

# PGW 2200 ソフトスイッチ : SLT 26xx の設定

Document ID: 60061

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](#)

[SLT 2611 および PGW2200 の SLT 2651 のための設定](#)

[ネットワーク構成図](#)

[設定](#)

[確認](#)

[Cisco PGW 2200 のアラームをチェックして下さい](#)

[リモート C26xx SLT](#)

[RUDP レシーブ ウィンドウ調整](#)

[トラブルシューティング](#)

[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、Cisco PGW 2200 構成のネットワークに Cisco 26xx Signaling Link Terminal ( SLT ) を設置するのに役立つ設定例を紹介します。

## 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](#)
- [Cisco シグナリング リンク ターミナル](#)
- [Cisco Feature Navigator II](#)
- [トラブルシューティングに Cisco SLT 信号を送ること](#)
- [Cisco シグナリング リンク ターミナル G.732 サポート](#)
- [Cisco シグナリング リンク ターミナル Dual Ethernet](#)
- [Cisco シグナリング リンク ターミナルのための多重 Origination Point Code サポート](#)

## [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)

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。

## [SLT 2611 および PGW2200 の SLT 2651 のための設定](#)

この項では、このドキュメントで説明する機能の設定に必要な情報を提供します。

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。

## [ネットワーク構成図](#)

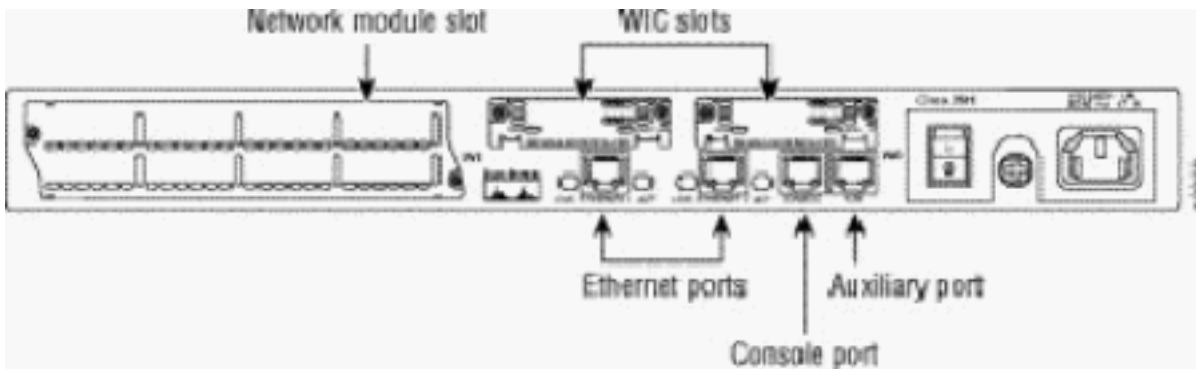
この資料は単一 イーサネット/二重 SLT セッションを利用します。これらのネットワーク セットアップはこのセクションで提供されます:

ほとんどの設定 エラーは C7IPLNK 設定の MML コマンドで開始します。このセクションは Cisco PGW 2200 設定の詳しい外観をからの Cisco SLT に SS7 シグナリング リンクの提供します:

```
prov-add:C7IPLNK:NAME="stp1-L1",DESC="C7link1 to STP1",LNKSET="lnkset-stp1",SLC=0,PRI=1,
TIMESLOT=0,SESSIONSET="sess-slt1"
```

ラベル「タイム・スロット」はこのコンテキストで複雑かもしれませんが。これはシグナリング リンクが物理的にプラグインされること T1 または E1 インターフェイス カードの特定の DS0、むしろ Cisco SLT のスロットを表すように意図されていませんが。

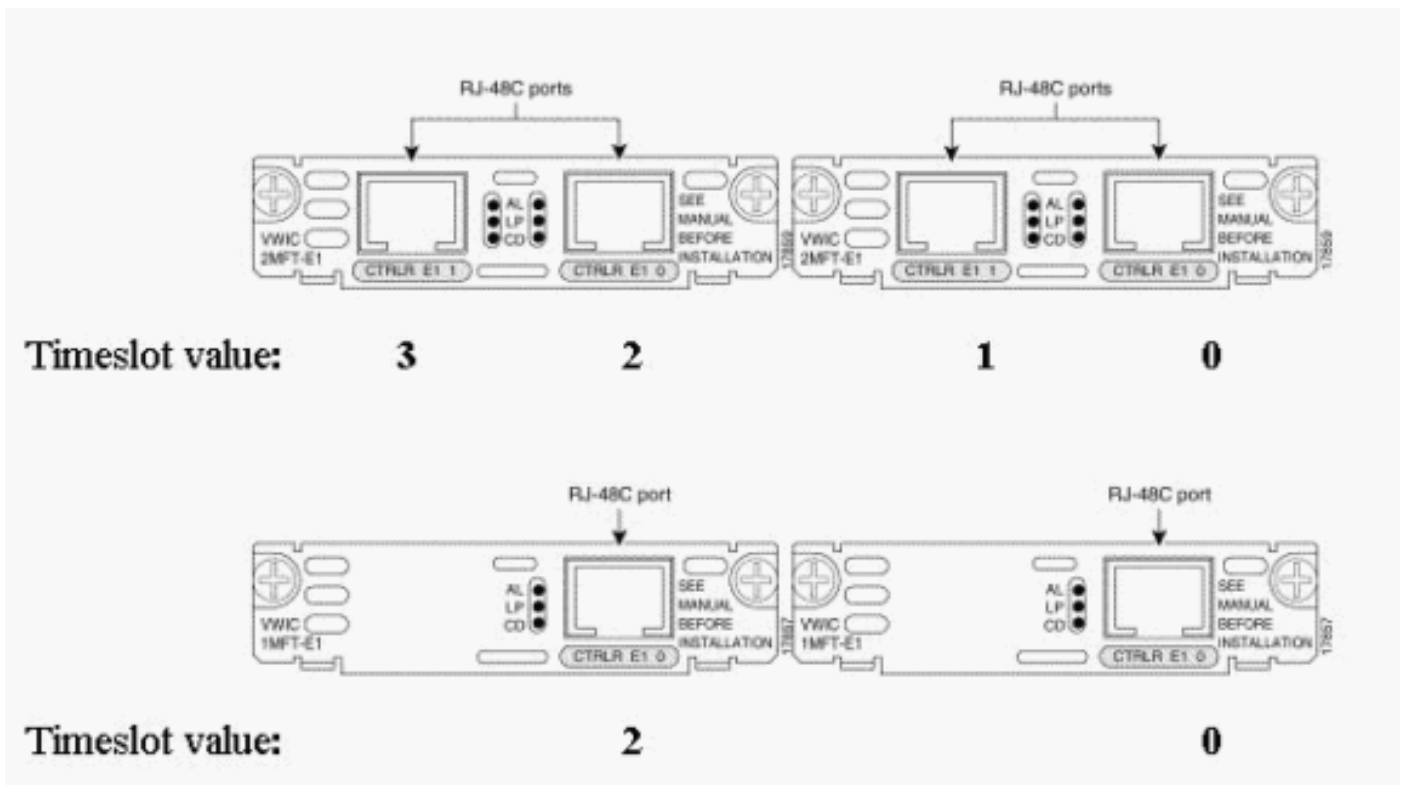
このグラフィックは Cisco SLT 26xx の背部を表します。



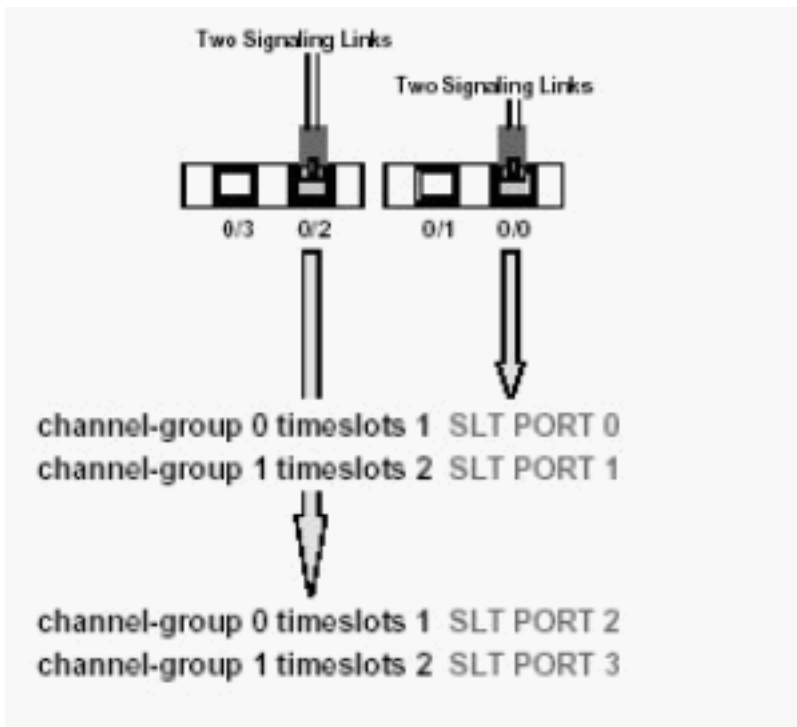
注: 1つの音声および WAN Interface Card だけ (VWIC) インストールしたら、slot0 にそれを常にインストールして下さい。

この資料で説明されているモジュールを受け入れることができる 2つの WAN Interface Card (WIC) スロットがあります。これらのモジュールは単一かデュアルポート高速シリアルまたは T1/E1 RJ48 インターフェイスです。C7IPLNK 設定で使用するべきどのタイム・スロット値権限からポートを (最も密接に電源に)、0 から部品番号 WIC-2T が右端の WIC スロットにインストールされている場合 3 がから左にたとえば数えるか判別するために、タイム・スロット 0 は一番下シリアルインターフェイスに対応します (シリアル 0) およびタイム・スロット 1 は上インターフェイス (1) シリアルです。追加インターフェイスカードが左 WIC スロットにインストールされている場合、この番号はタイム・スロット 2 およびタイム・スロット 3 として続きます。同じはずすべてのインターフェイスカードのために Cisco SLT が 2 シングルポート T1 または E1 VWIC で設定されるときより複雑になるけれども、当てはまります。ハードウェアコンフィギュレーションのこの型によって、唯一の有効なタイム・スロット値は 0 (権限 VWIC のポートのために) および 2 です (左 VWIC のポートのために)。この場合物理ポートがないけれども、右から左に数えた場合タイム・スロットとして「抜けている」ポートを扱って下さい。

それ以上の説明に関しては、これらの例を参照して下さい:



注: channel-group 1 の前にチャンネルグループ 0 を定義して下さいチャンネルグループ 0 の前に (いいえ) channel-group 1 を取除いて下さい。チャンネルグループの唯一の正当な値は 0 および 1 です。



注: Cisco 2611 SLT は 2 つのシグナリング リンクしかサポートできません。

C7IPLNK 設定の MML コマンド構文の Primary Rate Interface ( PRI ) パラメータ:

```
prov-add:C7IPLNK:NAME="stp1-L1",DESC="C7link1 to STP1",LNKSET="lnkset-stp1",SLC=0,
PRI=1,TIMESLOT=0,SESSIONSET="sess-slt1"
```

高優先順位設定は "1" です。同じプライオリティ設定が付いているマルチプルリンクがある場合、リンク間で発生します負荷分散型。linkset のリンクすべてが同じ速度、キャパシティおよび別の方法で同一なら、負荷分散型普通好まれます。ただし他のリンクがプライオリティ値で異なっている場合、"1" のプライオリティ設定を持つ少なくとも 1 リンク必要。

シグナリングリンクコード ( SLC ) パラメータ:

```
prov-add:C7IPLNK:NAME="stp1-L1",DESC="C7link1 to STP1",LNKSET="lnkset-stp1",
SLC=0,PRI=1,TIMESLOT=0,SESSIONSET="sess-slt1"
```

SLC パラメータはリンクを識別します。linkset は 16 までのリンクが含まれている場合があります; linkset の各リンクに識別子 ( 0 間の数値がおよび 15 ) あります。SLC と言われるのはこの値です。linkset の最初のリンクのための正常な推奨事項があるように 0 を選択するここにべきです。

これらのセッション例を参照して下さい:

図 1: Cisco SLT/Cisco PGW 2200 概念

# Single Ethernet – Dual SLT/PGW 2200

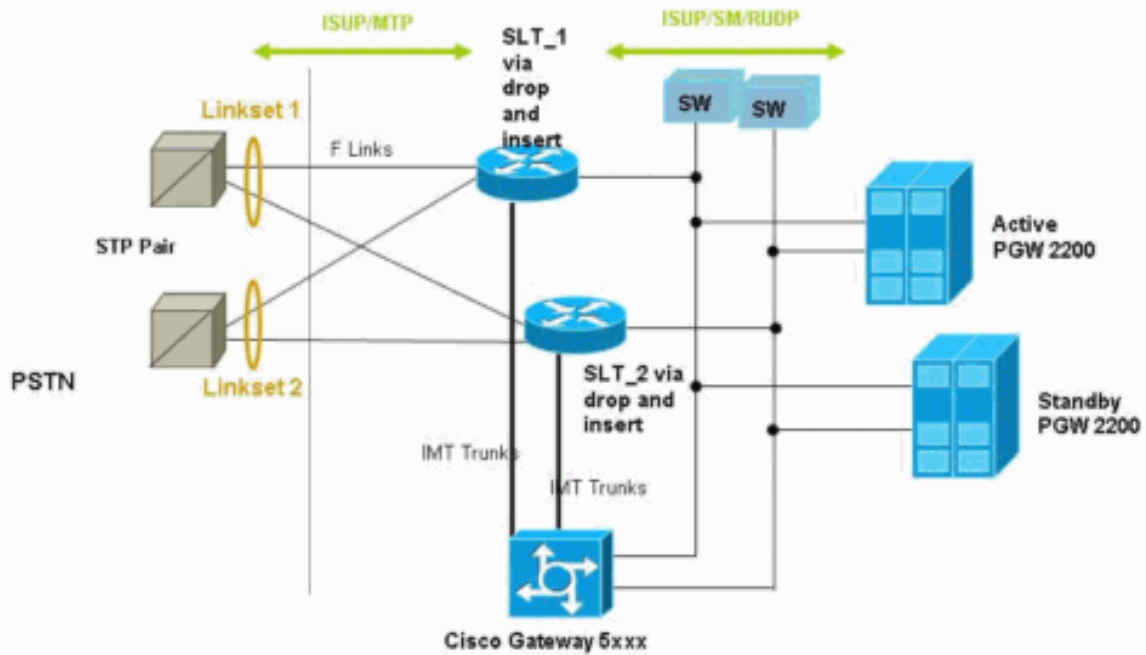
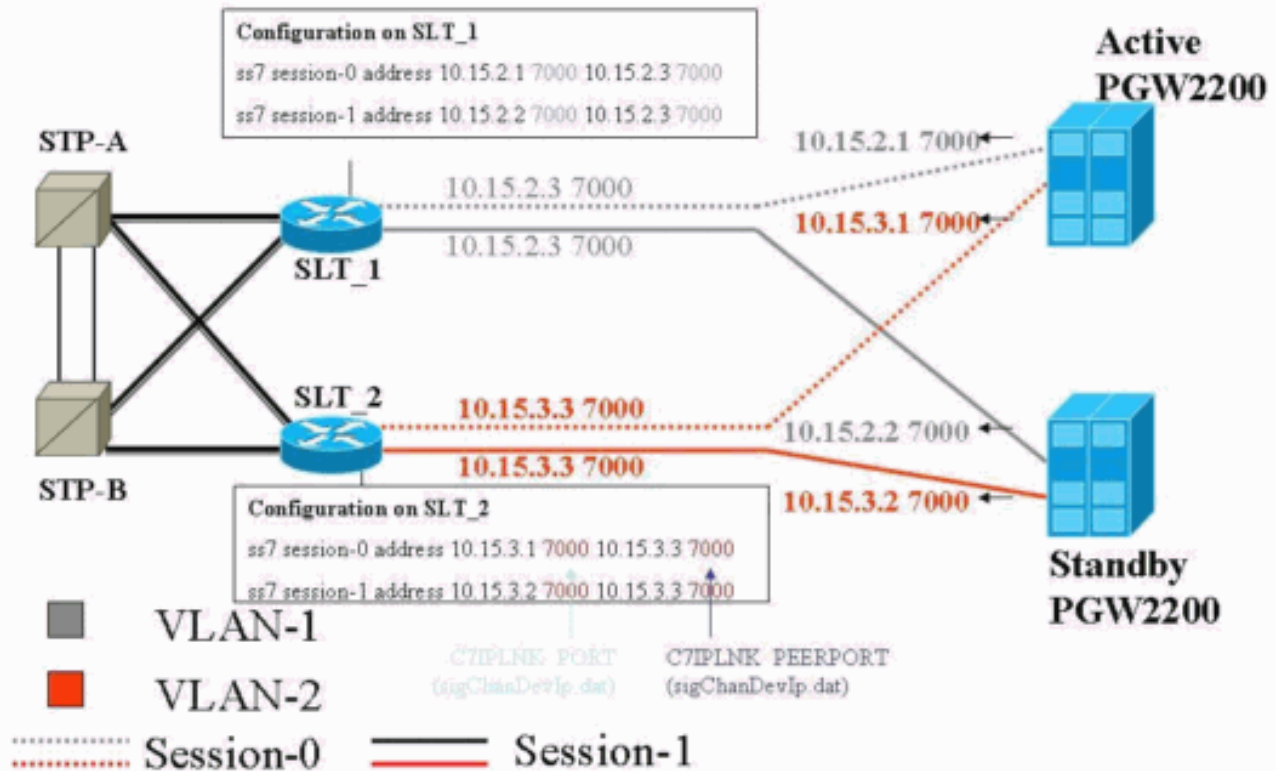


図 2： IP アドレスのトポロジー概念

## Single Ethernet/Dual SLT Sessions



このドキュメントでは、次の設定を使用します。

- [Cisco PGW 2200 設定](#)
- [Cisco SLT 設定](#)

サンプル PGW 2200 設定はここに示しますあります:

注: イタリックで印刷された太字のこの文書に記載されている情報はあらゆる Cisco SLT に設定に関する 問題を実行すれば、確認するためにあります。 インストールの間で太字の項目のよい理解があるはずでずです。 値変更はアウト オブ サービスに行く SLT および PGW 2200 という結果に終るかもしれません。

注: また、この資料はアクセスリンクまたは十分に関連するリンクのための完全なコンフィギュレーションが含まれませんでしたり、これらのリンクに関する情報があります。 [PGW 2200 設定は](#) 論議される Cisco SLT 問題だけをカバーし注意を必要とする項目を指します。

### Cisco PGW 2200 設定

```
mgc-bru-1 mml> prov-sta::srcver="active",dstver="cisco1"
MGC-01 - Media Gateway Controller 2004-07-25
15:54:21.576 WEST M COMPLD "PROV-STA" ; mgc-bru-1 mml>
prov-add:OPC:NAME="opc-PGW 2200",DESC="OPC for
PGW",NETADDR="1.1.1",NETIND=2,TYPE="TRUEOPC" MGC-01 -
Media Gateway Controller 2004-07-25 15:54:42.039 WEST M
COMPLD "OPC" ; mgc-bru-1 mml> prov-add:DPC:NAME="na-ssp-
pstn",DESC="Point Code for
PSTN",NETADDR="1.1.3",NETIND=2 MGC-01 - Media Gateway
Controller 2004-07-25 15:54:58.711 WEST M COMPLD "DPC" ;
mgc-bru-1 mml> prov-add:APC:NAME="stp-1",DESC="APC
",NETADDR="1.1.6",NETIND=2 MGC-01 - Media Gateway
Controller 2004-07-25 15:54:59.142 WEST M COMPLD "APC" ;
mgc-bru-1 mml> prov-add:APC:NAME="stp-2",DESC="APC
",NETADDR="1.1.7",NETIND=2 MGC-01 - Media Gateway
Controller 2004-07-25 15:54:59.544 WEST M COMPLD "APC" ;
mgc-bru-1 mml> prov-add:EXTNODE:NAME="slt-1",DESC="c7ip-
stp1 SLT",TYPE="SLT" MGC-01 - Media Gateway Controller
2004-07-25 15:55:00.064 WEST M COMPLD "EXTNODE" ; mgc-
bru-1 mml> prov-add:EXTNODE:NAME="slt-2",DESC="c7ip-stp2
SLT",TYPE="SLT" MGC-01 - Media Gateway Controller 2004-
07-25 15:55:02.494 WEST M COMPLD "EXTNODE" ; mgc-bru-1
mml> prov-add:SESSIONSET:NAME="sess-slt1",EXTNODE="slt-
1",IPADDR1="IP_Addr1",
PEERADDR1="10.15.2.3",PORT=7000,PEERPORT=7000,TYPE="BSMV
0" MGC-01 - Media Gateway Controller 2004-07-25
15:58:29.203 WEST M COMPLD "SESSIONSET" ; mgc-bru-1 mml>
prov-add:SESSIONSET:NAME="sess-slt2",EXTNODE="slt-
2",IPADDR1="IP_Addr2",
PEERADDR1="10.15.3.3",PORT=7000,PEERPORT=7000,TYPE="BSMV
0" MGC-01 - Media Gateway Controller 2004-07-25
15:58:57.879 WEST M COMPLD "SESSIONSET" ; mgc-bru-1 mml>
prov-add:LNKSET:NAME="lnkset-stp1",DESC="Linkset
1",APC="stp-1",PROTO="SS7-ANSI",TYPE="IP" MGC-01 - Media
Gateway Controller 2004-07-25 15:58:58.526 WEST M COMPLD
"LNKSET" ; mgc-bru-1 mml> prov-add:LNKSET:NAME="lnkset-
stp2",DESC="Linkset 2 ",APC="stp-2",PROTO="SS7-
ANSI",TYPE="IP" MGC-01 - Media Gateway Controller 2004-
07-25 15:58:59.338 WEST M COMPLD "LNKSET" ; mgc-bru-1
mml> prov-add:SS7ROUTE:name="ss7-
routel1",desc="SS7Route",OPC="opc-PGW
2200",LNKSET="lnkset-stp1", PRI=1,dpc="stp-1" MGC-01 -
Media Gateway Controller 2004-07-25 16:10:23.705 WEST M
```

```

COMPLD "SS7ROUTE" ; mgc-bru-1 mml> prov-
add:SS7ROUTE:name="ss7-route2",desc="SS7Route",OPC="opc-
PGW 2200",LNKSET="lnkset-stp2", PRI=1,dpc="stp-2" MGC-01
- Media Gateway Controller 2004-07-25 16:11:33.559 WEST
M COMPLD "SS7ROUTE" ; mgc-bru-1 mml> prov-
add:C7IPLNK:NAME="stp1-L2",DESC="C7link2 to
STP1",LNKSET="lnkset-stp1",SLC=1,PRI=1,
TIMESLOT=0,SESSIONSET="sess-slt2" MGC-01 - Media Gateway
Controller 2004-07-25 16:12:44.549 WEST M COMPLD
"C7IPLNK" ; mgc-bru-1 mml> prov-add:C7IPLNK:NAME="stp1-
L1",DESC="C7link1 to STP1",LNKSET="lnkset-
stp1",SLC=0,PRI=1, TIMESLOT=0,SESSIONSET="sess-slt1"
MGC-01 - Media Gateway Controller 2004-07-25
16:12:32.141 WEST M COMPLD "C7IPLNK" ; mgc-bru-1 mml>
prov-add:C7IPLNK:NAME="stp2-L1",DESC="C7link1 to
STP2",LNKSET="lnkset-stp2",SLC=0,PRI=1,
TIMESLOT=1,SESSIONSET="sess-slt1" MGC-01 - Media Gateway
Controller 2004-07-25 16:12:33.494 WEST M COMPLD
"C7IPLNK" ; mgc-bru-1 mml> prov-add:C7IPLNK:NAME="stp2-
L2",DESC="C7link2 to STP2",LNKSET="lnkset-
stp2",SLC=1,PRI=1, TIMESLOT=1,SESSIONSET="sess-slt2"
MGC-01 - Media Gateway Controller 2004-07-25
16:12:36.140 WEST M COMPLD "C7IPLNK" ; mgc-bru-1 mml>

```

サンプル Cisco SLT 設定はここに示されています:

注: この設計思想は [図 2](#) からの情報が含まれています: [IP アドレスのトポロジー概念](#)。最も重要なコマンドは太字です。

### Cisco SLT 設定

```

Building configuration...

Current configuration : 2423 bytes
!
! Last configuration change at 10:25:22 WET Mon Mar 1
2004
!
service timestamps debug datetime msec
service timestamps log datetime
no service password-encryption
!
hostname slt_1
!
memory-size iomem 40 clock timezone WET 1 clock summer-
time WEST recurring last Sun Mar 1:00 last Sun Oct 1:00
ip subnet-zero no ip source-route ip cef load-sharing
algorithm original !! no ip bootp server ! controller
E1 0/0 framing NO-CRC4 channel-group 0 timeslots 16 !
controller E1 0/1 framing NO-CRC4 channel-group 0
timeslots 16 ! ! interface Ethernet0/0 ip address
10.15.2.3 255.255.255.0 no ip mroute-cache no cdp enable
! interface Serial0/0:0 no ip address ! interface
Serial0/1:0 no ip address ! ip default-gateway
10.15.2.100 ip classless ip route 0.0.0.0 0.0.0.0
10.15.2.100 ! ss7 session 0 address 10.15.2.1 7000
10.15.2.3 7000 ss7 session 1 address 10.15.2.2 7000
10.15.2.3 7000 ss7 mtp2-variant itu 0 SUERM-number-
octets 16 ss7 mtp2-variant itu 1 SUERM-number-octets 16
ss7 mtp2-variant itu 2 SUERM-number-octets 16 ss7 mtp2-
variant itu 3 SUERM-number-octets 16 end

```

## 確認

このセクションでは、設定が正常に動作しているかどうかを確認する際に役立つ情報を提供しています。

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。

## Cisco PGW 2200 のアラームをチェックして下さい

Cisco PGW 2200 アラームをテストするためにこれらのステップを使用して下さい:

1. 0/0 の接続これらのアラームが Cisco SLT ことをでイーサネットのシャットダウンによって生成されることを確認して下さい:これはイーサネット 0/0 がシャットダウンされるとき

```
Cisco PGW 2200 で生成されるアラームです:MGC - Media Gateway Controller 2004-07-22
10:42:41.695
```

```
** ":ALM="\IP CONNECTION FAILED\","STATE=SET" ;
```

これはイーサネット 0/0 が復元するとき Cisco PGW 2200 で生成されるアラームです:MGC - Media Gateway Controller 2004-07-22 10:45:32.308

```
" :ALM="\IP CONNECTION FAILED\","STATE=CLEARED" ;
```

2. 0/0 の接続ことをこれらのアラームがイーサネットのプラグを抜くことによって生成されることを確認して下さい:接続がプラグを抜かれる場合の Cisco PGW 2200 で生成されるアラーム

```
:MGC - Media Gateway Controller 2004-07-22 14:19:43.220
```

```
** ":ALM="\LIF FAIL\","STATE=SET" ;
```

```
MGC - Media Gateway Controller 2004-07-22 14:19:43.221
```

```
** ":ALM="\LIF FAIL\","STATE=SET" ;;
```

```
MGC - Media Gateway Controller 2004-07-22 14:19:50.329
```

```
** ":ALM="\IP CONNECTION FAILED\","STATE=SET" ;
```

```
MGC - Media Gateway Controller 2004-07-22 14:19:50.330
```

```
** ":ALM="\IP CONNECTION FAILED\","STATE=SET" ;
```

Alarm generated on the Cisco PGW 2200 when connection is restored:

```
MGC - Media Gateway Controller 2004-07-22 14:22:20.781
```

```
" :ALM="\LIF FAIL\","STATE=CLEARED" ;
```

```
MGC - Media Gateway Controller 2004-07-22 14:22:20.784
```

```
" :ALM="\LIF FAIL\","STATE=CLEARED" ;
```

```
MGC - Media Gateway Controller 2004-07-22 14:22:51.036
```

```
" :ALM="\IP CONNECTION FAILED\","STATE=CLEARED" ;
```

```
MGC - Media Gateway Controller 2004-07-22 14:22:51.036
```

" :ALM="\IP CONNECTION FAILED\","STATE=CLEARED" ; **注:** Cisco PGW 2200 は 11 にスペアを設定し、いくつかの SS7 スイッチは "00" という値を必要とします。Cisco PGW 2200 の



"1" にここに示されているように `mtp3MsgPriority` 属性値を変更できます:`prov-ed:sigsvccprop:name="ss7 path name",SS7-ITU.mtp3MsgPriority="1"` この変更のためにサポートされる SS7 シグナリング バリエーションについての詳細を調べる `Cisco PGW 2200 MML help` コマンドを発行できます。これは linkset プロパティのデフォルト値を上書きするために機能を追加します。MML help コマンドの構文はここに与えられます:注: ここに示されている出力では証明される: `lnksetprop: name= " <prot fam>」、<prop name>= " <prop val>」`。

```

mgc-bru-1 mml> help :prov-ed:lnksetprop: MGC-01 - Media Gateway Controller 2004-09-09
16:46:49.147 WEST M RTRV prov-ed:lnksetprop -----
----- Purpose: ----- Edits a component in the MGC configuration. Syntax: -----
- prov-ed:<component/target>:name="<MML name>",<param name>=<param value>,... Input
Description: ----- Target/Component -- lnksetprop -- Link Set Properties
<Press 'SPACE' for next page, 'Enter' for next line or 'q' to quit this output> * name --
Link Set Name -- Choices in quotes: MGCP, EISUP, DPNSS, ISDNPRI, SS7-ANSI, SS7-ITU, SS7-UK,
SS7-China, SS7-Japan * property -- Property Name -- Link Set Properties in quotes. ;
torture mml> torture mml> rtrv-ne MGC-01 - Media Gateway Controller 2004-09-09 16:18:27.124
WEST M RTRV "Type:MGC" "Hardware platform:sun4u sparcsun4u, Ultra-30" "Vendor:"Cisco
Systems, Inc."" "Location:MGC-01 - Media Gateway Controller" "Version:"9.4(1)"" "Platform
State:ACTIVE" ; torture mml> prov-sta::srcver="active",dstver="klm123" MGC-01 - Media
Gateway Controller 2004-09-09 16:18:55.741 WEST M COMPLD "PROV-STA" torture mml> torture
mml> prov-ed:lnksetprop:name="SS7-ITU",mtp3MsgPriority="1" MGC-01 - Media Gateway
Controller 2004-09-09 16:40:41.534 WEST M COMPLD "lnksetprop: WARNING: Restart is needed
based on the property(s) added/modified. Refer to MGC Provisioning Guide." ; torture mml>
prov-cpy MGC-01 - Media Gateway Controller 2004-09-09 16:41:11.857 WEST M COMPLD "PROV-CPY"
; torture mml>

```

- シグナリング サービス プロパティのデフォルト値を取り出すために機能を追加して下さい。使用される MML コマンドの構文はここに与えられます:

`prov-rtrv:sigsvccprop:name="<prot fam>"` 注: これらの変更の後で Cisco PGW 2200 ソフトウェアを停止し、再起動する必要があります。現在、すべての MTP3 マネージメントメッセージは 3 の優先順位設定されます (11) に設定される SIO の補助的なサービスフィールドの A/B ビット。MTP3 理念に従って、輻輳がノードを見つければ、低優先順位メッセージにはじまって通信筒に開始する可能性があります。MTP3 マネージメントメッセージは MTP3 のさまざまな要素の状態を示すので非常に重要です。それらが高優先順位の保存されなければ (たとえば、11) に設定される 3 および A または B ビットのプライオリティ設定輻輳シナリオの間に、スイッチ MTP3 マネージメントメッセージを廃棄し始める潜在的な可能性があります。MTP3 マネージメントメッセージが廃棄される最後であることを確認するために確認して下さい。パラメータは 11 に設定されます。0 に MTP3 管理 A をまたは B ビット設定した場合、それは通常理想的ではない最小値 (ゼロ) に MTP3 マネージメントメッセージの優先順位を設定します。ただし、いくつかの SS7 スイッチはコンフィギュレーション変更を行う場合このシナリオを好みます。

## [リモート C26xx SLT](#)

これらはリモート Cisco C26xx SLT に関する推奨事項です; それらは 100% 通話完了レート インサービス時間 100% SS7 リンク保証しません。これらの条件が適用することを確認して下さい:

- エンドツーエンド遅延 (1 つの方法) はより少しにより 150 ミリ秒です
- パケットロスは 1% 超過しません (できれば半分パーセントの下で)。
- パケットロスに関しては半分パーセントの下で、Cisco MGC のパフォーマンスを高めるために増加します Cisco SLT の Reliable User Datagram Protocol (RUDP) レシーブ ウィンドウ サイズを評価します。

## [RUDP レシーブ ウィンドウ調整](#)

RUDP を変更するために Cisco PGW 2200 のウィンドウを、から \*.rudpWindowSize = 32 に  
\*.rudpWindowSize = 64 受け取って下さい:

1. MML のアクティブ PGW のこれらのコマンドを実行して下さい:prov-sta:: srcver= "アクティブ" dstver="ciscotac-1" prov-ed:sessionprop:name="sess-slt1"rudpWindowSize="64" prov-ed:sessionprop:name="sess-slt2"rudpWindowSize="64" prov-dply
2. Cisco SLT で、設定して下さい:ss7 session 0 m\_rcvnum 64  
ss7 session 1 m\_rcvnum 64  
ss7 session 2 m\_rcvnum 64  
ss7 session 3 m\_rcvnum 64
3. 32 から 64 に変更を行なった後この情報を収集して下さい:slt\_1#show ss7 sm stats -----  
----- Session Manager ----- Session Manager state = SESSION SET STATE-  
ACTIVE Session Manager Up count = 1 Session Manager Down count = 0 lost control packet  
count = 0 lost PDU count = 0 failover timer expire count = 0 invalid\_connection\_id\_count =  
0 Session[0] statistics SM SESSION STATE-ACTIVE: Session Down count = 0 Open Retry count =  
0 Total Pkts receive count = 23812 Active Pkts receive count = 646 Standby Pkts receive  
count = 2 PDU Pkts receive count = 23163 Unknown Pkts receive count = 0 Pkts send count =  
25689 Pkts requeue count = 6439 -Pkts window full count = 6439

## トラブルシューティング

現在のところ、この設定に関する特定のトラブルシューティング情報はありません。

## 関連情報

- [Cisco PGW 2200 ソフトスイッチ テクニカル ノート](#)
- [Cisco シグナリング コントローラの技術文書](#)
- [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](#)

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: 60061