

# Nutanix HCI とVMwareが最高の 組み合わせとなる理由





Nutanix HCIとVMwareが最高の組み合わせとなる理由は何でしょうか?答えは簡単です。元々、そのように設計されているからです。現に、Nutanixがハイパーコンバージドインフラストラクチャー(HCI)市場の先駆的存在となるべくITインフラストラクチャーの簡素化に踏み出した時、その最初の目標はVMware仮想化およびエンドユーザーコンピューティング環境向けに堅固で展開しやすい、完全なコンバージドストレージソリューションを提供することでした。Nutanixの創業者たちは、VMworld 2012で会社を立ち上げました。この時、Nutanixのソフトウェアは、VMwareの仮想化上でホストされたアプリケーションを実行できるシンプルで効率性の高いインフラストラクチャーを提供したのです。

現在、Nutanixは、オープンシステムへのコミットメント、そして顧客が具体的なユースケースに合わせて適切な技術を選択できる自由を提供することで広く知られる存在となっています。Nutanix HCIソフトウェアは、業界で最も人気のハイパーバイザーであるVMwareのESXi、Microsoft Hyper-V、そしてNutanix独自のライセンスフリーなAHVハイパーバイザーをサポートしています。10,000を超えるNutanixの顧客がESXiをNutanixプラットフォームで実行しており、これは相互運用性に対する継続的なコミットメント、そして当社のVMwareユーザーがNutanixに見出す価値の証だと言えます。



**Nutanix HCIは、ご利用のVMware環境に高度かつシンプルな分散型システムアーキテクチャーをもたらすことで、インフラストラクチャー全体を最新化しながら、引き続き馴染みのあるVMwareインターフェースおよびインテグレーションも利用できるようにします。**

これより先のページでは、NutanixとVMwareの共同ソリューションを活用する顧客が、高性能と高可用性、容易な拡張、迅速なタイムトゥバリュー、そして圧倒的な費用対効果の恩恵をどのようにして得ているのか解説していきます。

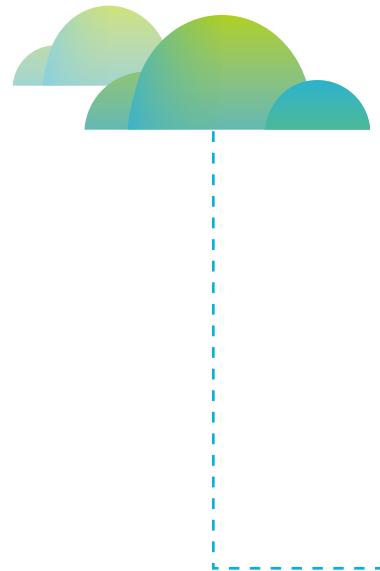
## 従来型ストレージの先に進む

多くの組織にとって、VMwareは仮想化の基準となっています。しかし、アプリケーションモビリティまたは大型のビジネスクリティカルアプリケーションのサポート用に従来型SANベースのインフラストラクチャーに依存していると、VMware環境の柔軟性と俊敏性に制限がかかってしまいます。

現代のビジネスは、幅広い種類のアプリケーションとワークロードに依存しており、それぞれが固有の要件ならびにビジネスにとっての重要性を抱えています。これが従来型の3層環境の場合、特定の問題解決用に最適化された、専用のインフラストラクチャーサイロを構築することになります。例えば、VDI展開に専用のインフラストラクチャーを利用することで、ブートストームや再構成運用などの問題が重要なデータベースワークロードに悪影響を及ぼすことのないよう阻止できます。その結果、断片化した環境が出来上がり、リソースの共有または容易な別目的利用が阻止され、規模の経済性を達成できなくなり、生産性の妨げとプロジェクトのペースダウンにつながります。

仮想マシンの層は分散型のリソースプールである一方、ストレージ層はネットワーク全体からアクセスする必要のある単独のサイロのままです。仮想マシンを実行中の各サーバーは集中型ストレージアレイにつながっており、通常はActive/Active構成またはActive/Passive構成の最低2つのストレージコントローラーを備えています。この構成では、全てのストレージI/Oがハイパーバイザーからストレージネットワーク全体に移動しなくてはならず(IPまたはFibre Channel)、実際のストレージデバイスに達する前にストレージコントローラーの片方または両方を通過する必要があります。このため、拡張性が大きな問題となります。ワークロードを追加していく中で、同じストレージコントローラーを通じてさらに多くのストレージI/Oが流れ、最終的にストレージの過負荷の問題につながります。通常、ストレージアレイは大型かつ高額な購入であり、過剰または過少購入を避けるには入念な計画が必要となります。この計画プロセスはスタッフの時間を大量に消費するため、新しいイニシアティブに迅速に応答することが困難になります。また、大きな時間枠を伴うため正確性に欠けている場合もしばしばあります。

ほとんどのIT環境、ハイパーバイザー、サーバー、ネットワーク、ストレージは、全て別々のチームによって管理および運用されています。このため、サイロ化したアプローチではビジネスの俊敏性を阻み、トラブルシューティングを複雑化させてしまいます。



## NUTANIXがVMWARE環境を改善・簡素化

従来型SANインフラストラクチャーをNutanix HCIと置き換えた場合、複雑さをシンプルさで置き換えることになります。Nutanix HCIは、コンピュート、ストレージ、ストレージネットワーク、仮想化を含むフルスタックデータセンターをコンバージします。従来型SAN、NAS、または高額なストレージネットワークの相互接続を当てにすることはできません。代わりに、コモディティデータセンターサーバーハードウェアをローカル環境にアタッチされたストレージと組み合わせます。そして、必要に応じて容易に拡張できる分散型ソフトウェア層によるサポートにより、企業がワークロードを厳密にサイジング可能にします。

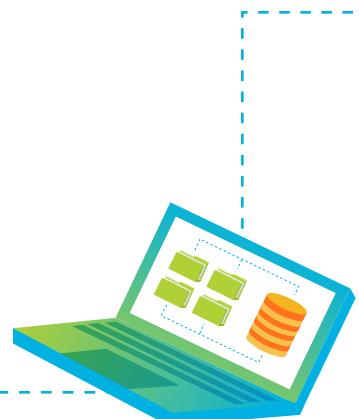
### その仕組みを以下にご紹介します。

次ページの図を見ると分かるように、依然として3ノードクラスタがあります。ただし、今度は各サーバーにローカルディスクがあります。こうしたディスクは、NVMe、SSD、回転ディスク、またはそれぞれの組み合わせとなります。また、ハイブリッドとオールフラッシュノードを同一クラスタ内で上手く組み合わせることも可能です。

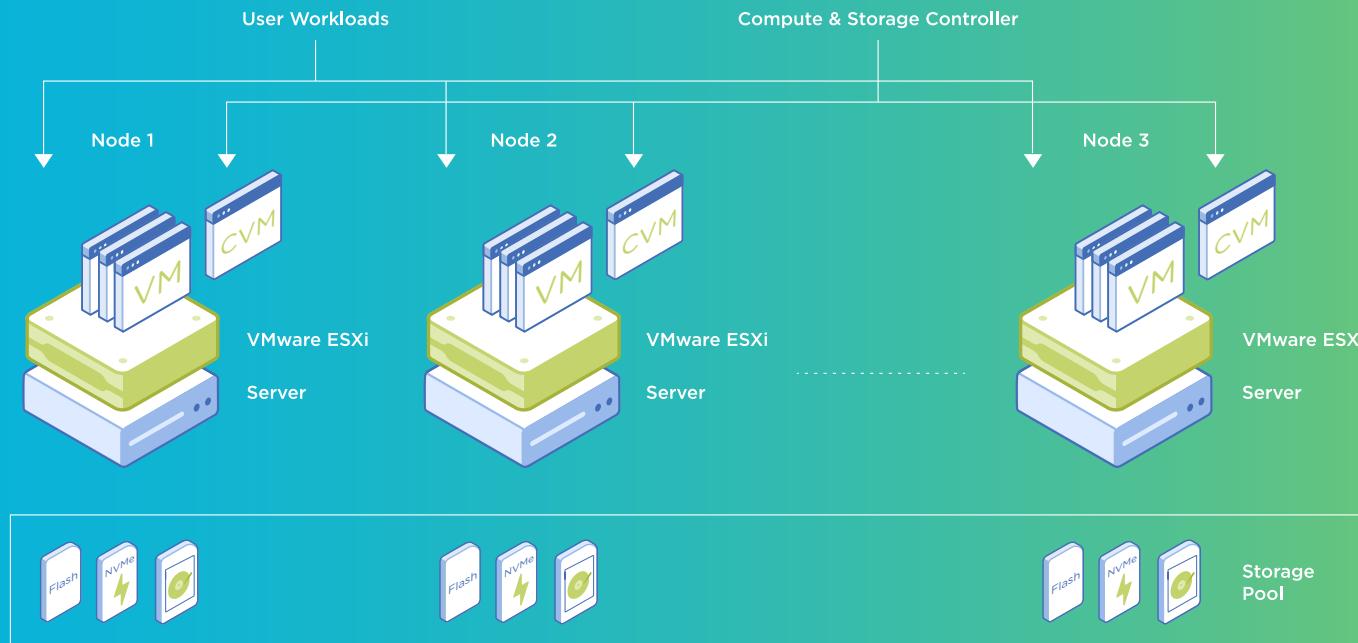
この環境にストレージアレイはありません。代わりに、Nutanixはクラスタ内の各ノード上で仮想化ストレージコントローラー（当社はこれをコントローラー仮想マシンまたはCVMと呼んでいます）を実行しています。これで、全てのストレージ管理が仮想マシン単位で行われ、仮想マシンの仮想ディスクレベルでI/Oが最適化されるため、すべての運用機能をクラスタ全体に分散し、卓越した性能と回復力を実現できます。

Nutanix HCIは、VMwareのESXiハイパーバイザー上で実行中の仮想マシン向けにストレージサービスを提供し、シームレスに統合させることで、VMwareの管理者がvCenterを使って仮想マシンワークロードを管理できるようにします。

さらに、ストレージファブリックはAIアルゴリズムを利用して、クラスタ全体のデータを利用率に基づき適切なサービスクラスに自動的に階層化します。これは、最もアクセス頻度の高いデータをローカルノードのメモリまたはフラッシュで確実に利用できるようにする一方、ホットスポットまたはリソースの過負荷を防止することで、一貫性ある予測可能な高性能を実現します。また、CVMは仮想化されているため、VMware vSphere、Microsoft Hyper V、またはNutanix AHVとの相互運用が可能です。



# NUTANIX HCIアーキテクチャー



## すべてのワークロードとユースケースに対応する1つのプラットフォーム

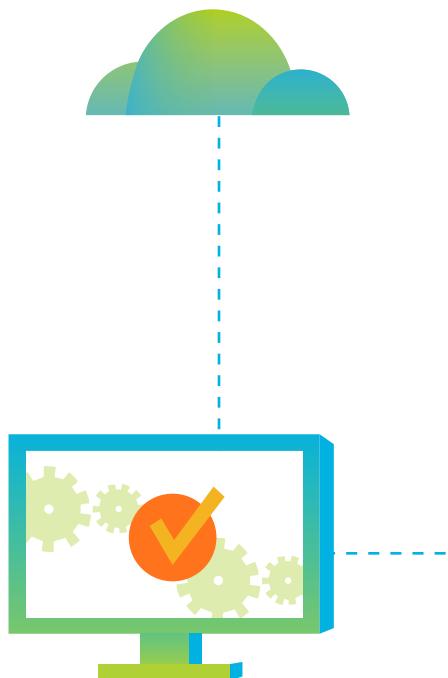
Nutanix HCIは、単に現代のクラウドネイティブアプリとリモートオフィス向けに作られたものではありません。当社の高度な分散型システムアーキテクチャーによって、Nutanix HCIは財務アプリケーションとエンタープライズリソースプランニング(ERP)を含む、データセンターの最もリソース集約的なワークロードを実行できます。当社の顧客の半数以上が、HCI上でミッションクリティカルなアプリケーションの実行を予測可能かつ確実な方法で行えているのは、こうした点が理由として挙げられます。

Nutanix HCIでは、インフラストラクチャーの一部ではなく全体を最新化して、全てのワークロードの性能、俊敏性、リソース効率性、コストを最大限に高めることができます。

### NUTANIX HCIでは、以下を行うことができます：

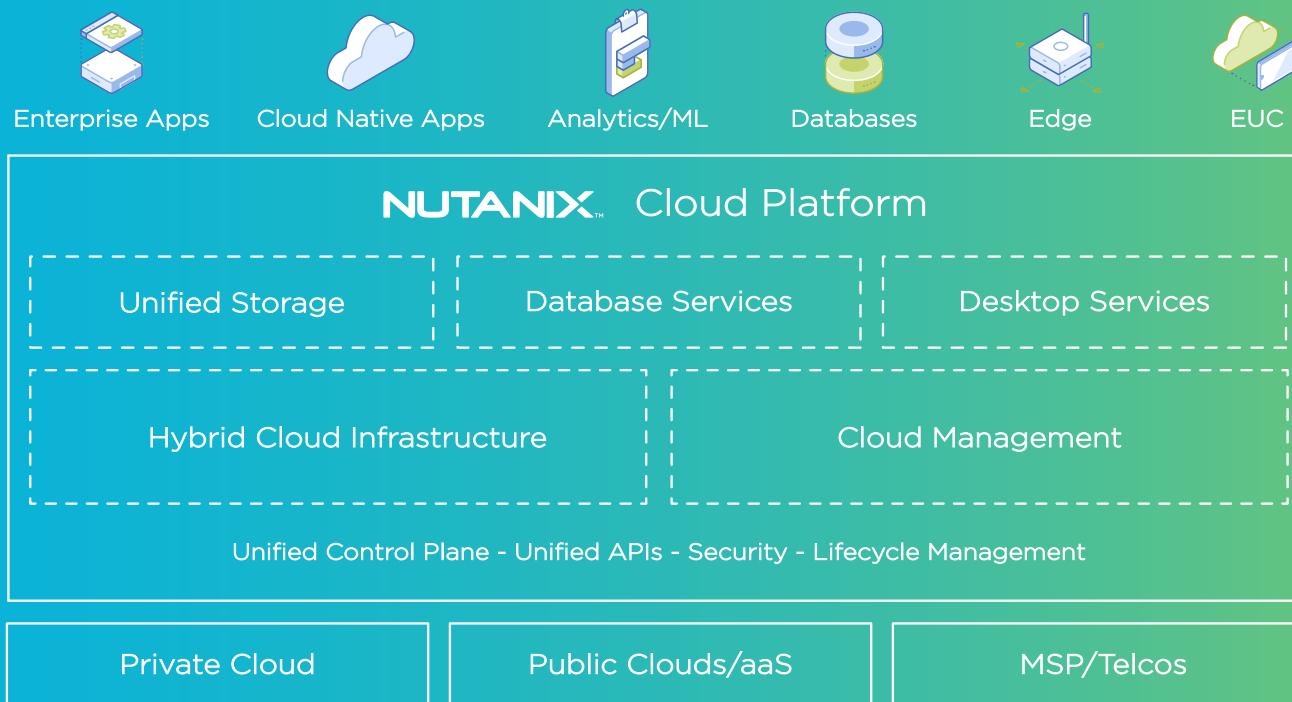
- > **拡張する**— HorizonおよびCitrixデスクトップを予測可能かつ容易に拡張し、データ局所性とシャドウクローンによって最適化
- > **仮想化する**— Hadoop、SAS、MongoDBなどの分散型データベースをSANのボトルネックなしに仮想化
- > **大型のSQLデータベースを実行**し、パフォーマンスを最適化
- > **簡素化する**— クラウドネイティブワークロードのプロビジョニング、運用、ライフサイクル管理を簡素化
- > **ビッグデータワークロードを実行する** (Hadoop、SAS、MongoDBなど)
- > **格納する**— 専用インフラストラクチャーを抱える必要性なく、ファイルとオブジェクトを格納

Nutanixは、使い始めるにもシンプルです。当社の顧客の多くは、自社インフラストラクチャーの戦術的部分に的を絞って段階的にHCI展開をロールアウトしています。SANストレージを基盤とするレガシ環境と、HCIの双方にある仮想マシンをvCenterを使って管理しているのです。



# ハイブリッドマルチクラウド向けプラットフォーム

1つのプラットフォームであらゆるアプリとあらゆるクラウドに対応。





## シンプルであることが多数のメリットをもたらす

Nutanix HCIは大規模なクラウドインフラストラクチャー向けに開発された分散型システム技術でエンジニアリングされており、シンプルな使い勝手と高度な自動化によって手作業の管理を大幅に削減できるように設計されています。クラウドエンジニアリングとコンシューマーグレードの設計が融合したことで、Nutanix HCIは最大限のコスト効率性と管理上の俊敏性によってグローバルなITインフラストラクチャー展開をサポートできます。

### 前例のないオープンさ

シンプルであっても、柔軟性がなくては意味がありません。また、当社は、この業界で前例のないほどの選択肢の幅を提供しています。顧客が実行したいハードウェアから、ワーカロードに必要なハイパーバイザーと仮想化、そして調達モデルとライセンス期間、ならびに希望するクラウドに至るまで、全て顧客が選択できます。

### 比類なき回復力

高度に分散されたデータ処理、レプリケーション、暗号化、そして自動的な自己修復によって、データ保護のセキュリティレベルはかつてないほどの水準にまで高まっています。アプリケーションは、基盤となるハードウェアやソフトウェア障害に関わらず、またパッチ適用やアップグレード中も含めて稼働し続けます。

### あらゆる規模で予測可能な性能

ストレージ性能、キャパシティ、またはコンピュート性能をもっと必要とする場合、ノードを追加してクラスタをスケールアウトするだけで済みます。拡張していく過程でもパフォーマンスを確保できるよう、データはローカルノードに(ただしデータ保護はその他の場所に)書き込まれるため、読み取りリクエストがネットワークを横断することは滅多にありません。こうして、クラスタのサイズに関わらず一貫性ある予測可能な性能を手に入れつつ、ネットワーク渋滞を最小限に保つことができます。

### 利用環境全体の管理を簡素化

サイロ化した管理の排除、日常的な運用の自動化、監視および修復の簡素化、そしてキャパシティニーズの予測を一元管理プラットフォームで行うことができます。Prismでは、NutanixとVMware環境の双方におけるほとんどの管理タスクを1クリックで行えるようになります。

### 包括的なセキュリティ

セキュリティはNutanix HCIスタックの一つひとつの層に統合されているため、組織のデジタルアセットを窃盗またはランサムウェアから守りやすくなっています。Nutanixは、自動ベースライン準拠およびキー管理などのビルトイン型ツールを提供してVMware自体のセキュリティポスピチャを補強し、ご利用のハイブリッドクラウドにとって完全なインフラストラクチャーソリューションを実現します。

### ゼロダウンタイムのアップグレード

ストレージコントローラーを仮想マシンとして実行することのもう一つのメリットは、ハイパーバイザーとは無関係にアップグレードできる点です。Nutanix Life Cycle Manager(LCM)ではローリングアップグレードを実施でき、これは自動的に依存関係をマッピングして、ハイパーバイザーとHCIソフトウェアを通じてFirmwareからBIOSに至るあらゆる内容のパッチ適用のオーケストレーションを行います。各ホストをアップグレードしていく中、仮想マシンは一時的にクラスタ内の他のホストに移行します。あるいは、HCIソフトウェアのみをアップグレードする場合、ハイパーバイザーはクラスタ内の別のノードから一時的にストレージを獲得することで、仮想マシンに一切の影響を及ぼしません。

Nutanixは、展開、管理、アップグレード、再割り当て、リフレッシュをシンプルに行うことができます。また、サブスクリプション型サービスであるため、購入方法もシンプルです。

## HCIを超える存在

完全なエンタープライズクラウドフレームワークとしてのNUTANIX

Nutanix HCIを導入するということは、インフラストラクチャーの性質を問わず、それがどこにあるとしても、これを「インビジブル(不可視)」にすることでITを簡素化するよう設計された、完全な統合型フレームワークへの投資を意味します。

### > Nutanix Unified Storage™ソリューションとNutanix Files™、Nutanix

Objects™、Nutanix Volumes™が組み合わさることで、顧客は構造化および非構造化データがオンプレミス、エッジ、パブリッククラウドのどこに常駐する場合でも、これらを管理・保護できるようになります。

> Nutanix Eraは、データベースプロビジョニングとライフサイクル管理に1クリックのシンプルさとインビジブルな運用をもたらすことで、データベース管理の複雑さを最大90%排除します。Eraは、データベースに関する究極の自由度を実現することで、顧客がデータベースをプライベート、パブリック、またはハイブリッドクラウドを含めたあらゆる環境に対して、あらゆる時点で開発、プロビジョニング、クローン、およびリフレッシュできるようになります。

> Nutanix VMware環境以外との統合 Nutanixの製品は、Nutanix上では実行していないVMwareクラスタを含むVMware環境と統合するように設計されています。AIドリブンなキャパシティプランニング、アプリケーション管理とセルフサービス、そしてインフラストラクチャー監視は、増加し続ける統合型機能ラインナップの一部の例です。

> Nutanixハイブリッドマルチクラウドプラットフォームは、プライベート、パブリック、およびハイブリッドクラウドをまたがるすべてのアプリケーションとデータに関して単一の管理点を提供することで、ハイブリッドクラウドのモビリティと相互運用性を現実のものにしました。また、HCIはソリューションの基盤となるコンポーネントであるため、HCIの顧客はそのハイブリッドクラウドジャーニーをさらに推し進めるためのツールが手に入るため、自社にとって最も重要な経済性、コンプライアンス、パフォーマンス、可用性、セキュリティの各基準に基づき、任意のクラウドでアプリケーションを実行する俊敏性を手に入れることができます。

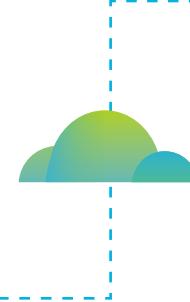


HCIは、データ保護、バックアップ、ディザスタリカバリなどのデータ集約的サービスに関する事実上の業界標準となっており、最新のハイブリッドクラウドインフラストラクチャーを開拓する際の主要なプラットフォームにますますなり始めています。

Lucas Mearian氏、  
IDCインフラストラクチャアナリスト

## 高い顧客満足度を誇る 実証済みのソリューション

ネットプロモータースコア(NPS)は、顧客満足度およびロイヤリティに関する業界認定の測定指標です。業界平均が56である中、Nutanixは7年連続でNPSが90超えとなったことを誇りに感じています。



ニュータニックスは費用対効果、および非常にスケーラブルなプラットフォーム、非常に柔軟です。それは、私たちの現在のプロジェクトの目標のすべてを満たすために私たちを可能にするだけでなく、同様に、将来のニーズを満たすために構成を変更することは非常に簡単です。

— Jon Walton氏、サンマテオ郡CIO



## NUTANIXとVSPHEREの組み合わせは現在の問題を解決し、 未来のハイブリッドクラウドの下地を作る

Nutanix HCIはVMware vSphere技術とシームレスに統合することで、データセンターにクラウドの経済性、自動化、運用の簡素化をもたらします。しかし、次のアプリケーションがパブリッククラウドに適している場合は、どうしたらよいでしょうか？プライベートクラウドの基盤を形成したもののと同じHCIプラットフォームを使って、パブリッククラウドへのアプリケーションの移行とパブリッククラウド内でのアプリケーションの管理が可能です。Nutanixを利用して、1時間未満でのAWSへの接続、アプリのリフトアンドシフト、クラウドでのバーストおよびディザスタリカバリを行い、ハイブリッドマルチクラウドの未来を立ち上げましょう。

> **運用を簡素化して回復力を最大限に高める** - SANベースインフラストラクチャーの複雑性と脆弱性を伴わずに、実証済みのvSphere機能をあらゆるワークロードに適用して恩恵を手に入れましょう。

> **俊敏性と柔軟性を改善する** - プランニングサイクルの短縮、ワークロードのより迅速なプロビジョニング、必要に応じたインフラストラクチャーの別目的での利用を行い、組織が変化するビジネスニーズにより迅速かつ簡単に対応できるようにしましょう。

> **インフラストラクチャーへの投資を最適化する** - ジャストインタイムの拡張性、セルフサービスのプロビジョニング、サブスクリプション型ライセンスによって、VMware展開にクラウドの経済性をもたらしましょう。

> **ハイブリッドクラウド管理を現実のものに** - Nutanix Cloud Platformの根本的なビルディングブロックであるHCIで、真のパブリックおよびプライベートクラウドの相互運用性とモビリティに関して優位なスタートを切りましょう。

## 今すぐNutanixをTest Driveする

オンプレミスの性能、セキュリティ、コントロールを持ち合わせた、クラウドのシンプルさと俊敏性を体験してみませんか？ハードウェア、セットアップ、コストは一切不要。簡単かつ分かりやすいガイド付きツアーで、Nutanix HCIのTest driveをお試しください。または、[www.nutanix.com//jp/vmware](http://www.nutanix.com//jp/vmware)から詳細をご確認ください。

「Test Drive」で  
無料お試し

