

SYBASE®

インストール・ガイド

Adaptive Server® Enterprise

12.5.4

[HP-UX]

ドキュメント ID : DC35692-01-1254-01

改訂 : 2006 年 6 月

Copyright © 1987-2006 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。

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。

マニュアルの注文

マニュアルの注文を承ります。ご希望の方は、サイベース株式会社営業部または代理店までご連絡ください。マニュアルの変更は、弊社の定期的なソフトウェア・リリース時のみ提供されます。

Sybase の商標

Sybase, SYBASE (logo), ADA Workbench, Adaptable Windowing Environment, Adaptive Component Architecture, Adaptive Server, Adaptive Server Anywhere, Adaptive Server Enterprise, Adaptive Server Enterprise Monitor, Adaptive Server Enterprise Replication, Adaptive Server Everywhere, Advantage Database Server, Afaria, Answers Anywhere, Applied Meta, Applied Metacomputing, AppModeler, APT Workbench, APT-Build, APT-Edit, APT-Execute, APT-Translator, APT-Library, ASEP, Avaki, Avaki (Arrow Design), Avaki Data Grid, AvantGo, Backup Server, BayCam, Beyond Connected, Bit-Wise, BizTracker, Certified PowerBuilder Developer, Certified SYBASE Professional, Certified SYBASE Professional Logo, ClearConnect, Client-Library, Client Services, CodeBank, Column Design, ComponentPack, Connection Manager, Convoy/DM, Copernicus, CSP, Data Pipeline, Data Workbench, DataArchitect, Database Analyzer, DataExpress, DataServer, DataWindow, DataWindow.NET, DB-Library, dbQueue, Dejima, Dejima Direct, Developers Workbench, DirectConnect Anywhere, DirectConnect, Distribution Director, Dynamic Mobility Model, e-ADK, E-Anywhere, e-Biz Integrator, E-Whatever, EC Gateway, ECMAP, ECRTCP, eFulfillment Accelerator, EII Plus, Electronic Case Management, Embedded SQL, EMS, Enterprise Application Studio, Enterprise Client/Server, Enterprise Connect, Enterprise Data Studio, Enterprise Manager, Enterprise Portal (logo), Enterprise SQL Server Manager, Enterprise Work Architecture, Enterprise Work Designer, Enterprise Work Modeler, eProcurement Accelerator, eremote, Everything Works Better When Everything Works Together, EWA, ExtendAssist, Extended Systems, ExtendView, Financial Fusion, Financial Fusion (and design), Financial Fusion Server, Formula One, Fusion Powered e-Finance, Fusion Powered Financial Destinations, Fusion Powered STP, Gateway Manager, GeoPoint, GlobalFIX, iAnywhere, iAnywhere Solutions, ImpactNow, Industry Warehouse Studio, InfoMaker, Information Anywhere, Information Everywhere, InformationConnect, InstaHelp, Intelligent Self-Care, InternetBuilder, iremote, irLite, iScript, Jaguar CTS, jConnect for JDBC, KnowledgeBase, Legion, Logical Memory Manager, M2M Anywhere, Mach Desktop, Mail Anywhere Studio, Mainframe Connect, Maintenance Express, Manage Anywhere Studio, MAP, M-Business Anywhere, M-Business Channel, M-Business Network, M-Business Suite, MDI Access Server, MDI Database Gateway, media.splash, Message Anywhere Server, MetaWorks, MethodSet, mFolio, Mirror Activator, ML Query, MobiCATS, MobileQ, MySupport, Net-Gateway, Net-Library, New Era of Networks, Next Generation Learning, Next Generation Learning Studio, O DEVICE, OASIS, OASIS logo, ObjectConnect, ObjectCycle, OmniConnect, OmniQ, OmniSQL Access Module, OmniSQL Toolkit, OneBridge, Open Biz, Open Business Interchange, Open Client, Open ClientConnect, Open Client/Server, Open Client/Server Interfaces, Open Gateway, Open Server, Open ServerConnect, Open Solutions, Optima++, Partnerships that Work, PB-Gen, PC APT Execute, PC DB-Net, PC Net Library, Pharma Anywhere, PhysicalArchitect, Pocket PowerBuilder, PocketBuilder, Power++, Power Through Knowledge, power.stop, PowerAMC, PowerBuilder, PowerBuilder Foundation Class Library, PowerDesigner, PowerDimensions, PowerDynamo, Powering the New Economy, PowerScript, PowerSite, PowerSocket, Powersoft, PowerStage, PowerStudio, PowerTips, Powersoft Portfolio, Powersoft Professional, PowerWare Desktop, PowerWare Enterprise, ProcessAnalyst, Pylon, Pylon Anywhere, Pylon Application Server, Pylon Conduit, Pylon PIM Server, Pylon Pro, QAnywhere, Rapport, Relational Beans, RemoteWare, RepConnector, Report Workbench, Report-Execute, Replication Agent, Replication Driver, Replication Server, Replication Server Manager, Replication Toolkit, Resource Manager, RFID Anywhere, RW-DisplayLib, RW-Library, SAFE, SAFE/PRO, Sales Anywhere, Search Anywhere, SDF, Search Anywhere, Secure SQL Server, Secure SQL Toolset, Security Guardian, ShareSpool, ShareLink, SKILLS, smart.partners, smart.parts, smart.script, SOA Anywhere Trademark, SQL Advantage, SQL Anywhere, SQL Anywhere Studio, SQL Code Checker, SQL Debug, SQL Edit, SQL Edit/TPU, SQL Everywhere, SQL Modeler, SQL Remote, SQL Server, SQL Server Manager, SQL SMART, SQL Toolset, SQL Server/CFT, SQL Server/DBM, SQL Server SNMP SubAgent, SQL Station, SQLJ, Stage III Engineering, Startup.Com, STEP, SupportNow, S.W.I.F.T. Message Format Libraries, Sybase Central, Sybase Client/Server Interfaces, Sybase Development Framework, Sybase Financial Server, Sybase Gateways, Sybase IQ, Sybase Learning Connection, Sybase MPP, Sybase SQL Desktop, Sybase SQL Lifecycle, Sybase SQL Workgroup, Sybase Synergy Program, Sybase Virtual Server Architecture, Sybase User Workbench, SybaseWare, Syber Enterprise, SyberAssist, SybFlex, SybMD, SyBooks, System 10, System 11, System XI (logo), SystemTools, Tabular Data Stream, The Enterprise Client/Server Company, The Extensible Software Platform, The Future Is Wide Open, The Learning Connection, The Model For Client/Server Solutions, The Online Information Center, The Power of One, TotalFix, TradeForce, Transact-SQL, Translation Toolkit, Turning Imagination Into Reality, UltraLite, UltraLite.NET, UNIBOM, Unilib, Uninull, Unisep, Unistring, URK Runtime Kit for UniCode, Viafone, Viewer, VisualWriter, SQL.WL, WarehouseArchitect, Warehouse Control Center, Warehouse Studio, Warehouse WORKS, Watcom, Watcom SQL, Watcom SQL Server, Web Deployment Kit, Web.PB, Web.SQL, WebSights, WebViewer, WorkGroup SQL Server, XA-Library, XA-Server, XcelleNet, XP Server, XTNDAccess, および XTNDConnect は、米国法人 Sybase, Inc. およびその子会社の商標です。

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

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、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

| | | |
|--------------|--|----|
| はじめに | vii | |
| 第 1 章 | 概要 1 | |
| | 製品のコンポーネント | 1 |
| | Adaptive Server Enterprise | 1 |
| | Backup Server..... | 3 |
| | ストアド・プロシージャ..... | 3 |
| | クライアント..... | 3 |
| | Adaptive Server のエディション..... | 4 |
| | Enterprise Edition..... | 5 |
| | Small Business Edition..... | 5 |
| | Developer's Edition | 6 |
| | Adaptive Server の仕様 | 6 |
| | 製品説明とディレクトリ・レイアウト | 7 |
| | PC クライアント製品の説明とディレクトリ・レイアウト..... | 9 |
| | 別にインストールできる PC クライアント製品..... | 9 |
| 第 2 章 | Adaptive Server のインストール 11 | |
| | 概要 | 11 |
| | システム稼働条件..... | 12 |
| | インストール前の作業 | 13 |
| | サーバ・コンポーネントのインストール..... | 15 |
| | インストール方法 | 15 |
| | InstallShield を使用した GUI モードでのコンポーネントの インストール | 15 |
| | Sybase ソフトウェア資産管理 (SySAM)..... | 19 |
| | 既存のバージョンへのバージョン 12.5.4 のインストール | 22 |
| | Adaptive Server のバージョンの確認 | 22 |
| | Adaptive Server のバックアップ | 22 |
| | Adaptive Server バージョン 12.5.4 バイナリ・オーバレイの インストール | 23 |
| | Adaptive Server 12.5.x の旧バージョンとの下位互換性 | 24 |
| | Adaptive Server バージョン 12.5.4 の XML サービス | 24 |
| | デフォルト言語の変更 | 24 |

| | | |
|--------------|---|-----------|
| 第 3 章 | インストール後の作業 | 25 |
| | サーバの稼働状態の確認 | 25 |
| | サーバへの接続が可能か確認する | 25 |
| | Sybase Central を介した Adaptive Server への接続 | 26 |
| | システム管理者パスワードの設定 | 27 |
| | サンプル・データベースのインストール | 27 |
| | サンプル・データベースのデフォルト・デバイス | 28 |
| | interpubs データベース | 30 |
| | jpubs データベース | 30 |
| | サンプル・データベースの管理 | 31 |
| | | |
| 第 4 章 | Sybase PC クライアント製品のインストール | 33 |
| | 概要 | 33 |
| | PC クライアント製品のインストールを始める前に | 34 |
| | PC クライアント製品のインストール | 34 |
| | PowerDesigner、PowerTransfer、InfoMaker のインストール | 37 |
| | クライアント製品のネットワーク接続の設定 | 37 |
| | libtcl.cfg を LDAP 用に設定する | 37 |
| | sql.ini ファイルへのサーバの追加 | 39 |
| | Sybase Central インストールのテスト | 41 |
| | | |
| 第 5 章 | Adaptive Server のアップグレード | 43 |
| | アップグレード・プロセスの概要 | 43 |
| | アップグレード中にシステム・カタログを変更する | 45 |
| | アップグレード前の作業 | 45 |
| | システムとアップグレードの要件を確認する | 46 |
| | RUN_server ファイルのロケーションを確認する | 47 |
| | アップグレードに必要なプロシージャ・テキスト | 47 |
| | 予約語 | 48 |
| | アップグレードに備えてデータベースとデバイスを準備する | 50 |
| | Adaptive Server 12.5.x へのアップグレード | 52 |
| | sqlupgrade の使い方 | 52 |
| | sqlupgraderes の使い方 | 55 |
| | アップグレード後の作業 | 57 |
| | Backup Server、Monitor Server、XP Server のアップグレード | 57 |
| | 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 | 59 |
| | 失敗したアップグレードからのリカバリ | 61 |

| | | |
|--------------|--|-----------|
| 第 6 章 | Adaptive Server のダウングレード | 63 |
| | 12.5.4 リリースからのダウングレード | 63 |
| | ダウングレードの基本手順 | 63 |
| | ダウングレード後の作業 | 64 |
| | Adaptive Server バージョン 12.5.0.x へのダウングレード | 66 |
| | ダウングレード前に 12.5.4 の機能を使用していた場合に 必要な追加手順 | 66 |
| | 暗号化カラムを持つ Adaptive Server のダウングレードの手順 | 71 |
| | 暗号化カラムが一度も設定されていない場合のバージョン 12.5.4 サーバからバージョン 12.5.x へのダウングレード | 72 |
| | 暗号化カラムが設定されている場合のバージョン 12.5.4 サーバからバージョン 12.5.x へのダウングレード | 73 |
| | ダウングレードに伴う複写の問題 | 74 |
| | | |
| 第 7 章 | トラブルシューティング | 75 |
| | 概要 | 75 |
| | エラー・ログのロケーション | 76 |
| | インストール・ユーティリティ | 76 |
| | Sybase サーバ | 77 |
| | インストール時に起こりがちな問題の解決 | 77 |
| | X-Window を使用できない | 77 |
| | ドライブから CD が取り出せない | 78 |
| | DISPLAY 環境変数が正しく設定されていない | 78 |
| | クライアントからサーバへの接続が許可されない | 78 |
| | アドレスがすでに使われている | 79 |
| | Adaptive Server が起動に失敗した | 79 |
| | InstallShield が起動しない | 79 |
| | XP Server を起動できない | 79 |
| | 失敗の後での Adaptive Server の停止 | 80 |
| | 失敗したインストールからのリカバリ | 80 |
| | 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 | 81 |
| | 失敗したアップグレードからのリカバリ | 81 |
| | SySAM のトラブルシューティング | 84 |
| | ライセンス証明書の入力エラーの解決 | 85 |
| | dbcc upgrade_object を使用したコンパイル済みオブジェクトの アップグレード | 86 |
| | 運用前にコンパイル済みオブジェクトのエラーを探す | 87 |
| | dbcc upgrade_object の使い方 | 91 |
| | アップグレードにデータベース・ダンプを使用する | 93 |
| | 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 調べる方法 | 94 |

| | | |
|-----------------|--|------------|
| 第 8 章 | Adaptive Server の削除 | 95 |
| | Adaptive Server 12.5.4 のアンインストール..... | 95 |
| | 既存の Adaptive Server の削除..... | 97 |
| 付録 A | その他のインストール方法 | 99 |
| | コンソールでのインストール (非 GUI モード)..... | 99 |
| | サイレント・インストール..... | 99 |
| | リソース・ファイルを使用した設定..... | 100 |
| | リソース・ファイルからの設定..... | 101 |
| | srvbuildres の使用..... | 104 |
| 付録 B | 複写データベースを含むサーバのアップグレード | 105 |
| | 複写データベースを含むサーバのアップグレードを準備する..... | 105 |
| | トランザクション処理と複写アクティビティを サスペンドする..... | 106 |
| | プライマリ・データベースのトランザクション・ログを 排出する..... | 107 |
| | RSSD トランザクション・ログを排出する..... | 109 |
| | ログ・トランケーション・ポイントを無効にする..... | 110 |
| 付録 C | アップグレード後の作業 | 111 |
| | Adaptive Server の機能のリストア..... | 111 |
| | Replication Server を再度有効にする..... | 114 |
| | 古いログ・レコードを削除する..... | 114 |
| | 複写を再度有効にする..... | 114 |
| | アップグレード後に複写をリストアする..... | 115 |
| | 監査を再度有効にする..... | 116 |
| 付録 D | sybssystemprocs の使用 | 119 |
| | sybssystemprocs データベースのサイズを大きくする..... | 120 |
| | システム・プロシージャ用のデバイスとデータベースの 割り付けを増やす..... | 121 |
| 索引 | | 125 |

はじめに

この『Adaptive Server Enterprise インストール・ガイド』では、次の項目について説明します。

- Sybase® Adaptive Server® Enterprise のインストール基礎構造の概要について説明します。
- Adaptive Server のインストール方法およびアップグレード方法に加えて、Backup Server™、Monitor Server、XP Server™、jConnect™ for JDBC™、Java ユーティリティ、Adaptive Server プラグインおよび Sybase Central™ を含むクライアント製品のインストール方法を説明します。
- 監査機能、サンプル・データベース、ローカライゼーション情報などの、オプションの Adaptive Server 機能をインストールする方法について説明します。

対象読者

このマニュアルは、システム管理者や使用しているシステムの環境、ネットワーク、ディスク・リソース、メディア・デバイスに習熟した、適任の担当者を対象としています。

このマニュアルの内容

このマニュアルの内容は、次のとおりです。

- 「[第 1 章 概要](#)」では、Adaptive Server の概要を示し、Adaptive Server の Enterprise Edition、Small Business Edition、Developer's Edition について説明します。また、製品の説明とディレクトリ・レイアウト情報も示します。
- 「[第 2 章 Adaptive Server のインストール](#)」では、インストール前の作業手順と、サーバ・コンポーネントのインストール方法について説明します。
- 「[第 3 章 インストール後の作業](#)」では、サーバの稼働状態の確認、サーバへの接続、パスワードの設定、サンプル・データベースのインストールを行う方法について説明します。
- 「[第 4 章 Sybase PC クライアント製品のインストール](#)」では、Adaptive Server Plug-in to Sybase Central などの Adaptive Server クライアント製品のインストール方法について説明します。
- 「[第 5 章 Adaptive Server のアップグレード](#)」では、既存の Adaptive Server を現在のバージョンにアップグレードする方法について説明します。

-
- 「第 6 章 Adaptive Server のダウングレード」では、既存の Adaptive Server を以前のバージョンにダウングレードする方法について説明します。
 - 「第 7 章 トラブルシューティング」では、インストールに関するエラー・メッセージとインストール時に発生する問題の解決策について説明します。
 - 「第 8 章 Adaptive Server の削除」では、Adaptive Server をアンインストールする方法について説明します。
 - 「付録 A その他のインストール方法」では、Adaptive Server を非対話モードでインストールする方法について説明します。
 - 「付録 B 複写データベースを含むサーバのアップグレード」では、複写データベースを含むサーバをアップグレードする方法について説明します。
 - 「付録 C アップグレード後の作業」では、アップグレード後に Adaptive Server に機能をリストアする方法、監査をリストアし、Replication Server を再度有効にする方法について説明します。
 - 「付録 D sybssystemprocs の使用」では、`sybssystemprocs` データベースの使用方法について説明します。

関連マニュアル

Sybase Adaptive Server Enterprise には次のマニュアルが用意されています。必要に応じて参照してください。

- 使用しているプラットフォームの『リリース・ノート』 - マニュアルには記載できなかった最新の情報が記載されています。
『リリース・ノート』の最新版 (英語版) にはインターネットからアクセスできます。この製品の CD-ROM がリリースされたあとに追加された重要な製品情報やマニュアル情報を確認する場合は、Sybase Technical Library を参照してください。
- 使用しているプラットフォームの『インストール・ガイド』 - すべての Adaptive Server および関連する Sybase 製品のインストール、アップグレード、設定の手順について説明しています。
- 『Adaptive Server Enterprise 新機能ガイド』 - Adaptive Server バージョン 12.5.4 の新しい機能について説明しています。また、新しい機能をサポートするためのシステム変更や、既存のアプリケーションに影響する変更についても説明しています。
- 『ASE Replicator ユーザーズ・ガイド』 - プライマリ・サーバから 1 つ以上のリモート Adaptive Server に対して基本的な複写を実行するための ASE Replicator 機能の使用方法について説明しています。
- 『コンポーネント統合サービス・ユーザーズ・ガイド』 - リモートの Sybase データベースおよび Sybase 以外のデータベースへ接続するための Adaptive Server コンポーネント統合サービス機能について説明しています。
- 使用しているプラットフォームの『Adaptive Server Enterprise 設定ガイド』 - Adaptive Server の特定の設定作業を行う方法について説明しています。

- 『EJB Server ユーザーズ・ガイド』 – EJB Server を使用して Adaptive Server で Enterprise JavaBeans を展開、実行する方法について説明しています。
- 『トラブルシューティング&エラー・メッセージ・ガイド』 – 発生頻度の高いエラー・メッセージとシステムの問題について、解決方法を説明しています。
- 『Enhanced Full-Text Search Specialty Data Store ユーザーズ・ガイド』 – Verity で全文検索機能を使用して Adaptive Server Enterprise のデータを検索する方法について説明しています。
- 『用語解説』 – Adaptive Server マニュアルで使用されている技術用語について説明しています。
- 『Historical Server ユーザーズ・ガイド』 – Historical Server を使用して、SQL Server® と Adaptive Server のパフォーマンス情報を取得する方法について説明しています。
- 『Adaptive Server Enterprise における Java』 – Adaptive Server データベースで Java クラスをデータ型、関数、ストアド・プロシージャとしてインストールして使用する方法について説明しています。
- 『Job Scheduler ユーザーズ・ガイド』 – コマンド・ラインまたはグラフィカル・ユーザ・インタフェース (GUI) を使用して、ローカルまたはリモートの Adaptive Server でジョブをインストールして設定する方法、および作成してスケジュールする方法について説明しています。
- 『Monitor Client Library プログラマーズ・ガイド』 – Adaptive Server のパフォーマンス・データにアクセスする Monitor Client Library アプリケーションの記述方法について説明しています。
- 『Monitor Server ユーザーズ・ガイド』 – Monitor Server を使用して、SQL Server と Adaptive Server のパフォーマンス統計を取得する方法について説明しています。
- 『パフォーマンス&チューニング・ガイド』 – Adaptive Server で最高のパフォーマンスを実現するためのチューニング方法について説明しています。このマニュアルは以下の 4 冊に分かれています。
 - 『基本』 – Adaptive Server のパフォーマンスに関する問題の理解と調査の基本について説明しています。
 - 『ロック』 – さまざまなロック・スキームを使用して Adaptive Server のパフォーマンスを向上させる方法について説明しています。
 - 『オプティマイザと抽象プラン』 – オプティマイザがクエリを処理する方法と抽象プランを使用してオプティマイザのプランの一部を変更する方法について説明しています。
 - 『モニタリングと分析』 – 統計を取得および使用してパフォーマンスを監視および最適化する方法について説明しています。

-
- 『クイック・リファレンス・ガイド』－ コマンド、関数、システム・プロシージャ、拡張システム・プロシージャ、データ型、ユーティリティの名前と構文の包括的な一覧表を記載したポケット版のマニュアルです。
 - 『ASE リファレンス・マニュアル』－ 詳細な Transact-SQL® 情報を記載しています。このマニュアルは以下の4冊に分かれています。
 - 『ビルディング・ブロック』－ Transact-SQL のデータ型、関数、グローバル変数、式、識別子とワイルドカード、予約語。
 - 『コマンド』－ Transact-SQL のコマンド。
 - 『プロシージャ』－ Transact-SQL のシステム・プロシージャ、カタログ・ストアド・プロシージャ、システム拡張ストアド・プロシージャ、dbcc ストアド・プロシージャ。
 - 『テーブル』－ Transact-SQL のシステム・テーブルと dbcc テーブル。
 - 『システム管理ガイド』－ サーバとデータベースを管理するための高度な情報について説明しています。このマニュアルでは、物理的なリソース、セキュリティ、ユーザ・データベース、システム・データベースの管理方法、および文字セットの変換、言語の国際化、ソート順の指定方法についての手順とガイドラインを説明しています。
 - 『システム・テーブル・ダイアグラム』－ システム・テーブルと、そのエンティティとの関係をポスター形式で図解しています。印刷版のみが用意されています。
 - 『Transact-SQL ユーザーズ・ガイド』－ リレーショナル・データベース言語の拡張版である Sybase の Transact-SQL について説明しています。このマニュアルでは、データベース管理システムの操作に慣れていない方のために、テキストブック形式で説明しています。また、pubs2 と pubs3 サンプル・データベースについても説明します。
 - 『Adaptive Server 分散トランザクション管理機能の使用』－ 分散トランザクション処理環境での Adaptive Server DTM 機能の設定、使用、トラブルシューティングについて説明しています。
 - 『高可用性システムにおける Sybase フェールオーバーの使用』－ Sybase のフェールオーバー機能を使用して、Adaptive Server を高可用性システムのコンパニオン・サーバとして設定する方法について説明しています。
 - 『ASE ユーティリティ・ガイド』－ オペレーティング・システム・レベルで実行される isql および bcp などの、Adaptive Server のユーティリティ・プログラムについて説明しています。
 - 『Web Services ユーザーズ・ガイド』－ Adaptive Server 用の Web Services の設定、使用、トラブルシューティングについて説明しています。
 - 『XA インタフェース統合ガイド for CICS、Encina、TUXEDO』－ X/Open XA トランザクション・マネージャを備えた Sybase の DTM XA インタフェースを使用する方法について説明しています。

- 『Adaptive Server Enterprise における XML Services』 – データベースに XML 機能を導入する、Sybase ネイティブの XML プロセッサと Sybase Java ベースの XML のサポートについて、また XML サービスに準拠したクエリとマッピング用の関数について説明しています。

その他の情報

Sybase Getting Started CD、Sybase Technical Library CD、Technical Library Product Manuals Web サイトを利用して、製品を詳しく知ることができます。

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

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

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

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

Web 上の Sybase 製品の動作確認情報

Sybase Web サイトの技術的な資料は頻繁に更新されます。

❖ 製品動作確認の最新情報にアクセスする

- Web ブラウザで Technical Documents を指定します。
(<http://www.sybase.com/support/techdocs/>)
- 左側のナビゲーション・バーから [Products] を選択します。
- 製品リストから製品名を選択し、[Go] をクリックします。
- [Certification Report] フィルタを選択し、時間枠を指定して [Go] をクリックします。
- [Certification Report] のタイトルをクリックして、レポートを表示します。

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

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

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

Sybase EBF とソフトウェア・メンテナンス

❖ **EBF とソフトウェア・メンテナンスの最新情報にアクセスする**

- 1 [EBFs/Maintenance] を選択します。すでに Web アカウントをお持ちの場合はユーザ名とパスワードが要求されるので、各情報を入力してください。Web アカウントをお持ちでない場合は、新しいアカウントを作成します。サービスは無料です。
- 2 Web ブラウザで **Sybase Support Page** (<http://www.sybase.com/support>) を指定します。
- 3 製品を選択します。
- 4 時間枠を指定して [Go] をクリックします。
- 5 EBF/Maintenance レポートを表示するには [Info] アイコンをクリックします。ソフトウェアをダウンロードするには製品の説明をクリックします。

表記の規則

このマニュアルで使用されている表記規則は次のとおりです。

- 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が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と置き換える必要が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` と呼びます。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 は、構文の規則を示します。

表 1: SQL の構文規則

| キー | 定義 |
|----------------------|---|
| <code>command</code> | コマンド名、コマンド・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などのキーワードは、 太字 で表記される。 |
| <i>variable</i> | 変数、ユーザが入力する値を表す文字は、 <i>斜体</i> で表記される。 |
| { } | 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。 |
| () | このカッコ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。 |
| , | 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。 |

不明な点があるときは

Sybase ソフトウェアがインストールされているサイトには、Sybase 製品の保守契約を結んでいるサポート・センタとの連絡担当の方 (コンタクト・パーソン) を決めてあります。マニュアルだけでは解決できない問題があった場合には、担当の方を通して Sybase のサポート・センタまでご連絡ください。



この章では、Adaptive Server とその製品のインストールに関する重要な概念について説明します。

| トピック名 | ページ |
|---|-----|
| 製品のコンポーネント | 1 |
| Adaptive Server のエディション | 4 |
| Adaptive Server の仕様 | 6 |
| 製品説明とディレクトリ・レイアウト | 7 |
| PC クライアント製品の説明とディレクトリ・レイアウト | 9 |

製品のコンポーネント

Adaptive Server Enterprise はクライアント/サーバ・モデルに基づいています。Adaptive Server の各ユーザはクライアント・プロセスと関連付けられ、このクライアント・プロセスが Tabular Data Stream (TDS) プロトコルと呼ばれるネットワーク・インタフェースを介してサーバ・プロセスと通信します。特定のマシンで実行しているクライアント・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 Enterprise

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。また、オペレーティング・システムによってエクスポートされるサービスのみ依存して機能します。Adaptive Server では、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。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。

Adaptive Server は仮想サーバ・アーキテクチャを備え、サービス・クライアントが要求する 1 つ以上のオペレーティング・システム・プロセス (エンジン) を実行します。マルチプロセッサ・システムでは、複数のプロセスを設定してパフォーマンスを向上させることができます。1 つのプロセスは 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・コンポーネントは複数のタスクを管理します。一方、DBMS コンポーネントは現在のタスクのためにデータベース関数を実行します。各クライアントはタスクに関連付けられます。ディスクへのバッファ・データや監査データの書き込み、ネットワークとの通信など、特定のサービスを行ういくつかのタスクがあります。Adaptive Server の 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。

すべてのサーバ・プロセスは、共有メモリのカーネル領域と DBMS 領域という 2 つの異なる領域を共有します。カーネル領域には、タスク管理とオペレーティング・システム・サービスに関するデータ構造が入っています。一方、DBMS 領域には、サーバ・プロセスの DBMS コンポーネントによって使用されるデータベース・バッファのキャッシュ、オブジェクト記述子などのリソースが入っています。

サーバのカーネル・レイヤではオペレーティング・システム固有の機能が抽象化されています。これによってサーバの残りの部分が、基になるオペレーティング・システムとは関係なく、こうした機能を一定の形式で認識できます。基本的に、カーネルではタスクとエンジンの管理、ネットワークとディスク I/O、低レベル・メモリ管理などの低レベルの機能をサーバの残りの部分に提供します。TDS 要求を処理するサーバの部分 (TDS エンジン) はカーネル・レイヤに含まれます。

Adaptive Server の中心となるのは SQL/DBMS エンジンです。SQL/DBMS エンジン は Adaptive Server 内の独立したタスクであり、データ操作文 (DML)、通常はデータ定義文 (DDL) であるユーティリティ・コマンド、管理関数を実行します。また、ストアド・プロシージャを実行します。DBMS エンジン は、リソース・マネージャ・ルーチンとアクセス・メソッド・ルーチンによって提供されるサービスを使用します。

リソース・マネージャは、ページ、バッファ、特定のデータ構造など、特定のシステム・リソースを管理するサブルーチンの集合です。DBMS エンジン は、これらのサブルーチンを使用して、さまざまなシステム・リソースを操作します。また、サーバ内には、特殊なタスクを実行する多くのタスクもあります。リソース・マネージャとこれらの特殊なタスクは、カーネル・レイヤを通して低レベル関数を使用します。

アクセス・メソッドには、ディスク・データの管理と、テーブルやローなどのデータベース構成要素の操作という 2 つの主要機能があります。実際のディスク I/O ルーチンは、カーネル・ディスク I/O ルーチンによって、アクセス・メソッド・ルーチンに渡されます。

Backup Server

Adaptive Server と同じように、Backup Server もオペレーティング・システム・プロセスの 1 つです。Backup Server は Adaptive Server ファイルのバックアップとリストアを専門に行います。クライアントは直接 Backup Server とは通信しません。Adaptive Server だけが Backup Server と通信します。

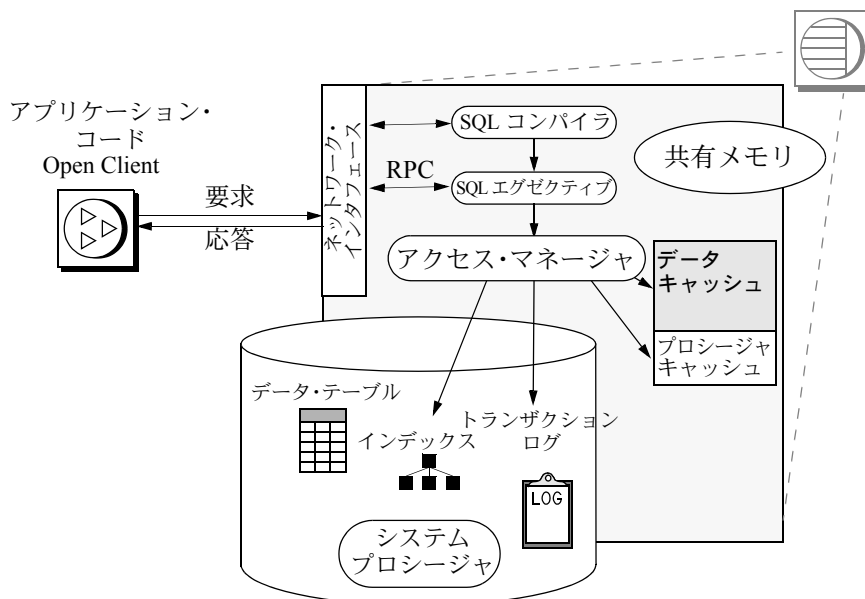
ストアド・プロシージャ

ストアド・プロシージャは、一連の SQL コマンドをカプセル化し、サーバが単一のコマンドとして実行できるようにしたものです。システム・ストアド・プロシージャ (SSP) は、サーバのインストール時に作成されます。

クライアント

クライアントは CT-Library (CTLIB) ライブラリと Common Library (CSLIB) によって提供される関数を使用して、サーバへの接続の確立、サーバへの要求の送信、サーバからの結果の受信を行います。

図 1-1: Adaptive Server のシステム・モデル



Adaptive Server のエディション

Adaptive Server には 3 つのエディションがあります。

- Enterprise Edition – すべてのオプション機能を実行できる全機能を備えたサーバです。
- Small Business Edition – 一部の高度な機能を除き、中小企業に必要なほとんどの機能を備えています。
- Developer's Edition – 開発環境で Adaptive Server 向けのアプリケーションを設計および構築する開発者向けです。

Sybase では一連のオプションも提供しています。一部のオプションはエンタープライズ・レベル向けで、Small Business Edition には含まれないものがあります。表 1-1 は、各エディションで使用可能なオプションを示します。オプションの内容の詳細については、販売代理店にお問い合わせください。

表 1-1: Adaptive Server で使用可能なオプション・パッケージ

Adaptive Server のエディション：

| オプション | Enterprise Edition | Small Business Edition | Developer's Edition | 説明 |
|---------------------------------------|--------------------|------------------------|---------------------|---|
| Security and Directory Services オプション | オプション | オプション | 標準 | ライトウェイト・ディレクトリ・サービス、DCE と CyberSafe を使用したネットワークベースの認証と暗号化 |
| XML Management オプション | オプション | オプション | 標準 | 半構造化と非構造化のデータ処理 |
| Content Management オプション | オプション | オプション | 標準 | 半構造化と非構造化のデータ管理 |
| e-business オプション | オプション | 利用不可 | 標準 | E ビジネス・プラットフォームを経由したデータ記憶領域、アクセス、複写、セキュリティ |
| 高可用性 | オプション | 利用不可 | 標準 | システムの連続的な可用性を確保 |
| DTM (分散トランザクション管理) | オプション | 利用不可 | 標準 | |
| Enhanced Full Text Search (EFTS) | オプション | オプション | 利用不可 | |
| SQL Expert | オプション | オプション | 利用不可 | |
| BMC DBXray | オプション | オプション | 利用不可 | |
| Disaster Recovery オプション | オプション | 利用不可 | 利用不可 | Adaptive Server ユーザに災害時のリカバリ・パッケージを提供する。 |
| Web Services | オプション | オプション | 標準 | Simple Object Access Protocol (SOAP) と Web Services Description Language (WSDL) を介した Adaptive Server へのアクセスを提供する。 |

詳細については、『Adaptive Server Enterprise 設定ガイド』の「SySAM システムの種類」を参照してください。

実行している Adaptive Server のエディションを調べるには、`license_enabled` を使用します。次のように入力します。

```
select license_enabled("server_edition")
```

`server_edition` には次のいずれかを指定します。

- Enterprise Edition の場合は `ase_server`
- Small Business Edition の場合は `ase_sbe`
- Developer's Edition の場合は `ase_dev`

使用可能になっているバージョンに対して、値 "1" が返されます。

`license_enabled` 関数の詳細については、『ASE リファレンス・マニュアル』を参照してください。

Enterprise Edition

Enterprise Edition はすべての機能を備えた Adaptive Server です。ベース・サーバに加えて、High Availability、DTM、Java などのオプションも追加購入できます。各自の環境で使用が許諾されている機能については、ライセンス契約を参照してください。

Adaptive Server Enterprise で使用可能なオプションについては、[表 1-1](#) を参照してください。

Small Business Edition

Small Business Edition には、中小企業のニーズに対応する機能が用意されています。このエディションの Adaptive Server には、Enterprise Edition のほとんどの機能が含まれており、次のように Adaptive Server を構成できます。

- エンジンの数 – 最大 4
- 接続数 – 最大 256

Adaptive Server Enterprise で使用可能なオプションについては、[表 1-1](#) を参照してください。

Developer's Edition

Developer's Edition は、開発環境でアプリケーションを作成する開発者を対象とした手頃な価格の Adaptive Server のバージョンです。Developer's Edition には、Adaptive Server Enterprise の全機能とオプション (つまり、DTM、High Availability、Java など) が含まれ、次のような構成が可能です。

- エンジンの数 - 1
- 接続数 - 25

Adaptive Server Enterprise で使用可能なオプションについては、表 1-1 を参照してください。

Adaptive Server の仕様

表 1-2 と表 1-3 は HP-UX での Adaptive Server のシステム仕様を示します。

表 1-2: HP-UX 32 ビット PA RISC プロセッサ版の Adaptive Server の仕様

| ハードウェアとメモリ | | |
|--------------------------------|--------|--|
| プロセッサ | 32 ビット | |
| Adaptive Server に必要な RAM の最小容量 | 64MB | 32,768 X 2K ページ |
| 共有メモリ・セグメント数 | 1 ~ 2 | 最初の 1GB で 1 セグメント。それ以降の 0.75GB 以上でもう 1 つのセグメント。 |
| ユーザ接続あたりのメモリ容量 | 約 150K | これは、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の数字 |
| デフォルトのユーザ・スタック・サイズ | 45K | 最小 30K |

表 1-3: HP-UX 64 ビット PA RISC プロセッサ版の Adaptive Server の仕様

| ハードウェアとメモリ | | |
|--------------------------------|--------|--|
| プロセッサ | 64 ビット | |
| Adaptive Server に必要な RAM の最小容量 | 90MB | 45,056 X 2K ページ |
| 共有メモリ・セグメント数 | 1 ~ 2 | 最初の 1GB で 1 セグメント。それ以降の 0.75GB 以上でもう 1 つのセグメント。 |
| ユーザ接続あたりのメモリ容量 | 約 190K | これは、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の数字 |
| デフォルトのユーザ・スタック・サイズ | 85K | 最小 35K |

表 1-4: HP-UX 64 ビット Itanium プロセッサ版の Adaptive Server の仕様

| ハードウェアとメモリ | | |
|--------------------------------|--------|--|
| プロセッサ | 64 ビット | |
| Adaptive Server に必要な RAM の最小容量 | 90MB | 45,056 X 2K ページ |
| 共有メモリ・セグメント数 | 1 ~ 2 | 最初の 1GB で 1 セグメント。それ以降の 0.75GB 以上でもう 1 つのセグメント。 |
| ユーザ接続あたりのメモリ容量 | 約 190K | これは、デフォルトのスタック・サイズ、バケット・サイズ、ユーザ・ログ・キャッシュ・サイズを使用した場合の数字 |
| デフォルトのユーザ・スタック・サイズ | 85K | 最小 35K |

注意 Adaptive Server 仕様の詳細については、使用しているプラットフォームの『Adaptive Server Enterprise 設定ガイド』の「第 1 章 概要」を参照してください。

製品説明とディレクトリ・レイアウト

Adaptive Server のインストールでは、さまざまなソフトウェア製品が SYBASE ディレクトリにインストールされます。表 1-5 は、インストールされるサーバ製品と最上位ディレクトリ構造の簡単な説明を示します。

表 1-5: 製品説明

| 製品 | 説明 |
|------------------------|---|
| <i>Adaptive Server</i> | ASE-12_5 ディレクトリにインストールされる。 <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 (ダンプ) を管理し、オペレーションをリストア (ロード) する Open Server ベースのアプリケーション。 Monitor Server – Adaptive Server のパフォーマンス情報を取得し、その情報を Monitor Server クライアント・アプリケーションで使用できるようにする 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。 |
| <i>Job Scheduler</i> | JS-12_5 ディレクトリにインストールされる。Adaptive Server 用のジョブ・スケジューラを提供する。 |
| <i>Open Client</i> | OCS-12_5 ディレクトリにインストールされる。 <ul style="list-style-type: none"> Open Client アプリケーションの開発と実行に必要な Open Client ライブラリ。 Monitor Client Library XA ライブラリ |

| 製品 | 説明 |
|--------------------------------|---|
| <i>Sybase Central 4.3</i> | <i>Sybase Central v43</i> ディレクトリにインストールされる。Adaptive Server 管理用の Java ベースの共通フレームワーク。 |
| <i>Adaptive Server Plug-in</i> | <i>ASEP</i> 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。 |
| <i>Language Modules 12.5.4</i> | <i>locales</i> 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 | <i>charsets</i> 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。 |
| <i>Collation Sequences</i> | <i>collate</i> 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。 |
| <i>jConnect</i> | <i>jConnect-5_5</i> または <i>jConnect6_0</i> 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。 |
| <i>ASE Replicator</i> | <i>RPL-12_5</i> ディレクトリにインストールされる。Sybase Replication Server などの高機能な複製製品を必要としない企業に簡易な複製機能を提供する。 |
| <i>SNMP Subagent</i> | <i>SNMP-1_0</i> ディレクトリにインストールされる。AgentX プロトコルをサポートする Java ベースの SNMP サブエージェント。詳細については、 <i>SNMP-1_0</i> ディレクトリの README ファイルを参照。 |
| <i>SQL Remote</i> | <i>SQLRemote</i> ディレクトリにインストールされる。電子メールまたはダイヤルアップ接続を介した、Adaptive Server と複数のコンピュータのデータベース間の双方向複写を可能にする。 |
| Sybaseソフトウェア資産管理 (SySAM) | <i>SYSAM-1_0</i> ディレクトリにインストールされる。Adaptive Servers とオプション機能の資産管理を提供する。 |
| 拡張型全文検索 | <i>EFTS-12_5_2</i> ディレクトリにインストールされる。Adaptive Server のテキスト・データの高速検索を行うオプション製品 (SGI には未対応)。 |
| <i>Web Services</i> | <i>WS-12_5</i> 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。 |

PC クライアント製品の説明とディレクトリ・レイアウト

次の製品は Adaptive Server の PC クライアント製品としてインストールされます。これらの製品に加え、別にインストールされる製品もあります。そのような製品については、次の項で示します。

表 1-6: 製品とプラットフォーム

| 製品 | 説明 |
|--------------------------------|--|
| <i>Open Client</i> | <i>OCS-12_5</i> ディレクトリにインストールされる。 <ul style="list-style-type: none"> • Open Client アプリケーションの開発と実行に必要な Open Client ライブラリ。 • 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。 • OLEDB • Monitor Client ライブラリ • XA ライブラリ |
| <i>Sybase Central</i> | Sybase Central v43 ディレクトリにインストールされる。Adaptive Server 管理用の Java ベースの共通フレームワーク。 |
| <i>Adaptive Server Plug-in</i> | <i>ASEP</i> 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 | <i>locales</i> 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 | <i>charsets</i> 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。 |
| <i>jConnect</i> | <i>jConnect-5_5</i> 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。 |

別にインストールできる PC クライアント製品

PC Client CD には、別にインストールできる次の製品が含まれています。

- InfoMaker – 開発者とエンド・ユーザ用の、個人的なデータ・アクセス、管理、およびレポート用ツール。InfoMaker® を使用すると、複雑なプログラミングを行わずに、プレゼンテーション・レベルのレポートや高機能なクエリを作成できる。デスクトップ生産性スイートだけでなく、クライアントまたはサーバのビジネス・アプリケーションや、開発ツールを補完する。
- PowerDesigner Physical Architect – データベースの設計、生成、保守、リバースエンジニアリング、データベース構築マニュアルなどのデータ・モデリング用のツール。
- PowerTransfer – サポートされているデータベースから Adaptive Server にテーブル・データを転送する PowerDesigner 用のプラグイン。

Adaptive Server のインストール

この章では、新しい Adaptive Server、Backup Server、Monitor Server のインストールについて説明します。

| トピック名 | ページ |
|--|-----|
| 概要 | 11 |
| システム稼働条件 | 12 |
| インストール前の作業 | 13 |
| サーバ・コンポーネントのインストール | 15 |
| 既存のバージョンへのバージョン 12.5.4 のインストール | 22 |
| デフォルト言語の変更 | 24 |

概要

インストール・プロセスでは、インストール・メディアからハード・ドライブにすべてのファイルをコピーし、基本的な Adaptive Server を設定します。インストールを終了すると、Adaptive Server と関連ソフトウェアをユーザの環境に合わせてカスタマイズできます (たとえば、デバイス、データベース、テーブルの作成や、データのロードなど)。

Adaptive Server の基本的なインストール手順は次のとおりです。

- 1 「[インストール前の作業](#)」(13 ページ) の説明に従って、インストール前の作業を行います。
 - 2 「[インストール方法](#)」(15 ページ) に説明されている方法のどれかを使用してインストールを行います。
 - 3 「[第 3 章 インストール後の作業](#)」の説明に従って、インストール後の作業を行います。
- max online engines 設定パラメータで指定できるのは 1 つのエンジンのみ。
 - max memory で設定できるのは最大 2GB。
 - 総ディスク領域の上限は 5GB。

システム稼働条件

次の表は、Adaptive Server で必要なバージョン・レベル、RAM 容量、ネットワーク・プロトコルを示します。必要なシステム・パッチの最新情報については、リリース・ノートを参照してください。

表 2-1: サーバのシステム稼働条件

| ハードウェア | オペレーティング・システム | サポートするプロトコル |
|--|---------------------------------------|-------------|
| HP9000/700、HP9000/800、または 64 ビット版 HP9000 D、K、V シリーズ (PA8000 チップが必要) | 64 ビット版ランタイム・カーネル を実行する HP-UX 11.i | SPX または TCP |
| HP | HP-UX 11i v2 | SPX または TCP |
| HP 9000/800 32 ビット | 32 ビット版ランタイム・カーネル を実行する HP-UX 11.i | SPX または TCP |

表 2-2: HP-UX 32 ビット PA RISC プラットフォームで必要なディスク領域

| 製品 | 必要なディスク領域 |
|---------------------------|-----------|
| Adaptive Server の標準インストール | 680MB |
| EJB サーバ (オプション) | 350MB |
| 拡張型全文検索 (オプション) | 190MB |
| インストール中に作成されるデフォルト・データベース | 150MB |
| 合計 | 1370MB |

表 2-3: HP-UX 64 ビット PA RISC プラットフォームで必要なディスク領域

| 製品 | 必要なディスク領域 |
|---------------------------|-----------|
| Adaptive Server の標準インストール | 700MB |
| EJB サーバ (オプション) | なし |
| 拡張型全文検索 (オプション) | 190MB |
| インストール中に作成されるデフォルト・データベース | 150MB |
| 合計 | 1040MB |

表 2-4: HP-UX 64 ビット Itanium プラットフォームで必要なディスク領域

| 製品 | 必要なディスク領域 |
|---------------------------|-----------|
| Adaptive Server の標準インストール | 700MB |
| EJB サーバ (オプション) | なし |
| 拡張型全文検索 (オプション) | 190MB |
| インストール中に作成されるデフォルト・データベース | 150MB |
| 合計 | 1040MB |

注意 各ディスク・パーティションは、文字型デバイスまたはブロック・デバイスのどちらかに設定してください。どちらか片方を使用することはできませんが、両方を同時には使用できません。

インストール前の作業

Adaptive Server をインストールする前に、次のことを行ってください。

- 1 インストールする製品 (Adaptive Server、Monitor Server など) の最新情報が記述された『リリース・ノート』を読みます。詳細については、『リリース・ノート』の「特別なインストールの指示」を参照してください。
- 2 必要な場合は、オペレーティング・システム・パッチをインストールします。推奨されるオペレーティング・システムのパッチは次のとおりです。

HP-UX 11.11 の場合

- PHCO_25841
- PHKL_26269
- PHKL_25760

HP-UX Itanium の場合

- HP-UX 11i v2 (11.23)

- 3 複数のサーバをインストールする場合は、SySAM の手順を確認し、使用しているプラットフォームの『Adaptive Server Enterprise 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 すべてのインストール作業を行うための “sybase” アカウントをシステム上に作成します。
“sybase” 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ちます。
- 5 “sybase” ユーザとして、使用しているマシンにログインします。
すべてのファイルおよびディレクトリに対して、一貫した所有権と権限を保持するようにしてください。読み込み/書き込み/実行のパーミッションを持つ Sybase システム管理者である 1 人のユーザが、インストール、アップグレード、設定のすべての作業を行ってください。
- 6 Adaptive Server ソフトウェアのインストール先を決定します。十分な空きディスク領域が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ないようにします。
- 7 オペレーティング・システムが、使用しているプラットフォームのバージョン・レベル、RAM、ネットワーク・プロトコルの稼働条件を満たしていることを確認します。

- 8 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。

- 9 オペレーティング・システムの共有メモリ・パラメータを調整します。

Adaptive Server が動作するためには、オペレーティング・システムによる共有メモリ・セグメントの割り付けを Adaptive Server の total logical memory 設定パラメータの値以上に設定します。

HP の total logical memory パラメータのデフォルト値は、32 ビット版オペレーティング・システムでは 32,768 X 2K ページ (64MB)、64 ビット版オペレーティング・システムでは 45,056 X 2K ページ (88MB) です。オペレーティング・システムの共有メモリ値を調整するには、System Administration Manager (SAM) を使用します。

設定パラメータ、プロシージャ・キャッシュ、データ・キャッシュのサイズはすべて、Adaptive Server のインストール後に変更できます。これらの値を変更すると、max memory 設定パラメータ値を増やすことが必要になる場合があります。

- 10 共有メモリ・セグメントを調整します。

バックアップ (ダンプ) とリカバリ (ロード) 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 プロセスに合わせる必要があります。プロセスの接続機構に使用できる共有メモリ・セグメント数のデフォルト値は 6 です。

sp_configure の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る場合があります。この追加セグメントも考慮する必要があります。Adaptive Server で使用可能な最大メモリを割り当てるには、allocate max shared memory 設定パラメータを使用します。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。

- 11 非同期 I/O を最適化し、共有メモリのページングを防止するには、MLOCK パーミッションを付与してから Adaptive Server をインストールする必要があります。

グループに MLOCK パーミッションを付与するには、次のように入力します。

```
/etc/privgrp add mlock <group name>
```

または

```
/etc/setprivgrp <group name> MLOCK
```

サーバ・コンポーネントのインストール

この項の指示に従って Adaptive Server、Backup Server、Monitor Server をインストールします。

“sybase” でログインし、「インストール前の作業」(13 ページ) の手順を実行していることを確認します。

インストール方法

以下に、GUI モードで InstallShield を使用したインストール手順を示します。また、非 GUI (テキスト・ベース) モードまたは対話を必要としない完全なサイレント・インストールでもインストールできます。または、インストールを行った後で、GUI ベースの設定ツールを使用するか、リソース・ファイルを使用して対話なしで、Adaptive Server を設定することもできます。別のインストール方法の詳細については、「付録 A その他のインストール方法」を参照してください。

InstallShield を使用した GUI モードでのコンポーネントのインストール

注意 インストール作業を行うときは、“sybase” としてログインします。InstallShield を “root” 権限で実行しないでください。

InstallShield は、必要に応じて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。

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。

InstallShield は、インストール作業の一環として、Adaptive Server 製品に必要な環境変数のほとんどを設定します。ただし、他の環境変数については、InstallShield の終了後に、スクリプト・ファイルの *SYBASE.csh* または *SYBASE.sh* を実行して設定する必要があります。

サーバ・コンポーネントをインストールするには、次の手順に従います。

- 1 CD ドライブに Adaptive Server CD を挿入します。

次の CDRROM マウント・コマンドを使用します。

```
mount -F cdfs -o ro,rr <CDROM device> /cdrom
```

CD ディレクトリに移動し、次のように入力してインストーラを起動します。

```
./setup
```

[welcome] ウィンドウが表示されます。

- 2 ライセンス選択ウィンドウが表示されたら、ドロップダウン・リストから最適なロケーションを選択し、ライセンス条件を読んだ後、[I agree] をクリックして処理を続けます。[次へ] をクリックします。

ドロップダウン・リストには、すべての国が含まれているわけではありません。該当する国がリストにない場合は、最適な地域 ([Americas & Asia Pacific]、[Europe, Middle-East, and Africa]、または [Any Other Locations]) を選択します。

- 3 インストール・ディレクトリ・ウィンドウでは、[Browse] をクリックしてインストール先ディレクトリを選択できます。次のデフォルト・ディレクトリを使用するには、[次へ] をクリックします。

`/opt/sybase`

インストール先ディレクトリを入力することもできます。

注意 [Destination] パネルで [...] を参照すると、ディレクトリ選択ダイアログが表示されます。このダイアログでは、「選択対象」ディレクトリの 1 つ上のディレクトリに移動し、フィールドでディレクトリ名を入力するか選択してから、[OK] をクリックします。

- 4 [Install Type] ウィンドウでは、3 つのインストールの種類から 1 つを選択できます。

- Typical
- Full
- Custom

注意 拡張型全文検索、EJB サーバ、英語以外の言語モジュール、Web Services は、標準インストールではインストールされません。これらをインストールするには、[Full] または [Custom] のインストールを選択します。または、後でカスタム・オプションを使用してインストールすることもできます。

- 5 [Custom] を選択した場合、[Products and Features Selection] ウィンドウが表示されます。ボックスをチェックして、インストールする製品を指定します。

注意 一部の機能は他の機能と依存関係があります。このため、他の項目を先に解除しないと、項目の選択を解除できないことがあります。

選択したら、[次へ] をクリックします。InstallShield が選択内容を確認し、依存関係と空きディスク領域を調べてから、次のウィンドウに進みます。

- 6 [Product Selection Summary] ウィンドウに、選択した内容が表示されます。正しいインストールの種類を選択し、プロセスの完了に十分なディスク領域があることを確認します。[次へ]をクリックして、処理を続けます。
- 7 [Install Progress] ウィンドウにインストールの進行状況が表示されます。
- 8 [Install Status] 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。[次へ]をクリックしてソフトウェアを設定します。
- 9 インストールした製品によっては、[Configure New Servers] ウィンドウで新しいサーバを設定するかどうかを確認されます。新しいサーバの設定を選択した場合は、次に [Custom Configure New Server Options] ウィンドウが表示されます。設定するサーバを選択します。この時点で新しいサーバを設定しない場合は、項目の選択を解除し、[次へ]をクリックします。

注意 インストール時に、サーバにローカル・サーバ名を付ける必要があります。ローカル・サーバ名を付けない場合は、sp_sysmon "cachewizard" が機能しません。

- 10 [Custom Configure New Server Options] ウィンドウでは、設定するサーバを選択できます。このウィンドウでサーバを選択しないと、すべてのサーバがデフォルト値に設定されます。

デフォルト値を選択した場合は、サーバ名、ポート番号、マスタ・デバイスの場所など、すべての値が自動的に選択されます。この処理はシステム・プロシージャ・デバイスに対して行われます。また、Backup Server、Monitor Server、XP Server も、名前、ポート番号、エラー・ログが選択されてインストールされます。

デフォルト値を受け入れた場合には、サーバ名は次のようになります。

- Adaptive Server — <host name>
- Backup Server — <host name>_BS
- Monitor Server — <host name>_MS
- XP Server — <host name>_XP
- Job Scheduler — <hostname>_JS
- Web Services — <hostname>_WS

サーバをデフォルト値で設定した場合は、次に [Configure Server Attributes Summary] ウィンドウが表示されます。

カスタム値でのサーバの設定を選択した場合は、次に [Custom Configure Input] ウィンドウが表示されます。

- 11 [Custom Configure Input] ウィンドウでは、Adaptive Server のカスタム設定情報を指定します。

- サーバ名
- ポート番号
- ページ・サイズ
- エラー・ログ
- マスタ・デバイス

注意 マスタ・デバイスを設定するときは、config ブロック用にさらに 8K が必要になります。

- マスタ・デバイスのサイズ (MB)
- master データベースのサイズ (MB)
- システム・プロシージャ・デバイス
- システム・プロシージャ・デバイスのサイズ (MB)
- システム・プロシージャ・データベースのサイズ (MB)

Adaptive Server 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。

- 12 [Custom Configure Backup Server Input] ウィンドウでは、Backup Server 情報を指定します。

適切な情報を入力したら、[次へ] をクリックしてその情報を記録します。

- 13 [Custom Configure Monitor Server Input] ウィンドウでは、Monitor Server 設定情報を指定します。

適切な情報を入力したら、[次へ] をクリックしてその情報を記録します。

- 14 [Custom Configure XP Server Input] ウィンドウでは、XP Server 設定情報を指定します。

適切な情報を入力したら、[次へ] をクリックしてその情報を記録します。

- 15 [Configure Server Attributes Summary] ウィンドウには、サーバの設定に使用される値の一覧が表示されます。これらの値はデフォルト値またはカスタム値です。情報を確認したら、[次へ] をクリックし、サーバ設定を続けます。

- 16 [Configure Server Progress] ウィンドウにサーバ設定の進行状況が表示されます。

- 17 [Logout or Reboot] ウィンドウは必要な場合にのみ表示されます。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。

- 18 最後に [Installation Complete] ウィンドウが表示されます。
<http://www.sybase.com/downloads> でソフトウェア更新情報をチェックすることをおすすめします。

Developer's Edition の場合は、以上でインストールは完了です。Small Business Edition または Enterprise Edition のインストールの場合は、次の項に進み、SySAM の証明書を入力して、サーバと購入したオプション機能を有効にします。

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。

Sybase ソフトウェア資産管理 (SySAM)

適切なライセンス情報を入力しないでコンポーネントをインストールすると、Adaptive Server の機能のうちライセンスが不要な機能しか使用できません。

警告！ SySAM ライセンス・マネージャに関する以下の説明は、プライマリ・ライセンス・ホストに Adaptive Server をインストールする場合を対象としています。

- 1 source コマンドを使用して *SYBASE.csh* を実行します。
- 2 *\$\$SYBASE/SYSAM-1_0/bin* に移動し、*lmgr* を実行します。「登録する「Sybase Software Asset Management Certificates」がありますか？」と表示されます。
[はい] をクリックします。
- 3 購入した Adaptive Server の各機能の Sybase ライセンス証明書を参照して、次の情報を入力します。エントリは、大文字と小文字を区別します。
 - 発注番号 — Sybase の発注番号を入力します。
 - 機能名 — Adaptive Server の機能名を入力します。有効な Adaptive Server 機能名は ASE_SERVER および ASE_EFTS です。
 - 機能ライセンス・カウント番号 — ライセンス・カウント番号を入力します。
 - ソフトウェアのバージョン — Adaptive Server ソフトウェアのバージョンを入力します。

警告！ ライセンス情報は、証明書に表示されているとおり正確に入力してください。

ベース・サーバと一部のオプションの証明書は、ソフトウェアがバージョン 12.5 であるにもかかわらず、バージョン 12.0 と表示されています。サーバとすべての機能は同じ「バージョン 12 製品ファミリー」に属すると見なされます。

- オートライゼーション・コード – 購入した機能のライセンス・キーを入力します。

Imgr プログラムは、現在表示されているライセンス情報をライセンス・ファイルに記録し、次の機能のライセンス情報の入力を要求します。

- 4 ライセンスの必要な機能を追加購入した場合は、[詳細 ...] をクリックします。インストーラは、現在表示されているライセンス情報をライセンス・ファイルに記録し、次の機能のライセンス情報の入力を要求します。
- 5 ライセンス・キー情報を入力すると、Imgr プログラムは自動的に停止し、ライセンス・デーモンを再起動します。

SySAM LicenseManager スクリプト

SySAM LicenseManager は、次の 4 つのモードで動作します。

- GUI モード – デフォルト。パラメータ **-G** に対応。
- 対話型コンソール・モード – ユーザは対話で情報を要求される。パラメータ **-I** に対応。
- コンソール・モード – 対話型モードと同じ。ただし、1 つのエントリを受け取ると終了する。パラメータ **-C** に対応。
- サイレント・モード – ネットワーク接続された SYSAM を使用する複数のマシンを一度に更新する場合のサイレント・インストールに最適なモード。パラメータ **-S** に対応。

LicenseManager には、次のオプションと引数を指定できます。

オプション：

- **-H** – ヘルプ・ファイルを表示する。
- **-V** – バージョンと著作権を表示する。
- **-G** – GUI モードでアプリケーションを実行する。
- **-I** – 対話型コンソール・モードでアプリケーションを実行する。
- **-S** – サイレント・モードでアプリケーションを実行する。
- **-C** – コンソール・モードでアプリケーションを実行する。

引数は、**-C** または **-S** オプションにのみ適用できます。

- **sybase=sybase** ディレクトリ
- **host=** ホスト名
- **port=** ポート番号
- **feature=** 機能名
- **count=** 機能ライセンス・カウント番号

- order= 発注番号
- version= ソフトウェアのバージョン
- code= オーソライゼーション・コード

Adaptive Server と関連の製品は正常にインストールされ、使用できるように最低限の設定は行われました。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](#)」(27 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』(<http://www.sybase.com/support/manuals>) を参照してください。

Adaptive Server

サーバだけでなく、さまざまなシステム・データベースとシステム・テーブルを動作させています。新しい Adaptive Server の使用を開始するにあたって役立つリファレンスを次に示します。

- 『システム管理ガイド』の「データベース・デバイスの初期化」と「ユーザ・データベースの作成」－ Adaptive Server のユーザ・データベースとデバイスの作成に関する情報
- 『Transact-SQL ユーザーズ・ガイド』－ クエリの作成方法

Backup Server

バックアップ/リカバリ・プランの作成とユーザ・データベースのバックアップとリストアの詳細については、『システム管理ガイド』を参照してください。

Monitor Server

Monitor Server では、インストール後にさらに設定が必要です。『ASE Monitor Server ユーザーズ・ガイド』を参照してください。

XP Server

拡張ストアド・プロシージャの使用については、『ASE Transact-SQL ユーザーズ・ガイド』を参照してください。

EFTS

全文検索機能の使用方法については、『Full-Text Search Specialty Data Store ユーザーズ・ガイド』を参照してください。

既存のバージョンへのバージョン 12.5.4 のインストール

Adaptive Server のバージョンの確認

isql から次のクエリを実行して、現在インストールされている Adaptive Server がバージョン 12.5.x であることを確認します。

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

サーバが稼働していない場合は、次のコマンドを実行してバージョン文字列を取得できます。

```
$_SYBASE/$_SYBASE_ASE/bin/dataserver -v
```

Adaptive Server のバージョンが 12.5.x ではない場合は、Adaptive Server をアップグレードします。詳細については、「[第 5 章 Adaptive Server のアップグレード](#)」を参照してください。

サーバのバージョンが 12.5.x の場合は、Adaptive Server 12.5.4 をインストールできます。

Adaptive Server のバックアップ

Adaptive Server バージョン 12.5.4 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。

データベースにエラーがないようにするには、`dbcc checkdb`、`dbcc checkcatalog`、`dbcc checkstorage` を実行してから、master データベースを含め、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『[ASE トラブルシューティング & エラー・メッセージ・ガイド](#)』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。

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。

Adaptive Server バージョン 12.5.4 バイナリ・オーバレイのインストール

- 1 『リリース・ノート』の「特別なインストールの指示」を読み、12.5.4 の特定の設定に影響する最新情報を確認します。
このマニュアルには、12.5.4 インストールに関する最新情報が記載されていることもあります。
- 2 データベースをバックアップしたら、Adaptive Server を停止し、SYBASE ディレクトリをバックアップします。
- 3 Adaptive Server 12.5.4 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。「Adaptive Server のバックアップ」(22 ページ) で説明したように、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てから、12.5.4 をインストールします。
- 4 InstallShield を使用して、CD から新しいソフトウェアをロードします。
Windows の場合、InstallShield は自動的に起動します。
UNIX の場合、CD ドライブに移動し、./setup と入力します。
- 5 \$\$SYBASE インストール・パスに Adaptive Server 12.5.4 をインストールします。

注意 \$\$SYBASE ディレクトリにファイルがロードされると、新しくインストールしたサーバを設定するかどうか確認されます。新しいサーバの設定の選択を解除し、[continue] をクリックして、インストールを終了します。

- 6 Adaptive Server を再起動します。
- 7 `select @@version` を実行します。サーバはバージョン 12.5.4 になっていないはずですが。
- 8 Adaptive Server バージョン 12.5.4 では、システム・ストア・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。これらの変更された機能を有効にするには、インストール後の作業を行います。

必要なインストール後の作業の実行方法については、Post-installation Scripts and Tasks for Adaptive Server Enterprise 12.5 EBFs (<http://www.sybase.com/detail?id=1013610>) (TechNote 1013610) を参照し、*installmaster* と *instmsgsb.ebf* を実行してください。

Adaptive Server 12.5.x の旧バージョンとの下位互換性

Sybase Web サイト (<http://www.sybase.com/support/techdocs>) の「Adaptive Server 12.5.4 Backward Compatibility」を読んでから、Adaptive Server 12.5.4 の新しい機能を使用してください。

Adaptive Server 12.5.x の旧バージョンにダウングレードできます。ただし、その場合、テクニカル・ノートに記述されている予防措置を取ってから、新しい 12.5.4 機能を使用する必要があります。

Adaptive Server バージョン 12.5.4 の XML サービス

Adaptive Server バージョン 12.5.4 で XML を使用する場合、インストール上の問題を考慮に入れる必要があります。詳細については、『Adaptive Server Enterprise における XML Services』の「付録 D Java ベースの XQL プロセッサとネイティブ XML プロセッサ間のマイグレート」を参照してください。

デフォルト言語の変更

Adaptive Server Enterprise バージョン 12.5.4 のインストールが終了した後、システム管理者は `$SYBASE/ASE-12_5/bin/langinstall` にある `langinstall` ユーティリティを使用して、ローカライズしたメッセージを更新する必要があります。

インストール・プロセスを終了すると、Adaptive Server は最小限の設定が行われています。この章では、Adaptive Server を管理し、ストアド・プロシージャとサンプル・データベースをインストールするための、インストール後の作業について説明します。インストール後の作業はすべてユーザ “sybase” で行うことをおすすめします。詳細については、使用しているプラットフォームの『Adaptive Server Enterprise 設定ガイド』を参照してください。

| トピック名 | ページ |
|--|-----|
| サーバの稼働状態の確認 | 25 |
| サーバへの接続が可能か確認する | 25 |
| Sybase Central を介した Adaptive Server への接続 | 26 |
| システム管理者パスワードの設定 | 27 |
| サンプル・データベースのインストール | 27 |

サーバの稼働状態の確認

インストールしたサーバの稼働状態を確認するには、次のように入力します。

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

showserver は、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。

サーバへの接続が可能か確認する

簡単なテストを実行するには、isql を使用します。source コマンドを使用して SYBASE.csh を実行します。次に、isql を使用してサーバに接続します。

- 1 コマンド・プロンプトで次のように入力します。

```
isql -Usa -Ppassword -Sserver_name
```

ここで、server_name は Adaptive Server の名前です。

ログインに成功すると、コマンド・プロンプトが表示されます。

- 2 Adaptive Server のバージョン番号を表示するには、次のように入力します。

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

Adaptive Servers のバージョン番号が表示されます。出力される Adaptive Server のバージョンは 12.5.4 です。

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。

Sybase Central を介した Adaptive Server への接続

Sybase Central では、グラフィカル・ユーザ・インタフェースを使用して、Adaptive Server の管理作業を実行できます。Sybase Central インタフェースでは、サーバが左側のウィンドウ枠に階層形式でリストされ、選択されているサーバの詳細なリストが右側のウィンドウ枠に表示されます。サーバを選択するには、左側のウィンドウ枠でサーバをクリックします。

- 1 UNIX のコマンド・ラインで次のように入力します。

```
source $SYBASE/SYBASE.csh
```

- 2 次のように入力します。

```
$SYBASE/ASEP/bin/aseplugin
```

- 3 [ツール]-[接続] を選択し、次に、ドロップダウン・リストから接続するサーバを選択します。
- 4 ログイン・ウィンドウで、システム管理者のユーザ名とパスワードを入力します。
管理作業を実行するには、システム管理者としてログインする必要があります。
- 5 [OK] をクリックします。

警告！ Adaptive Server に初めてログインするときは、ユーザ名にデフォルトの “sa” を指定し、パスワードには何も指定しません。その後で、システム管理者のパスワードを変更してください。詳細については、「[システム管理者パスワードの設定](#)」(27 ページ) を参照してください。

Adaptive Server の Sybase Central プラグインでは、*interfaces* ファイルにリストされているすべてのサーバが表示されるわけではありません。その代わりに、Sybase Central では、以前に接続したことのあるサーバ、または、Windows サービスとして起動されているサーバだけをリストします。

新しいサーバに初めてアクセスするには、[ツール]-[接続]を選択して *interfaces* ファイルにリストされているサーバを選択します。

システム管理者パスワードの設定

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

新しくインストールした直後は、“sa”アカウントにはパスワードが設定されていません。パスワードのデフォルト値が NULL のためです。運用環境では、Sybase システム管理者は必ずデフォルト以外のパスワードを使用してください。

Sybase システム管理者は、新しくインストールした Adaptive Server に“sa”としてログインし、次のように、*sp_password* を使用してパスワードを設定してください。

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

ここで、*null* はデフォルトのパスワード、*new_password* は“sa”アカウントに割り当てるパスワードです。

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設定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

この項では、英語および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方法について説明します。各サンプル・データベースのインストール方法については、次の項を参照してください。

- [「データベース・スクリプトの実行」\(29 ページ\)](#)
- [「interpubs データベースのインストール」\(30 ページ\)](#)
- [「jpubs データベースのインストール」\(30 ページ\)](#)

サンプル・データベースには、架空のビジネスの情報が保存されています。この架空データを使用して、Sybase 製品の学習ができます。学習中に、重要なデータに影響を与える心配もありません。

表 3-1 に、サンプル・データベースのインストールに使用するスクリプトの一覧を示します。

表 3-1: サンプル・データベースのスクリプト

| スクリプト | 説明 |
|---------------------|---|
| <i>installpubs2</i> | 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 マニュアルにあ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。 |
| <i>installpubs3</i> | 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。 |
| <i>installpix2</i> | pubs2 データベースとともに使用する image データをインストールする。 |

注意 image データを含めた pubs2 データベースを完全にインストールするには、マスタ・デバイスのサイズに最低でも 30MB を指定します。*installpubs2* を実行した後に、*installpix2* スクリプトを実行してください。

サンプル・データベースのデフォルト・デバイス

`$$SYBASE/$SYBASE_ASE/scripts` ディレクトリには、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、英語の pubs2 サンプル・データベースに関連する image データが格納されています。

マスタ・デバイスのステータスの変更や別のデフォルト・デバイスの指定を行うために `sp_diskdefault` を使用していない場合は、サンプル・データベースはマスタ・デバイスにインストールされます。ただし、本来はシステム・テーブルに使用すべき貴重な領域が使用されるので、この設定はおすすめできません。サンプル・データベースごとに、データベース・デバイス上に、2K サーバでは 3MB の領域、4K、6K、8K、12K のサーバでは 3MB の倍数の領域が必要です。

サンプル・データベースをマスタ・デバイスにインストールしないようにするには、次のいずれかの手順に従います。

- `sp_diskdefault` を使用して、デフォルトのデバイスをマスタ・デバイス以外に指定します。`sp_diskdefault` の詳細については、『ASE リファレンス・マニュアル』を参照してください。
- サンプル・データベースごとにインストール・スクリプトを修正して、異なるデバイスを指定します。

❖ データベース・スクリプトの実行

- 1 Adaptive Server を起動します。
- 2 **pubs2** データベースと **pubs3** 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。
- 3 オリジナルの *instpubs2* スクリプトと *instpubs3* スクリプトのコピーを作成します。編集したスクリプトに問題が発生したときのために、コピーにアクセスできるようにしておいてください。
- 4 必要に応じてテキスト・エディタを使用してスクリプトを編集し、**マスタ・デバイス**以外のデフォルト・デバイスを指定するか、**sp_diskdefault** を使用します。

Adaptive Server のスクリプト・ディレクトリ (*\$\$SYBASE/\$SYBASE ASE/scripts*) から、**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
```

server_name にはデータベースの送信先サーバ名、*script_name* には実行するスクリプトへのフル・パスとそのスクリプト名を指定します。

たとえば、**pubs2** を **VIOLIN** という名前のサーバに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
```

- 5 **pubs2** と組み合わせて使用するすべての **image** データ (**pubs3** では **image** データを使用しません) をインストールするには、次のように入力します。

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

注意 **image** データでは、PICT、TIFF、Sun raster ファイル・フォーマットのそれぞれに2つずつ、計6つのピクチャが用意されているため、相当量の領域が必要になります。**image** データ型の使用時やテスト時のみ *installpix2* スクリプトを実行してください。Sybase では **image** データを表示するツールを用意していません。イメージをデータベースから抽出したら、適切なウィンドウ・グラフィック・ツールを使用してそのイメージを表示してください。

これらのスクリプトの実行については、『Adaptive Server の設定』を参照してください。

interpubs データベース

interpubs は pubs2 と同じようなデータベースで、フランス語とドイツ語のデータが入っています。8 ビット文字を含んでいて、ISO 8859-1 (iso_1)、ISO 8859-15 (iso_15)、Roman8、または Roman9 (HP-UX 用) 文字セットを使用した、Adaptive Server インストール環境で使用できます。フランス語とドイツ語を正しく表示するには、8 ビット文字を表示するように端末を設定してください。

❖ interpubs データベースのインストール

- 1 iso_1、iso_15、Roman8、Roman9 または UTF-8 が、デフォルト文字セットか追加文字セットとしてインストールされていることを確認します。
- 2 interpubs データベースを保管するデバイスのタイプ (ロー・パーティション、論理ボリューム、オペレーティング・システム・ファイルなど) とロケーションを決定します。この情報はあとで必要になります。
- 3 オリジナルの *installintpubs* スクリプトのコピーを作成します。編集したスクリプトに問題が発生したときは、このコピーを使用します。
- 4 必要に応じてテキスト・エディタを使用してスクリプトを編集し、**マスタ・デバイス**以外のデフォルト・デバイスを指定するか、**sp_diskdefault**を使用します。
- 5 **-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 -Jroman8 -i
$SYBASE/$SYBASE_ASE/scripts/roman8/installintpubs
```

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

jpubs データベース

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

システムで日本語のデータが正しく表示されるように、HP Native Language I/O が動作していることを確認します。

❖ jpubs データベースのインストール

- 1 端末を 8 ビット文字表示に設定します。
- 2 EUC-JIS、シフト JIS、または UTF-8 の文字セットが、Adaptive Server のデフォルト文字セットまたは追加文字セットとしてインストールされていることを確認します。

- 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 オリジナルの `installjpubs` スクリプトのコピーを作成します。編集したスクリプトに問題が発生したときのために、コピーにアクセスできるようにしておいてください。
- 5 必要に応じてテキスト・エディタを使用してスクリプトを編集し、マスタ・デバイス以外のデフォルト・デバイスを指定するか、`sp_diskdefault` を使用します。詳細については、「[サンプル・データベースのデフォルト・デバイス](#)」(28 ページ) を参照してください。
- 6 `-J` フラグを使って `installjpubs` スクリプトを実行し、データベースが正しい文字セットでインストールされたことを確認します。

```
isql -Usa -Ppassword -Sservername -Jeuclis ¥  
-i $SYBASE/$SYBASE_ASE/scripts/euclis/installjpubs
```

または、

```
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、『[ASE 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

注意 運用システムのユーザ・データベースから `guest` ユーザを削除することをおすすめします。

サンプル・データベースには `guest` ユーザが登録されていて、`guest` ユーザとしてアクセスすれば、認可された Adaptive Server のユーザであれば誰でも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・テーブルの選択や挿入、更新、削除など幅広い権限が与えられています。`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。

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。

領域に問題がある場合は、`begin transaction` コマンドを実行してからサンプル・データベースを更新するように、ユーザに指示します。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ことができます。

Sybase PC クライアント製品のインストール

UNIX ベースの Adaptive Server には、PC クライアント製品も含まれています。これらの製品は、PC にインストールし、*interfaces* ファイルを介して Adaptive Server に接続します。

この章では、クライアント製品を Windows オペレーティング・システム上にインストールする方法を説明します。

| トピック名 | ページ |
|---|-----|
| 概要 | 33 |
| PC クライアント製品のインストールを始める前に | 34 |
| PowerDesigner、PowerTransfer、InfoMaker のインストール | 37 |
| クライアント製品のネットワーク接続の設定 | 37 |

概要

Sybase Central、Open Client などのクライアントを使用して Adaptive Server にアクセスします。詳細については、『Open Client/Server 設定ガイド デスクトップ・プラットフォーム版』を参照してください。

Sybase Central と ASE plug-in

Sybase Central を使用すると、クライアント接続を介して Adaptive Server に接続できます。Sybase Central を使用して、リモート・サーバ、ローカル・サーバ (ローカル・サーバにインストールされたサーバ)、複数のサーバに接続できます。詳細については、「[クライアント製品のネットワーク接続の設定](#)」(37 ページ) を参照してください。インストール中に PATH 環境変数と CLASSPATH 環境変数に対して行った変更を適用するために、コンピュータを再起動してからこのプラグインを使用します。

Open Client Runtime

Sybase の PC Client CD には、Windows 用の Open Client ソフトウェアが含まれています。その中に、Adaptive Server plug-in や SQL Advantage など、Open Client Runtime を必要とする製品があります。Monitor Client Library には、SDK オプション付きの Open Client/C が必要です。

ODBC/OLEDB

アプリケーションの中には、Open Client ソフトウェアを介して Adaptive Server に直接接続しないで、Open Database Connectivity (ODBC) ドライバ、または jConnect ドライバを介して接続するものがあります。たとえば、PowerDesigner は ODBC ドライバを介して接続します。

詳細については、『Adaptive Server Enterprise 設定ガイド』を参照してください。

ODBC と OLEDB には、Microsoft Data Access Component (MDAC) が必要です。MDAC は、Microsoft の Web サイト (<http://www.microsoft.com/data>) からダウンロードできます。

PC クライアント製品のインストールを始める前に

PC クライアント製品のインストールを始める前に、5MB 以上のディスク領域、*%temp* ディレクトリ、TEMP 環境変数があることを確認します。

インストール・プログラムは、空いているディスク領域と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。インストール・プログラムは、インストールが完了したあと、このスペースを解放します。

PC クライアント製品のインストール

PC Client CD には、いくつかの製品が含まれ、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製品のリストが表示されます。1 回に 1 つの製品をインストールできます。この CD に収められている主な製品は「[第 1 章 概要](#)」に記載されています。

メニューには 6 つの選択項目があります。

- [View *Readme.txt*]
- [Install PC-client components 12.5.4]
- [Install PowerDesigner 12.0]
- [Install PowerTransfer 10.0]
- [View our Web site]
- [Exit]

readme.txt ファイルを読んでから、製品をインストールしてください。このファイルには、各製品の概要、依存関係のリスト、最新の情報または変更が記載されています。

一般に、PC クライアント・コンポーネントの一部は他の製品のインストール時に照会されるため、最初に PC クライアント・コンポーネントをインストールすることをおすすめします。

表 4-1: PC クライアントのシステム要件

| ハードウェア | オペレーティング・システム |
|--|---|
| Windows 2000 Professional、Server、 Advanced Server、Data Center | Service Pack 3 |
| Windows 2003 | Service Pack 1 |
| Windows XP Professional (32 ビット) | なし。セキュリティ保護を最大限有効にするため、Microsoft の最新のサービス・パックを使用することをおすすめします。 |

❖ Windows 上にクライアント製品をインストールするには

- 1 使用しているコンピュータに各製品用に十分なメモリがあることを確認します。
- 2 Windows でコンポーネントをアンロードする場合は、Windows 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 CD-ROM ドライブに PC Client CD を挿入します。メニュー・プログラムが自動的に起動します。

Windows の [スタート] メニューで [ファイル名を指定して実行] を選択して次のように入力し、メニュー・プログラムを起動することもできます。XはCDドライブ名です。

```
X:¥autorun.exe
```

- 5 メニューから [Install PC Client Components 12.5.4] を選択します。
- 6 InstallShield が起動し、初期ウィンドウが表示されたら、[次へ] をクリックします。
- 7 Sybase ライセンス契約が表示されたら同意を選択して、[次へ] をクリックします。
- 8 インストールするディレクトリが表示されます。ディレクトリ・パスを入力して [次へ] をクリックします。
- 9 実行するインストールの種類を選択します。
 - [標準インストール] - 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します。
 - [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します。
 - [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ます。選択したコンポーネントのインストールにその他のコンポーネントが必要な場合は、そのコンポーネントは自動的にインストールされます。

- 10 [カスタム・インストール]を選択すると、[コンポーネントの選択]ウィンドウが表示されます。このウィンドウで、インストールするコンポーネントを指定します。

標準インストールでインストールされるコンポーネントは、製品名の左側にあるチェック・ボックスがオンになっています。このリストを使用して、コンポーネントの選択や選択の解除ができます。

- 11 [次へ]をクリックします。

[概要]ウィンドウには、InstallShield 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。

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。[前へ]をクリックして1つ前のウィンドウに戻り、別の製品またはディレクトリを選択する必要があります。また、[キャンセル]をクリックしてインストーラを終了することもできます。

- 12 [次へ]をクリックします。

注意 [概要]ウィンドウから[保存]を選択してすべてのインストール情報を *cmdfile* に保存し、非対話型のサイレント・インストールでインストールを続行することもできます。詳細については、「[付録 A その他のインストール方法](#)」を参照してください。

- 13 対象ディレクトリが存在しない場合、InstallShield は“OK to create directory?”というメッセージを表示します。[はい]をクリックします。

InstallShield によって、コンポーネントがインストールされ、処理の進行状況が表示されます。

InfoMaker 10.5 をインストールする場合は、CD 2 を挿入し、[スタート]-[ファイル名を指定して実行]を使用して、CD の *setup.exe* ファイルを指定します。

Adaptive Server へのクライアント・ネットワーク接続を設定するには、使用しているプラットフォームの『Adaptive Server Enterprise 設定ガイド』を参照してください。

PowerDesigner、PowerTransfer、InfoMaker のインストール

PowerDesigner をインストールするには、メニュー・プログラムから [Install PowerDesigner 12.0] を選択します。PowerTransfer をインストールするには、[Install PowerTransfer 10.0] を選択します。InfoMaker をインストールするには、CD 2 を挿入します。

PowerTransfer をインストールするには、その前に PowerDesigner コンポーネントと PC クライアント・コンポーネントをインストールしておく必要があります。また、Microsoft .NET Framework もインストールしておくことが必要です。

クライアント製品のネットワーク接続の設定

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 の場合は *sql.ini*) または LDAP サーバに格納されています。

libtcl.cfg を LDAP 用に設定する

libtcl.cfg ファイルを使用して、LDAP (Lightweight Directory Access Protocol) サーバ名、ポート番号、DIT ベース、ユーザ名、LDAP サーバへの接続に使用するパスワードを指定します。

デフォルトの *libtcl.cfg* ファイルは、次の場所にあります。

```
%SYBASE%\%SYBASE_OCS%\%ini
```

必要最低限の定義を行った場合、*libtcl.cfg* ファイルは、次のフォーマットとなります。

```
[DIRECTORY]
ldap=libdldap.dll ldapurl
```

ldapurl は次のように定義されます。

```
ldap://host:port/ditbase
```

LDAP サーバが *libtcl.cfg* ファイルで指定されている場合は、LDAP サーバからのみサーバ情報にアクセスできます。Adaptive Server は *interfaces* ファイルを無視します。起動時に *-I* オプションを指定した Open Client/Open Server アプリケーションでは、*interfaces* ファイルでの定義が *libtcl.cfg* ファイルに優先して使用されます。

ディレクトリ・サービスを使用するには、次の手順に従います。

- 1 使用しているプラットフォームのパス環境変数に、LDAP ライブラリのロケーションを追加します。
- 2 ディレクトリ・サービスを使用するように *libtcl.cfg* ファイルを設定します。標準的な ASCII テキスト・エディタを使用して、次のように修正します。
 - *libtcl.cfg* ファイルの *[DIRECTORY]* エントリにある LDAP URL 行の行頭から、コメント・マーカのセミコロン (;) を削除します。
 - *[DIRECTORY]* エントリに LDAP URL を追加します。サポートされている LDAP URL の値については、『Adaptive Server Enterprise 設定ガイド』を参照してください。

警告！ LDAP URL は 1 行で記述する必要があります。

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

次に例を示します。

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

- 3 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%\lib3p* 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。
- 4 *libtcl.cfg* ファイルを編集したら、**dsedit** を使用して次の手順でディレクトリ・サービスにサーバを追加します。
 - a Windows の [スタート] メニューから、[プログラム]-[Sybase]-[dsedit] の順に選択します。
 - b サーバの一覧から [LDAP] を選択して、[OK] をクリックします。
 - c [Add New Server Entry] をクリックします。
 - d 次のように入力します。
 - サーバ名 - 必須。
 - セキュリティ・メカニズム - オプションです。セキュリティ・メカニズムの OID の一覧は、次の場所にあります。
%SYBASE%\%SYBASE_OCS%\ini\%objectid.dat
 - HA サーバ名 - オプションです。高可用性フェールオーバー・サーバを使用している場合は入力します。

- e [Add New Network Transport] をクリックします。
 - ドロップダウン・リストからトランスポート・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。
- f [OK] を2回クリックして、**dsedit** ユーティリティを終了します。

詳細については、使用しているプラットフォームの『Adaptive Server Enterprise 設定ガイド』を参照してください。

sql.ini ファイルへのサーバの追加

インストール中に、**srvbuild** プロセスによって、新しい Adaptive Server、Backup Server、Monitor Server、XP Server のエントリが *interfaces* ファイルに追加されます。

interfaces ファイルを使用して Sybase サーバにアクセスするには、各サーバがクライアント・コンピュータの *interfaces* ファイルに含まれている必要があります。

次の手順に従って、PC クライアント・コンピュータ上の *sql.ini* ファイルにサーバ・エントリを追加します。

- 1 Microsoft Windows の [スタート] メニューから、[プログラム] - [Sybase] - [dsedit] の順に選択します。
- 2 最初のウィンドウで [OK] をクリックして、[InterfacesDriver] ウィンドウを開きます。
- 3 メニューから [ServerObject] を選択し、[Add] をクリックします。
- 4 [Input Server Name] ボックスに、エントリを作成するサーバ名を入力します。
[OK] をクリックします。
- 5 [Attributes] カラムで、先ほど追加したサーバ・アドレス・ローをダブルクリックします。
- 6 [ProtocolNetwork Address] で、[Add] をクリックします。
- 7 [Protocol] ボックスのドロップダウン・リストから、[TCP]、[NAMEPIPE]、[SPX] のいずれかを選択します。

デフォルトでは、クライアント製品から Adaptive Server への接続は、名前付きパイプと Winsock ネットワーク・プロトコルによって有効になります。

- 8 [Network Address] ボックスに、ポート番号とともにサーバ名または IP アドレスを入力できます。次に例を示します。

```
machine_name, 4100
```

machine_name はコンピュータの名前で、*4100* はクライアントからの応答を「受信」するためにサーバが使用するポート番号です。

注意 Windows では、TCP 方式の接続情報も使用できます。

```
[SERVER]
MASTER=NLWNSCK, huey, 2222
QUERY=NLWNSCK, huey, 2222
```

または

```
[SERVER]
MASTER=TCP, huey, 2222
QUERY=TCP, huey, 2222
```

推奨するフォーマットは、TCP と *host_name* および *port_number* をスペースで区切るフォーマットです。これは、すべてのプラットフォームでサポートされているためです。*sql.ini* は、標準的な ASCII テキスト・エディタを使用して編集できます。

-
- 9 マシンの IP アドレスを探すには、[UNIX] ボックスの *yprmatch* を使用します。

注意 UNIX サーバに接続するには、*sql.ini* に追加するエントリが UNIX システムの *interfaces* ファイルのエントリと一致している必要があります。

dsedit または *dscp* を使用して *interfaces* ファイルのエントリを変更したり、既存のサーバの *interfaces* ファイルに新しいエントリを作成したりする方法については、『ASE ユーティリティ・ガイド』を参照してください。

クライアント・コンピュータ上での *dsedit* の使用については、『Open Client/Server 設定ガイド デスクトップ・プラットフォーム版』および『Open Client/Server プログラマーズ・ガイド補足 デスクトップ・プラットフォーム版』を参照してください。

Monitor Server と Historical Server への接続用のエントリについては、次のマニュアルを参照してください。

- Monitor Server ユーザーズ・ガイド
- Historical Server ユーザーズ・ガイド

Sybase Central インストールのテスト

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。

- 1 Sybase Central を起動するには、Windows の [スタート] メニューから [プログラム] - [Sybase] - [Sybase Central v4.3] を選択します。
- 2 Sybase Adaptive Server ログイン・ウィンドウを表示するには、Sybase Central のメニュー・バーから [ツール] - [接続] を選択します。
- 3 デフォルトのユーザ ID “sa” を使用して、パスワードなしでログインします。インストール後の指示に従って Adaptive Server のパスワードを変更した場合は、その新しいパスワードを使用してください。
- 4 ドロップダウン・リストから、接続する Adaptive Server を選択します。

サーバとして同じコンピュータに Sybase Central がインストールされている場合は、そのサーバのアイコンをクリックします。

Adaptive Server の起動を要求するプロンプトが表示されたら、[OK] をクリックします。そのサーバを示すサーバ・アイコンが緑色の場合は、サーバは稼働中です。

警告！ Sybase Central から XP Server を起動しないでください。Adaptive Server は、拡張ストアド・プロシージャの最初の要求を受信すると、自動的に XP Server を起動します。

- 5 サーバからの接続を切断するには、[ツール] - [切断] の順に選択します。
- 6 Sybase Central を終了します。

Adaptive Server がこれらのテストのいずれかに失敗した場合は、「[第7章トラブルシューティング](#)」を参照してください。また、「[第3章インストール後の作業](#)」の指示に従ってから、インストールを再試行してください。

Adaptive Server のアップグレード

この章では、既存の Adaptive Server、Backup Server、Monitor Server をバージョン 12.5.x にアップグレードする方法と、32 ビットの Adaptive Server で構築された Adaptive Server インストール環境をマイグレートして、アップグレード後に 64 ビットの Adaptive Server 上で実行する方法について説明します。

| トピック名 | ページ |
|---|-----|
| アップグレード・プロセスの概要 | 43 |
| アップグレード前の作業 | 45 |
| Adaptive Server 12.5.x へのアップグレード | 52 |
| アップグレード後の作業 | 57 |
| Backup Server、Monitor Server、XP Server のアップグレード | 57 |
| 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 | 59 |
| 失敗したアップグレードからのリカバリ | 61 |

アップグレード・プロセスの概要

次のバージョンであれば、Adaptive Server 12.5.x にアップグレードできます。

- 11.5.x
- 11.9.x
- 12.0.x

サーバのインストール環境がバージョン 11.5.x より古い場合は、バージョン 12.0 にアップグレードしてからバージョン 12.5.x にアップグレードすることをおすすめします。

Adaptive Server は 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。同様に、古いリリースから新しいリリースへのアップグレードに限られます。

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。サーバ・スキーマを 2K ページから nK ページ・サイズに変更するのはデータベース・マイグレーションです。マイグレーションの詳細については、『ASE ユーティリティ・ガイド』の「`sybmigrate`」を参照してください。

Adaptive Server のアップグレード・プロセスは、次の4つで構成されます。

- 新しいサーバをそれ自体のインストール・ディレクトリまたは古い `$$SYBASE` ディレクトリの上にインストールする。

注意 アップグレードを実行するには、古いインストール環境と新しいインストール環境の両方が必要です。

- 新しいサーバ・インストール環境から、`preupgrade` ユーティリティを使用して古いサーバのアップグレード前のチェックを実行する。
- 必要に応じて、アップグレード前のプロセスで見つかった問題点を解決する。
- 古いサーバに対してアップグレード・ユーティリティを実行し、基本となるスキーマを更新して各構造体を新しいサーバに合わせる。

`preupgrade` ユーティリティおよび `upgrade` ユーティリティは、内部的に `sqlupgrade` ユーティリティによって呼び出されます。

Adaptive Server の新しいバージョンでは、それぞれ新しいパラメータ、コマンド、予約語などを使用するさまざまな機能が用意されています。そのため、`preupgrade` は古いサーバがアップグレードの準備をするためのものです。

`sqlupgrade` は予約語の確認などさまざまなチェックを実行し、新しいサーバへ正しくアップグレードするために古いサーバへ追加する必要がある領域のサイズを算出します。

アップグレード前の作業の一環として、`sqlupgrade` はすべてのデータベースとカタログをスキャンし、正しくアップグレードするために必要な空き領域を算出します。基本的に、`sqlupgrade` は最大サイズのカタログを検索してからそのサイズの2倍を必要な空き領域として計算し、アップグレードで変更される各カタログのロギング用に約10%の領域をその値に追加します。

アップグレード前のプロセス中、`sqlupgrade` は古いサーバのチェックを行うときに情報メッセージを返します。レポートされた問題をすべて解決して `sqlupgrade` を正しく実行してから、アップグレード・プロセスを開始する必要があります。古いサーバがアップグレード可能な状態になると、`sqlupgrade` は古いサーバを停止し、既存のデータベースに対して新しいサーバを起動してアップグレード・プロセスを開始します。

アップグレード中にシステム・カタログを変更する

Adaptive Server バージョン 12.5.x では、以前より広い幅のカラムや多くのカラムを使用でき、可能なユーザ・ログイン数が増加し、複数の論理ページ・サイズを使用できるようになっています。このような機能拡張に対応するために、既存のシステム・カタログの一部に変更がありました。

12.5.x のカタログ・アップグレードは既存のアプリケーションに影響を与える場合があります。12.5 より前のバージョンからアップグレードする場合、サーバの制限緩和の影響を受けるカタログのリストについては、『Adaptive Server Enterprise 12.5.4 新機能ガイド』を参照してください。

アップグレード前の作業

注意 アップグレードを始める前に、Adaptive Server 12.5.x をシステムにインストールしてください。詳細については、「[第 2 章 Adaptive Server のインストール](#)」を参照してください。また、『リリース・ノート』の「特別なアップグレードの指示」も参照してください。

アップグレードを確実に成功させるためには、以下に示す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。

- 1 システムとアップグレードの要件を確認します。
- 2 *RUN_server* ファイルのロケーションを確認します。
- 3 Adaptive Server をアップグレードする場合は、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、Monitor 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。
- 4 アップグレードにはプロシージャ・テキストが必要です。
- 5 予約語。
- 6 引用符で囲まれた識別子を使用します。
- 7 ユーザがログオフしていることを確認します。
- 8 データベースの整合性をチェックします。
- 9 データベースをバックアップします。
- 10 トランザクション・ログをダンプします。
- 11 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。

- アップグレードに備えてデータベースとデバイスを準備します。
- sybsystemdb** データベースを作成します。

注意 Adaptive Server Enterprise を 11.9.x またはそれ以前のバージョンからアップグレードする場合、**sybsystempdb** を作成する必要があります。

- 監査を無効にします。
- ディスク・ミラーリングを無効にします。
- SYBASE 環境変数が、アンロードした新しい Adaptive Server 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。
また、OLDSYBASE 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** 実行中にこのパスを入力しなくても済みます。
- Adaptive Server の以前のバージョンから対応する Adaptive Server 12.5.x に次のファイルをコピーします。

UNIX プラットフォームの場合

- `$$SYBASE/interfaces`
- `$$SYBASE/<servername>.cfg`
- `$$SYBASE/$SYBASE_OCS/config/libtcl.cfg`
- `$$SYBASE/SYSAM-1_0/licenses/license.dat`

Windows プラットフォームの場合

- `$$SYBASE¥sql.ini`
- `$$SYBASE¥<servername>.cfg`
- `$$SYBASE¥$$SYBASE_OCS¥config¥libtcl.cfg`

システムとアップグレードの要件を確認する

システム環境が正しく設定されているか確認するには、次の手順に従います。

- アップグレードする Sybase 製品が搭載されたコンピュータが稼働条件を満たしていることを確認します。
- 使用しているサーバが Adaptive Server 12.5.x へのアップグレードをサポートしているかどうかを確認します。
- `SYBASE.xxx` ファイルを `source` コマンドで実行し、環境変数を設定します。

- 4 アンロードした Adaptive Server 12.5.x が、前の Adaptive Server をインストールしてあるディレクトリと異なるディレクトリに入っていることを確認します。

以前のサーバ環境を上書きしている場合は、次のようにします。

 - a 最新のバックアップから以前のサーバ環境をリストアします。
 - b Adaptive Server の製品ファイルを別のディレクトリに再インストールします。
 - c アップグレードを継続します。
- 5 オペレーティング・システムのリリースが適切であり、Adaptive Server に必要なオペレーティング・システムのパッチがすべてそろっていることを確認します。詳細については、使用しているプラットフォームの『リリース・ノート』を参照してください。

RUN_server ファイルのロケーションを確認する

runserver ファイルの名前とロケーションを確認します。現在使用しているサーバの *runserver* ファイルが、次のロケーションにあることを確認します。

- バージョン 11.5.x および 11.9.x の場合は `$$SYBASE/install` ディレクトリ
- バージョン 12.0.x の場合は `$$SYBASE/$$SYBASE_ASE/install` ディレクトリ

ファイル名が *RUN_servername* のままであることを確認します。*servername* は古いサーバの名前です。*servername* は *interfaces* ファイル内の名前と完全に一致する必要があります。SYBASE というサーバ用の *RUN_servername* ファイルは、*RUN_SYBASE* になります。現在の Adaptive Server の *RUN_servername* に名前が付いている場合は、アップグレード・プロセス中にその名前を変更する必要があります。

アップグレードに必要なプロシージャ・テキスト

バージョン 11.9.3 より前のサーバにコンパイル済みオブジェクトまたはストアド・プロシージャが作成されている場合、**syscomments** テキストを削除すると、アップグレードは成功しますがランタイム・エラーが発生します。ストアド・プロシージャを更新するには、ストアド・プロシージャ・テキストが **syscomments** で使用できなくてはなりません。

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、二重引用符で囲まれないかぎり、Transact-SQL で識別子として使用することはできません。これについては、「[引用符で囲まれた識別子を使用する](#)」(49 ページ) で説明しています。Adaptive Server をアップグレードして、ユーザ・データベース内の識別子が新しい予約語と一致すると、その識別子を使用するクエリ、ストアド・プロシージャ、またはアプリケーションを実行したときにエラーが発生することがあります。

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の一環として、`sqlupgrade` は予約語チェックを実行します。予約語のリストについては、『ASE 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。

注意 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。

予約語チェックを実行する

`sqlupgrade` を使用してアップグレード・プロセスを実行する場合は、別の手順で予約語を確認する必要はありません。`sqlupgrade` では、アップグレード・プロセスの始めに予約語をチェックして、問題が見つからなければそのままアップグレードを継続できます。

`sqlupgraderes` を使用して、リソース・ファイルを使ったアップグレード・プロセスを行う場合は、まず `sqlupgrade` を実行して、予約語の競合や、その他の潜在的なアップグレード適格性問題がないかを確認できます。問題が見つからなくても、アップグレードを進めないように指定できます。

sqlupgrade と sqlupgraderes のいずれかを使用すると、新しい予約語とストアード・プロシージャ `sp_checkreswords` が自動的にインストールされます。このストアード・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内の予約語と競合する識別子がないか検出して表示する場合に使用します。新しいバージョンの `sp_checkreswords` は、アップグレード前の作業中にいつでも実行できます。

注意 Adaptive Server の新しいバージョンの `sp_checkreswords` ストアド・プロシージャを使用して、Adaptive Server の古いバージョンで新しいサーバと同じ予約語を使用していないことを確認します。

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、どの識別子を変更する必要があるかを調べてください。

予約語の競合に対処する

データベース名が予約語になっている場合は、`sp_renamedb` を使用してデータベース名を変更してから、アップグレードする必要があります。

`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。これらのプロシージャの詳細については、『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。

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。詳細については、「[引用符で囲まれた識別子を使用する](#)」(49 ページ)を参照してください。

`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_rename` と `sp_checkreswords` の詳細や、予約語の競合を避ける方法については、『ASE 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。

引用符で囲まれた識別子を使用する

予約語が含まれるプロシージャとクエリでは、予約語になっている識別子を二重引用符で囲んで、`set` コマンドの `quoted_identifier` オプションを呼び出すことができます。`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扱うように Adaptive Server に指示します。

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ード・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。

アップグレードに備えてデータベースとデバイスを準備する

`sqlupgrade` でアップグレード前のオプションを実行した場合は、システム・カタログがスキャンされ、アップグレードに必要な追加領域が計算されています。

アップグレード前のチェックを実行しなかった場合は、システム・カタログとデータベースに追加する必要がある空き領域を手動で計算してください。一般的に、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` カタログと `sysprocedures` カタログはより多くの空き領域が必要になります。

注意 `preupgrade` ユーティリティを使用して、アップグレードに必要な空き領域を調べることをおすすめします。

❖ デフォルトのデータベースのサイズを大きくするには

`sp_helpdb` または Sybase Central を使用して、`master`、`model`、`sysystemprocs`、`tempdb` の各データベースの現在のサイズを算定できます。

`master`、`tempdb`、`model` の各データベースのサイズを大きくするには、次の手順に従います。

- 1 `isql` で `alter database` を実行して、`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> use master
2> go
1> alter database master on master=x
2> go
```

この例では、`master` データベースのサイズを大きくします。`x` は既存のデータベースに追加する領域のメガバイト数です。

- 2 この手順を繰り返して、`tempdb` データベースと `model` データベースのサイズも大きくします。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
```

注意 必ず、`tempdb` のサイズを大きくしてから `model` のサイズを大きくしてください。

- 3 各データベースのサイズを確認します。次のように入力します。`database_name` はチェックするシステム・データベースの名前です。

```
1> sp_helpdb database_name
2> go
```


sybsystemdb データベースを作成する

バージョン 11.5.x と 11.9.x では、**sybsystemdb** データベースが必要なのは、2 フェーズ・コミット・トランザクションを使用するサーバだけでした。しかし、バージョン 12.0 から、すべてのサーバに **sybsystemdb** データベースが必要になりました。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。さらに、2 フェーズ・コミットと分散トランザクション管理 (DTM) を使用するアプリケーションにも使用します。

sybsystemdb データベースがある場合

4MB 以上の **sybsystemdb** データベースがすでに存在している場合は、変更は不要です。データベースが 4MB より小さい場合は、**alter database** を使用してサイズを大きくします。

sybsystemdb データベースがない場合

sybsystemdb データベースがなく、2 フェーズ・コミットまたは DTM アプリケーションを使用しない場合は、最小サイズ 4MB の **sybsystemdb** を作成します。

2 フェーズ・コミットまたは DTM を使用する場合は、次のいずれかを実行します。

- アップグレード用に最小サイズの **sybsystemdb** 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 **sybsystemdb** 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。

sybsystemprocs

sybprocsdev は、このデバイスに使用されるデフォルト名です。ただし、このデバイスには **sybsystemprocs** データベースが格納されるので、Adaptive Server 属性ウィンドウでは多くの場合 **sybsystemprocs** デバイスと呼ばれます。

systemprocs データベースが十分な大きさであることを確認します。アップグレードするには、**sybsystemprocs** のサイズを 132MB より大きくします。または、既存の **sybsystemprocs** データベース、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グを取るために 10% の領域をさらに追加します。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。内部データ構造を追加する場合は 124MB が適当ですが、この値では、大きなサイズのユーザ定義システム・プロシージャが作成される可能性が考慮されていません。**sybsystemprocs** データベースのサイズを増やす方法については、「付録 D **sybsystemprocs** の使用」を参照してください。

Adaptive Server 12.5.x へのアップグレード

アップグレード・プロセスで役立つため、OLDSYBASE 環境変数を Adaptive Server の古いインストール環境を指すように設定することをおすすめします。このように設定すると、アップグレードの実行時に、ユーティリティによって自動的に正しい情報が設定されて入力フィールドに入力されます。

Adaptive Server のアップグレードは、次のいずれかの方法で行います。

- **sqlupgrade** – アップグレード・プロセスのために、X-Window または Motif GUI を提供します。詳細については、「[sqlupgrade の使い方](#)」(52 ページ) を参照してください。
- **sqlupgraderes** – アップグレード・プロセスのために非対話型のファイルベースのインタフェースを提供します。**sqlupgraderes** では、リソース・ファイルを使用して Adaptive Server をアップグレードできます。これは、多数の同様なサーバをアップグレードしたいカスタム・サイトにとって便利な方法です。詳細については、「[sqlupgraderes の使い方](#)」(55 ページ) を参照してください。

sqlupgrade の使い方

sqlupgrade は、サーバがアップグレードに対応できることを確認するコマンドです。アップグレード前の作業をすべて実行してから、**sqlupgrade** を実行してください。

sqlupgrade を使用してアップグレードするには、次の手順に従います。

- 1 現在のサーバが稼働していることを確認します。
- 2 アップグレードを開始する前に、ウィンドウに表示されている作業が終了したことを確認します。
- 3 次のいずれかの方法で **sqlupgrade** を実行します。

- UNIX プロンプトで次のように入力します。

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

sqlupgrade ウィンドウが表示されます。

- または、**asecfg** ユーティリティから **sqlupgrade** にアクセスすることもできます。

```
$$SYBASE/$SYBASE_ASE/bin/asecfg
```

次に、[Upgrade an Existing Server] ボタンをクリックします。

- 4 [OK] をクリックします。

- 5 [Specify Sybase Directories] ウィンドウが表示されます。新しいサーバ・リリースと現在のサーバの両方に、インストール・ディレクトリのロケーションを入力します。

SYBASE 環境変数が設定されている場合は、**sqlupgrade** は SYBASE 環境変数の値を新しいサーバ・リリースのディレクトリ・ロケーションとして表示します。

OLDSYBASE 環境変数が設定されている場合は、**sqlupgrade** はその値を現在のサーバのディレクトリ・ロケーションとして表示します。
- 6 新しいサーバのバージョンが含まれているコンポーネント・ディレクトリの名前を入力します。たとえば *ASE-12_5* と入力します。
- 7 古い Sybase リリース・ディレクトリのフル・パスを入力します。たとえば */opt/sybase-12.0* と入力します。

OLDSYBASE 環境変数が設定されている場合、**sqlupgrade** はその値を古いサーバのディレクトリ・ロケーションとして表示します。
- 8 [Enter the name of the component directory which contains the old version] というフィールドに、Adaptive Server のコンポーネント・ディレクトリを入力します。たとえば *ASE-12_0* と入力します。

12.0 より前のバージョンからアップグレードする場合は、このフィールドを空白のまま残しておきます。Adaptive Server 12.0 以降から、ディレクトリ構造が変更されました。
- 9 [OK] をクリックします。[Adaptive Server Selection] ウィンドウが表示されます。
- 10 表示された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。アップグレードするサーバは、「稼働中」でなければなりません。
- 11 [OK] をクリックします。[SA Password] ウィンドウが表示されます。
- 12 システム管理者 (sa) ログイン用のパスワードを入力します。
- 13 [OK] をクリックします。[Specifying Upgrade Options] ウィンドウが表示されます。
- 14 アップグレード・オプションを指定します。

アップグレード適格性テストでは、現在使用しているサーバが、新しいバージョンにアップグレードするための要件を満たしていることを確認します (オンライン・ヘルプに、アップグレード適格性テストでチェックされる項目の一部がリストされています)。現在のサーバがアップグレード適格性テストで失敗した場合は、問題を解決する必要があります。

- 15 Adaptive Server 11.9.x は、**sybssystemprocs** データベースとデバイスを自動的に作成しません。そのため、ユーザが手動で作成しないかぎり適格性テストは失敗します。[Back] ボタンをクリックすると、[Specify **sybssystemprocs**] ウィンドウが表示されます。

sybssystemprocs デバイスへのフル・パスと、**sybssystemprocs** データベース用の領域 (124MB) を入力してください。[OK] をクリックして適格性テストを続行します。

- 16 [OK] をクリックして、サーバをアップグレードします。

sqlupgrade によって [Status Output] ウィンドウが表示されます。このウィンドウで、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を確認します。

警告! アップグレード中に割り込みを行わないでください。また、アップグレード中に 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。

アップグレードの進行状況は、`$$SYBASE/$$SYBASE_ASE/init/logs` にある `sqlupgrademmdd.nnn` の **sqlupgrade** ログを見て調べることもできます。

アップグレード前のチェックがすべて完了すると、古いサーバは停止され、古い **マスタ**・デバイスで新しい Adaptive Server の **dataserver** バイナリが起動されます。**sqlupgrade** は内部的にアップグレード・バイナリを実行して、アップグレードを行います。

アップグレードが完了すると、“Done” メッセージが [Status Output] ウィンドウに表示されます。

注意 一部の UNIX プラットフォームでは、アップグレードが正常に完了しても **sqlupgrade** ユーティリティがコマンド・プロンプトを返しませんが、ユーティリティを終了するには、[Ctrl+C] を押します。

- 17 アップグレード・プロセスでは次のことを行います。

- `RUN_servername` ファイルの作成
- `installmaster` スクリプトと `installjconnect` スクリプトの実行

- 18 サーバにログインし、`@@version` が 12.5.4 であることをチェックして、アップグレードが成功したことを確認します。また、`sp_configure 'upgrade version'` は 12500 を返すことが必要です。

- 19 コンパイル済みオブジェクトの詳細については、トラブルシューティングの章を参照してください。

アップグレードが正常に完了したら、次のどちらかの作業に進みます。

- [OK] をクリックして、別のサーバをアップグレードする。
- `sqlupgrade` を終了して、「アップグレード後の作業」(57 ページ) に進む。

sqlupgraderes の使い方

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、非対話モードで Adaptive Server をアップグレードできます。

リソース・ファイルを使用して Adaptive Server をアップグレードするには、次のいずれかを実行します。

- 1 Adaptive Server 配布メディアに含まれているサンプル・リソース・ファイル `$$SYBASE/$SYBASE_ASE/init/sample_resource_files/sqlupgrade.adaptive.server.rs` を編集します。ASCII テキスト・エディタを使用し、「付録 A その他のインストール方法」の説明に従ってリソース・ファイルを編集してください。
- 2 `sqlupgrade` 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、次のロケーションに書き込みます。`server_name` は、アップグレードされるサーバの名前です。

```
$$SYBASE/$SYBASE_ASE/init/logs/sqlupgradeMMDD.NNN-server_name.rs
```

警告！ `sqlupgraderes` を使用してリソース・ファイルを実行する前に、必要に応じてリソース・ファイルのデバイス名を変更してください。

リソース・ファイルで使用される属性の詳細については、次の「[Adaptive Server のアップグレードのためのリソース・ファイル属性](#)」(55 ページ) を参照してください。

Adaptive Server のアップグレードのためのリソース・ファイル属性

表 5-1 に、リソース・ファイルの属性名、そのデフォルト値、その他のオプションを示します。これらは、Adaptive Server のアップグレード時にリソース・ファイルで使用します。Adaptive Server 配布メディアに含まれている `$$SYBASE_ASE/init/sample/upgrade` ファイルのサンプル・リソース・ファイルは、これらの属性の例を示しています。

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。

変更するリソース・ファイルが `sqlupgrade` で作成されている場合、属性名のプレフィッ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、このプレフィックスを無視します。

表 5-1: Adaptive Server のアップグレードのためのリソース・ファイル属性

| 属性 | デフォルト値 [その他の有効なオプション] |
|---------------------------|--|
| sybinit.release_directory | \$SYBASE [path = <i>_name_of_old_release</i>] |
| sybinit.product | sqlsrv |
| sqlsrv.server_name | <i>server_name</i> |
| sqlsrv.new_config | no |
| sqlsrv.sa_login | <i>current_login</i> |
| sqlsrv.sa_password | <i>current_password</i> |
| sqlsrv.do_upgrade | yes |

次の環境変数も設定する必要があります。

- SYBASE<*new_release_area*>
- SYBASE_ASE ASE-12_5
- SYBASE_OCS OCS-12_5

sqlupgraderes を使用したアップグレード

リソース・ファイルの編集が完了している場合、sqlupgraderes を使用してリソース・ファイルを実行できます。

注意 sqlupgraderes はコマンド・ライン・ツールです。したがって、sqlupgrade とは異なり、X ライブラリを必要としません。

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リソース・ファイルを指定します。

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

アップグレード後の作業

新しいバージョンの Adaptive Server にアップグレードしてから次の作業を行い、新しい Adaptive Server が稼働中であることを確認します。

注意 アップグレード後に、テーブルに対して `update statistics` を実行する必要はありません。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ありません。

- 1 Adaptive Server の機能をリストアする
- 2 Replication Server を再度有効にする
- 3 監査を再度有効にする

Backup Server、Monitor Server、XP Server のアップグレード

Backup Server または Monitor Server をアップグレードする前に、Adaptive Server をアップグレードする必要があります。

XP Server には正式なアップグレード・プロセスはありません。

注意 Adaptive Server と Backup Server のアップグレードが完了した後で、`master` を含むすべてのデータベースをバックアップしてください。

❖ Backup Server および Monitor Server のアップグレード

Backup Server と Monitor Server のアップグレード手順は似ています。

- Adaptive Server 12.5.x の最初のインストール時にアップグレードを行って、Adaptive Server、Backup Server、Monitor Server の構築またはアップグレードを要求するプロンプトが表示された場合は、ドロップダウン・メニューから [Upgrade Existing Servers] を選択します。

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。次のように入力します。

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

- 1 警告メッセージが表示されます。[OK] をクリックして作業を続行します。
- 2 [Server selection] ウィンドウからアップグレードするサーバを選択します。[OK] をクリックします。

- 3 [Specify Sybase Directories] ウィンドウが表示されます。新しいサーバ・リリースと現在のサーバの両方に、インストール・ディレクトリのロケーションを入力します。

SYBASE 環境変数が設定されている場合は、`sqlupgrade` は SYBASE 環境変数の値を新しいサーバ・リリースのディレクトリ・ロケーションとして表示します。

OLDSYBASE 環境変数が設定されている場合は、`sqlupgrade` はその値を現在のサーバのディレクトリ・ロケーションとして表示します。

- 4 リリース・パスを次の手順で指定します。
- 新しい Sybase サーバのインストール先のパスを入力します。
 - コンポーネント・ディレクトリの名前を入力します。Backup Server のバージョンが 12.0 より前の場合は、このフィールドを空白のまま残しておきます。
 - 古い Backup Server が使用する Open Client/Server ライブラリへのパスを入力します。Backup Server のバージョンが 12.0 より前の場合は、このフィールドを空白のまま残しておきます。
 - [OK] をクリックします。
- 5 パスワードの入力を要求されたら、SA のパスワードを入力して [OK] をクリックします。
- 6 [Status Output] ウィンドウにアップグレード・プロセスが表示されます。アップグレードが完了すると "Done" と表示されます。[OK] をクリックします。
- 7 `sqlupgrade` ウィンドウに戻ります。その他のサーバをアップグレードするか、[Exit] をクリックしてユーティリティを終了します。

この手順を繰り返して、Monitor Server をアップグレードします。

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

sqlupgrade は、Adaptive Server をあるバージョンから別のバージョンへのみアップグレードします。この項では、Adaptive Server の 32 ビット・バージョンを 64 ビット・バージョンへマイグレートする方法について説明します。

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する必要があります。

方法 1：ダンプおよびロード

- 1 32 ビットの Adaptive Server に含まれているすべてのデータベース上で dbcc チェックを実行し、正しく実行されるかどうか確認します。
- 2 64 ビットの Adaptive Server を新しいディレクトリに作成します。
- 3 32 ビット・サーバと一致するようにデバイスおよびデータベースを作成します。sysusages マッピングが正しいことを確認します。Web サイト (<http://my.sybase.com/detail?id=1324>) で、ドキュメント ID 1324 のドキュメントを参照してください。

注意 sybssystemprocs データベースで使用できる領域を、10% 多くします。

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

方法 2：BCP データの出入力

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、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。

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

- 1 データベース上で dbcc チェックを実行して、データの整合性を確認します。
- 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、データをテーブルへバルク・コピーします。
- 6 すべてのビュー、トリガ、ストアド・プロシージャを再作成します。
- 7 64 ビット・サーバで dbcc チェックを実行し、それらが正しく実行されるかどうか確認します。

方法 3 : バイナリの置換

3 番目の方法では、一部のキー・ファイルを変更し、ストアド・プロシージャを再作成してから、バイナリを置換する必要があります。

- 1 32 ビットの Adaptive Server の全データベースに **dbcc** チェック (**checkdb**、**checkalloc**、**checkcatalog**、**checkstorage**) を実行し、それらが正しく実行されるかどうかを確認します。
- 2 新しいディレクトリに、64 ビットの Adaptive Server のファイルをコピーします。
- 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* ディレクトリへコピーします。
- 5 32 ビットの *\$\$SYBASE/install/RUN_server* ファイルを、64 ビットの *\$\$SYBASE/install* ディレクトリへコピーします。
- 6 *interfaces* ファイル、設定ファイル、ログ・ファイルの新しいロケーションを反映するように、*RUN_server* ファイルを編集します。
- 7 32 ビットの *\$\$SYBASE* ディレクトリへの参照を *\$PATH* 定義からすべて削除します。
- 8 64 ビットの *\$\$SYBASE* ディレクトリへ移動し、*SYBASE.csh* スクリプト (C シェルの場合) または *SYBASE.sh* スクリプト (Korn シェルの場合) を参照します。
- 9 64 ビットの *\$\$SYBASE/install* ディレクトリへ移動し、次のコマンドを実行します。

```
startserver -f RUN_server
```
- 10 64 ビット・サーバを起動したら、*installmaster*、*installmodel*、*installmsg.ebf* を実行します。
- 11 **dbcc checkstorage** に **dbccdb** を使用した場合は、*installdbccdb* を実行します。これによって **dbccdb** 内のいくつかのテーブルが再作成され、履歴データを失う場合があります。
- 12 ストアド・プロシージャ、トリガ、ビュー、デフォルトなど、すべて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。

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・プロセス中に、カタログ変更が行わ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 no_log
```

これによってログ領域が解放され、アップグレード・プロセスを続行できるようになります。

- 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。この場合、アップグレード用の `system` セグメントの領域が不足するエラーが発生します。アップグレード・プロセスはハングし、必要な領域が空くまで待機します。`isql` を使用して新しいサーバにログインし、`alter database` を使用してデータベースのサイズを大きくしてください。

```
isql> alter database dbname on device_name = "2m"
```

注意 Adaptive Server 12.5.x では、`alter database` コマンドで単位指定子 '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。

| トピック名 | ページ |
|---|-----|
| 12.5.4 リリースからのダウングレード | 63 |
| 暗号化カラムを持つ Adaptive Server のダウングレードの手順 | 71 |

12.5.4 リリースからのダウングレード

この項では、Adaptive Server 12.5.4 から Adaptive Server 12.5.3 以前の 12.5.x リリースにダウングレードする手順を説明します。内容は次のとおりです。

- ダウングレードの基本手順
- ダウングレード後の作業 (12.5.4 の機能が有効化されている場合とされていない場合)
- Adaptive Server バージョン 12.5.0.x へのダウングレード
- 各機能のダウングレードに関する情報
- Adaptive Server バージョン 12.5.4 に戻す

注意 Adaptive Server 12.5.4 はアップグレード・リリースではないため、12.5.4 の新機能を使用した後で以前のバージョンに戻すこともできます。Adaptive Server バージョン 12.5.4 を使い続けることが確定するまでは、12.5.4 の新機能を有効化しないことをおすすめします。

ダウングレードの基本手順

ここでは、Adaptive Server を 12.5.3 以前のバージョンに戻す手順を説明します。12.5.4 の機能を有効化した場合は、この他にも必要な手順があります。

- 1 12.5.4 をインストールしたときと同様に、12.5.3 またはそれ以前のバイナリを上書きインストールします。
- 2 古い 12.5.x のバイナリを使用して、サーバを再起動します。
- 3 12.5.x バージョンの *installmaster* を実行して、ストアド・プロシージャを元のバージョンに戻します。

これらは、ロールバックに必要な最低限の作業です。この他の手順については、この項で後述します。

注意 12.5.3 ESD #7 に戻すことをおすすめします。12.5.3 ESD #7 では、報告済みのエラーに対する多数の修正が行われています。

ダウングレード後の作業

ダウングレードの基本手順を実行した後も、12.5.4 へのアップグレードによる変更は残っています。

システム・ストアド・プロセス

ダウングレードしたサーバに対して *installmaster* を実行すると、変更されたシステム・ストアド・プロセスが 12.5.x での状態に戻ります。12.5.x より後のリリースで Adaptive Server に導入された新しいストアド・プロセスは削除されません。このようなストアド・プロセスを古いバイナリに対して実行しようとする、予期しない結果が生じます。

認識されないトークンまたはオブジェクト

ストアド・プロセス、トリガ、ビューのディスク上構造には、以前のバージョンの Adaptive Server によって認識されない文識別トークン、データ型、オブジェクト参照が含まれていることがあります。ダウングレードしたリリースよりも後のリリースで Adaptive Server に導入された機能を使用するコンパイル済みオブジェクトは、すべて削除する必要があります。

Adaptive Server を 12.5.4 より前のバージョンに戻す場合は、12.5.0.3 に戻すことをおすすめします。12.5.0.3 には、12.5.4 の機能に関する認識不可能なトークンやオブジェクトに対するエラー処理コードが組み込まれているからです。12.5.0.3 の Adaptive Server では、このような不明なオブジェクトが検出されたときも、意味を成すエラー・メッセージが表示されて正しく処理されます。

12.5.0.3 より前のバージョンの Adaptive Server に戻す場合は、このような「ソフトランディング」の仕組みがありません。新しい機能を使用すると予期しない動作が生じることがあり、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ます。

システム・テーブル

12.5.4 より前のバイナリに戻した後で、次の作業を行います。

- 12.5.0.x 以前のリリースに戻すときに、新しいデータ型 `date`、`date null`、`time`、`time null` も `systypes` に残りますが、これらを 12.5.0.3 で使用することはできません。12.5.0.2 以前のリリースでこれらを使用しようとすると、スタック・トレースが生成されます。新しいデータ型に伴う問題を回避するには、Adaptive Server バージョン 12.5.0.x へのダウングレードに関する特別な手順の説明を参照してください。
- `sp_values` は、12.5.x の `installmaster` を実行したときに削除されて再作成されます。そのため、このテーブルからは新しいデータ型が除去されます。
- `sysmessages` にはすべての新しいエラー・メッセージが残りますが、これらは使用されないため、問題となることはありません。

設定パラメータ

12.5.4 では、新しい設定パラメータが追加されています。以前のバージョンの Adaptive Server を起動するときは、古い `.cfg` 設定ファイルを使用してください。

12.5.x `installmaster` を実行せずに Adaptive Server を起動すると、起動時にエラー・メッセージが表示されます。

12.5.x バージョンの `installmaster` を実行すると、12.5.4 に属する設定パラメータが削除されます。`syscurconfigs` に存在しない設定パラメータに対応するローが `sysconfigures` から削除されます。`installmaster` の実行後は、サーバ起動時のエラー・メッセージは表示されなくなります。

キーワード

`func` と `function` の 2 つのキーワードが Adaptive Server 12.5.4 で削除されたため、これらの名前を使用して識別子を作成できるようになっています。12.5.4 でこれらの名前を識別子として使用していなければ、特に作業は必要ありません。使用していた場合は、12.5.0.x のパーサによってこれらがキーワードと解釈されるため、構文エラーが生成されます。

詳細については、「[ダウングレード前に 12.5.4 の機能を使用していた場合に必要追加手順](#)」(66 ページ)を参照してください。

Adaptive Server バージョン 12.5.0.x へのダウングレード

ここで示す手順は、12.5.0.x にダウングレードする場合のみに実行してください。12.5.0.3 では、ダウングレードの結果発生するさまざまなエラー状態を処理することができるので、このバージョンに戻すことをおすすめします。これより古いバージョンの Adaptive Server では、このような状況を処理できないため、予期しない結果が生じます。

`systypes` と `syscharsets` を以前の状態に復元することは必須ではありませんが、Sybase では、復元するためのストアド・プロシージャ `sp_twelve_five_one` を用意しています。

Adaptive Server バージョン 12.5.0.x に戻した後で、新しいデータ型を `systypes` と `syscharsets` から削除し、これらのテーブルを 12.5.0.x の状態に戻します。手順は次のとおりです。

- 1 システム・テーブルを更新できるように設定します。

```
sp_configure "allow updates", 1
```

- 2 12.5.4 のデータ型を削除します。

```
sp_twelve_five_one "remove"
```

- 3 システム・テーブルを更新できないように設定します。

```
sp_configure "allow updates", 0
```

この手順を実行すると、すべてのプロシージャ型オブジェクトに再コンパイルのマークが付けられます。これは、12.5.4 より前の Adaptive Server で 12.5.4 のオブジェクトやデータ型が出現しないようにするためです。

ダウングレード前に 12.5.4 の機能を使用していた場合に必要な追加手順

12.5.4 の機能を使用した後でロールバックする場合は、追加の手順が必要となることがあります。12.5.4 より前のバージョンへのダウングレードの前に実行する手順と、ダウングレードの直後に実行する手順とがあります。新しい機能が関係する領域を以下に示します。

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。新機能が導入されたバージョンよりも前のバージョンに戻す場合は、次に示す領域が関係することに注意してください。

暗号化カラム

12.5.4 の暗号化カラム機能を使用した場合は、ダウングレードの前に 12.5.4 で実行が必要な手順があります。実行する手順については、「[暗号化カラムを持つ Adaptive Server のダウングレードの手順](#)」(71 ページ) を参照してください。

リアルタイム・メッセージング

リアルタイム・メッセージング機能に関するメッセージング・ビルトインを使用するストアド・プロシージャ、ビュー、トリガをすべて削除します。

リアルタイム・メッセージングの詳細については、『Real-time Data Services Messaging User's Guide』を参照してください。

新しいソート順

12.5.0.3 から 12.5.4 以降のバージョンにアップグレードすると、**syscharsets** が修正されます。以前のバージョンで **unichar** のソートに使用することになっていたソート順はすべて、ID と CSID が書き換えられていますが、名前は変更されません。その他のソート順 (**charset** ユーティリティまたは **sqlloc GUI** フロント・エンドでロードされるソート順) については、変更はありません。

12.5.4 の実行中は、UTF-8 でバイナリ以外のソート順を使用するように設定することもできます。12.5.0.3 に戻すと、サーバの起動に失敗し、文字セットとソート順の組み合わせがサポートされていないというメッセージが表示されます。12.5.0.3 より前のバージョンでは、エラー処理のコードがないので、このメッセージは表示されず、代わりに不可解な動作が生じます。最も可能性の高い現象は、システム・テーブルのインデックスを使用しても何も検索できないというものです。

このことを回避するには、次の手順に従います。

- 12.5.4 のサーバを再起動します。
- UTF-8 に対してバイナリ・ソート順 **bin_utf8** (ID 50) を使用するように設定します。これ以外のバイナリ・ソート順は使用しないでください。選択可能なバイナリ・ソート順は 3 つありますが、12.5.0.3 以前のサーバで認識されるのは **bin_utf8** のみです。

この時点では、12.5.0.3 を起動したときも、**syscharsets** は 12.5.4 の状態のままです。**sp_helpsort** を実行すると、**syscharsets** の内容が書き換えられ、アップグレード前の状態とほぼ同じになります。

注意 この時点で **sp_helpsort** を実行し、その後で 12.5.4 に戻す場合は、**syscharsets** が 12.5.0.3 の状態であっても、アップグレードは再実行されないことに注意してください。アップグレードはすでに一度実行されているからです。12.5.4 に戻したときに、**sp_helpsort** をもう一度実行して **syscharsets** テーブルを更新します。

Unicode パーサ

U&'syntax' を明示的または暗黙的に、たとえばストアド・プロシージャで使用することで Unicode パーサの機能を利用している場合は、ストアド・プロシージャのテキストが `syscomments` に保存されています。12.5.0.3 にロールバックした後で、クエリ・テキストからの再コンパイルが必要となった場合は、構文エラーが発生します。

また、12.5.4 では `unichar` を使用するのに UTF-8 が必須ではなくなったという点を利用している場合は、ストアド・プロシージャのプランに `unichar` から `char` への変換が含まれている可能性があることにも注意してください。12.5.4 では、UTF-8 以外のサーバでもこれは正しく処理されます。ただし、12.5.0.3 以前のバージョンでは、UTF-8 を前提としているため、他の文字セットを使用していると変換時にエラーがスローされ、トランザクションがアボートします。

date/time データ型

12.5.4 のサーバを起動するときに、新しいシステム・データ型が `systypes` にインストールされます。12.5.0.3 に戻すと、次のようになります。

- 新しいデータ型は `systypes` に残りますが、新しいデータ型を 12.5.4 のサーバで使用していた場合を除いて、サーバの動作が影響を受けることはありません。
- エラー・チェックが追加されているので、`date` や `time` を使用してオブジェクトを作成することはできません。
- `date/time` トークンをサーバが検出すると、エラー・メッセージが生成されます。
- `date/time` 型を持つテーブルにアクセスする 12.5.4 のプロシージャをサーバが検出すると、スタック・トレースが生成されます。

サーバのバージョンを 12.5.0.3 より前に戻した場合は、`date` 型や `time` 型を使用するオブジェクトの作成ができなくなることはありませんが（この目的のエラー処理コードが存在しないため）、オブジェクトに対する選択や挿入などの操作を実行するとスタック・トレースが生成されるため、このようなオブジェクトの作成はおすすめしません。

12.5.4 で、`date` 型または `time` 型のカラムを持つテーブルや、`date` 型または `time` 型のパラメータを持つプロシージャを作成した場合は、サーバのバージョンを 12.5.4 より前に戻す前に、これらのデータ型への参照を削除する必要があります。次に示すプロシージャを実行すると、該当するテーブルやプロシージャを特定できます。これらのオブジェクトへの参照を削除するか、`alter table` を使用してデータ型を修正することをおすすめします。

```
sp_date_time_type
```

`sp_date_time_types` の実行時に、`date/time` 型のオブジェクトが見つからない場合は、プロシージャ型オブジェクトに再コンパイルのマークが付けられ、これらの新しいデータ型への内部的参照がすべて削除されます。

SQL 抽出テーブル

12.5.4 より前のバージョンのサーバに戻す前に SQL 抽出テーブルを使用していた場合は、次の点に注意してください。

- バージョン 12.5.4 で SQL 抽出テーブルを使用するビューを作成し、その後で ASE 12.5.0.3 にロールバックした場合に、そのビューからの選択を行うと、そのバージョンではその抽出テーブルがサポートされていないというエラーが返されます。
- バージョン 12.5.4 で SQL 抽出テーブルを使用するストアド・プロシージャを作成し、その後で ASE 12.5.0.3 以前のバージョンにロールバックした場合に、そのストアド・プロシージャを実行すると、オブジェクト (SQL 抽出テーブル) が存在しないというエラーが返されます。
- バージョン 12.5.4 で SQL 抽出テーブルを使用するビューを作成し、その後で 12.5.0.3 より前のバージョンに戻すと、スタック・トレース・エラーが発生します。

ネイティブ XML

Adaptive Server の XML サービス機能には、次に示す新しい組み込み関数と句が追加されています。

- `xmlextract` 組み込み関数
- `xmlparse` 組み込み関数
- `xmltest predicate`
- `select` コマンドの `for xml` 句

これらの 12.5.4 の新機能を使用してビューやストアド・プロシージャを作成した後で 12.5.0.3 に戻した場合は、そのバージョンではその機能がサポートされていないというエラーが返されます。XML ドキュメントの保存形式に応じて、次のようになります。

- 元のテキスト形式の場合は、Adaptive Server 12.5.4 と ASE 12.5.0.3 のどちらでも処理可能です。
- `xmlparse` 組み込み関数によって生成される解析済み形式の場合は、12.5.0.3 に戻すと、解析済み形式にはアクセスできなくなります。あらかじめ、12.5.4 でテキスト形式の XML ドキュメントを再生成しておく必要があります。

たとえば、カラム `xmlindexed` に格納されているデータが、Adaptive Server 12.5.4 で `xmlparse` 組み込み関数によって生成されたものとします。このドキュメントをテキスト形式で再生成してカラム `xmlsource` に出力するには、次に示すように SQL 文で Adaptive Server 12.5.4 の `xmlextract` 組み込み関数を使用します。

```
update xmltab
set xmlsource = xmlextract("/", xmlindexed)
```

その後で、次のいずれかを実行できます。

- **xmlsource** カラムを直接 Java ベースの XQL プロセッサで処理する (Java ベースのメソッド `com.sybase.xml.xql.Xql.query` を使用)
- **xmlindexed** カラムを、Java ベースの XQL プロセッサでの処理に適した解析済み形式に更新する (次の文を使用)

```
update xmltab
set xmlindexed = com.sybase.xml.xql.Xql.parse(xmlsource)
```

xmlsource カラムを追加しないようにするには、これらの手順を組み合わせた次の SQL 文を ASE 12.5.4 で実行します。

```
update xmltab
set xmlindexed
= com.sybase.xml.xql.Xql.parse
(xmlextract("/", xmlindexed))
```

この `update` 文を実行する前の **xmlindexed** カラムには、12.5.4 の組み込み関数 `xmlparse` で生成された解析済み形式のドキュメントが格納されています。`update` 文の実行後は、Java ベースのメソッド `com.sybase.xml.xql.Xql.parse` で生成された解析済み形式のドキュメントがこのカラムに格納されており、Adaptive Server 12.5.0.3 で Java ベースのメソッド `com.sybase.xml.xql.Xql.query` を使用して処理するのに適した形になっています。

バージョン 12.5.4 では、XML を利用できるようにするための設定パラメータが追加されています。以前のバージョンで初めて再起動するときに、そのパラメータが不明であることを通知するエラー・メッセージ 5859 が表示されることがあります。12.5.4 より前のバージョンで `installmaster` を実行した後は、この警告は表示されなくなります。

自動データベース拡張

12.5.4 の自動データベース拡張プロシージャを `installdbextend` を使用してインストールした後で、データベース・セグメントにスレッシュリット・プロシージャを適用した場合は、12.5.0.3 へのダウングレード後に、ログ・セグメントに適用されたスレッシュリットが正しく機能しないことがあります。

セグメントに存在している可能性のある自動拡張スレッシュリットをダウングレード前にクリアするには、次のコマンドを使用します。

```
sp_dbextend 'clear', 'threshold'
```

または、既存のルールを変更したり、スレッシュリットをクリアしたりすることなく、自動拡張機能全体をサーバ・レベルで無効にすることもできます。`sa_role` を使用して、次のコマンドを実行します。

```
use master
go
sp_dbextend 'disable', 'database', 'server-wide'
go
```

これにより、スレッシュヨルド・プロシージャが実行時に起動されても、何も処理が行われなくなります。

ポリシーとスレッシュヨルドはすべてそのままにして、機能全体をサーバ・レベルで無効化してからダウングレードすることをおすすめします。このようにすれば、12.5.4 以降のバージョンに戻したときに自動拡張を再度有効化することが簡単になります。

暗号化カラムを持つ Adaptive Server のダウングレードの手順

この項では、12.5.4 のサーバを以前のバージョンにダウングレードする手順のうち、暗号化カラムに関する部分を詳しく説明します。

12.5.4 へのダウングレードを行う前に、すべてのデータベースと `$$SYBASE` リリース領域のバックアップを取得します。

Adaptive Server バージョン 12.5.3a に戻す場合は、12.5.4 の Adaptive Server で暗号化カラムを有効化したかどうかにかかわらず、ダウングレード用にデータベースの準備を行う必要はありません。

Adaptive Server バージョン 12.5.3 に戻す場合は、12.5.3 ESD #7 に戻すことをおすすめします。12.5.3 ESD #7 では、多数のエラー状態に対する修正が行われています。

古いバージョンの Adaptive Server を 12.5.4 のデータベースとともに使用するために実行する作業は、サーバで `enable encrypted columns` が設定されていたかどうかによって異なります。

暗号化カラムが一度も設定されていないことを確認するには、システム・テーブル `sysencryptkeys` がいずれかのデータベースに存在するかどうかを調べます。このカタログが存在しない場合は、サーバ内で一度も暗号化カラムが設定されていないことになります。

暗号化カラムが一度も設定されていない場合のバージョン 12.5.4 サーバからバージョン 12.5.x へのダウングレード

次に示す手順は、暗号化カラムが一度も設定されていない 12.5.4 Adaptive Server からのダウングレードの場合に実行します。

- 1 12.5.4 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、『ASE ユーティリティ・ガイド』を参照してください。
- 2 **sso_role** および **sa_role** を持つユーザとして、次のプロシージャを実行します。

```
sp_encryption remove_catalog
```

このストアド・プロシージャは、各データベースの **syscolumns** に追加された新しいカラムを削除します。**sp_encryption** によって **syscolumns** の新しいカラムが正常に削除されると、各データベースの **sysattributes** にあるアップグレード項目のレコードも削除されます。データベースが使用不可能の場合は、エラー・メッセージを出力してコマンドが終了します。そのデータベースをオンラインにしてから、**sp_encryption remove_catalog** をもう一度実行してください。

- 3 システム・ストアド・プロシージャ **sp_encryption** を **sybsystemprocs** データベースから削除します。
- 4 サーバを停止します。これで、12.5.4 より前のバージョンからの 12.5.x Adaptive Server バイナリが使用可能になります。
- 5 **RUN_SERVER** ファイルを 12.5.x リリース領域にコピーします。12.5.x リリース領域からのデータ・サーバ・バイナリを使用するように、このファイルを修正します。
- 6 修正した **RUN_SERVER** ファイルを使用してサーバを再起動します。
- 7 12.5.x バージョンの **installmaster** を実行して、システム・ストアド・プロシージャを元のバージョンに戻します。

暗号化カラムが設定されている場合のバージョン 12.5.4 サーバからバージョン 12.5.x へのダウングレード

次に示す手順は、暗号化カラムが設定されている 12.5.4 のサーバを 12.5.x にダウングレードする場合に実行します。

- 1 現在暗号化カラムが有効化されていない場合は、システム・セキュリティ担当者が次のコマンドを実行します。

```
sp_configure 'enable encrypted columns',1
```

- 2 **drop** または **alter** を使用して、すべてのデータベースの、暗号化カラムを持つすべてのテーブルを復号化します。暗号化キーが作成されていたデータベースで、システム・セキュリティ担当者が次のコマンドを実行して、そのデータベースで作成されたすべての暗号化キーのリストを作成します。

```
sp_encryption help
```

リストに表示されている個々のキーに対して、システム・セキュリティ担当者が次のコマンドを実行すると、そのキーで暗号化されたカラムのリストが表示されます。

```
sp_encryption help, <keyname>, 'display_cols'
```

個々の暗号化カラムに対して、次のいずれかを実行する必要があります。

- a **alter table** を実行して暗号化カラムを復号化する
- b **alter table** を実行して暗号化カラムを削除する
- c 暗号化カラムを持つテーブルを **drop** する

データの暗号化が削除されたら、暗号化キーを **drop** します。

- 3 システム・テーブルの削除を行う間には他のユーザが Adaptive Server に一切アクセスできないようにするために、サーバをシングルユーザ・モードで再起動します。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、『ASE ユーティリティ・ガイド』を参照してください。
- 4 各データベースの **sysencryptkeys** カタログと、**syscolumns** の新しいカラムを削除するために、**sso_role** と **sa_role** を持つユーザが次のコマンドを実行する必要があります。

```
sp_encryption remove_catalog
```

データベースが使用不可能の場合は、エラーを出力してコマンドが終了します。そのデータベースをオンラインにしてから、**sp_encryption remove_catalog** をもう一度実行してください。

sysencryptkeys のキーで暗号化されたカラムが存在する場合は、**sysencryptkeys** は削除されず、エラーまたは警告が出力されて、次のデータベースの処理に進みます。**sp_encryption** によって **sysencryptkeys** の削除と **syscolumns** の新しいカラムの削除が正常に実行されると、各データベースの **sysattributes** から、次に示すローが削除されます。

- `sysencryptkeys` を追加したアップグレード項目のレコード
 - `syscolumns` に新しいカラムを追加したアップグレード項目のレコード
 - データベースのシステム暗号化パスワード
- 5 システム・ストアド・プロシージャ `sp_encryption` を `sybsystemprocs` データベースから削除します。
 - 6 サーバを停止します。これで、12.5.4 より前のリリース領域の 12.5.x Adaptive Server バイナリが使用可能になります。
 - 7 `RUN_SERVER` ファイルを 12.5.x リリース領域にコピーします。12.5.x リリース領域からのデータ・サーバ・バイナリを使用するように、このファイルを修正します。
 - 8 修正した `RUN_SERVER` ファイルを使用してサーバを再起動します。
 - 9 12.5.x バージョンの `installmaster` を実行して、ストアド・プロシージャを元のバージョンに戻します。

12.5.4 からダウングレードしたサーバのバージョンを 12.5.4 に戻したときに暗号化カラムを再度有効化するには、`enable encrypted columns` を設定します。12.5.4 サーバの再起動時に、`sysencryptkeys` システム・テーブルと、`syscolumns` の新しいカラムが、各データベースにインストールされます。

ダウングレードに伴う複製の問題

ダウングレードするサーバの、暗号化データが格納されているデータベースに対して複製が有効化されている場合は、ダウングレード手順を開始する前に次のいずれかを行う必要があります。

- 1 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製データが、スタンバイ・データベースまたは複製データベースに正常に転送済みであることを確認します。このことを行うプロセスは、アプリケーションによって異なります。
- 2 次に示すコマンドを使用して、プライマリ・データベースのトランザクション・ログをトランケートし、Replication Server でのそのデータベースの RS ロケータを 0 に設定します。プライマリ・データベースで次のコマンドを実行します。

```
sp_stop_rep_agent primary_dbname
dbcc settrunc ('ltm', 'ignore')
dump tran primary_dbname with truncate_only
dbcc settrunc ('ltm', 'valid')
```

Replication Server を停止します。Replication Server の RSSD で次のコマンドを実行します。

```
rs_zeroltm primary_servername, primary_dbname
```


トラブルシューティング

この章では、インストール・エラー・メッセージのトラブルシューティングについて説明します。

表示されたエラー・メッセージの説明がこの章にない場合は、『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。

| トピック名 | ページ |
|--|-----|
| 概要 | 75 |
| エラー・ログのロケーション | 76 |
| インストール時に起こりがちな問題の解決 | 77 |
| SySAM のトラブルシューティング | 84 |
| dbcc upgrade_object を使用したコンパイル済みオブジェクトのアップグレード | 86 |

概要

Sybase サーバ製品では、エラーには次の 2 種類があります。

- インストール、アップグレード、セットアップ・ユーティリティによって生成されるエラー。
- サーバ (Adaptive Server、Backup Server など) によって生成されるエラー。

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。詳細については、「[エラー・ログのロケーション](#)」(76 ページ)を参照してください。

表 7-1 に、初めてインストールまたはアップグレードする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 `svrbuild` が予期せず終了した場合や、問題を解決できない場合は、『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。

表 7-1: トラブルシューティングのガイドライン

| 問題 | 考えられる原因と解決法 |
|---|---|
| インストール・プログラムが Adaptive Server を起動できない。 | <p>Adaptive Server 起動の失敗は通常、RAM またはディスクの使用可能領域の不足によって発生する。</p> <p>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・プロセスを再開する。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>Monitor Server を停止してから Adaptive Server を再起動する。</p> |
| Adaptive Server のアップグレード後、svrbuild を使用できない。 | サーバのアップグレードを開始すると、他のタスクに対して同じ svrbuild セッションを使用できない場合がある。svrbuild を終了し、再起動する。 |
| 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。 | サーバのアップグレードを開始すると、他のタスクに対して同じ svrbuild セッションを使用できない場合がある。svrbuild を終了し、再起動する。 |
| インストール・プログラムが予約語の競合を検出した。 | 詳細については、「失敗の後での Adaptive Server の停止」(80 ページ)を参照。 |
| アップグレードに失敗した。 | 詳細については、「失敗したアップグレードからのリカバリ」(81 ページ)を参照。 |

エラー・ログのロケーション

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

インストール・ユーティリティ

表 7-2 に、インストール、アップグレード、セットアップ・ユーティリティに関するデフォルトのエラー・ログのロケーションを示します。

表 7-2: インストール・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 | エラー・ログのロケーション |
|---------------|--|
| InstallShield | <i>\$\$SYBASE/log.txt</i> |
| svrbuild | <i>\$\$SYBASE/\$\$SYBASE_ASE/init/logs/srvbuildMMDD.NNN</i> |
| svrbuildres | <i>MM</i> は月、 <i>DD</i> は日、 <i>NNN</i> は svrbuild セッションを示す 3 桁の数字 |
| sqlloc | <i>\$\$SYBASE/\$\$SYBASE_ASE/init/logs/sqllocMMDD.NNN</i> |
| sqllocres | |
| sqlupgrade | • <i>\$\$SYBASE/\$\$SYBASE_ASE/init/logs/sqlupgradeMMDD.NNN</i> |
| sqlupgraderes | • <i>\$\$SYBASE/\$\$SYBASE_ASE/upgrade/upgrade.NNN</i> (アップグレード・プロセスで作成されたテンポラリー・ファイル) |

Sybase サーバ

表 7-3 に、Sybase サーバごとの、デフォルトのエラー・ログのロケーションを示します。

表 7-3: Sybase サーバのエラー・ログのロケーション

| サーバ | デフォルトのエラー・ログ・パスとファイル名 |
|-----------------|--|
| Adaptive Server | <code>\$\$SYBASE/\$SYBASE_ASE/install/servername.log</code> |
| Backup Server | <code>\$\$SYBASE/\$SYBASE_ASE/install/servername_back.log</code> |
| Monitor Server | Monitor Server が起動するディレクトリ。エラー・ログのファイル名は <i>ms.log</i> 。 |
| XP Server | Adaptive Server のエラー・ログ。 |

インストール時に起こりがちな問題の解決

この項で説明されていない問題が発生した場合は、『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。

X-Window を使用できない

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ります。

フォント・サイズを小さくするには、次の UNIX コマンドを発行してください。

```
% cd $SYBASE/ASE-12_5
% 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
%
```

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% 縮小されます。

ドライブから CD が取り出せない

ドライブから CD を取り出せない場合は、次の手順に従います。

- UNIX 端末ウィンドウで CD ドライブ・パスが現在のディレクトリ (`pwd`) であるかどうか確認する。現在のディレクトリになっていたら、別のディレクトリに移動します (`cd`)。
- `sybhelp` プロセスが存在しないか確認する。プロセスが存在していたら、UNIX の `kill` コマンドを使って強制終了します。

DISPLAY 環境変数が正しく設定されていない

このエラー・メッセージは、リモート・マシンの `DISPLAY` 環境変数が、InstallShield をローカル・マシンに正しく表示するよう設定されていないことを意味します。

```
The DISPLAY environment variable is not set correctly.
```

この問題を解決するために、リモート・マシンの UNIX プロンプトで次のコマンドを入力します。`host_name` は、InstallShield を表示するマシン (ローカル・マシン) の名前です。

C シェルでは、次のように入力します。

```
setenv DISPLAY host_name:0.0
```

Bourne シェルでは、次のように入力します。

```
DISPLAY=host_name:0.0; export DISPLAY
```

クライアントからサーバへの接続が許可されない

InstallShield を実行し、次のエラー・メッセージが表示された場合、作業中のローカル・マシンにユーザ・インタフェースを表示するためのパーミッションをリモート・マシンが持っていないことを意味しています。

```
Xlib: connection to "host_name" refused by server
Xlib: Client is not authorized to connect to Server
xhost: unable to open display "host_name"
```

この問題を解決するために、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。`remote_machine` は、InstallShield を実行中のマシンです。

```
xhost +remote_machine
```

InstallShield を再起動します。

アドレスがすでに使われている

srvbuild からの次のメッセージは、入力したポート番号がすでに使用されていることを意味します。

```
kernel: ninit: bind, Address already in use
```

この問題を解決するには、別のポート番号を **srvbuild** ウィンドウに入力します。**netstat -a** コマンドを使用して、使用中のポート番号のリストを出力します。

Adaptive Server が起動に失敗した

オペレーティング・システムの共有メモリが不足している場合があります。

問題を解決するには、「[第2章 Adaptive Server のインストール](#)」を参照して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・プロセスを開始します。

InstallShield が起動しない

InstallShield が起動しない場合は、次のコマンドを使用して再起動します。

```
"-is:javaconsole"
```

コンソールにエラー・メッセージが表示され、ユーザはこのメッセージを分析してエラーを解決できます。

XP Server を起動できない

XP Server が **xp_cmdshell** などの拡張ストアド・プロシージャによって開始されるときに、次のようなメッセージが表示されることがあります。

```
Msg 11018, Level 16, State 1:  
Procedure "xp_cmdshell", Line 2:  
ESP を実行するには XP Server を起動してください。  
(return status = -6)
```

Adaptive Server の **syssservers** テーブルに XP Server エントリがあることを確認します。Adaptive Server とは別に (別の **srvbuild** セッションで) XP Server を作成して、関連の Adaptive Server を指定しなかった場合、**srvbuild** は **syssservers** テーブルを更新できません。また、**interfaces** ファイルまたは LDAP サーバに XP Server が存在することを確認する必要があります。

sp_addserver を使用して、**syssservers** テーブルにエントリを追加します。

失敗の後での Adaptive Server の停止

Adaptive Server の起動後に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、次の手順に従って、**shutdown** コマンドを使用します。

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

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

失敗したインストールからのリカバリ

インストールに失敗した場合、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。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。デフォルトのエラー・ログのロケーションについては、[表 7-3 \(77 ページ\)](#) を参照してください。

ファイルが作成された後でインストールが失敗した場合

Adaptive Server の設定中にインストール・プログラムが終了した場合は、次の手順に従います。

- 1 Adaptive Server が生成したログ・ファイルの内容を確認します。デフォルトのエラー・ログのロケーションについては、[表 7-3 \(77 ページ\)](#) を参照してください。
- 2 問題を解決するために推奨されている対処法を実行します。
- 3 **マスタ・デバイス**や**システム・プロシージャ・デバイス・ファイル**などのオペレーティング・システムのファイルをインストール・プログラムが作成した後でインストールに失敗した場合は、これらのファイルを削除します。
- 4 インストールしようとしている Adaptive Server をインストール・プログラムが起動した後でインストールに失敗した場合は、そのサーバを停止します。
- 5 **asecfg** を使用して、設定を再開します。

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

srvbuild[res]、sqlloc[res]、または sqlupgrade[res] を使用して Adaptive Server の構築、設定、またはアップグレード・プロセスで問題が発生した場合は、これらのユーティリティに対して Adaptive Server が正しく停止するための十分な時間をとれなかった可能性があります。

環境変数 SYBSHUTWAIT を設定すると、Adaptive Server が停止するまで待つようにユーティリティに強制できます。たとえば、次のコマンドは、次のタスクを実行する前に Adaptive Server が停止できるように2分間の待機をユーティリティに強制します。

```
% setenv SYBSHUTWAIT 120
```

Adaptive Server がアップグレード前のテストに失敗した場合、sqlupgrade は次のメッセージを表示します。

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

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

問題を解決したら、Adaptive Server または SQL 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。

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・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。エラー・メッセージと Adaptive Server のエラー・ログを確認して、アップグレード失敗の原因を把握します。デフォルトのエラー・ログのロケーションについては、[表 7-2 \(76 ページ\)](#) を参照してください。

バックアップからのリストア

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。

データベースの破壊が心配な場合は、sqlupgrade を終了します。ただし、バックアップからデータベースをリストアするまでアップグレード・セッションを再開しないでください。リストアが完了したら、アップグレードを再試行します。

アップグレードの再実行

アップグレードを安全に再実行できるかどうかは、アップグレード・プロセスのどの時点で失敗したかによります。“Starting to upgrade Adaptive Server” のメッセージが表示されている間に失敗した場合、アップグレード・プログラムを再実行するのが安全です。

- 1 まず、アップグレード失敗の原因となった問題を解決します。
- 2 アップグレードを再度、実行します。

アップグレードに失敗した時点によって、次の方法のいずれかを実行します。

- メッセージ“Setting upgrade version to 12.5”を返される前であれば、最新のデータベースのバックアップをリストアしてから、アップグレードの再起動が必要です。
- メッセージ“Setting upgrade version to 12.5”が返された後であれば、アップグレードを再実行する必要はありません。インストール・ユーティリティは、アップグレードが完了したとみなします。

また、アップグレード中のデータベースに問題がなかった場合は、データベースをバックアップからリストアする必要はありません。

手動によるアップグレードの記録

Adaptive Server が、失敗の発生前に **sysattributes** テーブルにアップグレードの記録を完了していなかった場合は、次の手順に従います。

- 1 失敗の原因となった問題を解決します。

最初のエラー・メッセージは、失敗の原因を示します。可能であれば問題を解決して、手順 2 に進みます。たとえば、1105 番のエラーは通常 **dump transaction** コマンドで解決できます。ただし、より複雑な問題の場合は、Sybase 製品の保守契約を結んでいるサポート・センタにお問い合わせください。

- 2 次の SQL 文を実行して、Adaptive Server がアップグレードの記録を完了できるようにします。

```
1> declare @dbname varchar(30)
2> select @dbname = min(name)
3> from sysdatabases
4> while @dbname is not null
5> begin
6> online database @dbname
7> select @dbname = min(name)
8> from sysdatabases
9> where name > @dbname
10> end
```


失敗の原因がわかっている場合

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

- 1 `sqlupgrade` プログラムを終了します。
- 2 必要な対処法を実行して、問題を解決します。
たとえば、既存のデータベースに十分な領域がないためにアップグレードが失敗したことがエラー・ログに示されている場合は、`alter database` コマンドを使用して使用可能な領域を増やします。
- 3 Adaptive Server の停止が必要な場合があります。
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` をもう一度起動します。
- 5 [Upgrade Adaptive Server] を選択してアップグレードを続行します。

失敗の原因がわからない場合

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/errorlog` にあります。

SySAM のトラブルシューティング

SySAM がサポートする Adaptive Server を起動したとき、ライセンス取得時または資産管理ソフトウェアへの接続時の問題は、Adaptive Server のエラー・ログ・ファイル *lmgrd.log* (*\$SYBASE/\$SYBASE_SYSAM/log*) に表示されます。

表 7-4 に、SySAM のエラー・メッセージと、一般的な問題の解決方法を示します。

表 7-4: SySAM のエラー・メッセージ

| メッセージ | 説明 | アクション |
|--|---|---|
| Use license file <i>filename</i> . | このメッセージは、Adaptive Server が使用するライセンス・ファイルを示す。 | 起動時に表示される通常メッセージなので、対処する必要はない。 |
| Feature <i>feature_name</i> is not licensed. | 指定されたオプション機能の使用可能なライセンスがない。 | その機能の有効なライセンスを購入してインストールしてから、使用する。 |
| There is no valid license for ASE server product. Server is starting with all the optional features disabled. | Adaptive Server が有効なライセンス・ファイルを見つけないことができなかった。または、資産管理ソフトウェアに接続して ASE_SERVER ライセンスを借り出すことができなかった。 | Adaptive Server が ASE_SERVER ライセンスを借り出すことができない場合、サーバは起動するが、オプション機能は有効にならない。 ASE_SERVER ライセンスを購入済みの場合は、インストールしてあるか確認する。また、ライセンス・ファイルが存在し、 <i>LM_LICENSE_FILE</i> で定義されていることも確認する。 |
| License manager initialization fails. | 資産管理ソフトウェアが初期化しなかった。 | ライセンス・マネージャの初期化の失敗を解決する方法については、『Adaptive Server Enterprise 設定ガイド』を参照。 |
| Feature <i>feature_name</i> is over drafted <i>n</i> times. | 指定した機能のライセンスはすべて、すでにほかのサーバに貸し出されている。 | Adaptive Server は、使用可能なライセンスがすべてほかのサーバで使われている場合でも、そのオプション機能を有効にする。Sybase 認定販売店に連絡して、その機能のライセンスを追加購入する。 |
| Warning: there is no valid license for ASE <i>feature</i> and therefore feature <i>feature</i> is not initialized. | 設定された機能の使用可能なライセンスがない。 | Adaptive Server は有効なライセンスを取得するまで、そのオプション機能を有効にしない。認定販売店に連絡してその機能のライセンスを購入し、インストールする。 |

ライセンス証明書の入力エラーの解決

Sybase Adaptive Server 製品のライセンスを購入すると、Sybase Software Asset Management Certificate が発行されます。この証明書には、各製品についての以下の情報が記載されています。

- 発注番号
- 機能名
- 機能ライセンス・カウント番号
- ソフトウェアのバージョン
- オーソライゼーション・コード
- 製品説明

SySAM はこの情報を使用して、ファイルの最後に新しいライセンス機能を追加してライセンス・ファイルを構築します。ライセンス・キーが機能しない場合は、ライセンスエントリ・アプリケーション (Imgr) に入力された情報が間違っている可能性があります。その場合、問題のライセンス・キー (たとえば、ASE_HA) を調べ、情報が正しいかどうかを確認できます。間違っている場合は、テキスト・エディタで訂正できます。

次に、*license.dat* ファイルのライセンス・キー・エントリの例を示します。この情報は、ライセンス・ファイルの情報を Sybase Software Asset Management Certificate に表示される情報にマップする方法を示します。

```
INCREMENT ASE_HA SYBASE 12.5 permanent 5A234B567C890Y
OVERDRAFT=10000 ck=0 SN=30181-4
```

- INCREMENT は、同じ機能について、このライセンス・キーの数がほかのライセンス・キーの数に追加されることを示す (すべての SYBASE ライセンス・キーは INCREMENT を使用する)。
- ASE_HA は、入力された機能名を示す。
- SYBASE は、このライセンス・キーが SYBASE ベンダ・デーモンに属することを示す (大文字と小文字が区別され、すべて大文字にすることが必要)。
- 12.5 は、入力された機能バージョンを示す。
- permanent は、このライセンスに有効期限がないことを示す (一部のライセンス・キーには有効期限がある)。
- 5 は、入力された機能ライセンス・カウント番号を示す。
- A234B567C890 は、入力されたオーソライゼーション・コードを示す。
- OVERDRAFT=10000 は、ライセンスを受けた数より多くの機能を借り出せるが、ライセンスを使用しすぎると警告を受けることを示す (大文字と小文字が区別され、すべて大文字にすることが必要)。
- ck=0 は、チェックサムを示す (使用されず、通常は 0)。

- SN=30181-4 は、入力された発注番号を示す (大文字と小文字が区別され、SN の部分は 大文字にすることが必要)。

ライセンス・キーの多くのフィールドでは、大文字と小文字が区別されます。ライセンス・キーを変更するときは、注意が必要です。ライセンス・キーの変更が必要になるのは、間違った値を入力し、キーが無効と報告された場合だけです。有効なライセンス・キーを変更すると、ライセンス・キーは無効になります。

ライセンス・ファイルの場所は `$$SYBASE/$$SYBASE_SYSAM/licenses/license.dat` です。

dbcc upgrade_object を使用したコンパイル済みオブジェクトのアップグレード

Adaptive Server 11.9.3 から、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するプロセスが導入されました。コンパイル済みオブジェクトは、次に示すものです。

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

各コンパイル済みオブジェクトのソース・テキストは、手動で削除されていない限り `syscomments` テーブルに格納されます。サーバをアップグレードする場合は、ソース・テキストが `syscomments` に存在するかどうか、そのプロセスで検証されます。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し、Adaptive Server 12.5.x へアップグレードするときに、`list_proc` 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、アップグレードの前に使用していたのと同じオブジェクト ID とパーミッションを持ちます。

`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_hidetext` については、『ASE 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 32ビットのインストール環境をアップグレードして64ビットの Adaptive Server を使用するようにすると、各データベースの `sysprocedures` テーブルに含まれている64ビットのコンパイル済みオブジェクトのサイズは、アップグレード後に約55%大きくなります。正確なサイズは、アップグレード前のプロセスで計算されます。この値に従って、アップグレードされるデータベースのサイズを大きくしてください。

コンパイル済みオブジェクトが、アップグレードの成功後に呼び出されることを確実にするために、`dbcc upgrade_object` コマンドを使用して手動でアップグレードできます。詳細については、「[運用前にコンパイル済みオブジェクトのエラーを探す](#)」(87 ページ)を参照してください。

運用前にコンパイル済みオブジェクトのエラーを探す

前のバージョンの Adaptive Server で行った変更が原因で、12.5.x 以降のバージョンで、コンパイル済みオブジェクトが異なる動作をする場合があります。`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見つけることができます。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。

- [予約語エラー](#)
- [削除、トランケート、または破損したソース・テキスト](#)
- [引用符で囲まれた識別子のエラー](#)
- [テンポラリ・テーブルの参照](#)
- [select * で発生する可能性がある問題](#)

エラーと発生する可能性のある問題点を調べて、変更の必要がある部分を修正した後に、`dbcc upgrade_object` を使用することにより、サーバがオブジェクトを自動的にアップグレードするまで待たないでコンパイル済みオブジェクトを手動でアップグレードすることができます。詳細については、「[dbcc upgrade_object の使い方](#)」(91 ページ)を参照してください。

予約語エラー

dbcc upgrade_object がコンパイル済みオブジェクト内でオブジェクト名として使用される予約語を検出すると、エラーが表示されそのオブジェクトはアップグレードされません。エラーを修正するには、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** コマンドを実行します。その後、コンパイル済みオブジェクトを削除して再作成します。

たとえば、データベース・ダンプを Adaptive Server 11.5 から Adaptive Server 12.5.x にロードするとき、“lock” という単語を使用しているストアド・プロシージャがダンプに含まれているとします。そのストアド・プロシージャに対して dbcc upgrade_object を実行すると、バージョン 11.5 では予約語ではなかった “lock” がバージョン 11.9.2 では予約語になっているため、エラーになります。このエラー表示によって、ストアド・プロシージャおよび関連するテーブルを事前に変更してから運用環境で使用することができます。

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 が構文エラーを表示することがあります。ソース・テキストが隠されていない場合は、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ことができます。トランケートまたはその他の破損が発生している場合は、コンパイル済みオブジェクトを削除して再作成します。

引用符で囲まれた識別子のエラー

dbcc upgrade_object は、次の場合に引用符で囲まれた識別子のエラーを返します。

- 11.9.2 より前のリリース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はない (**set quoted identifiers off**)。

このエラーを避けるには、引用符で囲まれた識別子をアクティブにしてから dbcc upgrade_object を実行してください。引用符で囲まれた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 キーワードを囲む必要があります。

引用符で囲まれた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。

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、引用符で囲まれた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。

注意 引用符で囲まれた識別子は、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。

テンポラリ・テーブルの参照

ストアド・プロシージャやトリガなどのコンパイル済みオブジェクトがテンポラリ・テーブル (#temp table_name) を参照する場合、それがオブジェクト本体の外に作成されるとアップグレードは失敗して、`dbcc upgrade_object` はエラーを返します。このエラーを修正するには、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` を再実行してください。コンパイル済みオブジェクトを自動的にアップグレードする場合は、この作業は必要はありません。

`select *` で発生する可能性がある問題

Adaptive Server 11.9.3 以降では、それより前のバージョンの Adaptive Server で作成されたストアド・プロシージャ、トリガ、またはビュー内の `select *` 句の結果が、期待どおりにならないことがあります。

この変更の詳細については、『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。

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

たとえば、次のようなストアド・プロシージャがあります。

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

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

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

*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

dbcc upgrade_object がビュー内に *select ** が存在するとレポートする場合は、元のビューの syscolumns の出力をテーブルの出力と比較して、ビューが作成された以降にテーブルに対してカラムが追加または削除されていないかどうか調べてください。

たとえば、次の文があるとします。

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

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")
```

2つのクエリの出力を比較します。テーブルがビューより多数のカラムを含んでいて、**select *** 文のアップグレード前の結果を保持することが重要な場合は、**select *** 文を、特定の列名を指定する **select** 文に変更してください。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。

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 内の元の列情報に関する情報が上書きされます。

ビュー内の列と新しいテーブル内の列との相違を調べる別の方法は、**sp_help** をビューとビューを構成するテーブルの両方について実行することです。

この比較は、ビューに対してだけ実行でき、ほか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。ほか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。

dbcc upgrade_object の使い方

構文

```
dbcc upgrade_object [ ( dbid | dbname
    [, [database.owner].compiled_object_name' |
    'check' | 'default' | 'procedure' | 'rule' |
    'trigger' | 'view'
    [, 'force']] ) ]
```

構文の説明は次のとおりです。

- *dbid* には、データベース ID を指定します。*dbid* を指定しない場合は、現在の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がアップグレードされます。
- *dbname* には、データベース名を指定します。*dbname* を指定しない場合は、現在の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がアップグレードされます。
- *compiled_object_name* は、アップグレードする特定のコンパイル済みオブジェクトの名前です。完全修飾名を使用する場合は、*dbname* と *database* は一致している必要があり、完全修飾名を引用符で囲む必要があります。データベースが同じ名前の複数のコンパイル済みオブジェクトを含んでいる場合は、完全修飾名を使用してください。そうしないと、同じ名前を持つすべてのオブジェクトが解析され、エラーがない場合はアップグレードされます。
- *check* は、すべての検査制約とルールをアップグレードします。参照整合性制約はコンパイル済みオブジェクトではないので、アップグレードの必要はありません。
- *default* は、すべての宣言デフォルトと、**create default** コマンドで作成されたデフォルトをアップグレードします。
- *procedure* は、すべてのストアド・プロシージャをアップグレードします。
- *rule* は、すべてのルールと検査制約をアップグレードします。
- *trigger* は、すべてのトリガをアップグレードします。
- *view* は、すべてのビューをアップグレードします。

キーワード *check*、*default*、*procedure*、*rule*、*trigger*、*view* は、アップグレードされるコンパイル済みオブジェクトのクラスを指定します。クラスを指定すると、**dbcc upgrade_object** がエラーや問題が発生する可能性のある領域を検出しない限り、指定したデータベース内のそのクラスのすべてのオブジェクトがアップグレードされます。

- **force** は、指定したオブジェクトが **select * 句** を含んでいてもアップグレードしたい場合に指定します。**force** は、**select * 文** が予期しない結果を返すことがないという確信がないかぎり使用しないでください。**force** オプションは、予約語を含んでいるオブジェクト、トランケートまたは削除されたソース・テキストを含んでいるオブジェクト、存在しないテンポラリー・テーブルを参照するオブジェクト、引用符で囲まれた識別子の設定と合わないオブジェクトはアップグレードしません。これらのオブジェクトは、修正してからアップグレードする必要があります。

注意 **set quoted identifiers** が **on** の場合は、キーワードを一重引用符で囲んでください。**set quoted identifiers** が **off** の場合は、二重引用符または一重引用符のどちらでも使用できます。

例

```
dbcc upgrade_object
```

アクティブ・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をアップグレードします。

```
dbcc upgrade_object(listdb, 'procedure')
```

listdb データベース内のすべてのストアド・プロシージャをアップグレードします。**procedure** が一重引用符で囲まれているのは、**set quoted identifiers** が **on** だからです。

```
dbcc upgrade_object(listdb, "rule")
```

listdb データベース内のすべてのルールと検査制約をアップグレードします。**rule** が二重引用符で囲まれているのは、**set quoted identifiers** が **off** だからです。

```
dbcc upgrade_object(listdb, list_proc)
```

listdb データベース内の **list_proc** というすべてのストアド・プロシージャをアップグレードします。

```
dbcc upgrade_object(listdb,
    "listdb.jkarrik.list_proc")
```

ログイン “jkarrik” が所有しているストアド・プロシージャ **list_proc** をアップグレードします。

```
dbcc upgrade_object(master,
    "listdb.jkarrik.list_proc")
```

dbname の値が **master** で **database** の値が **listdb** なので、エラーになります。これらの値は一致している必要があります。

パーミッション

dbcc upgrade_object を実行できるのは、データベース所有者またはシステム管理者だけです。データベース所有者は、データベース内の自分のオブジェクトをアップグレードできます。

アップグレードの前後で、オブジェクトの所有者は変更されません。

ログ・セグメントのサイズを増やす方法

特定のクラスのすべてのコンパイル済みオブジェクトを `dbcc upgrade_object` の1回の実行でアップグレードするように指定することができます。たとえば、`trigger` キーワードを使用することによってすべてのトリガをアップグレードできます。ただし、`dbcc` コマンドを1つだけ使用する場合でも、各オブジェクトのアップグレードは別のトランザクションに記録されます。古いローは `sysprocedures` から削除されて新しいローが書き込まれます。したがって、`dbcc upgrade_object` を数多くのコンパイル済みオブジェクトに関して実行すると、システムのログ領域を使い果たすことがあります。このコマンドを実行しようとしているデータベース内のログ・セグメントのサイズを増やして、すべてのアップグレードのログを取るための十分な領域を確保してください。

エラーのレポート

`dbcc upgrade_object` のすべての出力をウィンドウに表示するために、システム管理者は `dbcc traceon(3604)` を実行できます。このコマンドは、エラー・メッセージの出力がエラー・ログをオーバーフローする可能性がある場合に使用することをおすすめします。

アップグレードにデータベース・ダンプを使用する

ダンプおよびロードを使用してアップグレードする

12.5 より前のデータベース・ダンプとトランザクション・ログをロードして、データベースをアップグレードできます。

以下の点に注意してください。

- アップグレードには、データをコピーするディスク領域と、アップグレード・プロセス中にシステム・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近くなると、領域が不足してアップグレード・プロセスが失敗する可能性があります。この問題の発生頻度は低いはずですが、`alter database` を使用して領域不足エラーが発生しないように空き領域を増やすことができます。
- 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。

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アップグレード

現在の Adaptive Server より前のバージョンで作成されたデータベース・ダンプをロードする場合は、ダンプをロードする前にアップグレード前の作業を実行する必要はありません。したがって、データベース・ダンプ内のコンパイル済みオブジェクトのソース・テキストが削除されていても何も通知されません。データベース・ダンプのロードが終了したら、`sp_checksourc` を実行してデータベース内のすべてのコンパイル済みオブジェクトについてソース・テキストが存在するか確認してください。確認ができれば、コンパイル済みオブジェクトが実行されるときにアップグレードすることができます。または、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ができます。

`sp_checksourc` の使用方法については、『ASE 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。

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調べる方法

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調べるには、次のいずれかを実行します。

- `sysprocedures.version` カラムを確認します。オブジェクトがアップグレードされた場合は、このカラムに数値 12500 が含まれます。
- 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は、`sysprocedures.status` カラムを調べます。このカラムは、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 進数ビット設定を含んでいます。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。

Adaptive Server の削除

Adaptive Server のこのバージョンでは、インストール・テクノロジーが Adaptive Server 12.0 と 12.5 に使用されたものとは異なります。現在のインストーラは InstallShield Multi-Platform Edition に基づいており、組み込みのアンインストール機能を使用します。アンインストーラの基本前提は、InstallShield が行ったアクションだけがアンインストール・プロセスで削除されることです。つまり、インストール後に作成されたファイルやレジストリ・エントリはアンインストーラでは削除されません。アンインストール完了後にユーザが削除する必要があります。この章では、可能な限りこのような削除処理を示します。

| トピック名 | ページ |
|--|-----|
| Adaptive Server 12.5.4 のアンインストール | 95 |
| 既存の Adaptive Server の削除 | 97 |

Adaptive Server 12.5.4 のアンインストール

注意 UninstallDeletePanel ウィザードは GUI でユーザ・ファイルの削除を要求し、コンソールはアンインストールを行います。ただし、このオプションは、サイレント・アンインストールでは使用できません。

- 1 アンインストール・プログラムを実行する前に、すべてのサーバを停止します。詳細については、『Adaptive Server Enterprise 設定ガイド』の「サーバの起動と停止」を参照してください。
- 2 アンインストール・プログラムは次の製品固有のディレクトリにあります。
 - `uninstall/ASESuite`
 - `uninstall/PCClient`
 - `uninstall/SDK`
 - `uninstall/OpenServer`

次の手順に従って、アンインストール・プログラムを起動します。

- a `SYBASE` ディレクトリに移動します。
- b `source` コマンドを使用して、`SYBASE.csh` または `SYBASE.sh` のいずれかが適切な方を実行します。
- c 次のように入力してアンインストール・プログラムを実行します。

```
./_uninstall/ASESuite/uninstall
```

- 3 [Uninstall Welcome] ウィンドウが表示されたら、[次へ] をクリックして次に進みます。
- 4 コンポーネント選択ウィンドウが表示されます。すべての項目が選択されています。コンポーネントの選択を解除するには、チェック・ボックスをクリックし、チェック・マークを消去します。[次へ] をクリックして次に進みます。
- 5 概要ウィンドウにアンインストールされる内容が表示されます。[次へ] をクリックして次に進みます。
- 6 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 1つまたは複数のウィンドウが表示され、ファイルがインストール後に変更されていることを示し、削除の確認を求められることがあります。

- 7 アンインストール・プロセスが完了すると、最終ウィンドウが表示されます。[Finish] をクリックすると、アンインストール・プログラムが終了します。

アンインストール・プログラムで削除できないディレクトリが5つあります。`_JVM` (アンインストール・プログラムに必要な Java VM) とアンインストール・プログラムが存在するディレクトリです。これらのディレクトリは手動で削除する必要があります。アンインストール・プログラムは、`SYBASE` ディレクトリなどにあるデータベース・デバイスを削除しません。Adaptive Server を再インストールしてデータベース・デバイスを再使用する予定がない場合は、これらのデバイスを削除してください。

既存の Adaptive Server の削除

- 1 既存の Adaptive Server を削除するには、コマンド・ラインのプロンプトで次のように入力します。

```
rm servername.*
```

- 2 ディレクトリ `$$SYBASE/$$SYBASE_ASE/install` に移動して、次のコマンドを実行します。

```
rm RUN_servername.*
```

```
rm servername.*
```

- 3 `$$SYBASE/interfaces` ファイルを編集して、Adaptive Server へのすべての参照を削除します。
- 4 データベース・デバイスに対してオペレーティング・システム・ファイルを使用した場合は、それらを削除します。

その他のインストール方法

コンソールでのインストール (非 GUI モード)

グラフィック表示ディスプレイが利用できないか、その他の理由で、グラフィカル・ユーザ・インタフェース (GUI) を使用しないでインストーラを実行する場合、InstallShield をコンソール (非 GUI モード) で起動できます。インストーラ・セットアップ・プログラムを呼び出すときに、`-console` コマンド・ライン引数を付けます。InstallShield が自動的に起動する場合は、[キャンセル] を選択して GUI インストールをキャンセルし、端末またはコンソールからセットアップ・プログラムを起動します。その後、次の手順に従います。

- 1 デフォルト・ディレクトリを CD に変更します。
- 2 `-console` コマンド・ライン引数を指定して、セットアップ・プログラムを実行します。

```
setup -console
```

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

サイレント・インストール

サイレント・インストール (無人インストールとも呼ばれます) を行うには、InstallShield のすべての質問に対する答えが入った応答ファイルを指定して、InstallShield を実行します。InstallShield 用の応答ファイルを作成するには、2つの方法があります。1つは、InstallShield を GUI モードで実行し、すべての応答を応答ファイルに記録する方法です。次に、必要に応じて、エディタでこの応答ファイルを編集し、応答をカスタマイズします。

もう1つの方法では、InstallShield を実行し、ファイルにテンプレートを出力してエディタで各質問への応答を指定します。次に、その応答ファイルを使用して InstallShield を呼び出します。InstallShield が行うすべての質問に対して、回答が応答ファイルから読み込まれます。

InstallShield でインストール・プロセスを一通り実行して作成したリソース・ファイルを使用してサイレント・インストールを実行するには、次の手順に従います。

- 1 デフォルト・ディレクトリを CD に変更します。

- 2 `-options-record filename` を指定してセットアップ・プログラムを実行します。

```
setup -options-record session1.txt
```

- 3 インストールを最後まで実行し、すべての応答を保存します。
- 4 必要に応じて、応答ファイルを編集し、カスタマイズします。
- 5 `-option` ファイル名と `-silent` コマンド・ライン引数を指定してセットアップ・プログラムを実行します。さらに、ライセンス契約への同意を示す `-W` 引数も指定します。

```
./setup -options "/tmp/neals_install.txt" -W  
SybaseLicense.agreeToLicense=true -silent
```

テンプレート応答ファイルを使用するには、上記の手順3は省き、手順2を次のように変更して実行します。

```
Setup -options-template <response-file-name>
```

どちらの場合も、サーバをカスタム設定できます。また、通常インストールを選択し、デフォルトの設定値を使用することもできます。

GUI 画面がないことを除けば、InstallShield のすべての動作は同じです。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。

注意 `-options`、`-options-template`、`-options-record` の値には、絶対パスを指定する必要があります。

リソース・ファイルを使用した設定

サーバの属性を定義しているリソース・ファイルに指定されている値を使用して、Adaptive Server または Backup Server を作成できます。

「リソース・ファイル」は、設定変数を含む ASCII フォーマットのテンプレート・ファイルです。テンプレート・ファイルを使用するには、リソース・ファイルを編集して、変数を設定する値に置き換え、`svrbuidres` ユーティリティを実行します。`svrbuidres` ユーティリティでは、変数を使用してサーバを作成します。

リソース・ファイルを使用して、バッチ・モードでサーバを作成することができます。ファイルのいくつかの値を編集するだけで、同じリソース・ファイルから複数のシステムにサーバを作成することができます。1 つのリソース・ファイルから、一度に1サーバしか作成できません。

サーバを作成する前に、サーバ・ファイルがコンピュータ上に存在している必要があります。「[第2章 Adaptive Server のインストール](#)」の手順を使用してください。

リソース・ファイルを使用して Adaptive Server または Backup Server をインストールするには、次の手順に従います。

- 1 「リソース・ファイルからの設定」(101 ページ) の説明に従って、リソース・ファイルを編集します。
- 2 「`srvbuildres` の使用」(104 ページ) の説明に従って、編集済みリソース・ファイルを使用して `srvbuildres` ユーティリティを実行します。

リソース・ファイルからの設定

リソース・ファイルを使用して、Adaptive Server をインストールできます。次のどちらかのリソース・ファイルを使用します。

- ソフトウェアに同梱のサンプル・リソース・ファイル
- `srvbuild` ユーティリティで作成したリソース・ファイル

サンプル・リソース・ファイルの編集

下記のサンプル・リソース・ファイルを使用して、Adaptive Server と Backup Server を作成します。

`$$SYBASE/$SYBASE_ASE/init/sample_resource_files`

上記のファイルを編集して、作成するサーバの属性を指定します。

次の点に注意します。

- Adaptive Server 名に USE-DEFAULT を使用すると、ユーティリティは、サーバが稼働しているコンピュータの名前にサーバ名を置き換えます。USE-DEFAULT を使用する場合、Backup Server のエントリをリソース・ファイル内に作成しないでください。エントリは、デフォルト名で自動的に作成されます。
- 別の名前で作成するには、Adaptive Server 名を変更します。新しいサーバ名には、Backup Server の拡張子である “_BK” を付けます。たとえば、“PIANO” の Backup Server 名を “PIANO_BK” とします。
- マスタ・デバイスのサイズは、最低でも 30MB 必要です。
- システム・プロシージャ・デバイスと `sybssystemprocs` データベースのサイズは、最低でも 132MB 必要です。
- リソース・ファイル内への監査のエントリはサポートされていないため、ユーティリティでは処理されません。監査を有効にするには、『Adaptive Server Enterprise 設定ガイド』を参照してください。

srvbuild で作成されたリソース・ファイルの編集

srvbuild ユーティリティを実行してリソース・ファイルを作成できます。新しいファイルに Adaptive Server または Backup Server 用の値を指定し、ファイルを次の場所へ書き込みます。

```
$$SYBASE/$SYBASE_ASE/init/logs/srvbuildMMDD.VVV-servername.rs
```

上記のファイルを編集して、作成するサーバの属性を指定します。

警告！ デバイス名など、ほかのシステムでは異なる可能性がある属性を変更する場合は必ず、srvbuild で生成したリソース・ファイルを編集してください。

Adaptive Server のリソース・ファイル属性

表 A-1 は、Adaptive Server のリソース・ファイル属性、そのデフォルト値、その他のオプションを示します。

太字の属性については、必ず指定してください。

常に、英字の大文字と小文字を区別します。

(バージョン 11.5 以前の Adaptive Server から) リソース・ファイルを作成するときに srvbuild または sybinit のどちらで作成したかによって、属性名のプレフィクスが異なります。リソース・ファイルを処理するときは、srvbuildres プレフィクスを無視します。

表 A-1 の属性名は、Adaptive Server の配布メディアに含まれるサンプル・リソース・ファイルで提供される属性名です。

表 A-1: Adaptive Server のリソース・ファイル属性

| 属性 | デフォルト値 [その他の有効なオプション] |
|--|--|
| sybinit.release_directory | サイトでの \$\$SYBASE の値 |
| sybinit.product | sqlsrv |
| sqlsrv.server_name | <i>server_name</i> |
| sqlsrv.new_config | yes (必須の値) |
| sqlsrv.do_add_server (<i>interfaces</i> ファイルに対する) | yes [no] |
| sqlsrv.network_protocol_list | tcp [spx] |
| sqlsrv.network_hostname_list | <i>hostname</i> |
| sqlsrv.network_port_list | <i>port_number</i> |
| sqlsrv.master_device_physical_name | <i>path_and_name_of_master_device</i> |
| sqlsrv.master_device_size | 30 (MB) |
| sqlsrv.master_database_size | 6 (MB) |
| sqlsrv.errorlog | <i>\$\$SYBASE/\$SYBASE_ASE/install/server_name.log</i> |
| sqlsrv.do_upgrade | no (必須の値) |
| sqlsrv.sybssystemprocs_device_physical_name | <i>path_and_name_of_sybssystemprocs_device</i> |

| 属性 | デフォルト値 [その他の有効なオプション] |
|---|---|
| sqlsrv.sybssystemprocs_device_size | 132 (MB) |
| sqlsrv.sybssystemprocs_database_size | 100 (MB) |
| sqlsrv.sybsystemdb_device_physical_name | <i>path_and_name_of_sybssystemdb_device</i> |
| sqlsrv.sybssystemdb_device_size | 5 (MB) |
| sqlsrv.sybssystemdb_database_size | 5 (MB) |
| sqlsrv.default_backup_server | <i>server_name_BS</i> |

Backup Server のリソース・ファイル属性

表 A-2 に、Backup Server のリソース・ファイル属性、そのデフォルト値、その他のオプションを示します。

太字の属性については、必ず指定してください。

また、すべての値の大文字と小文字を区別します。

(バージョン 11.5 以前の Adaptive Server から) リソース・ファイルを作成するとき `srvbuild` または `sybinit` のどちらで作成したかによって、属性名のプレフィクスが異なります。リソース・ファイルを処理するときは、`srvbuildres` プレフィクスを無視します。

表 A-2 の属性名は、Adaptive Server の配布メディアに含まれるサンプル・リソース・ファイルで提供される属性名です。

表 A-2: Backup Server のリソース・ファイル属性

| 属性 | デフォルト値 [その他の有効なオプション] |
|---|--|
| <code>sybinit.release_directory</code> | <code>\$\$SYBASE</code> |
| <code>sybinit.product</code> | <code>bsrv</code> |
| <code>bsrv.server_name</code> | <i>server_name_back</i> |
| <code>bsrv.do_add_backup_server</code> (<i>interfaces</i> ファイルに対する) | <code>yes [no]</code> |
| <code>bsrv.network_protocol_list</code> | <code>tcp [spx]</code> |
| <code>bserv.network_hostname_list</code> | <i>hostname</i> |
| <code>bsrv.network_port_list</code> | <i>port_number</i> |
| <code>bsrv.language</code> | <code>us_english [chinese, french, german, japanese, spanish]</code> |
| <code>bsrv.character_set</code> | <code>roman8 [iso_1, cp850, cp437, deckanji, ascii_8, eucgb, eucjis, mac, roman8, sjis, utf8]</code> |
| <code>bsrv.tape_config_file</code> | <code>\$\$SYBASE/\$\$SYBASE_ASE/ backup_tape.cfg</code> |
| <code>bsrv.errorlog</code> | <code>\$\$SYBASE/\$\$SYBASE_ASE/ server_name_back.log</code> |

srvbuildres の使用

srvbuildres を実行する場合、UNIX プロンプトで次のように入力します。

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

resource_file には、構築するサーバを表す属性を含むリソース・ファイルを指定します。

注意 srvbuildres ユーティリティの場合は、srvbuild のように X ライブラリを必要としません。

リソース・ファイルのインストールが完了したら、「[第 3 章 インストール後の作業](#)」に進みます。

複写データベースを含むサーバのアップグレード

複写データベースを含むサーバのアップグレードを準備する

アップグレードが完了すると、アップグレード前に存在したトランザクション・ログのどの部分もスキャンできなくなります。このため、使用しているサーバに（レプリケート RSSD を含む）複写プライマリ・データベースがある場合は、次の手順に従う必要があります。この手順は、複写データベースからレプリケート・データベースへすべてのデータが安全に移動されたかどうかを確認するのに役立ちます。

警告！ Replication インバウンド・キューはアップグレード後に再構築できないため、データをこのインバウンド・キューに入れるだけでは不十分です。

ここで説明する手順では、Replication Server 自体はアップグレードされません。Replication Server のアップグレードについては、Replication Server のマニュアルを参照してください。

データベースのアップグレード・プロセスは、次の操作から構成されます。

- トランザクション処理と複写アクティビティのサスペンド
- プライマリ・データベースのトランザクション・ログの排出
- Replication Server システム・データベース (RSSD) のログの排出
- ログ・トランケーション・ポイントの無効化

バージョン 12.5.x にアップグレードしたら、アップグレード後の作業を行って、データベースの複写機能を再び有効にしてください。

詳細については、『Replication Server リファレンス・マニュアル』と『Replication Server 管理ガイド』を参照してください。

警告！ 次に説明する手順を実行する前に、安全対策として、`dump database` と `dump transaction` を実行してください。

既存のサーバに複写データベースが含まれているかどうかを調べるには、次の手順に従います。

- 1 `isql` を使用して、アップグレードするサーバに接続します。
- 2 各データベース (システム・データベースを含む) で次のコマンドを実行します。

```
1> dbcc gettrunc
2> go
```
- 3 “`ltm_trunc_state`” に “1” が返されたデータベースがあれば、そのデータベースでは複写が有効になっています。

トランザクション処理と複写アクティビティをサスペンドする

データベースの複写とトランザクション・アクティビティをサスペンドするには、次の手順に従います。

- 1 アップグレードするデータベース内のプライマリ・データを使用して `create subscription` コマンドによって作成されているサブスクリプションが、プライマリ Replication Server で “valid” ステータスに達したことを確認してから、アップグレードを開始します。 `check subscription` コマンドを使用して、“valid” ステータスを確認します。

アップグレード中のデータベースに Replication Server がアクセスして処理を妨害することのないように、サブスクリプションの作成中はアップグレード・プロセスを延期します。

アップグレード処理が終了するまで、アップグレードしているデータベース内のデータにサブスクリプションを作成するユーザがいないようにします。

- 2 アップグレードする各 RSSD (Replication Server システム・データベース) で `rs_helproute` を実行します。

すべての既存のルートのステータスが “Active” になっていなければなりません。“Active” でないルートがある場合は、そのルートに関する問題を解決してから処理を継続してください。ルートに関する問題を診断、解決する方法については、Replication Server のマニュアルを参照してください。解決したら、手順 3 に進みます。

- 3 アップグレードするデータベースを使用しているアプリケーションをすべて停止します。
- 4 Replication Server で `admin who` コマンドを使用して、アップグレードしているデータ・サーバへの既存のデータ・サーバ・インタフェース (DSI) 接続を検索します。

- 5 各データベースの Replication Server で次のコマンドを入力して、アップグレードする RSSD 以外のデータベースへの DSI 接続をすべてサスペンドします。

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

- 6 実行している RSSD データベースへの DSI 接続を残します。

プライマリ・データベースのトランザクション・ログを排出する

アップグレードする各プライマリ・データベースに対して、Replication Server がアップグレード前のログを完全に処理できるようにします。

トランザクション・ログを排出するには、次の手順に従います。

- 1 残っているトランザクションがすべて複写されるまで待機します。

- 2 次の Replication Server コマンドを実行します。

```
1> admin who, sqm
2> go
```

- 3 `queue_number:queue_type` エントリの Info フィールドを探して、このデータベースのインバウンド・キューに対応するエントリを探します。インバウンド・キューでは、キューのタイプは 1 です。キューの Last Seg.Block エントリを記録します。

- 4 次の Replication Server コマンドを実行して、キュー・ダンプ・ファイルを開きます。`file_name` は、キューをダンプするファイルの名前です。

```
1> sysadmin dump_file, "file_name"
2> go
```

- 5 次のように `isql` を使用して、プライマリ・データベースにある 1 つの複写テーブル内の 1 つのローを更新します。

```
1> update table set column = column
2> where key = unique_value
3> go
```

`update` コマンドを使用すると、複写データベースに対するすべての修正が Replication Server に送信されたかどうかを追跡できます。

注意 Replication Server 10.1 以降でローをアップグレードする前に複写定義を変更するには、`replicate minimal columns` 句を使用していないテーブルを選択するか、あるいは `alter replication definition command...replicate all columns` コマンドを使用します。複写定義を変更した場合は、アップグレード処理の完了後にその変更を必ず元に戻してください。

- 6 プライマリ Replication Server で、インバウンド・キューの last segment: block エントリが変わるまで、`admin who, sqm` コマンドを実行します。
- 7 次の Replication Server コマンドを実行して、手順 3 で作成したダンプ・ファイルにインバウンド・キューの最後のブロックをダンプします。

```
1> sysadmin dump_queue, queue_number,  
2> queue_type, last_seg, block, 1  
3> go
```

最後の `admin who, sqm` コマンドの出力にある、`queue_number`、`queue_type`、`last_seg`、`block` の値を使用します。

- 8 メモ帳などのテキスト・エディタを使用してダンプ・ファイルを調べ、手順 4 で実行した更新に対応するトランザクションが含まれていることを確認します。
- 9 更新に対応するトランザクションがダンプ・ファイルに含まれるまで、手順 5～7 を繰り返します。
- 10 Replication Server にログインして、データベースから Log Transfer 接続をサスペンドします。

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

- 11 Rep Agent を使用している場合は、Adaptive Server にログインして Rep Agent を停止します。

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

- 12 LTM を使用している場合は、LTM を停止します。

トランザクション・ログの排出後は、データベース内でこれ以上アクティビティを発生させないでください。アクティビティが発生した場合、再びログを排出する必要があります。

RSSD トランザクション・ログを排出する

Replication Server に、ほかの Replication Server へのルートがある場合は、Replication Server が RSSD トランザクション・ログ内のすべてのトランザクションを処理することを確認してから、データベースをアップグレードしてください。

トランザクション・ログが完全に処理されたかどうかを確認するには、プライマリ Replication Server に複写定義を作成し、これがレプリケート Replication Server の RSSD に表示されることを監視します。複写定義がレプリケート RSSD にある場合、ログは完全に処理されたと考えることができます。

RSSD ログが処理されたことを確認するには、次の手順に従います。

- 1 プライマリ Replication Server にログインし、テンポラリ複写定義を作成します。

```
1> create replication definition rep_def_name
2> with primary at dataserver.database
3> (column_a int)
4> primary key (column_a)
5> go
```

データ・サーバ名とデータベース名には有効なものを指定しなければなりません。複写定義は実際のテーブルを参照する必要はありません。

- 2 プライマリ RSSD ではなくレプリケート RSSD にログインし、次のクエリを実行して、複写定義がプライマリ RSSD から届いているかどうかを確認します。

```
1> select * from rs_objects
2> where objname = "rep_def_name"
3> go
```

この `select` 文がローを返した場合、手順 1 で作成された最後の複写定義は、レプリケート RSSD に正常に送信されています。つまり、トランザクション・ログが排出されています。

- 3 Replication Server にログインして、プライマリ RSSD から Log Transfer 接続をサスペンドします。

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

- 4 Rep Agent を使用している場合は、Adaptive Server にログインして Rep Agent を停止します。

```
1> use database
2> go

1> sp_stop_rep_agent database
2> go
```

- 5 LTM を使用している場合は、LTM を停止します。

ログ・トランケーション・ポイントを無効にする

プライマリ・データベースのアップグレード時には、Rep Agent または Log Transfer Manager (LTM) を停止しなければなりません。また、アップグレード・プロセス中は、セカンダリ・トランケーション・ポイントを無効にする必要があります。Rep Agent または LTM は、前の手順で先に停止しておく必要があります。

各プライマリ・データベースとレプリケート RSSD に対して、次のようにセカンダリ・トランケーション・ポイントを無効にします。

- 1 レプリケート RSSD の場合は、RSSD の Replication Server にログインして次のコマンドを実行します。

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

- 2 次のコマンドを実行して、アップグレードする Adaptive Server データベースのセカンダリ・トランケーション・ポイントを無効にします。

```
1> use database  
2> go  
  
1> dbcc settrunc('ltm', 'ignore')  
2> go
```

dbcc settrunc コマンドが失敗する場合は、Rep Agent または LTM が停止していることを確認してください。Rep Agent と LTM が無効になっている場合は、この手順の操作をもう一度行ってください。

Adaptive Server の機能のリストア

アップグレード前に変更したオプションや機能をリセットしたり有効にしたりするには、次の手順に従います。

- 1 設定パラメータを再設定します。
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 アップグレードの完了後、アップグレードした Adaptive Server 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 12.5.x を指していることを確認します。
- 4 アップグレード後のプロシージャ・キャッシュの割り付けを確認します。

この項は参考として示します。Adaptive Server は、アップグレード前とアップグレード後で、`procedure cache size` を同じに保ちます。ただし、元のサイズがデフォルト値以上の場合に限りです。

Adaptive Server のバージョン 12.5.x より前のバージョンからのアップグレードでは、`procedure cache percent` は `procedure cache size` に変更されています。これにより、Adaptive Server は動的にメモリを割り付けて、プロシージャとデータ・キャッシュのサイズ (メガバイト単位) を決定します。アップグレード・プロセス中、Adaptive Server は `procedure cache percent` を絶対値に変換し、この値に基づいて `procedure cache size` を設定します。

たとえば、`procedure cache percent` を 200MB のメモリの 20% に設定すると、`procedure cache percent` の絶対値は 40MB になります。アップグレード・プロセス中、Adaptive Server は 20% の `procedure cache percent` を 40MB の `procedure cache size` に変換します。`procedure cache size` の値がデフォルト値よりも小さい場合、Adaptive Server は `procedure cache size` をデフォルト値に設定します。たとえば、前述した例で `procedure cache percent` を 10% に設定すると、10% の絶対値は `procedure cache size` のデフォルト値より小さくなります。この場合、`procedure cache size` はデフォルト値に設定されます。

Adaptive Server 12.5.x で動的にメモリを再設定する設定パラメータが導入されたことにより、Adaptive Server のメモリ使用量を増やしても、プロシージャ・キャッシュまたはデータ・キャッシュのサイズが小さくならなくなりました。つまり、デフォルトのデータ・キャッシュが 40MB に設定される場合にプロシージャ・キャッシュを増やしても、デフォルトのデータ・キャッシュは 40MB のままです。

`sp_configure` の詳細については、『ASE リファレンス・マニュアル』を参照してください。

- 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には、前のバージョンより多くのメモリが必要になります。ストアド・プロシージャの実行に要するメモリ量は、バージョン 10.x と 11.5 の間で 20% 増加しました。Adaptive Server 12.5.x では、同程度のサーバ・パフォーマンスを維持するために、バージョン 11.5 よりも約 4% 多いプロシージャ・キャッシュを必要とします。

`sp_configure` を使用して、ランタイム中に `procedure cache size` を大きくすることができます。`sp_configure` の `verify` オプションを使用すると、Adaptive Server を再起動しなくても、設定ファイル内に加えられている変更内容を確認できます。構文は次のとおりです。

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

次に例を示します。

```
sp_configure "configuration file", 0, "verify",  
"/work2/Sybase/ASE125.cfg"
```

`sp_configure` と `sp_sysmon` の詳細については、『ASE リファレンス・マニュアル』と『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。また、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 アップグレード後のデータ・キャッシュの割り付けを確認します。この項は参考として示します。Adaptive Server は、アップグレード前後のデータ・キャッシュのサイズをすべて同じにします。

12.5 より前のバージョンの Adaptive Server では、使用可能なデフォルト・データ・キャッシュが、Adaptive Server で使用可能なメモリ量によって異なりました。たとえば、デフォルト・データ・キャッシュが 2MB に設定されると、Adaptive Server はデフォルト・データ・キャッシュに 2MB を割り付けます。次に、すべてのユーザ定義データ・キャッシュとプロシージャ・キャッシュにメモリを割り付けたあとで使用可能なメモリが残っていれば、それらのメモリもデフォルト・データ・キャッシュに割り付けられます。ただし、Adaptive Server がユーザ定義キャッシュとプロシージャ・キャッシュの設定に使用できるメモリ量が不足している場合は、指定された設定パラメータに関係なく、デフォルト・データ・キャッシュのメモリが利用されます。このため、デフォルト・データ・キャッシュをデフォルト値に設定して、デフォルト・データ・キャッシュに割り付け可能なメモリをそのまますべて残すことができました。

Adaptive Server 12.5.x では、デフォルト・データ・キャッシュのサイズは絶対値として扱われ、*config* ファイルで設定されます。*config* ファイル内の DEFAULT 文字列は、Adaptive Server 12.5.x のデフォルト・データ・キャッシュのサイズではありません。

12.5 より前のバージョンでは、この文字列が、その他の設定、プロシージャ、ユーザ定義の名前が付けられたキャッシュにメモリを割り付けたあとで残っているメモリ全体を意味しました。しかし、Adaptive Server 12.5.x では、この文字列は 8MB というデフォルト値を表しています。

アップグレード・プロセス中、Adaptive Server 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、“DEFAULT”ではなく絶対値として取得されて設定ファイルへ書き込まれます。これによって、Adaptive Server 12.5.x 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 というデフォルト値よりも小さい場合、Adaptive Server 12.5.x はデフォルト・データ・キャッシュに 8MB のサイズを割り付けます。

- 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 11.9.x で 2 フェーズ・コミットを使用した場合は、2 フェーズ・コミット・テーブルをインストールするためのスクリプトを実行します。

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

2 フェーズ・コミットを使用しない場合、このスクリプトを実行する必要はありません。

Replication Server を再度有効にする

アップグレード前に複写を無効にした場合は、再度有効にする必要があります。最初に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てから、複写を再度有効にしてください。

古いログ・レコードを削除する

`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 Server 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。

たとえば、`sales` データベースをダンプするには、次のように入力します。

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

複写を再度有効にする

プライマリ・データベースとプライマリ RSSD をアップグレードしたあとに複写を再度有効にするには、この項の手順に従います。

プライマリ・データベースとプライマリ RSSD ごとに、次の操作を行います。

- 1 Adaptive Server が稼働していない場合は起動します。
- 2 サーバにログインします。
- 3 データベースの RSSD で次のコマンドを実行して、そのデータベースのロケータをクリアします。

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

- 4 データベースのトランケーション・ポイントを有効にします。

```
1> use database
2> go
1> dbcc settrunc("ltm", "valid")
2> go
```

- 5 Replication Server と LTM を再起動します。

- 6 サスペンドしたデータベースに対して 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サスペンドした DSI 接続を再開します。

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

以上で、Adaptive Server 12.5.x の複写システムの準備が完了しました。アプリケーションを再開できます。

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

クライアント／サーバ接続の確立については、『Open Client/Server 設定ガイド』または「第 4 章 Sybase PC クライアント製品のインストール」を参照してください。

アップグレード後に複写をリストアする

複写機能をリストアするには、次の手順に従います。

- 1 各複写プライマリの RSSD にログインし、レプリケート RSSD ごとに次のコマンドを実行します。

```
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、その RSSD への Replication Server 接続を再開します。

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

必ず `hibernate_on` コマンドで指定したものと同一文字列を指定してください。

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

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

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

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

```
1> use database
2> go

1> sp_start_rep_agent database
2> go
```

- 7 LTM を使用している場合は、LTM を再起動します。

監査を再度有効にする

インストール前の作業中に記録した監査オプションを使用して、ストアド・プロセスのすべての監査オプションを再度有効にします。sp_audit を使用して、監査オプションを再入力します。

Adaptive Server 12.5.x 以降では、sp_audit に次のグローバル監査オプションがあります。

- security
- dbcc

以前 sp_configure "auditing", 0 の各種オプションで提供されていた機能は、sp_audit security の次のグローバル監査オプションで提供されています。

- server boot
- role toggle

上記のオプションは、デフォルトではオフになっています。11.5 より前のバージョンで sp_configure "auditing", 0 を使用してグローバル監査オプションをすべてオンにしても、これらのオプションはオンになりません。

これらのオプションをオンにするには、次のように入力します。

```
1> sp_audit security "on"
2> go
1> sp_audit "dbcc" "on"
2> go
```

詳細については、『ASE 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。

上記のオプションのいずれかをオフにしてからアップグレードした場合は、**security** オプションを **on** に設定すると、同じ監査アクションを実行できます。

sybssystemprocs の使用

注意 `sysprocsdev` は、このデバイスに使用されるデフォルトのシステム名です。ただし、このデバイスには `sybssystemprocs` データベースが格納されるので、Adaptive Server 属性ウィンドウではよく `sybssystemprocs` デバイスと呼ばれます。

`sybssystemprocs` データベースが十分な大きさであることを確認します。アップグレードするには、`sybssystemprocs` のサイズを 132MB より大きくします。または、既存の `sybssystemprocs` データベース、およびアップグレードの対象となる最大サイズのカatalogを格納できる十分な空き領域を確保し、その最大カatalog・サイズの 10% の領域をさらに追加します。追加する 10% の領域は、アップグレード時の変更内容のロギングに使用します。

ユーザ定義のストアド・プロシージャを追加する場合は、さらに多くの領域が必要です。内部データ構造を追加する場合は 120MB が適当ですが、この値では、大きなサイズのユーザ定義システム・プロシージャが作成される可能性が考慮されていません。

`sybssystemprocs` データベースがこれらの条件を満たしていなくても、デバイス上にデータベースを大きくするために必要な領域が十分にある場合は、`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、`sybssystemprocs` データベースのサイズを調べます。

```
1> sp_helpdb sybssystemprocs
2> go
```

`sp_helpdevice` を使用して、`sysprocsdev` デバイスのサイズを調べます。

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

`db_size` の設定が必要な値よりも小さい場合は、`sysprocdev` のサイズを大きくする必要があります。

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、次のいずれかの方法で、アップグレードを行えるだけの十分な領域を持った新しいデータベースを作成できます。

- 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。
- データベースと古いデバイスはそのままにして、追加領域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。現在のデバイスを大きくすることが望ましい。

❖ sybsystemprocs データベースのサイズを大きくするには

- 1 最新のバックアップがない場合は、バックアップを作成します。
- 2 isql で alter database を実行して、sybsystemprocs 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> 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、次のようなメッセージが表示されます。

```
データベース sybsystemprocs を拡張するのに十分な領域がディスクにありません。
```

別のデバイス上に使用可能な領域がある場合は、そのデバイスに sybsystemprocs を拡張するか、十分な大きさの別のデバイスを初期化する必要があります。より大きな sybsystemprocs デバイスを作成する方法については、「[システム・プロシージャ用のデバイスとデータベースの割り付けを増やす](#)」(I21 ページ)を参照してください。

- 3 Adaptive Server が sybsystemprocs に十分な領域を割り付けているかどうかを確認するには、次のコマンドを実行します。

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

システム・プロシージャ・データベースが、sybsystemprocs データベース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とデータベースの割り付けを増やす

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

この手順には、データベースの削除が含まれます。drop database の詳細については、『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。

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

❖ より大きなシステム・プロシージャ・デバイス (sysprocsdev) を作成するには

- 1 削除する必要があるデバイスを調べます。

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。データベースが破損します。

```
select d.name, d.phyname
from sysdevices d, sysusages u
where u.vstart between d.low and d.high
and u.dbid = db_id("sybssystemprocs")
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)
```

d.name は **sysdevices** から削除するデバイスのリストであり、*d.phyname* はコンピュータから削除するファイルのリストです。

このクエリ内の **not exists** 句は、**sybssystemprocs** とほかのデータベースの両方で使用されるデバイスを除外します。

デバイスの名前を記録します。この名前は以降の手順で必要になります。

- 2 **sybssystemprocs** を削除します。

```
use master
go
drop database sybssystemprocs
go
```

- 3 次のように `sp_configure` を使用してデバイスを削除します。where 句には、手順 1 のクエリで返されたデバイス名のリストが含まれます。

```
sp_configure "allow updates", 1
go

delete sysdevices
where name in ("devname1", "devname2", ...)
go

sp_configure "allow updates", 0
go
```

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*” などのようになります。

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 手順 1 で返された *d.phyname* リストのファイルをすべて削除します。

注意 ファイル名が完全なパス名でない可能性があります。相対パスの場合、ファイル名はサーバを起動したディレクトリに対応しています。

- 5 必要な空き領域を持った別の既存のデバイスを探るか、次のように `disk init` コマンドを使用して `sysystemprocs` 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・デバイスへのフル・パス (絶対パス) です。

```
1> use master
2> go

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

注意 Server バージョン 12.0.x 以降では、“`vdevno=number`” を受け付けませんが、必須ではありません。12.0.x より前のバージョンでは、`vdevno` の番号が必要です。`vdevno` の値が使用可能かどうかを確認する方法については、『システム管理ガイド』を参照してください。

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

- 6 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 = 112
2> go
```

- 7 次のように、古い Sybase インストール・ディレクトリで **installmaster** スクリプトを実行します。

```
isql -Usa -Ppassword -Sserver_name -i/old_dir/
scripts/installmaster -oinstallmaster.out
```


索引

A

- Adaptive Server
 - total memory パラメータ 14
 - アップグレードのための環境の確認 46
 - 言語、変更 21
 - システム管理者 27
 - 詳細 21
 - 説明 7
 - 必要な RAM 容量 12
 - 複数のシステムへのインストール 100
 - リソース・ファイルを使用したインストール 100
- alter database コマンド 119

B

- Backup Server
 - 詳細 21
 - リソース・ファイルを使用したインストール 100

D

- dscp ユーティリティ 39
- dsedit ユーティリティ 39, 115

E

- Enterprise Edition パッケージ 5

G

- guest ユーザ
 - pubs2 データベースと pubs3 データベース 31

I

- installintpubs スクリプト 30
- installjpubs スクリプト 30
- installpix スクリプト 29
- installpubs2 スクリプト 29
- installpubs3 スクリプト 29
- Interfaces ファイル 37, 115
- interpubs サンプル・データベース 30
- isql
 - Adaptive Server リリース・レベルの決定 46
 - 複写データベースのチェック 106

J

- jpubs サンプル・データベース 30

L

- LDAP
 - 有効化 38
- LDAP ライブラリ
 - 環境変数 38
 - ロケーション 38
- ldapurl
 - 定義 37
 - 例 37
- libtcl*.cfg ファイル
 - フォーマット 37
 - ロケーション 37

M

- Monitor Server
 - 詳細 21

索引

O

- objectid.dat
 - ロケーション 38
- ODBC 33
- Open Client/C
 - Windows 用 33
- Open Database Connectivity
 - 「ODBC」参照

P

- PATH 環境変数 33

R

- Replication Server 114
 - Adaptive Server のログを排出する 107, 114, 115

S

- "sa" ユーザ 27
- showserver コマンド 25
- Small Business Edition パッケージ 5
- SPX ネットワーク・プロトコル 12
- sql.ini ファイル 39
- sqlupgrade ユーティリティ 53
- sqlupgraderes ユーティリティ 55
- srvbuild ユーティリティ 39
- Sybase インストール・ディレクトリ 13
- Sybase 製品
 - Windows 版 Open Client/C 33
 - インストール 25, 29
- sybserverprocs データベース
 - アップグレードの準備 121
- SySAM
 - トラブルシューティング 84
- SySAM 証明書
 - ライセンス・ファイルのサンプル 85
- sysprocsdev デバイス
 - アップグレードの準備 121

T

- TCP/IP ネットワーク・プロトコル 12
- TEMP 環境変数 34

W

- Windows
 - クライアント製品のインストール 34
- Windows ソケット・ネットワーク・プロトコル 39

X

- XP Server
 - 最初の ESP 要求で自動的に起動 41
 - 詳細 21

あ

- アプリケーション
 - オブジェクト名変更後の
ストアド・プロシージャの変更 48
 - 現在使用しているアプリケーションのテスト 47

い

- インストール
 - Sybase 製品 25, 29
 - Windows 版 Open Client/C 11.9.2 33
- インストール・ディレクトリ
 - 製品のアンロード用 13

え

- エラー・ログ・ファイル
 - トラブルシューティング 80

お

- オーソライゼーション・コード
 - トラブルシューティング 85
- オブジェクト
 - 名前の競合 48
 - 名前の変更 48
- オブジェクト名の変更 48
- オプション機能
 - オーソライゼーション・コードの入力エラー 85
 - ライセンス・ファイルのサンプル 85
- オプションのデータベース 27

- オプション・パッケージ 4-6
 - Content Management Edition 4
 - e-business Edition 4
 - Enterprise Edition 5
 - Security and Directory Services パッケージ 4
 - Small Business Edition 5
 - XML Management Edition 4
 - エディションの確認 5
 - 説明 4
- オペレーティング・システム
 - カーネル・パッチ 13

か

- 拡張ストアド・プロシージャ (ESP) 21
- 環境変数
 - PATH 33
 - TEMP 34
- 監査
 - 機能 116
- 管理者
 - Sybase システム 13

き

- キーワード
 - Sybase の予約語 53
- 機能ライセンス
 - トラブルシューティング 85
- 競合するオブジェクト名 48
- 共有メモリ・パラメータ
 - 設定 14

け

- 現在使用しているアプリケーション
 - テスト 47

こ

- 構文
 - 表記規則、このマニュアル xiii
- コネクティビティ 39

- コマンド
 - alter database 119
 - showserver 25

さ

- サーバ
 - sql.ini ファイルに含まれるサーバ 39
 - サーバのバッチでのインストール 100
- サイズ
 - データベース・デバイスの推奨サイズ 119
- 再度有効にする、Replication Server 114
- サンプル・データベース 27, 31

し

- 識別子
 - 予約語との競合 48
- システム管理者
 - パスワードの設定 27
- 失敗したインストールからのリカバリ 80
- 所有権
 - ファイルおよびディレクトリ 13

す

- スクリプト
 - installintpubs 30
 - installjpubs 30
 - installpix 29
 - installpubs2 29
 - installpubs3 29
- ストアド・プロシージャ
 - オブジェクト名変更後の
 - ストアド・プロシージャの変更 48
 - テスト 47
 - ユーザ定義を追加する場合の
 - データベース・デバイスの推奨サイズ 119

せ

- 接続の問題
 - 分析 14

索引

て

- ディレクトリ
 - インストール 34
 - 新規の指定、インストール 46
- データベース
 - interpubs 30
 - jpubs 30
 - オプション 27
 - サンプル 31
 - サンプル用の image データ 29
- データベース・デバイス 28
- デフォルト
 - ネットワーク・プロトコル 39

と

- ドライバ
 - ODBC 33
- トラブルシューティング
 - SySAM 84
 - SySAM オーソライゼーション・コード 85
 - 一般的なインストールの問題と解決法 76
 - エラー・ログ・ファイルの使用 80
 - 機能ライセンス 85

な

- 名前付きパイプ・ネットワーク・プロトコル 39

ね

- ネットワーク・ソフトウェアの設定
 - 確認 14
- ネットワーク・プロトコル
 - SPX 12
 - TCP/IP 12
 - Winsock 39
 - 名前付きパイプ 39

は

- ハードウェアの条件 6, 7
- パスワード
 - システム管理者の設定 27

ひ

- 表記規則
 - このマニュアルで使用されている表記規則 xii

ふ

- 複写データベース
 - チェック 106
 - リストア 115

ゆ

- ユーティリティ
 - dscp 39
 - dsedit 39, 115
 - sqlupgrade 53
 - sqlupgraderes 55
 - srvbuild 39

よ

- 予約語
 - 引用符で囲まれた識別子の使用 49
 - 競合のチェック 49

ら

- ライセンス・ファイル
 - ライセンス・ファイルのサンプル 85

り

- リスナ・サービスのポート番号
 - 表示 40
- リソース・ファイル 55, 100
 - リソース・ファイルを使用したインストール 100

ろ

- ログイン
 - “sybase” 13
 - 管理者、Windows NT 35