



インストール・ガイド

Adaptive Server[®] Enterprise

15.7 ESD #2

Linux

ドキュメント ID：DC39544-01-1572-01

改訂：2012年7月

Copyright © 2012 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

第 1 章：表記規則	1
第 2 章：インストール作業の概要	3
インストールのワークフロー	3
第 3 章：Adaptive Server のコンポーネント	5
Adaptive Server のエディション	5
使用しているエディションを特定する	6
Adaptive Server オプション	6
Sybase Control Center を使用した Adaptive Server Enterprise の管理	7
クライアント・アプリケーションおよびユーティリティ	8
第 4 章：システムの稼働条件	9
メモリ要件	11
クライアントのシステム要件	11
第 5 章：Adaptive Server のインストールの計画	13
Adaptive Server リリース・ノート	13
ライセンスの取得	13
ライセンス生成の概要	14
ライセンス配備モデルの決定	15
ライセンス配備モデルの比較	15
フォールト・トレランス、ライセンス猶予期 間、冗長性	16

サブド・ライセンス配備モデル	17
ホスト ID の決定	18
複数のネットワーク・アダプタがあるマシン のホスト ID の決定	18
Windows での代替ホスト ID の使用	19
製品のライセンス・タイプを知る	19
オプション機能のライセンス	20
SPDC でのライセンス生成	21
SPDC へのログインとライセンス生成の開始	22
ライセンスの再生成、更新、ホスト変更	26
SMP でのライセンス生成	27
ライセンス・キーの生成	28
インストール・ディレクトリの内容とレイアウト	29
PC クライアント製品の説明とレイアウト	31
管理作業の実行	33
Sybase ユーザ・アカウントの作成	33
Adaptive Server のインストールの準備	34
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	35
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	37
マルチパス化	37
マルチパス化の設定	39
第 6 章： Adaptive Server のインストール	41
CD のマウント	41
GUI ウィザードによる Adaptive Server のインストール ...	41
コンソール・モードでの Adaptive Server のインストール	45
最低限の Adaptive Server の設定	46
応答ファイルを使用した Adaptive Server のインストール	52

応答ファイルの作成	52
サイレント・モードでのインストール	53
コマンド・ライン・オプション	54
Adaptive Server のアンインストール	54
既存の Adaptive Server の削除	55
第 7 章：PC クライアントからのコンポーネントのインストール	57
クライアントの応答ファイルの作成	58
サイレント・モードでのクライアントのインストール	59
PC クライアントのアンインストール	59
第 8 章：Sybase Control Center エージェントの起動と停止	61
第 9 章：インストール後の作業	63
サーバの稼働状態の確認	63
サーバとの接続の確認	64
インストールとネットワーク接続のテスト	64
LDAP の libtcl.cfg の設定	65
ディレクトリ・サービスへのサーバの追加	66
システム管理者パスワードの設定	66
サンプル・データベースのインストール	67
サンプル・データベースのデフォルト・デバイス	68
データベース・スクリプトの実行	69
interpubs データベースのインストール	69
jpubs データベースのインストール	70
サンプル・データベースの管理	71
Linux 上のロー・パーティション	71
ロー・パーティションの選択	72

ロー・パーティションの作成の例	73
Red Hat のロー・デバイス管理	74
SuSE のロー・デバイス管理	75
サーバからのロー・デバイスへのアクセス	76
第 10 章：Adaptive Server のアップグレード	77
Adaptive Server のアップグレード	78
コンポーネント統合サービスに関する注意事項	80
アップグレードの準備	81
Adaptive Server ディレクトリの変更点	82
アップグレード前の作業の実行	83
システム・テーブルとストアド・プロシージャの アップグレード	86
予約語	86
予約語チェックの実行	87
予約語の競合への対処	87
引用符付き識別子	88
データベースとデバイスの準備	88
sysprocsdev デバイス	89
sysystemprocs データベースのサイズを大き くする	90
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	91
Adaptive Server 15.7 ESD #2 へのアップグレード	93
sqlupgrade を使用した対話形式でのアップグレード	93
sqlupgraderes を使用した非対話形式でのアップグ レード	95
Adaptive Server への手動によるアップグレード	96
既存の Adaptive Server バージョン 15.x 上のバー ジョン 15.7 ESD #2 のインストール	96
Adaptive Server のバージョンの確認	97

Adaptive Server のバックアップ	97
バイナリ・オーバレイを使用した Adaptive Server のインストール	98
アップグレード後の作業	99
instmsgs.ebf スクリプトの実行	100
アップグレード後の Adaptive Server の機能のリスト	
ア	101
監査の再有効化	102
監査セグメント用スレッショルド・プロシー ジャの更新	102
データサーバ・アップグレード後の Replication Server の再有効化	103
レプリケート・データベースにおける複写の リストア	103
プライマリ・データベースにおける複写のリ ストア	104
マイグレート	105
ダンプとロードを使用したデータのマイグレート	105
BCP を使用したデータのマイグレート	106
バイナリの置換によるデータのマイグレート	106
Adaptive Server のコンポーネントおよび関連製品	107
Job Scheduler のアップグレード	107
Job Scheduler テンプレートのアップグレード	109
高可用性のアップグレードとクラスタ・サポート	112
データベースにおける Java 機能のアップグレード ..	114
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	114
Backup Server のアップグレード	114
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	115

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	115
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	117
第 11 章： Adaptive Server のダウングレード	121
Adaptive Server のダウングレードの準備	121
Adaptive Server 15.7 ESD #2 からのダウングレード	122
Adaptive Server 15.7 以前のバージョンへのダウングレード	125
15.7 または 15.7 ESD #1 Adaptive Server にロードする	
15.7 ESD #2 データベースのダンプ	127
使用される新機能のその他の注意事項	128
Job Scheduler のダウングレード	129
暗号化を使用する Adaptive Server のダウングレード	130
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	131
Adaptive Server のダウングレード後の作業	132
第 12 章： SySAM エラーのトラブルシューティング	135
ライセンス・エラー情報がある場所	135
問題と解決法	136
初回インストール	141
ライセンス・サーバが起動しない場合の考えられる原因	141
問題の解決法：製品がオプション機能用のライセンスを見つけられない	142
アンサーブド・ライセンス配備モデル	143
サブド・ライセンス配備モデル	145
SySAM サポート・センタへの問い合わせ	146

第 13 章：サーバのトラブルシューティング	149
インストール・ユーティリティのエラー・ログ	150
Sybase サーバのエラー・ログ	151
よくあるインストール問題のトラブルシューティング	151
失敗の後での Adaptive Server の停止	153
失敗したインストールからのリカバリ	154
Adaptive Server の設定中にインストールが終了した場合	154
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	154
アップグレードが失敗した場合	155
アップグレードに失敗した原因を特定できる場合	155
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	155
失敗したアップグレードからのリカバリ	156
アップグレードに失敗した原因を特定できない場合	158
第 14 章：追加の説明や情報の入手	159
サポート・センタ	159
Sybase EBF と Maintenance レポートのダウンロード	159
Sybase 製品およびコンポーネントの動作確認	160
MySybase プロファイルの作成	160
アクセスビリティ機能	161
索引	163

目次

ここでは、Sybase® マニュアルで使用しているスタイルおよび構文の表記規則について説明します。

- サンプル・ウィンドウでは、表記されているとおりに入力する必要のあるコマンドを次の字体で示します。

```
this font
```

- サンプル・ウィンドウでは、インストール環境に応じた適切な値で置き換える必要のある語を次の字体で示します。

```
this font
```

- このマニュアルの本文では、ファイル名とディレクトリ名を次の字体で示します。

```
¥usr¥u¥sybase
```

- プログラム、ユーティリティ、プロシージャ、コマンドの名前は次のように示します。

sqlupgrade

- C シェルと Bourne シェルでコマンドが異なる場合は、両方を示します。C シェルの初期化ファイルは `cshrc`、Bourne シェルの初期化ファイルは `.profile` と呼ばれます。Korn シェルなど、別のシェルを使用している場合、正しいコマンド構文については、使用しているシェル固有のマニュアルを参照してください。

表 1 : SQL の構文規則

キー	定義
command	コマンド名、コマンドのオプション名、ユーティリティ名、ユーティリティのフラグ、キーワードは太字の <i>san-serif</i> フォントで示す。
<i>variable</i>	変数 (ユーザが入力する値を表す語) は斜体で表記する。
{ }	中カッコは、その中から必ず 1 つ以上のオプションを選択しなければならないことを意味する。コマンドには中カッコは入力しない。
[]	角カッコは、オプションを選択しても省略してもよいことを意味する。コマンドには角カッコは入力しない。
()	() はコマンドの一部として入力する。
	中カッコまたは角カッコの中の縦線で区切られたオプションのうち 1 つだけを選択できることを意味する。

第 1 章：表記規則

キー	定義
,	中カッコまたは角カッコの中のカンマで区切られたオプションをいくつでも選択できることを意味する。複数のオプションを選択する場合には、オプションをカンマで区切る。

Adaptive Server® Enterprise のインストールと設定を正しく実行するには、このインストール・ガイドとともに、『設定ガイド』も使用してください。

『Adaptive Server インストール・ガイド』では、Adaptive Server ソフトウェアを配布メディアからハード・ディスクにアンロードする方法、Adaptive Server を自分のマシンで起動できるようにするための最低限の追加の設定作業の実行方法を説明します。

『設定ガイド』には次に関する説明が記載されています。

- 特定の必要性を満たすための Sybase Adaptive Server Enterprise、Backup Server™、Adaptive Server Enterprise Monitor™、XP Server™ の既存の属性の再設定
- ネットワーク接続の作成
- オプション機能の設定
- オペレーティング・システムの管理作業の実行
- UNIX プラットフォーム上で稼働する Adaptive Server に関するシステム管理問題への対応。このマニュアルは、『システム管理ガイド』と『パフォーマンス & チューニング・ガイド』の補足情報が記載されています。

インストールのワークフロー

ワークフローは、計画、インストール、およびアップグレードの完全なパスを定義します。

シナリオを最もよく表すワークフローを選択してください。

ヒント： このトピックを印刷し、チェックリストとして使用してください。

Adaptive Server のインストールとアップグレードの実行を計画するかどうかは、次のように判断します。

1. インストールまたはアップグレードするコンポーネントおよびオプションを確認します。
2. ライセンスを取得します。

Adaptive Server の最初のインストール

1. インストールを計画し、システムの稼働条件を確認します。
2. Adaptive Server をインストールします。

第 2 章：インストール作業の概要

3. インストール後の作業を実行します。

新しいバージョンへのアップグレード

1. アップグレードの適格性の判断、インストールの計画、およびシステムの稼動条件の確認を行います。
2. **preupgrade** ユーティリティを実行して Adaptive Server のアップグレード準備を行います。
3. Adaptive Server をアップグレードします。
4. インストール後の作業を実行します。

Adaptive Server のアンインストール

Adaptive Server のアンインストールについては、「Adaptive Server のアンインストール」(54 ページ)を参照してください。

Adaptive Server のコンポーネント

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。

Adaptive Server のエディション

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が増えられました。Adaptive Server バージョン 15.7 ESD #2 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

第 3 章：Adaptive Server のコンポーネント

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ていました。

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こともできます。ライセンスの生成については、『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。

使用しているエディションを特定する

既に Adaptive Server を使用している場合は、**sp_lmconfig** システム・プロシージャを使用してバージョンを特定します。

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** 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 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。

オプション	説明
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&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。

オプション	説明
インメモリ・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・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ーズ・ガイド』を参照してください。

Sybase Control Center を使用した Adaptive Server Enterprise の管理

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、スレッシュ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。

PC クラウド CD 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を含む) が含まれていますが、Sybase Central plug-in では、Adaptive Server のこのバージョンで導入される新機能がまったくサポートされていないため、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。

Adaptive Server のインストーラは、Adaptive Server のインストール時に Sybase Control Center (SCC) のリモート・コマンドおよびコントロール・エージェントはインストールしますが、アクティビティの管理と監視を行う SCC の管理 UI はインストールされません。

SCC 管理 UI をインストールするには、SCC のインストール CD または DVD を使用するか、<http://downloads.sybase.com> からダウンロードします。運用環境では、SCC サーバを、Adaptive Server を実行する予定のマシン以外のマシン上にインストールすることをおすすめします。

クライアント・アプリケーションおよびユーティリティ

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 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) – 32 ビット版のみ
- 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) – 64 ビット版のみ
- 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 – 64 ビット版のみ
- Perl 用 Adaptive Server Enterprise データベース・ドライバ – 64 ビット版のみ
- Adaptive Server Enterprise (拡張モジュール PHP 版) – 64 ビット版のみ
- Interactive SQL
- Sybase Central™
- Adaptive Server plug-in for 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™ for JDBC™ 7.0
- SySAM ライセンス・ユーティリティ
- SDC 管理ユーティリティ

SDK に加え、PC-Client CD には、PowerDesigner Physical Architect も収録されています。これは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です。

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、システム要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・システムに推奨されているバージョンより前のパッチは使用しないでください。オペレーティング・システムのベンダが推奨する新しいパッチは、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 ESD #2 は Pentium 以降のチップ・セットをサポートします。

表 2 : Linux のオペレーティング・システム稼働条件

ハードウェア	オペレーティング・システム	優先的に使用される RAM
x86_64 プロセッサ (AMD Opteron または EM64T 対応 Intel Xeon)	Red Hat Enterprise Linux Server リリース 5.5 (Tikanga) <ul style="list-style-type: none"> kernel-2.6.18-194.el5 glibc-2.5-49 compat-glibc-2.3.4-2.26 	1GB 以上
x86_64 プロセッサ (EM64T 対応 Intel Xeon)	Red Hat Enterprise Linux Server リリース 6.0 (Santiago) <ul style="list-style-type: none"> kernel-2.6.32-71.el6.x86_64 glibc-2.12-1.7.el6.x86_64 compat-glibc-2.5-46.2.x86_64 	1GB
x86_64 プロセッサ (AMD Opteron または EM64T 対応 Intel Xeon)	SuSE Linux Enterprise Server 11 (x86_64); バージョン 11 パッチ・レベル 0 : <ul style="list-style-type: none"> kernel-2.6.27.19-5.1 glibc-2.9-13.2 	1GB

Linux では次の追加ファイルが必要となります。

第 4 章：システムの稼働条件

必要なファイル	説明
Linux に必要なライブラリ	<ul style="list-style-type: none"> • 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 • libXi-1.6.1-1 • libXmu-1.0.2-5 • libXext-1.0.1-2.1 • libSM-1.0.1-3.1 • libICE-1.0.1-2.1 • libX11-1.0.3-9.el5
必要な X/Motif 関連 RPM パッケージ・マネージャ・ファイル	<ul style="list-style-type: none"> • libXtst-devel • libXi-devel • openmotif-devel • libXmu-devel • libXt-devel • libXext-devel • libXp-devel • libX11-devel • libSM-devel • libICE-devel <p>これらのファイルは RHEL5.3 以降と互換性がなければなりません。</p>

さらに、RHEL 6.0 にはスレッドのスケジューリングに関する既知の OS カーネル・バグがあります。このバグは RHEL 6.1 では修正されているため、6.1 を使用することをおすすめします。

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 3：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

64 ビットの Adaptive Server バージョン 15.7 ESD #2 を Red Hat Enterprise Linux 6.x x86_64 にインストールするには、32 ビットの GNU C ライブラリ・パッケージ (glibc-2.xx-x.xx.el6.i686.rpm) をインストールしておく必要があります。

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・システムのパッチについては、http://www.java.com/en/download/help/linux_install.xml 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。

クライアントのシステム要件

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。

種類	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。

Adaptive Server のインストール の計画

インストールまたはアップグレード前に、環境を準備します。

- インストールまたはアップグレードするコンポーネントおよびオプションを確認します。
- ライセンスを取得します。

注意： サード・ライセンスを使用する場合は、SySAM ライセンス・サーバ・バージョン 2.1 以降をインストールする必要があります。

- システムのすべての稼働条件がインストール・シナリオおよび用途に一致していることを確認します。

Adaptive Server リリース・ノート

『リリース・ノート』には最新情報が含まれています。

『リリース・ノート』には、Adaptive Server ソフトウェアのインストールとアップグレードに関する最新の情報が含まれています。

最新のリリース・ノートは、製品マニュアル Web サイト (<http://www.sybase.com/support/manuals>) で入手できます。

ライセンスの取得

Sybase® ソフトウェア資産管理 (SySAM: Sybase Software Asset Management) は、Flexera Software の FLEXnet テクノロジを基盤として構築された、Sybase 製品のライセンスングおよび資産管理システムです。

この項では、このマニュアルに記載されている手順を使用して製品ライセンスを生成するときに役立つ可能性がある SySAM ライセンシング・システムの情報について説明します。

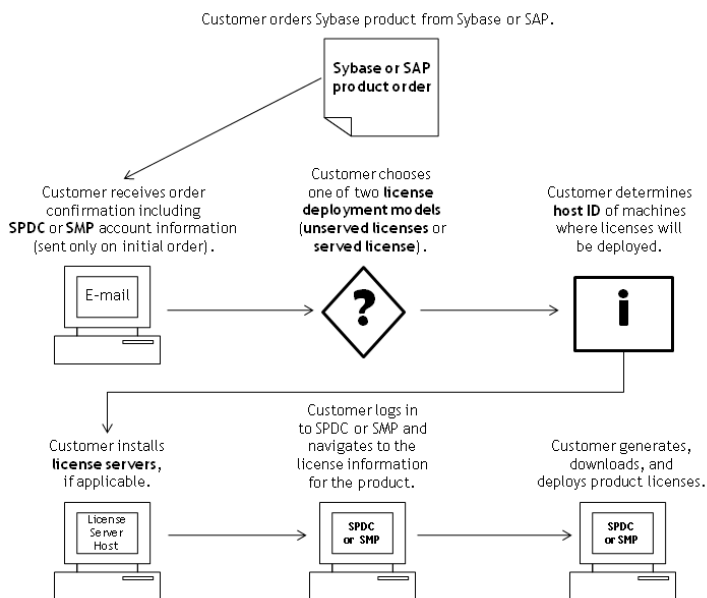
SySAM の完全な詳細については、『SySAM ユーザーズ・ガイド』を参照してください。

ライセンス生成の概要

SySAM 2 対応の Sybase 製品を購入された場合は、SySAM 製品ライセンスを生成し、ダウンロードして、配備する必要があります。

- Sybase または Sybase 認定再販業者から製品を購入された場合は、セキュリティで保護された Sybase 製品ダウンロード・センタ (SPDC) (<https://sybase.subscribenet.com>) にアクセスしてログインし、ライセンス・キーを生成します。ライセンスの生成プロセスは、Sybase から直接購入したか Sybase 再販業者から購入したかによって若干異なる場合があります。
- SAP® の契約に基づいて Sybase 製品を注文し、SAP Service Marketplace (SMP) からダウンロードするように指示された場合は、SMP (<http://service.sap.com/licensekeys>) にアクセスして、SySAM 2 ベースのライセンスを使用する Sybase 製品のライセンス・キーを生成できます。

図 1 : SySAM 2 のライセンシング・プロセス



SySAM 2 ライセンス製品を Sybase 再販業者から購入すると、製品パッケージに Web キー証明書が含まれている場合があります。この証明書には、SPDC Web

キー・ログイン・ページの場所 (<https://sybase.subscribenet.com/webkey>) と、ログイン名に使用するアクティブ化文字列が記載されています。

ライセンス配備モデルの決定

SySAM 2 対応製品のライセンスを生成する前に、使用するライセンス配備モデルを決定します。

ライセンス配備モデルの選択肢には、サブド・ライセンス・モデルとアンサーブド・ライセンス・モデルの 2 つがあります。

アンサーブド・ライセンス配備モデルを使用する場合は、製品を実行するマシンごとに個別のライセンスを生成およびダウンロードします。

製品を複数のマシンで実行する場合は、ライセンス・サーバの使用をおすすめします。ライセンス・サーバを使用すると、ライセンス管理を簡略化および一元化できるため、ソフトウェア資産を制御しやすくなります。

アンサーブド・ライセンスをダウンロードしたら、Sybase 製品をインストールできます。

ライセンス配備モデルの比較

ライセンス配備モデルについて説明します。

アンサーブド・ライセンス	サブド・ライセンス
ライセンスが生成されたマシンでのみライセンスを使用できます。	ネットワーク・マシンで実行している製品にネットワーク・ライセンス・サーバからライセンスを配布できます。
製品を実行するマシンごとに SPDC または SMP でライセンスを生成します。 <ol style="list-style-type: none"> 製品を実行するマシンのホスト ID を指定します。 そのマシンのライセンスを生成します。 指定したマシンにライセンスを保存します。 製品を実行する各マシンに対して、1～3 の手順を繰り返します。 	複数のマシンで実行している製品のライセンスを SPDC または SMP で生成します。 <ol style="list-style-type: none"> ライセンス・サーバのホスト ID を指定します。 必要なライセンス数を指定します。 ライセンス・サーバのホスト・マシンにライセンスを保存します。
ライセンスの管理は不要です。ただし、製品アップデートのために新しいライセンスが必要な場合は、製品アップデートを実行するマシンごとに各ライセンスをアップデートして配備する必要があります。	ライセンス・サーバは管理が必要です。製品アップデートのために新しいライセンスが必要な場合は、SPDC または SMP で特定のライセンス・サーバのすべてのライセンスを一括更新できます。

アンサーブド・ライセンス	サーバド・ライセンス
ライセンス・レポートや資産管理の機能はありません。	SAMreport を使用してライセンスの使用状況、容量計画、資産管理の監視とレポート作成ができます。
ローカルにインストールされ、いつでも利用できます。	正常に機能しているライセンス・サーバとネットワークが必要です。ライセンス・サーバやネットワークで障害が発生した場合は、製品の猶予期間が切れる前に、問題を修復するか、別のライセンス・サーバをインストールする必要があります。
製品が実行されているマシンで障害が発生した場合は、そのマシンのすべてのライセンスを再生成して、代替マシンに配備する必要があります。	製品が実行されているマシンで障害が発生した場合は、製品を新しいマシンに移動すると、実行しているライセンス・サーバからライセンスが取得されます。 ライセンス・サーバのホスト・マシンで障害が発生した場合は、SPDC または SMP でライセンス・ホスト管理機能を使用して、そのライセンスを新しいネットワーク・ライセンス・サーバ・ホストに移動します。
ライセンス・ファイルは、製品を実行している各マシンに配布されるので、管理と制御が困難です。	ライセンス・ファイルは中央で一元管理されます。
アンサーブド・スタンドアロン・シート (SS : Standalone Seat) ライセンスでは、リモート・デスクトップ接続や他の端末サービス・クライアントを介して製品を使用できません。	使用中のライセンス・タイプにかかわらず、リモート・デスクトップ接続または他の端末サービス・クライアントを介して製品を使用できます。

フォールト・トレランス、ライセンス猶予期間、冗長性

Sybase 製品は起動時にライセンスをチェックし、定期的にハートビート・チェックを実行して、ライセンスがまだ使用可能であることを確認します。ライセンスが使用可能でない場合、猶予期間の提供が可能かどうかは製品によって異なります。

猶予期間は、サーバ製品ではライセンスを最後に使用した日から 30 日間、ツール製品では 15 日間続きます。猶予期間の最終日になって、ライセンス (または交換ライセンス) が使用可能にならなければ、正常なシャットダウンが実行されるか (製品を実行中の場合)、起動に失敗します。その時点で、サイクルがハートビートに入り、最後のライセンス使用となります。

通常は、この一時的なライセンス・エラーの許容範囲で十分です。ただし、状況によっては「3 ライセンス・サーバの冗長性」を使用できます。次に例を示します。

- Sybase フローティング・ライセンス (FL: Floating License) タイプのライセンスでは猶予期間が提供されない。
- 過去 30 日以内に使用された可能性は少ないため、スタンバイ・コピー・システムに猶予が与えられることはまれである。
- 会社のポリシーで冗長性の使用が指示されている。

3 ライセンス・サーバの冗長性を使用する場合は、それぞれが次の条件を満たす 3 台のマシンを使用します。

- 同じバージョンの SySAM ライセンス・サーバを実行している。
- マシン間の通信状態が良好である。
- 同じライセンス・ファイルの個別のコピーを使用している。

プロセッサごとのライセンシングが使用される製品では、使用可能なプロセッサ数と同数のライセンスがチェックアウトされるか、ライセンス数が不足している場合は、実行時の猶予期間が提供されます。製品の実行中にプロセッサ数が動的に増加し、製品が追加のライセンスをチェックアウトできない場合にも、猶予期間が提供されます。実行時の猶予期間内に追加のライセンスが使用可能にならない場合は、製品がシャットダウンされます。製品の実行中に、製品で使用できるプロセッサ数を減らしても、必要なライセンス数は削減されません。正しいプロセッサ数で製品を再起動する必要があります。

サブド・ライセンス配備モデル

サブド・ライセンス配備モデルを選択すると、ライセンスは 1 つまたは複数の SySAM ライセンス・サーバに配備されます。

必要なライセンス・サーバをインストールし、サブド・ライセンスを生成したら、Sybase 製品をインストールできます。1 つまたは複数のライセンス・サーバからライセンスを取得するように製品を設定できます。

ライセンス・サーバ

ライセンス・サーバは、さまざまなオペレーティング・システムで実行している製品にライセンスを与えるライトウェイト・アプリケーションです。

ライセンス・サーバはローエンド・マシンや予備サイクルのあるマシンで実行できます。たとえば、Solaris UltraSparc-60 上で実行し、100 の異なるライセンスを 200 の製品インスタンスに供与しているライセンス・サーバは、50MB のメモリ、1 週間に 5 分の CPU 時間、1 年に 100MB のディスク領域を使用しました。

ライセンス・サーバ・ソフトウェアとインストール手順をダウンロードするには、SySAM スタンドアロン・ライセンス・サーバのインストール・ページ (<http://www.sybase.com/sysam/server>) にアクセスしてダウンロード・リンクを選択してください。

注意： 少なくとも 1 つのサブド・ライセンスをライセンス・サーバ・ホスト・マシンの licenses ディレクトリに保存するまでは、ライセンス・サーバを起動できません。

ホスト ID の決定

SPDC または SMP でライセンスを生成するときに、ライセンスを配備するマシンのホスト ID を指定する必要があります。

- アンサード・ライセンスの場合は、製品を実行するマシンのホスト ID を指定します。SySAM サブキャパシティをサポートする製品を、CPU ごとまたはチップごとのライセンスで実行しており、その製品を仮想化環境で実行する場合、アンサード・ライセンスのホスト ID を確認する方法については、『SySAM ユーザーズ・ガイド』の「SySAM サブキャパシティ・ライセンス」を参照してください。
- サブド・ライセンスの場合は、ライセンス・サーバを実行するマシンのホスト ID を指定します。

ホスト情報は SPDC または SMP で記憶されるので、追加ライセンスを生成するときに同じライセンス・サーバを選択できます。

マシンのホスト ID を決定するには、端末ウィンドウまたは Windows コマンド・プロンプトから `lmutil` ユーティリティを実行します。次に例を示します。

```
lmutil lmhostid
```

注意： `lmutil` ユーティリティは Flexera Software Web サイト (http://www.globes.com/support/fnp_utilities_download.htm) からダウンロードできます。

ホスト ID はネイティブ・オペレーティング・システムのコマンドを使用して決定することもできます。よくある質問のトピック「What is my Host ID?」を参照してください。

- SPDC：<https://sybase.subscribenet.com/control/sybs/faqs#30-4>
- SMP：<https://websmp208.sap-ag.de/~sapidb/011000358700001006652011E>

複数のネットワーク・アダプタがあるマシンのホスト ID の決定

一部のプラットフォームでは、ホスト ID はネットワーク・アダプタ・アドレスから派生します。

製品がインストールされているマシン、またはライセンス・サーバがホストされているマシンに複数のネットワーク・アダプタがある場合に `lmutil lmhostid` を実行すると、ネットワーク・アダプタ 1 個につきホスト ID が 1 つ返され、出力は次のようになります。

```
The FLEXlm host ID of this machine
is ""0013023c8251 0015c507ea90""
Only use ONE from the list of hostids.
```

次の点が重要です。

- ライセンス生成中に入力するホスト ID を 1 つだけ選択する。
- プライマリ有線 Ethernet アダプタに関連付けられている値を使用する。
- 内部ループバック・アダプタまたは仮想アダプタに関連付けられている値は使用しない。

lmutil lmhostid の出力を使用してホスト ID を決定できない場合は、ネイティブ・オペレーティング・システムのコマンドを使用して詳細を表示してください。

Windows での代替ホスト ID の使用

Windows マシンにネットワーク・アダプタがない場合、SySAM では、ハード・ディスクのシリアル番号に基づく代替ホスト ID を使用できます。

1. ライセンスを配備するマシンの Windows コマンド・プロンプトで、次のコマンドを入力します。

```
lmutil lmhostid -vsn
```

次のような出力が返されます。

```
The FLEXlm host ID of this machine is
"DISK_SERIAL_NUM=70ba7a9d"
```

2. ライセンス生成中に要求したホスト ID 値の完全な出力 (DISK_SERIAL_NUM=70ba7a9d) を使用します。

製品のライセンス・タイプを知る

Sybase は、異なる使用権を顧客に与えるさまざまなライセンス・タイプで製品を販売しています。たとえば、運用、スタンバイ、開発、テストなどの環境で製品を使用するための権利が与えられます。

ライセンス・タイプによって、必要なライセンスの数が決定されます。たとえば、ライセンスがマシンごとに必要なのか、CPU ごと、CPU チップごと、または 1 テラバイトのストレージごとに必要なのかが決まります。

たとえば、製品を CPU ライセンス (CP) タイプで購入した場合は、製品を実行するマシン、パーティション、またはリソースセットの CPU ごとに 1 つのライセンスが必要です。同じ製品をサーバ・ライセンス (SR) タイプで購入した場合は、マシン、パーティション、またはリソースセットごとに 1 つのライセンスが必要です。

アカウントによっては、同じ製品を複数のライセンス・タイプでライセンスできます。SySAM ライセンス・ファイルを生成するときに、正しいライセンス・タイプを選択してください。

SPDC でライセンスを生成する場合、各ライセンス・タイプは [ライセンス情報] 画面に太字で表示されます。次に例を示します。

```
License Type: CPU License (CP)
```

注意： Sybase ソフトウェア・ライセンスに関する Web ページ (<http://www.sybase.com/softwarelicenses>) で参照できる、地域のエンド・ユーザ・ライセンス契約には、各ライセンス・タイプの定義が含まれています。また、使用権についても説明しています。たとえば、ライセンスが特定のマシン、パーティション、リソースセットでしか使用できないのか、フロート可能か、特定のマシン、パーティション、リソースセットで使用するには複数のライセンスが必要かなどを確認できます。さらに、製品に固有のライセンス条件に関する Web ページ (<http://www.sybase.com/pslt>) も確認してください。

オプション機能のライセンス

Sybase アプリケーションのいくつかは基本製品として提供され、別のライセンスを必要とするオプション機能が付いています。

顧客は、異なるライセンス・タイプを組み合わせる利用できます。たとえば、Adaptive Server® Enterprise をサーバ・ライセンス (SR) ライセンス・タイプで注文し、オプション機能 (高可用性や拡張型全文検索など) を CPU ライセンス (CP) タイプで注文できます。

オプション機能は、同じ製品エディションの基本製品との組み合わせでのみライセンスされます。たとえば、Adaptive Server Enterprise を注文した場合、Small Business Edition のオプション機能のライセンスを Enterprise Edition の基本製品と一緒に使用できません。さらに、ライセンス・タイプが与える使用権に互換性がある必要があります。たとえば、両タイプとも運用環境での使用を許可している必要があります。

SPDC でのライセンス生成

SPDC にログインしてライセンスを生成する前に、これまでに入手した情報と完了したタスクの確認として次の情報を使用してください。

表 4：ライセンスの生成前に必要な情報

必要な情報または操作	ライセンス・モデル		説明
	サブド	アンサブド	
ライセンス配備モデル	X	X	サブド・ライセンスとアンサブド・ライセンスのどちらの配備モデルを使用するかを決定します。 通常、これは一度だけ行う全社的な決定です。したがって、これはライセンス生成前の最も重要な決定事項の 1 つです。
製品マシンのホスト ID		X	製品を実行するマシンまたはマシン・パーティションのホスト ID を決定します。
ライセンス・サーバ・ダウンロードとインストール	X		製品のライセンス生成と製品のインストールの前に、SySAM ライセンス・サーバをダウンロードしてインストールします。
ライセンス・サーバのホスト ID	X		ライセンス・サーバを実行するマシンのホスト ID を確認します。
ライセンス・サーバのホスト名	X		ライセンス・サーバを実行するマシンのホスト名を確認します。
ライセンス・サーバの TCP/IP ポート番号	X		ライセンス・サーバがライセンス要求を受信するポート番号を確認します。 注意： ライセンス生成中にライセンス・サーバのポート番号を指定しなかった場合は、27000 ～ 27009 のうち最初に利用可能なポート番号が使用されます。サーバ・マシンとクライアント・マシンの間にファイアウォールが存在する場合は、ポートへのアクセスを許可するようにライセンス・サーバのポート番号を固定してください。『SySAM ユーザーズ・ガイド』の「ファイアウォールまたは VPN を介したアクセス」を参照してください。

SPDC へのログインとライセンス生成の開始

SPDC にログインし、ライセンス生成を開始したら、選択したライセンス配備モデルに該当する手順(「サブド・ライセンスの生成」または「アンサブド・ライセンスの生成」)に従って、製品のライセンス生成を完了します。

製品を Sybase 再販業者に注文した場合は、必要に応じて「Web キーの手順」を実行します。

1. SPDC ログイン・ページ (<https://sybase.subscribenet.com>) に移動します。
 - SPDC の Web キー登録ページ (<https://sybase.subscribenet.com/webkey>) に移動します。
2. ログイン ID とパスワードを入力し、[ログイン] をクリックします。パスワードを忘れた場合は、[パスワード・ファインダ] をクリックします。

パスワードは電子メール・メッセージで送信されます。

- Sybase 製品を購入したときに再販業者から提供された Web キー証明書のオーソライゼーション文字列を入力し、[Web キー送信] をクリックします。

注意： SPDC アカウントのログイン ID とパスワード、または Web キー証明書のオーソライゼーション文字列が不明の場合は、製品を注文した担当者に問い合わせてください。

- Web キー登録ページで、アカウント情報を入力し、次のいずれかのオプションをクリックします。
 - [登録情報の送信] – 直接アカウント情報を使用して製品を登録する。
 - [匿名アクティブ化] – 製品を匿名でアクティブにする。
3. ライセンスを生成する製品が属する製品ファミリーを選択します (Adaptive Server Enterprise など)。
 4. 選択した製品ファミリーによっては、さらに製品情報ページが表示される場合があります。
 - a. 製品スイート – 製品が 1 つまたは複数のスイートに含まれている場合は、製品が含まれているスイートを選択します (ASE Small Business Edition など)。
 - b. 製品のバージョンとプラットフォーム – 注文と一致する製品のバージョン、名前、オペレーティング・システムを選択します。
 5. 特定の製品エディションとプラットフォームを初めて選択する場合、その製品のライセンスを生成するには、Sybase ライセンス契約に同意する必要があります。

6. 製品ソフトウェアのインストールにライセンス・キー (ライセンス・ファイルとも呼ばれる) が必要な場合は、製品ダウンロード・ページで [ライセンス・キー] をクリックします。
7. ライセンス情報のページで次のことを実行します。
 - a. ライセンスを生成する製品の左側にあるオプション・ボタンを選択します (たとえば、CPU License (CP)、ASE Enterprise Edition 15.7 for Sun Solaris SPARC 64-bit)。
 - b. 下へスクロールし、[選択して生成] をクリックします。
8. ライセンスの生成ウィザードで、次のライセンス配備モデルのどちらかを選択します。
 - [サブド・ライセンス] – 『Sybase ソフトウェア資産管理 (SySAM) 2 ユーザーズ・ガイド』の「サブド・ライセンスの生成」に移動して、ライセンスの生成とダウンロード・プロセスを完了します。
 - [アンサーブド・ライセンス] – 『Sybase ソフトウェア資産管理 (SySAM) 2 ユーザーズ・ガイド』の「アンサーブド・ライセンスの生成」に移動して、ライセンスの生成とダウンロード・プロセスを完了します。

注意：一部の Sybase 製品やライセンス・タイプでは、ライセンス配備モデルを選択できないため、このページは表示されません。その場合は、ライセンスの生成ウィザードを続行してライセンスを生成してください。

[次へ] をクリックします。

アンサーブド・ライセンスの生成

製品のアンサーブド・ライセンスを生成し、ダウンロードします。

1. アンサーブド・ライセンスを生成するマシンの数 (最大 10) を入力して [次へ] をクリックします。
2. 次のように入力します。
 - [ノード・ホスト ID] – 製品を実行するマシンのホスト ID を入力する。ホスト ID が不明の場合は、[ホスト ID の概要] を選択するか、『Sybase ソフトウェア資産管理 (SySAM) 2 ユーザーズ・ガイド』の「ホスト ID の決定」を参照してください。
 - [ホスト名] – マシンのホスト名を入力する。

ライセンス・タイプによっては、生成するライセンスの数を入力する必要があります。ライセンス数が不明の場合は、[生成すべきライセンス数] を選択します。

3. [生成] をクリックします。
4. ライセンスが生成されたら、[ライセンスの表示] ページの情報を確認し、ライセンス情報が正しい場合は、以下のいずれかを選択します。

- ライセンスを 1 つだけ生成した場合は、[ライセンス・ファイルのダウンロード] をクリックする。
- 複数のライセンスを生成した場合は、[ホストのすべてのライセンスをダウンロード] をクリックする。

注意：ライセンスをダウンロードして保存する前に、[印刷用ページ] をクリックしてライセンスのコピーを印刷するか、[ライセンスの概要] を選択してライセンス情報ページに戻り、追加のライセンスを生成できます。

- ライセンスをダウンロードする前にライセンス情報を訂正する場合は、[ライセンスの概要] をクリックしてから、訂正するライセンスを選択し、[チェック・イン] をクリックしてライセンスを元の状態にリセットします。ライセンスの生成プロセスを繰り返します。
5. ライセンスをダウンロードする場合は、[ファイルのダウンロード] ダイアログ・ボックスが開いたときに、[保存] をクリックします。
 6. 生成されたライセンスに .lic ファイル名拡張子を付けて保存します。通常、アンサーブド・ライセンスが配置される場所は `$SYBASE/SYSAM-2_0/licenses` ディレクトリですが、製品によっては要件が異なる場合があります。製品固有の情報については、製品のインストール・ガイドとリリース・ノートを参照してください。

注意：ライセンス・ファイルに .lic 拡張子を付けて保存しないと、SySAM でライセンスが認識されません。

次に、製品のインストール・ガイドとリリース・ノートの説明を参照しながら、ライセンスした製品をインストールします。

サブド・ライセンスの生成

製品のサブド・ライセンスを生成し、ダウンロードします。

1. 生成するライセンスの数を入力して [次へ] をクリックします。
ライセンス数が不明の場合は、[生成すべきライセンス数] を選択します。
2. 既存のライセンス・サーバ・ホストを選択するか、新しいライセンス・サーバ・ホストのホスト ID と、オプションでホスト名とポート番号を入力します。

この手順を完了するときには、以下の推奨事項を参考にしてください。

- ライセンス・サーバのホスト ID が不明の場合は、[ホスト ID の概要] を選択するか、『Sybase ソフトウェア資産管理 (SySAM) 2 ユーザーズ・ガイド』の「ホスト ID の決定」を参照する。
- ホスト名は省略可能であるが、今後のライセンス管理を円滑にするために、入力することが推奨される。

- 製品の設定が 3 サーバ冗長性を使用する場合を除いて、ポート番号は省略可能 (次の箇条書き項目を参照)。0 ~ 64000 の未使用のポート番号が有効です。UNIX の場合は、1024 よりも大きいポートを選択してください。1024 未満のほとんどのポート番号は特権的なポート番号です。TCP/IP のポート番号を設定しない場合、27000 ~ 27009 のデフォルト・ポートが使用されます。
- 3 サーバ冗長構成のライセンスを生成するには、必要な情報 (3 台のマシンのすべてのライセンス・サーバのホスト ID、ホスト名、およびポート番号) を入力する。27000 ~ 27009 の範囲外のポート番号を入力してください。クライアント・マシンで、ライセンス・サーバ・マシンにアクセスするために完全修飾ドメイン名 (FQDN: Fully Qualified Domain Name) が必要な場合は、FQDN をホスト名として入力する必要があります。

注意： SySAM 1.0 ライセンスをアップグレードして、3 サーバ冗長構成で使用することはできません。

3. [生成] をクリックします。
4. ライセンスが生成されたら、[ライセンスの表示] ページの情報を確認し、ライセンス情報が正しく、追加のライセンスを生成する必要がない場合は、以下のいずれかを選択します。
 - ライセンスを 1 つだけ生成した場合は、[ライセンス・ファイルのダウンロード] をクリックする。
 - 複数のライセンスを生成した場合は、[ホストのすべてのライセンスをダウンロード] をクリックする。

注意： 生成したライセンスをダウンロードして保存する前に、[印刷用ページ] をクリックしてライセンスのコピーを印刷できます。

- a) ライセンス情報を訂正する場合は、[ライセンスの概要] をクリックしてから、訂正するライセンスを選択し、[チェック・イン] をクリックしてライセンスを元の状態にリセットします。ライセンスの生成プロセスを手順 1 から繰り返します。
 - b) 追加のライセンスを生成する場合は、[ライセンスの概要] をクリックし、追加の製品ライセンスの生成プロセスを繰り返します。
5. [ファイルのダウンロード] ダイアログ・ボックスが開いたら、[保存] をクリックします。
 6. ライセンス・ファイルに .lic ファイル名拡張子を付けて、ライセンス・サーバ・インストールの SYSAM-2_0/licenses ディレクトリに保存します。

警告！ ライセンス・ファイルに .lic 拡張子を付けて保存しないと、SySAM でライセンスが認識されません。

7. ライセンス・ファイルをライセンス・サーバに保存したら、ライセンス・サーバを実行しているマシンで次のコマンドを入力します。

```
sysam reread
```

新しいライセンスがライセンス・サーバに登録されます。

ライセンスの再生成、更新、ホスト変更

ライセンスの再生成、更新、ホスト変更を実行する必要がある状況について説明します。

次の場合には、ライセンスを最新バージョンにアップグレードする必要があります。

- サポート契約が更新される。更新されたライセンスでは、サポート期間中に入手可能になる製品の最新バージョンを使用できる。
- 使用権に製品の新しいバージョンが追加される。

次の場合には、ライセンスのホストを変更する必要があります。

- ライセンスの生成時にマシンの情報を間違えて入力した。
- ハードウェアのアップグレードによってマシンのホスト ID が変わった。
- 新しいマシンに製品を移動する。

特定のホスト用に以前に生成したすべてのライセンスをアップグレードまたはホスト変更するか (『Sybase ソフトウェア資産管理 (SySAM) 2 ユーザーズ・ガイド』の「ライセンス・ホストの管理」を参照)、個々のライセンスを変更できます (『Sybase ソフトウェア資産管理 (SySAM) 2 ユーザーズ・ガイド』の「個々のライセンスの変更」を参照)。

ライセンス・ホストの管理

ライセンス・ホストのライセンスの管理方法について説明します。

1. SPDC メイン・ページの左ウィンドウ枠にある [ライセンス] を選択し、[ライセンス・ホストの管理] を選択します。
2. 既存のライセンス・ホストを選択または検索します。
3. 以下のボタンのいずれかをクリックして、指定したホスト用に以前に生成したすべてのライセンスに対して目的の操作を実行します。
 - [すべてアップグレード] – ホスト上のすべてのライセンスを最新バージョンにアップグレードする。
 - [すべてホスト変更] – すべてのライセンスを新しいホストに移行する。次の画面で詳細を入力する。
 - [すべて返還] – 使用可能なライセンス・プールにすべてのライセンスを戻して、今後の配備に備える。

[すべてアップグレード] または [すべてホスト変更] を選択した場合は、自分のアドレスと自分が指定した追加アドレスに新しいライセンスが電子メール・メッセージで送られます。

個々のライセンスの変更

個々のライセンスの変更について説明します。

1. 『Sybase ソフトウェア資産管理 (SySAM) 2 ユーザーズ・ガイド』の「SPDC へのログインとライセンス生成の開始」の説明に従って手順を実行し、変更するライセンスを指定するオプションを選択します。
2. ライセンス情報ページで目的のライセンスの注文を選択します。
3. 次のいずれかを選択します。
 - [チェック・イン] – 使用可能なライセンス・プールにライセンスを戻す。ライセンスのホストを変更するには、『Sybase ソフトウェア資産管理 (SySAM) 2 ユーザーズ・ガイド』の「アンサーブド・ライセンスの生成」または『Sybase ソフトウェア資産管理 (SySAM) 2 ユーザーズ・ガイド』の「サブド・ライセンスの生成」の説明に従う。
 - [アップグレード] – ライセンスを最新バージョンにアップグレードする。[アップグレード] をクリックすると、新しいライセンス・ファイルが生成される。ライセンス・ファイルをダウンロードし、保存して配備する。[アップグレード] オプションは、ライセンスの新しいバージョンがある場合にのみ表示される。

注意： 製品ごとに、ライセンスのチェックインとホスト変更ができる回数の制限があります。チェックインの制限に達したときに [チェック・イン] オプションが表示されない場合は、Sybase サポート・センタの担当者に連絡してください。

SMP でのライセンス生成

SMP にログインしてライセンスを生成する前に、これまでに入手した情報と完了したタスクの確認として次の情報を使用してください。

表 5：ライセンスの生成前に必要な情報

必要な情報または操作	ライセンス・モデル		説明
	サブド	アンサブド	
ライセンス配備モデル	X	X	サブド・ライセンスとアンサブド・ライセンスのどちらの配備モデルを使用するかを決定します。 通常、これは一度だけ行う全社的な決定です。したがって、これはライセンス生成前の最も重要な決定事項の 1 つです。
製品マシンのホスト ID		X	製品を実行するマシンまたはマシン・パーティションのホスト ID を決定します。
ライセンス・サーバ - ダウンロードとインストール	X		製品のライセンス生成と製品のインストールの前に、SySAM ライセンス・サーバをダウンロードしてインストールします。
ライセンス・サーバのホスト ID	X		ライセンス・サーバを実行するマシンのホスト ID を確認します。
ライセンス・サーバのホスト名	X		ライセンス・サーバを実行するマシンのホスト名を確認します。
ライセンス・サーバの TCP/IP ポート番号	X		ライセンス・サーバがライセンス要求を受信する 2 つのポート番号を確認します。

ライセンス・キーの生成

SAP の契約に基づいて SySAM 2 ベースのライセンスを使用する Sybase 製品を購入し、SAP Service Marketplace (SMP) からダウンロードするように指示された場合は、SMP を使用してライセンス・キーを生成できます。

1. SAP Marketplace メイン・ページ (<http://service.sap.com>) にアクセスします。
2. [SAP Support Portal] を選択します。
3. SMP クレデンシャルを使用してログインします。
4. [キー登録 & 注文] > [ライセンス・キー] を選択します。
5. [FAQ] クイック・アクセス・リンク内にある "SAP Sybase 製品のライセンス・キー生成方法" プレゼンテーションの手順に従います。

インストール・ディレクトリの内容とレイアウト

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, dblib</i>) • ESQL/C • ESQL/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 6 に含まれる Java 仮想マシン (JVM) は 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。
Sybase Control Center	<p>Sybase Control Center ログおよびユーティリティ - Adaptive Server のステータスと可用性を監視するための Web ベース・ツールに関連したファイル。\$SYBASE/SCC-3_2 ディレクトリにインストールされる。</p>
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> <p>注意： プラグインでは Adaptive Server 15.7 ESD #2 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 Control Center を使用した Adaptive Server Enterprise の管理 (7 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>

製品	説明
Web サービス	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。
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。
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。

PC クライアント製品の説明とレイアウト

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, dlib) • ESQ/C • ESQ/COBOL • XA • Adaptive Server Enterprise (拡張モジュール Python 版) • Perl 用 Adaptive Server Enterprise データベース・ドライバ • Adaptive Server Enterprise (拡張モジュール PHP 版)

第 5 章：Adaptive Server のインストールの計画

製品	説明
DataAccess	DataAccess [64] ディレクトリにインストールされる。 <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。
共有ディレクトリ	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。 <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 プラグイン	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。
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。

管理作業の実行

管理作業は、インストール・プロセスを開始する前に完了しておく必要があります。

1. 現在のシステムをバックアップします。
2. “sybase” ユーザ・アカウントを作成し、このアカウントに read、write、execute の各パーミッションを付与します。
3. Sybase インストール・ディレクトリとなるロケーションに、十分な領域があることを確認します。
4. 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。

Sybase ユーザ・アカウントの作成

所有権と権限が一貫した状態で Sybase 製品ファイルとディレクトリが作成されるように、Sybase ユーザ・アカウントを作成します。

インストール、設定、アップグレードのすべての作業は、1 人のユーザ (通常は、読み込み、書き込み、実行の権限を持つ Sybase システム管理者) が行うする必要があります。

1. Sybase システム管理者アカウントを作成するには、既存のアカウントを選択するか、新しいアカウントを作成して、ユーザ ID、グループ ID、パスワードをアカウントに割り当てます。

このアカウントは、“sybase” ユーザ・アカウントと呼ばれることもあります。新しいユーザ・アカウントを作成する方法については、使用しているオペレーティング・システムのマニュアルを参照してください。

他の Sybase ソフトウェアがすでにインストールされている場合、“sybase” ユーザはすでに存在します。

2. このアカウントを使用してコンピュータにログインできることを確認してください。

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. 使用しているマシンに "sybase" としてログインします。

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。詳細については、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 (37 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・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。

参照：

- Adaptive Server のエディション (5 ページ)

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。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 32 MB 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 **max** 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 5 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.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
```

詳細については、http://www.redhat.com/f/pdf/rhel/WHP0006US_Execshield.pdf 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 を有効にした場合は、Adaptive Server version 15.7 ESD #2 をインストールまたはこのバージョンにアップグレードする前に sybpcidb データベースを作成します。

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 = "24M"
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
```

3. Adaptive Server 15.7 ESD #2 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が正常完了したら、この機能を再度有効にします。

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

マルチパス化

マルチパス化とは、一般にファイバー・チャネル (FC) または iSCSI SAN 環境で、サーバのホスト・バス・アダプタ (HBA) とデバイスのストレージ・コントローラ間の複数の物理パスを介して、サーバが同じ物理または論理ブロック・ストレージ・デバイスと通信するためのサーバの機能です。また、複数チャネルが使用できる場合、直接接続された記憶デバイスへの複数のコネクションを実現することもできます。

マルチパス化を行うと、アクティブな接続全体での接続の耐故障性、フェールオーバー、冗長性、高可用性、負荷分散、および帯域幅およびスループットの向上が見られます。マルチパス化により、デバイス接続の障害が自動的に隔離および特定され、I/O が代替の接続に再ルーティングされます。

通常、接続の問題には、アダプタ、ケーブル、またはコントローラの故障が関係します。デバイスに対してマルチパス化を設定すると、マルチパス化ドライバによってデバイス間のアクティブな接続が監視されます。マルチパス化は、デバイス・レベルで管理されるため、マルチパス・ドライバがアクティブなパスに対して I/O エラーを検出すると、トラフィックは、そのデバイスの指定済みのセカンダリ・パスにフェールオーバーされます。優先パスが復旧すると、その優先パスに制御を戻せます。マルチパス化によって、高可用性システムにおけるシングル・ポイント障害を回避できます。

マルチパス接続の一般的な例として、SAN 接続の記憶デバイスを挙げることができます。通常、ホストからの 1 つ以上のファイバー・チャンネル HBA がファブリック・スイッチに接続され、ストレージ・コントローラが同じスイッチに接続されます。マルチパス接続の簡単な例を次に示します。2 つの HBA が 1 つのスイッチに接続され、このスイッチにはストレージ・コントローラも接続されています。この例の場合、ストレージ・コントローラは、いずれの HBA からもアクセスでき、マルチパス接続を備えています。

すべての OS プラットフォームに、マルチパス化をサポートするための独自のソリューションが用意されています。また、使用可能なすべてのプラットフォーム用のマルチパス化アプリケーションを提供しているベンダーも数多く存在しています。次に例を示します。

- AIX – Multiple Path I/O (MPIO)
- HP-UX 11.31 – Native MultiPathing (nMP)
- Linux – Device-Mapper Multipath (DM)
- Solaris – Multiplexed I/O (MPxIO)
- AntemetA Multipathing Software for HP EVA Disk Arrays
- Bull StoreWay Multipath
- NEC PathManager
- EMC PowerPath
- FalconStor IPStor DynaPath
- Fujitsu Siemens MultiPath
- Fujitsu ETERNUS Multipath Driver
- Hitachi HiCommand Dynamic Link Manager (HDLM)
- HP StorageWorks Secure Path
- NCR UNIX MP-RAS EMPATH for EMC Disk Arrays
- NCR UNIX MP-RAS RDAC for Engenio Disk Arrays
- ONStor SDM multipath

- IBM System Storage Multipath Subsystem Device Driver (SDD)
- Accusys PathGuard
- Infortrend EonPath
- OpenVMS
- FreeBSD - GEOM_MULTIPATH および GEOM_FOX モジュール
- Novell NetWare
- Sun StorEdge Traffic Manager Software
- ATTO Technology multipath driver Fibreutils package for QLogic HBAs
- RDAC package for LSI disk controllers
- lpfcdriver package for Emulex HBAs
- Veritas Dynamic Multi Pathing (DMP)
- Pillar Data Systems
- Axiom Path
- iQstor MPA

マルチパス化の設定

マルチパス化の使用を決定した場合は、Adaptive Server のインストール前にマルチパス化を設定します。

使用できるいくつかのマルチパス化アプリケーションがあります。リリース 2.6.13 から、ネイティブな Linux デバイス・マッパー・マルチパス・サポート (DM) が、Linux 2.6 のカーネル・ツリーに追加され、Red Hat Enterprise Linux 4 の Update 2 と Novell SUSE Linux Enterprise Server 9 の Service Pack 2 にバックポートされました。Linux 上でマルチパス化を設定するには、次の手順に従います。

1. ファイルの最上部で次の行をコメント・アウトして `/etc/multipath.conf` ファイルを編集します。設定ファイルのこのセクションには、初期状態では、すべてのデバイスがブラックリストに記載されています。マルチパス化を有効化するには、これをコメント・アウトする必要があります。

```
blacklist {
    devnode "*"
}
```

2. 次のコマンドを実行します。

```
# modprobe dm-multipath - add multipathing module to Linux kernel
# modprobe dm-round-robin - add multipathing round-robin module to Linux kernel
# /etc/init.d/multipathd start - start multipath service
# multipath - automatically detect multiple paths to devices and configure multipathing
# chkconfig multipathd on - turn on multipath service
# multipath -l - displays all paths to devices
```

`/dev/mapper/mpathN` デバイスは永続的であり、ブート・プロセスの初期に作成されています。したがって、これらが、マルチパス化されたデバイスにアクセスする場合に使用する必要があるデバイス名です。

第 5 章：Adaptive Server のインストールの計画

次に例を示します。

- /usr2/sybase/ASE1503/dev/wdb_data – 次をポイントするシンボリック・リンク。 /dev/raw/raw73
- /dev/raw/raw73 – 次にマップされているロー・キャラクター・デバイス。 /dev/mapper/mp_wdb_data
- /dev/mapper/mp_wdb_data – /dev/sdbf & /dev/sds の 2 つのパスを含むマルチパス・デバイス。
 - /dev/sdbf – 次の SCSI 汎用ロー・キャラクター・デバイスに対応するブロック・デバイス。 /dev/sg61
 - /dev/sds – 次の SCSI 汎用ロー・キャラクター・デバイスに対応するブロック・デバイス。 /dev/sg20

選択した方法を使用して Adaptive Server をインストールします。

前提条件

インストール計画の作業を完了します。

手順

1. インストール方法を次から選択します。
 - GUI ウィザード (推奨)
 - コンソール・モード
 - 応答ファイル
2. 選択した方法の手順に従います。
3. インストール後の手順を実行します。

CD のマウント

CD を使用してインストールする場合は、CD をマウントします。

mount コマンドのロケーションはサイトごとに異なるため、以下に示すロケーションとは異なることがあります。表示されているパスを使用しても CD ドライブをマウントできない場合は、ご使用のオペレーティング・システムのマニュアルを参照するか、システム管理者に問い合わせてください。

"sybase" としてログインし、次のコマンドを発行します。

```
# mount -t iso9660 /dev/cdrom /mnt/cdrom
```

GUI ウィザードによる Adaptive Server のインストール

GUI モードを使用して、Adaptive Server と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

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 ESD #2 には、新しい Adaptive Server の主要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 ESD #2 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 ESD #2 の後から他の製品をインストールすると、1 つ以上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 ESD #2 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 ESD #2 を最後にインストールしてください。

Adaptive Server バージョン 15.5 以降ではインストールに InstallAnywhere を使用しますが、それ以前のバージョンの Adaptive Server ではその他の Sybase 製品と同様に InstallShield Multiplatform を使用します。両方のインストーラを使用して製品を同じディレクトリにインストールしないでください。ファイルが正しくインストールされず、警告なしで上書きされます。

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。

1. 適切なドライブに Adaptive Server のメディアを挿入するか、Sybase 製品ダウンロード・センタ (SPDC) または SAP Service Marketplace (SMP) から Adaptive Server のインストール・イメージをダウンロードして抽出します。
2. SPDC または SAP Service Marketplace から製品をダウンロードした場合は、インストール・イメージを抽出したディレクトリに移動し、インストーラを起動します。

```
./setup.bin
```

3. CD または DVD を使用してインストールする場合は、ディスクをマウントします。

"sybase" としてログインし、次のコマンドを発行します。

```
# mount -t iso9660 /dev/cdrom /mnt/cdrom
```

4. インストーラを起動します。

```
cd /mnt/cdrom  
./setup.bin
```

各パラメータの意味は次のとおりです。

- `cdrom` は、CD ドライブまたは DVD ドライブをマウントしたときに指定したディレクトリ (マウント・ポイント) です。
- `setup.bin` は、Adaptive Server をインストールする実行ファイル名です。

テンポラリ・ディレクトリに十分なディスク領域がない場合は、環境変数 `IATEMPDIR` を `tmp_dir` に設定してから、インストーラを再度実行します。`tmp_dir` は、インストール・プログラムがテンポラリ・インストール・ファイルを書き込むディレクトリです。`tmp_dir` を指定する際には、そのフル・パスを指定します。

5. 言語を選択します。
6. [概要] 画面で [次へ] をクリックします。
7. 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。第 10 章、「Adaptive Server のアップグレード」(77 ページ) を参照してください。

8. インストールの種類を選択します。

オプション	説明
標準	(デフォルト) デフォルト・コンポーネントがインストールされます。一般的なユーザ向けです。
フル	サポートされる全言語モジュールを含むすべての Adaptive Server コンポーネントをインストールします。
カスタム	インストールするコンポーネントを選択できます。選択したコンポーネントを実行するために一部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ます。

9. 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。]
評価版はインストールした日から 30 日間有効です。

10. 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。

11. Adaptive Server Suite のライセンス済みコピーがある場合は、

- a) 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。
- b) 製品のエディションを指定します。
 - [Enterprise Edition]
 - [Small Business Edition]
 - [Developer Edition]
 - [不明] – どのライセンスの種類を選択すべきかがわからない場合は、これを選択します。

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

選択した製品ファミリによっては、さらに製品情報ページが表示される場合があります。

- c) 対処する必要のあるライセンス管理イベントについて電子メール通知が送信されるようにサーバを設定します。
 - SMTP サーバ・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。

12. インストール前の要約画面で、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。
13. ASE プラグインに Adaptive Server のパスワードを記憶させるかどうかを指定するために、[有効化] または [無効化] を選択して [次へ] をクリックします。
14. 標準インストールを選択した場合や Adaptive Server のカスタム・インストールで Sybase Control Center リモート・コマンドとコントロール・エージェントを選択した場合は、SCC を設定するかどうかを選択するように求められます。SCC を設定することにした場合、検出サービスに関するメッセージが表示され、UDP アダプタまたは JINI アダプタを設定できます。

JINI アダプタを選択した場合、ホスト名、ポート番号、およびハートビート時間を入力します。

15. セキュリティ・ログイン・モジュールを有効にして、その順序を決定します。
16. RMI ポートを入力します。
17. SCC 共有ディスク・モードを有効にするかどうかを選択します。有効にする場合は、SCC インスタンス名を入力します。
18. 6 文字以上の SCC 管理者およびエージェント・パスワードを設定します。このパスワードは、Adaptive Server sa ログインのパスワードと同じでなくてもかまいません。
19. SCC 設定の要約を確認して、[次へ] をクリックします。SCC エージェントが設定されます。

注意： SCC エージェントを起動するための 2 つのコマンドは次のとおりです。

- SCC エージェントを有効にする場合：

```
$SYBASE/SCC-3_2/bin/sccinstance -enable
```

- SCC エージェントをデバッグ・モードで起動する場合：

```
$SYBASE/scc-3_2/bin/scc.sh -m DEBUG ...
```

次のステップ

これで Adaptive Server のインストールが終了し、基本的な設定ができます。最低限の Adaptive Server の設定 (46 ページ) を参照してください。

参照：

- Sybase Control Center を使用した Adaptive Server Enterprise の管理 (7 ページ)

コンソール・モードでの Adaptive Server のインストール

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

前提条件

インストーラをコンソール・モードで起動します。インストーラが自動的に起動する場合は、[キャンセル] をクリックして GUI インストールをキャンセルし、端末またはコンソールから **setup** プログラムを起動します。

手順

コンポーネントを対話型テキスト・モードでインストールする手順は、**setup -i console** を使用してコマンド・ラインからインストーラを実行する点と、テキストを入力してインストール・オプションを選択する点を除き、GUI モードでのインストールで説明した手順と同じです。

第 6 章：Adaptive Server のインストール

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. インストール作業の流れは GUI インストールの場合と同じです。ただし、出力は端末ウィンドウに書き込まれ、応答はキーボードを使用して入力します。残りのプロンプトに従って Adaptive Server をインストールしたら、インストールの基本設定を指定します。

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。

前提条件

[設定] 画面には、最低限設定できるすべての項目が表示されます。デフォルトでは、すべての製品が選択されています。すぐに設定しない製品がある場合、選択を解除してください。コンソール・モードで設定している場合、該当する番号を入力してください。

- 1. [新規 Adaptive Server の設定]
- 2. [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。
- 3. [新規 XP Server の設定] – 『Transact-SQL[®] ユーザーズ・ガイド』を参照してください。
- 4. [Job Scheduler の設定] – 『Job Scheduler ユーザーズ・ガイド』を参照してください。
- 5. [Self Management の有効化]
- 6. [Web Services の設定] – 『Web Services ユーザーズ・ガイド』を参照してください。
- 7. [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。

終了したら、GUI ウィザードで [次へ] をクリックするか、コンソール・モードで [0] を入力します。これで Adaptive Server の設定開始の準備ができました。

手順

1. [新規 Adaptive Server の設定] オプションを次のように設定します。

オプション	説明
Adaptive Server の名前	デフォルトはマシン名。
ポート番号	デフォルトは 5000。
エラー・ログ	エラー・ログ・ファイルの名前とロケーション。デフォルトは <code>servername.log</code> 。
アプリケーションのタイプ	<p>コンソール・モードのみで、オプションには次のように番号が付けられています。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1. (デフォルト) MIXED – OLTP と DSS の両方に使用する場合。 • 2. OLTP – 通常、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で構成される。 • 3. 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が存在する。
ページ・サイズ	<ul style="list-style-type: none"> • 2KB • (デフォルト) 4KB • 8KB • 16KB <p>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。</p>
デフォルト言語	デフォルトは <code>us-english</code> 。標準インストールでは、 <code>us-english</code> のみが選択可能。
文字セット	デフォルトは <code>iso-1</code> 。
デフォルトのソート順	デフォルトは <code>bin-iso-1</code> 。

第 6 章：Adaptive Server のインストール

オプション	説明
Adaptive Server の設定を最適化します。このオプションを選択する場合は、この情報も提供する必要があります。	<ul style="list-style-type: none"> Adaptive Server の使用可能な物理メモリ - 値は、デフォルトの物理メモリとデフォルトの OS 共有メモリを組み合わせた合計の 80 パーセント。デフォルトは no。 Adaptive Server の使用可能な CPU - この値は物理 CU の 80 パーセントで、デフォルトの最小値は 1。デフォルトの設定は yes。 <p>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。</p>
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。[Enter the custom configuration values] の以下の項目を参照してください。

設定	値
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・デバイスのサイズ	デフォルト・オプションは次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> 2KB ページ・サイズ - 30MB 4KB ページ・サイズ - 73MB 8KB ページ・サイズ - 120MB 16KB ページ・サイズ - 240MB
マスタ・データベースのサイズ	デフォルト・オプションは次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> 2KB ページ・サイズ - 13MB (デフォルト) 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	ファイル・パス名。
システム・プロシージャ・デバイスとデータベースのサイズ。	両方のデフォルトは 172MB になります。

設定	値
システム・デバイスのパス	ファイル・パス名。
システム・デバイスのサイズ	デフォルト・オプションは次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> • 2KB ページ・サイズのサーバ – 3MB • (デフォルト) 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・オプションは次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> • 2KB ページ・サイズのサーバ – 3MB • (デフォルト) 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	デバイス名。
テンポラリ・データベース・デバイス・サイズ	デフォルトは、すべてのページ・サイズで 100MB。
テンポラリ・データベース・サイズ	デフォルトは、すべてのページ・サイズで 100MB。
Adaptive Server での PCI の有効化	このオプションを選択する場合は、次の追加情報を指定する。 <ul style="list-style-type: none"> • PCI デバイス – デフォルトは、\$SYBASE/data の sybpcidbdev_data.dat。 • PCI デバイス・サイズ – デフォルトは 48。 • 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。 <ul style="list-style-type: none"> • 2KB ページ・サイズのサーバ – 24MB • (デフォルト) 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。

注意： 次の手順は、コンソール・モードでインストールを完了する場合には必要ありません。

2. 次の [新規 Backup Server の設定] オプションを設定します。

- 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。

3. 次の [新規 XP Server の設定] オプションを設定します。

- ポート番号
- エラー・ログ

[次へ] をクリックします。

4. [Job Scheduler の設定] オプションを次のように設定します。

- Job Scheduler name – Job Scheduler のサーバ名。デフォルトは、`js_server_name` です。
- エージェント名 – デフォルトは `<ASE Server Name>_JSAGENT` です。
- ポート番号 – デフォルトは 4900 です。
- 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。

5. [Self Management の設定] オプションを次のように設定します。

- Self Management ユーザ名 – デフォルトは "sa" です。
- Self Management のパスワード – デフォルトのユーザ名を変更した場合のみに要求されます。

6. 次の [Web Service の設定] オプションを設定します。

- プロデューサ HTTP ポート番号 – デフォルトは 8181
- プロデューサ HTTPS ポート番号 – デフォルトは 8182
- 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 – デフォルトは 8184
- コンシューマ・ログ・ファイル

7. (オプション) [Unified Agent の設定] オプションを次のように設定します。

Unified Agent は、自己検出サービス・アダプタです。Unified Agent の設定を選択すると次のメッセージが表示されます。

- UDP アダプタを設定しますか？
- JINI アダプタを設定しますか？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 – デフォルトは 4160
 - JINI ハートビート時間 – デフォルトは 900

注意： 両方に対して No を選択すると、
設定するアダプタを最低でも 1 つ選択する必要がある

ことを告げるメッセージが表示されます。

セキュリティ・ログイン・モジュール – Unified Agent のセキュリティ・ログイン・モジュールを選択して、[有効化] をクリックします。

- [簡易ログイン・モジュール] – デフォルトのユーザ名は Sybase。ユーザ名とパスワードを変更するには、[簡易ログイン・モジュール・プロパティを変更します] を選択します。
 - [ASE ログイン・モジュール] – デフォルトで有効化されています。
 - [Unix プロキシ・ログイン・モジュール] – デフォルトでは有効になっていません。選択するとモジュールが有効化されます。
8. [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。
9. **インストールが完了しました** ウィンドウで、GUI モードの場合は [完了] をクリックします。コンソール・モードでは、[Enter] を押してインストールを終了します。

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 (67 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。

応答ファイルを使用した Adaptive Server のインストール

通常、企業全体で複数のシステムを更新する場合は、無人 (サイレント) インストールを実行します。

サイレント (「無人」) インストールを実行するには、インストーラを実行し、指定したインストール設定が含まれる応答ファイルを指定します。

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) で実行できます。

注意： Adaptive Server バージョン 15.7 ESD #2 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 ESD #2 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。

1. 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。

2. 応答ファイルに次の行を挿入して、Adaptive Server sa ログイン、Sybase Control Center 管理者、および SCC エージェント管理者のパスワードがファイルに含まれていることを確認します。

```
SY_CFG_ASE_PASSWORD=<ASE sa password>
CONFIG_SCC_CSI_SCCADMIN_PWD=<SCC admin password>
CONFIG_SCC_CSI_UAFADMIN_PWD=<SCC agent admin password>
```

各パスワードは 6 文字以上でなければなりません。sccadmin および uafadmin のログインは、sa パスワードと同じでなくてもかまいません。

サイレント・モードでのインストール

サイレント (無人) インストールを実行するには、インストーラを実行し、指定したインストール設定が含まれる応答ファイルを指定します。

前提条件

コンソールまたは GUI インストール時に `setup.bin -r responseFileName` を使ってインストール応答ファイルを作成します。

手順

1. 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。次のどちらかを実行します。

- 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。

2. Adaptive Server 15.7 ESD #2 のインストーラでは、Adaptive Server の "sa" ログイン、および Sybase Control Center の uafadmin ログインと sccadmin ログインについて null 以外のパスワードが必要です。そのため、次の行を応答ファイルに追加します。

```
CY_CFG_ASE_PASSWORD=<ASE sa password>
CONFIG_SCC_CSI_SCCADMIN_PWD=<SCC admin password>
CONFIG_SCC_CSI+UAFADMIN_PWD=<SCC agent admin password>
```

sccadmin ログインと uafadmin ログインのパスワードは、Adaptive Server "sa" ログインのパスワードと同じでなくてもかまいません。

コマンド・ライン・オプション

コンソール・モードでの Adaptive Server のインストールまたはアンインストールのためのオプションです。

オプション	目的
-i swing	GUI モードを使用する。
-i console	コンソール interface モードを使用する。このモードではメッセージが Java コンソールに表示され、ウィザードがコンソール・モードで実行される。
-i silent	製品をサイレント・モードでインストールまたはアンインストールする。インストールおよびアンインストールは、ユーザとの対話なしで実行される。
-D	カスタム変数およびプロパティを渡す。たとえば、インストーラの実行時にデフォルトのインストール・ディレクトリを上書きするには、次のように入力する。 <pre>install_launcher_name -DUSER_INSTALL_DIR=/sybase</pre>
-r	応答ファイルと参照を生成する。
-f	応答ファイルを参照する。
-l	インストーラのロケールを設定する。
-h?	インストーラのヘルプを表示する。

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、すべてのサーバをシャットダウンします。

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。
 - [完全アンインストール] – 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。
 - 特定のフィーチャー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 を削除します。

1. \$SYBASE から、次のコマンドを入力します。


```
rm servername.*
```
2. \$SYBASE/\$SYBASE_ASE/install に移動して、以下を実行します。


```
rm RUN_servername.*
rm servername.*
```
3. \$SYBASE/interfaces を編集して Adaptive Server への参照をすべて削除します。
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。

第 6 章：Adaptive Server のインストール

PC クライアントからのコンポーネ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、製品またはコンポーネントの依存関係、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。

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 (*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は、インストールの種類を選択します。

オプション	説明
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。

オプション	説明
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。インストールするコンポーネントを指定します。

9. [インストール前の概要] 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。

クライアント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) で実行できます。

注意： Adaptive Server version 15.7 ESD #2 では設計が改訂されたインストール・プログラムが使用され、このファイルは 15.0.3 より前のバージョンで生成された応答ファイルとの互換性がありません。これらの古いバージョンからの応答ファイルは使用するのではなく、15.7 ESD #2 のインストールから新たに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 のインストール時に `-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。その際に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
```

構文の説明は、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。

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 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です。

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。

- `-DAGREE_TO_SYBASE_LICENSE=true` というテキストをコマンド・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

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。

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。

第 7 章：PC クライアントからのコンポーネントのインストール

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

- 次の場所にある **uninstall** 実行プログラムを実行します。
`%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。

Sybase Control Center エージェントの起動と停止

Sybase Control Center (SCC) for Adaptive Server は、Adaptive Server のステータスと可用性をモニタする Web ベースのツールです。\$SYBASE 環境変数を設定して、使用する Adaptive Server 上で SCC エージェントを開始します。

SCC は何とおりかの方法で実行されます。

- フォアグラウンドのコマンド・ラインから実行
- バックグラウンドのコマンド・ラインから実行
- デーモンを設定してサービスとして実行する。

この説明については、SCC オンライン・ヘルプの[使用開始に当たって] > [Sybase Control Center の起動] > [Sybase Control Center の起動と停止]を参照してください。

1. SYBASE.csh または SYBASE.sh 環境スクリプトを指定します。
2. SCC エージェントを次のように起動します。

```
$SYBASE/SCC-3_2/bin/scc.sh
```

SCC エージェントによって、出力が生成され、次のいずれかのログファイルに送信されます。

- (デフォルト) SCC 共有ディスク・モードが有効になっていない場合
\$SYBASE/SCC-3_2/log/agent.log
- SCC 共有ディスク・モードが有効になっている場合 \$SYBASE/SCC-3_2/
instances/<hostname>/log/agent.log

3. SCC エージェントが実行されていることを確認します。SCC スクリプトを実行すると、SCC コンソールのプロンプトが表示されます。このプロンプトで、次のように入力します。

```
scc-console> status
```

次のようなステータス・メッセージが表示されます。

```
Agent Home: /remote/perf_archive/olwen/Install_Testing/157CE_C3/  
SCC-3_2/instances/solstrs3 Connection URL: service:jmx:rmi:///jndi/rmi://solstrs3:9999/agent Status: RUNNING
```

SCC コンソールでは、次のコマンドを実行するとエージェントをシャットダウンすることもできます。

```
scc-console> shutdown
```

第 8 章：Sybase Control Center エージェントの起動と停止

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・アプリケーションが格納されたディレクトリがあります。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`

参照：

- サンプル・データベースのインストール (67 ページ)

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。

1. UNIX コマンド・ラインから次のように入力して Sybase 環境変数を設定します。

- C シェルで次のように入力します。

```
source ASE_install_location/SYBASE.csh
```

- Bourne シェルで次のように入力します。

```
ASE_install_location/SYBASE.sh
```

2. システム上で実行されている Adaptive Server 関連の全プロセスを示します。

```
$$SYBASE/$SYBASE_ASE/install/showserver
```

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<password or leave it blank> -Sserver_name
```

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 ESD #2 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。

参照：

- システム管理者パスワードの設定 (66 ページ)

インストールとネットワーク接続のテスト

Adaptive Server、Sybase Central、Java Runtime Environment をインストールしたら、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" とパスワードを使用してログインします (パスワードを null にすることはできません)。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 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。

libtcl.cfg ファイルで LDAP サーバを指定すると、LDAP サーバからのみサーバ情報へのアクセスが可能になり、interfaces ファイルが無視されます。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。

『Adaptive Server 設定ガイド』を参照してください。

1. 標準的な ASCII テキスト・エディタを使用して、libtcl.cfg ファイルでディレクトリ・サービスを使用するように設定します。
 - libtcl.cfg ファイルの [DIRECTORY] エントリで、LDAP URL 行の行頭からセミコロン (;) のコメント・マークを削除します。
 - [DIRECTORY] エントリに LDAP URL を追加します。サポートされる LDAP URL 値については、を参照してください。

32 ビット LDAP ドライバで最も単純な形式を使用すると、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 ファイルには libsybdldap64.dll という名前が付けられています。

2. 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 ユーティリティを使用してディレクトリ・サービスにサーバを追加するには、次の手順に従います。

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] をクリックして、次のように入力します。
 - サーバ名
 - セキュリティ・メカニズム-(オプション)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。
4. [新しいネットワーク・トランスポートを追加する] をクリックして、次の操作を実行します。
 - トランスポート・タイプを選択します。
 - ホスト名を入力します。
 - ポート番号を入力します。
5. [OK] を 2 回クリックして、**dsedit** ユーティリティを終了します。

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き、"sa" というシステム管理者アカウントが作成されます。このアカウントでは *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" にデフォルトのパスワードが割り当てられています。セキュリティ保護のために、運用環境で Adaptive Server を使用する前に、必ず "sa" にパスワードを割り当ててください。"sa" のパスワードを NULL にすることはできません。

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 default, new_password
2> go

```

各パラメータの意味は次のとおりです。

- **default** は、null 以外のパスワード。
- **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・データベースは、架空の情報を含んでおり、Adaptive Server の使用方法を説明することを目的としています。

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。

データベース	説明
installpubs2	<p>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。</p> <p>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。</p>
installpubs3	<p>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。</p>

データベース	説明
installpix2	<p>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。</p> <p>installpubs2 スクリプトを実行した後に、installpix2 を実行してください。</p> <p>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、適切なグラフィックス・ツールを使用してそのイメージを表示してください。</p>

サンプル・データベースのデフォルト・デバイス

Adaptive Server のインストールには、デフォルトのデバイス上の英語のサンプル・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。

デフォルトでは、これらのスクリプトは master デバイス上にサンプル・データベースをインストールします。データベースは、システム・テーブルに予約することが望まれる master デバイス上の貴重な領域を使用します。また、各サンプル・データベースは使用しているデータベース・デバイス上の 2K サーバに 3MB、4K、6K、8K、および 16K サーバに 3MB の数倍の領域を必要とするため、デフォルトで使用するデバイスを master デバイス以外のデバイスに変更することをおすすめします。

これらのスクリプトがデータベースをインストールするデフォルトの場所を変更するには、**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。また、テキスト・エディタを使用してスクリプトを直接変更することもできます。

データベース・スクリプトの実行

デフォルトのデバイスを決定したら、スクリプトを実行してサンプル・データベースをインストールします。

前提条件

編集したスクリプトに問題が発生したときに備え、元の `installpubs2` と `installpubs3` のスクリプトをバックアップします。

手順

1. Adaptive Server を起動します。
2. `$$SYBASE/$$SYBASE_ASE/scripts` にある Adaptive Server スクリプト・ディレクトリに移動します。
3. `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です。
- `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、VIOLIN という名前のサーバ上に `pubs2` をインストールする場合は、次のように入力します。

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

4. `pubs2` に関連付けられた `image` データをインストールします。

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

`pubs3` データベースでは、`image` データが使用されません。

これらのスクリプトの実行の詳細については、『Adaptive Server 設定ガイド』を参照してください。

interpubs データベースのインストール

`interpubs` データベースは、`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格納されています。

前提条件

編集したスクリプトに問題が発生したときに備え、元の `installintpubs` スクリプトをバックアップします。

手順

1. 端末を8ビット文字表示に設定します。
2. 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ます。

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。

3. 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。
4. **-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

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、installjpubs スクリプトを実行して jpubs をインストールできます。このデータベースは、pubs2 に類似したデータベースで、日本語データが格納されています。installjpubs は、EUC-JIS (eucjis)、UTF-8 (utf8)、またはシフト JIS (sjis) 文字セットを使用します。

前提条件

編集したスクリプトに問題が発生したときに備え、元の installjpubs スクリプトをコピーします。

手順

1. 端末を8ビット文字表示に設定します。
2. 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 EUC-JIS、Shift-JIS または UTF-8 文字セットがインストールされていることを確認します。
3. 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。
4. installjpubs スクリプトを実行します。その際は、データベースが適正な文字セットでインストールされていることを確認するため、**-J** フラグを使用します。


```
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。

運用システムのユーザ・データベースでは "**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。

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)** ユーティリティを使用できます。**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. /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。出力は次のようになります。

```
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が割り当てられます。

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. 次のように表示されたら、[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. 次のように表示されたら、[Enter] キーを再度押して、デフォルトを確定します。

第 9 章：インストール後の作業

```
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、**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: rawdevmajorminor
#         rawdevblockdev
# 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・デバイスを作成したら、/etc/rc.d/init.d/rawdevices から起動してバインドします。

```
[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
```

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格納されます。

```
# /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、スクリプト /etc/init.d/raw でロー・デバイスを起動してバインドします。

```
# 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
```

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
```

You should see:

```
/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 15.0 ~ 15.0.3 (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 (98 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。『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 ESD #2 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 をそのまま使用することが確定するまでは、新機能を使用しないことをおすすめします。

Adaptive Server のアップグレード

Adaptive Server 15.5 以降のバージョンのクラスタおよびノンクラスタ・エディションの両方でログ・レコードの形式が変更されました。

アップグレードされたサーバに複製のプライマリ・データベースであるデータベースが含まれる場合、この変更によって Adaptive Server がこの変更されたログ・レコードを誤って解釈する可能性はほとんどありません。

この変更がアップグレード・プロセスに影響を与えることはありませんが、Adaptive Server 15.0.x 以前を Adaptive Server 15.5.x 以降 (ノンクラスタ・エディション) にアップグレードする場合には、いくつかの手順に厳密に従う必要があります。次の表で、アップグレードのすべての可能な組み合わせを確認してください。

アップグレード方法は以下のとおりです。

- バイナリを切り替えることでインストール全体をアップグレードする。
- 古いバージョンのサーバ上で取得した、データベース・ダンプおよびトランザクション・ログを単一のデータベースにロードした **online database** を使用した単一データベースのアップグレード

表 6：インストール全体のアップグレード

現在のバージョン	アップグレード先	アップグレードに関する特別な情報
Adaptive Server 15.0.x 以前	Adaptive Server 15.7.x	Replication Server を使用して、アップグレード対象のバージョンで 1 つまたは複数のデータベースを複製する場合は、正常停止が行われる前にログを排出して、すべてのトランザクションが複製されたことを確認する。使用しているプラットフォームの『Replication Server 設定ガイド』の「複製システム内の Adaptive Server のアップグレード」と「Replication Server のアップグレード」を参照する。
Adaptive Server 15.0.x	Adaptive Server Cluster Edition 15.7.x	Replication Server を使用して、アップグレード対象のインストールで 1 つまたは複数のデータベースを複製する場合は、正常停止が行われる前にログを排出して、すべてのトランザクションが複製されたことを確認する。使用しているプラットフォームの『Replication Server 設定ガイド』の「複製システム内の Adaptive Server のアップグレード」と「Replication Server のアップグレード」を参照する。

現在のバージョン	アップグレード先	アップグレードに関する特別な情報
Adaptive Server 15.5.x 以降	Adaptive Server Cluster Edition 15.7.x	サポートなし
Adaptive Server Cluster Edition 15.5.x 以降	Adaptive Server 15.7.x	Adaptive Server Cluster Edition のバージョンのノンクラスタ・バージョンへのアップグレードは、サポートされていません。
Adaptive Server 15.5.x	Adaptive Server 15.7.x	アップグレードに関する特別な情報はありません。
Adaptive Server Cluster Edition 15.5.x 以降	Adaptive Server Cluster Edition 15.7.x	<p>インストーラのインストール・ディレクトリを示すペインで、15.5.X ディレクトリを入力し、[更新]を選択する。</p> <p>インストール後に、新しいシステム・プロシージャを (\$SYBASE/ASE-15_0/scripts/installmaster から) インストールする。</p> <p>詳細は、「既存の Adaptive Server バージョン 15.x へのバージョン 15.7 ESD #2 のインストール」(96 ページ)を参照する。</p>

表 7：単一データベースのアップグレード

現在のバージョン	アップグレード先	アップグレードに関する特別な情報
Adaptive Server 15.0.x 以前	Adaptive Server 15.7.x	データベース・ダンプおよびトランザクション・ログを Adaptive Server 15.0.x 以前からロードした後で、 online database を使用して Adaptive Server 15.7.x (クラスタ・エディションまたはノンクラスタ・エディション) で単一データベースをアップグレードするときに、アップグレードしているデータベースも複写される場合は、複写を再びオンにする前にデータベースのトランザクション・ログがトランケートされていることを確認する。
Adaptive Server 15.5.x 以降	Adaptive Server Cluster Edition 15.7.x	単一データベースをノンクラスタ・エディション 15.5 または 15.5 ESD #1 からクラスタ・エディション 15.5 または 15.5 ESD #1 にアップグレードするサポートがあり、追加手順は不要です。

現在のバージョン	アップグレード先	アップグレードに関する特別な情報
Adaptive Server Cluster Edition 15.5.x 以降	Adaptive Server 15.7.x	データベースの、クラスタ・エディションのバージョンからノンクラスタ・バージョンへのアップグレードは、サポートされていません。
Adaptive Server 15.5.x	Adaptive Server 15.7.x	アップグレードに関する特別な情報はあります。
Adaptive Server Cluster Edition 15.5.x	Adaptive Server Cluster Edition 15.7.x	アップグレードに関する特別な情報はあります。

参照：

- データサーバ・アップグレード後の Replication Server の再有効化 (103 ページ)
- アップグレード後の作業 (99 ページ)
- 既存の Adaptive Server バージョン 15.x 上のバージョン 15.7 ESD #2 のインストール (96 ページ)

コンポーネント統合サービスに関する注意事項

ローカルとリモートの両方のサーバで 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 ESD #2 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バージョン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テストされ、以前のバージョンの Adaptive Server に接続できることが保証されています。

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。

新しいサーバ・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含まれています。**preupgrade** は、古いサーバの準備として、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：
 - **sysystemdb** にキャッシュ・バインドがあるバージョン 12.5.3 – ユーザ定義キャッシュにバインドされた **sysystemdb** 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 以降で 15.x より古いバージョン – Adaptive Server 15.7 ESD #2 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。
1. 現在のバージョンの Adaptive Server がインストールされているディレクトリに移動します。
 2. `cd in` と入力して、ディレクトリ `ASE-version` にします。ここで、`version` は、Adaptive Server の現在のバージョンです。
 3. `cd in` を実行して `upgrade` ディレクトリにします。
 4. `preupgrade` と入力して、**preupgrade** ユーティリティを実行します。

Adaptive Server ディレクトリの変更点

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 8：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、15.7、15.7 ESD #1、および 15.7 ESD #2 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/ sybcen- tral43	\$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	\$SYBASE/ shared/lib	\$SYBASE/ shared/lib	\$SYBASE/ shared/lib
言語設定 (locales)	\$SYBASE/ locales	\$SYBASE/ locales	\$SYBASE/lo- cales and \$SYBASE/ ASE-15_0/ locales	\$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
Replicator	\$SYBASE/ RPL-12_5	\$SYBASE/ RPL-15_0	\$SYBASE/ RPL-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、15.7、15.7 ESD #1、および 15.7 ESD #2 のロケーション
SySAM	\$SYBASE/ SYSAM-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/ jobschedu- ler	\$SYBASE/ ASE-15_0/job- scheduler
Unified Agent		\$SYBASE/ UAF-2_0	\$SYBASE/ UAF-2_0	\$SYBASE/ UAF-2_5 Adaptive Server 15.7 ESD #1 以降では、 UAF-2_5 は Sybase Control Center 向けの SCC-3_2 とともに配 置される。

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

- 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. Adaptive Server 15.7 ESD #2 を専用のインストール・ディレクトリにインストールします。

2. システムとアップグレードの要件を確認します。
3. TEMP 環境変数が指しているディレクトリが存在することを確認します。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を書き込みます。このディレクトリは TEMP 環境変数を通じて検索されます。
4. 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。servername は、interfaces ファイル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。
5. 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。
6. 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。
7. 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。
8. ユーザがログオフしていることを確認します。
9. **dbcc** を使ってデータベースの整合性をチェックします。
10. データベースをバックアップします。
11. トランザクション・ログをダンプします。
12. 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。
13. **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) **sybssystemdb** 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」(102 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。

14. 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。
15. 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
16. 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。
17. 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。

18. 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する場合は、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に、**sqlupgraderes** を使用してアップグレードを実行するには、次のように入力します。

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

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。

参照：

- 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 (37 ページ)

システム・テーブルとストアド・プロシージャのアップグレード

Adaptive Server のアップグレード時には、新規作成されたテーブルと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 で識別子として認識されません。Adaptive Server をアップグレードする場合、ユーザ・データベース内で二重引用符で囲まれていない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 Serve で予約語チェックを実行します。

sqlupgraderes を使用して Adaptive Server を非対話形式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。

予約語が含まれるプロシージャおよびクエリで `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。

『リファレンス・マニュアル：コマンド』で、`set quoted_identifier` の詳細を確認してください。

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 sybsystemdb
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. sybsystemdb 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、**sybsystemdb** のデフォルトのサイズは 124MB です。または、既存の sybsystemdb 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atalog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 sybsystemprocs 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。

第 10 章：Adaptive Server のアップグレード

新しいサーバを設定する際、sybsystemprocs の最小/デフォルト・サイズは、すべてのページ・サイズについて 172MB です。アップグレードの場合は、さらにその 10% を加えたサイズが必要です。

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を大きくする

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と、sybsystemprocs データベースのサイズを増やそうとしたときにメッセージが表示される場合があります。

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。

前提条件

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。

手順

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。

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)
```

各パラメータの意味は次のとおりです。

- *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！ sybssystemprocs 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一覧が含まれます。

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. *d.phyname* リストに返された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すか、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。/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 = 200M
5> go
```

注意： Server バージョン 12.0.x とそれ以降では、"vdevno=number" を受け付けますが、必須ではありません。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 (メガバイト単位) の 512 倍です。disk init では、サイズを 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 sybssystemprocs 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 sybssystemprocs on sysprocsdev = 180
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。たとえば、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 ESD #2 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 を使用した対話形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、OLDSYBASE_ASE は ASE-12_5 になります。

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. たとえば、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. "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。 **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] をクリックすると、サーバがアップグレードされます。

[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。

進行状況は、`$$SYBASE/$$SYBASE_ASE/init/logs/sqlupgrademmdd.NNN` 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** が古いサーバをシャットダウンし、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 (99 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 を使用した非対話形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。

各パラメータの意味は、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	いいえ
sqlsrv.sa_login	<i>current_login</i>
sqlsrv.sa_password	<i>current_password</i>
sqlsrv.do_upgrade	許可される。
sqlsrv.do_reserved_word_check	許可される。

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す。

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` ディレクトリに `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。

既存の Adaptive Server バージョン 15.x 上のバージョン 15.7 ESD #2 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 インストール・ディレクトリ上に Adaptive Server 15.7 ESD #2 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、インストール時にはこの機能を無効にします。

参照：

- 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 (37 ページ)

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 以降であることを確認します。

サーバのバージョン・レベルが 15.7 の場合、Adaptive Server 15.7 ESD #2 のインストールを開始できます。

1. バージョン 15.x を使用してい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

```
$SYBASE/$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 より前の場合、バイナリ・オーバレイを使用することはできません。代わりにアップグレード方法を使用する必要があります。第 10 章、「Adaptive Server のアップグレード」(77 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 以降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発生する場合に備えて、\$SYBASE ディレクトリをバックアップします。
3. Adaptive Server には、15.7 ESD #2 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

インストーラを使用して、Adaptive Server バージョン 15.7 ESD #2 をバージョン 15.x 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。最初および最後の手順の両方で、**shutdown with nowait** オプションは使用せずに、通常の正常なシャットダウンを使用します。こうすると、空き領域の計算値、オブジェクト統計がフラッシュされ、アップグレード・プロセス中のリカバリ作業を最小限に抑えるためにデータベースで **checkpoint** が実行されます。
2. インストーラを使用して、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 ESD #2 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. 。
`$SYBASE/$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 ESD #2 になっているはずです。
6. Adaptive Server バージョン 15.7 では、システム・ストアード・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。
7. サーバが新しいバイナリで起動し、システム・テーブルのアップグレードが完了したら、Adaptive Server をシャットダウンしてから再び起動します。これは、テーブルの間違った統計がメモリに保存されるのを防ぎ、クエリ・プランの最適化を妨げないようにします。

参照：

- 第 9 章、「インストール後の作業」(63 ページ)

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。

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** を **statistics** アップグレード後にテーブルに対して実行する必要はありません。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. 各データベースに対して **dbcc upgrade_object()** を実行して、オブジェクトを明示的に再コンパイルします。
2. 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** オプションを付けて **dbcc checkcatalog** を実行することにより、OAM 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)
```

3. 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** を使って検査制約、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 (115 ページ) を参照してください。

4. 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** – 高可用性機能が有効になっていて、このインストールで使用されている場合は、このスクリプトを実行します。

- **installmsgsvss** – リアルタイム・メッセージングが有効になっていて、このインストールで使用されている場合は、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。
5. アップグレード前にシステム・ストアド・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。

参照：

- 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 (115 ページ)

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 ESD #2 にアップグレードした後に、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 ESD #2 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 ESD #2 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 ESD #2 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 ESD #2 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 ファイルで設定します。

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 (115 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
```

監査の有効化

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. たとえば、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・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・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・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ョルド・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ョルド・プロシージャに対して必要です。

以前のインストール環境で、次のようなスレッショルド・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 ESD #2 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 テーブルについての詳細は、『リファレンス・マニュアル：テーブル』でシステム・テーブルの説明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製を無効にした場合は、再度有効にする必要があります。

1. フォーマットされた古いログ・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. 複製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製のリストア

複製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、複製をリストアします。

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にリセットしてある場合は、手順 4 へ進みます。そうでない場合は、Replication Server を停止して、次のコマンドを実行します。

```
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 ESD #2 の複製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。

クライアントとサーバの接続を確立する方法の詳細については、『Open Client 設定ガイド』を参照してください。

参照：

- 第 7 章、「PC クライアントからのコンポーネントのインストール」(57 ページ)

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、複写をリストアします。

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 のログ転送接続を再開します。

```
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。

マイグレート

異なるコンピュータまたはパーティション上の 32 ビット・バージョンから 64 ビット・バージョンへのマイグレートを実行できます。

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。

マイグレートは、次のように実行できます。

- **dump** と **load** を使用する。
- **bcp** 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

マイグレーションを実行するには、**dump** コマンドと **load** コマンドを使用してデータベースのバックアップとリストアを行います。

1. 32 ビット 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** と **checkstorage**) を実行し、エラーがないことを確認します。
2. 64 ビットのサーバを新しいディレクトリに作成します。
3. 32 ビットのサーバのもの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： *sybsystemprocs* データベース用に 10% の追加領域を確保します。

4. 32 ビットのサーバからデータベースをダンプします。
5. 64 ビットのサーバに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. **dbcc** チェックを 64 ビットのサーバで実行し、正しく実行されることを確認します。

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 (117 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マイグレートする 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。
 - デバイス、データベース、テーブル、規則、ストアド・プロシージャ、トリガ、ビューを作成する DDL スクリプトがある場合は、**bcp** を使用して、古いデータベースから新しいデータベースへデータを移動できます。
1. 32 ビット 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. **dbcc** チェックを 64 ビットの Adaptive Server サーバで実行し、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

Migrate data from a 32-bit server to a 64-bit server by replacing the binary.

1. 32 ビット 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`、設定ファイル、およびログ・ファイルの新しいロケーションを指すように `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` ディレクトリに変更し、`SYBASE.csh` スクリプト (C シェル) を見つけます。
9. 64 ビットの `$$SYBASE/$$SYBASE_ASE/install` ディレクトリに変更し、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。

第 10 章：Adaptive Server のアップグレード

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： 一部の変更は、Job Scheduler テンプレートに影響を与えます。変更によっては、一部のテンプレートと以前のバージョンのサーバが非互換になります。最新のテンプレートはバージョン 3.0 の XML ファイルです。

1. Job Scheduler を無効にします。
2. Job Scheduler ディレクトリ・パスを参照するすべての環境変数、スクリプト、アプリケーションを更新します。Job Scheduler ディレクトリは名前が変更され、ASE-15_0 ディレクトリの下に移動されています。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 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。

5. 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 9：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

6. 一部の Job Scheduler テンプレートは、新しいサーバの機能をサポートするように変更されました。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から作成されたジョブがある場合は、15.7 ESD #2 サーバのジョブの SQL を変更します。

15.7 ESD #2 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 15.7 ESD #2 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、15.7 ESD #2 サーバ用に新しいジョブを作成します。

15.7 ESD #2 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 10：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	SybDeleteStatisticsTemplate.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	SybUpdateStatisticsTemplate.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。
reclaim tables	SybReclaimTableTemplate.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
```

第 10 章：Adaptive Server のアップグレード

- 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 servernamemachinenameport  
usernamepassword [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。

高可用性のアップグレードとクラスタ・サポート

クラスタ・サブシステムをアップグレードします。

Adaptive Server バージョン 15.7 ESD #2 では、高可用性を実現するために次のクラスタ・プラットフォームがサポートされています。

- HP-UX – MCSG 11.17
- HPIA – MCSG 11.18
- IBM AIX – HACMP 5.4
- Sun Solaris – VCS4.0、SunCluster 3.2
- Linux-AMD – VCS4.1
- Win2003 – Cluster Manager 5.2

クラスタ・サブシステムをアップグレードする方法は 2 とおあります。

- メジャー・アップグレードを実行します。これにはクラスタのダウンタイムが必要で、すべてのサーバを停止し、再起動します。次の手順に従います。

- a) 『高可用性システムにおける Sybase フェールオーバーの使用』で説明されているとおりに、**sp_companion suspend** を実行します。
 - b) 両方のノードのプライマリ・コンパニオンとセカンダリ・コンパニオンのリソース・グループをオフラインにします。クラスタ・システムのアップグレードが完了するまではコンパニオン・サーバと対応するリソース・グループが自動的にオンラインにならないことを確認します。
 - c) クラスタ・システムのベンダの指示に従って、クラスタ・サブシステムをアップグレードします。現在のリソース・グループを新しいクラスタ・バージョンにマイグレートするオプションが使用可能な場合があります。そのようなオプションが使用できない場合 (またはリソース・グループが削除されたか壊れている場合) は、クラスタ・システムをアップグレードした後、リソース・グループを再作成して、適切に設定します。
 - d) リソース・グループをオンラインにします。これによって、プライマリ・コンパニオンとセカンダリ・コンパニオンはそれぞれのノードでオンラインになります。
 - e) 『高可用性システムにおける Sybase フェールオーバーの使用』で説明されているとおりに、**sp_companion resume** を実行します。
- クラスタのダウンタイムを防ぐため、マイナー・アップグレードを実行します。ノードは他のノードにフェールオーバーされ、一度に 1 つずつアップグレードされます。たとえば、ASE1 がノード N1 のプライマリ・コンパニオンで、ASE2 がノード N2 で実行されているセカンダリ・コンパニオンだとします。
 - a) プライマリ・コンパニオンをアップグレードします。
 - a. プライマリ・リソース・グループを N2 に移動するか、ASE1 を停止します。これにより、ASE1 が N1 から N2 にフェールオーバーします。
 - b. ベンダから提供されているアップグレードの指示に従って、N1 のクラスタ・サブシステムをアップグレードします。
 - c. ASE1 を N2 から N1 にフェールバックします。Adaptive Server フェールバックの詳細については、『高可用性システムにおける Sybase フェールオーバーの使用』のクラスタに関する適切な章を参照してください。
 - b) セカンダリ・コンパニオンをアップグレードします。対称型設定を使用している場合は、ASE2 について上記の「プライマリ・コンパニオンをアップグレードします」に記述された手順に従います。
非対称型設定を使用している場合：
 - a. セカンダリ・リソース・グループをオフラインにして、ASE2 が停止されていることを確認します。ASE2 は、このアップグレード中は使用できません。
 - b. ベンダから提供されているアップグレードの指示に従って、N2 のクラスタ・サブシステムをアップグレードします。
 - c. N2 でセカンダリ・リソース・グループをオンラインにして、ASE2 を起動します。

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。このスクリプトによって、sybpcidb データベースにテーブルとストアド・プロシージャが作成されます。

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。場合があります。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は 'pci memory size' 設定パラメータを介して設定できます。詳細については、『Adaptive Server Enterprise 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 データベースをインストールし、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無効または有効にする必要があります。

Backup Server のアップグレード

Adaptive Server をアップグレードした後いつでも、類似の手順を使って、Backup Server をアップグレードできます。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。
 - [既存のサーバのアップグレード] (構築を要求するプロンプトがインストールによって表示された場合)
 - [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。

- 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。たとえば、次のように入力します。

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

- プロンプトに従ってアップグレードの手順を行います。

参照：

- Adaptive Server 15.7 ESD #2 へのアップグレード (93 ページ)

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
- スタアド・プロシージャ (拡張スタアド・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。次いで、その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**e 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、コンパイル済みオブジェクトが実行される時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。

ポインタのサイズを同じバージョンの 64 ビット・ポインタにアップグレードする場合にコンパイル済みオブジェクトがアップグレードされているかどうかを調べるには、`sysprocedures.status` カラムを使用します。このカラムには、オブジェクトが 64 ビット・ポインタを使用することを示す `0x2` という 16 進数ビット設定が含まれます。このビットが設定されていない場合、オブジェクトは 32 ビット・オブジェクトであり、アップグレードされていないことを意味します。

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、または損傷している場合、 dbcc upgrade_object は構文エラーを表示することがある。	次の方法で解決する。 <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 <i>table_name</i>) 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。
予約語エラー	データベース・ダンプを前のバージョンの Adaptive Server から Adaptive Server 15.7 以降にロードするときに、予約語になった単語を使用するストアド・プロシージャがダンプに含まれている場合は、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、エラーが返されません。	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。

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。

たとえば、次の文があるとします。

```
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。

Adaptive Server のダウングレード

Adaptive Server が 15.7 以降にアップグレードされている場合は、ダウングレード前に特定のタスクを実行する必要があります。

Adaptive Server 15.7 以降の新機能を何も使用していない場合でも、アップグレード処理によってシステム・テーブルにカラムが追加されています。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。

注意： `dump` および `load` を使用して、Adaptive Server 15.7 ESD #2 から以前のバージョンに個別のデータベースを直接ダウングレードすることはできません。

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。

注意： 圧縮やロー内 LOB などの機能がサポートされる Adaptive Server 15.7 ESD #1 にダウングレードする場合は、このセクションの手順を省略します。

Adaptive Server のダウングレードを開始する前に、Adaptive Server 15.7 ESD #2 で有効にした機能または設定に対して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 (DOL) 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_dboption @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。そのままの状態でも 15.7 ESD #2 より前のバージョンにダウングレードすると、Adaptive Server ではこれらが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。

```
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します。
- b) 元のテーブルを削除します。

- 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が実行されていない場合は、次のような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を *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 ESD #2 からのダウングレード

sp_downgrade を使用して Adaptive Server 15.7 ESD #2 を以前のバージョンにダウングレードします。

前提条件

注意： Adaptive Server バージョン 15.7 ESD #2 から以前のバージョンである 15.7 または 15.7 ESD #1 にダウングレードする場合は、次の手順を使用しないでください。代わりに、「以前のバージョンの Adaptive Server 15.7 へのダウングレード」(125 ページ)を参照してください。

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 ESD #2 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 ESD #2 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。

1. `dataserver -m` を使用して、15.7 ESD #2 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。
2. master データベースで次のコマンドを実行し、Adaptive Server 15.7 ESD #2 で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必要としない

め、"15.5"、"155"、"15.0"、"150"、"15.0.1"、"1501"、"15.0.2"、"1502"、"15.0.3"、"1503" の値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 に "15.0.1." と指定します。
- Adaptive Server 15.0.2 または 15.0.2 ESD – version に "15.0.2." と指定します。

`sp_downgrade 'prepare'` は、Adaptive Server 15.7 ESD #2 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. 次を実行しますが、`version` は前の手順で入力した番号と同じにします。

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

この手順が正常に完了した後は、15.7 ESD #2 サーバ上での操作はできません。**checkpoint** を実行し、**shutdown** コマンドをただちに発行します。

注意： Adaptive Server 15.7 ESD #2 のトランザクション・ログには、古いサーバでは正しく解釈できないデータが含まれている可能性があるため、古いサーバによるトランザクションのリカバリが発生しないように、すべてのデータベースですべてのトランザクションを完了しておく必要があります。すべてのトランザクションを確実に完了させるには、**sp_downgrade** を実行した後で、**shutdown with nowait** コマンドではなく標準の **shutdown** コマンドを発行します。

4. RUN_SERVER ファイルを、ダウングレード先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、次のように発行します。

```
/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** に設定することによって、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ぎます。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。詳細については、『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. 以前のバージョンの Adaptive Server の元のメッセージをリストアするには、サーバを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 -Usa -Psa_password -irestoremsgs.ebf
```

7. ダウングレード後の作業スクリプトのうち、**installmaster** や **instmsgs.ebf** などそのサイトに該当するものを実行します。

15.7 ESD #2 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。

参照：

- Adaptive Server のダウングレード後の作業 (132 ページ)
- 使用される新機能のその他の注意事項 (128 ページ)
- Job Scheduler のダウングレード (129 ページ)

Adaptive Server 15.7 以前のバージョンへのダウングレード

Adaptive Server のインストールを 15.7 ESD #2 から Adaptive Server 15.7 または 15.7 ESD #1 にダウングレードするには、**sp_downgrade_esd** を使用します。

前提条件

sp_downgrade_esd を使用するには、sa_role が必要で、また、master データベースにアクセスしている必要があります。

手順

sp_downgrade_esd システム・プロシージャは、Adaptive Server version 15.7 ESD #2 から 15.7 または 15.7 ESD #1 のいずれかにダウンロードする場合のみ使用します。これ以外のバージョンの Adaptive Server では **sp_downgrade_esd** が機能しません。15.7 より前のバージョンにダウングレードするには、**sp_downgrade** を使用します。

1. **-m** オプションを指定して、Adaptive Server をシングル・ユーザ・モードで再起動します。
2. ループで、データベースのそれぞれに対して **sp_downgrade_esd** を実行します。テンポラリー・データベースをダウングレードする必要はありません。テンポラリー・データベースは、tempdb およびユーザが作成したテンポラリー・データベースなどで、これらは Adaptive Server の起動時にテンプレート・データベースから再作成されます。インストール全体をダウングレードするには、インストール内の各データベースに対して 1 回ずつ、反復的に実行します。

注意： インストール全体をダウングレードする場合は、非テンポラリー・データベースのすべてで **sp_downgrade_esd** を実行してから、master を最後にダウングレードします。

sp_downgrade_esd の構文を次に示します。

```
sp_downgrade_esd @db_name [, @esd [, @verbose]]
```

構文の説明は次のとおりです。

- **@db_name** – ダウングレードしているデータベースの名前です。

第 11 章：Adaptive Server のダウングレード

- `@esd` – ダウングレード先の ESD 番号です。有効なオプションは次のとおりです。
 - **"ESD1"** – Adaptive Server version 15.7 ESD #1 の場合。
 - **"GA"** – Adaptive Server version 15.7 の場合。
- **@verbose** – 使用すると、出力が冗長モードで表示されます。

次に例を示します。

```
1> sp_downgrade_esd tempdb, esd1
2> go
Reverting database 'tempdb' to 'ESD1'.
Database 'tempdb' is now suitable for use by ESD1.
(return status = 0)
1> sp_downgrade_esd sybssystemprocs, esd1
2> go
Reverting database 'sybssystemprocs' to 'ESD1'.
Database 'sybssystemprocs' is now suitable for use by ESD1.
(return status = 0)
1>
2> sp_downgrade_esd sybssystemdb, esd1
3> go
Reverting database 'sybssystemdb' to 'ESD1'.
Database 'sybssystemdb' is now suitable for use by ESD1.
(return status = 0)
1> sp_downgrade_esd model, esd1
2> go
Reverting database 'model' to 'ESD1'.
Database 'model' is now suitable for use by ESD1.
(return status = 0)
1> sp_downgrade_esd MYASE_tdb_1, esd1
2> go
Reverting database 'MYASE_tdb_1' to 'ESD1'.
Database 'LUMINOUS_tdb_1' is now suitable for use by ESD1.
(return status = 0)
1> sp_downgrade_esd master, esd1
2> go
Reverting database 'master' to 'ESD1'.
Database 'master' is now suitable for use by ESD1.
(return status = 0)
1> shutdown
2> go
```

3. Adaptive Server 15.7 ESD #2 を停止します。

これで、Adaptive Server 15.7 ESD #2 のクォラム・デバイスを使用して Adaptive Server 15.7 または 15.7 ESD #1 データサーバを起動できます。

参照：

- Adaptive Server 15.7 ESD #2 からのダウングレード (122 ページ)
- 15.7 または 15.7 ESD #1 Adaptive Server にロードする 15.7 ESD #2 データベースのダンプ (127 ページ)

15.7 または 15.7 ESD #1 Adaptive Server にロードする 15.7 ESD #2 データベースのダンプ

Adaptive Server 15.7 ESD #2 データベースで `sp_downgrade_esd` を使用すると、Adaptive Server 15.7 または 15.7 ESD #1 へのロードが可能になります。

前提条件

`sp_downgrade_esd` を使用するには、`sa_role` が必要で、また、**master** データベースにアクセスしている必要があります。

手順

Adaptive Server バージョン 15.7 ESD #2 のデータベースを Adaptive Server 15.7 または 15.7 ESD #1 で開く必要がある場合は、`sp_downgrade_esd` を使用して一時的にダウングレードしてダンプとロードを実行してから、最新バージョンの Adaptive Server で再度使用できるようにデータベースを戻すことができます。

Adaptive Server 15.7 の以前のバージョンで開く必要があるデータベースのみについて、対象のデータベースごとに次の手順を実行します。

1. データベース (`@db_name`) をシングル・ユーザ・モードにします。
2. データベースに対して `sp_downgrade_esd @db_name` を実行します。

`sp_downgrade_esd` の構文を次に示します。

```
sp_downgrade_esd @db_name [, @esd [, @verbose]]
```

構文の説明は次のとおりです。

- `@db_name` – はダウングレードしているデータベースの名前です。
 - `@esd` – ダウングレード先の ESD 番号です。有効なオプションは次のとおりです。
 - "1" – Adaptive Server version 15.7 ESD #1 の場合。
 - "GA" – Adaptive Server version 15.7 の場合。
 - `@verbose` – 使用すると、出力が冗長モードで表示されます。
3. `dump database @db_name` を使用して、データベースをダンプします。
 4. `online database @db_name` を実行します。これで、ダウングレード・プロセスの後に影響を受けたデータベースが 15.7 ESD #2 の適正なりバージョン・レベルに戻ります。
 5. `@db_name` データベースをシングル・ユーザ・モードから解放します。

参照：

- Adaptive Server 15.7 以前のバージョンへのダウングレード (125 ページ)

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 Adaptive Server 15.7 以降の機能の一部を使用できないため、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。『リファレンス・マニュアル：ビルディング・ブロック』を参照してください。</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、まず 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>

機能	注意すべき点
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 データベースは、バージョン 15.0.3 より前の Adaptive Server バージョンで使用されないため、削除できる。
<i>filter</i> パラメータ付きの <i>sp_addserver</i>	<p><code>sys.servers.srvnetname</code> 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 ESD #2 の機能グループまたは許容可能な Unicode を有効化し、データベースに Unicode 非文字 (つまり、<code>u+FFFF</code> または <code>u+FFFE</code>) も格納していた場合、15.7 より前のバージョンにダウングレードした後に 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、変換エラーが発生する場合があります。</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>
varbinary トランケーションの無効化	<p>sp_configure を使用して Adaptive Server 15.7 の無効な <code>varbinary</code> の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 <code>varbinary</code> データに後続ゼロが含まれる可能性がある。15.7 ESD #2 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、select 出力の一部に組み込まれる。これは、比較に関するクエリの結果には影響しない。</p>
共有可能なインライン・デフォルト	<p>sp_configure を使用して Adaptive Server 15.7 の sharable inline default 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、ddlgen 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 create default 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。</p>

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 にダウングレードしている場合、**installjsdb** スクリプトを古いバージョンで実行します。

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
```

第 11 章：Adaptive Server のダウングレード

```
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 実行プログラムがあるディレクトリ (\$SYBASE/\$SYBASE_OCS/bin) がパスに含まれている必要があります。

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
```

参照：

- Adaptive Server 15.7 ESD #2 からのダウングレード (122 ページ)

暗号化を使用する Adaptive Server のダウングレード

256 ビットの暗号化キーを有効にした場合は、バージョン 15.7 以降の Adaptive Server をダウングレードします。

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, <password>
```

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： 各 CEK の再暗号化は、キーの所有者が実行する必要があります。そうしないと、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_passwd
```

注意： 各ベース・キーの再暗号化は、キーの所有者が実行する必要があります。そうしないと、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製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・トランケーション・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・ストアド・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ド・プロシージャは削除されません。

警告！ 新しいストアド・プロシージャを古いバイナリに対して実行すると、予期しない結果が生じる恐れがあります。

2. Adaptive Server 15.7 ESD #2 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： バージョン 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 に戻そうとしている場合は、`instmsgs.ebf` ファイルを該当するリリースでのみ実行する必要があります。

3. ストアド・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。ダウングレード先のバージョンよりも後のバージョンで 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。
4. アップグレードの過程で、`update all statistics` を `syslogins` で実行した場合、`delete statistics` を `syslogins` に対して実行して、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
す。

5. ダウングレード先のサーバのリリース領域から **installmaster** を実行して、**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 ESD #2 に属する設定パラメータを除去します。**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に 15.7 ESD #2 の設定ファイルを使用する場合、新しいオプションから「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。

注意： キーワードとして **decrypt_default**、**xmtable**、および **path** が Adaptive Server 15.5 Cluster Edition で追加されたので、これらの名前を使用して識別子を作成することができなくなっています。これらの名前を使用した場合は、アプリケーションを変更する必要があります。

参照：

- 使用される新機能のその他の注意事項 (128 ページ)
- データサーバ・アップグレード後の Replication Server の再有効化 (103 ページ)

SySAM エラーのトラブルシューティング

最も一般的な SySAM エラーのトラブルシューティングについて説明します。

製品固有の情報については、Sybase 製品マニュアルを参照してください。トラブルシューティングの最新情報については、[SySAM FAQ] (<http://www.sybase.com/sysam>) を参照してください。

ライセンスの問題が発生した場合は、できるだけ速やかに問題を解決してください。インストール時に製品が有効なライセンスを取得できなくても、猶予期間中としてインストールおよび実行できます。ただし、猶予期間が切れる前に問題を解決するか、有効なライセンスを取得しておかないと、製品が機能しなくなります。

ライセンス・エラー情報がある場所

通常、サーバ製品では問題をエラー・ログにリストします。また、必要に応じて電子メール通知を設定することもできます。

GUI ツール製品では、通常、ステータス・ウィンドウにメッセージを表示します。また、コマンドやメニュー・オプション (現在のライセンス・ステータスを表示する [ヘルプ] > [バージョン情報] など) をサポートする製品もあります。

サーバド・ライセンスとライセンス・サーバを使用する場合、ライセンス・サーバのステータスとエラー・メッセージはすべて SYBASE.log デバッグ・ファイルに書き込まれます。デフォルトでは、このファイルは log サブディレクトリにあります。

問題と解決法

製品がインストールされない場合、またはインストール後に機能しない場合は、SySAM サポート・センタにお問い合わせください。

エラー	考えられる原因	解決法
インストールの警告：有効なライセンスが見つからない	必要なライセンスがインストールされていない可能性があります。ライセンスがインストールされている場合は、インストールしようとしている製品または機能の正しいライセンスではない可能性があります。	『SySAM ユーザーズ・ガイド』の「初回インストール」を参照してください。
既存のインストールの更新	既存のインストールを更新する場合、使用しているライセンスがその更新版のインストールを認可していることを確認します。『SySAM 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」を参照してください。使用しているライセンスが更新版の実行を許可していない場合、製品を使用できないことがあります。	ライセンスによって認可されている更新版をインストールする場合は、更新を続行する前に、下記の「製品がライセンスをチェックアウトできず、猶予期間中として起動する」の解決法を参照してください。
ライセンス・サーバの実行プログラムとスクリプトがインストールされていない	製品のインストール時に、ライセンス・サーバがインストールされていません。一部の製品のインストールでは、ライセンス・サーバをインストールするオプションが用意されています。ただし、デフォルトではこのオプションは選択されていません。ライセンス・サーバを明示的にインストールすることが必要な場合があります。製品のインストール・ガイドとリリース・ノートを参照して、製品インストーラがこのオプションを提供しているかどうかを確認してください。	<p>Sybase 製品のインストール・ウィザードで提供されるオプションに応じて、次のいずれかの解決法を使用します。</p> <ul style="list-style-type: none"> 製品にこのオプションが用意されている場合は、製品のインストール・ガイドの指示に従って、ライセンス・サーバをインストールする。 製品にライセンス・サーバをインストールするオプションがない場合は、http://www.sybase.com/sysam にアクセスし、[Download the SySAM Standalone License Server – Free!] をクリックする。

エラー	考えられる原因	解決法
<p>ライセンス・サーバが起動しない</p>	<p>『SySAM ユーザーズ・ガイド』の「ライセンス・サーバが起動しない場合の考えられる原因」を参照してください。</p>	<p>SPDC または SMP にアクセスして製品の有効なサブド・ライセンスを生成し、ライセンス・サーバがインストールされているマシンの licenses ディレクトリにコピーします。「SPDC でのライセンス生成」または「SMP でのライセンス生成」を参照してください。</p>
<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>	<ul style="list-style-type: none"> • ライセンスが別のマシン用に生成されたものであるか、誤ったホスト ID を使用して生成されています。 • ライセンスが変更されている。生成されたライセンス内の情報を変更することはできません。 • 使用している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 に基づいている場合、仮想ネットワーク・アダプタのアドレスに関連付けられた ID を使用しているときに一般的な問題が発生します。 	<ul style="list-style-type: none"> • ライセンス・ファイルに記録されているホスト ID が、ライセンスの発行対象である実際のマシンのホスト ID と一致していることを確認します。ホスト ID が一致しない場合は、SPDC または SMP にアクセスしてライセンスをチェックインし、正しいホスト ID を使用してライセンスを再生成します。 • 印刷されたライセンスのコピーから入力してライセンスを作成している場合は、ライセンス情報の入力時にミスがなかったかどうかを確認します。アクティブにされたライセンスの新しいコピーを SPDC または SMP からダウンロードすることもできます。 • 使用しているプラットフォームのホスト ID がネットワーク・アダプタに基づいている場合は、使用している ID が有効な NIC に関連付けられており、ループバック・アダプタまたは仮想アダプタには関連付けられていないことを確認します。使用している ID がリムーバブル・ネットワーク・アダプタに関連付けられている場合、そのアダプタがコンピュータに実際に接続されていることを確認します。

エラー	考えられる原因	解決法
Linux 仮想マシンが Microsoft Hyper-V ホストの一部でないと思われる	Linux 仮想マシンの /usr/sbin/dmidecode が /dev/mem からデータを読み込むことができません。	Linux 仮想マシンに root としてログインし、 chmod 4555 /usr/sbin/dmidecode を実行します。
製品が起動せず、ライセンスのチェックアウト・エラーが発生する	<ul style="list-style-type: none"> ライセンスを必要とする製品の有効なライセンスを生成、配備していません。 必要なライセンスが存在せず、製品が猶予期間中のライセンスを提供していません。 製品が間違ったエディションまたはライセンス・タイプを使用するように設定されています。 アンサーブド・ライセンスの間違ったホスト ID を使用しています。 複数の製品エディションにオプション機能が用意されている場合、それらの機能はエディションごとに別途ライセンスする項目として提供されています。ライセンス供与されたオプション機能は、同じエディションのライセンス供与された基本製品でのみ動作します。たとえば、Adaptive Server Enterprise を注文した場合、Enterprise Edition の基本製品で Small Business Edition のオプション機能のライセンスを使用することはできません。 ターミナル・サーバでスタンドアロン・シート (SS: Standalone Seat) タイプのアンサーブド・ライセンスを使用しています。 ライセンスが別のオペレーティング・システム用のライセンスです。 ライセンスはフローティング・ライセンス (FL: Floating License) ですが、現在別の場所で使用されています。 	<p>コマンド・プロンプトまたは端末ウィンドウで次のコマンドを実行します。feature_name は、SySAM がライセンスをチェックアウトできなかった機能の名前です。</p> <pre>sysam diag feature_name</pre> <p>SySAM スクリプトを使用できない場合は、次のように入力します。</p> <pre>lmutil lmdiag -c license_directory_location feature_name</pre> <p>SPDC または SMP にアクセスし、製品に必要なライセンスを生成します。別途ライセンス可能なオプション機能を使用しようとしている場合は、基本製品とオプションの両方のライセンスが必要です。また、製品に複数のエディションがある場合は、基本製品とオプションのエディションが同じである必要があります。</p> <p>無効なライセンスを生成した場合は、SPDC または SMP でライセンスをチェックインし、正しい情報を使用してライセンスを再生成します。</p>

エラー	考えられる原因	解決法
製品がライセンスをチェックアウトできず、猶予期間中として起動する	<p>製品がライセンスをチェックアウトできないときに考えられる原因を特定するには、Windows のコマンド・プロンプトまたは UNIX システムの端末ウィンドウで、<code>SYSAM-2_0/bin</code> ディレクトリから次のコマンドを実行します。<code>feature_name</code> は、チェックアウトできなかった機能ライセンスの名前です。</p> <pre>sysam diag feature_name</pre> <p>コマンド出力でチェックアウトできるライセンスがないことが示された場合は、後述する原因のいずれかによるものと考えられます (これらの原因は、サブド・ライセンス配備モデルおよびアンサード・ライセンス配備モデルの原因と解決法に分けられています)。</p>	『SySAM ユーザーズ・ガイド』の「サブド・ライセンス配備モデル」または「アンサード・ライセンス配備モデル」を参照してください。
ライセンスの問題を解決した後も製品が猶予期間中として実行される	ライセンスのステータスがまだ更新されていません。製品はライセンス・チェックを定期的に行いますが、ライセンスのステータスがすぐに更新されるわけではありません。	サーバ製品の場合は最長 6 時間、ツール製品の場合は最長 1.5 時間待ちます。
製品がオプション機能用のライセンスを見つけられない	オプション機能のライセンスがインストールされていないか、ライセンスは存在してもライセンスをチェックアウトできません。	『SySAM ユーザーズ・ガイド』の「問題の解決法：製品がオプション機能用のライセンスを見つけられない」を参照してください。

エラー	考えられる原因	解決法
<p>製品が間違っ たライセンス を取得する</p>	<p>適切なライセンスが見つかるまで、指定された順序で次のロケーションが検索されます。ライセンス・ディレクトリを指定すると、そのディレクトリ内のライセンス・ファイルがディレクトリのソート順にロードされます。製品は、ライセンスを探すときに次のロケーションを調べます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • SYBASE_LICENSE_FILE 変数と LM_LICENSE_FILE 変数の値セットを表すロケーション。Sybase では、環境変数の使用は推奨していません。あらかじめ用意された licenses ディレクトリにすべてのライセンスを一元的に配置することをおすすめします。 • licenses ディレクトリにある .lic 拡張子を持つすべてのファイル。このロケーションは製品固有ですが、通常は \$SYBASE/SYSAM-2_0/licenses です。 <p>機能名、バージョン、エディション、およびライセンス・タイプのフィルタに一致する最初のライセンスが使用されます。ただし、このライセンスは製品が本来要求したライセンスではない場合があります。</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 特定のエディションおよびライセンス・タイプのライセンスを選択するように製品を設定します。 • サード・ライセンスを使用している場合は、オプション・ファイルを使用して、正しいライセンスが使用されていることを確認します。
<p>アンサーブ ド・ライセン スでのライセ ンスのチェッ クアウトの問題</p>	<p>『SySAM ユーザーズ・ガイド』の「アンサーブド・ライセンス配備モデル」を参照してください。</p>	
<p>サーブド・ラ イセンスでの ライセンスの チェックアウトの問題</p>	<p>『SySAM ユーザーズ・ガイド』の「サーブド・ライセンス配備モデル」を参照してください。</p>	

初回インストール

インストーラまたは製品が有効なライセンスを見つけられない場合、警告が発行されます。

1. インストールに失敗した場合は、SPDC または SMP にアクセスして、必要とされる有効なライセンスを生成し、インストールしてから、インストールを再開します。
2. 正しいライセンスを生成し、配備していることを確認します。エラー・メッセージには、次のように問題の内容が示されます。
 - アンサーブド・ライセンスのホスト ID に誤りがある。
 - ライセンス・サーバの参照ファイルに誤りがある、またはマシンでライセンス・サーバが稼働しておらず、指定したポートで受信していない。
 - 特定の製品エディションとライセンス・タイプに対応するライセンスが生成されているが、別の製品エディションとライセンス・タイプを使用するように製品が設定されている。
 - ターミナル・サーバでスタンドアロン・シート (SS) アンサーブド・ライセンスを使用している。
 - SYBASE.log ファイルをチェックして、ライセンス・サーバが起動していることを確認する。
3. 警告を無視します。猶予期間中として製品のインストールが実行される場合は、インストールを完了します。猶予期間が切れる前に、必要な SySAM ライセンスを生成しインストールします。

ライセンス・サーバが起動しない場合の考えられる原因

ライセンス・サーバが起動しない最も一般的な原因は、ライセンス・サーバにサブド・ライセンスがインストールされていないことです。

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 つは必要となります。新しいライセンス・サーバをインストールしたときに、デフォルトでは、licenses ディレクトリにサブド・ライセンスはありません。サブド・ライセンスを生成し、このディレクトリに配備してください。

ライセンス・サーバが起動しないその他の原因は次のとおりです。

- ライセンス・サーバでアンサーブド・ライセンスを使用している – SPDC または SMP からアクティブにしたライセンスがアンサーブド・ライセンスです。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 ヘッダで始まります。SERVER で始まる行が見つからない場合、アンサーブド・ラ

ライセンスが使用されていることを意味し、ライセンス・サーバは関知しません。

- ライセンス・サーバのポート番号がすでに使用されている – ライセンス用に特定のポート番号を使用している場合、そのポート番号がすでに使用されている可能性があります。netstat -a を使用して、ポート番号が空いていることを確認します。空いていない場合は、ポートを再割り当てするか、ライセンス・サーバに別のポート番号を使用します。
- ライセンス・ファイル内のホスト名と実際のホスト名が一致しない – ホスト名は、SERVER キーワードの隣に記録されます。このホスト名が実際のホスト名と一致しない場合は、ライセンス・ファイル内のホスト名を修正するか、SERVER の隣にある値を、任意のホスト名で機能するキーワードである this_host に設定します。
- ヘッダが一致しない – 複数のライセンス・ファイルがある場合、各ライセンス・ファイルに同じヘッダ、ホスト名、ポートなどが指定されている必要があります。
- マシン上のライセンスが別のマシン用に生成されたものである – SERVER ヘッダのライセンス・ファイル・ホスト名の値の隣に記録されているホスト ID を確認します。このホスト ID 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ります。

問題の解決法：製品がオプション機能用のライセンスを見つけられない

オプション機能のライセンスが存在しても、製品がライセンスをチェックアウトできない場合は、次の診断作業を実行して具体的な問題を特定します。

オプション機能のライセンスが存在し、製品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には、次のコマンドを実行します。

```
sysam diag feature_name
```

機能とライセンスを比較して、次のことを行います。

- オプション機能がその機能の基本製品と同じエディションであることを確認する。
- (アクティブ・ライセンスとスタンバイ・ライセンスだけをサポートする製品と機能の場合) 基本機能のライセンスとオプション機能のライセンスのアクティブ・フラグまたはスタンバイ・フラグが一致することを確認する。
- 製品とオプション機能のエディション、およびアクティブ・ステータスとスタンバイ・ステータスを比較し、使用可能なライセンスが一致することを確認する。

詳細については、『Sybase ソフトウェア資産管理 (SySAM) ユーザーズ・ガイド』の「Sybase ライセンス属性」を参照してください。

上記の項目のいずれも一致しない場合は、SPDC または SMP にアクセスして正しいライセンスを生成しダウンロードするか、製品の設定を調整します。

アンサーブド・ライセンス配備モデル

アンサーブド・ライセンスのライセンス・チェックアウトの問題について説明します。

考えられる原因	解決法
<p>使用している製品または機能のライセンスがローカルの licenses ディレクトリにありません。ローカルのライセンス・ディレクトリは製品固有であり、製品の正しいロケーションにライセンスを配備する必要があります。通常、このディレクトリは \$SYBASE/SYSAM-2_0/licenses です。</p>	<p>SPDC または SMP から必要なアンサーブド・ライセンスを生成し、配備します。</p>
<p>製品を実行しているマシンのホスト ID とは異なる ID を使用して、製品のライセンスがアクティブにされている可能性があります。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. ライセンスを SPDC または SMP にチェックインして戻します。 2. 正しいホスト ID を使用して、SPDC または SMP でライセンスを再生成します。 3. SySAM 2 対応の Sybase 製品のインスタンスを実行しているローカル・マシンにライセンスをインストールします。
<p>使用可能なライセンスが、製品機能を実行しているマシンとは異なるオペレーティング・システムまたはアーキテクチャのライセンスです。</p>	<p>SPDC から正しいプラットフォームのライセンスを取得します。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ライセンスを SPDC にチェックインして戻します。 2. 正しいプラットフォーム用のライセンスを生成するか、正しいプラットフォームに製品をインストールします。 3. Sybase 製品のインスタンスを実行しているローカル・マシンにライセンスを配備します。 <p>注意： SMP で生成されるライセンスはプラットフォームに依存しません。</p>

考えられる原因	解決法
<p>スタンドアロン・シート (SS) アンサーブド・ライセンスを使用して、端末サービス (TS: Terminal Service) 環境で SySAM 2 対応プログラムを実行しています。</p>	<p>端末サーバ環境用のサブド・ライセンスを設定します。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. SPDC または SMP にログインし、古いライセンスをチェックインします。 2. サブド・ライセンスを生成し、ライセンス・サーバに配備します。 3. ライセンス・サーバからライセンスを取得するように製品を設定します。
<p>実行した <code>sysam diag feature_name</code> の出力で製品または機能のライセンスをチェックアウトできることが示されている場合でも、製品が特定のエディションまたは特定のライセンス・タイプで設定されているためにライセンスをチェックアウトできないことがあります。たとえば、製品は Adaptive Server® Enterprise の Enterprise Edition のライセンスを探すように設定されているが、Adaptive Server Enterprise の Developer Edition のライセンスしかない場合や、製品はサーバ・ライセンス (SR) を使用するように設定されているが、CPU ライセンス (CP) しかない場合などです。</p> <p>製品に複数のエディションがあるときに、あるエディションで別途ライセンスされる機能を別のエディションの基本製品で実行しようとした場合も、非互換性の問題が発生する可能性があります。Enterprise Edition の別途ライセンスされる機能と組み合わせて実行できるのは、Enterprise Edition の基本製品だけです。Enterprise Edition の基本製品で Developer Edition の機能を実行することはできません。</p>	<p>互換性のないエディションまたはライセンス・タイプが問題となっている場合は、製品を再設定するか、SPDC または SMP にアクセスして誤ったライセンスをチェックインし、正しいエディションまたはライセンス・タイプのライセンスを再生成します。</p>

サーバド・ライセンス配備モデル

サーバド・ライセンスのライセンス・チェックアウトの問題について説明します。

考えられる原因	解決法
ライセンス・サーバが稼働していない可能性があります。	<p>ライセンス・サーバ・ホストの bin ディレクトリから次のコマンドを入力して、ライセンス・サーバが稼働していることを確認します。</p> <pre>sysam status</pre> <p>ライセンス・サーバが稼働していない場合は再起動します。</p>
ライセンス・サーバは稼働していますが、必要なライセンスがありません。	<p>次のコマンドを入力して、使用しようとしているライセンスが必要な機能に対して、ライセンス・サーバがライセンスを供与しようとしているかどうかを確認します。<i>feature_name</i> は、ライセンス・サーバがライセンスをチェックアウトできなかった、別途ライセンスする製品機能の名前です。</p> <pre>sysam status -f feature_name</pre> <p>生成されたライセンスとは異なるエディションまたはライセンス・タイプのライセンスを使用するように製品が設定されている場合は、SPDC または SMP にアクセスし、製品または機能の正しいライセンスを生成します。</p>
すべてのライセンスが使用中である可能性があります。つまり、チェックアウトできるライセンスがありません。	<p><code>sysam status -f feature_name</code> の出力で使用可能なライセンスがないことが示された場合は、次のことを行います。</p> <ul style="list-style-type: none"> • SPDC または SMP にアクセスし、追加のライセンスを生成する。 • 製品がフローティング・ライセンス (FL) タイプのライセンスを使用している場合は、他のマシンで実行されている使用中の製品または機能の他のインスタンスを停止して、ライセンスを解放できる。『Sybase ソフトウェア資産管理 (SySAM) 2 ユーザーズ・ガイド』の「SySAM オプション・ファイルを使用したライセンス使用の制御」を参照してください。

考えられる原因	解決法
ライセンス・サーバに接続できません。	ライセンス・サーバが使用している両方の TCP/IP ポートにクライアントが接続できることを確認します。ファイアウォールがある場合は、 lmgrd と SYBASE ベンダ・デーモン (ライセンス・サーバの構成プロセス) の両方が使用しているポートを固定し、両方のポートへのアクセスを許可するようにファイアウォールまたは VPN のポリシーを設定します。ライセンス・サーバの SYBASE.log ファイルに、固定するポート番号が表示されます。 <pre>19:04:47 (lmgrd) lmgrd tcp-port 27010 19:04:47 (lmgrd) Starting vendor daemons ... 19:04:47 (lmgrd) Starting vendor daemon at port 27011</pre> クライアント・マシンから telnet コマンドを実行して、ポートにアクセスできることを確認できます。 <pre>telnet keyserver 27010 telnet keyserver 27011</pre> 『Sybase ソフトウェア資産管理 (SySAM) 2 ユーザーズ・ガイド』の「ファイアウォールまたは VPN を介したアクセス」を参照してください。

SySAM サポート・センタへの問い合わせ

SySAM の問題を解決できない場合は、SPDC から生成したライセンスについて、Sybase 製品の保守契約を結んでいるサポート・センタに連絡してください。ライセンスを SMP から生成した場合は、SMP にアクセスしてください。システムについて、および問題が発生した状況についてできるだけ多くの情報を提供してください。

SMP で SySAM の問題を報告するには、<https://service.sap.com/support> にアクセスし、[問題解決]、[カスタマーメッセージ登録] の順に選択します。

アンサーブド・ライセンスの場合の一般的な情報は次のとおりです。

- Sybase 製品の名前、バージョン、エディション (ある場合)。
- 有効になっている製品オプション機能。
- 製品のエラー・ログまたはデバッグ・ログの出力 (ログが生成される場合)。ログが生成されない場合は、エラー・メッセージ・テキストのスクリーンショットまたはコピー。
- `$SYBASE/SYSAM-2_0/licenses` ディレクトリに保存されている SySAM 2 対応の製品または機能のライセンス。このディレクトリは、ローカル・マシンまたは製品固有のライセンス・ロケーションにあります。

サーブド・ライセンスの場合の一般的な情報は次のとおりです。

- 次のコマンドの出力

```
sysam diag feature_name
```

- ライセンス・サーバ・ソフトウェアのバージョン。
- ライセンス・サーバのデバッグ・ログ・ファイル。
- ライセンス・サーバ・ホスト・マシンにある SYSAM-2_0 ディレクトリの licenses サブディレクトリに保存されているライセンス。

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、再起動します。

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。

参照：

- 失敗の後での Adaptive Server の停止 (153 ページ)
- 失敗したインストールからのリカバリ (154 ページ)

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、インストール関連のユーティリティ・プログラムに関する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	<p>\$SYBASE/\$SYBASE_ASE/init/logs/srvbuildMMDD.NNN</p> <p>各パラメータの意味は、次のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>MM</i> - 月 • <i>DD</i> - 日付 • <i>NNN</i> - 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・ファイルです。

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や考えられる解決法を知るのに役立つ場合があります。

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	<code>\$\$SYBASE/\$\$SYBASE_ASE/install/servername.log</code>
Backup Server	<code>\$\$SYBASE/\$\$SYBASE_ASE/install/servername.log</code>
Monitor Server	<code>\$\$SYBASE/\$\$SYBASE_ASE/install/servername.log</code>
XP Server	<code>\$\$SYBASE/\$\$SYBASE_ASE/install/servername.log</code>

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	解決法
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>

問題	解決法
<p>ドライブから CD または DVD を取り出せない。</p>	<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 の端末ウィンドウでディスク・ドライブ・パスが現在のディレクトリ (<code>pwd</code>) であるかを確認する。現在のディレクトリである場合は、(<code>cd</code>) を別のディレクトリに変更する。 <code>sybhelp</code> プロセスの場合。これらのプロセスが存在する場合は、UNIX <code>kill</code> コマンドで終了させる。
<p>DISPLAY 環境変数が正しく設定されていない。</p>	<p>DISPLAY 変数問題の解決策では、Exceed を開き (Hummingbird 接続で)、DISPLAY を <code>hostname:b</code> と等しく設定するように指示される。この <code>b</code> は Exceed ウィンドウで Exceed に続くカッコ内の数値である。</p>
<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、作業を開始したローカル・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、次の手順に従います。</p> <ol style="list-style-type: none"> 使用する ローカル・マシンの UNIX・プロンプトで次のコマンドを入力します。この <code>remote_machine</code> には、インストーラを実行しているマシンを指定します。 <code>xhost +remote_machine</code> 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>別のポート番号を <code>srvbuild</code> ウィンドウに入力する。<code>netstat -a</code> 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可能性がある。共有メモリの値を調整し、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>インストーラをデバッグ・モードで再起動する。インストーラを実行する前に、環境変数 <code>LAX_DEBUG</code> を <code>true</code> に設定する。</p>

問題	解決法
<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ド・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 data-bbox="448 331 1180 430">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>syssservers</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>syssservers</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>syssservers</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。<code>SYBSHUTWAIT</code> 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ユーティリティを強制的に 2 分間待機させる。</p> <pre data-bbox="448 951 1180 973">% 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。このコマンドを使用すると、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 Control Central を使用してサーバのシャットダウンを試みてください。Sybase Control Central がサーバをシャットダウンできない場合は、**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

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

インストールが突然停止した場合は、次の手順を行ってください。

1. Adaptive Server が生成したログ・ファイルの内容を確認します。
2. 問題を修正するためのアクションを実行します。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場合、それらのファイルを削除します。
 - インストール中の Adaptive Server を起動した場合、そのサーバをシャットダウンします。
3. Server Config を使用して、設定を再開します。

参照：

- インストール・ユーティリティのエラー・ログ (150 ページ)

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 内のログ・ファイルを調べます。

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、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、アップグレードをただちに再実行することができます。

アップグレード・プロセスがまた失敗し、失敗の原因を判断できない場合は、アップグレードが失敗した段階と場所をエラー・ログ・ファイルから確認して、Sybase 製品の保守契約を結んでいるサポート・センタまでお問い合わせください。

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。

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** を再度起動します。
5. [Adaptive Server のアップグレード] を選択し、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

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データベースのアップグレード・ステータスを調べます。
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。

参照：

- 第 14 章、「追加の説明や情報の入手」(159 ページ)

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/ Newsgroups、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 サイトから入手できることがあります。

サポート・センタ

Sybase 製品に関するサポートを得ることができます。

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

Sybase EBF と Maintenance レポートのダウンロード

EBF と Maintenance レポートは、Sybase Web サイト、または SAP® Service Marketplace (SMP) からダウンロードしてください。使用する場所は、製品の購入方法によって異なります。

- Sybase から直接、または Sybase 認定再販業者から購入した場合

- a) Web ブラウザで <http://www.sybase.com/support> を指定します。
- b) [サポート] > [EBFs/Maintenance] を選択します。
- c) MySybase のユーザ名とパスワードを入力します。
- d) (オプション) フィルタ、時間枠、またはその両方を選択して、[Go] をクリックします。
- e) 製品を選択します。

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

- f) EBF/Maintenance レポートを表示するには、[Info] アイコンをクリックします。ソフトウェアをダウンロードするには、製品の説明をクリックします。
- SAP の契約に基づいて Sybase 製品を注文した場合
 - a) ブラウザで、<http://service.sap.com/swdc> を指定します。
 - b) [Search for Software Downloads] を選択して、製品名を入力します。[Search] をクリックします。

Sybase 製品およびコンポーネントの動作確認

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

動作確認に関する最新情報は次のページにあります。

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

MySybase プロファイルの作成

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

1. <http://www.sybase.com/mysybase> を開きます。
2. [Register Now (今すぐ登録)] をクリックします。

アクセシビリティ機能

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

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

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

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

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

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

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

索引

数字

15.7 ESD #2 データベースのダンプと 15.7 または
15.7 ESD #1 へのロード 127

A

Adaptive Server

コマンド・ライン・モードでのインストール 53

サイレント・モードでのインストール、
無人 53

Adaptive Server plug-in for Sybase Central 7

Adaptive Server インストールのトラブルシュー
ティング 149

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 6

Adaptive Server のインストール

GUI モード 41

Adaptive Server のエディション 5

Adaptive Server のコンポーネント 107

Adaptive Server のダウングレード

暗号化カラム 130

Adaptive Server の設定ガイド UNIX 版 3

B

bcp

マイグレートに使用 106

D

dsedit コーティリティ 103

G

GUI のインストール 41

I

installpix スクリプト 69

installpubs2 スクリプト 69

installpubs3 スクリプト 69

interfaces ファイル 103

J

Job Scheduler テンプレートのアップグレード
109

Job Scheduler のダウングレード 129

jpubs データベース

インストール 70

L

LDAP ライブラリ

ロケーション 65

環境変数 65

P

PC クライアント

CD 8

システム稼働条件 11

ディレクトリ・レイアウト 31

製品説明 31

PC クライアントのインストール手順 57

R

Replication Server 103

Adaptive Server のログの排出 103

Replication Server インストール・メディアのマ
ウント 41

S

SAP Service Marketplace 14

SCC

起動 61

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 118

showserver コマンド 63

sp_checkreswords システム・プロシージャ 87

索引

sp_downgrade システム・プロシージャ 122
sp_downgrade を使用したダウングレードの基
本手順 122
sp_downgrade_esd 125
データベースのダンプとロード 127
sp_lmconfig
現在のエディションの特定 6
SPDC
アンサーブド・ライセンスの生成 23
サブド・ライセンスの生成 24
sqlupgrade ユーティリティ 93
sqlupgraderes ユーティリティ 95
Sybase Central 7
Sybase Control Center 7
起動 61
停止 61
SYBASE ディレクトリ 41
sybase ユーザ
アカウントの作成 33
Sybase 製品ダウンロード・センタ
Sybase 再販業者販売用ログイン・ページ
14
sybsystemprocs データベース
サイズを大きくする 90
SySAM ライセンス 13, 20
トラブルシューティング 135
ホスト ID で仮想ネットワーク・アダプタ
のアドレスを使用するときに発
生する問題 136
ライセンス・サーバ 17
sysmessages 132

T

Tivoli Storage Manager
説明 6

あ

アカウント、sybase ユーザの作成 33
アップグレード
Adaptive Server 78
bcp を使用 106
アップグレード後のタスク 99
インストール全体 78
データベース内の Java 114

失敗 155
単一データベース 78
アップグレード・プロセスの概要 77
アップグレードの再実行 156
アップグレード前の作業
アップグレードの前 83
アップグレード前の適格性テストに失敗する
154
アプリケーション
オブジェクト名変更後の変更 86
アンインストール
PC クライアント 59
サーバ 54
古いサーバ 55
アンサーブド・ライセンス 23

い

インストーラの異常終了 154
インストーラ
Adaptive Server CD、マウントする 41
警告、見つからない 136
コマンド・ライン 45
ワークフローを使用した処理の決定 3
応答ファイル 52
概要 3
インストールの計画 13
インストール後の設定
基本設定 46
インストール前の作業 34
インストール方法
Adaptive Server 41
インメモリー・データベース
説明 6

え

エラー
ライセンスのチェックアウト 136
情報、検索 135
エラー・ログ・ファイル
トラブルシューティング 154

お

- オブジェクト
 - 競合する名前 87
 - 名前の変更 87
- オブジェクト名の変更 87
- オプション機能へのライセンス供与 136
- オプションのデータベース 67
- オプション機能
 - エラー 136
 - ライセンス・サーバが見つけれられない 136
 - 説明 6

か

- 仮想ネットワーク・アダプタのライセンス問題 136

き

- キーワード 132
 - Sybase の予約語 93
- 既存のサーバの削除 55

く

- クライアント・アプリケーション 8

け

- 警告、インストール、見つからない 136
- 決定
 - インストール・プロセス 3

こ

- コマンド
 - showserver 63
- コマンド・ライン・インストール
 - Replication Server 53
- コマンド・ライン・オプション 54
- 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 117
- コンパイル済みオブジェクトのアップグレード
 - dbcc upgrade_object 115

- コンポーネント統合サービス
 - ローカルとリモート・サーバのアップグレード 80

さ

- サーバ
 - コンポーネントの説明 29
 - ディレクトリ・レイアウト 29
 - 概要 5
- サーバ・エディションのオプション
 - パッケージ 6
- サーバ、ライセンス 17
- サーバとの接続の確認 64
- サーバのバックアップ 97
- サブド・ライセンス 24
 - ライセンス・サーバ 17
- サイレント・インストール 59
- 削除
 - レジストリ・エントリ 54
- サンプル・データベース 68

し

- システム・ストアド・プロシージャ 132
- システム・テーブル 132
 - アップグレードに伴う変更 86
- システム稼働条件
 - Linux 9
- システム管理者パスワード
 - 設定 66
- システム要件
 - PC クライアント 11

す

- スクリプト
 - installpix 69
 - installpubs2 69
 - installpubs3 69
 - ロケーション 68
- ストアド・プロシージャ
 - オブジェクト名変更後の変更 86

索引

せ

セキュリティ・サービス
説明 6

選択
正しいライセンス 136

た

ダウングレード
Adaptive Server 121
sp_downgrade_esd、使用 125
sp_downgrade、使用 122
事前の準備のための手順 121
新機能の処理 128
複製データベース 131
ダウングレード後 132

ち

チェックアウト・エラー 136

て

ディレクトリのロケーション 31
ディレクトリの変更 82
データベース
jpubs 70
オプション 67
サンプル用の image データ 69
容量の増加 91
データベース・デバイスの最小サイズ 72
データベースにおける Java
Adaptive Server のインストール前の準備
37
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 114
データベース内の Java
アップグレード 114
データ圧縮
説明 6
デバイス
容量の増加 91

と

トラブルシューティング 135
インストールの問題 151

エラー・ログ・ファイルの使用 154
オプション機能へのライセンス供与 136
サポート・センタへの連絡 146
正しいライセンスの選択 136
認識できないライセンス 136
猶予期間中として実行 136
ライセンス・サーバ・コンポーネントの
インストール 136
ライセンスのチェックアウト・エラー
136

は

パーティション
説明 6
ハートビート 16
バイナリ・オーバレイ 96
バイナリの置換 106
バックアップからのリストア 155

ふ

ファイル記述子 34
プラットフォーム
mount コマンド 41
プラットフォームごとに異なる mount コマン
ドのロケーション 41

ほ

ホスト ID
lmutil ユーティリティ 18
Windows プラットフォーム 19
確認 18
複数のネットワーク・アダプタ 18

ま

マイグレート
ダンプ・ロード・メソッド 105
方法 105
マルチパス
説明 37
マルチパス化
インストール前の設定 39

め

メモリ要件 11

ゆ

ユーティリティ 8

dsedit 103

sqlupgrade 93

sqlupgraderes 95

猶予期間中として実行 136

ら

ライセンス 13, 27

チェックアウト・エラー 136

ライセンス・モデルの推奨事項 15

更新 26

再ホスト 26

再生成 26

ライセンス・エラー情報、検索 135

ライセンス・サーバ 17

オプション機能用のライセンスを見つけられない 136

猶予期間中として起動 136

猶予期間中として引き続き実行 136

ライセンスのチェックアウト・エラー
136

ライセンス配備モデル

推奨事項 15

比較 15

り

リソース・ファイル 95

リリース・ノート 13

ろ

ロー・パーティション 72

作成 73

使用可能 72

