



Cisco SRE Internal Service モジュール コ ンフィギュレーション ガイド

Cisco SRE Internal Service Modules Configuration Guide

OL-20740-01-J

【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、米国シスコシステムズ発行ドキュメントの参考和訳です。
米国サイト掲載ドキュメントとの差異が生じる場合があるため、
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。

シスコ サービス統合型ルータ第2世代向けの Cisco Services Ready Engine Internal Service モジュール (ISM-SRE ファミリのデバイス) は、ルータでシスコ製、サードパーティ製、およびカスタムのアプリケーションをホストできるようにするためのモジュールです。SRE モジュールには専用のプロセッサ、ストレージ、ネットワーク インターフェイス、およびメモリがあり、これらはホストルータリソースとは独立して動作します。これにより、同時ルーティングとアプリケーションのパフォーマンスが最大限に発揮されるようになります。サービス対応の配置モデルであるため、ブランチ オフィスのアプリケーションをモジュール上にリモートでいつでもプロビジョニングできます。また、ISM-SRE は Cisco Software Licensing (CSL) および Pay-as-you-Grow (PAY-GO) 機能をサポートしています。

目次

- 「Cisco ISM-SRE の前提条件」 (P.2)
- 「Cisco ISM-SRE の制約事項」 (P.2)
- 「Cisco ISM-SRE に関する情報」 (P.2)

- 「Cisco ISM-SRE の設定方法」 (P.4)
- 「その他の参考資料」 (P.14)

Cisco ISM-SRE の前提条件

ルータ

- ソフトウェアのアップグレードまたはダウングレードは、ホスト ルータ上で実行されているすべてのアプリケーションをサービス停止またはオフラインにできるときに実施するよう計画します。
- ホスト ルータとして使用するルータが適切なシスコ サービス統合型ルータ第 2 世代 (ISR G2) であることを確認します。Cisco ISM-SRE は、次のルータでサポートされます。
 - Cisco 1900 シリーズ、2900 シリーズ、および 3900 シリーズの ISR
- ホスト ルータで Cisco IOS リリース 15.0(1)M 以降のリリースを実行していることを確認します。ルータで現在実行しているリリースを確認するには、**show version** コマンドの出力を参照します。



(注) 最小要件を満たしている場合、パフォーマンスに影響なくルータまたは内部サービス モジュールのいずれかのイメージを変更できます。

内部サービス モジュール

- Cisco 1900 シリーズ、2900 シリーズ、または 3900 シリーズのルータの内部サービス モジュール (ISM) スロット内に、ISM-SRE を装着します。次のマニュアルを参照してください。
 - [Cisco 1900 Series Hardware Installation Guide](#)
 - [Cisco 2900 Series and 3900 Series Hardware Installation Guide](#)
 - [Cisco Network Modules and Interface Cards Regulatory Compliance and Safety Information](#)
- 工場出荷時にハードウェア装着済みのすべての ISM-SRE モデルは、表 1 の一覧のとおりです。

表 1 ISM-SRE ハードウェア

モデル	プロセッサ	eUSB フラッシュ	メモリ
ISM-SRE-300-K9	1.066 GHz	4 GB	512 MB

Cisco ISM-SRE の制約事項

- 1 台のルータ シャーシにつき、1 つの ISM-SRE だけを装着できます。
- Cisco 1900 シリーズのルータに内部ワイヤレス モジュールが装着されている場合、ISM-SRE はサポートされません。これらのモジュールは同じ場所に装着されるため、Cisco 1900 シリーズ ルータでは内部ワイヤレス カードまたは ISM-SRE のいずれかをサポートできますが、同時に両方はサポートできません。

Cisco ISM-SRE に関する情報

ISM-SRE を設定および管理するには、次の概念を理解する必要があります。

- 「ISM ネットワーク インターフェイス」 (P.3)

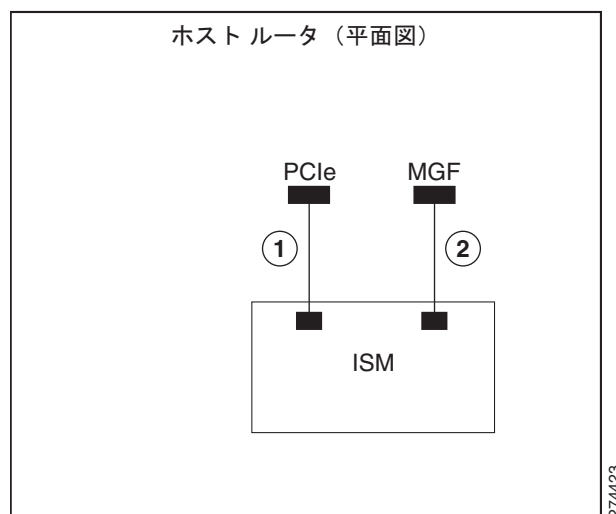
- 「電力効率管理」(P.4)

ISM ネットワーク インターフェイス

ISM は 2 つの内部ギガビットイーサネット (GE) インターフェイスを介してホスト ルータと通信します (図 1 を参照してください)。1 つのギガビットイーサネット インターフェイスはルータの Peripheral Component Interconnect Express (PCIe) バックプレーンと接続し、Cisco IOS CLI を使用して設定および管理されます。もう 1 つの GE インターフェイスは Multi-Gigabit Fabric (MGF) と接続し、Cisco IOS CLI を使用して設定され、モジュールにインストールされたアプリケーションを使用して管理されます。

- サービス モジュール インターフェイス
- MGF インターフェイス

図 1 ルータと ISM インターフェイス



引き出し線	インターフェイス	場所	設定元
1	サービス モジュール インターフェイス (ルータへのモジュール インターフェイス)	PCIe	Cisco IOS CLI
2	MGF インターフェイス (MGF へのモジュール インターフェイス)	MGF	Cisco IOS CLI

サービス モジュール インターフェイス

サービス モジュール インターフェイスは、設定のためのサービス モジュール コンソールにアクセスするために使用されます。ルータ上の Cisco IOS ソフトウェアにだけ表示されるサービス モジュール インターフェイスは、ルータと ISM-SRE との間の内部ギガビットイーサネット インターフェイスになります。サービス モジュール インターフェイスはルータの PCIe バックプレーンと接続し、サービス モジュール インターフェイスのすべての設定と管理は Cisco IOS CLI から実行されます。

MGF インターフェイス

Multi-Gigabit Fabric (MGF) インターフェイスによって、ホスト ルータに装着された 1 つ以上のサービス モジュールと ISM-SRE で通信することができます。このインターフェイスは内部ギガビットイーサネット インターフェイスであり、High-Speed Intrachassis Module Interconnect (HIMI) 接続を使用してルータの MGF と接続し、これにより ISM とサービス モジュールとの間の論理的接続を提供します。MGF インターフェイスの設定は、Cisco IOS CLI で実行します。ISM-SRE で実行されているシスコ認定アプリケーションがこの接続を管理します。

HIMI 接続の設定方法については、『[Cisco High-Speed Intrachassis Module Interconnect \(HIMI\) Configuration Guide](#)』を参照してください。

HIMI バックプレーン インターフェイスの管理方法については、ISM-SRE 上で実行されているシスコ認定アプリケーションのマニュアルを参照してください。

電力効率管理

電力効率管理機能は、Cisco 1900 シリーズ、2900 シリーズ、および 3900 シリーズの ISR の ISM-SRE に供給する電力を管理するために使用します。これらのルータの電力効率管理機能は、使用されていないモジュールの電源を切断する、またはモジュールや周辺機器への未使用のクロックを無効にして電力消費を抑えるように設定できます。電力効率管理のための電力に関するレベルは、モジュールの種類別に変えることができます。電力効率機能の設定方法については、『[Cisco 3900 Series, 2900 Series, and 1900 Series Integrated Services Routers Software Configuration Guide](#)』を参照してください。

Cisco ISM-SRE の設定方法

ここでは、Cisco IOS CLI を使用した内部サービス モジュールの基本的なネットワーク パラメータの設定方法について説明します。その他の設定手順については、『[Cisco Services Ready Engine Configuration Guide](#)』またはモジュールにインストールされているシスコ認定アプリケーションに付属のオンライン ヘルプを参照してください。

ここで説明するタスクは、次のとおりです。

- 「ルータ上の ISM インターフェイスの設定」 (P.5)
- 「モジュール上の MGF インターフェイスの設定」 (P.7)
- 「セッションの開始と終了」 (P.8)
- 「Cisco ISM-SRE のシャットダウンとスタートアップ」 (P.10)
- 「システム ステータスの確認」 (P.12)



(注)

- 次の操作中に電源または接続が切断された場合、通常、中断されたことがシステムで検出され、回復が試みられます。回復に失敗した場合、ブートヘルパーを使用してシステムを再インストールします。

ルータ上の ISM インターフェイスの設定

最初の設定タスクとして、ISM とホスト ルータとの間の内部インターフェイスを設定します。このインターフェイスにより、内部サービス モジュールにアクセスでき、シスコ認定アプリケーションをインストールおよび設定できるようになります。

手順概要

ホスト ルータ CLI での手順

1. `enable`
2. `configure terminal`
3. `interface ism 0/0`
4. `ip address router-side-ip-address subnet-mask`
または
`ip unnumbered type number`
5. `service-module ip address module-side-ip-address subnet-mask`
6. `service-module ip default-gateway gateway-ip-address`
7. `end`
8. `copy running-config startup-config`
9. `show running-config`

詳細手順

	コマンドまたは操作	目的
ホスト ルータ CLI での手順		
ステップ 1	<code>enable</code> 例： Router> enable	ホスト ルータ上で特権 EXEC モードを開始します。パスワードの入力を求められた場合は入力します。
ステップ 2	<code>configure terminal</code> 例： Router# configure terminal	ホスト ルータ上でグローバル コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 3	<code>interface ism 0/0</code> 例： Router(config)# interface ism 0/0	インターフェイス コンフィギュレーション モードを開始し、ルータと ISM との間のインターフェイスを設定します。

コマンドまたは操作	目的
<p>ステップ4 <code>ip address router-side-ip-address subnet-mask</code></p> <p>または</p> <p><code>ip unnumbered type number</code></p> <p>例: Router(config-if)# ip address 10.0.0.1 255.255.255.0 または Router(config-if)# ip unnumbered gigabitethernet 0/0</p>	<p>インターフェイスのルータ側の IP アドレスを指定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <code>router-side-ip-address subnet-mask</code> : ルータの IP アドレスとサブネット マスクを示します。 <p>または</p> <p>インターフェイスに対して明示的に IP アドレスを割り当てなくても、インターフェイス上で IP 処理できるようにします。</p> <ul style="list-style-type: none"> <code>type</code> : 割り当てられた IP アドレスをルータが保持しているインターフェイスのタイプを示します。 <code>number</code> : 割り当てられた IP アドレスをルータが保持しているインターフェイスの番号を示します。 アンナンバード インターフェイスを別のアンナンバード インターフェイスにはできません。
<p>ステップ5 <code>service-module ip address module-side-ip-address subnet-mask</code></p> <p>例: Router(config-if)# service-module ip address 10.0.0.2 255.255.255.0</p>	<p>インターフェイスのモジュール側の IP アドレスを指定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <code>module-side-ip-address</code> : モジュールの IP アドレスを示します。 <code>subnet-mask</code> : IP アドレスにアペンドするサブネット マスクを示します。ホスト ルータと同じサブネット内にある必要があります。
<p>ステップ6 <code>service-module ip default-gateway gateway-ip-address</code></p> <p>例: Router(config-if)# service-module ip default-gateway 10.0.0.1</p>	<p>モジュールのデフォルト ゲートウェイの IP アドレスを指定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <code>gateway-ip-address</code> : デフォルト ルータの IP アドレスを示します。
<p>ステップ7 <code>end</code></p> <p>例: Router(config-if)# end</p>	<p>ホスト ルータ上でグローバル コンフィギュレーション モードに戻ります。</p>
<p>ステップ8 <code>copy running-config startup-config</code></p> <p>例: Router# copy running-config startup-config</p>	<p>ルータの新しい実行設定を保存します。</p>
<p>ステップ9 <code>show running-config</code></p> <p>例: Router# show running-config</p>	<p>ルータの実行設定を表示します。これにより、アドレス設定を確認できます。</p>

例

次に、ISM とルータとの間の内部インターフェイスの設定例を示します。

```
interface ISM0/0
 ip address 10.0.0.1 255.255.255.0
 service-module ip address 10.0.0.2 255.255.255.0
 service-module default-gateway 10.0.0.1
 hold-queue 60 out
```

モジュール上の MGF インターフェイスの設定

ホスト ルータに装着された 1 つ以上のサービス モジュールと ISM-SRE が通信できるようにするには、次のタスクを実行します。

手順概要

ホスト ルータ CLI での手順

1. **enable**
2. **configure terminal**
3. **interface ism 0/1**
4. **service-module ip address *module-side-ip-address subnet-mask***
5. **end**
6. **copy running-config startup-config**
7. **show running-config**

詳細手順

	コマンドまたは操作	目的
	ホスト ルータ CLI での手順	
ステップ 1	enable 例： Router> enable	ホスト ルータ上で特権 EXEC モードを開始します。パスワードの入力を求められた場合は入力します。
ステップ 2	configure terminal 例： Router# configure terminal	ホスト ルータ上でグローバル コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 3	interface ism 0/1 例： Router(config)# interface ism 0/1	インターフェイス コンフィギュレーション モードを開始し、MGF インターフェイスを設定します。

	コマンドまたは操作	目的
ステップ4	<pre>service-module ip address module-side-ip-address subnet-mask</pre> <p>例： Router(config-if)# service-module ip address 10.10.10.1 255.255.255.0</p>	<p>インターフェイスのモジュール側の IP アドレスを指定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <i>module-side-ip-address</i> : モジュールの IP アドレスを示します。 <i>subnet-mask</i> : IP アドレスにアペンドするサブネットマスクを示します。ホスト ルータと同じサブネット内にある必要があります。
ステップ5	<pre>end</pre> <p>例： Router(config-if)# end</p>	<p>ホスト ルータ上でグローバル コンフィギュレーション モードに戻ります。</p>
ステップ6	<pre>copy running-config startup-config</pre> <p>例： Router# copy running-config startup-config</p>	<p>ルータの新しい実行設定を保存します。</p>
ステップ7	<pre>show running-config</pre> <p>例： Router# show running-config</p>	<p>ルータの実行設定を表示します。これにより、アドレス設定を確認できます。</p>

例

次に、ISM と MGF との間の内部インターフェイスの設定例を示します。

```
interface ISM0/1
service-module ip address 10.10.10.1 255.255.255.0
```

次の実施手順

- モジュールにシスコ認定アプリケーションがインストール済みの ISM-SRE をご発注いただいた場合、そのアプリケーションのオンライン マニュアルを参照してください。
- シスコ認定アプリケーションを ISM にインストールする必要がある場合、『[Cisco Services Ready Engine Configuration Guide](#)』を参照してください。

セッションの開始と終了

これまでの手順で、内部サービス モジュールのセッションを開始および終了することができるようになりました。



(注)

- アプリケーション ソフトウェアをインストールする前に、ブートローダを始動するセッションを開始します。ソフトウェアのインストール後、アプリケーションを始動するセッションを開始します。
- セッションは、一度に 1 つだけ処理できます。

手順概要

ホスト ルータ CLI での手順

1. enable
2. service-module ism 0/0 status
3. service-module ism 0/0 session

サービス モジュール インターフェイスでの手順

4. 設定または他の手順を実行します。
5. Control-Shift-6 x

ホスト ルータ CLI での手順

6. service-module ism 0/0 session clear

詳細手順

	コマンドまたは操作	目的
	ホスト ルータ CLI での手順	
ステップ 1	enable 例： Router> enable	ホスト ルータ上で特権 EXEC モードを開始します。パスワードの入力を求められた場合は入力します。
ステップ 2	service-module ism 0/0 status 例： Router# service-module ism 0/0 status	指定したモジュールのステータスを表示します。これにより、モジュールが稼動している（安定した状態にある）ことを確認できます。 (注) モジュールが稼動していない場合、「Cisco ISM-SRE のシャットダウンとスタートアップ」(P.10) の一覧にあるスタートアップ コマンドのいずれかを使用して開始します。
ステップ 3	service-module ism 0/0 session 例： Router# service-module ism 0/0 session Trying 10.10.10.1, 2065 ... Open	指定したモジュール上でセッションを開始します。次のいずれかを実行します。 <ul style="list-style-type: none"> • 自動ブート シーケンスを中断してブートローダにアクセスするには、すばやく *** と入力します。 • コンフィギュレーション セッションを開始するには、Enter キーを押します。

コマンドまたは操作	目的
サービス モジュール インターフェイスでの手順	
<p>ステップ4</p> <pre> . . . 例（ブートローダ）： ServicesEngine boot-loader> config 例（設定）： SE-Module> configure terminal SE-Module(config)> . . . SE-Module(config)> exit SE-Module> write </pre>	<p>モジュールでブートローダ コマンドまたはコンフィギュレーション コマンドを必要に応じて入力します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ブートローダ コマンドの候補には、boot、config、exit、help、ping、reboot、show、verify などがあります。 コンフィギュレーション コマンドを入力します。exit コマンドを使用し、グローバル コンフィギュレーション モードを終了します。write コマンドを使用し、新しい設定を保存します。enable コマンドを使用しないことに注意してください。また、プロンプトは > から変更されません。
<p>ステップ5</p> <p>Control-Shift-6x キーを押します。</p>	<p>サービス モジュール セッションを終了し、ルータ CLI に戻ります。</p> <p>(注) サービス モジュール セッションは、次の手順でクリアするまで活動化したままになります。活動化している間、Enter キーを押すことで、このセッションにルータ CLI から戻ることができます。</p>
ホストルータ CLI での手順	
<p>ステップ6</p> <pre> service-module ism 0/0 session clear 例： Router# service-module ism 0/0 session clear </pre>	<p>指定したモジュールのサービス モジュール セッションをクリアします。このコマンドを確認するプロンプトが表示されたら、Enter キーを押します。</p>

Cisco ISM-SRE のシャットダウンとスタートアップ

内部サービス モジュールをシャットダウンまたはスタートアップするには、表 2 の一覧にある一般的なルータ コマンドから選択します。



(注) これらのセクションの表には、最も一般的なルータ コマンドが記載されています。


- 使用可能なすべてのコマンドの一覧を表示するには、プロンプトで **?** と入力します (例: Router(config-if)# ?)。
- コマンドのすべてのキーワード オプションの一覧を表示するには、プロンプトで **?** と入力します (例: Router# service-module ism?)。



(注)

- シャットダウン コマンドの一部には、サービスを中断する可能性があるものがあります。このようなコマンドのコマンド出力に確認プロンプトが表示された場合、**Enter** キーを押して確認するか、**n** と入力して **Enter** キーを押してキャンセルします。**no-confirm** キーワードを使用することで、プロンプトが表示されないようにすることができます。
- コマンドには、モジュールまたはアプリケーションをシャットダウンして即時に再起動するものがあります。

表 2 一般的なシャットダウン コマンドおよびスタートアップ コマンド

コンフィギュレーション モード	コマンド	目的
Router#	service-module ism 0/0 reload	内部サービス モジュール オペレーティング システムを通常の方法でシャットダウンし、ブートローダから再起動します。
Router#	service-module ism 0/0 reset	モジュール上のハードウェアをリセットします。このコマンドは、シャットダウンまたは障害が発生した状態から回復する場合にだけ使用します。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;">  注意 このコマンドを使用しても、ソフトウェアは順序正しくシャットダウンされず、進行中のファイル処理に影響を与える可能性があります。 </div>
Router#	service-module ism 0/0 session	指定したサービス エンジンにアクセスし、サービス モジュール コンフィギュレーション セッションを開始します。
Router#	service-module ism 0/0 shutdown	内部サービス モジュール オペレーティング システムを通常の方法でシャットダウンします。ホットスワップ可能なモジュールを削除するか、または置き換える場合、活性挿抜 (OIR) 中に使用します。
Router#	service-module ism 0/0 status	内部サービス モジュール ハードウェアおよびソフトウェアの構成情報とステータス情報を表示します。
Router (config) #	shutdown	システム全体を通常の方法でシャットダウンします (ホスト ルータと内部サービス モジュールの両方)。

システム ステータスの確認

インストールのステータスを確認したり、問題のトラブルシューティングを行うには、表 3 の一覧にある一般的なルータ コマンドを必要に応じて使用します。



(注)

多くの **show** コマンドには、診断出力を画面に表示したり、出力をファイルまたは URL に送信するためのキーワード オプションが用意されています。

表 3 一般的な確認コマンド

コンフィギュレーション モード	コマンド	目的
Router#	ping	指定した IP アドレスに ping を送信し、ネットワーク接続をチェックします (ホスト名は宛先として使用できません)。
Router#	show arp	現在のアドレス解決プロトコル (ARP) テーブルを表示します。
Router#	show clock	現在の日時を表示します。
Router#	show configuration	configure コマンドを使用して入力したと通りに、現在のブートローダ設定を表示します。
Router#	show controllers ism	インターフェイス デバッグ情報を表示します。
Router#	show diag	標準の Cisco IOS 診断情報を表示します。これには、シスコのアプリケーションに関する情報も含まれます。
Router#	show hardware	サービス モジュールとホスト ルータ ハードウェアに関する情報を表示します。
Router#	show hosts	デフォルト ドメイン名、名前参照の形式、ネーム サーバ ホストのリスト、およびホスト名とアドレスのキャッシュされたリストを表示します。
Router#	show interfaces	ハードウェア インターフェイスに関する情報を表示します。これには、ネットワークとディスクに関する情報も含まれます。
Router#	show interfaces ism	モジュール側のルータ モジュール インターフェイスに関する情報を表示します。
Router#	show ntp status	ネットワーク タイム プロトコル (NTP) に関する情報を表示します。
Router#	show processes	実行中のアプリケーション プロセスのリストを表示します。
Router#	show running-config	実施されているコンフィギュレーション コマンドを表示します。
Router#	show startup-config	スタートアップ コンフィギュレーションを表示します。

表 3 一般的な確認コマンド (続き)

コンフィギュレーション モード	コマンド	目的
Router#	show tech-support	ホスト ルータに関する全般的な情報を表示します。この情報は、シスコ テクニカル サポートが問題を診断するうえで役立ちます。
Router#	show version	ロードされたルータ ソフトウェアまたは サービス モジュール ブートローダのバージョンと、ハードウェアおよびデバイスに関する情報を表示します。
Router#	test scp ping	内部サービス モジュールに ping を送信し、ネットワーク接続をチェックします。
Router#	verify	インストールされたハードウェアおよびソフトウェアのバージョン情報を表示します。

その他の参考資料

ここでは、ISM-SRE に関連する参考資料を示します。

関連マニュアル

関連トピック	参照先
シスコ アプリケーション	<ul style="list-style-type: none"> • Cisco Application eXtension Platform • Cisco Unity Express
Cisco IOS コマンド	<ul style="list-style-type: none"> • Cisco IOS Interface and Hardware Component Command Reference • Cisco IOS IP Addressing Services Command Reference
内部サービス モジュール インストレーション	<ul style="list-style-type: none"> • Cisco 1900 Series Hardware Installation Guide • Cisco 2900 Series and 3900 Series Hardware Installation Guide • Cisco 3900 Series, 2900 Series, and 1900 Series Integrated Services Routers Software Configuration Guide • Cisco High-Speed Intrachassis Module Interconnect (HIMI) Configuration Guide • Cisco Network Modules and Interface Cards Regulatory Compliance and Safety Information

シスコのテクニカル サポート

説明	リンク
<p>シスコ サポート Web サイトでは、オンラインでマニュアルやツールなどの幅広い資料を利用して、トラブルシューティングやシスコ製品およびテクノロジーに関する技術上の問題の解決に役立てることができます。</p> <p>以下を含むさまざまな作業にこの Web サイトが役立ちます。</p> <p>テクニカル サポートを受ける</p> <p>ソフトウェアをダウンロードする</p> <p>セキュリティの脆弱性を報告する、またはシスコ製品のセキュリティ問題に対する支援を受ける</p> <p>ツールおよびリソースへアクセスする</p> <p>Product Alert の受信登録</p> <p>Field Notice の受信登録</p> <p>Bug Toolkit を使用した既知の問題の検索</p> <p>Networking Professionals (NetPro) コミュニティで、技術関連のディスカッションに参加する</p> <p>トレーニング リソースへアクセスする</p> <p>TAC Case Collection ツールを使用して、ハードウェアや設定、パフォーマンスに関する一般的な問題をインタラクティブに特定および解決する</p> <p>Japan テクニカル サポート Web サイトでは、Technical Support Web サイト (http://www.cisco.com/techsupport) の、利用頻度の高いドキュメントを日本語で提供しています。</p> <p>Japan テクニカル サポート Web サイトには、次の URL からアクセスしてください。</p> <p>http://www.cisco.com/jp/go/tac</p>	<p>http://www.cisco.com/techsupport</p>

CCDE, CCENT, Cisco Eos, Cisco HealthPresence, the Cisco logo, Cisco Lumin, Cisco Nexus, Cisco StadiumVision, Cisco TelePresence, Cisco WebEx, DCE, and Welcome to the Human Network are trademarks; Changing the Way We Work, Live, Play, and Learn and Cisco Store 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. (0812R)

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。

© 2009 Cisco Systems, Inc.
All rights reserved.

Copyright © 2009–2010, シスコシステムズ合同会社.
All rights reserved.