

トラブルシューティング : Cisco 1750、1751、 および 1760 ルータで音声インターフェイス カードが認識されない

内容

[概要](#)

[前提条件](#)

[要件](#)

[使用するコンポーネント](#)

[表記法](#)

[背景理論](#)

[DSP およびVIC/VWIC コールマトリックス](#)

[問題](#)

[解決方法](#)

[既知の問題](#)

[フィールド通知](#)

[既知のバグ](#)

[関連情報](#)

概要

この文書では、Cisco 1750、Cisco 1751、および Cisco 1760 のルータが Voice Interface Card (VIC; ボイスインターフェイスカード) を認識しない場合のトラブルシューティングの方法を説明します。

前提条件

要件

このドキュメントに特有の要件はありません。

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いています。

- Cisco 175x および Cisco 1760 の音声対応ルータ
- Cisco 175x および Cisco 1760 の音声対応ルータでサポートされる Cisco VIC および Voice/WAN Interface Card (VWIC; 音声/WAN インターフェイスカード)
- Cisco IOS(R) ソフトウェア

1. DSP リソースは、各 VIC での MC または HC コーデック動作の設定に応じて、まずアナログ VIC に事前に割り当てられます。FixMC 動作の 1 つの DSP では、4 つのアナログ音声ポートが 2 つの VIC のサポートができます。FixHC 動作の 1 つの DSP では、2 つのアナログ音声ポートが 1 つの VIC のサポートができます。
2. デジタル BRI の VIC に DSP リソースが割り当てられます。音声ルータに奇数枚のアナログ VIC が搭載されていて、すべてが MC コーデック動作に設定されている場合、BRI の VIC には、FixMC に設定された DSP の 1 つによりサービスを受ける音声ポートが 1 つあることになります。他方の BRI 音声ポートでは、Flexi-6 動作に設定された別の DSP が使用されます。BRI 音声ポートをサポート可能な FixHC または FixMC のいずれのモードの DSP もない場合で、アナログ VIC が HC および MC コーデックで動作するよう設定されていると、BRI の VIC の両方のポートが、Flexi-6 モードで動作する DSP によりサポートされます。
3. アナログおよびデジタル BRI 音声ポートが認識されると、DSP リソースは Flexi-6 DSP ファームウェアを使用して、デジタル T1/E1 音声コールに割り当てられます。

このようにして、使用可能なオンボード DSP リソースが効率的に使用されるようになります。Cisco 1751 または 1760 音声ルータで特定の VIC および VWIC の組み合わせをサポートするために必要な DSP の総数は、BRI の VIC が存在する場合にすべてのアナログ VIC および場合によっては 1 つの BRI 音声ポートをサポートするために必要な DSP の数に、他のすべての BRI の VIC、T1/E1 の VWIC、および存在する場合は残りの 1 つの BRI 音声ポートをサポートするために必要な DSP の数を加えた数と同じになります。MC または HC コーデックモード動作の詳細については、『[Cisco 1751 および Cisco 1760 ルータでの DSP 最適化](#)』を参照してください。

注：Cisco IOSソフトウェアリリース12.2(8)YNは、特別なCisco IOSソフトウェアリリースです。このソフトウェア機能は、Cisco IOS ソフトウェア リリース 12.2T のリリーストレインに組み込まれることはありません。この機能は Cisco IOS ソフトウェア リリース 12.3T の各リリースで、フルに使用可能になる予定です。

次のCisco IOSソフトウェアリリースでは、1751/1760 [DSP Calculator Tool](#) (登録ユーザ専用) を使用して、1751または1760でDSPリソースのニーズを計算できます。

- Cisco IOS ソフトウェア リリース 12.2(8)YN
- 最近の Cisco IOS ソフトウェアの特別版リリース
- Cisco IOS ソフトウェア リリース 12.3T

DSP およびVIC/VWIC コールマトリックス

次の2つの表に、Cisco 1751およびCisco 1760ルータでサポートされているPVDMを示します。

部品番号	説明	DSP の 数	サポートされるアナログポート (FXS/FXO/E&M) ¹ およびデジタル BRI ² コール	
			G.711/G.729a/ G.729ab/G.726 (中複雑度)	G.711/G.729/G.729 b/ G.726/G.723.1/G.7 28 (高複雑度)
PVDM- 256K-4	4 チ ャネ ル PVD M	1	4	0

PVDM-256K-8	8チャンネル PVDM	0	8	4
PVDM-256K-12	12チャンネル PVDM	3	12	6
PVDM-256K-16	16チャンネル PVDM	4	16	8
PVDM-256K-20	20チャンネル PVDM	5	20	10
部品番号	サポートされるデジタル BRI2 および T1/E13 コール			
	G.711	G.729a/G.726	G.723.1/G.728	
PVDM-256K-4	6	3	0	
PVDM-256K-8	12	6	4	
PVDM-256K-12	18	9 ミリ秒	6	
PVDM-256K-16	24	12	8	
PVDM-256K-20	30	15	10	

¹ Cisco IOSソフトウェアリリース12.2(8)YNよりも前のリリースでは、すべてのアナログFXS、FXO、およびE&M VICにHC DSPリソースが割り当てられます。

² Cisco IOS ソフトウェア リリース 12.2(8)YN より前のリリースでは、BRI の VIC に HC DSP リソースが割り当てられます。Cisco IOS ソフトウェア リリース 12.2(8)YN および 12.3T では、BRI の VIC には、Flexi-6 DSP ファームウェアを介して DSP リソースが割り当てられます。この割り当ては上書きできません。

注：Cisco IOSソフトウェアリリース12.2(8)YNを使用していて、音声ルータに奇数のアナログVICが存在する場合、すべてMCコーデック動作に設定され、BRI VICの音声ポートの1つがFixMCに設定されます。他方のBRI音声ポートでは、Flexi-6動作に設定された別のDSPが使用されています。

³ Cisco IOS ソフトウェア リリース 12.2(8)YN および 12.3T では、Flexi-6 DSP ファームウェアを介して T1/E1 の VWIC に DSP リソースが割り当てられます。

注：PVDM-256K-xxは、Cisco 1750プラットフォームではサポートされていません。詳細については、このドキュメントの「[既知の問題](#)」セクションを参照してください。

次の表に、Cisco 1750 ルータでサポートされる PVDM を示します。

部品番号	説明	DSP P の数	サポートされる音声ポート (コール)
PVDM-4	4 チャネル PVDM	1	0
PVDM-8	8 チャネル PVDM	0	4

Cisco 1750、Cisco 1751、および Cisco 1760 のルータでサポートされる VIC の詳細は、『[ボイスハードウェア互換性マトリクス \(Cisco 17/26/28/36/37/38xx、VG200、Catalyst 4500/4000、Catalyst 6xxx \)](#)』のドキュメントを参照してください。

問題

Cisco 1750、Cisco 1751、または Cisco 1760 のルータは、次のいずれか 1 つまたは複数の原因により、VIC を認識しない場合があります。

- Cisco IOS ソフトウェア リリースが不適切。
- ルータのマザーボード上に PVDM が搭載されていない。
- VIC に障害がある。

注：Cisco 1750、1751、および 1760 ルータには、PVDM がインストールされていません。したがって、PVDM を別途購入しない限り、ルータは VIC を認識しません。Cisco 1750-xV、1751-V、および 1760-V の製品には、対応する PVDM を標準で搭載されています。

- Cisco 1750-2V (出荷時に PVDM-4 を搭載)
- Cisco 1750-4V (出荷時に PVDM-8 を搭載)
- Cisco 1751-V と 1760-V ルータは、デフォルトで PVDM-256K-4 (1 個の DSP) を 1 枚搭載して出荷されています。12.2(8)YN より前の Cisco IOS リリース、または HC コーデック動作だけが許可されるリリースでは、1 つの DSP でサービスを提供できるのは、アナログ音声ポート 2 つまでです。2 つのアナログ VIC または 1 つ以上のデジタル ISDN BRI の VIC が使用されている場合は、追加の DSP リソースが必要です。Cisco IOS ソフトウェア リリース 12.2(8)YN よりも前のソフトウェア リリースでは、VIC-2BRI にはアナログ VIC と同様に DSP リソースが割り当てられます。利用可能な DSP が 1 つだけの場合、実行設定には 2 つ目の音声ポート (2 つのベアラ チャネル) が表示されません。Cisco IOS ソフトウェア リリース 12.2(8)YN 以降を使用している場合、VIC-2BRI にはデジタル T1/E1 の VWIC と同様に DSP リソースが割り当てられます。サポート可能な BRI 音声ポートの数は、実コールに使用されている実際の音声コーデックに依存しています。注：Cisco IOS ソフトウェア リリース 12.2(8)YN を使用していて、音声ルータに奇数のアナログ VIC が存在する場合、すべて MC コーデック動作に設定され、BRI VIC の音声ポートの 1 つが FixMC に設定されます。他方の BRI 音声ポートでは、Flexi-6 動作に設定された別の DSP が使用されています。
- Cisco 1751、Cisco 1751-V、および Cisco 1760-V には 2 つの DSP スロットが装備されているので、追加の音声チャネルのサポートを簡単に拡張できます。Cisco IOS ソフトウェア リリース 12.2(8)YN 以降では、[DSP Calculator Tool \(登録ユーザ専用\)](#)を使用して、1751 または 1760 で DSP リソースのニーズを計算できます。

解決方法

認識されない VIC をトラブルシューティングするには、次のステップを順に実行してください。

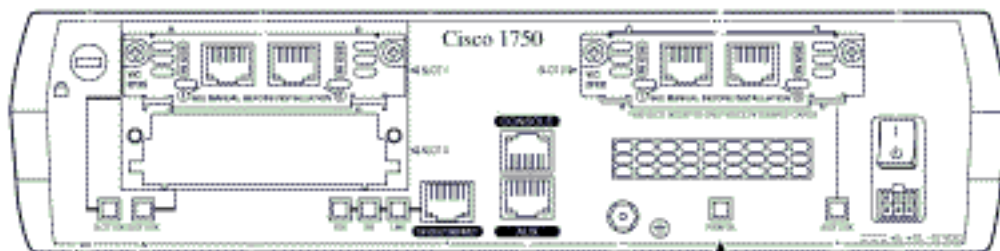
1. ルータに正しい Cisco IOS ソフトウェア リリース がインストールされていることを確認します。
2. Cisco IOS の「IP Plus Voice」機能セットは、音声トラフィックの処理に必要な最低限の機能です。したがって、「Voice」または「VoX」サポートを指定する機能セットを選択してください。Cisco [Software Advisor](#)([登録ユーザ専用](#))を使用して、Cisco 1750、Cisco 1751、および Cisco 1760 ルータ用の正しい Cisco IOS ソフトウェア リリース を見つけます。
3. ルータが VIC を認識することを確認します。Cisco IOS ソフトウェアの show diag コマンドを発行します。次の例では、VIC を認識した場合の出力結果の一部を示しています。

```
Router#show diag
```

```
!--- Output suppressed. WIC Slot 2: Dual FXS Voice Interface Card WAN daughter card  
Hardware revision 1.1 Board revision B0 Serial number 0025073632 Part number 800-02493-02  
Test history 0x00 RMA number 00-00-00 Connector type WAN Module EEPROM format version 1  
EEPROM contents (hex): 0x20: 01 0E 01 01 01 7E 97 E0 50 09 BD 02 00 00 00 00 0x30: 58 00 00  
00 01 02 28 01 FF FF FF FF FF FF FF FF !--- Output suppressed.
```

注：音声ポートは、show running-config コマンドの出力にも表示されるはずですが。

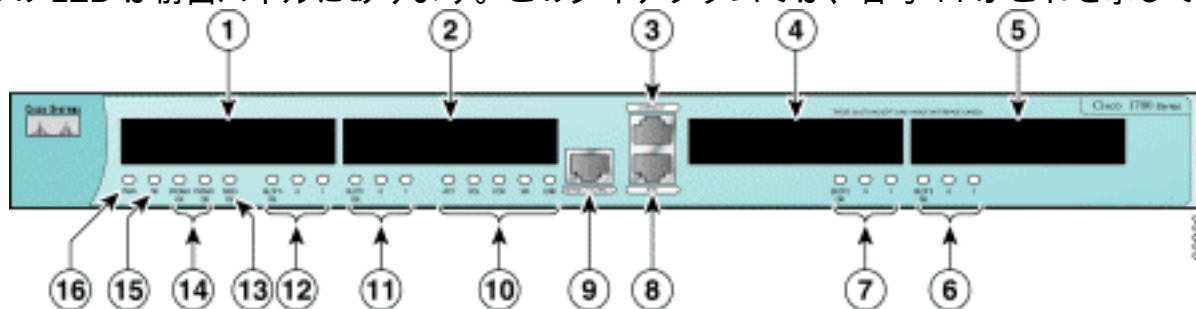
4. ルータが VIC を認識しないときは、PVDM OK LED が点灯していることを確認します。PVDM OK LED が点灯すると、PVDM が PVDM カード スロットに正確に挿入されていることを意味します。175x ルータの場合は、次のダイアグラムに示すように、PVDM OK LED は背面パネルにあります。



PVDM
OK LED

Cisco 1760には2つ

のPVDM OK LED、0および1があります。各PVDMカードスロットに1つずつあります。これらのLEDは前面パネルにあります。このダイアグラムでは、番号14がこれを示しています。



す。次のテーブルでは、このダイアグラムの他の番号を説明しています。

5. PVDM OK LED が点灯しないときは、175x または 1760 のマザーボードの少なくとも1つの PVDM スロットに PVDM が取り付けられていることを確認します。Cisco IOS ソフトウェアの show diag コマンドを使用して、ハードウェア インターフェイスに関する情報を表示します。次の出力は、Cisco 1750 にインストールされた PVDM-8 (DSP は 2 つ) を示しています。**注：このステップで誤解を招く結果を生成する可能性がある show diag コマンドには、既知の問題がいくつかあります。詳細については、このドキュメントの「[既知の問題](#)」セクションを参照してください。**

MS-1750-1A#show diag

```
!--- Output suppressed. !--- This is the PVDM with two DSPs: Packet Voice DSP Module Slot
0: Hardware Revision : 2.2 Part Number : 73-3815-01 Board Revision : A0 Deviation Number :
0-0 Fab Version : 02 PCB Serial Number : ICP042200ET RMA Test History : 00 RMA Number : 0-
0-0-0 RMA History : 00 Processor type : 02 Number of DSP's : 2 Type of DSP : TMS320C549
EEPROM format version 4 EEPROM contents (hex): 0x00: 04 FF 40 01 5B 41 02 02 82 49 0E E7 01
42 41 30 0x10: 80 00 00 00 00 02 02 C1 8B 49 43 50 30 34 32 32 0x20: 30 30 45 54 03 00 81
00 00 00 00 04 00 09 02 FF !--- These are two E&M VICs: WIC Slot 0: Dual EAM Voice
Interface Card WAN daughter card Hardware revision 1.0 Board revision A0 Serial number
0007048459 Part number 800-02497-01 Test history 0x00 RMA number 00-00-00 Connector type
WAN Module EEPROM format version 1 EEPROM contents (hex): 0x20: 01 0F 01 00 00 6B 8D 0B 50
09 C1 01 00 00 00 00 0x30: 50 00 00 00 98 01 09 01 FF FF FF FF FF FF FF FF WIC Slot 2: Dual
EAM Voice Interface Card WAN daughter card Hardware revision 1.1 Board revision D0 Serial
number 0012050437 Part number 800-02497-01 Test history 0x00 RMA number 00-00-00 Connector
type WAN Module EEPROM format version 1 EEPROM contents (hex): 0x20: 01 0F 01 01 00 B7 E0
05 50 09 C1 01 00 00 00 00 0x30: 68 00 00 00 99 02 12 01 FF FF FF FF FF FF FF FF
```

次の例では、PVDM が認識されない場合の出力の一部を示しています。

Router#show diag

```
!--- Output suppressed. Packet Voice DSP Module Slot0: Not populated !--- Output
suppressed.
```

6. PVDM がインストールされて機能していても、ルータが VIC を認識しない場合は、その VIC を交換してください。

既知の問題

フィールド通知

[重要なお知らせ : FN18146 : Cisco 1750-2V と Cisco 1750-4V が誤って PVDM-256K-4 または PVDM-256K-8 を装備して出荷された](#)

既知のバグ

次に、show diag コマンドの問題に関する不具合を示します。最初の2つのバグの場合、show diag コマンドは、VIC がルータスロットに現在インストールされていない場合に、音声ルータに PVDM がインストールされていないことを誤って示す可能性があります。その次の2つは、VIC がルータスロットに設置されていどうかにかかわらず、show diag コマンドを使用すると、その音声ルータには PVDM がインストールされていないという誤った結果が表示される不具合です。この場合の回避策はなく、PVDM がインストールされているかどうかを判断する唯一の方法は、ルータのカバーを開けて、目視で確認することです。

- [CSCdt13008](#) ([登録ユーザ専用](#))
- [CSCdv84670](#) ([登録ユーザ専用](#))
- [CSCdu76635](#) ([登録ユーザ専用](#))
- [CSCdv24920](#) ([登録ユーザ専用](#))

これらの不具合に関する詳細は、リリース ノートをご覧ください。特に、該当する Cisco IOS ソフトウェア リリースを示すリリース ノート、および、修正が取り込まれたリリース ノートが対象です。

関連情報

- [Cisco 1751 モジュラ アクセス ルータ](#)
- [ボイス ハードウェア 互換性 マトリクス \(Cisco 17/26/28/36/37/38xx、VG200、Catalyst](#)

4500/4000、Catalyst 6xxx)

- 音声ハードウェア : C542 および C549 デジタル信号プロセッサ (DSP)
- デジタル PRI および Cisco CallManager での MGCP の設定方法
- 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