

# Symantec™ ApplicationHA スタートガイド

VMware および KVM 上の Linux

6.0

# Symantec™ ApplicationHA スタートガイド

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。

製品バージョン: 6.0

マニュアルバージョン: 6.0.0

## 法的通知と登録商標

Copyright © 2012 Symantec Corporation. All rights reserved.

Symantec、Symantec ロゴ、Veritas、Veritas Storage Foundation、CommandCentral、NetBackup、Enterprise Vault、LiveUpdate 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。

本書に記載の製品は、ライセンスに基づいて配布され、使用、コピー、配布、逆コンパイル、リバースエンジニアリングはそのライセンスによって制限されます。本書のいかなる部分も、Symantec Corporation とそのライセンサーの書面による事前の許可なく、いかなる形式、方法であっても複製することはできません。

本書は「現状有姿のまま」提供され、商品性、特定目的への適合性、不侵害の黙示的な保証を含む、すべての明示的または黙示的な条件、表明、保証は、この免責が法的に無効であるとみなされない限り、免責されるものとします。Symantec Corporation は、本書の供給、性能、使用に関する付随的または間接的損害に対して責任を負わないものとします。本書に記載の情報は、予告なく変更される場合があります。

ライセンス対象ソフトウェアと関連書類は、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 Software - Restricted Rights」、DFARS 227.7202「Rights in Commercial Computer Software or Commercial Computer 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。米国政府によるライセンス対象ソフトウェアと関連書類の使用、修正、複製のリリース、実演、表示または開示は、本使用許諾契約の条項に従ってのみ行われるものとします。

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態で、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。

<b>第 1 章</b>	<b>VMware 上の Linux に対する Symantec ApplicationHA</b> .....	5
	Symantec ApplicationHA とは .....	5
	Symantec ApplicationHA と VMware vCenter Server との動作方法 .....	6
	Symantec ApplicationHA エージェント .....	9
	Symantec ApplicationHA のライセンスについて .....	9
	ApplicationHA の開始 .....	10
	VMware のソフトウェアディスクの内容 .....	11
	ApplicationHA ディスクのディレクトリ構造 .....	11
	マニュアル .....	12
	製品マニュアルの場所 .....	12
	ガイドについて .....	13
<b>第 2 章</b>	<b>KVM 上の Linux に対する Symantec ApplicationHA</b> .....	15
	Symantec ApplicationHA とは .....	15
	KVM 環境への ApplicationHA の配備方法 .....	16
	Symantec ApplicationHA エージェント .....	18
	Symantec ApplicationHA のライセンスについて .....	19
	ApplicationHA の開始 .....	19
	アプリケーションの高可用性の確保 .....	19
	仮想化インフラの高可用性の確保 .....	21
	KVM のソフトウェアディスクの内容 .....	22
	ApplicationHA ディスクのディレクトリ構造 .....	23
	マニュアル .....	23
	製品マニュアルの場所 .....	24
	ガイドについて .....	24



# VMware 上の Linux に対する Symantec ApplicationHA

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](#)
- [Symantec ApplicationHA エージェント](#)
- [Symantec ApplicationHA のライセンスについて](#)
- [ApplicationHA の開始](#)
- [VMware のソフトウェアディスクの内容](#)
- [マニュアル](#)

## Symantec ApplicationHA とは

Symantec™ ApplicationHA は VMware vCenter Server によって管理される仮想マシン内で実行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 仮想化技術によって提供されるコア HA 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 はシマンテック社の Veritas™ Cluster Server (VCS) に基づき、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、Symantec ApplicationHA のサーバーフットプリントは軽量であり、仮想化環境においてより速くインストールおよび設定できます。

主な利点は次のとおりです。

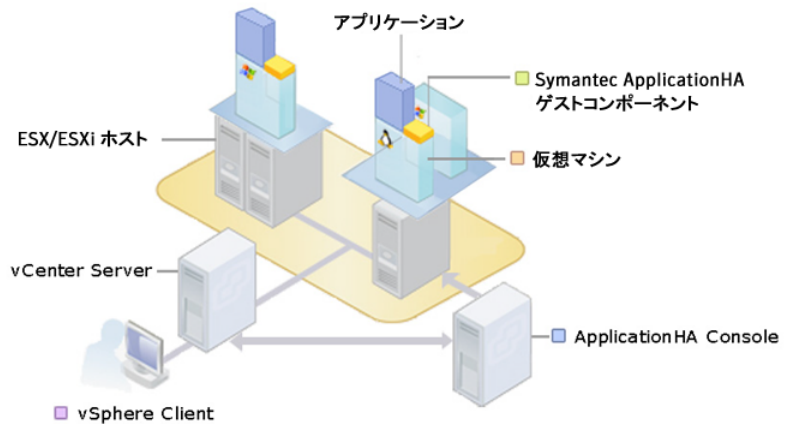
- VMware vCenter Server HA との簡単で迅速な統合
- 仮想マシン内で実行するアプリケーションを起動、停止、監視する機能を含むアプリケーションの完全な可視性と制御。

- アプリケーションおよびアプリケーションが動作する仮想システムの高可用性。
- 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外す特殊なアプリケーションメンテナンスモード。
- 仮想マシンがリカバリサイトで起動した後でアプリケーション監視を再開する機能を提供する VMware vCenter Site Recovery Manager (SRM) Server との統合。

## Symantec ApplicationHA と VMware vCenter Server との動作方法

Symantec ApplicationHA は VMware HA と直接通信します。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 と統合されたハートビートコンポーネントを含む
  - アプリケーションの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 が実行中
- ApplicationHA Console
  - vSphere Client と統合する
  - DAC を提供するために vCenter 権限を持っている
  - ApplicationHA の制御下で仮想マシンにシングルサインオンを提供する
  - 仮想マシンまたは物理マシンにインストールできる
- vSphere Client
  - Symantec ApplicationHA ビューと統合する

ApplicationHA は VMware vSphere Client の統合用の vCenter プラグインを提供し、アプリケーション監視タスクを実行するための次のインターフェースを追加します。これらのインターフェースは ApplicationHA Console のインストール後に、vSphere Client で表示されます。

- [ApplicationHA] タブ: [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。このビューからは、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、制御できます。アプリケーション監視を設定すると、[Symantec ApplicationHA] タブにアプリケーションの状態とコンポーネントの依存関係が表示されます。

次の図は、Oracle データベースの監視が設定されている [ApplicationHA] タブを示します。

**Applications: Oracle**

Status: Online (Status refreshes every 60 seconds) [Refresh](#) [Settings](#) [Licenses](#)

- Configure Application Monitoring
- Unconfigure Application Monitoring
- Enable Application Heartbeat
- Disable Application Heartbeat
- Start Application
- Stop Application
- Enter Maintenance Mode
- Exit Maintenance Mode

Component List	Component Dependency
	Oracle database [orcl] is running.
	Oracle Net Listener [LISTENER] is running.

ApplicationHA (Version 6.0.00000.410) | [View log](#)

- **ApplicationHA ダッシュボード:** ApplicationHA ダッシュボードは VMware クラスタまたはデータセンターの設定されたアプリケーションを管理するためのプライマリインターフェースです。アプリケーション監視を設定すると、ApplicationHA ダッシュボードにアプリケーションの状態が表示されます。

次の図は、さまざまなアプリケーションの監視が設定されている ApplicationHA ダッシュボードを示します。

**Symantec ApplicationHA Dashboard**

Clusters: 3 | Total Apps: 88 | Faulted Apps: 0 | Partial Apps: 3 | Online Apps: 38 | Offline Apps: 47

Clusters / Hosts	Total Apps	Faulted Apps	Partial Apps	Online Apps	Offline Apps	Overall Status
Intranet_Cluster	0	0	0	0	0	0% online
Production_Cluster	53	0	3	4	46	7% online
Recovery_Cluster	35	0	0	34	1	97% online

Virtual Machines From: **Recovery Cluster**

Applications	Virtual Machines	Application Status	Alerts and Description
Microsoft SharePoint Server 2010	Win-10.209.66.24	Online	
Microsoft IIS	Win-10.209.66.25	Online	
Microsoft Exchange 2007	Win-10.209.66.13	Online	
Custom Application	rhelkv10	Partial	Application_SG is in a partial state. One or more application components are not running on t
Custom Application	Win-10.209.66.18	Online	
Custom Application	bleskv01	Offline	DiscoveredGenericApplicationSG is in a offline state.
Microsoft SharePoint Server 2010	Win-10.209.66.17	Online	
Oracle	rhelkv06	Online	
Microsoft Exchange 2007	Win-10.209.66.19	Online	
FileShare	Win-10.209.66.2	Online	
Custom Application	Win-10.209.66.21	Online	
Custom Application	Win-10.209.66.23	Faulted	Application_SG is in a faulted state.
Microsoft Exchange 2010	Win-10.209.66.24	Online	
Custom Application			

ApplicationHA (Version 6.0) | powered by: [View log](#)



# Symantec ApplicationHA エージェント

エージェントは、ApplicationHA フレームワークにプラグインされたアプリケーション固有のモジュールで、システム上のアプリケーション、およびアプリケーションとコンポーネントに対して設定された定義済みのリソースタイプのリソースを管理します。エージェントは Symantec ApplicationHA ゲストコンポーネントをインストールするときにインストールされます。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リソースを起動、停止、監視し、状態の変化を報告します。アプリケーションまたはそのコンポーネントが失敗すると、ApplicationHA は仮想システム上のアプリケーションとそのリソースを再起動します。

Symantec ApplicationHA エージェントは次のように分類されます。

## ■ Infrastructure エージェント

NIC、IP、Mount のようなエージェントは **Infrastructure** エージェントとして分類されます。**Infrastructure** エージェントは、仮想マシンでの ApplicationHA のインストールの一部として自動的にインストールされます。

**Infrastructure** エージェントについて詳しくは、オペレーティングシステムごとの『Veritas Cluster Server 6.0 Bundled Agents リファレンスガイド』を参照してください。

## ■ Application エージェント

**Application** エージェントは、Oracle 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個別にパッケージされており、Symantec ApplicationHA ゲストコンポーネントをインストールするときにインストールされるエージェントパックの形で提供されます。

ApplicationHA エージェントパックは四半期ごとにリリースされます。エージェントパックには、新しいアプリケーションのサポートのほか、既存のエージェントの修正プログラムと拡張機能が含まれます。既存の ApplicationHA ゲストコンポーネントインストールにエージェントパックをインストールできます。

最新のエージェントパックの提供については、Symantec Operations Readiness Tools (SORT) Web サイトを参照してください。

<https://sort.symantec.com/agents>

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

# Symantec ApplicationHA のライセンスについて

Symantec ApplicationHA はライセンスされている製品です。Symantec ApplicationHA のライセンスは ApplicationHA ゲストコンポーネントに適用可能で、使用しているサーバーのオペレーティングシステムに基づきます。

評価ライセンスキーは製品に埋め込まれています。このライセンスキーは 2 カ月間のみ有効です。ApplicationHA を初めてインストールする場合、埋め込まれたライセンスキー

を使うか、または永久ライセンスキーを入手し、製品のインストール中に同じキーを入力します。

ApplicationHA ゲストコンポーネントがインストールされている仮想マシンからライセンスキーを追加するか、または表示できます。コマンドラインか ApplicationHA タブから、ライセンスキーを追加できます。

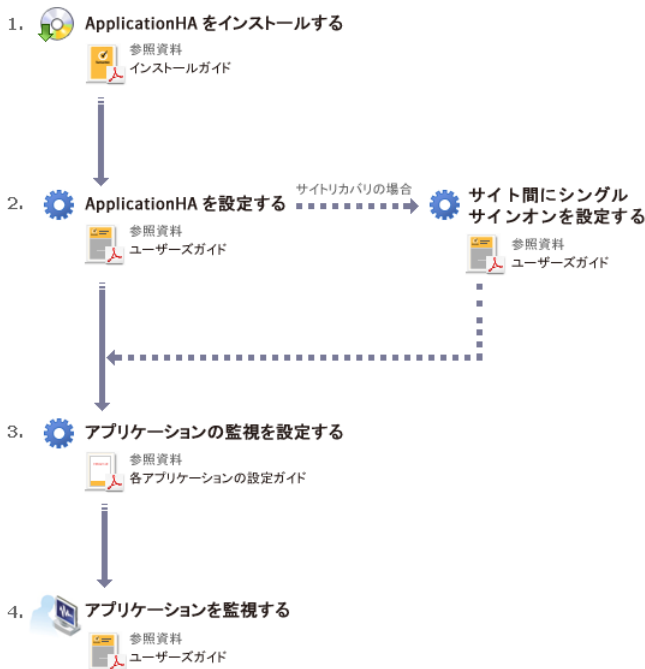
詳しくは、『Symantec ApplicationHA ユーザーズガイド』を参照してください。

## ApplicationHA の開始

次の 3 つの簡単な手順に従って、ApplicationHA を開始できます。

- ApplicationHA をインストールする
- ApplicationHA を設定する
- アプリケーション監視を設定する

次の図に、ApplicationHA を開始するためのワークフローと、詳細を参照する必要があるマニュアルを示します。



## VMware のソフトウェアディスクの内容

Symantec ApplicationHA メディアキットにはプラットフォーム固有のソフトウェアディスクが含まれています。各ディスクには次の ApplicationHA コンポーネントのインストールビットが含まれています。

- Symantec ApplicationHA Console
- Symantec ApplicationHA ゲストコンポーネント
- VMware vCenter Site Recovery Manager 用の Symantec ApplicationHA コンポーネント

---

**メモ:** Linux ディスクには、VMware テクノロジと KVM テクノロジの両方に対する ApplicationHA インストールビットが含まれます。このセクションには、VMware 環境のみに関連する情報が含まれます。

---

## ApplicationHA ディスクのディレクトリ構造

この Symantec ApplicationHA 6.0 ディスクには、VMware 上の Linux に対する次のディレクトリが含まれます。

オペレーティングシステム	ディレクトリ
Oracle Enterprise Linux 5	rhel5_x86_64
Red Hat Enterprise Linux 5	rhel5_x86_64
Red Hat Enterprise Linux 6	rhel6_x86_64
SUSE Linux Enterprise Server 10	sles10_x86_64
SUSE Linux Enterprise Server 11	sles11_x86_64

表 1-1 では、RHEL および SLES オペレーティングシステム用の ApplicationHA 6.0 ディスクのディレクトリと内容をリストします。

表 1-1 Linux 用のディレクトリ構造

ディレクトリ名	説明
VII	インストールで vCenter によって使われる ApplicationHA バイナリ
applicationha	ApplicationHA ゲストコンポーネントのインストールスクリプト
docs	ApplicationHA のマニュアル
perl	Perl 言語バイナリとライブラリ関数

ディレクトリ名	説明
rpms	ApplicationHA パッケージ
scripts	インストーラが使うスクリプト

**メモ:** Symantec ApplicationHA 6.0 Linux のディスクの VMware ディレクトリには、win2k8\_x86\_64 サブディレクトリが含まれます。そこには、Symantec ApplicationHA Console および VMware vCenter Site Recovery Manager 用の ApplicationHA コンポーネントの applicationha\_console インストールプログラムが含まれます。Symantec ApplicationHA Console は、Windows Server 2008 サーバーまたは Windows Server 2008 R2 サーバーにのみインストールできます。

Symantec ApplicationHA Console および VMware vCenter Site Recovery Manager 用 ApplicationHA コンポーネントのインストール方法について詳しくは、『Symantec ApplicationHA インストール/アップグレードガイド』を参照してください。

## マニュアル

ここでは、ApplicationHA 製品マニュアルに関する重要な情報について説明します。

製品マニュアルに関するご意見、ご感想をお待ちしています。改善点のご提案、誤記や記載漏れなどは以下の電子メールアドレスまでお送りください。

[sfha\\_docs@symantec.com](mailto:sfha_docs@symantec.com)

## 製品マニュアルの場所

製品ドキュメントはソフトウェアディスクに Adobe PDF (Portable Document Format) 形式で収められています。

製品マニュアルにアクセスするには

- ◆ ApplicationHA ソフトウェアディスクのプラットフォーム固有のディレクトリの下にある docs サブディレクトリに移動します。

Symantec ApplicationHA 製品マニュアルはすべてこの場所に含まれています。ただし、『Symantec ApplicationHA スタートガイド』と『Symantec ApplicationHA リリースノート』を除きます。後者の2つのガイドは各オペレーティングシステムのディレクトリの下にあります。

**メモ:** 製品マニュアルは製品と共にインストールされません。今後の参照のためにマニュアルをローカルディスクにコピーすることを推奨します。

製品マニュアルの最新版はこちらの Symantec Operations Readiness Tools (SORT) Web サイトにあります。

<https://sort.symantec.com/documents>

## ガイドについて

表 1-2 に、ApplicationHA のガイドのタイトルとファイル名を示します。

表 1-2 VMware 上の Linux で Symantec ApplicationHA を使用する場合のマニュアルセット

マニュアル	ファイル名	説明
Symantec ApplicationHA スタートガイド	appha_getting_started_60_lin.pdf	製品の概要とソフトウェアディスクの内容について説明します。
Symantec ApplicationHA リリースノート	appha_release_notes_60_lin_vmware.pdf	新しい機能、ソフトウェア、システムの必要条件について説明します。このドキュメントには、リリース時に判明している制限事項と問題の一覧も含まれています。
Symantec ApplicationHA インストール/アップグレードガイド	appha_install_60_lin_vmware.pdf	Symantec ApplicationHA をインストール、設定、管理するための手順について説明します。このガイドには最も一般的なトラブルシューティング手順についてもいくつか記載されています。
Symantec ApplicationHA ユーザーズガイド	appha_userguide_60_lin_vmware.pdf	ローカル VMware クラスタ環境および VMware サイトリカバリ環境での ApplicationHA の設定についての情報を提供します。このガイドには最も一般的なトラブルシューティング手順についてもいくつか記載されています。
Symantec ApplicationHA Agent for Oracle 設定ガイド	appha_oracle_agent_60_lin_vmware.pdf	Oracle のアプリケーション監視を設定する方法について説明します。
Symantec ApplicationHA Agent for SAP NetWeaver 設定ガイド	appha_sap_agent_60_lin_vmware.pdf	SAP NetWeaver のアプリケーション監視を設定する方法について説明します。
Symantec ApplicationHA Agent for WebLogic Server 設定ガイド	appha_weblogicserver_agent_60_lin_vmware.pdf	WebLogic Server のアプリケーション監視を設定する方法について説明します。

マニュアル	ファイル名	説明
Symantec ApplicationHA 汎 用エージェント 設定ガイド	appha_gen_agent_60_lin_vmware.pdf	汎用アプリケーションのアプリケーション 監視を設定する方法について説明 します。
Symantec ApplicationHA Agent for WebSphere MQ 設定ガイド	appha_webspheremq_agent_60_lin_vmware.pdf	WebSphere MQ のアプリケーション 監 視を設定する方法について説明しま す。
Symantec ApplicationHA Agent for WebSphere Application Server 設定ガイ ド	appha_websphereas_agent_60_lin_vmware.pdf	WebSphere Application Server のア プリケーション監視を設定する方に ついて説明します。
Symantec ApplicationHA Agent for DB2 設定ガイド	appha_db2_agent_60_lin_vmware.pdf	DB2 のアプリケーション監視を設定す る方法について説明します。
Symantec ApplicationHA Agent for Apache HTTP Server 設定ガイド	appha_apache_agent_60_lin_vmware.pdf	Apache HTTP Server のアプリケー ション監視を設定する方法について説 明します。

# KVM 上の Linux に対する Symantec ApplicationHA

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](#)
- [Symantec ApplicationHA エージェント](#)
- [Symantec ApplicationHA のライセンスについて](#)
- [ApplicationHA の開始](#)
- [KVM のソフトウェアディスクの内容](#)
- [マニュアル](#)

## Symantec ApplicationHA とは

Symantec™ ApplicationHA は KVM 仮想化環境のゲスト仮想マシン内で実行しているアプリケーションの監視機能を提供します。Symantec™ ApplicationHA は物理ホストの Veritas™ Cluster Server (VCS) によって提供されるコア高可用性 (HA) 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 VCS に基づき、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っています。ただし、Symantec ApplicationHA のサーバーフットプリントは軽量であり、仮想化環境においてより速くインストールおよび設定できます。

主な利点は次のとおりです。

- VCS との簡単に迅速な統合。
- 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。
- アプリケーションおよびアプリケーションが動作する仮想マシンの高可用性。

- 次のような段階的なアプリケーション障害管理対応
  - アプリケーションの再起動
  - ApplicationHA 主導の内部リポート、または仮想システムのソフトリポート
  - VCS 主導の外部リポート、または仮想システムのハードリポート
  - 別の VCS ノードへの仮想システムのフェールオーバー。
- Veritas Operations Manager (VOM) コンソール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外す特殊なアプリケーションメンテナンスモード。

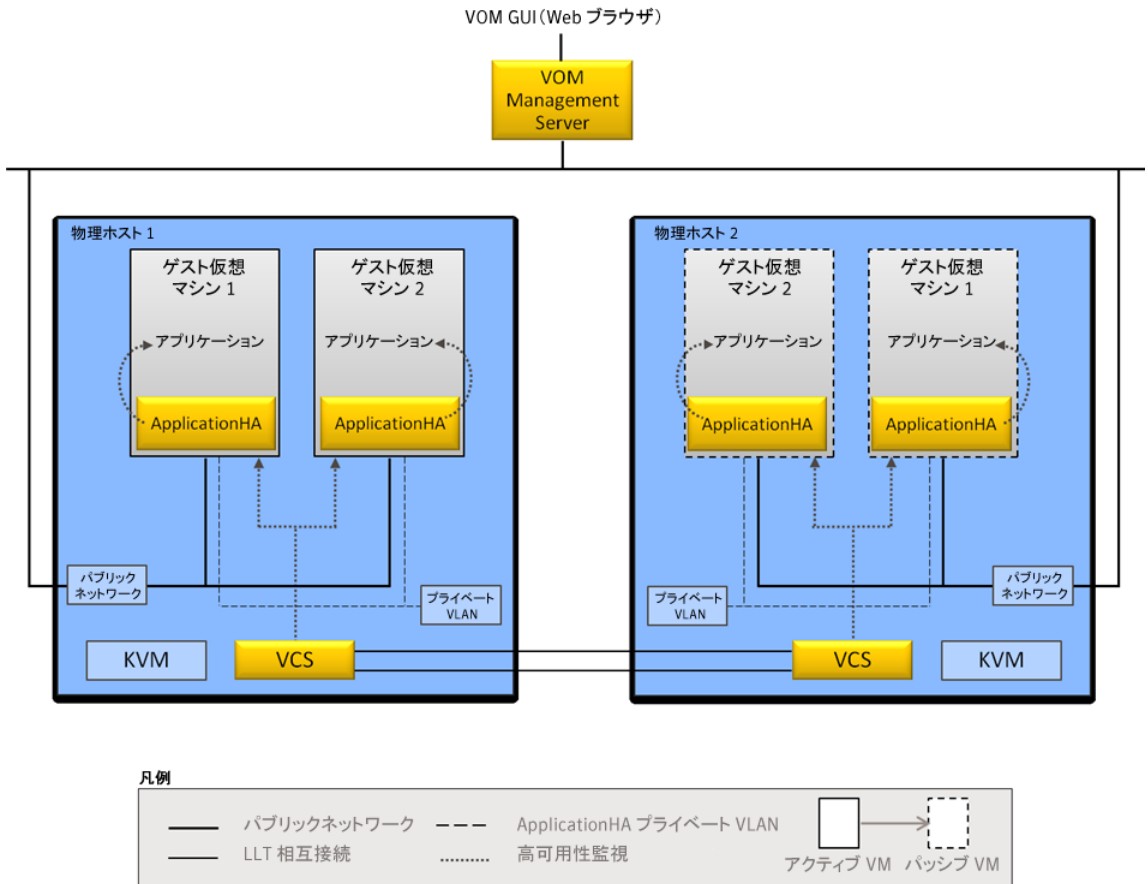
## KVM 環境への ApplicationHA の配備方法

カーネルベースの仮想マシン (KVM) は、AMD64 および Intel64 ハードウェア上の Linux の完全な仮想化ソリューションです。KVM は、単一の物理ホストに複数の仮想マシンを作成し、管理することを可能にします。

ApplicationHA は、仮想マシンで動作するアプリケーションの高可用性を提供します。Veritas Cluster Server (VCS) は、物理ホストで動作する仮想マシンの高可用性を提供します。

次の図は、ApplicationHA と VCS が典型的な KVM 仮想化環境にどのように配備されるかを示しています。





ApplicationHA は仮想マシンにインストールされ、仮想マシン上で動作する設定されたアプリケーションに高可用性を提供します。VCS は、Storage Foundation Cluster File Server High Availability (SFCFSHA) スタックインストールの一部として物理ホストにインストールされます。VCS は設定されたアプリケーションが動作する仮想マシンに高可用性を提供します。

仮想マシンのアプリケーション対応の監視を行うために ApplicationHA をサポートするには、VCS を有効にする必要があります。

詳しくは、『Symantec ApplicationHA ユーザーズガイド』を参照してください。

VCS を有効にして ApplicationHA をサポートすると、監視される仮想マシンと VCS ノード (物理ホスト) の間にプライベート VLAN が作成されます。プライベート VLAN は、物理ホストの VCS と仮想マシンの ApplicationHA の間のハートビート通信を促進します。

Veritas Operations Manager (VOM) は、ApplicationHA でのアプリケーション監視を管理するための中央管理コンソール (GUI) を提供します。

VCS が仮想マシンの高可用性をどのように監視するか詳しくは、『Storage Foundation and High Availability Solutions 仮想化ガイド Linux』を参照してください。

## Symantec ApplicationHA エージェント

エージェントは、ApplicationHA フレームワークにプラグインされたアプリケーション固有のモジュールで、システム上のアプリケーション、およびアプリケーションとコンポーネントに対して設定された定義済みのリソースタイプのリソースを管理します。エージェントは Symantec ApplicationHA ゲストコンポーネントをインストールするときにインストールされます。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リソースを起動、停止、監視し、状態の変化を報告します。アプリケーションまたはそのコンポーネントが失敗すると、ApplicationHA は仮想システム上のアプリケーションとそのリソースを再起動します。

Symantec ApplicationHA エージェントは次のように分類されます。

### ■ Infrastructure エージェント

NIC、IP、Mount のようなエージェントは Infrastructure エージェントとして分類されます。Infrastructure エージェントは、仮想マシンでの ApplicationHA のインストールの一部として自動的にインストールされます。

Infrastructure エージェントについて詳しくは、オペレーティングシステムごとの『Veritas Cluster Server 6.0 Bundled Agents リファレンスガイド』を参照してください。

### ■ Application エージェント

Application エージェントは、Oracle 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個別にパッケージされており、Symantec ApplicationHA ゲストコンポーネントをインストールするときにインストールされるエージェントパックの形で提供されます。

ApplicationHA エージェントパックは四半期ごとにリリースされます。エージェントパックには、新しいアプリケーションのサポートのほか、既存のエージェントの修正プログラムと拡張機能が含まれます。既存の ApplicationHA ゲストコンポーネントインストールにエージェントパックをインストールできます。

最新のエージェントパックの提供については、Symantec Operations Readiness Tools (SORT) Web サイトを参照してください。

<https://sort.symantec.com/agents>

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

# Symantec ApplicationHA のライセンスについて

Symantec ApplicationHA はライセンスされている製品です。Symantec ApplicationHA のライセンスは ApplicationHA ゲストコンポーネントに適用可能で、使用しているサーバーのオペレーティングシステムに基づきます。

評価ライセンスキーは製品に埋め込まれています。このライセンスキーは 2 カ月間のみ有効です。ApplicationHA を初めてインストールする場合、埋め込まれたライセンスキーを使うか、または永久ライセンスキーを入手し、製品のインストール中に同じキーを入力します。

ApplicationHA ゲストコンポーネントがインストールされている仮想マシンからライセンスキーを追加するか、または表示できます。コマンドラインか ApplicationHA タブから、ライセンスキーを追加できます。

詳しくは、『Symantec ApplicationHA ユーザーズガイド』を参照してください。

## ApplicationHA の開始

ApplicationHA の使用を開始するには、2 組の手順を使うことができます。仮想マシンで動作するアプリケーションの高可用性を監視するには:

p.19 の「[アプリケーションの高可用性の確保](#)」を参照してください。

アプリケーションだけでなく仮想マシンが動作する仮想化インフラの高可用性も監視するには:


p.21 の「[仮想化インフラの高可用性の確保](#)」を参照してください。

## アプリケーションの高可用性の確保

ApplicationHA を使うことで、仮想マシンの中で動作しているアプリケーションの高可用性を確保できます。アプリケーションに高可用性を提供するには、次の手順を実行します。

- Veritas Operations Manager Add-on for ApplicationHA Management を VOM 管理サーバーにインストールします。
- 仮想マシンに ApplicationHA をインストールします。
- Veritas Operations Manager (VOM) に管理下ホストとして仮想マシンを追加します。
- 仮想マシンでアプリケーション監視を設定します。

次の図は、ApplicationHA でアプリケーションの高可用性を確保するためのワークフローを示したものです。図ではまた各手順で詳しい説明を参照する必要がある該当の文書も示されています。

1.  **VOM Management Server 4.1 をインストールする。**




VOM インストールガイドを参照

2.  **VOM Add-on for ApplicationHA を  
VOM Management Server にインストールする。**




ApplicationHA インストールガイドを参照

3.  **ApplicationHA 6.0 を仮想マシンに  
インストールする。**



ApplicationHA インストールガイドを参照

4.  **仮想マシンと物理ホストを管理下ホストとして  
VOM に追加する。**




ApplicationHA ユーザーズガイドを参照

5.  **仮想マシンでアプリケーション監視を設定する。**



アプリケーション固有のエージェントガイドを参照

6.  **アプリケーションを監視する。**



ApplicationHA ユーザーズガイドを参照

## 仮想化インフラの高可用性の確保

ApplicationHA を使ったアプリケーションの高可用性に加えて、VCS で仮想化インフラの高可用性を確保することもできます。VCS を使うことによって、アプリケーションエラーまたは仮想マシンエラーの場合に、外部から仮想マシンを再起動し、仮想マシンをフェールオーバーできます。仮想化インフラの高可用性を確保するには、次の手順を実行します。

- Veritas Operations Manager Add-on for ApplicationHA Management を VOM 管理サーバーにインストールします。
- 物理ホストに SFCFS HA をインストールします。
- 仮想マシンの基盤の VCS で ApplicationHA の機能を有効にします。
- 仮想マシンに ApplicationHA をインストールします。
- Veritas Operations Manager (VOM) に管理下ホストとして仮想マシンおよび物理ホストを追加します。
- 仮想マシンでアプリケーション監視を設定します。

次の図は、仮想マシンおよび仮想化インフラの内部で動作するアプリケーションの高可用性を確保するためのワークフローを示したものです。図ではまた各手順で詳しい説明を参照する必要がある該当の文書も示されています。

1.  **VOM Management Server 4.1 をインストールする。**  
  VOM インストールガイドを参照
2.  **VOM Add-on for ApplicationHA を VOM Management Server にインストールする。**  
  ApplicationHA インストールガイドを参照
3.  **SFCFSHA 6.0 を物理ホストにインストールする。**  
  SFCFSHA インストールガイドを参照
4.  **物理ホストに仮想化環境を設定する。**  
  SFHA ソリューション仮想化ガイドを参照
5.  **物理ホストの ApplicationHA 6.0 で VCS を有効にする。**  
  ApplicationHA ユーザーズガイドを参照
6.  **ApplicationHA 6.0 を仮想マシンにインストールする。**  
  ApplicationHA インストールガイドを参照
7.  **仮想マシンと物理ホストを管理下ホストとして VOM に追加する。**  
  ApplicationHA ユーザーズガイドを参照
8.  **仮想マシンでアプリケーション監視を設定する。**  
  アプリケーション固有のエージェントガイドを参照
9.  **アプリケーションを監視する。**  
  ApplicationHA ユーザーズガイドを参照

## KVM のソフトウェアディスクの内容

Symantec ApplicationHA メディアキットにはプラットフォーム固有のソフトウェアディスクが含まれています。各ディスクには、次のコンポーネントがあります。

- エンドユーザー使用許諾契約
- Symantec ApplicationHA ゲストコンポーネントのインストールビット
- Symantec ApplicationHA ゲストコンポーネントのインストーラ
- 製品のマニュアル

---

**メモ:** Linux ディスクには、VMware テクノロジと KVM テクノロジの両方に対する ApplicationHA インストールビットが含まれます。このセクションには、KVM 環境のみに関連する情報が含まれます。

---

## ApplicationHA ディスクのディレクトリ構造

この Symantec ApplicationHA 6.0 ディスクには、KVM 上の Linux に対する次のディレクトリが含まれます。

オペレーティングシステム	ディレクトリ
Red Hat Enterprise Linux 5	rhel5_x86_64
Red Hat Enterprise Linux 6	rhel6_x86_64

表 2-1 では、RHEL オペレーティングシステム用の ApplicationHA 6.0 ディスクのディレクトリと内容をリストします。

表 2-1 Linux 用のディレクトリ構造

ディレクトリ名	説明
applicationha	ApplicationHA ゲストコンポーネントのインストールスクリプト
docs	ApplicationHA のマニュアル
perl	Perl 言語バイナリとライブラリ関数
rpms	ApplicationHA パッケージ
scripts	インストーラが使うスクリプト

## マニュアル

ここでは、ApplicationHA 製品マニュアルに関する重要な情報について説明します。

製品マニュアルに関するご意見、ご感想をお待ちしています。改善点のご提案、誤記や記載漏れなどは以下の電子メールアドレスまでお送りください。

[sfha\\_docs@symantec.com](mailto:sfha_docs@symantec.com)

## 製品マニュアルの場所

製品ドキュメントはソフトウェアディスクに Adobe PDF (Portable Document Format) 形式で収められています。

製品マニュアルにアクセスするには

- ◆ ApplicationHAソフトウェアディスクのプラットフォーム固有のディレクトリの下にある docs サブディレクトリに移動します。

Symantec ApplicationHA 製品マニュアルはすべてこの場所に含まれています。ただし、『Symantec ApplicationHA スタートガイド』と『Symantec ApplicationHA リリースノート』を除きます。後者の2つのガイドは各オペレーティングシステムのディレクトリの下にあります。

---

**メモ:** 製品マニュアルは製品と共にインストールされません。今後の参照のためにマニュアルをローカルディスクにコピーすることを推奨します。

---

製品マニュアルの最新版はこちらの Symantec Operations Readiness Tools (SORT) Web サイトにあります。

<https://sort.symantec.com/documents>

## ガイドについて

表 2-2 に、ApplicationHA のガイドのタイトルとファイル名を示します。

表 2-2 KVM 上の Linux で Symantec ApplicationHA を使用する場合のマニュアルセット

マニュアル	ファイル名	説明
Symantec ApplicationHA スタートガイド	appha_getting_started_60_lin.pdf	製品の概要とソフトウェアディスクの内容について説明します。
Symantec ApplicationHA リリースノート	appha_release_notes_60_lin_kvm.pdf	新しい機能、ソフトウェア、システムの必要条件について説明します。このドキュメントには、リリース時に判明している制限事項と問題の一覧も含まれています。



マニュアル	ファイル名	説明
Symantec ApplicationHA インストールガイド	appha_install_60_lin_kvm.pdf	Symantec ApplicationHA をインストールおよび設定するための手順について説明します。このガイドには最も一般的なトラブルシューティング手順についてもいくつか記載されています。
Symantec ApplicationHA ユーザーズガイド	appha_userguide_60_lin_kvm.pdf	カーネルベースの仮想マシン (KVM) 仮想化環境での Symantec ApplicationHA の設定および管理についての情報を提供します。このガイドには最も一般的なトラブルシューティング手順についてもいくつか記載されています。
Symantec ApplicationHA Agent for Oracle 設定ガイド	appha_oracle_agent_60_lin_kvm.pdf	Oracle のアプリケーション監視を設定する方法について説明します。
Symantec ApplicationHA 汎用エージェント 設定ガイド	appha_gen_agent_60_lin_kvm.pdf	汎用アプリケーションのアプリケーション監視を設定する方法について説明します。
Symantec ApplicationHA Agent for WebSphere MQ 設定ガイド	appha_webspheremq_agent_60_lin_kvm.pdf	WebSphere MQ のアプリケーション監視を設定する方法について説明します。
Symantec ApplicationHA Agent for WebSphere Application Server 設定ガイド	appha_websphereas_agent_60_lin_kvm.pdf	WebSphere Application Server のアプリケーション監視を設定する方法について説明します。
Symantec ApplicationHA Agent for DB2 設定ガイド	appha_db2_agent_60_lin_kvm.pdf	DB2 のアプリケーション監視を設定する方法について説明します。
Symantec ApplicationHA Agent for Apache HTTP Server 設定ガイド	appha_apache_agent_60_lin_kvm.pdf	Apache HTTP Server のアプリケーション監視を設定する方法について説明します。
Veritas Operations Manager Add-on for ApplicationHA Management ユーザーガイド	このガイドはこのディスクにはバンドルされていません。次のサイトからダウンロードできます。 <a href="https://sort.symantec.com/documents">https://sort.symantec.com/documents</a>	ApplicationHA 用 VOM アドオンをインストールし設定する方法が説明されています。

