



設定ガイド

Replication Server[®] 15.7.1

Windows

ドキュメント ID：DC38841-01-1571-01

改訂：2012年5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。

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

表記の規則	1
Replication Server のインストールと設定の準備	5
複写システムのプラン作成	5
プライマリ・データとレプリケート・データ	5
必要な Replication Server	6
Replication Server システム・データベースの 場所	6
各 Replication Server の最初のディスク・パー ティション	7
ID サーバ	7
Replication Agent を必要とするデータベース	9
ウォーム・スタンバイを必要とするデータ ベース	10
Replication Server インストール・ワークシートの記 入	10
Replication Server インストール・ワークシ ート例	11
リリース・ディレクトリ	14
Replication Server 情報	15
Replication Server セキュリティ情報	19
Replication Server インタフェース情報	20
ID サーバ情報	22
Replication Server システム・データベース情 報	24
Adaptive Server Enterprise RSSD デバイス情報	26
ディスク・パーティション情報	28
リモート・サイト・接続情報	29

Database Replication Agent 情報	30
データベース設定ワークシートへの記入	30
データベース設定ワークシートの例	30
Replication Server 情報	32
Replication Server インタフェース情報	33
データベース情報	33
論理コネクション情報	34
Database RepAgent 情報	35
rs_init による Replication Server の設定とデータベース	
の追加	37
対話型モードの rs_init	37
rs_init の起動	37
リソース・ファイルを使用した rs_init	38
rs_init でのリソース・ファイルの使用	38
rs_init コマンド・ライン・オプション	50
新しい Replication Server の設定	51
Replication Server 情報の入力	52
interfaces ファイルの編集	53
ID サーバ情報の入力	53
RSSD タイプの選択	54
Embedded Replication Server システム・デー	
タベース情報の入力	55
Replication Server システム・データベース情	
報の入力	55
RSSD デバイス情報の入力	56
RSSD RepAgent 情報の入力	56
ディスク・パーティション情報の入力	56
リモート・サイト・コネクション情報の入力	57
複写システムへのデータベースの追加	57
データベース情報の入力	58
論理コネクション情報の入力	59
設定の完了	60

Replication Server のアップグレードまたはダウングレード	61
アップグレード要件	61
アップグレードの準備	62
Replication Server のアップグレード	63
Replication Agent の停止と Replication Server のクワイース	65
使用するアップグレード方法の決定	66
RSSD または ERSSD およびユーザ・データ ベースへのアップグレード	66
repserver を使用した RSSD または ERSSD お よびユーザ・データベースのアップグレー ド	67
rs_init が含まれる RSSD または ERSSD のアッ プグレード	70
失敗した Replication Server アップグレードの 修正	73
sysadmin upgrade, "database" を使用したユー ザ・データベース・アップグレードの修正	74
rs_init を使用した Adaptive Server ユーザ・ データベースのアップグレード	75
ASE 以外のユーザ・データベース、および sysadmin upgrade によってサポートされな いユーザ・データベースのアップグレード	76
ローカル・サイトの新しいバージョン・レベ ルへのコミット	76
RSSD または ERSSD のバックアップ	82
複製システム内の Adaptive Server のアップグレード	83
データベースの複製とトランザクション・ア クティビティのサスペンド	84

プライマリ・データベース用トランザクション・ログの排出	84
RSSD トランザクション・ログを排出する	85
セカンダリ・トランケーション・ポイントの無効化	86
Adaptive Server のアップグレード	86
複製のリストア	87
Replication Server のダウングレード	87
ダウングレードの制限	89
32 ビット・プラットフォームと 64 ビット・プラットフォーム間のマイグレート	90
既存のディレクトリを使用したアップグレードとダウングレード	93
既存のディレクトリを使用したアップグレード	93
既存のディレクトリの以前のバージョンへのダウングレード	95
パスワードの暗号化	97
Replication Server のパスワード暗号化の有効化	97
Replication Server の暗号化されたパスワードの変更	98
SSL (Secure Sockets Layer)	101
SSL サービスの設定	101
信頼された CA 証明書の追加	102
SSL に対応した各 Replication Server の証明書の取得	102
ID ファイルの作成	103
暗号化されたパスワードの設定ファイルへの追加	103
ディレクトリ・サービスでの SSL エントリの作成	103
Replication Server の SSL の有効化または無効化	105

SSL 変更後の Replication Server の再起動	105
Replication Server の起動と停止	107
サーバの起動順序	107
Services Manager によるサーバの起動と停止	107
runserver ファイル	108
システム起動時に起動する新しいサーバの設定	108
isql による Replication Server の停止	108
Replication Monitoring Services	111
RMS の起動	112
RMS の終了	112
RMS の三層管理サポートの設定	112
RMS への接続	113
ASE 以外のサポート機能のインストールと実装	115
Replication Server とともにインストールされる ASE 以外のサポートのためのコンポーネント	115
ASE 以外のサポートの設定と構成	117
サンプル複写システム	119
サンプル複写システムの設定	120
サンプル複写の確立	121
複写システムのトラブルシューティングとテスト	124
追加の説明や情報の入手	127
サポート・センタ	127
Sybase EBF と Maintenance レポートのダウンロード	127
Sybase 製品およびコンポーネントの動作確認	128
MySybase プロファイルの作成	128
アクセシビリティ機能	129
索引	131

目次

表記の規則

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

表記の規則

構文要素	定義
mono-spaced (fixed-width)	<ul style="list-style-type: none"> SQL およびプログラム・コード 表示されたとおりに入力する必要のあるコマンド ファイル名 ディレクトリ名
<i>italic mono-spaced</i>	SQL またはプログラム・コードのスニペット内では、ユーザ指定の値のプレースホルダ (以下の例を参照)
<i>italic</i>	<ul style="list-style-type: none"> ファイルおよび変数の名前 他のトピックまたはマニュアルとの相互参照 本文中では、ユーザ指定の値のプレースホルダ (以下の例を参照) 用語解説に含まれているテキスト内の用語
bold san serif	<ul style="list-style-type: none"> コマンド、関数、ストアド・プロシージャ、ユーティリティ、クラス、メソッドの名前 用語解説のエントリ (用語解説内) メニュー・オプションのパス 番号付きの作業または手順内では、クリックの対象となるボタン、チェック・ボックス、アイコンなどのユーザ・インタフェース (UI) 要素

必要に応じて、プレースホルダ (システムまたは設定固有の値) の説明が本文中に追加されます。次に例を示します。

次のコマンドを実行します。

```
installation directory¥start.bat
```

installation directory はアプリケーションがインストールされた場所です。

構文の表記規則

構文要素	定義
{ }	中カッコで囲まれたオプションの中から必ず1つ以上を選択する。コマンドには中カッコは入力しない。
[]	角カッコは、オプションを選択しても省略してもよいことを意味する。コマンドには角カッコは入力しない。
()	このカッコはコマンドの一部として入力する。
	縦線はオプションのうち1つのみを選択できることを意味する。
,	カンマは、表示されているオプションを必要な数だけ選択でき、選択したものをコマンドの一部として入力するときにカンマで区切ることを意味する。
...	省略記号(...)は、直前の要素を必要な回数だけ繰り返し指定できることを意味する。省略記号はコマンドには入力しない。

大文字と小文字の区別

- すべてのコマンド構文およびコマンドの例は、小文字で表記しています。ただし、複写コマンド名では、大文字と小文字が区別されません。たとえば、**RA_CONFIG**、**Ra_Config**、**ra_config** は、すべて同じです。
- 設定パラメータの名前では、大文字と小文字が区別されます。たとえば、**Scan_Sleep_Max** は、**scan_sleep_max** とは異なり、パラメータ名としては無効になります。
- データベース・オブジェクト名は、複写コマンド内では、大文字と小文字が区別されません。ただし、複写コマンドで大文字と小文字が混在したオブジェクト名を使用する場合(プライマリ・データベースの大文字と小文字が混在したオブジェクト名と一致させる場合)、引用符でオブジェクト名を区切ります。次に例を示します。 **pdb_get_tables "TableName"**
- 識別子および文字データでは、使用しているソート順によっては大文字と小文字が区別されます。
 - “binary” などの大文字と小文字を区別するソート順を使用する場合には、識別子や文字データは、大文字と小文字を正しく入力してください。
 - “nocase” などの大文字と小文字を区別しないソート順を使用する場合には、識別子や文字データは、大文字と小文字をどのような組み合わせでも入力できます。

用語

Replication Agent™ は、Adaptive Server® Enterprise、Oracle、IBM DB2 UDB、Microsoft SQL Server 用の Replication Agent を表現するために使用される一般的な用語です。具体的な名前は、次のとおりです。

- RepAgent — Adaptive Server Enterprise 用の Replication Agent スレッド
- Replication Agent for Oracle
- Replication Agent for Microsoft SQL Server
- Replication Agent for UDB — Linux、Unix、Windows 用の IBM DB2

Replication Server のインストールと設定の準備

インストールおよび設定する複製システムと Replication Server® に必要な情報を準備してまとめます。

作業を始める前に、次のことを行ってください。

1. 複製システムのプランを作成します。
2. Replication Server インストール・ワークシートとデータベース設定ワークシートを使用して、Replication Server のインストールと設定、複製システムへのデータベースの追加に必要な情報を収集して記録します。
3. ワークシートと『Replication Server インストール・ガイド』を使用して、Replication Server と同梱のサンプル Replication Server をインストールします。

複製システムのプラン作成

インストールおよび設定する複製システムのプラン作成に必要な情報を入手します。

プランを作成する場合は、次の点を確認する必要があります。

- プライマリ・データとレプリケート・データはどこにありますか？
- どのような Replication Server が必要ですか？
- 各 Replication Server の RSSD をどこに置きますか？
- 各 Replication Server の最初のディスク・パーティションをどこに置きますか？
- どの Replication Server を ID サーバにしますか？
- どのデータベースに Replication Agent が必要ですか？
- ウォーム・スタンバイ・データベースが必要なデータベースはどれですか？

プライマリ・データとレプリケート・データ

プライマリ・データは、複製システムで送信元(プライマリ・データベース)から別のデータベース(レプリケート・データベース)に複製されるデータ・セットです。プライマリ・データベースからレプリケート・データベースに複製されたデータ・セットがレプリケート・データです。プライマリ・データベースは、データのサブスクリプションがあるすべての Replication Server で認識されます。

複製システムのプランを作成する場合は、次の作業を行う必要があります。

Replication Server のインストールと設定の準備

- 他のデータベースに複製するデータがどのデータベースに含まれているかを確認する。

注意：このドキュメントでは Adaptive Server データベースについて述べていますが、Replication Server では Adaptive Server 以外のデータベースも使用できます。

- Replication Server がデータのコピーを管理するデータベースを決める。

参照：

- ASE 以外のサポート機能のインストールと実装 (115 ページ)

必要な Replication Server

複製システムを設計する場合には、インストールする Replication Server の数、Replication Server で管理するデータベース、そして Replication Server を実行するマシンを決定します。

1つの Replication Server で1つまたは複数のデータベースを管理できます。複製システム全体を1つの Replication Server だけで管理できる場合もあります。また、システムが地理的に離れたサイトで構成されるために、各サイトに1つの Replication Server が必要となる場合もあります。さらに、処理するデータベースの数やトランザクションの量が多いために、各サイトに複数の Replication Server が必要となる場合もあります。

Replication Server をアップグレードするときは、アップグレードを「段階的」に進め、最初は一部のサイトだけにのみ Replication Server の新しいバージョンをインストールすることもできます。このような更新の場合、タイミングを十分に考慮し、新しい Replication Server 機能に対する各サイトのニーズを評価してください。

参照：

- Replication Server のアップグレードまたはダウングレード (61 ページ)

Replication Server システム・データベースの場所

複製システムのデータは、Replication Server システム・データベース (RSSD) と呼ばれる専用の Adaptive Server Enterprise データベース、または SQL Anywhere® を使用する Embedded Replication Server システム・データベース (ERSSD) に格納されます。

ERSSD は Replication Server によって自動的に作成、設定、管理されますが、RSSD はアクティブに管理する必要があります。RSSD を使用するよう選択した場合、Replication Server のインストール時に作成されます。

Replication Server のインストール作業を開始する前に、その Replication Server の RSSD をどの Adaptive Server に置き、RSSD とそのログをどのデバイスに保存する

かを決めておいてください。Adaptive Server データベース・デバイスは、Replication Server のインストール中に作成できますが、インストール前にデバイスの物理ディスクのロケーションを確認してください。

ERSSDを使用する場合は、ERSSD データベース・ファイル、トランザクション・ログ、バックアップのディレクトリ・パスを決定します。パフォーマンスとリカバリ性を向上させるには、データベース・ファイル、トランザクション・ログ、バックアップ・ディレクトリを別々のディスク・デバイスに配置してください。

参照：

- Replication Server システム・データベース情報 (24 ページ)

各 Replication Server の最初のディスク・パーティション

Replication Server は、複写トランザクションなどのメッセージをディスク上のステابل・キューに格納します。キュー用のディスク領域は、作成するディスク・パーティションから割り付けられます。ディスク・パーティションは Windows ディスク・ファイルです。

インストールする各 Replication Server に、少なくとも 20MB のディスク・パーティションを割り付ける必要があります。必要であれば、インストール後にパーティションを追加することもできます。各パーティションが使用可能で、Windows システム管理者がデータを書き込めることを確認してください。ディスク・パーティションとしてオペレーティング・ディスクを使用するには、空のファイルを作成します。Replication Server がディスク・パーティション・ファイルをパーティションの最大サイズまで拡張できるだけの領域が、ファイル・システムにあることを確認してください。

パーティション全体を Replication Server に割り付けてください。パーティションの一部だけを Replication Server に割り付けた場合も、残りの部分を他の用途に使用することはできません。ユーザに Replication Server を起動するパーミッションが必要な場合にかぎり、このパーティションに読み込み／書き込みパーミッションを許可します。

『Replication Server インストール・ガイド』の「作業を始める前に」で、「インストールの計画」の「システムの稼動条件」を参照してください。

ID サーバ

ID サーバは、複写システム内のすべての Replication Server とデータベースを登録している Replication Server です。

ID サーバとして機能する Replication Server は、通常の Replication Server タスクに加え、複写システム内の各 Replication Server とデータベースにユニークな ID 番号を割り当てます。ID サーバはまた、複写システムのバージョン情報を管理しま

す。この点を除けば、ID サーバはその他の Replication Server と変わらない働きをします。

新しい Replication Server や、新しいデータベースを管理する Replication Server がログインして ID 番号を取り出せるようにするには、ID サーバが次の場合に稼働している必要があります。

- Replication Server をインストールする場合
- ルートを作成する場合
- データベース・コネクションを作成または削除する場合

上記の条件があるので、ID サーバは、複製システムをインストールするときに最初にインストールおよび起動する Replication Server になります。Replication Server が 1 つだけの場合や、Replication Server を初めてインストールする場合は、その Replication Server は ID サーバにもなります。既存の複製システムに Replication Server を追加する場合、その複製システムの ID サーバである Replication Server の名前を知る必要があります。

ID サーバには、Replication Server が ID サーバと接続する時に使用する、Replication Server 用のログイン名が必要です。このログイン名は、複製システムを設定および管理するときに、`rs_init` 設定プログラムによって、複製システム内のすべての Replication Server の設定ファイルに記録されます。

警告！ ID サーバは、複製環境にとって重要なものなので、いったんインストールすると、移動が困難です。いったん ID サーバの名前を決定してしまうと、別の Replication Server へは変更できません。Sybase では、設定ファイルに記録した ID サーバの名前を変更する手順はサポートしていません。

参照：

- Replication Server 情報 (15 ページ)

複製システム・ドメイン

「複製システム・ドメイン」とは、同じ ID サーバを使用するすべての複製システム・コンポーネントを指します。

企業によっては、独立した複数の複製システムを持つところもあります。ID サーバは、複製システム内のメンバ Replication Server およびデータベースを決定するので、複数の複製システムがある場合の各複製システムを ID サーバ・ドメインともいいます。

複数の ID サーバ・ドメインを設定するために特別な作業は必要ありません。どの Replication Server やデータベースも、1 つの複製システム、つまり ID サーバ・ドメインに属し、その ID サーバ・ドメイン内でユニークな ID 番号を持ちます。

次の制限事項のもとで、複数の複製システム・ドメインを設定できます。

- 異なるドメインに属する Replication Server 間では、データを交換できません。各ドメインは、相互に通信できない独立した複写システムとして扱います。異なるドメインに属する Replication Server 間にルートを作成することはできません。
- 1つのデータベースを管理できるのは、1つのドメイン内のただ1つの Replication Server のみです。どのデータベースも、ただ1つの ID サーバのドメイン内に存在します。つまり、異なるドメインから同じデータベースへのコネクションを複数作成することはできません。

Replication Agent を必要とするデータベース

Replication Agent はトランザクションをデータベース・ログから検索し、データベースを管理している Replication Server を介して複写システムに渡します。

複写パスごとに Adaptive Server Replication Agent (RepAgent) を使用して、Adaptive Server から複数の複写パスを設定できます。『Replication Server 管理ガイド 第2巻』の「パフォーマンス・チューニング」の「マルチパス・レプリケーション」を参照してください。Sybase 以外のデータベースの場合、データベースごとに Replication Agent は1つだけ存在します。データベースを複写するよう設定する場合は、Replication Agent を設定する必要があるため、データベースを複写システムに追加する前に、データベースで Replication Agent が必要かどうかを確認する必要があります。ユーザ・データベースに Replication Agent が必要となるのは、次のいずれかにあてはまる場合です。

- データベースが、同じ Replication Server または別の Replication Server が管理する他のデータベースに複写されるプライマリ・データを保持している場合。
- Replication Server が、複写ストアド・プロシージャの実行の送信先となるデータベースを管理している場合。
- ストアド・プロシージャの実行をプライマリ・データベースからレプリケート・データベースへ、またはレプリケート・データベースからプライマリ・データベースへ複写する場合。この場合、Replication Agent はデータベースのトランザクション・ログからプロシージャ・コール情報を取り出します。『Replication Server 管理ガイド 第1巻』を参照してください。
- データベースがウォーム・スタンバイ・アプリケーションのアクティブ・データベースまたはスタンバイ・データベースの場合。スタンバイ・データベースの Replication Agent は、スタンバイ・データベースに切り替えるときのみ必要になります。『Replication Server 管理ガイド 第1巻』を参照してください。

RSSD を使用する Replication Server に、別の Replication Server へのルートがある場合には、その RSSD に Replication Agent が必要です。たとえば、次の場合があげられます。

Replication Server のインストールと設定の準備

- Replication Server が管理するプライマリ・データが、他の Replication Server の管理するデータベースに複製される。
- Replication Server が、複製ストアド・プロシージャの実行の送信元となるデータベースを管理している。
- Replication Server が、間接ルートの中間サイトとなる。

複製システムに Replication Server が 1 つだけの場合は、RSSD に Replication Agent は必要ありません。ERSSD の Replication Agent は Replication Server によって管理されます。ルートが作成されると、自動的に起動します。ERSSD の Replication Agent の稼働条件は、Replication Server のインストール時や設定時に決定する必要はありません。

参照：

- Database Replication Agent 情報 (30 ページ)

ウォーム・スタンバイを必要とするデータベース

Replication Server では、Adaptive Server または Oracle データベース用のウォーム・スタンバイ・データベースを管理できます。アクティブ・データベースで障害が発生した場合、クライアントはほとんど中断されずにすぐにスタンバイ・データベースに切り替えることができます。

ウォーム・スタンバイ・アプリケーションを設定するには、複製システムにデータベースを追加する前後に Replication Server で作業を実行する必要があります。

Replication Server をインストールする前に、『Replication Server 管理ガイド 第 2 巻』の「ウォーム・スタンバイ・アプリケーションの管理」を参照してください。

Oracle データベースのウォーム・スタンバイを設定するには、『Replication Server 異機種間複製ガイド』の「Oracle に対する異機種ウォーム・スタンバイ」を参照してください。

Replication Server インストール・ワークシートの記入

ワークシートを使用して、Replication Server のインストール中に必要な設定情報を記録します。

Replication Server ソフトウェアを設定するには、**rs_init** プログラムを使用します。Replication Server インストール・ワークシートの各項目は **rs_init** のメニューに対応しているので、ワークシートに記入した情報をそのまま **rs_init** に入力できます。

rs_init は、「Replication Server インストール・ワークシート」と「データベース設定ワークシート」のほとんどの項目にデフォルト値を表示します。デフォルト値の多くは、他の項目に記入した値をもとに作成されます。たとえば、Replication

Server 名に “TOKYO_RS” と入力した場合、**rs_init** はログ・ファイルに TOKYO_RS.log という名前を付けます。表示されたデフォルト値をそのまま使用するか、別の値を入力できます。

注意： Replication Server では、“rs_” で始まる識別子が予約語となっています。Adaptive Server 名、Replication Server 名、データベース・オブジェクト名、ログイン名に、“rs_” で始まる名前を使用しないでください。他の制限事項については、『Replication Server リファレンス・マニュアル』を参照してください。

Replication Server インストール・ワークシート例

このワークシートをコピーして、インストールする Replication Server ごとにワークシートを用意してください。ワークシートの各項目は、Replication Server のインストールと設定の準備を行いながら記入してください。

複製システムを再設定する場合に使用できるように、ワークシートのコピーを保管しておいてください。

ワークシートの必須項目にはアスタリスク(*)が付いています。アスタリスクが付いていない項目には、**rs_init** のデフォルト値があります。デフォルト値を使用するには、アスタリスクが付いていない欄を空白のままにし、**rs_init** を実行するときに表示されるデフォルト値をワークシートに書き込んでください。

リリース・ディレクトリ

リリース・ディレクトリ

Release Server 情報		
Replication Server 名：*		
この Replication Server を ID サーバにしますか？ *	Yes	No
Replication Server エラー・ログ：		
Replication Server 設定ファイル：		
Replication Server パスワードを暗号化しますか？	Yes	No
Replication Server 文字セット：		
Replication Server 言語：		
Replication Server ソート順：		

Replication Server セキュリティ情報		
ネットワーク・セキュリティを有効にしますか？ *	Yes	No
「Yes」の場合、セキュリティ・システム：	dce	csfkrb5
「Yes」の場合、ログイン名：		
「Yes」の場合、keytab ファイル名：		
Secure Sockets Layer (SSL) セキュリティを使用しますか？	Yes	No
「Yes」の場合、SSL ID ファイル：		
「Yes」の場合は SSL プライベート・キーのパスワード (デフォルトは password)：		

Replication Server インタフェース情報	
ネットワーク・ドライバ：* _____ Windows Sockets _____ Named Pipes _____ IPX/SPX	
コネクション情報：*	

ID サーバ情報
ID サーバ名：*
ID サーバ・ユーザ：
ID サーバ・パスワード：
Replication Server ID 開始番号：
データベース ID 開始番号：

Replication Server システム・データベースの選択		
RSSD を埋め込みますか？ (デフォルトは、「No」)	Yes	No

Embedded Replication Server システム・データベース情報	
「RSSD を埋め込みますか？」で「Yes」を選択した場合に記入する。	ERSSD 名：*
	ERSSD データベース・ファイル・ディレクトリ：*
	ERSSD トランザクション・ログ・ディレクトリ：*

Embedded Replication Server システム・データベース情報				
		ERSSD バックアップ・ディレクトリ：*		
		ERSSD エラー・ログ・ディレクトリ：*		
Replication Server システム・データベース情報				
「RSSD を埋め込みますか？」で「No」を選択した場合に記入する。		RSSD Adaptive Server 名：*		
		RSSD 名：		
		RSSD を複製しますか？ *	Yes	No
		RSSD コネクションに高可用性フェールオーバーを許可しますか？	Yes	No
		RSSD を作成しますか？ *	Yes	No
		SA ユーザ：		
		SA パスワード：*		
		プライマリ・ユーザ：		
		プライマリ・パスワード：		
		メンテナンス・ログイン：		
メンテナンス・パスワード：				
RSSD デバイス情報				
RSSD データベースのサイズ：				
RSSD デバイス名：*				
RSSD デバイスを作成しますか？ *	Yes	No		
RSSD デバイスの物理名：				
RSSD デバイスのサイズ：				
RSSD ログのサイズ：				

RSSD デバイス情報		
RSSD ログ・デバイス名：*		
RSSD ログ・デバイスを作成しますか？ *	Yes	No
RSSD ログ・デバイスの物理名：		
RSSD ログ・デバイスのサイズ：		

ディスク・パーティション情報	
ディスク・パーティションのパス：*	
ディスク・パーティションの論理識別子：*	
ディスク・パーティションのサイズ：	
パーティションの開始値：	

リモート・サイト・接続情報	
Replication Server ログイン名：	
Replication Server パスワード：	

RSSD RepAgent 情報	
「RSSD を複製しますか？」で「Yes」を選択した場合に記入する。	RS ユーザ：
	RS パスワード：

リリース・ディレクトリ

リリース・ディレクトリ (インストール・ディレクトリとも呼ばれます) は、Replication Server をインストールするディレクトリのことです。

Adaptive Server と Replication Server の名前の最初の 8 文字は、ネットワーク上でユニークでなければなりません。Replication Server では、複数バージョンのコンポーネントを使用できるように、新しいディレクトリ構造を作成します。

『Replication Server インストール・ガイド』の「インストール・ディレクトリ構造」を参照してください。

Sybase インストール・ディレクトリの選択

Sybase ソフトウェアのインストール先を検討します。

1. これがコンピュータにインストールする最初の Sybase ソフトウェアである場合、作成するリリース・ディレクトリのパスを選択します。インストール・プログラムでは、デフォルト・リリース・ディレクトリを設定するときに、以下のことを行います。
 - a) SYBASE 変数が存在する場合、変数で指定されたデフォルト・リリース・ディレクトリが設定されます。
 - b) SYBASE 変数は存在しないが、レジストリエントリの HKEY_LOCAL_MACHINE¥Software¥Sybase¥Setup¥Sybase がある場合、デフォルト・リリース・ディレクトリを、Registry によって指定されるディレクトリに設定します。
 - c) SYBASE 変数も レジストリエントリも存在しない場合には、インストール・プログラムは、システム・ディスクのドライブ名の後ろに ¥SYBASE を付加してデフォルト・リリース・ディレクトリを作成します。たとえば、システム・ドライブが C である場合、デフォルト・ディレクトリは C: ¥SYBASE となります。
2. ワークシートに Sybase リリース・ディレクトリを記入します。

新しいリリース・ディレクトリへのインストール

クリーン・セットアップの場合は、その他の Sybase ソフトウェア製品なしで Sybase ソフトウェアを新しいディレクトリにインストールします。

他の Sybase ソフトウェアと同じディレクトリに Replication Server をインストールしない場合は、次の手順に従います。

1. 各 Sybase ソフトウェアを起動する前に、正しいリリース・ディレクトリを指すように SYBASE 環境変数を設定します。

注意： Replication Server が使用するディレクトリ構造では、Replication Server のすべてのファイルが REP-15_5 というディレクトリにインストールされます。このディレクトリは、環境変数 %SYBASE_REP% で設定できます。

2. 正しいバージョンの DLL を使用するように PATH 変数を設定します。
3. 各リリース・ディレクトリに sql.ini のコピーを保存するか、各 Sybase ソフトウェアの起動時にコマンド・ライン・オプションを使用して正しい sql.ini ファイルを指定します。

Replication Server 情報

ワークシートの対応する項目に記入する必要がある Replication Server 情報を以下に示します。

ワークシートの記入欄は次のとおりです。

カラム名	説明
Replication Server 名	<p>(必須) Replication Server の名前。名前は複製システム内でユニークにします。</p> <p>名前の大文字と小文字は区別されません。ただし、Replication Server が複数プラットフォームの複製システムの一部である場合は、すべての名前を大文字か小文字のどちらかに統一します。</p> <hr/> <p>警告！ Adaptive Server と Replication Server の最初の 8 文字はネットワーク上でユニークでなければなりません。</p>
この Replication Server を ID サーバにしますか？	<p>(必須) ID サーバをインストールする場合は、「Yes」を選択します。</p>
Replication Server エラー・ログ	<p>Replication Server エラー・ログ・ファイルのパス。Replication Server は、このテキスト・ファイルに情報メッセージおよびエラー・メッセージを書き込みます。</p>
Replication Server 設定ファイル	<p>Replication Server 設定ファイルのパス。このファイルには Replication Server が起動時に読み込むパラメータが格納されています。</p> <p>『Replication Server 管理ガイド 第 1 巻』の「複製システムの管理」を参照してください。</p>
Replication Server パスワードを暗号化しますか？	<p>Replication Server 設定ファイルと RSSD でパスワードを暗号化する場合は、「Yes」を選択します。</p> <hr/> <p>警告！ パスワードを暗号化しない場合、必要なパーミッションがあれば誰でも設定ファイルと RSSD の rs_users システム・テーブル内のパスワードを見ることができます。</p>
Replication Server 文字セット	<p>Replication Server が使用する文字セット。Sybase がサポートする文字セットのうち、使用する言語と互換性があれば、どれでも指定できます。</p>
Replication Server 言語	<p>Replication Server がエラー・ログやクライアントにメッセージを出力する言語。インストールする文字セットと互換性がある言語であれば、どれでも設定できます。</p> <p>文字セットの詳細については、『Adaptive Server Enterprise 設定ガイド』を参照してください。</p>
Replication Server ソート順	<p>Replication Server のソート順。</p>

参照：

- ID サーバ (7 ページ)

Replication Server の文字セット

複写が正しく機能するためには、データ・サーバが使用する文字セットと、制御する Replication Agent が使用する文字セットが同じでなければなりません。

Replication Server の文字セットは、システム内の他の Replication Server の文字セットと互換性がなければなりません。デフォルトでは、**rs_init** は、Replication Server をプラットフォームのネイティブ文字セットに設定します。

サブスクリプションを作成するときに、Replication Server はサブスクリプション・マテリアライゼーションというプロセスで要求されたデータをプライマリ・データベースから複写データベースにコピーします。サブスクリプション・マテリアライゼーション中に、プライマリ・データ・サーバが文字データをレプリケート Replication Server の文字セットに変換します。レプリケート Replication Server の文字セットがプライマリ・データ・サーバの文字セットと異なる場合は、レプリケート Replication Server の文字セットをプライマリ・データ・サーバにインストールしておいてください。

同様に、ルートを作成するときには、送信先 Replication Server の文字セットが送信元 Replication Server の RSSD のデータ・サーバにインストールされていることを確認します。

サポートされている文字セット

Replication Server がサポートしている文字セットを以下に示します。

英語版の Replication Server でサポートされている文字セットには次のようなものがあります。

- cp437 (Code Page 437) — IBM PC で使用される文字セット。
- cp850 (Code Page 850) — IBM PC で使用される IBM/Microsoft Multilingual Character Set。
- deckanji — JIS-X0208 用 DEC 漢字コード。
- eucgb — 簡体字中国語文字セット用 EUC GB エンコード。
- eucjis — JIS-X0201 および JIS-X0208 用拡張 UNIX コード。
- eucksc — (コード・ページ 949) EUC KSC 韓国語エンコード。
- gb18030 — 中国語文字用 GB 18030-2000 標準。中華人民共和国政府によって制定された文字セット。
- iso15 — iso_1 に似た文字セット。
- iso_1 (ISO-8859/1) — 多くのシステム用の 8 ビット文字セット。Sun と IBM RISC System 6000 AIX では、これが Adaptive Server のデフォルトです。

Replication Server のインストールと設定の準備

- mac — デフォルト Macintosh 文字セット。
- roman8 — Hewlett-Packard の文字セット。
- roman9 — コードポイント 0xBA を除き、roman8 と同じ。0xBA は以前はユニバーサルな通貨記号として扱われていたが、現在はユーロの通貨記号を表す。
- sjis (Shift-JIS) — JIS-X0201 と JIS-X02081 用 IBM/Microsoft コード。
- utf8 — Unicode 用の ASCII を保持するエンコード法。

中国語では、次の文字セットを使用できます。

- eucgb
- gb18030
- utf8

日本語では、次の文字セットを使用できます。

- deckanji
- eucjis
- sjis
- utf8

韓国語では、次の文字セットを使用できます。

- eucksc
- utf8

フランス語、ドイツ語、スペイン語では、次の文字セットを使用できます。

- cp437
- cp850
- iso15
- iso_1
- mac
- roman8
- roman9
- utf8

Replication Server の言語

デフォルトでは、**rs_init** はアメリカ英語でメッセージを出力するように Replication Server を設定します。

使用できるその他の言語は、中国語、フランス語、ドイツ語、日本語、韓国語、スペイン語です。**rs_init** は、言語名に Adaptive Server と同じ識別子を使用します。インストールする文字セットと互換性のある言語を、Replication Server のインストール時に選択できます。

Replication Server の言語とこれに接続されているデータ・サーバの言語が異なる場合、Replication Server の言語をデータ・サーバにインストールしてください。こう

すれば、データ・サーバは、設定された言語で Replication Server にメッセージを返し、設定された言語の日付を認識し、フォーマットします。

たとえば、日付形式の 01/02/99 は英語では「1999 年 1 月 2 日」で、フランス語では「1999 年 2 月 1 日」です。データ・サーバは、Replication Server に設定されている言語がインストールされている場合にのみ、日付を正しくフォーマットできません。

Replication Server ソート順

ソート順は、文字データを扱う where 句を含むサブスクリプションで、テーブルのどのローが選択されるかを制御します。

また、大文字／小文字の区別やアクセントなどに関して、ユーザが入力する識別子をどのように認識するかも、ソート順によって決まります。

使用している文字セットと互換性があり、Sybase がサポートするソート順であれば、どれでも指定できます。複写を正しく行うには、使用する複写システムのすべてのソート順を同じにしてください。

デフォルトでは、`rs_init` は、Replication Server をバイナリ・ソート順に設定します。指定できるソート順は、インストールする文字セットによって異なります。ソート順は、`charsets/charset_name` ディレクトリ内の Sybase リリース・ディレクトリに保管されます。`charset_name` は文字セットの名前です。

複写システムの言語、文字セット、ソート順の設定ガイドラインについては、『Replication Server デザイン・ガイド』を参照してください。

Replication Server セキュリティ情報

ワークシートの対応する項目に記入する必要がある Replication Server セキュリティ情報を以下に示します。

ワークシートの記入欄は次のとおりです。

カラム名	説明
ネットワーク・セキュリティの有効化	(必須) 外部ネットワーク・セキュリティを有効にするには、「Yes」を選択します。
セキュリティ・システムのタイプ	ネットワーク・セキュリティを有効にしている場合は、DCE または Kerberos を選択します。
ログイン名	セキュア・コネクションを行うプライマリ・ユーザの名前。プリンシパル・ユーザ名として Replication Server 名を使用することをおすすめします。

カラム名	説明
keytab ファイル名	keytab ファイルの場所を示すフル・パス。
SSL セキュリティの使用	SSL (Secure Sockets Layer) セキュリティを使用する場合は、「Yes」を選択します。
SSL ID ファイル	SSL ID ファイルの場所を示すフル・パス。
SSL プライベート・キーのパスワード	プライベート・キーのパスワード。デフォルトのパスワードは password です。

セキュリティの詳細については、『Replication Server 管理ガイド 第 1 巻』の「Replication Server のセキュリティ管理」を参照してください。

参照：

- SSL (Secure Sockets Layer) (101 ページ)

Replication Server インタフェース情報

ワークシートの「Replication Server インタフェース情報」項目には、Replication Server がコネクションを受信するネットワーク・ポートを定義する情報を記入します。interfaces ファイル (Sybase リリース・ディレクトリの ini サブディレクトリ内の sql.ini) の各エントリを「リスナ・サービス」といいます。

ワークシートの記入欄は次のとおりです。

カラム名	説明
ネットワーク・ドライバ	(必須) Windows Sockets、Named Pipes、NWLink IPX/SPX の中から、使用するネットワークのタイプの横にあるボックスにチェック・マークを付けます。
コネクション情報	(必須) エントリはネットワーク・ドライバの選択によって異なります。各ネットワーク・ドライバについては、コネクション情報の構文の表を参照してください。

コネクション情報の構文

各ネットワーク・ドライバの形式を以下に示します。

プロトコル	構文
Windows ソケット TCP/IP	<p>次の2つのフォーマットがある。</p> <pre>computer_name,port_number</pre> <pre>ip_address,port_number</pre> <p>構文の説明は次のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>computer_name</i> – マシンの名前。 • <i>ip_address</i> – IP アドレス。 • <i>port_number</i> – マシンでユニークな番号 (1025 ~ 65535)。 <p>例：</p> <pre>FASTCAR,8877</pre> <pre>130.214.30.25,8877</pre>
名前付きパイプ	<pre>(Local) ¥pipe¥identifier_1¥[identifier_2]</pre> <pre>(Remote) ¥¥computer_name¥pipe¥identifier_1¥[identifier_2]</pre> <p>“¥pipe” は、すべてのパイプ名に必要なプレフィクス。identifier_1 と identifier_2 は、8 文字の MS-DOS 命名規則に準拠するユニークな名前。identifier_2 はオプションだが、各パイプ名はユニークに定義すること。サーバのパイプは、ローカルにしかできない。</p> <p>例 (ローカル)：</p> <pre>¥pipe¥sybase¥tokyo</pre> <p>例 (リモート)：</p> <pre>¥¥FASTCAR¥pipe¥sybase¥sydney</pre>

プロトコル	構文
NWLink IPX/SPX	<p>次の3つのフォーマットがある。</p> <pre>computer_name</pre> <pre>net_number, node_number, socket_number</pre> <pre>computer_name, socket number</pre> <p>構文の説明は次のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>computer_name</i> – マシンの名前。 • <i>net_number</i> および <i>node_number</i> – ネットワークから取得される。 • <i>socket_number</i> – 16 進形式。 <p>例：</p> <pre>FASTCAR</pre> <pre>16, 1, 83BD</pre> <pre>FASTCAR, 83BD</pre>

ID サーバ情報

ワークシートの対応する項目に記入する必要がある ID サーバ情報を以下に示します。

ワークシートの記入欄は次のとおりです。

カラム名	説明
ID サーバ名	<p>(必須) インストールする Replication Server が ID サーバである場合、rs_init はこの Replication Server 名と同じ ID サーバ名を割り当てます。</p> <p>既存の Replication Server ドメインに新しい Replication Server をインストールする場合は、ID サーバとして機能する Replication Server の名前を記入します。</p>
ID サーバ・ユーザ	<p>インストールする Replication Server が ID サーバである場合、他の Replication Server がこの ID サーバに接続するときに使用するログイン名を記入します。</p> <p>既存の Replication Server ドメインに新しい Replication Server をインストールする場合は、ID サーバを作成したときに記入したワークシートから、ID サーバ・ユーザ名をコピーします。</p>

カラム名	説明
ID サーバ・パスワード	<p>インストールする Replication Server が ID サーバである場合、ID サーバ・ユーザのパスワードを記入します。</p> <p>既存の Replication Server ドメインに新しい Replication Server をインストールする場合、ID サーバを作成したときに記入したワークシートから、ID サーバ・パスワードをコピーします。</p>
Replication Server ID 開始番号、データベース ID 開始番号	<p>この2つの設定パラメータにはそれぞれ、ID サーバが割り当てる Replication Server ID 番号とデータベース ID 番号の範囲を指定します。範囲の指定は必須ではありませんが、指定すると後で複写システムをマージしやすくなります。</p> <p>注意：ワークシートの「Replication Server ID 開始番号」と「データベース ID 開始番号」は ID サーバをインストールする場合にのみ記入します。ID サーバをインストールしない場合は、「Replication Server システム・データベース情報」に進んでください。</p>

参照：

- ID サーバ (7 ページ)
- Replication Server システム・データベース情報 (24 ページ)

デフォルトの ID 番号範囲と ID サーバ・ドメインの ID 番号の割り付け

ID サーバは ID 番号を順次に割り当てます。データベースと Replication Server の値の範囲は、別々に管理されます。

表 1：データベースと Replication Server のデフォルトの ID 番号範囲

オブジェクト・タイプ	最小 ID 番号	最大 ID 番号
データベース	101	16777215
Replication Server	16777216	33554431

各 ID サーバの最小 ID 番号は、指定された範囲内の値にします。たとえば、組織に3つの ID サーバ・ドメインがある場合は、ID 番号の最小値を「ID サーバ・ドメインへの ID 番号の割り付けの例」に従って指定できます。

表 2: ID サーバ・ドメインへの ID 番号の割り付けの例

ID サーバ・ドメイン	データベース ID 開始番号	Replication Server ID 開始番号
財務部	101	16777216
製造部	100101	16877216
販売部	200101	16977216

この表のように ID 番号範囲を設定すると、各ドメインの ID サーバは、データベースと Replication Server のどちらにもそれぞれ 100,000 個以上の ID 番号を与えることができます。1つの複製システムで Replication Server やデータベースの数が 100,000 を超えることはほとんどないので、ID 番号の最大値を設定する必要はありません。

複製システム・ドメインの追加の詳細については、『Replication Server 管理ガイド 第 1 巻』の「複製システムの管理」を参照してください。

Replication Server システム・データベース情報

Replication Server のシステム・テーブルは、Replication Server のシステム データベースで管理されます。Adaptive Server Enterprise データベースに Replication Server システム・データベース (RSSD) を設定するか、SQL Anywhere (SA) データベースに Embedded Replication Server システム・データベース (ERSSD) を設定するかを選択できます。

Adaptive Server Enterprise の RSSD 情報

RSSD をインストールする場合に必要な Adaptive Server Enterprise RSSD の情報を以下に示します。

ワークシートの記入欄は次のとおりです。

カラム名	説明
RSSD Adaptive Server 名	(必須) Replication Server のシステム・データベースが格納される Adaptive Server の名前。
RSSD 名	Replication Server のシステム・テーブルが格納されるデータベースの名前。
RSSD を複製しますか？	(必須) この Replication Server の RSSD に Replication Agent が必要な場合は、「Yes」を選択します。

カラム名	説明
RSSD コネクションに高可用性フェールオーバーを許可しますか？	RSSD を管理する Adaptive Server が HA フェールオーバーをサポートしている場合、代わりに Adaptive Server に RSSD コネクションをフェールオーバーするには、「Yes」を選択します。
RSSD を作成しますか？	(必須) rs_init でシステム・データベースを作成する場合は、「Yes」を選択します。 システム・データベースがすでに存在する場合、または手動で作成する場合は、「No」を選択します。 データベースがすでに存在する場合は、この Replication Server 専用にします。ディスク領域とシステム稼動条件については、『Replication Server インストール・ガイド』を参照してください。
SA ユーザ	RSSD を保存する Adaptive Server の “sa” ユーザのログイン名。デフォルトでは “sa” です。
SA パスワード	(必須) RSSD が格納される Adaptive Server の “sa” パスワード。 rs_init は “sa” ログイン名を使用して、RSSD にユーザ・ログイン名とシステム・テーブルを作成します。
プライマリ・ユーザ	RSSD プライマリ・ユーザのログイン名。 Replication Server はシステム・テーブルの更新に、このログイン名を使用します。 rs_init はプライマリ・ユーザを作成します。
プライマリ・パスワード	RSSD プライマリ・ユーザのパスワード。
メンテナンス・ログイン	RSSD のメンテナンス・ユーザの名前。 Replication Server は、他のサイトから複製されたシステム・テーブルにオペレーションを実行するときに、このログイン名を使用します。 rs_init はメンテナンス・ユーザを作成し、RSSD に追加します。
メンテナンス・パスワード	RSSD メンテナンス・ユーザのパスワード。

SQL Anywhere ERSSD の情報

ERSSD をインストールする場合に必要な SQL Anywhere ERSSD の情報を以下に示します。

ワークシートの記入欄は次のとおりです。

カラム名	説明
ERSSD 名	Replication Server のシステム・データベースを保存する SQL Anywhere サーバの名前。
ERSSD データベース・ファイル・ディレクトリ	SQL Anywhere サーバのデータベース・ファイルを格納するディレクトリ。
ERSSD トランザクション・ログ・ディレクトリ	SQL Anywhere サーバのトランザクション・ログを格納するディレクトリ。
ERSSD バックアップ・ディレクトリ	SQL Anywhere サーバのバックアップ・ファイルを格納するディレクトリ。
ERSSD エラー・ログ・ディレクトリ	SQL Anywhere サーバのエラー・ログ・ファイルを格納するディレクトリ。

注意： `rs_init` は、これらの欄に同じデバイスのデフォルト値を自動的に表示します。ただし、パフォーマンスとリカバリ性を向上させるには、ERSSD データベース・ディレクトリ、ERSSD トランザクション・ログ・ディレクトリ、ERSSD バックアップ・ディレクトリを別々のデバイスに配置してください。

ERSSD の詳細については、『Replication Server 管理ガイド 第 1 巻』の「複写システムの管理」を参照してください。

Adaptive Server Enterprise RSSD デバイス情報

`rs_init` で RSSD を作成するために「RSSD を作成しますか?」で「Yes」を選択した場合は、ワークシートの「RSSD デバイス情報」項目に記入します。

ただし、`rs_init` で RSSD を作成しない場合は、この項を省略して「ディスク・パーティション情報」に進み、ワークシートの対応する項目に記入してください。

ワークシートの記入欄は次のとおりです。

カラム名	説明
RSSD データベースのサイズ	データ部分のサイズ (メガバイト単位)。
RSSD デバイス名	(必須) RSSD を作成する Adaptive Server 論理デバイスの名前。既存のデバイスを使用する場合は、新しいデータベースを作成できるだけの空き領域があることを確認します。

カラム名	説明
RSSD デバイスを作成しますか？	(必須) rs_init で Adaptive Server データベース・デバイス上に RSSD データ・デバイスを作成する場合は、「Yes」を選択します。 RSSD データ・デバイスがすでに存在する場合、または rs_init を実行する前にデバイスを作成する場合は、「No」を選択します。
RSSD デバイスの物理名	rs_init で RSSD デバイスを作成する場合は、RSSD を格納するデータベース・デバイスの物理デバイス名を記入します。 Windows の場合、物理名はディスク・ファイルの名前です。 rs_init で RSSD データ・デバイスを作成しない場合は、この欄を空白にしてください。
RSSD デバイスのサイズ	rs_init で RSSD デバイスを作成する場合は、物理デバイスの容量をメガバイト単位で記入します。デバイス・サイズは、RSSD データベースのデータ部分に指定したサイズ以上でなければなりません。 rs_init で RSSD デバイスを作成しない場合は、この欄を空白にしてください。
RSSD ログのサイズ	RSSD データベース ログのサイズ(メガバイト単位)。 <hr/> 注意： RSSD ログは、マスタ・デバイス以外の、RSSD データと異なるデバイスに保存することをおすすめします。
RSSD ログ・デバイス名	(必須) rs_init が RSSD のログに使用するデバイスの論理名。
RSSD ログ・デバイスを作成しますか？	(必須) rs_init で Adaptive Server に RSSD ログ・デバイスを作成する場合は、「Yes」を選択します。 デバイスがすでに存在する場合、または rs_init を実行する前にデバイスを作成する場合は、「No」を選択します。
RSSD ログ・デバイスの物理名	rs_init で RSSD ログ・デバイスを作成する場合は、その物理デバイス名を記入します。 これは、Windows のファイル名です。 rs_init で RSSD ログ・デバイスを作成しない場合、または RSSD とそのログに 1 つのデバイスを使用する場合(この方法はおすすめしません)は、この欄を空白にしてください。

カラム名	説明
RSSD ログ・デバイスのサイズ	<p>rs_init で RSSD ログ・デバイスを作成する場合は、物理デバイスの容量をメガバイト単位で記入します。このデバイスは、最低でも RSSD ログに指定したサイズと同じ大きさが必要です。</p> <p>rs_init で RSSD ログ・デバイスを作成しない場合、または RSSD とそのログに 1 つのデバイスを使用する場合 (この方法はおすすめしません) は、この欄を空白にしてください。</p>

RSSD デバイス

RSSD デバイスは、**rs_init** が Replication Server RSSD を作成する Adaptive Server データベース・デバイスです。

そのため、デフォルトの master デバイス以外で、必要な最小サイズの空き領域があるデータベース・デバイスを選択してください。使用可能なデバイスをリストするには、**sp_helpdevice** を使用します。

注意： デフォルトでは、**rs_init** は 40MB 以上のデータベース・サイズと 16MB 以上の RSSD ログ・サイズを使用します。

Adaptive Server に RSSD デバイスとして使用できるデバイスがない場合は、次のいずれかを行います。

- デバイスを追加し、その情報をワークシートに書き込む。
- Replication Server のインストール時に **rs_init** でデバイスを作成する。

注意： Adaptive Server がローカル・マシンにない場合は、デバイスを手動で作成する必要があります。**rs_init** は、デバイスのパス名と所要ディスク領域を確認するときに、リモート・マシンのファイル・システムではなく、間違ってもローカル・マシンのファイル・システムを評価してしまいます。

rs_init でデバイスを作成する場合は、指定したファイルを Windows システム管理者アカウントが作成できることと、そのファイル用に十分なディスク領域があることを確認してください。Adaptive Server で **sp_configure** デバイスを実行して、デバイスの値が新しいデバイスの追加に十分な大きさであることを確認します。デバイス稼働条件については、『Adaptive Server Enterprise システム管理ガイド』を参照してください。

ディスク・パーティション情報

ワークシートの対応する項目に記入する必要のあるディスク・パーティション情報を以下に示します。

Replication Server は、送受信するデータを一時的に保管するステーブル・キューにディスク・パーティションを使用します。

Windows では、Replication Server はパーティションにオペレーティング・システム・ファイルを使用します。

パーティションの最小サイズは 20MB です。Replication Server をインストールした後も、パーティションを追加できます。

カラム名	説明
ディスク・パーティションのパス	(必須) ディスク・パーティションとして使用する物理ディスク・デバイスの名前またはファイルのフル・パス名。オペレーティング・システム・ファイルを使用する場合、ファイル・システムには、指定したサイズまでファイルを拡張できるだけの空き領域が必要です。あらかじめオペレーティング・システム・ファイルを作成しておきます。
ディスク・パーティションの論理識別子	(必須) ディスク・パーティションの論理識別子。このパーティション名は、コマンドや Replication Server のメッセージ内でこのディスク・パーティションを特定するときに使用されます。 『Replication Server リファレンス・マニュアル』の「トピック」の「識別子」を参照してください。
ディスク・パーティションのサイズ	ディスク・パーティションのサイズ(メガバイト単位)。パーティションは、最低 20MB なければなりません。 『Replication Server 管理ガイド 第 1 巻』の「Replication Server の技術的概要」の「Replication Server でのトランザクション処理」の「ステابل・キュー」の「ステابل・キューのパーティション」、および『Replication Server デザイン・ガイド』の「容量の計画」を参照してください。
パーティションの開始値	この値を指定することで、Replication Server にロー・ディスク・パーティションの先頭部分を使用させないようにできます。オペレーティング・システムが、ディスク・パーティションの先頭部分に設定マップなどの情報を格納している場合には、この値を指定します。Replication Server に使用させない領域をメガバイト単位で記入します。 たとえば、「1」と入力すると、ロー・ディスク・パーティションの最初の 1 メガバイトは使用されません。

リモート・サイト・接続情報

ワークシートの「リモート・サイト・接続情報」項目では、他の Replication Server がこの Replication Server にログインするときに使用するログイン名を定義します。

ワークシートの記入欄は次のとおりです。

カラム名	説明
Replication Server ログイン名	この Replication Server に他の Replication Server が接続するときに使用するログイン名。
Replication Server パスワード	Replication Server パスワード

Database Replication Agent 情報

ワークシートの対応する項目に記入する必要がある Database Replication Agent 情報を以下に示します。

ワークシートの記入欄は次のとおりです。

カラム名	説明
RS ユーザ	RSSD Replication Agent が Replication Server に接続するときに使用するログイン名。
RS パスワード	RS ユーザ・ログイン名のパスワード。

参照：

- Replication Agent を必要とするデータベース (9 ページ)

データベース設定ワークシートへの記入

ワークシートを使用して、複写システムに追加する各データベースに必要な設定情報を記録します。rs_init を使用してデータベースを複写システムに追加するときには、このワークシートに記入した情報を参照してください。

複写システム内のプライマリ・データベースとレプリケート・データベースは、Replication Server で管理します。データベースも Replication Agent を必要とする場合があります。

複写システムの文字セット、言語、ソート順を設定する際のガイドラインについては、『Replication Server デザイン・ガイド』を参照してください。

データベース設定ワークシートの例

このワークシートをコピーして、複写システムに追加するデータベースごとにワークシートを用意してください。ワークシートは、Replication Server のインストールと設定の準備を行いながら記入してください。

複写システムを再設定する場合に使用できるように、ワークシートのコピーを保管しておいてください。

ワークシートの必須項目にはアスタリスク (*) が付いています。アスタリスクが付いていない項目には、**rs_init** のデフォルト値があります。デフォルト値を使用するには、アスタリスクが付いていない欄を空白のままにし、**rs_init** を実行するときに表示されるデフォルト値をワークシートに書き込んでください。

Replication Server 情報	
Replication Server 名：*	
RS SA ユーザ：*	
RS SA パスワード：*	

Replication Server インタフェース情報	
	ネットワーク・ドライバ：* _____ Windows Sockets _____ Named Pipes _____ IPX/SPX
	コネクション情報：*

データベース情報		
Adaptive Server 名：*		
SA ユーザ：		
SA パスワード：		
データベース名：		
データベースを複製しますか？*	Yes	No
メンテナンス・ユーザ：		
メンテナンス・パスワード：		
これは既存の論理コネクションに対する物理コネクションですか？	Yes	No

論理コネクション情報		
「これは既存の論理コネクションに対する物理コネクションですか？」で「Yes」を選択した場合に記入する。		
これはアクティブ・コネクションですか？スタンバイ・コネクションですか？*	アクティブ	スタンバイ
論理 DS 名：*		
論理 DB 名：*		

Replication Server のインストールと設定の準備

この欄の残りの項目は、「これはアクティブ・コネクションですか？スタンバイ・コネクションですか？」で「Standby」を選択した場合にのみ記入する。		
アクティブ DS 名：*		
アクティブ DB 名：*		
アクティブ DB SA ユーザ：*		
アクティブ DB SA パスワード：*		
スタンバイ・データベースを dump と load によって初期化しますか？*	Yes	No
ダンプ・マーカを使用してスタンバイ・データベースへの複写を開始しますか？*	Yes	No

Database RepAgent 情報

次の項目は、「データベースを複写しますか？」で「Yes」を選択した場合に記入する。

RS ユーザ：	
RS パスワード：	

Replication Server 情報

データベース設定ワークシートには、データベースを管理する Replication Server の識別に必要な Replication Server 情報が含まれます。

複写システムにデータベースを追加するには、先に Replication Server をインストールし、稼働させておく必要があります。

ワークシートの記入欄は次のとおりです。

カラム名	説明
Replication Server 名	(必須) データベースを管理する Replication Server の名前。
RS SA ユーザ	(必須) Replication Server システム管理者 (RS SA) のログイン名 (通常は "sa")。
RS SA パスワード	(必須) Replication Server の SA ユーザのパスワード。

Replication Server インタフェース情報

このデータベースを管理する Replication Server の Replication Server インストール・ワークシートの「Replication Server インタフェース情報」項目に記入した情報をコピーします。Replication Server はすでにインストールされているので、Replication Server と異なる sql.ini ファイルを使用しているリリース・ディレクトリで **rs_init** を実行する場合を除いて、この情報を再度入力する必要はありません。

ワークシートの記入欄は次のとおりです。

カラム名	説明
ネットワーク・ドライバ	(必須) Windows Sockets、Named Pipes、NWLink IPX/SPX の中から、使用するネットワークのタイプの横にあるボックスにチェック・マークを付けます。
コネクション情報	(必須) エントリはネットワーク・ドライバの選択によって異なります。各ネットワーク・ドライバについては、コネクション情報の構文の表を参照してください。

データベース情報

データベース設定ワークシートには、複写システムに追加するデータベースを識別するデータベース情報が含まれています。

カラム名	説明
Adaptive Server 名	(必須) データベースが存在する Adaptive Server の名前。
SA ユーザ	データベースを管理している Adaptive Server の “sa” ログイン名。
SA パスワード	SA ユーザ・ログイン名のパスワード。
データベース名	データベースの名前。
データベースを複写しますか？	(必須) データベースに Replication Agent が必要な場合は、「Yes」を選択します。
メンテナンス・ユーザ	Replication Server が複写データを更新するときに使用するログイン名。このユーザには、複写データの管理に必要なすべてのパーミッションが付与されていなければなりません。 rs_init はこのログインがまだなければ作成し、必要なパーミッションを付与します。 複写システムの各コンポーネントのログイン名については、『Replication Server 管理ガイド 第1巻』を参照してください。

カラム名	説明
メンテナンス・パスワード	メンテナンス・ユーザのパスワード。
これは既存の論理コネクションに対する物理コネクションですか？	ウォーム・スタンバイ・アプリケーションのアクティブ・データベースまたはスタンバイ・データベースを追加する場合は「Yes」を選択し、追加しない場合は「No」を選択します。 ウォーム・スタンバイ・データベースの設定手順については、『Replication Server 管理ガイド 第2巻』の「ウォーム・スタンバイ・アプリケーションの管理」を参照してください。

参照：

- Replication Agent を必要とするデータベース (9 ページ)

論理コネクション情報

ウォーム・スタンバイ・データベース・アプリケーションの一部であるデータベースを追加する場合は、必要な論理コネクションがデータベース設定ワークシートに含まれます。

ウォーム・スタンバイ・アプリケーションを設定するには、**rs_init** を使用して複製システムにデータベースを追加する前後に、Replication Server で追加の作業を実行する必要があります。

Adaptive Server データベースのウォーム・スタンバイを設定するには、『Replication Server 管理ガイド 第2巻』の「ウォーム・スタンバイ・アプリケーションの管理」を参照してください。Oracle データベースのウォーム・スタンバイを設定するには、『Replication Server 異機種間複製ガイド』の「Oracle に対する異機種ウォーム・スタンバイ」を参照してください。

ワークシートの記入欄は次のとおりです。

カラム名	説明
これはアクティブ・コネクションですか？スタンバイ・コネクションですか？	(必須) ウォーム・スタンバイ・アプリケーションにアクティブ・データベースを追加する場合は、「Active」を選択します。 ウォーム・スタンバイ・アプリケーションのスタンバイ・データベースを追加する場合は、「Standby」を選択します。
論理 DS 名	(必須) 論理コネクション用の論理データ・サーバの名前。 create logical connection を使用して、あらかじめ論理コネクションを作成しておいてください。

カラム名	説明
論理 DB 名	(必須) 論理コネクションの論理データベース名。 create logical connection を使用して、あらかじめ論理コネクションを作成しておいてください。 この項目の残りの欄は、アクティブ・コネクションではなくスタンバイ・コネクションを選択した場合にのみ記入します。
アクティブ DS 名	(必須) アクティブ・データベースがあるデータ・サーバの名前。ウォーム・スタンバイ・アプリケーションの2つのデータベースに対して定義した論理データ・サーバ名ではなく、実際のデータ・サーバ名を記入します。
アクティブ DB 名	(必須) アクティブ・データベースの名前。ウォーム・スタンバイ・アプリケーションの2つのデータベースに対して定義した論理データベース名ではなく、実際のデータベース名を記入します。
アクティブ DB SA ユーザ	(必須) アクティブ・データベースのデータ・サーバにアクセスするシステム管理者のログイン名。Replication Server は、このログイン名を使用してウォーム・スタンバイ・アプリケーションを設定します。
アクティブ DB SA パスワード	(必須) アクティブ・データベースのデータ・サーバにアクセスするシステム管理者のパスワード。
スタンバイ・データベースを dump と load によって初期化しますか？	(必須) dump コマンドと load コマンドを使用して、スタンバイ・データベースをアクティブ・データベースの内容で初期化する場合は、「Yes」を選択します。 bcp ユーティリティを使用してスタンバイ・データベースを初期化する場合、またはスタンバイ・データベースを初期化する必要がない場合は、「No」を選択します。
ダンプ・マークを使用してスタンバイ・データベースへの複写を開始しますか？	(必須) スタンバイ・データベースの初期化中にアクティブ・データベースでトランザクションを実行する場合は、「Yes」を選択します。

Database RepAgent 情報

データベースに Replication Agent が必要で、データベースの複写を選択した場合は、必要な Database RepAgent 情報がデータベース設定ワークシートに含まれます。

ワークシートの記入欄は次のとおりです。

Replication Server のインストールと設定の準備

カラム名	説明
RS ユーザ	<p>Replication Agent が Replication Server に接続するときに使用するログイン名。</p> <p>この Replication Agent のデフォルト RS ユーザ・ログイン名とパスワードは、Replication Server インストール・ワークシートの「RSSD RepAgent」項目に記入した RSSD RepAgent の RS ユーザのデフォルト・ログイン名とパスワードです。このユーザが別のログイン名とパスワードを使用できるようにするには、最初に Replication Server でユーザを作成し、このユーザに connect source パーミッションを付与する必要があります。</p>
RS パスワード	RS ユーザ・ログイン名のパスワード。

rs_init による Replication Server の設定とデータベースの追加

Replication Server を設定して、複製システムにデータベースを追加するには、**rs_init** を使用します。**rs_init** は、対話形式でもリソース・ファイルでも使用できます。

対話型モードの rs_init

対話型モードの **rs_init** は使いやすく、**rs_init** をリソース・ファイルで使用する場合には見逃しそうな間違いも検出できます。

対話型モードの **rs_init** は、選択やウィンドウ間の移動に役立つコマンド・キーとメニュー・プロンプトを提供します。また、無効な入力を受け入れず、不適切な選択をすると警告やエラー・メッセージを表示します。誤った値を入力した場合でも、値を変更すればインストール作業を続けられます。

rs_init の起動

rs_init を実行し、Replication Server インストール・ワークシートに記入した情報を入力します。

ワークシートの各項目は、**rs_init** のウィンドウまたはメニューに対応しています。また、複製環境の他のコマンド・ライン・オプションを使用して **rs_init** を起動することもできます。

1. Replication Server システム管理者の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]>[rs_init] を選択します。[rs_init] ダイアログ・ボックスが表示されます。
3. [サーバ製品を設定] を選択し、[Replication Server] を選択します。
[REPLICATION システムの設定] メニューからは、次の操作を行えます。
 - 新しい Replication Server を設定する。
 - 複製システムにデータベースを追加する。
 - Replication Server をアップグレードまたはダウングレードする。
 - Replication Server のパスワード暗号化を有効にするか、設定ファイルでパスワードを変更する。

参照：

- パスワードの暗号化 (97 ページ)
- rs_init コマンド・ライン・オプション (50 ページ)
- 新しい Replication Server の設定 (51 ページ)
- 複写システムへのデータベースの追加 (57 ページ)

rs_init 対話型モードのコマンド・ボタン

rs_init には、選択やダイアログ・ボックス間の移動に役立つ4個のコマンド・ボタンがあります。

コマンド・ボタン	アクション
[継続]	ダイアログ・ボックスに現在表示されている値を承認して、次のダイアログ・ボックスに進む。
[戻る]	現在のダイアログ・ボックスまたはプロンプトを終了して、前のダイアログ・ボックスに戻る。
[終了]	rs_init を終了して、シェル・プロンプトに戻る。
[ヘルプ]	オンライン・ヘルプ・ウィンドウを表示する。

リソース・ファイルを使用した rs_init

複数の Replication Server をインストールする予定で、rs_init の値の多くが類似している場合は、インストール、設定、アップグレード、またはダウングレード時にリソースファイルを使って rs_init を動作させると、時間を節約できます。

リソース・ファイルは、rs_init の設定情報を格納している ASCII フォーマットのファイルです。対話型 rs_init セッション中に設定変数を入力するのではなく、テキスト・エディタを使用してリソース・ファイルを編集し、変数を指定してから rs_init コマンド・ラインでリソース・ファイル名を指定します。

rs_init でのリソース・ファイルの使用

rs_init 用にリソース・ファイルを準備して使用します。

Replication Server には、リソース・ファイル・テンプレートがいくつか付属しています。各テンプレートには、特定の rs_init オペレーションに有効な属性が入っています。Replication Server ソフトウェアに付属のテンプレート・ファイルをコピーして編集します。

1. 使用するリソース・ファイル・テンプレートを選択します。
2. テンプレートをコピーし、元のファイルと区別するために別の名前に変更してください。次に例を示します。

```
copy install.rs install.rsx
```

注意：編集するリソース・ファイル・テンプレートのコピーに対する、読み込み／書き込みパーミッションが必要です。必要に応じて、ファイル所有者としての書き込みパーミッションを自分に付与してください。

3. テキスト・エディタを使用して、新しいリソース・ファイルを編集します。たとえば、次のようなコマンドを入力します。

```
edit install.rsx
```

4. リソース・ファイルの編集が終了したら、**-r** フラグでリソース・ファイルを指定して、オペレーティング・システムのプロンプトから **rs_init** を起動します。次に例を示します。

```
%SYBASE%¥%SYBASE_REP%¥install¥rs_init -r  
install.rsx
```

警告！リソース・ファイル・テンプレートのコピーを編集したもの以外の入力ファイルを指定してリソース・ファイル・セッションを開始しようとすると、入力ファイルを検証した段階で **rs_init** が失敗します。

また、リソース・ファイルと複写環境の他のコマンド・ライン・オプションを使用して **rs_init** を起動することもできます。

参照：

- rs_init コマンド・ライン・オプション (50 ページ)

Replication Server のリソース・ファイル・テンプレート

これらのテンプレートは、Sybase インストール・ディレクトリの下での **init** サブディレクトリにあります。

テンプレート名	説明
install.rs	新しい Replication Server を設定する。
setupdb.rs	複写システムにデータベースを追加する。
upgr.rs	Replication Server の RSSD をアップグレードする。このテンプレートは、新しい Replication Server ソフトウェアをインストールしてから使用する。
upgrdb.rs	複写システム内のユーザ・データベースをアップグレードする。

テンプレート名	説明
downgr.rs	Replication Server の RSSD をダウングレードする。このテンプレートは、Replication Server ソフトウェアの古いリリースを再インストールする前に使用する。
eers.rs	Replication Server のパスワードを暗号化する。
updrscf.rs	Replication Server 設定ファイル内のパスワードを変更する。

リソース・ファイルの構文とパラメータ

リソース・ファイルには、**rs_init** セッション中に定義する属性とその値がリストされています。

構文

属性エントリのフォーマットは次のとおりです。

```
product_name.attribute:value
```

パラメータ

- **product_name** – sybinit または rs
- **attribute** – サーバ名やネットワーク・プロトコルなどの情報を入力する項目
- **value** – 属性に割り当てる値

使用法

- リソース・ファイルのエントリは、最長で 1 行 (80 文字) です。
- rs_init は行末の文字、改行、円記号 (¥) を認識しません。
- rs_init は、空白行やシャープ記号 (#) で始まる行を無視します。
- 必須属性のすべてに有効な値を入力しないと、リソース・ファイルを使用するときに rs_init がエラーを返します。
- 属性に Sybase 定義のデフォルト値がある場合は、特殊値の USE_DEFAULT を使用してデフォルト値を指定できます。
- リソース・ファイルで定義する属性の中には、複数の値をリストして指定できるものがあります。値をリストして指定できる属性の末尾には、“_list” が付きます。値はカンマで区切ってください。次に例を示します。

```
rs.rs_rs_network_protocol_list:tcp,ipx
```


- リソース・ファイルを使用して Replication Server をアップグレードまたは変更する場合には、UNCHANGED を指定して、特定の属性を変更しないようにできます。
- null デフォルト値を持つ必須属性に USE_DEFAULT または UNCHANGED を指定することはできません。また、これらの属性で指定したパスワードに USE_DEFAULT または UNCHANGED を入力することはできません。

パスワード属性	ユーザ ID
rs.rs_idserver_pass	ID サーバ・ユーザ
rs.rs_rs_sa_pass	Replication Server の sa ログイン
rs.rs_rssd_prim_pass	RSSD プライマリ・ユーザ
rs.rs_db_maint_password	データベース・メンテナンス・ユーザ
rs.rs_rssd_maint_pass	RSSD メンテナンス・ユーザ
rs.rs_ltm_rs_pass	ログイン転送マネージャ ID
rs.rs_rs_pass	Replication Server ログイン名

これらの属性のパスワードを指定する必要があります。属性に値がない場合、または属性がリソース・ファイルに存在しない場合は、**stdout** にメッセージが表示されます。たとえば、setupdb.rs リソース・ファイルの rs_db_maint_password 属性に値を指定しない場合、次のようなメッセージが表示されます。

```
Attribute 'rs_db_maint_password' could not be set because '' is an invalid value
```

セキュリティを確保するには、管理者が指定したパスワードの最小の長さなど、パスワードのセキュリティ要件に適合したパスワードを入力する必要があります。『Replication Server 管理ガイド 第1巻』の「Replication Server のセキュリティ管理」の「Replication Server ユーザのセキュリティ管理」で、「Replication Server ログイン名とパスワードの管理」の「パスワード・パラメータ」を参照してください。

Replication Server サンプル・リソース・ファイル

サンプル・リソース・ファイルを以下に示します。リソース・ファイルによっては、多くの属性の値を変更しなければならない場合もありますが、ほとんど変更しなくて済む場合もあります。

```
#####
# RESOURCE TEMPLATE
#
# This file contains a list of configuration attributes
# for Sybase Replication Server. This is the template
```

rs_init による Replication Server の設定とデータベースの追加

```
# for configuring a new Replication Server. DO NOT EDIT
# THIS FILE.
# Copy the template to another file and edit that.
#
# Syntax of the resource file is:
#
#   product_name.attribute:value
#
# Attributes with a value of USE_DEFAULT will use the
# Sybase defaults for this platform.
#
# NOTES:
# Generic attributes are prefaced by "sybinit." The
# only generic attributes are "release_directory" and
# "product."
#
#####
#####
# RELEASE LOCATION
#
sybinit.release_directory: c:\sybase

# The product that you wish to configure. Possible
values are:
# rs
#
sybinit.product: rs

#####

# REPLICATION SERVER ATTRIBUTES
## This operation installs a new Replication Server.
rs.rs_operation: rs_install

#####

# ID SERVER INFORMATION
#
# Name of the ID Server
rs.rs_idserver_name: IDRS
# Replication Server sa password. This is a required field.
rs.rs_rs_sa_pass:

# Is the ID Server the same as the Replication Server
# that is being installed ? Default is no
rs.rs_id_server_is_rs_server: yes

# Login that other Replication Servers will use to
# connect with the ID Server. Default is
# <rs_idserver_name>_id_user.
rs.rs_idserver_user: USE_DEFAULT

# Password for the ID Server user. This is a required field.
```

rs_init による Replication Server の設定とデータベースの追加

```
rs.rs_idserver_pass:
# The next two attributes should be set only when
# installing an ID Server and there are multiple ID
# Server domains

# First ID used for Replication Servers in this ID
Server domain
rs.rs_start_rs_id: USE_DEFAULT

# First ID used for databases in this ID Server domain
rs.rs_start_db_id: USE_DEFAULT

#####

# REPLICATION SERVER INFORMATION
#
# Replication Server name
rs.rs_name: NYRS

# Will the Replication Server manage databases with
# primary data, submit asynchronous transactions, or
# serve as an intermediate site in an indirect route ?
# Default is no
rs.rs_requires_ltm: no

# Will the Replication Server(11.0 or higher) manage
# databases with primary data, submit asynchronous
# transactions, or serve as an intermediate site in an
# indirect route ? Default is yes
rs.rs_needs_repagent: yes

# Locations of the errorlog and config file for the
# Replication Server.

# The default names of these files are <rs_name>.log and
# <rs_name>.cfg respectively.
# The default directory in which these files are located
# is the current working directory on Unix platforms,
# and in %SYBASE%\install on PC platforms.
rs.rs_rs_errorlog: USE_DEFAULT
rs.rs_rs_cfg_file: USE_DEFAULT

# Character set to be used by this Replication Server
#(and the RSSD LTM if needed)
rs.rs_charset: USE_DEFAULT

# Language to be used by this Replication Server (and
# the RSSD LTM if needed)
rs.rs_language: USE_DEFAULT

# Sort order to be used by this Replication Server (and
# the RSSD LTM if needed)
rs.rs_sortorder: USE_DEFAULT

#####
```

rs_init による Replication Server の設定とデータベースの追加

```
# REPLICATION SERVER SYSTEM DATABASE CHOICE
#
# Is this an embedded rssid
rs.rs_rssid_embedded: no

#####

# EMBEDDED REPLICATION SERVER SYSTEM DATABASE
# INFORMATION

# The following only applies if embedded RSSD is chosen
#
# erssd name
rs.rs_erssd_name: rep_erssd

# embedded rssid database directory
rs.rs_erssd_database_dir: C:\sybase\data\database

# embedded rssid transaction log directory
rs.rs_erssd_translog_dir: C:\sybase\data\translog

# embedded rssid backup directory
rs.rs_erssd_backup_dir: C:\sybase\data\backup

# embedded rssid error log directory
rs.rs_erssd_errorlog_dir: C:\sybase\data\errorlog

#####

# REPLICATION SERVER SYSTEM DATABASE INFORMATION

# The following only applies if embedded RSSD is not
# chosen Name of the Adaptive Server that will manage
# the Replication Server's system database.
rs.rs_rssid_sqlsrvr: NYDS

# Name of the database where the Replication Server
# system tables will be stored. Default is<rs_name>_RSSD
rs.rs_rssid_db: USE_DEFAULT

# Do you want the RSSD connections to allow HA failover?
# Default is no
rs.rs_rssid_ha_failover: no

# Do you want rs_init to create the system database ?
#Default is no
rs.rs_create_rssid: no

# sa login for the system Adaptive Server - default is sa
rs.rs_rssid_sa_login: USE_DEFAULT

# sa password for the system Adaptive Server. This is a required
```

rs_init による Replication Server の設定とデータベースの追加

```
field.
rs.rs_rssd_sa_pass:

# Name of the RSSD primary user. Default is
# <rs_rssd_db>_prim
rs.rs_rssd_prim_user: USE_DEFAULT

# Password for the RSSD primary user. This is a required field.
rs.rs_rssd_prim_pass:

# Name of the RSSD maintenance user. Default is
# <rs_rssd_db>_maint
rs.rs_rssd_maint_user: USE_DEFAULT

# Password for the RSSD maintenance user. This is a required field.
rs.rs_rssd_maint_pass:

# The dbo_user and dbo_password attributes are not used
# by default. They should be used only if the RSSD
# requires an LTM and the log should be scanned by
# someone other than rs_rssd_sa_login. This user should
# already exist in the database.

# Name of the Database Owner for the RSSD
rs.rs_rssd_dbo_user: USE_DEFAULT

# Password for the database owner
rs.rs_rssd_dbo_pass:

#####

# REPLICATION SERVER SYSTEM DATABASE DEVICE INFORMAITON

# The following only applies if embedded RSSD is not
# chosen
# (USED ONLY IF RS_INIT IS TO CREATE THE RSSD)

# Size of the system database in MB. Default and minimum
# is 40
rs.rs_rsddb_size: 40

# Size of the log for the system databas in MB. Default
# and minimum is 32
rs.rs_rssd_log_size:32

# Name of the device on which the system database is to
# be created Default is master
rs.rs_rssd_db_device_name: dbdev

# Do you want rs_init to create this device for the
```

rs_init による Replication Server の設定とデータベースの追加

```
# system database ? Default is no
rs.rs_create_rssd_database_dev: no

# Physical pathname of the device for the system
# database
rs.rs_rssd_db_device_path: c:\sybase\data\dev1.dat

# Size of the device for the system database
rs.rs_rssddb_device_size: 40

# Name of the device on which the log for the system
# database is to be created
rs.rs_rssd_log_device_name: logdev

# Do you want rs_init to create this device for the log
# for the system database ? Default is no
rs.rs_create_rssd_log_dev: no

# Physical pathname of the device for the log for the
# system database
rs.rs_rssd_log_device_path: c:\sybase\data\dev2.dat

# Size of the device for the log for the system database
rs.rs_rssd_log_device_size:32

#####

# DISK PARTITION INFORMATION
#
# Full path name of a raw disk partition for the
# Replication Server
rs.rs_diskp_name: c:\sybase\data\dev3.dat

# Logical identifier name for the raw disk partition for
# the Replication Server
rs.rs_diskp_lname: part1

# Size, in megabytes, of the raw disk partition.Default
# is 20.
rs.rs_diskp_size: 20

# The offset, in megabytes, at which the Replication
# Server should begin writing in the raw disk partition.
# Default is 0
rs.rs_diskp_vstart: 0

#####

# REMOTE SITE CONNECTION INFORMATION
#
# Replication Server login name that other Replication
# Servers will use to connect with this Replication
# Server
```

rs_init による Replication Server の設定とデータベースの追加

```
# Default is <rs_name>_rsi
rs.rs_rs_user: USE_DEFAULT

# Password for the Replication Server login name. This is a required
# field.
rs.rs_rs_pass:

#####

# SYSTEM DATABASE LOG TRANSFER MANAGER INFORMATION
# (IF RSSD NEEDS LTM)

# Name of the RSSD LTM. Default is
# <rs_rssd_sqlsrvr>_<rs_name>_RSSD_ltm.
rs.ltm_name: NY_LTM

# Replication Server login name that the log transfer
# manager will use when connecting to the Replication
# Server
# Default is <rs_name>_ltm
rs.rs_ltm_rs_user: USE_DEFAULT

# Password for the login name for the log transfer
# manager.
# This is a required field.
rs.rs_ltm_rs_pass:

# Login name for the user who will start and shutdown
# the log transfer manager for the Replication Server
# system database
# Default is sa
rs.rs_ltm_admin_user: USE_DEFAULT

# Password for the admin user
rs.rs_ltm_admin_pass:

#####

# ID SERVER INTERFACES INFORMATION

# These attributes are valid only for Unix platforms.
# On PC platforms, adding interface file entries through
# resource files is not supported.
# rs.do_add_id_server must be no on these platforms.
#
# Add ID Server to interfaces file? Default is no
rs.do_add_id_server: USE_DEFAULT

# Connect retry count; number of times client tries to
# connect to ID Server before giving up
rs.rs_id_server_connect_retry_count: USE_DEFAULT
```

rs_init による Replication Server の設定とデータベースの追加

```
# Connect retry delay time (in seconds); amount of time
# client waits between each connection attempt
rs.rs_id_server_connect_retry_delay_time: USE_DEFAULT

# Notes associated with ID Server interfaces file entry
rs.rs_id_server_notes: Default Sybase Configuration

# Protocol for ID Server network listener
rs.rs_id_server_network_protocol_list: tcp

# Name of host for ID Server
rs.rs_idserver_hostname: herbie

# Port numbers for network listener
rs.rs_idserver_port: 5002

#####

# REPLICATION SERVER INTERFACES INFORMATION
# These attributes are valid only for Unix platforms.
# On PC platforms, adding interface file entries through
# resource files is not supported.

# rs.do_add_replication_server must be no on these
platforms.
#
# Add Replication Server to interfaces file?
rs.do_add_replication_server: no

# Connect retry count; number of times client tries to
# connect to Replication Server before giving up
rs.rs_rs_connect_retry_count: USE_DEFAULT

# Connect retry delay time (in seconds); amount of time
# client waits between each connection attempt
rs.rs_rs_connect_retry_delay_time: USE_DEFAULT

# Notes associated with Replication Server interfaces
# file entry
rs.rs_rs_notes: Default Sybase Configuration

# Protocol for Replication Server network listener
rs.rs_rs_network_protocol_list: tcp

# Name of host for Replication Server
rs.rs_rs_hostname: herbie

# Port numbers for network listener
rs.rs_rs_port: 5005

#####

# LOG TRANSFER MANAGER INTERFACES INFORMATION - IF RSSD
HAS LTM

# These attributes are valid only for Unix platforms.
```


rs_init による Replication Server の設定とデータベースの追加

```
# On PC platforms, adding interface file entries through
# resource files is not supported.
# rs.do_add_ltm must be no on these platforms.

# Add Log Transfer Manager to interfaces file?
rs.do_add_ltm: no

# Connect retry count; number of times client tries to
# connect to Log Transfer Manager before giving up
rs.rs_ltm_connect_retry_count: USE_DEFAULT

# Connect retry delay time (in seconds); amount of time
# client waits between each connection attempt
rs.rs_ltm_connect_retry_delay_time: USE_DEFAULT

# Notes associated with Log Transfer Manager interfaces
# file entry
rs.rs_ltm_notes: Default Sybase Configuration

# Protocol for Log Transfer Manager network listener
rs.rs_ltm_network_protocol_list: tcp

# Name of host for Log Transfer Manager
rs.rs_ltm_hostname: herbie

# Port numbers for network listener
rs.rs_ltm_port: 5000

#####

# REPLICATION SERVER SECURITY INFORMATION

# These attributes apply to the security features
# available for the replication server. This option is
# only available on Solaris and NT.
# Enable external network security
rs.rs_network_security_enable: no

# Type of network security for the Replication Server,
# choices are "dce" or "csfkrb5",
rs.rs_network_security_system: USE_DEFAULT

# Login name for the user who will principle user, this
# login name will be used for all secure connections,
# Sybase recommends the name of the Replication Server
# as the principle user name.
rs.rs_principal_user_name: USE_DEFAULT

# Full path to the location of keytab file
rs.rs_keytab_file: USE_DEFAULT

# Use Secure Socket Layer(ssl) security
rs.rs_use_ssl: no

# Full path to the location of the ssl identity file
rs.rs_ssl_identity_file: USE_DEFAULT
```

```
# Password for the ssl private key
rs.rs_ssl_pkey_password:

# end of resource file
```

rs_init コマンド・ライン・オプション

リソース・ファイルに使用できる **rs_init** コマンド・ライン・オプションをご確認ください。これらの中には、**rs_init** の対話セッションで使用できるオプションもあります。

次のように複製環境の他のコマンド・ライン・オプションで **rs_init** を起動することもできます。

```
rs_init -r resource_file_name [-option] [parameter]
```

- *option* – コマンド・ライン・オプションを指定する文字
- *parameter* – そのオプションの有効なパラメータ

複数のコマンド・ライン・オプションを指定できます。リソース・ファイルのセッションでは、**-r** オプションとリソース・ファイル名を指定する必要があります。

フラグ	パラメータ	説明
-a	なし	設定タスクを実行せずにリソース・ファイルの検証のみを行って終了する。 -a フラグを指定しなければ、 rs_init はリソース・ファイルを検証し、製品設定を続行する。 -r フラグを指定する場合は、必ず -a フラグも指定する。
-c	サポートされる文字セットの一覧を参照。	すべてのメッセージとプロンプトに使用する文字セットを指定する。 -c フラグを指定すると、 rs_init は指定された文字セットを使用する。指定しないと、 rs_init はシステムのデフォルト文字セットを使用する。
-e	なし	ユーザの環境に関する情報を記録して終了する。情報はログ・ファイルに書き込まれる。 -e フラグを指定しなければ、 rs_init はユーザ環境情報を記録して製品の設定を続行する。
-h	なし	使用方法のメッセージ(ヘルプ)を出力して終了する。

フラグ	パラメータ	説明
-l	French、 German、 Japanese、 Spanish、 Chinese、 Korean	すべてのメッセージとプロンプトに使用する言語を指定する。-l フラグを指定すると、rs_init は指定された言語を使用する。このオプションを指定しなければ、rs_init はアメリカ英語を使用する。
-log	ログ・ファイルのパスおよびファイル名	ユーザが、セッション・ログ・ファイルのロケーションを指定できる。-log フラグを指定しなければ、rs_init はデフォルトのログ・ロケーション(%SYBASE%\%init%\log)を使用する。
-r	リソース・ファイルのパスおよびファイル名	リストのリソース・ファイルから rs_init が入力するように指定する。このフラグを対話セッション以外で使用して、新しいサーバ製品の設定、既存のサーバ製品のアップグレード、または既存のサーバ製品の変更を行う。
-s	Sybase リリース・ディレクトリのパス	Sybase リリース・ディレクトリを指定する。-s フラグを指定しなければ、rs_init は Sybase リリース・ディレクトリを現在のディレクトリとみなす。
-T IGNORE_WARNINGS	なし	属性に特定の値を指定すると、rs_init が警告を出して終了することがある (たとえば、マスタ・デバイスのロケーションとしてオペレーティング・システム・ファイルを指定した場合に、rs_init が終了する)。rs_init (TIGNORE_WARNINGS フラグを指定) のリソース・ファイル・セッションを開始すると、rs_init は警告を出して終了することなく、処理を続行する。
-v	なし	rs_init バージョン文字列を出力して終了する。

参照：

- サポートされている文字セット (17 ページ)

新しい Replication Server の設定

rs_init を使用して、複製環境で新しい Replication Server を設定します。

前提条件

Replication Server インストール・ワークシートの記入

手順

1. [RS_Init] ダイアログ・ボックスで、[サーバ製品を設定] を選択し、[継続] を選択します。[サーバ製品の設定] ダイアログ・ボックスが表示されます。
2. [Replication Server] を選択します。
3. [新しい Replication Server をインストールします] を選択します。
新しい Replication Server をインストールするために完了しなければならない作業のリストが表示されます。

注意： [新しい Replication Server をインストールします] オプションは、新しい Replication Server の設定だけを行い、追加のソフトウェアをインストールすることはできません。

タスクを1つずつ選択し、各タスクのステータスが「完了」になるまで、ウィンドウに必要な事項を入力してください。

Replication Server 情報の入力

rs_init を使用して、Replication Server の設定情報を入力します。

1. [新しい REPLICATION SERVER] ウィンドウで、[Replication Server 情報] を選択します。
[REPLICATION SERVER の名前] ウィンドウが表示されます。
2. ワークシートの「Replication Server 情報」項目に記入した名前を入力し、[継続] をクリックします。[Replication Server 情報] ウィンドウが表示されます。
3. [Replication Server 情報] ウィンドウの各項目を選択して、ワークシートに記入した値を入力します。デフォルト値を使用する場合は、デフォルト値をワークシートに書き込んでください。

注意： 文字セットとソート順の詳細については、『Adaptive Server Enterprise 設定ガイド』の「Adaptive Server のローライゼーションのカスタマイズ」を参照してください。

デフォルト値を変更するには、変更する値を選択し、[継続] をクリックします。

システムの構成によっては、Replication Server の言語を文字セットより先に設定すると、エラー・メッセージが表示されます。この問題を避けるには、文字セットを設定してから言語を設定してください。

[Replication Server インタフェース情報] 項目が「未完了」の場合は、この項目を選択し、[継続] をクリックします。interfaces ファイル・エディタのダイアログ・ボックスが表示されます。「interfaces ファイルの編集」で説明する手順に従って、Replication Server のリスナ・サービスを追加します。

4. [継続]をクリックして設定内容を保存し、[新しい REPLICATION SERVER] ウィンドウに戻ります。

interfaces ファイルの編集

interfaces ファイルを修正します。interfaces ファイルには、複製システムの Adaptive Server および Replication Server についてのネットワーク・アドレス情報が入っています。

1. [interfaces ファイル] ウィンドウを表示するには、[Replication Server 情報] 画面で [Replication Server インタフェース情報] を選択します。
2. [スタート]>[プログラム]>[Sybase]>[コネクティビティ]>[Open Client Directory Service Editor] を選択します。dsedit を使用して、interfaces ファイルを編集します。

注意： ネットワークベースのセキュリティで Replication Server を使用している場合は、ネットワーク・セキュリティ・メカニズムのディレクトリ・サービスを使用して、Replication Server、Adaptive Server、ゲートウェイ・ソフトウェアを登録することをおすすめします。詳細については、ネットワーク・セキュリティ・メカニズムに付属しているマニュアルを参照してください。

dsedit 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。

ID サーバ情報の入力

[ID Server 情報] ダイアログ・ボックスに入力します。

前提条件

- ID サーバを設定する場合は、ID サーバにログインするときにすべての Replication Server で使用されるログイン名とパスワード (ID サーバ・ユーザと ID サーバ・パスワード) が設定済みであることを確認してください。
- ID サーバではない Replication Server をインストールする場合は、ワークシートの「ID サーバ」項目から ID サーバ名、ID サーバ・ユーザ、ID サーバ・パスワードをコピーします。

手順

1. [新しい REPLICATION SERVER] ウィンドウで、[ID Server 情報] を選択します。
 - インストールしている Replication Server が ID サーバでなければ、[ID Server 名] ウィンドウが表示されます。複製システムの ID サーバ名を入力してから [継続] をクリックします。[ID Server 情報] ウィンドウが表示されます。

- 設定している Replication Server が ID サーバの場合は、[ID Server 情報] ウィンドウが表示されます。

[Replication Server ID の開始] と [データベース ID の開始] は、ID サーバを設定する場合にだけ表示されます。

2. [ID Server 情報] ウィンドウの各項目に、ワークシートの「ID サーバ」項目に記入した情報を入力します。

[Replication Server ID の開始] と [データベース ID の開始] を設定しなかった場合は、「デフォルトの ID 番号範囲と ID サーバ・ドメインの ID 番号の割り付け」に示したデフォルト範囲が使用されます。

3. [継続] をクリックして変更内容を保存し、[新しい REPLICATION SERVER] ウィンドウに戻ります。

参照：

- ID サーバ (7 ページ)
- デフォルトの ID 番号範囲と ID サーバ・ドメインの ID 番号の割り付け (23 ページ)

RSSD タイプの選択

複写システムの RSSD タイプを決定します。

Replication Server システム・データベース (RSSD) の情報を入力する前に、RSSD か Embedded Replication Server システム・データベース (ERSSD) かを決定する必要があります。

[Replication Server システム・データベースの選択] ウィンドウで、次のいずれかを選択します。

- [Yes] – SQL Anywhere を使用する ERSSD を使用する場合。2 行目の文は次のように変更される。

2. Embedded Replication Server System

Database INCOMPLETE

[Embedded Replication Server システム・データベース] オプションを選択して [ERSSD 名] ウィンドウに進み、手順に従って ERSSD の情報を入力します。

- [No] – ERSSD を使用しない場合。これはデフォルト値。Adaptive Server Enterprise を使用して通常の Replication Server システム・データベースを作成することが仮定されている。ウィンドウの 2 行目に次のように表示される。

2. Replication Server Database on ASE INCOMPLETE

[ASE 上の Replication Server システム・データベース] オプションを選択して [Replication Server システム・データベース] ウィンドウに進み、手順に従って RSSD の情報を入力します。

参照：

- Embedded Replication Server システム・データベース情報の入力 (55 ページ)
- Replication Server システム・データベース情報の入力 (55 ページ)

Embedded Replication Server システム・データベース情報の入力

[ERSSD 情報] ダイアログ・ボックスに入力します。

1. 「RSSD タイプの選択」で ERSSD を選択した場合は、[ERSSD 名] ウィンドウに SQL Anywhere サーバの名前を入力し、[継続] をクリックして名前を承認します。[Embedded Replication Server システム・データベース] ウィンドウが表示されます。
2. 次のオプションが表示されます。各オプションにはデフォルト値が指定されています。
 - ERSSD Database Directory
 - ERSSD Transaction Log Directory
 - ERSSD Backup Directory
 - ERSSD Error Log Directory
 - ERSSD Interface Information

各項目を選択して、デフォルト値を、Replication Server インストール・ワークシートに記入した値に変更します。ERSSD の値の要件の詳細については、『Replication Server 管理ガイド 第1巻』の「複写システムの管理」を参照してください。

3. [継続] を選択して値を承認し、[Replication Server システム・データベースの選択] ウィンドウに戻ります。[新しい REPLICATION SERVER] ウィンドウが表示されます。
4. [継続] を選択して、[新しい REPLICATION SERVER] ウィンドウに戻ります。

Replication Server システム・データベース情報の入力

[Replication Server システム・データベース情報] ダイアログ・ボックスに入力します。

1. [新しい REPLICATION SERVER] ウィンドウで、[Replication Server システム・データベース] を選択し、[継続] をクリックします。
2. ウィンドウの各項目に、ワークシートに記入した情報を入力します。デフォルト値を使用する場合には、ウィンドウに表示された値をワークシートに記入します。

[RSSD を複写しますか?] では、現在の環境で複数の Replication Server を使用する場合は [Yes] を選択します。

3. [継続] を選択して、値を承認します。[新しい REPLICATION SERVER] ウィンドウが表示されます。

RSSD デバイス情報の入力

[RSSD デバイス情報] ダイアログ・ボックスに入力します。

[Replication Server システム・データベース] ウィンドウの [RSSD の作成] オプションで [Yes] を選択した場合、[新しい REPLICATION SERVER] ウィンドウに [RSSD デバイス情報] オプションが表示されます。

警告！ [Replication Server システム・データベース] ウィンドウの [RSSD の作成] で [No] を選択した場合は、RSSD はすでに作成されているはずです。この項を省略して、「ディスク・パーティション情報の入力」に進んでください。

1. [新しい REPLICATION SERVER] ウィンドウで、[RSSD デバイス情報] を選択し、[継続] を選択します。
2. ウィンドウの各項目にワークシートの情報を入力します。デフォルト値を使用する場合には、ウィンドウに表示された値をワークシートに記入します。
3. [継続] をクリックして入力内容を保存し、[新しい REPLICATION SERVER] ウィンドウに戻ります。

RSSD RepAgent 情報の入力

[RSSD RepAgent 情報] ダイアログ・ボックスに入力します。

[Replication Server システム・データベース] ウィンドウの [RSSD を複製しますか?] で [Yes] を選択した場合、[新しい REPLICATION SERVER] ウィンドウに [DATABASE REPLICATION AGENT] オプションが表示されます。

1. [DATABASE REPLICATION AGENT] を選択します。ワークシートを見て、RSSD Replication Server ユーザ名と Replication Server パスワードを入力します。

注意： RSSD RepAgent を設定するときに、**rs_init** は必要に応じて Replication Server に設定されている値を使用します。

2. [継続] をクリックして、この情報を保存します。

ディスク・パーティション情報の入力

[ディスク・パーティション情報] ダイアログ・ボックスに入力します。

Windows の場合、オペレーティング・システム・ファイルが、ステアブル・キューのディスク・パーティションとして使用されます。このファイルがない場合は、**rs_init** によって作成されます。

1. [新しい REPLICATION SERVER] ウィンドウで、[ディスク・パーティション] を選択します。
[継続] をクリックします。
2. ワークシートに記入した情報をウィンドウの各項目に入力してください。
ディスク・パーティションは、Replication Server をインストールした後にも追加できます。必要な領域のサイズを見積もる方法については、『Replication Server デザイン・ガイド』を参照してください。
3. [継続] をクリックして値を承認し、[新しい REPLICATION SERVER] ウィンドウに戻ります。

リモート・サイト・接続情報の入力

入力した Replication Server 名から rs_init が表示したデフォルト値を [リモート・サイト・接続] ウィンドウで変更します。

1. [新しい REPLICATION SERVER] ウィンドウで、[リモート・サイト接続] を選択します。
[継続] をクリックします。
2. ワークシートに記入した情報をウィンドウの各項目に入力してください。デフォルト値を使用する場合は、その値をワークシートの「リモート・サイト・接続」項目にコピーします。
3. [継続] をクリックして変更内容を保存し、[新しい REPLICATION SERVER] ウィンドウに戻ります。

複写システムへのデータベースの追加

複写システムにデータベースを追加します。複写システム内のプライマリ・データベースまたはレプリケート・データベースは、それぞれ固有の Replication Server によって管理されます。

前提条件

データベース設定ワークシートに記入します。

手順

1. [RS_INIT] メニューから、[サーバ製品を設定] を選択します。
[継続] をクリックします。
2. [Replication Server] を選択します。[REPLICATION システムの設定] ウィンドウが表示されます。

3. [Replication システムにデータベースを追加します] を選択し、[継続] をクリックします。
インストールの各手順のステータスが「未完了」または「完了」で表示されません。
4. [Replication Server 情報] を選択します。
[継続] をクリックします。
5. ワークシートに記入した Replication Server 名を入力します。[継続] をクリックして、変更内容を保存します。
6. ワークシートに記入した情報をウィンドウの各項目に入力し、[継続] をクリックします。
[Replication Server インタフェース情報] のステータスが「未完了」の場合は、それを選択し、[継続] をクリックします。interfaces ファイル・エディタのウィンドウが表示されます。interfaces ファイルを編集して、Replication Server のエントリを追加します。
7. [継続] をクリックして変更内容を保存し、[REPLICATION システムへのデータベースの追加] ウィンドウに戻ります。

参照：

- データベース設定ワークシートの例 (30 ページ)
- interfaces ファイルの編集 (53 ページ)

データベース情報の入力

データベース情報を確定します。

1. [REPLICATION システムへのデータベースの追加] ウィンドウで、[データベース情報] を選択し、[継続] をクリックします。
2. ワークシートに記入した情報をウィンドウの各項目に入力します。デフォルト値を使用する場合には、ウィンドウに表示された値をワークシートに記入します。ラベルは、Adaptive Server を“SQL Server”と表します。

注意： この手順で指定するパスワードは、“sa”として Adaptive Server にログインするのに有効なパスワードでなければなりません。このウィンドウで別のパスワードを指定して、rs_init でパスワードを変更することはできません。

Adaptive Server の“sa”パスワードを変更するには、インストール後に Adaptive Server にログインし、alter user コマンドを使用してパスワードを変更してください。

3. 次の場合は、[このデータベースを複製しますか] で [Yes] を選択します。
 - データベースにプライマリ・データがある。

- データベースがウォーム・スタンバイ・アプリケーションの一部である。
 - アプリケーションが、そのアプリケーション内で複製ストアド・プロシージャを実行する。
4. ウォーム・スタンバイ・アプリケーションのアクティブ・データベースまたはスタンバイ・データベースを追加する場合は、次の手順に従います。
 - a) [これは既存の論理コネクションに対する物理コネクションですか] で [Yes] を選択します。
 - b) [論理 DB 設定] ウィンドウで、追加情報を指定します。
 5. [継続] をクリックして変更内容を保存し、「設定の完了」に進みます。

論理コネクション情報の入力

[論理コネクション情報] ウィンドウで入力した情報を確定します。

前提条件

- Adaptive Server のデータベース間でウォーム・スタンバイ・アプリケーションを設定します。詳細については、『Replication Server 管理ガイド 第2巻』の「ウォーム・スタンバイ・アプリケーションの管理」を参照してください。
- Oracle データベース間でウォーム・スタンバイ・アプリケーションを設定します。『Replication Server 異機種間複製ガイド』の「Oracle に対する異機種ウォーム・スタンバイ」を参照してください。

注意： ウォーム・スタンバイ・アプリケーションのデータベースを追加する前に、Replication Server で論理コネクションを作成しておく必要があります。

手順

1. [データベース情報] ウィンドウの [これは既存の論理コネクションに対する物理コネクションですか] で [Yes] を選択した場合は、[論理 DB 設定] 選択項目が表示されます。論理コネクション・パラメータを指定する必要があります。
[データベース情報] ウィンドウで、[論理 DB 設定] を選択し、[継続] を選択します。
[論理コネクション情報] ウィンドウが表示されます。最初の項目に [アクティブ] を選択すると、次の項目だけが表示されます。
 - 論理 DS 名
 - 論理 DB 名
2. ワークシートに記入した情報を [論理コネクション情報] ウィンドウの各項目に入力します。デフォルト値を使用する場合には、ウィンドウに表示された値をワークシートに記入します。

3. [継続] をクリックして変更内容を保存すると、rs_init によって [データベース情報] ウィンドウに戻ります。

設定の完了

複製システム設定を完了します。

1. [REPLICATION システムへのデータベースの追加] ウィンドウに未完了のタスクがあることが、[データベース情報] ウィンドウに示されている場合、該当する各タスクを選択して、必要な情報を入力します。
すべてのタスクが「完了」になったら、[継続] をクリックします。設定を実行するかどうかを尋ねるメッセージが表示されます。

2. 設定が進行している間、いくつかのメッセージがウィンドウに表示されますが、操作を行う必要はありません。

設定を中断しないでください。ほとんどの設定は数分で完了します (もう少し長くなることもあります)。

設定が完了すると、rs_init によって「設定が正常に終了しました」というメッセージが表示されます。

3. [OK] をクリックして、[REPLICATION システムの設定] ウィンドウに戻ります。

注意： 複製システムに他のデータベースを追加する場合は、「複製システムへのデータベースの追加」に進み、データベースごとに手順を繰り返してください。

4. [終了] をクリックして、rs_init を終了します。

インストールの進行状況の詳細は、現在の rs_init ログ・ファイルで確認できます。rs_init ログ・ファイルは、%SYBASE_REP% ディレクトリ内の init¥logs サブディレクトリに格納されています。

Replication Server のアップグレードまたはダウングレード

Replication Server ソフトウェアのアップグレードまたはダウングレード、または 64 ビット・プラットフォームへのマイグレーションを行います。

警告！ アップグレード中、Replication Agent のセカンダリ・トランケーション・ポイントの修正、トランザクション・ログの切り詰め、世代番号の増加はしないでください。

参照：

- 必要な Replication Server (6 ページ)

アップグレード要件

Replication Server をアップグレードするときは、サイト、ルート、システム・バージョンに対する要件のほか、混合バージョン環境やさまざまなプラットフォームに対する要件が存在します。

サイト、ルート、およびシステム・バージョン

複製システム・ドメインに Replication Server 15.7.1 がある場合は、複製システム・ドメインのシステム・バージョンとルート・バージョンが 12.6 以降でなければなりません。

Replication Server のバージョン、サイトのバージョン、ルートのバージョンが 12.6 より前の場合は、Replication Server 15.7.1 をインストールする前に、Replication Server をバージョン 12.6 以降にアップグレードし、サイト・バージョンを 12.6 以降に設定し、ルートを 12.6 以降にアップグレードする必要があります。

混合バージョン環境

Replication Server 15.7.1 では、12.6 より前のバージョンが含まれている混合バージョン環境は、サポートされていません。バージョン 12.6 以降の ESD を含む、バージョンから 12.6 以降から、Replication Server 15.7.1 に直接アップグレードできます。

注意： バージョン 15.7.1 のプライマリ Replication Server からデータベース・サブスクリプションを作成するには、レプリケート Replication Server のバージョンが 15.7.1 以降である必要があります。

ERSSD 用 SQL Anywhere のバージョン

ERSSD には Sybase SQL Anywhere が必要です。Replication Server 15.7.1 に付属の SQL Anywhere バージョン 12 は、32 ビット版と 64 ビット版の Windows プラットフォームで使用できます。

参照：

- ローカル・サイトの新しいバージョン・レベルへのコミット (76 ページ)
- Replication Server サイト・バージョン (78 ページ)
- Replication Server のルート・バージョン (79 ページ)

アップグレードの準備

Replication Server のアップグレードの準備を行います。

1. RSSD または ERSSD をバックアップします。アップグレード・プロセスが RSSD または ERSSD に変更を加えるため、アップグレードに失敗した場合にロールバックできません。アップグレードに失敗した場合は、このバックアップから RSSD または ERSSD をリストアしてください。
2. Replication Server をインストールする場所を決定します。
Replication Server ソフトウェアをインストールするディレクトリに応じて、どちらかの手順に従います。
 - 既存の Replication Server インストールが含まれていない場合 – `sql.ini` ファイルにアクセスできることを確認し、Replication Server のアップグレード (63 ページ) を参照してください。
 - 既存の Replication Server インストールが含まれている場合 – 既存のディレクトリを使用したアップグレードとダウングレード (93 ページ) を参照してください。
3. 混合バージョン環境、インストール、またはアップグレードに関する特別なインストール手順については、使用しているプラットフォームのリリース・ノートを参照してください。
4. `rs_helpsub` と `rs_helpdbsub` を使用して、すべてのサブスクリプションが有効であることを確認します。アップグレードの前にステータスが有効でないサブスクリプションがあると、アップグレードに失敗します。
5. 使用しているプラットフォームの『Replication Server インストール・ガイド』の手順に従って Replication Server をインストールします。
6. システムワイドなバージョンとルート・バージョンを確認し、必要に応じてバージョン 12.6 にアップグレードします。

- a) 現在の Replication Server で **sysadmin system_version** を実行します。システム・バージョンが 1260 以降の場合は、今すぐ Replication Server をアップグレードできます。システム・バージョンが 12.6 より前の場合は、手順 6b に進んでください。

```
sysadmin system_version  
go
```

出力例は次のとおりです。

```
The current system version is 1102.
```

- b) 次のコマンドを実行して、ID サーバでシステム・バージョンを 1260 に設定します。

```
sysadmin system_version,1260  
go
```

システム・バージョンの設定に失敗した場合は、次のメッセージが表示されるので、手順 6c に進んでください。

```
The system version could not be set.The specified version  
'1260' is higher than the lowest Replication Server  
version in the system '1250'
```

システム・バージョンの設定に成功した場合は、次のメッセージが表示されるので、手順 6d に進むことができます。

```
The system version has been reset from 1102 to 1260
```

- c) 12.6 より前のバージョンが含まれているドメイン内の Replication Server を 12.6 にアップグレードし、サイト・バージョンを 12.6 に設定します。手順 6b を繰り返します。
- d) 現在の Replication Server で **sysadmin system_version** を再実行します。システム・バージョンが 12.6 以降の場合は、手順 6e に進んでください。
- e) **admin show_route_versions** を実行して、すべてのルート・バージョンが 1260 以降であることを確認します。ルート・バージョンが 12.6 より前の場合、ルート・バージョンをアップグレードする方法については、『Replication Server 管理ガイド 第 1 巻』の「ルートの管理」の「ルートのアップグレード」を参照してください。ルートをアップグレードした後、現在の Replication Server をアップグレードできます。

Replication Server のアップグレード

Replication Server を 12.6 以降からアップグレードします。

1. Replication Agent の停止と Replication Server のクワイース

Replication Agent を停止し、Replication Server をクワイズして、すべてのインバウンド・キューをパージします。

2. 使用するアップグレード方法の決定

repserver を使用して簡略化されたアップグレード方法を使用して Replication Server と関連するデータベースをアップグレードするか、rs_init を使用してアップグレードを続行するかを決定します。

3. RSSD または ERSSD およびユーザ・データベースへのアップグレード

Replication Server RSSD または ERSSD をアップグレードしたら、複製システムのプライマリ、レプリケート、スタンバイの各データベースにアップグレードを適用して、新しいストアド・プロシージャのインストールなど、アップグレードする新しい Replication Server のバージョンをサポートする変更と、マルチパス・レプリケーションなどの機能を反映させる必要があります。

4. repserver を使用した RSSD または ERSSD およびユーザ・データベースのアップグレード

repserver ユーティリティを使用すると、1 ステップで Replication Server RSSD または ERSSD、およびユーザ・データベースをアップグレードできます。

5. rs_init が含まれる RSSD または ERSSD のアップグレード

(オプション) rs_init を使用して RSSD または ERSSD をアップグレードし、実行プログラムとの互換性を保ちます。

6. 失敗した Replication Server アップグレードの修正

失敗した場合は、この時点でアップグレード・プロセスを再実行します。

7. sysadmin upgrade, "database" を使用したユーザ・データベース・アップグレードの修正

自動アップグレード・プロセス時にアップグレードできなかった複製システムの Adaptive Server や Sybase IQ、プライマリ・データベース、レプリケート・データベース、スタンバイ・データベース、または自動アップグレード・プロセスから除外されたデータベースに、アップグレードを適用します。

8. rs_init を使用した Adaptive Server ユーザ・データベースのアップグレード

rs_init を使用して Replication Server と RSSD または ERSSD をアップグレードする場合は、複製システムのプライマリ、レプリケート、スタンバイの各データベースにアップグレードを適用して、新しいストアド・プロシージャのインストールなど、アップグレードする新しい Replication Server のバージョンをサポートする変更と、マルチパス・レプリケーションなどの機能を反映させる必要があります。

9. ASE 以外のユーザ・データベース、および sysadmin upgrade によってサポートされないユーザ・データベースのアップグレード

sysadmin upgrade, database コマンドと rs_init によってサポートされない、Oracle、IBM DB2 UDB、Microsoft SQL Server などのデータベースの場合、対応するアップグレード・スクリプトを使用します。

10. ローカル・サイトの新しいバージョン・レベルへのコミット

Replication Server とそのユーザ・データベースのアップグレードが完了したら、新しい Replication Server のバージョン・レベルにコミットするかどうかを決定する必要があります。複製サイト・バージョンを新しいバージョンに設定するかどうか、およびルート・バージョンを新しいバージョンにアップグレードするかどうかを決定します。

11. RSSD または ERSSD のバックアップ

Replication Server をアップグレードし、そのサイト・バージョンを設定して、関連するルートにルート・アップグレードを実行した後、RSSD または ERSSD をバックアップします。

Replication Agent の停止と Replication Server のクワイス

Replication Agent を停止し、Replication Server をクワイスして、すべてのインバウンド・キューをパージします。

Replication Server 15.7.1 は、すべての UNIX および Linux オペレーティング・システムの 64 ビット・プラットフォームと、Windows の 64 ビットと 32 ビットのプラットフォームでのみ使用可能です。したがって、バージョン 15.7.1 へのアップグレードには通常 32 ビット・プラットフォームからのアップグレードが含まれ、インバウンド・キューのパージが必要です。サポートされている 64 ビット・プラットフォームについては、『Replication Server リリース・ノート』を参照してください。

1. Replication Server で、次のコマンドを実行して、すべてのプライマリ・データベースとシステム・データベースの Replication Agent を停止します。

```
suspend log transfer from all
```

2. Adaptive Server を RSSD として使用している場合は、次のコマンドで RSSD の RepAgent を停止します。

```
sp_stop_rep_agent RSSD_name
```

3. アップグレードする Replication Server への受信ルートがある場合は、ソース Replication Server にログインし、次のコマンドを実行して、アップグレードする Replication Server (*dest_rs*) へのすべてのルートをサスペンドします。

```
suspend route to dest_rs
```

4. Replication Server で次のコマンドを実行して、Replication Server のキューが排出されており、アップグレードする Replication Server がクワイスされていることを確認します。

```
admin quiesce_check
```

Replication Server がまだクワイースされていない場合は、**admin quiesce_force_rsi** で再試行します。

警告！ Replication Server がクワイースされていない場合にアップグレード・プロセスを続行すると、データを失う可能性があります。

使用するアップグレード方法の決定

repserver を使用して簡略化されたアップグレード方法を使用して Replication Server と関連するデータベースをアップグレードするか、**rs_init** を使用してアップグレードを続行するかを決定します。

1. **repserver** ユーティリティを使用すると、1ステップで Replication Server RSSD または ERSSD、およびユーザ・データベースをアップグレードできます。

必要に応じて、**rs_init** を引き続き使用して、複数のステップで Replication Server RSSD または ERSSD、およびユーザ・データベースをアップグレードします。

2. シームレス・アップグレード時にアップグレードできなかった場合、またはアップグレード・プロセスからデータベースが除外された場合にのみ、複写システムのユーザ・データベースをアップグレードします。

ユーザ・データベースをアップグレードするには、次のどちらかの方法を使用します。

- **sysadmin upgrade, "database"** を使用したユーザ・データベース・アップグレードの修正 (74 ページ)
- **rs_init** を使用した Adaptive Server ユーザ・データベースのアップグレード (75 ページ)

sysadmin upgrade, "database" または **rs_init** を使用してユーザ・データベースをアップグレードできます。

RSSD または ERSSD およびユーザ・データベースへのアップグレード

Replication Server RSSD または ERSSD をアップグレードしたら、複写システムのプライマリ、レプリケート、スタンバイの各データベースにアップグレードを適用して、新しいストアド・プロシージャのインストールなど、アップグレードする新しい Replication Server のバージョンをサポートする変更と、マルチパス・レプリケーションなどの機能を反映させる必要があります。

RSSD または ERSSD をアップグレードすると、新しい Replication Server システム・テーブルが追加されたり、新しいローまたはカラムが既存のテーブルに追加されたり、新しいストアド・プロシージャが追加されたりすることがあります。アップグレードする新しい Replication Server のバージョンをサポートする変更を

反映させるには、**repserver** または **rs_init** によって複製システムのプライマリ、レプリケート、スタンバイの各データベースにアップグレードを適用します。

次のようなレプリケート・データベースにアップグレードを適用しない場合:

- Adaptive Server – Replication Server を 15.7 以降にアップグレードした後、Adaptive Server データベースへの複製にマルチパス・レプリケーションを使用することはできません。
- Sybase IQ – Replication Server を 15.7.1 以降にアップグレードすると、Replication Server は Sybase IQ レプリケート・データベースへの複製接続をサスペンドします。**admin who** を使用した場合、"Awaiting Upgr" ステータスが表示されます。次のどちらかを使用して、Sybase IQ データベースをアップグレードできます。
 - **repserver -upgr** – Replication Server を同時にアップグレードします。
 - **sysadmin upgrade,'database' – rs_init** または **repserver (-nodb** オプションと共に) を使用して Replication Server をアップグレードした後は、この方法を使用します。

repserver を使用した RSSD または ERSSD およびユーザ・データベースのアップグレード

repserver ユーティリティを使用すると、1 ステップで Replication Server RSSD または ERSSD、およびユーザ・データベースをアップグレードできます。

1. Replication Server が RSSD 用の Adaptive Server を使用している場合は、次のコマンドを実行して、RSSD でプライマリ・ユーザに **sa_role** を付与します。

```
sp_role 'grant', sa_role, primary_user
```

アップグレード・プロセスが完了した後で、次のコマンドを実行して“sa”役割を取り消すことができます。

```
sp_role 'revoke', sa_role, primary_user
```

注意：*RSSD_primary_user(.cfg* ファイル内)には複製の役割または“sa”役割が必要です。*RSSD_primary_user*は、必ずしも sa ユーザ ID または **rs_init** ウィンドウで入力したユーザであるとは限りません。

2. 各ユーザ・データベースのメンテナンス・ユーザに **sa_role** を付与します。
3. アップグレード前のバージョンの Replication Server を停止します。
 - a) **isql** を使用して、システム管理者として Replication Server にログインします。


```
isql -Usa -Psa_password - Srs_name
go
```
 - b) 次のように入力します。

Replication Server のアップグレードまたはダウングレード

```
shutdown
go
```

4. アップグレード・モードで新しいバージョンの Replication Server を起動します。次のように入力します。

```
reprsrvr -upgr -S rs_name -A erssid_release_dir
-C config_file -I interfaces_file -E errorlog_file
```

アップグレード・モードの場合、Replication Server は使用する ERSSD または RSSD をアップグレードして、Replication Server がメンテナンス・ユーザのアクセス権限を持ち、接続が存在する各ユーザ・データベースに自動的に接続し、データベースにアップグレード・スクリプトを適用します。

完全な構文は次のとおりです。

```
reprsrvr [-C config_file] [-i id_server]
[-S rs_name] [-I interfaces_file]
[-E errorlog_file] [-M] [-v] [-K keytab_file]
[-upgr] [-A erssid_release_dir] [-purgeq]
[-nodb {all|dbid_1[,dbid_2[,dbid_3[,...]]}]
[-e]
```

構文の説明は次のとおりです。

- **-upgr** – Replication Server にアップグレードを開始するよう指示します。
- **-A erssid_release_directory** – Replication Server が ERSSD を使用している場合に、アップグレードする ERSSD のリリース・ディレクトリのロケーションを指定します。
c:¥sybase¥REP-15_5¥ASA11
-A オプションを含めなかった場合に、設定ファイルに情報が含まれる場合は、Replication Server は Replication Server 設定ファイルからリリース・ディレクトリのロケーションを取得します。**-A** オプションを指定した場合は、**reprsrvr** コマンドで手動で指定した内容によって構成ファイルの設定がオーバーライドされるため、Replication Server は設定ファイルのリリース・ディレクトリのロケーションを無視します。
- **-purgeq** – インバウンド・キューからトランザクションをパージします。15.5 より前のバージョンの Replication Server からアップグレードする場合は、このオプションを使用する必要があります。
- **-nodb all** – アップグレード・プロセスからすべてのユーザ・データベースを除外します。
- **-nodb dbid_1[,dbid_2[,dbid_3[,...]]]** – アップグレード・プロセスから特定のデータベースを除外します。複数のデータベース ID はコンマで区切り、ID 間にはスペースを入れないでください。例：
reprsrvr -upgr . . . -A . . . -nodb 101,102,105
- **-e** – アップグレードのために **-upgr** パラメータを入力したときに、Replication Server がデータ・サーバに送信する SQL 文を記録します。**-e** オプションを使用しない場合、生成された SQL 文は記録されません。**-e** オプションを使

用するかどうかに関係なく、アップグレード・プロセスでは、Replication Server エラー・ログ・ファイルを使用してアップグレード・プロセス時に発生したエラーと、ユーザ・データベースがアップグレードされなかった理由が記録されます。

-A、**-purgeq**、**-nodb**、および **-e** オプション (**-upgr** オプションを使用する場合)のみを使用できます。『Replication Server リファレンス・マニュアル』の「実行プログラム」の「**repserver**」(その他の **repserver** パラメータの説明について)を参照してください。

たとえば、15.5 から 15.7.1 に 1NY_RS Replication Server をアップグレードし、アップグレード前に NY_RS が `c:\¥sybase¥REP-15_5¥ASA11 ERSSD` リリース・ディレクトリのロケーション、`ny_rs.cfg` 設定ファイル、`sql.ini` ファイル、`ny_rs_errorlog` エラー・ログ・ファイルを使用している場合は、次のように入力します。

```
repsrvr -upgr -SNY_RS -Ac:\¥sybase¥REP-15_5¥ASA11 -Cny_rs.cfg -
Isql.ini -E ny_rs_errorlog
```

アップグレードが成功すると、アップグレード・モードによって Replication Server が停止されます。この際、警告メッセージやエラー・メッセージは表示されません。

5. 新しいバージョン用の適切な実行プログラムを使用して、Replication Server を再起動します。

警告！ 新しいバージョンの一部の Replication Server 設定オプションでは、有効範囲が拡張されています。アップグレード後にこれらの設定オプションの値を大きくした場合は、ダウングレードする前に古い値に戻す必要があります。そうしないと、Replication Server が起動しなかったり、正しく動作しなくなる可能性があります。

6. 新しい Replication Server を以前のバージョンとは異なるディレクトリにインストールした場合は、Replication Server が新しいバージョンのディレクトリで古いバイナリを新しいバイナリに置き換えるように、`runserver` ファイルを変更します。
7. Adaptive Server を RSSD として使用している場合は、次のコマンドで RSSD の RepAgent を再起動します。

```
sp_start_rep_agent RSSD_name
```

8. プライマリ・データベースと RSSD または ERSSD のすべての Replication Agent から Replication Server へのログ転送を次のコマンドでレジュームします。

```
resume log transfer from all
```

9. `dest_rs` (アップグレードして再起動した Replication Server) への受信ルートがある場合は、送信元 Replication Server にログインし、`dest_rs` へのすべてのルートをレジュームして、送信元 Replication Server がキュー内のメッセージを `dest_rs`

に送信し始めることができるようにします。送信元 Replication Server で、次のコマンドを実行します。

```
resume route to dest_rs
```

10. アップグレードされた Replication Server を確認します。

- a) アップグレードされた Replication Server の RSSD または ERSSD バージョンが正しいことを確認します。
次のどちらかを確認します。

- Replication Server エラー・ログ - 次のように出力されます。

```
Upgraded RSSD successfully. The current RSSD version is '1571'.
```

- rs_config table - **isql** にログインして、次のように入力します。

```
select * from rs_config where  
optionname='current_rssd_version'
```

- b) 関連するオプションと共に **admin who** を実行して、Replication Server モジュールが稼働中であることを確認します。

11. 複数の Replication Server をアップグレードする場合は、手順 1 ~ 12 を繰り返します。

rs_init が含まれる RSSD または ERSSD のアップグレード

(オプション) **rs_init** を使用して RSSD または ERSSD をアップグレードし、実行プログラムとの互換性を保ちます。

RSSD または ERSSD をアップグレードすると、新しい Replication Server システム・テーブルが追加されたり、新しいローまたはカラムが既存のテーブルに追加されたり、新しいストアド・プロシージャが追加されたりすることがあります。アップグレードする Replication Server の Replication Server インストール・ワークシートの情報に基づいて、RSSD をアップグレードします。個別に **rs_init** を使用して複写システムのプライマリ、レプリケート、スタンバイの各データベースにアップグレードし、新しいストアド・プロシージャのインストールなど、アップグレードする新しい Replication Server のバージョンをサポートする変更を反映させる必要があります。

1. アップグレードする RSSD と Replication Server が稼働していることを確認します。
2. Replication Server が RSSD 用の Adaptive Server を使用している場合は、次のコマンドを実行して、RSSD でプライマリ・ユーザに sa_role を付与します。

```
sp_role 'grant', sa_role, primary_user
```

アップグレード・プロセスが完了した後で、次のコマンドを実行して sa_role を取り消すことができます。

```
sp_role 'revoke', sa_role, primary_user
```

注意： *RSSD_primary_user*(.cfg ファイル内)には複製の役割または“sa”役割が必要です。*RSSD_primary_user*は、必ずしも sa ユーザ ID または *rs_init* ウィンドウで入力したユーザであるとは限りません。

3. Replication Server で ERSSD を使用している場合は、*rs_name.cfg* ファイルを編集します。*rs_name* は使用している Replication Server です。

- a) **erssd_release_dir** パラメータを追加して、アップグレードする SQL Anywhere ERSSD データベースの場所を指定します。例：

```
erssd_release_dir=c:¥sybase¥REP-15_5¥ASA11
```

- b) **erssd_start_cmd** パラメータを追加して、ERSSD の旧バージョンを開始するコマンドを指定します。

“ERSSD start command”を検索することで、Replication Server エラー・ログ・ファイルでパラメータの例を見つけることができます。“ERSSD start command”を入力すると、たとえば次のように表示されます。

```
ERSSD start command=c:¥sybase¥REP-15_5¥ASA11¥bin¥dbspawn
-f -q c:¥sybase¥REP-15_5¥ASA11¥bin¥dbsrv11
-s none -ti 0 -x "tcPIP(PORT=15501;DOBROAD=NO;BLISTENER=NO)"
-o c:¥sybase¥REP-15_5¥errorlog¥rs155_prs_ERSSD.out
c:¥sybase¥REP-15_5¥dbfile¥rs155_prs_ERSSD.db
```

- c) アップグレードする Replication Server の名前と場所、および Replication Server RSSD のポート番号を、*sql.ini* ファイルから取得します。

4. Replication Server が ERSSD を使用し、ルーティングを実行している場合は、*rs_name.cfg* ファイルを次のように編集します。*rs_name* は Replication Server の名前です。

- a) **erssd_ra_release_dir** パラメータを追加して、アップグレードする SQL Anywhere ERSSD データベースの場所を指定します。例：

```
erssd_ra_release_dir=c:¥sybase¥REP-15_5¥ASA11
```

- b) **erssd_ra_start_cmd** パラメータを追加して、ERSSD の旧バージョンを開始するコマンドを指定します。

“Starting embedded RSSD Replication Agent”を検索し、さらに“Executing command”から同じコマンド・フォーマットを使用して、ERSSD Replication Agent の名前と *sql.ini* ファイルの場所を Replication Server ログ・ファイルから取得します。次にその例を示します。

```
erssd_ra_start_cmd=c:¥sybase¥REP-15_5¥ASA11¥bin¥dbltn
-ud -S SAMP_RS_ERSSD_ra
-C c:¥sybase¥REP-15_5¥samp_repserver¥SAMP_RS_ERSSD_ra.cfg
-ot c:¥sybase¥REP-15_5¥samp_repserver¥SAMP_RS_ERSSD_ra.out
-I c:¥sybase¥sql.ini
```

5. Replication Server をバージョン 12.6 からバージョン 15.7 にアップグレードする場合、および Replication Server で ERSSD が使用される場合は、PATH 環境変数に win32 サブディレクトリ (ASA ディレクトリの) を含めます。

```
set PATH=%PATH%;C:\work\RS126\REP-12_6\ASA8\win32
```

6. [スタート]>[プログラム]>[Sybase]>[rs_init] を選択します。
[rs_init] ダイアログ・ボックスが表示されます。
7. [サーバ製品を設定] を選択します。[継続] を選択します。
8. [Replication Server] を選択します。
[継続] を選択します。
9. [既存の Replication Server をアップグレードします] を選択します。
[継続] を選択します。
10. [既存の REPLICATION SERVER のアップグレード] ウィンドウの各項目に、アップグレードする Replication Server の「Replication Server インストール・ワークシート」に記入した情報を入力します。
 - a) アップグレードする RSSD がある Replication Server の名前を入力します。
 - b) Replication Server の “sa” ユーザのログイン名を入力します。デフォルト値は “sa” です。
 - c) Replication Server の “sa” ユーザのパスワードを入力します。
 - d) Replication Server 設定ファイルのパス名を入力します。
 - e) [継続] を選択して変更内容を保存します。次のようなメッセージが表示されます。
Execute the Replication Server tasks now?
11. [継続] を選択します。Replication Server が動作している場合は、rs_init によって Replication Server が停止されます。

rs_init がアップグレード・スクリプトを RSSD にロードしている間、情報メッセージが表示されます。アップグレードが完了すると、次のメッセージが表示されます。

```
RSSD successfully upgraded from old_rel_no to  
new_rel_no.Replication Server 'rs_name' can now be  
restarted.Task to upgrade the RSSD succeeded.Configuration  
completed successfully.
```

構文の説明は次のとおりです。

- *old_rel_no* – アップグレードを行っている Replication Server のバージョン
- *new_rel_no* – 新しい Replication Server バージョン
- *rs_name* – Replication Server の名前

12. 新しい Replication Server ソフトウェアを以前のバージョンとは異なるディレクトリにインストールした場合は、Replication Server が新しいバージョンのディレクトリからプログラムを使用するように、runserver ファイルを変更します。
13. 新しいバージョン用の適切な実行プログラムを使用して、Replication Server を再起動します。

警告！ 新しいバージョンの一部の Replication Server 設定オプションでは、有効範囲が拡張されています。アップグレード後にこれらの設定オプションの値を大きくした場合は、ダウングレードする前に古い値に戻す必要があります。そうしないと、Replication Server が起動しなかったり、正しく動作しなくなる可能性があります。Replication Server へのアップグレード・プロセスでは、**rs_config** の現在の設定オプション値がすべて **rs_init** ログに出力されます。したがって、ダウングレードの前に、前の設定をリストアできます。

- a) 古い runserver ファイル、run_*servername*.bat (*servername* は Replication Server の名前) を修正して、古いバイナリを %SYBASE%\REP-15_5\bin\%repserver の新しいバイナリに置き換え、%SYBASE%\REP-15_5\bin\%repserver から Replication Server を起動します。
- b) Adaptive Server を RSSD として使用している場合は、次のコマンドで RSSD の RepAgent を再起動します。


```
sp_start_rep_agent RSSD_name
```
- c) プライマリ・データベースと RSSD または ERSSD のすべての Replication Agent から Replication Server へのログ転送を次のコマンドでレジュームします。


```
resume log transfer from all
```
- d) *dest_rs* (アップグレードして再起動した Replication Server) への受信ルートがある場合は、送信元 Replication Server にログインし、*dest_rs* へのすべてのルートをレジュームして、送信元 Replication Server がキュー内のメッセージを *dest_rs* に送信し始めることができるようにします。送信元 Replication Server で、次のコマンドを実行します。


```
resume route to dest_rs
```

14. 複数の Replication Server をアップグレードする場合は、アップグレードの手順を繰り返します。

失敗した Replication Server アップグレードの修正

失敗した場合は、この時点でアップグレード・プロセスを再試行します。

1. RSSD に対して以前の Replication Server を再起動し、エラーの原因となった問題を修正します。
2. エラーを修正した後で、アップグレード・プロセスを再実行します。

この操作は、アップグレードが成功するまで何度でも行うことができます。

注意： `rs_init` を使用した場合、部分的にアップグレードされた RSSD に対して、新しい Replication Server を起動することはできません。ただし、必要に応じて `-upgr` オプション (`repserver` を含む) を使用して、部分的にアップグレードされた RSSD に対してアップグレード・モードで新しい Replication Server を起動し、アップグレード・プロセスを続行したり、アップグレードの問題を修正することができます。

sysadmin upgrade, "database" を使用したユーザ・データベース・アップグレードの修正

自動アップグレード・プロセス時にアップグレードできなかった複製システムの Adaptive Server や Sybase IQ、プライマリ・データベース、レプリケート・データベース、スタンバイ・データベース、または自動アップグレード・プロセスから除外されたデータベースに、アップグレードを適用します。

新しいストアド・プロシージャのインストールなど、アップグレードする新しい Replication Server のバージョンをサポートする変更を反映させるには、アップグレードが必要です。

1. アップグレードされた Replication Server に **admin version, "connection"** と入力して、アップグレードする必要があるユーザ・データベースを特定します。ユーザ・データベースとデータベース・サーバのリスト、データベース ID、対応する Replication Server、およびデータベースのステータスが出力されます。次に例を示します。

dbid	Name	Controller RS	Status
101	pds.pdb01	rs_12	Database needs upgrade
102	pds.pdb02	rs_12	Database is not accessible
103	rds.rdb01	rs_12	Database has been upgraded

“Not accessible” ステータスとは、データベースが使用できないため、またはデータベースへの接続に Replication Server が使用するメンテナンス・ユーザ ID に、接続するための十分な権限がないため、Replication Server がこのユーザ・データベースに接続できないことを意味します。

2. アップグレードされた Replication Server に **sysadmin upgrade, "database"** と入力して、Replication Server によってサービスされるユーザ・データベースをアップグレードします。

```
sysadmin upgrade, "database" {,data_server, database | all}
```

構文の説明は次のとおりです。

- `dataserver_name, database_name` – アップグレードするデータベースを指定します。データベースごとに個別のコマンドを入力する必要があります。

- **all** – Replication Server によってサービスされるすべてのデータベースをアップグレードします。データベースがアップグレードの条件を満たしていない場合は、Replication Server によってエラー・メッセージが表示されます。

たとえば、pdb01 データベース (pds データ・サーバ内) にアップグレードするには、次のように入力します。

```
sysadmin upgrade, database, pds, pdb01
```

データベースでアップグレードが失敗した場合は、次のような理由を示す Replication Server エラー・ログが出力されます。

```
Database data_server.database is not accessible.  
Fail to upgrade data_server.database.
```

rs_init を使用した Adaptive Server ユーザ・データベースのアップグレード

rs_init を使用して Replication Server と RSSD または ERSSD をアップグレードする場合は、複製システムのプライマリ、レプリケート、スタンバイの各データベースにアップグレードを適用して、新しいストアド・プロシージャのインストールなど、アップグレードする新しい Replication Server のバージョンをサポートする変更と、マルチパス・レプリケーションなどの機能を反映させる必要があります。

次のようなレプリケート・データベースにアップグレードを適用しない場合:

- Adaptive Server – Replication Server を 15.7 以降にアップグレードした後、Adaptive Server データベースへの複製にマルチパス・レプリケーションを使用することはできません。
- Sybase IQ – Replication Server を 15.7.1 以降にアップグレードすると、Replication Server は Sybase IQ レプリケートへの複製接続をサスペンドします。admin who を使用した場合、"Awaiting Upgr" ステータスが表示されます。

1. 次のように入力して、**rs_init** を起動します。
2. [REPLICATION システムの設定] ウィンドウで [Upgrade an existing database in the replication system] を選択し、[継続] を選択します。
3. アップグレードされた Replication Server の「データベース設定ワークシート」に記入した情報を入力します。
 - アップグレードするデータベースを管理する Adaptive Server の名前。
 - アップグレードするデータベースの名前。
 - アップグレードするデータベースを管理する Adaptive Server の “sa” ユーザのログイン名。デフォルト値は “sa” です。
 - Adaptive Server の “sa” ユーザのパスワード。

Replication Server のアップグレードまたはダウングレード

- アップグレードするデータベースを管理する Adaptive Server のメンテナンス・ユーザのログイン名。デフォルト値は “database_maint” です。“database” は、アップグレードするデータベースの名前です。
4. [継続] を選択します。rs_init によりアップグレードが実行されます。
 5. アップグレードする Replication Server またはデータベースが複数ある場合は、以上の手順を繰り返して Replication Agent の停止、Replication Server のクワイース、RSSD または ERSSD のアップグレード、Adaptive Server データベースのアップグレードを実行します。

ASE 以外のユーザ・データベース、および sysadmin upgrade によってサポートされないユーザ・データベースのアップグレード

sysadmin upgrade, database コマンドと rs_init によってサポートされない、Oracle、IBM DB2 UDB、Microsoft SQL Server などのデータベースの場合、対応するアップグレード・スクリプトを使用します。

1. ユーザ・データベースに接続します。
IBM DB2 UDB および Microsoft SQL Server の ODBC の場合は、ExpressConnect for Oracle または Enterprise Connect™ DirectAccess (ECDA) オプションを使用します。
2. Replication Server インストール・ディレクトリの scripts サブディレクトリで関連するスクリプトを見つけ、isql -i オプションを使用してスクリプトを実行します。
たとえば、IBM DB2 ユーザ・データベースをアップグレードするには、ユーザ・データベースで hds_db2_upgradedb.sql スクリプトを実行します。

ローカル・サイトの新しいバージョン・レベルへのコミット

Replication Server とそのユーザ・データベースのアップグレードが完了したら、新しい Replication Server のバージョン・レベルにコミットするかどうかを決定する必要があります。複写サイト・バージョンを新しいバージョンに設定するかどうか、およびルート・バージョンを新しいバージョンにアップグレードするかどうかを決定します。

システム・バージョンは、複写システムのバージョンです。sysadmin system_version を実行して、ID サーバでシステム・バージョンを設定します。

Replication Server バージョン 12.6～15.7.1 を含み、そのサイト・バージョンがソフトウェア・リリース・レベルに設定されていて、システム・バージョンが 1260 以降である複写システムでは、各 Replication Server はそのリリースの機能をすべて使用できます。このようなシステムを「混合バージョン・システム」と呼びます。

Replication Server のアップグレードまたはダウングレード

ただし、混合バージョン・システムでは、異なるバージョン・レベルの Replication Server 間の対話に制限があり、新機能に関する情報が古いバージョンの Replication Server で利用できない場合があります。同じバージョンの Replication Server 間では、サポートするソフトウェア機能に関するすべての情報を交換できます。

たとえば、バージョン 15.7.1 にアップグレードする場合は、次の条件がすべて満たされている場合にのみ、他の Replication Server と対話する Replication Server の新機能を使用できます。

- システム・バージョンが 1260 以降に設定されている。
- 両方の Replication Server のサイト・バージョンが、現在のサイト・バージョン (1571 など) に設定されている。
- Replication Server 間のルートが、アップグレードされている。

『Replication Server リファレンス・マニュアル』の「Replication Server コマンド」の「`sysadmin system_version`」を参照してください。

参照：

- アップグレードの準備 (62 ページ)
- RSSD または ERSSD のバックアップ (82 ページ)

システム・バージョンとソフトウェア・バージョンの関係

システム・バージョンが 1260 以降の場合は、ソフトウェア・バージョン 15.5 以降の全機能を使用できます。

Replication Server ソフトウェア・バージョン	システム・バージョン 1260 以降
15.7.1	全機能 (サイト・バージョンが 1571 に設定されている場合)
15.7	全機能 (サイト・バージョンが 1570 に設定されている場合)
15.6 および 15.5	全機能 (サイト・バージョンが 1550 に設定されている場合)
15.2	全機能 (サイト・バージョンが 1520 に設定されている場合)
15.1	全機能 (サイト・バージョンが 1510 に設定されている場合)
15.0 および 15.0.1	全機能 (サイト・バージョンが 1500 に設定されている場合)
12.6	全機能 (サイト・バージョンが 1260 に設定されている場合)

たとえば、バージョン 15.7.1 の新機能は、システム・バージョンが 1260 以上に設定され、サイト・バージョンが 1571 に設定されている場合にのみ使用できます。

Replication Server のアップグレードまたはダウングレード

特定のシステム・バージョンでソフトウェア・バージョンの全機能がサポートされる場合は、そのソフトウェア・バージョンの新しい Replication Server をインストールできます。

Replication Server サイト・バージョン

サイト・バージョンによって、使用できる Replication Server の機能が決まります。

たとえば、サイト・バージョンがバージョン 15.0 に設定されている Replication Server の場合は、bigint データ型を含むテーブルの複写定義を作成できます。このような複写定義は、サイト・バージョンが同じレベルかそれ以降である他の Replication Server に分配されます。前のバージョンの Replication Server は、これらの複写定義に関する情報を受け取りません。

Replication Server バージョンとそのユーザ・データベースをアップグレードして、システム・バージョンを新しいバージョンに設定した後、Replication Server の新機能を使用するには、Replication Server のサイト・バージョンを新しいソフトウェア・バージョンのレベルに設定する必要があります。

サイト・バージョンを設定した後でダウングレードすることはできません。サイト・バージョンを必要とするすべての Replication Server にサイト・バージョンを設定し、ルートをアップグレードしてください。新機能のために必要な情報は、対応するルートがアップグレードされるまでは他のサイトに送信されません。

参照：

- Replication Server のルート・バージョン (79 ページ)

Replication Server のサイト・バージョンの新しいバージョンへの設定

Replication Server のサイト・バージョンを新しいバージョンに設定すると、Replication Server の新機能を使用できます。

1. 現在の Replication Server にログインし、**sysadmin site_version,new_site_version** を実行して、アップグレードを完了します。
たとえば、サイト・バージョンを 1570 に設定するには、次のように入力します。

```
sysadmin site_version, 1570
```

『Replication Server リリース・ノート』で、サイト・バージョンを新しいバージョン・レベルに設定するように指示されている場合があります。

『Replication Server リファレンス・マニュアル』の「Replication Server コマンド」の「**sysadmin site_version**」を参照してください。

2. Replication Server で ERSSD を使用する場合は、Replication Server の新しいバージョンの `rs_name.cfg` ファイルから **erssd_release_dir** および **erssd_start_cmd**

パラメータと、これらのパラメータに前に入力したすべてのオプションおよび値を削除します。

Replication Server のルート・バージョン

ルート・バージョンとは、ルートの送信元 Replication Server と送信先 Replication Server の2つのサイト・バージョン番号のうち古い方の番号です。ルートの送信元 Replication Server と送信先 Replication Server をルート的一方の端でアップグレードし、そのサイト・バージョンも新しい Replication Server バージョンに設定した後で、ルートをアップグレードする必要があります。

ルートをアップグレードすると、Replication Server はソフトウェアの新機能に関する情報を交換できるようになります。ルートをアップグレードすると、RSSD のシステム・テーブル内のデータが再マテリアライズされるため、新しくアップグレードした Replication Server で新機能に関連する情報を使用できるようになります。アップグレード後は、以前は利用できなかった新しいタイプの情報を交換できます。

Replication Server バージョン 11.5 以降では、ルート・バージョン情報を使用して、どの機能セットをルートで使用できるか、およびどのデータを他のサイトに送信するかが決定されます。ルート・バージョンが最も古いサイト・バージョンよりも古い場合は、ルートのアップグレードを実行する必要があります。たとえば、バージョン 15.7.1 の機能に必要な情報は、対応するルート・バージョンが 1571 にアップグレードされるまでは他のサイトに送信されません。

Replication Server 15.7.1 にアップグレードしてサイト・バージョンを 1571 に設定した後、この Replication Server が送信元または送信先である各ルートをアップグレードする必要があります。このとき、送信元と送信先のサイト・バージョンは 1571 以降になります。新しいサイト・バージョンを設定し、ルートをアップグレードするのは、新機能をサポートする複数の Replication Server 間で新機能を使用する場合のみです。

ルートをアップグレードする方法は、Replication Server の使い方と、混合バージョンのシステムを使用しているかどうかによって決まります。

送信元 Replication Server が 15.7 以降である場合、送信先 Replication Server バージョンにかかわらず **sysadmin upgrade**, **"route"** を使用してルートをアップグレードできます。それ以外の場合は、Sybase Central の Replication Manager プラグインを使用します。

ルートのアップグレード

ルート・バージョンを新しいバージョンに設定します。

Replication Server のアップグレードまたはダウングレード

1. **admin version, "route"** を実行して、アップグレードの対象となる Replication Server で開始および終了する、アップグレードが必要なルートレポートをレポートします。次にレポートの例を示します。

Source	Destination	Route	Proposed	Status
		Version	Version	
-----	-----	-----	-----	-----
NY_RS	LON_RS	1500	1571	Need route upgrade

2. アップグレードするルートの始点となる Replication Server で **sysadmin upgrade, "route", dest_rs_name** を実行します。dest_rs_name はアップグレードするルートの送信先 Replication Server です。

コマンドの実行時に使用するユーザ ID とパスワードが送信先 Replication Server と送信先 Replication Server の RSSD にも存在する必要があります。このユーザ ID には、送信先 Replication Server では sa パーミッション、送信先 Replication Server の RSSD では dbo パーミッションが必要です。

たとえば、手順 1 の複製システム例で、ルート NY_RS から LON_RS にアップグレードするには、次のコマンドを実行します。

```
sysadmin upgrade, "route", LON_RS
```

コマンドを実行すると、次のような出力が表示されます。

```
Route upgrade for route 'NY_RS.LON_RS' is in progress in the background"
```

バックグラウンドで、NY_RS がルーティング・スレッドを開始し、それによって次のプロシージャが実行されます。

- NY_RS はルートのアップグレードに RSSD マテリアライゼーションが必要かどうかを判別します。必要な場合、NY_RS は次の手順に進みます。不要の場合、NY_RS は LON_RS の RSSD にコミット・マーカを配置してルート・バージョンを変更し、ルートのアップグレードを完了します。
- NY_RS は NY_RS の RSSD に開始マーカを配置します。
- NY_RS は 2 秒ごとに LON_RS の RSSD での開始マーカの到着をチェックします。定義済みのしきい値である 1 分以内に LON_RS の RSSD に開始マーカが到着しない場合、NY_RS はアップグレード・プロセスを中止します。
- LON_RS の RSSD に開始マーカが到着すると、NY_RS は LON_RS にハイバネーション・モードに切り替わるように指示します。
- このコマンドは NY_RS にルート・アップグレード・スクリプトのセットを処理するように指示します。

Replication Server のアップグレードまたはダウングレード

- NY_RS は LON_RS の RSSD にコミット・マーカを配置してルート・バージョンを変更し、ルートのアップグレードを完了します。
 - NY_RS は LON_RS にハイバネーション・モードを終了するように指示します。
3. ルート・アップグレードのステータスを確認するには、**admin version, "route"** を実行します。

つまり、次のようになります。

- ルートのアップグレードに成功した場合、ルートは出力に表示されません。
- ルートのアップグレードに失敗した場合で、アップグレードからルートをリカバリする必要がある場合は、次のように表示されます。

```
Source   Destination   Route      Proposed   Status
          Version      Version
-----  -
NY_RS    LON_RS        1500      1571      need route
                                               upgrade recovery
```

- ルートのアップグレードが進まず、まだアップグレードするルートがある場合は、次のように表示されます。

```
Source   Destination   Route      Proposed   Status
          Version      Version
-----  -
NY_RS    ROM_RS        1500      1571      need route
                                               upgrade
```

source_rs_name (ルートが開始する Replication Server) のエラー・ログでルートのアップグレード・ステータスを確認することもできます。次のように表示されます。

- マテリアライゼーションを含むルート・アップグレードに成功した場合 (新しい機能に関連付けられた情報が新しくアップグレードされた Replication Server で使用可能になります) :

```
Upgrade for route 'source_rs_name.dest_rs_name' is
complete.
```

- リマテリアライゼーションが不要のルート・アップグレードに成功した場合 :

```
Upgrade for route 'source_rs_name.dest_rs_name' is
complete. no copying of RSSD information is necessary.
```

- ルートのアップグレードに失敗した場合 :

```
Route upgrade/upgrade recovery fails due to error.The
upgrade procedure is not completed.This routing thread
will in turn exit.
```

4. ルートのアップグレードに失敗した場合にルート・アップグレードをリカバリするには、次の手順に従います。

Replication Server のアップグレードまたはダウングレード

- a) 送信元 Replication Server で **sysadmin upgrade,"route",dest_rs, "recovery"** を実行します。
たとえば、NY_RS で次のコマンドを実行します。

```
sysadmin upgrade, "route", LON_RS, "recovery"
```

- b) NY_RS で **admin version,"route"** を実行して、ルートのアップグレードが完了していることを確認します。

5. Replication Server の新しいバージョンに含まれている機能の複写をサポートするようにルートをアップグレードした後、プライマリ・データベースから Replication Server ディストリビュータ・スレッド・コネクションを再起動します。

たとえば、PDS プライマリ・データ・サーバ内の pdb プライマリ・データベースからスレッドを再起動するには、次のように入力します。

```
suspend distributor PDS.pdb  
go  
resume distributor PDS.pdb  
go
```

RSSD または ERSSD のバックアップ

Replication Server をアップグレードし、そのサイト・バージョンを設定して、関連するルートにルート・アップグレードを実行した後、RSSD または ERSSD をバックアップします。

1. Adaptive Server のコマンド **dump database** または **dump transaction** を使用して RSSD をバックアップし、Replication Server の **sysadmin erssd, backup** コマンドを使用して ERSSD をバックアップします。
2. (オプション) Adaptive Server のコマンド **load database** または **load transaction** で RSSD をリストアするか、ERSSD リカバリ・プロシージャを使用して ERSSD をリストアできます。
リカバリ手順の詳細については、『Replication Server 管理ガイド 第1巻』の「複写システムの管理」の「Embedded Replication Server システム・データベースの管理」を参照してください。
3. (オプション) 現在のバックアップがあると、以前のバージョン・レベルに対応する RSSD をロードした場合に発生する可能性のある問題を回避できます。
バックアップをロードした後は、他の Replication Server から受信したキュー内のすべてのメッセージが、この Replication Server および RSSD によって認識できるようになります。

サイト・バージョンを設定する前に実行したバックアップから RSSD をリストアすると、RSSD で受け入れることができないというメッセージを Replication Server が受信する場合があります。

参照：

- ローカル・サイトの新しいバージョン・レベルへのコミット (76 ページ)

複写システム内の Adaptive Server のアップグレード

複写システムの Adaptive Server を単独でアップグレードできます。

前提条件

Adaptive Server をアップグレードする前に、dump database と dump transaction を実行することをおすすめします。

手順

1. データベースの複写とトランザクション・アクティビティのサスペンド
データベースの複写とトランザクション・アクティビティをサスペンドします。複写アクティビティには、ルートとサブスクリプション両方の作成と削除も含まれます。
2. プライマリ・データベース用トランザクション・ログの排出
アップグレードする各プライマリ・データベースについて、Replication Server がアップグレード前のログを完全に処理できるようにします。
3. RSSD トランザクション・ログを排出する
複写定義を作成して、手動で RSSD トランザクション・ログを排出します。これで、Replication Server に他の Replication Server へのルートがある場合に、RSSD トランザクション・ログ内のすべてのトランザクションがデータベースのアップグレード前に Replication Server で処理されるようになります。
4. セカンダリ・トランケーション・ポイントの無効化
アップグレード中はセカンダリ・トランケーション・ポイントをオフにします。プライマリ・データベースをアップグレードするときは、Replication Agent は実行できません。
5. Adaptive Server のアップグレード
アップグレード手順については、『Adaptive Server Enterprise インストール・ガイド』を参照してください。
6. 複写のリストア
アップグレード手順を実行した後、複写をリストアします。

データベースの複製とトランザクション・アクティビティのサスペンド

データベースの複製とトランザクション・アクティビティをサスペンドします。複製アクティビティには、ルートとサブスクリプション両方の作成と削除も含まれます。

1. アップグレードするデータベースのプライマリ・データで作成したサブスクリプションが、プライマリ Replication Server で “valid” 状態になったことを確認します。
サブスクリプションの作成中はアップグレードできません。
アップグレード手順が終了するまで、誰もアップグレード中のデータベース内のデータのサブスクリプションを作成できないようにしてください。
2. アップグレードする各 RSSD で **rs_helproute** を実行して、そのステータスを確認します。
すべてのルートのステータスが “Active” でなければなりません。ルートの問題を解決するには、『Replication Server 管理ガイド 第 1 巻』の「ルートの管理」を参照してください。
3. アップグレードするデータベースを使用しているアプリケーションを停止します。
4. Replication Server で **admin who** コマンドを使用して、アップグレードするデータベース・サーバへの既存の DSI (データ・サーバ・インタフェース) コネクションを特定します。
5. アップグレードするデータベースへの DSI 接続をすべてサスペンドします。
データベースごとに次のコマンドを発行します。

```
suspend connection to dataserver.database
```

プライマリ・データベース用トランザクション・ログの排出

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

1. 残っているトランザクションがすべて複製されるまで待機します。
2. 次のコマンドを実行します。

```
admin who, sqm
```

queue_number および *queue_type* エントリの Info フィールドを探して、このデータベースのインバウンド・キューに対応するエントリを見つけます。インバウンド・キューの場合、キュー・タイプは 1 です。キューの最後の *segment: block* エントリを記録します。

3. 次のコマンドでキュー・ダンプ・ファイルを開きます。

```
sysadmin dump_file, "file_name"
```

ここで、*file_name* はダンプするファイルです。

4. ダミー・テーブルを作成し、Replication Server がログに書き込まれた最新のログ・レコードを受信したことを確認します。このテーブルは後で削除できます。

```
create table dummy (c1 int, c2 char(255))
go
sp_setreptable dummy, true
go
begin tran
go
insert dummy values (1,'hello')
go 10
commit tran
go
```

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

```
sysadmin dump_queue, queue_number, queue_type,
last_seg, block, 1
```

手順 5 の **admin who, sqm** コマンドの出力で見つかった *queue_number*、*queue_type*、*last_seg*、*block* の値を使用します。

7. テキスト・エディタを使用してダンプ・ファイルを調べ、手順 4 で実行した挿入に対応するトランザクションが含まれていることを確認します。
8. 更新に対応するトランザクションがダンプ・ファイルで見つかるまで手順 5 ~ 7 を繰り返します。トランザクション・ログを排出した後は、データベースの他のアクティビティを許可しないでください。アクティビティが発生した場合、トランザクション・ログを再排出する必要があります。

RSSD トランザクション・ログを排出する

複写定義を作成して、手動で RSSD トランザクション・ログを排出します。これで、Replication Server に他の Replication Server へのルートがある場合に、RSSD トランザクション・ログ内のすべてのトランザクションがデータベースのアップグレード前に Replication Server で処理されるようになります。

トランザクション・ログが完全に処理されるように、プライマリ Replication Server に複写定義を作成し、それがレプリケート Replication Server の RSSD に表示されることを確認します。複写定義がレプリケート RSSD 内にある場合は、ログは完全に処理されます。

1. プライマリ Replication Server にログインします。

Replication Server のアップグレードまたはダウングレード

2. 一時複製定義を作成します。

```
create replication definition rep_def_name
with primary at dataserver.database
with all tables named 'table_name' (column_name
                                     datatype)
primary key (column_name)
```

データ・サーバ、データベース、テーブルの名前と、カラム、カラムのデータ型を入力します。構文の詳細については、『Replication Server リファレンス・マニュアル』を参照してください。

3. レプリケート RSSD にログインします。
4. 次のコマンドを実行して、複製定義がプライマリ RSSD から到着したかどうかを確認します。

```
rs_helprep rep_def_name
```

複製定義がレプリケート RSSD に到着した場合は、RSSD トランザクション・ログは排出されています。

セカンダリ・トランケーション・ポイントの無効化

アップグレード中はセカンダリ・トランケーション・ポイントをオフにします。プライマリ・データベースをアップグレードするときは、Replication Agent は実行できません。

1. Replication Agent を停止するか、アップグレードするデータベースに対して **dbcc logtransfer** が実行中でないことを確認します。
2. アップグレードを行う RSSD に対応する Replication Server を停止します。
3. RSSD を含む各プライマリ・データベースで、次のコマンドを実行してセカンダリ・トランケーション・ポイントをオフにします。

```
use database
go
dbcc settrunc ("ltm", "ignore")
go
```

各プライマリ・データベースおよび各プライマリ RSSD について手順 3 を繰り返してください。

Adaptive Server のアップグレード

アップグレード手順については、『Adaptive Server Enterprise インストール・ガイド』を参照してください。

複写のリストア

アップグレード手順を実行した後、複写をリストアします。

1. 各複写プライマリに対し RSSD 内のロケータを 0 でクリアします。

isql を使用して RSSD に接続し、次のコマンドを実行します。

```
use RSSD
go
rs_zeroltm dataserver, database_name
go
```

2. 各プライマリ・データベース内のセカンダリ・トランケーション・ポイントを“valid”に設定します。**isql** を使用して複写プライマリ・データベースに接続し、次のコマンドを実行します。

```
use database
go
dump tran database with truncate_only
go
dbcc settrunc("ltm","valid")
go
```

Replication Server のダウングレード

以前のソフトウェア・バージョンに戻します。RSSD は、サイト・バージョンより低いバージョンにはダウングレードできません。

前提条件

- ソフトウェアのダウングレードについては、『Replication Server リリース・ノート』を参照してください。特に、以前のバージョンに戻すために RSSD のダウングレードが必要かどうか調べてください。以前のソフトウェア・バージョンにダウングレードした後は、以前のソフトウェアをインストールしなければなりません。以前のバージョンの Replication Server のリリース・ノートを読んでください。インストール方法については、そのバージョンのインストール・ガイドまたは設定ガイドを参照してください。

注意： RSSD をダウングレードしない場合は、次の手順を実行する必要はありません。『Replication Server インストール・ガイド』の説明に従って、以前のソフトウェア・バージョンを再インストールします。

- システムをバックアップします。
既存の Sybase バージョン・ディレクトリ以外のディレクトリにダウングレードする場合は、該当する sql.ini ファイルにアクセスできることを確認します。

Replication Server のアップグレードまたはダウングレード

- ダウングレードする Replication Server の RSSD をバックアップします。

警告！ 新しいバージョンの Replication Server 設定オプションでは、有効範囲が拡張されている場合があります。アップグレード後にこれらの設定オプションの値を大きくした場合は、ダウングレードする前に古い値に戻す必要があります。そうしないと、Replication Server が起動しなかったり、正しく動作しなくなる可能性があります。Replication Server のアップグレード・プロセスでは、**rs_config** の現在の設定オプション値がすべて **rs_init** ログに出力されます。したがって、ダウングレードの前に、以前の設定をリストアできます。

手順

1. Replication Server で次のコマンドを実行して、すべてのプライマリ・データベースとシステム・データベースの Replication Agent を停止します。

```
suspend log transfer from all
```

2. Adaptive Server を RSSD として使用している場合は、次のコマンドで RSSD の RepAgent を停止します。

```
sp_stop_rep_agent RSSD_name
```

3. レプリケート Replication Server をダウングレードする場合は、プライマリ Replication Server にログインし、レプリケート Replication Server へのすべてのルートを次のコマンドでサスペンドします。

```
suspend route to replicate_Replication_Server
```

4. Replication Server のキューが排出され、Replication Server がクワイイスされていることを確認します。

```
admin quiesce_check
```

Replication Server がまだクワイイスされていない場合は、**admin quiesce_force_rsi** で再試行します。

警告！ Replication Server をクワイイスせずにダウングレード・プロセスを続行すると、データを失う可能性があります。

5. システム管理者としてログインします。
6. ダウングレードしようとする RSSD と Replication Server が実行中であることを確認します。
7. [Sybase for Windows] グループ・ウィンドウで、[Replication Server の設定] アイコンをダブルクリックします。
8. [サーバ製品を設定] を選択し、[継続] を選択します。
9. [Replication Server] を選択し、[継続] を選択します。

10. [既存の Replication Server の RSSD をダウングレードします] を選択し、[継続] を選択します。
11. ダウングレードする Replication Server の「Replication Server インストール・ワークシート」項目に記入した情報を入力します。
 - RSSD をダウングレードする Replication Server の名前。
 - Replication Server の “sa” ユーザのログイン名。デフォルト値は “sa” です。
 - Replication Server の “sa” ユーザのパスワード。
 - Replication Server 設定ファイルのパス名。
12. [継続] を押して変更内容を保存します。次のようなメッセージが表示されます。


```
Execute the Replication Server tasks now?
```
13. [Yes] を選択して続行します。

rs_init が RSSD にダウングレード・スクリプトをロードしている間、いくつかの情報メッセージが表示されます。ダウングレードが完了すると、次のようなメッセージが表示されます。

```
RSSD successfully downgraded to rel_no. Replication Server 'rs_name' can now be restarted. Task to downgrade the RSSD succeeded. Configuration completed successfully.
```

構文の説明は次のとおりです。

 - *rel_no* – ダウングレードする Replication Server のバージョン。
 - *rs_name* – Replication Server の名前。
14. [OK] を選択します。次のようなメッセージが表示されます。


```
Replication Server "rs_name" can now be restarted
```
15. [OK] を選択します。次のようなメッセージが表示されます。


```
Configuration completed successfully.
```
16. [OK] を選択します。セットアップ・ウィンドウが表示されます。
17. [終了] を選択します。
18. このマシンで実行しているすべての Replication Server と Replication Agent を停止します。
19. Replication Server と Replication Agent を再起動します。
20. Adaptive Server を RSSD として使用している場合は、次のコマンドで RSSD の RepAgent を再起動します。


```
sp_start_rep_agent RSSD_name
```

ダウングレードの制限

複写サイトのバージョンを新しいレベルに設定した後で、複写システム内の Replication Server をそのバージョン・レベルより下にダウングレードしたり、その

Replication Server のアップグレードまたはダウングレード

バージョン・レベルより下の Replication Server をインストールしたりすることはできません。

たとえば、バージョン 15.7.1 にアップグレードした場合、Replication Server はアップグレード後に 1571 バージョンのコマンドをインバウンド・キューに書き込む可能性があります。15.7.1 より前のバージョンの Replication Server は、バージョン 15.7.1 のコマンドを認識できません。

前のソフトウェア・バージョンに戻るには、すべての Replication Server を再インストールして複製アプリケーションを再作成してください。

サイト・バージョンに関する新しい機能を使用しない場合は、アップグレード後に Replication Server サイト・バージョンを設定しないでください。その後で、必要に応じて以前のバージョンにダウングレードできます。

既存の Sybase バージョン・ディレクトリ以外のディレクトリでダウングレードする場合は、`sql.ini` ファイルにアクセスできることを確認してください。

必要に応じて、ダウングレードしている各 Replication Server の RSSD をダウングレードしてください。ダウングレード前の (最新) バージョンの `rs_init` を使用して RSSD をダウングレードする必要があります。

Replication Server で ERSSD を使用する場合は、Replication Server 設定ファイルに `erssd_release_dir` と `erssd_start_cmd` パラメータが格納されていることを確認します。これらのパラメータの値がアップグレードする前の値と同じであることを確認します。

32 ビット・プラットフォームと 64 ビット・プラットフォーム間のマイグレート

Replication Server は、Windows の 32 ビットと 64 ビットのプラットフォームで使用可能です。

前提条件

- 複製システムをバックアップします。アップグレード・プロセスがシステム・データベースに変更を加えるため、アップグレードに失敗した場合にロールバックできません。アップグレードに失敗した場合は、このバックアップからシステム・データベースを復元してください。
- Replication Server ソフトウェアを既存の Sybase バージョン・ディレクトリ以外のディレクトリにインストールする場合は、`interfaces (sql.ini)` ファイルにアクセスできることを確認します。

手順

注意： 64 ビット・プラットフォームでのみ使用可能な Replication Server バージョンにアップグレードした場合は、32 ビット・プラットフォームにマイグレートできません。サポートされている 64 ビット・プラットフォームについては、『Replication Server リリース・ノート』を参照してください。

1. Replication Server で次のコマンドを実行して、すべてのプライマリ・データベースとシステム・データベースの Replication Agent を停止します。

```
suspend log transfer from all
```

2. Adaptive Server を RSSD として使用している場合は、次のコマンドで RSSD の RepAgent を停止します。

```
sp_stop_rep_agent RSSD_name
```

3. Replication Server をマイグレートする場合は、各アップストリーム Replication Server にログインし、マイグレートする Replication Server へのすべてのルートを実行して、次のコマンドでサスペンドします。

```
suspend route to replicate_Replication_Server
```

4. Replication Server のキューが排出され、Replication Server がクワイースされていることを確認します。

```
admin quiesce_check
```

Replication Server がまだクワイースされていない場合は、**admin quiesce_force_rsi** で再試行します。

警告！ Replication Server をクワイースせずにダウングレード・プロセスを続行すると、データを失う可能性があります。

5. 次の手順に従って Replication Server を停止します。
 - a) システム管理者として Replication Server にログインします。

```
isql -Usa -Psa_password -Sservername
```

- b) 次のように入力します。

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

6. ERSSD を使用している場合は、次の方法で手動で再起動します。

- a) LD_LIBRARY_PATH 環境変数を設定します。

```
$ export
LD_LIBRARY_PATH=$SYBASE/REP-15_5/ASA12/
lib:$SYBASE/REP-15_5/lib64:$SYBASE/REP-15_5/
lib:$SYBASE/REP-15_5/lib3p64/log4cxx/lib:$SYBASE/
OCS-15_0/lib:$SYBASE/OCS-15_0/lib3p64:$SYBASE/OCS-15_0/
lib3p
```

Replication Server のアップグレードまたはダウングレード

b) ERSSD を起動します。

```
C:¥sybase¥REP-15_5¥ASA12¥win32¥dbspawn.exe -f -q  
C:¥sybase¥REP-15_5¥ASA12¥win32¥dbsrv12.exe -ti 0 -x  
"tcpip(PORT=11751;DOBROAD=NO;BLISTENER=NO)" -o  
C:¥sybase¥REP-15_5¥errorlog¥SAMPLE_RS_ERSSD.out  
C:¥sybase¥REP-15_5¥dbfile¥SAMPLE_RS_ERSSD.db
```

ERSSD を起動するには、“ERSSD start command” を検索して、Replication Server ログ・ファイルの実際のコマンドを参照します。

7. ERSSD または RSSD にマイグレーション・スクリプト・ファイルをロードします。次に例を示します。
 - ERSSD - %SYBASE%\¥REP-15_5¥scripts¥rs_migration_asa.sql を ERSSD にロードする。
 - RSSD - %SYBASE%\¥REP-15_5¥scripts¥rs_migration_ase.sql を RSSD にロードする。
8. 新しい Replication Server 実行ファイルから Replication Server を起動します。

参照：

- Replication Server の起動と停止 (107 ページ)

既存のディレクトリを使用したアップグレードとダウングレード

既存のディレクトリに Replication Server をインストールして、Replication Server をアップグレードおよびダウングレードできます。

デフォルトでは、Replication Server インストール処理によって、REP-15_5 ディレクトリの下にあるディレクトリにバージョン 15.5 ~ 15.7.1 がインストールされます。アップグレード前のバージョン 15.5 ~ 15.7.1 が含まれる既存のディレクトリを使用して、バージョン 15.5 ~ 15.7.1 をインストールおよびアップグレードすることはおすすめしません。現在のバージョンの Replication Server と同じディレクトリに新しいバージョンの Replication Server をインストールする前に、アップグレード前のバージョンの Replication Server のファイルとディレクトリをバックアップする必要があります。

既存のディレクトリを使用したアップグレード (93 ページ) および 既存のディレクトリの以前のバージョンへのダウングレード (95 ページ) の手順は、次の Replication Server バージョン間にのみ適用されます。

- 15.5 および 15.7
- 15.6 および 15.7
- 15.5 および 15.7.1
- 15.6 および 15.7.1
- 15.7 および 15.7.1

既存のディレクトリを使用したアップグレード

既存のディレクトリを使用してアップグレードします。

1. アップグレード前のバージョンの Replication Server を停止します。
Replication Server の起動と停止 (107 ページ) を参照してください。
2. %SYBASE% にあるファイルとディレクトリをすべてバックアップします。

注意： Replication Server バージョン 15.7.1 から以前のバージョンにダウングレードする必要がある場合のために、このバックアップを保管しておいてください。

3. %SYBASE% にある既存のバージョンのディレクトリに新しいバージョンの Replication Server をインストールするには、『Replication Server インストール・ガイド Windows 版』の関連するバージョンを使用します。

注意：以前のバージョンから SAMPLE_RS を使用する場合は、新しいバージョンから SAMPLE_RS という名前のサンプル Replication Server はインストールしないでください。

インストール・プロセスは次のことを実行します。

- 両方のバージョンでディレクトリ名を共有する %SYBASE% のすべてのサブディレクトリを更新します。
 - 既存の SYBASE.* ファイルをバックアップします。ここで、ファイルに "save" というサフィックスを追加することによって、* には .env または .bat を指定できます。たとえば、Sybase.env は Sybase.env.save としてバックアップされます。
4. Replication Server 15.7.1 インストール・ディレクトリにある SYBASE.env ファイルの関連する環境変数を設定します。
『Replication Server インストール・ガイド』の「インストール後の作業」の「UNIX での環境変数」を参照してください。『Replication Server インストール・ガイド』の「インストール後の作業」の「Windows での環境変数」を参照してください。
 5. **repsvr** または **rs_init** コーティリティを使用して、バージョン 15.5 以降からバージョン 15.7.1 に Replication Server をアップグレードできます。バージョン 15.5 および 15.6 以降からバージョン 15.7 にアップグレードする場合にのみ、**rs_init** を使用できます。
たとえば、**repsvr** を使用して **tokyo_rs** という Replication Server をアップグレードするには、次のコマンドを入力します。

```
C:¥sybase¥rs1560esd1¥REP-15_5¥bin¥repsvr.exe -upgr -Stokyo_rs
-CC:¥sybase¥rs1560esd1¥REP-15_5¥install¥tokyo_rs.cfg
-EC:¥sybase¥rs1560esd1¥REP-15_5¥install¥tokyo_rs.log
-IC:¥sybase¥rs1560esd1¥ini¥sql.ini
-A C:¥sybase¥rs1560esd1¥REP-15_5¥ASA11
```

アップグレードが完了すると、設定ファイルに新しいエントリが出力されます。たとえば、**tokyo_rs** のアップグレードが完了すると、次のように出力されます。

```
erssd_release_dir=C:¥sybase¥rs1560esd1¥REP-15_5¥ASA11
erssd_start_cmd=C:¥sybase
¥rs1560esd1¥REP-15_5¥ASA11¥win32¥dbspawn.exe
-f -q C:¥sybase¥rs1560esd1¥REP-15_5¥ASA11¥win32¥dbsrv11.exe
-ti 0 -x "tcpip(PORT=11753;DOBROAD=NO;BLISTENER=NO)"
-o C:¥sybase¥rs1560esd1¥REP-15_5¥errorlog¥tokyo_rs_erssd.out
```

```
C:\sybase\rs1560esd1\REP-15_5\dbfile\tokyo_rs_erssid.db
RS_random=b6BADgNj4GOgnJ47vYwkgcPoQflYvQOxidN0sgnrqCgIk6tmrvYrWmF
20hcV/SnPRH
```

注意： **RS_random** 暗号化属性が表示されます (**repserver** または **rs_init** を使用してバージョン 15.7.1 以降にアップグレードした場合のみ)。以前のバージョンの Replication Server はこの属性を使用できないため、設定ファイルでこの属性はそのままにしておくことができますが、バージョン 15.7.1 以降にダウングレードする場合は、この属性を削除します。

6. バックアップからコピーした **runserver** ファイルを変更して、アップグレードされた Replication Server の実行プログラムを使用し、Replication Server を起動します。
Runserver File (『Replication Server 設定ガイド Windows 版』) を参照してください。

既存のディレクトリの以前のバージョンへのダウングレード

同じディレクトリにアップグレードする前に以前のバージョンをバックアップした場合、既存のディレクトリの以前のバージョンの Replication Server に戻すことができます。

1. %SYBASE% にあるファイルとディレクトリをすべてバックアップします。
これらには、現在のバージョンの Replication Server ファイルが含まれています。
2. Replication Server のダウングレード (87 ページ) の手順を使用して、Replication Server をダウングレードします。
3. 手順 2 のダウングレード手順が完了したら、Replication Server ERSSD または RSSD をバックアップします。
4. %SYBASE% のディレクトリ構造を上書きするには、現在の Replication Server バージョンにアップグレードする前に作成したバックアップからファイルとディレクトリをリストアします。
5. .cfg、sql.ini、run_repservername runserver の各ファイルがダウングレードする Replication Server のバージョンを実行するよう設定されていることを確認します。
6. ダウングレード・プロセスの前にアップグレードされた Replication Server のバージョンで複製処理が行われた場合は、ダウングレードされたバージョンの RSSD ファイルを使用していることを確認してください。それ以外の場合は、手順 3 で作成したバックアップから ERSSD または RSSD をリストアします。
ERSSD を使用する場合は、dbfile、translog、errorlog、backup ディレクトリを対応するロケーションにコピーします。SAMPLE_RS を使用する場

既存のディレクトリを使用したアップグレードとダウングレード

合は、%SYBASE%\¥REP-15_5¥samp_repserver にあるすべてのファイルとディレクトリを対応するロケーションにコピーします。

7. SYBASE.env ファイルの関連する環境変数を設定します。

「Windows での環境変数」(『Replication Server インストール・ガイド』)を参照してください。

8. runserver ファイルを使用してダウングレードした Replication Server バージョンを起動します。

Runserver File (『Replication Server 設定ガイド Windows 版』)を参照してください。

パスワードの暗号化

Replication Server はすべてのパスワードを暗号化し、暗号化されたフォーマットでパスワードを保管および転送します。

Replication Server では、新しい Replication Server のインストールに対してすべてのパスワードを保存するときに、クリア・テキストではなくパスワードの暗号化を使用します。

Replication Server をアップグレードするときは、**rs_init** を使用する前にサイト・バージョンを 1571 以降に設定して、既存の暗号化されたパスワードを変更します。サイト・バージョンを 1571 以降に設定せずに、パスワードを変更するには、アップグレードする前のバージョンの Replication Server から **rs_init** を使用する必要があります。Replication Server をダウングレードする場合には、設定ファイルの **RS_random** 属性を手動で削除してください。

パスワードの暗号化キーを再生成するには、『Replication Server 管理ガイド 第 1 巻』の「Replication Server のセキュリティ管理」で、「Replication Server システムのセキュリティ管理」の「パスワードの暗号化」を参照してください。

Replication Server のパスワード暗号化の有効化

rs_init を使用して、Replication Server のパスワード暗号化を有効にします。

rs_init を使用して、Replication Server に対して暗号化されたパスワードを保存する新しい設定ファイルを作成します。**rs_init** は、**rs_users** および **rs_maintusers** システム・テーブルに保存されたパスワードを暗号化します。

1. [スタート・プログラム] > [Sybase] > [rs_init] を選択します。
[rs_init] メニューが表示されます。
2. [サーバ製品を設定]、[継続] の順に選択します。[サーバ製品の設定] ウィンドウが表示されます。
3. [Replication Server]、[継続] の順に選択します。[REPLICATION システムの設定] ウィンドウが表示されます。
4. [Replication Server のパスワードの暗号化を使用可能にします]、[継続] の順に選択します。
5. 次のように入力します。
 - パスワードを暗号化する Replication Server の名前。
 - Replication Server の “sa” ユーザのログイン名。

パスワードの暗号化

- Replication Server の “sa” ユーザのパスワード。
 - Replication Server 設定ファイルのフル・パス名。
6. [継続] を選択して変更内容を保存します。次のようなメッセージが表示されます。
Execute the Replication Server tasks now?
 7. [Yes] を選択し、パスワード暗号化を有効にします。
rs_init は、Replication Server を停止し、設定ファイルのパスワードと **rs_users** および **rs_maintusers** システム・テーブルのパスワードを暗号化します。
Replication Server 'rs_name' can now be restarted.
 8. [OK] を選択します。**rs_init** から次のようなメッセージが表示されます。
Configuration tasks completed successfully.
 9. [OK] を選択します。[REPLICATION システムの設定] ダイアログ・ボックスが表示されます。
 10. [終了] を選択して、**rs_init** を終了します。
 11. Replication Server と、それに接続している Replication Agent を再起動します。
 12. Replication Server 設定ファイルのバックアップを削除します。

注意： 設定ファイルのバックアップには暗号化されていないパスワードが保存されているので、複製システムのセキュリティ管理のためには、バックアップ・ファイルを削除する必要があります。必要であれば、バックアップをハードコピーかオフラインで作成し、安全な場所に保管してください。

バックアップ・ファイル名は、Replication Server の設定ファイル名と同じですが、拡張子は 3 桁の番号 (001 など) に変更されます。拡張子の番号が最も大きいファイルが最新のバックアップ・ファイルです。

Replication Server の暗号化されたパスワードの変更

rs_init を使用して、Replication Server 設定ファイル内の暗号化されたパスワードを変更します。

rs_init を使用して、RSSD に格納されているパスワードを変更することはできません。Replication Server パスワードを変更するには、**alter user** コマンドを使用します。メンテナンス・ユーザのパスワードを変更するには、**alter connection** または **alter route** コマンドを使用します。

1. [スタート]> [プログラム]> [Sybase]> [rs_init] を選択します。
[rs_init] メニューが表示されます。

2. [サーバ製品を設定]、[継続]の順に選択します。
3. [Replication Server]、[継続]の順に選択します。
4. [Replication Server の設定ファイルのパスワードを変更します]、[継続]の順に選択します。
5. 次のように入力します。
 - 設定ファイルを更新する Replication Server の名前。
 - Replication Server の “sa” ユーザのログイン名。
 - Replication Server の “sa” アカウントのパスワード。
 - Replication Server 設定ファイルのフル・パス名。
 - 変更するパスワードのパラメータ：
 - *RSSD_primary_pw_enc* – RSSD プライマリ・ユーザのパスワードの場合
 - *RSSD_maint_pw_enc* – RSSD メンテナンス・ユーザのパスワードの場合
 - *ID_pw_enc* – ID サーバ・ユーザ名のパスワードの場合
 - 使用する新しいパスワード。
6. [継続]を選択し、変更内容を保存します。**rs_init** から次のメッセージが表示されます。
Execute the Replication Server tasks now?
7. [Yes]を選択します。
rs_init は、Replication Server を停止し、新しいパスワードを Replication Server 設定ファイルに登録します。プロセスが完了すると、**rs_init** から次のようなメッセージが表示されます。
Configuration completed successfully.
8. [OK]を選択します。[REPLICATION システムの設定] ウィンドウが表示されま
す。
9. [終了]を選択して、**rs_init** を終了します。
10. Replication Server を再起動します。

パスワードの暗号化

SSL (Secure Sockets Layer)

SSL (Secure Sockets Layer) は、ワイヤ・レベルまたはソケット・レベルの暗号化データを、安全なネットワーク接続で送信するための業界標準です。

SSL セキュリティ・オプションの詳細については、『Replication Server 管理ガイド 第 1 巻』の「Replication Server のセキュリティ管理」を参照してください。

参照：

- Replication Server セキュリティ情報 (19 ページ)

SSL サービスの設定

Replication Server で SSL サービスを設定します。

前提条件

SSL Plus のユーザ・マニュアルと、使用しているサードパーティの SSL セキュリティ・ソフトウェアのマニュアルを参照してください。

手順

1. 信頼された CA 証明書の追加

Open Client/Server™ の信頼されたルート・ファイルを、信頼された CA 証明書を含むように変更します。

2. SSL に対応した各 Replication Server の証明書の取得

SSL コネクションを受け入れる Replication Server ごとに、信頼された CA (認証局) から証明書を取得します。

3. ID ファイルの作成

証明書とそれに対応する暗号化されたプライベート・キーが連結されており、SSL Plus ソフトウェアが認識できる ID ファイルを作成します。

4. 暗号化されたパスワードの設定ファイルへの追加

rs_init を使用して、Replication Server で SSL を有効にし、暗号化された SSL パスワードを追加または変更します。

5. ディレクトリ・サービスでの SSL エントリの作成

sql.ini ファイル、Windows レジストリ、LDAP サーバなどの Replication Server のディレクトリ・サービスに SSL エントリを作成し、サーバ・アドレスとポート

SSL (Secure Sockets Layer)

番号を定義し、クライアント・コネクシオンに使用されるセキュリティ・プロトコルを指定します。

6. Replication Server での SSL の有効化と無効化

SSL を有効にするには、Replication Server コマンドまたは `rs_init` を使用します。

7. SSL 変更後の Replication Server の再起動

SSL の設定変更を有効にするには、Replication Server を停止してから起動します。

信頼された CA 証明書の追加

Open Client/Server™ の信頼されたルート・ファイルを、信頼された CA 証明書を含むように変更します。

既知の信頼された CA のリストは、次に示す信頼されたルート・ファイル内で管理されています。 `%SYBASE%\ini\trusted.txt`

システム管理者は、標準の ASCII テキスト・エディタを使用して CA の追加と削除を行います。信頼されたルート・ファイルのフォーマットは、証明書ファイルに似ています。

デフォルトでは、Replication Server は次のサードパーティの CA を認識します。

- Thawte
- Entrust
- Baltimore
- VeriSign
- RSA

SSL に対応した各 Replication Server の証明書の取得

SSL コネクシオンを受け入れる Replication Server ごとに、信頼された CA (認証局) から証明書を取得します。

サーバ証明書とプライベート・キーは、システム管理者が Replication Server にインストールします。システム管理者は、顧客の環境で使用されている既存のパブリックキー・インフラストラクチャ (PKI) に含まれるサードパーティ・ツールを使用して、サーバ証明書を取得します。SSL 対応のコネクシオンでサーバとして機能する各 Replication Server には、信頼された CA が発行した証明書が必要です。

大半のサードパーティ PKI ベンダには、証明書とプライベート・キーを生成するためのユーティリティがあります。

PKCS#12 フォーマットの証明書をサードパーティ・ベンダから要求する場合、**certpk12** ユーティリティを使用して、証明書を Replication Server が解析できるフォーマットに変換してください。

Adaptive Server Enterprise は、**certreq** ユーティリティと **certauth** ユーティリティを提供して、証明書要求ツールをテストし、認証方法がサーバで機能していることを確認します。詳細については、『Adaptive Server Enterprise システム管理ガイド』の「セキュリティの管理」を参照してください。

ID ファイルの作成

証明書とそれに対応する暗号化されたプライベート・キーが連結されており、SSL Plus ソフトウェアが認識できる ID ファイルを作成します。

前提条件

この作業を実行する前に、システム管理者の役割があることを確認してください。

手順

ID ファイルの名前とデフォルトの場所は、次のとおりです。 *servername* は、起動時に指定されたサーバの名前です。

```
%SYBASE%\%SYBASE_REP%\certificates\%servername.crt
```

1. ID ファイルを他の場所に配置するには、設定ファイルの **RS_ssl_identity** エントリに別の場所を指定する必要があります。
2. コネクションを確立するには、証明書で共通する名前が、ディレクトリ・サービスの Replication Server 名と一致する必要があります。
クライアント証明書はサポートされていません。

暗号化されたパスワードの設定ファイルへの追加

rs_init を使用して、Replication Server で SSL を有効にし、暗号化された SSL パスワードを追加または変更します。

SSL パスワードは ID ファイルのプライベート・キーをデコードします。このパスワードは、Replication Server 設定ファイルの **RS_ssl_pw** エントリとして保存され、ネットワークでは送信されません。

注意： **configure replication server** および **use_ssl** オプションを使用して、Replication Server で SSL を有効または無効にできます。

ディレクトリ・サービスでの SSL エントリの作成

sql.ini ファイル、Windows レジストリ、LDAP サーバなどの Replication Server のディレクトリ・サービスに SSL エントリを作成し、サーバ・アドレスとポート番号を定義し、クライアント・コネクションに使用されるセキュリティ・プロトコルを指定します。

SSL (Secure Sockets Layer)

Replication Server では、ディレクトリ・サービスの master 行と query 行に追加されるフィルタとして SSL プロトコルが実装されています。

1. SSL フィルタを使用してディレクトリ・サービスの master エントリまたは query エントリに接続しようとする場合は、常に SSL プロトコルがサポートされていることを確認してください。

たとえば、プライマリ Replication Server (SYBSRV1) とレプリケート Replication Server (SYBSRV2) が、TCP (Transmission Control Protocol) と SSL プロトコルを使用して通信するとします。

sql.ini ファイルのエントリは次のようになります。

```
[SYBSRV1]
query=tcp,myserver,sybasehost1,5001,ssl
master=tcp,myserver,sybasehost1,5001,ssl
```

```
[SYBSRV2]
query=tcp,myserver,sybasehost2,4001,ssl
master=tcp,myserver,sybasehost2,4001,ssl
```

2. Replication Server は、SSL コネクションを受け入れるほか、クリア・テキストを受け入れたり、DCE や Kerberos などのセキュリティ・メカニズムを使用する他のコネクションも受け入れるように設定できます。

SSL と他のコネクション・プロトコルの両方をサポートするには、複数の interfaces (sql.ini) ファイルを使用する必要があります。

たとえば、TCP と、SSL コネクションおよびクリア・テキスト・コネクションの両方をサポートする一般的な interfaces (sql.ini) ファイルのエントリは次のようになります。

```
[SYBSRV1]
query=tcp,myserver,sybasehost1,5001,ssl
master=tcp,myserver,sybasehost1,5001,ssl
master=tcp,myserver,sybasehost1,5001
```

3. interfaces (sql.ini) ファイルの master 行エントリを使用すると、SYBSRV1 は SSL コネクションとクリア・テキスト・コネクションの両方を受信できます。SYBSRV1 が SSL を使用して SYBSRV2 にクエリを送信するには、SYBSRV1 の interfaces (sql.ini) ファイルに query エントリが 1 つ必要です。
SYBSRV1 が他のプロトコルを使用して他のサーバにクエリを送信できるようにするには、別の interfaces (sql.ini) ファイルを使用する必要があります。

Replication Server の SSL の有効化または無効化

SSL を有効にするには、Replication Server コマンドまたは `rs_init` を使用します。

注意： SSL は基本的な REP_SERVER ライセンスに含まれているので、Replication Server に REP_SSL のライセンスは不要です。

`use_ssl` オプションを指定して `configure replication server` を使用して、SSL を有効または無効にします。

`configure replication server` を使用するには、次のように入力します。

```
configure replication server
set use_ssl to 'on'
```

SSL を無効にするには、`use_ssl` を `off` に設定します。デフォルトでは、SSL は Replication Server で有効になっていません。`use_ssl` を `off` にすると、Replication Server は SSL コネクションを受け入れません。

`use_ssl` は静的オプションです。値を変更したあとに、Replication Server を再起動する必要があります。

SSL 変更後の Replication Server の再起動

SSL の設定変更を有効にするには、Replication Server を停止してから起動します。

参照：

- Replication Server の起動と停止 (107 ページ)

SSL (Secure Sockets Layer)

Replication Server の起動と停止

Services Manager と、runserver ファイル (`rs_init` で作成) または `isql` を使用して、Replication server を起動または停止できます。

サーバの起動順序

運用システムでは、マシンをリブートするときに Adaptive Server と Replication Server を起動する必要があります。これについては、システム管理者に相談してください。

次の順序でサーバを起動します。

1. Replication Server で Adaptive Server Enterprise の RSSD を使用する場合は、Adaptive Server を最初に起動します。
2. 次に、Replication Server を起動します。

Services Manager によるサーバの起動と停止

Replication Server と Adaptive Server を起動および停止するには、Services Manager を使用します。Services Manager によって、サーバのステータスが一目でわかります。

前提条件

Services Manager を使用する前に、`isql` を使ってサーバを停止してから、Services Manager でサーバを再起動します。

手順

1. [スタート]>[プログラム]>[Services Manager] を選択します。
[Services Manager] ウィンドウが表示されます。
2. [サービス] リスト・ボックスから、表示するサーバのタイプを選択します。
選択できるタイプは、インストールした Sybase 製品によって異なります。
3. [サーバ] リスト・ボックスから、表示するサーバの名前を選択します。
4. サーバを起動するには、[起動]/[再開] または緑のランプをダブルクリックします。
サーバを停止するには、[停止] または赤のランプをダブルクリックします。

注意： [一時停止] または黄のランプ (中央) は、まだ実装されていません。

参照：

- isql による Replication Server の停止 (108 ページ)

runserver ファイル

runserver ファイルは、Replication Server を起動するために必要なコマンド・ラインを持つ実行可能スクリプトです。新しい Replication Server を複製システムにインストールすると、**rs_init** が Sybase インストール・ディレクトリに runserver ファイルを作成します。

runserver ファイル名は、サーバの名前をもとに作成し、必要に応じて 8 文字にトランケートして .bat 拡張子を付けたものです。たとえば、Replication Server の名前が ROME_RS であれば、その runserver ファイルの名前は run_rome.bat となります。

システム起動時に起動する新しいサーバの設定

システム起動時に起動するように新しいサーバを設定します。

1. [スタート]>[設定]>[コントロールパネル] を選択します。
2. [コントロールパネル] で [サービス] アイコンをダブルクリックします。
3. [サーバ] リスト・ボックスから、システム起動時に起動させるサーバを選択します。
4. [スタートアップ] をクリックします。
5. [サーバ] ダイアログ・ボックスの [スタートアップの種類] ボックスで [自動] を選択します。
6. [OK] を選択します。

選択したサーバは、システム起動時に起動します。

isql による Replication Server の停止

isql ユーティリティを使用して、Replication Server を停止します。

Replication Server を停止すると、以後のコネクションは拒否され、スレッドが終了して、Replication Server が終了します。

1. **isql** を使用して、システム管理者として Replication Server にログインします。

```
isql -Usa -Psa_password -Sservername
```

2. 次のように入力します。

```
shutdown  
go
```


Replication Monitoring Services

Sybase Central™ の Replication Manager (RM) プラグインでは、10 台未満のサーバから構成される小規模で単純な構成の複製環境を管理できます。ただし、大規模で複雑な複製環境を管理するために、Replication Monitoring Services (RMS) と呼ばれる管理サーバ層を使用できます。

Replication Monitoring Services (RMS) では、複製環境内のサーバとコンポーネントのモニタリング、複製環境内のデータ フローの制御、設定パラメータの設定を行うことができます。

RMS 機能は、RM またはコマンド・ライン API を通じて使用できます。RM は複製オブジェクトを作成、変更、削除するコマンドを提供し、RMS は複製環境をモニタおよびトラブルシューティングする API を提供します。

RMS は、3 層管理のサポートにのみ適用できます。3 層管理のサポートでは、RM は RMS を介して環境内のサーバに接続します。RMS は、複製環境のモニタリング機能を備えています。

RMS は、複製環境内のサーバと他のコンポーネントのステータスをモニタしません。RM は RMS によって提供される情報を表示するクライアント・インタフェースを提供します。

RMS を使用すると、複製ドメイン内で次のサーバをモニタできます。

- Adaptive Server Enterprise
- DirectConnect™
- Mirror Replication Agent
- Open Server™
- その他の RMS Server
- Replication Agent
- Replication Server
- Sybase® IQ – Sybase IQ 用 RMS API を使用する必要があります。『Replication Server リファレンス・マニュアル』の「Replication Monitoring Services API」を参照してください。

RMS インストーラは、Sybase Web サイト (Replication Server 製品) からダウンロードできます。

RMS コンポーネントは、フル・インストールまたは標準インストールで自動的にインストールされます。

RMS の起動

Replication Monitoring Services を起動します。

1. Replication Server インストール・ディレクトリ %SYBASE% に移動します。
2. SYBASE.bat を実行してを source コマンドで実行して環境変数を設定します。
3. %SYBASE%\\$SCC-3_2¥bin ディレクトリに移動します。
4. **scc.bat** を実行します。

RMS の終了

コマンドを使用して RMS を停止できます。

1. Replication Server インストール・ディレクトリ %SYBASE% に移動します。
2. SYBASE.bat を実行してを source コマンドで実行して環境変数を設定します。
3. %SYBASE%\\$SCC-3_2¥bin ディレクトリに移動します。
4. 次のコマンドを実行します。

```
scc.bat -stop
```

RMS の三層管理サポートの設定

三層管理環境をサポートするように RMS を設定します。

1. %SYBASE% ディレクトリに移動して、SYBASE.bat を実行します。
2. RMS を使用してモニタするサーバごとに %SYBASE%\\$ini¥sql.ini ファイルにエントリを追加します。(オプション) Replication Manager と共に RMS を使用するには、RMS のエントリを追加します。
 - サーバ名 – **RMServices**
 - ポート – 32008
 - ホスト名 – RMS を実行するコンピュータのホスト名
3. RMS を起動するには、%SYBASE%\\$SCC-3_2¥bin ディレクトリに移動して scc.bat を実行します。
4. Replication Server が実行されているホストの sql.ini ファイルに RMS のエントリを追加します。

- サーバ名 — **RMServices**
 - ポート — 32008
 - ホスト名 — RMS を実行するコンピュータのホスト名
5. RMS サーバを設定するには、次のコマンドを入力して **isql** セッションを起動します。

```
isql -Usa -Psa_pwd -SRMServices
```

6. RMS パスワードを変更するには、次のコマンドを入力します。

```
configure password=newPassword  
go
```

7. これで、Replication Manager または RMS API コマンドを使用して複製環境をモニタできます。例：

```
add replication server SAMPLE_RS set username to sa
```

API の定義については、『Replication Server リファレンス・マニュアル』の「Replication Monitoring Services API」を参照してください。

RMS への接続

RMS が起動したら、RM プラグインを使用して RMS に接続します。RM プラグインは、RMS でモニタする必要のあるサーバを追加する場合にも使用できます。

1. ツールバーの [接続] アイコンをクリックして、[複製ドメインへの接続] ウィンドウを開きます。
2. [RMS サーバ] を選択します。
3. RMS への接続に必要なユーザ名とパスワードを入力します。
4. ドロップダウン・リストのサーバの一覧から [RMS] を選択するか、[オプション] ボタンをクリックして RMS のコネクション情報を指定します。
5. サーバ名、ホスト、ポート番号を入力します。
6. [OK] をクリックします。オブジェクト・ツリーに RMS サーバが追加されます。

『Replication Server リファレンス・マニュアル』の「Replication Monitoring Services API」を参照してください。

ASE 以外のサポート機能のインストールと実装

ASE 以外のサポート機能をインストールおよび実装するためのいくつかの要件について説明します。

Replication Server が ASE 以外のレプリケート・データベースへの複写をサポートするための要件は、次のとおりです。

- ASE 以外のデータベース内に作成されている Replication Server のシステム・テーブル (`rs_lastcommit` および `rs_info`) と Replication Server が、`rs_get_lastcommit` や `rs_get_charset` などの Replication Server ファンクションをサポートすること。
- ファンクション文字列が次の操作を行うこと。
 1. レプリケート Replication Server から送信される、特定の言語コマンドとストア・プロシージャの呼び出しを置き換える。
 2. その後、Sybase Adaptive Server Enterprise のレプリケート・データベース内にあるコマンドとストア・プロシージャの動作を、レプリケート・データベースでエミュレートする。
- Replication Server のデータ型 (または Sybase ASE データ型) に直接マップしない ASE 以外のデータ型の異機種データ型のサポート。レプリケート・データベースに複写するためには適切なデータ型に変換する必要がある。

Replication Server とともにインストールされる ASE 以外のサポートのためのコンポーネント

Replication Server のデフォルト・インストールに含まれているコンポーネントは、アクティブにサポートされる各データベース用のファンクション文字列クラスとエラー・クラスを含む接続プロファイル、データ型クラス、Replication Server のネイティブ・データ型のリテラル記述子ロー (RSSD `rs_datatype` テーブル内)、Replication Server データ型変換エンジンです。

Replication Server には、ASE 以外のデータ・サーバへの接続に使用する接続プロファイルが含まれています。接続プロファイルは、次のコンポーネントを格納またはインストールします。

- データ型定義 — ユニークなデータ型 ID を各データ型に割り当てます。また、ASE 以外の各データ型の属性 (デリミタ、長さ、位取り、精度、最小値、最大値など) と、それを Replication Server のネイティブ・データ型を使用して表現する方法を記述します。Replication Server では、次のような場合にデータ型定義を使用します。

- データ型を識別する場合。
- 必要に応じて、内部処理用としてネイティブ・データ型に変換する場合。
- データ型を変換する場合。
- Replication Server サポート・オブジェクト (レプリケート・データベース内) – Replication Server は、レプリケート・データベースへの複製に必要な操作可能データの一部の管理を、そのデータベースに依存しています。
ASE 以外のサポートでは、次の 2 種類のテーブルをレプリケート・データベース内に作成して、Replication Server のレプリケート・データベースの要件を満たします。
 - `rs_info` – データベースで使用する文字セットとソート順が格納される。Replication Server のメンテナンス・ユーザ ID には、このテーブルに対する `select` パーミッションが必要である。
 - `rs_lastcommit` – レプリケート・データベース内でコミットされた最新の複製オペレーションを記録するために、レプリケート Replication Server が使用するテーブル。このテーブルは、レプリケート Replication Server によって読み込まれたり更新されたりするため、Replication Server のメンテナンス・ユーザ ID にはこのテーブルに対する `insert` および `update` パーミッションが必要である。
- Replication Server ファンクション文字列 – レプリケート Replication Server からレプリケート・データベースに送信されるデータベース・オペレーションをカスタマイズできます。ASE 以外のサポートでは、レプリケート Replication Server からレプリケート・データベースに送信される、ストアド・プロシージャと特定データベース・コマンドの呼び出しを、ファンクション文字列を使って置き換えます。
ASE 以外のデータ・サーバへの接続のサポートに必要なファンクション文字列は、レプリケート Replication Server の RSSD にインストールされています。
ファンクション文字列クラスについては、『Replication Server 管理ガイド 第 2 巻』の「データベース・オペレーションのカスタマイズ」、データ型クラスについては、『Replication Server リファレンス・マニュアル』の「トピック」を参照してください。
- ASE 以外のデータ型のクラスレベルの変換 – 接続プロファイルが提供するデフォルトのデータ型間マッピング。
サポートされている各データベース・サーバ用のファンクション文字列クラスも提供されています。クラスレベルの変換は、Sybase 以外のレプリケート・データベースをサポートする各ファンクション文字列クラスによって異なります。

ASE 以外のサポートの設定と構成

Replication Server で ASE 以外のサポートを設定して構成します。

1. レプリケート・データベース・接続の作成 – **using profile** 句を **create connection** コマンドと一緒に使用して、ASE 以外のレプリケート・データベースへの接続を作成します。『Replication Server リファレンス・マニュアル』の「Replication Server コマンド」の「**using profile** 句を使用した **create connection**」を参照してください。
2. 複写定義の作成 – 『Replication Server 管理ガイド 第1巻』の「複写テーブルの管理」の「複写定義の作成」を参照してください。
3. テーブルの複写マーク – 『Replication Server 管理ガイド 第1巻』の「複写テーブルの管理」の「複写対象テーブルへのマーク付け」を参照してください。
4. サブスクリプションの作成 – 『Replication Server 管理ガイド 第1巻』の「サブスクリプションの管理」を参照してください。

これらすべての手順を完了すると、ASE 以外のレプリケート・データベースにトランザクションを複写できるようになります。サポートされている ASE 以外のデータベースに固有の情報については、『Replication Server 異機種間複写ガイド』を参照してください。

サンプル複製システム

サンプル複製システムは、pubs2 データベースの 2 つのテーブルに加えられた変更を、一方の Adaptive Server からもう一方の Adaptive Server に複製します。

このサンプル複製システムを設定することで、Replication Server を本格的に使用するための練習になり、インストールした複製システムをテストすることもできます。

注意： このサンプルのアーキテクチャは、『Replication Server デザイン・ガイド』で説明している意思決定支援モデルと似ています。

この複製システムの目的は、一方の Adaptive Server の pubs2 データベースにある authors テーブルと titles テーブルに加えられたすべての変更を、もう一方の Adaptive Server の pubs2 データベースにある同じテーブルに複製することです。

この複製システムには、次の 2 つの Adaptive Server があります。

- プライマリ Adaptive Server (TOKYO_DS) – プライマリ Replication Server の RSSD とプライマリ pubs2 データベースが格納されている。
- レプリケート Adaptive Server (SYDNEY_DS) – レプリケート Replication Server の RSSD とレプリケート pubs2 データベースが格納されている。

この複製システムには、次の 2 つの Replication Server があります。

- プライマリ Replication Server (TOKYO_RS) – プライマリ pubs2 データベースを管理する。
- レプリケート Replication Server (SYDNEY_RS) – レプリケート pubs2 データベースを管理する。

複製システムには、次の 2 つの RepAgent があります。これらは Adaptive Server 用の Replication Agent です。

- プライマリ RSSD の RepAgent – ASE TOKYO_RSSD で実行され、RSSD ログをプライマリ Replication Server に転送する。
- プライマリ pubs2 データベースの RepAgent – ASE TOKYO_PUBS2 で実行され、pubs2 ログをプライマリ Replication Server に転送する。

サンプル複製システムの設定

サンプル複製システムの設定では、すでにインストールした Adaptive Servers または Replication Servers を使用します。その場合は、次の操作手順で使用しているサーバ名を、実際にインストールしたサーバの名前に置き換えてください。

前提条件

各サーバが実行するマシンを選び、Adaptive Server データベース・デバイスと Replication Server パーティション用のディスク領域を確保します。ディスク領域とシステム稼動条件については、『Replication Server インストール・ガイド』を参照してください。

手順

1. プライマリ Adaptive Server TOKYO_DS をインストールします。
2. レプリケート Adaptive Server SYDNEY_DS をインストールします。
3. pubs2 データベースをプライマリ Adaptive Server にインストールします。

```
isql -Usa -Psa_passwd -STOKYO_DS < ¥  
%SYBASE%¥%SYBASE_ASE%¥scripts¥installpubs2
```
4. pubs2 データベースをレプリケート Adaptive Server にインストールします。

```
isql -Usa -Psa_passwd -SSYDNEY_DS < ¥  
%SYBASE%¥%SYBASE_ASE%¥scripts¥installpubs2
```
5. プライマリ Replication Server (TOKYO_RS) の Replication Server インストール・ワークシートに記入します。
 - Adaptive Server TOKYO_DS に TOKYO_RS の RSSD を作成する。
 - この RSSD には RepAgent が必要である。
6. レプリケート Replication Server (SYDNEY_RS) の Replication Server インストール・ワークシートに記入します。
 - Adaptive Server SYDNEY_DS に SYDNEY_RS の RSSD を作成する。
 - この RSSD には RepAgent は必要ない。
7. プライマリ pubs2 データベースのデータベース設定ワークシートに記入します。
 - このデータベースは Adaptive Server TOKYO_DS 上にある。
 - このデータベースを管理する Replication Server は TOKYO_RS である。
 - このデータベースには RepAgent が必要である。
8. レプリケート pubs2 データベースのデータベース設定ワークシートに記入します。

- このデータベースは Adaptive Server SYDNEY_DS 上にある。
 - このデータベースを管理する Replication Server は SYDNEY_RS である。
 - このデータベースには RepAgent は必要ない。
9. プライマリ Replication Server を実行するマシンにログインします。 **rs_init** を実行し、手順 5 で記入したワークシートを使用して Replication Server TOKYO_RS をインストールします。
 10. プライマリ Replication Server をインストールしたマシンにログインします。 **rs_init** を実行し、手順 7 で記入したワークシートを使用して、プライマリ pubs2 データベースを複製システムに追加します。
 11. レプリケート Replication Server を実行するマシンにログインします。 **rs_init** を実行し、手順 6 で記入したワークシートを使用して Replication Server SYDNEY_RS をインストールします。
 12. レプリケート Replication Server をインストールしたマシンにログインします。 **rs_init** を実行し、手順 8 で記入したワークシートを使用して、レプリケート pubs2 データベースを複製システムに追加します。

参照：

- Replication Server インストール・ワークシート例 (11 ページ)
- データベース設定ワークシートの例 (30 ページ)

サンプル複製の確立

プライマリ Replication Server からレプリケート Replication Server へのルートを作成して、サンプル複製を確立します。

1. プライマリ Replication Server に “sa” ユーザとしてログインします。

```
isql -Usa -STOKYO_RS
```

2. **create route** コマンドを次のように入力します。

```
create route to SYDNEY_RS
  set username SYDNEY_RS_rsi
  set password SYDNEY_RS_rsi_ps
go
```

注意： **create route** コマンドに指定するユーザ名とパスワードは、レプリケート Replication Server の「Replication Server インストール・ワークシート」の「リモート・サイト・コネクション」項目に記入したものを使用してください。

3. 複製定義とサブスクリプションを作成するユーザのログイン・アカウントをプライマリ Adaptive Server に作成します。この例では、ログイン名は “repsys” です。ユーザを pubs2 データベースに追加して、レプリケートするテーブルの選択パーミッションを付与します。

サンプル複製システム

```
isql -Usa -STOKYO_DS
sp_addlogin repsys, repsys_ps
go

use pubs2
go

sp_adduser repsys
go

grant select on authors to repsys
grant select on titles to repsys
go
quit
```

4. “repsys” ユーザを2台の Replication Server に追加して、オブジェクト作成パーミッションを付与します。“repsys” ユーザは、2台の Replication Server とプライマリ Adaptive Server で同じログイン名とパスワードを使用する必要があります。

```
isql -Usa -STOKYO_RS
create user repsys
set password repsys_ps
go

grant create object to repsys
go
quit
```

```
isql -Usa -SSYDNEY_RS
create user repsys
set password repsys_ps
go

grant create object to repsys
go
quit
```

5. authors テーブルと titles テーブルの複製定義を次のように作成します。

```
isql -Urepsys -Prepsys_ps -STOKYO_RS
create replication definition authors
with primary at TOKYO_DS.pubs2
with all tables named 'authors'
(
    au_id varchar(11),
    au_lname varchar(40),
    au_fname varchar(20),
    phone char(12),
    address varchar(40),
    city varchar(20),
    state char(2),
    country varchar(12),
    postalcode char(10)
)
primary key (au_id)
```

```

searchable columns (state, postalcode)
go
create replication definition titles
with primary at TOKYO_DS.pubs2
with all tables named 'titles'
(
    title_id varchar(6),
    title varchar(80),
    type char(12),
    pub_id char(4),
    price money,
    advance money,
    total_sales int,
    notes varchar(200),
    pubdate datetime,
    contract bit
)
primary key (title_id)
searchable columns (type, pub_id)
go

```

6. authors テーブルと titles テーブル (プライマリ pubs2 データベース内) に対して複製設定を有効にします。

```

isql -Usa -STOKYO_DS
use pubs2
go

sp_setreptable authors, true
go

sp_setreptable titles, true
go

```

7. レプリケート pubs2 データベースにおいて、メンテナンス・ユーザに authors テーブルと titles テーブルに対する各種のパーミッションを付与します。

```

isql -Usa -SSYDNEY_DS
use pubs2
go

grant select, insert, delete, update
on authors to pubs2_maint
grant select, insert, delete, update
on titles to pubs2_maint
go

```

注意：メンテナンス・ユーザは、レプリケート pubs2 データベース用に作成した「データベース設定ワークシート」の「データベース情報」項目に記入したものを使用してください。

8. レプリケート Replication Server で authors テーブルと titles テーブルのサブスクリプションを作成します。

サンプル複製システム

```
isql -Urepsys -Prepsys_ps -SSYDNEY_RS
create subscription authors_sub
for authors
with replicate at SYDNEY_DS.pubs2
without materialization
go

create subscription titles_sub
for titles
with replicate at SYDNEY_DS.pubs2
without materialization
go
```

注意：このサンプルでは、データがレプリケート・データベースにすでに存在しているので、**create subscription (without materialization** オプションと一緒に)を使用します。他の方法については、『**Replication Server** リファレンス・マニュアル』の「**Replication Server コマンド**」を参照してください。

複製システムのトラブルシューティングとテスト

authors テーブルと titles テーブルの複製が確立したら、そのトラブルシューティングとテストを実施します。

サブスクリプションをマテリアライゼーションで作成した場合は、レプリケート pubs2 データベースにログインし、titles テーブルと authors テーブルからデータを選択します。

- レプリケート・テーブルにローがある場合 — サブスクリプションの作成とマテリアライゼーションが正しく行われた。
- ローがレプリケート・テーブルに表示されない場合 — **check subscription** を各 Replication Servers で実行する。

```
check subscription authors_sub
for authors
with replicate at SYDNEY_DS.pubs2
```

check subscription はサブスクリプションのステータスをレポートします。プライマリ側とレプリケート側のどちらの Replication Server でもサブスクリプションのステータスが“valid”でない場合は、サブスクリプションのマテリアライゼーションが終了していないか、エラーが発生したことを示します。

authors と titles は非常に小さいテーブルです。設定に問題がなければ、これらのテーブルのマテリアライゼーションは数秒で完了します。マテリアライゼーションがすぐに完了しない場合は、エラーが発生したと考えられます。

サブスクリプションをマテリアライズなしで作成した場合、またはサブスクリプションがマテリアライズを完了した場合は、プライマリ pubs2 データベースにログインし、SQL コマンドの **insert**、**update**、**delete** を authors テーブルと titles

テーブルに実行します。次に、レプリケート pubs2 データベースにログインし、変更がレプリケート・テーブルに反映されていることを確認します。ローがレプリケート・テーブルに表示されない場合は、次の手順に従います。

- 各 Replication Server で **check subscription** を実行する。
- プライマリ Replication Server およびレプリケート Replication Server のエラー・ログをチェックし、エラー・メッセージを確認する。最も起こりやすい問題としては次のようなものがある。
 - プライマリ Adaptive Server にログインできない。レプリケート Replication Server でサブスクリプションを作成するユーザは、プライマリ Adaptive Server とプライマリ Replication Server において同じログイン名とパスワードを持っていないなければならない。
 - プライマリ・データベースに対するパーミッションがない。サブスクリプションを作成するユーザは、プライマリ・データベース内のユーザであり、プライマリ・テーブルの select パーミッションを持っていないなければならない。
 - レプリケート・データベースに対するパーミッションがない。メンテナンス・ユーザは、レプリケート・データベース内のテーブルに対して、select、insert、update、delete の各パーミッションを持っていないなければならない。
 - Replication Server または Adaptive Server が停止した。各サーバにログインしてみる。また、稼働していないサーバを再起動する。

追加の説明や情報の入手

Sybase Getting Started CD、製品マニュアル Web サイト、オンライン・ヘルプを利用すると、この製品リリースについて詳しく知ることができます。

- Getting Started CD (またはダウンロード) – PDF フォーマットのリリース・ノートとインストール・ガイド、その他のマニュアルや更新情報が収録されています。
- Sybase 製品マニュアル Web サイト (<http://sybooks.sybase.com/>) にある製品マニュアルは、Sybase マニュアルのオンライン版であり、標準の Web ブラウザを使用してアクセスできます。マニュアルはオンラインで参照することも PDF としてダウンロードすることもできます。この Web サイトには、製品マニュアルの他に、EBFs/Maintenance、Technical Documents、Case Management、Solved Cases、Community Forums/Newsgroups、その他のリソースへのリンクも用意されています。
- 製品のオンライン・ヘルプ (利用可能な場合)

PDF 形式のドキュメントを表示または印刷するには、Adobe の Web サイトから無償でダウンロードできる Adobe Acrobat Reader が必要です。

注意：製品リリース後に追加された製品またはマニュアルについての重要な情報を記載したさらに新しいリリース・ノートを製品マニュアル Web サイトから入手できることがあります。

サポート・センタ

Sybase 製品に関するサポートを得ることができます。

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

Sybase EBF と Maintenance レポートのダウンロード

EBF と Maintenance レポートは、Sybase Web サイトからダウンロードしてください。

1. Web ブラウザで <http://www.sybase.com/support> を指定します。

追加の説明や情報の入手

2. メニュー・バーまたはスライド式メニューの [Support (サポート)] で [EBFs/Maintenance (EBF/メンテナンス)] を選択します。
3. ユーザ名とパスワードの入力が求められたら、MySybase のユーザ名とパスワードを入力します。
4. (オプション) [Display (表示)] ドロップダウン・リストからフィルタを指定し、期間を指定して、[Go (実行)] をクリックします。
5. 製品を選択します。

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

6. EBF/Maintenance レポートを表示するには [Info] アイコンをクリックします。ソフトウェアをダウンロードするには製品の説明をクリックします。

Sybase 製品およびコンポーネントの動作確認

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

動作確認に関する最新情報は次のページにあります。

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

MySybase プロファイルの作成

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

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

アクセシビリティ機能

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

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

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

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

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

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

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

追加の説明や情報の入手

索引

A

- Adaptive Server Enterprise
 - RSSD 24
 - RSSD デバイス情報 26
 - アップグレード 83
 - 複写システムでのユーザ・データベースのアップグレード 75
- admin version, "route" 79
- alter user コマンド、パスワードの指定 97
- ASE 以外のサポート
 - ASE 以外のデータ型の Replication Server クラスレベルの変換 115
 - Replication Server サポート・オブジェクト 115
 - Replication Server ファンクション文字列 115
 - 構成 117
 - コンポーネント 115
 - 接続プロファイル 115
 - 設定 117
 - データ型の定義 115

C

- certauth ユーティリティ 102
- certpk12 ユーティリティ 102
- certreq ユーティリティ 102
- create replication definition コマンドの例 120
- create route コマンドの例 121
- create subscription コマンドの例 121
- create user コマンド
 - パスワードの指定 97
 - 例 121

D

- deckanji 文字セット 17
- downgr.rs リソース・ファイル・テンプレート 39
- dsedit、interfaces ファイルの編集に使用 53

E

- eers.rs リソース・ファイル・テンプレート 39

ERSSD

- SQL Anywhere データベース 25
- アップグレード 67, 70
- 暗号化されたパスワード 98
- システム・データベース 25
- 情報の入力 55
- 説明 6
- バックアップ 82

G

- gb18030 文字セット 17

I

- ID サーバ
 - インストール 15
 - 名前 22
 - パスワード 22
 - ユーザ 22
 - ログイン名 8
 - 情報画面 53
 - 要件 7
- ID ファイル
 - SSL 用 103
 - 作成 103
- install.rs リソース・ファイル・テンプレート 39
- interfaces ファイル
 - 修正 53
 - 編集 53, 90
- IPX/SPX 20, 33
- iso_1 文字セット 17
- iso15 文字セット 17
- isql プログラム 90, 108

M

- mac 文字セット 17

索引

N

Named Pipes 20, 33
NULL デフォルト値、リソース・ファイル 40
NWLink IPX/SPX 20, 33

R

RCL コマンド

shutdown コマンド 108

RepAgent

RSSD 9

ウォーム・スタンバイ・アプリケーション
9

データベース情報 35

複写ストアド・プロシージャの実行 9

プライマリ・データ 9

Replication Agent

停止 65

データベース情報 30

Replication Monitoring Services

インストール 111

起動 112

終了 112

Replication Server

SSL の有効化 105

アップグレード 63

インストール・ワークシート 11

インタフェース情報 19

エラー・ログ 15

クワイズ 65

言語 18

サイト・バージョン 78

サイト・バージョン、設定 78

情報の入力 52

セキュリティ情報 19

設定ファイル 15

ソート順 19

名前 15

パーティション 28, 56

パスワードの暗号化、有効化 97

リソース・テンプレート 39

リモート・サイト・コネクション 29

ログイン名 29

情報 32

設定 51

停止 108

Replication Server ID、開始番号 22

Replication Server インストール・ワークシート
10

Replication Server システム・データベース 6

Replication Server に対するパスワードの暗号化
97

Replication Server のクワイズ 65

Replication Server の言語 18

RMS 111

接続先 113

roman8 文字セット 17

roman9 文字セット 17

rs_init

オンライン・ヘルプ 38

コマンドのリスト 38

コマンド・ライン・オプション 50

終了 38

情報の入力 54

バージョン番号 50

パスワード管理 97

メニュー 10

リソース・ファイル 38

リソース・ファイルに対する実行 38

リソース・ファイルの説明 38

リソース・ファイルへの書き込み 38

ログ・ファイル 50

開始 37

起動の準備 37

使用法 37

準備、リソース・ファイルの使用 38

対話型モード 37

rs_init のメニュー 10

rs_init の起動準備 37

rs_init のコマンド・ライン・オプション 50

RSSD

Adaptive Server Enterprise デバイス情報 26

Adaptive Server Enterprise の使用 24

RepAgent 9

アップグレード 63, 67, 70

説明 6

デバイス 26, 28, 56

トランザクションの手動排出 85

バックアップ 82

プライマリ・ユーザ 24
 メンテナンス・ユーザ 24
 ログ・デバイス 26
 画面 55
 情報の入力 55
 RSSD のバックアップ 82
 RSSD または ERSSD 情報の入力 54

S

Services Manager
 使用、Replication Server の起動と停止 107
 setupdb.rs リソース・ファイル・テンプレート
 39
 shutdown RCL コマンド 108
 sjisi 文字セット 17
 sp_setreptable システム・プロシージャの例
 121
 SQL Anywhere
 ERSSD に使用 6
 SQL Anywhere と ERSSD 25
 sql.ini interfaces ファイル 10
 SSL 101
 ID ファイル、作成 103
 Replication Server での無効化 105
 Replication Server での有効化 105
 サービスの設定 101
 認証局 102
 マスタおよびクエリのエントリ 103
 SSL (Secure Sockets Layer) 101
 Sybase
 インストール・ディレクトリ 14, 98
 SYBASE 環境変数 14, 67, 70
 sysadmin site_version コマンド 78
 sysadmin upgrade route 79

T

TCP/IP 21

U

UNCHANGED 値、リソース・ファイルの属性
 40
 updrscf.rsUS BUG リソース・ファイル・テンプレ
 レート 39

upgr.rs リソース・ファイル・テンプレート 39
 upgrdb.rs リソース・ファイル・テンプレート
 39
 USE_DEFAULT 値、リソース・ファイルの属性
 40
 utf8 文字セット 17

W

Windows ソケット 20, 33

あ

アクティブ・データベース、ウォーム・スタ
 ンバイ・アプリケーション 34
 値のリスト、リソース・ファイル
 属性 40
 アップグレード
 ERSSD 67, 70
 RSSD 67, 70
 既存のディレクトリ 93
 失敗 67, 70
 準備 62
 複写システム内の Adaptive Server 83
 ルート 79
 アップグレードとダウングレード
 既存のディレクトリ 93
 アップグレードの失敗 73
 アップグレードの準備 62
 アップグレード方法 66
 暗号化、パスワード 15
 暗号化されたパスワード
 ERSSD 98
 変更 98
 設定ファイルへの追加 103

い

異機種データ・サーバ 115
 インストール・ワークシート 10
 Replication Server 11

う

ウォーム・スタンバイ
 RepAgent 9

索引

アクティブ・データベース 34
アクティブ・データベースまたはスタンバイ・データベースの追加 58
スタンバイ・データベース 34
スタンバイ・データベース初期化用のダンプ・マーカ 34
論理コネクション情報 34

え

エラー・ログ、Replication Server 内 15

か

韓国語文字セット 17

き

既存のディレクトリ
アップグレード 93
アップグレードとダウングレード 93
ダウングレード 95

起動

Replication Server ID 22
Services Manager の使用 107
データベース ID 22

こ

構成

ASE 以外のサポート 117

コネクション

情報の構文 21
物理 33
リモート・サイト 29, 57

コピー、リソース・ファイル・テンプレート 38

コマンド

alter user 97
sysadmin site_version 78
サブスクリプションの作成 121
複写定義の作成 121
ユーザの作成 121
ルート of the作成 121

混合バージョン要件 61

コンポーネント

ASE 以外のサポート 115

さ

サーバ

システム起動時に起動するように設定 108

名前 14

サーバ名 14

再起動

ディストリビュータ・スレッド 82

サイト・コネクション、リモート 29, 57

サイト・バージョン

Replication Server 78

Replication Server の設定 78

サイト・バージョン、Replication Server の設定 78

サイト・バージョン、設定 76

サスペンド

トランザクション・アクティビティ 84
複写 84

サンプル・リソース・ファイル 41

サンプル複写システム

確立 121
トラブルシューティング 124
設定 120

し

システム・バージョン 77

修正

interfaces ファイル 53

す

スペイン語文字セット 17

せ

制限

ダウングレード 89

セカンド・トランケーション・ポイント
無効 86

セキュリティ情報

Replication Server 19

接続プロファイル 115

設定ファイル

Replication Server 15

バックアップ 97

説明

ERSSD 6

rs_init リソース・ファイル 38

RSSD 6

そ

ソート順、Replication Server 15

ソート順

Replication Server 19

属性のフォーマット、リソース・ファイル 40

ソフトウェア・バージョン 77

た

対話型モードのコマンド・キー 38

ダウングレード 87

既存のディレクトリ 95

制限 89

つ

通信プロトコル

TCP、Transmission Control Protocol 103

て

定義

runserver 108

インストール・ディレクトリ 14

リリース・ディレクトリ 14

停止

Replication Agent 65

Replication Server 108

rs_init 38

Services Manager の使用 107

ディスク・パーティション 7, 28

ディストリビュータ・スレッド

再起動 82

ディレクトリ・サービス 53

データベース

ウォーム・スタンバイを必要とするデータベース 10

複写システムへの追加 57

プライマリ 5

レプリケート 5

ログ、RSSD 24

データベース設定ワークシート 30

記入 30

テンプレート 30

デバイス情報、RSSD 用 Adaptive Server Enterprise 26

テンプレート

downgr.rs リソース・ファイル 39

eers.rs リソース・ファイル 39

リソース・ファイル、コピー 38

と

ドイツ語文字セット 17

トラブルシューティング

サンプル複写システム 124

トランザクション、非同期 9

な

名前、サーバ 15

に

日本語文字セット 17

認証局 102

ね

ネットワーク・ドライバ 20, 33

ネットワークベース・セキュリティ 53

は

バージョンの制限、アップグレード時 61

バージョン番号

Replication Server 78

rs_init 50

パーティション

Replication Server 7, 28

作成 56

パーミッション、メンテナンス・ユーザ 33

索引

排出

プライマリ・データベースのトランザクション・ログ 84

パスワード

Adaptive Server "sa" ユーザ 24

ERSSD 98

指定 alter user コマンド 97

指定 create user コマンド 97

パスワードの変更 98

プライマリ・ユーザ 24

変更 98

メンテナンス・ユーザ 33

パスワード管理 rs_init 97

パスワードの暗号化

Replication Server に対する有効化 15, 97

パスワードの変更 98

バックアップ設定ファイル 97

ひ

日付、フォーマット 18

ふ

ファイル

Replication Server エラー・ログ 15

Replication Server 設定ファイル 15

runserver 108

sql.ini 10

SSL 用 ID 103

リソース・ファイル・テンプレート 39

複写ストアド・プロシージャの実行

RepAgent 9

複数のリリース・ディレクトリ 15

interfaces ファイル 15

物理コネクション 33

プライマリ・データ 5

プライマリ・ユーザ、RSSD 24

プライマリ・データと RepAgent 9

プライマリ・データベース

トランザクション・ログの排出 84

プライマリ・データベースのトランザクション・ログ

排出 84

フランス語文字セット 17

プラン作成

複写システム 5

へ

変更、暗号化されたパスワード 98

編集 を使用

interfaces ファイル、dsedit 53

ま

マイグレート

32 ビットから 64 ビットへ 90

む

無効化

SSL 105

め

メンテナンス・ユーザ

RSSD 24

パーミッション 33

メンテナンス・パスワード 33

ゆ

ユーザ・データベース

アップグレード、複写システムで 74, 75

ユーティリティ

certauth 102

certpk12 102

certreq 102

rs_init 37

り

リストア

アップグレード後の複写 87

複写データベース 87

リスナ・サービス 20, 33

リソース・ファイル

rs_init のための準備 38

サンプル 41

属性のフォーマット 40

テンプレート 39

テンプレートのコピー 38

- 作成 38
- 編集 38
- リソース・ファイルでの rs_init の実行 38
- リソース・ファイル・テンプレート
 - downgr.rs 39
 - eers.rs 39
 - install.rs 39
 - setupdb.rs 39
 - upgr.rs 39
 - upgrdb.rs 39
 - uprscf.rs 39
- リモート・サイト・コネクション 29, 57
 - Replication Server 29
- リリース・ディレクトリ
 - 環境変数 15
 - 選択 14
 - 定義 14
 - 複数の使用 15

る

- ルート
 - アップグレード 79
 - アップグレードするルートのレポート 79
 - 作成 121

- ルートのレポート 79

れ

- レプリケート・データ 5

ろ

- ロー・ディスク・パーティション、開始セクタの保護 28

- ログイン名

- ID サーバ 8

- Replication Server 29

- ログ・ファイルと rs_init 50

- 論理 DB 設定 58

わ

- ワークシート

- Replication Server インストール 10, 11

- Replication Server インタフェース情報 20, 33

- データベース設定 30

