

MGCP のハングしたコールでの PGW 2200 ソフトスイッチのエラー解決

Document ID: 50501

Updated: 2006 年 2 月 02 日

 [PDF のダウンロード](#)

 [印刷](#)

[フィードバック](#)

関連製品

- [Cisco SC 2200 シグナリング コントローラ](#)
- [メディア ゲートウェイ コントロール プロトコル \(MGCP \)](#)
- [Cisco PGW 2200 ソフトスイッチ](#)
- [Signaling System 7 \(SS7 \)](#)

目次

[概要](#)

[前提条件](#)

[要件](#)

[使用するコンポーネント](#)

[表記法](#)

[MGCP によってハングさせる Call エラーを解決して下さい](#)

[show コマンド](#)

[PGW 2200 によってハングさせる呼び出しを診断して下さい](#)

[関連情報](#)

[Cisco サポート コミュニティ - 特集対話](#)

概要

このドキュメントでは、Call Control Cisco PGW 2200 Softswitch ソリューションのゲートウェイでハングしたコールに関連する項目を、トラブルシューティングに役立つシナリオと組み合わせで説明します。 [現在、Cisco IOS® ゲートウェイには Service Processing Elements \(SPE \) \(『 Understanding NextPort SPE Versions 』 で説明 \) を Digital Service 0 \(DS0 \) およびメディア ゲートウェイ コントロール プロトコル \(MGCP \) 接続に関連付ける機能はありません。](#) Cisco IOS デバッグがない場合、MGCP ベースのコール タイプに対して Cisco IOS コマンド show tdm mapping を使用してデジタル シグナル プロセッサ (DSP) に DS0 をマッピングすることは不可能です。 Cisco バグ ID [CSCdz47711](#) ([登録ユーザのみ](#)) は AS5350、AS5400 および AS5850 Cisco IOSゲートウェイのためのこの状況を解決するために導入されます。

前提条件

要件

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 Media Gateway Controller ソフトウェア リリース 9 ドキュメント](#)
- [Cisco Media Gateway Controller ソフトウェア リリースに関するリリース ノート 9.3\(2\)](#)
- [Cisco Media Gateway Controller ソフトウェア リリースに関するリリース ノート 9.4\(1\)](#)

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 PGW 2200 ソフトウェア リリース 9.3(2) および 9.4(1)
- Cisco IOSゲートウェイ リリース 12.3 および 12.3T

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。

MGCP によってハングさせる Call エラーを解決して下さい

ハングさせた MGCP コール シナリオを経験する場合、デバッグの使用は役立ちません。また、ライブシステムのために、DS0 および MGCP 接続に同期ペイロード エンベロープ (SPE) を関連させることも困難です。アクティブ コールのための DS0 および DSP を関連させたいと思う場合この資料は説明を提供したものです。

PGW 2200 で、始める前に、MgcpBehavior 設定 (使用 マン-マシン言語[MML]) その値が Cisco IOSゲートウェイのための等号 2 あることを確認して下さい。 [詳細については資料 XECfgParm.dat ファイル パラメータ](#)を参照して下さい。

PGW 2200 バージョン 9.1(5):

- 501 エラーコードを受取り次第 MgcpBehavior 等号 1 (基づかなかった on Cisco IOS software ではない Cisco 音声インターワーキング サービス モジュール[VISM]および Cisco MGX) のようなゲートウェイが、状態に、PGW 2200 それ以上の使用を防ぐために回線を設定します。詳細については資料[コンポーネントおよび Properties](#)を参照して下さい。
- それ以上の使用を防ぐために MgcpBehavior が状態に、501 エラーコードを受取り次第、2 つに (Cisco IOSゲートウェイ) PGW 2200 設定 すれば 回線を匹敵すれば。最初の Create Connection (CRCX) に応じての 502 エラーコードを受取り次第、PGW 2200 は別の MGCP CRCX メッセージに先行している MGCP Delete Connection (DLCX) メッセージを送信します。もう 502 エラーコードが Cisco IOSゲートウェイによって戻る場合、コールはリリースされます。想定は回線が再度使用可能であることです。詳細については資料[コンポ](#)

[一ネットおよび Properties](#) を参照して下さい。

PGW 2200 バージョン 9.2(2) および それ 以降:

- MgcpcBehavior が匹敵すれば 1 つは (VISM および MGX のために)、501 エラーコードを受取り次第状態に、PGW 2200 それ以上の使用を防ぐために回線を設定します。
- それ以上の使用を防ぐために MgcpcBehavior が状態に、501 エラーコードを受取り次第、2 つに (Cisco IOSゲートウェイ) PGW 2200 設定 すれば 回線を匹敵すれば。502 エラーコードを受取り次第 (最初の MGCP CRCX メッセージのために)、PGW 2200 は別の MGCP CRCX メッセージに先行している MGCP DLCX メッセージを送信します。PGW 2200 がもう 502 エラーコードを受け取る場合、コールはリリースされます。回線は状態にそれ以上の使用を防ぐために設定されます。同時に、回線はバックグラウンド (小型) 監査が実行された回線のリストに含まれています。この監査は PGW 2200 との同期の回線状態を連れて来ることを試みるように小型監査表のすべての回線のための強制 MGCP DLCX メッセージを送信します。

MGCP 応答タイムアウトは一時失敗 GW_HELD 状態のように扱われ、MGCP DLCX メッセージは毎分再試行します。MgcpcBehavior 特性が正しく設定される場合エラーコード特別な 501/502 の Restart In Progress (RSIP) (/強制しました段階的) メッセージ、MGCP エラーコード 500、または 1 の受け取りにより常置障害を引き起こします。「エンドポイント未知数に」。一致するのでエラーコード 500 が MgcpcBehavior に関係なく失敗を、常に引き起こすことに注意して下さい、

注: PGW 2200 によって 9.5(2) およびそれ以降を、PGW 2200 設定しました MGCP 1.0 をリリースして下さい。これはより多くの口バストネスおよびよりよいエラー処理手順を提供します。

メッセージ	Cisco IOSソフトウェア (5xxx)
CRCX	502
Modify Connection (MDCX)	515
DLCX	250
通知要求 (RQNT)	400
Audit Endpoint (AUPE)	500

この理由は PGW 2200 にネットワーク要素とチャンネルステートを、通信する Cisco IOSゲートウェイのような同期する監査 メカニズムがあるということであるといえます。PGW 2200 の監査 プログラムは 4:00 AM で動作します (0400) 毎朝異なるシナリオに従ってこれらの操作をし、:

- シナリオ 1: チャンネルステートが PGW 2200、また Cisco IOSゲートウェイで忙しいとき、操作がありません。
- シナリオ 2: チャンネルステートが PGW 2200、また Cisco IOSゲートウェイの IDLE のとき、MGCP DLCX はそのエンドポイントのための Cisco IOSゲートウェイに送信されます。これはハングさせた接続を、存在 するそれクリアします。
- シナリオ 3: チャンネルステートが Cisco IOSゲートウェイの PGW 2200 および IDLE で忙しいとき、PGW 2200 はコールをリリースし、対応した エンドポイントのための Cisco IOSゲートウェイに Cisco IOSゲートウェイを同期するために DLCX を送信します。
- シナリオ 4: チャンネルが PGW 2200 の IDLE および Cisco IOSゲートウェイの使用中のとき、PGW 2200 は対応した エンドポイントのための Cisco IOSゲートウェイに Cisco IOSゲ

トウェイを同期するために MGCP DLCX を送信 します。 PGW 2200 および Cisco IOSゲートウェイはプロシージャをクリアします Cisco IOSゲートウェイのチャネルを監査します。 Message Definition Language (MDL) が呼び出す初期処理手順がアイドル状態に回線を持って来ません場合エンドポイントを無効としてマークし、エンジンの特別ハングさせた/残されたエンドポイント 監査 メカニズムのためのエントリを作成するためにエンジン インターフェイスを呼び出します。 Cisco IOSゲートウェイの MgcpcBehavior 値を変更するために、2.に MGCPPATHs の MgcpcBehavior プロパティを変更して下さい。 mml> prov-sta::srcver="active",dstver="cisco1"
mml> prov-ed:sigsvccprop:name="sigmgcpto5xxx",MgcpcBehavior="2"
mml> prov-cpy 注: 場合によっては、Cisco IOSゲートウェイのリロードはきれいな状況から再度開始するように要求されます。 これをする前に、一部は Cisco IOSゲートウェイのロギングを問題の解決を助けることができます詳述します。

show コマンド

ここに説明されている show コマンドはハングさせたコールの検証 およびトラブルシューティングと助けることができます。

特定の show コマンドは、[Output Interpreter Tool](#) ([登録ユーザ専用](#)) によってサポートされています。このツールを使用すると、show コマンド出力の分析を表示できます。

もっと show call active voice コンパクト期間か。 コマンドは Cisco IOSゲートウェイのずっと期間呼び出しを見つけるのを助けることができます:

```
V5xxx-3# show call active voice compact duration more ? <1-2147483647> time in seconds V5xxx-3#  
show call active voice brief | 期間 4d コマンドをまたガイドラインを提供できます含んで下さい:
```

```
V5xxx-3#show call active voice brief | include duration 4d V5xxx-3# show call active voice brief  
| include duration ? LINE <cr> V5xxx-3#
```

これらの show コマンドはハングさせたコールの判別を助けることができます:

- **show mgcp statistics** —受け取られ、送信されたネットワークメッセージについての MGCP 統計情報を表示する。
- **show mgcp connection** — MGCP によって制御されるアクティブな接続のための情報を表示する。
- **rtpspi 統計情報ディスプレイ**にリアルタイムトランスポートプロトコル (RTP) サービスプロバイダーインターフェイス (SPI) 統計情報を表示して下さい。
- **示して下さい IP ソケット**— IP ソケット 情報を表示する。
- **show voice call summary** —すべての音声ポートの要約を表示する。
- **show voice port summary** —特定の音声ポートについてのサマリ構成情報を表示する。
- **示して下さい vtsp コール fsm** —すべての音声テレフォニーサービスプロバイダー (VTSP) 有限状態マシン (FSM) 遷移の完全な履歴を表示する。
- **show csm 音声**—コールスイッチングモジュール (CSM) に関連情報を表示する。 情報はマシンがコールのその DSP チャネル、開始時刻、コールの終了時刻、およびコールによって使用されるコントローラのチャネルに関連付けられるコールのためにあること CSM 状態です。 注: それが MGCP Signaling System 7(SS7) である場合、このコマンドは多くの使用ではないです。
- **show spe** — SPE ステータスを表示する。
- **spe が音声 summary** — SPE 音声ステータスを表示することを示して下さい。
- **show port operational-status スロット/ポート** (疑われた DSP のために) —規定された 入口

どので DSP をコールが接続されているか調べるために、コマンドを示し、TDM マッピングをトレースしているエンドポイントにリンクします詳細を発行して下さい。この場合、それは S3/DS1-0/1 です:

```
v5xxx-3# show tdm mapping E1 3/0 is up: Loopback: NONE DS0 Resource Call Type -----
----- 1 1/0 VOICE E1 3/1 is up: Loopback: NONE DS0 Resource Call Type -----
----- v5xxx-3#
```

これは SPE 1 に接続されます、ポート 1.はおよび調べる show spe コマンドを発行します。

```
v5xxx-3# show spe Settings : ===== Country code config : default T1 (u Law) Country code
setting: e1-default History log events : 50(per port) Legend : ===== Port state:
(s)shutdown (r)recovery (t)test (a)active call (b)busiedout (d)download (B)bad (p)busyout
pending Call type : (m)modem (d)digital (v)voice (f)fax-relay (__)not in use Summary : =====
Ports : Total 60 In-use 1 Free 59 Disabled 0 Calls : Modem 0 Digital 0 Voice 1 Fax-relay 0 SPE
SPE SPE SPE Port Call SPE# Port # State Busyout Shut Crash State Type 1/00 0000-0005 ACTIVE 0 0
0 a _____ v _____ 1/01 0006-0011 ACTIVE 0 0 0 _____ 1/02 0012-0017 ACTIVE 0 0 0 _____
_____ 1/03 0018-0023 ACTIVE 0 0 0 _____ 1/04 0024-0029 ACTIVE 0 0 0 _____ 1/05
0030-0035 ACTIVE 0 0 0 _____ 1/06 0036-0041 ACTIVE 0 0 0 _____ 1/07 0042-0047
ACTIVE 0 0 0 _____ 1/08 0048-0053 ACTIVE 0 0 0 _____ 1/09 0054-0059 ACTIVE 0 0 0
_____ v5xxx-3#
```

この場合、show port operational-status 1/0 コマンドを発行する場合パケットがまだその SPE ポートで送信されるかどうか調べることができ、(疑われた DSP のために):

```
v5xxx-3# show port operational-status 1/0 Slot/SPE/Port -- 1/0/0 Service Type : Voice service
Voice Codec : G.711 a-law Echo Canceler Length : 8 ms Echo Cancellation Control : Echo
cancellation - disabled Echo update - enabled Non-linear processor - enabled Echo reset
coefficients - disabled High pass filter enable - disabled Digit detection enable : DTMF
signaling - enabled Voice activity detection : Enabled Comfort noise generation : Generate
comfort noise Digit relay enable : OOB Digit relay - enabled IB Digit relay - enabled
Information field size : 20 ms Playout de-jitter mode : adaptive Encapsulation protocol : RTP
Input Gain : 0.0 dB Output Gain : 0.0 dB Tx/Rx SSRC : 24/0 Current playout delay : 30 ms Min/Max
playout delay : 25/110 ms Clock offset : 180505398 ms Predictive concealment : 0 ms
Interpolative concealment : 1105 ms Silence concealment : 0 ms Buffer overflow discards : 19
End-point detection errors : 23 Tx/Rx Voice packets : 944/88273 Tx/Rx signaling packets : 0/0
Tx/Rx comfort noise packets : 11/0 Tx/Rx duration : 1767250/1767250 ms Tx/Rx voice duration :
3000/16000 ms Out of sequence packets : 0 Bad protocol headers : 0 Num. of late packets : 23
Num. of early packets : 28 Tx/Rx Power : -45.2/-51.2 dBm Tx/Rx Mean : -44.3/-51.0 dBm VAD
Background noise level : -65.8 dBm ERL level : 27.7 dB ACOM level : 90.1 dB Tx/Rx current
activity : silence/silence Tx/Rx byte count : 151051/14123360 ECAN Background noise level : 0.0
dBm Latest SSRC value : 4144068239 Number of SSRC changes : 1 Number of payload violations : 0
v5350-3#
```

このコマンドをリモートゲートウェイと組み合わせてある接続の種類で詳細を提供する数回発行して下さい。ステータスを調べるためにローカル/リモートゲートウェイのこのコマンドを発行して下さい。

ハングさせたコールがある場合、debug vtsp error および debug mgcp packet エンドポイント S3/DS1-0/1 コマンドを発行できます。MGCP エンドポイントをダウンさせるとき、結果はこのデバッグメッセージです:

```
Apr 9 12:30:18.602: MGCP Packet received from 10.48.84.25:2427-
DLCX 617 S3/DS1-0/1@v5300-3.cisco.com MGCP 0.1
C: 1C
I: 4D
R:
S:
X: 268
Apr 9 12:30:18.626: 250 617 OK
P: PS=128, OS=20241, PR=16615, OR=2658400, PL=4, JI=24, LA=0
```

これらのコマンドはまた役立ちます:

```
v5xxx-3# show voice call summary PORT CODEC VAD VTSP STATE VPM STATE =====
===== 3/0:0.1 g711alaw y S_CONNECT v5xxx-3# show voice port summary IN OUT PORT
CH SIG-TYPE ADMIN OPER STATUS STATUS EC =====
== 3/0:0 01 xcc-voice up none none none y v5xxx-3#
```

show mgcp statistics コマンドはまた接続の失敗で詳細を提供します。フィールド情報を理解することを試みて下さい。壊れる MGCP 接続の原因の 1 つは PGW 2200 が CRCX を送信するときエンドポイントレポートが一時モードに、一時的に利用できなくというファクトです。PGW 2200 は原因および試みとして一時的な障害とそれから一時モードにだけあったのでそのエンドポイント後で再度リリースします。これらの SS7 回路識別識別コード (CIC) に MGCP 接続がありません。この状況の理由はゲートウェイの MGCP が 400 の MGCP エラーコード (Cisco IOSゲートウェイによって送信される新しい CRCX メッセージのための一時的な障害) を戻すことです。

```
v5xxx-3# show mgcp statistics UDP pkts rx 306, tx 330 Unrecognized rx pkts 0, MGCP message
parsing errors 0 Duplicate MGCP ack tx 0, Invalid versions count 0 CreateConn rx 0, successful
0, failed 0 DeleteConn rx 0, successful 0, failed 0 ModifyConn rx 0, successful 0, failed 0
DeleteConn tx 0, successful 0, failed 0 NotifyRequest rx 0, successful 0, failed 0
AuditConnection rx 0, successful 0, failed 0 AuditEndpoint rx 306, successful 305, failed 1
RestartInProgress tx 1, successful 1, failed 0 Notify tx 0, successful 0, failed 0 ACK tx 305,
NACK tx 1 ACK rx 0, NACK rx 0 IP address based Call Agents statistics: IP address 10.48.84.25,
Total msg rx 306, successful 305, failed 1 System resource check is DISABLED. No available
statistic v5xxx-3#
```

[PGW 2200 によってハングさせる呼び出しを診断して下さい](#)

このセクションは MML コマンド `rtv tc` によって方法 CIC 「x」で PGW 2200 のハングさせた SS7 CIC を隔離するためにステップを提供します: **すべては PGW 2200 のように呼出しますスタックしています**。最初に、この CIC の MML `prt-call` コマンドを発行して下さい。

たとえば、MGCP バックホール接続で、セットアップメッセージで要求される所有者がそのコールに利用できなければ、PGW 2200 はアラーム PRI 生成します: platform.log でおよびレポート CP_ERR_CHAN_NOT_ACQ エラー B。実行しているコールシナリオの種類によって platform.log に他のエラーメッセージが、現れることができます。詳細については、PGW 2200 のための [Cisco MGC ノードのトラブルシューティング](#) 資料の [診断ハングさせた呼び出し](#) セクションを参照して下さい。

入手不能のための 3 つの考えられる原因があります:

1. 所有者は設定されません。
2. 所有者は稼働中ではないです。(たとえば、それはアウト オブ サービスな (OOS) 状態にあります、ロックされた/ブロックされた状態にあります、または MGCP はエンドポイントをデイスレーブルにしました。)
3. 所有者は使用中です (グレア状態)。

次の手順を実行します。

1. 注場合の各コールのための PGW 2200 Reports エラー。
2. 3 から 5 回エラーを同じ CIC (所有者) の 1日の少なくとも見れば、疑わしいです。
3. `rtv tr` の使用と CIC/bearer のステータスをチェックして下さい: 確認します。それがアイドル状態である場合、CIC はハングしません。
4. SS7 CIC が使用中である場合、その CIC の `prt-call` コマンドを発行して下さい。詳細については `prt` コール MML コマンドで、`コマンド ヘルプ` を発行して下さい: `prt` コール。

```
mgc-bru-20 mml> help :prt-call MGC-01 - Media Gateway Controller 2004-11-29 19:32:35.998
GMT M RTRV PRT-CALL -- Print Call ----- Purpose: Prints
diagnostic information about hung calls to a log file. Format: prt-
```

call:<sigpath>:CIC=<n>|span=<n>[bc=<n>|CID=<n>][,LOG=<logn> [,EVT] Input Description: Target parameters are as follows: * sigPath -- Corresponding MML name for any of the following component types: - Signal path of in-band TDM up to MUX and then time switched to TDM media and sent to Cisco MGC - Signal path of in-band TDM signaling up to CU and then encapsulated and sent over IP to the Cisco MGC <Press 'SPACE' for next page, 'Enter' for next line or 'q' to quit this output> .prt 拡張を用いるプリント コール ファイルは /opt/CiscoMGC/var/trace ディレクトリに書かれます。

5. ファイルを開き、ストリング LcmOrigSmState を捜して下さい。RelIdle として OrigSmState および TermSmState 両方見る場合、ハングさせた CIC がありません。例：VAR

```
LcmOrigSmState: STATE
{
  OsmRelIdle
} [8]
VAR LcmTermSmState: STATE
{
  TsmRelIdle
```

} [8] OrigSmState か TermSmState RelIdle ではない場合、本当らしい容疑者があります。ハングさせた CIC プリント呼び出しの 2 つの例はここにあります:例 1：VAR LcmOrigSmState: STATE

```
{
  OsmRelTerm3wAwaitConnDelInd
} [8]
```

VAR LcmTermSmState: STATE

```
{
  TsmRelTermInit
} [8] 例 2：VAR LcmOrigSmState: STATE
```

```
{
  OsmRelOrigInit
} [8]
```

VAR LcmTermSmState: STATE

```
{
  TsmRelIdle
} [8]
```

次のステップに達する場合、ハングさせた CIC を識別しました。

6. ハングさせた CIC をクリアする STP コール MML コマンドを発行して下さい。グレップ OSM file_name.prt コマンドを発行して下さい。OsmRelIdle を得る必要がありますグレップ Tsm file_name.prt コマンドを発行して下さい。TsmRelIdle を得る必要があります発行した後ない OsmRelIdle および TsmRelIdle 見るため、およびこの条件が別の prt-call コマンド (トランジェントの部分はあるように) 持続すれば、CIC は多分ハングします。

7. STP コール コマンドの問題が問題をクリアしない場合キル コール MML コマンドを発行して下さい。kill-call コマンドは MGCP ゲートウェイの接続をクリアしません。従って kill-call コマンドを発行する場合、MGCP 監査が必要となります。低いトラフィック期間の間に監査を行って下さい。詳細については kill-call コマンドで、ヘルプを発行して下さい: kill-call コマンド:

```
PGW2200A mml> help :kill-call MGC-01 - Media Gateway Controller
2004-11-29 19:34:52.084 GMT M RTRV KILL-CALL -- Resolve a Stuck CIC -----
----- Purpose: Resolves a stuck or hung CIC (forcefully releases a
bearer channel associated with a single call instance that cannot be returned to the idle
state with the reset-cic or stp-call command) on the MGC. Note: This command only releases
bearer channels locally on the MGC. No SS7 messages are sent to the remote call side
(destination MGW). Syntax: kill-call:<sigpath_name>|<target>:CID=sip call id,confirm
kill-call:<sigpath_name>|<target>:[span= number,]confirm kill-
call:<sigpath_name>|<target>:[cic=num], [RNG=number,]com kill-
call:<dest_mgw>:span=<span>,bc=<bearer channel>,[RNG=numbm Input * sigpath_name -- MML
name of the SS7 or ISDN-PRI signal path Description: <Press 'SPACE' for next page, 'Enter'
for next line or 'q' to quit this output>
```

8. サービス リクエストを [Cisco テクニカル サポート](#) で作成し、分析のために出力される prt コールを入れて下さい。

関連情報

- [Cisco PGW 2200 ソフトスイッチ トラブルシューティング テクニカルノート](#)
- [Cisco シグナリング コントローラ 製品サポート](#)
- [音声に関する技術サポート](#)
- [音声と IP 通信製品サポート](#)
- [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](#)

このドキュメントは有用でしたか。 [はい いいえ](#)

フィードバックいただき、ありがとうございました。

[サポート ケースのオープン](#) ([シスコ サービス契約< ts generic='1' nval='P%1,2%%'が必要ですか](#))。

Cisco サポート コミュニティ - 特集対話

[Cisco サポート コミュニティ](#)では、フォーラムに参加して情報交換することができます。

このドキュメントで使用されている表記法の詳細は、『[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。

Updated: 2006 年 2 月 02 日

Document ID: 50501