

Symantec™ ApplicationHA インストール/設定ガイド

Linux

5.1

Symantec Corporation
350 Ellis Street
Mountain View, CA 94043
<http://www.symantec.com>

第 1 章	Symantec ApplicationHA の概要	9
	Symantec ApplicationHA とは	9
	Symantec ApplicationHA と VMware HA および vCenter Server との連携のしくみ	10
	Symantec ApplicationHA によるアプリケーション障害の検出方 法	12
	監視できるアプリケーションの種類	13
	Symantec ApplicationHA のコンポーネント	14
	Symantec ApplicationHA Console	15
	仮想マシン用の Symantec ApplicationHA ゲストコンポーネン ト	15
	Symantec ApplicationHA ユーザー権限	15
	Symantec ApplicationHA エージェントのインストールについて	17
	Symantec ApplicationHA のライセンスについて	17
第 2 章	Symantec ApplicationHA のインストール計画	19
	Symantec ApplicationHA をインストールする前に	19
	仮想マシンの必要条件	19
	仮想マシンの前提条件	20
	サポート対象 Linux オペレーティングシステム	20
	サポートされるアプリケーション	21
	ポートとファイアウォールの設定	21
	Symantec ApplicationHA に必要な Linux RPM	22
	追加の必要条件	22
	ゲストコンポーネント用の Symantec ApplicationHA のインストール方 法	23
	Symantec ApplicationHA インストールプログラムについて	24
	応答ファイルについて	24
第 3 章	Symantec ApplicationHA のインストール準備	27
	Symantec ApplicationHA ゲストコンポーネントのインストール準備につい て	27
	インストール前タスクの実行	27
	Symantec ApplicationHA ライセンスキーの取得	28

	PATH 変数の設定	29
	製品ディスクのマウント	29
	インストール前の自動チェックの実行	30
第 4 章	インストールプログラムを使った Symantec ApplicationHA のインストール	31
	インストールプログラムを使った Symantec ApplicationHA のインストール	31
第 5 章	応答ファイルを使った Symantec ApplicationHA のインストール	35
	応答ファイルを使った Symantec ApplicationHA のインストール	35
	Symantec ApplicationHA をインストールするための応答ファイルの変数	36
	Symantec ApplicationHA をインストールするための応答ファイルのサンプル	38
第 6 章	インストール後タスクの実行	41
	Symantec ApplicationHA のマニュアルへのアクセス	41
	通信用の権限の削除	41
第 7 章	vSphere Client からの ApplicationHA の管理	43
	vSphere Client からのアプリケーション監視の管理	43
	設定されたアプリケーションの状態の表示	44
	アプリケーションの起動と停止	44
	アプリケーションハートビートの有効化と無効化	44
	アプリケーション監視の設定解除	45
	アプリケーション監視の中断および再開	45
	アプリケーション監視設定の管理	46
	仮想マシンを管理するときの考慮事項	48
第 8 章	インストールプログラムを使った Symantec ApplicationHA のアンインストール	49
	Symantec ApplicationHA のアンインストールの準備	49
	アンインストールプログラムを使った Symantec ApplicationHA のアンインストール	50
	ApplicationHA メディアからの uninstallapplicationha の実行	51

第 9 章	応答ファイルを使った Symantec ApplicationHA の アンインストール	53
	応答ファイルを使った Symantec ApplicationHA のアンインストール	53
	Symantec ApplicationHA をアンインストールのための応答ファイルの変 数	54
	Symantec ApplicationHA をアンインストールするためのサンプル応答 ファイル	55
付録 A	Symantec ApplicationHA エージェント	57
	Symantec ApplicationHA エージェントについて	57
	Heartbeat エージェントについて	58
	Heartbeat エージェントの機能	58
	Heartbeat エージェントの状態の定義	58
	Heartbeat エージェントのリソースタイプの定義	59
	Heartbeat エージェントの属性	59
	アプリケーションハートビート間隔の修正	59
付録 B	Symantec ApplicationHA インストールパッケー ジ	61
	Symantec ApplicationHA インストールパッケージ	61
付録 C	Symantec ApplicationHA インストールのトラブル シューティング	63
	接続に失敗した後のインストールプログラムの再起動	63
	Symantec ApplicationHA のログ記録	63
	ApplicationHA インストーラのログ記録	64
	ApplicationHA ビューのログ記録	64
	エージェントのログ記録	64
	[Symantec ApplicationHA] タブにアプリケーション監視の状態が表示さ れない	65
索引	67

Symantec ApplicationHA の概要

この章では以下の項目について説明しています。

- [Symantec ApplicationHA とは](#)
- [監視できるアプリケーションの種類](#)
- [Symantec ApplicationHA のコンポーネント](#)
- [Symantec ApplicationHA ユーザー権限](#)
- [Symantec ApplicationHA エージェントのインストールについて](#)
- [Symantec ApplicationHA のライセンスについて](#)

Symantec ApplicationHA とは

Symantec ApplicationHA は、VMware vCenter Server によって管理される ESX または ESXi ホスト上でホストされる仮想マシン内で動作するアプリケーションの監視機能を提供します。Symantec ApplicationHA は、VMware の仮想化技術によって提供されるコア高可用性機能にアプリケーションを認識する層を追加します。

Symantec ApplicationHA は Veritas™ Cluster Server (VCS) に基づき、内部的にエージェント、リソース、サービスグループなどの類似の概念を使用しています。ただし、Global Atomic Broadcast (GAB) や Low Latency Transport (LLT) などの高可用性クラスタコンポーネントは装備していません。Symantec ApplicationHA は軽量のサーバー フットプリントをもち、より短時間でのインストールと設定が可能です。

主な利点は次のとおりです。

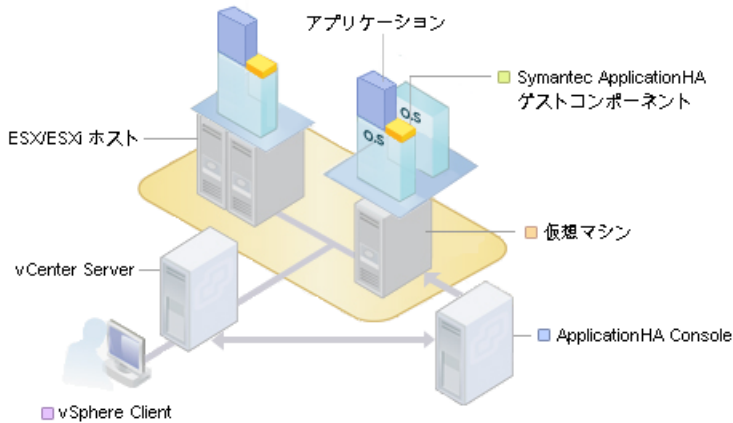
- VMwareHA および VMware vCenter Server とすぐに統合可能

- 仮想マシン内で実行するアプリケーションを起動、停止、監視する機能を含むアプリケーションの完全な可視性と制御
- VMware vSphere Client に統合される単一のインターフェースを使ってアプリケーションを管理する標準化された方法
- ApplicationHA を使って、保守またはトラブルシューティングのためにアプリケーションを意図的に監視からはずす特殊なアプリケーションメンテナンスモード

Symantec ApplicationHA と VMware HA および vCenter Server との連携のしくみ

Symantec ApplicationHA は VMware HA と直接通信します。Symantec ApplicationHA はアプリケーションハートビートの形でアプリケーションの健全性状態を伝達します。これにより、VMware HA はアプリケーションハートビートが指定された間隔内に受信されない場合に仮想マシンを自動的にリセットまたは再起動できます。

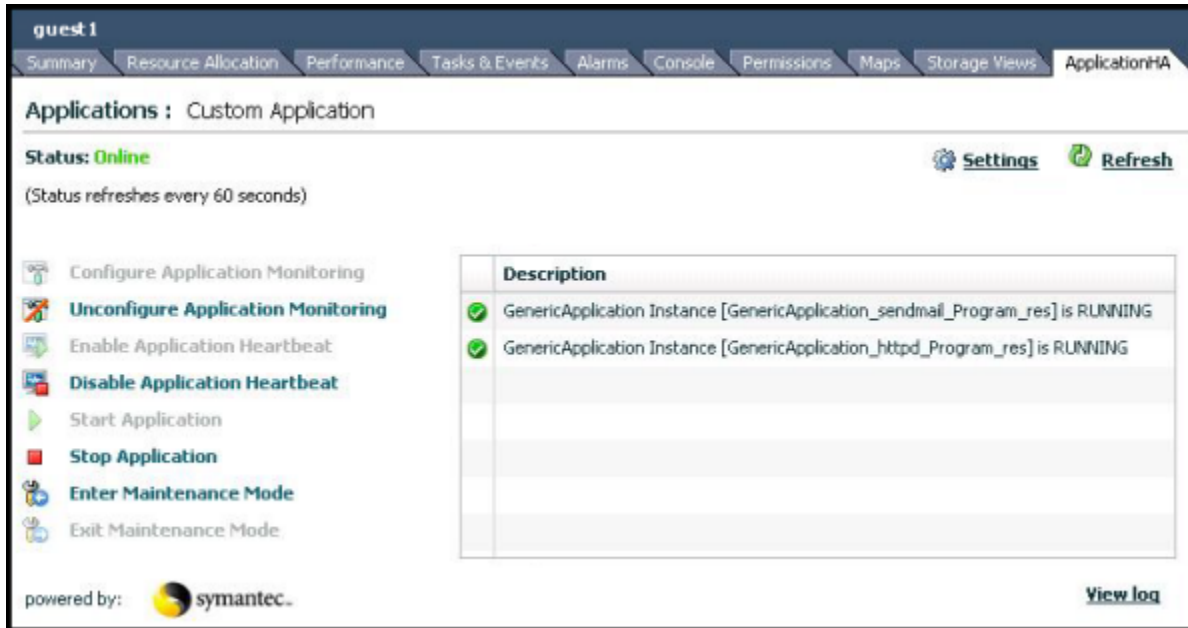
次の図は Symantec ApplicationHA のサンプル配備を示します



- Symantec ApplicationHA ゲストコンポーネント
 - VMware HA と統合された Heartbeat コンポーネントを含む
 - アプリケーション状態を監視するための他のコンポーネントを含む
- 仮想マシン
 - Windows OS または Linux OS を実行中
- ApplicationHA Console
 - vSphere Client と統合
 - 随意アクセス制御(DAC)を提供する vCentre 権限を所有
 - ApplicationHA 制御下で仮想マシンにシングルサインオンを提供
 - 仮想マシンまたは物理マシンにインストール可能
- vSphere Client
 - Symantec ApplicationHA ビューと統合

Symantec ApplicationHA は、アプリケーション監視を設定し、設定されたアプリケーションを管理するための vCenter プラグインを提供します。ApplicationHA Console のインストール後、ApplicationHA という名前の新しいタブが vSphere Client に表示されます。[ApplicationHA]タブは仮想マシンでのアプリケーション監視操作を実行するためのプライマリインターフェースです。

次の図に[ApplicationHA]タブを示します。



このビューからアプリケーション監視を設定し、仮想マシン上で設定されたアプリケーションを監視し、制御します。アプリケーション監視を設定すると、Symantec ApplicationHA ビューにアプリケーションの状態が表示されます。

Symantec ApplicationHA によるアプリケーション障害の検出方法

Symantec ApplicationHA アーキテクチャは、仮想マシンで動作しているアプリケーションとその依存コンポーネントの状態を監視するためにエージェントフレームワークを使用します。全体的な健全性を監視し、アプリケーションの障害を検出するために、Symantec ApplicationHA は特定のコマンド、テスト、またはスクリプトを発行します。Symantec ApplicationHA エージェントは、設定されたアプリケーションが仮想マシンで動作していることを確認します。詳細については、ApplicationHA と共に配布されるアプリケーション固有のエージェントガイドまたは汎用エージェントガイドのエージェント機能セクションを参照してください。

ApplicationHA の Heartbeat エージェントはアプリケーション監視を設定するときに設定されます。Heartbeat エージェントは VMware High Availability にアプリケーションハートビートを送ります。Symantec ApplicationHA はアプリケーションハートビートを通信媒体として使って VMware HA にアプリケーションの状態を伝達します。

アプリケーションが失敗した場合、エージェントは設定された回数だけアプリケーションを再起動しようとします。エージェントがアプリケーションを起動できない場合、Symantec ApplicationHA は VMware HA へのアプリケーションハートビートの送信を停止します。

設定に応じて、VMware HA は必要な修正処理を実行します。VMware HA は仮想マシンを再起動できます。

仮想マシンが再起動した後で、Symantec ApplicationHA エージェントは事前定義された順序でアプリケーションと依存コンポーネントを起動しようとします。

アプリケーションの再起動の試行回数について詳しくは、p.46 の「[アプリケーション監視設定の管理](#)」を参照してください。

監視できるアプリケーションの種類

Symantec ApplicationHA は、Linux 上の Oracle データベース、SAP、WebLogic Server などのアプリケーションを既定でサポートします。これらについて詳しくは、アプリケーション固有のエージェントのインストール/設定ガイドを参照してください。

ただし、Symantec ApplicationHA は次のガイドラインを満たすアプリケーションもサポートします。

- 起動、停止、監視用のプロシージャが定義されている

監視されるアプリケーションには、起動、停止および監視用のプロシージャが定義されている必要があります。

起動/停止/監視操作のためのスクリプトを独自に作成できます。カスタムスクリプトの作成について詳しくは、VCS エージェント開発者ガイドを参照してください。

起動プロシージャ アプリケーションには、アプリケーション自身とすべての依存コンポーネント、および必要になる可能性があるすべてのリソースを起動するコマンドが備わっている必要があります。

Symantec ApplicationHA は必要なリソースを特定の順序で起動し、定義済みの起動プロシージャを使ってアプリケーションを起動します。

停止プロシージャ アプリケーションには、アプリケーション自身とすべての依存コンポーネント、およびリソースを停止するコマンドが備わっている必要があります。

Symantec ApplicationHA は、必要なリソースを特定の順序で停止し、定義済みの停止プロシージャを使ってアプリケーションを停止します。

監視プロシージャ アプリケーションには、指定されたアプリケーションインスタンスが健全であるかどうかを判断する監視プロシージャが必要です。また、複数のインスタンスが起動していたとしても、各インスタンスを識別して個別に監視できる必要があります。たとえば、データベース環境では、監視アプリケーションをデータベースサーバーに接続し、SQL コマンドを実行してデータベースに対する読み書きアクセスを確認できます。

監視で実行されるテストがユーザーの実際の操作に近いものになるに従い、そのテストによってアプリケーションの問題が検出される可能性が高くなります。監視のレベルはアプリケーションの動作を確認しつつ、監視によるオーバーヘッドを最小限にとどめたものになるように、バランスをとる必要があります。

■ 既知の状態でのアプリケーションを再開する機能

アプリケーションが停止された時、アプリケーションはすべてのタスクを終了し、データを適切に保存し、終了しなければなりません。Symantec ApplicationHA がアプリケーションを再起動しようとしたときに、アプリケーションは最後の既知の状態から起動できなければなりません。サーバークラッシュの場合には、アプリケーションは手順どおりにリカバリできる必要があります。

SQL Server や Oracle などの商用データベースは、クラッシュに対応できる優れたアプリケーションの一例です。クライアントのリクエスト時には、クライアントはサーバーからの承認を受け取るまでリクエストを保持しなければなりません。サーバーがリクエストを受け取ると、専用のログファイルである REDO ログファイルに保存されます。データベースは、クライアントに応答を返す前に、データが保存されていることを確認します。サーバーがクラッシュした場合でも、データベースは、表データをマウントして REDO ログを適用することにより、クラッシュ直前のコミット状態に修復します。これは、クラッシュ時のデータベースの状態に戻すこととなります。クライアントは、サーバーに承認されていない未処理のクライアントリクエストを再提出し、その他すべてのリクエストは REDO ログに記録されます。

Symantec ApplicationHA のコンポーネント

Symantec ApplicationHA は VMware 仮想化環境の次のコンポーネントから構成されます。

- 「Symantec ApplicationHA Console」
- 「仮想マシン用の Symantec ApplicationHA ゲストコンポーネント」

メモ: コンポーネント Symantec ApplicationHA Console は Windows でのみサポートされます。これらのコンポーネントのインストールと設定については、Windows 用の『Symantec ApplicationHA インストール/設定ガイド』を参照してください。

Symantec ApplicationHA Console

ApplicationHA Console は仮想マシンまたは物理マシンにインストールされます。

ApplicationHA Console は、次の機能を実行します。

- **Console** インストールの一部として、インストールプログラムは **VMware vCenter Server** 用の **ApplicationHA** プラグインを登録します。プラグインは **VMware vSphere Client** と **ApplicationHA** の統合を有効にします。プラグインは **VMware vSphere Client** に **[ApplicationHA]** タブを追加します。
このプラグインは **vSphere Client** で **[ApplicationHA]** タブを表示するために必要になります。**[ApplicationHA]** タブを使って、アプリケーション監視を設定し、アプリケーションの起動と停止を制御し、仮想マシンのアプリケーションの状態を監視できます。
- **ApplicationHA Console** はシングルサインオン機構を提供して、認証済みの **vCenter** ユーザーがアプリケーション監視を設定および制御するために仮想マシンユーザー信用証明を提供する必要がないようにします。また、ユーザーは **vSphere Client** から仮想マシンに接続する際に毎回ログオンする必要はありません。
セキュリティの理由から、**Console** は信頼関係を確立するために仮想マシンの管理者アカウントを必要とします。管理者の信用証明を使って、仮想マシンで各種のアプリケーション監視操作を実行するために使われる永続的なアカウントを設定します。
- **Console** は、仮想マシンと **vSphere Client** との間のセキュリティで保護された通信を提供するために **Symantec ApplicationHA** 認証サービスを使います。認証にはデジタル証明書を使い、通信を暗号化するために **SSL** を使います。**ApplicationHA** はプラットフォームベースの認証を使います。ユーザーパスワードを格納しません。
- **Console** は **vSphere Client** 環境に **ApplicationHA** 権限を追加します。権限を使って、**vCenter Server** ユーザーとグループのアクセス制御を設定できます。

仮想マシン用の Symantec ApplicationHA ゲストコンポーネント

Symantec ApplicationHA ゲストコンポーネントはアプリケーションを監視する仮想マシンに個別にインストールされます。ゲストコンポーネントには、アプリケーションの設定と監視に使われる設定ウィザードと **ApplicationHA** エージェントが含まれています。また、ゲストコンポーネントには、**Veritas Storage Foundation Messaging Service (xpirtld)** が含まれています。このサービスは仮想マシンのアプリケーション監視状態を伝え、**[ApplicationHA]** タブに表示します。

Symantec ApplicationHA ユーザー権限

表 1-1 に、Symantec ApplicationHA の操作のユーザー権限レベルを示します。

表 1-1 操作の Symantec ApplicationHA ユーザー権限

操作	Guest	Operator	Admin
アプリケーション監視の設定			Y
アプリケーション監視の設定解除			Y
アプリケーションハートビートの有効化		Y	Y
アプリケーションハートビートの無効化		Y	Y
アプリケーションの起動		Y	Y
アプリケーションの停止		Y	Y
メンテナンスモードの開始		Y	Y
メンテナンスモードの終了		Y	Y
[ApplicationHA]タブでのアプリケーション状態の表示	Y	Y	Y

メモ: ユーザーに権限を割り当てない場合、ユーザーは[ApplicationHA]タブで詳細を表示できません。

vSphere Client の[ApplicationHA]タブでアプリケーションの健全性状態を表示するには、ユーザーに少なくとも **Guest** 権限を割り当てる必要があります。

表 1-2 に、Symantec ApplicationHA の設定のユーザー権限レベルを示します。

表 1-2 設定の Symantec ApplicationHA ユーザー権限

設定	Guest	Operator	Admin
App.RestartAttempts		Y	Y
App.ShutdownGraceTime		Y	Y
App.StartStopTimeout		Y	Y

これらの権限は **ApplicationHA Console** をインストールした後で利用可能です。これらの権限を、**vSphere** 環境で利用可能な **vCenter Server** ユーザー、グループ、またはロールに割り当てる必要があります。アプリケーション監視操作は、ログオンの際に使用する **vCenter** ユーザーアカウントに割り当てられる権限に従って、有効化または制限されます。たとえば、仮想マシンでアプリケーション監視を設定するには **Admin** 権限が必要です。**vCenter Server** 管理者は、これらの権限を使って **vCenter Server** ユーザーのアクセス制御を設定できます。

Symantec ApplicationHA エージェントのインストールについて

製品に付属しているエージェントに加えて、Symantec ApplicationHA では重要なエンタープライズアプリケーションを監視するためのエージェントも提供しています。これらのエージェントは、アプリケーションに設定された対応するリソースを起動、停止、監視し、状態の変化を報告します。これらのエージェントはエージェントパックの形で入手できません。Symantec ApplicationHA 基本パッケージに付属するエージェントに加えて、Agent Pack メディアには他のアプリケーションをサポートするために新しく追加されたエージェントも含まれます。

Symantec ApplicationHA のライセンスについて

ソフトウェアライセンスは、著作権によって保護されているソフトウェアの使用法または再配布について規定する法的文書です。管理者と企業の担当者は、インストールする製品に見合ったレベルのライセンスの権利がサーバーまたはクラスタに付与されていることを確認する必要があります。シマンテック社は、監査により権利と遵守について確認できる権利を留保します。

この製品のライセンス取得中に問題が発生した場合は、シマンテック社ライセンスサポート Web サイトを参照してください。

ApplicationHA インストールプログラムからは、次のライセンス方式のいずれかを選択するよう求めるプロンプトが表示されます。

- インストールする製品と機能のライセンスキーをインストール。シマンテック製品を購入すると、ライセンスキー証明書が付属しています。証明書には、製品キーと購入した製品ライセンス数が明確に記されています。
- ライセンスキーなしでインストールを続行。
インストールプログラムは、インストールする製品モードとオプションを選択するよう求めます。選択すると、インストーラは必要な製品レベルを設定します。このオプションを選択してから2か月以内に、権利を付与されたライセンスレベルに対応する有効なライセンスキーをインストールする必要があります。この条件に従わずに製品を使い続けると、エンドユーザー使用許諾契約の違反になり、警告メッセージが表示されます。

Symantec ApplicationHA のインストール計画

この章では以下の項目について説明しています。

- [Symantec ApplicationHA をインストールする前に](#)
- [ゲストコンポーネント用の Symantec ApplicationHA のインストール方法](#)

Symantec ApplicationHA をインストールする前に

Symantec ApplicationHA を Linux システムにインストールできます。ApplicationHA をインストールするシステムは、ハードウェアとソフトウェアの必要条件を満たしている必要があります。

このリリースノートのバージョンは 5.1 です。ご利用になる前に、リリースノートの最新版を使用していることを確認してください。このリリースノートはオンラインで提供されます。

https://sort.symantec.com/documents/doc_details/appha/5.1/Linux/ProductGuides/

仮想マシンの必要条件

表 2-1 に、ApplicationHA 用ハードウェアの必要条件の一覧を示します。

表 2-1 Symantec ApplicationHA のハードウェアの必要条件

項目	説明
Symantec ApplicationHA ノード	サポート対象の Linux オペレーティングシステムにインストールされている ESX または ESXi 4.1 で動作する仮想マシン。 p.20 の「サポート対象 Linux オペレーティングシステム」を参照してください。

項目	説明
ディスク領域	p.20 の「 必要なディスク領域 」を参照してください。 メモ: インストール中、Symantec ApplicationHA は必要なディスク容量よりも大きいディスク領域を一時的に必要とすることがあります。
RAM	各仮想マシンに最小 256 MB の空き容量が必要です。

必要なディスク領域

Symantec ApplicationHA RPM のおおよそのディスク領域の使用量は次の通りです。

表 2-2 必要なディスク領域

RPM	必要なディスク容量
/	3 MB
/opt	241 MB
/etc	3 MB
/var	25 MB

仮想マシンの前提条件

次の前提条件はアプリケーション監視のために Symantec ApplicationHA を設定する仮想マシンに適用されます。

- VMware Tools がインストールされていることを確認します。VMware ESX 4.1 で使用可能なバージョンと同じバージョンまたはそれ以降のバージョンをインストールします。
- ファイアウォールの設定で Symantec ApplicationHA のインストールプログラム、ウィザード、サービスによって使われるポートへのアクセスが許可されていること確認します。
p.21 の「[ポートとファイアウォールの設定](#)」を参照してください。

メモ: ゲストコンポーネントをインストールする前に ApplicationHA Console をインストールしてください。

サポート対象 Linux オペレーティングシステム

Symantec ApplicationHA 5.1 リリースは次のオペレーティングシステムをサポートします。

- Update 4 (2.6.18-128.el5 カーネル) 適用済みの Red Hat Enterprise Linux 5 (RHEL5) 以降、アーキテクチャ x86_64

サポートされるアプリケーション

表 2-3 に、Symantec ApplicationHA が現在仮想マシン上でサポートするアプリケーションを示します。

表 2-3 Symantec ApplicationHA でサポートされるアプリケーション

アプリケーション	バージョン
SAP	SAP NetWeaver 7.0(NW04)
Oracle Database	11gR1 および 11gR2
WebLogic	9 および 10

メモ: または、Custom Application ウィザードを使って、上記のサポートマトリックスに記載されていないアプリケーションを監視および設定できます。

ポートとファイアウォールの設定

Symantec ApplicationHA はインストールと設定時に特定のポートとサービスを使用します。ファイアウォールを設定したら、ファイアウォールの設定で仮想マシン上のこれらのポートとサービスへのアクセスが許可されていることを確認してください。

表 2-4 に、Symantec ApplicationHA によって使われるサービスとポートを示します。

表 2-4 Symantec ApplicationHA によって使われるサービスとポート

コンポーネント名	ポート/プロトコル	設定	説明
Veritas Storage Foundation Messaging Service (xprtld.exe)	https/5634	インバウンドとアウトバウンドを許可する	ApplicationHA Console ホストマシンと仮想マシン間の通信に使われます。
vCenter Server 通信ポート	443 (デフォルトポート)	インバウンドとアウトバウンドを許可する	vCenter Server に ApplicationHA プラグインを登録し、ApplicationHA 権限を追加するために、インストールプログラムによって使われます。

コンポーネント名	ポート/プロトコル	設定	説明
Symantec ApplicationHA 認証サービス	14152、14545	インバウンドとアウトバウンドを許可	シングルサインオン機能用に ApplicationHA Console によって使われます。

Symantec ApplicationHA に必要な Linux RPM

ApplicationHA をインストールするシステムで、次のオペレーティングシステム固有の RPM をインストールしたことを確認してください。ApplicationHA は、次の RPM が ABI 互換性を維持する前提で、次の RPM のすべてのアップデートをサポートします。

表 2-5 に、各 Linux オペレーティングシステムで ApplicationHA が必要とする RPM の一覧を示します。

表 2-5 必要な Linux RPM

オペレーティングシステム	必要な RPM
RHEL 5	compat-libgcc-296-2.96-138.i386.rpm compat-libstdc++-33-3.2.3-61.i386.rpm compat-libstdc++-296-2.96-138.i386.rpm glibc-2.5-24.i686.rpm libgcc-4.1.2-42.el5.i386.rpm libstdc++-3.4.6-10.i386.rpm compat-libstdc++-33-3.2.3-61.x86_64.rpm glibc-2.5-24.x86_64.rpm glibc-common-2.5-24.x86_64.rpm libgcc-4.1.2-42.el5.x86_64.rpm libstdc++-3.4.0.6-10.x86_64.rpm java-1.4.2-gcj-compat-1.4.2.0-40jpp.115.noarch.rpm

追加の必要条件

次の追加のソフトウェア必要条件が適用されます。

- vSphere Client が動作しているコンピュータでは、Microsoft Internet Explorer バージョン 6.0 以降が必要です。

他のブラウザは現在サポートされていません。

- すべての製品とサードパーティアプリケーションのインストールメディアとライセンス。
- **Adobe Flash Player**
 VMware vSphere Client を実行して、仮想マシンを管理するシステムに Adobe Flash Player (バージョン 9.0 以降) をインストールします。
- **Symantec ApplicationHA のライセンス**
 評価キーは製品に埋め込まれていて、2 か月間有効です。その期間中はすべての製品機能を使うことができます。無制限の使用を続行するには、有効なライセンスキーを入手する必要があります。
- **Symantec ApplicationHA をインストールするとき、並行するインストールまたは LiveUpdate が実行中でないことを確認してください。**

ゲストコンポーネント用の Symantec ApplicationHA のインストール方法

表 2-6 に、Linux オペレーティングシステムを実行している仮想マシンで ApplicationHA ゲストコンポーネントをインストールする際に選択できるさまざまな方法を示します。

メモ: ApplicationHA Console のインストールについては、『Symantec ApplicationHA インストール/設定ガイド』(Windows 用)を参照してください。

表 2-6 ApplicationHA のインストール方法

方法	説明
installapplicationha プログラムを使った対話型のインストール	インストールプログラムはいくつかの質問をし、その回答に基づいて ApplicationHA をインストールします。 オプションの 1 つは、内部的に installapplicationha プログラムを使うインストールプログラムを使って直接 ApplicationHA をインストールする方法です。
ApplicationHA 応答ファイルを使った自動インストール	インストールが成功するたびに、インストールプログラムは応答ファイルを作成します。これらの応答ファイルを使って、複数のインストールを実行し、複数の仮想マシンを設定できます。
Linux コマンドおよびユーティリティを使った手動インストール	オペレーティングシステムの rpm -i コマンドを使って ApplicationHA をインストールできます。

Symantec ApplicationHA インストールプログラムについて

コマンドラインから `installapplicationha` プログラムにアクセスできます。

対話式の Symantec ApplicationHA インストールプログラムで次のタスクを管理します。

- Symantec ApplicationHA のライセンス確認
- 単一または複数のシステムへの Symantec ApplicationHA RPM のインストール

p.27 の「[Symantec ApplicationHA ゲストコンポーネントのインストール準備について](#)」を参照してください。

`uninstallapplicationha` プログラムは、`installapplicationha` プログラムと対のユーティリティであり、ApplicationHA RPM をアンインストールします。

インストールプログラムの機能

プログラムインストールに加えて、次のタスクを実行するためのコマンドオプションも用意されています。

- システムが ApplicationHA インストールの必要条件を満たしているか確認する
p.30 の「[インストール前の自動チェックの実行](#)」を参照してください。
- ファイルに保存された値を使って自動インストールを実行する

`installapplicationha` プログラムを対話式で実行

プログラムを実行すると、**yes** か **no** の答えを求めるプロンプトが表示されます。通常はこれらの質問の後に、**[y, n, q, ?](y)** のような応答セットが用意されています。カッコで囲まれた応答はデフォルトであり、**Enter** キーを押すと選択されます。プロンプトされている質問に関するヘルプを表示するには、**?**と入力します。インストールを中断するには、**q**と入力します。

ApplicationHA RPM のインストールは、ユーザーが情報を確認した後に行われます。ただし、インストールを中断していた場合は、再び `installapplicationha` プログラムを実行する前に、部分的にインストールされた ApplicationHA ファイルを削除する必要があります。

インストール中、インストールプログラムは情報入力を促すプロンプトを表示します。応答は一定の範囲や形式に従うことが求められます。インストールプログラムは、入力例を表示します。リストから項目を選んで入力する場合、リストに表示されている内容を正確に入力してください。

応答ファイルについて

インストールプログラムは、インストールやアンインストールなどのインストールプログラムタスクを実行した後に「応答ファイル」を生成します。これらの応答ファイルには、インストールプログラムからの質問に対してユーザーが回答した詳細情報が、応答ファイルの変数

に対する値の形式で含まれています。また、応答ファイルには、変数や変数の値の概要や説明も含まれています。

インストールプログラムは、各インストールプログラムタスクが正常に終了したときに応答ファイルの場所を表示します。応答ファイルは、インストール関連ログファイルのデフォルトの場所(/opt/VRTS/install/logs)に保存されます。-logpath オプションを使って異なるログパスを指定すると、指定したパスに応答ファイルが保存されます。

応答ファイル名の形式は次のとおりです。

```
/opt/VRTS/install/logs/installscript-YYYYMMDDHHSSxxx
```

```
/installscript-YYYYMMDDHHSSxxx.response
```

- *installscript* は *installapplicationha* プログラムまたは *uninstallapplicationha* プログラムです。
- *YYYYMMDDHHSS* は *installscript* が実行された日時、*xxx* はスクリプトがインストールインスタンスに対して生成する 3 つのランダムな英字です。

次に例を示します。

```
/opt/VRTS/install/logs/installer-200910101010ldS/installer-200910101010ldS.response
```

必要な場合は、インストールプログラムの *-responsefile* オプションを使って無人インストールを実行するように応答ファイルをカスタマイズできます。この自動インストールの方法は以下の場合に有用です。

- 複数のインストールを実行する。
p.35 の「[応答ファイルを使った Symantec ApplicationHA のインストール](#)」を参照してください。
- 複数システムから ApplicationHA をアンインストールする。
p.53 の「[応答ファイルを使った Symantec ApplicationHA のアンインストール](#)」を参照してください。

応答ファイルの構文

応答ファイルの変数に含まれている Perl 文の構文は様々です。それは変数にスカラーやリストの値が必要かどうかによります。

たとえば、文字列値の場合は次のようになります。

```
$CFG{Scalar_variable}="value";
```

スカラー値の場合は、次のようになります。

```
$CFG{Scalar_variable}=123;
```

リストの場合は、次のようになります。

```
$CFG{List_variable}=["value", "value", "value"];
```


Symantec ApplicationHA のインストール準備

この章では以下の項目について説明しています。

- [Symantec ApplicationHA ゲストコンポーネントのインストール準備について](#)
- [インストール前タスクの実行](#)

Symantec ApplicationHA ゲストコンポーネントのインストール準備について

インストール前のタスクを実行する前に、以下のインストールの必要条件を満たしていることを確認し、基本のハードウェアを設定し、ApplicationHA のセットアップを計画します。

- p.19 の「[仮想マシンの必要条件](#)」を参照してください。
- p.20 の「[必要なディスク領域](#)」を参照してください。
- p.20 の「[仮想マシンの前提条件](#)」を参照してください。
- p.20 の「[サポート対象 Linux オペレーティングシステム](#)」を参照してください。
- p.21 の「[サポートされるアプリケーション](#)」を参照してください。
- p.21 の「[ポートとファイアウォールの設定](#)」を参照してください。
- p.22 の「[追加の必要条件](#)」を参照してください。

インストール前タスクの実行

p.28 の [表 3-1](#) を参照してください。以下は、ApplicationHA のインストールの前に実行する必要があるタスクを示しています。

表 3-1 インストール前のタスク

タスク	参照
ライセンスキーを取得する	p.28 の「 Symantec ApplicationHA ライセンスキーの取得 」を参照してください。
PATH 変数を設定する	p.29 の「 PATH 変数の設定 」を参照してください。
製品ディスクをマウントする	p.29 の「 製品ディスクのマウント 」を参照してください。
インストールの前にシステムを確認する	p.30 の「 インストール前の自動チェックの実行 」を参照してください。

Symantec ApplicationHA ライセンスキーの取得

ApplicationHA のライセンスキーを入手し、インストールする必要があります。

p.17 の「[Symantec ApplicationHA のライセンスについて](#)」を参照してください。

この製品にはライセンスキー証明書が含まれます。証明書には、製品キーと購入した製品ライセンス数が明確に記されています。購入したライセンス数と種類に応じたシステムに製品をインストールできます。キーは、証明書で指定されたよりも多くの製品の操作を有効にする場合があります。ただし、法的には購入した製品ライセンス数に限定されます。製品インストール手順でキーをアクティブにする方法を説明します。

ソフトウェアのライセンスキーを登録し、受け取るためには、次のサイトから **Symantec Licensing Portal** に移動します。

<https://licensing.symantec.com>

ソフトウェア製品のライセンス文書があることを確認します。この文書の情報がシマンテック製品のライセンスキーを取得し、管理するために必要です。ライセンスキーを受け取った後、製品をインストールできます。

『[License Portal User Guide](#)』と [FAQ](#) にアクセスするためにこのサイトで [\[Help\]](#) のリンクをクリックします。

VRTSvlic パッケージを使うと、製品のライセンスに関する作業が行えます。VRTSvlic をインストールすると、次のコマンドとマニュアルページがシステムで使えるようになります。

- `vxlicinst` Symantec 製品のライセンスキーをインストールします。
- `vxlicrep` 現在インストールされているライセンスを表示します。
- `vxlictest` ライセンスキーにエンコードされた機能と説明を取り込みます。

PATH 変数の設定

インストールコマンドやその他のコマンドは、`/opt/VRTS/bin` ディレクトリに置かれています。このディレクトリを環境変数 `PATH` に追加します。

PATH 変数を設定するには

◆ 次のいずれかを実行します。

- Bourne シェル (`sh` または `ksh`) の場合は、次のように入力します。

```
$ PATH=/opt/VRTS/bin:$PATH; export PATH
```

- C シェル (`csh` または `tcsh`) の場合は、次のように入力します。

```
$ setenv PATH :/opt/VRTS/bin:$PATH
```

製品ディスクのマウント

ApplicationHA ソフトウェアをロードするためのスーパーユーザー (`root`) 権限を持っている必要があります。

製品ディスクをマウントするには

- 1 ApplicationHA のインストールを実行するシステムで、スーパーユーザーとしてログインします。

システムはサポート対象のオペレーティングシステムバージョンを実行している必要があります。インストールプログラムを実行するノードに ApplicationHA をインストールできます。または、リモートノードに ApplicationHA をインストールできます。

- 2 ApplicationHA ソフトウェアの製品ディスクを、システムに接続されている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。

- 3 ディスクが自動的にマウントされない場合、次のように入力します。

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

- 4 RPM のある場所へ移動します。

```
# cd /mnt/cdrom/rhel5_x86_64/cluster_server
```

インストール前の自動チェックの実行

ApplicationHA ソフトウェアのインストールを開始する前に、Symantec ApplicationHA をインストールしようとしているシステムの準備ができているかどうかをチェックできます。インストール前のチェックを開始するコマンドは、次のとおりです。

```
installapplicationha -precheck system1 system2 ...
```

システムをチェックするには

- 1 `installapplicationha` プログラムのあるフォルダに移動します。
p.29 の「製品ディスクのマウント」を参照してください。
- 2 インストール前のチェックを開始します。

```
# ./installapplicationha -precheck galaxy nebula
```

プログラムは非対話式で実行され、ライセンス、RPM、ディスクスペース、システム間通信などをチェックします。

- 3 プログラムがチェックの結果を表示し、チェックの結果をログファイルに保存したら、その出力を確認します。

インストールプログラムを使った Symantec ApplicationHA のインストール

この章では以下の項目について説明しています。

- [インストールプログラムを使った Symantec ApplicationHA のインストール](#)

インストールプログラムを使った Symantec ApplicationHA のインストール

ApplicationHA をインストールするには、次の手順を実行します。

メモ: ApplicationHA をインストールするシステムはターゲット仮想マシンと同じ Linux 配布を実行する必要があります。

ApplicationHA を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、製品ディスクをマウントしていることを確認します。
p.29 の「[製品ディスクのマウント](#)」を参照してください。
- 2 `installapplicationha` インストールプログラムのあるフォルダに移動します。

```
# cd cdrom_root  
/rhel5_x86_64/cluster_server
```

3 `installapplicationha` を起動します。

```
# ./installapplicationha
```

インストールプログラムは、著作権情報を表示して起動し、ログが作成されるディレクトリを指定します。

4 エンドユーザー使用許諾契約 (EULA) に同意する場合は、**y** を入力します。

```
Do you agree with the terms of the End User License Agreement  
as specified in the EULA.pdf file present on media?[y,n,q,?] y
```

5 `ApplicationHA` をインストールするシステムの名前を入力します。

```
Enter the 64 bit operating_system system names separated by spaces:  
galaxy nebula
```

インストールプログラムはシステムに対して次の操作を行います。

- インストールプログラムを実行するローカルシステムがリモートシステムと通信できることを確認する。
`ssh` バイナリが検出されると、インストールプログラムは `ssh` がパスワードやパスフレーズを要求せずに動作できることを確認します。
デフォルトの通信方法 `ssh` が失敗した場合、インストールプログラムは `rsh` の使用を試みます。
- システムでサポート対象のオペレーティングシステムのいずれかが使用されていることを確認する。
- システム間で `SSH` または `RSH` 通信が有効になっていることを確認します。有効になっていない場合は、ルートパスワードを入力するよう求めるメッセージが表示され、`SSH` または `RSH` を使った通信を有効にすることができます。
- システムにオペレーティングシステムの必須パッチがあることを確認する。
インストールプログラムがパッチのいずれかを適用できないことをレポートした場合は、`ApplicationHA` のインストールを続行する前に、システムにパッチをインストールします。
[p.22 の「Symantec ApplicationHA に必要な Linux RPM」](#) を参照してください。
- 製品ライセンスがあるかどうかを調べる。
- 必要なファイルシステム領域をチェックし、現在実行中のプロセスがインストールと競合しないことを確認する。
インストールの必要条件が満たされていない場合、インストールプログラムは停止し、プロセスを続行するために実行する必要があるアクションを示します。
- いずれかの `RPM` がシステムにすでにあるかどうかを調べる。

現在のバージョンの RPM がある場合、インストールプログラムはシステムのインストールリストからその RPM を削除します。

- 6 インストールプログラムが各仮想マシンにインストールする RPM のリストを確認します。

インストールプログラムは手順 5 で指定したシステム (galaxy と nebula など) に ApplicationHA RPM をインストールします。

- 7 ライセンスタイプを選択します。

- 1) Enter a valid license key
- 2) Enter a valid license key later

How would you like to license the systems?[1-2,q] (2)

使用するライセンスタイプに基づいて、次のいずれかを入力します。

- 1 有効なライセンスキーを持っている必要があります。プロンプトで ApplicationHA のライセンスキーを入力します。

Enter a ApplicationHA license key: [b,q,?]
XXXX-XXXX-XXXX-XXXX-XXXX

インストールプログラムはライセンスを登録し、インストール処理を完了します。

- 8 シマンテック社にインストール情報を送信する場合は、プロンプトで **y** を入力します。

```
Would you like to send the information about this installation  
to Symantec to help improve installation in the future?[y,n,q,?] (y)  
y
```

インストールプログラムには、製品のインストールを完了するたびにインストール処理についてのデータを収集するオプションが用意されています。インストールプログラムはインストールログファイルの内容をシマンテック社の内部サイトに転送します。その情報は、インストールプログラムがどのように使われたかについてのメトリックを集めるためにのみ使われます。お客様の個人データは収集されません。また、情報は他のどんな関係者とも共有されません。集める情報は、インストールまたはアップグレードされた製品とバージョン、インストールされたシステムの数、インストール処理の各セクションに要した時間などです。

- 9 インストール後、後で参照できるように、インストールログファイル、概略ファイル、応答ファイルの場所を書き留めておきます。

これらのファイルには今後のインストールに役立つ有益な情報について説明します。

summary ファイル 各システムにインストールされる RPM をリストします。

log ファイル インストール全体の詳細を表示します。

応答ファイル 他のシステムで無人インストールや自動インストールを実行するために使えるインストール情報について説明します。

p.35 の「[応答ファイルを使った Symantec ApplicationHA のインストール](#)」を参照してください。

応答ファイルを使った Symantec ApplicationHA の インストール

この章では以下の項目について説明しています。

- [応答ファイルを使った Symantec ApplicationHA のインストール](#)
- [Symantec ApplicationHA をインストールするための応答ファイルの変数](#)
- [Symantec ApplicationHA をインストールするための応答ファイルのサンプル](#)

応答ファイルを使った Symantec ApplicationHA のインストール

インストールプログラムを使って仮想マシンに ApplicationHA をインストールすると、応答ファイルが生成されます。他の仮想マシンに ApplicationHA をインストールするために応答ファイルを使うことができます。インストールプログラムで `-makeresponsefile` オプションを使って応答ファイルを生成することもできます。

応答ファイルを使って ApplicationHA をインストールするには

- 1 ApplicationHA をインストールするシステムがインストール条件を満たしていることを確認します。
p.19の「[Symantec ApplicationHA をインストールする前に](#)」を参照してください。
- 2 インストール前のタスクが完了していることを確認します。
p.27の「[インストール前タスクの実行](#)」を参照してください。

- 3 ApplicationHA をインストールするシステムに応答ファイルをコピーします。
p.38 の「Symantec ApplicationHA をインストールするための応答ファイルのサンプル」を参照してください。
- 4 必要に応じて、応答ファイルの変数の値を編集します。
p.36 の「Symantec ApplicationHA をインストールするための応答ファイルの変数」を参照してください。
- 5 製品ディスクをマウントし、インストールプログラムが含まれるフォルダに移動します。
- 6 応答ファイルをコピーしたシステムからインストールを開始します。次に例を示します。

```
# ./installapplicationha -responsefile /tmp/response_file
```

ここで、/tmp/response_file は応答ファイルの絶対パス名です。

Symantec ApplicationHA をインストールするための応答ファイルの変数

表 5-1 に、ApplicationHA をインストールするために定義できる応答ファイルの変数の一覧を示します。

表 5-1 Symantec ApplicationHA のインストールに固有の応答ファイルの変数

変数	リスト/スカラー	説明
CFG{opt}{install}	スカラー	Symantec ApplicationHA RPMをインストールします。 (必須)
CFG{accepteula}	スカラー	メディア上の EULA.pdf に同意するかどうかを指定します。 (必須)
CFG{opt}{stopfail_allow}	スカラー	プロセスの停止中またはドライバのアンロード中にインストールプログラムが失敗した場合、続行するかどうかを決定します。 (オプション)

変数	リスト/スカラー	説明
CFG{systems}	リスト	製品をインストールするシステムのリストです。 (必須)
CFG{prod}	スカラー	インストールする製品を定義します。 値は APPLICATIONHA51 です。 (必須)
CFG{opt}{installallpkgs}	スカラー	Symantec ApplicationHA インストールプログラムに、この変数の値に基づいて、すべてのパッケージをインストールするよう指示します。 オプションの変数はないので、この変数の値は常に 1 に設定する必要があります。 (必須)
CFG{opt}{rsh}	スカラー	システム間の通信方法として ssh の代わりに <i>rsh</i> を使う必要があることを定義します。 (オプション)
CFG{opt}{keyfile}	スカラー	すべてのリモートシステムとの通信に使う ssh キーファイルの場所を定義します。 (オプション)
CFG{opt}{patchpath}	スカラー	製品のパッチを保管する場所(通常 NFS をマウントしている)を定義します。そこから、すべてのリモートシステムが製品のパッチをインストールできる場所です。対象のすべてのシステムからアクセスできる場所である必要があります。 (オプション)

変数	リスト/スカラー	説明
CFG{opt}{pkgpath}	スカラー	製品 RPM を保管する場所 (通常 NFS マウント) を定義します。そこから、すべてのリモートシステムが製品 RPM をインストールできます。対象のすべてのシステムからアクセスできる場所である必要があります。 (オプション)
CFG{opt}{tmppath}	スカラー	インストール中に必要な一時ファイルや一時デポを保管する作業ディレクトリの作成場所を定義します。デフォルトの場所は <code>/var/tmp</code> です。 (オプション)
CFG{opt}{logpath}	スカラー	ログファイルをコピーする場所を指定します。デフォルトの場所は <code>/opt/VRTS/install/logs</code> です。 メモ: 応答ファイルと概略ファイルは指定した場所 <code>logpath</code> にもコピーされます。 (オプション)
CFG{keys} {system}	スカラー	システムに登録されるキーのリスト。 (オプション)

Symantec ApplicationHA をインストールするための応答ファイルのサンプル

応答ファイルの変数と定義を見直します。

p.36 の「Symantec ApplicationHA をインストールするための応答ファイルの変数」を参照してください。

```
#
# Configuration Values:
#
our %CFG;

$CFG{accepteula}=1;
$CFG{opt}{install}=1;
$CFG{opt}{installall pkgs}=1;
```

```
$CFG{prod}="APPLICATIONHA51";  
$CFG{systems}=[ qw(galaxy nebula) ];
```


インストール後タスクの実行

この章では以下の項目について説明しています。

- [Symantec ApplicationHA のマニュアルへのアクセス](#)
- [通信用の権限の削除](#)

Symantec ApplicationHA のマニュアルへのアクセス

ソフトウェアディスクには、ApplicationHA のマニュアルが PDF 形式で収められています (cluster_server/docs ディレクトリ)。ApplicationHA をインストールした後、参照用に各仮想マシンの /opt/VRTS/docs ディレクトリにドキュメントの PDF バージョンをコピーすることをお勧めします。

ApplicationHA のマニュアルに仮想マシンからアクセスできるようにするには

- ◆ ソフトウェアディスク (docs/) からディレクトリ /opt/VRTS/docs に PDF をコピーします。

通信用の権限の削除

ApplicationHA のインストールを完了したことを確認します。rsh を使った場合は、仮想マシンに設定した一時的な rsh アクセス権限を削除し、パブリックネットワークへの接続を復元します。

セキュア通信を実現するために仮想マシンで ssh が使われていて、一時的にパブリックネットワークへの接続を削除した場合は、接続を復元してください。

vSphere Client からの ApplicationHA の管理

この章では以下の項目について説明しています。

- [vSphere Client からのアプリケーション監視の管理](#)
- [アプリケーション監視設定の管理](#)
- [仮想マシンを管理するときの考慮事項](#)

vSphere Client からのアプリケーション監視の管理

ApplicationHA には、アプリケーション監視を設定および管理するためのインターフェース、[ApplicationHA] タブがあります。[ApplicationHA] タブは VMware vSphere Client と統合されています。

ApplicationHA ビューを使って、次のタスクを実行します。

- アプリケーション監視を設定または設定解除する
- 設定したアプリケーションを起動または停止する
- アプリケーションハートビートを有効または無効にする
- アプリケーション監視を中断または再開する

[ApplicationHA] タブを表示するには、VMware vSphere Client を起動し、[Inventory] ペインから仮想マシンを選択し、右側の [Management] ペインで [ApplicationHA] タブをクリックします。

仮想マシンでアプリケーションを設定した後、[ApplicationHA] タブには設定されたアプリケーションの健全性が表示されます。

設定されたアプリケーションの状態の表示

ApplicationHA ビューの[Description]フィールドには、設定されたアプリケーションおよび関連付けられたサービスの状態が表示されます。

[Application]フィールドには、設定されているアプリケーションの名前が表示されます。

[Status]フィールドには、設定されたアプリケーションの状態が表示されます。

- [online]は、アプリケーションとそのサービスが仮想マシンで動作していることを示します
- [offline]は、アプリケーションおよび関連付けられたサービスが仮想マシンで動作していないことを示します
- [partial]は、仮想マシンでサービスが起動されていること、または ApplicationHA が1つ以上の設定されたアプリケーションサービスを起動できなかったことを示します

アプリケーションとサービスの最新状態を参照するには、[Refresh]をクリックします。設定されたアプリケーションおよび関連付けられたサービスの状態はデフォルトでは 60 秒ごとに更新されます。

アプリケーションの起動と停止

ApplicationHA ビューの[Description]ボックスの左側に、設定されたアプリケーションと関連付けられたサービスの状態を制御するために使用できる 2 つのリンクがあります。

- 設定されたアプリケーションを起動するには、[Start Application]をクリックします。ApplicationHA は、設定されたアプリケーションとそのサービスを必要な順序で起動しようとします。また、設定されたリソースは適切な階層でオンライン状態になります。
- 仮想マシンで動作している設定されたアプリケーションを停止するには、[Stop Application]をクリックします。ApplicationHA は、設定されたアプリケーションとそのサービスの適切な手順を経た停止を開始します。また、設定されたリソースは適切な階層でオフライン状態になります。

アプリケーションハートビートの有効化と無効化

VMware 仮想マシンの監視機能は、VMware Tools がゲストオペレーティングシステムの可用性のプロキシとして取得するハートビート情報を使います。これにより、VMware HA はハートビートを送信できなくなった各仮想マシンを自動的にリセットまたは再起動できます。[VM and Application Monitoring]はアプリケーション監視を有効にする場合にも選択できます。

ApplicationHA ビューでは、仮想マシンでのアプリケーションハートビートを制御できます。[Description]ボックスの左側に、設定されたアプリケーションハートビートの状態を制御するために使用できる 2 つのリンクがあります。

- 仮想マシンで動作する設定されたアプリケーションと VMware HA 間のハートビート通信を有効にするには、[**Enable Application Heartbeat**]をクリックします。アプリケーションハートビートはアプリケーションの監視を設定したときにデフォルトで有効になります。
- 仮想マシンで動作する設定されたアプリケーションと VMware HA 間のハートビート通信を無効にするには、[**Disable Application Heartbeat**]をクリックします。アプリケーションハートビートを無効にしても、VMware HA は仮想マシンを再起動しません。このオプションは、VMware の仮想マシン監視設定でアプリケーション監視機能を無効にします。

アプリケーション監視の設定解除

ApplicationHAビューでは、仮想マシンのアプリケーション監視設定を削除できます。これは、設定を作成し直す場合やウィザードを使って別のアプリケーションを設定する場合に必要なことがあります。

- 仮想マシンのアプリケーション監視設定を削除するには、[**Unconfigure Application Monitoring**]をクリックします。ApplicationHA は、アプリケーションとそのサービスに対して設定されたすべてのリソースを設定から削除します。

これによって仮想マシンから ApplicationHA がアンインストールされることはありません。設定のみが削除されます。

複数のアプリケーションの監視を設定した場合は、設定解除オプションによってすべてのアプリケーション監視設定リソースが仮想マシンから削除されます。

アプリケーション監視の中断および再開

アプリケーション監視の設定後、これらのアプリケーションの定期保守タスクを実行する必要がある場合があります。これらのタスクには、アプリケーションの停止が関係する場合と関係しない場合がありますが、アプリケーションと依存しているコンポーネントの状態に一時的に影響を与える可能性があります。アプリケーション状態に変化がある場合、

ApplicationHA はアプリケーションの状態を復元しようとする場合があります。これは、これらのアプリケーションで実行する予定の保守タスクに影響を与える可能性があります。

アプリケーションの停止がオプションとしてない場合、アプリケーション監視を中断し、このような保守タスクを実行するためのウィンドウを作成できます。アプリケーション監視が中断されると、ApplicationHA はアプリケーション設定をフリーズし、VMware HA へのアプリケーションハートビートの送信も停止します。

ApplicationHA ビューには、次のオプションが用意されています。

- 仮想マシンで設定されているアプリケーションのアプリケーション監視を中断するには、[**Enter Maintenance Mode**]をクリックします。監視が中断されている間、ApplicationHA はアプリケーションとその依存コンポーネントの状態を監視しません。ApplicationHA ビューには、アプリケーションの現在の状態が表示されません。アプ

リケーションまたはそのコンポーネントに障害がある場合、ApplicationHA は何も処理を行いません。

- 仮想マシンで設定されているアプリケーションのアプリケーション監視を再開するには、[Exit Maintenance Mode]をクリックします。ApplicationHAビューの[Refresh]リンクをクリックして、アプリケーションの現在の状態を確認する必要がある場合があります。

アプリケーション監視を中断された状態から再開する場合、ApplicationHA はアプリケーションハートビートを有効にしません。有効にするには、[Enable Application Heartbeat]をクリックします。

監視が行われていた基盤になるストレージのマウントポイントにデータベースの追加または変更などの変更を加えた場合、これらの変更がアプリケーション監視の設定に反映されない場合があります。このような場合、アプリケーション監視を設定解除し、再設定する必要がある場合があります。

アプリケーション監視設定の管理

ApplicationHA ビューには、Symantec ApplicationHA が仮想マシンでのアプリケーション監視、およびアプリケーションと依存コンポーネントの障害を処理する方法を制御するために使うことができる一連のオプションが用意されています。これらの構成設定は仮想マシンごとに適用可能です。設定は Symantec ApplicationHA が仮想マシンで監視するすべてのアプリケーションに適用されます。

次の設定が利用可能です。

■ App.StartStopTimeout

ApplicationHA ビューで[Start Application]または[Stop Application]リンクをクリックすると、Symantec ApplicationHA はアプリケーションとその依存コンポーネントの正しい手順での起動と停止を開始します。このオプションは、アプリケーションが起動または停止するまでに Symantec ApplicationHA が待機する必要がある秒数を定義します。アプリケーションが規定された時間内に応答しない場合、

ApplicationHA ビューにエラーが表示されます。

アプリケーション応答の遅延は、アプリケーションまたは依存コンポーネントに障害が発生したことを示すものではありません。作業負荷、システムパフォーマンス、ネットワーク帯域幅などのパラメータがアプリケーション応答に影響する場合があります。

Symantec ApplicationHA はタイムアウト間隔が終了した後でもアプリケーション応答を待機し続けます。アプリケーションが起動または停止に失敗すると、ApplicationHA は他の構成設定に応じて必要なアクションを実行します。

AppStartStopTimeout 値には 0 から 600 までを設定できます。デフォルトは 300 秒です。

■ App.RestartAttempts

このオプションは、Symantec ApplicationHA が障害が発生したアプリケーションまたは依存コンポーネントの再起動を試みる回数を定義します。アプリケーションが指

定された試行回数で起動できない場合、Symantec ApplicationHA はアプリケーションハートビートを停止し、VMware HA に障害を通知します。

このオプションはアプリケーションサービスグループレベルで適用可能です。内部的には、サービスグループの *OnLineRetryLimit* 属性を設定します。仮想マシンに複数のアプリケーションサービスグループがある場合、この設定はすべてのサービスグループに適用されます。AppRestartAttempts 値には1から6までを設定できます。デフォルトは1です。

■ App.ShutdownGraceTime

このオプションは、Symantec ApplicationHA が VMware HA にアプリケーション障害を通信する前に待機する秒数を定義します。このオプションは仮想マシンの複数のアプリケーションのアプリケーション監視を設定した場合に有用です。

設定されたアプリケーションまたは依存コンポーネントで障害が発生した場合、Symantec ApplicationHA はアプリケーションの再起動を設定された回数試みます。アプリケーションが起動できない場合、Symantec ApplicationHA はアプリケーションハートビートを停止し、VMware HA に障害を通知します。

VMware HA は設定によっては仮想マシンを再起動することがあります。コンピュータで監視されているアプリケーションが複数ある場合、再起動はそれらのアプリケーションを適切な手順を経て停止する機会を Symantec ApplicationHA に与えません。突然のシャットダウンはコンピュータ上で動作している健全なアプリケーションに影響することがあります。

このオプションを設定した場合、障害の修復中、Symantec ApplicationHA はコンピュータで監視されているすべての健全なアプリケーションの正常な停止を開始し、このオプションで指定された期間待機します。仮想マシンの再ブートは、すべてのアプリケーションの正常な終了後、または猶予時間の終了時のいずれか早いほうのタイミングで実行されます。

この設定は、Application Monitoring Configuration Wizard を使ってアプリケーション監視を設定する際に作成されるハートビートサービスグループに適用されます。内部的には、設定で Heartbeat エージェントリソース (VMWAppMonHB) の *DelayBeforeAppFault* 属性が設定されます。

AppShutDownGraceTime 値には0から600までを設定できます。デフォルトは300秒です。

アプリケーション監視の構成設定を修正するには

- 1 vSphere Client を起動し、左側の[inventory]ペインから、アプリケーション監視を設定した仮想マシンを選択します。
- 2 [ApplicationHA] タブを選択し、[Settings] リンクをクリックして[Settings] ダイアログボックスを表示します。
- 3 [Settings] ボックスに表示される利用可能なオプションの値を指定し、[OK] をクリックします。

指定された値は設定で更新され、すぐに有効になります。

仮想マシンを管理するときの考慮事項

VMware 環境では、仮想マシンの中断または停止、スナップショットの作成、スナップショットへの復帰、仮想マシンの代替ホストへの移行、仮想マシンのテンプレートの作成を含む、さまざまな仮想マシンの管理タスクを実行できます。VMware は仮想マシンでこれらの管理タスクを実行するための多くの機能を提供します。Symantec ApplicationHA もこれらの機能をサポートします。

以下は Symantec ApplicationHA がサポートする機能のいくつかです。

- VMware vMotion
- VMware Distributed Resource Scheduler (VMware DRS)
- VMware Storage vMotion
- VMware Snapshots
- VMware High Availability (VMware HA)

アプリケーション監視を設定した仮想マシンで管理タスクを実行できます。Symantec ApplicationHA は、仮想マシンでアプリケーションをアクティブに監視しながらこれらの管理操作をサポートします。これらの操作は Symantec ApplicationHA の機能に影響しません。

仮想マシンのスナップショットを操作したり仮想マシンを代替ホストに移行したりするときは、仮想マシンでアプリケーションハートビートを無効にする（[ApplicationHA] タブの [Desable Application Heartbeat] ボタン）、またはアプリケーション監視を中断する（[ApplicationHA] タブの [Enter Maintenance Mode] ボタン）ことをお勧めします。

Symantec ApplicationHA がインストールされている仮想マシンのテンプレートを作成できます。Symantec ApplicationHA をインストールし、仮想マシンと Console の間の安全な信頼関係を設定した後、テンプレートを作成します。

アプリケーション監視が設定されている仮想マシンのテンプレートを作成しないでください。Symantec ApplicationHA は、このようなテンプレートから作成された仮想マシンでアプリケーション監視設定を検出できない場合があります。最初にアプリケーション監視を設定解除してから、仮想マシンで再び設定する必要があります。

Symantec ApplicationHA をインストールし、仮想マシンと Console の間の信頼通信を設定した後で、仮想マシンテンプレートを作成することをお勧めします。

これらの仮想マシン管理タスクの実行に関する前提条件と推奨事項については、VMware のマニュアルを参照してください。

インストールプログラムを使った Symantec ApplicationHA のアンインストール

この章では以下の項目について説明しています。

- [Symantec ApplicationHA のアンインストールの準備](#)
- [アンインストールプログラムを使った Symantec ApplicationHA のアンインストール](#)
- [ApplicationHA メディアからの `uninstallapplicationha` の実行](#)

Symantec ApplicationHA のアンインストールの準備

仮想マシンから ApplicationHA をアンインストールする前に:

- ApplicationHA に依存するアプリケーションを停止します。たとえば、vCenter 検出ウィザードや ApplicationHA の高可用性エージェントなどのアプリケーションです。

仮想マシンから ApplicationHA をアンインストールするために `uninstallapplicationha` を使うには、次の条件を満たす必要があります。

- システム間の通信が確立していることを確認します。デフォルトでは、アンインストールプログラムで `ssh` が使われます。
- システムのスーパーユーザーとして `ssh` または `rsh` コマンドを実行できることを確認します。

前提条件を満たすことができない場合は、各システムで `uninstallapplicationha` を実行する必要があります。

`uninstallapplicationha` により、すべての `ApplicationHA` RPM が削除されます。

次の例は、`uninstallapplicationha` を使って `ApplicationHA` をアンインストールする方法を示しています。`uninstallapplicationha` は 2 つのノード (`galaxy` と `nebula`) から `ApplicationHA` をアンインストールします。例の手順では、選択または指定されたすべての仮想マシンから `ApplicationHA` をアンインストールします。

アンインストールプログラムを使った Symantec ApplicationHA のアンインストール

アンインストールプロセス中、プログラムは、現在実行されている `ApplicationHA` プロセスを停止します。

`ApplicationHA` をアンインストールするには

- 1 `ApplicationHA` をアンインストールするシステムで、スーパーユーザーとしてログインします。
- 2 `uninstallapplicationha` を起動します。

```
# cd /opt/VRTS/install  
# ./uninstallapplicationha
```

プログラムはログが作成されるディレクトリを指定します。プログラムは著作権表示と仮想マシンの説明を表示します。

- 3 `ApplicationHA` をアンインストールするシステムの名前を入力します。
プログラムによってシステム検証チェックが実行され、実行中の `ApplicationHA` プロセスをすべて停止するように求められます。
- 4 `y` と入力して、すべての `ApplicationHA` プロセスを停止します。
プログラムは、ソフトウェアのアンインストールを続行します。
- 5 `uninstallapplicationha` が次のタスクを続行したら、その出力を確認します。
 - システム間の通信を確認する。
 - 各システムのインストールを調べ、アンインストールする RPM を確定する。
- 6 アンインストールプログラムがプロセスを停止し RPM を削除したら、出力を確認します。
- 7 アンインストールプログラムがすべての RPM を削除した後に作成した概略ファイルとログファイルの場所を記録します。

ApplicationHA メディアからの `uninstallapplicationha` の実行

次のような場合は、ApplicationHA 5.1 メディアの `uninstallapplicationha` を使う必要があります。

- 不完全なインストールの後で ApplicationHA をアンインストールする。
- `uninstallapplicationha` が `/opt/VRTS/install` にない。

`/mnt/cdrom` で ApplicationHA メディアをマウントした場合、`uninstallapplicationha` プログラムは次の場所にあります。

```
/mnt/cdrom/rhel5_x86_64/cluster_server
```


応答ファイルを使った Symantec ApplicationHA の アンインストール

この章では以下の項目について説明しています。

- [応答ファイルを使った Symantec ApplicationHA のアンインストール](#)
- [Symantec ApplicationHA をアンインストールのための応答ファイルの変数](#)
- [Symantec ApplicationHA をアンインストールするためのサンプル応答ファイル](#)

応答ファイルを使った Symantec ApplicationHA のアンインストール

通常、1つの仮想マシンで ApplicationHA のアンインストールを実行した後でインストールプログラムによって生成される応答ファイルを使うことができます。

ApplicationHA の自動アンインストールを実行するには

- 1 ApplicationHA をアンインストールする準備が整っていることを確認してください。
p.49 の「[Symantec ApplicationHA のアンインストールの準備](#)」を参照してください。
- 2 ApplicationHA をアンインストールするシステムに応答ファイルをコピーします。
p.55 の「[Symantec ApplicationHA をアンインストールするためのサンプル応答ファイル](#)」を参照してください。

- 必要に応じて、応答ファイルの変数の値を編集します。
p.54の「Symantec ApplicationHA をアンインストールのための応答ファイルの変数」を参照してください。
- 応答ファイルをコピーしたシステムからアンインストールを開始します。次に例を示します。

```
# /opt/VRTS/install/uninstallapplicationha -responsefile  
/tmp/response_file
```

ここで、`/tmp/response_file` は応答ファイルの絶対パス名です。

Symantec ApplicationHA をアンインストールのための 応答ファイルの変数

表 9-1 に、ApplicationHA をアンインストールするために定義できる応答ファイルの変数の一覧を示します。

表 9-1 ApplicationHA のアンインストールに固有の応答ファイルの変数

変数	リスト/スカラー	説明
CFG{opt}{uninstall}	スカラー	ApplicationHA RPMをアンインストールします。 (必須)
CFG{opt}{stopfail_allow}	スカラー	プロセスの停止中またはドライバのアンロード中にインストールプログラムが失敗した場合、続行するかどうかを決定します。 (オプション)
CFG{systems}	リスト	製品がアンインストールされるシステムのリスト。 (必須)
CFG{prod}	スカラー	アンインストールされる製品を定義します。 値は APPLICATIONHA51 です。 (必須)

変数	リスト/スカラー	説明
CFG{opt}{keyfile}	スカラー	すべてのリモートシステムとの通信に使う ssh キーファイルの場所を定義します。 (オプション)
CFG{opt}{rsh}	スカラー	システム間の通信方法として ssh の代わりに rsh を使う必要があることを定義します。 (オプション)
CFG{opt}{logpath}	スカラー	ログファイルをコピーする場所を指定します。デフォルトの場所は /opt/VRTS/install/logs です。 メモ: 応答ファイルと概略ファイルは指定した場所 <i>logpath</i> にもコピーされます。 (オプション)

Symantec ApplicationHA をアンインストールするためのサンプル応答ファイル

応答ファイルの変数と定義を見直します。

p.54 の「[Symantec ApplicationHA をアンインストールのための応答ファイルの変数](#)」を参照してください。

```
#  
# Configuration Values:  
#  
our %CFG;  
  
$CFG{opt}{uninstall}=1;  
$CFG{prod}="APPLICATIONHA51";  
$CFG{systems}=[ qw(galaxy nebula) ];
```


Symantec ApplicationHA エージェント

この付録では以下の項目について説明しています。

- [Symantec ApplicationHA エージェントについて](#)
- [Heartbeat エージェントについて](#)

Symantec ApplicationHA エージェントについて

エージェントは、システムのアプリケーションと事前定義済みのリソースタイプのリソースを管理するプロセスです。エージェントは **Symantec ApplicationHA** をインストールするときにインストールされます。システムには、リソースタイプごとに 1 つのエージェントが存在し、このエージェントがそのタイプのすべてのリソースを監視します。たとえば、**Oracle** エージェントはアプリケーションリソースを使って設定されたすべての **Oracle** アプリケーションを管理します。**Oracle** エージェントが起動されると、リソースから必要な設定情報が取得され、設定されたアプリケーションが監視されます。その後エージェントはリソースとアプリケーションの状態によって定期的に **Symantec ApplicationHA** を更新します。

エージェントは次の操作を実行します。

- リソースをオンラインにする
- リソースをオフラインにする
- リソースを監視し、状態変化を報告する

Symantec ApplicationHA エージェントは付属エージェントと **Application** エージェントに分類されます。

付属エージェントは基本ソフトウェアと共にパッケージに含められ、ストレージ(マウント、LVM など)、ネットワーク(NIC、IP など)、ネットワーク、インフラ(**FileOnOff**、**ElifNone**)用のエージェントを含んでいます。これらのエージェントは、**Symantec ApplicationHA** のインストール後すぐに使用できます。

Application エージェントは、WebLogic、Oracle、SAPなどのサードパーティアプリケーションを監視するために使われます。これらのエージェントは、**ApplicationHA** 基本パッケージの一部として入手でき、**Symantec ApplicationHA** をインストールした後でインストールできるエージェントパックの形で入手できます。

アプリケーションエージェントについて詳しくは、アプリケーション固有の設定ガイドを参照してください。

Heartbeat エージェントについて

Symantec ApplicationHA は、VMware HA と通信するためのチャネルとしてアプリケーションハートビートを使います。Symantec ApplicationHA は、アプリケーションの健全性を検出し、VMwareHA に伝えるためにHeartbeat エージェントを使います。Heartbeat エージェントは、アプリケーションの健全性を判断するためにアプリケーションサービスグループの状態を読み取ります。エージェントはSymantec ApplicationHA ソリューションの下で動作し、vSphere Client の[ApplicationHA]タブには表示されません。VMAppMonHB リソースタイプによって内部的に表されます。

警告: VMAppMonHB リソースの編集は、ハートビート間隔の修正を除いて禁止されています。

Heartbeat エージェントの機能

Monitor	ServiceGroupName の属性で指定されているサービスグループがオンラインであることを検証します。 すべてのサービスグループがオンラインの場合、健全なハートビート(緑の状態)が伝えられます。サービスグループのどれかが障害状態の場合、健全でないハートビート(赤い状態)が伝えられます。サービスグループのどれかがオンラインまたは障害以外の状態の場合、ハートビートは無効化されます(グレーの状態))。
----------------	---

Heartbeat エージェントの状態の定義

ONLINE	指定されたサービスグループがオンラインであることを示します。
FAULTED	指定されたサービスグループがオンラインでないことを示します。
UNKNOWN	VMAppMonHB リソースの監視中にエージェントでエラーが発生したことを示します。

Heartbeat エージェントのリソースタイプの定義

```
type VMWAppMonHB (
  static il8nsmtr ArgList[] = { ServiceGroupName }
  static int MonitorInterval = 10
  static int NumThreads = 1
  static str Operations = None
  str ServiceGroupName[]
)
```

Heartbeat エージェントの属性

表 A-1 Heartbeat エージェントの属性

必須属性	説明
ServiceGroupName	監視されているサービスグループの名前。 この属性には、 Application Monitoring Configuration Wizard の実行時に作成されるサービスグループのリストが含まれます。 コマンドラインを使って追加のアプリケーションサービスグループを設定する場合、この属性にはそれらすべてのサービスグループの名前が含まれます。
DelayBeforeAppFault	アプリケーション障害をVMware HAに伝える前に、エージェントがコンピュータ上の健全なアプリケーションサービスグループがオフラインになるまで待つ必要がある秒数。 この属性には0から600秒までの値を設定できます。 デフォルトでは300秒です。

アプリケーションハートビート間隔の修正

アプリケーションハートビート間隔は、Heartbeat エージェントが設定されたアプリケーションの状態を通知するまでの期間です。hares コマンドを使ってアプリケーションハートビート間隔を修正できます。

オンラインであるアプリケーションのアプリケーションハートビート間隔を修正するには、関連する仮想マシンで次のコマンドを実行します。

```
hatype -modify VMWAppMonHB MonitorInterval value
```

ここで、*value* は秒単位の期間です。

オフラインであるアプリケーションのアプリケーションハートビートエージェント間隔を修正するには、関連する仮想マシンで次のコマンドを実行します。

```
hatype -modify VMWAppMonHB OfflineMonitorInterval value
```

ここで、*value* は秒単位の期間です。

Symantec ApplicationHA インストールパッケージ

この付録では以下の項目について説明しています。

- [Symantec ApplicationHA インストールパッケージ](#)

Symantec ApplicationHA インストールパッケージ

表 B-1 は各 Veritas Cluster Server パッケージのパッケージ名と内容を示します。

表 B-1 Symantec ApplicationHA パッケージ

パッケージ	内容
VRTSvlic	Symantec License Utilities 用のバイナリが含まれています。
VRTSperl	シマンテック社の Veritas Perl 5.10.0 再配布が含まれています。
VRTSspt	シマンテック社の Veritas Software Support Tools 用のバイナリが含まれています。
VRTSsfmh	シマンテック社の Veritas Storage Foundation Managed Host 用のバイナリが含まれています。
VRTSvcs	VRTSvcs には、次のコンポーネントがあります。 <ul style="list-style-type: none">■ Veritas Cluster Server 用のバイナリが含まれています。■ Veritas Cluster Server マニュアルページ用のバイナリが含まれています。■ Veritas Cluster Server English メッセージカタログ用のバイナリが含まれています。■ Veritas Cluster Server ユーティリティ用のバイナリが含まれています。これらのユーティリティにはセキュリティサービスが含まれています。

パッケージ	内容
VRTSvcstag	シマンテック社の Veritas Cluster Server 付属エージェント用のバイナリが含まれています。
VRTSvcsvmw	VMWare App HA 用の Veritas Cluster Server 付属エージェント用のバイナリとアプリケーション設定用のウィザードが含まれています。
VRTSsapnw04	Veritas High Availability Agent for SAP NetWeaver 用のバイナリが含まれています。
VRTSacclib	シマンテック社の Veritas Cluster Server ACC ライブラリ用のバイナリが含まれています。
VRTSvcsea	VRTSvcsea には Veritas DBED エージェント (Oracle、DB2、Sybase) 用のバイナリが含まれています。
VRTSwls9	VRTSwls9 にはシマンテック社の Weblogic Server 用の Veritas 高可用性エージェントのバイナリが含まれています。

Symantec ApplicationHA インストールのトラブルシューティング

この付録では以下の項目について説明しています。

- [接続に失敗した後のインストールプログラムの再起動](#)
- [Symantec ApplicationHA のログ記録](#)
- [\[Symantec ApplicationHA\]タブにアプリケーション監視の状態が表示されない](#)

接続に失敗した後のインストールプログラムの再起動

接続に失敗したためにインストールが強制終了された場合は、インストールプログラムを再起動してインストールを再開できます。既存のインストールが検出され、インストールを再開するかどうかを尋ねるメッセージが表示されます。インストールを再開すると、失敗したポイントからインストールが続行されます。

Symantec ApplicationHA のログ記録

ここでは、Symantec ApplicationHAをインストールおよび設定するときに発生する可能性がある一般的な問題のトラブルシューティング方法について説明します。この章では、エラーメッセージをリストし、関連する問題について説明します。その問題に対する解決方法も示しています。

問題のトラブルシューティングでは、各種コンポーネントによって作成されるログファイルを確認する必要があります。

ApplicationHA インストーラのログ記録

Symantec ApplicationHA インストーラのログにはインストールタスクと全体的な進行状況についての詳細が含まれます。これらのログは、一般的なインストールに関する問題を解決するのに役立ちます。

インストールプログラムはインストールプログラムを起動するとすぐにログディレクトリを作成します。インストールが完了すると、インストールプログラムはログファイルが格納される場所を表示します。

ApplicationHA ビューのログ記録

ApplicationHA ビューは、英字が付加されたログファイルを生成します。ログファイルは操作と構成設定を基にして分けられています。

■ 操作とウィザードのログ記録

操作のログには、**Application Monitoring Configuration Wizard** ログと **ApplicationHA** ビューから実行される各種の操作に関連するログがあります。操作のログは次の場所にあります

```
/var/VRTSvcs/log/AppControlOperations_A.log
```

Application Monitoring Configuration Wizard も、ウィザードの実行中のみ利用できるログをメモリ内で保持します。これらのログはセッション単位で保持されます。メモリ内ログはウィザードの終了後にページされます。これらのログはファイルやディレクトリに格納されません。

■ 構成設定のログ記録

アプリケーション監視の構成設定に関連する変更は別のログに記録され、

```
/var/VRTSvcs/log/AppControlSettings_A.log
```

 にあります。

これらの設定は **ApplicationHA** ビューの **[Settings]** リンクからアクセスできます。

■ ApplicationHA ビューのログ記録

ApplicationHA ビューも、ビューから実行される操作のメモリ内ログを保持します。これらのログはログウィンドウが開いている間のみ利用可能です。現在のログを表示するには、**ApplicationHA** ビューの右側にある **[View Logs]** リンクをクリックします。ウィンドウはビュー内に表示されます。このウィンドウには、実行された操作の詳細が表示されます。

エージェントのログ記録

Symantec ApplicationHA エージェントは英字が付加されたログファイルを生成します。最初のログファイルには、ファイル名の最後に「A」が付けられ、2 番目のファイルには「B」が、そして、3 番目のファイルには「C」が付けられます。

エージェントログのコンポーネントは次のように定義されます。

- **タイムスタンプ:** メッセージが生成された日付と時間。

- ニーモニック: 製品を示す文字列 ID (VCS など)。
- 重要度: レベルは CRITICAL、ERROR、WARNING、NOTICE、INFO です (高レベルから低レベルの順)。
- UMI: 重複のないメッセージ ID。
- エージェントログの形式は次のとおりです。
タイムスタンプ (Year/MM/DD) | ニーモニック | 重要度 | UMI | エージェントタイプ | リソース名 | エントリポイント | メッセージテキスト
一般的なエージェントログは、次のようになります。
2010/08/22 18:46:44 VCS ERROR V-16-10051-6010
GenericService:Service_ClipSrv_res:online:Failed to start the service 'ClipSrv'.
Error = 1058.

[Symantec ApplicationHA]タブにアプリケーション監視の状態が表示されない

vSphere Client コンソールの [Symantec ApplicationHA] タブに、HTTP 404 Not Found エラーが表示される、またはアプリケーションの健全性状態がまったく表示されないことがあります。

次の条件を確認し、vSphere Client コンソールの [ApplicationHA] タブを更新します。

- **ApplicationHA Console** ホストが動作していて、ネットワーク経由でアクセス可能であることを確認します。
- **VMware Web Service** が **vCenter Server** で動作していることを確認します。
- **Veritas Storage Foundation Messaging Service** が **vCenter Server** で動作していることを確認します。
停止している場合は、コマンドプロンプトに次のコマンドを入力します。
`/etc/init.d/xprtld start`
- ポート **14152**、**14545**、**5634** がファイアウォールによって遮断されていないことを確認します。
- **vSphere Client** からログアウトし、再びログインします。次に、**Symantec ApplicationHA** プラグインがインストールされ、有効にされていることを確認します。

66 | 付録 C Symantec ApplicationHA インストールのトラブルシューティング
| [Symantec ApplicationHA] タブにアプリケーション監視の状態が表示されない

H

HeartBeat エージェント

- 概要 58
- 機能 58
- 状態の定義 58
- 属性 59
- リソースタイプの定義 59

P

PATH 変数の設定 29

S

Symantec ApplicationHA

- インストールプログラムを使ったインストール 31
- 応答ファイルを使ったアンインストール 53
- 応答ファイルを使ったインストール 35
- コンポーネント 14
- ユーザー権限 15
- ライセンス 17

Symantec ApplicationHA のアンインストール

- パッケージの削除 50

あ

アンインストール

- 応答ファイルの使用 53

インストール

- Symantec ApplicationHA の
インストールプログラムの使用 31
- 応答ファイルの使用 35
- 計画 19
- 準備 27
- トラブルシューティング 63
- パッケージ 61
- 必要条件、ハードウェア 19
- 方法 23
- ログファイル 64

インストールプログラムを使った Symantec ApplicationHA のインストール 31

インストール前のチェック 30

エージェント

Heartbeat 58

インフラ 57

応答ファイル

Symantec ApplicationHA のアンインストール

- サンプル応答ファイル 55

属性 54

Symantec ApplicationHA のインストール

- サンプル応答ファイル 38

属性 36

応答ファイルの生成 35

概要 24

構文 25

応答ファイルを使った Symantec ApplicationHA のインストール 35

は

必要条件

- 必要条件、仮想マシン(ゲスト) 20

ファイアウォールの設定 21

プレインストール

PATH 変数の設定 29

システムのチェック 30

ライセンスキーの取得 28

ポートの設定 21

ら

ライセンスキーの取得 28

ログファイル

インストーラのログ記録 64

エージェントのログ記録 64

設定のログ記録 64

操作とウィザードのログ記録 64

ビューのログ記録 64