

# 作ろう！ おうち Azure Stack HCI 環境 23H2対応版

Windows Server and Cloud User Group Japan  
後藤 諭史 (Satoshi GOTO)

# 自己紹介

- ▶ 後藤 諭史 ( Satoshi GOTO )
- ▶ 国内SIerでプリセールスやっています
- ▶ 仮想化製品が主な専門分野です。  
が、基本的には雑用係
- ▶ Microsoft MVP - Cloud and Datacenter Management  
(Jul.2012 - Jun.2025)  
Microsoft MVP – Microsoft Azure (Jul.2024 - Jun.2025)

# お約束ですが.....



本セッション資料ですが、個人で準備した環境において、個人的に実施した検証／結果を基に記載しています。  
あくまで個人の意見／見解であり、所属する会社の正式な回答／見解ではない事に留意してください。

# お約束ですが.....その 2



クラウドサービスを取り扱っているため、セッション当日（2024/08/31）時点の情報となります。  
セッション終了直後、いきなり仕様が変更される場合もありますのでご了承ください。

もう皆さんのご自宅にはありますか？

**おうち Azure Stack HCI 環境**

# それ前にも聞いた

SCUGJ 第30回勉強会

2022/06/18



## 作ろう！ おうち Azure Stack HCI 環境

Windows Server and Cloud User Group Japan  
後藤 諭史 (Satoshi GOTO)

# 前回からの変更点（というか状況の変化）

- ▶ Azure Stack HCI 23H2リリース  
2023年11月：プレビュー開始  
2024年2月1日：一般提供開始（GA）
- ▶ Azure Stack HCI 22H2のAzure Arc VM管理のサポート終了  
→ 2024年2月15日で終了済み（プロビジョニング不可）
- ▶ learn.microsoft.comで「22H2 以前」という表記が登場  
→ **23H2でデプロイ方法に大きな変化**  
→ それに伴い、ドキュメントもかなり変更  
→ とはいえ、多くの部分で共通のドキュメントとなっている

**おうちAzure Stack HCIも23H2にバージョンアップしなきゃ！**

# よし、バージョンアップだ！

## ① Important

Azure Stack HCI, version 23H2 is the latest GA version, which doesn't support upgrade from version 22H2. Begin with a new 2311 deployment, update to 2311.2, and strictly follow version 23H2 deployment instructions. Don't mix steps from version 22H2 and version 23H2.

Azure Stack HCI のバージョン 23H2 は最新の GA バージョンで、バージョン 22H2 からのアップグレードをサポートしていません。新しい 2311 のデプロイから始め、2311.2 にアップデートし、バージョン 23H2 のデプロイ手順に厳密に従います。バージョン 22H2 とバージョン 23H2 の手順を混ぜないでください。

## 要 新規インストール orz

# と書いていたら（勉強会后追加ページ）

https://learn.microsoft.com/ja-jp/azure/azure-local/upgrade/about-upgrades-23h2



The screenshot shows the Microsoft Learn article page for 'Azure Local Upgrade'. The page title is 'Azure ローカル アップグレードについて' (About Azure Local Upgrade). The article is dated 2024/11/24 and is a joint work by 3 authors. The page includes a navigation menu on the left with categories like '概要' (Overview), '評価' (Evaluation), 'プラン' (Plans), 'デプロイ' (Deploy), '更新する' (Update), and 'アップグレード' (Upgrade). The main content area has a heading 'Azure ローカル アップグレードについて' and a sub-heading 'この記事の内容' (Article Content). The right sidebar contains 'その他のリソース' (Other Resources) with links to training modules and certifications.

① このトピックの一部は機械翻訳または AI 翻訳されている場合があります。

Learn / Azure / Azure ローカル /

## Azure ローカル アップグレードについて

[アールティクル] • 2024/11/24 • 3 人の共同作成者

フィードバック

### この記事の内容

- Azure Local バージョン 23H2 について
- Azure ローカル アップグレードと更新プログラム
- Azure ローカル アップグレードの概要手順
- サポートされているワークロードと構成
- 次のステップ

### その他のリソース

#### トレーニング

モジュール  
Azure Stack Hub のインフラストラクチャを更新する - Training

Azure Stack Hub のインフラストラクチャを更新する

#### 認定資格

Microsoft Certified: Azure for SAP Workloads Specialty - Certifications

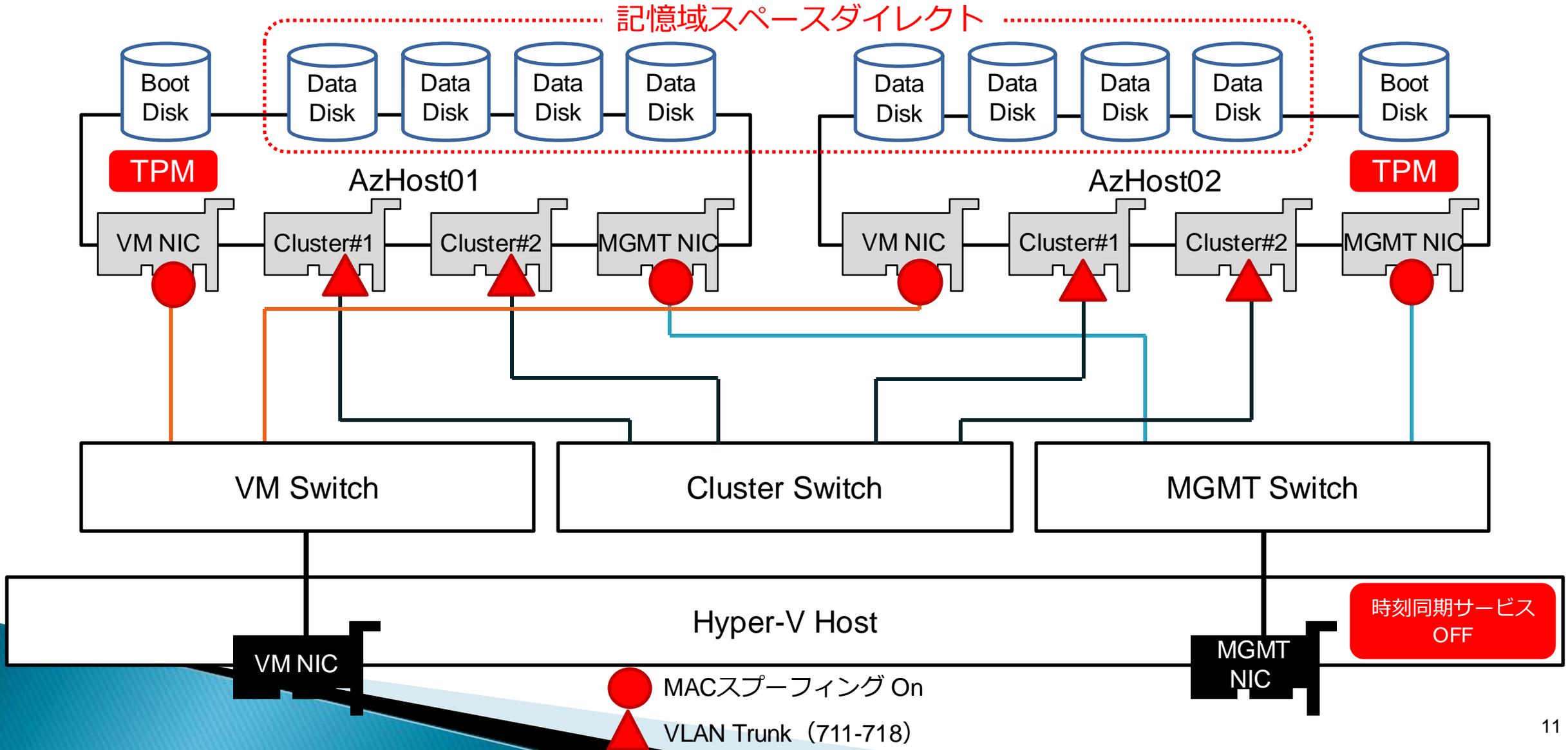
Azure リソースを活用しながら、Microsoft Azure で SAP ソリューションの計画、移行、運用を行う方法について説明します。

**22H2からのアップグレードがサポートされました  
(別途検証予定)**

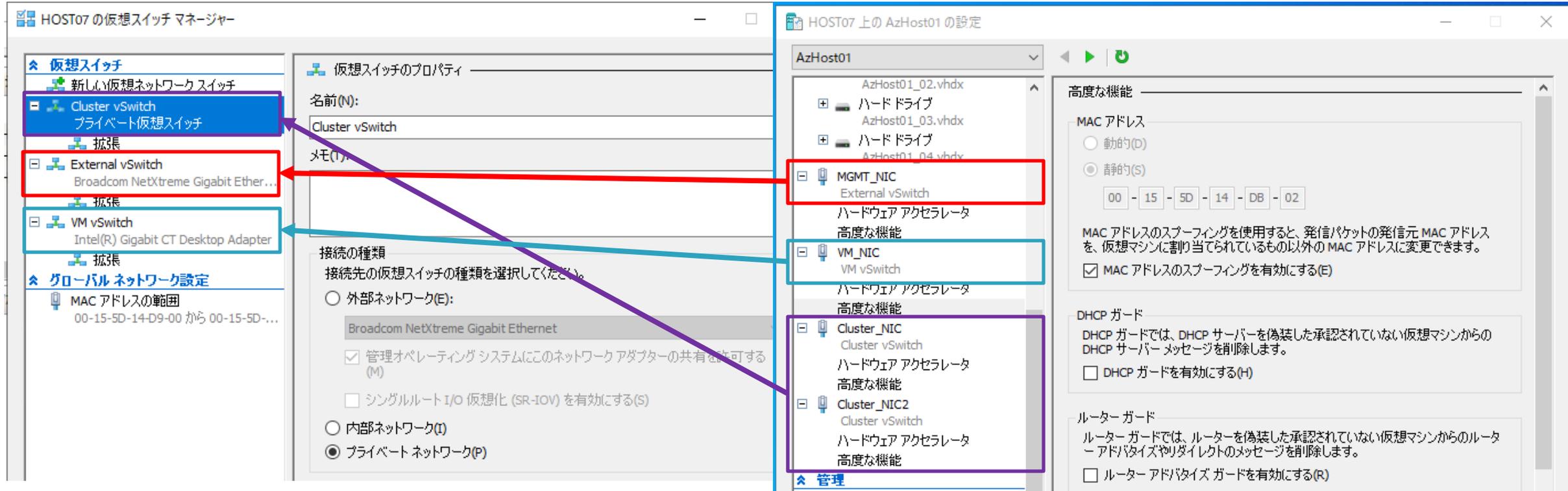
# 新規インストール手順（Nested Hyper-Vの場合）

- ▶ 前回資料の手順に従い仮想マシンまで作成
  - おうちActive Directory やらなんやらもあわせて
  - ネットワーク構成も前回同様でOK
  
- ▶ 前回の仮想マシン作成の追加手順
  - 1) マネジメント用NICでも「Set-VMNetworkAdapter -MacAddressSpoofing On」が必要（マネジメント用ネットワークでも仮想スイッチが作成されるため）
  - 2) 前回はオプションだったクラスター用NICでのVLAN Trunk設定が必須に（Network ATCの使用が必須に）
  - 3) TPM必須（Enable-VmTpmでTPMの有効化が必要）
  - 4) 仮想マシンの時刻同期サービスの停止が必須に（NTP設定が必要なため）

# Nested Hyper-V 構成



# Nested Hyper-Vの仮想スイッチ設定



The screenshot shows the Hyper-V network configuration interface. On the left, the '仮想スイッチ マネージャー' (Virtual Switch Manager) window displays a tree view of virtual switches. Three are highlighted with colored boxes: 'Cluster vSwitch' (blue), 'External vSwitch' (red), and 'VM vSwitch' (cyan). The 'External vSwitch' is selected, and its properties are shown in the main pane. On the right, the 'AzHost01 の設定' (AzHost01 Settings) window shows the configuration for the nested VM. It lists four network adapters: 'MGMT\_NIC' (External vSwitch), 'VM\_NIC' (VM vSwitch), 'Cluster\_NIC' (Cluster vSwitch), and 'Cluster\_NIC2' (Cluster vSwitch). Each adapter is highlighted with a colored box corresponding to the vSwitch it connects to. The 'MGMT\_NIC' is highlighted in red, 'VM\_NIC' in cyan, and 'Cluster\_NIC' and 'Cluster\_NIC2' in purple. The 'MGMT\_NIC' configuration pane on the right shows a static MAC address (00-15-5D-14-DB-02) and the 'MACアドレスのスプーフィングを有効にする(E)' (Enable MAC address spoofing) checkbox checked.

```

管理者: Windows PowerShell
PS C:\Users\administrator.CONTOSO> Get-VMNetworkAdapterVlan -VMName AzHost01

VMName      VMNetworkAdapterName Mode      VlanList
-----
AzHost01    MGMT_NIC              Untagged
AzHost01    VM_NIC                Untagged
AzHost01    Cluster_NIC           Trunk    0,711-718
AzHost01    Cluster_NIC2          Trunk    0,711-718

PS C:\Users\administrator.CONTOSO>
  
```

Network ATC 用に VLAN Trunk 設定

# 仮想マシンが起動したら

- ▶ やっていいこと（あるいはやらなきゃいけないこと）
  - 1) ローカルAdministratorのパスワードは**12文字以上を設定**
  - 2) IPアドレス設定
  - 3) **NTP設定（必須）**。ドメインコントローラーあたりに同期  
(w32tmコマンドで設定)
  - 4) コンピューター名の変更
  - 5) Hyper-Vの役割追加
  
- ▶ やったらだめなこと
  - 1) **ドメイン参加**
  - 2) Hyper-V以外の役割の追加（フェイルオーバークラスターとか）
  - 3) Windows Update（ドキュメント上は禁止事項。やっても問題ない？）
  - 4) **仮想スイッチの作成およびクラスター作成／S2D有効化**

# Azure Stack HCIクラスター構築の前に

## ▶ 構築用ドメインアカウントの作成

- New-HciAdObjectsPreCreationコマンドレットを使用
- ドメイン参加コンピューター上で実行すればよい、とされている。  
面倒なのでドメインコントローラー上でコマンドレットを実行..... (おうちだし)
- 展開用ユーザーのパスワードは12桁以上必須

## ▶ Azure上でリソースグループを作成

- 権限はドキュメントを確認
- 所有者であってもKey Vaultデータアクセス管理者とKey Vaultの共同作成者の権限は必要? (ないとエラーが起きたような記憶があり追加している。要切り分け)

## ▶ Azure Stack HCIノードをAzure Arcに登録

- PowerShellでモジュールインストールおよび登録

# Azure Stack HCIノードのAzure Arc登録

- ▶ 基本はドキュメント参照

<https://learn.microsoft.com/ja-jp/azure-stack/hci/deploy/deployment-arc-register-server-permissions?tabs=powershell>

- ▶ 「Az.Accounts」「Az.Resources」「Az.ConnectedMachine」の各モジュールは**バージョン指定でインストールする必要あり**

- Az.Accountsの3.0系を入れてしまうとAzure Arc登録時にエラーになるので注意
- 入れてしまった場合は、ちゃんとアンインストールしてインストールを実施

- ▶ Azure Arc登録後、拡張機能がインストールされるのでインストール完了まで待機する

- 拡張機能がインストールされていないと、デプロイ時にエラーが出る
- たまに拡張機能のインストールが失敗するので、その場合は「az extension remove」で機能拡張をアンインストールの上、「Remove-AzStackHciArcInitialization」で登録削除して、再度「Invoke-AzStackHciArcInitialization」を実行

(機能拡張のアンインストールはしなくてもいいかも?)

# ネットワーク的な追加作業

```
Administrator: C:\Windows\system32\cmd.exe
Installation of azcmagent completed successfully
0

Checking AzStackHci Dependancies
Environment configuration
[
Test-NetConnection - 52.168.118.130:8084
Attempting TCP connect

Waiting for response
```

8084/TCPで疎通確認を行っているため、インターネット接続Firewallで穴あけを実施

# インストールされる拡張機能

```

Administrator: C:\Windows\system32\cmd.exe
Microsoft.HybridCompute RP already registered, skipping registration
Microsoft.GuestConfiguration RP already registered, skipping registration
Microsoft.HybridConnectivity RP already registered, skipping registration
Microsoft.AzureStackHCI RP already registered, skipping registration
INFO Connecting machine to Azure... This might take a few minutes.
INFO Testing connectivity to endpoints that are needed to connect to Azure... This might take a few minutes.
20% [==> ]
30% [===> ]
INFO Creating resource in Azure... Correlation ID=... Resource ID=
/subscriptions/.../resourceGroups/AzStackHCI10/providers/Microsoft.HybridCompute/machines/AzHost12
60% [=====> ]
80% [=====> ]
100% [=====]
INFO Connected machine to Azure
INFO Machine overview page: https://portal.azure.com/#@.../resource/subscriptions/.../resourceGroups/AzStackHCI10/providers/Microsoft.HybridCompute/machines/AzHost12/overview
Connected Azure ARC agent successfully
Installing AzureEdgeTelemetryAndDiagnostics Extension
Successfully triggered AzureEdgeTelemetryAndDiagnostics Extension installation
Installing DeviceManagement Extension
Successfully triggered DeviceManagementExtension installation
Installing LcmController Extension
Successfully triggered LCMController Extension installation
Installing EdgeRemoteSupport Extension
Successfully triggered EdgeRemoteSupport Extension installation
ARC Successfully enabled on the device.
ARC Extension installations Successfully triggered on the device.
PS C:\Users\Administrator>
  
```

Microsoft Azure

リソース、サービス、ドキュメントの検索 (G+)

Copilot

ホーム > AzStackHCI10 > AzHost12

AzHost12 | 拡張機能

マシン - Azure Arc

検索

追加 最新の情報に更新 更新 自動アップグレードを有効にする 自動アップグレードを無効にする

Log Analytics エージェント (OMS/MMA) は、2024 年 8 月までにサポートを終了します。Azure Monitor エージェントに切り替えてください

検索して項目をフィルター処理...

名前	型	バージョン	更新があります	状態	自動アップグレード
<input type="checkbox"/> AzureEdgeDeviceMan...	DeviceManagementE...	1.2408.0.3024	いいえ	成功	サポートされていません ...
<input type="checkbox"/> AzureEdgeRemoteSu...	EdgeRemoteSupport	1.0.5.2	いいえ	成功	サポートされていません ...
<input type="checkbox"/> AzureEdgeTelemetry...	TelemetryAndDiagno...	2.0.1.0	いいえ	成功	有効 ...
<input type="checkbox"/> AzureEdgeLifecycleM...	LcmController	30.2405.0.512	いいえ	成功	サポートされていません ...

成功になっていることを確認

# ここまで完了して



Microsoft Azure

リソース、サービス、ドキュメントの検索 (G+/)

Copilot

ホーム > Azure Arc | Azure Stack HCI >

## Azure Stack HCI のデプロイ

基本 構成 ネットワーク 管理 セキュリティ 詳細設定 タグ 検証 確認および作成

開始する前に、Active Directory ドメインを準備し、このシステム内のすべてのサーバーを Azure Arc に接続してしてください。 [詳細情報](#)

プロジェクトの詳細

デプロイされているリソースとコストを管理するサブスクリプションを選択します。フォルダーのようなリソースグループを使用して、すべてのリソースを整理し、管理します。

サブスクリプション\*

リソースグループ\*

インスタンスの詳細

クラスター名は、基になる 1 台以上のサーバーを管理する代わりに、この Azure Stack HCI システムを全体として管理するために後で使用します。暗号化キー、ローカル管理者の資格情報、BitLocker 回復キーなど、このシステムのシークレットを安全に保存するには、空のキーコンテナを作成します。 [詳細情報](#)

クラスター名\*

リージョン\*

キー コンテナ\*  新しいキー コンテナの作成  
それにより、そのクラスターの新しいキー コンテナが作成されます。

# ようやくポータルからデプロイ実行

# それでも様々な罣が……

- ▶ NTP設定で失敗
  - 時刻同期サービスがオフになってないとエラー
  - 時刻同期ができてないとエラー。ドメインコントローラーを指定して同期を確認
- ▶ RDMAの設定をオフにしないでエラー
  - ポータルでの設定を確認。全部Disableにしておく
- ▶ VLAN Trunkの設定ミスでエラー
  - クラスタ用ネットワークvNICの設定を確認。VLAN 711-718をTrunkしておく
- ▶ 管理用ネットワークのMACスプーフィング設定忘れでエラー
  - Resource Bridgeがデプロイプロセスで展開され、管理ネットワークに接続される

# RDMAの罫

Microsoft Azure

リソース、サービス、ドキュメントの検索 (G+/)

Copilot

ホーム >

## Azure Stack HCI のデプロイ

意図 1

トラフィックの種類\* ① 管理

意図名\* ① MGMT

ネットワークアダプター 1\* ① Management [Microsoft Hyper-V Network Adapter] (192.168.100.11)

+ このトラフィック用の別のアダプターを選択してください

ネットワーク設定のカスタマイズ 削除

意図 2

トラフィックの種類\* ① コンピューティング

意図名\* ① Compute

ネットワークアダプター 1\* ① Ethernet [Microsoft Hyper-V Network Adapter] (169.254.45.106)

+ このトラフィック用の別のアダプターを選択してください

ネットワーク設定のカスタマイズ 削除

意図 3

トラフィックの種類\* ① ストレージ

意図名\* ① Storage

ネットワークアダプター 1\* ① Storage 1 [Microsoft Hyper-V Network Adapter] (10.254.11.1)

ストレージネットワーク 1 VLAN ID\* ① 711

### ネットワーク値のカスタマイズ

Azure Stack HCI デプロイ

データセンターブリッジング (ストレージ用)

ストレージトラフィックの優先度\* ① 3

クラスタートラフィックの優先度\* ① 7

ストレージトラフィック帯域幅の予約\* ① 50

アダプターのプロパティ

ジャンボフレームサイズ (バイト)\* ① 9014

RDMA プロトコル\* ① Disabled

iWARP

RoCE

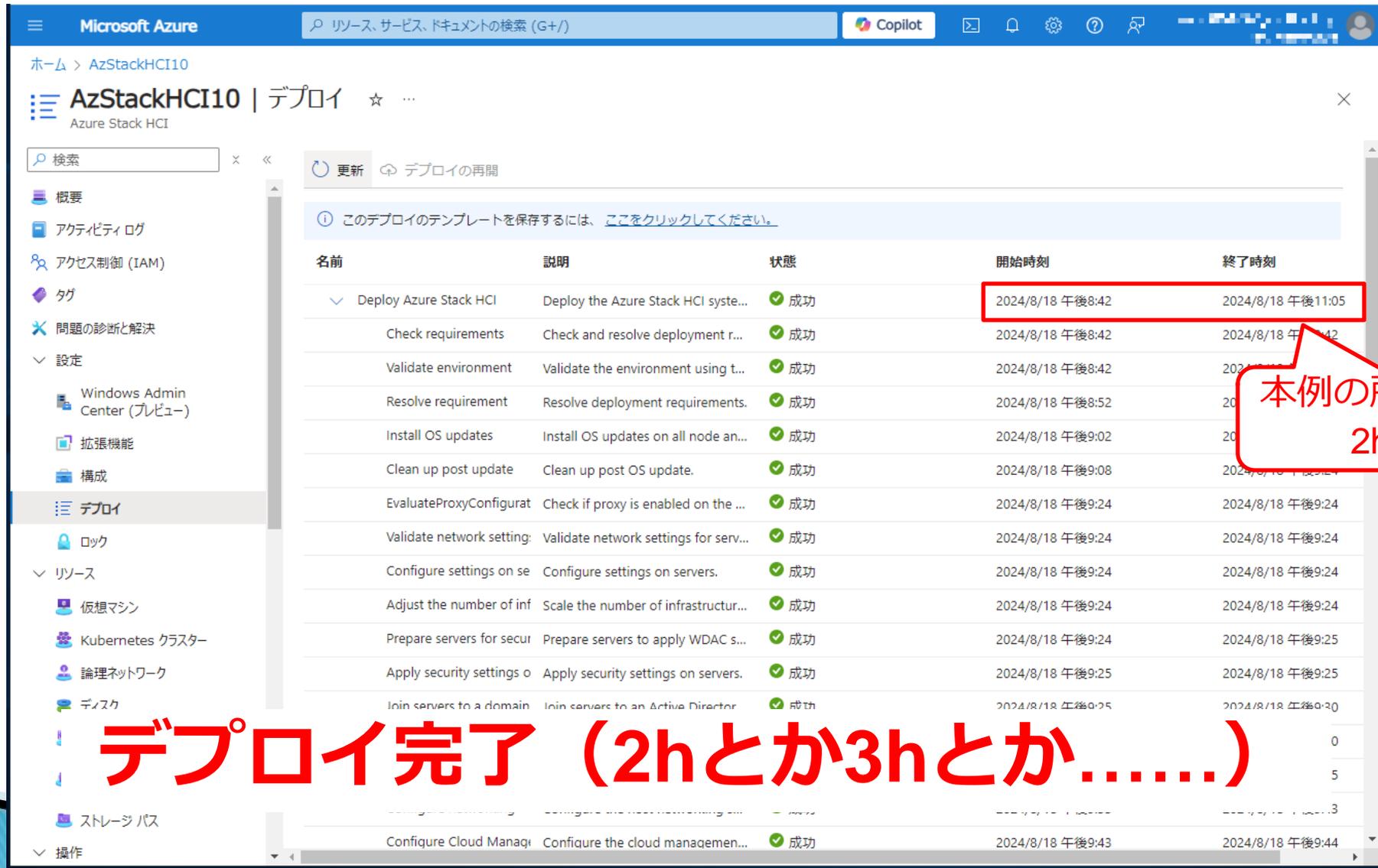
RoCEv2

Disabled

確認および作成 < 前へ 次へ: 管理 保存 破棄

Nested環境では必ず Disableに

# それらを乗り越えようと



Microsoft Azure | リソース、サービス、ドキュメントの検索 (G+)

ホーム > AzStackHCI10

AzStackHCI10 | デプロイ ☆ ...

更新 | デプロイの再開

このデプロイのテンプレートを保存するには、[ここをクリックしてください。](#)

名前	説明	状態	開始時刻	終了時刻
Deploy Azure Stack HCI	Deploy the Azure Stack HCI syste...	成功	2024/8/18 午後8:42	2024/8/18 午後11:05
Check requirements	Check and resolve deployment r...	成功	2024/8/18 午後8:42	2024/8/18 午後8:42
Validate environment	Validate the environment using t...	成功	2024/8/18 午後8:42	2024/8/18 午後8:42
Resolve requirement	Resolve deployment requirements.	成功	2024/8/18 午後8:52	2024/8/18 午後8:52
Install OS updates	Install OS updates on all node an...	成功	2024/8/18 午後9:02	2024/8/18 午後9:02
Clean up post update	Clean up post OS update.	成功	2024/8/18 午後9:08	2024/8/18 午後9:08
EvaluateProxyConfigurat	Check if proxy is enabled on the ...	成功	2024/8/18 午後9:24	2024/8/18 午後9:24
Validate network setting:	Validate network settings for serv...	成功	2024/8/18 午後9:24	2024/8/18 午後9:24
Configure settings on se	Configure settings on servers.	成功	2024/8/18 午後9:24	2024/8/18 午後9:24
Adjust the number of inf	Scale the number of infrastrucur...	成功	2024/8/18 午後9:24	2024/8/18 午後9:24
Prepare servers for secur	Prepare servers to apply WDAC s...	成功	2024/8/18 午後9:24	2024/8/18 午後9:25
Apply security settings o	Apply security settings on servers.	成功	2024/8/18 午後9:25	2024/8/18 午後9:25
Join servers to a domain	Join servers to an Active Director	成功	2024/8/18 午後9:25	2024/8/18 午後9:30
Configure Cloud Manag	Configure the cloud managemen...	成功	2024/8/18 午後9:43	2024/8/18 午後9:44

本例の所要時間は  
2h23m

**デプロイ完了 (2hとか3hとか.....)**

# まとめ

- ▶ おうちにも Azure Stack HCI は導入可能です。一家に1セット Azure Stack HCI
- ▶ 23H2になってデプロイ方法が大きく変わっています。罣もあるので必ず手順を確認
- ▶ これからは23H2です。とはいえ、そろそろ24H2の話もインターネット上ではちらほら.....?
- ▶ よいAzure Stack HCI ライフを！

# リファレンス

- ▶ Azure Stack HCI のドキュメント  
<https://learn.microsoft.com/ja-jp/azure-stack/hci/>
- ▶ Azure Stack HCI バージョン 23H2 デプロイについて  
<https://learn.microsoft.com/ja-jp/azure-stack/hci/deploy/deployment-introduction>

**ご清聴、ありがとうございました。**

**ご不明点等ございましたら、  
お気軽にご質問ください。**