

Cisco IQ仮想アプライアンス入門ガイド

はじめに

Cisco IQTMは、資産の可視性の向上、環境全体にわたるよりスマートな洞察の提供、およびケース管理の合理化を目的とした拡張機能をお客様に提供します。さらに、AI AssistantなどのAI機能は、状況に応じた情報に基づいたプロアクティブな意思決定や、顧客エンゲージメントと成功のためのプロセスの合理化を可能にするコンテキスト認識を提供することで、運用成果とCisco IQユーザエクスペリエンスを最適化します。

Cisco IQ On-Prem Air-Gappedは、Cisco IQの導入モードの1つで、コンプライアンス、データの支配権、およびセキュリティに関する厳格な要件を持つ、規制の厳しい業界のお客様向けに設計されています。このモードでは、Cisco IQは自己完結型の仮想マシン(VM)として提供され、Cisco IQ仮想アプライアンス(VA)と呼ばれます。VAは完全にお客様の構内で実行され、外部ネットワークから完全に分離されて動作します。この分離を維持するために、ソフトウェアアップデートとメンテナンスパッケージがCisco IQ SaaSから取得され、承認された手動プロセスを通じてVAに転送されます。

Cisco IQ On-Prem Air-Gappedは、Cisco IQ SaaSの主要機能をエアギャップ環境に拡張し、ミッションクリティカルなチームが、クラウドに接続された企業と同等のスピードと診断インテリジェンスで運用できるようにします。

このガイドでは、必要なネットワーク環境の設定プロセスを含め、エアギャップ用Cisco IQ VAの設定および導入の手順について説明します。

 注: Cisco IQ VAは現在、制限付きリリースプログラムに登録しているお客様に限定されています。VAおよびその運用システム (モジュール、ルール、権限) のダウンロードアクセスは、選択されたお客様のみが利用できます。詳細については、アカウント担当者にお問い合わせください。

導入オプション

Cisco IQ VAは、さまざまな運用ニーズに対応するオプションを備えた価値を提供するように設計された、柔軟な導入モデルを提供します。コア展開は、アセットおよびインベントリ管理、アセスメント、その他の運用などの重要な機能を提供します。

AIを活用した高度なインサイトと自動化を求めるお客様のために、VAはGPU(Graphics Processing Unit)ハードウェアを通じてAIを活用した導入オプションも提供しています。AI Assistant、Key Insights、Full Insightsなどの強力なAI機能をAIアドオンで利用できます。

このアプローチにより、運用とセキュリティの要件に最適なソリューションを選択できるため、VAはスケーラブルで将来に対応したソリューションとなります。

前提条件

Cisco IQ VAを設定およびインストールする前に、次の前提条件が満たされていることを確認します。

ハードウェアおよびVMリソースの要件

Cisco IQ VAは複数のスケール容量でテストされており、環境の拡張ニーズをサポートするために複数の導入規模を提供します。計画されたデバイス検出数に基づいて適切なリソース構成を選択するには、次の表を参照してください。

表1：ハードウェアおよびVMリソース要件

Resource	最大5,000台のデバイス (非GPUベース)	最大20,000台のデバイス (非GPUベース)	最大20,000台のデバイス (GPUベース)
vCPU	48	64	96
RAM	96 GB	128 GB	256 GB
ストレージ (SSD) (パフォーマンス向上のために推奨)	1.3 TB	1.3 TB	1.3 TB
収集スケジュール	二十四時間以上	二十四時間以上	二十四時間以上
サポートされるハイパーバイザ	- VMware ESXi v8.0以降とVMware vSphere Web Client v8.0以降 - Hyper-V (Microsoft Server 2022および2025) - RHEL v9.7以降でのカーネルベースの仮想マシン(KVM)ハイパーバイザ		
サーバ	Unified Computing System M6以降のモデル		

その他の推奨事項	● シックプロビジョニングの使用を推奨します。シンプロビジョニングを使用することは可能ですが、オーバープロビジョニングはストレージ容量の不足を招き、その結果、パフォーマンスの低下やサービスの停止を招く可能性があります。 ● SSDでバックアップされたボリュームにアプライアンスディスクを配置することを強くお勧めします。 ● ディスクの書き込み速度は、1秒あたり70 MBを超える必要があります。
----------	---

AI機能のリソース要件

Cisco IQ VAは、NVIDIA RTX Pro 6000 Blackwell Server Edition GPUでテストおよびサポートされています。このGPU構成は、計画された導入規模でパフォーマンスと遅延の要件を満たします。

表2:AI機能のリソース要件

Resource	推奨
検証済みGPU	NVIDIA RTX Pro 6000 Blackwell Serverエディション
追加のGPUオプション（未検証）	● NVIDIA H200 (141 GB)
追加のGPUオプション（検証なし、1人の同時ユーザーに推奨）	● NVIDIA H100 (80 GB) ● NVIDIA H100 NVL (94 GB) ● NVIDIA A100 (80 GB)



注:NVIDIA RTX Pro 6000 Blackwell Server Edition以外のGPUは、サポートされているスケールのシスコラボでは検証されていません。検証されていないGPUのパフォーマンスと遅延は保証されません。実稼働環境への導入を行う前に、サポート対象外のハードウェアを実稼働前の環境で予測されるワークロードと照らし合わせて検証してください。

ネットワーク要件

VAは単一のネットワークインターフェイスをサポートします。

IPアドレスとホスト名の要件

次のIPアドレスとホスト名の要件を満たす必要があります。

- ドメインネームシステム(DNS):DNSは、数値のIPアドレスを人間が読める一貫性のあるホスト名に置き換えることにより、システム管理を簡素化します。このアプローチにより、安全な環境でメンテナンスが容易になり、シームレスなサービス統合と信頼性の高い証明書検証が可能になります。IPv4アドレスがDNSで次のように設定されていることを確認します。
- Aレコード：ホスト名をIPv4アドレスにマッピングします。
- Associated Pointer(PTR)レコード：逆DNSルックアップをサポートするために必要。IPアドレスが複数のホスト名に解決される場合、最初に解決されたホスト名がUIへのアクセスに使用されます。

 注:DHCPは現在サポートされていません。

ポート要件

次の表に、Cisco IQ VA通信に必要なネットワークポートの概要を示します。

表3：ポート要件

ポート	プロトコル	説明
22	TCP	管理者CLIおよびシスコサポートデバッグセッションに使用されます。
443	TCP	Cisco IQ On-PremとWebブラウザ間、およびエンドポイントのターゲット間の通信に使用
53、123、161	UDP	DNS、NTP、およびSNMPトラフィックの送受信に使用

サポートされるブラウザ

VAをインストールして起動するには、次のブラウザの最新の安定したリリースを使用する必要があります。

- Google Chrome
- Microsoft Edge
- Apple Safari
- Mozilla Firefox



注：サポート対象は現行のブラウザバージョンに限定され、新しいアップデートのリリースに伴い、旧バージョンでは完全な機能が提供されない、またはサポート対象外になる可能性があります。

仮想アプライアンスのインストールの設定

このセクションでは、VAのインストール手順の概要を説明します。現在の範囲には、次のハイパーバイザの手順が含まれています。

- VMware ESXi
- Microsoft Hyper-Vサーバ
- Red Hat KVMの場合

仮想アプライアンスのダウンロード

VAインストーラファイルは、Cisco IQ SaaSからダウンロードできます。VAをダウンロードするには、次の手順を実行します。

1. [Cisco IQ](#)(SaaS)にログインします。
2. System Settings > Package Catalogの順に移動します。
3. Cisco IQ VAカードでDownload optionsを選択します。Install Packageウィンドウが開きます。
4. ドロップダウンリストから、次のハイパーバイザオプションのいずれかを選択します。
 - ESXi:VMware ESXi用
 - Hyper-V:Microsoft Hyper-V向け
 - KVM:Linuxカーネルベース仮想マシン(KVM)用
5. ドロップダウンリストからバージョンを選択します。
6. Downloadをクリックして、ファイルをローカルに保存します。



注：インストールファイルが大きいため(20 ~ 25 GB)、ダウンロードする前に十分なディスク領域があることを確認してください。

VMware ESXiへの仮想アプライアンスのインストール

ダウンロードしたVAインストーラファイルをインストールする準備ができました。VMware ESXiにVAをインストールするには、次の手順を実行します。

 注:OVAはVMware vCenterを使用して導入する必要があるため、ESXiサーバに直接導入することはできません。

1. 管理者クレデンシャルを使用してVMware vSphere Web Clientにログインします。
2. 該当するvCenterオブジェクト (データセンター、クラスタ、またはESXiホスト) を右クリックし、Deploy OVF Templateを選択します。
3. Deploy OVF Templateウィザードで、テンプレートページを選択し、ソースの場所を指定して、Nextをクリックします。URLを指定するか、アクセス可能な任意の場所を参照できます。
4. OVF Template Detailsページで、OVFテンプレートの詳細を確認し、Nextをクリックします。入力はありません。
5. Select a name and locationページで、VAの名前と場所を追加または編集し、Nextをクリックします。
6. Select a resourceページで、導入する特定のHost(ESXi host)、Cluster、またはResource Pool を選択し、Nextをクリックします。

 注：各VMは、vSphere High Availability(HA)または手動モードvSphere Distributed Resource Scheduler(DRS)で設定されたクラスタ上の特定のホストに割り当てる必要があります。

7. Review detailsページで、OVAテンプレートの詳細を確認し、Nextをクリックします。
8. Configurationページで導入設定を選択し、Nextをクリックします。
9. Select storageページで、選択したESXiホストのVMファイルのデスティネーションストレージの場所を選択し、Nextをクリックします。
10. VM仮想ディスクのDisk Formatを選択します。

 注：シックプロビジョニングの使用が推奨されます。シンプロビジョニングを使用することは可能ですが、ストレージを過剰に使用すると、ストレージ容量が不足し、サービスの低下や損失につながる可能性があります。

11. Select networksページで、送信元ネットワークを選択し、それを宛先ネットワークにマップして、Nextをクリックします。
12. Ready to Complete ページでPower On After Deploymentを選択し、Finishをクリックします。
13. VMware ESXiで目的のVMを右クリックし、Edit Settingsをクリックして、VMが次の追加設定で設定されていることを確認します。
 - CPU：最初の共有ドロップダウンリストから低を選択します
 - Memory:Reserve all guest memory (All locked)チェックボックスにチェックマークを付けます
 - スケールサイズに基づいてCPUおよびRAMを設定します。詳細については、「[ハードウェアおよびVMリソースの要件](#)」を参照してください
14. VMware ESXiで、目的のVMを選択します。
15. Summaryタブをクリックします。

16. 表示されたイメージまたはLaunch Consoleアイコンをクリックして、コンソールを起動します。
17. 次の手順については、「[ネットワーク設定](#)」を参照してください。

Microsoft Hyper-V Serverへの仮想アプライアンスのインストール

Hyper-VにVAをインストールするには、次の手順を実行します。

1. 管理者の資格情報を使用してHyper-V Server Managerにログインします。
2. Hyper-V管理者によって定義された場所にVAパッケージを抽出して、すべての仮想ハードディスクを格納します。
3. 元のCisco IQ .tar.gzのディスクがすべてVirtual Hard Disksフォルダにあることを確認します。
4. Hyper-V ManagerのActionsペインから、New > Virtual Machineの順に選択し、Nextをクリックします。
5. VAに割り当てる名前を入力し、Nextをクリックします。
6. Generation 2を選択し、Nextをクリックします。
7. [Hardware and VM Resource Requirements](#)に、推奨メモリサイズに基づいたメモリ値を入力し、[Next](#)をクリックします。
8. Use Dynamic Memoryのチェックマークが外れていることを確認する。
9. VAに適切なネットワークアダプタを選択し、Nextをクリックします。
10. 提供されたVA仮想ハードディスクを追加し、ディスク1(1)が最初のディスクになっていることを確認して、Nextをクリックします。

 注：残りの2つの仮想ハードディスクは後の手順で追加します。

11. Summaryの選択内容を確認し、Finishをクリックします。Hyper-Vは、新しく作成されたVA VMを表示します。
12. VMを右クリックして、Settingsを選択します。
13. Securityで、Enable Secure Boot チェックボックスのチェックマークを外します。
14. 最初のハードディスクの追加と同じ手順を繰り返して、残りの2つの仮想ハードディスクをVMに追加します。
15. ネットワークアダプタの下で拡張機能で、Enable device namingが選択されていることを確認します。
16. [ハードウェアおよびVMリソースの要件](#)に記載されているように、プロセッサの数を推奨vCPUに設定します。
17. Actionsペインで、Startを選択してVMの電源をオンにします。
18. Actionsペインで、Connectを選択してVMに接続します。VM Connectionコンソールが表示されます。
19. 詳細については、「[ネットワーク設定](#)」を参照してください。

Red Hat KVMへの仮想アプライアンスのインストール

KVMにVAをインストールする前に、次のサポートされている要件を満たしていることを確認してください。

- RHELホストOS
- Red Hatサーバでの管理アクセス

KVMハイパーバイザにVAをインストールするには、VM Managerが必要です。

1. 管理者クレデンシャルを使用してRed HatホストOSサーバにログインします。
2. ホストにVAパッケージをダウンロードして解凍します。
3. Virtual Machine Manager (VMM)クライアントを起動します。
4. 新しいVAをインストールするには、メニューでFile > New Virtual Machineの順に選択します。
5. Import existing disk imageを選択し、Forwardをクリックします。
6. Provide the existing storage pathの下で、Browseをクリックします。
7. VAパッケージを抽出したパスを使用して、新しいストレージプールを作成します。
8. 前の手順で作成したストレージプールからVAの最初のディスクを選択し、Choose Volumeをクリックします。
9. Choose an operating system type and versionの下で、AlmaLinux 9を選択し、Forwardをクリックします。
10. Choose Memory and CPU settingsの下で、スケールサイズに基づいて詳細を入力し、Forwardをクリックします。詳細については、「[ハードウェアおよびVMリソースの要件](#)」を参照してください。
11. ダイアログボックスで、次の設定を行います。
 1. Ready to begin the installationの下で、VAインスタンスの名前を入力します。
 2. Customize configuration before installオプションをクリックします。
 3. Network selectionの下で、適切な仮想ネットワークを選択していることを確認します。
12. Finishをクリックして、最初のディスクの追加を完了します。
13. 残りの2台のディスクを追加します。
 1. VMMコンソールで、Add Hardwareをクリックします。
 2. Storageの下で、Select or create custom storageチェックボックスにチェックマークが入っていることを確認し、Manageをクリックします。
 3. システム上に展開したVAファイルの2番目のディスクを参照して選択します。
 4. Choose volumeをクリックします。
14. 同じ (ハードウェアの追加) 手順を繰り返して、3番目のVAディスクを追加します。
15. すべてのディスクバスタイプがSCSIであることを確認します。
16. [Finish] をクリックします。
17. Overviewセクションで、FirmwareにUEFIを選択します。
18. Begin installationをクリックします。
19. 次の手順については、「[ネットワーク設定](#)」を参照してください。

ネットワーク設定

1. VMコンソールからVAを起動します。

```
***** WARNING!!! *****  
***** READ THIS BEFORE ATTEMPTING TO LOGON *****  
#  
#   This System is for the use of authorized users only.  Individuals  
#   using this computer without authority, or in excess of their  
#   authority, are subject to having all of their activities on this  
#   system monitored and recorded by system personnel.  In the course  
#   of monitoring individuals improperly using this system, or in the  
#   course of system maintenance, the activities of authorized users  
#   may also be monitored.  Anyone using this system expressly  
#   consents to such monitoring and is advised that if such  
#   monitoring reveals possible criminal activity, system personnel  
#   may provide the evidence of such monitoring to law enforcement  
#   officials.  You cannot copy, disclose, display or otherwise  
#   communicate the contents of this server except to other Cisco  
#   employees who have been authorized to access this server.  
#  
***** Confidential Information *****  
cmae-infra login: admin  
Password:
```

ログイン

2. ログイン名とパスワードの両方に「admin」と入力し、デフォルトのネットワーククレデンシャルを使用してコンソールにログインします。メインメニューが表示されます。

 注：インストールのこの段階では保護するデータがないため、初期設定でのみデフォルトのクレデンシャルが提供されます。

CISCO IQ

Navigation **Main Menu** > **Configure Network Settings**

CONFIGURATION SETTINGS

Configured network settings:

Please provide the following network settings:

Enter IP Address/Mask

(e.g., 192.168.1.100/24):

Valid IP/Mask format ✓

Enter Gateway IP

(e.g., 192.168.1.1):

Valid Gateway IP ✓

Enter DNS IP List (comma-separated)

(e.g., 8.8.8.8,8.8.4.4):

Valid DNS list (1 servers) ✓

Enter Search Domain

(default: local.domain) - press Enter to use default:

メインメニュー

3. 「1」と入力してEnterキーを押し、ネットワーク設定を構成します。
4. 次のネットワーク設定を指定します。

 注：検出された値を使用するには、可能な場合はEnterキーを押します。

- IP アドレス
- ゲートウェイIP
- DNS IPリスト
- 検索ドメイン
- NTPサーバリスト

 注：カンマ区切り形式を使用した複数のNTPサーバの入力がサポートされています。

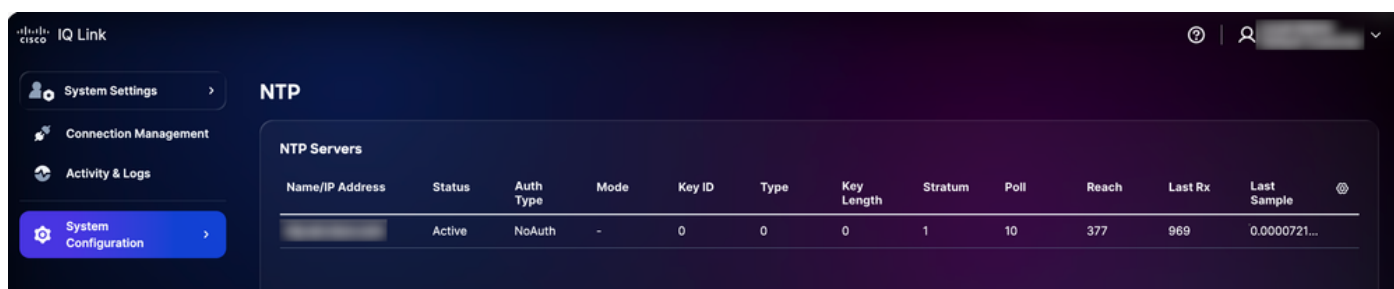
5. Nを押してNTP認証を設定し、認証方式を使用せずに続行します

または

Yを押して、次に示すオプションの対応する番号を入力します。

- 従来のキーベースの認証：提供されたクレデンシャルを使用して安全な時刻同期を行います。このオプションを選択した後、有効なアルゴリズムと16進数キーを入力します。
- ネットワークタイムセキュリティ(NTS):NTSプロトコルを使用して、セキュアなNTP通信を提供します

 注:NTP情報は、インストール後にSystem Settingsに移動して、UIで確認できます。



UIでのNTP検証

6. 画面上のパスワード要件を確認した後、パスワードを入力して確認します。
7. サマリを確認し、Yを押して続行します。セットアップには数分かかることがあります。
8. 正常に完了したことを示すメッセージが表示されたら、Enterキーを押してメインメニューに戻ります。



Cisco IQメニュー

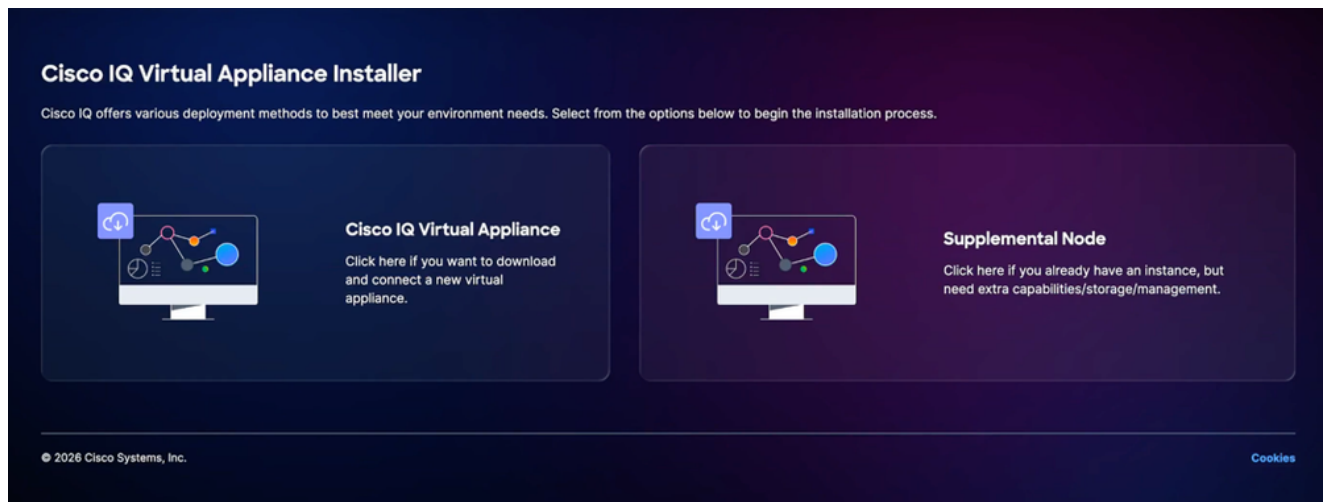
これでネットワーク設定は構成されましたが、VAはまだインストールされていません。ハイパーバイザに戻り、今後の参照用に新しいVMのスナップショットを作成することをお勧めします。この時点で、新しく設定したIPアドレスとクレデンシャルを使用してセキュアシェル(SSH)接続を開始することもできます。

これで、VAの手動設定は完了です。

エアギャップモードのVAの取り付け

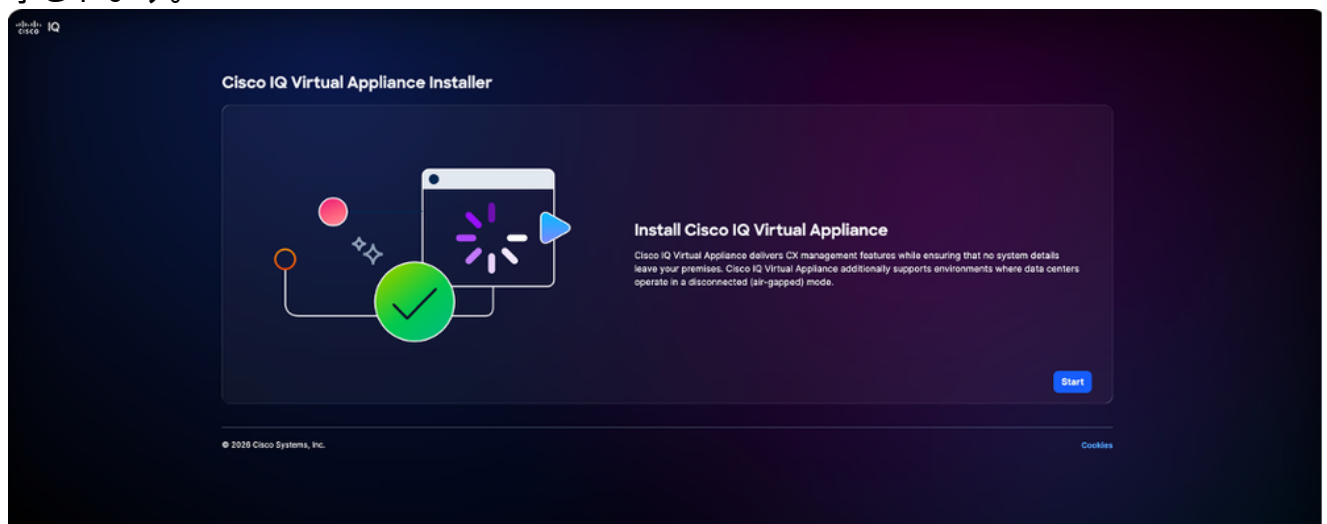
VAをインストールするには、次の手順を実行します。

1. VAインストーラのWebインターフェイス(<https://<CIQ-HOST>/installer/welcome>) (VMでVAを設定した後に表示) に移動します。 Cisco IQ Virtual Appliance Installerページが表示されます。



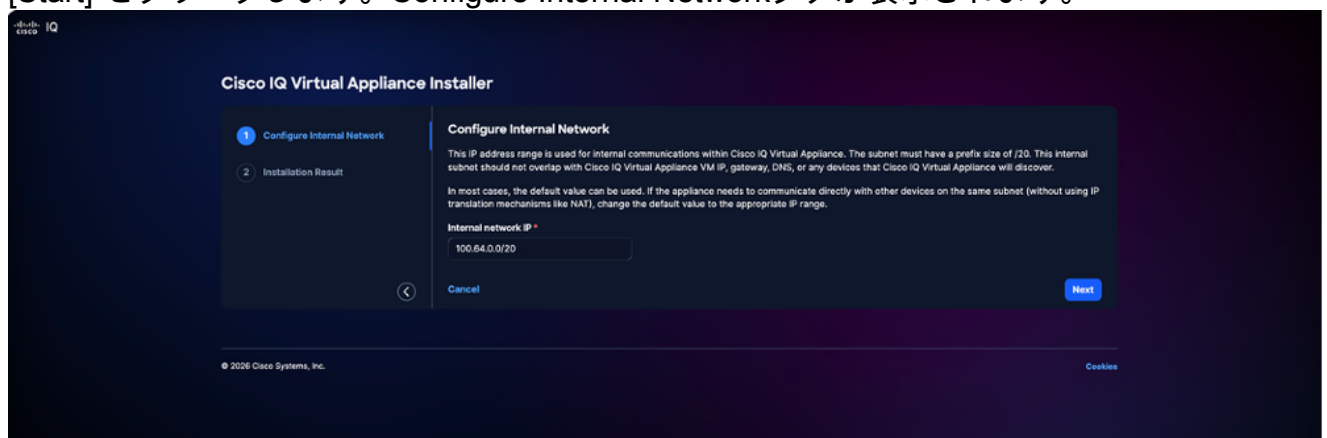
仮想アプライアンスインストーラページ

2. Cisco IQ Virtual Applianceをクリックします。Install Cisco IQ Virtual Applianceページが表示されます。



仮想アプライアンスのインストール

3. [Start] をクリックします。Configure Internal Networkタブが表示されます。

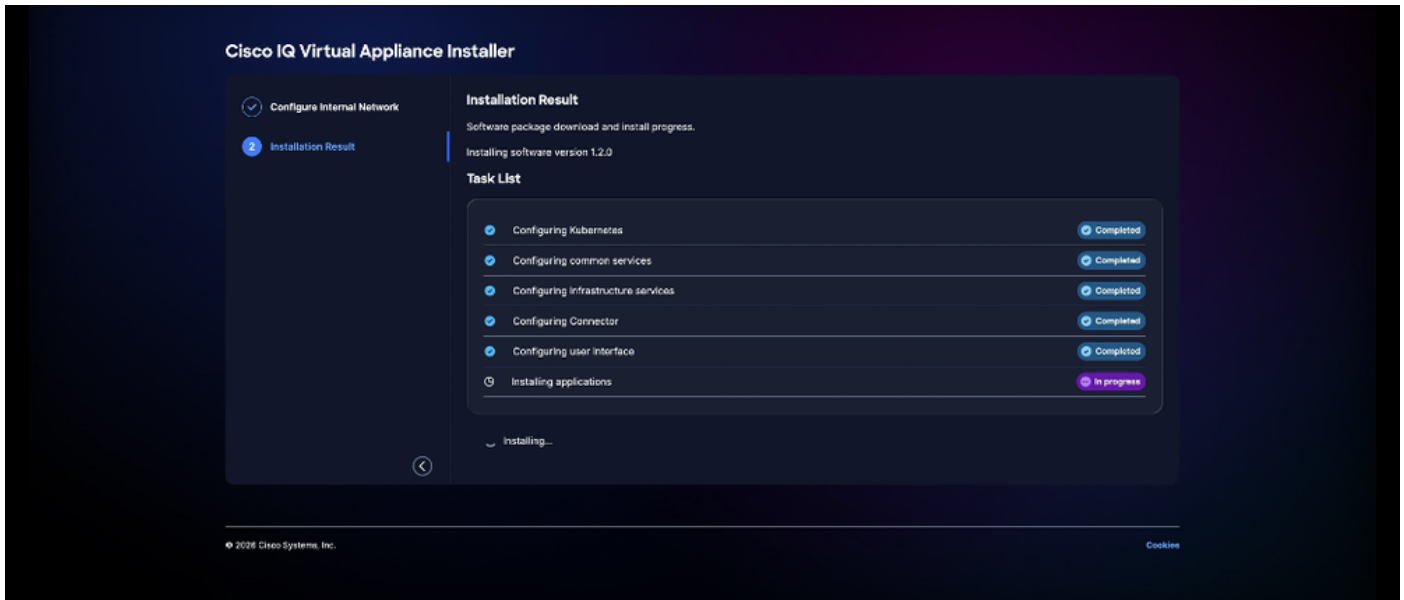


内部ネットワークの設定

4. 内部IP範囲を入力します。

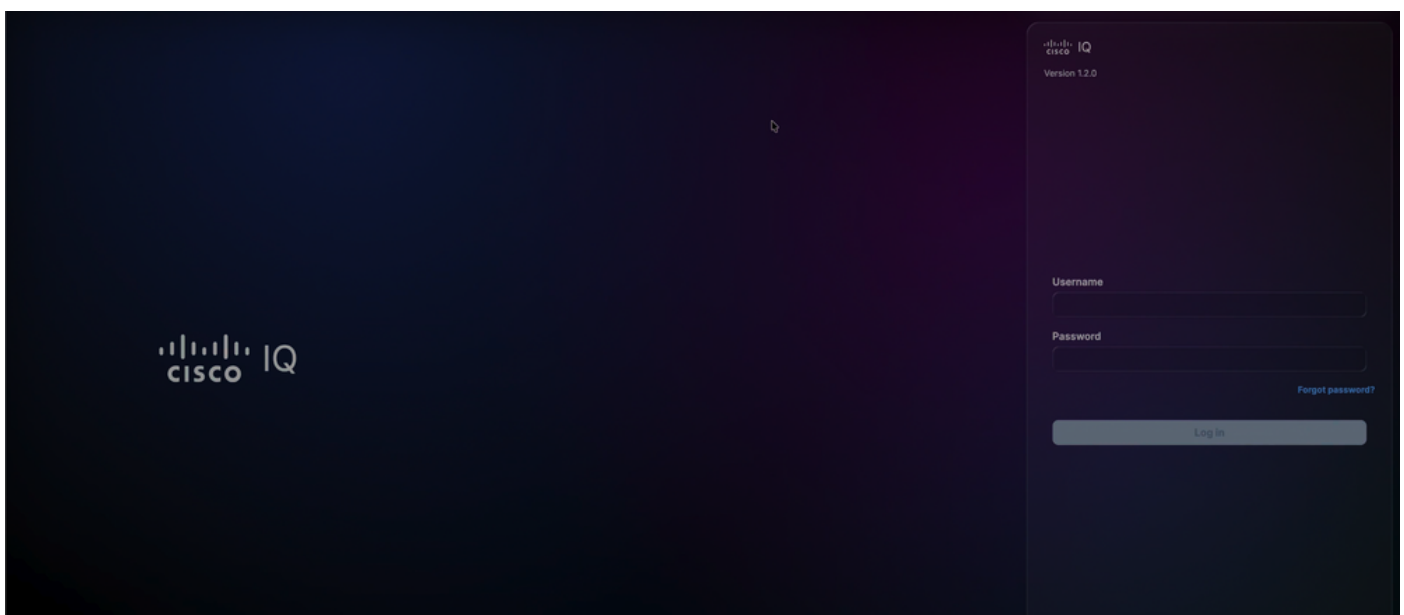
 注：内部サブネットが、VMのIP、ゲートウェイ、DNS、または到達可能なネットワーク範囲と重複していないことを確認してください。

5. Nextをクリックします。Installer Resultページが表示されます。



インストール結果

6. 表示されているすべてのタスクが完了するまで待ちます。正常に完了すると、ブラウザは自動的にCisco IQ VAのログインページに移動します。インストールの完了には、最大2時間かかる場合があります。



ログイン

ログインに成功すると、システムはデバイスを検出する準備が整い、AIサポートなしでAssetsア

アプリケーションをサポートします。

モジュールとルールのインストール

システムの機能を拡張するために、追加のモジュールとルールをCisco IQ SaaSポータルから直接ダウンロードし、VAでインストールを完了できます。詳細については、『[Operations Guide](#)』の「[Installing Packages](#)」を参照してください。

 注: AssetsモジュールはVAインストーラにプリインストールされており、すぐに使用できます。必要に応じて、他のモジュールやルールと同様に、資産モジュールや資産ルールのバージョンをアップグレードできます。

AIを活用した機能

Cisco IQは柔軟な導入モデルを提供します。このモデルには、お客様のインサイトと自動化機能を強化するアドオンAIを搭載しています。Cisco IQ VAは、GPUサポートの有無にかかわらずインストールできます。

GPUをサポートしない仮想アプライアンスの導入 (非AI機能)

1. [Cisco IQ](#)にログインします。
2. System Settings > Package Catalogの順に移動し、Cisco IQ VA Installerと必要なCisco IQ modules Installerをダウンロードします。詳細については、『[Operations Guide](#)』の「[Installing Packages](#)」を参照してください。
3. IPおよびVMリソースを割り当て、VMを導入します。CPUワークロードには、少なくとも1つのVMが必要です。
4. Cisco IQ VA Installerをインストールしてシステムを準備します。詳細については、「[仮想アプライアンス設定のインストール](#)」を参照してください。
5. インストールが完了したら、Cisco IQ VA UIにログインします。
6. VAでSystem Settings > Package Managementの順に選択して、ダウンロードしたモジュールをインストールします。詳細については、『[Operations Guide](#)』の「[Installing Packages](#)」を参照してください。

このシステムはAIのサポートなしで使用できる状態になりました。

GPUサポートによる仮想アプライアンスの導入 (AI対応機能)

AIを活用した機能を有効にするには、システムを「AI対応」として設定する必要があります。

前提条件

- ・プライマリノードが完全に設定され、動作していることを確認します。
- ・GPUハードウェア要件を確認し、GPU機能を備えた補足ノードを選択します。詳細については、『[AI機能のリソース要件](#)』を参照してください。
- ・マルチノード展開手順に従って、補足ノードをGPUノードとして指定します。詳細は、『[補助ノードの追加](#)』および『[マルチノードサポート](#)』を参照してください。

GPU対応による展開 (AI対応機能)

1. [Cisco IQ](#)にログインします。
2. System Settings > Package Catalogの順に移動し、Cisco IQ VA Installer、目的のCisco IQモジュール、およびCisco IQ AI Inference Infrastructureをダウンロードします。詳細については、『[Operations Guide](#)』の「[Installing Packages and AI-Powered features](#)」を参照してください。
3. IPおよびVMリソースを割り当て、VMを導入します。最低2つのVMが必要です。1つはCPUワークロード用、1つはGPUワークロード用です。
4. Cisco IQ VA Installerをインストールしてシステムを準備します。詳細については、「[仮想アプライアンス設定のインストール](#)」を参照してください。
5. インストールが完了したら、Cisco IQ VA UIにログインします。
6. AI Inference Infrastructureをインストールするには、System Settings > Package Managementの順に選択します。詳細については、『[オペレーションガイド](#)』の「AI-Powered機能」を参照してください。
7. System Settings > Package Managementの順に選択し、ダウンロードしたモジュールを追加でインストールします。詳細については、『[Operations Guide](#)』の「Adding Modules in Operations Guide」を参照してください。

これで、AIを活用した機能でシステムを使用する準備が整いました。

AIによる機能の有効化の詳細については、『[操作ガイド](#)』を参照してください。

マルチノードのサポート

マルチノードアーキテクチャにより、スタンドアロンVAをクラスタに拡張し、処理およびアプリケーション展開のためのリソース容量を増やすことができます。この構成では、プライマリ管理ノードに補足ノードを追加して、特定のワークロード要件に基づいてシステムを拡張できます。

マルチノード機能を有効にすることは、GPUノードを追加するために不可欠です。この統合により、オンプレミス環境でGPUリソースを活用してAI推論を行うことができます。このセクションでは、GPU機能を効果的に活用するために必要なオンプレミスの補足ノードとしてGPUを接続す

る方法について詳しく説明します。

ネットワーク要件

VAは単一のネットワークインターフェイスをサポートします。詳細については、『[ネットワーク要件](#)』を参照してください。

ポート要件

次の表に、マルチノード環境でCisco IQ VA通信に必要なネットワークポートの概要を示します。

表4：マルチノードポートの要件

ポート	プロトコル	説明	ノードタイプ
22	TCP	管理者CLIおよびシスコサポートデバッグセッションに使用されます。	管理ノードと補助ノード
443	TCP	Cisco IQ On-PremとWebブラウザ間、およびエンドポイントのターゲット間の通信に使用	管理ノードと補助ノード
53、123、161	UDP	DNS、NTP、およびSNMPトラフィックの送受信に使用	管理ノードと補助ノード
10250、10256	TCP	ノード間のKubernetes通信に使用	管理ノードと補助ノード
179	TCP	ノード間のVXLANコントロールプレーン(BGP)に使用	管理ノードと補助ノード
4789	UDP	ノード間のVXLANトラフィックに使用	管理ノードと補助ノード
500、4500	UDP	ノード間のIPSec IKEトラフィックに使用	管理ノードと補助ノード

すべて	ESP (50)	ノード間のIPSec ESPトラフィックに使用	管理ノードと補助ノード
6443	TCP	Kubernetes APIサーバで使用	管理ノードのみ

 注：マルチノードクラスタリングがサポートされているのは、標準のVA導入だけです。

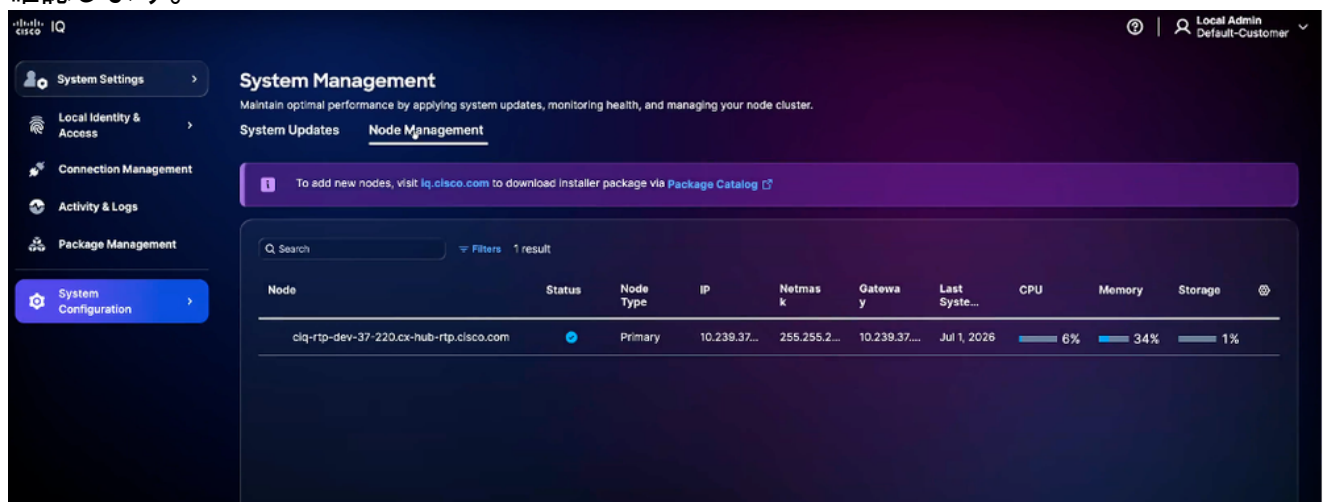
 注：補助ノードは、最初の参加プロセスの間、プライマリ管理ノードとまったく同じバージョンである必要があります。

 注：現在のマルチノード実装では、管理プレーンのハイアベイラビリティ(HA)は提供されません。プライマリ管理ノードが使用不能になると、クラスタの操作に影響が及びます。

補助ノードの追加

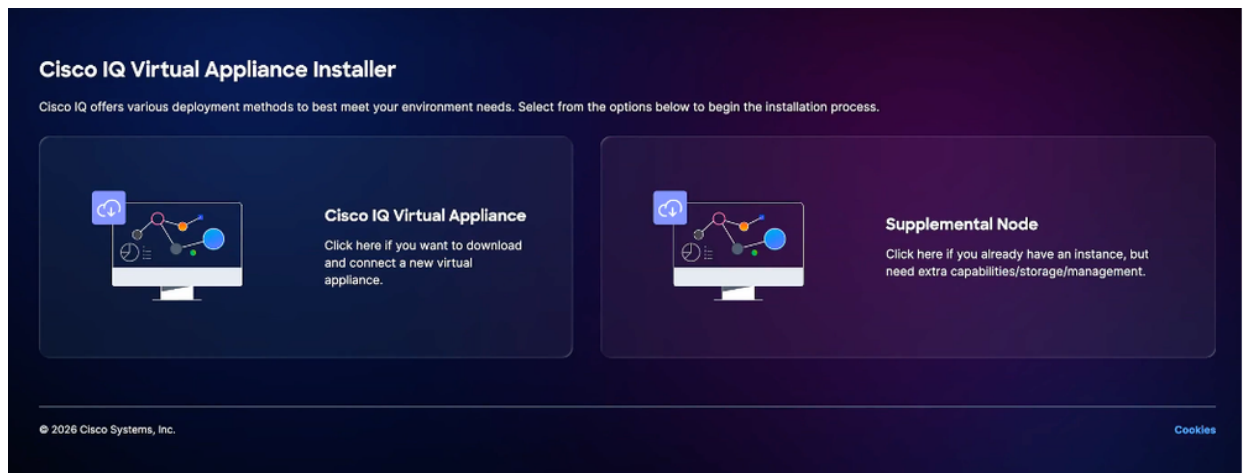
補足ノードの追加には、VAのインストールと同じプロセスが必要です。Cisco IQ(SaaS)のパッケージカタログからVAインストーラをダウンロードしたら、選択したハイパーバイザにインストールします。詳細については、「[仮想アプライアンス設定のインストール](#)」を参照してください。補足ノードを追加する前に、最初のノードが標準VAとして完全に設定されていることを確認します。補助ノードを追加するには、次の手順に従います。

1. System Configuration > Node Managementの順に移動します。
2. Nodeカラムの下にあるプライマリノードのステータスがsuccessfulと表示されていることを確認します。



ノード管理

3. 仮想アプライアンスインストーラに移動します。次のオプションが表示されます。
 - Cisco IQ仮想アプライアンス
 - 補助ノード



補助ノード

4. Supplemental Nodeオプションをクリックします。Supplemental Node Installerページが表示されます。

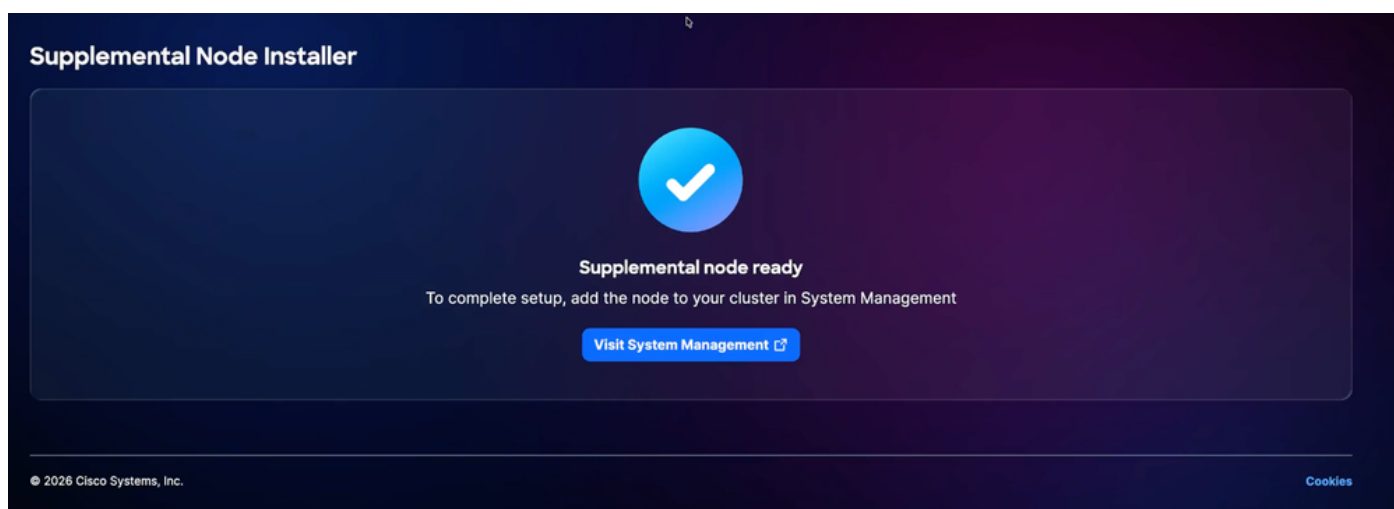
The image shows the 'Supplemental Node Installer' form. The title 'Supplemental Node Installer' is at the top in a large, bold font. Below the title, the section 'Connect to node' is followed by the instruction 'Select an action and provide your credentials to establish connection to your cluster.' The form contains several input fields: 'Primary node FQDN' with a text input field containing a blurred address; 'Local admin username' with a text input field containing 'admin'; 'Password' with a masked text input field (dots) and a 'Show' button; and 'Node type' with a dropdown menu currently set to 'GPU'. At the bottom, there are two buttons: 'Add node' and 'Cancel'.

補足ノードページ

5. プライマリノードのFQDNを入力します。
6. ローカル管理者ユーザ名を入力します。
7. パスワードを入力します。
8. ドロップダウンリストからノードタイプを選択します。

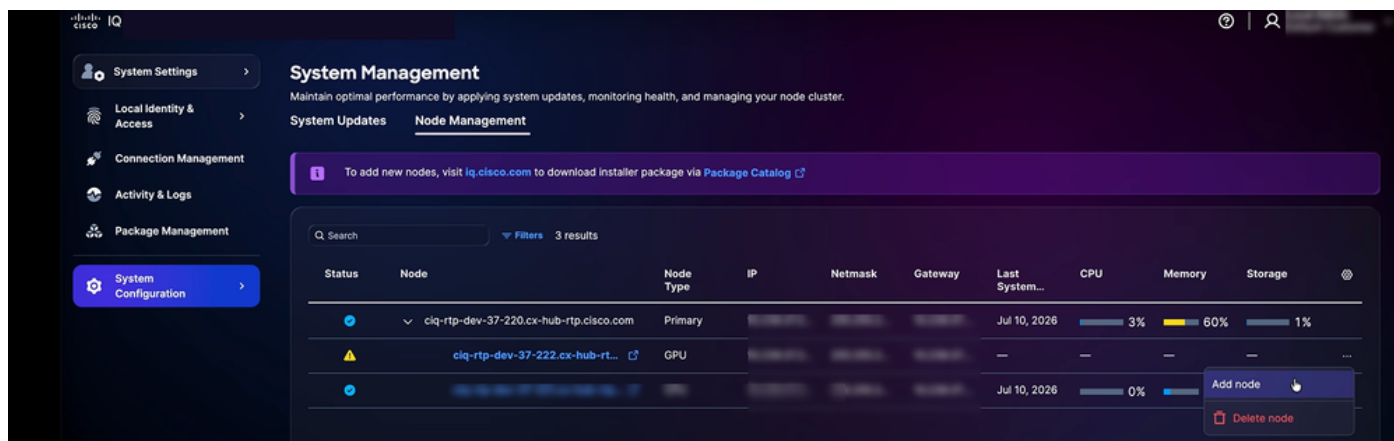
 注: GPUワーカーノードを選択できます。GPUワーカーノードを選択するときは、GPUデバイスをサポートするために必要なハードウェアがGPUノードのアクセシビリティに必要であるため、ハイパーバイザ環境 (VMwareやHyper-Vなど) が構成されていることを確認してください。詳細については、「[導入オプション](#)」を参照してください。

9. Add nodeをクリックします。ノードの追加に成功すると、「Supplemental node ready」メッセージが表示されます。



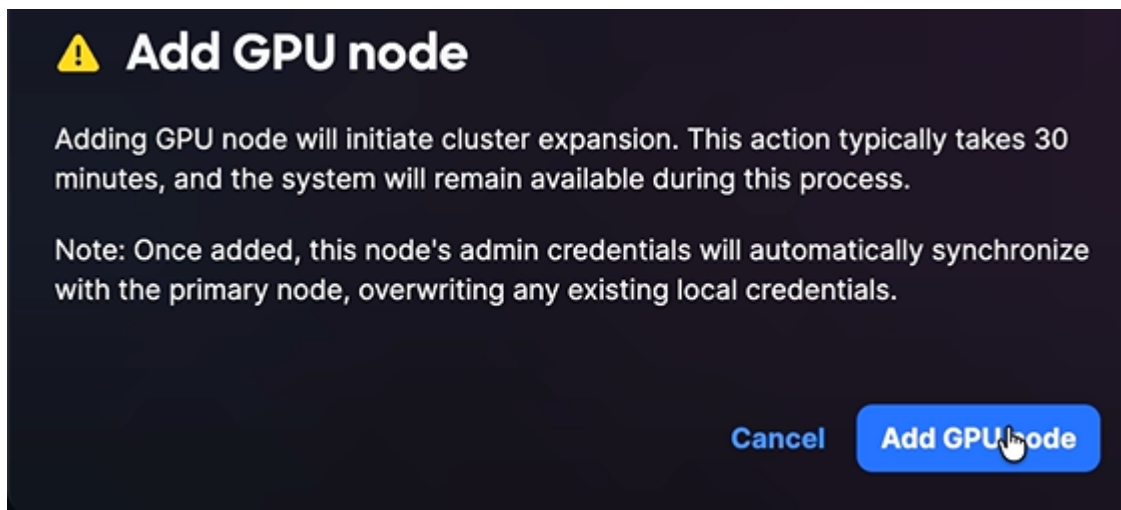
サプリメンタル・ノード対応

10. 「Supplemental node ready」が表示されたら、「Visit System Management」リンクをクリックするか、System Management > Node Managementに移動して、ノードの追加アクションをトリガーし、統合を完了します。



ノードの追加

11. More menuアイコン> Add Nodeの順にクリックします。Add GPU Nodeウィンドウが表示されます。



GPUノードの追加

12. GPUノードの追加をクリックします。ノードが正常に追加されると、クラスタ内に表示されます。

クラスタの同期と管理

ワーカーノードを追加すると、プライマリ管理ノードの管理資格情報が自動的にワーカーノードと同期されます。ワーカーノードへのアクセスは、これらの同期された資格情報を使用して実行する必要があります。

 注：クラスタは、アプリケーションの配布を動的に管理します。高度な処理能力を必要とするアプリケーションでは、システムがGPU対応ノードの可用性をチェックします。GPUワーカーが存在し、適切なアプリケーションパッケージがインストールされている場合、システムはこれらの高度な機能を有効にします。クラスタに必要なハードウェアリソースがない場合、システムは安定性を維持するために非アクセラレーションモードで動作します。

サポート

Cisco IQ SaaSからVAおよびモジュール固有のサポートケースを作成できます。このサポートモジュールは、Cisco IQ SaaSで利用でき、サポートケースの統合ビューを提供します。サポート案件リストビューのフィルタリング、並べ替え、カスタマイズを行うことができ、アクセス権のあるオープンなサポート案件とクローズしたサポート案件の両方を表示できます。Cisco IQ SaaSのサポートモジュールの詳細については、『[Cisco IQ SaaS Getting Started Guide](#)』を参照してください。

 注: Cisco IQ VAをご利用のお客様は、Cisco IQ SaaSサポートモジュールのほとんどの機能をご利用いただけます。これには、Cisco IQ VAとそのモジュールに関連するTechnical Assistance Center(TAC)のケースを開いたり、製品ケースを作成して管理したりする機能が含まれます。

サポートケースの作成

Cisco IQ SaaSでは、VAとモジュール固有のケースを作成できます。ケースを作成するには、次の手順に従います。

1. [Cisco IQ\(SaaS\)](#)にログインします。
2. Helpアイコン> Report an Issueの順にクリックします。Report an Issueウィンドウが開きます。

Report an Issue

Experiencing an issue with Cisco IQ? Let us know what's going on and we'll open a support case for you.

Issue type

☐ Portal login issues ☐ Error message ☐ Data discrepancy ☐ Other

Issue description

Describe what happened.

The more detail you give, the faster we can help.

Preferred contact method

☐ Telephone ☐ Email ☐ Virtual space via Webex

Include recipients (optional)

Select or add email addresses

Select or enter email addresses to include.

Cancel

Submit

問題の報告

3. 必要な詳細情報を入力します。
4. [Submit] をクリックします。

付録 A

オンプレミス仮想アプライアンスとGPUのリファレンスBOM

次に、最大10,000台のデバイスをサポートするオンプレミスVAの参考部品表(BOM)を示します。

表5：参照BOM

部品番号	説明	数量
UCS-M8-MLB	UCS M8ラックMLB	1
UCSC-C240-M8SX	UCS C240 M8ラック (CPU、メモリ、ドライブ、2 U、SFFバックプレーンなし)	1
CON-L1NCO-UCSCCX4S	CXレベル1 8X7XNCDOS UCS C240 M8ラック (CPU、メモリ、ドライブ、2)	1
RHEL-2S2V-D3A	Red Hat Enterprise Linux(1 ~ 2 CPU、1 ~ 2 VN)、3年間サポートが必要	1
CON-ISV1-RHEL62S2	ISV 24X7 Red Hat Enterprise Linux 1 ~ 2 CPU、1 ~ 2 VN	1
コンピューティングAI	人工知能のユースケースを計算する	1
ISM管理	スタンドアロンモードでのCシリーズサーバの導入モード	1
UCSC-GPUAD-240M8	C240M8用GPUエアダクト	1
UCSC-M-V5Q50GV2-D	Cisco VIC 15427 4x 10/25/50G mLOM Cシリーズ (セキュア	1

	ブート付き)	
UCS-TPM-002D-D	TPM 2.0 TCG FIPS140-2 CC+証明書M7インテル MSW2022準拠	1
UCSC-RAIL-D	C220およびC240 M7/M8ラッ クサーバ用ボールベアリング レールキット	1
CIMC最新D	Cシリーズサーバ用IMC SW (推奨) 最新リリース	1
UCSC-HSLP-C220M8	C220M8、C240M8L、および C240M8用ヒートシンク (GPU搭載)	2
UCS-DDR5-BLK	UCS DDR5 DIMMブランク	24
UCSC-BBLKD-M7	UCS CシリーズM7 SFFドライ ブブランクパネル	20
CBL-RAID16-240M8	C240M8 YケーブルMBから RAID16/HBA	1
CBL-NVME-240M8-P4	ドライブ1 ~ 4用の C240M8SFF NVMeケーブル (P4)	1
CBL-NVME-240M8-P2	ドライブ21 ~ 24用 C240M8SFF NVMeケーブル (P2)	1
UCSC-SDBKT-24XM7	UCS CシリーズM7 2U SD RAIDコントローラブラケット	1
CBL-G5GPU-C240M7	C240M7 PCIe CEM準拠 12VHPWR電源ケーブル (最大 1 450 W)	1

UCS-MRX64G2RE5	64 GB DDR5-6400 RDIMM 2Rx4(16 Gb)	4
UCSC-RIS1A-240M8	UCS C240 M8ライザー1A PCIe Gen5(x8、x16、x8)	1
UCSC-RIS2A-240M8	UCS C240 M8ライザー2A PCIe Gen5(x8、x16、 x8)(CPU2)	1
UCSC-RIS3C-240M8	UCS C240 M8ライザー3C PCIe Gen5(x16)(CPU2)	1
UCSC-RAID-MP1L32	24GトリプルモードMP1 RAIDコントローラ、4GB FBWC 32Drv、2U Brkt付き	1
UCSC-GPU-RTXP6000	NVIDIA RTX Pro 6000: 600W、96GB、2スロット FHFL GPU	1
NV-GRID-OPT-OUT (オプション)	NVIDIA GRID SWオプトアウト	1
UCS-M2-HWRAID2	SATAドライブ用のブート最適 化M.2 RAIDコントローラ	1
UCS-M2-480G-D	480 GB M.2 SATA SSD	2
UCSC-M2I-240M8	UCS C240 M8内蔵M.2モジュール	1
UCS-SDB1T9SA1VD	1.9TB 2.5インチ6G SATA 1X Samsung G1PM893A SSD	4
UCS-CPU-I6520P	Intel I6520P 2.4 GHz/210W 24C/144 MB DDR5 6400MT/s	2

UCSC-PSU1-2300W-D	ラックサーバ用Cisco UCS 2300W AC電源 (チタン)	2
CAB-C19-CBN	キャビネットジャンパ電源コ ード、250 VAC 16 A、C20- C19コネクタ	2
UCSC-RISAB-24XM7	UCS CシリーズM7 2Uエアブ ロックGPUのみ	2
DC-MGT-SAAS	Cisco Intersight SaaS	1
DC-MGT-ISSAAS-ES	インフラストラクチャサービ スSaaS/CVA - Essentials	1
SVS-DCM-SUPT-BAS (推奨)	DCMに関するCiscoサポート基 本	1
DC-MGT-UCSC1S	サーバあたりのUCS Central - 1サーバライセンス	1
DC-MGT-ADOPT-BAS	Intersight – 仮想採用セッショ ン http://cs.co/requestCSS	1

翻訳について

シスコは世界中のユーザにそれぞれの言語でサポート コンテンツを提供するために、機械と人による翻訳を組み合わせて、本ドキュメントを翻訳しています。ただし、最高度の機械翻訳であっても、専門家による翻訳のような正確性は確保されません。シスコは、これら翻訳の正確性について法的責任を負いません。原典である英語版（リンクからアクセス可能）もあわせて参照することを推奨します。