Catalyst 6500 シリーズ /Cisco 7600 シリーズ CMM インストレーション コンフィギュレーション ノート

製品番号：WS-SVC-CMM

このマニュアルでは、Catalyst 6500 シリーズおよび Cisco 7600 シリーズ ルータの Communication Media Module（CMM）の取り付けおよび設定手順について説明します。以下の CMM ポート アダプタに関する取り付けおよび設定手順を説明します。

- 6 ポート T1 ポート アダプタ（WS-SVC-CMM-6T1）
- 6 ポート E1 ポート アダプタ（WS-SVC-CMM-6E1）
- 24 ポート FXS ポート アダプタ（WS-SVC-CMM-24FXS）
- アドホック会議 / トランスコーディング ポート アダプタ（WS-SVC-CMM-ACT）

（注） ソフトウェア リリース 12.2(2)YK1 に対応する CMM のリリース ノートは、次の URL から入手できます。

http://www.cisco.com/univercd/cc/td/doc/product/lan/cat6000/relnotes/ol_3137.htm

ソフトウェア リリース 12.2(11)ZC および 12.2(13)ZC に対応する CMM のリリース ノートは、次の URL から入手できます。

http://www.cisco.com/univercd/cc/td/doc/product/lan/cat6000/relnotes/ol_3732.htm

ソフトウェア リリース 12.2(13)ZP に対応する CMM のリリース ノートは、次の URL から入手できます。

http://www.cisco.com/univercd/cc/td/doc/product/lan/cat6000/relnotes/ol_4847.htm

（注） 相違が明記されている場合を除き、「Catalyst 6500 シリーズ スイッチ」には、Catalyst 6500 シリーズ スイッチおよび Catalyst 6000 シリーズ スイッチが含まれます。

（注） このマニュアル全体を通じて、相違が明記されている場合を除き、*スーパバイザ エンジン*は、Supervisor Engine 1 および Supervisor Engine 2 の両方を意味します。さらに、*Multilayer Switch Feature Card（MSFC; マルチレイヤ スイッチ フィーチャ カード）*は、MSFC および MSFC2 の両方を意味します。

目次

このマニュアルの構成は、次のとおりです。

- 製品概要（p.4）
- 安全上の警告（p.5）
- サポート対象の機能（p.5）
- ハードウェア要件（p.9）
- ソフトウェア要件（p.10）
- 前面パネル（p.11）
  - CMM（p.11）
  - 6 ポート T1/E1 ポート アダプタ（p.12）
  - 24 ポート FXS ポート アダプタ（p.13）
  - アドホック会議 / トランスコーディング ポート アダプタ（p.14）
- モジュールのホットスワップ（p.15）
- ポート アダプタの取り外しおよび取り付け（p.16）
  - 必要な工具（p.16）
  - CMM のスロット 1 ～スロット 3 からのポート アダプタの取り外し（p.16）
  - CMM のスロット 1 ～スロット 3 へのポート アダプタの取り付け（p.19）
  - スロット 4 のアドホック会議 / トランスコーディング ポート アダプタの取り付けおよび取り外し（p.20）
  - インストレーションの確認（p.22）
- RJ-45 ポート コネクタおよびケーブル仕様（p.23）
- RJ-21 ポート コネクタおよびケーブル仕様（p.25）
- モジュールの設定（p.27）
  - CLI のアクセス方法（p.27）
  - ポート アダプタ ポートのアクセス方法（p.27）
  - 動作モード（p.28）
  - Cisco CallManager の使用（p.29）
  - ポート アダプタ ポートの設定（p.29）
  - ポート アダプタ クロック ソースの設定（p.29）
  - CMM での機能の設定（p.31）
- CMM での機能の設定（p.31）
  - CMM での QSIG バックホールの設定（p.31）
  - CMM での QSIG NSF 拡張機能の設定（p.31）
  - CMM での SRST の設定（p.32）
  - CMM での MGCP ゲートウェイ フォールバックの設定（p.32）
  - CMM での FDL メッセージングの設定（p.33）

- CMM での E1 R2 CAS シグナリングの設定（p.34）
- CMM での FXS シグナリングの設定（p.35）
- CMM でのトランスコーディングおよびカンファレンス（会議）の設定（p.37）

- 設定例（p.48）
- ソフトウェアのアップグレード手順（p.113）
- CMM ソフトウェア アップグレード時の障害の回復（p.114）
- 適合規格（p.118）
- 関連資料（p.118）
- マニュアルの入手方法（p.119）
- テクニカル サポート（p.120）

製品概要

Catalyst 6500 シリーズおよび Cisco 7600 シリーズ ルータの CMM は、Voice over IP（VoIP）ネットワークで 1 つまたは複数の Cisco CallManager をサポートできます。メディア ゲートウェイとして機能する CMM は、Media Gateway Control Protocol（MGCP）または Cisco H.323 を使用して、メディア ゲートウェイ コントローラ（コール エージェント）として機能する Cisco CallManager と通信します。

CMM ベース モジュール上のスロット 1 ～スロット 3 に、最大 3 つの T1、E1、または FXS ポート アダプタを搭載できます。アドホック会議 / トランスコーディング ポート アダプタは、CMM ベース モジュールに最大 4 つ搭載できます（内蔵のスロット 4 は、アドホック会議 / トランスコーディング ポート アダプタ用に予約されています）。

T1 ポート アダプタと E1 ポート アダプタを混在させることはできませんが、その他のポート アダプタの組合せはすべてサポートされます。

6 ポート T1/E1 ポート アダプタに備わっているオンボード Digital Signal Processor（DSP; デジタル信号プロセッサ）リソースによって、T1 Channel Associated Signaling（CAS）または T1/E1 ISDN PRI（1 次群速度インターフェイス）を介して、PSTN（公衆交換電話網）または PBX（構内交換機）にインターフェイスを接続できます。ポート アダプタの DSP リソースは、エコー キャンセレーション、トランスコーディング、FAX リレー、トーンの検知と生成、およびジッタ バッファを提供します。

24 ポート FXS ポート アダプタのオンボード DSP リソースでは、FXS インターフェイスでセントラル オフィス（CO）または PBX アナログ トランク回線をエミュレートし、アナログ電話および FAX にサービスを提供することができます。アナログ電話および FAX は、標準の CO または PBX 回線に接続した場合と同様に動作します。

アドホック会議 / トランスコーディング ポート アダプタは、トランスコーディングおよびカンファレンス（会議）用の DSP リソースを備えています。

CMM が提供するのは、レイヤ 2 の転送機能だけです。レイヤ 3 のルーティングが必要なパケットは、デフォルト ゲートウェイに転送されます。

CMM には、ギガビット イーサネット バックプレーン インターフェイスがあり、IP アドレスと MAC アドレスを 1 つずつ与えることができます。

（注） CMM には、スタティック IP アドレスが必要です。DHCP サーバから IP アドレスを取得することはできません。CLI から **interface GigabitEthernet1/0** コマンドを使用して、CMM のギガビット イーサネット バックプレーン インターフェイスに IP アドレスを割り当てます。

（注） Catalyst 6500 シリーズ スイッチを使用する VoIP ネットワークの概要については、次の URL にアクセスし、『*Catalyst 6500 Series Switch Software Configuration Guide*』の「Configuring a VoIP Network」を参照してください。

http://www.cisco.com/univercd/cc/td/doc/product/lan/cat6000/sw_8_1/confg_gd/voicecfg.htm

安全上の警告

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。機器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、一般的な事故防止対策に留意してください。

これらの注意事項を保存しておいてください。

警告　この装置の設置、交換、または保守は、訓練を受けた相応の資格のある人 が行ってください。

警告　この製品を廃棄処分する際には、各国の法律または規制に従って取り扱ってください。

サポート対象の機能

表 1 に、CMM T1/E1 ポート アダプタのサポート対象機能を示します。

表 2 に、CMM アドホック会議 / トランスコーディング ポート アダプタのサポート対象機能を示します。

表 3 に、CMM FXS モジュールのサポート対象機能を示します。

表 4 に、CMM FXS モジュールの FAX およびモデム転送パラメータを示します。

表 1　T1/E1 ポート アダプタのサポート対象機能

WS-SVC-CMM-6T1 ポート アダプタ	**WS-SVC-CMM-6E1** ポート アダプタ
回線符号 — B8ZS[1]、AMI[2]	回線符号 — HDB3[3]、AMI
フレーム形式 — SF[4]、ESF[5]	フレーム形式[6] — CRC4 あり /CRC4 なし
SRST[7,8]	SRST[8]
MGCP ゲートウェイ フォールバック [8]	MGCP ゲートウェイ フォールバック [8]
FDL[8,9] および拡張スーパ フレーム（専用）シグナリング用に T1 CAS/PRI	

表 1　　T1/E1 ポート アダプタのサポート対象機能（続き）

WS-SVC-CMM-6T1 ポート アダプタ	WS-SVC-CMM-6E1 ポート アダプタ
MGCP および H.323[8]： T1-PRI — 最大 18 ポートをサポート[10] T1-CAS — 最大 18 ポートをサポート[10] T1-CAS E&M[11] Wink Start T1-CAS E&M Delay Dial T1-CAS E&M Immediate Start[12] T1-CAS FXS Loop Start[12] T1-CAS FXO Loop Start[12] T1-CAS FXS Ground Start[12] T1-CAS FXO Ground Start[12] FAX パススルー Cisco FAX リレー モデム パススルー Music on Hold（ユニキャスト、マルチキャスト） DTMF リレー[13、14] G711 コーデック（サンプリング サイズ : 10、20、30 ms） G729 コーデック（サンプリング サイズ : 10、20、30、40、50、60 ms） QSIG バックホール[15] NSF[8、15、16]	MGCP および H.323[8]： E1-PRI — 最大 18 ポートをサポート[10] FAX パススルー Cisco FAX リレー DTMF リレー[13] モデム パススルー Music on Hold（ユニキャスト、マルチキャスト） G711 コーデック（サンプリング サイズ : 10、20、30 ms） G729 コーデック（サンプリング サイズ : 10、20、30、40、50、60 ms） QSIG バックホール[15] E1 R2 CAS シグナリング[8、12]

1. B8ZS = Binary 8-Zero Substitution（バイナリ 8 ゼロ置換）
2. AMI = Alternate Mark Inversion
3. HDB3 = High-Density Bipolar with Three Zeros
4. SF = Super Framing（スーパ フレーミング）
5. ESF = Extended Super Framing（拡張スーパ フレーミング）
6. CRC = Cyclic Redundancy Check（巡回冗長検査）
7. SRST = Survival Remote Site Telephony
8. ソフトウェア リリース 12.2(13)ZC が必要です。
9. FDL = Facility Data Link
10. ポート数は、12.2(11)ZC ソフトウェアが稼働していて、VAD がオンでパケット化が 20 ms、または VAD がオフでパケット化が 30 ms であることが前提です。パケット化が 20 ms で VAD がオフの場合、T1-PRI ポートは 18、E1-PRI ポートは 14、T1-CAS ポートは 16 に制限されます。
11. E&M = Ear and Mouth
12. H.323 にかぎりサポートされます。
13. DTMF = Dual Tone Multi-Frequency（デュアル トーン多重周波数）
14. DTMF はサポートされますが、DTMF/MF はサポートされません。
15. QSIG バックホールおよび QSIG は、ソフトウェア リリース 12.2(13)ZP の H.323 によりサポートされます。
16. NSF = Network Specific Facilities

表 2　アドホック会議 / トランスコーディング ポート アダプタのサポート対象機能

WS-SVC-CMM-ACT ポート アダプタ
トランスコーディングおよびカンファレンス（会議）用のメディア サポート • コーデック サポート：G.711 MuLaw、G.711 ALaw、G.729 annex A/annex B、および G.723.1 • パケット化サポート： 　－ G.711 MuLaw および G.711 ALaw の場合、10 ～ 60 ms 　－ G.729AB の場合、10 ～ 60 ms 　－ G.723 の場合、30 ～ 60 ms
スピーカー選択（ラウド スピーカー × 3）
パフォーマンス : 各会議で最大 8 パーティ、各ポート アダプタで最大 64 の会議をサポート
IP precedence ビット、DSCP[1]、および 802.1Q マーキング
各ポート アダプタに 1 つのレジストレーション エンティティ
会議が関連付けられないスタンドアロン型トランスコーディング。サポートされるコーデックおよびパケット化のインターバルは、会議の場合と同じ。
MTP[2] サポート
MTP を使用したモデムおよび FAX サポート
トランスコーディングおよびアドホック会議のフォールバック サポート
同じポート アダプタ上の DSP 間のスパニング会議サポート

1. DSCP = Differentiated Services Code Point
2. MTP = Media Termination Point

表 3　FXS アナログ インターフェイス モジュール機能

ポート単位デジタル信号プロセッシング
G.711、G.729、G.729A 音声符号化
無音抑制
コンフォート ノイズ生成
12 種類のパターンから選択でき、かつユーザ定義によってプログラム可能な呼出し音
Dual Tone MultiFrequency（DTMF; デュアル トーン多重周波数）検知
シグナリング、ループ スタート
モデム パススルー
回線エコー キャンセレーション
インピーダンス（600 オーム）、complex 1
プログラム可能アナログ ゲイン、シグナリング タイマー
FXS インターフェイス機能
アドレス シグナリング形式：帯域内 DTMF
MGCP および H.323 サポート
FAX パススルー
Cisco FAX リレー
シグナリング形式：Loop Start および Ground Start
リングトーン：プログラム可能
リング周波数：25 Hz および 50 Hz
距離：300 オーム最大ループ

表 4　FXS アナログ インターフェイス モジュールの Fax/ モデム転送パラメータ

パラメータ名	説明	デフォルト
fax relay enable（FAXリレー イネーブル）	ゲートウェイの FAX リレー サポートをイネーブルまたはディセーブルにします。このパラメータをイネーブルにすると、ゲートウェイにより、コール セットアップの一環として FAX リレー ネゴシエーションが試行されます。このパラメータがイネーブルで、他端が FAX リレーをサポートしていない場合には、FAX コールがパススルー モードに切り替わります。	チェックボックスはチェック済み
fax error correction mode (ECM) override（FAX ECM 無効）	ECM は、FAX ページがエラーなしで転送される一部のハイエンド FAX モデルで実行されます。ECM がイネーブルの場合、伝送時のジッタおよびパケット損失に対するトレランスが低くなります。そのため、FAX コールの失敗数が増加します。（パケット損失が多くても）信頼性を高めるには、ECM をディセーブルにする必要があります。チェックボックスをチェックすると、ECM はディセーブルになります。	チェックボックスはチェック済み
maximum fax rate（最大 FAX レート）	FAX コール中に使用される FAX 最大伝送レートを定義します。これにより、FAX 伝送に割り当てる帯域幅を制限できます。	14400
fax payload size（FAX ペイロード サイズ）	Real time Transport Protocol（RTP）によって伝送される FAX ペイロード（FAX データ）のサイズを設定します。値の範囲は 20 ～ 48 です。	20
non standard facilities country code（非標準ファシリティ国別コード）	FAX から渡された国別コードを、定義した値に書き換えます。デフォルト値（65535）を設定すると、ゲートウェイは、FAX から受信した国別コードの値を遠端に渡します。デフォルト以外の値を設定すると、ゲートウェイは、設定された値を国別コードの値として遠端に渡します。これにより、FAX から渡される実国別コードを抑制できます。ゲートウェイでは、ISDN 経由で遠端から国別コードを受信できます。非標準ファシリティ国別コードの詳細については、T.35 規格を参照してください。	65535
non standard facilities vendor code（非標準ファシリティ ベンダー コード）	FAX から渡されたベンダー / プロバイダー コードを、定義した値に書き換えます。デフォルト値（65535）を設定すると、ゲートウェイは、FAX から受信したベンダー コードの値を遠端に渡します。デフォルト以外の値を設定すると、ゲートウェイは、設定された値をベンダー コードの値として遠端に渡します。これにより、FAX から渡される実ベンダー コードを抑制できます。ゲートウェイでは、ISDN 経由で遠端からベンダー コードを受信できます。非標準ファシリティ ベンダー コードの詳細については、T.35 規格を参照してください。	65535
fax/modem packet redundancy（FAX/ モデム パケット冗長性）	FAX/ モデム コールのパケット冗長サポートをイネーブルにします。パケット冗長サポートを設定すると、問題が発生した場合、パケットが再送信されます。ただし、冗長サポートをイネーブルにすると、パフォーマンスが損なわれることがあります。	チェックボックスは未チェック
named service event (NSE) type（NSE タイプ）	NSE タイプは、RTP によって伝送されるトーンを標準化します。シスコ製品には 2 つの NSE 標準があります。Cisco IOS ゲートウェイ用と、非 Cisco IOS ゲートウェイ用です。Catalyst 6500 シリーズ スイッチの 8 ポート T1/E1 PSTN インターフェイス モジュールは、両方の標準をサポートしています。ネットワーク設定に基づいて、適正な NSE タイプを設定する必要があります。モジュールが Cisco IOS ゲートウェイ（VG200 または AS5300 など）と通信する場合には、IOS ゲートウェイ用のオプションを設定します。ゲートウェイがほかの非 Cisco IOS ゲートウェイ（WS-X6608-E1/T1、VG248、WS-X6624-FXS、またはほかの WS-SVC-CMM-24FXS など）と通信する必要がある場合には、非 IOS ゲートウェイ用のオプションを設定します。	非 IOS ゲートウェイ

ハードウェア要件

CMM のハードウェア要件は、次のとおりです。

- Catalyst 6500 シリーズ スイッチ（6006、6009、6503、6506、6509、6509-NEB、6509-NEB-A、6513）
- Cisco 7600 シリーズ ルータ（7603、7606、7609、7613）
- Supervisor Engine 1、Supervisor Engine 2、または Supervisor Engine 720 — スーパバイザ エンジンには MSFC、MSFC2、または MSFC3 を搭載できますが、CMM の設定または動作にいずれかが必要というわけではありません。
- ポート アダプタ — CMM ベース モジュール上のスロット 1 ～スロット 3 に、最大 3 つの T1、E1、または FXS ポート アダプタを搭載できます。

  アドホック会議 / トランスコーディング ポート アダプタは、CMM ベース モジュールに最大 4 つ搭載できます（内蔵のスロット 4 は、アドホック会議 / トランスコーディング ポート アダプタ用に予約されています）。

  （注） T1 ポート アダプタと E1 ポート アダプタを混在させることはできませんが、その他のポート アダプタの組合せはすべてサポートされます。

- 未使用のポート アダプタ スロットに取り付ける CMM モジュール ブランク フィラー プレート（WS-SVC-CMM-BLANK）

ソフトウェア要件

CMM のソフトウェア要件は、次のとおりです。

- Catalyst ソフトウェア リリース：
  - Supervisor Engine 1 および Supervisor Engine 2 — 最小限の推奨ソフトウェア リリース：8.1(1) 以上
  - Supervisor Engine 720 — 最小限の推奨ソフトウェア リリース：8.2(1) 以上

（注） オンライン診断機能を使用するには、ソフトウェア リリース 8.2(1) が必要です（ソフトウェア リリース 8.2(1) は現時点ではリリースされていません）。

- Cisco IOS リリース
  - Supervisor Engine 1 および Supervisor Engine 2 — 最小限の Cisco IOS リリース：12.1(13)E、推奨する Cisco IOS リリース：12.1(20)E
  - Supervisor Engine 720 — 最小限および推奨 Cisco IOS リリース：12.2(14)SX 以上

（注） Supervisor Engine 720 には、CMM ソフトウェア リリース 12.2(13)ZP1 以上が必要です。

（注） スーパバイザ エンジンと MSFC の両方で Cisco IOS ソフトウェアを実行する場合、使用できるイメージは、sup11、sup12、および sup22 です。

（注） CMM は専用のソフトウェア イメージを使用します。このイメージはスーパバイザ エンジンまたは MSFC のイメージにバンドルされていません。CMM のフラッシュ メモリにイメージをダウンロードする手順については、「ソフトウェアのアップグレード手順」（p.113）を参照してください。

（注） CMM ソフトウェア リリース 12.2(2)YK1、CMM ソフトウェア リリース 12.2(11)ZC、CMM ソフトウェア リリース 12.2(13)ZC、および CMM ソフトウェア リリース 12.2(13)ZP は、Cisco CallManager リリース 3.2(2) 以上をサポートしています。

前面パネル

ここでは、CMM およびポート アダプタの前面パネル機構について説明します。

- CMM（p.11）
- 6 ポート T1/E1 ポート アダプタ（p.12）
- 24 ポート FXS ポート アダプタ（p.13）
- アドホック会議 / トランスコーディング ポート アダプタ（p.14）

CMM

CMM の前面パネル機構は、次のとおりです。

- STATUS LED — CMM が起動すると、各種のハードウェア コンポーネントを初期化して、スーパバイザ エンジンと通信します。STATUS LED は、スーパバイザ エンジンとの通信、および初期化の結果を示します。通常の初期化シーケンスでは、STATUS LED は消灯からレッドおよびオレンジを経てグリーンになります。表 5 で、STATUS LED の動作について説明します。
- ポート アダプタ スロット — 図 1 では、左および中央のスロットに E1 ポート アダプタが搭載され、右のスロットにブランク フィラー プレートが取り付けられています。
- REAR MODULE STATUS LED — 表 6 で、REAR MODULE STATUS LED の動作について説明します。

（注） スーパバイザ エンジンの LED については、『*Catalyst 6500 Series Switch Module Installation Guide*』を参照してください。

図 1　CMM の前面パネル機構

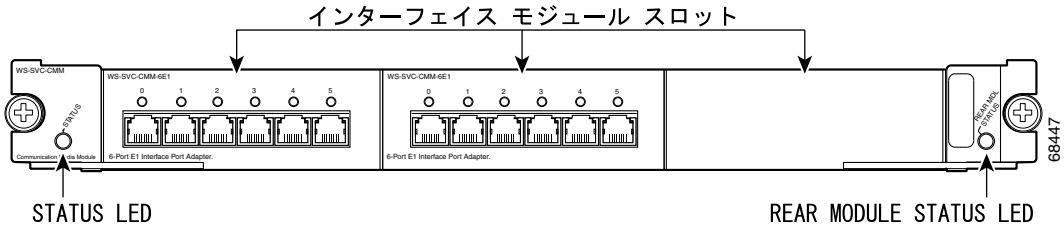


表 5　CMM の STATUS LED

色	説明
消灯	• モジュールはスーパバイザ エンジンからの給電待ちです。 • モジュールはオンラインではありません。 • モジュールに電力が供給されていません。考えられる原因は次のとおりです。 — モジュールに電力が送られていません。 — モジュールの温度が限度を超えています[1]。
レッド	• モジュールはスーパバイザ エンジンによってリセットが解除され、起動中です。 • ブート コードが実行できなかった場合、LED は起動後レッドのままになります。

表 5　CMM の STATUS LED（続き）

色	説明
オレンジ	• モジュールはハードウェアの初期化中またはスーパバイザ エンジンと通信中です。 • 初期化シーケンスでエラーが発生しました。 • 起動時に Field Programmable Gate Array（FPGA）をダウンロードできなかった場合、モジュールは初期化を続行し、スーパバイザ エンジンからモジュール オンライン ステータスを得ますが、LED はオレンジのままになります。 • スーパバイザ エンジンからモジュールにモジュール オンライン ステータスが与えられなかった場合、LED はオレンジのままになります。この問題は、外部ループバック テストがモジュールに対して実行されたときに、スーパバイザ エンジンがエラーを検出したことが原因で発生する場合があります。
グリーン	• モジュールは動作可能です。スーパバイザ エンジンからモジュール オンライン ステータスが与えられました。

1. **show environment temperature** *mod* コマンドを入力すると、モジュールの 4 つのセンサそれぞれの温度が表示されます。

表 6　CMM の背面モジュール STATUS LED

色	説明
グリーン	スロット 4 のポート アダプタがアップで、動作可能です。
レッド	スロット 4 のポート アダプタがシャットダウンされています。
消灯	システムがスロット 4 のポート アダプタを検出していません。

6 ポート T1/E1 ポート アダプタ

6 ポート T1/E1 ポート アダプタの前面パネル機構は、次のとおりです。

- 受信ポート LED — 前面パネルの LED は、各 T1/E1 インターフェイスの状態を示します。表 7 で、受信ポート LED の動作について説明します。
- RJ-45 コネクタ — 詳細については、「RJ-45 ポート コネクタおよびケーブル仕様」（p.23）を参照してください。

図 2 に、6 ポート T1 および E1 ポート アダプタの前面パネルを示します。

図 2　6 ポート T1/E1 ポート アダプタ前面パネル機構

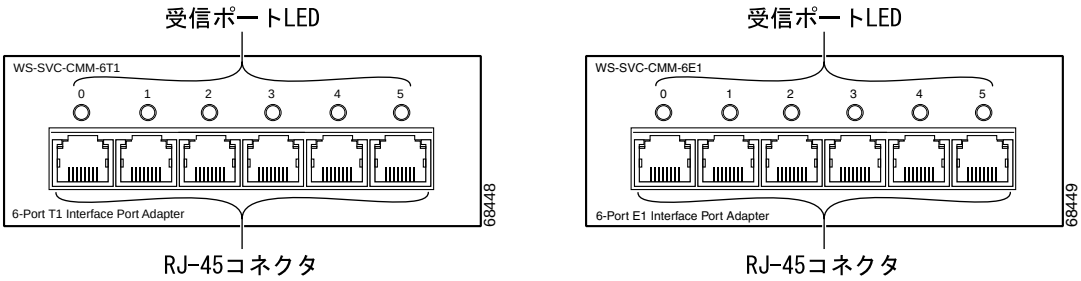


表 7　　6 ポート T1/E1 ポート アダプタの受信ポート LED

色	説明
グリーン	T1/E1 インターフェイスは動作可能です。
レッド	T1/E1 受信アラームが発生しています。
イエロー	T1/E1 リモート アラームが発生しています。
消灯	T1/E1 インターフェイスが管理上のシャットダウン状態か、または給電されていません。

24 ポート FXS ポート アダプタ

24 ポート FXS ポート アダプタの前面パネル機構は、次のとおりです。

- 受信ポート LED — 前面パネルの LED は、各 FXS インターフェイスの状態を示します。表 8 で、受信ポート LED の動作について説明します。
- RJ-21 コネクタ — 詳細については、「RJ-21 ポート コネクタおよびケーブル仕様」（p.25）を参照してください。

警告

ポートの上にある適格性を示す記号に × 印が付いている場合は、EU 規格に準拠する公衆網にこのポートを接続しないでください。このタイプの公衆網にポートを接続すると、装置の重大な障害または損傷の原因となることがあります。

図 3 に、24 ポート FXS ポート アダプタの前面パネルを示します。

図 3　　24 ポート FXS ポート アダプタの前面パネル機構

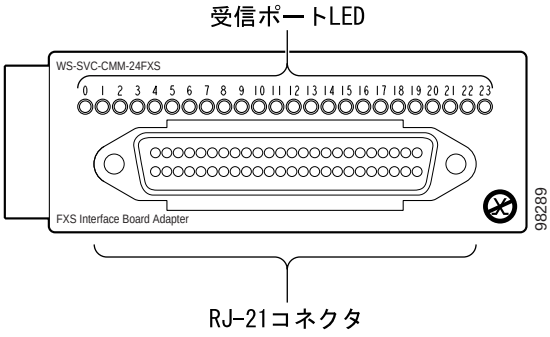


表 8　　24 ポート FXS ポート アダプタの受信ポート LED

色	説明
グリーン	ポートはオフフックまたは呼び出し中です。
消灯	ポートは非アクティブ（オンフック接続中）、または CLI によりディセーブルに設定されています。

アドホック会議 / トランスコーディング ポート アダプタ

アドホック会議 / トランスコーディング ポート アダプタの前面パネル機構は、次のとおりです。

- STATUS LED — 表 9 で、STATUS LED の動作について説明します。

図 4 に、メディア サービス ポート アダプタの前面パネルを示します。

図 4　　アドホック会議 / トランスコーディング ポート アダプタの前面パネル機構

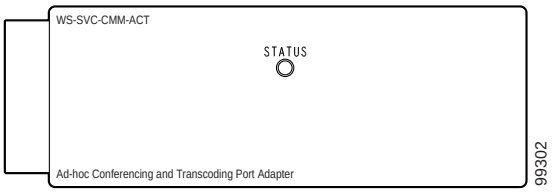


表 9　　アドホック会議 / トランスコーディング ポート アダプタの STATUS LED

色	説明
グリーン	ポート アダプタはアップで動作可能です。
レッド	ポート アダプタはシャットダウン状態です。
消灯	システムがポート アダプタを検出していません。

モジュールのホットスワップ

Catalyst 6500 シリーズ スイッチおよび Cisco 7600 シリーズ ルータでは、スイッチの電源をオフにしなくても、冗長用スーパバイザ エンジンおよびモジュールを取り外して交換できます。この機能をホットスワップといいます。

スイッチの電源が投入され、スイッチが動作している状態のままモジュールの取り外しまたは取り付けを行った場合、システムは次のように動作します。

1. モジュールに十分な電力が供給されているかどうかを調べます。
2. バックプレーンをスキャンして、設定変更の有無を調べます。
3. 新しく取り付けられたモジュールをすべて初期化し、取り外されたモジュールがある場合はそれを認識して、管理上のシャットダウン状態にします。
4. モジュール上に設定済みインターフェイスがある場合は、それらのインターフェイスを取り外したときの状態に戻します。新しく取り付けたインターフェイスは、起動時に（未設定で）存在していた場合と同様、管理上のシャットダウン状態になります。スロットに同じモジュールタイプを取り付けた場合は、元のモジュールのポート数まで、ポートが設定されてオンラインになります。

新しいインターフェイスに対して、診断テストを実行します。テストにパスした場合、システムは正常に動作しています。新しいモジュールに問題があった場合、システムは通常の動作を再開しますが、新しいインターフェイスはディセーブルのままとなります。診断テストに失敗した場合、システムはクラッシュします。これは通常、新しいモジュールのバスに問題があるので取り外す必要があるという状態を示します。

スーパバイザ エンジンを 2 台搭載している場合、システムの電源をオフにしなくても、ホットスワップによって一方のスーパバイザ エンジンを取り外して交換できます。

注意 誤ったエラー メッセージを回避するために、次のモジュールを取り外したり取り付けたりする前に、すべてのインターフェイスについて現在のコンフィギュレーションを記録し、モジュールの取り外しまたは取り付け後、システムの再初期化が完了するまで、15 秒以上待ってください。

ポート アダプタの取り外しおよび取り付け

ここでは、CMM 上のポート アダプタの取り外しおよび取り付けの手順について説明します。

- 必要な工具（p.16）
- CMM のスロット 1 ～スロット 3 からのポート アダプタの取り外し（p.16）
- CMM のスロット 1 ～スロット 3 へのポート アダプタの取り付け（p.19）
- スロット 4 のアドホック会議 / トランスコーディング ポート アダプタの取り付けおよび取り外し（p.20）
- インストレーションの確認（p.22）

必要な工具

ポート アダプタの取り外しおよび取り付けには、次の工具が必要です。

- 静電気防止用マットまたはパッド
- No.1 プラス ドライバ（ネジおよびスタンドオフに使用）
- ユーザ側で用意した静電気防止用器具またはすべてのアップグレード キット、Field-Replaceable Unit（FRU）、およびスペアに付属の使い捨て静電気防止用リスト ストラップ

モジュールを取り扱うときには、必ずリスト ストラップまたはその他のアース器具を使用して、ESD（静電気放電）を防止してください。ESD の防止については、『*Regulatory Compliance and Safety Information*』の「Preventing ESD」を参照してください。

CMM のスロット 1 ～スロット 3 からのポート アダプタの取り外し

（注） CMM の前面パネルを手前にした場合、左側がスロット 1、中央がスロット 2、右側がスロット 3 です。スロット 4 は内蔵されています（図 7 を参照）。

ポート アダプタを取り外す手順は、次のとおりです。

警告 **システムの稼動中は、バックプレーンに危険な電圧またはエネルギーが存在します。作業を行なうときは、十分に注意してください。**

ステップ 1 Catalyst 6500 シリーズ スイッチまたは Cisco 7600 シリーズ ルータから CMM を取り外します（取り外し手順については、『*Catalyst 6500 Series Switch Module Installation Guide*』または『*Cisco 7600 Series Router Module Installation Guide*』を参照してください）。

ステップ 2 コンポーネント側を下に、CMM 前面を手前にして、静電気防止用マットまたはパッドに CMM を静かに置きます（図 5 を参照）。

ステップ 3 ポート アダプタを固定している 2 本のプラスネジを外します（図 5 を参照）。

ステップ 4 CMM のコンポーネント側を上にして、静電気防止用マットまたはパッドの上に静かに置きます。

ステップ 5 2 本のスタンドオフとポート アダプタを固定している残りの 2 本のプラスネジを外します（図 6 を参照）。

ステップ 6 図 7 で 2 つのコネクタの位置を確認し、ポート アダプタを取り外します。ポート アダプタを持ち上げてコネクタから外すときには、慎重に作業してください。

ヒント 2 つのコネクタからポート アダプタを外すには、ポート アダプタの背面を片手で持ち、コネクタから外れるまで、ポート アダプタの背面を静かに引き上げます。

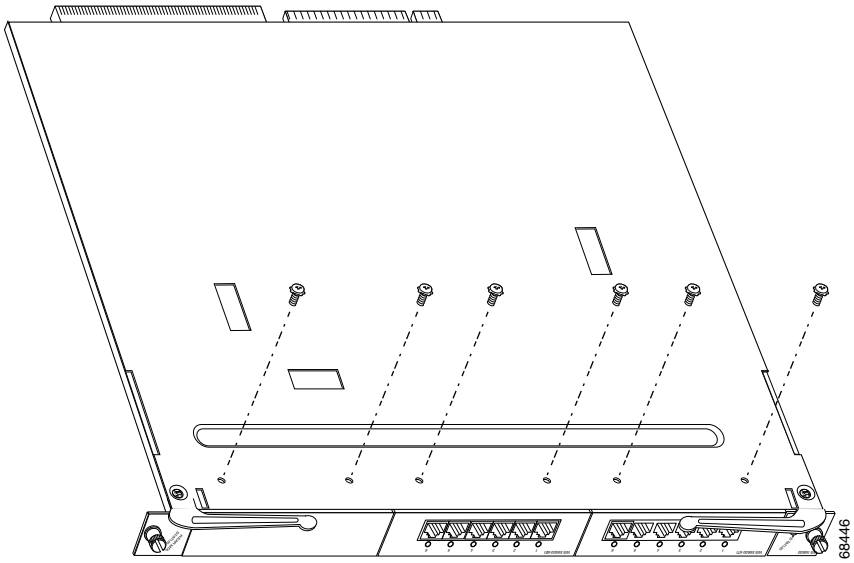
ステップ 7 取り外したポート アダプタを静電気防止用袋に収めます。

ステップ 8 スロットを空にしておく場合は、ブランク フィラー プレートを取り付けます。

警告 ブランク前面プレートには、3 つの重要な役割があります。シャーシ内の危険な電圧および電流による感電を防ぐこと、他の装置への EMI の影響を防ぐこと、およびシャーシ内の空気の流れを適切な状態に保つことです。必ずすべてのカード、前面プレート、前面カバー、および背面カバーを正しく取り付けた状態で、システムを運用してください。

ステップ 9 Catalyst 6500 シリーズ スイッチに CMM を取り付ける手順については、『*Catalyst 6500 Series Switch Module Installation Guide*』または『*Cisco 7600 Series Router Module Installation Guide*』を参照してください。

図 5　CMM（底面図）



プラスネジ（6本）
（底面から取り付け）

図 6　　CMM（上面図、ポート アダプタを取り付けた状態）

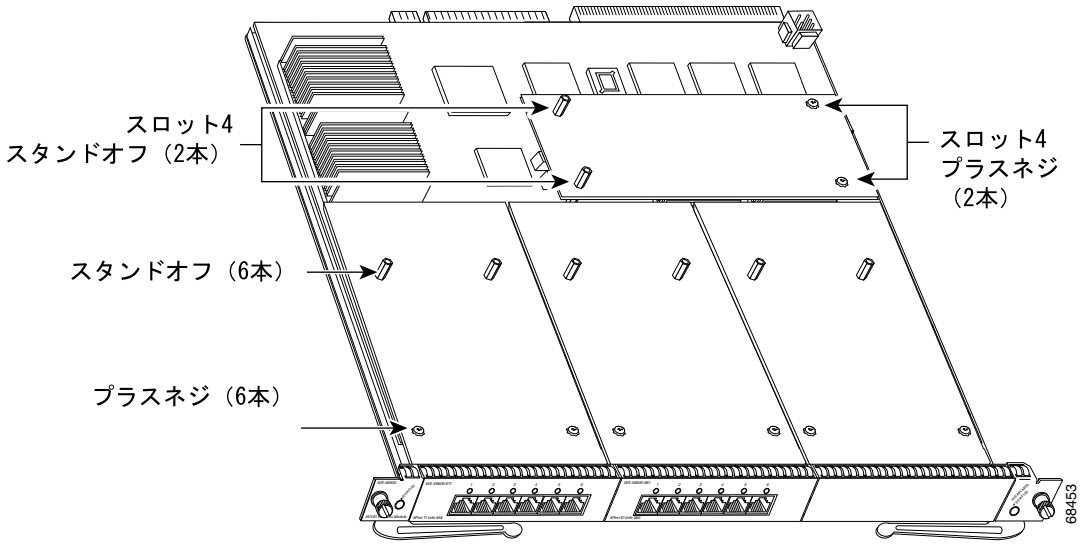
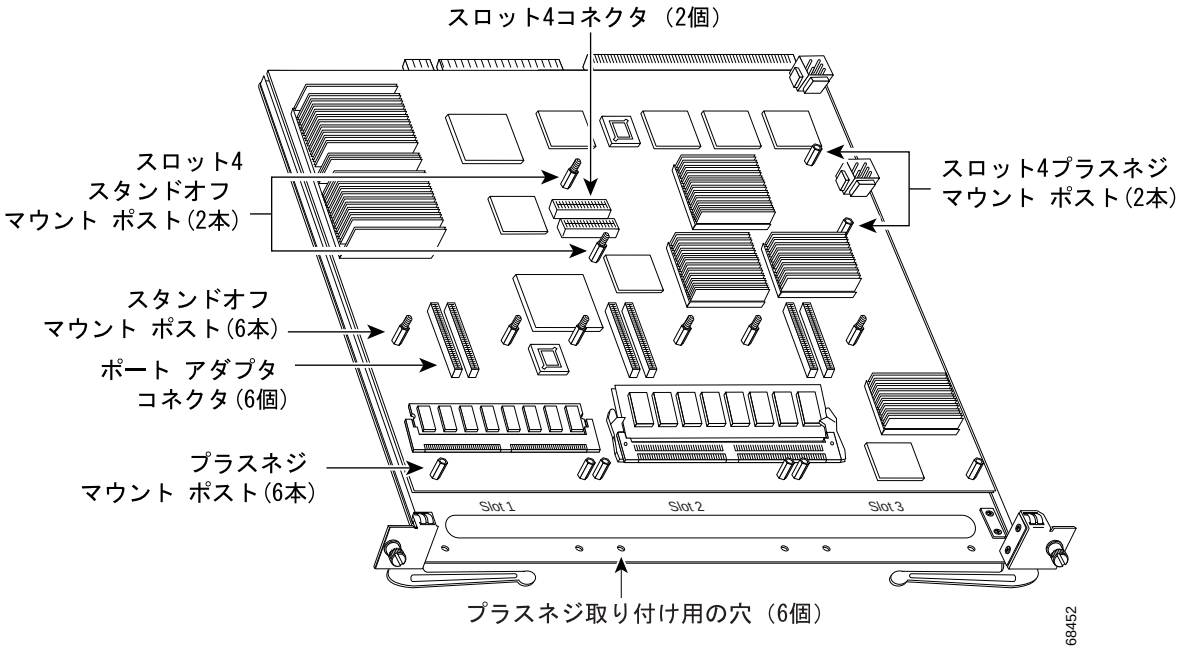


図 7　　CMM（上面図、ポート アダプタを取り外した状態）



CMM のスロット 1 ～スロット 3 へのポート アダプタの取り付け

（注） CMM の前面パネルを手前にした場合、左側がスロット 1、中央がスロット 2、右側がスロット 3 です。スロット 4 は内蔵されています（図 7 を参照）。

CMM のスロット 1 ～スロット 3 にポート アダプタを取り付ける手順は、次のとおりです。

警告 システムの稼動中は、バックプレーンに危険な電圧またはエネルギーが存在します。作業を行なうときは、十分に注意してください。

ステップ 1 Catalyst 6500 シリーズ スイッチから CMM を取り外します（取り外し手順については、『*Catalyst 6500 Series Switch Module Installation Guide*』または『*Cisco 7600 Series Router Module Installation Guide*』を参照してください）。

ステップ 2 コンポーネント側を上に、CMM 前面を手前にして、静電気防止用マットまたはパッドに CMM を静かに置きます。

ステップ 3 ブランク フィラー パネルが取り付けられている場合は、取り外します。

ステップ 4 静電気防止用袋から新しいポート アダプタを取り出します。

ステップ 5 ポート アダプタを取り付けるスロットを確認します。以下のそれぞれの位置を確認します（図 7 を参照）。

- ポート アダプタ コネクタ ×2
- スタンドオフ マウント ポスト ×2
- プラスネジ マウント ポスト ×2
- プラスネジ取り付け用の穴 ×2

ステップ 6 マウント ポストおよび取り付け用の穴にポート アダプタを合わせます。ポート アダプタのコネクタが CMM のコネクタと重なるようにします。

ステップ 7 ポート アダプタをすべてのマウント ポストおよび取り付け用の穴の位置に合わせてから、ポート アダプタの端を静かに押しつけて、コネクタのキーをきちんとかみ合わせます。必要に応じて、左手でアダプタを押さえながら、右手で上下に軽く揺すり、ポート アダプタを装着します。

ヒント 2 つのコネクタにポート アダプタを装着するには、ポート アダプタの背面を片手で持ち、コネクタに固定するまで、ポート アダプタの背面を静かに、しっかりと押し込みます。ポート アダプタがコネクタに装着されると、「カチッ」という音がはっきり聞こえます。

注意 ポート アダプタのコネクタが損傷しないように注意してください。コネクタが損傷すると、ポート アダプタを修理に出さなければなりません。

注意 ネジまたはスタンドオフを使用してポート アダプタを装着する際、ポート アダプタが歪むことがあります。ネジを取り付けて固定する*前*に、ポート アダプタの底部がマウント ポストの上部に接触していることを目で確認し、ポート アダプタが正しい位置に置かれていることを確かめます。

ステップ 8 2 本のスタンドオフと 2 本のプラスネジを取り付け、ポート アダプタを固定します（図 6 を参照）。

ステップ 9 CMM のコンポーネント側を下にして、静電気防止用マットまたはパッドの上に静かに置きます。

ステップ 10 残りの 2 本のプラスネジを取り付けます（図 5 を参照）。

ステップ 11 Catalyst 6500 シリーズ スイッチに CMM を取り付けます（取り付け手順については、『*Catalyst 6500 Series Switch Module Installation Guide*』または『*Cisco 7600 Series Router Module Installation Guide*』を参照してください）。

スロット 4 のアドホック会議 / トランスコーディング ポート アダプタの取り付けおよび取り外し

（注） アドホック会議 / トランスコーディング ポート アダプタは、スロット 4 に搭載できる唯一のポート アダプタです（図 7 を参照）。

警告 **システムの稼動中は、バックプレーンに危険な電圧またはエネルギーが存在します。作業を行なうときは、十分に注意してください。**

ここでは、スロット 4 のアドホック会議 / トランスコーディング ポート アダプタの取り外しおよび取り付けの手順について説明します。

- スロット 4 のアドホック会議 / トランスコーディング ポート アダプタの取り外し（p.20）
- スロット 4 へのアドホック会議 / トランスコーディング ポート アダプタの取り付け（p.21）

スロット 4 のアドホック会議 / トランスコーディング ポート アダプタの取り外し

CMM のスロット 4 からポート アダプタを取り外す手順は、次のとおりです。

ステップ 1 Catalyst 6500 シリーズ スイッチまたは Cisco 7600 シリーズ ルータから CMM を取り外します（取り外し手順については、『*Catalyst 6500 Series Switch Module Installation Guide*』または『*Cisco 7600 Series Router Module Installation Guide*』を参照してください）。

ステップ 2 コンポーネント側を上に、CMM 前面を手前にして、静電気防止用マットまたはパッドに CMM を静かに置きます。

ステップ 3 図 7 で、2 本のスロット 4 プラスネジ マウント ポストの位置を確認します。ポート アダプタの右側を固定している 2 本のプラスネジを取り外します。

ステップ 4 図 7 で、2 本のスロット 4 スタンドオフ マウント ポストの位置を確認します。ポート アダプタを固定している 2 本のマウント ポストを取り外します。

ステップ 5 図 7 で、2 つのスロット 4 コネクタの位置を確認します。ポート アダプタを慎重に取り外します。ポート アダプタを持ち上げてコネクタから外すときは、十分に注意してください。

ヒント 2 つのコネクタからポート アダプタを外すには、ポート アダプタの左側を片手で持ち、コネクタから外れるまで、ポート アダプタを静かに引き上げます。

ステップ 6 取り外したポート アダプタを静電気防止用袋に収めます。

ステップ 7 Catalyst 6500 シリーズ スイッチに CMM を取り付ける手順については、『*Catalyst 6500 Series Switch Module Installation Guide*』または『*Cisco 7600 Series Router Module Installation Guide*』を参照してください。

スロット 4 へのアドホック会議 / トランスコーディング ポート アダプタの取り付け

CMM のスロット 4 にポート アダプタを取り付ける手順は、次のとおりです。

（注） CMM のスロット 4 にポート アダプタを取り付けるには、ポート アダプタから前面プレートを取り外す必要があります。前面プレートを取り外すには、前面プレートを手前にした状態で、ポート アダプタのコンポーネント側を静電気防止用マット上に置き、前面プレートを固定している 2 本のプラスネジを外します。

ステップ 1 Catalyst 6500 シリーズ スイッチまたは Cisco 7600 シリーズ ルータから CMM を取り外します（取り外し手順については、『*Catalyst 6500 Series Switch Module Installation Guide*』または『*Cisco 7600 Series Router Module Installation Guide*』を参照してください）。

ステップ 2 コンポーネント側を上に、CMM 前面を手前にして、静電気防止用マットまたはパッドに CMM を静かに置きます。

ステップ 3 図 7 で、2 本のスロット 4 プラスネジ マウント ポストの位置、および 2 本のスロット 4 スタンドオフ マウント ポストの位置を確認します。

ステップ 4 ポート アダプタを、2 本のスロット 4 プラスネジ マウント ポストおよび 2 本のスロット 4 スタンドオフ マウント ポストの位置にあわせます。ポート アダプタのコネクタが CMM のコネクタと重なるようにします。

ステップ 5 ポート アダプタをすべてのマウント ポストおよび取り付け用の穴の位置に合わせてから、ポート アダプタの端を静かに押しつけて、コネクタのキーをきちんとかみ合わせます。必要に応じて、左手でアダプタを押さえながら、右手で上下に軽く揺すり、ポート アダプタを装着します。

ヒント 2 つのコネクタにポート アダプタを装着するには、ポート アダプタの左側を片手で持ち、コネクタに固定するまで、ポート アダプタの左側を静かに、しっかりと押し込みます。ポート アダプタがコネクタに装着されると、「カチッ」という音がはっきり聞こえます。

注意 ポート アダプタのコネクタが損傷しないように注意してください。コネクタが損傷すると、ポート アダプタを修理に出さなければなりません。

注意 ネジまたはスタンドオフを使用してポート アダプタを装着する際、ポート アダプタが歪むことがあります。ネジを取り付けて固定する*前*に、ポート アダプタの底部がマウント ポストの上部に接触していることを目で確認し、ポート アダプタが正しい位置に置かれていることを確かめます。

ステップ 6 2 本のスタンドオフと 2 本のプラスネジを取り付け、ポート アダプタを固定します（図 6 を参照）。

ステップ 7 Catalyst 6500 シリーズ スイッチに CMM を取り付ける手順については、『*Catalyst 6500 Series Switch Module Installation Guide*』または『*Cisco 7600 Series Router Module Installation Guide*』を参照してください。

インストレーションの確認

show module *mod-num* コマンドを入力して、新しい CMM がシステムに認識され、オンラインになっていることを確認します。

次に、スロット 4 に CMM を取り付けた場合の **show module** コマンドの出力例を示します。

```
Console> (enable) show module 4
Mod Slot Ports Module-Type                Model               Sub Status
--- ---- ----- ------------------------- -------------------- --- --------
4   4    5     Communication Media Mod.  WS-SVC-CMM           no  ok

Mod Module-Name          Serial-Num
--- -------------------- -----------
4                        sad054206jc

Mod MAC-Address(es)                         Hw     Fw          Sw
--- ---------------------------------------- ------ ---------- -----------------
4   00-01-64-46-6a-0e to 00-01-64-46-6a-17 1.0    12.2(2002012.2(20020530:100440
```

RJ-45 ポート コネクタおよびケーブル仕様

警告　装置を開く前に、電話網の電圧との接触を防ぐために、電話コードを取り外してください。

警告　雷が発生しているときには、システムに手を加えたり、ケーブルの接続や取り外しを行わないでください。

警告　防水設計されていない電話ジャックは、湿気の多い場所に取り付けないでください。

警告　電話回線がネットワーク インターフェイスから切り離されている場合以外、絶縁されていない電話ケーブルや端子には、触れないでください。

警告　装置の電源がオフになっていても、**WAN** ポートには危険なネットワーク電圧がかかっています。感電を防ぐために、**WAN** ポート付近で作業を行なうときは十分に注意してください。ケーブルを取り外すときは、装置から最も離れているケーブルから取り外してください。

警告　感電を防ぐために、**Safety Extra-Low Voltage**（**SELV;** 安全特別低電圧）回路を **Telephone-Network Voltage** （**TNV;** 電話網電圧）回線に接続しないでください。**LAN** ポートには **SELV** 回路があり、**WAN** ポートには **TNV** 回路があります。一部の **LAN** ポートおよび **WAN** ポートは、**RJ-45** コネクタを使用しています。ケーブル接続の際は注意が必要です。

警告　火災の発生を防ぐため、必ず **No.26 AWG** 以上の通信回線コードを使用してください。

ここでは、T1/E1 ポート アダプタの RJ-45 ポート コネクタおよびケーブル仕様について説明します。

- 図 8 に、RJ-45 ポート ケーブル コネクタのピンの向きを示します。
- 表 10 に、RJ-45 ポートのピン割り当てを示します。

図 8　　RJ-45 ポート コネクタ

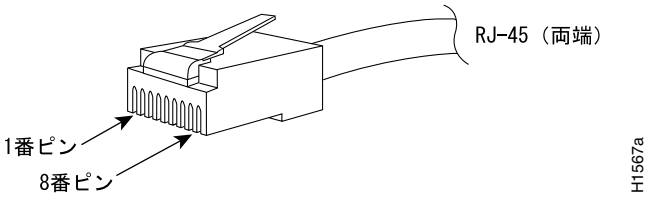


表 10　　6 ポート T1/E1 ポート アダプタ RJ-45 ポートのピン割り当て

ピン番号[1]	説明
1	受信 R1
2	受信 T1
3	未接続
4	送信 R
5	送信 T
6	未接続
7	未接続
8	未接続

1. 表 10 は、RJ-45 ポート コネクタのピン割り当てです。ポートに接続するケーブルのピン割り当てではありません。

RJ-21 ポート コネクタおよびケーブル仕様

警告

ポートの上にある適格性を示す記号に × 印が付いている場合は、EU 規格に準拠する公衆網にこのポートを接続しないでください。このタイプの公衆網にポートを接続すると、装置の重大な障害または損傷の原因となることがあります。

注意

ボイスメール サーバ、IVR アプリケーション サーバ、または FAX サーバに、電圧がかかっている未使用の配線ペアがある場合には、WS-SVC-COMM-24 FXS ポート アダプタをこれらのサーバに直接接続しないでください。25 ペア ケーブルをパンチダウン ブロックに接続し、ボイスメール、IVR、または FAX サーバにクロス接続することを推奨します。WS-SVC-CMM-24FXS ポート アダプタを、パンチダウン ブロックを使用しないでクロス接続すると、ポート アダプタが損傷する原因になります。たとえば、Octel 250 対応の FLT-8 カードは、1 つおきのペアを音声ポートに使用します。未使用のペアには、オンフック状態で Ring から Ground への 36 V の DC 電圧がかかります。この高電圧により、WS-SVC-CMM-24 FXS ポート アダプタが破損することがわかっています。

RJ-21 コネクタに接続するには、標準 RJ-21 カテゴリ 5 の telco コネクタおよびケーブルを使用します。図 9 および図 10 に、2 タイプの RJ-21 コネクタを示します。表 11 に、モジュールの RJ-21 コネクタのピン割り当てを示します。

図 9　RJ-21 Telco インターフェイス 90 度ケーブル コネクタ

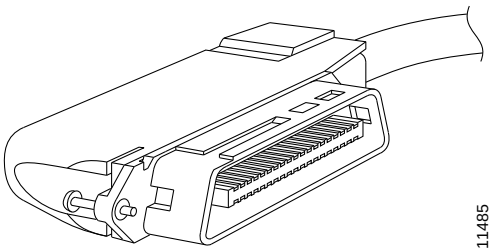


図 10　RJ-21 Telco インターフェイス 180 度ケーブル コネクタ

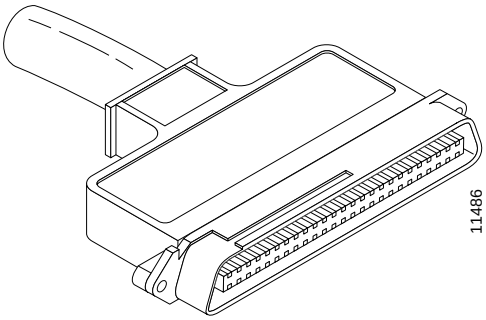


表 11　　RJ-21 コネクタのピン割り当て

ポート番号	コネクタ ピン番号	信号	ポート番号	コネクタ ピン番号	信号
1	1 26	Ring Tip	13	13 38	Ring Tip
2	2 27	Ring Tip	14	14 39	Ring Tip
3	3 28	Ring Tip	15	15 40	Ring Tip
4	4 29	Ring Tip	16	16 41	Ring Tip
5	5 30	Ring Tip	17	17 42	Ring Tip
6	6 31	Ring Tip	18	18 43	Ring Tip
7	7 32	Ring Tip	19	19 44	Ring Tip
8	8 33	Ring Tip	20	20 45	Ring Tip
9	9 34	Ring Tip	21	21 46	Ring Tip
10	10 35	Ring Tip	22	22 47	Ring Tip
11	11 36	Ring Tip	23	23 48	Ring Tip
12	12 37	Ring Tip	24	24 49	Ring Tip
–	–	–	–	25、50、51、52	GND

モジュールの設定

ここでは、CMM ポート アダプタの設定方法について説明します。

- CLI のアクセス方法（p.27）
- ポート アダプタ ポートのアクセス方法（p.27）
- 動作モード（p.28）
- Cisco CallManager の使用（p.29）
- ポート アダプタ ポートの設定（p.29）
- ポート アダプタ クロック ソースの設定（p.29）
- CMM での機能の設定（p.31）

CLI のアクセス方法

システムに Cisco IOS ソフトウェアが稼働するスーパバイザ エンジンおよび MSFC を搭載している場合は、**session** コマンドを使用して CMM モジュールの CLI にアクセスする前に、CMM のギガビット イーサネット インターフェイスをスイッチ ポートとして設定し、イネーブルにしておく必要があります（Switch Processor［SP; スイッチ プロセッサ］のコンソールから次のコマンドを入力します）。

```
config t
interface gigabit [mod number]/1
no shutdown
switchport
end
write memory
```

CMM の CLI にアクセスするための **session** コマンドは、システム構成によって異なります。

- Catalyst ソフトウェアが稼働するスーパバイザ エンジンだけを搭載した（MSFC は搭載していない）システム、および Catalyst ソフトウェアが稼働するスーパバイザ エンジンと Cisco IOS ソフトウェアが稼働する MSFC を搭載したシステムの場合は、**session** *mod_num* コマンドを入力して CMM の CLI にアクセスします。
- Cisco IOS ソフトウェアが稼働するスーパバイザ エンジンおよび MSFC を搭載したシステムの場合は、**session slot** *mod_number* **processor 0** コマンドを入力して、CMM の CLI にアクセスします。

（注） スイッチは各 CMM を別々のネットワーク デバイスとみなすので、CMM ごとに個別にアクセスして設定する必要があります。

ポート アダプタ ポートのアクセス方法

CMM の CLI で各ポート アダプタを特定する場合、*interface_name* に続けて *slot_num/port_num* を指定します。たとえば、スロット 2 に搭載した 6 ポート T1 ポート アダプタの最初のポートを設定する場合は、**T1 2/0** と指定します。2 番めのポートの場合は、**T1 2/1** と指定します（以下、同様です）。

動作モード

CMM は、MGCP モードまたは Cisco H.323 モードで動作します。次に、CMM の動作モードについて説明します。

- MGCP（p.28）
- H.323（p.28）

MGCP

MGCP モード（別名、ゲートウェイ モード）では、CMM は明示的に Cisco CallManager に登録します（ゲートウェイ タイプごとに 1 回ずつ登録を行います）。MGCP モードでは、ユーザがダイヤルピア、音声ポート、コントローラなどを設定する必要はありません。Cisco CallManager がコンフィギュレーションを認識して、終端までルーティングします。

CMM 上で MGCP モードを設定する手順は、Cisco Voice Gateway 200（VG200）および Cisco 2600/3600 シリーズ製品上で MGCP を設定する場合と同様です。

MGCP モードを使用する CMM の設定については、次のマニュアルを参照してください。

- 次の URL の『*Cisco IOS Voice, Video, and Fax Configuration Guide*』Release 12.2 の「Configuring Media Gateway Control Protocol and Related Protocols」
  http://www.cisco.com/univercd/cc/td/doc/product/software/ios122/122cgcr/fvvfax_c/vvfmgcp.htm
- 次の URL の『*Configuring the Cisco IOS MGCP Gateway*』
  http://www.cisco.com/warp/public/788/AVVID/vg200_cfg.html

MGCP の設定例については、「設定例」（p.48）を参照してください。

H.323

（注） この機能は、CMM ソフトウェア リリース 12.2(13)ZC でサポートされています。

H.323 はゲートウェイでダイヤル プランとルート パターンを維持しなければならないので、MGCP と比較すると、ゲートウェイの設定が増えます。正しい終端にコールを振り分けられるように、十分な情報をゲートウェイに与える必要があります。終端は H.323 対応デバイスでなければなりません。

CMM 上で H.323 モードを設定する手順は、Cisco VG200 および Cisco 2600/3600 シリーズ製品上で H.323 を設定する場合と同様です。

H.323 モードを使用する CMM の設定については、次のマニュアルを参照してください。

- 次の URL の『*Cisco IOS Voice, Video, and Fax Configuration Guide*』Release 12.2 の「Configuring H.323 Gateways」
  http://www.cisco.com/univercd/cc/td/doc/product/software/ios122/122cgcr/fvvfax_c/vvf323gw.htm
- 次の URL の『*Configuring a Cisco IOS H.323 Gateway for Use with Cisco CallManager*』
  http://www.cisco.com/warp/public/788/AVVID/config_h323_ccm.html

H.323 の設定例については、「設定例」（p.48）を参照してください。

Cisco CallManager の使用

Cisco CallManager は、標準に準拠したオープンなコール処理システムです。このソフトウェアは Windows 2000 サーバ上で稼働し、電話間でコールを確立および切断し、従来の PBX 機能を企業 IP ネットワークに統合します。Cisco CallManager は、IP PBX システム、電話、アクセス ゲートウェイのコンポーネントとともに、電話会議、メディア ミキシングなどの機能に対応するリソースを管理します。各 Cisco CallManager は、それぞれのゾーン内の装置を管理し、別のゾーンを担当している Cisco CallManager と情報を交換して、複数のゾーンにまたがるコールを実現します。Cisco CallManager はさらに、既存の PBX システムと連動して、PSTN 経由でコールをルーティングできます。

（注） CMM と共に動作するよう Cisco CallManager を設定するには、次の URL にアクセスして、『*Cisco CallManger Administration and System Guides*』、『*Cisco CallManager Documentation Guides*』、および Cisco CallManager のリリース ノートを参照してください。

http://www.cisco.com/univercd/cc/td/doc/product/voice/c_callmg/3_3/index.htm

ポート アダプタ ポートの設定

CMM インターフェイスの設定は、ほかのシスコ製品で音声インターフェイスを設定する場合と同様です。CMM インターフェイスを設定する場合の要件は、使用する AVVID ネットワークの要件によって異なります。インターフェイスの設定手順については、シスコの次のマニュアルを参照してください。

- 次の URL の『*Cisco IOS Voice, Video, and Fax Configuration Guide*』Release 12.2
  http://www.cisco.com/univercd/cc/td/doc/product/software/ios122/122cgcr/fvvfax_c/index.htm
- 次の URL の『*Cisco IOS Voice, Video, and Fax Command Reference*』Release 12.2
  http://www.cisco.com/univercd/cc/td/doc/product/software/ios122/122cgcr/fvvfax_r/index.htm
- 次の URL の Cisco 2600/3600 シリーズに対応する Voice over IP のマニュアル
  http://www.cisco.com/univercd/cc/td/doc/product/access/nubuvoip/voip3600/

（注） CMM には、スタティック IP アドレスが必要です。DHCP サーバから IP アドレスを取得することはできません。CLI から **interface GigabitEthernet1/0** コマンドを使用して、CMM のギガビット イーサネット バックプレーン インターフェイスに IP アドレスを割り当てます。

ポート アダプタ クロック ソースの設定

CMM T1/E1 ポート アダプタのクロック設定は、シスコのほかの多くのゲートウェイと同じです。クロックの設定に使用する CLI コマンドは、ほかのゲートウェイの場合とまったく同じです。個々の T1 または E1 ポートにクロックを設定する場合は、コントローラ コンフィギュレーション モードで **clock source** コマンドを使用します。

clock source {**line** [**primary** | **secondary** {**1..17**}] | **internal**}

デフォルトに戻すには、**no clock source** コマンドを使用します。

（注） **clock source line** コマンドを使用することは推奨できません。**clock source line primary** コマンドまたは **clock source line secondary** コマンドを入力する必要があります。

ポート アダプタのクロック ソースを**プライマリ（primary）**として設定した場合、リモート エンドから受信した Rx クロックを使用して、その CMM 上で内部クロックとして設定されているすべての CMM T1/E1 ポートにクロックが提供されます。CMM 上で**プライマリ** クロック ソースとして設定できるポート アダプタ ポートは 1 つだけです。いずれのポート アダプタ ポートも**プライマリ** クロック ソースとして設定しなかった場合、内部 TDM システム クロックはポート アダプタのいずれか 1 つのフリーラン クロックを使用します。

ポート アダプタ ポートのクロック ソースを**セカンダリ（secondary）**として設定する場合は、ソースの優先順位も指定する必要があります。指定されたプライマリ クロック ソースがなかった場合、セカンダリ ソースの中から、Rx クロックを利用できる、優先順位の最も高いものをシステムが自動的に選択します。

ポート アダプタ ポートのクロック ソースを**内部（internal）**として設定した場合、ポートはシステムが提供するクロックを使用します。この場合のシステム クロックは、CMM 内部クロックか、または**プライマリ** クロック ソースとして設定されたポートからの Rx クロックです。

CMM での機能の設定

ここでは、CMM で機能を設定する方法について説明します。

- CMM での QSIG バックホールの設定（p.31）
- CMM での QSIG NSF 拡張機能の設定（p.31）
- CMM での SRST の設定（p.32）
- CMM での MGCP ゲートウェイ フォールバックの設定（p.32）
- CMM での FDL メッセージングの設定（p.33）
- CMM での E1 R2 CAS シグナリングの設定（p.34）
- CMM での FXS シグナリングの設定（p.35）
- CMM でのトランスコーディングおよびカンファレンス（会議）の設定（p.37）

CMM での QSIG バックホールの設定

（注） この機能は、CMM ソフトウェア リリース 12.2(11)ZC でサポートされています。

PRI/Q.931 シグナリング バックホールは、メディア ゲートウェイ（シスコのアクセス サーバ、ルータ、コンセントレータなど）とメディア ゲートウェイ コントローラ（具体的には Cisco VSC3000）間における、PRI シグナリング（Q.931 および上位レイヤ）のトランスポートです。

CMM で Q シグナリング（QSIG）バックホールを設定する手順については、次の URL にアクセスして、コンフィギュレーション ノート『*QSIG Backhaul (RUDP based) for Cisco IOS Gateways*』を参照してください。

http://www.cisco.com/univercd/cc/td/doc/product/lan/cat6000/cfgnotes/ol_3972.htm

このマニュアルには、機能の利点、サポート対象プラットフォーム、関連資料、および機能の設定手順が記載されています。

CMM での QSIG バックホールの設定例については、「設定例」（p.48）を参照してください。

CMM での QSIG NSF 拡張機能の設定

（注） この機能は、CMM ソフトウェア リリース 12.2(13)ZC でサポートされています。

QSIG Network-Specific Facility（NSF）は、ネットワークに特定のサービスを要求する場合、または提供されているサービスを示す場合に使用します。

CMM での NSF の設定については、次の URL にアクセスして、『*Cisco IOS Dial Technologies Configuration Guide*』Release 12.2 の「Configuring NSF Call-by-Call Support」を参照してください。

http://www.cisco.com/univercd/cc/td/doc/product/software/ios122/122cgcr/fdial_c/fnsprt4/dcdchant.htm#1039514

CMM での SRST の設定

（注） この機能は、CMM ソフトウェア リリース 12.2(13)ZC でサポートされています。

（注） CMM ソフトウェア リリース 12.2(13)ZC および 12.2(13)ZP の Survival Remote Site Telephony（SRST）は、Cisco IP Phone 7902、7912、7905、および 7935 をサポートしません。

SRST を使用することによって、Cisco CallManager は、ローカル ネットワーク上のシスコ ルータに接続された Cisco IP Phone のフォールバックをサポートできます。リモートの第 1、第 2、または第 3 Cisco CallManager デバイスとの接続が切断された場合、または WAN 接続が停止した場合でも、ルータは SRST によって、Cisco IP Phone のコール処理をサポートできます。

SRST を設定する主要なコマンドは、次のとおりです。

`ccm-manager fallback-mgcp` （MGCP ゲートウェイ フォールバックおよび SRST の両方で使用します）
`call application alternate default` （このコマンドは、別のアプリケーションを使用する場合に備えて必要となります）
`call-manager-fallback` （WAN リンク障害が発生した場合に、ゲートウェイに登録されている IP phone に対してこのコマンドを使用します）
    `ip source-address 10.120.26.140 port 2000` （このアドレスは、ギガビット イーサネット ポートの IP アドレスと同じものです）
    `max-ephone 500` （CMM は最大 500 までをサポートします）
    `max-dn 1000` （500 台の IP phone がそれぞれ 2 本の回線を持つ場合）
    `max-dn 500` （500 台の IP phone がそれぞれ 1 本のみ回線を持つ場合）
    `keepalive 120`

CMM での SRST の設定については、次の URL にアクセスして、『*Cisco Survivable Remote Site Telephony (SRST)*』Version 2.1 を参照してください。

http://www.cisco.com/univercd/cc/td/doc/product/software/ios122/122newft/122t/122t15/srst21/

CMM での MGCP ゲートウェイ フォールバックの設定

（注） この機能は、CMM ソフトウェア リリース 12.2(13)ZC でサポートされています。

（注） Media Gateway Control Protocol（MGCP）ゲートウェイ フォールバックでサポートされるのは、基本コールだけです。保留、転送、パーク、会議などの補助機能はサポートされません。

MGCP ゲートウェイ フォールバックによって、MGCP ブランチ ネットワークの信頼性が向上します。WAN リンクがリモート サイトの MGCP ゲートウェイを中央サイトの Cisco CallManager（MGCP コール エージェント）に接続します。WAN リンクで障害が発生すると、ゲートウェイはフォールバック機能によって H.323 ゲートウェイとしての動作を維持します。

MGCP ゲートウェイ フォールバック機能は、SRST と連動します。Cisco CallManager との接続が使用できない場合でも、シスコのゲートウェイおよびルータは SRST によって、Cisco IP Phone の接続を一時的に管理できます。

MGCP ゲートウェイ フォールバックを設定する主要なコマンドは、次のとおりです。

ccm-manager fallback-mgcp （MGCP ゲートウェイ フォールバックおよび SRST の両方で使用します）
call application alternate default （このコマンドは、別のアプリケーションを使用する場合に備えて必要となります）
dial-peer voice 15 pots
    application mgcpapp （H.323 コマンドを使用する前に、このコマンドを使用します）
    incoming called-number 26..... （着信フォールバック コールのための H.323 コマンドです）
    destination-pattern 15..... （発信フォールバック コールのための H.323 コマンドです）
    direct-inward-dial （通常、PRI コールに使用します）

CMM で MGCP ゲートウェイ フォールバックを設定する手順については、次の URL にアクセスして、『*Cisco IOS Voice Configuration Library*』Release 12.3 の「Configuring Cisco MGCP Gateways to Interoperate with Cisco CallManager」の項を参照してください。

http://www.cisco.com/univercd/cc/td/doc/product/software/ios123/123cgcr/vvfax_c/callc_c/ccm_c/intcnf1.htm

CMM での FDL メッセージングの設定

（注） この機能は、CMM ソフトウェア リリース 12.2(13)ZC でサポートされています。

CMM で Facility Data Link（FDL）メッセージング機能を設定するには、**fdl** {**att** | **ansi** | **both**} コマンドを使用します。**att** キーワードを指定した場合は、AT&T TR54016 規格のデータ リンクで受信した FDL メッセージに対して、T1 インターフェイスが応答してアクションを実行します。**ansi** キーワードを指定した場合は、ANSI T1.403 規格のデータ リンクで受信した FDL メッセージに対して、T1 インターフェイスが応答してアクションを実行します。**both** キーワードを使用すると、両方の規格が使用されます。

FDL CLI は次のとおりです。

```
cmm(config)# controller t1 1/1
cmm(config-controller)# fdl ?
 ansi    ANSI T1.403
 att     AT&T TR54016
 both    ANSI T1.403 and AT&T TR54016
```

FDL デバッグ CLI は次のとおりです。

```
cmm# test framer fdl debug 1
FDL debugging turned on

cmm# test framer fdl debug 0
FDL debugging turned off
```

ポートの FDL 統計情報の出力は、次のとおりです。

```
cmm# test framer fdl ansi 4
FDL ANSI enable = TRUE
FDL ANSI TX message count = 268
FDL ANSI RX message count = 0

cmm# test framer fdl att 4
FDL ATT enable = TRUE
FDL ATT RXed Msg Count = 0
FDL ATT TXed Msg Count = 0
```

CMM での E1 R2 CAS シグナリングの設定

（注） この機能は、CMM ソフトウェア リリース 12.2(13)ZC でサポートされています。

R2 シグナリングは、チャネライズド E1 ネットワークで一般的な、シグナリングの国際規格です。ただし、R2 として単一のシグナリング規格があるわけではありません。R2 は International Telecommunication Union Telecommunication Standardization Sector（ITU-T; 国際電気通信連合電気通信標準化部門）の Q.400 ～ Q.490 勧告で定義されていますが、国や地域によってまったく異なる形で実装されています。シスコでは、Cisco IOS ソフトウェアで多数のローカライズされた R2 シグナリング実装方法をサポートすることによって、この難しい状況に対応しています。

CMM で E1 R2 CAS シグナリングを設定する場合は、次のリソースを利用してください。

- E1 R2 CAS シグナリングについては、次の URL にアクセスして、『*Cisco IOS New Features*』Release 12.1 の「E1 R2 and Channel-Associated Signaling Configuration」を参照してください。

  http://www.cisco.com/univercd/cc/td/doc/product/software/ios121/121newft/121t/121t3/dt_r2cas.htm
- H.323 での E1 R2 CAS シグナリングの設定例については、「設定例」(p.48) を参照してください。
- E1 R2 を設定する一連のコマンドは、コントローラ E1 モード コマンドに属します。CAS custom コマンドを使用すると、さまざなスタイルの R2 を設定できます。CAS custom コマンドは、グローバルのコントローラ E1 コマンドに属します。設定オプションは、次のとおりです。
  - グローバル コンフィギュレーション モード：

    controller e1 *slot/port*
  - コントローラ E1 モード：

    Ds0-group group-number time slots list_Of_time slots type {r2-analog | r2-digital | r2-pulse} {dtmf | r2-compelled | r2-semi-compelled | r2-non-compelled} ani

    Ds0-custom *group-number*
  - CAS custom コマンド：

    ani-digits：予想される ANI ディジットの数

    ani-timeout：ANI ディジットのタイムアウト

    answer-guard-time：グループ B の応答信号から回線の応答までの待ち時間

    answer-signal：使用する応答信号

    caller-digits：発信者 ID を要求するまでに収集するディジット

    category：カテゴリ信号

    country：国名

    default：コマンドをデフォルトに設定

    dnis-complete：DNIS ディジットのあとで I-15 を送信してダイヤルアウト

    dnis-digits：予想される DNIS ディジットの数

    exit：CAS custom モードを終了

    groupa-callerid-end：グループ A 発信者 ID 終了を送信

    invert-abcd：Tx の前、Rx のあとで ABCD ビットを反転

    ka：KA 信号

    kd：KD 信号

    metering：R2 ネットワークがメータリング信号を送信

    nc-congestion：非強制的輻輳信号

    no：コマンドを無効またはデフォルトに設定

    request-category：カテゴリを要求する前に収集する DNIS ディジット

    unused-abcd：未使用の ABCD ビット値

CMM での FXS シグナリングの設定

（注） この機能は、CMM ソフトウェア リリース 12.2(13)ZP でサポートされています。

CMM FXS ポート アダプタの設定は、ほかの Cisco IOS 音声プラットフォーム上での FXS シグナリングの設定と同様です。FXS シグナリング設定の一般的な情報については、次の URL にアクセスして、『*Cisco IOS Multiservice Applications Configuration Guide*』リリース 12.1 を参照してください。

http://www.cisco.com/univercd/cc/td/doc/product/software/ios121/121cgcr/multi_c/mcprt1/mcd5voip.htm#18244

CMM での FXS の設定例は、「設定例」（p.48）を参照してください。

ここでは、Cisco CallManager および MGCP（XML）ダウンロードを使用した MGCP FXS の設定手順について説明します。

- Cisco CallManager を使用した FXS シグナリングの設定（p.35）
- CMM CLI での FXS シグナリングの設定（p.36）

Cisco CallManager を使用した FXS シグナリングの設定

Cisco CallManager および MGCP（XML）ダウンロードを使用して MGCP FXS を設定する手順は、次のとおりです。

ステップ 1 Cisco CallManager にゲートウェイを追加します。

a. CCM --> Device --> Gateway を選択します。

b. **Add a New Gateway** をクリックします。

c. [Gateway Type] メニューから、**Communication Media Module** を選択します。

d. [Next] をクリックします。

ステップ 2 次の例のように、CMM ゲートウェイの説明を入力します。

a. ドメイン名：CMM-1

b. CMM FXS ゲートウェイ

c. デフォルト

ステップ 3 CMM を選択し、設定する FXS インターフェイスを指定します。

a. [Installed Voice Interface Cards] メニューに、導入されている Cisco CallManager ソフトウェア リリースまたはパッチに応じて、3 スロットまたは 4 スロットが表示されます。

b. ドロップダウン メニューから、WS-X6600 を選択します。選択したインターフェイスが、正しいモジュールを示していることを確認してください。**Insert** をクリックします。

c. The WS-X6600 プルダウン メニューの下に、[Subunit] フィールドが表示されます。適切なサブユニットを選択します。この例では、WS-X6600-24FXS を選択しています。

d. [Update] をクリックすると、疑問符（?）の付いた 24 のエンドポイント（24 FXS）がイエローで表示されます。

e. 設定したいエンドポイントをクリックします。

ステップ 4 次のフィールドを設定します。

ゲートウェイ情報 :

Description ....（デフォルト値を使用）
Device Pool*
Calling Search Space
AAR Calling .....
Media Resource .....
Network Hold Audio.....
Location.....
AAR Group
Network Locale

ポート情報 :

Prefix DN.....（デフォルトはブランク）
Num Digits*.....（デフォルトは 0）
Expected Digits*.....（デフォルトは 0）

製品固有の設定 :

Input Gain.....（デフォルトは 0）
Output Attenuation.....（デフォルトは 3）
Echo Cancellation.....（デフォルトはイネーブル）
Echo Cancel Coverage.....（デフォルトは 64）
Caller ID.....（デフォルトはイネーブル）

（注） エンドポイントに上記のフィールドが表示されない場合、適正な Cisco CallManager ソフトウェア リリースまたはパッチがインストールされていません。

ステップ 5 エンドポイント フィールドを設定した後、**Insert** をクリックします。画面の左側に新しいメニューと 24 のポート / エンドポイントが表示されます。各設定済みエンドポイントの横に、[Add DN] が付いています。

ステップ 6 **Add DN** をクリックして、インターフェイスに正しいディレクトリ / 電話番号を指定し、必要に応じて、ほかの情報を入力します。

上記の手順を完了すると、Cisco CallManager に XML ファイルが作成されます。

CMM CLI での FXS シグナリングの設定

CLI を使用して CMM を設定する手順は、次のとおりです。

（注） CMM CLI にログインしたあと（「CLI のアクセス方法」[p.27] を参照）、最低限、以下の設定が必要になります。

ステップ 1 ホスト名を設定します。この名前は、「Cisco CallManager を使用した FXS シグナリングの設定」の手順のステップ 2 で指定した名前と一致している必要があります。

ステップ 2 ドメイン名を設定します。この名前は、「Cisco CallManager を使用した FXS シグナリングの設定」の手順のステップ 2 で指定した名前と一致している必要があります。

ステップ 3 次のように、**interface GigabitEthernet1/0** コマンドを使用して、CLI から CMM ギガビット イーサネット バックボーン インターフェイスを設定します。

a. IP ルートを追加します（必要な場合）。

b. **no shutdown** を入力します。

Cisco CallManager およびネットワーク上のほかのデバイスに ping を送信し、設定を確認します。

ステップ 4 **ccm-manager config server** *IP_Address* コマンドを入力して、CMM での XML ファイルのダウンロード元となる Cisco CallManager アドレスを指定します。

ステップ 5 **ccm-manager config** コマンドを入力して、Cisco CallManager からの XML ファイルのダウンロードを開始します（設定したポート数が多いほど、ダウンロード時間は長くなります）。

ステップ 6 ダウンロードが完了したら、**show run** コマンドを入力して、設定を確認します。

CMM でのトランスコーディングおよびカンファレンス（会議）の設定

（注） この機能は、CMM ソフトウェア リリース 12.2(13)ZP でサポートされています。

ここでは、アドホック会議 / トランスコーディング ポート アダプタの設定について説明します。

- Cisco CallManager を使用したカンファレンス ブリッジの設定（p.37）
- Cisco CallManager を使用したトランスコーダの設定（p.38）
- CMM CLI でのトランスコーディングおよびカンファレンス（会議）の設定（p.39）

Cisco CallManager を使用したカンファレンス ブリッジの設定

Cisco CallManager を使用してカンファレンス ブリッジを設定する手順は、次のとおりです。

ステップ 1 Service > Media Resource > Conference Bridge を選択します。

ステップ 2 ウィンドウの右上にある **Add a New Conference Bridge** リンクをクリックします。

ステップ 3 Conference Bridge Configuration ウィンドウが表示されます。

ステップ 4 表 12 を参照して、適切な設定を入力します。

ステップ 5 **Insert** をクリックします。

ステップ 6 **OK** をクリックします。

ステップ 7 ウィンドウが更新され、追加したカンファレンス デバイスが表示されます。追加したデバイスが、ウィンドウの左側のリストに表示されるはずです。

ステップ 8 カンファレンス ブリッジ デバイスをリセットして変更を適用するには、**Reset** ボタンをクリックします。

ステップ 9 カンファレンス ブリッジ デバイスがリセットされるというメッセージが表示されます。

ステップ 10 **OK** をクリックします。

ステップ 11 「CMM CLI でのトランスコーディングおよびカンファレンス（会議）の設定」（p.39）に進みます。

表 12　Cisco IOS Conference Bridge Configuration の設定

フィールド	説明
Conference Bridge Type（カンファレンス ブリッジ タイプ）	**Cisco IOS Conference Bridge** を選択します。
Conference Bridge Name（カンファレンス ブリッジ名）	Cisco CMM のホスト名を、CFBxxxxxxxxxxxx 形式で入力します。xxxxxxxxxxxx は、Cisco CMM の MAC アドレスです。 例：CFB1231123245AB
Description	このフィールドには、指定したカンファレンス ブリッジ名が自動的に設定されます。
Device Pool（デバイス プール）	デバイス プールを選択するか、**Default** を選択します。
Location（ロケーション）	このカンファレンス ブリッジの適切なロケーションを選択します。ロケーションの設定により、このロケーションでのコールの送受信に使用できる合計帯域幅が指定されます。ロケーションを *None* に設定すると、ロケーション機能によるカンファレンス ブリッジ使用帯域幅の追跡が実行されません。

Cisco CallManager を使用したトランスコーダの設定

Cisco CallManager を使用してトランスコーダを設定する手順は、次のとおりです。

ステップ 1 Service> Media Resource> Transcoder を選択します。

ステップ 2 ウィンドウの右上にある **Add a New Transcoder** リンクをクリックします。

ステップ 3 表 13 を参照して、適切な設定を入力します。

ステップ 4 **Insert** をクリックします。

ウィンドウが更新され、設定したトランスコーダのステータスを含む特定の情報が表示されます。

ステップ 5 「CMM CLI でのトランスコーディングおよびカンファレンス（会議）の設定」（p.39）に進みます。

表 13　Transcoder Configuration の設定

フィールド	説明
Transcoder Type （トランスコーダ タイプ）	**Cisco IOS Media Termination Point** を選択します。
Device Name（デバイス名）	MTPxxxxxxxxxxxx 形式の MAC アドレスを使用します。 xxxxxxxxxxxx は、IOS ゲートウェイの MAC アドレスです。 例：MTP1231123245AB
説明	説明（最大 50 文字）を入力します。ブランクにすると、指定した MAC アドレスまたはデバイス名が自動的に設定されます。
Device Pool（デバイス プール）	デバイス プールを選択します。選択したデバイス プールの詳細情報を見るには、View Details をクリックします。
Special Load Information （特殊なロード情報）	（デフォルトを使用する場合はブランクにします。）

CMM CLI でのトランスコーディングおよびカンファレンス（会議）の設定

CMM CLI を使用してトランスコーディングおよびカンファレンス（会議）を設定する手順は、次のとおりです。

ステップ 1　各アドホック会議 / トランスコーディング ポート アダプタには、会議およびトランスコーディング用の 100 Mbps イーサネット インターフェイス（ポート）があります。このポートは、シグナリング制御およびテレフォニー RTP パケット用の CMM ギガビット インターフェイスと同じ VLAN に割り当てる必要があります。

（注）　100 Mbps イーサネット インターフェイスが、CMM ギガビット インターフェイスと同じ VLAN に割り当てられているかどうかを、*必ず*確認してください。

set vlan [*vlan_number*] [*mod*/*port*] コマンドを入力し、スーパバイザ エンジンの Catalyst オペレーティング システムを使用して、スイッチの VLAN にポートを割り当てます。**show vlan** コマンドを入力して、既存の VLAN を表示します。*mod* に、CMM のスロット番号を指定します。*port* の指定範囲は、1 ～ 5 です。

次の設定を行なって、スーパバイザ エンジンおよび MSFC の両方で Cisco IOS ソフトウェアを実行しているスイッチの VLAN にポートを割り当てます。

```
interface FastEthernet5/1
 no ip address
 switchport
 switchport access vlan 4
!
interface FastEthernet5/2
 no ip address
 switchport
 switchport access vlan 4
!
interface FastEthernet5/3
 no ip address
 switchport
 switchport access vlan 4
!
```

```
interface FastEthernet5/4
 no ip address
 switchport
 switchport access vlan 4
!
interface FastEthernet5/5
 no ip address
 switchport
 switchport access vlan 4
```

ステップ 2 次のように、イーサネット インターフェイスを設定します。

a. 各アドホック会議/トランスコーディング ポート アダプタ モジュールに対応しているインターフェイスを設定します。アドホック会議 / トランスコーディング ポート アダプタのインターフェイスにはすべて、ギガビット インターフェイスと同じサブネットを設定する必要があります。アドホック会議 / トランスコーディング ポート アダプタのすべてのインターフェイスを、ギガビット インターフェイスと同じサブネット上に共存させるには、32 ビット ネットマスクを使用する必要があります。

b. ポート アダプタを使用してコールを正常に完了するには、（**no shut** コマンドを入力して）アドホック会議/トランスコーディング ポート アダプタのインターフェイスをイネーブルにする必要があります。

次に、例を示します。

```
interface Ethernet0/0
 ip address 10.1.2.38 255.255.255.255 ← 32 ビット ネットマスク
```

ステップ 3 次のように、ギガビット イーサネット インターフェイスを設定します。

a. ギガビット インターフェイスに IP アドレスを設定します。このインターフェイスには、標準ネットワーク マスクを設定できます。

b. インターフェイスをイネーブルにします（**no shut** コマンドを入力）。

（注） ギガビット イーサネット インターフェイスは、Cisco CallManager への SCCP シグナリング トラフィックに使用されます。各アドホック会議 / トランスコーディング ポート アダプタは、RTP（音声）トラフィック用の独自のインターフェイスを備えています。ギガビット イーサネット インターフェイスが設定されていないと、Cisco CallManager でトランスコーディング / カンファレンス（会議）サービスを登録できません。アドホック会議 / トランスコーディング ポート アダプタのイーサネット インターフェイスが設定されていない場合、音声用のパスは確立されません。アドホック会議 / トランスコーディング ポート アダプタのインターフェイスの 1 つがシャットダウンされると、ホストから Cisco CallManager に、これらのリソースが使用できなくなったことが通知されます。RTP トラフィックはアドホック会議 / トランスコーディング ポート アダプタのインターフェイスを経由し、シグナリングはギガビット イーサネット インターフェイスを経由する必要があります。

次に、例を示します。

```
interface GigabitEthernet1/0
 ip address 10.1.2.36 255.255.255.0
 no negotiation auto
 no keepalive
```

ステップ 4 次のように、メディア カードを設定します。

a. 各アドホック会議 / トランスコーディング ポート アダプタ上で、DSP リソース プールを設定します。各ドータカードは、（最大）4 つのリソース プールに分割できる 4 つの DSP を備えています。各 DSP は、32 チャネルの会議またはトランスコーディングをサポートします。

b. メディア カードをイネーブルにします（**no shut** コマンドを入力）。

次に、例を示します。

```
mediacard 1
 resource-pool sanjose1 dsps 2
 resource-pool conf2 dsps 2
```

CLI の構文は次のとおりです。

```
mediacard <card-number>
  <1-4>  Mediacard ID
This command enters mediacard submode

Mediacard Submode:
[no] resource-pool <resource-pool name> dsps <1-4>
         Create a DSP resource pool
[no] shut
         Enable/Disable the daughter-card
```

ステップ 5 次のように、DSP ファームのプロファイルを設定します。

（注） トランスコーディングまたはカンファレンス サービスにリソース プールを関連づけるにはプロファイルを使用し、サポートされるコーデック タイプおよびパケット化などの特性をサービスに関連づけます。

a. **dspfarm profile** コマンドを使用して、DSP ファームのカンファレンスまたはトランスコーディング プロファイルを作成します。

b. プロファイルに、サポートされるコーデックおよび関連パケット化サイズを設定します。パケット化サイズは、最大パケット化サイズを意味します。G.711 を使用する場合、32 ms パケット化を使用するエンドポイント（NetMeeting など）が設定されている場合には、パケット化サイズを 30 ms 未満に設定する必要があります（これは、CSCea60204 の警告です）。

c. ステップ 3（メディア カード設定）で設定したリソース プールを、DSP ファーム（DSPFARM）プロファイルに関連づけます。

d. **no shut** コマンドを入力して、プロファイルをイネーブルにします。

次に、例を示します。

```
dspfarm profile 10 conference adhoc
 codec g711ulaw packetization-period 60
 codec g711alaw packetization-period 60
 codec g729r8 packetization-period 60
 codec g729ar8 packetization-period 60
 codec g723r63 packetization-period 60
 codec g723r53 packetization-period 60
 associate resource-pool sanjose2
```

CLI の構文は次のとおりです。

```
[no] dspfarm profile <profile ID> <service-type>
  <1-65535>  profile ID
  <conference adhoc|transcode> service-type
This command creates a service profile and enters the DSPfarm profile sub-mode.
```

DSP ファーム プロファイルのサブモードは、次のとおりです。

```
[no] codec <codec type> packetization-period <period>
<codec type>  one of:
g711alaw  G.711 A Law 64000 bps
g711ulaw  G.711 u Law 64000 bps
g723r53   G.723.1 5300 bps
g723r63   G.723.1 6300 bps
g729ar8   G.729a and G.729ab 8000 bps
g729r8    G.729 and G.729b 8000 bps
<period> one of:
10,20,30,40,50,60 for g711alaw, g711ulaw, g729ar8, g729r8
30,60 for g723r53, g723r63
[no] shut
[no] associate resource-pool <resource-pool name>
<resource-pool name> name of a resource pool configured in Step 3
```

ステップ 6 次のように、Skinny Client Control Protocol（SCCP）を設定します。

- SCCP インターフェイスを設定します。Cisco CallManager との通信に使用するギガビット イーサネット インターフェイスを設定すべきです。
- 1 つまたは複数の Cisco CallManager を設定します。
- 1 つまたは複数の Cisco CallManager グループを作成します。Cisco CallManager グループは、Cisco CallManager、Cisco CallManager プライオリティ、および登録名のセットに、1 つまたは複数のサービス（DSP ファーム プロファイル）を関連づけます。

次に、例を示します。

```
sccp local GigabitEthernet1/0
sccp ccm 10.7.16.63 identifier 1
sccp ccm 10.7.16.64 identifier 2

!
sccp ccm group 1
 associate ccm 2 priority 1
 associate ccm 1 priority 2
 associate profile 16 register MTP00902b00a54d
 associate profile 15 register MTP00902b00a54b
 associate profile 10 register CFB00902b00a54b
```

CLI の構文は次のとおりです。

```
[no] sccp local <interface>
Interface should be set to GigabitEthernet1/0
[no] sccp ccm <ccm address/name> identifier <1-65535>
Associates a Cisco CallManager name to a numeric identifier
[no] sccp ccm group <1-65535>
Create a Cisco CallManager group and go into sccp ccm group submode

SCCP CCM Submode:
[no] associate ccm <ccm-id> priority <1-4>
Associate a Cisco CallManager created in Step 5b using the sccp ccm command with a
priority.  Priority 1 is the primary call manager, 2 is the first backup, and so on.
[no] associate profile <profile-id> register <name>
Register the service defined by <profile-id> （ステップ 4 で作成）using the specified name
with this set of Cisco CallManagers.
```

identifier キーワードは、グループ内でプロファイルを関連づけるときに Cisco CallManager を参照するための名前です。この名前は、その都度、IP アドレスおよび Cisco CallManager のバージョンを指定しなくて済むように、簡略名として設定します。次に、例を示します。

```
sccp ccm 10.7.16.51 identifier 1 version 3.2
sccp ccm 10.7.16.52 identifier 2 version 3.2
sccp
!
sccp ccm group 1
 associate ccm 1 priority 1
 associate ccm 2 priority 2
 associate profile 11 register MTP00902b00a5a5
 associate profile 12 register CFB00902b00a5a5

sccp ccm group 2
 associate ccm 2 priority 1
 associate ccm 1 priority 2
 associate profile 21 register MTP00902b00a5a6
 associate profile 22 register CFB00902b00a5a6
```

上記の設定では、1 および 2 という ID（名前）を持つ 2 つの Cisco CallManager が作成されます。この設定により、以降の Cisco CallManager グループの作成時に、これらの Cisco CallManager を ID で参照できます。

ヒント　次に、MTP および CFB を設定する例を示します。

a. 次のように、（ハードウェアの MAC アドレスではなく）サービスを設定したいアドホック会議 / トランスコーディング ポート アダプタに関連付けたインターフェイスを表示します。

```
cmm# show interface Ethernet0/0
Ethernet0/0 is up, line protocol is up
  Hardware is MS_AC MII (coil), address is 0090.2b00.a5a5 (bia 0090.2b00.a5a5)
  Internet address is 10.7.16.17/32
  MTU 1500 bytes, BW 10000 Kbit, DLY 1000 usec,
     reliability 255/255, txload 1/255, rxload 1/255
  Encapsulation ARPA, loopback not set
  ARP type:ARPA, ARP Timeout 04:00:00
  Last input 00:00:01, output never, output hang never
  Last clearing of "show interface" counters never
  Input queue:0/75/0/0 (size/max/drops/flushes); Total output drops:0
  Queueing strategy:fifo
  Output queue:0/40 (size/max)
  5 minute input rate 1000 bits/sec, 0 packets/sec
  5 minute output rate 0 bits/sec, 0 packets/sec
     417145 packets input, 43961359 bytes, 0 no buffer
     Received 0 broadcasts, 0 runts, 0 giants, 0 throttles
     0 input errors, 0 CRC, 0 frame, 0 overrun, 0 ignored
     0 input packets with dribble condition detected
     0 packets output, 0 bytes, 0 underruns
     0 output errors, 0 collisions, 0 interface resets
     0 babbles, 0 late collision, 0 deferred
     0 lost carrier, 0 no carrier
     0 output buffer failures, 0 output buffers swapped out
```

b. 次のように、コンフィギュレーション モードを開始します。

```
cmm# conf t
Enter configuration commands, one per line.  End with CNTL/Z.
```

c. 次のように、Cisco CallManager グループ サブモードを開始します。

```
cmm(config)# sccp ccm group 1
```

d. 次のように、トランスコーディング プロファイルに、[MTP] プレフィクスのあとにステップ a で取得したハードウェア アドレスを付けた名前を関連づけて、トランスコーディング /MTS を追加します。

```
cmm(config-sccp-ccm)# associate profile 11 register MTP00902b00a5a5
```

e. 次のように、カンファレンス プロファイルに、[CFB] プレフィクスのあとにステップ a で取得したハードウェア アドレスを付けた名前を関連づけて、カンファレンス サービスを追加します。

```
cmm(config-sccp-ccm)# associate profile 12 register CFB00902b00a5a5
cmm(config-sccp-ccm)#
```

プレフィクスのあとに MAC アドレスを付けた名前は、Cisco CallManager がハードウェア リソースを識別するときに使用する固有 ID になります。任意の固有名を使用できますが、プレフィクスとしてトランスコーディング用の MTP、およびカンファレンス用の CFB を常に使用する必要があります。

ステップ 7 次のように、すべてのサブシステムをイネーブルにします。

a. DSP ファームをイネーブルにします。

b. SCCP をイネーブルにします。

次に、例を示します。

```
dspfarm
sccp
```

CLI の構文は次のとおりです。

```
[no] sccp
Enable/Disable the SCCP process
[no] dspfarm
Enable/Disable the DSPfarm process
```

次に、完全な CLI の設定例を示します（CMM のほかのトランスコーディングおよびカンファレンス［会議］の設定例は、「設定例」[p.48] を参照してください）。

```
simonzh-gp#$
simonzh-gp#
simonzh-gp#
simonzh-gp#
simonzh-gp#sh run
Building configuration...

Current configuration : 3694 bytes
!
version 12.2
no parser cache
no service config
no service pad
service timestamps debug uptime
service timestamps log uptime
no service password-encryption
!
hostname simonzh-gp
!
boot system flash bootflash:
logging buffered 5000000 debugging
!
ip subnet-zero
ip tcp synwait-time 13
```

```
ip host dirt 171.69.17.19
!
isdn switch-type primary-ni
!
!
voice class codec 1
!
!
!
!
!
!
!
!
!
ccm-manager mgcp
ccm-manager music-on-hold
ms dsp firmware 0 bundled
ms dsp firmware 1 bundled
ms dsp firmware 2 bundled
!
!
controller T1 2/0
 framing esf
 linecode b8zs
 pri-group timeslots 1-24
!
controller T1 2/1
 framing sf
 linecode ami
!
controller T1 2/2
 framing sf
 linecode ami
!
controller T1 2/3
 framing sf
 linecode ami
!
controller T1 2/4
 framing sf
 linecode ami
!
controller T1 2/5
 framing sf
 linecode ami
!
!
!
interface Ethernet0/0
 ip address 10.1.2.38 255.255.255.255
 no ip proxy-arp
!
interface GigabitEthernet1/0
 ip address 10.1.2.36 255.255.255.0
 no ip proxy-arp
 no negotiation auto
 no keepalive
!
interface Ethernet2/0
 ip address 10.1.2.37 255.255.255.255
 no ip proxy-arp
!
interface Serial2/0:23
 no ip address
 no logging event link-status
 isdn switch-type primary-ni
 isdn protocol-emulate network
 isdn incoming-voice voice
```

```
 no cdp enable
!
interface Ethernet3/0
 no ip address
 shutdown
!
ip classless
ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 10.1.2.1
no ip http server
!
!
arp 127.0.0.90 0000.0900.0000 ARPA
arp 127.0.0.80 0000.0800.0000 ARPA
arp 127.0.0.60 0000.0600.0000 ARPA
arp 127.0.0.12 0000.2100.0000 ARPA
arp 127.0.0.11 0000.1100.0000 ARPA
call rsvp-sync
!
voice-port 2/0:23
 echo-cancel coverage 64
!
mgcp
mgcp call-agent 10.1.1.5 2427 service-type mgcp version 0.1
mgcp dtmf-relay voip codec all mode out-of-band
mgcp rtp unreachable timeout 1000 action notify
mgcp package-capability rtp-package
mgcp package-capability sst-package
no mgcp timer receive-rtcp
mgcp sdp simple
!
mgcp profile default
!
mediacard dsp memory capture tftp://10.7.16.63/
!
mediacard 1
 resource-pool sanjose1 dsps 2
 resource-pool conf2 dsps 2
!
mediacard 3
 resource-pool sanjose2 dsps 2
 resource-pool conf3 dsps 2
!
mediacard 4
!
sccp local GigabitEthernet1/0
sccp ccm 10.7.16.63 identifier 1
sccp
!
sccp ccm group 1
 associate ccm 1 priority 1
 associate profile 16 register MTP00902b00a54d
 associate profile 15 register MTP00902b00a54b
 associate profile 10 register CFB00902b00a54b
!
dspfarm
!
dspfarm profile 15 transcode
 codec g711ulaw packetization-period 60
 codec g711alaw packetization-period 60
 codec g729r8 packetization-period 60
 codec g729ar8 packetization-period 60
 codec g723r63 packetization-period 60
 codec g723r53 packetization-period 60
 associate resource-pool conf3
 shutdown
!
dspfarm profile 10 conference adhoc
 codec g711ulaw packetization-period 60
 codec g711alaw packetization-period 60
```

```
 codec g729r8 packetization-period 60
 codec g729ar8 packetization-period 60
 codec g723r63 packetization-period 60
 codec g723r53 packetization-period 60
 associate resource-pool sanjose2
!
dspfarm profile 16 transcode
 codec g711ulaw packetization-period 30
 codec g711alaw packetization-period 30
 codec g729r8 packetization-period 30
 codec g729ar8 packetization-period 30
 codec g723r63 packetization-period 30
 codec g723r53 packetization-period 30
 associate resource-pool conf2
!
dial-peer voice 9991315 pots
 application mgcpapp
!
dial-peer voice 9991415 pots
 application mgcpapp
!
dial-peer voice 80 voip
 incoming called-number ....
 destination-pattern ....
 progress_ind setup enable 3
 session target ipv4:10.7.16.63
!
dial-peer voice 30 pots
 incoming called-number ....
 direct-inward-dial
 forward-digits all
!
!
line con 0
line vty 0 4
 login
!
!
end

simonzh-gp#
```

設定例

ここでは、CMM の設定例を紹介します。

- Cisco CallManager を使用した MGCP T1 PRI の設定（p.49）
- Cisco CallManager を使用した MGCP T1 CAS の設定（p.55）
- Cisco CallManager を使用した MGCP E1 PRI の設定（p.59）
- Cisco CallManage および MGCP（XML）コンフィギュレーション ダウンロードを使用した MGCP T1 PRI の設定（p.65）
- Cisco CallManager および MGCP（XML）コンフィギュレーション ダウンロードを使用した MGCP T1 CAS の設定（p.72）
- Cisco CallManager および MGCP（XML）コンフィギュレーション ダウンロードを使用した MGCP E1 PRI の設定（p.76）
- Cisco CallManage および MGCP（XML）コンフィギュレーション ダウンロードを使用した MGCP FXS の設定（p.82）
- Cisco CallManager を使用した MGCP FXS の設定（p.89）
- Cisco CallManager を使用した QSIG バックホールの設定（p.92）
- Cisco CallManager を使用した H.323 T1 PRI の設定（p.92）
- Cisco CallManager を使用した H.323 T1 CAS の設定（p.96）
- Cisco CallManager を使用した H.323 E1 PRI の設定（p.99）
- Cisco CallManager を使用した H.323 E1-R2 の設定（p.102）
- Cisco CallManager を使用した H.323 FXS/T1 の設定（p.105）
- Cisco CallManagerを使用したトランスコーディングおよびカンファレンス（会議）の設定（p.111）

Cisco CallManager を使用した MGCP T1 PRI の設定

CMM T1 PRI の設定は、次のとおりです。

```
hostname cmm-pri
!
logging rate-limit console 10 except errors
!
ip subnet-zero
ip tcp synwait-time 13
ip domain-name cisco.com
!
no ip dhcp-client network-discovery
mgcp
mgcp call-agent 10.120.70.3 2427 service-type mgcp version 0.1
mgcp dtmf-relay voip codec all mode out-of-band
mgcp rtp unreachable timeout 1000 action notify
mgcp modem passthrough voip mode cisco
mgcp sdp simple
mgcp package-capability rtp-package
mgcp package-capability sst-package
no mgcp timer receive-rtcp
no mgcp explicit hookstate
call rsvp-sync
!
!
!
!
!
ccm-manager redundant-host 10.1.1.9
ccm-manager mgcp
ccm-manager music-on-hold

!
controller T1 1/0
 framing esf
 clock source line primary
 linecode b8zs
 pri-group timeslots 1-24 service mgcp
!
controller T1 1/1
 framing esf
 clock source line secondary 1
 linecode b8zs
 pri-group timeslots 1-24 service mgcp
!
controller T1 1/2
 framing esf
 linecode b8zs
 pri-group timeslots 1-24 service mgcp
!
controller T1 1/3
 framing esf
 linecode b8zs
 pri-group timeslots 1-24 service mgcp
!
controller T1 1/4
 framing esf
 linecode b8zs
 pri-group timeslots 1-24 service mgcp
!
controller T1 1/5
 framing esf
 linecode b8zs
 pri-group timeslots 1-24 service mgcp
!
controller T1 2/0
 framing esf
 linecode b8zs
```

```
 pri-group timeslots 1-24 service mgcp
!
controller T1 2/1
 framing esf
 linecode b8zs
 pri-group timeslots 1-24 service mgcp
!
controller T1 2/2
 framing esf
 linecode b8zs
 pri-group timeslots 1-24 service mgcp
!
controller T1 2/3
 framing esf
 linecode b8zs
 pri-group timeslots 1-24 service mgcp
!
controller T1 2/4
 framing esf
 linecode b8zs
 pri-group timeslots 1-24 service mgcp
!
controller T1 2/5
 framing esf
 linecode b8zs
 pri-group timeslots 1-24 service mgcp
!
controller T1 3/0
 framing esf
 linecode b8zs
 pri-group timeslots 1-24 service mgcp
!
controller T1 3/1
 framing esf
 linecode b8zs
 pri-group timeslots 1-24 service mgcp
!
controller T1 3/2
 framing esf
 linecode b8zs
 pri-group timeslots 1-24 service mgcp
!
controller T1 3/3
 framing esf
 linecode b8zs
 pri-group timeslots 1-24 service mgcp
!
controller T1 3/4
 framing esf
 linecode b8zs
 pri-group timeslots 1-24 service mgcp
!
controller T1 3/5
 framing esf
 linecode b8zs
 pri-group timeslots 1-24 service mgcp
!
!
interface GigabitEthernet1/0
 ip address 10.1.1.16 255.255.255.0
 no keepalive
 no negotiation auto
!
interface Serial1/0:23
 no ip address
 no logging event link-status
 isdn switch-type primary-ni
 isdn incoming-voice voice
 isdn T306 30000
```

```
 isdn bind-l3 ccm-manager
 no cdp enable
!
interface Serial1/1:23
 no ip address
 no logging event link-status
 isdn switch-type primary-ni
 isdn incoming-voice voice
 isdn T306 30000
 isdn bind-l3 ccm-manager
 no cdp enable
!
interface Serial1/2:23
 no ip address
 no logging event link-status
 isdn switch-type primary-ni
 isdn incoming-voice voice
 isdn T306 30000
 isdn bind-l3 ccm-manager
 no cdp enable
!
interface Serial1/3:23
 no ip address
 no logging event link-status
 isdn switch-type primary-ni
 isdn incoming-voice voice
 isdn T306 30000
 isdn bind-l3 ccm-manager
 no cdp enable
!
interface Serial1/4:23
 no ip address
 no logging event link-status
 isdn switch-type primary-ni
 isdn incoming-voice voice
 isdn T306 30000
 isdn bind-l3 ccm-manager
 no cdp enable
!
interface Serial1/5:23
 no ip address
 no logging event link-status
 isdn switch-type primary-ni
 isdn incoming-voice voice
 isdn T306 30000
 isdn bind-l3 ccm-manager
 no cdp enable
!
interface Serial2/0:23
 no ip address
 no logging event link-status
 isdn switch-type primary-ni
 isdn incoming-voice voice
 isdn T306 30000
 isdn bind-l3 ccm-manager
 no cdp enable
!
interface Serial2/1:23
 no ip address
 no logging event link-status
 isdn switch-type primary-ni
 isdn incoming-voice voice
 isdn T306 30000
 isdn bind-l3 ccm-manager
 no cdp enable
!
interface Serial2/2:23
 no ip address
 no logging event link-status
```

```
 isdn switch-type primary-ni
 isdn incoming-voice voice
 isdn T306 30000
 isdn bind-l3 ccm-manager
 no cdp enable
!
interface Serial2/3:23
 no ip address
 no logging event link-status
 isdn switch-type primary-ni
 isdn incoming-voice voice
 isdn T306 30000
 isdn bind-l3 ccm-manager
 no cdp enable
!
interface Serial2/4:23
 no ip address
 no logging event link-status
 isdn switch-type primary-ni
 isdn incoming-voice voice
 isdn T306 30000
 isdn bind-l3 ccm-manager
 no cdp enable
!
interface Serial2/5:23
 no ip address
 no logging event link-status
 isdn switch-type primary-ni
 isdn incoming-voice voice
 isdn T306 30000
 isdn bind-l3 ccm-manager
 no cdp enable
!
interface Serial3/0:23
 no ip address
 no logging event link-status
 isdn switch-type primary-ni
 isdn incoming-voice voice
 isdn T306 30000
 isdn bind-l3 ccm-manager
 no cdp enable
!
interface Serial3/1:23
 no ip address
 no logging event link-status
 isdn switch-type primary-ni
 isdn incoming-voice voice
 isdn T306 30000
 isdn bind-l3 ccm-manager
 no cdp enable
!
interface Serial3/2:23
 no ip address
 no logging event link-status
 isdn switch-type primary-ni
 isdn incoming-voice voice
 isdn T306 30000
 isdn bind-l3 ccm-manager
 no cdp enable
!
interface Serial3/3:23
 no ip address
 no logging event link-status
 isdn switch-type primary-ni
 isdn incoming-voice voice
 isdn T306 30000
 isdn bind-l3 ccm-manager
 no cdp enable
!
```

```
interface Serial3/4:23
 no ip address
 no logging event link-status
 isdn switch-type primary-ni
 isdn incoming-voice voice
 isdn T306 30000
 isdn bind-l3 ccm-manager
 no cdp enable
!
interface Serial3/5:23
 no ip address
 no logging event link-status
 isdn switch-type primary-ni
 isdn incoming-voice voice
 isdn T306 30000
 isdn bind-l3 ccm-manager
 no cdp enable
!
ip classless
no ip http server
!
arp 127.0.0.12 0000.2100.0000 ARPA
arp 127.0.0.11 0000.1100.0000 ARPA
!
voice-port 1/0:23
!
voice-port 1/1:23
!
voice-port 1/2:23
!
voice-port 1/3:23
!
voice-port 1/4:23
!
voice-port 1/5:23
!
voice-port 2/0:23
!
voice-port 2/1:23
!
voice-port 2/2:23
!
voice-port 2/3:23
!
voice-port 2/4:23
!
voice-port 2/5:23
!
voice-port 3/0:23
!
voice-port 3/1:23
!
voice-port 3/2:23
!
voice-port 3/3:23
!
voice-port 3/4:23
!
voice-port 3/5:23
!
dial-peer voice 1023 pots
 application mgcpapp
 port 1/0:23
!
dial-peer voice 1123 pots
 application mgcpapp
 port 1/1:23
!
dial-peer voice 1223 pots
```

```
 application mgcpapp
 port 1/2:23
!
dial-peer voice 1323 pots
 application mgcpapp
 port 1/3:23
!
dial-peer voice 1423 pots
 application mgcpapp
 port 1/4:23
!
dial-peer voice 1523 pots
 application mgcpapp
 port 1/5:23
!
dial-peer voice 2023 pots
 application mgcpapp
 port 2/0:23
!
dial-peer voice 2123 pots
 application mgcpapp
 port 2/1:23
!
dial-peer voice 2223 pots
 application mgcpapp
 port 2/2:23
!
dial-peer voice 2323 pots
 application mgcpapp
 port 2/3:23
!
dial-peer voice 2423 pots
 application mgcpapp
 port 2/4:23
!
dial-peer voice 2523 pots
 application mgcpapp
 port 2/5:23
!
dial-peer voice 3023 pots
 application mgcpapp
 port 3/0:23
!
dial-peer voice 3123 pots
 application mgcpapp
 port 3/1:23
!
dial-peer voice 3223 pots
 application mgcpapp
 port 3/2:23
!
dial-peer voice 3323 pots
 application mgcpapp
 port 3/3:23
!
dial-peer voice 3423 pots
 application mgcpapp
 port 3/4:23
!
dial-peer voice 3523 pots
 application mgcpapp
 port 3/5:23
!
!
line con 0
line vty 0 4
!
end
```

Cisco CallManager を使用した MGCP T1 CAS の設定

MGCP T1 CAS の設定は、次のとおりです。

```
hostname cmm-cas
!
logging rate-limit console 10 except errors
!
ip subnet-zero
ip tcp synwait-time 13
ip domain-name cisco.com
!
no ip dhcp-client network-discovery
mgcp
mgcp call-agent 10.120.70.3 2427 service-type mgcp version 0.1
mgcp dtmf-relay voip codec all mode out-of-band
mgcp rtp unreachable timeout 1000 action notify
mgcp modem passthrough voip mode cisco
mgcp sdp simple
mgcp package-capability rtp-package
mgcp package-capability sst-package
no mgcp timer receive-rtcp
no mgcp explicit hookstate
call rsvp-sync
!
!
!
!
!
ccm-manager redundant-host 10.1.1.9
ccm-manager mgcp
ccm-manager music-on-hold
!
controller T1 1/0
 framing esf
 clock source line primary
 linecode b8zs
 ds0-group 1 timeslots 1-24 type e&m-wink-start
!
controller T1 1/1
 framing esf
 clock source line secondary 1
 linecode b8zs
 ds0-group 1 timeslots 1-24 type e&m-wink-start
!
controller T1 1/2
 framing esf
 linecode b8zs
 ds0-group 1 timeslots 1-24 type e&m-wink-start
!
controller T1 1/3
 framing esf
 linecode b8zs
 ds0-group 1 timeslots 1-24 type e&m-wink-start
!
controller T1 1/4
 framing esf
 linecode b8zs
 ds0-group 1 timeslots 1-24 type e&m-wink-start
!
controller T1 1/5
 framing esf
 linecode b8zs
 ds0-group 1 timeslots 1-24 type e&m-wink-start
!
controller T1 2/0
 framing esf
 linecode b8zs
 ds0-group 1 timeslots 1-24 type e&m-wink-start
```

```
!
controller T1 2/1
 framing esf
 linecode b8zs
 ds0-group 1 timeslots 1-24 type e&m-wink-start
!
controller T1 2/2
 framing esf
 linecode b8zs
 ds0-group 1 timeslots 1-24 type e&m-wink-start
!
controller T1 2/3
 framing esf
 linecode b8zs
 ds0-group 1 timeslots 1-24 type e&m-wink-start
!
controller T1 2/4
 framing esf
 linecode b8zs
 ds0-group 1 timeslots 1-24 type e&m-wink-start
!
controller T1 2/5
 framing esf
 linecode b8zs
 ds0-group 1 timeslots 1-24 type e&m-wink-start
!
controller T1 3/0
 framing esf
 linecode b8zs
 ds0-group 1 timeslots 1-24 type e&m-wink-start
!
controller T1 3/1
 framing esf
 linecode b8zs
 ds0-group 1 timeslots 1-24 type e&m-wink-start
!
controller T1 3/2
 framing esf
 linecode b8zs
 ds0-group 1 timeslots 1-24 type e&m-wink-start
!
controller T1 3/3
 framing esf
 linecode b8zs
 ds0-group 1 timeslots 1-24 type e&m-wink-start
!
controller T1 3/4
 framing esf
 linecode b8zs
 ds0-group 1 timeslots 1-24 type e&m-wink-start
!
controller T1 3/5
 framing esf
 linecode b8zs
 ds0-group 1 timeslots 1-24 type e&m-wink-start
!
!
interface GigabitEthernet1/0
 ip address 10.1.1.17 255.255.255.0
 no keepalive
 no negotiation auto
!
ip classless
no ip http server
!
arp 127.0.0.12 0000.2100.0000 ARPA
arp 127.0.0.11 0000.1100.0000 ARPA
!
voice-port 1/0:1
```

```
!
voice-port 1/1:1
!
voice-port 1/2:1
!
voice-port 1/3:1
!
voice-port 1/4:1
!
voice-port 1/5:1
!
voice-port 2/0:1
!
voice-port 2/1:1
!
voice-port 2/2:1
!
voice-port 2/3:1
!
voice-port 2/4:1
!
voice-port 2/5:1
!
voice-port 3/0:1
!
voice-port 3/1:1
!
voice-port 3/2:1
!
voice-port 3/3:1
!
voice-port 3/4:1
!
voice-port 3/5:1
!
dial-peer voice 101 pots
 application mgcpapp
 port 1/0:1
!
dial-peer voice 111 pots
 application mgcpapp
 port 1/1:1
!
dial-peer voice 121 pots
 application mgcpapp
 port 1/2:1
!
dial-peer voice 131 pots
 application mgcpapp
 port 1/3:1
!
dial-peer voice 141 pots
 application mgcpapp
 port 1/4:1
!
dial-peer voice 151 pots
 application mgcpapp
 port 1/5:1
!
dial-peer voice 201 pots
 application mgcpapp
 port 2/0:1
!
dial-peer voice 211 pots
 application mgcpapp
 port 2/1:1
!
dial-peer voice 221 pots
 application mgcpapp
```

```
 port 2/2:1
!
dial-peer voice 231 pots
 application mgcpapp
 port 2/3:1
!
dial-peer voice 241 pots
 application mgcpapp
 port 2/4:1
!
dial-peer voice 251 pots
 application mgcpapp
 port 2/5:1
!
dial-peer voice 301 pots
 application mgcpapp
 port 3/0:1
!
dial-peer voice 311 pots
 application mgcpapp
 port 3/1:1
!
dial-peer voice 321 pots
 application mgcpapp
 port 3/2:1
!
dial-peer voice 331 pots
 application mgcpapp
 port 3/3:1
!
dial-peer voice 341 pots
 application mgcpapp
 port 3/4:1
!
dial-peer voice 351 pots
 application mgcpapp
 port 3/5:1
!
!
line con 0
line vty 0 4
!
end
```

Cisco CallManager を使用した MGCP E1 PRI の設定

MGCP E1 PRI の設定は、次のとおりです。

```
hostname cmm-e1
!
logging rate-limit console 10 except errors
!
ip subnet-zero
ip tcp synwait-time 13
ip domain-name cisco.com

!
no ip dhcp-client network-discovery
mgcp
mgcp call-agent 10.1.1.8 2427 service-type mgcp version 0.1
mgcp dtmf-relay voip codec all mode out-of-band
mgcp rtp unreachable timeout 1000 action notify
mgcp modem passthrough voip mode cisco
mgcp sdp simple
mgcp package-capability rtp-package
mgcp package-capability sst-package
no mgcp timer receive-rtcp
no mgcp explicit hookstate
call rsvp-sync
isdn switch-type primary-net5
!
!
!
!
!
ccm-manager redundant-host 10.1.1.9
ccm-manager mgcp
ccm-manager music-on-hold

controller E1 1/0
 clock source line primary
 pri-group timeslots 1-31 service mgcp
!
controller E1 1/1
 clock source line secondary 1
 pri-group timeslots 1-31 service mgcp
!
controller E1 1/2
 pri-group timeslots 1-31 service mgcp
!
controller E1 1/3
 pri-group timeslots 1-31 service mgcp
!
controller E1 1/4
 pri-group timeslots 1-31 service mgcp
!
controller E1 1/5
 pri-group timeslots 1-31 service mgcp
!
controller E1 2/0
 pri-group timeslots 1-31 service mgcp
!
controller E1 2/1
 pri-group timeslots 1-31 service mgcp
!
controller E1 2/2
 pri-group timeslots 1-31 service mgcp
!
controller E1 2/3
 pri-group timeslots 1-31 service mgcp
!
controller E1 2/4
 pri-group timeslots 1-31 service mgcp
```

```
!
controller E1 2/5
 pri-group timeslots 1-31 service mgcp
!
controller E1 3/0
 pri-group timeslots 1-31 service mgcp
!
controller E1 3/1
 pri-group timeslots 1-31 service mgcp
!
controller E1 3/2
 pri-group timeslots 1-31 service mgcp
!
controller E1 3/3
 pri-group timeslots 1-31 service mgcp
!
controller E1 3/4
 pri-group timeslots 1-31 service mgcp
!
controller E1 3/5
 pri-group timeslots 1-31 service mgcp
!
!
interface GigabitEthernet1/0
 ip address 10.1.1.19 255.255.255.0
 no keepalive
 no negotiation auto
!
interface Serial1/0:15
 no ip address
 no logging event link-status
 isdn switch-type primary-net5
 isdn incoming-voice voice
 isdn T310 30000
 isdn bind-l3 ccm-manager
 no cdp enable
!
interface Serial1/1:15
 no ip address
 no logging event link-status
 isdn switch-type primary-net5
 isdn incoming-voice voice
 isdn T310 30000
 isdn bind-l3 ccm-manager
 no cdp enable
!
interface Serial1/2:15
 no ip address
 no logging event link-status
 isdn switch-type primary-net5
 isdn incoming-voice voice
 isdn T310 30000
 isdn bind-l3 ccm-manager
 no cdp enable
!
interface Serial1/3:15
 no ip address
 no logging event link-status
 isdn switch-type primary-net5
 isdn incoming-voice voice
 isdn T310 30000
 isdn bind-l3 ccm-manager
 no cdp enable
!
interface Serial1/4:15
 no ip address
 no logging event link-status
 isdn switch-type primary-net5
 isdn incoming-voice voice
```

```
 isdn T310 30000
 isdn bind-l3 ccm-manager
 no cdp enable
!
interface Serial1/5:15
 no ip address
 no logging event link-status
 isdn switch-type primary-net5
 isdn incoming-voice voice
 isdn T310 30000
 isdn bind-l3 ccm-manager
 no cdp enable
!
interface Serial2/0:15
 no ip address
 no logging event link-status
 isdn switch-type primary-net5
 isdn incoming-voice voice
 isdn T310 30000
 isdn bind-l3 ccm-manager
 no cdp enable
!
interface Serial2/1:15
 no ip address
 no logging event link-status
 isdn switch-type primary-net5
 isdn incoming-voice voice
 isdn T310 30000
 isdn bind-l3 ccm-manager
 no cdp enable
!
interface Serial2/2:15
 no ip address
 no logging event link-status
 isdn switch-type primary-net5
 isdn incoming-voice voice
 isdn T310 30000
 isdn bind-l3 ccm-manager
 no cdp enable
!
interface Serial2/3:15
 no ip address
 no logging event link-status
 isdn switch-type primary-net5
 isdn incoming-voice voice
 isdn T310 30000
 isdn bind-l3 ccm-manager
 no cdp enable
!
interface Serial2/4:15
 no ip address
 no logging event link-status
 isdn switch-type primary-net5
 isdn incoming-voice voice
 isdn T310 30000
 isdn bind-l3 ccm-manager
 no cdp enable
!
interface Serial2/5:15
 no ip address
 no logging event link-status
 isdn switch-type primary-net5
 isdn incoming-voice voice
 isdn T310 30000
 isdn bind-l3 ccm-manager
 no cdp enable
!
interface Serial3/0:15
 no ip address
```

```
 no logging event link-status
 isdn switch-type primary-net5
 isdn incoming-voice voice
 isdn T310 30000
 isdn bind-l3 ccm-manager
 no cdp enable
!
interface Serial3/1:15
 no ip address
 no logging event link-status
 isdn switch-type primary-net5
 isdn incoming-voice voice
 isdn T310 30000
 isdn bind-l3 ccm-manager
 no cdp enable
!
interface Serial3/2:15
 no ip address
 no logging event link-status
 isdn switch-type primary-net5
 isdn incoming-voice voice
 isdn T310 30000
 isdn bind-l3 ccm-manager
 no cdp enable
!
interface Serial3/3:15
 no ip address
 no logging event link-status
 isdn switch-type primary-net5
 isdn incoming-voice voice
 isdn T310 30000
 isdn bind-l3 ccm-manager
 no cdp enable
!
interface Serial3/4:15
 no ip address
 no logging event link-status
 isdn switch-type primary-net5
 isdn incoming-voice voice
 isdn T310 30000
 isdn bind-l3 ccm-manager
 no cdp enable
!
interface Serial3/5:15
 no ip address
 no logging event link-status
 isdn switch-type primary-net5
 isdn incoming-voice voice
 isdn T310 30000
 isdn bind-l3 ccm-manager
 no cdp enable
!
ip classless
no ip http server
!
arp 127.0.0.12 0000.2100.0000 ARPA
arp 127.0.0.11 0000.1100.0000 ARPA
!
voice-port 1/0:15
 !
voice-port 1/1:15
 !
voice-port 1/2:15
 !
voice-port 1/3:15
 !
voice-port 1/4:15
 !
voice-port 1/5:15
```

```
 !
voice-port 2/0:15
 !
voice-port 2/1:15
 !
voice-port 2/2:15
 !
voice-port 2/3:15
 !
voice-port 2/4:15
 !
voice-port 2/5:15
 !
voice-port 3/0:15
 !
voice-port 3/1:15
 !
voice-port 3/2:15
 !
voice-port 3/3:15
 !
voice-port 3/4:15
 !
voice-port 3/5:15
 !
dial-peer voice 1015 pots
 application mgcpapp
 port 1/0:15
!
dial-peer voice 1115 pots
 application mgcpapp
 port 1/1:15
!
dial-peer voice 1215 pots
 application mgcpapp
 port 1/2:15
!
dial-peer voice 1315 pots
 application mgcpapp
 port 1/3:15
!
dial-peer voice 1415 pots
 application mgcpapp
 port 1/4:15
!
dial-peer voice 1515 pots
 application mgcpapp
 port 1/5:15
!
dial-peer voice 2015 pots
 application mgcpapp
 port 2/0:15
!
dial-peer voice 2115 pots
 application mgcpapp
 port 2/1:15
!
dial-peer voice 2215 pots
 application mgcpapp
 port 2/2:15
!
dial-peer voice 2315 pots
 application mgcpapp
 port 2/3:15
!
dial-peer voice 2415 pots
 application mgcpapp
 port 2/4:15
!
```

```
dial-peer voice 2515 pots
 application mgcpapp
 port 2/5:15
!
dial-peer voice 3015 pots
 application mgcpapp
 port 3/0:15
!
dial-peer voice 3115 pots
 application mgcpapp
 port 3/1:15
!
dial-peer voice 3215 pots
 application mgcpapp
 port 3/2:15
!
dial-peer voice 3315 pots
 application mgcpapp
 port 3/3:15
!
dial-peer voice 3415 pots
 application mgcpapp
 port 3/4:15
!
dial-peer voice 3515 pots
 application mgcpapp
 port 3/5:15
!
!
line con 0
line vty 0 4
```

Cisco CallManage および MGCP（XML）コンフィギュレーション ダウンロードを使用した MGCP T1 PRI の設定

Cisco CallManager および MGCP（XML）コンフィギュレーション ダウンロードを使用した MGCP T1 PRI の設定は、次のとおりです。

```
version 12.2
no parser cache
no service config
no service single-slot-reload-enable
no service pad
service timestamps debug uptime
service timestamps log uptime
no service password-encryption
!
hostname cmm-T1PRI
!
logging rate-limit console 10 except errors
!
ip subnet-zero
ip tcp synwait-time 13
ip domain-name cisco.com
ip name-server 10.120.70.3
!
no ip dhcp-client network-discovery
mgcp
mgcp call-agent 10.120.70.3 2427 service-type mgcp version 0.1
mgcp dtmf-relay voip codec all mode out-of-band
mgcp rtp unreachable timeout 1000 action notify
mgcp modem passthrough voip mode cisco
mgcp sdp simple
mgcp package-capability rtp-package
mgcp package-capability sst-package
no mgcp timer receive-rtcp
no mgcp explicit hookstate
call rsvp-sync
isdn switch-type primary-ni
!
!
!
!
!
ccm-manager redundant-host 10.120.70.4
ccm-manager mgcp
ccm-manager music-on-hold
ccm-manager config server CCM
ccm-manager config
!
controller T1 1/0
 framing esf
 clock source line primary
 linecode b8zs
 pri-group timeslots 1-24 service mgcp
!
controller T1 1/1
 framing esf
 clock source line secondary 1
 linecode b8zs
 pri-group timeslots 1-24 service mgcp
!
controller T1 1/2
 framing esf
 clock source line secondary 2
 linecode b8zs
 pri-group timeslots 1-24 service mgcp
!
controller T1 1/3
 framing esf
```

```
 clock source line secondary 3
 linecode b8zs
 pri-group timeslots 1-24 service mgcp
!
controller T1 1/4
 framing esf
 clock source line secondary 4
 linecode b8zs
 pri-group timeslots 1-24 service mgcp
!
controller T1 1/5
 framing esf
 clock source line secondary 5
 linecode b8zs
 pri-group timeslots 1-24 service mgcp
!
controller T1 2/0
 framing esf
 clock source line secondary 6
 linecode b8zs
 pri-group timeslots 1-24 service mgcp
!
controller T1 2/1
 framing esf
 clock source line secondary 7
 linecode b8zs
 pri-group timeslots 1-24 service mgcp
!
controller T1 2/2
 framing esf
 clock source line secondary 8
 linecode b8zs
 pri-group timeslots 1-24 service mgcp
!
controller T1 2/3
 framing esf
 clock source line secondary 9
 linecode b8zs
 pri-group timeslots 1-24 service mgcp
!
controller T1 2/4
 framing esf
 clock source line secondary 10
 linecode b8zs
 pri-group timeslots 1-24 service mgcp
!
controller T1 2/5
 framing esf
 clock source line secondary 11
 linecode b8zs
 pri-group timeslots 1-24 service mgcp
!
controller T1 3/0
 framing esf
 clock source line secondary 12
 linecode b8zs
 pri-group timeslots 1-24 service mgcp
!
controller T1 3/1
 framing esf
 clock source line secondary 13
 linecode b8zs
 pri-group timeslots 1-24 service mgcp
!
controller T1 3/2
 framing esf
 clock source line secondary 14
 linecode b8zs
 pri-group timeslots 1-24 service mgcp
```

```
!
controller T1 3/3
 framing esf
 clock source line secondary 15
 linecode b8zs
 pri-group timeslots 1-24 service mgcp
!
controller T1 3/4
 framing esf
 clock source line secondary 16
 linecode b8zs
 pri-group timeslots 1-24 service mgcp
!
controller T1 3/5
 framing esf
 clock source line secondary 17
 linecode b8zs
 pri-group timeslots 1-24 service mgcp
!
!
interface GigabitEthernet1/0
 ip address 10.120.70.244 255.255.255.0
 no keepalive
 no negotiation auto
!
interface Serial1/0:23
 no ip address
 no logging event link-status
 isdn switch-type primary-ni
 isdn incoming-voice voice
 isdn T306 30000
 isdn bind-l3 ccm-manager
 no cdp enable
!
interface Serial1/1:23
 no ip address
 no logging event link-status
 isdn switch-type primary-ni
 isdn incoming-voice voice
 isdn T306 30000
 isdn bind-l3 ccm-manager
 no cdp enable
!
interface Serial1/2:23
 no ip address
 no logging event link-status
 isdn switch-type primary-ni
 isdn incoming-voice voice
 isdn T306 30000
 isdn bind-l3 ccm-manager
 no cdp enable
!
interface Serial1/3:23
 no ip address
 no logging event link-status
 isdn switch-type primary-ni
 isdn incoming-voice voice
 isdn T306 30000
 isdn bind-l3 ccm-manager
 no cdp enable
!
interface Serial1/4:23
 no ip address
 no logging event link-status
 isdn switch-type primary-ni
 isdn incoming-voice voice
 isdn T306 30000
 isdn bind-l3 ccm-manager
 no cdp enable
```

```
!
interface Serial1/5:23
 no ip address
 no logging event link-status
 isdn switch-type primary-ni
 isdn incoming-voice voice
 isdn T306 30000
 isdn bind-l3 ccm-manager
 no cdp enable
!
interface Serial2/0:23
 no ip address
 no logging event link-status
 isdn switch-type primary-ni
 isdn incoming-voice voice
 isdn T306 30000
 isdn bind-l3 ccm-manager
 no cdp enable
!
interface Serial2/1:23
 no ip address
 no logging event link-status
 isdn switch-type primary-ni
 isdn incoming-voice voice
 isdn T306 30000
 isdn bind-l3 ccm-manager
 no cdp enable
!
interface Serial2/2:23
 no ip address
 no logging event link-status
 isdn switch-type primary-ni
 isdn incoming-voice voice
 isdn T306 30000
 isdn bind-l3 ccm-manager
 no cdp enable
!
interface Serial2/3:23
 no ip address
 no logging event link-status
 isdn switch-type primary-ni
 isdn incoming-voice voice
 isdn T306 30000
 isdn bind-l3 ccm-manager
 no cdp enable
!
interface Serial2/4:23
 no ip address
 no logging event link-status
 isdn switch-type primary-ni
 isdn incoming-voice voice
 isdn T306 30000
 isdn bind-l3 ccm-manager
 no cdp enable
!
interface Serial2/5:23
 no ip address
 no logging event link-status
 isdn switch-type primary-ni
 isdn incoming-voice voice
 isdn T306 30000
 isdn bind-l3 ccm-manager
 no cdp enable
!
interface Serial3/0:23
 no ip address
 no logging event link-status
 isdn switch-type primary-ni
 isdn incoming-voice voice
```

```
 isdn T306 30000
 isdn bind-l3 ccm-manager
 no cdp enable
!
interface Serial3/1:23
 no ip address
 no logging event link-status
 isdn switch-type primary-ni
 isdn incoming-voice voice
 isdn T306 30000
 isdn bind-l3 ccm-manager
 no cdp enable
!
interface Serial3/2:23
 no ip address
 no logging event link-status
 isdn switch-type primary-ni
 isdn incoming-voice voice
 isdn T306 30000
 isdn bind-l3 ccm-manager
 no cdp enable
!
interface Serial3/3:23
 no ip address
 no logging event link-status
 isdn switch-type primary-ni
 isdn incoming-voice voice
 isdn T306 30000
 isdn bind-l3 ccm-manager
 no cdp enable
!
interface Serial3/4:23
 no ip address
 no logging event link-status
 isdn switch-type primary-ni
 isdn incoming-voice voice
 isdn T306 30000
 isdn bind-l3 ccm-manager
 no cdp enable
!
interface Serial3/5:23
 no ip address
 no logging event link-status
 isdn switch-type primary-ni
 isdn incoming-voice voice
 isdn T306 30000
 isdn bind-l3 ccm-manager
 no cdp enable
!
ip classless
no ip http server
!
arp 127.0.0.12 0000.2100.0000 ARPA
arp 127.0.0.11 0000.1100.0000 ARPA
!
voice-port 1/0:23
!
voice-port 1/1:23
!
voice-port 1/2:23
!
voice-port 1/3:23
!
voice-port 1/4:23
!
voice-port 1/5:23
!
voice-port 2/0:23
!
```

```
voice-port 2/1:23
!
voice-port 2/2:23
!
voice-port 2/3:23
!
voice-port 2/4:23
!
voice-port 2/5:23
!
voice-port 3/0:23
!
voice-port 3/1:23
!
voice-port 3/2:23
!
voice-port 3/3:23
!
voice-port 3/4:23
!
voice-port 3/5:23
!
dial-peer voice 9991023 pots
 application mgcpapp
 port 1/0:23
!
dial-peer voice 9991123 pots
 application mgcpapp
 port 1/1:23
!
dial-peer voice 9991223 pots
 application mgcpapp
 port 1/2:23
!
dial-peer voice 9991323 pots
 application mgcpapp
 port 1/3:23
!
dial-peer voice 9991423 pots
 application mgcpapp
 port 1/4:23
!
dial-peer voice 9991523 pots
 application mgcpapp
 port 1/5:23
!
dial-peer voice 9992023 pots
 application mgcpapp
 port 2/0:23
!
dial-peer voice 9992123 pots
 application mgcpapp
 port 2/1:23
!
dial-peer voice 9992223 pots
 application mgcpapp
 port 2/2:23
!
dial-peer voice 9992323 pots
 application mgcpapp
 port 2/3:23
!
dial-peer voice 9992423 pots
 application mgcpapp
 port 2/4:23
!
dial-peer voice 9992523 pots
 application mgcpapp
 port 2/5:23
```

```
!
dial-peer voice 9993023 pots
 application mgcpapp
 port 3/0:23
!
dial-peer voice 9993123 pots
 application mgcpapp
 port 3/1:23
!
dial-peer voice 9993223 pots
 application mgcpapp
 port 3/2:23
!
dial-peer voice 9993323 pots
 application mgcpapp
 port 3/3:23
!
dial-peer voice 9993423 pots
 application mgcpapp
 port 3/4:23
!
dial-peer voice 9993523 pots
 application mgcpapp
 port 3/5:23
!
!
line con 0
line vty 0 4
!
end
```

Cisco CallManager および MGCP（XML）コンフィギュレーション ダウンロードを使用した MGCP T1 CAS の設定

Cisco CallManager および MGCP（XML）コンフィギュレーション ダウンロードを使用した MGCP T1 CAS の設定は、次のとおりです。

```
version 12.2
no parser cache
no service config
no service single-slot-reload-enable
no service pad
service timestamps debug uptime
service timestamps log uptime
no service password-encryption
!
hostname cmm-T1CAS
!
logging rate-limit console 10 except errors
!
ip subnet-zero
ip tcp synwait-time 13
ip domain-name cisco.com
ip name-server 10.120.70.3
!
no ip dhcp-client network-discovery
mgcp
mgcp call-agent 10.120.70.3 2427 service-type mgcp version 0.1
mgcp dtmf-relay voip codec all mode out-of-band
mgcp rtp unreachable timeout 1000 action notify
mgcp modem passthrough voip mode cisco
mgcp sdp simple
mgcp package-capability rtp-package
mgcp package-capability sst-package
no mgcp timer receive-rtcp
no mgcp explicit hookstate
call rsvp-sync
!
!
!
!
!
ccm-manager redundant-host 10.120.70.4
ccm-manager mgcp
ccm-manager music-on-hold
ccm-manager config server CCM
ccm-manager config
!
controller T1 1/0
 framing esf
 clock source line primary
 linecode b8zs
 ds0-group 1 timeslots 1-24 type e&m-wink-start
!
controller T1 1/1
 framing esf
 clock source line secondary 1
 linecode b8zs
 ds0-group 1 timeslots 1-24 type e&m-wink-start
!
controller T1 1/2
 framing esf
 clock source line secondary 2
 linecode b8zs
 ds0-group 1 timeslots 1-24 type e&m-wink-start
!
controller T1 1/3
 framing esf
 clock source line secondary 3
```

```
 linecode b8zs
 ds0-group 1 timeslots 1-24 type e&m-wink-start
!
controller T1 1/4
 framing esf
 clock source line secondary 4
 linecode b8zs
 ds0-group 1 timeslots 1-24 type e&m-wink-start
!
controller T1 1/5
 framing esf
 clock source line secondary 5
 linecode b8zs
 ds0-group 1 timeslots 1-24 type e&m-wink-start
!
controller T1 2/0
 framing esf
 clock source line secondary 6
 linecode b8zs
 ds0-group 1 timeslots 1-24 type e&m-wink-start
!
controller T1 2/1
 framing esf
 clock source line secondary 7
 linecode b8zs
 ds0-group 1 timeslots 1-24 type e&m-wink-start
!
controller T1 2/2
 framing esf
 clock source line secondary 8
 linecode b8zs
 ds0-group 1 timeslots 1-24 type e&m-wink-start
!
controller T1 2/3
 framing esf
 clock source line secondary 9
 linecode b8zs
 ds0-group 1 timeslots 1-24 type e&m-wink-start
!
controller T1 2/4
 framing esf
 clock source line secondary 10
 linecode b8zs
 ds0-group 1 timeslots 1-24 type e&m-wink-start
!
controller T1 2/5
 framing esf
 clock source line secondary 11
 linecode b8zs
 ds0-group 1 timeslots 1-24 type e&m-wink-start
!
controller T1 3/0
 framing esf
 clock source line secondary 12
 linecode b8zs
 ds0-group 1 timeslots 1-24 type e&m-wink-start
!
controller T1 3/1
 framing esf
 clock source line secondary 13
 linecode b8zs
 ds0-group 1 timeslots 1-24 type e&m-wink-start
!
controller T1 3/2
 framing esf
 clock source line secondary 14
 linecode b8zs
 ds0-group 1 timeslots 1-24 type e&m-wink-start
!
```

```
controller T1 3/3
 framing esf
 clock source line secondary 15
 linecode b8zs
 ds0-group 1 timeslots 1-24 type e&m-wink-start
!
controller T1 3/4
 framing esf
 clock source line secondary 16
 linecode b8zs
 ds0-group 1 timeslots 1-24 type e&m-wink-start
!
controller T1 3/5
 framing esf
 clock source line secondary 17
 linecode b8zs
 ds0-group 1 timeslots 1-24 type e&m-wink-start
!
!
interface GigabitEthernet1/0
 ip address 10.120.70.244 255.255.255.0
 no keepalive
 no negotiation auto
!
ip classless
no ip http server
!
arp 127.0.0.12 0000.2100.0000 ARPA
arp 127.0.0.11 0000.1100.0000 ARPA
!
voice-port 1/0:1
!
voice-port 1/1:1
!
voice-port 1/2:1
!
voice-port 1/3:1
!
voice-port 1/4:1
!
voice-port 1/5:1
!
voice-port 2/0:1
!
voice-port 2/1:1
!
voice-port 2/2:1
!
voice-port 2/3:1
!
voice-port 2/4:1
!
voice-port 2/5:1
!
voice-port 3/0:1
!
voice-port 3/1:1
!
voice-port 3/2:1
!
voice-port 3/3:1
!
voice-port 3/4:1
!
voice-port 3/5:1
!
dial-peer voice 999101 pots
 application mgcpapp
 port 1/0:1
```

```
!
dial-peer voice 999111 pots
 application mgcpapp
 port 1/1:1
!
dial-peer voice 999121 pots
 application mgcpapp
 port 1/2:1
!
dial-peer voice 999131 pots
 application mgcpapp
 port 1/3:1
!
dial-peer voice 999141 pots
 application mgcpapp
 port 1/4:1
!
dial-peer voice 999151 pots
 application mgcpapp
 port 1/5:1
!
dial-peer voice 999201 pots
 application mgcpapp
 port 2/0:1
!
dial-peer voice 999211 pots
 application mgcpapp
 port 2/1:1
!
dial-peer voice 999221 pots
 application mgcpapp
 port 2/2:1
!
dial-peer voice 999231 pots
 application mgcpapp
 port 2/3:1
!
dial-peer voice 999241 pots
 application mgcpapp
 port 2/4:1
!
dial-peer voice 999251 pots
 application mgcpapp
 port 2/5:1
!
dial-peer voice 999301 pots
 application mgcpapp
 port 3/0:1
!
dial-peer voice 999311 pots
 application mgcpapp
 port 3/1:1
!
dial-peer voice 999321 pots
 application mgcpapp
 port 3/2:1
!
dial-peer voice 999331 pots
 application mgcpapp
 port 3/3:1
!
dial-peer voice 999341 pots
 application mgcpapp
 port 3/4:1
!
dial-peer voice 999351 pots
 application mgcpapp
 port 3/5:1
!
```

```
!
line con 0
line vty 0 4
!
end
```

Cisco CallManager および MGCP（XML）コンフィギュレーション ダウンロードを使用した MGCP E1 PRI の設定

Cisco CallManager および MGCP（XML）コンフィギュレーション ダウンロードを使用した MGCP E1 PRI の設定は、次のとおりです。

```
hostname cmm-e1
!
logging rate-limit console 10 except errors
!
ip subnet-zero
ip tcp synwait-time 13
ip domain-name cisco.com
ip name-server 10.1.1.8

!
no ip dhcp-client network-discovery
mgcp
mgcp call-agent 10.1.1.8 2427 service-type mgcp version 0.1
mgcp dtmf-relay voip codec all mode out-of-band
mgcp rtp unreachable timeout 1000 action notify
mgcp modem passthrough voip mode cisco
mgcp sdp simple
mgcp package-capability rtp-package
mgcp package-capability sst-package
no mgcp timer receive-rtcp
no mgcp explicit hookstate
call rsvp-sync
isdn switch-type primary-net5
!
!
!
!
!
ccm-manager redundant-host 10.1.1.9
ccm-manager mgcp
ccm-manager music-on-hold
ccm-manager config server CCM
ccm-manager config
!
controller E1 1/0
 clock source line primary
 pri-group timeslots 1-31 service mgcp
!
controller E1 1/1
 clock source line secondary 1
 pri-group timeslots 1-31 service mgcp
!
controller E1 1/2
 pri-group timeslots 1-31 service mgcp
!
controller E1 1/3
 pri-group timeslots 1-31 service mgcp
!
controller E1 1/4
 pri-group timeslots 1-31 service mgcp
!
controller E1 1/5
 pri-group timeslots 1-31 service mgcp
!
```

```
controller E1 2/0
 pri-group timeslots 1-31 service mgcp
!
controller E1 2/1
 pri-group timeslots 1-31 service mgcp
!
controller E1 2/2
 pri-group timeslots 1-31 service mgcp
!
controller E1 2/3
 pri-group timeslots 1-31 service mgcp
!
controller E1 2/4
 pri-group timeslots 1-31 service mgcp
!
controller E1 2/5
 pri-group timeslots 1-31 service mgcp
!
controller E1 3/0
 pri-group timeslots 1-31 service mgcp
!
controller E1 3/1
 pri-group timeslots 1-31 service mgcp
!
controller E1 3/2
 pri-group timeslots 1-31 service mgcp
!
controller E1 3/3
 pri-group timeslots 1-31 service mgcp
!
controller E1 3/4
 pri-group timeslots 1-31 service mgcp
!
controller E1 3/5
 pri-group timeslots 1-31 service mgcp
!
!
interface GigabitEthernet1/0
 ip address 10.1.1.19 255.255.255.0
 no keepalive
 no negotiation auto
!
interface Serial1/0:15
 no ip address
 no logging event link-status
 isdn switch-type primary-net5
 isdn incoming-voice voice
 isdn T310 30000
 isdn bind-l3 ccm-manager
 no cdp enable
!
interface Serial1/1:15
 no ip address
 no logging event link-status
 isdn switch-type primary-net5
 isdn incoming-voice voice
 isdn T310 30000
 isdn bind-l3 ccm-manager
 no cdp enable
!
interface Serial1/2:15
 no ip address
 no logging event link-status
 isdn switch-type primary-net5
 isdn incoming-voice voice
 isdn T310 30000
 isdn bind-l3 ccm-manager
 no cdp enable
!
```

```
interface Serial1/3:15
 no ip address
 no logging event link-status
 isdn switch-type primary-net5
 isdn incoming-voice voice
 isdn T310 30000
 isdn bind-l3 ccm-manager
 no cdp enable
!
interface Serial1/4:15
 no ip address
 no logging event link-status
 isdn switch-type primary-net5
 isdn incoming-voice voice
 isdn T310 30000
 isdn bind-l3 ccm-manager
 no cdp enable
!
interface Serial1/5:15
 no ip address
 no logging event link-status
 isdn switch-type primary-net5
 isdn incoming-voice voice
 isdn T310 30000
 isdn bind-l3 ccm-manager
 no cdp enable
!
interface Serial2/0:15
 no ip address
 no logging event link-status
 isdn switch-type primary-net5
 isdn incoming-voice voice
 isdn T310 30000
 isdn bind-l3 ccm-manager
 no cdp enable
!
interface Serial2/1:15
 no ip address
 no logging event link-status
 isdn switch-type primary-net5
 isdn incoming-voice voice
 isdn T310 30000
 isdn bind-l3 ccm-manager
 no cdp enable
!
interface Serial2/2:15
 no ip address
 no logging event link-status
 isdn switch-type primary-net5
 isdn incoming-voice voice
 isdn T310 30000
 isdn bind-l3 ccm-manager
 no cdp enable
!
interface Serial2/3:15
 no ip address
 no logging event link-status
 isdn switch-type primary-net5
 isdn incoming-voice voice
 isdn T310 30000
 isdn bind-l3 ccm-manager
 no cdp enable
!
interface Serial2/4:15
 no ip address
 no logging event link-status
 isdn switch-type primary-net5
 isdn incoming-voice voice
 isdn T310 30000
```

```
 isdn bind-l3 ccm-manager
 no cdp enable
!
interface Serial2/5:15
 no ip address
 no logging event link-status
 isdn switch-type primary-net5
 isdn incoming-voice voice
 isdn T310 30000
 isdn bind-l3 ccm-manager
 no cdp enable
!
interface Serial3/0:15
 no ip address
 no logging event link-status
 isdn switch-type primary-net5
 isdn incoming-voice voice
 isdn T310 30000
 isdn bind-l3 ccm-manager
 no cdp enable
!
interface Serial3/1:15
 no ip address
 no logging event link-status
 isdn switch-type primary-net5
 isdn incoming-voice voice
 isdn T310 30000
 isdn bind-l3 ccm-manager
 no cdp enable
!
interface Serial3/2:15
 no ip address
 no logging event link-status
 isdn switch-type primary-net5
 isdn incoming-voice voice
 isdn T310 30000
 isdn bind-l3 ccm-manager
 no cdp enable
!
interface Serial3/3:15
 no ip address
 no logging event link-status
 isdn switch-type primary-net5
 isdn incoming-voice voice
 isdn T310 30000
 isdn bind-l3 ccm-manager
 no cdp enable
!
interface Serial3/4:15
 no ip address
 no logging event link-status
 isdn switch-type primary-net5
 isdn incoming-voice voice
 isdn T310 30000
 isdn bind-l3 ccm-manager
 no cdp enable
!
interface Serial3/5:15
 no ip address
 no logging event link-status
 isdn switch-type primary-net5
 isdn incoming-voice voice
 isdn T310 30000
 isdn bind-l3 ccm-manager
 no cdp enable
!
ip classless
no ip http server
!
```

```
arp 127.0.0.12 0000.2100.0000 ARPA
arp 127.0.0.11 0000.1100.0000 ARPA
!
voice-port 1/0:15
 !
voice-port 1/1:15
 !
voice-port 1/2:15
 !
voice-port 1/3:15
 !
voice-port 1/4:15
 !
voice-port 1/5:15
 !
voice-port 2/0:15
 !
voice-port 2/1:15
 !
voice-port 2/2:15
 !
voice-port 2/3:15
 !
voice-port 2/4:15
 !
voice-port 2/5:15
 !
voice-port 3/0:15
 !
voice-port 3/1:15
 !
voice-port 3/2:15
 !
voice-port 3/3:15
 !
voice-port 3/4:15
 !
voice-port 3/5:15
 !
dial-peer voice 9991015 pots
 application mgcpapp
 port 1/0:15
!
dial-peer voice 9991115 pots
 application mgcpapp
 port 1/1:15
!
dial-peer voice 9991215 pots
 application mgcpapp
 port 1/2:15
!
dial-peer voice 9991315 pots
 application mgcpapp
 port 1/3:15
!
dial-peer voice 9991415 pots
 application mgcpapp
 port 1/4:15
!
dial-peer voice 9991515 pots
 application mgcpapp
 port 1/5:15
!
dial-peer voice 9992015 pots
 application mgcpapp
 port 2/0:15
!
dial-peer voice 9992115 pots
 application mgcpapp
```

```
 port 2/1:15
!
dial-peer voice 9992215 pots
 application mgcpapp
 port 2/2:15
!
dial-peer voice 9992315 pots
 application mgcpapp
 port 2/3:15
!
dial-peer voice 9992415 pots
 application mgcpapp
 port 2/4:15
!
dial-peer voice 9992515 pots
 application mgcpapp
 port 2/5:15
!
dial-peer voice 9993015 pots
 application mgcpapp
 port 3/0:15
!
dial-peer voice 9993115 pots
 application mgcpapp
 port 3/1:15
!
dial-peer voice 9993215 pots
 application mgcpapp
 port 3/2:15
!
dial-peer voice 9993315 pots
 application mgcpapp
 port 3/3:15
!
dial-peer voice 9993415 pots
 application mgcpapp
 port 3/4:15
!
dial-peer voice 9993515 pots
 application mgcpapp
 port 3/5:15
!
!
line con 0
line vty 0 4
```

Cisco CallManage および MGCP（XML）コンフィギュレーション ダウンロードを使用した MGCP FXS の設定

（注） この機能は、CMM ソフトウェア リリース 12.2(13)ZP でサポートされています。

Cisco CallManager および MGCP（XML）コンフィギュレーション ダウンロードを使用した MGCP FXS の設定は、次のとおりです。

```
CMML1-729# show run

Building configuration...


Current configuration :4881 bytes

!

! Last configuration change at 16:52:51 PDS Tue Jul 8 2003

! NVRAM config last updated at 16:52:56 PDS Tue Jul 8 2003

!

version 12.2

no service config

no service pad

service timestamps debug datetime msec

service timestamps log datetime msec

no service password-encryption

!

hostname CMML1-729

!

logging buffered 20000000 debugging

enable password cisco

!

clock timezone PST -8

clock summer-time PDS recurring

ip subnet-zero

ip tcp synwait-time 13

ip domain list cisco.com

ip domain list rshtst.com

ip host SIDECAR-CCM2 10.6.107.5

ip host SIDECAR-CCM1 10.6.107.4
```

```
ip host ccmout 10.6.107.6
ip name-server 10.6.107.6
ip name-server 171.68.10.70
!
!
!
!
!
!
!
!
!
!
!
ccm-manager redundant-host SIDECAR-CCM2
ccm-manager mgcp
ccm-manager music-on-hold
ccm-manager config server 10.6.107.4
ccm-manager config
ms dsp firmware 0 bundled
ms dsp firmware 1 bundled
ms dsp firmware 2 bundled
!
!
!
interface GigabitEthernet1/0
 ip address 10.10.10.20 255.255.255.0
 ip helper-address 10.6.107.6
 no negotiation auto
 no keepalive
!
ip classless
ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 10.10.10.1
no ip http server
```

```
!
!
arp 127.0.0.40 0000.0400.0000 ARPA
arp 127.0.0.12 0000.2100.0000 ARPA
arp 127.0.0.11 0000.1100.0000 ARPA
call rsvp-sync
!
voice-port 1/0
 echo-cancel coverage 64
 caller-id enable
!
voice-port 1/1
 echo-cancel coverage 64
 caller-id enable
!
voice-port 1/2
 echo-cancel coverage 64
 caller-id enable
.
.
.
!
voice-port 1/22
 echo-cancel coverage 64
 caller-id enable
!
voice-port 1/23
 echo-cancel coverage 64
 caller-id enable
!
mgcp
mgcp call-agent SIDECAR-CCM1 2427 service-type mgcp version 0.1
mgcp dtmf-relay voip codec all mode out-of-band
mgcp rtp unreachable timeout 1000 action notify
mgcp modem passthrough voip mode nse
mgcp package-capability rtp-package
```

```
no mgcp package-capability res-package
mgcp package-capability sst-package
no mgcp timer receive-rtcp
mgcp sdp simple
mgcp fax t38 inhibit
mgcp rtp payload-type g726r16 static
!
mgcp profile default
!
dial-peer voice 99910 pots
 application mgcpapp
 port 1/0
!
dial-peer voice 99911 pots
 application mgcpapp
 port 1/1
!
dial-peer voice 99912 pots
 application mgcpapp
 port 1/2
!
dial-peer voice 99913 pots
 application mgcpapp
 port 1/3
!
dial-peer voice 99914 pots
 application mgcpapp
 port 1/4
!
dial-peer voice 99915 pots
 application mgcpapp
 port 1/5
!
dial-peer voice 99916 pots
 application mgcpapp
```

```
 port 1/6
!
dial-peer voice 99917 pots
 application mgcpapp
 port 1/7
!
dial-peer voice 99918 pots
 application mgcpapp
 port 1/8
!
dial-peer voice 99919 pots
 application mgcpapp
 port 1/9
!
dial-peer voice 999110 pots
 application mgcpapp
 port 1/10
!
dial-peer voice 999111 pots
 application mgcpapp
 port 1/11
!
dial-peer voice 999112 pots
 application mgcpapp
 port 1/12
!
dial-peer voice 999113 pots
 application mgcpapp
 port 1/13
!
dial-peer voice 999114 pots
 application mgcpapp
 port 1/14
!
```

```
dial-peer voice 999115 pots
 application mgcpapp
 port 1/15
!
dial-peer voice 999116 pots
 application mgcpapp
 port 1/16
!
dial-peer voice 999117 pots
 application mgcpapp
 port 1/17
!
dial-peer voice 999118 pots
 application mgcpapp
 port 1/18
!
dial-peer voice 999119 pots
 application mgcpapp
 port 1/19
!
dial-peer voice 999120 pots
 application mgcpapp
 port 1/20
!
dial-peer voice 999121 pots
 application mgcpapp
 port 1/21
!
dial-peer voice 999122 pots
 application mgcpapp
 port 1/22
!
dial-peer voice 999123 pots
 application mgcpapp
 port 1/23
```

```
!
alias exec sum show voice call sum | inc g
alias exec fax show voice call sum | inc FAX
!
line con 0
 exec-timeout 0 0
line vty 0 4
 exec-timeout 0 0
 no login
!
ntp authenticate
ntp clock-period 17180129
ntp source GigabitEthernet1/0
ntp server 171.68.10.80 prefer
ntp server 171.68.10.150
!
end
```

Cisco CallManager を使用した MGCP FXS の設定

Cisco CallManager を使用した MGCP FXS の設定は、次のとおりです。

（注） この機能は、CMM ソフトウェア リリース 12.2(13)ZP でサポートされています。

```
CMML1-729# show run
Building configuration...

Current configuration :2341 bytes
!
version 12.2
no service config
no service pad
service timestamps debug datetime msec
service timestamps log datetime msec
no service password-encryption
!
hostname CMML1-729
!
logging buffered 20000000 debugging
enable password cisco
!
clock timezone PST -8
clock summer-time PDS recurring
ip subnet-zero
ip domain list cisco.com
ip domain list rshtst.com
ip host SIDECAR-CCM2 10.6.107.5
ip host SIDECAR-CCM1 10.6.107.4
ip host ccmout 10.6.107.6
ip name-server 10.6.107.6
ip name-server 171.68.10.70
!
!
```

```
!
!
!
!
!
!
!
!
!
ccm-manager config server 10.6.107.4
ccm-manager config
ms dsp firmware 0 bundled
ms dsp firmware 1 bundled
ms dsp firmware 2 bundled
!
!
!
interface GigabitEthernet1/0
 ip address 10.10.10.20 255.255.255.0
 ip helper-address 10.6.107.6
 no negotiation auto
 no keepalive
!
ip classless
ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 10.10.10.1
no ip http server
!
!
arp 127.0.0.40 0000.0400.0000 ARPA
arp 127.0.0.12 0000.2100.0000 ARPA
arp 127.0.0.11 0000.1100.0000 ARPA
call rsvp-sync
!
voice-port 1/0
 echo-cancel coverage 64
```

```
!
voice-port 1/1
 echo-cancel coverage 64
.
.
.
!
voice-port 1/22
 echo-cancel coverage 64
!
voice-port 1/23
 echo-cancel coverage 64
!
!
mgcp profile default
!
alias exec sum show voice call sum | inc g
alias exec fax show voice call sum | inc FAX
!
line con 0
 exec-timeout 0 0
line vty 0 4
 exec-timeout 0 0
 no login
!
ntp authenticate
ntp clock-period 17180129
ntp source GigabitEthernet1/0
ntp server 171.68.10.80 prefer
ntp server 171.68.10.150
!
end
```

Cisco CallManager を使用した QSIG バックホールの設定

CMM QSIG バックホールの設定は、次のとおりです。

```
ccm-manager mgcp
ccm-manager music-on-hold
ccm-manager config server 10.1.1          CallManager の IP アドレス

mgcp
mgcp call-agent 10.1.1.1 2427 service-type mgcp version 0.1
mgcp dtmf-relay voip codec all mode out-of-band
mgcp rtp unreachable timeout 1000 action notify
mgcp modem passthrough voip mode nse
mgcp package-capability rtp-package
no mgcp package-capability res-package
mgcp package-capability sst-package
no mgcp timer receive-rtcp
mgcp sdp simple
mgcp fax t38 inhibit
mgcp rtp payload-type g726r16 static
!
mgcp profile default
```

Cisco CallManager を使用した H.323 T1 PRI の設定

（注） この機能は、CMM ソフトウェア リリース 12.2(13)ZC でサポートされています。

H.323 T1 PRI の設定は、次のとおりです。

```
cat6500# show run
Building configuration...

Current configuration : 3867 bytes
!
version 12.2
no service config
no service pad
service timestamps debug datetime msec
service timestamps log datetime msec
no service password-encryption
!
hostname cmmT1PRI
!
boot system flash bootflash:wscmm-i6s-mz.13T4.May10w
!
ip subnet-zero
!
isdn switch-type primary-ni
!
voice call send-alert
!
!
!
!
!
!
!
!
!
ms dsp firmware 0 bundled
ms dsp firmware 1 bundled
ms dsp firmware 2 bundled
!
```

```
!
controller T1 1/0
 framing esf
 clock source line primary
 linecode b8zs
 pri-group timeslots 1-24
!
controller T1 1/1
 framing esf
 clock source line secondary 1
 linecode b8zs
 pri-group timeslots 1-24
!
controller T1 1/2
 framing esf
 clock source line secondary 1
 linecode b8zs
 pri-group timeslots 1-24
!
controller T1 1/3
 framing esf
 clock source line secondary 1
 linecode b8zs
 pri-group timeslots 1-24
!
controller T1 1/4
 framing esf
 clock source line secondary 1
 linecode b8zs
 pri-group timeslots 1-24
!
controller T1 1/5
 framing esf
 clock source line secondary 1
 linecode b8zs
 pri-group timeslots 1-24
!
!
interface GigabitEthernet1/0
 ip address 10.120.70.245 255.255.255.0
 no negotiation auto
 no keepalive
!
interface Serial1/0:23
 no ip address
 no logging event link-status
 isdn switch-type primary-ni
 isdn incoming-voice voice
 no cdp enable
!
interface Serial1/1:23
 no ip address
 no logging event link-status
 isdn switch-type primary-ni
 isdn incoming-voice voice
 no cdp enable
!
interface Serial1/2:23
 no ip address
 no logging event link-status
 isdn switch-type primary-ni
 isdn incoming-voice voice
 no cdp enable
!
interface Serial1/3:23
 no ip address
 no logging event link-status
 isdn switch-type primary-ni
 isdn incoming-voice voice
```

```
 no cdp enable
!
interface Serial1/4:23
 no ip address
 no logging event link-status
 isdn switch-type primary-ni
 isdn incoming-voice voice
 no cdp enable
!
interface Serial1/5:23
 no ip address
 no logging event link-status
 isdn switch-type primary-ni
 isdn incoming-voice voice
 no cdp enable
!
ip classless
no ip http server
!
!
arp 127.0.0.30 0000.0300.0000 ARPA
arp 127.0.0.12 0000.2100.0000 ARPA
arp 127.0.0.11 0000.1100.0000 ARPA
call rsvp-sync
!
voice-port 1/0:23
 echo-cancel coverage 64
!
voice-port 1/1:23
 echo-cancel coverage 64
!
voice-port 1/2:23
 echo-cancel coverage 64
!
voice-port 1/3:23
 echo-cancel coverage 64
!
voice-port 1/4:23
 echo-cancel coverage 64
!
voice-port 1/5:23
 echo-cancel coverage 64
!
!
mgcp profile default
!
!
dial-peer voice 10 pots
 incoming called-number 901....
 destination-pattern 111....
 progress_ind setup enable 3
 direct-inward-dial
 port 1/0:23
 forward-digits all
!
dial-peer voice 11 pots
 incoming called-number 902....
 destination-pattern 112....
 progress_ind setup enable 3
 direct-inward-dial
 port 1/1:23
 forward-digits all
!
dial-peer voice 12 pots
 incoming called-number 903....
 destination-pattern 113....
 progress_ind setup enable 3
 direct-inward-dial
 port 1/2:23
```

```
 forward-digits all
!
dial-peer voice 13 pots
 incoming called-number 904....
 destination-pattern 114....
 progress_ind setup enable 3
 direct-inward-dial
 port 1/3:23
 forward-digits all
!
dial-peer voice 14 pots
 incoming called-number 905....
 destination-pattern 115....
 progress_ind setup enable 3
 direct-inward-dial
 port 1/4:23
 forward-digits all
!
dial-peer voice 15 pots
 incoming called-number 906....
 destination-pattern 116....
 progress_ind setup enable 3
 direct-inward-dial
 port 1/5:23
 forward-digits all
!
dial-peer voice 999 voip
 incoming called-number.......
 destination-pattern 44..
 progress_ind setup enable 3
 modem passthrough nse codec g711ulaw
 session target ipv4:10.10.10.13
 dtmf-relay h245-signal h245-alphanumeric
 no vad
!
!
!
line con 0
line vty 0 4
!
!
end
```

Cisco CallManager を使用した H.323 T1 CAS の設定

（注） この機能は、CMM ソフトウェア リリース 12.2(13)ZC でサポートされています。

H.323 T1 CAS の設定は、次のとおりです。

```
Cat6500# show run
Building configuration...

Current configuration : 3867 bytes
!
version 12.2
no service config
no service pad
service timestamps debug datetime msec
service timestamps log datetime msec
no service password-encryption
!
hostname CMMT1CAS
!
boot system flash bootflash:wscmm-i6s-mz.13T4.May10w
!
ip subnet-zero
!
isdn switch-type primary-ni
!
voice call send-alert
!
!
!
!
!
!
!
!
!
ms dsp firmware 0 bundled
ms dsp firmware 1 bundled
ms dsp firmware 2 bundled
!
!
controller T1 1/0
 framing esf
 clock source line primary
 linecode b8zs
 ds0-group 0 timeslots 1-24 type e&m-wink-start
!
controller T1 1/1
 framing esf
 clock source line secondary 1
 linecode b8zs
 ds0-group 0 timeslots 1-24 type e&m-wink-start
!
controller T1 1/2
 framing esf
 clock source line secondary 1
 linecode b8zs
 ds0-group 0 timeslots 1-24 type e&m-wink-start
!
controller T1 1/3
 framing esf
 clock source line secondary 1
 linecode b8zs
 ds0-group 0 timeslots 1-24 type e&m-wink-start
```

```
!
controller T1 1/4
 framing esf
 clock source line secondary 1
 linecode b8zs
 ds0-group 0 timeslots 1-24 type e&m-wink-start
!
controller T1 1/5
 framing esf
 clock source line secondary 1
 linecode b8zs
 ds0-group 0 timeslots 1-24 type e&m-wink-start
!
!
interface GigabitEthernet1/0
 ip address 10.120.70.245 255.255.255.0
 no negotiation auto
 no keepalive
!
ip classless
no ip http server
!
!
arp 127.0.0.30 0000.0300.0000 ARPA
arp 127.0.0.12 0000.2100.0000 ARPA
arp 127.0.0.11 0000.1100.0000 ARPA
call rsvp-sync
!
voice-port 1/0:0
 echo-cancel coverage 64
!
voice-port 1/1:0
 echo-cancel coverage 64
!
voice-port 1/2:0
 echo-cancel coverage 64
!
voice-port 1/3:0
 echo-cancel coverage 64
!
voice-port 1/4:0
 echo-cancel coverage 64
!
voice-port 1/5:0
 echo-cancel coverage 64
!
!
mgcp profile default
!
!
dial-peer voice 10 pots
 incoming called-number 901....
 destination-pattern 111....
 progress_ind setup enable 3
 direct-inward-dial
 port 1/0:0
 forward-digits all
!
dial-peer voice 11 pots
 incoming called-number 902....
 destination-pattern 112....
 progress_ind setup enable 3
 direct-inward-dial
 port 1/1:0
 forward-digits all
!
dial-peer voice 12 pots
 incoming called-number 903....
 destination-pattern 113....
```

```
 progress_ind setup enable 3
 direct-inward-dial
 port 1/2:0
 forward-digits all
!
dial-peer voice 13 pots
 incoming called-number 904....
 destination-pattern 114....
 progress_ind setup enable 3
 direct-inward-dial
 port 1/3:0
 forward-digits all
!
dial-peer voice 14 pots
 incoming called-number 905....
 destination-pattern 115....
 progress_ind setup enable 3
 direct-inward-dial
 port 1/4:0
 forward-digits all
!
dial-peer voice 15 pots
 incoming called-number 906....
 destination-pattern 116....
 progress_ind setup enable 3
 direct-inward-dial
 port 1/5:0
 forward-digits all
!
dial-peer voice 999 voip
 incoming called-number.......
 destination-pattern 44..
 progress_ind setup enable 3
 modem passthrough nse codec g711ulaw
 session target ipv4:10.10.10.13
 dtmf-relay h245-signal h245-alphanumeric
 no vad
!
!
!
line con 0
line vty 0 4
!
!
end
```

Cisco CallManager を使用した H.323 E1 PRI の設定

（注） この機能は、CMM ソフトウェア リリース 12.2(13)ZC でサポートされています。

H.323 E1 PRI の設定は、次のとおりです。

```
cat6500# show run
Building configuration...

Current configuration : 5030 bytes
!
version 12.2
no service config
no service pad
service timestamps debug datetime msec
service timestamps log datetime msec
no service password-encryption
!
hostname CMMOriginate
!
!
ip subnet-zero
no ip domain lookup
ip domain name cisco.com
ip host dirt 171.69.1.129
!
isdn switch-type primary-net5
!
!
ms dsp firmware 0 bundled
ms dsp firmware 1 bundled
ms dsp firmware 2 bundled
!
!
controller E1 1/0
 pri-group timeslots 1-31
!
controller E1 1/1
 pri-group timeslots 1-31
!
controller E1 1/2
 pri-group timeslots 1-31
!
controller E1 1/3
 pri-group timeslots 1-31
!
controller E1 1/4
 pri-group timeslots 1-31
!
controller E1 1/5
 pri-group timeslots 1-31
!
controller E1 2/0
!
controller E1 2/1
!
controller E1 2/2
!
controller E1 2/3
!
controller E1 2/4
!
controller E1 2/5
!
```

```
controller E1 3/0
!
controller E1 3/1
!
controller E1 3/2
!
controller E1 3/3
!
controller E1 3/4
!
controller E1 3/5
!
!
interface GigabitEthernet1/0
 ip address 10.10.10.199 255.255.255.0
 no negotiation auto
 no keepalive
!
interface Serial1/0:15
 no ip address
 no logging event link-status
 isdn switch-type primary-net5
 isdn incoming-voice voice
 no cdp enable
!
interface Serial1/1:15
 no ip address
 no logging event link-status
 isdn switch-type primary-net5
 isdn incoming-voice voice
 no cdp enable
!
interface Serial1/2:15
 no ip address
 no logging event link-status
 isdn switch-type primary-net5
 isdn incoming-voice voice
 no cdp enable
!
interface Serial1/3:15
 no ip address
 no logging event link-status
 isdn switch-type primary-net5
 isdn incoming-voice voice
 no cdp enable
!
interface Serial1/4:15
 no ip address
 no logging event link-status
 isdn switch-type primary-net5
 isdn incoming-voice voice
 no cdp enable
!
interface Serial1/5:15
 no ip address
 no logging event link-status
 isdn switch-type primary-net5
 isdn incoming-voice voice
 no cdp enable
!
!
ip classless
ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 10.10.10.108
no ip http server
!
!
arp 127.0.0.20 0000.0200.0000 ARPA
arp 127.0.0.12 0000.2100.0000 ARPA
arp 127.0.0.11 0000.1100.0000 ARPA
```

```
call rsvp-sync
!
voice-port 1/0:15
 echo-cancel coverage 64
!
voice-port 1/1:15
 echo-cancel coverage 64
!
voice-port 1/2:15
 echo-cancel coverage 64
!
voice-port 1/3:15
 echo-cancel coverage 64
!
voice-port 1/4:15
 echo-cancel coverage 64
!
voice-port 1/5:15
 echo-cancel coverage 64
!
!
mgcp profile default
!
dial-peer voice 11 pots
 incoming called-number 902....
 destination-pattern 112....
 direct-inward-dial
 port 1/1:15
 forward-digits all
!
dial-peer voice 10 pots
 incoming called-number 901....
 destination-pattern 111....
 direct-inward-dial
 port 1/0:15
 forward-digits all
!
dial-peer voice 12 pots
 incoming called-number 903....
 destination-pattern 113....
 direct-inward-dial
 port 1/2:15
 forward-digits all
!
dial-peer voice 13 pots
 incoming called-number 904....
 destination-pattern 114....
 direct-inward-dial
 port 1/3:15
 forward-digits all
!
dial-peer voice 14 pots
 incoming called-number 905....
 destination-pattern 115....
 direct-inward-dial
 port 1/4:15
 forward-digits all
!
dial-peer voice 15 pots
 incoming called-number 906....
 destination-pattern 116....
 direct-inward-dial
 port 1/5:15
 forward-digits all
!
dial-peer voice 999 voip
 destination-pattern 44..
 session target ipv4:10.10.10.13
 dtmf-relay h245-signal h245-alphanumeric
```

```
!
!
!
line con 0
line vty 0 4
!
!
end
```

Cisco CallManager を使用した H.323 E1-R2 の設定

（注） この機能は、CMM ソフトウェア リリース 12.2(13)ZC でサポートされています。

H.323 E1 R2 の設定は、次のとおりです。

```
cat6500# show run
Building configuration...

Current configuration : 5030 bytes
!
version 12.2
no service config
no service pad
service timestamps debug datetime msec
service timestamps log datetime msec
no service password-encryption
!
hostname CMMOriginate
!
!
ip subnet-zero
no ip domain lookup
ip domain name cisco.com
ip host dirt 171.69.1.129
!
isdn switch-type primary-net5
!
!
ms dsp firmware 0 bundled
ms dsp firmware 1 bundled
ms dsp firmware 2 bundled
!
!
controller E1 1/0
 ds0-group 0 timeslots 1-15,17-31 type r2-digital r2-compelled
!
controller E1 1/1
 ds0-group 0 timeslots 1-15,17-31 type r2-digital r2-compelled
!
controller E1 1/2
 ds0-group 0 timeslots 1-15,17-31 type r2-digital r2-compelled
!
controller E1 1/3
 ds0-group 0 timeslots 1-15,17-31 type r2-digital r2-compelled
!
controller E1 1/4
 ds0-group 0 timeslots 1-15,17-31 type r2-digital r2-compelled
!
controller E1 1/5
 ds0-group 0 timeslots 1-15,17-31 type r2-digital r2-compelled
!
controller E1 2/0
!
```

```
controller E1 2/1
!
controller E1 2/2
!
controller E1 2/3
!
controller E1 2/4
!
controller E1 2/5
!
controller E1 3/0
!
controller E1 3/1
!
controller E1 3/2
!
controller E1 3/3
!
controller E1 3/4
!
controller E1 3/5
!
!
interface GigabitEthernet1/0
 ip address 10.10.10.199 255.255.255.0
 no negotiation auto
 no keepalive
!
!
ip classless
ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 10.10.10.108
no ip http server
!
!
arp 127.0.0.20 0000.0200.0000 ARPA
arp 127.0.0.12 0000.2100.0000 ARPA
arp 127.0.0.11 0000.1100.0000 ARPA
call rsvp-sync
!
voice-port 1/0:0
 echo-cancel coverage 64
!
voice-port 1/1:0
 echo-cancel coverage 64
!
voice-port 1/2:0
 echo-cancel coverage 64
!
voice-port 1/3:0
 echo-cancel coverage 64
!
voice-port 1/4:0
 echo-cancel coverage 64
!
voice-port 1/5:0
 echo-cancel coverage 64
!
!
mgcp profile default
!
dial-peer voice 11 pots
 incoming called-number 902....
 destination-pattern 112....
 direct-inward-dial
 port 1/1:0
 forward-digits all
!
dial-peer voice 10 pots
 incoming called-number 901....
```

```
 destination-pattern 111....
 direct-inward-dial
 port 1/0:0
 forward-digits all
!
dial-peer voice 12 pots
 incoming called-number 903....
 destination-pattern 113....
 direct-inward-dial
 port 1/2:0
 forward-digits all
!
dial-peer voice 13 pots
 incoming called-number 904....
 destination-pattern 114....
 direct-inward-dial
 port 1/3:0
 forward-digits all
!
dial-peer voice 14 pots
 incoming called-number 905....
 destination-pattern 115....
 direct-inward-dial
 port 1/4:0
 forward-digits all
!
dial-peer voice 15 pots
 incoming called-number 906....
 destination-pattern 116....
 direct-inward-dial
 port 1/5:0
 forward-digits all
!
dial-peer voice 999 voip
 destination-pattern 44..
 session target ipv4:10.10.10.13
 dtmf-relay h245-signal h245-alphanumeric
!
!
!
line con 0
line vty 0 4
!
!
end
```

Cisco CallManager を使用した H.323 FXS/T1 の設定

（注） この機能は、CMM ソフトウェア リリース 12.2(13)ZP でサポートされています。

H.323 FXS/T1 の設定は、次のとおりです。

```
CMM2FXS2# show run
Building configuration...

Current configuration : 8995 bytes
!
version 12.2
no service config
no service pad
service timestamps debug datetime msec
service timestamps log datetime msec
no service password-encryption
!
hostname CMM2FXS2
!
!
clock timezone PST -7
ip subnet-zero
ip domain list cisco.com
ip domain list jaggerdhcp.com
ip domain name jaggerdhcp.com
ip name-server 10.1.1.3
ip name-server 171.68.10.70
!
!
policy-map 3/2:23
policy-map 3/1:23
!
isdn switch-type primary-5ess
!
!
!
!
!
!
!
!
!
!
ms dsp firmware 0 bundled
ms dsp firmware 1 bundled
ms dsp firmware 2 bundled
!
!
controller T1 3/0
 framing esf
 linecode b8zs
 pri-group timeslots 1-24
!
controller T1 3/1
 framing esf
 clock source internal
 linecode b8zs
 pri-group timeslots 1-24
!
controller T1 3/2
 framing esf
 linecode b8zs
 ds0-group 1 timeslots 1-24 type e&m-wink-start
```

```
!
controller T1 3/3
 framing esf
 linecode b8zs
 ds0-group 1 timeslots 1-24 type e&m-wink-start
!
controller T1 3/4
 framing esf
 linecode b8zs
 ds0-group 1 timeslots 1-24 type e&m-wink-start
!
controller T1 3/5
 framing esf
 linecode b8zs
 ds0-group 1 timeslots 1-24 type e&m-wink-start
!
!
interface GigabitEthernet1/0
 ip address 10.1.1.201 255.255.255.0
 no negotiation auto
 no keepalive
!
interface Serial3/0:23
 no ip address
 no logging event link-status
 isdn switch-type primary-ni
 isdn incoming-voice voice
 no cdp enable
!
interface Serial3/1:23
 no ip address
 no logging event link-status
 isdn switch-type primary-ni
 isdn protocol-emulate network
 isdn incoming-voice voice
 no cdp enable
!
ip classless
no ip http server
!
!
arp 127.0.0.60 0000.0600.0000 ARPA
arp 127.0.0.50 0000.0500.0000 ARPA
arp 127.0.0.12 0000.2100.0000 ARPA
arp 127.0.0.11 0000.1100.0000 ARPA
call rsvp-sync
!
voice-port 1/0
 echo-cancel coverage 64
!
voice-port 1/1
 echo-cancel coverage 64
.
.
.
!
voice-port 1/22
 echo-cancel coverage 64
!
voice-port 1/23
 echo-cancel coverage 64
!
voice-port 2/0
 echo-cancel coverage 64
!
voice-port 2/1
 echo-cancel coverage 64
.
.
```

```
.
!
voice-port 2/22
 echo-cancel coverage 64
!
voice-port 2/23
 echo-cancel coverage 64
!
voice-port 3/0:23
 echo-cancel coverage 64
 no vad
!
voice-port 3/1:23
 echo-cancel coverage 64
 no vad
!
voice-port 3/2:1
 echo-cancel coverage 64
!
voice-port 3/3:1
 echo-cancel coverage 64
!
voice-port 3/4:1
 echo-cancel coverage 64
!
voice-port 3/5:1
 echo-cancel coverage 64
!
!
mgcp profile default
!
dial-peer voice 6151000 pots
 destination-pattern 6151000
 port 1/0
!
dial-peer voice 6151001 pots
 destination-pattern 6151001
 port 1/1
!
dial-peer voice 6151002 pots
 destination-pattern 6151002
 port 1/2
!
dial-peer voice 6151003 pots
 destination-pattern 6151003
 port 1/3
!
dial-peer voice 6151004 pots
 destination-pattern 6151004
 port 1/4
!
dial-peer voice 6151005 pots
 destination-pattern 6151005
 port 1/5
!
dial-peer voice 6151006 pots
 destination-pattern 6151006
 port 1/6
!
dial-peer voice 6151007 pots
 destination-pattern 6151007
 port 1/7
!
dial-peer voice 6151008 pots
 destination-pattern 6151008
 port 1/8
!
dial-peer voice 6151009 pots
 destination-pattern 6151009
```

```
 port 1/9
!
dial-peer voice 6151010 pots
 destination-pattern 6151010
 port 1/10
!
dial-peer voice 6151011 pots
 destination-pattern 6151011
 port 1/11
!
dial-peer voice 6151012 pots
 destination-pattern 6151012
 port 1/12
!
dial-peer voice 6151013 pots
 destination-pattern 6151013
 port 1/13
!
dial-peer voice 6151014 pots
 destination-pattern 6151014
 port 1/14
!
dial-peer voice 6151015 pots
 destination-pattern 6151015
 port 1/15
!
dial-peer voice 6151016 pots
 destination-pattern 6151016
 port 1/16
!
dial-peer voice 6151017 pots
 destination-pattern 6151017
 port 1/17
!
dial-peer voice 6151018 pots
 destination-pattern 6151018
 port 1/18
!
dial-peer voice 6151019 pots
 destination-pattern 6151019
 port 1/19
!
dial-peer voice 6151020 pots
 destination-pattern 6151020
 port 1/20
!
dial-peer voice 6151021 pots
 destination-pattern 6151021
 port 1/21
!
dial-peer voice 6151022 pots
 destination-pattern 6151022
 port 1/22
!
dial-peer voice 6151023 pots
 destination-pattern 6151023
 port 1/23
!
dial-peer voice 6152000 pots
 destination-pattern 6152000
 port 2/0
!
dial-peer voice 6152001 pots
 destination-pattern 6152001
 port 2/1
!
dial-peer voice 6152002 pots
 destination-pattern 6152002
 port 2/2
```

```
!
dial-peer voice 6152003 pots
 destination-pattern 6152003
 port 2/3
!
dial-peer voice 6152004 pots
 destination-pattern 6152004
 port 2/4
!
dial-peer voice 6152005 pots
 destination-pattern 6152005
 port 2/5
!
dial-peer voice 6152006 pots
 destination-pattern 6152006
 port 2/6
!
dial-peer voice 6152007 pots
 destination-pattern 6152007
 port 2/7
!
dial-peer voice 6152008 pots
 destination-pattern 6152008
 port 2/8
!
dial-peer voice 6152009 pots
 destination-pattern 6152009
 port 2/9
!
dial-peer voice 6152010 pots
 destination-pattern 6152010
 port 2/10
!
dial-peer voice 6152011 pots
 destination-pattern 6152011
 port 2/11
!
dial-peer voice 6152012 pots
 destination-pattern 6152012
 port 2/12
!
dial-peer voice 6152013 pots
 destination-pattern 6152013
 port 2/13
!
dial-peer voice 6152014 pots
 destination-pattern 6152014
 port 2/14
!
dial-peer voice 6152015 pots
 destination-pattern 6152015
 port 2/15
!
dial-peer voice 6152016 pots
 destination-pattern 6152016
 port 2/16
!
dial-peer voice 6152017 pots
 destination-pattern 6152017
 port 2/17
!
dial-peer voice 6152018 pots
 destination-pattern 6152018
 port 2/18
!
dial-peer voice 6152019 pots
 destination-pattern 6152019
 port 2/19
!
```

```
dial-peer voice 6152020 pots
 destination-pattern 6152020
 port 2/20
!
dial-peer voice 6152021 pots
 destination-pattern 6152021
 port 2/21
!
dial-peer voice 6152022 pots
 destination-pattern 6152022
 port 2/22
!
dial-peer voice 6152023 pots
 destination-pattern 6152023
 port 2/23
!
dial-peer voice 5552000 voip
 destination-pattern 555....
 session target ipv4:10.1.1.211
 dtmf-relay h245-signal
 codec g711ulaw
!
dial-peer voice 61530 pots
 destination-pattern 61531.......
 direct-inward-dial
 port 3/0:23
!
dial-peer voice 614306151 voip
 destination-pattern 61430.......
 session target ipv4:10.1.1.211
 codec g711ulaw
 no vad
!
dial-peer voice 2211000 voip
 destination-pattern 2211...
 modem passthrough nse codec g711ulaw
 session target ipv4:10.1.1.211
 fax rate disable
!
dial-peer voice 3621000 voip
 destination-pattern 3621...
 modem passthrough nse codec g711ulaw
 session target ipv4:10.1.1.211
 fax rate disable
!
dial-peer voice 6141000 voip
 destination-pattern 6141...
 modem passthrough nse codec g711ulaw
 session target ipv4:10.1.1.211
 codec g711ulaw
 fax rate disable
!
dial-peer voice 6142000 voip
 destination-pattern 6142...
 session target ipv4:10.1.1.211
 dtmf-relay h245-signal
 codec g711ulaw
!
dial-peer voice 6141023 voip
 destination-pattern 6141023
 modem passthrough nse codec g711ulaw
!
dial-peer voice 61512 voip
 incoming called-number 6151023
 modem passthrough nse codec g711ulaw
 codec g711ulaw
 fax rate disable
!
dial-peer voice 61531 pots
```

```
 destination-pattern 61531.......
 direct-inward-dial
 port 3/1:23
!
alias exec sum sh voice call sum | inc g
alias exec fax sh voice call sum | inc FAX
!
line con 0
 exec-timeout 0 0
line vty 0 4
 exec-timeout 0 0
 login
!
ntp authenticate
ntp clock-period 17179952
ntp source GigabitEthernet1/0
ntp server 171.68.10.80 prefer
ntp server 171.68.10.150
!
end
```

Cisco CallManager を使用したトランスコーディングおよびカンファレンス（会議）の設定

（注） この機能は、CMM ソフトウェア リリース 12.2(13)ZP でサポートされています。

トランスコーディングおよびカンファレンスの設定は、次のとおりです。

```
Gateway# show run
Building configuration...

Current configuration : 4058 bytes
!
version 12.2
no service config
no service pad
service timestamps debug datetime msec
service timestamps log datetime msec
no service password-encryption
!
hostname Gateway
!
!
ms dsp firmware 0 bundled
ms dsp firmware 1 bundled
ms dsp firmware 2 bundled

interface GigabitEthernet1/0
 ip address 10.1.1.50 255.255.255.0
 no ip proxy-arp
 no negotiation auto
 no keepalive

interface Ethernet0/0
 ip address 10.1.1.52 255.255.255.255
 no ip proxy-arp

interface Ethernet1/0
 ip address 10.1.1.54 255.255.255.255
 no ip proxy-arp
!
mediacard 1
```

```
 resource-pool xcode dsps 4

mediacard 2
 resource-pool cfb dsps 4
!
sccp local GigabitEthernet1/0
sccp ccm 10.1.1.7 identifier 2
sccp ccm 10.1.1.8 identifier 1
sccp
!
sccp ccm group 1
 associate ccm 2 priority 2
 associate ccm 1 priority 1
 associate profile 1 register MTP0030f271d9ab
 associate profile 2 register CFB0030f271d9a8

!
dspfarm
!
dspfarm profile 1 transcode
 codec g711ulaw packetization-period 30
 codec g711alaw packetization-period 30
 codec g729r8 packetization-period 30
 codec g729ar8 packetization-period 30
 codec g723r63 packetization-period 30
 codec g723r53 packetization-period 30
 associate resource-pool xcode
!
dspfarm profile 3 conference adhoc
 codec g711ulaw packetization-period 30
 codec g711alaw packetization-period 30
 codec g729r8 packetization-period 30
 codec g729ar8 packetization-period 30
 codec g723r63 packetization-period 30
 codec g723r53 packetization-period 30
 associate resource-pool CFB

!

!
!
line con 0
line vty 0 4
 login
!
!
end
```

ソフトウェアのアップグレード手順

次の手順で、CMM イメージを CMM ブートフラッシュ メモリにダウンロードします。

```
CMM# copy tftp bootflash:
Address or name of remote host []? 192.1.2.201
Source filename []? ws-svc-cmm-i6s-mz.052902
Destination filename [ws-svc-cmm-i6s-mz.052902]?
%Warning:There is a file already existing with this name
Do you want to over write? [confirm]
Accessing tftp://192.1.2.201/ws-svc-cmm-i6s-mz.052902...
Erase bootflash:before copying? [confirm]
Erasing the bootflash filesystem will remove all files! Continue? [confirm]
Erasing device...
eeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeee
eeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeee ...erased
Erase of bootflash:complete
Loading ws-svc-cmm-i6s-mz.052902 from 192.1.2.201 (via GigabitEthernet1/0):
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
[OK - 5064616/10128384 bytes]

Verifying checksum...  OK (0x23)
5064616 bytes copied in 31.964 secs (163374 bytes/sec)
CMM#
```

次に、イメージを保管し、特定の CMM イメージが起動するようにシステムを設定する方法について説明します。

CMM のブートフラッシュには、ゴールデン（既存）イメージと新しいイメージの 2 つを保管することを推奨します。最初のブート位置にゴールデン イメージ、次のブート位置に新しいイメージを保管してください。さらに、CMM の電源管理ビットを使用して CMM のリセット時にどのイメージを起動するかを制御するように、システムを設定する必要があります。ブートフラッシュの最初のイメージを起動する場合は電源管理オプション 1、ブートフラッシュの 2 番めのイメージを起動する場合にはオプション 2 を指定し、さらに CMM をリセットします。

- Catalyst ソフトウェアが稼働するスーパバイザ エンジンだけを搭載したシステム（MSFC なし）、または Catalyst ソフトウェアが稼働するスーパバイザ エンジンおよび Cisco IOS ソフトウェアが稼働する MSFC を搭載したシステムの場合は、次の手順を使用します。
  - **set module power down** *mod PMB_value* コマンドを使用して、CMM の電源をオフにして、電源管理ビットを設定します。
  - **set module power up** *mod* コマンドを使用して、CMM の電源をオンにします。
- Cisco IOS ソフトウェアが稼働するスーパバイザ エンジンおよび MSFC を搭載したシステムの場合は、次の手順を使用します。
  - **remote login switch** コマンドを使用して、SP コンソールにアクセスします。
  - **test cntl set** [*module number*] *PMB_value* コマンドを使用して、電源管理ビットを設定します。
  - **Ctrl-C** を 3 回押して、RP コンソールに戻します。
  - **hw module** [*module number*] **reset** コマンドを使用して、CMM をリセットします。

CMM ソフトウェア アップグレード時の障害の回復

ここでは、障害回復の手順について説明します。

- Supervisor Engine 1 および Supervisor Engine 2 の障害回復（p.114）
- Supervisor Engine 720 の障害回復（p.116）

ヒント　CMM イメージが正しくロードされなかった場合は、クラッシュ情報ファイルが生成されて CMM のブートフラッシュに保存されます。

Supervisor Engine 1 および Supervisor Engine 2 の障害回復

ここでは、CMM ソフトウェア イメージを正しくロードできなかった場合の回復手順について説明します。CMM ブートフラッシュのイメージが壊れていると、CMM はオンラインにならずに、ROMMON プロンプトが表示された状態になります。スーパバイザ エンジンのフラッシュ メモリに新しいイメージをコピーして、スーパバイザ エンジンから CMM のブートフラッシュにイメージをダウンロードし、電源管理ビットを使用して CMM のリセット時にどのイメージを起動するかを制御するようにシステムを設定します。

ここで説明する手順に従って、システムの障害回復を実行します。

- Catalyst ソフトウェアが稼働するスーパバイザ エンジン（MSFC あり / なし）（p.114）
- Cisco IOS ソフトウェアが稼働するスーパバイザ エンジンおよび MSFC（p.115）

Catalyst ソフトウェアが稼働するスーパバイザ エンジン（MSFC あり / なし）

Catalyst ソフトウェアが稼働するスーパバイザ エンジンだけを搭載したシステム（MSFC なし）、または Catalyst ソフトウェアが稼働するスーパバイザ エンジンおよび Cisco IOS ソフトウェアが稼働する MSFC を搭載したシステムの場合は、次の手順を使用します。

ステップ 1　**copy tftp** [*device*] コマンドを使用して、スーパバイザ エンジンのフラッシュにゴールデン イメージをコピーします。[*device*] には bootflash または slot0 を指定できます。

ステップ 2　**set filename-alias slot0:ws-svc-cmm** [*device*]:[*golden-image*] コマンドを使用して、ダウンロードしたファイルの名前を変換します。[*golden-image*] は、ダウンロードするファイルです。[*device*] には、bootflash または slot0 を指定できます。たとえば、**set filename-alias slot0:ws-svc-cmm bootflash:abc** コマンドを使用すると、ブートフラッシュに abc というファイルをダウンロードすることが設定されます。

ステップ 3　Use the **set module power down** *mod PMB_value* command to power down the CMM. スーパバイザ エンジンがスロット 1 に搭載されている場合は、電源管理ビットを 10 に設定します。スーパバイザ エンジンがスロット 2 に搭載されている場合は、電源管理ビットを 11 に設定します。

ステップ 4　**set polling disable** コマンドを使用して、ポーリングをディセーブルにします。

ステップ 5　**set module power up** *mod* コマンドを使用して、CMM の電源をオンにします。

ステップ 6　**clear filename-alias slot0:ws-svc-cmm** コマンドを使用して、ファイル名の変換を終了します。

ステップ 7 障害回復の完了後、CMM の電源管理ビットをゼロ（0）に設定します。CMM をリセットするたびにダウンロード メカニズムが起動することがないようにするには、この手順が必要です。

ステップ 8 **set polling enable** コマンドを使用して、ポーリングをイネーブルにします。

Cisco IOS ソフトウェアが稼働するスーパバイザ エンジンおよび MSFC

Cisco IOS ソフトウェアが稼働するスーパバイザ エンジンおよび MSFC を搭載したシステムの場合は、次の手順を使用します。

ステップ 1 **copy tftp** [*device*] コマンドを使用して、スーパバイザ エンジンのフラッシュにゴールデン イメージをコピーします。[*device*] には disk0 または slot0 を指定できます。

ステップ 2 ダウンロードしたファイルのファイル名を変換します。[*golden-image*] は、ダウンロードするファイルです。[*device*] には、disk0 または slot0 を指定できます。

a. **tftp-server** [*device*]:[*golden-image*]

b. **tftp-server** [*device*]:[*golden-image*] **alias slot0:ws-svc-cmm**

ステップ 3 CMM の電源をオフにして、スーパバイザ エンジンがスロット 1 に搭載されている場合は、電源管理ビットを 6 に、スーパバイザ エンジンがスロット 2 に搭載されている場合は、電源管理ビットを 7 に設定します。

a. **remote login switch** コマンドを使用して、SP コンソールにアクセスします。

b. **test cntl set** [*module number*] *PMB_value* コマンドを使用して、電源管理ビットを設定します。

c. **Ctrl-C** を 3 回押して、RP コンソールに戻します。

d. **hw module** [*module number*] **reset** コマンドを使用して、CMM をリセットします。

（注） CMM がスーパバイザ エンジンに最初の登録メッセージを送信するときに、スイッチが与える猶予は 3 分です。登録メッセージが届かなかった場合、スーパバイザ エンジンはリセットします。リセットが 3 回続くと、スーパバイザ エンジンが CMM の電源をオフにします。CMM をオンラインに戻すには、RP のコンフィギュレーション レベルで **power enable module** *module_number* コマンドを入力します。以下の動作は、Cisco IOS ソフトウェアが稼働するスーパバイザ エンジンおよび MSFC を搭載したシステムの場合に限られます。Catalyst ソフトウェアが稼働するスーパバイザ エンジンだけを搭載した（MSFC は搭載していない）システム、および Catalyst ソフトウェアが稼働するスーパバイザ エンジンと Cisco IOS ソフトウェアが稼働する MSFC とを搭載したシステムの場合は、登録に失敗しても、スーパバイザ エンジンは CMM の電源をオフにしません。

Supervisor Engine 720 の障害回復

（注） この作業には、CMM ソフトウェア リリース 12.2(13)ZP2 が必要です。

（注） Supervisor Engine 720 の障害回復を正しく実行するには、最新の ROMMON バージョンを使用する必要があります。

ここでは、CMM ソフトウェア イメージを正しくロードできなかった場合の回復手順について説明します。CMM ブートフラッシュのイメージが壊れていると、CMM はオンラインにならずに、ROMMON プロンプトが表示された状態になります。スーパバイザ エンジンのフラッシュ メモリに新しいイメージをコピーして、スーパバイザ エンジンから CMM のブートフラッシュにイメージをダウンロードし、電源管理ビットを使用して CMM のリセット時にどのイメージを起動するかを制御するようにシステムを設定します。

（注） Supervisor Engine 720 には slot0 はありませんが、disk0 があります。

ここで説明する手順に従って、システムの障害回復を実行します。

- Catalyst ソフトウェアが稼働するスーパバイザ エンジン（MSFC あり / なし）（p.116）
- Cisco IOS ソフトウェアが稼働するスーパバイザ エンジンおよび MSFC（p.117）

Catalyst ソフトウェアが稼働するスーパバイザ エンジン（MSFC あり / なし）

Catalyst ソフトウェアが稼働するスーパバイザ エンジンだけを搭載したシステム（MSFC なし）、または Catalyst ソフトウェアが稼働するスーパバイザ エンジンおよび Cisco IOS ソフトウェアが稼働する MSFC を搭載したシステムの場合は、次の手順を使用します。

ステップ 1 **copy tftp** [*device*] コマンドを使用して、スーパバイザ エンジンのフラッシュ メモリにゴールデン イメージをコピーします。[*device*] には disk0 を指定します。

ステップ 2 set filename-alias disk0:ws-svc-cmm [*device*]:[*golden-image*] コマンドを使用して、ダウンロードしたファイルの名前を変換します。[*golden-image*] は、ダウンロードするファイルです。[*device*] には、bootflash または slot0 を指定できます。たとえば、**set filename-alias disk0:ws-svc-cmm disk0:wscmm-i6s-mz.122-13.ZP2** コマンドを指定すると、disk0 に wscmm-I6S-MZ-122-13.ZP2 という名前のファイルをダウンロードすることが設定されます。

ステップ 3 **set module power down** *mod PMB_value* コマンドを使用して、CMM の電源をオフにします。スーパバイザ エンジンがスロット 5 またはスロット 7 に搭載されている場合は、電源管理ビットを 10 に設定します。スーパバイザ エンジンがスロット 6 またはスロット 8 に搭載されている場合は、電源管理ビットを 11 に設定します。

ステップ 4 **set polling disable** コマンドを使用して、ポーリングをディセーブルにします。

ステップ 5 **set module power up** *mod* コマンドを使用して、CMM の電源をオンにします。

ステップ 6 **clear filename-alias slot0:ws-svc-cmm** コマンドを使用して、ファイル名の変換を終了します。

ステップ 7 障害回復の完了後、CMM の電源管理ビットをゼロ（0）に設定します。CMM をリセットするたびにダウンロード メカニズムが起動することがないようにするには、この手順が必要です。

ステップ 8 **set polling enable** コマンドを使用して、ポーリングをイネーブルにします。

Cisco IOS ソフトウェアが稼働するスーパバイザ エンジンおよび MSFC

Cisco IOS ソフトウェアが稼働するスーパバイザ エンジンおよび MSFC を搭載したシステムの場合は、次の手順を使用します。

ステップ 1 **copy tftp** [*device*] コマンドを使用して、スーパバイザ エンジンのフラッシュにゴールデン イメージをコピーします。[*device*] には disk0 を指定します。

ステップ 2 ダウンロードしたファイルのファイル名を変換します。[*golden-image*] はダウンロードするファイルです。[*device*] には disc0 を指定します。

a. **tftp-server** [*device*]:[*golden-image*]
b. **tftp-server** [*device*]:[*golden-image*] **alias disk0:ws-svc-cmm**

ステップ 3 CMM の電源をオフにして、スーパバイザ エンジンがスロット 5 またはスロット 7 に搭載されている場合は電源管理ビットを 10 に設定し、スーパバイザ エンジンがスロット 6 またはスロット 8 に搭載されている場合は電源管理ビットを 11 に設定します。

a. **remote login switch** コマンドを使用して、SP コンソールにアクセスします。
b. **test cntl set** [*module number*] *PMB_value* コマンドを使用して、電源管理ビットを設定します。
c. **Ctrl-C** を 3 回押して、RP コンソールに戻します。
d. **hw module** [*module number*] **reset** コマンドを使用して、CMM をリセットします。

適合規格

Catalyst 6500 シリーズのモジュールは、『*Regulatory Compliance and Safety Information for the Catalyst 6500 Series Switches*』に記載された規格に適合しています。

Catalyst 7600 シリーズ ルータは、『*Regulatory Compliance and Safety Information for the Cisco 7600 Series Routers*』に記載された規格に適合しています。

関連資料

インストレーションおよびコンフィギュレーションの詳細については、次のマニュアルを参照してください。

- 『*Regulatory Compliance and Safety Information for the Catalyst 6500 Series Switches*』
- 『*Regulatory Compliance and Safety Information for the Cisco 7600 Series Routers*』
- 『*Catalyst 6500 Series Switch Module Installation Guide*』
- 『*Cisco 7600 Series Router Module Installation Guide*』
- 『*Catalyst 6500 Series Switch Cisco IOS Software Configuration Guide*』
- 『*Cisco 7600 Series Router Cisco IOS Software Configuration Guide*』
- 『*Catalyst 6500 Series Switch Cisco IOS Command Reference*』
- 『*Cisco 7600 Series Router Cisco IOS Command Reference*』

マニュアルの入手方法

シスコの製品マニュアル、テクニカル サポート、およびその他のリソースは、さまざまな方法で入手することができます。ここでは、シスコ製品に関する技術情報を入手する方法について説明します。

Cisco.com

WWW 上の次の URL から、シスコ製品の最新資料を入手することができます。

http://www.cisco.com/univercd/home/home.htm

シスコの Web サイトには、次の URL からアクセスしてください。

http://www.cisco.com http://www.cisco.com/jp

シスコの各国語版 Web サイトには、次の URL からアクセスできます。

http://www.cisco.com/public/countries_languages.shtml

Documentation CD-ROM

シスコ製品のマニュアルおよびその他の資料は、製品に付属の Cisco Documentation CD-ROM パッケージでご利用いただけます。Documentation CD-ROM は定期的に更新されるので、印刷資料よりも新しい情報が得られます。この CD-ROM パッケージは、単独でも入手できますし、年間または 3 カ月契約で入手することもできます。

Cisco.com 登録ユーザの場合、Cisco Ordering ツールを使用して Documentation CD-ROM（Customer Order Number DOC-CONDOCCD=）を発注できます。次の URL にアクセスしてください。

http://www.cisco.com/en/US/partner/ordering/ordering_place_order_ordering_tool_launch.html

ユーザであればどなたでも、オンライン Subscription Store を通じて年間または 3 カ月単位の申し込みができます。次の URL にアクセスしてください。

http://www.cisco.com/go/marketplace

マニュアルの発注方法

マニュアルの発注方法については、次の URL にアクセスしてください。

http://www.cisco.com/univercd/cc/td/doc/es_inpck/pdi.htm

シスコ製品のマニュアルは、次の方法でご発注いただけます。

- Cisco.com（Cisco Direct Customers）に登録されている場合、Networking Products MarketPlace からシスコ製品のマニュアルを発注できます。次の URL にアクセスしてください。

  http://www.cisco.com/en/US/partner/ordering/index.shtml
- Cisco.com に登録されていない場合、製品を購入された代理店へお問い合わせください。

テクニカル サポート

Cisco TAC では、シスコとサービス契約を結んでいるすべてのお客様、パートナー、リセラー、およびディストリビュータに対して、オンラインおよび電話による 24 時間テクニカル サポート サービスを提供しています。Cisco.com では、オンライン テクニカル サポートの窓口として、TAC Web サイトを運用しています。

TAC Web サイト

TAC Web サイト（http://www.cisco.com/tac）では、シスコ製品およびテクノロジーに関するトラブルシューティング、および技術的問題を解決するための資料およびツールをオンラインで提供しています。TAC Web サイトは、毎日 24 時間、ご利用いただけます。

TAC Web サイトの全ツールを使用するには、Cisco.com のユーザ ID およびパスワードが必要です。サービス契約が有効で、ログイン ID またはパスワードを取得していない場合は、次の URL にアクセスして登録手続きを行ってください。

http://tools.cisco.com/RPF/register/register.do

Japan TAC Web サイト

Japan TAC Web サイトでは、利用頻度の高い TAC Web サイト（http://www.cisco.com/tac）のドキュメントを日本語で提供しています。Japan TAC Web サイトには、次の URL からアクセスしてください。

http://www.cisco.com/jp/go/tac

サポート契約を結んでいない方は、「ゲスト」としてご登録いただくだけで、Japan TAC Web サイトのドキュメントにアクセスできます。

Japan TAC Web サイトにアクセスするには、Cisco.com のログイン ID とパスワードが必要です。ログイン ID とパスワードを取得していない場合は、次の URL にアクセスして登録手続きを行ってください。

http://www.cisco.com/jp/register/

TAC レベル情報の参照

オンラインの TAC Case Open ツール（http://www.cisco.com/tac/caseopen）を使用すると、P3 および P4 の問題に迅速に対処できます（ネットワークの障害が最小限であるか、または製品情報が必要な場合です）。状況を記述すると、TAC Case Open ツールにより、即時ソリューションとなるリソースが自動的に推奨されます。これらの推奨リソースを使用しても解決できない問題については、TAC エンジニアがサポートを担当します。

P1 または P2 の問題（実ネットワークがダウン、または性能が著しく低下している状態）が発生したり、インターネットにアクセスできない場合には、電話で TAC までご連絡ください。P1 および P2 の問題では、業務の円滑な運用をサポートするために、TAC のエンジニアがただちに対応します。

電話での連絡先は、次のとおりです。

アジア太平洋 :+61 2 8446 7411（オーストラリア : 1 800 805 227)
EMEA: +32 2 704 55 55
USA: 1 800 553-2447

TAC 連絡先の全リストは、次の URL を参照してください。

http://www.cisco.com/warp/public/687/Directory/DirTAC.shtml

TAC プライオリティの定義

すべての問題を標準形式で報告できるように、シスコでは問題のプライオリティ レベルを定義しています。

プライオリティ レベル 1（P1）— ネットワークがダウンしているか、または業務に致命的な影響が生じている場合。お客様とともに、あらゆる必要なリソースを駆使し、24 時間体制で問題の解決にあたります。

プライオリティ レベル 2（P2）— 既存のネットワークの機能が著しく低下しているか、またはシスコ製品のパフォーマンスが不十分であるために業務に重大な影響がある場合。お客様とともに、あらゆるリソースを駆使して、通常の営業時間内に問題の解決にあたります。

プライオリティ レベル 3（P3）— ネットワークのパフォーマンスが低下しているが、ほとんどの業務運用を継続できる場合。お客様とともに、通常の営業時間内に、満足できるレベルになるまでサービスを回復させます。

プライオリティ レベル 4（P4）— シスコ製品の機能、インストレーション、または設定について、情報または支援が必要な場合。業務運用にまったく影響がないか、ほとんどない場合です。

その他の資料および情報の入手方法

シスコの製品、テクノロジー、およびネットワーク ソリューションに関する情報について、さまざまな資料をオンラインおよび印刷物で入手することができます。

- 『*Cisco Product Catalog*』には、シスコシステムズが提供するネットワーキング製品のほか、発注方法やカスタマー サポート サービスについての情報が記載されています。『*Cisco Product Catalog*』には、次の URL からアクセスしてください。

  http://www.cisco.com/en/US/products/products_catalog_links_launch.html

- Cisco Press では、ネットワーク関連の出版物を幅広く発行しています。初心者から上級者まで、さまざまな読者向けの出版物があります。『*Internetworking Terms and Acronyms Dictionary*』、『*Internetworking Technology Handbook*』、『*Internetworking Troubleshooting Guide*』、『*Internetworking Design Guide*』などです。Cisco Press の最新の出版情報などについては、次の URL からアクセスしてください。

  http://www.ciscopress.com

- 『*Packet*』はシスコシステムズが発行する季刊誌で、業界の専門家がネットワークへの投資を最大限に活用できるように、ネットワーク分野の最新動向、テクノロジーの進展、およびシスコの製品やソリューションに関する情報を提供しています。ネットワークの配置やトラブルシューティングのヒント、コンフィギュレーション例、お客様の事例研究、チュートリアル、教育や認定に関する情報、および多数の詳細なオンライン リソースを紹介しています。『*Packet*』には、次の URL からアクセスしてください。

  http://www.cisco.com/go/packet

- 『*iQ Magazine*』は、シスコの隔月発行の出版物で、エグゼクティブを対象にしたインターネット ビジネス戦略の最新情報を提供しています。『*iQ Magazine*』には、次の URL からアクセスしてください。

  http://www.cisco.com/go/iqmagazine

- 『*Internet Protocol Journal*』は、インターネットおよびイントラネットの設計、開発、運用を担当するエンジニアを対象とした、シスコシステムズが発行する季刊誌です。『*Internet Protocol Journal*』には、次の URL からアクセスしてください。

  http://www.cisco.com/en/US/about/ac123/ac147/about_cisco_the_internet_protocol_journal.html

- トレーニング — シスコシステムズはネットワーク関連のトレーニングを世界各地で実施しています。トレーニングの最新情報については、次の URL からアクセスしてください。

  http://www.cisco.com/en/US/learning/index.html

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）の基準に基づくクラス A 情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると妨害電波を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対応を講ずるよう要求されることがあります。

このマニュアルは、「関連資料」（p.118）に記載されている資料と併せてご利用ください。

AccessPath、AtmDirector、Browse with Me、CCIP、CCSI、CD-PAC、*CiscoLink*、Cisco *Powered* Network のロゴ、Cisco Systems Networking Academy、Cisco Systems Networking Academy のロゴ、Fast Step、Follow Me Browsing、FormShare、FrameShare、GigaStack、IGX、Internet Quotient、IP/VC、iQ Breakthrough、iQ Expertise、iQ FastTrack、iQ のロゴ、iQ Net Readiness Scorecard、MGX、Networkers のロゴ、*Packet*、RateMUX、ScriptBuilder、ScriptShare、SlideCast、SMARTnet、TransPath、Unity、Voice LAN、Wavelength Router、WebViewer は、Cisco Systems, Inc. の商標です。Changing the Way We Work, Live, Play, and Learn、Discover All That's Possible、Empowering the Internet Generation、は、Cisco Systems, Inc. のサービスマークです。Aironet、ASIST、BPX、Catalyst、CCDA、CCDP、CCIE、CCNA、CCNP、Cisco、Cisco Certified Internetwork Expert のロゴ、Cisco IOS、Cisco IOS のロゴ、Cisco Press、Cisco Systems、Cisco Systems Capital、Cisco Systems のロゴ、Enterprise/Solver、EtherChannel、EtherSwitch、FastHub、FastSwitch、IOS、IP/TV、LightStream、MICA、Network Registrar、PIX、Post-Routing、Pre-Routing、Registrar、StrataView Plus、Stratm、SwitchProbe、TeleRouter、VCO は、米国および一部の国における Cisco Systems, Inc. または関連会社の登録商標です。

このマニュアルまたは Web サイトで言及している他の商標はいずれも、それぞれの所有者のものです。「パートナー」という用語を使用していても、シスコシステムズと他社とのパートナー関係を意味するものではありません。（0304R）

Copyright © 2002–2003, Cisco Systems, Inc.
All rights reserved.

お問い合わせは、購入された各代理店へご連絡ください。