

# ISDN BRI SPID のトラブルシューティング

## 内容

[概要](#)

[前提条件](#)

[要件](#)

[使用するコンポーネント](#)

[表記法](#)

[SPID フォーマット](#)

[よくある SPID 設定の問題](#)

[SPID を削除し再入力する方法](#)

[LDNを使用しないハントグループでのマルチプルBRI](#)

[LDNのハントグループのマルチプルBRI](#)

[Cisco IOS ソフトウェアリリース12.0\(7\)T がSPID NOT validと表示する場合](#)

[関連情報](#)

## 概要

サービスプロバイダーによっては、ISDN サービスプロバイダーにアクセスするサービス総合デジタルネットワーク (ISDN) デバイスでの加入対象サービスを定義するのに、サービスプロファイル識別子 (SPID) を使用している場合があります。ユーザが最初にサービスに加入するときに、サービスプロバイダーは ISDN デバイスに 1 つ以上の SPID を割り当てます。SPID を要求するサービスプロバイダーを利用する場合、接続を開始するためにスイッチにアクセスする際に、割り当てられた有効な SPID をサービスプロバイダーに送信するまでは、ご使用の ISDN デバイスではコールの送受信ができません。

現在のところ、SPID が必要なのは DMS-100 と NI-1 のスイッチタイプだけです。AT&T 5ESS スイッチタイプは SPID をサポートする場合がありますが、SPID の設定の詳細については、プロバイダーに問い合わせてください。SPID が必須であるのは北米地域だけであること、また、電話会社やプロバイダーから要求された場合にだけ設定することに注意してください。

SPID が有効であるかどうかを確認するには、`show isdn status` コマンドを使用します。`show isdn status` コマンドの使用方法については、『`show isdn status` コマンドを使用した BRI のトラブルシューティング』を参照してください。

## 前提条件

### 要件

このドキュメントに関しては個別の前提条件はありません。

### 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 IOSR ソフトウェア リリース 12.0

このマニュアルの情報は、特定のラボ環境に置かれた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。実稼動中のネットワークで作業をしている場合、実際にコマンドを使用する前に、その潜在的な影響について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。

## SPID フォーマット

SPID は、通常、10 桁の電話番号にオプションの数桁の番号を付加したものです。ただし、サービスプロバイダーが異なる番号体系を使用している場合もあります。DMS-100 と NI-1 のスイッチタイプの場合は、各 B チャネルに 1 つずつ、2 つの SPID を割り当てます。SPID のフォーマットの詳細については、『Known SPID Formats』を参照してください。

SPID の設定コマンドの形式は、`isdn spid1 spid-number [ldn]` です。以下に、いくつかの例を示します。

```
isdn spid1 51255544440101 5554444
```

SPID のフォーマットは、次のとおりです。

| 3 桁のエリアコード | 7 桁の電話番号 | 追加桁 (オプション) | Local Directory Number (LDN; 市内電話番号) (オプション) |
|------------|----------|-------------|--|
| 512        | 5554444  | 0101        | 5554444                                      |

この場合は、51255544440101 が SPID 番号で、その後の 7 桁の数字 (5554444) がオプションの LDN です。LDN はオプションですが、電話会社で必要とされている場合は設定する必要があります。

LDN は、発信接続の確立には必要ありませんが、B チャネル 2 で着信コールを受信する場合は指定する必要があります。LDN は、2 つの SPID が設定されている場合 (DMS-100 または NI1 スイッチに接続する場合など) にのみ必要があります。各 SPID は LDN に関連付けられます。LDN を設定すると、2 つめの B チャネルへの着信コールに正しく応答するようになります。LDN が設定されていない場合、B チャネル 2 への着信コールは失敗します。

## よくある SPID 設定の問題

Basic Rate Interface (BRI; 基本速度インターフェイス) で SPID の設定を確認するには、`show running-config` コマンドを使用します。上記の SPID のフォーマットを参照しながら、SPID の設定で次の点を確認します。

- SPID のエリア コードが 1 で始まっていない。
- LDN にエリア コードが含まれていない。
- エリア コードと電話番号の後の追加桁が、電話会社から指示されたとおりに正しく設定されている。上記の例では、この桁は 0101 になっています。

## SPID を削除し再入力する方法

SPID を削除して再入力すると、Terminal Endpoint Identifier ( TEI; ターミナル エンドポイント識別子 ) に関連する問題を解消するのに役立つ場合があります。次の手順を実行します。

1. BRI のコンフィギュレーション モードで shutdown コマンドを使用して、BRI をシャットダウンします。
2. no isdn spid1 コマンドと no isdn spid2 コマンドを使用して、SPID を削除します。
3. 可能であれば、ルータをリロードしてください。通常、Cisco IOS ソフトウェアは、以前に保持していたものと同じ TEI を要求します。ただし、ルータをリロードすると、新しい TEI が要求されるようになります。ルータをリロードできない場合は、clear interface bri bri\_number コマンド、または clear controller bri bri\_number コマンドを使用します。
4. BRIコンフィギュレーションモードでisdn spid1 *spid-number [ldn]*コマンドとisdn spid2 *spid-number [ldn]*コマンドを使用してSPIDを設定します。
5. BRI のコンフィギュレーション モードで、no shutdown コマンドを使用して、BRI を起動します。
6. clear interface bri bri\_number コマンド、または clear controller bri bri\_number コマンドを使用します。
7. show isdn status コマンドを使用して、BRI が起動していることを確認します。詳細については、「[show isdn status コマンドを使用した BRI のトラブルシューティング](#)」を参照してください。

## LDNを使用しないハントグループでのマルチプルBRI

一部の DMS-100 および National ISDN スイッチのインストレーションは「ハント グループ」として設定されている場合があります。この場合、最初はすべてのコールがプライマリ番号に転送されます。このような環境では、LDN の設定が不要になる場合があります。ハント グループに LDN が必要かどうかについては、電話会社に情報を確認できます。debug isdn q931 コマンドを有効にすると、LDN が必要かどうかを確認できます。着信した設定メッセージに ENDPOINT IDent が含まれている場合、スイッチは LDN ではなく、EID を使用して TEI のアドレス指定を行います。この場合は、LDN は設定できません。次に例を示します。

```
SETUP pd = 8 callref = 0x14
  Bearer Capability i = 0x8890
  Channel ID i = 0x89
  Signal i = 0x40 - Alerting on - pattern 0
  ENDPOINT IDent i = 0x8183
  Called Party Number i = 0xC1, '5551212'
```

上記の ENDPOINT IDent は 0x8183 ( 16 進数 ) で、0x81 はユーザ サービス ID ( usid )、83 は端末 ID ( tid ) を表します。数字 ( 0x81 または 83 ) を 16 進数から 2 進数に変換して最上位ビットをドロップすると、usid=1 と tid=3 が表示されます。show isdn status コマンドを使用して、どの B チャネルがコールに回答するかを確認します。usid と tid を特定の B チャネルに関連付ける方法については、『show isdn status コマンドを使用した BRI のトラブルシューティング』を参照してく

ださい。

また、上記の環境は、次の debug isdn q931 のメッセージでも示されています。

```
%ISDN-4-INVALID_CALLEDNUMBER: Interface BR1, Ignoring call,  
  LDN and Called Party Number mismatch  
ISDN BR1: Ignoring incoming call, Called Party Number mismatch
```

上記のメッセージが表示された場合は、SPID を削除して、LDN なしの SPID を再入力してください。

## [LDNのハントグループのマルチプルBRI](#)

電話会社が、LDN を使用してハント グループ内に複数の BRI を設定して、コールの応答をどの B チャンネルにさせるかの信号を送信している場合もあります。このような設定の場合は、SPID の構成に LDN を含める必要があります。BRI は SPID を使用して設定される必要があります、さらに各 SPID には一意の LDN 番号が含まれている必要があります。各 BRI の 2 つめのチャンネルでコールが受信されていない場合は、LDN が正しく設定されていることを確認してください。

## [Cisco IOS ソフトウェアリリース12.0\(7\)T がSPID NOT validと表示する場合](#)

Cisco IOS ソフトウェア バージョン 12.0(7)T では、Bug ID CSCdp20454 で示される Cisco IOS の不具合があり、show isdn status の出力で「SPID NOT valid」と表示されます。これは、表面的な不具合で、BRI 回線のパフォーマンスに影響を与えることはありません。現在、回避策はありませんが、Cisco IOS をアップグレードすると、この問題は解決します。

## [関連情報](#)

- [BRI トラブルシューティングでの show isdn status コマンドの使用](#)
- [ISDN BRI レイヤ 1 に関するトラブルシューティング](#)
- [BRI レイヤ 2 に関するトラブルシューティング](#)
- [ダイヤルアップ技術：トラブルシューティング テクニク](#)
- [アクセステクノロジーのサポート](#)
- [テクニカルサポート - Cisco Systems](#)