



データシート

NetApp HCI

エンタープライズ規模の
ハイパー コンバージド クラウド インフラ

主なメリット

消費コストを削減

- 複数のワークロードを統合し、TCOを59%削減
- HCI分野の主要競合企業の半分のコストで、最大3倍のパフォーマンスを実現
- コンピューティング効率を22%向上

柔軟性

- 拡張するほど対費用効果が向上
- 動的なスケールアップとスケールアウト
- 既存の投資を活用して再導入
- ネットアップ データ ファブリックと統合

シンプル

- システム停止のない拡張とダウンタイムの解消により、管理時間を92%削減
- 分単位の時間で導入
- 管理を一元化して合理化

新しいサービスを短期間で提供

NetApp HCIはエンタープライズ クラウド向けに設計され、シンプルで動的に拡張でき、運用効率に優れたパブリック クラウドの利便性をハイブリッド マルチクラウド環境で実現します。

NetApp HCIを利用することにより、コストを削減しながらビジネスを迅速に推進することができます。また、組織や顧客が求める予測可能なパフォーマンスにより、複数のアプリケーションを容易に管理、運用できます。コンピューティング リソースとストレージ リソースは個別に拡張でき、必要以上のリソースを導入する必要はありません。また、ターンキーのクラウド インフラであるため分単位の時間で導入でき、従来型の3層アーキテクチャのような管理の複雑さに悩まされることもありません。さらに、ネットアップ データ ファブリックと統合されているため、インフラやクラウドの種類を問わず、必要なデータ サービスを利用しながら、アプリケーションの潜在力を最大限に引き出すことが可能です。

今日の複雑なインフラ ソリューションが抱える制限から解放されると、ワークロードをすべて統合して、リソースを個々に拡張できる環境が実現し、次世代のアプリケーションに求められるパフォーマンスを十分提供できるようになります。NetApp HCIなら、エンタープライズ規模のハイパー コンバージド クラウド インフラ ソリューションに対するお客様の期待をすべて実現できます。

運用効率と顧客満足度を向上

予測可能なパフォーマンスを提供することは、あらゆるデータセンターにとって大きな課題です。特に、アプリケーションやワークロードが増加し続けているようなデータセンターでは、パフォーマンスの予測が火急の課題です。複数のアプリケーションで1つのインフラを共有していると、アプリケーション間でパフォーマンスの競合が発生する可能性があります。NetApp HCIは、アプリケーション単位のきめ細かな制御を可能にする独自のパフォーマンス保証機能によって、この予測性の課題を解決します。この機能を使用すれば、リソースの競合を排除し、ストレージパフォーマンスを3倍高め*、コンピューティング効率を22%向上*させることができます。

エンタープライズ規模の組織でNetApp HCIのパフォーマンス保証を活用する最も効果的な方法の1つは、従来は個別のインフラを必要としていたアプリケーションを含め、すべてのアプリケーションを1つのインフラに統合することです。NetApp HCIでは、最小IOPS、最大IOPS、バーストIOPSの値を各ボリュームにそれぞれ設定します。最小IOPSの値を設定することで、システム内の他のアプリケーションが何を実行するかに関係なく、パフォーマンスが保証されます。最大IOPSとバーストIOPSの値は、パフォーマンスの配分を制御し、システムが一貫したパフォーマンスをすべてのワークロードに提供できるようにします。

必要に応じた動的な拡張でTCOを削減

ビジネス ニーズは絶えず変化し、インフラに対する要件はアプリケーションごとに異なるため、データセンターの拡張をリニアに行うことはできません。NetApp HCIは、ノードベースのシェアードナッシング型アーキテクチャを採用しており、コンピューティング リソースとストレージ リソースを個別に拡張できます。したがって、必要に応じて動的にスケールアップ / スケールダウンを行うことができ、高コストで非効率的なオーバープロビジョニングを排除し、容量とパフォーマンスのプランニングを簡易化できます。最小6ノードからスタートして、インフラの拡張に必要な数だけノードをきめ細かく段階的に追加できるため、総所有コスト (TCO) を削減できます。第三者機関の分析でも、NetApp HCIは、市場で最も低コストなオールフラッシュ HCIであり、TCOを最大で59%削減できると評価されています*。

ほとんどの企業は、新しいデータセンター機器を購入するにあたり、これまでの投資を無駄にしたいと考えています。NetApp HCIは、オープンで柔軟なアーキテクチャを採用しており、既存の仮想化インフラやライセンス、外部コンピューティング リソースを活用できます。このため、初期導入コストを抑制し、既存の運用プロセスをそのまま転用できます。

簡易化と自動化でビジネスを強化

多くのIT部門に共通する目標は、すべての日常業務を自動化し、手動操作によるミスのリスクを排除することです。NetApp HCIでは、導入プロセスを合理化するために導入エンジンをわかりやすくし、400以上の入力項目が自動化によって30未満に削減されているため、約45分で運用を開始できます。VMwareをベースとするシンプルな一元管理を実現しており、既存のツールを使用してNetApp HCIを制御できるため、貴重なITリソースには、ビジネスの成長につながる重要な作業に専念させることができます。さらに、強力なAPIスイートにより、管理やオーケストレーション、バックアップ、ディザスタ リカバリを実現する高度なツールの数々をシームレスに統合できます。

データの有効活用で、優れた競争力を新たに獲得

現在の企業は、限られた時間とスキルと予算の中で膨大なデータを活用し、企業全体に新たな価値を生み出さなければならないという大きなプレッシャーにさらされています。NetApp HCIは、ネットアップが掲げる未来のデータ管理ビジョン、ネットアップ データ ファブリックに不可欠な存在です。データ ファブリックでは、環境がオンプレミスでもパブリック クラウドでも柔軟なデータ アクセスが可能となるため、組織の即応性が向上し、短期間でイノベーションを実現できるようになります。NetApp HCIは、データ ファブリックとの統合を通じてデータ サービスを提供できます。たとえば、ファイルサービスにはNetApp ONTAP® Select、オブジェクト サービスにはNetApp StorageGRID®、レプリケーション サービスにはNetApp SnapMirror®、データ可視化にはNetApp OnCommand® Insight、バックアップ / リカバリ サービスにはNetApp Cloud Backup (旧AltaVault™) をそれぞれ利用します。

エンタープライズ規模に対応のNetApp HCI

NetApp HCIを構成するのは、エンタープライズクラスのクラウドに対応する、ハイパー コンバージド インフラを実現するために統合された業界最高のテクノロジーです。システムクリティカルなアプリケーション向けのIntelコア プロセッサ、ハイパー コンバージド インフラに適した25GbEおよび100GbEイーサネット スイッチ、NVIDIAによる仮想デスクトップとアプリケーションに対応する業界最高レベルのユーザ密度が集約されています。インフラのすべての要素をアプライアンスとして包括的に設計、管理することにより、卓越した効率性も実現しました。

第一に、革新的で多角的なサービス品質 (QoS) を通じて、すべてのアプリケーションに予測可能なパフォーマンスを提供します。

第二に、コンピューティング リソースとストレージ リソースが独立しているため、いつどのように拡張するかを柔軟に選択することが可能です。

第三に、導入と継続的管理の簡易化により、企業のIT部門は導入直後から1,500日以上にわたって自動化されたインフラを利用できます。

第四に、ビジネスにとって非常に重要な、ネットアップ データ ファブリックとの統合という特長を備えているため、オンプレミス、パブリック クラウド、ハイブリッド クラウドのデータの可能性を最大限に引き出すことができます。

今すぐ変革の第一歩を

NetApp HCIにシームレスに移行し、初日からメリットを得られるように、ネットアップのデータ管理のエキスパートが計画と実装をサポートします。運用には、ネットアップ サービスやネットアップ認定サービスパートナー様をご利用いただくか、実証済みのツールやプロセスを使用してご自分で実施したり、これらのアプローチを組み合わせることも可能です。

NetApp HCIには、ワールドクラスのサポートを利用できます。ハードウェアとソフトウェアのいずれについても、総合窓口までご連絡いただければ、世界中どこでも24時間受け付けいたします。システムに重大な問題が起きている場合は、4時間以内にオンサイトで対応いたします。

詳細については、www.netapp.com/jpをご覧ください。

ネットアップについて

ネットアップは、ハイブリッド クラウドのデータに関するオーソリティです。クラウド環境からオンプレミス環境にわたるアプリケーションとデータの管理を簡易化し、デジタル変革を加速する包括的なハイブリッド クラウド データ サービスを提供しています。グローバル企業がデータのポテンシャルを最大限に引き出し、お客様とのコンタクトの強化、イノベーションの促進、業務の最適化を図れるよう、パートナー様とともに取り組んでいます。詳細については、www.netapp.com/jpをご覧ください。#DataDriven



図1) H410Cコンピューティング ノード



図2) H610Cグラフィックコンピューティング ノード



図3) H610Sストレージ ノード

NetApp HCIの仕様

主な仕様

コンピューティング ノード	H410C	H610C		
ラックユニット数	2RU、ハーフ幅	2RU		
CPU	Intel Xeon Gold 5122、4コア、3.6GHz×2 Intel Xeon Silver 4110、8コア、2.1GHz×2 Intel Xeon Gold 5120、14コア、2.2GHz×2 Intel Xeon Gold 6138、20コア、2.0GHz×2	Intel Xeon Gold 6130、16コア、2.1GHz×2 NVIDIA Tesla M10 GPUカード×2		
VM用のコア数	8～40	32		
メモリ	384GB～1TB	512GB		
ハイパーバイザー	VMware vSphere 6.0、6.5、6.7			
標準のネットワーク性能	10 / 25GbE (SFP 28) ×4**、1GbE RJ45×2	10 / 25GbE (SFP 28) ×2**、1GbE RJ45×2		
アウトオブバンド管理 (オプション)	1GbE RJ45×1			
ストレージ ノード	H410S	H610S		
ラックユニット数	2RU、ハーフ幅	1RU		
SSD	6 (暗号化あり / なし)	12 (暗号化あり / なし)		
ドライブ容量	480GB / 960GB / 1.92TB	960GB / 1.92TB / 3.84TB		
実効容量*	5.5～44TB	20～80TB		
ノードあたりのパフォーマンス	50,000～100,000 IOPS	100,000 IOPS		
標準のネットワーク性能	10 / 25GbE iSCSI SFP28×2	10 / 25GbE iSCSI SFP28×2		
アウトオブバンド管理 (オプション)	1GbE RJ45×1	1GbE RJ45×2		
消費電力と寸法	H410x 2U 4ノード エンクロージャ		H610C	H610S
シャーシ	2RU		2RU	1RU
電源入力	220～240VAC、1+1の冗長性		220～240VAC、1+1の冗長性	110～240VAC、1+1の冗長性 -48～60VDC、1+1の冗長性
最大電力 / 電流 (電源装置あたり)	2,200W / 12～11A (フル実装したエンクロージャ)		900W / 4.4～3.6A	460W / 2A (230V) ～3.8A (120V)
ノードの物理的寸法	高さ：3.92cm / 1.54インチ 幅：19.625cm / 7.73インチ 奥行：58.755cm / 23.13インチ 4.17kg / 9.2ポンド		高さ：8.80cm / 3.46インチ 幅：44cm / 17.3インチ 奥行：79.8cm / 31.4インチ 25kg / 55.1ポンド	高さ：4.4cm / 1.73インチ 幅：44cm / 17.3インチ 奥行：81cm / 31.9インチ 18kg / 39.7ポンド
シャーシの物理的寸法	高さ：8.80cm / 3.46インチ 幅：44.70cm / 17.60インチ 奥行：73.00cm / 28.74インチ 24.70kg / 54.45ポンド		高さ：8.80cm / 3.46インチ 幅：44.70cm / 17.60インチ 奥行：73.00cm / 28.74インチ 24.70kg / 54.45ポンド	高さ：44cm / 17.32インチ 高さ：4.32cm / 1.70インチ 高さ：78cm / 30.70インチ 18.37kg / 40.5ポンド
エンクロージャの物理的寸法 重量	高さ：8.80cm / 3.46インチ 幅：44.70cm / 17.60インチ 奥行：73.00cm / 28.74インチ 19.50kg / 43.0ポンド (非実装時、レールを含む) 36.2kg / 79.8ポンド (フル実装時)			

NetApp HCIの仕様 (続き)

環境	H410C	H610C	H610S
動作時の温度、高度、および相対湿度	高度914.40m (3,000フィート) 以下で10 ~ 35°C (50 ~ 95 °F)、温度定格は304.80m (1,000フィート) につき1°C低下、相対湿度8 ~ 90%、結露なし		
非動作時の温度と相対湿度	-40 ~ 70°C (-40 ~ 158 °F)		
熱放散	実効 (BTU/時) : 2,730* 最大時 (BTU/時) : 6,142* *フル実装したエンクローージャ	実効 (BTU/時) : 2,362 最大時 (BTU/時) : 2,953	実効 (BTU/時) : 1,250 最大時 (BTU/時) : 1,500
規格および認定	安全性 : EN 60950、CE、CSA 60950、UL 60950、CB IEC60950-1 (国ごとの違いに対応)、EN60825-1、IRAM、EAC、BSMI、SONCAP、NRCS LOA (南アフリカ)、BIS FIPS-142***	安全性 : EN 60950-1およびEN 62368-1、CE、CSA 62368-1、UL 62368-1、CB IEC60950-1 (国ごとの違いに対応) およびCB IEC62368-1、EN60825-1、S-Mark (アルゼンチン)、EAC、BSMI、SONCAP、NRCS LOA (南アフリカ)、BIS (インド)	安全性 : EN 60950、CE、CSA 60950、UL 60950、CB IEC60950-1 (国ごとの違いに対応)、EN60825-1、IRAM、EAC、BSMI、SONCAP、NRCS LOA (南アフリカ)、BIS FIPS-142***
コンプライアンス	電磁波 / 耐ノイズ性 : FCC Part 15 Class A、ICES-03、CE、KCC、VCCI、AS/NZS CISPR 22、CISPR 32、EN55032、EN55024、EN61000-3-2、EN61000-3-3、BSMI RoHS指令への準拠		

システム環境仕様

動作時の温度、高度、および相対湿度	高度914.40m (3,000フィート) 以下で10 ~ 35°C (50 ~ 95 °F)、温度定格は304.80m (1,000フィート) につき1°C低下、相対湿度8 ~ 90%、結露なし
非動作時の温度	-40 ~ 70°C (-40 ~ 158 °F)
動作時の振動	0.4GRMS、ランダム振動5 ~ 200Hz (60分/軸)。0.25G、正弦波振動5 ~ 200Hz (15分/軸)
保管時の振動	0.98GRMS、ランダム振動5 ~ 500Hz (30分/軸)。0.5G、正弦波振動5 ~ 200Hz (15分/軸)
動作時の衝撃	20G、2.5ms、正弦半波、各面に対して衝撃1回
保管時の衝撃	20G、10ms、矩形波、各面に対して衝撃1回
熱放散	実効 (BTU/時) - 小規模 : 2,730、中規模 : 3,412、大規模 : 4,129 最大時 (BTU/時) - 小規模 : 3,856、中規模 : 4,982、大規模 : 6,142
認証	FCC、UL、IEC 60950-1、CE、VCCI、KCC、SABS LOA (南アフリカ)、BSMI、SONCAP、KEBS、KSA、TBS、UNGS、FIPS 140-2[3]

* NetApp HCIの実効容量の計算には、NetApp Element Software Helix®のデータ保護、システム オーバーヘッド、全体的な効率性 (圧縮、重複排除、シンプロビジョニングなど) が考慮されています。お客様は一般的に、アプリケーションワークロードにより、使用可能な容量の5 ~ 10倍の実効容量を使用しています。

** ケーブルとトランシーバは含まれません。

*** NetApp HCIはFIPS 140-2レベル1標準をサポートしています。第三者機関による認証が進行中です。

Mellanox Switch-SN2010	ハーフ幅の筐体に10 / 25GbE 18ポートおよびスプリッター対応40 / 100GbE 4ポートを搭載し、最大1.7Tb/秒の総スループットを提供
電源仕様	パッシブケーブル付き標準電源 (ATIS) : 57W 入力電圧範囲 : 100 ~ 240VAC
物理	寸法 : 高さ43.8mm (1.72インチ) × 幅200mm (7.87インチ) × 奥行508mm (20インチ) 重量 : 4.54kg (10ポンド)
セキュリティ	UC APL、FIPS 140-2、ストーム制御 (ACL L2 ~ L4およびユーザ定義)、802.1X (ポートベースのネットワーク アクセス制御)、SSHサーバストリクト モード (NIST 800-181A)、CoPP (IPフィルタ)、ポート分離

ネットアップ株式会社

TEL:03-6870-7600 Email:ng-sales-inquiry@netapp.com

© 2018 NetApp, Inc. All Rights Reserved. NetApp、NetAppのロゴ、<http://www.netapp.com/jp/legal/netapptmlist.aspx>に記載されているマークは、NetApp, Inc.の商標です。その他の会社名と製品名は、それを所有する各社の商標である場合があります。DS-3881-1018-jaJP