

Veritas™ Cluster Server Agent for Sybase インストール/設定 ガイド

Linux

5.1

Veritas Cluster Server Agent for Sybase インストール/ 設定ガイド

このマニュアルで説明するソフトウェアは、使用許諾契約に基づいて提供され、その内容に同意する場合にのみ使用することができます。

Agent version: 5.1

Document version: 5.1.0

法定通知と商標登録

Copyright © 2009 Symantec Corporation. All rights reserved.

Symantec、Symantec ロゴ、Veritas、Veritas Storage Foundation 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のまま提供され、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。

ライセンス対象ソフトウェアおよび資料は、FAR 12.212 の規定によって商用コンピュータソフトウェアとみなされ、場合に応じて、FAR 52.227-19 「Commercial Computer Licensed Software - Restricted Rights」、DFARS 227.7202 「Rights in Commercial Computer Licensed Software or Commercial Computer Licensed Software Documentation」、その後継規制の規定により制限された権利の対象となります。

Symantec Corporation
20330 Stevens Creek Blvd.
Cupertino, CA 95014

<http://www.symantec.com>

弊社製品に関して、当資料で明示的に禁止、あるいは否定されていない利用形態およびシステム構成などについて、これを包括的かつ暗黙的に保証するものではありません。また、弊社製品が稼動するシステムの整合性や処理性能に関しても、これを暗黙的に保証するものではありません。これらの保証がない状況で、弊社製品の導入、稼動、展開した結果として直接的、あるいは間接的に発生した損害等についてこれが補償されることはありません。製品の導入、稼動、展開にあたっては、お客様の利用目的に合致することを事前に十分に検証および確認いただく前提で、計画および準備をお願いします。

テクニカルサポート

ご購入先にお問い合わせください。

テクニカルサポート	3
第 1 章 Veritas Cluster Server Agent for Sybase の概要	7
Veritas Cluster Server Agent for Sybase について	7
このリリースでの新機能	8
Sybase のサポート対象ソフトウェア	8
エージェントが Sybase の高可用性を保証するしくみ	9
Sybase 用エージェントの機能について	9
Sybase 用エージェントの機能	9
Sybase Bk 用エージェントの機能	11
Sybase 用エージェントの IPC クリーンアップ機能の使用	11
Sybase 用エージェントの監視オプション	12
Sybase 用の VCS エージェントの Action 機能	13
VCS クラスタにおける典型的な Sybase 設定	13
第 2 章 Sybase のインストールと設定	17
Sybase をインストールするための VCS の必要条件	17
Sybase インストールディレクトリ	17
共有ディスク上の \$SYBASE ディレクトリ	18
データベース dbspace	18
透過的 TCP/IP フェールオーバー	18
Sybase ホームディレクトリのシステムユーザー	18
\$SYBASE の長いパス名に関する制限	18
Sybase 用エージェントの言語の設定	20
詳細監視のための Sybase の設定	20
VCS 環境での Sybase のインストール	22
第 3 章 Sybase 用のエージェントのインストール、アップグ レード、および削除	23
Sybase 用のエージェントをインストールまたはアップグレードする前に	23
Sybase 用エージェントのインストール	24
Sybase 用エージェントの無効化	25
Sybase 用エージェントの削除	26
Sybase 用エージェントのアップグレード	27

第 4 章	Sybase のための VCS サービスグループの設定	29
	Sybase のサービスグループの設定について	29
	Sybase サービスグループを設定する前に	29
	SybaseTypes.cf ファイルのインポート	30
	Sybase 用サービスグループの設定	31
	Cluster Manager (Java コンソール)からの Sybase 用サービスグループの 設定	31
	コマンドラインを使用した Sybase 用のサービスグループの設定	33
	Sybase のパスワードの暗号化	35
	Sybase 用エージェントに対する詳細監視の設定について	36
	Sybase 用エージェントに対する詳細監視の無効化	36
	Sybase 用エージェントに対する詳細監視の有効化	37
第 5 章	Sybase のための VCS サービスグループの管理	39
	Sybase のサービスグループの管理について	39
	Sybase サービスグループのオンライン化	39
	Sybase サービスグループのオフライン化	40
	Sybase サービスグループの切り替え	40
	Sybase サービスグループ設定の修正	41
	Sybase のエージェントログの表示	41
付録 A	Sybase のリソースタイプ定義	43
	Sybase のリソースタイプと属性の定義について	43
	Sybase リソースタイプ	43
	Sybase 用エージェントのタイプの定義	43
	Sybase 用エージェントの属性の定義	44
	SybaseBk リソースタイプ	47
	SybaseBk 用エージェントのタイプの定義	47
	SybaseBk 用エージェントの属性の定義	48
付録 B	Sybase の設定例	51
	Sybase 用エージェントの設定例について	51
	Sybase 用エージェントのリソースの依存関係グラフ	51
	Linux システムの Sybase サービスグループの設定例	52
索引	55

Veritas Cluster Server Agent for Sybase の概要

この章では以下の項目について説明しています。

- [Veritas Cluster Server Agent for Sybase について](#)
- [このリリースでの新機能](#)
- [Sybase のサポート対象ソフトウェア](#)
- [エージェントが Sybase の高可用性を保証するしくみ](#)
- [Sybase 用エージェントの機能について](#)
- [Sybase 用エージェントの監視オプション](#)
- [Sybase 用の VCS エージェントの Action 機能](#)
- [VCS クラスタにおける典型的な Sybase 設定](#)

Veritas Cluster Server Agent for Sybase について

Veritas Cluster Server 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。

次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。

- [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。

メモ: Veritas agent for Sybase により、Sybase 用の「アクティブ/パッシブ」サポートが提供されます。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、サイバース社にお問い合わせください。

このリリースでの新機能

Sybase 用の Veritas Cluster Server エージェントでは、次の機能が新しく追加または拡張されています。

- Sybase の VCS エージェントバイナリが VRTSvcsea パッケージの一部になります。このパッケージには、DB2 用と Oracle 用の VCS エージェントバイナリも含まれています。
- インストールプログラムを使って VCS エージェントバイナリをインストールした場合は、プログラムによって、適切なエージェントの `types.cf` ファイルが含まれるように `main.cf` ファイルが更新されます。
- Sybase 用エージェントは、IPC クリーンアップ機能をサポートします。
- エージェントは、新しい属性である `WaitForRecovery` をサポートします。この属性を有効にすると、オンライン機能中、エージェントは、リカバリが完了し、オンラインにできるすべてのデータベースがオンライン化されるまで待機します。
- エージェントは、`checkpoint all` という新規アクションをサポートします。`isql` セッションに接続することによって、Sybase データサーバーに対して「`checkpoint all`」を実行します。

Sybase のサポート対象ソフトウェア

Veritas agent for Sybase は、次のソフトウェアバージョンをサポートします。

Sybase Sybase Adaptive Server Enterprise (ASE) 12.5.x と 15.x

Veritas Cluster Server Linux 上の VCS 5.1

Linux エージェントは次の Linux の配布をサポートします。

- Red Hat Enterprise Linux 5 (Update 2)
- SUSE Linux Enterprise Server 10 SP2
- RHEL 5 Update 1 ベースの Oracle Enterprise Linux

エージェントが Sybase の高可用性を保証するしくみ

Sybase 用のエージェントは、設定可能なさまざまなレベルの監視およびさまざまなアクションを実行できます。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。オプションの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。

Sybase 用エージェントの機能について

エージェントが実行する機能はエントリポイントと呼ばれます。Veritas agent for Sybase はデータベースに対してさまざまな操作または機能を実行できます。これらの機能には、オンライン、オフライン、監視、クリーニング、アクションがあります。

Sybase 用の Veritas Cluster Server エージェントスイートの一部である次のエージェントの機能を見直します。

- Sybase (SQL サーバー) 用エージェントの機能
p.9 の「[Sybase 用エージェントの機能](#)」を参照してください。
- Sybase Bk (バックアップサーバー) 用エージェントの機能
p.11 の「[Sybase Bk 用エージェントの機能](#)」を参照してください。

Sybase 用エージェントの機能

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。

表 1-1 に、SQL サーバー用の Sybase 用エージェントの機能の一覧を示します。

表 1-1 SQL サーバー用の Sybase 用エージェントの機能

エージェントの機能	説明
オンライン化	<p>次のコマンドを使って、Sybase SQL Server を起動します。</p> <pre>startserver -f \$SYBASE/\$SYBASE_ASE/install/RUN_.\$Server</pre> <p>WaitForRecovery 属性が有効になっている場合、エージェントは、リカバリが完了し、オンラインにできるすべてのデータベースがオンライン化するまで、または OnlineTimeout 値に達するまで待機します。エージェントは、AEPTIMEOUT 属性を使ってエントリポイントのタイムアウト値を取得します。</p> <p>デフォルトでは、WaitForRecovery 属性は無効になっています。</p>
監視	<p>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。</p> <p>p.12 の「Sybase 用エージェントの監視オプション」を参照してください。</p>
オフライン化	<p>次の方法で isql コマンドを使って、Sybase SQL Server を停止します。</p> <p>エージェントが最初に shutdown with wait コマンドを実行します。このコマンドが失敗すると、オフラインスクリプトは shutdown with nowait コマンドを実行します。</p>
クリーニング	<p>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。</p> <p>エージェントが最初に shutdown with wait コマンドを実行します。このコマンドが失敗すると、クリーンスクリプトは shutdown with nowait コマンドを実行します。</p> <p>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。</p>
アクション	<p>リソースで事前定義済みの処理を実行します。</p> <p>p.13 の「Sybase 用の VCS エージェントの Action 機能」を参照してください。</p>

Sybase Bk 用エージェントの機能

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。

表 1-2 に、バックアップサーバー用の Sybase 用エージェントの機能の一覧を示します。

表 1-2 バックアップサーバー用の Sybase 用エージェントの機能

エージェントの操作	説明
オンライン化	<p>次のコマンドを使って、Sybase Backup Server を起動します。</p> <pre>startserver -f \$SYBASE/\$SYBASE_ASE/ install/RUN_\$BackupServer</pre>
監視	<p>プロセステーブルで backupserver プロセスをスキャンします。</p>
オフライン化	<p>次の方法で isql コマンドを使って、Sybase Backup Server を停止します。</p> <p>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、オフラインスクリプトは shutdown SYB_BACKUP with nowait を実行します。</p>
クリーニング	<p>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。</p> <p>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、クリーンスクリプトは shutdown SYB_BACKUP with nowait を実行します。</p> <p>プロセスが shutdown コマンドに応答しない場合、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。</p>

Sybase 用エージェントの IPC クリーンアップ機能の使用

Adaptive Server は開始するときに、それが使う共有メモリセグメントに関する情報を格納する共有メモリファイルを \$SYBASE 内に作成します。Adaptive Server 起動パラメータの -M を使って、共有メモリファイルを格納するディレクトリの場所を変更できます。起動パラメータ -M は、RUN_\$Server ファイル内で更新する必要があります。

Sybase ホームディレクトリがマウントされていない場合、Sybase クリーンスクリプトは共有メモリファイルにアクセスできず、Sybase プロセスにより割り当てられている IPC リソースをクリーニングしません。したがってエージェントでは、共有メモリファイルがローカルシステム上の /var/tmp/sybase_shm/\$Server ディレクトリにあることが必要です。

`$SYBASE/$SYBASE_ASE/install` ディレクトリで、`RUN_$$Server` ファイルを編集します。
共有メモリファイルを格納するディレクトリの場所を、`-M` オプションを使って
`/var/tmp/sybase_shm/$Server` に変更します。

たとえば、変更前、`RUN_Sybase_Server` は次のようなパス名です。

```
/home/sybase/ASE-15_0/bin/dataserver ¥  
  
-sSybase_Server ¥  
  
-d/home/sybase/data/master.dat ¥  
  
-e/home/sybase/ASE-15_0/install/Sybase_Server.log ¥  
  
-c/home/sybase/ASE-15_0/Sybase_Server.cfg ¥  
  
-M/home/sybase/ASE-15_0 ¥
```

置換後、このファイルは次のようになります。

```
/home/sybase/ASE-15_0/bin/dataserver ¥  
  
-sSybase_Server ¥  
  
-d/home/sybase/data/master.dat ¥  
  
-e/home/sybase/ASE-15_0/install/Sybase_Server.log ¥  
  
-c/home/sybase/ASE-15_0/Sybase_Server.cfg ¥  
  
-M/var/tmp/sybase_shm/Sybase_Server ¥
```

ここで `Sybase_Server` は、`Adaptive Server` の名前です。

メモ: `/var/tmp/sybase_shm/Sybase_Server` ディレクトリが正しい権限で作成されていることを確認します。

Sybase 用エージェントの監視オプション

Veritas 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。エージェントはこのテストテーブルを内部の目的で使用します。テストテーブルで他のトランザクションを実行しないことをお勧めします。

p.36 の「[Sybase 用エージェントに対する詳細監視の設定について](#)」を参照してください。

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。

Sybase 用の VCS エージェントの Action 機能

Sybase 用のエージェントは、リソースに対して定義済みのアクションを実行できる、Action 機能をサポートしています。

リソースで処理を実行するには、次のコマンドを入力します。

```
# hares -action res token [-actionargs arg1 ...] ¥  
[-sys system] [-clus cluster]
```

エージェントのカスタム処理を追加することもできます。

詳しくは、『Veritas Cluster Server エージェント開発者ガイド』を参照してください。

表 1-3 はエージェントの事前定義済み処理を説明します。

表 1-3 事前定義済みのエージェント処理

アクション	説明
checkpoint_all	isql セッションに接続することによって、Sybase データサーバーに対して「checkpoint all」を実行します。

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、Symantec Volume Manager (VxVM) を使って管理できます。

図 1-1 では設定例が示されており、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。

図 1-1 共有ディスク上の Sybase バイナリおよびデータ

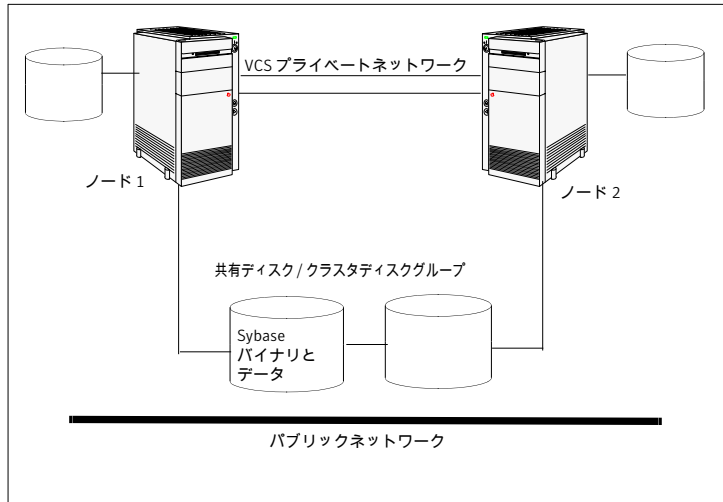
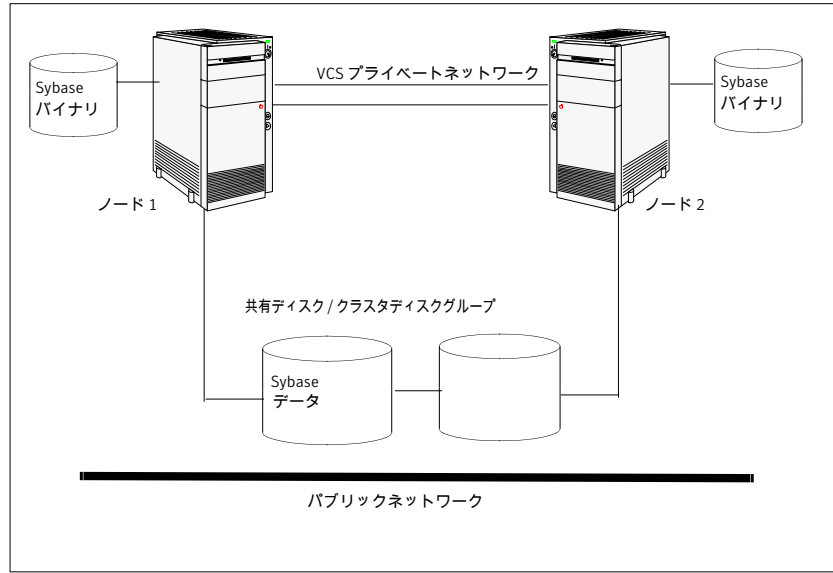


図 1-2 に設定例を示します。この例では、Sybase バイナリはクラスタ内の各ノードにローカルにインストールされており、Sybase データは、VxVM を使って管理される共有ディスクまたは共有クラスタディスクグループにあります。

図 1-2 ローカルディスク上のバイナリおよび共有ディスク上の Sybase データ



Sybase のインストールと設定

この章では以下の項目について説明しています。

- Sybase をインストールするための VCS の必要条件
- 詳細監視のための Sybase の設定
- VCS 環境での Sybase のインストール

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、以下の必要条件を確認してください。
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。

次の前提条件を確認してください。

- 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ー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 の長いパス名に関する制限

Linux および Solaris プロセステーブルでは、最長プロセス名は 79 文字です。

これ以上の長いパス名はテーブルで切り捨てられるため、認識不能になります。Sybase のホームディレクトリ(\$SYBASE)は、このような長いパス名になる場合があります。この場合、\$SYBASE ディレクトリへのソフトリンクを作成することができ、長いファイル名の代わりにこれを使って該当する Sybase インストールを実行します。

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`

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。
次に例を示します。

```
# 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 例: `RUN_Server` ファイルは変更前には次のようです。

```
/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/dataserver¥  
-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 次に例を示します: Home = "/opt/link_to_longpath"

p.43 の「[Sybase リソースタイプ](#)」を参照してください。

Sybase 用エージェントの言語の設定

Veritas 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エージェントに影響します。

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。

p.36 の「[Sybase 用エージェントに対する詳細監視の設定について](#)」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。

次の手順は、1 つの Sybase クラスタ内で 1 回のみ実行します。

詳細監視のために Sybase を設定するには

- 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。

```
# use master  
# go
```

- 5 Sybase ユーザーアカウントを作成します。

```
# sp_addlogin user_name, password  
# 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。

```
# create database database_name  
# 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。

```
# sp_dboption database_name, "log on chkpt", true  
# go
```

- 8 ステップ 6 で作成したデータベースに接続します。

```
# use database_name  
# go
```

- 9 ステップ 5 で作成したユーザーをステップ 6 で作成したデータベースに関連付けます。

```
# sp_adduser user_name  
# go
```

- 10 ユーザーをステップ 5 で作成したユーザーに変更します。

```
# setuser user_name  
# go
```

- 11 データベース内にテーブルを作成します。

```
# create table table_name (lastupd datetime)  
# 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。

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。

```
# insert into table_name (lastupd) values (getdate())  
# go
```

- 13 データベースを終了します。

```
# exit
```

VCS 環境での Sybase のインストール

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 用のエージェントのインストール、アップグレード、および削除

この章では以下の項目について説明しています。

- [Sybase 用のエージェントをインストールまたはアップグレードする前に](#)
- [Sybase 用エージェントのインストール](#)
- [Sybase 用エージェントの無効化](#)
- [Sybase 用エージェントの削除](#)
- [Sybase 用エージェントのアップグレード](#)

Sybase 用のエージェントをインストールまたはアップグレードする前に

Veritas agent for Sybase をインストールするには、次の前提条件を満たしていることを確認します。

- 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。Symantec では 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ーノードに、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。
p.17 の「[Sybase をインストールするための VCS の必要条件](#)」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。sybase ユーザーアカウントに Sybase バイナリを実行する権限があることを確認します。
p.18 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。

Sybase 用エージェントのインストール

Sybase 用の Veritas Cluster Server エージェントは VRTSvcsea パッケージの一部です。VCS のインストール中にすべてのパッケージまたは推奨パッケージをインストールするよう選択した場合、VRTSvcsea パッケージはすでにインストールされています。VCS のインストール中に最小限のパッケージをインストールした場合は、VRTSvcsea パッケージを手動でインストールする必要があります。

Sybase 用の Veritas Cluster Server エージェントは、製品ディスクからインストールできます。

クラスタ内の各ノードに Sybase 用のエージェントをインストールします。

エージェントを Linux システムにインストールするには

- 1 スーパーユーザーとしてログインします。
- 2 エージェントがまだインストールされていないことを確認します。
`/opt/VRTSagents/ha/bin` にナビゲートし、ディレクトリの内容の一覧を表示します。コマンドが Sybase 用の VCS エージェントを返す場合は、この手順を飛ばすことができます。
- 3 Sybase 用エージェントソフトウェアが含まれているソフトウェアディスクをシステムのドライブに挿入します。ディスクは自動的にマウントされます。

ディスクが自動的にマウントされない場合は、次のとおり入力してください。

```
# mount -o ro /dev/cdrom /mnt/cdrom
```

- 4 エージェントソフトウェアが含まれているフォルダにナビゲートします。

```
# cd /mnt/cdrom/dist_arch/cluster_server_agents/  
sybase_agent/rpms
```

ここで、

`dist` は、`rhel4`、`rhel5`、`sles9`、または `sles10` です。

`arch` は、RHEL の場合は `x86_64`、SLES の場合は `x86_64` です。

- 5 エージェントソフトウェアをインストールします。

RHEL5 の場合:

```
# rpm -I VRTSvcsea-5.1.00.00_RHEL5.i686.rpm
```

SLES 10 の場合:

```
# rpm -I VRTSvcsea-5.1.00.00_SLES10.i586.rpm
```

VRTSvcsea パッケージには、Sybase 用エージェントのエージェントバイナリが含まれます。このパッケージは、DB2 用と Oracle 用の VCS エージェントもインストールします。

- 6 SybaseTypes.cf ファイルを /etc/VRTSagents/ha/conf/Sybase/ ディレクトリから /etc/VRTSvcscs/conf/config ディレクトリにコピーします。

Sybase 用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状態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 サービスグループがオンラインかどうかを確認します。プロンプトで、次のように入力します。

```
# hagr -state service_group -sys system_name
```

- 2 サービスグループがオンラインである場合、オフラインにします。プロンプトで、次のように入力します。

```
# hagr -switch service_group -to system_name
```

または

```
# hagr -offline service_group -sys system_name
```

- 3 システム上でエージェントを停止します。プロンプトで、次のように入力します。

```
# haagent -stop Sybase -sys system_name
```

```
# haagent -stop SybaseBk -sys system_name
```

- 4 [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/VRTSvcsc/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かどうか確認できます。
- 5 エージェントが停止している場合は、システム、サービスグループ、またはリソースタイプを `VCS` 設定から削除できます。
詳しくは、『Veritas Cluster Server 管理者ガイド』で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。

Sybase 用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。

警告: エージェントパッケージ `VRTSvcsea` には、Oracle 用、Sybase 用、DB2 用の `VCS` エージェントがあります。そのため、次の手順で Sybase 用の `VCS` エージェントを削除すると、他のエージェントもすべて削除されます。

Sybase 用エージェントを削除するには

- 1 Sybase リソースと SybaseBk リソースをオフライン状態にします。
- 2 Sybase 用のエージェントを停止します。

```
# haagent -stop Sybase -system system_name
```

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 system_name
```

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 次のコマンドを入力して、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。プロンプトに対して適宜応答してください。

```
# rpm -e VRTSvcsea
```

Sybase 用エージェントのアップグレード

このセクションでは、VCS クラスタで、Veritas agent for Sybase をアップグレードする手順について説明します。VCS クラスタ内の各ノードで、次の手順を実行します。

Sybase 用 VCS エージェント 4.1 を Linux システムで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 (main.cf) のバックアップを作成します。
- 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上で、次のステップを実行します。

- Sybase 用のエージェントを削除します。

```
# rpm -e VRTSvcssy
```

- /etc/VRTSvcscs/conf/config/SybaseTypes.cf ファイルを削除します。

- Veritas Cluster Server Agent for Sybase をインストールします。
p.24 の「[Sybase 用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 ファイルが /etc/VRTSagents/ha/conf/Sybase/ ディレクトリから /etc/VRTSvcscs/conf/config ディレクトリにコピーされたことを確認します。

必ず、古い SybaseTypes.cf ファイルに対して加えたタイプレベルの変更のすべてが、新しくコピーされた SybaseTypes.cf ファイルに反映されるようにします。

たとえば、MonitorInterval 属性の値をデフォルトの 60 秒から 120 秒に変更した場合は、SybaseTypes.cf ファイルが更新されます。これらのタイプレベルの変更は、新しくコピーされた SybaseTypes.cf ファイルに対して手動で適用する必要があります。

- 5 バックアップした場所から /etc/VRTSvcscs/conf/config ディレクトリに main.cf をコピーします。
- 6 設定を確認します。

```
# cd /etc/VRTSvcscs/conf/config  
# hacf -verify
```

- 7 ローカルノードの VCS を起動します。
- 8 次に、他のノードの VCS を起動します。

Sybase のための VCS サービスグループの設定

この章では以下の項目について説明しています。

- Sybase の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前に
- Sybase 用サービスグループの設定
- Cluster Manager (Java コンソール)からの Sybase 用サービスグループの設定
- コマンドラインを使用した Sybase 用のサービスグループの設定
- Sybase のパスワードの暗号化
- Sybase 用エージェントに対する詳細監視の設定について

Sybase の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。エージェントを設定する前に、Sybase リソースタイプとその属性を見直してください。

Sybase サービスグループを設定する前に

Sybase サービスグループを設定する前に、次の前提条件を満たす必要があります。

- サービスグループを設定する予定のクラスタのすべてのノードに、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 のインストールについて詳しくは、『Veritas Cluster Server インストールガイド』を参照してください。

- クラスタのすべてのノードに、Sybase が同じようにインストールされ、設定されていることを確認します。
p.17 の「[Sybase をインストールするための VCS の必要条件](#)」を参照してください。
- クラスタのすべてのノードに、Veritas agent for Sybase がインストールされていることを確認します。
p.24 の「[Sybase 用エージェントのインストール](#)」を参照してください。
- Veritas 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。
p.30 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 SybaseTypes.cf ファイルをインポートするには

- 1 クラスタのノードの 1 つで、Cluster Manager (Java コンソール)を開始します。次のように入力します。

```
# haGUI&
```

- 2 クラスタにログインし、Cluster Explorer の起動を待機します。
- 3 [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。メッセージが表示されたら、読み取り/書き込みモードに切り替えます。
- 4 [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
```

- 5 [インポート(Import)]をクリックして、ファイルのインポートを待機します。
- 6 設定を保存します。

コマンドラインを使って SybaseTypes.cf ファイルをインポートするには

- 1 スーパー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。このアクションにより、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** エンジンを停止します。リソースをオンラインで使用可能な状態にします。

```
# hstop -all -force
```

- 4 **main.cf** ファイルのバックアップを作成します。

```
# 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"
```

Sybase タイプ定義は **VCS** エンジンにインポートされます。**Sybase** 用のエージェントを中断したり、停止したりすることなく **VCS** を設定できます。

Sybase 用サービスグループの設定

Sybase サービスグループは、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。
p.31 の「[Cluster Manager \(Java コンソール\)からの Sybase 用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。
p.33 の「[コマンドラインを使用した Sybase 用のサービスグループの設定](#)」を参照してください。
- **Veritas Cluster Server (VCS)** 管理コンソールを使います。
詳しくは、『[Veritas Cluster Server Management Console 実装ガイド](#)』を参照してください。

Cluster Manager (Java コンソール)からの Sybase 用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 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 タイプの定義ファイル SybaseTypes.cf が、設定にインポートされていることを確認します。

p.31 の「[Sybase 用サービスグループの設定](#)」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 メニューで、[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。このプロンプトで [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。

- サービスグループの名前を入力します。

- [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。

- 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、システムを選択して左矢印をクリックします。

- 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。

- [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。現在のコマンドが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。

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。属性値は、以下の手順に従って修正できます。

- 9 デフォルト値を受け入れて設定を完了する場合は、[完了(Finish)]をクリックします。

Sybase サービスグループのリソース属性を編集するには

- 1 左ペインの一覧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。属性の範囲を修正するには、[グローバル(Global)]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。設定に応じてすべてのリソースの属性を編集します。
- 6 ウィザードの指示に従って設定を完了します。[完了(Finish)]をクリックしてウィザードを終了します。

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。

p.35 の「[Sybase のパスワードの暗号化](#)」を参照してください。

コマンドラインを使用した Sybase 用のサービスグループの設定

Veritas 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 Sybase 用のサービスグループを設定するには

- 1 スーパー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。
p.31 の「[Sybase 用サービスグループの設定](#)」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。
 - Sybase サービスグループを作成します。
 - Sybase リソースと SybaseBk リソースを作成します。
p.43 の「[Sybase リソースタイプ](#)」を参照してください。
p.47 の「[SybaseBk リソースタイプ](#)」を参照してください。
 - 設定内のパラメータに一致するようにデフォルトの属性を編集。
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。
 - p.35 の「[Sybase のパスワードの暗号化](#)」を参照してください。
 - 新しく作成されたリソースへの依存関係の割り当て。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 管理者ガイド](#)』を参照してください。
- 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。

```
# hastart
```
- 7 他のノードで 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状態になっていることを確認します。

```
# hagrps -state
```

- 9 サービスグループをオフライン状態にして、すべてのリソースが停止したことを確認します。

```
# hagr -offline service_group -sys system_name  
  
# hagr -state
```

- 10 サービスグループをオンライン状態にして、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 エンジンを実行します。

```
# 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、別のノード上でオンライン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
```

Sybase の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。

パスワードを暗号化するには

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

```
# vcsencrypt -agent
```

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。

```
Enter New Password:
```

```
Enter Again:
```

- 3 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。
- 4 この暗号化パスワードを属性値として入力します。

今後の参照用に、暗号化パスワードのコピーを保存します。

Sybase 用エージェントに対する詳細監視の設定について

Veritas 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。エージェントはこのテストテーブルを内部の目的で使用します。テストテーブルで他のトランザクションを実行しないことをお勧めします。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。

詳細監視を有効にするには、**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。

Sybase 用エージェントに対する詳細監視の無効化

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

- ◆ Sybase の詳細監視を無効にします。

```
# hares -modify Sybase_resource DetailMonitor 0
```

Sybase 用エージェントに対する詳細監視の有効化

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。

p.20 の「[詳細監視のための Sybase の設定](#)」を参照してください。

- 2 VCS 設定を書き込み可能にします。

```
# 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。

Sybase のための VCS サービスグループの管理

この章では以下の項目について説明しています。

- Sybase のサービスグループの管理について
- Sybase サービスグループのオンライン化
- Sybase サービスグループのオフライン化
- Sybase サービスグループの切り替え
- Sybase サービスグループ設定の修正
- Sybase のエージェントログの表示

Sybase のサービスグループの管理について

サービスグループは、Cluster Manager (Java コンソール)、Veritas Cluster Server 管理コンソール、またはコマンドラインを使って管理できます。次の手順では、Cluster Manager (Java コンソール)を使っています。

Sybase サービスグループのオンライン化

サービスグループをオンライン状態にするには、次の手順を実行します。サービスグループをオンライン状態にする最初の数サイクルの間、エージェントによるメモリの使用状況は急上昇する可能性があることに注意してください。

サービスグループをオンライン状態にするには

- 1 Cluster Explorer の設定ツリーで、[サービスグループ (Service Groups)] タブをクリックします。
- 2 サービスグループを右クリックし、[リソースの有効化 (Enable Resources)] をクリックして、このグループ内のすべてのリソースを有効にします。
- 3 サービスグループを右クリックして、[有効化 (Enable)] の上にカーソルを移動し、サービスグループを有効にする特定のノードまたはすべてのノードを選択します。
- 4 設定を保存して閉じます。[ファイル (File)]、[設定の保存 (Save Configuration)]、[設定を閉じる (Close Configuration)] の順に選択します。
- 5 サービスグループを右クリックし、[オンライン (Online)] にカーソルを置いて、サービスグループをオンラインにするシステムを選択します。

Sybase サービスグループのオフライン化

サービスグループをオフライン状態にするには、Cluster Manager (Java コンソール) から次の手順を実行します。サービスグループをオフライン状態にする最初の数サイクルの間、エージェントによるメモリの使用状況は急上昇する可能性があることに注意してください。

サービスグループをオフライン化するには

- 1 Cluster Explorer 設定ツリーで [サービスグループ (Service Groups)] タブをクリックし、オフライン状態にするサービスグループ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。

Sybase 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、Cluster Manager (Java コンソール) から次の手順を実行します。

サービスグループを切り替えるには

- 1 Cluster Explorer の設定ツリーで [サービスグループ (Service Groups)] タブをクリックし、サービスグループ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。

Sybase サービスグループ設定の修正

Sybase エージェントは、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)、Veritas Cluster 管理コンソール、コマンドラインがあります。

詳しくは、『Veritas Cluster Server 管理者ガイド』を参照してください。

Sybase のエージェントログの表示

Veritas 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`

Sybase のリソースタイプ定義

この付録では以下の項目について説明しています。

- [Sybase の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](#)

Sybase の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、さらに設定ファイル `main.cf` でのエージェントの定義方法も指定しています。エージェントの設定には、値をリソースタイプの属性に割り当てる関係があります。

リソースタイプの属性についての参照先

p.44 の「[Sybase 用エージェントの属性の定義](#)」を参照してください。

p.48 の「[SybaseBk 用エージェントの属性の定義](#)」を参照してください。

`main.cf` サンプル設定ファイルについての参照先

Sybase リソースタイプ

Sybase リソースタイプのタイプ定義と属性定義について、次に説明します。

Sybase 用エージェントのタイプの定義

Sybase 用のエージェントのリソースタイプの定義は次のとおりです。

```

type Sybase (
    static boolean AEPTimeout = 1
    static keylist SupportedActions = { "checkpoint_all" }
    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"
    boolean WaitForRecovery = 0
    static str ArgList[] = { Server, Owner, Home, Version, SA, SAPswd,
    User, UPword, Db, Table, Monscript, DetailMonitor, WaitForRecovery }
    static str AgentDirectory = "/opt/VRTSagents/ha/bin/Sybase"
)

```

Sybase 用エージェントの属性の定義

Sybase 用エージェント属性の説明を確認します。エージェント属性は必須、オプション、内部に分類されます。

表 A-1 は必須属性を一覧します。

表 A-1 必須属性

必須属性	定義
Server	<p>\$DSQUERYASE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。Sybase リソースを各サービスグループごとに設定するメリットは、各 Sybase データサーバーを個別にフェールオーバーできることです。複数の Sybase リソースを 1 つのサービスグループに設定すると、「n」個のデータサーバーの 1 つで障害が発生した場合でも、すべてのサービスグループがフェールオーバーされます。</p> <p>データ形式と値の種類: 文字列 - スカラー</p>

必須属性	定義
Owner	<p>パスワード入力用の /etc/nsswitch.conf ファイルで指定された、いずれかのソース (NIS+、/etc/hosts など) の実行ファイルおよびデータベースファイルの定義済み所有者としての Sybase ユーザー。</p> <p>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。</p> <p>データ形式と値の種類: 文字列 - スカラー</p> <p>p.18 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。</p>
Home	<p>Sybase バイナリおよび設定ファイルへのパス \$SYBASE。</p> <p>データ形式と値の種類: 文字列 - スカラー</p>
Version	<p>Sybase ASE のバージョン。</p> <p>データ形式と値の種類: 文字列 - スカラー</p>
SA	<p>Sybase データベース管理者。この属性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。</p> <p>データ形式と値の種類: 文字列 - スカラー</p>
SAppswd	<p>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。</p> <p>データ形式と値の種類: 文字列 - スカラー</p> <p>p.35 の「Sybase のパスワードの暗号化」を参照してください。</p> <p>メモ: SA ユーザーがパスワードを必要としない場合は、この属性の値を指定する必要はありません。</p>

表 A-2 に、オプション属性を一覧で示します。

表 A-2 オプション属性

オプション属性	定義
DetailMonitor	<p>Sybase サーバーの詳細監視を行うかどうかを指定します。値 1 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 0 は詳細監視を行わないことを示します。デフォルトは 0 です。</p> <p>データ形式と値の種類: 整数 - スカラー</p>

オプション属性	定義
User	<p>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。</p> <p>データ形式と値の種類: 文字列 - スカラー</p> <p>メモ: 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。</p>
UPword	<p>データベースユーザーの暗号化されたパスワード。</p> <p>p.35 の「Sybase のパスワードの暗号化」を参照してください。</p> <p>データ形式と値の種類: 文字列 - スカラー</p> <p>メモ: 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。</p>
Db	<p>詳細監視に使用されるデータベースの名前。このデータベースにある詳細監視スクリプトにより使用されるテーブル。</p> <p>データ形式と値の種類: 文字列 - スカラー</p> <p>メモ: 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。</p>
Table	<p>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。</p> <p>データ形式と値の種類: 文字列 - スカラー</p> <p>メモ: 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。</p>
Monscript	<p>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 <code>SqlTest.pl</code> のパスです。</p> <p>データ形式と値の種類: 文字列 - スカラー</p> <p>メモ: 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。</p>

オプション属性	定義
WaitForRecovery	<p>リカバリ手順は、サーバーのデータベースをトランザクションログから再構築します。このブール属性は、エージェントがオンラインエージェント機能中に、リカバリが完了し、オンラインにできるすべてのデータベースがオンライン化されるまで待機するかどうかを指定します。この機能は、12.5.1 以前の Sybase ASE サーバーではサポートされていません。</p> <p>WaitForRecovery のデフォルト値は 0 です。</p> <p>データ形式と値の種類: ブール - スカラー</p>

表 A-3 は、Sybase 用エージェントの内部属性を一覧します。

この属性は内部使用のみを目的としています。この属性の値は修正しないことを推奨します。

表 A-3 内部属性

内部属性	定義
AgentDirectory	<p>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。</p> <p>データ形式と値の種類: 静的 - 文字列</p>

SybaseBk リソースタイプ

SybaseBk 用エージェントのタイプの定義

Sybase 用のエージェントのリソースタイプの定義は次のとおりです。

```

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

```

SybaseBk 用エージェントの属性の定義

SybaseBk 用エージェント属性の説明を確認します。エージェント属性は必須と内部に分類されます。

表 A-4 に、SybaseBk リソースの必須属性を一覧で示します。

表 A-4 必須属性

属性	定義
Server	<p>\$DSQUERY バックアップ名。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。Sybase リソースを各サービスグループごとに設定するメリットは、各 Sybase データサーバーを個別にフェールオーバーできることです。複数の Sybase リソースを 1 つのサービスグループに設定すると、「n」個のデータサーバーの 1 つで障害が発生した場合でも、すべてのサービスグループがフェールオーバーされます。</p> <p>データ形式と値の種類: 文字列 - スカラー</p>
Owner	<p>パスワード入力用の /etc/nsswitch.conf ファイルで指定された、いずれかのソース (NIS+、/etc/hosts など) の実行ファイルおよびデータベースファイルの定義済み所有者としての Sybase ユーザー。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。</p> <p>データ形式と値の種類: 文字列 - スカラー</p>
Home	<p>Sybase バイナリおよび設定ファイルへのパス \$SYBASE。</p> <p>データ形式と値の種類: 文字列 - スカラー</p>
Version	<p>Sybase バックアップサーバーのバージョン。</p> <p>データ形式と値の種類: 文字列 - スカラー</p>
Backupserver	<p>\$BACKUP SYBASE バックアップサーバー名。</p> <p>データ形式と値の種類: 文字列 - スカラー</p>
SA	<p>Sybase データベース管理者。この属性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。</p> <p>データ形式と値の種類: 文字列 - スカラー</p>
SAPswd	<p>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。</p> <p>データ形式と値の種類: 文字列 - スカラー</p> <p>p.35 の「Sybase のパスワードの暗号化」を参照してください。</p> <p>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。</p>

表 A-5 は、SysbaseBk 用エージェントの内部属性を一覧します。

この属性は内部使用のみを目的としています。この属性の値は修正しないことを推奨します。

表 A-5 内部属性

内部属性	定義
AgentDirectory	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。 データ形式と値の種類: 静的 - 文字列

Sybase の設定例

この付録では以下の項目について説明しています。

- [Sybase 用エージェントの設定例について](#)
- [Sybase 用エージェントのリソースの依存関係グラフ](#)
- [Linux システムの Sybase サービスグループの設定例](#)

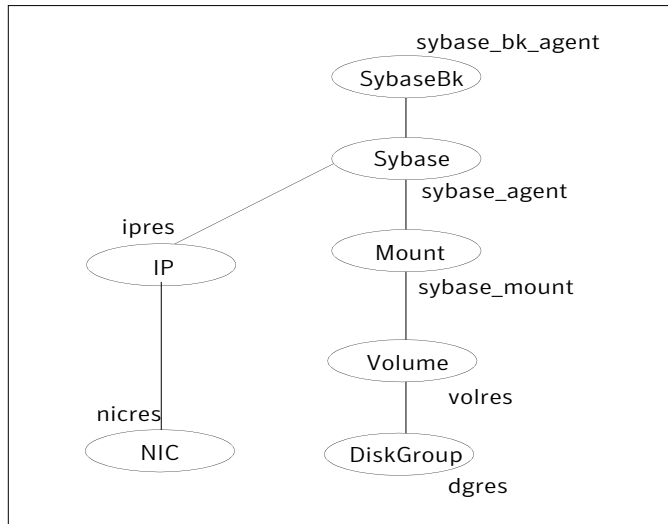
Sybase 用エージェントの設定例について

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。

Sybase 用エージェントのリソースの依存関係グラフ

[図 B-1](#) は、Linux の設定の依存関係グラフを示しています。

図 B-1 依存関係グラフ



依存関係グラフは、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状態にされた後で、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。

Linux システムの Sybase サービスグループの設定例

次の設定例は、1 枚の NIC を使って設定された Sybase サービスグループ、詳細監視を使って設定された 1 つのデータベースインスタンス、1 つのバックアップインスタンスを備えた基本的な設定を示しています。

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

cluster vcs_cluster (
```

```
UserNames = { admin = anoGniNkoJooMwoInl }
CounterInterval = 5
)

system system1 (
)

system system2 (
)

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

IP ipres (
    Device = eth0
    Address = "16.9.1.9"
    NetMask = "255.255.0.0"
)

Mount sybase_mount (
    MountPoint = "/sybase"
    BlockDevice = "/dev/vx/dsk/vxdgG01/vxvolG01"
    FSType = ext3
    MountOpt = rw
    FsckOpt = "-y"
)

Volume sybase_volres (
    Volume="vxvolG01"
    DiskGroup="vxdgG01"
)

DiskGroup sybase_dres (
    DiskGroup = "vxdgG01"
    StartVolumes=0
    StopVolumes=0
)

NIC nicres (
    Device = eth0
    NetworkHosts = { "16.9.10.1", "16.9.10.2" }
)
```

```
Sybase sybase_agent (  
    Server = SYB15LNX32  
    Owner = sybase  
    Home = "/home/sybase/"  
    Version = "15.0.0"  
    SA = sa  
    DetailMonitor = 1  
    User = vcsuser  
    UPword = GSNsLSoSLsPSt  
    Db = vcsdb  
    Table = vcstable  
    Monscript = "/opt/VRTSvcs/bin/Sybase/SqlTest.pl"  
)
```

```
SybaseBk sybase_bk_agent (  
    Server = SYB15LNX32  
    Owner = sybase  
    Home = "/home/sybase"  
    Version = "15.0.0"  
    Backupserver = SYB15LNX32_BS  
    SA = sa  
)
```

```
ipres requires nicres  
sybase_agent requires ipres  
sybase_agent requires sybase_mount  
sybase_mount requires sybase_volres  
sybase_volres requires sybase_dres  
sybase_bk_agent requires sybase_agent
```

記号

\$SYBASE 18

H

hagrp コマンド 25

hagui コマンド 30

S

SQL サーバーエージェント属性

AgentDirectory 47

Db 46

DetailMonitor 45

Home 45

Monscript 46

Owner 45

SA 45

SAPswd 45

Table 46

UPword 46

User 46

WaitForRecovery 47

Server 44

バージョン 45

SQL サーバー用のエージェント

機能 9

属性の定義 44

タイプの定義 43

リソースタイプ 43

Sybase

インストール 22

インストールディレクトリ 17

インストールの前提条件 17

共有ディスク上のディレクトリ 18

詳細監視のための設定 20

データベース dbspace 18

透過的 TCP/IP フェールオーバー 18

長いパス名の制限 18

言語の設定 20

SybaseTypes.cf ファイル

インポート 30

Sybase のインストール 22

Sybase 用エージェント

Cluster Manager を使った設定 31

アップグレード 27

アンインストール 26

インストール 24

インストールの前提条件 23

エージェントの機能 9

概要 7

監視オプション 12

コマンドラインを使用した設定 33

削除 26

サポート対象ソフトウェア 8

詳細監視 36

標準設定 13

無効化 26

Sybase 用エージェントのアンインストール 26

Sybase 用エージェントのインストール

Linux 24

Sybase 用エージェントの削除 26

か

監視

基本 12

詳細 12

クラスタマネージャ 31

コマンド

hagrp 25

hagui 30

さ

サービスグループ

ログの表示 41

サービスグループの設定 31

Cluster Manager (Java コンソール) 31

概要 31

コマンドライン 33

前提条件 31

サポート対象ソフトウェア 8

詳細監視

無効化 36

- 有効化 37
- 設定
 - 標準設定 13
 - 設定ウィザード 31
- 設定例
 - Linux 52

た

- タイプの定義 43
- データベース dbspace 18
- 透過的 TCP/IP フェールオーバー 18

は

- バックアップサーバーエージェント属性
 - AgentDirectory 49
 - Backupserver 48
 - Home 48
 - Owner 48
 - SA 48
 - SAPswd 48
 - サーバー 48
 - バージョン 48
- バックアップサーバー用のエージェント
 - 機能 11
 - タイプの定義 47
 - リソースタイプ 47