

# VMware vCenter Site Recovery Manager 5.5

ディザスタ リカバリのプロセスの自動化

## 概要

VMware vCenter™ Site Recovery Manager™ は市場をリードするディザスタ リカバリ管理ソリューションです。統合リカバリ プランのプロセスの自動化と本番環境に影響しないテストが可能のため、あらゆる仮想アプリケーションのディザスタ リカバリ管理が簡素化されます。VMware vSphere® Replication とネイティブに連携し、高性能なアレイベースのレプリケーション製品を幅広くサポートしているため、ビジネス要件に応じてサイト間で仮想マシンを確実にコピーできます。

## 主なメリット

- ディザスタ リカバリにかかるコストを最大 50 % 削減
- VMware vCenter Server™ からリカバリ プランのセットアップと統合管理を行い、ミスが発生しやすい復旧手順書を使用したマニュアル作業を排除
- 本番環境への影響なしでリカバリ プランのテストを頻繁に実行できるため、予測信頼性の高いリカバリ目標を実現
- サイトのフェイルオーバーおよびフェイルバックのオーケストレーションを自動化し、クリック 1 つで信頼性の高い高速なリカバリを実現
- 計画的な移行と予防的フェイルオーバーの効率化
- vSphere に無償で含まれる vSphere Replication や、サポートされている幅広いアレイベースのレプリケーションソリューションソリューションを使用可能
- アプリケーションやハードウェアに依存しない単一のディザスタ リカバリ ソリューションにより、あらゆる仮想アプリケーションを保護

## vCenter Site Recovery Manager について

Site Recovery Manager は、市場をリードするディザスタ リカバリ管理ソリューションです。統合リカバリ プランのプロセスの自動化と本番環境に影響しないテストが可能のため、あらゆる仮想アプリケーションのディザスタ リカバリ管理が簡素化されます。

vCenter Site Recovery Manager は vSphere Replication とネイティブに連携し、高性能なアレイベースのレプリケーション製品を幅広くサポートしているため、ビジネス要件に応じてサイト間で仮想マシンを確実にコピーできます (図 1 参照)。

vSphere 環境に vCenter Site Recovery Manager を導入し、管理とテストの自動化を実現することで、ディザスタ リカバリのコストと複雑性を大幅に低減します。

vCenter Site Recovery Manager では、本番環境に影響しない自動化されたテストを必要に応じて何度でも実行できるため、迅速で予測信頼性の高い RPO (目標復旧ポイント) と RTO (目標復旧時間) を実現できます。

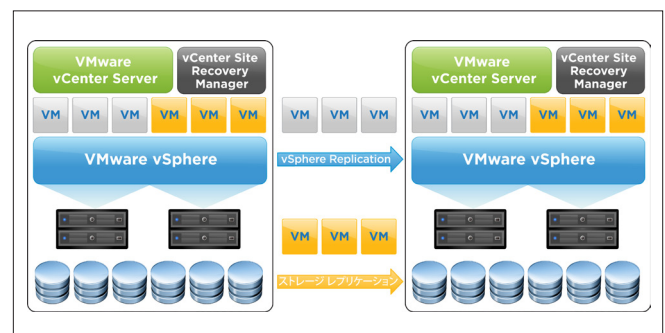


図 1: vCenter Site Recovery Manager は、セカンダリ サイトへの仮想マシンのフェイルオーバーと移行を自動化します。vSphere Replication やストレージ ベースのレプリケーション製品を使用して、リカバリ サイトへの仮想マシンのレプリケーションを実現します。また、サードパーティ製のレプリケーション製品を幅広くサポートしています。

## vCenter Site Recovery Manager の仕組み

vCenter Site Recovery Manager は、vSphere、vCenter Server、および基盤となるレプリケーション製品と連携し、End-to-End のリカバリ プロセスを自動化します。vCenter Site Recovery Manager は、次のコンポーネントを利用して動作します。

- vCenter Server との連携:** vCenter Site Recovery Manager では、本番サイトとリカバリ サイトの両方に vCenter Server インスタンスが必要になります。vCenter Site Recovery Manager のインスタンスも両方のサイトに展開され、ローカルの vCenter Server インスタンスと直接連携します。

- レプリケーションソリューションとの連携:** vCenter Site Recovery Manager では、仮想マシン データをセカンダリ サイトへコピーするための基盤となるレプリケーション製品が必要です。レプリケーションには、vSphere Replication またはサードパーティ製のアレイ ベースのレプリケーション製品を使用します。
- vSphere Replication は、vCenter Server を通じて vCenter Site Recovery Manager とネイティブに連携します。vCenter Site Recovery Manager は、vSphere に対応する唯一かつ真のハイパーバイザー ベースのレプリケーションソリューションです。これにより、個々の仮想マシン レベルでのレプリケーションが可能になります。非同期レプリケーションの RPO を、15 分から 24 時間まで柔軟に設定できます。vSphere Replication は vSphere Essentials Plus 以上のエディションに無償で含まれる機能です。
- vCenter Site Recovery Manager は、ストレージ レプリケーション アダプタ (SRA) を使用してサードパーティ製のレプリケーション製品と連携します。レプリケーション ベンダーによって開発されたこのアダプタと連携することで、vCenter Site Recovery Manager はレプリケーション対象の仮想マシンを認識し、レプリケーション レイヤーでのリカバリ プランの実行を制御します。

## vCenter Site Recovery Manager によるディザスタ リカバリのコスト削減

### vCenter Site Recovery Manager による管理とテストのコスト削減:

vCenter Site Recovery Manager は、リカバリ プランのセットアップやメンテナンスに関する担当者の負担を大幅に減らします。複雑な復旧手順書をシンプルな統合リカバリ プランに置き換えることで、定期的な更新に必要な作業時間や調整作業が大幅に削減されます。一般的に従来のディザスタ リカバリの実装では、IT 部門が通常の営業時間外にディザスタ リカバリのテストを実行します。vCenter Site Recovery Manager では、本番環境に影響しない自動化されたディザスタ リカバリ テストにより、コスト削減が可能になります。

**vSphere Replication による、レプリケーション ソフトウェアのコスト削減:** RPO が 15 分以上の場合、vSphere に無償で含まれている vSphere Replication を利用できます。変換データにテラバイトあたり 10,000 ドルかかり、メンテナンスコストが継続的に発生する、アレイ ベースのレプリケーションソフトウェアを購入する必要はありません。

vCenter Site Recovery Manager と vSphere Replication を組み合わせることにより、保護対象の仮想マシン 1 台あたり年間で約 1,100 ドルを節約できます (図 2 参照)。

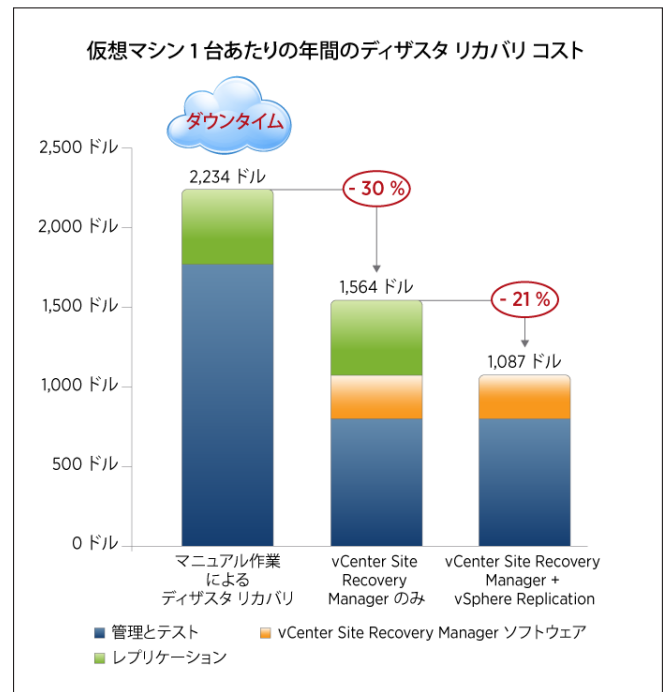


図 2: 仮想マシン 1 台あたりの年間のディザスタ リカバリ コスト

この数字は、サードパーティのグローバルな調査会社によって検証されたものです。

出典: Forrester Research 社、The Total Economic Impact of VMware vCenter Site Recovery Manager、2013 年 5 月

## vCenter Site Recovery Manager のメリット

従来のディザスタ リカバリ ソリューションの多くは、コストが高く、複雑で信頼性が低いため、ビジネス要件を満たすことができません。IT 部門は、提供される保護の品質がコストに見合うかどうかを正確に判断できず、最もクリティカルなアプリケーション以外に拡大して災害からの保護機能を実装することを躊躇しています。IT 部門にとっては、可能な限り少ないコストで信頼性の高い保護を容易に実現するものが、最高のディザスタ リカバリ ソリューションです。vSphere および vCenter Site Recovery Manager は、従来のディザスタ リカバリに比べて複雑性やコストを低減し、同時に信頼性の高い RTO および RPO を実現します。また、vSphere のプラットフォーム上で実行されているすべてのアプリケーションや小規模なサイトにも、災害からの保護を適用できます。

**リカバリ プランおよび移行プランの作成を簡素化：**従来のリカバリプラン設定は複雑でした。通常マニュアル作業で復旧手順書を作成するため、ミスが発生しやすく、システムの構成変更が行われると内容がすぐに古くなります。vCenter Site Recovery Manager では、リカバリ プランの作成が容易になり、これまで数週間かかっていた作業が数分で完了します。vCenter Server と緊密に連携したインターフェイスを通じて、ユーザーは保護の対象となる仮想マシンの選択、仮想マシンとリカバリ サイトのリソースのマッピング、および仮想マシンの起動順序の指定を行うことができます。また、カスタム スクリプトを追加して、仮想マシンの IP アドレスを自動的に再構成できます。

**サイトのフェイルオーバーおよびフェイルバックを自動化し、迅速で信頼性の高い RTO を実現：**vCenter Site Recovery Manager は、サイトのリカバリと移行のプロセス全体を自動化します。ユーザーは、ワンクリックでフェイルオーバーを開始し、vCenter Site Recovery Manager が自動的にサービスをリカバリします。マニュアル作業は必要ありません。ディザスタリカバリフェイルオーバーのワークフローでは、迅速な作業が必要となるため、レプリケーションを停止して、フェイルオーバー サイトで保護対象の仮想マシンのリカバリを行います。自動化により、マニュアル作業に付随するリスクが排除されるため、高速で信頼性の高い RTO を確保できます。構成によって異なりますが、30 分から数時間でリカバリが完了します。自動フェイルバックでは、双方向の移行が可能です。仮想マシンを容易にフェイルバックして、元のリカバリ プランを逆方向に実行できます。

**計画的な移行と予防的フェイルオーバーの効率化：**vCenter Site Recovery Manager は、計画的なデータセンターの移行と予防的フェイルオーバーの自動化を目的に使用できます。自動フェイルバックは、元の本番サイトへ迅速かつ容易にアプリケーションを移行します。計画的な移行のワークフローでは、移行元のサイトの仮想マシンを安全にシャットダウンし、レプリケーションの完了によりデータが同期されてから、フェイルオーバー サイトで仮想マシンをリカバリします。アプリケーションの整合性は維持され、データの損失が発生することはありません。

**本番環境への影響なしでリカバリ プランのテストを頻繁に実行：**vCenter Site Recovery Manager では、本番システムを停止することなく、必要な頻度でリカバリ プランのテストを実行できます。テストのワークフローでは、保護対象の仮想マシンを独立した環境に配置します。これは、テスト用仮想マシンを本番仮想マシンから完全に分離するためです。Site Recovery Manager では、RTO の達成度など、テストの結果を詳細にレポートする機能が提供されます。この情報を通じて、導入した災害対策が企業のビジネス目標を満たすものであることを確認します。テスト結果を保存して、ディザスタリカバリ要件に準拠していることの証明に利用できます。

## vCenter Site Recovery Manager の主な機能

### リカバリ プランの統合管理

- vCenter Server からリカバリ プランを直接作成および管理
- vSphere Replication またはアレイ ベースのレプリケーションにより保護される仮想マシンを自動的に検出および表示
- フェイルオーバー サイトで仮想マシンを適切なリソースにマッピング (リソース プール、仮想スイッチ、仮想マシン フォルダ)
- 仮想マシンの起動シーケンスの指定
- 仮想マシンの IP アドレスのカスタマイズ
- 優先順位の低い仮想マシンのフェイルオーバー サイトでのシャットダウンをカスタマイズ可能
- カスタム スクリプトによるリカバリ プランの拡張
- ロール ベースのアクセス コントロールにより、リカバリ プランへのアクセスを制御
- 複数のサイトを単一の共有リカバリ サイトにリカバリ

### フェイルオーバーの自動化

- サイト障害の危険性を自動的に受信
- vCenter Server から、クリック 1 つでリカバリ プランを実行
- レプリケーションを自動的に停止し、レプリケーション済みのデータストアでリカバリを自動的に進行
- 優先順位の低い仮想マシンをフェイルオーバー サイトでシャットダウン
- 事前に指定した起動シーケンスで、保護対象の仮想マシンを自動的に起動
- リカバリ作業中にユーザー定義のスクリプトを実行および停止
- フェイルオーバー サイトで仮想マシンの IP アドレスを自動的に再構成
- vCenter Server でリカバリ プランの実行を管理および監視

### 自動フェイルバック

- 移行元の本番サイトへのフェイルバックを自動化
- 移行元のサイトに対して自動的にレプリケーションを実行することで仮想マシンの保護を再開
- 移行先サイトから移行元サイトへ、リカバリ プランを逆方向に実行
- vSphere Replication で自動フェイルバックを容易に実行

## 計画的な移行

- 計画的な移行のワークフローを使用して、データ損失のない、アプリケーションの整合性を維持した移行を実現
- 移行元のサイトで、保護対象の仮想マシンを正常にシャットダウン
- 「データの同期」を行うことで、フェイルオーバー サイトに対してパワーオフ状態の仮想マシンの完全なレプリケーションを実行
- アプリケーションの整合性が維持されている仮想マシンを利用して、リカバリ プランを実行

## サービスの停止なしでテストを実行

- リカバリ テストの実行を自動化
- ストレージ スナップショット機能を使用したリカバリ テストの実行。レプリケーションに影響なし
- 本番アプリケーションへの影響を回避するため、分離されたネットワークで仮想マシンをリカバリ
- テスト シナリオに合わせてリカバリ プランの実行をカスタマイズ
- テストの完了後、テスト環境を自動的にクリーンアップ
- vCenter Server からテストおよびフェイルオーバーを実行した結果を保存、表示、およびエクスポート

## vSphere Replication との連携

- vSphere および vCenter Site Recovery Manager 専用に設計された唯一の、かつ真のハイパーバイザー ベースのレプリケーションを活用
- vCenter Server を使用して、詳細かつ柔軟な仮想マシン レベルでのレプリケーションを直接管理可能
- ストレージには依存しないレプリケーション機能により、直接接続型ストレージを含むローエンド ストレージの使用をサポート
- 目標復旧ポイント (RPO) を 15 分から 24 時間の間で柔軟に指定できる非同期レプリケーション
- 変更されたブロックのみをレプリケーションすることでネットワークの効率性が向上
- 仮想マシンを数百台まで拡張可能
- ファイルおよびアプリケーションの整合性のサポートを活用
- 複数の時点でスナップショットを作成する、マルチ ポイント インタイム (MPIT) リカバリによる既知の状態への復帰

## サードパーティ製のアレイ ベースのレプリケーションとの連携

- 互換性のある主要ベンダー製ストレージ アレイおよびレプリケーション製品の中から幅広く選択可能
- iSCSI、ファイバ チャネル、または NFS ストレージに基づく、アレイ ベースのレプリケーション ソリューションを使用
- ストレージ レプリケーション アダプタを通じて vCenter Site Recovery Manager と緊密に連携
- レプリケーションとデータ同期の処理を自動化することで、ディザスタ リカバリ フェイルオーバーと計画的な移行を調整

## vCenter Site Recovery Manager の購入方法

vCenter Site Recovery Manager には、2 つの単体エディションが用意されており、ビジネス要件に応じた仮想環境の保護を実現します。

- **Enterprise Edition** : サイトまたは vCenter Site Recovery Manager のインスタンスごとに保護できる仮想マシンの台数に制限はありません。
- **Standard Edition** : 小規模な環境向けに設計されており、サイトまたは vCenter Site Recovery Manager のインスタンスごとに最大 75 台の仮想マシンを保護できます。

## ライセンス

vCenter Site Recovery Manager の単体製品ライセンスは、どちらのエディションも、保護対象の仮想マシン単位で提供されます。

Enterprise Edition は、VMware vCloud Suite® Enterprise の一部として提供され、CPU 単位でご購入いただけます。vCloud Suite の詳細については、次を参照してください。

<http://www.vmware.com/jp/products/datacenter-virtualization/vcloud-suite/overview.html>

## 詳細情報

vCenter Site Recovery Manager の詳細については、次のサイトを参照してください。

<http://www.vmware.com/jp/products/site-recovery-manager/overview.html>

VMware 製品のご購入、または詳細情報については、次の製品 Web サイトをご覧ください。

<http://www.vmware.com/jp/products>

