



# Cisco TelePresence Management Suite 15.4

## ソフトウェア リリース ノート

初版発行日 : 2020 年 9 月



## はじめに

## 変更履歴

表 1 ソフトウェア リリース ノートの変更履歴

日付	変更内容	理由
2018 年 2 月	アップデート	Cisco TMS 15.4

## 製品に関する資料

製品のインストール、初期設定、および動作については、次のドキュメントを参照してください。

- [Cisco TelePresence Management Suite インストレーションおよびアップグレード ガイド](#)
- [Cisco TelePresence Management Suite 管理者ガイド](#)
- [Cisco TMS 拡張機能導入ガイド](#)

## 15.4 の新機能

### ミーティングのスケジュールのランダム ダイアルイン番号

Cisco TMS では、ミーティングのスケジュールにランダムなダイアルイン番号の選択機能が導入されます。これまで Cisco TMS では、連続した会議にシーケンス番号が付与されていました。これが変更され、ランダムな番号が会議に割り当てられるになりました。これは、すべてのブリッジ タイプ (MCU、コンダクタ、TS、Cisco Meeting Server) に適用されます。

### 管理対象外 Cisco Meeting Server クラスタ Call Bridge ノードからのダイアルアウトのサポート

Cisco TMS では、Cisco TMS によって直接管理されていない Call Bridge ノード内で会議のダイアルアウトを分散できるようになりました。この状況は、Cisco Meeting Server クラスタ Call Bridge セットアップ内のいずれかの Call Bridge ノードが Cisco TMS によって管理されている場合に発生します。

デフォルトでは、Cisco Meeting Server の発信ダイアルプラン ルールにはグローバルな範囲が設定されていて、このルールはクラスタ設定内のすべての Call Bridge ノードに共通です。クラスタ化された CallBridge ノード間のロード バランシングは、Call Bridge の範囲を指定して発信ダイアルプラン ルールを作成することで実現されます。この機能を使用するにはこのルールを作成する必要があります。このため、その発信ダイアル プラン ルールは 1 つの指定した Call Bridge に固有のものになります。

Cisco TMS は内部で Cisco Meeting Server 機能を使用して、発信ダイアルプラン ルールに基づき、管理対象外 Cisco Meeting Server クラスタ CallBridge ノードからダイアルアウトを開始します。

設定手順については、『[Cisco Meeting Server API リファレンスガイド](#)』の「**Creating and modifying outbound dial plan rules**」の項を参照してください。

### Cisco Meeting Server での会議通知メッセージのサポート

Cisco TMS から Cisco Meeting Server に、会議通知メッセージを送信できるようになりました。この機能は、他のすべてのブリッジと一緒に動作します。

## 会議終了のユーザエクスペリエンスの向上

### スケジュール済み会議を無視し、アクティブ コールを続ける (Ignore Scheduled Meeting and Continue Active Call)

Cisco TMS では、[管理ツール (Administrative Tools)] > [設定 (Configuration)] > [会議設定 (Conference Settings)] > [会議設定 (Conference Settings)] に新しいオプション [スケジュール済みミーティングを無視し、アクティブコールを続ける (Ignore Scheduled Meeting and Continue Active Call)] が導入されました。このオプションを使用すると、次の予定された会議の開始時点で継続中のコールを続けることができます。このオプションを有効にすると、Cisco TMS によって継続中のコールが切断されません。

この機能は次の場合のみ機能します。

- 次のスケジュール済み会議のタイプが [自動接続 (Automatic Connect)] の場合。
- コールの方向がブリッジからエンドポイントの場合。  
ユーザが会議の [接続設定 (Connection Settings)] タブに移動した場合は、「It is recommended not to change the default call direction, since the option 'Ignore Scheduled Meeting and Continue Active Call' is enabled. The meetings may get merged with another meeting, if there is a resource conflict for any of the participants.」のメッセージが表示されます。

この機能は、次のシナリオで使用されます。

- エンドポイントに、スケジュール済みコールと競合する進行中のアドホック コールがある。
- エンドポイントに、別のスケジュール済みコールと競合する進行中のスケジュール済みコールがあり、[管理ツール (Administrative Tools)] > [設定 (Configuration)] > [会議設定 (Conference Settings)] > [会議の延長 (Conference Extension)] で、[延長時のリソース可用性チェック (Resource Availability Check on Extension)] が [無視 (Ignore)] に設定されている。

スケジュール済みコールの終了には、この機能による影響はありません。

### 会議の延長機能の改善

このリリースでは、会議の延長機能も改善されています。[自動ベスト エフォート (Automatic Best Effort)] オプションを使用したスケジュールされているミーティングの自動延長時に、最初の自動延長では、会議に接続されている参加者の数に関係なく会議が延長されます。その後の延長は、複数の参加者が接続されている場合にのみ実行されます。

この機能を使用するには、次の設定を定義する必要があります。

- [延長会議モード (Extend Conference Mode)] を、[管理ツール (Administrative Tools)] > [設定 (Configuration)] > [会議設定 (Conference Settings)] > [会議の延長 (Conference Extension)] で [自動ベスト エフォート (Automatic Best Effort)] に設定します。
- [管理ツール (Administrative Tools)] > [設定 (Configuration)] > [会議設定 (Conference Settings)] > [会議の延長 (Conference Extension)] で [15 分の自動延長最大数 (Maximum Number of Automatic 15-minute Extensions)] の値を 1 以上に設定します。

参加者は会議が切断される前にエンドポイントで、「This meeting cannot be automatically extended, as only one participant is connected」というメッセージを受信します。

会議に参加者が 1 人しかいない場合は、「This meeting cannot be automatically extended, as only one participant is connected」のメッセージが VCMaster に送信されます。会議で VCMaster が接続されていない場合は、VCMaster にメッセージは送信されず、イベント ログに表示されます。

## Cisco Meeting Server システムでの H.323 のサポート

Cisco TMS では、Cisco Meeting Server バージョン 2.1 以上で、着信および発信 H.323 コールのスケジュールを設定できるようになりました。この機能は、VCS が Cisco Meeting Server 展開で H.323 を SIP インターワーキングに提供するように設定されている場合に動作します。電子メール テンプレートには、SIP と H.323 の URI に同じダイヤルが表示されます。

次の 2 つのオプションが、[システム (Systems)] > [ナビゲータ (Navigator)] > Cisco Meeting Server を選択 > [設定 (Settings)] [設定の編集 (Edit Settings)] > [TMS スケジューリング設定 (TMS Scheduling Settings)] でデフォルトで有効になっています。

- 着信 H.323 ダイアルを許可。
- 発信 H.323 ダイアルを許可。

Cisco TMS 15.3 から 15.4 にアップグレードする場合は、[システム (Systems)] > [ナビゲータ (Navigator)] > Cisco Meeting Server を選択 > [設定 (Settings)] > [設定の編集 (Edit Settings)] > [TMS スケジューリング設定 (TMS Scheduling Settings)] のオプションを手動で有効にする必要があります。

Cisco Meeting Server が Cisco Unified Communications Manager に登録されている場合は、両方のオプションを無効にします。

## Cisco TMS の有用性の改善

tmsInfo.xml に、Cisco TMS サーバ環境の詳細が追加されました。tmsInfo.xml ファイルは、管理者が[管理ツール (Administrative Tools)] > [TMS サーバ メンテナンス (TMS Server Maintenance)] > [診断ファイルのダウンロード (Download Diagnostic Files)] からダウンロードできます。

tmsinfo.xml には、次の詳細が含まれています。

- SQL 接続文字列
- ユーザにわかりやすい名前を使用したオプション キー
- TMS ノードの TMS サービス ステータス
- 以下のハードウェア仕様。
  - プロセッサ
  - システム メモリ (RAM)
  - ハード ディスクの容量
  - ハード ディスクで使用可能な空き容量
- Java のバージョン
- IIS バージョン (CCX version)
- .NET バージョン
- アクティブな NIC

[オペレーティングシステム (OS)] フィールドが改善され、ユーザにわかりやすい名前を表示するようになりました。たとえば、以前の Microsoft Windows NT 6.3.9600 は、Microsoft Windows 2012 R2 サーバに変更されています。

## 解決済みおよび未解決の問題

次のリンクをクリックして、このリリースで解決済みの問題と未解決の問題に関する最新情報をご覧ください。

[https://bst.cloudapps.cisco.com/bugsearch/search?kw=\\*&pf=prdNm&pfVal=283688292&rls=15.4&sb=anfr&bt=cust V](https://bst.cloudapps.cisco.com/bugsearch/search?kw=*&pf=prdNm&pfVal=283688292&rls=15.4&sb=anfr&bt=cust V)

Cisco Bug Search Tool にログインした後にブラウザの表示を更新する必要があります。

## 制限事項

機能	制限事項
サポートされるタイムゾーン	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Cisco TMS サーバのタイムゾーンを変更することはできません。</li> <li>■ DST の日付やタイム ゾーンのリージョンの変更など、国際タイムゾーンの修正は、Microsoft Windows の更新プログラムによって Cisco TMS サーバと Cisco TMS で自動的に更新されます。Cisco TelePresence TE または TC ソフトウェアを実行しているエンドポイントについても同じです。これらのエンドポイントには、手動で定義されたタイム ゾーンのリストがあるため、DST 日付またはタイムゾーン リージョンの変更は反映されません。これにより、直接管理されているエンドポイントでタイムゾーンの不一致エラーが発生する可能性があります。スケジューリングは影響を受けませんが、Cisco TMS はタイムゾーン データの読み取り/書き込みに失敗する可能性があります。</li> </ul>
TelePresence Conductor のスケジューリング	<p>TelePresence Conductor は、会議と会議の間でリソースを解放するまでに最大 30 秒待機する場合があります。そのため、参加者が会議への参加と退席を繰り返すと、連続する会議の着信や発信が拒否されたり、使用率が急上昇したりする可能性があります。バグツールキットの識別子: CSCuf34880。</p> <p>この制限は、予定されている TelePresence Conductor および Cisco TMS のリリースで対処されます。</p>
TelePresence Conductor のスケジューリング	TelePresence Conductor の複数クラスタ ノードを Cisco TMS に追加できますが、スケジューリングにはプライマリ TelePresence Conductor のみを使用できます。
TelePresence Conductor のスケジューリング	Cisco TMSPE によって生成されたコラボレーション会議室のスケジュールはサポートされていません。
TSP の音声と会議の拡張	WebEx によって 2 つの会議が同じ TSP 音声番号に割り当てられている場合は、Cisco TMS はそのことを認識せずに会議を拡張するかどうかを決定します。それにより、2 つの会議で音声参加者が同じになる可能性があります。

機能	制限事項
モニタリングとレポート	<ul style="list-style-type: none"> <li>FindMe と Multiway を使用した会議では、<b>会議制御センター</b>とレポートで重複が発生する可能性があります。</li> <li>参加者が保留になっているか、または転送された会議は、<b>会議制御センター</b>とレポートで重複が発生する可能性があります。</li> <li><b>会議制御センターとグラフィカル モニタ</b>は、Google Chrome バージョン 42 以上では Netscape プラグイン アプリケーション プログラミング インターフェイス (NPAPI) をサポートしていないため、動作しません。今後のリリースで Netscape プラグイン アプリケーション プログラミング インターフェイス (NPAPI) がまったくサポートされなくなるまで、<b>会議制御センターとグラフィカル モニタを開くために</b>、Google Chrome で次のオプションを試すことができます。 <ul style="list-style-type: none"> <li>a. システムで、管理者としてコマンドプロンプトを開きます。</li> <li>b. 次のコマンドを実行します。  <pre>reg add HKLM\software\policies\google\chrome\EnabledPlugins /v 1 /t REG_SZ /d java</pre> </li> <li>c. Google Chrome を再起動します。</li> </ul> </li> <li>参加者のスナップショットとイベント ログ データの自動更新 (<b>会議制御センター</b>の機能) は、どのバージョンの Google Chrome でも機能しません。</li> <li>ミーティングの詳細は、次の場合に<b>会議制御センター</b>に段階的に表示されます。  <b>[通信セキュリティ (Communication Security)]</b> が <b>[高 (High)]</b> に設定されている場合です (<b>[TMS ツール (TMS Tools)]</b> &gt; <b>[セキュリティ設定 (Security Settings)]</b> &gt; <b>トランスポート層セキュリティのオプション (Transport Layer Security Options)</b>) 。  パフォーマンスを向上させるには、次のいずれかを実行することをお勧めします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>[TMS ツール (TMS Tools)]</b> &gt; <b>[セキュリティ設定 (Security Settings)]</b> &gt; <b>[トランスポート層セキュリティのオプション (Transport Layer Security Options)]</b> で、<b>[通信セキュリティ (Communication Security)]</b> のセキュリティ モードとして <b>[中 (Medium)]</b> または <b>[中 - 高 (Medium-High)]</b> を選択します。</li> <li>- <b>会議制御センター</b>のユーザ数を<b>[通信セキュリティ (Communication Security)]</b> が <b>[高 (High)]</b> に設定されている場合は減らします。</li> </ul> </li> </ul>
WebEx	<ul style="list-style-type: none"> <li>CMR Hybrid に対する高度な定期的パターンはサポートされません。<b>[新しい会議 (New Conference)]</b> ページから予約する場合は、Webex を含めてから、サポートされている定期的なパターンのみが表示されるように定期的なパターンを指定してください。</li> <li>1 つのインスタンスが進行中に定例会議シリーズを削除すると、Cisco TMS では会議が削除されますが、WebEx では削除されません。これは、WebEx が進行中の会議に変更を許可しないためです。これには削除が含まれます。</li> <li>Cisco TMS ツールで <b>[通信セキュリティ (Communication Security)]</b> のオプション <b>[中 - 高 (Medium-High)]</b> または <b>[高 (High)]</b> を選択すると、Cisco TMS の一部またはすべての機能が失われます。</li> <li>会議が WebEx で予約されている場合、後で Cisco TMS で会議の所有者を変更すると、会議の所有者の詳細は Cisco TMS でのみ反映され WebEx では反映されなくなります。さらに、Cisco TMS で会議を更新しようとすると、エラーが発生する可能性があります。</li> </ul>
コラボレーション エッジ	Cisco TMS は現在コラボレーション エッジの背後にあるデバイスをサポートしていません。
Expressway	Cisco Expressway-C と Cisco Expressway-E は、システム タイプ TANDBERG VCS を使用して Cisco TMS に表示されます。

機能	制限事項
[システムタイプ (System Type) ] フィールド	以前に TANDBERG がシステム タイプに含まれていた一部のシステムが、Cisco TMS に引き続き TANDBERG として表示されることがあります。これはシステムの API からシステム タイプを直接読み取る Cisco TMS に主に基づいています。API を介して使用できなかったシステム タイプが追加されることがあります。そのため、その名前とシステム タイプ TANDBERG が表示され続けることがあります。
下部バナー	Cisco TMS ツールで下部バナーが有効になっている場合、Internet Explorer 10 で Cisco TMS Web アプリケーションを使用して、強化されたセキュリティ設定を有効にすると、ウィンドウの下部にあるリンクとボタンが無効になります。
Cisco TMSPE が Cisco TMS と通信できない	Cisco TMS 15.4 で新しいセキュリティ モードが <i>[高 (High)]</i> に設定されている場合、Cisco TMSPE は Cisco TMS との通信に失敗します。  この制限は、Cisco TMSPE の将来のリリースで対処されます。
TelePresence Conductor のクラスタリング	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ プライマリ TelePresence Conductor が停止した場合に、エイリアスに対するフェールオーバーはサポートされません。プライマリ TelePresence Conductor が停止しているときに管理者がピア TelePresence Conductor の一部のエイリアスを変更した場合、プライマリ ノードがアクティブになるまで、ピアの TelePresence Conductor のエイリアスを TMS で更新することはできません。</li> <li>■ このリリースでは、プライマリ TelePresence Conductor からのフィードバックのみが Cisco TMS によって処理されます。これは、プライマリ TelePresence Conductor が停止している場合に、アドホック解決が影響を受ける可能性があることを意味します。</li> <li>■ このリリースでは、スケジューリング、ルーティング、およびロード バランシングのためのクラスタ化された TelePresence Conductor のサポートはありません。</li> </ul>
IX エンドポイント上の電話帳	IX エンドポイントを追加すると、Cisco TMS はソフトウェアバージョンを検出できません。  [システム (Systems) ] > [ナビゲータ (Navigator) ] の下にある IX エンドポイント向けの [電話帳] タブは、バージョン 8.2 に対してのみ設定できます。8.2 より古いバージョンを追加する場合、IX エンドポイントでは Cisco TMS の電話帳データを取得できません。  電話帳を設定してエンドポイントから使用するには、IX バージョン 8.2 を追加する必要があります。
仮想マシンでは、次の製品バージョンのネットワーク接続が断続的に途絶えます。 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ VMware ESXi 5.0.x</li> <li>■ VMware ESXi 5.1.x</li> <li>■ VMware ESXi 5.5.x</li> <li>■ VMware ESXi 6.0.x</li> </ul>	E1000/E1000e ドライバを使用する Windows 2012 仮想マシンでは、ネットワーク接続の損失が発生します。この問題は、次の環境で発生します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 仮想マシンは Windows 2012 または Windows 2012 R2 です。</li> <li>■ 仮想マシンでは、E1000 または E1000E ドライバが使用されます。</li> </ul> この問題の回避策は、E1000 または E1000e ドライバではなく VMXNET3 を使用することです。 詳細については、次の記事を参照してください。 <a href="https://kb.vmware.com/selfservice/microsites/search.do?language=en_US&amp;cmd=displayKC&amp;externalId=2109922">https://kb.vmware.com/selfservice/microsites/search.do?language=en_US&amp;cmd=displayKC&amp;externalId=2109922</a>
Cisco TMS での会議のスケジューリング	24 時間以上スケジュールされた会議と重複している定例会議は予約できないことがあります。  Bug Toolkit の ID : CSCux64873。
Cisco Meeting Server ステータス	会議の進行中に Cisco Meeting Server が停止したときには、[会議イベント ログ (Conference Event Log) ] に [メインシステムからの応答なし (No Response from Main System) ] というログは表示されません。



機能	制限事項
スケジュール済み会議を無視し、アクティブコールを続ける (Ignore Scheduled Meeting and Continue Active Call)	この機能は、ブリッジがエンドポイントにダイヤルしている場合にのみ機能します。
システムの追加	<p>IPv4 と IPv6 の場合：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Cisco TMS は IPv4 でシステムを追加します。同じシステムを IPv6 で追加することもできます。その逆も同様に可能です。</li> </ul> <p>ホスト名と IPv6 の場合：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ ホスト名を使用して Cisco TMS に Cisco Meeting Server を追加する場合は、別のシステム ID を使用して同じ Cisco Meeting Server を IPv6 で Cisco TMS に追加することもできます。</li> </ul>
延長時のリソース可用性チェック (Resource Availability Check on Extension)	<p><b>[延長会議モード (Extend Conference Mode)] を [自動ベスト エフォート (Automatic Best Effort)] に設定した状態で [延長時のリソース可用性チェック (Resource Availability Check on Extension)] を [無視 (Ignore)] に設定し、[参加者に対し早期接続を許可する (Allow participants to Join Early)] を [はい (Yes)] に設定した場合、会議の参加者のうち 1 人がポイント ツー ポイント ミーティングに参加していると、予期せぬ結果が発生する可能性があります。</b></p>

## 相互運用性

この製品の相互運用性テスト結果は <http://www.cisco.com/go/tp-interop> に掲載されています。ここでは、他の Cisco TelePresence 製品の相互運用性テスト結果も確認できます。

## 15.4 へのアップグレード

### アップグレードする前に

#### 冗長展開

Cisco TMS の冗長展開を利用している場合は、『[Cisco TelePresence Management Suite インストレーションおよびアップグレード ガイド 15.0](#)』を読んでから、Cisco TMS15.4 にアップグレードする必要があります。

#### 14.4 または 14.4.1 からのアップグレード

Cisco TMSXE または Cisco TMSXN を使用する 14.4 または 14.4.1 からアップグレードする場合は、Cisco TMS15.4 にアップグレードする際に、『[Cisco TelePresence Management Suite インストレーションおよびアップグレード ガイド 15.0](#)』[英語] で説明されているアップグレード手順に従う必要があります。

#### 14.2 より前のバージョンからのアップグレード

バージョン 14.2 以前のバージョンの Cisco TMS からアップグレードする場合は、Cisco TMS15.4 にアップグレードする前に、『[Cisco TelePresence Management Suite のインストールおよびアップグレードガイド 15.0](#)』[英語] のアップグレード手順を参照する必要があります。

## 前提条件とソフトウェアの依存関係

互換性のあるオペレーティング システムとデータベース サーバの完全なリストについては、『[Cisco TelePresence Management Suite インストレーションおよびアップグレード ガイド](#)』を参照してください。

## アップグレード手順

Cisco TMS は、Cisco TMS の新規インストールと以前の Cisco TMS バージョンのアップグレードの両方に同じインストール プログラムを使用します。

アップグレードまたはインストールの完全な手順については、『[Cisco TelePresence Management Suite インストールおよびアップグレード ガイド](#)』を参照してください。

## Bug Search Tool の使用

バグ検索ツールには、問題の説明と利用可能な解決策など、このリリースおよび以前のリリースの未解決の問題と解決済みの問題に関する情報があります。これらのリリース ノートに示されている ID によって、それぞれの問題の説明に直接移動できます。

このマニュアルに記載された問題に関する情報を検索するには、次の手順を実行します。

1. Web ブラウザを使用して、バグ検索ツールに移動します。
2. cisco.com のユーザ名とパスワードでログインします。
3. **[検索 (Search)]** フィールドにバグ ID を入力し、**[検索 (Search)]** をクリックします。

ID がわからない場合に情報を検索するには、次の手順を実行します。

1. **[検索 (Search)]** フィールドに製品名を入力し、**[検索 (Search)]** をクリックします。
2. 表示されるバグのリストで**[フィルタ (Filter)]** ドロップダウンリストを使用し、**[キーワード (Keyword)]**、**[変更日 (Modified Date)]**、**[重大度 (Severity)]**、**[ステータス (Status)]**、**[テクノロジー (Technology)]** のいずれかでフィルタリングを行います。

バグ検索ツールのホーム ページの**[詳細検索 (Advanced Search)]**を使用して、特定のソフトウェア バージョンで検索します。バグ検索ツールのヘルプ ページには、Bug Search Tool の使用に関する詳細情報があります。

## マニュアルの入手方法およびテクニカル サポート

資料の入手方法、Cisco Bug Search Tool (BST) の使用方法、サービス リクエストの送信および追加情報の収集方法については、『[What's New in Cisco Product Documentation \(Cisco 製品資料の更新情報\)](#)』 (<http://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/general/whatsnew/whatsnew.html> [英語]) を参照してください。

Cisco 製品資料の更新情報には、シスコの新規および改訂版の技術マニュアルがすべて表示されます。この RSS フィードを登録するか、リーダー アプリケーションを使用してコンテンツを直接デスクトップに配信することもできます。RSS フィードは無料のサービスです。



## シスコの法的情報

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となります。

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。

Cisco が採用している TCP ヘッダー圧縮機能は、UNIX オペレーティング システムの UCB (University of California, Berkeley) のパブリック ドメイン バージョンとして、UCB が開発したプログラムを採用したものです。全著作権所有。著作権©1981、カリフォルニア大学理事会。

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。シスコおよび上記代理店は、商品性、特定目的適合、および非侵害の保証、もしくは取り引き、使用、または商慣行から発生する保証を含み、これらに限定することなく、明示または黙示のすべての保証を放棄します。

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。

このマニュアルで使用している IP アドレスおよび電話番号は、実際のアドレスおよび電話番号を示すものではありません。マニュアルの中の例、コマンド出力、ネットワーク トポロジー図、およびその他の図は、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 IP アドレスおよび電話番号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。

印刷版と複製ソフトは公式版とみなされません。最新版はオンライン版を参照してください。

シスコは世界各国 200 箇所にオフィスを開設しています。各オフィスの住所、電話番号、FAX 番号は当社の Web サイト ([www.cisco.com/go/offices](http://www.cisco.com/go/offices)) をご覧ください。

© 2016 Cisco Systems, Inc. 全著作権所有。

## シスコの商標

Cisco および Cisco のロゴは、米国およびその他の国における Cisco およびその関連会社の商標を示します。シスコの商標の一覧については、[www.cisco.com/jp/go/trademarks](http://www.cisco.com/jp/go/trademarks) をご覧ください。本書に記載されているサードパーティの商標は、それぞれの所有者の財産です。「パートナー」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。(1110R)

