



Cisco vWAAS の概要

この章では、Cisco Virtual Wide Area Application Service(vWAAS)ソリューションの概要と、ワイドエリア ネットワークでのデータ伝送に関する最も一般的な課題に対応するための Cisco vWAAS の主な機能について説明します。

この章の内容は、次のとおりです。

- [Cisco vWAAS について](#)
- [Cisco vWAAS と WAAS の相互運用性](#)
- [Cisco vWAAS と vCM のモデル プロファイル](#)
- [DRE ディスク、オブジェクト キャッシュ、Akamai Connect キャッシュ容量](#)
- [WAAS バージョン 6.4.1a 以降の vWAAS のサイズ変更](#)
- [vWAAS および vCM モデル用の OVA パッケージ ファイル](#)
- [vWAAS でサポートされるシスコ ハードウェア プラットフォーム](#)
- [Cisco vWAAS および vCM でサポートされるハイパーバイザ](#)
- [vWAAS 用のハイパーバイザ OVA パッケージ](#)
- [vWAAS でサポートされるクラウド プラットフォーム](#)

Cisco vWAAS について

Cisco Virtual WAAS(vWAAS)は、企業とサービス プロバイダーの両方に向けた仮想アプライアンスであり、プライベートおよび仮想プライベート クラウド インフラストラクチャから配信されるビジネス アプリケーションを加速させます。Cisco vWAAS を使用すると、最小限のネットワーク設定または中断で、WAN 最適化サービスを迅速に作成できます。Cisco vWAAS は、物理データセンター、プライベート クラウド、およびサービス プロバイダーによって提供される仮想プライベート クラウドに展開できます。

Cisco vWAAS サービスは、インスタンス化または移動されたときに、アプリケーション サーバの仮想マシンに関連付けられます。これにより、クラウド プロバイダーはネットワーク設定やクラウドベース環境の中断をほとんど伴うことなく、WAN 最適化サービスを迅速に提供できます。

Cisco vWAAS を使用して、ビジネス アプリケーションをクラウドに移行できます。これにより、クラウドベースのアプリケーションのエンドユーザへの配信パフォーマンスに対する悪影響を軽減できます。サービス プロバイダーは、クラウド サービスのカテゴリの付加価値サービスとして、WAN 経由で優れたアプリケーション体験を提供できます。

ISR-WAAS は、Cisco ISR4400 シリーズ ルータ(ISR-4321、ISR-4331、ISR-4351、ISR-4431、ISR-4451、ISR-4461)上の Cisco IOS-XE ソフトウェア コンテナ内で実行される vWAAS の特定の実装です。この文脈で「コンテナ」とは、Cisco ISR-4000 シリーズ ルータで仮想化アプリケーションを実行するハイパーバイザを指します。



(注) ISR-4461 は、WAAS 6.4.1b 以降の vWAAS でサポートされています。

表 1-1 Cisco vWAAS でサポートされるハイパーバイザを示します。これらの各ハイパーバイザの詳細については、この章の [Cisco vWAAS および vCM でサポートされるハイパーバイザ](#) と、[表 1-1](#) に記載する章を参照してください。

表 1-1 Cisco vWAAS でサポートされるハイパーバイザ

ハイパーバイザ	詳細情報:
Cisco ISR-WAAS	第 3 章「 Cisco ISR-WAAS での Cisco vWAAS 」
VMware vSphere ESXi	第 4 章「 Cisco vWAAS on VMware ESXi 」
Microsoft Hyper-V	第 5 章「 Cisco vWAAS on Microsoft Hyper-V 」
RHEL KVM	第 6 章「 Cisco vWAAS on RHEL KVM および KVM CentOS 」
CentOS での KVM	第 6 章「 Cisco vWAAS on RHEL KVM および KVM CentOS 」
Cisco Enterprise NFVIS	第 8 章「 Cisco vWAAS と Cisco Enterprise NFVIS 」

Cisco vWAAS は、通常は物理 WAE デバイスを展開できないクラウド環境での WAN 最適化をサポートします。また、仮想化によって、弾力性、メンテナンスの容易さ、ブランチ オフィスやデータセンターの設置面積削減など、さまざまな利点が得られます。

Cisco vWAAS では、次のハードウェアとプラットフォームがサポートされます。サポートされる各プラットフォームの詳細については、[vWAAS でサポートされるシスコ ハードウェア プラットフォーム](#)を参照してください。

- Cisco Unified Computing System(UCS)
- Cisco UCS E-Series Servers
- Cisco UCS E シリーズ ネットワーク コンピューティング エンジン(NCE)
- Cisco ISR-4000 シリーズ
- Cisco ENCS 5400 シリーズ
- Microsoft Azure クラウド

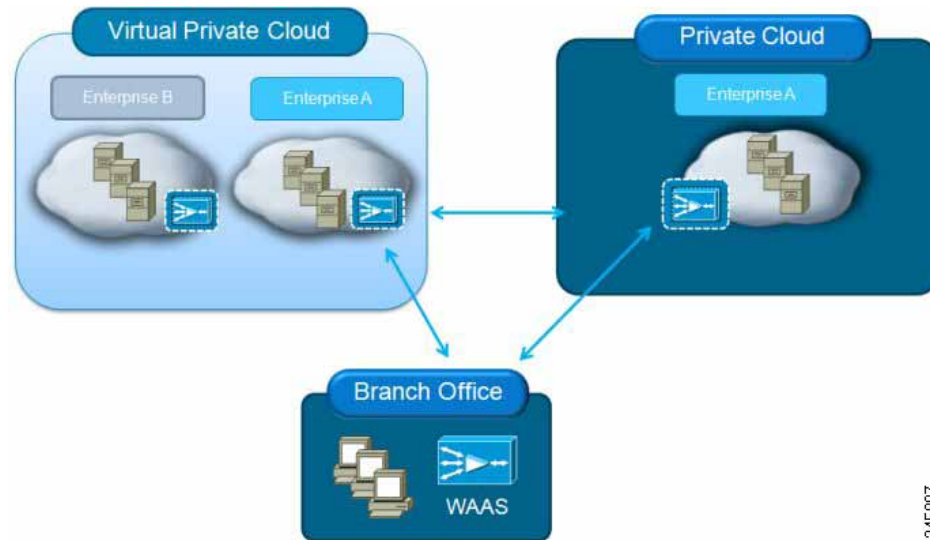
vWAAS でサポートされるハイパーバイザとプラットフォームの相互運用性の詳細は、[表 1-12](#)を参照してください。

☒ 1-1 に示すように、ブランチとデータセンターで vWAAS を有効にできます。

- ブランチ: Cisco 4000 シリーズ サービス統合型ルータ(ISR)または Cisco ISR G2 ブランチルータのいずれかで Cisco ENCS 5400 シリーズ、Cisco ユニファイド コンピューティングシステム(USC)E シリーズ サーバ、E シリーズ ネットワーク コンピューティング エンジン(NCE)を使用。
- データセンター: Cisco UCS サーバを使用。

vWAAS は、ブランチ オフィスとデータセンターの設置面積を削減するオンデマンドのプロビジョニングとティアダウンをサポートしています。Cisco vWAAS ソフトウェアは、データセンターのアプリケーションおよびサービスを展開するための推奨プラットフォームとして VMware ESXi 標準に準拠します。

図 1-1 ブランチオフィスとデータセンターの WAN エッジにおける仮想プライベートクラウドの vWAAS



24E697

Cisco vWAAS の利点

次に、システムに Cisco vWAAS を展開する利点の一部を示します。

- WAN 最適化のオンデマンド オーケストレーション
- 仮想マシン (VM) モビリティ 認識による耐障害性
- アプリケーションをクラウドに移行するお客様の運用コストの削減
- プライベートおよび仮想プライベート クラウド環境
 - vWAAS を使用して、リモートのブランチ オフィス ユーザへの最適な配信に向けて、アプリケーション単位で付加価値 WAN 最適化サービスを作成します。
 - アプリケーション サーバの仮想マシンがクラウドの動的な負荷の需要に対応して移動したときに vWAAS サービスを関連付け、最小限のネットワーク設定と中断で迅速に WAN 最適化サービスを配信します。
- パブリック クラウド環境
 - Cisco Nexus 1000V シリーズを使用して vWAAS をパブリック クラウドに展開して、vWAAS によるプライベートクラウド環境での利点と同様の利点を得ることができます。

Cisco vWAAS と WAAS の相互運用性

Cisco vWAAS を WAAS とともに使用する場合は、次のガイドラインを考慮してください。

- **WAAS バージョン 6.1.x 以降用の vWAAS の場合:** vWAAS および vCM デバイスでは両方の仮想(ネットワーク)インターフェイスが存在する必要がありますが、両方がアクティブである必要はありません。1つの仮想インターフェイスのみがアクティブである場合、vWAAS および vCM デバイスは電源投入後に動作可能になりません。
- **Cisco WAAS Central Manager の相互運用性:** 混在バージョンの CISCO WAAS ネットワークでは、Central Manager が CISCO WAAS ソフトウェアの最新バージョンを実行している必要があります。また、関連付けられている CISCO WAAS デバイスはバージョン 5.1.x 以降を実行している必要があります。
- **CISCO WAAS システムの相互運用性:** Cisco WAAS バージョン 5.2.1 は、混在バージョンの Cisco WAAS ネットワークでの実行がサポートされていません。ここでは、すべての Cisco WAAS デバイスがバージョン 5.1.x 以前のソフトウェアバージョンを実行します。デバイスの 5.5.3 以前のバージョンから 5.2.1 への直接アップグレードはサポートされていません。

Cisco vWAAS と vCM のモデル プロファイル

ここでは、次の内容について説明します。

- [Cisco vWAAS モデル: CUP、メモリ、ディスク ストレージ](#)
- [WAAS 6.4.1a に向けた Cisco vWAAS-150000](#)
- [VMware VMFS のブロック サイズと vWAAS のディスク サイズ](#)
- [Cisco vCM モデル: 管理対象ノード、vCPU、メモリ、ディスクストレージ](#)

Cisco vWAAS モデル: CUP、メモリ、ディスク ストレージ

表 1-2 WAAS 6.4.1 以前の vWAAS に向けた各 vWAAS モデルについて、デフォルトの vCPU の数、メモリ容量、ディスク ストレージを示します。表 1-8 WAAS バージョン 6.4.1a 以降の vWAAS に向けたサイズ変更機能を示します。

表 1-2 vWAAS モデルの CPU、ディスクストレージ、vWAAS モデル

vWAAS モデル	CPU	メモリ	ディスク ストレージ
vWAAS-150 (最も古い WAAS バージョン 6.1.x)	1	3 GB	160 GB のディスク
vWAAS-200	1	3 GB	260 GB のディスク
vWAAS-750	2	4 GB	500 GB のディスク
vWAAS-1300	2	6 GB	600 GB のディスク
vWAAS-2500	4	8 GB	750 GB のディスク
vWAAS-6000	4	11 GB	900 GB のディスク
vWAAS-6000-R (最も古い WAAS バージョン 6.4.x)	4	11 GB	875 GB のディスク

vWAAS モデル	CPU	メモリ	ディスク ストレージ
vWAAS-12000	4	12 GB	750 GB のディスク
vWAAS-50000	8	48 GB	1500 GB のディスク

次に記載する vWAAS モデルの場合は、CPU、メモリ、ディスク ストレージに関するこれらの動作ガイドラインに従ってください。

- KVM ハイパーバイザで vWAAS-150 または vWAAS-200 を使用する場合は、デフォルトのメモリである 3 GB を 4 GB に増加する必要があります。
- vWAAS-6000、1300、12000、50000 が Akamai Connect で使用され、接続が TFO の 70% を超えると、応答時間が長くなります。Akamai Connect で使用する場合にこれらのモデルに CPU を追加すると、応答時間を短縮できる場合があります。
- 表 1-3 特定の vWAAS モデルとそのアプリケーションの詳細の入手先を示します。

表 1-3 特定の vWAAS モデルの詳細について

vWAAS モデル	詳細については、次を参照してください。
vWAAS-150	<ul style="list-style-type: none"> • 第 10 章「Cisco vWAAS with Akamai Connect」の Cisco vWAAS-150 with Akamai Connect を参照してください。
vWAAS-6000-R	<ul style="list-style-type: none"> • 第 8 章「Cisco ENCS 5400-W シリーズ上の Cisco vWAAS」を参照してください。 • 「ENCS 5400 シリーズに向けた Cisco vWAAS バンドル化イメージのアップグレードと Cisco EOS/EOL WAVE デバイスに向けた RMA プロセッサ」を参照してください。
vWAAS-12000 および vWAAS-50000	<ul style="list-style-type: none"> • Akamai Connect で使用される vWAAS-12000 と vWAAS-50000 の詳細は、第 10 章「Cisco vWAAS with Akamai Connect」の Cisco ミッドおよびハイエンドプラットフォーム上の Akamai Connect キャッシュエンジン を参照してください。
Akamai Connect での vWAAS モデル	<ul style="list-style-type: none"> • Akamai Connect での vWAAS モデルに向けたメモリとディスクストレージ要件については、第 9 章「Cisco vWAAS with Akamai Connect」の Cisco vWAAS with Akamai Connect のハードウェア要件 を参照してください。
Cisco ENCS 5400 シリーズの vWAAS モデル	<ul style="list-style-type: none"> • 第 7 章「Cisco ENCS 5400-W シリーズ上の Cisco vWAAS」を参照してください。 • 「ENCS 5400 シリーズに向けた Cisco vWAAS バンドル化イメージのアップグレードと Cisco EOS/EOL WAVE デバイスに向けた RMA プロセッサ」を参照してください。

WAAS 6.4.1a に向けた Cisco vWAAS-150000


WAAS バージョン 6.4.1a の vWAAS で利用可能な Cisco vWAAS-150000 は、150,000 個の接続をサポートしています。表 1-4 Cisco vWAAS-150000 の仕様を示します。

Cisco vWAAS-150000 に向けた次の動作ガイドラインを考慮してください。

- Cisco vWAAS-150000 は、販売終了(EOS)およびサポート終了(EOL)の日付を迎えた Cisco WAVE-8541 に置き換わる製品です。WAVE-8541 の EOS/EOL の日付の詳細は、[Cisco WAVE 294, 594, 694, 7541, 7571, 8541 の販売終了およびサポート終了のお知らせ](#)をご覧ください。

- WAAS バージョン 6.4.1a を使用した vWAAS の場合、vWAAS-150000 でサポートされるハイパーバイザは VMware ESXi バージョン 5.5 以降です。VMware ESXi ハイパーバイザでの vWAAS の詳細は、第4章「Cisco vWAAS on VMware ESXi」を参照してください。
- vWAAS-150000 で使用されるトラフィック代行受信方式は AppNav、ポリシーベースルーティング (PBR)、Web Cache Communications Protocol (WCCP) です。
- vWAAS-150000 を WAAS バージョン 6.4.1a の vWAAS よりも新しいバージョンにアップグレードすることがサポートされています。
- vWAAS-150000 を WAAS バージョン 6.4.1a の vWAAS よりも古いバージョンにダウングレードすることはサポートされていません。

表 1-4 vWAAS-150000 の仕様

仕様	説明
接続	150,000
サポートされるハイパーバイザ	VMware ESXi バージョン 5.5 以降 VMware ESXi の詳細については、第4章「Cisco vWAAS on VMware ESXi」を参照してください。
OVA パッケージ	Cisco-WAAS-Unified-6.4.1a-b-6.ova Cisco 統一 OVA ファイルの詳細は、WAAS バージョン 6.4 以降の vWAAS に向けたハイパーバイザごとの統一 OVA パッケージ形式を参照してください。
サポートされるハードウェアプラットフォーム	Cisco UCS C240 M4/M5 ラック サーバ  (注) Cisco UCS C240 ラック サーバは、SSD と HDD のディスク オプションを提供します。WAAS-150000 で使用する場合は、SSD ディスクのみを使用することを推奨します。 Cisco UCS C220 M5 ラック サーバの詳細は、Cisco UCS C240 M4 データシートと Cisco UCS C240 M5 データシートを参照してください。
vCPU	24
メモリ	96 GB
フラッシュ ディスク	4 GB
データ ディスク	3 TB データ ディスクには次が含まれます。 <ul style="list-style-type: none"> • オブジェクト キャッシュ: 700 GB • DRE キャッシュ: 2 TB
(オプション) Akamai Connect ディスク	1.5 TB
サポートされるトラフィック代行受信方式	WAAS Version 6.4.1a の WAAS-150000 では、WCCP、AppNav、PBR のトラフィック代行受信方式がサポートされます。

VMware VMFS のブロック サイズと vWAAS のディスク サイズ

表 1-5 VMware Virtual Machine File System(VMFS)のブロック サイズと、関連する vWAAS の最大ディスク ファイル サイズを示します。VMware と vWAAS の相互運用性の詳細は、表 1-12 を参照してください。

表 1-5 VMware VMFS のブロック サイズおよび vWAAS の最大ファイル サイズ

VMFS のブロック サイズ	vWAAS の最大ディスク ファイル サイズ
1 MB	256 GB
2 MB	512 GB
4 MB	1024 GB
8 MB	2046 GB



(注) ディスク サイズが 256 GB より大きい vWAAS モデルでは、1 MB を超える VMFS ブロック サイズが必要です。

Cisco vCM モデル: 管理対象 ノード、vCPU、メモリ、ディスクストレージ

表 1-6 各 vCM モデルの管理対象 ノードとディスク ストレージの数、および必要な vCPU の数と推奨される vCPU の数、必要なメモリ容量と推奨されるメモリ容量を示します。



(注) Cisco vWAAS のインストール パッケージは、様々なハイパーバイザ設定に対応できるように、必要最小限の CPU およびメモリ リソースで設定されています。これらの最小要件は、初期設定と限られた数のノードに対して十分です。

ただし、システム上の管理対象デバイスの数が増えると、Central Manager サービスで断続的な再起動やフラッピング(リソースが不足した際のデバイスの状態)が発生する可能性があります。これを解決するには、CPU の数とメモリを表 1-6 に示す推奨される値に設定してください。

表 1-6 vCM モデル: 管理対象ノード、vCPU、メモリ、ディスクストレージ

vCM モデル	管理対象 ノード	vCPU が 必要	推奨される vCPUs	必要なメモリ	推奨メモリ	ディスク ストレージ
vCM-100	100	2	2	2 GB	3 GB	250 GB
vCM-500	500	2	4	2 GB	5 GB	300 GB
vCM-1000	1000	2	6	4 GB	8 GB	400 GB
vCM-2000	2000	4	8	8 GB	16 GB	600 GB

DRE ディスク、オブジェクト キャッシュ、Akamai Connect キャッシュ容量

ここでは、次の内容について説明します。

- [表 1-7](#) WAVE モデルごとの DRE ディスク容量、デフォルトのオブジェクト キャッシュ容量、デフォルトの Akamai Connect キャッシュ容量を示します。
- [表 1-8](#) vWAAS モデルごとの DRE ディスク容量、デフォルトのオブジェクト キャッシュ容量、デフォルトの Akamai Connect キャッシュ容量を示します。
- vWAAS モデルごとのデフォルトおよびサイズ変更された DRE ディスク容量、オブジェクト キャッシュ容量、Akamai Connect キャッシュ容量の詳細は、[表 1-9](#) を参照してください。

表 1-7 WAVE モデルごとの DRE ディスク、デフォルト OC、デフォルトの Akamai Connect キャッシュ

WAVE モデル	DRE ディスク容量	デフォルトのオブジェクト キャッシュ容量	デフォルトの Akamai Connect キャッシュ容 量
WAVE 294-4G	40 GB	102 GB	59 GB
WAVE 294-4G-SSD	40 GB	57 GB	55 GB
WAVE 294-8G	55 GB	77 GB	65 GB
WAVE 294-8G-SSD	55 GB	46 GB	47 GB
WAVE-594-8G	80 GB	143 GB	200 GB
WAVE 594-8G-SSD	80 GB	125 GB	125 GB

WAAS バージョン 6.4.1a 以降の vWAAS のサイズ変更

ここでは、次の内容について説明します。

- [vWAAS のサイズ変更について](#)
- [サイズ変更ガイドライン: WAAS バージョン 6.4.1a 以降へのアップグレード](#)
- [サイズ変更のガイドライン: WAAS 6.4.1a のインストール](#)
- [WAAS 6.4.1b 以降のハイパーバイザごとのサイズ変更のガイドライン](#)

vWAAS のサイズ変更について

WAAS バージョン 6.4.1a 以降の vWAAS では、追加のリソースが必要です。そのため、[表 1-8](#) に示すように CPU とメモリ リソースのサイズを変更し、[表 1-9](#) に示すように DRE オブジェクト キャッシュと Akamai Connect キャッシュのサイズを変更することを強く推奨します。



注意

すべてのハイパーバイザでの vWAAS モデルで CPU とメモリ リソースのサイズ変更は強く推奨されますが、任意です。WAAS 6.4.1b 以降の vWAAS では、vWAAS を展開する際にオプションが提示され、元のリソースかサイズ変更したリソースを選択できます。

WAAS バージョン 6.4.1b の vWAAS では、元のリソースを使用して Microsoft Hyper-V に vWAAS-12000 または vWAAS-50000 を展開することはできません。元のリソースを使用して Microsoft Hyper-V に vWAAS-12000 または vWAAS-50000 を展開するには、WAAS バージョン 6.4.1 以前を使用して新しい展開を実行して、その後 WAAS バージョン 6.4.1 に bin アップグレードを実行します。



(注)

WAAS Version 6.4.1a の vWAAS では、ISR-WAAS と vCM はサイズ変更されません。

推奨されるプラットフォームで vWAAS をサイズ変更すると、vWAAS は関連するデバイスに最適な TCP 接続に拡張し、CPU と RAM の使用率を低減できます。



(注)

最適なパフォーマンスを得るために、表 1-8 に記載される UCS モデルでは SSD ディスクを使用することをお勧めします。

表 1-8 WAAS バージョン 6.4.1a 以降の変更された vWAAS CPU およびメモリの仕様

vWAAS モデル	元の CPU	サイズ変更した CPU	テスト済みの CPU クロック速度	元のメモリ	サイズ変更したメモリ	推奨される最小プラットフォーム
vWAAS-150	1 個の CPU	2 個の CPU	1.7 GHz	3 GB	4 GB	E140N-M2
vWAAS-200	1 個の CPU	2 個の CPU	1.8 GHz	3 GB	4 GB	UCS-E140S-M2
vWAAS-750	2 個の CPU	4 個の CPU	1.8 GHz	4 GB	8 GB	UCS-E140S-M2
vWAAS-1300	2 個の CPU	4 個の CPU	1.9 GHz	6 GB	12 GB	UCS-E160S-M3
vWAAS-2500	4 個の CPU	6 個の CPU	1.9 GHz	8 GB	16 GB	UCS-E160S-M3
vWAAS-6000	4 個の CPU	8 個の CPU	2.0 GHz	11 GB	24 GB	UCS-E180D-M3
vWAAS-6000R	4 個の CPU	8 個の CPU	2.0 GHz	11 GB	24 GB	UCS-E180D-M3
vWAAS-12000	4 個の CPU	12 個の CPU	2.6 GHz	12 GB	48 GB	UCS-C220 または UCS-C240
vWAAS-50000	8 個の CPU	16 個の CPU	2.6 GHz	48 GB	72 GB	UCS-C220 または UCS-C240

表 1-9 vWAAS モデルごとのデフォルトおよびサイズ変更された DRE ディスク容量、オブジェクト キャッシュ容量、Akamai Connect キャッシュ容量を示します。

表 1-9 vWAAS モデルごとのデフォルトおよびサイズ変更された DRE ディスク容量、OC、Akamai Connect キャッシュ容量

vWAAS モデル	DRE ディスク容量	デフォルトのオブジェクト キャッシュ容量	デフォルトの Akamai Connect キャッシュ容 量
vWAAS-150	52.3 GB	52 GB	30 GB
vWAAS-150 サイズ変 更済み	51.25 GB	52 GB	30 GB
vWAAS-200	52.23 GB	82 GB	100 GB
vWAAS-200 サイズ変 更済み	51.25 GB	82 GB	100 GB
vWAAS-750	96.75 GB	122 GB	250 GB
vWAAS-750 サイズ変 更済み	92.75 GB	122 GB	250 GB
vWAAS-1300	140 GB	122 GB	300 GB
vWAAS-1300 サイズ変 更済み	136.25 GB	122 GB	300 GB
vWAAS-2500	238 GB	122 GB	350 GB
vWAAS-2500 サイズ変 更済み	223.25 GB	122 GB	350 GB
vWAAS-6000	320 GB	122 GB	400 GB
vWAAS-6000 サイズ変 更済み	302.05 GB	122 GB	400 GB
vWAAS-6000R	320 GB	122 GB	350 GB
vWAAS-6000 サイズ変 更済み	302.05 GB	122 GB	350 GB
vWAAS-12000	450 GB	226 GB	750 GB
vWAAS-12000 サイズ 変更済み	407.25 GB	226 GB	750 GB
vWAAS-50000	1000 GB	227 GB	850 GB
vWAAS-50000 サイズ 変更済み	1000 GB	227 GB	850 GB
vWAAS-150000	1.95 T	700 GB	1500 GB

サイズ変更ガイドライン: WAAS バージョン 6.4.1a 以降へのアップグレード

ここでは、次の手順について説明します。

- 既存の CPU およびメモリを使用した WAAS バージョン 6.4.1a 以降へのアップグレード
- サイズ変更された CPU とメモリを使用した WAAS バージョン 6.4.1a 以降へのアップグレード

既存の CPU およびメモリを使用した WAAS バージョン 6.4.1a 以降へのアップグレード

CLI または Central Manager を使用して、既存の CPU とメモリで WAAS バージョン 6.4.1a にアップグレードできます。

CLI を使用した既存の CPU およびメモリでのアップグレードの実行

1. アップグレード中に vCPU とメモリ リソースが不足した場合は、アップグレードの前にこれらの vWAAS パラメータのサイズを変更するように指示されます。
2. アップグレード手順を続行し、引き続き既存の vWAAS リソースを使用できます。



(注) WAAS 6.4.1a の vWAAS の場合のみ、アップグレード後に vWAAS デバイスの vCPU とメモリに対するリソース不足アラームが発生します。show alarms コマンドを使用して、vWAAS モデルに対する不足アラームの情報を表示します。

Central Manager を使用した既存の CPU およびメモリでのアップグレードの実行

1. アップグレード中に vCPU とメモリ リソースが不足した場合は、アップグレード ページに情報メモが表示されるものの、アップグレード前にこれらの vWAAS パラメータのサイズを変更するように指示はされません。
2. アップグレード手順を続行し、引き続き既存の vWAAS リソースを使用できます。



(注) WAAS 6.4.1a の vWAAS の場合のみ、アップグレード後に vWAAS デバイスの vCPU とメモリに対するリソース不足アラームが発生します。show alarms コマンドを使用して、vWAAS モデルに対する不足アラームの情報を表示します。

サイズ変更された CPU とメモリを使用した WAAS バージョン 6.4.1a 以降へのアップグレード

CLI または Central Manager を使用して、サイズ変更した CPU とメモリで WAAS バージョン 6.4.1a にアップグレードできます。

CLI を使用したサイズ変更済み CPU およびメモリでのアップグレードの実行

1. アップグレード中に vCPU とメモリ リソースが不足した場合は、アップグレードの前にこれらの vWAAS パラメータのサイズを変更するようにプロンプトが表示されます。
2. その後、アップグレード手順をキャンセルできます。
3. vWAAS インスタンスをシャットダウンした後、ハイパーバイザから手動で vCPU とメモリを増加し、仕様を充します。
 - VMware ESXi で設定を変更するには、[Edit Settings...] > [Hardware] タブに進みます。
 - Microsoft Hyper-V で設定を変更するには、[Virtual Machine] > [Settings..] > [Hardware] に進みます。
 - RHEL KVM/CentO での設定の変更
 - a. [Virtual Manager] を開きます。
 - b. [Virtual Machine] > [CPUs] に進みます。
 - c. [Virtual Machine] > [Memory] に進みます。

- Cisco vBranch ソリューションの Cisco NFVIS での設定の変更
 - a. [VM Life Cycle] > [Image Repository] > [Profiles] に進み、サイズ変更した CPU、メモリ、同じディスク サイズで別のプロファイルを追加します。
 - b. [VM Life Cycle] > [Deploy] > [VM Details] に進み、作成した変更済みプロファイルを選択します。
 - c. [Deploy] をクリックします。



(注) vBranch でルート マネージャ デバッグ(RMD)を使用する場合: vBranch の展開で RMD プロセスが正常に開始されるように、vWAAS を起動する前に両方のインターフェイスを手動で接続する必要があります。

- Microsoft Azure での設定の変更
 - a. [Deployments] > [Microsoft Template Overview] > [Custom Deployment] に進みます。
 - b. [Home] > [Virtual Machines] > [vWAAS Instance] > [Size] に進みます。
- 4. アップグレード手順を再度開始します。サイズ変更した vCPU とメモリを使用する場合、正常なアップグレードのためにホストに十分なリソースが必要です。
- 5. システム変更のその後のアップグレードまたはダウングレードでリソースは自動的に変更されないため、手動で介入してリソースを変更する必要があります。

Central Manager を使用したサイズ変更済み CPU およびメモリでのアップグレードの実行

1. アップグレード中に vCPU とメモリ リソースが不足した場合は、アップグレード ページに情報メモが表示されるものの、アップグレード前にこれらの vWAAS パラメータのサイズを変更するように指示はされません。



(注) Central Manager から、処理中のアップグレード手順はキャンセルできません。

2. システムのその後のアップグレードまたはダウングレードで、リソースは変更されません。

サイズ変更のガイドライン: WAAS 6.4.1a のインストール

ここでは、次の内容について説明します。

- 既存の CPU とメモリを使用した新しいインストール
- サイズ変更済みの CPU とメモリを使用した新しいインストール

既存の CPU とメモリを使用した新しいインストール

1. WAAS バージョン 6.4.1a 以前を使用して vWAAS OVA をインストールします。これは、デフォルトでサイズ変更済みのリソースで展開されます。
2. WAAS バージョン 6.4.1a にアップグレードし、引き続き既存の CPU およびメモリ リソースを使用します。

3. インストールが完了すると、vWAAS デバイスの CPU とメモリに対するリソース不足アラームが発生します。show alarms コマンドを使用して、vWAAS モデルに対する不足アラームの情報を表示します。
4. リソースがアップグレードされた後、システムのその後のアップグレードまたはダウングレードで、リソースは自動的に変更されません。

サイズ変更済みの CPU とメモリを使用した新しいインストール

1. WAAS バージョン 6.4.1a を使用して vWAAS OVA をインストールします。
2. 正常に展開するには、ホストに変更した CPU とメモリの十分なリソースが必要です。
3. リソースがアップグレードされた後、システムのその後のアップグレードまたはダウングレードで、リソースは自動的に変更されません。

WAAS 6.4.1b 以降のハイパーバイザごとのサイズ変更のガイドライン

ここでは、次の内容について説明します。

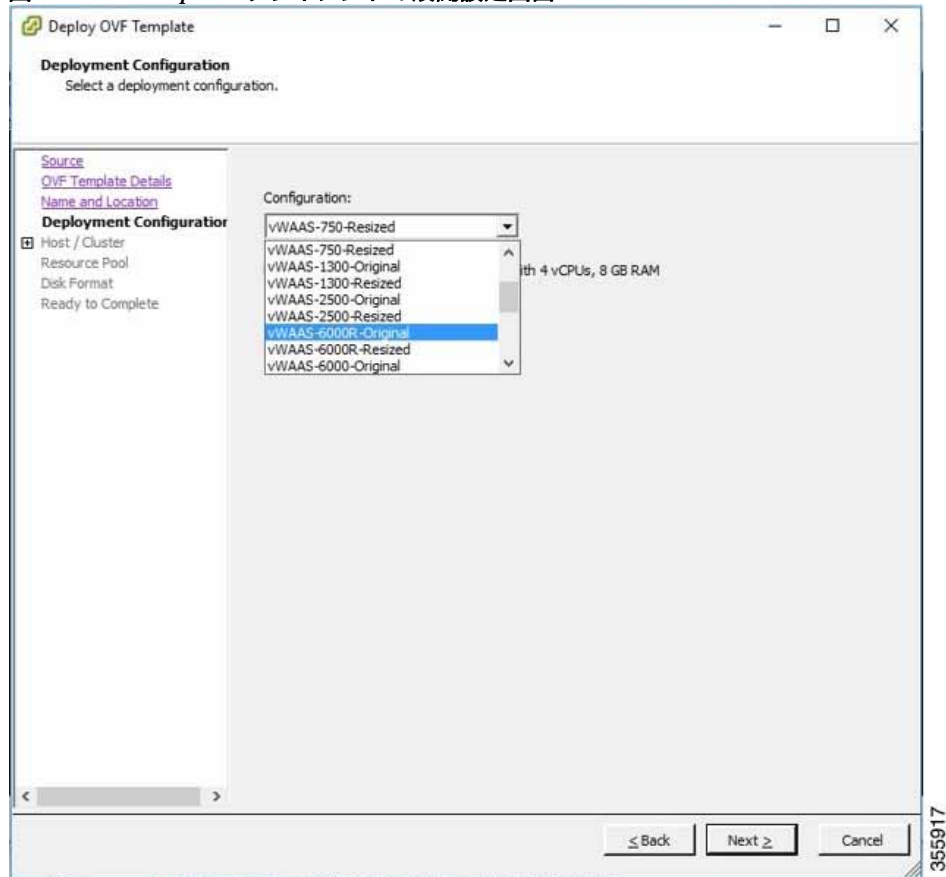
- [vWAAS on VMware ESXi のサイズ変更](#)
- [vWAAS on Microsoft Hyper-V のサイズ変更](#)
- [vWAAS on RHEL CentOS または SUSE Linux のサイズ変更](#)
- [VWAAS on NFVIS のサイズ変更](#)

vWAAS on VMware ESXi のサイズ変更

vWAAS on VMware ESXi の CPU とメモリのサイズを変更するには、次の手順に従ってください。

- ステップ 1 vSphere クライアントから、[Deploy OVF Template] > [Deployment Configuration] (図 1-2) に進みます。

図 1-2 vSphere クライアントの展開設定画面



ステップ 2 [Configuration] ドロップダウン メニューで、このハイパーバイザの vWAAS モデルを選択します (図 1-2)。

たとえば、vWAAS-6000 を選択している場合、[vWAAS-6000-Original] または [vWAAS-6000-Resized] を選択できます。

vWAAS on Microsoft Hyper-V のサイズ変更

VWAAS on Microsoft Hyper-v の CPU とメモリのサイズを変更するには、次の手順に従ってください。

ステップ 1 Microsoft Hyper-v の WAAS インストーラにログインします。ここには、サポートされている WAAS モデルのリストが表示されます (図 1-3)。

図 1-3 vWAAS on Hyper-v の vWAAS および vCM リソース

```

PS C:\Users\Administrator\Desktop\platform-hv\6.4.3-b555\Cisco-HyperV-vWAAS-unified-6.4.3-b555> .\deploy-cisco-waas-scv
m.ps1

----- Cisco WAAS Installer for Hyper-V -----

WAAS supports below models
5.No  Model                                Original Resources    Resized Resources
-----
vCPU  MEMORY                                vCPU  MEMORY
1.    vWAAS-150                            1      3GB      2      4GB
2.    vWAAS-200                            1      3GB      2      4GB
3.    vWAAS-750                            2      4GB      4      8GB
4.    vWAAS-1300                           2      6GB      4      12GB
5.    vWAAS-2500                           4      8GB      6      16GB
6.    vWAAS-6000R                          4      11GB     8      24GB
7.    vWAAS-6000                           4      11GB     8      24GB
8.    vWAAS-12000                          4      12GB    12     48GB
9.    vWAAS-50000                           8      48GB    16    72GB
10.   vCM-100N                               2      2GB     NA     NA
11.   vCM-500N                               2      2GB     NA     NA
12.   vCM-1000N                             2      4GB     NA     NA
13.   vCM-2000N                             4      8GB     NA     NA

Enter vWAAS/vCM model number to install[1]: 7
Do you want to install vWAAS-6000 with re-sized resources[y/n]: y

Script: C:\Users\Administrator\Desktop\platform-hv\6.4.3-b555\Cisco-HyperV-vWAAS-unified-6.4.3-b555
Loading System Center Virtual Machine Manager Powershell Module...
Powershell module loaded.

```

355918

- ステップ 2** [Enter vWAAS/vCM model to install] のプロンプトで、インストールするモデルの行番号を入力します。たとえば、図 1-3 のリストから、7 と入力すると vWAAS-6000 が選択されます。
- ステップ 3** [Do you want to install vWAAS-6000 with resized resources [y/n]] のプロンプトで、Y を入力してサイズ変更したリソースを選択します。
- ステップ 4** 「Y」を選択すると、システムに関連するスクリプトが表示されます。次に例を示します。

```

Script: C:\Users\Administrator\Desktop\platform-hv\6.4.3-b555\Cisco-HyperV-vWAAS-unified-6.4.3-b555
Loading System Center Virtual Machine Manager Powershell Module...
Powershell module loaded.

```

vWAAS on RHEL CentOS または SUSE Linux のサイズ変更

vWAAS on RHEL CentOS または SUSE Linux の CPU とメモリのサイズを変更するには、次の手順に従ってください。

- ステップ 1** [root@localhost] 画面で、サイズ変更開始スクリプトを入力します。
- ```
[root@localhost]# ./launch.sh nresized macvtap br-ex br-ext1
```
- ステップ 2** システムに、各 vWAAS モデルの元のリソースとサイズ変更されたリソースが表示されます (図 1-4)。

図 1-4 CentOS または SUSE Linux の vWAAS および vCM リソース

```
[root@localhost]# ./launch.sh nresized macvtap br-ex br-ext1
```

|     |             | ORIGINAL RESOURCES |        | RESIZED RESOURCES |        |
|-----|-------------|--------------------|--------|-------------------|--------|
| SNO | MODEL NAME  | CPU                | MEMORY | CPU               | MEMORY |
| 1.  | vWAAS 150   | 1                  | 4GB    | 2                 | 4GB    |
| 2.  | vWAAS 200   | 1                  | 4GB    | 2                 | 4GB    |
| 3.  | vWAAS 750   | 2                  | 4GB    | 4                 | 8GB    |
| 4.  | vWAAS 1300  | 2                  | 6GB    | 4                 | 12GB   |
| 5.  | vWAAS 2500  | 4                  | 8GB    | 6                 | 16GB   |
| 6.  | vWAAS 6000R | 4                  | 11GB   | 8                 | 24GB   |
| 7.  | vWAAS 6000  | 4                  | 11GB   | 8                 | 24GB   |
| 8.  | vWAAS 12000 | 4                  | 12GB   | 12                | 48GB   |
| 9.  | vWAAS 50000 | 8                  | 48GB   | 16                | 72GB   |
| 10. | vCM 100N    | 2                  | 2GB    | NA                | NA     |
| 11. | vCM 500N    | 2                  | 2GB    | NA                | NA     |
| 12. | vCM 1000N   | 2                  | 4GB    | NA                | NA     |
| 13. | vCM 2000N   | 4                  | 8GB    | NA                | NA     |

```
Select the model type :2
[root@localhost msannare]#
```

```
root@localhost msannare]# ./ezdeploy.sh
```

|     |             | ORIGINAL RESOURCES |        | RESIZED RESOURCES |        |
|-----|-------------|--------------------|--------|-------------------|--------|
| SNO | MODEL NAME  | CPU                | MEMORY | CPU               | MEMORY |
| 1.  | vWAAS 150   | 1                  | 4GB    | 2                 | 4GB    |
| 2.  | vWAAS 200   | 1                  | 4GB    | 2                 | 4GB    |
| 3.  | vWAAS 750   | 2                  | 4GB    | 4                 | 8GB    |
| 4.  | vWAAS 1300  | 2                  | 6GB    | 4                 | 12GB   |
| 5.  | vWAAS 2500  | 4                  | 8GB    | 6                 | 16GB   |
| 6.  | vWAAS 6000R | 4                  | 11GB   | 8                 | 24GB   |
| 7.  | vWAAS 6000  | 4                  | 11GB   | 8                 | 24GB   |

```
Select the model type :
[root@localhost]#
```

355921

**ステップ 3** [Select the model type] プロンプトで、システムのモデルタイプの入力番号を入力します。たとえば、7 を選択すると、vWAAS-6000 が選択されます。

システムに次のメッセージが表示されます。

```
Do you want to install vWAAS-6000 with resized resources [y/n]
Enter Y to select resized resources.
```

**ステップ 4** EzDeploy スクリプトを開始します。

```
[root@localhost]# ./ezdeploy.sh
```

EzDeploy スクリプトの場合も、図 1-4 に示すように、元のリソースとサイズ変更されたリソースの両方が表示されます。

**ステップ 5** システムは、選択したモデルをサイズ変更したリソースで展開します。

## VWAAS on NFVIS のサイズ変更

VWAAS on NFVIS のサイズを変更するには、バージョン WAAS 6.4.1b を使用して vWAAS OVA をインストールします。図 1-5 元の vWAAS リソースとサイズ変更された vWAAS リソースの NFVIS プロファイル リストを示します。



図 1-5 vWAAS on NFVIS の vWAAS プロファイル リスト

| Image Name                               | State  | Type  | Version    | Storage Location | Action              |
|------------------------------------------|--------|-------|------------|------------------|---------------------|
| Cisco-KVM-WAAS-Unified-6.4.1b-b29.tar.gz | ACTIVE | vWAAS | 6.4.1b-b29 | Internal         | [Download] [Delete] |

| Profile             | CPU | Memory (MB) | Disk (MB) | Source Image                             | Action   |
|---------------------|-----|-------------|-----------|------------------------------------------|----------|
| vWAAS-1300-Original | 2   | 6144        | 614400    | Cisco-KVM-WAAS-Unified-6.4.1b-b29.tar.gz | [Delete] |
| vWAAS-1300-Resized  | 4   | 12288       | 614400    | Cisco-KVM-WAAS-Unified-6.4.1b-b29.tar.gz | [Delete] |
| vWAAS-150-Original  | 1   | 4096        | 163840    | Cisco-KVM-WAAS-Unified-6.4.1b-b29.tar.gz | [Delete] |
| vWAAS-150-Resized   | 2   | 4096        | 163840    | Cisco-KVM-WAAS-Unified-6.4.1b-b29.tar.gz | [Delete] |
| vWAAS-200-Original  | 1   | 4096        | 266240    | Cisco-KVM-WAAS-Unified-6.4.1b-b29.tar.gz | [Delete] |

vWAAS on NFVIS のサイズ変更の詳細は、『Cisco Enterprise Network Function Virtualization Infrastructure Configuration Guide』を参照してください。

# vWAAS および vCM モデル用の OVA パッケージ ファイル

表 1-10 各 vWAAS モデルに向けた OVA と NPE OVA ファイルを示します。

表 1-10 vWAAS モデル用の OVA パッケージ ファイル

| vWAAS モデル   | OVA ファイル名       | NPE OVA ファイル名                  |
|-------------|-----------------|--------------------------------|
| vWAAS-150   | vWAAS-150.ova   | Cisco-WAAS-vWAAS-150-npe.ova   |
| vWAAS-200   | vWAAS-200.ova   | Cisco-WAAS-vWAAS-200-npe.ova   |
| vWAAS-750   | vWAAS-750.ova   | Cisco-WAAS-vWAAS-750-npe.ova   |
| vWAAS-1300  | vWAAS-1300.ova  | Cisco-WAAS-vWAAS-1300-npe.ova  |
| vWAAS-2500  | vWAAS-2500.ova  | Cisco-WAAS-vWAAS-2500-npe.ova  |
| vWAAS-6000  | vWAAS-6000.ova  | Cisco-WAAS-vWAAS-6000-npe.ova  |
| vWAAS-12000 | vWAAS-12000.ova | Cisco-WAAS-vWAAS-12000-npe.ova |
| vWAAS-50000 | vWAAS-50000.ova | Cisco-WAAS-vWAAS-50000-npe.ova |

表 1-11 各 vCM モデル用の OVA および NPE OVA ファイルを示します(特に注記のない限り、すべてのモデルは WAAS パージョン 4.3.1 以降で利用できます)。

表 1-11 vCM モデル用の OVA パッケージ

| vCM モデル   | OVA ファイル名     | NPE OVA ファイル名                |
|-----------|---------------|------------------------------|
| vCM-100N  | vCM-100N.ova  | Cisco-WAAS-vCM-100N-npe.ova  |
| vCM-500N  | vCM-500N.ova  | Cisco-WAAS-vCM-500N-npe.ova  |
| vCM-1000N | vCM-1000N.ova | Cisco-WAAS-vCM-1000N-npe.ova |
| vCM-2000N | vCM-2000N.ova | Cisco-WAAS-vCM-2000N-npe.ova |

## vWAAS でサポートされるシスコハードウェアプラットフォーム

ここでは、次の内容について説明します。

- ハイパーバイザ タイプごとの、vWAAS でサポートされるプラットフォーム
- ハイパーバイザ タイプごとの、vWAAS を展開するためのコンポーネント
- ハイパーバイザ タイプごとの、vWAAS を管理するためのコンポーネント
- Cisco UCS E シリーズのサーバおよび NCE
- Cisco ENCS 5400 シリーズ

## ハイパーバイザ タイプごとの、vWAAS でサポートされるプラットフォーム

vWAAS で使用される各ハイパーバイザについては、表 1-12 に最小 WAAS バージョン、ホストプラットフォーム、ディスク タイプなど、vWAAS でサポートされるプラットフォームのタイプを示します。



(注) ISR-4321 と IOS-XE 16.9.x は、WAAS バージョン 6.4.1b 以降の vWAAS でサポートされています。

表 1-12 ハイパーバイザタイプごとの、vWAAS でサポートされるプラットフォーム

| ハイパーバイザ             | PID およびデバイス タイプ                                                                                                    | 最小 WAAS パーバージョン                                                                                                               | ホスト プラットフォーム                                                                                                                                                                                                                                                      | 最小ホストバージョン                                                                                | ディスクの種類                                                                        |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| Cisco ISR-WAAS      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• PID:OE-VWAAS-KVM</li> <li>• デバイス タイプ: ISR-WAAS</li> </ul>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 6.4.1b (ISR-4461)</li> <li>• 5.4.1</li> <li>• 5.2.1 (ISR-4451)</li> </ul>            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• ISR-4461 (vWAAS-750、1300、2500)</li> <li>• ISR-4451 (vWAAS-750、1300、2500)</li> <li>• ISR-4431 (vWAAS-750、1300)</li> <li>• ISR-4351 (vWAAS-750)</li> <li>• ISR-4331 (vWAAS-750)</li> <li>• ISR-4321 (vWAAS-200)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• IOS-XE 3.9</li> </ul>                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• ISR-SSD</li> <li>• NIM-SSD</li> </ul> |
| Cisco NFVIS         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• PID:OE-VWAAS-KVM</li> <li>• デバイス タイプ: OE-VWAAS-KVM</li> </ul>             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 6.2.x (Cisco USC-E シリーズ)</li> <li>• 6.4.1 (Cisco ENCS 5400 シリーズおよび Cisco)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cisco ENCS エンタープライズ ネットワーク コンピューティング システム 5400 シリーズ</li> <li>• Cisco UCS-E シリーズ</li> </ul>                                                                                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• NFV FC2</li> </ul>                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• virtio</li> </ul>                     |
| VMware vSphere ESXi | <ul style="list-style-type: none"> <li>• PID:OE-VWAAS-ESX</li> <li>• デバイス タイプ: OE-VWAAS-ESX</li> </ul>             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 5.0.3g</li> </ul>                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cisco UCS (ユニファイド コンピューティング システム)</li> <li>• Cisco UCS-E シリーズ</li> </ul>                                                                                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• ESXi 5.0</li> </ul>                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• VMDK</li> </ul>                       |
| Microsoft Hyper-V   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• PID:OE-VWAAS-HYPERV</li> <li>• デバイス タイプ: OE-VWAAS-HYPERV</li> </ul>       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 6.1.x</li> </ul>                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cisco UCS</li> <li>• Cisco UCS-E シリーズ</li> </ul>                                                                                                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Microsoft Windows 2008 R2</li> </ul>             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• VHD</li> </ul>                        |
| RHEL KVM            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• PID:OE-VWAAS-KVM</li> <li>• デバイス タイプ: OE-VWAAS-KVM</li> </ul>             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 6.2.x</li> </ul>                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cisco UCS</li> <li>• Cisco UCS-E シリーズ</li> </ul>                                                                                                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• RHEL CentOS 7.1</li> </ul>                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• virtio</li> </ul>                     |
| SUSE Linux          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• PID:OE-VWAAS-GEN-LINUX</li> <li>• デバイス タイプ: OE-VWAAS-GEN-LINUX</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 6.4.1b</li> </ul>                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cisco UCS</li> <li>• Cisco UCS-E シリーズ</li> </ul>                                                                                                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• SUSE Linux Enterprise Server (SLES)12</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• virtio</li> </ul>                     |
| Microsoft Azure     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• PID:OE-VWAAS-AZURE</li> <li>• デバイス タイプ: OE-VWAAS-AZURE</li> </ul>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 6.2.x</li> </ul>                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Microsoft Azure クラウド</li> </ul>                                                                                                                                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 該当なし</li> </ul>                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• VHD</li> </ul>                        |
| OpenStack           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• PID:OE-VWAAS-OPENSTACK</li> <li>• デバイス タイプ: OE-VWAAS-OPENSTACK</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 6.4.1b</li> </ul>                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• OpenStack クラウド</li> </ul>                                                                                                                                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• OpenStack Mitaka</li> </ul>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• virtio</li> </ul>                     |

## ハイパーバイザタイプごとの、vWAAS を展開するためのコンポーネント

vWAAS で使用される各ハイパーバイザについて、表 1-13 にパッケージ形式、展開ツール、事前設定ツール(必要な場合)、ネットワークドライバなど、vWAAS の展開に必要なコンポーネントを示します。

表 1-13 ハイパーバイザタイプごとの、vWAAS を展開するためのコンポーネント

| ハイパーバイザ             | パッケージ形式       | 展開ツール                          | 事前設定                   | ネットワークドライバ   |
|---------------------|---------------|--------------------------------|------------------------|--------------|
| Cisco ISR-WAAS      | • OVA         | • Ezconfig                     | • onep                 | • virtio_net |
| Cisco NFVIS         | • TAR         | • NFVIS                        | • ブートストラップ Day0 config | • virtio_net |
| VMware vSphere ESXi | • OVA         | • ---                          | • ---                  | • VMXNET3    |
| Microsoft HyperV    | • Zip         | • Powershell スクリプト             | • ---                  | • netvsc     |
| RHEL KVM            | • TAR         | • EZdeploy<br>• launch.sh      | • ---                  | • virtio_net |
| SUSE Linux          | • TAR         | • EZdeploy<br>• launch.sh      | • ---                  | • virtio_net |
| Microsoft Azure     | • JSON テンプレート | • ---                          | • ---                  | • netvsc     |
| Openstack           | • TAR         | • OpenStack ポータル( Horizon U1 ) | • ---                  | • virtio_net |



(注) シスコの仮想インターフェイスカード( VIC )は、vWAAS で使用できません。

## ハイパーバイザタイプごとの、vWAAS を管理するためのコンポーネント

vWAAS で使用される各ハイパーバイザについて、表 1-14 に vCM モデル、vWAAS モデル、サポートされるインスタンス数、使用されるトラフィック代行受信方式など、vWAAS を管理するために使用されるコンポーネントを示します。

表 1-14 ハイパーバイザタイプごとの、vWAAS を管理するためのコンポーネント

| ハイパーバイザ             | サポートされる vCM モデル         | サポートされる vWAAS モデル                              | サポートされるインスタンス数 | トラフィック代行受信方式                                         |
|---------------------|-------------------------|------------------------------------------------|----------------|------------------------------------------------------|
| Cisco ISR-WAAS      | • 該当なし                  | • vWAAS-200、750、1300、2500                      | • 1            | • AppNav-XE                                          |
| Cisco NFVIS         | • 該当なし                  | • vWAAS-200、750、1300、2500、6000                 | • 1            | • WCCP<br>• APPNav-XE<br>• インライン (WAAS v6.2.1 以降を使用) |
| VMware vSphere ESXi | • vCM-100、500、1000、2000 | • vWAAS-150、200、750、1300、2500、6000、12000、50000 | • 多数           | • WCCP<br>• APPNav-XE                                |
| Microsoft Hyper-V   | • vCM-100、500、1000、2000 | • vWAAS-150、200、750、1300、2500、6000、12000、50000 | • 多数           | • WCCP<br>• APPNav-XE                                |
| RHEL KVM            | • vCM-100、500、1000、2000 | • vWAAS-150、200、750、1300、2500、6000、12000、50000 | • 多数           | • WCCP<br>• APPNav-XE<br>• インライン (WAAS v6.2.1 以降を使用) |
| SUSE Linux          | • vCM-100、500、1000、2000 | • vWAAS-150、200、750、1300、2500、6000、12000、50000 | • 多数           | • WCCP<br>• APPNav-XE                                |
| Microsoft Azure     | • 該当なし                  | • vWAAS-200、750、1300、2500、6000、12000           | • 1            | • ルーテッドモード (WAAS v6.2.1 以降を使用)                       |
| Openstack           | • vCM-100、500、1000、2000 | • vWAAS-150、200、750、1300、2500、6000、12000、50000 | • 多数           | • WCCP<br>• APPNav-XE                                |

## Cisco UCS E シリーズのサーバおよび NCE

ここでは、次の内容について説明します。

- [vWAAS と Cisco UCS E シリーズの相互運用性](#)
- [vWAAS および Cisco UCS E シリーズメモリのガイドラインと要件](#)

### vWAAS と Cisco UCS E シリーズの相互運用性

Cisco UCS E シリーズのサーバおよび UCS E シリーズのネットワーク コンピューティング エンジン (NCE) は、Cisco vWAAS および Cisco ISR ルータのプラットフォームを提供します。表 1-15 サポートされるオペレーティング システム、ハイパーバイザ、Cisco ISR ルータ、使用される IOS-XE の最小バージョンを示します。

表 1-15 vWAAS と UCS E シリーズの相互運用性

| Cisco UCS E シリーズ | vWAAS でサポートされるオペレーティングシステム                                                                                                                                                                                              | vWAAS でサポートされるハイパーバイザ                                                                                                                                                  | vWAAS でサポートされる Cisco ISR ルータ                                                                            | 最小 IOS -XE バージョン                                                                                     |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| UCS E シリーズ サーバ   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Microsoft Windows Server 2008 R2、2012、2012 R2</li> <li>RHEL( Red Hat Enterprise Linux ) 7.1 以降</li> <li>Linux CentOS ( Community Enterprise Operating System ) 7.1 以降</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Microsoft Hyper-V 2008 R2、2012、2012 R2</li> <li>VMware vSphere ESXi 5.5 および 6.0</li> <li>RHEL または CentOS 7.1 以降用 KVM</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>ISR-4331、ISR-4351、ISR-4451、ISR-4461</li> </ul>                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>3.10</li> </ul>                                               |
| UCS E シリーズ NCE   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Microsoft Windows Server( 2012 R2 )</li> <li>RHEL 7.1 以降</li> <li>Linux CentOS 7.1 以降</li> </ul>                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Microsoft Hyper-V 2012 R2</li> <li>VMware vSphere ESXi 5.5 および 6.0</li> <li>RHEL または CentOS 7.1 以降用 KVM</li> </ul>              | <ul style="list-style-type: none"> <li>ISR-4321、ISR-4331、ISR-4351、ISR-4431、ISR-4451、ISR-4461</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>3.10 ( UCS-EN120S )</li> <li>3.15.1 ( UCS-EN140N )</li> </ul> |

## vWAAS および Cisco UCS E シリーズ メモリのガイドラインと要件

表 1-16 Cisco UCS E シリーズ NCE のメモリおよびディスクストレージ容量を示します。vWAAS システムのメモリ要件を計算する場合は、次のパラメータを含めてください。

- VMware v5.0、v5.1、v6.0 には、最低 2 GB のメモリが必要です。
- VMware v5.5 には、最低 4 GB のメモリが必要です。
- また、vCPU メモリのメモリ オーバーヘッドを割り当てる必要があります。この量は、システムの vCPU の数( 1、2、4、8 個の vCPU )によって異なります。



(注) vWAAS モデルおよび vCM モデルごとの vCPU、ESXi サーバ データストア メモリ、ディスク容量の詳細は、第 4 章、「Cisco vWAAS on VMware ESXi」の表 4-3 と表 4-4 を参照してください。

例 1: VMware v6.0 を使用した、UCS-E140S での vWAAS-750 の展開。

- UCS-E140S のメモリのデフォルト値は 8 GB です( 48 GB まで拡張可能 )。
- vWAAS-750 には 6 GB のメモリが必要で、VMware v6.0 には 2 GB のメモリが必要です。これは、UCS-E140S のデフォルトのメモリ容量を下回っています。
- UCS-E140S DRAM に追加のメモリを追加せずに、UCS-E140S に vWAAS-750 を展開できます。

例 1: VMware v6.0 を使用した、UCS-E140S での vWAAS-1300 の展開

- UCS-E140S の DRAM のデフォルト値は 8 GB です( 48 GB まで拡張可能 )。
- vWAAS-1300 には 6 GB のメモリが必要で、VMware v6.0 には 2 GB のメモリが必要です。合計は 8 GB となり、UCS-E140S のメモリ容量と同じです。
- UCS-E140S に vWAAS-1300 を展開するには、UCS-E140S にメモリを追加する必要があります。



(注) vWAAS データストアの場合、SAN ストレージまたは ESXi サーバ上のローカルストレージを使用できます。NAS(ネットワーク接続型ストレージ)ストレージは、実稼働以外のシナリオ(たとえばテスト用途)のみで使用してください。

表 1-16 Cisco UCS E シリーズ NCE のメモリおよびディスクストレージ

| Cisco UCS E シリーズサーバ(E)またはNCE(EN)     | メモリ                     | ディスクストレージ                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| UCS-E140S<br>(シングル幅ブレード)             | デフォルト:8 GB<br>最大値:16 GB | 次のうちの最大 2 つ <ul style="list-style-type: none"> <li>• 7200 RPM SATA:1 TB</li> <li>• 10,000 RPM SAS:900 GB</li> <li>• 10,000 RPM SAS SED:600 GB</li> <li>• SAS SSD SLC:200 GB</li> <li>• SAS SSD eMLC:200 または 400 GB</li> </ul> |
| UCS-EN120S<br>(シングル幅ブレード)            | デフォルト:4GB<br>最大値:16 GB  | 次のうちの最大 2 つ <ul style="list-style-type: none"> <li>• 7200-RPM SATA:500 GB</li> <li>• 7200 RPM SATA:1 TB</li> <li>• 10,000 RPM SAS:900 GB</li> </ul>                                                                           |
| UCS-E140DP<br>(ダブル幅ブレードと PCIe カード)   | デフォルト:8 GB<br>最大値:48 GB | 次のうちの最大 2 つ <ul style="list-style-type: none"> <li>• 7200 RPM SATA:1 TB</li> <li>• 10,000 RPM SAS:900 GB</li> <li>• 10,000 RPM SAS SED:600 GB</li> <li>• SAS SSD SLC:200 GB</li> <li>• SAS SSD eMLC:200 または 400 GB</li> </ul> |
| UCS-E140D<br>(ダブル幅ブレード)              | デフォルト:8 GB<br>最大値:48 GB | 次のうち最大 3 つ <ul style="list-style-type: none"> <li>• 7200 RPM SATA:1 TB</li> <li>• 10,000 RPM SAS:900 GB</li> <li>• 10,000 RPM SAS SED:600 GB</li> <li>• SAS SSD SLC:200 GB</li> <li>• SAS SSD eMLC:200 または 400 GB</li> </ul>  |
| UCS-EN40N<br>(ネットワーク インターフェイス モジュール) |                         | 次の mSATA SSD ドライブのいずれか <ul style="list-style-type: none"> <li>• mSATA SSD ドライブ:50 GB</li> <li>• mSATA SSD ドライブ:100 GB</li> <li>• mSATA SSD ドライブ:200 GB</li> </ul>                                                             |

| Cisco UCS E シリーズ サーバ(E)または NCE(EN) | メモリ                     | ディスクストレージ                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| UCS-E160DP<br>(ダブル幅ブレードと PCIe カード) | デフォルト:8 GB<br>最大値:48 GB | 次のうちの最大 2 つ <ul style="list-style-type: none"> <li>7200 RPM SATA:1 TB</li> <li>10,000 RPM SAS:900 GB</li> <li>10,000 RPM SAS SED:600 GB</li> <li>SAS SSD SLC:200 GB</li> <li>SAS SSD eMLC:200 または 400 GB</li> </ul>                               |
| UCS-E160D<br>(ダブル幅ブレード)            | デフォルト:8 GB<br>最大値:96 GB | 次のうち最大 3 つ <ul style="list-style-type: none"> <li>7200 RPM SATA:1 TB</li> <li>10,000 RPM SAS:900 GB</li> <li>10,000 RPM SAS SED:600 GB</li> <li>SAS SSD SLC:200 GB</li> <li>SAS SSD eMLC:200 または 400 GB</li> </ul>                                |
| UCS-E180D<br>(ダブル幅ブレード)            | デフォルト:8 GB<br>最大値:96 GB | 次のうち最大 3 つ <ul style="list-style-type: none"> <li>7200 RPM SATA:1 TB</li> <li>10,000-RPM SAS:1.8 TB</li> <li>10,000 RPM SAS:900 GB</li> <li>10,000 RPM SAS SED:600 GB</li> <li>SAS SSD SLC:200 GB</li> <li>SAS SSD eMLC:200 または 400 GB</li> </ul> |

## Cisco ENCS 5400 シリーズ

ここでは、次の内容について説明します。

- [Cisco ENCS 5400 シリーズについて](#)
- [ENCS 5400 シリーズハードウェアの機能と仕様](#)

### Cisco ENCS 5400 シリーズについて

シスコ エンタープライズ ネットワーク コンピューティング システム( ENCS )5400 シリーズは、シスコ エンタープライズ ネットワーク機能仮想化( NFV )ソリューションに向けて設計されており、WAAS バージョン 6.4.1 以降の vWAAS で利用可能です。

ENCS 5400 シリーズ( NCS-5406/K9、5408/K9、5412/K9 )は、ブランチ展開と WAAS アプリケーションのホスティングに向けた x86 ハイブリッド プラットフォームです。この高性能ユニットは、仮想化されたネットワーク機能を導入するためのインフラストラクチャを提供し、同時に処理、ワークロード、およびストレージに関する課題に対処するサーバとして機能することで、この目標を実現します。

Cisco ENCS 5400 シリーズの詳細については、「[Cisco 5400 エンタープライズ ネットワーク コンピューティングシステム データシート](#)」[英語]を参照してください。

ENCS 5400 シリーズでの NFVIS を使用した vWAAS の詳細は、第 7 章「[Cisco vWAAS と Cisco Enterprise NFVIS](#)」を参照してください。



## ENCS 5400 シリーズ ハードウェアの機能と仕様

表 1-17 3 つすべての ENCS 5400 シリーズ モデルに当てはまる機能と仕様を示します。Cisco ENCS 5400 シリーズの外観および詳細については、「[Cisco 5400 エンタープライズ ネットワーク コンピューティングシステム データシート](#)」[英語] を参照してください。

表 1-17 ENCS 5400 シリーズの機能と仕様

| ENCS 5400 の機能/仕様          | 説明                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| サポートされる vWAAS モデル         | 次のいずれかの設定 <ul style="list-style-type: none"> <li>ENCS-5406/K9 は vWAAS 200、vWAAS-750 をサポート</li> <li>ENCS-5408/K9 は vWAAS-1300 をサポート</li> <li>ENCS-5412/K9 は vWAAS-2500、vWAAS-6000-R をサポート</li> </ul>                                                                                             |
| CPU                       | 次のいずれかの仕様 <ul style="list-style-type: none"> <li>ENCS-5406/K9:<br/>Intel Xeon プロセッサ D-1528( 6 コア、1.9 GHz、9 MB キャッシュ )</li> <li>ENCS-5408/K9:<br/>Intel Xeon プロセッサ D-1548( 8 コア、2.0 GHz、12 MB キャッシュ )</li> <li>ENCS-5412/K9:<br/>Intel Xeon プロセッサ D-1557( 12 コア、1.5 GHz、18 MB キャッシュ )</li> </ul> |
| BIOS                      | バージョン 2.4                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| KVM ハイパーバイザでの Cisco NFVIS | KVM ハイパーバイザ バージョン 3.10.0-327.el7.x86_64                                                                                                                                                                                                                                                         |
| CIMC                      | Version 3.2                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| ネットワーク コントローラ             | Intel FTX710-AM2                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| WAN イーサネットポート             | Intel i350 デュアルポート                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| DIMM                      | 次の容量を持つ ENCS モデル用の 2 つの DDR4 デュアル インライン メモリ モジュール(DIMM)スロット。 <ul style="list-style-type: none"> <li>ENCS 5406-W: 16 GB</li> <li>ENCS-5408-W: 16 GB</li> <li>ENCS-5412-W: 32 GB</li> </ul> 各スロットのメモリ モジュールは最大 32 GB にアップグレードできます。これにより、最大容量 64 GB の DIMM を使用できるようになります。                          |
| ギガビットイーサネットポート            | 2 つのギガビット イーサネット ポート: 各 RJ45 ポートに対応する光ファイバポートがあります。特定の時点で、RJ45 接続または対応する光ファイバポートのいずれかを使用できます。                                                                                                                                                                                                   |

| ENCS 5400 の機能/仕様      | 説明                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| NIM                   | 1つのネットワーク インターフェイス モジュール(NIM) 拡張スロット:NIM スロットに NIM を取り付けることができます。または、スロットが不要な場合は NIM モジュールから NIM を削除できます。各 ENCS 5400 モデルは、Cisco 4 ポート 1G fail-to-wire NIM カード用の 1 つの NIM スロットをサポートしています。 |
| Management Controller | システム全体の健全性をモニタする Cisco Integrated Management Controller( CIMC )用のイーサネット管理ポート。                                                                                                            |
| HDD ストレージ             | ホットスワップ可能な HDD スロットが 2 つありますが、ENCS 5400 シリーズ用の HDD ストレージは推奨されません。                                                                                                                        |
| SSD ストレージ             | <ul style="list-style-type: none"> <li>RAID なしおよび 1 つの 960 GB SSD</li> <li>RAID-1 および 2 つの SSD( 960 GB SSD )</li> </ul>                                                                  |
| オフロード機能               | VM 間のトラフィックなどの CPU リソースを最適化し、オープンソフトウェアのサポートを維持するためのオフロード機能を提供するオプションの暗号化モジュール。                                                                                                          |

## Cisco vWAAS および vCM でサポートされるハイパーバイザ

Cisco vWAAS および vCM でサポートされるハイパーバイザの概要です。

- **Cisco ISR-WAAS**

ISR-WAAS は、Cisco ISR4400 シリーズ ルータ( ISR-4321、ISR-4331、ISR-4351、ISR-4431、ISR-4451、ISR-4461 )上の Cisco IOS-XE ソフトウェア コンテナ内で実行される vWAAS の特定の実装です。この文脈で「コンテナ」とは、Cisco ISR-4000 シリーズ ルータで仮想化アプリケーションを実行するハイパーバイザを指します。



(注) ISR-4461 は、WAAS 6.4.1b 以降の vWAAS でサポートされています。

詳細については、第 3 章「[Cisco ISR-WAAS での Cisco vWAAS](#)」を参照してください。

- **VMware ESXi**

VMware ESXi 用の Cisco vWAAS は、ESX/ESXi ベースの環境で、WAN 経由でクラウドベースのアプリケーション配信サービスを提供します。Cisco vWAAS on VMware vSphere ESXi に OVA ファイルが配信されます。vSphere クライアントは指定された vWAAS モデルの OVA ファイルを受け取り、その vWAAS モデルのインスタンスを展開します。

詳細については、第 4 章、「[Cisco vWAAS on VMware ESXi](#)」を参照してください。

- **Microsoft Hyper-V**

WAAS バージョン 6.1.x 以降を使用する vWAAS で利用可能な Microsoft Hyper-V は、ハイパーバイザベースのエミュレーションによって仮想化サービスを提供します。

Cisco vWAAS on Microsoft Hyper-V を使用すると、シスコ ネットワーキングの利点を Microsoft Windows Server Hyper-V 展開に拡張できます。

Microsoft Hyper-V、第 5 章「[Cisco vWAAS on Microsoft Hyper-V](#)」。

- **RHEL KVM および KVM CentOS**

Cisco vWAAS on RHEL KVM (Red Hat Enterprise Linux カーネルベースの仮想マシン) は、RHEL KVM ハイパーバイザで動作する仮想 WAAS アプライアンスです。Cisco vWAAS on RHEL KVM は、Cisco UCS-E シリーズ サーバで動作する ISR-WAAS および vWAAS の機能を拡張します。

- Cisco vWAAS on RHEL KVM は、WAAS バージョン 6.2.1 以降の vWAAS で利用可能です。
- CentOS (Linux Community Enterprise オペレーティングシステム) での Cisco vWAAS on KVM は、WAAS バージョン 6.2.3x 以降の vWAAS で利用可能です。



(注) また、Cisco vWAAS on RHEL KVM は、シスコ ネットワーク機能仮想化インフラストラクチャ ソフトウェア (NFVIS) に Cisco vWAAS を展開するために、tar アーカイブ (tar.gz) として展開できます。NFVIS ポータルは、vWAAS を展開するための tar.gz を選択するために使用されます。

詳細については、第 6 章、「[Cisco vWAAS on RHEL KVM および KVM CentOS](#)」を参照してください。

#### • Cisco Enterprise NFVIS

シスコ エンタープライズ NFV インフラストラクチャ ソフトウェア (NFVIS) は、シスコ エンタープライズ NFV ソリューションの導入およびプラットフォームのオプションを選択できる柔軟性を備えています。NFVIS では、ネットワーク サービスを基盤となるハードウェアから切り離して仮想化および抽象化することによって、仮想ネットワーク機能 (VNF) を独立して管理したり、ダイナミックにプロビジョニングしたりすることが可能になります。

- WAAS バージョン 5.x ~ 6.2.x の vWAAS の場合、Cisco NFVIS は、Cisco UCS E シリーズ サーバで実行される vWAAS で利用可能です。
- WAAS バージョン 6.4.1 以降の vWAAS の場合、Cisco NFVIS は、Cisco UCS E シリーズ サーバと Cisco ENCS 5400 シリーズで実行される vWAAS で利用可能です。

詳細については、第 9 章、「[Cisco vWAAS と Cisco Enterprise NFVIS](#)」を参照してください。

## vWAAS 用のハイパーバイザ OVA パッケージ

ここでは、次の内容について説明します。

- [WAAS バージョン 5.x ~ 6.2.x に向けた vWAAS 用のハイパーバイザ OVA パッケージ形式](#)
- [WAAS バージョン 6.4 以降の vWAAS に向けたハイパーバイザごとの統一 OVA パッケージ形式](#)

### WAAS バージョン 5.x ~ 6.2.x に向けた vWAAS 用のハイパーバイザ OVA パッケージ形式

WAAS バージョン 5.x ~ 6.2.x に向けた vWAAS の場合、Cisco は、vWAAS モデル接続プロファイルごとに NPE および非 NPE バージョンの OVA パッケージを提供します。

vWAAS または vCM 向けのハイパーバイザごとの OVA、NPE OVA ファイルのリストについては、[Cisco Wide Area Application Services \(WAAS\) ダウンロード ソフトウェア ページ](#)を参照し、vWAAS インスタンスで使用している WAAS ソフトウェア バージョンを選択してください。

[表 1-18](#) WAAS バージョン 5.x ~ 6.2.x の vWAAS と vCM でサポートされるハイパーバイザのファイル形式を示します。

表 I-18 WAAS バージョン 5.x ~ 6.2.x の vWAAS と vCM に向けた OVA パッケージのファイル形式

| vWAAS<br>または<br>vCM | ハイパーバイザの<br>サポート  | ファイ<br>ル形式 | NPE<br>フ<br>ァ<br>ィ<br>ル<br>形<br>式 | サンプルイメージと NPE イメージのファイル名形式                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------|-------------------|------------|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| vWAAS               | VMware ESXi       | .ova       | .ova                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Cisco-vWAAS-750-6.2.3d-b-68.ova</li> <li>Cisco-vWAAS-750-6.2.3d-npe-b-68.ova</li> <li>このファイル名形式の詳細は、<a href="#">WAAS バージョン 5.x ~ 6.2.x の vWAAS on VMware ESXi の OVA パッケージ</a>を参照してください。</li> </ul>                       |
|                     | Microsoft Hyper-V | .zip       | .zip                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Hv-Cisco-vWAAS-750-6.2.3d-b-68.zip</li> <li>Hv-Cisco-vWAAS-750-6.2.3d-npe-b-68.zip</li> <li>このファイル名形式の詳細は、<a href="#">WAAS バージョン 5.x ~ 6.2.x の vWAAS on Hyper-V に向けた OVA パッケージ</a>を参照してください。</li> </ul>                  |
|                     | RHEL KVM          | .tar.gz    | .tar.gz                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Cisco-KVM-vWAAS-750-6.2.3d-b-68.tar.gz</li> <li>Cisco-KVM-vWAAS-750-6.2.3d-b-68-npe.tar.gz</li> <li>このファイル名形式の詳細は、<a href="#">WAAS バージョン 5.x ~ 6.2.x の vWAAS on RHEL KVM に向けた tar アーカイブ パッケージ</a>を参照してください。</li> </ul>   |
| vCM                 | VMware ESXi       | .ova       | .ova                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Cisco-vCM-100N-6.2.3 d-b-68</li> <li>Cisco-vCM-100N-6.2.3 d-npe-b-68</li> <li>このファイル名形式の詳細は、<a href="#">WAAS バージョン 5.x ~ 6.2.x の vWAAS on VMware ESXi の OVA パッケージ</a>を参照してください。</li> </ul>                               |
|                     | Microsoft Hyper-V | 該当<br>なし   | .zip                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Hv-Cisco-100N-6.2.3d-b-68.zip</li> <li>Hv-Cisco-100N-6.2.3d-npe-b-68.zip</li> <li>このファイル名形式の詳細は、<a href="#">WAAS バージョン 5.x ~ 6.2.x の vWAAS on Hyper-V に向けた OVA パッケージ</a>を参照してください。</li> </ul>                            |
|                     | RHEL KVM          | .tar.gz    | .tar.gz                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Cisco-KVM-vCM-100N-6.2.3d-b-68.tar.gz</li> <li>Cisco-KVN-vCN-100N-6.2.3d-npe-b-68-npe.tar.gz</li> <li>このファイル名形式の詳細は、<a href="#">WAAS バージョン 5.x ~ 6.2.x の vWAAS on RHEL KVM に向けた tar アーカイブ パッケージ</a>を参照してください。</li> </ul> |

## WAAS バージョン 6.4 以降の vWAAS に向けたハイパーバイザごとの統一 OVA パッケージ形式

WAAS バージョン 6.4 以降の vWAAS では、シスコはそのハイパーバイザのすべての vWAAS モデルに向けて、NPE または非 NPE バージョンの WAAS イメージ 1 つずつに向けて単一の、統一された OVA パッケージを提供します。

各統一 OVA パッケージ ファイルは、WAAS と vWAAS または vCM を必要な設定で起動するために、vWAAS または vCM モデルとその他の必要なパラメータを選択するオプションを提供します。

表 1-19 ハイパーバイザ、アプライアンス、vWAAS モデル、vCM モデルでサポートされる統一 OVA ファイル名形式を示します。



(注) VMware ESXi では、WAAS バージョン 6.4.1 以降の OVA 展開は VMware vCenter から実行する必要があります。

vWAAS または vCM 向けのハイパーバイザごとの OVA、NPE OVA ファイルのリストについては、[Cisco Wide Area Application Services \(WAAS\) ダウンロード ソフトウェア ページ](#)を参照し、vWAAS インスタンスで使用している WAAS ソフトウェア バージョンを選択してください。

表 1-19 ハイパーバイザ、アプライアンス、vWAAS モデル、vCM モデルでサポートされる統一 OVA ファイル名形式

| 統一 OVA のファイル名形式                                 | ハイパーバイザ<br>またはアプライ<br>アンス | サポートされる vWAAS モデ<br>ル                                                                                                         | サポートさ<br>れる vCM<br>モデル                        |
|-------------------------------------------------|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Cisco-WAAS-Unified-6.4.1-b-36.ova               | VMware ESXi               | vWAAS-150、vWAAS-200、<br>WAAS-750、vWAAS-1300、<br>vWAAS-2500、vWAAS-6000、<br>vWAAS-6000R、WAAS-12000、<br>vWAAS-50000、vWAAS-150000 | vCM-100、<br>vCM-500、<br>vCM-1000、<br>vCM-2000 |
| Cisco-WAAS-Unified-6.4.1-b-36-npe.ova           |                           |                                                                                                                               |                                               |
| Cisco-HyperV-vWAAS-unified-6.4.1-b-36.zip       | Microsoft Hyper-V         | vWAAS-150、vWAAS-200、<br>WAAS-750、vWAAS-1300、<br>vWAAS-2500、vWAAS-6000、<br>vWAAS-6000R、WAAS-12000、<br>vWAAS-50000              | vCM-100、<br>vCM-500、<br>vCM-1000、<br>vCM-2000 |
| Cisco-HyperV-vWAAS-unified-6.4.1-b-36-npe.zip   |                           |                                                                                                                               |                                               |
| Cisco-KVM-vWAAS-Unified-6.4.1-b-36.tar.gz       | KVM CentOS                | vWAAS-150、vWAAS-200、<br>WAAS-750、vWAAS-1300、<br>vWAAS-2500、vWAAS-6000、<br>vWAAS-6000R、WAAS-12000、<br>vWAAS-50000              | vCM-100、<br>vCM-500、<br>vCM-1000、<br>vCM-2000 |
| Cisco-KVM-vWAAS-Unified-6.4.1-b-36-npe.tar.gz   |                           |                                                                                                                               |                                               |
| Cisco-KVM-vWAAS-Unified-6.4.1-b-36.tar.gz       | Cisco NFVIS<br>vBranch    | vWAAS-150、vWAAS-200、<br>WAAS-750、vWAAS-1300、<br>vWAAS-2500、vWAAS-6000、<br>vWAAS-6000R                                         | サポー<br>ト<br>対象外                               |
| Cisco-KVM-vWAAS-Unified-6.4.1-b-36-npe.tar.gz   |                           |                                                                                                                               |                                               |
| Cisco_NFVIS_3.7.1-FC3_WAAS-6.4.1-b36.iso.tar    | Cisco ENCS-/K9            | vWAAS-200、WAAS-750、<br>vWAAS-1300、vWAAS-2500、<br>vWAAS-6000R                                                                  | サポー<br>ト<br>対象外                               |
| Cisco_NFVIS_3.7.1-FC3_WAASNPE-6.4.1-b36.iso.tar |                           |                                                                                                                               |                                               |
| ISR-WAAS-6.4.1.36.ova                           | Cisco ISR-WAAS            | vWAAS-200、WAAS-750、<br>vWAAS-1300、vWAAS-2500                                                                                  | サポー<br>ト<br>対象外                               |
| ISR-WAAS-6.4.1.36-npe.ova                       |                           |                                                                                                                               |                                               |

## vWAAS でサポートされるクラウド プラットフォーム

Cisco vWAAS は、次のクラウド コンピューティング プラットフォームをサポートしています。

## ■ vWAAS でサポートされるクラウド プラットフォーム

- Microsoft Azure: Microsoft Hyper-v でサポートされている vCM および vWAAS モデルで使用されます。Azure の Cisco vWAAS は、WAAS バージョン 6.2.1x 以降の vWAAS でサポートされています。
- OpenStack: CentOS での KVM でサポートされている vCM および vWAAS モデルで使用されます。OpenStack の Cisco vWAAS は、WAAS バージョン 6.4.1b 以降の vWAAS でサポートされています。

詳細については、第 11 章、「[クラウド コンピューティング システムでの Cisco vWAAS](#)」を参照してください。