



設定ガイド

Adaptive Server[®] Enterprise

15.7 ESD #2

Windows

ドキュメント ID：DC36481-01-1572-01

改訂：2012年7月

Copyright © 2012 by Sybase, Inc. All rights reserved.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

目次

第 1 章：Adaptive Server について	1
システム固有の問題	1
ユーザの役割	2
環境変数	2
第 2 章：Adaptive Server のデバイスとシステム・データベース	5
マスタ・デバイス	5
sybssystemdb デバイス	6
sysprocsdev デバイス	6
オプションのデバイスとデータベース	6
プラグ可能コンポーネント・インタフェース (PCI)	
データベース	6
サンプル・データベース	7
sybsecurity デバイスと sybsecurity データベース	8
dbccdb データベース	8
データベース・デバイスとしてのオペレーティング・システム・ファイルの使用	8
dsync パラメータ	9
directio パラメータ	9
第 3 章：クライアント／サーバ通信	11
第 4 章：Adaptive Server の設定の変更について	13

第 5 章：英語以外の言語	15
第 6 章：Adaptive Server の仕様	17
データベースの仕様	17
テーブルの仕様	18
クエリの仕様	19
プロシージャの仕様	19
拡張された制限機能	20
第 7 章：サーバの起動と停止	23
サーバの起動パラメータ	23
追加の起動パラメータの指定	24
Unified Agent を使用したサーバの起動と停止	25
コントロールパネルを使用したサーバの起動と停止	25
自動開始サービスとしてサーバを起動	26
Adaptive Server の自動起動サービスの設定	26
サーバの手動での起動、停止、一時停止	27
Backup Server の停止	27
Adaptive Server の停止	28
第 8 章：サーバーのモニタ	31
コントロールパネルによるサーバのモニタ	31
第 9 章：Adaptive Server の設定	33
Adaptive Server のデフォルト設定	33
Adaptive Server のパラメータのデフォルト設定	33
Backup Server と XP Server のデフォルト設定	34
Adaptive Server の設定の変更	34

Server Config の起動	35
Adaptive Server の設定	35
Adaptive Server のパラメータの設定	36
デフォルトの Backup Server の変更	36
デフォルトの XP Server の変更	36
Backup Server の設定	36
Job Scheduler と Self Management の設定	37
第 10 章：sql.ini を使用したネットワーク通信	39
Adaptive Server へのクライアント接続	39
クライアント接続を受信するアドレスの決定	40
Adaptive Server へのクライアント・アクセス	41
サーバへのクライアント・アクセスの有効化	41
sql.ini のサーバ・エントリの変更	41
sql.ini ファイルのコンポーネント	42
Server Name	43
ネットワーク・ドライバ	43
Service Type	43
Server Address	44
Address 形式	44
IP アドレス	45
名前付きパイプ形式	45
Windows ソケット形式	46
NWLink IPX/SPX 形式	48
ネットワーク設定情報の共有	50
マスタ sql.ini ファイルの作成	50
ディレクトリ・サービスとしての Windows レジスト リの使用	51
ディレクトリ・サービスとしての Windows レ ジストリの使用	51
サーバ接続の確認	52
ODBC 接続の設定	52

ODBC ドライバの設定	53
IPv6 のサポート	54
IPv6 インフラストラクチャ	54
第 11 章：Adaptive Server の LDAP (Lightweight Directory Access Protocol)	57
LDAP ディレクトリ・サービスと Sybase interfaces ファイルの違い	58
libtcl.cfg ファイル	61
LDAP ディレクトリ・サービスの有効化	61
ディレクトリ・サービスへのサーバの追加	63
dsedit を使用したディレクトリ・サービスへのサーバ・エントリの追加	63
複数のディレクトリ・サービス	64
パスワードの暗号化	64
LDAP のパフォーマンス	65
sql.ini ファイルから LDAP へのマイグレート	66
第 12 章：ローカライゼーション・サポート	69
言語モジュール	70
サーバのデフォルトの文字セット	70
サーバのデフォルトの文字セットの変更	70
サポートされる文字セット	71
アラビア語の文字セット	71
バルト語の文字セット	71
中国語 (簡体字) の文字セット	71
中国語 (繁体字) の文字セット	72
キリル語の文字セット	72
東欧言語の文字セット	73
ギリシャ語の文字セット	73
ヘブライ語の文字セット	73

日本語の文字セット	74
韓国語の文字セット	74
タイ語の文字セット	74
トルコ語の文字セット	74
Unicode の文字セット	75
ベトナム語の文字セット	75
西欧言語の文字セット	75
文字セット変換	76
サーバ/クライアント間の変換	77
ソート順	77
利用できるソート順	78
言語モジュール	80
新しい言語モジュールのインストール	80
メッセージ言語	80
ローカライゼーション	81
ローカライゼーションのディレクトリ	81
charsets ディレクトリと locales ディレクトリ	81
locales.dat ファイルのエントリで使用する フォーマット	82
クライアント・アプリケーションの locales.dat の使用方法	82
locales.dat ファイルの編集	83
Adaptive Server と Backup Server のローカライゼー ション設定の変更	84
Adaptive Server のローカライゼーション変更の完了	84
Backup Server のローカライゼーション変更の完了 ...	85
Adaptive Server でのその他の文字セットの設定	86
言語固有のソート順	87
Sybase 文字セット名	89
charset ユーティリティ	91

第 13 章：エラー・メッセージのロギングとイベントのロギング	93
Adaptive Server エラー・ロギング	93
Windows のイベント・ロギング	94
Windows のイベント・ロギング設定	94
Windows のイベント・ロギングの有効化と無効化	94
Server Config ユーティリティを使用したイベント・ロギングの有効化／無効化	95
sp_configure ユーティリティを使用したイベント・ロギングの有効化／無効化	95
Windows イベント・ログの情報	96
ログの管理	96
エラー・ログのパス設定	96
Adaptive Server のエラー・ログのパス設定	97
Backup Server のエラー・ログのパス設定	97
メッセージの管理	98
ユーザ定義メッセージのロギング	98
新しいメッセージ	98
既存のメッセージ	99
監査イベントのロギング	99
ユーザ定義イベントのロギング	99
リモート・ログの使用	100
セントラル・ロギング・サイト	101
複数の Adaptive Server からのメッセージのロギング	102
ローカルのセントラル・ロギング・サイトの設定	102
レジストリ・キーを作成するには	102
レジストリ・キーを定義するには	103
メッセージの表示	104
Windows イベント・ログ内のメッセージの表示	104

Adaptive Server エラー・ログ内のメッセージの表示	105
第 14 章 : Windows LAN Manager でのセキュリティ	
ティ・サービス	107
ログイン認証の働き	108
LAN Manager を使用したセキュリティ・サービスの管理	108
統一化ログインに必要な設定ファイルの変更	110
ネットワークベース・セキュリティを使用するための ドライバの設定	110
ネットワーク・ドライバのエントリ	111
ディレクトリ・サービスのエントリ	111
セキュリティ・ドライバのエントリ	111
LAN Manager のローカル名のチェック	112
Adaptive Server のセキュリティ情報の指定	113
LAN Manager におけるユーザとサーバの識別	113
LAN Manager セキュリティでの Adaptive Server の設定	114
外部セキュリティ・サービスの有効化と無効化	114
統一化ログインの管理	115
統一化ログインの要求	115
セキュア・デフォルト・ログインの確立	115
LAN Manager のログイン名のサーバ名への マッピング	116
データ整合性のチェック	118
セキュリティ・サービス用に適切なメモリを指定	118
統一化ログインをサポートするためのログインの追加	119
ログインの追加	119
セキュリティ・サービス用にサーバへの接続を定義	121
プリンシパル名の指定	121
ネットワークベースのユーザ認証の指定	121

LAN Manager に割り当てられる名前の指定	122
セキュリティ・サービスのステータスの判断	122
セキュリティ・サービスで使用する設定パラメータ	123
データ整合性のチェック	123
メッセージの順序のチェック	124
傍受またはリプレイの検出	124
ログインの指定	124
ユーザ認証の制御	125
Windows マシンでのログイン・セキュリティの管理	126
Adaptive Server のセキュリティ	126
Adaptive Server と Windows のログイン・セキュリ ティの統合	126
trusted 接続と統合ログイン・セキュリティ	127
ログイン・セキュリティ・モード	127
標準モード	127
統合モード	128
混合モード	128
ログイン・セキュリティ機能の管理	129
trusted 接続へのパーミッション	129
Windows レジストリ・パラメータ	130
システム・プロシージャを使用したログイン・セ キュリティの管理	133
trusted 接続パーミッションの割り当て	133
現在のレジストリ値の表示	134
パーミッションとユーザ名の表示	134
sp_grantlogin によって付与されたパーミッ ションの取り消し	135
ログイン・セキュリティの設定	135
Windows ユーザとグループの作成	135
マッピングとデフォルトのドメイン値の設定 ...	136
ログイン・セキュリティ・モードの設定	136

syslogins へのネットワーク・ログイン名の追加	137
役割の割り当て	137
ログイン・セキュリティ・オプションの変更	137
標準ログイン・セキュリティ・モードの有効化	137
統合または混合ログイン・セキュリティ・モードの有効化	138

第 15 章：電子メール・メッセージと Adaptive Server

.....	139
Sybmil メッセージ	139
メッセージの送信	139
メッセージの受信	140
Sybmil を実行するための Windows Mail の準備	140
ポスト・オフィスへの接続	140
Adaptive Server のメールボックスの作成	140
Adaptive Server のメール・プロファイルの作成	141
Sybmil を使用するための Adaptive Server ログインの作成	141
Sybmil と拡張ストア・プロシージャの設定	142
メール・セッションの管理	143
メール・セッションの開始	143
パラメータを使用しない Sybmil の起動	143
メール・セッションの終了	144
メッセージを処理するストア・プロシージャと拡張プロシージャ	144
出力メッセージ	145
受信メッセージ	146
次のメッセージの検索	146
特定のメッセージの読み込み	147
メッセージの削除	147

受信メールの処理	147
Sybmil セキュリティ	148
実行権限の設定	148
実行コンテキストの設定	149
ユーザとデータベースの両方を指定する場合 ...	149
ユーザを指定し、データベースを指定しない 場合	149
データベースを指定し、ユーザを指定しない 場合	149
ユーザもデータベースも指定しない場合	150
第 16 章 : Adaptive Server データベースの管理	151
データベース・デバイスの管理	151
デバイスの要件	151
データベース・デバイス用の .dat ファイルの作成 ...	151
データのバックアップとリストア	152
テープ・ドライブによるデータのバックアップ	153
Windows テープ・ドライブ名	153
テープ・ドライブの最大容量の設定	154
ハード・ディスクによるデータのバックアップ	154
ネットワークを介したダンプ	155
ユーザ・データベースのバックアップとリストアの 例	155
データベースとデバイスのバックアップとリ ストア	155
リモート・バックアップ・サーバでのバック アップとリストア	156
バックアップ・ファイルの名前	156
追加のダンプ・デバイス	157
テープ処理オプション	158
ファイル情報の取得	158

システム・データベースのバックアップとリストア	158
Adaptive Server パフォーマンスの最適化とチューニング	158
Adaptive Server の専用化	158
ディスク・ドライブと Adaptive Server のパフォーマンス	159
ディスク使用状況のモニタ	159
Adaptive Server の統計情報のモニタ	160
第 17 章：データベース管理システムの監査	163
監査システムのデバイスとデータベース	163
監査デバイスのインストール前の作業	164
監査のインストール	165
第 18 章：Transact-SQL 構文のオンライン・ヘルプのインストール	167
sybsyntax データベースのデフォルト・デバイス	167
sybsyntax のインストール	168
第 19 章：ネットワーク接続のトラブルシューティング	171
Server Ping の実行	171
接続障害のトラブルシューティング	172
返されたメッセージによる障害の診断	172
Adaptive Server への接続障害のトラブルシューティング	172
Net-Library DLL のロードの障害	173
他のアプリケーションの障害のトラブルシューティング	173

Sybase サポート・センタに問い合わせる前に	173
第 20 章： Adaptive Server のレジストリ・キー	175
¥SOFTWARE¥SYBASE¥Server¥server_name	175
¥SOFTWARE¥SYBASE¥SQLServer¥server_name	
¥parameter	177
¥SOFTWARE¥SYBASE¥SQLServer	177
¥SYSTEM¥CurrentControlSet¥Services	
¥SYBSQL_server_name	178
索引	179

Adaptive Server[®] Enterprise は、クライアント・アプリケーションとユーザ・インタフェース機能とは独立して、データ管理とトランザクション機能を実行します。

Adaptive Server には、次の機能もあります。

- 複数のデータベースと複数のユーザの管理
- ディスク上にあるデータのロケーションの記録
- 物理データ記憶領域への論理データ記述のマッピングの保守
- メモリ内でのデータ・キャッシュとプロシージャ・キャッシュの保守

Adaptive Server は、次のように補助プログラムを使用して専用のタスクを実行します。

- Backup Server – データベースのロード、ダンプ、バックアップ、リストアを管理する。
- XP Server は、Adaptive Server でオペレーティング・システム・レベルのコマンドを実行できるようにするための ESP (拡張ストアド・プロシージャ) を格納しています。

注意：これらの手順は、Adaptive Server がインストールされ稼働していることを前提としています。詳細については、使用しているプラットフォームの『インストール・ガイド』を参照してください。

システム固有の問題

Adaptive Server は、さまざまなハードウェアおよびオペレーティング・システム・プラットフォーム上で動作します。システム固有の問題が Adaptive Server の基本機能に影響することはありませんが、異なるプラットフォーム間では、

次のような相違点があります。

- Adaptive Server の設定
- Adaptive Server の動作を可能にしたり、パフォーマンスを強化したりするためのオペレーティング・システムへの変更
- Windows 上でのみ使用可能な Adaptive Server の機能
- sql.ini ファイル内のエントリの構造
- データベース・デバイス選択時のオプション

第 1 章：Adaptive Server について

- 日常のシステム管理タスクを単純化または自動化するためのオペレーティング・システム・コマンドまたはユーティリティ
- Adaptive Server のパフォーマンスを監視するためのオペレーティング・システム・ユーティリティ

お使いのプラットフォームの『インストール・ガイド』およびリリース・ノート
を参照してください。

ユーザの役割

Adaptive Server の設定のプロセスでは、さまざまなユーザの役割が定義されます。

それぞれに異なる責任と権限が与えられます。次に示すユーザの役割を見ると、
使用しているシステムに Adaptive Server がどのように統合されるかを把握しやす
くなります。

- オペレーティング・システム管理者 – オペレーティング・システムを管理す
るユーザ。管理者権限を持ちます。
- システム管理者 – Adaptive Server のシステム管理を担当するユーザ。ユーザ・
アカウントの作成、データベースのパーミッションの割り当て、新しいデー
タベースの作成を行います。インストール時にシステム管理者が使うログイン名
は "sa" です。"sa" のログインは Adaptive Server に固有のものであり、**isql** コマ
ンドで Adaptive Server にログインするときに使用します。

環境変数

Sybase[®] 製品を操作する上では、環境変数が正しく設定されていることが非常に重
要です。インストーラは、システム・レベルで環境変数を自動的に設定します。

インストーラでは、インストール作業の一環として、次の環境変数が設定されま
す。

- **DSLIS**TEN – Adaptive Server の起動時に名前が指定されていない場合に、
Adaptive Server がクライアントの接続要求の受信に使用する名前を定義します。
DSLISTEN を設定せず、Adaptive Server 起動時にも名前を指定しなかった場合、
インストール時に指定したサーバ名がデフォルトで Adaptive Server 名に設定さ
れます。
- **DSQ**UERY – コマンド・ライン・オプションで Adaptive Server が指定されてい
ない場合に、クライアント・プログラムが接続を試みる Adaptive Server の名前
を定義します。**DSQ**UERY を設定せず、コマンド・ライン・オプションでも
Adaptive Server 名を指定しなかった場合、クライアントはインストール時に指
定されたサーバ名に対して接続を試みます。

- **SYBASE** – Sybase インストール・ディレクトリのパスを定義します。インストール・プログラムでは、インストール時に指定したリリース・ディレクトリを指すように **SYBASE** を設定します。
- **SYBASE_ASE** – Adaptive Server コンポーネントのサブディレクトリを定義します。
- **SYBASE_OCS** – Open Client™ が設定されるサブディレクトリを定義します。
- **SYBASE_SYSAM** – ライセンス管理ソフトウェアのディレクトリを指します。
- **SYBASE_TS_MODE** – Windows 上で、Adaptive Server は **SYBASE_TS_MODE** を使用して、共有メモリがグローバル・ネームスペースとセッション固有のローカル・ネームスペースのいずれを使用するかを決定します。Adaptive Server では、GLOBAL ネームスペースの使用をおすすめします。これは、サービスとして起動するサーバに、または端末サービスを介してサーバを接続する際に診断ツールを付加できるためです。

バージョン 15.7 より前の Adaptive Server では、デフォルト・モードが LOCAL だったため、診断に制約がありました。Adaptive Server 15.7 以降はデフォルトが GLOBAL になりました。

SYBASE_TS_MODE を LOCAL に設定すると、Adaptive Server は 15.7 より前のデフォルト・モードで起動します。診断ツールの共有メモリへのアクセスが制限されるため、LOCAL ネームスペースの使用には利点がなく、Sybase ではこれを使用しないことをおすすめします。

- **PATH** – 実行プログラムとダイナミック・リンク・ライブラリ (DLL) を検索するディレクトリ・パスを指定します。Sybase 実行プログラムは、`%SYBASE%\product_name\bin` ディレクトリにあります。インストール・プログラムは、これらのパスを現在の **PATH** 環境変数に追加します。
- **TEMP** – インストール・プロセス中にインストール・プログラムがファイルを一時的に書き込むロケーションを定義します。インストールが完了すると、インストール・プロセスによってディスク領域が解放されます。
- **INCLUDE** – Open Client に設定または追加するディレクトリを指定します。
- **LIB** – Open Client の `lib` ディレクトリに追加されます。

参照：

- 第 7 章、「サーバの起動と停止」(23 ページ)

第 1 章：Adaptive Server について

Adaptive Server のデバイスとシステム・データベース

デバイスとは、データベースやデータベース・オブジェクトを格納するために使用されるファイルまたはディスクの一部のことです。デバイスは、ロー・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・ファイルを使用して初期化できます。

Adaptive Server には、次のデバイスが必要です。

- `master` – システム・データベースを格納します。
- `sybssystemdb` – プロセスのトランザクションに関する情報を格納します。
- `sysprocsdev` – システム・プロシージャを格納します。

`master` デバイス、`sybssystemdb` デバイスおよび `sysprocsdev` デバイスは、新規 Adaptive Server の作成時に作成されます。

マスタ・デバイス

マスタ・デバイスは、`master` データベース、`model` データベース、`tempdb` データベース、およびサンプル・データベースを格納します。

- `master` – Adaptive Server の動作を制御し、すべてのユーザ、ユーザ・データベース、デバイス、オブジェクト、システム・テーブル・エントリについての情報を格納します。`master` データベースは全体がマスタ・デバイスに格納され、他のデバイスに拡張することはできません。
- `model` – 新しいユーザ・データベース用のテンプレートを提供します。`model` データベースには、必須システム・テーブルがあります。このテーブルは、**create database** コマンドによって新しいユーザ・データベースにコピーされます。
- `tempdb` – Adaptive Server の作業領域。Adaptive Server が起動するたびに `tempdb` データベースはクリアされ、`model` データベースから再構築されます。
- サンプル・データベースは、インストール時にマスタ・デバイスに格納されますが、インストール後はユーザ定義デバイスに移動してください。

注意： リカバリを正常に行うためには、マスタ・デバイスにほかのシステム・データベース、ユーザ・データベース、またはユーザ・オブジェクトを作成しないことをおすすめします。

sybsystemdb デバイス

sybsystemdb デバイスは、sybsystemdb データベースを格納します。このデータベースには、進行中のトランザクションについての情報が格納され、リカバリの際にも使用されます。

分散トランザクション管理 (2 フェーズ・コミット) 用の sybsystemdb デバイスとデータベースの作成の詳細については、使用しているプラットフォームの『Adaptive Server インストール・ガイド』の「Sybase Server のアップグレード」を参照してください。

sysprocsdev デバイス

sysprocsdev デバイスは、sysystemprocs データベースを格納します。このデータベースは、Sybase が提供するほとんどのシステム・プロシージャを格納します。システム・プロシージャとは、システム・タスクを実行する **sp_configure** などの SQL 文とフロー制御文の集まりです。

リカバリ状況で必要になるシステム・プロシージャは、master データベースに格納されています。

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、このデバイスは sybsystemprocs データベースを格納するため、sybsystemprocs デバイスと呼ばれることもあります。

オプションのデバイスとデータベース

オプションのデバイスとデータベースには、PCI データベース、サンプル・データベース、sybsecurity デバイスとデータベース、データエース一貫性チェック・データベースなどがあります。

プラグ可能コンポーネント・インタフェース (PCI) データベース

プラグ可能コンポーネント・インタフェース (PCI) を使用すると、Adaptive Server にさまざまな機能を提供するライブラリを追加できます。Adaptive Server 15.0.3 以

降には、プラグ可能コンポーネントとして Java サポート (プラグ可能コンポーネント・アダプタ/Java 仮想マシン) が組み込まれています。

sybpcidb データベースには、PCI およびプラグ可能コンポーネント・アダプタ/Java 仮想マシン (PCA/JVM) プラグインに必要な設定情報が格納されます。

Adaptive Server で PCI を有効化するには、GUI ユーティリティ [syconfig] または コマンド・レベル・ユーティリティ **sybatch** を使用します。

[syconfig] を使用する場合は、[Adaptive Server での PCI の有効化] で yes を選択します。有効に設定した後は、sybpcidb デバイス・パス、デバイス・サイズおよび sybpcidb データベースのサイズを設定する必要があります。『Adaptive Server Enterprise インストール・ガイド Windows 版』の「インストールおよびアップグレード時のデータベースにおける Java の管理」を参照してください。

sybatch を使用する際は、これらのユーティリティで使用されるリソース・ファイルに PCI/Java 関連のプロパティを追加します。次の値を入力します。

```
sqlsrv.do_configure_pci: yes
sqlsrv.sybpcidb_device_physical_name: %device_path
sqlsrv.sybpcidb_device_size: USE_DEFAULT
sqlsrv.sybpcidb_database_size: USE_DEFAULT
```

サンプル・データベース

pubs2、pubs3、interpubs および jpubs は、サンプル・データベースです。

- pubs2 データベースと pubs3 データベースは、Adaptive Server の学習ツールとして提供されています。Adaptive Server のマニュアルに記載されている例の大半では、pubs2 データベースを使用しています。その他の例では、pubs3 データベースを使用しています。英語版の Adaptive Server ではどちらも使用できます。
- interpubs データベースには、フランス語のデータとドイツ語のデータが格納されています。
- jpubs データベースには、日本語のデータが格納されています。

サンプル・データベースのインストールの詳細については、使用しているプラットフォームの『Adaptive Server インストール・ガイド』の「インストール後の作業」を参照してください。

サンプル・データベースの内容については、『Transact-SQL ユーザーズ・ガイド』を参照してください。

sybsecurity デバイスと sybsecurity データベース

sybsecurity デバイスは、監査インストール・プロセスの一環として作成されます。sybsecurity デバイスは、sybsecurity データベース、およびシステムの監査の設定を可能にする監査システム・プロシージャを格納します。

監査システムは、Adaptive Server の監査証跡にシステムのセキュリティ情報を記録します。この監査証跡を使用して、Adaptive Server やシステム・リソースの使用状況をモニタできます。

監査システムのインストールと使用の詳細については、『システム管理ガイド 第 1 巻』の「監査」を参照してください。

参照：

- 第 17 章、「データベース管理システムの監査」(163 ページ)

dbccdb データベース

データベース一貫性チェッカ (**dbcc**) には、データベースの論理的および物理的一貫性をチェックするコマンドが用意されています。dbccdb データベースには、**dbcc checkstorage** または **dbcc checkverify** の使用時の **dbcc** の結果が格納されます。

dbcc checkstorage は、「ターゲット・データベース」の設定情報、操作アクティビティ、その操作の結果を dbccdb データベースに記録します。このデータベースには、dbccdb の作成と管理を行ったり、**dbcc checkstorage** 操作の結果についてのレポートを生成したりする **dbcc** ストアド・プロシージャが格納されます。

『システム管理ガイド 第 2 巻』の「データベースの一貫性の検査」を参照してください。

データベース・デバイスとしてのオペレーティング・システム・ファイルの使用

オペレーティング・システム・ファイル上で初期化されたデバイスの場合、デバイスへの書き込みが物理メディア上で直接、実行されるようにします。

次のパラメータを使用します。

- **directio**、**disk init** と **disk reinit** を指定
- **dsync with disk init**

directio パラメータと **dsync** パラメータは、互いに排他的です。デバイスで **dsync** が true に設定されている場合は、同じデバイスでは **directio** を true に設定できません。デバイスの **directio** を有効化するには、**dsync** を false にリセットします。

Windows 上で **dsync** と **directio** にパフォーマンス上の相違はありません。

dsync パラメータ

dsync パラメータを指定すると、ファイル・システム上のデバイスからデータを回復することができます。

デフォルトでは、ファイル・システム・デバイスの **dsync** は無効になります。**dsync** を設定またはリセットするには、**disk init** コマンドと **disk reinit** コマンドを使用します。**dsync** を false (オフ) に設定した場合、キャッシュ I/O が使用されます。

注意： ロー・デバイスの場合、**dsync** と **directio** は無視されます。

アップグレード直後に、ファイル・システム・デバイスに対して **dsync** または **directio** が設定されていることを確認します。in the 『リファレンス・マニュアル：プロシージャ』の「**sp_helpdevice**」も参照してください。

directio パラメータ

disk init、**disk reinit** に **directio** パラメータを指定すると、オペレーティング・システムのバッファ・キャッシュを回避して、Adaptive Server のデータをディスクに直接転送することができます。

directio は、I/O の方法やパフォーマンス向上の効果の点ではロー・デバイスと同じですが、ロー・デバイスより使いやすく、ファイル・システム・デバイスの管理が容易です。

デフォルトでは、**directio** オプションはすべてのプラットフォームで true (オン) に設定されます。ロー・デバイスの場合、**directio** と **dsync** は無視されます。

『システム管理ガイド 第 1 巻』を参照してください。

Adaptive Server は、他の Adaptive Server、Open Server アプリケーション (Backup Server など)、ネットワーク上のクライアント・ソフトウェアと通信します。リモート・プロシージャ・コールによって、クライアントは 1 つ以上のサーバとの対話が、また、サーバは他のサーバとの通信を実行できます。

相互に対話する Sybase 製品では、認識されるすべてのサーバの名前とアドレスがディレクトリ・サービス・ファイルにリストされている必要があります。この情報は、次のいずれかに格納できます。

- Windows プラットフォームで %SYBASE%\%ini インストール・ディレクトリに配置され、sql.ini と呼ばれるインタフェース・ファイル
- LDAP サーバ

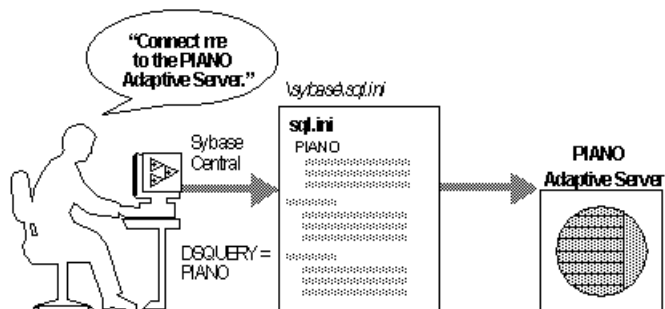
Adaptive Server またはクライアント・ソフトウェアをインストールすると、インタフェース・ファイルまたは LDAP サーバにリストされたネットワーク上の任意のサーバに接続できます。

クライアント・プログラムを使用して特定のサーバと接続する場合、クライアント・プログラムはインタフェース・ファイルでサーバ名を検索し、そのサーバに接続します。サーバ名は、DSQUERY 環境変数を使用して指定できます。

TCP/IP ネットワーク上では、クライアントはポート番号によって接続先の Adaptive Server を識別します。また、Adaptive Server がクライアントからの接続を受信する場所もポート番号によって識別されます。Adaptive Server では、これらの 2 つのサービス (リスナ・サービス、クエリ・サービス) に 1 つのポートを使用します。

SPX ネットワーク上では、ソケット番号によってクライアントとサーバが互いを識別します。

図 1 : sql.ini ファイルを使用したサーバとの通信



インストーラによって、新しい Adaptive Server、Backup Server または XP Server のエントリが sql.ini ファイルに追加されます。

注意： Windows のファイル・レプリケーションを使用すると、sql.ini を複数のロケーションに複製できます。詳細については、Microsoft のマニュアルを参照してください。また、Windows レジストリを使用して、interfaces ファイル情報を保管することもできます。

Adaptive Server の設定の変更に ついて

お客様に独自の基準に合わせるため、デフォルトの Adaptive Server の設定の変更が必要になることがあります。

Adaptive Server の設定は次のように変更できます。

- システムのニーズの調整
- 言語、文字セットおよびソート順の設定
- 高可用性機能の使用「高可用性システムにおける Sybase フェールオーバの使用」を参照してください。
- 分散トランザクション管理 (2 フェーズ・コミット) の使用『分散トランザクション管理ユーザズ・ガイド』を参照してください。

参照：

- 第 9 章、「Adaptive Server の設定」 (33 ページ)
- 第 12 章、「ローカライゼーション・サポート」 (69 ページ)

第 4 章：Adaptive Server の設定の変更について

多くの設定作業で、Server Config ユーティリティの使用が必要になります。

英語以外の言語で Server Config を実行する場合、入力には必ず us_english 文字セットでサポートされる文字セットを使用します。

注意： us_english 文字セットでは、チルド (~) やウムラウト (ü) などのアクセント記号はサポートされていません。このため、Server Config はこれらの文字を使用する文字セットをサポートしません。

言語、文字セット、ソート順の詳細については、使用しているプラットフォームの『Adaptive Server インストール・ガイド』を参照してください。

Adaptive Server の仕様では、Adaptive Server の稼働条件についてのデータベース、テーブル、クエリ、プロシージャ、および拡張された制限機能の情報を紹介します。

データベースの仕様

データベースの仕様では、データベース・サイズやサーバあたりのデータベース・デバイスの数など、各項目の要件を定義します。

項目	稼働条件	注意
Adaptive Server あたりのデータベース数	サーバあたり最大 32,767 のデータベース	
最大データベース・サイズ	<ul style="list-style-type: none"> 2K ページ・サーバ - 8TB 4K ページ・サーバ - 16TB 8K ページ・サーバ - 32TB 16K ページ・サーバ - 64TB 	
sybssystemprocs データベースの最小許容量	136MB	アップグレードに必要なサイズ
データベース・デバイスの最大サイズ(ディスク・パーティション)	2 ⁴² (4TB)	オペレーティング・システムがサポートするファイルのサイズが 4TB までの場合、Adaptive Server がサポートするファイル・システムのデバイスも 4TB まで。
サーバあたりのデータベース・デバイスの最大数	2 ³¹	

項目	稼働条件	注意
データベースあたりのデバイスまたはデバイス区画の最大数	無制限	使用可能なメモリ容量による制限を受ける。
データベースあたりのセグメントの最大数	31	
サーバあたりのログイン ID の最大数	2147516416	
データベースあたりのユーザの最大数	2146484223	
データベースあたりのグループの最大数	1032193	

テーブルの仕様

テーブルの仕様では、テーブルあたりのインデックス数、ロー数、カラム数など、各項目の要件を定義します。

項目	稼働条件	注意
データベースあたりのユーザ・オブジェクト数	$2^{31} - 255$	
テーブルあたりのインデックス数	250 (1つのクラスタード・インデックス)	
テーブルあたりのロー数	使用可能なディスク容量による制限を受ける。	最大 2^{32}
複合インデックスあたりのカラム数	31	
クラスタード・インデックスの作成	$1.2 * (x + y)$ x = テーブル内のデータ領域の総合計、 y = テーブル上のすべてのノンクラスタード・インデックスの領域の合計、 およびロギング用に 20% のオーバーヘッド	ソートされているデータの場合は、テーブル・サイズの約 20% が必要。
オブジェクト名の最大サイズ	255	

クエリの仕様

クエリの仕様では、"union" クエリ内のテーブルの最大数など、各項目の要件を定義します。

項目	稼働条件	注意
最大数 <ul style="list-style-type: none"> クエリに関係するテーブル union なしのクエリ クエリ内の union 両側の各項 	64	最大値 <ul style="list-style-type: none"> 50 個のユーザ・テーブル - 結果テーブル、ビュー (ビュー自体はカウント外)、相関、セルフジョインで参照されるテーブルを含む。 46 個のワーク・テーブル
“union” クエリ内のテーブルの最大数	256	union の各項に最大 50 個のユーザ・テーブルと 14 個のワーク・テーブル、union のすべての項全体で最大 256 個のテーブルを含む。
1 つのトランザクションに関するデータベースの最大数	無制限	トランザクションが開始されたデータベース、トランザクション中に変更されたすべてのデータベース、結果またはワーク・テーブルに使用される tempdb を含む。
1 つのクエリに関与するデータベースの実際の数	16	クエリの対象となる各データベースの各オカレンスと、結果またはワーク・テーブルに使用される tempdb を含む。
1 つのクエリに対して参照整合性制約を持つテーブルの最大数	192	

プロシージャの仕様

プロシージャの仕様では、バッファとプロシージャ・バッファの数、ストアド・プロシージャあたりの最小メモリ容量などの項目について説明します。

項目	稼働条件	注意
バッファとプロシージャ・バッファの数	設定可能	メモリ量と共有メモリ・セグメントの最大サイズによって制限される。
ストアド・プロシージャあたりの最小メモリ容量	2K	

項目	稼働条件	注意
ストアド・プロシージャあたりの最大パラメータ数	2048	

拡張された制限機能

Adaptive Server の拡張された制限機能は、テーブルのタイプとデータベースの論理ページ・サイズによって異なります。

APL (全ページロック) テーブル

APL テーブルの制限	カラム数	カラム・サイズ 2K ページ	カラム・サイズ 4K ページ	カラム・サイズ 8K ページ	カラム・サイズ 16K ページ
固定長カラム	1024	1960 バイト	4008 バイト	8104 バイト	16296 バイト
可変長カラム	254	1948 バイト	3988 バイト	8068 バイト	16228 バイト

データオンリーロック (DOL) テーブルのデータ・ロー・テーブルとデータ・ページ・テーブル

DOL テーブルの制限	カラム数	カラム・サイズ 2K ページ	カラム・サイズ 4K ページ	カラム・サイズ 8K ページ	カラム・サイズ 16K ページ
固定長カラム	1024	1958 バイト	4006 バイト	8102 バイト	16294 バイト
可変長カラム	1024	1954 バイト	4002 バイト	8098 バイト	16290 バイト

ページ・サイズによるデータベース要件

データベースの必要領域は、サーバの論理ページ・サイズによって異なります。model データベースが下記の最小サイズよりも大きい場合、データベースの最小サイズは model データベースと等しくなります。

データベース	2K ページ	4K ページ	8K ページ	16K ページ
デフォルト・データベース・サイズ	3MB	6MB	12MB	24MB
master データベース	13MB	26MB	52MB	104MB
model データベース	3MB	6MB	12MB	24MB

データベース	2K ページ	4K ページ	8K ページ	16K ページ
tempdb データベース	4MB	6MB	12MB	24MB
sybpcidb データベース	24MB	48MB	96MB	192MB

ページ・サイズによるテーブルのデータ量の制限
論理ページ・サイズが大きくなると、格納できるデータ量も増えます。

テーブル	2K ページ	4K ページ	8K ページ	16K ページ
インデックス・キーあたりのバイト数	600	1250	2600	5300
ユーザに見えるローの長さ DOL テーブル	1958	4006	8102	16294
ユーザに見えるローの長さ APL テーブル	1960	4008	8104	16296

オペレーティング・システムの障害などが原因でデータベースの管理のために停止した後に、Adaptive Server と Backup Server の起動と停止を行います。

XP Server はインストール・プロセスでは起動されません。XP Server は、**isql** を使用して XP コマンドを発行した場合にのみ起動します。

Sybase Control Center を使用して、サーバを手動または自動で起動したり停止したりできます。適切に設定された Unified Agent によってモニタされている Adaptive Server を ASE プラグインで起動することもできます。

サーバを起動するには、次の要件を満たすユーザ・アカウントが必要です。

- Windows の管理者権限がある。
- Adaptive Server 配布ファイルへのアクセスが可能である。
- サーバの `sql.ini` ファイル・エントリへのアクセスが可能である。
- System 環境変数が正しく設定されている。
- SySAM ライセンスへのアクセスが可能である。『Sybase ソフトウェア資産管理ユーザーズ・ガイド』を参照してください。

コンピュータにサーバをインストールするときに、インストール・プログラムによって `sql.ini` ファイルが作成され、システム環境変数が設定されます。

参照：

- 環境変数 (2 ページ)

サーバの起動パラメータ

Adaptive Server と Backup Server のそれぞれのデフォルト起動パラメータは、Windows のレジストリ・ファイルに格納されます。これによりサーバを Windows サービスとして起動および管理できます。また、コンピュータを起動したときにサーバを自動的に起動できます。

デフォルトの起動パラメータは、レジストリキー `¥¥HKEY_LOCAL_MACHINE¥SOFTWARE¥SYBASE¥Server¥server_name¥Parameters` に格納されています。この中の `server_name` は、インストールしたサーバの名前です。Backup Server のサーバ名には “_BS” の文字列が付加されます。

注意：複数のサーバを、それぞれ独自のレジストリ・キーを使用してインストールできます。

起動パラメータは、Argn という名前のレジストリ値にリストされます。この *n* は、0 から 8 の数値です。引数の数値はサーバがパラメータを読み込む順序を示しています。

表 1：デフォルトの Adaptive Server 起動パラメータ

パラメータ	スイッチ	説明
Arg0	-d %SYBASE%\data\master.dat	マスタ・デバイス・ファイルのロケーション
Arg1	-s server_name	Adaptive Server の名前
Arg2	-e %SYBASE%\%SYBASE_ASE%\install\errorlog	エラー・ログ・ファイルのロケーションと名前
Arg3	-i %SYBASE%\ini	sql.ini ファイルが格納されるディレクトリ
Arg4	-M %SYBASE%\%SYBASE_ASE%	共有メモリファイルを格納するディレクトリ
Arg5	-N %SYBASE%\\$SYBASE_ASE%\sysam\<srv_name>.properties	ライセンス・キャッシュ・ファイルのロケーションと名前

デフォルトの起動パラメータを変更するには、Windows のレジストリ値を直接編集する以外に方法がありません。ただし、Server Config を使用して追加の起動パラメータを指定できます。

追加の起動パラメータの指定

追加の起動パラメータには、**sqlsvr** および **bcksvr** の説明にリストされた有効なコマンド・ライン・オプションが含まれます。

1. Windows の管理者権限を持つアカウントを使用して、Windows にログインします。
2. [スタート]>[プログラム]>[Sybase]>[Adaptive Server Enterprise]>[Server Config] を選択して、Server Config を起動します。
3. [Adaptive Server] または [Backup Server] のアイコンを選択して、設定を行うサーバのタイプを指定します。

4. [Adaptive Server の設定] または [Backup Server の設定] を選択して、システムで使用可能なサーバのリストを表示します。
5. 設定するサーバの名前を選択して、[継続] を選択します。
6. Adaptive Server を設定している場合は、システム管理者権限を持つユーザのログイン名とパスワードを入力して、[継続] を選択します。
7. Adaptive Server が起動されていない場合は、今すぐ起動するかを Server Config からたずねられます。ここでは [はい] をクリックします。
8. [コマンド・ライン] を選択します。
9. [コマンド行パラメータ] ダイアログ・ボックス内のテキストを編集して、必要な追加の起動パラメータとその値を追加します。
デフォルトのコマンド・ライン・パラメータは指定しないでください。使用可能なコマンド・パラメータについては、お使いのプラットフォームの『ASE ユーティリティ・ガイド』の「`sqlsvr`」と「`bcksvr`」を参照してください。
10. [OK] を選択します。
11. サーバの設定ダイアログ・ボックスで、[保存] を選択します。
12. Server Config を終了します。

Unified Agent を使用したサーバの起動と停止

適切なパーミッションがある場合は、ローカルまたはリモートで実行中の Adaptive Server の起動および停止を実行できます。

1. ASE プラグインから、Adaptive Server に接続して停止します。
2. [ファイル]>[停止] を選択します。

Adaptive Server が Unified Agent でモニタされている場合は、事前に接続する必要はありません。単純に Adaptive Server を選択してから、[ファイル]>[停止] を選択します。

コントロール パネルを使用したサーバの起動と停止

コントロール パネルの [サービス] から、サーバの起動、停止、一時停止を、自動または手動で行うことができます。

注意： Adaptive Server と Windows のプロセス ビューアが稼働中で、プロセス ビューアに Adaptive Server がリストされている場合、Adaptive Server を停止した後には再起動できない場合があります。これは、ビューされていたプロセスがクローズしたあとでも、プロセス ビューアがレジストリのリソースをいくつか保持して

いるためです。プロセスビューアを停止してから Adaptive Server を再起動してください。

自動開始サービスとしてサーバを起動

オペレーティング・システムで、Adaptive Server と Backup Server が自動的に再起動するように設定できます。

運用システムでは、コンピュータを再起動するときに Adaptive Server と Backup Server を自動的に起動します。

注意： Adaptive Server デバイスをネットワーク・ドライブ上に配置しないでください。Adaptive Server がネットワーク・ドライブ上のデバイスを使用する場合、そのサーバを Windows の自動開始サービスとして起動できません。

Adaptive Server の自動起動サービスの設定

サーバを自動起動サービスとして設定するには、コントロールパネルを使用します。

1. [スタート]>[設定]>[コントロールパネル]>[管理ツール]>[サービス] を選択して、Windows サービスを開きます。
2. 利用可能なサービスのリストをスクロールして、設定を行う Sybase サーバを探します。

サーバの名前は、次のフォーマットを使用しています。

Sybase *type*Server _ *servername* *suffix*

ここで、*servername* は Adaptive Server の名前で、*type* と *_suffix* は、サーバのタイプを表します。

- SQL – Adaptive Server
 - BCK および _BS – Backup Server
 - XP および _XP – XP Server
3. Adaptive Server をダブルクリックするか、Adaptive Server のサービス・エントリを右クリックして、[プロパティ] を選択します。
 4. 起動タイプとして、[自動] を選択します。
 5. [閉じる] をクリックします。

これで、今後コンピュータを再起動するごとに、選択したサーバが自動的に起動します。サーバのステータスを確認するには、サービスアプレットの **status** カラムを調べます。

自動起動サービスの設定方法の詳細については、Windows のマニュアルまたはオンライン・ヘルプを参照してください。

サーバの手動での起動、停止、一時停止

コントロールパネルを使用して、Adaptive Server を手動で停止、起動、一時停止できます。

1. Windows の管理者権限を持つアカウントを使用して、Windows にログインします。
2. [スタート]>[設定]>[コントロールパネル]>[管理ツール]>[サービス]を選択します。
3. 利用可能なサービスのリストをスクロールして、設定を行う Sybase サーバを探します。

サーバの名前は、次のフォーマットを使用しています。

Sybase *typeServer_servername_suffix*

ここで、*servername* は Adaptive Server の名前、*type* と *_suffix* は、サーバのタイプを表します。

- SQL – Adaptive Server
 - BCK および _BS – Backup Server
 - XP および _XP – XP Server
4. サービス名を選択して、[開始]、[停止] または [一時停止] をクリックし、選択を確定します
 5. [閉じる] をクリックします。

サーバのステータスを確認するには、Sybase Central を使用するか、サービスアプレットの *status* カラムを調べます。

Backup Server の停止

shutdown コマンドを発行するパーミッションを持つのはシステム管理者だけです。**shutdown** コマンドを使用すると、サーバの再起動時における自動リカバリの作業量が最小限に抑えられます。Backup Server の停止方法としておすすめするのは、Transact-SQL™ **shutdown** コマンドの使用です。

1. システム管理者権限を使用してサーバにログインします。

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

2. 次のように入力します。

```
1> shutdown SYB_BACKUP
2> go
```

Backup Server を停止したら、最低 30 秒間待ってから再起動してください。

次のようなメッセージが、stderr ファイルに出力されます。

```
Backup Server: 3.48.1.1: The Backup Server will go down immediately.  
Terminating sessions.
```

これは正常な動作です。Adaptive Server または Backup Server がプロセスの完了を待っていることがメッセージで示されているときに、Adaptive Server または Backup Server を即時停止する必要がある場合は、**shutdown with nowait** コマンドを使用できます。**shutdown with nowait** は、現在実行中の文が終了するのを待たず、また各データベース内のチェックポイントも実行しません。Backup Server で **shutdown with nowait** を使用すると、不整合または不完全なダンプやロードが発生する場合があります。このコマンドは必要な場合以外は使用しないでください。

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

Adaptive Server の停止

shutdown コマンドを発行できるのは、システム管理者のみです。このコマンドを使用すれば、サーバの再起動時に自動リカバリで必要となる作業量が最小になります。Adaptive Server の停止方法としておすすめするのは、Transact-SQL **shutdown** コマンドの使用です。

1. システム管理者権限を持つ Adaptive Server アカウントでログインします。

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

2. 次のように入力します。

```
1> shutdown  
2> go
```

shutdown コマンドのデフォルトは、**with wait** です。**with wait** オプションを使用すると、Adaptive Server では SQL 文またはプロシージャの実行の終了、各データベースのチェックポイントの実行、新規ログインの無効化、その他の停止タスクの実行が可能になります。

次のようなメッセージが、stderr ファイルに出力されます。

```
Server SHUTDOWN by request. The SQL Server is terminating this  
process.  
CT-LIBRARY error:
```

これは正常な動作です。

Adaptive Server がプロセスの完了を待っていることがメッセージで示されているときに、Adaptive Server を即時停止する必要がある場合は、**shutdown with nowait** コマンドを使用できます。**shutdown with nowait** は現在実行中の文が終了するのを待た

ず、また各データベース内のチェックポイントも実行しません。**shutdown with nowait** コマンドは、必要な場合以外は使用しないでください。

第 7 章：サーバの起動と停止

サーバのステータスを確認するには、Unified Agent またはコントロール パネルを使用します。

Adaptive Server のステータスは、ローカル、またはリモートで Unified Agent を使用してモニタできます。

Unified Agent による Adaptive Server のモニタの詳細については、『Unified Agent および Agent Management Console ユーザーズ・ガイド』を参照してください。

コントロール パネルによるサーバのモニタ

コントロール パネルでは [サービス] オプションを使用して、ローカル・サーバのステータスをチェックします。

1. [スタート]>[設定]>[コントロール パネル]>[管理ツール]>[サービス] と移動します。
2. [状態] カラムをチェックします。
 - [状態] 値が [開始] の場合、サーバは稼動しています。
 - [状態] 値が空白の場合、サーバは稼動していません。

Adaptive Server にはデフォルトのパラメータ設定が組み込まれていますが、使用の要件によっては変更が必要な場合もあります。

どの設定についても変更には Server Config ユーティリティを使用します。

参照：

- 第 4 章、「Adaptive Server の設定の変更について」(13 ページ)
- 第 12 章、「ローカライゼーション・サポート」(69 ページ)

Adaptive Server のデフォルト設定

Adaptive Server のインストールまたはアップグレード時には、設定にいくつかのパラメータのデフォルト設定と補助プログラムが含まれています。

デフォルトの Adaptive Server をインストールしてテストした後に、システムの必要に応じてパラメータを設定を変更し、他のオプション機能をインストールします。

Adaptive Server のパラメータのデフォルト設定

Adaptive Server をインストールすると、Adaptive Server のパラメータはデフォルト値に設定されています。使用するコンピュータやデータベースに応じてこれらの設定を変更する必要がある場合もあります。

項目	デフォルト値
名前	<i>Adaptive.Servename</i>
ネットワーク・サポート	TCP/IP
ソケット番号	5000
名前付きパイプ	¥pipe¥sybase¥server
コマンド・ライン・オプション	なし
エラー・ログのパス	%SYBASE%¥%SYBASE_ASE%¥install/error log
イベント・ロギング	設定なし
言語	us_english

項目	デフォルト値
文字セット	cp850
ソート順	バイナリ順
ログイン・セキュリティ・モード	Standard

Backup Server と XP Server のデフォルト設定

Adaptive Server をインストールすると、Backup Server と XP Server はデフォルト値に設定されています。使用するコンピュータやデータベースに応じてこれらの設定を変更する必要がある場合もあります。

サーバ	項目	デフォルト値
Backup Server	名前	<i>AdaptiveServername_BS</i>
	ネットワーク・サポート	名前付きパイプ、Windows ソケット (TCP/IP)
	パイプ名	<i>¥pipe¥sybase¥backup</i>
	ソケット番号	5001
	エラー・ログのパス	<i>%SYBASE%¥%SYBASE_ASE¥install ¥backup.log</i>
XP Server	名前	<i>AdaptiveServername_XP</i>
	ネットワーク・サポート	名前付きパイプ、Windows ソケット (TCP/IP)
	パイプ名	<i>¥pipe¥sybase¥xp</i>
	ソケット番号	5002
	エラー・ログのパス	N/A

Adaptive Server の設定の変更

Adaptive Server の設定を変更するには、Server Config ユーティリティを使用します。

Server Config は次のいずれかの方法で実行できます。

- Windows 内から Server Config を選択。
- **isql** 内から **sp_configure** を実行。**sp_configure** を使用すると、個々のパラメータと値をすばやく、簡単に変更できます。詳細については、『リファレンス・マニュアル：プロシージャ』の「**sp_configure**」を参照してください。

注意： Adaptive Server 15.0.3 以降のインストーラでは、基本的な設定の調整を、インストール後の作業としてではなく、インストール時に行うことができます。詳細については、『インストール・ガイド』を参照してください。

Server Config の起動

Windows の [スタート] メニューから Server Config ユーティリティを起動します。Windows コマンド・プロンプトからこのユーティリティを実行するには、**syconfig.exe** を実行します。

1. [スタート]>[プログラム]>[Sybase]>[Adaptive Server Enterprise]>[Server Config] を選択します。
2. 必要な設定の変更を完了したら、[終了] をクリックします。

Adaptive Server の設定

Server Config 内で [変更] オプションを使用して Adaptive Server を構成します。

1. Server Config を起動します。
2. [Sybase サーバの設定] ダイアログ・ボックスから、[Adaptive Server] アイコン、[Adaptive Server の設定] の順にクリックします。
3. 設定するサーバの名前を選択し、[継続] をクリックします。
4. システム管理者権限を持つ Adaptive Server ユーザのログイン名とパスワードを入力し、[継続] をクリックします。
5. Adaptive Server が稼動していないときに Server Config から起動するかどうかをたずねるメッセージが表示された場合は、[はい] をクリックします。
6. 設定するオプションを選択します。
 - コマンド・ライン
 - デフォルトの Backup Server
 - デフォルトの XP Server
 - 2 フェーズ・コミット – お使いのプラットフォームの『Adaptive Server インストール・ガイド』を参照してください。
 - エラー・ログのパス
 - イベント・ロギング
 - 言語 – 使用しているプラットフォームの『Adaptive Server インストール・ガイド』を参照してください。
 - ログイン・セキュリティ

Adaptive Server のパラメータの設定

Adaptive Server の起動時に、**isql** からはアクセスできない特定のパラメータを使用するようにサーバを設定できます。

1. [Adaptive Server の設定] ダイアログ・ボックスの [現在のデフォルト] ボックスから [コマンド・ライン] をクリックします。
2. Adaptive Server に設定するパラメータと値を入力します。
コマンド・ラインの場合と同様にパラメータを入力します。ただし、コマンド自体および変化するパラメータは省略します。
3. [OK]、[終了] の順にクリックして、Server Config を終了します。

デフォルトの Backup Server の変更

バックアップまたはリカバリ時に、**dump** または **load** コマンドでは選択した Adaptive Server の設定で指定された Backup Server が使用されます。Adaptive Server の設定を通して、別の Backup Server をデフォルトに指定できます。

1. [現在のデフォルト] ボタンから [デフォルトの Backup Server] を選択します。
2. 新しいデフォルトとして使用する Backup Server の名前を入力して、[OK] をクリックします。
3. [保存]、[終了] の順にクリックして、Server Config を終了します。

デフォルトの XP Server の変更

XP Server は、Adaptive Server で使用できる拡張ストア・プロシージャを提供します。

Adaptive Server のインストール時に、Adaptive Server 名をファイル名のベースとして XP Server が定義されます。たとえば、PIANO という名前の Adaptive Server では、XP Server 名は PIANO_XP となります。

個別の Adaptive Server のデフォルトの XP Server の設定は、Sybmail を使用して変更できます。

Backup Server の設定

Backup Server は、Adaptive Server のバックアップ操作とリカバリ操作 (**dump** と **load**) のすべてを実行します。

Adaptive Server のインストール時に、Adaptive Server 名をファイル名のベースとして Backup Server が定義されます。たとえば、PIANO という名前の Adaptive Server では、Backup Server 名は PIANO_BS となります。

1. Server Config を起動します。
2. [Backup Server] アイコン、[Backup Server の設定] の順にクリックします。
3. 設定するサーバの名前を選択して、[継続] をクリックします。
4. 必要に応じて、エラー・ログのパス、言語、文字セットを変更します。

言語および文字セットの詳細については、『インストール・ガイド』を参照してください。

5. [保存]、[終了] の順にクリックして、Server Config を終了します。

Job Scheduler と Self Management の設定

Job Scheduler は、データベースの管理および保守タスクを定義してスケジュールします。Self Management は、必要に応じて、状態のモニタと調整を行う Adaptive Server の機能です。管理およびチューニング・タスクのジョブを作成してスケジュールし、Adaptive Server の Self Management 機能を拡張できます。

Job Scheduler と Self Management は、リソース・ファイル・モードでのみ設定できます。

リソース・ファイル・モードでサンプル・リソース・ファイル %SYBASE%\%SYBASE_ASE%\sample\server\sybatch_js.res を編集して、次のように実行します。

```
sybatch.exe -r sybatch_js.res
```

『Job Scheduler ユーザーズ・ガイド』を参照してください。

sql.ini を使用したネットワーク通信

Adaptive Server はネットワーク上の他の Adaptive Server、Open Server アプリケーション、クライアント・ソフトウェアと通信します。リモート・プロシージャ・コールを介して、クライアントは、1つまたは複数のサーバと、サーバは他のサーバと通信できます。sql.ini ファイル接続を使用するように Adaptive Server を設定できます。

Server Config を使用して、Adaptive Server がアクセス可能な値を変更します。

Adaptive Server Windows 版では、名前付きパイプ、ソケット (TCP/IP)、IPX/SPX プロトコルを使用したネットワーク接続をサポートしています。名前付きパイプは必ず Windows とともにインストールされるので、デフォルトの Adaptive Server は、TCP/IP と名前付きパイプを使用します。

クライアントがサーバとドライバを検索する方法は、次の 2 つのファイルによって制御されます。

- sql.ini ファイルには、サーバ名、サーバのネットワーク・アドレス、接続の確立に使用される Net-Library ドライバがリストされます。
- ライブラリ・ファイル libtcl.cfg には、各プロトコル (接続) のサポートに使用可能なインストール済の Net-Library ドライバがリストされます。

これらのファイルはサーバとクライアントの両方のマシンにあり、各 Sybase 製品がネットワーク上の他の Sybase サーバを検出できるようにします。Adaptive Server のインストール時に、インストール・プログラムによってこれらの設定ファイルが自動的に作成、検証、追加されます。

Adaptive Server へのクライアント接続

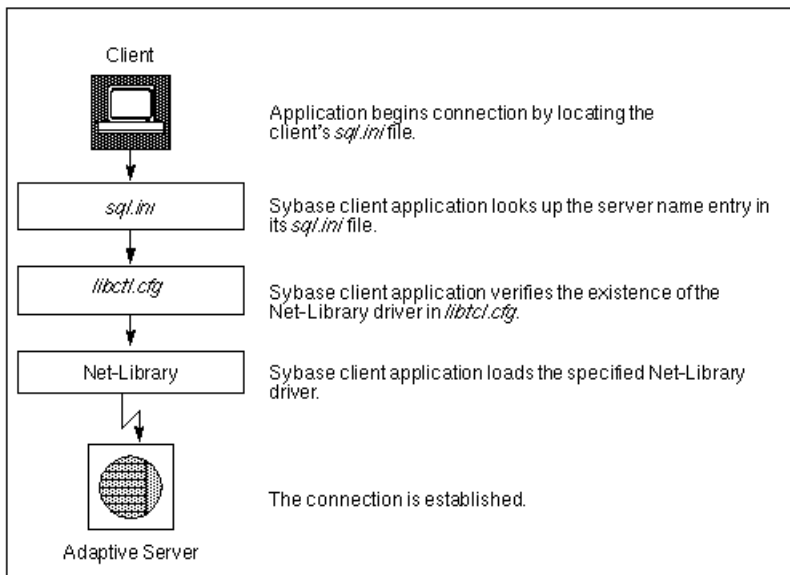
クライアント・ソフトウェアは、sql.ini ファイルと libtcl.cfg ファイルを参照し、指定された Net-Library ドライバをロードして Adaptive Server に接続します。

各クライアントで次の手順を実行します。

1. DSQUERY 環境変数の値を検索することで Adaptive Server の名前を決定します。

2. sql.ini ファイルを調べ、サーバの名前と一致するエントリを探します。一致するエントリが見つからない場合、接続は失敗します。
3. libtcl.cfg ファイルを調べ、sql.ini ファイルのサーバ・エントリに関連付けられている Net-Library ドライバ名と一致するエントリを探します。一致するエントリが見つからない場合、接続は失敗します。
4. 指定された Net-Library ドライバをロードします。
5. sql.ini ファイルに記述されたネットワーク接続情報を使用して、サーバに接続します。

図 2：Adaptive Server との接続



クライアント接続を受信するアドレスの決定

Adaptive Server は、sql.ini ファイルを使用して、クライアントの接続を受信するアドレスを判別します。

Adaptive Server は起動時に、次の処理を実行します。

1. DSLISTEN 環境変数の値を検索します。
2. sql.ini ファイルを調べ、指定されたサーバ名と一致するエントリを探します。

3. libtcl.cfg ファイルを調べ、sql.ini ファイルのサーバ・エントリに関連付けられている Net-Library ドライバ名と一致するエントリを探します。
4. 指定された Net-Library ドライバをロードします。
5. sql.ini ファイルの MASTER エントリの情報を使用して、クライアント接続要求を受信するアドレスを判別します。

Adaptive Server へのクライアント・アクセス

Adaptive Server のインストール・プログラムによってデフォルトの sql.ini ファイルが提供されます。このファイルには MASTER エントリと QUERY エントリが存在し、これはいずれもインストールされたすべてのサーバに対して名前付きパイプとソケット (TCP/IP) ドライバを使用します。

サーバへのクライアント・アクセスの有効化

ネットワーク上で、クライアントからサーバにアクセスできるようにするには、クライアント側で sql.ini ファイルを作成します。このファイル内に、クライアントがアクセスする必要のあるサーバのエントリをすべて記述します。

新規の sql.ini ファイルを作成するには、ディレクトリ・サービス・エディタ・ユーティリティ **dsedit** を使用します。

sql.ini のサーバ・エントリの変更

サーバ・マシン上に既存の sql.ini ファイルを編集、またはクライアント・マシン上で新たなファイルを作成する場合は、ディレクトリ・サービス・エディタ・ユーティリティ **dsedit** を使用します。

dsedit の使用方法の詳細については、『ユーティリティ・ガイド』を参照してください。

sql.ini ファイルの一般的な情報については、『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。

dsedit を起動するには、Sybase のプログラム・グループまたは Sybase Central のユーティリティ・グループから選択します。

1. [スタート]>[プログラム]>[Sybase]>[コネクティビティ]>[Open Client ディレクトリ・サービス・エディタ]を選択します。
2. [DS 名] リストからドライバを選択して、[OK] をクリックします。
3. [Server Object] メニュー、[Add] の順に選択します。
4. 追加するサーバの名前を入力して、[OK] をクリックします。

5. [Server] リストから、先に追加した新しいサーバ名を選択します。
6. サーバのアドレスを入力します。
 - a) [Interfaces Driver] ウィンドウの [Attributes] ボックスで、[Server Address] を選択します。
 - b) [Server Object] > [Modify Attribute] を選択します。
 - c) [Add] をクリックします。
 - d) 適切なプロトコルを選択し、ネットワーク・アドレスを入力して、[OK] をクリックします。
7. [OK] をクリックします。

dsedit ユーティリティによって、サーバの MASTER エントリと QUERY エントリが作成されます。sql.ini ファイルで、クライアントは MASTER エントリを無視します。
8. **dsedit** を終了します。

sql.ini ファイルのコンポーネント

sql.ini ファイルには、サーバ名、ネットワーク・ドライバ、サービス・タイプおよびサーバ・アドレスが記述されています。これらのコンポーネントを理解することは、sql.ini ファイルの編集の背景情報として有益です。

sql.ini ファイルの例を次に示します。

```
[PIANO_XP]
master=NLWNSCK,PIANO,5002
query=NLWNSCK,PIANO,5002

[PIANO]
master=NLWNSCK,PIANO,5000
query=NLWNSCK,PIANO,5000

[PIANO_BS]
master=NLWNSCK,PIANO,5001
query=NLWNSCK,PIANO,5001

[PIANO_JSAGENT]
master=NLWNSCK,PIANO,4900
query=NLWNSCK,PIANO,4900

[ws]
master=NLWNSCK,PIANO,8183
```


Server Name

クライアントが接続するサーバ名は Adaptive Server です。

有効なサーバ名を作成するには、次の規則に従います。

- サーバ名は 11 文字以内です。ただし、FAT (ファイル・アロケーション・テーブル) パーティションに Adaptive Server をインストールした場合、サーバ名は 8 文字以内に制限されます。
- サーバ名の最初の文字は英字 (a ~ z、A ~ Z) にします。2 文字目以降は、英字、数字、アンダースコア (_)、シャープ記号 (#)、アットマーク (@)、ドル記号 (\$) を使用できます。
- サーバ名には、ピリオド (.)、スラッシュ (/)、円記号 (¥)、アクセント付き文字、日本語文字セットの文字、または Windows のファイル名で無効な文字は使用できません。
- Adaptive Server の名前では、大文字と小文字が区別されません。たとえば、“PRODUCTION”、“Production”、“production” は、同じサーバ名として解釈されます。
- サーバ名にマルチバイト文字は使用できません。

ネットワーク・ドライバ

ネットワーク・ドライバは、接続に使用する Net-Library ドライバの名前を指定します。ドライバ名は、ライブラリ (libtcl.cfg) ファイルの有効なエントリと対応している必要があります。このファイルは Sybase インストール・ディレクトリの ini サブディレクトリにあります。

次の例は、libtcl.cfg ファイル内の 3 つのドライバ・エントリを示しています。

```
NLMSNMP=NLMSNMP Named Pipes Driver
NLWNSCK=NLWNSCK WinSock TCP/IP Driver
NLNWLINK=NLNWLINK NWLink SPX/IPX Driver
```

注意： ドライバは追加や削除が行われるため、libtcl.cfg ファイルはテキスト・エディタまたは **ocscfg.exe** ユーティリティを使用して編集できます。このユーティリティは Sybase インストール・ディレクトリの bin サブディレクトリにあります。

Service Type

サービスの種類によって、Adaptive Server のサービスが MASTER または QUERY のいずれかに定義されます。

- MASTER は、Adaptive Server がクライアントからのログイン要求を受信するために使用するサービスを定義します。MASTER では、サーバ・マシンを定義します。

MASTER エントリは、コンピュータをサーバとして使用する場合にのみ必要です。クライアントのみを実行するコンピュータには必要ありません。

- QUERY は、クライアント・アプリケーションが Adaptive Server にログインするために使用するサービスを表します。QUERY では、クライアント・マシンを定義します。

QUERY エントリは、コンピュータを使用してサーバにアクセスする場合に必要です。一般に、専用のサーバでも他のサーバにアクセスする必要があるため、QUERY エントリは常に必要になります。

Server Address

これらのサーバ・アドレスは、Adaptive Server がクライアント接続を受信するアドレスです。

このアドレスには、次の情報が必要です。

- アドレスの形式
- IP アドレス
- 名前付きパイプ形式
- Windows ソケット形式
- NWLink IPX/SPX 形式

Address 形式

サーバのアドレス形式は、Adaptive Server が使用するネットワーク・ドライバによって異なります。

サーバのアドレスには、次の形式を利用できます。

- 名前付きパイプ形式
- Windows ソケット形式
- NWLink IPX/SPX 形式

サーバのアドレスの定義には、次のガイドラインを使用します。

- 形式によっては、ポート番号またはソケット番号が必要です。MASTER エントリと QUERY エントリのポート番号は、サーバとクライアントで同一にします。たとえば、サーバが 5000 番のポートで受信する場合、クライアント・ワークステーションも 5000 番のポートで接続します。
- 通常、サーバはポート番号を管理します。このためクライアントの sql.ini ファイルでは接続先のサーバの sql.ini ファイルで指定されたポート番号と同一の番号を指定します。

- ポート・アドレスは、各サーバでユニークになるようにします。ポート・アドレスは、sql.ini ファイルで指定されたポート番号と IP アドレスによって決まります。
- デフォルトでは、Adaptive Server のポート番号は 5000、Backup Server は 5001 です。

注意： 2つの Adaptive Server が異なるコンピュータ上にある場合は、IP アドレスが異なるため同一のポート番号を使用できません。

IP アドレス

コンピュータの IP アドレスと名前が判明している場合は、sql.ini ファイルで IP アドレスを指定し、ネットワーク上でそのコンピュータを確実に検出できるようにします。

たとえば、名前付きパイプを使用する次のエントリは、リモート・サーバのコンピュータ名を指定しているため、名前の解決が必要になります。

```
NLM$NMP,¥¥SMOKE¥pipe¥sybase¥query
```

次のエントリは、リモート・サーバの IP アドレスを使用しているため、名前の解決は必要ありません。

```
NLM$NMP,¥¥130.214.60.230¥pipe¥sybase¥query
```

名前付きパイプ形式

名前付きパイプ・プロトコルの場合、ネットワーク・アドレスはサーバのユニークなパイプ名で構成されます。

有効なパイプ名を作成するには、次のガイドラインを使用します。

- 有効なパイプ名は、¥pipe で始まり、MS-DOS のファイル名と同じ命名制限に従います。Adaptive Server のデフォルトのパイプ名は、¥pipe¥sybase¥query です。
- 競合を避けるため、コンピュータにインストールされているすべての Sybase 製品で同じ「長さ」(レベル)のユニークなパイプ名を使用します。たとえば、Adaptive Server には ¥pipe¥sybase¥query を、Backup Server には ¥pipe¥backup¥query を、というように選択できます。
- ¥pipe¥sql や ¥pipe¥sql¥query などのパイプ名は、ユニーク性が保証されないため、使用しないでください。
- クライアント上など、リモート・ネットワーク・コンピュータ上のサーバにアクセスするネットワーク・エントリを追加する場合は QUERY サービスのパイプ名の前に次の文字列を配置します。ここで、*machine_name* は、サーバを実行するコンピュータの名前です。

```
¥¥machine_name
```

警告！ サーバ・パイプはローカルにする必要があります。ローカル・コンピュータ上のサーバのネットワーク・エントリを設定する場合は、`¥¥machine_name` を付加しないでください。また、MASTER サービスの接続情報を入力する際は、パイプの前にこのプレフィックスを付加しないでください。このプレフィックスを付けた場合、Adaptive Server を再起動できなくなります。

Windows ソケット形式

Windows ソケット・プロトコルの場合、サーバのアドレスは Windows コンピュータの TCP/IP ホスト名または IP アドレスと Adaptive Server のユニークなソケットをカンマで区切って構成します。

アドレスを作成する際は、次のガイドラインに注意します。

- TCP/IP ホスト名では、大文字と小文字が区別されます。たとえば、“CENTAUR” という名前の TCP/IP ホストに対するエントリは、“CENTAUR, 5000” のようになります。
- Adaptive Server は、デフォルトのソケット番号 5000 を使用してクライアント・ワークステーションの接続を受信します。コンピュータ上の他のアプリケーションがすでにソケット番号 5000 を使用している場合、別の番号を選択してください。
- Adaptive Server の有効なソケット番号は、1025 から 65535 までの整数です。

Windows ソケット接続の追加

Adaptive Server への Windows ソケット (TCP/IP) 接続を 64511 より多くサポートするには、Windows レジストリを使用してサーバ上で使用可能なソケット接続の最大数を増やす必要があります。

警告！ Windows 管理者で **regedt32** ユーティリティに習熟している方以外は、レジストリの値を変更しないでください。Windows オペレーティング・システムのマニュアルを参照してください。

既存の TcpNumConnections 値の変更

TCP が同時にオープン可能な接続の最大数を変更します。

1. Windows の管理者権限を持つアカウントを使用して Windows にログインするか、デフォルトの “sa” ログインを使用します。
2. [ファイル名を指定して実行] のプロンプトから、**regedt32** ユーティリティを起動します。
3. レジストリ・ウィンドウ HKEY_LOCAL_MACHINE を選択します。
4. レジストリ・キー HKEY_LOCAL_MACHINE¥SYSTEM¥CurrentControlSet¥Services¥Tcpip¥Parameters を開きます。

5. TcpNumConnections 値が存在する場合は、ダブルクリックします。
この値が存在しない場合は、追加して設定します。
6. [DWORD エディタ] ダイアログ・ボックスで、[10 進数] オプションを選択します。
7. サポートする接続の最大数を入力します。
8. [OK] をクリックして、[レジストリ キー] ダイアログ・ボックスに戻ります。
9. [レジストリ] メニューから [レジストリ エディタの終了] を選択して、**regedt32** を終了します。
10. コンピュータを再起動します。

TcpNumConnections 値の追加

TCP が同時にオープン可能な接続の最大数を追加します。

1. [値の追加] ダイアログ・ボックスに次のように入力します。
 - 値の名前 – [TcpNumConnections] を選択します。
 - データ型 – [REG_DWORD] を選択します。
2. [OK] をクリックします。
3. [DWORD エディタ] ダイアログ・ボックスに次のように入力します。
 - データ – コンピュータの TCP 接続の最大数を入力します。
 - 基数 – [10 進数] を選択します。
4. [OK] をクリックします。

このユーティリティによって、レジストリ・キーに新しい値が追加されます。

5. [レジストリ] メニューから [レジストリ エディタの終了] を選択して、**regedt32** を終了します。
6. コンピュータを再起動します。

複数の TCP/IP ネットワーク・インタフェース・カードの使用

クライアント・ワークステーションが複数の TCP/IP ネットワーク・インタフェース・カードを使用する場合、Windows 管理者はクライアントからの接続を受け入れるために Windows サーバ上の lmhosts ファイルを編集してください。

カード情報を入力するときは、次の事項に注意します。

- ネットワーク・カードごとに 1 つのエントリとする。
- 各アドレスはユニークにする。
- lmhosts ファイル内のエントリが、sql.ini ファイル内のエントリと一致している必要があります。

たとえば、BALCLUTHA という名前のサーバにカードが 3 枚あるとします。

lmhosts エントリがなく、sql.ini に個別のエントリが存在する場合、サーバ

は 5000 のソケット BALCLUTHA で 3 枚のカードすべての受信を行います。ユニークなアドレスを指定するには、lmhosts を次のように設定します。

```
130.214.10.248    NT0
130.214.11.248   NT1
130.214.12.248   NT2
```

sql.ini ファイルに、次のように QUERY と MASTER の両方のエントリを追加します。

```
[BALCLUTHA]
query=NT0,5000
master=NT0,5000
query=NT1,5000
master=NT1,5000
query=NT2,5000
master=NT2,5000
```

接続のタイムアウトの制御

接続エラーを回避するには、TcpKeepTries 値を大きくします。

数分にわたって **isql** 接続のアイドル状態が続くと、後続のクエリで次のエラー・メッセージが発生することがあります。

```
Attempt to initiate a new SQL Server operation with results pending.
```

この問題は、Windows ソケット・プロトコルを使用し、Windows TcpKeepTries の値が小さく設定されている場合に発生します。この問題を修正するには、この値を大きくします。

警告！ Windows 管理者で **regedt32** ユーティリティに習熟している方以外は、レジストリの値を変更しないでください。Windows オペレーティング・システムのマニュアルを参照してください。

TcpKeepTries 値の増加

接続がタイム・アウトになる前の試行の最大数を増やします。

1. **regedt32** ユーティリティを起動し、パラメータ値を表示します。
2. TcpKeepTries の値をダブルクリックします。
3. データ値を 20 以上に変更し、[OK] をクリックします。
4. [レジストリ] メニューから [レジストリ エディタの終了] を選択して、終了します。
5. コンピュータを再起動します。

NWLink IPX/SPX 形式

Windows オペレーティング・システムの手順に従って NWLink IPX/SPX ソフトウェアを設定してから、Adaptive Server のネットワーク・サポートを設定します。

設定中に正しいネットワーク番号 (通常は 0) およびフレーム・タイプを指定します。

このフレーム・タイプは、一般的にネットワーク上の NetWare ファイル・サーバのフレーム・タイプによって要求され、通常は 802.3 です。ネットワークで NetWare ファイル・サーバを使用していない場合、クライアントとサーバ・コンピュータのすべてで同一のフレーム・タイプを使用しているか確認します。

使用できる NWLink IPX/SPX 接続形式

NWLink IPX/SPX 接続形式の一部は、MASTER エントリで受け入れられますが、一部の形式は、ローカル Adaptive Server へのアクセスには使用できず、QUERY エントリで形式 1 と形式 3 のみが受け入れられます。

形式	接続情報の構文	例
1	<i>net_number,node_number,socket_number</i>	00000000,02608CDA1997,83BD
2	<i>computer_name,socket_number</i>	piano,83BD
3	<i>computer_name</i>	piano

net_number は、NWLink IPX/SPX の設定時に指定したネットワーク番号です。

ネットワーク番号を確認するには、次の手順を実行します。

1. Windows の [コントロールパネル] で [ネットワークとダイヤルアップ接続] を開きます。
2. [ローカルエリア接続] を右クリックして、[プロパティ] をクリックします。
3. [NWLink IPX/SPX/NetBIOS 互換トランスポート プロトコル] をダブルクリックします。
4. 現在のネットワーク番号は、[内部ネットワーク番号] フィールドに表示された 10 進数の番号です。

node_number を確認するには、Windows コマンド・プロンプトで **net config** コマンドを入力します。次に例を示します。

```
net config workstation
```

```
Computer name      ¥¥PIANO
User name          user1
Workstation active on  NBT_Elnk31 (00A0242EA892)
Software version    Windows 4.0
Workstation domain   AMERICAS
Logon domain        AMERICAS
COM Open Timeout (sec)  3600
COM Send Count (byte)  16
COM Send Timeout (msec) 250
```

```
The command completed successfully.
```

この例の内容は次のとおりです。

- *node_number* は、接続情報文字列内の 4 バイトの 16 進数の数値で、カッコに囲まれて表示されます。この例では “00A0242E” です。
- *socket_number* は、コンピュータ上の未使用のソケット番号で、*node_number* とともに表示される 2 バイトの 16 進数形式の値です。この例では “A892” です。
- *computer_name* はネットワーク上のユニークな名前にすることができます。ユニーク性を確保するには、ローカル・コンピュータ名を使用します。

有効な接続形式の選択

アクセスする Adaptive Server がローカル・コンピュータ上にあるか、またはリモート・ネットワーク・コンピュータ上にあるかによって、使用する NWLink IPX/SPX 接続形式が異なります。

- Adaptive Server とクライアント・プログラムの両方が同じコンピュータ上にあるローカル接続の場合、名前付きパイプ接続を使用します。
- ローカル接続に NWLink IPX/SPX を使用する必要がある場合は、次のように使用します。
 - MASTER エントリには形式 1 または形式 2 を使用します。
 - QUERY エントリには形式 1 のみを使用します。
- Adaptive Server とクライアントが別々のコンピュータ上にあるリモート接続の場合は、次のいずれかを使用します。
 - MASTER エントリと QUERY エントリの両方に形式 3 を使用します。
 - MASTER エントリにはフォーマット 1 または 2 のどちらかを使用し、QUERY エントリにはフォーマット 1 を使用する。

ネットワーク設定情報の共有

マスタ・インタフェース (sql.ini) ファイルを作成するか、Windows レジストリをディレクトリサービスとして使用することで、複数のシステム間で同じネットワーク情報を共有できます。

マスタ sql.ini ファイルの作成

マスタ sql.ini ファイルには、ネットワーク上のすべての Sybase サーバのエントリが記述され、ネットワークに接続されたすべてのサーバとクライアントで使用できます。マスタ sql.ini ファイルのコピーを配布することによって、ネットワーク上のすべての Sybase 製品の対話を可能にします。

ネットワーク上の sql.ini ファイルの一貫性を保持するには、特定のバージョンファイルで変更を行い、ネットワーク上の他のコンピュータにそのファイルをコ

ピーします。この作業を行うために、Windows File Replication を使用すると、多くのコンピュータにファイルをコピーできます。

ディレクトリ・サービスとしての Windows レジストリの使用

Windows レジストリをディレクトリ・サービスとして使用する前に、Sybase 製品を確認します。

- Adaptive Server Enterprise のみの場合 – アプリケーションを複数のクライアントに配備し、Adaptive Server コンピュータ上のレジストリにネットワーク情報を 1 度入力します。この場合は各クライアントで sql.ini ファイルを作成および管理する必要がなくなります。
- Adaptive Server Enterprise およびバンドル済みのアプリケーション – Adaptive Server とバンドルされたクライアント・アプリケーションには、sql.ini ファイルが必要です。各自のアプリケーションでレジストリを使用している場合でも、ユーザが Sybase Central などの Sybase クライアント・アプリケーションのいずれかから接続する場合は、sql.ini ファイルを管理する必要があります。

ディレクトリ・サービスとしての Windows レジストリの使用

libtcl.cfg で、"ditbase" に指定されたレジストリ・キーにサーバ名のキーを作成します。

前提条件

Open Client/Open Server の設定と **dsedit** ユーティリティの両方にアクセスします。

手順

Adaptive Server とクライアント・アプリケーションはどちらも sql.ini ファイルを検索する前にレジストリでネットワーク情報を調べます。

1. ocscfg.dat ファイルが d:\sybase\OCS-15_0\bin ディレクトリにあることを確認してください。
2. OC OS Config ユーティリティを起動します。
 - a) [スタート]>[プログラム]>[Sybase]>[コネクティビティ]>[Open Client ディレクトリ・サービス・エディタ] を選択します。
 - b) [Directory Services] タブを選択します。
 - c) [Add] をクリックします。
 - d) [DS Name] に REGISTRY と入力します。
 - e) [Directory Service Driver] に LIBDREG と入力するか、ドロップダウン・リストから [LIBDREG] を選択します。

- f) [Directory Service Dibase] に `¥¥machine_name:SOFTWARE¥SYBASE¥SERVER` for the Directory Service Dibase を入力します。 `machine_name` は、ネットワーク情報を格納しているコンピュータの名前を指します。

g) [OK] をクリックします。

また、テキスト・エディタを使用して、`libtcl.cfg` ファイルに次の行を追加することもできます。

```
[NT_DIRECTORY]
REGISTRY=LIBDREG ditbase=¥¥machine_name:SOFTWARE¥SYBASE¥SERVER
```

`ocscfg` の使用方法の詳細については、『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。

3. `dsedit` を起動します。

- a) [スタート]>[プログラム]>[Sybase]>[コネクティビティ]>[Open Client デイレクトリ・サービス・エディタ] を選択します。
- b) [DS Name] リストのレジストリを指定して、[OK] をクリックします。
- c) `dsedit` を使用して、サーバのエントリを作成します。

サーバ接続の確認

ネットワーク接続の設定後は、`dsedit` ユーティリティを使用して、サーバに接続できることを検証します。`dsedit` には、プロセスが指定されたアドレスで受信を行っているかどうかをチェックするネットワーク診断ユーティリティが含まれています。

この診断ユーティリティには、次の 2 とおりの方法でアクセスできます。

- [Server Object] を選択し、`dsedit` メニューから [Server Ping] を選択します。
- メニュー・バーの [Ping (稲妻)] キーを押す。

`dsedit` を使用して、接続をテストします。

ODBC 接続の設定

クライアント・アプリケーションの中には、Open Client ソフトウェアを介して直接 Adaptive Server に接続する代わりに、ODBC (Open Database Connectivity) 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。他のサード・パーティのアプリケーションでも、ODBC ドライバが必要な場合があります。

バージョン 12.5 より前の Adaptive Server は、ODBC 接続が Open Client の Client-Library 上に構築されていたため、ODBC ドライバをインストールするクライアント上には Open Client ソフトウェアをインストールする必要があります。

また、サード・パーティ製品や開発した製品が実行される他のクライアント・ワークステーションにドライバを別途インストールすることもできます。

『ODBC ドライバ・リファレンス・ガイド』を参照してください。

ODBC 接続を使用するには、Adaptive Server ODBC ドライバを設定して Adaptive Server への接続を可能にする必要があります。

ODBC ドライバの設定

Adaptive Server に接続できるように ODBC ドライバを設定する場合は、ODBC データ・ソースを作成します。Adaptive Server には複数のデータソースを設定できます。たとえば、各データベースに対して 1 つずつデータ・ソースを設定できます。

1. ODBC データ・ソース・アドミニストレータ (odbcad32.exe) を Windows システムのプログラム・グループから起動します。

ODBC の詳細については、Windows オペレーティング・システムのマニュアルを参照してください。

2. [System DSN] タブをクリックします。
3. [追加] をクリックします。
4. Adaptive Server に使用するドライバとして [Adaptive Server ODBC ドライバ] を選択して、[完了] をクリックします。
5. [ODBC Adaptive Server セットアップ] ダイアログ・ボックスに入力します。
 - データソース名 - Adaptive Server の短い名称を入力します。たとえば、特定の Adaptive Server データベースに接続するデータ・ソースを作成する場合、データベース名を含んだ説明を入力します。
 - 説明 (オプション) - たとえば、「Adaptive Server 3 の経理データベース」のようにデータ・ソースの長い名称を入力します。
6. [オプション] ボタンをクリックします。
7. 接続先のデータベース名を入力します。

PowerDesigner 接続では、リバースエンジニアリングをする場合を除き、データベースを指定する必要はありません。この場合の「リバースエンジニアリング」とは、スキーマを作成してからデータベースを作成する通常の方法ではなく、データベースを作成してからスキーマを決定する方法を意味します。

ボックス内の他のパラメータにも値を入力できます。各パラメータの詳細については、オンライン・ヘルプまたは『ODBC ドライバ・リファレンス・ガイド』を参照してください。

8. [OK] をクリックして、残りの ODBC ダイアログ・ボックスを閉じます。
9. プログラムを終了します。

これで、ODBC ドライバを介して接続する必要のあるアプリケーションから Adaptive Server に接続できます。アプリケーションの起動時に ODBC データ・ソースを選択するプロンプトが表示されたら、ここで名前を付けて設定したデータ・ソースを選択します。

IPv6 のサポート

Adaptive Server では、IPv6 技術がサポートされます。

IPv6 アドレス指定の用語

- リンクローカル・アドレス – 1つのリンク経由だけで使用できる IPv6 アドレス。
- サイトローカル・アドレス – 1つのサイト内だけで使用できる IPv6 アドレス。
- グローバル・アドレス – インターネット全体にわたって使用できる IPv6 アドレス。

注意： Interfaces ファイルでも IPv6 をサポートしています。

IPv6 アプリケーションのタイプ

- IPv6-unaware (非認識) – IPv6 アドレスを処理できないアプリケーション。
- IPv6-aware (認識) – IPv4 アドレスを持たないノードと通信できるアプリケーション。API が実際のアドレスの内容とフォーマットを隠す場合など、アプリケーションに対して透過的になることがあります。
- IPv6-enabled (有効化) – IPv6-aware (認識) の機能があるだけでなく、IPv6 の一部の機能も利用できるアプリケーション。
- IPv6-required (要求) – IPv6 の機能を必要とし、IPv4 経由では動作しないアプリケーション。

IPv6 インフラストラクチャ

IPv4 と IPv6 の両方が実装されるデュアル・スタック・インフラストラクチャでのみ、Adaptive Server を IPv6-aware (認識) として使用します。

Sybase アプリケーションは、IETF 設計プリミティブを使用した IPv6-aware (認識) です。

表 2：IPv6 のサポート

プラットフォーム	Adaptive Server の IPv6 認識	Open Client/Server の IPv6 認識
Sun Solaris 8 32 ビット版および 64 ビット版	12.5.3a および 15.0	12.5 および 15.0
HP-UX 11i(v1) 32 ビット版および 64 ビット版	12.5.3a および 15.0	12.5 および 15.0
Microsoft Server 2003	12.5.3a および 15.0	12.5 および 15.0
Linux RHEL 3.0	15.0	12.5 および 15.0

XP Server、Backup Server、Replication Server、および Open Switch など、Sybase の Open Client/Server ベース製品の多くは、ネットワーク・ソケット処理に対して IPv6 を認識するレイヤ構成の Open Client トランスポート制御層 (CTlib->NETlib) により、自動的に IPv6 認識になっています。DBlib ベースの Open Client 製品は IPv6 認識ではありません。

Adaptive Server の一部のサード・パーティ・コンポーネントは IPv6 認識ではありません。プラットフォーム/リリース混合に関する、Adaptive Server Enterprise の IPv6 認識の機能メカニズムは次のとおりです。

- 接続ハンドラ
- RPC メカニズム
- Job Scheduler タスク/エージェント・セッション接続
- ネットワーク・ホスト API
- sybsendmsg の UDP メッセージのサポート
- コンポーネント統合サービス接続
- ホスト/名前解決
- XML URL 接続ハンドラ
- クライアント・アドレス・データの監査

現在、Adaptive Server Enterprise の次の機能メカニズムは IPv6 をサポートしていません。

- Java サポート
- ライセンス管理サーバ
- LDAP ドライバ

IPv6 認識の処理を行う場合は、Adaptive Server を起動する前に、インフラストラクチャが正しく設定されていることを確認します。オペレーティング・システムが正しく設定されていると、IPv6 接続ハンドラの設定と有効化が可能になります。

第 10 章：sql.ini を使用したネットワーク通信

IPv6 接続ハンドラの設定と有効化には、DCL エントリの追加が必要です。通常、単一の Adaptive Server 設定では、DCL 内に最大 32 の接続ハンドラを割り当てることができます。

たとえば、ドメインが 2 つあるサイト・ローカル設定をネーム・サーバの設定で管理している場合は、次のように表示されます。

```
sybase.com - being responsible for all IPv4 networking applications
v6.sybase.com - being responsible for all IPv6 networking
applications
```

ポート 17100 のホスト "revival" 上に "SYBASE" という名前の Adaptive Server がある場合、DCL エントリは次のように表示されます。

```
SYBASE
master tcp ether revival.sybase.com 17100
query tcp ether revival.sybase.com 17100
master tcp ether revival.v6.sybase.com 17100
query tcp ether revival.v6.sybase.com 17100
```

Adaptive Server が IPv6 認識で起動されると、2 つの接続ハンドラが作成されます。このうちの一方はポート 17100 上で着信する IPv4 クライアント接続要求を受信し、もう一方はポート 17100 上で着信 IPv6 クライアント接続要求を受信します。

注意： Adaptive Server の起動時にトレース・フラグ 7815 を設定すると、IPv4 と IPv6 のクライアント・アドレス接続要求とホスト／名前検索を取得して、ログに記録することができます。

Adaptive Server の LDAP (Lightweight Directory Access Protocol)

LDAP (Lightweight Directory Access Protocol) は、ディレクトリ・サービスへの業界標準のアクセス方法です。ディレクトリ・サービスを使用すると、コンポーネントは LDAP サーバから情報を DN (識別名) で検索できます。LDAP サーバは、企業またはネットワーク上で使用されるサーバ、ユーザ、ソフトウェアの情報を格納したり管理したりします。

LDAP サーバは、Adaptive Server やクライアントを実行しているプラットフォームとは別のプラットフォームに配置できます。LDAP は、クライアントとサーバが交換するメッセージの通信プロトコルと内容を定義します。メッセージとは、データ・フォーマット情報も含めた読み込み、書き込み、クエリ、サーバ応答のクライアント要求などのオペレータです。

LDAP サーバは、次の情報を格納したり取り出したりします。

- Adaptive Server に関する情報 (IP アドレス、ポート番号、ネットワーク・プロトコルなど)
- セキュリティ・メカニズムとフィルタ
- 高可用性コンパニオン・サーバ名

LDAP サーバでは次のアクセス制限を設定できます。

- 匿名認証 – すべてのユーザがあらゆる情報にアクセスできます。
- ユーザ名とパスワードによる認証 – Adaptive Server は、Windows のデフォルトのユーザ名とパスワードを使用します。 – %SYBASE%\%SYBASE_OCS%\ini\libtcl.cfg.

ユーザ名とパスワードによる認証のプロパティによって、LDAP サーバとのセッション接続が確立され、終了します。

注意： ユーザ認証のために LDAP サーバに渡されるユーザ名とパスワードは、Adaptive Server へのアクセスに使用するユーザ名とパスワードとはまったく別のものです。

LDAP サーバが libtcl.cfg ファイルで指定されている場合は、LDAP サーバからのみサーバ情報にアクセスできます。Adaptive Server は interfaces ファイルを無視します。

1 個のサーバ内で複数のディレクトリ・サービスがサポートされている場合は、検索順序が `libtcl.cfg` で指定されます。 `dataserver` コマンド・ライン・オプションを使用して検索順序を指定することはできません。

LDAP ディレクトリ・サービスと Sybase interfaces ファイルの違い

LDAP サーバで使用するディレクトリ・サービスは LDAP ドライバによって実装されます。

LDAP ディレクトリでは、次の情報が提供されます。

- 従来の Sybase interfaces ファイルのネットワークベース版
- ユーザ、ソフトウェア、リソース、ネットワーク、ファイルなどの情報を階層構造で表した単一のビュー

Interfaces ファイル	ディレクトリ・サービス
プラットフォーム固有	プラットフォームに依存しない
Sybase インストール環境ごとに異なった構造	統一された階層構造
マスタ・エントリとクエリ・エントリが別々に存在する	各サーバの 1 つのエントリにクライアントとサーバの両方がアクセスできる
サーバのメタデータを保存できない	サーバのメタデータを保存できる

LDAP ディレクトリ・サービスは、Sybase interfaces ファイルより多くの属性をサポートしています。この属性には、サーバのバージョンやサーバのステータスなどを含めることができます。

注意： LDAP だけが、リエントラント・ライブラリでサポートされています。LDAP ディレクトリ・サービスを使用してサーバに接続している場合は、`isql` ではなく、`isql_r` を使用する必要があります。

表 3：Sybase LDAP ディレクトリの定義

属性名	値のデータ型	説明
ditbase	interfaces ファイルまたは <code>libtcl.cfg</code>	オブジェクト・ツリーの DIT ベース。 <code>libtcl.cfg</code> ファイルが指定されている場合は、interfaces ファイルが無視される。 <code>ct_con_prop()</code> を使用して <code>libtcl.cfg</code> ファイルで指定された接続を無効にできる。

第 11 章：Adaptive Server の LDAP (Lightweight Directory Access Protocol)

属性名	値のデータ型	説明
dn	文字列	識別名。オブジェクトを識別するユニークな名前にする必要がある。
sybaseVersion	整数	サーバのバージョン番号。
sybaseServername	文字列	サーバの名前。
sybaseService	文字列	サービスの種類：Sybase Adaptive Server または Sybase SQL Server。
sybaseStatus	整数	ステータス：1=アクティブ、2=停止、3=失敗、4=不明。
sybaseAddress	文字列	各サーバのアドレス。次の項目を含む。 <ul style="list-style-type: none"> • プロトコル：TCP、NAMEPIPE、SPX、DECNET (エントリでは大文字と小文字が区別される)。 • アドレス：そのプロトコル・タイプに有効な任意のアドレス dscp は、この属性をトランスポート・タイプとトランスポート・アドレスに分割する。
sybaseSecurity (オプション)	文字列	セキュリティ OID (オブジェクト ID)。
sybaseRetryCount	整数	この属性は、CS_RETRY_COUNT にマッピングされる。CS_RETRY_COUNT は、サーバ名に関連付けられたネットワーク・アドレスのシーケンスを ct_connect がリトライする回数を指定する。
sybaseRetryDelay	整数	この属性は、CS_LOOP_DELAY にマッピングされる。CS_LOOP_DELAY はアドレスのシーケンス全体をリトライする前に ct_connect が待機する遅延秒数を指定する。
sybaseHAservername (オプション)	文字列	フェールオーバー保護用のセカンダリ・サーバ。

従来の `interfaces` ファイルは、TCP 接続のフェールオーバー・マシンで次のように表示されます。

```
master tcp ether huey 5000
query tcp ether huey 5000
hafailover secondary
```

次の例は、TCP およびフェールオーバー・マシンの LDAP エントリを示しています。

第 11 章：Adaptive Server の LDAP (Lightweight Directory Access Protocol)

```
dn: sybaseServername=foobar, dc=sybase, dc=com
objectClass: sybaseServer
sybaseVersion: 1500
sybaseServername: foobar
sybaseService: ASE
sybaseStatus: 4
sybaseAddress: TCP#1#foobar 5000
sybaseRetryCount: 12
sybaseRetryDelay: 30
sybaseHAServernam: secondary
```

LDAP ディレクトリ・サービスへのすべてのエントリーは、エンティティと呼ばれます。各エンティティは DN (識別名) を持ち、それぞれの DN に基づいて階層ツリー構造内に格納されます。このツリーは、「ディレクトリ情報ツリー (DIT)」と呼ばれます。クライアント・アプリケーションは、DIT ベースを使用してエンティティの格納場所を指定します。

上記の例のエントリーは、“foobar” という名前の Adaptive Server がポート番号 5000 の TCP 接続で受信していることを示します。このエントリーは、12 (回) のリトライ回数と 30 (秒) のリトライ遅延時間も指定しています。サーバが応答するアドレスをクライアントが検出すると、クライアントとサーバ間でログイン・ダイアログが開始されます。

Sybase LDAP ディレクトリ・スキーマの完全なリストは、%SYBASE%\%SYBASE_OCS%\ini にあります。同じディレクトリに、sybase-schema.conf と呼ばれるファイルも存在します。このファイルは同じスキーマが記述されていますが、Netscape 固有の構文を使用しています。

LDAP では各属性の複数のエントリーをサポートしているので、各アドレス属性は単一サーバのアドレス (プロトコル、アクセス・タイプ、アドレスを含む) を持つ必要があります。

次の例は、異なる接続プロトコルの 2 つのアドレスで受信している Windows サーバの LDAP エントリーを示します。

```
sybaseAddress = TCP#1#TOEJAM 4444
sybaseAddress = NAMEPIPE#1#%pipe%sybase%query
```

注意： アドレス・フィールドの各エントリーは、# 文字で区切ります。

これらのエントリーは、**dsedit** を使用して編集できます。

すべての Sybase 製品でプラットフォームに関係なく互換性を保つため、プロトコルおよびアドレス属性フィールドはプラットフォームと製品に依存しないフォーマットにしてください。

libtcl.cfg ファイル

libtcl.cfg ファイルを使用して、LDAP サーバへの接続の認証に必要な LDAP サーバ名、ポート番号、DIT ベース、ユーザ名およびパスワードを指定します。

libtcl.cfg ファイルの目的は、Open Client/Open Server and Open Client/Open Server ベースのアプリケーションに、ドライバ、ディレクトリ、セキュリティ・サービスなどの設定情報を提供することです。dsedit、srvbuild などの 32 ビット・ユーティリティは、libtcl.cfg を検索します。

デフォルトの libtcl.cfg ファイルは、%SYBASE%\%SYBASE_OCS%\ini にあります。

libtcl.cfg ファイルで LDAP が指定されている場合、interfaces ファイルは使用されません。

注意： 起動時に -I オプションを使用する Open Client/Open Server アプリケーションは、libtcl.cfg ファイルを無視して interfaces ファイルを使用します。

最も単純な形式を使用した場合、libtcl.cfg ファイルのフォーマットは次のようになります。

```
[DIRECTORY]
```

```
ldap=libsybdldap.dll ldapurl
```

ここで、*ldapurl* は次のように定義されています。

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

次の LDAP エントリは、同じ属性を使用していますが、匿名接続であり、LDAP サーバで読み込み専用アクセスが許可される場合のみ機能します。

```
ldap=libsybdldap.dll ldap://ldaphost/d=sybase,dc=com
```

接続時のパスワード認証を有効にするには、LDAP URL の拡張機能として libtcl.cfg ファイルでユーザ名とパスワードを指定します。

LDAP ディレクトリ・サービスの有効化

ディレクトリ・サービスを使用するには、LDAP ディレクトリ・サービスを有効にする必要があります。

1. ベンダ提供のマニュアルに従って、LDAP サーバを設定します。

2. 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。
3. 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] エントリで、LDAP URL 行の行頭からセミコロン (;) のコメント・マーカを削除します。
- [DIRECTORY] エントリに LDAP URL を追加します。

警告！ LDAP URL は、1 行で記述する必要があります。

```
ldap=libsybdldap.dll
ldap://ldaphost/dc=sybase,dc=com??one??
bindname=uid=Manager,dc=sybase,
dc=com?password
```

次に例を示します。

```
[DIRECTORY]
ldap=libsybdldap.dll ldap://ldaphost/dc=sybase,dc=com??one??
bindname=uid=Manager,dc=sybase,
dc=com?password
```

“one”は、エントリを取得する検索範囲が DIT ベースの 1 レベル下であることを示します。

表 4 : ldapurl 変数

キーワード	説明	デフォルト
<i>host</i> (必須)	LDAP サーバを実行しているマシンのホスト名または IP アドレス	なし
<i>port</i>	LDAP サーバが受信しているポート番号	389
<i>ditbase</i> (必須)	デフォルトの DIT ベース	なし
<i>username</i>	認証するユーザの DN (識別名)	NULL (匿名認証)
<i>password</i>	認証されるユーザのパスワード	NULL (匿名認証)

4. 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 環境変数で、このディレクトリを指定している必要があります。
5. `dsccp` または `dsedit` を使用して、LDAP サーバにサーバ・エントリを追加します。

ディレクトリ・サービスへのサーバの追加

各サーバ・エントリは、一連の属性で構成されます。サーバ・エントリを追加または修正するときは、サーバ属性についての情報を要求されます。

属性のいくつかはデフォルトで提供されますが、その他はユーザが入力する必要があります。デフォルト値が指定される場合は、角カッコ "]" で囲まれて表示されます。

警告！ ほとんどの LDAP サーバには、ディレクトリ・エントリを追加するための **ldapadd** ユーティリティがあります。代わりに、**dsedit** を使用することをおすすめします。このユーティリティには、汎用ツールにはないセマンティック・チェックが組み込まれているためです。

srvbuild は、エントリの追加には使用できませんが、変更や削除はできません。

dsedit を使用したディレクトリ・サービスへのサーバ・エントリの追加

サーバをディレクトリ・サービスに追加するには、**dsedit** を使用します。

前提条件

LDAP URL を `libtcl.cfg` ファイルに追加します。

手順

1. Windows で、[スタート]>[プログラム]>[Sybase]>[コネクティビティ]>[Open Client ディレクトリ・サービス・エディタ] を選択します。
2. サーバの一覧から [LDAP] を選択して、[OK] をクリックします。
3. [新しいサーバ・エントリを追加する] をクリックします。
4. 次のように入力します。
 - サーバ名 - 必須です。
 - 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 OID のリストは、`%SYBASE%\ini\objectid.dat` にあります。
 - HA サーバ名 - オプションです。高可用性フェールオーバ・サーバが存在する場合はその名前です。
5. [新しいネットワーク・トランスポートを追加する] をクリックして、次の操作を実行します。
 - トランスポート・タイプを選択します。
 - ホスト名を入力します。

- ポート番号を入力します。

6. [OK] を 2 回クリックして、**dsedit** ユーティリティを終了します。

サーバ・エントリを表示するには、Netscape で次の URL を入力します。

```
ldap://host:port/ditbase??one
```

次に例を示します。

```
ldap://huey:11389/dc=sybase,dc=com??one
```

注意： Microsoft Internet Explorer では、LDAP URL は認識されません。

dscp の詳細については、『Open Client/Server 設定ガイド』を参照してください。

複数のディレクトリ・サービス

LDAP サービスは、実際のサーバであるか、他の LDAP サービスへのゲートウェイであるかにかかわらず、どのようなタイプであっても LDAP サーバと呼ばれます。高可用性フェールオーバー保護用に複数のディレクトリ・サービスを指定できます。

リストにあるディレクトリ・サービスのすべてが LDAP サーバである必要はありません。

次に例を示します。

```
[DIRECTORY]
```

```
ldap=libsybdldap.so ldap://test:389/dc=sybase,dc=com  
ldap=libsybdldap.so ldap://huey:11389/dc=sybase,dc=com
```

この例では、*test:389* への接続が失敗すると、指定された DIT ベースを持つ DCE ドライバに接続がフェールオーバーされます。この接続も失敗すると、*huey:11389* 上の LDAP サーバに接続しようとします。DIT ベースのフォーマットはベンダによって異なります。

注意： 詳細については、『Open Client Client-Library/C プログラマーズ・ガイド』および『Open Client Client-Library/C リファレンス・マニュアル』を参照してください。

パスワードの暗号化

`libtcl.cfg` ファイルのエントリは、人間が判読できるフォーマットになっています。Sybase では基本的なパスワードの暗号化のための **pwdcrypt** ユーティリティを提供しています。**pwdcrypt** は、簡単なアルゴリズムで、キーボード入力を行う

と、パスワードに置換可能な暗号値を生成します。**pwdcrypt** は、`%SYBASE%\%SYBASE_OCS%\bin` にあります。

`%SYBASE%\%SYBASE_OCS%` ディレクトリから、次のように入力します。

```
bin/pwdcrypt
```

要求されたら、パスワードを 2 度入力します。

pwdcrypt は暗号化されたパスワードを生成します。次に例を示します。

```
0x01312a775ab9d5c71f99f05f7712d2cded2i8d0ae1ce78868d0e8669313d1bc4c706
```

標準的な ASCII テキスト・エディタを使用して、暗号化されたパスワードをコピーして `libtcl.cfg` ファイルに貼り付けます。暗号化の前に、ファイル・エントリが次のように表示されます。

```
ldap=libsybdldap.dll
ldap://ldaphost/dc=sybase,dc=com??one??
bindname=uid=Manager,dc=sybase,
dc=com?password
```

パスワードを、暗号化した文字列に置き換えます。

```
ldap=libsybdldap.dll
ldap://ldaphost/dc=sybase,dc=com??one??
bindname=uid=Manager,dc=sybase,dc=com?
0x01312a775ab9d5c71f99f05f7712d2cded2i8d0ae1ce78868d0e8669313d1bc4c706
```

警告！ パスワードが暗号化された場合も、ファイル・システム・セキュリティを使用してパスワードを保護してください。

LDAP のパフォーマンス

LDAP サーバを使用した場合のパフォーマンスは、`interfaces` ファイルを使用した場合よりも遅くなることがあります。これは、LDAP サーバがネットワークに接続してデータを取り出すのに時間がかかるためです。

この接続は、Adaptive Server の起動時に行われるため、パフォーマンスに違いがある場合はログオン時にわかります。通常システム負荷では、パフォーマンスの低下を感じることはありません。高いシステム・ロードで接続が多い場合、特に短時間に繰り返し接続するような場合は、LDAP サーバを使用したときと従来の `interfaces` ファイルを使用したときとでは、全体のパフォーマンスに違いがでることがあります。

sql.ini ファイルから LDAP へのマイグレート

サーバが LDAP サービスを使用できるように設定するには、事前にサーバをアップグレードする必要があります。

sql.ini ファイルを使用する既存のサーバを LDAP を使用するサーバに直接的にアップグレードする方法はありません。アップグレードについては、『インストール・ガイド Windows 版』を参照してください。

サーバの設定前に libtcl.cfg ファイルに LDAP またはその他のディレクトリ・サービスが定義されている場合、引数 -i は sql.ini ファイルに追加されません。

LDAP または他のディレクトリ・サービスが libtcl.cfg に定義されていない場合は、SYBASE サーバの Windows レジストリに -i 引数が追加されます。

1. サーバを停止します。
2. %SYBASE%\¥%SYBASE_OCS%\¥ini¥libtcl.cfg ファイルを編集して、ディレクトリ・サービスを追加します。
3. dsedit を使用して、サーバ・エントリをディレクトリ・サービスに追加します。
4. 設定ユーティリティを起動します。[スタート]>[プログラム]>[Sybase]>[Sybase]>[Server Config] を選択します。
5. [Adaptive Server の設定] を選択します。
6. ディレクトリ・サービスを有効化するサーバを選択し、[継続] をクリックします。
7. ログイン名とパスワードを入力して、[継続] をクリックします。
8. サーバを起動するかどうかをたずねるプロンプトが表示されたら、[はい] を選択します。
9. [Adaptive Server の設定] 画面で、[キャンセル] または [保存] をクリックします。
10. Server Config を終了します。

または、interfaces (Windows 上の sql.ini) ファイルを指定する -i 引数を Windows レジストリで直接追加または削除することもできます。

1. [スタート]>[ファイル名を指定して実行] を選択して、"regedt32" と入力します。
2. HKEY_LOCAL_MACHINE ビューを選択します。
3. SOFTWARE¥¥Sybase¥Server¥server_ name¥Parameters を選択します。

4. ¥Sybase¥ini¥sql.ini で終わる行から、-i 引数を削除します。

ローカライゼーションとは、アプリケーションをある特定の言語または地域の稼働条件に適応させることです。これには、その国の言語に翻訳されたシステム・メッセージや、その国で使用している日付、時刻、通貨の正しいフォーマットの提供も含まれます。Adaptive Server では、世界各国の顧客や異機種間環境で使用する顧客向けに、ローカライゼーションをサポートしています。

ローカライゼーション・サポートに含まれるものは次のとおりです。

- データ処理のサポート — Adaptive Server には、さまざまな言語で使用される文字を処理するための、文字セットとソート順の定義ファイルが付属しています。
Sybase は、次の地域の主要言語をサポートします。
 - 西欧
 - 東欧
 - 中東
 - ラテン・アメリカ
 - アジア
- システム・メッセージの翻訳 — Adaptive Server には次の言語のモジュールがあります。
 - ブラジル系ポルトガル語
 - 中国語 (簡体字)
 - フランス語
 - ドイツ語
 - 日本語
 - 韓国語
 - ポーランド語
 - スペイン語
 - タイ語
- マニュアルの翻訳 — 次の言語に翻訳されたマニュアルが利用できます。
 - 中国語 (簡体字)
 - フランス語
 - ドイツ語
 - 日本語
 - 韓国語
 - ポーランド語
 - スペイン語

参照：

- 第 4 章、「Adaptive Server の設定の変更について」(13 ページ)
- 第 9 章、「Adaptive Server の設定」(33 ページ)

言語モジュール

Adaptive Server は、ローカライズされたソフトウェア・メッセージをそれぞれの言語モジュールに格納します。

言語モジュールをインストールすると、適切な場所に格納された新しい言語をサポートするメッセージ、文字セット、ソート順を定義したファイルを、インストール・プログラムがロードします。

Adaptive Server と Backup Server をインストールすると、デフォルトでは英語のシステム・メッセージがインストールされます。

サーバのデフォルトの文字セット

デフォルトの文字セットとは、データがコード化され、Adaptive Server データベースに格納されている文字セットです。

Windows システム上の Adaptive Server と Backup Server のデフォルトでは、西欧言語をサポートする CP 850 文字セット・ファイルがインストールされます。

サーバのデフォルトの文字セットの変更

Adaptive Server のデフォルトには任意の文字セットを選択できます。これにはプラットフォームのデフォルトと異なる文字セットも含まれます。

新しいデフォルトの文字セットを選択する際は、次のガイドラインに留意します。

- 変換エラーやオーバヘッドを防止するため、クライアントが使用している文字セットに基づいてデフォルトの文字セットを決定する。
たとえば、ほとんどのクライアントが ISO 8859-1 を使用している場合、ISO 8859-1 を指定することでデータ変換の量を最小化できます。
- 使用しているサーバが異機種間環境で稼働している場合は、必要とされるすべての文字セットで動作する文字セットを選択します。多くの場合、これは Unicode (UTF-8) です。

警告！ 新しい Adaptive Server のデフォルトの文字セットとソート順の変更をすべて行ってから、ユーザ・データベースの作成や Sybase が提供するデータベースの変更を行ってください。データやデータ構造が Adaptive Server に追加されてから文字セットやソート順を変更すると、不正な動作が発生する可能性があります。

データを追加した後の文字セットやソート順の変更については、『システム管理ガイド：第 1 巻』を参照してください。

サポートされる文字セット

Adaptive Server は多数の言語、スクリプトおよび文字セットをサポートしていません。

アラビア語の文字セット

Adaptive Server はアラビア語の文字セットをサポートしています。

- X – Unilib[®] 変換を必要とします。
- X なし – Unilib 変換と組み込み変換のどちらかを使用します。

文字セット	Unilib の必要性	説明
cp864	X	PC アラビア語
cp1256	X	Microsoft Windows アラビア語
iso88596	X	ISO 8859-6 ラテン語／アラビア語

バルト語の文字セット

Adaptive Server はバルト語の文字セットをサポートしています。

- X – Unilib[®] 変換を必要とします。
- X なし – Unilib 変換と組み込み変換のどちらかを使用します。

文字セット	Unilib の必要性	説明
cp1257	X	Microsoft Windows バルト語

中国語 (簡体字) の文字セット

Adaptive Server は中国語 (簡体字) の文字セットをサポートしています。

- X – Unilib[®] 変換を必要とします。
- X なし – Unilib 変換と組み込み変換のどちらかを使用します。

文字セット	Unilib の必要性	説明
eucgb	X	EUC GB コード化 = 中国語 (簡体字) の文字セット

文字セット	Unilib の必要性	説明
cp936	X	Microsoft 中国語 (簡体字) の文字セット
gb18030	X	RC 18030 標準

中国語 (繁体字) の文字セット

Adaptive Server は中国語 (繁体字) の文字セットをサポートしています。

- X – Unilib[®] 変換を必要とします。
- X なし – Unilib 変換と組み込み変換のどちらかを使用します。

文字セット	Unilib の必要性	説明
cp950	X	PC (Microsoft) 中国語 (繁体字)
euccns	X	EUC CNS コード化 = 中国語 (繁体字) の文字セット
big5	X	Big 5 中国語 (繁体字)
big5hk	X	Big 5 HKSCS の拡張付き

キリル語の文字セット

Adaptive Server はキリル語の文字セットをサポートしています。

- X – Unilib[®] 変換を必要とします。
- X なし – Unilib 変換と組み込み変換のどちらかを使用します。

文字セット	Unilib の必要性	説明
cp855		IBM PC キリル語
cp866		PC ロシア語
cp1251		Microsoft Windows 3.1 キリル語
iso88595		ISO 8859-5 ラテン語/キリル語
koi8		KOI-8 キリル語
mac_cyr		Macintosh キリル語
kz1048		カザフスタン・キリル語

東欧言語の文字セット

Adaptive Server は東欧言語の文字セットをサポートしています。

- X – Unilib[®] 変換を必要とします。
- X なし – Unilib 変換と組み込み変換のどちらかを使用します。

文字セット	Unilib の必要性	説明
cp852		PC 東欧言語
cp1250		Microsoft Windows 3.1 東欧言語
iso88592		ISO 8859-2 Latin-2
mac_ee		Macintosh 東欧言語

ギリシャ語の文字セット

Adaptive Server はギリシャ語の文字セットをサポートしています。

- X – Unilib[®] 変換を必要とします。
- X なし – Unilib 変換と組み込み変換のどちらかを使用します。

文字セット	Unilib の必要性	説明
cp869		IBM PC ギリシャ語
cp1253		MS Windows ギリシャ語
greek8		HP GREEK8
iso88597		ISO 8859-7 ラテン語／ギリシャ語
macgrk2		Macintosh ギリシャ語

ヘブライ語の文字セット

Adaptive Server はヘブライ語の文字セットをサポートしています。

- X – Unilib[®] 変換を必要とします。
- X なし – Unilib 変換と組み込み変換のどちらかを使用します。

文字セット	Unilib の必要性	説明
cp1255	X	Microsoft Windows ヘブライ語
iso88598	X	ISO 8859-8 ヘブライ語

日本語の文字セット

Adaptive Server は日本語の文字セットをサポートしています。

- X – Unilib[®] 変換を必要とします。
- X なし – Unilib 変換と組み込み変換のどちらかを使用します。

文字セット	Unilib の必要性	説明
cp932	X	IBM J-DBCS:CP897 + CP301 (シフト JIS)
deckanji		Digital UNIX JIS コード化
eucjis		EUC JIS コード化
sjis		シフト JIS (拡張なし)

韓国語の文字セット

Adaptive Server は韓国語の文字セットをサポートしています。

- X – Unilib[®] 変換を必要とします。
- X なし – Unilib 変換と組み込み変換のどちらかを使用します。

文字セット	Unilib の必要性	説明
eucksc	X	EUC KSC 韓国語コード化 = CP949

タイ語の文字セット

Adaptive Server はタイ語の文字セットをサポートしています。

- X – Unilib[®] 変換を必要とします。
- X なし – Unilib 変換と組み込み変換のどちらかを使用します。

文字セット	Unilib の必要性	説明
tis620	X	TIS-620 標準タイ語
cp874	X	Microsoft Windows タイ語

トルコ語の文字セット

Adaptive Server はトルコ語の文字セットをサポートしています。

- X – Unilib[®] 変換を必要とします。
- X なし – Unilib 変換と組み込み変換のどちらかを使用します。

文字セット	Unilib の必要性	説明
cp857		IBM PC トルコ語
cp1254		Microsoft Windows トルコ語
iso88599		ISO 8859-9 Latin-5 トルコ語
macturk		Macintosh トルコ語
turkish8		HP TURKISH8

Unicode の文字セット

Adaptive Server は Unicode の文字セット (650 を超える言語に対応) をサポートしています。

- X – Unilib[®] 変換を必要とします。
- X なし – Unilib 変換と組み込み変換のどちらかを使用します。

文字セット	Unilib の必要性	説明
utf8	X	Unicode UTF-8 コード化

ベトナム語の文字セット

Adaptive Server はベトナム語の文字セットをサポートしています。

- X – Unilib[®] 変換を必要とします。
- X なし – Unilib 変換と組み込み変換のどちらかを使用します。

文字セット	Unilib の必要性	説明
cp1258	X	Microsoft Windows ベトナム語

西欧言語の文字セット

Adaptive Server は西欧言語の文字セットをサポートしています。

- X – Unilib[®] 変換を必要とします。
- X なし – Unilib 変換と組み込み変換のどちらかを使用します。

文字セット	Unilib の必要性	説明
ascii8	X	US ASCII、8 ビット・データ、ISO 646
cp437		IBM CP437 – US コード・セット

文字セット	Unilib の必要性	説明
cp850		IBM CP850 — ヨーロッパ・コード・セット
cp860	X	PC ポルトガル語
cp863	X	IBM PC カナダ系フランス語コード・ページ
cp1252	X	Microsoft Windows US (ANSI)
iso_1		ISO 8859-1 Latin-1
mac		Macintosh の標準コード化
roman8		HP ROMAN8
iso 885915	X	ISO 8859-15 Latin-1 ヨーロッパ言語のサポート付き

文字セット変換

Backup Server は、クライアントの言語と Adaptive Server の文字セットを使用して、Adaptive Server にメッセージを渡します。Adaptive Server はこのメッセージを変換し、クライアントの言語と文字セットでメッセージを発行します。

文字セットを選択する際は、次の要件に留意します。

- 異機種間環境では、Adaptive Server と Backup Server は、稼働するプラットフォームや使用する文字セットが異なる複数のクライアントとの通信を必要とする場合があります。データの整合性を維持するため、サーバは異なる文字セット間でコード変換を行います。
- 組み込みコード変換を使用するには、クライアントが使用しているすべての文字セットについて、文字セット定義ファイルをサーバにインストールします。組み込み変換は、多くの文字セットをサポートします。
- Unilib 変換のサポートは、Sybase がサポートするすべての文字セットで利用できます。Unilib 変換を有効化するには、**sp_configure** を使用し、**enable unicode conversions** をオンにする必要があります。『システム管理ガイド：第 1 巻』を参照してください。

Adaptive Server または Backup Server のいずれかが、クライアントの言語または文字セットをサポートしていない場合は、サーバから警告メッセージが出力されず、Backup Server の文字セットが Adaptive Server の文字セットと互換性がない場合も、エラーが発生します。デフォルトでは、Unicode 変換が有効です。

文字セット変換は、同じ言語の文字セット間、または同じ言語グループ内の文字セット間でのみ実行できます。

たとえば、次の西欧言語の文字セット間では自動文字セット変換を実行できます。ASCII 8、CP 437、CP 850、CP 860、CP 863、CP 1252、ISO 8859-1、ISO 8859-15、

ROMAN8。同様に、次の日本語の文字セット間でも変換が可能です。CP 932、EUC-JIS、シフト JIS、DEC-Kanji。

ただし、西欧言語の文字セットと日本語の文字セットの間では、コード変換はできません。実行可能な変換の詳細については、『システム管理ガイド：第 1 巻』を参照してください。

サーバ/クライアント間の変換

Adaptive Server がクライアントの言語または文字セットをサポートしていない場合、クライアントはそのサーバと接続できますが、文字変換は実行されません。

ローカライズされたクライアント・アプリケーションを Adaptive Server に接続する場合、サーバは、そのクライアントの言語と文字セットをサポートしているかどうかをチェックします。

- Adaptive Server がその言語をサポートしていれば、すべての文字セット変換が自動的に実行され、クライアントの言語と文字セットを使用してメッセージを表示します。
- Adaptive Server がその言語をサポートしていない場合は、ユーザのデフォルト言語または Adaptive Server のデフォルト言語が使用されます。
- Adaptive Server がその文字セットをサポートしていなければ、クライアントに対して警告を出力し、変換機能をオフにして、言語をアメリカ英語に設定します。

ソート順

文字セットのそれぞれには、1 つ以上のソート順 (照合順) が定義されています。ソート順は、ソート順定義ファイル (.srt ファイル) にあります。ソート順定義ファイルは、文字セット定義ファイルに付属しており、同じディレクトリに格納されています。

サイトでの必要に応じて、データのソート順を選択できます。サーバが同時にサポートできるソート順は 1 つのみであるため、すべてのクライアントで機能するソート順を選択します。

警告！ 新しい Adaptive Server のデフォルトの文字セットとソート順の変更をすべて行ってから、ユーザ・データベースの作成や Sybase が提供するデータベースの変更を行ってください。データやデータ構造体が Adaptive Server に追加されてから文字セットやソート順を変更すると、不正な動作が発生する場合があります。データを追加した後の文字セットやソート順の変更については、『システム管理ガイド：第 1 巻』を参照してください。

利用できるソート順

利用できるソート順は、Adaptive Server にインストールされている文字セットによって異なります。

使用している言語の .srt ファイルを調べれば、その文字セットで利用できるソート順がわかります。ソート順は、次のロケーションに格納されています。

```
%SYBASE%\¥charsets¥<charset_name>¥*.srt
```

syconfig ユーティリティを使用して、インストール時またはインストール後にソート順を指定できます。

ソート順の名前	説明
バイナリ順	文字セットの数値バイトの値に従って、すべてのデータをソートする。バイナリ順では、すべて ASCII の大文字をソートしてから小文字をソートする。アクセント付き文字または表意文字 (マルチバイト文字) は、それぞれの標準の順序 (任意の場合もあり) でソートされる。 すべての文字セットでは、デフォルトとしてバイナリ順を使用する。バイナリ順では必要に対処できない場合は、インストール時に、または syconfig ユーティリティを使用して他のソート順を指定する。
辞書順 (大文字と小文字、およびアクセント記号を区別する)	アクセント付き文字も含めて、大文字をソートしてから小文字をソートする。各種のアクセント付き文字を認識し、対応するアクセントなしの文字の後にソートする。
辞書順 (大文字と小文字を区別しない、アクセント記号を区別する)	大文字と小文字は同様に処理され、ソート結果には両者が混在する。
辞書順 (大文字と小文字、およびアクセント記号を区別しない)	大文字と小文字を区別しない辞書のソート順。アクセント記号は無視される。

ソート順の名前	説明
辞書順 (大文字と小文字を区別しない、優先度を付けた順位)	照合における大文字と小文字の優先度。大文字で書かれた語が小文字で書かれた同一語として扱われる。 大文字と小文字が区別されるのは、 order by 句を使用する場合のみで、これを使用すると大文字がソートされてから小文字がソートされる。 インストール環境で、 order by 句を使用したときに大文字をソートしてから小文字をソートし、それ以外は区別しないで処理する必要がある場合を除き、このソート順を選択しない。このソート順を使用すると、 order by 句で指定されたカラムがテーブルのクラストード・インデックスのキーと一致した場合に、大きなテーブルでパフォーマンスが低下する可能性がある。
代替辞書順 (大文字と小文字を区別する)	小文字をソートしてから大文字をソートする。 いくつかの西欧言語で使用する。
代替辞書順 (大文字と小文字を区別しない、アクセントを区別しない)	いくつかの西欧言語で使用する。
代替辞書順 (大文字と小文字を区別しない、大文字を優先する)	いくつかの西欧言語で使用する。
スペイン語辞書順 (大文字と小文字を区別する)	スペイン語およびほとんどのラテン・アメリカの言語用ロケールで使用する。
スペイン語辞書順 (大文字と小文字を区別しない)	スペイン語およびほとんどのラテン・アメリカの言語用ロケールで使用する。
スペイン語辞書順 (大文字と小文字を区別しない、アクセントを区別しない)	スペイン語およびほとんどのラテン・アメリカの言語用ロケールで使用する。
スカンジナビア語辞書順 (大文字と小文字を区別する)	スカンジナビア語で使用する。
スカンジナビア語辞書順 (大文字と小文字を区別しない、大文字を優先する)	スカンジナビア語で使用する。

使用する予定の文字セットのソート順を表示するには、Server Config を使用します。

参照：

- charset ユーティリティ (91 ページ)

- Sybase 文字セット名 (89 ページ)
- Adaptive Server でのその他の文字セットの設定 (86 ページ)

言語モジュール

Adaptive Server のエラー・メッセージをアメリカ英語 (us_english) 以外の言語で表示する場合は、適切な言語モジュールをインストールする必要があります。

新しい言語モジュールをインストールすると、その新しい言語をサポートする言語を定義したファイルが、Sybase インストール・ディレクトリに自動的にロードされます。

新しい言語モジュールのインストール

Adaptive Server のフル・インストールでは、すべての言語コンポーネントが自動的にインストールされます。フル・インストールを選択しなかった場合は、必要に応じて手動で追加の言語モジュールをインストールします。

1. 配布メディアから、言語モジュール・ソフトウェアをロードします。このソフトウェアは、Adaptive Server をロードしたディレクトリと同じディレクトリにロードする必要があります。
2. Adaptive Server の言語を再設定し、必要に応じて文字セットとソート順も再設定します。

メッセージ言語

Adaptive Server のデフォルトでは、アメリカ英語がメッセージの言語としてインストールされます。

言語モジュールには、次の規則が適用されます。

- Adaptive Server のインストールまたは再設定時に、アメリカ英語以外の言語をデフォルト言語として指定できます。指定する言語の言語モジュールもインストールされていることを確認します。
- クライアントがアメリカ英語以外の Adaptive Server メッセージを必要とする場合は、その言語用の言語モジュールをロードする必要があります。ロード後に、Adaptive Server でクライアントが使用する言語を設定できます。
- Adaptive Server がクライアントの言語をサポートしていない場合は、クライアントは Adaptive Server のデフォルト言語でメッセージを受け取る。
たとえば、クライアントの言語がラテン系言語の場合、スペイン語の言語モジュールがインストールされます。Adaptive Server のデフォルト言語としてスペイン語を指定すると、クライアントはスペイン語でメッセージを受信します。

ローカライゼーション

デフォルトでは、Adaptive Server と Backup Server の設定には英語のロケール設定を使用します。

英語のロケール設定には次のものが含まれます。

- 西欧の文字セットを定義したファイル
- 西欧の文字セットで使用される、ソート順を定義したファイル
- アメリカ英語のシステム・メッセージ・ファイル

インストール・プロセス中、あるいは再設定中に、デフォルト以外の言語、文字セット、ソート順を指定できます。

ローカライゼーションのディレクトリ

Sybase のローカライゼーション設定には、locales と charsets のディレクトリがあります。

次の表は、ローカライゼーション・ファイルの構造を示しています。表に示されているのは、ローカライゼーション・ファイルの一部です。

%SYBASE%/ または \$SYBASE/	charsets	charset_name	*.srt ファイル
		charset_name...	charset.loc
		unicode	*.uct ファイル
	locales	language_name	charset_name
		language_name...	charset_name...
		locales.dat	
		message	language_name
			language_name...

charsets ディレクトリと locales ディレクトリ

%SYBASE%\locales ディレクトリには、利用できる各言語に対応するサブディレクトリがあります。各言語のサブディレクトリには、その言語で利用できるそれぞれの文字セットのサブディレクトリがあります。%SYBASE%\charsets \charset_name 内のファイルには、文字セットの定義やその文字セットで利用可能なソート順など、個別の文字セットに関連する情報が格納されます。

- これらのサブディレクトリにある `.loc` ファイルを使用して、Adaptive Server と Backup Server は、指定された文字セットでコード化された指定の言語でエラーをレポートします。
各サブディレクトリには、各種の `.loc` ファイルが用意されています。これらのファイルの大部分には、指定の製品やユーティリティで使用する、変換済みのエラー・メッセージが格納されています。
- 各言語の utf8 サブディレクトリ内の `common.loc` ファイルには、現地の日付、時刻、通貨のフォーマットなど、ローカライズされた情報が含まれており、すべての製品で使用されます。
- `locales.dat` ファイルには、プラットフォーム固有のロケール名を Sybase の言語と文字セットの組み合わせに関連付けるエントリが含まれます。

`locales.dat` ファイルを編集すると、プラットフォームのデフォルトの言語や文字セットを変更したり、プラットフォームのロケール名と Sybase の言語および文字名のセットとの新しい関連付けを追加したりすることができます。

locales.dat ファイルのエントリで使用するフォーマット

`locales.dat` ファイル内の各エントリにより、プラットフォーム固有のロケール定義が Sybase の言語と文字セットの組み合わせにリンクされます。

各エントリで次のフォーマットが使用されます。

```
locale = platform_locale, syb_language, syb_charset
```

構文の説明は、次のとおりです。

- `platform_locale` は、ロケールのプラットフォーム固有のキーワード。受け入れられる値の詳細については、オペレーティング・システムのマニュアルを参照してください。
サイトのデフォルト・ロケールでは、`platform_locale` が “default”。
- `syb_language` は、`%SYBASE%¥locales¥language_name` 内で使用される言語ディレクトリ。
- `syb_charset` は、文字セットの変換方法を決定し、`%SYBASE%¥locales ¥language_name¥charset_name` 内でクライアントのメッセージ・ファイルのディレクトリ・ロケーションを特定する文字セット。

たとえば、次のエントリでは、デフォルトのロケールで言語に `us_english` を使用し、文字セットに `iso_1` を使用するよう指定します。

```
locale = default, us_english, iso_1
```

クライアント・アプリケーションの locales.dat の使用方法

クライアント・アプリケーションは、`locales.dat` ファイルを使用して、言語と文字セットを識別します。

接続のプロセスは次の手順に従います。

1. クライアント・アプリケーションは、起動時にオペレーティング・システムのロケール設定と `locales.date` ファイルをチェックして、その設定が Adaptive Server に適切なものであるかどうかを確認します。たとえば、フランス語のロケール・エントリは次のようになります。

```
locale = fr_FR, french, iso_1
```

2. クライアントが Adaptive Server と接続すると、言語と文字セットについての情報がログイン・レコードにある Adaptive Server に渡されます。
3. Adaptive Server は続いて、次の情報を使用します。
 - `iso_1` などの文字セットについての情報。この情報をもとに、クライアントの文字セットを識別し、文字データをこの文字セットに変換できるかどうかを確認します。
 - 言語 (前述の例ではフランス語) と文字セットについての情報。この情報をもとに、クライアントの言語を使用したメッセージがあるかどうかを確認します。

注意： Adaptive Server ソフトウェアが使用するいくつかのロケール・エントリは、すでに `locales.dat` ファイルで定義されています。定義されたエントリが要求に合わない場合は、修正したり、新しいロケール・エントリを追加したりできます。

locales.dat ファイルの編集

編集後のバージョンで問題が発生する場合に備えて、ファイルを編集する際は常に、元の `locales.dat` ファイルのコピーを作成します。

1. Notepad などのテキスト・エディタを使用して、`locales.dat` ファイルのコピーを開きます。
2. Windows のセクションを探します。このセクションは、[NT] のように角カッコで囲まれています。
3. 使用する言語 (`syb_language`) と文字セット (`syb_charset`) の組み合わせを指定したエントリが、このセクションにあるかどうかを確認します。
 - セクションにエントリがない場合は、手順 4 に進みます。
 - セクションにエントリがある場合は、手順 5 に進みます。

注意： `platform_locale` の値は、オペレーティング・システムで必要な値と一致していなければなりません。システムの設定ファイルで行われているロケール定義が Sybase のロケール定義と一致していない場合、アプリケーションは正しく稼働しません。

たとえば、Open Client のメッセージをフランス語で表示する場合、Adaptive Server が文字セット ROMAN8 を使用しているときは、使用しているプラットフォームの `locales.dat` エントリを調べて次のエントリを探します。

```
locale = fr_FR, french, roman8
```

4. 必要なエントリを追加するか、既存のエントリを修正します。
5. 変更があった場合はその内容を保存し、テキスト・エディタを終了します。

Adaptive Server と Backup Server のローカライゼーション設定の変更

デフォルトでは、Adaptive Server と Backup Server の設定には英語のロケール設定ローカライゼーションを使用します。

1. [スタート]>[プログラム]>[Sybase]>[Adaptive Server Enterprise]>[Server Config] を選択して、Server Config を起動します。
2. 設定を変更するサーバのアイコンをクリックして、対応する [設定] ボタンをクリックします。
3. 設定するサーバの名前を選択して、[継続] をクリックします。
4. 必要に応じてログインします。
 - a) システム管理者権限を持つユーザのログイン名とパスワードを入力し、[継続] をクリックします。
 - b) Adaptive Server が起動されていない場合は、[はい] をクリックします。
5. Adaptive Server と Backup Server のローカライゼーションの変更を完了します。

Adaptive Server のローカライゼーション変更の完了

各言語は、モジュールごとに約 2MB のデータベース領域を使用します。別の言語を追加する場合は、必要に応じて、**alter database** コマンドを使用して master データベースのサイズを増やしてください。

注意： 複数の言語を Adaptive Server にインストールする場合、master データベースのサイズが複数の言語を管理できるほど大きくなければ、トランザクション・ログが満杯になる可能性があります。master データベースは、マスタ・デバイス上でのみ拡張できます。『システム管理ガイド：第 2 巻』を参照してください。

1. Server Config を起動します。
2. [言語] を選択します。

注意： ソート順やデフォルトの文字セットを変更する場合は、既存のデータベースを再設定し、新しいデータ要件で機能できるようにします。『システム管理ガイド：第 1 巻』を参照してください。

3. 適切な [追加と削除] オプションをクリックします。

選択に応じて [言語のインストール] または [文字セットのインストール] のダイアログ・ボックスが表示されます。[選択済み] リストに表示される言語と文字セットはすでにインストールされており、Adaptive Server で使用できます。

設定できる言語は、メッセージ・ファイルが存在するものに限られます。メッセージ・ファイルがない言語を Server Config ユーティリティを使用してインストールすることはできません。使用する言語が利用可能な言語として表示されない場合は、Server Config を終了して、新たに言語モジュールをインストールします。

- a) [使用可能] リストから言語または文字セットを選択し、[追加] または [削除] をクリックします。
- b) [OK] をクリックします。[Adaptive Server の設定] ダイアログ・ボックスが再び表示されます。

注意： 日本語は、他のインストールされた言語とは共存できません。日本語を Adaptive Server にインストールする場合は、デフォルトの言語に設定してください。

4. デフォルトの言語、文字セット、ソート順を変更するには、適切な [デフォルトを設定] ボタンをクリックします。
5. 言語または文字セットの設定は、次の手順に従います。
 - a) [使用可能] リストからオプションを選択して、[追加] をクリックします。
 - b) [OK] をクリックします。
 ソート順の設定手順は次のとおりです。
 - a) [使用可能なソート順] リストからソート順を選択します。
 - b) [OK] をクリックします。
6. [言語オプション] ダイアログ・ボックスで [OK] をクリックします。
7. [保存] をクリックして、[Sybase Servers の設定] ダイアログ・ボックスに戻ります。
8. 必要な設定の変更が完了したら、[終了] をクリックして Server Config を終了します。

Backup Server のローカライゼーション変更の完了

設定する Backup Server を選択すると、Server Config によって [Backup Server の設定] ダイアログ・ボックスが表示されます。

1. [Backup Server の設定] ダイアログ・ボックスから、デフォルトの言語と文字セットを選択します。
2. [保存] をクリックして [Sybase Server の設定] ダイアログ・ボックスに戻ります。

3. 必要な設定の変更が完了したら、[終了]をクリックして Server Config を終了します。

Adaptive Server でのその他の文字セットの設定

使用している言語の文字セットとソート順で Adaptive Server を設定します。システム・メッセージは、デフォルト言語の英語で表示されます。

前提条件

charset を使用するには、あらかじめサーバを起動し、システム管理者権限を持っている必要があります。ソート順の *file name* を次のように使用します。

```
%SYBASE%¥%SYBASE_ASE%¥bin¥charset -Usa -Ppassword -Sserver_name  
sort_order_file character_set
```

sort_order_file をソート順のファイル名と置き換えます。*character_set* を使用する文字セットの Sybase 名と置き換えます。

手順

1. **charset** ユーティリティを使用して、デフォルトの文字セットとソート順をロードします。
2. **charset** ユーティリティを使用して、追加する文字セットをロードします。

Adaptive Server の組み込み文字セット変換を使用する場合は、クライアントのプラットフォームで使用しているすべての文字セットの定義ファイルをロードする必要があります。Unilib 文字セット変換を使用する場合は、ロードの必要はありません。

3. **isql** を使用してサーバに “sa” としてログインし、master データベースを選択します。

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

4. ソート順の *ID* を使用して、サーバに新しい文字セットとソート順を設定します。

```
1> sp_configure "default sort_order_id",  
2> sort_order_id, "character_set"  
3> go
```

sort_order_id を使用するソート順の ID と置き換えます。

character_set を使用する文字セットの Sybase 名と置き換えます。

5. サーバを停止して、再設定のプロセスを開始します。
6. サーバを再起動します。Sybase プログラム・グループあるいはコマンド・プロンプトから Windows サービス マネージャを開いて、%SYBASE%¥%SYBASE_ASE%¥install から RUN_server_name.bat を呼び出します。

7. サーバを再起動して、安定した状態になるまで待ちます。

参照：

- charset ユーティリティ (91 ページ)
- 利用できるソート順 (78 ページ)
- Sybase 文字セット名 (89 ページ)

言語固有のソート順

利用できるソート順を示します。

言語またはスクリプト	ソート順	ファイル名	ID
すべての言語	バイナリ順	binary.srt	50
キリル語	辞書順 (大文字と小文字、およびアクセント記号を区別する)	cyrdict.srt	63
	辞書順 (大文字と小文字、およびアクセント記号を区別する)	cyrnocs.srt	64
英語 フランス語 ドイツ語 これらのソート順はすべての西歐の文字セットで使用される。	辞書順 (大文字と小文字、およびアクセント記号を区別する)	dictiona.srt	51
	辞書順 (大文字と小文字を区別しない、アクセント記号を区別する)	nocase.srt	52
	辞書順 (大文字と小文字を区別しない、アクセント記号を区別する、優先度を付けた順位)	nocasepr.srt	53
	辞書順 (大文字と小文字、およびアクセント記号を区別しない)	noaccent.srt	54
英語 フランス語 ドイツ語 これらのソート順は CP 850 のみで使用される。	代替辞書順 (大文字と小文字を区別する)	altdict.srt	45
	代替辞書順 (大文字と小文字を区別し、アクセント記号を区別しない)	altnoacc.srt	39

言語またはスクリプト	ソート順	ファイル名	ID
	代替辞書順 (大文字と小文字を区別する、優先度を付けた順位)	altnocsp.srt	46
ギリシャ語 このソート順は ISO 8859-7 のみで使用される。	辞書順 (大文字と小文字、およびアクセント記号を区別する)	elldict.srt	65
ハンガリー語 これらのソート順は ISO 8859-2 のみで使用される。	辞書順 (大文字と小文字、およびアクセント記号を区別する)	hundict.srt	69
	辞書順 (大文字と小文字を区別しない、アクセント記号を区別する)	hunnoac.srt	70
	辞書順 (大文字と小文字、およびアクセント記号を区別しない)	hunnoacs.srt	71
ロシア語 このソート順は CP 855 を除いたすべてのキリル語の文字セットで使用される。	辞書順 (大文字と小文字、およびアクセント記号を区別する)	rusdict.srt	58
	辞書順 (大文字と小文字を区別しない、アクセント記号を区別する)	rusnoacs.srt	59
スカンジナビア語 これらのソート順は CP 850 のみで使用される。	辞書順 (大文字と小文字、およびアクセント記号を区別する)	scandict.srt	47
	辞書順 (大文字と小文字を区別しない、優先度を付けた順位)	scannocsp.srt	48
スペイン語	辞書順 (大文字と小文字、およびアクセント記号を区別する)	espdict.srt	55
	辞書順 (大文字と小文字を区別しない、アクセント記号を区別する)	espnocacs.srt	56
	辞書順 (大文字と小文字、およびアクセント記号を区別しない)	espnocac.srt	57

言語またはスクリプト	ソート順	ファイル名	ID
タイ語	辞書順	dictionary.srt	51
トルコ語 これらのソート順は ISO 8859-9 のみで使用される。	辞書順 (大文字と小文字、およびアクセント記号を区別する)	turdict.srt	72
	辞書順 (大文字と小文字、およびアクセント記号を区別しない)	turnoac.srt	73
	辞書順 (大文字と小文字を区別しない、アクセント記号を区別する)	turnocs.srt	74

Sybase 文字セット名

利用できる文字セットとその Sybase 名を示します。

文字セット	Sybase 名
ASCII 8	acsii_8
Big 5	big5
CP 437	cp437
CP 850	cp850
CP 852	cp852
CP 855	cp855
CP 857	cp857
CP 860	cp860
CP 863	cp863
CP 864	cp864
CP 866	cp866
CP 869	cp869
CP 874	cp874
CP 932	cp932
CP 936	cp936

文字セット	Sybase 名
CP 950	cp950
CP 1250	cp1250
CP 1251	cp1251
CP 1252	cp1252
CP 1253	cp1253
CP 1254	cp1254
CP 1255	cp1255
CP 1256	cp1256
CP 1257	cp1257
CP 1258	cp1258
DEC Kanji	deckanji
EUC-CNS	euccns
EUC-GB	eucgb
EUC-JIS	eucjis
EUC-KSC	eucksc
GREEK8	greek8
ISO 8859-1	iso_1
ISO 8859-2	iso88592
ISO 8859-5	iso88595
ISO 8859-6	iso88596
ISO 8859-7	iso88597
ISO 8859-8	iso88598
ISO 8859-9	iso88599
ISO 8859-15	iso885915
Koi8	koi8
カザフスタン・キリル語	kz1048
Macintosh キリル語	mac_cyr
Macintosh 中央ヨーロッパ語	mac_ee

文字セット	Sybase 名
Macintosh ギリシャ語	macgrk2
Macintosh Roman	mac
Macintosh トルコ語	macturk
ROMAN8	roman8
Shift-JIS	sjis
TIS 620	tis620
TURKISH8	turkish8
UTF-8	utf8

参照：

- charset ユーティリティ (91 ページ)
- 利用できるソート順 (78 ページ)
- Adaptive Server でのその他の文字セットの設定 (86 ページ)

charset ユーティリティ

charset ユーティリティを使用して、Adaptive Server に文字セットとソート順をロードします。

Adaptive Server のデフォルトの文字セットとソート順を変更する場合は、『システム管理ガイド：第 1 巻』を参照してください。

構文

```
charset
```

```
[ -U username ]
```

```
[ -P password ]
```

```
[ -S server ]
```

```
[ -I interfaces ]
```

```
[ -v version ]
```

```
sort_order
```

```
[charset]
```

表 5 : charset のキーワードとオプション

キーワードとオプション	説明
-U	“sa”としてオペレーティング・システムにログインしていない場合は、コマンド・ラインに -Usa を指定する必要があります。
-P	コマンド・ラインに “sa” パスワードを指定する。指定しない場合は、“sa”パスワードの入力が要求される。
-S	サーバの名前を指定する。指定しない場合は、 charset が DSQUERY 環境変数を使ってサーバ名を特定する。DSQUERY 環境変数がない場合は、 charset は “SYBASE” という名前のサーバへ接続しようとする。
-I	使用する interfaces ファイルを指定する。指定しない場合は、 charset は SYBASE ディレクトリの interfaces ファイルを使用する。
-v	Sybase バージョンの文字列を印刷して、終了します。他のオプションを同時に指定しない。
<i>sort_order</i>	charset を使ってデフォルトの文字セットとソート順をロードする場合、Adaptive Server が使用するソート順のファイル名を指定する <i>sort_order</i> パラメータは必須。追加の文字セットをロードする場合は、 <i>charset.loc</i> を使用して文字セット・ファイルの名前を特定する。
<i>charset</i>	Adaptive Server が使用する文字セットのディレクトリを指定する。

参照：

- 利用できるソート順 (78 ページ)
- Sybase 文字セット名 (89 ページ)
- Adaptive Server でのその他の文字セットの設定 (86 ページ)

Adaptive Server は、Adaptive Server エラー・ロギングと Windows のイベント・ロギングをサポートしています。

Adaptive Server エラー・ロギング

Adaptive Server は、起動時にローカルのエラー・ログ・ファイル (%SYBASE%\%SYBASE_ASE%\install\errorlog) への情報の書き込みを開始します。

このファイルの役割と特性は、次のとおりです。

- 起動するたびに、起動の成功／失敗に関する情報を格納する。
- オペレーション中にサーバによって生成されたエラー・メッセージと情報メッセージを記録する。
- サーバ・プロセスを停止するまで開いたままになる。
- ファイルの名前の変更したり、移動したり、空にしたりするまで、ファイルの内容を保持する。

エラー・ログが大きくなりすぎた場合は、次のことができます。

- **sp_errorlog** を使用してパスを動的に変更する。Adaptive Server で使用されなくなった古いエラー・ログを移動して、使用可能なディスク領域を増やすことができます。
- Adaptive Server を停止して、記録されたメッセージを削除する。

エラー・ログ・フォーマットの説明については、『システム管理ガイド 第 1 巻』の「システムの問題の診断」を参照してください。

Adaptive Server エラー・ログへの記録は常に有効になっています。ただし、特定のユーザ定義メッセージを作成したり変更したりする場合は、そのメッセージをログから省略するように設定できます。

Adaptive Server エラー・ログは、次の種類のメッセージを保存します。

- Adaptive Server からの起動メッセージ
- Adaptive Server からのバックトレースとスタック・トレース
- 致命的なエラー・メッセージ (重大度レベル 19 以上)
- カーネルのエラー・メッセージ

- 情報メッセージ

Windows のイベント・ロギング

イベント・ロギングが有効になっている場合、Adaptive Server は Windows のイベント・ログにエラー・メッセージを記録します。

Windows のイベント・ログを使用すると、次のことができます。

- Windows の他のアプリケーションやサービスのエラー・メッセージを管理するのと同じ方法による、Adaptive Server のエラー・メッセージの管理
- 複数の Adaptive Server からのエラー・メッセージを保存するためのセントラル・イベント・ロギング・サイトの設定

Windows のイベント・ロギング設定

デフォルトでは Adaptive Server メッセージに対して Windows のイベント・ロギングは機能しますが、これを無効にすることも可能です。特定のメッセージのロギングを常に有効にするよう指定することもできます。

1. [スタート]>[プログラム]>[管理ツール]>[イベント ビューア]を選択します。
2. [ログ]>[ログの設定]を選択します。

[イベント ログの設定] ダイアログ・ボックスで、[システム ログ]が選択されていることを確認します。

3. 必要に応じて、[最大ログ サイズ]を 2048 に変更します。
4. [必要に応じてイベントを上書きする] ボタンをクリックして、この機能をオンに切り替えます。
5. [OK] をクリックします。
6. [ログ]>[終了]を選択します。

Windows のイベント・ロギングの有効化と無効化

デフォルトでは、Adaptive Server は起動時に Windows のイベント・ログへのメッセージのロギングを有効にしています。Adaptive Server メッセージの Windows へのロギングを無効または有効にするには、Server Config または `sp_configure` を使用します。

Server Config ユーティリティを使用したイベント・ロギングの有効化/無効化

Server Config ユーティリティを使用してイベント・ロギングを制御します。

1. [スタート]>[プログラム]>[Sybase]>[Adaptive Server Enterprise]>[Server Config] を選択します。
2. [Adaptive Server] アイコン、[Adaptive Server の設定] の順にクリックします。
3. 設定するサーバを選択し、[継続] をクリックします。
4. システム管理者権限を持つ Adaptive Server ユーザのログイン名とパスワードを入力し、[継続] をクリックします。
5. 入力を要求されたら、Adaptive Server が起動されていない場合は、[はい] をクリックします。
6. [イベント・ログ] をクリックします。
7. [Windows イベント・ログを使用] をクリックして、Windows のイベント・ログへの Adaptive Server のエラー・メッセージのロギングを有効または無効にします。
8. [イベント・ログ・コンピュータ名] フィールドには次のように入力します。
 - a) リモート・コンピュータのログにメッセージを送信するには、そのコンピュータの名前を入力します。
 - b) ローカル・コンピュータのログにメッセージを送信するには、値を [LocalSystem] のままにしておきます。
9. [OK] をクリックします。
10. [保存] をクリックして、[終了] をクリックします。

sp_configure ユーティリティを使用したイベント・ロギングの有効化/無効化

event logging 設定パラメータを設定するための **sp_configure** を使用して、Windows イベント・ログへの Adaptive Server メッセージ格納を有効にすることができます。

値は次のとおりです。

- 1 – Adaptive Server メッセージのロギングを有効にする

```
sp_configure "event logging", 1
```
- 0 – Adaptive Server メッセージのロギングを無効にする

```
sp_configure "event logging", 0
```

注意： **sp_configure** コマンドでロギングを有効にした後は Adaptive Server を再起動してください。無効にした場合はサーバの再起動は必要ありません。

event logging 設定パラメータおよび **sp_configure** の詳細については、『システム管理ガイド：第 1 巻』を参照してください。

Windows イベント・ログの情報

Adaptive Server は Adaptive Server エラー・ログのメッセージと同じメッセージを Windows のイベント・ログに保存しますが、通常の起動メッセージは例外です。起動メッセージは Windows のイベント・ログに記録されます。

オプションで、Adaptive Server へのログインの成功と失敗を Adaptive Server エラー・ログと Windows のイベント・ログの両方に記録できます。

ログの管理

イベント・ロギングとエラー・ロギングの有効化／無効化のためのパラメータ、オプション、およびシステム・プロシージャを挙げ、Adaptive Server のエラー・ログ、Windows のエラー・ログ、またはこの 2 つにこれらが影響するかどうかを示します。

表 6：エラー・ロギングとイベント・ロギングを有効化／無効化する方法

方法	イベント・ログへの影響	エラー・ログへの影響
error logging 設定パラメータ	あり	なし
event log computer name 設定パラメータ	あり	なし
Server Config の [イベント・ログ] オプション	あり	なし
Server Config の [エラー・ログのパス] オプション	なし	あり
sp_altermessage システム・プロシージャ	あり	あり
sp_addmessage システム・プロシージャ	あり	あり
log audit logon success 設定パラメータ	あり	あり
log audit logon failure 設定パラメータ	あり	あり
xp_logevent システム拡張ストア・プロシージャ	あり	なし

エラー・ログのパス設定

新しく Adaptive Server を設定すると、インストール・プログラムが Sybase インストール・ディレクトリにエラー・ログのロケーションを設定します。Backup Server には独自のエラー・ログがあります。

各サーバのエラー・ログのデフォルト・ロケーションは次のとおりです。

- Adaptive Server : %SYBASE%¥%SYBASE_ASE%¥*installation directory*
- Backup Server: %SYBASE%¥%SYBASE_ASE%¥*installation directory*

起動時に、`-e` 起動パラメータを使用して、Adaptive Server のエラー・ログ・ファイルの名前とロケーションをコマンド・ラインからリセットできます。

注意：複数の Adaptive Server が、同一のエラー・ログを共有することはできません。複数の Adaptive Server をインストールする場合は、サーバごとに異なるエラー・ログ・ファイル名を指定します。

Adaptive Server のエラー・ログのパス設定

Adaptive Server のエラー・ログのパスを変更するには、Server Config ユーティリティを使用します。

1. [スタート]>[プログラム]>[Sybase]>[Adaptive Server Enterprise]>[Server Config] を選択します。
2. [製品] ボックスで [Adaptive Server] アイコンをクリックします。
3. [Adaptive Server の設定] をクリックします。
4. 設定するサーバを選択し、[継続] をクリックします。
5. システム管理者権限を持つ Adaptive Server ユーザのログイン名とパスワードを入力し、[継続] をクリックします。
6. 入力を要求されたら、Adaptive Server が起動されていない場合は、[はい] をクリックします。
7. [エラー・ログのパス] をクリックし、ネットワーク・ドライブ上に存在しないエラー・ログ・ファイルへのフル・パス名を入力します。[OK] をクリックします。
8. [保存] をクリックして、[終了] をクリックします。

Backup Server のエラー・ログのパス設定

Backup Server のエラー・ログのパスを変更するには、Server Config ユーティリティを使用します。

1. [スタート]>[プログラム]>[Sybase]>[Adaptive Server Enterprise]>[Server Config] を選択します。
2. [Sybase Server の設定] ダイアログ・ボックス内の [製品] ボックスで、[Backup Server] アイコンをクリックします。
3. [Backup Server の設定] をクリックします。
4. 設定するサーバを選択し、[継続] をクリックします。

5. [Backup Server の設定] ダイアログ・ボックスで、ネットワーク・ドライブ上に存在しないエラー・ログ・ファイルへのフル・パス名を入力します。
6. [保存] をクリックして、[終了] をクリックします。

メッセージの管理

イベント・ロギングが有効になっているときは、その機能を管理できます。

次の操作を実行できます。

- **sp_addmessage** を使用してユーザ・メッセージを追加するか、**sp_altermessage** を使用して、特定のメッセージを Adaptive Server のエラー・ログと Windows のイベント・ログの両方に書き込むかどうかを制御する。
sp_addmessage および **sp_altermessage** システム・プロシージャの完全な構文については、『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。
- 設定パラメータを使用して、監査イベントのログを取るかどうかを指定する。監査イベントは、Adaptive Server へのユーザのログインの成功 (**log audit logon success**) または失敗 (**log audit logon failure**) に関係しています。
- **xp_logevent** 拡張ストアド・プロシージャを使用して、Adaptive Server から Windows のイベント・ログへのユーザ定義イベントのロギングを設定する。

ユーザ定義メッセージのロギング

ユーザ定義メッセージを Windows のイベント・ログ以外に Adaptive Server エラー・ログにも書き込むかどうかを設定します。

Adaptive Server では、次のメッセージに対してこの設定ができます。

- 新しいメッセージ (**sp_addmessage**)
- 既存のメッセージ (**sp_altermessage**)

『リファレンス・マニュアル：プロシージャ』の「**sp_addmessage**」および「**sp_altermessage**」を参照してください。

新しいメッセージ

新しいユーザ定義メッセージを `sysusermessages` に追加するときには、**sp_addmessage** に **with_log** オプションを指定します。このパラメータは、メッセージが表示されるたびにそのメッセージのログを取るよう Adaptive Server を設定します。

既存のメッセージ

既存のユーザ定義メッセージを変更するには、**sp_altermessage** に **with_log** オプションを指定します。

このパラメータで、次のようにそのメッセージの報告ステータスを切り替えます。

- TRUE – ロギングを有効にする
- FALSE – ロギングを無効にする

監査イベントのロギング

デフォルトでは、Adaptive Server は監査イベントのログを取りません。ただし、**sp_configure** パラメータを使用すると、Adaptive Server が Adaptive Server のエラー・ログと Windows のイベント・ログにログインなどの監査イベントを書き込むかどうかを指定できます。

使用可能なパラメータと値は次のとおりです。

- **log audit logon success** を 1 に設定 – 成功した Adaptive Server へのログインのロギングを有効にする

```
sp_configure "log audit logon success", 1
```
- **log audit logon failure** を 1 に設定 – 失敗した Adaptive Server へのログインのロギングを有効にする

```
sp_configure "log audit logon failure", 1
```
- どちらかのパラメータを 0 に設定 – その種類のメッセージのロギングを無効にする

```
sp_configure "log audit logon success", 0
sp_configure "log audit logon failure", 0
```

sp_configure の詳細については、『システム管理ガイド：第 1 巻』を参照してください。

ユーザ定義イベントのロギング

Adaptive Server から、Windows のイベント・ログにユーザ定義イベントを書き込むよう設定することができます。たとえば、データベースが正常にインポートされた後に生成された“database imported”というイベントを作成することもできます。

xp_logevent 拡張ストアド・プロシージャ (ESP) を使用して、イベントのロギングの次のような情報を操作します。

- イベント・ロギング時に、イベント ビューアのイベント説明フィールドに表示されるメッセージ
- イベントに情報、警告、エラーなどの特性を与えるかどうか

『リファレンス・マニュアル：プロシージャ』の「**xp_logevent**」を参照してください。

リモート・ログの使用

デフォルトでは、ロギングが有効になっている場合、Adaptive Server はローカルのコンピュータ・システムにある Windows のイベント・ログにメッセージのログを取ります。メッセージのロギング先コンピュータを変更するには、次の手順に従います。

1. ローカル・コンピュータ上で、次のいずれかの方法を使用します。
 - **sp_configure** をコマンド・ラインで次のように入力する。

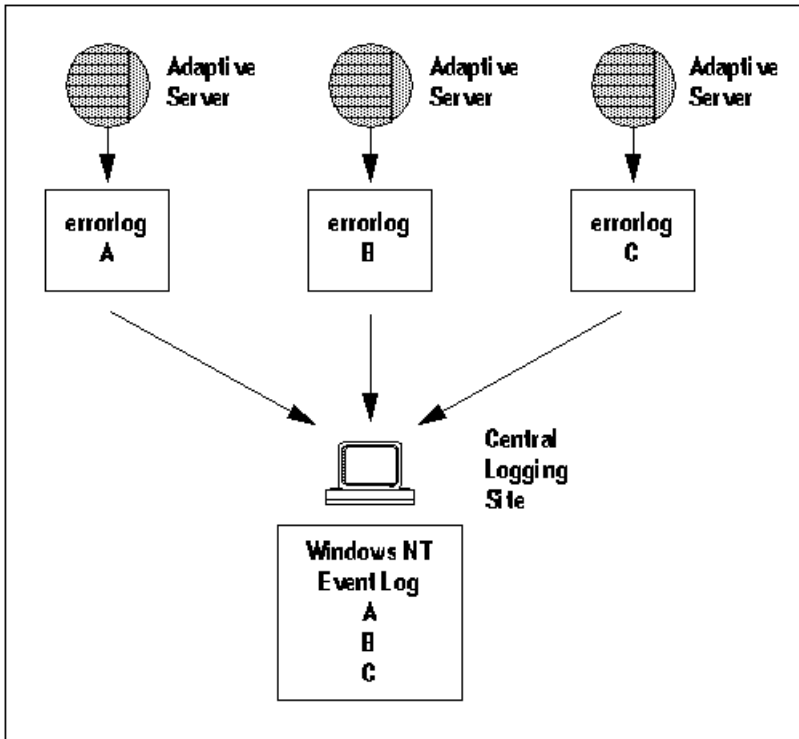
```
sp_configure "event log computer name", 0, user1
```
 - [イベント・ログ・コンピュータ名] ボックスにターゲットとなるコンピュータの名前を入力する。
2. ドメイン管理者のアカウントでサーバを起動します。
 - a) [スタート]>[設定]>[コントロール パネル]>[サービス]を選択します。
 - b) 使用するリモート・サーバを選択します。
 - c) [スタートアップ]をクリックします。
 - d) [ログオン]フィールドで、[アカウント]をクリックします。
 - e) ドロップダウン・リストをクリックし、[ユーザの追加]ダイアログ・ボックスを表示します。
 - f) ドメイン管理者グループの中のアカウント名をダブルクリックし、[OK]をクリックします。
 - g) [サービス]ダイアログ・ボックスで、[OK]をクリックします。
 - h) [開始]をクリックしてユーティリティを終了し、サーバを有効にします。

ロギング先のコンピュータをどこに設定しても、Adaptive Server のエラー・メッセージは必ず記録するように設定してください。

セントラル・ロギング・サイト

中央のネットワーク・コンピュータにある Windows のイベント・ログに、複数の Adaptive Server からのメッセージを記録することができます。記録するコンピュータで Adaptive Server を実行する必要はありません。

図 3：セントラル・ロギング・サイトの図



セントラル・ロギング・サイトを使用すると、複数の Adaptive Server をより柔軟に管理できます。次に例を示します。

- セントラル・イベント・ログを検査することにより、システム管理者はネットワーク上のすべての Adaptive Server のステータスを監視できる。
- ユーザは、ローカルの Adaptive Server のエラー・ログ・ファイルまたはセントラル・イベント・ロギング・サイトで、エラー・メッセージを見ることができる。

複数の Adaptive Server からのメッセージのロギング

複数の Adaptive Server からのメッセージが書き込まれるように、セントラル・ロギングを行うコンピュータを設定します。

セントラル・ロギングを行うコンピュータには次のものがが必要です。

- sybevent.d11 ファイルへのアクセス
- 中央のコンピュータにメッセージを書き込むための、各 Adaptive Server のレジストリ・キー
- Adaptive Server のそれぞれのレジストリ・キーを定義する 4 つのキー値

ローカルのセントラル・ロギング・サイトの設定

イベント・ロギングを行うコンピュータは、メッセージを送信する各 Adaptive Server を定義するためにレジストリ・キーを使用するので、キーを持たないサーバからのメッセージはロギングできません。

レジストリ・キーを作成するには

sybevent.d11 ファイルと **regedt32** ユーティリティを使用します。 .

1. Windows の管理者権限を持つアカウントを使用して、Windows にログインします。
2. ローカル・コンピュータに sybevent.d11 ファイルが存在しない場合は、Adaptive Server マシンからコピーします。

sybevent.d11 ファイルは、Sybase インストール・ディレクトリの d11 サブディレクトリ (デフォルトでは %sybase%\d11) に格納されます。ロギングを行うコンピュータ上での実際の sybevent.d11 のロケーションは重要ではありませんが、Windows レジストリ内にファイルの実際のロケーションを記録しておくようにしてください。

注意：すべての Adaptive Server が同じバージョンのレベル (たとえば 15.0.3 など) であるかぎり、イベント・ロギングを行うコンピュータ上で同じ sybevent.d11 ファイルを使用することができます。

3. Windows の **regedt32** ユーティリティを起動します。
4. HKEY_LOCAL_MACHINE というレジストリ・ウィンドウを選択します。
5. 次の名前のレジストリ・キーが見つかるまで、階層を開きます。

HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\EventLog
Application

6. [編集] > [キーの追加]を選択します。

7. [キーの追加] ダイアログ・ボックスに次のように入力します。
 - キー名 – セントラル・ロギング・サイトにメッセージを保存する Adaptive Server コンピュータの名前。
 - クラス – (空白)
8. [OK] をクリックします。

次のステップ

作成したキーの定義を行います。

レジストリ・キーを定義するには

sybevent.dll ファイルと **regedt32** ユーティリティを使用します。 .

前提条件

regedt32 ユーティリティでレジストリ・キーを作成しておきます。

手順

1. Windows の **regedt32** ユーティリティを起動します。
2. **regedt32** ユーティリティで、先ほど作成したレジストリ・キーを開きます。
3. [編集] > [値の追加] を選択します。
4. 新規レジストリ・キーにイベントロギング値の名前を入力します。値の名前は表に示されているとおりに入力してください。値の名前は、大文字小文字を区別します。

表 7：セントラル・ロギング・コンピュータのレジストリ値

値の名前	データ型	文字列	注意
CategoryCount	REG_DWORD	0x6	データ値は変更しない。文字列の値は必ず 16 進数 (Hex) にする。
CategoryMessage-File	REG_SZ	%SYBASE% ¥%SYB-ASE_ASE% ¥dll di-rectory	%SYBASE%¥%SYBASE_ASE%¥dll directory を sybevent.dll ファイルへのパスで置き換える。

値の名前	データ型	文字列	注意
EventMessageFile	REG_SZ	%SYBASE% ¥%SYB- ASE_ASE% ¥dll di- rectory	%SYBASE%¥%SYBASE_ASE%¥ dll directory を sybevent.dll ファイルへのパス で置き換える。
TypesSupported	REG_DWORD	0xff	データ値は変更しない。文字列の 値は必ず 16 進数 (Hex) にする。

注意： CategoryMessageFile 値と EventMessageFile 値には、必ず sybevent.dll ファイルへの正しいパスを入力してください。

5. 各値のデータ型を選択します。
6. 新しいキーの値とデータ型が正しく入力されていることを確認して、[OK] をクリックします。
7. 適切な文字列を入力し、[OK] をクリックします。
8. 各レジストリ・キーの残りの3つの値について、手順5から9を繰り返します。
9. [レジストリ]>[終了]を選択します。

メッセージの表示

Windows のイベント ビューアとテキスト・エディタを使用して、ログに取られたエラー・メッセージを表示します。

Windows イベント・ログ内のメッセージの表示

[管理ツール] グループにある Windows イベント ビューアを使用してメッセージを表示します。

1. [スタート]>[管理ツール]>[イベント ビューア]を選択します。
2. メッセージをダブルクリックして詳細を表示します。

[説明：] リスト・ボックスでは Adaptive Server メッセージ番号を数字とテキストとして定義します。

Adaptive Server エラー・ログ内のメッセージの表示

ロギングを行うコンピュータで、メモ帳などのテキスト・エディタを使用してファイルを開き、Adaptive Server エラー・ログ内のメッセージを表示します。

1. [スタート]>[プログラム]>[Sybase]>[Server Config]を選択します。
2. [Adaptive Server] アイコン、[Adaptive Server の設定] の順にクリックします。
3. エラー・ログを確認するサーバを選択し、[継続] をクリックします。
4. システム管理者権限を持つ Adaptive Server ユーザのログイン名とパスワードを入力し、[継続] をクリックします。
5. 入力を要求されたら、Adaptive Server が起動されていない場合は、[はい] をクリックします。
6. [エラー・ログのパス] をクリックします。

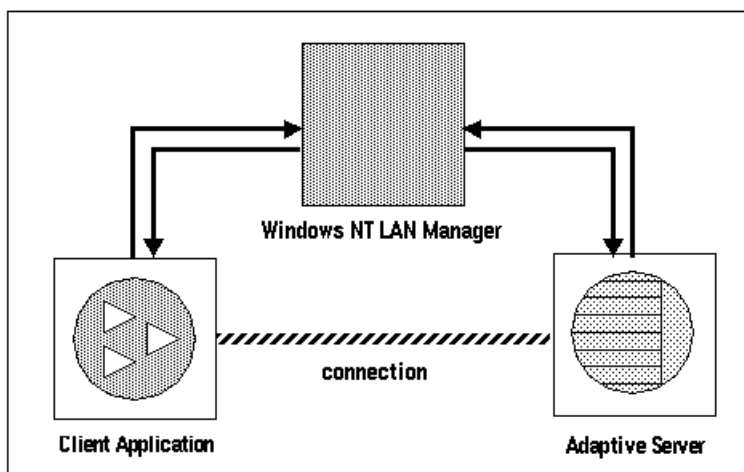
『システム管理ガイド：第 1 巻』を参照してください。

第 13 章：エラー・メッセージのロギングとイベントのロギング

Windows LAN Manager でのセキュリティ・サービス

Windows で動作する Adaptive Server では、Windows LAN Manager が提供するセキュリティ・サービスを使用して、ユーザ、クライアント、サーバを互いに認証できます。

図 4 : LAN Manager と Adaptive Server 間のセキュア接続の確立



LAN Manager とサーバ間のセキュア接続を使用して、Adaptive Server への統一化ログインを提供できます。統一化ログインにより、LAN Manager はユーザを一度だけ認証します。ユーザは Adaptive Server にログインするたびに名前とパスワードを入力する必要はありません。

セキュア接続では、次に示す 1 つ以上のセキュリティ・サービスもサポートします。

- メッセージ整合性 — データ通信が修正されていないことを確認する。
- リプレイの検出 — データが侵入者によって傍受されていないことを確認する。
- 順序不整合のチェック — データ通信の順序を確認する。

ログイン認証の働き

クライアントが LAN Manager を使用してログインを検証すると、Adaptive Server とクライアントの間でセキュア接続が確立されます。

クライアントが認証サービスを要求するときは、次の処理が行われます。

1. クライアントは LAN Manager でログインを検証します。LAN Manager は、セキュリティに関する情報を含むクレデンシャルを返します。
2. クライアントはクレデンシャルを Adaptive Server に送信し、セキュア接続の確立を要求していることを Adaptive Server に通知します。
3. Adaptive Server は、LAN Manager を使用してクライアントのクレデンシャルを認証します。
クレデンシャルが有効な場合、Adaptive Server はクライアントとのセキュア接続を確立します。

LAN Manager を使用したセキュリティ・サービスの管理

LAN Manager を使用して Adaptive Server の統一化ログイン機能を管理します。

前提条件

Adaptive Server をインストールしてから、以下の手順をすべて実行してください。

手順

表 8：ネットワークベースのセキュリティの管理

手順	説明	参照先
1. 次の設定ファイルを設定する。 <ul style="list-style-type: none"> • libtcl.cfg • sql.ini 	テキスト・エディタを使用して、libtcl.cfg ファイルを修正する。dsedit を使用して、sql.ini ファイルまたはディレクトリ・サービスにセキュリティ・メカニズムを指定する。	統一化ログインに必要な設定ファイルの変更 (110 ページ)

手順	説明	参照先
2. LAN Manager のセキュリティ管理者が各ユーザ、Adaptive Server、Backup Server 用のログインを作成したかどうかを確認する。		LAN Manager におけるユーザとサーバの識別 (113 ページ)
3. sp_configure を使用してインストール環境のセキュリティを有効にする。		LAN Manager セキュリティでの Adaptive Server の設定 (114 ページ)
4. Adaptive Server を再起動する。	use security services パラメータをアクティブにする。 .	第 7 章、「サーバの起動と停止」 (23 ページ)
5. 企業全体のログインをサポートするためのログインを Adaptive Server に追加する。	sp_addlogin を使用してユーザを追加する。オプションで、 sp_configure にデフォルト・セキュア・ログインを指定する。	統一化ログインをサポートするためのログインの追加 (119 ページ)
6. サーバに接続する。	<p>-V オプションを指定して isql を使用するか、Open Client Client-Library を使用して Adaptive Server に接続し、使用するセキュリティ・サービスを指定する。</p> <hr/> <p>注意： isql ユーティリティを使用する場合、ユーザ名やパスワードを入力する必要はない。</p>	<p>セキュリティ・サービス用にサーバへの接続を定義 (121 ページ)</p> <p>『Open Client/Server 設定ガイド デスクトップ・プラットフォーム版』</p> <p>『Open Client Client-Library リファレンス・マニュアル』の「セキュリティ機能」</p>

統一化ログインに必要な設定ファイルの変更

設定ファイルは、インストール時に Sybase ディレクトリ構造内のデフォルト・ロケーションに作成されます。

表 9：設定ファイルの名前とロケーション

ファイル名	説明	ディレクトリ
libtcl.cfg	ドライバ設定ファイル。ディレクトリ、セキュリティ、ネットワーク・ドライバに関する情報と、初期化に必要なすべての情報が含まれる。	%SYBASE% ¥ini
objectid.dat	このオブジェクト識別子ファイルは、文字セット、照合順、セキュリティ・メカニズムのローカル名に LAN Manager のようなグローバル・オブジェクト識別子をマップする。	%SYBASE% ¥ini
sql.ini	sql.ini ファイルには、ファイルにリストされた各サーバの接続とセキュリティの情報が含まれる。	%SYBASE% ¥ini

設定ファイルの詳細については、『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。

参照：

- LAN Manager セキュリティでの Adaptive Server の設定 (114 ページ)
- セキュリティ・サービス用にサーバへの接続を定義 (121 ページ)
- 統一化ログインをサポートするためのログインの追加 (119 ページ)
- LAN Manager におけるユーザとサーバの識別 (113 ページ)

ネットワークベース・セキュリティを使用するためのドライバの設定

「ドライバ」は、外部サービス・プロバイダとのインタフェースとなる Sybase ライブラリです。Adaptive Server では、ドライバは動的にロードされるため、アプリケーションを再度リンクしないで、そのアプリケーションが使用するドライバを変更できます。

libtcl.cfg ファイルには、次の情報が保管されます。

- ネットワーク (Net-Library)
- ディレクトリ・サービス
- セキュリティ

ネットワーク・ドライバのエントリ

ネットワーク・ドライバのエントリは、ドライバ、プロトコル、説明の構文で構成されています。

libtcl.cfg ファイルのネットワーク・ドライバ・エントリの構文は、次のようになります。

```
driver=protocol description
```

構文の説明は次のとおりです。

- *driver* はネットワーク・ドライバの名前。
- *protocol* はネットワーク・プロトコルの名前。
- *description* は、エントリの説明。これはオプションです。

行の先頭にセミコロンを付けて、ネットワーク・ドライバのエントリをコメントにすることができます。これにより、Adaptive Server は、使用しているアプリケーションおよびプラットフォームと互換性のあるドライバを使用します。

ディレクトリ・サービスのエントリ

ディレクトリ・サービスのエントリは、sql.ini ファイルの代わりにディレクトリ・サービスを使用する場合にのみ使用します。

警告！ Adaptive Server にバンドルされたクライアント・アプリケーションを効果的に処理するには、sql.ini ファイルが必要です。ディレクトリ・サービスを使用してこのファイルを削除すると、Adaptive Server の機能が制限される場合があります。

セキュリティ・ドライバのエントリ

セキュリティ・ドライバのエントリは、プロバイダとドライバの構文で構成されています。

libtcl.cfg ファイルのセキュリティ・ドライバ・エントリの構文は、次のようになります。

```
provider=driver
```

構文の説明は次のとおりです。

- *provider* は、セキュリティ・メカニズムのローカル名。ローカル名のグローバル・オブジェクト識別子へのマッピングは、objectid.dat で定義されます。Windows および Windows 95 (クライアントのみ) では、Windows LAN Manager のデフォルトのローカル名は、“LIBSMSSP” です。

注意： デフォルト以外のプロバイダ名を使用する場合、objectid.dat ファイルのローカル名も変更してください。

- *driver* はセキュリティ・ドライバの名前。Windows LAN Manager のドライバには “LIBSMSSP” という名前が付いています。すべてのドライバのデフォルト・ロケーションは %SYBASE%\%SYBASE_OCS%\%d11 です。

libtcl.cfg ファイルの編集

libtcl.cfg ファイルを編集するには、**ocscfg** ユーティリティを使用します。

ocscfg ユーティリティ使用の詳細については、『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。

次のテキストは、デスクトップ・プラットフォームの libtcl.cfg ファイルの例です。

```
[NT_DIRECTORY]
ntreg_dsa=LIBDREG ditbase=software¥sybase¥serverdsa
[DRIVERS]
NLWNSCK=TCP Winsock TCP/IP Net-Lib driver
NLMSNMP=NAMEPIPE Named Pipe Net-Lib driver
NLNWLINK=SPX NT NWLINK SPX/IPX Net-Lib driver
NLDECNET=DECNET DecNET Net-Lib driver
[SECURITY]
NTLM=LIBSMSSP
```

LAN Manager のローカル名のチェック

objectid.dat ファイルは、グローバル・オブジェクト識別子をローカル名にマップします。

注意： このファイルの変更は、libtcl.cfg ファイルで LAN Manager のローカル名を変更した場合に限ります。

このファイルには、文字セット用の [CHARSET] セクションや、セキュリティ・サービス用の [SECMECH] セクションが含まれています。

objectid.dat ファイルのセキュリティ・セクションの抜粋を次に示します。

```
[secmech]
1.3.6.1.4.1.897.4.6.3 = NTLM
```

LAN Manager には、ローカル名を 1 つしか指定できません。任意のテキスト・エディタを使用して、このファイルを編集します。

警告！ 1.3.6.1.4.1.897.4.6.3 識別子は変更しないでください。

Adaptive Server のセキュリティ情報の指定

sql.ini ファイルまたはディレクトリ・サービスを使用してインストール環境内のサーバ情報を提供できます。

sql.ini ファイルまたはディレクトリ・サービスを使用するには、**dsedit** ユーティリティを使用します。このユーティリティは、サーバのバージョン、名前、セキュリティ・メカニズムなどのサーバ属性を指定するグラフィカル・ユーザ・インタフェースを提供します。

『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。

LAN Manager におけるユーザとサーバの識別

LAN Manager のセキュリティ管理者は、セキュリティ・メカニズムに従ってプリンシパル (定義済のユーザ) を定義する必要があります。システムにすべてのユーザを定義するには、LAN Manager の User Manager ユーティリティを実行します。

Adaptive Server の名前をプリンシパルとして LAN Manager に入力する必要はありません。ただし、Adaptive Server の起動に使用する Windows ユーザ・アカウントを、LAN Manager への有効なプリンシパルとして定義してください。たとえば、“servadmin” という名前の Windows アカウントを使用して Adaptive Server を起動する場合、LAN Manager へのプリンシパルとして “servadmin” を定義します。

これは、Adaptive Server を Sybase Central を使用して起動する場合と、Windows サービスとして起動する場合の両方にあてはまります。詳細については、『インストール・ガイド』を参照してください。

User Manager ユーティリティの詳細については、Windows のマニュアルを参照してください。

参照：

- LAN Manager セキュリティでの Adaptive Server の設定 (114 ページ)
- セキュリティ・サービス用にサーバへの接続を定義 (121 ページ)
- 統一化ログインをサポートするためのログインの追加 (119 ページ)
- 統一化ログインに必要な設定ファイルの変更 (110 ページ)

LAN Manager セキュリティでの Adaptive Server の設定

Adaptive Server には、LAN Manager を使用して統一化ログインとセキュリティ・サービスを管理するためのいくつかの設定パラメータがあります。これらのパラメータを設定するには、システム・セキュリティ担当者の権限が必要です。

LAN Manager を使用した統一化ログインとセキュリティのためのすべてのパラメータは、セキュリティ関連の設定パラメータ・グループに分類されます。設定パラメータを使用して次の操作を行います。

- 外部セキュリティ・サービス (LAN Manager) の使用を有効にする。
- 統一化ログインを要求する。
- 1 つまたは複数のメッセージ整合性のセキュリティ・サービスを要求する。

セキュリティ・サービスの変更は静的であるため、セキュリティ・サービスをアクティブにするには、Adaptive Server を再起動してください。

Adaptive Server の起動と停止については、『インストール・ガイド』を参照してください。

参照：

- セキュリティ・サービス用にサーバへの接続を定義 (121 ページ)
- 統一化ログインをサポートするためのログインの追加 (119 ページ)
- LAN Manager におけるユーザとサーバの識別 (113 ページ)
- 統一化ログインに必要な設定ファイルの変更 (110 ページ)

外部セキュリティ・サービスの有効化と無効化

LAN Manager のセキュリティ・サービスのステータスをリセットするには、**sp_configureuse security services** を使用します。

- 1 - LAN Manager でのサービスを有効化
- 0 - ネットワークベース・セキュリティ・サービスを無効化 (デフォルト)

構文は次のとおりです。

```
sp_configure "use security services", [0|1]
```

たとえば、LAN Manager でサービスを有効にするには、次のコマンドを実行します。

```
sp_configure "use security services", 1
```


統一化ログインの管理

unified login 設定パラメータを使用して統一化ログインを要求し、デフォルト・セキュア・ログインを確立します。これらのパラメータは変更するとすぐに有効になります。

統一化ログインの要求

unified login required 設定パラメータは、Adaptive Server に接続できるログインの種類を制御します。

設定される値は次のとおりです。

- 1 – Adaptive Server に接続するすべてのユーザを LAN Manager が認証するように要求する
- 0 – 従来のログイン名、パスワード、認証されたクレデンシャルを許可する (デフォルト)

構文は次のとおりです。

```
sp_configure "unified login required", [0|1]
```

たとえば、すべてのログインがセキュリティ・メカニズムによって認証されるように要求するには、次のコマンドを実行します。

```
sp_configure "unified login required", 1
```

セキュア・デフォルト・ログインの確立

有効なクレデンシャルを持つユーザが LAN Manager から Adaptive Server にログインすると、サーバは、ユーザ名が master..syslogins にあるかどうかをチェックします。ユーザ名がある場合、Adaptive Server はそのユーザ名を使用します。

1. セキュア・ログインを設定するには、次の構文を使用します。

```
sp_configure "secure default login", 0, login_name
```

login_name はユーザ名です。 **secure default login** パラメータのデフォルト値は、“guest” です。

2. **sp_addlogin** を使用して、Adaptive Server での有効なユーザとしてログインを追加します。

```
sp_addlogin gen_auth, pwgenau
```

このプロシージャによって、初期パスワードが“pwgenau”に設定されます。

3. **sp_configure** を使用して、セキュア・デフォルトとしてログインを指定します。

```
sp_configure "secure default login", 0, gen_auth
```

Adaptive Server は、LAN Manager によって検証されたが Adaptive Server には認識されていないユーザに対して、このログインを使用します。

注意： `gen_auth` は Adaptive Server でのユニークな ID を持っていません。つまり、複数のユーザが、セキュア・デフォルト・ログインに対応する `suid` (system user ID) を使用できます。デフォルト・ログインのすべてのアクティビティの監査をアクティブにできます。サーバにすべてのユーザを追加するには、セキュア・デフォルト・ログインを使用する代わりに、`sp_addlogin` を使用してください。

たとえば、ユーザが LAN Manager に “ralph” としてログインし、“ralph” という名前が `master..syslogins` にあれば、Adaptive Server は、サーバで “ralph” に定義されているすべての役割と権限を使用します。

ただし、有効なクレデンシャルを持つユーザが Adaptive Server にログインしても、サーバによって認識されない場合は、`sp_configure` を使用してセキュア・デフォルト・ログインが定義されている場合にだけ、Adaptive Server によってログインが許可されます。Adaptive Server は、`master.syslogins` に定義されていないが LAN Manager によって検証されたすべてのユーザに対して、このデフォルト・ログインを使用します。

LAN Manager のログイン名のサーバ名へのマッピング

Adaptive Server のログイン名は、有効な識別子でなければなりません。ところが、LAN Manager などの外部セキュリティ・メカニズムでは使用できるログイン名でも、Adaptive Server では有効なログイン名ではない場合があります。

たとえば、30 文字を超えるログイン名や、`!`、`%`、`*`、`&` などの特殊文字を含むログイン名は、Adaptive Server では無効になります。

表 10：ログイン名の無効な文字の変換

無効な文字	変換後
アンパサンド & アポストロフィ ' 円記号 ¥ コロンの カンマ , 等号 = 左引用符 `' パーセント % 右山カッコ > 右引用符 `' 波型記号 ~	アンダースコア _
脱字記号 ^ 中カッコ { } 感嘆符 ! 左山カッコ < 丸カッコ () ピリオド . 疑問符 ?	ドル記号 \$
アスタリスク * マイナス記号 - パイプ プラス記号 + 二重引用符 "" セミコロンの ; スラッシュ / 角カッコ []	シャープ記号 #

識別子の詳細については、『リファレンス・マニュアル：ビルディング・ブロック』を参照してください。

データ整合性のチェック

すべてのメッセージで 1 種類以上のデータ整合性をチェックするには、LAN Manager で設定パラメータを使用します。

- **msg integrity reqd** – すべてのメッセージで改ざんが行われていないかどうかをチェックするよう要求するには 1 を設定します。
このパラメータに 0 (デフォルト) を設定すると、メッセージ整合性は要求されませんが、クライアントのセキュリティ・メカニズムがこれをサポートしている場合は、クライアントによってチェックされます。
- **msg out-of-seq checks reqd** – すべてのメッセージで、順序が変更されていないかどうかをチェックするよう要求するには 1 を設定します。
このパラメータに 0 (デフォルト) を設定すると、順序チェックは要求されませんが、クライアントのセキュリティ・メカニズムがこれをサポートしている場合は、クライアントによってチェックされます。
- **msg replay detection reqd** – すべてのメッセージでリプレイや傍受が行われていないかどうかをチェックするよう要求するには 1 を設定します。
このパラメータに 0 (デフォルト) を設定すると、リプレイの検出は要求されませんが、クライアントのセキュリティ・メカニズムがこれをサポートしている場合は、クライアントによってチェックされます。

セキュリティ・サービス用に適切なメモリを指定

total memory 設定パラメータの値は、Adaptive Server が起動時に必要な 2K ブロックのメモリの数を指定します。LAN Manager で統一化ログインとセキュリティ・サービスを使用する場合、追加メモリを割り付けてください。1 接続あたり、約 6K の追加メモリを割り付けます。

たとえば、最大 150 の統一化ログインが同時に発生することが予測される場合、**total memory** パラメータを 450 まで増やします。これにより、メモリ割り付けは 450 個の 2K ブロックに増えます。

構文は次のとおりです。

```
sp_configure total memory, value
```

ここで、*value* は現在のメモリと追加したメモリの合計です。

たとえば、Adaptive Server が 2K ブロックのメモリを 25,000 個 (ネットワークベース・セキュリティ用に増やすメモリを含む) 必要な場合、次のコマンドを実行します。

```
sp_configure total memory, 25000
```

このパラメータの最小要件は、オペレーティング・システムによって異なります。

Adaptive Server のメモリ要件の見積もりと指定については、『システム管理ガイド 第 2 巻』を参照してください。

統一化ログインをサポートするためのログインの追加

有効なログインとして定義されているユーザだけが Adaptive Server を使用できるようにするのか、ユーザがデフォルト・ログインを使用して Adaptive Server にログインできるようにするのかを検討する必要があります。

認証済みのクレデンシャルを使用してユーザが Adaptive Server にログインすると、Adaptive Server は以下の処理を行います。

1. master..syslogins に存在する有効なユーザかどうかをチェックします。
 - ユーザ名がある場合は、Adaptive Server はパスワードを要求しないでログインを許可します。
 - ユーザ名がない場合は、Adaptive Server はステップ 2 を実行します。
2. デフォルト・セキュア・ログインが、master..syslogins に定義されているかどうかをチェックします。
 - デフォルト・ログインが定義されている場合、ユーザは正常にログインできます。
 - デフォルト・ログインが定義されていない場合、Adaptive Server はそのログインを拒否します。

注意： master..syslogins にデフォルトのログインを追加し、**sp_configure** を使用して、デフォルトを定義してください。

参照：

- LAN Manager セキュリティでの Adaptive Server の設定 (114 ページ)
- セキュリティ・サービス用にサーバへの接続を定義 (121 ページ)
- LAN Manager におけるユーザとサーバの識別 (113 ページ)
- 統一化ログインに必要な設定ファイルの変更 (110 ページ)

ログインの追加

サーバにログインを追加したり、オプションで、ユーザに 1 つ以上のデータベースに対する適切な役割や権限を追加したりするには、コマンドやプロシージャの実行に必要な役割を満たしている必要があります。

前提条件

自分に割り当てられている各手順の実行に必要な役割と権限が付与されていることを確認します。

手順

詳細については、参照マニュアルを参照してください。

1. ユーザに対応するログインを追加する。
 - 役割：システム・セキュリティ担当者
 - プロシージャ：**sp_addlogin**
 - これらのルーチン呼び出しの詳細については、次の項を参照してください。『セキュリティ管理ガイド』
2. ユーザを 1 つ以上のデータベースに追加する。
 - 役割：システム・セキュリティ担当者、システム管理者、またはデータベース所有者
 - プロシージャ：**sp_adduser** をデータベースから実行する。
 - これらのルーチン呼び出しの詳細については、次の項を参照してください。『セキュリティ管理ガイド』
3. ユーザをデータベースのグループへ追加する。
 - 役割：システム・セキュリティ担当者、システム管理者、またはデータベース所有者
 - プロシージャ：**sp_changegroup** をデータベースから実行する。
 - これらのルーチン呼び出しの詳細については、次の項を参照してください。『セキュリティ管理ガイド』、および『リファレンス・マニュアル：コマンド』を参照してください。
4. システム標準の役割をユーザに付与する。
 - 役割：システム・セキュリティ担当者、またはシステム管理者
 - プロシージャ：**grant role**
 - これらのルーチン呼び出しの詳細については、次の項を参照してください。『セキュリティ管理ガイド』、および『リファレンス・マニュアル：コマンド』を参照してください。
5. ユーザ定義の役割を作成し、作成した役割をユーザに付与する。
 - 役割：システム・セキュリティ担当者
 - プロシージャ：**create role**、および **grant role**
 - これらのルーチン呼び出しの詳細については、次の項を参照してください。『セキュリティ管理ガイド』、および『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. データベース・オブジェクトへのアクセス権を与える。
 - 役割：データベース・オブジェクトの所有者
 - プロシージャ：
grant [select | insert | delete | update | references | execute]
 - これらのルーチン呼び出しの詳細については、次の項を参照してください。『セキュリティ管理ガイド』

セキュリティ・サービス用にサーバへの接続を定義

セキュリティ・サービス用にサーバへの接続を定義するには、Adaptive Server のプリンシパル名、ネットワークベースのユーザ認証、および LAN Manager に割り当てられている名前を **isql** ユーティリティと **bcp** ユーティリティで指定します。

Adaptive Server を Windows LAN Manager などのネットワークベースのセキュリティ・サービス用に定義するには、**isql** ユーティリティと **bcp** ユーティリティで、次のオプションを使用します。

- `-R remote_server_principal` – Adaptive Server のプリンシパル名を指定する。
- `-V security_options` – ネットワークベースのユーザ認証を指定する。
- `-Z security_mechanism` – LAN Manager に割り当てられる名前を指定する。

Adaptive Server のユーティリティの詳細については、『ユーティリティ・ガイド』を参照してください。

参照：

- LAN Manager セキュリティでの Adaptive Server の設定 (114 ページ)
- 統一化ログインをサポートするためのログインの追加 (119 ページ)
- LAN Manager におけるユーザとサーバの識別 (113 ページ)
- 統一化ログインに必要な設定ファイルの変更 (110 ページ)

プリンシパル名の指定

`-R remote_server_principal` を使用して、LAN Manager に定義されているサーバのプリンシパル名を指定します。

デフォルトでは、サーバのプリンシパル名はサーバのネットワーク名と一致します。これは、**-S** オプションまたは **DSQUERY** 環境変数によって指定されます。サーバのプリンシパル名とネットワーク名が同じでない場合は、**-R** オプションを使用する必要があります。

ネットワークベースのユーザ認証の指定

ネットワークベースのユーザ認証を指定するには、`-V security_options` を使用します。

このオプションを指定した場合、ユーザは Windows LAN Manager にログインしてから、ユーティリティを実行する必要があります。ユーザが **-U** オプションを指定するときは、セキュリティ・メカニズムで認識されるネットワーク・ユーザ名を

入力する必要があります。-P オプションで入力されたパスワードはすべて無視されます。

-v の後にキー文字オプションの *security_options* 文字列を続けると、他のセキュリティ・サービスを有効化できます。キー文字は、次のとおりです。

- **i** - データ整合性サービスを有効化します。データ通信が改ざんされていないかどうかを検証します。
- **r** - データ・リプレイ検出を有効化します。データが侵入者によって傍受されていないかどうかを検証します。
- **q** - 順序不整合の検出を有効化します。このオプションによって、データ通信の順序が検証されます。

-v オプションの直後に追加のセキュリティ・オプションを組み込むと、それらのオプションを指定できます。たとえば、**isql** オプションを使用してネットワークベースのユーザ認証、リプレイ検出、順序不整合の検出も指定するには、次のように入力します。

```
isql -Vrq
```

LAN Manager に割り当てられる名前前の指定

-Z *security_mechanism* は、`libtcl.cfg` 設定ファイルで LAN Manager に割り当てられた名前を指定します。デフォルトでは "LIBSMSSP" です。

行に *security_mechanism* 名が指定されていない場合、このコマンドではデフォルトのメカニズムが使用されます。

セキュリティ・メカニズムの名前の詳細については、『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。

注意： LAN Manager にログインしてから、Adaptive Server にログインするときは、Adaptive Server が LAN Manager からユーザ名を取得するため、ユーティリティで -U (ユーザ) オプションを指定する必要はなくなります。

セキュリティ・サービスのステータスの判断

現在のセッションでセキュリティ・サービスが有効化されているかどうかを判断するには、**show_sec_services** を使用します。

次の例は、統一化ログインが有効であり、このためセキュリティ・サービスも有効であることを示しています。

```
select show_sec_services()  
go
```



```
unifiedlogin
(1 row affected)
```

セキュリティ・サービスで使用する設定パラメータ

LAN Manager での統一化ログインとセキュリティ・サービスでは、設定パラメータを使用してセキュリティ・チェックを行います。

次のパラメータを使用します。

- **msg integrity reqd** – データ整合性のチェック
- **msg out-of-seq checks reqd** – メッセージ順序のチェック
- **msg replay detection reqd** – 傍受やリプレイの検出
- **secure default login** – デフォルト・ログインの指定
- **unified login required** – ユーザ認証の制御

設定パラメータの一般的な情報については、『システム管理ガイド 第 1 巻』を参照してください。

データ整合性のチェック

msg integrity reqd パラメータは、すべてのメッセージでデータ整合性をチェックするよう要求します。メッセージの整合性をチェックするには、**use security services** パラメータを 1 (有効) に設定してください。

要約	
バージョン 11.0 以前での名前	N/A
デフォルト値	0 (オフ)
値の範囲	0 (オフ)、1 (オン)
ステータス	動的
表示レベル	中間
必要な役割	システム・セキュリティ担当者

メッセージの順序のチェック

msg out-of-seq checks reqd パラメータは、すべてのメッセージの順序が正しいかどうかをチェックするよう要求します。順序をチェックするには、**use security services** パラメータを 1 (有効) に設定してください。

要約	
バージョン 11.0 以前での名前	N/A
デフォルト値	0 (オフ)
値の範囲	0 (オフ)、1 (オン)
ステータス	動的
表示レベル	中間
必要な役割	システム・セキュリティ担当者

傍受またはリプレイの検出

msg replay detection reqd パラメータは、すべてのメッセージをチェックして、傍受されていないかどうかを検出 (リプレイを検出) するよう要求します。リプレイ検出を行うには、**use security services** パラメータを 1 (有効) に設定してください。

要約	
バージョン 11.0 以前での名前	N/A
デフォルト値	0 (オフ)
値の範囲	0 (オフ)、1 (オン)
ステータス	動的
表示レベル	中間
必要な役割	システム・セキュリティ担当者

ログインの指定

secure default login パラメータでは、事前に認証されているが `master..syslogins` にログインがないすべてのユーザのための、デフォルトのログインを指定します。

要約	
バージョン 11.0 以前での名前	N/A

要約	
デフォルト値	0
値の範囲	0 (これに続くパラメータでデフォルト・ログイン名を指定)
ステータス	動的
表示レベル	中間
必要な役割	システム・セキュリティ担当者

セキュア・デフォルト・ログインを確立するには、次の構文を使用します。

```
sp_configure "secure default login", 0, default_login_name
```

ここで、*default_login_name* は、Adaptive Server によって認識されていないが、セキュリティ・メカニズムによってすでに認証されているユーザのための、デフォルトのログイン名です。この名前には、*master..syslogins* にある有効なログインを指定します。

たとえば、セキュア・デフォルト・ログインとして“dlogin”を指定するには、次のように入力します。

```
select sp_configure "secure default login", 0,
        dlogin
```

ユーザ認証の制御

unified login required パラメータは、セキュリティ・メカニズムによって、Adaptive Server にログインするすべてのユーザの認証を制御します。統一化ログイン・セキュリティ・サービスを使用するには、**use security services** パラメータを 1 (有効) に設定してください。

要約	
バージョン 11.0 以前での名前	N/A
デフォルト値	0
値の範囲	0, 1
ステータス	動的
表示レベル	中間
必要な役割	システム・セキュリティ担当者

Windows マシンでのログイン・セキュリティの管理

Adaptive Server のセキュリティ機能は、単独で、または Windows のセキュリティ機能と組み合わせて使用できます。

システム・セキュリティの詳細については、『セキュリティ管理ガイド』を参照してください。

Adaptive Server のセキュリティ

Adaptive Server でセキュリティを強化するための手段として、ログイン情報の保管、データベース・ユーザのログイン名とパスワードを指定するようクライアント・アプリケーションに要求すること、およびユーザ名とパスワードのチェックがあります。

スタンドアロンの製品として使用する場合、Adaptive Server は、以下の処理によってセキュリティを保証します。

- すべてのデータベース・ユーザのログイン情報を `master.dbo.syslogins` テーブルに保管する。格納されるパスワードは暗号化される。
- プログラムまたはコマンドライン・オプションで、データベース・ユーザのログイン名とパスワードを指定するように、クライアント・アプリケーションに要求する。
- ユーザ名とパスワードを `syslogins` 内の情報と照らし合わせて、内容に応じてログインを許可または拒否する。

Adaptive Server と Windows のログイン・セキュリティの統合

Adaptive Server では、デフォルトの Adaptive Server のログイン・プロセスと Windows のセキュリティ機能を統合することによって、より高度なセキュリティを提供します。

統合セキュリティ・モードでは、ユーザにとって以下の利点があります。

- 認証されたユーザは、Adaptive Server と Windows で異なるログイン・パスワードを管理する必要がない。
- システム管理者は、暗号化パスワード、パスワード・エイジング、ドメインワイド・ユーザ・アカウント、Windows ベースのユーザ／グループ管理といった、Windows のセキュリティ機能を利用できる。

trusted 接続と統合ログイン・セキュリティ

統合ログイン・セキュリティは、クライアント／サーバ間の認証された接続をサポートするネットワーク・プロトコルを介してのみ動作します。このような接続を、*trusted 接続*と呼びます。

trusted 接続は、名前付きパイプ・プロトコルを使用して Adaptive Server にアクセスするクライアント・アプリケーションに制限されます。

注意： TCP/IP ソケットや IPX/SPX など、その他のネットワーク・プロトコルは認証接続をサポートしていないため、これらのプロトコルを使用するクライアントは、Adaptive Server の標準ログイン・メカニズムに従って処理されます。

システム管理者は、**sp_grantlogin** を使用して、Windows のユーザとグループにパーミッションを割り当ててください。システム管理者は、**sp_grantlogin** を使用して以下のことを実行できます。

- Adaptive Server の 1 つ以上の役割を Windows のユーザとグループに割り当てる。
- **grant** コマンドによって割り当てられた、デフォルトのデータベース・オブジェクトへのパーミッションを、ユーザまたはグループが受け取るように指定する。

システム管理者が **sp_grantlogin** を使用してユーザやグループにパーミッションを割り当てないと、ユーザは trusted 接続を使用してログインできません。

注意： Adaptive Server では“sa”という名前の Windows ユーザには trusted 接続が許可されません。ユーザ名“sa”は、Adaptive Server のシステム管理者のデフォルトのアカウントとして予約されています。

ログイン・セキュリティ・モード

Adaptive Server には、ログイン・セキュリティを設定するためのモードとして、標準、統合、混合が用意されています。

標準モード

標準モードの場合、Adaptive Server はすべての接続で独自のログイン検証プロセスを管理します。

これは次のように行われます。

- Windows のネットワーク・ユーザ名を無視し、指定された Adaptive Server のユーザ名とパスワードを、syslogins テーブル内の情報と照らし合わせる。
- 有効なユーザは Adaptive Server に接続し、**grant** コマンドで割り当てられたパーミッションと役割を受け取る。

Adaptive Server のログイン・セキュリティ機能の詳細については、『セキュリティ管理ガイド』を参照してください。

統合モード

統合モードの場合、Adaptive Server はすべての接続で Windows ベースの認証メカニズムを使用します。

これは次のように行われます。

- Adaptive Server への接続には、名前付きパイプを使用する trusted 接続だけを許可する。
- ログイン要求で送信された Adaptive Server のすべてのログイン名とパスワードを無視する。その代わりに、マップされた Windows のネットワーク・ユーザ名を syslogins テーブル内の情報と照らし合わせる。
一致するログイン名が存在しない場合は、デフォルトのユーザ名が指定されていれば、Adaptive Server はデフォルトのログイン名 (たとえば “guest”) を代用して接続を完了する。
- 認証されたユーザがログインすると、パーミッションと役割が与えられる。
- コンピュータの使用については、Windows のドメイン構造に従う。Windows では、各サーバで、承認関係または明示的に割り当てられたパーミッションを通じて、各ユーザを認証しなければならない。

注意： Adaptive Server 認証用の Windows のログイン・セキュリティを省略し、Adaptive Server のセキュリティだけを使用する場合には、コンピュータにどのユーザまたはグループを割り当てても問題ありません。必要なのは、クライアントとサーバ間の通信が可能なプロトコルを使用していることだけです。

混合モード

混合モードの場合、Adaptive Server では名前付きパイプを使用する trusted 接続と「非 trusted」接続の両方が許可されます。Adaptive Server はまず、クライアント・アプリケーションによって指定されたものとして要求されたログイン名を調べ、次に提供された情報に基づいてログインを処理します。

Adaptive Server は、ログインを以下のように処理します。

- ログイン名が、マップされたネットワーク・ユーザ名と一致するか、または null かスペースの場合、Adaptive Server はそのログインの試みを trusted 接続とみなし、統合モードの規則を適用する。
- それ以外のログイン名が指定されている場合、Adaptive Server は、そのログインの試みを非 trusted 接続とみなし、標準モードの規則を適用する。

混合モードでは、統合ログイン・セキュリティをすべてのクライアントとアプリケーションで使用するよう設定しなくても利用できます。

- すべてのユーザのハードコード・ログイン名とハードコード・パスワードを埋め込んだ既存のアプリケーションは、これまでと同じ動作を続けることができる。
- Apple Macintosh のクライアントや UNIX ベースのワークステーションといった、その他のオペレーティング・システムのクライアントでも、混合モードで実行する Adaptive Server にアクセスできる。
- trusted 接続を介して Adaptive Server にアクセスするユーザは、ログイン要求時にユーザ名とパスワードを省略して、Adaptive Server ごとのパスワード検証を避けることができる。

注意：接続要求時に空のログイン名フィールドを送信するようアプリケーションを設計し、個別のログイン手順をとらない方法もあります。

ログイン・セキュリティ機能の管理

trusted 接続および Windows レジストリ・パラメータを使用して、統合モードまたは混合モードのログイン・セキュリティを管理します。

trusted 接続へのパーミッション

統合ログイン・モードまたは混合ログイン・モードで動作する場合、Adaptive Server は、ユーザのネットワーク名または Windows のグループ名をチェックすることによって、trusted ユーザの接続へのパーミッションを割り当てます。このチェックで、セキュリティ管理者がその名前に対して **sp_grantlogin** を使用して Adaptive Server の役割または **default** 値を割り当てたかどうか判断できます。Adaptive Server は、その結果に応じて動作します。

- その名前に対してパーミッションが割り当てられていない場合、Adaptive Server は以下のように動作する。
 - 統合モードの場合、Adaptive Server は接続を拒否する。
 - 混合モードの場合、Adaptive Server は接続を非 trusted 接続として処理する。その後、ログイン・プロセスは、標準モードの規則に従って続行される。
- ユーザのネットワーク名または Windows グループに Adaptive Server の 1 つ以上の役割が割り当てられている場合、ユーザは、**grant** 文でセキュリティ管理者によって割り当てられているそれらの役割とパーミッションを受け取る。
- ユーザのネットワーク名または Windows グループに **default** 値しか割り当てられていない場合、ユーザは、**grant** 文でセキュリティ管理者によって割り当てられているパーミッションと役割だけを受け取る。

最も重要な点として、Windows ユーザとそれに対応する Windows グループに、**sp_grantlogin** でパーミッションが割り当てられているようにしてください。

sp_grantlogin の詳細については、『セキュリティ管理ガイド』を参照してください。

Windows レジストリ・パラメータ

Adaptive Server やその他の Sybase 製品をコンピュータにインストールすると、インストール・プログラムによって、いくつかのパラメータが設定されます。これらのパラメータは、統合モードまたは混合モードで動作するとき、ログイン・セキュリティ機能を管理するのに役立ちます。

管理パラメータには、次のものがあります。

- default login
- Default domain
- SetHostName
- 文字のマッピング

default login

Adaptive Server は default login パラメータを使用して、ネットワーク・ユーザ名が syslogins に存在しない場合に認証されたユーザが使用する Adaptive Server のログイン名を指定します。標準モードでは、この値を使用しません。

default login に値がない場合、Adaptive Server は syslogins 内にネットワーク・ユーザ名がないユーザのアクセスを拒否します。

参照：

- 文字のマッピング (131 ページ)
- default domain (130 ページ)
- 統合または混合ログイン・セキュリティ・モードの有効化 (138 ページ)

default domain

Adaptive Server は、default domain パラメータを使用して、ネットワーク・ユーザ名と Adaptive Server のログイン名を対応させるときに使用する、Windows または LAN Manager のドメイン名を指定します。

2 人の異なるユーザの 2 つの異なるドメインに同じネットワーク・ユーザ名を定義できるため、以下の規則を適用します。

- Adaptive Server はどちらのユーザのアクセスも認証できますが、trusted 接続のログイン・プロセスで、2 つの名前を区別する必要があります。
- パラメータのデフォルト値以外のドメイン内に定義されたユーザ名については、Adaptive Server はそのドメイン名とドメイン・セパレータの円記号 (¥) をネットワーク・ユーザ名に追加してから、syslogins テーブルでユーザ名を照合します。

たとえば、ドメイン `MARKETING` を Adaptive Server のデフォルトとして定義し、異なる 2 人のユーザがネットワーク・ユーザ名 `“john”` を使用するとしま

す。このネットワーク・ユーザ名を、1 人は MARKETING ドメインで、もう 1 人は ENGINEERING ドメインで使用します。

- MARKETING ドメインの John は、trusted 接続を使用し、ログイン名 “john” で Adaptive Server にアクセスします。
- ENGINEERING ドメインの John は、ログイン名 “ENGINEERING¥john” で同じ Adaptive Server にアクセスします。このログイン名は、そのユーザ名にマップされてから、syslogins で検索されます。
- サーバ・コンピュータが特定のドメインに参与している場合は、default domain パラメータをそのドメイン名に設定します。そうでない場合は、default domain をサーバのコンピュータ名に設定します。

参照：

- 文字のマッピング (131 ページ)
- default login (130 ページ)
- 統合または混合ログイン・セキュリティ・モードの有効化 (138 ページ)

SetHostName

SetHostName パラメータでは、クライアントのログイン・レコードからのホスト名を、統合セキュリティ・モードで実行するユーザの Windows ネットワーク・ユーザ名と置き換えるかどうかを指定します。

- 1 (有効) – ネットワーク・ユーザ名が **sp_who** システム・プロシージャの出力に表示される。
- 0 (無効) – ネットワーク・ユーザ名を **sp_who** システム・プロシージャの出力に表示しない (デフォルト)。

SetHostName の値は、レジストリ・パス `HKEY_LOCAL_MACHINE¥SOFTWARE¥Sybase¥ Server¥server_name` にあります。regedt32 ユーティリティを使用してください。

regedt32 の詳細については、Windows オペレーティング・システムのマニュアルを参照してください。

文字のマッピング

Windows のユーザ名として有効な文字の中には、Adaptive Server のログイン・ユーザ名として無効なものがあります。

以下の文字が該当します。

- ドメイン・セパレータ (¥)
- 空白 ()
- ハイフン (-)

- ピリオド (.)
- アポストロフィ (')
- 感嘆符 (!)
- パーセント記号 (%)
- 脱字記号 (^)
- アンパサンド (&)

文字のマッピングによって、これらの無効文字を Adaptive Server で有効な文字に変換する方法を指定できます。

たとえば、Windows のユーザ名 “t-johns” にはダッシュ (-) が含まれますが、Adaptive Server では無効な文字です。ダッシュを有効な “at” マーク (@) にマッピングして、ユーザ名を “t@john” とし、Adaptive Server と互換性のあるユーザ名にできます。このマッピングによって、ダッシュは “at” マークとして格納されますが、表示上はダッシュになります。

最初に Adaptive Server をインストールするとき、インストール・プログラムはいくつかの無効な文字を有効な文字にマッピングします。

表 11：デフォルトのマッピング値

無効な文字	有効なマッピングされた文字
ドメイン・セパレータ (¥)	アンダースコア (_)
ハイフン (-)	シャープ記号 (#)
空白 ()	ドル記号 (\$)

参照：

- default domain (130 ページ)
- default login (130 ページ)
- 統合または混合ログイン・セキュリティ・モードの有効化 (138 ページ)

パラメータ値の修正

default login、default domain、SetHostName パラメータの値を変更するには、Server Config ユーティリティまたは **regedt32** ユーティリティを使用します。

注意： SetHostName 値は、**regedt32** を使用してのみ変更できます。

- Server Config ユーティリティを使用して、Adaptive Server 専用の値を変更します。
- **regedt32** ユーティリティを使用すると、Windows オペレーティング・システム全体で使用する値を直接変更できます。

regedt32 の詳細については、Windows オペレーティング・システムのマニュアルを参照してください。

システム・プロシージャを使用したログイン・セキュリティの管理

Windows の統合セキュリティを管理できます。

次のように実行できます。

- **trusted** 接続パーミッションの割り当て — **sp_grantlogin**
- Adaptive Server の統合化ログイン設定の表示 — **sp_loginconfig**
- パーミッションとユーザ名の表示 — **sp_logininfo**
- パーミッションの取り消し — **sp_revokellogin**

これらのプロシージャの構文の詳細については、『リファレンス・マニュアル：プロシージャ』の各プロシージャ名の項を参照してください。

trusted 接続パーミッションの割り当て

Windows のユーザとグループに、**trusted** 接続を介して Adaptive Server にアクセスするためのパーミッションを割り当てます。

- **sp_grantlogin** は、Adaptive Server が統合モードか混合モードで実行され、接続が名前付きパイプである場合に使用します。
- 接続が名前付きパイプ以外で、Adaptive Server が標準モードまたは混合モードで実行されている場合は、**grant** コマンドを使用します。

sp_grantlogin パーミッションには、1 つ以上の Adaptive Server の役割か、または **default** パラメータのみが含まれます。このパラメータは、**grant** コマンドによって割り当てられたデフォルトのパーミッションを、Adaptive Server がユーザに付与することを示します。

1. システム管理者とシステム・セキュリティ担当者の役割を、Administrators という名前の Windows グループのすべてのメンバに割り当てるには、次のように入力します。

```
sp_grantlogin "Administrators", "sa_role sso_role"
```

2. 次に、Windows ユーザ “hasani” に sales テーブルへの “select” パーミッションを割り当てるには、次のように入力します。

```
sp_grantlogin "hasani", "default"  
grant select on sales to hasani
```

sp_grantlogin を使って役割や値を指定しなかった場合は、プロシージャによって自動的に **default** 値が割り当てられます。

現在のレジストリ値の表示

レジストリ値の現在の設定を表示するには、**sp_loginconfig** を使用します。

たとえば、新しくインストールした Adaptive Server で **sp_loginconfig** を実行すると、次のようなリストが表示されます。

name	config_item
login mode	standard
default account	NULL
default domain	EAST
set host	false
key _	domain separator
key \$	space
key @	space
key #	-

パーミッションとユーザ名の表示

Windows のユーザとグループに対する現在のパーミッションとマッピングされたユーザ名を表示するには、**sp_logininfo** を使用します。

パーミッションとユーザ名のリストの例を示します。

account name	mapped login name
type	privilege
BUILTIN¥Administrators group	BUILTIN¥Administrators 'sa_role sso_role oper_role'
WEST¥chantal user	WEST_chantal 'default'
EAST¥chantal user	chantal 'sa_role'

- Windows の Administrators グループに、**sa_role**、**sso_role**、**oper_role** の 3 つの役割が割り当てられました。
 - グループ名の前にある “BUILTIN¥” は、エントリがユーザによって作成されたグループではなく、組み込みの Windows のグループ (すべてのサーバ上のデフォルト・グループ) を指すことを示します。
 - グループ名ドメイン・セパレータは、Adaptive Server の有効な文字にマッピングされません。

Windows のグループにログインを追加したり、さらにパーミッションを付与したりする必要はありませんが、そのグループに属する各ユーザに対して、ログインを追加する必要があります。

- この例では、1 人目の Windows ユーザ “chantal” に、パーミッションとして **default** パラメータが割り当てられています。“chantal” は、WEST ドメインのメンバで、Adaptive Server にマッピングされているこのユーザのログイン名は、“WEST_chantal” です。

このユーザに Adaptive Server のログイン名とパーミッションを割り当てる場合、システム管理者が使用する名前は “WEST_chantal” です。

- 2 人目の Windows ユーザも “chantal” という名前で、EAST ドメインからログインしています。このユーザのマッピング後のユーザ名はそのまま “chantal” です。これは、EAST ドメインが Adaptive Server のデフォルトのドメイン (このリスト内の 2 番目の項目を参照) として設定されているためです。

ユーザ、グループ、パーミッションの変更や取り消しを行うには、**sp_grantlogin** プロシージャと **sp_revokelogin** プロシージャを使用します。

sp_grantlogin によって付与されたパーミッションの取り消し

sp_grantlogin によって付与されたパーミッションを取り消すには、**sp_revokelogin** または **revoke** を使用します。

次のいずれかを使用します。

- **sp_revokelogin** コマンド – Adaptive Server が統合セキュリティ・モードまたは混合モードで実行されていて、接続が名前付きパイプである場合に使用します。
- **revoke** コマンド – Adaptive Server が標準モードまたは混合モードで実行されていて、接続が名前付きパイプ以外である場合に使用します。

次のコマンド・ラインを実行すると、Administrators という名前の Windows グループのすべてのパーミッションが取り消されます。

```
sp_revokelogin Administrators
```

ログイン・セキュリティの設定

ログイン・セキュリティの設定はさまざまな方法で実行できます。

Sybase では、次の順序でログイン・セキュリティを設定することをおすすめします。

1. Windows ユーザとグループの作成
2. マッピングと default domain 値の設定
3. ログイン・セキュリティ・モードの設定
4. **syslogins** へのネットワーク・ログイン名の追加
5. 役割の割り当て

Windows ユーザとグループの作成

trusted 接続を介して Adaptive Server にアクセスするユーザ・アカウントとユーザ・グループは、ユーザー マネージャを使用して作成されます。

[スタート] > [プログラム] > [管理ツール] を選択して、ユーザー マネージャを起動します。

グループとユーザを作成する際は、次の点に注意します。

- Windows のユーザとグループが存在することを確認してから、Adaptive Server でこれらのユーザとグループにパーミッションを割り当てます。
- “sa” 以外のユーザ名を持つアカウントを作成します。

注意：一部の機能は、**sa_role** と **sso_role** とで分けられています。Adaptive Server システム管理者には両方の役割を割り当てると、同じパーミッション・レベルを付与できます。詳細については、『システム管理ガイド：第 1 巻』を参照してください。

- ユーザとグループに割り当てるパーミッションのレベルを検討します。
Windows Administrators グループに **sa_role** を付与することは当然と思われるかもしれませんが、最終的にレベルの選択はサイトのセキュリティ要件によって決まります。

統合セキュリティ機能を初めて使用するときは、パーミッション・レベルを Windows ユーザの小規模なグループに制限してください。統合セキュリティの管理に慣れてから、パーミッション・レベルを Windows グループの複数のグループに拡大します。

マッピングとデフォルトのドメイン値の設定

ログイン・セキュリティ・オプションを変更して、マッピングとデフォルトのドメインのオプションを設定します。

これらの値は、syslogins のエントリのフォーマットに影響を与えるため、Adaptive Server にアカウントを追加する前に設定します。

たとえば、WEST ドメインの “joseph” という名前のユーザが、trusted 接続を介して Adaptive Server にログインするとします。Map_ 値をドメイン・セパレータ (¥) に設定し、デフォルトのドメイン値を NULL に設定すると、syslogins テーブルでは “WEST_joseph” という名前が必要になります。しかし、後からデフォルトのドメイン値を WEST に変更すると、syslogins には “WEST_joseph” ではなく “joseph” が必要になります。

ログイン・セキュリティ・モードの設定

ログイン・セキュリティ・オプションを変更して、セキュリティ・モードを統合か混合のいずれかのモードに設定します。

ログイン・セキュリティ機能を初めて使用する場合は、混合モードの使用を検討してください。混合モードでは、何らかの理由で trusted 接続を介した接続ができない場合に、Adaptive Server の標準のユーザ名 (“sa” など) とパスワードを使用して、Adaptive Server にログインできます。

syslogins へのネットワーク・ログイン名の追加

trusted 接続を介して Adaptive Server にアクセスする Windows ユーザのそれぞれにログイン名を追加するには、**sp_addlogin** を使用します。ログイン名には、デフォルト以外のドメイン名を指定し、適切な文字マッピングを行ってください。

ログイン名として入力するものが不明である場合は、サンプル・ユーザで試してオプションを調べてください。

1. **sp_grantlogin** を使用して、ネットワーク上のサンプル・ユーザに役割を割り当てます。
2. **sp_logininfo** を入力して、syslogins のエントリのフォーマットを判定します。
3. mapped login name カラムにリストされるエントリを、**sp_addlogin** で作成するログイン名のテンプレートとして使用します。

役割の割り当て

Windows ユーザまたはグループに役割または "default" パーミッションを割り当てるには、**sp_grantlogin** を使用します。一般に、個別のユーザにパーミッションを割り当てるより、Windows グループにパーミッションを割り当てたほうが柔軟性が高くなることに留意してください。

いくつかのグループにパーミッションを正しく設定した後は、Windows NT のユーザマネージャを使用して個々のユーザの Adaptive Server へのアクセスを管理できます。

ログイン・セキュリティ・オプションの変更

Adaptive Server を新しくインストールすると、インストール・プログラムによって、標準モードで動作するように設定されます。

Server Config を使用して以下の設定を変更します。

- ログイン・セキュリティ・モード (標準、統合、混合)
- デフォルトのログイン・アカウント名
- デフォルトのドメイン名

標準ログイン・セキュリティ・モードの有効化

ログイン・セキュリティ・モードを指定します。

1. Windows の管理者権限を持つアカウントを使用して、Windows にログインします。
2. Server Config ユーティリティを起動します。
3. 初期処理を実行して Adaptive Server を設定します。

4. [Adaptive Server の設定] ダイアログ・ボックスで、[ログイン・セキュリティ] をクリックします。
5. [標準] をクリックして、[OK] をクリックします。
6. [保存]、[終了] の順にクリックします。

統合または混合ログイン・セキュリティ・モードの有効化

ログイン・セキュリティ・モードを指定します。

1. Windows の管理者権限を持つアカウントを使用して、Windows にログインします。
2. Server Config ユーティリティを起動します。
3. 初期処理を実行して Adaptive Server を設定します。
4. [Adaptive Server の設定] ダイアログ・ボックスで、[ログイン・セキュリティ] をクリックします。
5. [統合] をクリックして、[継続] をクリックします。
6. 次のように、ログイン・セキュリティ・モードを設定します。
 - 統合モードに設定するには、[trusted 接続 (名前付きパイプ) 専用の自動ログイン] オプションをクリックします。
 - 混合モードに設定するには、[trusted を最初に、例外 (Netware、TCPIP) 用に Adaptive Server ログイン] をクリックします。
7. trusted 接続に使用するデフォルトのユーザ・アカウント名を入力します。Adaptive Server では、syslogins でユーザ名を検索できないときにこの値を使用します。
8. デフォルトのドメイン名またはワークステーションのネットワーク名を入力します。
9. [文字のマッピング] をクリックして、統合セキュリティ・モードでの Adaptive Server のマッピングを設定します。
10. Adaptive Server の有効な文字にマッピングする必要のある無効な文字を選択します。
11. [OK] を数回クリックして、ダイアログ・ボックスを終了します。続いて、[保存]、[終了] の順にクリックして、Server Config を終了します。

参照：

- 文字のマッピング (131 ページ)
- default domain (130 ページ)
- default login (130 ページ)

電子メール・メッセージと Adaptive Server

Adaptive Server では、Sybase のメッセージ機能である Sybmail を使用して電子メール・メッセージを送受信できます。また、Windows Mail を利用することもできます。

Sybmail メッセージ

Windows 版の Adaptive Server は、電子メール・メッセージの送受信および処理を実行できます。

これらのメッセージは次のものを使用して管理されます。

- ユーザが手動で実行する ESP (拡張ストアド・プロシージャ)
- Transact-SQL 文ではなく手続き型言語コードを使用して ESP を自動的に呼び出すシステム・プロシージャ

メッセージの送信

Adaptive Server からのメッセージ(出力メッセージ)は、テキストまたはフォーマット済みのクエリ結果のいずれかになります。

Adaptive Server の電子メール機能を使用すると、ストアド・プロシージャやトリガの潜在的な有益性が大幅に向上します。次に例を示します。

- 企業データベースに新しい従業員を登録するユーザ定義ストアド・プロシージャに、設備、人材、教育など、新規の雇用を知っておく必要のあるその他の部門と新しい従業員に電子メールを送信するコマンドを記述できる。
- 在庫管理テーブルに対するトリガでは、更新によって在庫商品の数が一定基準を下回った場合に、購買部門に商品を再注文するよう通知する電子メールを送信できます。
- データベースに対するクエリによって生成される週次報告を自動的に作成し、メーリング・リストに送信できる。

メッセージの受信

Adaptive Server の受信メール処理機能を使用すると、ユーザは、従来のクライアント／サーバ接続ではなく、電子メールを使用してクエリを送信し、その結果を受信できます。

Sybmail には柔軟性があるので、任意のコンピュータから Adaptive Server にクエリを送信し、送信したコンピュータまたはそれ以外のコンピュータを使って、後から電子メールで結果をチェックできます。

Sybmail を実行するための Windows Mail の準備

Sybmail は、Windows Mail 機能を使用するため、Sybmail を使用するには事前に Windows Mail システムを準備する必要があります。

1. ポスト・オフィスへの接続
2. メールボックスの作成
3. Adaptive Server のメール・プロファイルの作成

使用しているシステムで Windows Mail を実行する方法の詳細については、Windows のマニュアルまたは『Microsoft Windows リソース・キット』を参照してください。

ポスト・オフィスへの接続

Windows ポスト・オフィスは、受信者がメッセージを取り出すまで、メッセージを保管します。

Adaptive Server を実行するマシンには、ネットワーク上の Windows ポスト・オフィスへのアクセス権が必要です。次のように実行できます。

- 新しいポスト・オフィスの作成 (自分のドメインにポスト・オフィスが存在しない場合)
- 既存のワークグループのポスト・オフィスに接続する場合は、そのポスト・オフィスへのパスを指定できるようにします。

Adaptive Server のメールボックスの作成

ポスト・オフィスに接続したら、Adaptive Server のメールボックスをポスト・オフィスに作成します。

注意：新しいメールボックスを追加できるのは、Windows ポスト・オフィスの管理者のみです。

メールボックスのメールボックス名とパスワードを指定します。

- このパスワードは、Adaptive Server 上に Sybmail ユーザを設定するときに必要な
です。
パスワードが Adaptive Server のパスワードの要件を満たしていることを確認し
ます。
 - パスワードの長さは 6 バイト以上にする。
 - パスワードがアルファベット文字で始まらない場合は、引用符で囲む。
- メールボックス名によって、メールボックスと作成する Adaptive Server メール・プロファイル間の関連付けが行われます。

Adaptive Server のメール・プロファイルの作成

Adaptive Server のメールボックスを追加したら、メールボックスと関連付けるメール・プロファイルを作成します。

注意：1つのメール・プロファイルに関連付けることができるメールボックスは1つのみですが、1つのメールボックスには複数のメール・プロファイルに関連付けることができます。

メール・プロファイルにはパスワードを設定し、メールボックス名に関連付ける必要があります。

- パスワードは、Adaptive Server のメールボックスのパスワードと同じものにする必要があります。
- メールボックス名は、Adaptive Server に作成したものの中からいずれかにする必要があります。

Microsoft Mail の [プロパティ] ウィンドウの [ログオン] タブで、[ログオン時に自動的にパスワードを入力] がオンになっている (チェック・マークが付いている) ことを確認します。

Sybmail を使用するための Adaptive Server ログインの作成

Windows Mail で Adaptive Server プロファイルを設定したら、Adaptive Server 上で Sybmail を実行するためのログインを作成します。

このユーザ・アカウントを作成するときは、次の事項を確認します。

- *loginame* パラメータは "sybmail" です。
- *fullname* パラメータには Adaptive Server メール・プロファイルのプロファイル名と同じ値が設定されます。
Adaptive Server では、この値を MailUserName として使用します。
- *password* パラメータには、サーバのメール・プロファイルと関連付けられたメールボックスのパスワードと同じ値が設定されます。

この値は、Adaptive Server MailPassword になります。

これらの値は、**xp_startmail** を使用した Adaptive Server メール・セッション起動のデフォルトになります。

次の方法のいずれかを使用して、Adaptive Server のログインを作成します。

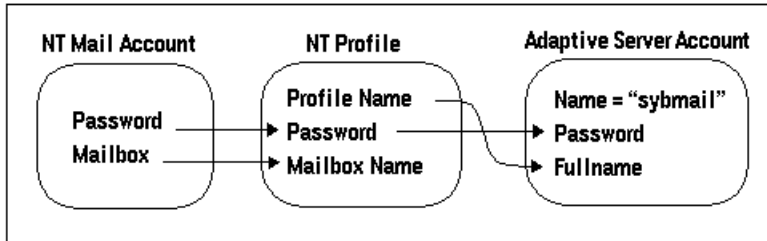
- **isql** の **sp_addlogin** を使用する。

```
sp_addlogin "sybmail", "wrtyzz2c", @fullname="sqlserver"
```

または

- Sybase Central または Adaptive Server Manager のログインの追加機能を使用する。

図 5 : Sybmail でのユーザ定義の値の関係



Sybmail と拡張ストア・プロシージャの設定

Adaptive Server では、Open Server アプリケーションである XP Server を使用して、Sybmail を実装するシステム ESP (拡張ストア・プロシージャ) を実行します。

XP Server 設定のデフォルトでは、起動アカウントとして LocalSystem が使用されます。Sybmail を使用する場合は、XP Server がユーザ・アカウントで起動するように設定してください。

1. Server Config ツールを起動します。
2. 初期処理を実行して Adaptive Server を設定します。
3. [デフォルト XP Server の設定] をクリックします。
4. [このアカウント] をクリックして、サーバに対して有効な Windows ユーザ・アカウントとパスワードを入力します。このアカウントに、サービスとしてログインする権限があることを確認します。

サービスとしてログインする権限がある既存のユーザ・アカウントが存在しない場合は、Windows ユーザー マネージャからこの権限をユーザに付与できます。

- a) [スタート]>[プログラム]>[管理ツール]>[ユーザー マネージャ] を選択します。
 - b) サービスとして使用するユーザ名を選択します。
 - c) [ポリシー]>[ユーザーの権利] を選択します。
 - d) [高度なユーザー権利の表示] を選択します。
 - e) [サービスとしてログオン] を選択して [OK] をクリックします。
 - f) ユーザー マネージャを終了します。
5. [OK]、[保存]、[終了] の順にクリックします。

メール・セッションの管理

Adaptive Server メール・セッションを開始しなければ、メッセージは送受信できません。

注意： Adaptive Server で同時に実行可能な Sybmail セッションは 1 つだけです。

メール・セッションの開始

Adaptive Server がセッションを開始すると、Sybmail に使用する Adaptive Server ログインの作成時に定義した MailUserName と MailPassword によってメール・ユーザが示されます。

Adaptive Server メール・セッションは次の 2 つの方法のいずれかで開始します。

- Adaptive Server を起動するたびに **xp_startmail** 拡張ストアド・プロシージャを明示的に呼び出す。
xp_startmail に別のユーザ名とパスワードを渡すことによって前述のログイン・デフォルトを無効にします。これを行うのは、Adaptive Server のメールボックスに複数のプロファイルが対応している場合や、別のプロファイルを使用する場合です。
- Adaptive Server の起動時に、メール・セッションが自動的に開始するように設定する。
以降の Adaptive Server セッションで Adaptive Server メール・セッションを自動的に開始するには、**start mail session** 設定パラメータを 1 に設定します。
自動開始の場合は、Adaptive Server の次回起動時に **xp_startmail** を使用してメール・セッションを開始する必要がなくなります。

パラメータを使用しない Sybmail の起動

Sybmail は、パラメータを使用しないで **xp_startmail** を使用して起動できます (デフォルト設定)。

これは、以下の状況でのみ実行できます。

- Adaptive Server の起動時に Sybmail ユーザ・アカウントが存在し、start mail session パラメータが 1 に設定されている場合。
- Sybmail ユーザ・アカウントが存在し、次のコマンドを入力して Sybmail を自動的に起動する場合。

```
sp_configure "start mail session", 1
```

どちらの場合でも、Sybmail をデフォルト設定で起動するコマンドを発行する前に XP Server を再起動しないでください。XP Server を再起動すると、デフォルト設定は削除されます。

メール・セッションの終了

Adaptive Server が停止すると、メール・セッションは自動的に終了します。また、**xp_stopmail** ESP を使用すると、いつでも Adaptive Server メール・セッションを明示的に終了できます。

xp_startmail と **xp_stopmail** の構文とパラメータについては、『リファレンス・マニュアル：プロシージャ』を参照してください。

注意： **xp_startmail** を使用して、別のプロファイル名のメール・セッションを別途開始する際は、事前に **xp_stopmail** を使用して現在の Adaptive Server メール・セッションを終了します。最初のセッションを停止するまで、最初のセッションがまだ使用していると見なされるリソースに 2 番目のセッションがアクセスすることはできません。

メッセージを処理するストア・プロシージャと拡張プロシージャ

Adaptive Server の電子メールを処理するプロシージャは、次のとおりです。

プロシージャ	説明
xp_deletemail	Adaptive Server のメッセージ・インボックスからメッセージを削除する。
xp_findnextmsg	Adaptive Server メッセージ・インボックス内で、次のメッセージの識別子を取得する。
xp_readmail	Adaptive Server のメッセージ・インボックスからメッセージを読み込む。
xp_sendmail	Adaptive Server からメッセージを送信する。
xp_startmail	Adaptive Server のメール・セッションを開始する。
xp_stopmail	Adaptive Server のメール・セッションを終了する。
sp_processmail	電子メールを使用して Adaptive Server に送信されたメッセージの読み込み、実行、応答、削除を行う。

出力メッセージ

出力メッセージは、テキスト、フォーマット済みのクエリ結果、またはクエリのバッチで構成されます。メッセージは、ストアド・プロシージャまたは **xp_sendmail** を使用するトリガから **isql** を使用して直接送信できます。

- クエリ結果を送信するには、クエリまたはクエリが含まれるストアド・プロシージャを **xp_sendmail** に入力します。クエリ結果がメッセージの受信者に送信されます。
- メッセージがクエリ結果で構成される場合は、結果を電子メール・メッセージの本文で送信することも、添付ファイルとして送信することもできます。
- メッセージがテキストで構成されている場合は、*message* パラメータを **xp_sendmail** に使用します。
- メッセージがクエリ結果で構成される場合は、*query* パラメータを使用し、ストアド・プロシージャ名とともに引用符で囲んだクエリ・テキストまたは引用符で囲んだ **execute** コマンドを渡します。

xp_sendmail の構文とパラメータについては、『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。

テキスト・メッセージ

次の例は、トリガを使用して、在庫管理テーブル (part) の利用可能在庫 (onhand) が更新によって一定の基準 (min_onhand) を下回った場合に "購買部門" に対する電子メールを送信する方法を示しています。

```
1> create trigger reorder
2> on part
3> for update as
4> if update(onhand)
5> if (select onhand - min_onhand
6> from inserted <= 0
7> begin
8> execute xp_sendmail
9> @subject="Inventory Notice"
10> @recipient="purchasing"
11> @message="Parts need to be reordered."
12> end
```

クエリ結果メッセージ

購買部門は、Adaptive Server メールボックスにクエリを送信して、再注文が必要な部品を判定できます。

Adaptive Server は、*received_mess* という名前の変数にクエリを読み込み、**xp_sendmail** を使用してクエリを実行して、結果を返します。

```
declare @received_mess varchar(255)
execute xp_sendmail @recipient = "purchasing"
```

```
@query = @received_mess, @dbname = "inventory"  
@dbuser = "sa"
```

クエリ結果をメール送信するもう 1 つの例として、**usp_salesreport** という名前のユーザ定義ストアド・プロシージャを salesdb データベースで指定します。このプロシージャは月末に実行され、月次の営業活動をレポートします。**xp_sendmail** の呼び出し時にこのプロシージャを起動することによって、プロシージャの結果をメール・グループに自動的に送信できます。

次の例は、**usp_salesreport** ストアド・プロシージャの結果を電子メール・メッセージの添付ファイルとして "営業" 宛に送信し、"mitchel" と "hasani" にコピーを送信します。このプロシージャは salesdb データベースで送信され、その際には salesdb の所有者の権限が使用されます。

```
execute xp_sendmail @recipient = "sales",  
@copy_recipient = "mitchell"; "hasani",  
@subject = "Monthly Sales Report",  
@query = "execute usp_salesreport",  
@attach_result = true,  
@dbname = "salesdb",  
@dbuser = "dbo"
```

受信メッセージ

Adaptive Server では、入力電子メールは Transact-SQL 文の形式を持つと考えられます。入力メールでは、1 つの文または複数の文のバッチごとに、バッチの終了インジケータで区切られます。

注意： 複数の文で構成されるメッセージは、『Transact-SQL ユーザーズ・ガイド』で説明されているバッチの規則に従う必要があります。

Sybmmail には、受信メッセージを処理する次の ESP が含まれています。

- **xp_findnextmsg**
- **xp_readmail**
- **xp_deletemail**

構文とパラメータの全体については、『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。

次のメッセージの検索

xp_findnextmsg は、Adaptive Server の受信ボックス内の次のメッセージのメッセージ識別子を返します。

unread_only パラメータを使用して、対象とするメッセージを指定します。

- **true** – 未読メッセージのみを対象とします。
- **false** – すべてのメッセージを対象とします。

xp_findnextmsg によって返されたメッセージ識別子を、メッセージの読み込みと削除を行う後続プロシージャに渡します。

特定のメッセージの読み込み

メッセージ識別子を **xp_readmail** に渡すことで、特定のメッセージを読み込むことができます。

unread_only パラメータに応じて受信ボックスの最初のメッセージ、または最初の未読メッセージを読み込む場合は、メッセージ識別子を指定しません。

xp_readmail は、メッセージの内容を *message* 出力パラメータに配置します。

メッセージの残りの属性を格納するこれ以外のパラメータには、*originator* (メッセージ送信者)、*date_received* (メッセージの受信日付)、*subject* (メッセージのサブジェクト)、*recipients* (メッセージのアドレス) などがあります。

メッセージの削除

xp_readmail を使用して Adaptive Server メールを読んだ後は、メッセージ識別子を **xp_deletemail** に渡すことでメッセージを受信ボックスから削除できます。

メッセージ識別子を指定しない場合、**xp_deletemail** は受信ボックス内の最初のメッセージを削除します。

受信メールの処理

Adaptive Server 受信電子メールのクエリは手動で処理できます。

1. メッセージごとに個別に ESP **xp_findnextmsg**、**xp_readmail**、**xp_deletemail** を呼び出します。
2. **xp_sendmail** を使用して、各メッセージでクエリを実行し、電子メールの結果を要求元に返信します。

ただし、**sp_processmail** を使用すると、これらの ESP が自動的に起動されます。

sp_processmail は、Adaptive Server 受信ボックスの未読メッセージを読み込んで応答します。*originator* パラメータ、*subject* パラメータ、またはこの両方に値を渡すことで、処理対象のメッセージを決定できます。

表 12：送信者またはサブジェクトによるメッセージの選択

指定する値	sp_processmail による処理
<i>originator</i>	指定した送信側からのメールのみ
<i>subject</i>	指定したサブジェクト名のメールのみ
<i>originator</i> および <i>subject</i>	指定した送信側からの指定したサブジェクト名のメールのみ
<i>originator</i> と <i>subject</i> のいずれも指定しない	受信ボックス内の未読メール

sp_processmail は、**xp_sendmail** の起動時にデフォルト・パラメータを使用しますが、*dbname*、*dbuser* および *separator* のデフォルトは、これらの値を **sp_processmail** に渡すことによって無効にできます。**sp_processmail** と **xp_sendmail** の構文については、『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。

次の例では、送信者 "admin" によって Active Server に送信されたすべての未読メールが処理されます。

```
sp_processmail @originator = "admin",
@dbuser = "sa", @dbname = "db1"
```

このプロシージャは、システム管理者のコンテキストで db1 データベース内のクエリを実行し、電子メールの添付ファイルで "admin" に結果を送信し、また元の受信メッセージのコピー受信者 (CC) と非公開のコピー受信者 (BCC) のすべてにも送信します。

Sybmail セキュリティ

認証されていないユーザが電子メールを利用して権限で保護された Adaptive Server データにアクセスできないようにするには、**xp_sendmail** プロシージャまたは **sp_processmail** プロシージャを使用して、メールを処理する ESP に実行権限を設定し、クエリ実行にセキュリティ・コンテキストを設定します。

実行権限の設定

xp_findnextmsg、**xp_readmail**、**xp_sendmail**、**xp_deletemail** などのメールを処理する ESP は、システム管理者が所有するデータベース・オブジェクトです。

権限がないユーザが Sybmail にアクセスして通常は実行が許可されないクエリを実行できないようにするには、それらのプロシージャの実行パーミッションを **sa_role** が付与されたユーザまたは、非常に小さいユーザ・グループに限定します。

実行コンテキストの設定

`xp_sendmail` を使用して、電子メールで送信されたクエリを実行する場合は、特定のデータベースにおける特定の Adaptive Server ログインの権限を使用してそのクエリを実行します。このログインとデータベースの組み合わせが実行コンテキストです。デフォルトでは、ログインが "sybmail" で、データベースが `master` です。

次の変数を使用して、`xp_sendmail` または `sp_processmail` に個別のログイン値とデータベース値を渡すことによって、個別のメッセージの実行コンテキストを設定できます。

- `dbuser` – ログイン名をリセットします。ターゲットの Adaptive Server 上で有効な Adaptive Server アカウントにする必要があります。
- `dbname` – データベース名をリセットします。

ユーザとデータベースの両方を指定する場合

`dbuser` と `dbname` を指定して、Adaptive Server のクエリ実行方法を制御します。

指定されたデータベースがシステム・データベースである場合、常に "guest" アカウントがあります。ただし、指定したデータベースがユーザ・データベースである場合は、そのデータベース所有者は次の事項のいずれかを確認している必要があります。

- `dbuser` ログインによって示されるエンティティは、有効なデータベース・ユーザであること。
- 任意のログインにマップでき、最低限のパーミッションでクエリを実行できる "guest" ユーザがデータベース内にあること。

ユーザを指定し、データベースを指定しない場合

`master` データベース内で、コマンド `xp_sendmail` または `sp_processmail` を実行する `dbuser` のみを指定します。

`dbuser` によって指定されるログインが `master` データベースで無効なユーザである場合、Adaptive Server は、"guest" のユーザ・コンテキストでクエリを実行します。

データベースを指定し、ユーザを指定しない場合

`dbname` のみを指定して、デフォルトの `dbuser` を "sybmail" として設定し、"guest" のユーザ・コンテキストのどのクエリも実行できるようにします。

指定されたデータベースがシステム・データベースである場合、常に "guest" アカウントがあります。ただし、指定されたデータベースがユーザ・データベースである場合は、データベースの所有者がデータベース内の任意のログインにマップ

できる “guest” ユーザがあるかどうかを確認してから、最低限のパーミッションでクエリを実行してください。

ユーザもデータベースも指定しない場合

いずれのパラメータも指定しない場合は、デフォルトの *dbuser* が "sybmail" として、デフォルトのデータベースが *master* として保持されます。Adaptive Server は、電子メールのクエリを *master* データベース内の "guest" として実行します。

Adaptive Server データベースの管理では、日常の作業と、パフォーマンスおよびチューニングなどを検討します。

データベース・デバイスの管理

データベース・デバイスとは、Adaptive Server データベースおよびデータベース・オブジェクトを格納するディスクまたはディスクの一部を指します。

デバイスの要件

Adaptive Server デバイスのサイズと数は、デバイス要件による制約を受けます。

Adaptive Server デバイスの場合

- デバイスの最大サイズは 4TB。
- 各データベースの最大サイズは 1 デバイスあたり 2G。
- データベースの最大サイズは 8 ~ 64TB (ページ・サイズに依存)。

オペレーティング・システムの中には、ハード・ディスク全体をデータベース・デバイスとして使用するよう指定できるものもありますが、Windows でデータベース・デバイスとして使用できるのはオペレーティング・システム・ファイル (.dat file) のみです。

Adaptive Server のインストール時に、Sybase インストール・ディレクトリの %data ディレクトリに .dat ファイルが作成されます。.dat ファイルをデータベース・デバイスとして使用するには、デフォルトの d:%sybase%data ディレクトリを使用するか、デバイスとそれを格納するディレクトリを作成します。

データベース・デバイス用の .dat ファイルの作成

disk init コマンドを使用して、新しいデータベース・デバイスのドライブ、パス、ファイル名を指定します。

警告! Adaptive Server デバイスをネットワーク・ドライブに配置しないでください。システムが予期しない動作をすることがあります。また、Adaptive Server がネットワーク・ドライブを使用している場合は、このサーバを Windows の自動サービスとして起動することはできません。

1. d:¥data ディレクトリが存在しない場合は、Windows コマンド・プロンプトから作成します。

```
d:¥> mkdir data
```

2. **isql** を起動し、"sa" アカウントを使用して Adaptive Server に接続します。

```
d:¥sybase¥bin> isql -Usa -Ppassword -Sserver_name
```

3. 次のような **disk init** 文を使用して、デバイスを作成します。

```
1> disk init
2> name = "user_device1",
3>physname = "d:¥data¥user1.dat",
4>size = "4M"
5> go
```

この例では、実際のデバイス番号を指定せずに 4MB のデバイスを作成します。特定の番号を使用するには、**sp_helpdevice** を実行して、使用可能なデバイスの番号を決定し、"vdevno = (number)" を使用してその番号を入力します。

sp_helpdevice および **disk init** コマンドの詳細については、『システム管理ガイド：第 2 巻』および『リファレンス・マニュアル：コマンド』を参照してください。

注意： データベース・デバイスにはロー・パーティションを使用しないことをおすすめします。

データのバックアップとリストア

Sybase では、データベースのバックアップとリストアにテープ・ドライブとハード・ディスクを使用できます。

- **dump** コマンドは、データベースとトランザクション・ログをバックアップします。
データベースをバックアップするには、**dump** での使用を計画しているメディアに応じて、テープ・ドライブまたはハード・ディスクを使用します。
- **load** コマンドは、データベースとトランザクション・ログをリストアします。
Sybase 提供のデータベースをコピーする方法については、『インストール・ガイド』を参照してください。

注意： Adaptive Server データベースのバックアップとリストアには、Windows のバックアップとリストアのユーティリティではなく、必ず、Adaptive Server の **dump database** コマンドと **load database** コマンドを使用してください。Adaptive Server コマンドを使用することで、データベースの整合性が保持されます。

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：第 2 巻』を参照してください。

テープ・ドライブによるデータのバックアップ

Sybase のソフトウェアでは、Windows と互換性のあるテープ・ドライブを使用してデータベースのバックアップとリストアを実行できます。

Windows と互換性があり、使用可能なテープ・ドライブには、次のものが含まれます。

- 1/4 インチ・カートリッジ
 - 4mm および 8mm のデジタル・オーディオ・テープ (DAT) 形式
1. テープ・ドライブの製造元の指示に従って、テープ・ドライブをインストールします。

インストール作業中、[コントロールパネル]の[テープデバイス]ダイアログ・ボックス内の[追加/削除]ボタンを使用して、テープ・ドライブに Windows 互換ドライバをインストールする必要があります。詳細については、テープ・ドライブと Windows オペレーティング・システムのマニュアルを参照してください。

2. **isql** を起動して Adaptive Server に接続します。

```
d:¥sybase¥bin> isql -Usa -Ppassword -Sserver_name
```

3. **isql** 文で Windows のテープ・デバイス名を使用して、テープ・ドライブを指定します。

Windows テープ・ドライブ名

Windows テープ・デバイスは "TAPE n " という形式を使用します。ここで、 n は物理デバイス名におけるテープ・ドライブの番号を指します。

名前は次のように割り当てられます。

- 最も小さい SCSI ID を持つテープ・ドライブが、TAPE0。
- その次に大きい SCSI ID を持つドライブが、TAPE1。以下同様に、すべてのデバイスに名前が割り当てられます。

たとえば、最初のテープ・ドライブにデータベースを直接ダンプするには、**dump database** コマンドで *stripe_device* パラメータの値に次の値を指定します。

```
¥¥.¥tape0
```

```
1> dump database pubs2 to "stripe_device"
2> capacity = 10000
3> go
```

Windows のセットアップ・プログラムは、これらのデバイス名を使用して、Windows のテープ・デバイスを参照する論理デバイス名を作成します。たとえば、

TAPEDUMP1 と TAPEDUMPS2 (論理名) はそれぞれ TAPE0 と TAPE1 (テープ・デバイス名) を表します。

注意： ローカル・コンピュータ上では、論理名 TAPEDUMP1 および TAPEDUMPS2 を使用して、関連付けられたテープ・デバイスを参照できます。しかし、リモートの Backup Server 上でバックアップを実行するときは、論理名ではなく実際のテープ・デバイス名を使用する必要があります。

新しい論理デバイス名を作成するには、**sp_addumpdevice** システム・プロシージャを使用します。

テープ・ドライブの最大容量の設定

dump コマンドを正しく実行するには、バックアップ先のテープ・ドライブの最大容量を指定する必要があります。

dump コマンドは、使用するテープ・デバイス名に応じて、2つの方法のいずれかによって、この容量を指定します。

- 物理デバイス名 - **capacity** パラメータを **dump** コマンドに組み込む必要があります。このパラメータは、テープ・デバイスに書き込む最大バイト数を指定します。
テープの容量をチェックし、次の事項に留意します。
 - **capacity** パラメータに指定できる最小値は、それぞれが 2K のデータベース・ページ 5 ページ分です。
 - **capacity** パラメータに指定できる最大値は、4,294,967,295K です。
 - **capacity** の実際値は、テープの実容量の 70 ~ 80% にする必要があります。
 - Windows で **capacity** パラメータを省略すると、Backup Server は指定されたテープ・デバイスの最大バイト数を書き込みます。
- 論理デバイス名 - このコマンドでは、sysdevices システム・テーブルに格納されている **size** パラメータが使用されます。
この値は、前述のように **capacity** パラメータを使用して上書きできます。

ハード・ディスクによるデータのバックアップ

Sybase のソフトウェアでは、Windows にマウントされているボリュームの既存のディレクトリに、データをバックアップできます。

1. データベースのバックアップを格納するのに十分な空き領域のあるボリュームを選択します。
2. ボリューム上の新しいディレクトリにデータベース・ファイルを配置するには、**mkdir** コマンドを使用してディレクトリを作成します。
3. **isql** を起動して Adaptive Server に接続します。


```
d:\¥sybase¥bin> isql -Usa -Ppassword -Sserver_name
```

4. 完全なドライブ、パス、ファイル名を指定して、ダンプ・デバイスを指定します。

ネットワークを介したダンプ

ネットワークを介してマウントされているデバイスにダンプしようとする時、Backup Server が “Access denied” というメッセージを出力することがあります。

デフォルトでは、Windows のすべてのサービスは “LocalSystem” ユーザ・アカウントを使用して開始されます。このアカウントでは、ネットワーク (NFS、NetWare、NTFS など) にマウントされているドライブには、他のマシンからアクセスできません。

この制限を回避するには、Backup Server が Windows のデフォルト・アカウントではなく通常のユーザ・アカウントで起動するように設定します。ここで使用するユーザ・アカウントは、リモート・ドライブにアクセスする権限を持っている必要があります。

1. [コントロールパネル] の [サービス] アイコンをダブル・クリックします。
2. 設定する Backup Server サービスを選択し、[スタートアップ] ボタンをクリックします。
3. [ログオン] エリアの [アカウント] にユーザを指定してオプションをアクティブにし、次にユーザのパスワードを入力および確認入力します。
4. [OK] をクリックして [サービス] ダイアログ・ボックスを終了します。
5. [閉じる] をクリックして [サービス] ダイアログ・ボックスを閉じます。

ユーザ・データベースのバックアップとリストアの例

Windows 上の Adaptive Server データベースのバックアップとリカバリには、**dump** コマンドと **load** コマンドを使用します。

詳細については、『システム管理ガイド：第 2 巻』を参照してください。

データベースとデバイスのバックアップとリストア

テープ・ドライブと .dat ファイルをバックアップとリカバリのリソースとして使用する方法を示す例を紹介します。

テープ・ドライブの使用

物理デバイス名 TAPE0 で *stripe_device* 変数を置き換えます。

最初のテープ・デバイスを使用してデータベースのバックアップとロードを行う方法は、次のとおりです。

```
1> dump database pubs2 to "¥¥.¥TAPE0"
2> go
```

```
1> load database pubs2 from "¥¥.¥TAPE0"  
2> go
```

.dat ファイルの使用

.dat ファイルを使用して pubs2 データベースのバックアップとロードを行う方法は次のとおりです。

```
1> dump database pubs2 to "d:¥backups¥backup1.dat"  
2> go  
1> load database pubs2 from "d:¥backups¥backup1.dat"  
2> go
```

リモート・バックアップ・サーバでのバックアップとリストア

リモートの Windows Backup Server REMOTE_BKP_SERVER 上の最初のテープ・ドライブからバックアップとリストアを行う方法を示す例を紹介します。

```
1> dump database pubs2 to "¥¥.¥TAPE0" at REMOTE_BKP_SERVER  
2> go  
1> load database pubs2 from "¥¥.¥TAPE0" at REMOTE_BKP_SERVER  
2> go
```

バックアップ・ファイルの名前

バックアップ・ファイルの命名方法の例を次に示します。

トランザクション・ログをバックアップして、デフォルトのバックアップ・ファイル名を作成するには次のようにします。

```
1> dump tran publications to "¥¥.¥TAPE0"  
2> go
```

file 句でデフォルトのファイル名を使用してログをリストアするには、次のようにします。

```
1> load tran publications from "¥¥.¥TAPE0"  
2> with file = "cations930590E100"  
3> go
```

注意： **dump** コマンドは、データベース名 publications の最後の 7 文字を使用してトランザクション・ログのバックアップ・ファイルを作成します。930590E100.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。

次の例では、ユーザが指定した 15 文字のファイル名 personnel97sep111800 に、次のバックアップ情報が記録されます。

- データベース名 (personnel)
- 日付 (97sep11) – 1997 年 9 月 11 日
- 時刻 (1800) – 18:00 または午後 6:00

ファイル名を作成する **file** 句を使用して、personnel データベースのバックアップを行うには、次のようにします。

```
1> dump database personnel to "¥¥.¥TAPE0"
2> with file = "personnel97sep111800"
3> go
```

リストア前に personnel97sep111800 までテープを自動的に早送りして、personnel データベースをリストアするには、次のようにします。

```
1> load database personnel from "¥¥.¥TAPE0"
2> with file = "personnel97sep111800"
3> go
```

注意：これまでの例で使用されたファイル名は、NTFS ファイル・システムを使用するシステムのみで有効です。FAT ベースのファイル・システムを使用している場合は、8 文字 + 3 文字の拡張子の形式のファイル名を使用する必要があります。

追加のダンプ・デバイス

追加のダンプ・デバイスを指定する方法の例を次に示します。

stripe on パラメータと 3 個のデバイスを使用してデータベースを 3 個のデバイスにバックアップするには、次のようにします。

```
1> dump database personnel to "¥¥.¥TAPE0"
2> stripe on "¥¥.¥TAPE1"
3> stripe on "¥¥.¥TAPE2"
4> go
```

stripe on パラメータと 2 個のデバイスを使用してデータベースをリストアするには、次のようにします。

```
1> load database personnel from "¥¥.¥TAPE0"
2> stripe on "¥¥.¥TAPE1"
3> go
```

それぞれがリモートの Backup Server REMOTE_BKP_SERVER に接続されている 3 個のデバイスを使用して、データベースをバックアップするには、次のようにします。

```
1> dump database personnel
2> to "¥¥.¥TAPE0" at REMOTE_BKP_SERVER
3> stripe on "¥¥.¥TAPE1" at REMOTE_BKP_SERVER
4> stripe on "¥¥.¥TAPE2" at REMOTE_BKP_SERVER
5> go
```

テープ処理オプション

2 個のデバイスを初期化して既存のコンテンツを新しいトランザクション・ログのバックアップで上書きする方法を示す例を次に紹介します。

```
1> dump transaction personnel to "¥¥.¥TAPE0"  
2> stripe on "¥¥.¥TAPE1" with init  
3> go
```

ファイル情報の取得

ファイル情報の取得の例を次に示します。

テープ上の最初のファイルのヘッダ情報を取得するには、次のようにします。

```
1> load database personnel from "¥¥.¥TAPE0"  
2> with headeronly  
3> go
```

ファイル personnel19229510945 のヘッダ情報を取得するには、次のようにします。

```
1> load database personnel from "¥¥.¥TAPE0"  
2> with headeronly, file = "personnel19229510945"  
3> go
```

システム・データベースのバックアップとリストア

システム・データベースは、ユーザ・データベースのバックアップと同じ方法でバックアップできます。tempdb データベースはサーバを再起動するたびに再作成されるため、バックアップする必要はありません。

詳細については、『システム管理ガイド：第 2 巻』と『Transact-SQL ユーザーズ・ガイド』を参照してください。

Adaptive Server パフォーマンスの最適化とチューニング

Windows システムに変更を加えることで Adaptive Server のパフォーマンスを向上させることができます。Windows のユーティリティを使用すると、Adaptive Server によるディスク、メモリ、I/O などのオペレーティング・システム・リソースの使用をモニタできます。

詳細については、『パフォーマンス&チューニング・シリーズ』を参照してください。

Adaptive Server の専用化

Adaptive Server を専用のコンピュータにインストールすると、パフォーマンスが向上します。これは、ソフトウェアがファイル・サーバやプリント・サーバのアプリ

リケーションとシステム・リソースを共有する必要がなくなるためです。ただし、Adaptive Server は Windows サービスとして実行されるため、フォアグラウンド・アプリケーションではありません。Adaptive Server の優先度を上げることによって、サーバがより多くの CPU 時間を使用できるようになります。

1. [Sybase] メニューまたは Sybase Central の [ユーティリティ] ペインにある Server Config ツールを起動します。
2. [Adaptive Server の設定] を選択します。
3. 設定するサーバを選択し、[継続] をクリックします。
4. サーバを起動する必要がある場合は、[はい] をクリックし、要求に応じて "sa" ログインとパスワードを入力します。
5. [コマンド行パラメータ] を選択します。
6. パラメータ入力フィールドに -P を入力します。
7. [OK] をクリックします。

サーバが再起動すると、新しいコマンド・ライン・パラメータが選択されます。

ディスク・ドライブと Adaptive Server のパフォーマンス

I/O バウンド・アプリケーションでの全体的なパフォーマンスは、ディスクの空き領域の量ではなく、システム上のディスク・ドライブの数によって決まります。単一のディスク・ドライブでは、Adaptive Server アプリケーションに必要な 1 秒あたりの I/O 回数を実現できない場合があります。

アプリケーションでパフォーマンス目標を実現するには、1 秒あたりに必要な I/O 回数を確保するために十分な数のディスク・ドライブを用意する必要があります。

注意： ディスク・ドライブの要件は、データベースのサイズに直接関係するとは限りません。必要とする I/O の量によっては、ディスクドライブ上に空き領域が発生することもあります。

ディスク使用状況のモニタ

Sybase では、使用頻度の高いデータベースについては、データを複数のディスクに分散することをおすすめします。これを効率的に行うには、ディスクの使用状況をモニタする必要があります。

1 つ以上のディスクが常時かなりのビジー状態にある場合は、それらのディスクに格納されているデータベース・オブジェクトを別の複数のデバイスに分散します。これにより、作業が複数のディスクに分散され、データのスループットが向上します。

ディスク領域をモニタするには Adaptive Server のストアド・システム・プロシージャを使用できます。

- 特定のデータベースが使用しているデバイスを判別するには、**sp_helpdevice** または **sp_helpdb** を実行します。
詳細については、『リファレンス・マニュアル：プロシージャ』の「**sp_helpdevice**」および「**sp_helpdb**」を参照してください。また、『システム管理ガイド：第 2 巻』を参照してください。
- ディスク領域の使用率および I/O の競合を確認するには、**sp_sysmon** を実行します。
詳細については、『リファレンス・マニュアル：プロシージャ』の「**sp_sysmon**」を参照してください。また、『パフォーマンス&チューニング・シリーズ：sp_sysmon による Adaptive Server の監視』も参照してください。

Adaptive Server の統計情報のモニタ

Windows パフォーマンス モニタを使用して、Adaptive Server の統計情報をモニタできます。Windows パフォーマンス・モニタの一般的な説明については、Windows のマニュアルを参照してください。

前提条件

パフォーマンス・モニタを有効化するには、**SQL Perfmon Integration** 設定パラメータが 1 に設定されていることを確認します。必要に応じて、**sp_configure** を使用して、このパラメータをリセットしてください。設定を有効にするには、Adaptive Server を再起動する必要があります。

手順

注意： 64 ビット・コンピュータのみ、**sybperf** がサポートされていません。

パフォーマンス・モニタ統合を使用可能にするには、Adaptive Server が Windows サービスとして登録されている必要があります。この登録は、次の場合に自動的に行われます。

- [コントロール パネル] で [サービス] オプションを使用した場合
 - Adaptive Server を自動サービスとして起動するように Windows を設定している場合
1. Windows のパフォーマンス モニタ (perfmon.exe) を、プログラム・グループから起動します。
 2. [編集] > [グラフへ追加] を選択します。

3. ローカル・コンピュータをモニタしている場合は、手順 4 に進みます。リモート・コンピュータをモニタしている場合は、そのコンピュータを選択して、[OK] をクリックします。
4. モニタ対象のカウンタが含まれる Adaptive Server カウンタ・グループを選択します。
5. モニタするカウンタを選択します。
個別のカウンタの説明を表示するには、カウンタを選択して、[説明] をクリックします。
6. カウンタを選択したときに [インスタンス] ボックスに番号が表示された場合は、モニタするインスタンスを選択します。
7. [追加] をクリックして、[パフォーマンス モニタ] の表示でこのカウンタが有効化されます。

監査は Adaptive Server のオプション機能で、セキュリティ関連のシステム・アクティビティが監査証跡で追跡されます。監査証跡は、システムへの侵入やシステムの悪用の検出に使用できます。

システム・セキュリティ担当者は、監査証跡を詳細に調べることで、データベース内のオブジェクトへのアクセスのパターンを調べ、個別のユーザのアクティビティを監視できます。監査レコードはユーザごとに追跡できるため、監査システムはユーザによるシステムの誤用に対する抑止になります。

システム・セキュリティ担当者は、監査の開始と停止、監査オプションの設定および監査データの処理を行うことができる唯一のユーザです。

参照：

- sybsecurity デバイスと sybsecurity データベース (8 ページ)

監査システムのデバイスとデータベース

監査システムは、次のようないくつかのコンポーネントで構成されています。

- sybsecurity デバイスと sybsecurity データベース – 監査情報を格納します。sybsecurity データベースは、監査設定プロセスの一環として作成されます。このデータベースには、model データベース内のすべてのシステムテーブルに加え、サーバ全体の監査オプションを追跡するシステム・テーブル、監査証跡に使用されるシステム・テーブルが格納されます。
- 監査証跡 – 設定したいくつかの監査デバイスとテーブルで構成されます。

Adaptive Server は、sysaudits_01 から sysaudits_08 までの名前が付けられた、最大で 8 個のシステム・テーブルに監査証跡を格納します。

たとえば、2 個の監査テーブルがある場合、その名前は sysaudits_01 と sysaudits_02 になります。どの時点においても、「現在」の監査テーブルは 1 つのみです。Adaptive Server は、現在の監査テーブルにすべての監査データを書き込みます。システム・セキュリティ担当者は、**sp_configure** を使用して、現在の監査テーブルの設定や変更を行うことができます。

Adaptive Server で監査を設定する際には、インストール環境に合わせて監査テーブルの数を決定します。監査証跡には最低 2 つまたは 3 つのシステム・テーブルを使用し、各システム・テーブルはマスタ・デバイスとは独立した独自のデバイスに保存します。このようにすることで、現在の監査テーブルが満杯になって、後続の監査レコードを保管するための新しい空のテーブルに切り

替える前に、監査テーブルを自動的にアーカイブするスレッシュホールド・プロセスの使用が可能になります。

- syslogs トランザクション・ログ・デバイス - トランザクション・ログを格納します。

監査の設定時に、トランザクション・ログを格納する syslogs システム・テーブル用に別のデバイスを指定する必要があります。syslogs テーブルは、すべてのデータベースに存在し、データベース内で実行されたトランザクションのログを格納します。

監査デバイスのインストール前の作業

sybsecurity、syslogs および sysaudits のテーブル・デバイスに必要なロー・デバイスのロケーションを決定します。

システムで必要最低限の数の監査デバイスを設定する。少なくとも 3 個は設定する必要があります。sp_addauditable を使用すると、後で監査デバイスを追加できます。詳細については、『リファレンス・マニュアル：プロシージャ』を参照してください。

Sybase では次のことをおすすめします。

- 監査テーブルとデバイスを 1 対 1 の割合でインストールする。同一デバイスを共有するテーブルは、スレッシュホールド上限値も共有することになります。これらのテーブルは、同じデバイス上にあるので、そのデバイスがいっぱいになってしまうと、続けて使用することができません。
- デバイスごとに 1 つずつ監査テーブルをインストールする。これによって、監査レコードを失うことなくスムーズに実行する監査システムを設定できます。2 つの監査テーブルを使用すると、1 つがいっぱいになったら、もう 1 つの方に切り替えることができます。さらに、3 つ目の監査テーブルを使用すると、1 つのデバイスで障害が発生した場合、システム・セキュリティ担当者は新しいスレッシュホールド・プロセスをインストールして、障害が発生したデバイスが修復されるまでそのデバイスを省略するようにデバイスのローテーションを変更できます。
- デバイスをテーブルより大きくする。監査テーブルとデバイスを 3 つしか使用しない場合、テーブルとデバイスのサイズは同じでかまいません。監査テーブルとデバイスを追加することにより、監査機能を強化できるからです。テーブルやデバイスが上限値 (6 から 8) 近くで作業する場合は、デバイスをテーブルより十分に大きくします。監査機能を強化する必要があるものの、追加できるデバイスがない場合、テーブルのサイズをデバイスのサイズの上限に応じて後から増やすことができます。

監査のインストール

デフォルトでは、Adaptive Server の監査機能はインストールされません。

監査の詳細については、『セキュリティ管理ガイド』を参照してください。

1. [コマンド プロンプト] ウィンドウを開きます。
2. ユーザ "sa" として、**isql** プログラムを起動します。

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

3. 監査デバイスとして次に使用可能なデバイス番号を決定します。

監査データベース自体の場合

```
1> declare @devno int
2> select @devno = max(low/16777216)+1 from sysdevices
3> disk init
4> name = "auditdev",
5> physname = "%SYBASE%¥data¥sybaud.dat",
6> vdevno = @devno,
7> size = 5120
8> go
```

監査データベース・ログの場合

```
1> declare @devno int
2> select @devno = max(low/16777216)+1 from sysdevices
3> disk init
4> name = "auditlogdev",
5> physname = "%SYBASE%¥data¥sybaudlg.dat",
6> vdevno = @devno,
7> size = 1024
8> go
```

4. **isql** プロンプトで、**disk init** コマンドを使用して監査デバイスを作成します。
5. 監査データベースを作成します。

```
1> create database sybsecurity on auditdev
2> log on auditlogdev
3> go
```

第 17 章：データベース管理システムの監査

6. **isql** を終了します。

```
exit
```

7. `scripts` ディレクトリに移動します。

```
cd %SYBASE%\ASE-15_0\scripts
```

8. **DSQUERY** 環境変数を設定します。

```
set DSQUERY = server_name
```

9. ユーザ "sa" として、**instsecu** スクリプトを入力ファイルに使用して、**isql** プログラムを起動します。

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

10. **Adaptive Server** を再起動します。

監査をインストールしても、システム管理者またはシステム・セキュリティ担当者が監査システム・プロシージャを使用して監査を有効化するまで、監査は行われません。『セキュリティ管理ガイド』を参照してください。

Transact-SQL 構文のオンライン・ヘルプのインストール

%SYBASE%\%SYBASE_ASE%\scripts ディレクトリには、構文ヘルプ・データベース sybsyntax をインストールするためのスクリプトが格納されています。

これらのスクリプトは、使用しているサーバでの Sybase 情報の必要度に応じてインストールできます。最初に実行するスクリプトでは、sybsyntax データベースと必要なテーブルとインデックスが作成されます。それ以降に実行するスクリプトはすべて、データベースにある既存の情報に追加されます。スクリプトを再実行すると、以前にインストールした情報ローのすべてがデータベース内のテーブルから削除された後に、再インストールされます。

このデータを取得するには、**sp_syntax** を使用します。**sp_syntax** 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。

Adaptive Server インストールのすべてに **ins_syn_sql** スクリプトが含まれています。このスクリプトには、Transact-SQL、システム・プロシージャ、Sybase ユーティリティの構文情報が含まれています。このスクリプトを実行すると、sybsyntax データベースの SQL に関する部分がインストールされます。

sybsyntax データベースのデフォルト・デバイス

sybsyntax データベースには、少なくとも model データベースと同じ大きさのデバイス領域が必要です。デフォルトでは、sybsyntax インストール・スクリプトは、デフォルトのデータベース・デバイスとして指定されたデバイスに sybsyntax データベースをインストールします。

sp_diskdefault を使用して、デフォルト・ディスクとしてインストールされているマスタ・デバイスのステータスを変更したり、別のデフォルト・デバイスを指定したりしていない場合、sybsyntax はマスタ・デバイスにインストールされます。この設定は、本来、master データベースの今後の拡張に備えて残しておくべき貴重な領域を sybsyntax が使用してしまうため、使用しないことをおすすめします。

sybsyntax がマスタ・デバイスにインストールされないようにするには、次のいずれかを実行します。

- `sp_diskdefault` を使用して、マスタ・デバイス以外のデフォルト・デバイスを指定する。`sp_diskdefault` 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。
- 実行するそれぞれの `sybsyntax` インストール・スクリプトを修正して、別のデバイスを指定する。

sybsyntax のインストール

`sybsyntax` インストール・スクリプトは、データベースと必要なテーブルおよびインデックスをインストールします。

1. `sybsyntax` データベースを格納する予定のデバイスのタイプ (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。
 2. 元のスクリプトのコピーを作成します。編集したスクリプトで問題が発生した場合に備えて、必ずこのコピーにアクセスできるようにしておいてください。
 3. 必要に応じて、テキスト・エディタを使用してスクリプトを編集し、デフォルト・デバイスを、マスタ・デバイスから手順 1 で作成したデバイスに変更します。
- 次の、デフォルト・デバイスを指定するセクションをコメント化します。

```
/* create the database, if it does not exist */
if not exists (select name from sysdatabases
where name = "sybsyntax")
begin
  /* create the sybsyntax table if it doesn't exist */
  /* is the space left on the default database
  devices > size of model? */
  if (select sum (high-low +1) from sysdevices where status
& 1 = 1) - (select sum(size) from sysusages, sysdevices
where vstart >= sysdevices.low
and vstart <= sysdevices.high
and sysdevices.status &1 = 1) >
(select sum(sysusages.size) from sysusages
where dbid = 3)
begin
  create database sybsyntax
end
else
begin
  print "There is not enough room on the default
devices to create the sybsyntax database."
  return
end
end
```

ここで、*device_name* は、*sybsyntax* をインストールするデバイスの名前です。

- このセクション全体をコメント化してから、次の行を追加します。

```
create database sybsyntax on device_name
```

4. 次のスクリプトを実行します。

```
isql -Usa -Ppassword -Sservername < %SYBASE%\%SYBASE_ASE%\scripts
¥ins_syn_sql
```

ここで、*sa* は、システム管理者のユーザ ID、*password* は、システム管理者のパスワード、*servername* は、データベースをインストールする予定の Adaptive Server です。

DSQUERY 環境変数を *servername* に設定している場合は、次のようにサーバ名を DSQUERY に置き換えることができます。

```
isql -Usa -Ppassword -S$DSQUERY < %SYBASE%\%SYBASE_ASE%\scripts
¥Sins_syn_sql
```

5. *sybsyntax* データベースがインストールされ、正しく動作していることを確認するには、**isql** を使用して、データベースをインストールしたサーバにログインし、**sp_syntax** を実行します。

```
isql -Usa -Ppassword -Sservername
```

```
1> sp_syntax "select"
2> go
```

Adaptive Server は、“select” という単語またはその単語の一部を含むコマンド・リストを表示します。

Net-Library を使用すると、クライアントと Adaptive Servers はネットワークを介して相互に対話できます。Net-Library ソフトウェアが正しく機能しない場合は、クライアントとサーバの環境も影響を受けます。

ディレクトリ・サービス・エディタ (**dsedit**) の Server Ping ユーティリティを使用して、正常な接続、接続の失敗の両方を含め、ネットワーク上の Adaptive Server の情報を取得します。

Server Ping の実行

Server Ping を使用して、sql.ini ファイルの多数の中から、複数のサーバを特定します。

Server Ping を実行する場合、Adaptive Server の有効なユーザ名は必要はありません。

1. **dsedit** を起動します。
2. ディレクトリ・サービスを選択して開き、[OK] をクリックします。
3. テストするサーバの名前を選択します。

表示されるサーバ情報は、インストールされた Net-Library ドライバによって異なります。

4. [サーバ・オブジェクト] メニューから [Server Ping] を選択します。
5. [Ping] をクリックして、接続をテストします。

Server Ping でサーバに正常に接続できた場合は、正常であることを示すメッセージが [**dsedit**] ダイアログ・ボックスに表示されます。接続が成功した場合、Adaptive Server はネットワーク・アクセスに正しく設定されています。

接続障害のトラブルシューティング

クライアント・アプリケーションがサーバに接続できない場合は、アプリケーションの診断テストを実行できます。Server Ping からのメッセージによって、問題を解決できる場合もあります。

このテストによって、ネットワーク接続に関するすべての問題を診断できるわけではありません。Net-Library とネットワーク・ソフトウェアの接続ではなく、Adaptive Server のセットアップに問題がある場合もあります。

Server Ping によって接続の失敗がレポートされた場合は、次のことを確認します。

- Adaptive Server がターゲット・サーバで稼働していること。
- クライアント・マシンとターゲット・サーバがハードウェアによってネットワーク接続されていること。
- ハードウェアとソフトウェアの最低動作条件をサーバが満たしていること (『インストール・ガイド』を参照)。
- ネットワーク・ソフトウェアがインストールされ、クライアントとサーバ上で設定されていること。
- sql.ini ファイルにサーバの接続情報が正しく設定されていること。
- クライアントのネットワーク設定ファイルの接続情報が正しいこと。使用しているクライアント用の Net-Library のマニュアルを参照してください。
- ネットワーク・プロトコルの接続情報のフォーマットが正しいこと。

返されたメッセージによる障害の診断

Server Ping メッセージを確認して、ping が失敗したポイントを特定します。

Adaptive Server への接続障害のトラブルシューティング

Net-Library DLL がロードされているため、**dsedit** は、sql.ini 内の接続情報を検索します。接続によって情報の検索が成功したが、サーバの応答がないとレポートされた場合、この接続情報を利用して問題点を見つけることができます。

1. サーバが稼働していることを確認します。
2. ネットワークのソフトウェアとハードウェアが正しく設定されていることを確認します。
3. ネットワークでメッセージが生成されているかどうかを調べます。
4. 接続情報が使用するネットワーク・プロトコルに対して適切であること、接続エントリが正しくフォーマットされていることを確認します。

Net-Library DLL のロードの障害

Server Ping が Net-Library DLL をロードできない場合は、メッセージが表示されません。Net-Library DLL が格納されたディレクトリが PATH 環境変数に含まれていることを確認します。

他のアプリケーションの障害のトラブルシューティング

Server Ping からエラーのないことがレポートされていても、他のアプリケーションが実行できない場合は、接続設定を確認します。

1. 使用する Net-Library ドライバが libtcl.cfg ファイルにリストされていることを確認します。

Server Ping ユーティリティは libtcl.cfg を参照しないため、libtcl.cfg ファイルに誤った情報が記載されていても、Server Ping が問題なく完了する場合があります。libtcl.cfg ファイルは、Sybase インストール・ディレクトリの ini サブディレクトリにあります。

2. **isql** を使用して、コンピュータからローカルで Adaptive Server に接続できることを確認します。
3. **isql** を使用して、クライアント・アプリケーションで使用するデータベースとテーブルが存在していることを確認します。
4. Adaptive Server へのユーザ・ログイン名が有効であることを確認します。
5. データベースとテーブルについて、所有するパーミッションがアプリケーションの実行に必要なものと矛盾していないことを確認します。

Server Ping の結果で、Adaptive Server への接続が正常であると誤って示される場合があります。これは、**dsedit** が指定された Adaptive Server アドレスで受信を行っている他のアプリケーションを検出したためです。**dsedit** は、Sybase 以外のアプリケーションが Adaptive Server でないことを認識しません。これに該当するかどうかを確認するには、**isql** を使用してサーバに接続してみます。

Sybase サポート・センタに問い合わせる前に

Net-Library アプリケーションに関する問題については、Sybase サポート・センタに問い合わせる前に関連情報を収集してください。

Sybase サポート・センタへのお問い合わせの際は、次の情報をご用意ください。

- 診断ユーティリティのエラー・テキスト
- sql.ini ファイルのリスト
- ネットワーク・ソフトウェア名とバージョン番号

第 19 章：ネットワーク接続のトラブルシューティング

- ネットワーク・ソフトウェアを実行しているクライアントとサーバのオペレーティング・システム名とバージョン番号
- 接続しているサーバのバージョン番号
- Net-Library DLL の更新日とサイズ
このライブラリ情報のロケーションを確認するには、**dir** コマンドを実行して、DLL を含むファイル・リストを表示します。

Adaptive Server のレジストリ・キー

Windows オペレーティング・システムでは、設定情報がレジストリというツリー構造のファイルに保存されています。

Windows に Adaptive Server をインストールすると、インストール・プログラムと Server Config によって、Windows レジストリ内の「キー」と呼ばれる複数の分岐に設定情報が書き込まれます。

場合によっては、レジストリを変更することで、Adaptive Server 機能の設定を変更できます。ただし、レジストリを誤って変更すると、Windows システムに重大な障害を与える可能性があります。

警告！ Windows の経験豊富な管理者でない場合、または **regedt32** ユーティリティの使用に習熟していない場合は、レジストリのキー値を変更しないでください。**regedt32** の使用については、Windows システムのマニュアルを参照してください。

¥SOFTWARE¥SYBASE¥Server¥server_name

レジストリ内の HKEY_LOCAL_MACHINE に表示される ¥SOFTWARE¥SYBASE ¥Server¥server_name キーのレジストリ値は、次のとおりです。

HKEY_LOCAL_MACHINE¥SOFTWARE¥SYBASE¥Server¥server_name			
キーの名前	タイプ	デフォルト	説明
DefaultDomain	REG_SZ	なし	Windows ユーザ名を Adaptive Server ログインにマップするための、デフォルトのドメイン
DefaultLogin	REG_SZ	なし	権限のあるユーザが syslogins で定義された Adaptive Server ログインを所有していない場合に Adaptive Server へのアクセスに使用するログイン ID

HKEY_LOCAL_MACHINE¥SOFTWARE¥SYBASE¥Server¥server_name			
キーの名前	タイプ	デフォルト	説明
LoginMode	REG_DWORD	0	ログイン・セキュリティ・モード <ul style="list-style-type: none"> • 0 = 標準モード • 1 = 統合モード • 2 = 混合モード
Map#	REG_SZ	ダッシュ (-)	Adaptive Server の有効なシャープ記号文字 (#) にマップされる特殊文字
Map\$	REG_SZ	空白 ()	Adaptive Server の有効なドル記号文字 (\$) にマップされる特殊文字
Map@	REG_SZ	空白 ()	Adaptive Server の有効なアットマーク文字 (@) にマップされる特殊文字
Map_	REG_SZ	ドメイン・セパレータ (¥)	Adaptive Server の有効なアンダースコア文字 () にマップされる特殊文字
ServerType	REG_SZ	SQLServer	サーバのタイプ。
SetHostName	REG_DWORD	0	統合セキュリティにおいて、ホスト名をクライアント・ログインからネットワーク・ユーザ名に置き換えるかどうかを決定するステータス <ul style="list-style-type: none"> • 1 = 置き換える • 0 = 置き換えない

¥SOFTWARE¥SYBASE¥SQLServer¥server_name ¥parameter

レジストリの HKEY_LOCAL_MACHINE に表示される ¥SOFTWARE¥SYBASE ¥SQLServer¥server_name¥parameter キーのレジストリ値は、次のとおりです。

HKEY_LOCAL_MACHINE¥SOFTWARE¥SYBASE¥SQLServer¥server_name ¥parameters			
キーの名前	タイプ	デフォルト	説明
Arg0	REG_SZ	-dD:¥sybase¥ASE-15_0¥ data¥master.dat	マスタ・デバイス・ファイルのロケーション
Arg1	REG_SZ	-sserver_name	Adaptive Server の名前
Arg2	REG_SZ	-ed:¥sybase¥ASE-15_0¥install¥ errorlog	エラー・ログ・ファイルのロケーションと名前
Arg3	REG_SZ	-Id:¥sybase¥ini	sql.ini ファイルのロケーション
Arg4	REG_SZ	-Md:¥sybase	共有メモリ・ファイルが保存されているディレクトリ
Arg5	REG_SZ	-Nd:¥sybase¥ASE-15_0¥sysam¥ <srv_name>.properties	ライセンス・キャッシュ・ファイルのロケーションと名前

¥SOFTWARE¥SYBASE¥SQLServer

レジストリ内の HKEY_LOCAL_MACHINE に表示される ¥SOFTWARE¥SYBASE ¥SQLServer キーのレジストリ値は、次のとおりです。

HKEY_LOCAL_MACHINE¥SOFTWARE¥SYBASE¥SQLServer			
キーの名前	タイプ	デフォルト	説明
CurrentVersion	REG_SZ	Windows 15.0	コンピュータにインストールされている Adaptive Server のバージョン番号
DefaultBackupServer	REG_SZ	server_name_BS	デフォルトの Backup Server の名前

HKEY_LOCAL_MACHINE¥SOFTWARE¥SYBASE¥SQLServer			
キーの名前	タイプ	デフォルト	説明
DSEVENTLOG	REG_SZ	LocalSystem	Windows イベント・ログに対するメッセージのロギング先のマシン
DSLISTEN	REG_SZ	<i>server_name</i>	Adaptive Server の起動時に名前が指定されない場合に、Adaptive Server がクライアント接続の受信に使用する名前
RootDir	REG_SZ	D:¥ <i>sybase</i>	クライアント・アプリケーションが参照に使用する、Sybase インストール・ディレクトリの場所。SYBASE 環境変数のリストが表示される。
Version	REG_SZ	15.0	Adaptive Server のバージョン番号

¥SYSTEM¥CurrentControlSet¥Services

¥SYBSQL_server_name

レジストリ内の HKEY_LOCAL_MACHINE に表示される ¥SYSTEM ¥CurrentControlSet¥Services¥SYBSQL_server_name キーのレジストリ値は、次のとおりです。

HKEY_LOCAL_MACHINE¥SYSTEM¥CurrentControlSet¥Services¥SYBSQL_server_name			
キーの名前	タイプ	デフォルト	説明
DisplayName	REG_SZ	Sybase SQL Server_ <i>server_name</i>	[コントロールパネル]の [サービス] リストで 사용되는 Adaptive Server の名前
ErrorControl	REG_DWORD	0x1	システム専用
ImagePath	REG_EXPAND_SZ	D:¥ <i>Sybase</i> ¥ASE-15_0¥bin¥ sqlsrvr.exe -s< <i>server_name</i> > -C	Adaptive Server の実行ファイルのパス
ObjectName	REG_SZ	LocalSystem	システム専用
Start	REG_DWORD	0x2	システム専用
Type	REG_DWORD	0x10	システム専用

索引

記号

-R remote_server_principal 121
 -V security_mechanism 121
 -Z security_mechanism 122
 'sa' ログイン 127
 [言語オプション] ダイアログ・ボックス 84
 [言語のインストール] ダイアログ・ボックス 84
 [デフォルトの設定] ボタン 84
 [文字セットのインストール] ダイアログ・ボックス 84

A

Adaptive Server 1
 sql.ini のエントリ 11
 Windows システム固有の問題 1
 イベント・ロギング機能 94
 エラー・ログのパス 97
 監査機能 165
 クライアント接続の受信 40
 クライアントの接続 39
 自動起動サービスとして起動 26
 手動停止 27
 接続の検証 52
 設定 35
 専用コンピュータ 158
 停止 28
 デフォルト設定 33
 デフォルトの Backup Server、変更 36
 デフォルトの XP Server 36
 トラブルシューティング 52
 パスワードと Windows 126
 パフォーマンスの向上 158
 複数のディスク・ドライブ 159
 変換、クライアント間 77
 文字セット 76
 ユーザ名 131
 ログイン名 116
 Adaptive Server 統計情報のモニタ 160
 Adaptive Server のメール・プロファイル 141

Adaptive Server のメールボックス 140
 auditinit ユーティリティ 6, 8

B

Backup Server 1
 Adaptive Server 用 36
 sql.ini のエントリ 11
 エラー・ログのパス 97
 自動起動サービスとして起動 26
 手動停止 27
 設定 36, 81
 設定、Adaptive Server のデフォルト 36
 デフォルト設定 34
 デフォルトの変更 36
 名前を付ける 36
 文字セット 76, 85
 リモート 156
 bcp ユーティリティ 121

C

CategoryCount 値 103
 CategoryMessageFile 値 103
 charsets ディレクトリ 81
 common.loc ファイル 81
 create database コマンド、システム・テーブルの作成 5
 create role コマンド 119

D

dbcc checkstorage、データベース 6, 8
 dbccdb データベース 6
 Dec-Kanji 文字セット 76
 directio 9
 ditbase 値 51
 DLL (ダイナミック・リンク・ライブラリ)、ロードできない 173
 dsedit
 LDAP サーバの追加 63

索引

dsedit ユーティリティ 41
 Adaptive Server の診断 52
 セキュリティ・デバイス用 113

DSLISTEN 環境変数 2

DSQUERY 環境変数 2

dump コマンド 152, 155, 158

E

ESP 1, 36

EUC-JIS 文字セット 76

EventMessageFile 値 103

G

grant role コマンド 119

grant コマンド 129

 パーミッション 127

I

I/O バウンド・アプリケーション 159

interfaces ファイル。「sql.ini ファイル」参照
 39

interpubs サンプル・データベース 6, 7

IP アドレス 45

IPX/SPX

 接続情報 48

 プロトコル 127

isql ユーティリティ 121, 122, 173

 セキュリティ・サービス 121

J

jpgubs サンプル・データベース 6, 7

L

LAN Manager、NT

 名前 122

LDAP

 interfaces ファイルとの違い 58

 libtcl.cfg での指定 61

 アクセス制限 57

 エントリ例 58

 サーバの追加 63

 定義 57

 ディレクトリ・スキーマ 58

 ディレクトリの定義 58

 複数のディレクトリ・サービス 64

 有効化 61

LDAP サーバ

 dsedit 使用による追加と変更 63

LDAP ライブラリ

 環境変数 61

 ロケーション 61

ldapurl

 キーワード 61

 定義 61

 例 61

LIBDREG ドライバ 51

libtcl.cfg ファイル 39, 112

 セキュリティ・ドライバ 112

 統一化ログインの準備 110

 編集 112

libtcl*.cfg ファイル 61

 フォーマット 61

 目的 61

 ロケーション 61

libtcl*.cfg ファイル

 パスワード 64

load コマンド 152, 155, 158

loc ファイル 81

locales ディレクトリ 81

locales.dat ファイル 81

M

Macintosh クライアントと混合モード 128

MailUserName 143

MASTER エントリ 41, 49

MASTER サービス 43

model データベース 5

msg integrity reqd パラメータ 118, 123

msg out-of-seq checks reqd パラメータ 118, 123

msg replay detection reqd パラメータ 118, 124

N

Net-Library

- Server Ping ユーティリティによる確認
171
- ドライバ 39

NetImpact Dynamo 52

- NWLlink IPX/SPX ドライバ 48, 49
- 接続情報 48

O

- objectid.dat ファイル 112
- ロケーション 63

OC OS Config ユーティリティ 51

ocscfg ユーティリティ 112

ocscfg.dat ファイル 51

ODBC データ・ソース 53

ODBC データ・ソース・アドミニストレータ
53

ODBC ドライバ 52

- Open Client 上に構築 52
- 設定 53
- データ・ソース 53

odbcad32.exe ファイル 53

Open Client/Open Server 設定ユーティリティ
51

Open Database Connectivity (ODBC) 52

Open Database Connectivity ドライバ。「ODBC
ドライバ」を参照 52**P**

PowerDesigner 52, 53

pubs2 サンプル・データベース 6, 7

pubs3 サンプル・データベース 6, 7

pwdcrypt

- パスワードの暗号化 64
- ロケーション 64

Q

QUERY

- エントリ 41, 49
- サービス 43

R

regedt32 ユーティリティ 48

S

sa ログイン 127

secmech 指定 112

secure default login

- 設定パラメータ 124

Server Config ユーティリティ 15, 33

- イベント・ロギングのステータス 95
- 起動 34

Server Ping ユーティリティ 52, 171, 173

- 障害時 172
- 正常な場合 173

SetHostName 値 131

show_sec_services 関数 122

shutdown コマンド 27, 28

sp_addlogin 119

sp_addlogin プロシージャ 137

sp_adduser 119

sp_changegroup 119

sp_configure 34

- イベント・ロギングのステータス 95
- セキュリティ・サービス 114

sp_grantlogin

- 役割の割り当て 137

sp_grantlogin プロシージャ 129, 133

- trusted 接続 127, 129

sp_loginconfig プロシージャ 134

sp_logininfo プロシージャ 134

sp_processmail 147

sp_revokelogin プロシージャ 135

sp_who プロシージャ 131

SPX ネットワーク・プロトコル 11

SQL Perfmon Integration パラメータ 160

sql.ini ファイル 39, 41, 113

- master 50

- コンポーネント 42

- サーバの追加 41

- 含まれるエントリ 42

srt ファイル 77

start-up

- パラメータ 23

start-up パラメータの設定 36

stripe on パラメータ 157

Sybase

- グローバルライゼーション・サポート 80

索引

SYBASE 環境変数 2
Sybase サポート・センタ 173
Sybase のグローバルライゼーション・サポート
69
Sybase ユーティリティ 41
SYBASE_ASE 環境変数 2
SYBASE_OCS 環境変数 2
SYBASE_SYSAM 環境変数 2
SYBASE_TS_MODE 環境変数 2
sybevent.dll ファイル 102, 103
Sybmail 139, 150
 Adaptive Server ログイン 141
 XP Server の設定 142
 パスワード 141
 ログイン・パスワード 141
Sybmail ログインのフルネーム 141
Sybmail ログインのログイン名 141
sybsecurity
 データベース 6, 8
 デバイス 6, 8
sybsyntax データベース 167
sybssystemdb
 目的 5
sybssystemprocs データベース 5, 6
syslogins テーブル 126, 127, 137
sysprocsdev デバイス
 目的 5, 6

T

TCP/IP
 接続 46
 ネットワーク・プロトコル 11
 プロトコル 127
TcpKeepTries 値 48
tempdb データベース 5
trusted 接続 127, 128
 パーミッションの割り当て 133
TypesSupported 値 103

U

Unicode
 文字変換 71-75
UNIX ワークステーションと混合モード 128

use security services パラメータ 114

W

Windows LAN Manager 114, 122
Windows システム固有の問題 1
Windows ソケット
 接続情報 46
 接続タイムアウト 48
 追加 46
 デフォルトのソケット 34
Windows の Ping キー 52
Windows のセキュリティ機能
 暗号化パスワード 126
 ドメインワイド・ユーザ・アカウント
 126
 パスワード・エイジング 126
 パスワードと Adaptive Server 126
 ユーザとグループの管理 126
 ユーザとグループのパーミッション 127
Windows パフォーマンス モニタ 160
Windows レジストリ
 ディレクトリ・サービスとしての使用 51

X

XP Server 1, 36
 sql.ini のエントリ 11
 起動 23
 自動起動サービスとして起動 26
 手動停止 27
 設定 142
 デフォルト設定 34
 名前を付ける 36
xp_cmdshell コマンド 23
xp_deletemail 144, 147
xp_findnextmsg 146
xp_readmail 146
xp_sendmail 145
xp_startmail 143
xp_stopmail 144

あ

アクセント記号付き文字 15, 78
アドレス形式 44

アプリケーション・ドライバ、自動的に変更
110

アラビア語の文字セット 71

い

異機種間環境 70, 76

イベント・ロギング 93, 94, 96

Adaptive Server のイベントの表示 104

ステータスと Server Config 95

ステータスと sp_configure 95

ステータスの変更 94, 95

セントラル・サイト 102

ユーザ定義イベント 99

え

エラー・ロギング 93

設定 96

無効化 96

有効化 96

エラー・ログのパス 33, 96, 97

Backup Server 36

設定 96

お

オペレーティング・システム
管理者 2

オンライン構文ヘルプ 167

か

拡張ストアド・プロシージャ (ESP) 36

環境変数

DSLISTEN 2

DSQUERY 2

SYBASE 2

SYBASE_ASE 2

SYBASE_OCS 2

SYBASE_SYSAM 2

SYBASE_TS_MODE 2

韓国語の文字セット 71, 74

監査

機能 165

監査システム 163

監査証跡

概要 163

関数

セキュリティ、ステータス 122

管理者

Sybase システム 2

オペレーティング・システム 2

き

ギリシャ語の文字セット 71, 73

キリル語の文字セット 71, 72

く

クエリの指定 19

クエリの仕様 19

組み込み関数、ステータス 122

クライアント 43

Adaptive Server への接続 39

アプリケーションと locales.dat ファイル
82

デフォルトの文字セット 70

変換、サーバ間 77

グループ、Windows NT のグループの作成 135

クレデンシャル、セキュリティ・メカニズム
108

グローバルイゼーション・サポート、Sybase 33,
69, 80

け

言語 15

指定言語でレポートされるエラー 81

翻訳サポート 69

メッセージの選択 80

言語モジュール 69, 80

新規インストール 80

デフォルト 33

日本語 84

メモリ要件 84

ローカライゼーション・ファイル 70

現地の日付、時刻、通貨のフォーマット 81

索引

こ

- コード変換
 - 文字セット間 76
- 国際化システム
 - Sybase のサポート 69
- コマンド・ライン・オプション 23
- コマンド・ライン設定 36
- 混合モード 128
 - 「ログイン・セキュリティ」参照 128
 - Macintosh クライアント 128
 - UNIX ワークステーション 128
- コンピュータ 43
 - アドレス 45

さ

- サーバ 1
 - sql.ini ファイルへの追加 41
 - 応答時間の設定 158
 - 自動起動 26
 - プリンシパル名 121
- サーバのアドレス 44
- サーバの起動
 - 自動起動サービス 26
 - セキュリティ・サービス 118
- サーバの再起動 118
 - 問題 25
- サーバの追加 41
 - LDAP 63
- サーバのプリンシパル名 121
- サーバへの接続 39
- サーバ名 43
- サービスの種類 43
- サイズ
 - sysystemprocs データベース、アップグレードの最小所要サイズ 17
- サポート・センタ 173
- 参照整合性制約 19

し

- シーケンスの検査
 - 有効化 121
- 辞書のソート順 78
 - スカンジナビア語 78

- スペイン語 78
- システム管理者
 - ログイン 127
- システム・プロシージャ 133
 - sp_configure 95
 - 格納ロケーション 6
 - リスト 144, 150
- システム・プロシージャのリスト 144, 150
- システム・メッセージ、翻訳 69
- 実行コンテキスト (Sybmail) 149
- 自動オペレーション
 - アプリケーション・ドライバの変更 110
 - ログインでの文字変換 115
- シフト JIS 文字セット 76
- 順序のチェック 107, 118
- 順序不整合のチェック 107, 121
 - メッセージ 118
- 照合順。タグ。「ソート順」を参照 77

す

- スカンジナビア語辞書のソート順 78
- スペイン語辞書のソート順 78

せ

- 西欧言語の文字セット 75
- セキュア・デフォルト・ログイン 115
- セキュリティ。「監査」参照 163
- セキュリティ関数 122
 - ステータス 122
- セキュリティ・ドライバ
 - 構文、libtcl.cfg ファイル 111
 - 例、libtcl.cfg ファイル 112
- セキュリティ・ログイン・モード
 - 次を参照：ログイン・セキュリティ
- 接続
 - NWLink IPX/SPX 48
 - Windows ソケット 46
 - クライアントから Adaptive Server へ 39
 - サーバのアドレス 44
 - 名前付きパイプ 45
- 設定
 - Adaptive Server 35
 - Backup Server 36, 81
 - ODBC ドライバ 53

- Open Client/Open Server 51
 - ネットワーク・サポート 41
 - 文字セット 85
 - 設定、デフォルト 34
 - セントラル・ロギング・サイト 102
 - 専用コンピュータ 158
- そ**
- ソート順 77
 - 大文字と小文字 78
 - 辞書 78
 - 定義ファイル 77
 - データベース 77
 - バイナリ 78
 - 変更 70
 - 文字セット 78
 - ソート順における大文字と小文字 78
 - ソケット番号 46
- た**
- ダイアログ・ボックス
 - Adaptive Server Enterprise の設定 35
 - Backup Server の設定 36
 - DSEDIT - Interfaces ドライ isql.バ 41
 - ODBC SQL Server セットアップ 53
 - コマンド・ライン・パラメータ 36
 - サーバ名の入力 41
 - システム・データ・ソース 53
 - 新規データ・ソースの作成 53
 - デフォルトの Backup Server 名の設定 36
 - ネットワーク・アドレス属性 41
 - プロトコルのネットワーク・アドレスの
入力 41
 - タイ語の文字セット 71, 74
- ち**
- 中国語 (簡体字) の文字セット 71
 - 中国語 (繁体字) の文字セット 72
 - 中国語の文字セット 71
- て**
- ディスク使用状況、モニタ 159
 - ディスク・ドライブ
 - 複数 159
 - ディレクトリ
 - libtcl.cfg ファイルのサービス 111
 - ドライバ、libtcl.cfg ファイル 112
 - ローカライゼーション 81
 - ディレクトリ・サービス 51
 - ドライバ 110
 - ディレクトリ・サービス・エディタ・ユーテ
ィリティ 41
 - ディレクトリ・スキーマ、LDAP 58
 - データ
 - ロード 36
 - データ整合性
 - 有効化 121
 - データソース 53
 - データの変換 69
 - データベース 77
 - dbccdb 6
 - master 5, 6
 - model 5
 - pcidb 6
 - sybsecurity 6, 8
 - sybssystemprocs 5, 6, 17
 - tempdb 5
 - サイズ 17
 - サンプル 6, 7
 - システム・データベース、ダンプとロー
ドの例 158
 - 仕様 17
 - デバイス 151
 - バックアップとリストア 152, 158
 - バックアップとリストアのメディア 152
 - ユーザ情報 126
 - ユーザの追加 119
 - データベース・オブジェクト
 - アクセス権付与 119
 - データベース・デバイス 167
 - sybssystemdb 5
 - sysprocsdev 5, 6
 - マスタ 5
 - データベースのリストア
 - master 158
 - データベース・バックアップに使用できるメ
ディア 152
 - データベース・ユーザの情報 126

索引

テープ上でのバックアップ・ファイルのリスト
158
テープ・ドライブ 152
NT 153
ダンプとロードの例 155
データのダンプ 153
データのロード 153
テーブルの仕様 18
デバイス
追加の使用 157
テープ、名前 153
ファイル 151
デフォルトのドメイン値 130, 136
デフォルトのログイン 128
電子メール
受信 139, 146
送信 139
電子メール・メッセージ 139, 150
受信 147
セキュリティ 148
送信 145

と

ドイツ語サンプル・データベース 6, 7
統一化ログイン 119, 122
管理の手順 108
サーバの設定 114
サーバへの接続 121
使用 121
セキュア・デフォルト・ログイン 115
設定ファイルの設定 110
追加 119
ユーザとサーバの識別 113
要求 115
ログイン名のマップ 115
東欧言語の文字セット 73
統合セキュリティ・モード 128
「ログイン・セキュリティ」参照 128
ドライバ 110
Net-Library 39
NWLink IPX/SPX 接続 48
ODBC 52, 53
Windows ソケット接続 46
ディレクトリ、libtcl.cfg ファイル 112

ディレクトリ・サーバ (LIBDREG) 51
名前付きパイプ接続 45
トラブルシューティング 52
再起動の問題 25
接続障害 172
トランザクション・ログ、例 156
トルコ語の文字セット 71, 74

な

名前付きパイプ
接続情報 45
デフォルト・パイプ 34
プロトコル 127

に

日本語
サンプル・データベース 6, 7
デフォルト言語 84
文字セット 74
認証 107
「ユーザ認証」参照 122

ね

ネットワーク・サポート
設定 41, 53
デフォルト設定 33, 34
ネットワーク情報の共有 50
ネットワーク接続 127
trusted と非 trusted 128
ネットワーク設定
Adaptive Server でのクライアント接続の受
信 40
ネットワーク・ドライバ 110
libtcl.cfg ファイルの構文 110
例、libtcl.cfg ファイル 112
ネットワークの設定 41, 42
master sql.ini ファイル 50
Open Database Connectivity 52
共有、情報 50
クライアント接続 39
接続障害 172, 173
接続の検証 52

トラブルシューティング 173, 175, 177,
178
ファイルのバックアップ 155
ネットワーク番号 49
ネットワーク・プロトコル
DECnet 11
SPX 11
TCP/IP 11

は

ハード・ディスク、バックアップ先 154
ハード・ドライブ 152
パーミッション
trusted 接続の割り当て 133
Windows NT のユーザとグループ 127
現在のパーミッションの表示 134
取り消し 135
ユーザ、データベース・オブジェクト
119
パーミッションの取り消し 135
パーミッションの割り当て 133
バイナリ・ソート順 78
パイプ名 45
パス、エラー・ログ 96
パスワード
Adaptive Server と Windows 126
Sybmail ログイン用 141
メール (Sybmail) 用 141
パスワードの暗号化
libtcl*.cfg 64
pwdcrypt 64
バックアップ操作 36, 152
ネットワークを介する 155
バッファの仕様 19
パフォーマンスとチューニング 158, 160
I/O バウンド・アプリケーション 159
専用コンピュータ 158
ディスク使用状況のモニタ 159
パフォーマンス・モニタ 160
パラメータ 157
start-up の設定 36
バルク・コピー・ユーティリティ (bcp) 121
バルト語の文字セット 71

ひ

非 trusted 接続 128

表示

パーミッション 134
レジストリ値 134
標準セキュリティ・モード 127
「ログイン・セキュリティ」参照 127

ふ

ファイル

common.loc 81
locales.dat 81
ocscfg.dat 51
odbcad32.exe 53
sql.ini 39, 41, 42
ソート順定義 (.srt) ファイル 77
デバイス・ファイル 151
ライブラリ (libtcl.cfg) 39
ローカライズされたエラー・メッセージ
(.loc) 81
ローカライゼーション 70
複数のディレクトリ・サービス
LDAP 64
プラグ可能コンポーネント・インタフェース
(PCI) 6
プラットフォーム固有のロケール名 81
フランス語サンプル・データベース 6, 7
プロシージャ
Sybase 拡張ストアド・プロシージャ 1
プロシージャの仕様 19
プロセス ビューア 25
プロトコル、ネットワーク 127

へ

ベトナム語の文字セット 75
ヘブライ語の文字セット 71, 73
変換、Unicode 文字 71-75
変更
イベント・ロギングのステータス 94

ほ

傍受チェック 118
ポート番号 46
ポスト・オフィス 140

索引

翻訳されたメッセージ
エラー (.loc ファイル) 81
システム 69

ま

マスタ・データベース 5
マスタ・デバイス 5
マニュアル
翻訳された Adaptive Server のマニュアル
69

む

無効な文字のマッピング 131, 137

め

メール・セッション 143
終了 144
パラメータ不使用 143
メール・セッション開始設定パラメータ 143
メール・パスワード 141, 143
メッセージ
言語の選択 80
順序不整合のチェック 118
整合性 107
整合性チェック 118
リプレイの検出 118
メッセージの整合性チェック 118

も

文字
無効、ユーザ名 131
無効な文字、ログイン名内 115
文字セット 76
アクセント記号付き文字 15
異機種間環境 76
英語 15
クライアントによる選択 70
コード変換 76
設定 85
ソート順 78
データベース 77

デフォルト 70
変換 76
変更 70

文字セット間の変換 76

や

役割
システムの役割を付与、ユーザ 119
ユーザ定義、作成 119

ゆ

ユーザ 135
グループへの追加 119
システム標準の役割の付与 119
ユーザ定義メッセージ 98
ユーザ認証
ネットワークベース 121
ネットワークベースのユーザ 122
ユーザ名、無効な文字 131
ユーティリティ
dsedit 41, 108, 113, 171
isql 121, 173
OC OS Config 51
ocscfg 112
Open Client/Open Server の設定 51
regedt32 48, 102, 103, 175, 177, 178
Server Config 15, 34, 95
Server Ping 173
パフォーマンス・モニタ 160

ら

ライブラリ・ファイル。「libtcl.cfg ファイル」
参照 39
ラテン文字セット 71

り

リカバリ操作 36
リストア操作 152
リプレイの検出 107, 118
有効化 121

れ

- レジストリ
 - 現在のレジストリ値の表示 134
- レジストリ・キー 175, 177, 178

ろ

- ローカライゼーション 69
 - common、情報 81
 - サポート 33
- ロギング
 - イベント 93, 94, 96
 - エラー 93
 - ユーザ定義イベント 99
 - リモート・サイトの使用 100
- ログイン
 - セキュリティ。「監査機能」参照 165
 - root 2
 - sa 2, 127
 - スーパーユーザ 2
 - テーブル (syslogins) 126
 - デフォルト 128
 - 統一化の追加 119
- ログイン、統一化
 - 使用 121
 - 追加 119
- ログイン・セキュリティ 126, 127
 - default domain 130
 - trusted 接続 129
 - オプション 130, 137
 - 混合モード 128
 - システム・プロシージャ 133
 - 制限 127
 - 設定 137
 - 設定のガイドライン 135
 - 統合 126, 128
 - 統合モード 128
 - パーミッションのマッピング 129
 - 標準モード 127
 - モード 127, 136, 137
 - 文字のマッピング 131
- ログイン・セキュリティの統合 126
- ログイン・プロセス、認証 107
- ログイン名 115
 - サーバ名のマップ 115
 - 無効な文字 116
- ログイン名の句読点 116
- ログイン名の無効な文字 116
- ログ・ファイルの内容 96

