



Cisco Catalyst 9400 シリーズ ラインカードの取り付けに関する注意事項

Cisco Catalyst 9400 シリーズ ラインカードの取り付けに関する注意事項 2

Cisco Catalyst 9400 シリーズ ラインカードの機能 3

Cisco Catalyst 9400 シリーズ ラインカードの LED 36

ラインカードの取り外しと交換 37

関連資料 42

通知 44

改訂：2023年12月20日

Cisco Catalyst 9400 シリーズ ラインカードの取り付けに関する注意事項

このドキュメントでは、使用可能なすべてのラインカードの機能について説明し、シャーシ内のラインカードを正しく取り外して交換する方法について説明します。

表 1: 製品番号：

C9400-LC-12QC、C9400-LC-12QC= (スペア)	C9400-LC-48P、C9400-LC-48P= (スペア)
C9400-LC-24S、C9400-LC-24S= (スペア)	C9400-LC-48S、C9400-LC-48S= (スペア)
C9400-LC-24XS、C9400-LC-24XS= (スペア)	C9400-LC-48T、C9400-LC-48T= (スペア)
C9400-LC-24XY、C9400-LC-24XY= (スペア)	C9400-LC-48U、C9400-LC-48U= (スペア)
C9400-LC-48H、C9400-LC-48H= (スペア)	C9400-LC-48UX、C9400-LC-48UX= (スペア)
C9400-LC-48HN、C9400-LC-48HN= (スペア)	C9400-LC-48XS、C9400-LC-48XS= (スペア)
C9400-LC-48HX、C9400-LC-48HX= (スペア)	-

次の表に、使用可能な各ラインカードと互換性および非互換性のあるスーパーバイザモジュールの概要を示します。

表 2: スーパーバイザモジュールとラインカードの互換性の概要

-	C9400-SUP-1	C9400-SUP-1XL	C9400-SUP-1XL-Y	C9400X-SUP-2	C9400X-SUP-2XL
C9400-LC-12QC	いいえ	いいえ	いいえ	はい	はい
C9400-LC-24S	はい	はい	はい	はい	はい
C9400-LC-24XS	はい	はい	はい	はい	はい
C9400-LC-24XY	いいえ	いいえ	いいえ	はい	はい
C9400-LC-48H	はい	はい	はい	はい	はい
C9400-LC-48HN	はい	はい	はい	はい	はい
C9400-LC-48HX	いいえ	いいえ	いいえ	はい	はい
C9400-LC-48P	はい	はい	はい	はい	はい
C9400-LC-48S	はい	はい	はい	はい	はい
C9400-LC-48T	はい	はい	はい	はい	はい

-	C9400-SUP-1	C9400-SUP-1XL	C9400-SUP-1XL-Y	C9400X-SUP-2	C9400X-SUP-2XL
C9400-LC-48U	はい	はい	はい	はい	はい
C9400-LC-48UX	はい	はい	はい	はい	はい
C9400-LC-48XS	いいえ	いいえ	いいえ	はい	はい



警告 ステートメント 1071 - 警告の定義

安全上の重要な注意事項

装置の取り扱い作業を行うときは、電気回路の危険性に注意し、一般的な事故防止対策に留意してください。使用、設置、電源への接続を行う前にインストール手順を読んでください。各警告の最後に記載されているステートメント番号を基に、装置の安全についての警告を参照してください。

SAVE THESE INSTRUCTIONS



Cisco Catalyst 9400 シリーズ ラインカードの機能

以下の表に、各ラインカードモジュールの簡単な説明、最大帯域幅、ポート密度の最小値と最大値、シャーシのサポート情報、および制限（ある場合）を示します。

ギガビットおよびマルチギガビットイーサネットラインカード

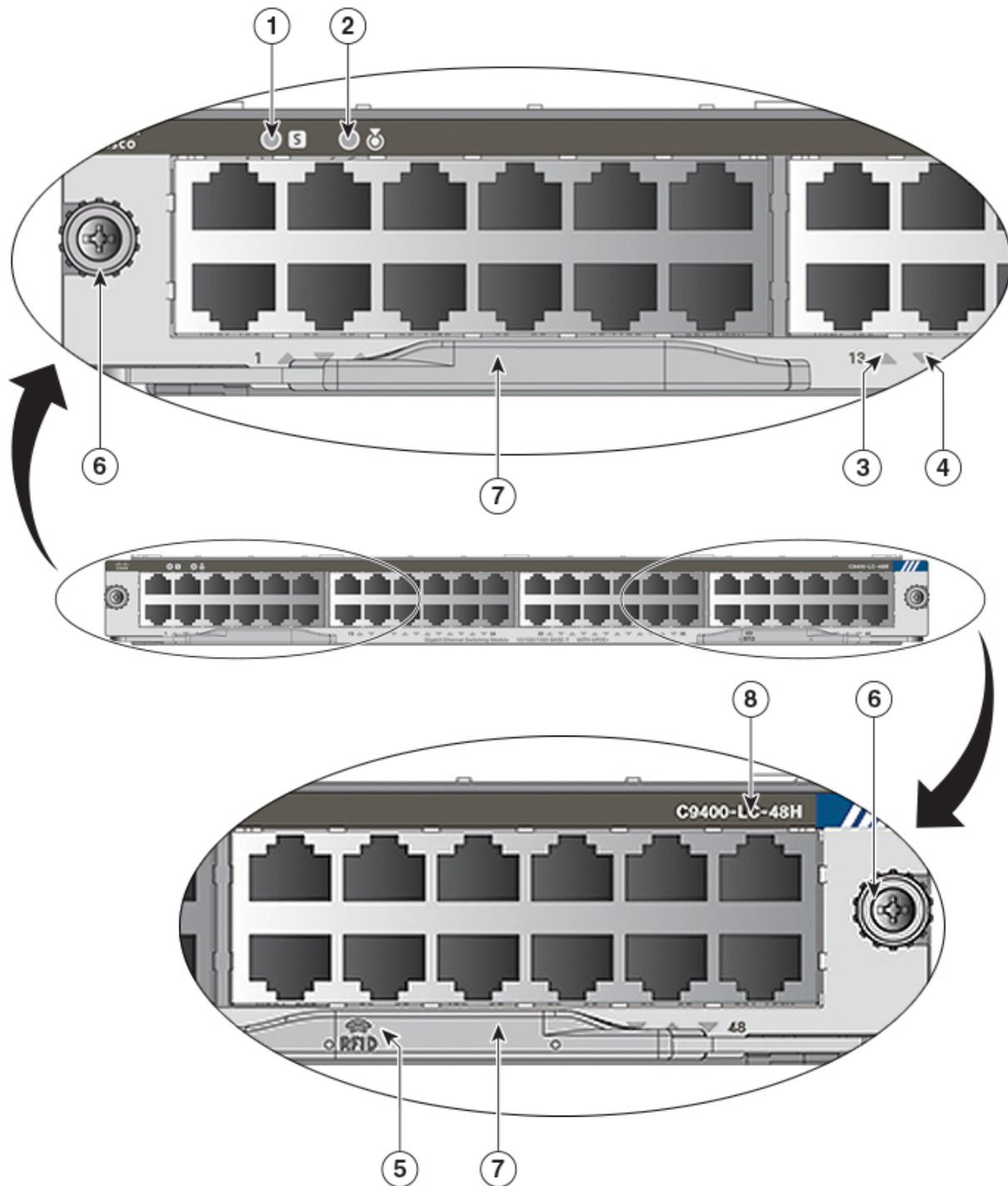
Cisco Catalyst 9400 シリーズ 48 ポート UPOE+ 10/100/1000 モジュール (C9400-LC-48H)

説明	<p>48 ポート、48 個の RJ45 ポートそれぞれで最大 90 W の Cisco UPOE+ をサポートする 10/100/1000 BASE-T ギガビットイーサネット、IEEE 802.3bt 準拠モジュール。</p> <ul style="list-style-type: none"> • IEEE 1588/802.1as 対応のハードウェア：ビデオおよびオーディオのアプリケーションのネットワーク上での同期に Precision Time Protocol (PTP) を使用。 • Cisco Phone Discovery、IEEE 802.3af、IEEE 802.3at および IEEE 802.3bt をサポート。 • Energy Efficient Ethernet (EEE) をサポート • PoE ケーブル損失管理をサポート • バックプレーンからの直接電力供給による節電 • 前面に向けたパッシブ RFID タグを内蔵しています (取り外し不可)。このタグは超高周波 (UHF) RFID 技術を使用しているため、互換性のあるソフトウェアを搭載した RFID リーダーが必要です。詳細については、『Radio Frequency Identification (RFID) on Cisco Catalyst 9000 Family Switches』 [英語] を参照してください。 • 次のラインカード機能は、ソフトウェアで構成します。詳細については、ソフトウェア コンフィギュレーション ガイドを参照してください。 <ul style="list-style-type: none"> • ポートあたりの電力消費測定を提供 • 各ポートの最大電力消費を指定可能 • PoE 電源構成をサポート • 10 スロット (Catalyst 9410R スイッチ) シャーシには最大 384 個の 1Gbps ポートがありますが、最大 260 個の 90 W PoE ポートを同時にサポートできます。
最大帯域幅	48 Gbps、全二重ノンブロッキングトラフィック
ポート密度の最小値と最大値 ¹	<ul style="list-style-type: none"> • Catalyst 9404R スイッチ：48/96 • Catalyst 9407R スイッチ：48/240 • Catalyst 9410R スイッチ：48/384
スーパーバイザモジュールの互換性	C9400-SUP-1、C9400-SUP-1XL、C9400-SUP-1XL-Y、C9400X-SUP-2、および C9400X-SUP-2XL。「 表 2: スーパーバイザモジュールとラインカードの互換性の概要 」も参照してください。

<p>サポートと制限</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 任意の非スーパーバイザ モジュール スロットに取り付けることができます。 • シャーシの電源構成が PoE バジェットを適切にサポートすることを確認します。電力バジェットの見積もり、および特定の PoE 構成の電源要件の決定には、Cisco Power Calculator を使用します。 • 従来のシスコ給電デバイス（7910、7940、7960 IP Phone、AP350 ワイヤレスアクセスポイントなど）によっては、IEEE 802.3bt 規格で定義されているとおりのタイプ 4 の電源装置（PSE）との互換性がない場合があります。接続されている場合、PSE は、受電デバイスに電力を供給する試みが定期的に試行されるたびに「Tstart」または「Imax」の障害を報告します。これらの従来のシスコ給電デバイスを引き続き使用するには、それらを Cisco PoE+/UPOE PSE に接続します。 • C9400-LC-48H ラインカードは、Cisco IOS XE Gibraltar 16.12.1 以降でサポートされます。 <p>ラインカードを挿入する前に、デバイスソフトウェアが Cisco IOS XE Gibraltar 16.12.1 またはそれ以降のリリースであることを確認してください。</p> <p>Cisco IOS XE Gibraltar 16.12.1 からそれ以前のリリースにデバイスソフトウェアをダウングレードする前に、必ず C9400-LC-48H ラインカードを取り外してください。</p>
----------------	---

¹ 単一スイッチで使用可能なポートの数

図 1: C9400-LC-48H ラインカードの前面図



356180

1	STATUS LED	5	ラインカードの無線周波数識別子 (RFID)
2	LOCATE (青色ビーコン) LED	6	非脱落型ネジ

3	上の列にあるポートの PORT LINK LED	7	イジェクト レバー
4	下の列にあるポートの PORT LINK LED	8	モデルまたは製品番号

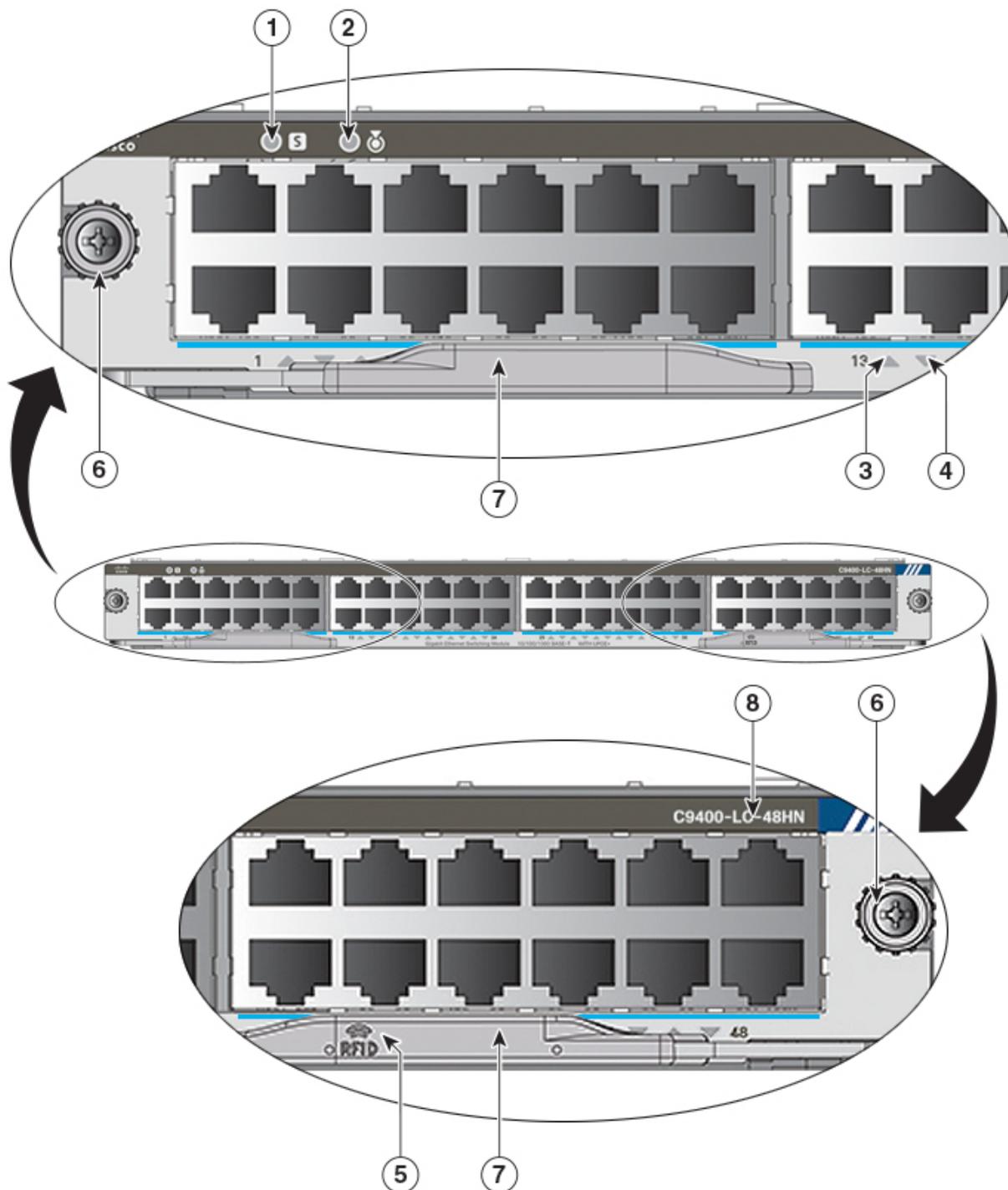
Cisco Catalyst 9400 シリーズ 48ポート UPOE+ 100Mbps/1G/2.5G/5G マルチギガビット モジュール (C9400-LC-48HN)

説明	<p>48 ポート、48 個の RJ45 ポートそれぞれで最大 90 W の Cisco UPOE+ をサポートする 100 Mbps/1G/2.5G/5 G BASE-T マルチギガビット イーサネット モジュール。</p> <ul style="list-style-type: none"> • IEEE 1588/802.1as 対応のハードウェア：ビデオおよびオーディオのアプリケーションのネットワーク上での同期に Precision Time Protocol (PTP) を使用。 • Cisco UPOE+、PoE+、および PoE 機能： <ul style="list-style-type: none"> • 48 ポートすべてで同時に 1 ポートあたり最大 90 W を供給します。 4 スロット (Catalyst 9404R スイッチ) シャーシには最大 96 個のポートがありますが、最大 96 個の 90 W ポートも同時にサポートできます。 7 スロット (Catalyst 9407R スイッチ) シャーシには最大 240 個のポートがありますが、最大 237 個の 90 W ポートも同時にサポートできます。 10 スロット (Catalyst 9410R スイッチ) シャーシには最大 384 個のポートがありますが、最大 233 個の 90 W ポートも同時にサポートできます。 • 48 個のポートすべてで IEEE802.3af、IEEE802.3at、および IEEE802.3bt をサポート (DC は切断)。 • 0 (最高の優先度) から 7 (最低の優先度) までの優先度レベルに基づいて PoE 緊急時シャットダウンをサポート。 • Energy Efficient Ethernet (EEE) をサポート • PoE ケーブル損失管理をサポート • 次のラインカード機能は、ソフトウェアで構成します。詳細については、ソフトウェア コンフィギュレーション ガイドを参照してください。 <ul style="list-style-type: none"> • ポートあたりの電力消費測定を提供 • 各ポートの最大電力消費を指定可能 • PoE 電源構成をサポート • 前面に向けたパッシブ RFID タグを内蔵しています。タグは超高周波 (UHF) RFID 技術を使用しているため、互換性のあるソフトウェアを搭載した RFID リーダが必要です。詳細については、『Radio Frequency Identification (RFID) on Cisco Catalyst 9000 Family Switches』 [英語] を参照してください。
----	---

最大帯域幅	<p>240 Gbps、全二重ノンブロッキングトラフィック。</p> <p>この値は、このラインカードでサポートされる最大帯域幅です。使用するシャーシとスーパーバイザモジュールの組み合わせによって、最終的に使用可能な帯域幅が決まります。詳細については、『Cisco Catalyst 9400 Series Switch Line Cards Data Sheet』を参照してください。</p>
ポート密度の最小値と最大値 ²	<ul style="list-style-type: none"> • Catalyst 9404R スイッチ：48/96 • Catalyst 9407R スイッチ：48/240 • Catalyst 9410R スイッチ：48/384
スーパーバイザモジュールの互換性	<p>C9400-SUP-1、C9400-SUP-1XL、C9400-SUP-1XL-Y、C9400X-SUP-2、およびC9400X-SUP-2XL。「表 2: スーパーバイザモジュールとラインカードの互換性の概要」も参照してください。</p>
サポートと制限	<ul style="list-style-type: none"> • 任意の非スーパーバイザモジュールスロットに取り付けることができます。 • シャーシの電源構成が PoE バジレットを適切にサポートすることを確認します。電力バジレットの見積もり、および特定の PoE 構成の電源要件の決定には、Cisco Power Calculator を使用します。 • 従来のシスコ給電デバイス（7910、7940、7960 IP Phone、AP350 ワイヤレスアクセスポイントなど）によっては、IEEE 802.3bt 規格で定義されているとおりのタイプ 4 の電源装置（PSE）との互換性がない場合があります。接続されている場合、PSE は、受電デバイスに電力を供給する試みが定期的に試行されるたびに「Tstart」または「Imax」の障害を報告します。これらの従来のシスコ給電デバイスを引き続き使用するには、それらを Cisco PoE+/UPOE PSE に接続します。 • C9400-LC-48HN ラインカードは、Cisco IOS XE Bengaluru 17.5.1 以降でサポートされます。 <p>ラインカードを挿入する前に、デバイスソフトウェアが Cisco IOS XE Bengaluru 17.5.1 またはそれ以降のリリースであることを確認してください。</p> <p>Cisco IOS XE Bengaluru 17.5.1 からそれ以前のリリースにデバイスソフトウェアをダウングレードする前に、必ず C9400-LC-48HN ラインカードを取り外してください。</p>

² 単一スイッチで使用可能なポートの数

図 2: C9400-LC-48HN ラインカードの前面図



356897

1	STATUS LED	5	ラインカードの無線周波数識別子 (RFID)
2	LOCATE (青色ビーコン) LED	6	非脱落型ネジ

3	上の列にあるポートの PORT LINK LED	7	イジェクト レバー
4	下の列にあるポートの PORT LINK LED	8	モデルまたは製品番号

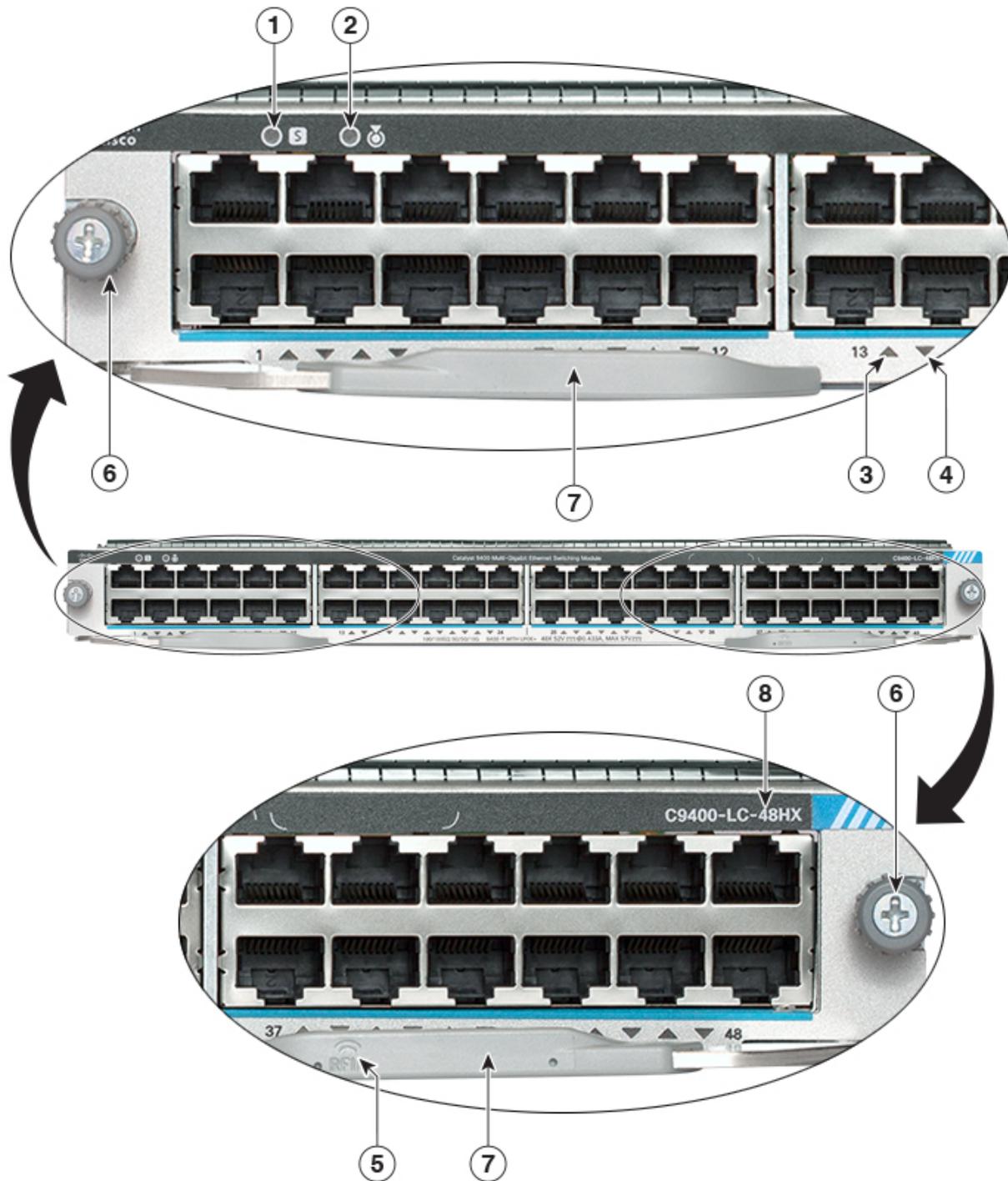
Cisco Catalyst 9400 シリーズ 48 ポート UPOE+ 100 Mbps/1G/2.5G/5G/10G マルチギガビットモジュール (C9400-LC-48HX)

<p>説明</p>	<p>48 ポート、48 個の RJ45 ポートそれぞれで最大 90 W の Cisco UPOE+ をサポートする 100 Mbps/1G/2.5G/5G/10G BASE-T マルチギガビットイーサネットモジュール。</p> <ul style="list-style-type: none"> • IEEE 1588/802.1as 対応のハードウェア：ビデオおよびオーディオのアプリケーションのネットワーク上での同期に Precision Time Protocol (PTP) を使用。 • IEEE 802.1AE (MACsec-256) をハードウェアで実現 • Cisco UPoE+、PoE+、および PoE 機能： <ul style="list-style-type: none"> • 48 ポートすべてで同時に 1 ポートあたり最大 90 W を供給します。 4 スロット (Catalyst 9404R スイッチ) シャーシには最大 96 個のポートがありますが、最大 96 個の 90 W ポートも同時にサポートできます。 7 スロット (Catalyst 9407R スイッチ) シャーシには最大 240 個のポートがありますが、最大 226 個の 90 W ポートも同時にサポートできます。 10 スロット (Catalyst 9410R スイッチ) シャーシには最大 384 個のポートがありますが、最大 224 個の 90 W ポートも同時にサポートできます。 • 48 個のポートすべてで IEEE802.3af、IEEE802.3at、および IEEE802.3bt をサポート (DC は切断)。 • 0 (最高の優先度) から 7 (最低の優先度) までの優先度レベルに基づいて PoE 緊急時シャットダウンをサポート。 • Energy Efficient Ethernet (EEE) をサポート • PoE ケーブル損失管理をサポート • 次のラインカード機能は、ソフトウェアで構成します。詳細については、ソフトウェア コンフィギュレーションガイドを参照してください。 <ul style="list-style-type: none"> • ポートあたりの電力消費測定を提供 • 各ポートの最大電力消費を指定可能 • PoE 電源構成をサポート • 前面に向けたパッシブ RFID タグを内蔵しています (取り外し不可)。このタグは超高周波 (UHF) RFID 技術を使用しているため、互換性のあるソフトウェアを搭載した RFID リーダーが必要です。詳細については、『Radio Frequency Identification (RFID) on Cisco Catalyst 9000 Family Switches』 [英語] を参照してください。
-----------	---

最大帯域幅	<p>480 Gbps</p> <p>この値は、このラインカードでサポートされる最大帯域幅です。使用するシャーシとスーパーバイザモジュールの組み合わせによって、最終的に使用可能な帯域幅が決まります。詳細については、『Cisco Catalyst 9400 Series Switch Line Cards Data Sheet』を参照してください。</p>
ポート密度の最小値と最大値 ³	<ul style="list-style-type: none"> • Catalyst 9404R スイッチ：48/96 • Catalyst 9407R スイッチ：48/240 • Catalyst 9410R スイッチ：48/384
スーパーバイザモジュールの互換性	<p>C9400X-SUP-2 および C9400X-SUP-2XL のみ。「表 2: スーパーバイザモジュールとラインカードの互換性の概要」も参照してください。</p>
サポートと制限	<ul style="list-style-type: none"> • 任意の非スーパーバイザモジュールスロットに取り付けることができます。 • シャーシの電源構成が PoE バジレットを適切にサポートすることを確認します。電力バジレットの見積もり、および特定の PoE 構成の電源要件の決定には、Cisco Power Calculator を使用します。 • 従来のシスコ給電デバイス（7910、7940、7960 IP Phone、AP350 ワイヤレスアクセスポイントなど）によっては、IEEE 802.3bt 規格で定義されているとおりのタイプ 4 の電源装置（PSE）との互換性がない場合があります。接続されている場合、PSE は、受電デバイスに電力を供給する試みが定期的に試行されるたびに「Tstart」または「Imax」の障害を報告します。これらの従来のシスコ給電デバイスを引き続き使用するには、それらを Cisco PoE+/UPOE PSE に接続します。 • C9400-LC-48HX ラインカードは、Cisco IOS XE Cupertino 17.8.1 以降でサポートされます。 ラインカードを挿入する前に、デバイスソフトウェアが Cisco IOS XE Cupertino 17.8.1 またはそれ以降のリリースであることを確認してください。 Cisco IOS XE Cupertino 17.8.1 からそれ以前のリリースにデバイスソフトウェアをダウングレードする前に、必ず C9400-LC-48HX ラインカードを取り外してください。

³ 単一スイッチで使用可能なポートの数

図 3: C9400-LC-48HX ラインカードの前面図



357802

1	STATUS LED	5	ラインカードの無線周波数識別子 (RFID)
2	LOCATE (青色ビーコン) LED	6	非脱落型ネジ

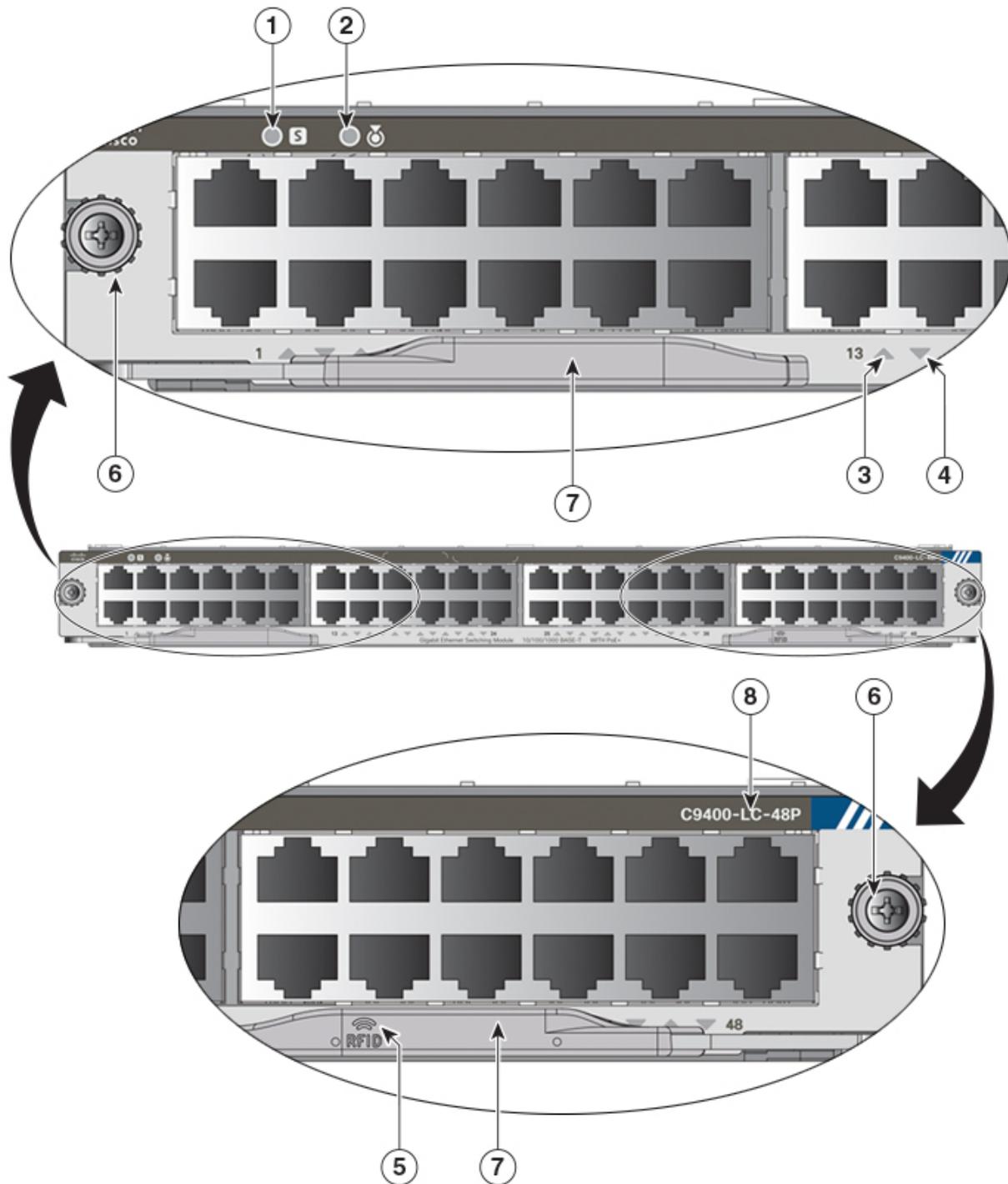
3	上の列にあるポートの PORT LINK LED	7	イジェクト レバー
4	下の列にあるポートの PORT LINK LED	8	モデルまたは製品番号

Cisco Catalyst 9400 シリーズ 48 ポート ギガビット イーサネット POE/POE+ モジュール (C9400-LC-48P)

説明	<p>48 ポート、48 個のポートそれぞれで最大 30 W をサポートする 10/100/1000 BASE-T ギガビット イーサネット モジュール。</p> <ul style="list-style-type: none"> • IEEE 1588/802.1as 対応のハードウェア：ビデオおよびオーディオのアプリケーションのネットワーク上での同期に Precision Time Protocol (PTP) を使用。 • Energy Efficient Ethernet (EEE) をサポート。 • 各ポートの最大電力消費を指定可能 • PoE ケーブル損失管理をサポート • EnergyWise 3.0 をサポート。 • 前面に向けたパッシブ RFID タグを内蔵しています (取り外し不可)。このタグは超高周波 (UHF) RFID 技術を使用しているため、互換性のあるソフトウェアを搭載した RFID リーダが必要です。詳細については、『Radio Frequency Identification (RFID) on Cisco Catalyst 9000 Family Switches』 [英語] を参照してください。
最大帯域幅	48 Gbps、全二重ノンブロッキングトラフィック
ポート密度の最小値と最大値 ⁴	<ul style="list-style-type: none"> • Catalyst 9404R スイッチ：48/96 • Catalyst 9407R スイッチ：48/240 • Catalyst 9410R スイッチ：48/384
スーパーバイザモジュールの互換性	C9400-SUP-1、C9400-SUP-1XL、C9400-SUP-1XL-Y、C9400X-SUP-2、および C9400X-SUP-2XL。「 表 2：スーパーバイザモジュールとラインカードの互換性の概要 」も参照してください。
サポートと制限	任意の非スーパーバイザモジュールスロットに取り付けることができます。その他の制限はありません。

⁴ 単一スイッチで使用可能なポートの数

図 4: C9400-LC-48P ラインカードの前面図



355428

1	STATUS LED	5	ラインカードの無線周波数識別子 (RFID)
2	LOCATE (青色ビーコン) LED	6	非脱落型ネジ

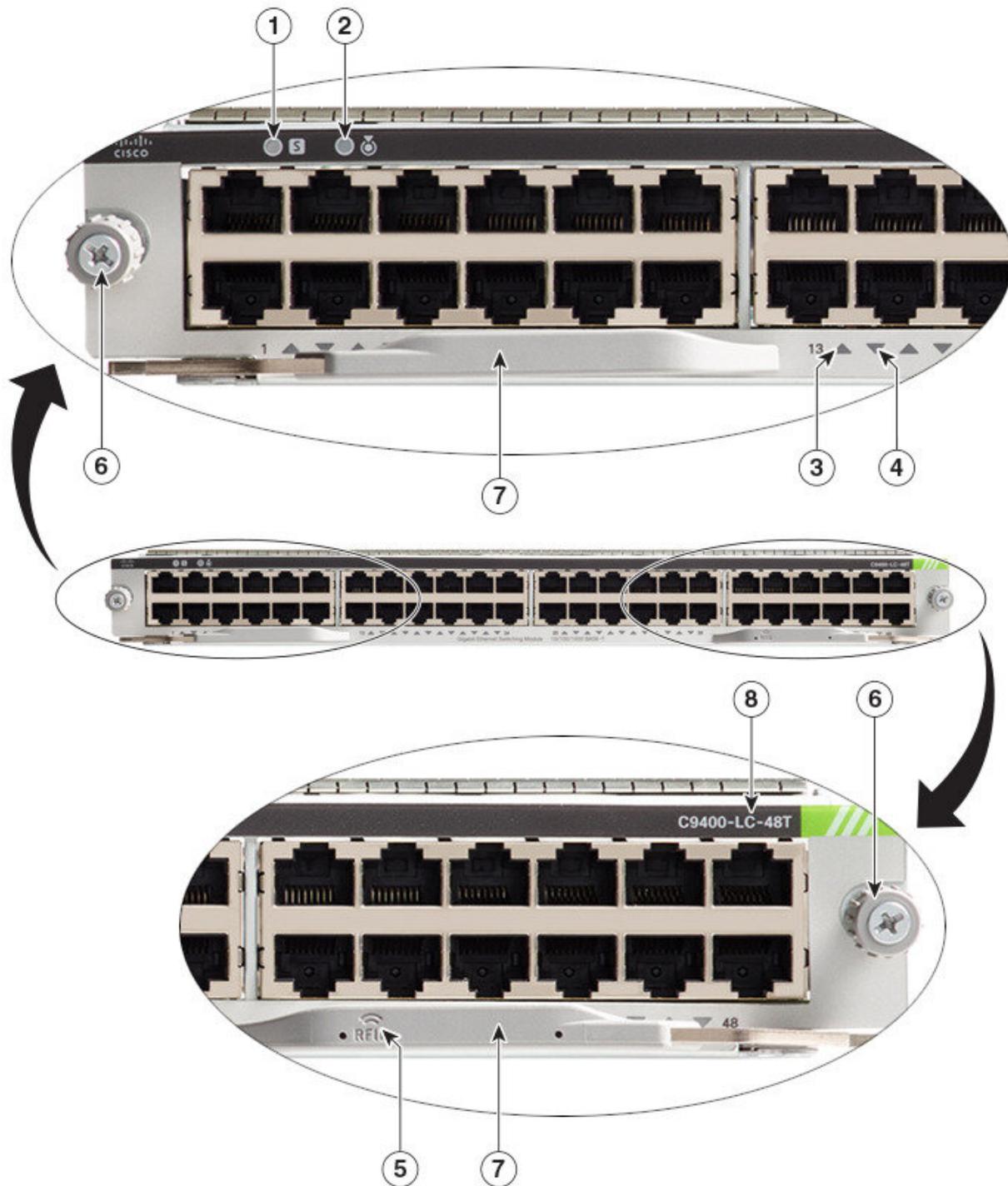
3	上の列にあるポートの PORT LINK LED	7	イジェクト レバー
4	下の列にあるポートの PORT LINK LED	8	モデルまたは製品番号

Cisco Catalyst 9400 シリーズ 48 ポート 10/100/1000 モジュール (C9400-LC-48T)

説明	<p>48 ポート 10/100/1000 BASE-T ギガビット イーサネット モジュール</p> <ul style="list-style-type: none"> • IEEE 1588/802.1as 対応のハードウェア：ビデオおよびオーディオのアプリケーションのネットワーク上での同期に Precision Time Protocol (PTP) を使用。 • Energy Efficient Ethernet (EEE) をサポート • 前面に向いたパッシブ RFID タグを内蔵しています (取り外し不可)。このタグは超高周波 (UHF) RFID 技術を使用しているため、互換性のあるソフトウェアを搭載した RFID リーダーが必要です。詳細については、『Radio Frequency Identification (RFID) on Cisco Catalyst 9000 Family Switches』 [英語] を参照してください。
最大帯域幅	48 Gbps、全二重ノンブロッキング トラフィック。
ポート密度の最小値と最大値 ⁵	<ul style="list-style-type: none"> • Catalyst 9404R スイッチ：48/96 • Catalyst 9407R スイッチ：48/240 • Catalyst 9410R スイッチ：48/384
スーパーバイザモジュールの互換性	C9400-SUP-1、C9400-SUP-1XL、C9400-SUP-1XL-Y、C9400X-SUP-2、および C9400X-SUP-2XL。「 表 2：スーパーバイザモジュールとラインカードの互換性の概要 」も参照してください。
サポートと制限	任意の非スーパーバイザモジュールスロットに取り付けることができます。その他の制限はありません。

⁵ 単一スイッチで使用可能なポートの数

図 5: C9400-LC-48T ラインカードの前面図



355144

1	STATUS LED	5	ラインカードの無線周波数識別子 (RFID)
2	LOCATE (青色ビーコン) LED	6	非脱落型ネジ

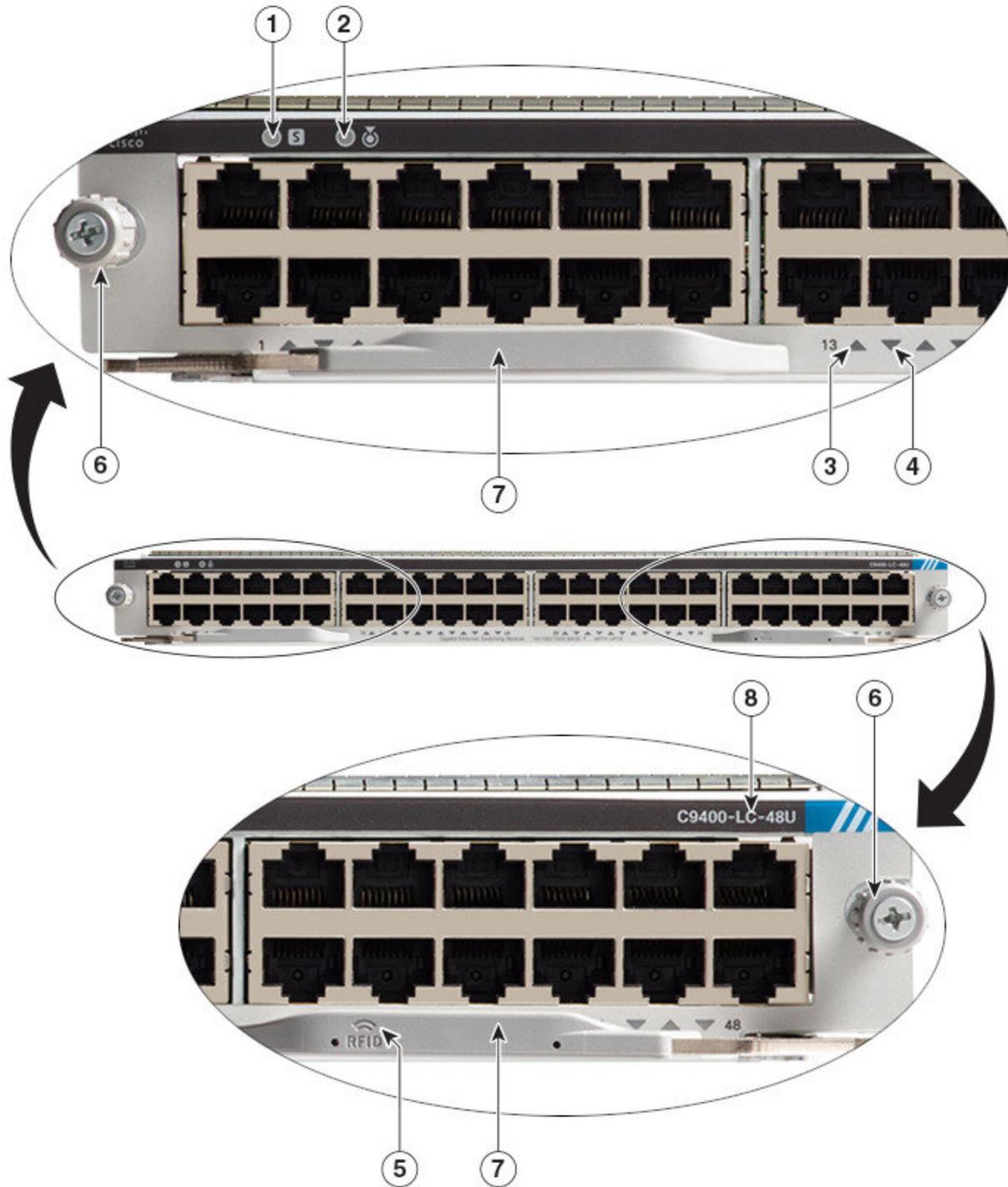
3	上の列にあるポートの PORT LINK LED	7	イジェクト レバー
4	下の列にあるポートの PORT LINK LED	8	モデルまたは製品番号

Cisco Catalyst 9400 シリーズ 48 ポート UPOE 10/100/1000 モジュール (C9400-LC-48U)

説明	<p>48 ポート、48 個の RJ45 ポートそれぞれで最大 60W の Cisco UPOE をサポートする 10/100/1000 BASE-T ギガビット イーサネット モジュール。</p> <ul style="list-style-type: none"> • IEEE 1588/802.1as 対応のハードウェア：ビデオおよびオーディオのアプリケーションのネットワーク上での同期に Precision Time Protocol (PTP) を使用。 • Cisco Phone Discovery、IEEE802.3af、および IEEE802.3at をサポート。 • Energy Efficient Ethernet (EEE) をサポート • PoE ケーブル損失管理をサポート • バックプレーンからの直接電力供給による節電 • 前面に向けたパッシブ RFID タグを内蔵しています (取り外し不可)。このタグは超高周波 (UHF) RFID 技術を使用しているため、互換性のあるソフトウェアを搭載した RFID リーダーが必要です。詳細については、『Radio Frequency Identification (RFID) on Cisco Catalyst 9000 Family Switches』 [英語] を参照してください。 • 次のラインカード機能は、ソフトウェアで構成します。詳細については、ソフトウェア コンフィギュレーション ガイドを参照してください。 <ul style="list-style-type: none"> • ポートあたりの電力消費測定を提供 • 各ポートの最大電力消費を指定可能 • PoE 電源構成をサポート
最大帯域幅	48 Gbps、全二重ノンブロッキング トラフィック。
ポート密度の最小値と最大値 ⁶	<ul style="list-style-type: none"> • Catalyst 9404R スイッチ：48/96 • Catalyst 9407R スイッチ：48/240 • Catalyst 9410R スイッチ：48/384
スーパーバイザモジュールの互換性	C9400-SUP-1、C9400-SUP-1XL、C9400-SUP-1XL-Y、C9400X-SUP-2、および C9400X-SUP-2XL。「 表 2：スーパーバイザモジュールとラインカードの互換性の概要 」も参照してください。
サポートと制限	<ul style="list-style-type: none"> • 任意の非スーパーバイザ モジュール スロットに取り付けることができます。 • シャーシの電源構成が PoE バジレットを適切にサポートすることを確認します。電力バジレットの見積もり、および特定の PoE 構成の電源要件の決定には、Cisco Power Calculator を使用します。

⁶ 単一スイッチで使用可能なポートの数

図 6: C9400-LC-48U ラインカードの前面図



355145

1	STATUS LED	5	ラインカードの無線周波数識別子 (RFID)
---	------------	---	------------------------

2	LOCATE (青色ビーコン) LED	6	非脱落型ネジ
3	上の列にあるポートの PORT LINK LED	7	イジェクト レバー
4	下の列にあるポートの PORT LINK LED	8	モデルまたは製品番号

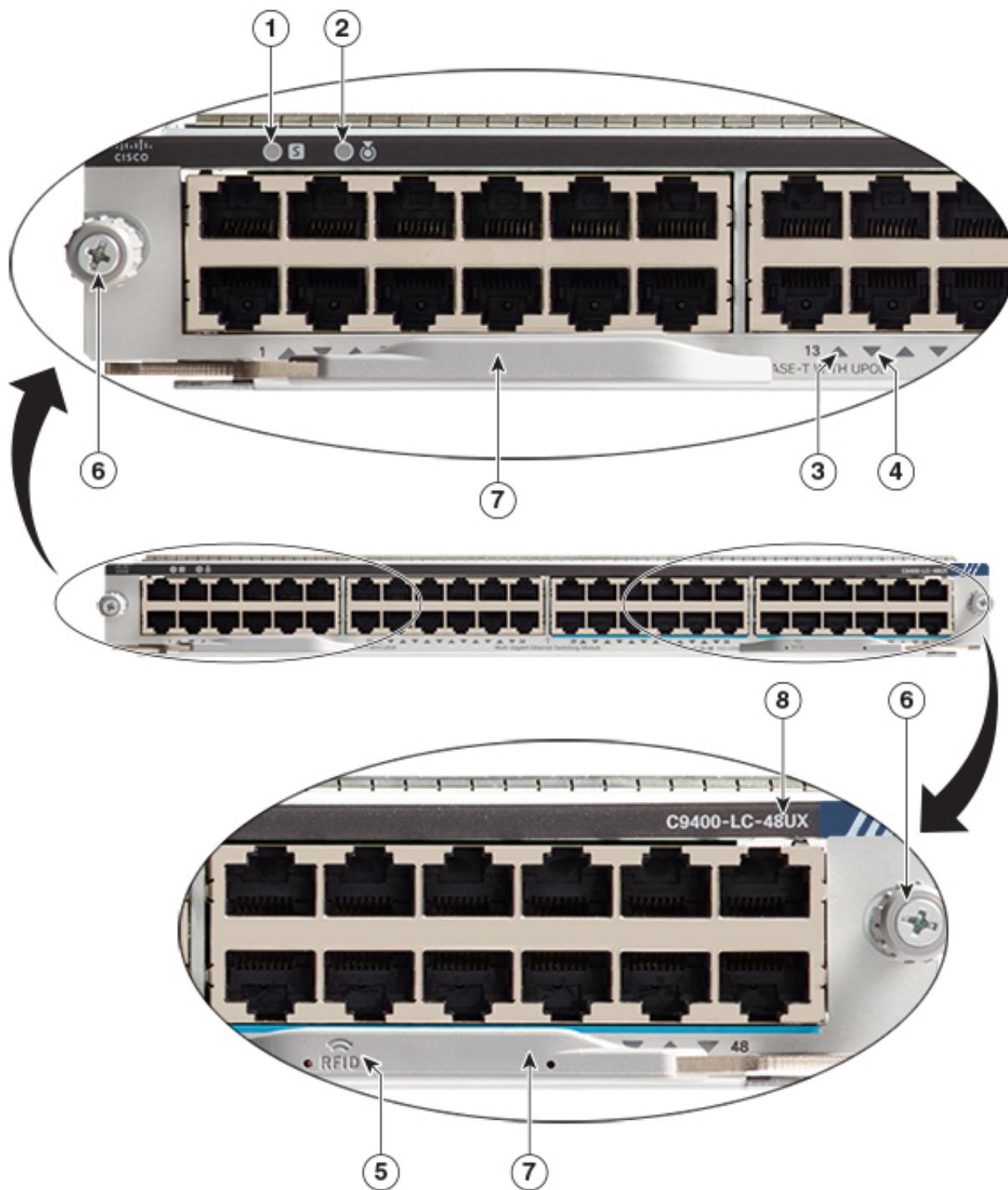
Cisco Catalyst 9400 シリーズ 48 ポート UPOE マルチギガビット モジュール (C9400-LC-48UX)

説明	<p>48 ポート、UPOE マルチギガビット イーサネット モジュール：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 24 ポート (ポート 1 ~ 24) 1G POE/POE+/UPOE • 24 ポート (ポート 25 ~ 48) マルチギガビット (mGig) POE/POE+/UPOE • IEEE 1588/802.1as 対応のハードウェア：ビデオおよびオーディオのアプリケーションのネットワーク上での同期に Precision Time Protocol (PTP) を使用。 • Cisco Phone Discovery、IEEE802.3af、および IEEE802.3at をサポート。 • Energy Efficient Ethernet (EEE) をサポート • PoE ケーブル損失管理をサポート • バックプレーンからの直接電力供給による節電 • 前面に向けたパッシブ RFID タグを内蔵しています (取り外し不可)。このタグは超高周波 (UHF) RFID 技術を使用しているため、互換性のあるソフトウェアを搭載した RFID リーダーが必要です。詳細については、『Radio Frequency Identification (RFID) on Cisco Catalyst 9000 Family Switches』 [英語] を参照してください。 • 次のラインカード機能は、ソフトウェアで構成します。詳細については、ソフトウェア コンフィギュレーション ガイドを参照してください。 <ul style="list-style-type: none"> • ポートあたりの電力消費測定を提供 • 各ポートの最大電力消費を指定可能 • 48 ポートのそれぞれで、ポートあたり最大 60 W の電力による PoE 電源設定をサポートします。
最大帯域幅	<p>240 Gbps、全二重ノンブロッキング トラフィック。</p> <p>この値は、このラインカードでサポートされる最大帯域幅です。使用するシャーシとスーパーバイザモジュールの組み合わせによって、最終的に使用可能な帯域幅が決まります。詳細については、『Cisco Catalyst 9400 Series Switch Line Cards Data Sheet』を参照してください。</p>
ポート密度の最小値と最大値 ²	<ul style="list-style-type: none"> • Catalyst 9407R スイッチ：48/96 • Catalyst 9407R スイッチ：48/240 • Catalyst 9410R スイッチ：48/384

スーパーバイザモジュールの互換性	C9400-SUP-1、C9400-SUP-1XL、C9400-SUP-1XL-Y、C9400X-SUP-2、およびC9400X-SUP-2XL。「 表 2 : スーパーバイザモジュールとラインカードの互換性の概要 」も参照してください。
サポートと制限	<ul style="list-style-type: none"> • 任意の非スーパーバイザモジュールスロットに取り付けることができます。 • シャーシの電源構成が PoE バジレットを適切にサポートすることを確認します。電力バジレットの見積もり、および特定の PoE 構成の電源要件の決定には、Cisco Power Calculator を使用します。

⁷ 単一スイッチで使用可能なポートの数

図 7: C9400-LC-48UX ラインカードの前面図



355360

1	STATUS LED	5	ラインカードの無線周波数識別子 (RFID)
2	LOCATE (青色ビーコン) LED	6	非脱落型ネジ

3	上の列にあるポートの PORT LINK LED	7	イジェクト レバー
4	下の列にあるポートの PORT LINK LED	8	モデルまたは製品番号

光ファイバーサネットラインカード

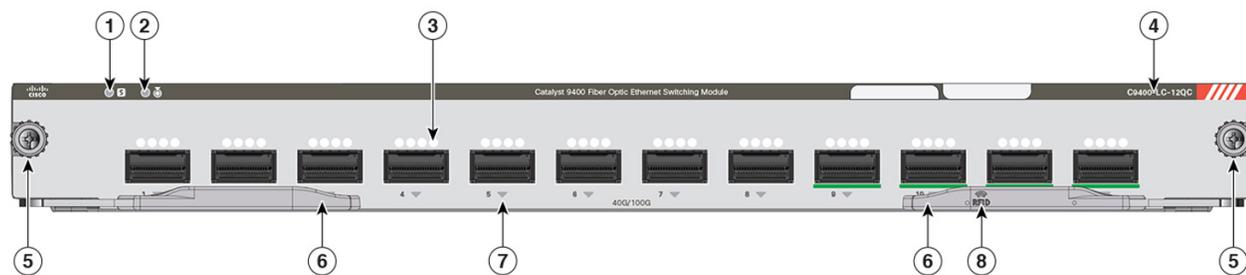
Cisco Catalyst 9400 シリーズ 12 ポート 40G/100G モジュール (C9400-LC-12QC)

説明	<p>12 ポート光ファイバーサネットスイッチングモジュール。</p> <ul style="list-style-type: none">サポートされているポート速度オプションは、次のとおりです。 <p>ポート番号 1 ~ 12 は、QSFP+ トランシーバが装着されている場合、40 Gbps の速度で動作します。これは、デフォルトのモードです。</p> <p>ポート番号 1 ~ 12 は、Cisco QSFP28 to SFP28 Adapter (QSA) モジュールが装着されている場合、10 Gbps の速度で動作することもできます。</p> <p>ポート番号 9 ~ 12 は、100 Gbps または 25 Gbps の速度で動作するように「設定」できます。次の要件に注意してください。</p> <ul style="list-style-type: none">100 Gbps の速度の場合は、QSFP28 トランシーバに加えて、インターフェイス設定コマンドの enable mode 100G の設定が必要です。25 Gbps の速度の場合は、Cisco QSFP28 to SFP28 Adapter (QSA) モジュールに加えて、インターフェイス設定コマンドの enable mode 100G の設定が必要です。 <p>100 Gbps または 25 Gbps での動作が有効になっているポートごとに、ポート番号 5 ~ 8 のうち同じポートグループに属している 1 つのポートが無効になります。たとえば、ポート番号 9 が 100 Gbps の速度で動作するように設定されている場合、ポート番号 5 が無効になります。ポート番号 10 が 100 Gbps の速度で動作するように設定されている場合、ポート番号 6 が無効になります。その他も同様です。 「図 9 : 例 : C9400-LC-12QC での 100 Gbps および 40 Gbps の設定 (25 ページ)」を参照してください。</p> <p>動作速度を混在させる場合、「使用可能なすべてのポートを使用」するときは、ポート番号 1 ~ 4 が 40 Gbps または 10 Gbps で動作し、ポート番号 9 ~ 12 が 100 Gbps または 25 Gbps の速度で動作します。4 つのポートグループ (グループあたり 3 ポート) に帯域幅が割り当てられ、ポートグループごとに 120 Gbps を提供します。</p> <p>ソフトウェア設定の詳細については、必要なリリースの『Interface and Hardware Configuration Guide』にある「Configuring Interface Characteristics」の章を参照してください。</p> <ul style="list-style-type: none">IEEE 1588/802.1as 対応のハードウェア : ビデオおよびオーディオのアプリケーションのネットワーク上での同期に Precision Time Protocol (PTP) を使用。全二重トラフィックをサポート。前面に向けたパッシブ RFID タグを内蔵しています (取り外し不可)。このタグは超高周波 (UHF) RFID 技術を使用しているため、互換性のあるソフトウェアを搭載した RFID リーダが必要です。詳細については、『Radio Frequency Identification (RFID) on Cisco Catalyst 9000 Family Switches』 [英語] を参照してください。
----	---

最大帯域幅	<p>480 Gbps</p> <p>この値は、このラインカードでサポートされる最大帯域幅です。使用するシャーシとスーパーバイザモジュールの組み合わせによって、最終的に使用可能な帯域幅が決まります。詳細については、『Cisco Catalyst 9400 Series Switch Line Cards Data Sheet』を参照してください。</p>
ポート密度の最小値と最大値 ⁸	<ul style="list-style-type: none"> • Catalyst 9404R スイッチ：12/24 • Catalyst 9407R スイッチ：12/60 • Catalyst 9410R スイッチ：12/96
スーパーバイザモジュールの互換性	<p>C9400X-SUP-2 および C9400X-SUP-2XL のみ。「表 2: スーパーバイザモジュールとラインカードの互換性の概要」も参照してください。</p>
サポートと制限	<ul style="list-style-type: none"> • 任意の非スーパーバイザモジュール スロットに取り付けることができます。 • C9400-LC-12QC ラインカードは、Cisco IOS XE Dublin 17.12.1 以降でサポートされます。 ラインカードを挿入する前に、デバイスソフトウェアが Cisco IOS XE Dublin 17.12.1 またはそれ以降のリリースであることを確認してください。 Cisco IOS XE Dublin 17.12.1 からそれ以前のリリースにデバイスソフトウェアをダウングレードする前に、必ず C9400-LC-12QC ラインカードを取り外してください。 • QSFP28 トランシーバをポート番号 9～12 の 1 つに装着するだけでは、ポート速度は 100 Gbps に変更されません。適切な QSFP28 トランシーバに加えて、インターフェイス設定コマンドの enable mode 100G が必要です。25 Gbps の速度用に QSA モジュールを装着する場合も同様です。モジュールを装着するだけでは、ポート速度は 25 Gbps に変更されません。インターフェイス設定コマンドの enable mode 100G の設定も必要です。 同様に、ポートが 100 Gbps の速度で動作するように設定されている場合、そのようなポートに QSFP+ トランシーバを装着するだけでは、ポート速度は 40 Gbps に変更されません。トランシーバはサポートされず、ポートはリンクアップしません。適切な QSFP+ トランシーバに加えて、関連するソフトウェア設定（100 Gbps の無効化）が必要です。

⁸ 単一スイッチで使用可能なポートの数。

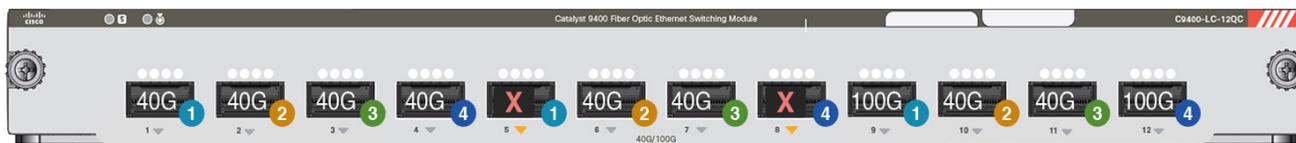
図 8 : C9400-LC-12QC ラインカードの前面図



1	STATUS LED	5	非脱落型ネジ
2	LOCATE (青色ビーコン) LED	6	イジェクトレバー
3	ポートケースの通気穴	7	ポートリンク LED
4	モデルまたは製品番号	8	ラインカードの無線周波数識別子 (RFID)

図 9 : 例 : C9400-LC-12QC での 100 Gbps および 40 Gbps の設定

次の C9400-LC-12QC ラインカードの図は、ポート番号 9 および 12 で 100 Gbps 接続が設定されている場合、ポート番号 5 および 8 が無効になっていることを示しています。この場合、無効になっているポートのポートリンク LED はオレンジ色で点灯します。残りのすべてのポートは 40 Gbps 接続であることが示されています (100 Gbps を設定できる残りのポートは、ポート番号 10 および 11 です。そのようにする場合、ポート番号 6 および 7 も無効になります)。



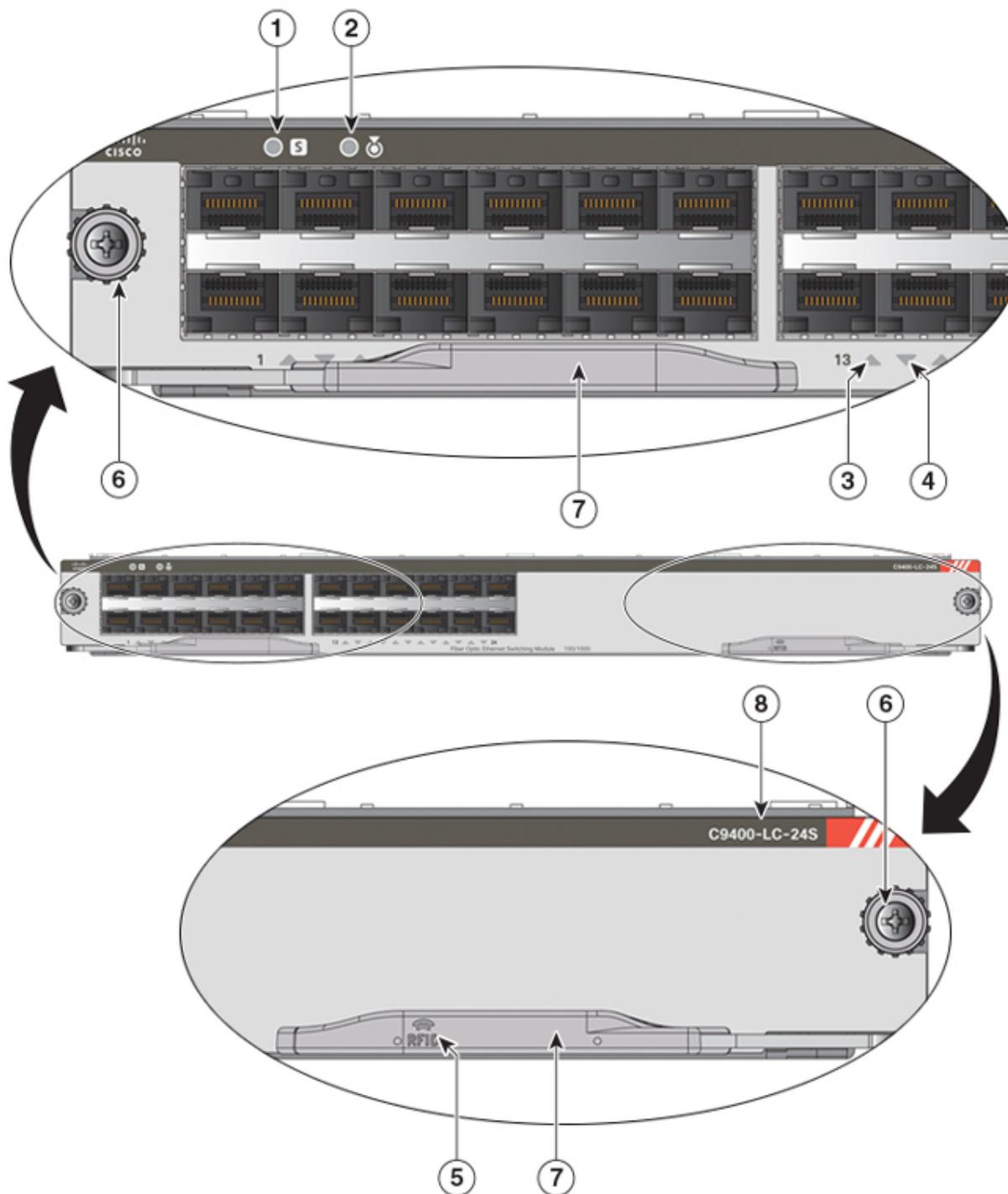
①	ポートグループ 1 : ポート番号 1、5、および 9	40G	40 Gbps の速度で動作するポート
②	ポートグループ 2 : ポート番号 2、6、および 10	100G	100 Gbps の速度で動作するポート
③	ポートグループ 3 : ポート番号 3、7、および 11	X	100 Gbps ポートが有効になっているために無効になっているポート
④	ポートグループ 4 : ポート番号 4、8、および 12	-	-

Cisco Catalyst 9400 シリーズ 24 ポート 1G SFP モジュール (C9400-LC-24S)

説明	<p>24 ポート 1 ギガビット イーサネット SFP モジュール。</p> <ul style="list-style-type: none"> • IEEE 1588/802.1as 対応のハードウェア：ビデオおよびオーディオのアプリケーションのネットワーク上での同期に Precision Time Protocol (PTP) を使用。 • Cu-SFP モジュールを備えた 10/100/1000 BASE-T をサポート。 • 全二重トラフィックをサポート。 • 前面に向けたパッシブ RFID タグを内蔵しています (取り外し不可)。このタグは超高周波 (UHF) RFID 技術を使用しているため、互換性のあるソフトウェアを搭載した RFID リーダーが必要です。詳細については、『Radio Frequency Identification (RFID) on Cisco Catalyst 9000 Family Switches』 [英語] を参照してください。
最大帯域幅	24 Gbps、全二重ノンブロッキング トラフィック
ポート密度の最小値/最大値 ⁹	<ul style="list-style-type: none"> • Catalyst 9404R スイッチ：24/48 • Catalyst 9407R スイッチ：24/120 • Catalyst 9410R スイッチ：24/192
スーパーバイザモジュールの互換性	C9400-SUP-1、C9400-SUP-1XL、C9400-SUP-1XL-Y、C9400X-SUP-2、および C9400X-SUP-2XL。「 表 2：スーパーバイザモジュールとラインカードの互換性の概要 」も参照してください。
サポートと制限	任意の非スーパーバイザモジュールスロットに取り付けることができます。その他の制限はありません。

⁹ 単一スイッチで使用可能なポートの数

図 10: C9400-LC-24S ラインカードの前面図



355430

1	STATUS LED	5	ラインカードの無線周波数識別子 (RFID)
2	LOCATE (青色ビーコン) LED	6	非脱落型ネジ

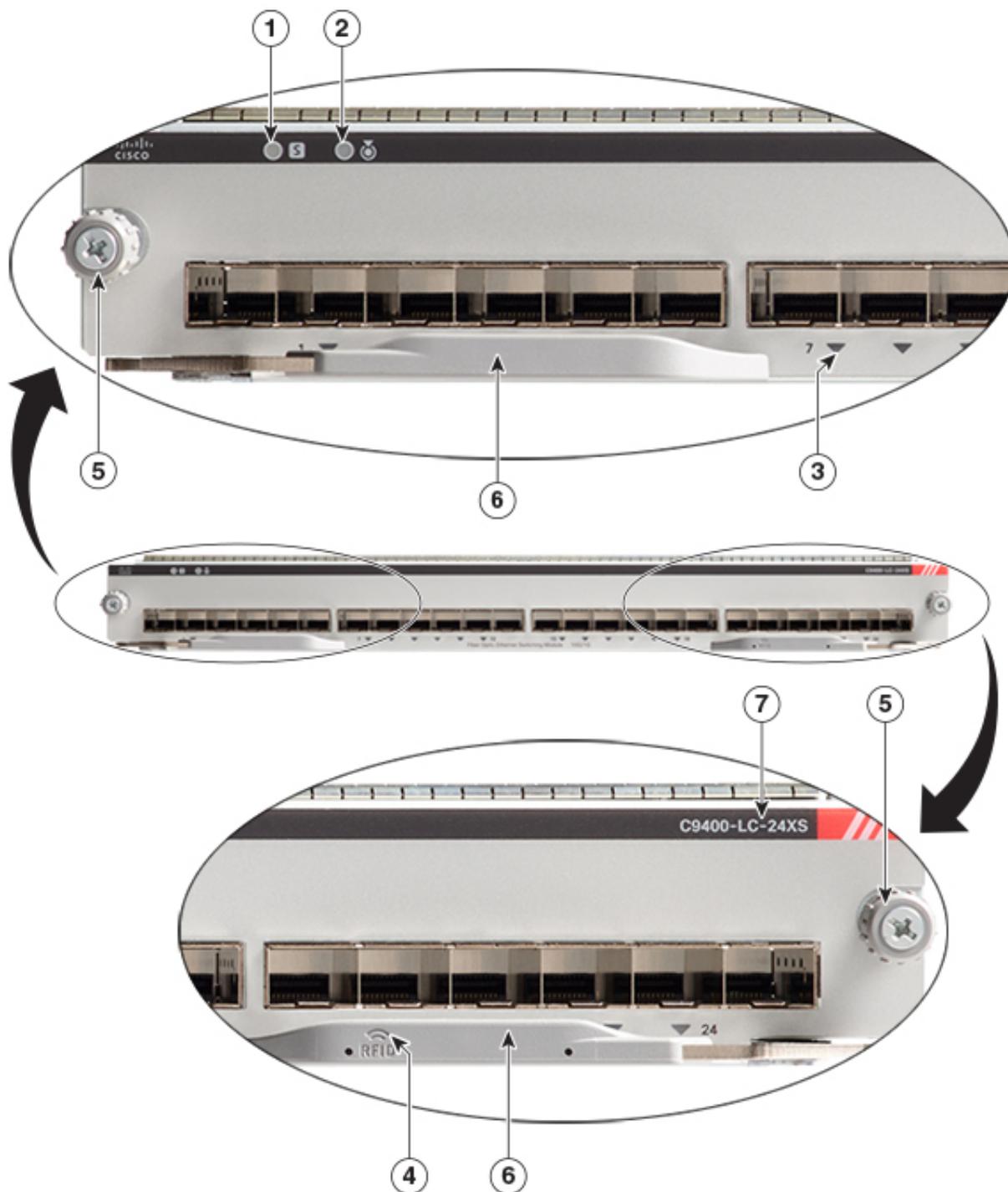
3	上の列にあるポートの PORT LINK LED	7	イジェクト レバー
4	下の列にあるポートの PORT LINK LED	8	モデルまたは製品番号

Cisco Catalyst 9400 シリーズ 24 ポート SFP/SFP+ モジュール (C9400-LC-24XS)

説明	<p>24 ポート SFP/SFP+ 10 ギガビット イーサネット モジュール。これらのポートは、1G および 10G のポートとして同じように使用できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • IEEE 1588/802.1as 対応のハードウェア：ビデオおよびオーディオのアプリケーションのネットワーク上での同期に Precision Time Protocol (PTP) を使用。 • 4つのポートグループ（グループあたり 6 ポート）に帯域幅が割り当てられ、ポートグループごとに 20 Gbps を提供します。 • 前面に向けたパッシブ RFID タグを内蔵しています（取り外し不可）。このタグは超高周波（UHF）RFID 技術を使用しているため、互換性のあるソフトウェアを搭載した RFID リーダーが必要です。詳細については、『Radio Frequency Identification (RFID) on Cisco Catalyst 9000 Family Switches』[英語]を参照してください。
最大帯域幅	<p>240 Gbps、全二重ノンブロッキングトラフィック。</p> <p>この値は、このラインカードでサポートされる最大帯域幅です。使用するシャーシとスーパーバイザモジュールの組み合わせによって、最終的に使用可能な帯域幅が決まります。詳細については、『Cisco Catalyst 9400 Series Switch Line Cards Data Sheet』を参照してください。</p>
ポート密度の最小値と最大値 ¹⁰	<ul style="list-style-type: none"> • Catalyst 9404R スイッチ：24/48 • Catalyst 9407R スイッチ：24/120 • Catalyst 9410R スイッチ：24/192
スーパーバイザモジュールの互換性	<p>C9400-SUP-1、C9400-SUP-1XL、C9400-SUP-1XL-Y、C9400X-SUP-2、および C9400X-SUP-2XL。「表 2：スーパーバイザモジュールとラインカードの互換性の概要」も参照してください。</p>
サポートと制限	<p>任意の非スーパーバイザモジュールスロットに取り付けることができます。その他の制限はありません。</p>

¹⁰ 単一スイッチで使用可能なポートの数

図 11: C9400-LC-24XS ラインカードの前面図



355359

1	STATUS LED	5	非脱落型ネジ
2	LOCATE (青色ビーコン) LED	6	イジェクトレバー

3	上の列にあるポートの PORT LINK LED	7	モデルまたは製品番号
4	ラインカードの無線周波数識別子 (RFID)		

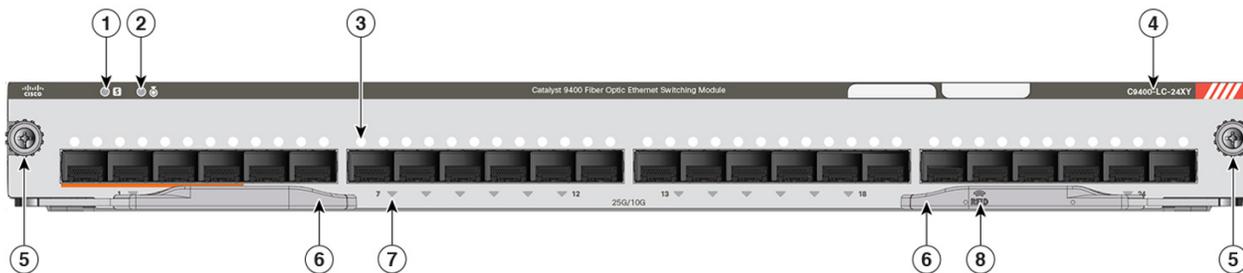
Cisco Catalyst 9400 シリーズ 24 ポート 10G/25G モジュール (C9400-LC-24XY)

説明	<p>24 ポート光ファイバーサネット スイッチング モジュール。</p> <ul style="list-style-type: none"> サポートされているポート速度オプションは、次のとおりです。 <p>ポート番号 1～4 は 10 Gbps の速度で動作し (SFP+ トランシーバを装着)、ポート番号 5～24 は 25 Gbps の速度で動作します (SFP28 トランシーバを装着)。これは、デフォルトのモードです。</p> <p>ポート番号 1～4 は 1 Gbps の速度でも動作できます (SFP トランシーバを装着)。</p> <p>ポート番号 5～24 は 10 Gbps または 1 Gbps の速度でも動作できます (それぞれ SFP+ トランシーバまたは SFP トランシーバを装着)。</p> <p>4つのポートグループ (グループあたり 6ポート) に帯域幅が割り当てられ、ポートグループごとに 120 Gbps を提供します。「図 13 : 例 : C9400-LC-24XY での 25 Gbps および 10 Gbps 接続 (31 ページ)」を参照してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> IEEE 1588/802.1as 対応のハードウェア : ビデオおよびオーディオのアプリケーションのネットワーク上での同期に Precision Time Protocol (PTP) を使用。 全二重トラフィックをサポート。 前面に向けたパッシブ RFID タグを内蔵しています (取り外し不可)。このタグは超高周波 (UHF) RFID 技術を使用しているため、互換性のあるソフトウェアを搭載した RFID リーダが必要です。詳細については、『Radio Frequency Identification (RFID) on Cisco Catalyst 9000 Family Switches』 [英語] を参照してください。
最大帯域幅	<p>480 Gbps</p> <p>この値は、このラインカードでサポートされる最大帯域幅です。使用するシャーシとスーパーバイザモジュールの組み合わせによって、最終的に使用可能な帯域幅が決まります。詳細については、『Cisco Catalyst 9400 Series Switch Line Cards Data Sheet』を参照してください。</p>
ポート密度の最小値と最大値 ¹¹	<ul style="list-style-type: none"> Catalyst 9404R スイッチ : 24/48 Catalyst 9407R スイッチ : 24/120 Catalyst 9410R スイッチ : 24/192
スーパーバイザモジュールの互換性	<p>C9400X-SUP-2 および C9400X-SUP-2XL のみ。「表 2 : スーパーバイザモジュールとラインカードの互換性の概要」も参照してください。</p>

サポートと制限	<ul style="list-style-type: none"> 任意の非スーパーバイザ モジュール スロットに取り付けることができます。 C9400-LC-24XY ラインカードは、Cisco IOS XE Dublin 17.12.1 以降でサポートされます。 <p>ラインカードを挿入する前に、デバイスソフトウェアが Cisco IOS XE Dublin 17.12.1 またはそれ以降のリリースであることを確認してください。</p> <p>Cisco IOS XE Dublin 17.12.1 からそれ以前のリリースにデバイスソフトウェアをダウングレードする前に、必ず C9400-LC-24XY ラインカードを取り外してください。</p>
---------	--

¹¹ 単一スイッチで使用可能なポートの数。

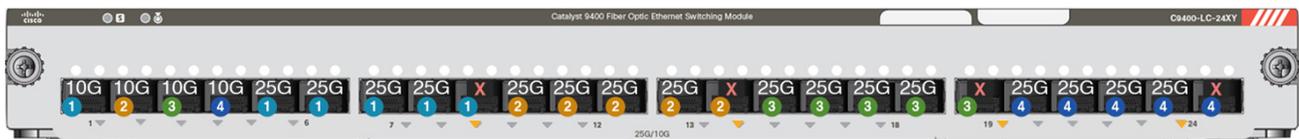
図 12: C9400-LC-24XY ラインカードの前面図



1	STATUS LED	5	非脱落型ネジ
2	LOCATE (青色ビーコン) LED	6	イジェクト レバー
3	ポート ケージの通気穴	7	ポート リンク LED
4	モデル または 製品番号	8	ラインカードの無線周波数識別子 (RFID)

図 13: 例: C9400-LC-24XY での 25 Gbps および 10 Gbps 接続

次の C9400-LC-24XY ラインカードの図は、4 つのポートグループを示しています。また、各ポートグループの 4 つの 25 Gbps 接続ポートと 1 つの 10 Gbps 接続ポートも示しています。各ポート「グループ」は最大 120 Gbps を提供し、各ポートグループの 1 つのポートは使用されません。



①	ポートグループ 1: ポート番号 1、5、6、7、8、9。	10G	10 Gbps の速度で動作するポート。
②	ポートグループ 2: ポート番号 2、10、11、12、13、14。	25G	25 Gbps の速度で動作するポート。

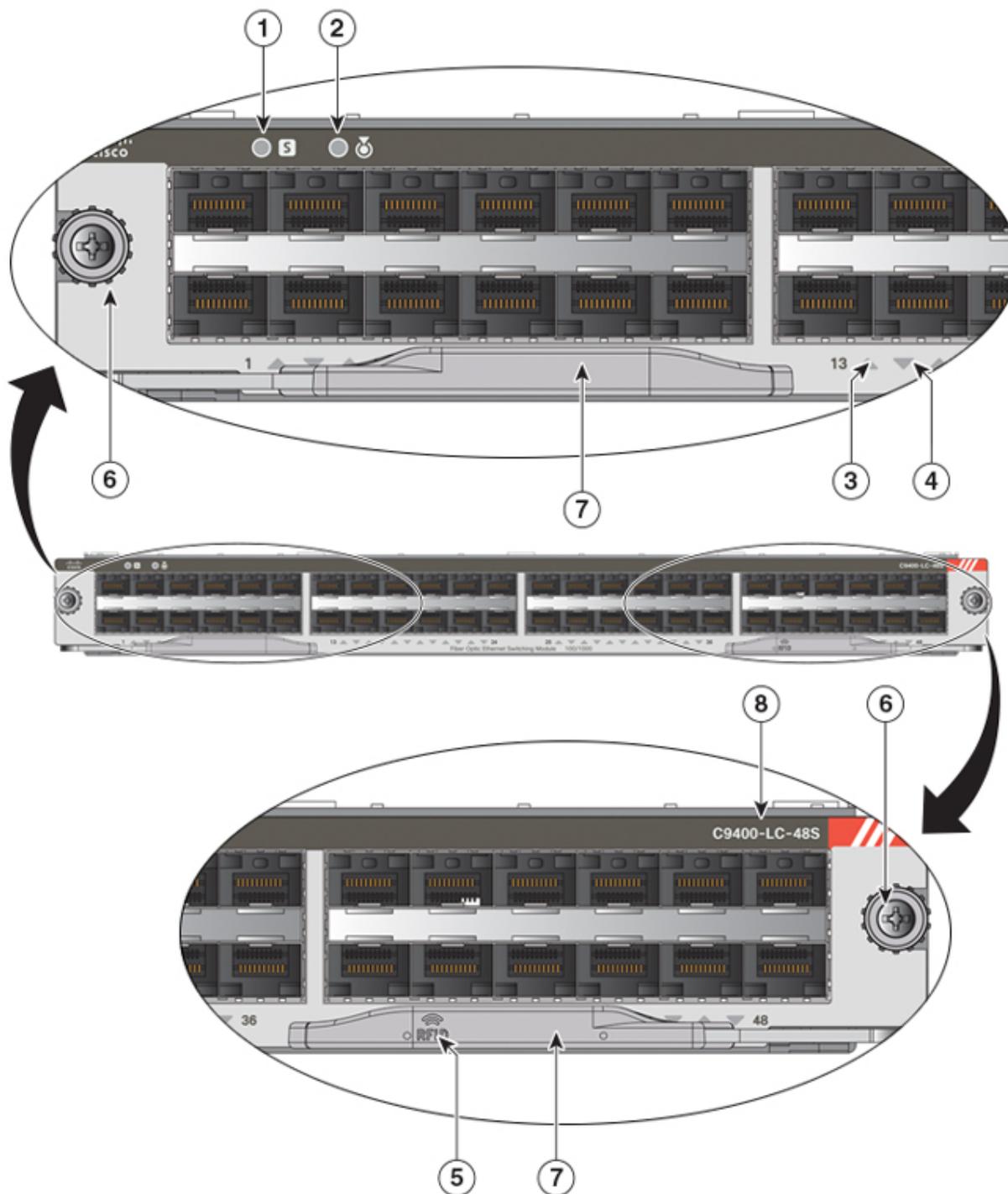
③	ポートグループ 3 : ポート番号 3、15、16、17、18、19。	X	使用されないポート。
④	ポートグループ 4 : ポート番号 4、20、21、22、23、24。	-	-

Cisco Catalyst 9400 シリーズ 48 ポート 1G SFP モジュール (C9400-LC-48S)

説明	<p>48 ポート 1 ギガビット イーサネット SFP モジュール。</p> <ul style="list-style-type: none"> IEEE 1588/802.1as 対応のハードウェア : ビデオおよびオーディオのアプリケーションのネットワーク上での同期に Precision Time Protocol (PTP) を使用。 全二重トラフィックをサポート。 前面に向いたパッシブ RFID タグを内蔵しています (取り外し不可)。このタグは超高周波 (UHF) RFID 技術を使用しているため、互換性のあるソフトウェアを搭載した RFID リーダーが必要です。詳細については、『Radio Frequency Identification (RFID) on Cisco Catalyst 9000 Family Switches』 [英語] を参照してください。
最大帯域幅	48 Gbps、全二重ノンブロッキングトラフィック。
ポート密度の最小値と最大値 ¹²	<ul style="list-style-type: none"> Catalyst 9404R スイッチ : 48/96 Catalyst 9407R スイッチ : 48/240 Catalyst 9410R スイッチ : 48/384
スーパーバイザモジュールの互換性	C9400-SUP-1、C9400-SUP-1XL、C9400-SUP-1XL-Y、C9400X-SUP-2、および C9400X-SUP-2XL。「 表 2 : スーパーバイザモジュールとラインカードの互換性の概要 」も参照してください。
サポートと制限	任意の非スーパーバイザモジュールスロットに取り付けることができます。その他の制限はありません。

¹² 単一スイッチで使用可能なポートの数

図 14: C9400-LC-48S ラインカードの前面図



355431

1	STATUS LED	5	ラインカードの無線周波数識別子 (RFID)
2	LOCATE (青色ビーコン) LED	6	非脱落型ネジ

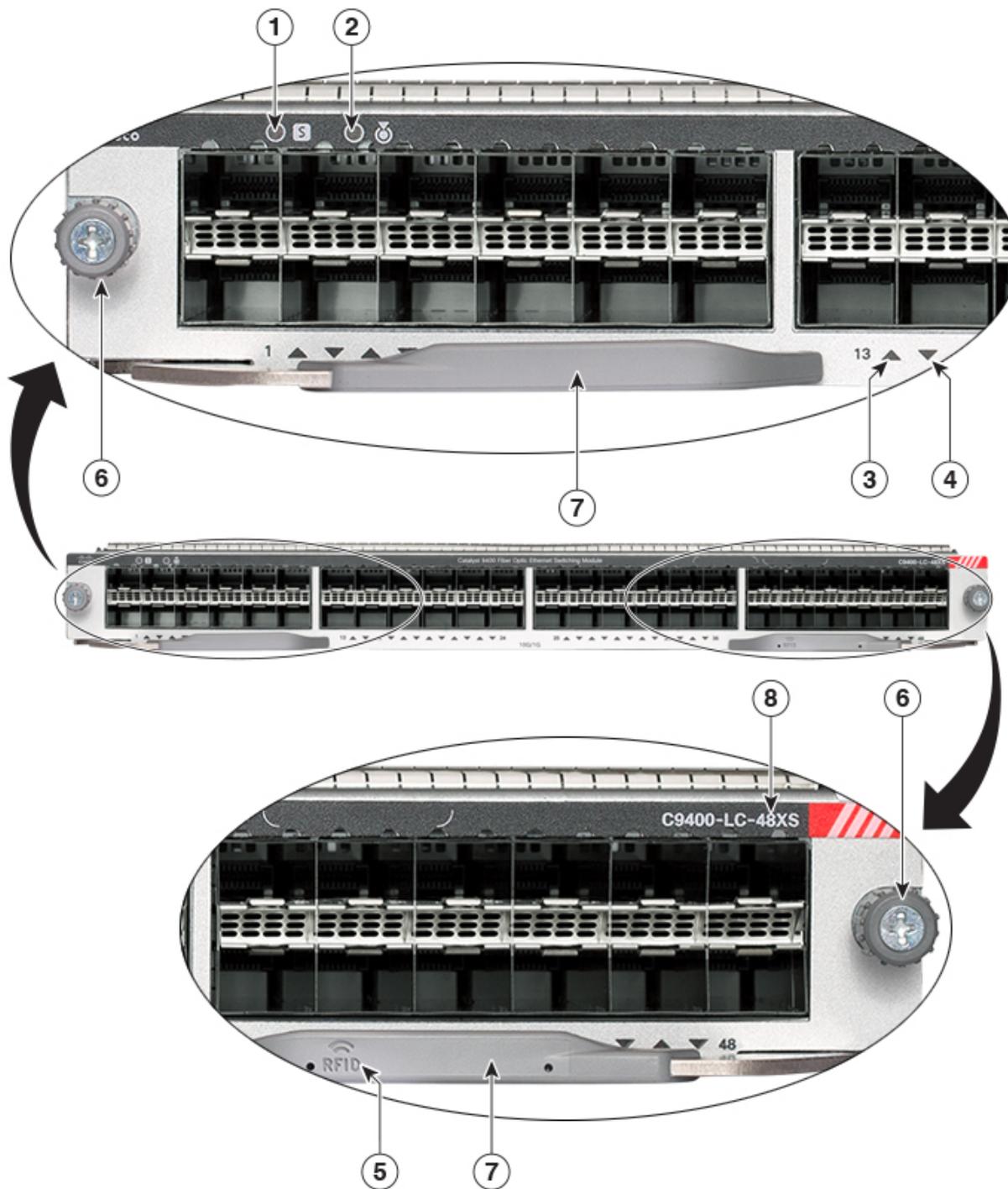
3	上の列にあるポートの PORT LINK LED	7	イジェクト レバー
4	下の列にあるポートの PORT LINK LED	8	モデルまたは製品番号

Cisco Catalyst 9400 シリーズ 48 ポート SFP/SFP+ モジュール (C9400-LC-48XS)

説明	<p>48 ポート SFP/SFP+ モジュール。これらのポートは、1G および 10G のポートとして同じように使用できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • IEEE 1588/802.1as 対応のハードウェア：ビデオおよびオーディオのアプリケーションのネットワーク上での同期に Precision Time Protocol (PTP) を使用。 • 全二重トラフィックをサポート。 • 前面に向けたパッシブ RFID タグを内蔵しています（取り外し不可）。このタグは超高周波 (UHF) RFID 技術を使用しているため、互換性のあるソフトウェアを搭載した RFID リーダーが必要です。詳細については、『Radio Frequency Identification (RFID) on Cisco Catalyst 9000 Family Switches』 [英語] を参照してください。
最大帯域幅	<p>480 Gbps</p> <p>この値は、このラインカードでサポートされる最大帯域幅です。使用するシャーシとスーパーバイザモジュールの組み合わせによって、最終的に使用可能な帯域幅が決まります。詳細については、『Cisco Catalyst 9400 Series Switch Line Cards Data Sheet』を参照してください。</p>
ポート密度の最小値と最大値 ¹³	<ul style="list-style-type: none"> • Catalyst 9404R スイッチ：48/96 • Catalyst 9407R スイッチ：48/240 • Catalyst 9410R スイッチ：48/384
スーパーバイザモジュールの互換性	<p>C9400X-SUP-2 および C9400X-SUP-2XL のみ。「表 2：スーパーバイザモジュールとラインカードの互換性の概要」も参照してください。</p>
サポートと制限	<ul style="list-style-type: none"> • 任意の非スーパーバイザ モジュール スロットに取り付けることができます。 • C9400-LC-48XS ラインカードは、Cisco IOS XE Cupertino 17.8.1 以降でサポートされます。 <p>ラインカードを挿入する前に、デバイスソフトウェアが Cisco IOS XE Cupertino 17.8.1 またはそれ以降のリリースであることを確認してください。</p> <p>Cisco IOS XE Cupertino 17.8.1 からそれ以前のリリースにデバイスソフトウェアをダウングレードする前に、必ず C9400-LC-48XS ラインカードを取り外してください。</p>

¹³ 単一スイッチで使用可能なポートの数

図 15: C9400-LC-48XS ラインカードの前面図



357803

1	STATUS LED	5	ラインカードの無線周波数識別子 (RFID)
2	LOCATE (青色ビーコン) LED	6	非脱落型ネジ

3	上の列にあるポートの PORT LINK LED	7	イジェクト レバー
4	下の列にあるポートの PORT LINK LED	8	モデルまたは製品番号

Cisco Catalyst 9400 シリーズ ラインカードの LED

表 3: Cisco Catalyst 9400 シリーズ ラインカードの LED

LED	LED の色	意味
 STATUS	緑	すべての診断テストに合格し、モジュールは動作しています。
	オレンジ	モジュールの起動中または診断の実行中、あるいはモジュールが無効です。
	赤	個別ポート テスト以外のテストに失敗しました。いくつかのモジュールでは、システムの電源を入れた直後、ソフトウェアの起動プロセスが開始するまで、この LED は赤になります。
	消灯	モジュールは無効になっているか、電源が入っていません。
 LOCATE	青色	モジュールがビーコン信号を受信していることを示します。
 PORT LINK	緑	ポートリンクは動作していますが、パケットのアクティビティはありません。
	緑で点滅	ポートリンクは稼働しており、パケット アクティビティを示しています。
	オレンジ	ポートリンクは、ユーザによって無効化されて（管理上ダウンして）います。
	オレンジで点滅	ハードウェア（PHY）が障害のあるポートリンクを検出しました。
	緑とオレンジに交互に点滅	ポートリンクでエラー パケットが検出されています。エラー パケットは無効な巡回冗長検査（CRC）パケット、ジャンボ パケットなどである可能性があります。
	消灯	信号が検出されず、リンクがダウンしているか、またはポートが接続されていません。

ラインカードの取り外しと交換

Cisco Catalyst 9400 シリーズラインカードはいずれもホットスワップをサポートしています。これにより、システムの電源を切ることなく、ラインカードの取り付け、取り外し、交換、および再配置を行うことができます。ラインカードの取り付けまたは取り外しが検知されると、システムは診断および検出のルーチンを自動的に実行し、モジュールの有無を認識して、システム動作を再開します（オペレータは介在しません）。



警告 ステートメント 9001 - 製品の廃棄

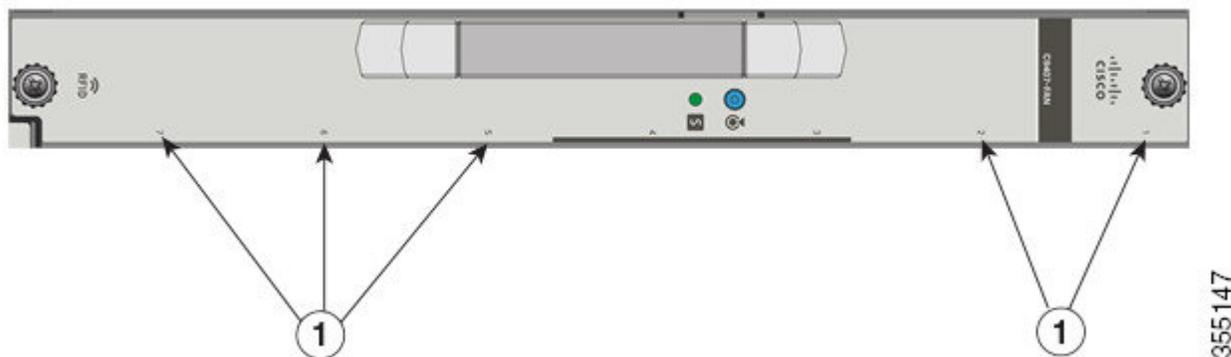
本製品の最終処分は、各国のすべての法律および規制に従って行ってください。

ラインカードスロットの識別

ファントレイの前面パネルのスロット番号は、ラインカードスロットまたは非スーパーバイザスロットを簡単に識別するために役立ちます。ラインカードは、これらのスロットにのみ取り付けてください。

図 16: ファントレイの前面パネルのラインカードスロット番号

次の図は、Catalyst 9407R スイッチのラインカードスロットを示しています（ファントレイのモデル番号はC9407-FAN）。ファントレイアセンブリはシャーシ固有であり、その他のシャーシのファントレイの前面パネルでも同様に、対応するシャーシで使用可能なラインカードスロットを示す番号付けが行われています。



1	ラインカードスロット番号 1、2、5、6、および 7。 (注) スーパーバイザモジュールスロットは、スロット番号に加えて縦棒でも示されます。	-	-
---	---	---	---

必要な工具

スーパーバイザモジュールとラインカードの取り付けや取り外しには、次の工具が必要です。

- 静電気防止用器具または使い捨ての静電気防止用リストストラップ、すべてのアップグレードキット、現場交換可能ユニット (FRU)、スペア
- 静電気防止用マットまたは静電気防止用袋
- No. 1 および No. 2 の Phillips ドライバ (大部分のモジュールの非脱落型ネジに使用)
- 3/16 インチのマイナス ドライバ (一部のモジュールの非脱落型ネジに使用)

ラインカードの取り外し



警告 ステートメント 1051 - レーザー放射

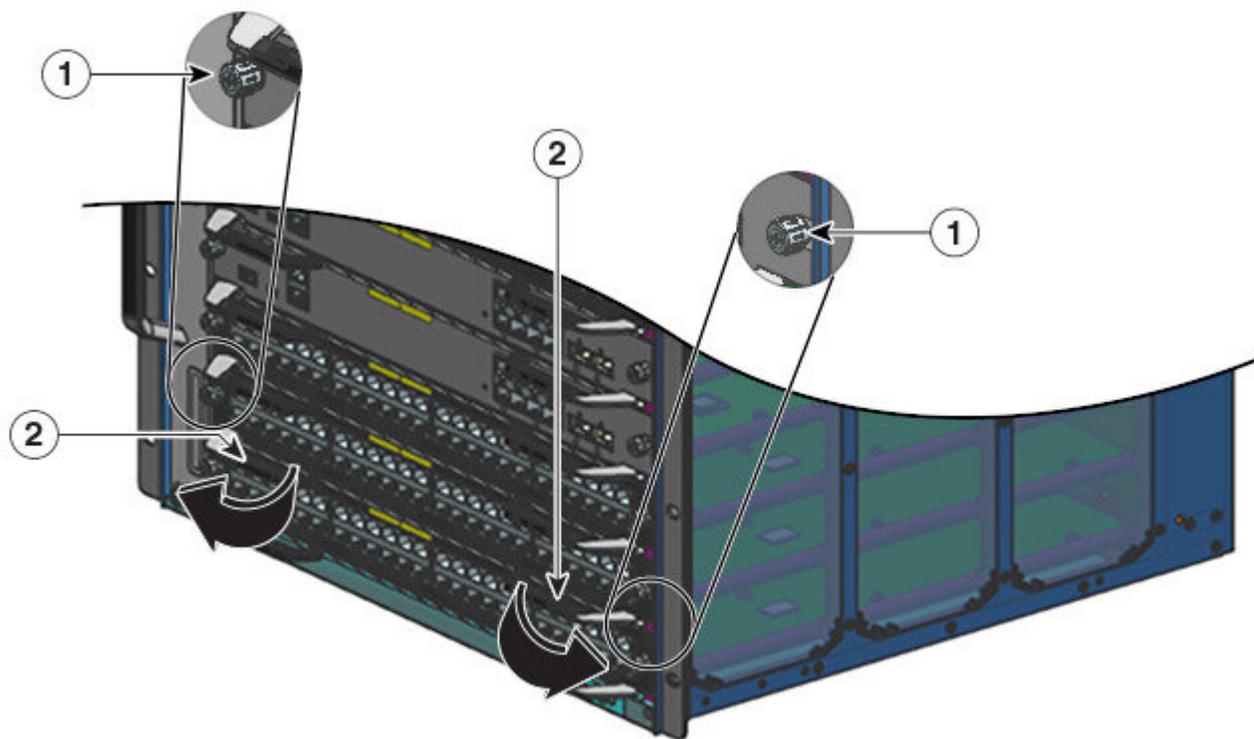
接続されていない光ファイバ ケーブルやコネクタからは目に見えないレーザー光が放射されている可能性があります。レーザー光を直視したり、光学機器を使用して直接見たりしないでください。

始める前に

モジュールスロットを埋めない場合は、ブランク ラインカード モジュール フィラー プレート (C9400-S-BLANK) を挿入する必要があります。

手順

- ステップ 1** ラインカードのポートに接続されているすべてのネットワーク インターフェイス ケーブルを取り外します。
- ステップ 2** モジュールに取り外し可能な光トランシーバが装備されている場合は、ただちにトランシーバの光ボアにダストプラグを取り付けてください。これにより、埃が混入してポートのパフォーマンスが低下することを防止できます。
- ステップ 3** プラス ドライバで、モジュール前面プレートの左右の端にある 2 つの非脱落型ネジを完全に緩めます。
- ステップ 4** 左右のイジェクトレバーを持ち、同時に外側に回して、バックプレーンコネクタからモジュールを取り出します。



355176

1	緩める必要がある非脱落型ネジ	2	外側に回す必要があるイジェクトレバー
---	----------------	---	--------------------

- ステップ5** 片手でモジュールの前面パネルを持ち、もう一方の手をモジュールの底面（金属製フレームに触れるように）に当てて、モジュールを引き出します。プリント基板またはコネクタピンには触れないようにしてください。
- ステップ6** 片手でモジュールの底面を支えながら、スロットからモジュールをまっすぐ引き出します。
- ステップ7** すぐに、取り外したモジュールを静電気防止用マットに置くか、静電気防止用袋の中に入れるか、または別のスロットに取り付けます。
- ステップ8** スロットを空のままにする場合は、ブランク モジュール フィラー プレートを取り付けます。そうすることで、シャーシに埃が入らないようにし、シャーシ内部での適正なエアフローを保ち、電磁干渉（EMI）整合性を維持し、シャーシ内部の高電流に触れるのを防ぎます。

警告 **ステートメント 1029 - ブランクの前面プレートおよびカバー パネル**

ブランクの前面プレートおよびカバーパネルには、3つの重要な機能があります。感電および火災のリスクを軽減すること、他の装置への電磁波干渉（EMI）の影響を防ぐこと、およびシャーシ内の冷気の流れを適切な状態に保つことです。システムは、必ずすべてのカード、前面プレート、前面カバー、および背面カバーを正しく取り付けられた状態で運用してください。

ラインカードの取り付け



警告 ステートメント 1051 - レーザー放射

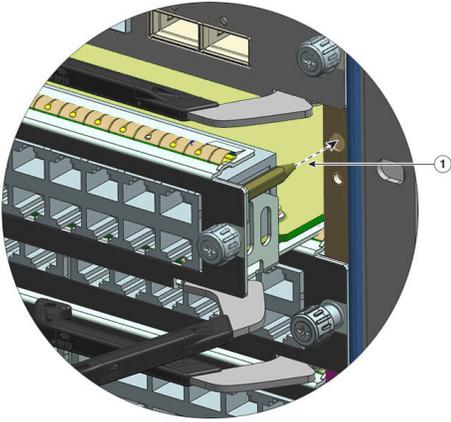
接続されていない光ファイバケーブルやコネクタからは目に見えないレーザー光が放射されている可能性があります。レーザー光を直視したり、光学機器を使用して直接見たりしないでください。



注意 静電破壊を防ぐため、モジュールを扱うときはフレームの端だけを持ってください。

手順

- ステップ 1** 静電破壊を防ぐため、必要な予防措置を講じてください。モジュールを取り扱う際には、接地された静電気防止用リストストラップを着用し、シャーシに取り付けられていないモジュールは静電気防止用バッグに入れてください。
- ステップ 2** モジュールを取り付けるスロットを選択します。
ラインカードポートにインターフェイス機器を直接接続できるだけの十分なスペースがあることを確認します。
- ステップ 3** 使用するスロットに既存のモジュールまたはブランクモジュールフィルタープレートを固定している非脱落型ネジを緩めます。
- ステップ 4** 既存のモジュールを取り外し、すぐに静電気防止用マットの上に置くか、静電気防止用袋の中に入れます。ブランクモジュールフィルタープレートを取り外す場合、後で使用するためにブランクモジュールフィルタープレートを保管しておきます。
- ステップ 5** 新しいモジュールを梱包箱から取り出します。モジュールを取り扱う際はモジュールの金属製トレイまたは前面パネルのみを使用するように注意してください。プリント基板またはコネクタピンには触れないようにしてください。
- ステップ 6** 2つのモジュールイジェクトレバーを回し、モジュール前面プレートから外します。
- ステップ 7** モジュールをシャーシスロットの前面に配置し、プリント基板の端の位置をスイッチシャーシの両側のスロットガイドに合わせます。
- ステップ 8** 両方のイジェクトレバーがシャーシの両側にカチッと差し込まれるまで、モジュールをスロットに注意深くスライドさせます（イジェクトレバーが前面プレートの方向に回り始めます）。

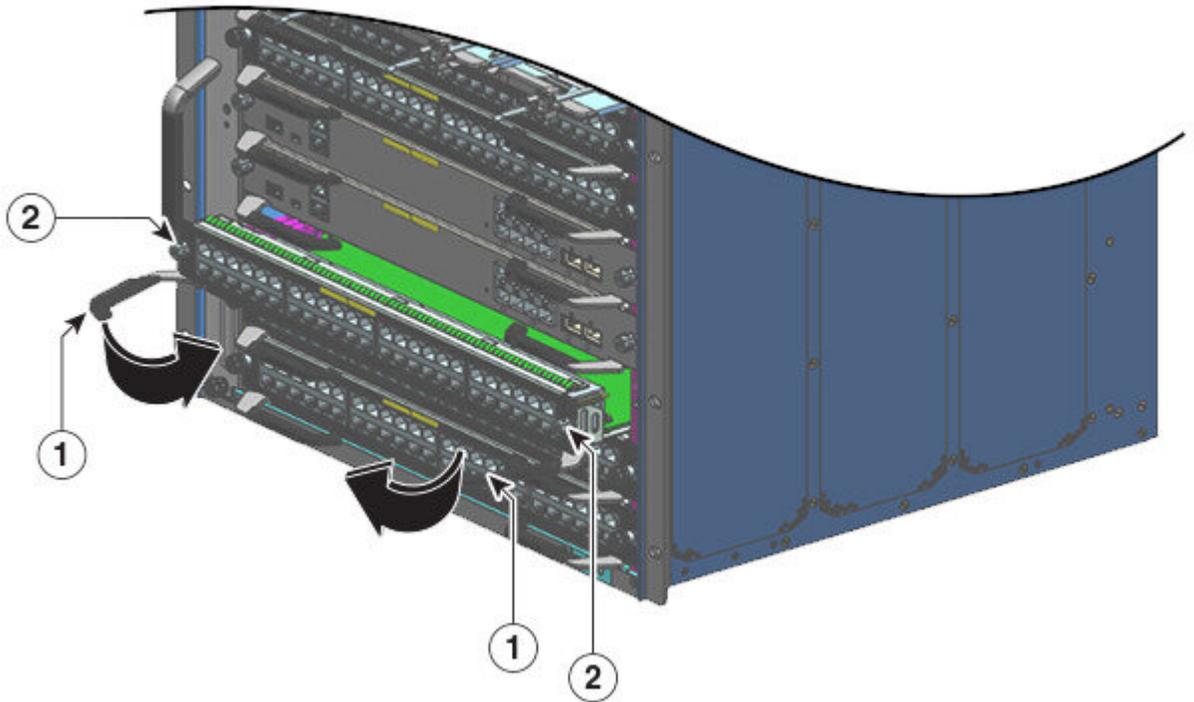


355148

1	このモジュールと互換性のあるスロットであることを示すガイドピンターゲット。	-	-
---	---------------------------------------	---	---

ヒント ラインカードの右上隅にあるガイドピンは、互換性のあるスロットにのみスライドできるように設計されています。したがって、スーパーバイザモジュールスロットに挿入すると、ラインカードのガイドピンは完全には中までスライドしません。

ステップ9 両手の親指と人差し指で、両側のイジェクトレバーを同時に内側に回して押し込み、モジュールをバックプレーンコネクタに完全に装着します。



355175

1	押し込む必要があるイジェクトレバー	2	締める必要がある非脱落型ネジ
---	-------------------	---	----------------

注意 モジュールの取り付け/取り外しの際は、必ずイジェクトレバーを使用してください。モジュールがバックプレーンに完全に装着されていないと、システムが停止したり、クラッシュしたりする原因になります。さらに、正しく装着されていないモジュールがあると、システムが正しくブートしない可能性もあります。

(注) ホットスワップを実行すると、コンソールに `Module <n> has been inserted` というメッセージが表示されます。このメッセージは、Telnet セッションを介してスイッチに接続している場合にも表示されます。

ステップ 10 ドライバを使用して、モジュール前面プレートの左右の端にある非脱落型ネジを締めます。

ステップ 11 モジュールのポートに必要なトランシーバを取り付けます。

各種トランシーバの取り付け手順および安全上の警告は、次の URL で参照できます。 https://www.cisco.com/en/US/products/hw/modules/ps5455/prod_installation_guides_list.html

ステップ 12 インターフェイスポートに、必要なネットワークインターフェイスケーブルや他のデバイスを接続します。

ステップ 13 次の手順で、モジュールのステータスを確認します。

- a) STATUS LED が緑色に点灯していること（モジュールが動作中）を確認します。
- b) スイッチがオンラインになったら、**show module** コマンドを入力します。システムが新しいモジュールを認識し、モジュールのステータスが良好であることを確認します。

ステップ 14 モジュールが動作していない場合は、スロットに装着し直してみます。それでもモジュールが動作しない場合は、カスタマー サービス担当者に問い合わせてください。

次のタスク

適切なエアフローを確保し、EMI 保護を維持するために、未使用シャーシスロットにブランク モジュールファイラープレート (C9400-S-BLANK) が取り付けられていることを確認します。シャーシのスロットを空けたままにしておくと、空気の循環が妨げられ、ファンがシャーシ内の他のモジュールを適切に冷却することができない場合があります。

関連資料

次の資料に、インストレーションおよびコンフィギュレーションの関連情報が記載されています。

リリースおよび一般情報

リリースノート : <https://www.cisco.com/c/en/us/support/switches/catalyst-9400-series-switches/products-release-notes-list.html>

各リリースで導入されたハードウェアとソフトウェアの機能の概要、サポートされていない機能、重要な制限事項と制限、および未解決と解決済みのソフトウェアの警告を示します。

ハードウェアに関するドキュメント

- ハードウェア設置ガイド : https://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/switches/lan/catalyst9400/hardware/install/b_c9400_hig.html

スイッチの機能の概要を提供し、スイッチの設置とラックへの搭載方法、スイッチへの接続方法について説明します。電源装置の設置方法や、ファントレイ アセンブリの交換方法を説明します。技術仕様およびトラブルシューティングのガイドも含まれています。

- スーパーバイザ モジュールの設置に関する注意事項 : https://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/switches/lan/catalyst9400/hardware/sup_install/b-c9400-sup-note.html

利用できるスーパーバイザ モジュール、主な機能、シャーシの互換性情報、スロットの制限の概要を説明し、スーパーバイザ モジュールを正しくインストールおよびアンインストールする方法について説明します。

- ラインカードの取り付けに関する注意事項 : https://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/switches/lan/catalyst9400/hardware/sw_mod_install/b-c9400-mod-note.html

サポートされているラインカード、主要な機能の概要、ラインカードを正しくインストールおよびアンインストールする方法、およびトランシーバサポートについて説明します。

- 法規制の遵守および安全に関する情報資料 : <https://www.cisco.com/c/dam/en/us/td/docs/switches/lan/catalyst9400/hardware/regulatory/RCSI-0315-book.pdf>

Catalyst 9400 シリーズ スイッチ (全シャーシモデル) 、スーパーバイザ モジュール、ライン カードおよびその他のハードウェア コンポーネントに関連する安全上の警告の一覧。

ソフトウェア マニュアル

- ソフトウェア コンフィギュレーション ガイド : <https://www.cisco.com/c/en/us/support/switches/catalyst-9400-series-switches/products-installation-and-configuration-guides-list.html>

スイッチでサポートされている機能の詳細なソフトウェア設定情報を提供します。これらのガイドは、リリースによって異なります。

- コマンド リファレンス : <https://www.cisco.com/c/en/us/support/switches/catalyst-9400-series-switches/products-command-reference-list.html>

スイッチでサポートされている Cisco IOS コマンドの構文、コマンドの履歴および利用のガイドライン。これらのガイドは、リリースによって異なります。

通知

THE SPECIFICATIONS AND INFORMATION REGARDING THE PRODUCTS IN THIS MANUAL ARE SUBJECT TO CHANGE WITHOUT NOTICE. ALL STATEMENTS, INFORMATION, AND RECOMMENDATIONS IN THIS MANUAL ARE BELIEVED TO BE ACCURATE BUT ARE PRESENTED WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED. USERS MUST TAKE FULL RESPONSIBILITY FOR THEIR APPLICATION OF ANY PRODUCTS.

THE SOFTWARE LICENSE AND LIMITED WARRANTY FOR THE ACCOMPANYING PRODUCT ARE SET FORTH IN THE INFORMATION PACKET THAT SHIPPED WITH THE PRODUCT AND ARE INCORPORATED HEREIN BY THIS REFERENCE. IF YOU ARE UNABLE TO LOCATE THE SOFTWARE LICENSE OR LIMITED WARRANTY, CONTACT YOUR CISCO REPRESENTATIVE FOR A COPY.

The Cisco implementation of TCP header compression is an adaptation of a program developed by the University of California, Berkeley (UCB) as part of UCB's public domain version of the UNIX operating system. All rights reserved. Copyright © 1981, Regents of the University of California.

NOTWITHSTANDING ANY OTHER WARRANTY HEREIN, ALL DOCUMENT FILES AND SOFTWARE OF THESE SUPPLIERS ARE PROVIDED "AS IS" WITH ALL FAULTS. CISCO AND THE ABOVE-NAMED SUPPLIERS DISCLAIM ALL WARRANTIES, EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, THOSE OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT OR ARISING FROM A COURSE OF DEALING, USAGE, OR TRADE PRACTICE.

IN NO EVENT SHALL CISCO OR ITS SUPPLIERS BE LIABLE FOR ANY INDIRECT, SPECIAL, CONSEQUENTIAL, OR INCIDENTAL DAMAGES, INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, LOST PROFITS OR LOSS OR DAMAGE TO DATA ARISING OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THIS MANUAL, EVEN IF CISCO OR ITS SUPPLIERS HAVE BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

Any Internet Protocol (IP) addresses and phone numbers used in this document are not intended to be actual addresses and phone numbers. Any examples, command display output, network topology diagrams, and other figures included in the document are shown for illustrative purposes only. Any use of actual IP addresses or phone numbers in illustrative content is unintentional and coincidental.

All printed copies and duplicate soft copies of this document are considered uncontrolled. See the current online version for the latest version.

Cisco has more than 200 offices worldwide. Addresses and phone numbers are listed on the Cisco website at www.cisco.com/go/offices.

Cisco and the Cisco logo are trademarks or registered trademarks of Cisco and/or its affiliates in the U.S. and other countries. To view a list of Cisco trademarks, go to this URL: <https://www.cisco.com/c/en/us/about/legal/trademarks.html>. Third-party trademarks mentioned are the property of their respective owners. The use of the word partner does not imply a partnership relationship between Cisco and any other company. (1721R)

【注意】 シスコ製品をご使用になる前に、安全上の注意（www.cisco.com/jp/go/safety_warning/）をご確認ください。本書は、米国シスコ発行ドキュメントの参考和訳です。リンク情報につきましては、日本語版掲載時点で、英語版にアップデートがあり、リンク先のページが移動/変更されている場合がありますことをご了承ください。あくまでも参考和訳となりますので、正式な内容については米国サイトのドキュメントを参照ください。また、契約等の記述については、弊社販売パートナー、または、弊社担当者にご確認ください。

©2008 Cisco Systems, Inc. All rights reserved.

Cisco、Cisco Systems、およびCisco Systemsロゴは、Cisco Systems, Inc. またはその関連会社の米国およびその他の一定の国における登録商標または商標です。本書類またはウェブサイトに掲載されているその他の商標はそれぞれの権利者の財産です。

「パートナー」または「partner」という用語の使用はCiscoと他社との間のパートナーシップ関係を意味するものではありません。(0809R)

この資料の記載内容は2008年10月現在のものです。

この資料に記載された仕様は予告なく変更する場合があります。



シスコシステムズ合同会社

〒107-6227 東京都港区赤坂9-7-1 ミッドタウン・タワー

<http://www.cisco.com/jp>

お問い合わせ先：シスコ コンタクトセンター

0120-092-255 (フリーコール、携帯・PHS含む)

電話受付時間：平日 10:00～12:00、13:00～17:00

<http://www.cisco.com/jp/go/contactcenter/>

翻訳について

このドキュメントは、米国シスコ発行ドキュメントの参考和訳です。リンク情報につきましては、日本語版掲載時点で、英語版にアップデートがあり、リンク先のページが移動/変更されている場合がありますことをご了承ください。あくまでも参考和訳となりますので、正式な内容については米国サイトのドキュメントを参照ください。