



[Azure Core]

# Azure Local 展開方法解説

※ 本資料は 物理機器をベースに記載しています

日本マイクロソフト株式会社

# ご注意ください

本資料で取り扱うクラウドサービスは常に進化します。また、本資料には開発中(プレビュー中)のものも含まれており、市場の変化、製品やサービスの進化の過程で変更が加わる可能性があります。

ご理解のほど、どうぞよろしくお願いいたします。



検証したい・・・

[Azure Local のドキュメントサイトへ！](#)



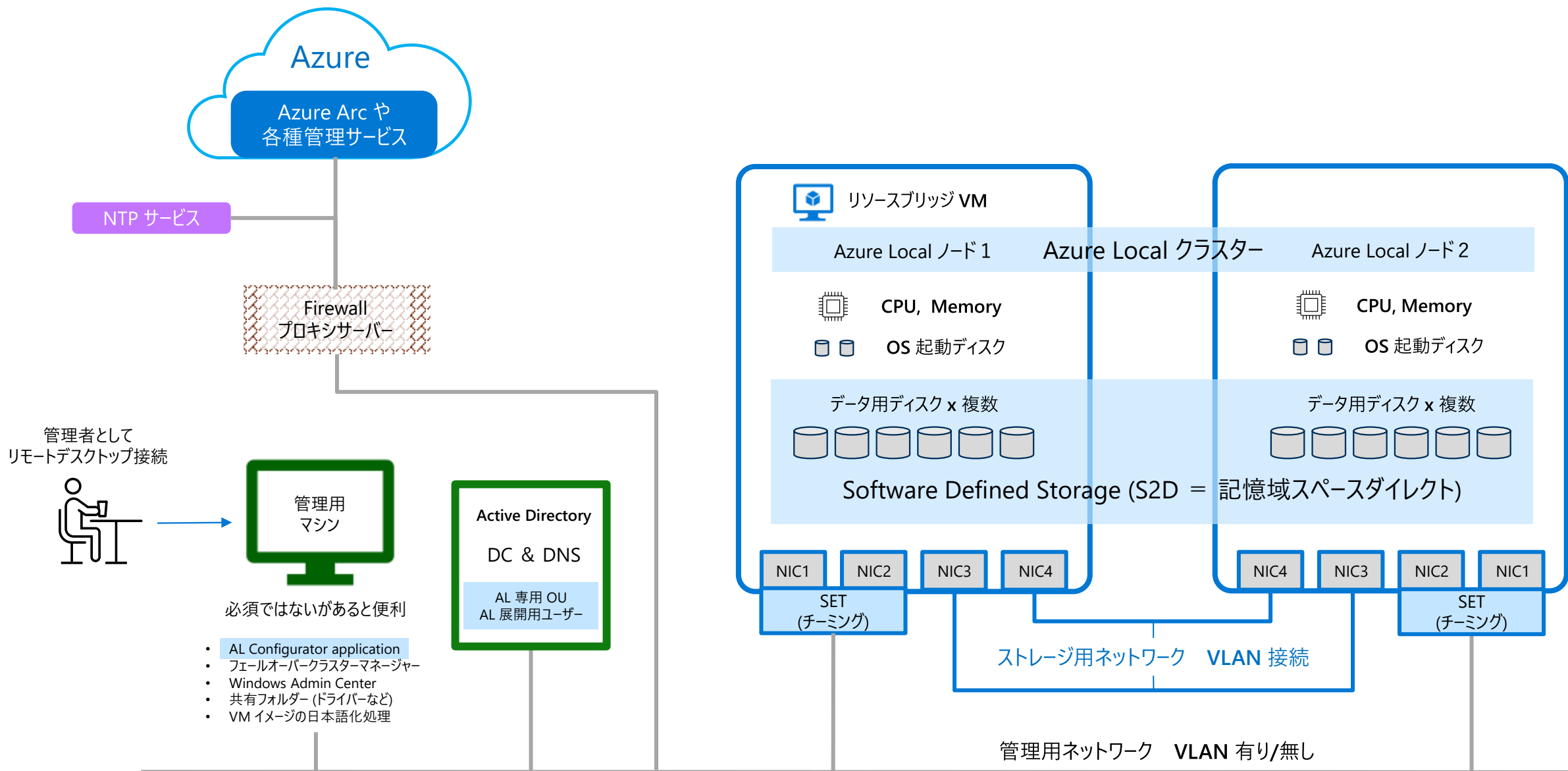
Azure Local jumpstart = Azure VM 上に展開！  
(自動展開凄い！ ただ Azure VM だとコストが・・・)

仮想展開 = 物理サーバーが1台あれば現実的！？

“評価”ではなく、本番環境用の情報で  
物理ベースの検証環境を作りましょう！



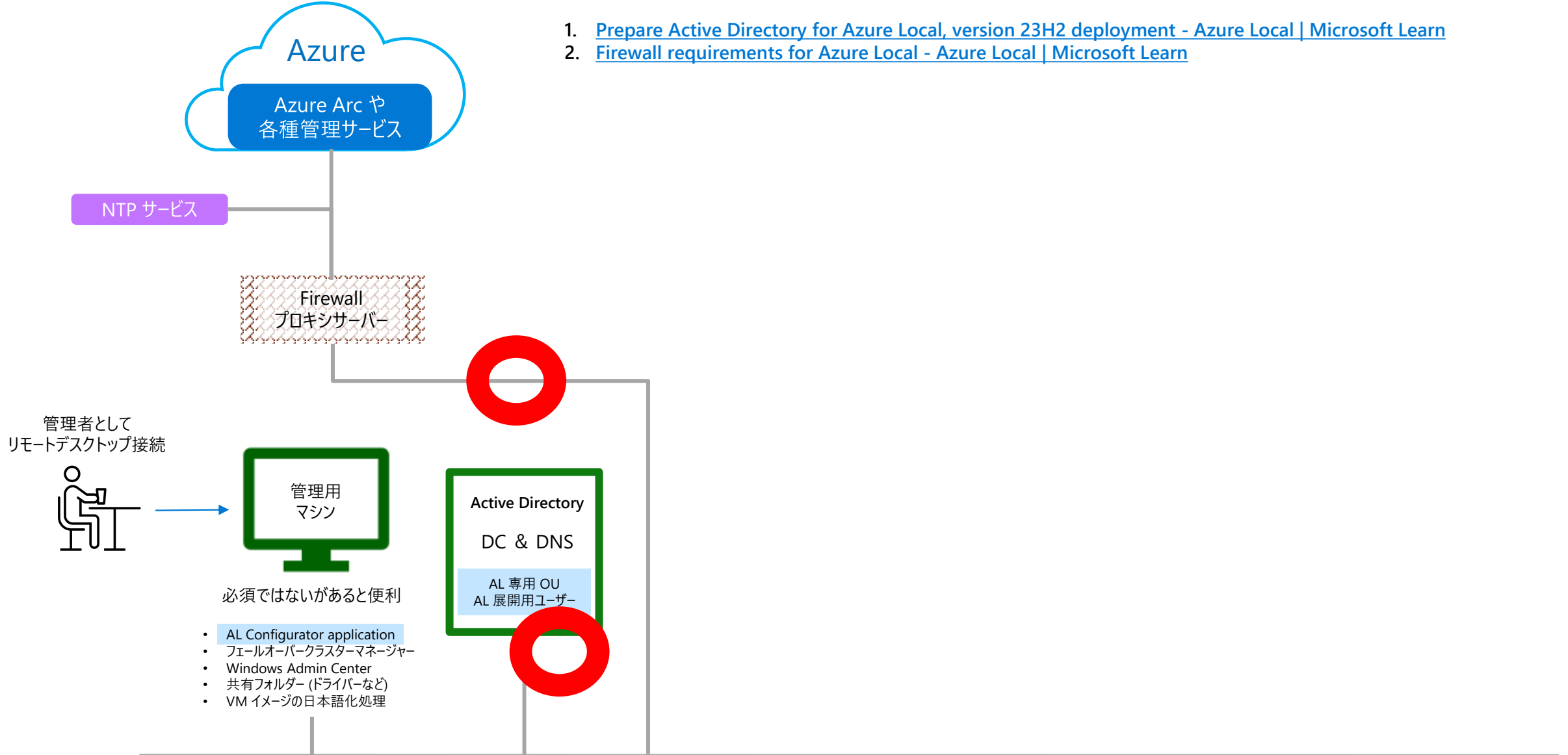
# 基本的な Azure Local 環境 (便宜上 2 ノードで解説)



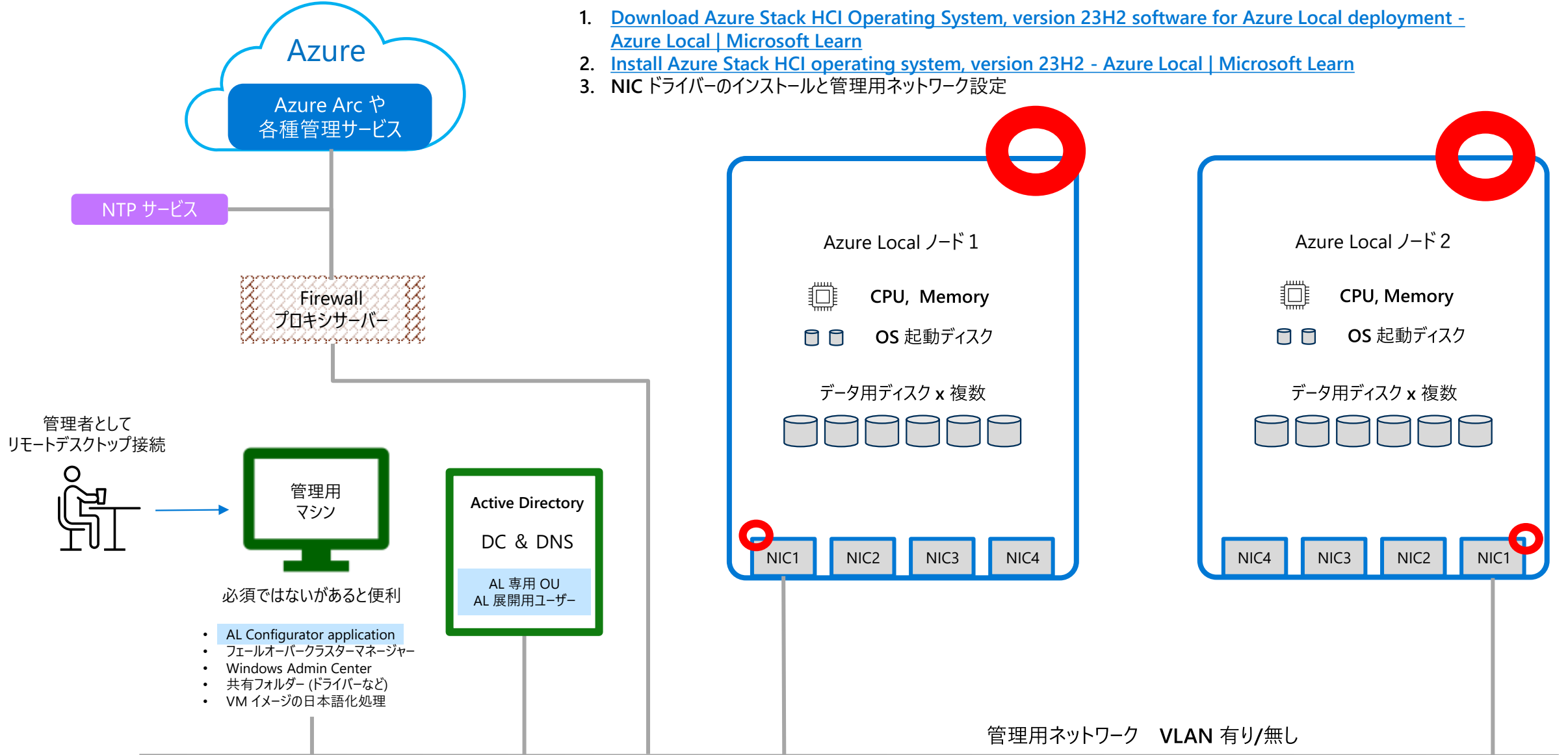
# 大まかな流れ

1. 構築する環境の理解と準備作業
2. ハードウェアへの **Azure Local OS** インストールと設定
3. **NIC** ドライバーのインストール (**Azure Local** は **Inbox** ドライバー=**OS**標準ドライバーでは **✕**)
4. **Configurator** アプリを使った **Azure Local** ノードの **Arc** への接続
5. **Azure Portal** からの **Azure Local** クラスターデプロイ
  1. 各ノードへの拡張機能のインストール
  2. 設定
  3. デプロイのための検証
  4. 自動デプロイ開始
6. **Azure Local** 構築後の作業
  1. 監視設定、イメージ管理やネットワーク設定
  2. **Azure Arc VM** 作成
    1. 仮想マシン内の **Azure** からの管理、監視

# ステップ 1 : Active Directory の準備と通信要件の確認



# ステップ 2 : Azure Local OS のインストールと設定



# ステップ3の準備：Azure 情報を4つ入手

## 1. Azure Local 展開用の権限設定がされているリソースグループの管理画面にて

1. リソースグループ名
2. サブスクリプション ID
3. リージョン名 (場所)



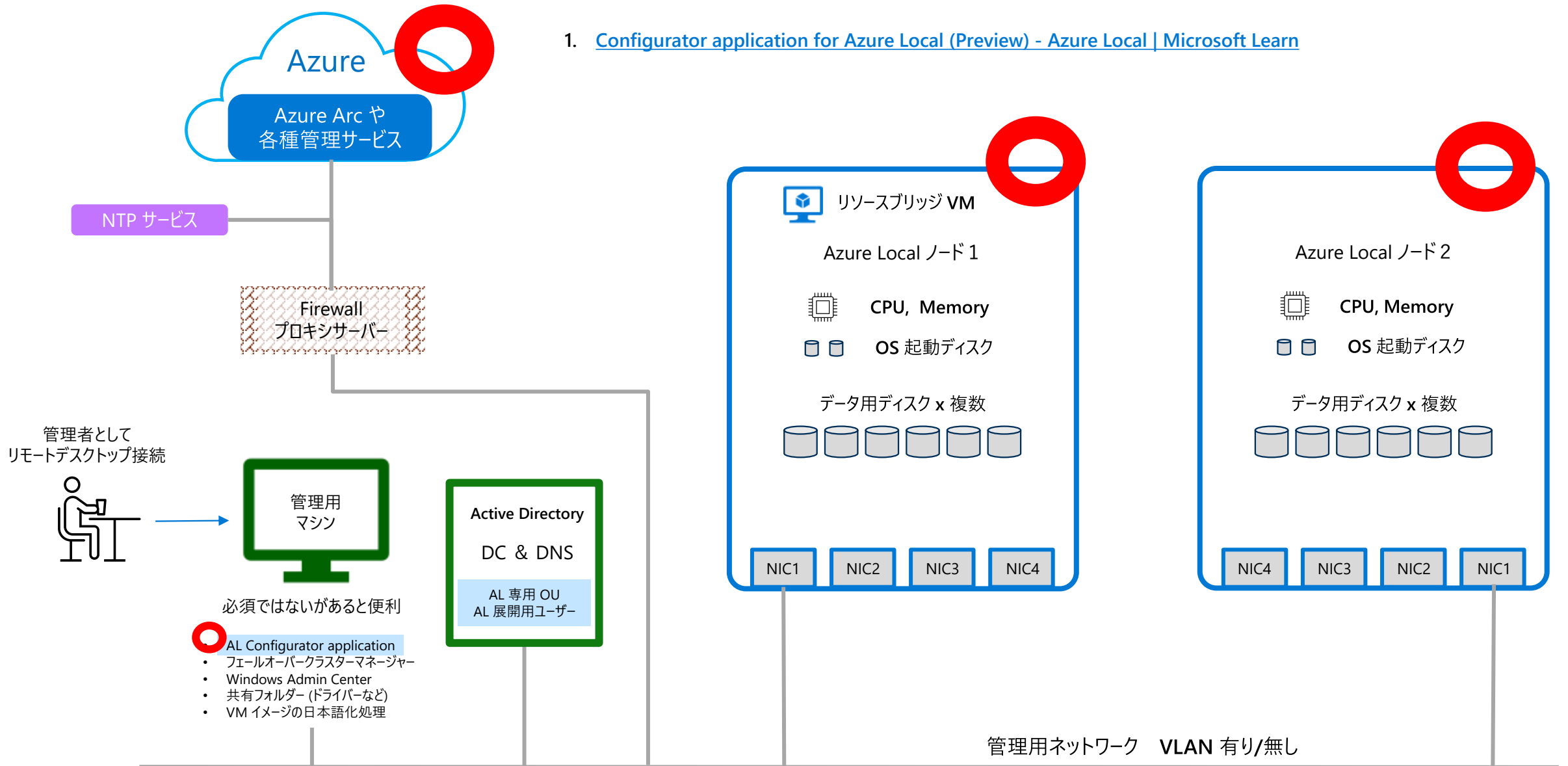
## 2. Microsoft Entra ID の管理画面にて

1. テナント ID



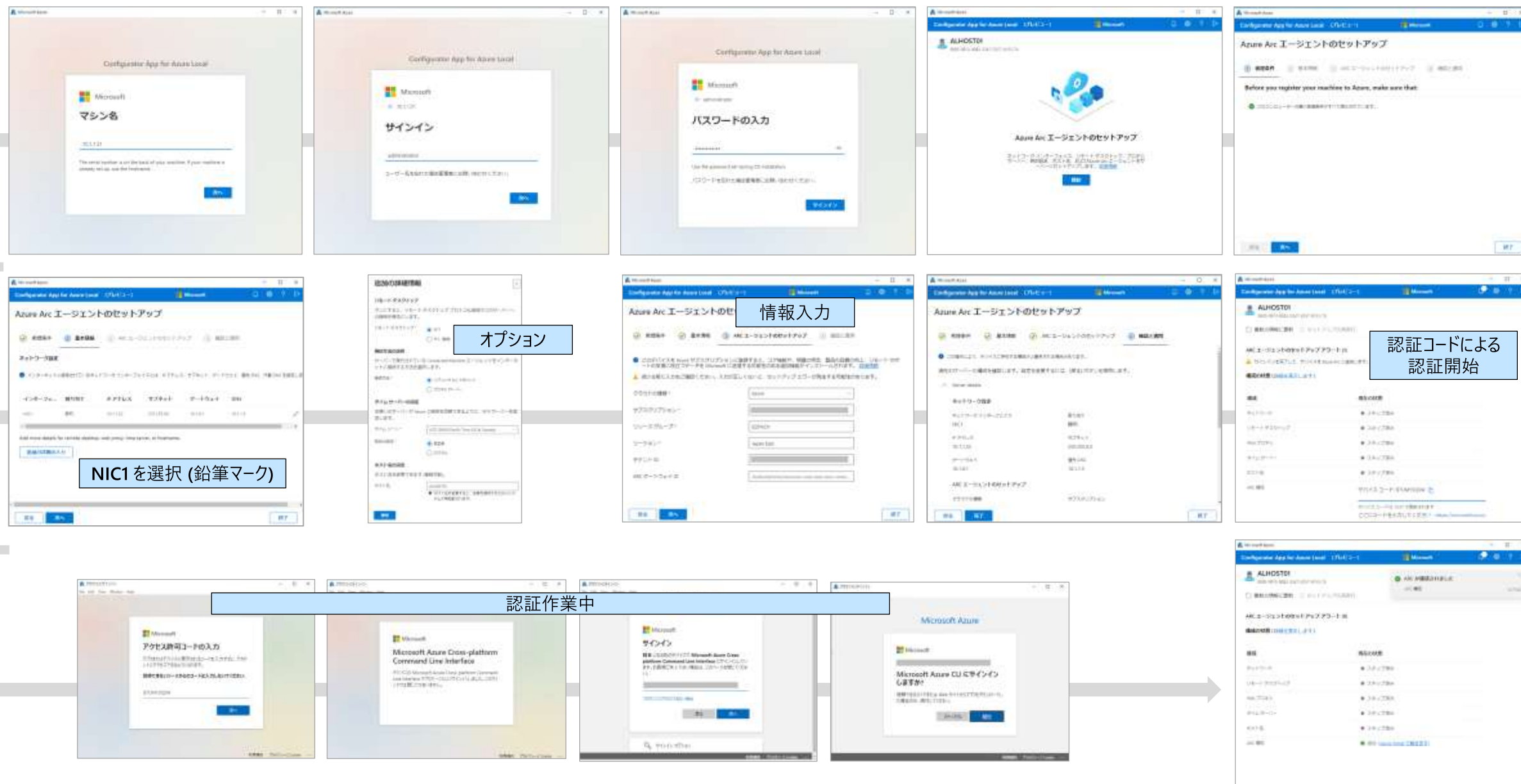


# ステップ 3 : Azure Local OS の Arc への接続



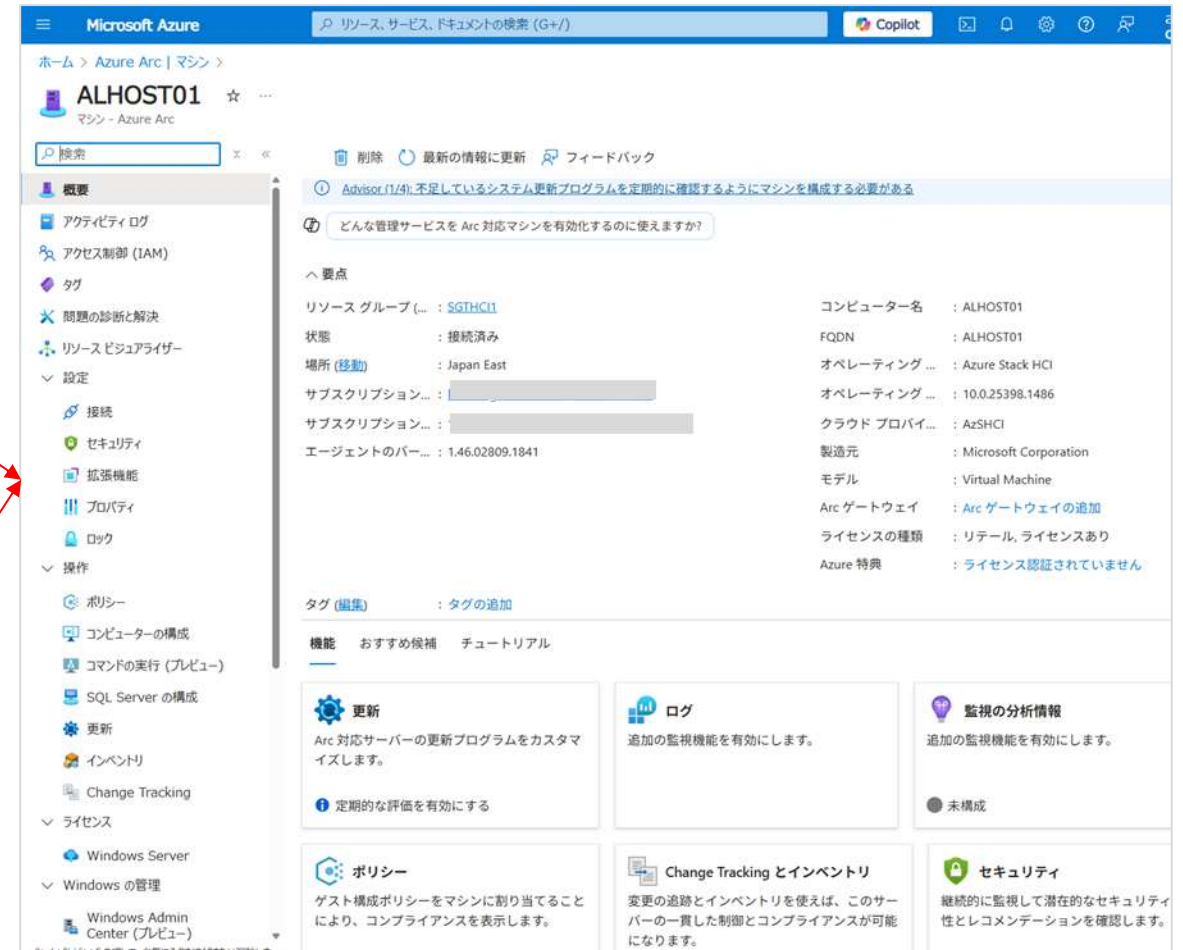
# ステップ3 の実際の画面：全ノードに対して実施

[Configurator application](#) をダウンロードし、利用

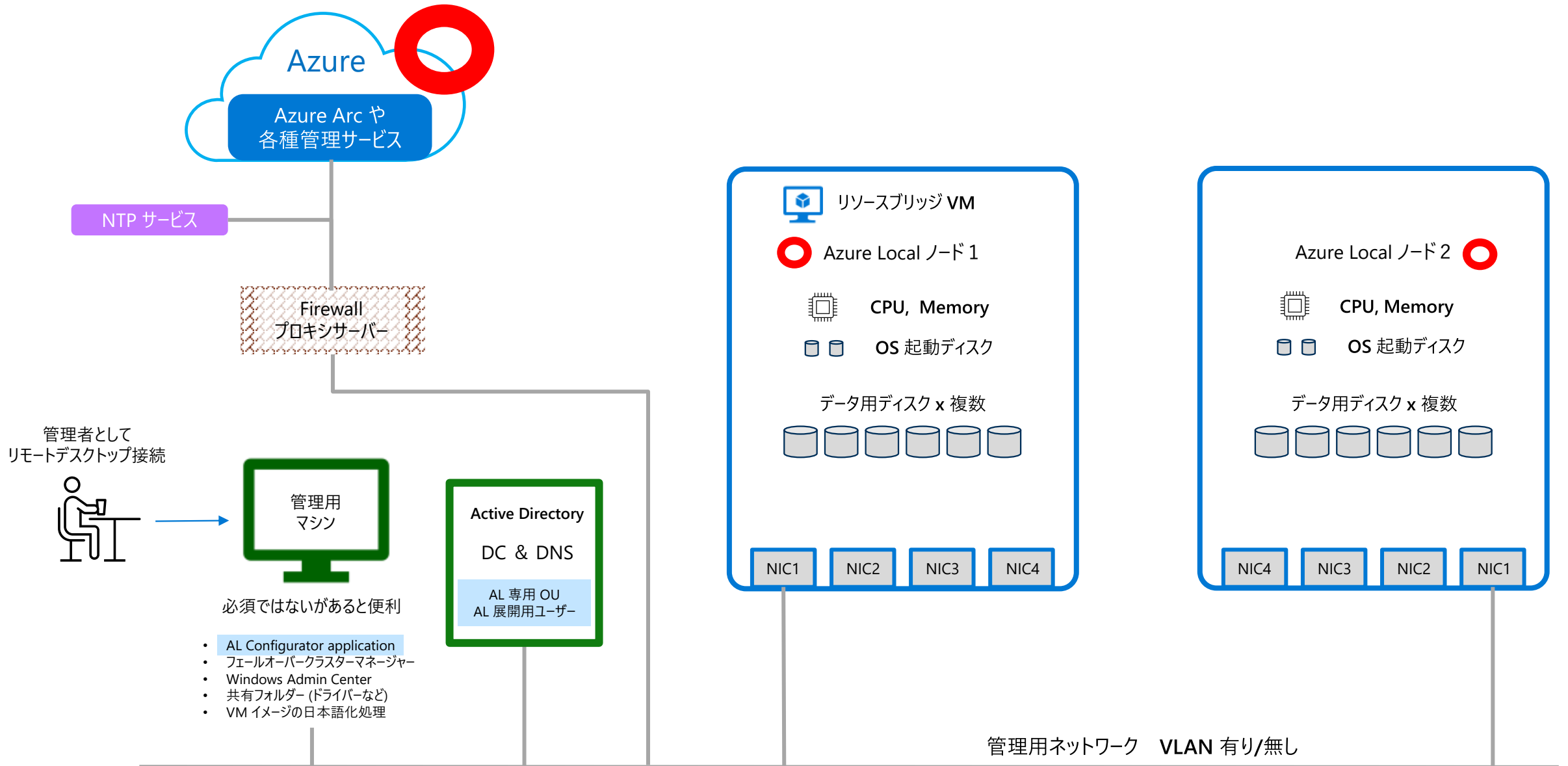


# Azure Arc 登録後：Azure から見た Azure Local

※ Azure Local マシンが Azure リソースとして管理可能に



# ステップ 4 : Azure Local ノードに拡張機能をインストール



# クラスターデプロイ中の拡張機能のインストール

ホーム > Azure Arc | Azure Local >

## Azure Local をデプロイする

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マシンを 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

インスタンス名は、基になるマシン群を管理する代わりに、この Azure Local インスタンスを全体として管理するために後で使用します。番号化キー、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 コンテナーを作成します。 [詳細情報](#)

インスタンス名 \*

リージョン \*

### 使用および検証するサーバーを選択する

複数のマシンを選択すると、マルチノード インスタンスが作成されます。 [マシンを追加する方法](#)

+ マシンの追加 更新

名前	状態	オペレーティング シス...	モデル
<input checked="" type="checkbox"/> ALHOST01	Arc 拡張機能がありません	Azure Stack HCI	Virtual Machine
<input checked="" type="checkbox"/> ALHOST02	Arc 拡張機能がありません	Azure Stack HCI	Virtual Machine

**拡張機能のインストール** **選択したマシンの確認**

拡張機能のインストール後、「選択したマシンの確認」をクリックし、以下の状態へと持っていく

名前	状態	オペレーティング シス...	モデル
ALHOST01	準備完了	Azure Stack HCI	Virtual Machine
ALHOST02	準備完了	Azure Stack HCI	Virtual Machine

[拡張機能のインストール](#) [選択したマシンの確認](#)

※ Azure からの指示で Azure Local マシンに拡張機能をインストール

ホーム > Azure Arc | マシン > ALHOST01

## ALHOST01 | 拡張機能

マシン - Azure Arc

検索

概要 アクティビティ ログ アクセス制御 (IAM) タグ 問題の診断と解決 リソース ビジュアライザー 設定 接続 セキュリティ **拡張機能** プロパティ ログ ポリシー コンピューターの構成

コンピューターをセキュリティで保護するために使用できる拡張機能は何ですか? このコンピューターでどの拡張機能を有効にできますか? Azure Monitor エージェントを使い始めるにはどうすればよいでしょうか?

+ 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 アンインストール

1 つ以上の拡張機能でアップグレードが可能です。自動アップグレードを有効にしている場合、セキュリティ関連以外の変更に対するバッチの適用が完了するまでに 30 から 60 日かかる場合があります。十分な注意がとれていますか? 今すぐ手動でアップグレードしてください。詳細については、ここをクリックしてください。

検索して項目をフィルター処理...

名前	種類	バージョン	更新が有効です	状態	自動アップグレード
<input type="checkbox"/> AzureEdgeRemoteSupport	EdgeRemoteSupport	1.0.9.2	いいえ	成功	有効
<input type="checkbox"/> AzureEdgeDeviceManagement	DeviceManagementExtension	1.2503.0.3029	はい (1.2504.0.3002 使用可能)	成功	サポートされていません
<input type="checkbox"/> AzureEdgeTelemetryAndDiagnostics	TelemetryAndDiagnostics	2.0.18.0	いいえ	成功	有効
<input type="checkbox"/> AzureEdgeLifecycleManager	LcmController	30.2503.0.907	はい (30.2504.0.922 使用可能)	成功	サポートされていません
<input type="checkbox"/> MDE.Windows	MDE, Windows	1.0.11.4	いいえ	成功	サポートされていません

- Azure Local が必要とするのは上から 4 つ
  - これらが "成功" していることを確認後、次のステップに行く
- MDE.Windows は、サブスクリプションに Microsoft Defender for Cloud (Endpoint) が有効になっているとインストールされる
  - Azure Local の動きとは関係なし



# 拡張機能のインストール完了後

ホーム > Azure Arc | Azure Local >

## Azure Local をデプロイする

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マシンを 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ための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

インスタンス名は、基になるマシン群を管理する代わりに、この Azure Local インスタンス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 コンテナーを作成します。 [詳細情報](#)

インスタンス名

リージョン

### 使用および検証するサーバーを選択する

複数のマシンを選択すると、マルチノード インスタンスが作成されます。 [マシンを追加する方法](#)

+ マシンの追加 更新

名前	状態	オペレーティング シス...	モデル
ALHOST01	準備完了	Azure Stack HCI	Virtual Machine
ALHOST02	準備完了	Azure Stack HCI	Virtual Machine

拡張機能のインストール 選択したマシンの確認

キー コンテナー

☒ 新しいキー コンテナーの作成  
これにより、このシステムの新しいキー コンテナーが作成されます。

☐ 既存のキー コンテナーを選択します  
これにより、同じリソース グループ内のキー コンテナーを複数のインスタンスと共有できます。キー コンテナーを共有する際のセキュリティへの影響に関する詳細情報。

キー コンテナー名

[新しいキー コンテナーの作成](#)

確認および作成 < 前へ [次へ: 構成](#)

新しいキー コンテナーの作成

Azure Local のデプロイ

### プロジェクトの詳細

デプロイされたリソースとコストを管理するためのサブスクリプションを選択します。フォルダーなどのリソース グループを使用すると、すべてのリソースを整理して管理することができます。

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

キー コンテナー名

リージョン

価格レベル

### 回復オプション

このキー コンテナーでは、論理的な削除保護が自動的に有効になります。この機能を使用すると、保有期間の間、キー コンテナーとシークレットを回復または完全に削除できます。この保護は、キー コンテナーと、キー コンテナーの中に格納されているシークレットに適用されます。必須の保持期間を適用し、保持期間が経過する前にキー コンテナーまたはシークレットが完全に削除されないようにするには、消去保護を有効にできます。消去保護が有効になっている場合、ユーザーまたは Microsoft がシークレットを消去することはできません。

論理的な削除

削除されたコンテナーを保持する日数

消去保護

[作成](#)

ホーム > Azure Arc | Azure Local >

## Azure Local をデプロイする

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

### デプロイ設定の指定

このシステムの新しい構成を作成するか、設定を読み込むテンプレートを選択します。

ソース

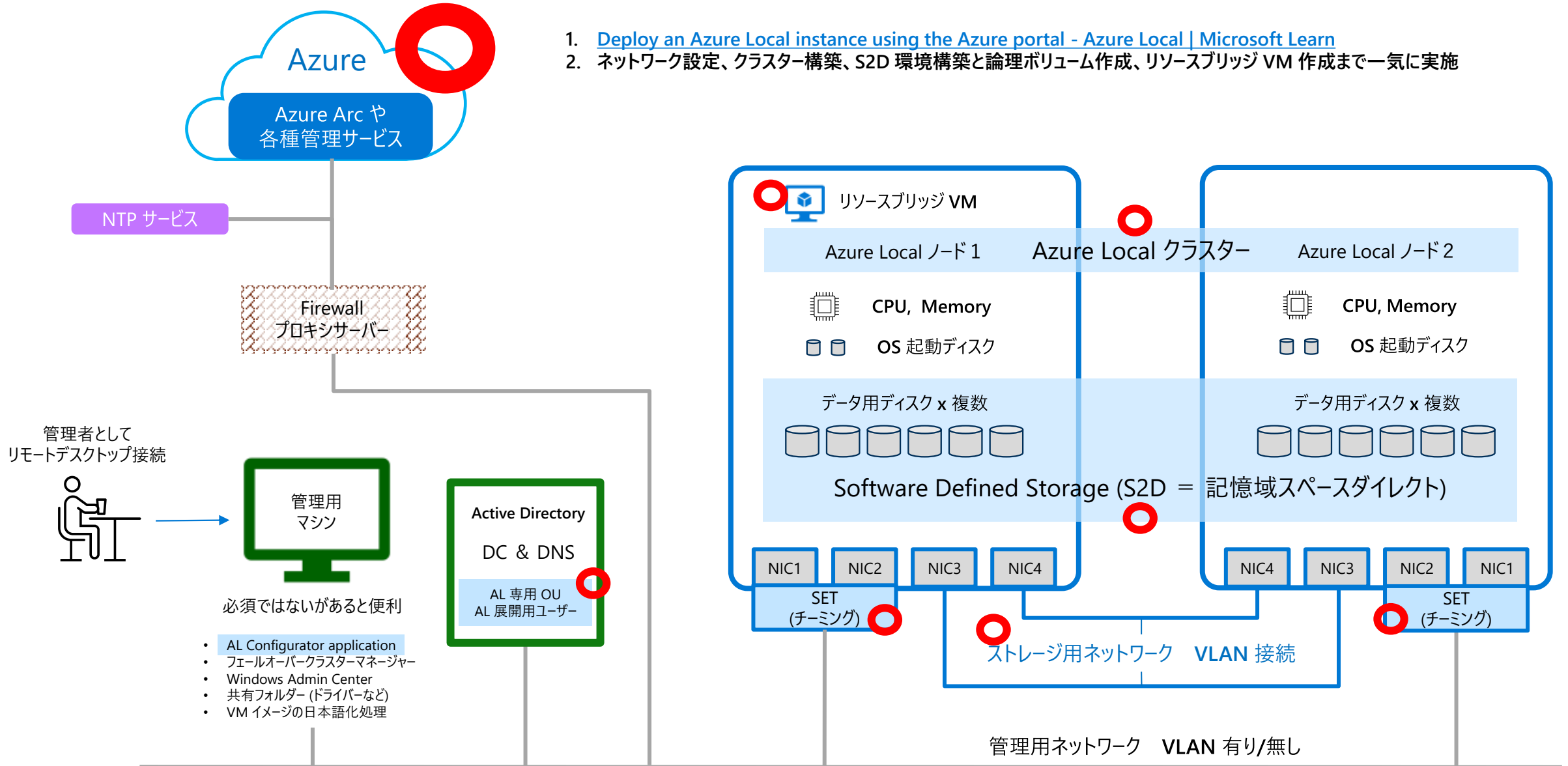
☒ 新しい構成  
Azure Local インスタンスをデプロイするためのすべての設定を指定します。

☐ テンプレート スペック  
設定を読み込み、Azure サブスクリプションに格納されているテンプレート位置からシステムをデプロイします。

クイックスタート テンプレート  
既定を読み込んで、ハードウェア ベンダーまたは Microsoft によって作成されたテンプレートからシステムをデプロイします。

確認および作成 < 前へ [次へ: ネットワーク](#)

# ステップ 5 : Azure からの Azure Local クラスター構築



1. [Deploy an Azure Local instance using the Azure portal - Azure Local | Microsoft Learn](#)
2. ネットワーク設定、クラスター構築、S2D 環境構築と論理ボリューム作成、リソースブリッジ VM 作成まで一気に実施

- 必須ではないがあると便利
- AL Configurator application
  - フェールオーバークラスターマネージャー
  - Windows Admin Center
  - 共有フォルダー (ドライバーなど)
  - VM イメージの日本語化処理

# Azure Local の物理ネットワークインターフェイスについて

Azure Local が必要とする通信は 3 種類

ここが高速さを要求  
(RDMA 対応 NIC)

HCI管理用  
(Management)

VM通信用  
(VM)

ストレージ処理用  
(Storage)

RDMA NIC のスピード

10Gbps

25Gbps

40Gbps

50Gbps

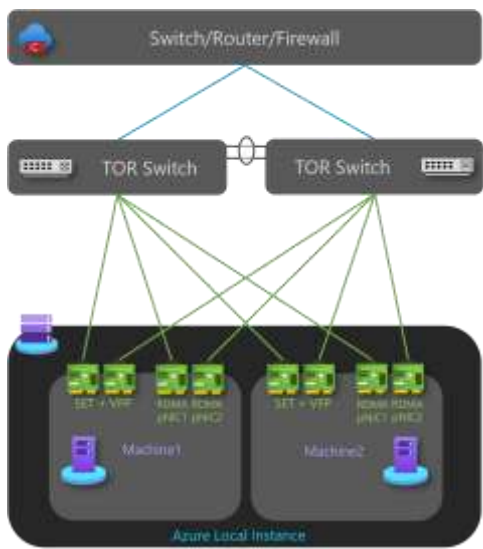
100Gbps

200Gbps

※ 上記 NIC に対応したスイッチが高額になるケースあり

## [Azure Local deployment network reference patterns - Azure Local | Microsoft Learn](#)

本PPTは NIC 4 ポートで  
高速スイッチ接続構成を想定



### ネットワーク ATC という機能で NIC をintent設定 (意味付け)

- **intent : Compute-Management**
  - インストール時 Port1 → MGMT-VM1 (管理と仮想マシン通信用NIC1)
  - インストール時 Port2 → MGMT-VM2 (管理と仮想マシン通信用NIC2)

RDMA Disabled  
VLAN 0
- **intent : Storage**
  - インストール時 Port3 → Storage1 (ストレージネットワーク用NIC1)
  - インストール時 Port4 → Storage2 (ストレージネットワーク用NIC2)

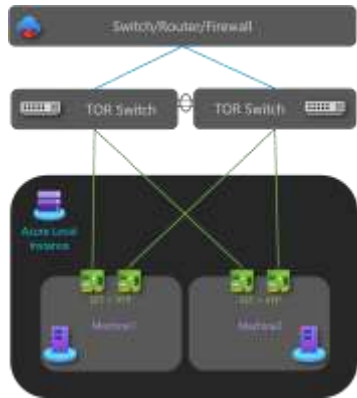
RDMA Enabled (RoCEv2)  
それぞれ VLAN 147, 148



# ネットワークの物理構成いろいろ

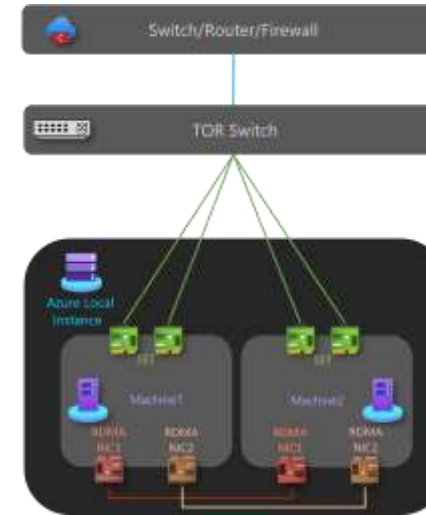
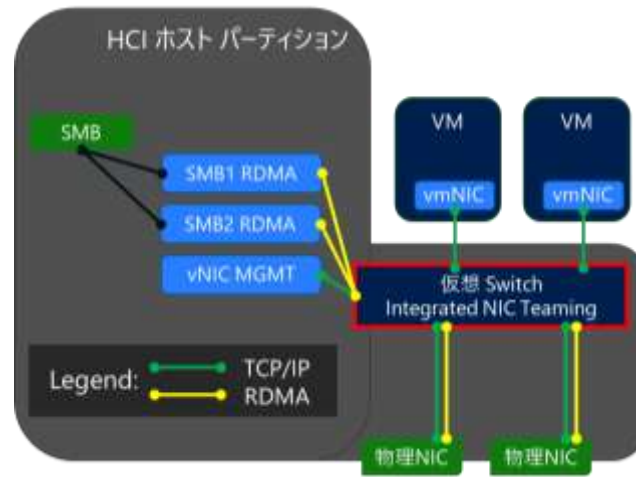
[Azure Local deployment network reference patterns - Azure Local | Microsoft Learn](#)

NIC 2 ポートでの  
高速スイッチ接続

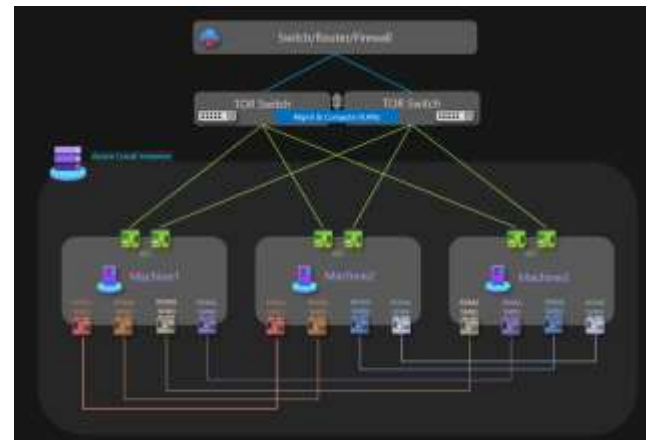


=

Switch Embedded Teaming (SET)



NIC 4 ポートで  
低速スイッチ接続 +  
ストレージネットワークはスイッチレス



NIC 6 ポートポートで  
低速スイッチ接続 +  
ストレージネットワークはスイッチレス



# 各種追加設定 1

※ Cloud witness 用のストレージアカウント

ホーム > Azure Arc | Azure Local >

## Azure Local をデプロイする

基本 構成 ネットワーク 管理 セキュリティ

カスタムの場所名を指定します。  
これは、リソース (VM など) を作成するときにユーザーがこのシステムを識別するのに役立ちます。

カスタムの場所名

システム監視設定を指定する  
システム監視は、観測が発生した場合に最新のマシンを特定するのに役立つ小さなファイル (1 KB 未満) です。

監視の種類

Azure ストレージ アカウント名

Active Directory の詳細の指定  
Active Directory サービス ドメインのデプロイをどのように準備したかを教えてください。

ドメイン

OU

デプロイ アカウント

ユーザー名

パスワード

パスワードの確認

ローカル管理者

ユーザー名

パスワード

パスワードの確認

Azure Local の配置場所を示すリソース名

### ストレージ アカウントを作成する

Azure Local のデプロイ

ストレージ アカウント名

リージョン

パフォーマンス

冗長性

Azure Local デプロイの前提条件として作成した OU と展開用のユーザー情報

Azure Local OS インストール後に設定したローカル管理者のパスワード

ホーム > Azure Arc | Azure Local >

## Azure Local をデプロイする

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

システムのインフラストラクチャのセキュリティ レベルを指定する  
最高レベルのセキュリティのために適用されるセキュリティ設定を使用するか、設定をカスタマイズします。Azure サービスのアンインストールなど、後で変更することもできます。

セキュリティ レベル ☐ 高度セキュリティ設定 ☐ カスタマイズされたセキュリティ設定

セキュリティ レベル  
非常に高い (高)

設定  
推奨設定 (高)

設定	説明
セキュリティの設定情報を維持する	各マシンのセキュリティの設定情報を維持する (変更からの保護に役立つ)
Windows Defender Credential Guard	仮想化ベースのセキュリティを使用して、資格情報記憶庫攻撃からシークレットを分離します
Windows Defender アプリケーション制御	各マシンでどのドライバとアプリを直接実行できるかを制御します。
OS のリソースの BitLocker	各マシンの OS のリソースを暗号化する
データ リソースの BitLocker	デプロイ中に、このシステムで作成されているクラスター共有ボリューム (CSV) を暗号化します
外部 SMB トラフィックの署名	リレー攻撃を防ぐために、このシステムと他のシステム間の SMB トラフィックに署名します

※ Azure Local のセキュリティ設定を確認  
※ 問題が無ければデフォルトのままで OK

# 各種追加設定 2

ホーム > Azure Arc | Azure Local >

## Azure Local をデプロイする

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 検証および作成

### ワークロード ボリュームとインフラストラクチャ ボリュームの作成

Azure Local で使用される必要なインフラストラクチャ ボリュームに加えて、ワークロードのボリュームを作成するかどうかを選択します。後でさらにボリュームを作成することもできます。

ボリューム + ⓘ

☒ ワークロード ボリュームと必要なインフラストラクチャ ボリュームを作成する  
すべてのワークロード ボリュームは、シンプロビジョニングを意図して作成されます。シンプロビジョニングされたボリュームの詳細情報。

☐ 必要なインフラストラクチャ ボリュームのみを作成する

デフォルトの設定では以下の論理ボリュームを自動作成

1. 各種情報を保持
2. 管理用
3. 各ノードをオーナーとする論理ボリューム  
※ 2 ノードの場合は 2 つ、3 ノードの場合は 3 つ  
※ シンプロビジョニング

独自でボリュームを作る場合は下を選択する

検証および作成 < 前へ **次へ: タグ**

ホーム > Azure Arc | Azure Local >

## Azure Local をデプロイする

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 検証および作成

タグは名前と値のペアで、同じタグを複数のリソースやリソース グループに適用することでリソースを分類したり、組合した請求を表示したりできるようにします。 [タグに関する詳細情報](#)

タグを作成してから別のタブでリソースの設定を変更すると、タグは自動的に更新されることにご注意ください。

名前	値	リソース
<input type="text"/>	<input type="text"/>	Azure Local

検証および作成 < 前へ **次へ: 検証**

ホーム > Azure Arc | Azure Local >

## Azure Local をデプロイする

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

### リソースの作成

次の Azure Local インスタンス リソース オブジェクト

ステップ	種類	状態
システム リソース	リソース	成功
システムのアクセス許可	アクセス許可	成功
サービス プリンシパルの作成	リソース	成功
キー コンテナーの監査ログ	リソース	成功
キー コンテナー シークレット	シークレット	成功
キー コンテナーのアクセス許可	アクセス許可	成功

検証の進行状況

このシステムの Azure リソースを作成し、デプロイするシステムの準備を確認しています。これには、サーバーが 1 台または 2 台のシステムの場合は約 15 分、それより大きなシステムの場合はさらに長い時間がかかります。

**検証を継続**

タスク	説明	状態
デプロイ設定リソース	リソース	不明

検証および作成 < 前へ **次へ: 検証および作成**

デプロイ用の検証を自動実行

# デプロイ用のリソース作成と最終確認処理、そしてデプロイ

ホーム > Azure Arc | Azure Local >

## Azure Local をデプロイする

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

### リソースの作成

次の Azure Local インスタンス リソース オブジェクトとそのコンポーネントが、検証前に作成されます。

ステップ	種類	状態
システム リソース	リソース	成功
システムのアクセス許可	アクセス許可	成功
サービス プリンシパルの作成	リソース	成功
キー コンテナーの監査ログ	リソース	成功
キー コンテナ シーケレット	シーケレット	成功
キー コンテナのアクセス許可	アクセス許可	成功

### 検証の進行状況

このシステム内の Azure リソースをすべて作成するには、このページが 1 冊または 2 冊のシステムの場合は約 15

(本環境では) 約15分後

タスク	説明	状態
デプロイ設定リソース	リソース	成功
Azure Stack HCI Connectivity	Check external connectivity requirements	成功(詳細を表示する)
Azure Stack HCI External Active Directory	Check external active directory preparation	成功(詳細を表示する)
Azure Stack SBE Health	Check SBE health requirements	成功(詳細を表示する)
Azure Stack HCI Hardware	Check hardware requirements	成功(詳細を表示する)
Azure Stack HCI Network	Check network requirements	成功(詳細を表示する)
Azure Stack HCI Observability	Check Log Collection and Remote Support requirements	成功(詳細を表示する)
Azure Stack HCI Software	Check Operating System requirements	成功(詳細を表示する)
Azure Stack HCI MOC Stack	Check Moc Stack requirements	成功(詳細を表示する)
Azure Stack HCI Arc Integration	Evaluate interface ValidateArcIntegration	成功(詳細を表示する)
Azure Stack HCI Cluster Witness	Check cluster witness requirements	成功(詳細を表示する)
Azure Stack HCI OS Image Recipe Validation	Validate that packages, files, FQDN, service, etc. on the live host match the OS image recipe	成功(詳細を表示する)

確認および作成 < 前へ 次へ: 確認および作成

ホーム > Azure Arc | Azure Local >

## Azure Local をデプロイする

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

### 基本

サブスクリプション

リソース グループ SGTHCI1

リージョン Japan East

キー コンテナ名 SGTHCI1-hciv

インスタンス名 SGTHCI1

オペレーティング システム Azure Stack HCI

選択されたマシン ALHOST01, ALHOST02

### 構成

ソース 新しい構成

### ネットワーク

ストレージへの接続 switchedMultiServerDeployment

ネットワーク パターン convergedManagementCompute

開始 IP 10.1.1.141

終了 IP 10.1.1.146

サブネット マスク 255.255.0.0

デフォルト ゲートウェイ 10.1.0.1

DNS サーバー 10.1.1.5

### 管理

カスタムの場所名 Shinagawa-Nested

Azure ストレージ アカウント名 sgthci1sa

ドメイン osamut.net

OU OU=AzureLocal.DC=osamut.DC=net

### セキュリティ

セキュリティ レベル 推奨セキュリティ設定

設定 セキュリティの既定値群を維持する。Windows Defender Credential Guard、Windows Defender アプリケーション制御、OS ボリュームの BitLocker、データ ボリュームの BitLocker、外部 SMB トラフィックの署名。

### 詳細設定

ボリューム Express

作成 < 前へ 次へ

ホーム > SGTHCI1 | デプロイ

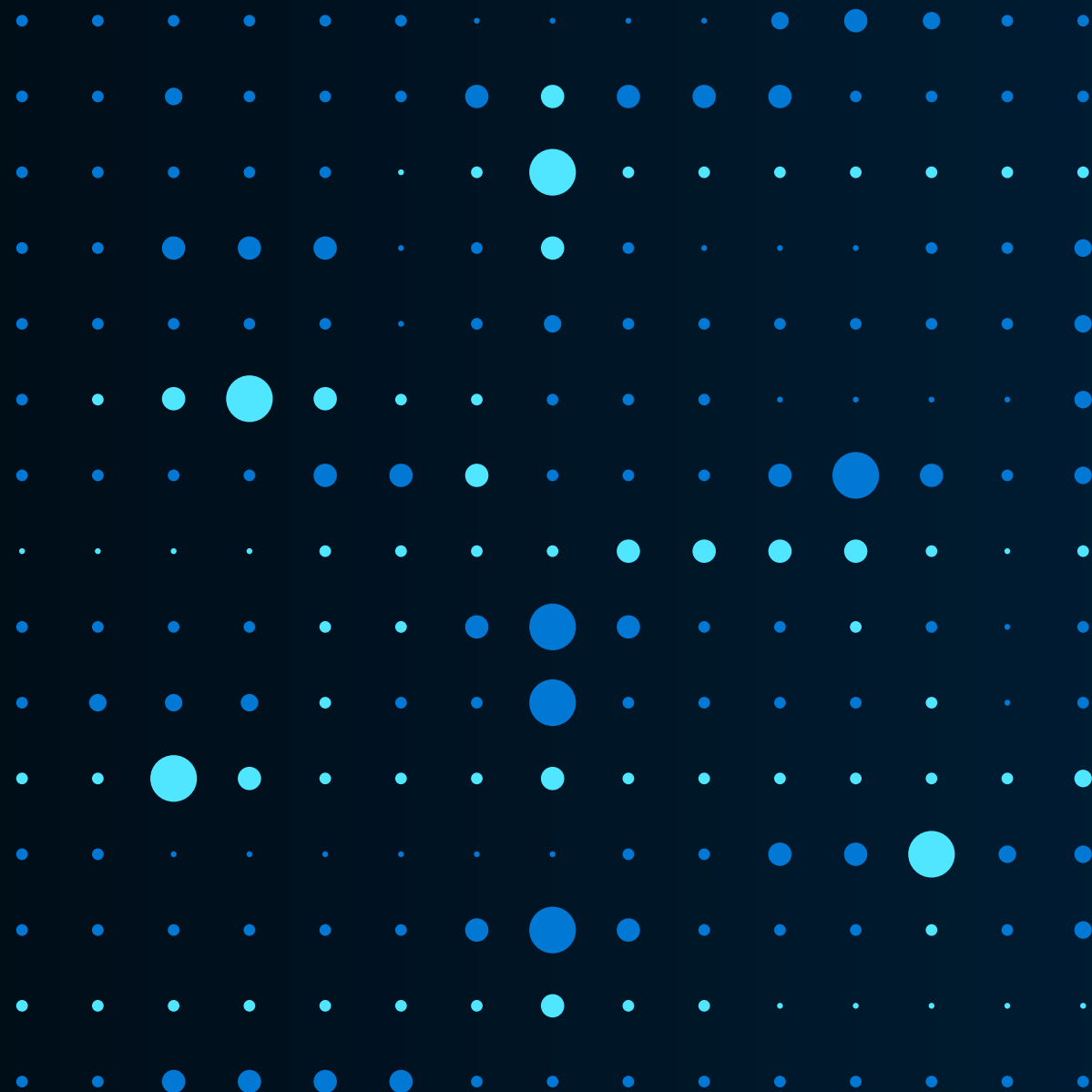
基本 構成 ネットワーク 管理 セキュリティ 詳細設定 タグ 検証 確認および作成

確認および作成

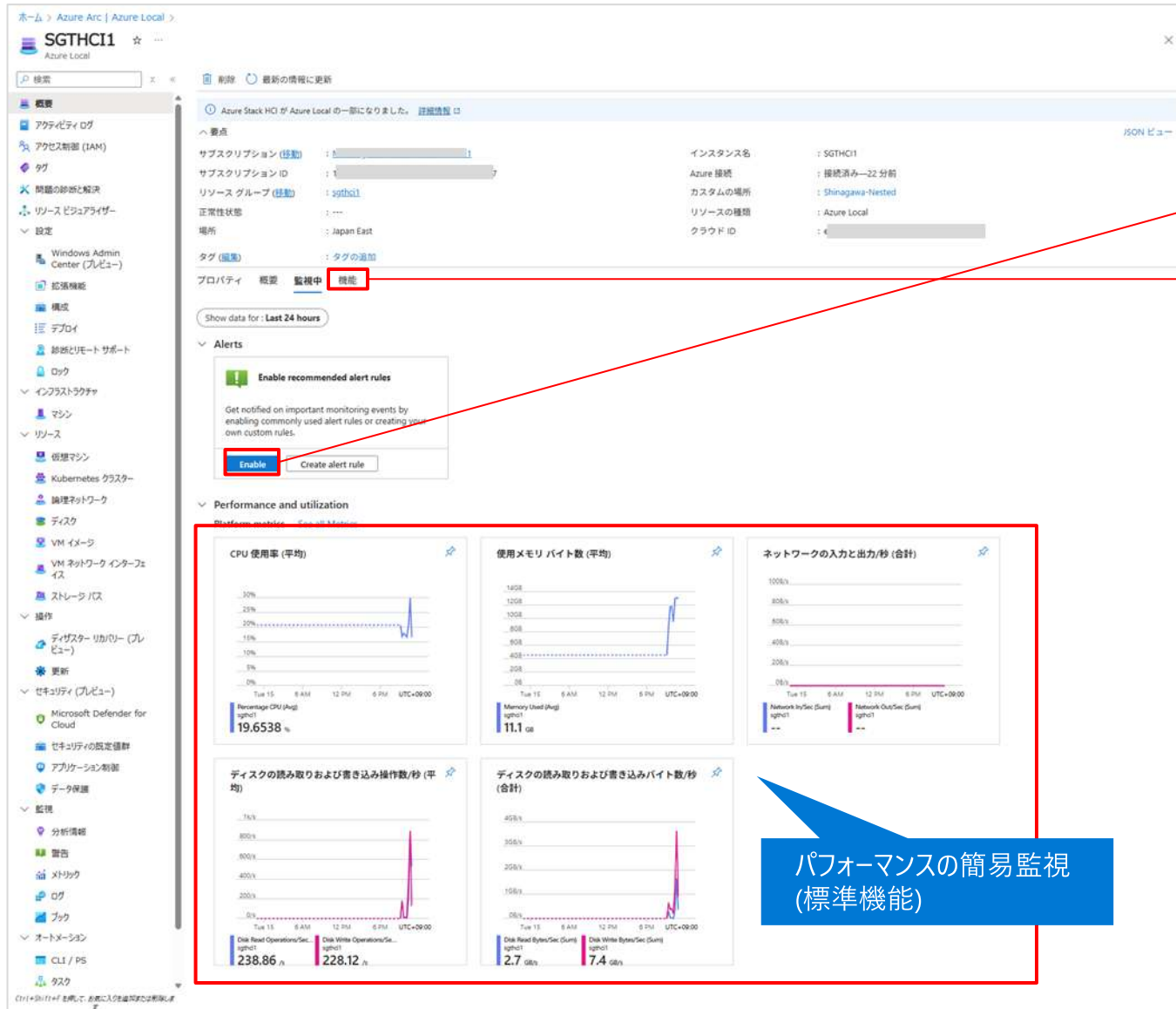
タスク	説明	状態	開始時刻	終了時刻
Deploy Azure Stack HCI	Deploy the Azure Stack HCI system	成功	2023/07/19 10:00:14	2023/07/19 10:00:14
Check and create requirements	Check and create deployment requirements	成功	2023/07/19 10:00:14	2023/07/19 10:00:14
Validate environment	Validate the environment using the task...	成功	2023/07/19 10:00:14	2023/07/19 10:00:14
Resolve dependencies	Resolve deployment dependencies	成功	2023/07/19 10:00:14	2023/07/19 10:00:14
Prepare files	Copy and install the files on remote node	成功	2023/07/19 10:00:14	2023/07/19 10:00:14
Install Operating System	Install Operating System	成功	2023/07/19 10:00:14	2023/07/19 10:00:14
Clean up after update	Clean up after the OS update	成功	2023/07/19 10:00:14	2023/07/19 10:00:14
Configure proxy configuration	Check if proxy is enabled on the device	成功	2023/07/19 10:00:14	2023/07/19 10:00:14
Validate network settings for vms	Validate network settings for vms	成功	2023/07/19 10:00:14	2023/07/19 10:00:14
Configure settings on vms	Configure settings on vms	成功	2023/07/19 10:00:14	2023/07/19 10:00:14
Adjust the number of vms	Adjust the number of vms	成功	2023/07/19 10:00:14	2023/07/19 10:00:14
Prepare vms for security policy	Prepare vms for security policy	成功	2023/07/19 10:00:14	2023/07/19 10:00:14
Apply security settings on vms	Apply security settings on vms	成功	2023/07/19 10:00:14	2023/07/19 10:00:14
Configure vms for storage	Configure vms for storage	成功	2023/07/19 10:00:14	2023/07/19 10:00:14
Install customer dependencies	Install customer dependencies	成功	2023/07/19 10:00:14	2023/07/19 10:00:14
Set Azure Local and SGTHCI1	Set Azure Local and SGTHCI1	成功	2023/07/19 10:00:14	2023/07/19 10:00:14
Configure SGTHCI1 identity provider	Configure SGTHCI1 identity provider	成功	2023/07/19 10:00:14	2023/07/19 10:00:14
Check the setup	Check the setup	成功	2023/07/19 10:00:14	2023/07/19 10:00:14
Configure networking	Configure the network settings	成功	2023/07/19 10:00:14	2023/07/19 10:00:14
Configure SGTHCI1 management agent	Configure the cloud management agent	成功	2023/07/19 10:00:14	2023/07/19 10:00:14
Prepare vms for Arc	Prepare vms for Arc	成功	2023/07/19 10:00:14	2023/07/19 10:00:14
Set up SGTHCI1	Set up SGTHCI1	成功	2023/07/19 10:00:14	2023/07/19 10:00:14
Install customer dependencies	Install customer dependencies	成功	2023/07/19 10:00:14	2023/07/19 10:00:14
Set up SGTHCI1	Set up SGTHCI1	成功	2023/07/19 10:00:14	2023/07/19 10:00:14
Configure SGTHCI1 identity provider	Configure SGTHCI1 identity provider	成功	2023/07/19 10:00:14	2023/07/19 10:00:14
Check the setup	Check the setup	成功	2023/07/19 10:00:14	2023/07/19 10:00:14
Configure networking	Configure the network settings	成功	2023/07/19 10:00:14	2023/07/19 10:00:14
Configure SGTHCI1 management agent	Configure the cloud management agent	成功	2023/07/19 10:00:14	2023/07/19 10:00:14
Prepare vms for Arc	Prepare vms for Arc	成功	2023/07/19 10:00:14	2023/07/19 10:00:14
Set up SGTHCI1	Set up SGTHCI1	成功	2023/07/19 10:00:14	2023/07/19 10:00:14
Install customer dependencies	Install customer dependencies	成功	2023/07/19 10:00:14	2023/07/19 10:00:14
Set up SGTHCI1	Set up SGTHCI1	成功	2023/07/19 10:00:14	2023/07/19 10:00:14
Configure SGTHCI1 identity provider	Configure SGTHCI1 identity provider	成功	2023/07/19 10:00:14	2023/07/19 10:00:14
Check the setup	Check the setup	成功	2023/07/19 10:00:14	2023/07/19 10:00:14
Configure networking	Configure the network settings	成功	2023/07/19 10:00:14	2023/07/19 10:00:14
Configure SGTHCI1 management agent	Configure the cloud management agent	成功	2023/07/19 10:00:14	2023/07/19 10:00:14
Prepare vms for Arc	Prepare vms for Arc	成功	2023/07/19 10:00:14	2023/07/19 10:00:14
Set up SGTHCI1	Set up SGTHCI1	成功	2023/07/19 10:00:14	2023/07/19 10:00:14
Install customer dependencies	Install customer dependencies	成功	2023/07/19 10:00:14	2023/07/19 10:00:14
Set up SGTHCI1	Set up SGTHCI1	成功	2023/07/19 10:00:14	2023/07/19 10:00:14
Configure SGTHCI1 identity provider	Configure SGTHCI1 identity provider	成功	2023/07/19 10:00:14	2023/07/19 10:00:14
Check the setup	Check the setup	成功	2023/07/19 10:00:14	2023/07/19 10:00:14
Configure networking	Configure the network settings	成功	2023/07/19 10:00:14	2023/07/19 10:00:14
Configure SGTHCI1 management agent	Configure the cloud management agent	成功	2023/07/19 10:00:14	2023/07/19 10:00:14
Prepare vms for Arc	Prepare vms for Arc	成功	2023/07/19 10:00:14	2023/07/19 10:00:14
Set up SGTHCI1	Set up SGTHCI1	成功	2023/07/19 10:00:14	2023/07/19 10:00:14
Install customer dependencies	Install customer dependencies	成功	2023/07/19 10:00:14	2023/07/19 10:00:14
Set up SGTHCI1	Set up SGTHCI1	成功	2023/07/19 10:00:14	2023/07/19 10:00:14
Configure SGTHCI1 identity provider	Configure SGTHCI1 identity provider	成功	2023/07/19 10:00:14	2023/07/19 10:00:14
Check the setup	Check the setup	成功	2023/07/19 10:00:14	2023/07/19 10:00:14
Configure networking	Configure the network settings	成功	2023/07/19 10:00:14	2023/07/19 10:00:14
Configure SGTHCI1 management agent	Configure the cloud management agent	成功	2023/07/19 10:00:14	2023/07/19 10:00:14
Prepare vms for Arc	Prepare vms for Arc	成功	2023/07/19 10:00:14	2023/07/19 10:00:14
Set up SGTHCI1	Set up SGTHCI1	成功	2023/07/19 10:00:14	2023/07/19 10:00:14
Install customer dependencies	Install customer dependencies	成功	2023/07/19 10:00:14	2023/07/19 10:00:14
Set up SGTHCI1	Set up SGTHCI1	成功	2023/07/19 10:00:14	2023/07/19 10:00:14
Configure SGTHCI1 identity provider	Configure SGTHCI1 identity provider	成功	2023/07/19 10:00:14	2023/07/19 10:00:14
Check the setup	Check the setup	成功	2023/07/19 10:00:14	2023/07/19 10:00:14
Configure networking	Configure the network settings	成功	2023/07/19 10:00:14	2023/07/19 10:00:14
Configure SGTHCI1 management agent	Configure the cloud management agent	成功	2023/07/19 10:00:14	2023/07/19 10:00:14
Prepare vms for Arc	Prepare vms for Arc	成功	2023/07/19 10:00:14	2023/07/19 10:00:14
Set up SGTHCI1	Set up SGTHCI1	成功	2023/07/19 10:00:14	2023/07/19 10:00:14
Install customer dependencies	Install customer dependencies	成功	2023/07/19 10:00:14	2023/07/19 10:00:14
Set up SGTHCI1	Set up SGTHCI1	成功	2023/07/19 10:00:14	2023/07/19 10:00:14
Configure SGTHCI1 identity provider	Configure SGTHCI1 identity provider	成功	2023/07/19 10:00:14	2023/07/19 10:00:14
Check the setup	Check the setup	成功	2023/07/19 10:00:14	2023/07/19 10:00:14
Configure networking	Configure the network settings	成功	2023/07/19 10:00:14	2023/07/19 10:00:14
Configure SGTHCI1 management agent	Configure the cloud management agent	成功	2023/07/19 10:00:14	2023/07/19 10:00:14
Prepare vms for Arc	Prepare vms for Arc	成功	2023/07/19 10:00:14	2023/07/19 10:00:14
Set up SGTHCI1	Set up SGTHCI1	成功	2023/07/19 10:00:14	2023/07/19 10:00:14
Install customer dependencies	Install customer dependencies	成功	2023/07/19 10:00:14	2023/07/19 10:00:14
Set up SGTHCI1	Set up SGTHCI1	成功	2023/07/19 10:00:14	2023/07/19 10:00:14
Configure SGTHCI1 identity provider	Configure SGTHCI1 identity provider	成功	2023/07/19 10:00:14	2023/07/19 10:00:14
Check the setup	Check the setup	成功	2023/07/19 10:00:14	2023/07/19 10:00:14
Configure networking	Configure the network settings	成功	2023/07/19 10:00:14	2023/07/19 10:00:14
Configure SGTHCI1 management agent	Configure the cloud management agent	成功	2023/07/19 10:00:14	2023/07/19 10:00:14
Prepare vms for Arc	Prepare vms for Arc	成功	2023/07/19 10:00:14	2023/07/19 10:00:14
Set up SGTHCI1	Set up SGTHCI1	成功	2023/07/19 10:00:14	2023/07/19 10:00:14
Install customer dependencies	Install customer dependencies	成功	2023/07/19 10:00:14	2023/07/19 10:00:14
Set up SGTHCI1	Set up SGTHCI1	成功	2023/07/19 10:00:14	2023/07/19 10:00:14
Configure SGTHCI1 identity provider	Configure SGTHCI1 identity provider	成功	2023/07/19 10:00:14	2023/07/19 10:00:14
Check the setup	Check the setup	成功	2023/07/19 10:00:14	2023/07/19 10:00:14
Configure networking	Configure the network settings	成功	2023/07/19 10:00:14	2023/07/19 10:00:14
Configure SGTHCI1 management agent	Configure the cloud management agent	成功	2023/07/19 10:00:14	2023/07/19 10:00:14
Prepare vms for Arc	Prepare vms for Arc	成功	2023/07/19 10:00:14	2023/07/19 10:00:14
Set up SGTHCI1	Set up SGTHCI1	成功	2023/07/19 10:00:14	2023/07/19 10:00:14
Install customer dependencies	Install customer dependencies	成功	2023/07/19 10:00:14	2023/07/19 10:00:14
Set up SGTHCI1	Set up SGTHCI1	成功	2023/07/19 10:00:14	2023/07/19 10:00:14
Configure SGTHCI1 identity provider	Configure SGTHCI1 identity provider	成功	2023/07/19 10:00:14	2023/07/19 10:00:14
Check the setup	Check the setup	成功	2023/07/19 10:00:14	2023/07/19 10:00:14
Configure networking	Configure the network settings	成功	2023/07/19 10:00:14	2023/07/19 10:00:14
Configure SGTHCI1 management agent	Configure the cloud management agent	成功	2023/07/19 10:00:14	2023/07/19 10:00:14
Prepare vms for Arc	Prepare vms for Arc	成功	2023/07/19 10:00:14	2023/07/19 10:00:14
Set up SGTHCI1	Set up SGTHCI1	成功	2023/07/19 10:00:14	2023/07/19 10:00:14
Install customer dependencies	Install customer dependencies	成功	2023/07/19 10:00:14	2023/07/19 10:00:14
Set up SGTHCI1	Set up SGTHCI1	成功	2023/07/19 10:00:14	2023/07/19 10:00:14
Configure SGTHCI1 identity provider	Configure SGTHCI1 identity provider	成功	2023/07/19 10:00:14	2023/07/19 10:00:14
Check the setup	Check the setup	成功	2023/07/19 10:00:14	2023/07/19 10:00:14
Configure networking	Configure the network settings	成功	2023/07/19 10:00:14	2023/07/19 10:00:14
Configure SGTHCI1 management agent	Configure the cloud management agent	成功	2023/07/19 10:00:14	2023/07/19 10:00:14
Prepare vms for Arc	Prepare vms for Arc	成功	2023/07/19 10:00:14	2023/07/19 10:00:14
Set up SGTHCI1	Set up SGTHCI1	成功	2023/07/19 10:00:14	2023/07/19 10:00:14
Install customer dependencies	Install customer dependencies	成功	2023/07/19 10:00:14	2023/07/19 10:00:14
Set up SGTHCI1	Set up SGTHCI1	成功	2023/07/19 10:00:14	2023/07/19 10:00:14
Configure SGTHCI1 identity provider	Configure SGTHCI1 identity provider	成功	2023/07/19 10:00:14	2023/07/19 10:00:14
Check the setup	Check the setup	成功	2023/07/19 10:00:14	2023/07/19 10:00:14
Configure networking	Configure the network settings	成功	2023/07/19 10:00:14	2023/07/19 10:00:14
Configure SGTHCI1 management agent	Configure the cloud management agent	成功	2023/07/19 10:00:14	2023/07/19 10:00:14
Prepare vms for Arc	Prepare vms for Arc	成功	2023/07/19 10:00:14	2023/07/19 10:00:14
Set up SGTHCI1	Set up SGTHCI1	成功	2023/07/19 10:00:14	2023/07/19 10:00:14
Install customer dependencies	Install customer dependencies	成功	2023/07/19 10:00:14	2023/07/19 10:00:14
Set up SGTHCI1	Set up SGTHCI1	成功	2023/07/19 10:00:14	2023/07/19 10:00:14
Configure SGTHCI1 identity provider	Configure SGTHCI1 identity provider	成功	2023/07/19 10:00:14	2023/07/19 10:00:14
Check the setup	Check the setup	成功	2023/07/19 10:00:14	2023/07/19 10:00:14
Configure networking	Configure the network settings	成功	2023/07/19 10:00:14	2023/07/19 10:00:14
Configure SGTHCI1 management agent	Configure the cloud management agent	成功	2023/07/19 10:00:14	2023/07/19 10:00:14
Prepare vms for Arc	Prepare vms for Arc	成功	2023/07/19 10:00:14	2023/07/19 10:00:14
Set up SGTHCI1	Set up SGTHCI1	成功	2023/07/19 10:00:14	2023/07/19 10:00:14
Install customer dependencies	Install customer dependencies	成功	2023/07/19 10:00:14	2023/07/19 10:00:14
Set up SGTHCI1	Set up SGTHCI1	成功	2023/07/19 10:00:14	2023/07/19 10:00:14
Configure SGTHCI1 identity provider	Configure SGTHCI1 identity provider	成功	2023/07/19 10:00:14	2023/07/19 10:00:14
Check the setup	Check the setup	成功	2023/07/19 10:00:14	2023/07/19 10:00:14
Configure networking	Configure the network settings	成功	2023/07/19 10:00:14	2023/07/19 10:00:14
Configure SGTHCI1 management agent	Configure the cloud management agent	成功	2023/07/19 10:00:14	2023/07/19 10:00:14
Prepare vms for Arc	Prepare vms for Arc	成功	2023/07/19 10:00:14	2023/07/19 10:00:14
Set up SGTHCI1	Set up SGTHCI1	成功	2023/07/19 10:00:14	2023/07/19 10:00:14
Install customer dependencies	Install customer dependencies	成功	2023/07/19 10:00:14	2023/07/19 10:00:14
Set up SGTHCI1	Set up SGTHCI1	成功	2023/07/19 10:00:14	2023/07/19 10:00:14
Configure SGTHCI1 identity provider	Configure SGTHCI1 identity provider	成功	2023/07/19 10:00:14	2023/07/19 10:00:14
Check the setup	Check the setup	成功	2023/07/19 10:00:14	2023/07/19 10:00:14
Configure networking	Configure the network settings	成功	2023/07/19 10:00:14	2023/07/19 10:00:14
Configure SGTHCI1 management agent	Configure the cloud management agent	成功	2023/07/19 10:00:14	2023/07/19 10:00:14
Prepare vms for Arc	Prepare vms for Arc	成功	2023/07/19 10:00:14	2023/07/19 10:00:14
Set up SGTHCI1	Set up SGTHCI1	成功	2023/07/19 10:00:14	2023/07/19 10:00:14
Install customer dependencies	Install customer dependencies	成功	2023/07/19 10:00:14	2023/07/19 10:00:14
Set up SGTHCI1	Set up SGTHCI1	成功	2023/07/19 10:00:14	2023/07/19 10:00:14
Configure SGTHCI1 identity provider	Configure SGTHCI1 identity provider	成功	2023/07/19 10:00:14	2023/07/19 10:00:14
Check the setup	Check the setup	成功	2023/07/19 10:00:14	2023/07/19 10:00:14
Configure networking	Configure the network settings	成功	2023/07/19 10:00:14	2023/07/19 10:00:14
Configure SGTHCI1 management agent	Configure the cloud management agent	成功	2023/07/19 10:00:14</	



## 環境構築後の作業と VM 作成



# Azure Local クラスター稼働開始



### 推奨されるアラート ルール の設定

アラート ルールの選択

- > Percentage CPU が次の値より大きい 80 %
- > Available Memory Bytes は次の値より小さい 1 GB
- > Volume Latency Read が次の値より大きい 300 ミリ秒
- > Volume Latency Write が次の値より大きい 300 ミリ秒
- > Network In Total が次の値より大きい 500 Gb/秒
- > Network Out Total が次の値より大きい 300 Gb/秒

通知手段

メール ① test@contoso.com

☐ Azure Resource Manager のロールへのメール Azure Resource Manager のロールを選択します

☐ Azure mobile app の通知 ① test@contoso.com

☐ 既存のアクショングループを使用する

その他のアラート オプション > 特定の月間合計: 0.00 USD

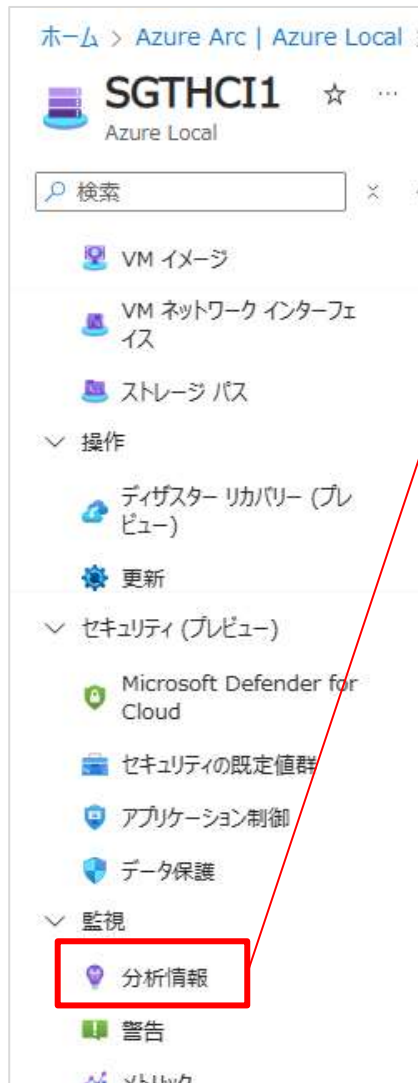
適用 キャンセル



- Azure Monitor による監視
- Windows Admin Center in Azure 追加
- ディザスターリカバリー 設定
- WAC と DR は現在、Azure Local のアプリケーション制御ポリシー WDAC の変更が必要

# Azure Monitor 監視設定

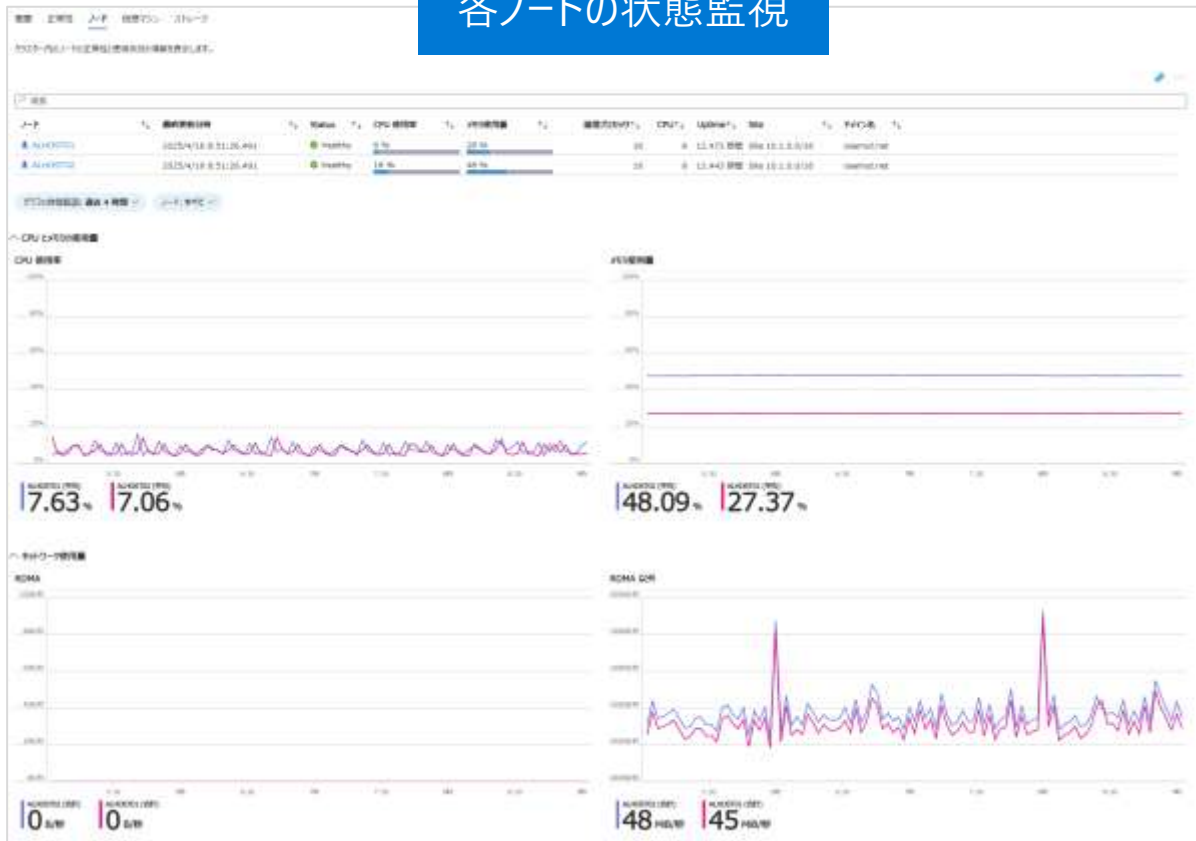
必要に応じて Log Analytics ワークスペースの作成  
やデータ収集ルールの作成を行うこともできる



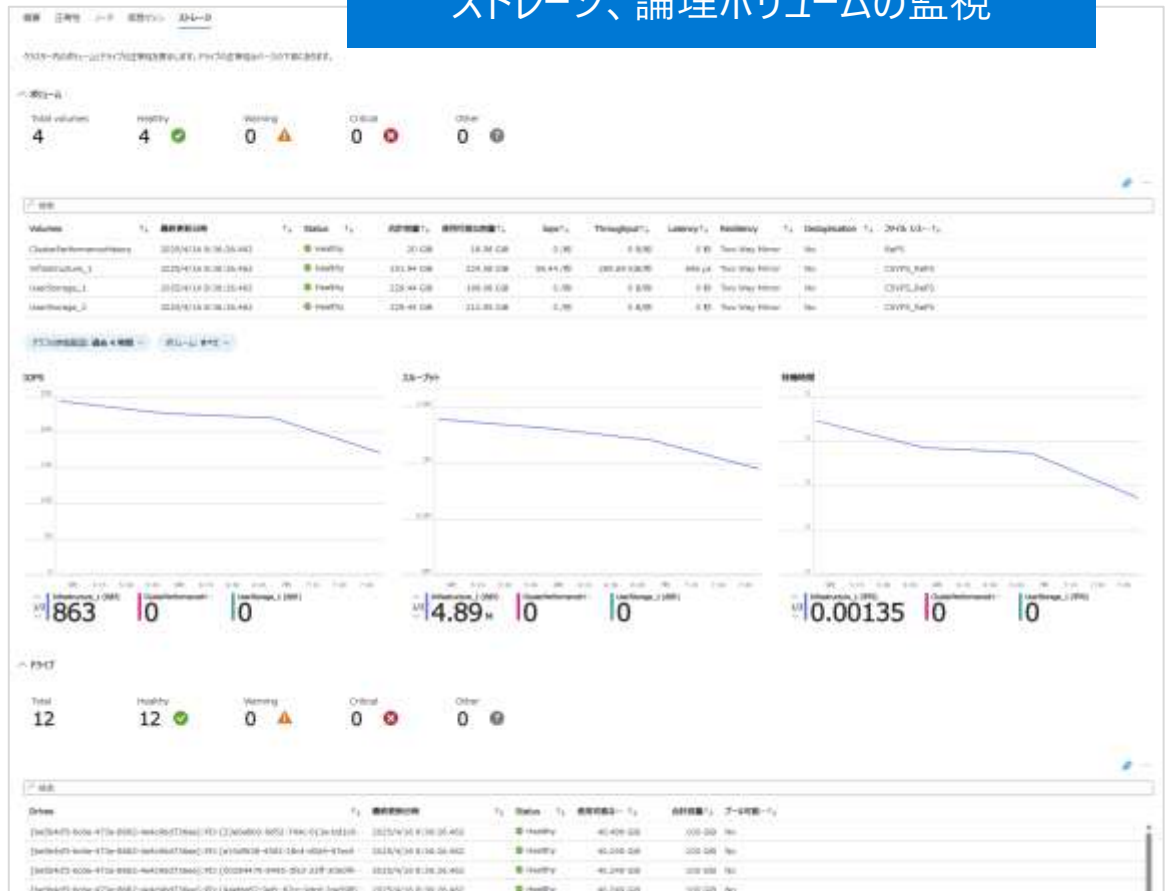


# Azure Monitor による監視

## 各ノードの状態監視



## ストレージ、論理ボリュームの監視

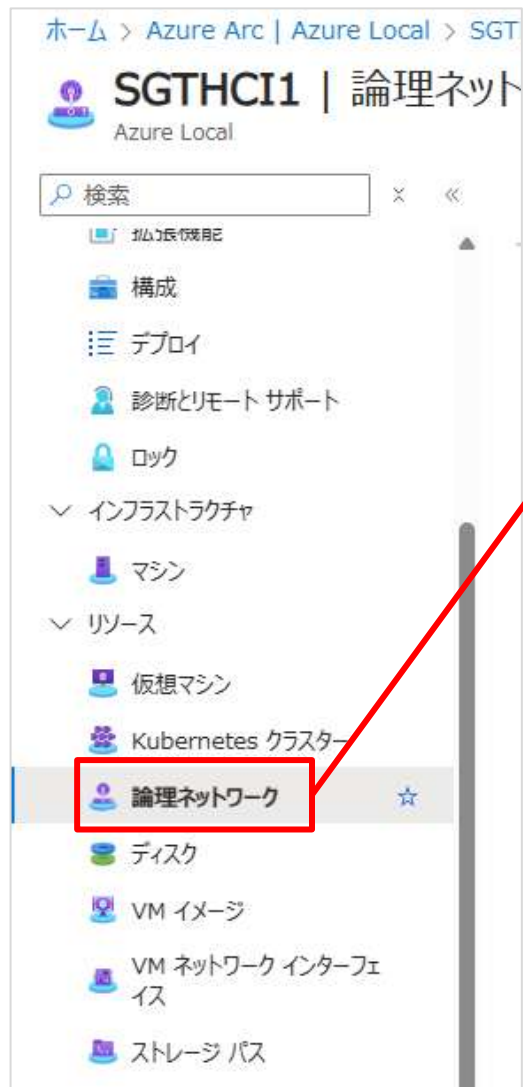


概要 正常性 ノード 仮想マシン ストレージ

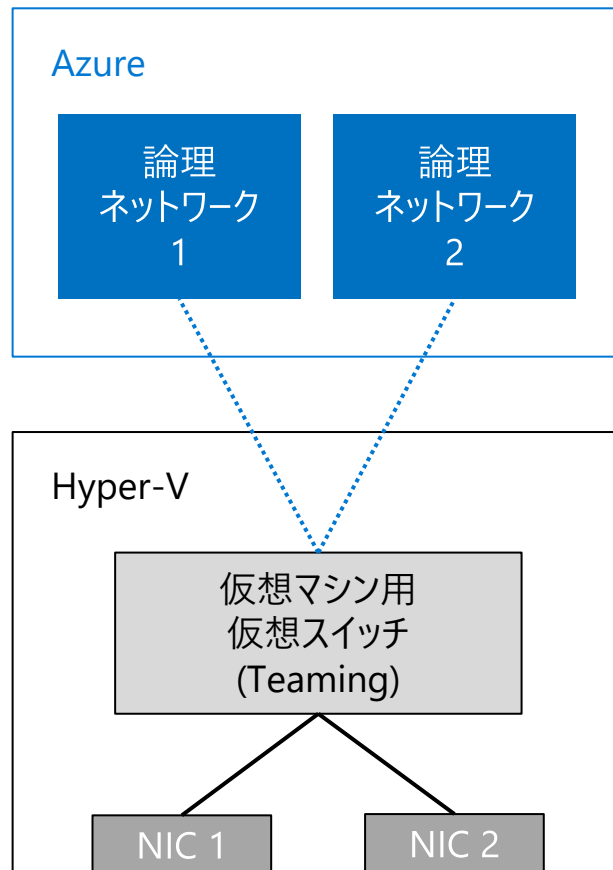
このクラスターには正常性の障害はありません。

正常性確認 = 障害検知も

# 仮想マシン管理のためのネットワーク事前準備

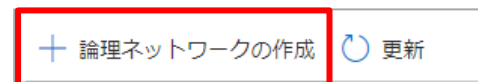


Azure API が認識できる  
Azure リソースとしての論理ネットワーク  
を作成

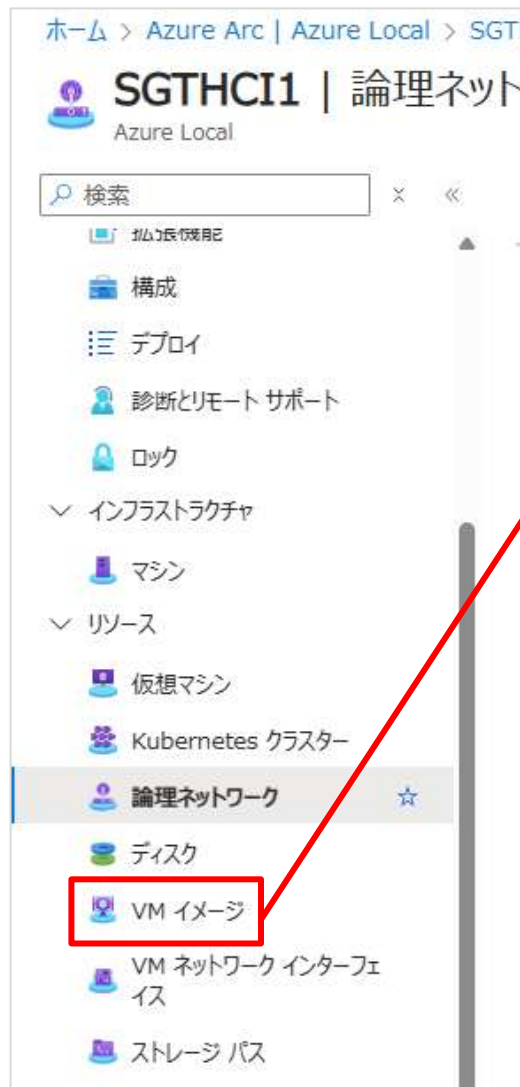


※ 仮想マシン起動時に IP アドレスを自動付与

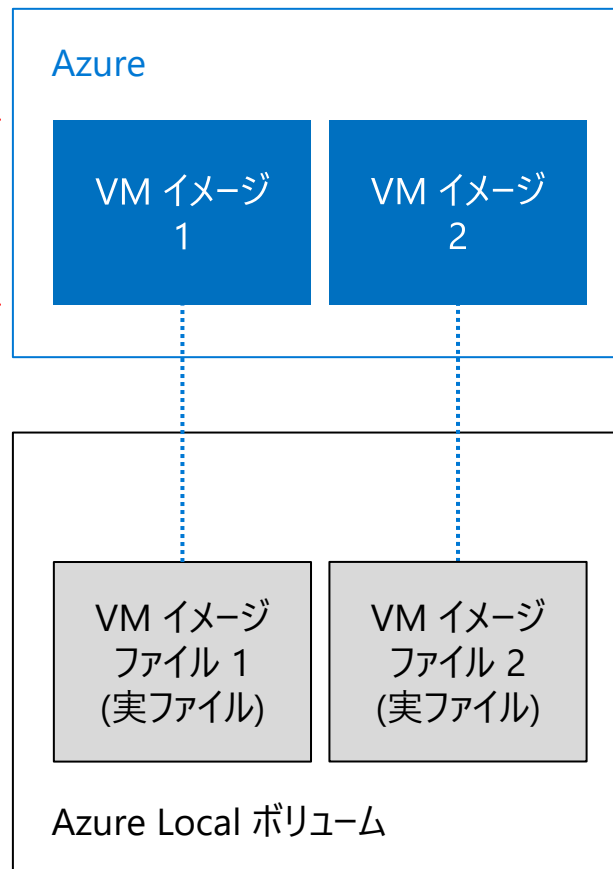
- DHCP
- 静的
  - 静的 IP プールからの自動割り当て
  - 静的 IP プール内 IP の手動割り当て



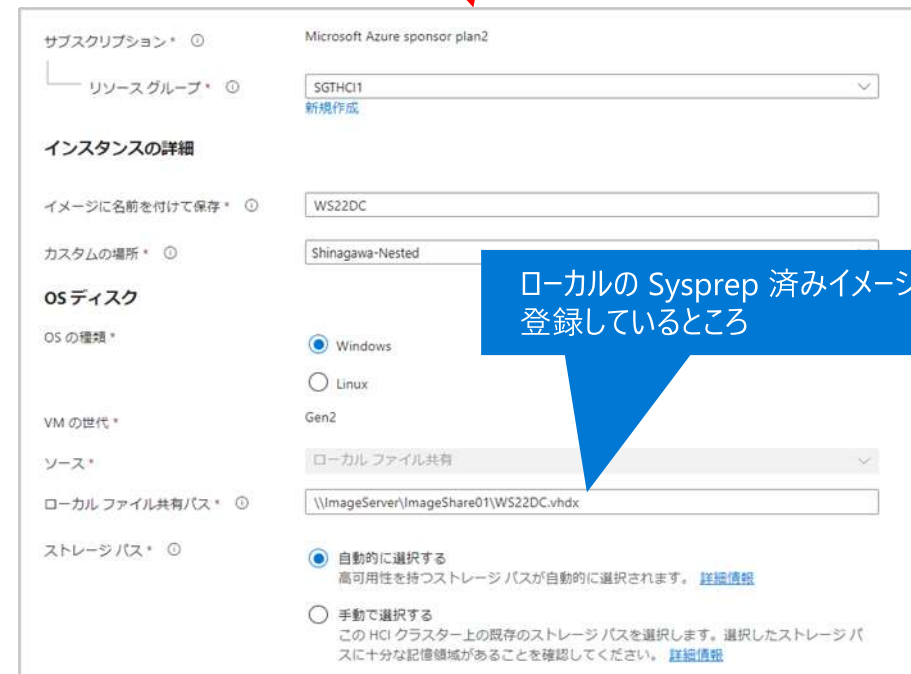
# 仮想マシン管理のための VM イメージの事前準備



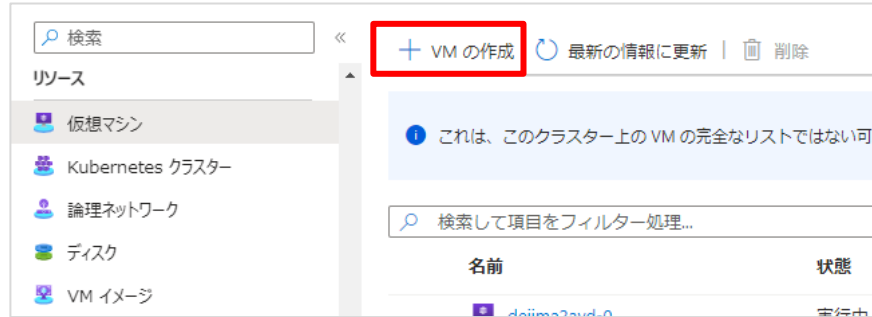
Azure API が認識できる  
Azure リソースとしての VM イメージを  
作成



※ Azure Marketplace 連携あり (英語OSのみ)



# Azure からの仮想マシン作成



1. サブスクリプション、リソースグループ指定
2. 仮想マシン名設定
3. 標準 or トラストド起動選択
4. イメージの選択
5. CPU とメモリ設定
  1. 管理者が自由に設定
  2. オーバーコミットも可能
6. ゲスト管理の有効化設定 (既定でオン)
  1. 有効化 = AD ドメイン自動参加も可能に
7. ローカル管理者アカウント設定
8. Cドライブ以外のディスクの追加
9. ネットワーク インターフェイスの追加
10. タグ付け

※仮想マシン作成時に設定済みの論理ネットワークを選択  
(論理ネットワークは vSwitch に接続されている)



静的IPアドレスを選択しても、設定済みプールからの自動払い出しが可能、AD DC などは手動設定も可能



※ 仮想マシン名設定、IPアドレス設定、ローカル管理者の追加、ドメイン参加、Azure Arc へのオンボードを自動化

# オンプレミス基盤と Azure による Infrastructure as code の実現

仮想マシン作成ウィザードから  
仮想マシン作成用のコードを表示

Azure Arc 仮想マシンの作成

基本情報 ディスク ネットワーク タグ レビューと作成

基本情報

サブスクリプション

リソース グループ

仮想マシン名

カスタム場所

仮想マシンの種類

セキュリティの種類

ストレージ パス

イメージ

仮想プロセッサ数

メモリ (MB)

メモリの種類

オペレーティング システム

ユーザー名

ゲスト管理

ネットワーク

ネットワーク インターフェイス数

タグ

(なし)

前へ 作成 オートメーションのテンプレートをダウンロード

コードをダウンロードしたり、GitHub 上に移行して管理・編集を  
行うことで仮想マシン作成をコード化可能

ホーム > Azure Arc | Azure Local > SGT-HCI1 | 仮想マシン >

テンプレート

ダウンロード コンテンツのコピー デプロイ フォードバック

パラメーターを含める

テンプレート パラメーター

パラメーター (6)

- name (string)
- location (string)
- customLocationId (string)
- adminUsername (string)
- adminPassword (securestring)
- securityType (string)

変数 (0)

リソース (3)

- sgtvm01 (Microsoft.HybridCompute/machines)
- sgtvm01-nic1 (Microsoft.AzureStackHCI/networkInterfaces)
- default (Microsoft.AzureStackHCI/virtualMachines)

```
14  "type": "string"
15  },
16  "adminPassword": {
17    "type": "securestring"
18  },
19  "securityType": {
20    "type": "string"
21  }
22  },
23  "resources": [
24    {
25      "type": "Microsoft.HybridCompute/machines",
26      "apiVersion": "2023-06-28-preview",
27      "name": "sgtvm01",
28      "kind": "HCI",
29      "location": "japaneast",
30      "identity": {
31        "type": "SystemAssigned"
32      }
33    },
34    {
35      "name": "sgtvm01-nic1",
36      "type": "Microsoft.AzureStackHCI/networkInterfaces",
37      "apiVersion": "2023-09-01-preview",
38      "location": "[parameters('location')]",
39      "extendedLocation": {
40        "type": "CustomLocation",
41        "name": "[parameters('customLocationId')]"
42      }
43    }
44  ]
45 }
```

展開用コード(テンプレート) のバージョン  
管理も可能

ホーム > テンプレート スペック >

テンプレートのインポート中

基本 テンプレートの編集 タグ 確認および作成

名前 \*

サブスクリプション \*

リソース グループ \*

場所 \*

説明

最初のバージョン

テンプレート スペックの最初のバージョンに関する基本情報。次の手順で指定するテンプレートは、このテンプレート スペックの最初のバージョンのために使用されます。

バージョン \*

変更に関するメモ

確認および作成 前へ 次へ: テンプレートの編集

※ Azure 上の GUI による情報入力は  
コード生成のため

# 仮想化基盤と仮想マシンを一元管理、監視へ

※ 既存の基盤運用に追加することも可能 (アダプティブクラウド アプローチ)

