



## ハードウェア仕様

Firepower 8000 シリーズデバイスは、組織のニーズを満たすさまざまなプラットフォーム上で提供されます。

### ラックとキャビネットの取り付けオプション

Firepower デバイスはラックとサーバ キャビネットに設置することができます。アプライアンスにはラックマウント キットが付属しています。アプライアンスをラックに設置する方法については、ラックマウント キットに付属の取扱説明書を参照してください。

### Firepower 8000 シリーズデバイス

Firepower 8000 シリーズデバイスは、銅線センシング インターフェイスとファイバセンシング インターフェイスのどちらかを含むネットワーク モジュール (NetMod) を使用します。デバイスは完全に組み立てられた状態で出荷することも、自分でモジュールを設置することもできます。Firepower システムを設置する前に、デバイスを組み立ててください。モジュールに付属の組立説明書を参照してください。

一部の 8000 シリーズデバイスは、スタッキングしてシステムの機能を強化することができます。スタッキング キットごとに、NetMod とスタッキング モジュールを交換し、8000 シリーズ スタッキング ケーブルを使用してデバイス同士をつなぎます。詳細については、「[スタック構成でのデバイスの使用 \(3-11 ページ\)](#)」を参照してください。

Firepower 8000 シリーズデバイスは、さまざまなシャーシで提供できます。

- AMP8050 は 1U シャーシであり、最大 3 つのモジュールを収容できます。
- 81xx ファミリーとも呼ばれる Firepower 8120、8130、8140、および AMP8150 は、1U シャーシであり、最大 3 つのモジュールを収容することができます。Firepower 8140 だけは、スタッキング キットを追加して全部で 2U 構成にできます。
- 82xx ファミリーに含まれる Firepower 8250 は、2U シャーシであり、最大 7 つのモジュールを収容することができます。合計 8 U の構成にするため最大 3 個のスタック構成キットを追加できます。
- 82xx ファミリーに含まれる Firepower 8260 は、2 つの 2U シャーシからなる 4U 構成です。プライマリ シャーシには、1 つのスタッキング モジュールと 6 つのセンシング モジュールが収容されます。セカンダリ シャーシには、1 つのスタッキング モジュールが収容されます。最大 2 つのスタッキング キットを追加して合計で 8U 構成にできます。

- 82xx ファミリに含まれる Firepower 8270 は、3 つの 2U シャーシからなる 6U 構成です。プライマリ シャーシには、2 つのスタッキング モジュールと最大 5 つのセンシング モジュールが収容されます。各セカンダリ シャーシには、1 つのスタッキング モジュールが収容されず、1 つのスタッキング キットを追加して合計で 8U 構成にできます。
- 82xx ファミリに含まれる Firepower 8290 は、4 つの 2U シャーシからなる 8U 構成です。プライマリ シャーシには、3 つのスタッキング モジュールと最大 4 つのセンシング モジュールが収容されます。各セカンダリ シャーシには、1 つのスタッキング モジュールが収容されず。このモデルはフル構成であり、スタッキング キットを収容できません。
- 83xx ファミリに含まれる Firepower 8350 および AMP8350 は、2U シャーシであり、最大 7 つのモジュールを収容することができます。合計 8 U の構成にするため最大 3 個のスタック構成キットを追加できます。
- 83xx ファミリに含まれる Firepower 8360 および AMP8360 は、2 つの 2U シャーシからなる 4U 構成です。プライマリ シャーシには、1 つのスタッキング モジュールと 6 つのセンシング モジュールが収容されます。セカンダリ シャーシには、1 つのスタッキング モジュールが収容されます。最大 2 つのスタッキング キットを追加して合計で 8U 構成にできます。
- 83xx ファミリに含まれる Firepower 8370 および AMP8370 は、3 つの 2U シャーシからなる 6U 構成です。プライマリ シャーシには、2 つのスタッキング モジュールと最大 5 つのセンシング モジュールが収容されます。各セカンダリ シャーシには、1 つのスタッキング モジュールが収容されます。1 つのスタッキング キットを追加して合計で 8U 構成にできます。
- 83xx ファミリに含まれる Firepower 8390 および AMP8390 は、4 つの 2U シャーシからなる 8U 構成です。プライマリ シャーシには、3 つのスタッキング モジュールと最大 4 つのセンシング モジュールが収容されます。各セカンダリ シャーシには、1 つのスタッキング モジュールが収容されます。このモデルはフル構成であり、スタッキング キットを収容できません。



## コメント

AMP モデルには Firepower の対応製品と共通のフォーム ファクタが少なからずありますが、Firepower システムのネットワークベースの高度なマルウェア防御 (AMP) 機能を利用するために最適化されています。

詳細については、次の項を参照してください。

- [Firepower 8000 シリーズシャーシの前面図 \(2-2 ページ\)](#)
- [Firepower 8000 シリーズシャーシの背面図 \(2-6 ページ\)](#)
- [Firepower 8000 シリーズの物理パラメータと環境パラメータ \(2-9 ページ\)](#)
- [Firepower 8000 シリーズモジュール \(2-13 ページ\)](#)

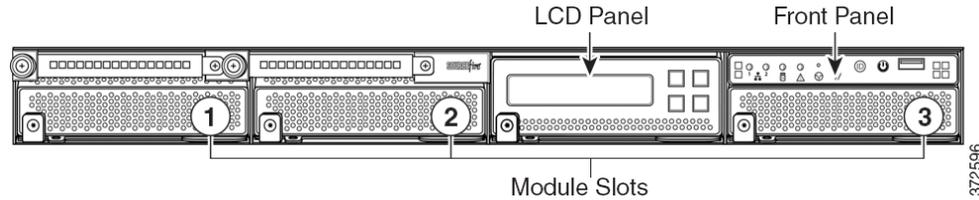
## Firepower 8000 シリーズシャーシの前面図

Firepower 8000 シリーズシャーシは、AMP8x50、81xx ファミリ、82xx ファミリ、または 83xx ファミリに収容できます。AMP8x50、81xx ファミリ、82xx ファミリ、および 83xx ファミリアプライアンスの安全上の考慮事項については、『*Regulatory Compliance and Safety Information for FirePOWER and FireSIGHT Appliances*』を参照してください。

## AMP8x50 および Firepower 81xx ファミリシャーシの前面図

シャーシの前面図には、ソリッドステートディスク ドライブ、LCD パネル、前面パネル、および 3 つのモジュール スロットが示されています。

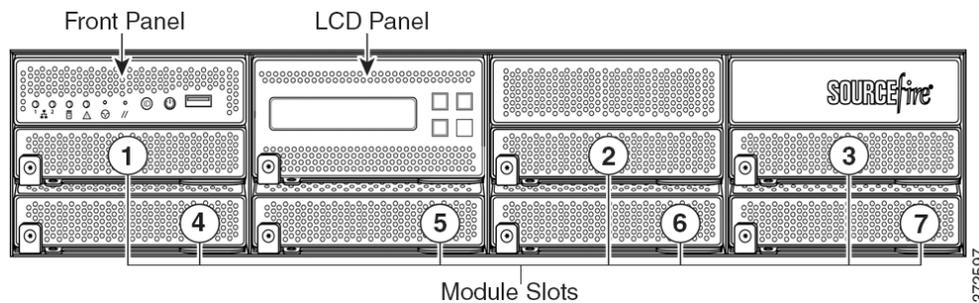
図 2-1 AMP8x50 および Firepower 81xx ファミリ (シャーシ:CHAS-1U-AC/DC) の前面図



## Firepower 82xx ファミリと Firepower および AMP 83xx ファミリシャーシの正面図

シャーシの前面図には、LCD パネル、前面パネル、および 7 つのモジュール スロットが示されています。

図 2-2 Firepower 82xx ファミリ (シャーシ:CHAS-2U-AC/DC) と Firepower および AMP 83xx ファミリ (PG35-2U-AC/DC) の前面図



次の表に、アプライアンスの前面にある機能について示します。

表 2-1 Firepower 8000 シリーズシステム コンポーネント:前面図

機能	説明
ソリッドステートディスク ドライブ (81xx ファミリ、AMP8x50)	オペレーティング システム、Firepower システム ソフトウェア、およびイベントと設定ファイルのローカル ファイル ストレージに使用されるプライマリ システム ドライブとして機能するソリッドステートドライブ (SSD) が付属しています。  疑わしいマルウェアのローカル ファイル ストレージを拡張する、オプションとなる 2 台目の SSD をインストールする方法については、 <a href="#">マルウェア ストレージ パックの取り付け (C-1 ページ)</a> を参照してください。
モジュール スロット	モジュールを収容します。使用可能なモジュールについては、 <a href="#">Firepower 8000 シリーズモジュール (2-13 ページ)</a> を参照してください。

表 2-1 Firepower 8000 シリーズシステム コンポーネント:前面図(続き)

機能	説明
LCD パネル	デバイスの設定、エラー メッセージの表示、およびシステム ステータスの確認を行うためにさまざまなモードで動作します。詳細については、 <a href="#">Firepower デバイス上の LCD パネルの使用(4-1 ページ)</a> を参照してください。
前面パネルのコントロール	システムの動作状態を表示する LED だけでなく、電源ボタンなどのさまざまなコントロールも配置されています。詳細については、 <a href="#">図 2-4 Firepower 82xx ファミリーと Firepower および AMP 83xx ファミリーの前面パネル(2-4 ページ)</a> を参照してください。
前面パネルの USB ポート	USB 2.0 ポートを使用すれば、デバイスにキーボードを接続できます。

詳細については、次の各項を参照してください。

- [Firepower 8000 シリーズの前面パネル\(2-4 ページ\)](#)
- [Firepower 8000 シリーズシャーシの背面図\(2-6 ページ\)](#)

## Firepower 8000 シリーズの前面パネル

Firepower および AMP 81xx ファミリー、82xx ファミリー、および 83xx ファミリーの前面パネルには、同じコンポーネントがあります。

図 2-3 Firepower 81xx ファミリーの前面パネル

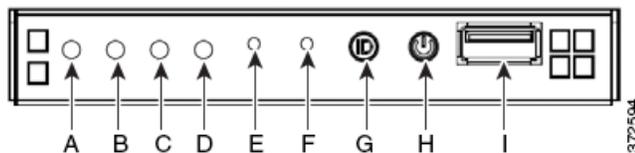


図 2-4 Firepower 82xx ファミリーと Firepower および AMP 83xx ファミリーの前面パネル

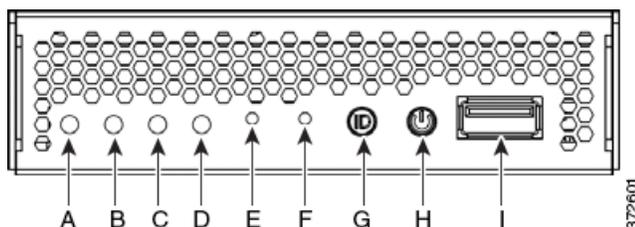


表 2-2 Firepower 8000 シリーズ前面パネルのコンポーネント

A	NIC アクティビティ LED	F	リセット ボタン
B	予約済み	G	ID ボタン
C	ソリッドステート ドライブ アクティビティ LED	H	電源ボタンおよび LED
D	システム ステータス LED	I	USB 2.0 コネクタ
E	マスク不能割り込みボタン		

シャーシの前面パネルには、システムの動作状態を表示する LED が付いています。次の表に、前面パネルの LED の説明を示します。

表 2-3 Firepower 8000 シリーズ前面パネル LED

LED	説明
NIC アクティビティ	<p>ネットワーク アクティビティが存在するかどうかを示します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 緑色は、ネットワーク アクティビティが存在することを示します。</li> <li>・ ライトが消灯している場合は、ネットワーク アクティビティが存在しません。</li> </ul>
ソリッドステート ドライブ アクティビティ	<p>SSD ステータスを示します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 点滅する緑色は、固定ディスク ドライブがアクティブであることを示します。</li> <li>・ オレンジ色は、固定ディスク ドライブの障害を示します。</li> <li>・ ライトが消灯している場合は、ドライブ アクティビティが存在しないか、システムの電源がオフになっています。</li> </ul>
システム ステータス	<p>システム ステータスを示します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 緑色は、システムが正常に動作していることを示します。</li> <li>・ 点滅する緑色は、システムがデグレード状態で動作していることを示します。</li> <li>・ 点滅するオレンジ色は、システムが重大な状態にないことを示します。</li> <li>・ オレンジ色は、システムが重大なまたは回復不可能な状態にあるか、起動中であることを示します。</li> <li>・ ライトが消灯している場合は、システムが起動中か、オフになっています。</li> </ul> <p><b>コメント</b> オレンジ色のステータス ライトは、緑色のステータス ライトより優先されます。オレンジ色のライトが点灯または点滅している場合は、緑色のライトが消灯しています。</p> <p>詳細については、「表 2-4(2-6 ページ)」を参照してください。</p>
システム ID	<p>他の同様のシステムと一緒に高密度ラックに設置されているシステムを特定できるようにします。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 青色のライトは ID ボタンが押されて、アプライアンスの背面で青色のライトが点灯していることを示します。</li> <li>・ 消灯は、ID ボタンが押されていないことを示します。</li> </ul>
電源ボタンおよび LED	<p>システムに電力が供給されているかどうかを示します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 緑色は、システムに電力が供給されていることを示します。</li> <li>・ ライトが消灯している場合は、システムに電力が供給されていません。</li> </ul>

次の表に、システム ステータス LED が点灯する条件の説明を示します。

表 2-4 Firepower 8000 シリーズシステム ステータス

条件	説明
クリティカル	次のイベントに関連付けられた重大なまたは回復不可能なしきい値超過 <ul style="list-style-type: none"> <li>温度、電圧、またはファンの重大なしきい値超過</li> <li>電源サブシステムの障害</li> <li>正しく取り付けられていないプロセッサまたは互換性のないプロセッサが原因でシステムの電源がオンにできない</li> <li>重大なイベント ログイング エラー、System Memory Uncorrectable ECC エラーと、PCI SERR や PERR などの致命的な/修正不可能なバス エラーを含む</li> </ul>
重大でない	重大でない状態は、次のイベントに関連付けられたしきい値超過です。 <ul style="list-style-type: none"> <li>温度、電圧、またはファンの重大でないしきい値超過</li> <li>シャーシ侵害</li> <li>システム BIOS からの Set Fault Indication コマンド。BIOS はこのコマンドを使用してシステム メモリや CPU の設定変更などの追加の、重大でないステータスを示す場合があります。</li> </ul>
デグレード	デグレード状態は次のイベントに関連付けられます。 <ul style="list-style-type: none"> <li>1 つ以上のプロセッサが Fault Resilient Boot (FRB) または BIOS によって無効になっている</li> <li>一部のシステム メモリが BIOS によって無効化またはマップアウトされている</li> <li>いずれかの電源が、ケーブルが外れているか、機能していない</li> </ul> <p>ヒント デグレード状態が表示された場合は、最初に電源の接続をチェックしてください。デバイスの電源をオフにして、両方の電源コードを外し、もう一度接続して元に戻してから、デバイスを再起動します。</p> <p> <b>注意</b> 電源を安全にオフにするには、『Firepower Management Center Configuration Guide』の「Managing Devices」の章に記載された手順または CLI から system shutdown コマンドを使用します。</p>

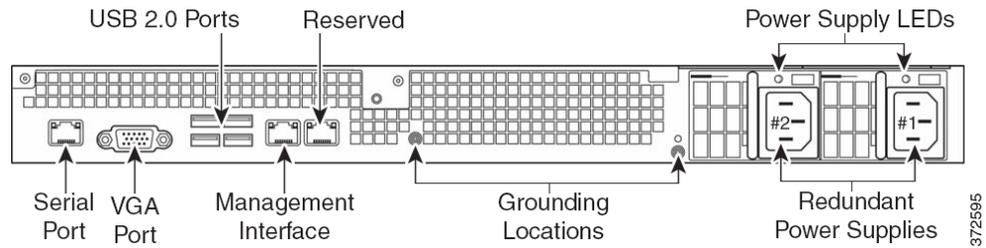
## Firepower 8000 シリーズシャーシの背面図

Firepower 8000 シリーズシャーシは、81xx ファミリ、82xx ファミリ、または 83xx ファミリに収容できます。

## AMP8x50 および Firepower 81xx ファミリシャーシの背面図

シャーシの背面図には、接続ポート、管理インターフェイス、および電源が示されています。

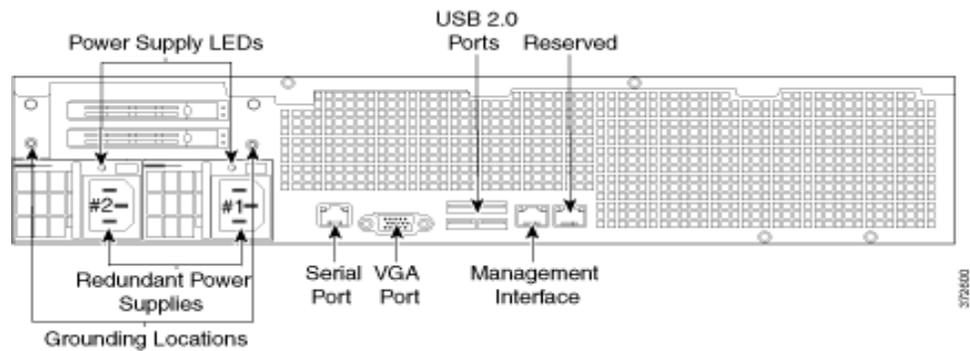
図 2-5 AMP8x50 および Firepower 81xx ファミリ (シャーシ: CHAS-1U-AC/DC) の背面図



## Firepower 82xx ファミリシャーシの背面図

シャーシの背面図には、電源、ソリッドステートディスクドライブ、接続ポート、および管理インターフェイスが示されています。

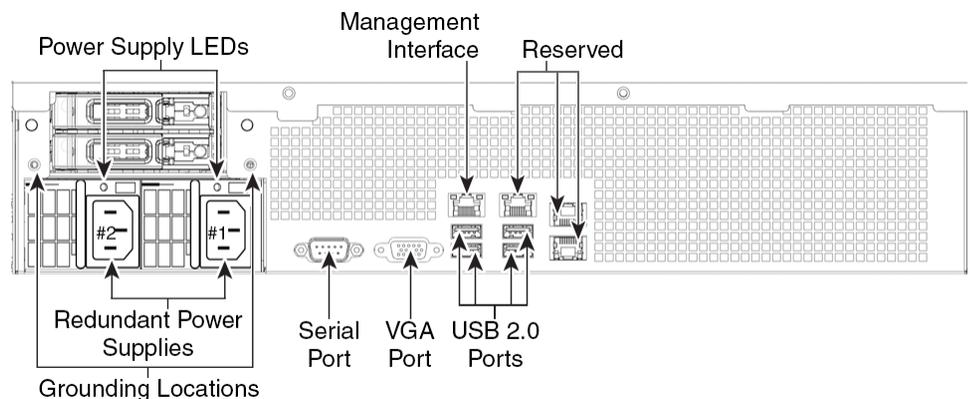
図 2-6 Firepower 82xx ファミリ (シャーシ: CHAS-2U-AC/DC) 背面図



## Firepower および AMP 83xx ファミリシャーシの背面図

シャーシの背面図には、電源、ソリッドステートディスクドライブ、接続ポート、および管理インターフェイスが示されています。

図 2-7 Firepower および AMP 83xx ファミリ (シャーシ: PG35-2U-AC/DC) の背面図



次の表に、アプライアンスの背面にある機能の説明を示します。



コメント

Firepower 83xx ファミリハードウェアプラットフォームには 6 つのファンがあり、FAN2 ~ FAN7 と表示されています。これは想定されている動作です。83xx ファミリプラットフォームに FAN1 はありません。

表 2-5 Firepower 8000 シリーズシステム コンポーネント:背面図

機能	説明
VGA ポート USB 2.0 ポート	シリアル ポートを使用する代わりに、デバイスにモニタ、キーボード、およびマウスを接続して、ワークステーション/アプライアンス間の直接接続を確立できるようにします。
RJ45 シリアル ポート (81xx ファミリと 82xx ファミリ)	デバイス上のすべての管理サービスに直接アクセスするためのワークステーション/アプライアンス間直接接続 (RJ45 / DB-9 アダプタを使用) を確立できるようにします。RJ45 シリアル ポートは、メンテナンスと設定の目的にのみ使用され、サービストラフィックを伝送するためのものではありません。
RS232 シリアル ポート (83xx ファミリ)	ワークステーション/アプライアンス間の直接接続を確立して、デバイス上のすべての管理サービスに直接アクセスできるようにします。RJ232 シリアル ポートは、メンテナンスと設定の目的にのみ使用され、サービストラフィックを伝送するためのものではありません。
10/100/1000 イーサ ネット管理インター フェイス	アウトオブバンド管理ネットワーク接続を提供します。この管理インターフェイスは、メンテナンスと設定の目的にのみ使用され、サービストラフィックを伝送するためのものではありません。
冗長電源	AC 電源を通してデバイスに電力を供給します。シャーシの背面から見て、電源 #1 は右側に、電源 #2 は左側にあります。
ソリッドステート ディスク ドライブ (82xx ファミリおよ び 83xx ファミリ)	オペレーティング システム、Firepower システム ソフトウェア、およびイベントと設定ファイルのローカル ファイル ストレージに使用されるプライマリ システム ドライブとして機能するソリッドステート ドライブ (SSD) が付属しています。
アースの位置	アプライアンスを共通ボンディング網に接続できるようにします。詳細については、 <a href="#">Firepower 8000 シリーズデバイスの電源要件 (A-1 ページ)</a> を参照してください。

10/100/1000 管理インターフェイスはアプライアンスの背面に配置されています。次の表に、管理インターフェイスに関連付けられた LED の説明を示します。

表 2-6 Firepower 8000 シリーズ管理インターフェイス LED

LED	説明
左(アクティビティ)	ポート上のアクティビティを示します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>点滅するライトはアクティビティを示します。</li> <li>消灯は、アクティビティが存在しないことを示します。</li> </ul>
右(リンク)	リンクが確立しているかどうかを示します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>ライトはリンクが確立していることを示します。</li> <li>消灯は、リンクが存在しないことを示します。</li> </ul>

電源モジュールはアプライアンスの背面に配置されています。次の表に、管理インターフェイスに関連付けられた LED の説明を示します。

表 2-7 Firepower 8000 シリーズ電源 LED

LED	説明
オフ (Off)	電源が接続されていません。
オレンジ	このモジュールに電力が供給されていません。 または モジュール障害、飛んだヒューズ、ファン障害などの電源重大イベント。 電源はシャットダウンされます。
オレンジで点滅	高温やファン速度低下などの電源警告イベント。電源は動作を継続します。
緑の点滅	AC 入力が存在します。待機電圧。電源がオフになっています。
グリーン	電源が接続され、オンになっています。

次の表に、デバイスの RJ45 シリアル コネクタの一般的な DB-9 シリアル コネクタおよび該当するピン信号を示します。この表を使用して、アダプタをシリアル接続用に構成できます。

表 2-8 Firepower 8000 シリーズ RJ-45 / DB-9 アダプタ間のピン割り当て

DB-9 ピン	信号	説明	RJ45 ピン
1	DCD/DSR	データ キャリア検出/データ セット レディ	7
2	RD	受信データ	6
3	TD	伝送データ	3
4	DTR	データ ターミナル レディ	2
5	GND	地面	4 と 5
6		接続なし	
7	RTS	送信要求	1
8	CTS	送信可	8
9		接続なし	

## Firepower 8000 シリーズの物理パラメータと環境パラメータ

次の表に、AMP8x50 デバイスと 81xx ファミリデバイスの物理属性と環境パラメータの説明を示します。

表 2-9 AMP8x50 および 81xx ファミリの物理パラメータと環境パラメータ

パラメータ	説明
フォーム ファクタ	1U
寸法 (D x W x H)	72.8 cm X 43.3 cm X 4.4 cm (28.7 インチ X 17.2 インチ X 1.73 インチ)
重量 最大設置	43.5 ポンド (19.8 kg)

表 2-9 AMP8x50 および 81xx ファミリの物理パラメータと環境パラメータ(続き)

パラメータ	説明
銅線 1000BASE-T 設定可能バイパス NetMod	ペア構成内のクアッドポート ギガビット銅線イーサネット設定可能バイパス インターフェイス ケーブルと距離: Cat5E、50 m
ファイバ 10GBASE 設定可能バイパス MMSR または SMLR NetMod	LC コネクタを使用したデュアルポート ファイバ設定可能バイパス インターフェイス ケーブルと距離: LR はシングルモード、5000 m(使用可能) SR はマルチモード ファイバ(850 nm)、550 m(標準)
ファイバ 1000BASE-SX 設定可能バイパス NetMod	LC コネクタを使用したクアッドポート ファイバ設定可能バイパス インターフェイス 1000BASE-SX ケーブルと距離: SX はマルチモード ファイバ(850 nm)、550 m(標準)
銅線 1000BASE-T 非バイパス NetMod	ペア構成内のクアッドポート ギガビット銅線イーサネット非バイパス インターフェイス ケーブルと距離: Cat5E、50 m
ファイバ 10GBASE 非バイパス MMSR または SMLR NetMod	LC コネクタを使用したクアッドポート ファイバ非バイパス インターフェイス ケーブルと距離: LR はシングルモード、5000 m(使用可能) SR はマルチモード ファイバ(850 nm)、550 m(標準)
ファイバ 1000BASE-SX 非バイパス NetMod	LC コネクタを使用したクアッドポート ファイバ非バイパス インターフェイス 1000BASE-SX ケーブルと距離: SX はマルチモード ファイバ(850 nm)、550 m(標準)
電源モジュール	AC または DC 用に設計されたデュアル 650 W 冗長電源 AC 電圧: 公称 100 ~ 240 VAC(最大 85 ~ 264 VAC) AC 電流: 電源あたりフルレンジで最大 5.2 A 電源あたり 187 ~ 264 VAC に対して最大 2.6 A AC 周波数範囲: 47 ~ 63 Hz DC 電圧: RTN を基準に公称 -48 VDC 最大 -40 ~ -72 VDC DC 電流: 電源あたり最大 11 A
ソリッドステートドライブ(SSD)	200 GB 2.5 インチ SSD 疑わしいマルウェアのローカルファイルストレージを拡張する、オプションとなる 2 台目の SSD をインストールする方法については、 <a href="#">マルウェア ストレージ パックの取り付け (C-1 ページ)</a> を参照してください。
動作温度	50 ~ 95 °F(10 ~ 35 °C)
非動作時温度	-29 ~ 158 °F(-20 ~ 70 °C)
湿度(動作時)	5 ~ 85 % (結露しないこと)
非動作時湿度	5 ~ 90 % (77 ~ 95 °F(25 ~ 35 °C) の温度で 82 °F(28 °C) の最大湿球を使用して結露しないこと)
高度	0(海拔) ~ 6000 フィート(0 ~ 1800 m)
冷却要件	1725 BTU/時 必要な動作温度範囲内でアプライアンスを維持するために十分な冷却を提供する必要があります。これができない場合は、アプライアンスの誤動作や損傷を引き起こす可能性があります。
音響ノイズ	最大正常作動音は 87.6 dB LWAd(高温)です。 標準正常作動音は 80 dB LWAd です。

表 2-9 AMP8x50 および 81xx ファミリの物理パラメータと環境パラメータ (続き)

パラメータ	説明
耐衝撃性	2G の半正弦波衝撃でエラーなし (作用時間 11 ms)
エアフロー	160 フィート <sup>3</sup> (4.5 m <sup>3</sup> )/分 キャビネットのユニットの前後、または周囲を十分な空間を設けずに遮断するなどしてエアフローを制限すると、周囲温度が動作範囲内であっても、ユニットが過熱状態になる可能性があります。 エアフローはアプライアンスの前面から入って背面に抜けます。前後の空間の最小推奨値は 7.9 インチ (= 20 cm (3.50 インチ)) である必要があります。この最小値は、アプライアンスの前面に低温の通気の供給が保証できる場合のみ使用できます。

次の表に、Firepower 82xx ファミリデバイスと Firepower および AMP 83xx ファミリデバイスの物理的特性と環境パラメータの説明を示します。

表 2-10 Firepower 82xx ファミリと Firepower および AMP 83xx ファミリの物理パラメータと環境パラメータ

パラメータ	説明
フォーム ファクタ	2U
寸法 (D x W x H)	73.5 cm X 43.3 cm X 88.2 cm (29.0 インチ X 17.2 インチ X 3.48 インチ)
最大設置重量	82xx ファミリ: 25.3 kg (58 ポンド) 83xx ファミリ: 67 ポンド (30.5 kg)
銅線 1000BASE-T 設定可能バイパス NetMod	ペア構成内のクアドポート ギガビット銅線イーサネット設定可能バイパス インターフェイス ケーブルと距離: Cat5E、50 m
ファイバ 10GBASE MMSR または SMLR 設定可能バイパス NetMod	LC コネクタを使用したデュアルポート ファイバ設定可能バイパス インターフェイス ケーブルと距離: LR はシングルモード、5000 m (使用可能) SR はマルチモード ファイバ (850 nm)、550 m (標準)
ファイバ 1000BASE-SX 設定可能バイパス NetMod	LC コネクタを使用したクアドポート ファイバ設定可能バイパス インターフェイス 1000BASE-SX ケーブルと距離: SX はマルチモード ファイバ (850 nm)、550 m (標準)
ファイバ 40GBASE-SR4 設定可能バイパス NetMod	OTP/MTP コネクタを使用したデュアルポート ファイバ設定可能バイパス インターフェイス ケーブルと距離: OM3: 850 nm マルチモード、100 m OM4: 850 nm マルチモード、150 m
銅線 1000BASE-T 非バイパス NetMod	ペア構成内のクアドポート ギガビット銅線イーサネット非バイパス インターフェイス ケーブルと距離: Cat5E、50 m
ファイバ 10GBASE 非バイパス MMSR または SMLR NetMod	LC コネクタを使用したクアドポート ファイバ非バイパス インターフェイス ケーブルと距離: LR はシングルモード、5000 m (使用可能) SR はマルチモード ファイバ (850 nm)、550 m (標準)
ファイバ 1000BASE-SX 非バイパス NetMod	LC コネクタを使用したクアドポート ファイバ非バイパス インターフェイス 1000BASE-SX ケーブルと距離: SX はマルチモード ファイバ (850 nm)、550 m (標準)

表 2-10 Firepower 82xx ファミリと Firepower および AMP 83xx ファミリの物理パラメータと環境パラメータ(続き)

パラメータ	説明
電源モジュール	82xx ファミリ: AC または DC 用に設計されたデュアル 750 W 冗長電源 AC 電圧: 公称 100 ~ 240 VAC (最大 85 ~ 264 VAC)  AC 電流: 電源あたりフルレンジで最大 8 A 電源あたり 187 ~ 264 VAC に対して最大 4 A  AC 周波数範囲: 47 ~ 63 Hz DC 電圧: RTN を基準に公称 -48 VDC 最大 -40 ~ -72 VDC  DC 電流: 電源あたり最大 18 A
	83xx ファミリ: AC または DC 用に設計されたデュアル 1000 W 冗長電源。 AC 電圧: 公称 100 ~ 240 VAC (最大 85 ~ 264 VAC)  AC 電流: 電源あたりフルレンジで最大 11 A 電源あたり 187 ~ 264 VAC に対して最大 5.5 A  AC 周波数範囲: 47 ~ 63 Hz DC 電圧: RTN を基準に公称 -48 VDC 最大 -40 ~ -72 VDC  DC 電流: 電源あたり最大 25 A
ソリッドステートドライブ (SSD)	82xx ファミリ: 200 GB 2.5 インチ SSD
	83xx ファミリ: 800 GB 2.5 インチ SSD
	疑わしいマルウェアのローカル ファイル ストレージを拡張する、オプションとなる 2 台目の SSD をインストールする方法については、 <a href="#">マルウェア ストレージ パックの取り付け (C-1 ページ)</a> を参照してください。
動作温度	82xx ファミリ: 50 °F ~ 95 °F (10 °C ~ 35 °C)
	83xx ファミリ: 41 ~ 104 °F (5 ~ 40 °C)
非動作時温度	-29 ~ 158 °F (-20 ~ 70 °C)
湿度 (動作時)	5 ~ 85 % (結露しないこと)
非動作時湿度	5 ~ 90 % (77 ~ 95 °F (25 ~ 35 °C) の温度で 82 °F (28 °C) の最大湿球を使用して結露しないこと)
高度	0 (海拔) ~ 6000 フィート (0 ~ 1800 m)
冷却要件	最大 2900 BTU/時  必要な動作温度範囲内でアプライアンスを維持するために十分な冷却を提供する必要があります。これができない場合は、アプライアンスの誤動作や損傷を引き起こす可能性があります。
音響ノイズ	最大正常作動音は 81.6 dB LWAd (高温) です。 標準正常作動音は 81.4 dB LWAd です。

表 2-10 Firepower 82xx ファミリーと Firepower および AMP 83xx ファミリーの物理パラメータと環境パラメータ(続き)

パラメータ	説明
耐衝撃性	2G の半正弦波衝撃でエラーなし(作用時間 11 ms)
エアフロー	前から後ろへ、210 フィート <sup>3</sup> (6 m <sup>3</sup> )/分 キャビネットのユニットの前後、または周囲を十分な空間を設けずに遮断するなどしてエアフローを制限すると、周囲温度が動作範囲内であっても、ユニットが過熱状態になる可能性があります。 エアフローはアプライアンスの前面から入って背面に抜けます。前後の空間の最小推奨値は 7.9 インチ (20 cm) です。この最小値は、アプライアンスの前面に低温の通気の供給が保証できる場合のみ使用できます。

## Firepower 8000 シリーズモジュール

Firepower 8000 シリーズアプライアンスのセンシング インターフェイスは、銅線インターフェイスまたはファイバ インターフェイスで提供できます。



注意

モジュールはホットスワップ可能ではありません。詳細については、[Firepower 8000 シリーズ ネットワーク モジュールの挿入と取り外し \(B-1 ページ\)](#) を参照してください。

次のモジュールには、設定可能バイパス センシング インターフェイスが含まれています。

- バイパス機能を設定可能なクアドポート 1000BASE-T 銅線インターフェイス。クアドポート 1000BASE-T 銅線設定可能バイパス NetMod (2-14 ページ) を参照してください。
- バイパス機能を設定可能なクアドポート 1000BASE-SX ファイバインターフェイス。詳細については、クアドポート 1000BASE-SX ファイバ設定可能バイパス NetMod (2-15 ページ) を参照してください。
- バイパス機能を設定可能なデュアルポート 10GBASE (MMSR または SMLR) ファイバインターフェイス。詳細については、デュアルポート 10GBASE (MMSR または SMLR) ファイバ設定可能バイパス NetMod (2-16 ページ) を参照してください。
- バイパス機能を設定可能なデュアルポート 40GBASE-SR4 ファイバインターフェイス (2U デバイスのみ)。詳細については、デュアルポート 40GBASE-SR4 ファイバ設定可能バイパス NetMod (2-18 ページ) を参照してください。

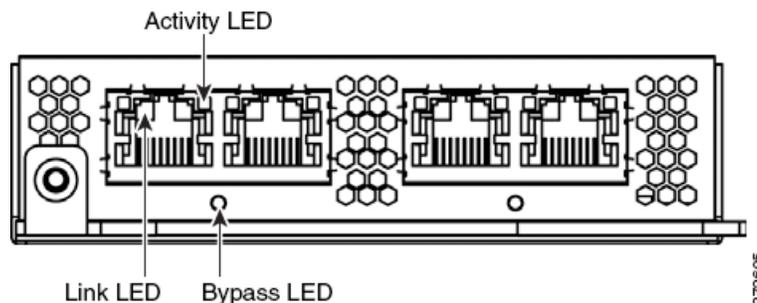
次のモジュールには、非バイパス センシング インターフェイスが含まれています。

- バイパス機能のないクアドポート 1000BASE-T 銅線インターフェイス。詳細については、クアドポート 1000BASE-T 銅線非バイパス NetMod (2-20 ページ) を参照してください。
- バイパス機能のないクアドポート 1000BASE-SX ファイバインターフェイス。詳細については、クアドポート 1000BASE-SX ファイバ非バイパス NetMod (2-20 ページ) を参照してください。
- バイパス機能のないクアドポート 10GBASE (MMSR または SMLR) ファイバインターフェイス。詳細については、「クアドポート 10GBASE (MMSR または SMLR) ファイバ非バイパス NetMod (2-21 ページ)」を参照してください。

加えて、スタック モジュールを使用して、2 つの Firepower 8140、最大 4 つの Firepower 8250、または最大 4 つの Firepower または AMD 8350 デバイスを接続し、それらの処理能力を組み合わせ、スループットを向上させることができます。詳細については、「[スタッキング モジュール \(2-23 ページ\)](#)」を参照してください。

## クアドポート 1000BASE-T 銅線設定可能バイパス NetMod

クアドポート 1000BASE-T 銅線設定可能バイパス NetMod には、4 つの銅線ポート、およびリンク LED、アクティビティ LED、およびバイパス LED があります。



銅線インターフェイス上のリンク LED とアクティビティ LED については、次の表を参照してください。

表 2-11 銅線リンク/アクティビティ LED

Status(ステータス)	説明
両方の LED が消灯	インターフェイスは、リンクが存在せず、バイパス モードではありません。
リンク (オレンジ)	インターフェイス上のトラフィックの速度が 10 Mb または 100 Mb です。
リンク (緑)	インターフェイス上のトラフィックの速度が 1 Gb です。
アクティビティ (点滅する緑)	インターフェイス上にリンクが存在し、トラフィックが通過しています。

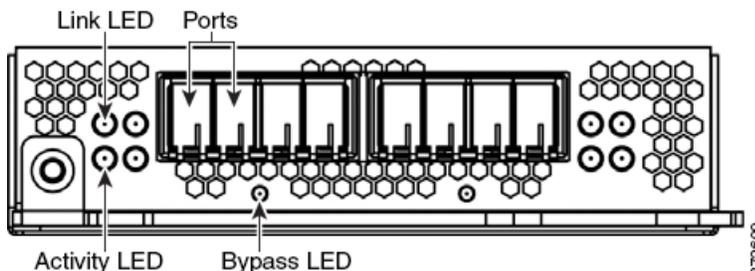
次の表に、銅線インターフェイスのバイパス LED の説明を示します。

表 2-12 銅線バイパス LED

Status(ステータス)	説明
消灯	インターフェイスは、リンクが存在せず、バイパス モードではありません。
緑色で点灯	インターフェイス上にリンクが存在し、トラフィックが通過しています。
黄色で点灯	インターフェイスは意図的に停止されています。
オレンジに点滅	インターフェイスがバイパス モードになっている、つまり、フェールオープンの状態になっています。

## クアドポート 1000BASE-SX ファイバ設定可能バイパス NetMod

クアドポート 1000BASE-SX ファイバ設定可能バイパス NetMod には、4 つのファイバポート、およびリンク LED、アクティビティ LED、およびバイパス LED があります。



次の表に、光ファイバインターフェイスのリンク LED とアクティビティ LED の説明を示します。

表 2-13 ファイバリンク/アクティビティ LED

Status (ステータス)	説明
上	インラインまたはパッシブ インターフェイスの場合： <ul style="list-style-type: none"> <li>点滅するライトは、インターフェイス上にアクティビティが存在することを示します。</li> <li>消灯は、アクティビティが存在しないことを示します。</li> </ul>
下部	インライン インターフェイスの場合： <ul style="list-style-type: none"> <li>点灯は、インターフェイス上にアクティビティが存在することを示します。</li> <li>消灯は、アクティビティが存在しないことを示します。</li> </ul> パッシブ インターフェイスの場合は、ライトが常時点灯します。

次の表に、光ファイバ インターフェイスのバイパス LED の説明を示します。

表 2-14 ファイババイパス LED

Status (ステータス)	説明
消灯	インターフェイスは、リンクが存在せず、バイパス モードではありません。
緑色で点灯	インターフェイス上にリンクが存在し、トラフィックが通過しています。
黄色で点灯	インターフェイスは意図的に停止されています。
オレンジに点滅	インターフェイスがバイパス モードになっている、つまり、フェールオープン の状態になっています。

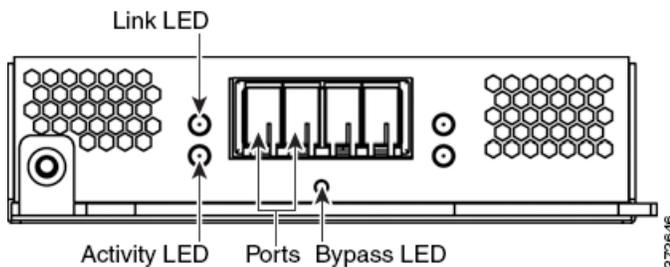
次の表に、光ファイバ インターフェイスの光仕様の説明を示します。

表 2-15 1000BASE-SX NetMod 光パラメータ

パラメータ	1000BASE-SX
光コネクタ	LC デュプレックス
ビットレート	1000 Mbps
ポー レート/符号化/許容値	1250 Mbps 8b/10b 符号化
光インターフェイス	マルチモード
動作距離	656 フィート (200 m) (62.5 $\mu$ m/125 $\mu$ m ファイバの場合) 1640 フィート (500 m) (50 $\mu$ m/125 $\mu$ m ファイバの場合)
トランスミッタ波長	770-860 nm (標準 850 nm)
最大平均出射パワー	0 dBm
最小平均出射パワー	-9.5 dBm
レシーバでの最大平均パワー	0 dBm
レシーバ感度	-17 dBm

## デュアルポート 10GBASE (MMSR または SMLR) ファイバ設定可能バイパス NetMod

デュアルポート 10GBASE (MMSR または SMLR) ファイバ設定可能バイパス NetMod には、2 つのファイバポート、およびリンク LED、アクティビティ LED、およびバイパス LED があります。



次の表に、光ファイバインターフェイスのリンク LED とアクティビティ LED の説明を示します。

表 2-16 ファイバリンク/アクティビティ LED

Status (ステータス)	説明
上	<p>インラインまたはパッシブ インターフェイスの場合:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>点滅するライトは、インターフェイス上にアクティビティが存在することを示します。</li> <li>消灯は、アクティビティが存在しないことを示します。</li> </ul>
下部	<p>インライン インターフェイスの場合:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>点灯は、インターフェイス上にアクティビティが存在することを示します。</li> <li>消灯は、アクティビティが存在しないことを示します。</li> </ul> <p>パッシブ インターフェイスの場合は、ライトが常時点灯します。</p>

次の表に、光ファイバ インターフェイスのバイパス LED の説明を示します。

表 2-17 ファイババイパス LED

Status (ステータス)	説明
消灯	インターフェイスは、リンクが存在せず、バイパス モードではありません。
緑色で点灯	インターフェイス上にリンクが存在し、トラフィックが通過しています。
黄色で点灯	インターフェイスは意図的に停止されています。
オレンジに点滅	インターフェイスがバイパス モードになっている、つまり、フェールオープンの状態になっています。

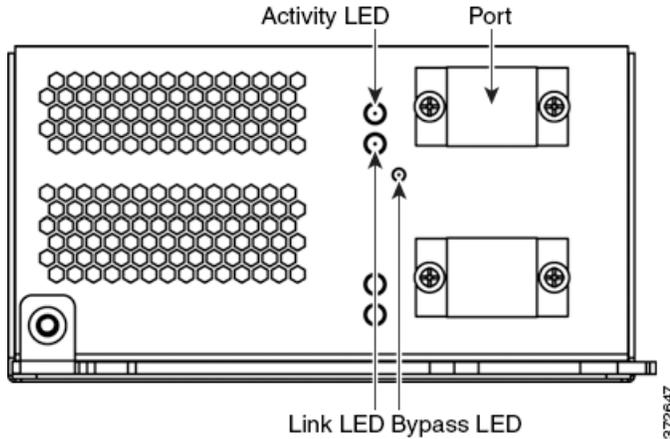
次の表に、光ファイバ インターフェイスの光パラメータの説明を示します。

表 2-18 10GBASE MMSR および SMLR NetMod の光パラメータ

パラメータ	10GBASE MMSR	10GBASE SMLR
光コネクタ	LC デュプレックス	LC デュプレックス
ビット レート	10.000 Gbps	10.000 Gbps
ボー レート/符号化/許容値	10.3125 Gbps 64/66b 符号化 +/- 100 ppm	10.3125 Gbps 64/166b 符号化 +/- 100 ppm
光インターフェイス	マルチモード	シングル モードのみ
動作距離	840-860 nm (標準 850 nm)  85 フィート (26 m) ~ 108 フィート (33 m) (62.5 μm/125 μm ファイバ(それぞれモデル BW 160 ~ 200)の場合)  216 フィート (66 m) ~ 269 フィート (82 m) (50 μm/125 μm ファイバ(それぞれモデル BW 400 ~ 500)の場合)  980 フィート (300 m) までの距離では高品質 (OM3) ファイバを利用できます。  最短距離(すべて): 6 フィート (2 m)	1270-1355 nm (標準 1310 nm)  6 フィート ~ 6.2 マイル (2 m ~ 10 km) 9 μm / 125 μm ファイバの場合
トランスミッタ波長	840-860 nm (標準 850 nm)	1270-1355 nm (標準 1310 nm)
最大平均出射パワー	-1 dBm	-0.5 dBm
最小平均出射パワー	-7.3 dBm	-8.2 dBm
レシーバでの最大平均パワー	-1 dBm	-0.5 dBm
レシーバ感度	-9.9 dBm	-14.4 dBm

## デュアルポート 40GBASE-SR4 ファイバ設定可能バイパス NetMod

デュアルポート 40GBASE-SR4 ファイバ設定可能バイパス NetMod には、2 つのファイバポート、リンク LED、アクティビティ LED、およびバイパス LED があります。



次の 8000 シリーズモデルで 40G NetMod を使用できます。

- Firepower 8270 および 8290
- Firepower および AMP 8360、8370、および 8390
- Firepower 8250 および 8260(40G 対応である必要があります)
- Firepower および AMP 8350(40G 対応である必要があります)



注意

40G 対応ではないデバイス上で 40G インターフェイスを作成しようとすると、それを管理する Firepower Management Center Web インターフェイスの 40G インターフェイス画面が赤く表示されます。40G 対応の 8250 の LCD パネルには「8250-40G」と表示され、40G 対応の 8350 の LCD パネルには「8350-40G」と表示されます。配置の詳細については、[Firepower 8000 シリーズモジュール\(3-5 ページ\)](#)を参照してください。

次の表に、光ファイバインターフェイスのリンク LED とアクティビティ LED の説明を示します。

表 2-19 ファイバリンク/アクティビティ LED

Status(ステータス)	説明
上部(アクティビティ)	ライトは、インターフェイス上にアクティビティが存在する場合に点滅します。消灯している場合は、アクティビティが存在しません。
下部(リンク)	ライトは、インターフェイス上にリンクが存在する場合に点灯します。消灯している場合は、リンクが存在しません。

次の表に、光ファイバインターフェイスのバイパス LED の説明を示します。

表 2-20 ファイババイパス LED

Status (ステータス)	説明
消灯	インターフェイス ペアは、リンクが存在せず、バイパス モードでないか、電力が供給されていません。
緑色で点灯	インターフェイス ペアは、リンクが存在し、トラフィックが通過しています。
黄色で点灯	インターフェイスは意図的に停止されています。
オレンジに点滅	インターフェイスがバイパス モードになっている、つまり、フェールオープンの状態になっています。

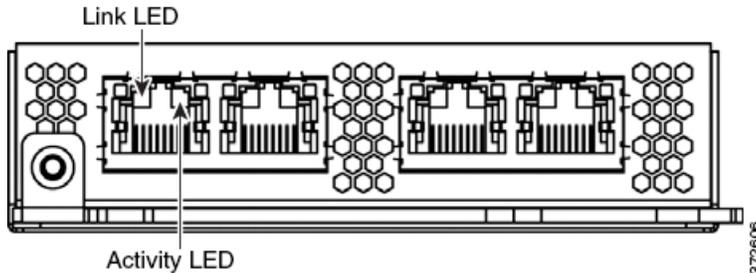
次の表に、光ファイバ インターフェイスの光パラメータの説明を示します。

表 2-21 40GBASE-SR4 NetMod 光パラメータ

パラメータ	40GBASE-SR4
光コネクタ	OTP/MTP 単一行 12 ファイバ位置。外側の 8 つのファイバだけが使用されます。
ビット レート	40.000 Gbps
ボー レート/符号化/許容値	10.3125 Gbps 64/66b 符号化 +/- 100 ppm
光インターフェイス	マルチモード
動作距離	320 フィート (100 m) 50 $\mu$ m / 125 $\mu$ m ファイバ (OM3) の場合 最小距離: 2 フィート (0.5 m) 40G 光学素子は MPO コネクタ付きの 8 本のファイバ ケーブルで伝送されます。
トランスミッタ波長	840-860 nm (標準 850 nm)
最大平均出射パワー	2.4 dBm
最小平均出射パワー	-7.8 dBm
レシーバでの最大平均パワー	2.4 dBm
レシーバ感度	-9.5 dBm

## クアドポート 1000BASE-T 銅線非バイパス NetMod

クアドポート 1000BASE-SX 銅線非バイパス NetMod には、4 つの銅線ポートと、リンク LED とアクティビティ LED があります。



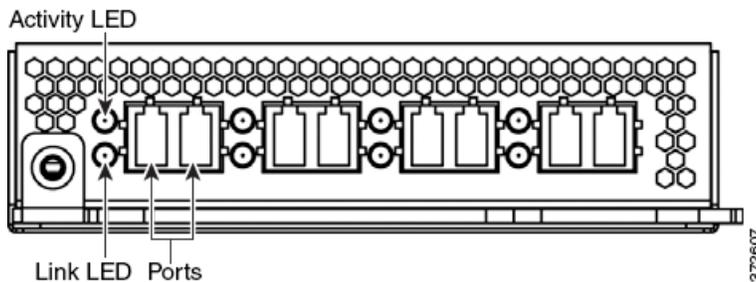
次の表に、銅線 LED の説明を示します。

表 2-22 非バイパス銅線リンク/アクティビティ LED

Status(ステータス)	説明
両方の LED が消灯	インターフェイス上にリンクが存在しません。
リンク (オレンジ)	インターフェイス上のトラフィックの速度が 10 Mb または 100 Mb です。
リンク (緑)	インターフェイス上のトラフィックの速度が 1 Gb です。
アクティビティ (点滅する緑)	インターフェイス上にリンクが存在し、トラフィックが通過しています。

## クアドポート 1000BASE-SX ファイバ非バイパス NetMod

クアドポート 1000BASE-SX ファイバ非バイパス NetMod には、4 つのファイバポートと、リンク LED とアクティビティ LED があります。



ファイバインターフェイス上のリンク LED とアクティビティ LED については、次の表を参照してください。

表 2-23 非バイパス ファイバリンク/アクティビティ LED

Status (ステータス)	説明
上 (アクティビティ)	インラインまたはパッシブ インターフェイスの場合: インターフェイス上にアクティビティが存在する場合にライトが点滅します。消灯している場合は、アクティビティが存在しません。
下部 (リンク)	インライン インターフェイスの場合: インターフェイス上にリンクが存在する場合にライトが点灯します。消灯している場合は、リンクが存在しません。 パッシブ インターフェイスの場合: ライトが常時点灯します。

次の表に、光ファイバ インターフェイスの光パラメータの説明を示します。

表 2-24 1000BASE-SX NetMod 光パラメータ

パラメータ	1000BASE-SX
光コネクタ	LC デュプレックス
ビット レート	1000 Mbps
ポー レート/符号化/許容値	1250 Mbps 8b/10b 符号化
光インターフェイス	マルチモード
動作距離	656 フィート (200 m) (62.5 $\mu$ m/125 $\mu$ m ファイバの場合) 1640 フィート (500 m) (50 $\mu$ m/125 $\mu$ m ファイバの場合)
トランスミッタ波長	770-860 nm (標準 850 nm)
最大平均出射パワー	0 dBm
最小平均出射パワー	-9.5 dBm
レシーバでの最大平均パワー	0 dBm
レシーバ感度	-17 dBm

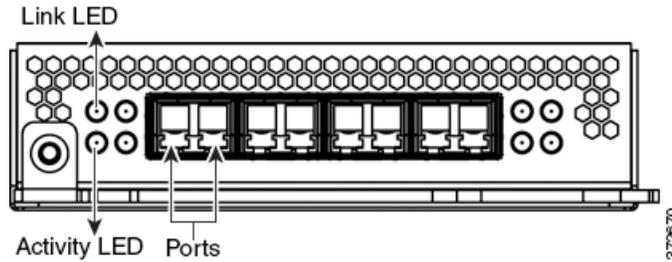
## クアドポート 10GBASE (MMSR または SMLR) ファイバ非バイパス NetMod

クアドポート 10GBASE (MMSR または SMLR) ファイバ非バイパス NetMod には、4 つのファイバポートと、リンク LED とアクティビティ LED があります。



### 注意

クアドポート 10GBASE 非バイパス NetMod には、取り外し不可能な SFP が含まれています。SFP を取り外そうとすると、モジュールが破損することがあります。



次の表に、光ファイバインターフェイスのリンク LED とアクティビティ LED の説明を示します。

表 2-25 ファイバリンク/アクティビティ LED

Status(ステータス)	説明
上	インラインまたはパッシブ インターフェイスの場合: インターフェイス上にアクティビティが存在する場合にライトが点滅します。消灯している場合は、アクティビティが存在しません。
下部	インライン インターフェイスの場合: インターフェイス上にリンクが存在する場合にライトが点灯します。消灯している場合は、リンクが存在しません。 パッシブ インターフェイスの場合: ライトが常時点灯します。

次の表に、ファイバインターフェイスの光パラメータの説明を示します。

表 2-26 10GBASE MMSR および SMLR NetMod の光パラメータ

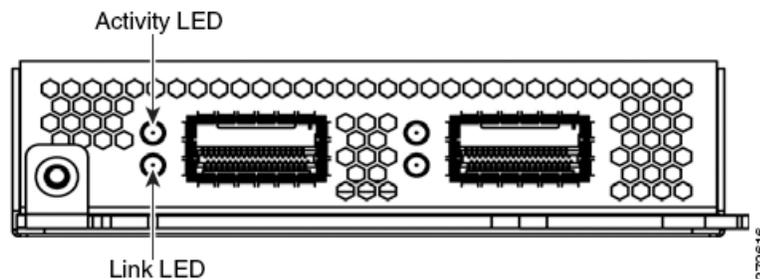
パラメータ	10GBASE MMSR	10GBASE SMLR
光コネクタ	LC デュプレックス	LC デュプレックス
ビット レート	10.000 Gbps	10.000 Gbps
ボー レート/ 符号化/許容値	10.3125 Gbps 64/66b 符号化 +/- 100 ppm	10.3125 Gbps 64/66b 符号化 +/- 100 ppm
光インターフェイス	マルチモード	シングル モードのみ
動作距離	840-860 nm (標準 850 nm) 85 フィート (26 m) ~ 108 フィート (33 m) (62.5 μm/125 μm ファイバ(それぞれモデル BW 160 ~ 200)の場合) 216 フィート (66 m) ~ 269 フィート (82 m) (50Hμm/125 μm ファイバ(それぞれモデル BW 400 ~ 500)の場合) 980 フィート (300 m) までの距離では高品質 (OM3) ファイバを利用できます。 最短距離(すべて): 6 フィート (2 m)	1270-1355 nm (標準 1310 nm) 6 フィート ~ 6.2 マイル (2 m ~ 10 km) 9 μm / 125 μm ファイ バの場合
トランスミッタ波長	840-860 nm (標準 850 nm)	1270-1355 nm (標準 1310 nm)

表 2-26 10GBASE MMSR および SMLR NetMod の光パラメータ (続き)

パラメータ	10GBASE MMSR	10GBASE SMLR
最大平均出射パワー	-1 dBm	-0.5 dBm
最小平均出射パワー	-7.3 dBm	-8.2 dBm
レシーバでの最大平均 パワー	-1 dBm	-0.5 dBm
レシーバ感度	-9.9 dBm	-14.4 dBm

## スタッキング モジュール

スタッキング モジュールには、8000 シリーズスタッキング ケーブル用の 2 つの接続ポートと、アクティビティ LED とリンク LED が付属しています。



次の 8000 シリーズモデルではオプションとしてスタック モジュールを使用できます。

- Firepower 8140 および 8250
- Firepower および AMP 8350

スタック モジュールは次の 8000 シリーズスタック構成に含まれます。

- Firepower 8260、8270、および 8290
- Firepower および AMP 8360、8370、および 8390

次の表に、スタック構成 LED の説明を示します。

表 2-27 スタッキング LED

Status (ステータス)	説明
上	<p>インターフェイス上のアクティビティを示します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 点滅するライトは、インターフェイス上にアクティビティが存在することを示します。</li> <li>• 消灯は、アクティビティが存在しないことを示します。</li> </ul>
下部	<p>インターフェイス上にリンクが存在するかどうかを示します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 点灯は、インターフェイス上にリンクが存在することを示します。</li> <li>• 消灯は、リンクが存在しないことを示します。</li> </ul>

