにテーブルが変更されていない場合は、これらのカラムを標準カラムに変換します。

```
reorg rebuild @tablename
```

- 以前の **alter database log off** コマンドによるログに空白がある場合は、**alter database log on** を使用してログを拡張して空白を削除します。

ダウングレード前にこれを実行しない場合、**sp_downgrade** により次のようなエラー・メッセージが表示されます。

```
Error: Database 'dbname' contains num hidden pages that have to be filled. Please, use alter database log on command to extend the log num pages.
```

表示されるページの数 *num* 値以上に指定している限り、どのようなデバイスでもログを拡張できます。

Adaptive Server 15.7 からのダウングレード

sp_downgrade を使用して、Adaptive Server 15.7 を以前のバージョンにダウングレードします。

前提条件

1. 監査オプションが有効になっているすべてのシステム・データベースとユーザ・データベースで **sp_displayaudit** システム・プロシージャの出力を保存して、15.7 Adaptive Server の現在の監査設定を保存します。

```
1> sp_displayaudit  
2> go
```

2. すべてのデータベースと \$SYBASE リリース領域をバックアップします。

手順

Adaptive Server 15.7 から Adaptive Server 15.0、15.0.1、15.0.2、15.0.3、または 15.5 にダウングレードします。Adaptive Server の 15.0 より前のバージョンへのダウングレードはサポートされていません。

Adaptive Server Cluster Edition バージョン 15.7 から Adaptive Server Cluster Edition 15.0.1.5 にダウングレードします。

1. **dataserver -m** を使用して、15.7 のサーバをシングルユーザ・モードで起動します。ダウングレード手順の実行中は他のユーザが一切 Adaptive Server にアクセスできないようにするためです。サーバをシングル・ユーザ・モードで起動する方法の詳細については、『ユーティリティ・ガイド』を参照してください。この操作を行わないと、**sp_downgrade** を実行したときに次のようなメッセージが表示されます。

```
sp_downgrade は実行できません。サーバはシングル・ユーザ・モードである必要があります。 -m オプションを使用してサーバを再起動してみてください。
```

2. master データベースで次のコマンドを実行し、Adaptive Server 15.7 にダウングレードの準備ができていることを確認します。

```
sp_downgrade 'prepare', @toversion='version'
```

version の値の形式はピリオドを使用する必要がないため、"15.5"、"155"、"15.0"、"150"、"15.0.1"、"1501"、"15.0.2"、"1502"、"15.0.3"、"1503" はいずれも有効です。入力するバージョンは、ダウングレード先の Adaptive Server のバージョンと一致させる必要があります。

注意： 暗号化カラムに 15.0.2 の機能を使用していて、次のバージョンにダウングレードする場合：

- Adaptive Server 15.0 または 15.0 ESD #1 – バージョンを "15.0" と指定します。
 - Adaptive Server 15.0、15.0 ESD #2、15.0.1、または 15.0.1 ESD – version パラメータを "15.0.1." と指定します。
 - Adaptive Server 15.0.2 または 15.0.2 ESD – version パラメータを "15.0.2." と指定します。
-

sp_downgrade 'prepare' は、Adaptive Server 15.7 のダウングレードの準備ができているかどうかを検証します。ダウングレードの完了前に手動で変更を加える必要がある場合は、その旨のメッセージが出力されることがあります。この手順を繰り返し、報告されたエラーをすべて修正します。次に進む前に、すべての警告の影響を理解してください。

3. 次のコマンドを実行します。

```
sp_downgrade 'downgrade', @toversion='version', @override=1
```

手順 2 と同じバージョン番号を使用します。このコマンドが正常に完了した後は、15.7 サーバで一切のアクティビティが生じないようにする必要があります。**checkpoint** を実行し、ただちに 15.7 サーバを停止します。

4. **RUN_SERVER** ファイルを、ダウングレードする予定のバージョンのリリース領域にコピーします。**-e**、**-c**、および **-M** のオプションが古いサーバを指すよう

に指定することで、ダウングレードする予定のバージョンの **dataserver** バイナリを使用するようにファイルを変更します。

たとえば、15.0.2 にダウングレードする場合は、15.7 の関連情報を 15.0.2 の関連情報に変更します。SYBASE ディレクトリから、次のように入力します。

```
/work_dirs/sybase/ase1502/ASE-15_0/bin/dataserver¥  
-s old_server_name¥  
-d downgraded_master_device¥  
-e old_server_log_file¥  
-c old_server_config_file¥  
-M /work_dirs/sybase/ase1502¥
```

5. 修正された RUN_SERVER ファイルを使用して、古いサーバを再起動します。
\$SYBASE、\$SYBASE_ASE、\$SYBASE_OCS などの環境変数が古いサーバ・リリースを指していることを確認します。

注意： 15.0 または 15.0.1 サーバにダウングレードする場合は、**sp_passwordpolicy 'allow password downgrade'** を **0** に設定することで、ユーザのパスワードをリセットできます。ユーザのパスワードはコンソールでリセットされ、出力されます。**sp_downgrade 'downgrade', <version>** の出力をファイルに保存して、パスワードの紛失を防いでください。sa パスワードを再生成するには、**-psa** を使用してダウングレード後のサーバを再起動します。『リファレンス・マニュアル：プロシージャ』の「sp_passwordpolicy」を参照してください。

6. サイトに該当するダウングレード後のスクリプトを実行します。
15.7 機能を全く使用していない場合、プライマリ・ダウングレード・プロセスはこれで完了です。

使用される新機能のその他の注意事項

ダウングレード先の Adaptive Server バージョンでは使用できない Adaptive Server 15.7 の機能により、サーバをダウングレードする前に追加の手順が必要となる場合があります。

一般に、戻すバージョンの Adaptive Server でその機能がすでに使用可能であった場合は、追加の手順は必要ありません。

15.0.2 ESD #3 は、ダウングレードの結果発生する可能性があるさまざまなエラー状態を処理できます。そのため、このバージョンに戻すことは、他のバージョンにダウングレードするより簡単です。

15.0.2 ESD #3 より前のバージョンの Adaptive Server に戻す場合は、このようなエラー処理の仕組みがありません。新しい機能を使用すると、**sp_downgrade** によってレポートされる使用済みの新機能をすべてアンインストールしない限り、予期

しない動作が生じたり、誤解を招くようなエラー・メッセージやスタック・トレースが生成されたりする可能性があります。

機能	注意すべき点
可変長データオンリーロック (DOL) のワイドなロー	<p>可変長 DOL のワイドなローを含むバージョンをその機能をサポートしていないバージョンにダウングレードすることはできない。</p> <p>dol_downgrade_check 機能を使用して、データベースが可変長 DOL のワイドなローを持つテーブルを含んでいるかどうか判断する。 dol_downgrade_check の詳細については、『リファレンス・マニュアル：ビルディング・ブロック』を参照。</p> <p>注意：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. データベースまたはトランザクション・ログのダンプを実行する前に、allow wide dol rows データベース・オプションを無効にする。 2. これらのデータベースのダンプを前のバージョンの Adaptive Server にロードする。 <p>ワイド・ローのクエリから返されたデータが正しくないか、クエリに失敗することがある。これは、データ・ローが破壊されたと前のバージョンの Adaptive Server が見なすためである。</p>
Adaptive Server での Java	<ul style="list-style-type: none"> • バージョン 1.2 より後の Java によってコンパイルされたユーザ・クラスは、15.0.3 より前のバージョンの Adaptive Server では機能しない。 • 前のバージョンの Adaptive Server は enable pci パラメータを無視する。そのため、それを削除できる。 • sybpcidb は、15.0.3 より前のバージョンの Adaptive Server では使用しないため、削除できる。
<i>filter</i> パラメータ付きの sp_addserver	<p>sys.servers.srvnetname カラムに 32 バイトより長いエントリがある場合、ダウングレードする前にこれらのエントリを削除し、ダウングレード後に再度追加する。</p>
Unicode 非文字	<p>sp_configure を使用して Adaptive Server 15.7 の機能グループまたは許容可能な Unicode を有効にし、データベースの Unicode 非文字を格納した (つまり、u+FFFF または u+FFFE) 場合、Adaptive Server がデータを取得して文字セットの変換をトリガすると 15.7 より前のバージョンにダウングレードした後で変換エラーが生じる可能性がある。</p> <p>このようなエラーを回避するには、これらの文字を検索し、システムから削除する。</p>

機能	注意すべき点
varbinary トランケーションの無効化	<code>sp_configure</code> を使用して、Adaptive Server 15.7 の無効な varbinary トランケーション設定をオンにした場合、システムに格納された varbinary データに後続ゼロが含まれる可能性がある。15.7 より前のバージョンにダウングレードすると、これらの後続ゼロは削除されず、 <code>select</code> 出力の一部になる。これは、比較に関するクエリの結果には影響しない。
共有可能なインライン・デフォルト	<code>sp_configure</code> を使用して Adaptive Server 15.7 の <code>sharable inline default</code> 設定を有効にし、15.7 より前のバージョンにダウングレードした場合、 <code>ddlgen</code> ユーティリティを実行してデータ定義言語を生成すると、Adaptive Server が余分な <code>create default</code> ステートメントを生じる可能性がある。このようなステートメントは、出力を使用して新しいスキーマを作成する前に削除できる。

ダウングレード後の元のメッセージのリストア

ダウングレードの実行後に、Adaptive Server のダウングレード後のバージョンで元のメッセージをリストアできます。

サーバをダウングレードした後に、次のスクリプトを実行します。

```
isql -Usa -Psa_password -irestoremsgs.ebf
```

Job Scheduler のダウングレード

Adaptive Server バージョン 15.0 または 15.0.1 にダウングレードする場合は、そのバージョンから `installjsdb` スクリプトを実行します。

1. 次のように入力して Job Scheduler を無効にします。

```
1> sp_configure "enable job scheduler", 0
2> go
1> sybmgmtdb..sp_sjobcontrol @name=NULL, @option="stop_js"
2> go
```

2. お使いのプラットフォーム用のダウングレード手順に従います。
3. ダウングレード後に、Adaptive Server のダウングレード後のバージョンで次のコマンドを入力します。

```
isql -Usa -Psa_password -Sservername
-i$SYBASE/$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。

```
1> use sybmgmtdb
2> go
1> sp_sjobcontrol @name=NULL, @option="start_js"
2> go
```

暗号化を使用する Adaptive Server のダウングレード

256 ビットのキー暗号化キーを有効にした、Adaptive Server バージョン 15.7 以降をダウングレードするには、次の手順に従います。

1. **downgrade_kek_size** 設定オプションを true に設定します。これは、キーの暗号化キー・サイズを 128 ビットに変更する必要があることを意味します。
2. **sp_downgrade** を実行し、すべてのカラム暗号化キー (CEK)、およびマスタ・キーまたはデュアル・コントロールにより保護されているキー・コピーを見つけます。
3. 各 CEK のデュアル・コントロールを削除します。

```
alter encryption key keyname
    [with passwd password
    modify encryption
    with no dual_control
```

4. **drop encryption key** を使用して、ユーザおよびログイン・パスワードで保護されているキー・コピーを削除します。
5. マスタ・キーが含まれるデータベースごとに、システム暗号化パスワードを作成します。

```
sp_encryption system_encr_passwd, <パスワード>
```

6. マスタ・キーで各 CEK を再暗号化します。

```
alter encryption key keyname
    with passwd master key
    modify encryption
    with passwd system_encr_passwd
```

注意： キーの所有者は、CEK ごとに再暗号化を実行する必要があります。そうしない場合、キーの所有権が変更されます。

7. ユーザ・パスワードで保護されているすべてのベース・キーを再暗号化します。

```
alter encryption key keyname
    with passwd old_password
    modify encryption
    with passwd new_password
```

注意： キーの所有者は、ベース・キーごとに再暗号化を実行する必要があります。そうしない場合、キーの所有権が変更されます。

複写データベースを含む Adaptive Server のダウングレードの注意事項

複写データベースを使用する Adaptive Server バージョン 15.7 のダウングレードには、特別な注意事項があります。

ダウングレードするサーバに複写データベースが含まれ、SQL の複写が有効になっている場合は、ダウングレード先の Adaptive Server のバージョンごとに手順が異なります。

複写システムで RepAgent を使用しており、15.0.2 ESD #3 以上のバージョンにダウングレードする場合、必要な追加手順はありません。Adaptive Server 15.0.2 ESD #3 はデータを同期状態に保つことができます。

データの複写に RepAgent を使用しない場合は、お使いの製品のマニュアルを参照してください。

15.0.2 ESD #3 より前のバージョンにダウングレードする場合は、複写データベースを含む Adaptive Server をダウングレードするために記載されている標準的な手順に従ってください。

複写データベースを含む Adaptive Server をダウングレードするための標準的な手順には、プライマリ・データベースのトランザクション・ログ内のすべての複写データがスタンバイ・データベースまたは複写データベースに正常に転送されていることを確認する手順も含まれます。ダウングレード・プロセスが完了した後で RepAgent を再び起動したら、次のようにして、バージョン 15.7 で作成したログを読み込まないようにする必要があります。

1. トランザクション処理と複写アクティビティを中断します。
2. プライマリ・データベースのトランザクション・ログを排出します。
3. セカンダリ・トランザクション・ポイントを無効にします。

Adaptive Server のダウングレード後の作業

基本的なダウングレード手順を実行した後は、残りの作業を行ってプロセスを完了します。

1. 古いバージョンのシステム・ストアド・プロシージャをインストールすると、そのシステム・ストアド・プロシージャに関する監査情報が削除されます。ダウングレード前の作業時に記録された `sp_displayaudit` の出力を使用して、監査が有効になっていたシステム・ストアド・プロシージャを特定します。

`sp_audit` を使用して、監査オプションを再入力します。たとえば、アップグレード前にサーバで `sp_addlogin` が監査された場合は、次のコマンドを実行して `sp_addlogin` で監査を再度有効にします。

```
sp_audit "exec_procedure", "all", "sp_addlogin", "on"
```

ダウングレードしたサーバで `installmaster`、`installmodel`、`installcommit`、`installsecurity`、`installhasvss`、`installjsdb`、および `installmsgsvss` を実行した後、システム・ストア・プロシージャを元の形式に戻します。ダウングレードしたサーバより後のリリースで導入された新しいストア・プロシージャは削除されません。

警告！ 新しいストア・プロシージャを古いバイナリに対して実行しようとすると、予期しない結果が生じます。

- Adaptive Server 15.7 へのアップグレード時に `restore_msgs.ebf` ファイルが作成されています。ここでは、次のスクリプトを実行して、アップグレード元のバージョンにメッセージをリストアする必要があります。

```
isql -Usa -P <sa_password> -S <server_name> -i
<restore_msgs.ebf>
```

注意： 15.0 または 15.0.1 リリースからアップグレードした後で、15.0 または 15.0.1 リリースに戻そうとしている場合は、関連するリリースから `instmsgs.ebf` ファイルのみを実行する必要があります。

- ストア・プロシージャ、トリガ、ビューのディスク上構造には、以前のバージョンの Adaptive Server によって認識されない文識別トークン、データ型、オブジェクト参照が含まれていることがあります。ダウングレードしたリリースよりも後のリリースで Adaptive Server に導入された機能を使用するコンパイル済みオブジェクトは、すべて削除する必要があります。
- アップグレード・プロセスの間に、**update all statistics** を `syslogins` で実行した場合、`syslogins` に対して **delete statistics** を行い、再作成する必要があります。

ダウングレード先のリリース領域から `installmaster` を実行すると、`spt_values` は削除され、再作成されます。このテーブルからは新しいタイプが除去されません。
- ダウングレードしたサーバのリリース領域から `installmaster` を実行すると、`syscurconfigs` には存在しない設定パラメータの `sysconfigures` ローを削除することによって、15.7 に属する設定パラメータが除去されます。 `installmaster` を実行した後にサーバを起動すると、エラー・メッセージは表示されません。ダウングレードしたサーバを起動するとき 15.7 の設定ファイルを使用する場合、新しいオプションを使用すると、「不明なパラメータ」というメッセージが表示されます。不明なオプションは、サーバを最初に起動したときに報告

Adaptive Server のダウングレード

されます。設定ファイルは不明なオプションを使用しないで再作成されるので、これらのメッセージは無視してかまいません。

Adaptive Server のアンインストール

アンインストーラを実行して Adaptive Server を削除します。

前提条件

Adaptive Server をアンインストールする前に、サーバをすべて停止する必要があります。

手順

注意： アンインストール・プロセスでは、インストーラによって以前に実行された操作のみを元に戻し、インストール後に作成されたファイルやレジストリ・エントリはそのままにします。これらはアンインストールの完了後に削除します。

1. アンインストール・プログラムを実行します。
`$SYBASE/sybuninstall/ASESuite/uninstall`
2. [Uninstall Welcome] ウィンドウで [次へ] をクリックします。
3. 次のいずれかを選択し、[次へ] をクリックします。
 - [アンインストールの完了] – インストーラによって以前インストールされたものをすべてアンインストールします。
 - [特定の機能のアンインストール] – 機能のリストを表示します。選択解除した製品やコンポーネントがアンインストールの対象として選択されている機能に依存する場合、アンインストールは続行できますが、依存している機能はアンインストールされません。

アンインストール・プロセスが実行されていることを示すウィンドウが表示されます。進行状況表示バーは表示されません。

注意： インストール後に変更されたファイルの削除を確認する必要があることがあります。

4. 最終ウィンドウが表示されたら、[完了] をクリックしてアンインストール・プログラムを終了します。

既存の Adaptive Server の削除

既存の Adaptive Server を削除する方法について説明します。

1. \$SYBASE から次のように入力します。

Adaptive Server のアンインストール

```
rm servername.*
```

2. \$SYBASE/\$SYBASE_ASE/install に移動して、次のコマンドを実行します。

```
rm RUN_servername.*  
rm servername.*
```

3. \$SYBASE/interfaces ファイルを編集して、Adaptive Server へのすべての参照を削除します。
4. 既存のデータベース・デバイス用のオペレーティング・システム・ファイルをすべて削除します。

SySAM のトラブルシューティング

SySAM 2.0 関連のエラーがタイムリーに解決されないと、Adaptive Server が機能しなくなる可能性があります。

最新情報がオンライン版の Sybase ソフトウェア資産管理 (SySAM) ユーザーズ・ガイド内の SySAM FAQ で公開されている場合があります。Sybase 製品が必要なライセンスを見つけれない場合、猶予期間が使用可能であれば、猶予モードの操作が続きます。**sp_lmconfig** コマンドの出力を使用して、製品のライセンス・ステータスを判別します。Status カラムは、猶予期間内に操作中のライセンスに対して `graced` と表示されます。

通常 SySAM 関連の問題を解決するために 30 日間の猶予期間が与えられます。ライセンスが猶予期間に入ると、Sybase 製品のエラー・ログおよびオプションの電子メール・メッセージには、猶予期間の終了する日時が含まれます。また、**sp_lmconfig** コマンドを実行して期間の終了日を判別できます。

SySAM 関連エラーはすべて Sybase 製品エラー・ログに出力され、プレフィックスとして "kernel SySAM" が付きます。次に例を示します。

```
<timestamp> kernel SySAM: Failed to obtain 1 license(s)
for ASE_CORE feature from license file(s) or server(s).
```

電子メール警告が設定されている場合、受信者は SySAM イベントが発生するたびに電子メールを受け取ります。

Sybase 製品での SySAM ライセンスの現在のステータスは、**sp_lmconfig** コマンドを使っていつでも確認できます。出力には、現在の SySAM 設定と各ライセンスのステータスが示されます。

サブド・ライセンス・モデルを使用している場合、log ディレクトリにあるライセンス・サーバのデバッグ・ログには、ライセンスのチェックアウトに関するすべての問題が記録されます。

Sybase 製品ログには、猶予モードで与えられたライセンスに関する情報も記載されます。重大度が「警告」のものに対する電子メール通知が設定されている場合、このイベントについて電子メール・メッセージが送信されます。ライセンスが猶予モードの間は Adaptive Server のエラー・ログおよび電子メール・メッセージの警告が繰り返されます。

SySAM のトラブルシューティング

ここでは、SySAM のトラブルシューティング方法について説明します。

説明	処理
<p>Adaptive Server のインストール中にライセンスの種類を検出できない</p>	<p>Adaptive Server インストール・プログラムは、最も一般的に使用されるライセンスの種類のみを表示する。古いライセンスまたは新しい種類のライセンスを使用していると、使用しているライセンスがリストに表示されない場合がある。</p> <p>必要なライセンスの種類が見つからない場合、[UNKNOWN] を選択してインストールを完了する。インストールが完了した後、sp_lmconfig を使用してライセンスの種類を変更する。sp_lmconfig の使用方法については、『リファレンス・マニュアル：プロシージャ』を参照。</p> <hr/> <p>注意：ライセンスの種類を [UNKNOWN] に設定すると、Adaptive Server は使用できる最初のライセンスを採用します。複数の種類のライセンスを保有している場合、Adaptive Server は不正なライセンスを選択する場合があります。正しいライセンスの種類を設定してください。</p> <hr/> <p>サブド・ライセンス・モデルはプログラムが検出できないので、それを選択する場合は、インストール・プログラムで適切なライセンスが見つからない場合 (108 ページ) を参照。</p>
<p>ライセンス・サーバの実行可能プログラムとスクリプトがインストールされない</p>	<p>ライセンス・サーバの sysam ラップ・スクリプトおよび実行可能プログラム (Imgrd と SYBASE) が SYSAM-2_0 bin ディレクトリにインストールされていないが見つからない。</p> <p>ライセンス・サーバ・コンポーネントは、デフォルトではインストールするように選択されていない。ライセンス・サーバをインストールするには、カスタム・インストール・オプションを終了し、ライセンス・サーバ・コンポーネントを選択する。</p> <p>または、スタンドアロン SySAM ライセンス・サーバのインストール・プログラムを SPDC からダウンロードできる。</p>

説明	処理
<p>ライセンス・サーバが起動しない</p>	<p>ライセンス・サーバが起動するには、licenses ディレクトリにサブド・ライセンスが少なくとも 1 つは必要となる。新しいライセンス・サーバをインストールする場合、licenses ディレクトリにはサブド・ライセンスが存在しないので、SPDC からのライセンスをアクティブにして、それを licenses ディレクトリにコピーするまでライセンス・サーバは起動されない。</p> <p>ライセンス・サーバが起動しないその他の理由は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> • SPDC からアクティブにされたライセンスは、アンサブド・ライセンスだった。ライセンス・ファイルを調べる。サブド・ライセンスは、必ず SERVER ヘッダで始まる。このヘッダが付いていない場合、アンサブド・ライセンスが使用されていることを意味し、ライセンス・サーバは関知しない。 • ライセンス用に特別なポート番号を使用している場合、そのポート番号はすでに使用されている可能性がある。"netstat -a" を使用して、そのポート番号が空いていることを確認する。空いていない場合は、そのポートを解放するか、ライセンス・サーバ用に別のポート番号を使用する。 • SERVER ヘッダに記録されているホスト名が実際のホスト名に一致していない。ホスト名は、SERVER キーワードの横に記録される。一致しない場合、ライセンス・ファイルのホスト名を訂正するか、それを、すべてのホスト名と使用できるキーワード "this_host" に設定する。 • コピーされたライセンスは、別のマシンに対してアクティブにされた可能性がある。SERVER ヘッダ内のホスト名の次にあるホスト ID を調べる。これは、ライセンス・サーバが実行されているマシンのホスト ID と一致する必要がある。

説明	処理
<p>ライセンス・サーバがライセンス・ファイルを認識しない</p>	<p>ライセンス・サーバがライセンスの処理を拒否する場合、以下の理由による可能性がある。</p> <ul style="list-style-type: none"> ライセンスが別のマシンに対してアクティブにされたか、不正なホスト ID を使用してアクティブにされた。ライセンスに記録されているホスト ID とマシンに割り当てられているホスト ID を比較する。それらが一致しない場合、ライセンスを正しいホスト ID でチェックインして再生成する。 ライセンスが変更されている。ライセンスが紙面に印刷されたものから入力されて作成された場合、ライセンスの入力にエラーがないかを確認する。アクティブにされたライセンスの新しいコピーを SPDC からダウンロードすることもできる。 <p>プラットフォームのホスト ID がネットワーク・アダプタ ID をベースにしている場合、有効な NIC に関連付けられている ID が使用されていることを確認する。ループバック・アダプタに関連付けられた ID は有効にならない。リムーバブル・ネットワーク・アダプタに関連付けられた ID が使用されてきた場合、そのアダプタがコンピュータに接続されていることを確認する。</p>
<p>Adaptive Server が起動せず、ライセンス・チェックアウトに失敗するエラーが発生した</p>	<p>Adaptive Server が必要なライセンスをチェックアウトできない場合、ライセンスを猶予モードで発行できるかどうかを判別する。猶予期間が指定できない場合、ライセンスは認可されない。Adaptive Server のベース・ライセンス (ASE_CORE) が猶予モードで、問題が猶予期間の終了までに修正されないと、Adaptive Server は起動に失敗する。</p> <p>「Adaptive Server がライセンスをチェックアウトできず、代わりに猶予ライセンスを起動する」を参照。</p>
<p>問題が修正されたあとも Adaptive Server は猶予ライセンスを表示する</p>	<p>Adaptive Server は定期的にライセンス・チェックを行うが、ライセンスのステータスは即時に更新されない。ステータスは次のハートビート・サイクルが完了した後にのみ更新される。これには数時間がかかる場合がある。</p>

説明	処理
<p>ライセンスが存在しているにも関わらず Adaptive Server はオプション機能のライセンスを見つけれない</p>	<p><code>sysam diag feature_name</code> を実行して、オプション機能のライセンスが存在し、Adaptive Server が実行されているマシンからチェックアウトできることを確認する。機能が存在しているが Adaptive Server からチェックアウトできない場合、この原因は次のいずれかである。</p> <ul style="list-style-type: none"> • そのオプション機能は他のエディション用の機能である。 • ライセンス内のステータス・フィールドにはライセンスがアクティブか否かが示されるが、Adaptive Server とそのオプション機能とが対応していない。 <p><code>sp_lmconfig</code> を実行して、エディションを確認し、アクティブとスタンバイ（つまり非アクティブ）の設定値を確認する。情報は Property Name/Property Value テーブル内にある。エディション値は PE ローに、アクティブおよびスタンバイ値は AS ローにある。</p> <p>Adaptive Server の PE および AS の値は、オプション機能ライセンスの <code>VENDOR_STRING</code> および <code>ISSUER</code> フィールドの値に一致している必要がある。高可用性 (<code>ASE_HA</code>) のような一部の機能はスタンバイでは提供されないので、この機能のライセンスには "AS=A S" フラグがない。このフィールドは、アクティブおよびスタンバイ機能のないライセンスを検索するときは考慮しない。</p>
<p>Adaptive Server が、目的のエディションまたはライセンスの種類を起動しない</p>	<p><code>edition</code> と <code>license type</code> の設定パラメータが設定されていない場合、Adaptive Server は使用できる最初の <code>ASE_CORE</code> ライセンスを使用する。異なるエディションおよびライセンスの種類を持つ複数の <code>ASE_CORE</code> ライセンスがある場合、最初に使用可能になるライセンスは、ライセンス・ファイル・ディレクトリのソート順、そのライセンス・サーバで使用できるライセンスなどの多くの要素に依存する。</p> <p>Sybase では、<code>edition</code> および <code>license type</code> 設定パラメータを設定することを推奨している。これらの値が設定されていると、Adaptive Server は必ずその設定で起動される。一致するライセンスが使用できない場合、Adaptive Server は、ライセンスの問題を解決できるように猶予モード (可能であれば) で起動される。</p>

説明	処理
<p>Adaptive Server が間違っただライセン スを選択する</p>	<p>Adaptive Server は次の場所でライセンスを探す。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Windows プラットフォームの registry に保存された値、または UNIX プラットフォームの .flexlmrc ファイル。"lmpath -status" を使用して保存された値を表示する。 • SYBASE_LICENSE_FILE と LM_LICENSE_FILE 環境変数の値セット。 • SYSAM-2_0 ディレクトリの下に licenses ディレクトリにあるすべてのライセンス・ファイル(.lic 拡張子を持つすべてのファイル)。 <p>適切なライセンスが見つかるまで、前述のすべてのロケーションが、指定された順番で検索される。ディレクトリが指定されると、そのディレクトリのライセンス・ファイルがディレクトリのソート順でロードされる。</p> <p>機能名、バージョン、エディション、ライセンスの種類フィルタが最初に一致するライセンスが使用される。このライセンスは、本来のライセンスではない可能性がある。これを制御するために、上のロケーションを調整する。</p>

インストレーション・プログラムで適切なライセンスが見つからない場合

サブド・ライセンス・モデルを選択すると、インストーラは選択したエディションと種類のライセンスを確認します。適切なライセンスがない場合は、警告メッセージが表示されます。

新規の Adaptive Server インストールを実行している、またはバージョン 12.5.x 以前の既存の Adaptive Server をアップグレードしている場合は、インストールを続行する。Adaptive Server には、ライセンスの問題を解決するために 30 日の猶予期間があります。インストールが完了したら、ライセンス・チェックアウトの失敗をデバッグします。SySAM のトラブルシューティング (104 ページ) の「Adaptive Server がライセンスをチェックアウトできず、代わりに猶予ライセンスを起動する」を参照してください。

Adaptive Server バージョン 15.0 以降にアップグレードする場合、適切なライセンスを保有していない場合はアップグレード後に Adaptive Server を起動できない場合があります。既存の Adaptive Server がライセンスをチェックアウトできる場合は、インストール・プログラムを終了します。チェックアウトできない場合、この問題をトラブルシューティングしてから、アップグレードを続行します。

既存の Adaptive Server がライセンスをチェックアウトできる場合は、使用しているライセンスが、適用する更新を認可していることを確認します。これは、日付ベース・バージョンのライセンス・ファイルと、この更新がリリースされた日付を使用して判別できます。更新がリリースされた日付以降の日付ベース・バージョンのライセンスを保有する必要があります。Adaptive Server には、サポートが変更された後に、ライセンスを更新するための猶予期間があります。

ライセンスの日付ベース・バージョンは、`sp_lmconfig` の出力の `Version` カラムで、Adaptive Server エラー・ログのライセンス・チェックアウト・メッセージを参照するか、ライセンス自体を調査することで判別できます。『Sybase ソフトウェア資産管理ユーザーズ・ガイド』の「Anatomy of a License」(ライセンスの分析)を参照してください。

Adaptive Server のリリース日は、バージョン文字列、カバー・レター、SPDC ダウンロード・リンクを見て判別します。このリリース日は、エラー・メッセージでも通知されます。

更新がリリースされた日のサポート料金を支払っている場合、更新されたライセンスを SPDC からダウンロードできます。サポート料金が支払われていない場合、更新のインストールは認可されません。

『Sybase ソフトウェア資産管理ユーザーズ・ガイド』の「日付ベースのバージョン管理の使用」および「ライセンスの取得と使用」を参照してください。

Adaptive Server がライセンスをチェックアウトできず、代わりに猶予ライセンスを起動する場合

Adaptive Server がライセンスをチェックアウトできない理由はいくつかあります。

前提条件

`sysam diag feature_name` コマンドを SYSAM-2_0/bin ディレクトリから実行します。ここで、`feature_name` は Adaptive Server の SySAM 機能名または猶予モードのオプション機能です。機能名は Adaptive Server のエラー・ログとオプションの電子メール通知に出力されます。

手順

診断コマンドがチェックアウトに使用できるライセンスを示さない場合、次の理由が考えられます。

- サーブド・モデルを使用している場合
 - ライセンス・サーバが実行されていること、および使用しているマシンからアクセスできることを確認する。"`sysam status`" を使用して、ライセ

ンス・サーバにアクセスできることを確認する。ライセンス・サーバにアクセスできない場合は、ライセンス・サーバが実行しているかどうかを確認する。

- ライセンス・サーバが実行している場合、"`sysam status -f feature_name`" を使用し、ライセンス・サーバが指定機能のライセンスを提供しているかどうか判定する。提供されていない場合は、SPDC から正しいライセンスを取得する。
- ライセンス・サーバ上のすべてのライセンスが使用中。"`sysam status -f feature_name`" が使用できるライセンスはないことを示す場合、追加のライセンスを取得するか、Adaptive Server の既存のインスタンスを停止する。
- **アンサーブド・モデル**を使用している場合
 - 指定された機能のライセンスがローカルの `licenses` ディレクトリにコピーされていない可能性がある。SPDC から正しいライセンスを取得し、それをローカルの `licenses` ディレクトリにコピーする。
 - ライセンスが別のマシンに対してアクティブにされたか、正しくないホスト ID を使用してアクティブにされた。ライセンスを正しいホスト ID でチェックインして再びアクティブにする。
- 使用できるライセンスは別のオペレーティング・システムまたはアーキテクチャのライセンスである。SPDC から正しいプラットフォームのライセンスを取得する。
- 端末サーバ環境で実行している場合、アンサーブド・ライセンスは使用できない。端末サーバ環境用のサブド・ライセンスを設定する。
- 使用できるライセンスがこのバージョンの Adaptive Server を認可していない可能性がある。日付ベースのバージョン管理についての詳細は、『Sybase ソフトウェア資産管理ユーザーズ・ガイド』の「製品更新版、EBF、およびサポート更新のインストール」および同ガイドの「Sybase ライセンスの更新」を参照してください。
- **診断**コマンドが指定した機能のライセンスをチェックアウトに使用できることを示す場合、その理由として製品のエディションまたはライセンスのタイプが要件に一致していないことが考えられる。**edition** および **license type** 設定パラメータが設定されている場合、Adaptive Server はこれらの設定に一致するライセンスのみを使用する。
 - a) `sp_lmconfig` を実行し、設定値を確認する。
 - b) ライセンスの `VENDOR_STRING` 属性をチェックして、一致するライセンスが存在することを確認する。

一致するライセンスが存在しない場合、SPDC から適切なライセンス取得するか、Adaptive Server の設定を調整する。

猶予期間の期限が切れたために Adaptive Server が起動しない場合は、値の `SYBASE` ディレクトリの下に `ASE-15_0/sysam` ディレクトリにある

`servername.properties` ファイルを確認します。これらの値は、`PE=` および `LT=` で始まる 2 行に格納されています。これらの行は、設定がある場合のみ存在する。

電子メール通知

`sp_lmconfig` を使用して電子メール通知を設定します。現在の通知ステータスと構成を表示するには、`sp_lmconfig` コマンドをパラメータなしで実行します。

電子メール通知を有効にするには、`smtp host`、`smtp port`、`email sender`、`email recipients`、`email severity` の各プロパティを設定します。

電子メール通知をトリガーする重大度を変更するには、`email severity` プロパティを "ERROR"、"WARNING"、"INFORMATIONAL"、または "NONE" に設定します。

電子メール受信者のリストを変更するには、`email recipients` プロパティをカンマ区切りの電子メール・アドレスのリストに設定します。電子メール・アドレスには、SMTP メッセージを受信できるものすべてを含めることができます。

Sybase のサポート・センタに問い合わせる前に

SySAM 関連の問題について Sybase のサポート・センタに問い合わせる前に、状況を把握するための情報を収集してください。

- Adaptive Server のエラー・ログ。
 - `$SYBASE/ASE-15_0/install/<servername>.log`
- Adaptive Server が起動しない場合は、サーバのプロパティ・ファイルを調べます。
 - `$SYBASE/ASE-15_0/sysam/<servername>.properties`
servername は、起動しない Adaptive Server の名前と対応させる必要があります。
- Adaptive Server を実行しているマシンの `SYSAM-2_0¥licenses` ディレクトリに保存されたライセンス・ファイル。
- `SYBASE_LICENSE_FILE` および `LM_LICENSE_FILE` 環境変数の値セット。
- `lmutil lmpath -status` コマンドの出力。`lmutil` は、`SYSAM-2_0¥bin` フォルダの下の `bin` ディレクトリにあります。
- サーブド・ライセンス・モデルを使用している場合
 - ライセンス・サーバの `$SYBASE/SYSAM-2_0/licenses` ディレクトリに保存されているライセンス。
 - `$SYBASE/SYSAM-2_0/log` ディレクトリ内のライセンス・サーバ・ログ・ファイル。

サーバのトラブルシューティング

問題の原因を突き止め、推奨されている解決法を適用してください。

エラーの原因を特定するには、まず使用しているユーティリティのログ・ファイルの中から、問題が発生したときにユーティリティが実行していたタスクを探します。次にサーバのエラー・ログをチェックします。

このテーブルでは、初回インストールまたはアップグレードのときに発生する可能性がある、一般的な問題の原因と解決法を示します。引き続き問題が発生する場合は、インストールまたはアップグレードを再試行してください。

インストール・プログラムまたは **srvbuild** が予期せず終了した場合や、問題を解決できない場合は、『トラブルシューティング&エラー・メッセージ・ガイド』を参照してください。

問題	解決法
インストール・プログラムが Adaptive Server を起動できない	<ul style="list-style-type: none"> 必要な RAM 容量の条件を満たしているか確認する。RAM 容量の条件を満たしていたら、すべてのアプリケーションを削除し、その後、すべてのアプリケーションをハード・ドライブにもう一度インストールして、インストールを再起動する。 Adaptive Server のインストール後、ディスク・ドライブの空きディスク領域は 25MB 必要である。Adaptive Server が共有メモリ・ファイルを作成するには、約 18MB 必要である。 システム管理者としてログインしているか確認する。Adaptive Server を起動するには、システム管理者としてログインする必要がある。 Monitor Server を停止してから Adaptive Server を再起動する。 SySAM ライセンスが見つからない場合や猶予期間が過ぎている場合、Adaptive Server は起動しない。Adaptive Server のエラー・ログでライセンス・チェックアウトに失敗した理由を調べ、問題を解決する。
Adaptive Server をアップグレードした後、 srvbuild が実行されない。	srvbuild を終了し、再起動する。

問題	解決法
アップグレードした Adaptive Server にインストール・プログラムが接続できない	srvbuild を終了し、再起動する。

インストール・ユーティリティのエラー・ログ

エラー・ログに含まれる情報は、インストールでの問題の原因および解決方法の特定に役立ちます。

インストール関連ユーティリティのエラー・ログのロケーション

ユーティリティ	デフォルト・ロケーションとファイル名
InstallAnywhere	\$SYBASE/log/ASE_Suite.log
srvbuildres	\$SYBASE/\$SYBASE_ASE/init/logs/srvbuildMMDD.NNN 構文の説明は次のとおり。 <ul style="list-style-type: none"> • MM – 月 • DD – 日付 • NNN - srvbuild セッションを示す 3 桁の数字
sqlupgraderes	<ul style="list-style-type: none"> • \$SYBASE/\$SYBASE_ASE/init/logs/sqlupgradeMMDD.NNN • \$SYBASE/\$SYBASE_ASE/upgrade/upgrade.NNN – アップグレード・プロセスで作成されたテンポラリ・ファイル

Sybase サーバのエラー・ログ

エラー・ログ内の情報は、エラー・メッセージが表示された理由と、考えられる解決法を知るのに役立ちます。

Sybase サーバのエラー・ログのロケーションとファイル名

サーバ	デフォルト・ロケーションとファイル名
Adaptive Server	\$SYBASE/\$SYBASE_ASE/install/servername.log
Backup Server	\$SYBASE/\$SYBASE_ASE/install/servername.log

サーバ	デフォルト・ロケーションとファイル名
Monitor Server	\$SYBASE/\$SYBASE_ASE/install/servername.log
XP Server	\$SYBASE/\$SYBASE_ASE/install/servername.log

よくあるインストール問題のトラブルシューティング

インストール問題の原因を突き止めて推奨されている解決策を適用してください。

問題	解析
X-Window を使用できない	<p>セットアップ・ユーティリティと設定ユーティリティが正しく表示されない場合、モニタの解像度の調整が必要な場合がある。</p> <p>フォント・サイズを小さくするには、次の UNIX コマンドを発行する。</p> <pre>% cd \$SYBASE/ASE-15_0 % chmod +w xappdefaults % cd xappdefaults % chmod +w * % foreach i(*) ? cat \$i sed -e "s/140/100/g" sed -e "s/^D/D/g" sed -e "s/^#S/S/g" > p ? mv p \$i ? end %</pre> <p>フォントを小さくすると、インストール・ユーティリティによって使用されるウィンドウ領域は約 25% 縮小される。</p>
ドライブから CD または DVD を取り出せない	<p>ドライブから CD を取り出せない場合は、次の手順に従う。</p> <ul style="list-style-type: none"> UNIX 端末ウィンドウで CD ドライブ・パスが現在のディレクトリ (<code>pwd</code>) であるかどうか。現在のディレクトリになっていたら、別のディレクトリに移動する (<code>cd</code>)。 <code>sybhelp</code> プロセスの場合。プロセスが存在していたら、UNIX の <code>kill</code> コマンドを使って強制終了する。

問題	解析
<p>DISPLAY 環境変数が正しく設定されていない</p>	<p>問題を解決するには、リモート・マシンの UNIX プロンプトで次のコマンドを入力する。<i>host_name</i> は、インストーラを表示するマシン (ローカル・マシン) の名前。</p> <p>C シェルでのコマンド</p> <pre>setenv DISPLAY host_name:0.0</pre> <p>Bourne シェルでのコマンド</p> <pre>DISPLAY=host_name:0.0; export DISPLAY</pre>
<p>クライアントからサーバへの接続が許可されない</p>	<p>次のエラー・メッセージは、作業中のローカル・マシンにユーザ・インタフェースを表示するためのパーミッションがリモート・マシンに与えられていないことを意味する。</p> <pre>Xlib: connection to "host_name" refused by server Xlib: Client is not authorized to connect to Server xhost: unable to open display "host_name"</pre> <p>この問題を解決するには、次の手順に従う。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>local</i> マシンの UNIX プロンプトで次のコマンドを入力する。ここで、<i>remote_machine</i> はインストーラを実行中のマシンである。 <pre>xhost +remote_machine</pre> 2. インストーラを再起動する。
<p>アドレスがすでに使われている</p>	<p>この問題を解決するには、別のポート番号を srvbuild ウィンドウに入力する。 netstat -a コマンドを使用して、使用中のポート番号のリストを出力する。</p>
<p>Adaptive Server が起動に失敗する</p>	<p>オペレーティング・システムの共有メモリが不足している場合がある。共有メモリの値を調整する。もう一度インストール・プロセスまたはアップグレード・プロセスを開始する。</p>
<p>インストーラが起動しない</p>	<p>インストーラが起動しない場合、デバッグ・モードを使用して再起動するために、環境変数 LAX_DEBUG を true に設定してから、インストーラを実行する。</p>

問題	解析
<p>XP Server を起動できない</p>	<p>XP Server が <code>xp_cmdshell</code> やその他の拡張ストア・プロシージャによって起動されるときに、次のようなメッセージが表示されることがある。</p> <pre>Msg 11018, Level 16, State 1: Procedure "xp_cmdshell", Line 2: XP Server must be up for ESP to execute. (return status = -6)</pre> <p>Adaptive Server の <code>sys.servers</code> テーブルに XP Server エントリがあることを確認する。Adaptive Server とは別の <code>srvbuild</code> セッションで XP Server を作成して、関連する Adaptive Server を指定しなかった場合、<code>srvbuild</code> は <code>sys.servers</code> テーブルを更新できない。XP サーバが <code>interfaces</code> ファイルまたは LDAP サーバに存在することを確認する。</p> <p><code>sp_addserver</code> を使用してエントリを <code>sys.servers</code> テーブルに追加する。</p>
<p>リソース・ファイル・インストールのトラブルシューティング</p>	<p><code>srvbuild[res]</code>、<code>sqlloc[res]</code>、または <code>sqlupgrade[res]</code> を使用して構築、設定、またはアップグレードの処理中に問題が発生した場合は、これらのユーティリティで Adaptive Server が正しく停止するための十分な時間を取れなかった可能性がある。SYBSHUTWAIT 環境変数を設定し、ユーティリティを Adaptive Server が停止するまで待つように強制する。たとえば、次のコマンドは、ユーティリティが次のタスクに進む前に Adaptive Server が停止できるよう、ユーティリティを強制的に 2 分間待機させる。</p> <pre>% setenv SYBSHUTWAIT 120</pre>

失敗の後での Adaptive Server の停止

Adaptive Server の起動後に何らかの理由によりインストールまたはアップグレード・セッションが失敗した場合は、**shutdown** コマンドを使用します。

1. "sa" としてログオンします。
2. **shutdown with nowait** コマンドを使用して、Adaptive Server を停止します。with **nowait** オプションを使用すると、現在実行している SQL 文の終了を待たず、ただちに Adaptive Server が停止します。

```
1> shutdown with nowait
2> go
```

3. Adaptive Server の起動後にインストールまたはアップグレードのセッションが失敗した場合、Sybase Central を使用してサーバを停止してください。Sybase Central でもサーバを停止できない場合は、**shutdown** コマンドを使用します。

失敗したインストールからのリカバリ

インストールに失敗した場合は、エラー・メッセージが表示されます。エラー・メッセージと Adaptive Server のエラー・ログを確認して、インストール失敗の原因を把握します。

Adaptive Server の設定中にインストールが終了した場合

インストールが異常終了した場合に必要な操作について説明します。

1. Adaptive Server が生成したログ・ファイルの内容を確認します。
2. 問題を解決するために推奨されている対処法を実行します。
3. インストール・プログラムが以下の操作を行った後にインストールに失敗した場合：
 - マスタ・デバイスやシステム・プロシージャ・デバイスなどのオペレーティング・システム・ファイルを作成した後 - これらのファイルを削除します。
 - インストール中の Adaptive Server を起動した後 - そのサーバを停止します。
4. Server Config を使用して、設定を再開します。

Adaptive Server がアップグレード前の適格性テストに失敗した場合

ログ・ファイルを確認し、Adaptive Server にアップグレード資格がない理由を判断します。

Adaptive Server がアップグレード前テストに失敗した場合、サーバ設定ユーティリティによって次のメッセージが表示されます。

```
Server SERVER_NAME failed preupgrade eligibility test.  
See log for more information.
```

1. [アップグレード] ウィンドウで [終了] を選択します。
2. `$$SYBASE/$$SYBASE_ASE/init/logs` ディレクトリに作成されたログ・ファイルを調べて、Adaptive Server がアップグレード前の適格性テストに失敗した理由を確認します。

問題を解決したら、Adaptive Server を停止し、`sqlupgrade` を使用してアップグレード・セッションを完了します。

アップグレードが失敗した場合

アップグレード・プロセスが失敗した場合、インストール・プログラムはエラー・メッセージを表示します。

新しいバージョンの Adaptive Server を起動した後に、以前のバージョンの Adaptive Server を起動することはできません。これを試行すると、バックアップからのリストアが必要になります。

アップグレードに失敗した原因を特定できる場合

エラー・ログまたはエラー・メッセージによって失敗の原因が明確に示された場合や、データベースが破損していないと思われる場合は、次の手順に従って、問題を解決してアップグレードをただちに再実行することができます。

1. **sqlupgrade** プログラムを終了します。
2. 必要な対処法を実行して、問題を解決します。

たとえば、既存のデータベースに十分な領域がないためにアップグレードが失敗したことがエラー・ログに示されている場合は、**alter database** コマンドを使用して使用可能な領域を増やします。

3. 必要に応じて Adaptive Server を停止します。

サーバを停止すると、インストール・プログラムがサーバを起動してアップグレード・セッションを再実行できるようになります。

4. **sqlupgrade** を再び起動します。
5. [Adaptive Server のアップグレード] を選択してアップグレードを続行します。

アップグレードに失敗した後のデータベースのリストア

アップグレードに失敗すると、データベースのリストアが必要な場合があります。

- アップグレードの失敗または失敗の原因によってデータベースが破損したと思われる場合は、バックアップからデータベースをリストアします。データベースのリストアについては、『システム管理ガイド』を参照してください。
- データベースが破損した可能性がある場合は、**Server Config** を終了しますが、バックアップからデータベースをリストアするまでアップグレード・セッションを再開しないでください。リストアが完了したら、アップグレードを再試行します。

失敗したアップグレードからのリカバリ

アップグレードに関する問題は、個々のデータベースをアップグレードする際の失敗、または、すべてのデータベースをアップグレードした後の設定変更の失敗が原因となる場合があります。

アップグレード・ユーティリティの出力を使用して、失敗の原因となった問題を修正してください。

- データ領域やログ領域、ロック、補助スキャン記述子などのリソースがプロセスに不足したためにアップグレードに失敗した場合は、**alter database** コマンドを使用して領域をデータベースに追加します。

他のリソースの失敗は、**sp_configure** ストアド・プロシージャを使用してサーバの設定を変更することで修正できることがあります。

- アップグレードの失敗でデータベースがオフラインのままになり、失敗はデータベースのデータを変更することでのみ修正可能である場合、失敗したデータベースへは **isql** または同様のプログラムを使用してアクセスして、影響を受けたサーバにユーザ "sa" として接続し、次のコマンドを発行します。

```
dbcc traceon(990)
```

このトレース・フラグを設定すると、ユーザ "sa" はオフライン・データベースを使用して必要な変更を行い、アップグレード時の失敗を修正できます。

注意： このトレース・フラグはユーザ "sa" へのアクセスのみを許可します。"sa_role" は機能しません。"sa" のログインを無効にしてある場合は、それを再度有効にし、この方法でアクセスする必要があります。

正しくアップグレードされていないサーバを再起動するには、次のコマンドを使用します。

```
online database failed_db_name
```

サーバは、データベースのアップグレードに失敗した時点から再開します。

- 失敗が、すべてのデータベースのアップグレード後に発生した場合、または失敗がアップグレード・ユーティリティの障害の原因になった場合は、ユーティリティを手動で再実行できます。最初に失敗を診断して修正してから、アップグレード・ユーティリティを実行します。

```
$$SYBASE/$SYBASE_ASE/upgrade/upgrade
```

この方法で再開した場合、アップグレード・プロセスで「開始中」ではなく「検証中」と表示されますが、当初のアップグレードと完全に同じチェックが実行されます。

- データベースが正常にアップグレードされたことを確認するには、**online database** コマンドを使用してデータベースのアップグレード・ステータスをチェックします。データベースをアップグレードする必要がある場合は、この

コマンドによって実行します。このような手順で、指定のインストール時にすべてのデータベースを確認することもあります。

```
declare @dbname varchar(255)
select @dbname = min(name)
from master..sysdatabases
while @dbname is not null
begin
online database @dbname
select @dbname = min(name)
from master..sysdatabases
where name > @dbname
end
```

- 新しいバージョンのスクリプトを使用して、システム・ストアド・プロシージャを再インストールします。

```
isql -Usa -Ppassword -i $SYBASE/$SYBASE_ASE/scripts/installmaster
```

注意：アップグレード・プロセス中にサーバに障害が発生すると、再起動するときにデータベースのアップグレードが試みられます。インストールが完全にリカバリされたら、アップグレード・ユーティリティを再実行し、アップグレード後の設定がすべて行われるようにします。次に、システム・ストアド・プロシージャを再インストールします。

- アップグレード・プロセス中に、カタログ変更が記録されたためにログがいっぱいになることがあります。このような場合は **isql** を使用して新しいサーバにログインし、次のコマンドを実行します。

```
isql> dump tran dbname with truncate_only
```

- a) **truncate_only** に、ログをトランケートできなかったことが示されている場合は、代わりに **no_log** を指定してコマンドを再実行します。
 - b) ログが正しくトランケートされない場合は、**alter database** コマンドを使用して、次に説明するようにデータベースを拡張します。
- アップグレード前に見積もったディスク領域が、アップグレードのデータ・コピー・フェーズで不足する場合があります。アップグレード用のシステム・セグメントの領域が不足していることがエラー・メッセージに示されます。これが発生した場合、アップグレード・プロセスでは応答を停止し、領域が提供されるまで待機します。データベースのサイズを大きくするには、**isql** を使用して新しいサーバにログインし、**alter database** を使用します。

```
isql> alter database dbname on device_name = "2m"
```

alter database コマンドを使用すると、単位指定子 "m" または "M" を使用して、変更するデータベースのサイズを指定できます。

注意：サーバがリカバリできないようなアップグレードの失敗もあります。たとえば、システム・テーブルをバージョン 15.x にアップグレードする作業は、必要な変更を行う間、失敗の影響を非常に受けやすい作業です。そのような失敗を検出した場合は、失敗したデータベースをバックアップからリスト

アします。アップグレードが再び失敗しないようにするには、最初の失敗の原因となった問題を修正した後に、そのデータベースの **online database** コマンドを発行します。このような致命的な失敗は、前に説明したようにリソース不足が原因で発生し、最終的にはトランザクションのアボートを元に戻すのに失敗します。

アップグレードに失敗した原因を特定できない場合

アップグレードの試行に引き続き失敗する場合があります。

1. アップグレードの試行に引き続き失敗する場合は、エラー・ログ・ファイルをチェックして、アップグレードがいつどこで失敗したかを確認します。

デフォルトでは、ログ・ファイルは \$SYBASE/\$SYBASE_ASE/install/<servername>.log にあります。

2. 手元の情報を用意して Sybase サポート・センタに問い合わせます。

追加の説明や情報の入手

Sybase Getting Started CD、Sybase Product Manuals Web サイト、オンライン・ヘルプを利用すると、この製品リリースについて詳しく知ることができます。

- Getting Started CD (またはダウンロード) – PDF フォーマットのリリース・ノートとインストール・ガイド、その他のマニュアルや更新情報が収録されています。
- <http://sybooks.sybase.com/> にある製品マニュアルは、Sybase マニュアルのオンライン版であり、標準の Web ブラウザを使用してアクセスできます。マニュアルは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、製品マニュアルの他に、EBFs/Maintenance、Technical Documents、Case Management、Solved Cases、Community Forums/News groups、その他のリソースへのリンクも用意されています。
- 製品のオンライン・ヘルプ (利用可能な場合)

PDF 形式のドキュメントを表示または印刷するには、Adobe の Web サイトから無償でダウンロードできる Adobe Acrobat Reader が必要です。

注意：製品リリース後に追加された製品またはマニュアルについての重要な情報を記載したさらに新しいリリース・ノートを製品マニュアル Web サイトから入手することができます。

追加の説明や情報の入手

索引

A

- Adaptive Server plug-in for Sybase Central 5
- Adaptive Server エディション
 - 使用しているエディションを特定する 2
- Adaptive Server のインストール
 - GUI モード 17
- Adaptive Server のエディション 1
- Adaptive Server のダウングレード
 - 暗号化カラム 97

B

- BCP を使用したアップグレード 67

D

- dsedit ユーティリティ 65

G

- GUI のインストール 17

I

- installpix スクリプト 40
- installpubs2 スクリプト 40
- installpubs3 スクリプト 40
- interfaces ファイル 65

J

- Job Scheduler テンプレートのアップグレード
 - 72
- Job Scheduler のダウングレード 96

L

- LDAP ライブラリ
 - ロケーション 37
 - 環境変数 37

P

- PC クライアント
 - システム稼働条件 33

ディレクトリ・レイアウト 6

個別製品 7

製品説明 6

PC クライアントのインストール手順 33

R

- Replication Server 64
 - Adaptive Server のログの排出 65

S

- select* で発生する問題 81
- select* をビュー内で変更する必要があるかどうか調べる方法 81
- showserver コマンド 31
- sp_checkreswords システム・プロシージャ 50
- sp_downgrade を使用したダウングレードの基本手順 92
- sqlupgrade ユーティリティ 57
- sqlupgraderes ユーティリティ 59
- Sybase Central 5
- Sybase Control Center 5
- SYBASE ディレクトリ 17
- sybsystemprocs データベース
 - サイズを大きくする 54
- SySAM
 - 猶予期間 103
- sysmessages 98

あ

- アップグレード
 - 失敗 119
- アップグレード・プロセスの概要 45
- アップグレードした後で元のインストールにダウングレードする 96
- アップグレードの再実行 120
- アップグレード前のタスク
 - アップグレードの前 47
- アップグレード前の適格性テストに失敗する
 - 118

索引

アプリケーション
 オブジェクト名変更後の変更 50
アンインストール 101
 PC クライアント 38
 サーバ
 レジストリ・エントリ 101
 古いサーバ
 既存のサーバ 101

い

インストーラの異常終了 118
インストール
 コマンド・ライン 25
 サイレント・モード 25
 無人モード 25
インストール後の設定
 基本設定 19
インストール前の作業 11

え

エラー・ログ・ファイル
 トラブルシューティング 118

お

オブジェクト
 競合する名前 50
 名前の変更 50
オブジェクト名の変更 50
オプションのデータベース 39

き

キーワード 98
 Sybase の予約語 57

こ

コマンド
 showserver 31
コンパイル済みオブジェクトにおける運用前
 のエラー検出 79
コンパイル済みオブジェクトのアップグレード
 dbcc upgrade_object 78

コンポーネント統合サービス
 ローカルトリモート・サーバのアップグ
 レード 46

さ

サーバ
 コンポーネントの説明 3
 ディレクトリ・レイアウト 3
 概要 1
サーバ・エディションのオプション
 パッケージ 2
サーバとの接続の確認 31
サーバのバックアップ 29
サーバの停止 117
サポート・センタ
 電話による問い合わせ 111
サンプル・データベース 40

し

システム・ストアド・プロシージャ 98
システム・テーブル 98
 アップグレードに伴う変更 49
システム稼働条件
 Linux 9
 PC クライアント 33
システム管理者パスワード
 設定 38

す

スクリプト
 installpix 40
 installpubs2 40
 installpubs3 40
 ロケーション 40
ストアド・プロシージャ
 オブジェクト名変更後の変更 50

た

ダウングレード
 Adaptive Server 91, 92
 事前の準備のための手順 91
 新機能の処理 94

複写データベース 98
ダウングレード後 98

て

ディレクトリのロケーション 6
ディレクトリの変更 26
データベース
 オプション 39
 サンプル用の image データ 40
データベース・デバイスの最小サイズ 85
データベースにおける Java
 Adaptive Server のインストール前の準備
 14
データベースにおける Java 機能を高可用性シ
 ステムで有効にする 76

と

トラブルシューティング
 エラー・ログ・ファイルの使用 118

は

バイナリの置換 68
バックアップからのリストア 119

ふ

ファイル記述子 11

め

メモリ要件 10

ゆ

ユーティリティ
 dsedit 65
 sqlupgrade 57
 sqlupgraderes 59

り

リソース・ファイル 59

ろ

ロー・パーティション 85
 作成 86
 使用可能 85

