



## Cisco UCS Manager リリース 4.3 インフラストラクチャ管理ガイド

初版：2023年8月16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/>





## 目次

---

はじめに :

[はじめに](#) **xi**

[対象読者](#) **xi**

[表記法](#) **xi**

[Cisco UCS の関連資料](#) **xiii**

[マニュアルに関するフィードバック](#) **xiii**

---

第 1 章

[新機能および変更された機能に関する情報](#) **1**

[新機能および変更された機能に関する情報](#) **1**

---

第 2 章

[概要](#) **3**

[Cisco UCS Manager ユーザ ドキュメント](#) **3**

[インフラストラクチャ管理ガイドの概要](#) **4**

[Cisco Unified Computing System の概要](#) **5**

[Cisco UCS のビルディング ブロックと接続](#) **8**

[Cisco UCS ファブリック インフラストラクチャ ポートフォリオ](#) **10**

[Cisco UCS 6500 シリーズ ファブリック インターコネクト](#) **10**

[Cisco UCS 6536 ファブリック インターコネクト の概要](#) **10**

[Cisco UCS 6536 ファブリック インターコネクトのポートのブレイクアウト機能](#) **11**

[Cisco UCS 6400 シリーズ ファブリック インターコネクト](#) **13**

[Cisco UCS 6400 シリーズ ファブリック インターコネクト の概要](#) **13**

[Cisco UCS 64108 ファブリック インターコネクト](#) **14**

[Cisco UCS 6454 ファブリック インターコネクト](#) **16**

[Cisco UCS ファブリック インターコネクトのポート](#) **18**

[Cisco UCS 64108 ファブリック インターコネクトのポートのブレイクアウト機能](#) **20**

Cisco UCS 6454 ファブリック インターコネクットのポートのブレイクアウト機能	22
Cisco UCS 6400 シリーズ ファブリック インターコネク ト 上のソフトウェア機能設定	23
Cisco UCS 6300 シリーズ ファブリック インターコネク ト	25
ファブリック インターコネク トの機能	25
Cisco UCS 6332 ファブリック インターコネク ト	26
Cisco UCS 6332-16UP ファブリック インターコネク ト	27
Cisco UCS 6300 シリーズ ファブリック インターコネク トのポート	28
Cisco UCS シャーシ	33
Cisco UCS Mini のインフラストラクチャ	33
Cisco UCS インフラストラクチャの仮想化	35

---

**第 3 章****機器ポリシー 37**

シャーシ/FEX ディスカバリ ポリシー	37
ピン接続	42
ポートチャネリング	43
シャーシ/FEX ディスカバリ ポリシーの設定	44
シャーシ接続ポリシー	45
シャーシ接続ポリシーの設定	45
ラック サーバ ディスカバリ ポリシー	46
ラック サーバ ディスカバリ ポリシーの設定	47
MAC アドレス テーブルのエージング タイム	47
MAC アドレス テーブルのエージング タイムの設定	48

---

**第 4 章****シャーシ管理 49**

Cisco UCS Manager GUIでのシャーシ管理	49
Cisco UCS S3260 シャーシ	49
Cisco UCS 5108 ブレード サーバ シャーシ	50
UCS Mini の拡張シャーシ	51
シャーシの削除および解放に関するガイドライン	51
シャーシの認識	52

シャーシの稼働中止	53
シャーシの削除	53
単一シャーシの再稼働	54
複数のシャーシの再稼働	54
シャーシの番号付け直し	55
シャーシのロケータ LED の電源投入	56
シャーシのロケータ LED の電源切断	57
インベントリからのゾーン分割ポリシーの作成	57
シャーシの POST 結果の表示	58

---

**第 5 章**

<b>I/O モジュール管理</b>	<b>59</b>
Cisco UCS Manager GUI での I/O モジュール管理	59
IO モジュールの認識	60
I/O モジュールのリセット	60
ピア I/O モジュールからの I/O モジュールのリセット	61
I/O モジュールのヘルス イベントの表示	61
I/O モジュールの POST 結果の表示	63

---

**第 6 章**

<b>SIOC 管理</b>	<b>65</b>
SIOC 管理 Cisco UCS Manager	65
SIOC の削除または交換	65
SIOC の認識	66
PCIe サポートがある SIOC に移行する	67
CMC のリセット	67
CMC セキュア ブート	68
CMC セキュア ブートの注意事項と制約事項	68
CMC セキュア ブートの有効化	69

---

**第 7 章**

<b>Cisco UCS での電源管理</b>	<b>71</b>
電力制限 Cisco UCS	71
電力ポリシーの設定	73

Cisco UCS サーバーの電源ポリシー	73
電源ポリシーの設定	73
電源の冗長性方式	75
Cisco UCSX-9508 シャーシの冗長方式用の電源	75
ポリシー方式のシャーシグループの電力制限の設定	75
ポリシー方式のシャーシグループの電力制限	75
電力制御ポリシー	76
電力制御ポリシーの作成	77
電力制御ポリシーの削除	84
Power Saveモード	84
省電力モードポリシー	84
電源節約ポリシーの作成	85
音響モードファンプロファイル	86
音響モードファンプロファイル	86
音響モードの構成	86
UCS Manager の電源グループ	90
電源グループの作成	92
電源グループへのシャーシの追加	94
電源グループからのシャーシの削除	94
電源グループの削除	95
ブレードレベルの電力制限	95
手動によるブレードレベルの電力制限	95
サーバーのブレードレベル電力制限の設定	96
ブレードレベル電力制限の表示	97
ファン制御ポリシーの構成	97
ファン制御ポリシー	97
Cisco UCSX-9508 シャーシのファン制御ポリシー	98
ファン制御ポリシーの作成	98
Cisco UCSX-9508 シャーシのファン制御ポリシーの作成	99
グローバル電力プロファイリングポリシーの設定	100
グローバル電力プロファイリングポリシー	100

グローバル電力プロファイル ポリシーの設定	100
グローバル電力割り当てポリシーの設定	101
グローバル電力割り当てポリシー	101
グローバル電力割り当てポリシーの設定	101
電源投入操作時の電源管理	102
電源同期ポリシーの設定	103
電源同期ポリシー	103
電源同期の動作	103
電源同期ポリシーの作成	104
電源同期ポリシーの変更	106
電源同期ポリシーの削除	107
ラック サーバーの電源管理	107
UCS Mini 電源管理	108
X-Fabric モジュール (XFM) のファンステータスの表示	108

---

**第 8 章**

<b>ブレード サーバー管理</b>	<b>111</b>
ブレード サーバー管理	112
ブレード サーバーの削除および解放に関するガイドライン	112
予期しないサーバー電力変更を回避するための推奨事項	113
ブレード サーバーのブート	114
サービス プロファイルからのラックマウント サーバのブート	114
ブレード サーバのブート順序の決定	115
ブレード サーバーのシャットダウン	116
サービス プロファイルからのサーバのシャットダウン	116
ブレード サーバのリセット	117
ブレード サーバの出荷時のデフォルト設定へのリセット	118
ブレード サーバの再確認	119
シャーシからのサーバーの削除	119
ブレード サーバからのインバンド設定の削除	120
ブレード サーバーの解放	121
存在しないブレード サーバエントリの削除	121

ブレードサーバの再稼動	122
シャーシ内のサーバスロットの再確認	122
存在しないブレードサーバの設定データベースからの削除	123
ブレードサーバのロケータ LED の切り替え	124
ブレードサーバのローカルディスク ロケータ LED のオン/オフ切り替え	124
ブレードサーバーの CMOS のリセット	125
ブレードサーバーの CIMC のリセット	125
ブレードサーバーの TPM のクリア	126
ブレードサーバーの BIOS パスワードのリセット	126
ブレードサーバの POST 結果の表示	127
ブレードサーバーからの NMI の発行	127
ブレードサーバのヘルス イベントの表示	128
ヘルス LED アラーム	129
ヘルス LED アラームの表示	130
Smart SSD	130
SSD ヘルスのモニタリング	131

## 第 9 章

ラックマウント サーバー管理	133
ラックマウント サーバー管理	134
ラックエンクロージャ サーバー管理	134
ラックマウント サーバーの削除および解放に関するガイドライン	135
予期しないサーバー電力変更を回避するための推奨事項	136
ラックマウント サーバーのブート	137
サービス プロファイルからのラックマウント サーバのブート	138
ラックマウント サーバのブート順序の決定	138
ラックマウント サーバーのシャットダウン	139
サービス プロファイルからのサーバのシャットダウン	140
ラックマウント サーバのリセット	140
ラックマウント サーバーの出荷時のデフォルト設定へのリセット	141
永続メモリ スクラブ	142
ラックマウント サーバの再確認	143

ラックマウント サーバからのインバンド設定の削除	144
ラックマウント サーバーの解放	144
ラックマウント サーバの再稼動	145
ラックマウント サーバーの番号付け直し	146
存在しないラックマウント サーバの設定データベースからの削除	147
ラックマウント サーバのロケータ LED の切り替え	147
ラックマウント サーバのローカル ディスク ロケータ LED のオン/オフ切り替え	148
ラックマウント サーバーの CMOS のリセット	148
ラックマウント サーバーの CIMC のリセット	149
ラックマウント サーバーの TPM のクリア	150
ラックマウント サーバーの BIOS パスワードのリセット	150
ラックマウント サーバーからの NMI の発行	151
ラックマウント サーバのヘルス イベントの表示	152
ラックマウント サーバの POST 結果の表示	153
Power Transition Log の表示	154
Cisco UCS C125 M5 サーバスロット ID の表示	154

---

**第 10 章**
**S3X60 サーバハードウェア管理 155**

Cisco UCS C3260 サーバー ノードの管理	156
Cisco UCS C3260 サーバ ノードのブート	156
サービス プロファイルからの Cisco UCS C3260 サーバのブート	156
Cisco UCS C3260 サーバ ノードのブート順序の決定	157
Cisco UCS C3260 サーバ ノードのシャットダウン	158
サービス プロファイルからの Cisco UCS C3260 サーバ ノードのシャットダウン	158
Cisco UCS C3260 サーバ ノードのリセット	159
Cisco UCS C3260 サーバー ノードの出荷時のデフォルト設定へのリセット	160
Cisco UCS C3260 サーバ ノードの再認識	161
シャーシからの Cisco UCS C3260 サーバ ノードの削除	162
Cisco UCS C3260 サーバ ノードからのインバンド設定の削除	162
Cisco UCS C3260 サーバ ノードの稼働停止	163
Cisco UCS C3260 サーバ ノードの再稼動	164

サーバスロットの再認識 S3260 シャーシ	164
存在しない Cisco UCS C3260 サーバ ノードの設定データベースからの削除	165
Cisco UCS C3260 サーバ ノードのロケータ LED のオン/オフ切り替え	165
Cisco UCS C3260 サーバ ノードのローカル ディスク ロケータ LED のオン/オフ切り替え	166
Cisco UCS C3260 サーバ ノードの CIMC のリセット	167
Cisco UCS C3260 サーバ ノードの CMOS のリセット	167
S3X60 サーバの BIOS パスワードのリセット	168
Cisco UCS C3260 サーバ ノードからの NMI の発行	168
Cisco UCS C3260 サーバ ノードの POST 結果の表示	169
Cisco UCS C3260 サーバ ノードのヘルス イベントの表示	169
ヘルス LED アラーム	171
ヘルス LED アラームの表示	171

---

**第 11 章**

<b>仮想インターフェイス管理</b>	<b>173</b>
仮想回線	173
仮想インターフェイス	174
仮想インターフェイスの予約管理とエラー処理	174
Cisco UCS のバーチャライゼーション	175
仮想化の概要	175
Cisco Virtual Machine ファブリック エクステンダの概要	175
ネットワーク インターフェイス カードと統合ネットワーク アダプタを使用した仮想化	176
仮想インターフェイス カードアダプタでの仮想化	176

---

**第 12 章**

<b>インフラストラクチャのトラブルシューティング</b>	<b>177</b>
ブレード サーバの破損した BIOS の復旧	177
ラックマウント サーバの破損した BIOS の復旧	178



## はじめに

---

- [対象読者](#) (xi ページ)
- [表記法](#) (xi ページ)
- [Cisco UCS の関連資料](#) (xiii ページ)
- [マニュアルに関するフィードバック](#) (xiii ページ)

## 対象読者

このガイドは、次の1つ以上に責任を持つ、専門知識を備えたデータセンター管理者を主な対象にしています。

- サーバ管理
- ストレージ管理
- ネットワーク管理
- ネットワーク セキュリティ

## 表記法

テキストのタイプ	説明
GUI 要素	タブの見出し、領域名、フィールドのラベルのような GUI 要素は、 <b>[GUI 要素]</b> のように示しています。 ウィンドウ、ダイアログボックス、ウィザードのタイトルのようなメインタイトルは、 <b>[メインタイトル]</b> のように示しています。
マニュアルのタイトル	マニュアルのタイトルは、イタリック体 ( <i>italic</i> ) で示しています。
TUI 要素	テキストベースのユーザ インターフェイスでは、システムによって表示されるテキストは、courier フォントで示しています。

テキストのタイプ	説明
システム出力	システムが表示するターミナルセッションおよび情報は、courier フォントで示しています。
CLI コマンド	CLI コマンドのキーワードは、 <b>this font</b> で示しています。 CLI コマンド内の変数は、このフォントで示しています。
[ ]	角カッコの中の要素は、省略可能です。
{x y z}	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]	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。
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。



(注) 「注釈」です。役立つ情報や、このマニュアル以外の参照資料などを紹介しています。



ヒント 「問題解決に役立つ情報」です。ヒントには、トラブルシューティングや操作方法ではなく、ワンポイントアドバイスと同様に知っておくと役立つ情報が記述される場合もあります。



ワンポイントアドバイス 「時間の節約に役立つ操作」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。



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。

**警告** 安全上の重要事項

「危険」の意味です。人身事故を予防するための注意事項が記述されています。装置の取り扱い作業を行うときは、電気回路の危険性に注意し、一般的な事故防止策に留意してください。各警告の最後に記載されているステートメント番号を基に、装置に付属の安全についての警告を参照してください。

これらの注意事項を保管しておいてください。

## Cisco UCS の関連資料

### ドキュメント ロードマップ

すべての B シリーズ マニュアルの完全なリストについては、次の URL で入手可能な『*Cisco UCS B-Series Servers Documentation Roadmap*』を参照してください。 [https://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/unified\\_computing/ucs/overview/guide/UCS\\_roadmap.html](https://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/unified_computing/ucs/overview/guide/UCS_roadmap.html)

すべての C-Series マニュアルの完全なリストについては、次の URL で入手可能な『*Cisco UCS C-Series Servers Documentation Roadmap*』を参照してください。 [https://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/unified\\_computing/ucs/overview/guide/ucs\\_rack\\_roadmap.html](https://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/unified_computing/ucs/overview/guide/ucs_rack_roadmap.html)

管理用の UCS Manager に統合されたラック サーバでサポートされるファームウェアと UCS Manager のバージョンについては、『[Release Bundle Contents for Cisco UCS Software](#)』 [英語] を参照してください。

## マニュアルに関するフィードバック

このマニュアルに関する技術的なフィードバック、または誤りや記載漏れに関する報告は、[ucs-docfeedback@external.cisco.com](mailto:ucs-docfeedback@external.cisco.com) に送信してください。ご協力をよろしくお願いいたします。





# 第 1 章

## 新機能および変更された機能に関する情報

- [新機能および変更された機能に関する情報 \(1 ページ\)](#)

## 新機能および変更された機能に関する情報

ここでは、Cisco UCS Manager、リリース 4.3 の新機能および変更された動作について説明します。

表 1: Cisco UCS Manager、リリース 4.3(2b) の新機能と変更された動作

特長	説明	参照先
Cisco UCSX-9508 シャーシの電力制限と電力管理のサポート	Cisco UCS Manager は、Cisco UCSX-9508 シャーシの電力制限と電力管理をサポートするようになりました。	<a href="#">電力制限 Cisco UCS (71 ページ)</a>
Cisco UCS X9508 サーバーシャーシと Cisco UCS X シリーズサーバーのサポート	Cisco UCS Manager は、次の Cisco UCS X シリーズサーバーを搭載した Cisco UCSX-9508 シャーシをサポートします。 <ul style="list-style-type: none"><li>• Cisco UCS X210c M7 コンピューティング ノード</li><li>• Cisco UCS X210c M6 コンピューティング ノード</li></ul> Cisco UCS X-Series サーバーは、Cisco UCS B シリーズサーバー内の入出力モジュール (IOM) と類似して機能するインテリジェント ファブリック モジュール (IFM) をサポートします。	—

特長	説明	参照先
Cisco UCS C シリーズ M7 サーバーのサポート	Cisco UCS Manager は、次の C シリーズ M7 サーバーをサポートするようになりました。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cisco UCS C240 M7 サーバ</li> <li>• Cisco UCS C220 M7 サーバ</li> </ul>	<a href="#">電力制限 Cisco UCS (71 ページ)</a>
X-Fabric モジュール (XFM) を搭載した Cisco UCS X9508 サーバー シャーシのサポート	Cisco UCS Manager は、X-Fabric モジュール (XFM) を搭載した Cisco UCS X9508 サーバー シャーシのインベントリ サポートを導入します。	<a href="#">X-Fabric モジュール (XFM) のファンステータスの表示 (108 ページ)</a>
Cisco UCS 6200 シリーズ ファブリック インターコネクタのサポートの廃止	Cisco UCS Manager は、Cisco UCS 6200 シリーズ ファブリック インターコネクタのサポートを廃止します。	—
Cisco UCS M4 サーバーのサポートは廃止されました	Cisco UCS Manager は、UCS B シリーズ、C シリーズ、および S シリーズ M4 サーバーのサポートを廃止します。	—



## 第 2 章

### 概要

- [Cisco UCS Manager ユーザ ドキュメント](#) (3 ページ)
- [インフラストラクチャ管理ガイドの概要](#) (4 ページ)
- [Cisco Unified Computing System の概要](#) (5 ページ)
- [Cisco UCS のビルディングブロックと接続](#) (8 ページ)

## Cisco UCS Manager ユーザ ドキュメント

Cisco UCS Manager 次の表に記載する、細分化されたユースケース ベースの新しいドキュメントが用意されています。

ガイド	説明
<a href="#">Cisco UCS Manager クイック スタート ガイド</a>	Cisco UCS のアーキテクチャと初回操作について説明しています。これにはCisco UCS Manager 初期構成と構成のベストプラクティスも含まれます。
<a href="#">Cisco UCS Manager アドミニストレーション ガイド</a>	パスワード管理、ロールベースのアクセス構成、リモート認証、通信サービス、CIMC セッションの管理、組織、バックアップと復元、スケジュール設定オプションに、BIOS トークン、遅延導入について説明しています。
<a href="#">Cisco UCS Manager インフラストラクチャ管理ガイド</a>	Cisco UCS Manager で使用および管理される物理および仮想インフラストラクチャコンポーネントについて説明しています。

ガイド	説明
『Cisco UCS Manager Firmware Management Guide』	自動インストールを使用したファームウェアのダウンロード、管理、アップグレード、サービスプロファイルを使用したファームウェアのアップグレード、ファームウェア自動同期を使用したエンドポイントでの直接ファームウェアアップグレード、機能カタログの管理、導入シナリオ、トラブルシューティングについて説明しています。
Cisco UCS Manager サーバ管理ガイド	新しいランセンス、Cisco UCS Central への Cisco UCS ドメインの登録、パワーキャッピング、サーバブート、サーバプロファイル、サーバ関連のポリシーについて説明しています。
Cisco UCS Manager ストレージ管理ガイド	Cisco UCS Manager での SUN、VSAN などのストレージ管理のすべての側面について説明しています。
Cisco UCS Manager ネットワーク管理ガイド	Cisco UCS Manager での LAN、VLAN などのネットワーク管理のすべての側面について説明しています。
Cisco UCS Manager システム モニタリング ガイド	Cisco UCS Manager でのシステム統計を含め、システムおよびヘルスマモニタリングのすべての側面について説明しています。
Cisco UCS S3260 サーバと Cisco UCS Manager との統合	Cisco UCS Manager による UCS S シリーズサーバ管理のすべての側面について説明しています。

## インフラストラクチャ管理ガイドの概要

このガイドでは、Cisco Unified Computing System (UCS) で使用し、Cisco UCS Managerによって管理される物理および仮想インフラストラクチャの概要について説明します。また、これらのインフラストラクチャコンポーネントの管理についても詳しく説明します。次の表は、このガイドの全体的な構成を示します。

トピック	説明
概要	Cisco ファブリック インターコネクト、I/O モジュール、シャーシ、サーバ、および Cisco UCS での仮想化を含む、Cisco UCS アーキテクチャの概念的な概要について説明します。

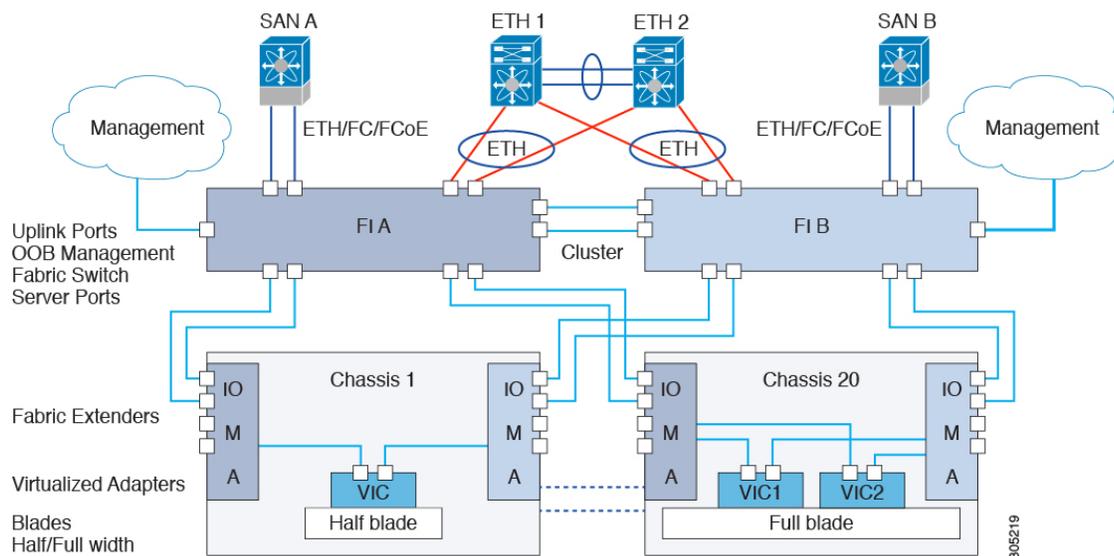
トピック	説明
装置ポリシー	シャーシ/FEX ディスカバリ ポリシー、シャーシ接続ポリシー、ラック サーバ ディスカバリ ポリシーなど、装置に関する各ポリシーについて説明します。
シャーシ管理	サポートされるシャーシの概要と、これらを管理する手順について説明します。
I/O モジュールの管理	各 I/O モジュールの概要と、これらを管理する手順について説明します。
Cisco UCS での電源管理	UCS 電源管理ポリシー、グローバルな電力ポリシー、および電力制限について概要を説明します。
ブレード サーバ管理	各ブレード サーバの概要と、これらを管理する手順について説明します。
ラックマウント サーバ管理	各ラックマウント サーバの概要と、これらを管理する手順について説明します。
S3X60 サーバ ノード の管理	S3X60 サーバ ノード の概要と、これらを管理する手順について説明します。
仮想インターフェイスの管理	Cisco UCS での仮想化および仮想インターフェイスの概要と、これらを管理する手順について説明します。
サーバのトラブルシューティング	サーバの一般的なトラブルシューティングのシナリオを紹介합니다。

## Cisco Unified Computing System の概要

Cisco UCS はユニークなアーキテクチャを搭載しており、コンピューティング、データ ネットワーク アクセス、およびストレージ ネットワーク アクセスを一元管理できるインターフェイス内の共通コンポーネントセットに統合します。

Cisco UCS は、アクセス レイヤ ネットワーク とサーバを融合します。この高性能な次世代サーバ システムにより、高度な負荷アジリティとスケーラビリティを備えたデータ センターが提供されます。ハードウェア コンポーネント および ソフトウェア コンポーネントは、1 つの統合 ネットワーク アダプタ上に複数のタイプのデータセンター トラフィックを通過させる、Cisco Unified Fabric をサポートします。

図 1: Cisco Unified Computing System のアーキテクチャ



### アーキテクチャの単純化

Cisco UCS のアーキテクチャを単純化することにより、必要なデバイスの数を削減し、スイッチングリソースを中央に集中させることができます。シャーシ内部のスイッチング数を抑えると、ネットワークアクセスレイヤのフラグメンテーションが大きく減少します。Cisco UCS は、ラック、またはラックのグループでシスコユニファイドファブリックを実装し、10 ギガビットシスコデータセンターイーサネットリンクおよび Fibre Channel over Ethernet (FCoE) リンク経由でイーサネットおよびファイバチャネルプロトコルをサポートします。この徹底的な単純化により、スイッチ、ケーブル、アダプタ、および管理ポイントが最高3分の2に削減されます。Cisco UCS ドメイン内のデバイスはすべて、1つの管理ドメイン下にとどまり、冗長コンポーネントによって、ハイアベイラビリティを保ちます。

### ハイアベイラビリティ

Cisco UCS の管理およびデータプレーンはハイアベイラビリティおよび冗長アクセスレイヤファブリックインターコネクトのために設計されています。さらに、Cisco UCS は、データセンター向けの既存のハイアベイラビリティおよび障害回復ソリューション（データ複製やアプリケーションレベルのクラスタ処理テクノロジーなど）をサポートします。

### 拡張性

単一の Cisco UCS ドメインは、複数のシャーシおよびそれらのサーバをサポートします。それらはすべて、1つの Cisco UCS Manager を介して管理されます。スケーラビリティの詳細については、シスコの担当者にお問い合わせください。

### 消費

Cisco UCS ドメインでは、データセンターのコンピューティングリソースを、急速に変化するビジネス要件にすばやく合わせるすることができます。このような柔軟性の組み込みは、ステート

レスコンピューティング機能をすべて実装するかどうかの選択により決まります。サーバと他のシステムリソースで構成されるプールを必要に応じて適用することにより、負荷の変動への対応、新しいアプリケーションのサポート、既存ソフトウェアやビジネスサービスのスケールアップ、スケジュールされたダウンタイムとスケジュールされていないダウンタイムへの対応が可能となります。最小限のダウンタイムでサーバ間を移動でき、追加のネットワーク設定が必要のないモバイル サービス プロファイルに、サーバの ID を抽出できます。

このようなレベルの柔軟性により、サーバの容量を迅速かつ容易に増減させることができます。このときサーバの ID を変更したり、サーバ、LAN、または SAN を再設定する必要はありません。メンテナンス ウィンドウでは、次の操作をすばやく行うことができます。

- 新しいサーバを導入して、予測していなかった負荷要求に対応し、リソースとトラフィックのバランスを調整する。
- あるサーバでデータベース管理システムなどのアプリケーションをシャットダウンし、I/O 容量とメモリ リソースを拡張した別のサーバでこれを再度起動する。

### サーババーチャライゼーションに向けた最適化

Cisco UCS は、VM-FEX テクノロジーを実装するために最適化されています。このテクノロジーは、より優れたポリシーベースの設定とセキュリティ、会社の運用モデルとの適合、VMware の VMotion への順応など、サーバ仮想化に対してより優れたサポートを実現します。

# Cisco UCS のビルディング ブロックと接続

図 2: Cisco UCS のビルディング ブロックと接続



上の図に示されているように、Cisco UCS に含まれる主要なコンポーネントは、次のとおりです。

- **Cisco UCS Manager** : Cisco UCS Manager は、Cisco UCS の一元管理インターフェイスです。Cisco UCS Manager の詳細については、『*Cisco UCS Manager Getting Started guide*』の「*Cisco UCS Manager の概要*」を参照してください。
- **Cisco UCS ファブリック インターコネクト** : Cisco UCS ファブリック インターコネクトは、Cisco UCS 展開の中核を成すコンポーネントであり、Cisco UCS システムのネットワーク接続と管理機能の両方を提供します。Cisco UCS ファブリック インターコネクトは、Cisco UCS Manager コントロール ソフトウェアを実行し、次のコンポーネントで構成されます。
  - 異なる世代の Cisco UCS ファブリック インターコネクト : Cisco UCS 6536 ファブリック インターコネクト、Cisco UCS 6400 シリーズ ファブリック インターコネクト、

Cisco UCS 6332 シリーズ ファブリック インターコネクト、Cisco UCS-FI-6324 (Cisco UCS Mini)

- ネットワークおよびストレージ接続のためのトランシーバ
- さまざまなファブリック インターコネクトの拡張モジュール
- Cisco UCS Manager ソフトウェア

Cisco UCS ファブリック インターコネクトの詳細については、[Cisco UCS ファブリック インフラストラクチャ ポートフォリオ \(10 ページ\)](#) を参照してください。

- **Cisco UCS I/O モジュールおよび Cisco UCS ファブリック エクステンダ** : IO モジュールは、Cisco FEX モジュール、または単に FEX モジュールとも呼ばれます。これらのモジュールは、Cisco Nexus Series スイッチに対するリモート ラインカードと同様、FI に対するラインカードとして機能します。IO モジュールは、ブレードサーバに対するインターフェイス接続も提供します。IOM モジュールは、ブレードサーバからのデータを多重化して FI に提供し、逆方向でも同じ処理を行います。実稼働環境では、冗長性とフェールオーバーを実現するため、IO モジュールは常に 2 つ 1 組で使用されます。



**重要** 40G バックプレーン設定は、22xx IOM には適用されません。

- **Cisco UCS ブレード サーバ シャーシ** : Cisco UCS 5100 シリーズ ブレードサーバシャーシは、Cisco UCS のきわめて重要な構成要素で、現在および将来のデータセンターのニーズのためにスケーラビリティが高く柔軟なアーキテクチャを提供し、かつ総所有コストの削減に役立ちます。
- **Cisco UCS ブレードとラック サーバ** : Cisco UCS ブレードサーバは、UCS ソリューションの中心となります。これらは、CPU、メモリ、ハードディスク容量などさまざまなシステムリソース設定に関係してきます。Cisco UCS ラック マウント サーバは、個別にインストールおよび制御できるスタンドアロンサーバです。シスコは、ラック マウントサーバのファブリック エクステンダ (FEX) を提供します。FEX は、FI からのラック マウントサーバの接続と管理に使用できます。ラック マウントサーバをファブリック インターコネクトに直接接続することもできます。

中堅・中小企業 (SMB) は、さまざまなブレード構成の中からビジネス ニーズに応じて選択できます。
- **Cisco UCS I/O アダプタ** : Cisco UCS B シリーズ ブレードサーバは、最大 2 つのネットワークアダプタをサポートするように設計されています。この設計では、サーバ、シャーシ、ラック レベルで LAN および SAN 両方のパラレル インフラストラクチャの必要性を排除するため、アダプタ、ケーブル、アクセス レイヤ スイッチの数を半分に削減できます。

## Cisco UCS ファブリック インフラストラクチャ ポートフォリオ

Cisco UCS ファブリック インターコネクトはトップオブラック型デバイスであり、Cisco UCS ドメインへのユニファイドアクセスを提供します。Cisco UCS ファブリック インターコネクト ハードウェアは現在、第5世代です。次のファブリック インターコネクトが Cisco UCS ファブリック インターコネクト製品ファミリとして入手可能です。

- Cisco UCS 6500 シリーズ ファブリック インターコネクト



(注) Cisco UCS Manager リリース 4.2(3b) では Cisco UCS 6536 ファブリック インターコネクトに Cisco UCS 6500 シリーズ ファブリック インターコネクトが導入されています。

- Cisco UCS 6400 シリーズ ファブリック インターコネクトについて



(注) Cisco UCS Manager リリース 4.1 では Cisco UCS 64108 ファブリック インターコネクトに Cisco UCS 6400 シリーズ ファブリック インターコネクトが導入されています。

- Cisco UCS 6300 シリーズ ファブリック インターコネクト
- Cisco UCS 6324 ファブリック インターコネクト



(注) Cisco UCS 6100 シリーズ ファブリック インターコネクトおよび Cisco UCS 2104 I/O モジュールのサポートは終了しました。

## Cisco UCS 6500 シリーズ ファブリック インターコネクト

### Cisco UCS 6536 ファブリック インターコネクトの概要

Cisco UCS 6536 ファブリック インターコネクトは、Cisco Unified Computing System の中核を成す製品であり、システムのネットワーク接続と管理機能の両方を提供します。Cisco UCS 6536 ファブリック インターコネクトは、UCS B シリーズブレードサーバー、および UCS C シリーズラックサーバーに対する通信バックボーンと管理接続を提供します。

Cisco UCS 6500 シリーズ ファブリック インターコネクトは現在 Cisco UCS 6536 ファブリック インターコネクトを含みます。Cisco UCS 6536 ファブリック インターコネクトに接続されているすべてのサーバーは、可用性の高い単一の管理ドメインの一部として管理されます。さらに、Cisco UCS 6536 ファブリック インターコネクトは、ユニファイドファブリックをサポートしているため、ドメイン内のすべてのサーバーに対して LAN および SAN 接続を提供します。

Cisco UCS 6536 ファブリック インターコネクットは、ロスレスイーサネットファブリック上でサーバーからファブリック インターコネクットまで、複数のトラフィック クラスをサポートします。

## Cisco UCS 6536 ファブリック インターコネクットのポートのブレイクアウト機能

Cisco UCS 6536 36 ポート ファブリック インターコネクットは、1 ラック ユニット (1RU) の 1/10/25/40/100 ギガビットイーサネット、FCoE、およびファイバチャネルスイッチで、最大 7.42 Tbps のスループットと最大 36 個のポートを提供します。

Cisco UCS 6536 ファブリック インターコネクットは、サポートされたブレイクアウトケーブルを使用して、1つの40ギガビット (G) /100Gクアド小型フォームファクタプラグ可能 (QSFP) ポートを4つの10G/25Gポートに分割するサポートをします。このスイッチには、32個の40/100 Gbps イーサネットポートと4個のユニファイドポートがあり、8/16/32 Gbps FC 速度でのブレイクアウト後に40/100 Gbps イーサネットポートまたは16個のファイバチャネル (FC) ポートをサポートできます。ブレイクアウト後の16個のFCポートは、FCアップリンクまたはFCストレージポートとして動作できます。また、スイッチはQSAを使用して1 Gbpsの速度で2つのポート (ポート9とポート10) をサポートし、36個のポートすべてが10または25 Gbpsのイーサネット接続用にブレイクアウトできます。すべてのイーサネットポートでFCoEがサポートされる。

ポートブレイクアウトは、イーサネットポート (1～32) およびユニファイドポート (33～36) でサポートされています。これらの40/100Gポートには、2タプルの命名規則で番号が割り当てられます。40Gから10Gに、100Gから25Gに構成を変更するプロセスは、ブレイクアウトと呼ばれ、[4X]10Gから40Gの構成に、または[4X]10Gから40Gの構成に変更するは、構成解除と呼ばれます。

40Gポートを10Gポートに、または100Gポートを25Gポートにブレイクアウトすると、結果で得られるポートは3タプルの命名規則を使用して番号が割り当てられます。たとえば、2番目の40ギガビットイーサネットポートのブレイクアウトポートには1/31/1、1/31/2、1/31/3と1/31/4という番号が割り当てられます。

FCブレイクアウトは、各ポートが4ポートブレイクアウトケーブルで構成されている場合、ポート36～33でサポートされます。例: 物理ポート33の4つのFCブレイクアウトポートは、1/33/1、1/33/2、1/33/3、および1/33/4として番号付けされます。



- (注) ファイバチャネルのサポートは、ユニファイドポート (36～33) をファイバチャネルブレイクアウトポートとして構成することによってのみ利用できます。

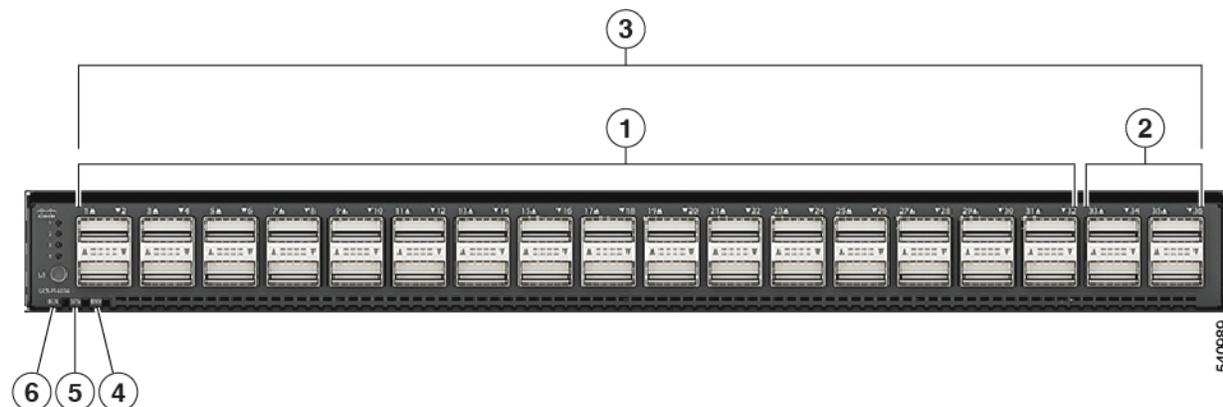
次の図は、Cisco UCS 6536 ファブリック インターコネクットの背面図を表しています：

図 3: Cisco UCS 6536 ファブリック インターコネクットの背面図



次の図は、ポートと LED を含む Cisco UCS 6536 ファブリック インターコネクットの背面図を表しています：

図 4: Cisco UCS 6536 ファブリック インターコネクットの背面図



1	<p>ポート 1 ~ 32</p> <p>アップリンクポートは、10 Gbps/25 Gbps/40 Gbps/100 Gbps のポート速度で動作可能なイーサネットポートです。</p> <p>ブレイクアウトケーブルを使用すると、これらのポートはそれぞれ、4 x 10 Gbps/4 x 25 Gbps/1 x 40 Gbps/1 x 100 Gbps のイーサネットまたは FCoE ポートとして動作します。</p>	2	<p>ポート 33 ~ 36</p> <p>ユニファイドポートは、10 Gbps/25 Gbps/40 Gbps/100 Gbps イーサネットのポート速度で動作できます。</p> <p>または</p> <p>8 Gbps/16 Gbps/32 Gbps ファイバチャネル (FC)。</p> <p>ブレイクアウトケーブルを使用すると、これらのポートはそれぞれ、4 x 10 Gbps/4 x 25 Gbps のイーサネット、または 4 x 8 Gbps/4 x 16 Gbps/4 x 32 Gbps の FC ポートとして動作できます。</p>
3	<p>ポート 1 ~ 36。</p> <p>アップリンクポートとイーサネットブレイクアウトポートとして構成できるユニファイドポートは、10 Gbps/25 Gbps/40 Gbps/100 Gbps のポート速度で動作可能です。</p> <p>ブレイクアウトケーブルを使用すると、これらのポートはそれぞれ、4 x 10 Gbps/4 x 25 Gbps/1 x 40 Gbps/1 x 100 Gbps のイーサネットまたは FCoE ポートとして動作します。</p>	4	<p>システム環境 (ファンの障害) LED</p>
5	<p>システム ステータス (STS) LED</p>	6	<p>ビーコン (BCN) LED</p>

## ブレイクアウト ポートのガイドライン

次に、Cisco UCS 6536 ファブリック インターコネク トsのブレイクアウト機能のガイドラインを表示します：

- 構成ブレイクアウト可能なポートは1～36です。
- 各ブレイクアウトポートの速度を構成することはできません。各ブレイクアウトポートは、ファイバチャネル用に4 x 8 Gbps/4 x 16 Gbps/4 x 32 Gbpsの速度で構成できます。
  - ファイバチャネルブレイクアウトの場合、各ブレイクアウトポートは4 x 8 Gbps/4 x 16 Gbps/4 x 32 Gbpsの速度で構成できます。
  - イーサネットブレイクアウトの場合、各ブレイクアウトポートは4 x 10 Gbps/4 x 25 Gbpsの速度で構成できます。
- ファイバチャネルブレイクアウトポートはサポートされていますが、ファイバチャネルダイレクトポートはサポートされていません。
- FCブレイクアウトポートは1/36～1/33に構成できます。FCブレイクアウトポート(36～33)は、前のポートがFCブレイクアウトポートでない限り構成できません。また、単一の(個別の)FCブレイクアウトポートの構成もサポートされています。
- サポートされているファブリックインターコネク トポート(1～36)のいずれかのブレイクアウトモードがイーサネットブレイクアウトの場合、ファブリックインターコネク トのリブートを引き起こしません。
- サポートされているファブリックインターコネク トポート(36～33)のいずれかのブレイクアウトモードがファイバチャネルアップリンクブレイクアウトの場合、ファブリックインターコネク トはリブートします。
- ブレイクアウトポートはトラフィックモニタリングの接続先としてサポートされています。
- ポート1～36は、サーバーポート、FCoEアップリンクポート、アプライアンスポート、およびモニタポートとして構成できます。
- ポート36～33は、ユニファイドポートとして構成されている場合、FCアップリンクポートまたはFCストレージポートとしても構成できます。

# Cisco UCS 6400 シリーズ ファブリック インターコネク ト

## Cisco UCS 6400 シリーズ ファブリック インターコネク トの概要

Cisco UCS 6400 シリーズ ファブリック インターコネク トは、UCS システムにネットワークの接続性と管理機能を提供します。ファブリックインターコネク トは、システム内のサーバ、ファブリックインターコネク トに接続するサーバ、およびLAN/SANに接続するファブリックインターコネク トに、イーサネットおよびファイバチャネルを提供します。

Cisco UCS 6400 シリーズ ファブリック インターコネクットのそれぞれが Cisco UCS Manager を実行し、すべての Cisco UCS 要素を完全に管理します。ファブリック インターコネクットは、40/100 ギガビット アップリンク ポートを備えたファブリックで 10/25 ギガビット ポートをサポートします。Cisco UCS 6400 シリーズ ファブリック インターコネクットを、各デバイスの L1 または L2 ポート経由で別の Cisco UCS 6400 シリーズ ファブリック インターコネクットに接続すると、高可用性を実現できます。

Cisco UCS 6400 シリーズ ファブリック インターコネクットの構成は次のとおりです。

- Cisco UCS 6454 ファブリック インターコネクットについて
- Cisco UCS 64108 ファブリック インターコネクットについて

## Cisco UCS 64108 ファブリック インターコネク

Cisco UCS 64108 ファブリック インターコネクットは 2 RU top-of-rack (TOR) スイッチであり、Cisco R シリーズ ラックなどの標準的な 19 インチ ラックにマウントできます。

高密度 Cisco UCS 64108 ファブリック インターコネクットには 96 10/25 Gb SFP28 ポートと 12 40/100 Gb QSFP28 ポートがあります。各 40/100 Gb ポートは、4 x 10/25 Gb アップリンク ポートにブレイクアウトをできます。ポート 1~16 は、10/25 GbE または 4/8/16/32G のファイバチャネル速度をサポートするユニファイドポートです。ポート 89~96 は 1Gbps イーサネット速度をサポートします。

Cisco UCS 64108 ファブリック インターコネクットは次のいずれかをサポートします。

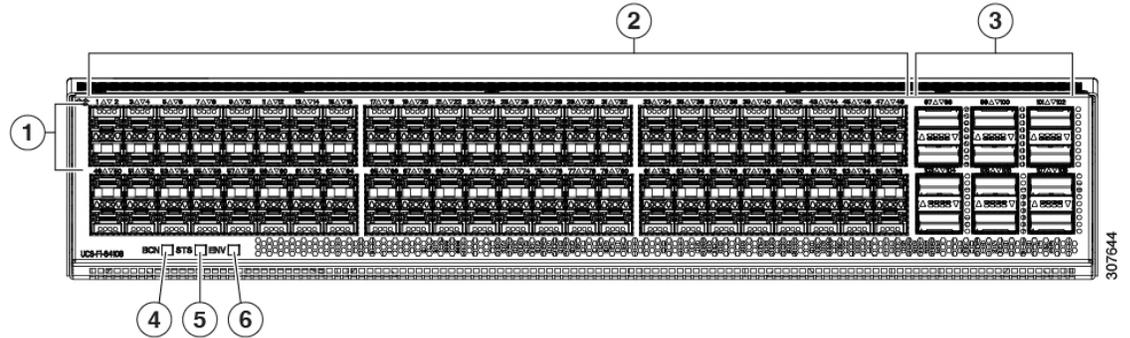
- 8 個の FCoE ポート チャネル
- または 4 個の SAN ポート チャネル
- または 4 個の SAN ポート チャネルおよび 4 個の FCoE ポート チャネル

この Cisco UCS 64108 ファブリック インターコネクットは、1 個のネットワーク管理ポート、初期構成の設定用に 1 個の RS-232 シリアルコンソールポート、および構成の保存およびロード用に 1 個の USB ポートを備えています。また FI は、高可用性設定を保証する 2 個のファブリック インターコネクットを接続するための L1/L2 ポートを含みます。

Cisco UCS 64108 ファブリック インターコネクットにはまた、次から構成されている CPU ボードも含まれています。

- Intel Xeon プロセッサ、6 コア
- 64 GB の RAM
- 8 MB の NVRAM (NVRAM チップ x 4)
- 128 GB SSD (ブートフラッシュ)

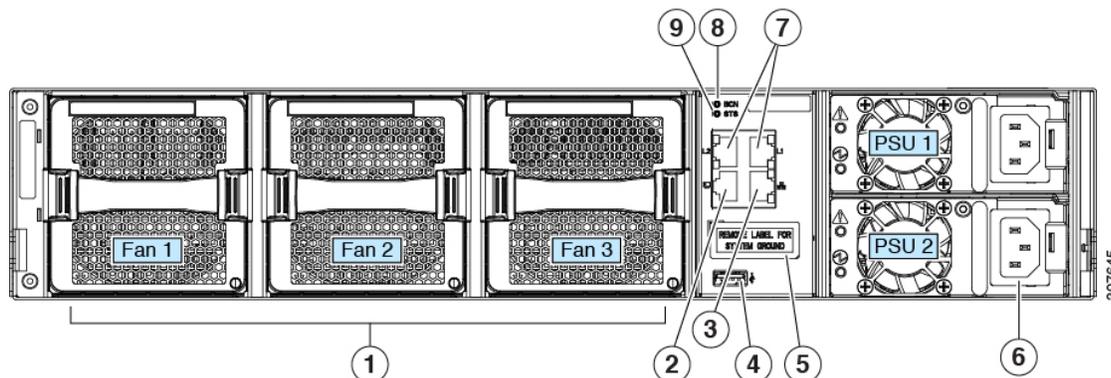
図 5: Cisco UCS 64108 ファブリック インターコネクトの背面図



1	ポート 1 ~ 16 ユニファイド ポート : <ul style="list-style-type: none"> <li>• 10/25 Gbps イーサネットまたは FCoE</li> <li>• 8/16/32 Gbps ファイバチャネル</li> </ul>	2	ポート 17 ~ 88 (10/25 Gbps イーサネットまたは FCoE)
3	ポート 89 ~ 96 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 10/25 Gbps イーサネットまたは FCoE</li> <li>• 1 Gbps イーサネット</li> </ul>	4	アップリンク ポート 97 ~ 108 (40/100 Gbps イーサネットまたは FCoE) ブレークアウト ケーブルを使用すると、4x 10/25 Gbps のイーサネットポートまたは FCoE アップリンク ポートが存在これらのポートの各ことができます。
5	システム環境 (ファンの障害) LED	6	システム ステータス LED
7	ビーコン LED		

Cisco UCS 64108 ファブリック インターコネクトには 2 個の電源 (1+1 の冗長構成) および 3 個のファン (2+1 の冗長構成) があります。

図 6: Cisco UCS 64108 ファブリック インターコネクの前面図



1	冷却ファン： (ホットスワップ可能な冗長構成の2+1 ファントレイ)	2	RS-232 シリアル コンソール ポート (RJ-45 コネクタ)
3	ネットワーク管理ポート (RJ-45 コネク タ)	4	USB ポート
5	2穴設置ラグ用の設置パッド(保護ラベ ルの下)	6	電源装置 2 個の同一 AC、または DC PSU、ホッ トスワップ可能、1+1 冗長構成)
7	L1/L2 高可用性ポート (RJ-45 コネク タ)	8	ビーコン LED
9	システム ステータス LED		

## Cisco UCS 6454 ファブリック インターコネク

Cisco UCS 6454 ファブリック インターコネク (FI) は 1 RU top-of-rack スイッチであり、Cisco R シリーズ ラックなどの標準的な 19 インチ ラックにマウントできます。

Cisco UCS 6454 ファブリック インターコネクには、48 個の 10/25 GB SFP28 ポート (16 個のユニファイドポート) と、6 個の 40/100 GB QSFP28 ポートが搭載されています。各 40/100 Gb ポートは、4x 10/25 Gb アップリンク ポートにブレイクアウトをできます。16 個のユニファイドポートは、10/25 GbE または 4/8/16/32G のファイバチャネル速度をサポートします。



(注) Cisco UCS 6454 ファブリック インターコネクは、Cisco UCS Manager 4.0(1) and 4.0(2) で 8 個のユニファイドポート (ポート 1 ~ 8) をサポートしていますが、その後 16 個のユニファイドポート (ポート 1 ~ 16) をサポートします。

Cisco UCS 6454 ファブリック インターコネクは、次の機能をサポートします。

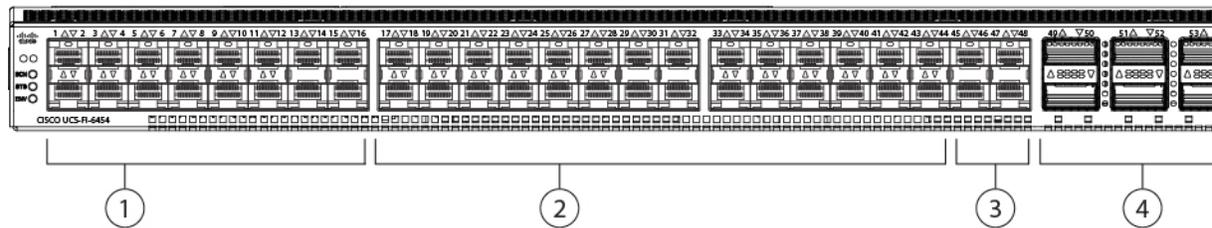
- 最大 8 個の FCoE ポート チャンネル
- または 4 SAN ポート チャンネル
- または最大 8 個の SAN ポート チャンネルと FCoE ポート チャンネル (それぞれ 4 個)

この Cisco UCS 6454 ファブリック インターコネクは、1 個のネットワーク管理ポート、初期構成の設定用に 1 個のコンソール ポート、および構成の保存およびロード用に 1 個の USB ポートを備えています。また FI は、高可用性を保証する 2 個のファブリック インターコネクを接続するための L1/L2 ポートを含みます。

Cisco UCS 6454 ファブリック インターコネクにはまた、次から構成されている CPU ボードも含まれています。

- インテル Xeon D-1528 v4 プロセッサ、1.6 GHz
- 64 GB の RAM
- 8 MB の NVRAM (NVRAM チップ x 4)
- 128 GB SSD (ブートフラッシュ)

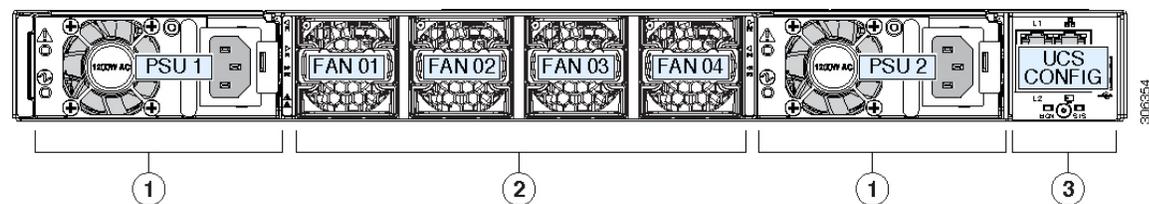
図 7: Cisco UCS 6454 ファブリック インターコネクの背面図



1	ポート 1 ~ 16 (ユニファイド ポート 10/25 Gbps イーサネットまたは FCoE または 8/16/32 Gbps ファイバ チャンネル) (注) リリース 4.0(4) 以前の Cisco UCS Manager を使用している場合、1 ~ 8 ポートのみが Unified Ports です。	2	ポート 17 ~ 44 (10/25 Gbps イーサネットまたは FCoE) (注) リリース 4.0(4) 以前の Cisco UCS Manager を使用している場合、ポート 9 ~ 44 は 10/25 Gbps イーサネットまたは FCoE です。
3	ポート 45 ~ 48 (1/10/25 Gbps イーサネットまたは FCoE)	4	アップリンク ポート 49 ~ 54 (40/100 Gbps イーサネットまたは FCoE) 適切なブレイクアウトケーブルを使用すると、4 x 10/25 Gbps のイーサネット ポートまたは FCoE アップリンク ポートが存在これらのポートの各ことができます。

Cisco UCS 6454 ファブリック インターコネクットのシャーシは、2つの電源モジュールと4つのファンを備えています。2つのファンが前面から背面へのエアフローを提供します。

図 8: Cisco UCS 6454 ファブリック インターコネクットの正面図



1	電源モジュールと電源コードコネクタ	2	ファン1～4（シャーシ前面に向かって左から右）
3	L1ポート、L2ポート、RJ45、コンソール、USBポート、およびLED		

## Cisco UCS ファブリック インターコネクットのポート

Cisco UCS 6536 ファブリック インターコネクットのポートは、イーサネットまたはファイバチャネルトラフィックを伝送するように設定できます。ポート33-36のみ構成してファイバチャネルトラフィックを伝送できます。ポートを設定するまでは、Cisco UCS ドメインでそれらのポートを使用できません。

Cisco UCS 6400 シリーズファブリック インターコネクットのポートは、イーサネットまたはファイバチャネルトラフィックを伝送するように設定できます。ポート1-16のみ構成してファイバチャネルトラフィックを伝送できます。ポートを設定するまでは、Cisco UCS ドメインでそれらのポートを使用できません。



- (注)
- Cisco UCS 6454 ファブリック インターコネクットは、Cisco UCS Manager 4.0(1) および 4.0(2) で8個のユニファイドポート（ポート1～8）をサポートしていますが、リリース 4.0(4) 以降のリリースでは16個のユニファイドポート（ポート1～16）をサポートします。

ファブリック インターコネクットのポートを設定すると、管理状態が自動的に有効に設定されます。ポートが他のデバイスに接続されている場合は、これによってトラフィックが中断されることがあります。ポートの設定が完了したら、そのポートを有効または無効にできます。

次の表に、Cisco UCS ファブリック インターコネクットの第3世代、第4世代、および第5世代のポートのサポートについてまとめます。

	第3世代		第4世代		第5世代
項目	Cisco UCS 6332	Cisco UCS 6332-16UP	Cisco UCS 6454	Cisco UCS 64108	Cisco UCS 6536

	第 3 世代		第 4 世代		第 5 世代
説明	32 ポート ファブリック インターコネ クト	40 ポートファブ リック インター コネクト	54 ポート ファブリック インターコネ クト	108 ポート ファブリック インターコネ クト	36 ポート ファブリック インターコネ クト
フォームファ クタ	1 RU	1 RU	1 RU	2 RU	1 RU
固定 10 GB イ ンターフェイ スの数	96 (40G to 4 x 10G ブレーク アウトケー ブル)、 QSA、ポート 13 ~ 14 は 40G to 10G ブ レークアウト をサポートし ていません	88 (40G to 4 x 10G ブレークアウ トケーブル)	10G/25G イン ターフェイス ×48	10G/25G イン ターフェイス ×96	10G/25G/40G/100G インターフェ イス ×36  (注) 144 個の ブレー クアウ トポー ト (36x4)
ユニファイド ポートの数	—	16	16  この FI は、 Cisco UCS Manager 4.0(1) and 4.0(2) で 8 個のユニファ イドポート (ポート 1 ~ 8) をサポート していますが、 その後 16 個のユニファ イドポート (ポート 1 ~ 16) をサポー トします。	16  ポート 1 ~ 16	4  (注) 16 個の ブレー クアウ トポー ト (4x4)
Gbps 単位の ユニファイド ポート速度	—	1G/10G または 4G/8G/16G-FC	10G/25G また は 8G/16G/32G-FC	10G/25G また は 8G/16G/32G-FC	10G/25G/40G/100G FC
40 Gbps ポー トの数	32	24	40G/100G ×6	40G/100G ×12	36
ユニファイド ポートの範囲	なし	ポート 1 ~ 16	ポート 1 ~ 16	ポート 1 ~ 16	ポート 33 ~ 36

	第3世代		第4世代		第5世代
IOMとの互換性	UCS 2204、 UCS 2208、 UCS 2304、 UCS 2304V2	UCS 2204、UCS 2208、UCS 2304、UCS 2304V2	UCS 2204、 UCS 2208、 UCS 2408	UCS 2204、 UCS 2208、 UCS 2408	UCS 2408、 UCS 2304、 UCS 2304V2
FEXとの互換性	Cisco Nexus 2232PP  Cisco Nexus 2232TM-E  Cisco Nexus 2348UPQ	Cisco Nexus 2232PP  Cisco Nexus 2232TM-E  Cisco Nexus 2348UPQ	Cisco Nexus 2232PP  Cisco Nexus 2232TM-E  Cisco Nexus 93180YC-FX3	Cisco Nexus 2232PP  Cisco Nexus 2232TM-E  Cisco Nexus 93180YC-FX3	Cisco Nexus 93180YC-FX3  N2K-C2348UPQ
拡張スロット	なし	なし	なし	なし	なし
ファンモジュール	4	4	4	3	6
電源モジュール	2 (AC/DC)	2 (AC/DC)	2 (AC/DC)	2 (AC/DC)	2 (AC)

## Cisco UCS 64108 ファブリック インターコネクットのポートのブレイクアウト機能

### ブレイクアウトポートについて

Cisco UCS 64108 ファブリック インターコネクットは、サポートされたブレイクアウト ケーブルを使用して、1つの QSFP ポートを4つの 10/25G ポートに分割できます。UCS 64108 ファブリック インターコネクットで、デフォルト 12 ポートが 40/100 G モードにします。これらはポート 97~108 です。これらの 40/100G ポートには、2 タブルの命名規則で番号が割り当てられます。たとえば、2 番目の 40G ポートには 1/99 という番号が割り当てられます。40G から 10G に、100G から 25G に設定を変更するプロセスは、ブレイクアウトと呼ばれ、[4X]10G から 40G の設定に、または [4X]10G から 40G の設定に変更するは、設定解除と呼ばれます。これらのポートは、アップリンクポート、アプライアンスポート、サーバーポート (FEX を使用)、および FCoE ストレージポートとして使用できます。

40G ポートを 10G ポートに、または 100G ポートを 25G ポートにブレイクアウトすると、結果で得られるポートは 3 タブルの命名規則を使用して番号が割り当てられます。たとえば、2 番目の 40 ギガビットイーサネットポートのブレイクアウトポートには 1/99/1、1/99/2、1/99/3、1/99/4 という番号が割り当てられます。

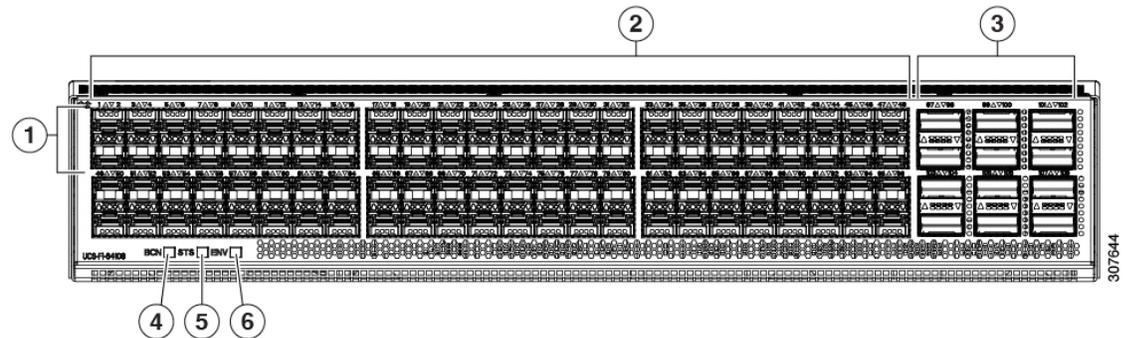


- (注) Cisco UCS Manager は、ファブリック インターコネクットのアップリンクポートへの FEX、シャーシ、ブレード、IOM、またはアダプタ (VIC アダプタを除く) の接続をサポートしていません。

Cisco UCS マネージャ リリース 4.2(3b) 以降、イーサネット ブレイクアウト ポートを構成してもファブリック インターコネクット リブート になりません。

次の図は、Cisco UCS 64108 シリーズ ファブリック インターコネクットの背面図を表しており、これにはブレイクアウト ポート機能をサポートしているポートが含まれています。

図 9: Cisco UCS 64108 ファブリック インターコネクットの背面図



1	<p>ポート 1 ~ 16。ユニファイドポートは、10/25 Gbps のイーサネットまたは 8/16/32 Gbps ファイバチャネルとして動作できます。FC ポートは、4 つのグループに変換されます。</p> <p>ユニファイドポート：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 10/25 Gbps イーサネットまたは FCoE</li> <li>• 8/16/32 Gbps ファイバチャネル</li> </ul>	2	<p>ポート 1 ~ 96。各ポートは、10 Gbps または 25 Gbps イーサネットまたは FCoE SFP28 ポートとして動作できます。</p>
3	<p>アップリンク ポート 97 ~ 108。各ポートは、40 Gbps または 100 Gbps のイーサネットポートまたは FCoE ポートとして動作できます。ブレイクアウト ケーブルを使用すると、これらのポートの各は 4 x 10 Gbps または 4 x 25 Gbps のイーサネットまたは FCoE ポートとして動作します。</p> <p>ポート 97 ~ 108 は、UCS サーバポートではなく、イーサネットまたは FCoE アップリンク ポートに接続するときに使用できます。</p>	4	<p>ポート 89 ~ 96</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 10/25 Gbps イーサネットまたは FCoE</li> <li>• 1 Gbps イーサネット</li> </ul>
5	システム環境 (ファンの障害) LED	6	システム ステータス LED

7	ビーコン LED		
---	----------	--	--

### ブレイクアウトポートのガイドライン

次に、Cisco UCS 64108 のファブリック インターコネクットのブレイクアウト機能のガイドラインを示します。

- ブレイクアウト設定可能なポートは 97～108 です。
- 各ブレイクアウトポートの速度を設定することはできません。各ブレイクアウトポートが auto モードです。
- ブレイクアウトポートは、トラフィック モニタリングの宛先としてサポートされていません。
- 40/100G にあるポート 97～108 は、アップリンク、FCoE、またはアプライアンスポートとして構成することが可能です。10/25G へのブレイクアウト後のポート 97～108 は、アップリンク、アプライアンス、FCoE、または直接接続ラックサーバー接続用に設定できます。

## Cisco UCS 6454 ファブリック インターコネクットのポートのブレイクアウト機能

### ブレイクアウトポートについて

Cisco UCS 6454 ファブリック インターコネクットは、サポートされたブレイクアウトケーブルを使用して、1つの QSFP ポートを4つの 10/25G ポートに分割できます。これらのポートをアップリンクポートの 10/25 G スイッチに接続するとしてのみ使用できます。UCS 6454 ファブリック インターコネクットで、by default(デフォルトで、デフォルトでは)6ポートが 40/100 G モードにします。これらは、ポート 49 に 54 です。これらの 40/100G ポートには、2タプルの命名規則で番号が割り当てられます。たとえば、2番目の 40G ポートには 1/50 という番号が割り当てられます。40G から 10G に、100G から 25G に設定を変更するプロセスは、ブレイクアウトと呼ばれ、[4X]10G から 40G の設定に、または [4X]10G から 40G の設定に変更するは、設定解除と呼ばれます。

40G ポートを 10G ポートに、または 100G ポートを 25G ポートにブレイクアウトすると、結果で得られるポートは3タプルの命名規則を使用して番号が割り当てられます。たとえば、2番目の 40ギガビットイーサネットポートのブレイクアウトポートには 1/50/1、1/50/2、1/50/3、1/50/4 という番号が割り当てられます。

Cisco UCS マネージャ リリース 4.2(3b) 以降、イーサネットブレイクアウトポート構成は、ファブリック インターコネクットリブートを引き起こしません。

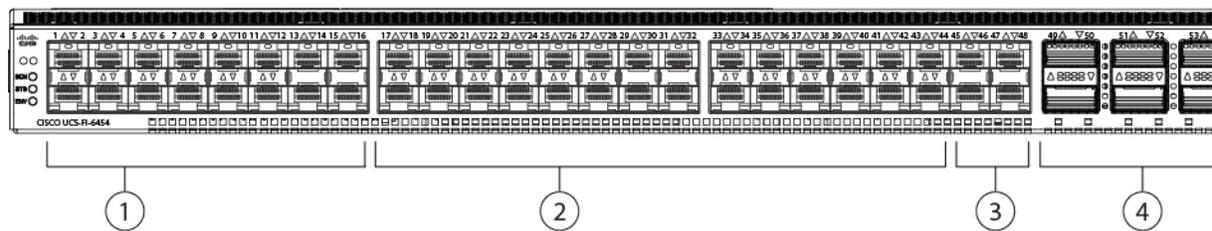
Cisco UCS Manager リリース 4.1(3a) 以降、VIC 1455 および 1457 アダプタを備えた Cisco UCS ラックサーバーを、Cisco UCS 6454 ファブリック インターコネクットのアップリンクポート 49～54 (40/100 Gbps イーサネットまたは FCoE) に接続できます。



- (注) Cisco UCS Manager は、ファブリック インターコネク トのアップリンク ポートへの FEX、シャーシ、ブレード、IOM、またはアダプタ (VIC 1455 および 1457 アダプタを除く) の接続をサポートしていません。

次の図は、Cisco UCS 6454 シリーズ ファブリック インターコネク トの背面図を表しており、これにはブレイクアウト ポート機能をサポートしているポートが含まれています。

図 10: Cisco UCS 6454 ファブリック インターコネク トの背面図



1	ポート 1 ~ 16 (ユニファイドポート 10/25 Gbps イーサネットまたは FCoE または 8/16/32 Gbps ファイバチャネル)	2	ポート 17 ~ 44 (10/25 Gbps イーサネットまたは FCoE)
3	ポート 45 ~ 48 (1/10/25 Gbps イーサネットまたは FCoE)	4	アップリンク ポート 49 ~ 54 (40/100 Gbps イーサネットまたは FCoE)

### ブレイクアウト ポートのガイドライン

次に、Cisco UCS 6454 のファブリック インターコネク トのブレイクアウト機能のガイドラインを示します。

- ブレイクアウト設定可能なポートは 49 ~ 54 です。
- 各ブレイクアウトポートの速度を設定することはできません。各ブレイクアウトポートが auto モードです。
- ブレイクアウトポートは、Cisco UCS Manager リリース 4.0(2) で、トラフィック モニタリングの宛先としてサポートされていません。
- 40/100G にあるポート 49 ~ 54 は、アップリンク、FCoE、またはアプライアンスポートとして構成することが可能です。10/25G へのブレイクアウト後のポート 49 ~ 54 は、アップリンク、アプライアンス、FCoE、または直接接続ラックサーバー接続用に設定できます。

## Cisco UCS 6400 シリーズ ファブリック インターコネク ト上のソフトウェア機能設定

Cisco UCS Manager リリース 4.0 (1) および 4.0 (2) では、Cisco UCS 6454 ファブリック インターコネク トのさまざまなソフトウェア機能のサポートが導入されました。Cisco UCS Manager リ

リリース4.1 では、Cisco UCS 64108 ファブリック インターコネク トでのこれらの機能のサポートが拡張されています。これらのソフトウェア機能は次のとおりです。

- **スイッチング モード** : Cisco UCS 6400 シリーズ ファブリック インターコネク トはイーサネットまたは FC スwitchング モードをサポートしていません。
- **MAC セキュリティ** : Cisco UCS 6400 シリーズ ファブリック インターコネク トで MAC セキュリティをサポートしていません。
- **ブレイクアウト アップリンク ポート** : サポートされたブレイクアウト ケーブルを使用して、1つの QSFP ポートを 4つの 10/25G ポートに分割をサポートします。これらのポートは、イーサネット アップリンクまたは FCoE アップリンク ポートの 10/25 G スwitch に接続するとしてのみ使用できます。これらは、サーバポート、FCoE ストレージポート、アプライアンス ポートまたはモニタリング ポートとして設定できません。
- **MTU 設定** : Cisco UCS 64108 ファブリック インターコネク トは QOS ドロップ クラス ポリシーの mtu 設定をサポートします。

Cisco UCS 6400 シリーズ ファブリック インターコネク ト次のソフトウェア機能をサポートしません。

- **非ポート チャネル モードでのシャーシ ディスカバリー ポリシー** : Cisco UCS 6400 シリーズ ファブリック インターコネク トはポート チャネル モードのみをサポートします。
- **非ポート チャネル モードでのシャーシ接続ポリシー** : Cisco UCS 6400 シリーズ ファブリック インターコネク トはポート チャネル モードのみをサポートします。
- **マルチキャスト ハードウェア ハッシュ** : Cisco UCS 6400 シリーズ ファブリック インターコネク トはマルチキャスト ハードウェア ハッシュをサポートしていません。
- **ダイナミック vNICS でのサービス プロファイル** : Cisco UCS 6400 シリーズ ファブリック インターコネク トはダイナミック vNIC 接続ポリシーをサポートしていません。
- **マルチキャスト最適化** : Cisco UCS 6400 シリーズ ファブリック インターコネク トは QoS 用のマルチキャスト最適化をサポートしていません。
- **ポート プロファイルと DVS 関連の設定** : Cisco UCS 6400 シリーズ ファブリック インターコネク トはポート プロファイルおよび分散型仮想スイッチ (DVS) に関連する設定をサポートしていません。

Cisco UCS 6400 シリーズ ファブリック インターコネク トの次のソフトウェア機能の構成が変更されました。

- **ユニファイド ポート** : Cisco UCS 6400 シリーズ ファブリック インターコネク トは、最大 16 つのユニファイド ポートをサポートします。これらは FC として設定できます。これらのポートはモジュールの先頭にあります。
- **VLAN の最適化** : Cisco UCS 6400 シリーズ ファブリック インターコネク トでは、PV カウントが 16000 を超えるとポート VLAN (VP) グルーピングを利用して VLAN ポート カウント数の最適化を設定できます。次の表は、Cisco UCS 6400 シリーズ ファブリック インター

コネク、Cisco UCS 6300 シリーズ ファブリック インターコネク、で有効および無効にされた VLAN ポート数の最適化による PV カウントを示しています。

	6300 シリーズ FI	6400 シリーズ FI	6500 シリーズ FI (6536 FI)
VLAN ポート カウントの最適化が無効にされた PV カウント	16000	16000	16000
VLAN ポート カウントの最適化が有効にされた PV カウント	64000	108000	108000

Cisco UCS 6400 シリーズ ファブリック インターコネクがイーサネット スイッチング モードのとき:

- Fabric Interconnect (FI) をサポートしませんVLAN ポートの数の最適化有効
- Fabric Interconnect (FI; 16000 PVs と同様にVLAN ポート数最適化 Disabledに設定すると、EHM モードをサポートしています
- VLAN の制限 : Cisco UCS 6400 シリーズ ファブリック インターコネクは、システムで利用するために 128 個の VLAN を予約します。

## Cisco UCS 6300 シリーズ ファブリック インターコネク

### ファブリック インターコネクの機能

Cisco UCS 6300 シリーズ ファブリック インターコネクは、Cisco UCS システムのネットワーク接続性と管理機能の両方を提供します。ファブリック インターコネクは、システム内のサーバ、ファブリック インターコネクに接続するサーバ、および LAN/SAN に接続するファブリック インターコネクに、イーサネットおよびファイバチャネルを提供します。

それぞれの Cisco UCS 6300 シリーズ ファブリック インターコネクが Cisco UCS Manager を実行し、すべての Cisco UCS 要素を完全に管理します。ファブリック インターコネクは、完全なエンドツーエンドの 40 ギガビット容量をファブリック内でサポートし、16 ギガビットファイバチャネル機能を可能にします。Cisco UCS 6300 シリーズ ファブリック インターコネクを、各デバイスの L1 または L2 ポート経由で別の Cisco UCS 6300 シリーズ ファブリック インターコネクに接続すると、高可用性を実現できます。

Cisco UCS 6300 シリーズ ファブリック インターコネクは、次のハードウェアを含む次世代 UCS 製品と連携します。

- Cisco UCS 6332 ファブリック インターコネク : イーサネットまたは Fibre Channel over Ethernet (FCoE) シャーシ (32 個の 40 ギガビット QSFP+ ポートを搭載)
- Cisco UCS 6332-16UP ファブリック インターコネク : イーサネット、FCoE、およびファイバチャネルシャーシ (16 個の 1 ギガビットまたは 10 ギガビット SFP+ ポート、または

16 個の 4 ギガビット、8 ギガビット、16 ギガビットファイバチャネルポート、24 個の 40 ギガビット QSFP+ ポートを搭載)

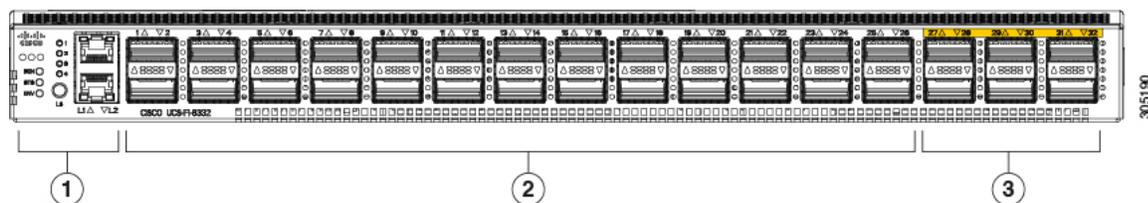
- Cisco 2304 IOM または Cisco 2304V2、I/O モジュール (8 つの 40 ギガビットバックプレーンポートおよび 4 つの 40 ギガビットアップリンクポートを搭載)
- 複数の VIC

## Cisco UCS 6332 ファブリック インターコネクト

Cisco UCS 6332 ファブリック インターコネクトは、1 RU の Top-of-Rack 型スイッチであり、32 個の 40 ギガビット QSFP+ ポート、1 つの 100/1000 ネットワーク管理ポート、初期構成の設定用に 1 つの RS-232 コンソールポート、および構成の保存およびロード用に 2 つの USB ポートを備えています。またスイッチは、2 つのファブリック インターコネクトを接続するための L1 ポートと L2 ポートを備え、高可用性を提供します。スイッチは、Cisco R Series Rack などの標準的な 19 インチラックにマウントできます。

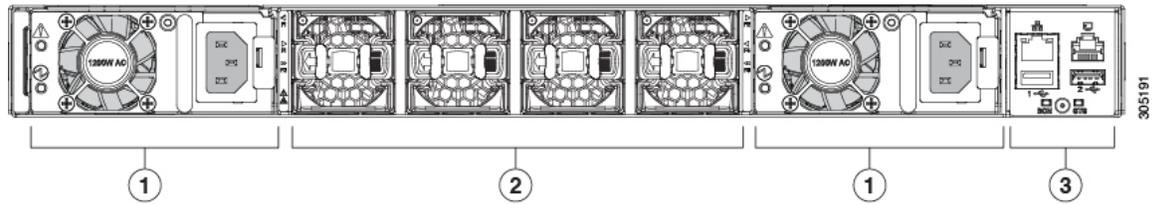
冷却ファンは前面から背面に空気を流します。つまり、吸気口がファン側にあり、排気口がポート側にあります。

図 11 : Cisco UCS 6332 ファブリック インターコネクトの背面図



1	ポート レーン スイッチ ボタン、ポート レーン LED、および L1 ポートと L2 ポート。	2	<p>ポート 1 ~ 12 およびポート 15 ~ 26 は 40 Gbps QSFP+ ポートとして、または 4 個の 10 Gbps SFP+ ブレークアウトポートとして動作します。</p> <p>ポート 1 ~ 4 は、1 Gbps/10 Gbps の動作を可能にする Quad to SFP または SFP+ (QSA) アダプタをサポートします。</p> <p>ポート 13 および 14 は、40 Gbps の QSFP+ ポートとして動作します。これらを 4 個の 10 Gbps SFP+ ブレークアウトポートとして動作させることはできません。</p>
3	ポート 27 ~ 32 は、40 Gbps QSFP+ ポートとして動作します。		

図 12: Cisco UCS 6332 ファブリック インターコネクットの正面図



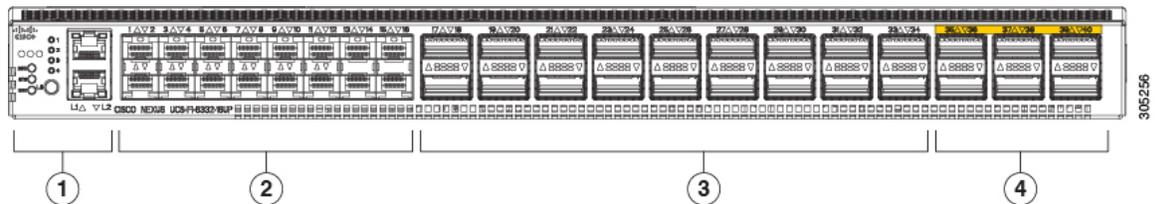
1	電源モジュールと電源コードコネクタ	2	ファン 1 ~ 4 (シャード前面に向かって左から右)
3	管理ポート、コンソールポート、USBポート、および LED。		

## Cisco UCS 6332-16UP ファブリック インターコネク

Cisco UCS 6332-16UP ファブリック インターコネクは、1 RU の Top-of-Rack 型スイッチであり、24 個の 40 ギガビット QSFP+ ポート、16 個の 10 ギガビット SFP ポート、1 つの 100/1000 ネットワーク管理ポート、初期セットアップ用に 1 個の RS-232 コンソールポート、および設定の保存およびロード用に 2 個の USB ポートを備えています。またスイッチは、2 つのファブリック インターコネクを接続するための L1 ポートと L2 ポートを備え、高可用性を提供します。スイッチは、Cisco R Series Rack などの標準的な 19 インチラックにマウントできます。

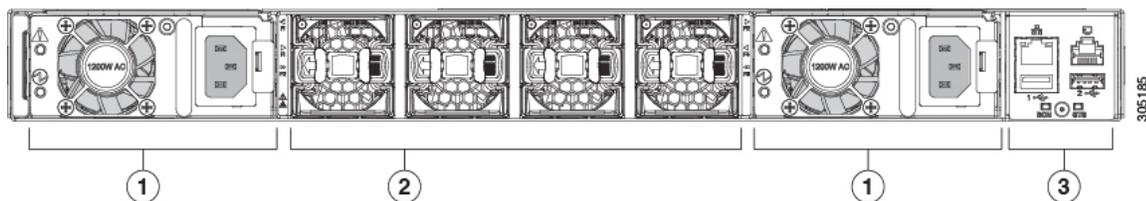
冷却ファンは前面から背面に空気を流します。つまり、吸気口がファン側にあり、排気口がポート側にあります。

図 13: Cisco UCS 3223-16UP ファブリック インターコネクットの背面図



1	ポート レーン スイッチ ボタン、ポート レーン LED、および L1 ポートと L2 ポート。	2	ポート 1 ~ 16 はユニファイドポート (UP) であり、1 Gbps または 10 Gbps SFP+ 固定イーサネットポート、または 4 ギガビット、8 ギガビット、16 ギガビットファイバチャネルポートのいずれかとして動作します。
3	ポート 17 ~ 34 は 40 Gbps QSFP+ ポート、4 個の 10 ギガビット SFP+ ブレークアウトポート用のブレークアウトモード、または QSA for 10G として動作します。	4	ポート 35 ~ 40 は 40 Gbps QSFP+ ポートとして動作します。

図 14: Cisco UCS 6332-16UP ファブリック インターコネクットの正面図



1	電源モジュールと電源コードコネクタ	2	ファン 1～4 (シャーシ前面に向かって左から右)
3	管理ポート、コンソールポート、USBポート、および LED。		

## Cisco UCS 6300 シリーズ ファブリック インターコネクットのポート

Cisco UCS 6300 シリーズ ファブリック インターコネクット上のポートを設定して、イーサネットまたはファイバチャネルのトラフィックを伝送させることができます。これらのポートは予約されていません。これらを設定するまでは、Cisco UCS ドメインでポートを使用できません。



(注) ファブリック インターコネクットのポートを設定すると、管理状態が自動的にイネーブルに設定されます。ポートが他のデバイスに接続されている場合は、これによってトラフィックが中断されることがあります。ポートを設定した後、それを無効にできます。

次の表に、Cisco UCS ファブリック インターコネクットの第 3 世代のポートをまとめています。

	Cisco UCS Mini	第 3 世代	
項目	Cisco UCS 6324	Cisco UCS 6332	Cisco UCS 6332-16UP
説明	4 個のユニファイドポートと 1 個のスケラビリティポートを持つファブリック インターコネクット	32 ポート ファブリック インターコネクット	40 ポート ファブリック インターコネクット
フォームファクタ	1 RU	1 RU	1 RU
固定 40 GB インターフェイスの数	—	6 (ポート 17～32)	6 (ポート 35～40)
1 GB/10 GB インターフェイスの数 (インストールされている SFP モジュールによって異なる)	すべて	ポート 5～26 (ブレイクアウトケーブルを使用)	ポート 17～34 (ブレイクアウトケーブルを使用)

	Cisco UCS Mini	第3世代	
ユニファイドポート (8 Gb/s、FC、FCoE)	4	なし	ポート 1 ~ 16
すべてのIOMと互換性あり	すべて	すべて	すべて
拡張スロット	なし	なし	なし
ファンモジュール	4	4	4
電源	—	2 (AC/DC 対応)	2 (AC/DC 対応)



(注) Cisco UCS 6300 シリーズ ファブリック インターコネクタはポートのブレイクアウト機能をサポートしています。40 G ポートを 4 つの 10 G ポートに変換する方法については、[Cisco UCS 6300 シリーズ ファブリック インターコネクタのポートブレイクアウト機能 \(30 ページ\)](#) を参照してください。

## ポートモード

ポートモードは、ファブリックインターコネクタ上の統合ポートが、イーサネットまたはファイバチャネルトラフィックを転送するかどうかを決定します。ポートモードを設定するには Cisco UCS Manager を使用します。ただし、ファブリック インターコネクタは自動的にポートモードを検出しません。

ポートモードを変更すると、既存のポート設定が削除され、新しい論理ポートに置き換えられます。VLAN や VSAN など、そのポート設定に関連付けられているオブジェクトもすべて削除されます。ユニファイドポートでポートモードを変更できる回数に制限はありません。

## ポートタイプ

ポートタイプは、統合ポート接続経由で転送されるトラフィックのタイプを定義します。

イーサネットポートモードに変更されたユニファイドポートは、デフォルトでアップリンクイーサネットポートタイプに設定されます。ファイバチャネルポートモードに変更されたユニファイドポートは、ファイバチャネルアップリンクポートタイプに設定されます。ファイバチャネルポートを設定解除することはできません。

ポートタイプ変更時のレポートは不要です。

### イーサネットポートモード

ポートモードを「イーサネット」に設定するときには、次のポートタイプを設定できます。

- サーバポート
- イーサネットアップリンクポート

- イーサネット ポート チャンネル メンバ
- FCoE ポート
- アプライアンス ポート
- アプライアンス ポート チャンネル メンバ
- SPAN 宛先ポート
- SPAN 送信元ポート



---

(注) SPAN 送信元ポートでは、いずれかのポート タイプを設定した後、そのポートを SPAN 送信元として設定します。

---

#### ファイバ チャンネル ポート モード

ポート モードを「ファイバ チャンネル」に設定するときには、次のポート タイプを設定できません。

- ファイバ チャンネル アップリンク ポート
- ファイバ チャンネル ポート チャンネル メンバ
- ファイバ チャンネル ストレージ ポート
- SPAN 送信元ポート



---

(注) SPAN 送信元ポートでは、いずれかのポート タイプを設定した後、そのポートを SPAN 送信元として設定します。

---

## Cisco UCS 6300 シリーズ ファブリック インターコネクットのポート ブレークアウト機能

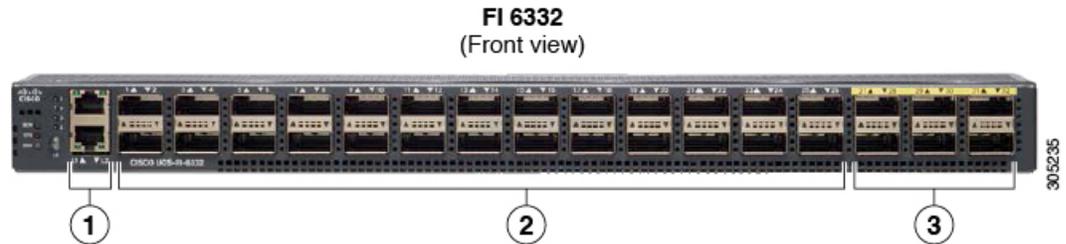
### ブレークアウト ポートについて

Cisco UCS ファブリック インターコネクットの 6300 シリーズでは、1つの QSFP ポートを4つの 10G ポートに分割できます。その際、サポートされているブレークアウト ケーブルを使用します。デフォルトで、40G モードでは32個のポートがあります。これらの40G ポートには、2タプルの命名規則で番号が割り当てられます。たとえば、2番目の40G ポートには1/2という番号が割り当てられます。40G から10G に設定を変更するプロセスはブレークアウトと呼ばれ、(4つの)10G から40G に設定を変更するプロセスは設定解除と呼ばれます。

40G ポートを10G ポートにブレークアウトする場合、得られたポートには3タプルの命名規則を使って番号が割り当てられます。たとえば、2番目の40ギガビットイーサネットポートのブレークアウトポートには1/2/1、1/2/2、1/2/3、1/2/4という番号が割り当てられます。

次の図は、Cisco UCS 6332 シリーズ ファブリック インターコネクットの正面図を表しており、これにはブレークアウトポート機能をサポートしているポートが含まれています。

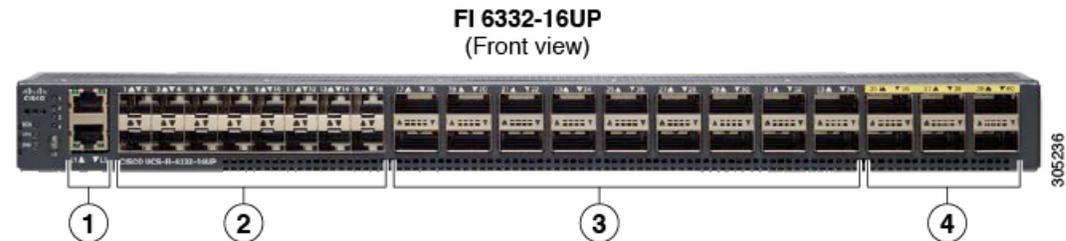
図 15: Cisco UCS 6332 シリーズ ファブリック インターコネクットの正面図



1	L1 ハイ アベイラビリティ ポートと L2 ハイ アベイラビリティ ポート
2	28 個の 40G QSFP ポート (98 個の 10G SFP ポート) (注) <ul style="list-style-type: none"> <li>• QSA モジュールはポート 13 ~ 14 で必要。</li> <li>• 10G のサポートには QSFP から 4XSFP へのブレークアウト ケーブルが必要。</li> </ul>
3	6 個の 40G QSFP ポート

次の図は、Cisco UCS 6332-16UP シリーズ ファブリック インターコネクットの正面図を表しており、これにはブレークアウトポート機能をサポートしているポートが含まれています。

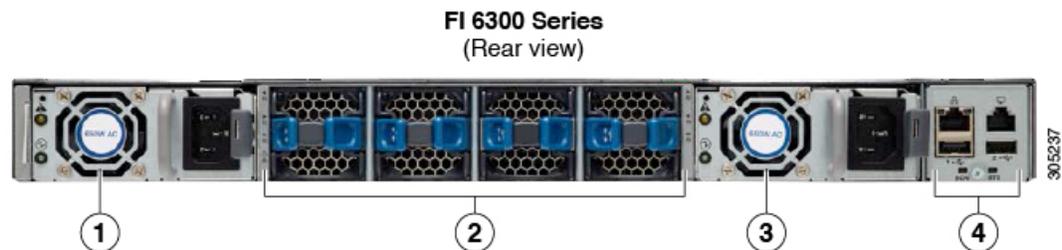
図 16: Cisco UCS 6332-16UP シリーズ ファブリック インターコネクットの正面図



1	L1 ハイ アベイラビリティ ポートと L2 ハイ アベイラビリティ ポート
2	16 個の 1/10G SFP (16 個の 4/8/16G FC ポート)
3	18 個の 40G QSFP (72 個の 10G SFP) (注) <ul style="list-style-type: none"> <li>• 10G のサポートには QSFP から 4XSFP へのブレークアウト ケーブルが必要。</li> </ul>
4	6 個の 40G QSFP ポート

次の図は、Cisco UCS 6300 シリーズ ファブリック インターコネクットの背面図を表しています。

図 17: Cisco UCS 6300 シリーズ ファブリック インターコネクットの背面図



1	電源装置
2	4 個のファン
3	電源装置
4	シリアルポート

#### ブレークアウトポートの制約事項

次の表に、Cisco UCS 6300 シリーズ ファブリック インターコネクットのブレークアウト機能の制約事項をまとめています。

Cisco UCS 6300 シリーズ ファブリック インターコ ネク	ブレイクアウト設定可能 ポート	ブレイクアウト機能をサポートしてい ないポート
Cisco UCS 6332	1 ~ 12、15 ~ 26	13 ~ 14、27 ~ 32  (注) <ul style="list-style-type: none"> <li>自動ネゴシエート動作は、ポート27~32ではサポートされていません。</li> </ul>
Cisco UCS 6332-16UP	17 ~ 34	1 ~ 16、35 ~ 40  (注) <ul style="list-style-type: none"> <li>ポート 35 ~ 40 では自動ネゴシエートの動作がサポートされていません。</li> </ul>



**重要** QoS ジャンボフレームを使用する場合、最大で4つのブレークアウトポートが許可されます。

## Cisco UCS シャーシ

Cisco UCS Manager リリース 3.1(1) 以降のリリースでは Cisco UCS 5108 ブレードサーバシャーシがサポートされます。

[シャーシ管理](#)を使用したシャーシ管理の詳細については、Cisco UCS Manager を参照してください。

### Cisco UCS 5108 ブレードサーバシャーシ

Cisco UCS 5108 ブレードサーバシャーシは、高さが 6 ラックユニット (6 RU) で、業界標準の 19 インチ ラックシステムに搭載可能であり、標準的な前面から背面への冷却方法を使用します。1つのシャーシ内には、最大 8 つのハーフ幅、または 4 つのフル幅の Cisco UCS B-Series ブレードサーバフォームファクタを収容できます。Cisco Unified Computing System によってユニファイドファブリックおよびファブリックエクステンダテクノロジーが組み込まれることで、以下のシャーシが実現します。

- より少ない数の物理コンポーネント
- 独立した管理機能が不要
- 従来のブレードサーバシャーシより優れたエネルギー効率

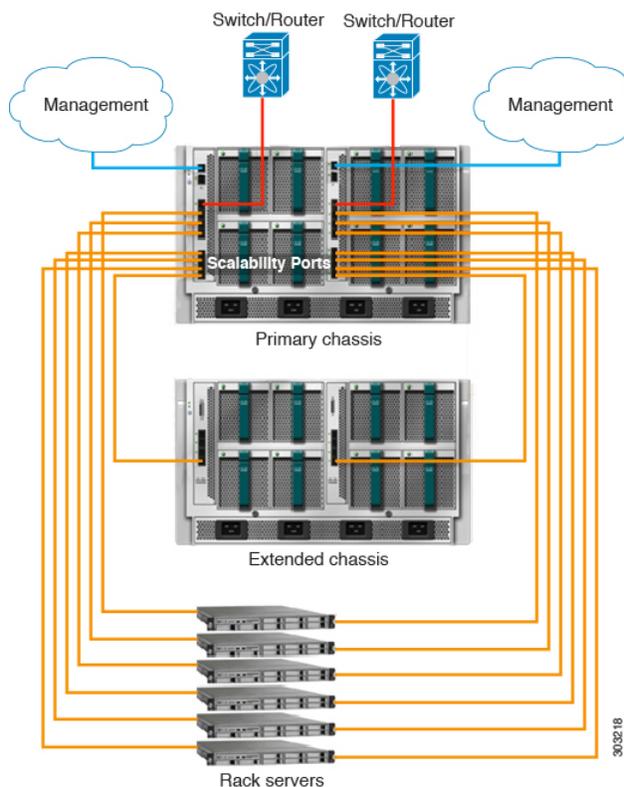
Cisco UCS 5108 ブレードサーバシャーシは、全世代のファブリックインターコネクでサポートされます。

## Cisco UCS Mini のインフラストラクチャ

Cisco UCS Mini ソリューションは、ブランチオフィスやリモートオフィス、販売時点管理の現場、小規模な IT 環境など、小規模ドメインの要件を持つ環境に Cisco UCS アーキテクチャを拡張します。Cisco UCS Mini は、主要な 3 つのインフラストラクチャコンポーネントで構成されます。

- Cisco UCS 6324 ファブリックインターコネク
- Cisco UCS ブレードサーバシャーシ
- Cisco UCS ブレードサーバまたはラックマウントサーバ

図 18 : Cisco UCS Mini



Cisco UCS Mini ソリューションでは、Cisco UCS 6324 ファブリック インターコネクタが IO モジュールフォーム ファクタに小型化され、ブレードサーバシャーシの IOM スロットに挿入されます。Cisco UCS 6324 ファブリック インターコネクタは、10G ポートを 24 基備えています。このうち、16 基のポートはサーバ側に設置され、8 つのハーフ幅ブレードスロットに対し、それぞれ 2 基の 10G ポートが使用されます。残りの 8 つのポートは、4 つの 1/10G 拡張 Small Form-Factor Pluggable (SFP+) ポートと、「スケーラビリティポート」と呼ばれる 1 つの 40G Quad Small Form-Factor Pluggable (QSFP+) ポートに区分されます。

Cisco UCS Manager Release 3.1(1) では、既存の単一シャーシ Cisco UCS 6324 ファブリック インターコネクタセットアップ上で、2 台目の UCS 5108 シャーシがサポートされるようになりました。この拡張シャーシでは、サーバ 8 台を追加して構成することができます。プライマリシャーシとは異なり、拡張シャーシでは IOM がサポートされます。現時点では、UCS-IOM-2204XP および UCS-IOM-2208XP IOM がサポートされます。拡張シャーシの接続には、FI-IOM のスケーラビリティポートのみを使用できます。

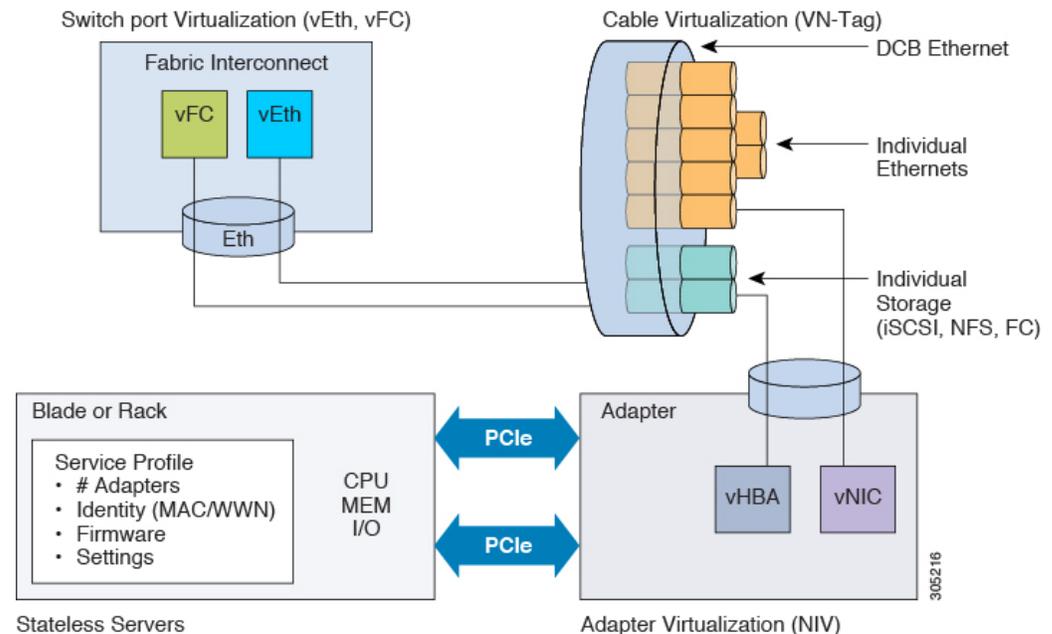


**重要** 現時点では、Cisco UCS Manager は UCS Mini に対して 1 台の拡張シャーシのみをサポートします。

## Cisco UCS インフラストラクチャの仮想化

Cisco UCS は単一の統合システムであり、スイッチ、ケーブル、アダプタ、およびサーバがすべて結合され、ユニファイドマネジメントソフトウェアによって管理されます。この統合を実現する機能の1つは、システムのあらゆるレベルの全コンポーネントを仮想化する機能です。スイッチポート、ケーブル、アダプタ、およびサーバはすべて、仮想化が可能です。システムのすべてのコンポーネントを仮想化できるため、一度接続しただけのシステムから、どのブレード上のどのサーバでも、どのようなサービスでも迅速にプロビジョニングでき、このような機能は他に類を見ません。次の図は、これらの仮想化機能の概要を示します。

図 19: Cisco UCS の仮想化機能



### スイッチポートの仮想化

物理インターフェイスは、ファブリック インターコネクットの仮想ファイバチャネルインターフェイス (vFC) および仮想イーサネットインターフェイス (vEth) 上の、論理的な仮想インターフェイスに対する物理接続を実現します。サーバへの論理接続は、これらの仮想インターフェイスを介して提供されます。

### ケーブルの仮想化

物理スイッチポートに接続された物理ケーブルは、論理ケーブルおよび仮想ケーブルのインフラストラクチャとなります。これらの仮想ケーブルは、システム上の任意のサーバ上の仮想アダプタと接続します。

### アダプタの仮想化

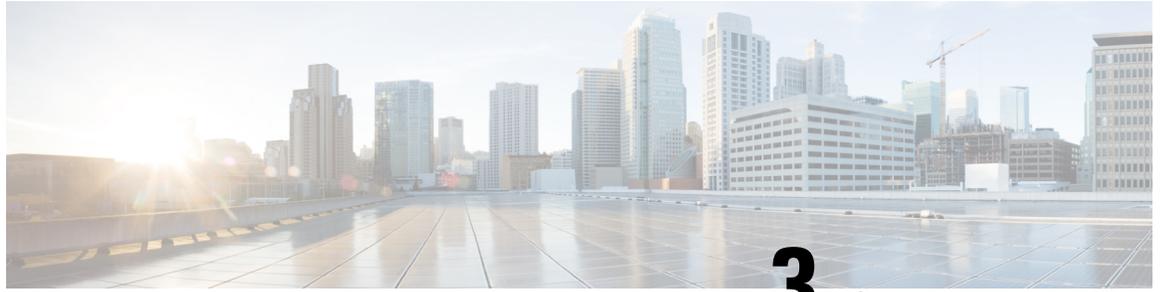
サーバ上の物理アダプタは、仮想アダプタの物理インフラストラクチャとなります。仮想ネットワーク インターフェイス カード (vNIC) または仮想ホストバスアダプタ (vHBA) は、ホ

ストをファブリックインターコネクタ上の仮想インターフェイスに論理的に接続します。ホストは、このインターフェイスを介してトラフィックを送受信できるようになります。ファブリック インターコネクタの各仮想インターフェイスは、それぞれ vNIC に対応します。

サーバに設置された 1 つのアダプタは、標準の PCIe 仮想化によって、サーバ側からは複数のアダプタとして認識されます。サーバが PCIe バスをスキャンする際、プロビジョニングされた仮想アダプタは、物理的に PCIe バスに接続されているように見えます。

### サーバの仮想化

サーバの仮想化は、ステートレス サーバとしての機能を実現します。物理インフラストラクチャの一部として、物理サーバがあります。しかし、このサーバの構成は、サーバが関連付けられているサービス プロファイルに基づきます。すべてのサービス プロファイルは一元的に管理され、ファブリック インターコネクタ上のデータベースに格納されます。サービス プロファイルは、アダプタの数、仮想アダプタ、各アダプタの ID、アダプタのファームウェア、サーバのファームウェアなど、サーバに関するすべての設定を定義します。これには、物理マシンに対して一般的に設定する、すべてのサーバ設定が含まれます。サービス プロファイルは物理インフラストラクチャから抽出されているため、任意の物理サーバに適用できます。これにより、物理サーバは、サービス プロファイルに定義されている設定どおりに構成されます。サービス プロファイルの管理の詳細については、『*Cisco UCS Manager* サーバ管理ガイド』を参照してください。



## 第 3 章

# 機器ポリシー

- シャーシ/FEX ディスカバリ ポリシー, on page 37
- シャーシ接続ポリシー (45 ページ)
- ラック サーバ ディスカバリ ポリシー (46 ページ)
- MAC アドレス テーブルのエージング タイム (47 ページ)

## シャーシ/FEX ディスカバリ ポリシー

シャーシ/FEX ディスカバリ ポリシーは、新しいシャーシまたは FEX を追加したときのシステムの対処方法を決定します。Cisco UCS Manager はシャーシ/FEX ディスカバリ ポリシーの設定を使用して、シャーシまたは FEX とファブリック インターコネクタ間のリンク数の最小しきい値を決定し、IOM からファブリック インターコネクタへのリンクをファブリック ポート チャンネルにグループ化するかどうかを決定します。

Cisco UCS Mini (Cisco UCS 6324 ファブリック インターコネクタ) セットアップで、シャーシ ディスカバリ ポリシーは 拡張シャーシ でのみサポートされています。

### シャーシ リンク

Cisco UCS ドメインのシャーシの配線リンク数が 1、2、4、および 8 である場合は、Cisco UCS Manager がすべてのシャーシを検出できるように、シャーシ/FEX ディスカバリ ポリシーにドメインの最小リンク数を設定することを推奨します。



**Tip** Cisco UCS ドメインのファブリック インターコネクタがさまざまなタイプの I/O モジュールに接続しており、それぞれの I/O モジュールが異なる最大アップリンク数に対応している場合、そのドメインで最大限のシャーシ接続を確立するには、プラットフォームの最大値を選択します。プラットフォームの最大値を設定することで、サポートされる最大数の IOM アップリンクが I/O モジュールごとに接続されている場合のみ、Cisco UCS Manager がシャーシ (接続とサーバを含む) を検出できるようになります。

シャーシの初期検出後、シャーシ/FEX 検出ポリシーの変更が完了したら、シャーシ全体ではなく IO モジュールを確認して、中断を回避します。検出ポリシーの変更には、ファブリック

インターコネクトと IO モジュール間のリンク数の増加、またはリンク グループの基本設定への変更が含まれます。

シャーシの他の IO モジュールに進む前に、接続が確実に復元されるように、IO モジュールの確認応答の前後に障害がないかどうかを確認するようにしてください。

Cisco UCS Manager シャーシ/FEX ディスカバリ ポリシーで設定されたリンク数よりも、配線されるリンク数が少ないシャーシを検出できません。たとえば、シャーシ/FEX ディスカバリ ポリシーで 4 つのリンクが設定されている場合、Cisco UCS Manager は 1 つまたは 2 つのリンクに配線されたシャーシを検出できません。この問題を解決するには、シャーシを再認識させます。

次の表は、複数のシャーシがある Cisco UCS ドメインに対するシャーシ/FEX ディスカバリ ポリシーの動作の概要を示しています。

**Table 2:** シャーシ/FEX ディスカバリ ポリシーとシャーシのリンク数

シャーシで配線されるリンク数	1 リンクの ディスカバリ ポリシー	2 リンクの ディスカバリ ポリシー	4 リンクの ディスカバリ ポリシー	8 リンクの ディスカバリ ポリシー	プラットフォーム最大の ディスカバリ ポリシー
IOM とファブリック インターコネクト間で 1 つのリンクが存在	シャーシは Cisco UCS Manager で検出され、配線されるリンク数が 1 のシャーシとして Cisco UCS ドメインに追加されません。	シャーシの接続とサーバは Cisco UCS Manager によって検出できないため、Cisco UCS ドメインに追加されません。			

シャーシで配線されるリンク数	1リンクのディスカバリポリシー	2リンクのディスカバリポリシー	4リンクのディスカバリポリシー	8リンクのディスカバリポリシー	プラットフォーム最大のディスカバリポリシー
<p><b>IOM とファブリックインターコネクト間で2つのリンクが存在</b></p>	<p>シャーシは Cisco UCS Manager で検出され、配線されるリンク数が1のシャーシとして Cisco UCS ドメインに追加されます。</p> <p>初回の検出の後にシャーシを再認識させると、Cisco UCS Manager で再認識され、追加のリンクが使用されます。</p>	<p>シャーシは Cisco UCS Manager で検出され、配線されるリンク数が2のシャーシとして Cisco UCS ドメインに追加されません。</p>	<p>シャーシの接続とサーバは Cisco UCS Manager によって検出できないため、Cisco UCS ドメインに追加されません。</p>	<p>シャーシの接続とサーバは Cisco UCS Manager によって検出できないため、Cisco UCS ドメインに追加されません。</p>	<p>シャーシの接続とサーバは Cisco UCS Manager によって検出できないため、Cisco UCS ドメインに追加されません。</p>

シャーシで配線されるリンク数	1リンクのディスカバリポリシー	2リンクのディスカバリポリシー	4リンクのディスカバリポリシー	8リンクのディスカバリポリシー	プラットフォーム最大のディスカバリポリシー
IOM とファブリックインターコネクト間で4つのリンクが存在	<p>シャーシは Cisco UCS Manager で検出され、配線されるリンク数が1のシャーシとして Cisco UCS ドメインに追加されます。</p> <p>初回の検出の後にシャーシを再認識させると、Cisco UCS Manager で再認識され、追加のリンクが使用されます。</p>	<p>シャーシは Cisco UCS Manager で検出され、配線されるリンク数が2のシャーシとして Cisco UCS ドメインに追加されます。</p> <p>初回の検出の後にシャーシを再認識させると、Cisco UCS Manager で再認識され、追加のリンクが使用されます。</p>	<p>シャーシは Cisco UCS Manager で検出され、配線されるリンク数が4のシャーシとして Cisco UCS ドメインに追加されます。</p>	<p>シャーシの接続とサーバは Cisco UCS Manager によって検出できないため、Cisco UCS ドメインに追加されません。</p>	<p>IOMに4個のリンクがある場合、シャーシは Cisco UCS Manager に検出され、配線されるリンク数が4のシャーシとして Cisco UCS ドメインに追加されます。</p> <p><b>Note</b> FEX ステータスがユーザー補助の問題を表示している場合、FEX の使用停止/再稼働後のシャーシについて再確認してください。</p> <p>IOMに8個のリンクがある場合、シャーシは Cisco UCS Manager によって十分に検出されません。</p>

シャーシで配線されるリンク数	1リンクのディスカバリポリシー	2リンクのディスカバリポリシー	4リンクのディスカバリポリシー	8リンクのディスカバリポリシー	プラットフォーム最大のディスカバリポリシー
IOM とファブリック インターコネクト間で 8 つのリンクが存在	シャーシは Cisco UCS Manager で検出され、配線されるリンク数が 1 のシャーシとして Cisco UCS ドメインに追加されます。  初回の検出の後にシャーシを再認識させると、Cisco UCS Manager で再認識され、追加のリンクが使用されます。	シャーシは Cisco UCS Manager で検出され、配線されるリンク数が 2 のシャーシとして Cisco UCS ドメインに追加されます。  初回の検出の後にシャーシを再認識させると、Cisco UCS Manager で再認識され、追加のリンクが使用されます。	シャーシは Cisco UCS Manager で検出され、配線されるリンク数が 4 のシャーシとして Cisco UCS ドメインに追加されます。  初回の検出の後にシャーシを再認識させると、Cisco UCS Manager で再認識され、追加のリンクが使用されます。	シャーシは Cisco UCS Manager で検出され、配線されるリンク数が 8 のシャーシとして Cisco UCS ドメインに追加されます。	シャーシは Cisco UCS Manager で検出され、配線されるリンク数が 8 のシャーシとして Cisco UCS ドメインに追加されます。

### リンクのグループ化

ファブリック ポート チャンネルをサポートするハードウェア構成の場合、リンクをグループ化すると、シャーシ ディスカバリの実行中に、IOM からファブリック インターコネクトへのすべてのリンクをファブリック ポート チャンネルにグループ化するかどうかが決まります。リンクのグループ化プリファレンスが [Port Channel] に設定されている場合、IOM からファブリック インターコネクトへのすべてのリンクがファブリック ポート チャンネルにグループ化されます。[None] に設定すると、IOM からのリンクはファブリック インターコネクトにピン接続されます。



#### Important

Cisco UCS 6400 シリーズ ファブリック インターコネクトの および Cisco UCS 6500 シリーズ ファブリック インターコネクトの については、リンク グループ設定は常に [ポートチャンネル (Port Channel)] に設定します。

Cisco UCS Managerによってファブリック ポート チャンネルを作成した後、リンクの追加または削除を行うには、リンクグループのプリファレンスを変更してシャーシを再認識させるか、またはポート チャンネルからシャーシを有効または無効にします。



**Note** リンクグループ化のプリファレンスは、IOMとIFM（Cisco UCS XシリーズサーバーのIOM）またはFEXとファブリックインターコネクト間のリンクの両側がファブリックポートチャンネルをサポートしている場合にのみ有効になります。リンクの一方がファブリックポートチャンネルをサポートしていない場合、このプリファレンスは無視され、リンクはポートチャンネルにグループ化されません。

### マルチキャストハードウェアハッシュ

ポートチャンネルにおいて、デフォルトでは、ファブリックインターコネクト（FI）内のポートにある入力マルチキャストトラフィックは、IOMとトラフィックを出力するファブリックインターコネクト間の特定のリンクを選択します。帯域幅での潜在的な問題を抑制し、入力マルチキャストトラフィックに効率的なロードバランシングを提供する場合、マルチキャストトラフィックに対してハードウェアハッシュが使用されます。マルチキャストハードウェアハッシュを有効にすると、IOMとポートチャンネル内のファブリックインターコネクト間のすべてのリンクがマルチキャストトラフィックに使用できます。



**Note** Cisco UCS 6400シリーズファブリックインターコネクト およびCisco UCS 6500シリーズファブリックインターコネクトのは、マルチキャストハードウェアハッシュをサポートしません。

## ピン接続

Cisco UCSのピン接続は、アップリンクポートにだけ関連します。シャーシディスクカバリで[Link Grouping Preference]を[None]に設定した場合は、IOMは指定のサーバからのトラフィックを、スタティックルートピン接続を使用して、アップリンクポートからファブリックインターコネクトに転送します。

次の表は、IOMとファブリックインターコネクト間のアクティブなファブリックリンク数に基づき、IOMとファブリックインターコネクト間でピン接続がどのように行われるかを示します。

表 3: IOMのピン接続

アクティブなファブリックリンクの数	ファブリックリンクにピン接続されるサーバスロット
1リンク	すべてのHIFポートがアクティブリンクにピン接続されます。

アクティブなファブリックリンクの数	ファブリックリンクにピン接続されるサーバスロット
2リンク	1、3、5、7はリンク1にピン接続 2、4、6、8はリンク2にピン接続
4リンク	1、5はリンク1にピン接続 2、6はリンク2にピン接続 3、7はリンク3にピン接続 4、8はリンク4にピン接続
8リンク (2208XPのみ)	1はリンク1にピン接続 2はリンク2にピン接続 3はリンク3にピン接続 4はリンク4にピン接続 5はリンク5にピン接続 6はリンク6にピン接続 7はリンク7にピン接続 8はリンク8にピン接続

1、2、4、8リンクだけがサポートされます。3、5、6、7リンクは無効な構成となります。

## ポートチャネリング

特定のサーバからのトラフィックをアップリンクポートにピン接続すると、ユニファイドファブリックをきめ細かく制御でき、アップリンクのポート帯域幅の使用率を最適化できますが、特定の回路にトラフィックが過剰に集中してしまうという問題が生じます。この問題は、ポートチャネリングを使用することで解決できます。ポートチャネリングでは、IOMとファブリックインターコネクタ間のすべてのリンクを、1つのポートチャネルとしてグループ化します。ポートチャネルではロードバランシングアルゴリズムを使用して、トラフィックの送信先となるリンクが決定されます。この結果、最適なトラフィック管理が行われます。

Cisco UCS では、Link Aggregation Control Protocol (LACP) を介したポートチャネリングのみがサポートされます。ファブリックポートチャネルをサポートするハードウェア構成の場合、シャーシディスクバリの実行中に IOM からファブリックインターコネクタへのすべてのリンクをファブリックポートチャネルにグループ化するかどうかは、リンクのグループ化によって決まります。[Link Grouping Preference] が [Port Channel] に設定されている場合、IOM からファブリックインターコネクタへのすべてのリンクがファブリックポートチャネルにグループ化されます。このパラメータを [None] に設定すると、IOM からファブリックインターコネクタへのリンクは、ファブリックポートチャネルにグループ化されません。

ファブリック ポート チャンネルが作成されると、リンク グループのプリファレンスを変更してシャーシを再認識させることで、またはポート チャンネルからシャーシをイネーブル化またはディセーブル化することで、リンクの追加または削除を行えます。

## シャーシ/FEX ディスカバリ ポリシーの設定

### Procedure

- ステップ 1 [ナビゲーション] ペインで、[機器] をクリックします。
- ステップ 2 [機器] ノードをクリックします。
- ステップ 3 [Work] ペインの [Policies] タブをクリックします。
- ステップ 4 [Global Policies] サブタブをクリックします。
- ステップ 5 [Chassis/FEX Discovery Policy] 領域で、アクションとリンクのグループ化のプリファレンスを指定します。

- a) [Action] フィールドで、シャーシまたは FEX とファブリック インターコネク ト間のリンク数の最小しきい値を指定します。
- b) [Link Grouping Preference] フィールドで、IOM または FEX からファブリック インターコネク トへのリンクを 1 つのポート チャンネルにグループ化するかどうかを指定します。

#### Note

- Cisco UCS 6400 シリーズ ファブリック インターコネク トの および Cisco UCS 6500 シリーズ ファブリック インターコネク トの でセットアップする場合、シャーシ/FEX ディスカバリ ポリシーの [リンク グループ化設定 (Link Grouping Preference)] 値はユーザーが構成することはできません。値は [Port Channel] に設定されます。
  - Cisco UCS Manager で VIC 1455 および VIC 1457 を検出するには、[Link Grouping Preference] を [Port Channel] として設定する必要があります。
- c) [Multicast Hardware Hash] フィールドで、IOM または FEX から 1 つのポート チャンネル内のファブリック インターコネク トへのすべてのリンクをマルチキャストトラフィックに使用できるかどうかを指定します。

Cisco UCS 6400 シリーズ ファブリック インターコネク トの および Cisco UCS 6500 シリーズ ファブリック インターコネク トのは、[マルチキャストハードウェアハッシュ (Multicast Hardware Hash)] をサポートしません。

- ステップ 6 [Save Changes] をクリックします。

### What to do next

特性のシャーシのファブリック ポート チャンネルの接続をカスタマイズするには、シャーシ接続ポリシーを設定します。

## シャーシ接続ポリシー

シャーシ接続ポリシーは、特定のシャーシがシャーシ ディスカバリ後にファブリック ポートチャンネルに含められるかどうかを決定します。このポリシーは、グローバル シャーシ ディスカバリ ポリシーで指定したのとは異なる方法で1つ以上のシャーシを設定する場合に役立ちます。シャーシ接続ポリシーは、ファブリック インターコネクトごとに異なる接続モードを許容し、シャーシ接続に関して提供される制御レベルをさらに拡張します。

デフォルトでは、シャーシ接続ポリシーはグローバルに設定されます。これはつまり、接続制御はシャーシが新しく検出されたときに、シャーシ ディスカバリ ポリシーに設定された内容を使用して設定されることを意味しています。シャーシが検出されると、接続制御が「なし」と「ポート チャンネル」のどちらに設定されるかを、シャーシ接続ポリシーが制御します。



---

**重要** 40G バックプレーン設定は、22xx IOM には適用されません。

---

シャーシ接続ポリシーは、Cisco UCS Manager によって、ハードウェア設定がファブリック ポート チャンネルをサポートする場合にだけ作成されます。



---

**重要** Cisco UCS 6400 シリーズ ファブリック インターコネクト の および Cisco UCS 6500 シリーズ ファブリック インターコネクト の の場合、シャーシ接続ポリシーは常に [ポートチャンネル (Port Channel) ] です。

---

Cisco UCS Mini の構成では、拡張シャーシ上のみでシャーシ接続ポリシーの作成がサポートされます。

## シャーシ接続ポリシーの設定



---

**重要** 40G バックプレーン設定は、22xx IOM には適用されません。

---

シャーシの接続モードを変更すると、VIF 名前空間が減少することがあります。



---

**注意** シャーシの接続モードを変更すると、シャーシが再認識されます。その間トラフィックが中断されます。

---

### 手順

---

**ステップ 1** [ナビゲーション]ペインで、[機器]をクリックします。

ステップ2 [機器] > [シャーシ]を展開します。

ステップ3 IOM とファブリック インターコネクต์間の接続を設定するシャーシをクリックします。

ステップ4 [Work] ペインで、[Connectivity Policy] タブをクリックします。

ステップ5 シャーシの各 IOM について、シャーシとファブリック接続のために [Admin State] フィールドで次のいずれかの値を選択します。

- [なし (None) ]: リンクをポート チャネルにグループ化しません
- [PortChannel]: IOM からファブリック インターコネクต์へのすべてのリンクがポート チャネルにグループ化されます。

(注) Cisco UCS 6400 シリーズ ファブリック インターコネクต์、および Cisco UCS 6536 ファブリック インターコネクต์ポートチャネルモードのみをサポートします。
- [Global]: シャーシはこの設定をシャーシディスカバリ ポリシーから継承します。これはデフォルト値です。

ステップ6 [Save Changes]をクリックします。

## ラックサーバディスカバリポリシー

ラックサーバディスカバリポリシーは、次のいずれかのアクションを実行したときのシステムの反応を決定します。

- 新しいラックマウントサーバの追加
- 以前に追加または検出されたラックマウントサーバの使用停止/再使用

Cisco UCS Manager は、ラックサーバディスカバリポリシー内の設定を使用して、ハードディスク上のデータがスクラビングされたかどうか、およびサーバ検出を直ちに実行する必要があるかユーザの明示的な承認を待機する必要があるかを決定します。

Cisco UCS Manager では、正しく配線されておらず、ファブリック インターコネクต์に接続されていないラックマウントサーバは検出できません。サポート対象の Cisco UCS ラックマウントサーバを Cisco UCS Manager に統合する方法については、適切な『[rack-mount server integration guide](#)』を参照してください。



**重要** Cisco UCS VIC 1400、14000、および 15000 シリーズ アダプタは、Cisco UCS 6400 シリーズ ファブリック インターコネクタとの 10/25G 接続をサポートします。Cisco UCS 1400、14000 および 15000 シリーズ アダプタは、Cisco UCS 6536 ファブリック インターコネクタで 10/25/40/100G をサポートします。ファブリック インターコネクタに接続するときは、同じファブリック インターコネクタに接続されているすべてのアダプタ ポートで同じ速度ケーブルを使用します。Cisco UCS VIC アダプタ ポートを 10G ケーブルと 25G ケーブルが混在する状態で Cisco UCS ファブリック インターコネクタに接続した場合、UCS ラックマウント サーバ ディスカバリが失敗して、ポートが中断状態になる可能性があります。このシナリオで Cisco UCS Manager は障害を発生させません。

## ラック サーバ ディスカバリ ポリシーの設定

### 手順

**ステップ 1** [ナビゲーション] ペインで、[機器] をクリックします。

**ステップ 2** [機器] ノードをクリックします。

**ステップ 3** [Work] ペインの [Policies] タブをクリックします。

**ステップ 4** [Global Policies] サブタブをクリックします。

**ステップ 5** [ラック サーバ 検出ポリシー (Rack Server Discovery Policy)] 領域で、新しいラック サーバが追加されたときに実行させるアクションとスクラブ ポリシーを指定します。

- 新しいラックマウント サーバが追加されました
- 以前に追加または検出されたラックマウント サーバが使用停止/再使用されている

**ステップ 6** [Save Changes] をクリックします。

## MAC アドレス テーブルのエージング タイム

ポート間でパケットを効率的に切り替えるために、ファブリック インターコネクタは MAC アドレス テーブルを保持しています。ファブリック インターコネクタは、受信したパケットの MAC ソースアドレスと、パケットが読み取られた関連ポートを使用して、MAC アドレス テーブルを動的に構築します。ファブリック インターコネクタは、設定可能なエージング タイマーで定義されたエージング メカニズムを使用して、エントリが MAC アドレス テーブル内にとどまる期間を判断します。アドレスの非アクティブ状態が所定の秒数続くと、そのアドレスは MAC アドレス テーブルから削除されます。

MAC アドレス エントリ (MAC アドレス とその関連ポート) が MAC アドレス テーブルにとどまる時間 (エージ) はユーザが設定できます。

## MAC アドレス テーブルのエージング タイムの設定

### 手順

---

- ステップ 1 [ナビゲーション] ペインで、[機器] をクリックします。
  - ステップ 2 [機器] ノードをクリックします。
  - ステップ 3 [Work] ペインの [Policies] タブをクリックします。
  - ステップ 4 [Global Policies] サブタブをクリックします。
  - ステップ 5 [MAC Address Table Aging] 領域で、エージング タイムと期間を指定します。
  - ステップ 6 [Save Changes] をクリックします。
-



## 第 4 章

# シャーシ管理

- [Cisco UCS Manager GUIでのシャーシ管理](#), on page 49
- [シャーシの削除および解放に関するガイドライン](#) (51 ページ)
- [シャーシの認識](#), on page 52
- [シャーシの稼働中止](#) (53 ページ)
- [シャーシの削除](#), on page 53
- [単一シャーシの再稼働](#), on page 54
- [複数のシャーシの再稼働](#) (54 ページ)
- [シャーシの番号付け直し](#) (55 ページ)
- [シャーシのロケータ LED の電源投入](#), on page 56
- [シャーシのロケータ LED の電源切断](#), on page 57
- [インベントリからのゾーン分割ポリシーの作成](#) (57 ページ)
- [シャーシの POST 結果の表示](#), on page 58

## Cisco UCS Manager GUIでのシャーシ管理

Cisco UCS ドメイン のすべてのシャーシはCisco UCS Manager GUIを使用して管理およびモニタできます。

### Cisco UCS S3260 シャーシ

Cisco UCS Manager リリース 4.2(3) では、Cisco UCS 6536 ファブリック インターコネクタで Cisco UCS S3260 シャーシがサポートされています。

Cisco UCS Manager リリース 4.1(1) では、Cisco UCS 64108 ファブリック インターコネクタで Cisco UCS S3260 シャーシがサポートされています。

Cisco UCS Manager リリース 4.0(1) では、Cisco UCS 6454 ファブリック インターコネクタで Cisco UCS S3260 シャーシがサポートされています。

Cisco UCS Manager リリース 3.1(2) は シリーズ ファブリック インターコネクタ セットアップ上の Cisco UCS S3260 シャーシのサポートを導入します。

Cisco UCS S3260 シャーシは、スタンドアロン環境でも、または Cisco Unified Computing System の一部としても動作するように設計された、4U シャーシです。次の主要なコンポーネントがあります。

- 4つの 1050 W AC 電源モジュール (2+2 共有および動作の冗長モード)
- 2つのシステム I/O コントローラ (SIOC) スロット
- 2つのストレージスロット、そのうちの1つは拡張ストレージに使用可能



(注) シャーシの2番目のサーバスロットは、追加の4台の3.5インチドライブ用のHDD拡張トレイモジュールで利用できます。

- 2番目のサーバの代わりに、オプションの4台の3.5インチHDD拡張トレイモジュールを含む56個の3.5インチドライブベイ
- 6TB HDDを使用した最大360TBのストレージ容量
- 個々のサーバモジュールに3.5インチドライブを割り当てるように設定できるシリアル接続 SCSI (SAS) エクспанダ
- シャーシの2台のサーバは、IOエクспанダを含む1台のダブルハイトサーバと交換可能です

## Cisco UCS 5108 ブレードサーバシャーシ

Cisco UCS 5100 Series ブレードサーバシャーシは、論理的にはファブリックインターコネクトの一部であるため、一貫した単一の管理ドメインが形成され、管理の複雑性が軽減します。管理ドメイン内では、サーバ管理はファブリックインターコネクトによって処理されます。また、I/Oおよびネットワーク管理は、すべてのシャーシおよびブレードサーバに拡張されません。Cisco Unified Computing System は、ユニファイドファブリックに基づき構築された I/O インフラストラクチャにより、単純で合理化されたシャーシを実現しつつ、包括的な I/O オプション群を提供できます。この結果、シャーシの基本コンポーネントは次の5つだけです。

- パッシブミッドプレーンとアクティブ環境モニタリング回路を備えた物理的なシャーシ
- 背面に電源入力が設けられた4つの電源ベイと、前面パネルからアクセスでき、冗長構成およびホットスワップ可能な電源装置
- それぞれ2つのファンを備えた、ホットスワップ可能な8つのファントレイ
- 背面パネルからアクセス可能な2つのファブリックエクステンダスロット
- 前面パネルからアクセス可能な8つのブレードサーバスロット

ブレードサーバシャーシでは、取り外し可能なディバイダによって柔軟なパーティション分割が可能であり、次の2つのブレードサーバフォームファクタを扱うことができます。

- ハーフ幅のブレードサーバでは、電源への接続と、2つの 10 GBASE-KR 接続（各ファブリック エクステンダ スロットに 1つ）を使用できます。
- フル幅のブレードサーバでは、電源への接続と、各ファブリック エクステンダに対して 2つの接続を使用できます。

## UCS Mini の拡張シャーシ

Cisco UCS Manager リリース 3.1(1) では、既存の単一シャーシ Cisco UCS 6324 ファブリック インターコネクトセットアップ上で、拡張 UCS 5108 シャーシがサポートされるようになりました。この拡張シャーシでは、サーバ 8 台を追加して構成することができます。プライマリ シャーシとは異なり、拡張シャーシでは IOM がサポートされます。現時点では、UCS-IOM-2204XP および UCS-IOM-2208XP IOM がサポートされます。拡張シャーシの接続には、FI-IOM のスケーラビリティ ポートのみを使用できます。



**重要** 現時点では、Cisco UCS Manager は UCS Mini に対して 1 台の拡張シャーシのみをサポートします。

拡張シャーシを使用するには、次の操作を行います。

- 2 台目の Cisco UCS 5108 シャーシを、既存の単一シャーシ Cisco UCS 6324 Series ファブリック インターコネクト構成に、スケーラビリティ ポートを使用して接続します。
- シャーシ ディスカバリ ポリシーを設定します。
- サーバポートを設定し、2 台目のシャーシが検出されるまで待機します。

## シャーシの削除および解放に関するガイドライン

Cisco UCS Manager を使ってシャーシの削除や解除を実行するときは、次のガイドラインを考慮します。

### シャーシの稼働中止

物理的に存在し接続されているシャーシを、一時的に Cisco UCS Manager 設定から削除する場合は、シャーシの稼働停止を実行します。解放されたシャーシは最終的に再稼働することが予測されるので、シャーシ情報部分は Cisco UCS Manager によって、将来使用するために残されています。

### シャーシの削除

削除は、システムから物理的にシャーシを削除する（取り外す）場合に実行します。シャーシの物理的な削除が完了すると、そのシャーシの設定は、Cisco UCS Manager で削除できます。



(注) 現在物理的に存在し接続されている場合、Cisco UCS Manager からシャーシを削除できません。

削除されたシャーシを設定に追加し直す必要がある場合、再接続し、再検出する必要があります。再検出中、Cisco UCS Manager は以前シャーシが持っていた ID と異なる新しい ID を割り当てます。

## シャーシの認識

シャーシを確認することにより、Cisco UCS Manager がリンク数の変化を認識していること、およびトラフィックが使用可能なすべてのリンクでフローすることが保証されます。



**Note** シャーシの確認応答により、シャーシへのネットワークおよびストレージの接続が完全に切断されます。

ファブリックインターコネクト上でポートを有効または無効にした後、1分以上待ってからシャーシを再認識させます。シャーシを再認識させるのが早すぎると、シャーシからのサーバトラフィックのピン接続が、有効または無効にしたポートに対する変更を使用して更新されないことがあります。

### Procedure

- ステップ 1 [ナビゲーション] ペインで、[機器] をクリックします。
- ステップ 2 [機器] > [シャーシ] を展開します。
- ステップ 3 確認するシャーシを選択します。
- ステップ 4 [Work] ペインで、[General] タブをクリックします。
- ステップ 5 [Actions] 領域の [Acknowledge Chassis] をクリックします。
- ステップ 6 Cisco UCS Manager に確認ダイアログボックスが表示されたら、[Yes] をクリックします。

Cisco UCS Manager によって、シャーシの接続が解除され、システム内にシャーシとファブリック インターコネクトとの接続が再確立されます。

## シャーシの稼働中止

### 手順

- 
- ステップ 1 [ナビゲーション]ペインで、[機器]をクリックします。
  - ステップ 2 [機器]>[シャーシ]を展開します。
  - ステップ 3 稼働を停止するシャーシを選択します。
  - ステップ 4 [Work] ペインで、[General] タブをクリックします。
  - ステップ 5 [Actions] 領域で、[Decommission Chassis] をクリックします。
  - ステップ 6 Cisco UCS Manager GUI に確認ダイアログボックスが表示されたら、[Yes] をクリックします。
- 稼働が停止するまでには、数分間かかります。シャーシが設定から削除されると、Cisco UCS Manager はシャーシを [Decommissioned] タブに追加します。
- 

## シャーシの削除

### Before you begin

次の手順を実行する前に、シャーシを物理的に取り外します。

### Procedure

- 
- ステップ 1 [ナビゲーション]ペインで、[機器]をクリックします。
  - ステップ 2 [機器]>[シャーシ]を展開します。
  - ステップ 3 削除するシャーシを選択します。
  - ステップ 4 [Work] ペインで、[General] タブをクリックします。
  - ステップ 5 [Actions] 領域で [Remove Chassis] をクリックします。
  - ステップ 6 Cisco UCS Manager に確認ダイアログボックスが表示されたら、[Yes] をクリックします。
- 削除が完了するまでに数分かかる場合があります。
-

## 単一シャーシの再稼働

この手順により、シャーシがコンフィギュレーションに再度追加され、このシャーシにシャーシディスカバリポリシーが適用されます。この手順を実行すると、シャーシおよびシャーシ内のすべてのサーバにアクセスできるようになります。



**Note** この手順は、Cisco UCSC S3260 シャーシには適用されません。

### Procedure

- ステップ 1 [ナビゲーション]ペインで、[機器]をクリックします。
- ステップ 2 [機器 (Equipment)] ノードを展開します。
- ステップ 3 [Chassis] ノードをクリックします。
- ステップ 4 [Work] ペインで [Decommissioned] タブをクリックします。
- ステップ 5 再稼働するシャーシについて、次の手順を実行します。
  - a) シャーシを右クリックし、[Re-commission Chassis] を選択します。
  - b) [Re-commission Chassis] ダイアログボックスの [Chassis ID] フィールドに、シャーシに割り当てた ID を入力するか、矢印を使用して選択します。
  - c) [OK] をクリックします。
- ステップ 6 Cisco UCS Manager GUI に確認ダイアログボックスが表示されたら、[Yes] をクリックします。

この手順が終了するまでに数分かかる場合があります。シャーシが再稼働すると、Cisco UCS Manager はシャーシ検出ポリシーを実行し、シャーシを [Navigation] ペインのリストに追加します。

## 複数のシャーシの再稼働

この手順により、シャーシがコンフィギュレーションに再度追加され、このシャーシにシャーシディスカバリポリシーが適用されます。この手順を実行すると、シャーシおよびシャーシ内のすべてのサーバにアクセスできるようになります。



(注) この手順は、Cisco UCSC S3260 シャーシには適用されません。



- (注) 複数のシャーシを同時に再稼働する際に、シャーシの番号を付け直すことはできません。Cisco UCS Manager はシャーシに前と同じ ID を割り当てます。

#### 手順

**ステップ 1** [ナビゲーション] ペインで、[機器] をクリックします。

**ステップ 2** [機器 (Equipment)] ノードを展開します。

**ステップ 3** [Chassis] ノードをクリックします。

**ステップ 4** [Work] ペインで [Decommissioned] タブをクリックします。

**ステップ 5** 再稼働する各シャーシの行で、[Re-commission] チェックボックスをオンにします。

**ステップ 6** [Save Changes] をクリックします。

**ステップ 7** Cisco UCS Manager GUI に確認ダイアログボックスが表示されたら、[Yes] をクリックします。

この手順が終了するまでに数分かかる場合があります。シャーシが再稼働すると、Cisco UCS Manager はシャーシ検出ポリシーを実行し、シャーシを [Navigation] ペインのリストに追加します。

## シャーシの番号付け直し



- (注) Cisco UCS Manager からブレードサーバ番号を再設定することはできません。ブレードサーバに割り当てられる ID は、シャーシ内のその物理スロットで決まります。ブレードサーバの番号を再設定するには、サーバをシャーシ内の別のスロットに物理的に移動する必要があります。



- (注) この手順は、Cisco UCSC S3260 シャーシには適用されません。

#### 始める前に

シャーシ間で ID を交換する場合は、まず両方のシャーシを解放し、シャーシ解放 FSM が完了するのを待ってから、番号の再設定手順に進みます。

## 手順

---

**ステップ 1** [ナビゲーション] ペインで、[機器] をクリックします。

**ステップ 2** [機器] > [シャーシ] を展開します。

**ステップ 3** [Chassis] ノードに以下が含まれていないことを確認してください。

- 番号を付け直すシャーシ
- 使用する番号を持つシャーシ

これらのシャーシのいずれかが [Chassis] ノードにリストされている場合は、それらのシャーシの稼働を停止します。続行する前に、稼働停止 FSM が完了し、シャーシが [Chassis] ノードにリストされなくなるまで待機する必要があります。これには数分かかる場合があります。

**ステップ 4** [Chassis] ノードをクリックします。

**ステップ 5** [Work] ペインで [Decommissioned] タブをクリックします。

**ステップ 6** 番号を付け直すシャーシについて、次の手順を実行します。

- シャーシを右クリックし、[Re-commission Chassis] を選択します。
- [Re-commission Chassis] ダイアログボックスの [Chassis ID] フィールドに、シャーシに割り当てる ID を入力するか、矢印を使用して選択します。
- [OK] をクリックします。

**ステップ 7** 確認ダイアログボックスが表示されたら、[はい] をクリックします。

---

# シャーシのロケータ LED の電源投入

## Procedure

---

**ステップ 1** [ナビゲーション] ペインで、[機器] をクリックします。

**ステップ 2** [機器] > [シャーシ] を展開します。

**ステップ 3** 位置を特定する必要があるシャーシをクリックします。

**ステップ 4** [Work] ペインで、[General] タブをクリックします。

**ステップ 5** [Actions] 領域で [Turn on Locator LED] をクリックします。

ロケータ LED の電源がすでにオンになっている場合、この処理は実行できません。

シャーシの LED が点滅を開始します。

---

## シャーシのロケータ LED の電源切断

### Procedure

**ステップ 1** [ナビゲーション] ペインで、[機器] をクリックします。

**ステップ 2** [機器] > [シャーシ] を展開します。

**ステップ 3** ロケータ LED の電源をオフにするシャーシを選択します。

**ステップ 4** [Work] ペインで、[General] タブをクリックします。

**ステップ 5** [Actions] 領域で [Turn off Locator LED] をクリックします。

ロケータ LED の電源がすでにオフになっている場合、この処理は実行できません。

シャーシの LED の点滅が停止します。

## インベントリからのゾーン分割ポリシーの作成

既存のインベントリとディスクの所有権からディスク ゾーン分割ポリシーを作成できます。



(注) 既存のインベントリからディスク ゾーン分割ポリシーを作成すると、Cisco UCS S3260 シャーシでのみサポートされます。

### 手順

**ステップ 1** [ナビゲーション] ペインで、[機器] をクリックします。

**ステップ 2** [機器] > [シャーシ] を展開します。

**ステップ 3** ゾーン分割ポリシーを作成するシャーシを選択します。

**ステップ 4** [Work] ペインで、[General] タブをクリックします。

**ステップ 5** [Actions] 領域で、[Create Zoning Policy from Inventory] をクリックします。

**ステップ 6** 表示された [Create Zoning Policy from Inventory] ダイアログボックスで、次を実行します。

- [Disk Zoning Policy Name] を入力します。
- ポリシーを作成する組織を選択します。
- [OK] をクリックします。

**ステップ 7** 表示される確認ダイアログボックスで [OK] をクリックします。

## シャーシの POST 結果の表示

シャーシ内のすべてのサーバおよびアダプタに対する Power On Self-Test プロセスで収集されたすべてのエラーを表示できます。

### Procedure

---

**ステップ 1** [ナビゲーション]ペインで、[機器]をクリックします。

**ステップ 2** [機器] > [シャーシ]を展開します。

**ステップ 3** Power On Self-Test (POST) の結果を表示するシャーシを選択します。

**ステップ 4** [Work] ペインで、[General] タブをクリックします。

**ステップ 5** [Actions] 領域で [View POST Results] をクリックします。

[POST Results] ダイアログボックスに、シャーシ内の各サーバとそのアダプタに対する POST の結果が一覧表示されます。

**ステップ 6** (Optional) アダプタのプロパティを表示するには、[Affected Object] カラムをクリックします。

**ステップ 7** [OK] をクリックして [POST Results] ダイアログボックスを閉じます。

---



## 第 5 章

# I/O モジュール管理

- [Cisco UCS Manager GUI での I/O モジュール管理, on page 59](#)
- [IO モジュールの認識 \(60 ページ\)](#)
- [I/O モジュールのリセット, on page 60](#)
- [ピア I/O モジュールからの I/O モジュールのリセット \(61 ページ\)](#)
- [I/O モジュールのヘルス イベントの表示 \(61 ページ\)](#)
- [I/O モジュールの POST 結果の表示, on page 63](#)

## Cisco UCS Manager GUI での I/O モジュール管理

リリース 4.3(2a) 以降、Cisco UCS Manager は Cisco UCS X9508 サーバー シャーシと Cisco UCS X シリーズ サーバーをサポートします。Cisco UCS X-Series サーバー は、Cisco UCS B シリーズ サーバー内の入出力モジュール (IOM) と類似して機能するインテリジェント ファブリック モジュール (IFM) をサポートします。このガイドでは、IOM という用語を使用して、IOM と IFM の両方を指します。

Cisco UCS ドメイン内のすべての I/O モジュールは、Cisco UCS Manager GUIを使用して管理およびモニタできます。

Cisco UCS Manager リリース 4.1 (1) では、Cisco 2408 IO モジュールのサポートが Cisco UCS 64108 ファブリック インターコネク トに拡張されています。

Cisco UCS Manager リリース 4.0 (4c) では、CISCO 2408 IO モジュールが導入されています。この IO モジュールには、32 個の 25 ギガビット バックプレーンポートと 4 個の 100 ギガビット アップリンク ポートが搭載されており、Cisco UCS 6454 ファブリック インターコネク トでのみサポートされています。

Cisco UCS Manager リリース 4.0(4a) では、Cisco UCS-IOM-2304 I/O モジュールに基づく Cisco UCS-IOM-2304V2 I/O モジュールが導入されました。

Cisco UCS Manager Release 3.1(1) では、Cisco UCS 6300 シリーズ ファブリック インターコネク トとの 40 GbE の接続を実現する、Cisco UCS-IOM-2304 I/O モジュールが導入されました。この機能の詳細については、『*Cisco UCS Manager Getting Started Guide*』を参照してください。

## I/O モジュールの認識

Cisco UCS Manager リリース 2.2(4) には、シャーシ内の特定の I/O モジュールを認識する機能が導入されました。



- (注)
- ファブリック インターコネクトと I/O モジュール間の物理リンクを追加または削除した後、接続を正しく構成するには、I/O モジュールの確認応答が必要です。
  - 各 I/O モジュールを個別に再確認する機能により、他のファブリック インターコネクトの本番トラフィックを中断することなく、単一の I/O モジュールとその親ファブリック インターコネクト間のネットワーク接続を再構築できます。

### 手順

- ステップ 1 [ナビゲーション] ペインで、[機器] をクリックします。
- ステップ 2 [機器 (Equipment)] > [シャーシ (Chassis)] > [シャーシ番号 (Chassis Number)] > [I/O モジュール (IO Modules)] の順に展開します。
- ステップ 3 認識させる I/O モジュールを選択します。
- ステップ 4 [Work] ペインで、[General] タブをクリックします。
- ステップ 5 [Actions] 領域で [Acknowledge IO Module] をクリックします。
- ステップ 6 [Acknowledge IO Module] 確認ボックスで、[Yes] をクリックします。

## I/O モジュールのリセット

### Procedure

- ステップ 1 [ナビゲーション] ペインで、[機器] をクリックします。
- ステップ 2 [機器 (Equipment)] > [シャーシ (Chassis)] > [シャーシ番号 (Chassis Number)] > [I/O モジュール (IO Modules)] の順に展開します。
- ステップ 3 リセットする I/O モジュールをクリックします。
- ステップ 4 [Work] ペインで、[General] タブをクリックします。
- ステップ 5 [Actions] 領域で [Reset IO Module] をクリックします。
- ステップ 6 確認ダイアログボックスが表示されたら、[はい] をクリックします。

## ピア I/O モジュールからの I/O モジュールのリセット

I/O モジュールのアップグレードが失敗したり、メモリ リークにより Cisco UCS Manager から I/O モジュールにアクセスできなくなったりする場合があります。このような場合でも、アクセスできない I/O モジュールをそのピア I/O モジュールからリブートできます。

I/O モジュールをリセットすると、I/O モジュールが工場出荷時の設定に復元され、すべてのキャッシュ ファイルと一時ファイルが削除されますが、サイズ制限付きの OBFL ファイルは保持されます。

### 手順

- ステップ 1 [ナビゲーション] ペインで、[機器] をクリックします。
- ステップ 2 [機器 (Equipment)] > [シャーシ (Chassis)] > [シャーシ番号 (Chassis Number)] > [I/O モジュール (IO Modules)] の順に展開します。
- ステップ 3 リセットする I/O モジュールのピア I/O モジュールを選択します。
- ステップ 4 [Work] ペインで、[General] タブをクリックします。
- ステップ 5 [Actions] 領域で、[Reset Peer IO Module] をクリックします。

## I/O モジュールのヘルス イベントの表示

### 手順

- ステップ 1 [ナビゲーション] ペインで、[機器] をクリックします。
- ステップ 2 [機器 (Equipment)] > [シャーシ (Chassis)] > [シャーシ番号 (Chassis Number)] > [I/O モジュール (IO Modules)] の順に展開します。
- ステップ 3 ヘルス イベントを表示する I/O モジュールを選択します。
- ステップ 4 [Work] ペインで、[Health] タブをクリックします。

この I/O モジュールに対してトリガーされたヘルス イベントが表示されます。このタブのフィールドは次のとおりです。

名前	説明
[Health Summary] 領域	
[Health Qualifier] フィールド	コンポーネントに対してトリガーされるすべてのヘルス イベントのカンマ区切りの名前。

名前	説明
[Health Severity] フィールド	<p>コンポーネントに対してトリガーされるすべてのステータスイベントの最高シビラティ（重大度）。次のいずれかになります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>critical</b></li> <li>• <b>major</b></li> <li>• <b>minor</b></li> <li>• <b>warning</b></li> <li>• <b>info</b></li> <li>• <b>cleared</b></li> </ul> <p>(注) シビラティ（重大度）レベルが最高のもから順に記載されています。</p>
[Health Details] 領域	
[Severity] カラム	<p>ヘルスイベントのシビラティ（重大度）。次のいずれかになります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>critical</b></li> <li>• <b>major</b></li> <li>• <b>minor</b></li> <li>• <b>warning</b></li> <li>• <b>info</b></li> <li>• <b>cleared</b></li> </ul> <p>(注) シビラティ（重大度）レベルが最高のもから順に記載されています。</p>
[Name] カラム	ヘルスイベントの名前。
[Description] カラム	ヘルスイベントの詳細。
[Value] カラム	ヘルスイベントの現在の値。

名前	説明
[Details] 領域	[Details] 領域には、[Health Details] 領域で選択するヘルス イベントの [Name]、[Description]、[Severity] および [Value] の詳細が表示されます。

## I/O モジュールの POST 結果の表示

I/O モジュールに対する Power On Self-Test プロセスで収集された任意のエラーを表示できます。

### Procedure

- ステップ 1 [ナビゲーション] ペインで、[機器] をクリックします。
- ステップ 2 [機器 (Equipment)] > [シャーシ (Chassis)] > [シャーシ番号 (Chassis Number)] > [I/O モジュール (IO Modules)] の順に展開します。
- ステップ 3 POST の結果を表示する I/O モジュールを選択します。
- ステップ 4 [Work] ペインで、[General] タブをクリックします。
- ステップ 5 [Actions] 領域で [View POST Results] をクリックします。  
[POST Results] ダイアログボックスに、I/O モジュールの POST の結果が一覧表示されます。
- ステップ 6 [OK] をクリックして [POST Results] ダイアログボックスを閉じます。





## 第 6 章

# SIOC 管理

- SIOC 管理 Cisco UCS Manager , on page 65
- SIOC の認識 (66 ページ)
- PCIe サポートがある SIOC に移行する (67 ページ)
- CMC のリセット (67 ページ)
- CMC セキュア ブート (68 ページ)

## SIOC 管理 Cisco UCS Manager

Cisco UCS Manager を使用して Cisco UCS ドメイン 内のすべてのシステム I/O コントローラ (SIOC) を管理およびモニタできます。

### SIOC の削除または交換

シャーシから SIOC の取り外しや交換ができます。SIOC の取り外しと交換はサービスに影響する操作であるため、シャーシ全体の電源をオフにする必要があります。

#### SIOC の取り外しのガイドライン

- アクティブな SIOC または両方の SIOC を取り外すには、シャーシ全体をシャットダウンして電源を切ります。完全に電源を切るためには、すべての電源コードを抜く必要があります。
- シャーシから SIOC を削除すると、シャーシ全体が Cisco UCS Manager から切断されます。

#### SIOC の取り外し

SIOC をシステムから取り外すには、次の手順を実行してください。

1. シャットダウンして、シャーシ全体の電源を切ります。完全に電源を切るためには、すべての電源コードを抜く必要があります。
2. SIOC をシステムに接続しているケーブルを取り外します。

3. システムから SIOC を取り外します。

### SIOC の交換

SIOC をシステムから取り外し、別の SIOC に置き換えるには、次の手順を実行してください。

1. シャットダウンして、シャーシ全体の電源を切ります。完全に電源を切るためには、すべての電源コードを抜く必要があります。
2. SIOC をシステムに接続しているケーブルを取り外します。
3. システムから SIOC を取り外します。
4. 新しい SIOC をシステムに接続します。
5. ケーブルを SIOC に接続します。
6. 電源コードを接続し、システムの電源をオンにします。
7. 新しい SIOC を認識させます。

置き換えられた SIOC に接続されているサーバを再度検出します。



- (注) 置き換えられた SIOC のファームウェアのバージョンがピア SIOC と異なる場合、シャーシプロファイルの関連付けを再度トリガーして、置き換えられた SIOC のファームウェアを更新することが推奨されます。

## SIOC の認識

Cisco UCS Manager にはシャーシの特定の SIOC を認識する機能もあります。シャーシの SIOC を交換したときには、次の手順を実行します。



- 注意** この操作では、SIOC とその接続先ファブリック インターコネクトとの間に、ネットワーク接続が再構築されます。この SIOC に対応するサーバは到達不能になり、トラフィックは中断されます。

NVMe スロット 1 SIOC をサーバ 1 に、NVMe スロット 2 をサーバ 2 にマッピングします。SIOC で両方のサーバに NVMe がマッピングされているため、Cisco UCS Manager は両方のサーバで再検出をトリガします。

### 手順

**ステップ 1** [ナビゲーション] ペインで、[機器] をクリックします。

- ステップ 2 [Equipment] > [Chassis] > [Chassis Number] > [SIOC] の順に展開します
- ステップ 3 認識する SIOC を選択します。
- ステップ 4 [Work] ペインで、[General] タブをクリックします。
- ステップ 5 [Actions] 領域の [Acknowledge SIOC] をクリックします。
- ステップ 6 [Acknowledge SIOC] 確認ボックスで、[Yes] をクリックします。

## PCIe サポートがある SIOC に移行する

### 始める前に

Cisco UCS Manager がリリース 4.0(1a) 以上であることを確認してください。

### 手順

- ステップ 1 シャーシとサーバのファームウェアを 4.0(1) リリースにアップデートします。
- ステップ 2 シャーシの稼働を中止します。
- ステップ 3 シャットダウンして、シャーシ全体の電源を切ります。完全に電源を切るためには、すべての電源コードを抜く必要があります。
- ステップ 4 SIOC をシステムに接続しているケーブルを取り外します。
- ステップ 5 システムから SIOC を取り外します。
- ステップ 6 新しい SIOC をシステムに接続します。
- ステップ 7 ケーブルを SIOC に接続します。
- ステップ 8 電源コードを接続し、システムの電源をオンにします。
- ステップ 9 新しい SIOC を認識させます。

## CMC のリセット

### 手順

- ステップ 1 [ナビゲーション] ペインで、[機器] をクリックします。
- ステップ 2 [Equipment] > [Chassis] > [Chassis Number] > [SIOC] > [SIOC Number] の順に展開します
- ステップ 3 [Work] ペインの [Chassis Management Controller] タブをクリックします。
- ステップ 4 [Actions] 領域で [Reset CMC] をクリックします。

ステップ 5 [Reset CMC] 確認ボックスで、[Yes] をクリックします。

## CMC セキュア ブート

Chassis Management Controller (CMC) のセキュア ブートにより、シスコの署名が付加されたファームウェア イメージのみインストールでき、CMC で実行できます。CMC が更新されると、イメージは、ファームウェアがフラッシュされる前に認証されます。認証に失敗すると、ファームウェアはフラッシュされません。これにより、CMC ファームウェアへの不正アクセスを防止します。

### CMC セキュア ブートの注意事項と制約事項

- CMC セキュア ブートは、Cisco UCS S3260 シャーシ上でのみサポートされます。
- シャーシの関連付けの実行中、1 つの SIOC でセキュア ブートを有効にすると、操作は失敗します。
- CMC セキュア ブートを有効にした後で、無効にすることはできません。
- CMC セキュア ブートはそれが有効にされた SIOC に固有です。CMC セキュア ブートが有効になっている SIOC を置き換えると、[Secure boot operational state] フィールドには新しい SIOC のセキュア ブートのステータスが表示されます。
- CMC セキュア ブートがシャーシで有効にされると、そのシャーシを非クラスタセットアップに戻すことはできず、CMC のファームウェア イメージを Cisco IMC リリース 2.0 (13) 以前にダウングレードできなくなります。
- [Secure boot operational state] フィールドには、セキュア ブートのステータスが表示されません。次のいずれかになります。
  - Disabled : CMC セキュア ブートが有効ではありません。これは、デフォルトの状態です。
  - Enabling : CMC セキュア ブートが有効化されています。
  - Enabled : CMC セキュア ブートが有効化されました。
- 4.0(1) 以降では、**セキュア ブート動作状態**がデフォルトで **[Enabled]** の状態になっており、ユーザーは設定できません。オプションがグレー表示されます。

## CMC セキュア ブートの有効化

### 手順

---

- ステップ 1 [ナビゲーション] ペインで、[機器] をクリックします。
- ステップ 2 [Equipment] > [Chassis] > [Chassis Number] > [SIOC] の順に展開します
- ステップ 3 CMC セキュア ブートを有効にする SIOC を選択します。
- ステップ 4 [Work] ペインの [Chassis Management Controller] タブをクリックします。
- ステップ 5 [Actions] 領域で、[Enable Secure Boot] をクリックします。

[Enable Secure Boot] 確認ボックスには次の警告が表示されます。

コミットすると、CMC セキュアブートとインストールが有効になります。この操作は、元に戻すことができません。セキュアブートを有効にしますか。

- ステップ 6 [はい (Yes) ] をクリックします。
-





## 第 7 章

# Cisco UCS での電源管理

- [電力制限 Cisco UCS \(71 ページ\)](#)
- [電力ポリシーの設定 \(73 ページ\)](#)
- [Cisco UCS サーバーの電源ポリシー \(73 ページ\)](#)
- [電源ポリシーの設定 \(73 ページ\)](#)
- [電源の冗長性方式 \(75 ページ\)](#)
- [Cisco UCSX-9508 シャーシの冗長方式用の電源 \(75 ページ\)](#)
- [ポリシー方式のシャーシグループの電力制限の設定 \(75 ページ\)](#)
- [ポリシー方式のシャーシグループの電力制限 \(75 ページ\)](#)
- [電力制御ポリシー \(76 ページ\)](#)
- [Power Saveモード \(84 ページ\)](#)
- [音響モードファンプロファイル \(86 ページ\)](#)
- [UCS Manager の電源グループ \(90 ページ\)](#)
- [ブレードレベルの電力制限 \(95 ページ\)](#)
- [ファン制御ポリシーの構成 \(97 ページ\)](#)
- [グローバル電力プロファイリングポリシーの設定 \(100 ページ\)](#)
- [グローバル電力割り当てポリシーの設定 \(101 ページ\)](#)
- [電源同期ポリシーの設定 \(103 ページ\)](#)
- [ラックサーバーの電源管理 \(107 ページ\)](#)
- [UCS Mini 電源管理 \(108 ページ\)](#)
- [X-Fabric モジュール \(XFM\) のファンステータスの表示 \(108 ページ\)](#)

## 電力制限 Cisco UCS

サーバーの最大消費電力は電力制限によって制御できます。また、Cisco UCS Manager での電力割り当ての管理については、ブレードサーバー、UCS C220、C240 M5/M6、C480 M5/C480 M5 ML、C225 M6、C245 M6、Cisco UCS C220 M7 サーバ、Cisco UCS C240 M7 サーバラックサーバー、UCS Mini、ならびに UCS 混在ドメインでも行えます。

Cisco UCS Manager 以下のもので電力制限をサポートしています。

- UCS 6300 シリーズ Fabric Interconnect

- UCS 6324 シリーズ ファブリック インターコネクト (Cisco UCS Mini)
- UCS 6400 シリーズ ファブリック インターコネクト
- UCS 6500 シリーズ ファブリック インターコネクト

ポリシー方式のシャーシグループ電力制限または手動でのブレードレベルの電力制限方式を使用して、シャーシ内のすべてのサーバーに適用される電源を割り当てることができます。



(注) Cisco UCSX-9508 シャーシは、ポリシー主導シャーシグループ上限をサポートします。

ポリシー主導シャーシグループ上限を選択すると、Cisco UCS マネージャがCisco UCSX-9508 シャーシの電力割り当てを計算し、手動ブレードレベル電力制限を選択すると、シャーシ管理コントローラ (CMC) がCisco UCSX-9508 シャーシの電力割り当てを計算します。

Cisco UCS Manager は、サーバーへの電力割り当てに役立つ次の電源管理ポリシーを提供しています。

電源管理ポリシー	説明
電源ポリシー	Cisco UCS ドメイン 内のすべてのシャーシに電源の冗長性を指定します。
電源制御ポリシー	シャーシ内の各ブレードの初期電源割り当てを計算するための優先順位を指定します。
省電力ポリシー	シャーシをグローバルに管理して、エネルギー効率または可用性を最大化します。
Cisco UCSX-9508 シャーシ 電力拡張ポリシー	シャーシを管理して、エネルギー効率または可用性を最大化します。  電力拡張ポリシーは、PSU 冗長ポリシー モードがある場合にのみ有効です。たとえば、N+1、N+2、およびグリッドから PSU への冗長モードがある場合、使用可能な総電力を拡張できます。
Cisco UCSX-9508 シャーシファン制御ポリシー	管理され、ファンの速度を制御することにより、サーバの消費電力を削減し、ノイズレベルを下げるすることができます。
グローバル電力割り当てポリシー	シャーシ内のすべてのサーバーに適用されるポリシー方式のシャーシグループの電力制限または手動でのブレードレベルの電力制限を指定します。

電源管理ポリシー	説明
グローバル電力プロファイリング	サーバーの電力制限値を計算する方法を指定します。有効な場合、サーバーは、ベンチマークを通じて検出中にプロファイリングされます。このポリシーは、グローバル電力割り当てポリシーが Policy Driven Chassis Group Cap に設定されている場合に適用されます。

## 電力ポリシーの設定

### Cisco UCS サーバーの電源ポリシー

電源ポリシーはグローバルで、Cisco UCS Manager インスタンスが管理するすべてのシャーシによって継承されます。サービスプロファイルに電源ポリシーを追加して、Cisco UCS ドメイン内のすべてのシャーシの電源に対して冗長性を指定することができます。このポリシーは PSU ポリシーとも呼ばれます。

電源の冗長性の詳細については、『*Cisco UCS 5108 Server Chassis Hardware Installation Guide*』を参照してください。

## 電源ポリシーの設定

### 手順

- ステップ 1 [ナビゲーション]ペインで、[機器]をクリックします。
- ステップ 2 [機器] ノードをクリックします。
- ステップ 3 [Work] ペインの [Policies] タブをクリックします。
- ステップ 4 [Global Policies] サブタブをクリックします。
- ステップ 5 [Power Policy] 領域で、[Redundancy] フィールドの次のオプション ボタンのいずれかをクリックします。

- **[Non Redundant]** : Cisco UCS Manager は必要最小数の電源装置 (PSU) をオンに設定し、それらの PSU 間のロードバランシングを行います。追加の PSU が設置されると、Cisco UCS Manager は追加された装置を「オフ」状態に設定します。いずれかの PSU への電源が切断されると、システムは Cisco UCS Manager が新しい PSU をアクティブ化して負荷の再調整ができるようになるまで、サービスの中断が発生することがあります。

通常、非冗長動作のために Cisco UCS シャーシに少なくとも 2 台の PSU が必要です。小規模構成 (必要電力 7500 ワット未満) の場合にのみ、単一 PSU で電力を供給できます。

- **[N+1]** : 非冗長性を満たす合計数の PSU に加えて、冗長性を与える 1 台の追加 PSU がオンになり、シャーシの電力負荷が均等に分担されます。追加の PSU が設置されると、Cisco UCS Manager は追加された装置を「オフ」状態に設定します。いずれかの PSU への電源が切断されても、Cisco UCS Manager はサービスの中断なしでリカバリできます。

一般に、N+1 動作のためには、1 つの Cisco UCS シャーシに、少なくとも 3 台の PSU が必要です。

- **N+2** : 非冗長性を満たす合計数の PSU に加えて、冗長性を与える 2 台の追加 PSU がオンになり、シャーシの電力負荷が均等に分担されます。追加の PSU が設置されると、省電力モードが有効にされている場合のみ、Cisco UCS Manager は追加された装置を「オフ」状態に設定します。いずれかの PSU への電源が切断されても、Cisco UCS Manager はサービスの中断なしでリカバリできます。

冗長性を考慮すると、PSU の有効数は少なくとも 2 です。たとえば、N の場合は 2 台の PSU、N+1 の場合は 3 台の PSU、N+2 およびグリッドの場合は 4 台の PSU です。

(注) **N+2 冗長モード**は Cisco UCSX-9508 シャーシでのみサポートされます。他のすべてのシャーシの場合、Cisco UCS マネージャは N+2 モードを N+1 モードとしてのみ扱います。

- **[Grid]** : 2 つの電源がオンにされます。そうでなければ、シャーシに N+1 よりも高い冗長性が要求されます。1 つの電源に障害が発生し、そのため 1 台または 2 台の PSU に電源障害が発生した場合、別の電源回路に接続され機能が存続している PSU がシャーシに電力を供給し続けます。

Cisco UCSX-9508 シャーシの場合、グリッド 1 にスロット 1、2、3 があり、グリッド 2 にスロット 4、5、6 がある 3 つの電源の 2 つのグリッドに 6 つの PSU が存在する場合、グリッド 1 が使用されます。電力損失が発生すると、グリッド 2 が引き継ぎます。

電源の冗長性の詳細については、『*Cisco UCS 5108 Server Chassis Hardware Installation Guide*』を参照してください。

電源の冗長性に加えて、**[省電力ポリシー (Power Save Policy)]** エリアから省電力ポリシーを有効にすることも選択できます。詳細については、[省電力モードポリシー \(84 ページ\)](#) を参照してください。

(注) Cisco UCSX-9508 シャーシの場合は、**[Cisco UCSX-9508 シャーシ電力拡張ポリシー (Cisco UCSX-9508 Chassis Power Extended Policy)]** エリアからシャーシ電力拡張ポリシーを有効または無効にすることもできます。シャーシ拡張ポリシーは、拡張電源が冗長 PSU から取得されるため、非冗長ポリシーでのみ機能します。

**ステップ 6** **[Save Changes]** をクリックします。

## 電源の冗長性方式

PSU 冗長性	最大電力 @ 240 V
グリッド	5000 ワット
N+1	7500 ワット
非冗長	8280 ワット



(注) シャーシ内に 4 つの PSU がインストール済みである場合、このテーブルは有効です。

## Cisco UCSX-9508 シャーシの冗長方式用の電源

PSU 冗長性	最大電力 (2800 W)
グリッド	8400 ワット
N+1	14000 ワット
N+2	11200 ワット
非冗長	16800 ワット



(注) シャーシ内に 2800 ワットずつある 6 つの PSU がインストール済みである場合、このテーブルは有効です。

## ポリシー方式のシャーシグループの電力制限の設定

### ポリシー方式のシャーシグループの電力制限

グローバル制限ポリシーで、ポリシー方式のシャーシグループの電力制限を選択すると、Cisco UCS では、停電のリスクを負うことなく、サーバーのオーバーサブスクリプションを維持できます。オーバーサブスクリプションは、二重のプロセスによって実現できます。たとえば、Cisco UCS のシャーシレベルでは、電源グループのメンバー間で使用可能な電力量を分割し、ブレードレベルでは、シャーシに割り当てられた電力量をプライオリティに基づいてブレード間で分割します。

サービス プロファイルの関連付けや関連付け解除が実行されるたびに、Cisco UCS Manager はシャーシ内の各ブレードサーバーへの電力割り当てを再計算します。必要に応じて、優先順位の低いサービス プロファイルの電力が優先順位の高いサービス プロファイルに再分配されます。

データセンターの回路ブレーカーを安全に保護するために、UCS 電源グループは1秒未満で電力をキャップします。ブレードは、シャーシの電力配分が最適化されるまで 20 秒間その上限にとどまる必要があります。これは、必要とされる一時的なスパイクに反応することがないように、意図的によりゆっくりとしたタイムスケールで実行されます。



- (注) システムは、各スロットのサーバーを起動するのに十分な電力をリザーブしています。これは、スロットが空の場合でも同様です。このリザーブ電力が、より多くの電力を必要とするサーバーで使用されることはありません。電力制限に準拠しないブレードはペナルティを課されます。

## 電力制御ポリシー

Cisco UCS は、電力制御ポリシーの優先順位設定をブレードタイプおよび設定とともに使用して、シャーシ内の各ブレードへの初期電力割り当てを計算します。通常の動作中、シャーシ内のアクティブなブレードは、同じシャーシ内のアイドルブレードから電力を借りることができます。すべてのブレードがアクティブで、電力制限に到達した場合は、優先順位が高い電力制御ポリシーを備えたサービスプロファイルが、優先順位の低い電力制御ポリシーを備えたサービスプロファイルよりも優先されます。

優先順位は 1 ~ 10 の段階にランク付けされており、1 が最も高い優先順位、10 が最も低い優先順位を表します。デフォルトのプライオリティは 5 です。

Cisco UCS Manager 3.2(2)以降、シャーシの動的な電力調整メカニズムがデフォルトで有効になります。このメカニズムはブレードサーバーの電力使用量を継続的に監視し、それに応じて電力割り当てを調整します。シャーシの動的電力調整メカニズムは、Cisco UCS Manager によって設定された全体的なシャーシ電力予算内で動作します。この予算は、使用可能な PSU 電力とグループ電力から計算されます。

ミッションクリティカルなアプリケーションには、**no-cap** という特殊な優先順位も使用できます。優先順位を **no-cap** に設定しても、ブレードサーバーに最大電力が常に供給されるとは限りませんが、シャーシの動的電源調整の予算配分時には、他のサーバーよりもブレードサーバーが優先されます。



- (注) すべてのブレードサーバーに **no-cap** 優先順位が設定されており、そのすべてが電力消費量の高い負荷を実行している場合は、動的な調整により実行された電力配分に基づいて、一部のブレードサーバーが高い電力使用量により制限を受ける可能性があります。

グローバル電力制御ポリシー オプションは、Cisco UCS Manager によって管理されるすべてのシャーシによって継承されます。

Cisco UCS Manager 4.1(3)以降、省電力モードと呼ばれるグローバルポリシーを使用できます。デフォルトでは無効になっています。つまり、電源冗長性ポリシーの選択に関係なく、存在するすべての PSU がアクティブなままです。ポリシーを有効にすると、以前の動作が復元されます。

Cisco UCS Manager 4.1(2)以降、電力制御ポリシーは、静音性が求められる環境の Cisco UCS C220 M5 および C240 M5 ラックサーバのファンの調整にも使用されます。これらのファンの音響設定は、これらのサーバでのみ使用できます。C240 SD M5 ラックサーバでは、音響モードがデフォルトモードです。

Cisco UCS Manager 4.2(1)以降、電力制御ポリシーは、高温になる可能性のある環境での冷却の調整にも使用されます。このオプションは、Cisco UCS C220 M6、C240 M6、C225 M6、および C245 M6 ラックサーバでのみ使用でき、任意のファン速度オプションで使用できます。

Cisco UCS Manager 4.3(2)以降では、Cisco UCS X9508 シャーシ電力拡張ポリシーと呼ばれるグローバルポリシー。このオプションは、Cisco UCS X9508 シャーシでのみ使用できます。



(注) 電力制御ポリシーはサービス プロファイルに含める必要があります。また、このサービス プロファイルをイネーブルにするには、サーバーに関連付ける必要があります。

## 電力制御ポリシーの作成

### 手順

**ステップ 1** [ナビゲーション]ペインで、[サーバ]をクリックします。

**ステップ 2** [サーバ] > [ポリシー]を展開します。

**ステップ 3** ポリシーを作成する組織のノードを展開します。

システムにマルチテナント機能が備えられていない場合は、[root] ノードを展開します。

**ステップ 4** [Power Control Policies] を右クリックし、[Create Power Control Policy] を選択します。

**ステップ 5** [Create Network Control Policy] ダイアログボックスで、次のフィールドに値を入力します。

名前	説明
[名前 (Name) ] フィールド	<p>ポリシーの名前。</p> <p>この名前には、1 ~ 16 文字の英数字を使用できます。 - (ハイフン) 、 _ (アンダースコア) 、 : (コロン) 、 および . (ピリオド) は使用できますが、それ以外の特殊文字とスペースは使用できません。また、オブジェクトが保存された後に、この名前を変更することはできません。</p>
[説明 (Description) ] フィールド	<p>ポリシーの説明。ポリシーを使用すべき場所や条件についての情報を含めることをお勧めします。</p> <p>256 文字以下で入力します。次を除く任意の文字またはスペースを使用できます。 ` (アクセント記号) 、 \ (円記号) 、 ^ (caret) 、 " (二重引用符) 、 = (等号) 、 &gt; (大なり) 、 &lt; (小なり) 、 または ' (一重引用符) は使用できません。</p>

名前	説明
[Fan Speed Policy] ドロップダウン	

名前	説明
	<p>(注) Cisco UCS C125 M5 サーバでは、接続しているすべてのサーバに対して同じ<b>[Fan Speed Policy]</b>が選択されていることを確認します。Cisco UCS Managerは最後に関連付けるサーバの<b>[Fan Speed Policy]</b>を適用します。すべてのサーバに対して同じ <b>[Fan Speed Policy]</b> を選択することで、最後に関連付けるサーバに関係なく希望の <b>[Fan Speed Policy]</b> が選択されます。</p> <p>ファン速度は、ラック サーバのみに対応します。次のいずれかになります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>[低電力 (Low Power)]</b> : サーバを冷却し続けるのに必要な最小速度でファンが動作します。</li> <li>• <b>[Balanced]</b> : ファンはサーバによって生じた熱に基づき、必要に応じてより高速で稼働します。可能な場合、ファンは必要な最低速度に戻ります。</li> <li>• <b>[Performance]</b> : ファンは、より高度なサーバパフォーマンスに必要な速度で維持されます。これにはより多くの電力が使用されますが、サーバが加熱し始めた場合にファンがすでに高速で稼働していることを意味しています。</li> </ul> <p>(注) <b>[パフォーマンス (performance)]</b> オプションは、Cisco UCS C シリーズ M5 と M6、M7サーバではサポートされていません。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>[High Power]</b> : ファンは電力消費量よりパフォーマンスを重視した、より高い速度で維持されます。</li> <li>• <b>[最大電力 (Max Power)]</b> : ファン速度が常に最高速度に維持されます。このオプションは最大の冷却効果をもたらしますが、最大の電力を使用します。</li> <li>•</li> </ul>

名前	説明
	<p><b>[音響 (Acoustic)]</b>: 大きな音響が問題となる環境でのノイズレベルを減らすために、ファン速度を低下させます。他のモードのように、電力消費を調整して、コンポーネントのスロットリングを防止するものではありません。 <b>[音響 (Acoustic)]</b> オプションを使用すると、短時間のスロットリングが発生しますが、ノイズレベルも低くなります。 <b>[音響 (Acoustic)]</b> モードは、Cisco UCS C220 M5 サーバ、Cisco UCS C240 M5 サーバ、Cisco UCS C240 SD M5 サーバ、Cisco UCS C220 M6サーバ、Cisco UCS C240 M6サーバ、Cisco UCS C225 M6サーバと Cisco UCS C220 M7 サーバ、Cisco UCS C240 M7 サーバ</p> <p>(注) C240 SD M5、C220 M6、C240 M6、C225 M6、C245 M6と Cisco UCS C220 M7 サーバ、Cisco UCS C240 M7 サーバのサーバー上で<b>[音響 (Acoustic)]</b> モードがデフォルトモードです。他のすべてのプラットフォームでは、<b>[低電力 (Low Power)]</b> モードがデフォルトモードです。</p> <p>• <b>[任意 (Any)]</b> : サーバが最適なファン速度を決定します。</p> <p>(注) Cisco UCSX-9508 シャーシファン制御ポリシーは、<b>バランス、低電力、高電力、最大電力、および音響速度</b>をサポートします。</p>

名前	説明
[急速冷却 (Aggressive Cooling) ] フィールド	<p>潜在的に高温の熱環境向けのオプション設定です。急速冷却を有効にすると、より多くの電力が消費されますが、過熱の可能性を抑えられます。</p> <p>[急速冷却 (Aggressive Cooling) ] は、Cisco UCS Cシリーズ M6 と M7 ラック サーバーのみサポートします。</p> <p>2つのオプションがあります。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 無効 (Disabled) (デフォルト)</li><li>• 有効 (Enabled)</li></ul> <p>(注) [急速冷却 (Aggressive Cooling) ] オプションは、ファン速度の設定とは無関係です。</p>

名前	説明
[Power Capping] フィールド	<p>電源グループ内の電力需要が電源装置を超えた場合のサーバの挙動。次のいずれかになります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• [No Cap] : 電源グループ内の他のサーバの電力要求にかかわらず、サーバはフルキャパシティで動作します。</li> </ul> <p>(注) Cisco UCS C-Series M5、M6 および M7 サーバーで、[制限なし (No Cap)] をこのフィールドで選択している場合には、[パフォーマンス (Performance)] を [ファン速度ポリシー (Fan Speed Policy)] フィールドで選択していないことを確認します。ファン速度ポリシーに [Performance] が選択され、パワーキャッピングに [No Cap] が選択されている場合、サーバとサービスプロファイルの関連付けが失敗します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• [Cap] : サーバは、サーバグループ内での他のサーバとの相対的な優先順位に基づいて、最低限の電力容量を割り当てられます。より多くの電力が使用可能になると、Cisco UCS は制限されたサーバが元の割り当て量を超過することを許容します。電源グループで使用可能な総電力にドロップが発生したときのみ割り当てを減らします。</li> </ul> <p>[cap] を選択する場合、Cisco UCS Manager GUI は [Priority] フィールドを表示します。</p>
[Priority] フィールド	<p>電力制限が有効になったときの、サーバの電力グループ内での優先順位。</p> <p>1 ~ 10 の整数を入力し、1 が優先順位最高になります。</p>

ステップ 6 [OK] をクリックします。

### 次のタスク

ポリシーをサービス プロファイルまたはサービス プロファイル テンプレートに含めます。

## 電力制御ポリシーの削除

### 手順

- 
- ステップ 1 [ナビゲーション]ペインで、[サーバ]をクリックします。
  - ステップ 2 [サーバ (Servers) ]>[ポリシー (Policies) ]>[*Organization\_Name*] の順に展開します。
  - ステップ 3 [Power Control Policies] ノードを展開します。
  - ステップ 4 削除するポリシーを右クリックし、[Delete] を選択します。
  - ステップ 5 確認ダイアログボックスが表示されたら、[はい]をクリックします。
- 

## Power Saveモード

### 省電力モードポリシー

省電力モードは、中断せずにエネルギー効率（有効な場合）または可用性（無効な場合）のいずれかに重点を置ける、構成可能なシャーマシポリシーです。デフォルトでは、省電力ポリシーは無効になっています。省電力モードポリシーを無効にすると、電源冗長性の設定に関係なく、存在するすべてのPSUがアクティブなままになります。省電力ポリシーを有効にすると、電源冗長性ポリシーに従って PSU がアクティブに設定されます。



- (注) 現在、要求された電力バジェットが利用可能な電力容量を下回ると、追加の PSU 容量は自動的に省電力モードになります。これにより、アクティブ PSU の効率が向上し、変換損失によるエネルギーの無駄が最小限に抑えられます。ただし、以下のようないくつかのユースケースでは、このデフォルトの動作が停止につながる可能性があります。
1. 要求された電源ポリシー（グリッド）をサポートするために 2X PSU のみを必要とする軽負荷シャーシで、お客様が PSU 入力電源接続に関する設置ガイドの推奨に従わなかった場合。このシナリオでは、シャーシの 1 つのフィードには両方のアクティブな PSU が接続され、別のフィードには省電力モードの他の 2 つの PSU が接続されています。アクティブな PSU に接続されているフィードが失われると、シャーシ全体でサービスが中断されます。
  2. 要求された電源ポリシー（N+1）をサポートするために 3X PSU を必要とする負荷の高いシャーシであり、顧客のラックがシャーシにデュアルフィードを提供している場合。このシナリオでは、3X PSU がアクティブで、1X PSU が省電力モードになっています。（計画的であれ、計画外であれ）アクティブな PSU の 2 つに接続されているフィードが失われ、残りのアクティブな PSU がサポートできるよりも負荷が大きい場合、電力不足が生じる可能性があります。

省電力モードポリシーは、停止状況を回避するのに役立ちます。

電源ポリシーはグローバルで、Cisco UCS Manager が管理するすべてのシャーシによって継承されます。

## 電源節約ポリシーの作成

このプロセスを使用して、グローバルな省電力ポリシーを作成します。

### 手順

- ステップ 1 [ナビゲーション] ペインで、[機器] をクリックします。
- ステップ 2 [機器] ノードをクリックします。
- ステップ 3 [Work] ペインの [Policies] タブをクリックします。
- ステップ 4 [Global Policies] サブタブをクリックします。
- ステップ 5 グローバル省電力ポリシーを有効にするには、[省電力ポリシー（Power Save Policy）] 領域で、[有効（Enable）] チェックボックスをオンにします。
- ステップ 6 [Save Changes] をクリックします。

# 音響モードファンプロファイル

## 音響モードファンプロファイル

音響モードファンプロファイルはCisco UCS C220 M5 サーバ、C240 M5、C240 SD M5、C220 M6、C240 M6、C225 M6と C245 M6、C220 M7 と C240 M7 ラックサーバーで使用できます。

音響モードのファンポリシーを設定すると、M5 および M6 ラックサーバーのノイズレベルを低減できます。M5 および M6、M7 サーバーの大容量ファンは、冷却能力を増やしますが、音響ノイズも大きくなります。M5 および M6、M7 サーバーの標準ファンプロファイル（低電力、バランス、高電力、最大電力）は、エネルギー消費を最適化するためにサーバーを調整するように設計されています。これらのファンプロファイルの主な目的は、CPU と周辺機器のスロットリングを防ぐことです。

音響モードの目的は、ファンの速度を下げて、大きな音響が問題となる環境でのノイズレベルを減らすことです。音響モードが選択されている場合、電力制限は効果がありません。

音響モードは、Cisco UCS Manager 4.1.1 以降でサポートされています。音響モードは C240 SD M5、C220 M6、C240 M6、C225 M6 と C245 M6、C220 M7 と C240 M7 サーバーのデフォルトモードで、このサーバーの GUI で自動的に選択されます。他のすべての M5 と M6、M7 サーバーでは、デフォルトは低電力です。

## 音響モードの構成

### 手順

**ステップ 1** [ナビゲーション]ペインで、[サーバ]をクリックします。

**ステップ 2** [サーバ]>[ポリシー]を展開します。

**ステップ 3** ポリシーを作成する組織のノードを展開します。

システムにマルチテナント機能が備えられていない場合は、**[root]** ノードを展開します。

**ステップ 4** [Power Control Policies] を右クリックし、[Create Power Control Policy] を選択します。これらの手順では [電源制御 (Power Control)] メニューを使用しますが、これらのメニューで管理されるファンポリシーを作成します。

**ステップ 5** [Create Network Control Policy] ダイアログボックスで、次のフィールドに値を入力します。

名前	説明
[名前 (Name) ] フィールド	ポリシーの名前。  この名前には、1～16文字の英数字を使用できます。- (ハイフン)、_ (アンダースコア)、: (コロン)、および. (ピリオド) は使用できますが、それ以外の特殊文字とスペースは使用できません。また、オブジェクトが保存された後に、この名前を変更することはできません。
[説明 (Description) ] フィールド	ポリシーの説明。ポリシーを使用すべき場所や条件についての情報を含めることをお勧めします。  256文字以下で入力します。次を除く任意の文字またはスペースを使用できます。` (アクセント記号)、\ (円記号)、^ (caret)、" (二重引用符)、= (等号)、> (大なり)、< (小なり)、または' (一重引用符) は使用できません。

名前	説明
[Fan Speed Policy] ドロップダウン	<p>ファン速度は、C シリーズラック サーバのみに対応します。音響モードは、Cisco UCS C220 M5、C240 M5、C240 SD M5、C220 M6、C240 M6、C220 M7 と C240 M7、と C245 M6 ラック サーバーでのみ使用可能なファンポリシーです。</p> <p>ファンの速度には次のいずれかを指定できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>[音響 (Acoustic)]</b>: 大きな音響が問題となる環境でのノイズレベルを減らすために、ファン速度を低下させます。<b>[音響 (Acoustic)]</b> オプションを選択すると、ノイズレベルを低下させるために短期的なスロットリングが行われることがあります。</li> </ul> <p>(注) 音響モードを使用する Cisco UCS C シリーズ M5 および M6 サーバーでは、上限値が <b>[電力制限 (Power Capping)]</b> フィールドで自動的に選択されます。音響モードは C240 SD M5、C220 M6、C240 M6、C220 M7 と C240 M7、C225 M6、と C245 M6 ラックサーバーのデフォルトのファン速度ポリシーです。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>[High Power]</b>: ファンは電力消費量よりパフォーマンスを重視した、より高い速度で維持されます。</li> <li>• <b>[最大電力 (Max Power)]</b>: ファン速度が常に最高速度に維持されます。このオプションは最大の冷却効果をもたらしますが、最大の電力を使用します。</li> <li>• <b>[Any]</b>: サーバが最適なファンの速度を決定します。</li> </ul> <p>(注) <b>パフォーマンス</b> モードは、M5 および M6、M7 サーバーでは使用できません。</p>

名前	説明
[Power Capping] フィールド	<p>電源グループ内の電力需要が電源装置を超えた場合に電力制限がかかります。音響モードを使用する Cisco UCS C シリーズ M5 および M6 サーバーでは、上限値が <b>[電力制限 (Power Capping)]</b> フィールドで自動的に選択されます。</p> <p>(注) 音響モードは、C240 SD M5、C220 M6、C240 M6、C220 M7 と C240 M7、C225 M6 と C245 M6 ラックサーバーのデフォルトファン速度ポリシーであり、<b>上限オプション</b>とともに自動的に選択されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>制限なし</b>：音響モードが選択されている場合、サーバの電力スロットリングの優先順位を設定できます。</li> <li>• <b>制限</b>：サーバは、電力スロットリングに必要な音響モードと、サーバグループ内での他のサーバとの相対的な優先順位に基づいて、電力容量を割り当てられます。</li> </ul> <p><b>[制限 (cap)]</b> が選択されると、Cisco UCS Manager GUI に <b>[優先度 (Priority)]</b> フィールドが表示されます。</p>
[Priority] フィールド	<p>電力制限が有効になったときの、サーバの電力グループ内での優先順位。</p> <p>1 ~ 10 の整数を入力し、1 が優先順位最高になります。音響モードのデフォルトは5です。</p>

ステップ 6 [OK] をクリックします。

#### 次のタスク

ポリシーをサービス プロファイルまたはサービス プロファイル テンプレートに含めます。

## UCS Manager の電源グループ

電源グループは、すべてが同じ配電ユニット (PDU) から電源を得ているシャーシのセットです。Cisco UCS Manager では、1 つ以上のシャーシを含む電源グループを作成し、その電源グループに AC ワット単位でピーク電力キャップを設定することができます。

シャーシ レベルで電力制限を実装するには、以下が必要です。

- IOM、CIMC、および BIOS バージョン 1.4 以上
- 2 つの電源ユニット

ピーク電力キャップは、特定の電源グループ内のすべてのブレードサーバーで使用可能な最大電力を表すスタティック値です。電源グループにブレードを追加、または電源グループからブレードを除外し、手動でピーク電力値を変更しなかった場合、電源グループはピーク電力キャップを調整して、その電源グループ内のすべてのブレードの基本的な電源投入要件に適合させます。

最低 AC 890 ワットが各シャーシに設定されます。これは、空のシャーシに電源を供給するために必要な最低電力量である DC 電力 800 ワットに変換されます。ハーフ幅のブレードを関連付けるには、グループの制限値を AC 電力 1475 ワットに設定する必要があります。フル幅のブレードでは、AC 電力 2060 ワットに設定する必要があります。

シャーシが電源グループに追加されると、シャーシ内のブレードに関連付けられているすべてのサービスプロファイルが、その電源グループの一部になります。同様に、シャーシに新規ブレードを追加すると、そのブレードは、当然のこととして、シャーシの電源グループの一部になります。



- (注) 電源グループの作成は、サーバープールの作成とは異なります。ただし、電源修飾子を作成してサーバープール ポリシーに追加することで、サーバープールに同じ電源グループのメンバーを組み入れることができます。

シャーシを除外または削除すると、そのシャーシは電源グループから削除されます。

UCS Manager は明示的な電源グループと暗黙的な電源グループをサポートしています。

- [Explicit] : 電源グループを作成し、シャーシとラックを追加し、グループに電力バジェットを割り当てることができます。
- [Implicit] : 電力消費を安全限界内に制限することで、シャーシが常に保護されるようになります。デフォルトでは、明示的な電源グループに属さないすべてのシャーシがデフォルトグループに割り当てられ、適切な制限が設定されます。UCS Manager に接続する新しいシャーシは、別の電源グループに移動するまで、デフォルトの電源グループに追加されません。

次の表は、電源バジェットの割り当て時および電源グループとの連動時に、表示される可能性のあるエラーメッセージを示しています。

エラーメッセージ	Cause	推奨処置
<p>電力グループ POWERGROUP_NAME のバ ジエットが不十分です (Insufficient budget for power group POWERGROUP_NAME) および/または Chassis N cannot be capped as group cap is low. Please consider raising the cap. および/または Admin committed insufficient for power group GROUP_NAME, using previous value N および/または Power cap application failed for chassis N</p>	<p>シャーシに電力制限を割り当 てている状態で下限が満たさ れなかった場合、またはブ レードの追加や電源ポリシー の変更のために電力要件が増 えた場合に、これらのメッ セージのいずれかが表示され ます。</p>	<p>電力制限を、指定された電源 グループの [Power Group] ペー ジに表示された [Minimum Power Cap for Allowing Operations (W)] 値まで増やし ます。</p>
<p>Chassis N cannot be capped as the available PSU power is not enough for the chassis and the blades. Please correct the problem by checking input power or replace the PSU</p>	<p>シャーシの電力バジェット要 件が使用可能な PSU 電力を上 回っている場合に表示されま す。</p>	<p>PSU 入力電力と冗長性ポリ シーをチェックし、シャーシ 用に十分な電力が使用可能で あることを確認します。  PSUに障害がある場合は、PSU を交換します。</p>
<p>Power cap application failed for server N</p>	<p>サーバーが割り当てを超える 電力を消費しており、制限で きない場合、または電力が割 り当てられていないサーバー に電源が投入されている場合 に表示されます。</p>	<p>関連付けられていないサー バーの電源をオフにします。</p>

エラーメッセージ	Cause	推奨処置
P-State lowered as consumption hit power cap for server	サーバーが、割り当てられた電力以下に電力消費を削減するよう制限されている場合に表示されます。	これは情報メッセージです。サーバー電力を制限する必要がない場合は、サービスプロファイルの電力制御ポリシーの [Power Capping] フィールドの値を [no-cap] に設定します。
Chassis N has a mix of high-line and low-line PSU input power sources.	このエラーは、シャーシにハイラインとローラインの PSU 入力電源が混在して接続されている場合に発生します。	これは、サポートされていない設定です。PSU はすべて同様の電源に接続する必要があります。

## 電源グループの作成

### 始める前に

グローバル電力割り当てポリシーが [Global Policies] タブで [Policy Driven Chassis Group Cap] に設定されていることを確認します。



(注) リリース 4.3(2b) 以降、Cisco UCS Manager は Cisco UCSX-9508 シャーシの電源グループの作成をサポートしています。

### 手順

**ステップ 1** [ナビゲーション] ペインで、[機器] をクリックします。

**ステップ 2** [機器] ノードをクリックします。

**ステップ 3** [Work] ペインの [Policies] タブをクリックします。

**ステップ 4** [Power Groups] サブタブをクリックします。

**ステップ 5** テーブルの右側のアイコンバーで、[+] をクリックします。

[+] アイコンが無効になっている場合、テーブルのいずれかのエントリをクリックして、有効にします。

**ステップ 6** [Create Power Group] ウィザードの最初のページで、次のフィールドに値を入力します。

a) 電源グループの一意の名前および説明を入力します。

この名前には、1 ~ 16 文字の英数字を使用できます。- (ハイフン)、\_ (アンダースコア)、: (コロン)、および . (ピリオド) は使用できますが、それ以外の特殊文字とス

ペースは使用できません。また、オブジェクトが保存された後に、この名前を変更することはできません。

- b) [Next] をクリックします。

**ステップ 7** [Create Power Group] ウィザードの [Add Chassis Members] ページで、次の手順を実行します。

- a) [Chassis] テーブルで、電源グループに含める 1 つ以上のシャーシを選択します。  
b) 電源グループに含まれるすべてのシャーシを表示する [Selected Chassis] テーブルにシャーシを追加するには、[>>] ボタンをクリックします。

電源グループから 1 つ以上のシャーシを除外するには、[<<] ボタンを使用します。

- c) [Next] をクリックします。

**ステップ 8** [Create Power Group] ウィザードの [Add Rack Members] ページで、次の手順を実行します。

- a) [Rack Unit] テーブルで、電源グループに含める 1 つ以上のラックユニットを選択します。  
b) 電源グループに含まれるすべてのラックを表示する [Selected Rack Unit] テーブルにラックを追加するには、[>>] ボタンをクリックします。

電源グループから 1 つ以上のラックユニットを除外するには、[<<] ボタンを使用します。

- c) [Next] をクリックします。

**ステップ 9** [Create Power Group] ウィザードの [Add FEX Members] ページで、次の手順を実行します。

- a) [FEX] テーブルで、電源グループに含める 1 つ以上の FEX を選択します。  
b) 電源グループに含まれるすべての FEX を表示する [Selected FEX] テーブルにシャーシを追加するには、[>>] ボタンをクリックします。

電源グループから 1 つ以上の FEX を除外するには、[<<] ボタンを使用します。

- c) [Next] をクリックします。

**ステップ 10** [Create Power Group] ウィザードの [Add FI Members] ページで、次の手順を実行します。

- a) [FI] テーブルで、電源グループに含める 1 つ以上の FI を選択します。  
b) 電源グループに含まれるすべてのシャーシを表示する [Selected FI] テーブルに FI を追加するには、[>>] ボタンをクリックします。

電源グループから 1 つ以上の FI を除外するには、[<<] ボタンを使用します。

- c) [Next] をクリックします。

**ステップ 11** [Create Group Wizard] の [Power Group Attributes] ページで、次の手順を実行します。

- a) 次のフィールドに入力します。

名前	説明
[Input Power(W)] フィールド	電源グループで使用可能な最大ピーク時電力 (W)。 0 ~ 10000000 の整数を入力します。
[Recommended value for Input Power] フィールド	電源グループのすべてのメンバーに対する入力電力値の推奨範囲。

- b) [終了] をクリックします。
- 

## 電源グループへのシャーシの追加

### 手順

---

- ステップ 1 [ナビゲーション] ペインで、[機器] をクリックします。
  - ステップ 2 [機器] ノードをクリックします。
  - ステップ 3 [Work] ペインで、[Power Groups] タブをクリックします。
  - ステップ 4 シャーシを追加する電源グループを右クリックし、[Add Chassis Members] を選択します。
  - ステップ 5 [Add Members Chassis] ダイアログ ボックスで、次のようにします。
    - a) [Chassis] テーブルで、電源グループに含める 1 つ以上のシャーシを選択します。
    - b) 電源グループに含まれるすべてのシャーシを表示する [Selected Chassis] テーブルにシャーシを追加するには、[>>] ボタンをクリックします。  
電源グループから 1 つ以上のシャーシを除外するには、[<<] ボタンを使用します。
    - c) [OK] をクリックします。
- 

## 電源グループからのシャーシの削除

### 手順

---

- ステップ 1 [ナビゲーション] ペインで、[機器] をクリックします。
  - ステップ 2 [機器] ノードをクリックします。
  - ステップ 3 [Work] ペインで、[Power Groups] タブをクリックします。
  - ステップ 4 シャーシを削除する電源グループを展開します。
  - ステップ 5 電源グループから削除するシャーシを右クリックし、[Delete] を選択します。
  - ステップ 6 確認ダイアログボックスが表示されたら、[はい] をクリックします。
-

## 電源グループの削除

### 手順

- ステップ 1 [ナビゲーション] ペインで、[機器] をクリックします。
- ステップ 2 [機器] ノードをクリックします。
- ステップ 3 [Work] ペインで、[Power Groups] タブをクリックします。
- ステップ 4 削除する電源グループを右クリックして、[Delete] を選択します。
- ステップ 5 確認ダイアログボックスが表示されたら、[はい] をクリックします。

## ブレード レベルの電力制限

### 手動によるブレード レベルの電力制限

手動によるブレード レベルの電力制限がグローバル制限ポリシーで設定されている場合は、Cisco UCS ドメインの各ブレード サーバーに対して電力制限を設定できます。



- (注) Cisco UCSX-9508 シャーシは、手動ブレード レベルの電力制限をサポートしません。手動ブレード レベル電力制限を選択すると、シャーシ管理コントローラ (CMC) が Cisco UCSX-9508 シャーシの電力割り当てを計算します。

次の設定オプションを使用できます。

- [Watts] : サーバーが一度に消費可能な最大電力量を指定できます。この最大値には、0 ~ 1300 W の任意の量を指定できます。



- (注) 256GB DIMM を使用する B480 M5 システムには、1300 W の手動ブレード レベル 制限が必要です。

- [Unbounded] : サーバーに対して電力使用制限を課しません。サーバーは、必要なだけ電力を使用できます。

サーバーの電力使用量の瞬間的な上昇がそのサーバーに設定された最大値以上になっても、Cisco UCS Manager によってサーバーが切断またはシャットダウンされることはありません。代わりに、サーバーで使用可能な量まで電力が Cisco UCS Manager によって削減されます。この削減により、サーバーの速度 (CPU 速度など) が低下する可能性があります。



- (注) 手動によるブレードレベル電力制限は、**[Equipment] > [Policies] > [Global Policies] > [Global Power Allocation Policy]**の順に設定します。電力制御ポリシーで設定された優先順位は関係ありません。

## サーバーのブレードレベル電力制限の設定

### 始める前に

グローバル電力割り当てポリシーが **[Global Policies]** タブで **[Manual Blade Level Cap]** に設定されていることを確認してください。

### 手順

- ステップ 1** [ナビゲーション]ペインで、**[機器]**をクリックします。
- ステップ 2** **[機器 (Equipment)] > [シャーシ (Chassis)] > [シャーシ番号 (Chassis Number)] > [サーバー (Servers)]** の順に展開します。
- ステップ 3** 電力使用量を設定するサーバーを選択します。
- ステップ 4** **[Work]** ペインで、**[General]** タブをクリックします。
- ステップ 5** **[Power Budget]** 領域で次の手順を実行します。
- 見出しの右側の **[Expand]** アイコンをクリックしてフィールドを表示します。
  - 次のフィールドに入力します。

名前	説明
[Admin Status] フィールド	このサーバーが電力制限されているかどうか。次のいずれかになります。 <ul style="list-style-type: none"> <li><b>[Unbounded]</b> : どのような場合でもサーバーは電力制限されません。</li> <li><b>[Enabled]</b> : Cisco UCS Manager GUI は <b>[Watts]</b> フィールドを表示します。</li> </ul> <p>(注) 手動ブレードレベルの電力制限は、シャーシで使用可能な電力に関係なく、単一システムの電力消費を制限します。</p>
[Watts] フィールド	要求を満たす十分な電力がシャーシにない場合に、サーバーが使用できる最大ワット数です。 値の範囲は 0 ~ 10000000 です。

ステップ 6 [Save Changes]をクリックします。

## ブレード レベル電力制限の表示

### 手順

ステップ 1 [ナビゲーション]ペインで、[機器]をクリックします。

ステップ 2 [機器]>[シャーシ]を展開します。

ステップ 3 サーバ電力使用量を表示するシャーシを選択します。

ステップ 4 次のいずれかを実行します。

- シャーシ内のすべてのサーバの電力使用量を表示するには、[Work] ペインの [Power] タブをクリックします。
- シャーシ内の 1 台のサーバの電力使用量を表示するには、シャーシを展開して目的のサーバをクリックします。その後、[Work] ペインの [Power] タブをクリックします。

ステップ 5 必要に応じて [Motherboards] ノードを展開し、電力カウンタを表示します。

## ファン制御ポリシーの構成

### ファン制御ポリシー

ファン制御ポリシーを使ってファンの速度を制御することにより、サーバの消費電力を削減し、ノイズレベルを下げることができます。ファン制御ポリシーを導入すると、サーバー内のコンポーネントに基づき、そのサーバーに適したファン速度を決定できます。

ファン速度をグローバルに管理すると、一般的な冷却ニーズに基づいて、エンクロージャー内のすべての B シリーズ サーバー ファンに単一のポリシーを適用することで、電力管理に役立ちます。グローバル ポリシーでシャーシごとにファン速度を設定します。

ファン制御ポリシー オプションには次のものがあります。

- **[バランス (Balanced)]** : サーバーで生成された熱に基づき、必要に応じてファン速度を上げます。可能な場合、ファンは必要な最低速度に戻ります。これがデフォルトのオプションです。
- **[低電力 (Low Power)]** : サーバーを冷却し続けるのに必要な最小速度でファンが動作します。

## Cisco UCSX-9508 シャーシのファン制御ポリシー

ファン制御ポリシーを使ってファンの速度を制御することにより、サーバーの消費電力を削減し、Cisco UCSX-9508 シャーシのノイズレベルを下げるすることができます。ファン制御ポリシーを導入すると、サーバー内のコンポーネントに基づき、そのサーバーに適したファン速度を決定できます。

ファン速度をグローバルに管理すると、一般的な冷却ニーズに基づいて、エンクロージャー内のすべての B シリーズと X シリーズサーバー ファンに単一のポリシーを適用することで、電力管理に役立ちます。X シリーズサーバーのためにグローバルポリシーでシャーシごとにファン速度を設定します。

ファン制御ポリシー オプションには次のものがあります。

- **[バランス (Balanced)]** : サーバーで生成された熱に基づき、必要に応じてファン速度を上げます。可能な場合、ファンは必要な最低速度に戻ります。これがデフォルトのオプションです。
- **[低電力 (Low Power)]** : サーバーを冷却し続けるのに必要な最小速度でファンが動作します。
- **[High Power]** : ファンは電力消費量よりパフォーマンスを重視した、より高い速度で維持されます。
- **[最大電力 (Max Power)]** : ファン速度が常に最高速度に維持されます。このオプションは最大の冷却効果をもたらしますが、最大の電力を使用します。
- **[音響 (Acoustic)]** : 大きな音響が問題となる環境でのノイズレベルを減らすために、ファン速度を低下させます。他のモードのように、電力消費を調整して、コンポーネントのスロットリングを防止するものではありません。[音響 (Acoustic)] オプションを使用すると、短時間のスロットリングが発生しますが、ノイズレベルも低くなります。

## ファン制御ポリシーの作成

サーバー構成およびサーバーコンポーネントに基づいて、ファン制御ポリシーを作成し、適切なファン制御設定を決定できます。

### 手順

- ステップ 1 [ナビゲーション] ペインで、[機器] をクリックします。
- ステップ 2 [機器] ノードをクリックします。
- ステップ 3 [Work] ペインの [Policies] タブをクリックします。
- ステップ 4 [ファン制御ポリシー (Fan Control Policy)] エリアで、次のオプション ボタンのいずれかをクリックしてファン制御設定を決定します。
  - **[バランス (Balanced)]** : この設定は、ほぼすべてのサーバー構成を冷却できます。これがデフォルトのオプションです。

- [低電力 (Low Power)] : この設定は、最小構成のサーバーに最適です。

ステップ 5 [Save Changes] をクリックします。

---

## Cisco UCSX-9508 シャーシのファン制御ポリシーの作成

サーバー構成およびサーバー コンポーネントに基づいて、Cisco UCSX-9508 シャーシのファン制御ポリシーを作成し、適切なファン制御設定を決定できます。

### 手順

---

ステップ 1 [ナビゲーション] ペインで、[機器] をクリックします。

ステップ 2 [機器] ノードをクリックします。

ステップ 3 [Work] ペインの [Policies] タブをクリックします。

ステップ 4 [ポリシー (Policies)] > [グローバル ポリシー (Global Policies)] > [Cisco UCSX-9508 シャーシ ファン制御ポリシー (Cisco UCSX-9508 Chassis Fan Control Policy)] の順に選択します。次のオプション ボタンのいずれかをクリックしてファン制御設定を決定します。

- [バランス (Balanced)] : サーバーで生成された熱に基づき、必要に応じてファン速度を上げます。可能な場合、ファンは必要な最低速度に戻ります。これがデフォルトのオプションです。
- [低電力 (Low Power)] : サーバーを冷却し続けるのに必要な最小速度でファンが動作します。
- [High Power] : ファンは電力消費量よりパフォーマンスを重視した、より高い速度で維持されます。
- [最大電力 (Max Power)] : ファン速度が常に最高速度に維持されます。このオプションは最大の冷却効果をもたらしますが、最大の電力を使用します。
- [音響 (Acoustic)] : 大きな音響が問題となる環境でのノイズレベルを減らすために、ファン速度を低下させます。他のモードのように、電力消費を調整して、コンポーネントのスロットリングを防止するものではありません。[音響 (Acoustic)] オプションを使用すると、短時間のスロットリングが発生しますが、ノイズレベルも低くなります。

ステップ 5 [Save Changes] をクリックします。

---

# グローバル電力プロファイリングポリシーの設定

## グローバル電力プロファイリングポリシー

グローバル電力プロファイリングポリシーは、電力割り当てをシャーシ内のすべてのサーバーにどのように適用するかを指定します。このポリシーは、グローバル電力割り当てポリシーを [Policy Driven Chassis Group Cap] に設定している場合に適用されます。グローバル電力プロファイリングポリシーは次のいずれかに設定できます。

- [Disabled] : ブレードの最小/最大電力の制限値は、各コンポーネントの静的消費電力値に基づき算出されています。
- [Enabled] : ブレードの最小/最大電力の制限値は、サーバー ディスカバリの一部として測定されています。これらの値は、ブレードの実際の消費電力とほぼ同じです。



(注) グローバル電力プロファイリングポリシーを有効にした後、最小/最大電力の上限値を取得するためにブレードを再認識させる必要があります。

## グローバル電力プロファイルポリシーの設定

### 手順

- ステップ 1 [ナビゲーション] ペインで、[機器] をクリックします。
- ステップ 2 [機器] ノードをクリックします。
- ステップ 3 [Work] ペインの [Policies] タブをクリックします。
- ステップ 4 [Global Policies] サブタブをクリックします。
- ステップ 5 グローバル電力プロファイルポリシーをイネーブルにするには、[Global Power Profile Policy] 領域で [Profile Power] チェックボックスをオンにします。
- ステップ 6 [Save Changes] をクリックします。

# グローバル電力割り当てポリシーの設定

## グローバル電力割り当てポリシー

グローバル電力割り当てポリシーを使用すると、ポリシー方式のシャーシグループ電力制限またはブレードレベルの手動電力制限のいずれかの電力割り当て方式をシャーシ内のサーバーに適用できます。

デフォルトのポリシー方式のシャーシグループ電力制限による電力割り当て方式を適用することを推奨します。



**重要** ブレードレベルの手動電力制限の設定に変更を加えると、ポリシー方式のシャーシグループ電力制限に設定されたグループや設定オプションが失われる結果になります。



(注) Cisco UCSX-9508 シャーシは、ポリシー主導シャーシグループ上限のみをサポートします。ポリシー主導シャーシグループ上限を選択すると、Cisco UCS マネージャが Cisco UCS X9508 シャーシの電力割り当てを計算し、手動ブレードレベル電力制限を選択すると、シャーシ管理コントローラ (CMC) が Cisco UCSX-9508 シャーシの電力割り当てを計算します。



(注) Cisco UCSX-9508 シャーシ [割り当て済み (W) (Allocated (W))] と [測定最大 (Measured Max)] (W) は一致しません。割り当てられた最大値は、シャーシレベルの電力制限を計算するために使用され、インテリジェント ファブリック モジュール (IFM) は、電力制限に基づいて電力を割り当てます。

## グローバル電力割り当てポリシーの設定

### 手順

- ステップ 1 [ナビゲーション] ペインで、[機器] をクリックします。
- ステップ 2 [機器] ノードをクリックします。
- ステップ 3 [Work] ペインの [Policies] タブをクリックします。
- ステップ 4 [Global Policies] サブタブをクリックします。

**ステップ 5 [Global Power Allocation Policy]** 領域で、Cisco UCS ドメインで使用される電力制限管理モードを設定するために **[Allocation Method]** フィールドで次のラジオ ボタンのいずれかをクリックします。

- **[Manual Blade Level Cap]** : 電力割り当ては、すべてのシャーシの個々のブレードサーバに設定されます。このオプションを選択した場合、電源グループは作成できません。
- **[Policy Driven Chassis Group Cap]** : 電力割り当ては、関連付けられたサービス プロファイルに含まれる電力制御ポリシーによって、シャーシレベルで設定されます。このオプションを選択すると、Cisco UCS ドメインに 1 つ以上のシャーシを含む電源グループを作成できます。

(注) Cisco UCS X9508 シャーシは、**[ポリシー主導シャーシグループ上限 (Policy Driven Chassis Group Cap)]** をサポートします。

ポリシー主導シャーシグループ上限を選択すると、Cisco UCS Manager が Cisco UCS X9508 シャーシの電力割り当てを計算し、手動ブレード レベル電力制限を選択すると、シャーシ管理コントローラ (CMC) が Cisco UCS X9508 シャーシの電力割り当てを計算します。

デフォルトでは、電力割り当ては電力制御ポリシーによって各シャーシで実行されます。

**ステップ 6 [Save Changes]** をクリックします。

## 電源投入操作時の電源管理

### 電源投入時のブート調整

Cisco UCS Manager は、使用可能な電力量に基づいて、できるだけ多くのブレードをブートしようとします。ブレードをブートするために必要な電力が使用できない場合、Cisco UCS Manager は有限状態マシン (FSM) の CheckPowerAvailability ステージでのブートに切り替え、ブレードで「サーバー x/y に電源投入するために使用可能な電力が不足しています」とのエラーが表示されます。

必要な電力が使用可能になると、FSMはブレードの電源投入を続行します。ブレードの電源がオフになった後、割り当てられた電力バジェットは再利用されます。



- (注) ブレードに割り当てられた電力バジェットが再利用されると、割り当てられた電力は 0W として表示されます。

### 制限事項

Cisco UCS Manager 外でブレードの電源を入れた場合や、割り当てに使用できる電力が十分でない場合は、次の障害が発生します。

```
Power cap application failed for server x/y
```

### サービス プロファイルの関連付け中の電力割り当て

サービス プロファイルの関連付け中にブレードに割り当てられる電力は、使用されている電力制御ポリシーと、電力グループから使用可能な電力によって決まります。正常なサービス プロファイルの関連付け中に電力がサーバーに割り当てられた後は、ブレードの最小電力制限が保証されます。電力制御ポリシーの優先度が **no-cap** に設定されている場合、ブレードには可能な最大電力制限が割り当てられ、表示されている測定済みの最大電力制限を上回る場合があります。



(注) 関連付けられたブレードの優先度が **no-cap** に変更され、最大電力制限を割り当てることができない場合は、次のいずれかのエラーが表示される場合があります。

- **PSU-insufficient** : PSU に使用可能な電力が不足しています。
- **Group-cap-insufficient** : グループの制限値がブレードには不足しています。

## 電源同期ポリシーの設定

### 電源同期ポリシー

Cisco UCS Manager には、関連するサービス プロファイルとサーバー間の電源同期の問題に対処するためにグローバルな（デフォルト）電源同期ポリシーが含まれています。サービス プロファイルの電源状態が、サーバーの実際の電源状態と異なる場合、電源同期ポリシーを使用すると、電源状態を同期することができます。このポリシーを使用すれば、サーバーの関連付けられたサービス プロファイル上の電源状態をいつ同期するかを制御することができます。電源同期ポリシーは他の電源関連ポリシーに影響しません。

電源同期ポリシーは、すべてのサービス プロファイルにデフォルトで適用されます。デフォルトの電源同期ポリシーを削除できませんが、デフォルトのポリシーは編集できます。独自の電源同期ポリシーを作成し、サービス プロファイルに適用できます。また、サービス プロファイルに固有の電源同期ポリシーを作成することもできます。作成したポリシーはデフォルトのポリシーよりも常に優先されます。

Cisco UCS Manager サービス プロファイルで参照されている電源同期ポリシーが存在しない場合、関連付けられたサービス プロファイルに障害を作成します。指定したサービス プロファイルの電源同期ポリシーを作成するか、サービス プロファイル内に存在するポリシーを参照先に変更すれば、Cisco UCS Manager は自動的に障害をクリアします。

### 電源同期の動作

Cisco UCS Manager は、サーバーの実際の電源状態がオフの場合のみ電源状態を同期します。現在の電源同期の動作は、シャローアソシエーションの後の実際の電源状態と望ましい電源状態に基づいています。

たとえば、次のイベントによりシャロー アソシエーションが行われます。

- ファブリック インターコネクト (FI) と IOM との接続切断。
- IOM のリセット
- FI の停電または再起動
- シャーシの再認識
- シャーシの停電
- サービス プロファイルの変更

次の表では、現在の電源同期動作について説明します：

イベント	望ましい電源状態	イベント前の実際の電源状態	イベント後の実際の電源状態
シャロー アソシエーション	点灯	オフ	点灯
シャロー アソシエーション	オフ	消灯	消灯
シャロー アソシエーション	点灯	ON	ON
シャロー アソシエーション	オフ	点灯	ON

## 電源同期ポリシーの作成

### 手順

**ステップ 1** [ナビゲーション] ペインで、[サーバ] をクリックします。

**ステップ 2** [サーバ] > [ポリシー] を展開します。

**ステップ 3** ポリシーを作成する組織のノードを展開します。

システムにマルチテナント機能が備えられていない場合は、[root] ノードを展開します。

**ステップ 4** [Power Sync Policies] を右クリックし、[Create Power Sync Policy] を選択します。

**ステップ 5** [Create Power Sync Policy] ダイアログボックスで、次のフィールドに値を入力します。

名前	説明
[名前 (Name) ] フィールド	<p>ポリシーの名前。</p> <p>この名前には、1～16文字の英数字を使用できます。- (ハイフン)、_ (アンダースコア)、: (コロン)、および. (ピリオド) は使用できますが、それ以外の特殊文字とスペースは使用できません。また、オブジェクトが保存された後に、この名前を変更することはできません。</p>
[説明 (Description) ] フィールド	<p>ポリシーの説明。ポリシーを使用すべき場所や条件についての情報を含めることをお勧めします。</p> <p>256文字以下で入力します。次を除く任意の文字またはスペースを使用できます。` (アクセント記号)、\ (円記号)、^ (caret)、" (二重引用符)、= (等号)、&gt; (大なり)、&lt; (小なり)、または' (一重引用符) は使用できません。</p>

名前	説明
[Sync-Option] フィールド	<p>物理サーバに関連付けられたサービスプロファイルの目的の電源状態を同期できるオプション。次のいずれかになります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• [Default Sync] : 最初のサーバアソシエーション後に、設定変更または管理接続を行うと、サーバの再アソシエーションをトリガーします。このオプションは、物理サーバの電源状態がオフで、任意の電源状態がオンの場合、必要な電源状態を物理サーバに同期します。これはデフォルトの動作です。</li> <li>• [Always Sync] : 最初のサーバアソシエーションまたはサーバ再アソシエーションが行われると、このオプションは物理サーバの電源状態がオンで必要な電源状態がオフの場合であっても、必要な電源状態を物理電源状態に同期します。</li> <li>• [Initial Only Sync] : このオプションは、サービスプロファイルがサーバに初めて関連付けられた時やサーバが再稼働する時にのみ電源状態をサーバに同期します。このオプションを設定すると、物理サーバ側から電源状態をリセットしてもサービスプロファイルの任意の電源状態には影響しません。</li> </ul>

ステップ 6 [OK] をクリックします。

#### 次のタスク

ポリシーをサービスプロファイルまたはサービスプロファイルテンプレートに含めます。

## 電源同期ポリシーの変更

#### 手順

ステップ 1 [ナビゲーション]ペインで、[サーバ]をクリックします。

ステップ 2 [サーバ] > [ポリシー]を展開します。

**ステップ 3** ポリシーを作成する組織のノードを展開します。

システムにマルチテナント機能が備えられていない場合は、**[root]** ノードを展開します。

**ステップ 4** **[root]** ノードからサービス プロファイル ポリシーを選択します。

**ステップ 5** **[Work]** ペインの **[Policies]** タブをクリックします。

**ステップ 6** **[Actions]** 領域から **[Change Power Sync Policy]** をクリックします。

表示される情報は、**[Select the Power Sync Policy]** ドロップダウン リストの選択内容により異なります。次のオプションを選択できます。

- **[No Power Sync Policy]** : このオプションを選択すると、Cisco UCS Manager GUI は他の情報を一切表示しません。このオプションを選択すると、Cisco UCS Manager はデフォルトの電源同期ポリシーを暗黙的に使用します。Cisco UCS Manager はサービスプロファイル組織の下でデフォルトの電源同期ポリシーを検索します。該当するポリシーが見つからない場合、ルートにあるデフォルトの電源同期ポリシーを使用します。
- **[既存の Power Sync ポリシーを使用する (Use an Existing Power Sync Policy)]** : グローバルポリシーを選択する場合。Cisco UCS Manager GUIは、既存のポリシーを選択できる**[電源同期ポリシー (Power Sync Policy)]** ドロップダウンリストを表示します。
- **[Create a Local Power Sync Policy]** : このサービス プロファイルでのみアクセス可能な電源同期ポリシーを作成するには、このオプションを選択します。また、**[Power Sync Policy]** 領域の **[Create Power Sync Policy]** リンクを使用して電源同期ポリシーを作成することもできます。

---

## 電源同期ポリシーの削除

### 手順

---

**ステップ 1** **[ナビゲーション]** ペインで、**[サーバ]** をクリックします。

**ステップ 2** **[サーバ (Servers)]** > **[ポリシー (Policies)]** > **[Organization Name]** の順に展開します。

**ステップ 3** **[Power Sync Policies]** ノードを展開します。

**ステップ 4** 削除するポリシーを右クリックし、**[Delete]** を選択します。

**ステップ 5** 確認ダイアログボックスが表示されたら、**[はい]** をクリックします。

---

## ラック サーバーの電源管理

次のラック サーバーでは、パワー キャッピングがサポートされています。

- Cisco UCS C220 M5 サーバ

- Cisco UCS C240 M5 サーバ
- Cisco UCS C240 SD M5 サーバ
- Cisco UCS C480 M5 サーバ
- Cisco UCS C480 M5 ML サーバー
- Cisco UCS C220 M6サーバ
- Cisco UCS C240 M6サーバ
- Cisco UCS C225 M6サーバ
- Cisco UCS C245 M6サーバ

パワーキャッピングは Cisco UCS C125 M5 サーバ ではサポートされません。

## UCS Mini 電源管理

リモート オフィスとブランチ サイトに使用され、一部のサーバ導入用の Cisco UCS 6324 ファブリック インターコネクト (FI) でブレードサーバの電源を管理できます。UCS Manager は、Cisco UCS 6324 ファブリック インターコネクトとともに使用する場合に、デュアル ライン電源装置と 110 V をサポートします。110 V 電源はフル装備のシャーシに十分な電力を供給できない場合があるため、110 V 使用時の電力配賦を管理できます。デュアル電源は Cisco UCS Mini 6324 の AC-48V と DC-48V の両方の標準です。

## X-Fabric モジュール (XFM) のファステータスの表示

この手順は、XFM を搭載した Cisco UCS X9508 サーバー シャーシにのみ適用されます。

### 手順

**ステップ 1** [ナビゲーション]ペインで、[機器]をクリックします。

**ステップ 2** [機器 (Equipment)] > [シャーシ (Chassis)] > [シャーシ番号 (Chassis Number)] > [XFM モジュール (XFM Modules)] > [XFM モジュール番号 (XFM Module Number)] > [ファン (Fans)] > [ファン モジュール番号機器 (Fan Module Number Equipment)] > [シャーシ (Chassis)] > [シャーシ番号 (Chassis Number)] > [IO モジュール (IO Modules)] の順に展開します。

**ステップ 3** 表示するファン番号を選択します。

**ステップ 4** [Work] ペインの [General] タブをクリックします。

このファンの全体的なステータスが表示されます。このタブのフィールドは次のとおりです。

列	説明
[Name] カラム	ナビゲーション ツリーを使用して、特定のコンポーネントおよびそのサブコンポーネントを表示することができます。コンポーネントを右クリックすると、そのコンポーネントに使用できる処理を表示できます。
[Operability] カラム	コンポーネントの動作状態の簡潔な説明。 ファンが動作しない場合は、新しいファン モジュールと交換できます。詳細については、Cisco テクニカル サポートに連絡してください。
[Performance] カラム	コンポーネントのパフォーマンス状態の簡潔な説明。
[Power] カラム	コンポーネントの電源状態の簡潔な説明。
[Temperature] カラム	コンポーネントの気温状態の説明。





## 第 8 章

# ブレード サーバー管理

- [ブレード サーバー管理, on page 112](#)
- [ブレード サーバーのブート, on page 114](#)
- [サービス プロファイルからのラックマウント サーバのブート \(114 ページ\)](#)
- [ブレード サーバのブート順序の決定 \(115 ページ\)](#)
- [ブレード サーバーのシャットダウン, on page 116](#)
- [サービス プロファイルからのサーバのシャットダウン \(116 ページ\)](#)
- [ブレード サーバのリセット, on page 117](#)
- [ブレード サーバの出荷時のデフォルト設定へのリセット \(118 ページ\)](#)
- [ブレード サーバの再確認, on page 119](#)
- [シャーシからのサーバーの削除, on page 119](#)
- [ブレード サーバからのインバンド設定の削除 \(120 ページ\)](#)
- [ブレード サーバーの解放, on page 121](#)
- [存在しないブレード サーバエントリの削除 \(121 ページ\)](#)
- [ブレード サーバの再稼動 \(122 ページ\)](#)
- [シャーシ内のサーバスロットの再確認, on page 122](#)
- [存在しないブレード サーバの設定データベースからの削除, on page 123](#)
- [ブレード サーバのロケータ LED の切り替え, on page 124](#)
- [ブレード サーバのローカルディスク ロケータ LED のオン/オフ切り替え \(124 ページ\)](#)
- [ブレード サーバーの CMOS のリセット, on page 125](#)
- [ブレード サーバーの CIMC のリセット, on page 125](#)
- [ブレード サーバーの TPM のクリア, on page 126](#)
- [ブレード サーバーの BIOS パスワードのリセット \(126 ページ\)](#)
- [ブレード サーバの POST 結果の表示, on page 127](#)
- [ブレード サーバーからの NMI の発行 \(127 ページ\)](#)
- [ブレード サーバのヘルス イベントの表示 \(128 ページ\)](#)
- [ヘルス LED アラーム \(129 ページ\)](#)
- [Smart SSD \(130 ページ\)](#)

# ブレードサーバー管理

Cisco UCS Manager によって、Cisco UCS ドメイン内のすべてのブレードサーバーを管理およびモニターできます。電源状態の変更など一部のブレードサーバー管理タスクは、サーバーおよびサービス プロファイルから実行できます。

残りの管理タスクは、サーバー上でのみ実行できます。

電源装置は、シャーシのブレードが2台以下の場合、省電力モードになります。3台目のブレードがシャーシに追加され、完全に検出されると、電源装置は通常モードに戻ります。

シャーシ内のブレードサーバー スロットが空の場合、そのスロットに関する情報、エラー、および障害が Cisco UCS Manager から提供されます。サーバー ミスマッチ エラーを解決し、そのスロット内のブレードサーバーを Cisco UCS Manager で再検出するために、スロットを再認識させることもできます。

## ブレードサーバーの削除および解放に関するガイドライン

Cisco UCS Manager を使ってブレードサーバーを削除するか解放するかを決定する場合は、次のガイドラインを考慮してください。

### ブレードサーバーの解放

物理的に存在し接続されているブレードサーバーを一時的に解放するには、構成から一時的に削除します。サーバー情報の一部は、ブレードサーバーが再稼働する場合に備えて、将来使用するために Cisco UCS Manager によって保持されます。

### ブレードサーバーの削除

削除は、ブレードサーバーをシャーシから接続解除して、Cisco UCS Manager から物理的に削除する（取り外す）場合に実行します。ブレードサーバーが物理的に存在し、シャーシに接続しているときは、Cisco UCS Manager から削除できません。ブレードサーバーの物理的な削除が完了すると、そのブレードサーバーの設定を Cisco UCS Manager で削除できます。

削除時、そのブレードサーバーへのアクティブリンクは無効化され、すべてのエントリがデータベースから削除されます。サーバーは検出時に割り当てられたすべてのサーバープールから自動的に削除されます。



(注) 自動的に削除されるのは、ディスカバリ中に自動的にサーバープールへ追加されたサーバーのみです。サーバープールに手動で追加したサーバーは手動で削除する必要があります。

削除したブレードサーバーを再び設定に追加するには、再び接続して検出する必要があります。Cisco UCS Manager に再導入したサーバーは新規サーバーとみなされ、詳細なディスカバリプロセスが実施されます。このため、Cisco UCS Manager によって以前とは異なる新しい ID がサーバーに割り当てられることがあります。

## 予期しないサーバー電力変更を回避するための推奨事項

サーバーがサービスプロファイルに関連付けられていない場合は、サーバーの物理的な [Power] または [Reset] ボタンなど、サーバーの電源状態を変更するために使用可能な手段をすべて使用できます。

サーバーがサービスプロファイルに関連付けられているか、サービスプロファイルに割り当てられている場合は、サーバーの電源状態の変更は次の方法でのみ行う必要があります。

- Cisco UCS Manager GUI で、サーバーに関連付けられたサーバーまたはサービスプロファイルの [General] タブに移動し、[Actions] 領域で [Boot Server] または [Shutdown Server] を選択します。
- Cisco UCS Manager CLI で、サーバー、またはサーバーに関連付けられたサービスプロファイルに対して **power up** または **power down** コマンドを使用します。



**重要** 電源がオフになっている関連サーバーには、次のオプションのいずれも使用しないでください。

- GUI の [Reset]
- **cycle cycle-immediate** または CLI の **reset hard-reset-immediate**
- サーバーの物理的な [Power] または [Reset] ボタン

現在電源がオフになっているサーバーに対して、リセットまたはサイクルを実施するか、サーバーの物理的な [Power] ボタンを使用すると、サーバーの実際の電力状態がサービスプロファイルで必要とされる電源状態の設定と同期しなくなる可能性があります。サーバーと Cisco UCS Manager 間の通信が中断したり、サービスプロファイルの設定が変更されると、Cisco UCS Manager によって、必要とされる電源の状態がサービスプロファイルからサーバーに適用される場合があります、この結果予期しない電力変化が発生する可能性があります。

電源の同期に関する問題は、次に示すように予期しないサーバーの再起動につながる可能性があります。

サービスプロファイルで必要とされる電源状態	現在のサーバーの電源状態	通信が中断された後のサーバーの電源状態
アップ	電源オフ	[電源オン (Powered On) ]

サービス プロファイルで必要とされる電源状態	現在のサーバーの電源状態	通信が中断された後のサーバーの電源状態
ダウン	電源オン	電源オン  (注) 実行中のサーバーは、サービスプロファイルに必要とされる電源状態に関係なくシャットダウンされません。

## ブレードサーバーのブート

[Actions] 領域で [Boot Server] リンクがグレー表示されている場合は、まず、サーバをシャットダウンする必要があります。

### Procedure

- ステップ 1 [ナビゲーション] ペインで、[機器] をクリックします。
- ステップ 2 [機器 (Equipment)] > [シャーシ (Chassis)] > [シャーシ番号 (Chassis Number)] > [サーバ (Servers)] の順に展開します。
- ステップ 3 ブートするサーバを選択します。
- ステップ 4 [Work] ペインで、[General] タブをクリックします。
- ステップ 5 [Actions] 領域の [Boot Server] をクリックします。
- ステップ 6 確認ダイアログボックスが表示されたら、[はい] をクリックします。

サーバがブートされると、[General] タブの [Overall Status] フィールドに [OK] ステータスが表示されます。

## サービス プロファイルからのラックマウント サーバのブート

### 手順

- ステップ 1 [ナビゲーション] ペインで、[サーバ] をクリックします。

**ステップ2** [サーバ]>[サービスプロファイル]を展開します。

**ステップ3** サービスプロファイルを作成する組織のノードを展開します。

システムにマルチテナント機能が備えられていない場合は、[root] ノードを展開します。

**ステップ4** 関連付けられたサーバをブートする必要があるサービスプロファイルを選択します。

**ステップ5** [Work] ペインで、[General] タブをクリックします。

**ステップ6** [Actions] 領域の [Boot Server] をクリックします。

**ステップ7** 確認ダイアログボックスが表示されたら、[はい]をクリックします。

**ステップ8** [Boot Server] ダイアログボックスで [OK] をクリックします。

サーバがブートした後は、[General] タブの [Overall Status] フィールドに [ok] ステータスまたは [up] ステータスが表示されます。

## ブレードサーバのブート順序の決定



**ヒント** サーバに関連付けられているサービスプロファイルの [General] タブからもブート順序タブを表示できます。

### 手順

**ステップ1** [ナビゲーション]ペインで、[機器]をクリックします。

**ステップ2** [機器 (Equipment)]>[シャーシ (Chassis)]>[シャーシ番号 (Chassis Number)]>[サーバ (Servers)] の順に展開します。

**ステップ3** ブート順序を決定するサーバをクリックします。

**ステップ4** [Work] ペインで、[General] タブをクリックします。

**ステップ5** [Boot Order Details] 領域が展開されていない場合は、見出しの右側の [Expand] アイコンをクリックします。

**ステップ6** サーバに割り当てられているブート順序を表示するには、[Configured Boot Order] タブをクリックします。

**ステップ7** 物理サーバ構成内のさまざまなデバイスから何がブートされるかを表示するには、[Actual Boot Order] タブをクリックします。

(注) [Actual Boot Order] では、[Internal EFI Shell] は常にブート順リストの最下部に表示されます。

## ブレードサーバーのシャットダウン

この手順を使用して、インストールされているオペレーティングシステムとともにサーバをシャットダウンした場合、Cisco UCS Manager により、この OS のグレースフルシャットダウンシーケンスがトリガーされます。

[Actions] 領域の [Shutdown Server] リンクがグレー表示されている場合、そのサーバは動作していません。



**Note** サービス プロファイルに関連付けられたブレードサーバをシャットダウンすると、VIF ダウンアラート F0283 および F0479 が自動的に制限されます。

### Procedure

- ステップ 1 [ナビゲーション] ペインで、[機器] をクリックします。
- ステップ 2 [機器 (Equipment)] > [シャーシ (Chassis)] > [シャーシ番号 (Chassis Number)] > [サーバ (Servers)] の順に展開します。
- ステップ 3 シャットダウンするサーバを選択します。
- ステップ 4 [Work] ペインで、[General] タブをクリックします。
- ステップ 5 [Actions] 領域で、[Shutdown Server] をクリックします。
- ステップ 6 確認ダイアログボックスが表示されたら、[はい] をクリックします。

サーバが正常にシャットダウンされると、[General] タブの [Overall Status] フィールドに電源オフ状態が表示されます。

## サービス プロファイルからのサーバのシャットダウン

この手順を使用して、インストールされているオペレーティングシステムとともにサーバをシャットダウンした場合、Cisco UCS Manager により、この OS のグレースフルシャットダウンシーケンスがトリガーされます。

[Actions] 領域の [Shutdown Server] リンクがグレー表示されている場合、そのサーバは動作していません。

### 手順

- ステップ 1 [ナビゲーション] ペインで、[サーバ] をクリックします。
- ステップ 2 [サーバ] > [サービスプロファイル] を展開します。

- ステップ3** サービス プロファイルを作成する組織のノードを展開します。  
システムにマルチテナント機能が備えられていない場合は、**[root]** ノードを展開します。
- ステップ4** 関連付けられたサーバーをシャットダウンする必要があるサービスプロファイルを選択します。
- ステップ5** **[Work]** ペインで、**[General]** タブをクリックします。
- ステップ6** **[Actions]** 領域で、**[Shutdown Server]** をクリックします。
- ステップ7** 確認ダイアログボックスが表示されたら、**[はい]** をクリックします。

---

サーバーが正常にシャットダウンされると、**[General]** タブの **[Overall Status]** フィールドに **[down]** ステータスまたは **[power-off]** ステータスが表示されます。

## ブレードサーバーのリセット

サーバーをリセットすると、Cisco UCS Manager により、リセットライン上にパルスが送信されます。オペレーティングシステムのグレースフルシャットダウンを選択することができます。オペレーティングシステムでグレースフルシャットダウンがサポートされていない場合、サーバー電源の再投入が行われます。サーバーをリセットする前に Cisco UCS Manager にすべての管理操作を完了させるオプションの場合、それらの操作がサーバーのリセット前に完了する保証はありません。



- Note** 電源切断状態からサーバーをブートする場合は、**[リセット (Reset)]** を使用しないでください。
- この手順を使用して電源投入を続けると、サーバーの望ましい電源状態が実際の電源状態と同期しなくなり、サーバーが後で予期せずシャットダウンすることがあります。選択したサーバーを電源切断状態から安全にリブートするには、**[キャンセル (Cancel)]** をクリックし、**[ブートサーバー (Boot Server)]** アクションを選択します。

### Procedure

- ステップ1** **[ナビゲーション]** ペインで、**[機器]** をクリックします。
- ステップ2** **[機器 (Equipment)]** > **[シャーシ (Chassis)]** > **[シャーシ番号 (Chassis Number)]** > **[サーバー (Servers)]** の順に展開します。
- ステップ3** リセットするサーバーを選択します。
- ステップ4** **[Work]** ペインで、**[General]** タブをクリックします。
- ステップ5** **[Actions]** 領域で **[Reset]** をクリックします。
- ステップ6** **[Reset Server]** ダイアログボックスで、次の手順を実行します。
- [Power Cycle]** オプションをクリックします。
  - (Optional) このサーバーの保留中の管理操作を Cisco UCS Manager によってすべて完了させる場合は、チェックボックスをオンにします。

- c) [OK] をクリックします。

リセットが完了するまでに数分かかる場合があります。サーバーがリセットされると、[General] タブの [Overall Status] フィールドに OK ステータスが表示されます。

## ブレードサーバーの出荷時のデフォルト設定へのリセット

ブレードサーバーを出荷時の設定にリセットできるようになりました。デフォルトでは、出荷時へのリセット操作は、ストレージドライブおよび flexflash ドライブに影響しません。これはデータの損失を防止するためです。ただし、これらのデバイスを既知の状態にリセットすることもできます。



**重要** ストレージデバイスをリセットすると、データが失われる可能性があります。

サーバーを出荷時のデフォルト設定にリセットするには、次の手順を実行します。

### 手順

- ステップ 1 [ナビゲーション] ペインで、[機器] をクリックします。
- ステップ 2 [機器 (Equipment)] > [シャーシ (Chassis)] > [シャーシ番号 (Chassis Number)] > [サーバー (Servers)] の順に展開します。
- ステップ 3 出荷時のデフォルト設定にリセットするサーバーを選択します。
- ステップ 4 [Work] ペインで、[General] タブをクリックします。
- ステップ 5 [Actions] 領域の [Server Maintenance] をクリックします。
- ステップ 6 [Maintenance] ダイアログボックスで、次の手順を実行します。
  - a) [Reset to Factory Default] をクリックします。
  - b) [OK] をクリックします。
- ステップ 7 表示される [Maintenance Server] ダイアログ ボックスから適切なオプションを選択します。
  - すべてのストレージを削除するには、[Scrub Storage] チェックボックスを選択します。
  - すべてのストレージを削除してからすべてのディスクを初期状態に戻すには、[Create Initial Volumes] チェックボックスを選択します。

[Scrub Storage] チェックボックスを選択した場合のみ、このチェックボックスを選択できます。JBOD をサポートするサーバーの場合、ディスクは JBOD 状態になります。JBOD をサポートしないサーバーの場合、各ディスクはディスク内のすべての領域を占有する単一 R0 ボリュームで初期化されます。

**重要** ストレージプロファイルを使用するには、[Create Initial Volumes] ボックスを選択しないでください。ストレージプロファイルを使用しているときに初期ボリュームを作成すると、設定エラーが発生する可能性があります。

- すべての flexflash ストレージを削除するには、[Scrub FlexFlash] チェックボックスを選択します。

Cisco UCS Manager サーバを出荷時のデフォルト設定にリセットします。

## ブレードサーバーの再確認

サーバ、およびそのサーバのエンドポイントすべてを再検出するには、次の手順を実行します。たとえば、サーバがディスクバリ状態など、予期していなかった状態から抜け出せなくなっている場合に、この手順を使用します。

### Procedure

- ステップ 1 [ナビゲーション] ペインで、[機器] をクリックします。
- ステップ 2 [機器 (Equipment)] > [シャーシ (Chassis)] > [シャーシ番号 (Chassis Number)] > [サーバ (Servers)] の順に展開します。
- ステップ 3 再確認するサーバを選択します。
- ステップ 4 [Work] ペインで、[General] タブをクリックします。
- ステップ 5 [Actions] 領域の [Server Maintenance] をクリックします。
- ステップ 6 [Maintenance] ダイアログボックスで、[Re-acknowledge] をクリックし、次に [OK] をクリックします。

Cisco UCS Manager はサーバを切断し、その後、サーバとシステム内の 1 つまたは複数のファブリックインターコネクトとの接続を確立します。確認が終了するまでに数分かかる場合があります。サーバが確認されると、[General] タブの [Overall Status] フィールドに OK ステータスが表示されます。

## シャーシからのサーバーの削除

### Procedure

- ステップ 1 [ナビゲーション] ペインで、[機器] をクリックします。

- ステップ 2** [機器 (Equipment)] > [シャーシ (Chassis)] > [シャーシ番号 (Chassis Number)] > [サーバ (Servers)] の順に展開します。
- ステップ 3** シャーシから削除するサーバを選択します。
- ステップ 4** [Work] ペインで、[General] タブをクリックします。
- ステップ 5** [Actions] 領域の [Server Maintenance] をクリックします。
- ステップ 6** [Maintenance] ダイアログボックスで、[Decommission] をクリックし、[OK] をクリックします。  
サーバが Cisco UCS 構成から削除されます。
- ステップ 7** シャーシの物理的な配置場所で、スロットからサーバーハードウェアを取り外します。  
サーバーハードウェアの取り外し方法については、お使いのシャーシの『Cisco UCS Hardware Installation Guide』を参照してください。

---

#### What to do next

ブレードサーバを物理的に再設置する場合は、Cisco UCS Manager にそのサーバを再検出させるために、スロットの確認応答を再び行う必要があります。

詳細については、[シャーシ内のサーバスロットの再確認, on page 122](#) を参照してください。

## ブレードサーバからのインバンド設定の削除

この手順では、ブレードサーバからインバンド管理 IP アドレスの設定を削除します。このアクションがグレー表示されている場合、インバンド設定は完了していません。

#### 手順

---

- ステップ 1** [ナビゲーション] ペインで、[機器] をクリックします。
- ステップ 2** [Equipment] > [Chassis] > [Chassis Number] > [Servers] > [Server Name] の順に展開します。
- ステップ 3** [作業 (Work)] 領域の [インベントリ (Inventory)] タブをクリックします。
- ステップ 4** [CIMC] サブタブをクリックします。
- ステップ 5** [アクション (Actions)] 領域で、[インバンド構成の削除 (Delete Inband Configuration)] をクリックします。
- ステップ 6** [削除 (Delete)] 確認ダイアログボックスで [はい (Yes)] をクリックします。  
サーバのインバンド構成が削除されます。

- (注) Cisco UCS Manager でインバンドサービス プロファイルがデフォルト VLAN とプール名を使って構成されている場合、ここでインバンド構成を削除した約 1 分後、サーバ CIMC が自動的にインバンド プロファイルからインバンド構成を取得します。

## ブレードサーバーの解放

### Procedure

- ステップ 1 [ナビゲーション] ペインで、[機器] をクリックします。
- ステップ 2 [機器 (Equipment)] > [シャーシ (Chassis)] > [シャーシ番号 (Chassis Number)] > [サーバ (Servers)] の順に展開します。
- ステップ 3 稼働を停止するサーバを選択します。
- ステップ 4 [Work] ペインで、[General] タブをクリックします。
- ステップ 5 [Actions] 領域の [Server Maintenance] をクリックします。
- ステップ 6 [Maintenance] ダイアログボックスで、次の手順を実行します。
- [デコミッション (Decommission)] をクリックします。
  - [OK] をクリックします。
- サーバが Cisco UCS 構成から削除されます。

### What to do next

ブレードサーバを物理的に再設置する場合は、Cisco UCS Manager にそのサーバを再検出させるために、スロットの確認応答を再び行う必要があります。

詳細については、[シャーシ内のサーバスロットの再確認, on page 122](#) を参照してください。

ブレードサーバーの使用停止後、サーバーの再稼働を開始するには数分待機する必要があります。

詳細については、「[ブレードサーバの再稼働, on page 122](#)」を参照してください。

## 存在しないブレードサーバエントリの削除

サーバを解放してサーバハードウェアを物理的に取り外したら、次の手順を実行します。この手順では、[Decommissioned (デコミッション)] タブからブレードサーバの既存の古いエントリを削除します。

### 手順

- 
- ステップ1 [ナビゲーション]ペインで、[機器]をクリックします。
  - ステップ2 [Work] ペインで [Decommissioned] タブをクリックします。
  - ステップ3 リストから削除する各ブレードサーバーの行で、[Recommission] カラムのチェックボックスをオンにしてから、[Save Changes] をクリックします。
  - ステップ4 確認ダイアログボックスが表示されたら、[はい]をクリックします。
- 

## ブレードサーバーの再稼働

### 始める前に

サーバーの使用停止後に再稼働する場合、サーバーの再稼働を開始するまで数分待機する必要があります。

### 手順

- 
- ステップ1 [ナビゲーション]ペインで、[機器]をクリックします。
  - ステップ2 [機器 (Equipment) ] ノードを展開します。
  - ステップ3 [Chassis] ノードをクリックします。
  - ステップ4 [Work] ペインで [Decommissioned] タブをクリックします。
  - ステップ5 再稼働する各ブレードサーバーの行で、[Recommission] カラムのチェックボックスをオンにしてから、[Save Changes] をクリックします。
  - ステップ6 確認ダイアログボックスが表示されたら、[はい]をクリックします。
  - ステップ7 (任意) サーバの再稼働と検出の進行状況を、そのサーバの [FSM] タブでモニタします。
- 

## シャーシ内のサーバスロットの再確認

物理ハードウェアをシャーシから取り外さずにブレードサーバーをデコミッションした場合、Cisco UCS Managerにサーバを再検出させて再稼働させるために、次の手順を実行します。

### Procedure

- 
- ステップ1 [ナビゲーション]ペインで、[機器]をクリックします。
  - ステップ2 [機器 (Equipment) ] > [シャーシ (Chassis) ] > [シャーシ番号 (Chassis Number) ] > [サーバ (Servers) ] の順に展開します。

**ステップ3** スロットを再確認するサーバを選択します。

**ステップ4** Cisco UCS Managerに [Resolve Slot Issue] ダイアログボックスが表示された場合は、次のいずれかの手順を実行します。

オプション	説明
[Situation] 領域の [here] リンク	このリンクをクリックし、次に確認ダイアログボックスの [はい (Yes) ] をクリックします。Cisco UCS Manager はスロットを再確認し、スロット内のサーバを検出します。
OK	[General] タブに移動するには、このボタンをクリックします。 [Actions] 領域の [Reacknowledge Slot] リンクを使用すると、Cisco UCS Managerでスロットを再確認し、スロット内のサーバを検出できます。

## 存在しないブレードサーバの設定データベースからの削除

サーバを解放せずにサーバハードウェアを物理的に外した場合は、次の手順を実行します。サーバが物理的に存在する場合はこの手順を実行できません。

サーバを物理的に削除するには、[シャーシからのサーバーの削除, on page 119](#) を参照してください。

### Procedure

**ステップ1** [ナビゲーション] ペインで、[機器] をクリックします。

**ステップ2** [機器 (Equipment) ] > [シャーシ (Chassis) ] > [シャーシ番号 (Chassis Number) ] > [サーバ (Servers) ] の順に展開します。

**ステップ3** 設定データベースから削除するサーバを選択します。

**ステップ4** [Work] ペインで、[General] タブをクリックします。

**ステップ5** [Actions] 領域で、[Server Maintenance] をクリックします。

**ステップ6** [Maintenance] ダイアログボックスで、[Remove] をクリックし、[OK] をクリックします。

Cisco UCS Manager は、設定データベースからそのサーバに関するすべてのデータを削除します。サーバスロットは、新しいサーバハードウェアの挿入に使用できます。

## ブレードサーバーのロケータ LED の切り替え

### Procedure

---

- ステップ 1 [ナビゲーション]ペインで、[機器]をクリックします。
  - ステップ 2 [機器 (Equipment)] > [シャーシ (Chassis)] > [シャーシ番号 (Chassis Number)] > [サーバー (Servers)] の順に展開します。
  - ステップ 3 ロケータ LED のオン/オフを切り替えるサーバーを選択します。
  - ステップ 4 [Work] ペインで、[General] タブをクリックします。
  - ステップ 5 [Actions] 領域で、次のいずれかをクリックします。
- 

## ブレードサーバーのローカル ディスク ロケータ LED のオン/オフ切り替え

### 始める前に

- ディスクが配置されるサーバーの電源が投入されていることを確認します。サーバーがオフの場合、ローカル ディスクのロケータ LED のオン/オフを切り替えることはできません。

### 手順

---

- ステップ 1 [ナビゲーション]ペインで、[機器]をクリックします。
  - ステップ 2 [機器 (Equipment)] > [シャーシ (Chassis)] > [シャーシ番号 (Chassis Number)] > [サーバー (Servers)] の順に展開します。
  - ステップ 3 ローカル ディスクのロケータ LED のオン/オフを切り替えるサーバーを選択します。
  - ステップ 4 [Work] ペインで、[Inventory] > [Storage] > [Disks] タブの順にクリックします。  
ストレージコントローラ インベントリが表示されます。
  - ステップ 5 ディスクをクリックします。  
ディスクの詳細が表示されます。
  - ステップ 6 [Details] 領域で、[Toggle Locator LED] をクリックします。  
[Locator LED] の状態が [On] の場合は、[Off] に切り替わります。[Locator LED] の状態が [Off] の場合は、[On] に切り替わります。
  - ステップ 7 [Save Changes] をクリックします。
-

## ブレードサーバーの CMOS のリセット

サーバーのトラブルシューティングに CMOS のリセットが必要になることがあります。CMOS のリセットは、通常のサーバメンテナンスには含まれません。

### Procedure

- ステップ 1 [ナビゲーション] ペインで、[機器] をクリックします。
- ステップ 2 [機器 (Equipment)] > [シャーシ (Chassis)] > [シャーシ番号 (Chassis Number)] > [サーバ (Servers)] の順に展開します。
- ステップ 3 CMOS をリセットするサーバを選択します。
- ステップ 4 [Work] ペインで、[General] タブをクリックします。
- ステップ 5 [Actions] 領域の [Recover Server] をクリックします。
- ステップ 6 [Recover Server] ダイアログボックスで、[Reset CMOS] をクリックし、[OK] をクリックします。

## ブレードサーバーの CIMC のリセット

ファームウェアで、サーバーのトラブルシューティングに CIMC のリセットが必要になることがあります。CIMC のリセットは、通常のサーバメンテナンスには含まれません。CIMC をリセットすると、CIMC はブレードサーバの管理コントローラを再起動します。

CIMC をリセットすると、CIMC がリブートするまで、Cisco UCS の電力モニタリング機能が短時間使用不能になります。通常、リセットは 20 秒しかかかりませんが、その間にピーク電力キャップを超える可能性はあります。低い電力制限が設定された環境で、設定された電力制限を超えないようにするには、CIMC のリブートまたはアクティブ化を交互に実施することを検討してください。

### Procedure

- ステップ 1 [ナビゲーション] ペインで、[機器] をクリックします。
- ステップ 2 [機器 (Equipment)] > [シャーシ (Chassis)] > [シャーシ番号 (Chassis Number)] > [サーバ (Servers)] の順に展開します。
- ステップ 3 CIMC をリセットするサーバを選択します。
- ステップ 4 [Work] ペインで、[General] タブをクリックします。
- ステップ 5 [Actions] 領域の [Recover Server] をクリックします。
- ステップ 6 [Recover Server] ダイアログボックスで、[Reset CIMC (Server Controller)] をクリックし、[OK] をクリックします。

## ブレードサーバーの TPM のクリア

TPM がサポートされている Cisco UCS M5 以降のブレードサーバーおよびラックマウントサーバーでのみ、TPM をクリアできます。



**Caution** TPM のクリアは危険性のある操作です。OS が起動を停止することがあります。また、データを損失する可能性もあります。

### Before you begin

TPM が有効である必要があります。

### Procedure

- ステップ 1 [ナビゲーション] ペインで、[機器] をクリックします。
- ステップ 2 [機器 (Equipment)] > [シャーシ (Chassis)] > [シャーシ番号 (Chassis Number)] > [サーバー (Servers)] の順に展開します。
- ステップ 3 TPM をクリアするサーバーを選択します。
- ステップ 4 [Work] ペインで、[General] タブをクリックします。
- ステップ 5 [Actions] 領域の [Recover Server] をクリックします。
- ステップ 6 [Recover Server] ダイアログボックスで、[Clear TPM] をクリックし、[OK] をクリックします。

## ブレードサーバーの BIOS パスワードのリセット

このオプションを使用すると、F2 BIOS 構成プロンプトを使用せずに BIOS パスワードをリセットできます。BIOS パスワードのリセットは、通常のサーバー メンテナンスには含まれません。BIOS パスワードのリセット後、サーバーはすぐに再起動され、新しい BIOS パスワードが更新されます。

### 手順

- ステップ 1 [ナビゲーション] ペインで、[機器] をクリックします。
- ステップ 2 [機器 (Equipment)] > [シャーシ (Chassis)] > [シャーシ番号 (Chassis Number)] > [サーバー (Servers)] の順に展開します。
- ステップ 3 BIOS パスワードをリセットするサーバーを選択します。
- ステップ 4 [Work] ペインで、[General] タブをクリックします。
- ステップ 5 [Actions] 領域の [Recover Server] をクリックします。

- ステップ 6 [サーバーの回復 (Recover Server)] ダイアログボックスで、[BIOS パスワードのリセット (Reset BIOS Password)] をクリックし、[OK] をクリックします。

## ブレードサーバーの POST 結果の表示

サーバーとそのアダプタに対する Power On Self-Test プロセスで収集された任意のエラーを表示できます。

### Procedure

- ステップ 1 [ナビゲーション] ペインで、[機器] をクリックします。
- ステップ 2 [機器 (Equipment)] > [シャーシ (Chassis)] > [シャーシ番号 (Chassis Number)] > [サーバー (Servers)] の順に展開します。
- ステップ 3 POST の結果を表示するサーバーを選択します。
- ステップ 4 [Work] ペインで、[General] タブをクリックします。
- ステップ 5 [Actions] 領域で [View POST Results] をクリックします。
- [POST Results] ダイアログボックスに、サーバーとそのアダプタに対する POST の結果が一覧表示されます。
- ステップ 6 (Optional) アダプタのプロパティを表示するには、[Affected Object] カラムをクリックします。
- ステップ 7 [OK] をクリックして [POST Results] ダイアログボックスを閉じます。

## ブレードサーバーからの NMI の発行

システムの無応答状態が続き、Cisco UCS Manager によって IMC から BIOS またはオペレーティングシステムに NMI (マスク不能割り込み) を発行する必要がある場合には、次の手順を実行します。このアクションにより、サーバーにインストールされているオペレーティングシステムに応じて、コア ダンプまたはスタック トレースが作成されます。

### 手順

- ステップ 1 [ナビゲーション] ペインで、[機器] をクリックします。
- ステップ 2 [機器 (Equipment)] > [シャーシ (Chassis)] > [シャーシ番号 (Chassis Number)] > [サーバー (Servers)] の順に展開します。
- ステップ 3 NMI を発行するサーバーを選択します。
- ステップ 4 [Work] ペインで、[General] タブをクリックします。

ステップ5 [Actions] 領域の [Server Maintenance] をクリックします。

ステップ6 [Maintenance] ダイアログボックスで、次の手順を実行します。

- a) [Diagnostic Interrupt] をクリックします。
- b) [OK] をクリックします。

Cisco UCS Manager BIOS またはオペレーティングシステムに NMI を送信します。

## ブレードサーバーのヘルスイベントの表示

### 手順

ステップ1 [ナビゲーション] ペインで、[機器] をクリックします。

ステップ2 [機器 (Equipment)] > [シャーシ (Chassis)] > [シャーシ番号 (Chassis Number)] > [サーバー (Servers)] の順に展開します。

ステップ3 ヘルスイベントを表示するサーバーを選択します。

ステップ4 [Work] ペインで、[Health] タブをクリックします。

このサーバーでトリガーされたヘルスイベントが表示されます。このタブのフィールドは次のとおりです。

名前	説明
[Health Summary] 領域	
[Health Qualifier] フィールド	コンポーネントに対してトリガーされるすべてのヘルスイベントのカンマ区切りの名前。
[Health Severity] フィールド	<p>コンポーネントに対してトリガーされるすべてのステータスイベントの最高シビラティ (重大度)。次のいずれかになります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>critical</b></li> <li>• <b>major</b></li> <li>• <b>minor</b></li> <li>• <b>warning</b></li> <li>• <b>info</b></li> <li>• <b>cleared</b></li> </ul> <p>(注) シビラティ (重大度) レベルが最高のもから順に記載されています。</p>

名前	説明
[Health Details] 領域	
[Severity] カラム	ヘルス イベントのシビラティ（重大度）。次のいずれかになります。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>critical</b></li> <li>• <b>major</b></li> <li>• <b>minor</b></li> <li>• <b>warning</b></li> <li>• <b>info</b></li> <li>• <b>cleared</b></li> </ul> <p>(注) シビラティ（重大度）レベルが最高のもから順に記載されています。</p>
[Name] カラム	ヘルス イベントの名前。
[Description] カラム	ヘルス イベントの詳細。
[Value] カラム	ヘルス イベントの現在の値。
[Details] 領域	[Details] 領域には、[Health Details] 領域で選択するヘルス イベントの [Name]、[Description]、[Severity] および [Value] の詳細が表示されます。

## ヘルス LED アラーム

ブレードヘルス LED は各 Cisco UCS B シリーズ ブレードサーバーの前面にあります。Cisco UCS Manager を使用すると、ブレードヘルス LED の色が緑からオレンジ、または点滅しているオレンジに変わるセンサーの障害を確認できます。

ヘルス LED アラームには次の情報が表示されます。

名前	説明
[Severity] カラム	アラームのシビラティ（重大度）。次のいずれかになります。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• [クリティカル（Critical）]：ブレードヘルス LED がオレンジで点滅します。これは赤色のドットで示されます。</li> <li>• [Minor]：ブレードヘルス LED がオレンジに点灯します。これはオレンジ色のドットで示されます。</li> </ul>
[Description] カラム	アラームの簡単な説明。
[Sensor ID] カラム	アラームをトリガーしたセンサーの ID。
[Sensor Name] カラム	アラームをトリガーしたセンサーの名前。

## ヘルス LED アラームの表示

### 手順

- 
- ステップ 1 [ナビゲーション] ペインで、[機器] をクリックします。
- ステップ 2 [機器（Equipment）] > [シャーシ（Chassis）] > [シャーシ番号（Chassis Number）] > [サーバ（Servers）] の順に展開します。
- ステップ 3 ヘルス LED アラームを表示する対象のサーバをクリックします。
- ステップ 4 [Work] ペインで、[General] タブをクリックします。
- ステップ 5 [Actions] 領域で、[View Health LED Alarms] をクリックします。
- [View Health LED Alarms] ダイアログボックスに、選択したサーバのヘルス LED アラームが一覧表示されます。
- ステップ 6 [OK] をクリックして、[View Health LED Alarms] ダイアログボックスを閉じます。
- 

## Smart SSD

Cisco UCS Manager リリース 3.1(3) から、SSD ヘルスのモニタリングがサポートされています。この機能は Smart SSD と呼ばれます。消耗ステータス（日数）、残り耐用期間のパーセンテージなどのプロパティに関する統計情報が表示されます。プロパティごとに最小値、最大値、平均値が記録され、表示されます。この機能では、プロパティのしきい値制限も表示されます。



(注) Smart SSD 機能は、一部の SSD でのみサポートされています。HDD ではサポートされていません。

サポートされる SSD の SATA レンジは次のとおりです。

- Intel
- Samsung
- Micron

サポートされる SSD の SAS レンジは次のとおりです。

- 東芝
- Sandisk
- Samsung
- Micron



(注) 

- SAS SSD では [Power Cycle Count] は使用できません。
- スマート SSD 機能は、M5 サーバー以降のみにサポートされています。

## SSD ヘルスのモニタリング

### 手順

**ステップ 1** [Equipment (機器)] > [Rack-Mounts (ラックマウント)] > [Servers (サーバ)] > [Server Number (サーバ番号)] > [Inventory (インベントリ)] > [Storage (ストレージ)] に移動します。

**ステップ 2** SSD ヘルスを表示するコントローラ コンポーネントをクリックします。

**ステップ 3** [Work] ペインで [Statistics] タブをクリックします。

**ステップ 4** ヘルス プロパティを表示する SSD をクリックします。

次の値を確認します。

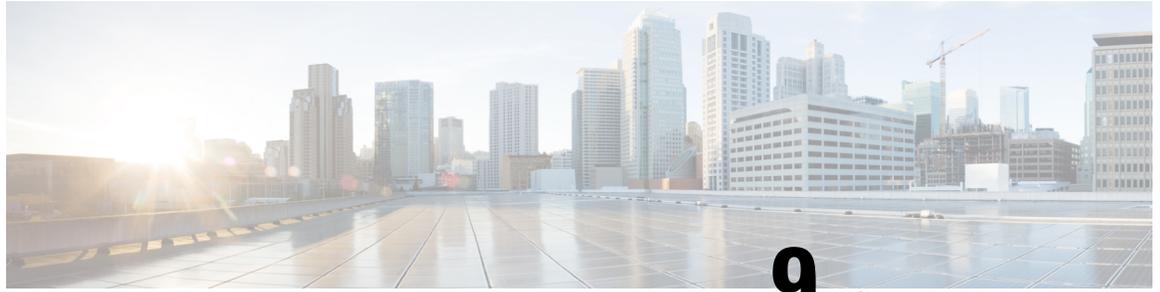
- [PercentageLifeLeft] : 耐用期間を表示します。これにより、必要に応じてアクションを実行できます。
- [PowerCycleCount] : サーバのリブートで SSD の電源が再投入された回数を示します。
- [PowerOnHours] : SSD の電源がオンになっている期間を示します。要件に基づいて SSD を交換するか、またはオフにできます。

- (注) 他のプロパティが変化した場合は、更新後の [PowerOnHours] が表示されます。
- [WearStatusInDays] : 特定の時点でのワークロード特性に基づいて、SSD の消耗状況に関するガイダンスが示されます。

(注) これらの値は 1 時間ごとに更新されます。

これらの値に対してしきい値制限を指定できます。これにより、値がそのしきい値制限に達するかまたは超過するとエラーとなります。Smart SSD 機能は温度を追跡します。温度がしきい値制限 (90°C) を超え、これが原因でディスクが劣化状態になり、劣化の理由が通知されると、エラーを示します。

---



## 第 9 章

# ラックマウント サーバー管理

- [ラックマウント サーバー管理 \(134 ページ\)](#)
- [ラックエンクロージャ サーバー管理 \(134 ページ\)](#)
- [ラックマウント サーバーの削除および解放に関するガイドライン \(135 ページ\)](#)
- [予期しないサーバー電力変更を回避するための推奨事項 \(136 ページ\)](#)
- [ラックマウント サーバーのブート \(137 ページ\)](#)
- [サービス プロファイルからのラックマウント サーバのブート \(138 ページ\)](#)
- [ラックマウント サーバのブート順序の決定 \(138 ページ\)](#)
- [ラックマウント サーバーのシャットダウン \(139 ページ\)](#)
- [サービス プロファイルからのサーバのシャットダウン \(140 ページ\)](#)
- [ラックマウント サーバのリセット \(140 ページ\)](#)
- [ラックマウント サーバーの出荷時のデフォルト設定へのリセット \(141 ページ\)](#)
- [永続メモリ スクラブ \(142 ページ\)](#)
- [ラックマウント サーバの再確認 \(143 ページ\)](#)
- [ラックマウント サーバからのインバンド設定の削除 \(144 ページ\)](#)
- [ラックマウント サーバーの解放 \(144 ページ\)](#)
- [ラックマウント サーバの再稼動 \(145 ページ\)](#)
- [ラックマウント サーバーの番号付け直し \(146 ページ\)](#)
- [存在しないラックマウント サーバの設定データベースからの削除 \(147 ページ\)](#)
- [ラックマウント サーバのロケータ LED の切り替え, on page 147](#)
- [ラックマウント サーバのローカルディスク ロケータ LED のオン/オフ切り替え \(148 ページ\)](#)
- [ラックマウント サーバーの CMOS のリセット \(148 ページ\)](#)
- [ラックマウント サーバーの CIMC のリセット \(149 ページ\)](#)
- [ラックマウント サーバーの TPM のクリア, on page 150](#)
- [ラックマウント サーバーの BIOS パスワードのリセット \(150 ページ\)](#)
- [ラックマウント サーバーからの NMI の発行 \(151 ページ\)](#)
- [ラックマウント サーバのヘルス イベントの表示 \(152 ページ\)](#)
- [ラックマウント サーバの POST 結果の表示 \(153 ページ\)](#)
- [Power Transition Log の表示 \(154 ページ\)](#)

- [Cisco UCS C125 M5 サーバスロット ID の表示 \(154 ページ\)](#)

## ラックマウント サーバー管理

Cisco UCS Manager を使用して、Cisco UCS ドメインに統合されているすべてのラックマウントサーバーを管理およびモニターすることができます。電力制限を除くすべての管理およびモニターリング機能がラックマウントサーバーでサポートされます。電源状態の変更など一部のラックマウントサーバー管理タスクは、サーバーとサービスプロファイルの両方から行うことができます。残りの管理タスクは、サーバー上でのみ実行できます。

Cisco UCS Manager は、検出された各ラックマウントサーバーに関する情報、エラー、および障害を提供します。



**ヒント** サポートされる Cisco UCS ラックマウントサーバーと Cisco UCS Manager との統合方法については、ご使用の Cisco UCS Manager のリリースに応じた Cisco UCS C シリーズサーバー統合ガイドまたは Cisco UCS S シリーズサーバー統合ガイドを参照してください。

## ラックエンクロージャ サーバー管理

このガイドで特に明記されていない限り、リリース4.0(1a)以降のCisco UCS ManagerではCisco UCS C125 M5 サーバの既存の機能すべてがサポートされます。

Cisco UCS C125 M5 サーバは Cisco UCS C4200 シリーズラックサーバシャーシに収容されています。各 Cisco UCS C4200 シリーズラックサーバシャーシは、2 - 4個の Cisco UCS C125 M5 サーバノードをサポートします。Cisco UCS C125 M5 サーバノードを管理するため、Cisco UCS Managerは以下をサポートします。

- **ラック :**

Cisco UCS Manager GUI パス -**[Equipment]** > **[Rack-Mounts]** > **[Enclosures]**

示Cisco UCS Managerにより管理されているすべてのCisco UCS C4200 シリーズラックサーバシャーシのリストを表示します。

- **[Rack Enclosure]rack\_enclosure\_number:**

Cisco UCS Manager GUI パス : **Equipment** > **Rack-Mounts** > **Enclosures** > **Rack Enclosure rack\_enclosure\_number**

各**[Rack Enclosure]**は、1 個の Cisco UCS C4200 シリーズラックサーバシャーシであり、最大 4 つのCisco UCS C125 M5 サーバノード、4 つのファンユニット、2 つの PSU を含むことができます。サーバのスロット ID については、[Cisco UCS C125 M5 サーバスロット ID の表示 \(154 ページ\)](#) を参照してください。

Cisco UCS C125 M5 サーバは、**[Rack Enclosure]rack\_enclosure\_number**から他のラックサーバと同じ方法で管理できます。



- (注) Cisco UCS C125 M5 サーバでは Cisco UCS 6500 シリーズ ファブリック インターコネクト、Cisco UCS 6400 シリーズ ファブリック インターコネクト および Fabric Interconnect 6300 シリーズをサポートします。

## ラックマウントサーバーの削除および解放に関するガイドライン

Cisco UCS Manager を使ってラックマウント サーバーを削除するか解放するかを決定する場合は、次のガイドラインを考慮してください。

### ラックマウントサーバーの解放

解放は、ラックマウントサーバーが物理的に存在し接続されているが、一時的に設定から削除する必要がある場合に実行します。解放されたラックマウントサーバーは最終的に再稼働することが予測されるので、サーバーの情報部分は、将来の使用に備え、Cisco UCS Manager によって保持されます。

### ラックマウントサーバーの削除

削除は、ラックマウントサーバーをファブリック エクステンダから接続解除して、システムから物理的に削除する（取り外す）場合に実行します。ラックマウントサーバーが物理的に存在し、ファブリック エクステンダに接続しているときは、Cisco UCS Manager から削除できません。ラックマウントサーバーの接続を解除した後、その設定を Cisco UCS Manager から削除できます。

削除時、管理インターフェイスは接続解除され、すべてのエントリがデータベースから削除されます。サーバーは検出時に割り当てられたすべてのサーバープールから自動的に削除されます。



- (注) 自動的に削除されるのは、検出時に自動的にサーバープールに追加されたサーバーのみです。サーバープールに手動で追加したサーバーは手動で削除する必要があります。

削除したラックマウントサーバーを再び設定に追加する場合は、再接続して再度検出する必要があります。Cisco UCS Manager に再導入したサーバーは新規サーバーとみなされ、詳細なディスカバリ プロセスが実施されます。このため、Cisco UCS Manager によって以前とは異なる新しい ID がサーバーに割り当てられることがあります。

## 予期しないサーバー電力変更を回避するための推奨事項

サーバーがサービスプロファイルに関連付けられていない場合は、サーバーの物理的な [Power] または [Reset] ボタンなど、サーバーの電源状態を変更するために使用可能な手段をすべて使用できます。

サーバーがサービスプロファイルに関連付けられているか、サービスプロファイルに割り当てられている場合は、サーバーの電源状態の変更は次の方法でのみ行う必要があります。

- Cisco UCS Manager GUI で、サーバーに関連付けられたサーバーまたはサービスプロファイルの [General] タブに移動し、[Actions] 領域で [Boot Server] または [Shutdown Server] を選択します。
- Cisco UCS Manager CLI で、サーバー、またはサーバーに関連付けられたサービスプロファイルに対して **power up** または **power down** コマンドを使用します。



**重要** 電源がオフになっている関連サーバーには、次のオプションのいずれも使用しないでください。

- GUI の [Reset]
- **cycle cycle-immediate** または CLI の **reset hard-reset-immediate**
- サーバーの物理的な [Power] または [Reset] ボタン

現在電源がオフになっているサーバーに対して、リセットまたはサイクルを実施するか、サーバーの物理的な [Power] ボタンを使用すると、サーバーの実際の電力状態がサービスプロファイルで必要とされる電源状態の設定と同期しなくなる可能性があります。サーバーと Cisco UCS Manager 間の通信が中断したり、サービスプロファイルの設定が変更されると、Cisco UCS Manager によって、必要とされる電源の状態がサービスプロファイルからサーバーに適用される場合があります、この結果予期しない電力変化が発生する可能性があります。

電源の同期に関する問題は、次に示すように予期しないサーバーの再起動につながる可能性があります。

サービスプロファイルで必要とされる電源状態	現在のサーバーの電源状態	通信が中断された後のサーバーの電源状態
アップ	電源オフ	[電源オン (Powered On) ]

サービス プロファイルで必要とされる電源状態	現在のサーバーの電源状態	通信が中断された後のサーバーの電源状態
ダウン	電源オン	電源オン  (注) 実行中のサーバーは、サービスプロファイルに必要とされる電源状態に関係なくシャットダウンされません。

## ラックマウント サーバーのブート

[Actions] 領域で [Boot Server] リンクがグレー表示されている場合は、まず、サーバをシャットダウンする必要があります。

### 手順

**ステップ 1** [ナビゲーション] ペインで、[機器] をクリックします。

**ステップ 2** [機器] > [ラックマウント] > [サーバ] を展開します。

(注) Cisco UCS C125 M5 サーバでは、[機器 (Equipment)] > [ラックマウント (Rack Mounts)] > [エンクロージャ (Enclosures)] > [ラック エンクロージャ *rack\_enclosure\_number* (Rack Enclosure rack\_enclosure\_number)] > [サーバ (Servers)] の順に展開します。

**ステップ 3** ブートするサーバを選択します。

**ステップ 4** [Work] ペインで、[General] タブをクリックします。

**ステップ 5** [Actions] 領域の [Boot Server] をクリックします。

**ステップ 6** 確認ダイアログボックスが表示されたら、[はい] をクリックします。

サーバがブートされると、[General] タブの [Overall Status] フィールドに [OK] ステータスが表示されます。

# サービス プロファイルからのラックマウント サーバのブート

## 手順

ステップ 1 [ナビゲーション] ペインで、[サーバ] をクリックします。

ステップ 2 [サーバ] > [サービス プロファイル] を展開します。

ステップ 3 サービス プロファイルを作成する組織のノードを展開します。

システムにマルチテナント機能が備えられていない場合は、[root] ノードを展開します。

ステップ 4 関連付けられたサーバをブートする必要があるサービス プロファイルを選択します。

ステップ 5 [Work] ペインで、[General] タブをクリックします。

ステップ 6 [Actions] 領域の [Boot Server] をクリックします。

ステップ 7 確認ダイアログボックスが表示されたら、[はい] をクリックします。

ステップ 8 [Boot Server] ダイアログボックスで [OK] をクリックします。

サーバがブートした後は、[General] タブの [Overall Status] フィールドに [ok] ステータスまたは [up] ステータスが表示されます。

## ラックマウント サーバのブート順序の決定



ヒント サーバに関連付けられているサービス プロファイルの [General] タブからもブート順序タブを表示できます。

## 手順

ステップ 1 [ナビゲーション] ペインで、[機器] をクリックします。

ステップ 2 [機器] > [ラックマウント] > [サーバ] を展開します。

(注) Cisco UCS C125 M5 サーバでは、[機器 (Equipment)] > [ラックマウント (Rack Mounts)] > [エンクロージャ (Enclosures)] > [ラック エンクロージャ rack\_enclosure\_number (Rack Enclosure rack\_enclosure\_number)] > [サーバ (Servers)] の順に展開します。

ステップ 3 ブート順序を決定するサーバをクリックします。

- ステップ 4** [Work] ペインで、[General] タブをクリックします。
- ステップ 5** [Boot Order Details] 領域が展開されていない場合は、見出しの右側の [Expand] アイコンをクリックします。
- ステップ 6** サーバに割り当てられているブート順序を表示するには、[Configured Boot Order] タブをクリックします。
- ステップ 7** 物理サーバ構成内のさまざまなデバイスから何がブートされるかを表示するには、[Actual Boot Order] タブをクリックします。
- (注) [Actual Boot Order] では、[Internal EFI Shell] は常にブート順リストの最下部に表示されます。

---

## ラックマウント サーバーのシャットダウン

この手順を使用して、インストールされているオペレーティングシステムとともにサーバをシャットダウンした場合、Cisco UCS Manager により、この OS のグレースフルシャットダウンシーケンスがトリガーされます。

[Actions] 領域の [Shutdown server] リンクがグレー表示されている場合、そのサーバは動作していません。

### 手順

---

- ステップ 1** [ナビゲーション] ペインで、[機器] をクリックします。
- ステップ 2** [機器] > [ラックマウント] > [サーバ] を展開します。
- (注) Cisco UCS C125 M5 サーバでは、[機器 (Equipment)] > [ラックマウント (Rack Mounts)] > [エンクロージャ (Enclosures)] > [ラック エンクロージャ *rack\_enclosure\_number* (Rack Enclosure rack\_enclosure\_number)] > [サーバ (Servers)] の順に展開します。
- ステップ 3** シャットダウンするサーバを選択します。
- ステップ 4** [Work] ペインで、[General] タブをクリックします。
- ステップ 5** [Actions] 領域で、[Shutdown Server] をクリックします。
- ステップ 6** 確認ダイアログボックスが表示されたら、[はい] をクリックします。

---

サーバが正常にシャットダウンされると、[General] タブの [Overall Status] フィールドに電源オフ状態が表示されます。

## サービス プロファイルからのサーバのシャットダウン

この手順を使用して、インストールされているオペレーティング システムとともにサーバをシャットダウンした場合、Cisco UCS Manager により、この OS のグレースフル シャットダウン シーケンスがトリガーされます。

[Actions] 領域の [Shutdown Server] リンクがグレー表示されている場合、そのサーバは動作していません。

### 手順

**ステップ 1** [ナビゲーション] ペインで、[サーバ] をクリックします。

**ステップ 2** [サーバ] > [サービス プロファイル] を展開します。

**ステップ 3** サービス プロファイルを作成する組織のノードを展開します。

システムにマルチテナント機能が備えられていない場合は、[root] ノードを展開します。

**ステップ 4** 関連付けられたサーバをシャットダウンする必要があるサービス プロファイルを選択します。

**ステップ 5** [Work] ペインで、[General] タブをクリックします。

**ステップ 6** [Actions] 領域で、[Shutdown Server] をクリックします。

**ステップ 7** 確認ダイアログボックスが表示されたら、[はい] をクリックします。

サーバが正常にシャットダウンされると、[General] タブの [Overall Status] フィールドに [down] ステータスまたは [power-off] ステータスが表示されます。

## ラックマウント サーバのリセット

サーバをリセットすると、Cisco UCS Manager により、リセット ライン上にパルスが送信されます。オペレーティング システムのグレースフル シャットダウンを選択することができます。オペレーティング システムでグレースフル シャットダウンがサポートされていない場合、サーバ電源の再投入が行われます。サーバをリセットする前に Cisco UCS Manager にすべての管理操作を完了させるオプションの場合、それらの操作がサーバのリセット前に完了する保証はありません。



(注) 電源切断状態からサーバをブートする場合は、[リセット (Reset)] を使用しないでください。

この手順を使用して電源投入を続けると、サーバの望ましい電源状態が実際の電源状態と同期しなくなり、サーバが後で予期せずシャットダウンすることがあります。選択したサーバを電源切断状態から安全にリブートするには、[キャンセル (Cancel)] をクリックし、[ブートサーバ (Boot Server)] アクションを選択します。

## 手順

ステップ1 [ナビゲーション] ペインで、[機器] をクリックします。

ステップ2 [機器] > [ラックマウント] > [サーバ] を展開します。

(注) Cisco UCS C125 M5 サーバでは、[機器 (Equipment)] > [ラックマウント (Rack Mounts)] > [エンクロージャ (Enclosures)] > [ラック エンクロージャ *rack\_enclosure\_number* (Rack Enclosure *rack\_enclosure\_number*)] > [サーバ (Servers)] の順に展開します。

ステップ3 リセットするサーバを選択します。

ステップ4 [Work] ペインで、[General] タブをクリックします。

ステップ5 [Actions] 領域で [Reset] をクリックします。

ステップ6 [Reset Server] ダイアログボックスで、次の手順を実行します。

- a) [Power Cycle] オプションをクリックします。
- b) (任意) このサーバの保留中の管理操作を Cisco UCS Manager によってすべて完了させる場合は、チェックボックスをオンにします。
- c) [OK] をクリックします。

リセットが完了するまでに数分かかる場合があります。サーバがリセットされると、[General] タブの [Overall Status] フィールドに OK ステータスが表示されます。

# ラックマウントサーバーの出荷時のデフォルト設定へのリセット

ラックマウントサーバーを出荷時の設定にリセットできるようになりました。デフォルトでは、出荷時へのリセット操作は、ストレージドライブおよび flexflash ドライブなどのストレージに影響しません。これはデータの損失を防止するためです。ただし、これらのデバイスを既知の状態にリセットすることもできます。



**重要** ストレージデバイスをリセットすると、データが失われる可能性があります。

サーバーを出荷時のデフォルト設定にリセットするには、次の手順を実行します。

## 手順

ステップ1 [ナビゲーション] ペインで、[機器] をクリックします。

ステップ2 [機器] > [ラックマウント] > [サーバ] を展開します。

(注) Cisco UCS C125 M5 サーバでは、[機器 (Equipment)] > [ラックマウント (Rack Mounts)] > [エンクロージャ (Enclosures)] > [ラック エンクロージャ rack\_enclosure\_number (Rack Enclosure rack\_enclosure\_number)] > [サーバ (Servers)] の順に展開します。

**ステップ 3** 出荷時のデフォルト設定にリセットするサーバを選択します。

**ステップ 4** [Work] ペインで、[General] タブをクリックします。

**ステップ 5** [Actions] 領域の [Server Maintenance] をクリックします。

**ステップ 6** [Maintenance] ダイアログボックスで、[Reset to Factory Default] をクリックし、[OK] をクリックします。

**ステップ 7** 表示される [Maintenance Server] ダイアログ ボックスから適切なオプションを選択します。

- すべてのストレージを削除するには、[Scrub Storage] チェックボックスを選択します。
- すべてのストレージを削除してからすべてのディスクを初期状態に戻すには、[Create Initial Volumes] チェックボックスを選択します。

[Scrub Storage] チェックボックスを選択した場合のみ、このチェックボックスを選択できます。JBOD をサポートするサーバの場合、ディスクは JBOD 状態になります。JBOD をサポートしないサーバの場合、各ディスクはディスク内のすべての領域を占有する単一 R0 ボリュームで初期化されます。

**重要** ストレージプロファイルを使用するには、[Create Initial Volumes] チェックボックスを選択しないでください。ストレージプロファイルを使用しているときに初期ボリュームを作成すると、設定エラーが発生する可能性があります。

- すべての flexflash ストレージを削除するには、[Scrub FlexFlash] チェックボックスを選択します。
- Persistent Memory ストレージをすべて削除するには、[永続メモリスクラブ (Persistent Memory Scrub)] チェックボックスをオンにします。

Cisco UCS Manager サーバを出荷時のデフォルト設定にリセットします。

## 永続メモリスクラブ

永続メモリスクラブを使用すると、サーバの永続メモリ モジュールから永続メモリの設定とデータを削除することができます。

Cisco IMC では、永続メモリ モジュールを工場出荷時の初期状態にリセットすることにより、永続メモリをスクラブできます。

Cisco UCS Manager では、次の方法のいずれかを使用して永続メモリをスクラブできます。

- 永続メモリスクラブ オプション設定が [yes (はい)] に設定されたサービス プロファイルおよびスクラブ ポリシーとの関連付け解除

- 永続メモリ スクラブ オプションが [yes (はい)] に設定されたサーバでの **工場出荷時のデフォルト動作へのリセット** の実行
- ゴールの削除

永続的メモリ スクラブが完了すると、次のことが発生します。

- すべての永続メモリ データが消去されます。
- 永続メモリの設定は工場出荷時のデフォルト設定にリセットされます。  
B シリーズおよび C シリーズ サーバの場合、100% のメモリ モードが適用されます。S シリーズ サーバの場合、0% のメモリ モードとアプリケーションのダイレクト非インターリーブ タイプが適用されます。
- 永続メモリ モジュールのセキュリティが無効になっています。

## ラックマウント サーバの再確認

サーバ、およびそのサーバのエンドポイントすべてを再検出するには、次の手順を実行します。たとえば、サーバがディスクバリ状態など、予期していなかった状態から抜け出せなくなっている場合に、この手順を使用します。

### 手順

**ステップ 1** [ナビゲーション] ペインで、[機器] をクリックします。

**ステップ 2** [機器] > [ラックマウント] > [サーバ] を展開します。

(注) Cisco UCS C125 M5 サーバでは、[機器 (Equipment)] > [ラックマウント (Rack Mounts)] > [エンクロージャ (Enclosures)] > [ラック エンクロージャ *rack\_enclosure\_number* (Rack Enclosure rack\_enclosure\_number)] > [サーバ (Servers)] の順に展開します。

**ステップ 3** 再確認するサーバを選択します。

**ステップ 4** [Work] ペインで、[General] タブをクリックします。

**ステップ 5** [Actions] 領域の [Server Maintenance] をクリックします。

**ステップ 6** [Maintenance] ダイアログボックスで、次の手順を実行します。

- a) [Re-acknowledge] をクリックします。
- b) [OK] をクリックします。

Cisco UCS Manager サーバを切断し、その後、サーバとシステム内の 1 つまたは複数のファブリックインターコネクタとの接続を確立します。確認が終了するまでに数分かかる場合があります。

まず、サーバが認識されると、[General] タブの [Overall Status] フィールドに [OK] ステータスが表示されます。

## ラックマウント サーバからのインバンド設定の削除

この手順では、ラック サーバからインバンド管理 IP アドレスの設定を削除します。このアクションがグレー表示されている場合、インバンド設定は設定されていません。

### 手順

- ステップ 1 [ナビゲーション] ペインで、[サーバ] をクリックします。
  - ステップ 2 [機器 (Equipment)] > [ラックマウント (Rack Mounts)] > [サーバ (Servers)] > [サーバ番号 (Server Number)] の順に展開します。
  - ステップ 3 [作業 (Work)] 領域の [インベントリ (Inventory)] タブをクリックします。
  - ステップ 4 [CIMC] サブタブをクリックします。
  - ステップ 5 [アクション (Actions)] 領域で、[インバンド構成の削除 (Delete Inband Configuration)] をクリックします。
  - ステップ 6 [削除 (Delete)] 確認ダイアログボックスで [はい (Yes)] をクリックします。
- サーバのインバンド構成が削除されます。

(注) Cisco UCS Manager でインバンドサービスプロファイルがデフォルト VLAN とプール名で設定されている場合、ここでインバンド設定を削除してから約 1 分後に、サーバ CIMC が自動的にインバンドプロファイルからインバンド設定を取得します。

## ラックマウント サーバーの解放

### 手順

- ステップ 1 [ナビゲーション] ペインで、[機器] をクリックします。
  - ステップ 2 [機器] > [ラックマウント] > [サーバ] を展開します。
- (注) Cisco UCS C125 M5 サーバでは、[機器 (Equipment)] > [ラックマウント (Rack Mounts)] > [エンクロージャ (Enclosures)] > [ラック エンクロージャ rack\_enclosure\_number (Rack Enclosure rack\_enclosure\_number)] > [サーバ (Servers)] の順に展開します。

- ステップ 3** 稼働を停止するサーバを選択します。
- ステップ 4** [Work] ペインで、[General] タブをクリックします。
- ステップ 5** [Actions] 領域の [Server Maintenance] をクリックします。
- ステップ 6** [Maintenance] ダイアログボックスで、[Decommission] をクリックし、[OK] をクリックします。  
サーバが Cisco UCS構成から削除されます。

(注) ラック エンクロージャ から最後のCisco UCS C125 M5 サーバを使用停止にする場合、Cisco UCS Managerは [navigation] ペインからすべての **Rack Enclosure** *rack\_enclosure\_number* エントリを削除します。

---

### 次のタスク

ラックマウントサーバーの使用停止後、サーバーの再稼働を開始するには数分待機する必要があります。

詳細については、「[ラックマウント サーバの再稼働 \(145 ページ\)](#)」を参照してください。

## ラックマウント サーバの再稼働

### 始める前に

ラックマウントサーバーを使用停止後に再稼働する場合、サーバーの再稼働を開始するまで数分待機する必要があります。

### 手順

- 
- ステップ 1** [ナビゲーション]ペインで、[機器]をクリックします。
- ステップ 2** [Equipment] で、[Rack-Mounts] ノードを選択します。
- ステップ 3** [Work] ペインで [Decommissioned] タブをクリックします。
- ステップ 4** 再稼働する各ラックマウント サーバーの行で、次の手順を実行します。
- [Recommission] カラムでチェックボックスをオンにします。
  - [Save Changes] をクリックします
- ステップ 5** 確認ダイアログボックスが表示されたら、[はい]をクリックします。
- ステップ 6** (任意) サーバの再稼働と検出の進行状況を、そのサーバの [FSM] タブでモニタします。
-

# ラックマウント サーバーの番号付け直し

## 始める前に

サーバ間で ID を交換する場合は、まず両方のサーバを解放し、サーバ解放 FSM が完了するのを待ってから、番号の再設定手順に進みます。

## 手順

**ステップ 1** [ナビゲーション] ペインで、[機器] をクリックします。

**ステップ 2** [機器] > [ラックマウント] > [サーバ] を展開します。

(注) Cisco UCS C125 M5 サーバでは、[機器 (Equipment)] > [ラックマウント (Rack Mounts)] > [エンクロージャ (Enclosures)] > [ラック エンクロージャ *rack\_enclosure\_number* (Rack Enclosure *rack\_enclosure\_number*)] > [サーバ (Servers)] の順に展開します。

**ステップ 3** [Servers] ノードを展開し、以下が含まれていないことを確認します。

- 番号を付け直すラックマウント サーバー
- 使用する番号を持つラックマウント サーバー

これらのサーバのいずれかが [Servers] ノードに表示されている場合は、それらのサーバを解放します。続行前に、解放 FSM が完了し、サーバがノードにリストされなくなるまで待機する必要があります。これには数分かかる場合があります。

**ステップ 4** 番号を付け直すラックマウント サーバを選択します。

**ステップ 5** [Equipment] タブで [Rack-Mounts] ノードをクリックします。

**ステップ 6** [Work] ペインで [Decommissioned] タブをクリックします。

**ステップ 7** 番号を付け直す各ラックマウント サーバの行で、次の手順を実行します。

- [ID] フィールド内でダブルクリックし、ラックマウントサーバに割り当てる新しい番号を入力します。
- [Recommission] カラムでチェックボックスをオンにします。
- [Save Changes] をクリックします

**ステップ 8** 確認ダイアログボックスが表示されたら、[はい] をクリックします。

**ステップ 9** (任意) サーバの再稼動と検出の進行状況を、そのサーバの [FSM] タブでモニタします。

## 存在しないラックマウントサーバの設定データベースからの削除

サーバを解放せずにサーバハードウェアを物理的に外した場合は、次の手順を実行します。サーバが物理的に存在する場合はこの手順を実行できません。

### 手順

**ステップ 1** [ナビゲーション] ペインで、[機器] をクリックします。

**ステップ 2** [機器] > [ラックマウント] > [サーバ] を展開します。

(注) Cisco UCS C125 M5 サーバでは、[機器 (Equipment)] > [ラックマウント (Rack Mounts)] > [エンクロージャ (Enclosures)] > [ラック エンクロージャ *rack\_enclosure\_number* (Rack Enclosure rack\_enclosure\_number)] > [サーバ (Servers)] の順に展開します。

**ステップ 3** 設定データベースから削除するサーバを選択します。

**ステップ 4** [Work] ペインで、[General] タブをクリックします。

**ステップ 5** [Actions] 領域で、[Server Maintenance] をクリックします。

**ステップ 6** [Maintenance] ダイアログボックスで、[Remove] をクリックし、[OK] をクリックします。

Cisco UCS Manager は、設定データベースからそのサーバに関するすべてのデータを削除します。サーバスロットは、新しいサーバハードウェアの挿入に使用できます。

## ラックマウントサーバのロケータ LED の切り替え

### Procedure

**ステップ 1** [ナビゲーション] ペインで、[機器] をクリックします。

**ステップ 2** [機器] > [ラックマウント] > [サーバ] を展開します。

**Note** Cisco UCS C125 M5 サーバでは、[機器 (Equipment)] > [ラックマウント (Rack Mounts)] > [エンクロージャ (Enclosures)] > [ラック エンクロージャ *rack\_enclosure\_number* (Rack Enclosure rack\_enclosure\_number)] > [サーバ (Servers)] の順に展開します。

**ステップ 3** ロケータ LED のオン/オフを切り替えるサーバを選択します。

**ステップ 4** [Work] ペインで、[General] タブをクリックします。

ステップ 5 [Actions] 領域で、次のいずれかをクリックします。

- [Turn on Locator LED]
- Turn off Locator LED

---

## ラックマウント サーバのローカル ディスク ロケータ LED のオン/オフ切り替え

### 始める前に

- ディスクが配置されるサーバの電源が投入されていることを確認します。サーバがオフの場合、ローカル ディスクのロケータ LED のオン/オフを切り替えることはできません。

### 手順

ステップ 1 [ナビゲーション] ペインで、[機器] をクリックします。

ステップ 2 [機器] > [ラックマウント] > [サーバ] を展開します。

- (注) Cisco UCS C125 M5 サーバでは、[機器 (Equipment)] > [ラックマウント (Rack Mounts)] > [エンクロージャ (Enclosures)] > [ラック エンクロージャ *rack\_enclosure\_number* (Rack Enclosure *rack\_enclosure\_number*)] > [サーバ (Servers)] の順に展開します。

ステップ 3 ローカル ディスクのロケータ LED のオン/オフを切り替えるサーバを選択します。

ステップ 4 [Work] ペインで、[Inventory] > [Storage] > [Disks] タブの順にクリックします。

ストレージ コントローラ インベントリが表示されます。

ステップ 5 ディスクをクリックします。  
ディスクの詳細が表示されます。

ステップ 6 [Details] 領域で、[Toggle Locator LED] をクリックします。  
[Locator LED] の状態が [On] の場合は、[Off] に切り替わります。[Locator LED] の状態が [Off] の場合は、[On] に切り替わります。

ステップ 7 [Save Changes] をクリックします。

---

## ラックマウント サーバの CMOS のリセット

サーバのトラブルシューティングに CMOS のリセットが必要になることがあります。CMOS のリセットは、通常のサーバメンテナンスには含まれません。

## 手順

ステップ 1 [ナビゲーション] ペインで、[機器] をクリックします。

ステップ 2 [機器] > [ラックマウント] > [サーバ] を展開します。

(注) Cisco UCS C125 M5 サーバでは、[機器 (Equipment)] > [ラックマウント (Rack Mounts)] > [エンクロージャ (Enclosures)] > [ラック エンクロージャ *rack\_enclosure\_number* (Rack Enclosure rack\_enclosure\_number)] > [サーバ (Servers)] の順に展開します。

ステップ 3 CMOS をリセットするサーバを選択します。

ステップ 4 [Work] ペインで、[General] タブをクリックします。

ステップ 5 [Actions] 領域の [Recover Server] をクリックします。

ステップ 6 [Recover Server] ダイアログボックスで、[Reset CMOS] をクリックし、[OK] をクリックします。

# ラックマウント サーバーの CIMC のリセット

ファームウェアで、サーバのトラブルシューティングに CIMC のリセットが必要になることがあります。CIMC のリセットは、通常のサーバメンテナンスには含まれません。CIMC をリセットすると、CIMC はブレードサーバの管理コントローラを再起動します。

## 手順

ステップ 1 [ナビゲーション] ペインで、[機器] をクリックします。

ステップ 2 [機器] > [ラックマウント] > [サーバ] を展開します。

(注) Cisco UCS C125 M5 サーバでは、[機器 (Equipment)] > [ラックマウント (Rack Mounts)] > [エンクロージャ (Enclosures)] > [ラック エンクロージャ *rack\_enclosure\_number* (Rack Enclosure rack\_enclosure\_number)] > [サーバ (Servers)] の順に展開します。

ステップ 3 CIMC をリセットするサーバを選択します。

ステップ 4 [Work] ペインで、[General] タブをクリックします。

ステップ 5 [Actions] 領域の [Recover Server] をクリックします。

ステップ 6 [Recover Server] ダイアログボックスで、[Reset CIMC (Server Controller)] をクリックし、[OK] をクリックします。

## ラックマウントサーバーの TPM のクリア

TPM がサポートされている Cisco UCS M5 以降のブレードサーバーおよびラックマウントサーバーでのみ、TPM をクリアできます。



**Caution** TPM のクリアは危険性のある操作です。OS が起動を停止することがあります。また、データを損失する可能性もあります。

### Before you begin

TPM が有効である必要があります。

### Procedure

**ステップ 1** [ナビゲーション]ペインで、[機器]をクリックします。

**ステップ 2** [機器] > [ラックマウント] > [サーバ] を展開します。

**Note** Cisco UCS C125 M5 サーバでは、[機器 (Equipment)] > [ラックマウント (Rack Mounts)] > [エンクロージャ (Enclosures)] > [ラック エンクロージャ *rack\_enclosure\_number* (Rack Enclosure *rack\_enclosure\_number*)] > [サーバ (Servers)] の順に展開します。

**ステップ 3** TPM をクリアするサーバを選択します。

**ステップ 4** [Work] ペインで、[General] タブをクリックします。

**ステップ 5** [Actions] 領域の [Recover Server] をクリックします。

**ステップ 6** [Recover Server] ダイアログボックスで、[Clear TPM] をクリックし、[OK] をクリックします。

## ラックマウントサーバーの BIOS パスワードのリセット

このオプションを使用すると、F2 BIOS 構成プロンプトを使用せずに BIOS パスワードをリセットできます。BIOS パスワードのリセットは、通常のサーバー メンテナンスには含まれません。BIOS パスワードのリセット後、サーバーはすぐに再起動され、新しい BIOS パスワードが更新されます。

### 手順

**ステップ 1** [ナビゲーション]ペインで、[機器]をクリックします。

**ステップ 2** [機器] > [ラックマウント] > [サーバ] を展開します。

(注) Cisco UCS C125 M5 サーバでは、[機器 (Equipment)] > [ラックマウント (Rack Mounts)] > [エンクロージャ (Enclosures)] > [ラック エンクロージャ *rack\_enclosure\_number* (Rack Enclosure *rack\_enclosure\_number*)] > [サーバ (Servers)] の順に展開します。

ステップ 3 BIOS パスワードをリセットするサーバーを選択します。

ステップ 4 [Work] ペインで、[General] タブをクリックします。

ステップ 5 [Actions] 領域の [Recover Server] をクリックします。

ステップ 6 [サーバーの回復 (Recover Server)] ダイアログボックスで、[BIOS パスワードのリセット (Reset BIOS Password)] をクリックし、[OK] をクリックします。

## ラックマウント サーバーからの NMI の発行

システムの無応答状態が続き、Cisco UCS Managerによって IMC から BIOS またはオペレーティング システムに NMI (マスク不能割り込み) を発行する必要がある場合には、次の手順を実行します。このアクションにより、サーバにインストールされているオペレーティングシステムに応じて、コア ダンプまたはスタック トレースが作成されます。

### 手順

ステップ 1 [ナビゲーション] ペインで、[機器] をクリックします。

ステップ 2 [機器] > [ラックマウント] > [サーバ] を展開します。

(注) Cisco UCS C125 M5 サーバでは、[機器 (Equipment)] > [ラックマウント (Rack Mounts)] > [エンクロージャ (Enclosures)] > [ラック エンクロージャ *rack\_enclosure\_number* (Rack Enclosure *rack\_enclosure\_number*)] > [サーバ (Servers)] の順に展開します。

ステップ 3 NMI を発行するサーバを選択します。

ステップ 4 [Work] ペインで、[General] タブをクリックします。

ステップ 5 [Actions] 領域の [Server Maintenance] をクリックします。

ステップ 6 [Maintenance] ダイアログボックスで [Diagnostic Interrupt] をクリックし、[OK] をクリックします。

Cisco UCS Manager BIOS またはオペレーティング システムに NMI を送信します。

# ラックマウント サーバのヘルス イベントの表示

## 手順

**ステップ 1** [ナビゲーション] ペインで、[機器] をクリックします。

**ステップ 2** [機器] > [ラックマウント] > [サーバ] を展開します。

(注) Cisco UCS C125 M5 サーバ では、[機器 (Equipment)] > [ラックマウント (Rack Mounts)] > [エンクロージャ (Enclosures)] > [ラック エンクロージャ *rack\_enclosure\_number* (Rack Enclosure *rack\_enclosure\_number*)] > [サーバ (Servers)] の順に展開します。

**ステップ 3** ヘルス イベントを表示するサーバを選択します。

**ステップ 4** [Work] ペインで、[Health] タブをクリックします。

このサーバでトリガーされたヘルスイベントが表示されます。このタブのフィールドは次のとおりです。

名前	説明
[Health Summary] 領域	
[Health Qualifier] フィールド	コンポーネントに対してトリガーされるすべてのヘルスイベントのカンマ区切りの名前。
[Health Severity] フィールド	コンポーネントに対してトリガーされるすべてのステータスイベントの最高シビラティ (重大度)。次のいずれかになります。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>critical</b></li> <li>• <b>major</b></li> <li>• <b>minor</b></li> <li>• <b>warning</b></li> <li>• <b>info</b></li> <li>• <b>cleared</b></li> </ul> <p>(注) シビラティ (重大度) レベルが最高のもから順に記載されています。</p>
[Health Details] 領域	

名前	説明
[Severity] カラム	ヘルス イベントのシビラティ（重大度）。次のいずれかになります。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>critical</b></li> <li>• <b>major</b></li> <li>• <b>minor</b></li> <li>• <b>warning</b></li> <li>• <b>info</b></li> <li>• <b>cleared</b></li> </ul> <p>(注) シビラティ（重大度）レベルが最高のもから順に記載されています。</p>
[Name] カラム	ヘルス イベントの名前。
[Description] カラム	ヘルス イベントの詳細。
[Value] カラム	ヘルス イベントの現在の値。
[Details] 領域	[Details] 領域には、[Health Details] 領域で選択するヘルス イベントの [Name]、[Description]、[Severity] および [Value] の詳細が表示されます。

## ラックマウント サーバの POST 結果の表示

サーバとそのアダプタに対する Power On Self-Test プロセスで収集された任意のエラーを表示できます。

### 手順

**ステップ 1** [ナビゲーション] ペインで、[機器] をクリックします。

**ステップ 2** [機器] > [ラックマウント] > [サーバ] を展開します。

(注) Cisco UCS C125 M5 サーバ では、[機器 (Equipment)] > [ラックマウント (Rack Mounts)] > [エンクロージャ (Enclosures)] > [ラック エンクロージャ *rack\_enclosure\_number* (Rack Enclosure *rack\_enclosure\_number*)] > [サーバ (Servers)] の順に展開します。

ステップ3 POSTの結果を表示するサーバを選択します。

ステップ4 [Work] ペインで、[General] タブをクリックします。

ステップ5 [Actions] 領域で [View POST Results] をクリックします。

[POST Results] ダイアログボックスに、サーバとそのアダプタに対する POST の結果が一覧表示されます。

ステップ6 (任意) アダプタのプロパティを表示するには、[Affected Object] カラムをクリックします。

ステップ7 [OK] をクリックして [POST Results] ダイアログボックスを閉じます。

---

## Power Transition Log の表示

**Power Transition Log** を確認できます。このログには、最後の5つのサーバの電力遷移が表示されます。表示される情報には、[Power Change Source] や [Timestamp] があります。

一意の電力遷移イベントだけが表示されます。UCSMにより開始された電力遷移の場合、電力遷移を引き起こした FSM が表示されます。

### 手順

---

ステップ1 [Equipment] > [Rack-Mounts] > [Servers] を選択します。

ステップ2 Power Transition Log を表示するサーバを選択します。

[General] タブに [Power Transition Log] が表示されます。

---

## Cisco UCS C125 M5 サーバスロット ID の表示

### 手順

---

ステップ1 [ナビゲーション]ペインで、[機器]をクリックします。

ステップ2 [Equipment] > [Rack Mounts] > [Enclosures] > [Rack Enclosure][*rack\_enclosure\_number*] の順に展開します。

ステップ3 [Work] ペインで、[Slots] タブをクリックします。

---



## 第 10 章

# S3X60 サーバハードウェア管理

- [Cisco UCS C3260 サーバー ノードの管理, on page 156](#)
- [Cisco UCS C3260 サーバ ノードのブート, on page 156](#)
- [サービス プロファイルからの Cisco UCS C3260 サーバのブート \(156 ページ\)](#)
- [Cisco UCS C3260 サーバ ノードのブート順序の決定 \(157 ページ\)](#)
- [Cisco UCS C3260 サーバ ノードのシャットダウン, on page 158](#)
- [サービス プロファイルからの Cisco UCS C3260 サーバ ノードのシャットダウン \(158 ページ\)](#)
- [Cisco UCS C3260 サーバ ノードのリセット, on page 159](#)
- [Cisco UCS C3260 サーバー ノードの出荷時のデフォルト設定へのリセット \(160 ページ\)](#)
- [Cisco UCS C3260 サーバ ノードの再認識, on page 161](#)
- [シャーシからの Cisco UCS C3260 サーバ ノードの削除, on page 162](#)
- [Cisco UCS C3260 サーバ ノードからのインバンド設定の削除 \(162 ページ\)](#)
- [Cisco UCS C3260 サーバ ノードの稼働停止, on page 163](#)
- [Cisco UCS C3260 サーバ ノードの再稼働 \(164 ページ\)](#)
- [サーバ スロットの再認識 S3260 シャーシ, on page 164](#)
- [存在しない Cisco UCS C3260 サーバ ノードの設定データベースからの削除, on page 165](#)
- [Cisco UCS C3260 サーバ ノードのロケータ LED のオン/オフ切り替え, on page 165](#)
- [Cisco UCS C3260 サーバ ノードのローカル ディスク ロケータ LED のオン/オフ切り替え \(166 ページ\)](#)
- [Cisco UCS C3260 サーバ ノードの CIMC のリセット, on page 167](#)
- [Cisco UCS C3260 サーバ ノードの CMOS のリセット, on page 167](#)
- [S3X60 サーバーの BIOS パスワードのリセット \(168 ページ\)](#)
- [Cisco UCS C3260 サーバ ノードからの NMI の発行 \(168 ページ\)](#)
- [Cisco UCS C3260 サーバ ノードの POST 結果の表示, on page 169](#)
- [Cisco UCS C3260 サーバ ノードのヘルス イベントの表示 \(169 ページ\)](#)
- [ヘルス LED アラーム \(171 ページ\)](#)

## Cisco UCS C3260 サーバ ノードの管理

Cisco UCS Managerを使用して、Cisco UCS ドメインのCisco UCS C3260サーバ ノードすべてを管理およびモニターできます。電源状態の変更など一部のサーバ管理タスクは、サーバおよびサービス プロファイルから実行できます。

残りの管理タスクは、サーバ上でのみ実行できます。

シャーシ内のサーバスロットが空の場合、そのスロットに関する情報、エラー、および障害がCisco UCS Manager から提供されます。サーバ ミスマッチエラーを解決し、そのスロット内のサーバを再検出するために、スロットを再認識させることもできます。

## Cisco UCS C3260 サーバ ノードのブート

[Actions] 領域で [Boot Server] リンクがグレー表示されている場合は、まず、サーバをシャットダウンする必要があります。

### Procedure

- ステップ 1 [ナビゲーション]ペインで、[機器]をクリックします。
- ステップ 2 [機器 (Equipment) ]>[シャーシ (Chassis) ]>[シャーシ番号 (Chassis Number) ]>[サーバ (Servers) ]の順に展開します。
- ステップ 3 ブートするサーバを選択します。
- ステップ 4 [Work] ペインで、[General] タブをクリックします。
- ステップ 5 [Actions] 領域の [Boot Server] をクリックします。
- ステップ 6 確認ダイアログボックスが表示されたら、[はい]をクリックします。

サーバがブートされると、[General] タブの [Overall Status] フィールドに [OK] ステータスが表示されます。

## サービス プロファイルからの Cisco UCS C3260 サーバのブート

### 手順

- ステップ 1 [ナビゲーション]ペインで、[サーバ]をクリックします。
- ステップ 2 [サーバ]>[サービスプロファイル]を展開します。

**ステップ 3** サービス プロファイルを作成する組織、または適切なサービス プロファイルが含まれている組織のノードを展開します。

システムにマルチテナント機能が備えられていない場合は、[root] ノードを展開します。

**ステップ 4** 関連付けられたサーバをブートする必要があるサービス プロファイルを選択します。

**ステップ 5** [Work] ペインで、[General] タブをクリックします。

**ステップ 6** [Actions] 領域の [Boot Server] をクリックします。

**ステップ 7** 確認ダイアログボックスが表示されたら、[はい] をクリックします。

**ステップ 8** [Boot Server] ダイアログボックスで [OK] をクリックします。

サーバがブートした後は、[General] タブの [Overall Status] フィールドに [ok] ステータスまたは [up] ステータスが表示されます。

## Cisco UCS C3260 サーバノードのブート順序の決定



**ヒント** サーバに関連付けられているサービス プロファイルの [General] タブからもブート順序タブを表示できます。

### 手順

**ステップ 1** [ナビゲーション] ペインで、[機器] をクリックします。

**ステップ 2** [機器 (Equipment)] > [シャーシ (Chassis)] > [シャーシ番号 (Chassis Number)] > [サーバ (Servers)] の順に展開します。

**ステップ 3** ブート順序を決定するサーバをクリックします。

**ステップ 4** [Work] ペインで、[General] タブをクリックします。

**ステップ 5** [Boot Order Details] 領域が展開されていない場合は、見出しの右側の [Expand] アイコンをクリックします。

**ステップ 6** サーバに割り当てられているブート順序を表示するには、[Configured Boot Order] タブをクリックします。

**ステップ 7** 物理サーバ構成内のさまざまなデバイスから何がブートされるかを表示するには、[Actual Boot Order] タブをクリックします。

## Cisco UCS C3260 サーバノードのシャットダウン

この手順を使用して、インストールされているオペレーティングシステムとともにサーバをシャットダウンした場合、Cisco UCS Manager により、この OS のグレースフル シャットダウン シーケンスがトリガーされます。

[Actions] 領域の [Shutdown Server] リンクがグレー表示されている場合、そのサーバは動作していません。

### Procedure

- ステップ 1 [ナビゲーション] ペインで、[機器] をクリックします。
- ステップ 2 [機器 (Equipment)] > [シャーシ (Chassis)] > [シャーシ番号 (Chassis Number)] > [サーバ (Servers)] の順に展開します。
- ステップ 3 シャットダウンするサーバを選択します。
- ステップ 4 [Work] ペインで、[General] タブをクリックします。
- ステップ 5 [Actions] 領域で、[Shutdown Server] をクリックします。
- ステップ 6 確認ダイアログボックスが表示されたら、[はい] をクリックします。

サーバが正常にシャットダウンされると、[General] タブの [Overall Status] フィールドに電源オフ状態が表示されます。

## サービスプロファイルからの Cisco UCS C3260 サーバノードのシャットダウン

この手順を使用して、インストールされているオペレーティングシステムとともにサーバをシャットダウンした場合、Cisco UCS Manager により、この OS のグレースフル シャットダウン シーケンスがトリガーされます。

[Actions] 領域の [Shutdown Server] リンクがグレー表示されている場合、そのサーバは動作していません。

### 手順

- ステップ 1 [ナビゲーション] ペインで、[サーバ] をクリックします。
- ステップ 2 [サーバ] > [サービスプロファイル] を展開します。
- ステップ 3 関連付けられているサービス プロファイルを含む組織のノードを展開します。
- ステップ 4 シャットダウンするサーバと関連付けられたサービス プロファイルを選択します。

- ステップ5 [Work] ペインで、[General] タブをクリックします。
- ステップ6 [Actions] 領域で、[Shutdown Server] をクリックします。
- ステップ7 確認ダイアログボックスが表示されたら、[はい] をクリックします。

---

サーバが正常にシャットダウンされると、[General] タブの [Overall Status] フィールドに [down] ステータスまたは [power-off] ステータスが表示されます。

## Cisco UCS C3260 サーバノードのリセット

サーバをリセットすると、Cisco UCS Manager により、リセットライン上にパルスが送信されます。オペレーティングシステムのグレースフルシャットダウンを選択することができます。オペレーティングシステムでグレースフルシャットダウンがサポートされていない場合、サーバ電源の再投入が行われます。サーバをリセットする前に Cisco UCS Manager にすべての管理操作を完了させるオプションの場合、それらの操作がサーバのリセット前に完了する保証はありません。



**Note** 電源切断状態からサーバをブートする場合は、[リセット (Reset)] を使用しないでください。この手順を使用して電源投入を続けると、サーバの望ましい電源状態が実際の電源状態と同期しなくなり、サーバが後で予期せずシャットダウンすることがあります。選択したサーバを電源切断状態から安全にリブートするには、[キャンセル (Cancel)] をクリックし、[ブートサーバ (Boot Server)] アクションを選択します。

### Procedure

- ステップ1 [ナビゲーション] ペインで、[機器] をクリックします。
- ステップ2 [機器 (Equipment)] > [シャーシ (Chassis)] > [シャーシ番号 (Chassis Number)] > [サーバ (Servers)] の順に展開します。
- ステップ3 リセットするサーバを選択します。
- ステップ4 [Work] ペインで、[General] タブをクリックします。
- ステップ5 [Actions] 領域で [Reset] をクリックします。
- ステップ6 [Reset Server] ダイアログボックスで、次の手順を実行します。
- [Power Cycle] オプションをクリックします。
  - (Optional) このサーバの保留中の管理操作を Cisco UCS Manager によってすべて完了させる場合は、チェックボックスをオンにします。
  - [OK] をクリックします。

リセットが完了するまでに数分かかる場合があります。サーバがリセットされると、[General] タブの [Overall Status] フィールドに OK ステータスが表示されます。

## Cisco UCS C3260 サーバー ノードの出荷時のデフォルト設定へのリセット

Cisco UCS C3260 サーバー ノードを出荷時の設定にリセットできるようになりました。デフォルトでは、出荷時へのリセット操作は、ストレージドライブに影響しません。これはデータの損失を防止するためです。ただし、これらのデバイスを既知の状態にリセットすることもできます。

次のガイドラインは、スクラブ ポリシーを使用する場合に Cisco UCS C3260 サーバー ノードに適用されます。

- Cisco UCS C3260 サーバー ノードでは、スクラブ ポリシーを使用してストレージを削除することはできません。
- Cisco UCS C3260 サーバー ノードでは、FlexFlash ドライブはサポートされていません。
- Cisco UCS C3260 サーバー ノードで行える操作は、スクラブ ポリシーを使用した BIOS のリセットのみです。



**重要** ストレージ デバイスをリセットすると、データが失われる可能性があります。

サーバーを出荷時のデフォルト設定にリセットするには、次の手順を実行します。

### 手順

- ステップ 1** [ナビゲーション] ペインで、[機器] をクリックします。
- ステップ 2** [機器 (Equipment)] > [シャーシ (Chassis)] > [シャーシ番号 (Chassis Number)] > [サーバ (Servers)] の順に展開します。
- ステップ 3** 出荷時のデフォルト設定にリセットするサーバを選択します。
- ステップ 4** [Work] ペインで、[General] タブをクリックします。
- ステップ 5** [Actions] 領域の [Server Maintenance] をクリックします。
- ステップ 6** [Maintenance] ダイアログボックスで、次の手順を実行します。
  - a) [Reset to Factory Default] をクリックします。
  - b) [OK] をクリックします。
- ステップ 7** 表示される [Maintenance Server] ダイアログ ボックスから適切なオプションを選択します。
  - すべてのストレージを削除するには、[Scrub Storage] チェックボックスを選択します。

(注) Cisco UCS C3260 サーバノードでは、スクラブポリシーを使用してストレージを削除することはできません。

- すべてのストレージを削除してからすべてのディスクを初期状態に戻すには、[Create Initial Volumes] チェックボックスを選択します。

[Scrub Storage] チェックボックスを選択した場合のみ、このチェックボックスを選択できます。JBOD をサポートするサーバの場合、ディスクは JBOD 状態になります。JBOD をサポートしないサーバの場合、各ディスクはディスク内のすべての領域を占有する単一 R0 ボリュームで初期化されます。

**重要** ストレージプロファイルを使用するには、[Create Initial Volumes] ボックスを選択しないでください。ストレージプロファイルを使用しているときに初期ボリュームを作成すると、設定エラーが発生する可能性があります。

Cisco UCS Manager サーバを出荷時のデフォルト設定にリセットします。

## Cisco UCS C3260 サーバノードの再認識

サーバ、およびそのサーバのエンドポイントすべてを再検出するには、次の手順を実行します。たとえば、サーバがディスクバリ状態など、予期していなかった状態から抜け出せなくなっている場合に、この手順を使用します。

### Procedure

**ステップ 1** [ナビゲーション] ペインで、[機器] をクリックします。

**ステップ 2** [機器 (Equipment)] > [シャーシ (Chassis)] > [シャーシ番号 (Chassis Number)] > [サーバ (Servers)] の順に展開します。

**ステップ 3** 再確認するサーバを選択します。

**ステップ 4** [Work] ペインで、[General] タブをクリックします。

**ステップ 5** [Actions] 領域の [Server Maintenance] をクリックします。

**ステップ 6** [Maintenance] ダイアログボックスで、[Re-acknowledge] をクリックし、次に [OK] をクリックします。

Cisco UCS Manager はサーバを切断し、その後、サーバとシステム内の 1 つまたは複数のファブリックインターコネクタとの接続を確立します。確認が終了するまでに数分かかる場合があります。サーバが確認されると、[General] タブの [Overall Status] フィールドに OK ステータスが表示されます。

## シャーシからの Cisco UCS C3260 サーバノードの削除

### Procedure

- 
- ステップ 1** [ナビゲーション]ペインで、[機器]をクリックします。
- ステップ 2** [機器 (Equipment)] > [シャーシ (Chassis)] > [シャーシ番号 (Chassis Number)] > [サーバ (Servers)] の順に展開します。
- ステップ 3** シャーシから削除するサーバを選択します。
- ステップ 4** [Work] ペインで、[General] タブをクリックします。
- ステップ 5** [Actions] 領域の [Server Maintenance] をクリックします。
- ステップ 6** [Maintenance] ダイアログボックスで、[Decommission] をクリックし、[OK] をクリックします。  
サーバが Cisco UCS 構成から削除されます。
- ステップ 7** シャーシの物理的な配置場所で、スロットからサーバーハードウェアを取り外します。  
サーバーハードウェアの取り外し方法については、お使いのシャーシの『*Cisco UCS Hardware Installation Guide*』を参照してください。
- 

### What to do next

サーバを物理的に取り付けなおす場合は、スロットを再認識して、Cisco UCS Manager にこのサーバを再検出させる必要があります。

## Cisco UCS C3260 サーバノードからのインバンド設定の削除

この手順では、ブレードサーバからインバンド管理 IP アドレスの設定を削除します。このアクションがグレー表示されている場合、インバンド設定は完了していません。

### 手順

- 
- ステップ 1** [ナビゲーション]ペインで、[サーバ]をクリックします。
- ステップ 2** [Equipment] > [Chassis] > [Chassis Number] > [Servers] > [Server Name] の順に展開します。
- ステップ 3** [作業 (Work)] 領域の [インベントリ (Inventory)] タブをクリックします。
- ステップ 4** [CIMC] サブタブをクリックします。
- ステップ 5** [アクション (Actions)] 領域で、[インバンド構成の削除 (Delete Inband Configuration)] をクリックします。

**ステップ 6** [削除 (Delete) ] 確認ダイアログボックスで [はい (Yes) ] をクリックします。

サーバのインバンド構成が削除されます。

(注) Cisco UCS Manager でインバンドサービスプロファイルがデフォルト VLAN とプール名を使って構成されている場合、ここでインバンド構成を削除した約 1 分後、サーバ CIMC が自動的にインバンドプロファイルからインバンド構成を取得します。

---

## Cisco UCS C3260 サーバノードの稼働停止

### Procedure

---

**ステップ 1** [ナビゲーション] ペインで、[機器] をクリックします。

**ステップ 2** [機器 (Equipment) ] > [シャーシ (Chassis) ] > [シャーシ番号 (Chassis Number) ] > [サーバ (Servers) ] の順に展開します。

**ステップ 3** 稼働を停止するサーバを選択します。

**ステップ 4** [Work] ペインで、[General] タブをクリックします。

**ステップ 5** [Actions] 領域の [Server Maintenance] をクリックします。

**ステップ 6** [Maintenance] ダイアログボックスで、次の手順を実行します。

- a) [デコミッション (Decommission) ] をクリックします。
- b) [OK] をクリックします。

サーバが Cisco UCS 構成から削除されます。

---

### What to do next

- サーバーを物理的に取り付けなおす場合は、Cisco UCS Manager にスロットを再認識させ、そのサーバーを再検出させる必要があります。
- Cisco UCS C3260 サーバーの使用停止後、サーバーの再稼働を開始するには数分待機する必要があります。

詳細については、「[Cisco UCS C3260 サーバノードの再稼働, on page 164](#)」を参照してください。

## Cisco UCS C3260 サーバノードの再稼働

### 始める前に

サーバーの使用停止後に再稼働する場合、サーバーの再稼働を開始するまで数分待機する必要があります。

### 手順

- 
- ステップ 1 [ナビゲーション]ペインで、[機器]をクリックします。
  - ステップ 2 [Chassis] ノードをクリックします。
  - ステップ 3 [Work] ペインで [Decommissioned] タブをクリックします。
  - ステップ 4 再稼働する各サーバの行で、[Recommission] カラムのチェックボックスをオンにしてから、[Save Changes] をクリックします。
  - ステップ 5 確認ダイアログボックスが表示されたら、[はい]をクリックします。
  - ステップ 6 (任意) サーバの再稼働と検出の進行状況を、そのサーバの [FSM] タブでモニタします。
- 

## サーバスロットの再認識 S3260 シャーシ

物理ハードウェアをシャーシから取り外さずにサーバの稼働を中止した場合、Cisco UCS Manager にサーバを再検出させ、再認識させるには、次の手順を実行します。

### Procedure

- 
- ステップ 1 [ナビゲーション]ペインで、[機器]をクリックします。
  - ステップ 2 [機器 (Equipment) ]>[シャーシ (Chassis) ]>[シャーシ番号 (Chassis Number) ]>[サーバ (Servers) ] の順に展開します。
  - ステップ 3 スロットを再確認するサーバを選択します。
  - ステップ 4 Cisco UCS Manager に [Resolve Slot Issue] ダイアログボックスが表示された場合は、次のいずれかの手順を実行します。

オプション	説明
[Situation] 領域の [here] リンク	このリンクをクリックし、次に確認ダイアログボックスの [はい (Yes) ] をクリックします。Cisco UCS Manager はスロットを再確認し、スロット内のサーバーを検出します。
OK	[General] タブに移動するには、このボタンをクリックします。 [Actions] 領域の [Reacknowledge Slot] リンクを使用すると、Cisco UCS

オプション	説明
	Managerでスロットを再確認し、スロット内のサーバを検出できません。

## 存在しない Cisco UCS C3260 サーバノードの設定データベースからの削除

サーバを解放せずにサーバハードウェアを物理的に外した場合は、次の手順を実行します。サーバが物理的に存在する場合はこの手順を実行できません。

サーバを物理的に削除するには、[シャーシからの Cisco UCS C3260 サーバノードの削除, on page 162](#) を参照してください。

### Procedure

- ステップ 1 [ナビゲーション] ペインで、[機器] をクリックします。
- ステップ 2 [機器 (Equipment)] > [シャーシ (Chassis)] > [シャーシ番号 (Chassis Number)] > [サーバ (Servers)] の順に展開します。
- ステップ 3 設定データベースから削除するサーバを選択します。
- ステップ 4 [Work] ペインで、[General] タブをクリックします。
- ステップ 5 [Actions] 領域で、[Server Maintenance] をクリックします。
- ステップ 6 [Maintenance] ダイアログボックスで、[Remove] をクリックし、[OK] をクリックします。

Cisco UCS Manager は、設定データベースからそのサーバに関するすべてのデータを削除します。サーバスロットは、新しいサーバハードウェアの挿入に使用できます。

## Cisco UCS C3260 サーバノードのロケータ LED のオン/オフ切り替え

### Procedure

- ステップ 1 [ナビゲーション] ペインで、[機器] をクリックします。
- ステップ 2 [機器 (Equipment)] > [シャーシ (Chassis)] > [シャーシ番号 (Chassis Number)] > [サーバ (Servers)] の順に展開します。

ステップ3 ロケータ LED のオン/オフを切り替えるサーバを選択します。

ステップ4 [Work] ペインで、[General] タブをクリックします。

ステップ5 [Actions] 領域で、次のいずれかをクリックします。

- [Turn on Locator LED] : 選択したサーバの LED を点灯します。
- [Turn off Locator LED] : 選択したサーバの LED を消灯します。

---

## Cisco UCS C3260 サーバノードのローカル ディスク ロケータ LED のオン/オフ切り替え

### 始める前に

- ディスクがゾーン分割されていることを確認します。ゾーン分割されていないディスクでは、ロケータ LED のオンおよびオフはできません。
- ディスクが配置されるサーバの電源が投入されていることを確認します。サーバがオフの場合、ローカル ディスクのロケータ LED のオン/オフを切り替えることはできません。

### 手順

---

ステップ1 [ナビゲーション]ペインで、[機器]をクリックします。

ステップ2 [機器 (Equipment) ]>[シャーシ (Chassis) ]>[シャーシ番号 (Chassis Number) ]>[サーバ (Servers) ]の順に展開します。

ステップ3 ローカル ディスクのロケータ LED のオン/オフを切り替えるサーバを選択します。

ステップ4 [Work] ペインで、[Inventory] > [Storage] > [Disks] タブの順にクリックします。

ストレージコントローラ インベントリが表示されます。

ステップ5 ディスクをクリックします。  
ディスクの詳細が表示されます。

ステップ6 [Details] 領域で、[Toggle Locator LED] をクリックします。

[Locator LED] の状態が [On] の場合は、[Off] に切り替わります。[Locator LED] の状態が [Off] の場合は、[On] に切り替わります。

ステップ7 [Save Changes] をクリックします。

---

## Cisco UCS C3260 サーバノードの CIMC のリセット

ファームウェアで、サーバのトラブルシューティングに CIMC のリセットが必要になることがあります。CIMC のリセットは、通常のサーバメンテナンスには含まれません。CIMC をリセットすると、CIMC はブレードサーバの管理コントローラを再起動します。

CIMC をリセットすると、CIMC がリブートするまで、Cisco UCS の電力モニタリング機能が短時間使用不能になります。通常、リセットは 20 秒しかかかりませんが、その間にピーク電力キャップを超える可能性があります。低い電力制限が設定された環境で、設定された電力制限を超えないようにするには、CIMC のリブートまたはアクティブ化を交互に実施することを確認してください。

### Procedure

- ステップ 1 [ナビゲーション] ペインで、[機器] をクリックします。
- ステップ 2 [機器 (Equipment)] > [シャーシ (Chassis)] > [シャーシ番号 (Chassis Number)] > [サーバ (Servers)] の順に展開します。
- ステップ 3 CIMC をリセットするサーバを選択します。
- ステップ 4 [Work] ペインで、[General] タブをクリックします。
- ステップ 5 [Actions] 領域の [Recover Server] をクリックします。
- ステップ 6 [Recover Server] ダイアログボックスで、[Reset CIMC (Server Controller)] をクリックし、[OK] をクリックします。

## Cisco UCS C3260 サーバノードの CMOS のリセット

サーバのトラブルシューティングに CMOS のリセットが必要になることがあります。CMOS のリセットは、通常のサーバメンテナンスには含まれません。

### Procedure

- ステップ 1 [ナビゲーション] ペインで、[機器] をクリックします。
- ステップ 2 [機器 (Equipment)] > [シャーシ (Chassis)] > [シャーシ番号 (Chassis Number)] > [サーバ (Servers)] の順に展開します。
- ステップ 3 CMOS をリセットするサーバを選択します。
- ステップ 4 [Work] ペインで、[General] タブをクリックします。
- ステップ 5 [Actions] 領域の [Recover Server] をクリックします。
- ステップ 6 [Recover Server] ダイアログボックスで、[Reset CMOS] をクリックし、[OK] をクリックします。

## S3X60 サーバの BIOS パスワードのリセット

このオプションを使用すると、F2 BIOS 構成プロンプトを使用せずに BIOS パスワードをリセットできます。BIOS パスワードのリセットは、通常のサーバ メンテナンスには含まれません。BIOS パスワードのリセット後、サーバはすぐに再起動され、新しい BIOS パスワードが更新されます。

### 手順

- 
- ステップ 1 [ナビゲーション] ペインで、[機器] をクリックします。
  - ステップ 2 [機器 (Equipment)] > [シャーシ (Chassis)] > [シャーシ番号 (Chassis Number)] > [サーバ (Servers)] の順に展開します。
  - ステップ 3 BIOS パスワードをリセットするサーバを選択します。
  - ステップ 4 [Work] ペインで、[General] タブをクリックします。
  - ステップ 5 [Actions] 領域の [Recover Server] をクリックします。
  - ステップ 6 [サーバの回復 (Recover Server)] ダイアログボックスで、[BIOS パスワードのリセット (Reset BIOS Password)] をクリックし、[OK] をクリックします。
- 

## Cisco UCS C3260 サーバ ノードからの NMI の発行

システムの無応答状態が続き、Cisco UCS Manager によって IMC から BIOS またはオペレーティングシステムに NMI (マスク不能割り込み) を発行する必要がある場合には、次の手順を実行します。このアクションにより、サーバにインストールされているオペレーティングシステムに応じて、コア ダンプまたはスタック トレースが作成されます。

### 手順

- 
- ステップ 1 [ナビゲーション] ペインで、[機器] をクリックします。
  - ステップ 2 [機器 (Equipment)] > [シャーシ (Chassis)] > [シャーシ番号 (Chassis Number)] > [サーバ (Servers)] の順に展開します。
  - ステップ 3 NMI を発行するサーバを選択します。
  - ステップ 4 [Work] ペインで、[General] タブをクリックします。
  - ステップ 5 [Actions] 領域の [Server Maintenance] をクリックします。
  - ステップ 6 [Maintenance] ダイアログボックスで、次の手順を実行します。
    - a) [Diagnostic Interrupt] をクリックします。
    - b) [OK] をクリックします。

Cisco UCS Manager BIOS またはオペレーティング システムに NMI を送信します。

## Cisco UCS C3260 サーバノードの POST 結果の表示

サーバとそのアダプタに対する Power On Self-Test プロセスで収集された任意のエラーを表示できます。

### Procedure

**ステップ 1** [ナビゲーション] ペインで、[機器] をクリックします。

**ステップ 2** [機器 (Equipment)] > [シャーシ (Chassis)] > [シャーシ番号 (Chassis Number)] > [サーバ (Servers)] の順に展開します。

**ステップ 3** POST の結果を表示するサーバを選択します。

**ステップ 4** [Work] ペインで、[General] タブをクリックします。

**ステップ 5** [Actions] 領域で [View POST Results] をクリックします。

[POST Results] ダイアログボックスに、サーバとそのアダプタに対する POST の結果が一覧表示されます。

**ステップ 6** (Optional) アダプタのプロパティを表示するには、[Affected Object] カラムをクリックします。

**ステップ 7** [OK] をクリックして [POST Results] ダイアログボックスを閉じます。

## Cisco UCS C3260 サーバノードのヘルスイベントの表示

### 手順

**ステップ 1** [ナビゲーション] ペインで、[機器] をクリックします。

**ステップ 2** [機器 (Equipment)] > [シャーシ (Chassis)] > [シャーシ番号 (Chassis Number)] > [サーバ (Servers)] の順に展開します。

**ステップ 3** ヘルスイベントを表示するサーバを選択します。

**ステップ 4** [Work] ペインで、[Health] タブをクリックします。

このサーバでトリガーされたヘルスイベントが表示されます。このタブのフィールドは次のとおりです。

名前	説明
[Health Summary] 領域	

名前	説明
[Health Qualifier] フィールド	コンポーネントに対してトリガーされるすべてのヘルスイベントのカンマ区切りの名前。
[Health Severity] フィールド	<p>コンポーネントに対してトリガーされるすべてのステータスイベントの最高シビラティ（重大度）。次のいずれかになります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>critical</b></li> <li>• <b>major</b></li> <li>• <b>minor</b></li> <li>• <b>warning</b></li> <li>• <b>info</b></li> <li>• <b>cleared</b></li> </ul> <p>(注) シビラティ（重大度）レベルが最高のもから順に記載されています。</p>
[Health Details] 領域	
[Severity] カラム	<p>ヘルスイベントのシビラティ（重大度）。次のいずれかになります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>critical</b></li> <li>• <b>major</b></li> <li>• <b>minor</b></li> <li>• <b>warning</b></li> <li>• <b>info</b></li> <li>• <b>cleared</b></li> </ul> <p>(注) シビラティ（重大度）レベルが最高のもから順に記載されています。</p>
[Name] カラム	ヘルスイベントの名前。
[Description] カラム	ヘルスイベントの詳細。
[Value] カラム	ヘルスイベントの現在の値。

名前	説明
[Details] 領域	[Details] 領域には、[Health Details] 領域で選択するヘルス イベントの [Name]、[Description]、[Severity] および [Value] の詳細が表示されます。

## ヘルス LED アラーム

サーバー正常性 LED は、各サーバーの前面にあります。Cisco UCS Manager では、センサー故障が発生すると、ブレード正常性 LED が緑色からオレンジ色またはオレンジ色の点滅に変化します。

ヘルス LED アラームには次の情報が表示されます。

名前	説明
[Severity] カラム	アラームのシビラティ（重大度）。次のいずれかになります。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• [Critical]：サーバーヘルス LED がオレンジの点滅になっています。これは赤色のドットで示されます。</li> <li>• [Minor]：サーバーヘルス LED がオレンジになっています。これはオレンジ色のドットで示されます。</li> </ul>
[Description] カラム	アラームの簡単な説明。
[センサー ID (Sensor ID) ] カラム	アラームをトリガーしたセンサーの ID。
[Sensor Name] カラム	アラームをトリガーしたセンサーの名前。

## ヘルス LED アラームの表示

### 手順

- ステップ 1** [ナビゲーション]ペインで、[機器]をクリックします。
- ステップ 2** [機器 (Equipment) ]>[シャーシ (Chassis) ]>[シャーシ番号 (Chassis Number) ]>[サーバ (Servers) ]の順に展開します。
- ステップ 3** ヘルス LED アラームを表示する対象のサーバをクリックします。

**ステップ 4** [Work] ペインで、[General] タブをクリックします。

**ステップ 5** [Actions] 領域で、[View Health LED Alarms] をクリックします。

[View Health LED Alarms] ダイアログボックスに、選択したサーバのヘルス LED アラームが一覧表示されます。

**ステップ 6** [OK] をクリックして、[View Health LED Alarms] ダイアログボックスを閉じます。

---



# 第 11 章

## 仮想インターフェイス管理

- [仮想回線 \(173 ページ\)](#)
- [仮想インターフェイス \(174 ページ\)](#)
- [仮想インターフェイスの予約管理とエラー処理 \(174 ページ\)](#)
- [Cisco UCS のバーチャライゼーション \(175 ページ\)](#)

### 仮想回線

仮想回線、または仮想パスとは、送信元の vNIC から接続先の仮想スイッチ ポート (vEth) へ、または送信元の仮想スイッチ ポートから接続先の vNIC へと、フレームが辿る伝送路を指します。1本の物理ケーブル上には、いくつもの仮想回線を設定できます。Cisco UCS Manager では、仮想ネットワークタグ (VN-TAG) を使用して個々の仮想回線を識別し、それぞれを差別化しています。OS では、一連の判断を基に、フレームが通過する必要のある仮想回線を決定します。

サーバでは、フレームを送信するためのイーサネットインターフェイスが OS によって判断されます。



- (注) サービスプロファイルの設定時に、vNIC に関連付けるファブリック インターコネクトを選択できます。また、vNIC に対してファブリック フェールオーバーを有効にするかどうかを選択できます。ファブリック フェールオーバーを有効にすると、デフォルトのファブリック インターコネクトが使用できなくなった場合に、vNIC は 2 番目のファブリック インターコネクトにアクセスできるようになります。サービスプロファイル作成時の vNIC の構成の詳細については、『Cisco UCS Manager サーバ管理ガイド』を参照してください。

ホスト vNIC を選択した後は、選択した vNIC からフレームが送信され、ホスト インターフェイス ポート (HIF) を経由し、この vNIC にピン接続された IOM に送られます。次に、フレームは対応するネットワーク インターフェイス ポート (NIF) に転送され、IOM がピン接続されたファブリック インターコネクトに送られます。

NIF は、IOM とファブリック インターコネクトの間の物理接続の数、およびフレームの送信元であるサーバの ID に基づいて選択されます。

## 仮想インターフェイス

ブレードサーバ環境では、サービスプロファイルに対して設定可能な vNIC と vHBA の数は、アダプタの機能と、アダプタで利用できる仮想インターフェイス (VIF) のネームスペースの量で決まります。Cisco UCS では、VIF ネームスペースの各部分は VIF という固まりで割り当てられます。ハードウェアによっては、VIF の最大数が定義済みのポート単位で割り当てられます。

VIF の最大数は、ハードウェア機能とポート接続によって異なります。設定された各 vNIC または vHBA には、1 つまたは 2 つの VIF が割り当てられます。スタンドアロン vNIC および vHBA は 1 つの VIF を使用し、フェールオーバー vNIC および vHBA は 2 つを使用します。

次の変数はブレードサーバで利用可能な VIF の数に影響するため、サービスプロファイルに設定可能な vNIC と vHBA の数にも影響します。

- ファブリック インターコネクでサポートされる VIF の最大数
- ファブリック インターコネクがどのように接続されているか
- ファブリック インターコネクと IOM がファブリック ポート チャネル モードで設定されているかどうか

ご使用のハードウェア設定でサポートされる VIF の最大数について詳しくは、該当するソフトウェア リリースの『*Cisco UCS Configuration Limits for Cisco UCS Manager*』を参照してください。

## 仮想インターフェイスの予約管理とエラー処理

ポートチャネルでグループ化されたファブリック インターコネクの場合、I/O モジュールへのファブリック インターコネクの接続方法を変更すると、ブレードサーバで使用可能な VIF の数が大幅に変化します。変更の影響を追跡できるように、Cisco UCS Manager には次のメトリックが保持されます。

- ハードウェアがサポートする VIF の最大数
- 接続タイプ

ブレードで使用可能な VIF の数を削減するように設定を変更すると、UCS Manager は警告を表示し、続行するかどうか確認を求めます。これには、接続の追加または変更によって VIF の数を削減する場合など、いくつかの状況があります。

# Cisco UCS のバーチャライゼーション

## 仮想化の概要

仮想化により、独立して実行する複数の仮想マシン (VM) を同一の物理マシン上に隣接させて作成できます。

各仮想マシンは、仮想ハードウェア (メモリ、CPU、NIC) の独自のセットを持ち、その上でオペレーティングシステムと十分に設定されたアプリケーションがロードされます。オペレーティングシステムは、実際の物理ハードウェア コンポーネントに関係なく、一貫性があり正常なハードウェア一式を認識します。

仮想マシンでは、物理サーバ間でのプロビジョニングや移動を迅速に行うために、ハードウェアとソフトウェアの両方が単一のファイルにカプセル化されます。仮想マシンは1つの物理サーバから別のサーバへ数秒で移動することができ、メンテナンスのためのダウンタイムを必要とせず、途切れることのない作業負荷を集約します。

仮想ハードウェアは、多数のサーバ (それぞれのサーバは独立した仮想マシン内で実行する) を単一の物理サーバ上で実行できるようにします。仮想化の利点は、コンピューティングリソースをより適切に使用でき、サーバ密度を高め、サーバの移行をスムーズに行えることです。

## Cisco Virtual Machine ファブリック エクステンダの概要

仮想サーバの実装は、1つの物理サーバのゲストとして実行される1つまたは複数の VM で構成されます。ゲスト VM は、ハイパーバイザまたは仮想マシンマネージャ (VMM) と呼ばれるソフトウェアレイヤによってホストされ管理されます。通常、ハイパーバイザは各 VM への仮想ネットワークインターフェイスを示し、VM から他のローカル VM へのトラフィックのレイヤ2スイッチング、または外部ネットワークに対する別のインターフェイスへのトラフィックのレイヤ2スイッチングを実行します。

Cisco 仮想インターフェイスカード (VIC) アダプタと連携して、Cisco Virtual Machine ファブリック エクステンダ (VM-FEX) はファブリック インターコネクタの外部ハードウェア ベース スwitching用のハイパーバイザによって、VM トラフィックのソフトウェア ベースのスイッチングをバイパスします。この方法により、サーバの CPU 負荷を軽減し、高速スイッチングを行い、ローカルおよびリモートトラフィックに豊富なネットワーク管理機能セットを適用することができます。

VM-FEX は IEEE 802.1Qbh ポート エクステンダ アーキテクチャを VM に拡張するために、各 VM インターフェイスに仮想 Peripheral Component Interconnect Express (PCIe) デバイスとスイッチ上の仮想ポートを提供します。このソリューションにより、VM インターフェイス上で、正確なレート制限と QoS (Quality of Service) 保証が可能になります。



**重要** VM FEX は、Cisco UCS 6400 シリーズ ファブリック インターコネクトではサポートされていません。

## ネットワーク インターフェイス カードと統合ネットワーク アダプタを使用した仮想化

ネットワーク インターフェイス カード (NIC) と統合ネットワーク アダプタによって、標準的な VMware のサーバにインストールされた ESX との統合による仮想環境と、VC から実行されるすべての仮想マシンの管理がサポートされます。

### 仮想マシンのポータビリティ

サービスプロファイルを実装すると、1つのサーバから別のサーバに、サーバの識別情報を簡単に移動できるようになります。新規サーバをイメージ化すると、ESX はそのサーバを元のサーバのように扱います。

### 同一サーバ上の仮想マシン間の通信

これらのアダプタは、同一サーバ上の仮想マシン間における標準の通信手段を実装します。ESX ホストが複数の仮想マシンを含む場合、すべての通信はサーバ上の仮想スイッチを通過させる必要があります。

システムでネイティブな VMware ドライバを使用する場合、仮想スイッチはネットワーク管理者のドメインには参加せず、どのネットワーク ポリシーの制約も受けません。結果として、たとえば、ネットワークの QoS ポリシーは、仮想スイッチを通して VM1 から VM2 に流れるデータのデータ パケットにも適用されません。

Nexus 1000 などの別の仮想スイッチがシステムに含まれている場合、その仮想スイッチは、ネットワーク管理者がそのスイッチ上で設定したネットワーク ポリシーに従います。

## 仮想インターフェイス カード アダプタでの仮想化

Cisco VIC アダプタは、ベア メタルの導入と VM ベースの導入の両方に対応するように設計された、統合型ネットワーク アダプタ (CNA) です。VIC アダプタは、最大 116 個の仮想ネットワーク インターフェイス カード (vNIC) を含む、静的または動的な仮想化インターフェイスをサポートします。

VIC アダプタに使用される vNICs には、静的と動的の 2 つのタイプがあります。静的な vNIC は、OS またはハイパーバイザから認識されるデバイスです。動的な vNIC は、VM をファブリック インターコネクトの vEth ポートに接続するための VM-FEX に使用されます。

VIC アダプタは、VM-FEX をサポートし、仮想マシンインターフェイスとの間の、トラフィックのハードウェアベースのスイッチング機能を提供します。



## 第 12 章

# インフラストラクチャのトラブルシューティング

- [ブレードサーバの破損した BIOS の復旧 \(177 ページ\)](#)
- [ラックマウントサーバの破損した BIOS の復旧 \(178 ページ\)](#)

## ブレードサーバの破損した BIOS の復旧

サーバの問題により、破損した BIOS の復旧が必要になることがあります。この手順は、通常のサーバメンテナンスには含まれません。BIOS の復旧後、サーバは、そのサーバで実行されているバージョンのファームウェアを使ってブートされます。BIOS が復旧を必要としていない場合、またはそのサーバではこのオプションが使用できない場合は、このオプションボタンが淡色表示されることがあります。

### 始める前に



**重要** サーバ上で破損している BIOS の復旧を試行する前に、そのサーバに接続またはマップされている USB ストレージをすべて取り外します。外部 USB ドライブが vMedia からサーバに取り付けられた、またはマップされている場合、BIOS の回復に失敗します。

### 手順

- ステップ 1 [ナビゲーション] ペインで、[機器] をクリックします。
- ステップ 2 [機器 (Equipment)] > [シャーシ (Chassis)] > [シャーシ番号 (Chassis Number)] > [サーバ (Servers)] の順に展開します。
- ステップ 3 BIOS を回復させるサーバを選択します。
- ステップ 4 [Work] ペインで、[General] タブをクリックします。
- ステップ 5 [Actions] 領域の [Recover Server] をクリックします。
- ステップ 6 [Recover Server] ダイアログボックスで、次の手順を実行します。
  - a) [Recover Corrupt BIOS] をクリックします。

(注) このオプションが特定のサーバで使用できない場合、サーバの BIOS を更新および起動する手順を実行してください。

b) [OK] をクリックします。

**ステップ 7** 確認ダイアログボックスが表示されたら、[はい] をクリックします。

**ステップ 8** [Recover Corrupt BIOS] ダイアログボックスで、次の手順を実行します。

a) 次のフィールドに入力します。

名前	説明
[アクティブ化するバージョン (Version To Be Activated) ] ドロップダウンリスト	アクティブ化するファームウェアバージョンをドロップダウンリストから選択します。

b) [OK] をクリックします。

## ラックマウント サーバの破損した BIOS の復旧

サーバの問題により、破損した BIOS の復旧が必要になることがあります。この手順は、通常のサーバメンテナンスには含まれません。BIOS の復旧後、サーバは、そのサーバで実行されているバージョンのファームウェアを使ってブートされます。BIOS が復旧を必要としていない場合、またはそのサーバではこのオプションが使用できない場合は、このオプションボタンが淡色表示されることがあります。

始める前に



**重要** サーバ上で破損している BIOS の復旧を試行する前に、そのサーバに接続またはマップされている USB ストレージをすべて取り外します。外部 USB ドライブが vMedia からサーバに取り付けられた、またはマップされている場合、BIOS の回復に失敗します。

手順

**ステップ 1** [ナビゲーション] ペインで、[機器] をクリックします。

**ステップ 2** [機器] > [ラックマウント] > [サーバ] を展開します。

(注) Cisco UCS C125 M5 サーバでは、[機器 (Equipment) ] > [ラックマウント (Rack Mounts) ] > [エンクロージャ (Enclosures) ] > [ラック エンクロージャ rack\_enclosure\_number (Rack Enclosure rack\_enclosure\_number) ] > [サーバ (Servers) ] の順に展開します。

- ステップ 3 BIOS を回復させるサーバを選択します。
  - ステップ 4 [Work] ペインで、[General] タブをクリックします。
  - ステップ 5 [Actions] 領域の [Recover Server] をクリックします。
  - ステップ 6 [Recover Server] ダイアログボックスで、[Recover Corrupt BIOS] をクリックし、[OK] をクリックします。
  - ステップ 7 確認ダイアログボックスが表示されたら、[はい] をクリックします。
  - ステップ 8 [Recover Corrupt BIOS] ダイアログボックスで、アクティブにするバージョンを指定し、[OK] をクリックします。
-



## 翻訳について

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