



CHAPTER 2

Cisco Double-Wide 高密度アナログ サービス モジュール

この章では、次の Double-Wide 高密度アナログ サービス モジュール (DWSM) に関する情報を提供します。

1. Cisco SM-D-72FXS サービス モジュール : OPX 「Lite」の機能をサポートする 72 個のポートの内 4 個を持つ 72 FXS ポート DWSM。
2. Cisco SM-D-48FXS-E サービス モジュール : OPX Lite 機能をサポートするすべての 48 ポートが備わった 48 FXS ポート DWSM。



(注)

DWSM はシスコ SM-D-72FXS および SM-D-48FXS-E サービス モジュールの両方を指します。

この章の内容は、次のとおりです。

- 「[Double-Wide 高密度アナログ サービス モジュールの概要](#)」 (P.2-2)
- 「[FXO フェールオーバー バイパス ポート](#)」 (P.2-5)
- 「[Cisco SM-D-72FXS サービス モジュールの仕様](#)」 (P.2-6)
- 「[Cisco SM-D-48FXS-E サービス モジュールの仕様](#)」 (P.2-6)
- 「[ポートの番号付け規則](#)」 (P.2-7)
- 「[Double-Wide 高密度サービス モジュール ポートへの接続](#)」 (P.2-7)
- 「[活性挿抜 \(OIR\)](#)」 (P.2-7)

Double-Wide 高密度アナログ サービス モジュールの概要

Double-Wide 高密度サービス モジュール (DWSM) は次のプラットフォームでサポートされます。

- Cisco 3945
- Cisco 3945e
- Cisco 3925
- Cisco 3925e
- Cisco 2951

モジュールは、次のプラットフォームの次の DWSM スロットにプラグを差し込むことができます。

- Cisco 3945 および Cisco 3945e : スロット 4 のみ。
- Cisco 3925、Cisco 3925e、および Cisco 2951 : スロット 2 のみ。

表 2-1 は Cisco SM-D-72FXS と SM-D-48FXS-E の比較を示します。

表 2-1 SM-D-72FXS と SM-D-48FXS-E の機能の比較

	SM-D-72FXS	SM-D-48FXS-E
FXS ポート数	72 (ポート 0 ~ 71)	48 (ポート 0 ~ 47)
FXS-E として設定可能なポート数	4 (ポート 0 ~ 3)	48 (すべてのポート)
Max RENs/Port	5 つの REN/FXS ポート 2 つの REN/FXS-E ポート	5 つの REN/FXS ポート 2 つの REN/FXS-E ポート
DWSM モジュールあたりの合計 REN	40	30
RJ-21 コネクタ	3	2
FXO バイパス ポート ¹	2 (FXO バイパス ポート 0 : ポート 46 への PSTN) FXO バイパス ポート 1 : ポート 47 への PSTN	2 (FXO バイパス ポート 0 : ポート 46 への PSTN) FXO バイパス ポート 1 : ポート 47 への PSTN

1. 各 FXO バイパス ポートは PSTN の送信および発信用の 2 個の RJ-11 コネクタから構成されます。

SM-D-72FXS のインストール

『*Installing Cisco Interface Cards in Cisco Access Routers*』のマニュアルに記載されている手順に従って SM-D-72FXS を設置します。

アース

『*Installing Cisco Interface Cards in Cisco Access Routers*』のマニュアルの手順に従って、使用している機器が正常にアースされるようにします。

ケーブル

VG350 音声ゲートウェイは、配電ボックスへの接続に RJ-21 ケーブルを使用します。



警告

感電を防ぐため、安全超低電圧 (SELV) 回路を電話網電圧 (TNV) 回路に接続しないでください。LAN ポートには SELV 回路が、WAN ポートには TNV 回路が組み込まれています。一部の LAN ポートおよび WAN ポートは、どちらも RJ-45 コネクタを使用しています。ケーブルを接続する際は、注意してください。ステートメント 1021



警告

ユニットの電源がオフかオンかに関係なく、WAN ポートには危険なネットワーク間電圧があります。感電を防ぐため、WAN ポートの近くで作業するときは注意してください。ケーブルの接続を外すときは、ユニット側ではない方から先に取り外してください。ステートメント 1026



警告

この装置は、リング信号生成装置 (リング) が内蔵されているため、危険な電圧源となります。リングがアクティブな状態のときに、RJ-11 (電話) ポートのワイヤ (導体)、RJ-11 ポートに接続されているケーブルの導体、対応する回路基板には触れないでください。リングは着信コールによってアクティブになります。ステートメント 1042



警告

装置が設置されている建物の外部に接続する場合は、認定された回線保護機能内蔵のネットワーク終端装置を介して FXS ポートを接続してください。ステートメント 1044

SM-D-72FXS の接続

SM-D-72FXS を接続するには、次の手順に従ってください。

- ステップ 1 ルータの電源がオフであることを確認します。
- ステップ 2 ストレート RJ-21 ケーブルの一端を RJ-21 配電ボックスに接続します。
- ステップ 3 RJ-11 ケーブルを使用して電話機またはファクス機に配電ボックスのポートを接続します。
- ステップ 4 ルータの電源を投入します。

SM-D-48FXS-E のインストール

『*Installing Cisco Interface Cards in Cisco Access Routers*』のマニュアルに記載されている手順に従って SM-D-72FXS を設置します。

アース

『*Installing Cisco Interface Cards in Cisco Access Routers*』のマニュアルの手順に従って、使用している機器が正常にアースされるようにします。

ケーブル

VG350 音声ゲートウェイは、配電ボックスへの接続に RJ-21 ケーブルを使用します。



警告

感電を防ぐため、安全超低電圧 (SELV) 回路を電話網電圧 (TNV) 回路に接続しないでください。LAN ポートには SELV 回路が、WAN ポートには TNV 回路が組み込まれています。一部の LAN ポートおよび WAN ポートは、どちらも RJ-45 コネクタを使用しています。ケーブルを接続する際は、注意してください。ステートメント 1021



警告

ユニットの電源がオフかオンかに関係なく、WAN ポートには危険なネットワーク間電圧があります。感電を防ぐため、WAN ポートの近くで作業するときは注意してください。ケーブルの接続を外すときは、ユニット側ではない方から先に取り外してください。ステートメント 1026



警告

この装置は、リング信号生成装置 (リング) が内蔵されているため、危険な電圧源となります。リングがアクティブな状態のときに、RJ-11 (電話) ポートのワイヤ (導体)、RJ-11 ポートに接続されているケーブルの導体、対応する回路基板には触れないでください。リングは着信コールによってアクティブになります。ステートメント 1042



警告

装置が設置されている建物の外部に接続する場合は、認定された回線保護機能内蔵のネットワーク終端装置を介して FXS ポートを接続してください。ステートメント 1044

SM-D-48FXS-E の接続

SM-D-48FXS-E を接続するには、次の手順に従ってください。

- ステップ 1 ルータの電源がオフであることを確認します。
- ステップ 2 ストレート RJ-21 ケーブルの一端を RJ-21 配電ボックスに接続します。
- ステップ 3 RJ-11 ケーブルを使用して電話機またはファクス機に配電ボックスのポートを接続します。
- ステップ 4 ルータの電源を投入します。

FXO フェールオーバー バイパス ポート

バイパスまたはフェールオーバー ポート（フェールオーバー トランク バイパスとも呼ばれる）は、停電または省電力時に公衆電話交換網（PSTN）を介して電話するために指定のアナログ電話機ポートを使用する方法を提供します。

表 2-2 に、RJ-11 コネクタの割り当てを示します。

表 2-2 RJ-11 コネクタの割り当て

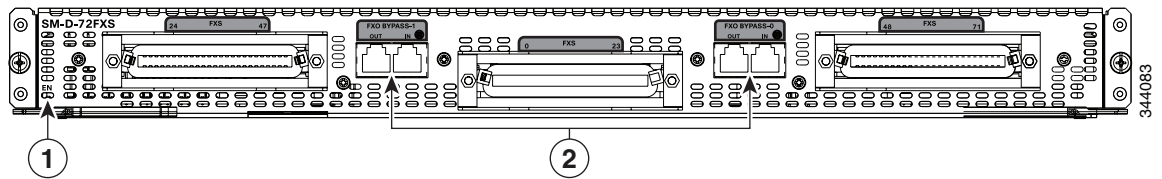
前面プレート のラベル	受信 (RJ-11)	発信 (RJ-11)	電源オン	電源オフ
FXO BYPASS-0	PSTN に	外部 FXO インターフェイスに (任意)	外部 FXO インターフェイスへの PSTN RJ-21 コネクタへの FXS ポート 46	RJ-21 コネクタ ポート 46 への PSTN 外部 FXO I/F に接続できない
FXO BYPASS-1	PSTN に	外部 FXO インターフェイスに (任意)	外部 FXO インターフェイスへの PSTN RJ-21 コネクタへの FXS ポート 47	RJ-21 コネクタ ポート 47 への PSTN 外部 FXO I/F に接続できない

Cisco SM-D-72FXS サービス モジュールの仕様

物理的な説明および LED

すべてのインターフェイス ポートおよび LED は、シャーシの背面にあります。図 2-1 はそれらの場所を示します。

図 2-1 Cisco SM-D-72FXS サービス モジュール LED



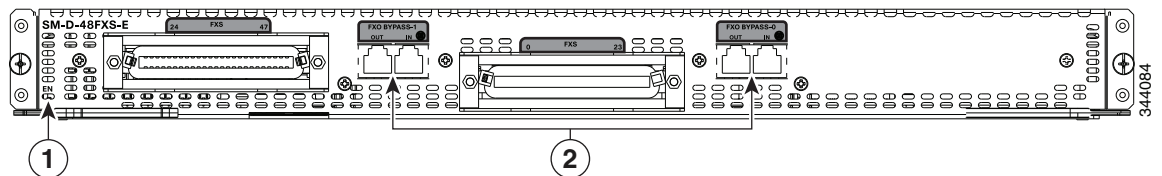
1	EN LED	2	FXO バイパス ポート
---	--------	---	--------------

Cisco SM-D-48FXS-E サービス モジュールの仕様

物理的な説明および LED

すべてのインターフェイス ポートおよび LED は、シャーシの背面にあります。図 2-2 はそれらの場所を示します。

図 2-2 Cisco SM-D-48FXS-E サービス モジュール LED



1	EN LED	2	FXO バイパス ポート
---	--------	---	--------------

ポートの番号付け規則

Cisco VG350 音声ゲートウェイについて、ポートの番号付け規則は次のとおりです。

- 2 個のコンパクト フラッシュ スロットは、CF0 および CF1 です。
- GE ポートは GE 0/0 から GE 0/2 までの番号が付けられた 10/100/1000 BASE-T です。
- 10/100BASE-T ポートは、右から左に 10/100BASE-T 0/0 および 10/100BASE-T 0/1 と番号が付けられます。
- FXS 音声ポートの番号付けは、音声ポートの数に応じて、2/0/0 から開始し 2/0/71 または 2/0/47 までに、および 4/0/0 から開始し、4/0/71 または 4/0/47 までになります。

2/0/x と番号が付けられたポートはスロット 1 に搭載されている SM 用で、4/0/x と番号が付けられたポートはスロット 2 に搭載されているサービス モジュール (SM) 用です。

Double-Wide 高密度サービス モジュール ポートへの接続

3 個の RJ-21 メス型コネクタは SM-D-72FXS サービス モジュールで使用できます。中央の RJ-21 コネクタは FXS ポート 0 ~ 23 に、左の RJ-21 メス コネクタはポート 24 ~ 4 に、右の RJ-21 コネクタはポート 48 ~ 71 にアクセスします。DWSM RJ-21 ポートから FXS ポート RJ-11 への配電ボックスの接続に RJ-21 オス型コネクタを使用します。



(注)

Amphenol の 50 ピン コネクタ付きの RJ-21 ケーブルを使用します。

活性挿抜 (OIR)

DWSM は、活性挿抜 (OIR) のロジックがすべての SM デザインにあるため、SM またはホストに電気障害を与えることなく、VG350 音声ゲートウェイにホット挿入できます。

OIRI は、システムの実行中に、SM またはホストに電気障害を与えることなく、他のモジュールまたは一部の実行中システムの動作を妨げることなく、SM の挿入および除去を行う機能です。

SM の OIR サポートの基本機能は、電界効果トランジスタ (FET) を介して 12V 電源レールの制御と分離です。この FET は制御された方法で SM カードが完全に挿入された後でイネーブルになります。

挿入および除去の手順

ここでは DWSM を挿入または除去するときの一連のステップについて説明します。OIR は 1 つのサービス モジュールで、一度に実行できません。同一のサービス モジュール タイプのみがサポートされます。SM-D-72FXS を除去する場合、別の SM-D-72FXS だけを挿入できます。

挿入

次の手順は、サービス モジュールを挿入する方法を示します。

1. スロットにサービス モジュールを挿入します。
2. 次のメッセージが表示されていることを確認してください。

```
*Apr 19 00:14:19.177: %LINK-3-UPDOWN: Interface Foreign Exchange Station x/y/z,  
changed state to up
```



(注)

約 72 または 48 個のメッセージが表示されるため、メッセージが表示されるのに時間がかかる場合があります。推定待機時間は約 2 分です。

3. 挿入後に音声ポートを確認するには、次のコマンドを使用します。

```
show voice port summary
```

除去

次の手順は、サービス モジュールを除去する方法を示します。

1. 除去するサービス モジュールにアクティブ コールがないことを確認します。
システムのアクティブ コールを検索するには、次のコマンドを使用します。

```
show voice call status
```

2. 続行するには次のコマンドを使用します。

```
hw-module sm x oir-stop
```

x はサービス モジュールのスロット番号です。

3. 次のメッセージが表示されるまで待機してください。

```
SM Hardware slot 2 can be removed
```

4. スロットからサービス モジュールを除去します。

EN LED

各サービス モジュール (SM) には、SM にマウントされた SM の前面プレートから確認できる Enable LED があります。EN LED には、次が含まれます。

- 緑およびオレンジの 2 色の LED
- オフ/オン電源投入へのデフォルト設定