



Cisco Fabric Manager Server フェデレーション展開ガイド

Cisco MDS NX-OS Release 5.0 (1a)
Cisco MDS 9000 FabricWare Release 5.x
2010年2月

【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/)をご確認ください。

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

また、契約等の記述については、弊社販売パートナー、または、弊社担当者にご確認ください。

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

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

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

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

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

CCDE, CCENT, CCSI, Cisco Eos, Cisco HealthPresence, Cisco IronPort, the Cisco logo, Cisco Lumin, Cisco Nexus, Cisco Nurse Connect, Cisco StackPower, Cisco StadiumVision, Cisco TelePresence, Cisco Unified Computing System, Cisco WebEx, DCE, Flip Channels, Flip for Good, Flip Mino, Flip Video, Flip Video (Design), Flipshare (Design), Flip Ultra, and Welcome to the Human Network are trademarks; Changing the Way We Work, Live, Play, and Learn, Cisco Store, and Flip Gift Card are service marks; and Access Registrar, Aironet, AsyncOS, Bringing the Meeting To You, Catalyst, CCDA, CCDP, CCIE, CCIP, CCNA, CCNP, CCSP, CCVP, Cisco, the Cisco Certified Internetwork Expert logo, Cisco IOS, Cisco Press, Cisco Systems, Cisco Systems Capital, the Cisco Systems logo, Cisco Unity, Collaboration Without Limitation, EtherFast, EtherSwitch, Event Center, Fast Step, Follow Me Browsing, FormShare, GigaDrive, HomeLink, Internet Quotient, IOS, iPhone, iQuick Study, IronPort, the IronPort logo, LightStream, Linksys, MediaTone, MeetingPlace, MeetingPlace Chime Sound, MGX, Networkers, Networking Academy, Network Registrar, PCNow, PIX, PowerPanels, ProConnect, ScriptShare, SenderBase, SMARTnet, Spectrum Expert, StackWise, The Fastest Way to Increase Your Internet Quotient, TransPath, WebEx, and the WebEx logo are registered trademarks of Cisco Systems, Inc. and/or its affiliates in the United States and certain other countries.

All other trademarks mentioned in this document or website 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. (0907R)

このマニュアルで使用している IP アドレスは、実際のアドレスを示すものではありません。マニュアル内の例、コマンド出力、および図は、説明のみを目的として使用されています。説明の中に実際のアドレスが使用されていたとしても、それは意図的なものではなく、偶然の一致によるものです。

Cisco Fabric Manager Server フェデレーション展開ガイド
© 2010 Cisco Systems, Inc. All rights reserved.



CONTENTS

はじめに	v
対象読者	v
マニュアルの構成	v
表記法	v
関連資料	vi
リリース ノート	vi
規制の順守と安全に関する情報	vi
互換性に関する情報	vii
ハードウェアの設置	vii
ソフトウェアのインストールおよびアップグレード	vii
Cisco NX-OS	vii
Cisco Fabric Manager	viii
コマンドライン インターフェイス	viii
インテリジェント ストレージ ネットワーキング サービス コンフィギュレーション ガイド	viii
トラブルシューティングおよび参考資料	viii
マニュアルの入手方法およびテクニカル サポート	ix

CHAPTER 1

Cisco Fabric Manager Server フェデレーションの概要	1-1
Cisco Fabric Manager Server フェデレーション	1-1
フェデレーション サーバのアーキテクチャ	1-1
用語	1-5
特長および機能	1-5
要件および前提条件	1-6

CHAPTER 2

Cisco Fabric Manager Server フェデレーションの展開	2-1
展開の計画	2-1
フェデレーション サーバのインストール	2-2
Fabric Manager Client によるフェデレーション サーバの管理	2-10
ファブリックの検出	2-10
ファブリックを別のサーバで開く	2-12
フェデレーション内のセッションの表示	2-13
フェデレーション内のサーバの表示	2-14
Fabric Manager Web クライアントによるフェデレーション サーバの管理	2-14



はじめに

ここでは、『Cisco MDS 9000 Family Fabric Manager Server フェデレーション展開ガイド』の対象読者、構成、および表記法について説明します。また、関連マニュアルの入手方法についても説明します。

対象読者

このマニュアルは、マルチレイヤ ディレクタおよびファブリック スイッチの Cisco MDS 9000 ファミリの設定および保守を担当する、経験豊富なネットワーク管理者を対象にしています。

マニュアルの構成

このマニュアルは、次の章で構成されています。

章	タイトル	説明
第 1 章	「Cisco Fabric Manager Server フェデレーションの概要」	Fabric Manager コンポーネントとサーバ フェデレーションの概要を説明します。
第 2 章	「Cisco Fabric Manager Server フェデレーションの展開」	Fabric Manager Server フェデレーションの展開に関する情報を提供します。

表記法

コマンドの説明では、次の表記法を使用しています。

太字	コマンドおよびキーワードは太字で示しています。
イタリック体	ユーザが値を指定する引数は、イタリック体で示しています。
[]	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。

出力例では、次の表記法を使用しています。

screen フォント	スイッチが表示する端末セッションおよび情報は、screen フォントで示しています。
太字の screen フォント	ユーザが入力しなければならない情報は、太字の screen フォントで示しています。
イタリック体の screen フォント	ユーザが値を指定する引数は、イタリック体の screen フォントで示しています。
< >	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。

このマニュアルでは、次の表記法を使用しています。



(注)

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



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。

関連資料

Cisco MDS 9000 ファミリのマニュアルセットには次のマニュアルが含まれます。オンラインでドキュメントを検索するには、次の Web サイトにある Cisco MDS NX-OS Documentation Locator を使用してください。

http://www.cisco.com/en/US/docs/storage/san_switches/mds9000/roadmaps/doclocator.htm

リリース ノート

- 『Cisco MDS 9000 Family Release Notes for Cisco MDS NX-OS Releases』
- 『Cisco MDS 9000 Family Release Notes for MDS SAN-OS Releases』
- 『Cisco MDS 9000 Family Release Notes for Storage Services Interface Images』
- 『Cisco MDS 9000 Family Release Notes for Cisco MDS 9000 EPLD Images』
- 『Release Notes for Cisco MDS 9000 Family Fabric Manager』

規制の順守と安全に関する情報

- 『Regulatory Compliance and Safety Information for the Cisco MDS 9000 Family』

互換性に関する情報

- 『Cisco Data Center Interoperability Support Matrix』
- 『Cisco MDS 9000 NX-OS Hardware and Software Compatibility Information and Feature Lists』
- 『Cisco MDS NX-OS Release Compatibility Matrix for Storage Service Interface Images』
- 『Cisco MDS 9000 Family Switch-to-Switch Interoperability Configuration Guide』
- 『Cisco MDS NX-OS Release Compatibility Matrix for IBM SAN Volume Controller Software for Cisco MDS 9000』
- 『Cisco MDS SAN-OS Release Compatibility Matrix for VERITAS Storage Foundation for Networks Software』

ハードウェアの設置

- 『Cisco MDS 9500 Series Hardware Installation Guide』
- 『Cisco MDS 9200 Series Hardware Installation Guide』
- 『Cisco MDS 9100 Series Hardware Installation Guide』
- 『Cisco MDS 9124 and Cisco MDS 9134 Multilayer Fabric Switch Quick Start Guide』

ソフトウェアのインストールおよびアップグレード

- 『Cisco MDS 9000 NX-OS Release 4.1(x) および SAN-OS 3(x) Software Upgrade and Downgrade Guide』
- 『Cisco MDS 9000 Family Storage Services Interface Image Install and Upgrade Guide』
- 『Cisco MDS 9000 Family Storage Services Module Software Installation and Upgrade Guide』

Cisco NX-OS

- 『Cisco MDS 9000 Family NX-OS Licensing Guide』
- 『Cisco MDS 9000 Family NX-OS Fundamentals Configuration Guide』
- 『Cisco MDS 9000 Family NX-OS System Management Configuration Guide』
- 『Cisco MDS 9000 Family NX-OS Interfaces Configuration Guide』
- 『Cisco MDS 9000 Family NX-OS Fabric Configuration Guide』
- 『Cisco MDS 9000 Family NX-OS Quality of Service Configuration Guide』
- 『Cisco MDS 9000 Family NX-OS Security Configuration Guide』
- 『Cisco MDS 9000 Family NX-OS IP Services Configuration Guide』
- 『Cisco MDS 9000 Family NX-OS Intelligent Storage Services Configuration Guide』
- 『Cisco MDS 9000 Family NX-OS High Availability and Redundancy Configuration Guide』
- 『Cisco MDS 9000 Family NX-OS Inter-VSAN Routing Configuration Guide』

Cisco Fabric Manager

- 『Cisco Fabric Manager Fundamentals Configuration Guide』
- 『Cisco Fabric Manager System Management Configuration Guide』
- 『Cisco Fabric Manager Interfaces Configuration Guide』
- 『Cisco Fabric Manager Fabric Configuration Guide』
- 『Cisco Fabric Manager Quality of Service Configuration Guide』
- 『Cisco Fabric Manager Security Configuration Guide』
- 『Cisco Fabric Manager IP Services Configuration Guide』
- 『Cisco Fabric Manager Intelligent Storage Services Configuration Guide』
- 『Cisco Fabric Manager High Availability and Redundancy Configuration Guide』
- 『Cisco Fabric Manager Inter-VSAN Routing Configuration Guide』
- 『Cisco Fabric Manager オンライン ヘルプ』
- 『Cisco Fabric Manager Web Services オンライン ヘルプ』

コマンドライン インターフェイス

- 『Cisco MDS 9000 Family Command Reference』

インテリジェント ストレージ ネットワーキング サービス コンフィギュレーション ガイド

- 『Cisco MDS 9000 I/O Acceleration Configuration Guide』
- 『Cisco MDS 9000 Family SANTap Deployment Guide』
- 『Cisco MDS 9000 Family Data Mobility Manager Configuration Guide』
- 『Cisco MDS 9000 Family Storage Media Encryption Configuration Guide』
- 『Cisco MDS 9000 Family Secure Erase Configuration Guide』
- 『Cisco MDS 9000 Family Cookbook for Cisco MDS SAN-OS』

トラブルシューティングおよび参考資料

- 『Cisco NX-OS System Messages Reference』
- 『Cisco MDS 9000 Family NX-OS Troubleshooting Guide』
- 『Cisco MDS 9000 Family NX-OS MIB Quick Reference』
- 『Cisco MDS 9000 Family NX-OS SMI-S Programming Reference』
- 『Cisco MDS 9000 Family Fabric Manager Server Database Schema』

マニュアルの入手方法およびテクニカル サポート

マニュアルの入手方法、テクニカル サポート、その他の有用な情報について、次の URL で、毎月更新される『*What's New in Cisco Product Documentation*』を参照してください。シスコの新規および改訂版の技術マニュアルの一覧も示されています。

<http://www.cisco.com/en/US/docs/general/whatsnew/whatsnew.html>

『*What's New in Cisco Product Documentation*』は RSS フィードとして購読できます。また、リーダーアプリケーションを使用してコンテンツがデスクトップに直接配信されるように設定することもできます。RSS フィードは無料のサービスです。シスコは現在、RSS バージョン 2.0 をサポートしています。



CHAPTER 1

Cisco Fabric Manager Server フェデレーションの概要

ここでは、Cisco Fabric Manager Server フェデレーションの機能に関する概要を説明をします。次について説明します。

- 「Cisco Fabric Manager Server フェデレーション」 (P.1-1)
- 「フェデレーション サーバのアーキテクチャ」 (P.1-1)
- 「用語」 (P.1-5)
- 「特長および機能」 (P.1-5)
- 「要件および前提条件」 (P.1-6)
- 「ソフトウェア ライセンスの要件」 (P.1-7)

Cisco Fabric Manager Server フェデレーション

サーバ フェデレーションは分散システムです。このシステムは、相互通信するサーバまたはコンピュータで構成されており、1つの統合されたコンピューティングリソースとして利用されます。Fabric Manager Server フェデレーションを使用すると、同時に複数のサーバと通信できます。これにより、フェデレーション内で実行されるデータとプログラムの拡張性が向上し、管理も容易になります。Fabric Manager Server のフェデレーションには、Fabric Manager Server、組み込みの Web サーバ、データベース、サーバにアクセスする Fabric Manager Client など、いくつかの機能ユニットが含まれます。

フェデレーション内の Fabric Manager Server では、データの格納と取得に同じデータベースを使用します。このデータベースは複数のサーバによって共有され、情報が共有されます。Fabric Manager Client または Fabric Manager Web クライアントでは、マッピングテーブルを使用して Fabric Manager Server からファブリックを開くことができます。ファブリックは論理サーバ間を移動できます。論理サーバは物理マシン間を移動できます。

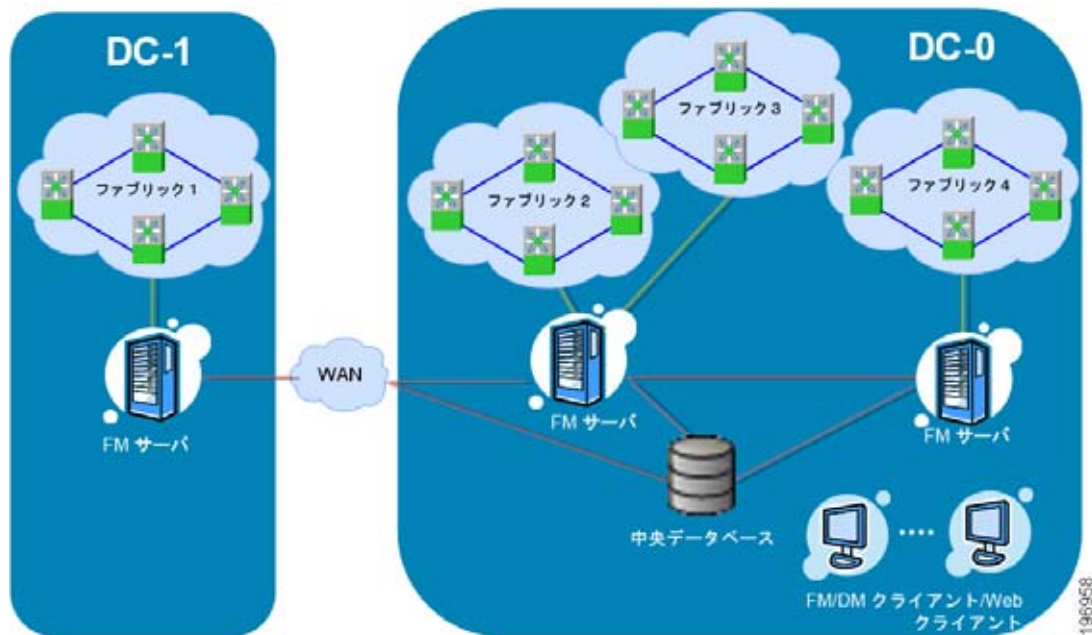
フェデレーション サーバのアーキテクチャ

ここでは、フェデレーション サーバのアーキテクチャに関するいくつかの主要なポイントについて説明します。フェデレーション環境には、Fabric Manager Server、Fabric Manager Client、Fabric Manager Web クライアント、およびデータベースという、4つのコンポーネントがあります。

- Fabric Manager Server** : Fabric Manager Server は高度な MDS モニタリング機能、トラブルシューティング機能、および設定機能のためのプラットフォームです。Fabric Manager Server を使用すると、一元的な MDS 管理サービスおよびパフォーマンス モニタリングが可能です。SNMP 操作を使用して、ファブリックの情報を効率的に収集できます。Cisco Fabric Manager Server として設定された各コンピュータは、複数のファイバチャネル Storage Area Network (SAN; ストレージエリア ネットワーク) を監視できます。1 台の Cisco Fabric Manager Server に最大 16 台のクライアント (デフォルト) を同時に接続できます。
- Fabric Manager Client** : Cisco Fabric Manager Client は Java および SNMP (簡易ネットワーク管理プロトコル) ベースのネットワーク ファブリックおよびデバイス管理ツールです。GUI を通じて、Cisco Nexus 5000 シリーズ スイッチ、Cisco MDS 9000 ファミリー スイッチやサードパーティ製スイッチ、ホスト、およびストレージ デバイスを含むネットワーク ファブリックをリアルタイムで表示できます。
- Fabric Manager Web クライアント** : Fabric Manager Web クライアントは、Cisco MDS スイッチのイベント、パフォーマンス、およびインベントリを、Web ブラウザを使用してリモートの場所から監視できる、Web ベースのアプリケーションです。
- データベース** : Oracle 10g Enterprise Edition です。

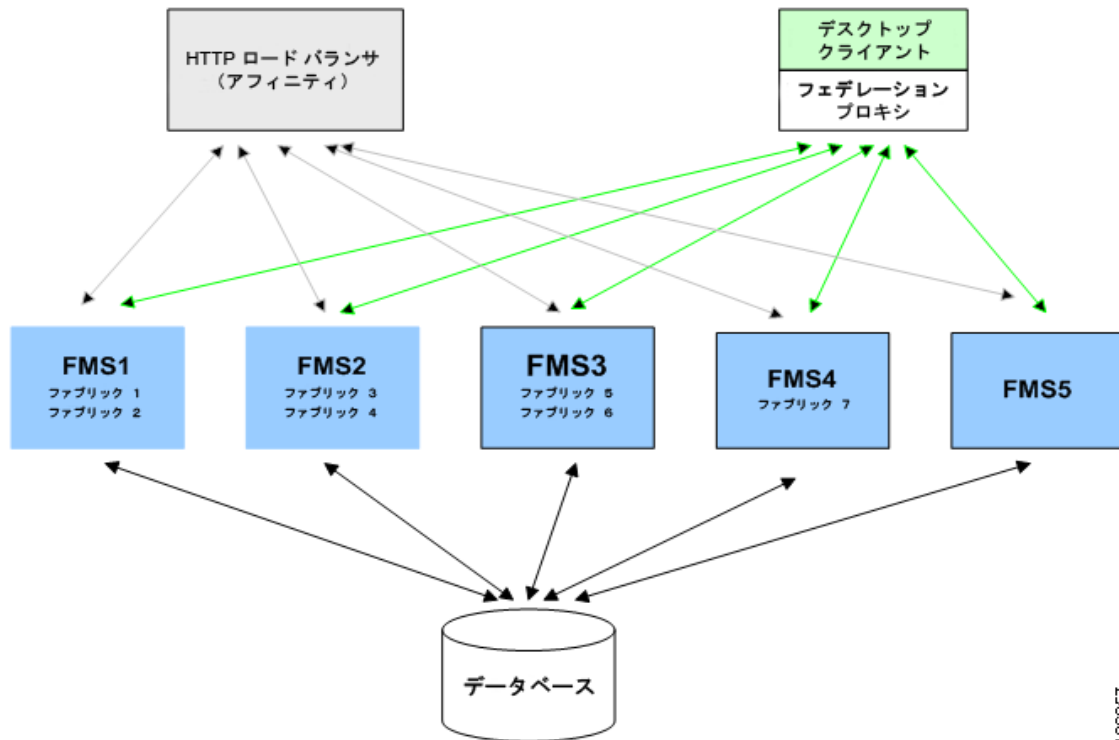
Fabric Manager Server と埋め込みの Web サーバによって、中央のデータベースを共有するフェデレーションが形成されます。Fabric Manager Client または Fabric Manager Web クライアントは、フェデレーション内のサーバの集中管理を可能にします。

図 1-1 フェデレーション サーバのアーキテクチャ



フェデレーション内の Fabric Manager Server と Fabric Manager Web クライアントは、データベースを共有します。HTTP ロード バランサは Web サーバと連携して Web クライアントからの要求を処理し、Fabric Manager デスクトップ クライアントはフェデレーション プロキシを介してフェデレーション内の Fabric Manager Server にアクセスします。

図 1-2 フェデレーション サーバのアーキテクチャ



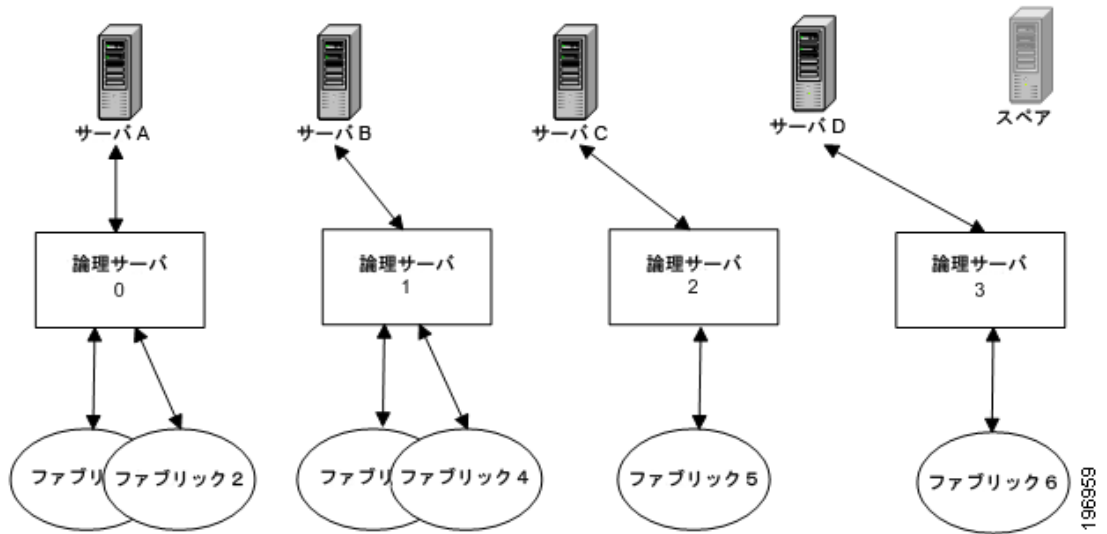
196957

物理サーバ、論理サーバ、およびファブリック間の関係は、中央データベースによって維持されます。論理サーバから物理サーバへのマッピングや、ファブリックとのマッピングは、各 Fabric Manager Server によって管理されます。

- **論理サーバ**：機能レイアウトを表します（論理的には異なるサーバに見えます）。ネットワーク トポロジでは、論理トポロジが、互いに接続されている方法には関係なくデータがネットワーク上で利用できるパスを表します。
- **物理サーバ**：物理サーバは、物理的な世界でシステムがどのように接続されているかを表します。
- **ファブリック**：ファブリックは、ローカル エリア ネットワーク内のネットワーク セグメントに似たものです。一般的なファイバ チャネル SAN ファブリックは、いくつかのファイバ チャネル スイッチで構成されます。

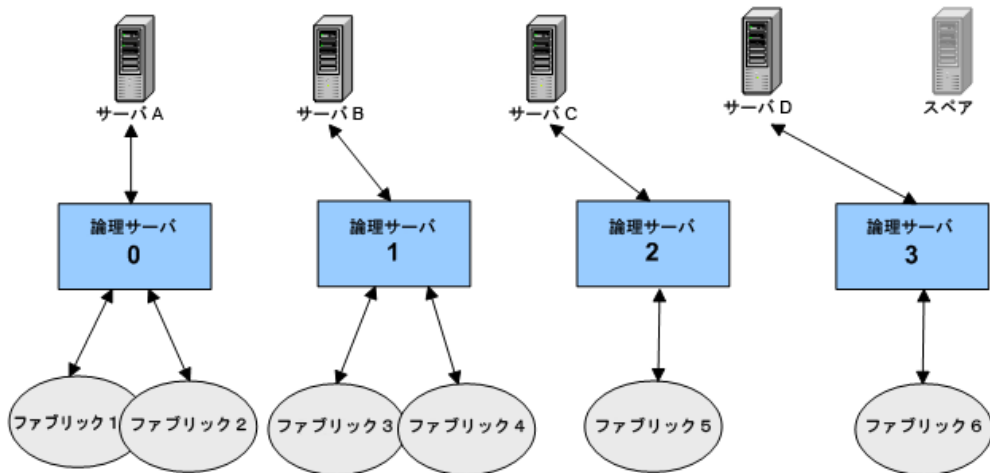
ファブリックを 1 つの論理サーバから別の論理サーバに移動することができます。リソースの制約または要件によっては、論理サーバを 1 つの物理マシンから別の物理マシンに移動することもできます (図 1-3 を参照)。マッピング テーブルのエントリは、変更内容と同期されている必要があります。この設計は、作業負荷の分散、手動フェールオーバーの回避、パフォーマンスや拡張性の最適化、サーバ ID のコリジョンの回避に役立ちます。

図 1-3 フェデレーション サーバ



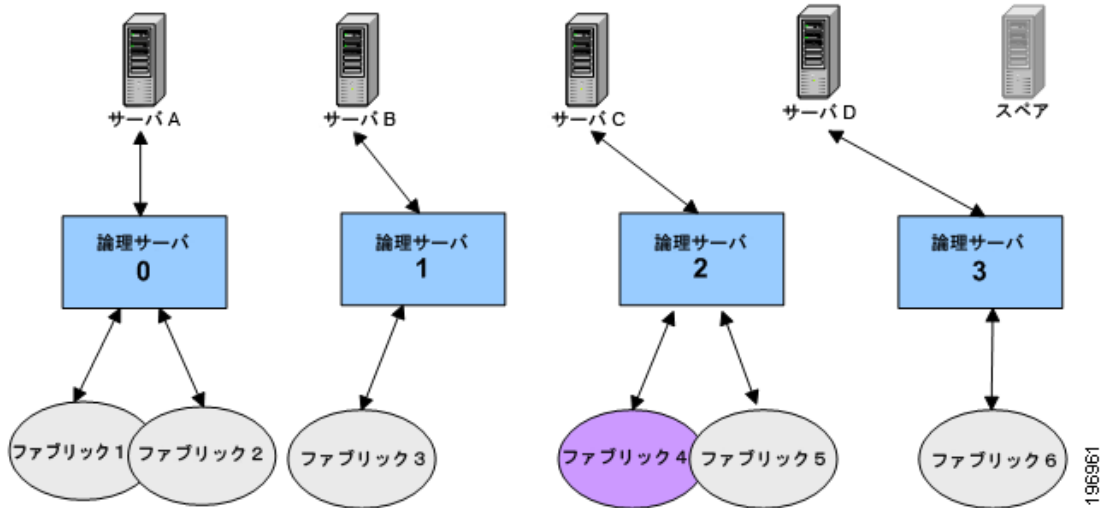
サーバ ID は、フェデレーション内に Fabric Manager Server をインストールするときに Fabric Manager Server に割り当てられます。インストーラは、共有データベース内のマッピング テーブルを使用してサーバ ID の競合をチェックします。Fabric Manager Web クライアントまたは Fabric Manager Client では、マッピング テーブルを使用して Fabric Manager Server からファブリックを開くことができます。すべての Fabric Manager Server が同じデータベースと通信します。

図 1-4 ファブリックの移動



196960

図 1-5 ファブリックの移動



196961

用語

次の表では、フェデレーション サーバ環境で使用される一般的な略語のいくつかを定義しています。

略語	定義
FM	Fabric Manager。
FMS	Fabric Manager Server
PM	Performance Manager
SAN	ストレージエリア ネットワーク

特長および機能

Fabric Manager Server フェデレーションには、以下の特徴および機能が備わっています。

- すべての Cisco SAN およびユニファイド ファブリックにわたってストレージ ネットワーキングを管理します。
- 地理的に異なる場所に置かれたデータセンターにわたり、多くのエンド デバイスを持つ複数の大規模ファブリックのサーバ フェデレーションによって、拡張性の高いパフォーマンスを実現します。
- 隣接するイーサネット ネットワークおよびエンド デバイスを可視化します。
- I/O コンバージェンス (FCoE) を有効にします。
- SAN のヘルス ステータスおよびネットワーク イベントをリアルタイムで監視します。
- パフォーマンス、利用率、トポロジ、および構成の詳細を可視化して、より効率的な計画およびプロビジョニングを可能にします。

Fabric Manager Server ライセンスでは、追加ソフトウェアをインストールしなくても、以下の機能が提供されます。

- 複数ファブリックの管理
- パフォーマンス履歴の監視
- パフォーマンス予測
- 要約レポート
- 詳細なドリル ダウン レポート
- ヘルスおよびイベントの継続的な監視
- ユーザ プロファイルのローミング
- ファブリック アナライザの統合

要件および前提条件

サーバ フェデレーションを設定するには、以下の前提条件が満たされる必要があります。

[「ハードウェア要件」\(P.1-6\)](#)

[「ソフトウェア要件」\(P.1-6\)](#)

[「ソフトウェア ライセンスの要件」\(P.1-7\)](#)

ハードウェア要件

CPU 要件

専用のデュアル プロセッサ (Oracle DB の場合は 2.0 GHz)

ストレージ要件

データ ファイル : 最小 2GB、最大 20 GB

バックアップおよび復元 : 100 個のスイッチ用に 6 GB の設定ファイル

メモリ要件

大規模セットアップ用に 2 GB (SGA)

接続要件

同時に最大 100 個の接続をサポートして、最大 10 個のサーバ ノードをフェデレーション モードで維持

ソフトウェア要件

オペレーティング システム

- Windows 2003 SP2
- Windows XP SP2
- Windows XP SP3
- Windows Vista SP1 (Enterprise エディション)

- Red Hat Enterprise Linux AS Release 5
- Solaris (SPARC) 9 および 10
- VMWare ESX Server 3.5



(注) VMWare ESX Server 3.5 で作成された Windows 2003 SP2 VM だけをサポートします。

Java

- Sun JRE および JDK 1.5(x) および 1.6(x) をサポート

ブラウザ

- Internet Explorer 6.x および 7.0
- Firefox 3.0
- Mozilla 1.7 (Solaris 9 のパッケージ)

データベース

- Oracle Database 10g Express、Oracle 10g Enterprise Edition
- Oracle 11g Enterprise Edition
- PostgreSQL 8.2 (Windows および Red Hat Enterprise Linux AS Release 4)
- PostgreSQL 8.1 (Solaris 8、9 および 10)

Java Database Connectivity (JDBC)

Fabric Manager では、Oracle JDBC ドライバ、ojdbc14.jar および ojdbc14.jar を使用して、Oracle データベースにアクセスし、データを格納します。ojdbc14.jar ファイル (バージョン 10.2.0.1.0 を推奨) は、次のリンクからダウンロードできます。

http://www.oracle.com/technology/software/tech/java/sqlj_jdbc/htdocs/jdbc_10201.html

ソフトウェア ライセンスの要件

Fabric Manager フェデレーション サーバ環境には、以下のライセンス要件があります。

Cisco Fabric Manager Server は、スイッチごとにライセンスが付与されます。以下の機能は、ライセンスを購入した場合にのみ有効になります。

- フェデレーションおよび複数ファブリックの管理
- パフォーマンス履歴の監視
- パフォーマンス予測
- 要約レポート
- 詳細なドリルダウンレポート
- ヘルスおよびイベントの継続的な監視
- ユーザ プロファイルのローミング

- ファブリック アナライザの統合



(注) サーバ フェデレーションは、トライアル ライセンスでは機能しません。



CHAPTER 2

Cisco Fabric Manager Server フェデレーションの展開

Fabric Manager Server フェデレーションを展開すると、フェデレーション内で実行されるデータとプログラムの拡張性が向上し、管理も容易になります。Fabric Manager Server のフェデレーションには、Fabric Manager Server、組み込みの Web サーバ、データベース、サーバにアクセスする Fabric Manager Client など、いくつかの機能ユニットが含まれます。展開サイクルには、展開の計画、フェデレーションサーバのインストール、フェデレーションサーバの管理という、3つの段階があります。

この章の内容は、次のとおりです。

- 「展開の計画」(P.2-1)
- 「フェデレーションサーバのインストール」(P.2-2)
- 「Fabric Manager Client によるフェデレーションサーバの管理」(P.2-10)
- 「Fabric Manager Web クライアントによるフェデレーションサーバの管理」(P.2-14)

展開の計画

ソリューションを設計する（サイトの構造、機能、およびアーキテクチャの決定など）際には、サーバトポロジの構築、認証方法の計画、および利用するサーバフェデレーション機能の決定に役立つ情報と、それらの機能を計画し、組織のニーズに合わせてソリューションを調整するのに役立つ情報が必要です。

フェデレーション環境を計画する際には、以下の要素を考慮します。

- フェデレーションに参加するデータセンターの地理的な位置。
- 各データセンター内のすべての既存のファブリックおよびデータセンター内に構築される可能性があるすべてのファブリックの、ポートまたはエンドデバイスの総数（作業負荷を判断するため）。
- SNMP 要求および応答の遅延を短縮するため、Fabric Manager は管理対象ファブリックの近くに置く必要がある。
- 1つの Fabric Manager で 150,000 ポートを管理可能。
- 1つの個別の物理サーバをデータベース専用にする。
- 1つの個別の物理サーバをフェデレーション内の各 Fabric Manager Server 専用にする。

フェデレーション サーバのインストール

この段階では、環境を構成し、フェデレーション サーバをインストールしてから、サイトの運用と管理を開始します。使用する環境およびソリューションによっては、サーバ用に複数の構成手順を実行する場合があります。

データベースとして PostgreSQL を選択する場合は、フェデレーション内の最初のサーバをインストールする際に、インストール ウィザードを使用してデータベースを設定できます。フェデレーションに新しいサーバを追加する場合は、最初のサーバをインストールしたときに作成されたデータベース URL および DBA ユーザ名とパスワードを使用する必要があります。

データベースのインストール

まずデータベースをインストールする必要があります。PostgreSQL と Oracle XE の両方がサポートされますが、Oracle Enterprise バージョンをインストールして使用する必要があります。



(注)

フェデレーション内のすべてのサーバが、フェデレーション内の最初のサーバでインストールされたデータベースを使用する必要があります。データベース情報は、サーバのプロパティ ファイルで参照できます。



(注)

フェデレーション内の Fabric Manager Server 用に Oracle データベースを構成する方法の詳細については、『Cisco Fabric Manager Fundamentals Guide』の「Installing Fabric Manager Server」を参照してください。

Fabric Manager Server のインストール

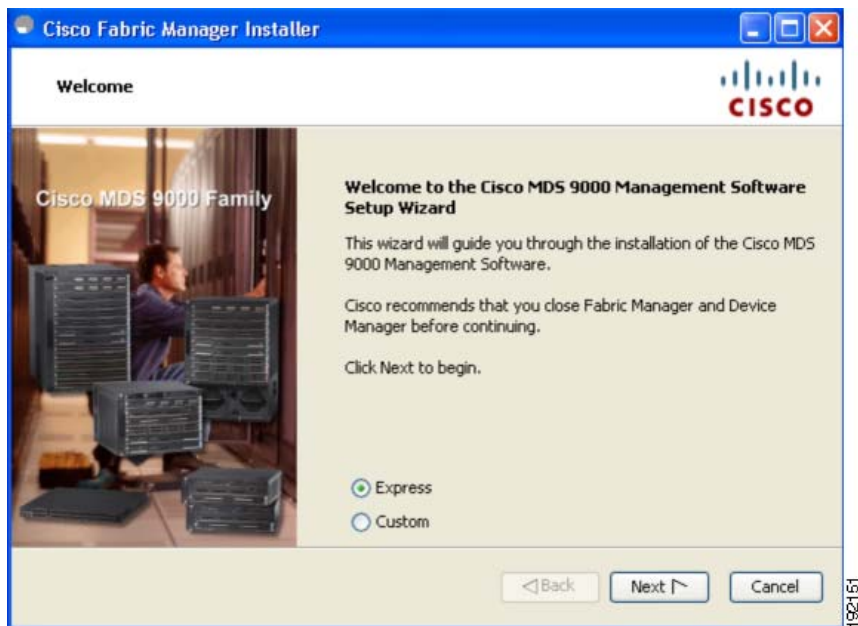
最初の Fabric Manager Server のインストール後、残りのすべてのインストールを構成して、既存のサーバ フェデレーションに参加させることができます。1 つのフェデレーション内にインストールできるのは 10 個のサーバのみです。

Windows に Fabric Manager Server をインストールするには、次の手順に従います。

- ステップ 1 デスクトップ上の [Install Management Software] リンクをクリックします。
- ステップ 2 [Management Software] > [Cisco Fabric Manager] を選択します。
- ステップ 3 [Installing Fabric Manager] リンクをクリックします。
- ステップ 4 [FM Installer] リンクをクリックします。

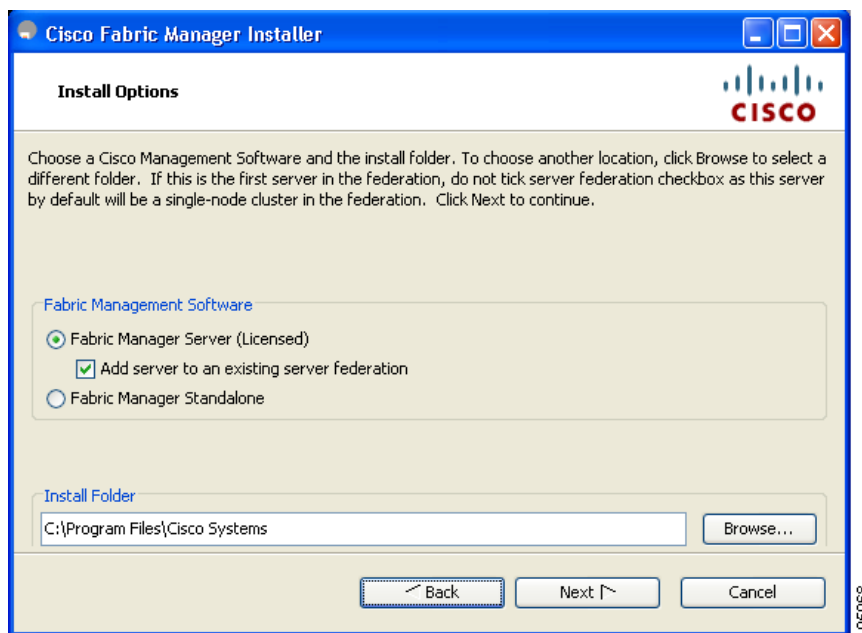
[Cisco Fabric Manager Installer] ウィンドウに、ウェルカム メッセージが表示されます (図 2-1 を参照)。

図 2-1 管理ソフトウェア セットアップ ウィザードのウェルカム メッセージ



- ステップ 5** [Custom] オプション ボタンをクリックして、[Next] をクリックすると、インストールが開始します。
- ステップ 6** [I accept the terms of the License Agreement] チェックボックスをオンにして、[Next] をクリックします。
- [Install Options] ダイアログボックスが表示されます (図 2-2 を参照)。

図 2-2 [Install Options] ダイアログボックス



ステップ 7 [Fabric Manager Server (Licensed)] をクリックして、Fabric Manager Server のサーバ コンポーネントをインストールします。

- [Add server to an existing federation] チェックボックスをオンにして、サーバを既存のフェデレーションに追加します。



(注) Fabric Manager Server がインストール時に特定のインターフェイスにバインドするように設定されている場合を除き、Fabric Manager Server のホスト名エントリが DNS サーバ上に存在していることを確認します。



(注) リモート ホストから PostgreSQL データベースに接続できるようにするには、pg-hba.conf ファイルで # IPv4 local connections の下に次の行を追加する必要があります。追加後はコンフィギュレーション ファイルを保存し、PostgreSQL データベースを再起動してから、2 番目のサーバ ノードをインストールします。

```
host all all 0.0.0/0 md5
```



(注) 3 個を超える Fabric Manager Server をフェデレーションに追加している場合は、次のように設定された Oracle データベースを使用する必要があります。

```
C:\Documents and Settings\Administrator>sqlplus /nolog
SQL*Plus: Release 10.2.0.1.0 - Production on Wed Jan 6 17:19:32 2010
Copyright (c) 1982, 2005, Oracle. All rights reserved.
SQL> connect / as sysdba;
Connected.

SQL> alter system set processes=100 scope=spfile;
System altered.
SQL> alter system set open_cursors=500 scope=spfile;
System altered.

SQL> shutdown immediately;
SP2-0717: illegal SHUTDOWN option
SQL> shutdown immediate;
Database closed.
Database dismounted.
ORACLE instance shut down.
SQL> startup;
ORACLE instance started.
Total System Global Area 805306368 bytes
Fixed Size 1453836 bytes
Variable Size 218714356 bytes
Database Buffers 583008256 bytes
Redo Buffers 2129920 bytes
Database mounted.
Database opened.
SQL> show parameter processes;

Total System Global Area 805306368 bytes
Fixed Size 1453836 bytes
Variable Size 218714356 bytes
Database Buffers 583008256 bytes
Redo Buffers 2129920 bytes
Database mounted.
Database opened.
```

```
SQL> show parameter processes;
```

NAME	TYPE	VALUE
aq_tm_processes	integer	0
db_writer_processes	integer	4
gcs_server_processes	integer	0
job_queue_processes	integer	4
log_archive_max_processes	integer	2
processes	integer	100

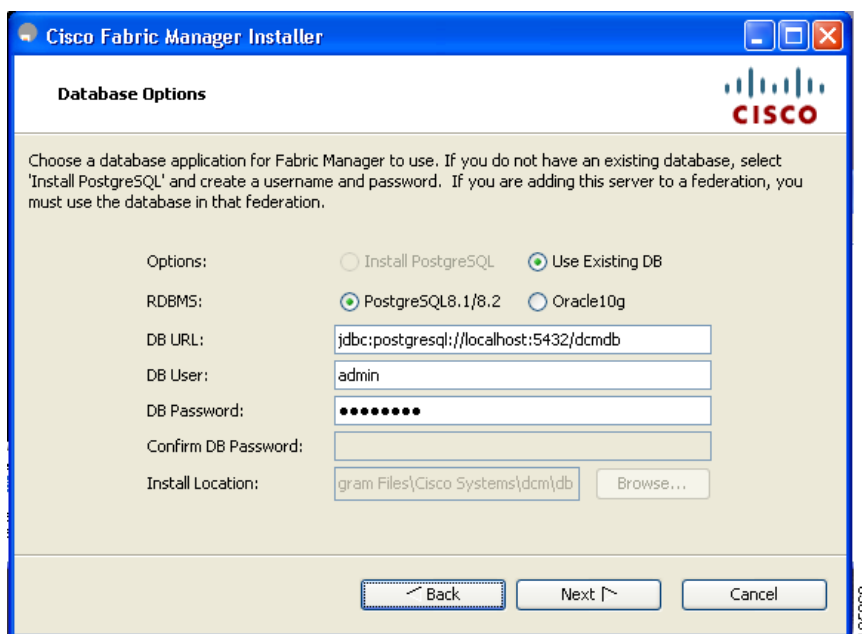
ステップ 8 Fabric Manager のインストール用にワークステーション上のフォルダを選択します。

Windows では、デフォルトの場所は C:\Program Files\Cisco Systems\MDS 9000 です。UNIX (Solaris または Linux) マシンでは、インストールパス名は、インストールを実行するユーザの権限に応じて、/usr/local/cisco_mds9000 または \$HOME/cisco_mds9000 になります。

ステップ 9 [Next] をクリックします。

[Database Options] ダイアログボックスが表示されます (図 2-3 を参照)。

図 2-3 [Database Options] ダイアログボックス



ステップ 10 [Install PostgreSQL] オプション ボタンまたは [Use existing DB] オプション ボタンをクリックして、使用するデータベースを指定します。



(注) PostgreSQL のインストールを選択した場合は、稼働中のすべてのセキュリティ ソフトウェアをディセーブルにする必要があります。そうしないと、一部のフォルダやユーザがインストールされないことがあります。



(注) データベースを別個にインストールした場合は、[Use existing database] オプション ボタンをクリックし、前の手順でインストールしたデータベースのクレデンシャルを入力します。

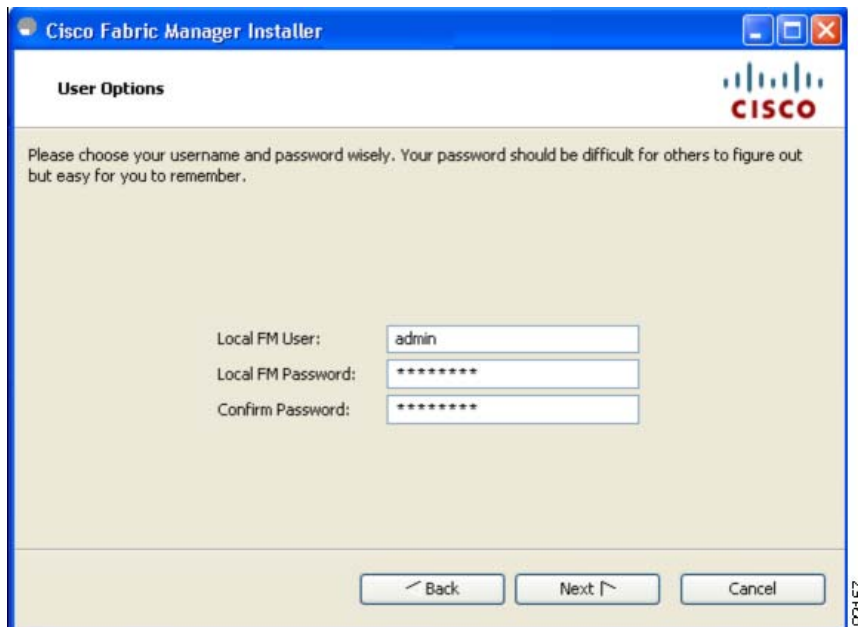


(注) ご使用のシステムで Cygwin が稼働している場合は、PostgreSQL をインストールする前に、環境変数パスから cygwin/bin を削除してください。

ステップ 11 [Use existing DB] を選択する場合は、[Install PostgreSQL] オプション ボタンまたは [Use existing DB] オプション ボタンをクリックします。

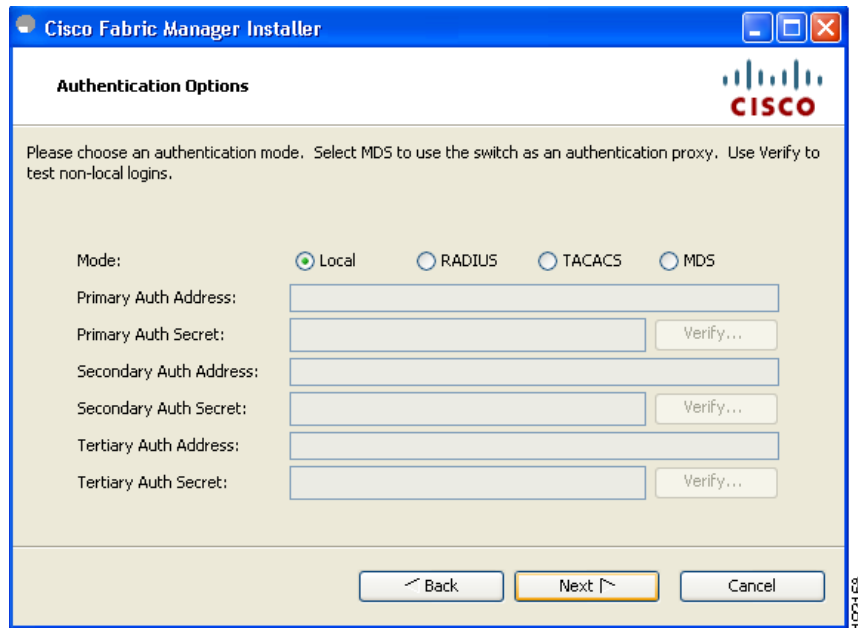
ステップ 12 [Database Options] ダイアログボックスで、[Next] をクリックします。
[User Options] ダイアログボックスが表示されます (図 2-4 を参照)。

図 2-4 [User Options] ダイアログボックス



ステップ 13 ユーザ名およびパスワードを入力し、[Next] をクリックします。
[Authentication Options] ダイアログボックスが表示されます (図 2-5 を参照)。

図 2-5 [Authentication Options] ダイアログボックス



ステップ 14 認証モード (Local、RADIUS、TACACS、または MDS) を選択して、[Next] をクリックします。

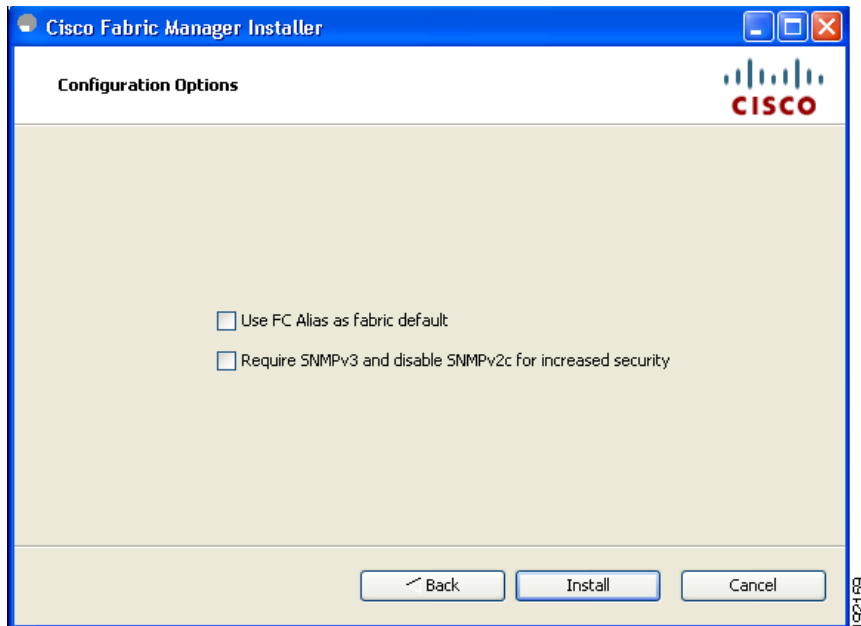


(注) [MDS] オプション ボタンを選択すると、FM 認証には、スイッチのユーザ データベースが使用されます。

ステップ 15 [Verify] をクリックして、ログインをテストします。

Fabric Manager の場合は、[Configuration Options] ダイアログボックスが表示されます (図 2-6 を参照)。

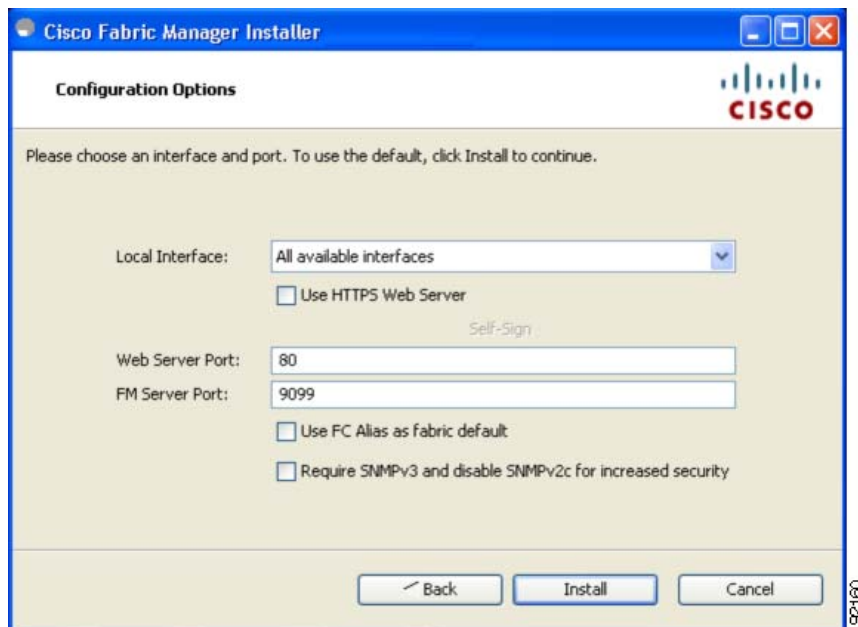
図 2-6 Fabric Manager の [Configuration Options] ダイアログボックス



ステップ 16 Fabric Manager をインストールする場合は、必要に応じて、FC Alias および SNMPv3 のチェックボックスをオンにしてから、[Install] をクリックします。

Fabric Manager Server の場合は、[Configuration Options] ダイアログボックスが表示されます (図 2-7 を参照)。

図 2-7 Fabric Manager Server の [Configuration Options] ダイアログボックス



- ステップ 17** ローカル インターフェイスと Web サーバ ポートまたは Fabric Manager Server ポートを選択します。Fabric Manager Server のポート番号は、他のアプリケーションによって使用されていないポート番号に変更できます。[Use HTTPS Web Server] チェックボックスをオンにした場合、[Web Server Port] フィールドはグレー表示になり、デフォルト ポートは 443 になります。
- ステップ 18** 必要に応じて、[FC Alias] および [SNMPv3] チェックボックスをオンにします。
- ステップ 19** Fabric Manager Server をインストールする場合は、[Install] をクリックします。インストールの進行状況が [Cisco Fabric Manager Installer] ウィンドウに表示されます (図 2-8 を参照)。

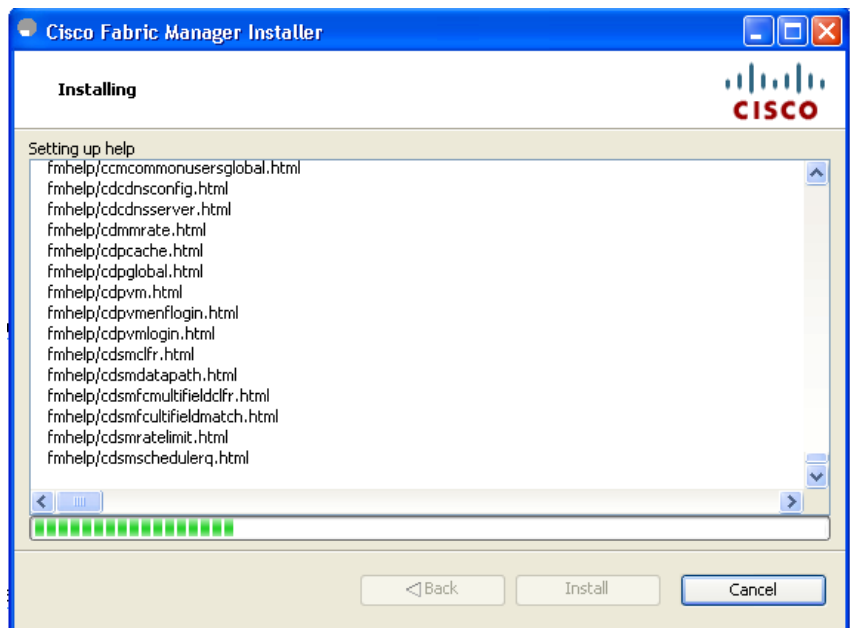


(注) Fabric Manager Server がインストール時に特定のインターフェイスにバインドするように設定されている場合を除き、Fabric Manager Server のホスト名エントリが DNS サーバが存在していることを確認します。



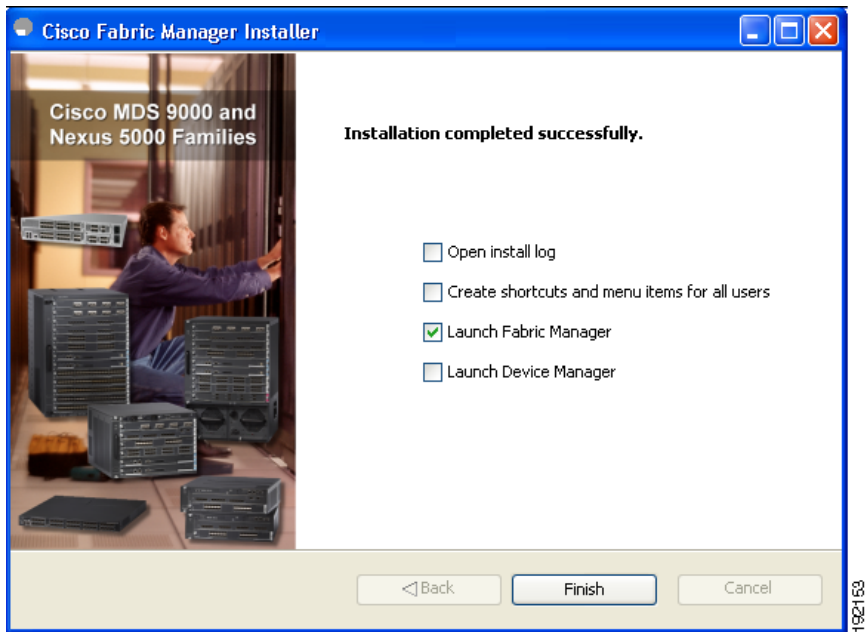
(注) インストール中に特定の IP アドレスを指定し、サーバホストの IP アドレスを変更した場合は、次の 2 つのファイル (どちらも \$INSTALL/conf ディレクトリにあります) を修正する必要があります。server.properties ファイルの server.bindaddr を新しい IP アドレスに変更し、FMServer.conf ファイルの wrapper.app.parameter.4 を新しい IP アドレスに変更します。

図 2-8 インストールの進行状況



インストールが完了すると、インストール完了メッセージが [Cisco Fabric Manager Installer] ウィンドウに表示されます (図 2-9 を参照)。

図 2-9 インストールの完了



(注) [Launch Fabric Manager] または [Launch Device Manager] のチェックボックスをオンにすることによって、Fabric Manager または Device Manager の起動を選択できます。Fabric Manager および Device Manager のアイコンがデスクトップに自動的に作成されます。

ステップ 20 [Finish] をクリックすると、[Cisco Fabric Manager Installer] ウィンドウが閉じます。

Fabric Manager Client によるフェデレーション サーバの管理

ファブリックの検出

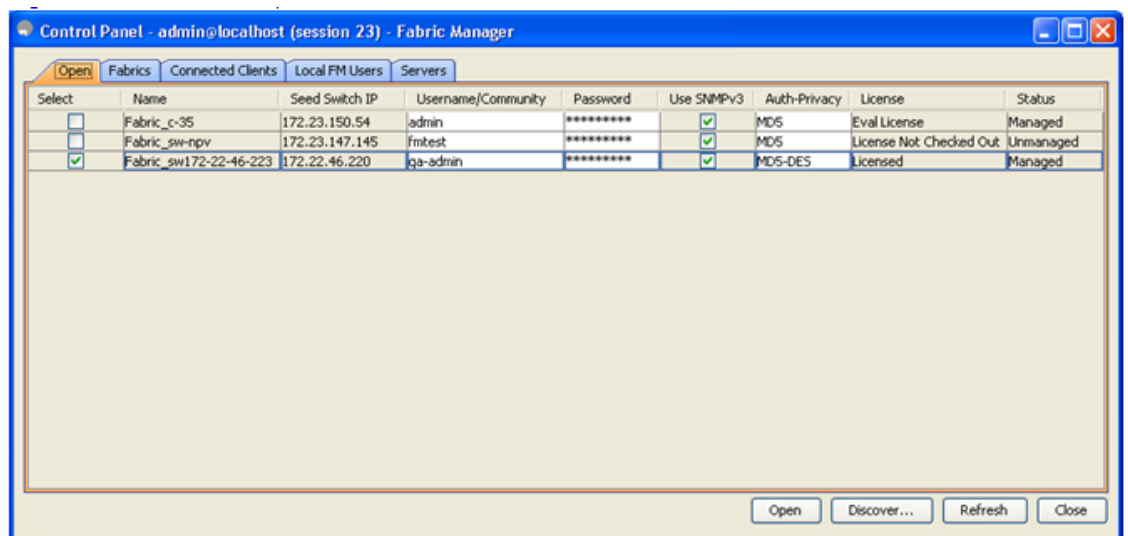
ステップ 1 [Fabric Manager] アイコンをダブルクリックして Fabric Manager を起動します。
 ☒ 2-10 に示すように、[Fabric Manager Login] ダイアログボックスが表示されます。

図 2-10 [Fabric Manager Server Login] ダイアログボックス



- ステップ 2** Fabric Manager Server のユーザ名とパスワードを入力します。
- ステップ 3** Fabric Manager Client が TCP ベース プロキシ サーバを介して Fabric Manager Server と通信するように設定する場合は、[Use SNMP Proxy] チェックボックスをオンにします。
- ステップ 4** [Login] をクリックします。Fabric Manager Server に正しくログインしたら、シードスイッチを設定してアクセス権があるファブリックを開きます。
- [Control Panel] が表示されます (図 2-11 を参照)。

図 2-11 [Control Panel] の [Open] タブ



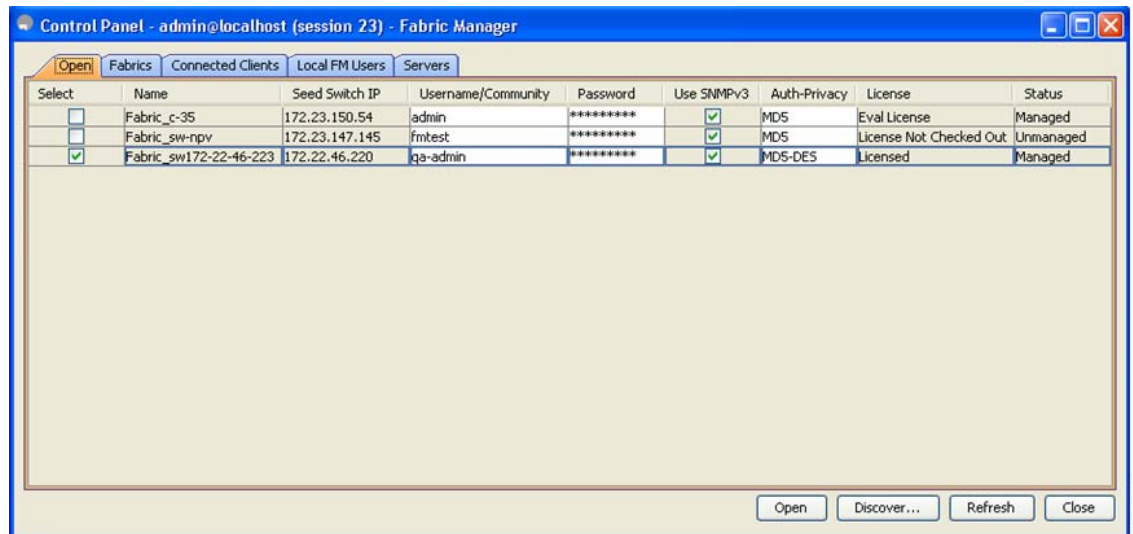
- ステップ 5** [Open] をクリックして、選択したファブリックを開きます。

ファブリックを別のサーバで開く

別のサーバでファブリックを開く手順は、次のとおりです。

- ステップ 1** [Server] > [Admin] を選択します。
[Control Panel] (図 2-12 を参照) が表示されます。

図 2-12 Control Panel



194362

- ステップ 2** [Discover] をクリックします。
[Discover New Fabric] ダイアログボックス (図 2-13 を参照) が表示されます。

図 2-13 Discover new Fabric



194363

- ステップ 3** [Seed Switch] リスト ボックスにシードスイッチの IP アドレスを入力します。

- ステップ 4** [User Name] フィールドにユーザ名を入力します。
- ステップ 5** [Password] フィールドにパスワードを入力します。
- ステップ 6** [Auth-Privacy] ドロップダウン リストから、適用するプライバシー プロトコルを選択します。
- ステップ 7** 選択したファブリックを別のサーバで開くには、[Server] ドロップダウン リストからサーバ ID を選択します。
- ステップ 8** [Discover] をクリックします。



(注) 他の Fabric Manager Server をフェデレーションに追加中、ファブリックが検出されるとエラーメッセージが表示される場合があります。このファブリックはインストール後、またはアップグレード後に検出できます。

フェデレーション内のセッションの表示

フェデレーション内のセッションを表示する手順は、次のとおりです。

- ステップ 1** [Server] > [Admin] を選択します。
- ステップ 2** [Connected Clients] タブをクリックします。
[Control Panel] (図 2-14 を参照) が表示されます。

図 2-14 Connected Clients

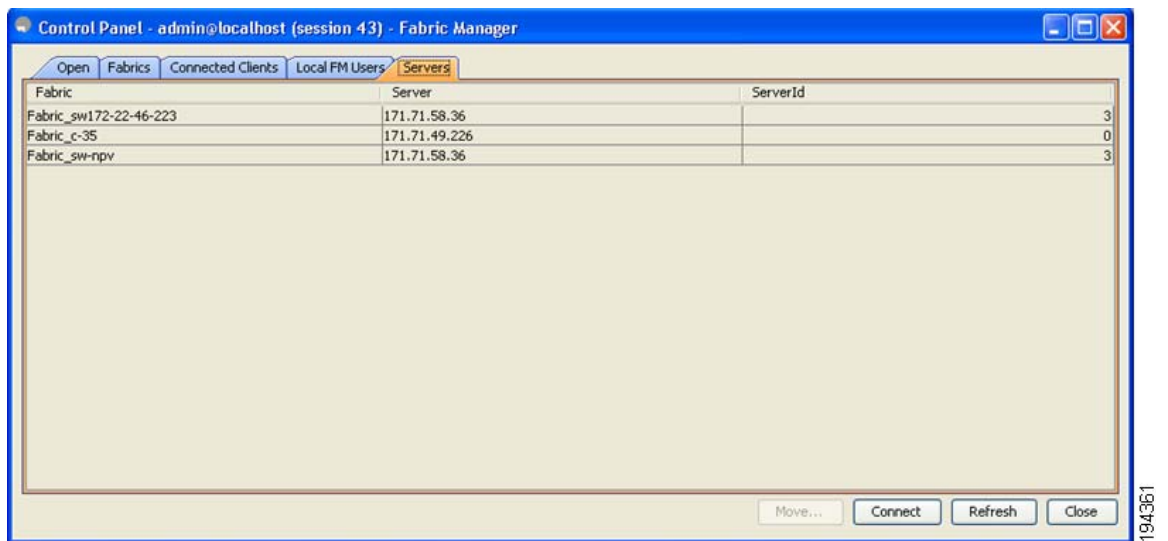


フェデレーション内のサーバの表示

フェデレーション内のサーバをすべて表示する手順は、次のとおりです。

- ステップ 1** [Server] > [Admin] を選択します。
- ステップ 2** [Servers] タブをクリックします。
- [Control Panel] (図 2-15 を参照) が表示されます。

図 2-15 Servers

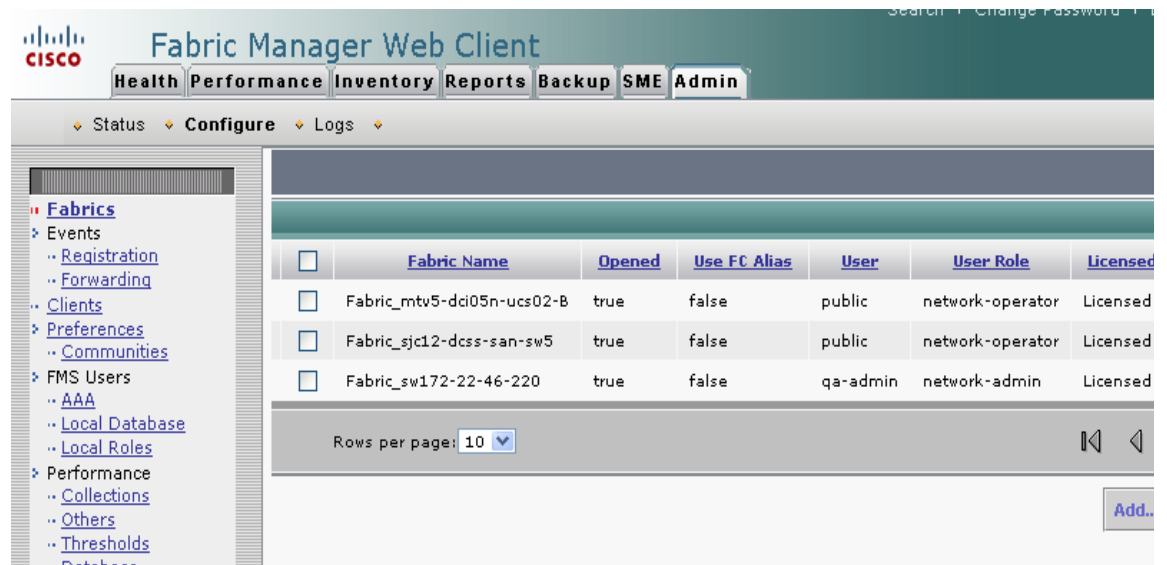


Fabric Manager Web クライアントによるフェデレーション サーバの管理

Fabric Manager Web クライアントを使用したファブリックの管理を開始するには、次の手順に従います。

- ステップ 1** [Admin] タブをクリックしてから [Configure] をクリックします。
- ステップ 2** 左側のナビゲーション ペインで、[Fabrics] をクリックします。
- Fabric Manager Server の管理対象のファブリックがあれば、[Opened] カラムにこれらのファブリックのリストが表示されます (図 2-16 を参照)。

図 2-16 ファブリックのリスト



ステップ 3 [Add] をクリックします。

[Add Fabric] ダイアログボックスが表示されます (図 2-17 を参照)。

図 2-17 Add Fabric

FM WebClient -- Add Fabric - Mozilla Firefox

http://lojia-wxp02/s452.do?rowsperpage=10&uiiptcurPage=1&uii_paging_

Fabric Seed Switch:

User Name:

Password:

Use SNMPV3:

Auth-Privacy: MD5

ステップ 4 このファブリックのファブリック シードスイッチ IP アドレスを入力します。

ステップ 5 ファブリックのユーザ名とパスワードを入力します。

ステップ 6 (任意) [SNMPV3] チェックボックスをオンにします。

ステップ 7 [Auth-Privacy] リストボックスでプライバシー設定を選択します。

ステップ 8 [Add] をクリックすると、このファブリックの管理が開始されます。



INDEX

F

- Fabric Manager Client [1-2](#)
- Fabric Manager Server [1-2](#)
- Fabric Manager Server のインストール [2-2](#)
- Fabric Manager Web Service
 - 説明 [1-1](#)
- Fabric Manager Web クライアント [1-2](#)

H

- HTTP ロード バランサ [1-2](#)

O

- Oracle 10g Enterprise Edition [1-2](#)

て

- データベース [1-2](#)
- データベースのインストール [2-2](#)

は

- 配置 [2-1](#)

ふ

- ファブリック [1-3](#)
- フェデレーション サーバのアーキテクチャ [1-1](#)
- 物理サーバ [1-3](#)

ま

- マニュアル
- 関連資料 [vi](#)

ら

- ライセンス要件 [1-7](#)

ろ

- 論理サーバ [1-3](#)

©2008 Cisco Systems, Inc. All rights reserved.

Cisco、Cisco Systems、およびCisco Systems ロゴは、Cisco Systems, Inc. またはその関連会社の米国およびその他の一定の国における登録商標または商標です。本書類またはウェブサイトに掲載されているその他の商標はそれぞれの権利者の財産です。

「パートナー」または「partner」という用語の使用はCiscoと他社との間のパートナーシップ関係を意味するものではありません。(0809R)

この資料の記載内容は2008年10月現在のものです。

この資料に記載された仕様は予告なく変更する場合があります。



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/>