

# CallManager および IOS ゲートウェイ DSP ファームの設定例

## 目次

- [概要](#)
- [前提条件](#)
- [要件](#)
- [使用するコンポーネント](#)
- [表記法](#)
- [取り付ける DSP 数の計画](#)
- [IOS ゲートウェイの設定](#)
- [ボイスカードサービスの有効化](#)
- [DSPFARM の有効化](#)
- [SCCP ゲートウェイモードの有効化](#)
- [ダイヤルピアのトランスコーディング用の設定](#)
- [ダイヤルピアの会議用の設定](#)
- [Cisco CallManager の設定](#)
- [Cisco IOS MTP の設定](#)
- [Cisco IOS コンファレンスブリッジの設定](#)
- [IOS ゲートウェイの確認](#)
- [SCCP 設定の確認](#)
- [DSP ファーム設定の確認](#)
- [ゲートウェイでの DSP ファームリソース登録の確認](#)
- [Cisco CallManager の確認](#)
- [トラブルシューティング](#)
- [関連情報](#)

## 概要

このドキュメントでは、Cisco CallManager でデジタル信号プロセッサ ( DSP ) ファームとして Cisco IOS® ゲートウェイを設定する方法を示します。このドキュメントの例は、トランスコーディングおよび会議リソースに高密度音声ネットワーク モジュール ( NM-HDV ) を使用するゲートウェイからのものです。NM-HDV モジュールは、Cisco 2600XM、Cisco 2691、Cisco 3725、Cisco 3745、Cisco 3660、Cisco 3640、Cisco 3620、Cisco 2600、および Cisco VG200 ゲートウェイでサポートされます。

## 前提条件

### 要件

注: このドキュメントでは、Cisco CallManager 内でデバイスプール、リージョン、メディアリソースグループ、およびメディアリソースリストが設定されていることを前提とします。このドキュメントでは、IOS ゲートウェイ DSP ファームの設定と、Cisco CallManager 内でトランスコーディングおよび会議リソースを設定する方法に主眼を置いています。

このドキュメントの読者は次のトピックについて理解する必要があります。

- Cisco CallManager
- DSP ファーム
- トランスコーディングおよび会議

## 使用するコンポーネント

このドキュメントの情報は、次のソフトウェアとハードウェアのバージョンに基づくものです。

- Cisco CallManager バージョン 4.1
- Cisco IOS ソフトウェア リリース 12.4(5b)
- Cisco 2651 ゲートウェイ
- 2つのパケット音声 DSP モジュール (PVDM) DSP シングル インライン メモリ モジュール (SIMM) が付いた NM-HDV

このドキュメントの情報は、特定のラボ環境にあるデバイスに基づいて作成されたものです。このドキュメントで使用するすべてのデバイスは、クリアな (デフォルト) 設定で作業を開始しています。ネットワークが稼働中の場合は、コマンドが及ぼす潜在的な影響を十分に理解しておく必要があります。

## 表記法

ドキュメント表記の詳細は、『[シスコテクニカルティップスの表記法](#)』を参照してください。

## 取り付ける DSP 数の計画

NM-HDV ファーム モジュールには、出荷時に 2 つの SIMM が付属しており、さらに 3 つの SIMM に対応できます。それぞれの SIMM には 3 つの DSP が含まれています。それぞれの DSP は 4 つのトランスコーディング セッションまたは 1 つのコンファレンスブリッジをサポートします。4 つのトランスコーディング セッションは、g729-g711 に対してサポートされています。モバイル通信用グローバルシステム (GSM) を使用している場合、DSP は 3 つのトランスコーディング セッションを処理できます。したがって、SIMM が 5 つの構成によってサポートされるトランスコーディング セッションの最大数は、60 セッションです。SIMM が 5 つの構成によってサポートされる電話会議の最大数は、15 です。設定されるコンファレンスブリッジおよびトランスコーダは累積合計に対してカウントされ、取り付けられた DSP の数によってサポートされる上限を超えることはできません。

## IOS ゲートウェイの設定

注: 該当する場合、斜体で強調表示されているパラメータをネットワーク固有の値に置き換えてください。

このセクションでは、このドキュメントで説明する機能の設定に使用するための情報を説明しています。

注: このドキュメントで使用されているコマンドの詳細を調べるには、[Command Lookup Tool](#) ( [登録ユーザ専用](#) ) を参照してください。

## [ボイスカードサービスの有効化](#)

特定のデジタル T1/E1 パケット音声トランク ネットワーク モジュール ( NM-HDV ) または高密度音声 ( HDV ) トランスコーディング/会議用 DSP ファーム ( NM-HDV-FARM ) 向けの DSP ファーム サービスを設定するには、次のタスクを実行します。

```
Gateway#configure terminal Gateway(config)#voice-card 1 Gateway(config-voicecard)#dsp services dspfarm !--- Note: Use this command before enabling DSP-farm services with !--- the dspfarm command for an NM-HDV or NM-HDV-FARM.
```

## [DSPFARM の有効化](#)

指定された音声カードを DSP リソース プールに参加する音声カードに追加し、トランスコーディングとコンファレンスブリッジの最大セッション数を設定するには、次のタスクを実行します。

注: この例は、それぞれ 3 つの DSP を持つ、合計 6 つの DSP を備えた 2 つの SIMM を対象としています。3 つのコンファレンスブリッジがそれぞれ 1 つの DSP を使用し、12 のトランスコーディングセッションは 3 つの DSP を必要とするため、合計は 6 つになります。

```
Gateway#configure terminal Gateway(config)#dspfarm transcoder maximum sessions 12
Gateway(config)#dspfarm confbridge maximum sessions 3 Gateway(config)#dspfarm
Gateway(config)#dspfarm rtp timeout 60 Gateway(config)#dspfarm connection interval 60
G.729 VAD を無効にするには、次のコマンドを使用します。
```

```
Gateway#configure terminal Gateway(config)#dspfarm codec g729 vad disable
```

注: トランスコーダおよびコンファレンスブリッジの最大セッション数を設定するには、「[取り付ける DSP 数の計画](#)」セクションのガイドラインに従ってください。

注: コマンドの詳細については、『[音声ゲートウェイ ルータの拡張された会議およびトランスコーディングの設定](#)』を参照してください。

## [SCCP ゲートウェイ モードの有効化](#)

Skinny Client Control Protocol ( SCCP ) プロトコルおよび関連したアプリケーション ( トランスコーディングおよび会議 ) を使用可能に設定するには、次のタスクを実行します。

```
Gateway#configure terminal Gateway(config)#sccp Gateway(config)#sccp local FastEthernet 0/0
Gateway(config)#sccp ccm 10.82.84.144 priority 1
```

2 番目の Cisco CallManager への接続を設定するには、次のコマンドを発行します。

```
Gateway(config)#sccp ccm 10.82.84.145 priority 2 Gateway(config)#sccp switchback timeout guard 180
```

注: コマンドの詳細については、『[音声ゲートウェイ ルータの拡張された会議およびトランスコーディングの設定](#)』を参照してください。

## [ダイヤルピアのトランスコーディング用の設定](#)

H.323 エンドポイントに呼び出しを作る必要がある時 ( この例で、854.... )、ダイヤルピアを設定し、Cisco Unified CallManager の session target IP アドレスを作ってください。

```
Gateway(config)#dial-peer voice 10 voip Gateway(config-dial-peer)#destination-pattern 854....
Gateway(config-dial-peer)#session target ipv4:10.82.84.144
```

## ダイヤルピアの会議用の設定

会議のために IP フォンに電話をかける場合、ダイヤルピアを設定し、セッションターゲット IP アドレスを Cisco CallManager のアドレスにします。

```
Gateway(config)#dial-peer voice 11 voip Gateway(config-dial-peer)#destination-pattern 552....
Gateway(config-dial-peer)#session target ipv4:10.82.84.144 Gateway(config-dial-peer)#codec
g711alaw
```

## Cisco CallManager の設定

### Cisco IOS MTP の設定

表 1 : Cisco IOS MTP の設定

フィールド	説明
Media Termination Point Type	[Cisco IOS Media Termination Point] を選択します。
説明	MTP の説明を入力します。
Device Name	MTPxxxxxxxxxxxx を入力します。ここで、xxxxxxxxxxxx は <b>sccp local interface</b> コマンドで使用されるインターフェイスの MAC アドレスです。 ヒント : <b>sccp local interface</b> の MAC アドレスは、 <b>show interface interface name</b> コマンドを使用して取得します。インターフェイス IP アドレスが、 <b>show sccp</b> コマンドから得られたゲートウェイ IP アドレスに一致することを確認することによって、正しいインターフェイスを使用していることを確認してください。インターフェイス名および IP アドレスのリストを得るには、 <b>show ip interface brief</b> コマンドを使用してください。
Device Pool	使用する Cisco CallManager グループの中で最も優先度が高いデバイスプールを選択するか、[Default] を選択します。

この例では、インターフェイスは FastEthernet 0/0 です。 **show interface FastEthernet 0/0** コマンドを使用して、FastEthernet 0/0 の MAC アドレスを取得します。

```
Gateway#show interface FastEthernet 0/0 FastEthernet0/0 is up, line protocol is up Hardware is
AmdFE, address is 0009.43b8.5660 (bia 0009.43b8.5660) Internet address is 10.82.84.54/24 MTU
```

1500 bytes, BW 100000 Kbit, DLY 100 usec, reliability 255/255, txload 1/255, rxload 1/255  
 Encapsulation ARPA, loopback not set Keepalive not set Full-duplex, 100Mb/s, 100BaseTX/FX ARP  
 type: ARPA, ARP Timeout 04:00:00 Last input 00:00:00, output 00:00:00, output hang never Last  
 clearing of "show interface" counters never Input queue: 1/75/0/0 (size/max/drops/flushes);  
 Total output drops: 0 Queueing strategy: fifo Output queue: 0/40 (size/max) 5 minute input rate  
 7000 bits/sec, 10 packets/sec 5 minute output rate 3000 bits/sec, 4 packets/sec

次の図は、Cisco CallManager でトランスコーダ リソースが正しく登録されたことを示しています。

System Route Plan Service Feature Device User Application Help

**Cisco CallManager Administration**  
For Cisco IP Telephony Solutions

**Transcoder Configuration**

[Add a New Transcoder](#)  
[Back to Find/List Transcoders](#)  
[Dependency Records](#)

**Transcoder:** MTP000943B85660 (DSP Farm Transcoder)  
**Registration:** Registered with Cisco CallManager 10.82.84.144  
**IP Address:** 10.82.84.54

Status: Ready

Transcoder Type: Cisco IOS Media Termination Point  
 Description: DSP Farm Transcoder  
 Device Name\*: MTP000943B85660  
 Device Pool\*: Head Quarters DP (View details)  
 Special Load Information: (Leave blank to use default)

\* indicates required item

## Cisco IOS コンファレンスブリッジの設定

表 2 : Cisco IOS コンファレンスブリッジの設定

フィールド	説明
Conference Bridge Type	[Cisco IOS Conference Bridge] を選択します。
Con	CFBxxxxxxxxxxxx を入力します。ここで、

ference Brid ge Na me	xxxxxxxxxxxx は <b>sccp local interface</b> コマンドで使 用されるインターフェイスの MAC アドレスです。 ヒント：SCCP local interface の MAC アドレスは 、 <b>show interface interface name</b> コマンドを使用し て取得します。 インターフェイス IP アドレスが、 <b>show sccp</b> コマンドから得られたゲートウェイ IP アドレスに一致することを確認することによって、 正しいインターフェイスを使用していることを確認 してください。 インターフェイス名および IP アド レスのリストを得るには、 <b>show ip interface brief</b> コ マンドを使用してください。
説明	コンファレンスブリッジの説明を入力します。
Dev ice Poo l	使用する Cisco CallManager グループの中で最も優 先度が高いデバイスプールを選択するか、[Default] を選択します。

この例では、インターフェイスは FastEthernet 0/0 です。 **show interface FastEthernet 0/0** コマンドを使用して、FastEthernet 0/0 の MAC アドレスを取得します。

```
Gateway#show interface FastEthernet 0/0 FastEthernet0/0 is up, line protocol is up Hardware is
AmdFE, address is 0009.43b8.5660 (bia 0009.43b8.5660) Internet address is 10.82.84.54/24 MTU
1500 bytes, BW 100000 Kbit, DLY 100 usec, reliability 255/255, txload 1/255, rxload 1/255
Encapsulation ARPA, loopback not set Keepalive not set Full-duplex, 100Mb/s, 100BaseTX/FX ARP
type: ARPA, ARP Timeout 04:00:00 Last input 00:00:00, output 00:00:00, output hang never Last
clearing of "show interface" counters never Input queue: 1/75/0/0 (size/max/drops/flushes);
Total output drops: 0 Queueing strategy: fifo Output queue: 0/40 (size/max) 5 minute input rate
7000 bits/sec, 10 packets/sec 5 minute output rate 3000 bits/sec, 4 packets/sec
```

## [IOS ゲートウェイの確認](#)

このセクションは、IOS ゲートウェイの設定が正しく機能していることを確認するために使用できる情報を提供しています。

[Output Interpreter Tool](#) ( OIT ) ( [登録ユーザ専用](#) ) では、特定の **show** コマンドがサポートされています。 OIT を使用して、**show** コマンド出力の解析を表示できます。

## [SCCP 設定の確認](#)

SCCP の設定を確認するには、**show sccp** コマンドを発行します。

```
Gateway#show sccp SCCP Admin State: UP Gateway IP Address: 10.82.84.54 Switchover Method:
IMMEDIATE, Switchback Method: GUARD_TIMER Switchback Guard Timer: 1200 sec, IP Precedence: 5 Max
Supported MTP sessions: 0 User Masked Codec list: None Call Manager: 10.82.84.144, Port Number:
2000 Priority: 1, Version: 3.1 or Higher
```

## [DSP ファーム設定の確認](#)

DSP ファーム設定を確認するには、**show dspfarm** コマンドを発行します。

```
Gateway#show dspfarm DSPFARM Configuration Information: Admin State: UP, Oper Status: ACTIVE -
Cause code: NONE Transcoding Sessions: 12(Avail: 12), Conferencing Sessions: 3 (Avail: 3) Trans
sessions for mixed-mode conf: 0 (Avail: 0), RTP Timeout: 600 Connection check interval 600 Codec
G729 VAD: ENABLED
```

## [ゲートウェイでの DSP ファーム リソース登録の確認](#)

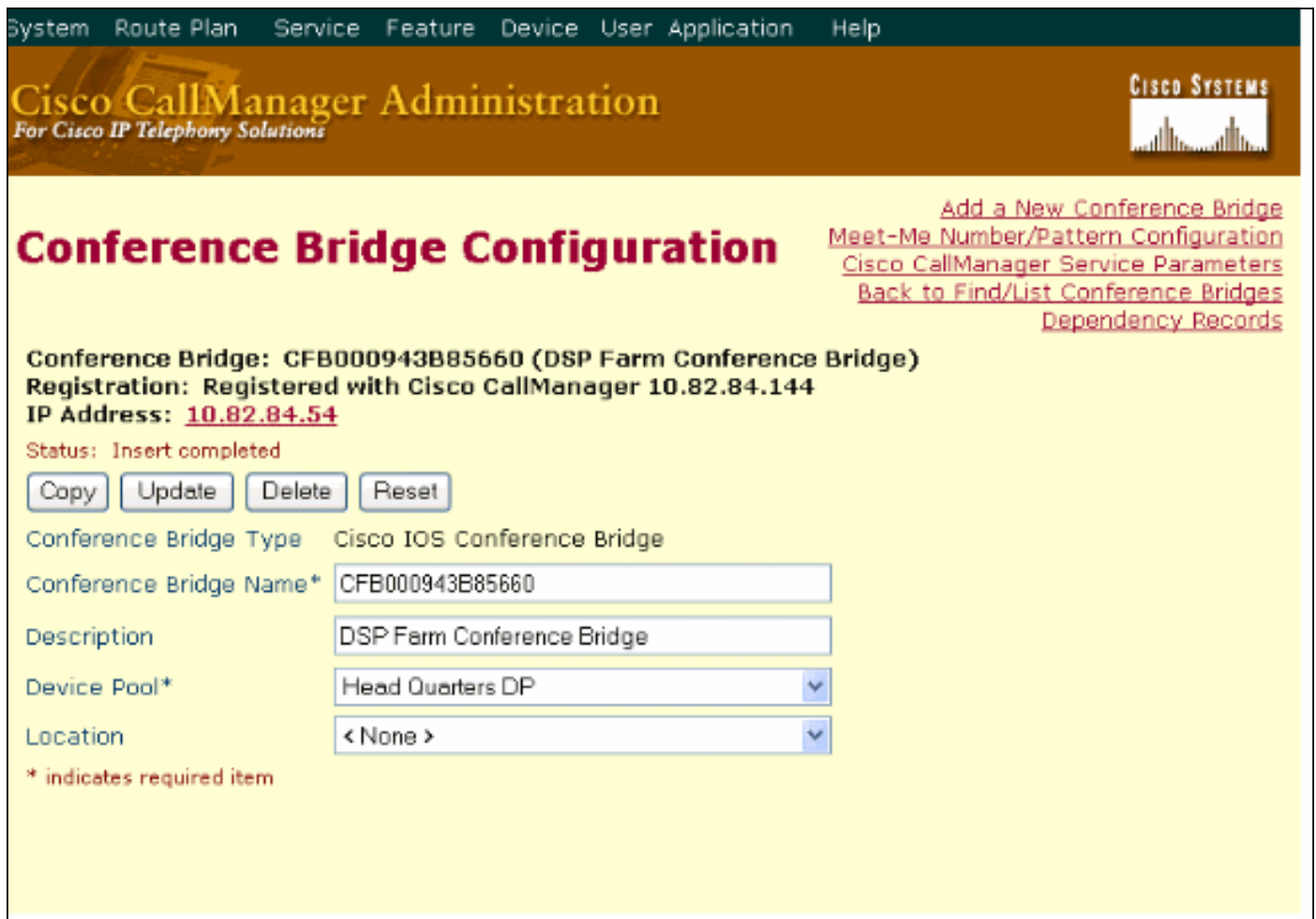
トランスコーダおよびコンファレンスブリッジ登録をゲートウェイから確認するには、**show sccp** コマンドを発行します。

```
Gateway#show sccp SCCP Admin State: UP Gateway IP Address: 10.82.84.54 Switchover Method:
IMMEDIATE, Switchback Method: GUARD_TIMER Switchback Guard Timer: 1200 sec, IP Precedence: 5 Max
Supported MTP sessions: 0 User Masked Codec list: None Transcoding Oper State: ACTIVE - Cause
Code: NONE Active Call Manager: 10.82.84.144, Port Number: 2000 TCP Link Status: CONNECTED
Conferencing Oper State: ACTIVE - Cause Code: NONE Active Call Manager: 10.82.84.144, Port
Number: 2000 TCP Link Status: CONNECTED Call Manager: 10.82.84.144, Port Number: 2000 Priority:
1, Version: 3.1 or Higher
```

## [Cisco CallManager の確認](#)

このセクションは、Cisco CallManager の設定が正しく機能していることを確認するために使用できる情報を提供しています。

次の図は、Cisco CallManager でコンファレンスブリッジリソースが正しく登録されたことを示しています。



The screenshot displays the Cisco CallManager Administration web interface. At the top, there is a navigation menu with options: System, Route Plan, Service, Feature, Device, User, Application, and Help. The main header area includes the text "Cisco CallManager Administration For Cisco IP Telephony Solutions" and the Cisco Systems logo. The central content area is titled "Conference Bridge Configuration" in large red font. To the right of this title are several links: "Add a New Conference Bridge", "Meet-Me Number/Pattern Configuration", "Cisco CallManager Service Parameters", "Back to Find/List Conference Bridges", and "Dependency Records". Below the title, the configuration details for a specific conference bridge are shown: "Conference Bridge: CFB000943B85660 (DSP Farm Conference Bridge)", "Registration: Registered with Cisco CallManager 10.82.84.144", and "IP Address: 10.82.84.54". The status is "Insert completed". There are four buttons: "Copy", "Update", "Delete", and "Reset". Below these are several configuration fields: "Conference Bridge Type" (Cisco IOS Conference Bridge), "Conference Bridge Name\*" (CFB000943B85660), "Description" (DSP Farm Conference Bridge), "Device Pool\*" (Head Quarters DP), and "Location" (< None >). A note at the bottom left states "\* indicates required item".

## [トラブルシューティング](#)

DSP リソースがすでに割り当てられた Cisco IOS 音声ゲートウェイにおいて、Cisco CallManager 内でハードウェアコンファレンスに使用される選択可能な DSP を設定できない。

会議には専用の DSP リソースが必要です。DSP を会議セッション用に割り当てた場合、DSP をトランスコーディングや音声コールの開始または終了に使用することはできません。ただし、トランスコーディングと音声コールは単一の DSP リソースを共有することができます。会議には専用の DSP が必要ですが、専用のパケット音声 DSP モジュール ( PVDM ) 2 ではありません。たとえば、PVDM2-64 には 4 つの DSP が含まれています。1 つの DSP が会議に使用された場合、他の 3 つの DSP を別の目的で使用できます。DSP を PRI に割り当てると、それらを他の目的で使用できません。ただし、残りの DSP は使用できます。

## [関連情報](#)

- [音声ゲートウェイ ルータ用の会議およびトランスコーディング拡張機能の設定](#)
- [Cisco IOS 音声コマンド リファレンス](#)
- [音声に関する技術サポート](#)
- [音声とユニファイド コミュニケーションに関する製品サポート](#)
- [Cisco IP Telephony のトラブルシューティング](#)
- [テクニカルサポートとドキュメント - Cisco Systems](#)