



Cisco SD-WAN Cloud onRamp for Colocation ソリューションの前提条件と要件

- [Cisco SD-WAN Cloud onRamp for Colocation ソリューションの要件 \(1 ページ\)](#)
- [ソリューションを展開するための前提条件 \(8 ページ\)](#)
- [Cisco SD-WAN Cloud onRamp for Colocation ソリューションデバイスのサイジング要件 \(9 ページ\)](#)

Cisco SD-WAN Cloud onRamp for Colocation ソリューション の要件

Cisco SD-WAN Cloud onRamp for Colocation ソリューションを展開するためのハードウェア、ソフトウェア、Cloud OnRamp for Colocation クラスタ、およびケーブル接続の要件を以下に示します。

ハードウェア要件

次の表に、ハードウェア要件を示します。

表 1: 機能の履歴

機能名	リリース情報	説明
Cisco Cloud Services Platform、CSP-5456 のサポート	Cisco SD-WAN リリース 20.4.1	このリリース以降、Cisco CSP-5456 は Cloud onRamp for Colocation ソリューションでサポートされています。CSP-5456 は 56 コアのより高いキャパシティを提供し、サービスチェーン内の VNF の配置を最大化します。

表 2:ハードウェア要件

コンポーネント	ハードウェア要件
コンピューティングプラットフォームフォーム	CSP-5444 および CSP-5456
物理フォームファクタ	Cisco UCS C240 M5SX (2RU)
プロセッサ コア数	CSP-5444 : 44 個の物理コア CSP-5456 : 56 個の物理コア
PCIe NIC スロット	6
ディスク	8 × 1.2 TB = 9.6 TB
ディスクスロット数	26 (24 使用可)
メモリ	192 GB の RAM
RAID	12 Gbps SAS HW コントローラ、4 GB フラッシュバック ライト キャッシュ (FBWC)、RAID 10。
ベースネットワーキング	M5 6 x 1GE Intel i350 ポートの 4 x 1PCIe カード、2 x 1GE LoM (注) NFVIS および VM 管理トラフィックには、ポートチャネル構成の 2-GigE インターフェイスが必要です。

コンポーネント	ハードウェア要件
ネットワークインターフェイスカード (NIC)	<p>2 x Intel X520 2ポート 10G (Niantic) および Intel XL710 4ポート 10G SFP+ (Fortville)</p> <p>(注) ポートチャネル構成で仮想スイッチに接続された2つの Fortville 10G インターフェイス。この接続は、virtio インターフェイスのみをサポートする VM との間の実働トラフィックに必要です。</p> <p>(注) ポートチャネル構成で仮想スイッチに接続された2つの Fortville 10G インターフェイス。この構成は、2つの異なる CSP システムでホストされている VNF 間の VNF HA 状態の同期に必要です。</p> <p>(注) SR-IOV モードの4つの Niantic 10G インターフェイス。ハイパーバイザまたは仮想スイッチをバイパスするために、高性能で低遅延のネットワーク接続を必要とする VM には、これらのインターフェイスが必要です。SR-IOV をサポートできる VM は、SR-IOV 仮想機能 (VF) に接続する必要があります。このモードでは、リンクの冗長性は利用できません。</p> <p>(注) 規範的接続の場合、Fortville NIC (X710) がライザー 1、スロット 2、および Niantic カード (X520) がライザー 1、スロット 1、およびライザー 2、スロット 4 に配置されていることを確認します。</p>
プロセッサ (2)	2 x Intel Xeon Gold 6152 シリーズ
電源	デュアル電源
ネットワークファブリック	<p>Catalyst 9500-40X</p> <p>40 個の 10G ポートと 2 個の 40G ポートをサポート</p> <p>Catalyst 9500-48Y4C</p> <p>48 個の 1G/10G/25G ポートと 4 個の 40G/100G ポートをサポート</p>
管理ネットワーク	十分な数の 1G ポートとポートチャネル機能を備えたスイッチは、管理スイッチとして使用できます。ハードウェアとリンクの冗長性をサポートするには、2つのスイッチを推奨します。

ソフトウェア要件

次の表に、ソフトウェア要件を示します。

表 3: ソフトウェア要件

コンポーネント	ソフトウェア要件
仮想化インフラストラクチャ ソフトウェア	Cisco NFVIS Cloud OnRamp for Colocation 「 Release Notes for Cisco SD-WAN Cloud OnRamp for Colocation Solution 」を参照してください。
オーケストレーション	Cisco vManage ビジネスインサイトの <ul style="list-style-type: none"> 詳細については、「Cisco SD-WAN Product Documentation」を参照してください。 最新の Cisco vManage 機能の詳細については、「Cisco SD-WAN Release Notes」を参照してください。

すべての CSP デバイスとスイッチは、Cloud OnRamp for Colocation ソリューションで同じバージョンのソフトウェアを実行する必要があります。コロケーション内のすべてのデバイスの新しいソフトウェアバージョンは、対応可否に応じて Cisco vManage でホストされます。

サポートされているプラットフォームおよびファームウェア

次の表に、サポートされている Cisco NFVIS のプラットフォームとファームウェアバージョンを示します。

プラットフォーム	ファームウェア	バージョン
CSP-5444、CSP-5456	BIOS	C240M5.4.2.2b.0.0613220203
	CIMC	4.2 (2a)

CIMC バージョンをアップグレードするには、『[Cisco Host Upgrade Utility User Guide](#)』を参照してください。



(注) CIMC バージョンをアップグレードするときは、テクニカルアシスタンスセンター (TAC) に連絡することをお勧めします。

配線に関する要件

表 4: 機能の履歴

機能名	リリース情報	説明
100G インターフェイスでの SVL ポート構成のサポート	Cisco IOS XE リリース 17.8.1a Cisco vManage リリース 20.8.1 Cisco NFVIS リリース 4.8.1	この機能を使用すると、Cisco Catalyst 9500-48Y4C スイッチの 100-G イーサネットインターフェイスに SVL ポートを構成できるため、高レベルのパフォーマンスとスループットが保証されます。
入力および出力トラフィックの共通ポートチャネル	Cisco vManage リリース 20.9.1 Cisco NFVIS リリース 4.9.1	この機能により、コロケーションクラスタの作成時から、入力および出力トラフィックに共通のポートチャネルが導入されます。この機能は、接続されているすべてのメンバーリンクを 1 つのポートチャネルにまとめ、トラフィックのロードバランシングを行うことで、中断のないトラフィックフローを促進します。入力ポート番号は、単一のポートチャネルを作成するために使用されます。

このソリューションは、Cisco CSP デバイスと Cisco Catalyst 9500 スイッチ間のフレキシブルな接続と規範的接続の両方をサポートします。

規範的接続

規範的接続は、Cisco Catalyst 9500-48Y4C および Cisco Catalyst 9500-40X スイッチの両方でサポートされています。

次の情報に基づいて、Catalyst 9500 スイッチの SVL ポートとアップリンクポートを接続していることを確認してください。

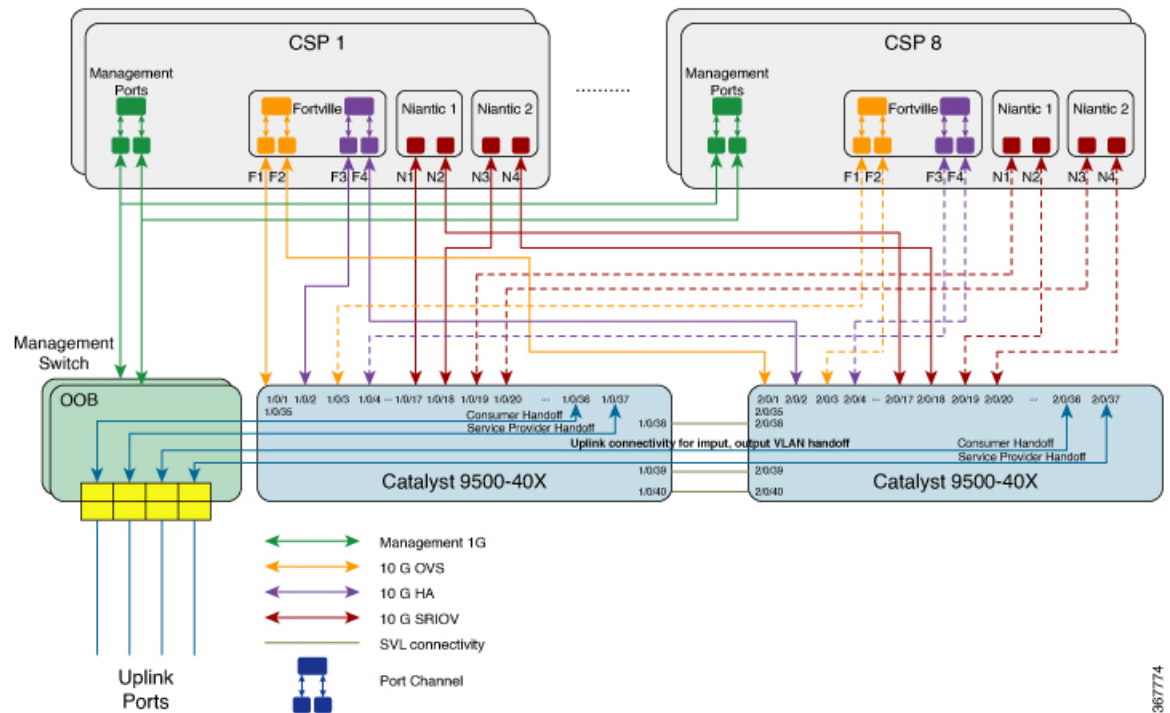
Cisco Catalyst 9500-40X

- Stackwise Virtual Switch Link (SVL) ポート : 1/0/38 ~ 1/0/40、および 2/0/38 ~ 2/0/40
- アップリンクポート : 1/0/36、2/0/36 (入力 VLAN ハンドオフ) および 1/0/37、2/0/37 (出力 VLAN ハンドオフ)

Cisco Catalyst 9500-48Y4C

次の図は、Cisco Catalyst 9500-40X スイッチの物理接続の概要設計を示しています。

図 1: Cisco Catalyst 9500-40X の規範的接続



上記のトポロジでは、各 CSP に OOB 管理スイッチへのポートチャネルとして構成された 2 つの 1 GB 管理ポートがあります。各 Cisco Catalyst 9500-40X スイッチは 1 GB ポートに接続されています。この接続には、Cloud onRamp for Colocation ごとに管理スイッチに 2 つのポートが必要です。サービスプロバイダーのハンドオフは、このスイッチの 10 GB ポートに接続されています。すべてのサービスプロバイダーのポートは、Cisco Catalyst 9500-40X スイッチにトランクされます。すべての VLAN は、Cisco Catalyst 9500-40X スイッチのすべてのポートで構成されます。

同様に、CSP デバイスを所定の方法で Cisco Catalyst 9500-48Y4C スイッチに接続できます。



- (注) 管理スイッチはオーケストレーションされていないため、手動でプロビジョニングする必要があります。管理スイッチはオーケストレーションされていませんが、管理スイッチとデバイスが定義された接続に従って接続されていることを確認してください。

フレキシブルな接続

Cisco Catalyst 9500-40X および Cisco Catalyst 9500-48Y4C スイッチでフレキシブルな接続がサポートされています。フレキシブルな接続の場合、以下に従います。

- 正確に 2 枚の Niantic カードと 1 枚の Fortville カードを Cisco CSP デバイスのライザカードスロットに挿入する必要があります。



(注) Niantic カードをライザスロット 1 と 4 以外のスロットに挿入し、Fortville カードをスロット 2 以外のスロットに挿入する場合は、すべてのカードを接続した後で、Cisco NFVIS を Cisco CSP デバイスにクリーンインストールします。

- Cisco Catalyst 9500-40X または Cisco Catalyst 9500-48Y4C スイッチの使用可能なポートに接続された Cisco CSP デバイスのすべてのデータポート。

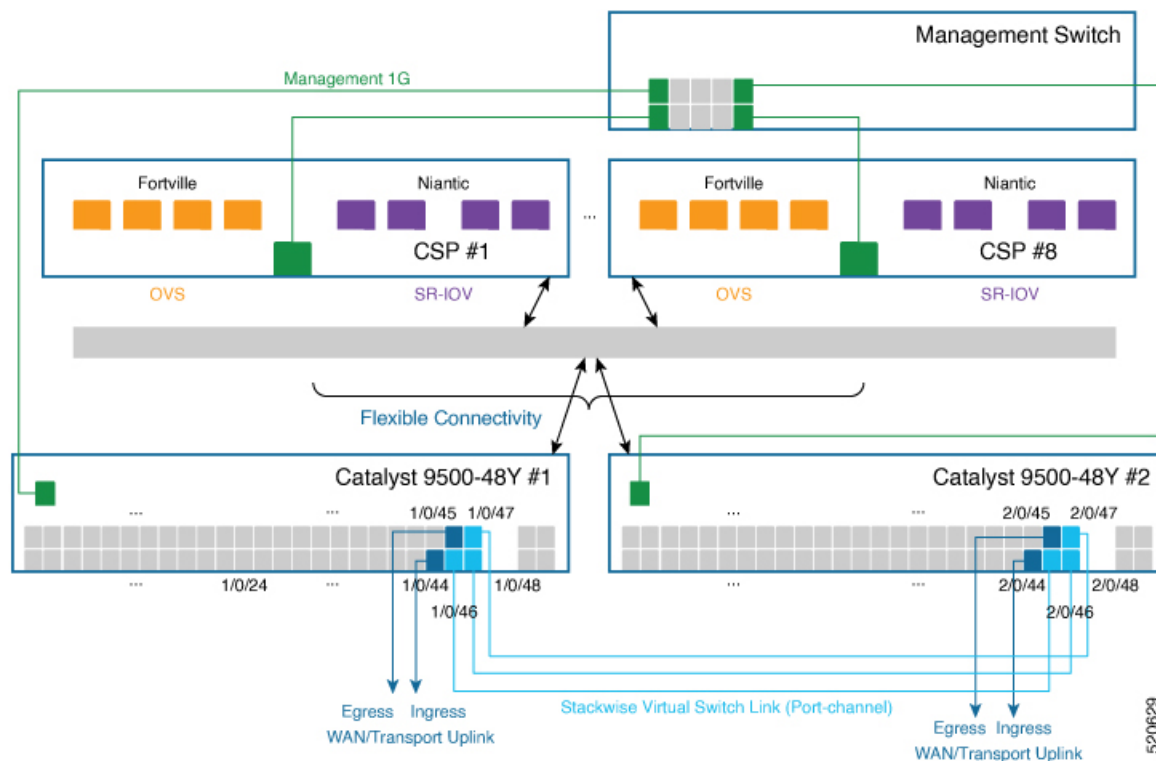


(注) Cisco CSP デバイスのすべてのポートを接続し、それらがプライマリおよびセカンダリスイッチポートに冗長な方法で接続されていることを確認します。すべての Cisco CSP ポートが接続されていない場合、クラスタのアクティブ化プロセスは失敗します。

- 1/0/1 ~ 1/0/48 と 2/0/1 ~ 2/0/48 または 1/0/48 ~ 1/0/52 と 2/0/48 ~ 2/0/52 の間の任意の SVL ポートを接続します。
- 10G/25G スループットの場合は 1/0/1 ~ 1/0/48 と 2/0/1 ~ 2/0/48 の間、または 40G/100G スループットの場合は 1/0/49 ~ 1/0/52 と 2/0/49 ~ 2/0/52 の間の任意のアップリンクポートを接続します
- 冗長性を確保するために、Cisco CSP デバイスのすべての Niantic ポートと Fortville ポートを接続します。たとえば、Niantic ポートがライザスロット 1 と 2 に接続され、Fortville ポートがライザスロット 4 に接続されている場合、次のいずれかの方法で Cisco CSP インターフェイスをスイッチに接続できます。
 - プライマリスイッチ : eth1-1、eth2-1、eth4-1、eth4-3
セカンダリスイッチ : eth1-2、eth2-2、eth4-2、eth4-4
 - プライマリスイッチ : eth1-2、eth2-1、eth4-1、eth4-2
セカンダリスイッチ : eth1-1、eth2-2、eth4-3、eth4-4
- 物理ネットワーク機能 (PNF) を利用可能な Cisco Catalyst 9500-40X または Cisco Catalyst 9500-48Y4C スイッチに接続します
- Cisco Catalyst 9500-40X または Cisco Catalyst 9500-48Y4C スイッチをそれぞれ 1 GB 管理ポートに接続します。各 Cisco CSP デバイスには、OOB 管理スイッチへのポートチャネルとして構成された 2 つの 1 GB 管理ポートがあります。管理スイッチは Cisco vManage によってオーケストレーションされません。したがって、次の図に示すように、管理スイッチと管理ポートを接続してください。

次の図は、SVL ポートとアップリンクポートがデフォルトポートに接続されている Cisco CSP デバイスと Cisco Catalyst 9500-48Y4C スイッチ間のフレキシブルな接続を示しています。

図 2: Cisco SD-WAN Cloud onRamp for Colocation ソリューションのフレキシブルな接続



520629

ソリューションを展開するための前提条件

Cisco SD-WAN Cloud onRamp for Colocation ソリューションを展開するための前提条件は次のとおりです。

- 少なくとも2つの CSP PID (2つの Niantics と 1つの Fortville) が必要です。クラスタ (HA インスタンスを含む) ごとに必要なサービスチェーンの数に応じて、より多くの CSP デバイスを注文できます。また、CSP デバイスの数を注文するときは、スループット要件または Cloud onRamp for Colocation を終了するセッション数を考慮してください。
- 注文したデバイスを PNP クラウドと vOrchestrator に反映するために必要なスマートアカウント。
- 2つの Cisco Catalyst 9500-40X または Cisco Catalyst 9500-48Y4C および OOB スイッチと、クラスタごとに1つの DHCP サーバーが必要です。
- ポートチャネル、RJ45 およびデータ SFP と、接続用のケーブルが必要です。
- WAN 終端用のルータが必要です。
- スイッチと CIMC を設定するためのターミナルサーバーが必要です。

- クラスタごとの管理 IP プールを 2 つの部分に分割します。クラスタ内の物理デバイスの数とブロードキャストとゲートウェイに必要な IP アドレスを考慮して、DHCP サーバー上の一部を構成します。VNF および Cisco Colo Manager の Cisco vManage で、管理 IP プールの他の部分を構成します。Cisco vManage 管理プールの最初の IP アドレスは、Cisco Colo Manager に使用されます。この IP アドレスと PNP サーバーをスイッチに設定していることを確認してください。

Cisco SD-WAN Cloud onRamp for Colocation ソリューション デバイスのサイジング要件

Cloud onRamp for Colocation クラスタ要件は、スループットとコンピューティングの需要に基づいて、小規模、中規模、大規模、および超大規模のクラスタに分類できます。

次の基準を考慮して、さまざまな Cloud onRamp for Colocation のサイズカテゴリを決定します。



(注) Cloud onRamp for Colocation のサイズは、CSP デバイス、Cisco Catalyst 9500-40X および Cisco Catalyst 9500-48Y4C スイッチなどのデバイスを注文するときに、オーケストレーションの前に決定する必要があります。

- パブリッククラウドに必要な接続の数と、これらのクラウドに到達しようとする顧客の数に応じて、必要なサービスチェーンの数を決定します。
- 適用する必要があるポリシーに応じて、各サービスチェーンで必要な VM の数を決定します。
- 上記の 2 つの基準から、サービスチェーンごとに必要なスループットを平均して判断できます。

単一の Cisco SD-WAN Cloud onRamp for Colocation Solution ソリューションの展開では、4 つの CSP システムをクラスタに展開できます。

翻訳について

このドキュメントは、米国シスコ発行ドキュメントの参考和訳です。リンク情報につきましては、日本語版掲載時点で、英語版にアップデートがあり、リンク先のページが移動/変更されている場合がありますことをご了承ください。あくまでも参考和訳となりますので、正式な内容については米国サイトのドキュメントを参照ください。