



FAX リレー

この章では、Cisco Unified Cisco Mobility Express の制御下でアナログ Foreign eXchange Service (FXS) ポートの Skinny Client Control Protocol (SCCP) FAX リレーを有効にする方法について説明します。

- [ファクスリレーの前提条件 \(1 ページ\)](#)
- [ファクスリレーの制約事項 \(2 ページ\)](#)
- [ファクスリレーについて \(2 ページ\)](#)
- [FAX リレーの構成 \(5 ページ\)](#)
- [ファクスリレーの設定例 \(7 ページ\)](#)
- [FAX リレーの機能情報 \(7 ページ\)](#)

ファクスリレーの前提条件

- Cisco Unified CME 4.0(3) 以降のバージョン。
- ご使用の音声ゲートウェイが Cisco Unified CME ルータとは別のルータになっている場合は、Cisco IOS Release 12.4(11)T 以降の IP 音声イメージが必要。
- SCCP Telephony Control (STC) アプリケーションが有効になっていること。



- (注)
- Cisco Unified CME 4.0(3) よりも前の Cisco Unified CME バージョンには、ファクスを設定するための手動制御オプションが 2 つあります。
 - ファクス ゲートウェイ プロトコル
特定のファクス リレー プロトコルと組み合わせて H.323 または Session Initiation Protocol (SIP) を使用するように、Cisco VG224、FXS ポート、またはアナログ電話アダプタ (ATA) を設定します。「[ファクス、モデム、テキストサポートの IP 構成ガイド](#)」を参照してください。
 - SCCP による G.711 ファクス パススルー
これは Cisco Unified CME 4.0(3) よりも前の Cisco VG224 および FXS ポートでのファクスのデフォルト設定です。「[ファクス、モデム、テキストサポートの IP 構成ガイド](#)」を参照してください。

ファクス リレーの制約事項

- SCCP FXS ポートに対する Cisco Unified CME での RFC2833 Dual Tone MultiFrequency (DTMF) デジタル リレーはサポートされていません。
- Cisco Unified CME 制御下の SCCP FXS ポートでは、RFC2833 DTMF リレーがネイティブサポートされません。ただし、Cisco Unified CME は、SCCP 制御の FXS ポートと組み合わせて使用された場合、H323 および SIP インターフェイスで DTMF デジタルと RFC2833 DTMF リレーとの間の変換をサポートできます。
- Cisco FAX リレー は、[表 1: FAX リレーでサポートされているゲートウェイ、モジュール、および VIC \(4 ページ\)](#) で一覧されている Cisco IOS ゲートウェイおよびネットワークモジュールのみでサポートされます。

ファクス リレーについて

ファクス リレーと装置

- ファクス リレー機能は、Cisco IOS ゲートウェイに接続された従来のアナログ電話機を Cisco Unified CME で制御できるようにし、かつアナログ エンドポイントおよび IP エンドポイント間で機能が相互運用できるようにすることによって、音声ネットワークにおける既存の顧客宅内装置 (CPE) の使用をサポートします。
- 音声ゲートウェイは Cisco Unified CME に使用されている同じルータにすることができます。または、別のルータ (たとえば、Cisco VG224) であってもかまいません。

- ファクス リレー機能によって、PSTN 時分割多重 (TDM) インフラストラクチャを VoIP で簡単に置き換えられます。

Cisco ファクス リレーの機能設計

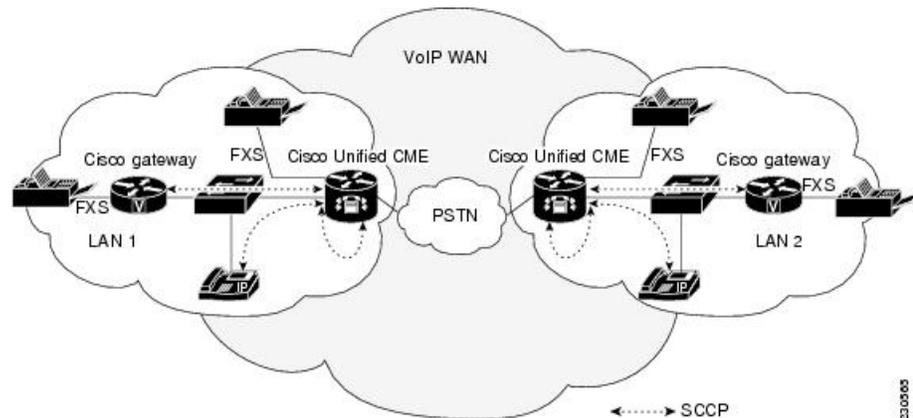
Cisco ファクス リレーは、Real-time Transport Protocol (RTP) を使用してファクス データの転送を行う独自のファクス リレー実装です。これは Cisco 音声ゲートウェイでのデフォルトのファクス リレータイプで、Cisco Unified CME 4.0(3) 以降のバージョンにサポートされる唯一のファクス オプションです。ファクス リレー機能は、Cisco Integrated Services Router (ISR) または Cisco VG224 アナログゲートウェイに接続されたアナログポートでの補助機能を拡張します。アナログ FXS ポート経由のコールは、Cisco Unified CME システムによって制御されます。

SCCP 拡張機能が導入される以前は、SCCP ゲートウェイはファクス パススルーのみをサポートしていました。SCCP 拡張機能によって、Cisco ファクス リレーと Super Group 3 (SG3) から G3 へのファクス リレーのサポートが追加されます。この機能を使用すると、2 台の SG3 ファクス機間でのファクス ストリームを G3 速度 (14.4 kbps 未満) に下げるネゴシエートが可能になり、SG3 ファクス機が G3 ファクス機とファクス リレーで相互運用できるようになります。

Cisco 音声ゲートウェイ上の SCCP Telephony Control (STC) アプリケーションは、ローカルに接続されたアナログ電話機を個々のエンドポイントとして、コール制御システムに対して提示し、このコール制御システムは、アナログ電話機を IP Phone と同じように制御できるようにします。この機能により、ゲートウェイに接続されたエンドポイントは、Cisco Unified CME に直接接続された IP Phone で使用できるものと同じテレフォニー機能を共有できます。SCCP 拡張機能は、IP テレフォニー ネットワーク内のアナログ エンドポイント間の相互運用性を提供します。

図 1: Cisco Unified CME ファクス リレー展開 (3 ページ) に、Cisco Unified CME トポロジでのファクス リレー機能の複数サイトへの展開を示します。

図 1: Cisco Unified CME ファクス リレー展開



ゲートウェイ制御の FAX リレー機能についての詳細は、「[FAX リレーの構成 \(5 ページ\)](#)」を参照してください。

FAX リレーでサポートされているゲートウェイ、モジュール、および音声インターフェイスカード

表 1: FAX リレーでサポートされているゲートウェイ、モジュール、および VIC (4 ページ) に、サポートされるゲートウェイ、モジュール、および音声インターフェイスカード (VIC) を示します。

表 1: FAX リレーでサポートされているゲートウェイ、モジュール、および VIC

| ゲートウェイ | 拡張モジュール | ネットワークモジュールと拡張モジュール | VIC |
|--|--|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Cisco 2801 • Cisco 2811 • Cisco 2821 • Cisco 2851 • Cisco 3825 • Cisco 3845 | — | <ul style="list-style-type: none"> • NM-HD-1V • NM-HD-2V • NM-HD-2VE | <ul style="list-style-type: none"> • VIC2-2FXS • VIC-4FXS/DID • VIC2-2BRI-NT/TE |
| <ul style="list-style-type: none"> • Cisco 2801 • Cisco 2821 • Cisco 2851 • Cisco 3825 • Cisco 3845 | <ul style="list-style-type: none"> • EVM-HD | <ul style="list-style-type: none"> • EVM-HD-8FXS/DID • EM-3FXS/4FXO • EM-HDA-8FXS • EM-4BRI-NT/TE | — |

| ゲートウェイ | 拡張モジュール | ネットワーク モジュールと拡張モジュール | VIC |
|--|---------|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Cisco 2801 • Cisco 2811 • Cisco 2821 • Cisco 2851 • Cisco 3825 • Cisco 3845 | — | <ul style="list-style-type: none"> • NM-HDV2 • NM-HDV2-1T1/E1 • NM-HDV2-2T1/E1 | <ul style="list-style-type: none"> • VIC2-2FXS • VIC-4FXS/DID • VIC2-2BRN17IE |
| <ul style="list-style-type: none"> • Cisco VG 224 | — | — | — |

FAX リレーの構成

SCCP 電話機での FAX リレーの構成

手順の概要

1. **enable**
2. **configure terminal**
3. **voice service voip**
4. **fax protocol cisco**
5. **fax-relay sg3-to-g3**
6. **exit**

手順の詳細

| | コマンドまたはアクション | 目的 |
|--------|---|--|
| ステップ 1 | enable 例： Router> enable | 特権 EXEC モードを有効にします。 • プロンプトが表示されたら、パスワードを入力します。 |

| | コマンドまたはアクション | 目的 |
|--------|--|--|
| ステップ 2 | configure terminal 例： Router# configure terminal | グローバル構成モードを開始します。 |
| ステップ 3 | voice service voip 例： Router(config)# voice service voip | 音声サービス コンフィギュレーション モードを開始し、VoIP カプセル化を指定します。 |
| ステップ 4 | fax protocol cisco 例： Router(config-voi-serv)# fax protocol cisco | SCCP アナログ エンドポイントのファクスプロトコルとして Cisco 独自のファクスプロトコルを指定します。 <ul style="list-style-type: none"> • このコマンドは、デフォルトで有効になっています。 • これは Cisco Unified CME 4.0(3) 以降のバージョンでサポートされる唯一のオプションです。 |
| ステップ 5 | fax-relay sg3-to-g3 例： Router(config-voi-serv)# fax relay sg3-to-g3 | (任意) 2 台の SG3 ファクス機間でのファクスストリームを G3 速度に下げるネゴシエートを有効にします。 |
| ステップ 6 | exit 例： Router(config-voi-serv)# exit | 現在のコンフィギュレーションモードを終了します。 |

FAX リレーの構成の確認とトラブルシューティング

Cisco Fax Relay 構成を確認するには、**show-running config** コマンドを使用します。出力例は、[FAX リレーの構成例 \(7 ページ\)](#) にあります。

次のコマンドを使用すると、SCCP ゲートウェイ制御のファクスリレーを確認およびトラブルシューティングできます。

- **show voice call summary** — FAX リレー音声ポート設定を表示します。
- **show voice dsp** FAX リレー デジタルシグナルプロセッサ (DSP) チャンネルステータスを表示します。
- **debug voip application stcapp all**— SCCP Telephony Control (STC) アプリケーション FAX リレー 情報を表示します。
- **debug voip dsm all** — FAX リレー DSP Stream Manager (DSM) メッセージを表示します。
- **debug voip dsmp all** FAX リレー Distributed Stream Media Processor (DSMP) メッセージを表示します。

- **debug voip hpi all** — RTP パケットイベントのゲートウェイ DSP FAX リレー情報を表示します。
- **debug voip vtsp all** ファクスコールに対するゲートウェイ voice telephony service provider (VTSP) デバッグ情報を表示します。



(注) これらコマンドについては、「[Cisco IOS Voice コマンド参照資料](#)」、「[Cisco Unified Communications Manager Express コマンド参照資料](#)」、「[Cisco IOS 構成基礎コマンド参照資料](#)」を参照してください。

ファクス リレーの設定例

FAX リレーの構成例

```
voice service voip
  fax-relay sg3-to-g3

ephone-dn 44
  number 1234
  name fax machine

ephone 33
  mac-address 1111.2222.3333
  button 1:44
  type anl
```

FAX リレーの機能情報

次の表に、このモジュールで説明した機能に関するリリース情報を示します。この表は、ソフトウェア リリース トレーンで各機能のサポートが導入されたときのソフトウェア リリースだけを示しています。その機能は、特に断りがない限り、それ以降の一連のソフトウェア リリースでもサポートされます。

プラットフォームのサポートおよびシスコソフトウェアイメージのサポートに関する情報を検索するには、Cisco Feature Navigator を使用します。Cisco Feature Navigator にアクセスするには、www.cisco.com/go/cfn に移動します。Cisco.com のアカウントは必要ありません。

表 2: Cisco FAX リレーの機能情報

| 機能名 | Cisco Unified Cisco Mobility Express のバージョン | 機能情報 |
|---------|---|--|
| FAX リレー | 4.0(3) | Cisco Unified CME で制御される Cisco IOS 音声ゲートウェイのアナログ FXS ポートでファクスリレーが可能です。 |

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。