

# Symantec ApplicationHA リ リースノート

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。

## 法的通知と登録商標

Copyright © 2014 Symantec Corporation. All rights reserved.

Symantec、Symantec ロゴ、Checkmark 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かぎり、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、Symantec により構内サービスとホスト型サービスのどちらとして提供されるかにかかわらず、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。

Symantec Corporation  
350 Ellis Street  
Mountain View, CA 94043

<http://www.symantec.com>

# ApplicationHA の概要

この文書では以下の項目について説明しています。

- このリリースノートについて
- ApplicationHA とは
- 新機能
- サポート対象ソフトウェア
- Hyper-V 環境での ApplicationHA のスタートガイド
- サポート対象外
- ソフトウェアの制限事項
- 既知の問題

## このリリースノートについて

このリリースノートには Symantec ApplicationHA に関する重要な情報が記載されています。

ApplicationHA をインストールする前にこのリリースノートをお読みください。このリリースノートの最新バージョンは、次の SORT (Symantec Operations Readiness Tools) の Web サイトでダウンロードできます。

<https://sort.symantec.com>

リリースノートに記載された情報は、ApplicationHA の製品マニュアルに記載の情報よりも優先されます。

このリリースで利用可能な最新のパッチについては、次を参照してください。

<https://sort.symantec.com/patch/matrix>

# ApplicationHA とは

ApplicationHA は、シマンテック社のアプリケーション可用性管理ソリューションの 1 つです。

ApplicationHA は、Hyper-V ホストで設定される仮想マシン内で動作中のアプリケーションに対する監視機能を提供します。単一の仮想マシン上で開始または停止モードでアプリケーションを監視し、リカバリ機能のレベル(仮想マシン再起動)を **Microsoft Failover Cluster** で提供されているレベルに追加します。

ApplicationHA はエージェントフレームワークを採用して、仮想マシンで動作しているアプリケーションとそのアプリケーションと依存関係にあるコンポーネントの状態を監視します。特定のエージェントは、アプリケーション、ストレージおよびネットワークコンポーネントの監視に利用できます。これらのエージェントはすべて、特定のコマンド、テスト、スクリプトを実行して設定済みアプリケーションの全体的な健全性を監視します。

## 新機能

Symantec ApplicationHA のこのリリースでは次の点が強化されています。

### ApplicationHA 6.1 インストールメディアのパッケージの変更

このリリースで、Symantec ApplicationHA は SFHA (Storage Foundation and High Availability) 6.1 のインストールメディアと一緒にパッケージ化されます。この変更により、ApplicationHA のために別のインストールメディアをダウンロードし、管理する必要がなくなります。

CD ブラウザは ApplicationHA をインストールするために個別のタブを表示します。[ApplicationHA]タブを選択すると、仮想化環境に基づいて ApplicationHA をインストールするための 2 つの個別のリンク、[ApplicationHA (VMare 向け)(ApplicationHA (for VMare))]および[ApplicationHA (Hyper-V 向け)(ApplicationHA (for Hyper-V))]が利用可能になります。

### Microsoft Hyper-V のサポート

ApplicationHA は Microsoft Hyper-V のサポートを提供します。

Hyper-V ホストで設定される仮想マシン上にアプリケーション監視を設定できるようになりました。

アプリケーション監視を設定する場合、ApplicationHA はアプリケーションコンポーネントを監察し、そのステータスをハートビートの形式で Hyper-V ホストに伝達します。

アプリケーションが失敗した場合、ApplicationHA は次の処理を指定された順序で実行します。

1. ApplicationHA は、設定された回数のコンポーネントの再起動を試みます。
2. ApplicationHA は、段階的に仮想マシンを再起動します。この処理は ApplicationHA で開始した仮想マシンを再起動するように設定している場合にのみ実行されます。この処理は ApplicationHA で開始した仮想マシンを再起動するように設定していない場合は実行されません。
3. アプリケーションが起動しない場合、Symantec ApplicationHA は Hyper-V ホストに「Applications Critical」ハートビートを送信します。
4. VM 監視設定に応じて、アプリケーションのリカバリ機能は処理を実行します。

## Hyper-V ホストおよびゲスト仮想マシンでサポートされる OS のバージョン

ApplicationHA は Hyper-V およびゲスト仮想マシンのための次のオペレーティングシステムをサポートします。

Hyper-V ホストの場合:

- Windows Server 2012
- Windows Server 2012 R2

Hyper-V ゲスト仮想マシンの場合:

- Windows Server 2008 R2
- Windows Server 2012
- Windows Server 2012 R2

---

メモ: Windows Server 2008 R2 仮想マシンの場合、「Integration Service」をアップグレードする必要があります。これを行わないと、ApplicationHA は Hyper-V ホストに「Applications Critical」ハートビートを送信しません。

---

## アプリケーション監視のための新しいハートビートエージェント

ApplicationHA は Hyper-V 環境のアプリケーションを監視するための新しいハートビートエージェント「HyperVAppMonHB」を導入します。

このハートビートエージェントは「HyperVAppMonHB」リソースタイプによって表されます。

このエージェントでは、インテリジェントなリソース監視がサポートされ、リソースの状態変化の通知に IMF (Intelligent Monitoring Framework) が使用されます。

アプリケーション監視を設定した後、設定されたアプリケーションのすべてのコンポーネントを監視するための単一のリソースが設定されます。

---

**メモ:** コマンドラインから追加のアプリケーションを設定しても、個別のリソースは作成されません。複数のアプリケーションが設定されても、作成された単一のリソースがすべてのコンポーネントを監視します。

---

## ApplicationHA のライセンス付与

Symantec ApplicationHA はライセンス製品です。Symantec ApplicationHA のライセンス付与は、使用中のサーバーオペレーティングシステムに基づいています。

インストール中に、製品インストーラはライセンスの詳細を指定するために次のオプションを提供します。

- キーレス  
キーレスライセンスは、組み込みのキーをインストールします。キーレスライセンスは 60 日間使用できます。  
キーレスオプションを使用して製品をインストールすると、製品インストールの 60 日以内に次のタスクのうちいずれかを実行する必要があることを示すメッセージがイベントビューアに毎日ログ記録されます。これに失敗すると、非対応のエラーが 4 時間ごとに記録されます。
  - システムを管理対象ホストとして VOM (Veritas Operations Manager) 管理サーバーに追加します。  
詳しくは VOM のマニュアルを参照してください。
  - Windows の [プログラムの追加と削除 (Add or Remove Programs)] から Symantec 製品インストーラを使用し、システムに適切で有効なライセンスを追加します。
- ユーザーが入力したキー  
ユーザーが入力したキーライセンスの場合、該当するライセンスキーをシマンテック社のライセンス証明書およびポータルから入手する必要があります。ユーザーが入力したキーライセンス (User Entered Key) を使用すると、入力するライセンスキーに基づいて製品オプションを使用することができます。  
<https://licensing.symantec.com/>

---

**メモ:** 評価ライセンスは廃止されました。

---

## IMF (Intelligent Monitoring Framework) を使用した即時障害検出

ApplicationHA は、設定されたアプリケーションを監視するためのイベント駆動型設計を使用する IMF (Intelligent Monitoring Framework) を導入します。IMF は非同期で、即時のリソース状態変更通知を提供します。これによって障害検出機能が大幅に改善され、ApplicationHA は適切な修正処理をすばやく実行できるようになります。IMF はポーリングベースの監視の追加機能として動作します。

ApplicationHA のすべてのエージェントでは IMF が有効になっています。イベント駆動型の監視が不要な場合は、IMF を無効にすることができます。

ポーリングベースの監視に対するインテリジェントな監視の利点は次のとおりです。

- 即時の通知  
リソース状態の変更をより速く通知することで、サービスグループのフェールオーバーの時間が短縮されます。
- システムリソース使用率の減少  
監視されるアプリケーションコンポーネントの数が多く場合に、ApplicationHA エージェントプロセスによる CPU 使用率を低減します。これにより、システムリソースの使用率についてパフォーマンスが大幅に向上します。
- 大量のリソースを監視  
CPU の使用率を低減した状態で、IMF により ApplicationHA は大量のコンポーネントを効率的に監視できます。

## 入れ子のマウントポイントの監視のサポート

アプリケーションデータが入れ子のマウントポイントに格納される場合、これらのマウントポイント間で依存関係を設定する必要があります。この設定によって、ApplicationHA ですべての入れ子のマウントポイントを監視できます。

MountDependsOn 属性が MountMonitor エージェントに追加されました。この属性は入れ子のマウントポイント間の依存関係を定義します。

この属性が設定されていない場合、ApplicationHA は最後のマウントポイントのみ監視します。

この属性の値は、キーと値のペアで指定する必要があります。

ここで、

Key= マウントのパス

Value= ボリューム名

## ApplicationHA Console および Symantec High Availability Console が Microsoft Hyper-V をサポートしない

Hyper-V host で設定された仮想マシン上でアプリケーション監視を構成する場合、ApplicationHA Console または Symantec High Availability Console をインストールしてはなりません。

ApplicationHA Console および Symantec High Availability Console は Microsoft Hyper-V をサポートしません。



## 互換性のある Hyper-V 機能

ApplicationHA は Hyper-V の次の機能と互換性があります

- ライブ移行
- Hyper-V Replica

ApplicationHA のリカバリアクションのシーケンスは、Hyper-V Live Migration または Hyper-V Replica が設定されていても同じです。

---

メモ: Hyper-V Live Migration を設定した場合は、静的 MAC アドレスを使用するように仮想マシンを設定する必要があります。

---

## 64 ビットプラットフォーム限定のサポート

このリリースでは、ApplicationHA は 64 ビットプラットフォームのサポートのみを提供します。

OS とアプリケーションインストールのどちらも 64 ビットである必要があります。

## サポート対象のアプリケーション

このリリースでは、ApplicationHA は Hyper-V 環境の以下のアプリケーションのサポートを提供します。

- カスタムアプリケーション
- IIS
- FileShare
- PrintShare
- Exchange Server 2010
- SQL Server 2008
- SQL Server 2012
- SharePoint Server 2010
- Oracle

## サポート対象ソフトウェア

サポート対象のハードウェアおよびソフトウェアの最新情報については、以下の場所にあるハードウェアおよびソフトウェア互換性リストを参照してください。

ソフトウェア互換性リスト(SCL)の場合:

<http://www.symantec.com/docs/TECH209010>

ハードウェア互換性リストの場合 (HCL):

<http://www.symantec.com/docs/TECH208993>

## Hyper-V 環境での ApplicationHA のスタートガイド

次の図に、Hyper-V 環境で Symantec ApplicationHA を開始するためのワークフローを示します。詳細を参照する必要がある対応するマニュアルも示します。

図 1-1 Hyper-V 環境での ApplicationHA のスタートガイド



## サポート対象外

次の機能、条件、コンポーネント、またはオペレーティングシステムのサポートは、リリース 6.1 では継続されません。

- Windows Server 2003 および Windows Server 2008  
Windows Server 2003 または Windows Server 2008 で稼動するシステム上に ApplicationHA をインストールしてアプリケーションを設定することはできません。
- SQL Server 2005
- Exchange
- 埋め込みの評価ライセンスキー
- 32 ビットアーキテクチャ (OS およびアプリケーションのインストール)
- Veritas Operations Manager 5.0 以前

- ApplicationHA 管理用の Veritas Operations Manager アドオン

## ソフトウェアの制限事項

次の制限事項がこの製品リリースに適用されます。

### Print Share 向け ApplicationHA エージェントは、Windows Server 2008 R2 でのみサポートされる

Print Share 向け ApplicationHA エージェントは、Windows Server 2008 R2 でのみサポートされます。

Windows Server 2012 または Windows Server 2012 R2 で稼動するシステム上で PrintShare を設定することはできません。

## 既知の問題

ここでは、製品のこのリリースに関連する既知の問題の一覧を示します。

### SFW がアンインストールされていると ApplicationHA はアプリケーション監視を中断する場合があります

この問題はセットアップに SFW および ApplicationHA がインストールされていると発生します。

SFW をアンインストールすると、SFW および ApplicationHA によって使われているファイルのいくつかが削除されます。その結果、ApplicationHA はアプリケーション監視を中断し、[Symantec High Availability] タブおよび Symantec High Availability ダッシュボードにはアプリケーションの状態が表示されなくなります。(3440978)

回避策: SFW がアンインストールされた仮想マシンで次の手順を実行します。

1. SFW のアンインストールが完了したら、仮想マシンを再ブートします。
2. ApplicationHA のインストールを修復します。
3. 次のフォルダに移動して、Restore\_AppHA.bat ファイルを実行します。

```
Product Install Dir¥Veritas
```

```
Shared¥VPI¥{F834E070-8D71-4c4b-B688-06964B88F3E8}¥
```

## ログオンユーザーがドメイン管理者である場合、Windows Server 2012 R2 のインストールに通常よりも時間がかかる

この問題は、ログオンユーザーがドメイン管理者の場合、Windows Server 2012 R2 システム上で Windows サービスをインストールするのに 3 ~ 4 分かかるために発生します。(3422177)

インストールの遅延を避けるには、ローカルの管理者アカウントを使用します。ローカルの管理者アカウントを使用すると、Windows サービスのインストールは数秒で完了します。

## ユーザーアカウント詳細が無効でもアプリケーション監視設定ウィザードが実行される

この問題は Oracle データベースのアプリケーション監視を設定する際に発生します。(3423351)

[Oracle データベースの選択 (Oracle Database Selection)] パネルで、設定ウィザードを使用してデータベースを選択し、次の情報を提供することができます。

- ドメインまたはホスト名: ユーザーが属する、Oracle がインストールされたドメインまたはホストの名前。
- ユーザー名: Oracle のデータベース管理者権限を持つドメインユーザーまたはローカルユーザーの名前。
- Password: 提供されるユーザーアカウントのパスワード。

これらの詳細のいずれかが無効でも、ウィザードが実行して設定を完了します。ただし、設定されたコンポーネントは後で不明な状態になります。

回避策: アプリケーション監視の設定を解除し、有効なユーザーアカウント詳細を使用して再度設定します。

あるいは、Oracle リソースの次の属性を修正します。

- Domain
- UserName
- EncryptedPasswd

### Oracle リソースの属性を修正するには

- 1 Oracle データベースを設定した仮想マシンで、コマンドプロンプトに次のように入力し、Enter キーを押します。

```
haconf -makerw
```

このコマンドは設定モードを読み書きに設定します。

- 2 Oracle リソース名を見つけます。コマンドウィンドウに次のコマンドを入力し、Enter を押します。

```
hares -list
```

このコマンドリストは監視のために設定されるすべてのリソースを一覧表示します。通常、Oracle リソースには「Oracle\_instance name」という名前が付いています。

すべての Oracle リソースの属性を修正する必要があります。

- 3 Domain 属性を変更します。コマンドウィンドウに次のコマンドを入力し、Enter を押します。

```
hares -modify resource_name Domain domain or hostname
```

- 4 UserName 属性を修正します。コマンドウィンドウに次のコマンドを入力し、Enter を押します。

```
hares -modify resource_name UserName username
```

- 5 ユーザーアカウントパスワードを暗号化します。コマンドウィンドウに次のコマンドを入力し、Enter を押します。

```
vcscrypt -agent password
```

- 6 暗号化されたパスワードを控えておきます。

- 7 EncryptedPasswd 属性を変更します。コマンドウィンドウに次のコマンドを入力し、Enter を押します。

```
hares -modify resource_name EncryptedPasswd encrypted password
```

- 8 設定を保存して閉じます。設定モードを読み取り専用に変更するには、コマンドプロンプトに次のように入力し、Enter キーを押します。

```
haconf -dump -makero
```

提供されたユーザーアカウントの詳細に英語以外の文字が含まれていると、アプリケーション構成ウィザードが SQL サーバーインスタンスを表示できない

この問題は SQL Server 2012 のアプリケーション監視を設定する際に発生します。  
(3423675)

[アプリケーション入力 (Application Inputs)] パネルで、設定ウィザードは SQL サーバー向けの Windows 管理ユーザー (SYSADMIN) のユーザーアカウント詳細を提供し、[SQL インスタンスの選択 (SQL Instance Selection)] パネルに SQL サーバーインスタンスを一覧表示します。

ユーザーアカウントの詳細に英語以外の文字が含まれている場合、ウィザードは SQL サーバーインスタンスを表示することができません。

回避策: 提供するユーザーアカウントの詳細に英語以外の文字を含めないでください。

## アプリケーション設定ウィザードがアプリケーションを検出できない場合がある

アプリケーション監視の設定中に、アプリケーション設定ウィザードがインストールされたアプリケーションを検出できない、または「hadiscover は内部コマンドまたは外部コマンドとして認識されていません (hadiscover is not recognized as an internal or external command)」というエラーを表示する場合があります。

ウィザードは [アプリケーション選択 (Application Selection)] パネルにアプリケーションを表示しないか、[アプリケーション選択 (Application Selection)] パネルで [次へ (Next)] をクリックした後にエラーを表示します。(3290602)

この問題は、ApplicationHA を再インストールしたシステムからウィザードを起動する場合に発生します。

回避策: ウィザードを終了し、Veritas Storage Foundation Messaging Service を再開してからウィザードを再度実行します。

## 10 を超える PrintShare リソースが同時にオンライン化すると、PrintShare サービスグループにエラーが発生し、Windows の印刷スプーラサービスはクラッシュします。

この問題は PrintShare サービスグループを初めてオンライン化しようとするときに発生します。(3268645)

10 を超える PrintShare リソースを単一のマシン上で同時にオンライン化すると、すべてのリソースが同時にオンライン化を試みます。その結果、PrintShare サービスグループにエラーが発生し、PrintSpooler サービスはクラッシュします。

回避策: Veritas Storage Foundation Messaging Service と PrintSpooler サービスを再起動します。

---

**メモ:** オンライン化を初めて試みる時にすべての PrintShare リソースが同時にオンライン化するのを防ぐには、PrintShare サービスグループをオンライン化する前に Print Share エージェントの「NumThreads」属性を 1 に設定します。

これによって、リソースは 1 つずつ順番にオンライン化します。サービスグループがオンライン化したら、「NumThreads」属性を元の値にリセットすることができます。

---

## SharePoint Server リソースが、SPS Central Administration Console 以外の仮想マシンでオンライン化できない

この問題は、SharePoint Server 向けの ApplicationHA エージェントの AppPoolMon 属性の値がデフォルトに設定され、IIS 7 が実行プロセス分離モードで実行するように設定されている場合に発生します。(3379554)

回避策: SharePoint Server の監視を設定するすべての仮想マシンに IIS 6.0 メタベース互換性をインストールします。