

# PGW 2200 ソフトスイッチ「Bearer Capability Not Implemented」の原因コード

## 内容

[概要](#)

[前提条件](#)

[要件](#)

[使用するコンポーネント](#)

[表記法](#)

[「ベアラー機能が使用できない」状況の説明](#)

[トラブルシューティングと検証](#)

[Cisco PGW 2200 MDL トレースの収集](#)

[スヌープ/SIP-SS7 スニファ トレースの収集](#)

[関連情報](#)

## 概要

このドキュメントでは、Cisco PGW 2200 でこのドキュメントは特に、Cisco SS7 Interconnect for Voice/Data Gateways ソリューションに適用されます。

## 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している必要があります。

- [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 の知識](#)

### 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 ソフトウェア リリース 7.x および 9.x 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ました。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。対象のネットワークが実稼働中である場合には、どのようなコマンドについても、その潜在的な影響について確実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。

# 「ベアラ機能を使用できない」状況の説明

Serial0:x Cisco IOS® isdn incoming-voice modem が有効化されていない場合、Cause i = 0x80BA  
- Bearer capability not available という切断値が表示されます。

注：このコマンド出力の一部の行は、スペース上の理由から2行目に表記されています。

```
Time stamp   Orig IP address   Dest IP address   Prot   Msg   Data
-----
*****
* 03 SNOOPER INFO: Snooper is listening on interface "hme1"... *
*****
14:07:33.450567  1-002-1[02065]   1-010-1[02129]   ITU    ISUP.  -> IAM (01) CIC=00062
                                   CDPN=1492169679F CGPN=9678
                                   SLS=14 Pr:0 Ni:NTL

*****  DETAIL  *****
CIC                               62
MESSAGE TYPE                       0x01 IAM - Initial_Address_Msg
NATURE_OF_CONNECTION              0x06
  LENGTH:                          0x01 FIXED DATA 0x00
  SATELLITE IND                     0 no_satellite_circuit_in_connection
  CONTINUITY CHECK IND              0 Continuity_check_not_required
  ECHO SUPPRESSOR IND               0 outgoing_half_echo_suppressor_not_included
FORWARD CALL IND.                  0x07
  LENGTH:                          0x02 FIXED DATA 0x20 0x01
  NATL/INTL CALL IND                 0 incoming_national_call
  END-TO-END METHOD IND               0 no_end_to_end_method_available
  INTERWORKING IND                   0 no_interworking_encountered
  END-TO-END INFO IND                0 no_end_to_end_information_available
  ISUP IND.                          1 ISUP_used_all_the_way
  ISDN PREFERENCE IND                 0 isdn_up_pref_all_the_way
  ISDN ACCESS IND.                   1 originating_access_ISDN
  SCCP Method                         0 no indication
CALLING PARTYS CATEGORY             0x09
  LENGTH:                          0x01 FIXED DATA 0x0A
  CALLING PARTYS CATEGORY             10 ordinary_subscriber_precedence_level_1
TRANSMISSION MEDIUM REQUIRED         0x02
  LENGTH:                          0x01 FIXED DATA 0x00
  TRANSMISSION MEDIUM REQUIRED         0 speech
INDEX TO CALLED PTY ADDRESS          0x02
INDEX TO OPTIONAL PART                0x0A
CALLED PARTY NUMBER PARM              0x04
  LENGTH:                          0x08 VAR. DATA 0x82 0x90 0x41 0x29 0x61 0x69 0x97 0x0F
  ODD/EVEN IND                       1 odd_number_of_digits
  NATURE OF ADDRESS IND               0x02 Called_reserved_for_national_use
  INTERNAL NETWORK PARM                1 routing_to_internal_network_number_not_allowed
  NUMBERING PLAN                       1 ISDN_Telephony_Numbering_Plan
  DIGITS:                             1492169679F
  EXTENSION DIGIT                     F -ST
OPTIONAL PARAMETERS:
CALLING PARTY ADDRESS                 0x0A
  LENGTH:                          0x04 OPT. DATA 0x02 0x11 0x69 0x87
  ODD/EVEN IND                       0 even_number_of_digits
  NATURE OF ADDRESS IND               0x02 Calling_reserved_for_national_use
  NUMBER INCOMPLETE IND.              0 complete
  PRESENTATION IND.                   0 address_presentation_allowed
  SCREENING IND.                       1 user_provided_passed_network_screening
  NUMBERING PLAN                       1 ISDN_Telephony_Numbering_Plan
  DIGITS:                             9678
```

```

RESERVED/UNKNOWN OPT PARM      0x3D
  LENGTH:                      0x01 OPT.  DATA 0x1F
USER SERVICE INFO              0x1D
  LENGTH:                      0x03 OPT.  DATA 0x80 0x90 0xA3
  EXTENSION BIT                 1 last_octet
  CODING STANDARD               0 CCITT_coding_standard
  BC INFO TRANSFER CAP         0 transfer_speech
  EXTENSION BIT                 1 last_octet
  TRANSFER MODE                 0 circuit_mode
  INFORMATION TRANSFER RATE    16 rate_64_kb_per_s
  EXTENSION BIT                 1 last_octet
  USER LAYER IDENTIFICATION    1 user_info_layer_1_protocol
  MULTIPLIER/PROTOCOL ID      3 A_law_speech
END OF OPTIONAL PARAMETERS     0x00
*****                          END_OF_MSG *****

```

```

14:07:33.607918 1-010-1[02129] 1-002-1[02065] ITU ISUP. -> IAM (01) CIC=00001
                                                    CDPN=92169679F CGPN=9678
                                                    SLS=01 Pr:0 Ni:NTL

```

```

***** DETAIL *****
CIC                            1
MESSAGE TYPE                   0x01 IAM - Initial_Address_Msg
NATURE_OF_CONNECTION           0x06
  LENGTH:                      0x01 FIXED DATA 0x00
  SATELLITE IND                 0 no_satellite_circuit_in_connection
  CONTINUITY CHECK IND          0 Continuity_check_not_required
  ECHO SUPPRESSOR IND           0 outgoing_half_echo_suppressor_not_included
FORWARD CALL IND.              0x07
  LENGTH:                      0x02 FIXED DATA 0x20 0x01
  NATL/INTL CALL IND            0 incoming_national_call
  END-TO-END METHOD IND          0 no_end_to_end_method_available
  INTERWORKING IND              0 no_interworking_encountered
  END-TO-END INFO IND           0 no_end_to_end_information_available
  ISUP IND.                     1 ISUP_used_all_the_way
  ISDN PREFERENCE IND           0 isdn_up_pref_all_the_way
  ISDN ACCESS IND.              1 originating_access_ISDN
  SCCP Method                   0 no indication
CALLING PARTYS CATEGORY         0x09
  LENGTH:                      0x01 FIXED DATA 0x0A
  CALLING PARTYS CATEGORY        10 ordinary_subscriber_precedence_level_1
TRANSMISSION MEDIUM REQUIRED     0x02
  LENGTH:                      0x01 FIXED DATA 0x00
  TRANSMISSION MEDIUM REQUIRED    0 speech
INDEX TO CALLED PTY ADDRESS     0x02
INDEX TO OPTIONAL PART          0x09
CALLED PARTY NUMBER PARM        0x04
  LENGTH:                      0x07 VAR.  DATA 0x82 0x90 0x29 0x61 0x69 0x97 0x0F
  ODD/EVEN IND                  1 odd_number_of_digits
  NATURE OF ADDRESS IND          0x02 Called_reserved_for_national_use
  INTERNAL NETWORK PARM          1 routing_to_internal_network_number_not_allowed
  NUMBERING PLAN                 1 ISDN_Telephony_Numbering_Plan
  DIGITS:                       92169679F
  EXTENSION DIGIT                F -ST
OPTIONAL PARAMETERS:
CALLING PARTY ADDRESS           0x0A
  LENGTH:                      0x04 OPT.  DATA 0x02 0x11 0x69 0x87
  ODD/EVEN IND                   0 even_number_of_digits
  NATURE OF ADDRESS IND          0x02 Calling_reserved_for_national_use
  NUMBER INCOMPLETE IND.         0 complete
  PRESENTATION IND.              0 address_presentation_allowed
  SCREENING IND.                 1 user_provided_passed_network_screening
  NUMBERING PLAN                 1 ISDN_Telephony_Numbering_Plan

```

```

DIGITS: 9678
RESERVED/UNKNOWN OPT PARM 0x3D
LENGTH: 0x01 OPT. DATA 0x1F
USER SERVICE INFO 0x1D
LENGTH: 0x03 OPT. DATA 0x80 0x90 0xA3
EXTENSION BIT 1 last_octet
CODING STANDARD 0 CCITT_coding_standard
BC INFO TRANSFER CAP 0 transfer_speech
EXTENSION BIT 1 last_octet
TRANSFER MODE 0 circuit_mode
INFORMATION TRANSFER RATE 16 rate_64_kb_per_s
EXTENSION BIT 1 last_octet
USER LAYER IDENTIFICATION 1 user_info_layer_1_protocol
MULTIPLIER/PROTOCOL ID 3 A_law_speech
END OF OPTIONAL PARAMETERS 0x00
***** END_OF_MSG *****

```

```

14:07:33.630890 10.48.85.24:3001 10.48.85.187:3001
NI2+..... -> SETUP (05) PROT:08 CREF:0003
IE:BEARER_CAPAB (04) 8090a3
IE:CHANNEL_ID (18) e9808381
IE:CALLING_PARTY_NB (6c) 0181 CALLING_NB:9678
IE:CALLED_PARTY_NB (70) 81 CALLED_NB:92169679

```

```

14:07:33.640377 10.48.85.187:3001 10.48.85.24:3001
NI2+..... -> REL_COMP (5a) PROT:08 CREF:8003
IE:CAUSE (08) 80ba
Cause 58 = Bearer Cap Not Avail

```

```

14:07:33.660505 1-002-1[02065] 1-010-1[02129]
ITU ISUP. -> REL (0c) CIC=00001 Cause 58 = Bearer Cap Not Avail
SLS=01 Pr:0 Ni:NTL

```

\*\*\*\*\* DETAIL \*\*\*\*\*

```

CIC 1
MESSAGE TYPE 0x0C REL - Release_Msg
INDEX TO VARIABLE PART 0x02
INDEX TO OPTIONAL PART 0x00
CAUSE IND 0x12
LENGTH: 0x02 VAR. DATA 0x80 0xBA
EXTENSION BIT 1 diagnostic_is_not_included
CODING STANDARD 0 CCITT_standard
GENERAL LOCATION 0 User
EXTENSION BIT 1 diagnostic_is_not_included
CLASS 3 Service or option not available
VALUE IN CLASS 10
CAUSE VALUE 58 Bearer capability not presently available
***** END_OF_MSG *****

```

```

14:07:33.742257 1-010-1[02129] 1-002-1[02065]
ITU ISUP. -> REL (0c) CIC=00062 Cause 58 = Bearer Cap Not Available
SLS=14 Pr:0 Ni:NTL

```

\*\*\*\*\* DETAIL \*\*\*\*\*

```

CIC 62
MESSAGE TYPE 0x0C REL - Release_Msg
INDEX TO VARIABLE PART 0x02
INDEX TO OPTIONAL PART 0x00
CAUSE IND 0x12
LENGTH: 0x02 VAR. DATA 0x80 0xBA
EXTENSION BIT 1 diagnostic_is_not_included
CODING STANDARD 0 CCITT_standard
GENERAL LOCATION 0 User

```

```

EXTENSION BIT          1 diagnostic_is_not_included
CLASS                  3 Service or option not available
VALUE IN CLASS        10
CAUSE VALUE           58 Bearer capability not presently available
*****                END_OF_MSG                *****

```

```

14:07:33.770574  1-010-1[02129]  1-002-1[02065]  ITU  ISUP. -> RLC (10) CIC=00001
                                      SLS=01 Pr:0 Ni:NTL

```

```

*****  DETAIL *****
CIC                1
MESSAGE TYPE       0x10 RLC - Release_Complete_Msg
*****                END_OF_MSG                *****

```

```

14:07:33.780953  1-002-1[02065]  1-010-1[02129]  ITU  ISUP. -> RLC (10) CIC=00062
                                      SLS=14 Pr:0 Ni:NTL

```

```

*****  DETAIL *****
CIC                62
MESSAGE TYPE       0x10 RLC - Release_Complete_Msg
*****                END_OF_MSG                *****

```

注：Cisco IOS debugコマンドdebug isdn q931を発行して、原因i = 0x80BAを確認します。この点は、[debug isdn q931 切断原因コードの理解というドキュメントで説明されています。](#)

注：原因i = 0x82c1 – ベアラ機能が実装されていないと、ネットワークはユーザが要求したベアラ機能を提供できません。これは Telco 関連の問題に関連している場合があります。

その場合は、シリアル インターフェイスにコマンドを追加します。debug isdn q931 を発行し、この問題が引き続き発生するか確認します。問題が発生する場合は、debug isdn q931 コマンドを発行し、さらに以下の Cisco IOS コマンドを設定に追加します。

- service timestamps debug datetime msec
- service timestamps log datetime msec

再度テスト コールを実行し、debug isdn q931 コマンドの出力を確認します。

Cause i = 0x80BA isdn incoming-voice modem コマンドを追加します。

```

May  3 10:31:02.916: ISDN Se0:15 SC Q931: RX <- SETUP pd = 8  callref = 0x000D
    Bearer Capability i = 0x8090A3
        Standard = CCITT
        Transer Capability = Speech
        Transfer Mode = Circuit
        Transfer Rate = 64 kbit/s
    Channel ID i = 0xE980839F
        Exclusive, Interface 0, Channel 31
    Calling Party Number i = 0x0181, '9678'
        Plan:ISDN, Type:Unknown
    Called Party Number i = 0x81, '92169679'
        Plan:ISDN, Type:Unknown
May  3 10:31:02.936: ISDN Se0:15 SC Q931: TX -> CALL_PROC pd = 8  callref = 0x800D
    Channel ID i = 0xE180839F
        Preferred, Interface 0, Channel 31
May  3 10:31:05.300: ISDN Se0:15 SC Q931: TX -> ALERTING pd = 8  callref = 0x800D
    Facility i = 0x9E8100036774640000001B41434D2C0D0A50524E2C6973646E2A2C2C4E45543
52A2C0D0A0D0A
May  3 10:31:07.088: ISDN Se0:15 SC Q931: TX -> CONNECT pd = 8  callref = 0x800D
May  3 10:31:07.108: ISDN Se0:15 SC Q931: RX <- CONNECT_ACK pd = 8  callref = 0x000D

```

```
May 3 10:31:09.672: %ISDN-6-CONNECT: Interface Serial0:30 is now connected to 9678
May 3 10:31:09.672: %ISDN-6-DISCONNECT: Interface Serial0:30 disconnected from 9678
, call lasted 2 seconds
May 3 10:31:09.672: ISDN Se0:15 SC Q931: TX -> DISCONNECT pd = 8 callref = 0x800D
Cause i = 0x8090 - Normal call clearing
Facility i = 0x9E8100036774640000001B52454C2C0D0A50524E2C6973646E2A2C2C4E45543
52A2C0D0A0D0A
May 3 10:31:09.824: ISDN Se0:15 SC Q931: RX <- RELEASE pd = 8 callref = 0x000D
May 3 10:31:09.828: ISDN Se0:15 SC Q931: TX -> RELEASE_COMP pd = 8 callref = 0x800D
```

## トラブルシューティングと検証

問題が発生した場合、Cisco IOS デバッグ コマンドの `debug isdn q931` および Cisco PGW 2200 Message Definition Language ( MDL ) トレースを組み合わせ、SS7 スニファ トレースを収集します。

### Cisco PGW 2200 MDL トレースの収集

MDL トレースを収集するために、以下の手順に従ってください。

1. コールが行われる、発信 SS7 SigPath 番号または発信 TrunkGroup 番号を特定してください。
2. `/opt/CiscoMGC/bin/log_rotate.sh` のスクリプトを実行して、ログをローテーションしてください。
3. `sta-sc-trc:ss7sigPath`名を発行して、MDLトレースを開始します `| orig trunkgroup number` コマンドを発行し、確認します。詳細が必要な場合は、Man-Machine Language(MML)から `help:sta-sc-trc help`コマンドを発行します。
4. コールを発信してテストを実行します。
5. `stp-sc-trc:all`コマンドを発行してMDLトレースを停止します。
6. 不正なコールのコール ID ( C: ) を特定します。テスト コールがテスト環境下で実行される場合、1つのコール IDのみが表示されます。下記は、`./get_trc.sh trace_file_name` を発行した場合に表示される詳細情報の例です。

```
/opt/CiscoMGC/bin
mgcusr@PGW2200% ./get_trc.sh _ss7path_20040116104232.btr
get_trc.sh ca/sim/sp Trace File Utility Mistral Version 1.2
The ANALYSIS mdo file is: GENERIC_ANALYSIS.mdo
Retrieving _ss7path_20040116104232.btr trace file Call ID's, please wait...
Enter one of the following commands:
S = Simprint in less
F = Simprint with printing of sent and received Fields in less
D = Display trc trace in less
G = Display trc trace in less (Generated)
C = Convert to trc trace file
A = Display CA file in less
N = Move to Next call ID
P = Move to Previous call ID
L = List call ID's in current file
X = Set SP flags
H = Print Help
Q = Quit get_trc.sh
Or just enter the ID of the call you want if you know it
Use (N)ext and (P)revious to move between the call ID's
_ss7path_20040116104232.btr contains 10 call(s)
==> Working on call 1 ID 24 H = Help [S/F/D/G/C/A/N/P/L/H/Q/id]?
```

注：これらのファイルには、キャプチャが実稼働のCisco PGW 2200で行われた場合に、多くの混合コールトレースが含まれている可能性があります。ファイルの各トレースレコー

- ドには、特定のレコードタイプがあり、そのレコードに関連するタイプの情報が記録されます。各レコードには、特定のコールにそのレコードに関連付けるコール ID があります。
7. MDL トレースを読み取り可能な形式に変換します。/opt/CiscoMGC/bin ディレクトリに進み、コマンド `./get_trc.sh` トレース ファイル名を発行します。
  8. プロンプトでコール ID を入力すると、不正なコールの MDL トレースにジャンプできます。
  9. C オプションを選択してトレース ファイルを変換します。注：拡張子に .btr を持つファイルは、Cisco PGW 2200 トレーサ機能によって生成されるバイナリトレースファイルです。ファイル名の主要部分は Cisco PGW 2200 MML コマンド `sta-sc-trc` に指定されます。Cisco PGW 2200 はこれらのファイルに常に拡張子 .btr を追加します。C オプションを使用すると、ファイルはテキスト形式に変換され、ファイル名に拡張子 .trc が追加されます。これらのファイルには、ファイルを生成したシミュレーション リプレイで実行した MDO コードの詳細な行単位のトレース情報が含まれているため、MDL トレースが含まれます。
  10. トレース ファイルは /opt/CiscoMGC/var/trace に置かれています。.btr と .trc ファイルの両方を確認のためにサービス要求にアップロードします。
  11. /opt/CiscoMGC/var/log にある platform.log ファイルを収集します。サービス要求を処理する際に、Cisco テクニカル サポート エンジニアから、問題に関連する他の platform.log 情報を報告するよう依頼される場合があります。

## スヌープ/SIP-SS7 スニファ トレースの収集

このセクションでは、スニファ トレースを収集するためのいくつかの方法を紹介します。どの方法を選択するかは、[Cisco Packet Telephony Center Monitoring and Troubleshooting \( PTC-MT \) をインストール済みであるか、シスコ スヌーパの古いバージョンを実行しているかによって異なります](#)。Cisco Snooper は SS7-SIP コール フローについての有用な情報を提供します。

- すべての Solaris プラットフォームで次に示すように `snoop` コマンドを発行します。UNIX スヌープ情報を収集するには、スーパーユーザとしてログインし、次のコマンドを発行します。

```
snoop -o snoop.log IP address
```

Ctrl+C を入力してスヌープを終了し、snoop.log ファイルをケースのメモにアップロードします。注：このファイルがUNIXのsnoopコマンドを使用してキャプチャされたことをケースノートで説明します。

- Cisco Snooper アプリケーションを実行します。Cisco スヌーパ情報を収集するには、スーパーユーザとしてログインし、`./snooper int INTERFACE PARMS LIST` コマンドを発行するか、または `./snooper` を実行して完全な説明を表示します。

```
./snooper int hme'x' ni2+ ss7 > snooper_int1
!--- Where 'x' is the interface number, which you can also find !--- by issuing the ifconfig
-a command.
```

注：snooper\_int1 ファイルをケースノートにアップロードします。

- [PTC-MT](#) を実行します。PTC-MT 情報を収集するには、スーパーユーザとしてログインし、`./ptcmt int/INTERFACE PARMS LIST` コマンドを発行するか、`./snooper` を実行すれば詳細な説明を得られます。

```
./ptcmt int hme'x' ni2+ ss7 > snooper_int1
!--- Where 'x' is the interface number, which you can also find !--- by issuing the ifconfig
-a command.
```

ケースのメモに「snooper\_int1」ファイルをアップロードします。

## 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](#)
- [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 - Cisco Systems](#)