

# デジタル PRI および Cisco CallManager での MGCP の設定方法

## 目次

[はじめに](#)

[前提条件](#)

[要件](#)

[使用するコンポーネント](#)

[関連製品](#)

[表記法](#)

[ゲートウェイの設定](#)

[ネットワーク図](#)

[設定](#)

[ゲートウェイ設定の確認](#)

[ゲートウェイ設定のトラブルシューティング](#)

[Cisco CallManager の設定](#)

[設定手順](#)

[Cisco CallManager 登録ステータスの確認](#)

[Cisco CallManager のトラブルシューティング](#)

[確認](#)

[IP Phone からの PSTN へのアウトバウンドコールのためのデバッグ 出力](#)

[ゲートウェイからの同一コールの MGCP パケットのデバッグ](#)

[PSTN からのインバウンドコールのためのデバッグ 出力](#)

[ゲートウェイからの MGCP パケットのデバッグ](#)

[トラブルシューティング](#)

[引き起こして下さい i = 0x82B2 -要求された機能](#)

[原因 I = 0x80E5 -呼び出し状態で互換性がないメッセージ](#)

[関連情報](#)

## [はじめに](#)

Cisco IOS® ソフトウェア リリース 12.4(5b) を使用するときこの資料に PRI でメディア ゲートウェイ コントロール プロトコル ( MGCP ) を設定する方法を説明されています。このドキュメントでは、登録プロセス、PSTN からの発着信コールの成功例、およびこれらのコールのデバッグと Cisco CallManager トレースも示します。

## 症状

PRI ポートが付いている Cisco IOS MGCP ゲートウェイで Cisco Unified CallManager を設定するとき可能性としてはこれらの現象に出会うことができます:

- MGCP ゲートウェイは Cisco Unified CallManager によって登録しません。詳細については、『[Cisco CallManager を使った MGCP ゲートウェイの登録エラー](#)』を参照してください。
- MGCP PRI ポートは Cisco Unified CallManager によって登録しません。PRI ポートが活動状況のレイヤ 1 および 2 の Telco回線に接続されるようにして下さい。

## [前提条件](#)

### [要件](#)

この設定を行う前に、次の要件が満たされていることを確認します。

- デジタル PRI および Cisco Unified CallManager 4.1 の Cisco IOSゲートウェイによって Cisco IOS ソフトウェア リリース 12.4(5b) を実行して下さい。

注: フラクショナル PRI を MGCP で使用している場合、Cisco CallManager はフラクショナル PRI の設定および使用をサポートしません。フラクショナル PRI が必要ななら MGCP の代わりに H.323 を使用できます。

### [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 2620 ルータ
- NM-4VWIC-MBRD
- Cisco IOSソフトウェア Release12.4(5b) および Cisco IOS ソフトウェア リリース 12.4(fc2)
- Cisco CallManager バージョン 4.1

本書の情報は、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、初期（デフォルト）設定の状態から起動しています。稼働中のネットワークで作業を行う場合、コマンドの影響について十分に理解したうえで作業してください。

### [関連製品](#)

このセットアップはまたのこれらの Cisco IOSゲートウェイ使用できます: 同じ Cisco IOS ソフトウェア リリースを実行する VG200、2600、3600。Cisco CallManager バージョン 3.1 またはそれ以降はこの設定をサポートします。

### [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。

## [ゲートウェイの設定](#)

このセクションではゲートウェイを、設定するための情報が表示されます。

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](#) ) を使用してください。

## ネットワーク図

このセクションでは、次のネットワーク設定を使用します。



## 設定

このドキュメントでは次の設定を使用しています。

- AV-2620-4

### AV-2620-4

```
AV-2620-4#show run
version 12.4
no parser cache
no service single-slot-reload-enable
service timestamps debug datetime msec
service timestamps log datetime msec
service password-encryption
!
hostname AV-2620-4
!
logging rate-limit console 10 except errors
enable secret 5 xxxx
enable password 7xxxx
!
voice-card 1
!
ip subnet-zero
!
!
no ip domain-lookup
!
no ip dhcp-client network-discovery
mgcp
mgcp call-agent 172.16.240.124 2427 service-type mgcp
version 0.1
ccm-manager mgcp

!--- These three commands are necessary to enable Cisco
CallManager !--- to control the gateway. This enables
the trombone feature, which !--- is the feature that
lets Cisco CallManager control the gateway. 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 isdn switch-type primary-ni call rsvp-sync ! !
ccm-manager music-on-hold ccm-manager config server
172.16.240.124 ccm-manager config ! ! controller T1 1/0
framing esf clock source internal linecode b8zs
```

```

cablelength short 133 pri-group timeslots 1-24 service
mgcp !! interface FastEthernet0/0 ip address
172.16.15.129 255.255.255.0 ip helper-address
172.16.15.10 no ip mroute-cache duplex auto speed auto !
interface Serial0/2/0:23 no ip address no logging event
link-status isdn switch-type primary-ni isdn incoming-
voice voice isdn T310 10000 isdn bind-13 ccm-manager no
cdp enable !no ip http server ! snmp-server community
public RO snmp-server community private RW snmp-server
packet-size 4096 ! voice-port 0/2/0:23 ! dial-peer cor
custom !! dial-peer voice 9991023 pots application
mgcpapp port 0/2/0:23 !--- application mgcpapp or !---
service MGCPAPP !--- is not required if isdn bind-13
ccm-manager !--- is applied on the serial interface of
the T1/E1 !--- that corresponds to the voice-port
mentioned in pots dial-peer.

!
!
line con 0
  exec-timeout 0 0
line aux 0
line vty 0 4
  exec-timeout 0 0
  password 7 xxxx
  login
line vty 5 15
  login
!
!
end

```

注: MGCP を使うと、発呼側のディレクトリ番号 (DN) に基づいて着信コールをブロックできません。ただし H323 を使用する場合、そうすることができます。

注: MGCP ゲートウェイでコンフィギュレーション変更を行なった後、MGCP ゲートウェイのこれら二つのグローバルコマンドを変更を有効にするために順に発行して下さい。

[no mgcp](#)

mgcp

同じようなシーケンスのこれらの **mgcp** コマンドが IOS Gateway の MGCP をリセットするのに使用されています。MGCP インターフェイスのうちのどれかが失敗した場合、個々のインターフェイス コンフィギュレーションモードのシャットダウンおよび **no shutdown** コマンドの発行によってインターフェイスをリセットして下さい。それから問題を解決するためにゲートウェイの MGCP を同じような方法でリセットして下さい。

## [ゲートウェイ設定の確認](#)

ここでは、設定が正常に動作していることを確認します。

[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。

- [show ccm-manager](#) — Cisco Unified CallManager との登録ステータスを表示する。
- [show mgcp endpoint](#) — ポートのステータスを表示する。

これらのコマンドの出力は次のようになります。

```
AV-2620-4#show ccm-manager
MGCP Domain Name: AV-2620-4
Priority   Status           Host
=====
Primary    Registered       172.16.240.124
First Backup  None Second Backup  None
Current active Call Manager: 172.16.240.124
Backhaul/Redundant link port: 2428
Failover Interval:      30 seconds
Keepalive Interval:     15 seconds
Last keepalive sent:    00:45:31 (elapsed time: 00:00:04)
Last MGCP traffic time: 00:45:31 (elapsed time: 00:00:04)
Last failover time:     None
Switchback mode:        Graceful
MGCP Fallback mode:     Not Selected
Last MGCP Fallback start time: 00:00:00
Last MGCP Fallback end time: 00:00:00
PRI Backhaul Link info:
  Link Protocol:        TCP
  Remote Port Number:   2428
  Remote IP Address:    172.16.240.124
  Current Link State:   OPEN
  Statistics:
    Packets recvd:      32
    Recv failures:      0
    Packets xmitted:    32
    Xmit failures:      0
  PRI Ports being backhauled:
    Slot 1, port 0
Configuration Auto-Download Information
=====
No configurations downloaded
Current state: Automatic Configuration Download feature is disabled
Configuration Error History:
FAX mode: cisco
```

AV-2620-4#show mgcp endpoint

Interface T1 0/2/0

ENDPOINT-NAME	V-PORT	SIG-TYPE	ADMIN
S0/SU2/ds1-0/1@AV-2620-4	0/2/0:23	none	up
S0/SU2/ds1-0/2@AV-2620-4	0/2/0:23	none	up
S0/SU2/ds1-0/3@AV-2620-4	0/2/0:23	none	up
S0/SU2/ds1-0/4@AV-2620-4	0/2/0:23	none	up
S0/SU2/ds1-0/5@AV-2620-4	0/2/0:23	none	up
S0/SU2/ds1-0/6@AV-2620-4	0/2/0:23	none	up
S0/SU2/ds1-0/7@AV-2620-4	0/2/0:23	none	up
S0/SU2/ds1-0/8@AV-2620-4	0/2/0:23	none	up
S0/SU2/ds1-0/9@AV-2620-4	0/2/0:23	none	up
S0/SU2/ds1-0/10@AV-2620-4	0/2/0:23	none	up
S0/SU2/ds1-0/11@AV-2620-4	0/2/0:23	none	up
S0/SU2/ds1-0/12@AV-2620-4	0/2/0:23	none	up
S0/SU2/ds1-0/13@AV-2620-4	0/2/0:23	none	up
S0/SU2/ds1-0/14@AV-2620-4	0/2/0:23	none	up
S0/SU2/ds1-0/15@AV-2620-4	0/2/0:23	none	up
S0/SU2/ds1-0/16@AV-2620-4	0/2/0:23	none	up
S0/SU2/ds1-0/17@AV-2620-4	0/2/0:23	none	up
S0/SU2/ds1-0/18@AV-2620-4	0/2/0:23	none	up
S0/SU2/ds1-0/19@AV-2620-4	0/2/0:23	none	up

```
S0/SU2/ds1-0/20@AV-2620-4 0/2/0:23      none  up
S0/SU2/ds1-0/21@AV-2620-4 0/2/0:23      none  up
S0/SU2/ds1-0/22@AV-2620-4 0/2/0:23      none  up
S0/SU2/ds1-0/23@AV-2620-4 0/2/0:23      none  up
```

## ゲートウェイ設定のトラブルシューティング

ここでは、設定に関するトラブルシューティングについて説明します。

注: [debug](#) コマンドを使用する前に、『[debug コマンドの重要な情報](#)』を参照してください。

- **debug mgcp packet** — ゲートウェイが Cisco Unified CallManager と通信するかどうか確かめることを可能にします。

このコマンドの出力は次のようになります。

```
AV-2620-4#debug mgcp packet
Media Gateway Control Protocol packets debugging is on
AV-2620-4#terminal monitor
AV-2620-4#

*Jan 23 05:19:39.703: MGCP Packet sent to 172.16.240.124:2427--->
NTFY 221919402 *@MGCP MGCP 0.1
X: 0
O:
<--- *Jan 23 05:19:39.771: MGCP Packet received from 172.16.240.124:2427--->
200 221919402
<---

*Jan 23 05:19:54.703: MGCP Packet sent to 172.16.240.124:2427--->
NTFY 221919403 *@MGCP MGCP 0.1
X: 0
O:
<---

*Jan 23 05:19:54.771: MGCP Packet received from 172.16.240.124:2427--->
200 221919403
<---

*Jan 23 05:20:09.703: MGCP Packet sent to 172.16.240.124:2427--->
NTFY 221919404 *@MGCP MGCP 0.1
X: 0
O:
<---

*Jan 23 05:20:09.771: MGCP Packet received from 172.16.240.124:2427--->
200 221919404
```

## Cisco CallManager の設定

このセクションは Cisco Unified CallManager を設定するためにプロシージャを記述した解決するために確認情報および助言を提供します。

### 設定手順

Cisco Unified CallManager のゲートウェイを設定するためにこれらのステップを完了して下さい:

1. Cisco CallManager Administration ページで Device > Gateway の順に選択して下さい。



The screenshot shows the Cisco CallManager Administration web interface. At the top, there is a navigation menu with the following items: System, Route Plan, Service, Feature, Device, User, Application, and Help. Below this menu, a dropdown menu is open under the 'Device' tab, listing the following options: Add a New Device, CTI Route Point, Gatekeeper, Gateway (highlighted with a red box), Phone, Trunk, and Device Settings. The main content area features the Cisco CallManager Administration logo and the title 'Cisco CallManager 4.1 Administration'. Below the title is a 'Details' button and a copyright notice: 'Copyright © 1999 - 2004 Cisco Systems, Inc. All rights reserved.' There is also a paragraph of legal disclaimer text and a link to U.S. laws governing Cisco cryptographic products.

2. 『Add a New Gateway』 をクリックして下さい。



The screenshot shows the 'Find and List Gateways' page in the Cisco CallManager Administration interface. The page title is 'Find and List Gateways' in large red font. In the top right corner, there is a button labeled 'Add a New Gateway' with a red border. Below the title, there is a search section with the text 'No current search'. The search section includes a form with the following elements: 'Find gateways where' followed by a dropdown menu set to 'Device Name', a 'begins with' dropdown menu, an empty text input field, and a 'Find' button. Below this, there is a label 'and show' followed by a dropdown menu set to '20', the text 'items per page.', a 'Hide' dropdown menu, and the text 'endpoints.'. At the bottom of the search section, there is a text input field containing '< Enter search text above >' and a dropdown arrow. A note below the search section reads: 'To list all items, click Find without any search text, or use "Device Name is not empty" as the search criteria.'

3. ゲートウェイタイプおよびデバイスプロトコルに MGCP 選択し、『Next』 をクリックして下さい。

## Add a New Gateway

Select the type of gateway you would like to create:

Gateway type\*

Cisco 26XX

Device Protocol\*

MGCP

\* indicates required item

Next

4. ドメイン名が、Cisco Unified CallManager グループを選択し、適切なスロットのインストール済音声インターフェイスカードを選択し、『Insert』をクリックするようにルータのホスト名を入力して下さい。

## Gateway Configuration

[Back to Find/List Gateways](#)

Product: Cisco 26XX

Protocol: MGCP

MGCP: New

Status: Ready

Insert

Domain Name\*

AV-2620-4

Description

AV-2620-4

Cisco CallManager Group\*

LAB

### Installed Voice Interface Cards

### Endpoint Identifiers

Module in Slot 0

NM-4VVIC-MBRD

Module in Slot 1

< None >

Module in Slot 2

< None >

### Product Specific Configuration



5. サブユニットのための T1 カードをインストール済音声インターフェイスカードスロットの下で選択し、『Update』をクリックして下さい。ダイアログボックスはゲートウェイをリセットするためにプロンプト表示することに現われます。『OK』をクリックし、次に『Reset』をクリックして下さい。この場合、ウィンドウを閉じるために『Close』をクリックして下さい。



## Gateway Configuration

[Back to Find/List Gateways](#)**Product:** Cisco 26XX**Protocol:** MGCP**MGCP :** AV-2620-4

Status: Insert completed

Update

Delete

Reset Gateway

Domain Name\*

Description

Cisco CallManager Group\*

**Installed Voice Interface Cards****Endpoint Identifiers**

Module in Slot 0	<input type="text" value="NM-4VWIC-MBRD"/>
Subunit 0	<input type="text" value="&lt; None &gt;"/>
Subunit 1	<input type="text" value="VWIC-1MFT-T1"/>
Subunit 2	<input type="text" value="&lt; None &gt;"/>
Subunit 3	<input type="text" value="&lt; None &gt;"/>

6. エンドポイントID をクリックして下さい ( この例で、0/2/0 )。

## Gateway Configuration

[Back to Find/List Gateways](#)

**Product:** Cisco 26XX

**Protocol:** MGCP

**MGCP :** AV-2620-4

Status: Update completed

Update Delete Reset Gateway

Domain Name\* AV-2620-4  
 Description AV-2620-4  
 Cisco CallManager Group\* LAB

### Installed Voice Interface Cards

### Endpoint Identifiers

Module in Slot 0 NM-4VWIC-MBRD  
 Subunit 0 < None >  
 Subunit 1 < None >  
 Subunit 2 VWIC-1MFT-T1  
 Subunit 3 < None >

(0/2/ 0) 

7. オプション T1-PRI を選択して下さい。

## Gateway Configuration

[Back to MGCP Configuration](#)
[Back to Find/List Gateways](#)

Select protocol for this gateway

Device Protocol\*

- Not Selected -  
 - Not Selected -  
 T1 - CAS  
 T1 - PRI

8. 適切なデバイスプールを選択し、『Insert』をクリックして下さい。

