

# PGW 2200 ソフトスイッチと ITP の設定

Document ID: 49904

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](#)
- [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](#)

[ITP 設定](#)

[PGW 2200 設定](#)

[ITP 設定](#)

[SG の M3UA ISUP/TUP ルーティング キー](#)

[SG の M3UA SCCP ルーティング キー](#)

[生成されるアラーム](#)

[Cisco PGW 2200 MML コマンド](#)

[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、コール制御モードの Cisco PGW 2200 の Cisco IP Transfer Point ( ITP ) の設定について説明します。 Cisco PGW 2200 は、Cisco ITP との通信に、MTP3 User Adaptation ( M3UA ) および SCCP User Adaptation ( SUA ) を使用できるようになりました。

## 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 ITP](#)
- [Cisco PGW 2200 ソフトスイッチ](#)
- [Stream Control Transmission Protocol \( SCTP \) 機能を備えた M3UA および SUA のサポートの概要](#)
- M3UA ( ドラフト版 RFC 3332 で定義された ) - IP ベース アプリケーション向けの従来のシグナリングシステム 7 ( SS7 ) ネットワークへの、MTP3 レイヤでのインターフェイスとなるゲートウェイを提供するクライアント/サーバプロトコル。
- SUA ( draft-ietf-sigtran-sua-14.txt で定義された ) - IP ベース アプリケーション向けの従来の SS7 ネットワークへの、SCCP レイヤでのインターフェイスとなるゲートウェイを提供するクライアント/サーバプロトコル。

## [使用するコンポーネント](#)

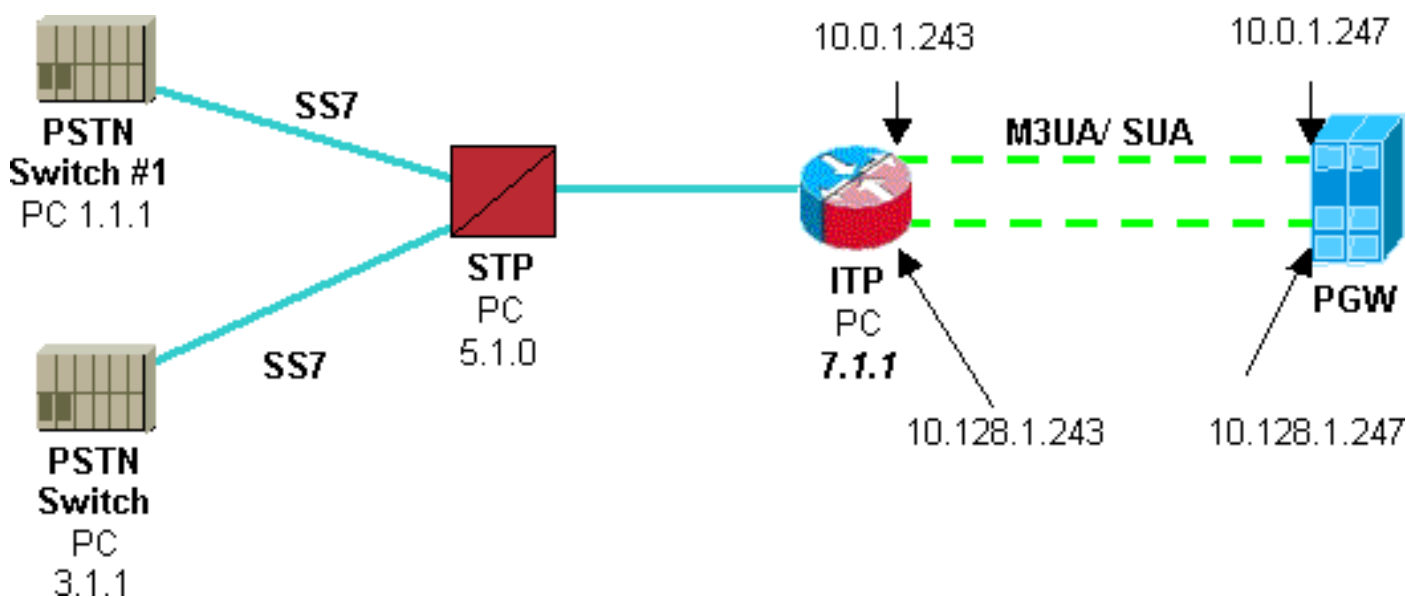
このドキュメントの情報は、Cisco PGW 2200 リリース 9.4(1) 以降に基づいています。

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。

## [ITP 設定](#)



この設定で、次の共通情報が伝えられます。

- 公衆電話交換網 ( PSTN ) のスイッチ #1 - 1.1.1 の宛先ポイントコード ( DPC ) 。
- PGW 2200 のポイントコード。
- PSTN スイッチ #2 - 3.1.1 の DPC 。

- M3UA ルーティング キー。
- SUA ルーティング キー。
- M3UA 上を伝送される SS7 バリエーション。
- トランザクション機能アプリケーション部品 (TCAP) に使用される SS7 バリエーション。
- M3UA 関連付けの定義。
- SUA 関連付けの定義。

## PGW 2200 設定

**ITP** 構成内の対応するセクションを示すために、この PGW 2200 設定に数字コード [x] が追加されました (数字コード [x] でも示されます)。ITP の詳細は、既存の設定と prov-sta:: に追加されます。ssrcver="active" コマンドが使用されます。

```
prov-sta::srcver="active",dstver="pgw2200itp1",confirm
!--- ITP external nodes. prov-add:EXTNODE:NAME="itp0",TYPE="ITP",GROUP=1 !--- SS7 destination
point codes. prov-add:DPC:NAME="dpc0",NETADDR="1.1.1",NETIND=2 [1] !--- SS7 OPC Point Codes (for
M3UA and SUA). prov-add:OPC:NAME="opc0",NETADDR="2.1.1",NETIND=2,TYPE="TRUEOPC" [2] !--- SS7
TCAP destination point codes (APC). prov-add:APC:NAME="apc0",NETADDR="5.1.0",NETIND=2 [3] !---
M3UA keys. prov-add:M3UAKEY:NAME="m3uakey0",DPC="dpc0",OPC="opc0",SI="ISUP",ROUTINGCONTEXT=10
[4] !--- SUA keys. prov-
add:SUAKEY:NAME="suakey0",APC="apc0",OPC="opc0",LOCALSSN=200,ROUTINGCONTEXT=5000 [5] !--- SS7
signaling services. prov-
add:SS7PATH:NAME="ss7svc0",DPC="dpc0",MDO="Q761_BASE",M3UAKEY="m3uakey0" [6] !--- M3UA routes.
prov-add:M3UAROUTE:NAME="m3ua-rte0a",DPC="dpc0",OPC="opc0",EXTNODE="itp0" !--- SUA routes. prov-
add:SUAROUTE:NAME="sua-rte0a",APC="apc0",OPC="opc0",EXTNODE="itp0",REMOTESSN=0 !--- SS7SUBSYS
(TCAP). prov-add:SS7SUBSYS:NAME="ss7subsys0",SVC="apc0",PROTO="SS7-
ITU",SUAKEY="suakey0",TRANSPROTO="SUA" [7] !--- M3UA SGP. prov-add:SGP:NAME="m3ua-
sgp0",EXTNODE="itp0" !--- SUA SGP. prov-add:SGP:NAME="sua-sgp0",EXTNODE="itp0" !--- M3UA
associations. prov-add:ASSOCIATION:NAME="m3ua-assoc0",IPADDR1="IP_Addr1",
IPADDR2="IP_Addr2",PEERADDR1="10.0.1.243",PEERADDR2="10.128.1.243",PEERPORT=2905,SGP="m3ua-
sgp0",TYPE="M3UA" [8] !--- SUA associations. prov-add:ASSOCIATION:NAME="sua-
assoc0",IPADDR1="IP_Addr1",IPADDR2="IP_Addr2",PEERADDR1="10.0.1.243",PEERADDR2="10.128.1.243",
PEERPORT=14001,SGP="sua-sgp0",TYPE="SUA" [9] prov-cpy
```

## ITP 設定

```
!
!--- Instances are numbered 0 to 7, with 0 being the default instance. !--- In order to
configure multiple instances the first command must be !--- the cs7 multi-instance command. !---
Note: The multi-instance feature cannot be turned on until the default !--- instance is first
assigned a variant. ! cs7 multi-instance ! !--- For all CS7 configuration commands for which
multiple instances apply, !--- they are configured in the exact same manner as before except !---
- with the instance keyword directly after the cs7 keyword. !--- This applies to all CS7
configurations commands. The instance !--- keyword must be specified directly after the cs7
keyword, !--- followed by an <instance number>. Currently <instance number> !--- can be an
integer from 0 to 7. ! !--- The command cs7 variant is used to specify which variation of SS7 !-
- the Signaling Gateway router is running. This is an existing command. !--- The cs7 point-code
command is used to specify the local point code !--- for this router. (This is an existing
command.) Each ITP router !--- must have a unique point code. cs7 instance 0 variant ITU [6] cs7
instance 0 point-code 7.1.1 ! cs7 instance 0 route-table system update route 1.1.1 7.255.7
linkset ls1 priority 1 [1] update route 3.1.1 7.255.7 linkset ls1 priority 1 [3] ! !--- Linkset
names are unique for the entire box, regardless of instance. !--- The instance is specified when
the linkset is first created. !--- After the linkset is specified, the instance number does not
need !--- to be specified, since linkset names are unique. Unique linkset !--- names are needed
for the MIBs. ! cs7 instance 0 linkset ls1 5.1.0 link 0 Serial0/0/0:0 link 1 Serial0/1/0:0 !
route all table system ! ! cs7 sua 14001 [9] local-ip 10.0.1.243 [9] local-ip 10.128.1.243 [9] !
cs7 m3ua 2905 [8] local-ip 10.0.1.243 [8] local-ip 10.128.1.243 [8] ! cs7 asp cisco-m3ua 2905
2905 m3ua [8] remote-ip 10.0.1.247 [8] remote-ip 10.128.1.247 [8] ! cs7 asp cisco-sua 14001
14001 sua [9] remote-ip 10.0.1.247 [9] remote-ip 10.128.1.247 [9] ! cs7 as m3ua-10 m3ua routing-
key 10 2.1.1 opc 1.1.1 7.255.7 si isup [1, 2, 4] asp cisco-m3ua ! cs7 as sua-5000 sua routing-
```

key 5000 2.1.1 opc 3.1.1 7.255.7 si sccp [1, 3, 5] ! asp cisco-sua !

注: PSTN PC 3.1.1 は、LSSN 200 への SSCP トラフィックのみを処理し、PSTN PC 1.1.1 は、PGW PC 2.1.1 への ISUP トラフィックのみを処理します。

## SG の M3UA ISUP/TUP ルーティング キー

ISDN ユーザ パート ( ISUP ) および TUP ルーティング キーは、発信ポイント コード ( OPC )、DPC、およびサービス インジケータ ( SI ) 値で定義されます。ルーティング キーの発信ポイント コード ( OPC ) は、外部 PSTN スイッチのポイント コードです。ルーティング キーの DPC は、各コール エージェントの OPC であるノードのポイント コードです。SI 値はユーザ パートを示します。複数のルーティング キーを同じ自律システムに割り当てることはできますが、複数の自律システムが同じルーティング キーを使用することはできません。これらのルーティング キーは、シグナリング ゲートウェイの CLI でプロビジョニングされます。

## SG の M3UA SSCP ルーティング キー

SCCP ルーティング キーは SI と SSN で定義されます。各コール エージェント ペアは、自身のローカル SSN を使用して SSCP クエリーを実行する必要があります。こうすると、シグナリング ゲートウェイが正しいコール エージェントに応答をルーティングできます。シグナリング ゲートウェイのルーティング キーの SSN は、各コール エージェントのローカル SSN を参照します。複数のコールのエージェントが同じリモート SSN のクエリーを実行できます。これらのルーティング キーは、シグナリング ゲートウェイの CLI でプロビジョニングされます。

注: 複数の M3UAKEY または SUAKEY が定義されており、シグナリング ゲートウェイで無効になっているか、またはシグナリング ゲートウェイ上で設定されていない場合、Cisco PGW 2200 は、応答していない各 M3UAKEY および SUAKEY の ASP ACTIVE または ASP INACTIVE メッセージを送信します。

Cisco PGW 2200 は、ASP ACTIVE/INACTIVE メッセージ内で影響されるルーティング コンテキストを指定しないため、送信する必要がある ASP ACTIVE/INACTIVE メッセージは 1 件だけです。M3UA および SUA の入出力チャネル コントローラ ( IOCC ) は、キーが追加されたり、キーのタイマーが切れたりしたときに各キーの routing\_key\_state を呼び出さないように変更されました。これにより、ASP ACTIVE または ASP INACTIVE メッセージが、すべての未処理 ACK に対して 5 秒ごとに送信されます。

## 生成されるアラーム

次の 4 種類の新しいアラームが追加されました。

- マイナー アラーム M3UAKEY ACK Pending が、シグナリング ゲートウェイと SS7PATH に対して起動されます。これは、シグナリング ゲートウェイからの 1 つ以上の M3UA ASP ACK が保留中のままである場合に、そのシグナリング ゲートウェイに対して表示されます。また、ASP ACK が 1 つ保留中であるが、1 つは受信されている場合に、SS7PATH に対して表示されます。
- マイナー アラーム SUAKEY ACK Pending が、シグナリング ゲートウェイと SS7SUBSYS に対して起動されます。これは、シグナリング ゲートウェイからの 1 つ以上の SUA ASP ACK が保留中のままである場合に、そのシグナリング ゲートウェイに対して表示されます。また、ASP ACK が 1 つ保留中であるが、1 つは受信されている場合に、SS7SUBSYS に対して表示されます。
- メジャー アラーム All M3UAKEY Ack Pending が、SS7PATH に関連付けられた M3UAKEY

に対する ASP ACK が受信されていない場合に、その SS7PATH に対して起動されます。SS7PATH がアウト オブ サービス ( OOS ) です。

- メジャー アラーム All SUAKEY Ack Pending が、SS7SUBSYS に関連付けられた SUAKEY に対する ASP ACK が受信されていない場合に、その SS7SUBSYS に対して起動されます。SS7SUBSYS が OOS です。

IOCC がアクティブ プラットフォーム上にある間に ASP INACTIVE ACK を受信すると、ASP ACTIVE メッセージの送信を開始し、ASP ACTIVE ACK を受信するまで送信し続けます。

次に、例を示します。

```
cs7 instance 0 as PGW-SW3 m3ua
v7513-3(config-cs7-as)#shutdown v7513-3(config-cs7-as)#no shutdown v7513-3(config-cs7-as)#
PGW 2200 で Man Machine Language ( MML ) を使用して、コマンド rtvr-alm を発行し、アラームの状態を取得します。
```

```
!--- For the shutdown command on the !--- Signaling Gateway. MGC-01 - Media Gateway
Controller2004-03-16 14:31:34.235 MET * "ss7path:ALM="\M3UAKEY Ack Pending\","STATE=SET" ; MGC-01
- Media Gateway Controller2004-03-16 14:31:34.235 MET * "itp1:ALM="\M3UAKEY Ack
Pending\","STATE=SET" ; MGC-01 - Media Gateway Controller2004-03-16 14:31:56.174 MET
"ss7path:ALM="\M3UAKEY Ack Pending\","STATE=CLEARED" ; !--- For the no shutdown command on the !-
-- Signaling Gateway. MGC-01 - Media Gateway Controller2004-03-16 14:31:57.234 MET
"itp1:ALM="\M3UAKEY Ack Pending\","STATE=CLEARED" ;
```

注: この設定について、[Cisco テクニカルサポート](#)でサービス リクエストをオープンする必要がある場合に備え、必ず、PGW 2200 MDL トレースと組み合わせて SS7 スニファまたはスヌーパのトレースを実行し、それをサービス リクエストに添付してください。これを、**debug cs7 m3ua** または **debug cs7 sua** コマンド、さらに **show tech** および **prov-exp:all:dirname="cisco1"** 情報と組み合わせて実行します。

```
router#debug cs7 ? m2pa Cisco SS7 M2PA debug m3ua Cisco M3UA debug map Cisco MAP debug map-ua
Cisco MAP User API debug mtp2 Cisco SS7 MTP2 debug mtp3 MTP3 debug option sccp Cisco CS7 SCCP
debug sgmp Cisco SGMP debug snmp CS7 SNMP debugging sua Cisco SUA debug tcap Cisco TCAP debug
```

## [Cisco PGW 2200 MML コマンド](#)

- **rtvr-sgp** - シグナリング ゲートウェイ プロセス ( SGP ) のステータスを取得します。これは、アソシエーションの状態と常に一致する必要があります。
- **rtvr-association** - アソシエーションのステータスを取得します。
- **rtvr-dest** - SS7PATH 宛先のステータスを取得します。
- **rtvr-iproute** - IP ルートのステータスを取得します。

## 関連情報

- [Cisco PGW 2200 ソフトスイッチ テクニカル ノート](#)
- [PGW 2200 の設定例](#)
- [ボイステクノロジー](#)
- [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 - 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%%'が必要ですよ )。

## 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: 49904