



## **Cisco Application Policy Infrastructure Controller エンタープライズ モジュールハードウェア インストレーションガイド**

初版：2015年11月17日

最終更新：2016年02月29日

### **シスコシステムズ合同会社**

〒107-6227 東京都港区赤坂9-7-1 ミッドタウン・タワー

<http://www.cisco.com/jp>

お問い合わせ先：シスコ コンタクトセンター

0120-092-255（フリーコール、携帯・PHS含む）

電話受付時間：平日 10:00～12:00、13:00～17:00

<http://www.cisco.com/jp/go/contactcenter/>

**【注意】** シスコ製品をご使用になる前に、安全上の注意（[www.cisco.com/jp/go/safety\\_warning/](http://www.cisco.com/jp/go/safety_warning/)）をご確認ください。本書は、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。また、契約等の記述については、弊社販売パートナー、または、弊社担当者にご確認ください。

このマニュアルに記載されている仕様および製品に関する情報は、予告なしに変更されることがあります。このマニュアルに記載されている表現、情報、および推奨事項は、すべて正確であると考えていますが、明示的であれ黙示的であれ、一切の保証の責任を負わないものとします。このマニュアルに記載されている製品の使用は、すべてユーザ側の責任になります。

対象製品のソフトウェア ライセンスおよび限定保証は、製品に添付された『Information Packet』に記載されています。添付されていない場合には、代理店にご連絡ください。

The Cisco implementation of TCP header compression is an adaptation of a program developed by the University of California, Berkeley (UCB) as part of UCB's public domain version of the UNIX operating system. All rights reserved. Copyright © 1981, Regents of the University of California.

ここに記載されている他のいかなる保証にもよらず、各社のすべてのマニュアルおよびソフトウェアは、障害も含めて「現状のまま」として提供されます。シスコおよびこれら各社は、商品性の保証、特定目的への準拠の保証、および権利を侵害しないことに関する保証、あるいは取引過程、使用、取引慣行によって発生する保証をはじめとする、明示されたまたは黙示された一切の保証の責任を負わないものとします。

いかなる場合においても、シスコおよびその供給者は、このマニュアルの使用または使用できないことによって発生する利益の損失やデータの損傷をはじめとする、間接的、派生的、偶発的、あるいは特殊な損害について、あらゆる可能性がシスコまたはその供給者に知らされていても、それらに対する責任を一切負わないものとします。

このマニュアルで使用している IP アドレスおよび電話番号は、実際のアドレスおよび電話番号を示すものではありません。マニュアル内の例、コマンド出力、ネットワーク トポロジ図、およびその他の図は、説明のみを目的として使用されています。説明の中に実際のアドレスおよび電話番号が使用されていたとしても、それは意図的なものではなく、偶然の一致によるものです。

Cisco and the Cisco logo are trademarks or registered trademarks of Cisco and/or its affiliates in the U.S. and other countries. To view a list of Cisco trademarks, go to this URL: <http://www.cisco.com/go/trademarks>. Third-party trademarks mentioned are the property of their respective owners. The use of the word partner does not imply a partnership relationship between Cisco and any other company. (1110R)

© 2016 Cisco Systems, Inc. All rights reserved.



## 目次

### はじめに vii

目的 vii

対象読者 viii

表記法 viii

関連資料 x

マニュアルの入手方法およびテクニカル サポート xi

### Cisco APIC-EM アプライアンス ネットワーク 1

アーキテクチャの概要 1

サポートされるシスコ プラットフォームとソフトウェア リリース 1

スタンドアロン導入と分散導入 2

配置の規模およびスケーリングについての推奨事項 2

Cisco APIC-EM 機能をサポートするために必要なネットワーク デバイス設定 3

### Cisco APIC-EM シリーズ アプライアンス 5

Cisco APIC-EM シリーズ アプライアンス 5

Cisco APIC-EM シリーズの前面および背面パネル 6

アプライアンス シリーズの機能の概要 8

Cisco APIC-EM の Cisco UCS サーバ サポート 10

### Cisco APIC-EM アプライアンスの設置および設定 11

ラックへの Cisco APIC-EM シリーズ アプライアンスの設置 11

Cisco APIC-EM リリース 1.1.x ISO イメージのダウンロード 12

Cisco APIC-EM シリーズ アプライアンスへのリリース 1.1.x ソフトウェアのインストール 12

CIMC の設定 14

ブート可能な USB ドライブの作成 16

Cisco APIC-EM シリーズ アプライアンスの設定の前提条件 18

Cisco APIC-EM の設定ウィザード パラメータ 18

CIMC を使用した Cisco APIC-EM シリーズ アプライアンスでのリリース 1.1.x の設定	22
<b>VMware 仮想マシンでのリリース 1.1.x のインストール</b>	<b>27</b>
Cisco APIC-EM VMware vSphere の要件	27
Cisco APIC-EM の導入のための VMware システムの準備	29
仮想マシン構成の推奨事項	30
vSphere Web クライアントを使用したリソース プールの設定	31
vSphere Web クライアントを使用した仮想マシンの設定	36
<b>管理者アカウントの管理</b>	<b>51</b>
管理ユーザ権限の違い	51
Linux (Grapevine) 管理ユーザのみが実行するタスク	51
GUI 管理ユーザのみが実行するタスク	52
GUI 管理ユーザの作成	53
<b>インストール後のタスクの実行</b>	<b>55</b>
Web ブラウザを使用した Cisco APIC-EM へのアクセス	55
ログインの試行に失敗した後の管理者のロックアウト	55
Cisco APIC-EM GUI へのログイン	56
Cisco APIC-EM GUI からのログアウト	57
ライセンスのインストール	57
証明書のインストール	57
ウィザードを使用した Cisco APIC-EM 設定の更新	57
Cisco APIC-EM の設定	59
<b>ラックへの Cisco APIC-EM シリーズ アプライアンスの設置</b>	<b>61</b>
アプライアンスの開梱と点検	62
アプライアンスの設置の準備	62
設置に関するガイドライン	63
ラックに関する要件	64
機器の要件	64
サポートされるスライド レールキット	64
スライド レールの調整範囲およびケーブル マネジメント アームの寸法	64
ラックへのアプライアンスの設置	65
スライド レールの取り付け	65

ケーブルマネジメントアームの取り付け (省略可)	68
ケーブルマネジメントアームを逆に取り付ける (省略可)	70
アプライアンスの接続および電源投入	71
LED の確認	72
前面パネルの LED およびボタン	72
背面パネルの LED およびボタン	74
アプライアンス コンポーネントの取り付けまたは交換	76
<b>Cisco APIC-EM アプライアンスの仕様</b>	<b>77</b>
物理仕様	77
環境仕様	77
電源仕様	78
770 W AC 電源装置	79
<b>Cisco APIC-EM アプライアンス ポートの参照</b>	<b>81</b>
Cisco APIC-EM ポートの参照	81
<b>Cisco APIC-EM ライセンス</b>	<b>83</b>
Cisco APIC-EM ライセンシング	83
Cisco APIC-EM テクニカル サポート	84





## はじめに

---

- 目的, [vii ページ](#)
- 対象読者, [viii ページ](#)
- 表記法, [viii ページ](#)
- 関連資料, [x ページ](#)
- マニュアルの入手方法およびテクニカル サポート, [xi ページ](#)

## 目的

このハードウェア インストールガイドでは、Cisco APIC-EM に関する次のような情報が提供されます。

- Cisco APIC-EM シリーズ アプライアンス用にハードウェアを設置するための前提条件
- サポートされるアプライアンスへの Cisco APIC-EM ソフトウェアのインストール手順
- サポートされる VMware 仮想マシンへの Cisco APIC-EM ソフトウェアのインストール手順
- Cisco APIC-EM シリーズ アプライアンスの技術仕様

Cisco APIC-EM には、アプライアンスプラットフォームの選択肢が2つあります。次のようにネットワークの規模に応じて選択します。

- 小規模ネットワーク : APIC-EM-APL-R-K9
- 大規模ネットワーク : APIC-EM-APL-G-K9

既存の Cisco APIC-EM シリーズ アプライアンスを最新のソフトウェア リリース 1.1.x にアップグレードできます。

## 対象読者

このマニュアルは、Cisco Application Policy Infrastructure Controller エンタープライズ モジュール (Cisco APIC-EM) シリーズ アプライアンスをネットワークに導入する経験豊富なネットワーク管理者を対象としています。Cisco APIC-EM シリーズ アプライアンスの導入、セキュリティ確保、アクセス、検証、およびトラブルシューティングを行う際に、このマニュアルを使用してください。

コントローラの GUI を初めて使用することに関する詳細については、『Cisco APIC-EM Quick Start Guide』を参照してください。



(注)

Cisco Application Policy Infrastructure Controller エンタープライズ モジュール (Cisco APIC-EM) は、このガイド内でコントローラとも呼ばれます。



警告

この装置の設置、交換、または保守は、訓練を受けた相応の資格のある人が行ってください。  
ステートメント 1030

## 表記法

このマニュアルでは、次の表記法を使用しています。

表記法	説明
^ または Ctrl	^ 記号と Ctrl は両方ともキーボードの Control (Ctrl) キーを表します。たとえば、 <b>^D</b> または <b>Ctrl+D</b> というキーの組み合わせは、Ctrl キーを押しながら D キーを押すことを意味します (ここではキーを大文字で表記していますが、小文字で入力してもかまいません)。
<b>bold</b> フォント	コマンド、キーワード、およびユーザが入力するテキストは、 <b>bold</b> フォントで記載されます。
<i>italic</i> フォント	ドキュメント名、新規用語または強調する用語、値を指定するための引数は、 <i>italic</i> フォントで記載されます。
courier フォント	システムが表示する端末セッションおよび情報は、courier フォントで記載されます。
太字の courier フォント	太字の Courier フォントは、ユーザが入力しなければならないテキストを示します。
[x]	角カッコの中の要素は、省略可能です。



表記法	説明
...	構文要素の後の省略記号（3つの連続する太字ではないピリオドでスペースを含まない）は、その要素を繰り返すことができることを示します。
	パイプと呼ばれる縦棒は、一連のキーワードまたは引数の選択肢であることを示します。
[x y]	どれか1つを選択できる省略可能なキーワードは、角カッコで囲み、縦棒で区切って示しています。
{x y}	どれか1つを選択しなければならない必須キーワードは、波カッコで囲み、縦棒で区切って示しています。
[x {y z}]	角カッコまたは波カッコが入れ子になっている箇所は、任意または必須の要素内の任意または必須の選択肢であることを表します。角カッコ内の波カッコと縦棒は、省略可能な要素内で選択すべき必須の要素を示しています。
string	引用符を付けない一組の文字。stringの前後には引用符を使用しません。引用符を使用すると、その引用符も含めてstringとみなされます。
<>	パスワードのように出力されない文字は、山カッコで囲んで示しています。
[]	システムプロンプトに対するデフォルトの応答は、角カッコで囲んで示しています。
!, #	コードの先頭に感嘆符 (!) またはポンド記号 (#) がある場合には、コメント行であることを示します。

### 読者への警告の表記法

このマニュアルでは、読者への警告に次の表記法を使用しています。



(注) 「注釈」です。役立つ情報やこのマニュアルに記載されていない参照資料を紹介しています。



ヒント 「問題解決に役立つ情報」です。



注意

「要注意」の意味です。機器の損傷またはデータ損失を予防するための注意事項が記述されています。



ワンポイントアドバイス

時間を節約する方法です。ここに紹介している方法で作業を行うと、時間を短縮できます。



警告

#### IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

This warning symbol means danger. You are in a situation that could cause bodily injury. Before you work on any equipment, be aware of the hazards involved with electrical circuitry and be familiar with standard practices for preventing accidents. Use the statement number provided at the end of each warning to locate its translation in the translated safety warnings that accompanied this device. 警告文 1071

SAVE THESE INSTRUCTIONS

## 関連資料

- Cisco APIC-EM のドキュメンテーション :
  - *Release Notes for the Cisco Application Policy Infrastructure Controller Enterprise Module*
  - *Cisco APIC-EM Quick Start Guide* (コントローラの GUI から直接アクセス可能)
  - *Cisco Application Policy Infrastructure Controller Enterprise Module Deployment Guide*
  - *Cisco Application Policy Infrastructure Controller Enterprise Module Configuration Guide*
  - *Cisco Application Policy Infrastructure Controller Enterprise Module Hardware Installation Guide*
  - *Open Source Used In Cisco APIC-EM*
- Cisco APIC-EM 用 Cisco IWAN のドキュメンテーション :
  - *Release Notes for Cisco IWAN*
  - *Release Notes for Cisco Intelligent Wide Area Network (Cisco IWAN)*
  - *Software Configuration Guide for Cisco IWAN on APIC-EM*
  - *Open Source Used in Cisco IWAN and Cisco Network Plug and Play*
- Cisco APIC-EM 用シスコ ネットワーク プラグ アンド プレイのドキュメンテーション :
  - *Release Notes for Cisco Network Plug and Play*
  - *Solution Guide for Cisco Network Plug and Play*
  - *Configuration Guide for Cisco Network Plug and Play on Cisco APIC-EM*

- *Cisco Open Plug-n-Play Agent Configuration Guide*
- *Mobile Application User Guide for Cisco Network Plug and Play*



---

(注) ノースバウンド REST API によってコントローラと対話する独自のアプリケーションの開発については、[developer.cisco.com/site/apic-em](http://developer.cisco.com/site/apic-em) の Web サイトを参照してください。

---

## マニュアルの入手方法およびテクニカルサポート

マニュアルの入手、Cisco Bug Search Tool (BST) の使用、サービス要求の送信、追加情報の収集の詳細については、『[What's New in Cisco Product Documentation](#)』を参照してください。

新しく作成された、または改訂されたシスコのテクニカルコンテンツをお手元に直接送信するには、『[What's New in Cisco Product Documentation](#)』RSS フィードをご購読ください。RSS フィードは無料のサービスです。





# 第 1 章

## Cisco APIC-EM アプライアンス ネットワーク

この章では、いくつかのネットワーク配置シナリオについて説明し、Cisco APIC-EM シリーズ アプライアンスの導入方法、および Cisco APIC-EM のサポートに必要なスイッチとワイヤレス LAN コントローラ設定の指針を示します。

- [アーキテクチャの概要, 1 ページ](#)
- [スタンドアロン導入と分散導入, 2 ページ](#)
- [配置の規模およびスケーリングについての推奨事項, 2 ページ](#)
- [Cisco APIC-EM 機能をサポートするために必要なネットワーク デバイス設定, 3 ページ](#)

### アーキテクチャの概要

Cisco APIC-EM アーキテクチャには、次のコンポーネントが含まれます。

- Cisco APIC-EM (スタンドアロン コントローラとして導入するか、高可用性を実現するために複数のホストに導入する)
- ネットワーク デバイス (ルータ、スイッチ、ワイヤレス LAN コントローラ)
- ホスト
- アクセス ポイント

#### 関連トピック

- [サポートされるシスコ プラットフォームとソフトウェア リリース, \(1 ページ\)](#)

### サポートされるシスコ プラットフォームとソフトウェア リリース

サポートされるシスコ プラットフォームとソフトウェア リリースに関する情報：

- 基本コントローラアプリケーション（Discovery、インベントリ、トポロジ、EasyQoS、およびパストレース）でサポートされるプラットフォームおよびソフトウェアリリースのリストについては、『*Release Notes for the Cisco Application Policy Infrastructure Controller Enterprise Module*』を参照してください。
- IWAN アプリケーションでサポートされるプラットフォームおよびソフトウェアリリースのリストについては、『*Release Notes for Cisco IWAN on APIC-EM*』を参照してください。
- Cisco ネットワーク プラグアンドプレイアプリケーションでサポートされるプラットフォームおよびソフトウェアリリースのリストについては、『*Release Notes for Cisco Network Plug and Play*』を参照してください。

### 関連トピック

[アーキテクチャの概要](#), (1 ページ)

## スタンドアロン導入と分散導入

単一の Cisco APIC-EM ノードまたはホストがある導入は、スタンドアロン導入と呼ばれます。

複数の Cisco APIC-EM ホストがある導入は、分散またはマルチホスト導入と呼ばれます。高可用性をサポートし、パフォーマンスを改善するために、複数の Cisco APIC-EM ホストを分散方式でセットアップできます。



(注) 高可用性をサポートするためには、3 つ以上のホストが必要です。

Cisco APIC-EM の分散導入では、管理、モニタリング、およびアクティビティの処理がホスト間で分散されます。パフォーマンスのニーズに応じて、導入環境の規模を変更できます。

## 配置の規模およびスケーリングについての推奨事項

次の表に、各ネットワーク配置に必要なアプライアンスのタイプに関するガイドラインを示します。

表 1: Cisco APIC-EM のスケーリング要件

展開タイプ	アプライアンス	アプライアンスの部品番号
中小	Cisco APIC-EM コントローラ アプライアンス 10C-64G-2T	APIC-EM-APL-R-K9
大	Cisco APIC-EM コントローラ アプライアンス 20C-128G-4T	APIC-EM-APL-G-K9

# Cisco APIC-EM 機能をサポートするために必要なネットワーク デバイス設定

ネットワーク デバイスの一部のタイプでは、Cisco APIC-EM 機能が確実にサポートされるように追加の設定手順を実行する必要があります。これらの追加設定手順には、次の内容が含まれます。

- ネットワーク内のホストに接続するデバイスの SNMP トラップを有効にする。
- デバイスパックの NETCONF サポートが必要な Cisco ASR 9000 ルータまたはその他のシスコデバイスに対して NETCONF プロトコルを有効にする。
- 特定のワイヤレス LAN コントローラの SNMP 設定を調整する。

上記の手順の実行方法と対象デバイスの最新情報については、『*Release Notes for the Cisco Application Policy Infrastructure Controller Enterprise Module*』を参照してください。







## 第 2 章

# Cisco APIC-EM シリーズ アプライアンス

この章では、Cisco APIC-EM シリーズ アプライアンスの仕様について説明します。

- [Cisco APIC-EM シリーズ アプライアンス, 5 ページ](#)
- [Cisco APIC-EM シリーズの前面および背面パネル, 6 ページ](#)
- [アプライアンス シリーズの機能の概要, 8 ページ](#)
- [Cisco APIC-EM の Cisco UCS サーバ サポート, 10 ページ](#)

## Cisco APIC-EM シリーズ アプライアンス

テスト済みの ISO イメージが事前インストールされている、専用の Cisco APIC-EM 物理アプライアンスが提供されており、シスコから購入することができます。現時点では、次の 2 つの物理アプライアンスをシスコから購入できます。

- Cisco APIC-EM コントローラ アプライアンス 10C-64G-2T (部品番号 APIC-EM-APL-R-K9)
- Cisco APIC-EM コントローラ アプライアンス 20C-128G-4T (部品番号 APIC-EM-APL-G-K9)

次の表に、これらのアプライアンスの基本的なシステム構成を示します。

プラットフォーム	APIC-EM-APL-R-K9	APIC-EM-APL-G-K9
物理 CPU	1 個の物理 CPU	2 個の物理 CPU
CPU (コア)	10  (注) ハイパースレッディングがデフォルトで有効になっているため、20 個の論理プロセッサをこのアプライアンスに使用できます。	20  (注) ハイパースレッディングがデフォルトで有効になっているため、40 個の論理プロセッサをこのアプライアンスに使用できます。

プラットフォーム	APIC-EM-APL-R-K9	APIC-EM-APL-G-K9
RAM	64 GB	128 GB
合計ディスク領域	1.7 TB	3.4 TB
イーサネット NIC	2 (ギガビットイーサネットポート)	2 (ギガビットイーサネットポート)

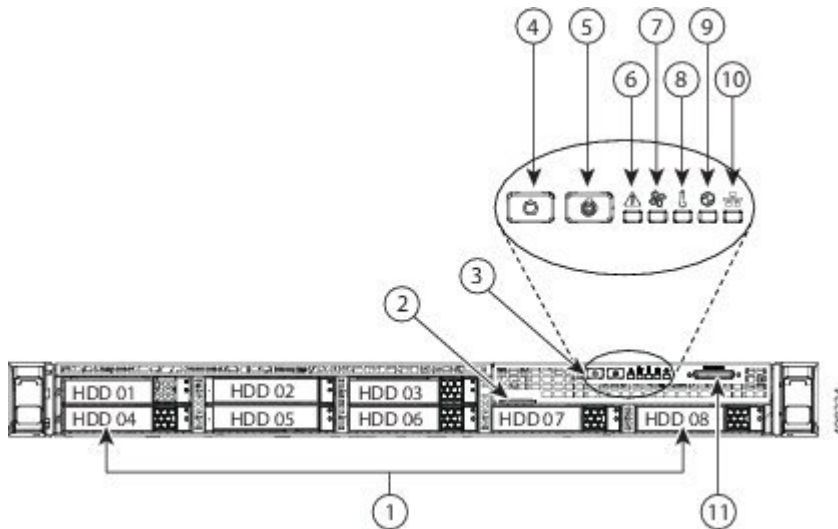
## Cisco APIC-EM シリーズの前面および背面パネル

次の図は、Cisco APIC-EM アプライアンスの前面パネル (APIC-EM-APL-G-K9) を示しています。



(注) Cisco APIC-EM アプライアンスの前面パネル (APIC-EM-APL-R-K9) も同様の設計です。

図 1: Cisco APIC-EM アプライアンスの前面パネル (APIC-EM-APL-G-K9)



コンポーネント	説明
1	ドライブ (最大 8 台の 2.5 インチ ドライブ)
2	引き抜きアセット タグ
3	操作パネル ボタンおよび LED
4	電源ボタン/電源ステータス LED

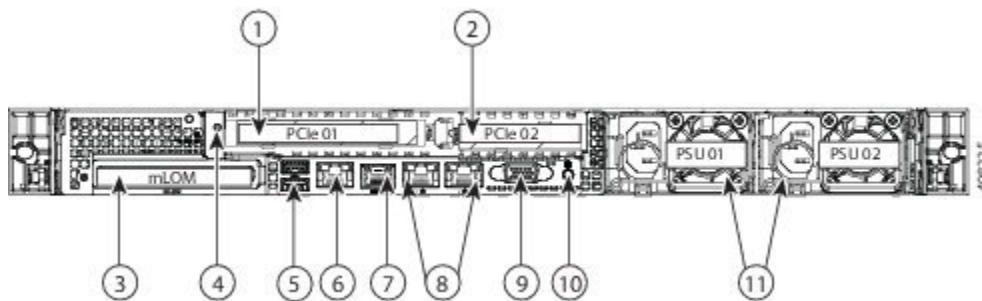
コンポーネント	説明
5	ユニット識別ボタン/LED
6	システム ステータス LED
7	ファン ステータス LED
8	温度ステータス LED
9	電源装置ステータス LED
10	ネットワーク リンク アクティビティ LED
11	KVM コネクタ (USB 2.0 2 個、VGA 1 個、シリアル コネクタ 1 個を装備した KVM ケーブルで使用)

次の図は、Cisco APIC-EM アプライアンスの背面パネル (APIC-EM-APL-G-K9) を示しています。



(注) Cisco APIC-EM アプライアンスの背面パネル (APIC-EM-APL-R-K9) も同様の設計です。

図 2: Cisco APIC-EM アプライアンスの背面パネル (APIC-EM-APL-G-K9)



コンポーネント	説明
1	PCIe ライザー 1/スロット 1
2	PCIe ライザー 2/スロット 2
3	モジュラ LAN-On-Motherboard (mLOM) カードスロット
4	アース ラグの穴 (DC 電源ユニットの場合)
5	USB 3.0 ポート (2 個)

コンポーネント	説明
6	1 Gb イーサネット専用管理ポート
7	シリアルポート (RJ-45 コネクタ)
8	デュアル 1 Gb イーサネットポート (LAN1 と LAN2)
9	VGA ビデオポート (DB-15)
10	背面ユニット識別ボタン/LED
11	電源ユニット (最大 2 台、1+1 冗長)

## アプライアンス シリーズの機能の概要

次の表に、Cisco APIC-EM アプライアンス シリーズのハードウェア機能を示します。

表 2: Cisco APIC-EM アプライアンス シリーズのハードウェア機能

機能	説明
シャーシ	1 ラックユニット (1RU) シャーシ。
プロセッサ	最大 2 基の Intel Xeon CPU E5-2650 v3 シリーズプロセッサ。
メモリ	マザーボード上に 24 個の DDR4 DIMM ソケットが搭載されています (CPU あたり 12 個)。
ベースボード管理	Cisco Integrated Management Controller (Cisco IMC) ファームウェアを実行する BMC。 Cisco IMC 設定に応じ、1 Gb 専用管理ポート、1 Gb イーサネット LOM ポート、または Cisco 仮想インターフェイスカードを介して Cisco IMC にアクセスできます。

機能	説明
ネットワークおよび管理 I/O	サポートされるコネクタ : <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 Gb イーサネット専用管理ポート X 1</li> <li>• 1 Gb BASE-T イーサネット LAN ポート X 2</li> <li>• RS-232 シリアルポート (RJ-45 コネクタ) X 1</li> <li>• 15 ピン VGA2 コネクタ X 1</li> <li>• USB3 3.0 コネクタ X 2</li> <li>• USB 2.0 2 個、VGA 1 個、シリアル (DB-9) コネクタ 1 個を装備した KVM ケーブルを使用する前面パネル KVM コネクタ X 1</li> </ul>
モジュラ LOM	専用ソケットを使用して、背面パネルの追加接続用に、mLOM カードを追加することができます (最大 4 台の 1 Gb または 10 Gb イーサネットポート)。
電源	電源装置 2 台 : <ul style="list-style-type: none"> <li>• AC 電源装置の場合、各台に 770 W AC を設置</li> </ul> <p>サーバでは、タイプやワット数の異なる電源装置を組み合わせて使用しないでください。 1+1 の冗長構成。</p>
冷却装置	ホットスワップ可能なファンモジュール (前面から背面への冷却用) X 6。
[ストレージ (Storage) ]	<ul style="list-style-type: none"> <li>• APIC-EM-APL-R-K9 : それぞれ 900 GB の SAS HDD X 4</li> <li>• APIC-EM-APL-G-K9 : それぞれ 900 GB の SAS HDD X 8</li> </ul>
ディスク管理 (RAID)	ハードウェアベースの RAID、RAID レベル 10
[ビデオ (Video) ]	60 Hz で最大 1920 X 1200、16 bpp の VGA ビデオ解像度、最大 256 MB のビデオメモリ。

## Cisco APIC-EM の Cisco UCS サーバ サポート

Cisco APIC-EM は次の方法で入手して展開できます。

- テスト済みの ISO イメージがプレインストールされている、専用の Cisco APIC-EM 物理アプライアンスとしてシスコから購入する。
- ISO イメージとして Cisco.com からダウンロードし、『*Release Notes for the Cisco Application Policy Infrastructure Controller Enterprise Module*』に記載されている最小サーバ（ベアメタルハードウェア）要件を満たす Cisco UCS サーバにインストールする。

Cisco APIC-EM は次の Cisco UCS サーバでテストされ、動作が確認されています。

- Cisco UCS C220 M4 サーバ
- Cisco UCS C220 M3S サーバ
- Cisco UCS C22 M3S サーバ

Cisco UCS サーバの詳細については、以下のマニュアルを参照してください。

Cisco Integrated Management Controller のマニュアル

<http://www.cisco.com/c/en/us/support/servers-unified-computing/ucs-c-series-integrated-management-controller/tsd-products-support-series-home.html>

Cisco UCS C220 M4 ラック サーバの仕様シート :

<http://www.cisco.com/c/dam/en/us/products/collateral/servers-unified-computing/ucs-c-series-rack-servers/c220m4-sff-spec-sheet.pdf>

Cisco UCS C220 Server Installation and Service Guide

[http://www.cisco.com/c/en/td/docs/unified\\_computing/ucs/hw/C220/install/C220.html](http://www.cisco.com/c/en/td/docs/unified_computing/ucs/hw/C220/install/C220.html)

- ISO イメージとして Cisco.com からダウンロードし、『*Release Notes for the Cisco Application Policy Infrastructure Controller Enterprise Module*』に記載されている仮想マシンの最小システム要件を満たす仮想サーバにインストールする。



## 第 3 章

# Cisco APIC-EM アプライアンスの設置および設定

この章では、Cisco APIC-EM ISO イメージをアプライアンスにインストールして設定する方法について説明します。

- [ラックへの Cisco APIC-EM シリーズ アプライアンスの設置, 11 ページ](#)
- [Cisco APIC-EM リリース 1.1.x ISO イメージのダウンロード, 12 ページ](#)
- [Cisco APIC-EM シリーズ アプライアンスへのリリース 1.1.x ソフトウェアのインストール, 12 ページ](#)
- [Cisco APIC-EM シリーズ アプライアンスの設定の前提条件, 18 ページ](#)
- [Cisco APIC-EM の設定ウィザードパラメータ, 18 ページ](#)
- [CIMC を使用した Cisco APIC-EM シリーズ アプライアンスでのリリース 1.1.x の設定, 22 ページ](#)

## ラックへの Cisco APIC-EM シリーズ アプライアンスの設置

安全に関する注意事項、設置場所の要件、および Cisco APIC-EM シリーズ アプライアンスを設置する前に確認する必要があるガイドラインについては、[ラックへの Cisco APIC-EM シリーズ アプライアンスの設置, \(61 ページ\)](#) を参照してください。

# Cisco APIC-EM リリース 1.1.x ISO イメージのダウンロード

Cisco APIC-EM リリース 1.1.x ISO イメージは Cisco.com からダウンロードすることができます。

**ステップ 1** 次の URL アドレスにアクセスします。

<http://www.cisco.com/c/en/us/support/cloud-systems-management/one-enterprise-network-controller/tsd-products-support-general-information.html>

このリンクにアクセスするには、有効な Cisco.com ログイン クレデンシヤルが事前に必要です。

**ステップ 2** [この製品のソフトウェアのダウンロード (Download Software for this Product)] をクリックします。ネットワークの安全な場所に ISO ファイルをダウンロードする手順に進みます。

## Cisco APIC-EM シリーズ アプライアンスへのリリース 1.1.x ソフトウェアのインストール

ISO イメージをダウンロードした後、次のいずれかの方法を使用して Cisco APIC-EM シリーズ アプライアンスでリリース 1.1.x の新規インストールを実行できます。

- CIMC リモート管理ユーティリティを使用して ISO イメージをインストールします。

- 1 CIMC を設定します。
- 2 Cisco APIC-EM リリース 1.1.x をリモートでインストールします。

このリモートインストールを行うには、CIMC を設定する必要があります。

- USB フラッシュ ドライブを使用して ISO イメージをインストールします。

- 1 ブート可能な USB フラッシュ ドライブを作成します。
- 2 Cisco APIC-EM シリーズ アプライアンスに USB フラッシュ デバイスを接続します。
- 3 ローカルの KVM を使用するか、またはリモートで CIMCKVM を使用して、Cisco APIC-EM リリース 1.1.x をインストールします。

- USB ポートと外付けの DVD ドライブを使用して ISO をインストールします。

- 1 DVD に ISO イメージを書き込みます。
- 2 Cisco APIC-EM シリーズ アプライアンスに外付けの USB DVD を接続します。
- 3 ローカルの KVM を使用するか、またはリモートで CIMCKVM を使用して、Cisco APIC-EM リリース 1.1.x をインストールします。





- (注) Cisco APIC-EM シリーズ アプライアンスが以前のバージョンのコントローラ ソフトウェアを実行している場合は、『*Release Notes for the Cisco Application Policy Infrastructure Controller Enterprise Module*』で説明されているように、GUI を使用した次のアップグレード手順に従ってリリース 1.1.x にアップグレードできます。特定のリリース バージョンの Cisco APIC-EM を他のバージョンにアップグレードする場合、この手順のみがサポートされています。既存の Cisco APIC-EM シリーズ アプライアンスのイメージを再作成してリリース 1.1.x へのアップグレードを実行する方法は、現在サポートされていません。



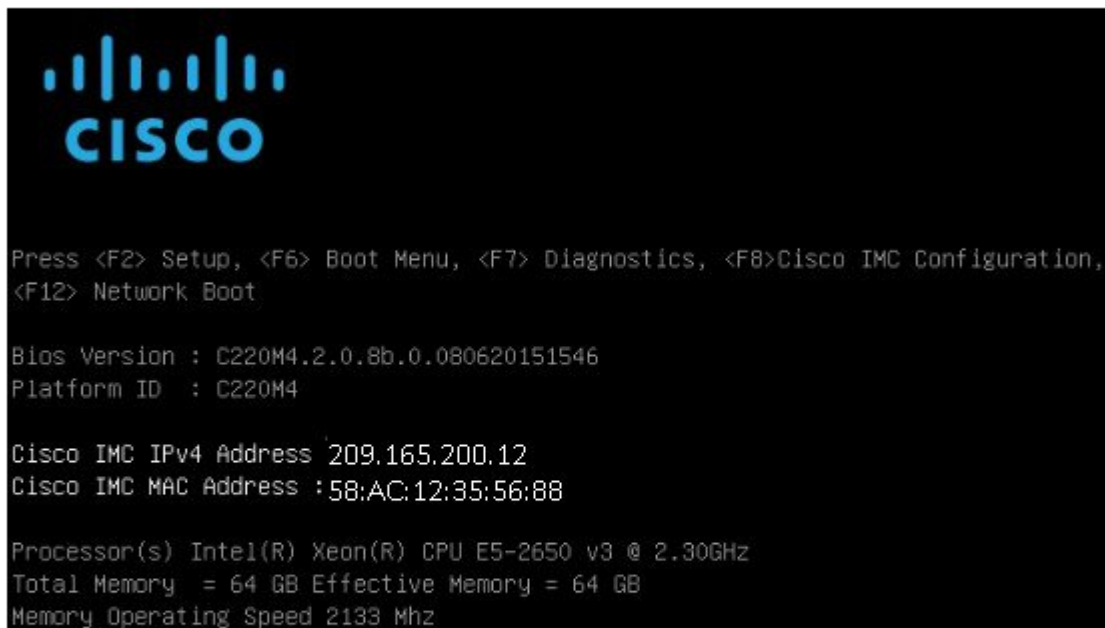
- (注) USB フラッシュ デバイスを使用するか、USB ポートで外付けの DVD を使用してリリース 1.1.x をインストールする場合、CIMC の設定は任意です。リモート インストールを行わない場合は、これらのオプションのいずれかを選択します。

## CIMC の設定

CIMC を使用して、Cisco APIC-EM シリーズ アプライアンスに対するすべての操作を実行できます。これを行うには、最初に Web ベースのブラウザから CIMC にアクセスするための IP アドレスと IP ゲートウェイを設定する必要があります。

- ステップ 1 キーボードとモニタをアプライアンスの背面パネルの USB ポートに接続するか、KVM ケーブルとコネクタを使用してアプライアンス コンソールにアクセスします。
- ステップ 2 電源コードを差し込みます。
- ステップ 3 電源ボタンを押して、サーバをブートします。以下の画面のとおり、F8 を押すように求めるプロンプトが表示されるのを確認します。

図 3: CIMC 開始画面



```

Cisco
Press <F2> Setup, <F6> Boot Menu, <F7> Diagnostics, <F8>Cisco IMC Configuration,
<F12> Network Boot

Bios Version : C220M4.2.0.8b.0.080620151546
Platform ID  : C220M4

Cisco IMC IPv4 Address 209.165.200.12
Cisco IMC MAC Address :58:AC:12:35:56:88

Processor(s) Intel(R) Xeon(R) CPU E5-2650 v3 @ 2.30GHz
Total Memory = 64 GB Effective Memory = 64 GB
Memory Operating Speed 2133 Mhz
```

**ステップ 4** ブートアップ時に、F8 を押して BIOS CIMC 設定ユーティリティを開きます。次の画面が表示されます。

図 4 : CIMC 設定ユーティリティ

```
Cisco IMC Configuration Utility Version 2.0 Cisco Systems, Inc.
*****
NIC Properties
NIC mode                NIC redundancy
Dedicated:             [X]          None:                   [X]
Shared LOM:            [ ]          Active-standby:        [ ]
Cisco Card:           [ ]          Active-active:         [ ]
  Riser1:              [ ]          VLAN (Advanced)
  Riser2:              [ ]          VLAN enabled:          [ ]
  MLom:                [ ]          VLAN ID:               1
Shared LOM Ext:       [ ]          Priority:               0
IP (Basic)
IPV4:                  [X]          IPV6:                   [ ]
DHCP enabled           [ ]
CIMC IP:               209.165.200.12
Prefix/Subnet:         255.255.254.0
Gateway:               209.165.200.13
Pref DNS Server:      0.0.0.0
*****
<Up/Down>Selection  <F10>Save  <Space>Enable/Disable  <F5>Refresh  <ESC>Exit
<F1>Additional settings
```

**ステップ 5** 設定ユーティリティのウィンドウで、次のフィールドを指定されたとおりに変更します。

- [NIC モード (NIC mode) ] : [専用 (Dedicated) ] を選択します。
- [IP (基本) (IP (Basic)) ] : [IPV4] を選択します。
- [CIMC IP] : CIMC の IP アドレスを入力します。
- [プレフィックス/サブネット (Prefix/Subnet) ] : CIMC のサブネットを入力します。
- [ゲートウェイ (Gateway) ] : ゲートウェイのアドレスを入力します。

- [優先 DNS サーバ (Pref DNS Server) ] : 優先する DNS サーバのアドレスを入力します (使用可能な場合)。
- [NIC 冗長性 (NIC Redundancy) ] : [なし (None) ]

**ステップ 6** F1 を押して、追加設定を指定します。

**ステップ 7** [追加設定 (Additional Settings) ] ウィンドウで次のように変更します。

- [共通プロパティ (Common Properties) ] で、CIMC のホスト名を入力します。
- [共通プロパティ (Common Properties) ] で、ダイナミック DNS をオフにします。
- [出荷時の初期設定 (Factory Defaults) ] をオフにします。
- 管理者パスワードを入力します。パスワードフィールドを空白にした場合のデフォルトパスワードは *password* です。
- [ポートプロパティ (Port Properties) ] を新しく入力するか、デフォルトを使用します。
- [ポートプロファイル (Port Profiles) ] をオフにします。

**ステップ 8** F10 キーを押して、設定を保存します。

**ステップ 9** Esc を押して終了し、サーバを再起動します。

**ステップ 10** 設定が保存されたら、ブラウザを開いて、次の URL を入力します。

[https://CIMC\\_ip\\_address](https://CIMC_ip_address)。ここで、CIMC\_IP\_address はステップ 5 で入力した IP アドレスです。

### 次の作業

CIMC を使用して、Cisco APIC-EM シリーズ アプライアンスに Cisco APIC-EM リリース 1.1.x をインストールします。この手順の詳細については、[CIMC を使用した Cisco APIC-EM シリーズ アプライアンスでのリリース 1.1.x の設定](#)、(22 ページ) を参照してください。

## ブート可能な USB ドライブの作成

Cisco APIC-EM アプライアンスのブート可能な USB ドライブを作成するには、次の手順に従います。



- (注) 例として、この手順では Rufus フリーウェア ユーティリティ (バージョン 2.6.818) を使用してブート可能な USB ドライブを作成します。Rufus フリーウェア ユーティリティをダウンロードするための URL は次の場所にあります : <https://rufus.akeo.ie/>

## はじめる前に

ブート可能な USB ドライブには少なくとも 8 GB の最小容量が必要です。

**ステップ 1** フリーウェア ユーティリティをダウンロードし、ブート可能な USB ドライブをラップトップまたはデスクトップに作成します。  
ダウンロード後、ユーティリティを開いてインストールします。

(注) Rufus フリーウェア ユーティリティを開くと自動的にインストールされます。

**ステップ 2** ユーティリティをダウンロードしたラップトップまたはデスクトップに USB ドライブを接続します。  
USB ドライブを接続すると、ユーティリティの GUI が表示されます。

ブート可能な USB ドライブ用に次の値を入力または選択します。

- [Partition scheme and target system type] : [MBR partition scheme for BIOS or UEFI]
- [File system] : [FAT32]
- [Cluster size] : [4096 bytes]
- [Quick format]
- [Create a bootable disk using FreeDOS]
- [Create extended label and icon files]

(注) Rufus フリーウェア ユーティリティでは、GUI に表示された値を変更しないでください。

**ステップ 3** Rufus フリーウェア ユーティリティの GUI の中央にある [Click to select image] アイコンをクリックします。

**ステップ 4** ネットワーク上の Cisco APIC-EM ISO イメージを参照して選択します。

**ステップ 5** [Start] をクリックして USB ドライブへの ISO イメージのコピーを開始します。  
この操作により、ブート可能な USB ドライブとして Cisco APIC-EM ISO イメージがインストールされた USB ドライブが作成されます。

**ステップ 6** ラップトップまたはデスクトップからブート可能な USB ドライブを取り外し、コントローラをインストールする場合に使用します。

## 次の作業

コントローラをインストールするサーバまたはアプライアンスに、ブート可能な USB ドライブを挿入します。

# Cisco APIC-EM シリーズ アプライアンスの設定の前提条件

Cisco APIC-EM シリーズ アプライアンスには、最新の Cisco APIC-EM ソフトウェアが事前インストールされています。

手順を進める前に、導入環境に関する以下のすべての構成設定が分かっていることを確認します。

- ホストネーム
- ギガビットイーサネット 0 (eth0) インターフェイスの IP アドレス
- ネットマスク
- デフォルト ゲートウェイ
- ドメイン ネーム システム (DNS) ドメイン
- プライマリ ネーム サーバ (Primary name server)
- プライマリ ネットワーク タイム プロトコル (NTP) サーバ



(注) 導入に 3 台の NTP サーバを使用することを推奨します。

- HTTPS プロキシ サーバ (HTTPS proxy server)
- コントローラ GUI ユーザ名
- コントローラ GUI パスワード
- Linux (Grapevine) ユーザ名
- Linux (Grapevine) パスワード



(注) コントローラ (GUI) 管理ユーザと Linux (Grapevine) 管理ユーザの違いについては、[管理ユーザ権限の違い](#)、(51 ページ) を参照してください。

## Cisco APIC-EM の設定ウィザードパラメータ

Cisco APIC-EM ソフトウェアの設定が開始されると、インタラクティブな設定ウィザードにより、コントローラの設定に必要なパラメータを入力するよう要求されます。



- (注) 設定ウィザードの実行前、および導入環境で Cisco APIC-EM ホストがリブートされたときは、DNS および NTP サーバが到達可能であることを確認してください。

表 3: Cisco APIC-EM の設定ウィザードパラメータ

設定ウィザードのプロンプト	説明	例
ホスト IP アドレス (Host IP address)	ホストの有効な IPv4 アドレスでなければなりません。  この IP アドレスはホスト上のネットワークアダプタ (eth0) に対して使用され、外部ネットワークに接続します。ネットワークアダプタが複数ある場合は、複数の IP アドレスを利用できます。	10.0.0.12
(任意) 仮想 IP アドレス ((Optional) Virtual IP address)	有効な IPv4 アドレスでなければなりません。  この仮想 IP アドレスは、ホスト上のネットワークアダプタ (eth0) に対して使用されます。マルチホスト導入を設定する場合は、仮想 IP アドレスのみを設定する必要があります。	10.12.13.14
ネットマスク IP アドレス (Netmask IP address)	有効な IPv4 ネットマスクでなければなりません。	255.255.255.0
デフォルトのゲートウェイ IP アドレス (Default Gateway IP address)	デフォルトゲートウェイの有効な IPv4 アドレスでなければなりません。	10.12.13.1
プライマリ サーバ (Primary server)	プライマリ サーバの有効な IPv4 アドレスでなければなりません。	10.15.20.25  (注) 単一のプライマリサーバの 1 つの IP アドレスを入力するか、DNS サーバの複数の IP アドレスをスペースで区切って入力します。

設定ウィザードのプロンプト	説明	例
プライマリ NTP サーバ (Primary NTP server)	ネットワーク タイム プロトコル (NTP) サーバの有効な IPv4 アドレスまたはホスト名である必要があります。	10.12.13.10 単一の NTP プライマリ サーバの 1 つの IP アドレスを入力するか、複数の NTP サーバの複数の IP アドレスをスペースで区切って入力します。導入には 3 台の NTP サーバを設定することを推奨します。
別の NTP サーバの追加/編集 (Add/Edit another NTP server)	有効な NTP ドメインでなければなりません。	10.12.13.11 複数の NTP サーバを設定できます。 (注) 導入には 3 台の NTP サーバを設定することを推奨します。
HTTPS プロキシ サーバ (HTTPS proxy server)	ポート番号を持つ HTTPS プロキシの有効な IPv4 アドレスでなければなりません。	https://209.165.200.11:3128
管理者ユーザ名 (Admin Username)	Cisco APIC-EM コントローラへの GUI アクセスに使用される管理者ユーザ名を特定します。 3 ~ 8 文字の長さで、有効な英数字 (A ~ Z、a ~ z、または 0 ~ 9) で構成されたユーザ名が推奨されます。	admin2780



設定ウィザードのプロンプト	説明	例
管理者パスワード (Admin Password)	<p>Cisco APIC-EM コントローラへの GUI アクセスに使用される管理者パスワードを特定します。このパスワードにはデフォルトがないため、作成する必要があります。パスワードは次の要件を満たす必要があります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 8 文字以上の長さ。</li> <li>• タブまたは改行を含まない。</li> <li>• 次のうち少なくとも 3 つのカテゴリに属する文字を含める。 <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 大文字のアルファベット</li> <li>◦ 小文字のアルファベット</li> <li>◦ 数字</li> <li>◦ 特殊文字 (! や # など)</li> </ul> </li> </ul>	MyIseYPass2
Linux ユーザ名 (Linux Username)	<p>Grapevine root およびクライアントへの CLI アクセスに使用される Linux (Grapevine) ユーザ名を特定します。</p>	デフォルトは「grapevine」で、変更できません。

設定ウィザードのプロンプト	説明	例
Linux パスワード (Linux Password)	<p>Grapevine root およびクライアントへの CLI アクセスに使用される Linux (Grapevine) パスワードを特定します。このパスワードにはデフォルトがないため、作成する必要があります。パスワードは次の要件を満たす必要があります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 8 文字以上の長さ。</li> <li>• タブまたは改行を含まない。</li> <li>• 次のうち少なくとも 3 つのカテゴリに属する文字を含める。 <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 大文字のアルファベット</li> <li>◦ 小文字のアルファベット</li> <li>◦ 数字</li> <li>◦ 特殊文字 (! や # など)</li> </ul> </li> </ul>	MyGVPass01

## CIMC を使用した Cisco APIC-EM シリーズ アプライアンスでのリリース 1.1.x の設定

アプライアンスの CIMC を設定したら、CIMC を使用して、Cisco APIC-EM シリーズ アプライアンスを管理できます。CIMC を使用して、BIOS の設定を含むすべての操作を実行できます。

### はじめる前に

このマニュアルで推奨されている手順に従って、アプライアンスを接続および電源投入していることを確認します。

アプライアンスで CIMC を設定したことを確認します。この手順の詳細については、[CIMC の設定](#)、(14 ページ) を参照してください。

CIMC にアクセスするクライアント マシンに Cisco APIC-EM リリース 1.1.x ISO イメージがあること、または、インストールのイメージがあるブート可能な USB があることを確認します。

Cisco APIC-EM プログラム パラメータ情報が利用可能で、導入の要件 (NTP サーバなど) が満たされていることを確認します。

- 
- ステップ 1** アプライアンス管理用の CIMC に接続します。  
ネットワーク インターフェイス カード (NIC) モードの設定で選択されたポートを使用して LAN からアプライアンスにイーサネットケーブルを接続します。[アクティブ-アクティブ (active-active)] および [アクティブ-パッシブ (active-passive)] の [NIC 冗長化 (NIC redundancy)] 設定では、2 つのポートに接続する必要があります。
- ステップ 2** ブラウザと CIMC の IP アドレスを使用して CIMC セットアップ ユーティリティにログインします。  
IP アドレスは、事前に行った CIMC 設定に基づきます。  
サーバのデフォルトのユーザ名は `admin` です。デフォルト パスワードは `password` です。
- ステップ 3** CIMC GUI で [KVM コンソールの起動 (Launch KVM Console)] をクリックします。
- ステップ 4** CIMC クレデンシャルを使用して KVM コンソールにログインします。
- ステップ 5** [KVM コンソール (KVM Console)] メニューバーの [仮想メディア (Virtual Media)] をクリックします。
- ステップ 6** [仮想メディア (Virtual Media)] ドロップダウンメニューで [仮想デバイスのアクティブ化 (Activate Virtual Devices)] をクリックします。
- ステップ 7** [仮想メディア - CD/DVD のマップ (Virtual Media - Map CD/DVD)] ウィンドウで Cisco APIC-EM ISO イメージを参照します。
- ステップ 8** [ドライブ/イメージファイル (Drive/Image File)] フィールドに Cisco APIC-EM ISO イメージが表示されたら、[デバイスのマップ (Map Device)] ボタンをクリックします。  
このウィンドウで [読み取り専用 (Read Only)] チェックボックスをオンにする必要があります。

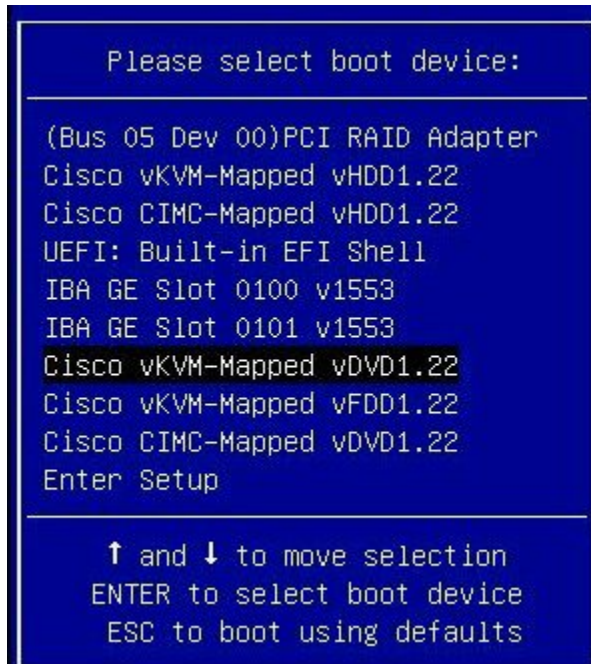
ステップ 9 [マクロ (Macros) ]> [静的マクロ (Static Macros) ]> [Ctrl-Alt-Del] を選択し、ISO イメージを使用して Cisco APIC-EM シリーズ アプライアンスを起動します。次の図に示すような画面が表示されます。

図 5: CIMC ウィンドウ



ステップ 10 F6 を押して、[Boot] メニューを起動します。次のような画面が表示されます。

図 6: ブート デバイス ウィンドウ



ステップ 11 マッピングした DVD を選択して、Enter を押します。

Enter を押すと、Cisco APIC-EM ISO ソフトウェアおよびファイルがアプライアンスにインストールされます。

これらのファイルがインストールされると、Ubuntu の画面が短時間表示されます。次に、Cisco APIC-EM 設定ウィザードが起動します。

ステップ 12 ウィザードを使用して Cisco APIC-EM の設定を進めます。

設定ウィザードが起動しない場合は、`config_wizard` コマンドを入力して設定プロセスを開始します。

設定ウィザードのプロセスの詳細については、『*Cisco Application Policy Infrastructure Controller Enterprise Module Deployment Guide, Release 1.1.x*』の「Configuring Cisco APIC-EM as a Single Host Using the Wizard」の項を参照してください。

設定ウィザードによる作業を完了してリブートすると、Cisco APIC-EM GUI の [ログイン (Login)] ウィンドウが表示されます。これで Cisco APIC-EM を使用することができます。

## 次の作業

Cisco APIC-EM GUI の [ログイン (Login)] ウィンドウで、Cisco APIC-EM ユーザーインターフェイスにアクセスするための Web ベースの管理ログイン クレデンシャル (ユーザ名およびパスワード)

ド) を求めるプロンプトが表示されます。Web インターフェイスへの最初のアクセスでは、セットアッププロセスで定義した GUI 管理ユーザのユーザ名とパスワードを使用できます。

Cisco APIC-EM ユーザインターフェイスにログインしたら、ディスカバリ クレデンシャル、SNMP 値、および証明書などのコントローラ設定を行うことができます。コントローラの設定については、『*Cisco Application Policy Infrastructure Controller Enterprise Module Deployment Guide, Release 1.1.x*』の「Configuring the Cisco APIC-EM Settings」の章を参照してください。



## 第 4 章

# VMware 仮想マシンでのリリース 1.1.x のインストール

事前インストールされたテスト済み ISO イメージによって専用の Cisco APIC-EM 物理アプリケーションを取得することに加えて、サポートされている仮想環境に Cisco APIC-EM ISO イメージをインストールすることもできます。これは、アプリケーションの設定前にネットワーク内のコントローラをテストする目的で実行できます。

この章では、VMware 仮想マシンに Cisco APIC-EM リリース 1.1.x ソフトウェアをインストールするためのシステム要件と手順について説明します。

- [Cisco APIC-EM VMware vSphere の要件, 27 ページ](#)
- [Cisco APIC-EM の導入のための VMware システムの準備, 29 ページ](#)

## Cisco APIC-EM VMware vSphere の要件

次の表に、Cisco APIC-EM VMware vSphere のインストールを正常に行うための最小システム要件を示します。

次に示す最小システム要件に加えて、仮想マシン固有のリソースプールも設定することを推奨します。これらの追加推奨構成については、次の Cisco APIC-EM 用の仮想マシンの準備に関する項を参照してください。



- (注) 単一のホストが導入されている場合、Cisco APIC-EM を含む仮想マシン用に最低 64 GB の RAM を設定する必要があります。仮想マシンを含む単一のホストサーバで、この量の RAM が物理的に使用可能である必要があります。マルチホスト導入（2 つまたは 3 つのホスト）の場合、Cisco APIC-EM を含む仮想マシンごとに必要な RAM は 32 GB だけです。高可用性と冗長性の実現には 3 台のサーバが必要です。



(注) あらゆる仮想化テクノロジーでのアプリケーションの実行と同様に、仮想マシンで Cisco APIC-EM を実行すると、物理ハードウェア上で Cisco APIC-EM を直接実行する場合に比べてパフォーマンスが低下する可能性があります。

表 4 : Cisco APIC-EM VMware vSphere の要件

仮想マシン オプション	VMware ESXi のバージョン	5.1/5.5/6.0
	サーバイメージ形式	ISO
	仮想 CPU (vCPU)	6 (最小)  (注) vCPU 6 個が仮想マシン構成に必要な最小数です。パフォーマンスを向上させるために、12 個の vCPU を使用することを推奨します。
	データストア	指定の Cisco APIC-EM クラスタに属さない定義済み仮想マシンとデータストアを共有しないことを推奨します。  データストアを共有すると、ディスク I/O アクセスの競合が発生し、ディスク帯域幅のスループットが大幅に減少してクラスタへの I/O 遅延が大幅に増加する可能性があります。
ハードウェア仕様	CPU (速度)	2.4 GHz
	メモリ	64 GB  (注) マルチホスト導入 (2 つまたは 3 つのホスト) の場合、各ホストに必要な RAM は 32 GB だけです。
	ディスク容量	500 GB
	ディスク I/O 速度	200 MBps



	ネットワーク アダプタ	1
ネットワーク キング	Web アクセス	必須
	ブラウザ	次のブラウザは Cisco APIC-EM を表示および使用するときをサポートされます。  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Google Chrome バージョン 47.0 以降</li> <li>• Mozilla Firefox バージョン 44.0 以降</li> </ul>
	ネットワーク タイミング	時刻設定に矛盾が生じないように、Cisco APIC-EM および ESXi ホストを実行しているゲスト VM 間の時刻同期を無効にすることを推奨します。代わりに、NTP サーバとゲスト VM のタイミングを設定します。  <b>重要</b> ESXi ホストの時刻設定も NTP サーバに同期されていることを確認します。これは、Cisco APIC-EM をアップグレードする際に特に重要です。確実に同期されていないと、アップグレードが失敗する原因となります。

## Cisco APIC-EM の導入のための VMware システムの準備

Cisco APIC-EM が仮想環境内で適切に動作するように、推奨されるリソース プール値を仮想マシンに設定してください。リソース プールとは、リソースの管理に使用できる仮想マシンを論理的に抽象化したものです。リソース プールを階層にグループ化し、CPU およびメモリ リソースを分割するために使用できます。

仮想マシンは、VMware vSphere クライアントまたは VMware vSphere Web クライアントを使用して設定および準備できます。リソース プールの [遅延感度 (Latency Sensitivity)] 設定を [高 (High)] に設定する必要があるため、VMware vSphere Web クライアントの使用を推奨します。[遅延感度 (Latency Sensitivity)] 設定は、VMware vSphere Web クライアントを使用した場合にのみ設定できます。



- (注) Cisco APIC-EM を仮想環境に導入する際は、まず VMware システムを設定してから Cisco APIC-EM をインストールする必要があります。Cisco APIC-EM をインストールするには、コントローラを含む ISO イメージを Cisco.com からダウンロードし、ISO イメージを VMware システムにマッピングして ISO イメージから起動する必要があります。

## 仮想マシン構成の推奨事項

次の表に、Cisco APIC-EM VMware vSphere を正常にインストールするために推奨される構成設定（リソース プールなど）を示します。サポートされている仮想マシンに Cisco APIC-EM をインストールする場合は、次の構成設定を使用することを推奨します。



- (注) Cisco APIC-EM 用に仮想マシンを準備する場合、使用する VMware アプリケーションおよび GUI によって構成設定の用語が異なります。

表 5: 仮想マシン構成の推奨事項（リソース プールなど）

リソース プール : CPU リソース (Resource Pool: CPU Resources)	[予約 (Reservation)] : 14400 MHz がこの値の最小設定です。 [制限 (Limit)] : [無制限 (Unlimited)] [共有 (Shares)] : [標準 (Normal)]
vCPU	6 (最小)  (注) vCPU 6 個が仮想マシン構成に必要な最小数です。パフォーマンスを向上させるために、12 個の CPU を使用することを推奨します。
リソース プール : メモリ (Resource Pool: Memory)	[メモリ (Memory)] : ハードウェアに応じて、32 GB または 64 GB がこの値の最小設定です。 [ゲストのメモリをすべて予約 (Reserve all guest memory)] : [有効 (Enable)]
SCSI コントローラ値 (SCSI controller value)	VMware パラ仮想化 (VMware Paravirtual)

新しいネットワーク値 (New network value)	[新しいネットワーク値 (New network value) ] : コントローラを接続するネットワークを入力します。  [ステータス (Status) ] : [電源投入時に接続 (Connect at power on) ]  [アダプタのタイプ (Adapter type) ] : [VMXNET3]
詳細設定 (Advanced)	[遅延感度 (Latency sensitivity) ]に [高 (High) ] を選択します。

## vSphere Web クライアントを使用したリソース プールの設定

Cisco APIC-EM が仮想環境内で適切に動作するように、推奨値でリソース プールを設定する必要があります。リソース プールとは、リソースの管理に使用できる仮想マシンを論理的に抽象化したものです。リソース プールを階層にグループ化し、CPUおよびメモリ リソースを分割するために使用できます。



- (注) まずは、この手順で説明する推奨設定値で新しいリソース プールを作成する必要があります。その後、そのリソース プールに仮想マシン (Cisco APIC-EM のインストール先) を作成します。

### はじめる前に

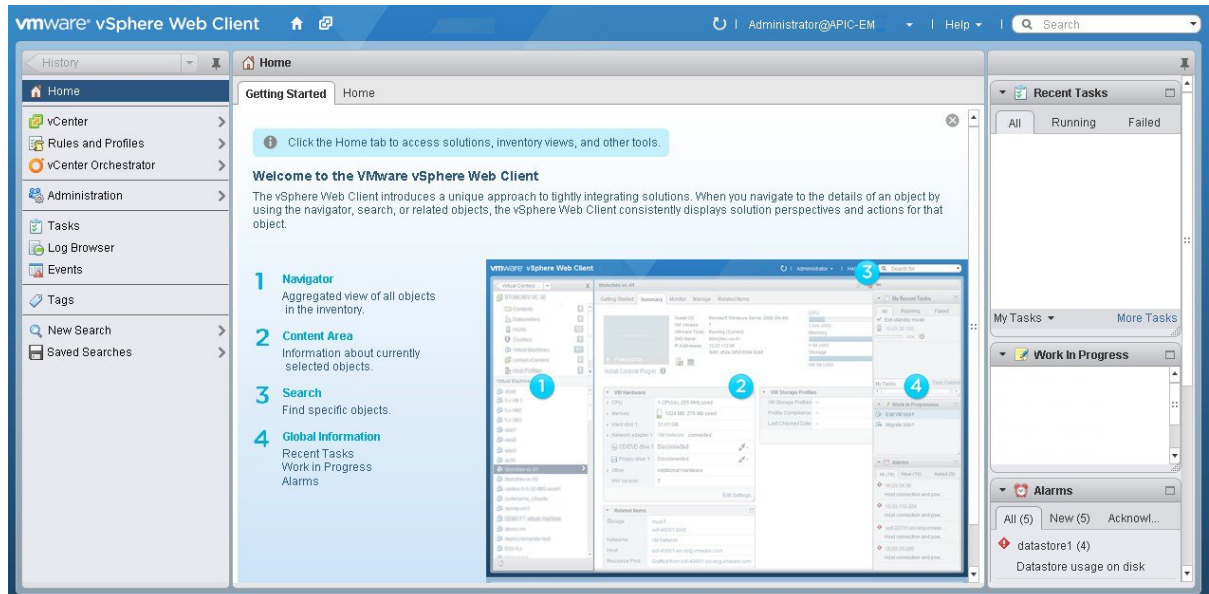
リソース プールとその設定に関して、VMware のドキュメントを確認済みです。

VMware vSphere Web クライアントに精通しており、これを使用して仮想マシンを作成、管理、トラブルシューティングする方法に関する基本的な知識を持っています。

ホストおよび仮想データストアはすでにセットアップ済みで、vSphere Web クライアントでアクセスしてこの手順を実行できます。

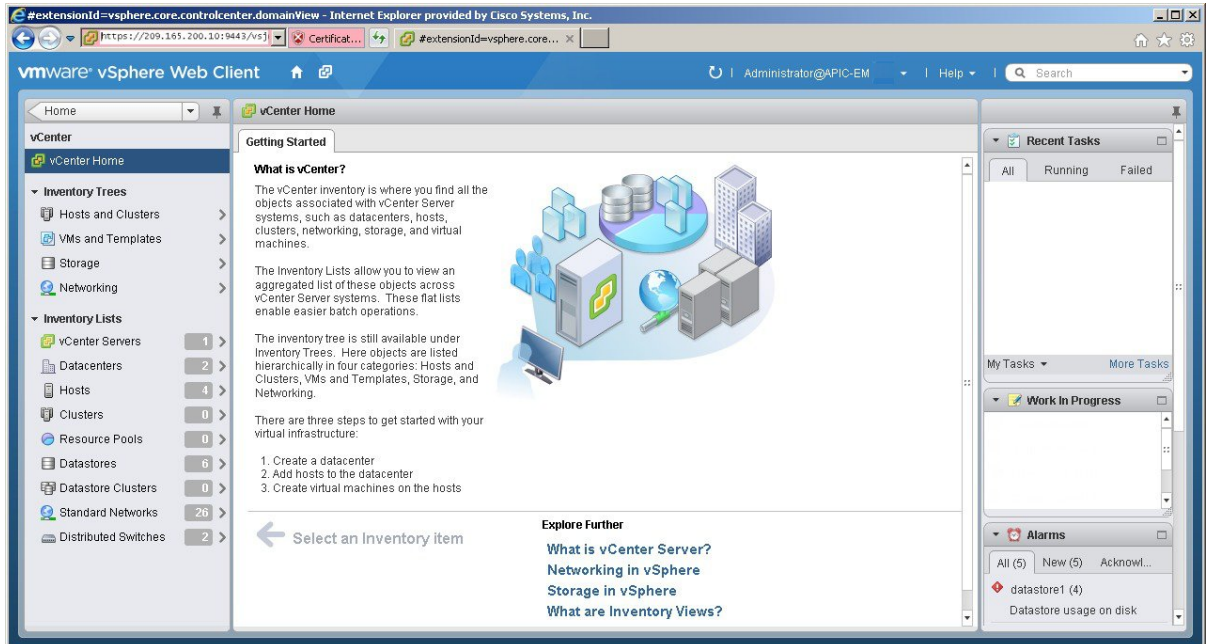
ステップ 1 VMware vSphere Web クライアントを開いて手順を実行します。

図 7: VMware vSphere Web クライアント



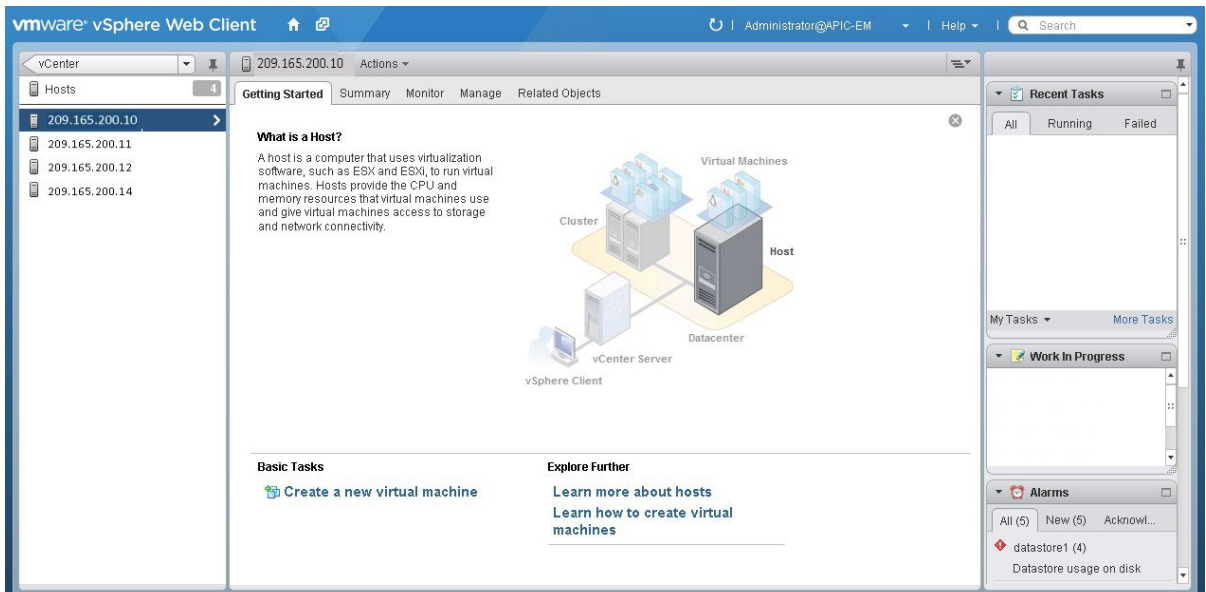
ステップ 2 [ナビゲータ (Navigator) ] の [vCenter] をクリックします。

図 8 : vCenter ホーム (vCenter Home)



ステップ 3 [ホスト (Hosts) ] をクリックします。

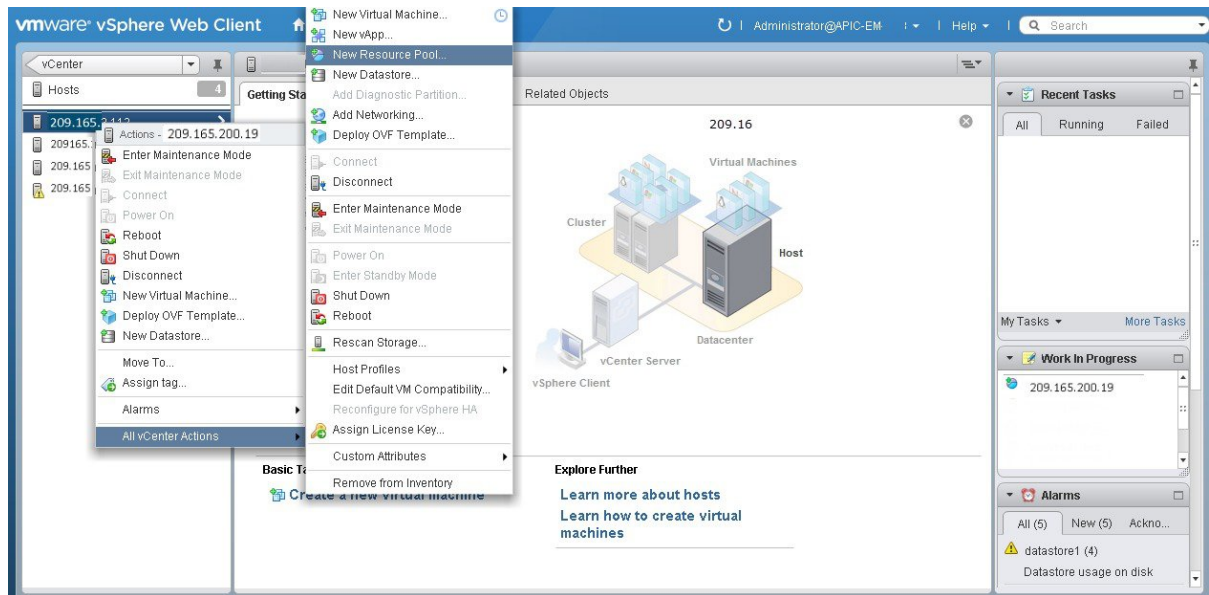
図 9 : ホスト (Hosts)



リソース プールを作成するホストを選択します。

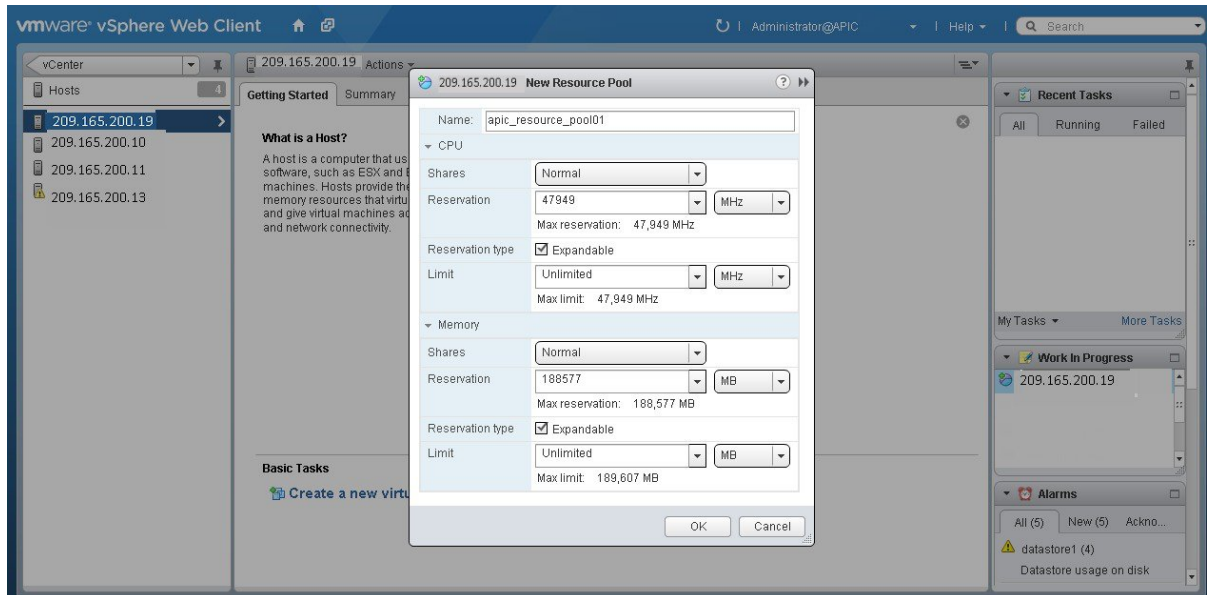
- ステップ 4** 選択したホストを右クリックし、[すべての vCenter アクション (All vCenter Actions)] > [新しいリソース プール (New Resource Pool)] をクリックします。

図 10: 新しいリソース プール (New Resource Pool)



**ステップ 5** [新しいリソース プール (New Resource Pool) ] ダイアログ ボックスで、リソース プールの名前を入力して新しい値を指定します。

図 11 : 新しいリソース プール (New Resource Pool)



このダイアログ ボックスでは、次のリソース プール値を入力することを推奨します。

- CPU リソース

- [共有 (Shares) ] : ドロップダウン メニューから [標準 (Normal) ] を選択します。
- [予約 (Reservation) ] : 14400 MHz がこの値の最小設定です。
- [予約タイプ (Reservation Type) ] : [拡張可能 (Expandable) ] チェックボックスをオンにします。
- [制限 (Limit) ] : [最大限度 (Maximum Limit) ] に設定します。

- メモリ リソース

- [共有 (Shares) ] : ドロップダウン メニューから [標準 (Normal) ] を選択します。
- [予約 (Reservation) ] : ハードウェアに応じて、32 GB または 64 GB がこの値の最小設定です。
- [予約タイプ (Reservation Type) ] : [拡張可能 (Expandable) ] チェックボックスをオンにします。
- [制限 (Limit) ] : [最大限度 (Maximum Limit) ] に設定します。

**ステップ 6** [OK] をクリックして、設定したリソース プール値を保存します。

### 次の作業

このリソース プールに新しい仮想マシンを作成する手順に進みます。この手順については、次の「vSphere Web クライアントを使用した VMware サーバの設定」の手順を参照してください。

## vSphere Web クライアントを使用した仮想マシンの設定

Cisco APIC-EM が仮想環境内で適切に機能するように、以下に示す手順に従って推奨される設定で仮想マシンを作成してください。



(注) 前の手順で説明されているように、先ほど設定したリソース プールにこの仮想マシンを作成する必要があります。

### はじめる前に

このマニュアルで前述した、Cisco APIC-EM VMware vSphere のインストールを正常に行うための最小システム要件を確認済みです。

VMware vSphere Web クライアントに精通しており、Web クライアントを使用した仮想マシンの作成、管理、トラブルシューティング方法に関する基本的な知識を持っています。

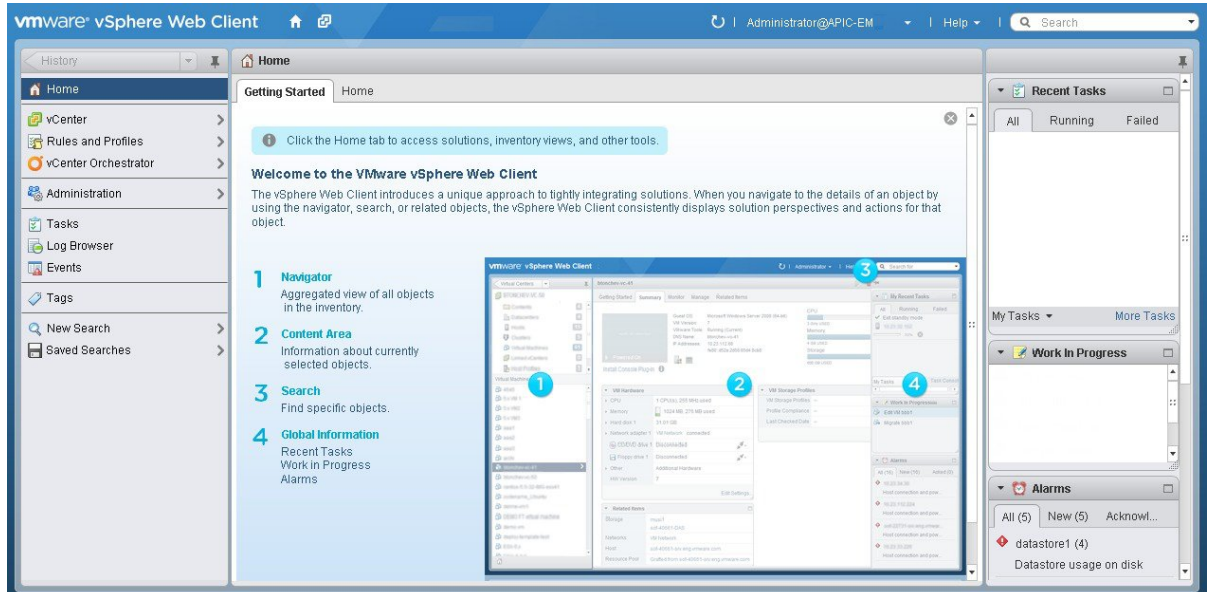
ホストおよび仮想データストアはすでにセットアップ済みで、vSphere Web クライアントでアクセスしてこの手順を実行できます。



前の手順「vSphere Web クライアントを使用したリソースプールの設定」で説明されているステップに従って、すでにリソースプールをホストに作成済みです。

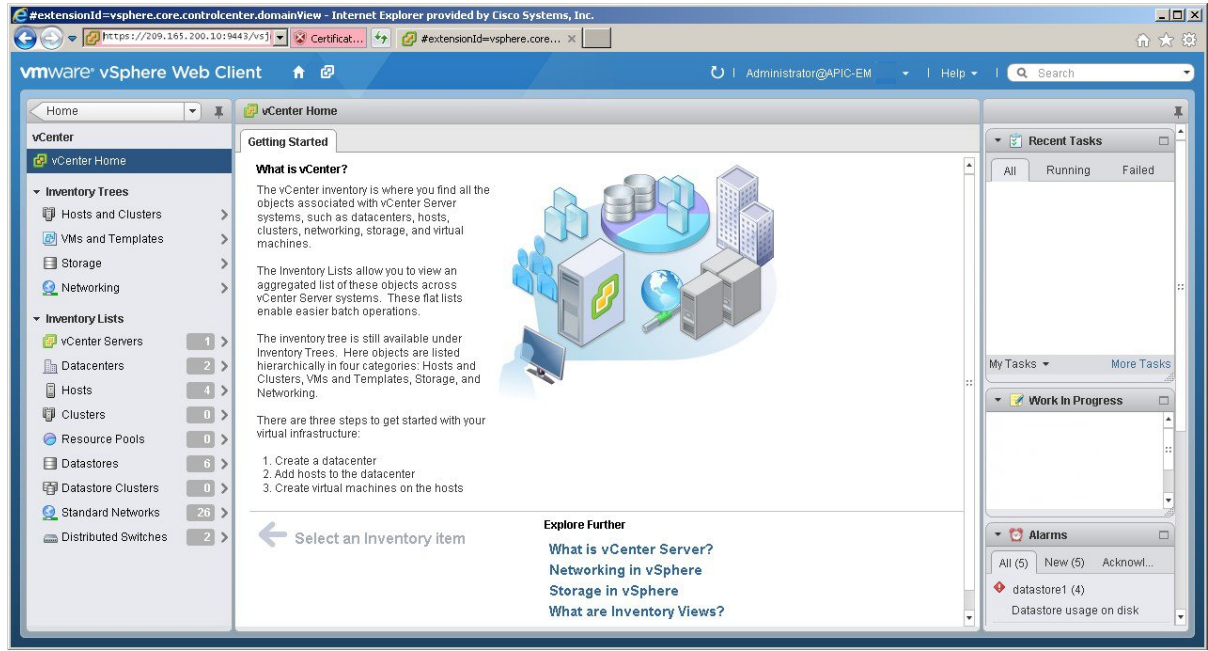
**ステップ 1** VMware vSphere Web クライアントを開いて手順を実行します。

図 12: VMware vSphere Web クライアント



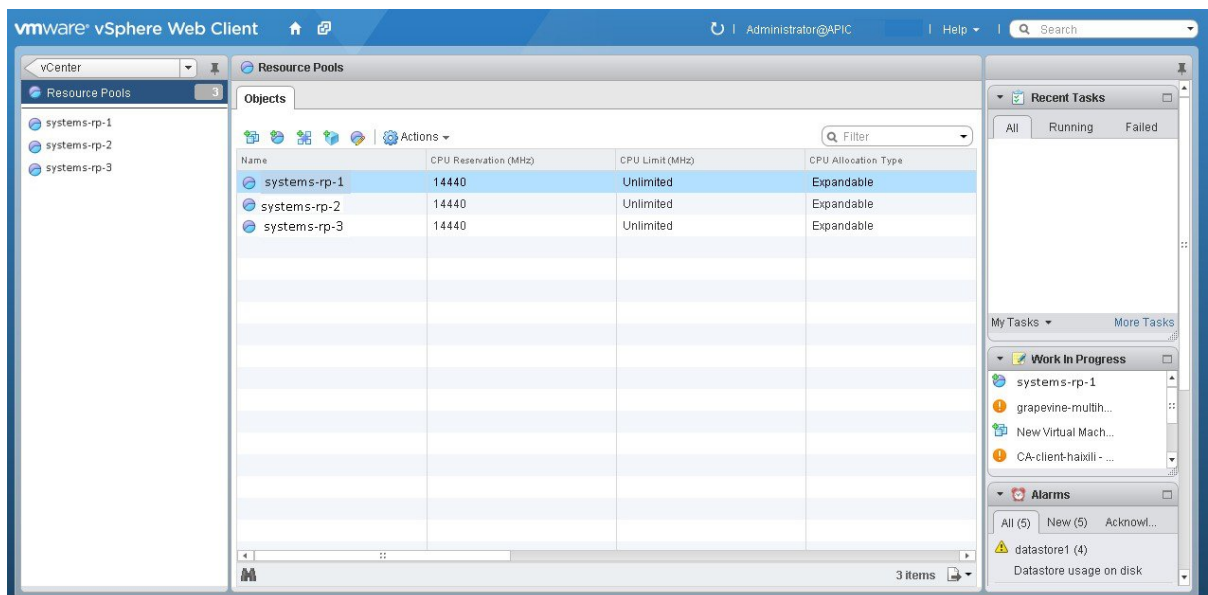
ステップ 2 [ナビゲータ (Navigator) ] の [vCenter] をクリックします。

図 13 : vCenter



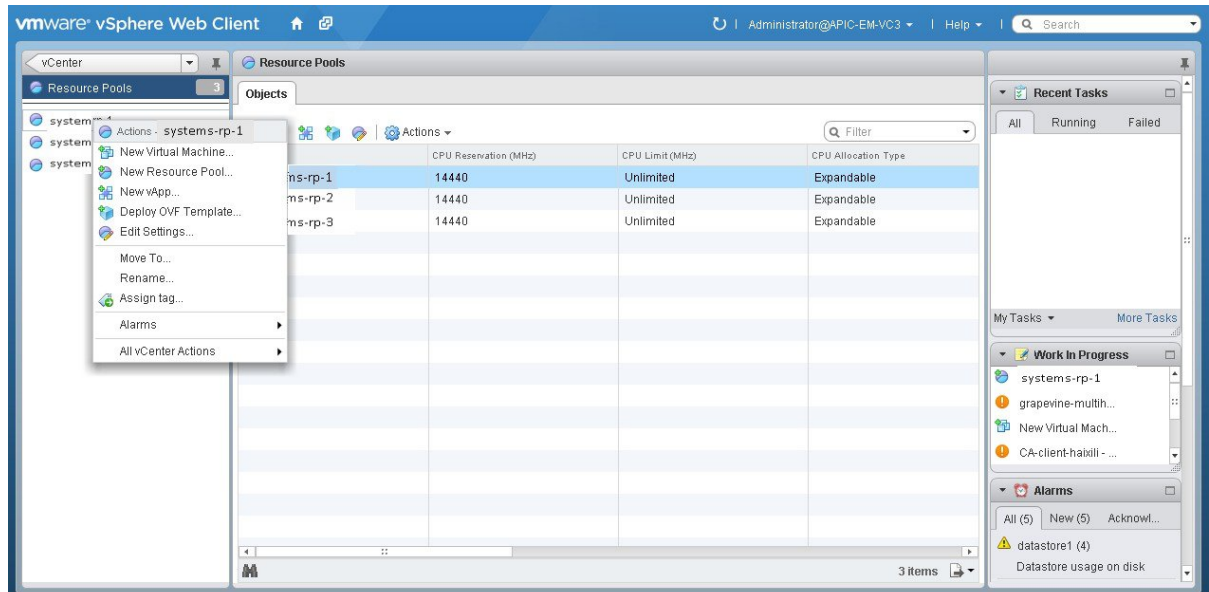
- ステップ 3** [vCenter] の [インベントリ リスト (Inventory Lists) ] の [リソース プール (Resource Pools) ] をクリックします。
- ステップ 4** 仮想マシンをインストールするリソース プールをリストから選択します。

図 14: リソース プール



**ステップ 5** リソース プールを右クリックし、メニューから [新しい仮想マシン (New Virtual Machine)] を選択します。

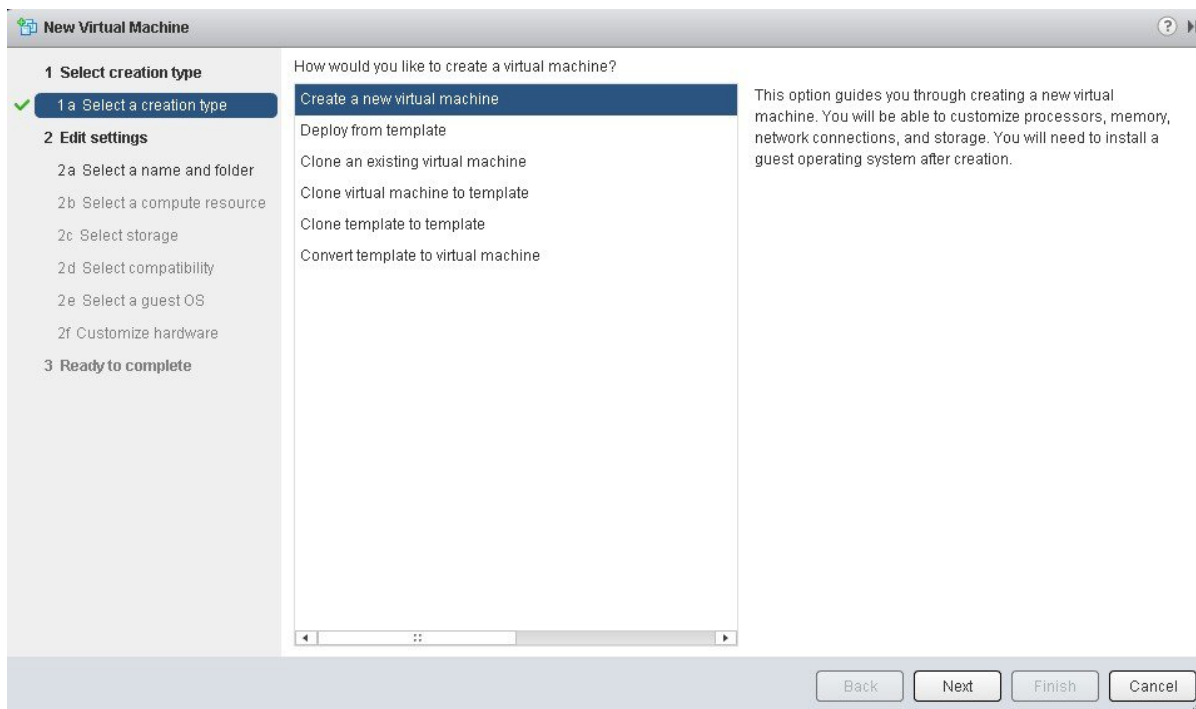
図 15: 新しい仮想マシン (New Virtual Machine)



(注) リソース プールに作成する仮想マシンは 1 つのみにすることを強くお勧めします。

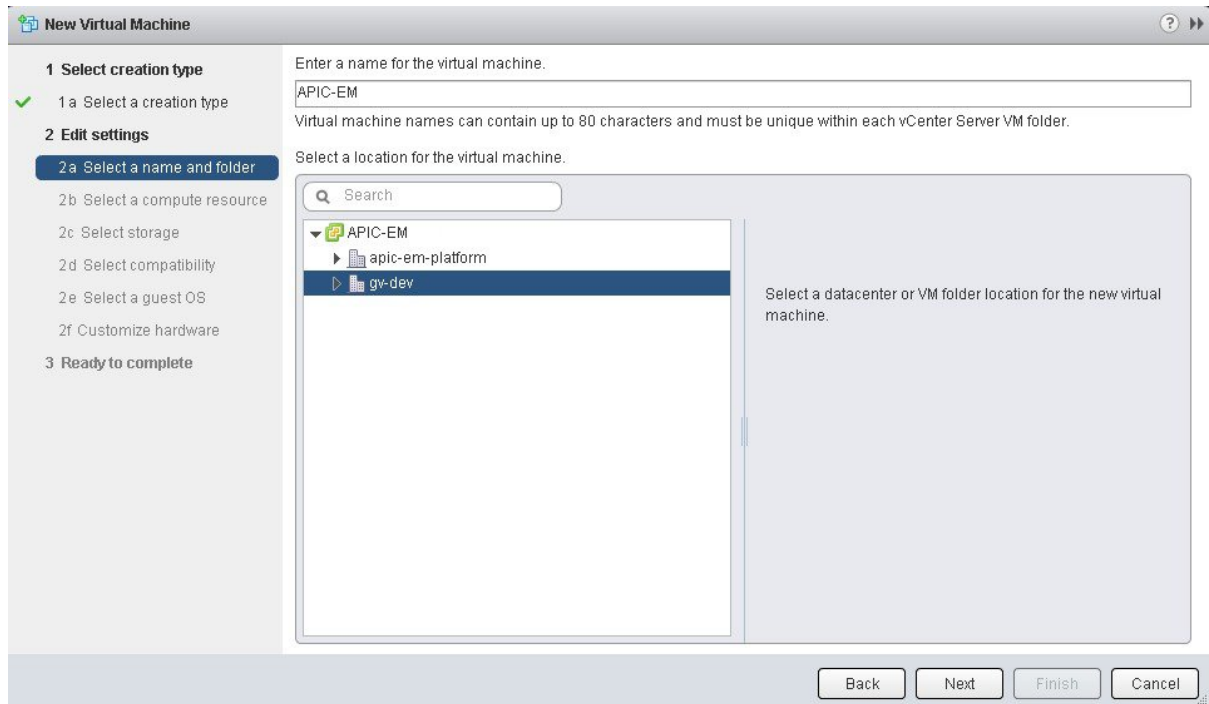
**ステップ 6** [1a 作成タイプの選択 (1a Select creation type) ] の [新しい仮想マシン (New Virtual Machine) ] ダイアログボックスで [新しい仮想マシンの作成 (Create a new virtual machine) ] をクリックします。

図 16 : 作成タイプの選択 (**Select Creation Type**)



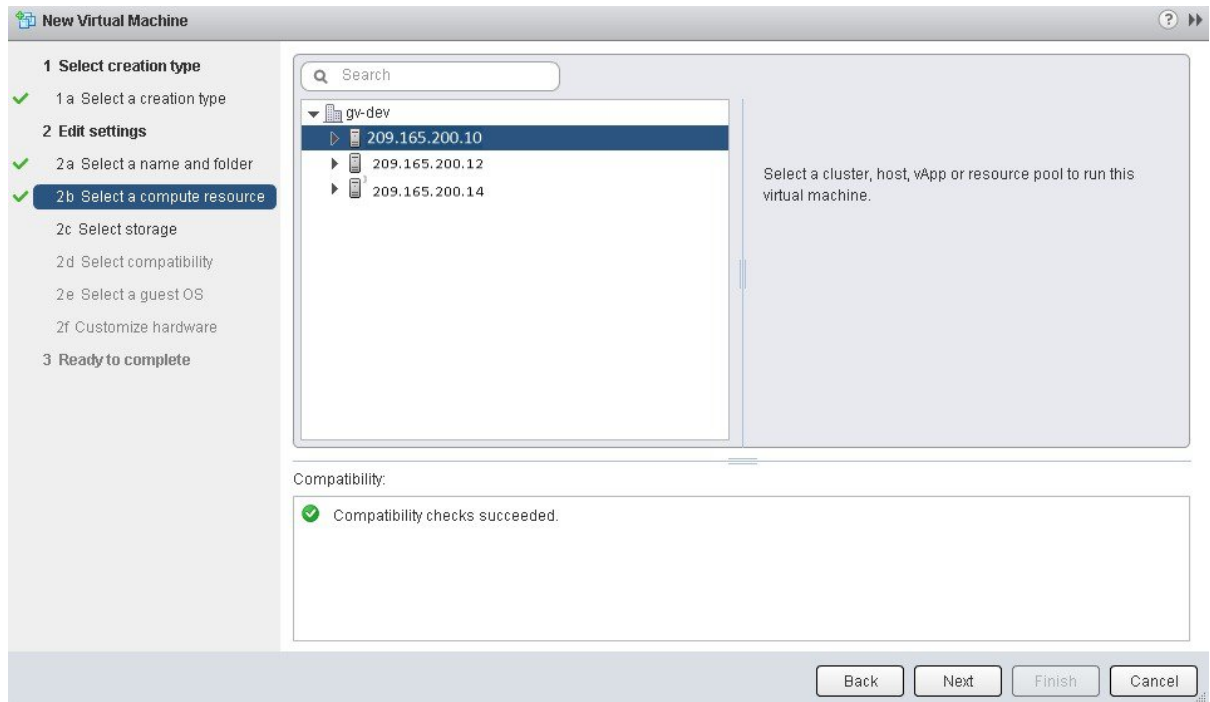
[次へ (Next) ] をクリックして、次のステップに進みます。

**ステップ 7** [2 設定の編集 (2 Edit Settings) ] の [新しい仮想マシン (New Virtual Machine) ] ダイアログボックスで、[2a 名前とフォルダの選択 (2a Select a name and folder) ] をクリックします。仮想マシンの名前および仮想マシンの場所を入力します。

図 17: 名前とフォルダの選択 (*Select Name and Folder*)

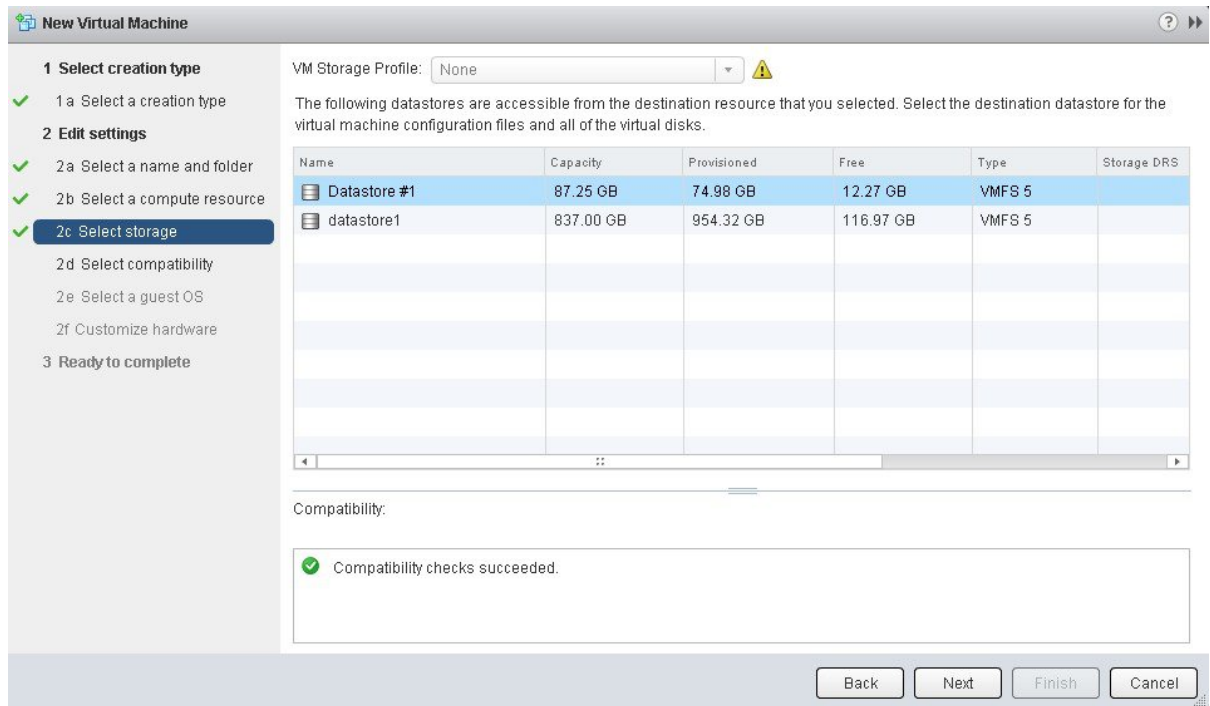
[次へ (Next)] をクリックして、次のステップに進みます。

- ステップ 8** [2b コンピュータ リソースの選択 (2b Select a computer resource)] をクリックします。  
前の手順で作成したリソース プールを選択します。

図 18 : コンピュータ リソースの選択 (**Select Computer Resource**)

[次へ (Next) ]をクリックして、次のステップに進みます。

**ステップ 9** [2c ストレージの選択 (2c Select storage) ]をクリックします。  
仮想マシンのデータストアを選択します。

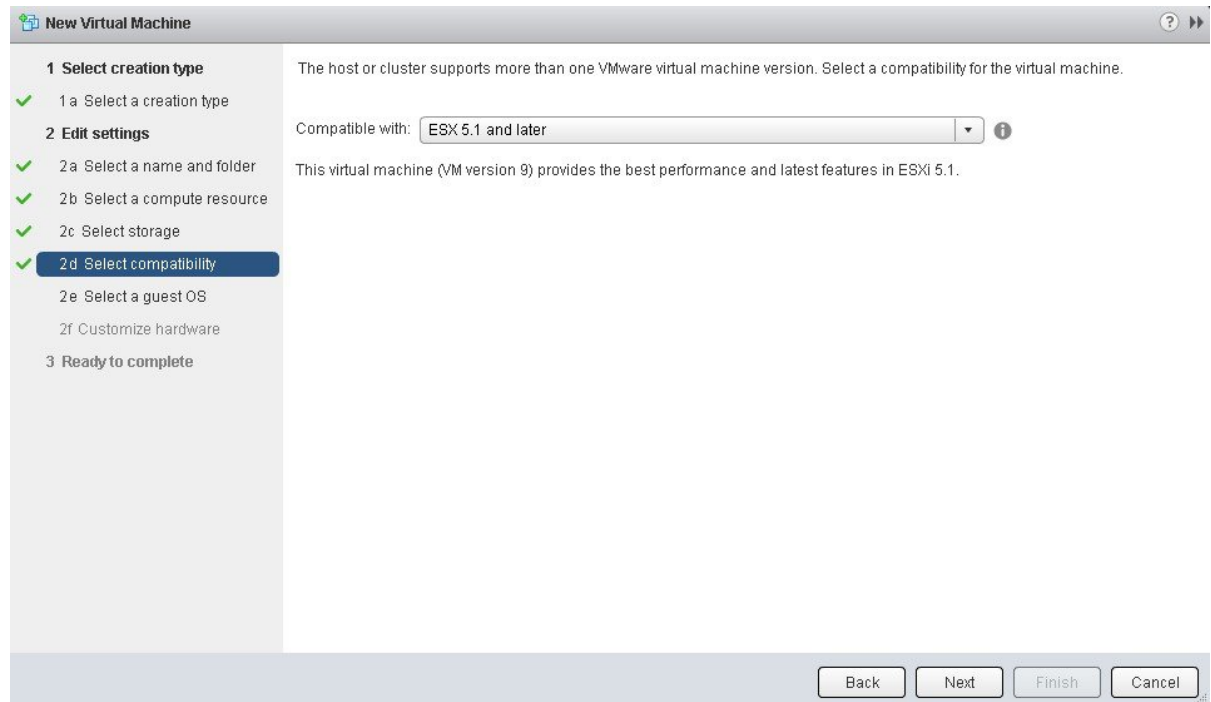
図 19: ストレージの選択 (*Select Storage*)

[次へ (Next)] をクリックして、次のステップに進みます。

**ステップ 10** [2d 互換性の選択 (2d Select compatibility)] をクリックします。  
ドロップダウンメニューから [ESX 5.1 以降 (ESX 5.1 and later)] を選択します。



図 20 : 互換性の選択 (Select Compatibility)

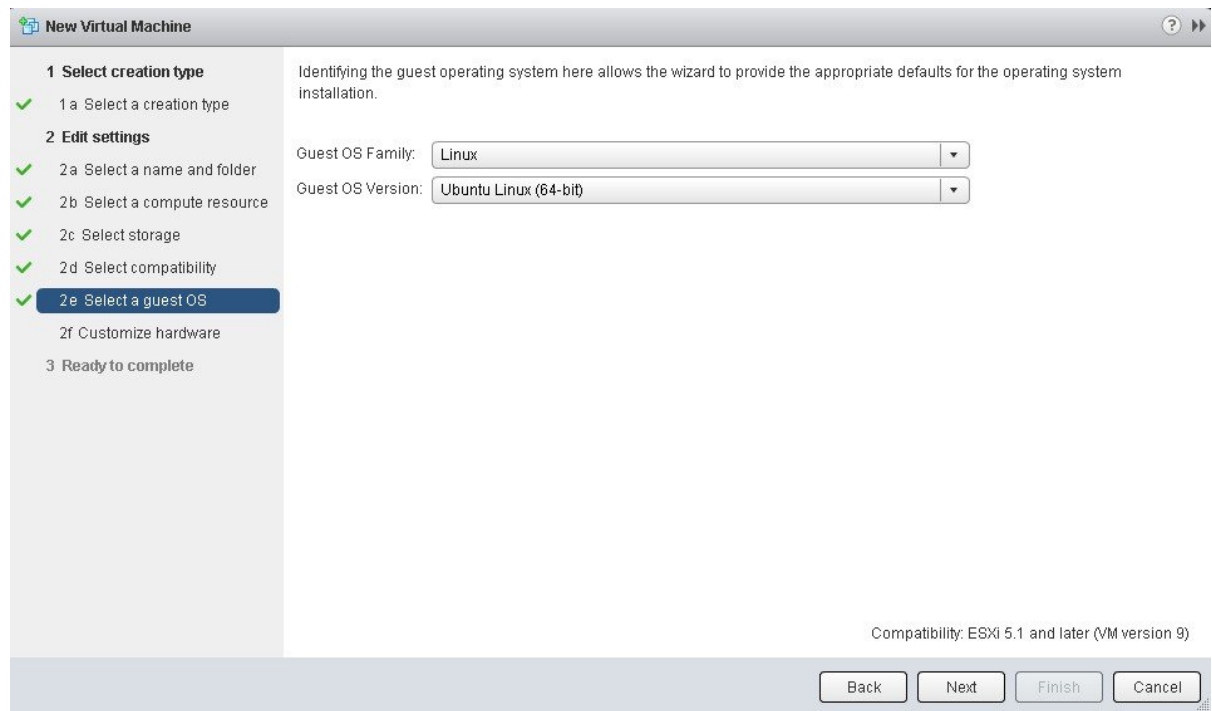


[次へ (Next) ] をクリックして、次のステップに進みます。

**ステップ 11** [2e ゲスト OS の選択 (2e Select a guest OS) ] をクリックします。  
ドロップダウンメニューから次の値を選択します。

- [ゲスト OS ファミリ (Guest OS Family) ] : [Linux]
- [ゲスト OS バージョン (Guest OS Version) ] : [Ubuntu Linux (64 ビット) (Ubuntu Linux (64-bit)) ]

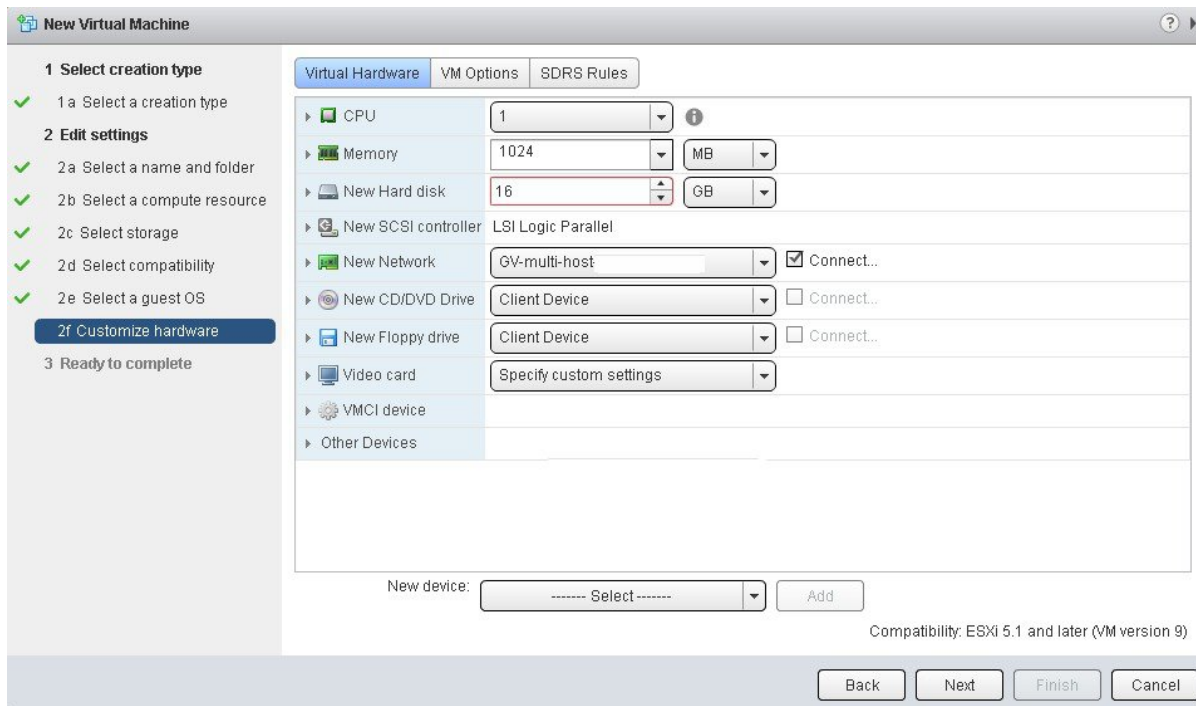
図 21 : ゲスト OS の選択 (Select Guest OS)



[次へ (Next) ] をクリックして、次のステップに進みます。

ステップ 12 [2f ハードウェアのカスタマイズ (2f Customize hardware) ] をクリックします。

図 22 : ハードウェアのカスタマイズ (*Customize Hardware*)



ステップ 13 [仮想ハードウェア (Virtual Hardware) ] タブで、[CPU] の次の値が選択されていることを確認します。

CPU	6 コアの値を入力します。 (注) 6 コアは、仮想マシン構成に対して入力する最小数です。パフォーマンスを向上させるために、12 コアを入力して使用することを推奨します。
予約 (Reservation)	14400 MHz 以上の最小値を入力します。
制限 (Limit)	ドロップダウンメニューから [無制限 (Unlimited) ] を選択します。
共有 (Shares)	ドロップダウンメニューから [標準 (Normal) ] を選択します。

(注) Cisco APIC-EM には、上記のホスト専用 CPU リソースが必要です。

**ステップ 14** [仮想ハードウェア (Virtual Hardware) ] タブで、[メモリ (Memory) ] の次の値が選択されていることを確認します。

メモリ (Memory)	ハードウェアに応じて、最小値の 32 GB または 64 GB を入力します。
ゲストのメモリをすべて予約 (すべてロック) (Reserve all guest memory (all locked))	このボックスをオンにします。

(注) Cisco APIC-EM には、上記のホスト専用メモリ リソースが必要です。

**ステップ 15** [仮想ハードウェア (Virtual Hardware) ] タブで、[新しいハードディスク (New Hard disk) ] の次の値が入力されていることを確認します。

新しいハードディスク (New Hard disk)	最小の 500 GB 以上まで増やします。
----------------------------	-----------------------

**ステップ 16** [仮想ハードウェア (Virtual Hardware) ] タブで、[新しい SCSI コントローラ (New SCSI controller) ] の次の値が入力されていることを確認します。

新しい SCSI コントローラ (New SCSI controller)	ドロップダウン メニューから [VMware パラ仮想化 (VMware Paravirtual) ] を選択します。
---------------------------------------	---

**ステップ 17** [仮想ハードウェア (Virtual Hardware) ] タブで、[新しいネットワーク (New Network) ] の次の値が入力されていることを確認します。

新しいネットワーク値 (New network value)	この値には、コントローラを接続するネットワークを入力します。
ステータス (Status)	[電源投入時に接続 (Connect at Power On) ] チェックボックスをオンにします。
アダプタのタイプ (Adapter type)	ドロップダウン メニューから [VMXNET3] を選択します。

**ステップ 18** [仮想ハードウェア (Virtual Hardware) ] タブで、[新しい CD/DVD ドライブ (New CD/DVD Drive) ] の次の値が入力されていることを確認します。

新しい CD/DVD ドライブ (New CD/DVD Drive)	ドロップダウン メニューから [データストア ISO ファイル (Datastore ISO file) ] を選択し、[ファイル (File) ] ウィンドウで ISO ファイルの場所を設定します。
------------------------------------	--

**ステップ 19** [VM オプション (VM Options) ] タブをクリックして開き、次の値が入力されていることを確認します。

詳細設定 (Advanced)	ドロップダウンメニューから [遅延感度高 (High for Latency sensitivity) ] を選択します。
-----------------	---

[OK] をクリックして設定を保存し、次のステップに進みます。

**ステップ 20** [3 終了準備の完了 (3 Ready to complete) ] をクリックします。

[終了 (Finish) ] をクリックして、仮想マシン構成を終了します。

**ステップ 21** 仮想マシンで、Cisco APIC-EM ISO イメージをローカルドライブ (CD/DVD) にマッピングします。

**ステップ 22** 仮想マシンを起動し、[ブートメニュー (Boot Menu) ] から [CD-ROM] オプションを選択します。

**ステップ 23** 仮想マシンに表示される [Ubuntu] ウィンドウで [Grapevine アプライアンスのインストール (Install Grapevine Appliance) ] を選択します。

### 次の作業

設定ウィザードのプロンプトに従ってコントローラの導入に進みます。

導入プロセスと設定ウィザードのオプションについては、『*Cisco Application Policy Infrastructure Controller Enterprise Module Deployment Guide*』の第 4 章および以下の項を参照してください。

- Configuring Cisco APIC-EM as a Single Host Using the Wizard
- Configuring Cisco APIC-EM as a Multi-Host Cluster Using the Wizard





## 第 5 章

# 管理者アカウントの管理

この章では、Cisco APIC-EM の 2 種類の管理者アカウント、これらのアカウントの権限、およびこれらのアカウントを作成する方法について説明します。

- [管理ユーザ権限の違い, 51 ページ](#)
- [Linux \(Grapevine\) 管理ユーザのみが実行するタスク, 51 ページ](#)
- [GUI 管理ユーザのみが実行するタスク, 52 ページ](#)
- [GUI 管理ユーザの作成, 53 ページ](#)

## 管理ユーザ権限の違い

Cisco APIC-EM 設定ウィザードを使用して設定したユーザ名およびパスワードは、Cisco APIC-EM Grapevine root (Linux) および Cisco APIC-EM GUI インターフェイスへの管理アクセスに使用されます。

Cisco APIC-EM Grapevine root にアクセスできる管理者は Linux 管理ユーザと呼ばれます。デフォルトでは、Linux 管理ユーザのユーザ名は「grapevine」、パスワードは設定ウィザードのセットアッププロセスでユーザが定義したパスワードです。デフォルトのパスワードはありません。

Cisco APIC-EM GUI のユーザ名とパスワードは、どちらも設定ウィザードのセットアッププロセス中にユーザが定義します。デフォルトのユーザ名およびパスワードはありません。

Cisco APIC-EM Linux 管理ユーザは、Cisco APIC-EM GUI ベースの管理ユーザとは異なる権限と機能を持ち、他の管理タスクを実行できます。

## Linux (Grapevine) 管理ユーザのみが実行するタスク

次のタスクは Linux (Grapevine) 管理ユーザのみが実行できます。

- Cisco APIC-EM でシステム ログを表示する。
- アプライアンスで Cisco APIC-EM サービスのステータスを確認する。

- 設定値を元の設定にリセットする。
- Cisco APIC-EM を工場出荷時の初期状態に復元する。
- サポートが必要な場合にシスコ サポートに電子メールで送信できるサポート ファイルを作成する。
- Cisco APIC-EM の設定ウィザードの設定を更新または変更する（たとえば NTP の設定を更新する）。

Cisco APIC-EM のユーザ インターフェイスを使用して作成された GUI ベースの管理ユーザは、Cisco APIC-EM に自動的にログインすることも、アプライアンス上の Grapevine root およびクライアントにアクセスすることもできません。アプライアンス上の Cisco APIC-EM Grapevine root とクライアントには、Linux の管理ユーザのみがアクセスできます。



- (注) サポートされている Grapevine root (Linux) コマンドおよびアクセス可能なログについては、『*Cisco Application Policy Infrastructure Controller Enterprise Module Deployment Guide*』を参照してください。

## GUI 管理ユーザのみが実行するタスク

次のタスクは GUI 管理ユーザのみが実行できます。

- 基本アプリケーション (Discovery、インベントリ、トポロジ、パス トレース、EasyQoS) およびソリューションアプリケーション (Network PnP および IWAN) を起動して作業する。
- Cisco APIC-EM のデータベースとファイルをバックアップおよび復元する。
- Cisco APIC-EM でサービス ログを表示する。
- Cisco APIC-EM ソフトウェアパッチ、メンテナンス リリース、およびアップグレードを適用する。



- (注) 上記のサポートされているコントローラ GUI 操作の詳細については、次のガイドを参照してください。

- *Cisco Application Policy Infrastructure Controller Enterprise Module Deployment Guide*
- *Cisco Application Policy Infrastructure Controller Enterprise Module Configuration Guide*



## GUI 管理ユーザの作成

Cisco APIC-EM システムに初めて GUI ベースでアクセスする場合、管理者のユーザ名とパスワードは設定ウィザードのセットアップ時に設定されます。



- 
- (注) GUI インターフェイス自体から GUI 管理ユーザを追加できます。詳細については、『*Cisco Application Policy Infrastructure Controller Enterprise Module Configuration Guide*』を参照してください。
-





## 第 6 章

# インストール後のタスクの実行

この章では、Cisco APIC-EMのインストールおよび設定が正常に完了した後で実行する必要があるいくつかのタスクについて説明します。

- [Web ブラウザを使用した Cisco APIC-EM へのアクセス, 55 ページ](#)
- [Cisco APIC-EM GUI へのログイン, 56 ページ](#)
- [Cisco APIC-EM GUI からのログアウト, 57 ページ](#)
- [ライセンスのインストール, 57 ページ](#)
- [証明書のインストール, 57 ページ](#)
- [ウィザードを使用した Cisco APIC-EM 設定の更新, 57 ページ](#)
- [Cisco APIC-EM の設定, 59 ページ](#)

## Web ブラウザを使用した Cisco APIC-EM へのアクセス

Cisco APIC-EM シリーズ アプライアンスは次の HTTPS 対応ブラウザを使用した Web インターフェイスをサポートします。

- Google Chrome バージョン 47.0 以降
- Mozilla Firefox バージョン 44.0 以降

## ログインの試行に失敗した後の管理者のロックアウト

指定された管理者のユーザ ID に対して誤ったパスワードを一定の回数入力すると、Cisco APIC-EM ユーザ インターフェイスはシステムから「そのユーザをロックアウト」します。

管理者のロックアウトからの回復については、『*Cisco Application Policy Infrastructure Controller Enterprise Module Deployment Guide*』の第 6 章「Troubleshooting the Cisco APIC-EM」を参照してください。

## Cisco APIC-EM GUI へのログイン

Cisco APIC-EM Web ベースのインターフェイスに初めてログインするときは、前の項で挙げたサポートされている HTTPS 対応ブラウザのみを使用する必要があります。本マニュアルで説明するとおりに Cisco APIC-EM をインストールしたら、Cisco APIC-EM Web ベースのインターフェイスにログインできます。

- 
- ステップ 1** Cisco APIC-EM アプライアンスのリポートが完了したら、ブラウザを起動します。
- ステップ 2** ホスト IP アドレスを入力して Cisco APIC-EM GUI にアクセスします。  
設定プロセスの最後に表示された Cisco APIC-EM GUI の IP アドレスを使用できます。
- ステップ 3** ブラウザに IP アドレスを入力すると、「接続がプライベートではない」ことを示すメッセージが表示されます。  
このメッセージを無視して、[詳細設定 (Advanced)] リンクをクリックします。
- ステップ 4** [詳細設定 (Advanced)] リンクをクリックすると、サイトのセキュリティ証明書が信頼できないことを示すメッセージが表示されます。  
メッセージを無視してリンクをクリックします。
- (注) このメッセージが表示されるのは、コントローラが自己署名証明書を使用しているためです。  
インストールの完了後に、コントローラ GUI を使用して信頼できる証明書をアップロードできます。
- ステップ 5** [ログイン (Login)] ウィンドウで、上記で設定した管理者のユーザ名とパスワードを入力して [ログイン (Log In)] ボタンをクリックします。
- 

### 次の作業

マルチホスト導入の場合は、別のホストを設定し、このホストと連結してクラスタを作成します。  
単一ホスト導入の場合は、Cisco APIC-EM を使用したネットワークの管理と設定を開始します。



- (注) GUI の各ウィンドウの右下にある [フィードバック (Feedback)] アイコン（「このページについての要望... (I wish this page would....)」をクリックして、Cisco APIC-EM に関するフィードバックを送信できます。このアイコンをクリックするとコメントフィールドが開きます。このフィールドを使用して、現在のウィンドウに関してコメントを作成したり、Cisco APIC-EM 開発チームにリクエストしたりします。
-

## Cisco APIC-EM GUI からのログアウト

Cisco APIC-EM の Web ベースのインターフェイスからログアウトするには、Cisco APIC-EM メイン ウィンドウ ツールバーで [ログアウト (Log Out)] をクリックします。これにより、管理セッションが終了してログアウトされます。



(注) セキュリティ上の理由から、管理セッションの完了時には、ログアウトすることをお勧めします。ログアウトせずに 30 分間何も操作しないと、Cisco APIC-EM GUI インターフェイスからログアウトされます。

## ライセンスのインストール

Cisco APIC-EM およびライセンスについては、付録 D の「Cisco APIC-EM ライセンス」を参照してください。

## 証明書のインストール

証明書のインストールについては、『*Cisco Application Policy Infrastructure Controller Enterprise Module Deployment Guide*』の第 5 章「Configuring the Cisco APIC-EM Settings」を参照してください。

## ウィザードを使用した Cisco APIC-EM 設定の更新

Cisco APIC-EM の再設定が必要な場合は、設定ウィザードを使用してください。Linux CLI は使用できません。外部ネットワーク設定、NTP サーバアドレス、Linux grapevine ユーザのパスワードなど、Cisco APIC-EM の設定ウィザードの設定を変更するには、次の手順を実行します。変更できる外部ネットワーク設定は次のとおりです。

- ホスト IP アドレス (Host IP address)
- 仮想 IP アドレス (Virtual IP address)
- DNS サーバ (DNS server)
- デフォルト ゲートウェイ (Default gateway)
- スタティック ルート (Static routes)



(注) マルチホスト導入で外部ネットワーク設定、NTP サーバアドレス、または Linux grapevine ユーザのパスワードを変更するには、最初にマルチホストクラスタを分割する必要があります。したがって、この手順の実行中はコントローラのダウンタイムが発生します。このため、この手順はメンテナンス時間中に行うことを推奨します。

**ステップ 1** セキュア シェル (SSH) クライアントを使用して、クラスタ内のいずれかのホストにログインします。設定ウィザードを使用して指定した IP アドレスを使ってログインします。

(注) SSH クライアントに対して入力する IP アドレスは、ネットワーク アダプタ用に設定した IP アドレスです。この IP アドレスは、アプライアンスを外部ネットワークに接続します。

**ステップ 2** プロンプトが表示されたら、SSH アクセス用の Linux ユーザ名 (「grapevine」) とパスワードを入力します。

**ステップ 3** 次のコマンドを入力して設定ウィザードにアクセスします。

```
$ config_wizard
```

**ステップ 4** [APIC-EM 設定ウィザードへようこそ! (Welcome to the APIC-EM Configuration Wizard!)] 画面を確認して、クラスタからホストを削除する次のオプションを選択します。

- APIC-EM クラスタからこのホストを削除 (Remove this host from its APIC-EM cluster)

**ステップ 5** メッセージと次のオプションが表示されます。

- [キャンセル (cancel)]: 設定ウィザードを終了します。
- [続行 (proceed)]: クラスタからこのホストを削除するプロセスを開始します。

[続行 >> (proceed>>)] を選択して開始します。[続行 >> (proceed>>)] を選択すると、設定ウィザードによってクラスタからのこのホストの削除が開始されます。

このプロセスの最後に、クラスタからこのホストが削除されます。

**ステップ 6** クラスタ内の 2 番目のホストに対して上記の手順 (ステップ 1 ~ 5) を繰り返します。

(注) 残ったホストが 1 つだけになるまで、クラスタ内の各ホストに対して上記の手順を繰り返します。この最後に残ったホストで設定変更を行います。

**ステップ 7** セキュア シェル (SSH) クライアントを使用して、クラスタ内の最後のホストにログインし、設定ウィザードを実行します。

```
$ config_wizard
```

ホストにログインした後、設定プロセスを開始します。

**ステップ 8** ウィザードを使用して、外部ネットワーク設定、NTP サーバアドレス、または Linux grapevine ユーザのパスワードの設定値に必要な変更を加えます。

設定を変更した後は、最終メッセージが表示されるまで設定プロセスを進めます。

**ステップ 9** 設定プロセスの最後に、ウィザードが設定の適用を実行できる状態になったことを示す最終メッセージが表示されます。

次のオプションを使用できます。

- [戻る (back) ] : 設定値を確認します。
- [キャンセル (cancel) ] : 設定値を破棄して設定ウィザードを終了します。
- [保存して終了 (save & exit) ] : 設定値を保存して設定ウィザードを終了します。
- [続行 (proceed) ] : 設定値を保存して、それらの適用を開始します。

[続行 >> (proceed>>)] を選択してインストールを完了します。[続行 >> (proceed>>)] を選択すると、上記で入力した設定値が設定ウィザードによって適用されます。

(注)

設定プロセスの最後に、メッセージ「正常に設定されました! (CONFIGURATION SUCCEEDED!)」が表示されます。

**ステップ 10** マルチホスト クラスタ内の他のホストにログインし、設定ウィザードを使用してクラスタを再作成します。

このプロセスの詳細については、『*Cisco Application Policy Infrastructure Controller Enterprise Module Deployment Guide*』の「*Configuring Cisco APIC-EM as a Multi-Host Cluster Using the Wizard*」の手順を参照してください。

## Cisco APIC-EM の設定

Cisco APIC-EM のグラフィカルユーザインターフェイス メニューおよびオプションを使用して、Cisco APIC-EM を要件に合わせて設定できます。

- ネットワーク デバイスのコントローラの設定 (Discovery、パス トレース、および EasyQoS の設定など) や、その他の機能、メニュー、およびオプションの詳細については、『*Cisco Application Policy Infrastructure Controller Enterprise Module Configuration Guide*』を参照してください。
- コントローラの設定 (ディスカバリ クレデンシャル、証明書、トラスト プール、および SNMP 値など) や他の機能の詳細については、『*Cisco Application Policy Infrastructure Controller Enterprise Module Deployment Guide*』を参照してください。
- 本リリースの最新情報については、『*Release Notes for the Cisco Application Policy Infrastructure Controller Enterprise Module*』を参照してください。







## 付録 A

# ラックへの Cisco APIC-EM シリーズ アプライアンスの設置

この付録では、ラックに Cisco APIC-EM アプライアンスを設置する方法について説明します。



(注)

Cisco APIC-EM シリーズ アプライアンスの設置、操作、または保守を行う前に、『[Regulatory Compliance and Safety Information for Cisco UCS C-Series Servers](#)』を参照して重要な安全情報を確認してください。

### IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS



警告

**This warning symbol means danger. You are in a situation that could cause bodily injury. Before you work on any equipment, be aware of the hazards involved with electrical circuitry and be familiar with standard practices for preventing accidents. Use the statement number provided at the end of each warning to locate its translation in the translated safety warnings that accompanied this device.**

警告文 1071

### SAVE THESE INSTRUCTIONS

- [アプライアンスの開梱と点検](#), 62 ページ
- [アプライアンスの設置の準備](#), 62 ページ
- [機器の要件](#), 64 ページ
- [アプライアンスの接続および電源投入](#), 71 ページ
- [LED の確認](#), 72 ページ
- [アプライアンス コンポーネントの取り付けまたは交換](#), 76 ページ

## アプライアンスの開梱と点検

**注意**

内部アプライアンスのコンポーネントを取り扱うときは、静電気防止用ストラップを着用し、モジュールのフレームの端のみを持つようにしてください。

**ヒント**

後でアプライアンスの輸送が必要になったときに備えて、輸送用の箱を保管しておいてください。

**(注)**

シャーシは厳密に検査したうえで出荷されています。輸送中の破損や内容品の不足がある場合には、ただちにカスタマー サービス担当者に連絡してください。

- 
- ステップ 1** 段ボール箱からアプライアンスを取り出します。梱包材はすべて保管しておいてください。
- ステップ 2** カスタマー サービス担当者から提供された機器リストと梱包品の内容を照合します。すべての品目が揃っていることを確認してください。
- ステップ 3** 破損の有無を調べ、内容品の間違いや破損がある場合には、カスタマー サービス担当者に連絡してください。次の情報を用意しておきます。
- 発送元の請求書番号（梱包明細を参照）
  - 破損している装置のモデルとシリアル番号
  - 破損状態の説明
  - 破損による設置への影響

### 次の作業

アプライアンスを設置する準備をします。

## アプライアンスの設置の準備

ここでは、Cisco APIC-EM シリーズ アプライアンスの設置準備について説明します。

## 設置に関するガイドライン



警告

システムの過熱を防ぐため、最大推奨周囲温度の 40° C (104° F) を超えるエリアで操作しないでください。ステートメント 1047



警告

いつでも装置の電源を切断できるように、プラグおよびソケットにすぐ手が届く状態にしておいてください。ステートメント 1019



警告

この製品は、設置する建物にショート（過電流）保護機構が備わっていることを前提に設計されています。保護デバイスの定格 250 V、15 A を超えないようにしてください。ステートメント 1005



警告

機器の取り付けは各地域および各国の電気規格に適合する必要があります。ステートメント 1074



注意

アプライアンスを取り付ける際は、適切なエアフローを確保するために、レールキットを使用する必要があります。レールキットを使用せずに、ユニットを別のユニットの上に物理的に置く、つまり「積み重ねる」と、アプライアンスの上部にある通気口がふさがれ、過熱したり、ファンの回転が速くなったり、電力消費が高くなったりする原因となる可能性があります。アプライアンスをラックに取り付けるときは、これらのレールによりアプライアンス間で必要な最小の間隔が提供されるので、レールキットにアプライアンスをマウントすることを推奨します。レールキットを使用してユニットをマウントする場合は、アプライアンス間の間隔を余分にとる必要はありません。



注意

鉄共振テクノロジーを使用する UPS タイプは使用しないでください。このタイプの UPS は、Cisco UCS などのシステムに使用すると、データトラフィックパターンの変化によって入力電流が大きく変動し、動作が不安定になることがあります。

アプライアンスを設置する際には、次のガイドラインに従ってください。

- アプライアンスを設置する前に、設置場所を検討して準備します。設置場所を計画する際に推奨される作業の参考として、『Cisco UCS Site Preparation Guide』を参照してください。
- アプライアンスの周囲に、保守作業および適切な通気のための十分なスペースがあることを確認します。このアプライアンスでのエアフローは、前面から背面に流れます。
- 空調が、「Cisco APIC-EM アプライアンスの仕様」に記載された温度要件に適合していることを確認します。

- キャビネットまたはラックが、次の「ラックに関する要件」の項に記載された要件に適合していることを確認します。
- 設置場所の電源が、「Cisco APIC-EM アプライアンスの仕様」に記載された電源要件に適合していることを確認します。使用可能な場合は、電源障害に備えて無停電電源装置 (UPS) を使用してください。

## ラックに関する要件

ここでは、標準的なオープンラックの要件について説明します。

次のタイプのラックを使用する必要があります。

- 標準的な 19 インチ (48.3 cm) 幅 4 支柱 EIA ラック (ANSI/EIA-310-D-1992 のセクション 1 に準拠した英国ユニバーサルピッチに適合するマウント支柱付き)。
- 付属のスライドレールを使用する場合、ラック支柱の穴は、0.38 インチ (9.6 mm) の正方形、0.28 インチ (7.1 mm) の丸形、#12-24 UNC、または #10-32 UNC になります。
- サーバあたりの縦方向の最小ラックスペースは、1 RU、つまり 1.75 インチ (44.45 mm) である必要があります。

## 機器の要件

このアプライアンス用にシスコが販売しているスライドレールは、取り付けに工具が必要ありません。

## サポートされるスライドレールキット

このアプライアンスでは、次の 2 つのレールキットオプションがサポートされます。

- シスコ製品 UCSC-RAILB-M4= (ボールベアリングレールキット)。
- シスコ製品 UCSC-RAILF-M4= (フリクションレールキット)。

Cisco UCS C220 M3 サーバ用のレールキットを使用しないでください。Cisco APIC-EM アプライアンス専用のレールキットが設計されています。

## スライドレールの調整範囲およびケーブルマネジメントアームの寸法

このサーバのスライドレールの調整範囲は 24 ~ 36 インチ (610 ~ 914 mm) です。

オプションのケーブルマネジメントアーム (CMA) を使用する場合、長さの要件がさらに追加されます。

- サーバの背面から CMA の背面までの距離は 5.4 インチ (137.4 mm) 追加されます。
- CMA を含むサーバの全長は 35.2 インチ (894 mm) です。

## ラックへのアプライアンスの設置

### スライド レールの取り付け

ここでは、シスコが販売するラック キットを使用して、アプライアンスをラックに設置する方法について説明します。



警告

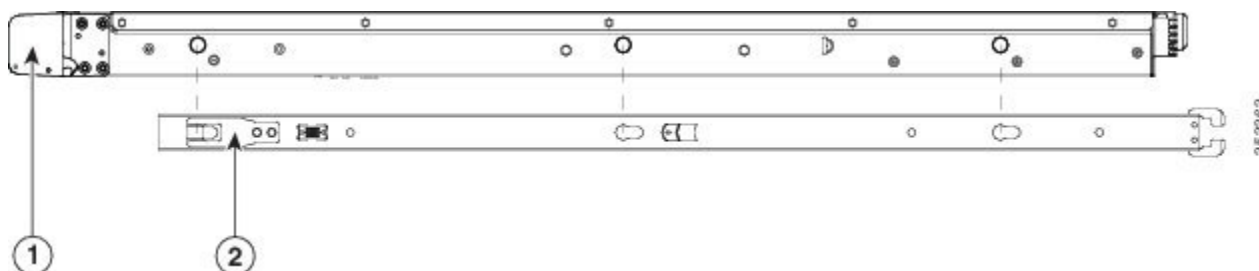
ラックに装置を取り付けたり、ラック内の装置のメンテナンス作業を行ったりする場合は、事故を防ぐため、装置が安定した状態で置かれていることを十分に確認してください。次のガイドラインは、安全に作業を行ってもらうために用意してあります。この装置のみをラックに搭載する場合は、一番下に搭載するようにしてください。ラックにすでに他の装置が搭載されている場合は、最も重いコンポーネントをラックの一番下にして、重い順に下から上へと搭載するようにしてください。ラックにスタビライザが付いている場合は、スタビライザを取り付けてから、ラックに装置を設置したり、ラック内の装置を保守したりしてください。

ステートメント 1006

**ステップ 1** サーバの側面に内側レールを装着します。

- レール内の 3 つのキー付きスロットがサーバ側面の 3 個のペグの位置に合うように、内側レールをサーバの一方の側の位置に合わせます (次の図を参照)。
- キー付きスロットをペグに設定し、レールを前面に向けてスライドさせて、ペグの所定の位置にロックします。前面スロットには、前面ペグにロックするための金属製クリップがあります。
- 2 つ目の内側レールをサーバの反対側に取り付けます。

図 23 : サーバの側面への内側レールの装着

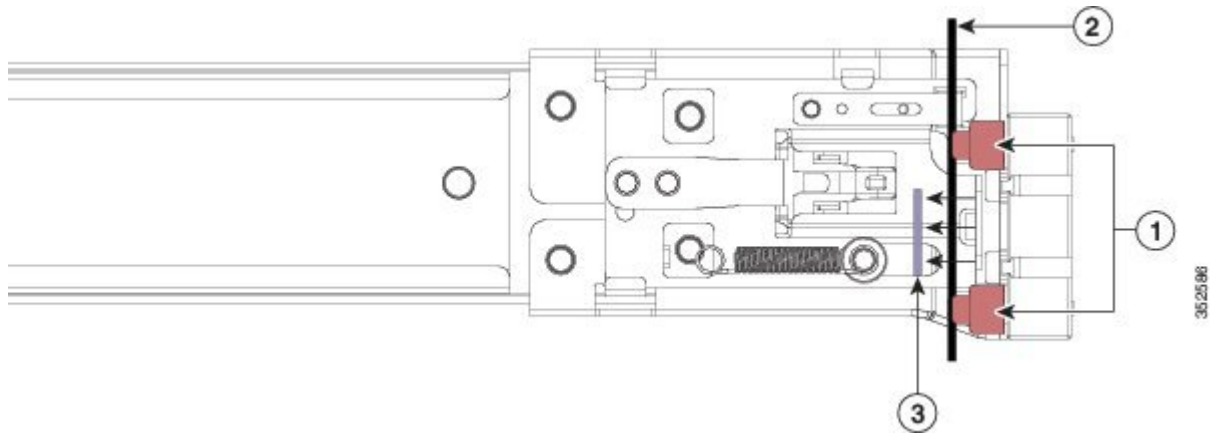


1	サーバ前面
---	-------

2	内側レールのロックングクリップ
---	-----------------

**ステップ 2** 両方のスライドレール部品で前面の固定プレートを開きます。スライドレール部品の前端に、バネ仕掛けの固定プレートがあります。取り付けペグをラック支柱の穴に挿入する前に、この固定プレートが開いている必要があります。部品の外側で、背面を向いている緑色の矢印ボタンを押して、固定プレートを開きます。

図 24：前面の固定部分、前端の内側



1	前面側の取り付けペグ
2	ラック支柱
3	開いた位置に引き戻された固定プレート

**ステップ 3** 外側のスライドレールをラックに取り付けます。

- 片側のスライドレール部品の前端を、使用する前面ラック支柱の穴の位置に合わせます。スライドレールの前端がラック支柱の外側を回り込むように配置され、取り付けペグが外側の前部からラック支柱の穴に入ります。  
(注) ラック支柱は、取り付けペグと開いた固定プレートの間にある必要があります。
- 取り付けペグを、外側前面からラック支柱の穴に差し込みます。
- 「PUSH」のマークが付いた固定プレートのリリースボタンを押します。ばね仕掛けの固定プレートが閉じて、ペグが所定の位置にロックされます。
- スライドレールの長さを調整したら、背面取り付けペグを対応する背面ラック支柱の穴に差し込みます。スライドレールは前面から背面に向かって水平である必要があります。背面取り付けペグを、ラック支柱の内側から背面ラック支柱の穴に入れます。

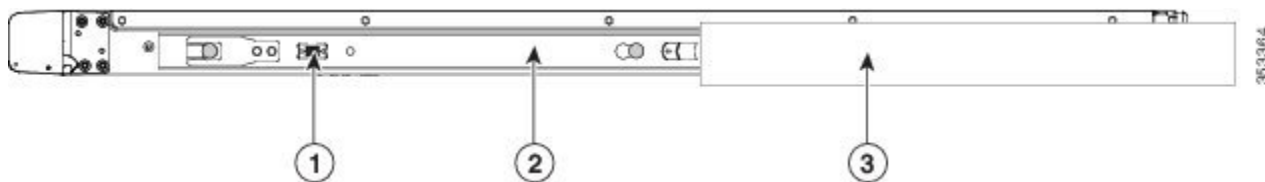
- e) 2つ目のスライド レール部品を、ラックの反対側に取り付けます。2つのスライド レール部品が相互に同じ高さであり、水平になっていることを確認します。
- f) 所定の位置に収まって留まるまで、各部品の内側のスライド レールをラック前方へ引き出します。

#### ステップ 4 サーバを次のようにスライド レールに装着します。

**注意** このサーバは、コンポーネントがフルに搭載されている場合、最大で 59 kg (67 ポンド) の重量になる場合があります。サーバを持ち上げるときは、2人以上で行うか、リフトを使用することを推奨します。この手順を1人で実行しようとする、怪我や機器の損傷を招くおそれがあります。

- a) サーバの側面に装着されている内側レールの背面を、ラック上の空のスライド レールの前端の位置に合わせます。
- b) 内部の停止位置で止まるまで、内側レールをラック上のスライド レールに押し込みます。
- c) 両方の内側レールでリリースクリップを背面に向けてスライドさせたら、前面のスラム ラッチがラック支柱に収まるまで、サーバをラックに押し込みます。

図 25: 内側レールのリリースクリップ



1	内側レールのリリースクリップ
2	サーバに装着され、外側レールに挿入されている内側レール
3	ラック支柱に装着されている外側レール

- #### ステップ 5 (任意) スライド レールに付属の 2 本のネジを使用して、サーバをさらに確実にラックに固定します。サーバを取り付けたラックを移動する場合は、この手順を実行します。サーバをスライド レールに完全に押し込んだ状態で、サーバ前面のヒンジ付きスラム ラッチのレバーを開き、レバーの下にある穴からネジを挿入します。ネジがラック支柱のレールの静止部分に挿入され、サーバが引き抜かれるのを防ぎます。反対のスラム ラッチについても行ってください。

#### 次の作業

必要に応じて、ケーブル マネジメント アームを取り付けます。

## ケーブル マネジメント アームの取り付け（省略可）

次の手順では、ケーブル マネジメント アームを取り付ける方法について説明します。

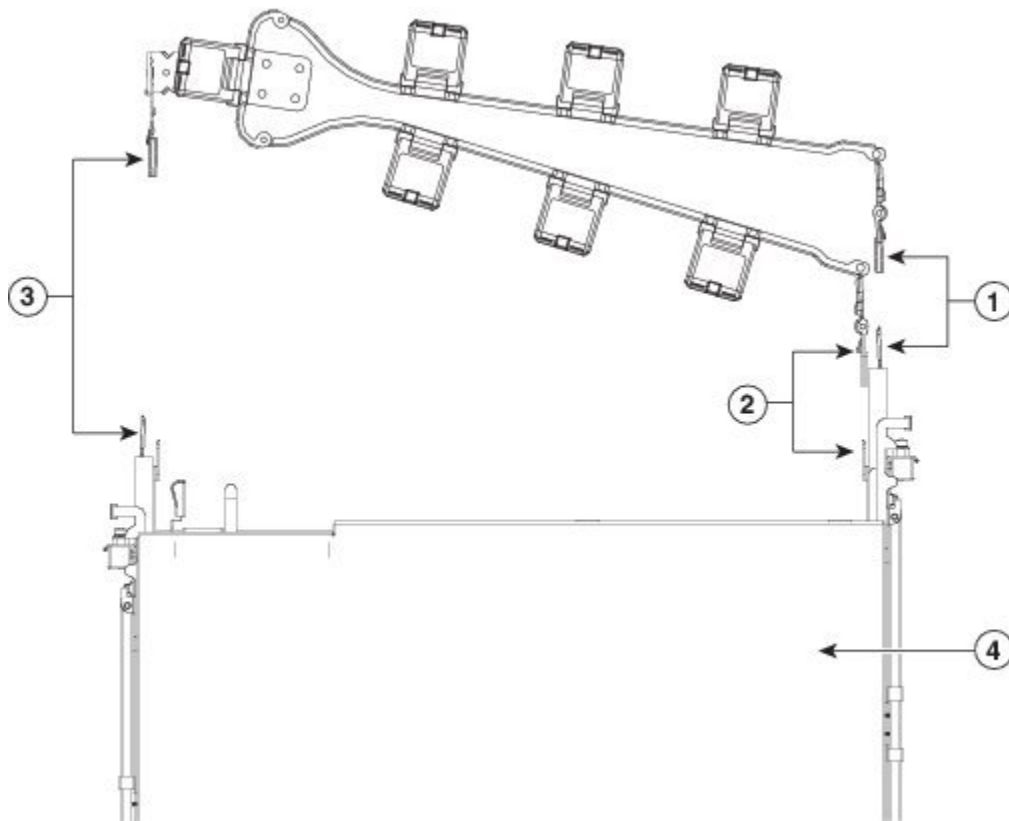


## はじめる前に

CMA は左右逆に取り付けることができます。CMA を逆に取り付けるには、取り付け前に「ケーブルマネジメントアームを逆に取り付ける（省略可）」の項を参照してください。

- ステップ 1** サーバをラックに完全に押し込んだ状態で、サーバから最も離れた CMA アームの CMA タブを、ラック支柱に装着された固定スライドレールの終端にスライドさせます（次の図を参照）。カチッと音がしてロックされるまで、タブをレールの終端にスライドさせます。
- ステップ 2** サーバに最も近い CMA タブを、サーバに装着された内側レールの終端にスライドさせます（次の図を参照）。カチッと音がしてロックされるまで、タブをレールの終端にスライドさせます。
- ステップ 3** ラックの幅に一致するまで、CMA アセンブリの反対側の終端にある幅調整スライダを引き出します（次の図を参照）。
- ステップ 4** 幅調整スライダの終端にある CMA タブを、ラック支柱に装着された固定スライドレールの終端にスライドさせます（次の図を参照）。カチッと音がしてロックされるまで、タブをレールの終端にスライドさせます。
- ステップ 5** 各プラスチック製ケーブルガイドの上部でヒンジ付きフラップを開き、必要に応じてケーブルガイドを通してケーブルを配線します。

図 26: ケーブルマネジメントアームの取り付け



次の表に CMA のコンポーネントを示します。

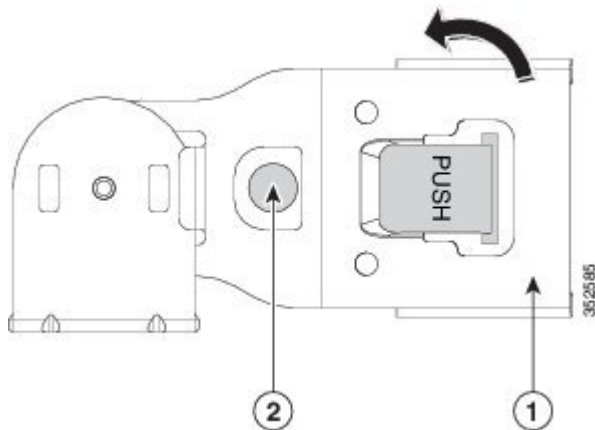
1	サーバから最も離れたアームの CMA タブと外側の固定スライドレールの終端
2	サーバに最も近いアームの CMA タブとサーバに装着された内側のスライドレールの終端
3	幅調整スライダの CMA タブと外側の固定スライドレールの終端
4	サーバ背面

## ケーブル マネジメント アームを逆に取り付ける (省略可)

次の手順では、ケーブル マネジメント アームを逆に取り付ける方法について説明します。

- ステップ 1** CMA アセンブリ全体を 180 度回転させます。プラスチック製ケーブル ガイドは、上を向いたままにしておく必要があります。
- ステップ 2** サーバの背面を向くように、各 CMA アームの終端でタブを反転させます。
- ステップ 3** 幅調整スライダの終端にあるタブを回転させます。タブの外側の金属ボタンを長押しし、サーバの背面を向くようにタブを 180 度回転させます。

図 27: ケーブル マネジメント アームを逆に取り付ける



ケーブル マネジメント アームを逆に取り付ける際は、次の図を参照してください。

1	幅調整スライダの終端の CMA タブ
2	回転用金属ボタン

## アプライアンスの接続および電源投入

ここでは、アプライアンスの電源をオンにして、接続用の IP アドレスを割り当てる方法について説明します。

**ステップ 1** 付属の電源コードをアプライアンスの各電源装置に接続し、次に、接地された AC 電源出力に接続します。電源の仕様については、「[電源仕様](#)」を参照してください。最初のブートアップ時には、アプライアンスがスタンバイ電源でブートするまでに約 2 分かかります。電源ステータスは、次のように電源ステータス LED で確認できます。

- 消灯：アプライアンスには AC 電力が供給されていません。
- オレンジ：アプライアンスはスタンバイ電源モードです。CIMC と一部のマザーボード機能にだけ電力が供給されています。
- 緑：アプライアンスはメイン電源モードです。電力は、すべてのアプライアンス コンポーネントに供給されています。

(注) アプライアンスはブートアップ時に、アプライアンスに取り付けられている USB デバイスごとに 1 回ビープ音を鳴らします。外部の USB デバイスが取り付けられていない場合でも、仮想フロッピードライブ、CD/DVD ドライブ、キーボード、またはマウスなどの各仮想 USB デバイスに対して短いビープ音が鳴ります。BIOS 電源投入時自己診断テスト (POST) 時に USB デバイスをホットプラグまたはホットアンプラグした場合、または、BIOS セットアップユーティリティや EFI シェルにアクセスしている間にもビープ音が鳴ります。

**ステップ 2** 前面パネルの KVM コネクタに接続されている付属の KVM ケーブルを使用して USB キーボードと VGA モニタを接続します。

(注) または、背面パネルの VGA および USB ポートを使用することもできます。ただし、前面パネルの VGA と背面パネルの VGA は同時に使用できません。1 つの VGA コネクタに接続している場合に、反対側のコネクタにビデオデバイスを接続すると、最初の VGA コネクタが無効になります。

**ステップ 3** CIMC の設定および使用に関する次の項を参照し、アプライアンスに IP アドレスを割り当てます。

- [CIMC の設定, \(14 ページ\)](#)
- [CIMC を使用した Cisco APIC-EM シリーズ アプライアンスでのリリース 1.1.x の設定, \(22 ページ\)](#)

## LED の確認

Cisco APIC-EM シリーズ アプライアンスが起動して動作中のときに、前面パネルおよび背面パネルのLEDの状態を確認します。次のトピックでは、LEDの色、電源状態、アクティビティ、およびCisco APIC-EM シリーズアプライアンスについて表示される重要なステータスインジケータについて説明します。

### 前面パネルの LED およびボタン

次の表で、アプライアンスの前面パネルのLEDおよびアプライアンス上のボタンについて説明します。



(注) アプライアンスのネットワーク インターフェイスの最小速度は、1 GB/秒である必要があります。

表 6: 前面パネルの LED およびボタン

LED 名	状態
前面パネルの LED およびボタン	<p>消灯：アプライアンスに AC 電力が供給されていません。</p> <p>オレンジ：アプライアンスはスタンバイ電源モードです。CIMC と一部のマザーボード機能にだけ電力が供給されています。</p> <p>緑：アプライアンスはメイン電源モードです。すべてのサーバコンポーネントに電力が供給されています。</p>
ID	<p>消灯：ID LED は使用されていません。</p> <p>青：ID LED がアクティブです。</p>

LED 名	状態
システム ステータス	<p>緑：アプライアンスは正常動作状態で稼働しています。</p> <p>緑の点滅：アプライアンスはシステムの初期化とメモリ チェックを行っています。</p> <p>オレンジの点灯：アプライアンスは縮退運転状態になっており、次のいずれかが原因の可能性があります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– 電源装置の冗長性が失われている。</li> <li>– CPU が一致しない。</li> <li>– 少なくとも 1 つの CPU に障害が発生している。</li> <li>– 少なくとも 1 つの DIMM に障害が発生している。</li> <li>– RAID 構成内の少なくとも 1 台のドライブに障害が発生している。</li> </ul> <p>オレンジの点滅：アプライアンスは重大な障害が発生している状態であり、次のいずれかが原因の可能性があります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ブートに失敗した。</li> <li>– 修復不能な CPU またはバス エラーが検出された。</li> <li>– サーバが過熱状態にある。</li> </ul>
ファン ステータス	<p>緑：すべてのファンモジュールが正常に動作中です。</p> <p>オレンジの点灯：1 つのファンモジュールに障害が発生しています。</p> <p>オレンジの点滅：重大な障害。2 つ以上のファンモジュールに障害が発生しています。</p>
温度ステータス	<p>緑：アプライアンスは正常温度で稼働中です。</p> <p>オレンジの点灯：1 つ以上の温度センサーが警告しきい値を超過しています。</p> <p>オレンジの点滅：1 つ以上の温度センサーが重大しきい値を超過しています。</p>

LED 名	状態
電源装置ステータス	<p>緑：すべての電源装置が正常に動作中です。</p> <p>オレンジの点灯：1 台以上の電源装置が縮退運転状態にあります。</p> <p>オレンジの点滅：1 台以上の電源装置が重大な障害発生状態にあります。</p>
ネットワーク リンク アクティビティ	<p>消灯：イーサネット リンクがアイドル状態です。</p> <p>緑：1 つ以上のイーサネット LOM ポートでリンクがアクティブになっていますが、アクティビティは存在しません。</p> <p>緑の点滅：1 つ以上のイーサネット LOM ポートでリンクがアクティブになっていて、アクティビティが存在します。</p>
ハード ドライブ障害	<p>消灯：ハード ドライブは正常に動作中です。</p> <p>オレンジ：ハードドライブで障害が発生しています。</p> <p>オレンジの点滅：デバイスの再構成中です。</p>
ハード ドライブ アクティビティ	<p>消灯：ハード ドライブ スレッドにハード ドライブが存在しません（アクセスなし、障害なし）。</p> <p>緑：ハードドライブの準備が完了しています。</p> <p>緑の点滅：ハードドライブはデータの読み取り中または書き込み中です。</p>

## 背面パネルの LED およびボタン

次の表で、アプライアンスの背面パネルの LED およびアプライアンス上のボタンについて説明します。



(注) アプライアンスのネットワーク インターフェイスの最小速度は、1 GB/秒である必要があります。

表 7: 背面パネルの LED およびボタン

LED 名	状態
電源装置障害	<p>消灯：電源装置は正常に動作中です。</p> <p>オレンジの点滅：イベント警告しきい値に達しましたが、電源装置は動作し続けています。</p> <p>オレンジの点灯：重大障害しきい値に達し、電源装置がシャットダウンしています（たとえば、ファンの障害や過熱状態など）。</p>
電源装置 AC OK	<p>消灯：電源装置に AC 電力が供給されていません。</p> <p>緑の点滅：AC 電力の供給は OK、DC 出力は使用不可。</p> <p>緑の点灯：AC 電力供給も、DC 出力も OK。</p>
1 Gb イーサネット専用管理リンク速度	<p>消灯：リンク速度は 10 Mbps です。</p> <p>オレンジ：リンク速度は 100 Mbps です。</p> <p>緑：リンク速度は 1 Gbps です。</p>
1 Gb イーサネット専用管理リンク ステータス	<p>消灯：リンクが確立されていません。</p> <p>緑：リンクはアクティブです。</p> <p>緑の点滅：アクティブなリンクにトラフィックが存在します。</p>
1 Gb イーサネット リンク速度	<p>消灯：リンク速度は 10 Mbps です。</p> <p>オレンジ：リンク速度は 100 Mbps です。</p> <p>緑：リンク速度は 1 Gbps です。</p>
1 Gb イーサネット リンク ステータス	<p>消灯：リンクが確立されていません。</p> <p>緑：リンクはアクティブです。</p> <p>緑の点滅：アクティブなリンクにトラフィックが存在します。</p>
ID	<p>消灯：ID LED は使用されていません。</p> <p>青：ID LED がアクティブです。</p>

# アプライアンス コンポーネントの取り付けまたは交換

Cisco APIC-EM アプライアンス コンポーネントの取り付けまたは交換の方法については、『[Cisco UCS C220 Server Installation and Service Guide](#)』を参照してください。





付録

# B

## Cisco APIC-EM アプライアンスの仕様

この付録では、Cisco APIC-EM シリーズ アプライアンスの技術仕様を示します。

- [物理仕様, 77 ページ](#)
- [環境仕様, 77 ページ](#)
- [電源仕様, 78 ページ](#)

### 物理仕様

次の表に、Cisco APIC-EM アプライアンスの物理仕様を示します。

表 8: 物理仕様

説明	仕様
高さ	1.7 インチ (4.3 cm)
幅	16.9 インチ (42.9 cm)
奥行 (長さ)	29.8 インチ (75.8 cm)
最大重量 (フル装備シャーシ)	SFF 8 ドライブ : 37.9 ポンド (17.2 kg) LFF 4 ドライブ : 39.9 ポンド (18.1 kg)

### 環境仕様

次の表に、Cisco APIC-EM アプライアンスの環境仕様を示します。

表 9: 環境仕様

説明	仕様
動作時温度	41 ~ 95°F (5 ~ 35°C) 海拔 305 m ごとに最高温度が 1°C 低下。
非動作時温度 (サーバが倉庫にあるか運送中の場合)	-40 ~ 149°F (-40 ~ 65°C)
湿度 (RH) (動作時)	10 ~ 90 %
非動作時湿度	5 ~ 93%
動作時高度	0 ~ 10,000 フィート
非動作時高度 (サーバが倉庫にあるか運送中の場合)	0 ~ 40,000 フィート
音響出力レベル ISO7779 に基づく A 特性音響出力レベル LwAd (Bels) を測定 73°F (23°C) で動作	5.4
騒音レベル ISO7779 に基づく A 特性音圧レベル LpAm (dBA) を測定 73°F (23°C) で動作	37

## 電源仕様

電源オプションの電源仕様を次に示します。

Cisco UCS C220 M4 サーバ用の Cisco UCS Power Calculator (<http://ucspowercalc.cisco.com>) を使用すると、ご使用のアプライアンス設定の電源に関する詳細情報を取得できます。



**注意**

アプライアンス内で異なるタイプの電源装置を組み合わせ使用しないでください。両方の電源装置が同じである必要があります。

## 関連トピック

[770 W AC 電源装置, \(79 ページ\)](#)

## 770 W AC 電源装置

次の表に、各 770 W AC 電源装置の仕様を示します (Cisco 部品番号 UCSC-PSU1-770W)。

表 10: AC 電源装置の仕様

説明	仕様
AC 入力電圧	公称範囲 : 100 ~ 120 VAC、200 ~ 240 VAC (範囲 : 90 ~ 132 VAC、180 ~ 264 VAC)
AC 入力周波数	公称範囲 : 50 ~ 60 Hz (範囲 : 47 ~ 63 Hz)
最大 AC 入力電流	100 VAC で 9.5 A 208 VAC で 4.5 A
最大入力電圧	950 VA @ 100 VAC
PSU あたりの最大出力電力	770 W
最大突入電流	15 A (サブサイクル期間)
最大保留時間	12 ms @ 770 W
電源装置の出力電圧	12 VDC
電源装置のスタンバイ電圧	12 VDC
効率評価	Climate Savers Platinum Efficiency (80Plus Platinum 認証済み)
フォーム ファクタ	RSP2
入力コネクタ	IEC320 C14

## 関連トピック

[電源仕様, \(78 ページ\)](#)





付録

C

## Cisco APIC-EM アプライアンスポートの参照

- [Cisco APIC-EM ポートの参照](#), 81 ページ

### Cisco APIC-EM ポートの参照

次の表に、コントローラへの着信 IP トラフィックを許可するポートを示します。

表 11 : Cisco APIC-EM ポートの参照

プロトコル (TCP または UDP)	ポート番号	トラフィックのタイプ
TCP	22	SSH
TCP	80	HTTP
TCP	443	HTTPS
TCP	14141	Grapevine コンソール
UDP	67	bootps
UDP	123	NTP
UDP	162	SNMP
TCP	16026	SCEP

さらに、次の URL では、コントローラからシスコのアドレスへの発信 IP トラフィックを許可するようにネットワークを設定できます。

<http://www.cisco.com/security/pki/>

上記の URL にリストされている IP アドレスは、コントローラがシスコによってサポートされている証明書およびトラストプールにアクセスするために使用します。





付録

# D

## Cisco APIC-EM ライセンス

---

- [Cisco APIC-EM ライセンシング](#), 83 ページ
- [Cisco APIC-EM テクニカル サポート](#), 84 ページ

### Cisco APIC-EM ライセンシング

Cisco APIC-EM とそのアプリケーション（アプリ）のライセンス要件は次のとおりです。

- Cisco APIC-EM コントローラ ソフトウェアと基本アプリ（Network PnP、インベントリ、トポロジ、EasyQoS など）
  - 有料ライセンスは不要です。コントローラソフトウェアおよび基本アプリはユーザに無料で提供されます。
  - コントローラ ソフトウェア（ISO イメージ）をダウンロードして、ベアメタル Cisco UCS サーバで実行するか、VMware ESXi 環境の仮想マシン上で ISO イメージを実行できます。いずれの場合も、必要な CPU、メモリ、およびストレージリソースが使用可能であることを確認する必要があります。
- ソリューションアプリ（IWAN およびシスコが開発した類似のソリューションアプリなど）
  - ソリューションアプリの実行にはデバイス単位のライセンスが必要です。
  - ソリューションアプリのライセンスは、Cisco® Enterprise Management 3.x デバイス ライセンス（Cisco Prime™ Infrastructure ライセンスも含む）の購入によってのみ取得できません。Cisco Prime Infrastructure 3.x デバイス ライセンスを取得するプロセスは、『Cisco Enterprise Management Ordering Guide』に記載されています。

[Cisco Enterprise Management 3.x, Prime Infrastructure 3. x APIC-EM Ordering and Licensing Guides](#)



(注) 同じライセンス取得プロセスで、APIC-EM ソリューションアプリの使用権 (RTU) ライセンスも取得できます。RTU ライセンスにはライセンス ファイルは含まれていません。

## Cisco APIC-EM テクニカル サポート

提供される Cisco APIC-EM のテクニカル サポート オプションは次のとおりです。

- Cisco APIC-EM ハードウェア アプライアンス :  
ハードウェア サポートは、Cisco SMARTnet® サービスによって提供されます。
- Cisco APIC-EM コントローラ、基本アプリ、およびサービス :  
いずれかのシスコ ネットワーク デバイスが SMARTnet の対象であれば、Cisco® TAC サポートが無料で提供されます。
- Cisco APIC-EM ソリューションアプリおよびサービス :  
Cisco® Enterprise Management 3.x デバイス ライセンスに SWSS (メンテナンス契約) が含まれていれば、TAC サポートが無料で提供されます。





## 索引

### C

- CIMC [14, 22](#)
- CLI 管理ユーザ [51](#)
  - タスク [51](#)

### G

- GUI [56, 57](#)
  - ログアウト [57](#)
  - ログイン [56](#)
- GUI ベースの管理ユーザ [52, 53](#)
  - タスク [52](#)

### I

- ISO イメージ [12](#)

### L

- LED [72](#)

### U

- UCS サーバ サポート [10](#)
- USB ドライブ [16](#)

### V

- VMware [36](#)

### あ

- アーキテクチャの概要 [1](#)
- アプライアンスの点検 [62](#)

### か

- ガイドライン [63](#)

### け

- ケーブル マネジメント アーム [68, 70](#)
  - 逆に取り付ける [70](#)
  - 取り付け [68](#)

### さ

- サポートされるプラットフォーム [1](#)
- サポートされるリリース [1](#)

### す

- スケーリングの要件 [2](#)
- スタンドアロン導入 [2](#)
- スライダ レール [65](#)

### せ

- セットアップ プログラム パラメータ [18](#)

## て

デバイス設定要件 [3](#)

## は

ハードウェア仕様 [5](#)

パネル [6](#)

    前面 [6](#)

    背面 [6](#)

## ふ

ブラウザのサポート [55](#)

## ほ

ポート [81](#)

## ら

ライセンスング [83](#)

ライセンス [57](#)

ラックに関する要件 [64](#)

ラック設置 [11](#)

## り

リソース プール [31](#)