

# VMware vSphere 4

クラウドインフラストラクチャ構築に最適なプラットフォーム

サービスレベルを適切に制御し、社内クラウドと外部クラウドの柔軟な使い分けを可能にする、効率的で低コストのクラウドコンピューティングを実現。

業界初のクラウドオペレーティングシステムである VMware vSphere™ は、仮想化機能を活用して、データセンターを大幅に簡素化されたクラウドコンピューティングインフラストラクチャへと変換します。また、IT 組織は、低リスクかつ安全な方法で社内外のリソースを使用して、柔軟性と信頼性を備えた次世代の IT サービスの提供を実現します。

VMware vSphere™ は、13 万社以上のお客様に使用され、実績のある VMware® Infrastructure プラットフォームを基盤としており、設備投資コストと運用コストを大幅に削減します。また、OS のタイプ、アプリケーション、およびハードウェアの選択や、社内でもホストするか、社外リソースを使用するかなど柔軟な選択を可能とし、IT サービスデリバリーにおける管理性向上を支援します。

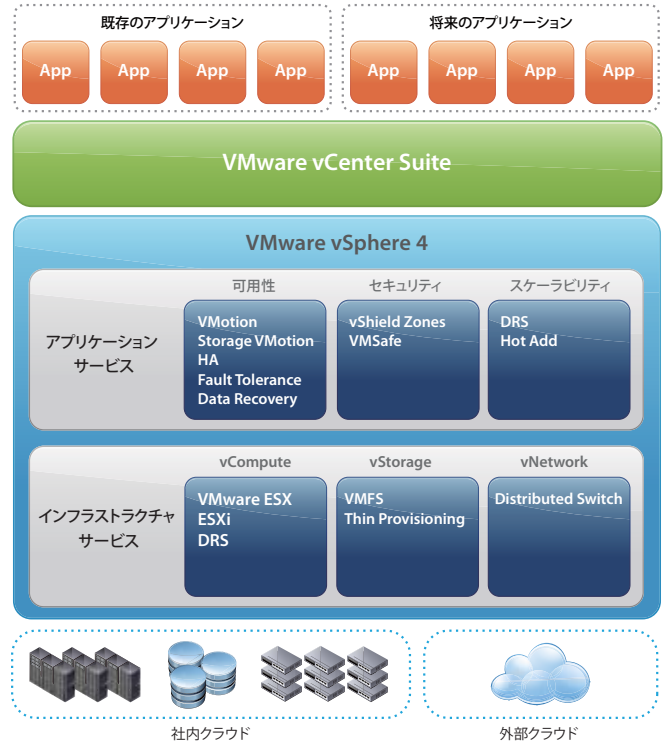
VMware vSphere™ は、社内クラウドおよび外部クラウドインフラストラクチャの連携を可能にし、相互接続を標準化するための機能と基盤を提供します。これにより、あらゆる規模の組織がクラウドコンピューティングのメリットを活用できます。

## 主なメリット

VMware vSphere™ は、基盤となる複雑なインフラストラクチャからアプリケーションとデータを抽象化し、社内クラウドインフラストラクチャを構築します。そのため、IT 組織はビジネス活動に対するサポートに集中して取り組むことができます。VMware vSphere™ のメリットには次のものがあります。

• **コスト削減と IT 効率性の最大化:** VMware vSphere™ を使用することで、余分な IT 投資を排除し、インフラストラクチャの維持管理にかかるコストと複雑性の低減を可能にします。結果的に、組織は効率的な IT サービスを展開できるようになります。VMware vSphere™ を導入することで、お客様は、設備投資コストを 50% 削減し、アプリケーションごとの運用コストを 60% 以上削減できます。

VMware vSphere™ を使用する組織は、管理の自動化や、シームレスに連携する社内クラウドおよび外部クラウドのリソースをアプリケーションへ動的に割り当てることにより、15 対 1 以上の高い統合率を実現できます。これにより、最も効率的なビジネスサービスの提供を実現します。



VMware vSphere™ は、業界初のクラウドオペレーティングシステムとして、ハードウェアリソース全体を管理し、アプリケーションサービスレベルの組み込み制御機能を提供し、大幅に簡素化されたクラウドインフラストラクチャを構築します。

• **サービスレベルの自動化による IT 制御の向上:** 企業は IT サービスへさらに依存するようになっており、効率的にアプリケーションを提供できるかどうか、企業の成長と衰退、成功と失敗の鍵となります。企業は、アプリケーションデリバリーのサービス品質の維持および管理を IT 部門に委ねています。VMware vSphere™ 4 は、データセンターの管理概念をインフラストラクチャからサービスデリバリーに進化させ、可用性、セキュリティ、およびスケーラビリティについて定めた SLA (サービスレベルアグリーメント) に基づいたサービスデリバリーを可能にします。新しいビジネスサービスを展開する必要があるアプリケーションの所有者は、複雑なサーバ、ストレージ、およびネットワークインフラストラクチャを意識する必要がないため、ビジネスバリューの提供に集中して取り組むことができます。つまり、迅速に回復可能で、複雑さや運用に関するオーバーヘッドなしで変化する要件に対応できる、自動化および管理された環境が実現します。

• **自由な選択で IT 部門を強化。** VMware vSphere™ の先進的な IT 環境では、必要に応じてビジネス サービスを提供しながら、ビジネス要件の変化に対して適切な業界標準のハードウェア、アプリケーション アーキテクチャ、オペレーティング システム、および社内外のインフラストラクチャを自由に選択できます。VMware vSphere™ 4 を使用すると、ハードウェア、オペレーティング システム、アプリケーション スタック、およびサービス プロバイダに依存せずに、柔軟な選択が可能です。つまり、既存のアプリケーションをサポートし、将来のアプリケーションにも対応できます。また、社内クラウドおよび外部クラウド インフラストラクチャ内で、アプリケーションを柔軟に展開することが可能です。

## VMware vSphere の企業での活用方法

VMware vSphere™ は次の目的で使用します。

### サーバ、ストレージ、およびネットワーク ハードウェアの統合と、継続的な最適化を実現

VMware vSphere™ は、少数の物理サーバ上に配置された仮想マシン内でアプリケーションを実行することで、物理サーバ台数の増加を抑制します。また、ストレージ リソースとネットワーク リソースを効率的に使用できます。VMware vSphere™ を使用すると、独自の動的な最適化およびメモリ管理機能によって、個々のサーバにおいて最大の統合率を達成できます。VMware vSphere™ は、サーバ、ストレージ、およびネットワーク ハードウェア全体を仮想化することで、ハードウェア管理の複雑さを低減します。VMware vSphere™ を使用すれば、アプリケーションごとの設備投資コストを平均 50% 以上削減し、運用コスト（工数）を 60% 以上削減できます。

### シンプルで費用対効果に優れた高可用性とディザスタ リカバリによるビジネス継続性の向上

VMware vSphere™ は、ハードウェア障害時や、データ センター全体が停止した場合でもビジネスを継続できる、安全かつ堅牢なインフラストラクチャの構築を可能にします。VMware vSphere™ は、サーバ、ストレージ、またはネットワークの計画的なメンテナンス作業に伴うアプリケーションのダウンタイムを排除するだけでなく、サーバ障害などの計画外のダウンタイムに対しても、シンプルで費用対効果に優れた高可用性を提供します。また、VMware vSphere™ は、データ センター全体の停止からのリカバ리를簡素化します。高コストな冗長ハードウェアは必要ありません。

### IT 運用の効率化

VMware vSphere™ プラットフォームは、複数の場所、リモートオフィス、および支社全体にわたるテスト、開発、および本番環境の運用管理を簡素化します。これには、すべてのタイプのアプリケーションおよびオペレーティング システムの運用管理が含

まれます。VMware vSphere™ により、ハードウェア リソースの共有および交換が容易になります。また、多様なアプリケーション セットおよびビジネス ユーザーに、共通のポリシー セット、運用手順、および管理の自動化を適用することで管理を簡素化します。

VMware vSphere™ は、ビジネス サービスのプロビジョニングを簡素化し、物理インフラストラクチャや実際にサービスを提供する場所に関係なく、同じレベルのサービスを確実に提供します。運用に関するオーバーヘッドを削減するほか、サービス レベルの低下やカスタマイズなしで、社内クラウドおよび外部クラウド インフラストラクチャ間でアプリケーションの可動性が向上します。

## VMware vSphere の主要コンポーネント

VMware vSphere™ は業界初のクラウド オペレーティング システムで、次のコンポーネント グループで構成されています。

**インフラストラクチャ サービス:** このコンポーネント セットは、サーバ、ストレージ、およびネットワーク リソース全体を仮想化して統合し、ビジネスの優先順位に基づいて、必要に応じて正確にアプリケーションに割り当てます。

**アプリケーション サービス:** このコンポーネント セットは、アプリケーションのタイプやオペレーティング システムに関係なく、VMware vSphere™ で実行されるすべてのアプリケーションに対して、組み込み型のサービス レベル制御を提供します。

VMware vCenter™ Server<sup>1</sup> により、あらゆる規模の VMware vSphere™ 環境のすべての詳細を確認でき、インフラストラクチャおよびアプリケーション サービスの管理と、日常的な運用業務の自動化を実現します。

## インフラストラクチャ サービス: ハードウェア リソースの仮想化と統合

VMware vSphere™ のインフラストラクチャ サービスは、異なるハードウェア リソースをメインフレームに類似した共有のコンピューティング プラットフォームに変換します。これにより回復力が大幅に向上し、最も要求の厳しいアプリケーションでも物理環境と同様のパフォーマンスで実行できます。VMware vSphere™ は、次のタイプのインフラストラクチャ サービスを提供します。

**VMware vCompute:** このインフラストラクチャ サービスは、サーバ リソースを効率的に仮想化し、論理プールに統合することで、サーバ リソースをアプリケーションに正確に割り当てます。

• **VMware ESX™ および VMware ESXi** は、サーバハードウェアのリソースを抽象化する、堅牢で、本番環境で実績のある、高パフォーマンスの仮想化レイヤーを提供します。このリソースは、複数の仮想マシンで共有可能です。VMware ESX および VMware ESXi は、独自のメモリ管理機能と高度なスケジューリング機能を提供しており、多くの場合物理サーバを超える高い統合率と優れたアプリケーション パフォーマンスを実現します。

<sup>1</sup> VMware vSphere 環境の管理には、VMware vCenter Server (別売) が必要です。

• **VMware DRS (Distributed Resource Scheduler)** は、複数のクラスタ間のコンピューティング リソースを統合し、ビジネスの優先順位に基づいて仮想マシンに動的に割り当てます。また、自動化によって管理の複雑さを低減します。VMware DRS に含まれる **VMware DPM (Distributed Power Management)** は、各クラスタのサーバの電力消費を継続的に最適化することで、VMware DRS クラスタのエネルギー効率管理を自動化します。

**VMware vStorage:** このインフラストラクチャ サービスは、複雑な基盤となるハードウェア システムからストレージ リソースを抽象化するため、仮想環境でストレージ容量を最も効率的に使用できます。

• **VMware vStorage VMFS (Virtual Machine File System)** は、高性能のクラスタ ファイル システムです。これにより、仮想サーバはストレージを効率的に共有でき、仮想サーバによるストレージへの同時アクセスが制御されます。

• **VMware vStorage Thin Provisioning** は、ストレージ容量を動的に割り当てるため、実際にストレージ容量が不足するまでストレージを購入する必要はありません。これにより、ストレージの購入コストを最大 50% 削減します。

**VMware vNetwork:** このインフラストラクチャ サービスは、仮想環境におけるネットワークを最適に運用および管理します。

• **VMware vNetwork Distributed Switch** は、VMware vSphere™ 環境における仮想マシン ネットワークのプロビジョニング、管理、および制御を簡素化および向上します。また、Cisco Nexus 1000v などのサードパーティ製分散仮想スイッチを VMware vSphere™ 環境で使用できるため、ネットワーク管理者は使い慣れたインターフェイスを使用して、仮想マシン単位でサービス品質を制御できます。

## アプリケーション サービス: アプリケーション用の組み込み型サービス レベル制御

VMware vSphere™ のアプリケーション サービスが提供する組み込み型の制御機能により、可用性、セキュリティ、スケーラビリティなどのアプリケーション サービス レベルを制御します。これは、VMware の仮想マシン内で実行するすべてのアプリケーションに対し、容易かつ均一に行われます。

**可用性:** 可用性サービスにより、IT 組織は、ビジネスの優先順位に基づき、必要に応じてさまざまな高可用性レベルでアプリケーションを提供できます。複雑な冗長ハードウェアやクラスターリングソフトウェアは必要ありません。

• **VMware VMotion™** では、サーバ間での仮想マシンのライブマイグレーションが可能のため、ユーザーに影響を与えず、サービスの停止も不要です。これにより、計画的なサーバメンテナンスや、付随するアプリケーション ダウンタイムのスケジューリングを排除できます。

• **VMware Storage VMotion™** では、仮想マシン ディスクのライブマイグレーションが可能のため、ユーザーに影響を与えず、サービスの停止も不要です。これにより、計画的なストレージメンテナンスやストレージの移行に付随するアプリケーション ダウンタイムのスケジューリングを排除できます。

• **VMware HA (High Availability)** は、優れた費用対効果で、ハードウェアやオペレーティング システムに障害が発生した場合でも、すべてのアプリケーションを数分で自動的に再起動します。

• **VMware Fault Tolerance** は、ハードウェア障害が発生した場合でも、データの損失やダウンタイムなしで継続的な可用性を提供します。

• **VMware Data Recovery** は、小規模環境の仮想マシンに、シンプルで費用対効果に優れた、エージェントを必要としないバックアップとリカバリを提供します。

**セキュリティ:** セキュリティ サービスにより、IT 組織は、運用上効率的な方法で、適切なレベルのセキュリティ ポリシーをアプリケーションに対して適用できます。

• **VMware vShield Zones** は、共有環境において、企業のセキュリティ ポリシーをアプリケーション レベルで適用することにより、アプリケーションのセキュリティを簡素化します。このとき、ユーザー データおよび機密データの信頼性とネットワークのセグメント化は維持されます。

• **VMware VMsafe™** では、仮想化レイヤーで機能するセキュリティ製品を使用できるようになり、物理サーバよりも高いレベルのセキュリティが仮想マシンに提供されます。

**スケーラビリティ:** スケーラビリティ サービスにより、IT 組織は、各アプリケーションに適切な量のリソースを、必要に応じてダウンタイムなしで提供できます。

• **VMware DRS** は、サーバリソースの動的なロード バランシングにより、ビジネスの優先順位に基づいて適切なアプリケーションに適切なリソースを提供でき、必要に応じてアプリケーションの展開を縮小または拡張できます。

• **Hot Add** では、システムの停止やダウンタイムなしで、必要に応じて CPU およびメモリを仮想マシンに追加できます。

• **ホットプラグ**では、システムの停止やダウンタイムなしで、仮想ストレージおよびネットワーク デバイスの仮想マシンへの追加や、仮想マシンからの削除ができます。

• **仮想ディスクの動的拡張**では、システムの停止やダウンタイムなしで、仮想ストレージを実行中の仮想マシンに追加できます。

## vApps: シームレスなアプリケーションの移動とクラウド間の選択の保証

- VMware vSphere™ には、**vApp** のサポートが含まれています。vApp は、1 台または複数の仮想マシンで構成される論理コンポーネントです。vApp は業界標準の OVF (Open Virtualization Format) を活用して、マルチティアアプリケーションのすべてのコンポーネント、および関連付けられている運用ポリシーやサービスレベルを規定し、カプセル化します。
- 商品に関するすべての情報が値札についているバーコードに含まれるように、vApp は、アプリケーションの運用ポリシーを記述するための標準的な手段をアプリケーションの所有者に提供します。クラウド OS は、それを自動的に解釈して実行します。
- vApps は、あらゆる OS で実行しているすべてのアプリケーションに対応します。また、同じサービスレベルを維持しながら、社内クラウドと外部クラウド間をアプリケーションが移動するためのメカニズムを提供します。

## 詳細情報

### VMware vSphere の購入方法

VMware vSphere では、次のエディションを提供しています。

- VMware vSphere Enterprise Plus** には、すべての vSphere 機能が含まれています。データセンターを大幅に簡素化されたクラウドコンピューティング環境に変換し、柔軟性と信頼性を備えた次世代の IT サービスを提供します。
- VMware vSphere Enterprise** は、ダウンタイム、データ保護、およびリソース管理のための主要機能を提供します。
- VMware vSphere Advanced** は、戦略的な統合ソリューションを提供します。計画的または計画外のダウンタイムからすべてのアプリケーションを保護し、最高のアプリケーションの可用性を提供します。
- VMware vSphere Standard** は、基本的なアプリケーションの統合を行うためのエン트리レベルのソリューションを提供します。アプリケーションの展開にかかる時間を短縮しながら、ハードウェアのコストを削減できます。
- VMware vSphere Essentials Plus** は、小規模オフィス向けのソリューションパッケージです。最大 3 台の物理サーバを仮想化し、ハードウェアのコストを削減しながら、最高のアプリケーションの可用性とデータ保護を実現します。
- VMware vSphere Essentials** は、小規模オフィス向けのソリューションパッケージです。最大 3 台の物理サーバを仮想化し、少ない先行投資でハードウェアと運用コストを削減します。

各エディションの詳細については、

<http://www.vmware.com/go/vsphere/buy> をご覧ください。

### 製品仕様とシステム要件

VMware vSphere™ 環境の管理と制御には、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。