

# VMware VMotion

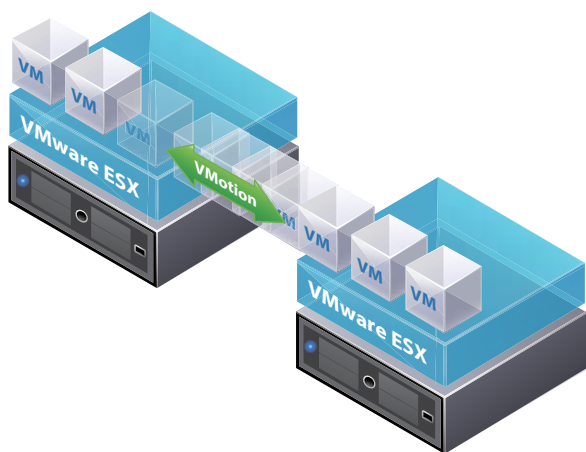
サービスの中断なしで仮想マシンのライブマイグレーションを実現

## 概要

VMware® VMotion™ を使用すると、実行中の仮想マシンを別の物理サーバへ移行して、IT 環境のメンテナンスをダウンタイムなしで行うことができます。また、サーバの可用性が継続され、完全なトランザクションの整合性が維持されます。VMotion は、自己最適化が可能で、自動化された動的なデータセンターを構築するための主要テクノロジーです。

## メリット

- ビジネスの運用を中断せずにメンテナンスを行うことで可用性を向上
- サーバリソース プール内で仮想マシンを移行し、ビジネス上の優先順位に従ってリソースを継続的に調整



VMware VMotion は、継続的なサービスの可用性を維持しながら、稼働中の仮想マシンのライブマイグレーションをホスト間で実行

## VMware VMotion について

VMware VMotion を使用すると、次のことが可能になります。

- 計画的ダウンタイムなしでハードウェア メンテナンスを実行
- 障害が発生したサーバやパフォーマンスが低下しているサーバから、仮想マシンをプロアクティブに移行
- 最適なハードウェア使用率を実現し、ビジネス上の優先順位に合わせるため、すべてのリソース プールの最適化および割り当てを自動化

## VMware VMotion の仕組み

VMware VMotion を使用した、物理サーバ間での仮想マシンのライブマイグレーションは、基盤となる3つのテクノロジーによって実現します。

1 番目は、ファイバチャネル、iSCSI のストレージエリア ネットワーク (SAN)、ネットワーク接続ストレージ (NAS) などの共有ストレージに保存されるファイル セットとして、仮想マシン全体の状態をカプセル化するテクノロジーです。VMware vStorage VMFS を使用すると、複数の VMware ESX が同じ仮想マシン ファイルに同時にアクセスできます。

2 番目は、仮想マシンのアクティブなメモリと正確な稼働状態を、高速ネットワーク経由で迅速に転送するテクノロジーです。これにより、移行元の ESX ホストで実行中の仮想マシンを移行先の ESX ホスト上で即座に実行できます。VMotion は、実行中のメモリ トランザクションをビットマップに記録することで、ユーザーに転送時間を意識させません。VMotion は、メモリおよびシステムの状態すべてを移行先の ESX ホストにコピーしたあと、移行元の仮想マシンをサスペンドし、ビットマップを移行先の ESX ホストにコピーして、移行先の ESX ホスト上の仮想マシンをレジュームします。このプロセスにかかる時間は、ギガビットイーサネット ネットワークで2秒未満です。

3 番目は、仮想マシンで使用されるネットワークを、基盤となる ESX ホストで仮想化するテクノロジーです。これにより、移行後も仮想マシンのネットワーク ID とネットワーク接続が維持されます。VMotion は、プロセスの一環として仮想 MAC アドレスを管理します。移行先マシンがアクティブになると、VMotion からネットワーク ルータに対して ping が送信され、仮想 MAC アドレスに対応する新しい物理アドレスがネットワーク ルータで認識されているかどうかを確認します。VMotion を使用した仮想マシンの移行では、正確な稼働状態、ネットワーク ID、およびアクティブなネットワーク接続が維持されるため、ダウンタイムの発生やユーザーへの影響はありません。

## 主な機能

- 信頼性。** VMotion は、2004 年以降、数千社のお客様による本番環境への導入実績があり、最も信頼性に優れたライブマイグレーション機能の標準となっています。
- パフォーマンス。** ユーザーに影響を与えることなく、ダウンタイムなしでライブマイグレーションを実行します。CPU およびネットワークリソースの使用を最適化することで、ライブマイグレーションは迅速かつ効率的に行われます。
- 相互運用性。** VMware ESX がサポートするあらゆるタイプのハードウェアおよびストレージ間で、任意のオペレーティングシステムを実行している仮想マシンを移行できます。
  - ファイバチャネル SAN のサポート。** 最大 4 GB のさまざまな種類のファイバチャネル SAN ストレージシステムを使用して、仮想マシンのライブマイグレーションをサポートします。
  - NAS および iSCSI SAN のサポート。** 仮想マシンのライブマイグレーションを低コストで実装し、共有ストレージをより簡単に管理します。
  - CPU の互換設定のカスタマイズ。** 異なるバージョンのハードウェア間で、仮想マシンを確実に移行できるようにします。また、仮想マシンで最新の CPU 機能を活用することが可能になります。
  - 新機能：VMotion の互換性の強化。** 異なる世代のハードウェア間で、仮想マシンのライブマイグレーションが可能になります。サービス中断やダウンタイムを発生させることなく、仮想マシンを古いサーバから新しいサーバに移行します。
- 管理性**
  - 移行ウィザード。** 移行ウィザードにより、必要な情報がリアルタイムで提供されるので、仮想マシンの最適な配置先を迅速に特定できます。
  - 複数の移行を同時に実行。** 複数の移行を同時に実行し、IT 環境全体において仮想マシンの配置を継続的に最適化します。
  - 優先順位。** 最も重要な仮想マシンが必要なリソースを確実に利用できるように、ライブマイグレーションの優先順位を割り当てます。
  - 移行タスクのスケジューリング。** 移行時間を事前に設定し、システム管理者なしで移行を自動的に行います。
  - 移行の監査証跡。** 移行作業の日時および移行の担当管理者などについて、情報を詳細に記録します。

## 詳細情報

### VMware VMotion の購入方法

VMware VMotion は VMware vSphere Advanced、Enterprise、および Enterprise Plus の各エディションに含まれます。

購入方法の詳細については、次の VMware vSphere™ の Web ページを参照してください。

<http://www.vmware.com/jp/products/vsphere/buy/overview.html>

### 製品仕様とシステム要件

VMware VMotion の管理には、VMware vCenter Server が必要です。

VMware 製品のご購入、または詳細情報については、弊社営業部門に電話 (03-4334-5600) またはメールでお問い合わせいただくか、次の製品 Web サイトをご覧ください。

[www.vmware.com/jp/products](http://www.vmware.com/jp/products)

製品仕様およびシステム要件の詳細については、VMware vSphere のインストールおよび構成ガイドをご覧ください。