



Nutanix Enterprise Cloud on PRIMERGY HCI入門ガイド



shaping tomorrow with you

社会とお客様の豊かな未来のために

目次

FUJITSU×Nutanixのシナジーを活かしたHCI 「Nutanix Enterprise Cloud on PRIMERGY」	p.03
HCI のパイオニア Nutanix の機能紹介	p.09
導入事例 イタリア	p.10
導入事例 ドイツ	p.11
PRIMERGYのこだわり	p.12
Nutanix Enterprise Cloud on PRIMERGYのご紹介	p.13

FUJITSU ~~×~~ Nutanix の シナジーを活かした HCI 「Nutanix Enterprise Cloud on PRIMERGY」

オンプレミス環境において、シンプルかつ効率的な IT インフラを構築できるソリューションとして注目を集めるハイパーコンバージドインフラストラクチャー（HCI）。その HCI 市場のパイオニアである Nutanix と国内の PC サーバ市場でトップシェアを占める富士通が手を組み 2019 年 8 月に発売したのが「Nutanix Enterprise Cloud on PRIMERGY」です。仮想化統合基盤で両社が手を組むことによるシナジーと、ソリューションの魅力についてご紹介します。



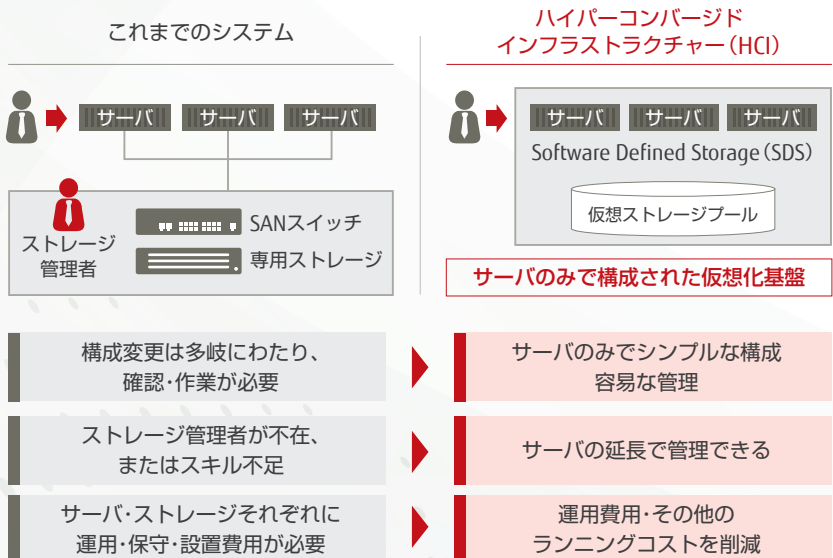
第 2 世代 インテル® Xeon® スケーラブル・プロセッサ

今、オンプレミスで HCI が求められている理由

近年、多くの企業で IT インフラのクラウド移行が進んでいます。背景にあるのは、「IT インフラを所有するのではなく利用することに専念したい」「それにより IT インフラの運用や維持管理に費やしている手間とコストを削減したい」「ビジネスの変化に対応した IT のリソースや最新テクノロジーを迅速に調達したい」といった狙いです。

しかし、期待どおりの効果が得られているかというと、利用シーンの拡大によりクラウドが乱立し、「むしろ以前よりも運用が煩雑化してしまった」という悩みを抱えている企業が少なくありません。また、すべての IT インフラをクラウドに移行できるわけではなく、オンプレミスに残った IT インフラとの運用の分断という問題も起こっています。

HCI が選ばれる理由



第 2 世代 インテル® Xeon® スケーラブル・プロセッサ

そうした中、オンプレミス側のITインフラの課題を解決するソリューションとして注目されているのがHCI（ハイパーコンバージドインフラストラクチャー）です。端的に言えばHCIとは、「サーバのみで構成された仮想化基盤」です。

これまでオンプレミスで運用してきたITインフラは、物理環境であれ、仮想環境であれ、サーバのほかに共有ストレージが必須とされ、それぞれのレイヤーで専門的な運用管理のスキルが要求されました。

これに対してHCIは、SDS（Software Defined Storage）の仕組みをベースに、サーバの内蔵ディスクを仮想ストレージプールに統合することで、あたかも共有ストレージが存在しているかのような運用を実現します。こうしてサーバのみのシンプルな構成で仮想化基盤を構築し、ハードウェア投資の削減や運用管理の負荷軽減といったメリットをもたらします。また、HCIを構成するクラスタに新たなサーバをスケールアウトで追加するだけでCPU、メモリ容量、ストレージ容量を増やすことができるため、クラウドに匹敵する拡張性をオンプレミスで確保することも可能となります。こうした高まり続ける市場ニーズに応えるのが、次世代の仮想化インフラといわれるHCIです。

インフラ、データセンター、クラウドの存在をインビジブル化

HCI市場のリーディングカンパニーとして知られるのがNutanixです。2009年に創業した当時から、「Make Data Center Infrastructure and Cloud invisible（インフラ、データセンター、クラウドの存在を意識することなくアプリケーションやサービス対応に集中できるIT環境を提供する）」というコンセプトを提唱し、「Nutanix Enterprise Cloud OS」と呼ばれるソフトウェアを中心に、多様なソフトウェアやサービスでハイブリッドクラウド市場を開拓してきました。

また、現在のHCI市場においても、Nutanixはソフトウェアベンダーのトップクラスのポジションを維持しています。

Nutanixが提供するHCIソリューションには様々な特長がありますが、特に多くのユーザーから高く評価されているのが、「Prism」というWebベースのビルトイン管理



第2世代 インテル® Xeon® スケーラブル・プロセッサ

ツールです。これを使うことで、HCIを構成しているハードウェアから仮想化ハイパーバイザー、さらにその上で稼働しているVM（仮想マシン）まで、すべてのレイヤーをまたいだ日常的な管理を1つの画面で、わずか数クリックで行うことができます。

仮に異なるベンダーのハードウェアや、複数のハイパーバイザーが混在していたとしても、それぞれのベンダーごとの管理ツールを呼び出す必要はありません。「Prism Central」と呼ばれるダッシュボードには複数のHCIクラスタを横断して、主要な構成要素の性能・リソース、健全性、アラートといった情報がサマリーされて可視化されており、発生している問題を一目で確認して素早く対処することができます。

オンプレミスとパブリッククラウドの垣根を越えて、Nutanixクラスタや仮想マシンの管理を行うなど、先述の「Make Data Center Infrastructure and Cloud invisible」のコンセプトを軸に、「Nutanix Enterprise Cloud OS」は現在も日々進化を続けています。

ハードウェアとソフトウェアを牽引するベンダー同士が手を組んだ

2019年8月7日、富士通はFUJITSU Server PRIMERGYにNutanixのHCIソリューションを搭載した「Nutanix Enterprise Cloud on PRIMERGY」の販売を開始しました。

PRIMERGY はMade in Japan品質による高い信頼性を備え、国内において4年連続シェアNo.1※¹を誇るx86サーバで、官公庁、自治体、金融、製造、流通など幅広い業種で導入されています。実際、PRIMERGYの品質向上に向けた富士通の取り組みには、長年ものづくりを牽引してきた自負があらわれています。例えば、部品選定の段階から高い品質を追求するとともに、開発から生産の各過程において、振動試験、経年劣化試験、落下試験、電波障害テスト、高・低温ランニング試験、ラック耐震性試験など一貫した品質テストを実施しています。これにより「富士通品質」は、多くのお客様から高い信頼を獲得してきました。

そうした中、先進テクノロジーに高い関心をもつアーリーアダプターのお客様から、かねてより「NutanixベースのHCIを導入したい」という数多くの要望を受けていました。



第2世代 インテル® Xeon® スケーラブル・プロセッサ

PRIMERGYハード保守体制

業界最高水準の国内2時間オンサイト修理

- サポートセンターと全国のサービス拠点とのスムーズな連携により、業界最高水準の2時間以内^{※1} オンサイト修理を実現
- お客様がサービスエンジニアの対応状況や保守部品の到着時間などを、お客様専用ホームページで確認することも可能^{※2}

※1 サーバをSupportDesk Standard契約した場合の目標値。対応時間はご契約内容により異なります。
※2 SupportDesk Standard 契約の場合

業界トップのサービス拠点

サービス拠点	850か所
サービスエンジニア	8,000名

全国部品配備で迅速な障害復旧

補給倉庫(東京・大阪)	2拠点
パーツセンター	73拠点
CEセンター /ユーザー倉庫	218拠点



一方でNutanixの側にも、高い可用性が要求されるシステムへのHCIの適用に向けて、より信頼性・堅牢性の高いサーバをハードウェアプラットフォームの選択肢として広げたいという思いがありました。

こうしたそれぞれの思いが、ハードウェアとソフトウェアを牽引するベンダー同士が手を組むきっかけとなり、満を持してNutanix Enterprise Cloud on PRIMERGYの販売に至ったのです。



国内だけでなくグローバルを見据えた展開が始まる

富士通はNutanix Enterprise Cloud on PRIMERGYを販売するにあたり、Nutanix認証取得済みサーバおよびオプションを国内工場で製造するとともに、Nutanix Enterprise Cloudソフトウェアを工場でプレインストールして出荷する体制を整えました。

もちろん、国内850か所のサービス拠点から2時間オンサイト修理を行っている業界最高水準のPRIMERGYのハードウェア保守体制は、Nutanix Enterprise Cloud on PRIMERGYにもそのまま適用されます。加えてNutanixの認定資格者を含むNutanixソフトウェアサポート部門を新たに設置し、ハードウェアからソフトウェアまであらゆるトラブルに富士通が一括した保守サービスを提供します。

このようにハードウェアの高品質を徹底して担保し、万一障害が発生した際にも素早く復旧できるNutanix Enterprise Cloud on PRIMERGYならば、安心・安全なHCIをスピーディーに導入し、ビジネスの即戦力として活用していただくことができます。

さらに、富士通とNutanixの両社が見据えているのは国内市場だけではありません。

Nutanixは、NutanixクラスタをAmazon Web Service (AWS) など主要なパブリッククラウド上に展開するソリューションや、DRaaS（災害復旧）、DaaS（仮想デスクトップ）、CaaS（コンテナ）、FaaS（ファンクション）、OaaS（オペレーション）などのハイブリッドクラウドサービスを順次拡大していく計画です。

一方で富士通も、EMEIA（ヨーロッパ、中東、アフリカ）やアメリカ、アジア・パシフィックなど、すでにPRIMERGYの導入実績が拡大しつつある地域を中心に、Nutanix Enterprise Cloud on PRIMERGYの提供を開始しており、今後さらなる拡充を図っていく考えです。

2020年以降、富士通とNutanixはそれぞれの強みを最大限に活かしたシナジーでグローバル戦略を本格的に展開していきます。

※1 2019年国内x86サーバ市場の出荷額で4年連続シェアNo.1、台数でも2年連続シェアNo.1を獲得
（出典：IDC Quarterly Server Tracker, 2020Q2 (Share by Company) Japan Product category: x86 Server)



第2世代 インテル® Xeon® スケーラブル・プロセッサ

HCI のパイオニア Nutanix の機能紹介



1クリックで、すべて確認可能なPrism画面

Nutanixの製品は、インフラ、データセンター、クラウドの存在を意識することなく（インビジブル化）、アプリケーションやサービス対応に集中できるIT環境の提供を目指しています。

こうした思想を受け継ぐ仮想環境の管理ソリューションであるPrismは、豊富な機能を直感的な操作で実行できるユーザーインターフェースで設計されています。

作業ごとに異なる管理ソフトウェアを用意する必要がないため、質の高いユーザーエクスペリエンスを導き出し、作業の効率化を図ります。

1クリックで効率的にインフラストラクチャーを管理

- クラスタ管理：ホストの配置、メンテナンスから拡張まで1クリックで管理
- 仮想ネットワーク管理：ホストおよび仮想マシンの仮想ネットワークを設定・管理
- VM管理：VM作成、初期配置、ハイアペイラビリティから移行まで、VMのライフサイクル全般をエンドツーエンドで管理
- ストレージ管理：ストレージサービスを1つの画面から直感的にVM単位で管理

1クリックで運用上の知見を提供

- キャパシティ動向分析：ワークロードの動向に基づくキャパシティ使用量や傾向を予測分析
- キャパシティ最適化アドバイザー：効率改善やパフォーマンス向上のためのインフラ最適化案を提供
- What-if分析：新規アプリケーションや業務サポートに必要なインフラ要件をプロアクティブに分析

Diennea 社

デジタル・マーケティング

富士通とNutanixのハイパーコンバージェンスの採用により、成長をサポートしGDPRに準拠するように設計された柔軟なプラットフォームを導入

➤ 「富士通の統合システムは、革新性、柔軟性、コスト管理に対する
当社のニーズに最適なソリューションであることが実証されました」

Diennea 社 CISO (Chief Information Security Officer) Raffaele Penna 氏

導入の背景と課題

イタリアの大手マルチチャネル・デジタル・マーケティング会社であるDienneaは、現在、約130人の専門家からなるチームを擁し、イタリア各地に600社以上の顧客を抱えています。より効率的な管理のためにシステムを一元化することによって、海外でのビジネス成長を目指しています。同社は、高性能、信頼性、セキュリティに加えて柔軟性を提供するコストパフォーマンスのよい革新的で拡張性の高いソリューションを求めています。

解決策

Fujitsu SELECT ExpertパートナーであるR1Groupの支援を受け、Diennea社は、Nutanix Acropolisハイパーバイザーによってサポートされるハイブリッドまたはオールフラッシュ PRIMERGY ノードに基づく新しい仮想化環境の理想的なソリューションとして、富士通の統合システムであるNutanix Enterprise Cloud on PRIMERGYを選定しました。

メリット

- TCOを5年間で60%削減
- 監視と保護を1か所に一元化
- GDPRへの対応
- クラウドへの接続

展望

「高性能な新しいインフラによって、より合理化され、拡張性と機能が向上するため、まずはホスティングサービスから品揃えを拡大し、新たなお客様の開拓につながります。最終的には、ブロックチェーンや機械学習などの近い将来の主要なテクノロジーに焦点をあて、クラウドのメリットを活用したいと考えています」

導入製品: Nutanix Enterprise Cloud on PRIMERGY

- FUJITSU Server XF8055 データベース用オールフラッシュ・ノード×2
- FUJITSU Server XF8055 ハイブリッドノード x6 (仮想化用)
- Microsoft Windows Server 2016 および Red Hat オペレーティング・システム
- Nutanix Acropolis OS とNutanix Prism ソフトウェア
- Microsoft SQL DB
- VMware からAcropolis への移行サービス

企業概要

国 イタリア
業種 デジタル・マーケティング
設立 1996年
<http://diennea.com/>

Kramer&Crew社

ITサービス

Kramer&Crewのデータセンターでは、PRIMERGYサーバテクノロジーを使用したハイパーコンバージドインフラストラクチャーの基盤となるNutanixベースの統合システムを導入

➤ 「NutanixソフトウェアとPRIMERGYサーバテクノロジーをベースとするハイパーコンバージドシステムへの移行において、プロフェッショナルかつ専門家によるサポートを提供してくれた強力なソリューションパートナーとして、富士通を評価しています」

Kramer&Crew社 ITサービス責任者 Dietmar Hensch氏

導入の背景と課題

ケルンにある本社のほか8つの支店を構え、ヨーロッパ全域でクラウドサービスを提供するKramer&Crew。顧客により高性能なクラウドサービスを提供するためのデータセンターの再設計の過程で、Nutanixソフトウェアをベースとするハイパーコンバージドインフラストラクチャーへの移行を計画しました。そのためには、ハードウェア・インフラストラクチャーをアップグレードする必要がありました。

解決策

Kramer&Crewのデータセンターの包括的な拡張と更新を目的に、高性能PRIMERGY RX2540サーバとNutanix認定ファームウェアをハードウェアとして使用する13台のNutanixアプライアンスを採用。システムを新しいインフラストラクチャーに移行し、革新的なNutanix Acropolisハイパーバイザーも実装。「富士通の高可用性と短納期のおかげで、完全に動作可能なNutanixシステムをわずか2週間で実装することができました」Nutanixの支社長兼ビジネス開発責任者 Nils Christian Herbig氏

メリット

- 拡張性に優れたハイパーコンバージドインフラストラクチャーにより、特定の要求に柔軟に適用可能
- 豊富な機能
- ワンクリックで更新できるため、ライフサイクル管理が非常に容易
- AIS Connect (オートコール) 監視ツールによる保守プロセスの自動化
- ストレージおよびコンピューティング能力の大幅な向上

展望

「非常に高い安定性を保証し、フェイルセーフで可用性と信頼性の高いIT基盤を実現。また、柔軟な従量制モデルを採用しているため、セキュリティ対策とコストの透明性を最大限に高めることができます」

導入製品: Nutanix Enterprise Cloud on PRIMERGY

- FUJITSU Server PRIMERGY RX2540とNutanix認定ファームウェアおよびNutanix Acropolisを組み合わせた13x XF8055

企業概要

国 ドイツ
業種 ITサービス
設立 1992年

<https://www.kramerundcrew.de/>

ビジネスに迅速な対応が求められる今、 既存システムのスリム化と複雑化した運用スタイルの 改善が不可欠です。

第2世代 インテル® Xeon® スケーラブル・プロセッサ搭載のFUJITSU Server PRIMERGYは、サーバを中心としたネットワークをシンプルに再編し、仮想・物理サーバの混在するシステムおよびファシリティを統合的に運用できる環境を追求しています。お客様のビジネスのこれまでにない効率化と省力化の実現とともに、この先の変化に柔軟に対応できる製品だからこそ、国内トップシェアを占めているといえます。これからもPRIMERGYは、ヒューマンセントリックなシステム基盤の創出に貢献し続けます。

発売から現在までの進化

■ 2000年度～ PRIMERGY

基幹システムからクラウドの基盤まで

■ 1997年度～ GRANPOWER5000

インターネットの普及、2000年問題

■ 1992年度～ FMR/FMサーバ

クライアント・サーバシステムの増加

進化とともに追求したのは…「統」「柔」「省」

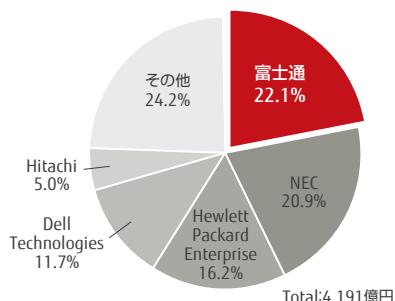
「統」の追求 データセンター管理をひとつに！

「柔」の追求 ネットワーク接続をシンプルに！

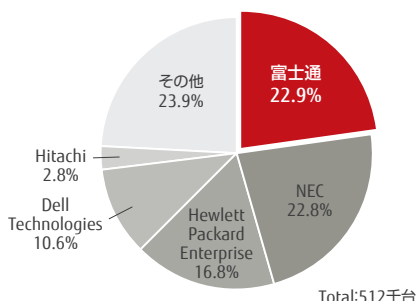
「省」の追求 省力化でより「エコ」に！

国内トップシェアのPRIMERGY

2019年x86サーバ市場ベンダーシェア(出荷額)



2019年x86サーバ市場ベンダーシェア(出荷台数)



出典：IDC Quarterly Server Tracker, 2020Q2 (Share by Company) Japan Product category: x86 Server
承諾番号：IDCJ-20-0144

➤ Nutanix Enterprise Cloud on PRIMERGYのご紹介

管理・運用を容易にし、万一の障害にも迅速に復旧

「Nutanix Enterprise Cloud on PRIMERGY」は、PRIMERGYハードウェアとNutanixソフトウェアライセンス/サポートを組み合わせ提供いたします。

NUTANIX × PRIMERGY

Acropolis ソフトウェアデファインド環境の基盤OS

■ NUTANIXの分散ファイルシステムと仮想マシンデータの保護

ハードウェアの能力を最大限に発揮し、パフォーマンスを維持したままのデータ保護や、圧縮、重複排除、スナップショット機能やクラウドへのバックアップ機能など搭載

Prism 統合運用管理ソフトウェア

■ 1クリックで、すべて確認可能

仮想環境を統合的に管理できます。ハイパーバイザーや仮想マシンなどの仮想環境全体の情報を、1クリック操作で直感的に把握が可能

AHV KVMをベースに機能追加し実装されたハイパーバイザー

■ 無償のハイパーバイザー

Acropolisに無償でバンドルされるため、ハイパーバイザー費用を100%削減

- | | | |
|---------------|--------------|-------------------|
| ■ VM運用 | ■ バックアップとDR | ■ インテリジェントプレースメント |
| ■ データベースの最適化 | ■ 自動化による高可用性 | ■ イメージ管理 |
| ■ ライブマイグレーション | ■ 仮想ネットワーク | ■ ローリングアップグレード |
| | | ■ 分析機能 |



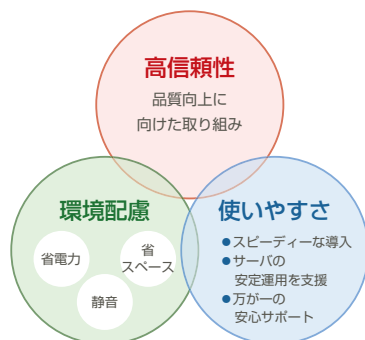
第2世代 インテル® Xeon® スケーラブル・プロセッサ

Nutanix Enterprise Cloud on PRIMERGYのご紹介 品質向上の取り組み／一括した保守サービス

品質向上に向けた「高信頼を実現する取り組み」

システム運用で重要なのは「容易な管理」だけでしょうか？ 障害が少なく、また万一の障害からの復旧が早いことが事業継続の観点からも求められます。

また、富士通のソリューションは、ハードウェアを日本で組み立てているだけではなく、日本のビジネス・オフィス環境を知り尽くした上で、日本のビジネス・オフィスに向けて提案しています。品質向上に向けて様々な取り組みを重ねています。



日本市場に向けた
高品質への取り組み

高・低温ランニング試験、多岐にわたる温度×湿度条件での評価

ラック耐震性試験、合成地震波試験（震度5）で評価

富士通ならではの
高品質への取り組み

部品選定から高い品質を追求

開発～量産における一貫した品質管理

振動試験

落下試験

経年劣化試験

EMI（電波障害）テスト

様々な法規制の遵守、
業界団体への参加

業界
団体

情報処理装置等電波障害
自主規制、国際エネルギー
スタープログラム

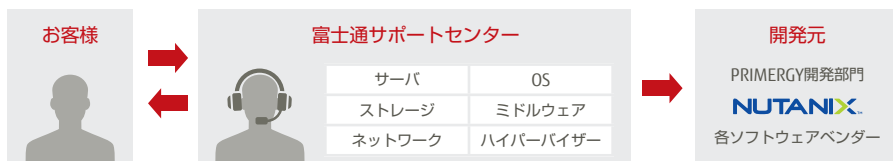
法律
制度

製造物責任法（PL法）、省エネ法、含有規制化学物質
関連連法規制、EN（European Norm）規格（欧州
規格）準拠、ISO規格準拠、グリーン購入法、等

スピーディーかつ手厚い保守サービス

過去のサポート対応ノウハウを蓄積したデータベースを活用し、開発元との連携により、富士通が一括した保守サービスを提供します。

- ハードウェア・ソフトウェアのサポートを富士通が一括して提供し、お客様・パートナー様向けに一本化された窓口で受け付け、トラブルの切り分けを手厚く支援
 - Nutanixソフトウェアサポート部門を設置し、スピーディーな問い合わせ対応を実施
- ※24時間365日の契約がある場合は、夜間でも日本語で受付



➤ Nutanix Enterprise Cloud on PRIMERGYのご紹介 製品ラインナップ

XF1070 M2 (1Uラック型タイプ)

FUJITSU Server PRIMERGY RX2530 M5

1U/1node
3.5" x 4ドライブベイ/1node
1CPU/1node
64GB ~ 384GBメモリ
Nutanix AHV/VMwareESXi



第2世代 インテル® Xeon® スケーラブル・プロセッサー

XF3070 M2 (1Uラック型タイプ)

FUJITSU Server PRIMERGY RX2530 M5

1U/1node
2.5" x 10ドライブベイ/1node
2CPU/1node
64GB ~ 3072GBメモリ
Nutanix AHV/VMwareESXi



第2世代 インテル® Xeon® スケーラブル・プロセッサー

XF8050 M2 (2Uラック型タイプ)

FUJITSU Server PRIMERGY RX2540 M5

2U/1node
2.5" x 24ドライブベイ/1node
2CPU/1node
64GB ~ 3072GBメモリ
Nutanix AHV/VMwareESXi



第2世代 インテル® Xeon® スケーラブル・プロセッサー

XF8055 M2 (2Uラック型タイプ)

FUJITSU Server PRIMERGY RX2540 M5

2U/1node
3.5" x 12ドライブベイ/1node
2CPU/1node
64GB ~ 3072GBメモリ
Nutanix AHV/VMwareESXi



第2世代 インテル® Xeon® スケーラブル・プロセッサー

本製品は第2世代 インテル® Xeon® スケーラブル・プロセッサー搭載のPRIMERGYにNutanixソフトウェアをインストールしたハイパーコンバージドインフラ (HCI) 製品です。3ノード以上の構成でクラスター化が可能であるため、システム構築する際には3ノード以上が必要となります。ノード拡張は1ノードずつ可能で、最大ノード数に制限はありません。

利用シーン

- 仮想化統合 : Nutanixの仮想化ソフトウェアでストレージもアプリケーションもサーバに一括統合。ソフトウェアもハードウェアも富士通から一括してサポートを提供。管理者の負担を大幅に軽減します。
- VDI導入 : スモールスタートから無制限に増設可能。シンプルな操作性でテレワークに最適な仮想デスクトップ (VDI) を迅速に導入可能です。

お問い合わせ先

富士通株式会社

富士通コンタクトライン(総合窓口) 0120-933-200

受付時間:9:00 ～ 17:30 (土・日・祝日・当社指定の休業日を除く)

〒105-7123 東京都港区東新橋1-5-2 汐留シティセンター

<https://www.fujitsu.com/jp/products/computing/servers/primergy/solution/nutanix/>

CG4658-2 2020年11月