

Cisco PGW 2200 T310 のタイマーの説明

Document ID: 47691

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](#)

[T310 タイマーの説明](#)

[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、ゲートウェイで使用される Cisco PGW 2200 の T310 タイマー設定について説明します。このドキュメントの情報は、特にシスコの音声/データ ゲートウェイ向けの SS7 相互接続ソリューションに適用されます。

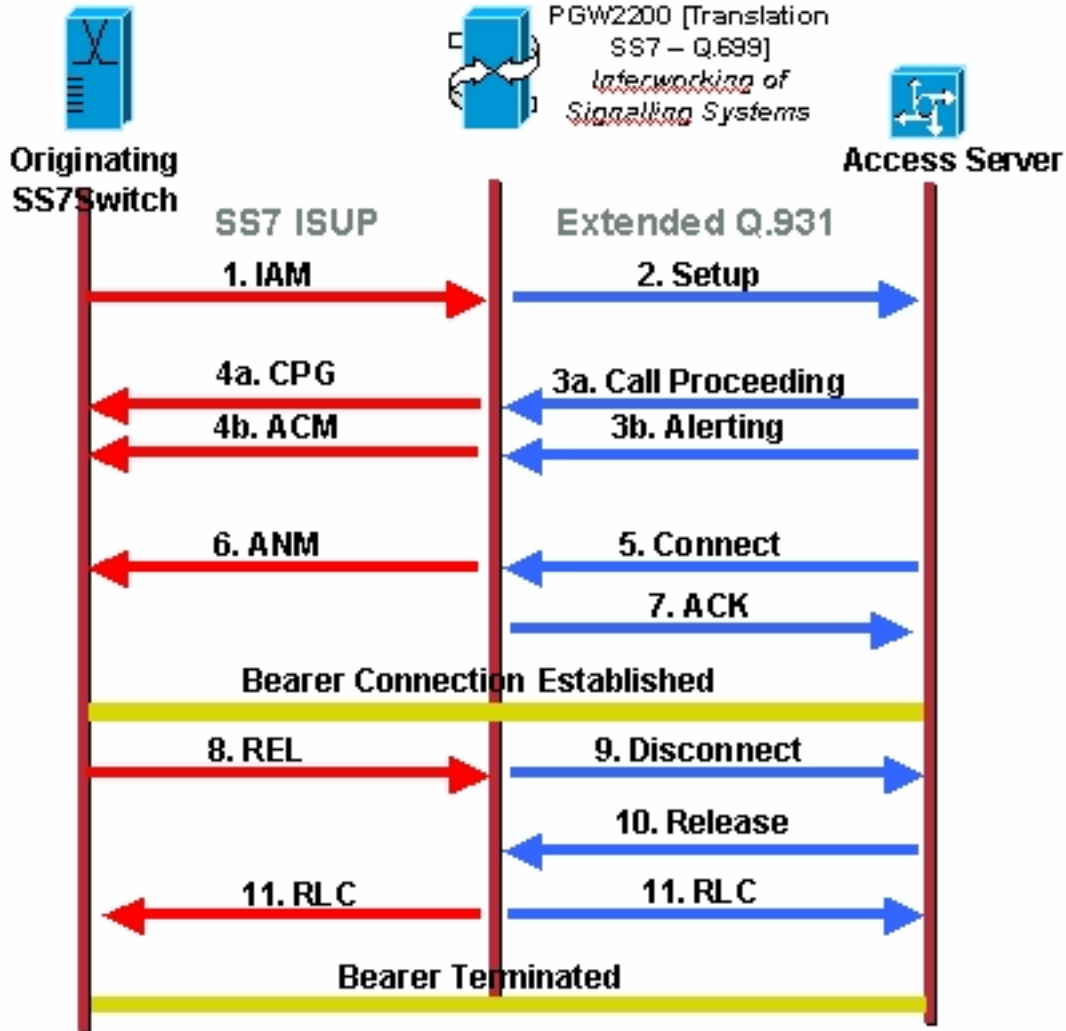
Cisco PGW 2200 には、MML コマンド `prov-ed: sigsvccprop: name=<NAS-1>,T310Time=<msec_value>` で NI2+ (拡張 Q.931) T310 タイマーを変更する機能があります。

NI2+ T310 は、ISDN システムが [Call Proceeding] メッセージを受信すると設定されるタイマーです。T310 の期間内に、[Alerting]、[Progress]、[Connect] のいずれのメッセージも受信しない場合は、コールがクリアされます。この場合、T310 タイマーはユーザ/ネットワーク仕様です。

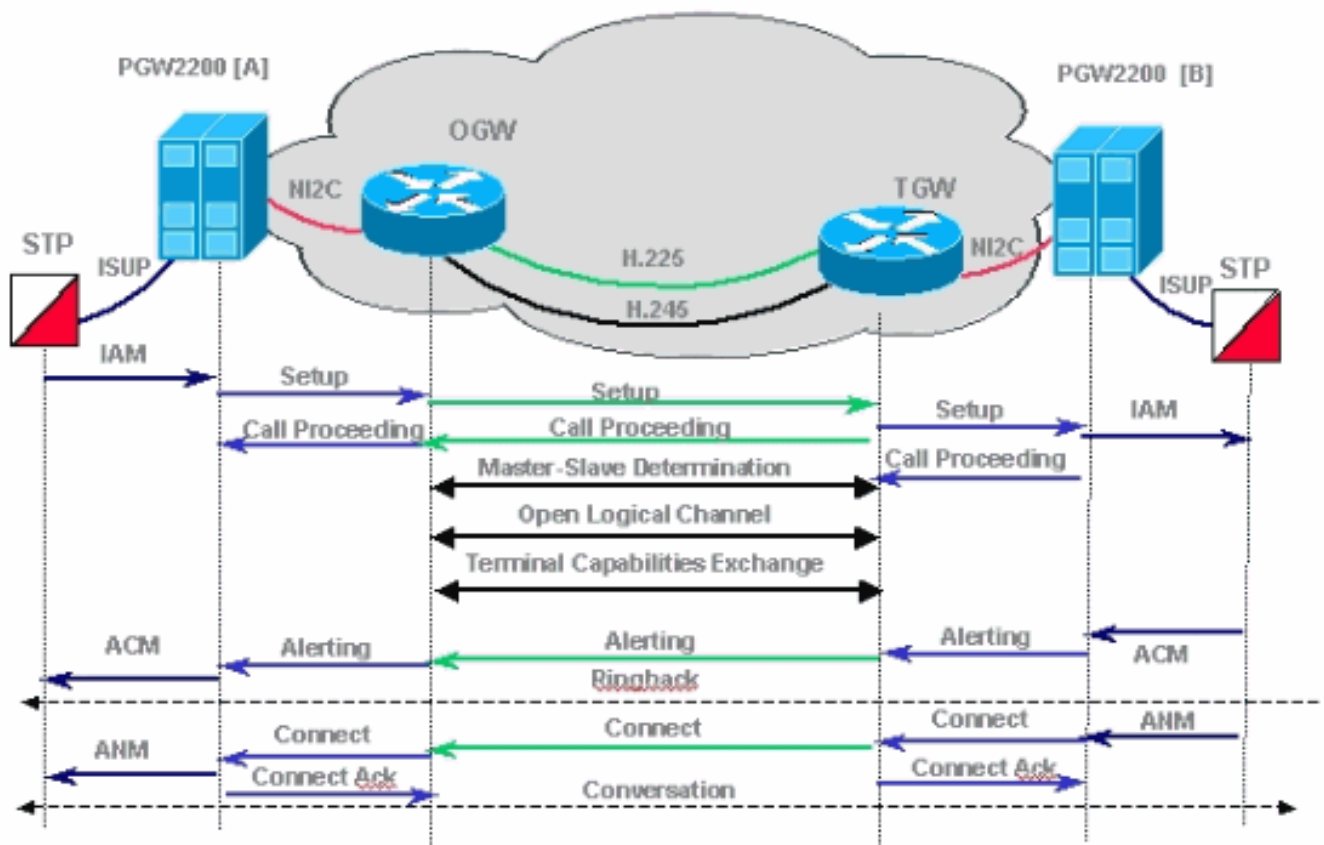
ユーザインターフェイスのタイマー	T310 ([Outgoing Call Proceeding] メッセージ)	[Alert]、[Connect]、[Disconnect]、または [Progress] メッセージを受信するとタイマーが停止
------------------	---	--

ネットワーク インターフェイス のタイマー	T310 ([Incomi ng Call Proceeding] メ ッセージ)	[Alert]、 [Connect]、ま たは [Disconnect] メ ッセージを受信すると タイマーが停止
-----------------------------	--	--

次の図は、PGW 2200 とアクセスサーバ間のコールフローを示しています。



下の図は、音声ゲートウェイソリューションの Cisco SS7 インターコネクトのコールフローを示しています。



前提条件

要件

このドキュメントの読者は次の項目に関する知識が必要です。

- [Cisco Media Gateway Controller ソフトウェア リリース 7 のリリース ノート](#)
- [Cisco メディア ゲートウェイ コントローラ ソフトウェア リリース 9 のリリース ノート](#)

使用するコンポーネント

このドキュメントの情報は、次のハードウェア バージョンに基づくものです。

- Cisco PGW 2200 リリース 7.4(11) 以降注: Cisco PGW 2200 リリース 7.4(11) では、MML で T310 タイマーを変更できませんでした。リリース 7.4(12) 以降では、MML コマンドおよびソフトウェアの再起動を使用して T310 タイマーを変更できます。

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。

T310 タイマーの説明

注: Q.931 仕様を読むと、T310 のデフォルト値は 10 秒 (ネットワーク) であると書かれており、さまざまなスイッチ タイプに応じてこの値は異なるという注記があります。スイッチ タイプ primary-ni (この場合は PGW 2200 - Nailed ソリューション) の場合は、デフォルトが、ユーザでは 30 秒、ネットワークでは 10 秒です。

注: Cisco Media Gateway Controller ソフトウェア リリース 9.3(2) では、次のとおりです。

```
PGW2200 mml> prov-sta::srcver="active",dstver="cisco1"
MGC-01 - Media Gateway Controller 2004-01-24 22:07:47.852 MET M  COMPLD
"PROV-STA"
;
PGW2200 mml> prov-add:profile:name="set1",type="isuptmrprofile",
variant="isupv2_german",T9="18000"
MGC-01 - Media Gateway Controller 2004-01-24 22:12:56.507 MET M  DENY
SROF
"profile::t9:
value "18000" is less than minimum "60000" (inclusive)"
/* Status, Requested Operation Failed on the component */
;
PGW2200 mml> prov-add:profile:name="set1",type="isuptmrprofile",
variant="isupv2_german",T9="180000"
MGC-01 - Media Gateway Controller 2004-01-24 22:13:23.502 MET M  COMPLD
"profile"
;
PGW2200 mml>
```

注: SS7 パスが isuptimerprofile に関連付けられていない場合は、デフォルト値が T9 のデフォルト値 (2 分) になっています。 prov-rtrv:profile:name="set1" を設定した場合は、作成されて T9=18000 に設定された isuptimerprofile の値が「PROP」になりますが、SS7 パスには関連付けられていません。これを行うには、 prov-add:sigpathprof:name="ss7path",isuptmrprofile="set1" コマンドを追加して、これを SS7 パスに関連付け、isuptimerprofile を T9 = 18000 に設定します。

```
PGW2200 mml> prov-add:sigpathprof:name="ss7path",isuptmrprofile="set1"
MGC-01 - Media Gateway Controller 2004-01-24 22:16:33.974 MET M  COMPLD
"sigpathprof"
;
PGW2200 mml> prov-cpy
MGC-01 - Media Gateway Controller 2004-01-24 22:16:49.199 MET M  COMPLD
"PROV-CPY"
;
PGW2200 mml>
PGW2200 mml> prov-rtrv:profile:name="set1","PROP"
MGC-01 - Media Gateway Controller 2004-01-24 22:18:14.245 MET M  RTRV
"session=cisco1:profile"
/*
ProfileName          ProfileType
-----
set1                  isuptmrprofile

t1 = 15000
t12 = 15000
t13 = 300000
t14 = 15000
t15 = 300000
t16 = 15000
t17 = 300000
t18 = 15000
```

```

t19 = 300000
t2 = 180000
t20 = 15000
t21 = 300000
t22 = 15000
t23 = 300000
t24 = 2000
t25 = 0
t26 = 180000
t27 = 240000
t28 = 10000
t33 = 15000
t34 = 2000
t35 = 15000
t36 = 10000
t38 = 125000
t4 = 300000
t5 = 300000
t6 = 120000
t7 = 30000
t8 = 10000
t9 = 180000

```

```
*/
```

```
;
```

```
PGW2200 mml>
```

To check the link between profile and SS7.

```
PGW2200 mml> prov-rtrv:profile:name="set1","comp"
```

```
  MGC-01 - Media Gateway Controller 2004-01-24 22:24:42.189 MET M  RTRV
```

```
  "session=cisco1:profile"
```

```
/*
```

```
ProfileName          ProfileType          Component
-----
```

```
set1                  isuptmrprofile      ss7path
```

```
*/
```

```
;
```

```
PGW2200 mml>
```

T310 のデフォルト値を確認し、変更するには、ゲートウェイで **debug isdn 931** コマンドを実行し、次の設定コマンドを追加します。

```

#service timestamps debug datetime msec #service timestamps log datetime msec Jul 1
00:53:56.044: ISDN Se0/0:28:23 SC Q931: RX <- SETUP pd = 8 callref = 0x0BD8 Bearer Capability i
= 0x8090A2 Standard = CCITT Transer Capability = Speech Transfer Mode = Circuit Transfer Rate =
64 kbit/s Channel ID i = 0xE99D8383 Exclusive, Interface 29, Channel 3 Progress Ind i = 0x8181 -
Call not end-to-end ISDN, may have in-band info Called Party Number i = 0x91, '123456789'
Plan:ISDN, Type:International Jul 1 00:53:56.056: ISDN Se0/0:28:23 SC Q931: TX -> CALL_PROC pd =
8 callref = 0x8BD8 Channel ID i = 0xE19D8383 Preferred, Interface 29, Channel 3 Jul 1
00:54:06.083: ISDN Se0/0:28:23 SC Q931: RX <- DISCONNECT pd = 8 callref = 0x0BD8 Cause i =
0x83E6 - Recovery on timer expiry Jul 1 00:54:06.087: ISDN Se0/0:28:23 SC Q931: TX -> RELEASE pd
= 8 callref = 0x8BD8 Configuration example : !--- When you want to change the T310 timer from !-
-- 30 seconds to 10 seconds. ! interface Serial0/0:28:23 isdn T310 10000 !

```

debug isdn 931 の出力の詳細な説明

このリストは、上に示す **debug isdn 931** コマンドの出力の詳細を説明しています。

- **RX <- SETUP** : これは、PGW 2200 からのメッセージです。
- **pd=8** : 「protocol discriminator」(プロトコル識別子)を表す **pd** は、Q.931/I.451 ユーザネットワークコール制御メッセージです。
- **callref = 0x0BD8** : コール参照値が、コールのインターフェイスの発信サイトによって割り当てられます。これらの値は、特定の D チャネル レイヤ 2 論理リンク接続内でのみ発信側に固有です。コール参照値は、コールの先頭に割り当てられ、コールのライフタイムの間、固

定されたままです (コール中断の場合を除く)。

- Bearer Capability 1=0x8090A20x80 : 10000000 は、Speech を含む ITU-T コードと同じです。0x90 : 10010000 は、回線モードおよび 64 KB と同じです。0xA2 : 10100010 は、ユーザ情報レイヤ 1 プロトコルおよび u-law (T1) と同じです。ただし、値が 0xA2 ではなく、0xA3 の場合は、a-law (E1) を意味します。
- Channel ID i = 0xE99D8383Exclusive, Interface 29, Channel 3Channel ID : チャネルの ID。0xE98083970xE9 : 11101001 (MSB ビット 8 から LSB ビット 1) ビット 7 : 1、オクテット 3.1 で始まる 1 つ以上のオクテットで明示的に指定されたインターフェイスビット 6 : 1、PRI インターフェイスビット 5 : 予備ビット 4 : 1、排他的、指定されたチャネルのみ指定可能ビット 3 : 0、指定されたチャネルが D チャネルではないビット 2、1 : 01、次のオクテットに示すとおり0x9D : 10000000 インターフェイス 29。0x83 : ITU-T 標準コーディングである 10000011。チャネルは、次のオクテットの番号に示された B チャネルです。0x83 : チャネル 3 である 10000111。
- Called Party Number i = 0x91, '123456789'Plan: ISDN, Type: International0x91 : 10010001Type : 番号のタイプは International と同じPlan : 番号計画は、ISDN/テレフォニー番号計画と同じ [勧告 E.164]。"123456789" : 123456789 の着信側電話番号。
- Progress Ind i = 0x8181 Call not end-to-end ISDN, may have in-band infoProgress Ind i : コール プログレス インジケータ。0x8181 : 0x81 は、場所をユーザとして含む ITU-T 標準コーディングと同じです。2 番目の 0x81 は、コールがエンドツーエンド ISDN ではないことと同じです。さらに詳細なコール プログレス情報が含まれる場合があります。
- TX -> CALL_PROC pd = 8 callref = 0x8BD8 : PGW 2200 にメッセージを送信します。pd = 8 : プロトコル識別子は 8 と同じであり、Q.931/I.451 ユーザネットワーク コール制御メッセージです。callref = 0x8BD8 : メッセージ 1 を比較すると、メッセージ SETUP と CALL_PROC で callref 値が異なることがわかります。この場合は、この callref がコール参照を発信した側「へ」送信されることを意味します。したがって、callref = 0x8BD8 となります。0BD8 が表示される場合は、コール参照を発信した側「から」送信されることを示します。

show isdn timers コマンドを使用して ISDN タイマーを調べてください。

注: NI2+ Switchtype のデフォルト T310 値は、IOS ゲートウェイで 30 秒です。

```
#show isdn timers ISDN Serial0:15 Timers (dsl 0) Switchtype = primary-ni2c ISDN Layer 2 values K = 7 outstanding I-frames N200 = 3 max number of retransmits T200 = 1.000 seconds T202 = 2.000 seconds T203 = 30.000 seconds ISDN Layer 3 values T301 = 300.000 seconds T303 = 4.000 seconds T304 = 20.000 seconds T305 = 30.000 seconds T306 = 60.000 seconds T307 = 180.000 seconds T308 = 4.000 seconds T309 = 90.000 seconds T310 = 30.000 seconds T313 = 4.000 seconds T314 = 6.000 seconds T316 = 30.000 seconds T318 = 4.000 seconds
```

注: Cisco PGW 2200 がメッセージを受信する方法に応じて、たとえば、ネットワーク インターフェイスの場合は、PGW 2200 と naspath の間の NI2 インターフェイス上の Q.931 SETUP メッセージへの応答として [Progress] メッセージが受信されます。PGW 2200 の T310 タイマーは停止せず、有効期間が切れるため、接続が失敗する場合があります。T310 タイマーは、Q.931 SETUP メッセージへの応答が [Alert] メッセージの場合は停止します。回避策は、グローバル CLI コマンド **voice call send-alert** を使用して、ゲートウェイで強制的に、[Progress] メッセージの代わりに [Alert] メッセージを送信させることです。

注: また、PGW 2200 とゲートウェイで T310 タイマー値が等しい点に注意することも重要です。

次のコマンドを使用して、PGW 2200 のタイマー値を変更します。

```
PGW2200 mml>prov-rtrv:all MGC-01 - Media Gateway Controller 2004-01-19 10:02:43.256 MET M RTRV
```

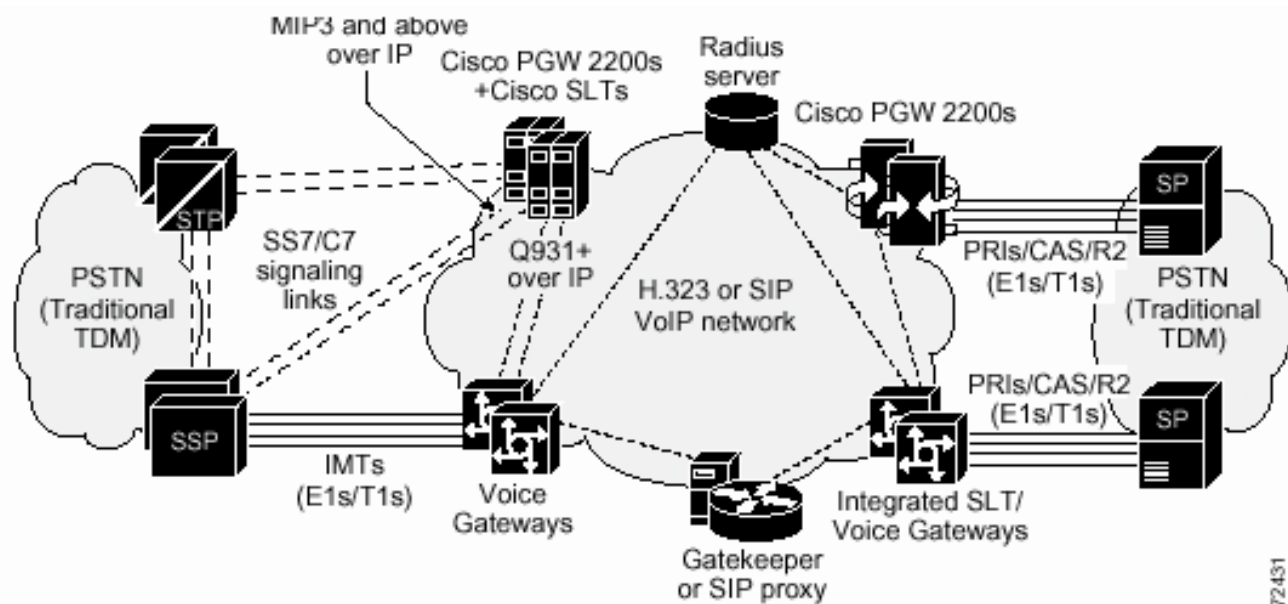
```
"session=MCL2:all" ; PGW2200 mml>
```

値を変更するには、プロビジョニングセッションを開始します。

```
PGW2200 mml> prov-sta::srcver="active",dstver="cisco1" MGC-01 - Media Gateway Controller 2004-01-19 10:15:22.360 MET M COMPLD "PROV-STA" ; PGW2200 mml> prov-ed:sigsvprop:name="xxxxxx",t310time="30000" where 'xxxxxx' is the name of the naspath to each gateway. [and where 30 sec = 30000 msec] PGW2200 mml> prov-ed:sigsvprop:name="signas1",T310Time="30000" MGC-01 - Media Gateway Controller 2004-01-19 10:18:09.692 MET M COMPLD "sigsvprop: WARNING: Restart may be needed based on the property(s) added/modified. Refer to MGC Provisioning Guide." ; PGW2200 mml> !--- Note: Starting with Cisco PGW 2200 release 7.4(12), !--- refer to Table 5-4: Provisionable Properties !--- for further information. PGW2200 mml> prov-dply MGC-01 - Media Gateway Controller 2004-01-19 10:23:38.869 MET M COMPLD "PROV-DPLY" ; PGW2200 mml>
```

T310 は、ゲートウェイからコール プログレス インジケータを受信すると開始し、PGW 2200-A が、[Alert] または [Connect] メッセージを発信側ゲートウェイ (OGW) から受信した場合にのみ T310 を停止します。また、[Alert] メッセージの代わりに [Progress] メッセージが送信された場合は、T310 は停止されず、T310 の有効期限前に応答されなかった場合はコールが失敗します。この原因は、リモートエンドにもあります。次の図を参照して、応答に時間がかかる理由を調べてください。場合によっては、着信側ゲートウェイ (TGW) (リモート エンド) が R2/CAS シグナリングを実行しているために、タイマーの値を増やす必要があります。その他のシナリオでは、次の図に示すように、着信側ゲートウェイのコールの宛先が、シグナリングに時間がかかる携帯電話になっています。

次の図は、音声ゲートウェイ用の Cisco SS7 インターコネクトを示しています。



T310 の有効期限が切れるためにコールが接続解除された場合は、メッセージ [Recovery on timer expiry] とともに原因値が送信されます。

指定されたトリガー イベントに応答して Q.931 で送信されるメッセージは、Q.699 から逸脱しています。指定されたトリガー イベントに応答して Q.761 で送信される原因値は、Q.699 から逸脱しています。

SS7 メッセージ	トリガー イベント	NI2+ イベント
タイマーの有効期限からの原因の回復で解放	[Call Proceeding] の後は、[Alert]、	タイマーの有効期限からの原因の回復で接続解除

	[Connect]、 [Disconnect] の いずれもなし (T310 の有効 期限)	
--	--	--

関連情報

- [PGW 2200 のテクニカル ノート](#)
- [PGW 2200 の設定例](#)
- [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 - 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: 47691