

NETWORLD

ネットワールドのご紹介

株式会社ネットワールド
マーケティング本部 塚田 真一郎
2024/6/18

会社概要

■ 社名 :	株式会社ネットワーク
■ 代表取締役社長 :	芹澤 朋斉
■ 常務取締役 :	黒川 拓生 (営業本部長)
■ 上席執行役員 :	遠藤 孝之 (管理本部長)
■ 上席執行役員 :	野村 栄治 (SI技術本部長)
■ 執行役員 :	平松 健太郎 (マーケティング本部長)
■ 資本金 :	5億85百万円
■ 創業年月日 :	1990年8月1日
■ 売上高 :	1,286億 (2023年12月度)
■ 従業員数 :	564名 (技術本部SEが約25%)
■ 所在地 :	本社 : 〒101-0051 東京都千代田区神田神保町2-11-15 住友商事神保町ビル 関西支店 : 〒530-0001 大阪市北区梅田3-3-20 明治安田生命大阪梅田ビル 24F 中部支店 : 〒450-0003 愛知県名古屋市中村区名駅南1-17-23 ニッタビル10F 九州支店 : 〒812-0013 福岡市博多区博多駅東 2-6-1 九勸筑紫通ビル 3F 物流センター : 〒143-0006 東京都大田区平和島6-5-18 (TRC D棟) PIC (プリ・インテグレーションセンター) : 〒101-0065 東京都千代田区西神田3-8-1千代田ファーストビル東館 2F



Products
Distyとしての役割
独自商材による差別化

NETWORLD
Solution Distributor

Service & Support
付加価値路線の推進
マルチベンダー環境支援
技術的アドバンテージ

リーディングテクノロジーパートナー

+ : exc. of one logo per one company

PUBLIC CLOUD SERVICE

Microsoft Azure



HYBRID CLOUD INFRASTRUCTURE



DATA CENTER INFRASTRUCTURE



DATA CENTER STORAGE



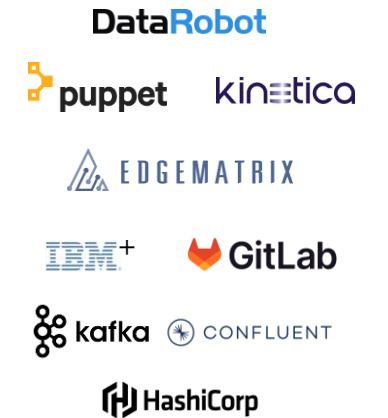
DATA MANAGEMENT



MOBILE WORKSPACE INFRASTRUCTURE



DX INFRASTRUCTURE



SECURITY



FUNDAMENTAL



デル・テクノロジーズ製品の取り扱い / 資格者に関して

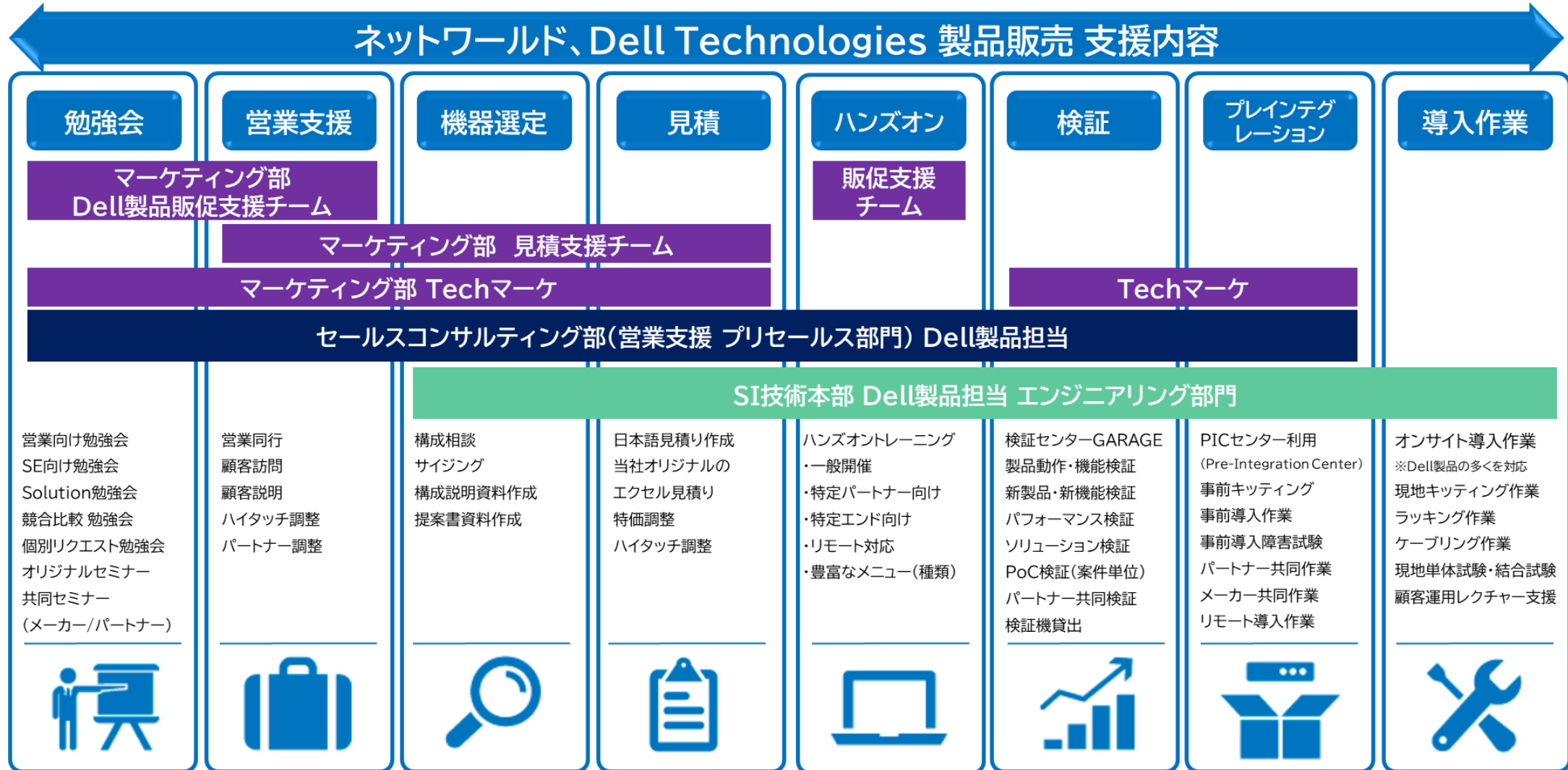
デル・テクノロジーズ社 パートナー契約 / 資格者数 に関して

	Dell Technologies
パートナーランク	ディストリビューター
取扱開始	2002年05月 (EMC : 18年)
サーティフィケーション	DELL PC以外は、全ての製品販売が可能
担当技術者数	19名
認定資格者数	19名
認定資格取得名	資格取得済み製品ラインナップ (インプリ資格取得) Unity XT / Isilon / PowerScale / PowerMax / PowerStore PowerProtectDD (旧Data Domain) / IDPA DP4400 Avamar / VxRail / Sシリーズ (Switch)
保守サポート	Dell Technologies メーカー保守

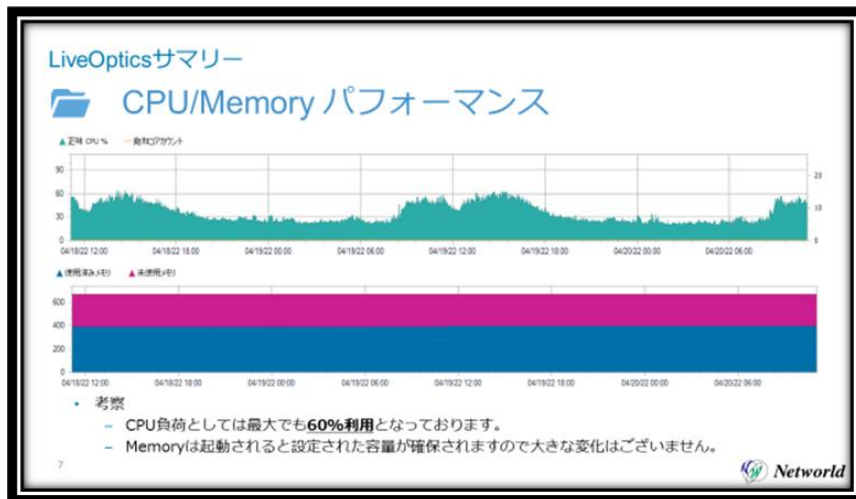
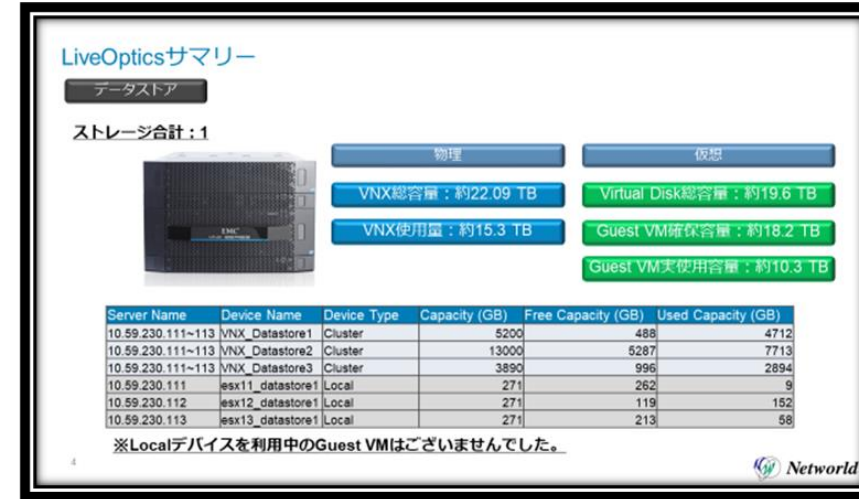
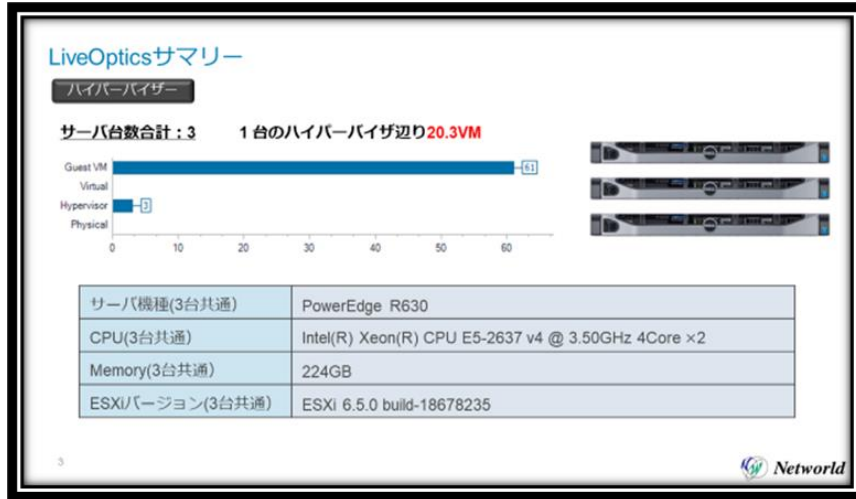
デル・テクノロジーズ製品の販売体制



ネットワークのDELL Technologies 製品 支援サポート内容



Live Opticsを活用した仮想化環境リプレース支援(無償)



検証機のラインナップ

ネットワーク 検証機/貸出機 (豊富なラインナップ)

※ 無償貸出、初期セットアップして貸出致します。

Unity XT480F/300		PowerMax2000	
PowerScale F200		PowerStore 500T/1200T	
PowerProtect DD DD3300(VTL) DD6400 DD6900		DP4400 DM5500 (予定)	
VxRail VxRail E560 VxRail E560F PowerSwitch	 	PowerVault	

リモート貸出&リモート支援可能

検証施設

Verification Center (GARAGE)

GARAGE

Integrated verification Center

Networkworld Integrated Verification Center Free for Partners

40 Server & High-Performance Storage & Network
VMware vCloud Director (Private Cloud)
Original Hands on Lab / use of POC

Connect with Azure & AWS
SD-WAN HW&SW (VeloCloud)

Integration Center (PIC)

PIC

Pre-Integration Center

Networkworld プリインテグレーションセンター
32ラック(構築作業用に期間貸出)
ネットワーク商流での
機器販売で無償貸出

VDI: VMware Horizon / Citrix Virtual Desktop
Multi-Device: MS-Surface / Apple iMAC・ iPad / Chromebook / etc
Collaboration tools: Cisco Spark / Skype / Teams / Zoom etc
SD-WAN HW&SW (VeloCloud)
End Point Security (Carbon Black / etc)

PoC Center
VDI / Cloud

POC Package (for SD-WAN / for EDR / for Azure) for Partners & Users (Provide resources)

Our Engineers Support (Professional Services & support)

Azureの課金にはネットワークのCSPをご利用ください

Azure Stack HCI は物理コアごとに価格が設定されています。
ホストOSとゲストのOSの課金をAzureの請求に一本化できます。

	インスタンス	料金 (2024年6月時点)
ホストOS	Azure Stack HCI	¥1,560/物理コア/月
ゲストOS (オプション)	Windows Server サブスクリプション	¥3,661.9/物理コア/月

Microsoft Cloud
Solution Provider program 

Azure Stack HCI の課金方法は？

Azure Stack HCI OSのライセンスは物理コアでの月額課金になり
Azure サブスクリプションの料金として請求されます。
Azure の料金支払には CSP の利用が一般的です。



CSP(クラウド ソリューション プロバイダ)とは？

Azure や Microsoft 365などのクラウドサービスをはじめ、
Office や Windows Server 等の買取型永続ライセンスを再販可能な
マイクロソフトの販売プログラムです。(右図)



CSPの商流

- 1 マイクロソフト
- 2 ネットワールド
- 3 販売店
- 4 ユーザー



ネットワークの技術支援サービス

ネットワークでは、お客様のシステムをスムーズに構築するため製品を熟知したスタッフによる導入サービスをご用意しています。



概要設計



詳細設計



構築作業



手順書作成

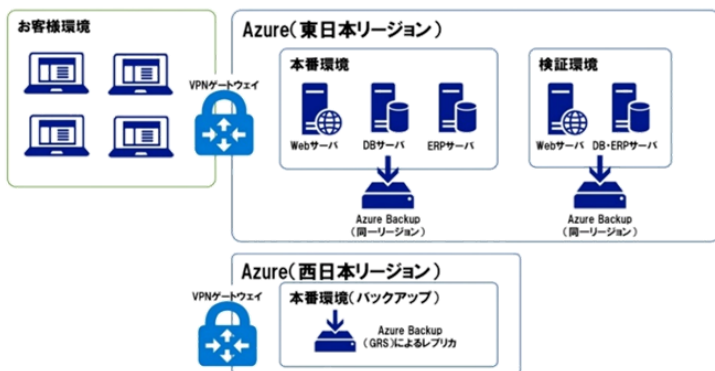


トレーニング

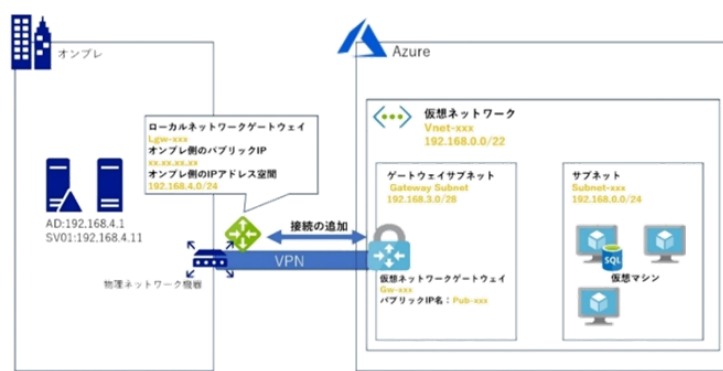
ネットワークやシステム基盤に関する豊富な知識・ノウハウを持つスタッフによるコンサルティング、世界最先端のテクノロジーを習得した技術者によるシステム構築、検証センターにおけるマルチベンダー環境でのプロダクト動作検証チェックなど、こうした豊富な経験により、お客様のニーズに合ったご提案を実施します。

お気軽にお問い合わせください。

《Azure Backup 導入支援例》



《Azure Network 導入支援例》



＜最近の支援実績例＞

業種	機能	備考
サービス業	AADConnect設定	期間: 1カ月 納品物: パラメータシート
教育機関	Office 365新規 (大規模)	期間: 3カ月 納品物: パラメータシート
卸売業	Office 365新規	期間: 4カ月 納品物: パラメータシート、手順書
サービス業	Azure	期間: 2カ月 納品物: パラメータシート、手順書
建設業	HDE One新規	期間: 1カ月 納品物: パラメータシート
製造業	Commvault連携	期間: 1カ月 納品物: パラメータシート

(導入支援サービスの一例)

- オンプレミスからAzureへの移行支援
- Computing
 - Azure AD, ADFS, etc.
- Network
 - VPN(Site to Site, Point to Site)
- Storage
 - Blob, File, Queue
 - Backup & Site Recovery
- Security + ID

ネットワールドオリジナル デジタル出前勉強会 好評開催中



NETWORLD
DIGITAL SEMINAR
NOW ON!

ネットワールド オリジナル デジタル出前勉強会

- ✓ 1社貸し切り勉強会だから、あなたの課題にジャストミート!
- ✓ Zoomでのライブ開催なので音声でもチャットでも質問し放題!
- ✓ うれしい🎁参加者特典も盛りだくさん!

- ・パートナー様個別（1社貸し切り）のWEB勉強会で、カスタマイズも可能!
- ・新人教育向け、初級～中級～上級、営業向け、SE向けハンズオンセミナー等、**90種類近くのコンテンツ**を提供!
- ・アンケートに回答頂くと500円相当の景品（デジタルQuoカード）をプレゼント!



Azure 入門

Microsoft
Azure with NetWorld
ネットワールドだから提供できるサービスがあります。



Microsoft 365 入門

さらにパワーアップしたいですか?
Microsoft 365
いつでもどこでも最新のバージョンでご利用いただけます。様々なクラウドサービスにアクセスし、ネットワールドならではの柔軟性にも対応可能です。



AVD 入門

テレワークの切り札、それが「AVD」だ!



Teams 入門

Teams の使い方とよくある疑問にお答えします!

テレワークに使えるツールは何か? Web会議ツールはどこまでいい? Teams 機能と Teams 会議の特徴をデモで紹介!

クラウドからオンプレミスの
買い切り型ライセンスまで
幅広く対応



Software in CSP 入門

Microsoft CSP 永続型ライセンス
Software in CSP



Open Value 入門

Microsoft
Open
VALUE

パートナー様向け販促資料 (Valore Azure)

NETWORLD

- 表紙 1
- 目次 2
- ネットワールドが選ばれる理由 3
- ▼ AVD関連ソリューション
 - Azure Virtual Desktop 4
 - Citrix Cloud with AVD 6
 - Horizon Cloud with AVD 8
 - Liquidware Stratusphere 10
 - MylogStar 11
- ▼ ハイパーコンバージドインフラ
 - AVD for Azure Stack HCI 12
 - Azure Stack HCI (Dell Technologies) 14
 - Azure Stack HCI (Lenovo) 16
- ▼ Azure統合ソリューション
 - Azure VMware Solution 18
 - Azure NetApp Files 20
 - Cloud Volumes ONTAP 22
- ▼ バックアップ
 - Acronis Cyber Backup 24
 - Arcserve UDP 25
 - Cloud Backup for Azure 26
 - Cohesity 27
 - Commvault 28
 - Rubrik 29
 - Veeam 30
 - Veritas 31
- ▼ セキュリティ
 - Trend Micro Deep Security 32

Azureの一部になったオンプレHCIソリューション

Azure Stack HCI 最有力メーカーの Dell Technologiesで Azure Stack HCI を始めよう!

ハイブリッドクラウド環境を簡単に作りやすい!!

HCIみたいな高い運用管理性もほしい!!

ネットワークならハードウェアとOSを1括でも提供可能です!!

Dell Technologiesの Azure Stack HCI

信頼と実績のハードウェア

Dell PowerEdgeベースなのでとにかく実績豊富で安心です!
ラインナップは全てマルチクラスタータイプやGPUオプションも選択可能です。

- MC-600 1UフルプリントのCPU高密度ノード
- MC7600 負荷の高いワークロードに対応するCPU・ストレージのバランス型ノード

APEX Cloud Platform for Microsoft Azureで一括管理

ユーザーはAzureのコンソールを使って仮想サーバを管理することができ、さらに電源を入れたときに構成されているノードの自動検出・追加といった作業をAPEX Cloud Platform Managerで行うことができます。物理・仮想環境の管理を1ツールで行うことが可能です。

選べる3タイプのクラスタ

- シングルノード**
 - コスト重視の単一のサーバです。シングルノードのHCIが構築できます。
 - ネットワークを専用に確保できます。
 - ネットワークのレイテンシーが低く、Azure Stack HCIのI/Oパフォーマンスが向上します。
- スプレッド**
 - 2~4ノードの小規模向けの構成です。
 - クラスタノード間で直接接続できるため、ネットワークを専用に確保できます。
 - ネットワークのレイテンシーが低く、Azure Stack HCIのI/Oパフォーマンスが向上します。
- スケーラブル**
 - 2ノードのクラスタサイズで拡張できるスタンダードなクラウドタイプです。
 - 導入後の拡張まで迅速な場合はこの型をお勧めします。

豊富なGPUをオプションとして選択可能

様々なGPUを選択でき、DDA (Discrete Device Assignment)、GPU-Partitioningにも対応しているため、AI/ML/VDIなど幅広い用途でご利用いただけます。

DDA (Discrete Device Assignment)	GPU-Partitioning	豊富なGPU (NVIDIA製) が選択可能
<ul style="list-style-type: none"> ● 専用セッション: AI/ML, single VM VDI 【ワークロード】 <ul style="list-style-type: none"> - シングルセッションのハイブリッドAVD - Azure Kubernetes Service on HCI 	<ul style="list-style-type: none"> ● 専用セッション: VDI, AI/ML 【ワークロード】 <ul style="list-style-type: none"> - マルチセッションのハイブリッドAVD - Azure Kubernetes Service on HCI 	<ul style="list-style-type: none"> 【選択可能なGPU】 <ul style="list-style-type: none"> - Single wide: Double wide: A2 (GPU-P), A30, A40 (GPU-P), A100, H100

お問い合わせとWEB版はこちらから >>> https://www.networld.co.jp/solution/delltech_azure-stack-hci/

Azure関連ソリューションを紹介
※冊子版&デジタル版の2種類あります

https://www.networld.co.jp/sp/valore/cloud_azure/

veeam Microsoft Azure への移行とデータ保護を強力に支える Veeam Data Platform

特徴① Microsoft Azure への移行

モビリティソリューション

- ・ オンプレ VMware環境を Azure VMware Solution(AVS) にリフト
- ・ マルチクラウド環境の物理/仮想マシンを Azure VM に変換

オンプレ VMware環境 → Azure VMware Solution (リフト)

マルチクラウド環境 → Azure VM (変換)

レプリケーション → 検証済 OK!

ダイレクトリストア → カンタン 変換!

特徴② Microsoft Azure のデータ保護

バックアップソリューション

- ・ Microsoft Azure 上に存在する重要データを確実に保護
- ・ 復元時にファイルやデータベース単位で能く復元

Azure VMware Solution (AVS) → Azure VM → Azure Kubernetes Service (AKS)

Azure Files → veeam → Azure SQL → Azure Blob

Azure Marketplace から展開 → ALL Azure で完結

VERITAS バリタスのデータ保護・管理

マルチクラウドでのデータ管理に関する課題を全方位的に解決

データ可用性

全社規模の複雑環境を可視化する事で、的確な情報に基づいた意思決定とリスク軽減を可能にします。

デジタルコンプライアンス

GDPR への対応、監証の自律性特定、データの保存と分類の自動化を進めます。

事業継続

事業継続性管理と監視を自動化し、コスト削減とパフォーマンス向上を実現します。

分組、異域、ポリシーの自動化

データ保護

あらゆるクラウドのバックアップとリカバリを可能にし、仮想データコピへのセルフサービスを提供します。

データとワークロードの移行性

マルチクラウドでのシームレスな移行を実現し、特定ベンダーへの依存を軽減します。

ストレージの最適化

SISがハードウェアの更新をなくし、コスト削減とパフォーマンス向上を実現します。

現状

導入効果

- 1 大幅な管理・運用コスト削減、追加ライセンスなく実現
- 2 テープ運用から解放され、安全にバックアップデータを保護
- 3 迅速かつ確実にリカバリが可能

NETWORLD

Azure Stack HCI OSの最新バージョンをさわってみた

株式会社ネットワーク
統合基盤技術部 武田 光晴
2024/6/18

免責事項

本資料は検証時のHCI OSビルド(25398.762)を前提として
おります。それ以降のバージョンアップによる機能改善、不具合修
正などは検証としては含んでおりません。

また費用比較も行っておりますが、変更される可能性もあるため
最新の価格についてはDELL様、弊社営業までご相談ください。

資料内のサイジングについては机上レベルでの試算となります。実
際の集約数についてはPOCの実施を強く推奨します。



AVD for ASH : 検証の目的

サポートされるデプロイ構成

Azure Stack HCI クラスターでは、バージョン 23H2 以降を実行し、Azure に登録している必要があります。

クラスターの準備が
—ティングシステム

- Windows 11 Enterprise
- Windows 11 Enterprise LTSC
- Windows 10 (Enterprise)
- Windows 10 Enterprise LTSC
- Windows Server 2019
- Windows Server 2022

GAされたAVD for ASHに関する検証です

Azure Virtual Desktop で Azure Stack HCI 上のセッション ホストを使用するには、次のことも必要です。

- 仮想マシンのライセンスを取得してアクティブにします。Windows 10 および Windows

23H2を構築する際に知っておきたいポイント等をご紹介します

うにします。Azure Virtual Desktop のデプロイまたはホストプールへのセッションホストの追加のプロセスの一環として Azure portal を使用してセッションホストを追加すると、Azure Connected Machine エージェントが自動的にインストールされます。

DELL社 大手町 検証環境

R6525

- CPU: 2 x AMD 7543 2.8GHz,32C/64T
- RAM: 256 GB - 16x 16GB RDIMM
- Capacity Drives: 4x 960GB Mixed Use SSD SAS
- BOSS-S2 2x 240GB SSD SATA
- 1x Broadcom NetXtreme Dual GigabitE Embedded NIC
- 1x Qlogic QL41232HQCUCU Dual Port 25 GbE Integrated NIC
- 1x Qlogic QL41262HxCUCU-DE Dual Port 25 GbE SLOT2



管理系サーバ

AX-6515 x 4ノード

ノードスペック

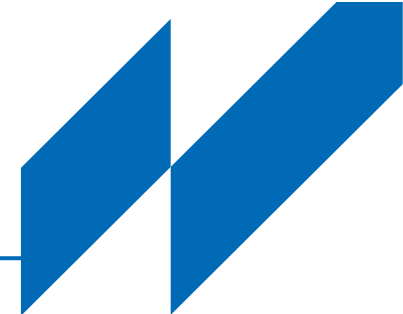
- CPU: AMD EPYC 7502P 2.5GHz, 32C/64T (180W)
- RAM: 256 GB - 16x 16GB RDIMM
- Capacity Drives: 4x 960GB Mixed Use SSD SAS
- BOSS-S1 2x 240GB SSD SATA
- 1x Broadcom NetXtreme Dual GigabitE Embedded NIC
- 1x Broadcom Adv Dual 25GbE NIC Mezzanine 1
- 1x Qlogic QL41262 Dual Port 10/25 GbE SLOT 3



1ノードあたり
CPU : 1CPU(32コア)
MEM : 256GB

HCIノード

Native AVDとの比較



- マルチセッションOSの展開および接続検証
 - Windows 11 Enterprise(マルチセッション)
- 差別化機能および制限事項において以下項目を検証
 - AVD Insightの利用について
 - RDP ShortPath(STUN(インターネットまたはローカル接続)の利用について)

22H2と23H2の展開の違い(ちょうざっくりイメージ)

1.リソースグループなどの準備

2.HCI OSのインストールとADドメイン参加

3.WACを利用したクラスター、vSW,CSVの作成

4.Azure Portalへの登録

5.リソースブリッジVMの展開

6.VMイメージ、カスタムネットワークの準備

7.AVDの展開

8.Entra Connectによるアカウント同期

22H2

Azure

オンプレミス

1.リソースグループ、権限周りの準備

2.サーバ側でTPMを有効化

3.ADDS上での準備(OU,アカウント,DNSレコード)

4.HCI OSのインストール

5.HCI OSをAzure Arcとして登録

6.クラスター、vSW(ATC),CSVの作成

7.VMイメージ、カスタムネットワークの準備

8.AVDの展開

9.Entra Connectによるアカウント同期

23H2

23H2展開手順

The screenshot shows the GitHub repository page for 'osamut / AzureStackHCI_23H2_Deploy'. The repository is public and has 1 branch (main) and 0 tags. The commit history shows the following files and their commit dates:

File	Commit Message	Commit Date
Deployment	Update Simple-deployment-step.txt	5 days ago
LICENSE	Initial commit	2 months ago
README.md	Update README.md	2 weeks ago
toCreateVMs.md	Rename toCreateVMs to toCreateVMs.md	last month

The README file is selected, showing the following content:

AzureStackHCI_23H2 展開方法

0. 本手順が想定しているネットワーク構成図
 - ▶ 詳細
1. Azure Stack HCI の要件を満たすサーバーや NIC、スイッチなどのハードウェアの準備
 - ▶ 詳細

マイクロソフト高添さんが情報発信されています

https://github.com/osamut/AzureStackHCI_23H2_Deploy/

23H2展開に関する注意事項

- HCI OSのインストールISOは英語版が望ましい(インターフェイス名がダブルバイトだと制限あり)
- Network ATCによる展開は必須(オンプレ環境のネットワークは確実に設定および理解しておくこと)
- クラスタ展開失敗時はHCI OSの初期インストールまで遡るのでオペミス要注意(+ 忍耐力)
- 22H2と比較してバリデーションチェックが厳格化(ノードのモデル名が同一じゃないとエラーとなる)
※クラスタとして組むためには同一メーカー、同一機種が前提条件に。
- TPM(SecureBoot)が必須に。Nested環境で作る際にはハードル高し。。
- WACの存在がグレー化。インストールにおいてはWACは不要。OMEとの連携(HW監視)でのみ必須っぽい。今後の動向に要注目。
- S2Dは展開時の規定値(2WayMirror(2ノード)、3WayMirror(3ノード以上))を予め認識しておく
- リソースブリッジはAzure Portalからのクラスタ展開時に実施
- HCI OSのADドメインへの参加はAzure Portalからのクラスタ展開時に実施
- リソースブリッジからAzure ARC VMの展開で必要だったDHCPサーバが不要に(22H2との比較)

AVD for ASHに関する展開とログインに関して

- セッションホストのデプロイ時間
- セッションホストへのログイン時間

セッションホストの展開比較(デプロイ時間)

検証項目	回数	Native AVD	AVD for ASH (大手町)
セッションホストのデプロイ時間	成功時	約7分半	約40分

セッションホスト展開数は「2」で統一。

セッションホスト展開時にドメイン参加も併せて実施。

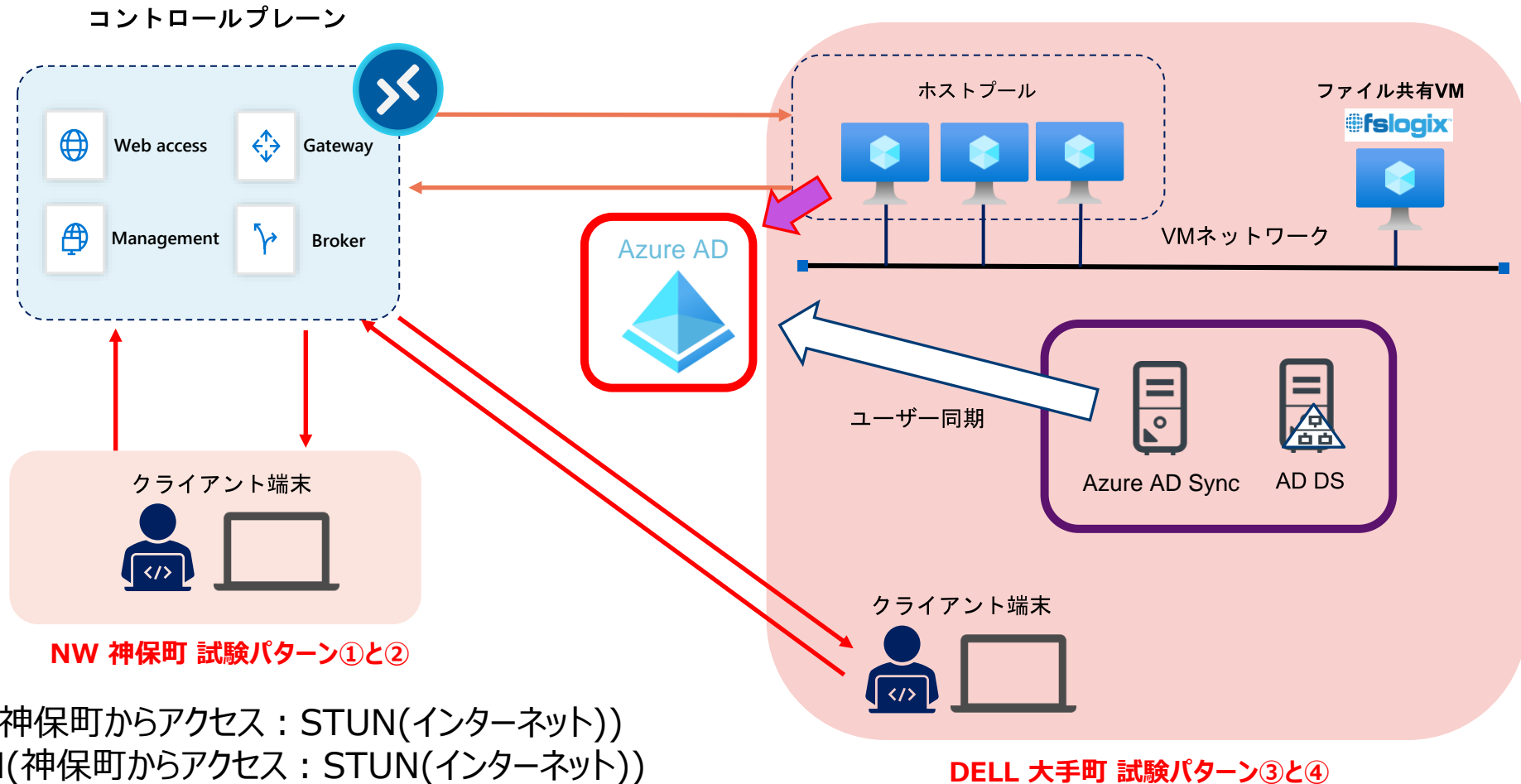
※AVD for ASHについてはドメイン参加連携が複数回失敗したため、
成功時のみ記載

展開時間 = Azure Portal上でホストプールタスクの作成～終了までが対象



The screenshot shows the Azure Portal interface for a deployment task. The breadcrumb path is "ホーム > HostPool-866be037-71f5-4d3f-b62f-f2f6abed2333-deployment | 概要". The task name is "HostPool-866be037-71f5-4d3f-b62f-f2f6abed2333-deployment" and it is in the "デプロイ" (Deploy) state. The deployment is successful, indicated by a green checkmark and the message "デプロイが完了しました". The deployment details include: "デプロイ名: HostPool-866be037-71f5-4d3f-b62f-f2f6abed2333...", "サブスクリプション: Azure イン オープン プラン", "リソース グループ: AVDforASH", and "開始時刻: 2024/3/28 17:11:50". The "展開の詳細" (Deployment details) section is expanded, showing the "次の手順" (Next steps) for "アプリケーション グループの管理", "セッション ホストの管理", and "ユーザー割り当ての管理". A "リソースに移動" (Go to resource) button is visible at the bottom.

セッションホストへのログイン比較

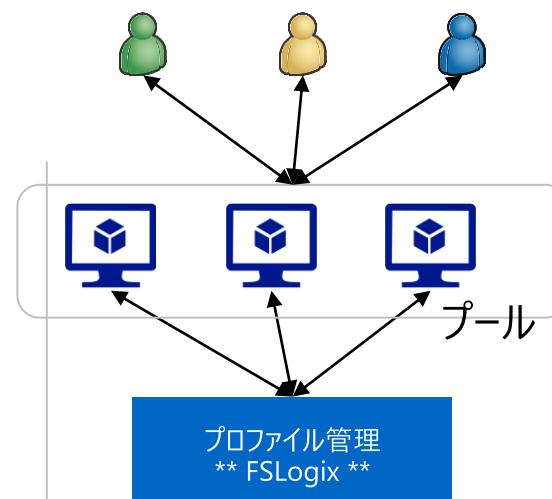


- ①Native AVD(神保町からアクセス : STUN(インターネット))
- ②AVD for ASH(神保町からアクセス : STUN(インターネット))
- ③AVD for ASH(大手町環境からアクセス : STUN(インターネット))
- ④AVD for ASH(大手町環境からアクセス : Managed(ローカル))

セッションホストへのログイン比較(ログイン完了までの時間)

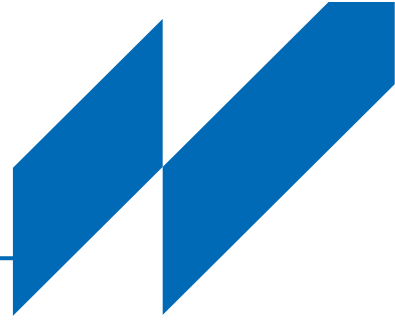
検証項目	回数	①Native AVD	②AVD for ASH (神保町からアクセス)	③AVD for ASH (大手町)	④AVD for ASH (大手町)
RDP ShortPath設定	-	STUN(インターネット)	STUN(インターネット)	STUN(インターネット)	STUN(ローカル)
セッションホストへの ログイン時間	1回目	50秒	45秒	31秒	32秒
	2回目	25秒	31秒	29秒	41秒
	3回目	31秒	44秒	38秒	48秒
	AVG	35.3秒	40秒	32.7秒	40.3秒

ユーザープロファイル配置先(Fslogix連携あり)
 Native AVD時 : Azure Files
 AVD for ASH時 : クラスタ内のファイルサーバVM



セッションホストへのアクセスは「プール」方式にて構成

デプロイやログイン時間に関する考察



- セッションホストの展開に関してはAVD for ASHはAzure Arc VMとの登録処理などもあり、Native AVDと比べて6倍程度の時間が掛かることも(展開の仕様が異なるため、単純比較ができない)
- ログイン時間に関してはインターネット(ベストエフォート)部分もあるため、単純比較はできないが、ほぼ同程度の傾向が見られる。
※RDP ShortPathのラウンドトリップ(RTT)についてはSTUN((ローカル)>STUN(インターネット))
- STUN(ローカル)についてはラウンドトリップがローカル接続となるため、Azureの東日本リージョン、西日本リージョンから遠方にある接続サイトにおいてはかなり効果的だと思われる。
※RDP通信帯域でネックとなるGPUやデバイスリダイレクト(スキャナー、プリンター)なんかも期待できそう
※遠隔地にあるCAD on VDI(GPUインスタンス)をNative AVD vs AVD for ASHで比較してみたい。。
- AVDに関してはLogin VSI等のベンチマークツールの利用が厳しいため、ワークロードベンチマークの実施は現状ハードル高し

機能試験(AVD for ASHの制限事項(6月18日時点))

検証項目	Native AVD	AVD for ASH
Windows 11 Enterprise (マルチセッション)	○	○ ※オンプレでも問題無く展開可
AVD Insight	○	× 制限事項に記載ある通り、Bookでの展開がエラーとなる
スケーリングプラン	○	△パブリックプレビュー
Start VM on Connect	○	△パブリックプレビュー
RDP ShortPath	○(STUN/TURN)	○(STUN) ※TURN利用はNG

- 神保町オフィスからDELL大手町環境のセッションホストに対してはVPN接続不要でインターネット経由(RDP ShortPath(STUN))で簡単にアクセスが可能
- AVD Insightが利用できないため、セッションホストのパフォーマンスモニタリングは何かしらの作り込みが必要となる

サイジングや運用要件に関する考察



- セッションホストVMのOSディスクが128GB固定となるため、1物理ノードあたりのセッション集約数を増やすにはCPU、メモリより内蔵ディスク(SSD)の容量がポイント
- 物理CPUと仮想CPUのオーバーコミット率に関しては、ディスク容量の方がネックとなるため、ほぼ無視で問題なさそう
- 物理メモリと仮想メモリのオーバーコミット率に関しては、ディスク容量の方がネックとなるため、ほぼ無視で問題なさそう
- プロファイル保存先となるファイルサーバはセッションホストVMの容量確保を優先とした場合、外部ストレージ(Windows File ServerやNAS)で準備する方が望ましい
- HCI OS自体のイメージバックアップは現仕様で不可(マイクロソフトサポートからの回答)
- Azure Arc VMのバックアップをサポートしているバックアップツールを選定すること
- OS以上の監視はAzure Monitor、HW監視はサーバメーカーの監視ツール(DELL OME)を併用

Azure Stack HCI上のOSライセンスについて

Question	Windows Server サブスクリプション	ライセンスを持ち込む (BYOL)
Windows Server (WS) VM をどこにデプロイしますか?	Azure Stack HCI のみ。	任意の場所に適用できます。
使用する WS VM のバージョンは何ですか?	Evergreen - 最新バージョンまでのすべてのバージョン。	バージョン固有。
このオプションで、Windows Server: Azure Edition も利用できますか?	はい。	ソフトウェア アシユアランス (SA) と VM ボリューム ライセンス キーの両方が必要です。
WS VM をアクティブ化するにはどうすればよいですか?	ホスト側キーなし - AVMA は自動的に有効になります。有効になった後、クライアント側で汎用 AVMA キーを適用できます。	キーベース - たとえば、KMS/AVMA/VM でのキー入力などです。
CAL の要件は何ですか?	CAL は不要 - WS サブスクリプションに含まれています。	Windows Server CAL。
価格モデルはどのようになっていますか?	物理コア/月の価格設定。Azure から購入/課金 (Azure Stack HCI 登録後 60 日間は無料試用版)。詳細については、 Windows Server サブスクリプションの価格 に関するページを参照してください。	コア ライセンス。詳細については、 Windows Server のライセンス および Windows Server ライセンスの価格 に関する記事を参照してください。

BYOLかサブスクリプションの選択が可能。Windows File Server利用時は要検討

<https://learn.microsoft.com/ja-jp/azure-stack/hci/manage/vm-activate?tabs=azure-portal>

AVDにおけるサイジング

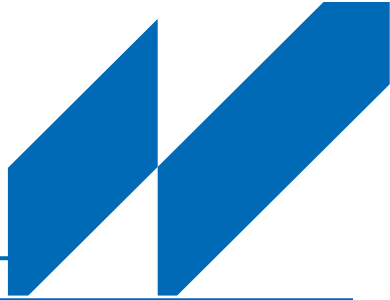
ワークロードの種類	vCPUあたりの最大ユーザー数	vCPU/RAM/OSストレージの最小値	Azure インスタンスの例	最小プロファイルストレージ
淡色	6	8 vCPU、16 GB RAM、32 GB ストレージ	D8s_v5、D8s_v4、F8s_v2、D8as_v4、D16s_v5、D16s_v4、F16s_v2、D16as_v4	30 GB
Medium	4	8 vCPU、16 GB RAM、32 GB ストレージ	D8s_v5、D8s_v4、F8s_v2、D8as_v4、D16s_v5、D16s_v4、F16s_v2、D16as_v4	30 GB
ヘビー	2	8 vCPU、16 GB RAM、32 GB ストレージ	D8s_v5、D8s_v4、F8s_v2、D8as_v4、D16s_v5、D16s_v4、F16s_v2、D16as_v4	30 GB
Power	1	6 vCPU、56 GB RAM、340 GB ストレージ	D16ds_v5、D16s_v4、D16as_v4、NV6、NV16as_v4	30 GB

今回(AVD for ASH)はワークロード(ヘビー)を想定

1 Heavy User辺り=
0.5vCPU, 1GB MEM

今回のサイジングとして24vCPU 64GB RAMのVM(インスタンス)サイズを想定するため、1セッションホストあたり同時セッション数は「48※」を想定
※1vCPUあたり2ユーザー x 24vCPU

1物理ノード(AX6515)あたりの同時接続セッション数について



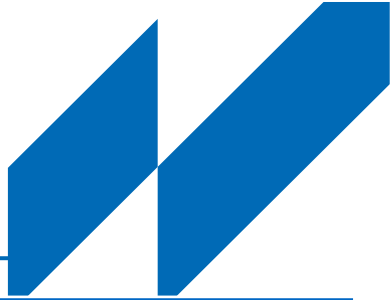
AX6515物理ノードあたり	セッションホストVMへの割当て上限	備考
物理CPU(32コア)	24vCPU x 4VM=96vCPU	オーバーコミット率は1物理コアに対して0.33程度
物理メモリ(256GB)	64GB x 4VM=256GB	HCI OSオーバーヘッド(16GB)
物理SSD(2TB:3WayMirror)	128GB x 4VM=512GB	Azure Market Placeのイメージだと最低128GB構成

1ノードあたりのS2D(3wayMirror)で確保できるCSV容量が**2TB**で作成され、ノード数 = ボリューム数(メタデータのオーケストレーション)で推奨されるため、4ノード時は2TB x 4LUN(=ノード数)

1セッションホストあたりの同時セッション数48 x 4セッションホスト = 192セッション (1物理ノードあたり)

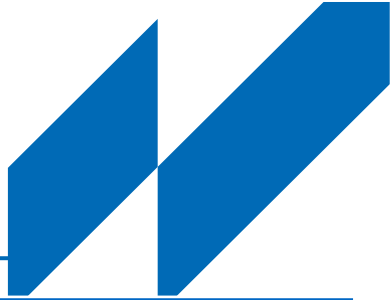
4物理ノード時は 192セッション x 4ノード = 768セッション

参考：価格比較(インスタンスサイズを机上計算)



	Native AVD	AVD for ASH
セッションホスト 24vCPU,64GB MEM	\$1.504/hour D16as_v4想定 ※AX6515がAMD CPUのため	24 vCPU x \$0.01=\$0.24 ※\$0.01 per vCPU/hour
Azure Stack HCI OS費用 ※AX6515 4ノード構成	-	128 pCPU x \$10=\$1280 ※\$10 per pCPU/month
プロファイルストレージ	Azure Files or ANF	Windows File Server or NAS
バックアップ	ACG(イメージバックアップ)	ローカルディスクでのテンプレート化
HW費用	-	別途必要
ランニングコスト (ラック、電気代、運用管理)	-	別途必要
AVD利用時のライセンス	<ul style="list-style-type: none"> •Microsoft 365 E3 / E5 / A3 / A5 / F3 / Business Premium •Windows E3 / E5 / A3 / A5 •RDS-SA CAL(セッションホストがWindows Serverの場合) 	

768セッションの月額利用料金(想定)



	HCI OS費用	1セッションホスト (48セッション)	16セッションホスト時 (768セッション)	Total (768セッション)
Native AVD	\$0	$\$1.504 \times 160 \text{ hour} = \240.64	$\$240.64 \times 16 = \3850.24	\$3850.24
AVD for ASH	\$1280	$\$0.24 \times 160 \text{ hour} = \38.4	$\$38.4 \times 16 = \614.4	\$1894.4

接続(業務)時間は160時間(月間)と想定

AVD for ASHについては上記の金額に加えて、ハードウェア費用+ランニングコスト(電気代、ラック代、人件費)などが別途必要

※セッションホストVMがvCPU課金(時間)となるため、業務外の時間帯におけるセッションホストVMの電源管理(起動・停止)**はスケーリングプランなどを利用すること！**



株式会社ネットワーク
<https://www.networld.co.jp/>

* 記載されている会社名および製品名、ロゴは各社の商標または登録商標です。