



# FlexWAN および拡張 FlexWAN モジュールの概要

---

この章では、FlexWAN および拡張 FlexWAN モジュールの概要について説明します。



(注)

---

Cisco IOS Release 12.2SRA 以上のリリースは、FlexWAN モジュールまたは Supervisor Engine 2 をサポートしません。これらのリリースは、拡張 FlexWAN モジュール、Sup720、および Sup32 をサポートします。また、Cisco IOS Release 12.2SRB では新たに Route Switch Processor 720 (RSP720) がサポートされます。

---

## 章の内容

この章の内容は次のとおりです。

- [機能 \(p.1-2\)](#)
- [FlexWAN ソフトウェアおよびハードウェアの要件 \(p.1-5\)](#)
- [拡張 FlexWAN ソフトウェアおよびハードウェアの要件 \(p.1-6\)](#)
- [前面パネル \(p.1-7\)](#)

## 機能

FlexWAN および拡張 FlexWAN モジュールは、Multilayer Switch Feature Card (MSFC; マルチレイヤ スイッチ フィーチャ カード) および Policy Feature Card (PFC; ポリシー フィーチャ カード) が取り付けられたスーパーバイザエンジンとともに、Catalyst 6500 シリーズ スイッチまたは Cisco 7600 シリーズ ルータに搭載されます。MSFC は拡張 FlexWAN モジュールとともに、マルチプロトコル ルーティングをサポートし、シリアル RS-232 から OC-3 の範囲の速度でフル インターネット ルート接続を行います。FlexWAN モジュールおよび拡張 FlexWAN モジュールには Cisco 7200/7500 WAN ポート アダプタを 2 つまで装着できます。これらは、WAN を統合し、WAN セグメント全体にわたって QoS (Quality Of Service) およびトラフィック管理機能をもたらします。FlexWAN および拡張 FlexWAN モジュールでは、ATM と POS OC-3 リンク、およびチャネライズド クリア チャネル ポート アダプタが、DS0 から T3/E3 の速度でサポートされます。

また、拡張 FlexWAN モジュールにはクロスバー ファブリックに接続する機能、およびプロセッサ速度とオンボードメモリを強化する機能があります。

ポート アダプタでサポートされている機能の設定手順については、次の URL にある適切なポート アダプタ マニュアルを参照してください。

[http://www.cisco.com/univercd/cc/td/doc/product/lan/cat6000/cfgnotes/flexwan/flex\\_pa/index.htm](http://www.cisco.com/univercd/cc/td/doc/product/lan/cat6000/cfgnotes/flexwan/flex_pa/index.htm)

FlexWAN および拡張 FlexWAN モジュールでサポートされているプラットフォーム固有の機能の設定手順については、第 2 章「FlexWAN および Enhanced FlexWAN ソフトウェア機能設定情報」を参照してください。



(注) FlexWAN モジュールを使用するには、MSFC および PFC (またはそれ以上) を装備したスーパーバイザエンジンが必要です。FlexWAN モジュールは MSFC を通じて設定します。使用するイメージに、イメージが FlexWAN モジュールおよび拡張 FlexWAN をサポートしていることを示す [v] の文字があることを確認してください (たとえば、c6k222-jsv-mz)。Cisco IOS Release 12.2SR 以上のリリースは、FlexWAN モジュールをサポートしていません。これらのリリースは、拡張 FlexWAN モジュールのみをサポートしています。また、Supervisor Engine 32 は FlexWAN モジュールをサポートしておらず、拡張 FlexWAN モジュールのみをサポートしていることに注意してください。



(注) 拡張 FlexWAN モジュールを使用するには、MSFC2 および PFC2 が取り付けられた Supervisor Engine 2、Supervisor Engine 720 または Supervisor Engine 32、または Route Switch Processor 720 (Cisco IOS Release 12.2SRB で新たに導入) が必要です。Cisco IOS Release 12.2SRA 以上では、現在 Supervisor Engine 2 はサポートされていません。



(注) Route Processor Redundancy (RPR) モードの冗長 MSFC 構成では、FlexWAN および拡張 FlexWAN モジュールのインターフェイスは指定した MSFC でのみ認識されます。冗長 MSFC に FlexWAN および拡張 FlexWAN モジュールのインターフェイスを設定するには、強制的にスイッチオーバーを実行する必要があります。これにより、インターフェイスを設定して、その設定を保存できるようになります。スイッチオーバーを実行すると、保存された設定が冗長 MSFC で使用されます。RPR+ モードの冗長 MSFC 構成では、アクティブ MSFC の設定がスタンバイ MSFC と同期します。次の URL を参照してください。

<http://www.cisco.com/univercd/cc/td/doc/product/core/cis7600/software/122sx/swcg/redund.htm>

## サポート対象のラインカードおよびポートアダプタ

表 1-1 に、FlexWAN および拡張 FlexWAN モジュールでサポートされているポートアダプタを示します。



(注)

ポートアダプタの挿入されていない FlexWAN または拡張 FlexWAN モジュールは、サポート対象の構成ではありません。

表 1-1 サポート対象のポートアダプタグループ

グループ	ポートアダプタ
ATM (トラフィックシェーピングを使用)	PA-A6-OC3MM PA-A6-OC3SMI PA-A6-OC3SML PA-A6-T3 PA-A6-E3  PA-A3-OC3MM PA-A3-OC3SMI PA-A3-OC3SML PA-A3-T3 PA-A3-E3 PA-A3-IMA-T1/E1
HSSI	PA-H PA-2H
Packet over SONET (OC-3)	PA-POS-OC3MM PA-POS-OC3SMI PA-POS-OC3SML PA-POS-2OC3 PA-POS-1OC3
T1/E1	PA-4T+ PA-8T-V35 PA-8T-X21 PA-8T-232 PA-4E1G/75 PA-4E1G/120 PA-MC-2E1/120 PA-MC-2T1 PA-MC-4T1 PA-MC-8T1 PA-MC-8E1/120 PA-MC-8TE1+ PA-MC-STM-1

表 1-1 サポート対象のポートアダプタグループ (続き)

グループ	ポートアダプタ
T3/E3 (クリアチャネルおよびチャネライズド)	PA-T3 PA-2T3 PA-T3+ PA-2T3+ PA-E3 PA-2E3 PA-MC-T3 PA-MC-2T3+ PA-MC-E3
ファストイーサネット <sup>12</sup>	PA-1FE-FX PA-1FE-TX PA-2FE-FX PA-2FE-TX

1. 拡張 FlexWAN モジュールのみでサポートされます。
2. インターフェイスをレイヤ 2 ポートとして設定するオプションは、拡張 FlexWAN モジュールではサポートされません。



(注)

FlexWAN および拡張 FlexWAN モジュールの所要電力は 2.38 A です。スーパーバイザエンジンおよびスイッチングモジュールの所要電力については、『Cisco 7600 Series Router Installation Guide』と『Catalyst 6500 Series Switch Installation Guide』を参照してください。



警告

この装置の設置、交換、または保守は、訓練を受けた相応の資格のある人が行ってください。

## サポートされていない機能

FlexWAN および拡張 FlexWAN モジュールでサポートされていない機能を次に示します。

- ATM LAN エミュレーション (LANE)
- Dial-on-Demand Routing (DDR; ダイアルオンデマンドルーティング)
- フレームリレー Switched Virtual Circuit (SVC; 相手先選択接続)
- Frame Relay Traffic Shaping (FRTS; フレームリレートラフィックシェーピング)
- FRF.9
- ISDN、L2TP、L2F、PPTP
- L2TPv2
- L2TPv3
- レガシー Priority Queueing (PQ; プライオリティキューイング) および Custom Queueing (CQ; カスタムキューイング)
- Local Area Transport (LAT)
- マルチシャーマルチリンク PPP
- PPP over ATM
- PPP over Ethernet (PPPoE)
- リライアブル PPP (RFC 1663)

- STAC 圧縮
- Systems Network Architecture (SNA) シリアル プロトコル (Synchronous Data Link Control [SDLC]、Frame Relay Access Support [FRAS] Boundary Network Node/Boundary Access Node [BNN/BAN])
- X.25、Link Access Procedure Balanced (LAPB; 平衡型リンク アクセス手順)

## FlexWAN ソフトウェアおよびハードウェアの要件

FlexWAN モジュールを使用するには、MSFC および PFC を装備したスーパーバイザ エンジンが必要です。FlexWAN モジュールは MSFC を通じて設定します。



(注)

Cisco IOS Release 12.2SRA 以上のリリースは、FlexWAN モジュールまたは Supervisor Engine 2 をサポートしていません。

ソフトウェア要件は次のとおりです。

- Supervisor Engine 720 で Cisco IOS を含むシステムの場合：  
Cisco IOS Release 12.2(14)SX 以上
- Supervisor Engine 2 と MSFC2 の両方で Cisco IOS を含むシステムの場合：  
Cisco IOS Release 12.1(8a)E 以上 (スーパーバイザ エンジンと MSFC2 の両方)
- スーパーバイザ エンジンで Catalyst ソフトウェア、MSFC または MSFC2 で Cisco IOS ソフトウェアを含むシステムの場合：
  - MSFC — Cisco IOS Release 12.1(1)EX 以上
  - スーパーバイザ エンジン ソフトウェア — Catalyst 6500 シリーズ スーパーバイザ エンジン ソフトウェア リリース 5.4(2) 以上
- Supervisor Engine 720 で Catalyst ソフトウェア、MSFC3 で Cisco IOS ソフトウェアを含むシステムの場合：
  - MSFC3 — Cisco IOS Release 12.2(14)SX2 以上
  - Supervisor Engine 720 ソフトウェア — Catalyst 6500 シリーズ スーパーバイザ エンジン ソフトウェア リリース 8.1(1) 以上

## 拡張 FlexWAN ソフトウェアおよびハードウェアの要件

拡張 FlexWAN モジュールを使用するには、MSFC および PFC を装備したスーパーバイザ エンジンまたはルート スイッチ プロセッサが必要です。拡張 FlexWAN モジュールは MSFC を通じて設定します。



(注)

Cisco IOS Release 12.2SRA 以上のリリースは、FlexWAN モジュールまたは Supervisor Engine 2 (Sup2) をサポートしていません。これらのリリースは、拡張 FlexWAN モジュール、Sup720、および Sup32 のみをサポートしています。また、Cisco IOS Release 12.2SRB では新たに Route Switch Processor 720 (RSP720) がサポートされます。

Cisco IOS Release 12.2SR は Release 12.2(18)SXF に基づいてビルドされています。つまり、以降の 12.2(18)SXF リリース (SXF1、SXF2、および SXF3) に含まれるハードウェアおよびソフトウェア機能は、このリリースには含まれていないことを意味します。

ソフトウェア要件は次のとおりです。

- ルート スイッチ プロセッサ (RSP720) で Cisco IOS を含むシステムの場合 :  
Cisco IOS Release 12.2(33)SRB 以上
- Supervisor Engine 720 と MSFC3 の両方で Cisco IOS を含むシステムの場合 :  
Cisco IOS Release 12.2(17b)SXA 以上のリリース (スーパーバイザ エンジンと MSFC3 の両方)
- Supervisor Engine 2 と MSFC2 の両方で Cisco IOS を含むシステムの場合 :  
Cisco IOS Release 12.2(17d)SXB 以上のリリース (スーパーバイザ エンジンと MSFC2 の両方)
- Supervisor Engine 32 と MSFC2A の両方で Cisco IOS を含むシステムの場合 :  
Cisco IOS Release 12.2(18)SXF 以上のリリース (スーパーバイザ エンジンと MSFC2A の両方)
- Supervisor Engine 720 で Catalyst ソフトウェア、MSFC3 で Cisco IOS ソフトウェアを含むシステムの場合 :
  - MSFC3 — Cisco IOS Release 12.2(18)SXF 以上
  - Supervisor Engine 720 ソフトウェア — Catalyst 6500 シリーズ スーパーバイザ エンジン ソフトウェア リリース 8.5(1) 以上
- Supervisor Engine 32 で Catalyst ソフトウェア、MSFC2A で Cisco IOS ソフトウェアを含むシステムの場合 :
  - MSFC2A — Cisco IOS Release 12.2(18)SXF 以上
  - Supervisor Engine 32 ソフトウェア — Catalyst 6500 シリーズ スーパーバイザ エンジン ソフトウェア リリース 8.5(1) 以上
- Supervisor Engine 2 で Catalyst ソフトウェア、MSFC2 で Cisco IOS ソフトウェアを含むシステムの場合 :
  - MSFC3 — Cisco IOS Release 12.2(18)SXF 以上
  - Supervisor Engine 2 ソフトウェア — Catalyst 6500 シリーズ スーパーバイザ エンジン ソフトウェア リリース 8.1(1) 以上



(注)

拡張 FlexWAN モジュールは、Supervisor Engine 1 をサポートしていません。

## 前面パネル

FlexWAN および拡張 FlexWAN モジュールの前面パネルの LED (図 1-1 を参照) は、FlexWAN および拡張 FlexWAN モジュールのステータスを示します。表 1-2 に各 LED の動作を示します。

図 1-1 FlexWAN および拡張 FlexWAN モジュールの前面パネル

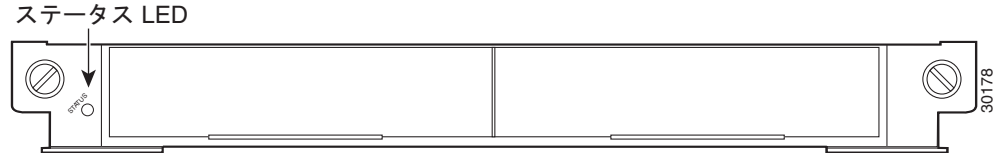


表 1-2 FlexWAN および拡張 FlexWAN モジュールの LED の説明

LED	色 / 説明
STATUS	<p>ステータス LED は、モジュールの状態を次のように表します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 正常な初期化シーケンス オレンジ — モジュールの起動中または診断テストの実行中 グリーン — すべての診断テストが正常に終了し、モジュールは動作可能</li> <li>• 初期化シーケンス時のエラー オレンジ — モジュールの起動中または診断テストの実行中 レッド — 診断テストに失敗し、動作不能</li> <li>• 環境モニタ オレンジ — 過熱状態 (マイナーしきい値を超過) レッド — 過熱状態 (メジャーしきい値を超過)</li> </ul>



(注) FlexWAN または拡張 FlexWAN モジュールのステータス LED の色は、初めて電源を投入するときはレッドですが、その後オレンジに変わります。



(注) オフになっているステータス LED は、**no power enable** コマンドを使用してモジュールの電源が切断されたか、障害が発生していることを意味します。



(注) ポートアダプタの LED の詳細については、ご使用のポートアダプタに付属のマニュアルを参照してください。

