

Veritas™ High Availability Agent for Sybase インストール / 設定ガイド

Solaris

5.0

Veritas High Availability Agent for Sybase インストール / 設定ガイド

Copyright © 2006 Symantec Corporation. All rights reserved.

VCS 5.0

Symantec、Symantec ロゴ、Veritas は、Symantec Corporation または同社の米国およびその他の国における関連会社の商標または登録商標です。その他の会社名、製品名は各社の登録商標または商標です。

本書に記載する製品は、使用、コピー、頒布、逆コンパイルおよびリバース・エンジニアリングを制限するライセンスに基づいて頒布されています。Symantec Corporation からの書面による許可なく本書を複製することはできません。

Symantec Corporation が提供する技術文書は Symantec Corporation の著作物であり、Symantec Corporation が保有するものです。

保証の免責：技術文書は現状有姿で提供され、Symantec Corporation はその正確性や使用について何ら保証いたしません。技術文書またはこれに記載される情報はお客様の責任にてご使用ください。本書には、技術的な誤りやその他不正確な点を含んでいる可能性があります。Symantec は事前の通知なく本書を変更する権利を留保します。

使用を許諾されるソフトウェアおよび関連書類は、FAR section 12.212 および DFARS section 227.7202 に定義される「commercial computer software (商用コンピュータ・ソフトウェア)」および「commercial computer software documentation (商用コンピュータ・ソフトウェア説明書類)」であると見なされます。

Printed in the United States of America.

サードパーティ（第三者）製ソフトウェアの権利に関する通知

本製品には、特定のサードパーティ製ソフトウェアが配布、組み込み、または同梱されている場合があります。また、本製品のインストールおよび使用にともない、サードパーティ製ソフトウェアの使用を推奨する場合があります。同サードパーティ製ソフトウェアのライセンスは、著作権の所有者により別途付与されます。サードパーティのソフトウェアの使用に必要なライセンスおよび著作権に関する情報については、本製品リリースノートのサードパーティに関する章を参照してください。

Solaris は Sun Microsystems, Inc. の商標です。

ライセンスと登録

Veritas Cluster Server はライセンスが必要な製品です。ライセンスのインストールについては、『Veritas Cluster Server インストールガイド』を参照してください。

テクニカルサポート

製品のサポートを受けるには、<http://support.veritas.com> ページへアクセスし「Phone Support」または「E-mail Support」をクリックします。このページから TechNote、Software Alerts、ソフトウェアのダウンロード、ハードウェア互換性リスト、VERITAS Email Notifications サービスなどにアクセスすることもできます。「Knowledge Base Search」機能を使用し、製品ドキュメントのリリースなどの製品情報へアクセスすることができます。

目次

第 1 章	イントロダクション	
	サポートするソフトウェア	7
	Veritas high availability agent for Sybase について	8
	SQL サーバー用のエージェント : Sybase	8
	バックアップサーバー用のエージェント : SybaseBk	9
	Solaris 10 ゾーンで実行中の Sybase インスタンスの監視	9
	監視オプション	10
	エージェントが Sybase の高可用性を保证するしくみ	11
	VCS クラスタにおける典型的な Sybase 設定	11
	Sybase クラスタの設定	12
第 2 章	Sybase のインストールと設定	
	Sybase をインストールするための VCS の必要条件	13
	Sybase インストールディレクトリ	13
	共有ディスク上の \$SYBASE ディレクトリ	14
	データベース dbspace	14
	透過的 TCP/IP フェールオーバー	14
	Sybase ホームディレクトリのシステムユーザー	14
	\$SYBASE のパス名の長さに対する制限	14
	言語の設定	16
	詳細監視のための Sybase の設定	17
第 3 章	エージェントのインストール	
	前提条件	19
	エージェントのインストール	20
	エージェントのアップグレード	21
第 4 章	Sybase サービスグループの設定	
	Sybase サービスグループの設定について	23
	前提条件	24
	SybaseTypes.cf ファイルのインポート	24
	Cluster Manager (Java コンソール) からのサービスグループの設定	25
	リソース属性の編集	27
	コマンドラインからのサービスグループの設定	28
	パスワードの暗号化	29

エージェントに対する詳細監視の設定	30
詳細監視の有効化	30
詳細監視の無効化	31

第 5 章 Sybase サービスグループの管理

サービスグループのオンライン化	33
サービスグループのオフライン化	34
サービスグループの切り替え	34
エージェントログの表示	35
サービスグループ設定の修正	35
エージェントの無効化	35
エージェントの削除	36

付録 A リソースタイプの定義

リソースタイプと属性の定義について	37
Sybase リソースタイプ	38
属性の定義	39
SybaseBk リソースタイプ	41
属性の定義	41

付録 B 設定例

Sybase 用エージェントの設定例について	43
リソースの依存関係グラフ	44
Solaris ゾーンに設定された Sybase のリソース依存関係	44
設定例	47
Solaris ゾーンの設定例	48

索引	49
----------	----

イントロダクション

この章では、次の内容について説明します。

- サポートするソフトウェア
- Veritas high availability agent for Sybase について
- Solaris 10 ゾーンで実行中の Sybase インスタンスの監視
- 監視オプション
- エージェントが Sybase の高可用性を保証するしくみ
- VCS クラスタにおける典型的な Sybase 設定
- Sybase クラスタの設定

サポートするソフトウェア

- Sybase Adaptive Server Enterprise (ASE) 12.5.x と 15
- Solaris 上での VCS 5.0
- Solaris 2.8、2.9、2.10

メモ : 各プラットフォームに対して、Sun から提供されている最新の Solaris オペレーティングシステムのパッチを適用することを推奨します。
<http://sunsolve.Sun.com/> を参照してください。クラスタ内のすべてのシステムで、オペレーティングシステムのバージョンとパッチのレベルを同一にする必要があります。

Veritas high availability agent for Sybase について

Veritas high availability agent for Sybase は、設定した Sybase サーバーのオンライン化、監視およびオフライン化を行います。

このパッケージには、次の 2 つのエージェントが含まれています。

- SQL サーバー用のエージェント : Sybase
- バックアップサーバー用のエージェント : SybaseBk

これらのエージェントには、リソースタイプの宣言文と実行ファイルが含まれており、**Sybase** は **Sybase** リソースタイプ、**SybaseBk** は **SybaseBk** リソースタイプとなります。これらのエージェントが連携し、VCS クラスタ内の **Sybase** の高可用性を実現します。

メモ : Veritas high availability agent for Sybase を使った場合、アクティブ / パッシブでクラスタを構成します。このエージェントを使ってアクティブ / アクティブで構成する場合は、クラスタ環境下でのオプション機能について、サイベース社にお問い合わせください。

SQL サーバー用のエージェント : Sybase

Sybase 用のエージェントは、**Sybase SQL Server** の起動、サーバープロセスの監視、サーバーのシャットダウンを行います。具体的なエージェント動作は次のとおりです。

- **online** - 次のコマンドを使って、**Sybase SQL Server** を起動します。

```
startserver -f $SYBASE/$SYBASE_ASE/install/  
RUN_$Server
```
- **monitor** - 基本監視モードでは、プロセステーブルで **dataserver** プロセスをスキャンします。詳細監視モードでは、エージェントは **Monscript** でオプションとして指定されているスクリプトを実行します。監視オプションについて詳しくは、10 ページの「[監視オプション](#)」を参照してください。
- **offline** - 次の方法で **isql** コマンドを使って、**Sybase SQL Server** を停止します。
エージェントが最初にコマンド **shutdown with wait** を実行します。このコマンドが失敗すると、**shutdown with nowait** を実行します。
- **clean** - 次の方法で **isql** コマンドを使って、**Sybase SQL Server** を強制終了します。
エージェントが最初にコマンド **shutdown with wait** を実行します。このコマンドが失敗すると、**shutdown with nowait** を実行します。
プロセスが **shutdown** コマンドにตอบสนองしない場合、エージェントは、プロセステーブルをスキャンして設定済みデータベースに関連付けられたプロセスを特定し、それらのプロセスに対して **kill** コマンドを実行します。

バックアップサーバー用のエージェント : SybaseBk

SybaseBk 用のエージェントは、**Sybase Backup Server** の起動、サーバープロセスの監視、サーバーのシャットダウンを行います。具体的なエージェント動作は次のとおりです。

- **online** - 次のコマンドを使って、**Sybase Backup Server** を起動します。

```
startserver -f $SYBASE/$SYBASE_ASE/install/  
RUN_$BackupServer
```
- **monitor** - プロセステーブルで **backupserver** プロセスをスキャンします。
- **offline** - 次の **isql** コマンドを使って、**Sybase Backup Server** を停止します。
 エージェントが最初にコマンド **shutdown SYB_BACKUP with wait** を実行します。このコマンドが失敗すると、**shutdown SYB_BACKUP with nowait** を実行します。
- **clean** - 次の方法で **isql** コマンドを使って、**Sybase Backup Server** を強制終了します。
 エージェントが最初にコマンド **shutdown SYB_BACKUP with wait** を実行します。このコマンドが失敗すると、**shutdown SYB_BACKUP with nowait** を実行します。

プロセスが **shutdown** コマンドに 응답しない場合、エージェントは、プロセステーブルをスキャンして設定済み **Sybase Backup Server** に関連付けられたプロセスを特定し、それらのプロセスに対して **kill** コマンドを実行します。

Solaris 10 ゾーンで実行中の Sybase インスタンスの監視

Solaris 10 は、システムで 1 つ以上のプロセスを他のアクティビティから切り離して実行できるようにし、オペレーティングシステムサービスを仮想化する手段を提供します。このようなサンドボックスは、非グローバルゾーンと呼ばれます。各ゾーンには、カスタマイズされた、豊富な一連のサービスがあります。グローバルゾーンも存在し、このゾーンで実行中のプロセスでは、現在の Solaris システムと同じ権限セットを使えます。

VCS は、フェールオーバー機能をゾーンに拡張することによって、非グローバルゾーンで実行中のアプリケーションで高可用性を実現します。VCS はグローバルゾーンにインストールされ、すべての VCS エージェントとエンジンコンポーネントがグローバルゾーンで実行されます。非グローバルゾーン内で実行中のアプリケーションに対して、エージェントはゾーン内でエントリポイントを実行します。VCS 制御下で設定されたゾーンに障害が発生すると、VCS はゾーンを含むサービスグループ全体をフェールオーバーします。

Veritas high availability agent for Sybase はゾーンに対応しており、非グローバルゾーンで実行中の Sybase インスタンスを監視できます。

監視オプション

Veritas high availability agent for Sybase で提供されるアプリケーションの監視には、基本と詳細の 2 種類のレベルがあります。

基本監視モードでは、Sybase 用のエージェントは Sybase デーモンプロセスを監視し、プロセスが実行中かどうかを検証します。詳細監視モードでは、エージェントはデータベースのテストテーブルでトランザクションを実行し、Sybase が正常に機能していることを確認します。詳しくは 30 ページの「[エージェントに対する詳細監視の設定](#)」を参照してください。

エージェントが Sybase の高可用性を保証するしくみ

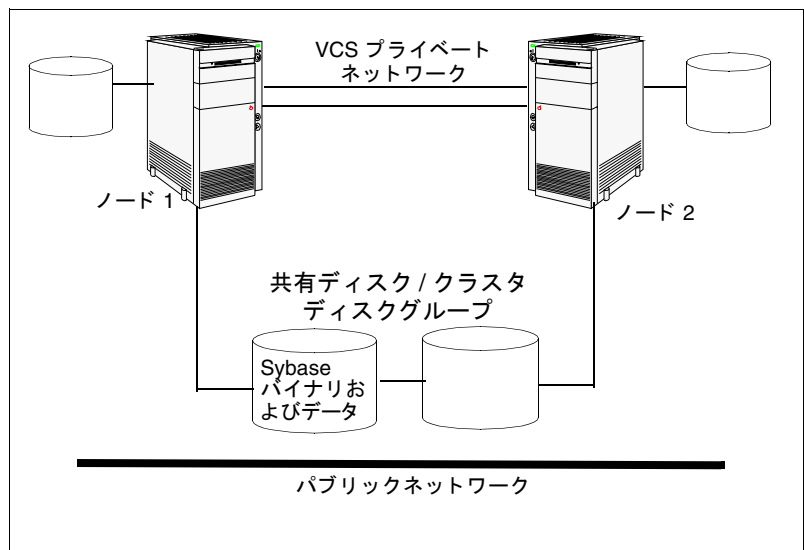
基本監視モードでは、エージェントは、設定した Sybase サーバーのプロセスが動作していない場合にアプリケーション障害を検出します。詳細監視モードでは、エージェントは、Sybase データベースサーバーのテストテーブルでトランザクションを実行できない場合にアプリケーションエラーを検出します。

設定した Sybase サーバーが、システム上で動作していないことがエージェントによって検出されると、その Sybase サービスグループは、サービスグループの SystemList にある次の使用可能なシステムにフェールオーバーされます。設定した Sybase サーバーが新しいシステム上で起動されることにより、Sybase サーバーおよびデータの高可用性が保証されます。

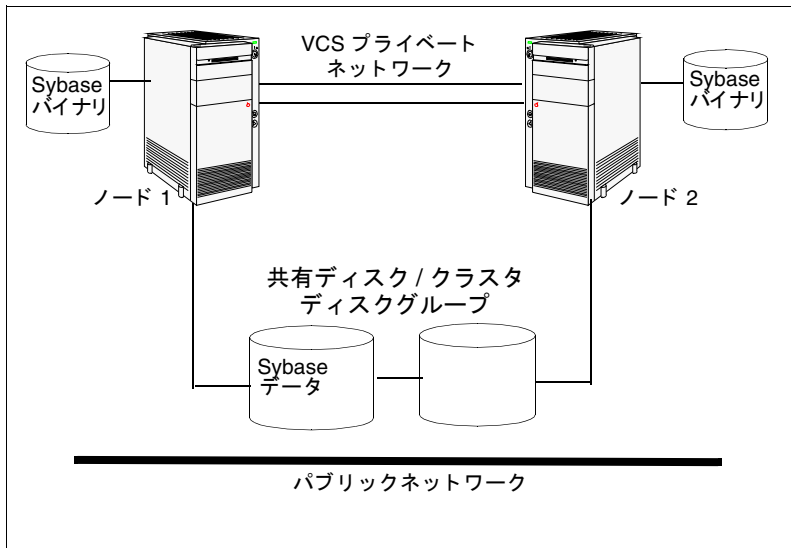
VCS クラスタにおける典型的な Sybase 設定

典型的な設定では、VCS を 2 ノードのクラスタ設定で使います。Sybase データは、共有ディスクにインストールされます。Sybase サーバーバイナリは、両方のノードにローカルにインストールすることも、共有ディスクにインストールすることもできます。Sybase 用のエージェントは、両方のノードにインストールされます。共有ディスクは、Veritas Volume Manager (VxVM) を使って管理できます。

下図に示される設定では、バイナリとデータが含まれる Sybase サーバーは、VxVM を使って管理される共有ディスクまたは共有クラスタディスクグループに完全にインストールされています。

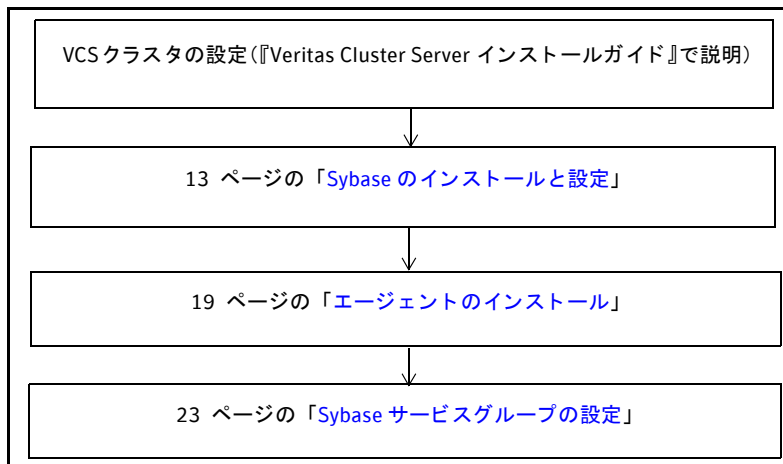


下図に示される設定では、**Sybase** バイナリはクラスタ内の各ノードにローカルにインストールされており、**Sybase** データは、**VxVM** を使って管理される共有ディスクまたは共有クラスタディスクグループにあります。



Sybase クラスタの設定

VCS 環境で Sybase クラスタを設定するには、次の作業が必要になります。それぞれの作業については、以降の各章で詳しく説明します。



Sybase のインストールと設定

この章では、次の内容について説明します。

- **Sybase** をインストールするための **VCS** の必要条件

Sybase をインストールするための VCS の必要条件

VCS クラスタに **Sybase** をインストールする前に、ここで説明する必要条件を満たしていることを確認してください。 **Sybase** のインストール方法については、**Sybase** のマニュアルを参照してください。 **Sybase** をインストールする前に、**Sybase** と **VCS** を実行するための十分なリソースがクラスタ内のシステムにあることを確認してください。

Sybase インストールディレクトリ

Sybase インストールディレクトリは、ローカルディスクまたは共有ストレージ上に配置できます。

- **Sybase** バイナリをローカルディスクにインストールする場合は、クラスタ内のすべてのノードでインストールパスが同じであることを確認します。クラスタ内のすべてのノードで **Sybase** の設定ファイルが同一であることを確認します。
- **Sybase** バイナリを共有ディスクにインストールする場合は、共有ディスクのマウントポイントがすべてのノードで同じであることを確認します。**Sybase** のインストールディレクトリは、環境変数 `$SYBASE` によって示されます。また、各システムで、共有ディスク上の `$SYBASE` 用に同一のマウントポイントを作成します。

共有ディスク上の \$SYBASE ディレクトリ

マスターデバイス、sybssystemprocs および Sybase ユーザーに関する情報を含むすべてのデータベースデバイスは、共有ディスク上にある必要があります。データベースデバイスをファイルシステム上で作成する場合は、ファイルシステムも共有ディスク上にある必要があります。また、各システムで、共有ディスクにアクセスする同一のファイルシステムマウントポイントを作成します。

データベース dbspace

dbspace 用の共有ディスクを使っている場合、Sybase データが格納されているディスクグループ上で権限またはアクセスモードを変更します。sybase の権限を 660 に変更します。

たとえば、Veritas Volume Manager を使っている場合は、次のように入力します。

```
# vxedit -g diskgroup_name set group=dba
user=sybase mode=660 volume_name
```

透過的 TCP/IP フェールオーバー

Sybase クライアントに対して Sybase サーバーのフェールオーバーが透過的であるようにするには、Sybase サービスグループの一部として IP アドレスを作成します。この IP アドレスは、\$SYBASE/interfaces ファイル内のデータサーバーおよびバックアップサーバーエントリと一致する必要があります。エントリを \$SYBASE/interfaces ファイルに追加するための書式について詳しくは、Sybase のマニュアルを参照してください。

Sybase ホームディレクトリのシステムユーザー

同じユーザー名と ID を持つシステムユーザーがすべてのクラスタノードに存在することを確認します。また、このシステムユーザーは、共有ディスク上の Sybase ホームディレクトリの所有権を持っている必要があります。次のコマンドを入力します。

```
# useradd -u <user_id> <user_name>
# chown -R <user_name> $SYBASE
```

\$SYBASE のパス名の長さに対する制限

Solaris プロセステーブルでは、プロセスのパス名は最大 79 文字に制限されています。これ以上長いプロセスのパス名はテーブル内で切り捨てられ、プロセスから認識されなくなります。Sybase ホームディレクトリ (\$SYBASE) は、このような長いパス名である場合があります。そのような場合は、\$SYBASE ディレクトリへのソフトリンクを作成し、適切な Sybase インストールファイルで、このリンクを長いパス名の代わりに使えます。編集対象のファイルと例のリストについては、15 ページの「[\\$SYBASE パス名へのソフトリンクの使用](#)」を参照してください。

\$SYBASE パス名へのソフトリンクの使用

ソフトリンクのパス名を使うと、パス名が長いことによって生じる問題を回避できます。各システム上でソフトリンクを作成したら、次のファイルを編集し、適切な代替パス名を作成します。

- ディレクトリ \$SYBASE/\$SYBASE_ASE/install 内のファイル RUN_Server
- ディレクトリ \$SYBASE/\$SYBASE_ASE/install 内のファイル RUN_Server_back

例 : \$SYBASE パス名からソフトリンクへの置換

次の例では、\$SYBASE パス名をソフトリンクで置換する方法を示します。

\$SYBASE パス名をソフトリンクで置換するには

- 1 クラスタ内のシステムごとに、長いパス名へのソフトリンクを作成します。たとえば、次のようにします。

```
# ln -s /opt/apps/sybase/home/directory/is/longer/than
  eighty/characters/sybase /opt/link_to_longpath
```

これで、プロセスはソフトリンクの短いパス名で呼び出されるようになります。

- 2 \$SYBASE/\$SYBASE_ASE/install ディレクトリで、RUN_Server と RUN_Backupserver_back の 2 つのファイルを編集します。パス名が長いインスタンス (例 : /opt/apps/sybase/home/directory/is/longer/than/eighty/characters/sybase) をすべて見つけ、これらをソフトリンク (例 : /opt/link_to_longpath) で置き換えます。

たとえば、変更前、RUN_Server ファイルは次のようなパス名です。

```
/opt/apps/sybase/home/directory/is/longer/than/eighty
  /characters/sybase/ASE-12_5/bin/dataserver\
-d/dev/vx/rdisk/db_dg1/vol2\
-e/opt/apps/sybase/home/directory/is/longer
  /than/eighty/characters/sybase/install/fw17i.log\
-M/opt/apps/sybase/home/directory/is/longer/than/eighty
  /characters/sybase\
-sfw17i\
```

置換後、このファイルは次のようになります。

```
/opt/link_to_longpath/ASE-12_5/bin/dataserver\
-sfw17i\
-d/dev/vx/rdisk/db_dg1/vol2\
-e/opt/link_to_longpath/install/fw17i.log\
-M/opt/link_to_longpath\
```

-s オプションとその引数 (前述の例では fw17i) が最初に表記されていることを確認してください。これらは、ファイルの最初の 80 文字以内に配置される必要があります。そのようにしないと、サービスグループがオンライン状態になりません。

たとえば、最初の 80 文字以内に `-s` オプションと引数を配置しない場合、コマンド文字列は次のようになります。

```
/opt/apps/sybase/home/directory/is/longer/than/eighty  
/characters/sybase/ASE-12_5/
```

この場合、`-s` オプションは除外され、サービスグループをオンライン状態にできません。ただし、最初のオプションになるように `-s` を移動した場合は、コマンド文字列の最初の 80 文字は次のようになります。

```
/opt/link_to_longpath/ASE-12_5/bin/dataservert  
-sfw17i\  
-d/dev/vx/rdisk/db_dg1/vol2
```

この場合、`-s` オプションは最初の 80 文字に含まれます。

- 3 /etc/VRTSvcs/conf/config/main.cf ファイルで、**Sybase** タイプと **SybaseBk** タイプの両方について **Home** 属性を編集します (38 ページの「**Sybase リソースタイプ**」と 41 ページの「**SybaseBk リソースタイプ**」を参照してください)。

たとえば、次のようにします。

```
Home = "/opt/link_to_longpath"
```

言語の設定

Veritas high availability agent for Sybase が特定のロケールで機能するために、**Sybase** のインストールに正しいローカライズファイルが存在することを確認してください。たとえば、**Sybase** サーバーが `LANG=en_US.UTF-8` 環境変数を必要とする場合は、言語 `en_US.UTF-8` に対応したローカライズファイルが **Sybase** とともにインストールされていることを確認してください。さらに、`$VCS_HOME/bin/vcsenv` ファイルを編集して次の行を追加する必要があります。

```
LANG=en_US.UTF-8;export LANG
```

この変更は、ノードで設定されているすべての VCS エージェントに影響することに注意してください。

詳細監視のための Sybase の設定

このセクションでは、詳細監視を行う Sybase サーバーを設定するために実行するタスクについて説明します。詳細監視について詳しくは、30 ページの「[エージェントに対する詳細監視の設定](#)」を参照してください。

メモ: ここで説明する手順は、エージェントに付属するサンプルスクリプト `SqlTest.pl` に固有のもので、詳細監視のためにカスタムスクリプトを使う場合は、それに応じて Sybase データベースを設定する必要があります。

詳細監視のために Sybase を設定するには

次の手順は、1 つの Sybase クラスタ内で 1 回のみ実行します。

- 1 ユーザーのシェルに応じて `SYBASE.sh` ファイルまたは `SYBASE.csh` ファイルをソースとして指定し、`$SYBASE` 環境変数や `$SYBASE_ASE` 環境変数を設定します。
- 2 Sybase サーバーを起動します。

```
# $SYBASE/$SYBASE_ASE/install/RUN_<server_name>
```
- 3 任意のクラスタノードで Sybase クライアントを起動します。

```
# isql -Usa
```

メッセージが表示されたら管理者のパスワードを入力します。
- 4 マスターデータベースに接続します。

```
1> use master
2> go
```
- 5 Sybase ユーザーアカウントを作成します。

```
1> sp_addlogin <user_name>, <password>
2> go
```

詳細監視スクリプトはこのアカウントを使って、データベースでトランザクションを実行する必要があります。
- 6 データベースを作成します。

```
1> create database <database_name>
2> go
```

詳細監視スクリプトは、このデータベースでトランザクションを実行する必要があります。
- 7 必要に応じて、データベースのログファイルのサイズを制限してください。

```
1> sp_dboption <database_name>, "trunc log on chkpt", true
2> go
```
- 8 **手順 6** で作成したデータベースに接続します。

```
1> use <database_name>
2> go
```

9 手順 5 で作成したユーザーを手順 6 で作成したデータベースに関連付けます。
1> **sp_adduser <user_name>**
2> **go**

10 ユーザーを手順 5 で作成したユーザーに変更します。
1> **setuser "user_name"**
2> **go**

11 データベース内にテーブルを作成します。
1> **create table <table_name> (lastupd datetime)**
2> **go**

詳細監視スクリプトは、このテーブルでトランザクションを実行する必要があります。

メモ: 詳細監視のために SqlTest.pl を使う場合は、datetime タイプの lastupd フィールドがあるテーブルを作成するようにします。

12 テーブルに初期値を追加することによって、設定を確認します。
1> **insert into <table_name> (lastupd) values (getdate())**
2> **go**

13 データベースを終了します。
1> **exit**

エージェントのインストール

この章では、次の内容について説明します。

- [前提条件](#)
- [エージェントのインストール](#)
- [エージェントのアップグレード](#)

前提条件

- ✓ VCS がインストールされ、設定されていることを確認します。VCS GUI をインストールすることを推奨します。必要に応じて『Veritas Cluster Server インストールガイド』を参照してください。
- ✓ エージェントをインストールする予定のすべてのクラスタノードに、13 ページの「[Sybase をインストールするための VCS の必要条件](#)」で説明している注意事項に従って Sybase がインストールされ、設定されていることを確認します。詳しくは Sybase のマニュアルを参照してください。
- ✓ Sybase を実行するすべてのクラスタシステム上で sybase アカウントが有効かつ同一であることを確認します。また、sybase ユーザーアカウントに Sybase バイナリに対する実行権限があることを確認します。詳しくは 14 ページの「[Sybase ホームディレクトリのシステムユーザー](#)」を参照してください。

エージェントのインストール

クラスタ内の各ノードに Veritas high availability agent for Sybase をインストールします。

エージェントをインストールするには

- 1 root ユーザーとしてログインします。
- 2 インストール用の一時ディレクトリを作成します。
`# mkdir /tmp/install`
- 3 システムに接続されているディスクドライブにソフトウェアディスクを挿入します。
 - Solaris ボリューム管理ソフトウェアを実行している場合は、このソフトウェアがディスクを /cdrom/cdrom0 として自動的にマウントします。次を入力して、場所を移動します。
`# cd /cdrom/cdrom0`
 - Solaris ボリューム管理ソフトウェアを実行していない場合、ディスクを手動でマウントする必要があります。たとえば、次のようにします。
`# mount -F hsfs -o ro /dev/dsk/c0t6d0s2 /cdrom`
この例では、/dev/dsk/c0t6d0s2 がデフォルトのディスクドライブです。
ディスクをマウントしたら、次のコマンドを入力して、場所を移動します。
`# cd /cdrom`
- 4 圧縮されたパッケージファイルを、ソフトウェアディスクから一時ディレクトリへコピーします。
`# cp -r solaris/application/sybase_agent/5.0/* /tmp/install`
- 5 一時ディレクトリに移動し、圧縮されたパッケージファイルを解凍します。

メモ: システムに `gunzip` ユーティリティがインストールされていない場合は、次のコマンドでディスクからコピーできます。

```
# cp /cdrom_path/gnu/gunzip /tmp/install
```

- ```
cd /tmp/install
gunzip VRTSvcsy.tar.gz
```
- 6 tar ファイルで圧縮されたファイルを解凍します。  
`# tar -xvf VRTSvcsy.tar`
  - 7 パッケージをインストールします。  
`# pkgadd -d . VRTSvcsy`
  - 8 SybaseTypes.cf ファイルを /etc/VRTSagents/ha/conf/Sybase/ ディレクトリから /etc/VRTSvcs/conf/config ディレクトリにコピーします。

### 日本語版パッケージをインストールするには

- 1 エージェントをインストールしたら、システムに接続しているドライブに言語ディスクを挿入します。ディスクのマウント方法については、20 ページの [手順 3](#) を参照してください。
- 2 圧縮されたパッケージファイルを、ソフトウェアディスクから一時ディレクトリへコピーします。  

```
cp -r ja/sybase_agent/pkgs/* /tmp/install
```
- 3 一時ディレクトリに移動し、圧縮されたパッケージファイルを解凍します。  

```
cd /tmp/install
gunzip VRTSjacss.tar.gz
```
- 4 tar ファイルで圧縮されたファイルを解凍します。  

```
tar -xvf VRTSjacss.tar
```
- 5 日本語版パッケージをインストールします。  

```
pkgadd -d . VRTSjacss
```

## エージェントのアップグレード

ここでは、VCS クラスタで、VCS エンタープライズエージェント 1.3.1 または 4.0 for Sybase からアップグレードを行う手順について説明します。

### エージェントをアップグレードするには

- 1 VCS の設定を保存し、VCS エンジンを停止します。  

```
haconf -dump -makero
hastop -all -force
```
- 2 クラスタノード上の場所に設定ファイルの `main.cf` をバックアップします。
- 3 Sybase 用のエージェントがインストールされているすべてのシステムで、[手順 a](#) から [手順 c](#) を繰り返します。
  - a Sybase 用のエージェントを削除します。  

```
pkgrm VRTSvcssy
```
  - b `/etc/VRTSvcs/conf/config/SybaseTypes.cf` ファイルを削除します。
  - c Veritas high availability agent for Sybase をインストールします。  
 20 ページの「[エージェントのインストール](#)」を参照してください。
- 4 `SybaseTypes.cf` ファイルを `/etc/VRTSagents/ha/conf/Sybase/` ディレクトリから `/etc/VRTSvcs/conf/config` ディレクトリにコピーします。
- 5 バックアップした場所から `/etc/VRTSvcs/conf/config` ディレクトリに `main.cf` をコピーします。

- 6 /etc/VRTSvcs/conf/config の下にある main.cf を編集します。

---

**メモ:** この手順は、Veritas high availability agent for Sybase を 1.3.1 または 4.0 から 5.0 にアップグレードする場合にのみ実行します。

---

- a 詳細監視を設定した場合は、**Sybase** リソースタイプの **Monscript** 属性が正しく設定されていることを確認します。
  - b **SybaseBk** リソースタイプの **Monscript** 属性が設定されている場合は削除します。
  - c **Sybase** リソースや **SybaseBk** リソースの **sApswd** 属性と、**Sybase** リソースの **UPword** 属性に指定されているパスワードを暗号化されたパスワードに置き換えます。パスワードを暗号化する手順については、29 ページの「[パスワードの暗号化](#)」を参照してください。
  - d **main.cf** を保存します。
- 7 設定を確認します。

```
cd /etc/VRTSvcs/conf/config
hacf -verify.
```
  - 8 ローカルノードの **VCS** を起動します。
  - 9 次に、他のノードの **VCS** を起動します。

# Sybase サービスグループの設定

この章では、次の内容について説明します。

- [Sybase サービスグループの設定について](#)
- [前提条件](#)
- [Cluster Manager \(Java コンソール\) からのサービスグループの設定](#)
- [コマンドラインからのサービスグループの設定](#)
- [パスワードの暗号化](#)
- [エージェントに対する詳細監視の設定](#)

## Sybase サービスグループの設定について

Sybase サービスグループを設定するときは、サービスグループのリソースを設定し、設定したリソースの属性値を定義する必要があります。サービスグループの作成および設定には、Administrator 権限が必要です。

Sybase サービスは、次の方法を使って設定できます。

- VCS Cluster Manager (Java コンソール) を使って、エージェントのリソースグループテンプレートを編集します。25 ページの「[Cluster Manager \(Java コンソール\) からのサービスグループの設定](#)」を参照してください。
- タイプ設定ファイルを使って、エージェントに付属の main.cf サンプルファイルを直接編集します。この方法では、VCS を再起動して設定を有効にする必要があります。28 ページの「[コマンドラインからのサービスグループの設定](#)」を参照してください。

エージェントを設定する前に、37 ページの[付録 A「リソースタイプの定義」](#)を参照し、Sybase リソースタイプとその属性を見直してください。

## 前提条件

- ✓ サービスグループを設定する予定のすべてのクラスタノードに、13 ページの「[Sybase をインストールするための VCS の必要条件](#)」で説明している注意事項に従って Sybase がインストールされ、設定されていることを確認します。
- ✓ すべてのクラスタシステムに Veritas high availability agent for Sybase がインストールされていることを確認します。詳しくは 20 ページの「[エージェントのインストール](#)」を参照してください。
- ✓ Veritas high availability agent for Sybase のタイプ定義が VCS エンジンにインポートされていることを確認します。詳しくは 24 ページの「[SybaseTypes.cf ファイルのインポート](#)」を参照してください。

## SybaseTypes.cf ファイルのインポート

Sybase サービスグループを設定する前に、SybaseTypes.cf ファイルを VCS エンジンにインポートする必要があります。

**Cluster Manager を使ってインポートするには**

- 1 Cluster Manager を起動し、クラスタにログインします。
- 2 ファイル (File) メニューの [タイプのインポート (Import Types)] をクリックします。
- 3 [タイプのインポート (Import Type)] ダイアログボックスで、次のファイルを選択します。  
`/etc/VRTSagents/ha/conf/Sybase/SybaseTypes.cf`
- 4 [インポート (Import)] をクリックします。
- 5 設定を保存します。

**コマンドラインを使ってインポートするには**

- 1 root ユーザーとしてクラスタシステムにログインします。
- 2 クラスタ設定を読み取り専用にします。これにより、既存の設定に加えられた変更をすべて保存し、main.cf ファイルの修正中に、さらに変更が加えられないようにします。  
**# haconf -dump -makero**
- 3 main.cf の編集中に VCS が動作しないことを保証するために、次のコマンドを発行してすべてのシステムで VCS エンジンを停止し、リソースをオンラインで使用可能な状態にします。  
**# hastop -all -force**



- 4 main.cf ファイルのバックアップコピーを作成します。

```
cd /etc/VRTSvcs/conf/config
cp main.cf main.cf.orig
```
- 5 main.cf ファイルを編集し、SybaseTypes.cf ファイルをインクルードします。

```
include "SybaseTypes.cf"
```

これで、リソースタイプ **Sybase** のタイプ定義が VCS エンジンにインポートされました。VCS を中断したり、停止したりすることなく **Sybase** 用のエージェントを設定することができます。

## Cluster Manager (Java コンソール) からのサービスグループの設定

Sybase リソースグループのテンプレートは、Veritas high availability agent for Sybase とともに自動的にインストールされます。VCS Cluster Manager (Java コンソール) を使って、テンプレートを表示し、Sybase サービスグループ、およびそのリソースと属性を見ることができます。設定の属性値は、必要に応じて動的に変更できます。

Java コンソールからサービスグループを設定するには

- 1 リソースタイプ **Sybase** についての設定ファイル `SybaseTypes.cf` が、VCS の設定にインポートされていることを確認します。詳しくは 24 ページの「[SybaseTypes.cf ファイルのインポート](#)」を参照してください。
- 2 次のいずれかの方法でクラスタ設定ウィザードを起動します。
  - Cluster Explorer で [ツール (Tools)]、[設定ウィザード (Configuration Wizard)] の順に選択します。
  - システム上にサービスグループが存在しない場合、Cluster Explorer からクラスタ設定ウィザードを起動するよう求めるメッセージが表示されます。メッセージが表示されたら、[はい (Yes)] をクリックします。[テンプレート情報を読み込んでいます (Loading Templates Information)] ウィンドウが表示され、ウィザードが起動します。
- 3 [ようこそ (Welcome)] ダイアログボックスの情報を見直し、[次へ (Next)] をクリックします。
- 4 サービスグループの名前と、そのサービスグループを設定する対象のシステムを指定します。
  - a サービスグループの名前を入力します。
  - b [使用可能なシステム (Available Systems)] ボックスで、サービスグループを設定するシステムを選択します。

- c 右矢印ボタンをクリックして、選択したシステムを [サービスグループのシステム (Systems for Service Group)] ボックスに移動します。ボックスからシステムを削除するには、目的のシステムを選択し、左矢印ボタンをクリックします。
  - d フェールオーバーするサービスグループの、システムの優先度を指定します。システムの優先度は数字で順序を指定します。最小の数字が割り当てられたシステムが最高の優先度を持ちます。
  - e [フェールオーバー (Failover)] として [サービスグループタイプ (Service Group Type)] を選択し、[次へ (Next)] をクリックします。
- 5 [テンプレートを使ってサービスグループを設定しますか? (Would you like to use a template to configure the service group?)] ダイアログボックスで [次へ (Next)] をクリックし、テンプレートを使ってサービスグループを設定します。
  - 6 Sybase サービスグループを設定するための [SybaseGroup] テンプレートを選択します。  
新しいサービスグループ内の一部のリソース名がすでに使われている場合、これを通知するウィンドウが表示されます。名前の競合があった場合はそれを解決し、[次へ (Next)] をクリックします。
  - 7 [次へ (Next)] をクリックし、選択したテンプレートに基づいてサービスグループを作成します。進行状況インジケータに、サービスグループを作成するために実行されたコマンドの進捗率が表示されます。実際のコマンドは、インジケータの上部に表示されます。
  - 8 サービスグループが作成されたら、[次へ (Next)] をクリックしてリソースの属性を編集します。
  - 9 ダイアログボックスの左ペインには、Sybase サービスグループのすべてのリソースの一覧が表示されます。右ペインに属性を表示するリソースを左ペインから選択します。太字の属性は必須の属性を示します。
  - 10 属性値を修正する手順については、27 ページの「リソース属性の編集」を参照してください。[完了 (Finish)] をクリックしてデフォルト値を確定し、設定を完了します。

## リソース属性の編集

リソース属性を編集し、リソースの値を修正します。

リソース属性を編集するには

- 1 左ペインからリソースを選択します。リソース属性が右ペインに表示されます。
- 2 修正する属性を選択し、[編集 (Edit)] 列の編集アイコンをクリックします。
- 3 [属性の編集 (Edit Attribute)] ダイアログボックスで、属性値を入力します。属性の範囲を変更するには、[グローバル (Global)] オプションまたは [ローカル (Local)] オプションを選択します。
- 4 [OK] をクリックします。
- 5 リソースごとにこの手順を繰り返し、[完了 (Finish)] をクリックします。ユーザーの設定に合わせてすべてのリソースの属性を編集します。

---

**注意:** セキュリティを確保するため、パスワードには必ず安全な値を指定する必要があります。安全なパスワードを設定する手順については、29 ページの「[パスワードの暗号化](#)」を参照してください。

---

- 6 ウィザードの指示に従って設定を終了します。[完了 (Finish)] をクリックし、ウィザードを終了します。

## コマンドラインからのサービスグループの設定

Veritas high availability agent for Sybase には、現在の設定ファイルを直接変更するときの参考として使える、設定ファイルの例が付属しています。この方法では、VCS を再起動して設定を有効にする必要があります。

コマンドラインからサービスグループを設定するには

- 1 root ユーザーとしてクラスタシステムにログインします。
- 2 Sybase タイプの定義が VCS エンジンにインポートされていることを確認してください。詳しくは 24 ページの「[SybaseTypes.cf ファイルのインポート](#)」を参照してください。
- 3 main.cf ファイルを編集します。設定の参考として、/etc/VRTSagents/ha/conf/Sybase/sample\_main.cf ファイルを利用できます。
  - a Sybase サービスグループを作成します。
  - b Sybase リソースと SybaseBk リソースを作成します。38 ページの「[Sybase リソースタイプ](#)」と 41 ページの「[SybaseBk リソースタイプ](#)」に示したタイプの定義を参照してください。
  - c 使用環境に合わせて、設定されているデフォルトの属性値を変更します。

---

**注意:** セキュリティを確保するため、パスワードには必ず安全な値を指定する必要があります。安全なパスワードを設定する手順については、29 ページの「[パスワードの暗号化](#)」を参照してください。

---

- d 新しく作成されたリソースに依存関係を設定します。サンプルファイルの /etc/VRTSagents/ha/conf/Sybase/sample\_main.cf を参照してください（依存関係の設定について詳しくは『Veritas Cluster Server ユーザーズガイド』を参照）。
- 4 ファイルを保存して閉じます。
  - 5 /etc/VRTSvcs/conf/config/main.cf ファイルの構文を検証します。

```
hacf -verify config
```
  - 6 ローカルノードの VCS を起動します。

```
hstart
```
  - 7 他のノードの VCS を起動します。
  - 8 すべての Sybase サービスグループリソースがオンラインになっていることを確認します。

```
hagr -state
```
  - 9 サービスグループをオフラインにし、すべてのリソースが停止していることを確認します。

```
hagr -offline <service_group> -sys <system_name>
hagr -state
```

- 10 サービスグループを再びオンラインにし、すべてのリソースが利用可能であることを確認します。  

```
hagr -online <service_group> -sys <system_name>
hagr -state
```
- 11 別のノードで VCS エンジンを起動します。  

```
hstart
```
- 12 Sybase サービスグループを別のノードに切り替えます。  

```
hagr -switch <service_group> -to <system_name>
```
- 13 すべての Sybase サービスグループリソースが、別のノード上で Online 状態であることを確認します。  

```
hagr -state
```
- 14 すべてのシステムについて、次のログファイルでエラーや状態について調べてください。  

```
/var/VRTSvcs/log/engine_A.log
/var/VRTSvcs/log/Sybase_A.log
/var/VRTSvcs/log/SybaseBk_A.log
```

## パスワードの暗号化

VCS には、ユーザーパスワードを暗号化する `vcscrypt` ユーティリティが用意されています。Sybase や SybaseBk のリソースタイプ定義のためにパスワードを指定する前に、パスワードを暗号化します。

---

**メモ:** VCS Cluster Manager (Java コンソール) を使って属性を設定する場合は、パスワードを暗号化する必要はありません。

---

### パスワードを暗号化するには

- 1 パス `$VCS_HOME/bin/` から、`vcscrypt` ユーティリティを実行します。
  - a 次のコマンドを入力します。  

```
vcscrypt -agent
```
  - b ユーティリティを実行すると、パスワードを 2 回入力するように要求されます。パスワードを入力し、**Return** キーを押します。  

```
パスワードを入力してください。(Enter New Password) :
もう一度パスワードを入力してください。(Enter Again) :
```
- 2 ユーティリティがパスワードを暗号化し、暗号化パスワードを表示します。
- 3 この暗号化パスワードを属性値として入力します。  
将来の必要性を考慮し、暗号化パスワードのコピーを保存します。

## エージェントに対する詳細監視の設定

Veritas high availability agent for Sybase で提供されるアプリケーションの監視には、基本と詳細の 2 種類のレベルがあります。基本監視では、Sybase リソースは Sybase デーモンプロセスを監視し、それらのプロセスが継続的にアクティブであるかどうかを確認します。

詳細監視では、Sybase リソースはデータベースのテストテーブルでトランザクションを実行し、Sybase サーバーが正しく機能しているかどうかを確認します。エージェントは、Sybase リソースの Monscript 属性に定義されているスクリプトを使います。詳細監視中、エージェントは指定されたスクリプトを実行します。スクリプトが正常に実行された場合は、データベースが使用可能であると判断されます。デフォルトのスクリプトは設定に応じてカスタマイズできます。

詳細監視をアクティブにするには、DetailMonitor 属性を正の整数に設定する必要があります。また、User、UPword、Db、Table の各属性を空（「」）にしないでください。詳細監視スクリプトのパスを格納する Monscript 属性が存在し、root の実行権限を持っている必要もあります。

### 詳細監視の有効化

次の手順を実行し、データベースに対する詳細監視を有効にします。

詳細監視を有効にするには

- 1 Sybase サーバーが、詳細監視のために設定されていることを確認します、詳しくは 17 ページの「[詳細監視のための Sybase の設定](#)」を参照してください。
- 2 VCS の設定を読み書き両用にします。

```
haconf -makerw
```
- 3 Sybase の詳細監視を有効にします。

```
hares -modify <Sybase_resource> DetailMonitor 1
hares -modify <Sybase_resource> User <user>
hares -modify <Sybase_resource> UPword <encrypted password>
hares -modify <Sybase_resource> Db <database_name>
hares -modify <Sybase_resource> Table <table_name>
hares -modify <Sybase_resource> Monscript
"/opt/VRTSagents/ha/bin/Sybase/SqlTest.pl"
```
- 4 設定を保存します。

```
haconf -dump [-makero]
```

---

**メモ:** 詳細監視が設定されている場合は、データベースがいっぱいであると、SQL クエリーで結果をコミットするのに非常に長い時間がかかります。そのような場合、エージェントの監視ルーチンは失敗し、サービスグループをフェールオーバーしようとしています。詳細監視が設定されていなければ、この問題は発生しません。

---

## 詳細監視の無効化

次の手順を実行して、詳細監視を無効にします。

詳細監視を無効にするには

- 1 VCS の設定を読み書き両用にします。  
# **haconf -makerw**
- 2 Sybase の詳細監視を無効にします。  
# **hares -modify <Sybase\_resource> DetailMonitor 0**
- 3 設定を保存します。  
# **haconf -dump [-makero]**





# Sybase サービスグループの管理

この章では、次の内容について説明します。

- サービスグループのオンライン化
- サービスグループのオフライン化
- サービスグループの切り替え
- エージェントログの表示
- サービスグループ設定の修正
- エージェントの無効化
- エージェントの削除

## サービスグループのオンライン化

サービスグループを Online 状態にするには、次の手順を実行します。

サービスグループを Online 状態にするには

- 1 Cluster Explorer の設定ツリーで、新規に作成したサービスグループを選択します。
- 2 サービスグループ名を右クリックし、[リソースの有効化 (Enable Resources)] を選択します。これにより、グループ内のすべてのリソースが有効になります。
- 3 サービスグループ名を右クリックし、サービスグループを有効にするシステムを選択します (右クリックで [有効化 (Enable)]、`system_name` または右クリックで [有効化 (Enable)]、[すべて (All)] の順に選択)。
- 4 設定を保存します ([ファイル (File)]、[設定を閉じる (Close Configuraiton)] の順に選択)。

- 5 サービスグループを右クリックし、システムのサービスグループをオンライン化することを選択します（右クリックで [オンライン (Online)]、`system_name` の順に選択）。

---

**メモ:** サービスグループを Online 状態にする最初の数サイクルの間、Sybase 用のエージェントによるメモリの使用状況の値は顕著に増加します。

---

## サービスグループのオフライン化

サービスグループを Offline 状態にするには、次の手順を実行します。

サービスグループを Offline 状態にするには

- 1 Cluster Explorer の設定ツリーの [サービスグループ (Service Groups)] タブで、サービスグループを右クリックします。  
または  
Cluster Explorer の設定ツリーでクラスタを選択し、[サービスグループ (Service Groups)] タブをクリックします。その後、表示パネルのサービスグループアイコンを右クリックします。
- 2 [オフライン (Offline)] を選択し、ポップアップメニューから適切なシステムを選択します（右クリックで [オフライン (Offline)]、`system_name` の順に選択）。

---

**メモ:** サービスグループを Offline 状態にする最初の数サイクルの間、Sybase 用のエージェントによるメモリの使用状況の値は顕著に増加します。

---

## サービスグループの切り替え

サービスグループの切り替えプロセスでは、サービスグループを現在のシステムでオフライン化し、別のシステムでオンライン化する処理を行います。

サービスグループを切り替えるには

- 1 Cluster Explorer の設定ツリーの [サービスグループ (Service Groups)] タブで、サービスグループを右クリックします。  
または  
Cluster Explorer の設定ツリーでクラスタを選択し、[サービスグループ (Service Groups)] タブをクリックします。その後、表示パネルのサービスグループアイコンを右クリックします。

- 2 [切り替え (Switch To)] を選択し、ポップアップメニューから適切なシステムを選択します (右クリックで [切り替え (Switch To)]、system\_name を選択)。

## エージェントログの表示

Veritas high availability agent for Sybase は、次のファイルにメッセージを記録します。

```
/var/VRTSvcs/log/engine_A.log
/var/VRTSvcs/log/Sybase_A.log
/var/VRTSvcs/log/SybaseBk_A.log
```

## サービスグループ設定の修正

Veritas high availability agent for Sybase は、いくつかの方法を使って動的に修正できます。これらの方法には、Cluster Manager (Java コンソール)、Cluster Manager (Web コンソール)、コマンドラインがあります。詳しくは『Veritas Cluster Server ユーザーズガイド』を参照してください。

## エージェントの無効化

システム上でエージェントを無効にするには、まず Sybase サービスグループをオフラインにする必要があります。この際、アプリケーションを完全に停止したり、サービスグループを他のシステムに切り替えることが可能です。

エージェントを無効にするには

- 1 次のコマンドを使って、サービスグループがオンラインかどうかを確認します。  

```
hagr -state <service_group> -sys <system_name>
```
- 2 サービスグループが Online 状態の場合は、次のとおり入力してオフラインにします。  

```
hagr -offline <service_group> -sys <system_name>
```

または  

```
hagr -switch <service_group> -to <system_name>
```
- 3 システム上でエージェントを停止するには、次のように入力します。  

```
haagent -stop Sybase -sys <system_name>
haagent -stop SybaseBk -sys <system_name>
```

[ログファイルの中からメッセージを検索してください。(Please look for messages in the log file)] というメッセージが表示された場合は、/var/VRTSvcs/log/engine\_A.log ファイルを調べ、エージェントが停止したことを示すメッセージがあるかどうかを確認してください。ps コマンドを使うと、エージェントが停止しているのかも確認できます。

すべてのシステムでエージェントを無効にすると、システム、サービスグループまたはリソースタイプを VCS 設定から削除できるようになります。詳しくは『Veritas Cluster Server ユーザーズガイド』内のコマンドラインからの VCS の再設定に関する章を参照してください。

## エージェントの削除

このセクションでは、クラスタからエージェントを削除する手順について説明します。

エージェントを削除するには

- 1 Sybase リソースと SybaseBk リソースを **Offline** 状態にします。
- 2 Sybase 用のエージェントを停止します。  

```
haagent -stop Sybase -<system>
```

Sybase 用のエージェントが実行されているすべてのノードでこの手順を実行します。
- 3 SybaseBk 用のエージェントを停止します。  

```
haagent -stop SybaseBk -<system>
```

SybaseBk 用のエージェントが実行されているすべてのノードでこの手順を実行します。
- 4 クラスタ内のすべてのノードからエージェントを削除します。  

```
pkgrm VRTSvcsy
```

メッセージに対して適宜応答してください。

# リソースタイプの定義

この付録では、次の内容について説明します。

- [リソースタイプと属性の定義について](#)
- [Sybase リソースタイプ](#)
- [SybaseBk リソースタイプ](#)

この付録には、**Sybase** および **SybaseBk** 用のエージェントのリソースタイプの定義と属性の定義が収録されています。

## リソースタイプと属性の定義について

リソースタイプとは、エージェントの VCS 設定の定義を表すものであり、設定ファイル `main.cf` でのエージェントの定義方法を指定しています。属性の定義の表には、エージェントに関連付けられた属性が示されています。必須属性の表には、エージェントが正しく機能するために設定する必要がある属性が列挙されています。

## Sybase リソースタイプ

```
type Sybase (
 static str AgentDirectory = "/opt/VRTSagents/ha/bin/Sybase"
 static str ContainerType = Zone
 static str ArgList[] = { Server, Owner, Home, Version, SA,
 SApswd, User, UPword, Db, Table,
 Monscript, DetailMonitor }

 str Server
 str Owner
 str Home
 str Version
 str SA
 str SApswd
 int DetailMonitor = 0
 str User
 str UPword
 str Db
 str Table
 str Monscript="/opt/VRTSagents/ha/bin/Sybase/SqlTest.pl"
 str ContainerName
)
```

## 属性の定義

| 必須属性    | データ形式と値の種類 | 定義                                                                                                                                                                                               |
|---------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Server  | 文字列 - スカラー | \$DSQUERY ASE 名。Sybase サービスグループに設定するサーバーは 1 台にする必要があります。                                                                                                                                         |
| Owner   | 文字列 - スカラー | /etc/passwd で定義された Sybase ユーザー。<br>Sybase の実行ファイルとデータベースファイルは、このユーザーのコンテキストでアクセスされます。<br>14 ページの「 <a href="#">Sybase ホームディレクトリのシステムユーザー</a> 」で作成したのと同じユーザーを指定するようにします。                           |
| Home    | 文字列 - スカラー | Sybase バイナリおよび設定ファイルへのパス \$SYBASE。                                                                                                                                                               |
| Version | 文字列 - スカラー | Sybase ASE のバージョン。                                                                                                                                                                               |
| SA      | 文字列 - スカラー | Sybase データベース管理者。これはシャットダウンのために ASE に接続するために必要です。                                                                                                                                                |
| SAPswd  | 文字列 - スカラー | Sybase データベース管理者の暗号化されたパスワード。このパスワードはシャットダウンのために ASE に接続するために必要です。パスワードを暗号化する手順について詳しくは、29 ページの「 <a href="#">パスワードの暗号化</a> 」を参照してください。<br><br>メモ: SA ユーザーがパスワードを必要としていない場合は、この属性の値を指定する必要はありません。 |

| 省略可能な属性        | データ形式と値の種類 | 定義                                                                                                   |
|----------------|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AgentDirectory | 静的 - 文字列   | この属性は内部使用のみを目的としています。<br><br>Sybase 用のエージェントに関連するバイナリ、スクリプト、その他のファイルの場所を指定します。この属性の値は修正しないことを推奨します。  |
| ContainerType  | 静的 - 文字列   | この属性に Zone を設定すると、Sybase 用のエージェントは Solaris 10 ゾーンで実行中の Sybase インスタンスを監視します。この属性を空白のままにすると、監視は行われません。 |

| 省略可能な属性       | データ形式と値の種類 | 定義                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| DetailMonitor | 整数 - スカラー  | Sybase サーバーの詳細監視を行うかどうかを指定します。値 <b>1</b> は、リソースが Sybase サーバーの詳細監視を行うことを示し、値 <b>0</b> は詳細監視を行わないことを示します。デフォルトは <b>0</b> です。                                                                                                                                 |
| User          | 文字列 - スカラー | データベースユーザー。トランザクションはデータベースで、そのユーザーのコンテキストで実行されます。17 ページの <b>手順 5</b> で作成したユーザー名を指定するようにします。<br><br><b>メモ</b> : DetailMonitor が 0 以外の値に設定されている場合は、この属性の値を指定する必要があります。                                                                                       |
| UPword        | 文字列 - スカラー | データベースユーザーの暗号化されたパスワード。17 ページの <b>手順 5</b> で指定したパスワードを指定するようにします。パスワードを暗号化する手順について詳しくは、29 ページの「 <b>パスワードの暗号化</b> 」を参照してください。<br><br><b>メモ</b> : DetailMonitor が 0 以外の値に設定されている場合は、この属性の値を指定する必要があります。ただし、データベースユーザーがパスワードを必要としていない場合は、この属性の値を指定する必要はありません。 |
| Db            | 文字列 - スカラー | データベースの名前。ここに、詳細監視スクリプトがトランザクションを実行する対象のテーブルが格納されます。17 ページの <b>手順 6</b> で作成したデータベースの名前を指定するようにします。<br><br><b>メモ</b> : DetailMonitor が 0 以外の値に設定されている場合は、この属性の値を指定する必要があります。                                                                                |
| Table         | 文字列 - スカラー | 詳細監視スクリプトがトランザクションを実行する対象のテーブルの名前。18 ページの <b>手順 11</b> で作成したテーブルの名前を指定するようにします。<br><br><b>メモ</b> : DetailMonitor が 0 以外の値に設定されている場合は、この属性の値を指定する必要があります。                                                                                                   |
| Monscript     | 文字列 - スカラー | 詳細監視スクリプトのパス。この属性のデフォルト値は、エージェントに付属するスクリプト <b>SqlTest.pl</b> のパスです。<br><br><b>メモ</b> : DetailMonitor が 0 以外の値に設定されている場合は、この属性の値を指定する必要があります。                                                                                                               |
| ContainerName | 文字列 - スカラー | 監視対象の Sybase インスタンスを実行中のゾーンの名前を指定します。                                                                                                                                                                                                                      |



## SybaseBk リソースタイプ

```

type SybaseBk (
 static str AgentDirectory = "/opt/VRTSagents/ha/bin/
 SybaseBk"
 static str ContainerType = Zone
 static str ArgList[] = { Backupserver, Owner, Home, Version,
 Server, SA, SApwd }

 str Server
 str Owner
 str Home
 str Version
 str Backupserver
 str SA
 str SApwd
 str ContainerName
)

```

### 属性の定義

| 属性             | データ形式<br>と値の種類 | 定義                                                                                                                                                                                  |
|----------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AgentDirectory | 静的 - 文字列       | この属性は内部使用のみを目的としています。<br>SybaseBk 用のエージェントに関連するバイナリ、スクリプト、その他のファイルの場所を指定します。この属性の値は修正しないことを推奨します。                                                                                   |
| ContainerType  | 静的 - 文字列       | この属性に <b>Zone</b> を設定すると、 <b>SyabaseBk</b> 用のエージェントは <b>Solaris 10</b> ゾーンで実行中の <b>SyabaseBk</b> インスタンスを監視します。この属性を空白のままにすると、監視は行われません。                                             |
| Server         | 文字列 - スカラー     | \$DSQUERY バックアップサーバー名。                                                                                                                                                              |
| Owner          | 文字列 - スカラー     | /etc/passwd で定義された <b>Sybase</b> ユーザー。<br><b>Sybase</b> の実行ファイルとデータベースファイルは、このユーザーのコンテキストでアクセスされます。<br><a href="#">14 ページの「Sybase ホームディレクトリのシステムユーザー」</a> で作成したのと同じユーザーを指定するようにします。 |
| Home           | 文字列 - スカラー     | <b>Sybase</b> バイナリおよび設定ファイルへのパス \$SYBASE。                                                                                                                                           |

| 属性            | データ形式と値の種類 | 定義                                                                                                                                                                                     |
|---------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Version       | 文字列 - スカラー | Sybase バックアップサーバーのバージョン。                                                                                                                                                               |
| Backupserver  | 文字列 - スカラー | \$BACKUP SYBASE バックアップサーバー名。                                                                                                                                                           |
| SA            | 文字列 - スカラー | Sybase データベース管理者。これはシャットダウンのために ASE に接続するために必要です。                                                                                                                                      |
| SAppswd       | 文字列 - スカラー | Sybase データベース管理者の暗号化されたパスワード。このパスワードはシャットダウンのために ASE に接続するために必要です。パスワードを暗号化する手順について詳しくは、29 ページの「パスワードの暗号化」を参照してください。<br><br><b>メモ</b> : SA ユーザーがパスワードを必要としていない場合は、この属性の値を指定する必要はありません。 |
| ContainerName | 文字列 - スカラー | 監視対象の SybaseBk インスタンスを実行中のゾーンの名前を指定します。                                                                                                                                                |

# 設定例

この付録では、次の内容について説明します。

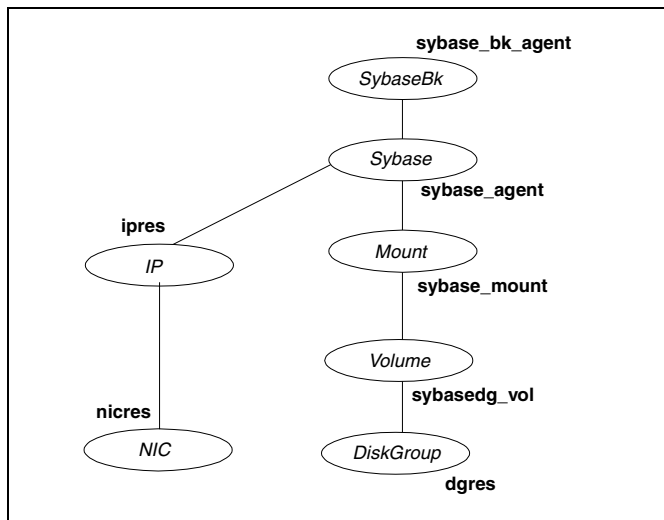
- [Sybase 用エージェントの設定例について](#)
- [リソースの依存関係グラフ](#)
- [設定例](#)

## Sybase 用エージェントの設定例について

この付録には、VCS クラスタにおける Sybase サーバーの状態を監視するよう設定された、典型的なサービスグループが収録されています。設定例では、リソースタイプ、リソースおよびサービスグループ間のリソース依存関係を図示します。エージェントを設定する前に、これらの依存関係を十分確認してください。これらのリソースタイプについて詳しくは『Veritas Cluster Server 付属エージェントリファレンスガイド』を参照してください。

## リソースの依存関係グラフ

設定の依存関係グラフを次に示します。



この依存関係のグラフは、単一の Sybase インスタンスの設定を示しています。設定には、単一のボリュームを持つディスクグループが含まれます。ボリュームは Volume リソースを使って監視され、Mount リソースを使ってマウントされます。Mount リソースには Volume リソースが必要で、Volume リソースには DiskGroup リソースが必要です。Sybase サーバーのサービスグループ IP アドレスは、IP および NIC リソースタイプを使って監視されています。これらの各リソースがオンラインにされた後で、Sybase サーバーを起動できます。バックアップサーバーは Sybase SQL Server がオンラインになった後に起動されます。

---

**メモ** : 設定に VERITAS Volume Manager を使っていない場合、共有ストレージの設定には DiskGroup および Volume リソースタイプではなく、LVMVolumeGroup リソースタイプと LVMLogicalVolume リソースタイプを使ってください。

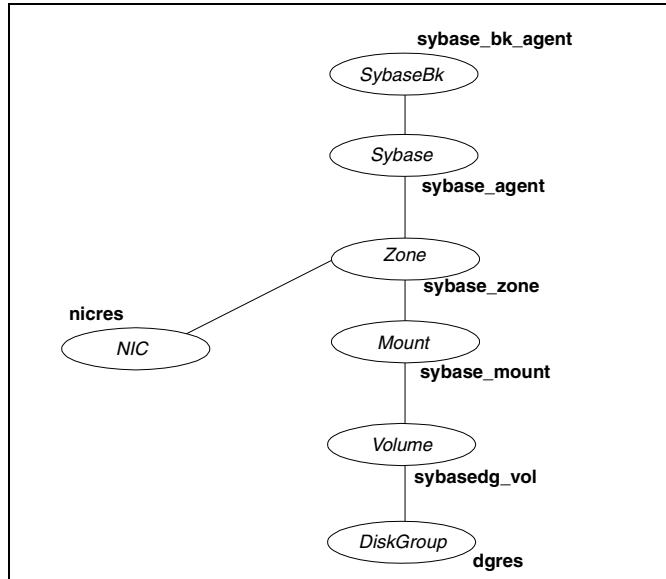
---

## Solaris ゾーンに設定された Sybase のリソース依存関係

次の例は、Solaris ゾーンに設定された Sybase インスタンスの状態を監視するように設定された典型的なサービスグループを示しています。

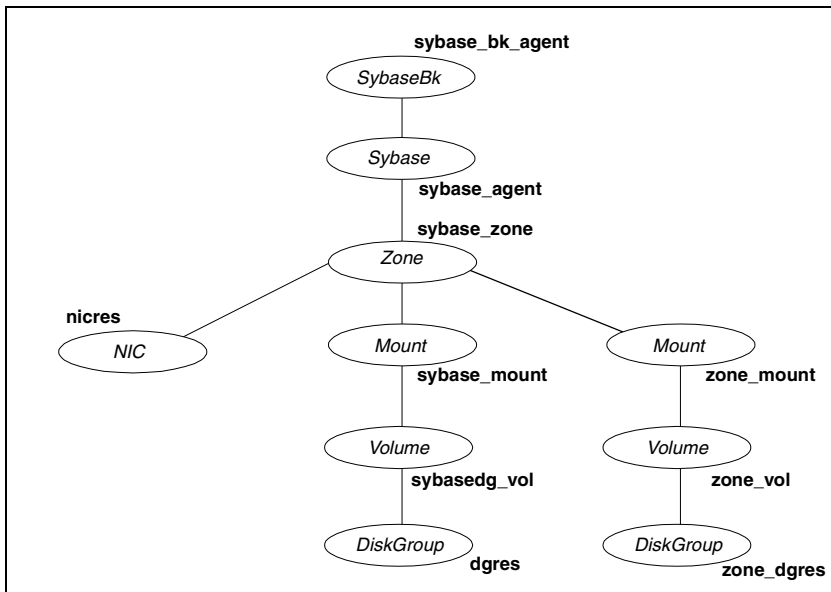
### ローカルディスク上のゾーンルート

ゾーンのルートファイルシステムが各ノードのローカルディスク上にある場合、システムのブート時にこのファイルシステムがマウントされます。したがって、サービスグループには、ゾーン用の個別の **DiskGroup** リソースと **Volume** リソースは必要ありません。



## 共有ディスク上のゾーンルート

ゾーンのルートファイルシステムが共有ディスク上にある場合、このファイルシステムはVCSによってマウントされます。したがって、ゾーン用の個別のDiskGroup リソースと Volume リソースが必要です。



# 設定例

```
include "types.cf"
include "/etc/VRTSagents/ha/conf/Sybase/SybaseTypes.cf"

cluster mycluster (
 UserNames = { admin = anoGniNkoJooMwoIn1 }
 Administrators = { admin }
 CounterInterval = 5
)

system system1 (
)

system system2 (
)

group Sybase_group (
 SystemList = { system1 = 0, system2 = 1 }
 AutoStartList = { system1, system2 }
)

DiskGroup dgres (
 DiskGroup = sybasedg
)

IP ipres (
 Device = le0
 Address = "192.168.175.28"
 NetMask = "255.255.0.0"
)

NIC nicres (
 Device = le0
 NetworkType = ether
)

Mount sybase_mount (
 MountPoint = "/opt/Sybase"
 BlockDevice = "/dev/vx/dsk/sybasedg/ase1103"
 FsckOpt = "-n"
 FSType = vxfs
 MountOpt = rw
)

Sybase sybase_agent (
 Server = SYBASE
 Owner = sybase
 Home = "/opt/Sybase"
 Version = sybase11
 SA = sa
)
```

```
SApswd = sybase
User = abcd
UPword = xxxxxxxx
Db = testdb1
Table = testtab
Monscript = "/opt/VRTSagents/ha/bin/Sybase/SqlTest.pl"
)

SybaseBk sybase_bk_agent (
 Server = SYBASE
 Owner = sybase
 Home = "/opt/Sybase"
 Version = sybase11
 Backupserver = SYB_BACKUP
 SA = sa
 SApswd = sybase
)

Volume sybasedg_vol (
 Volume = ase1103
 DiskGroup = dgres
)

sybase_agent requires sybase_mount
sybase_agent requires ipres
sybase_bk_agent requires sybase_agent
sybase_mount requires sybasedg_vol
ipres requires nicres
sybasedg_vol requires dgres
```

## Solaris ゾーンの設定例

Sybase 用エージェントが Solaris ゾーンで実行されるように設定されている場合、タイプ **Zone** のリソースは、ゾーンのルートファイルシステムがローカルディスクまたは共有ディスクのどちらにあるかに関係なく、設定例に追加されます。

```
Zone ORA_zone (
 ZoneName = z-ora
)
```

このリソースの追加に伴って、**NIC** リソースと **Mount** リソースが **Zone** リソースに依存するように、サービスグループ設定も変更されます。



# 索引

## C

Cluster Manager 25

## S

Sybase

- インストール 13
- 共有ディスク上のディレクトリ 14
- クラスタ内の設定 11
- 言語の設定 16
- 詳細監視のための設定 17
- データベース dbspace 14
- 透過的 TCP/IP フェールオーバー 14
- パス名の長さに対する制限 14

Sybase サーバーエージェント属性

- AgentDirectory 39
- Db 40
- DetailMonitor 40
- Home 39
- Monscript 40
- Owner 39
- SA 39
- SApswd 39
- Server 39
- Table 40
- UPword 40
- User 40
- Version 39

Sybase サーバー用のエージェント

- 属性の定義 39
- 動作 8
- リソースタイプ 38

## V

vcscrypt ユーティリティ 29

## あ

安全なパスワードの設定  
vcscrypt の使用 29

## え

- エージェントのアンインストール 36
- エージェントの削除 36
- エージェントの動作
  - Sybase サーバー用のエージェント 8
  - バックアップサーバー用のエージェント 9
- エンタープライズエージェント
  - Cluster Manager による設定 25
  - アップグレード 21
  - インストール 20
  - 概要 8
  - 削除 36
  - サポートするソフトウェア 7
  - 詳細監視 30
  - 標準設定 11

## か

監視オプション 10

## さ

- サービスグループ
  - オフライン化 34
  - オンライン化 33
  - 切り替え 34
  - 削除 36
  - 無効化 35
  - ログの表示 35
- サービスグループのオフライン化 34
- サービスグループのオンライン化 33
- サービスグループの切り替え 34
- サービスグループの設定
  - Cluster Manager (Java コンソール) から 25
  - コマンドラインから 28
- サポートするソフトウェア 7

## し

詳細監視  
Sybase の設定 17  
無効化 31

有効化 30  
詳細監視、設定 30

## せ

設定  
標準設定 11

## そ

属性  
変更 27  
編集 27  
属性の定義  
SQL サーバー用のエージェント 39  
バックアップサーバー用のエージェント 41  
属性の編集 27

## て

データベーステーブル 17

## と

動作  
Sybase サーバー用のエージェント 8  
バックアップサーバー用のエージェント 9

## は

パスワードの暗号化 29  
パスワード、暗号化 29  
バックアップサーバーエージェント属性  
AgentDirectory 41  
Backupserver 42  
Home 41  
Owner 41  
SA 42  
SApswd 42  
Server 41  
Version 42  
バックアップサーバー用のエージェント  
属性の定義 41  
動作 9  
リソースタイプ 41

## ふ

フェールオーバー 11

## り

リソース属性、編集 27  
リソースタイプ  
Sybase サーバー用のエージェント 38  
バックアップサーバー用のエージェント 41