



## Cisco UCS Manager リリース 4.1 スタートアップガイド

初版：2020年2月20日

最終更新：2022年2月7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。

THE SPECIFICATIONS AND INFORMATION REGARDING THE PRODUCTS IN THIS MANUAL ARE SUBJECT TO CHANGE WITHOUT NOTICE. ALL STATEMENTS, INFORMATION, AND RECOMMENDATIONS IN THIS MANUAL ARE BELIEVED TO BE ACCURATE BUT ARE PRESENTED WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED. USERS MUST TAKE FULL RESPONSIBILITY FOR THEIR APPLICATION OF ANY PRODUCTS.

THE SOFTWARE LICENSE AND LIMITED WARRANTY FOR THE ACCOMPANYING PRODUCT ARE SET FORTH IN THE INFORMATION PACKET THAT SHIPPED WITH THE PRODUCT AND ARE INCORPORATED HEREIN BY THIS REFERENCE. IF YOU ARE UNABLE TO LOCATE THE SOFTWARE LICENSE OR LIMITED WARRANTY, CONTACT YOUR CISCO REPRESENTATIVE FOR A COPY.

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

NOTWITHSTANDING ANY OTHER WARRANTY HEREIN, ALL DOCUMENT FILES AND SOFTWARE OF THESE SUPPLIERS ARE PROVIDED "AS IS" WITH ALL FAULTS. CISCO AND THE ABOVE-NAMED SUPPLIERS DISCLAIM ALL WARRANTIES, EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, THOSE OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NON-INFRINGEMENT OR ARISING FROM A COURSE OF DEALING, USAGE, OR TRADE PRACTICE.

IN NO EVENT SHALL CISCO OR ITS SUPPLIERS BE LIABLE FOR ANY INDIRECT, SPECIAL, CONSEQUENTIAL, OR INCIDENTAL DAMAGES, INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, LOST PROFITS OR LOSS OR DAMAGE TO DATA ARISING OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THIS MANUAL, EVEN IF CISCO OR ITS SUPPLIERS HAVE BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

Any Internet Protocol (IP) addresses and phone numbers used in this document are not intended to be actual addresses and phone numbers. Any examples, command display output, network topology diagrams, and other figures included in the document are shown for illustrative purposes only. Any use of actual IP addresses or phone numbers in illustrative content is unintentional and coincidental.

All printed copies and duplicate soft copies of this document are considered uncontrolled. See the current online version for the latest version.

Cisco has more than 200 offices worldwide. Addresses and phone numbers are listed on the Cisco website at [www.cisco.com/go/offices](http://www.cisco.com/go/offices).

Cisco and the Cisco logo are trademarks or registered trademarks of Cisco and/or its affiliates in the U.S. and other countries. To view a list of Cisco trademarks, go to this URL: <https://www.cisco.com/c/en/us/about/legal/trademarks.html>. Third-party trademarks mentioned are the property of their respective owners. The use of the word partner does not imply a partnership relationship between Cisco and any other company. (1721R)

© 2020–2022 Cisco Systems, Inc. All rights reserved.



## 目次

---

はじめに :

はじめに	vii
対象読者	vii
表記法	vii
Cisco UCS の関連資料	ix
マニュアルに関するフィードバック	ix

---

第 1 章

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

---

第 2 章

概要	3
Cisco UCS Manager クイック スタート ガイドの概要	3
Cisco UCS Manager ユーザ ドキュメント	4
Cisco Unified Computing System の基本事項	5
Cisco Unified Computing System の概要	5
ユニファイド ファブリック	7
Fibre Channel over Ethernet	8
Cisco UCS のビルディング ブロックと接続	9
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	11
拡張モジュール	11
Cisco UCS Manager ファブリック インターコネクト	11
Cisco UCS 6300 シリーズ ファブリック インターコネクト	21
Cisco UCS Manager の概要	29
設定オプション	30

## 第 3 章

**システム要件 31**

システム要件の概要 31

ハードウェア要件 31

ブラウザ要件 32

ポート要件 33

## 第 4 章

**初期設定 35**

初期設定の概要 35

コンソールのセットアップ 36

ファブリックインターコネクトの設定 37

GUI を使用したプライマリ ファブリック インターコネクトの設定 37

GUI を使用した従属ファブリック インターコネクトの設定 39

CLI を使用したプライマリ ファブリック インターコネクトの設定 41

CLI を使用した従属ファブリック インターコネクトの設定 43

コンソールのセットアップの確認 44

管理ポリシーの設定 46

装置ポリシーの設定 46

ユニファイド ポートの設定 47

ファブリック インターコネクト サーバ ポートの設定 47

LAN 接続の設定 47

SAN 接続の設定 48

ワークロードの定義 48

## 第 5 章

**付録 51**

推奨事項とベストプラクティス 51

プール 51

ポリシー 52

起動ポリシー 52

ホストファームウェアポリシー 53

メンテナンスポリシー 53

ローカル ディスク ポリシー	53
スクラブ ポリシー	53
BIOS ポリシー	53
テンプレート	54
モニタリング	54
ネットワークの可用性の保証	54
ESXi 5.5 U2 カスタム ISO を FlexFlash にインストールするためのベストプラクティス	54
コンフィギュレーションのバックアップ	55
設定例	55
用語集	55





## はじめに

---

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

## 対象読者

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

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

## 表記法

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

テキストのタイプ	説明
システム出力	システムが表示するターミナルセッションおよび情報は、courier フォントで示しています。
CLI コマンド	CLI コマンドのキーワードは、 <b>this font</b> で示しています。 CLI コマンド内の変数は、このフォントで示しています。
[ ]	角カッコの中の要素は、省略可能です。
{x y z}	どれか1つを選択しなければならない必須キーワードは、波カッコで囲み、縦棒で区切って示しています。
[x y z]	どれか1つを選択できる省略可能なキーワードは、角カッコで囲み、縦棒で区切って示しています。
string	引用符を付けない一組の文字。string の前後には引用符を使用しません。引用符を使用すると、その引用符も含めて string とみなされます。
<>	パスワードのように出力されない文字は、山カッコで囲んで示しています。
[ ]	システム プロンプトに対するデフォルトの応答は、角カッコで囲んで示しています。
!, #	コードの先頭に感嘆符 (!) またはポンド記号 (#) がある場合には、コメント行であることを示します。



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



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



ワンポイントアドバイス 「時間の節約に役立つ操作」です。ここに紹介している方法で作業を行うと、時間を短縮できます。



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

**警告** 安全上の重要事項

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

これらの注意事項を保管しておいてください。

## Cisco UCS の関連資料

### ドキュメント ロードマップ

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

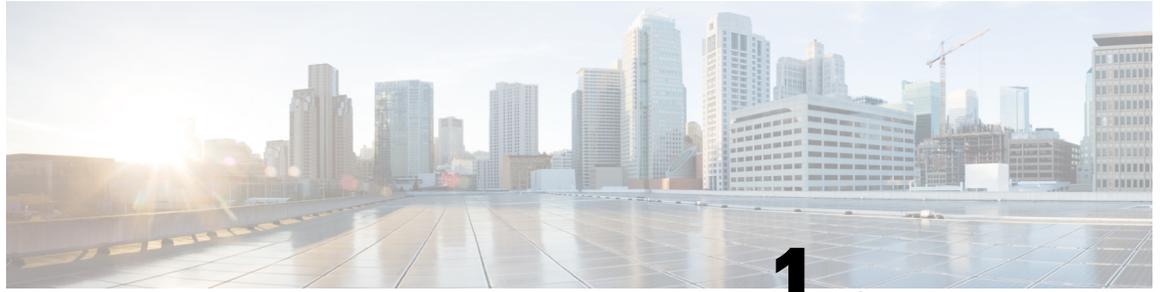
すべての C-Series マニュアルの完全なリストについては、次の URL で入手可能な『*Cisco UCS C-Series Servers Documentation Roadmap*』を参照してください。 [https://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/unified\\_computing/ucs/overview/guide/ucs\\_rack\\_roadmap.html](https://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/unified_computing/ucs/overview/guide/ucs_rack_roadmap.html)

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

## マニュアルに関するフィードバック

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





# 第 1 章

## 新機能および変更された機能に関する情報

- [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

次の表に、Cisco UCS Manager リリース 4.1 に関するこのガイドでの重要な変更点の概要を示します。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 4.1(1) の新機能と変更された動作

機能	説明	参照先
Cisco UCS 64108 ファブリック インターコネクト	このリリースでは、40/100 ギガビットアップリンクポートを備えたファブリックで 10/25 ギガビットポートをサポートする Cisco UCS 64108 ファブリック インターコネクトが導入されました。	<a href="#">Cisco UCS 64108 ファブリック インターコネクト (12 ページ)</a>





## CHAPTER 2

### 概要

- [Cisco UCS Manager クイック スタート ガイドの概要 \(3 ページ\)](#)
- [Cisco UCS Manager ユーザ ドキュメント \(4 ページ\)](#)
- [Cisco Unified Computing System の基本事項 \(5 ページ\)](#)
- [設定オプション \(30 ページ\)](#)

## Cisco UCS Manager クイック スタート ガイドの概要

このガイドでは、Cisco Unified Computing System (Cisco UCS) の重要事項、Cisco UCS Manager の初期設定の手順、およびベストプラクティスについて説明します。次の表は、このガイドの全体的な構成を示します。

章	説明
概要	Cisco UCS アーキテクチャの概念の説明。Cisco Fabric Interconnect、I/O モジュール、キー サーバのコンポーネント、Cisco UCS Central の概要など。
システム要件	Cisco UCS Manager の初期設定に関するハードウェア、ブラウザ、ポートの要件。

章	説明
初期設定	次の順序による初期設定ワークフロー。 <ol style="list-style-type: none"> <li>1. コンソールのセットアップ</li> <li>2. 管理ポリシーの設定</li> <li>3. 装置ポリシーの設定</li> <li>4. ユニファイドポートの設定</li> <li>5. ファブリックインターコネクトサーバポートの設定</li> <li>6. LAN接続の設定</li> <li>7. SAN接続の設定</li> <li>8. ワークロードの定義</li> </ol>
付録	推奨事項、ベストプラクティス、設定例、および用語集。

## Cisco UCS Manager ユーザ ドキュメント

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

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

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

## Cisco Unified Computing System の基本事項

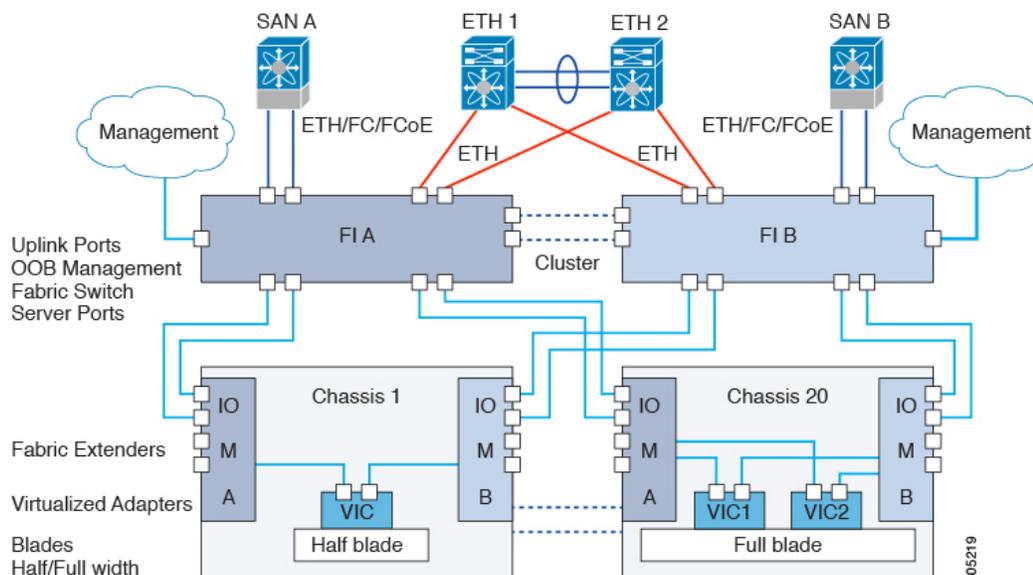
### Cisco Unified Computing System の概要

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

Cisco UCS は、アクセスレイヤネットワークとサーバを融合します。この高性能な次世代サーバシステムにより、高度な負荷アジリティとスケーラビリティを備えたデータセンターが提供されます。ハードウェアコンポーネントおよびソフトウェアコンポーネントは、1つの統合

ネットワーク アダプタ上に複数のタイプのデータセンター トラフィックを通過させる、Cisco Unified Fabric をサポートします。

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



### アーキテクチャの単純化

Cisco UCS のアーキテクチャを単純化することにより、必要なデバイスの数を削減し、スイッチングリソースを中央に集中させることができます。シャーシ内部のスイッチング数を抑えると、ネットワーク アクセス レイヤのフラグメンテーションが大きく減少します。Cisco UCS は、ラック、またはラックのグループで Cisco Unified Fabric を実装し、10/25/40 ギガビット シスコ データセンターイーサネット リンクおよび Fibre Channel over Ethernet (FCoE) リンク経由でイーサネットおよびファイバチャネル プロトコルをサポートします。この徹底的な単純化により、スイッチ、ケーブル、アダプタ、および管理ポイントが最高3分の2に削減されます。Cisco UCS ドメイン内のデバイスはすべて、1つの管理ドメイン下にとどまり、冗長コンポーネントによって、ハイ アベイラビリティを保ちます。

### ハイ アベイラビリティ

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

### 拡張性

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

## 消費

Cisco UCS ドメインでは、データセンターのコンピューティングリソースを、急速に変化するビジネス要件にすばやく合わせるすることができます。このような柔軟性の組み込みは、ステートレスコンピューティング機能をすべて実装するかどうかの選択により決まります。サーバと他のシステムリソースで構成されるプールを必要に応じて適用することにより、負荷の変動への対応、新しいアプリケーションのサポート、既存ソフトウェアやビジネスサービスのスケールアップ、スケジュールされたダウンタイムとスケジュールされていないダウンタイムへの対応が可能となります。最小限のダウンタイムでサーバ間を移動でき、追加のネットワーク設定が必要のないモバイル サービス プロファイルに、サーバの ID を抽出できます。

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

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

## サーババーチャライゼーションに向けた最適化

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

# ユニファイドファブリック

ユニファイドファブリックを使用すると、単一のデータセンターイーサネット (DCE) ネットワーク上で複数の種類のデータセンタートラフィックを行き来させることができます。さまざまな一連のホストバスアダプタ (HBA) およびネットワーク インターフェイスカード (NIC) をサーバに搭載させる代わりに、ユニファイドファブリックは統合された単一のネットワークアダプタを使用します。このタイプのアダプタは、LAN および SAN のトラフィックを同一のケーブルで運ぶことができます。

Cisco UCS は、Fibre Channel over Ethernet (FCoE) を使用して、ファブリック インターコネクタとサーバ間をつなぐ同一の物理イーサネット接続でファイバチャネルおよびイーサネットのトラフィックを運びます。この接続はサーバ上の統合されたネットワークアダプタで終端し、ユニファイドファブリックはファブリック インターコネクタのアップリンク ポートで終端します。コア ネットワークでは、LAN および SAN のトラフィックは分かれたままです。Cisco UCS では、データセンター全体でユニファイドファブリックを実装する必要はありません。

統合されたネットワーク アダプタは、オペレーティング システムに対してイーサネット インターフェイスおよびファイバチャネル インターフェイスを提示します。サーバ側では、標準のファイバチャネル HBA を確認しているため、オペレーティング システムは FCoE のカプセル化を認識していません。

ファブリックインターコネクタでは、サーバ側イーサネットポートでイーサネットおよびファイバチャネルのトラフィックを受信します。（フレームを区別する Ethertype を使用する）ファブリックインターコネクタは、2つのトラフィックの種類に分かれます。イーサネットフレームおよびファイバチャネルフレームは、それぞれのアップリンク インターフェイスにスイッチされます。

## Fibre Channel over Ethernet

Cisco UCS は、Fibre Channel over Ethernet (FCoE) 標準プロトコルを使用して、ファイバチャネルを提供します。上部のファイバチャネルレイヤは同じであるため、ファイバチャネル動作モデルが維持されます。FCoE ネットワーク管理と設定は、ネイティブのファイバチャネルネットワークと同様です。

FCoEは、物理イーサネットリンク上のファイバチャネルトラフィックをカプセル化します。FCoE は専用のイーサタイプ `0x8906` を使用して、イーサネット上でカプセル化されるため、FCoE トラフィックと標準イーサネット トラフィックは同じリンク上で処理できます。FCoE は ANSI T11 標準委員会によって標準化されています。

ファイバチャネルトラフィックには、ロスレス トランスポート層が必要です。ネイティブファイバチャネルが使用するバッファ間クレジットシステムの代わりに、FCoEはイーサネットリンクを使用して、ロスレス サービスを実装します。

ファブリック インターコネクタ上のイーサネットリンクは、2つのメカニズムを使用して、FCoE トラフィックのロスレス トランスポートを保証します。

- リンクレベルフロー制御
- プライオリティフロー制御

### リンクレベルフロー制御

IEEE 802.3x リンクレベルフロー制御では、輻輳の発生している受信側からエンドポイントに対して、少しの間、データの送信を一時停止するように信号を送ることができます。このリンクレベルフロー制御では、リンク上のすべてのトラフィックが一時停止します。

送受信方向は個別に設定できます。デフォルトでは、リンクレベルフロー制御は両方向でディセーブルです。

各イーサネットインターフェイスで、ファブリック インターコネクタは、プライオリティフロー制御、またはリンクレベルフロー制御のいずれかをイネーブルにできます。両方をイネーブルにはできません。

### プライオリティフロー制御

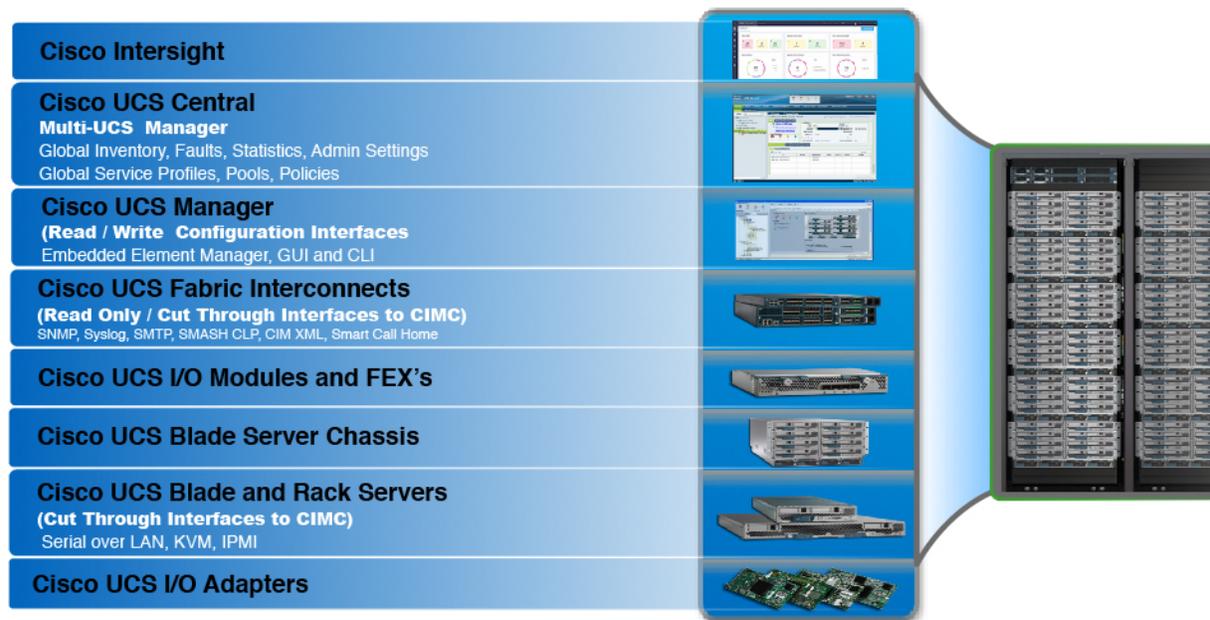
プライオリティフロー制御 (PFC) 機能は、イーサネットリンク上の特定のトラフィッククラスにポーズ機能を適用します。たとえば、PFC は FCoE トラフィックにロスレス サービスを、標準イーサネットトラフィックにベストエフォート サービスを提供します。PFC は、(IEEE 802.1p トラフィッククラスを使用して) 特定のイーサネットトラフィッククラスに、さまざまなレベルのサービスを提供することができます。

PFCは、IEEE 802.1pのCoS値に基づき、ポーズを適用するかどうかを判断します。ファブリック インターコネクトは、PFCをイネーブルにするときに、特定のCoS値を持つパケットにポーズ機能を適用するように、接続されたアダプタを設定します。

デフォルトでは、ファブリック インターコネクトは、PFC機能をイネーブルにするかどうかのネゴシエーションを行います。ネゴシエーションに成功すると、PFCがイネーブルにされますが、リンクレベルフロー制御は（設定値に関係なく）ディセーブルのままです。PFCネゴシエーションに失敗した場合は、PFCをインターフェイスで強制的にイネーブルにするか、IEEE 802.x リンクレベルフロー制御をイネーブルにできます。

## Cisco UCS のビルディング ブロックと接続

図 2: Cisco UCS のビルディング ブロックと接続



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

- **Cisco UCS Manager** : Cisco UCS Manager は、Cisco UCS の一元管理インターフェイスです。Cisco UCS Manager の詳細については、『*Cisco UCS Manager Getting Started guide*』の「*Cisco UCS Manager* の概要」を参照してください。

- **Cisco UCS ファブリック インターコネク**ト : Cisco UCS ファブリック インターコネク
トは、Cisco UCS 展開の中核を成すコンポーネントであり、Cisco UCS システムのネットワーク接続と管理機能の両方を提供します。Cisco UCS ファブリック インターコネクトは、Cisco UCS Manager コントロール ソフトウェアを実行し、次のコンポーネントで構成されます。
 

  - 異なる世代の Cisco UCS ファブリック インターコネク
ト : Cisco UCS 6400 シリーズ ファブリック インターコネクト、Cisco UCS 6332 シリーズ ファブリック インターコネクト、Cisco UCS-FI-6324 (Cisco UCS Mini) 、および Cisco UCS 6200 シリーズ ファブリック インターコネクト
  - ネットワークおよびストレージ接続のためのトランシーバ
  - さまざまなファブリック インターコネク
トの拡張モジュール
  - Cisco UCS Manager ソフトウェア

Cisco UCS ファブリック インターコネクトの詳細については、[Cisco UCS ファブリック インフラストラクチャ ポートフォリオ \(11 ページ\)](#) を参照してください。

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




---

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

---

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

中堅・中小企業 (SMB) は、さまざまなブレード構成の中からビジネス ニーズに応じて選択できます。

- **Cisco UCS I/O アダプタ** : Cisco UCS B シリーズブレードサーバは、最大 2 つのネットワークアダプタをサポートするように設計されています。この設計では、サーバ、シャーシ、

ラック レベルで LAN および SAN 両方のパラレル インフラストラクチャの必要性を排除するため、アダプタ、ケーブル、アクセス レイヤ スイッチの数を半分に削減できます。

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

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

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



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

- Cisco UCS 6300 シリーズ ファブリック インターコネクト
- Cisco UCS 6324 ファブリック インターコネクト
- Cisco UCS 6200 シリーズ Fabric Interconnect



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

## 拡張モジュール

Cisco UCS 6200 シリーズでサポートされる拡張モジュールを使用すると、10G、FCoE、ファイバチャネルのポートを増やすことができます。

- Cisco UCS 6248 UP には、基本システムに 32 個のポートがあります。追加の 16 個のポートを提供する 1 つの拡張モジュールで、これをアップグレードすることができます。
- Cisco UCS 6296 UP には、基本システムに 48 個のポートがあります。追加の 48 個のポートを提供する 3 つの拡張モジュールで、これをアップグレードすることができます。

## Cisco UCS Manager ファブリック インターコネクト

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

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

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

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

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

### Cisco UCS 64108 ファブリック インターコネク

Cisco UCS 64108 ファブリック インターコネクは 2 RU top-of-rack (TOR) スイッチであり、Cisco R シリーズ ラックなどの標準的な 19 インチ ラックにマウントできます。高密度の FI は、高密度の Cisco UCS 6296 ファブリック インターコネクからの理想的なアップグレードです。

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

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

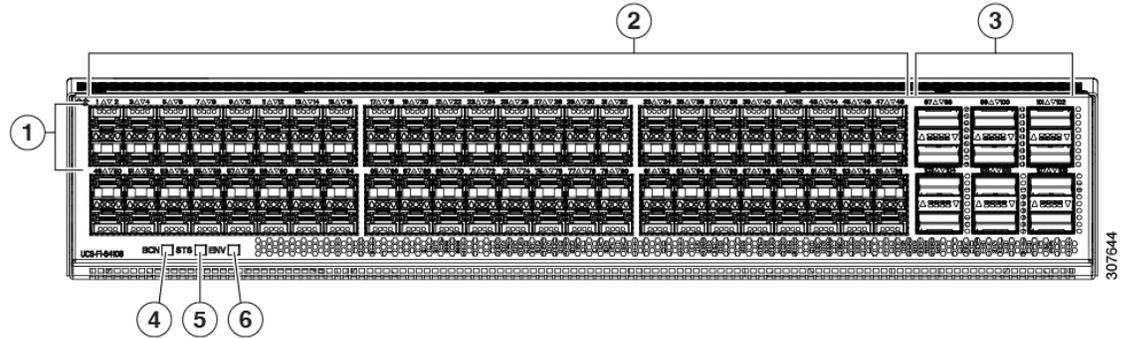
- 8 個の FCoE ポート チャネル
- または 4 個の SAN ポート チャネル
- または 4 個の SAN ポート チャネルおよび 4 個の FCoE ポート チャネル

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

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

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

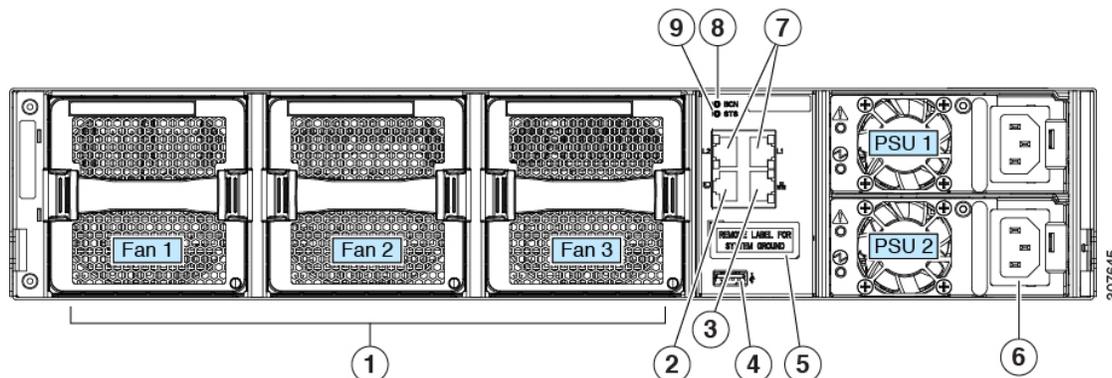
図 3 : Cisco UCS 64108 ファブリック インターコネクトの背面図



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

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

図 4: Cisco UCS 64108 ファブリック インターコネクの前面図



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

## Cisco UCS 6454 ファブリック インターコネク

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

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



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

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

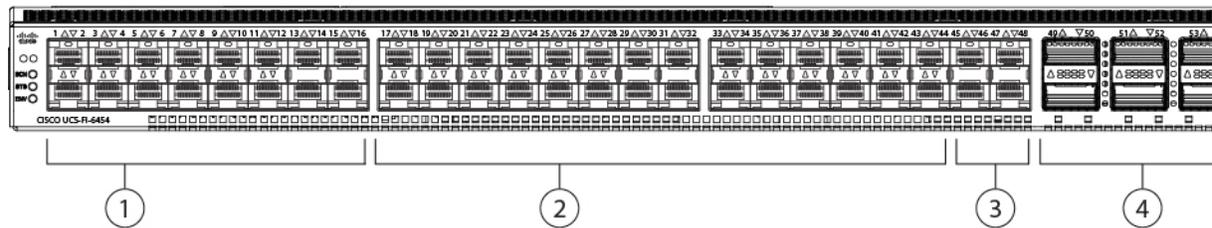
- 最大 8 個の FCoE ポート チャンネル
- または 4 SAN ポート チャンネル
- または最大 8 個の SAN ポート チャンネルと FCoE ポート チャンネル (それぞれ 4 個)

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

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

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

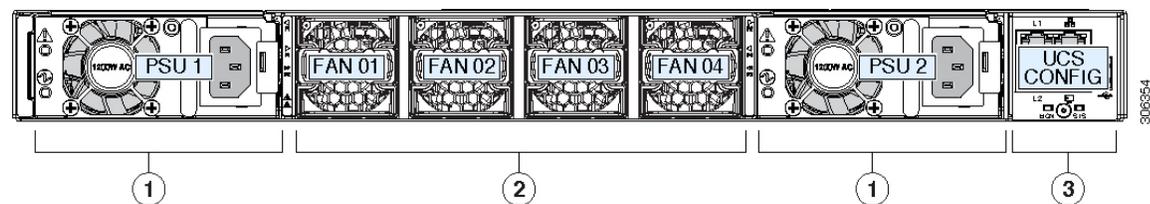
図 5: Cisco UCS 6454 ファブリック インターコネクの背面図



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

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

図 6: Cisco UCS 6454 ファブリック インターコネクットの正面図



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

### Cisco UCS ファブリック インターコネクットのポート

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



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

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

次の表に、ファブリック インターコネクットの第2世代、第3世代、第4世代、および世代のサポートについてまとめます。

	第2世代		第3世代		第4世代	
項目	Cisco UCS 6248 UP	Cisco UCS 6296 UP	Cisco UCS 6332	Cisco UCS 6332-16UP	Cisco UCS 6454	Cisco UCS 64108
説明	48ポート ファブリック インター コネクット	96ポート ファブリック インター コネクット	32ポート ファブリック インター コネクット	40ポートファ ブリック イン ターコネクット	54ポート ファブリック インター コネクット	108ポート ファブリック インター コネクット

	第2世代		第3世代		第4世代	
フォーム ファクタ	1 RU	2 RU	1 RU	1 RU	1 RU	2 RU
固定 10 GB インター フェイスの 数	32	48	96 (40G to 4 x 10G ブ レークアウ トケーブル )、 QSA、ポー ト 13 ~ 14 は 40G to 10G ブレー クアウトを サポートし ていません	88 (40G to 4 x 10G ブレーク アウト ケーブ ル)	10G/25G イン ターフェ イス ×48	10G/25G イン ターフェ イス ×96
ユニファイ ドポートの 数	32	48	—	16	16 この FI は、 Cisco UCS Manager 4.0(1) and 4.0(2) で 8 個のユニ ファイド ポート (ポート 1 ~ 8) をサポー トしていま すが、その 後 16 個の ユニファイ ドポート (ポート 1 ~ 16) をサ ポートしま す。	16 ポート 1 ~ 16
ユニファイ ドポートの 速度	1G/10G ま たは 1G/2G/4G/8G-FC	1G/10G ま たは 1G/2G/4G/8G-FC	—	1G/10G または 4G/8G/16G-FC	10G/25G ま たは 8G/16G/32G-FC	10G/25G ま たは 8G/16G/32G-FC
40 Gbps ポートの数	—	—	32	24	40G/100G ポート ×6	40G/100G ポート ×12

	第 2 世代		第 3 世代		第 4 世代	
ユニファイ ドポートの 範囲	ポート 1 ~ 32	ポート 1 ~ 48	なし	ポート 1 ~ 16	ポート 1 ~ 16	ポート 1 ~ 16
IOM との互 換性	UCS 2204、 UCS 2208	UCS 2204、 UCS 2208	UCS 2204、 UCS 2208、 UCS 2304	UCS 2204、 UCS 2208、 UCS 2304	UCS 2204、 UCS 2208、 UCS 2408	UCS 2204、 UCS 2208、 UCS 2408
FEX との互 換性	Cisco Nexus 2232PP  Cisco Nexus 2232TM-E	Cisco Nexus 2232PP  Cisco Nexus 2232TM-E	Cisco Nexus 2232PP  Cisco Nexus 2232TM-E  Cisco Nexus 2348UPQ	Cisco Nexus 2232PP  Cisco Nexus 2232TM-E  Cisco Nexus 2348UPQ	Cisco Nexus 2232PP  Cisco Nexus 2232TM-E  Cisco Nexus 93180YC-FX3	Cisco Nexus 2232PP  Cisco Nexus 2232TM-E  Cisco Nexus 93180YC-FX3
拡張スロッ ト	1 (16 ポー ト)	3 (16 ポー ト)	なし	なし	なし	なし
ファンモ ジュール	2	4	4	4	4	3
電源モ ジュール	2 (AC/DC 対応)	2 (AC/DC 対応)	2 (AC/DC)	2 (AC/DC)	2 (AC/DC)	2 (AC/DC)

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

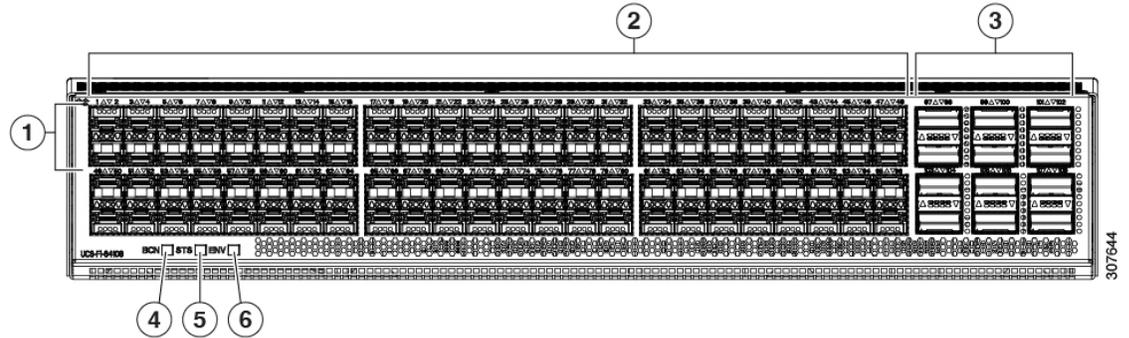
### ブレイクアウトポートについて

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

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

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

図 7: Cisco UCS 64108 ファブリック インターコネクットの背面図



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

## ブレイク アウト ポートのガイドライン

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

- ブレイク アウト設定可能なポートは 97~108 です。
- 各ブレイクアウトポートの速度を設定することはできません。各ブレイクアウトポートが auto モードです。
- サポートされているファブリック インターコネク トのポート (1/97 に 1/108) のいずれかのブレイクアウトモードを設定した後、ファブリック インターコネク トがリブートします。
- ブレイク アウト ポートは、トラフィック モニタリングの宛先としてサポートされていません。
- ポート 97~108 は、アップリンク、アプライアンス、サーバー (FEX を使用)、および FCoE ストレージ ポートとして使用できます。

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

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

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

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

- ユニファイド ポート : Cisco UCS 6400 シリーズ ファブリック インターコネク トは、最大 16 つのユニファイドポートをサポートします。これらは FC として設定できます。これらのポートはモジュールの先頭にあります。

- VLAN の最適化: Cisco UCS 6400 シリーズ ファブリック インターコネク

	6200 シリーズ FI	6300 シリーズ FI	6400 シリーズ FI
VLAN ポート カウン トの最適化が無効に された PV カウント	32000	16000	16000
VLAN ポート カウン トの最適化が有効に された PV カウント	64000	64000	64000

Cisco UCS 6400 シリーズ ファブリック インターコネク

- Fabric Interconnect (FI) をサポートしませんVLAN ポートの数の最適化有効
- Fabric Interconnect (FI; 16000 PVs と同様にVLAN ポート数最適化 Disabledに設定すると、EHM モードをサポートしています
- VLAN の制限 : Cisco UCS 6400 シリーズ ファブリック インターコネク

## Cisco UCS 6300 シリーズ ファブリック インターコネク

### ファブリック インターコネク

Cisco UCS 6300 シリーズ ファブリック インターコネク

それぞれの Cisco UCS 6300 シリーズ ファブリック インターコネク

Cisco UCS 6300 シリーズ ファブリック インターコネク

- Cisco UCS 6332 ファブリック インターコネク

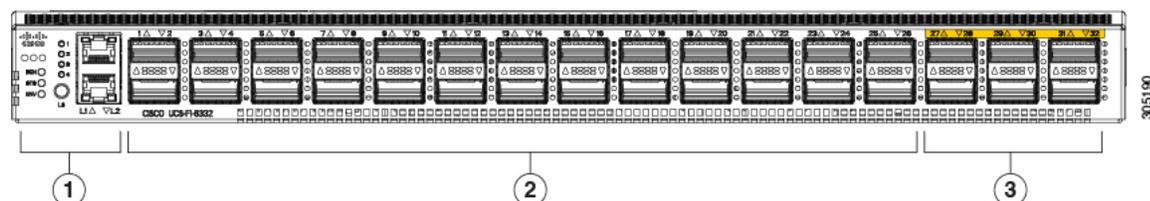
- Cisco UCS 6332-16UP ファブリック インターコネク : イーサネット、FCoE、およびファイバチャネルシャーシ (16 個の 1 ギガビットまたは 10 ギガビット SFP+ ポート、または 16 個の 4 ギガビット、8 ギガビット、16 ギガビットファイバチャネルポート、24 個の 40 ギガビット QSFP+ ポートを搭載)
- Cisco 2304 IOM、I/O モジュール (8 つの 40 ギガビットバックプレーンポートおよび 4 つの 40 ギガビットアップリンクポートを搭載)
- 複数の VIC

## Cisco UCS 6332 ファブリック インターコネク

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

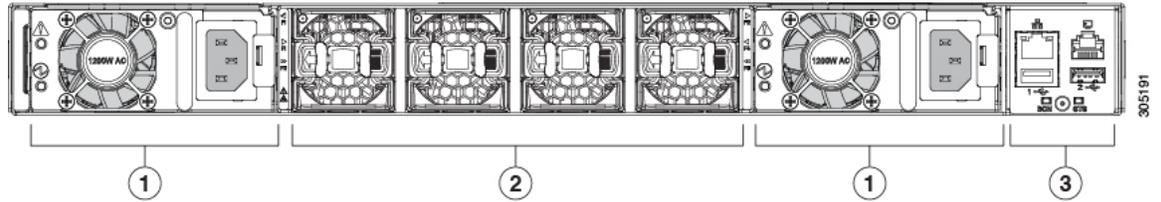
冷却ファンは前面から背面に空気を流します。つまり、吸気口がファン側にあり、排気口がポート側にあります。

図 8: Cisco UCS 6332 ファブリック インターコネクの背面図



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

図 9: Cisco UCS 6332 ファブリック インターコネクトの正面図



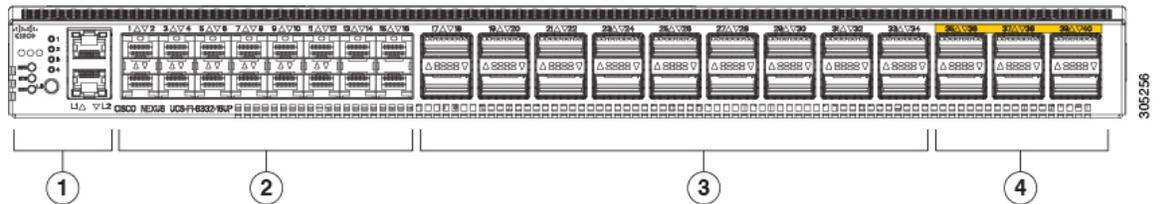
1	電源モジュールと電源コードコネクタ	2	ファン 1～4 (シャード前面に向かって左から右)
3	管理ポート、コンソールポート、USBポート、およびLED。		

Cisco UCS 6332-16UP ファブリック インターコネクト

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

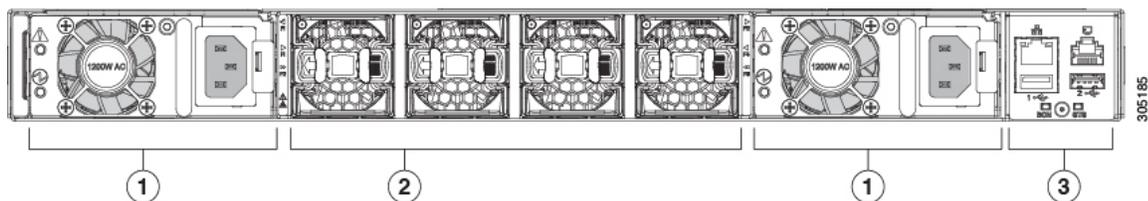
冷却ファンは前面から背面に空気を流します。つまり、吸気口がファン側にあり、排気口がポート側にあります。

図 10: Cisco UCS 3223-16UP ファブリック インターコネクトの背面図



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

図 11 : Cisco UCS 6332-16UP ファブリック インターコネクットの正面図



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

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

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



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

次の表に、Cisco UCS ファブリック インターコネクットの第 2 世代および第 3 世代のポートをまとめています。

	Cisco UCS Mini	第 2 世代		第 3 世代	
項目	Cisco UCS 6324	Cisco UCS 6248 UP	Cisco UCS 6296 UP	Cisco UCS 6332	Cisco UCS 6332-16UP
説明	4 個のユニファイドポートと 1 個のスケラビリティポートを持つファブリック インターコネクット	48 ポートファブリック インターコネクット	96 ポートファブリック インターコネクット	32 ポートファブリック インターコネクット	40 ポートファブリック インターコネクット
フォームファクタ	1 RU	1 RU	2 RU	1 RU	1 RU
固定 40 GB インターフェイスの数	—	—	—	6 (ポート 17～32)	6 (ポート 35～40)

	Cisco UCS Mini	第 2 世代		第 3 世代	
1 GB/10 GB インターフェイスの数 (インストールされている SFP モジュールによって異なる)	すべて	すべて	すべて	ポート 5 ~ 26 (ブレイクアウトケーブルを使用)	ポート 17 ~ 34 (ブレイクアウトケーブルを使用)
ユニファイドポート (8 Gb/s、FC、FCoE)	4	すべて	すべて	なし	ポート 1 ~ 16
すべての IOM と互換性あり	すべて	すべて	すべて	すべて	すべて
拡張スロット	なし	1 (16 ポート)	3 (16 ポート)	なし	なし
ファン モジュール	4	2	5	4	4
電源	—	2 (AC/DC 対応)	2 (AC/DC 対応)	2 (AC/DC 対応)	2 (AC/DC 対応)



- (注) Cisco UCS 6300 シリーズ ファブリック インターコネクタはポートのブレイクアウト機能をサポートしています。40 G ポートを 4 つの 10 G ポートに変換する方法については、[Cisco UCS 6300 シリーズ ファブリック インターコネクタのポートブレイクアウト機能 \(27 ページ\)](#) を参照してください。

## ポートモード

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

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

## ポートタイプ

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

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

ポートタイプ変更時のリポートは不要です。

**イーサネットポートモード**

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

- サーバポート
- イーサネットアップリンクポート
- イーサネットポートチャンネルメンバ
- FCoEポート
- アプライアンスポート
- アプライアンスポートチャンネルメンバ
- SPAN宛先ポート
- SPAN送信元ポート



---

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

---

**ファイバチャンネルポートモード**

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

- ファイバチャンネルアップリンクポート
- ファイバチャンネルポートチャンネルメンバ
- ファイバチャンネルストレージポート
- SPAN送信元ポート



---

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

---

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

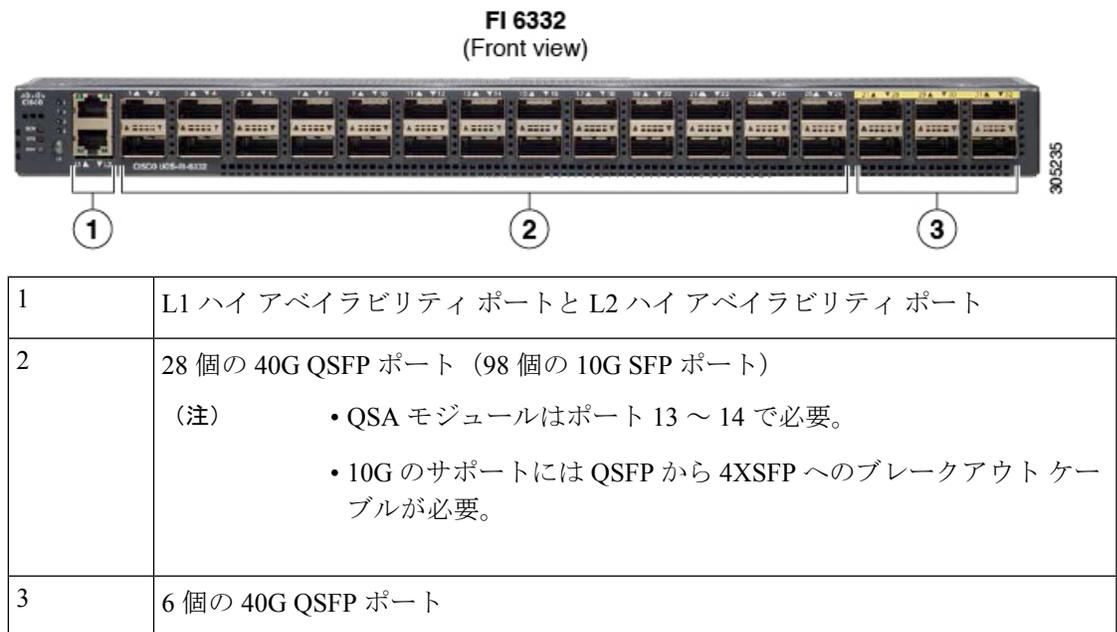
## ブレークアウトポートについて

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

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

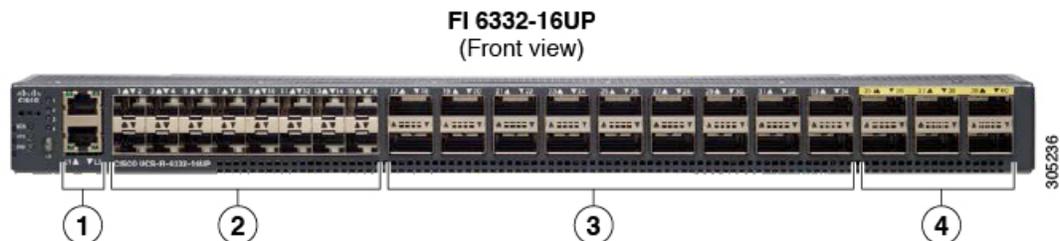
次の図は、Cisco UCS 6332 シリーズ ファブリック インターコネクットの正面図を表しており、これにはブレークアウトポート機能をサポートしているポートが含まれています。

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



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

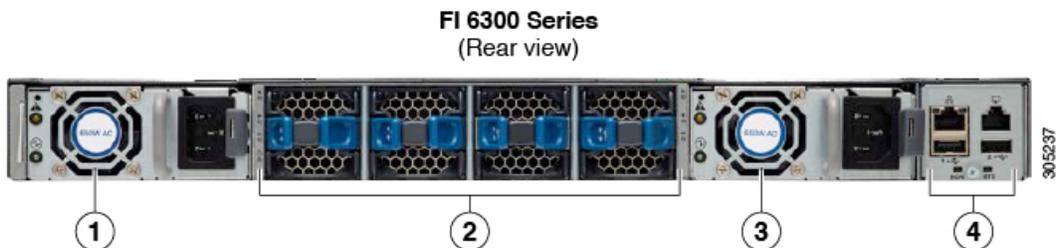
図 13: Cisco UCS 6332-16UP シリーズ ファブリック インターコネクットの正面図



1	L1 ハイアベイラビリティポートと L2 ハイアベイラビリティポート
2	16 個の 1/10G SFP (16 個の 4/8/16G FC ポート)
3	18 個の 40G QSFP (72 個の 10G SFP) (注) • 10G のサポートには QSFP から 4XSFP へのブレークアウトケーブルが必要。
4	6 個の 40G QSFP ポート

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

図 14: Cisco UCS 6300 シリーズ ファブリック インターコネクットの背面図



1	電源装置
2	4 個のファン
3	電源装置
4	シリアルポート

### ブレークアウトポートの制約事項

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

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



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

## Cisco UCS Manager の概要

Cisco UCS Manager は、ファブリック インターコネクト上の組み込みソフトウェアで、Cisco UCS システムのすべてのコンポーネントを完全に設定および管理する機能が備わっています。この設定情報は2台のファブリック インターコネクト間で複製され、この重要な機能の高可用性ソリューションを提供します。単純な作業を行うためにCisco UCS Manager にアクセスする最も一般的な方法は、Web ブラウザを使用することです。コマンドライン インターフェイス (CLI) と XML API が、コマンドラインまたはプログラムによる操作のために用意されています。

Cisco UCS Manager の GUI では、ロールベース アクセス コントロール (RBAC) が提供され、システム オブジェクトに対する管理権限を複数のユーザー レベルに許可することができます。作成される可能性のある組織構造に対応するロケールに基づき、ユーザアクセスをシステム の特定の部分に制限できます。また、ユーザ各自のアクセス レベルや専門領域に基づいて、ストレージ管理者、サーバ機器の管理者、または読み取り専用などのようにユーザを分類することもできます。

Cisco UCS Manager すべてのソフトウェア コンポーネントとハードウェア コンポーネントの統一された組み込み管理を可能にします。Cisco UCS Manager のすべてのインスタンスとそれによって管理されるすべてのコンポーネントがドメインを形成します。複数の Cisco UCS ドメインを導入している組織では、Cisco UCS Central ソフトウェアが、何千台ものサーバからなる世界中に分散された複数の Cisco UCS ドメインを管理可能な集中型ユーザー インターフェイス

を提供します。Cisco UCS Centralは、Cisco UCS Managerと統合し、それを利用してプール、ポリシー、およびファームウェアのグローバル設定機能を提供します。

## 設定オプション

次の方法で Cisco UCS ドメインを設定できます。

- スタンドアロン設定で単一のファブリック インターコネクトとして
- クラスタ設定で冗長性のあるファブリック インターコネクト ペアとして

クラスタ設定では、ハイ アベイラビリティが実現されます。一方のファブリック インターコネクトが使用不可能になっても、もう一方が代わりに務めます。クラスタ構成をサポートするのに必要な管理ポート (Mgmt0) 接続は1つだけです。ただし、リンクレベルの冗長性を提供するには、両方の Mgmt0 ポートが接続されている必要があります。クラスタの設定では、マスターおよびスレーブ スロットはプライマリおよび下位として識別されます。

さらに、クラスタ構成では、冗長仮想インターフェイス (VIF) 接続のフェールオーバー リカバリ時間が大幅に向上します。あるアダプタに、1つのファブリック インターコネクトへのアクティブ VIF 接続と2番目のファブリック インターコネクトへのスタンバイ VIF 接続が存在する場合、アクティブ VIF の学習済み MAC アドレスは複製されますが、第2のファブリック インターコネクトにはインストールされません。アクティブな VIF に障害が発生した場合、第2のファブリック インターコネクトは複製 MAC アドレスをインストールし、Gratuitous ARP メッセージを介してそれをネットワークにブロードキャストして、切り替え時間を短縮します。



- 
- (注) クラスタ構成では、管理プレーンに対してのみ冗長性が提供されます。データの冗長性はユーザの設定に依存するので、データの冗長性をサポートするにはサードパーティ製のツールが必要になることもあります。
-



## CHAPTER 3

# システム要件

---

- システム要件の概要 (31 ページ)
- ハードウェア要件 (31 ページ)
- ブラウザ要件 (32 ページ)
- ポート要件 (33 ページ)

## システム要件の概要

Cisco UCS Manager の初期設定を行う前に、次に示すハードウェア、ブラウザ、ポートの最小要件を満たしておく必要があります。

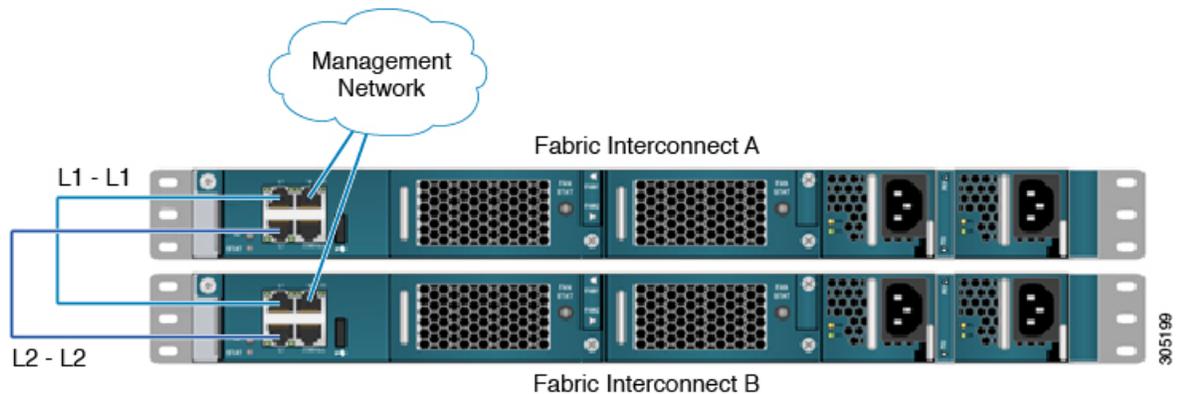
## ハードウェア要件

Cisco UCS Manager を設定する前に、次の物理的なケーブル配線の要件が満たされることを確認します。



- 
- (注) Cisco UCS ファブリック インターコネクトは、ブレード サーバ シャーシとのすべてのケーブル配線の集約ポイントとして機能します。次の図は、Cisco UCS ファブリック インターコネクトのクラスタ接続を示しています。
-

図 15: Cisco UCS ファブリック インターコネクットの物理的なケーブル配線



- L1 および L2 というラベルが付いた統合ポートを使用して、2 台のファブリック インターコネクートを接続します。これらのポートは、データトラフィックの転送用ではなく、2 台のファブリック インターコネクート間のクラスタ情報の複製用に使用されます。
- 各ファブリック インターコネクートの管理イーサネットポートから、アウトオブバンドイーサネット管理ネットワークまたはイーサネットセグメントです。ここからシステム全体の管理を行うことができます。
- 各ブレード シャーシにファブリック エクステンダ (I/O モジュール) を 2 台設置して、ファブリック インターコネクートへの接続を提供します。
- ブレード サーバ シャーシから、I/O モジュール 1 台を最初のファブリック インターコネクートに接続します。2 台目の I/O モジュールを 2 台目のファブリック インターコネクートに接続します。ファブリック インターコネクートを設定した後は、それらが「A」および「B」ファブリック インターコネクートとして指定されます。



(注) I/O モジュールごとに、1 本、2 本、4 本、または 8 本のケーブルを使用してモジュールをファブリック インターコネクートに接続できます。システムの復元力とスループットのために、I/O モジュールごとに少なくとも 2 本の接続を使用することを推奨します。

## ブラウザ要件

Cisco UCS Manager を使用するには、ご使用のコンピュータが次の最小限のブラウザ要件を満たすか、それ以上でなければなりません。

- Cisco UCS Manager では Web Start が使用され、次のブラウザがサポートされます。
  - Microsoft Internet Explorer 11 以降
  - Mozilla Firefox 45 以降
  - Google Chrome 57 以降

- Apple Safari バージョン 9 以降
- Opera バージョン 35 以降



---

**重要** HTML 5 UI は、ブラウザあたり 1 つのユーザセッションをサポートします。

---

## ポート要件

### ハードウェアとソフトウェアの要件

Cisco UCS 6300 シリーズ ファブリック インターコネクトは、Cisco UCS Manager 3.1 以降のリリースを使用したポート設定をサポートします。

### ポート チャンネル要件

同じ速度の複数のポートを 1 つのポートチャンネルで設定できます。ブレイクアウトと標準ポートは速度が異なるため、両方をポートチャンネルに含めることはできません。





## CHAPTER 4

# 初期設定

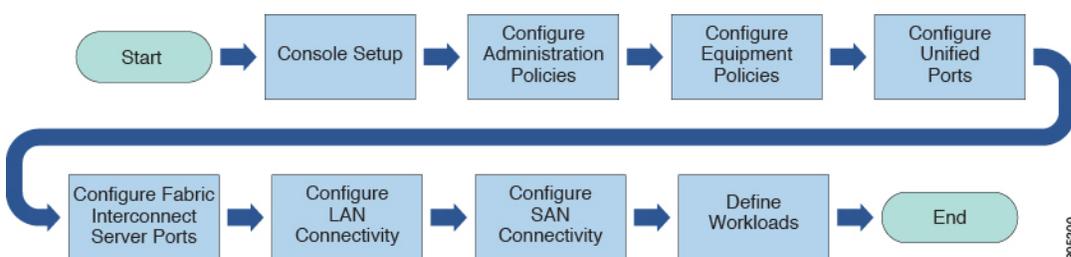
- 初期設定の概要 (35 ページ)
- コンソールのセットアップ (36 ページ)
- 管理ポリシーの設定 (46 ページ)
- 装置ポリシーの設定 (46 ページ)
- ユニファイドポートの設定 (47 ページ)
- ファブリック インターコネクト サーバポートの設定 (47 ページ)
- LAN 接続の設定 (47 ページ)
- SAN 接続の設定 (48 ページ)
- ワークロードの定義 (48 ページ)

## 初期設定の概要

Cisco UCS Manager の初期設定を開始する前に、このガイドの「*Cisco Unified Computing System* の基本事項」セクションおよび「システム要件」セクションを参照してください。

Cisco UCS Manager の初期設定には、次の手順が含まれています。

図 16: Cisco UCS Manager 初期設定の概要



1. **コンソールの設定**：この手順では、シリアル コンソールを使用して Cisco UCS Manager を起動します。ファブリック インターコネクトで初期設定ウィザードを実行し、管理用サブ ネットに 3 つの IP アドレスを割り当てます。各ファブリック インターコネクトに 1 つずつ、および Cisco UCS Manager インスタンスを定義し管理可能にする仮想 IP インターフェイスに 1 つです。この手順の詳細については、次を参照してください。 [コンソールのセットアップ \(36 ページ\)](#)

2. **管理ポリシーの設定**：この手順では、DNS サーバ、NTP、タイムゾーンなどの管理ポリシーを設定します。これらはすべてのコンポーネントが正しく機能するために必要です。この手順の詳細については、「[管理ポリシーの設定 \(46 ページ\)](#)」を参照してください。
3. **装置ポリシーの設定**：この手順では、Cisco UCS Manager で装置ポリシーを設定して、シャーシ ディスカバリを実行します。シャーシ ディスカバリ ポリシーでは、I/O モジュールとファブリック インターコネクタの間の最小限の接続数を指定します。この値を明示的に設定する必要があります。この手順の詳細については、次を参照してください。[装置ポリシーの設定 \(46 ページ\)](#)
4. **ユニファイドポートの設定**：この手順では、プライマリと従属のファブリック インターコネクタでユニファイドポートを設定します。[ユニファイドポートの設定 \(47 ページ\)](#)
5. **ファブリック インターコネクタポートの設定**：この手順では、ファブリック インターコネクタ サーバポートを設定します。この手順の詳細については、以下を参照してください。[ファブリック インターコネクタ サーバポートの設定 \(47 ページ\)](#)
6. **LAN 接続の設定**：この手順では、ファブリック インターコネクタから初期 LAN 接続を確立します。この手順の詳細については、「[LAN 接続の設定 \(47 ページ\)](#)」を参照してください。
7. **SAN 接続の設定**：この手順では、ファブリック インターコネクタから初期 SAN 接続を確立します。この手順の詳細については、次を参照してください。[SAN 接続の設定 \(48 ページ\)](#)
8. **ワークロードの定義**：初期設定が終了した後、ワークロードを定義できます。この手順の詳細については、「[ワークロードの定義 \(48 ページ\)](#)」を参照してください。

## コンソールのセットアップ

Cisco UCS ファブリック インターコネクタの初期設定を行う際には、コンソール接続を使用します。単一ドメイン内の複数のファブリック インターコネクタ間では、Cisco UCS Manager のバージョンを同一にする必要があります。サポートされているファームウェアバージョンを確認するには、最新の『*Cisco UCS Manager* リリース ノート』および『ファームウェア管理ガイド』を参照してください。

### はじめる前に

コンソール設定のために必要な次の情報を集めます。

- システム名
- admin アカウントのパスワード。Cisco UCS Manager のパスワードのガイドラインに適合する強力なパスワードを選択します。このパスワードフィールドは空にできません。
- 管理ポートの IPv4 とサブネットマスク、または IPv6 アドレスとプレフィックス。
- デフォルト ゲートウェイの IPv4 または IPv6 アドレス。

- DNS サーバの IPv4 または IPv6 アドレス（任意）。
- システムのドメイン名（任意）。

### インストール方法

GUI または CLI を使用して Cisco UCS Manager を設定できます。

インストール方法	参照先
GUI	<a href="#">GUI を使用したプライマリ ファブリック インターコネクタの設定 (37 ページ)</a>
CLI	<a href="#">CLI を使用したプライマリ ファブリック インターコネクタの設定 (41 ページ)</a>

## ファブリックインターコネクタの設定

ファブリックインターコネクタの初期設定は、コンソール接続を使用して実行します。単一ドメイン内のファブリック インターコネクタ間では、Cisco UCS Manager のバージョンを同一にする必要があります。サポートされているファームウェアバージョンを確認するには、最新の『Cisco UCS Manager リリース ノート』および『ファームウェア管理ガイド』を参照してください。

### GUI を使用したプライマリ ファブリック インターコネクタの設定

以下に示すプライマリ ファブリック インターコネクタの設定手順に従うか、または「[Cisco UCS Manager Initial Setup part 1](#)」を視聴します。

#### Procedure

- 
- ステップ 1** ファブリック インターコネクタの電源を入れます。  
ファブリック インターコネクタが起動すると、電源投入時セルフテストメッセージが表示されます。
- ステップ 2** システムがリリースを取得する場合は手順6に移動します。それ以外の場合は次のステップに進みます。
- ステップ 3** コンソールポートに接続します。
- ステップ 4** インストール方式プロンプトに **gui** と入力します。
- ステップ 5** システムが DHCP サーバにアクセスできない場合は、次の情報を入力するよう求められます。
- ファブリック インターコネクタの管理ポートの IPv4 または IPv6 アドレス
  - ファブリック インターコネクタの管理ポートの IPv4 サブネット マスクまたは IPv6 プレフィクス。

- ファブリック インターコネク트에割り当てられたデフォルト ゲートウェイの IPv4 または IPv6 アドレス

**Note** クラスタ設定では、設定時に両方のファブリック インターコネク트에同じ管理インターフェイスのアドレス タイプを割り当てする必要があります。

- ステップ 6** プロンプトから、Web ブラウザに Web リンクをコピーし、Cisco UCS Manager GUI 起動ページに移動します。
- ステップ 7** Cisco UCS Manager GUI 起動ページで [簡易設定 (Express Setup)] を選択します。
- ステップ 8** [簡易設定 (Express Setup)] ページで [初期設定 (Initial Setup)] を選択し、[送信 (Submit)] をクリックします。
- ステップ 9** [クラスタおよびファブリックの設定 (Cluster and Fabric Setup)] 領域で、
- クラスタ リングを有効にするオプションをクリックします。
  - [ファブリック設定 (Fabric Setup)] オプションで [ファブリック A (Fabric A)] を選択します。
  - [クラスタ IP アドレス (Cluster IP Address)] フィールドに、Cisco UCS Manager が使用する IPv4 または IPv6 アドレスを入力します。
- ステップ 10** [System Setup] 領域で、次のフィールドに値を入力します。

フィールド	説明
システム名	Cisco UCS ドメインに割り当てられる名前。 スタンドアロン設定では、システム名に「-A」が追加されます。クラスタ設定では、ファブリック A に割り当てられたファブリック インターコネク트에「-A」が、ファブリック B に割り当てられたファブリック インターコネク트에「-B」が追加されます。
[Admin Password]	ファブリック インターコネク用上の Admin アカウントに使用されるパスワード。 Cisco UCS Manager のパスワードのガイドラインに適合する強力なパスワードを選択します。このパスワードは空にできません。
[Confirm Admin Password]	ファブリック インターコネク用上の Admin アカウントに使用されるパスワード。
[Mgmt IP Address]	ファブリック インターコネク트의管理ポートのスタティック IPv4 または IPv6 アドレス。

フィールド	説明
[Mgmt IP Netmask] または [Mgmt IP Prefix]	<p>ファブリック インターコネクタの管理ポートの IPv4 サブネットマスクまたは IPv6 プレフィクス。</p> <p><b>Note</b> [Mgmt IP Address] に入力したアドレス タイプに基づいて、[Mgmt IP Netmask] または [Mgmt IP Prefix] の入力が必要になります。</p>
[Default Gateway]	<p>ファブリック インターコネクタ上の管理ポートに割り当てられるデフォルト ゲートウェイの IPv4 または IPv6 アドレス。</p> <p><b>Note</b> [Mgmt IP Address] フィールドに入力したアドレス タイプに基づいて、システムから [Default Gateway] アドレス タイプへの入力が必要になります。</p>
DNS サーバーの IP (DNS Server IP)	<p>ファブリック インターコネクタに割り当てられる DNS サーバーの IPv4 または IPv6 アドレス。</p>
[Domain Name]	<p>ファブリック インターコネクタが存在するドメインの名前。</p>

**ステップ 11** [送信 (Submit) ] をクリックします。  
 セットアップ操作の結果がページに表示されます。

## GUI を使用した従属ファブリック インターコネクタの設定

以下に示す従属ファブリック インターコネクタの設定手順に従うか、または「[Cisco UCS Manager Initial Setup part 2](#)」を視聴します。



**Note** 既存の高可用性クラスタに新しいファブリック インターコネクタを追加するとき（新規インストールやファブリック インターコネクタの交換時など）、認証方式がリモートに設定されている限り、新しいデバイスはクラスタにログインできません。新しいファブリック インターコネクタをクラスタに正常に追加するには、認証方式を一時的にローカルに設定し、プライマリファブリック インターコネクタのローカル管理者資格情報を使用する必要があります。

## Procedure

---

- ステップ 1** ファブリック インターコネクタの電源を入れます。  
ファブリック インターコネクタが起動すると、電源投入時セルフテスト メッセージが表示されます。
- ステップ 2** システムがリースを取得する場合はステップ 6 に移動します。それ以外の場合は次のステップに進みます。
- ステップ 3** コンソール ポートに接続します。
- ステップ 4** インストール方式プロンプトに **gui** と入力します。
- ステップ 5** システムが DHCP サーバにアクセスできない場合は、次の情報を入力するよう求められます。
- ファブリック インターコネクタの管理ポートの IPv4 または IPv6 アドレス
  - ファブリック インターコネクタの管理ポートの IPv4 サブネット マスクまたは IPv6 プレフィクス。
  - ファブリック インターコネクタに割り当てられたデフォルト ゲートウェイの IPv4 または IPv6 アドレス
- Note** クラスタ設定では、設定時に両方のファブリック インターコネクタに同じ管理インターフェイスのアドレス タイプを割り当てる必要があります。
- ステップ 6** プロンプトから、Web ブラウザに Web リンクをコピーし、Cisco UCS Manager GUI 起動ページに移動します。
- ステップ 7** Cisco UCS Manager GUI 起動ページで [簡易設定 (Express Setup)] を選択します。
- ステップ 8** [簡易設定 (Express Setup)] ページで [初期設定 (Initial Setup)] を選択し、[送信 (Submit)] をクリックします。  
ファブリック インターコネクタは、第 1 ファブリック インターコネクタの設定情報を検出します。
- ステップ 9** [クラスタとファブリックの設定 (Cluster and Fabric Setup)] 領域で、
- a) [クラスタリングを有効にする (Enable Clustering)] オプションを選択します。
  - b) [ファブリックの設定 (Fabric Setup)] オプションに対して [ファブリック B (Fabric B)] が選択されていることを確認します。
- ステップ 10** [システム設定 (System Setup)] 領域の [マスターの Admin パスワード (Admin Password of Master)] フィールドに Admin アカウントのパスワードを入力します。  
[Manager の初期設定 (Manager Initial Setup)] 領域が表示されます。
- ステップ 11** [Manager Initial Setup] 領域で表示されるフィールドは、第 1 ファブリック インターコネクタを IPv4 または IPv6 のどちらの管理アドレスで設定したかによって異なります。次のように、設定に適したフィールドに入力します。

フィールド	説明
[Peer FI is IPv4 Cluster enabled. Please Provide Local fabric interconnect Mgmt0 IPv4 Address]	ローカル ファブリック インターコネクタの Mgmt0 インターフェイスの IPv4 アドレスを入力します。
[Peer FI is IPv6 Cluster enabled. Please Provide Local fabric interconnect Mgmt0 IPv6 Address]	ローカルのファブリック インターコネクタの Mgmt0 インターフェイスの IPv6 を入力します。

- ステップ 12 [送信 (Submit) ] をクリックします。  
セットアップ操作の結果がページに表示されます。

## CLI を使用したプライマリ ファブリック インターコネクタの設定

### Procedure

- ステップ 1 コンソール ポートに接続します。
- ステップ 2 ファブリック インターコネクタの電源を入れます。  
ファブリック インターコネクタが起動すると、電源投入時セルフテスト メッセージが表示されます。
- ステップ 3 設定されていないシステムがブートすると、使用する設定方法の入力を要求するプロンプトが表示されます。 **console** と入力して、コンソール CLI を使用した初期設定を続行します。
- ステップ 4 **setup** と入力して、初期システム設定を続行します。
- ステップ 5 **y** と入力して、初期設定を続行することを確認します。
- ステップ 6 管理アカウントのパスワードを入力します。
- ステップ 7 確認のために、管理アカウントのパスワードを再入力します。
- ステップ 8 **yes** と入力して、クラスタ構成の初期設定を続行します。
- ステップ 9 ファブリック インターコネクタのファブリックを入力します (**A** または **B**) 。
- ステップ 10 システム名を入力します。
- ステップ 11 ファブリック インターコネクタの管理ポートの IPv4 または IPv6 アドレスを入力します。  
IPv4 アドレスを入力する場合は、IPv4 サブネットマスクを入力するように求められます。 IPv6 アドレスを入力する場合は、IPv6 ネットワーク プレフィックスを入力するように求められます。
- ステップ 12 各 IPv4 サブネット マスク、または IPv6 ネットワーク プレフィックスを入力し、**Enter** キーを押します。  
ファブリック インターコネクタの管理ポート用に入力したアドレス タイプに応じて、デフォルト ゲートウェイの IPv4 または IPv6 アドレスが求められます。

**ステップ 13** 次のいずれかを入力します。

- デフォルト ゲートウェイの IPv4 アドレス
- デフォルト ゲートウェイの IPv6 アドレス

**ステップ 14** DNS サーバの IP アドレスを指定する場合は **yes** を入力し、指定しない場合は **no** を入力します。

**ステップ 15** (Optional) DNS サーバの IPv4 または IPv6 アドレスを入力します。

アドレス タイプはファブリック インターコネクットの管理ポートのアドレス タイプと同じである必要があります。

**ステップ 16** デフォルトのドメイン名を指定する場合は **yes** を入力し、指定しない場合は **no** を入力します。

**ステップ 17** (Optional) デフォルト ドメイン名を入力します。

**ステップ 18** 設定の概要を確認し、**yes** と入力して設定を保存および適用するか、**no** と入力して設定ウィザードを初めからやり直して設定を一部変更します。

設定ウィザードのやり直しを選択した場合は、以前に入力した値が角カッコで囲まれて表示されます。以前に入力した値をそのまま使用する場合は、**Enter** を押します。

## Example

次に、コンソールおよび IPv4 管理アドレスを使用してクラスタ構成の最初のファブリック インターコネクットをセットアップする例を示します。

```
Enter the installation method (console/gui)? console
Enter the setup mode (restore from backup or initial setup) [restore/setup]? setup
You have chosen to setup a new switch. Continue? (y/n): y
Enter the password for "admin":
Confirm the password for "admin":
Do you want to create a new cluster on this switch (select 'no' for standalone setup or
if you want this switch to be added to an existing cluster)? (yes/no) [n]: yes
Enter the switch fabric (A/B): A
Enter the system name: foo
Mgmt0 IPv4 address: 192.168.10.10
Mgmt0 IPv4 netmask: 255.255.255.0
IPv4 address of the default gateway: 192.168.10.1
Virtual IPv4 address: 192.168.10.12
Configure the DNS Server IPv4 address? (yes/no) [n]: yes
DNS IPv4 address: 20.10.20.10
Configure the default domain name? (yes/no) [n]: yes
Default domain name: domainname.com
Join centralized management environment (UCS Central)? (yes/no) [n]: no
Following configurations will be applied:
Switch Fabric=A
System Name=foo
Management IP Address=192.168.10.10
Management IP Netmask=255.255.255.0
Default Gateway=192.168.10.1
Cluster Enabled=yes
Virtual Ip Address=192.168.10.12
DNS Server=20.10.20.10
```

```

Domain Name=domainname.com
Apply and save the configuration (select 'no' if you want to re-enter)? (yes/no): yes

次に、コンソールおよび IPv6 管理アドレスを使用してクラスタ構成の最初のファブリック インターコネクタをセットアップする例を示します。

Enter the installation method (console/gui)? console
Enter the setup mode (restore from backup or initial setup) [restore/setup]? setup
You have chosen to setup a new switch. Continue? (y/n): y
Enter the password for "admin":
Confirm the password for "admin":
Do you want to create a new cluster on this switch (select 'no' for standalone setup or if you want this switch to be added to an existing cluster)? (yes/no) [n]: yes
Enter the switch fabric (A/B): A
Enter the system name: foo
Mgmt0 address: 2001::107
Mgmt0 IPv6 prefix: 64
IPv6 address of the default gateway: 2001::1
Configure the DNS Server IPv6 address? (yes/no) [n]: yes
DNS IP address: 2001::101
Configure the default domain name? (yes/no) [n]: yes
Default domain name: domainname.com
Join centralized management environment (UCS Central)? (yes/no) [n]: no
Following configurations will be applied:
Switch Fabric=A
System Name=foo
Enforced Strong Password=no
Physical Switch Mgmt0 IPv6 Address=2001::107
Physical Switch Mgmt0 IPv6 Prefix=64
Default Gateway=2001::1
Ipv6 value=1
DNS Server=2001::101
Domain Name=domainname.com
Apply and save the configuration (select 'no' if you want to re-enter)? (yes/no): yes

```

## CLI を使用した従属ファブリック インターコネクタの設定

この手順は、管理ポートに対し IPv4 または IPv6 アドレスを使用して第 2 のファブリック インターコネクタをセットアップする方法について説明します。



**Note** 新しいファブリック インターコネクタを既存の高可用性クラスタに追加する場合、たとえば、新規インストール時またはファブリック インターコネクタの交換時に、認証方式がリモートに設定されている限り、新しいデバイスはクラスタにログインできません。新しいファブリック インターコネクタをクラスタに正常に追加するには、認証方式を一時的にローカルに設定し、プライマリ ファブリック インターコネクタのローカル管理者資格情報を使用する必要があります。

### Procedure

- ステップ 1** コンソール ポートに接続します。
- ステップ 2** ファブリック インターコネクタの電源を入れます。

ファブリック インターコネク트가起動すると、電源投入時セルフテストメッセージが表示されます。

**ステップ3** 設定されていないシステムがブートすると、使用する設定方法の入力を要求するプロンプトが表示されます。**console** と入力して、コンソール CLI を使用した初期設定を続行します。

**Note** ファブリック インターコネク트가によって、クラスタ内のピアファブリック インターコネク트가検出されます。検出されなかった場合は、L1 ポートと L2 ポート間の物理接続を調べ、ピア ファブリック インターコネク트가クラスタ設定でイネーブルになっていることを確認します。

**ステップ4** **y** と入力して、従属ファブリック インターコネク트가クラスタに追加します。

**ステップ5** ピア ファブリック インターコネク트의管理パスワードを入力します。

**ステップ6** 従属ファブリック インターコネク트가上の管理ポートの IP アドレスを入力します。

**ステップ7** 設定の概要を確認し、**yes** と入力して設定を保存および適用するか、**no** と入力して設定ウィザードを初めからやり直して設定を一部変更します。

設定ウィザードのやり直しを選択した場合は、以前に入力した値が角カッコで囲まれて表示されます。以前に入力した値をそのまま使用する場合は、**Enter** を押します。

### Example

次に、ピアのコンソールおよび IPv4 アドレスを使用してクラスタ設定の第2のファブリック インターコネク트가をセットアップする例を示します。

```
Enter the installation method (console/gui)? console
Installer has detected the presence of a peer Fabric interconnect. This Fabric interconnect
will be added to the cluster. Continue (y/n) ? y
Enter the admin password of the peer Fabric Interconnect:
Peer Fabric interconnect Mgmt0 IPv4 Address: 192.168.10.11
Apply and save the configuration (select 'no' if you want to re-enter)? (yes/no): yes
```

次に、ピアのコンソールおよび IPv6 アドレスを使用してクラスタ設定の第2のファブリック インターコネク트가をセットアップする例を示します。

```
Enter the installation method (console/gui)? console
Installer has detected the presence of a peer Fabric interconnect. This Fabric interconnect
will be added to the cluster. Continue (y/n) ? y
Enter the admin password of the peer Fabric Interconnect:
Peer Fabric interconnect Mgmt0 IPv6 Address: 2001::107
Apply and save the configuration (select 'no' if you want to re-enter)? (yes/no): yes
```

## コンソールのセットアップの確認

SSH 経由でファブリック インターコネク트가にログインし、CLI を使用してクラスタ ステータスを確認することにより、両方のファブリック インターコネク트의設定が完全であることを確認できます。この手順では、[Cisco UCS Manager の初期セットアップ パート 3](#)をご覧ください。

次のコマンドを使用して、クラスタの状態を確認します。

コマンド	目的	出力例
<b>show cluster state</b>	<p>ハイアベイラビリティクラスターの両方のファブリック インターコネクタの動作状態およびリーダーシップ ロールを表示します。</p>	<p>次の例の表示では、両方のファブリック インターコネクタが <b>Up</b> 状態、<b>HA</b> が <b>Ready</b> 状態、ファブリック インターコネクタ <b>A</b> がプライマリ ロール、ファブリック インターコネクタ <b>B</b> が従属ロールです。</p> <pre>UCS-A# show cluster state Cluster Id: 0x4432f72a371511de-0xb97c000de1blada4  A: UP, PRIMARY B: UP, SUBORDINATE HA READY</pre>
<b>show cluster extended-state</b>	<p>クラスタの状態に関する拡張詳細が表示され、通常は問題のトラブルシューティングにこれが使用されます。</p>	<p>次の例は、クラスタの拡張状態の表示方法を示しています。</p> <pre>UCSC# show cluster extended-state 0x2e95da3d0f11e2-0x8ff35147e84f3de2Start time: Thu May 16 06:54:22 2013Last election time: Thu May 16 16:29:28 2015System Management Viewing the Cluster State A: UP, PRIMARY B: UP, SUBORDINATE  A: memb state UP, lead state PRIMARY, mgmt services state: UP B: memb state UP, lead state SUBORDINATE, mgmt services state: UP heartbeat state PRIMARY_OK HA READY Detailed state of the device selected for HA quorum data:  Device 1007, serial: a66b4c20-8692-11df-bd63-1b72ef3ac801, state: active Device 1010, serial: 00e3e6d0-8693-11df-9e10-0f4428357744, state: active Device 1012, serial: 1d8922c8-8693-11df-9133-89fa154e3fa1, state: active</pre>

## 管理ポリシーの設定

初期設定が完了した後、障害、イベント、ユーザ、外部ディレクトリ サービス、通信サービス、ライセンスなどのグローバル システム管理設定を行います。

さまざまな管理ポリシーの設定方法に関する具体的なガイダンスについては、次の表を参照してください。

タスク	参照先
タイムゾーン管理	<i>Cisco UCS Manager</i> アドミニストレーション管理ガイド
Cisco UCS Central への登録	<i>Cisco UCS Manager</i> インフラストラクチャ管理ガイド
ユーザ管理	<i>Cisco UCS Manager</i> インフラストラクチャ管理ガイド
通信管理	<i>Cisco UCS Manager</i> アドミニストレーション管理ガイド
(オプション) キー管理	<i>Cisco UCS Manager</i> アドミニストレーション管理ガイド
ライセンス管理	<i>Cisco UCS Manager</i> アドミニストレーション管理ガイド

## 装置ポリシーの設定

管理ポリシーを設定した後、シャーシ/FEX ディスカバリ ポリシー、電源ポリシー、MAC アドレス変更ポリシー、および SEL ポリシーなどの装置ポリシー（機器ポリシー）を設定します。

それぞれの装置ポリシーの設定方法に関する具体的なガイダンスについては、次の表を参照してください。

タスク	参照先
シャーシ/FEX ディスカバリ ポリシー、電力ポリシー、情報ポリシーなどのグローバル ポリシーの設定	<i>Cisco UCS Manager</i> インフラストラクチャ管理ガイド
SEL ポリシーの設定	<i>Cisco UCS Manager</i> アドミニストレーション管理ガイド

## ユニファイドポートの設定

機器ポリシーを設定した後、ユニファイドポートを有効にします。ユニファイドポートを、最初にプライマリファブリックインターコネク上で設定し、次に従属ファブリックインターコネク上で設定することを推奨します。

ユニファイドポートを設定する方法の具体的なガイダンスについては、次の表を参照してください。

タスク	参照先
ユニファイドポートの設定	<i>Cisco UCS</i> ネットワーク管理ガイド

## ファブリックインターコネクサーバポートの設定

ユニファイドポートを設定した後、ファブリックインターコネクサーバポートを有効にします。

ファブリックインターコネクサーバポートを設定する方法の具体的なガイダンスについては、次の表を参照してください。

タスク	参照先
ファブリックインターコネクサーバポートの設定  (注) Cisco UCS Manager リリース 3.1(3) 以降では、ファブリックインターコネクサーバポートを自動設定できます。	<i>Cisco UCS Manager</i> ネットワーク管理ガイド

## LAN 接続の設定

ファブリックインターコネクサーバポートを設定した後、ファブリックインターコネクイーサネットポートを有効にすることで、LAN 接続の初期設定を完了します。

LAN 接続を設定する方法の具体的なガイダンスについては、次の表を参照してください。

タスク	参照先
ファブリックインターコネクイーサネットポートの設定	<i>Cisco UCS Manager</i> ネットワーク管理ガイド

## SAN 接続の設定

LAN 接続を設定した後、ファブリック インターコネクト FC ポートを有効にすることで、SAN 接続の初期設定を完了します。

SAN 接続を設定する方法の具体的なガイダンスについては、次の表を参照してください。

タスク	参照先
ファブリック インターコネクト FC ポートの設定	<i>Cisco UCS Manager</i> ストレージ管理ガイド

## ワークロードの定義

*Cisco UCS Manager* の初期設定が完了したら、推奨される順序で次の手順を実行し、ワークロードを定義します。

ステップ	説明	参照先
組織階層の定義	<i>Cisco UCS</i> の組織構造により、 <i>Cisco UCS</i> リソースの階層設定が容易になります。ポリシー、プール、およびサービス プロファイル用に組織を作成することができます。どのリソース カテゴリの場合も、デフォルト組織は「ルート」です。必要に応じて、ルート組織の下に複数のサブ組織を作成できます。また、サブ組織の下にネストしたサブ組織を作成することもできます。	<i>Cisco UCS Manager</i> アドミニストレーション管理ガイド
プールの定義	<i>Cisco UCS Manager</i> では、vNIC や vHBA などのデバイスの固有のアイデンティティとリソースを抽象化するためにプールを使用します。また、サーバプールでは、類似するサーバ特性に基づいてさまざまなサーバをグループに割り当てることができます。	<i>Cisco UCS Manager</i> ネットワーク管理ガイド

ステップ	説明	参照先
アダプタの設定	Cisco UCS には、ハイパーバイザを含む大部分のオペレーティングシステム向けのアダプタポリシーが事前に定義されています。これらの定義済みポリシーには、アダプタのパフォーマンスを最適にするための設定が含まれています。	<i>Cisco UCS Manager</i> ネットワーク管理ガイド
サーバポリシーの設定	Cisco UCS Manager のサーバポリシーの設定には、BIOS ポリシー、ローカルディスク設定ポリシー、IPMI アクセスポリシー、サーバ自動構成などのサーバ関連のポリシーが含まれます。	<i>Cisco UCS Manager</i> サーバ管理ガイド
サービスプロファイルテンプレートの設定	Cisco UCS サービスプロファイルテンプレートは、類似する特性を持つ複数のサービスプロファイルを作成するために使われます。	<i>Cisco UCS Manager</i> サーバ管理ガイド





## CHAPTER 5

### 付録

---

- [推奨事項とベスト プラクティス \(51 ページ\)](#)
- [設定例 \(55 ページ\)](#)
- [用語集 \(55 ページ\)](#)

## 推奨事項とベスト プラクティス

### プール

プールは、ハードウェアリソースを一意に識別するための基本的な構成要素です。これを UCS 管理モデルの基盤として、サービスプロファイルをブレードに関連付けることができるとともに、完全に同じ ID とプレゼンテーションをアップストリーム LAN や SAN に提供します。ベスト プラクティスの一部として使用されるプールには、次の 3 つのセットがあります。

- WWNN および WWPN プール：サーバ上のファイバチャネルリソースの一意の ID を提供します（ファイバチャネルノードおよびポート）。
- MAC アドレスプール：ネットワークインターフェイスポートの一意の ID を提供します。
- UUID プール：シリアル番号またはサービスタグに似た ID を提供します。

Cisco UCS Manager GUI では、これらのプールが機能別に整理されています。[サーバ (Server) ] タブで管理する UUID プール、[SAN] タブで管理する WWNN プールと WWPN プール、そして [LAN] タブで管理する MAC アドレスプールです。

標準的な方法としては、プールを定義して使用します。次の状態を確認してください。

- UUID プールは、サービスプロファイルを作成するときに参照されます。
- MAC アドレスプールは、vNIC を作成するときに参照されます。
- WWNN プールは、サービスプロファイルを作成するときに参照されます。
- WWPN プールは、vHBA を作成するときに参照されます。

同様に、対応するテンプレートオブジェクト (vNIC、vHBA、およびサービスプロファイル) を作成するときにもプールが参照されます。プール管理を考慮する場合には、トレードオフが存在します。プールを管理するには、2つのシンプルな方法があります。デフォルトのプールに入力して使用する方法、またはドメイン全体のプールを作成する方法です。このアプローチによって、設定や管理が必要となるオブジェクトの数が減ります。別の方法として、テナントごとまたはアプリケーションごとに異なるプールを自由に設定することもできます。この方式により、テナントやアプリケーションに対して、より具体的なアイデンティティ管理や、より詳細なトラフィック モニタリングが可能になります。

## ポリシー

ポリシーはルールを適用する主要なメカニズムであり、これによって一貫性と再現性が確保されます。包括的なポリシーセットを定義して使用すると、一貫性、制御性、予測可能性、自動化機能が向上します。以下の項では、ポリシーに関連するさまざまなベストプラクティスについて説明します。

### 起動ポリシー

起動ポリシーはサーバのブート (起動) 方法を決定し、ブートデバイス、方式、ブート順序を指定します。

SANブートの従来の使用方法では、SANブートを実行するサーバごとに手動設定が必要です。100台のサーバをSANブートさせる場合、通常は100台のサーバを手動で個別に設定する必要があります。Cisco UCSはこの扱いにくいモデルを転換させて、SANブートを行うサーバの数に関係なく、SANブートイメージを提供するストレージアレイの数に比例して設定が必要となります。ブートポリシーが1つあり、シングルストレージアレイのWWPNが設定されていれば、任意の数のサーバでこれを参照および再利用することができ、他の手動設定が不要となります。

可用性に関する Cisco UCS の本質的な価値の多くは SAN ブートに基づいています。したがって、サービスアベイラビリティを向上させるには、ブートポリシーでSANブートを使用することをベストプラクティスとして最も強く推奨します。

ブートポリシーについては、次のベストプラクティスを参考にしてください。

- 緊急の場合やリカバリ モードで起動する場合に備えて、ブート順序で CD-ROM を第一位とします。
- SAN ブートの場合は、ブート LUN を提供するストレージアレイごとにブートポリシーを分けて定義します。
- ネットワーク ブートの場合、ブート順序では SAN またはローカル ブートに続けて vNIC デバイスを最後に定義します。これにより、OS が事前にインストールされていない場合にのみネットワーク ブートとインストールを実行できます。

## ホストファームウェアポリシー

すでに説明したとおり、ホストファームウェアポリシーを使用して、BIOS、アダプタROM、ローカルディスクコントローラの適格なバージョンまたは既知のバージョンを論理サービスプロファイルに関連付けます。ベストプラクティスは、Cisco UCS Manager のインフラストラクチャとサーバソフトウェアリリースに対応する最新パッケージに基づいてポリシーを1つ作成し、作成したすべてのサービスプロファイルとテンプレートでそのホストファームウェアパッケージを参照することです。物理サーバの障害が発生した場合、他のブレードではサービスプロファイルの再関連付けが生じることがありますが、このベストプラクティスは、物理サーバの障害とは無関係にサーバの最低レベルのファームウェアバージョンの一貫性を維持するのに役立ちます。

## メンテナンスポリシー

メンテナンスポリシーは、サービスに影響を及ぼす（またはサーバのリブートを必要とする）設定変更を Cisco UCS Manager でどのように扱うかを指定します。メンテナンスポリシーの値は「immediate」、「userack」、または「timer automatic」です。ベストプラクティスは、「default」ポリシーを使用せず、代わりに「user-ack」または「timer automatic」のメンテナンスポリシーを作成および使用して、これらを常に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定義の要素とすることです。

## ローカルディスクポリシー

ローカルディスクポリシーは、ブレード上のローカルディスクの設定方法を指定します。ベストプラクティスは、SANブート環境にローカルストレージを指定しないことです。これにより、インストール中にローカルディスクがホストOSに提示される時、サービスプロファイルの関連付けの問題を予防できます。また、ブレード（特にOSのインストールに使用するブレード）からローカルディスクを完全に取り外すこともできます。

## スクラブポリシー

スクラブポリシーは、サービスプロファイルの関連付けが解除されたときに、ローカルディスクおよびBIOSで何が発生するかを決定します。デフォルトポリシーは「スクラブなし」です。ベストプラクティスは、ローカルディスクをスクラブするポリシーを設定することです。特にサービスプロバイダー、マルチテナントのお客様、ローカルディスクへのネットワークインストールを使用している環境ではこれが適しています。

## BIOSポリシー

BIOSポリシーを使用すると、通常は起動時にコンソールからのみアクセスできる特殊なCPU設定を制御できます。Intel Virtualization Technology 向けのCPUサポートに依存するVMwareと仮想環境では、対応するポリシーを作成すると、サーバのプロビジョニング時に手動操作が必要でなくなります。同様に、Intel Turbo Boost または Hyper-Threading の影響を受けやすいアプリケーションには、専用のBIOSポリシーを参照させることができます。また、「QuietBoot」を「無効」に設定すると、トラブルシューティングに役立つ診断メッセージが表示されるようになります。

## テンプレート

テンプレートに関する次のベスト プラクティスを参考にしてください。

- Cisco UCS Manager GUI では、サービス プロファイル テンプレートを作成する際にエキスパート モードを使用して、最適なレベルの制御と定義を実現します。
- テンプレートを作成するときには、事前に定義した従属プールとポリシーを参照します。

### vNIC テンプレートと vHBA テンプレート

再利用可能な vNIC テンプレートと vHBA テンプレートを作成します。これらのテンプレートでは、名前（「fc0-A」など）または広く受け入れられている規則（A 側に偶数インターフェイス、B 側に奇数インターフェイスなど）で終端が反映されます。vNIC テンプレートは、VLAN マッピングなどの重要なセキュリティ定義を含むアプリケーション固有のネットワーク プロファイルだと見なす必要があります。

### サービス プロファイル テンプレート

サービス プロファイル テンプレートは、アプリケーション、サービス、またはオペレーティング システムのクラス、タイプ、またはバージョンの定義として使用されます。

## モニタリング

Cisco UCS には、ヘルス モニタリング方式の標準セットが用意されています。その中には syslog や Simple Network Management Protocol (SNMP) と、関連する MIBs8 (get および fault traps のみ、set なし) があります。Cisco UCS のモニタリングのベスト プラクティスは、SCOM、OpenView、BPPM など、よく知られている既存の方式やフレームワークを使用することです。

## ネットワークの可用性の保証

ネットワーク可用性のためには、ハードウェアフェールオーバーを使用するか、NIC チーミング（またはボンディング）を使用します。ただし両方を同時に使用しないでください。vNIC および vHBA テンプレートを定義した後、[LAN（または SAN）接続テンプレートの使用 (Use LAN (or SAN) Connectivity Template) ] を選択してエキスパート モードのサービス プロファイルを作成する際に、それを参照できます。

## ESXi 5.5 U2 カスタム ISO を FlexFlash にインストールするためのベスト プラクティス

FlexFlash に ESXi 5.5 U2 カスタム ISO をインストールする前に、ISO のインストールの問題を避けるために、FlexFlash ドライブのスクラビング処理を行います。

## コンフィギュレーションのバックアップ

Cisco UCS のコンフィギュレーション（つまり設定/構成）を簡単にバックアップすることができます。GUI または自動スクリプトを使って定期的にバックアップするのが適切です。バックアップには次の 4 つのタイプがあります。

タイプ	説明
Full ステート	ディザスタリカバリの一環として、システム全体の復元に使用します。
システム設定	ロール、Call Home、通信サービス、および分散仮想スイッチ。
論理設定	サービスプロファイル、VLAN、VSAN、プール、ポリシー、およびテンプレート
すべての構成	論理設定とシステム設定

論理設定とすべての設定のバックアップでは、Cisco UCS Manager のアイデンティティ (ID) 保存機能を選択して、実際の MAC アドレス、WWN、UUID 値を保存します。それ以外の場合、バックアップでは実際のアイデンティティではなく論理プール名だけを参照します。設定のバックアップに関連するベスト プラクティスを次に示します。

- 規定済みの復元のために各ドメインをバックアップする際には、ID 保存機能を使用します（同じサイトまたはドメイン、あるいは正確なリカバリ サイトまたはドメイン）。
- 「ゴールド UCSM ドメイン構成」テンプレートを作成するときには、ID 保存を使用しないでください。

## 設定例

Cisco UCS Manager の設定例については、『[設定例とテクニカル ノート](#)』を参照してください。

## 用語集

### AD

Active Directory。分散型ディレクトリ サービス。

### アダプタ ポート チャネル

Cisco UCS 仮想インターフェイスカード (VIC) から IOM へのすべての物理リンクを 1 つの論理リンクにグループ化するチャネル。

## BIOS

Basic Input Output System（基本入出力システム）の略。コンピュータシステムで、電源投入自己診断テストを実行し、システム起動プロセスでマスタブートレコードの検索とロードを行います。

## DNS

Domain Name System（ドメインネームシステム）の略。ホスト名をその関連付けられている IP アドレスに変換するために、インターネット全体で使用されるアプリケーション層プロトコル。

## 動的 FCoE

Spine-Leaf データセンター スイッチング アーキテクチャを介して FCoE トラフィックをオーバーレイする機能。ダイナミック FCoE では、最初のインスタンス化の際に、統合された方法で Cisco FabricPath ネットワーク上で FCoE を実行できます。

## イーサネットポート

イーサネットケーブルを接続できるイーサネットノード側の差込口を表す一般的な用語。通常、イーサネット NIC または LAN スイッチにあります。

## ファブリック ポート チャンネル

Cisco UCS ファブリック インターコネクタで定義されるファイバチャンネルアップリンク。1 つにまとめられ、ポートチャンネルとして設定されます。帯域幅や冗長性を向上させることができます。

## FCoE

Fibre Channel over Ethernet。イーサネット ネットワーク上のファイバチャンネルフレームをカプセル化するコンピュータ ネットワーク テクノロジー。これにより、ファイバチャンネル プロトコルの特性を保持しながら、ファイバチャンネルで 10 ギガビット イーサネット ネットワーク（またはより高速）を使用することができます。この仕様は、情報技術規格国際委員会 T11 FC BB-5 標準（2009 年に公開）の一部です。FCoE は、イーサネットの転送方式とは独立した状態で、イーサネット上でファイバチャンネルを直接マッピングします。

## ハイパーバイザ

複数のオペレーティング システム（ゲスト オペレーティング システムと呼ばれる）で 1 台の物理サーバを共有できるようにするソフトウェア。ゲスト オペレーティング システムは仮想マシン内で実行され、基盤となるサーバ物理リソースへのアクセスが均等にスケジューリングされます。

## IP アドレス（IP バージョン 4）

IP バージョン 4（IPv4）、TCP/IP を使用するホストに割り当てられている 32 ビットのアドレス。アドレスは、ネットワーク番号、サブネットワーク番号（オプション）、ホスト番号から構成される。ネットワーク番号とサブネットワーク番号の組み合わせはルーティングに使用され、ホスト番号はネットワーク内またはサブネットワーク内の個別のホストをアドレス指定するために使用される。

## IP アドレス (IP バージョン 6)

IP バージョン 6 (IPv6) で、TCP/IP を使用するホストに割り当てられている 128 ビットのアドレス。アドレスはさまざまな形式を使用しますが、一般的に、IPv4 のネットワーク、サブネット、アドレスのホスト部分に対応するルーティングプレフィックス、サブネット、インターフェイス ID を使用します。

## KVM

キーボード、ビデオ、およびマウス (KVM)

## LAN

論理エリア ネットワーク。ネットワーク メディアを使用して、自宅、学校、コンピュータラボ、オフィスビルなどの限定された領域内のコンピュータを相互接続するコンピュータネットワーク。LAN を定義付ける特性には、ワイドエリア ネットワーク (WAN) に比べて、地理的範囲が狭いこと、電話通信回線をリースする必要がないことなどがあります。

## 論理ユニット番号

論理ユニット番号。コンピュータストレージで、論理ユニットを識別するために使用される番号。論理ユニットは、ファイバチャネルや iSCSI などの SCSI をカプセル化する SCSI プロトコルによってアドレス指定されるデバイスです。LUN は、テープドライブなどの読み取り/書き込み操作をサポートするすべてのデバイスで使用できますが、SAN で作成されたときに、論理ディスクを参照するために最もよく使用されます。

## MAC アドレス

LAN に接続するすべてのデバイスに必要な標準化されたデータリンク層アドレス。イーサネット MAC アドレスは 6 バイト長で、IEEE によって管理されます。

## アウトオブバンド

データと制御のために別個のパスを提供するストレージ仮想化方式。1 つのリンクでホストに仮想ストレージのイメージを提示し、ホストが別のホストにある物理ストレージから直接データブロックを取得できるようにします。



## 翻訳について

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