



## **Cisco UCS Manager インフラストラクチャ管理（CLI 用）、リリース 3.1**

初版：2016 年 01 月 20 日

最終更新：2016 年 09 月 17 日

### **シスコシステムズ合同会社**

〒107-6227 東京都港区赤坂9-7-1 ミッドタウン・タワー

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

お問い合わせ先：シスコ コンタクトセンター

0120-092-255（フリーコール、携帯・PHS含む）

電話受付時間：平日 10:00～12:00、13:00～17:00

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

**【注意】** シスコ製品をご使用になる前に、安全上の注意（[www.cisco.com/jp/go/safety\\_warning/](http://www.cisco.com/jp/go/safety_warning/)）をご確認ください。本書は、米国シスコ発行ドキュメントの参考和訳です。リンク情報につきましては、日本語版掲載時点で、英語版にアップデートがあり、リンク先のページが移動/変更されている場合がありますことをご了承ください。あくまでも参考和訳となりますので、正式な内容については米国サイトのドキュメントを参照ください。また、契約等の記述については、弊社販売パートナー、または、弊社担当者にご確認ください。



## 目次

### はじめに **xi**

対象読者 **xi**

表記法 **xi**

Cisco UCS の関連ドキュメント **xiii**

マニュアルに関するフィードバック **xiii**

### 新機能および変更された機能に関する情報 **1**

このリリースの新規情報および変更情報 **1**

### 概要 **3**

Cisco UCS Manager ユーザ CLI マニュアル **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 **6**

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 **9**

Cisco UCS I/O モジュールと Cisco UCS ファブリック エクステンダ **10**

Cisco UCS シャーシ **11**

Cisco UCS Mini のインフラストラクチャ **12**

Cisco UCS M-Series モジュラ サーバのインフラストラクチャ **13**

Cisco UCS インフラストラクチャの仮想化 **14**

### 機器ポリシー **17**

シャーシ/FEX ディスカバリ ポリシー **17**

ピン接続 **21**

ポートチャネリング **22**

シャーシ/FEX ディスカバリ ポリシーの設定 **23**

シャーシ接続ポリシー **25**

シャーシ接続ポリシーの設定 **25**

ラック サーバ ディスカバリ ポリシー **26**

ラック サーバ ディスカバリ ポリシーの設定	27
MAC アドレス テーブルのエージング タイム	28
MAC アドレス テーブルのエージング タイムの設定	28
HA バージョン ホルダの交換	29
優先 HA バージョン ホルダの交換のためのガイドライン	29
優先バージョン ホルダの作成	30
優先バージョン ホルダの削除	31
バージョン ホルダの再選択の起動	31
動作可能なバージョン ホルダの表示	32
シャーシ管理	33
Cisco UCS Manager CLI でのシャーシ管理	33
Cisco UCS C3260 シャーシ	33
Cisco UCS 5108 ブレード サーバ シャーシ	34
UCS Mini の拡張シャーシ	35
Cisco UCSME-4308 モジュラ型シャーシ	35
混合モードのシャーシ	35
シャーシの削除および解放に関するガイドライン	36
シャーシの確認	37
シャーシの稼働中止	38
シャーシの削除	38
シャーシの再稼働	39
シャーシの番号付け直し	40
シャーシのロケータ LED の電源投入	42
シャーシのロケータ LED の電源切断	42
I/O モジュールの管理	45
Cisco UCS Manager CLI での I/O モジュール管理	45
IO モジュールの認識	45
I/O モジュールのリセット	46
ピア I/O モジュールからの I/O モジュールのリセット	47
SIOC 管理	49
Cisco UCS Manager での SIOC 管理	49
SIOC の削除または交換	49

SIOC の認識	50
CMC のリセット	51
CMC セキュア ブート	51
CMC セキュア ブートの注意事項と制約事項	52
CMC セキュア ブートの有効化	52
<b>Cisco UCS での電源管理</b>	<b>55</b>
Cisco UCS での電力制限	56
Cisco UCS サーバの電源ポリシー	57
電源ポリシーの設定	57
電源の冗長性方式	58
ポリシー方式の電力制限	58
ポリシー方式のシャーシグループの電力制限	58
電源制御ポリシー	59
電力制御ポリシーの作成	59
電力制御ポリシーの削除	60
UCS Manager の電源グループ	61
電源グループの作成	63
電源グループの削除	64
ブレード レベルの電力制限	64
手動によるブレード レベルの電力制限	64
サーバのブレード レベル電力制限の設定	65
サーバ統計情報の表示	66
グローバル電力プロファイリング ポリシーの設定	67
グローバル電力プロファイリング ポリシー	67
グローバル電力プロファイル ポリシーの設定	67
グローバル電力割り当てポリシー	68
グローバル電力割り当てポリシーの設定	68
サーバの電源 CAP 値の表示	69
電源投入操作時の電源管理	69
電源同期ポリシー	70
電源同期の動作	71
グローバル電源同期ポリシーの表示	72

サービス プロファイルのグローバル ポリシー参照の設定	72
電源同期ポリシーの作成	73
電源同期ポリシーの削除	75
すべての電源同期ポリシーの表示	75
ローカル ポリシーの作成	76
ローカル ポリシーの表示	77
ローカル ポリシーの削除	78
ラック サーバの電源管理	78
UCS Mini 電源管理	78
<b>モジュラ サーバハードウェア管理</b>	<b>79</b>
ブレード サーバ管理	80
ブレード サーバの削除および解放に関するガイドライン	80
予期しないサーバ電力変更を回避するための推奨事項	81
ブレード サーバのブート	82
ブレード サーバのシャットダウン	82
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	83
ブレード サーバの電源再投入	85
ブレード サーバのハード リセットの実行	85
ブレード サーバの認識	86
シャーシからのブレード サーバの削除	87
ブレード サーバの解放	88
ブレード サーバのロケータ LED の電源投入	88
ブレード サーバのロケータ LED の電源切断	89
ブレード サーバの CMOS のリセット	90
ブレード サーバの CIMC のリセット	90
ブレード サーバの TPM のクリア	91
ブレード サーバからの NMI の発行	92
ヘルス LED アラーム	93
ヘルス LED ステータスの表示	93
<b>ラックマウント サーバハードウェア管理</b>	<b>95</b>
ラックマウント サーバ管理	96
ラックマウント サーバの削除および解放に関するガイドライン	96

予期しないサーバ電力変更を回避するための推奨事項	97
ラックマウントサーバのブート	98
ラックマウントサーバのシャットダウン	99
ラックマウントサーバの出荷時のデフォルト設定へのリセット	99
ラックマウントサーバの電源再投入	101
ラックマウントサーバのハードリセットの実行	102
ラックマウントサーバの認識	103
ラックマウントサーバの解放	103
ラックマウントサーバの番号付け直し	104
ラックマウントサーバの削除	105
ラックマウントサーバのロケータ LED の電源投入	106
ラックマウントサーバのロケータ LED の電源切断	107
ラックマウントサーバの CMOS のリセット	107
ラックマウントサーバの CIMC のリセット	108
ラックマウントサーバの TPM のクリア	108
ラックマウントサーバのステータスの表示	109
ラックマウントサーバからの NMI の発行	110
<b>コンピュータカートリッジハードウェア管理</b>	<b>111</b>
コンピュータカートリッジ	111
シャーシのカートリッジスロットの確認	111
シャーシからのカートリッジの取り外し	112
カートリッジのステータスの表示	113
カートリッジ内のすべてのサーバのステータスの表示	114
<b>モジュラサーバハードウェア管理</b>	<b>117</b>
モジュラサーバ管理	117
モジュラサーバのブート	118
モジュラサーバのシャットダウン	118
モジュラサーバの電源再投入	119
モジュラサーバのハードリセットの実行	120
モジュラサーバの認識	121
モジュラサーバの稼働停止	121
モジュラサーバのステータスの表示	122

モジュラ サーバのロケータ LED の点灯	123
モジュラ サーバのロケータ LED の消灯	123
モジュラ サーバの CMOS のリセット	124
モジュラ サーバの CIMC のリセット	124
モジュラ サーバからの NMI の発行	125
ヘルス LED アラーム	126
ヘルス LED ステータスの表示	127
<b>C3X60 サーバ ノード ハードウェア管理</b>	<b>129</b>
Cisco UCS の C3X60 サーバ ノードの管理	130
サービス プロファイルからのサーバのブート	130
サーバの認識	131
サーバの電源再投入	131
サーバのシャットダウン	132
サーバのハード リセットの実行	132
C3X60 サーバ ノード の出荷時のデフォルト設定へのリセット	134
シャーシからのサーバの削除	135
サーバの稼働停止	136
サーバのロケータ LED の点灯	137
サーバのロケータ LED の消灯	138
すべてのメモリ エラーのリセット	138
IPMI の出荷時のデフォルト設定へのリセット	139
サーバの CIMC のリセット	140
サーバの CMOS のリセット	140
KVM のリセット	141
サーバからの NMI の発行	142
破損した BIOS のリカバリ	142
ヘルス LED アラーム	143
ヘルス LED ステータスの表示	144
<b>仮想インターフェイスの管理</b>	<b>145</b>
仮想回線	145
仮想インターフェイス	146
仮想インターフェイスの予約管理とエラー処理	146

Cisco UCS の仮想化	147
バーチャライゼーションの概要	147
Cisco Virtual Machine ファブリック エクステンダの概要	147
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バーチャライゼーション	148
仮想インターフェイスカードアダプタでのバーチャライゼーション	148
インフラストラクチャのトラブルシュート	149
ブレードサーバの破損した BIOS の復旧	149
ラックマウントサーバの破損した BIOS の復旧	150





## はじめに

- [対象読者, xi ページ](#)
- [表記法, xi ページ](#)
- [Cisco UCS の関連ドキュメント, 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、フィールドラベルなどの GUI 要素は、イタリック体 ( <i>italic</i> ) で示しています。 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、[メインタイトル] 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。

テキストのタイプ	説明
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。
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、ボールド体 ( <b>bold</b> ) で示しています。 CLI コマンド内の変数は、イタリック体 ( <i>italic</i> ) 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。機器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、一般的な事故防止対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 の関連ドキュメント

### 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、<http://www.cisco.com/go/unifiedcomputing/b-series-doc> で入手可能な『Cisco UCS B-Series Servers Documentation Roadmap』を参照してください。

すべての C シリーズ マニュアルの一覧については、<http://www.cisco.com/go/unifiedcomputing/c-series-doc> で入手できる『Cisco UCS C-Series Servers Documentation Roadmap』を参照してください。

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

### その他のマニュアル リソース

ドキュメントの更新通知を受け取るには、[Cisco UCS Docs on Twitter](#) をフォローしてください。

## 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、または誤りや記載もれなどお気づきの点がございましたら、[ucs-docfeedback@cisco.com](mailto:ucs-docfeedback@cisco.com) までご連絡ください。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

- [このリリースの新規情報および変更情報, 1 ページ](#)

### このリリースの新規情報および変更情報

次の表は、この最新リリースに関するマニュアルでの主な変更点の概要を示したものです。この表は、このマニュアルに加えられた変更やこのリリースの新しい機能をすべて網羅するものではありません。

表 1: *Cisco UCS Manager* リリース 3.1(2) の新機能と変更された動作

機能	説明	参照先
サーバの初期設定へのリセット	サーバの初期設定へのリセット。	<a href="#">ラックマウントサーバの出荷時のデフォルト設定へのリセット, (99 ページ)</a> <a href="#">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, (83 ページ)</a> <a href="#">C3X60 サーバ ノードの出荷時のデフォルト設定へのリセット, (134 ページ)</a>

機能	説明	参照先
<p>サーバのポート チャンネルで「hardware multicast hw-hash」を有効にします</p>	<p>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。</p>	<p><a href="#">シャーシ/FEX ディスカバリポリシーの設定</a>, (23 ページ)</p>
<p>UCSM HA では、HA クォーラムシャーシ (HA バージョンの交換 (再選択)) が可能です。</p>	<p>HA バージョンホルダの交換：状況によっては、ハイアベイラビリティ (HA) バージョンホルダとして選択されている共有ストレージデバイスが長時間にわたって到達不能になることがあります。正常に機能しているデバイスに対応する、新しい優先 HA バージョンホルダを指定できるようになりました。バージョンホルダの再選択を起動すると、これらの新しい優先 HA デバイスが最初に選択されます。</p>	<p><a href="#">HA バージョンホルダの交換</a>, (29 ページ)</p>



## 第 2 章

### 概要

- [Cisco UCS Manager ユーザ CLI マニュアル](#), 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](#), 6 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 CLI マニュアル

Cisco UCS Manager では、次の表に示す、使用例を基本とした従来よりもコンパクトな新しいマニュアルが用意されています。

ガイド	説明
<a href="#">『Cisco UCS Manager Getting Started Guide』</a>	Cisco UCS Manager の初期設定を含む Cisco UCS アーキテクチャとデイゼロ操作、および設定のベストプラクティスについて説明しています。
<a href="#">『Cisco UCS Manager Administration Guide』</a>	パスワード管理、ロールベースのアクセスの設定、リモート認証、通信サービス、CIMC セッション管理、組織、バックアップと復元、スケジュール オプション、BIOS トークンおよび遅延展開について説明しています。
<a href="#">『Cisco UCS Manager Infrastructure Management Guide』</a>	Cisco UCS Manager によって使用および管理される物理/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ます。

ガイド	説明
『Cisco UCS Manager Firmware Management Guide』	ファームウェアのダウンロードと管理、自動インストールによるアップグレード、サービスプロファイルによるアップグレード、ファームウェアの自動同期によるエンドポイントでの直接アップグレード、機能カタログの管理、展開シナリオ、および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 Server Management Guide』	新しいライセンス、Cisco UCS Central への Cisco UCS ドメインの登録、電力制限、サーバのブート、サーバプロファイルおよびサーバ関連ポリシーについて説明しています。
『Cisco UCS Manager Storage Management Guide』	Cisco UCS Manager の SAN や VSAN など、ストレージ管理のあらゆる側面について説明しています。
『Cisco UCS Manager Network Management Guide』	Cisco UCS Manager の LAN や VLAN 接続など、ネットワーク管理のあらゆる側面について説明しています。
『Cisco UCS Manager System Monitoring Guide』	Cisco UCS Manager における、システム統計を含むシステムおよびヘルスマonitoringのあらゆる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。



重要

Cisco UCS Manager Release 3.1(2) and later releases do not support Cisco UCS M-Series Servers.

トピック	説明	参照先
概要	Cisco ファブリック インターコネク、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。	<a href="#">概要</a> , (3 ページ)
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。	<a href="#">機器ポリシー</a> , (17 ページ)
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。	<a href="#">シャーシ管理</a> , (33 ページ)
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。	<a href="#">I/O モジュールの管理</a> , (45 ページ)
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。	<a href="#">Cisco UCS での電源管理</a> , (55 ページ)
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。	<a href="#">モジュラ サーバ ハードウェア管理</a> , (79 ページ)
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。	<a href="#">ラックマウント サーバ ハードウェア管理</a> , (95 ページ)
コンピュータ カートリッジの管理	M-Series のコンピュータ カートリッジの概要と、これらを管理する手順について説明します。	<a href="#">コンピュータ カートリッジ ハードウェア管理</a> , (111 ページ)
モジュラ サーバ管理	M-Series のモジュラ 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。	<a href="#">モジュラ サーバ ハードウェア管理</a> , (117 ページ)

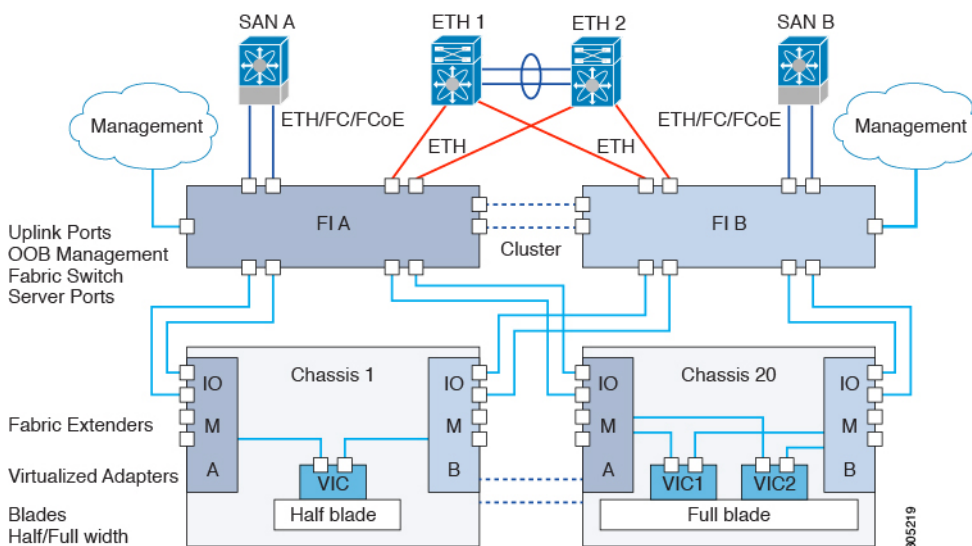
トピック	説明	参照先
C3X60 サーバノードの管理	C3X60 サーバノードの概要と、これらを管理する手順について説明します。	<a href="#">C3X60 サーバノードハードウェア管理, (129 ページ)</a>
仮想インターフェイスの管理	Cisco UCS での仮想化および仮想インターフェイスの概要と、これらを管理する手順について説明します。	<a href="#">仮想インターフェイスの管理, (145 ページ)</a>
サーバのトラブルシューティング	サーバの一般的なトラブルシューティングのシナリオを紹介しします。	<a href="#">インフラストラクチャのトラブルシュート, (149 ページ)</a>

## 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、一括管理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、アクセスレイネットワークとサーバを融合します。この高性能次世代サーバシステムは、作業負荷に対する敏捷性およびスケーラビリティの高いデータセンターを実現します。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、シスコユニファイドファブリックをサポートします。

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。シャーシ内部でのスイッチングを止めると、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の最高3分の2が削減されます。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の使用、ハイアベイラビリティを保ちます。

## High Availability (高可用性)

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タのために設計されています。さらに、Cisco UCS は、データレプリケーション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、データセンターに対する既存のハイアベイラビリティおよびディザスタリカバリソリューションをサポートします。

## 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。

## 柔軟性

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。この柔軟性を組み込むかどうかは、ステートレスコンピューティング機能の完全な実装が選択されているかどうかによって決定されます。必要に応じて、サーバやその他のシステムリソースのプールを適用し、作業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、既存のソフトウェアおよびビジネスサービスの拡張、スケジュール済みのダウンタイムおよび予定されていないダウンタイムの両方への適応を行うことができます。サーバの ID は、最小のダウンタイムで、追加のネットワーク設定を行わずにサーバからサーバへ移動できるモバイルサービスプロファイルに抽象化することができます。

このレベルの柔軟性により、サーバの ID を変更したり、サーバ、ローカルエリアネットワーク (LAN)、または Storage Area Network (SAN) を再設定したりせずに、すばやく、簡単にサーバの容量を拡張することができます。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。

- 予測していなかった作業負荷要求に対応し、リソースとトラフィックのバランスを取り戻すために新しいサーバを導入します。
- 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します。

### 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、サーババーチャライゼーション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



上の図に示すように、Cisco UCS には、以下の主要コンポーネントが含まれます。

- Cisco UCS Manager : Cisco UCS の集中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「Introduction to Cisco UCS manager」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 (FI) : Cisco UCS の展開における中核的なコンポーネント。Cisco UCS システムに対して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 管理ソフトウェアを実行し、以下のコンポーネントで構成されます。
  - Cisco UCS 6200 Series Fabric Interconnect、Cisco UCS 6332 Series Fabric Interconnect、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 インターコネクト用の拡張モジュール
  - Cisco UCS Manager ソフトウェア

Cisco UCS ファブリック インターコネクッ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](#)、(9 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 : IOM 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、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。IOM 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、IOM 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。

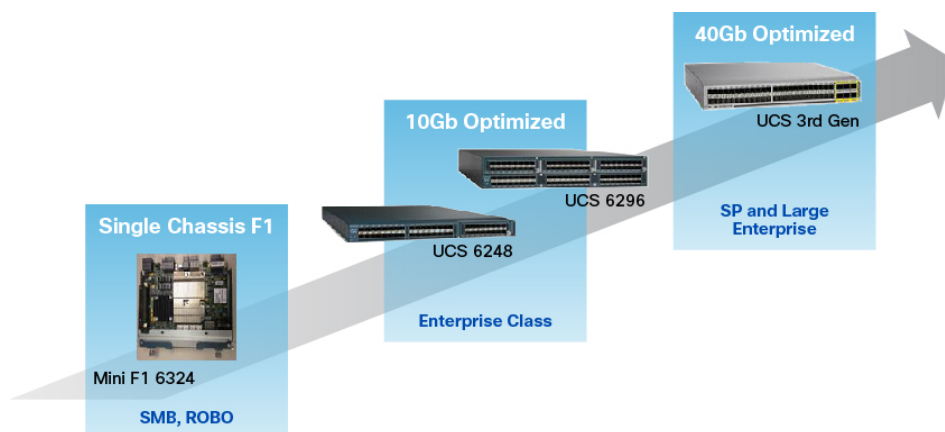
- Cisco UCS ブレードサーバシャーシ : Cisco UCS 5100 Series ブレードサーバシャーシは、Cisco UCS のきわめて重要な構成要素です。現在および将来のデータセンターのニーズに対応する、スケーラブルで柔軟なアーキテクチャを提供すると同時に、総所有コストの削減にも貢献します。
- Cisco UCS ブレードおよびラックサーバ : Cisco UCS ブレードサーバは UCS ソリューションの中核です。CPU、メモリ、ハードディスク容量の面で、さまざまなシステムリソース設定で提供されます。すべてのブレードサーバは、インテル Xeon プロセッサに基づいています。利用可能な AMD オプションはありません。Cisco UCS ラックマウントサーバは、個別に設置および制御が可能なスタンドアロンサーバです。ラックマウントサーバ用に、ファブリック エクステンダ (FEX) が提供されています。FEX を使用すると、ラックマウントサーバを FI に接続し、FI から管理することができます。ラックマウントサーバは、ファブリック インターコネクットに直接接続することもできます。中小企業 (SMB) では、ビジネスニーズに基づいてさまざまな種類のブレード構成を選択できます。
- Cisco UCS I/O アダプタ : Cisco UCS B Series 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。この設計により、サーバ、シャーシ、およびラック レベルで、LAN と SAN の両方に対して複数の並行インフラストラクチャを用意する必要がなくなるため、アダプタ、ケーブル、アクセス レイヤスイッチの数を半分程度にまで減らすことができます。

## 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 インターコネクットは top-of-rack (ToR; トップオブラック) 型デバイスであり、Cisco UCS ドメインへの統合されたアクセスを提供します。次の図は、Cisco UCS ファブリック インターコネクット製品ファミリの、これまでの進化の過程を示します。現在、Cisco UCS インフラストラクチャのハードウェアは第 3 世代にあたります。



(注) Cisco UCS 6100 Series ファブリック インターコネクタおよび Cisco UCS 2104 I/O モジュールは、サポートを終了しました。



## Cisco UCS I/O モジュールと Cisco UCS ファブリック エクステンダ

Cisco UCS 2200 および 2300 Series ファブリック エクステンダは、I/O モジュールとも呼ばれ、ブレードサーバのラックにユニファイドファブリックを提供します。これにより、サーバとファブリック インターコネクタの間に複数の10 ギガビット イーサネット接続が実現し、診断、ケーブル配線、および管理が簡素化されます。

Cisco UCS 2200 Seriesは、Cisco UCS 6200 Seriesのファブリック インターコネクタと Cisco UCS 5100 Series ブレード サーバ シャーシ間の I/O ファブリックを拡張します。Cisco UCS 2300 Seriesは、Cisco UCS 6300 Seriesのファブリック インターコネクタと Cisco UCS 5100 Series ブレード サーバ シャーシ間の I/O ファブリックを拡張します。これらのファブリック エクステンダは、すべてのサーバおよびシャーシを接続する、ロスのない安定した Fibre Channel over Ethernet (FCoE) ファブリックを実現します。ファブリック エクステンダは分散型ラインカードと同様の製品であるため、スイッチング処理は行わず、ファブリック インターコネクタの拡張部分として管理されません。

Cisco UCS 2200 Seriesは、電源、ファン、ブレードサーバを含むファブリック インターコネクタおよびシャーシ環境を管理します。したがって、個別のシャーシ管理モジュールは必要ありません。ファブリック エクステンダは、Cisco UCS 5100 Series シャーシの背面に取り付けられます。Cisco UCS 5100 Series シャーシ1台でファブリック エクステンダを2枚までサポートできるため、容量と冗長性が向上します。

Cisco UCS 2232PP および Cisco UCS 2232TM-E は、Cisco UCS 6200 Seriesのファブリック インターコネクタとラックマウントサーバ間のファブリックを拡張します。Cisco UCS 2348UPQは、Cisco UCS 6300 Seriesのファブリック インターコネクタとラックマウントサーバ間のファブリックを拡張します。

[I/O モジュールの管理](#), (45 ページ) では、I/O モジュールの管理について詳しく説明しています。

## Cisco UCSシャーシ

Cisco UCS Manager Release 3.1(1) では、2つのシャーシがサポートされます。

- Cisco UCS 5108 ブレードサーバシャーシ
- Cisco UCS M4308 モジュラシャーシ



### 重要

Cisco UCS Manager Release 3.1(2) and later releases do not support Cisco UCS M-Series Servers.

[シャーシ管理, \(33 ページ\)](#) Cisco UCS Manager を使用したシャーシ管理の詳細については、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 M4308 モジュラシャーシ

Cisco UCS M4308 モジュラシャーシは、サーバサブシステムを抽出してインフラストラクチャにすべて組み込み、コンピュータノードから完全に切り離すことで、かつてない新しいインフラストラクチャを実現します。切り離されるサブコンポーネントは、以下のとおりです。

- 電源
- 冷却
- I/O
- ディスクドライブ
- 管理

M4308 では、このように各コンポーネントが分離されるため、サブシステムのライフサイクルも切り離すことができます。つまり、各サブコンポーネントを個々のライフサイクルスケジュール

に基づいて個別に交換できるため、プラットフォーム自体の大規模な交換を行う必要はありません。このように、Cisco UCS M-Seriesは並列処理の要件に適合するように設計された、高密度のモジュラ型省電力プラットフォームです。

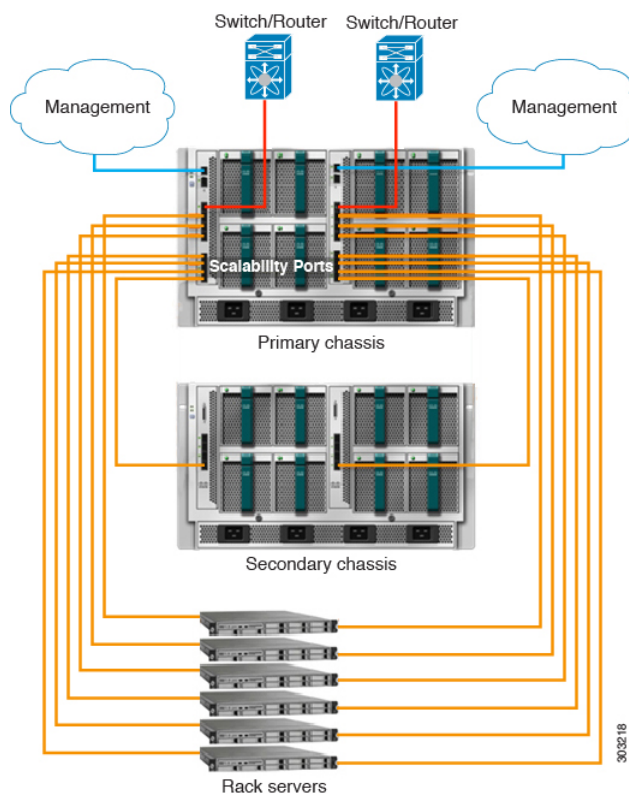
すべての M4308 シャーシは、Cisco UCS Manager によって 1 組の Cisco UCS ファブリック インターコネクトと接続されます。これにより、業界をリードする UCS 管理機能によって、規模の調整を短時間で簡単に行えます。Cisco UCS M4308 モジュラ シャーシは、第 2 世代のファブリック インターコネクトである 6200 Series ファブリック インターコネクトのみでサポートされます。

## 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 インターコネクト
- 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 3 : 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트가 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트는、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 トセットアップ上で、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 M-Series モジュラ サーバのインフラストラクチャ

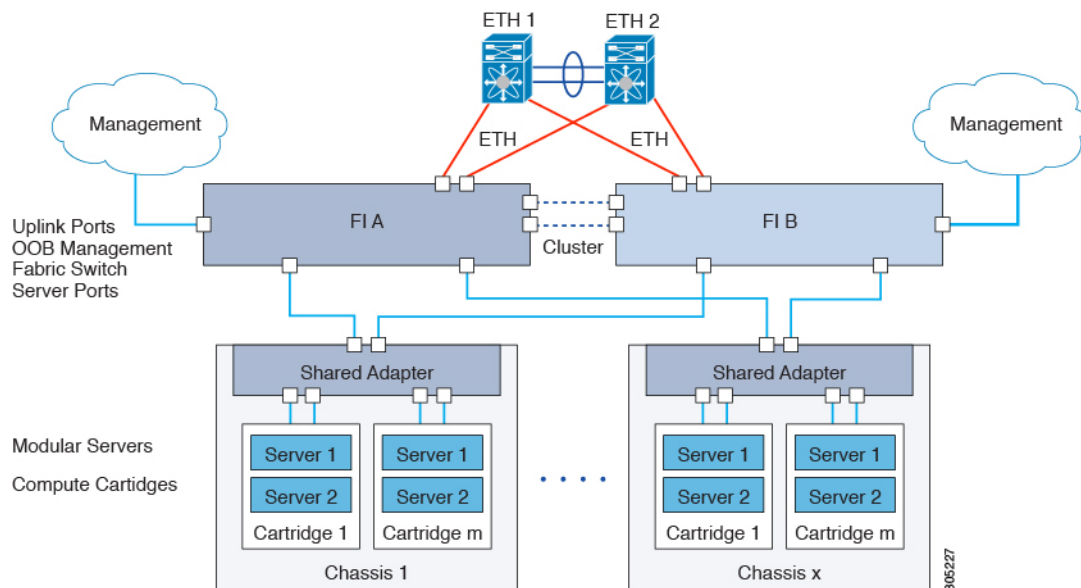
従来のサーバは、たとえば CPU、ネットワーク アダプタ、ローカルストレージなど、複数のサーバで共有できないキャプティブ リソースを持ちます。Cisco UCS M-Series モジュラ サーバは、これらのリソースの一部をシャーシ内で共有することが可能な、新しいクラスの Cisco UCS サーバです。従来はサーバ専用とされてきた、ハードディスク ドライブ、I/O、アダプタなどのリソースが、シャーシ レベルで集約されて、そのシャーシ内の複数のサーバで共有されるようになっていきます。

Cisco UCS M-Series モジュラ サーバは、サーバのネットワーク コンポーネントとストレージ コンポーネントを切り離し、シャーシ内のサーバに必要なに応じて配分できる、柔軟に設定可能なリソースとして提供します。Cisco UCS M-Series では、CPU およびメモリはサーバにローカルです。サーバはシャーシのリソースに標準 PCIe で接続します。シャーシ内で共有されるのは、電源、管理、冷却、ストレージ、およびネットワーク コンポーネントです。Cisco UCS M-Series には、4 つの主要なインフラストラクチャ コンポーネントがあります。

- Cisco UCS 6200 Series ファブリック インターコネク ト
- Cisco UCSME-4308 モジュラ型シャーシ
- コンピュータ カートリッジ (1 台以上のサーバを収容可能)

- 共有アダプタ。システムリンクテクノロジーを使用して、ホストとシャーシ内の管理エンティティの間を流れるすべてのトラフィックを管理します。

図 4 : Cisco UCS M-Seriesのアーキテクチャ



### Cisco システム リンク テクノロジー

Cisco UCS M-Series モジュラサーバで使用される Cisco UCS 仮想インターフェイスカード (VIC) は、複数のサーバに同時に接続する複数の PCIe バスを提供します。VIC で使用するシステムリンクテクノロジーは、PCIe バスをそれぞれのサーバまで拡張し、ローカル CPU が使用する PCIe ホストインターフェイス上に仮想デバイスを作成します。OSはこの仮想デバイスをローカル PCIe デバイスとして認識し、I/O トラフィックをホスト PCIe レーンに渡します。これにより、I/O トラフィックは適切な共有リソース（ローカルストレージまたはネットワークインターフェイス）にマップされます。

### 仮想ストレージコントローラ

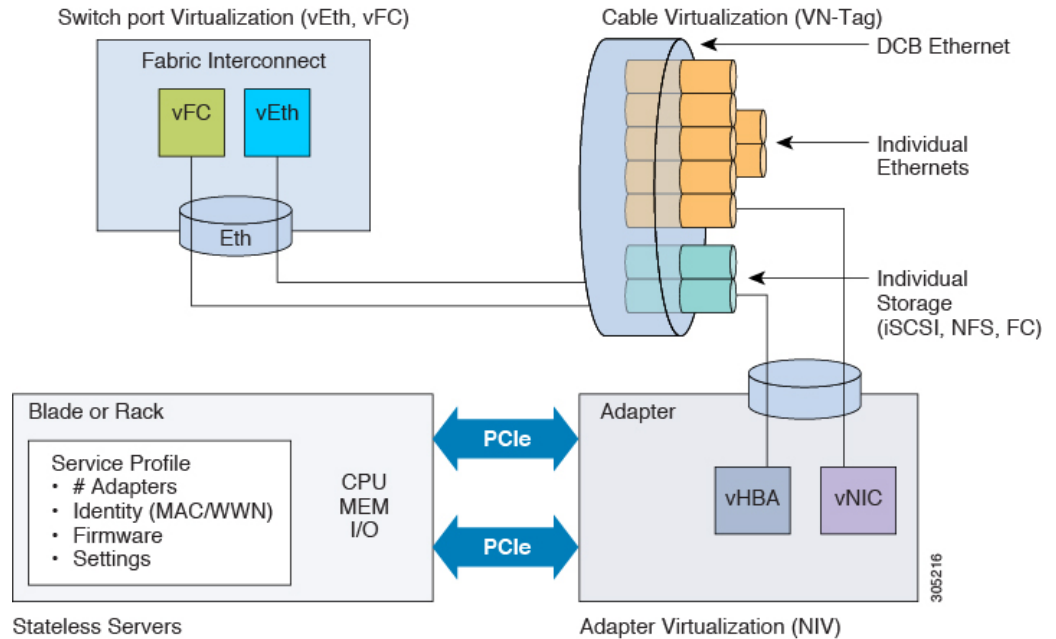
シャーシ内の共有ストレージコントローラとハードドライブを介してサーバに提供される仮想ドライブへのアクセスは、仮想ストレージコントローラによって提供されます。仮想ストレージコントローラは、SCSI NIC (sNIC) と呼ばれる、OS に提示される新しい PCIe デバイスを導入します。OS はこれらのアイテムをローカル接続された SCSI デバイスとみなします。

## 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、どのブレード上でのサーバでも、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 5 : 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、実際には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ット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ット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ト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, 17 ページ
- ・ シャーシ接続ポリシー, 25 ページ
- ・ ラック サーバ ディスカバリ ポリシー, 26 ページ
- ・ MAC アドレス テーブルのエージング タイム, 28 ページ
- ・ HA バージョン ホルダの交換, 29 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 ト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 トへ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を決定します。

Cisco UCS M-Series モジュラ サーバの場合は、Cisco UCS 6200 Series のファブリック インターコネク トとモジュラ シャーシ間の接続は、常にポートチャネルモードとなります。したがって、Cisco UCS M-Series モジュラ サーバにはシャーシ ディスカバリ ポリシーは適用されません。



重要

Cisco UCS Manager Release 3.1(2) and later releases do not support Cisco UCS M-Series Servers.

Cisco UCS Mini の構成では、拡張シャーシ上のみでシャーシ ディスカバリ ポリシーがサポートされます。

### 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。



## ヒント

Cisco UCS ドメインのファブリック インターコネク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にのみ、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。

初回の検出後、設定よりも配線されるリンク数が多いシャーシを再認識させると、すべての使用可能なリンクを使用できるように、シャーシが Cisco UCS Manager によって設定されます。

Cisco UCS Manager は、シャーシ/FEX ディスカバリ ポリシーで設定されているリンク数よりも配線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、複数のシャーシから成る Cisco UCS ドメインにおける、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。

表 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リンクのディスクバリポリシー	2リンクのディスクバリポリシー	4リンクのディスクバリポリシー	8リンクのディスクバリポリシー	プラットフォーム最大のディスクバリポリシー
IOM とファブリック インターコネク間で1つのリンクが存在	シャーシは Cisco UCS Manager により検出され、1つのリンクが配線されたシャーシとして Cisco UCS ドメインに追加されます。	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 により検出され、1つのリンクが配線されたシャーシとして 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 により検出され、2つのリンクが配線されたシャーシとして 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>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><b>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</b></p>	<p>シャーシは Cisco UCS Manager により検出され、1つのリンクが配線されたシャーシとして 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 により検出され、2つのリンクが配線されたシャーシとして 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 により検出され、4つのリンクが配線されたシャーシとして 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つのリンクがある場合、シャーシは Cisco UCS Manager により検出され、4つのリンクが配線されたシャーシとして Cisco UCS ドメインに追加されます。</p> <p>IOM に8つ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リンクのディスクバリポリシー	2リンクのディスクバリポリシー	4リンクのディスクバリポリシー	8リンクのディスクバリポリシー	プラットフォーム最大のディスクバリポリシー
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 により検出され、1つのリンクが配線されたシャーシとして 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 により検出され、2つのリンクが配線されたシャーシとして 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 により検出され、4つのリンクが配線されたシャーシとして 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 により検出され、8つのリンクが配線されたシャーシとして Cisco UCS ドメインに追加されます。	シャーシは Cisco UCS Manager により検出され、8つのリンクが配線されたシャーシとして 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、シャーシディスクバリの実行中に、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。

Cisco UCS Manager によってファブリック ポート チャネルを作成した後、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 チャネルからシャーシを有効または無効にします。



(注) リンク グループ化のプリファレンスは、IOM または FEX とファブリック インターコネク ト間のリンクの両サイドがファブリック ポート チャ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 チャネルをサポートしていない場合は、このプリファレンスは無視され、リンクはポート チャ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タ (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タ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 とポートチャネル内のファブリックインターコネクタ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。

## 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タに転送します。

次の表は、IOM とファブリックインターコネクタ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タ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。
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

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
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つのポートチャンネルとしてグループ化します。ポートチャン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ンネルをサポートするハードウェア構成の場合、シャーシディスカバリの実行中に 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ン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ン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ン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

### 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# <b>scope org /</b>	ルート組織モードを開始します。  (注) シャーシ/FEX ディスカバリ ポリシーは、ルート組織からのみアクセスできます。
ステップ 2	UCS-A /org # <b>scope chassis-disc-policy</b>	組織シャーシ/FEX ディスカバリ ポリシー モードを開始します。
ステップ 3	UCS-A /org/chassis-disc-policy # <b>set action {1-link   2-link   4-link   8-link   platform-max}</b>	シャーシまたはFEX とファブリック インターコネク トの間のリンク数の最小しきい値を指定します。
ステップ 4	UCS-A /org/chassis-disc-policy # <b>set descr description</b>	(任意) シャーシ/FEX ディスカバリ ポリシーの説明が提供され ます。  (注) 説明にスペース、特殊文字、または句読点 が含まれている場合、説明を引用符で括る必要 があります。引用符は、 <b>show</b> コマンド出力 の説明フィールドには表示されません。
ステップ 5	UCS-A /org/chassis-disc-policy # <b>set link-aggregation-pref {none   port-channel}</b>	IOM または FEX からファブリック インターコネク トへのリンクをポート チャネルにグループ化するかを指定 します。  (注) リンク グループ化のプリファレンスは、IOM または FEX とファブリック インターコネク ト間のリンクの両サイドがファブリック ポー トチャ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 トチャネルをサポートしていない場合 は、このプリファレンスは無視され、リンク はポートチャネルにグループ化されません。
ステップ 6	UCS-A /org/chassis-disc-policy # <b>set multicast-hw-hash {disabled   enabled}</b>	IOM とポートチャ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るかどうかを指定します。  • <b>[disabled]</b> : マルチキャスト トラフィックに使用さ れるリンクは、IOM とファブリック インターコネ クト間のリンク 1 つのみです。

	コマンドまたはアクション	目的
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>[enabled]</b> : マルチキャストトラフィックに使用できるリンクは、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です。</li> </ul>
ステップ 7	UCS-A /org/chassis-disc-policy # <b>set qualifier <i>qualifier</i></b>	(任意) 指定されたサーバプールポリシー資格情報をこのポリシーとサーバプールを関連付けるために使用します。
ステップ 8	UCS-A /org/chassis-disc-policy # <b>commit-buffer</b>	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

次の例では、デフォルトシャーシ/FEX ディスカバリ ポリシーにスコープ設定し、ファブリックインターコネクタへの4つのリンクを持つシャーシの検出に設定し、ポリシーに説明を加え、シャーシの資格認定に使用するサーバプールポリシー資格情報を指定し、トランザクションをコミットします。

```
UCS-A# scope org /
UCS-A /org # scope chassis-disc-policy
UCS-A /org/chassis-disc-policy* # set action 4-link
UCS-A /org/chassis-disc-policy* # set descr "This is an example chassis/FEX discovery
policy."
UCS-A /org/chassis-disc-policy* # set qualifier ExampleQual
UCS-A /org/chassis-disc-policy* # commit-buffer
UCS-A /org/chassis-disc-policy #
```

次の例では、デフォルトシャーシ/FEX ディスカバリ ポリシーにスコープ設定し、ファブリックインターコネクタへの8つのリンクを持つシャーシの検出に設定し、ポリシーに説明を加え、ポートチャンネルにリンク グルーピングプリファレンスを設定し、シャーシの資格認定に使用するサーバプールポリシー資格情報を指定し、トランザクションをコミットします。

```
UCS-A# scope org /
UCS-A /org # scope chassis-disc-policy
UCS-A /org/chassis-disc-policy* # set action 8-link
UCS-A /org/chassis-disc-policy* # set descr "This is an example chassis/FEX discovery
policy."
UCS-A /org/chassis-disc-policy* # set link-aggregation-pref port-channel
UCS-A /org/chassis-disc-policy* # set qualifier ExampleQual
UCS-A /org/chassis-disc-policy* # commit-buffer
UCS-A /org/chassis-disc-policy #
```

次の例では、デフォルトシャーシ/FEX ディスカバリ ポリシーにスコープ設定し、ファブリックインターコネクタへの4つのリンクを持つシャーシの検出に設定し、ポリシーに説明を加え、ポートチャンネルにリンク グルーピングプリファレンスを設定し、マルチキャストハードウェアハッシュを有効にし、シャーシの資格認定に使用するサーバプールポリシー資格情報を指定し、トランザクションをコミットします。

```
UCS-A# scope org /
UCS-A /org # scope chassis-disc-policy
UCS-A /org/chassis-disc-policy* # set action 4-link
UCS-A /org/chassis-disc-policy* # set descr "This is an example chassis/FEX discovery
policy."
```

```
UCS-A /org/chassis-disc-policy* # set link-aggregation-pref port-channel
UCS-A /org/chassis-disc-policy* # set multicast-hw-hash enabled
UCS-A /org/chassis-disc-policy* # set qualifier ExampleQual
UCS-A /org/chassis-disc-policy* # commit-buffer
UCS-A /org/chassis-disc-policy #
```

### 次の作業

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、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限り、Cisco UCS Manager によって作成されます。Cisco UCS M-Series モジュラサーバは、シャーシ接続ポリシーの作成をサポートしていません。



**重要** Cisco UCS Manager Release 3.1(2) and later releases do not support Cisco UCS M-Series Servers.

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

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

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# <b>scope org org-name</b>	指定した組織の設定モードに入ります。ルート組織モードを開始するには、/を <i>org-name</i> として入力します。
ステップ 2	UCS-A /org # <b>scope chassis-conn-policy chassis-num [a   b]</b>	指定されたシャーシとファブリックのシャーシ接続ポリシー組織モードを開始します。
ステップ 3	UCS-A /org/chassis-conn-policy # <b>set link-aggregation-pref {global   none   port-channel}</b>	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ポートチャンネルにグループ化するかを指定します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• [None] : リンクをポートチャンネルにグループ化しません</li> <li>• [Port Channel] : 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ポートチャンネルにグループ化されます。</li> <li>• [Global] : シャーシはこの設定をシャーシディスクバリ ポリシーから継承します。これはデフォルト値です。</li> </ul>
ステップ 4	UCS-A /org/chassis-conn-policy # <b>commit-buffer</b>	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

次の例に、2つのシャーシのファブリックポートチャンネル接続を変更する方法を示します。シャーシ 6 ファブリック A はポートチャンネルに変更され、シャーシ 12 ファブリック B は個別リンクに変更されます。

```
UCS-A# scope org /
UCS-A /org # scope chassis-conn-policy 6 a
UCS-A /org/chassis-conn-policy # set link-aggregation-pref port-channel
UCS-A /org/chassis-conn-policy* # up
UCS-A /org* # scope chassis-conn-policy 12 b
UCS-A /org/chassis-conn-policy* # set link-aggregation-pref none
UCS-A /org/chassis-conn-policy* # commit-buffer
UCS-A /org/chassis-conn-policy #
```

## ラックサーバディスクバリポリシー

ラックサーバディスクバリポリシーは、新しいラックマウントサーバ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、ラックサーバディスクバリポリシーの設定を使用して、ハードディスク上のデータをスクラビングするかどうか、サーバ検出をただちに開始するかどうか、またはユーザの明示的な確認応答を待つ必要があるかどうかを決定します。

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。

## ラック サーバ ディスカバリ ポリシーの設定

### 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# <b>scope org /</b>	ルート組織モードを開始します。  (注) ラックサーバ ディスカバリ ポリシーは、ルート組織からだけアクセスできます。
ステップ 2	UCS-A /org # <b>scope rackserver-disc-policy</b>	組織ラック サーバ ディスカバリ ポリシー モードを開始します。
ステップ 3	UCS-A /org/rackserver-disc-policy # <b>set action {immediate   user-acknowledged}</b>	新しいラック サーバの追加にシステムが対応する方法を指定します。
ステップ 4	UCS-A /org/rackserver-disc-policy # <b>set descr description</b>	(任意) ラック サーバ ディスカバリ ポリシーに説明を加えます。  (注) 説明にスペース、特殊文字、または句読点が含まれている場合、説明を引用符で括る必要があります。引用符は、 <b>show</b> コマンド出力の説明フィールドには表示されません。
ステップ 5	UCS-A /org/rackserver-disc-policy # <b>set scrub-policy scrub-pol-name</b>	新しく検出されたラック サーバ上で実行する必要があるスクラブ ポリシーを指定します。
ステップ 6	UCS-A /org/rackserver-disc-policy # <b>commit-buffer</b>	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

次の例は、デフォルト ラック サーバ ディスカバリ ポリシーにスコープを設定し、すぐに新しいラック サーバを検出するよう設定し、ポリシーの説明を記入し、scrubpol1 というスクラブ ポリシーを指定して、トランザクションをコミットします。

```
UCS-A# scope org /
UCS-A /org # scope rackserver-disc-policy
UCS-A /org/rackserver-disc-policy* # set action immediate
UCS-A /org/rackserver-disc-policy* # set descr "This is an example rackserver discovery policy."
UCS-A /org/rackserver-disc-policy* # set scrub-policy scrubpol1
```

```
UCS-A /org/rackserver-disc-policy* # commit-buffer
UCS-A /org/rackserver-disc-policy #
```

## 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 インターコネクトは MAC アドレス テーブルを保持しています。ファブリック インターコネクトは、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 インターコネクトは、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

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# <b>scope eth-uplink</b>	イーサネット アップリンク モードを開始します。
ステップ 2	UCS-A /eth-uplink # <b>set mac-aging {dd hh mm ss   mode-default   never}</b>	MAC アドレス テーブルのエージング タイムを指定します。設定済みのイーサネット スイッチング モードに依存するデフォルト値にエージング タイムを設定するには、 <b>mode-default</b> キーワードを使用します。アイドルのまま経過した時間にかかわらず MAC アドレスがテーブルから削除されないようにするには、 <b>never</b> キーワードを使用します。
ステップ 3	UCS-A /eth-uplink # <b>commit-buffer</b>	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

次に、MAC アドレス テーブルに 1 日と 12 時間のエージング タイムを設定し、トランザクションをコミットする例を示します。

```
UCS-A# scope eth-uplink
UCS-A /eth-uplink # set mac-aging 01 12 00 00
UCS-A /eth-uplink* # commit-buffer
UCS-A /eth-uplink #
```

## HA バージョンホルダの交換

Cisco UCS Manager リリース 3.1(2) よりも前のリリースでは、バージョンホルダは先着順に選択されます。検出されたシャーシサーバとラックサーバは、要件を満たしており、バージョンホルダの数が許容最大数に達していない場合にバージョンホルダになることができます。バージョンホルダとしてマークされたデバイスは、解放または削除されるまでバージョンホルダのままになります。たとえば、デバイスと一方または両方のファブリック インターコネクタの間の接続ステータスがダウン状態になっても、デバイスはバージョンフォルダから削除されません。

状況によっては、ハイ アベイラビリティ (HA) バージョンホルダとして選択されている共有ストレージデバイスが長時間にわたって到達不能になることがあります。Cisco UCS Manager リリース 3.1(2) では、正常に機能しているデバイスに対応する新しい優先 HA バージョンホルダを指定する機能が追加されています。バージョンホルダの再選択を起動すると、これらの新しい優先 HA デバイスが最初に選択されます。

## 優先 HA バージョンホルダの交換のためのガイドライン

HA バージョンホルダを交換する場合は、以下のガイドラインを考慮してください。

- デバイスの再選択が起動されるためには、両方のファブリック インターコネクタが動作している必要があります。
- Cisco UCS Mini では、優先 HA バージョンホルダの交換をサポートしていません。
- 優先バージョンホルダには、現在共有ストレージ用にサポートされている任意のデバイスがなることができます。
- 優先バージョンホルダ デバイスは 5 つまで指定できます。ただし、アクティブ HA アクセス用に 3 つのデバイスのみが選ばれます。
- 共有ストレージデバイスの再選択を起動すると、現在アクティブなデバイスがすべて削除され、新しいアクティブ デバイス セットが選択されます。このデバイス セットには、以前アクティブだったデバイスが含まれる可能性があります。優先バージョンホルダとして指定されたデバイスは、最初にアクティブ デバイスとして選択されます。
- 共有ストレージデバイスの再選択は、いつでも起動できます。ただし、デバイスは次のシナリオでのみバージョンホルダとして選択されます。
  - UCS B シリーズ ブレード シャーシでは、接続パスがファブリック インターコネクタ A と B の両方である場合
  - UCS C シリーズ ラックでは、接続ステータスがファブリック インターコネクタ A と B の両方である場合
- デバイスがバージョンホルダとして選択されるためには、以下の要件が満たされている必要があります。
  - アクティブ HA アクセス用に選択されているデバイスが 3 つ未満であること。

- シャーシの削除が進行中でないこと。
  - システムから削除されたシャーシは、バージョンホルダとして使用することはできません。
  - 接続パスは、ファブリック インターコネクト A と B の両方であること。
- HA バージョンホルダの交換は、必ず Cisco UCS Manager CLI を通じて行います。

## 優先バージョンホルダの作成

### 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# <b>scope system</b>	システム モードを開始します。
ステップ 2	UCS-A /system # <b>create preferred-ha-device device-serial</b>	指定した優先 HA デバイスを作成します。
ステップ 3	UCS-A /system/ preferred-ha-device # <b>commit-buffer</b>	トランザクションをシステムの設定にコミットします。
ステップ 4	UCS-A /system/ preferred-ha-device* # <b>exit</b>	システム モードを開始します。
ステップ 5	UCS-A /system # <b>show preferred-ha-devices</b>	優先 HA バージョンホルダの一覧と、それらがアクティブであるかどうかを表示します。

次の例では、優先バージョンホルダの作成方法を示します。

```
UCS-A# scope system
UCS-A /system # create preferred-ha-device FCH1606V02F
UCS-A /system/ preferred-ha-device* # commit-buffer
UCS-A /system/ preferred-ha-device # exit
UCS-A /system # show preferred-ha-devices
```

```
Preferred Version Holder:
  Chassis Serial Active
-----
FCH1606V02F      Yes
FOX1636H6R3     Yes
FOX1636H6R4     No
```

### 次の作業

バージョンホルダの再選択を起動します。

## 優先バージョンホルダの削除

### 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# <b>scope system</b>	システム モードを開始します。
ステップ 2	UCS-A /system # <b>delete preferred-ha-device</b> <i>device-serial</i>	指定した優先 HA デバイスを削除します。
ステップ 3	UCS-A /system/ preferred-ha-device* # <b>commit-buffer</b>	トランザクションをシステムの設定にコミットします。
ステップ 4	UCS-A /system/ preferred-ha-device # <b>exit</b>	システム モードを開始します。
ステップ 5	UCS-A /system # <b>show preferred-ha-devices</b>	優先 HA バージョンホルダの一覧と、それらがアクティブであるかどうかを表示します。

次の例では、優先バージョンホルダの削除方法を示します。

```
UCS-A# scope system
UCS-A /system # delete preferred-ha-device FCH1606V02F
UCS-A /system/ preferred-ha-device* # commit-buffer
UCS-A /system/ preferred-ha-device # exit
UCS-A /system # show preferred-ha-devices

Preferred Version Holder:
  Chassis Serial Active
  -----
  FOX1636H6R3      Yes
  FOX1636H6R4      No
```

## バージョンホルダの再選択の起動

### 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# <b>scope system</b>	システム モードを開始します。
ステップ 2	UCS-A /system # <b>re-elect-ha-devices</b>	HA デバイスのバージョンホルダの再選択を起動します。

次に、バージョンホルダの再選択を起動する例を示します。

```
UCS-A# scope system
UCS-A /system # re-elect-ha-devices
```

## 動作可能なバージョンホルダの表示

優先バージョンホルダを含め、動作可能なすべてのバージョンホルダを表示するには、次のコマンドを使用します。

### 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# <b>scope system</b>	システム モードを開始します。
ステップ 2	UCS-A /system # <b>show operational-ha-devices</b>	現在動作可能なすべての HA バージョンホルダの一覧を表示します。

次に、現在動作可能なすべてのバージョンホルダを表示する例を示します。

```
UCS-A# scope system
UCS-A /system # show operational-ha-devices
```

```
Current Version Holder:
  Serial
  -----
  FOX1636H6R5
```



## 第 4 章

# シャーシ管理

- [Cisco UCS Manager CLI でのシャーシ管理, 33 ページ](#)
- [シャーシの削除および解放に関するガイドライン, 36 ページ](#)
- [シャーシの確認, 37 ページ](#)
- [シャーシの稼働中止, 38 ページ](#)
- [シャーシの削除, 38 ページ](#)
- [シャーシの再稼働, 39 ページ](#)
- [シャーシの番号付け直し, 40 ページ](#)
- [シャーシのロケータ LED の電源投入, 42 ページ](#)
- [シャーシのロケータ LED の電源切断, 42 ページ](#)

## Cisco UCS Manager CLI でのシャーシ管理

Cisco UCS Manager CLI によって Cisco UCS ドメインのすべてのシャーシを管理および監視できます。

### Cisco UCS C3260 シャーシ

Cisco UCS Manager リリース 3.1(2) では、Cisco UCS 6300 シリーズの Cisco UCS C3260 シャーシのサポート、6200 シリーズ ファブリック インターコネクト設定が導入されました。

Cisco UCS C3260 シャーシは、スタンドアロン環境でも、または Cisco Unified Computing System の一部としてで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) エクステンダ
- シャーシの2台のサーバは、IOエクステンダを含む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ットの一部分であるため、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ッ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す。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10GBASE-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 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、次の手順を実行します。

- 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。

## Cisco UCSME-4308 モジュラ型シャーシ

シスコ UCSME-4308 のモジュラ型シャーシは、次の主要コンポーネントで構成されています。

- コンピュート カートリッジ。モジュラ サーバをホストします。
- 共有アダプタ。システム リンク テクノロジーを使用して、ホストとシャーシ内の管理エンティティの間を流れるすべてのトラフィックを管理します。
- ストレージ コントローラおよびバックプレーン SSD。
- PSU、ファン、およびシャーシ管理コントローラ。

これらのコンポーネントはすべて、Cisco UCS Manager を使用して管理およびモニタできます。



### 重要

Cisco UCS Manager Release 3.1(2) and later releases do not support Cisco UCS M-Series Servers.

## 混合モードのシャーシ

Cisco UCS Manager リリース 3.1(1) では、1 つの Cisco UCS 6200 シリーズ ファブリック インターコネクト セットアップ上で、B シリーズ ブレード サーバ、C シリーズ ラック サーバ、および M シリーズ モジュラ サーバの構成がサポートされるようになりました。この構成では 2 種類のシャーシ

シ、つまり Cisco UCS 5108 ブレードサーバシャーシと Cisco UCSME-4308 モジュラサーバシャーシを使用します。このため、混合モード構成を使用する場合には、2つのシナリオがあります。

**重要**

Cisco UCS Manager Release 3.1(2) and later releases do not support Cisco UCS M-Series Servers.

#### ブレードサーバシャーシとラックサーバを含む Cisco UCS 6200 Series ファブリック インターコネクต์にモジュラ型シャーシを追加

ブレードサーバシャーシおよびラックサーバを含む、既存の Cisco UCS 6200 Series ファブリック インターコネクต์に追加のモジュラ型シャーシを接続するには、次の手順を実行します。

- 1 Cisco UCSME-4308 モジュラサーバシャーシを、既存の構成に接続します。
- 2 サーバポートを設定し、Cisco UCSME-4308 シャーシが検出されるまで待機します。

#### モジュラ型シャーシを含む Cisco UCS 6200 Series ファブリック インターコネクต์にブレードサーバシャーシおよびラックサーバを追加

モジュラ型シャーシを含む、既存の Cisco UCS 6200 Series ファブリック インターコネクต์に追加のブレードサーバシャーシおよびラックサーバを接続するには、次の手順を実行します。

- 1 Cisco UCS 5108 ブレードサーバシャーシ、FEX、およびラックサーバを、既存の構成に接続します。
- 2 シャーシディスカバリポリシーを設定します。
- 3 サーバポートを設定し、エンドポイント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放を実行するかを決定するときは、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取り外すときに実行されます。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。

#### Cisco UCS M シリーズ モジュラ サーバの重要な留意点

Cisco UCS M シリーズ モジュラ サーバでは、シャーシ ID が  $x$  に変わると、そのサービスプロファイルの関連付けも変わります。シャーシ  $x$  に前に関連付けられていたサービス プロファイルが、このシャーシに関連付けられます。この結果、新しい仮想ドライブの作成が要求されることになります。既存の仮想ドライブは孤立状態になります。

このシナリオでは、空き領域の制限あるいはディスク グループの違いにより、仮想ドライブの作成が失敗する可能性があります。いずれの場合も、サービスプロファイルの関連付けを成功させるためには、孤立した仮想ドライブを削除する必要があります。

削除されたシャーシを再プロビジョニングする方法は、新しいシャーシをプロビジョニングする場合と同様です。

## シャーシの確認

シャーシをファブリック インターコネクタに接続するリンクの数を増減させた場合は、次の手順を実行します。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、および使用可能なリンクすべてでトラフィックがフローしていることを確認できます。

ファブリック インターコネクタ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。

#### 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# <b>acknowledge chassis chassis-num</b>	指定シャーシを認識します。
ステップ 2	UCS-A# <b>commit-buffer</b>	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

次の例では、シャーシ2を認識し、トランザクションをコミットします。

```
UCS-A# acknowledge chassis 2
UCS-A* # commit-buffer
UCS-A #
```

## シャーシの稼働中止

### 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ1	UCS-A# <b>decommission chassis chassis-num</b>	指定されたシャーシを解放します。
ステップ2	UCS-A# <b>commit-buffer</b>	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

稼働が停止するまでには、数分間かかります。

次の例では、シャーシ2を解放し、トランザクションをコミットします。

```
UCS-A# decommission chassis 2
UCS-A* # commit-buffer
UCS-A # show chassis

Chassis:
  Chassis   Overall Status   Admin State
  -----
           1 Operable      Acknowledged
           2 Accessibility Problem  Decommission

UCS-A #
```

## シャーシの削除

### はじめる前に

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。

### 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ1	UCS-A# <b>remove chassis chassis-num</b>	指定したシャーシを削除します。
ステップ2	UCS-A# <b>commit-buffer</b>	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

削除が完了するまでに数分かかる場合があります。

次に、シャーシ 2 を削除し、トランザクションをコミットする例を示します。

```
UCS-A# remove chassis 2
UCS-A* # commit-buffer
UCS-A #
```

## 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 C3X60 C3260 シャーシには適用されません。

### はじめる前に

**show chassis decommissioned** または **show chassis inventory** コマンドを使用して、稼働停止するシャーシに関する次の情報を収集します。

- ベンダー名
- モデル名
- シリアル番号

### 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# <b>recommission chassis vendor-name model-name serial-num</b>	指定したシャーシを再稼働します。
ステップ 2	UCS-A# <b>commit-buffer</b>	トランザクションをシステムの設定にコミットします。  (注) シャーシを再稼働し、トランザクションをコミットした後すぐに <b>show chassis</b> コマンドを実行すると、シャーシの管理状態に変更が見られない場合があります。再稼働後にシャーシの状態が変更するまでに時間がかかることがあるためです。

次に、Cisco UCS 5108 シャーシを再稼働し、トランザクションをコミットする例を示します。

```
UCS-A# show chassis
```

```
Chassis:
  Chassis      Overall Status      Admin State
  -----
  1 Accessibility Problem  Decommission
```

```
UCS-A# recommitment chassis "Cisco Systems Inc" "N20-C6508" FOX1252GNNN
UCS-A* # commit-buffer
UCS-A #
```

## シャーシの番号付け直し



- (注) Cisco UCS Manager を通じたブレード サーバの番号の再設定はできません。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 C3X60 C3260 シャーシには適用されません。

### はじめる前に

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

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# <b>show chassis inventory</b>	シャーシに関する情報を表示します。
ステップ 2	シャーシインベントリに以下が含まれていないことを確認してください。	<ul style="list-style-type: none"> <li>番号を付け直すシャーシ</li> <li>使用する番号を持つシャーシ</li> </ul> <p>これらのシャーシのいずれかがシャーシインベントリにリストされている場合は、これらのシャーシをデコミッションします。続行前に、デコミッション FSM が完了し、シャーシがシャーシインベントリ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。</p> <p>どのシャーシがデコミッションされたかを確認するには、<b>show chassis decommissioned</b> コマンドを発行します。</p>
ステップ 3	UCS-A# <b>recommitment chassis vendor-namemodel-nameserial-num [chassis-num]</b>	指定したシャーシを再稼働し、番号を付け直します。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 4	UCS-A# <b>commit-buffer</b>	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

次に、8つの Cisco UCS シャーシ（シャーシ 2 とシャーシ 9）を稼働停止し、それらの ID を入れ替え、トランザクションをコミットする例を示します。

UCS-A# **show chassis inventory**

Chassis	PID	Vendor	Serial (SN)	HW Revision
1	N20-C6508	Cisco Systems Inc	FOX1252GAAA	0
2	N20-C6508	Cisco Systems Inc	FOX1252BBBB	0
3	N20-C6508	Cisco Systems Inc	FOX1252CCCC	0
4	N20-C6508	Cisco Systems Inc	FOX1252GDDD	0
5	N20-C6508	Cisco Systems Inc	FOX1252GEEE	0
6	N20-C6508	Cisco Systems Inc	FOX1252GFFF	0
7	N20-C6508	Cisco Systems Inc	FOX1252GGGG	0
8	N20-C6508	Cisco Systems Inc	FOX1252GHHH	0
9	N20-C6508	Cisco Systems Inc	FOX1252GIII	0
10	N20-C6508	Cisco Systems Inc	FOX1252GJJJ	0
11	N20-C6508	Cisco Systems Inc	FOX1252GKKK	0
12	N20-C6508	Cisco Systems Inc	FOX1252GLLL	0
13	N20-C6508	Cisco Systems Inc	FOX1252GMMM	0
14	N20-C6508	Cisco Systems Inc	FOX1252GNNN	0

UCS-A# **decommission chassis 8**

UCS-A\*# **commit-buffer**

UCS-A# **decommission chassis 9**

UCS-A\*# **commit-buffer**

UCS-A# **show chassis inventory**

Chassis	PID	Vendor	Serial (SN)	HW Revision
1	N20-C6508	Cisco Systems Inc	FOX1252GAAA	0
2	N20-C6508	Cisco Systems Inc	FOX1252BBBB	0
3	N20-C6508	Cisco Systems Inc	FOX1252CCCC	0
4	N20-C6508	Cisco Systems Inc	FOX1252GDDD	0
5	N20-C6508	Cisco Systems Inc	FOX1252GEEE	0
6	N20-C6508	Cisco Systems Inc	FOX1252GFFF	0
7	N20-C6508	Cisco Systems Inc	FOX1252GGGG	0
10	N20-C6508	Cisco Systems Inc	FOX1252GJJJ	0
11	N20-C6508	Cisco Systems Inc	FOX1252GKKK	0
12	N20-C6508	Cisco Systems Inc	FOX1252GLLL	0
13	N20-C6508	Cisco Systems Inc	FOX1252GMMM	0
14	N20-C6508	Cisco Systems Inc	FOX1252GNNN	0

UCS-A# **show chassis decommissioned**

Chassis	PID	Vendor	Serial (SN)	HW Revision
8	N20-C6508	Cisco Systems Inc	FOX1252GHHH	0
9	N20-C6508	Cisco Systems Inc	FOX1252GIII	0

UCS-A# **recommission chassis "Cisco Systems Inc" "N20-C6508" FOX1252GHHH 9**

UCS-A\*# **commit-buffer**

UCS-A# **recommission chassis "Cisco Systems Inc" "N20-C6508" FOX1252GIII 8**

UCS-A\*# **commit-buffer**

UCS-A # **show chassis inventory**

Chassis	PID	Vendor	Serial (SN)	HW Revision
1	N20-C6508	Cisco Systems Inc	FOX1252GAAA	0
2	N20-C6508	Cisco Systems Inc	FOX1252BBBB	0
3	N20-C6508	Cisco Systems Inc	FOX1252CCCC	0

```

4 N20-C6508 Cisco Systems Inc FOX1252GDDD 0
5 N20-C6508 Cisco Systems Inc FOX1252GEEE 0
6 N20-C6508 Cisco Systems Inc FOX1252GFFF 0
7 N20-C6508 Cisco Systems Inc FOX1252GGGG 0
8 N20-C6508 Cisco Systems Inc FOX1252GIII 0
9 N20-C6508 Cisco Systems Inc FOX1252GHHH 0
10 N20-C6508 Cisco Systems Inc FOX1252GJJJ 0
11 N20-C6508 Cisco Systems Inc FOX1252GKKK 0
12 N20-C6508 Cisco Systems Inc FOX1252GLLL 0
13 N20-C6508 Cisco Systems Inc FOX1252GMMM 0
14 N20-C6508 Cisco Systems Inc FOX1252GNNN 0

```

## シャーシのロケータ LED の電源投入

### 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# <b>scope chassis chassis-num</b>	指定したシャーシでシャーシモードを開始します。
ステップ 2	UCS-A /chassis # <b>enable locator-led</b>	シャーシロケータ LED の電源を投入します。
ステップ 3	UCS-A /chassis # <b>commit-buffer</b>	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

次に、シャーシ 2 のロケータ LED の電源を投入し、トランザクションをコミットする例を示します。

```

UCS-A# scope chassis 2
UCS-A /chassis # enable locator-led
UCS-A /chassis* # commit-buffer
UCS-A /chassis #

```

## シャーシのロケータ LED の電源切断

### 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# <b>scope chassis chassis-num</b>	指定したシャーシでシャーシモードを開始します。
ステップ 2	UCS-A /chassis # <b>disable locator-led</b>	シャーシロケータ LED の電源を切断します。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 3	UCS-A /chassis # <b>commit-buffer</b>	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

次に、シャーシ 2 のロケータ LED の電源を切断し、トランザクションをコミットする例を示します。

```
UCS-A# scope chassis 2  
UCS-A /chassis # disable locator-led  
UCS-A /chassis* # commit-buffer  
UCS-A /chassis #
```





## 第 5 章

# I/O モジュールの管理

---

- [Cisco UCS Manager CLI での I/O モジュール管理, 45 ページ](#)
- [IO モジュールの認識, 45 ページ](#)
- [I/O モジュールのリセット, 46 ページ](#)
- [ピア I/O モジュールからの I/O モジュールのリセット, 47 ページ](#)

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

Cisco UCS Manager CLI を使用して、Cisco UCS ドメインのすべての I/O モジュールを管理およびモニタできます。Cisco UCS Manager Release 3.1 では、Cisco UCS 6300 Series 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 スタートアップ ガイド*』を参照してください。

## IO モジュールの認識

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



---

(注) この操作では、IO モジュールとその接続先ファブリックとの間に、ネットワーク接続が再構築されます。

---

## 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# <b>scope chassis</b> <i>chassis-num</i>	指定したシャーシでシャーシモードを開始します。
ステップ 2	UCS-A /chassis # <b>acknowledge iom</b> {1   2}	シャーシで指定した IOM を認識します。
ステップ 3	UCS-A /chassis* # <b>commit-buffer</b>	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

次の例では、IO モジュール 1 を認識し、トランザクションをコミットします。

```
UCS-A# scope chassis 1
UCS-A /chassis # acknowledge iom 1
UCS-A /chassis* # commit-buffer
UCS-A /chassis #
```

## I/O モジュールのリセット

## 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# <b>scope chassis</b> <i>chassis-num</i>	指定したシャーシでシャーシモードを開始します。
ステップ 2	UCS-A /chassis # <b>scope iom</b> {ab}	指定した IOM でシャーシ IOM モードを開始します。
ステップ 3	UCS-A /chassis/iom # <b>reset</b>	IOM をリセットします。
ステップ 4	UCS-A /chassis/iom # <b>commit-buffer</b>	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

次に、ファブリック A の IOM をリセットし、トランザクションをコミットする例を示します。

```
UCS-A# scope chassis 1
UCS-A /chassis # scope iom a
UCS-A /chassis/iom # reset
UCS-A /chassis/iom* # commit-buffer
UCS-A /chassis/iom #
```

## 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るようになりました。

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

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# <b>scope chassis</b> <i>chassis-num</i>	指定したシャーシでシャーシ モードを開始します。
ステップ 2	UCS-A /chassis # <b>scope iom</b> { <i>a b</i> }	指定した IOM でシャーシ IOM モードを開始します。 リセットする IOM のピア IOM を指定します。
ステップ 3	UCS-A /chassis/iom # <b>reset-peer</b>	指定された IOM のピア IOM をリセットします。
ステップ 4	UCS-A /chassis/iom* # <b>commit-buffer</b>	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

次に、IOM a から IOM b にリセットする例を示します。

```
UCS-A# scope chassis 1
UCS-A /chassis # scope iom a
UCS-A /chassis/iom # reset-peer
UCS-A /chassis/iom* # commit-buffer
```





## 第 6 章

# SIOC 管理

---

- [Cisco UCS Manager](#) での SIOC 管理, 49 ページ
- [SIOC の認識](#), 50 ページ
- [CMC のリセット](#), 51 ページ
- [CMC セキュア ブート](#), 51 ページ

## Cisco UCS Manager での SIOC 管理

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) を制御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。動作可能な SIOC の削除は、SIOC がアクティブなデータパスにある場合、サービスに影響を与える操作です。対応する SIOC に接続されたサーバノードは、動作可能 SIOC を取り外す前にシャットダウン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 SIOC または両方の SIOC を削除するには、アクティブおよびスタンバイ サーバノードの両方をシャットダウンします。
- スタンバイ SIOC を削除するには、該当するサーバノードをシャットダウンします。
- アクティブ SIOC を削除すると、スタンバイ SIOC に切り替わり、シャーシは既存の SIOC を介して Cisco UCS Manager から引き続き到達可能です。
- 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 SIOC の取り外しのガイドラインに従ってサーバノードをシャットダウンします。
- 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 SIOC の取り外しのガイドラインに従ってサーバノードをシャットダウンします。
- 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 シャーシを認識させます。  
サーバディスクバリが開始されます。
- 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。

## 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。

#### 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# <b>scope chassis</b> <i>chassis-num</i>	指定したシャーシでシャーシモードを開始します。
ステップ 2	UCS-A /chassis # <b>acknowledge sioc</b> {1   2}	シャーシで指定した SIOC を認識します。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 3	UCS-A /chassis* # <b>commit-buffer</b>	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

次の例では、SIOC 1 を認識し、トランザクションをコミットします。

```
UCS-A# scope chassis 3
UCS-A /chassis # acknowledge sioc 1
UCS-A /chassis* # commit-buffer
UCS-A /chassis #
```

## CMC のリセット

### 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# <b>scope chassis</b> <i>chassis-num</i>	指定したシャーシでシャーシモードを開始します。
ステップ 2	UCS-A /chassis # <b>scope sioc</b> {1   2}	シャーシで指定した SIOC を入力します。
ステップ 3	UCS-A /chassis/sioc # <b>scope cmc</b>	選択した SIOC スロットの CMC を入力します。
ステップ 4	UCS-A /chassis/sioc/cmc # <b>reset</b>	CMC をリセットします。
ステップ 5	UCS-A /chassis/sioc/cmc* # <b>commit-buffer</b>	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

次に、SIOC 1 の CMC をリセットし、トランザクションをコミットする例を示します。

```
UCS-A# scope chassis 1
UCS-A /chassis # scope sioc 1
UCS-A /chassis/sioc # scope cmc
UCS-A /chassis/sioc/cmc # reset
UCS-A /chassis/sioc/cmc* # commit-buffer
```

## 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 C3260 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、そのシャーシをスタンドアロン モード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す。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。

## CMC セキュア ブートの有効化

Cisco UCS Manager リリース 3.1(2) には、Cisco が署名したファームウェア イメージのみをシャーシ管理コントローラ (CMC) にインストールして実行できるように、CMC のセキュア ブートを有効にするための機能が追加されています。

### 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# <b>scope chassis</b> <i>chassis-num</i>	指定したシャーシでシャーシ モードを開始します。
ステップ 2	UCS-A /chassis # <b>scope sioc</b> {1   2}	シャーシで指定した SIOC を入力します。
ステップ 3	UCS-A /chassis/sioc # <b>scope cmc</b>	選択した SIOC スロットの CMC を入力します。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 4	UCS-A /chassis/sioc/cmc # <b>enable secure-boot</b>	CMC セキュア ブートを有効にします。 セキュアブートの状態が <b>enabled</b> のときにこのコマンドを実行すると、Cisco UCS Manager はエラーメッセージを表示して、操作は失敗します。  (注) この操作は、元に戻すことができません。CMC セキュア ブートを無効にすることはできません。
ステップ 5	UCS-A /chassis/sioc/cmc* # <b>commit-buffer</b>	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

次に、SIOC 1 上で CMC セキュア ブートを有効にし、トランザクションをコミットする例を示します。

```
UCS-A# scope chassis 1
UCS-A /chassis # scope sioc 1
UCS-A /chassis/sioc # scope cmc
UCS-A /chassis/sioc/cmc # enable secure-boot
Warning: This is an irreversible operation.
Do you want to proceed? [Y/N] Y
UCS-A /chassis/sioc/cmc* # commit-buffer
```





## 第 7 章

# Cisco UCS での電源管理

---

- [Cisco UCS での電力制限, 56 ページ](#)
- [Cisco UCS サーバの電源ポリシー, 57 ページ](#)
- [電源ポリシーの設定, 57 ページ](#)
- [電源の冗長性方式, 58 ページ](#)
- [ポリシー方式の電力制限, 58 ページ](#)
- [ブレード レベルの電力制限, 64 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, 67 ページ](#)
- [グローバル電力割り当てポリシー, 68 ページ](#)
- [グローバル電力割り当てポリシーの設定, 68 ページ](#)
- [サーバの電源 CAP 値の表示, 69 ページ](#)
- [電源投入操作時の電源管理, 69 ページ](#)
- [電源同期ポリシー, 70 ページ](#)
- [電源同期の動作, 71 ページ](#)
- [グローバル電源同期ポリシーの表示, 72 ページ](#)
- [サービス プロファイルのグローバル ポリシー参照の設定, 72 ページ](#)
- [電源同期ポリシーの作成, 73 ページ](#)
- [電源同期ポリシーの削除, 75 ページ](#)
- [すべての電源同期ポリシーの表示, 75 ページ](#)
- [ローカル ポリシーの作成, 76 ページ](#)
- [ローカル ポリシーの表示, 77 ページ](#)
- [ローカル ポリシーの削除, 78 ページ](#)

- [ラック サーバの電源管理, 78 ページ](#)
- [UCS Mini 電源管理, 78 ページ](#)

## Cisco UCS での電力制限

パワー キャッピングを通じて、サーバ上の最大電力消費を制御できます。また、UCS B シリーズ ブレードサーバ、UCS Mini、混在 UCS ドメインでは、Cisco UCS Manager で電力割り当てを管理できます。

UCS Manager は、次のサーバでの電力制限をサポートしています。

- UCS Mini 6324
- UCS 6300 シリーズ Fabric Interconnect

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に適用される電源を割り当てることができます。

Cisco UCS Manager は、サーバ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。
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。
グローバル電力プロファイリング	サーバ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。

# Cisco UCS サーバの電源ポリシー

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

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# <b>scope org</b> <i>org-name</i>	指定した組織の組織モードを開始します。ルート組織モードを開始するには、 <i>org-name</i> として / を入力します。
ステップ 2	UCS-A /org # <b>scope psu-policy</b>	PSU ポリシー モードを開始します。
ステップ 3	UCS-A /org/psu-policy # <b>set redundancy {grid   n-plus-1   non-redund}</b>	次のいずれかの冗長タイプを指定します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>[grid]</b> : 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。</li> <li>• <b>[n-plus-1]</b> : 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。</li> <li>• <b>[non-redund]</b> : 設置されたすべての電源装置 (PSU) がオンになり、負荷が均等に分散されます。小規模構成 (必要電力 2500 W 未満) の場合にのみ、単一 PSU で電力を供給できます。</li> </ul> <p>電源の冗長性の詳細については、<i>Cisco UCS 5108 Server Chassis Installation Guide</i>を参照してください。</p>

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 4	UCS-A /org/psu-policy # <b>commit-buffer</b>	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

次に、グリッド冗長性を使用するように電源ポリシーを設定し、トランザクションをコミットする例を示します。

```
UCS-A# scope org /
UCS-A /org # scope psu-policy
UCS-A /org/psu-policy # set redundancy grid
UCS-A /org/psu-policy* # commit-buffer
UCS-A /org/psu-policy #
```

## 電源の冗長性方式

PSU 冗長性	最大電力 @ 220 V (W)	最大電力 @ 110 V (W)
1+1 (N+1) または 1 (N)	2500	1300
2+1 (N+1) または 2 (N) または 2+2 (グリッド)	5000	2600
3+1 (N+1) または 3 (N)	5472	3900
4 (N)	5472	5200

## ポリシー方式の電力制限

### 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 は、停電のリスクを負うことなく、サーバ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。

## 電源制御ポリシー

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、電力制限に到達すると、高優先順位の電力制御ポリシーの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のサービスプロファイルより優先されます。

優先順位は 1 ~ 10 の段階にランク付けされ、1 が優先順位最高、10 が優先順位最低を表します。デフォルトのプライオリティは 5 です。

ミッションクリティカル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** に設定すると、Cisco UCS がその特定のサーバの未使用電力を利用するのを回避できます。この設定により、サーバにはそのサーバタイプに可能な電力の最大容量が割り当てられます。



(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

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# <b>scope org org-name</b>	指定した組織の組織モードを開始します。ルート組織モードを開始するには、 <b>org-name</b> に / と入力します。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 2	UCS-A /org # <b>create power-control-policy</b> <i>power-control-pol-name</i>	電力制御ポリシーを作成し、電力制御ポリシー モードを開始します。
ステップ 3	UCS-A /org/power-control-policy # <b>set priority</b> { <i>priority-num</i>   <b>no-cap</b> }	電力制御ポリシーにプライオリティを指定します。
ステップ 4	UCS-A /org/power-control-policy # <b>commit-buffer</b>	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

次の例は、powerpolicy15 という電力制御ポリシーを作成し、プライオリティをレベル 2 に設定し、トランザクションをコミットします。

```
UCS-A# scope org /
UCS-A /org # create power-control-policy powerpolicy15
UCS-A /org/power-control policy* # set priority 2
UCS-A /org/power-control policy* # commit-buffer
UCS-A /org/power-control policy #
```

#### 次の作業

サービス プロファイルに電力制御ポリシーを含めます。

## 電力制御ポリシーの削除

#### 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# <b>scope org</b> <i>org-name</i>	指定した組織の組織モードを開始します。ルート組織モードを開始するには、 <i>org-name</i> に / と入力します。
ステップ 2	UCS-A /org # <b>delete power-control-policy</b> <i>power-control-pol-name</i>	指定された電力制御ポリシーを削除します。
ステップ 3	UCS-A /org # <b>commit-buffer</b>	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

次の例は、powerpolicy15 という名前の電力制御ポリシーを削除し、トランザクションをコミットします。

```
UCS-A# scope org /
UCS-A /org # delete power-control-policy powerpolicy15
UCS-A /org* # commit-buffer
UCS-A /org #
```

## 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、手動でピーク電力キャップ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をサポートします。

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プールポリシーに追加することで、サーバプールに同じ電源グループのメンバ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します。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す。

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>Insufficient budget for power group POWERGROUP_NAME および/または</p> <p>Chassis N cannot be capped as group cap is low. Please consider raising the cap. および/または</p> <p>Admin committed insufficient for power group GROUP_NAME, using previous value N および/または</p> <p>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。</p> <p>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の電源をオフにします。</p>
<p>P-State lowered as consumption hit power cap for server</p>	<p>サーバが、割り当てられた電力以下に電力消費を削減するように制限されている場合に表示されます。</p>	<p>これは通知メッセージです。</p> <p>サーバ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。</p>
<p>Chassis N has a mix of high-line and low-line PSU input power sources.</p>	<p>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。</p>	<p>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。</p>

## 電源グループの作成

### はじめる前に

グローバル電力割り当てポリシーが Policy Driven Chassis Group Cap に設定されていることを確認してください。

### 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# <b>scope power-cap-mgmt</b>	電力制限管理モードを開始します。
ステップ 2	UCS-A /power-cap-mgmt # <b>create power-group power-group-name</b>	電源グループを作成し、電源グループモードを開始します。
ステップ 3	UCS-A /power-cap-mgmt/power-group # <b>set peak {peak-num   disabled   uninitialized}</b>	電源グループに使用可能な最大ピーク時電力 (W) を指定します。
ステップ 4	UCS-A /power-cap-mgmt/power-group # <b>create chassis chassis-id</b>	指定されたシャーシを電源グループに追加し、電源グループシャーシモードを開始します。
ステップ 5	UCS-A /power-cap-mgmt/power-group # <b>create rack rack-id</b>	指定したラックを電源グループに追加します。
ステップ 6	UCS-A /power-cap-mgmt/power-group # <b>create fex fex-id</b>	指定した FEX を電源グループに追加します。
ステップ 7	UCS-A /power-cap-mgmt/power-group # <b>create fi fi-id</b>	指定した FI を電源グループに追加します。
ステップ 8	UCS-A /power-cap-mgmt/power-group/chassis # <b>commit-buffer</b>	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

次の例は、powergroup1 という電力グループを作成し、電源グループの最大ピーク時電力 (10000 W) を指定し、シャーシ 1 をグループに追加し、トランザクションをコミットします。

```
UCS-A# scope power-cap-mgmt
UCS-A /power-cap-mgmt # create power-group powergroup1
UCS-A /power-cap-mgmt/power-group* # set peak 10000
UCS-A /power-cap-mgmt/power-group* # create chassis 1
UCS-A /power-cap-mgmt/power-group/chassis* # commit-buffer
UCS-A /power-cap-mgmt/power-group/chassis #
```

## 電源グループの削除

### 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# <b>scope power-cap-mgmt</b>	電力制限管理モードを開始します。
ステップ 2	UCS-A /power-cap-mgmt # <b>delete power-group power-group-name</b>	指定された電源グループを削除します。
ステップ 3	UCS-A /power-cap-mgmt/power-group/chassis # <b>commit-buffer</b>	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

次の例は、powergroup1 という名前の電源ポリシーを削除し、トランザクションをコミットします。

```
UCS-A# scope power-cap-mgmt
UCS-A /power-cap-mgmt # delete power-group powergroup1
UCS-A /power-cap-mgmt* # commit-buffer
UCS-A /power-cap-mgmt #
```

## 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に対して電力制限を設定できます。

次の設定オプションを使用できます。

- [Enabled] : サーバ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 ~ 1100 W の任意の量を指定できます。
- [Disabled] : サーバに対して電力使用制限を課しません。サーバは、必要なだけ電力を使用できます。

サーバの電力使用量が瞬間的に上昇し、設定されている最大値以上になった場合でも、Cisco UCS Manager によってサーバ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、Cisco UCS Manager は、サーバにとって適切な量まで電力を低減します。この削減により、サーバの速度（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。

## サーバのブレードレベル電力制限の設定

### はじめる前に

グローバル電力割り当てポリシーが 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

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# <b>scope server chassis-id</b> / <i>server-id</i>	指定サーバのシャーシサーバモードを開始します。
ステップ 2	UCS-A /chassis/server # <b>set power-budget committed</b> {unbounded   <i>watts</i> }	次のいずれかの電力使用量レベルにサーバをコミットします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>unbounded</b> : サーバの電力使用量を制限しません。</li> <li>• <b>watts</b> : サーバの電力使用量の上限をユーザが指定できます。この設定を選択した場合は、サーバが使用できる最大ワット数を入力します。範囲は 0 ~ 10000000 W です。</li> </ul>
ステップ 3	UCS-A /chassis/server # <b>commit-buffer</b>	トランザクションをシステムの設定にコミットします。
ステップ 4	UCS-A /chassis/server # <b>show power-budget</b>	(任意) 電力使用量レベル設定を表示します。

次に、サーバの電力使用量を無制限に設定した後で 1000 W に制限し、トランザクションをコミットする例を示します。

```
UCS-A# scope server 1/7
UCS-A /chassis/server # show power-budget

Budget:
  AdminCommitted (W)
  -----
  139
UCS-A /chassis/server # set power-budget committed unbounded
UCS-A /chassis/server* # commit-buffer
```

```

UCS-A /chassis/server # show power-budget

Budget:
  AdminCommitted (W)
  -----
  Unbounded

UCS-A /chassis/server # set power-budget committed 1000
UCS-A /chassis/server* # commit-buffer
UCS-A /chassis/server # show power-budget

Budget:
  AdminCommitted (W)
  -----
  1000
UCS-A /chassis/server #

```

## サーバ統計情報の表示

### 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# <b>scope server chassis-id/server-id</b>	指定サーバのシャーシサーバモードを開始します。
ステップ 2	UCS-A /chassis/server # <b>show stats</b>	次のサーバ統計情報を表示します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>イーサネット ポート エラー</li> <li>イーサネット ポート マルチキャスト</li> <li>イーサネット ポート</li> <li>仮想インターフェイス</li> <li>マザーボード電力</li> <li>PC Ie の致命的な完了エラー</li> <li>PC Ie の致命的なプロトコル エラー</li> <li>PC Ie の致命的な受信エラーの</li> <li>PC Ie の致命的なエラー</li> <li>メモリ エラー</li> <li>DIMM Env</li> <li>CPU Env</li> </ul>

次の例は、マザーボードの電力使用統計のセクションを示しています。

```
UCS-A# scope server 2/4
UCS-A /chassis/server # show stats

Motherboard Power Statistics:
Time Collected: 2016-07-11T20:51:24.722
Monitored Object: sys/chassis-1/blade-1/board/power-stats
Suspect: No
Consumed Power (W): 126.000000
Input Voltage (V): 11.859000
Input Current (A): 10.624842
Thresholded: 0

UCS-A /chassis/server #
```

## 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にどのように適用するかを指定します。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] **policy-driven-chassis-group-cap** に設定され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。



**重要** 電力プロファイリングは、Cisco UCS B460 M4 ブレードではサポートされていません。

### グローバル電力プロファイルポリシーの設定

#### 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# <b>scope power-cap-mgmt</b>	電力制限管理モードを開始します。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 2	UCS-A /power-cap-mgmt # <b>set profile-policy {no   yes}</b>	電力プロファイリング ポリシーをイネーブル化またはディセーブル化します。
ステップ 3	UCS-A /power-cap-mgmt # <b>commit-buffer</b>	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

次の例で、グローバル電力プロファイルポリシーを有効にし、トランザクションをコミットする方法を示します。

```
UCS-A# scope power-cap-mgmt
UCS-A /power-cap-mgmt # set profile-policy yes
UCS-A /power-cap-mgmt* # commit-buffer
UCS-A /power-cap-mgmt #
```

## 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の電力割り当て方式をシャーシ内のサーバに適用できます。

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。

## グローバル電力割り当てポリシーの設定

### 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# <b>scope power-cap-mgmt</b>	電力制限管理モードを開始します。
ステップ 2	UCS-A /power-cap-mgmt # <b>set cap-policy {manual-blade-level-cap   policy-driven-chassis-group-cap}</b>	指定された電力制限管理モードにグローバル制限ポリシーを設定します。 デフォルトでは、グローバル制限ポリシーは Policy Driven Chassis Group Cap に設定されます。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 3	UCS-A /power-cap-mgmt # <b>commit-buffer</b>	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

次の例では、手動ブレードの電力制限にグローバル制限ポリシーを設定し、トランザクションをコミットします。

```
UCS-A# scope power-cap-mgmt
UCS-A /power-cap-mgmt # set cap-policy manual-blade-level-cap
UCS-A /power-cap-mgmt* # commit-buffer
UCS-A /power-cap-mgmt #
```

## サーバの電源 CAP 値の表示

### 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# <b>scope power-cap-mgmt</b>	電力制限管理モードを開始します。
ステップ 2	UCS-A /power-cap-mgmt # <b>show power-measured</b>	最小および最大電源 CAP 値を表示します。

次の例は、最小および最大電源 CAP 値を表示する方法を示しています。

```
UCS-A# scope power-cap-mgmt
UCS-A /power-cap-mgmt # show power-measured

Measured Power:
  Device Id (W)  Minimum power (W)  Maximum power (W)  OperMethod
-----
  blade  1/1      234                353                Pnuos

UCS-A /power-cap-mgmt #
```

## 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 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 の外部でブレードに電源を投入する場合は、UCS Manager は電力バジェットをブレードに割り当てず、「サーバ x/y に電力制限を適用できませんでした」とのエラーが表示されます。

#### 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

Cisco UCS Manager には、関連するサービス プロファイルとサーバ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ます。サービス プロファイルの電源状態が、サーバ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 では、サービス プロファイルで参照される電源同期ポリシーがない場合、関連するサービス プロファイルにエラーが発生します。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、またはサービス プロファイルの既存のポリシーへの参照を変更すると、Cisco UCS Manager ではエラーが自動的にクリアされます。

## 電源同期の動作

Cisco UCS Manager は、サーバの実際の電源状態が OFF 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	ON	消灯	ON
シャロー アソシエーション	消灯	消灯	消灯
シャロー アソシエーション	ON	ON	ON
シャロー アソシエーション	消灯	ON	ON

## グローバル電源同期ポリシーの表示

### 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A # <b>scope org org-name</b>	指定した組織の組織モードを開始します。 ルート組織モードを開始するには、 org-name に / と入力します。
ステップ 2	UCS-A/org # <b>scope power-sync-policy default</b>	グローバル電源同期ポリシーモードを開始 します。
ステップ 3	UCS-A /org/power/-sync-policy # <b>show {detail   expand   detail expand }</b>	グローバル電源同期ポリシー情報を表示し ます。

次に、グローバル（デフォルト）電源同期ポリシーを表示する例を示します。

```
UCS-A # scope org
UCS-A /org # scope power-sync-policy default-sync
UCS-A /org/power-sync-policy # show expand

Power Sync Policy:
  Name                Power Sync Option
  -----
  default             Default Sync

UCS-A /org/power-sync-policy # show detail expand

Power Sync Policy:
  Full Name: org-root/power-sync-default
  Name: default
  Description:
  Power Sync Option: Default Sync
  Policy Owner: Local

UCS-A /org/power-sync-policy #
```

## サービスプロファイルのグローバルポリシー参照の設定

サービスプロファイルのグローバル電源同期ポリシーを参照するには、サービスプロファイルモードで次のコマンドを使用します。

## 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A # <b>scope org</b> <i>org-name</i>	指定した組織の組織モードを開始します。ルート組織モードを開始するには、 <i>org-name</i> に / と入力します。
ステップ 2	UCS-A/org # <b>scope service-profile</b> <i>service-profile-name</i>	指定したサービス プロファイルでサービス プロファイルモードを開始します。サービス プロファイルの名前には最低 2 文字から最高 32 文字まで使用できます。
ステップ 3	UCS-A /org/service-profile # <b>set power-sync-policy default</b>	サービス プロファイルで参照可能なグローバル電源同期ポリシーを指定します。また、次のコマンドを使用して、ポリシー参照をデフォルトから他の電源同期ポリシーに変更することができます。
ステップ 4	UCS-A /org/service-profile* # <b>commit-buffer</b>	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

次の例では、サービス プロファイルで使用するグローバル電源同期ポリシーへの参照を設定します。

```
UCS-A # scope org
UCS-A/org # scope service-profile spnew
UCS-A/org/service-profile # set power-sync-policy default
UCS-A/org/service-profile* # commit-buffer
```

## 電源同期ポリシーの作成

## 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A # <b>scope org</b> <i>org-name</i>	指定した組織の組織モードを開始します。ルート組織モードを開始するには、 <i>org-name</i> に / と入力します。
ステップ 2	UCS-A /org # <b>create power-sync-policy</b> <i>power-sync-pol-name</i>	電源同期ポリシーを作成し、電源同期ポリシーモードを開始します。電源同期ポリシー名の文字数は最大 16 文字です。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 3	UCS-A /org/power-sync-policy* # <b>set descr</b> <i>optionall-description</i>	(任意) 電源同期ポリシーの説明を指定します。説明は <b>descr</b> キーワードを使用して変更することもできます。
ステップ 4	UCS-A /org/power-sync-policy* # <b>set sync-option</b> { <b>always-sync</b>   <b>default-sync</b>   <b>initial-only-sync</b> }	物理サーバに電源同期オプションを指定します。電源同期オプションは <b>sync-option</b> キーワードを使用して変更することもできます。次のいずれかになります。 <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サーバに常に同期します。</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 5	UCS-A /org/power-sync-policy* # <b>commit-buffer</b>	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

次の例は、`newSyncPolicy` という電源同期ポリシーを作成し、デフォルトの同期オプションを設定し、トランザクションをシステム設定にコミットします。

```
UCS-A # scope org
UCS-A /org # create power-sync-policy newSyncPolicy
UCS-A /org/power-sync-policy* # set descr newSyncPolicy
UCS-A /org/power-sync-policy* # set sync-option default-sync
UCS-A /org/power-sync-policy* # commit-buffer
UCS-A /org/power-sync-policy #
```

### 次の作業

電源同期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削除

### 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A # <b>scope org</b> <i>org-name</i>	指定した組織の組織モードを開始します。ルート組織モードを開始するには、 <i>org-name</i> に / と入力します。
ステップ 2	UCS-A /org # <b>delete power-sync-policy</b> <i>power-sync-pol-name</i>	指定された電源同期ポリシーを削除します。
ステップ 3	UCS-A /org # <b>commit buffer</b>	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

次に、*spnew* と呼ばれる電源同期ポリシーを削除し、トランザクションをシステムにコミットする例を示します。

```
UCS-A # scope org
UCS-A /org # delete power-sync-policy spnew
UCS-A /org # commit-buffer
```

## すべての電源同期ポリシーの表示

### 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A # <b>scope org</b> <i>org-name</i>	指定した組織の組織モードを開始します。ルート組織モードを開始するには、 <i>org-name</i> に / と入力します。
ステップ 2	UCS-A /org # <b>show power-sync-policy</b> { <b>detail</b>   <b>expand</b>   <b>detail expand</b> }	デフォルト、ローカル、およびその他の電源同期ポリシーを表示します。

次に、定義された電源同期ポリシーを表示する例を示します。

```
UCS-A # scope org
UCS-A /org # show power-sync-policy expand
Power Sync Policy:
  Name                               Power Sync Option
  -----
  default                             Default Sync
  policy-1                             Default Sync
```

```
UCS-A /org # show power-sync-policy detail expand
Power Sync Policy:
  Full Name: org-root/power-sync-default
  Name: default
  Description:
  Power Sync Option: Default Sync
  Policy Owner: Local

  Full Name: org-root/power-sync-policy-1
  Name: policy-1
  Description:
  Power Sync Option: Default Sync
  Policy Owner: Local

UCS-A /org #
```

## ローカルポリシーの作成

すべてのサービスプロファイルで使用する、ローカルな電源同期ポリシーを作成するには、電源同期ポリシーの電源同期定義を作成します。

### 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A # <b>scope org</b> <i>org-name</i>	指定した組織の組織モードを開始します。ルート組織モードを開始するには、 <b>org-name</b> に / と入力します。
ステップ 2	UCS-A /org # <b>scope service-profile</b> <i>service-profile-name</i>	指定したサービスプロファイルでサービスプロファイルモードを開始します。サービスプロファイルの名前には最低2文字から最高32文字まで使用できます。
ステップ 3	UCS-A /org/service-profile # <b>create power-sync-definition</b>	電源同期定義モードを開始します。電源同期ポリシーの定義を作成できます。
ステップ 4	UCS-A /org/service-profile/power-sync-definition* # <b>set descr</b> <i>optional-description</i>	(任意) 電源同期ポリシーの説明を指定します。 <b>descr</b> キーワードを使用しても説明を変更できます。
ステップ 5	UCS-A /org/service-profile/power-sync-definition* # <b>set sync-option</b> { <b>always-sync</b>   <b>default-sync</b>   <b>initial-only-sync</b> }	物理サーバに電源同期オプションを指定します。電源同期オプションは <b>sync-option</b> キーワードを使用して変更することもできます。
ステップ 6	UCS-A /org/service-profile/power-sync-definition* # <b>commit-buffer</b>	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

次の例では、ポリシー同期定義を使用してローカル ポリシーを作成し、sync-option を設定し、システム設定へのトランザクションをコミットします。

```
UCS-A # scope org
UCS-A/org # scope service-profile spnew
UCS-A/org/service-profile # create power-sync-definition
UCS-A/org/service-profile/power-sync-definition* # set decsr spnew
UCS-A/org/service-profile/power-sync-definition* # set sync-option default-sync
UCS-A/org/service-profile/power-sync-definition* # commit-buffer
```

## ローカル ポリシーの表示

### 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A # <b>scope org org-name</b>	指定した組織の組織モードを開始します。ルート組織モードを開始するには、org-name に / と入力します。
ステップ 2	UCS-A/org # <b>scope service-profile service-profile-name</b>	指定したサービス プロファイルでサービス プロファイル モードを開始します。サービス プロファイルの名前には最低 2 文字から最高 32 文字まで使用できます。
ステップ 3	UCS-A /org/service-profile # <b>show power-sync-policy {detail   expand   detail expand }</b>	(任意) 電源同期ポリシー モードのローカル ポリシーを表示します。
ステップ 4	UCS-A /org/service-profile # <b>show power-sync-definition {detail   expand   detail expand }</b>	電源同期定義モードで指定したサービスポリシーのローカル ポリシーを表示します。 (注) 電源同期ポリシーの定義がない場合、コマンドを使用することはできませんが、表示されません。

次の例では、サービス プロファイル spnew で使用されているローカル ポリシーを表示します。

```
UCS-A # scope org
UCS-A/org # scope service-profile spnew
UCS-A/org/service-profile # show power-sync-definition expand

Power Sync Definition:
  Name                               Power Sync Option
  -----
  spnew                               Always Sync

UCS-A/org/service-profile # show power-sync-definition detail expand

Power Sync Definition:
  Full Name: org-root/ls-sp2/power-sync-def
  Name: spnew
  Description: optional description
  Power Sync Option: Always Sync
```

Policy Owner: Local

UCS-A/org/service-profile #

## ローカル ポリシーの削除

### 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A # <b>scope org org-name</b>	指定した組織の組織モードを開始します。ルート組織モードを開始するには、org-name に / と入力します。
ステップ 2	UCS-A/org # <b>scope service-profile service-profile-name</b>	指定したサービス プロファイルでサービス プロファイルモードを開始します。サービスプロファイルの名前には最低 2 文字から最高 32 文字まで使用できます。
ステップ 3	UCS-A /org/service-profile # <b>delete power-sync-definition</b>	電源同期定義モードを開始します。電源同期ポリシー用に定義された電源同期ポリシー定義を削除することができます。
ステップ 4	UCS-A /org/service-profile* # <b>commit-buffer</b>	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

次の例では、サービス プロファイルで使用されているローカル ポリシーを削除します。

```
UCS-A # scope org
UCS-A/org # scope service-profile spnew
UCS-A/org/service-profile # delete power-sync-definition
UCS-A/org/service-profile* # commit-buffer
```

## ラック サーバの電源管理

電力制限はラック 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 6324 Fabric Interconnect (FI) でブレードサーバの電源を管理できます。UCS Manager は、6324 Fabric Interconnect 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せん。デュアル電源は UCS Mini 6324 の AC-48V と DC-48V の両方の標準です。



## 第 8 章

# モジュラ サーバハードウェア管理

---

- [ブレードサーバ管理, 80 ページ](#)
- [ブレードサーバの削除および解放に関するガイドライン, 80 ページ](#)
- [予期しないサーバ電力変更を回避するための推奨事項, 81 ページ](#)
- [ブレードサーバのブート, 82 ページ](#)
- [ブレードサーバのシャットダウン, 82 ページ](#)
- [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, 83 ページ](#)
- [ブレードサーバの電源再投入, 85 ページ](#)
- [ブレードサーバのハードリセットの実行, 85 ページ](#)
- [ブレードサーバの認識, 86 ページ](#)
- [シャーシからのブレードサーバの削除, 87 ページ](#)
- [ブレードサーバの解放, 88 ページ](#)
- [ブレードサーバのロケータ LED の電源投入, 88 ページ](#)
- [ブレードサーバのロケータ LED の電源切断, 89 ページ](#)
- [ブレードサーバの CMOS のリセット, 90 ページ](#)
- [ブレードサーバの CIMC のリセット, 90 ページ](#)
- [ブレードサーバの TPM のクリア, 91 ページ](#)
- [ブレードサーバからの NMI の発行, 92 ページ](#)
- [ヘルス LED アラーム, 93 ページ](#)

## ブレードサーバ管理

Cisco UCS Manager を使用して Cisco UCS ドメインのすべてのブレードサーバを管理およびモニタできます。電源状態の変更など一部のブレード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、サーバ上でだけ実行できます。

シャーシ内のブレード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 mismatch エラーを解決し、そのスロット内のブレードサーバを 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を削除するか開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。

### ブレードサーバの解放

物理的に存在し接続されているブレードサーバを一時的に解放するには、構成から一時的に削除します。サーバ情報の一部は、ブレードサーバ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。

### ブレードサーバの削除

削除は、ブレードサーバ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。ブレードサーバの物理的な削除が完了すると、そのブレードサーバの設定を 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。サーバは検出時に割り当てられたすべてのサーバ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プールへ追加されたサーバだけです。サーバプールに手動で追加したサーバ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を再び設定に追加するには、それを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は、新しいサーバとして処理され、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 がサーバに割り当てられることがあります。

## 予期しないサーバ電力変更を回避するための推奨事項

サーバ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、サーバの物理的な [Power] または [Reset] ボタンなど、サーバ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、サーバに関連付けられたサーバ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、またはサーバ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]
- CLI の **cycle cycle-immediate** または **reset hard-reset-immediate**
- サーバの物理的な [Power] または [Reset] ボタン

現在電源がオフになっているサーバに対して、リセットまたはサイクルを実施するか、サーバの物理的な [Power] ボタンを使用すると、サーバ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	現在のサーバの電源状態	通信が中断された後のサーバの電源状態
Up	電源オフ	電源オン
Down	電源オン	電源オン (注) 実行中のサーバは、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。

## ブレードサーバのブート

はじめる前に

ブレードサーバまたはサーバプールにサービスプロファイルに関連付けます。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# <b>scope org org-name</b>	指定した組織の組織モードを開始します。ルート組織モードを開始するには、 <i>org-name</i> として / を入力します。
ステップ 2	UCS-A /org# <b>scope service-profile profile-name</b>	指定したサービスプロファイルで組織サービスプロファイルモードを開始します。
ステップ 3	UCS-A /org/service-profile# <b>power up</b>	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ブートします。
ステップ 4	UCS-A /org/service-profile# <b>commit-buffer</b>	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

次の例は、ServProf34 という名前の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ブートし、トランザクションをコミットします。

```
UCS-A# scope org /
UCS-A /org* # scope service-profile ServProf34
UCS-A /org/service-profile* # power up
UCS-A /org/service-profile* # commit-buffer
UCS-A /org/service-profile #
```

## ブレード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によりサーバをシャットダウンする場合、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。



(注) 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。

## はじめる前に

ブレードサーバまたはサーバプールにサービスプロファイルに関連付けます。

## 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# <b>scope org org-name</b>	指定した組織の組織モードを開始します。ルート組織モードを開始するには、 <i>org-name</i> に / と入力します。
ステップ 2	UCS-A /org # <b>scope service-profile profile-name</b>	指定したサービスプロファイルで組織サービスプロファイルモードを開始します。
ステップ 3	UCS-A /org/service-profile # <b>power down</b>	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します。
ステップ 4	UCS-A /org/service-profile # <b>commit-buffer</b>	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

次に、ServProf34 という名前の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し、トランザクションをコミットする例を示します。

```
UCS-A# scope org /
UCS-A /org # scope service-profile ServProf34
UCS-A /org/service-profile # power down
UCS-A /org/service-profile* # commit-buffer
UCS-A /org/service-profile #
```

# 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

ブレードサーバ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

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# <b>scope server</b> [ <i>chassis-num/server-num</i>   <i>dynamic-uuid</i> ]	指定したサーバのサーバモードを開始します。
ステップ 2	UCS-A /chassis/server # <b>reset factory-default</b> [ <b>delete-flexflash-storage</b>   <b>delete-storage</b> [ <b>create-initial-storage-volumes</b> ] ]	<p>サーバ設定の工場出荷時の初期状態へのリセットは、次のコマンドオプションを使用して行います。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>factory-default</b> : ストレージを削除せずに、サーバを工場出荷時の初期状態にリセットします</li> <li>• <b>delete-flexflash-storage</b> : サーバを工場出荷時の初期状態にリセットして、FlexFlash ストレージを削除します</li> <li>• <b>delete-storage</b> : サーバを工場出荷時の初期状態にリセットして、すべてのストレージを削除します</li> <li>• <b>create-initial-storage-volumes</b> : サーバを工場出荷時の初期状態にリセットし、すべてのストレージを削除し、すべてのディスクを初期状態に設定します</li> </ul> <p><b>重要</b>     ストレージプロファイルを使用する場合は、<b>create-initial-storage-volumes</b> コマンドオプションを使用しないようにしてください。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。</p>
ステップ 3	UCS-A /chassis/server* # <b>commit-buffer</b>	保留中のすべてのトランザクションをコミットします。

次に、ストレージを削除せずに、サーバを工場出荷時の初期状態にリセットして、トランザクションをコミットする例を示します。

```
UCS-A# scope server 2/4
UCS-A /chassis/server # reset factory-default
UCS-A /chassis/server* # commit-buffer
```

次に、サーバを工場出荷時の初期状態にリセットし、FlexFlash ストレージを削除して、トランザクションをコミットする例を示します。

```
UCS-A# scope server 2/4
UCS-A /chassis/server # reset factory-default delete-flexflash-storage

UCS-A /chassis/server* # commit-buffer
```

次に、サーバを工場出荷時の初期状態にリセットし、すべてのストレージを削除して、トランザクションをコミットする例を示します。

```
UCS-A# scope server 2/4
UCS-A /chassis/server # reset factory-default delete-storage
UCS-A /chassis/server* # commit-buffer
```

次に、サーバを工場出荷時の初期状態にリセットし、すべてのストレージを削除し、すべてのディスクを初期状態に設定して、トランザクションをコミットする例を示します。

```
UCS-A# scope server 2/4
UCS-A /chassis/server # reset factory-default delete-storage create-initial-storage-volumes
UCS-A /chassis/server* # commit-buffer
```

## ブレードサーバの電源再投入

### 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# <b>scope server chassis-num/server-num</b>	指定したブレードサーバでシャーシサーバモードを開始します。
ステップ 2	UCS-A /chassis/server # <b>cycle {cycle-immediate   cycle-wait}</b>	ブレードサーバの電源を再投入します。 ブレードサーバの電源再投入をただちに開始するには、 <b>cycle-immediate</b> キーワードを使用します。保留中のすべての管理操作が完了した後に電源再投入が開始されるようスケジュールするには、 <b>cycle-wait</b> キーワードを使用します。
ステップ 3	UCS-A# <b>commit-buffer</b>	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

次に、シャーシ 2 のブレードサーバ 4 の電源をただちに再投入し、トランザクションをコミットする例を示します。

```
UCS-A# scope server 2/4
UCS-A /chassis/server # cycle cycle-immediate
UCS-A /chassis/server* # commit-buffer
UCS-A /chassis/server #
```

## ブレードサーバのハードリセットの実行

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。Cisco UCS Manager に、サーバをリセットする前にすべての管理操作を完了させるオプションでは、これらの操作がサーバのリセット前に完了するかどうかは保証されていません。



(注) 電源切断状態からサーバをブートする場合は、[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、[Cancel] をクリックし、[Boot Server] アクションを選択します。

### 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# <b>scope server chassis-num/server-num</b>	指定サーバのシャーシサーバモードを開始します。
ステップ 2	UCS-A /chassis/server # <b>reset {hard-reset-immediate   hard-reset-wait}</b>	ブレードサーバのハードリセットを実行します。サーバのハードリセットをただちに開始するには、 <b>hard-reset-immediate</b> キーワードを使用します。保留中のすべての管理操作が完了した後にハードリセットが開始されるようスケジュールするには、 <b>hard-reset-wait</b> キーワードを使用します。
ステップ 3	UCS-A /server # <b>commit-buffer</b>	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

次に、シャーシ 2 のブレードサーバ 4 のハードリセットをただちに実行し、トランザクションをコミットする例を示します。

```
UCS-A# scope server 2/4
UCS-A /chassis/server # reset hard-reset-immediate
UCS-A /chassis/server* # commit-buffer
UCS-A /chassis/server #
```

## ブレードサーバの認識

Cisco UCS Manager にサーバ、およびそのサーバのすべてのエンドポイントを再検出させる必要がある場合は、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

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# <b>acknowledge server chassis-num/server-num</b>	選択されたブレードサーバを認識します。
ステップ 2	UCS-A# <b>commit-buffer</b>	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

次の例では、シャーシ 2 のサーバ 4 を認識し、トランザクションをコミットします。

```
UCS-A# acknowledge server 2/4
UCS-A* # commit-buffer
UCS-A #
```

## シャーシからのブレードサーバの削除

はじめる前に

## 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# <b>remove server chassis-num/server-num</b>	指定したブレードサーバを削除します。
ステップ 2	UCS-A# <b>commit-buffer</b>	トランザクションをシステムの設定にコミットします。
ステップ 3	シャーシの物理的な配置場所で、スロットからサーバハードウェアを取り外します。	サーバ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『 <i>Cisco UCS Hardware Installation Guide</i> 』を参照してください。

次に、シャーシ 2 のブレードサーバ 4 を削除し、トランザクションをコミットする例を示します。

```
UCS-A# remove server 2/4
UCS-A* # commit-buffer
UCS-A #
```

## 次の作業

ブレード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。

詳細については、[ブレードサーバの認識](#)、(86 ページ) を参照してください。

## ブレードサーバの解放

### 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# <b>decommission server</b> <i>chassis-num/server-num</i>	指定されたブレードサーバを解放します。
ステップ 2	UCS-A# <b>commit-buffer</b>	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

次の例では、シャーシ 2 のブレードサーバ 4 を解放し、トランザクションをコミットします。

```
UCS-A# decommission server 2/4
UCS-A* # commit-buffer
UCS-A #
```

## ブレードサーバのロケータ LED の電源投入

### 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# <b>scope server</b> <i>chassis-num/server-num</i>	指定したシャーシでシャーシサーバモードを開始します。
ステップ 2	UCS-A /chassis/server # <b>enable locator-led [multi-master   multi-slave]</b>	ブレードサーバのロケータ LED の電源を投入します。Cisco UCS B460 M4 ブレードサーバの場合は、次のキーワードを追加できます。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>multi-master</b> : マスターノードのみに対して LED を点灯します。</li> <li>• <b>multi-slave</b> : スレーブノードのみに対して LED を点灯します。</li> </ul>
ステップ 3	UCS-A /chassis/server # <b>commit-buffer</b>	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

次に、シャーシ 2 のブレードサーバ 4 のロケータ LED の電源を投入し、トランザクションをコミットする例を示します。

```
UCS-A# scope server 2/4
UCS-A /chassis/server # enable locator-led
UCS-A /chassis/server* # commit-buffer
UCS-A /chassis/server #
```

次に、シャーシ 2 のブレードサーバ 7 のみでマスター ノードのロケータ LED の電源を投入し、トランザクションをコミットする例を示します。

```
UCS-A# scope chassis 2/7
UCS-A /chassis/server # enable locator-led multi-master
UCS-A /chassis/server* # commit-buffer
UCS-A /chassis/server #
```

## ブレードサーバのロケータ LED の電源切断

### 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# <b>scope</b> <b>serverchassis-num/server-num</b>	指定したシャーシでシャーシモードを開始します。
ステップ 2	UCS-A /chassis/server # <b>disable</b> <b>locator-led [multi-master  </b> <b>multi-slave]</b>	ブレードサーバのロケータ LED の電源を切断します。Cisco UCS B460 M4 ブレードサーバの場合は、次のキーワードを追加できます。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>multi-master</b> : マスター ノードのみに対して LED を消灯します。</li> <li>• <b>multi-slave</b> : スレーブ ノードのみに対して LED を消灯します。</li> </ul>
ステップ 3	UCS-A /chassis/server # <b>commit-buffer</b>	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

次に、シャーシ 2 のブレードサーバ 4 のロケータ LED の電源を切断し、トランザクションをコミットする例を示します。

```
UCS-A# scope chassis 2/4
UCS-A /chassis/server # disable locator-led
UCS-A /chassis/server* # commit-buffer
UCS-A /chassis/server #
```

次に、シャーシ 2 のブレードサーバ 7 のマスター ノードのロケータ LED の電源を切断し、トランザクションをコミットする例を示します。

```
UCS-A# scope chassis 2/7
UCS-A /chassis/server # disable locator-led multi-master
UCS-A /chassis/server* # commit-buffer
UCS-A /chassis/server #
```

## ブレードサーバの CMOS のリセット

非常に珍しいケースですが、サーバのトラブルシューティング時に、CMOS のリセット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。

### 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# <b>scope server chassis-num/server-num</b>	指定したシャーシでシャーシサーバモードを開始します。
ステップ 2	UCS-A /chassis/server # <b>reset-cmos</b>	ブレードサーバの CMOS をリセットします。
ステップ 3	UCS-A /chassis/server # <b>commit-buffer</b>	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

次に、シャーシ 2 のブレードサーバ 4 の CMOS をリセットし、トランザクションをコミットする例を示します。

```
UCS-A# scope server 2/4
UCS-A /chassis/server # reset-cmos
UCS-A /chassis/server* # commit-buffer
UCS-A /chassis/server #
```

## ブレードサーバの CIMC のリセット

現在実行されているファームウェアで問題が発生した場合など、非常に珍しいケースですが、サーバのトラブルシューティング時に、CIMC のリセット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。CIMC のリセット後、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。

CIMC をリセットすると、CIMC がリブートするまでの間、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。通常は 20 秒しかかかりませんが、その間にピーク電力制限を超える可能性があります。非常に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。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# <b>scope server</b> <i>chassis-num/server-num</i>	指定したシャーシでシャーシサーバモードを開始します。
ステップ 2	UCS-A /chassis/server # <b>scope CIMC</b>	シャーシサーバCIMCモードを開始します。
ステップ 3	UCS-A /chassis/server/CIMC # <b>reset</b>	ブレードサーバのCIMCをリセットします。
ステップ 4	UCS-A /chassis/server/CIMC # <b>commit-buffer</b>	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

次に、シャーシ2のブレードサーバ4のCIMCをリセットし、トランザクションをコミットする例を示します。

```
UCS-A# scope server 2/4
UCS-A /chassis/server # scope CIMC
UCS-A /chassis/server/cimc # reset
UCS-A /chassis/server/cimc* # commit-buffer
UCS-A /chassis/server/cimc #
```

## ブレードサーバのTPMのクリア

TPMのサポートが含まれているCisco UCS M4ブレードサーバおよびラックマウントサーバでのみ、TPMをクリアできます。



**注意**

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。

はじめる前に

TPMが有効である必要があります。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# <b>scope server</b> [ <i>chassis-num/server-num   dynamic-uuid</i> ]	指定したサーバのサーバモードを開始します。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 2	UCS-A# /chassis/server # <b>scope tpm</b> <i>tpm-ID</i>	指定された TPM の org TPM モードを開始します。
ステップ 3	UCS-A# /chassis/server/tpm # <b>set adminaction clear-config</b>	TPM のクリアを指定します。
ステップ 4	UCS-A# /chassis/server/tpm # <b>commit-buffer</b>	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

次に、ブレードサーバの TPM をクリアする方法の例を示します。

```
UCS-A# scope server 1/3
UCS-A# /chassis/server # scope tpm 1
UCS-A# /chassis/server/tpm # set adminaction clear-config
UCS-A# /chassis/server/tpm* # commit-buffer
```

## ブレードサーバからの NMI の発行

システムが応答しないままになっており、Cisco UCS Manager で、CIMC から Non Maskable Interrupt (NMI) を BIOS またはオペレーティングシステムに発行する必要がある場合は、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

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# <b>scope server</b> [ <i>chassis-num/server-num   dynamic-uuid</i> ]	指定したサーバのサーバモードを開始します。
ステップ 2	UCS-A /chassis/server # <b>diagnostic-interrupt</b>	
ステップ 3	UCS-A /chassis/server* # <b>commit-buffer</b>	保留中のすべてのトランザクションをコミットします。

次に、シャーシ 2 のサーバ 4 から NMI を送信し、トランザクションをコミットする例を示します。

```
UCS-A# scope server 2/4
UCS-A /chassis/server # diagnostic-interrupt
UCS-A /chassis/server* # commit-buffer
UCS-A /chassis/server #
```

## 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、ブレードヘルス 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	アラームの重大度。次のいずれかになります。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• [Critical] : ブレードヘルス LED がオレンジで点滅します。</li> <li>• [Minor] : ブレードヘルス LED がオレンジに点灯します。</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 ステータスの表示

### 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# <b>scope serverchassis-id/server-id</b>	指定サーバのシャーシサーバモードを開始します。
ステップ 2	UCS-A /chassis/server # <b>show health-led expand</b>	選択したサーバのヘルス LED およびセンサー アラームを表示します。

次の例では、シャーシ 1 サーバ 3 のヘルス LED ステータスとセンサーアラームを表示する方法を示します。

```
UCS-A# scope server 1/3
UCS-A /chassis/server # show health-led expand
Health LED:
  Severity: Normal
  Reason:
  Color: Green
  Oper State: On

UCS-A /chassis/server #
```





## 第 9 章

# ラックマウント サーバハードウェア管理

- [ラックマウント サーバ管理, 96 ページ](#)
- [ラックマウント サーバの削除および解放に関するガイドライン, 96 ページ](#)
- [予期しないサーバ電力変更を回避するための推奨事項, 97 ページ](#)
- [ラックマウント サーバのブート, 98 ページ](#)
- [ラックマウント サーバのシャットダウン, 99 ページ](#)
- [ラックマウント サーバの出荷時のデフォルト設定へのリセット, 99 ページ](#)
- [ラックマウント サーバの電源再投入, 101 ページ](#)
- [ラックマウント サーバのハードリセットの実行, 102 ページ](#)
- [ラックマウント サーバの認識, 103 ページ](#)
- [ラックマウント サーバの解放, 103 ページ](#)
- [ラックマウント サーバの番号付け直し, 104 ページ](#)
- [ラックマウント サーバの削除, 105 ページ](#)
- [ラックマウント サーバのロケータ LED の電源投入, 106 ページ](#)
- [ラックマウント サーバのロケータ LED の電源切断, 107 ページ](#)
- [ラックマウント サーバの CMOS のリセット, 107 ページ](#)
- [ラックマウント サーバの CIMC のリセット, 108 ページ](#)
- [ラックマウント サーバの TPM のクリア, 108 ページ](#)
- [ラックマウント サーバのステータスの表示, 109 ページ](#)
- [ラックマウント サーバからの NMI の発行, 110 ページ](#)

## ラックマウントサーバ管理

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を管理およびモニタ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リング機能がラックマウントサーバ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管理タスクは、サーバ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、サーバ上でだけ実行できます。

Cisco UCS Manager は、検出した各ラックマウントサーバの情報、エラー、および障害を提供します。



### ヒント

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、使用している Cisco UCS Manager のリリースに応じた Cisco UCS C シリーズサーバの統合ガイドを参照してください。

## ラックマウントサーバ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の解放

解放は、ラックマウントサーバが物理的に存在し接続しているときに、一時的に設定から削除する場合に実行します。解放されたラックマウントサーバは最終的に再稼働することが予測されるので、サーバの情報部分は、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の削除

削除は、ラックマウントサーバ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。サーバは検出時に割り当てられたすべてのサーバ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プールに追加されたサーバだけです。サーバプールに手動で追加したサーバ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を再び設定に追加する場合は、それを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は新規サーバとみなされ、詳細なディスク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 がサーバに割り当てられることがあります。

## 予期しないサーバ電力変更を回避するための推奨事項

サーバ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、サーバの物理的な [Power] または [Reset] ボタンなど、サーバ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、サーバに関連付けられたサーバ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、またはサーバ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]
- CLI の **cycle cycle-immediate** または **reset hard-reset-immediate**
- サーバの物理的な [Power] または [Reset] ボタン

現在電源がオフになっているサーバに対して、リセットまたはサイクルを実施するか、サーバの物理的な [Power] ボタンを使用すると、サーバ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に適用される場合があり、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	現在のサーバの電源状態	通信が中断された後のサーバの電源状態
Up	電源オフ	電源オン

サービス プロファイルで必要とされる電源状態	現在のサーバの電源状態	通信が中断された後のサーバの電源状態
Down	電源オン	電源オン  (注) 実行中のサーバは、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のブート

はじめる前に

ラックマウントサーバとサービス プロファイルを関連付けます。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# <b>scope org</b> <i>org-name</i>	指定した組織の組織モードを開始します。ルート組織モードを開始するには、 <i>org-name</i> として / を入力します。
ステップ 2	UCS-A /org # <b>scope service-profile</b> <i>profile-name</i>	指定したサービス プロファイルで組織サービス プロファイル モードを開始します。
ステップ 3	UCS-A /org/service-profile # <b>power up</b>	サービス プロファイルに関連付けられたラックマウントサーバをブートします。
ステップ 4	UCS-A /org/service-profile # <b>commit-buffer</b>	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

次の例は、ServProf34 という名前のサービス プロファイルに関連付けられたラックマウントサーバをブートし、トランザクションをコミットします。

```
UCS-A# scope org /
UCS-A /org* # scope service-profile ServProf34
UCS-A /org/service-profile # power up
UCS-A /org/service-profile* # commit-buffer
UCS-A /org/service-profile #
```

## ラックマウント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によりサーバをシャットダウンする場合、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。

### はじめる前に

ラックマウントサーバとサービスプロファイルに関連付けます。

### 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# <b>scope org org-name</b>	指定した組織の組織モードを開始します。ルート組織モードを開始するには、 <i>org-name</i> に / と入力します。
ステップ 2	UCS-A /org # <b>scope service-profile profile-name</b>	指定したサービスプロファイルで組織サービスプロファイルモードを開始します。
ステップ 3	UCS-A /org/service-profile # <b>power down</b>	サービスプロファイルに関連付けられたラックマウントサーバをシャットダウンします。
ステップ 4	UCS-A /org/service-profile # <b>commit-buffer</b>	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

次に、ServProf34 という名前のサービスプロファイルに関連付けられたラックマウントサーバをシャットダウンし、トランザクションをコミットする例を示します。

```
UCS-A# scope org /
UCS-A /org # scope service-profile ServProf34
UCS-A /org/service-profile # power down
UCS-A /org/service-profile* # commit-buffer
UCS-A /org/service-profile #
```

## ラックマウントサーバ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。

サーバを出荷時のデフォルト設定にリセットする必要がある場合には、次の手順を実行します。

## 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# <b>scope serverserver-num</b>	指定したラックマウントサーバでサーバモードを開始します。
ステップ 2	UCS-A /server # <b>reset factory-default</b> [ <b>delete-flexflash-storage</b>   <b>delete-storage</b> [ <b>create-initial-storage-volumes</b> ] ]	サーバ設定の工場出荷時の初期状態へのリセットは、次のコマンドオプションを使用して行います。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>factory-default</b> : ストレージを削除せずに、サーバを工場出荷時の初期状態にリセットします</li> <li>• <b>delete-flexflash-storage</b> : サーバを工場出荷時の初期状態にリセットして、FlexFlash ストレージを削除します</li> <li>• <b>delete-storage</b> : サーバを工場出荷時の初期状態にリセットして、すべてのストレージを削除します</li> <li>• <b>create-initial-storage-volumes</b> : サーバを工場出荷時の初期状態にリセットし、すべてのストレージを削除し、すべてのディスクを初期状態に設定します</li> </ul> <p><b>重要</b> ストレージプロファイルを使用する場合は、<b>create-initial-storage-volumes</b> コマンドオプションを使用しないようにしてください。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。</p>
ステップ 3	UCS-A /server # <b>commit-buffer</b>	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

次に、ストレージを削除せずに、サーバを工場出荷時の初期状態にリセットして、トランザクションをコミットする例を示します。

```
UCS-A# scope server 2
UCS-A /server # reset factory-default
UCS-A /server* # commit-buffer
UCS-A /server #
```

次に、サーバを工場出荷時の初期状態にリセットし、FlexFlash ストレージを削除して、トランザクションをコミットする例を示します。

```
UCS-A# scope server 2
UCS-A /server # reset factory-default delete-flexflash-storage
UCS-A /server* # commit-buffer
```

次に、サーバを工場出荷時の初期状態にリセットし、すべてのストレージを削除して、トランザクションをコミットする例を示します。

```
UCS-A# scope server 2
UCS-A /server # reset factory-default delete-storage
UCS-A /server* # commit-buffer
```

次に、サーバを工場出荷時の初期状態にリセットし、すべてのストレージを削除し、すべてのディスクを初期状態に設定して、トランザクションをコミットする例を示します。

```
UCS-A# scope server 2
UCS-A /server # reset factory-default delete-storage create-initial-storage-volumes
UCS-A /server* # commit-buffer
```

## ラックマウントサーバの電源再投入

### 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# <b>scope server</b> <i>server-num</i>	指定したラックマウントサーバでサーバモードを開始します。
ステップ 2	UCS-A /server # <b>cycle</b> { <b>cycle-immediate</b>   <b>cycle-wait</b> }	ラックマウントサーバの電源を再投入します。 ラックマウントサーバの電源再投入をただちに開始するには、 <b>cycle-immediate</b> キーワードを使用します。 保留中のすべての管理操作が完了した後に電源再投入が開始されるようスケジュールするには、 <b>cycle-wait</b> キーワードを使用します。
ステップ 3	UCS-A# <b>commit-buffer</b>	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

次に、ラックマウントサーバ 2 の電源をただちに再投入し、トランザクションをコミットする例を示します。

```
UCS-A# scope server 2
UCS-A /server # cycle cycle-immediate
UCS-A /server* # commit-buffer
UCS-A /server #
```

## ラックマウントサーバのハードリセットの実行

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。Cisco UCS Manager に、サーバをリセットする前にすべての管理操作を完了させるオプションでは、これらの操作がサーバのリセット前に完了するかどうかは保証されていません。



(注) 電源切断状態からサーバをブートする場合は、[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、[Cancel] をクリックし、[Boot Server] アクションを選択します。

### 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# <b>scope server</b> <i>server-num</i>	指定したラックマウントサーバでサーバモードを開始します。
ステップ 2	UCS-A /server # <b>reset</b> { <b>hard-reset-immediate</b>   <b>hard-reset-wait</b> }	ラックマウントサーバのハードリセットを実行します。  ラックマウントサーバのハードリセットをただちに開始するには、 <b>hard-reset-immediate</b> キーワードを使用します。保留中のすべての管理操作が完了した後にハードリセットが開始されるようスケジュールするには、 <b>hard-reset-wait</b> キーワードを使用します。
ステップ 3	UCS-A /server # <b>commit-buffer</b>	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

次に、ラックマウントサーバ2のハードリセットをただちに実行し、トランザクションをコミットする例を示します。

```
UCS-A# scope server 2
UCS-A /server # reset hard-reset-immediate
UCS-A /server* # commit-buffer
UCS-A /server #
```

## ラックマウントサーバの認識

Cisco UCS Manager にサーバ、およびそのサーバのすべてのエンドポイントを再検出させる必要がある場合は、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

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# <b>acknowledge server</b> <i>server-num</i>	指定されたラックマウントサーバを認識します。
ステップ 2	UCS-A# <b>commit-buffer</b>	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

次の例では、ラックマウントサーバ 2 を認識し、トランザクションをコミットします。

```
UCS-A# acknowledge server 2
UCS-A* # commit-buffer
UCS-A #
```

## ラックマウントサーバの解放

### 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# <b>decommission server</b> <i>server-num</i>	指定されたラックマウントサーバを解放します。
ステップ 2	UCS-A# <b>commit-buffer</b>	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

次の例では、ラックマウントサーバ 2 を解放し、トランザクションをコミットします。

```
UCS-A# decommission server 2
UCS-A* # commit-buffer
UCS-A #
```

# ラックマウントサーバの番号付け直し

## はじめる前に

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

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# <b>show server inventory</b>	サーバに関する情報を表示します。
ステップ 2	サーバインベントリに以下が含まれていないことを確認してください。	<ul style="list-style-type: none"> <li>番号を付け直すラックマウントサーバ</li> <li>使用する番号を持つラックマウントサーバ</li> </ul> <p>これらのラックマウントサーバのいずれかがサーバインベントリにリストされている場合は、これらのサーバをデコミッションします。続行前に、デコミッション FSM が完了し、ラックマウントサーバがサーバインベントリ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。</p> <p>どのサーバがデコミッションされたかを確認するには、<b>show server decommissioned</b> コマンドを発行します。</p>
ステップ 3	UCS-A# <b>recommission server vendor-name model-name serial-numnew-id</b>	指定したラックマウントサーバをリコミッションし、番号を付け直します。
ステップ 4	UCS-A# <b>commit-buffer</b>	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

次の例では、ID 2 のラックマウントサーバをデコミッションし、ID を 3 に変更し、そのサーバをリコミッションし、トランザクションをコミットします。

UCS-A# **show server inventory**

```

Server  Equipped PID Equipped VID Equipped Serial (SN) Slot Status      Ackd Memory (MB)
Ackd Cores
-----
1/1     UCSB-B200-M3 V01           FCH1532718P      Equipped          131072
16
1/2     UCSB-B200-M3 V01           FCH153271DF      Equipped          131072
16
1/3     UCSB-B200-M3 V01           FCH153271DL      Equipped          114688
16
1/4     UCSB-B200-M3 V01                               Empty

```

```

1/5 Empty
1/6 Empty
1/7 N20-B6730-1 V01 JAF1432CFDH Equipped 65536
16
1/8 Empty
1 N/A 49152
12 R200-1120402W V01 QCI1414A02J
2 R210-2121605W V01 QCI1442AHFX N/A 24576 8
4 UCSC-BSE-SFF-C200 V01 QCI1514A0J7 N/A 8192 8

UCS-A# decommission server 2
UCS-A*# commit-buffer
UCS-A# show server decommissioned

Vendor Model Serial (SN) Server
-----
Cisco Systems Inc R210-2121605W QCI1442AHFX 2

UCS-A# recommission chassis "Cisco Systems Inc" "R210-2121605W" QCI1442AHFX 3
UCS-A* # commit-buffer
UCS-A # show server inventory

Server Equipped PID Equipped VID Equipped Serial (SN) Slot Status Ackd Memory (MB)
Ackd Cores
-----
1/1 UCSB-B200-M3 V01 FCH1532718P Equipped 131072
16
1/2 UCSB-B200-M3 V01 FCH153271DF Equipped 131072
16
1/3 UCSB-B200-M3 V01 FCH153271DL Equipped 114688
16
1/4 UCSB-B200-M3 V01 Empty
1/5 Empty
1/6 Empty
1/7 N20-B6730-1 V01 JAF1432CFDH Equipped 65536
16
1/8 Empty
1 N/A 49152
12 R200-1120402W V01 QCI1414A02J
3 R210-2121605W V01 QCI1442AHFX N/A 24576 8
4 UCSC-BSE-SFF-C200 V01 QCI1514A0J7 N/A 8192 8

```

## ラックマウントサーバの削除

### はじめる前に

次の手順を実行する前に、ラックマウントサーバとファブリックエクステンダを接続している CIMC LOM ケーブルを物理的に外します。ハイアベイラビリティ構成の場合は、両方のケーブルを外します。

### 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# <b>remove server server-num</b>	指定したラックマウントサーバを削除します。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 2	UCS-A# <b>commit-buffer</b>	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

次に、ラックマウントサーバ 4 を削除し、トランザクションをコミットする例を示します。

```
UCS-A# remove server 4
UCS-A* # commit-buffer
UCS-A #
```

### 次の作業

ラックマウントサーバを物理的に再接続する場合、Cisco UCS Manager に再検出させるには、サーバを再認識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認識](#)、(103 ページ) を参照してください。

## ラックマウントサーバのロケータ LED の電源投入

### 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# <b>scope server server-num</b>	指定したラックマウントサーバでサーバモードを開始します。
ステップ 2	UCS-A /server # <b>enable locator-led</b>	ラックマウントサーバのロケータ LED の電源を投入します。
ステップ 3	UCS-A /server # <b>commit-buffer</b>	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

次に、ラックマウントサーバ 2 のロケータ LED の電源を投入し、トランザクションをコミットする例を示します。

```
UCS-A# scope server 2
UCS-A /server # enable locator-led
UCS-A /server* # commit-buffer
UCS-A /server #
```

## ラックマウントサーバのロケータ LED の電源切断

### 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# <b>scope server</b> <i>server-num</i>	指定したラックマウントサーバでサーバモードを開始します。
ステップ 2	UCS-A /server # <b>disable locator-led</b>	ラックマウントサーバのロケータ LED の電源を切断します。
ステップ 3	UCS-A /server # <b>commit-buffer</b>	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

次に、ラックマウントサーバ2のロケータ LED の電源を切断し、トランザクションをコミットする例を示します。

```
UCS-A# scope server 2
UCS-A /server # disable locator-led
UCS-A /server* # commit-buffer
UCS-A /server #
```

## ラックマウントサーバの CMOS のリセット

非常に珍しいケースですが、サーバのトラブルシューティング時に、CMOS のリセット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。

### 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# <b>scope server</b> <i>server-num</i>	ラックマウントサーバでサーバモードを開始します。
ステップ 2	UCS-A /server # <b>reset-cmos</b>	ラックマウントサーバの CMOS をリセットします。
ステップ 3	UCS-A /server # <b>commit-buffer</b>	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

次に、ラックマウントサーバ2のCMOSをリセットし、トランザクションをコミットする例を示します。

```
UCS-A# scope server 2
UCS-A /server # reset-cmos
UCS-A /server* # commit-buffer
UCS-A /server #
```

## ラックマウントサーバの CIMC のリセット

現在実行されているファームウェアで問題が発生した場合など、非常に珍しいケースですが、サーバのトラブルシューティング時に、CIMCのリセット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。CIMCのリセット後、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。

### 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# <b>scope server</b> <i>server-num</i>	指定したラックマウントサーバでサーバモードを開始します。
ステップ 2	UCS-A /server # <b>scope CIMC</b>	サーバ CIMC モードを開始します。
ステップ 3	UCS-A /server/CIMC # <b>reset</b>	ラックマウントサーバの CIMC をリセットします。
ステップ 4	UCS-A /server/CIMC # <b>commit-buffer</b>	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

次に、ラックマウントサーバ2のCIMCをリセットし、トランザクションをコミットする例を示します。

```
UCS-A# scope server 2
UCS-A /server # scope CIMC
UCS-A /server/cimc # reset
UCS-A /server/cimc* # commit-buffer
UCS-A /server/cimc #
```

## ラックマウントサーバの TPM のクリア

TPMのサポートが含まれているCisco UCS M4ブレードサーバおよびラックマウントサーバでのみ、TPMをクリアできます。



### 注意

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。

## はじめる前に

TPM が有効である必要があります。

## 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# <b>scope serverserver-num</b>	ラックマウントサーバでサーバモードを開始します。
ステップ 2	UCS-A# /server # <b>scope tpmtpm-ID</b>	指定された TPM の org TPM モードを開始します。
ステップ 3	UCS-A# /server/tpm # <b>set adminaction clear-config</b>	TPM のクリアを指定します。
ステップ 4	UCS-A# /server/tpm # <b>commit-buffer</b>	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

次に、ラックマウントサーバの TPM をクリアする方法の例を示します。

```
UCS-A# scope server 3
UCS-A# /server # scope tpm 1
UCS-A# /server/tpm # set adminaction clear-config
UCS-A# /server/tpm* # commit-buffer
```

## ラックマウントサーバのステータスの表示

## 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# <b>show server status</b>	Cisco UCS ドメインドメイン内のすべてのサーバのステータスを表示します。

次の例では、Cisco UCS ドメイン内のすべてのサーバのステータスを表示します。番号が 1 および 2 のサーバは、ラックマウントサーバであるため、表にスロットが示されていません。

```
Server Slot  Status      Availability  Overall Status  Discovery
-----
1/1          Equipped    Unavailable   Ok              Complete
1/2          Equipped    Unavailable   Ok              Complete
1/3          Equipped    Unavailable   Ok              Complete
1/4          Empty       Unavailable   Ok              Complete
1/5          Equipped    Unavailable   Ok              Complete
```

```

1/6      Equipped  Unavailable  Ok      Complete
1/7      Empty     Unavailable  Ok      Complete
1/8      Empty     Unavailable  Ok      Complete
1        Equipped  Unavailable  Ok      Complete
2        Equipped  Unavailable  Ok      Complete

```

## ラックマウントサーバからの NMI の発行

システムが応答しないままになっており、Cisco UCS Manager で、CIMC から Non Maskable Interrupt (NMI) を BIOS またはオペレーティングシステムに発行する必要がある場合は、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

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# <b>scope server</b> [ <i>chassis-num/server-num   dynamic-uuid</i> ]	指定したサーバのサーバ モードを開始します。
ステップ 2	UCS-A /chassis/server # <b>diagnostic-interrupt</b>	
ステップ 3	UCS-A /chassis/server* # <b>commit-buffer</b>	保留中のすべてのトランザクションをコミットします。

次に、シャーシ 2 のサーバ 4 から NMI を送信し、トランザクションをコミットする例を示します。

```

UCS-A# scope server 2/4
UCS-A /chassis/server # diagnostic-interrupt
UCS-A /chassis/server* # commit-buffer
UCS-A /chassis/server #

```



# 第 10 章

## コンピュータカートリッジハードウェア管理

- [コンピュータカートリッジ](#), 111 ページ
- [シャーシのカートリッジスロットの確認](#), 111 ページ
- [シャーシからのカートリッジの取り外し](#), 112 ページ
- [カートリッジのステータスの表示](#), 113 ページ
- [カートリッジ内のすべてのサーバのステータスの表示](#), 114 ページ

### コンピュータカートリッジ

コンピュータカートリッジは最大 2 つの Cisco UCS サーバで構成されます。それぞれのサーバは、サーバ固有の CIMC インスタンスを使用して個別に管理することが可能であり、独自のメモリと CPU が搭載されています。カートリッジに I/O アダプタやローカルストレージは内蔵されていません。

### シャーシのカートリッジスロットの確認

カートリッジスロットが不一致状態にある場合は、次の手順を実行してカートリッジを検出します。



- (注) カートリッジが別のカートリッジに交換されている、あるいは、同じシャーシまたは別のシャーシ内の新しいスロットに移動されている場合は、不一致状態になります。

## 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# <b>acknowledge cartridge-slot</b> <i>chassis-id/cartridge-id</i>	指定されたカートリッジ スロットを認識します。
ステップ 2	UCS-A# <b>commit-buffer</b>	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

次に、シャーシ 1 内のカートリッジ 1 を認識して、トランザクションをコミットする例を示します。

```
UCS-A# acknowledge cartridge-slot 1/1
UCS-A* # commit-buffer
UCS-A #
```

## シャーシからのカートリッジの取り外し

## はじめる前に

次の手順を実行する前に、シャーシからカートリッジを物理的に取り外します。

## 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# <b>remove cartridge</b> <i>chassis-num/cartridge-num</i>	指定されたシャーシから指定されたカートリッジを取り外します。
ステップ 2	UCS-A# <b>commit-buffer</b>	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

次に、シャーシ 1 内のカートリッジ 1 を取り外して、トランザクションをコミットする例を示します。

```
UCS-A# remove cartridge 1/1
UCS-A* # commit-buffer
UCS-A #
```

## 次の作業

カートリッジを物理的に取り付け直す場合は、カートリッジを再認識して、Cisco UCS Manager にカートリッジを再検出させる必要があります。

# カートリッジのステータスの表示

## 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ1	UCS-A# <b>show cartridge status [detail]</b>	Cisco UCS ドメイン内のすべてのカートリッジのステータスを表示します。

次に、Cisco UCS ドメイン内のすべてのカートリッジのステータスを表示する例を示します。

```
UCS-A# show cartridge status
Cartridge Slot Status PID
-----
1/1 Equipped UCSME-1414
1/2 Equipped UCSME-1414
1/3 Equipped UCSME-1625
1/4 Equipped UCSME-142-M4
1/5 Equipped UCSME-2814
1/6 Equipped Not Primary
1/7 Equipped UCSME-2814
1/8 Equipped Not Primary
```

次に、Cisco UCS ドメイン内のすべてのカートリッジの詳細なステータスを表示する例を示します。

```
UCS-A# show cartridge status detail
Cartridge 1/1:
  Product Name: Cisco UCSME-1414
  Presence: Equipped
  PID: UCSME-1414
  Vendor: Cisco Systems Inc
  Serial (SN): FCH19117PPK
  Revision: 0

Cartridge 1/2:
  Product Name: Cisco UCSME-1414
  Presence: Equipped
  PID: UCSME-1414
  Vendor: Cisco Systems Inc
  Serial (SN): FCH19117PPF
  Revision: 0

Cartridge 1/3:
  Product Name: Cisco UCSME-1625
  Presence: Equipped
  PID: UCSME-1625
  Vendor: Cisco Systems Inc
  Serial (SN): FCH1943JC3T
  Revision: 0

Cartridge 1/4:
  Product Name: Cisco UCSME-142-M4
  Presence: Equipped
  PID: UCSME-142-M4
  Vendor: Cisco Systems Inc
  Serial (SN): FCH18367M3W
  Revision: 0
```

...

## カートリッジ内のすべてのサーバのステータスの表示

カートリッジモードからカートリッジ内のすべてのサーバのステータスを表示できます。

### 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# <b>scope chassis</b> <i>chassis-num</i>	指定したシャーシでシャーシモードを開始します。
ステップ 2	UCS-A /chassis# <b>scope cartridge</b> <i>cartridge-id</i>	指定されたカートリッジ ID のカートリッジモードを開始します。
ステップ 3	UCS-A /chassis/cartridge# <b>show server</b>	指定されたカートリッジ内のすべてのサーバのステータスを表示します。
ステップ 4	UCS-A /chassis/cartridge# <b>show server detail</b>	(任意) 指定されたカートリッジ内のすべてのサーバの詳細情報を表示します。

次に、指定されたカートリッジ内のすべてのサーバのステータスを表示する例を示します。

```
UCS-A# scope chassis 1
UCS-A /chassis # scope cartridge 4
UCS-A /chassis/cartridge # show server
Server:
  Instance ID      Model                      Overall Status      Availability
  -----
  1 UCSME-1414      Ok                      Unavailable
```

次に、指定されたカートリッジ内のすべてのサーバの詳細情報を表示する例を示します。

```
UCS-A /chassis/cartridge # show server detail
Server:
  Instance ID: 1
  Name:
  User Label:
  Overall Status: Ok
  Oper Qualifier: N/A
  Association: Associated
  Availability: Unavailable
  Discovery: Complete
  Conn Path: A,B
  Conn Status: A,B
  Managing Instance: A
  Admin Power: Policy
  Oper Power: On
  Admin State: In Service
  Product Name: Cisco UCSME-1414
  Equipped PID: UCSME-1414
  Equipped VID: V00
```

```
Vendor: Cisco Systems Inc
Serial (SN): FCH19117PPF
Revision: 0
Mfg Date: 2015-04-17T00:00:00.000
Presence: Equipped
Part Number: 68-5701-01
Memory (MB): 32768
Effective Memory (MB): 32768
Operating Memory Speed (MHz): 1600
Operating Memory Voltage: Regular Voltage
Cores: 4
Num Of Cores Enabled: 4
Adapters: 0
Eth Host Interfaces: 2
FC Host Interfaces: 0
Burned-In UUID: e9a1623e-6fe9-4f41-a5c6-a8f7c4c00fd5
Dynamic UUID: e9a1623e-6fe9-4f41-a5c6-a8f7c4c00fd5
Current Task 1:
Current Task 2:
```

■ カートリッジ内のすべてのサーバのステータスの表示



# 第 11 章

## モジュラ サーバハードウェア管理

---

- [モジュラ サーバ管理, 117 ページ](#)
- [モジュラ サーバのブート, 118 ページ](#)
- [モジュラ サーバのシャットダウン, 118 ページ](#)
- [モジュラ サーバの電源再投入, 119 ページ](#)
- [モジュラ サーバのハードリセットの実行, 120 ページ](#)
- [モジュラ サーバの認識, 121 ページ](#)
- [モジュラ サーバの稼働停止, 121 ページ](#)
- [モジュラ サーバのステータスの表示, 122 ページ](#)
- [モジュラ サーバのロケータ LED の点灯, 123 ページ](#)
- [モジュラ サーバのロケータ LED の消灯, 123 ページ](#)
- [モジュラ サーバの CMOS のリセット, 124 ページ](#)
- [モジュラ サーバの CIMC のリセット, 124 ページ](#)
- [モジュラ サーバからの NMI の発行, 125 ページ](#)
- [ヘルス LED アラーム, 126 ページ](#)
- [ヘルス LED ステータスの表示, 127 ページ](#)

## モジュラ サーバ管理



重要

---

Cisco UCS Manager Release 3.1(2) and later releases do not support Cisco UCS M-Series Servers.

---

Cisco UCS M シリーズで導入されたモジュラ サーバは、コンピュータカートリッジに格納されています。



(注) カートリッジからサーバを削除することはできません。

## モジュラサーバのブート

### はじめる前に

サービスプロファイルとモジュラサーバまたはサーバプールを関連付けます。

### 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# <b>scope org org-name</b>	指定した組織の組織モードを開始します。ルート組織モードを開始するには、 <i>org-name</i> として / を入力します。
ステップ 2	UCS-A /org# <b>scope service-profile profile-name</b>	指定したサービスプロファイルで組織サービスプロファイルモードを開始します。
ステップ 3	UCS-A /org/service-profile # <b>power up</b>	サービスプロファイルに関連付けられたモジュラサーバをブートします。
ステップ 4	UCS-A /org/service-profile # <b>commit-buffer</b>	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

次に、ServProf34 という名前のサービスプロファイルに関連付けられたモジュラサーバをブートして、トランザクションをコミットする例を示します。

```
UCS-A# scope org /
UCS-A /org* # scope service-profile ServProf34
UCS-A /org/service-profile* # power up
UCS-A /org/service-profile* # commit-buffer
UCS-A /org/service-profile #
```

## モジュラ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によりサーバをシャットダウンする場合、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。

### はじめる前に

サービスプロファイルとモジュラサーバまたはサーバプールを関連付けます。

## 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# <b>scope org</b> <i>org-name</i>	指定した組織の組織モードを開始します。ルート組織モードを開始するには、 <i>org-name</i> に/と入力します。
ステップ 2	UCS-A /org # <b>scope service-profile</b> <i>profile-name</i>	指定したサービス プロファイルで組織サービス プロファイル モードを開始します。
ステップ 3	UCS-A /org/service-profile # <b>power down</b>	サービスプロファイルに関連付けられたモジュラサーバをシャットダウンします。
ステップ 4	UCS-A /org/service-profile # <b>commit-buffer</b>	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

次に、ServProf34 という名前のサービス プロファイルに関連付けられたモジュラサーバをシャットダウンして、トランザクションをコミットする例を示します。

```
UCS-A# scope org /
UCS-A /org # scope service-profile ServProf34
UCS-A /org/service-profile # power down
UCS-A /org/service-profile* # commit-buffer
UCS-A /org/service-profile #
```

## モジュラサーバの電源再投入

## 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# <b>scope server</b> <i>chassis-num/cartridge-id/server-num</i>	指定されたシャーシとカートリッジ内の指定されたモジュラサーバのカートリッジサーバモードを開始します。
ステップ 2	UCS-A /chassis/cartridge/server # <b>cycle</b> { <b>cycle-immediate</b>   <b>cycle-wait</b> }	モジュラサーバの電源再投入を行います。 モジュラサーバの電源再投入をただちに開始する場合は、 <b>cycle-immediate</b> キーワードを使用します。保留になっているすべての管理操作が完了した後に電源再投入を開始するようにスケジュールする場合は、 <b>cycle-wait</b> キーワードを使用します。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 3	UCS-A /chassis/cartridge/server # <b>commit-buffer</b>	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

次に、シャーシ 2 のカートリッジ 2 内のモジュラサーバ 2 の電源再投入をただちに行って、トランザクションをコミットする例を示します。

```
UCS-A# scope server 2/2/2
UCS-A /chassis/cartridge/server # cycle cycle-immediate
UCS-A /chassis/cartridge/server # commit-buffer
UCS-A /chassis/cartridge/server #
```

## モジュラサーバのハードリセットの実行

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。Cisco UCS Manager に、サーバをリセットする前にすべての管理操作を完了させるオプションでは、これらの操作がサーバのリセット前に完了するかどうかは保証されていません。



(注) 電源切断状態からサーバをブートする場合は、[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、[Cancel] をクリックし、[Boot Server] アクションを選択します。

### 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# <b>scope server</b> <i>chassis-num/cartridge-id/server-num</i>	指定されたシャーシとカートリッジ内の指定されたモジュラサーバのカートリッジサーバモードを開始します。
ステップ 2	UCS-A /chassis/cartridge/server # <b>reset {hard-reset-immediate  </b> <b>hard-reset-wait}</b>	モジュラサーバのハードリセットを実行します。サーバのハードリセットをただちに開始するには、 <b>hard-reset-immediate</b> キーワードを使用します。保留中のすべての管理操作が完了した後にハードリセットが開始されるようスケジュールするには、 <b>hard-reset-wait</b> キーワードを使用します。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 3	UCS-A /chassis/cartridge/server # <b>commit-buffer</b>	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

次に、シャーシ 2 のカートリッジ 2 内のモジュラサーバ 2 の即時ハードリセットを実行して、トランザクションをコミットする例を示します。

```
UCS-A# scope server 2/2/2
UCS-A /chassis/cartridge/server # reset hard-reset-immediate
UCS-A /chassis/cartridge/server* # commit-buffer
UCS-A /chassis/cartridge/server #
```

## モジュラサーバの認識

Cisco UCS Manager にサーバ、およびそのサーバのすべてのエンドポイントを再検出させる必要がある場合は、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

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# <b>acknowledge server chassis-id/cartridge-id/server-id</b>	指定されたシャーシとカートリッジ内の指定されたモジュラサーバを認識します。
ステップ 2	UCS-A /chassis/cartridge/server # <b>commit-buffer</b>	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

次に、シャーシ 2 のカートリッジ 2 内のモジュラサーバ 2 を認識して、トランザクションをコミットする例を示します。

```
UCS-A# acknowledge server 2/2/2
UCS-A /chassis/cartridge/server* # commit-buffer
UCS-A #
```

## モジュラサーバの稼働停止

サーバの稼働停止は、UCSM 構成から一時的にサーバを削除する場合に実行します。

## 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# <b>decommission server chassis-num/cartridge-id/server-num</b>	指定されたシャーシとカートリッジ内の指定されたモジュラサーバを稼働停止にします。
ステップ 2	UCS-A /chassis/cartridge/server # <b>commit-buffer</b>	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

次に、シャーシ 2 のカートリッジ 2 内のモジュラサーバ 2 を稼働停止にして、トランザクションをコミットする例を示します。

```
UCS-A# decommission server 2/2/2
UCS-A /chassis/cartridge/server* # commit-buffer
UCS-A #
```

## モジュラサーバのステータスの表示

## 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# <b>scope server chassis-num/cartridge-id/server-num</b>	指定されたシャーシとカートリッジ内の指定されたモジュラサーバのカートリッジサーバモードを開始します。
ステップ 2	UCS-A /chassis/cartridge/server # <b>show status</b>	指定されたモジュラサーバのステータスを表示します。

次に、シャーシ 1 のカートリッジ 3 内のモジュラサーバ 1 のステータスを表示する例を示します。

```
UCS-A# scope server 1/3/1
UCS-A /chassis/cartridge/server # show status

Server  Slot Status                               Availability Overall Status           Discovery
-----  -
1/3/1   Equipped                               Available    Unassociated                   Complete
```

## モジュラサーバのロケータ LED の点灯

### 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# <b>scope server chassis-num/cartridge-id/server-num</b>	指定されたシャーシとカートリッジ内の指定されたモジュラサーバのシャーシサーバモードを開始します。
ステップ 2	UCS-A /chassis/cartridge/server # <b>enable locator-led</b>	モジュラサーバロケータ LED を点灯します。
ステップ 3	UCS-A /chassis/cartridge/server # <b>commit-buffer</b>	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

次に、シャーシ 2 のカートリッジ 2 内のモジュラサーバ 2 のロケータ LED を点灯して、トランザクションをコミットする例を示します。

```
UCS-A# scope server 2/2/2
UCS-A /chassis/cartridge/server # enable locator-led
UCS-A /chassis/cartridge/server* # commit-buffer
UCS-A /chassis/cartridge/server #
```

## モジュラサーバのロケータ LED の消灯

ロケータ LED はカートリッジ内のすべてのモジュラサーバで共有されます。そのため、カートリッジのロケータ LED を消灯するには、カートリッジ内のすべてのモジュラサーバから消灯する必要があります。

### 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# <b>scope server chassis-num/cartridge-id/server-num</b>	指定されたシャーシとカートリッジ内の指定されたモジュラサーバのシャーシモードを開始します。
ステップ 2	UCS-A /chassis/cartridge/server # <b>disable locator-led</b>	モジュラサーバロケータ LED を消灯します。
ステップ 3	UCS-A /chassis/cartridge/server # <b>commit-buffer</b>	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

次に、シャーシ2のカートリッジ2内のモジュラサーバ2のロケータLEDを消灯して、トランザクションをコミットする例を示します。

```
UCS-A# scope chassis 2/2/2
UCS-A /chassis/cartridge/server # disable locator-led
UCS-A /chassis/cartridge/server* # commit-buffer
UCS-A /chassis/cartridge/server #
```

## モジュラサーバの CMOS のリセット

非常に珍しいケースですが、サーバのトラブルシューティング時に、CMOSのリセット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。

### 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ1	UCS-A# <b>scope server chassis-num/cartridge-id/server-num</b>	指定されたシャーシとカートリッジ内の指定されたモジュラサーバのカートリッジサーバモードを開始します。
ステップ2	UCS-A /chassis/cartridge/server # <b>reset-cmos</b>	モジュラサーバのCMOSをリセットします。
ステップ3	UCS-A /chassis/cartridge/server # <b>commit-buffer</b>	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

次に、シャーシ2のカートリッジ2内のモジュラサーバ2のCMOSをリセットして、トランザクションをコミットする例を示します。

```
UCS-A# scope server 2/2/2
UCS-A /chassis/cartridge/server # reset-cmos
UCS-A /chassis/cartridge/server* # commit-buffer
UCS-A /chassis/cartridge/server #
```

## モジュラサーバの CIMC のリセット

現在実行されているファームウェアで問題が発生した場合など、非常に珍しいケースですが、サーバのトラブルシューティング時に、CIMCのリセット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。CIMCのリセット後、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。

CIMCをリセットすると、CIMCがリポートするまでの間、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。通常は20秒しかかかりませんが、その間にピーク電力制限を超える可能性があります。非常に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。

#### 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# <b>scope server chassis-num/cartridge-id/server-num</b>	指定されたシャーシとカートリッジ内の指定されたモジュラサーバのカートリッジサーバモードを開始します。
ステップ 2	UCS-A /chassis/cartridge/server # <b>scope CIMC</b>	カートリッジサーバ CIMC モードを開始します。
ステップ 3	UCS-A /chassis/cartridge/server/CIMC # <b>reset</b>	モジュラサーバの CIMC をリセットします。
ステップ 4	UCS-A /chassis/cartridge/server/CIMC # <b>commit-buffer</b>	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

次に、シャーシ 2 のカートリッジ 2 のモジュラサーバ 2 の CIMC をリセットして、トランザクションをコミットする例を示します。

```
UCS-A# scope server 2/2/2
UCS-A /chassis/cartridge/server # scope CIMC
UCS-A /chassis/cartridge/server/cimc # reset
UCS-A /chassis/cartridge/server/cimc* # commit-buffer
UCS-A /chassis/cartridge/server/cimc #
```

## モジュラサーバからの NMI の発行

システムが応答しないままになっており、Cisco UCS Manager で、CIMC から Non Maskable Interrupt (NMI) を BIOS またはオペレーティングシステムに発行する必要がある場合は、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

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A # <b>scope server chassis-id/cartridge-id/server-id</b>	指定したサーバのサーバモードを開始します。
ステップ 2	UCS-A /chassis/cartridge/server # <b>diagnostic-interrupt</b>	

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 3	UCS-A /chassis/cartridge/server # <b>commit-buffer</b>	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

次に、シャーシ 2 のカートリッジ 2 内のサーバ 2 から NMI を送信して、トランザクションをコミットする例を示します。

```
UCS-A# scope server 2/2/2
UCS-A /chassis/cartridge/server # diagnostic-interrupt
UCS-A /chassis/cartridge/server* # commit-buffer
UCS-A /chassis/cartridge/server #
```

## ヘルス LED アラーム

サーバのヘルス LED は各 Cisco UCS M シリーズ サーバの前面にあります。Cisco UCS Manager ではセンサー故障が発生すると、サーバヘルス LED の色が緑からオレンジ、またはオレンジの点滅に変わります。

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	アラームの重大度。次のいずれかになります。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• [Critical] : ブレードヘルス LED がオレンジで点滅します。</li> <li>• [Minor] : ブレードヘルス LED がオレンジに点灯します。</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 ステータスの表示

### 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# <b>scope server chassis-id/cartridge-id/server-num</b>	指定されたシャーシとカートリッジ内の指定されたモジュラサーバのカートリッジサーバモードを開始します。
ステップ 2	UCS-A /chassis/cartridge/server # <b>show health-led expand</b>	選択したサーバのヘルス LED およびセンサーアラームを表示します。

次に、シャーシ 1 カートリッジ 2 サーバ 1 のヘルス LED ステータスとセンサーアラームを表示する例を示します。

```
UCS-A# scope server 1/2/1
UCS-A /chassis/cartridge/server # show health-led
Health LED:
  Severity: Minor
  Reason:: P0V75_STBY:Voltage Threshold Crossed;TEMP_SENS_FRONT:Temperature Threshold
Crossed;
  Color: Amber
  Oper State:: On

  Sensor Alarm:
    Severity: Minor
    Sensor ID: 7
    Sensor Name: P0V75_STBY
    Alarm Desc: Voltage Threshold Crossed

    Severity: Minor
    Sensor ID: 76
    Sensor Name: TEMP_SENS_FRONT
    Alarm Desc: Temperature Threshold Crossed

    Severity: Minor
    Sensor ID: 91
    Sensor Name: DDR3_P1_D2_TMP
    Alarm Desc: Temperature Threshold Crossed

UCS-A /chassis/cartridge/server #
```





## 第 12 章

# C3X60 サーバ ノード ハードウェア管理

---

- [Cisco UCS の C3X60 サーバ ノードの管理, 130 ページ](#)
- [サービス プロファイルからのサーバのブート, 130 ページ](#)
- [サーバの認識, 131 ページ](#)
- [サーバの電源再投入, 131 ページ](#)
- [サーバのシャットダウン, 132 ページ](#)
- [サーバのハードリセットの実行, 132 ページ](#)
- [C3X60 サーバ ノード の出荷時のデフォルト設定へのリセット, 134 ページ](#)
- [シャーシからのサーバの削除, 135 ページ](#)
- [サーバの稼働停止, 136 ページ](#)
- [サーバのロケータ LED の点灯, 137 ページ](#)
- [サーバのロケータ LED の消灯, 138 ページ](#)
- [すべてのメモリ エラーのリセット, 138 ページ](#)
- [IPMI の出荷時のデフォルト設定へのリセット, 139 ページ](#)
- [サーバの CIMC のリセット, 140 ページ](#)
- [サーバの CMOS のリセット, 140 ページ](#)
- [KVM のリセット, 141 ページ](#)
- [サーバからの NMI の発行, 142 ページ](#)
- [破損した BIOS のリカバリ, 142 ページ](#)
- [ヘルス LED アラーム, 143 ページ](#)

## Cisco UCS のC3X60 サーバノードの管理

Cisco UCS Manager を使用して Cisco UCS ドメインのすべての Cisco UCS C3X60 サーバノードを管理およびモニタできます。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、サーバ上でだけ実行できます。

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。

## サービス プロファイルからのサーバのブート

はじめる前に

サービス プロファイルとサーバまたはサーバ プールを関連付けます。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# <b>scope org org-name</b>	指定した組織の組織モードを開始します。ルート組織モードを開始するには、 <i>org-name</i> として / を入力します。
ステップ 2	UCS-A /org # <b>scope service-profile profile-name</b>	指定したサービス プロファイルで組織サービス プロファイル モードを開始します。
ステップ 3	UCS-A /org/service-profile # <b>power up</b>	サービス プロファイルに関連付けられたサーバをブートします。
ステップ 4	UCS-A /org/service-profile* # <b>commit-buffer</b>	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

次に、ServProf34 という名前のサービス プロファイルに関連付けられたサーバをブートして、トランザクションをコミットする例を示します。

```
UCS-A# scope org /
UCS-A /org # scope service-profile ServProf34
UCS-A /org/service-profile # power up
UCS-A /org/service-profile* # commit-buffer
UCS-A /org/service-profile #
```

## サーバの認識

Cisco UCS Manager にサーバ、およびそのサーバのすべてのエンドポイントを再検出させる必要がある場合は、次の手順を実行します。たとえば、サーバがディスカバリ状態など、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

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# <b>acknowledge server</b> <i>chassis-num/server-num</i>	指定されたサーバを認識します。
ステップ 2	UCS-A*# <b>commit-buffer</b>	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

次の例では、シャーシ 3 のサーバ 1 を認識し、トランザクションをコミットします。

```
UCS-A# acknowledge server 3/1
UCS-A* # commit-buffer
UCS-A #
```

## サーバの電源再投入

### 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# <b>scope server</b> <i>chassis-num/server-num</i>	指定サーバのシャーシサーバモードを開始します。
ステップ 2	UCS-A /chassis/server # <b>cycle</b> { <b>cycle-immediate</b>   <b>cycle-wait</b> }	サーバ電源を再投入します。 サーバの電源再投入をただちに開始するには、 <b>cycle-immediate</b> キーワードを使用します。保留中のすべての管理操作が完了した後に電源再投入が開始されるようスケジュールするには、 <b>cycle-wait</b> キーワードを使用します。
ステップ 3	UCS-A /chassis/server* # <b>commit-buffer</b>	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

次に、シャーシ3のサーバ1の電源をただちに再投入し、トランザクションをコミットする例を示します。

```
UCS-A# scope server 3/1
UCS-A /chassis/server # cycle cycle-immediate
UCS-A /chassis/server* # commit-buffer
UCS-A /chassis/server #
```

## 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によりサーバをシャットダウンする場合、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。

### はじめる前に

サービスプロファイルとサーバまたはサーバプールを関連付けます。

### 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# <b>scope org</b> <i>org-name</i>	指定した組織の組織モードを開始します。ルート組織モードを開始するには、 <i>org-name</i> に / と入力します。
ステップ 2	UCS-A /org # <b>scope service-profile</b> <i>profile-name</i>	指定したサービスプロファイルで組織サービスプロファイルモードを開始します。
ステップ 3	UCS-A /org/service-profile # <b>power down</b>	サービスプロファイルに関連付けられたサーバをシャットダウンします。
ステップ 4	UCS-A /org/service-profile* # <b>commit-buffer</b>	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

次に、ServProf34 という名前のサービスプロファイルに関連付けられたサーバをシャットダウンして、トランザクションをコミットする例を示します。

```
UCS-A# scope org /
UCS-A /org # scope service-profile ServProf34
UCS-A /org/service-profile # power down
UCS-A /org/service-profile* # commit-buffer
UCS-A /org/service-profile #
```

## サーバのハードリセットの実行

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。Cisco UCS Manager に、サーバをリセットする前にすべての管理操作を完了させるオプションでは、これらの操作がサーバのリセット前に完了するかどうかは保証されていません。



(注) 電源切断状態からサーバをブートする場合は、[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、[Cancel] をクリックし、[Boot Server] アクションを選択します。

### 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# <b>scope server chassis-num/server-num</b>	指定サーバのシャーシサーバモードを開始します。
ステップ 2	UCS-A /chassis/server # <b>reset {hard-reset-immediate   hard-reset-wait}</b>	サーバのハードリセットを実行します。 以下を使用します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• サーバのハードリセットをすぐに開始するキーワード <b>hard-reset-immediate</b>。</li> <li>• 保留中のすべての管理操作が完了した後にハードリセットが開始されるようにスケジュールするためのキーワード <b>hard-reset-wait</b>。</li> </ul>
ステップ 3	UCS-A /server* # <b>commit-buffer</b>	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

次に、シャーシ 3 のサーバ 1 のハードリセットをただちに実行し、トランザクションをコミットする例を示します。

```
UCS-A# scope server 3/1
UCS-A /chassis/server # reset hard-reset-immediate
UCS-A /chassis/server* # commit-buffer
UCS-A /chassis/server #
```

# C3X60 サーバノードの出荷時のデフォルト設定へのリセット

C3X60サーバ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、スクラブポリシー使用時に C3X60 サーバノードに適用されます。

- C3X60 サーバノードでは、スクラブポリシーを使用して、ストレージを削除できません。
- C3X60 サーバノードでは FlexFlash ドライブをサポートしていません。
- C3X60 サーバノードでは、スクラブポリシーを使用するのみ BIOS をリセットできます。



## 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

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# <b>scope</b> <b>serverchassis-num / server-num</b>	指定サーバのシャーシサーバモードを開始します。
ステップ 2	UCS-A /chassis/server # <b>reset</b> <b>factory-default</b> [ <b>delete-flexflash-storage</b>   <b>delete-storage</b> [ <b>create-initial-storage-volumes</b> ] ]	サーバ設定の工場出荷時の初期状態へのリセットは、次のコマンドオプションを使用して行います。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>factory-default</b> : ストレージを削除せずに、サーバを工場出荷時の初期状態にリセットします (注) この操作は BIOS をリセットします。</li> <li>• <b>delete-flexflash-storage</b> : サーバを工場出荷時の初期状態にリセットして、FlexFlash ストレージを削除します (注) この操作は、C3X60 サーバノードではサポートされていません。</li> <li>• <b>delete-storage</b> : サーバを工場出荷時の初期状態にリセットして、すべてのストレージを削除します</li> <li>• <b>create-initial-storage-volumes</b> : サーバを工場出荷時の初期状態にリセットし、すべてのストレージ</li> </ul>

	コマンドまたはアクション	目的
		を削除し、すべてのディスクを初期状態に設定します
<b>ステップ3</b>	UCS-A /chassis/server* # <b>commit-buffer</b>	保留中のすべてのトランザクションをコミットします。

次に、ストレージを削除せずに、サーバを工場出荷時の初期状態にリセットして、トランザクションをコミットする例を示します。

```
UCS-A# scope server 3/1
UCS-A /chassis/server # reset factory-default
UCS-A /chassis/server* # commit-buffer
```

次に、サーバを工場出荷時の初期状態にリセットし、FlexFlash ストレージを削除して、トランザクションをコミットする例を示します。

```
UCS-A# scope server 3/1
UCS-A /chassis/server # reset factory-default delete-flexflash-storage
UCS-A /chassis/server* # commit-buffer
```

次に、サーバを工場出荷時の初期状態にリセットし、すべてのストレージを削除して、トランザクションをコミットする例を示します。

```
UCS-A# scope server 3/1
UCS-A /chassis/server # reset factory-default delete-storage
UCS-A /chassis/server* # commit-buffer
```

次に、サーバを工場出荷時の初期状態にリセットし、すべてのストレージを削除し、すべてのディスクを初期状態に設定して、トランザクションをコミットする例を示します。

```
UCS-A# scope server 3/1
UCS-A /chassis/server # reset factory-default delete-storage create-initial-storage-volumes
UCS-A /chassis/server* # commit-buffer
```

## シャーシからのサーバの削除

### 手順

	コマンドまたはアクション	目的
<b>ステップ1</b>	UCS-A# <b>remove server</b> <i>chassis-num/server-num</i>	指定されたサーバを削除します。
<b>ステップ2</b>	UCS-A*# <b>commit-buffer</b>	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 3	シャーシの物理的な配置場所で、スロットからサーバハードウェアを取り外します。	サーバ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。

次の例では、シャーシ 3 のサーバ 1 を削除し、トランザクションをコミットします。

```
UCS-A# remove server 3/1
UCS-A* # commit-buffer
UCS-A #
```

### 次の作業

ブレード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。

詳細については、[サーバの認識](#)、(131 ページ) を参照してください。

## サーバの稼働停止

### 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# <b>decommission server chassis-num/server-num</b>	指定されたサーバを解放します。
ステップ 2	UCS-A*# <b>commit-buffer</b>	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

次の例では、シャーシ 3 のサーバ 1 を解放し、トランザクションをコミットします。

```
UCS-A# decommission server 3/1
UCS-A* # commit-buffer
UCS-A #
```

## サーバのロケータ LED の点灯

### 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# <b>scope server chassis-num/server-num</b>	指定したシャーシでシャーシサーバモードを開始します。
ステップ 2	UCS-A /chassis/server # <b>enable locator-led [multi-master   multi-slave]</b>	サーバのロケータ LED をオンにします。次のコマンド オプションは、Cisco UCS C3X60 サーバノードには適用されません。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>multi-master</b> : マスターノードのみに対して LED を点灯します。</li> <li>• <b>multi-slave</b> : スレーブノードのみに対して LED を点灯します。</li> </ul>
ステップ 3	UCS-A /chassis/server* # <b>commit-buffer</b>	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

次に、シャーシ 3 のサーバ 1 のロケータ LED を点灯し、トランザクションをコミットする例を示します。

```
UCS-A# scope server 3/1
UCS-A /chassis/server # enable locator-led
UCS-A /chassis/server* # commit-buffer
UCS-A /chassis/server #
```

次に、シャーシ 3 のサーバ 1 上でのみマスタノードのロケータ LED を点灯し、トランザクションをコミットする例を示します。

```
UCS-A# scope chassis 3/1
UCS-A /chassis/server # enable locator-led multi-master
UCS-A /chassis/server* # commit-buffer
UCS-A /chassis/server #
```

## サーバのロケータ LED の消灯

### 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# <b>scope serverchassis-num/server-num</b>	指定したシャーシでシャーシモードを開始します。
ステップ 2	UCS-A /chassis/server # <b>disable locator-led [multi-master   multi-slave]</b>	サーバのロケータ LED をオフにします。次のコマンドオプションは、Cisco UCS C3X60 サーバノードには適用されません。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>multi-master</b> : マスターノードのみに対して LED を消灯します。</li> <li>• <b>multi-slave</b> : スレーブノードのみに対して LED を消灯します。</li> </ul>
ステップ 3	UCS-A /chassis/server* # <b>commit-buffer</b>	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

次に、シャーシ 3 のサーバ 1 のロケータ LED を消灯し、トランザクションをコミットする例を示します。

```
UCS-A# scope chassis 3/1
UCS-A /chassis/server # disable locator-led
UCS-A /chassis/server* # commit-buffer
UCS-A /chassis/server #
```

次に、シャーシ 3 のサーバ 1 上のマスタノードのロケータ LED の電源を切断し、トランザクションをコミットする例を示します。

```
UCS-A# scope chassis 3/1
UCS-A /chassis/server # disable locator-led multi-master
UCS-A /chassis/server* # commit-buffer
UCS-A /chassis/server #
```

## すべてのメモリエラーのリセット

発生したすべての訂正可能および訂正不可能なメモリエラーをリセットするには、この手順を使用します。

## 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# <b>scope server chassis-num/server-num</b>	指定サーバのシャーシサーバモードを開始します。
ステップ 2	UCS-A /chassis/server # <b>reset-all-memory-errors</b>	メモリカードのリセットを実行します。
ステップ 3	UCS-A /chassis/server* # <b>commit-buffer</b>	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

次に、シャーシ 3 のサーバ 1 のハードリセットをただちに実行し、トランザクションをコミットする例を示します。

```
UCS-A# scope server 3/1
UCS-A /chassis/server # reset-all-memory-errors
UCS-A /chassis/server* # commit-buffer
UCS-A /chassis/server #
```

## IPMI の出荷時のデフォルト設定へのリセット

出荷時のデフォルト設定に IPMI をリセットする必要がある場合は、次の手順を実行します。

## 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# <b>scope server chassis-num / server-num</b>	指定サーバのシャーシサーバモードを開始します。
ステップ 2	UCS-A /chassis/server # <b>reset-ipmi</b>	IPMI の設定を出荷時のデフォルト設定にリセットします。
ステップ 3	UCS-A /chassis/server* # <b>commit-buffer</b>	保留中のすべてのトランザクションをコミットします。

次に、IPMI を出荷時のデフォルト設定にリセットし、トランザクションをコミットする例を示します。

```
UCS-A# scope server 3/1
UCS-A /chassis/server # reset-ipmi
UCS-A /chassis/server* # commit-buffer
UCS-A /chassis/server #
```

## サーバの CIMC のリセット

現在実行されているファームウェアで問題が発生した場合など、非常に珍しいケースですが、サーバのトラブルシューティング時に、CIMCのリセット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。CIMCのリセット後、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。

CIMC をリセットすると、CIMC がリポートするまでの間、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。通常は 20 秒しかかかりませんが、その間にピーク電力制限を超える可能性があります。非常に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。

### 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# <b>scope server chassis-num/server-num</b>	指定したシャーシでシャーシサーバモードを開始します。
ステップ 2	UCS-A /chassis/server # <b>scope cimc</b>	シャーシサーバ CIMC モードを開始します。
ステップ 3	UCS-A /chassis/server/cimc # <b>reset</b>	サーバの CIMC をリセットします。
ステップ 4	UCS-A /chassis/server/cimc* # <b>commit-buffer</b>	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

次に、シャーシ 3 のサーバ 1 の CIMC をリセットし、トランザクションをコミットする例を示します。

```
UCS-A# scope server 3/1
UCS-A /chassis/server # scope cimc
UCS-A /chassis/server/cimc # reset
UCS-A /chassis/server/cimc* # commit-buffer
UCS-A /chassis/server/cimc #
```

## サーバの CMOS のリセット

非常に珍しいケースですが、サーバのトラブルシューティング時に、CMOS のリセット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。

## 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# <b>scope server chassis-num/server-num</b>	指定したシャーシでシャーシサーバモードを開始します。
ステップ 2	UCS-A /chassis/server # <b>reset-cmos</b>	サーバの CMOS をリセットします。
ステップ 3	UCS-A /chassis/server* # <b>commit-buffer</b>	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

次に、シャーシ 3 のサーバ 1 の CMOS をリセットし、トランザクションをコミットする例を示します。

```
UCS-A# scope server 3/1
UCS-A /chassis/server # reset-cmos
UCS-A /chassis/server* # commit-buffer
UCS-A /chassis/server #
```

## KVM のリセット

すべての KVM セッションをリセットおよびクリアする必要がある場合は、次の手順を実行します。

## 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# <b>scope server chassis-num / server-num</b>	指定サーバのシャーシサーバモードを開始します。
ステップ 2	UCS-A /chassis/server # <b>reset-kvm</b>	すべての KVM セッションをリセットおよびクリアします。
ステップ 3	UCS-A /chassis/server* # <b>commit-buffer</b>	保留中のすべてのトランザクションをコミットします。

次に、すべての KVM セッションをリセットおよびクリアし、トランザクションをコミットする例を示します。

```
UCS-A# scope server 3/1
UCS-A /chassis/server # reset-kvm
UCS-A /chassis/server* # commit-buffer
UCS-A /chassis/server #
```

## サーバからの NMI の発行

システムが応答しないままになっており、Cisco UCS Manager で、CIMC から Non Maskable Interrupt (NMI) を BIOS またはオペレーティングシステムに発行する必要がある場合は、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

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# <b>scope server</b> <i>chassis-num / server-num</i>	指定サーバのシャーシサーバモードを開始します。
ステップ 2	UCS-A /chassis/server # <b>diagnostic-interrupt</b>	
ステップ 3	UCS-A /chassis/server* # <b>commit-buffer</b>	保留中のすべてのトランザクションをコミットします。

次に、シャーシ 3 のサーバ 1 から NMI を送信し、トランザクションをコミットする例を示します。

```
UCS-A# scope server 3/1
UCS-A /chassis/server # diagnostic-interrupt
UCS-A /chassis/server* # commit-buffer
UCS-A /chassis/server #
```

## 破損した BIOS のリカバリ

非常に珍しいケースですが、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。

### 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# <b>scope server</b> <i>chassis-num/server-num</i>	指定したシャーシでシャーシサーバモードを開始します。
ステップ 2	UCS-A /chassis/server # <b>recover-bios</b> <i>version</i>	指定した BIOS バージョンをロードし、アクティブにします。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 3	UCS-A /chassis/server* # <b>commit-buffer</b>	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

次に、BIOS を復旧する例を示します。

```
UCS-A# scope server 3/1
UCS-A /chassis/server # recover-bios S5500.0044.0.3.1.010620101125
UCS-A /chassis/server* # commit-buffer
UCS-A /chassis/server #
```

## ヘルス LED アラーム

サーバのヘルス LED は各サーバの前面にあります。Cisco UCS Manager ではセンサー故障が発生すると、ブレードのヘルス LED の色が緑からオレンジ、またはオレンジの点滅に変わります。

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	アラームの重大度。次のいずれかになります。 <ul style="list-style-type: none"> <li>重要：サーバのステータス LED がオレンジ色に点滅します。これは赤色のドットで示されます。</li> <li>マイナー：サーバのステータス LED がオレンジ色です。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 ステータスの表示

### 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# <b>scope serverchassis-id/server-id</b>	指定サーバのシャーシサーバモードを開始します。
ステップ 2	UCS-A /chassis/server # <b>show health-led expand</b>	選択したサーバのヘルス LED およびセンサーアラームを表示します。

次の例では、シャーシ 1 サーバ 3 のヘルス LED ステータスとセンサーアラームを表示する方法を示します。

```
UCS-A# scope server 1/3
UCS-A /chassis/server # show health-led expand
Health LED:
  Severity: Normal
  Reason:
  Color: Green
  Oper State: On

UCS-A /chassis/server #
```



# 第 13 章

## 仮想インターフェイスの管理

- [仮想回線, 145 ページ](#)
- [仮想インターフェイス, 146 ページ](#)
- [仮想インターフェイスの予約管理とエラー処理, 146 ページ](#)
- [Cisco UCS の仮想化, 147 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が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せん。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 トでサポートされる VIF の最大数
- ファブリック インターコネク ト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 トと 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 トの場合、I/O モジュールへのファブリック インターコネク ト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 の仮想化

## バーチャライゼーションの概要

仮想化により、同一の物理マシン上で隣り合いながら分離して実行する複数の仮想マシン（VM）を作成できます。

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。バーチャライゼーションの利点は、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で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または外部ネットワークに繋が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イッチング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。

## 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バーチャライゼーション

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、仮想スイッチを通過して VM1 から VM2 に流れるどのデータ 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 アダプタでのバーチャライゼーション

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 128 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 インターコネクタの 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 14 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, 149 ページ](#)
- [ラックマウントサーバの破損した BIOS の復旧, 150 ページ](#)

## ブレードサーバの破損した BIOS の復旧

非常に珍しいケースですが、ブレード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、ブレードサーバは、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用してブートします。

はじめる前に



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

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# <b>scope server chassis-id</b> <i>server-id</i>	指定したシャーシ内の指定したブレードサーバでシャーシサーバモードを開始します。
ステップ 2	UCS-A /chassis/server # <b>recover-bios</b> <i>version</i>	指定した BIOS バージョンをロードし、アクティブにします。
ステップ 3	UCS-A /chassis/server # <b>commit-buffer</b>	トランザクションをコミットします。

次に、BIOS を復旧する例を示します。

```
UCS-A# scope server 1/7
UCS-A /chassis/server # recover-bios S5500.0044.0.3.1.010620101125
UCS-A /chassis/server* # commit-buffer
UCS-A /chassis/server #
```

## ラックマウントサーバの破損した BIOS の復旧

非常に珍しいケースですが、ラックマウント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、ラックマウントサーバの通常メンテナンスには含まれません。BIOS の復旧後、ラックマウントサーバは、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用してブートします。

はじめる前に



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

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# <code>scope server server-id</code>	指定したラックマウントサーバでサーバモードを開始します。
ステップ 2	UCS-A /server # <code>recover-bios version</code>	指定した BIOS バージョンをロードし、アクティブにします。
ステップ 3	UCS-A /server # <code>commit-buffer</code>	トランザクションをコミットします。

次に、BIOS を復旧する例を示します。

```
UCS-A# scope server 1
UCS-A /server # recover-bios S5500.0044.0.3.1.010620101125
UCS-A /server* # commit-buffer
UCS-A /server #
```