

Cisco ASR 900 シリーズ インターフェイス モジュール

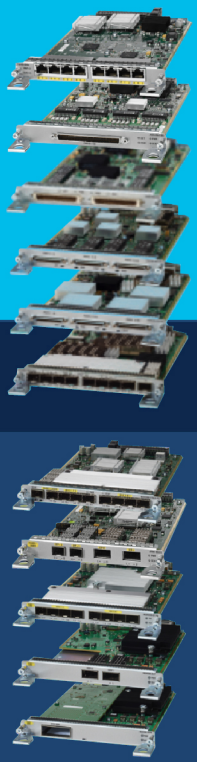
目次

製品の概要	3
機能と利点	4
イーサネット インターフェイス モジュール	4
TDM/PDH/SONET/SDH インターフェイスモジュール	22
マルチサービス (IoT) インターフェイス モジュール	35
製品仕様	37
発注情報	56
保証情報	58
シスコの環境保全への取り組み	58
サービスおよびサポート	59
Cisco Capital	59
文書の変更履歴	60

Cisco® ASR 900 シリーズ インターフェイス モジュールは、幅広いサービス、速度、温度範囲、拡張機能をサポートするように設計されています。コンバージド回線エミュレーション、光トランスポートネットワーク、およびビジネスイーサネットサービスをコスト効率よく提供します。

製品の概要

アクセスネットワーク (PDH、SONET、SDH) のレガシーネットワークテクノロジーの制限を克服し、回線交換トランスポートネットワークを超えて、Cisco ASR 900 シリーズで将来性のあるパケットベースのネットワークに進化します。ASR 900 シリーズは、プロトコルに依存しないファブリックアーキテクチャに基づく費用効果の高いモジュラソリューションを提供することにより、レガシーネットワークの非効率性に対処します。ASR 900 シリーズは、冗長で保護されたパケットベースのネットワーク (マルチプロトコル ラベル スイッチング [MPLS]/FlexLSP) を介して、キャリアイーサネット ビジネス サービスのサポートに加えて、回線エミュレーション (CEM) および光伝送ネットワーク (OTN) 機能を備えた無制限のスケールを提供します。



The image displays a stack of Cisco ASR 900 Series interface modules, categorized into two groups: CEM (Circuit Emulation Module) and PACKET. The CEM group includes modules for DS1/E1, DS3/E3, and 10G Ethernet. The PACKET group includes modules for 10GE, 40GE, and 100GE Ethernet.

Category	Module Configuration
CEM	8x DS1\E1 CEM
	16x DS1\E1 CEM
	32x DS1\E1 CEM
	48x DS1\E1 CEM
	48x DS3\E3 CEM
PACKET	10G CEM (1xSFP+, 8xSFP) (OC-3/12/48/192 or STM-1/-4/-16/-64)
	Combo 1x 10GE, 8x GE/FE
	2x 10GE Ethernet
	8x 10GE Ethernet
	2x 40GE Ethernet
	1x 100GE Ethernet

図 1. Cisco ASR 900 シリーズ インターフェイス モジュール

機能と利点

機能	利点
最新の packet ベース光メトロネットワークへの TDM および SONET/SDH 移行のサポート	冗長で保護された packet ベースのネットワーク (MPLS/FlexLSP) を介して、回路エミュレーション (CEM) および キャリアイーサネット (CE) 機能を費用効果の高い方法で提供します。
メトロ キャリアイーサネット アグリゲーション	柔軟なサービスと、高度な L2VPN、L3VPN、EVPN、および マルチキャストサービス向けの レイヤ 2、レイヤ 3、IP および MPLS トランスポートを提供します。
業界をリードする キャリアクラスの回線エミュレーション (CEM) テクノロジー	TDM、PDH、SONET/SDH、および キャリアイーサネット (FE、GE、および 10GE) インターフェイスを使用して、packet ベースネットワーク (MPLS/FlexLSP) 経由で エニーツーエニー接続を提供します。
独自の packet 機能を備えた完全な分散型の次世代アクセスネットワーク	最先端の Pseudowire Emulation Edge-to-Edge (PWE3)、階層型 Quality of Service (H-QoS)、次世代 IP/MPLS をサポートします。 Cisco の MPLSFlexLSP は、レジリエンス (50 ミリ秒未満のスイッチオーバー時間)、障害伝播、接続検証、統計多重化、および スケーラビリティを保証し、RSVP-TE 拡張機能を双方向トンネル (LSP) セットアップのコントロールプレーンとして使用し、SDN 機能をサポートします。
エンドツーエンドのネットワーク管理による運用効率	Evolved Programmable Network Manager (EPN-M) を利用したデバイスの自動運用、高速プロビジョニング、プロアクティブな保証により、ビジネスの俊敏性と運用の効率性が確保されます。
包括的で多様なインターフェイスとプロトコル	銅線または光ファイバのイーサネット インターフェイスを使用することができ、速度は 10 Mbps から 100 Gbps まで対応します。 レガシーインターフェイスは、Plesiochronous Digital Hierarchy (PDH)、Synchronous Digital Hierarchy (SDH)、および Synchronous Optical Network (SONET) の nxDS0 から OC-192/STM-64 までの速度で使用できます。 光トランスポートネットワーク (OTN) ラッピング機能もサポートされています。

イーサネット インターフェイス モジュール

Cisco ASR 900 シリーズ イーサネット インターフェイス モジュールは、高い柔軟性と価値を顧客に提供します。すべてのイーサネット インターフェイス モジュールは、Y.1731 運用、管理、保守 (OAM) 遅延測定機能用のモジュールでタイムスタンプ機能をサポートするコアを共有しているため、一方向および双方向の遅延を正確に測定できます。このモジュールは、IEEE 1588-2008 プロトコルのタイムスタンプ機能も備えています。ASR 900 シリーズシステムでは、周波数と位相を同期するために IEEE 1588-2008 プロトコルを導入する際、このタイムスタンプ機能を利用することで正確な測定が可能になります。ただし、すべての顧客が同期のために IEEE 1588-2008 を導入するわけではないので、イーサネット インターフェイス モジュールは、同期イーサネット (SyncE) を使用した入出力の周波数同期にも対応しています。

すべての ASR 900 シリーズ ルータ イーサネット インターフェイス モジュールは、Online Insertion and Removal (OIR) をサポートしているため、ASR 900 シリーズシステムの稼働時間が長くなります。

Cisco ASR 900 シリーズ 1 ポート 100GE CPAK モジュール (A900-IMA1C)

この 1 ポート 100 ギガビットイーサネット Cisco CPAK™ モジュールを利用すれば、単一の着脱可能な 100GE CPAK 光ファイバを使って Cisco ASR 900 シリーズシステムをネットワークに物理的に接続し、スロットごとに最高のパフォーマンスを実現できます。表 1 に、Cisco ASR 900 シリーズの 1 ポート 100GE CPAK モジュールでサポートされる CPAK 光ファイバと、ASR 900 シリーズルータ用の Cisco IOS® ソフトウェアリリースを示します。

表 1. 1 ポート 100GE CPAK モジュールでサポートされる 100 ギガビットイーサネット光ファイバ

光モジュールの製品番号	Cisco IOS ソフトウェアのリリース時点でサポートされているもの	説明
CPAK-100G-LR4	3.16.1S	100 ギガビットイーサネット光リンク用の Cisco CPAK トランシーバモジュール、シングルモードファイバ (SMF、G.652)、SC コネクタ、低電力 (5.5 W)、最大 10 km。
CPAK-100G-SR10	3.16.1S	MPO/MTP コネクタで終端された 24 ファイバリボンケーブルを介した 100 ギガビットイーサネット光リンク用の Cisco CPAK トランシーバモジュール。OM3 および OM4 マルチモードケーブルでそれぞれ最大 100m および 150m。
CPAK-100G-ER4L	16.6.1	100 ギガビットイーサネット光リンク用の Cisco CPAK トランシーバモジュール、シングルモードファイバ (SMF、G.652)、SC コネクタ、最大 25 km。
CPAK-100G-SR4	16.6.2	MPO/MTP コネクタで終端された 12 ファイバリボンケーブルを介した 100 ギガビットイーサネット光リンク用の Cisco CPAK トランシーバモジュール。OM3 および OM4 マルチモードケーブルでそれぞれ最大 70m および 100m。

Cisco ASR 900 シリーズ 2 ポート 40GE QSFP モジュール (A900-IMA2F)

この 2 ポート 40 ギガビットイーサネット QSFP モジュールは、2 つの着脱可能な 40 ギガビットイーサネット光ファイバを使用して物理接続を提供します。表 2 に、Cisco ASR 900 シリーズの 2 ポート 40GE QSFP モジュールでサポートされる QSFP 光ファイバと、ASR 900 シリーズルータ用の Cisco IOS® ソフトウェアリリースを示します。

表 2. 2 ポート 40GEQSFP モジュールでサポートされる 40 ギガビットイーサネット光ファイバ

光モジュールの製品番号	Cisco IOS ソフトウェアのリリース時点でサポートされているもの	説明
QSFP-40G-LR4	3.16.1S	40 Gbps 光リンク用 Cisco QSFP トランシーバモジュール、シングルモードファイバ (SMF、G.652)、LC コネクタ、最大 10 km。
QSFP-40G-SR4	3.16.1S	レーザー最適化 OM3 および OM4 マルチモードファイバ (それぞれ最大 100m および 150m) を介した 40 ギガビットイーサネット光リンク用の Cisco QSFP トランシーバモジュール。これは主に、MPO/MTP マルチファイバコネクタで終端された 12 ファイバーパラレルファイバーを介した高帯域幅 40G 光リンクを有効にします；
QSFP-40G-ER4	3.18S	40 ギガビットイーサネット光リンク、シングルモードファイバ (SMF、G.652)、LC コネクタ用の Cisco QSFP トランシーバモジュール、最大 40 km。

Cisco ASR 900 シリーズ 8 ポート 10GE SFP+ モジュール (A900-IMA8Z)

このインターフェイスモジュールは、各ポートで着脱可能な 10 ギガビットイーサネット拡張 Small Form Factor Pluggable (SFP+) をサポートし、8 個の 10 ギガビットイーサネットの物理ポートを提供します。このモジュールはハードウェア対応で、4 つのインターフェイスのグループに対して 1 ギガビットイーサネットモードをサポートしています。この機能は、一定の制限¹付きで、Cisco IOS XE Everest 16.5.1 以降提供されます。また、LAN と WAN の両方の物理層 (PHY) をサポートしていて、さまざまな目的に応じて柔軟に導入できます。表 3 に、Cisco ASR 900 シリーズの 8 ポート 10GE SFP+ モジュールでサポートされる着脱可能光ファイバと、ASR 900 シリーズ ルータ用の Cisco IOS® ソフトウェアリリースを示します。

表 3. 8 ポート 10GE SFP+ モジュールでサポートされる 10 ギガビットイーサネット光ファイバ

光モジュールの製品番号	Cisco IOS ソフトウェアのリリース時点でサポートされているもの	説明
SFP-10G-SR-S	3.17.0S	Cisco 10GBASE-SR イーサネット SFP+ トランシーバモジュール (MMF、850 nm、S クラス)
SFP-10G-LR-S	3.17.0S	Cisco 10GBASE-LR イーサネット SFP+ トランシーバモジュール (SMF、1310 nm、S クラス)
SFP-10G-ER-S	3.17.0S	Cisco 10GBASE-ER イーサネット SFP+ トランシーバモジュール (SMF、1550 nm、S クラス)
SFP-10G-ZR-S	3.17.0S	Cisco 10GBASE-ZR イーサネット SFP+ トランシーバモジュール (SMF、1550 nm、S クラス)
SFP-10G-SR	3.16.1S	Cisco 10GBASE-SR イーサネット SFP+ トランシーバモジュール (MMF、850 nm)
SFP-10G-LR	3.16.1S	Cisco 10GBASE-LR イーサネット SFP+ トランシーバモジュール (SMF、1310 nm)
SFP-10G-ER	3.16.1S	Cisco 10GBASE-ER イーサネット SFP+ トランシーバモジュール (SMF、1550 nm)
SFP-10G-ZR	3.16.1S	Cisco マルチレート 10GBASE-ZR、10GBASE-ZW、OTU2e SFP+ トランシーバモジュール (SMF、1550 nm)
SFP-10G-SR-X	3.16.1S	Cisco 10GBASE-SR イーサネット SFP+ トランシーバモジュール (MMF、850 nm、拡張温度範囲対応)
SFP-10G-LR-X	3.16.1S	Cisco 10GBASE-LR イーサネット SFP+ トランシーバモジュール (SMF、1310 nm、拡張温度範囲対応)
ONS-SC+-10G-SR	16.5.1	Cisco 10GBASE-SR イーサネット SFP+ トランシーバモジュール (MMF、850 nm、商業用温度範囲対応)
ONS-SC+-10G-LR	3.18.0SP	Cisco 10BASE-LR イーサネット SFP+ トランシーバモジュール (SMF、1310 nm、商業用温度範囲対応)
ONS-SC+-10G-ER	3.18.0SP	Cisco 10BASE-ER イーサネット SFP+ トランシーバモジュール (SMF、1550 nm、商業用温度範囲対応)
ONS-SC+-10G-ZR	16.5.1	Cisco 10BASE-ZR イーサネット SFP+ トランシーバモジュール (SMF、1550 nm、商業用温度範囲対応)

光モジュールの製品番号	Cisco IOS ソフトウェアのリリース時点でサポートされているもの	説明
DWDM-SFP10G-xx.xx	3.16.1S	Cisco マルチレート (LAN/WAN/OTU2E) 10GBASE-DWDM 単一波長 SFP+ モジュール (100 GHz ITU グリッド) - 40 個の個別波長着脱可能モジュール
DWDM-SFP10G-C	3.18.0S	Cisco 10G BASE-DWDM 調整可能 SFP+ (1528 ~ 1566 nm の範囲で調整できる DWDM ITU-50GHz チャンネル X 96 搭載)
ONS-SC+-10G-C=	16.6.1	Cisco 10G BASE-DWDM フル C バンド調整可能 SFP+, ITU-50Ghz
ONS-SC+-10G-xx.x	3.18.0SP	Cisco マルチレート 10G BASE DWDM SFP+ (1530 ~ 1561 nm の範囲の異なる波長に対応、100 GHz、LC)
ONS-SC+-10GEPxx.x	3.18.0SP	Cisco マルチレート 10G BASE DWDM エッジパフォーマンス SFP+ (1530 ~ 1561 nm の範囲の異なる波長に対応、100 GHz、LC)
SFP-10G-BXD-I	3.16.1S	10GBASE-BX シングルストランド SMF 用双方向 SFP+ モジュール、波長 1320 ~ 1340 nm TX/1260 ~ 1280 nm RX、シングル LC/PC コネクタ、距離 10 km
SFP-10G-BXU-I	3.16.1S	10GBASE-BX シングルストランド SMF 用双方向 SFP+ モジュール、波長 1260 ~ 1280 nm TX/1320 ~ 1340 nm RX、シングル LC/PC コネクタ、距離 10 km
SFP-10G-BX40D-I	3.16.1S	10GBASE-BX シングルストランド SMF 用双方向 SFP+ モジュール、波長 1320 ~ 1340 nm TX/1260 ~ 1280 nm RX、シングル LC/PC コネクタ、距離 40 km
SFP-10G-BX40U-I	3.16.1S	10GBASE-BX シングルストランド SMF 用双方向 SFP+ モジュール、波長 1260 ~ 1280 nm TX/1320 ~ 1340 nm RX、シングル LC/PC コネクタ、距離 40 km

¹ https://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/routers/asr903/software/guide/chassis/xs-3s/b_Config_Guide_fullbook/b_Config_Guide_fullbook_chapter_010101.html#制約事項

Cisco ASR 900 1ポート 10ギガビットイーサネット (SFP+) /1ポート ギガビットイーサネット (SFP) /2ポート ギガビットイーサネット (CSFP) + 16ポート ギガビットイーサネット (CSFP) /8ポート ギガビットイーサネット (SFP) モジュール (A900-IMA8CS1Z-M)

このインターフェイスモジュールは、インターフェイス モジュール スロットと光モジュールの使用状況に応じて、特定の帯域幅サブスクリプション設定またはオーバーサブスクリプション設定に基づいてさまざまなモードで動作します。デフォルトモードでは、Cisco ASR 900 シリーズシステムの標準の SFP+ および SFP インターフェイスをそれぞれ使用して、10 ギガビットイーサネットポート x 1 とギガビットイーサネットポート x 8 を提供します。オプションモード 2 では、Cisco ASR 900 シリーズシステムの標準の SFP+ インターフェイス 1 つと双方向コンパクト SFP インターフェイス 8 つをそれぞれ使用して、10 ギガビットイーサネットポート x 1 とギガビットイーサネットポート x 16 を提供します。オプションモード 3 では、Cisco ASR 900 シリーズシステムの双方向コンパクト SFP インターフェイス 9 つを使用して、1 ギガビットイーサネットポート x 18 を提供します。インターフェイスモジュールのモードは、コマンドライン インターフェイスのコマンドを使用して選択できます。インターフェイスモジュール スロットの互換性とサブスクリプションモードについては、表 16 ~ 19 を参照してください。このモジュールは、今後のリリースで MACsec をサポートする予定です。このインターフェイスモジュールを動作させるには、Fan-H が必要です。

表 4. 1ポート 10ギガビットイーサネット SFP+/SFP/CSFP および 8ポート 1ギガビットイーサネット SFP/CSFP モジュールでサポートされるイーサネット光ファイバ

光モジュールの製品番号	Cisco IOS ソフトウェアのリリース時点でサポートされているもの	説明
GLC-FE-100FX	16.7.1	ファストイーサネット SFP ポート用 100BASE-FX SFP、波長 1310 nm、2 km (MMF)
GLC-FE-100LX	16.7.1	ファストイーサネット SFP ポート用 100BASE-LX SFP、波長 1310 nm、10 km (SMF)
GLC-FE-100EX	16.7.1	ファストイーサネット SFP ポート用 100BASE-EX SFP、波長 1310 nm、40 km (SMF)
GLC-FE-100ZX	16.7.1	ファストイーサネット SFP ポート用 100BASE-ZX SFP、波長 1550 nm、80 km (SMF)
GLC-FE-100BX-U	16.7.1	ファストイーサネット SFP ポート用 100BASE-BX10-U SFP。最大 10 km のシングルストランド SMF、1310 nm チャンネルで送信、1550 nm 信号で受信
GLC-FE-100BX-D	16.7.1	ファストイーサネット SFP ポート用 100BASE-BX10-D SFP。最大 10 km のシングルストランド SMF、1550 nm チャンネルで送信、1310 nm 信号で受信
GLC-BX-D	16.7.1	1000BASE-BX10 SFP モジュール (シングルストランド SMF、波長 1490 nm TX/1310 nm RX、シングル LC/PC コネクタ)
GLC-BX-U	16.7.1	1000BASE-BX10 SFP モジュール (シングルストランド SMF、波長 1310 nm TX/1490 nm RX、シングル LC/PC コネクタ)
GLC-BX40-U-I	16.7.1	1000BASE-BX10 SFP モジュール (シングルストランド SMF、波長 1310 nm TX/1490 nm RX、距離 40 km、シングル LC/PC コネクタ)

光モジュールの製品番号	Cisco IOS ソフトウェアのリリース時点でサポートされているもの	説明
GLC-BX40-D-I	16.7.1	1000BASE-BX10 SFP モジュール (シングルストランド SMF、波長 1550 nm TX/1310 nm RX、距離 40 km、シングル LC/PC コネクタ)
GLC-BX40-DA-I	16.7.1	1000BASE-BX10 SFP モジュール (シングルストランド SMF、波長 1490 nm TX/1310 nm RX、距離 40 km、シングル LC/PC コネクタ)
GLC-BX80-U-I	16.7.1	1000BASE-BX10 SFP モジュール (シングルストランド SMF、波長 1490 nm TX/1490 nm RX、距離 80 km、シングル LC/PC コネクタ)
GLC-BX80-D-I	16.7.1	1000BASE-BX10 SFP モジュール (シングルストランド SMF、波長 1570 nm TX/1310 nm RX、距離 80 km、シングル LC/PC コネクタ)
GLC-TE	16.7.1	1000BASE-T SFP トランシーバモジュール (カテゴリ 5 銅線ケーブル、RJ-45 コネクタ)
SFP-GE-T	16.7.1	カテゴリ 5 銅線用 1000 BASE-T SFP トランシーバモジュール、拡張動作温度範囲、RJ-45 コネクタ
SFP-GE-S	16.7.1	MMF 用 1000BASE-SX SFP トランシーバ モジュール、波長 850 nm
SFP-GE-L	16.7.1	MMF および SMF 用 1000BASE-LX/LH SFP トランシーバモジュール、波長 1310 nm
SFP-GE-Z	16.7.1	SMF 用 1000BASE-ZX SFP トランシーバ モジュール、波長 1550 nm
GLC-SX-MMD	16.7.1	1000BASE-SX SFP トランシーバモジュール (MMF、波長 850 nm、拡張動作温度範囲および DOM 対応、デュアル LC/PC コネクタ)
GLC-LH-SMD	16.7.1	1000BASE-LX/LH SFP トランシーバモジュール (MMF および SMF、波長 1300 nm、拡張動作温度範囲および DOM 対応、デュアル LC/PC コネクタ)
GLC-EX-SMD	16.7.1	1000BASE-EX SFP トランシーバモジュール (SMF、波長 1310 nm、拡張動作温度範囲およびデジタル オプティカル モニターリング (DOM) 対応、デュアル LC/PC コネクタ)
GLC-ZX-SMD	16.7.1	1000BASE-ZX SFP トランシーバモジュール (SMF、波長 1550 nm、拡張動作温度範囲およびデジタル オプティカル モニターリング (DOM) 対応、デュアル LC/PC コネクタ)
ONS-SC-2GE-BX-D	16.7.1	1000BASE-BX10 2 チャンネル ギガビット イーサネット トランシーバ モジュール (SMF、波長 1490 nm、デュアル LC/PC コネクタ)
SFP-10G-SR	16.7.1	Cisco 10GBASE-SR イーサネット SFP+ トランシーバモジュール (MMF、850 nm)
SFP-10G-LR	16.7.1	Cisco 10GBASE-LR イーサネット SFP+ トランシーバモジュール (SMF、1310 nm)
SFP-10G-ER	16.7.1	Cisco 10 GBASE-ER イーサネット SFP+ トランシーバモジュール (SMF および MMF、1550 nm)
SFP-10G-ZR	16.7.1	Cisco マルチレート 10GBASE-ZR、10GBASE-ZW、OTU2e SFP+ トランシーバモジュール (SMF および MMF、1550 nm)

光モジュールの製品番号	Cisco IOS ソフトウェアのリリース時点でサポートされているもの	説明
SFP-10G-SR-X	16.7.1	Cisco 10GBASE-SR イーサネット SFP+ トランシーバモジュール (MMF、850 nm、拡張温度範囲対応)
SFP-10G-LR-X	16.7.1	Cisco 10GBASE-LR イーサネット SFP+ トランシーバモジュール (SMF、1310 nm、拡張温度範囲対応)
SFP-10G-BXD-I	16.7.1	10GBASE-BX シングルストランド SMF 双方向 SFP+ モジュール、1320 nm ~ 1340 nm TX/1260 nm ~ 1280 nm RX、シングル LC/PC コネクタ、10km 到達
SFP-10G-BXU-I	16.7.1	10GBASE-BX シングルストランド SMF 用双方向 SFP+ モジュール、波長 1260 ~ 1280 nm TX/1320 ~ 1340 nm RX、シングル LC/PC コネクタ、距離 10 km
SFP-10G-BX40D-I	16.7.1	10GBASE-BX シングルストランド SMF 用双方向 SFP+ モジュール、波長 1320 ~ 1340 nm TX/1260 ~ 1280 nm RX、シングル LC/PC コネクタ、距離 40 km
SFP-10G-BX40U-I	16.7.1	10GBASE-BX シングルストランド SMF 用双方向 SFP+ モジュール、波長 1260 ~ 1280 nm TX/1320 ~ 1340 nm RX、シングル LC/PC コネクタ、距離 40 km

Cisco ASR 900 シリーズ 8 ポート 1GE SFP および 1 ポート 10GE SFP+ モジュール (A900-IMA8S1Z)

このインターフェイスモジュールは、Cisco ASR 900 シリーズシステムで、ギガビットイーサネットとファストイーサネットの 8 つのポートと、10 ギガビット イーサネット インターフェイスの 1 つのポートを提供します。SFP インターフェイスの速度は、使用する光ファイバに応じて、インターフェイスごとに選択できます。10 ギガビットイーサネット SFP+ ポートの場合、速度は設定できません。このモジュールは、8 つの SFP トランシーバと 1 つの SFP+ トランシーバを使用して物理的な接続を提供します。

表 5 に、Cisco ASR 900 シリーズの 8 ポート 1GE SFP と 1 ポート 10GE SFP+ モジュールでサポートされる着脱可能光ファイバと、ASR 900 シリーズシステム用の Cisco IOS ソフトウェアリリースを示します。

表 5. 8 ポート 1GE SFP と 1 ポート 10GE SFP+ モジュールでサポートされるイーサネット光ファイバ

光モジュールの製品番号	Cisco IOS ソフトウェアのリリース時点でサポートされているもの	説明
GLC-FE-100FX	3.13.0S	ファストイーサネット SFP ポート用 100BASE-FX SFP、波長 1310 nm、2 km (MMF)
GLC-FE-100LX	3.13.0S	ファストイーサネット SFP ポート用 100BASE-LX SFP、波長 1310 nm、10 km (SMF)
GLC-FE-100EX	3.13.0S	ファストイーサネット SFP ポート用 100BASE-EX SFP、波長 1310 nm、40 km (SMF)
GLC-FE-100ZX	3.13.0S	ファストイーサネット SFP ポート用 100BASE-ZX SFP、波長 1550 nm、80 km (SMF)

光モジュールの製品番号	Cisco IOS ソフトウェアのリリース時点でサポートされているもの	説明
GLC-FE-100FX-RGD	3.13.0S	産業用イーサネット 100 MB ポート用 100BASE-FX SFP モジュール、波長 1310 nm、2 km (MMF)
GLC-FE-100LX-RGD	3.13.0S	産業用イーサネット 100 MB ポート用 100BASE-LX SFP モジュール、波長 1310 nm、10 km (SMF)
GLC-FE-100BX-U	3.13.0S	ファーストイーサネット SFP ポート用 100BASE-BX10-U SFP。最大 10 km のシングルストランド SMF、1310 nm チャネルで送信、1550 nm 信号で受信
GLC-FE-100BX-D	3.13.0S	ファーストイーサネット SFP ポート用 100BASE-BX10-D SFP。最大 10 km のシングルストランド SMF、1550 nm チャネルで送信、1310 nm 信号で受信
GLC-SX-MMD	3.13.0S	1000BASE-SX SFP トランシーバモジュール (MMF、波長 850 nm、拡張動作温度範囲および DOM 対応、デュアル LC/PC コネクタ)
GLC-LH-SMD	3.13.0S	1000BASE-LX/LH SFP トランシーバモジュール (MMF および SMF、波長 1300 nm、拡張動作温度範囲および DOM 対応、デュアル LC/PC コネクタ)
GLC-EX-SMD	3.13.0S	1000BASE-EX SFP トランシーバモジュール (SMF、波長 1310 nm、拡張動作温度範囲およびデジタル オプティカル モニターリング (DOM) 対応、デュアル LC/PC コネクタ)
GLC-ZX-SMD	3.18.0SP	1000BASE-ZX SFP トランシーバモジュール (SMF、波長 1550 nm、拡張動作温度範囲およびデジタル オプティカル モニターリング (DOM) 対応、デュアル LC/PC コネクタ)
GLC-SX-MM-RGD	3.13.0S	MMF 用 1000BASE-SX SFP トランシーバモジュール、波長 850 nm、産業用イーサネット、デュアル LC/PC コネクタ
GLC-LX-SM-RGD	3.13.0S	MMF および SMF 用 1000BASE-LX/LH SFP トランシーバモジュール、波長 1300 nm、産業用イーサネット、デュアル LC/PC コネクタ
GLC-ZX-SM-RGD	3.13.0S	SMF 用 1000BASE-SX SFP トランシーバモジュール、波長 1550 nm、産業用イーサネット、デュアル LC/PC コネクタ
GLC-TE	3.18.0SP1	1000BASE-T SFP トランシーバモジュール (カテゴリ 5 銅線ケーブル、RJ-45 コネクタ)
SFP-GE-T	3.13.0S	カテゴリ 5 銅線用 1000 BASE-T SFP トランシーバモジュール、拡張動作温度範囲、RJ-45 コネクタ
SFP-GE-S	3.13.0S	MMF 用 1000BASE-SX SFP トランシーバ モジュール、波長 850 nm
SFP-GE-L	3.13.0S	MMF および SMF 用 1000BASE-LX/LH SFP トランシーバモジュール、波長 1310 nm
SFP-GE-Z	3.13.0S	SMF 用 1000BASE-ZX SFP トランシーバ モジュール、波長 1550 nm
GLC-BX-D	3.13.0S	1000BASE-BX10 SFP モジュール (シングルストランド SMF、波長 1490 nm TX/1310 nm RX、シングル LC/PC コネクタ)
GLC-BX-U	3.13.0S	1000BASE-BX10 SFP モジュール (シングルストランド SMF、波長 1310 nm TX/1490 nm RX、シングル LC/PC コネクタ)

光モジュールの製品番号	Cisco IOS ソフトウェアのリリース時点でサポートされているもの	説明
GLC-BX40-U-I	3.14.0S	1000BASE-BX10 SFP モジュール (シングルストランド SMF、波長 1310 nm TX/1490 nm RX、距離 40 km、シングル LC/PC コネクタ)
GLC-BX40-D-I	3.14.0S	1000BASE-BX10 SFP モジュール (シングルストランド SMF、波長 1550 nm TX/1310 nm RX、距離 40 km、シングル LC/PC コネクタ)
GLC-BX40-DA-I	3.14.0S	1000BASE-BX10 SFP モジュール (シングルストランド SMF、波長 1490 nm TX/1310 nm RX、距離 40 km、シングル LC/PC コネクタ)
GLC-BX80-U-I	3.14.0S	1000BASE-BX10 SFP モジュール (シングルストランド SMF、波長 1490 nm TX/1490 nm RX、距離 80 km、シングル LC/PC コネクタ)
GLC-BX80-D-I	3.14.0S	1000BASE-BX10 SFP モジュール (シングルストランド SMF、波長 1570 nm TX/1310 nm RX、距離 80 km、シングル LC/PC コネクタ)
GLC-GE-DR-LX	3.17.0S	1000BASE-LX/1000BASE-LX/LH SFP トランシーバモジュール (MMF および SMF、波長 1300 nm、拡張動作温度範囲および DOM 対応、デュアル LC/PC コネクタ)
ONS-SC-GE-LX	3.18.0S	1000BASE-LX ギガビット イーサネット トランシーバ モジュール (SMF、波長 1300 nm、産業用温度範囲および DOM 対応、デュアル LC/PC コネクタ)
ONS-SC-GE-BXD	3.18.0S	1000BASE-BX10 SFP モジュール (シングルストランド SMF、波長 1490 nm TX/1310 nm RX、シングル LC/PC コネクタ)
ONS-SC-GE-BXU	3.18.0S	1000BASE-BX10 SFP モジュール (シングルストランド SMF、波長 1310 nm TX/1490 nm RX、シングル LC/PC コネクタ)
ONS-SE-ZE-EL	3.17.0S	カテゴリ 5 銅線用 10/100/1000BASE-T SFP トランシーバモジュール、拡張動作温度範囲、RJ-45 コネクタ
ONS-SE-Z1	3.18.0SP	1000BASE-LX ギガビットイーサネット/OC-48/STM-16 IR/OC-12/-2/STM-1/-4 SR トランシーバモジュール、1310 nm、SFP、拡張温度範囲
ONS-SI-GE-LX	3.17.0S	1000BASE-LX ギガビット イーサネット トランシーバ モジュール (SMF、波長 1300 nm、拡張温度範囲および DOM 対応、デュアル LC/PC コネクタ)
ONS-SI-GE-ZX	16.5.1	1000BASE-ZX ギガビット イーサネット トランシーバ モジュール、SMF、1550 nm、SFP、工業用温度範囲
DWDM-SFP-xxxx (波長 36)	3.13.0S	Cisco 1000BASE-DWDM ギガビットイーサネット SFP (1561.42 nm ~ 1530.33 nm または ITU チャンネル 20 ~ 59) の 36 種類の波長
CWDM-SFP-xxxx (波長 8)	3.13.0S	Cisco CWDM ギガビットイーサネット SFP (1470 nm ~ 1610 nm の 8 種類の波長)
ONS-SC-155-TSOP	3.17.0S	ギガビットイーサネット SFP を介した OC3/STM-1 クリアチャネル
ONS-SC-622-TSOP	3.18.0S	ギガビットイーサネット SFP を介した OC12/STM-4 クリアチャネル
SFP-10G-SR-S	3.17.0S	Cisco 10GBASE-SR イーサネット SFP+ トランシーバモジュール (MMF、850 nm、S クラス)

光モジュールの製品番号	Cisco IOS ソフトウェアのリリース時点でサポートされているもの	説明
SFP-10G-LR-S	3.17.0S	Cisco 10GBASE-LR イーサネット SFP+ トランシーバモジュール (SMF、1310 nm、S クラス)
SFP-10G-ER-S	3.17.0S	Cisco 10GBASE-ER イーサネット SFP+ トランシーバモジュール (SMF、1550 nm、S クラス)
SFP-10G-ZR-S	3.17.0S	Cisco 10GBASE-ZR イーサネット SFP+ トランシーバモジュール (SMF、1550 nm、S クラス)
SFP-10G-SR	3.13.0S	Cisco 10GBASE-SR イーサネット SFP+ トランシーバモジュール (MMF、850 nm)
SFP-10G-LR	3.13.0S	Cisco 10GBASE-LR イーサネット SFP+ トランシーバモジュール (SMF、1310 nm)
SFP-10G-ER	3.13.0S	Cisco 10 GBASE-ER イーサネット SFP+ トランシーバモジュール (SMF および MMF、1550 nm)
SFP-10G-ZR	3.13.0S	Cisco マルチレート 10GBASE-ZR、10GBASE-ZW、OTU2e SFP+ トランシーバモジュール (SMF および MMF、1550 nm)
SFP-10G-SR-X	3.13.0S	Cisco 10GBASE-SR イーサネット SFP+ トランシーバモジュール (MMF、850 nm、拡張温度範囲対応)
SFP-10G-LR-X	3.13.0S	Cisco 10GBASE-LR イーサネット SFP+ トランシーバモジュール (SMF、1310 nm、拡張温度範囲対応)
ONS-SC+-10G-SR	16.5.1	Cisco 10GBASE-SR イーサネット SFP+ トランシーバモジュール (MMF、850 nm、商業用温度範囲対応)
ONS-SC+-10G-LR	3.18.0SP	Cisco 10BASE-LR イーサネット SFP+ トランシーバモジュール (SMF、1310 nm、商業用温度範囲対応)
ONS-SC+-10G-ER	3.18.0SP	Cisco 10BASE-ER イーサネット SFP+ トランシーバモジュール (SMF、1550 nm、商業用温度範囲対応)
ONS-SC+-10G-ZR	16.5.1	Cisco 10BASE-ZR イーサネット SFP+ トランシーバモジュール (SMF、1550 nm、商業用温度範囲対応)
DWDM-SFP10G-C	3.18.0S	Cisco 10G BASE-DWDM 調整可能 SFP+ (1528 ~ 1566 nm の範囲で調整できる DWDM ITU-50GHz チャンネル X 96 搭載)
DWDM-SFP10G-xx.xx	3.16.0S	Cisco マルチレート (LAN/WAN/OTU2E) 10GBASE-DWDM 単一波長 SFP+ モジュール (100 GHz ITU グリッド) - 40 個の個別波長着脱可能モジュール
ONS-SC+-10G-xx.x	3.18.0S	Cisco マルチレート 10G BASE DWDM SFP+ (1530 ~ 1561 nm の範囲の異なる波長に対応、100 GHz、LC)
ONS-SC+-10GEPxx.x	3.18.0SP	Cisco マルチレート 10G BASE DWDM エッジパフォーマンス SFP+ (1530 ~ 1561 nm の範囲の異なる波長に対応、100 GHz、LC)
ONS-SC+-10G-C=	16.6.1	Cisco 10G BASE-DWDM フル C バンド調整可能 SFP+、ITU-50Ghz

光モジュールの製品番号	Cisco IOS ソフトウェアのリリース時点でサポートされているもの	説明
SFP-10G-BXD-I	3.14.0S	10GBASE-BX シングルストランド SMF 用双方向 SFP+ モジュール、波長 1320 ~ 1340 nm TX/1260 ~ 1280 nm RX、シングル LC/PC コネクタ、距離 10 km
SFP-10G-BXU-I	3.14.0S	10GBASE-BX シングルストランド SMF 用双方向 SFP+ モジュール、波長 1260 ~ 1280 nm TX/1320 ~ 1340 nm RX、シングル LC/PC コネクタ、距離 10 km
SFP-10G-BX40D-I	3.14.0S	10GBASE-BX シングルストランド SMF 用双方向 SFP+ モジュール、波長 1320 ~ 1340 nm TX/1260 ~ 1280 nm RX、シングル LC/PC コネクタ、距離 40 km
SFP-10G-BX40U-I	3.14.0S	10GBASE-BX シングルストランド SMF 用双方向 SFP+ モジュール、波長 1260 ~ 1280 nm TX/1320 ~ 1340 nm RX、シングル LC/PC コネクタ、距離 40 km

Cisco ASR 900 シリーズ 8 ポート 1GE RJ45 および 1 ポート 10GE SFP+ モジュール (A900-IMA8S1Z)

このインターフェイスモジュールは、Cisco ASR 900 シリーズルータで、ギガビットイーサネットとファストイーサネットの 8 つのポートと、10 ギガビットイーサネット接続の 1 つのポートを提供します。銅線インターフェイスのインターフェイス速度は、インターフェイスごとにソフトウェアで選択できます。このモジュールは、8 つの RJ-45 コネクタと 1 つの SFP+ トランシーバスロットを使用して物理的な接続を提供します。

表 6 に、Cisco ASR 900 シリーズの 8 ポート 1GE RJ45 と 1 ポート 10 GE SFP+ モジュールでサポートされる着脱可能光ファイバと、ASR 900 シリーズルータ用の Cisco IOS ソフトウェアリリースを示します。

表 6. 8 ポート 1GE RJ45 および 1 ポート 10GE SFP+ モジュールでサポートされるイーサネット光ファイバ

光モジュールの製品番号	Cisco IOS XE リリース以降でサポート	説明
SFP-10G-SR-S	3.17.0S	Cisco 10GBASE-SR イーサネット SFP+ トランシーバモジュール (MMF、850 nm、S クラス)
SFP-10G-LR-S	3.17.0S	Cisco 10GBASE-LR イーサネット SFP+ トランシーバモジュール (SMF、1310 nm、S クラス)
SFP-10G-ER-S	3.17.0S	Cisco 10GBASE-ER イーサネット SFP+ トランシーバモジュール (SMF、1550 nm、S クラス)
SFP-10G-ZR-S	3.17.0S	Cisco 10GBASE-ZR イーサネット SFP+ トランシーバモジュール (SMF、1550 nm、S クラス)
SFP-10G-SR	3.13.0S	Cisco 10GBASE-SR イーサネット SFP+ トランシーバモジュール (マルチモードファイバ (MMF)、850 nm)
SFP-10G-LR	3.13.0S	Cisco 10GBASE-LR イーサネット SFP+ トランシーバモジュール (シングルモードファイバ (SMF)、1310 nm)
SFP-10G-SR-X	3.13.0S	Cisco 10GBASE-SR イーサネット SFP+ トランシーバモジュール (MMF、850 nm、拡張温度範囲対応)

光モジュールの製品番号	Cisco IOS XE リリース以降でサポート	説明
SFP-10G-LR-X	3.13.0S	Cisco 10GBASE-LR イーサネット SFP+ トランシーバモジュール (SMF、1310 nm、拡張温度範囲対応)
SFP-10G-ER	3.13.0S	Cisco 10 GBASE-ER イーサネット SFP+ トランシーバモジュール (SMF および MMF、1550 nm)
SFP-10G-ZR	3.13.0S	Cisco マルチレート 10GBASE-ZR、10GBASE-ZW、OTU2e SFP+ トランシーバモジュール (SMF および MMF、1550 nm)
ONS-SC+-10G-SR	16.5.1	Cisco 10GBASE-SR イーサネット SFP+ トランシーバモジュール (MMF、850 nm、商業用温度範囲対応)
ONS-SC+-10G-LR	3.18.0SP	Cisco 10BASE-LR イーサネット SFP+ トランシーバモジュール (SMF、1310 nm、商業用温度範囲対応)
ONS-SC+-10G-ER	3.18.0SP	Cisco 10BASE-ER イーサネット SFP+ トランシーバモジュール (SMF、1550 nm、商業用温度範囲対応)
ONS-SC+-10G-ZR	16.5.1	Cisco 10BASE-ZR イーサネット SFP+ トランシーバモジュール (SMF、1550 nm、商業用温度範囲対応)
DWDM-SFP10G-xx.xx=	3.13.0S	Cisco マルチレート (LAN/WAN/OTU2/OTU2E) 10GBASE-DWDM 単一波長 SFP+ モジュール (100 GHz ITU グリッド) : 40 個の個別波長着脱可能モジュール
DWDM-SFP10G-C	3.18.0S	Cisco 10G BASE-DWDM 調整可能 SFP+ (1528 ~ 1566 nm の範囲で調整できる DWDM ITU-50GHz チャンネル X 96 搭載)
CWDM-SFP10G-xxxx	3.14.0S	Cisco マルチレート 10G BASECWDM SFP+ シングルモード (SMF)、1470nm から 1610nm の範囲の 8 つの異なる波長
ONS-SC+-10G-C=	16.6.1	Cisco 10G BASE-DWDM フル C バンド調整可能 SFP+、ITU-50Ghz
SFP-10G-BXD-I	3.14.0S	10GBASE-BX シングルストランド SMF 用双方向 SFP+ モジュール、波長 1320 ~ 1340 nm TX/1260 ~ 1280 nm RX、シングル LC/PC コネクタ、距離 10 km
SFP-10G-BXU-I	3.14.0S	10GBASE-BX シングルストランド SMF 用双方向 SFP+ モジュール、波長 1260 ~ 1280 nm TX/1320 ~ 1340 nm RX、シングル LC/PC コネクタ、距離 10 km
SFP-10G-BX40D-I	3.14.0S	10GBASE-BX シングルストランド SMF 用双方向 SFP+ モジュール、波長 1320 ~ 1340 nm TX/1260 ~ 1280 nm RX、シングル LC/PC コネクタ、距離 40 km
SFP-10G-BX40U-I	3.14.0S	10GBASE-BX シングルストランド SMF 用双方向 SFP+ モジュール、波長 1260 ~ 1280 nm TX/1320 ~ 1340 nm RX、シングル LC/PC コネクタ、距離 40 km

Cisco ASR 900 シリーズ 1 ポート 10GE XFP モジュール

このインターフェイスモジュールは、単一の 10 ギガビットイーサネット XFP 着脱可能光ファイバを使用して物理接続を提供します。LAN と WANPHY の両方をサポートしているため、柔軟で用途の広い展開モデルが可能です。

表 7 に、ASR 900 シリーズの 1 ポート 10GE XFP モジュールでサポートされる着脱可能光ファイバと、ASR 900 シリーズルータ用の Cisco IOS XE ソフトウェアリリースを示します。

表 7. 1 ポート 10GE XFP モジュールでサポートされるイーサネット光ファイバ

光モジュールの製品番号	Cisco IOS XE リリース以降をサポート	説明
XFP10GER-192IR-L	3.8.0S	Cisco マルチレート XFP トランシーバモジュール、10GBASE-ER/-EW イーサネットおよび OC-192/STM-64 中距離 (IR-2) 対応、シングルモードファイバ (SMF)、デュアル LC コネクタ、低出力 (2.5 W) ¹
XFP10GLR-192SR-L	3.8.0S	Cisco マルチレート XFP トランシーバモジュール、10GBASE-LR/-LW イーサネットおよび OC-192/STM-64 短距離 (SR-1) 対応、SMF、デュアル LC コネクタ、低出力 (1.5 W) ¹
XFP-10GZR-OC192LR	3.8.0S	Cisco マルチレート XFP トランシーバモジュール、10GBASE-ZR/-ZW イーサネットおよび OC-192/STM-64 長距離対応、SMF、デュアル LC コネクタ ¹
XFP10GLR192SR-RGD	3.5.0S	Cisco マルチレート XFP トランシーバモジュール、10GBASE-LR/-LW イーサネットおよび OC-192/STM-64 短距離 (SR-1)、SMF、デュアル LC コネクタ、商業用温度範囲対応 ¹
XFP10GER192IR-RGD	3.5.0S	Cisco マルチレート XFP トランシーバモジュール、10GBASE-ER/-EW イーサネットおよび OC-192/STM-64 中距離 (IR-2)、SMF、デュアル LC コネクタ、商業用温度範囲対応 ¹
XFP10GZR192LR-RGD	3.5.0S	Cisco マルチレート XFP トランシーバモジュール、10GBASE-ZR/-ZW イーサネットおよび OC-192/STM-64 長距離、SMF、デュアル LC コネクタ、商業用温度範囲対応 ¹
DWDM-XFP-C	3.5.0S	10GBASE-DWDM 調整可能 XFP (50 GHz ITU グリッド)、デュアル LC コネクタ
DWDM-XFP-xx.yy	3.8.0S	10GBASE-DWDM 単一波長 XFP (100 GHz ITU グリッド)、デュアル LC コネクタ : 32 種類の個別波長着脱可能モジュール
ONS-XC-10G-EPxx.y=	3.8.0S	10GBASE-DWDM 単一波長エッジパフォーマンス XFP (100 GHz ITU グリッド)、デュアル LC コネクタ、距離 50 km : 40 種類の個別波長着脱可能モジュール
ONS-XC-10G-xxxx=	3.10.0S	10GBASE-CWDM 単一波長 XFP (ITU G694.2)、デュアル LC コネクタ、距離 40 km : 8 種類の個別波長着脱可能モジュール
XFP-10G-MM-SR	3.5.0S	マルチモードファイバ (MMF) 用の Cisco 10GBASE-SR イーサネット XFP トランシーバモジュール、デュアル LC コネクタ
XFP-10GLR-OC192SR	3.5.0S	Cisco マルチレート XFP トランシーバモジュール、10GBASE-LR イーサネットおよび OC-192/STM-64 短距離 (SR-1) PoS アプリケーション対応、SMF、デュアル LC コネクタ ¹

光モジュールの製品番号	Cisco IOS XE リリース以降をサポート	説明
XFP-10GZR-OC192LR	3.5.0S	Cisco マルチレート XFP トランシーバモジュール、10GBASE-ZR イーサネットおよび OC-192/STM-64 長距離 PoS アプリケーション対応、SMF、デュアル LC コネクタ ¹

¹ OC192 / STM-64 PoS サポートされていません

Cisco ASR 900 シリーズ 2ポート 10GE XFP/SFP+ モジュール (A900-IMA2Z)

このモジュールは、ポートごとに着脱可能な 10 ギガビットイーサネット光ファイバまたは着脱可能な 10 ギガビットイーサネット XFP 光ファイバのいずれかを使用して、物理的に接続可能な 2 個の 10 ギガビットイーサネットポートを提供します。インターフェイスモジュールは LAN と WANPHY の両方をサポートしているため、柔軟で用途の広い展開モデルが可能です。

表 8 に、Cisco ASR 900 シリーズの 2 ポート 10GE XFP/SFP+ モジュールでサポートされる着脱可能光ファイバと、ASR 900 シリーズルータ用の Cisco IOS XE ソフトウェアリリースを示します。

表 8. 2 ポート 10GE XFP モジュールでサポートされるイーサネット光ファイバ

光モジュールの製品番号	Cisco IOS XE リリース以降をサポート	説明
SFP-10G-SR-S	3.17.0S	Cisco 10GBASE-SR イーサネット SFP+ トランシーバモジュール (MMF、850 nm、S クラス)
SFP-10G-LR-S	3.17.0S	Cisco 10GBASE-LR イーサネット SFP+ トランシーバモジュール (SMF、1310 nm、S クラス)
SFP-10G-ER-S	3.17.0S	Cisco 10GBASE-ER イーサネット SFP+ トランシーバモジュール (SMF、1550 nm、S クラス)
SFP-10G-ZR-S	3.17.0S	Cisco 10GBASE-ZR イーサネット SFP+ トランシーバモジュール (SMF、1550 nm、S クラス)
XFP10GER-192IR-L	3.13.0S	Cisco マルチレート XFP トランシーバモジュール、10GBASE-ER/-EW イーサネットおよび OC-192/STM-64 中距離 (IR-2) 対応、シングルモードファイバ (SMF)、デュアル LC コネクタ、低出力 (2.5 W) ¹
XFP10GLR-192SR-L	3.13.0S	Cisco マルチレート XFP トランシーバモジュール、10GBASE-LR/-LW イーサネットおよび OC-192/STM-64 短距離 (SR-1) 対応、SMF、デュアル LC コネクタ、低出力 (1.5 W) ¹
XFP-10GZR-OC192LR	3.13.0S	Cisco マルチレート XFP トランシーバモジュール、10GBASE-ZR/-ZW イーサネットおよび OC-192/STM-64 長距離対応、SMF、デュアル LC コネクタ ¹
XFP10GLR192SR-RGD	3.13.0S	Cisco マルチレート XFP トランシーバモジュール、10GBASE-LR/-LW イーサネットおよび OC-192/STM-64 短距離 (SR-1)、SMF、デュアル LC コネクタ、商業用温度範囲対応 ¹
XFP10GER192IR-RGD	3.13.0S	Cisco マルチレート XFP トランシーバモジュール、10GBASE-ER/-EW イーサネットおよび OC-192/STM-64 中距離 (IR-2)、SMF、デュアル LC コネクタ、商業用温度範囲対応 ¹

光モジュールの製品番号	Cisco IOS XE リリース以降でサポート	説明
XFP10GZR192LR-RGD	3.13.0S	Cisco マルチレート XFP トランシーバモジュール、10GBASE-ZR/-ZW イーサネットおよび OC-192/STM-64 長距離、SMF、デュアル LC コネクタ、商業用温度範囲対応 ¹
DWDM-XFP-C	3.13.0S	10GBASE-DWDM 調整可能 XFP (50 GHz ITU グリッド)、デュアル LC コネクタ
DWDM-XFP-xx.yy	3.13.0S	10GBASE-DWDM 単一波長 XFP (100 GHz ITU グリッド)、デュアル LC コネクタ：32 種類の個別波長着脱可能モジュール
ONS-XC-10G-EPxx.y=	3.13.0S	10GBASE-DWDM 単一波長エッジパフォーマンス XFP (100 GHz ITU グリッド)、デュアル LC コネクタ、距離 50 km：40 種類の個別波長着脱可能モジュール
ONS-XC-10G-xxxx=	3.13.0S	10GBASE-CWDM 単一波長 XFP (ITU G694.2)、デュアル LC コネクタ、距離 40 km：8 種類の個別波長着脱可能モジュール
XFP-10G-MM-SR	3.13.0S	マルチモードファイバ (MMF) 用の Cisco 10GBASE-SR イーサネット XFP トランシーバモジュール、デュアル LC コネクタ
XFP-10GLR-OC192SR	3.13.0S	Cisco マルチレート XFP トランシーバモジュール、10GBASE-LR イーサネットおよび OC-192/STM-64 短距離 (SR-1) PoS アプリケーション対応、SMF、デュアル LC コネクタ ¹
XFP-10GZR-OC192LR	3.13.0S	Cisco マルチレート XFP トランシーバモジュール、10GBASE-ZR イーサネットおよび OC-192/STM-64 長距離 PoS アプリケーション対応、SMF、デュアル LC コネクタ ¹
SFP-10G-SR	3.13.0S	Cisco 10GBASE-SR イーサネット SFP+ トランシーバモジュール (MMF、850 nm)
SFP-10G-LR	3.13.0S	Cisco 10GBASE-LR イーサネット SFP+ トランシーバモジュール (SMF、1310 nm)
SFP-10G-SR-X	3.13.0S	Cisco 10GBASE-SR イーサネット SFP+ トランシーバモジュール (MMF、850 nm、拡張温度範囲対応)
SFP-10G-LR-X	3.13.0S	Cisco 10GBASE-LR イーサネット SFP+ トランシーバモジュール (SMF、1310 nm、拡張温度範囲対応)
SFP-10G-ER	3.13.0S	Cisco 10GBASE-ER イーサネット SFP+ トランシーバモジュール (SMF、1550 nm)
SFP-10G-ZR	3.13.0S	Cisco マルチレート 10GBASE-ZR、10GBASE-ZW、OTU2e SFP+ トランシーバモジュール (SMF、1550 nm)
ONS-SC+-10G-SR	16.5.1	Cisco 10GBASE-SR イーサネット SFP+ トランシーバモジュール (MMF、850 nm、商業用温度範囲対応)
ONS-SC+-10G-LR	3.18.0SP	Cisco 10BASE-LR イーサネット SFP+ トランシーバモジュール (SMF、1310 nm、商業用温度範囲対応)
ONS-SC+-10G-ER	3.18.0SP	Cisco 10BASE-ER イーサネット SFP+ トランシーバモジュール (SMF、1550 nm、商業用温度範囲対応)
ONS-SC+-10G-ZR	16.5.1	Cisco 10BASE-ZR イーサネット SFP+ トランシーバモジュール (SMF、1550 nm、商業用温度範囲対応)

光モジュールの製品番号	Cisco IOS XE リリース以降でサポート	説明
DWDM-SFP10G-xx.xx=	3.13.0S	Cisco マルチレート (LAN/WAN/OTU2E) 10GBASE-DWDM 単一波長 SFP+ モジュール (100 GHz ITU グリッド) - 40 個の個別波長着脱可能モジュール
DWDM-SFP10G-C	3.18.0S	Cisco 10G BASE-DWDM 調整可能 SFP+ (1528 ~ 1566 nm の範囲で調整できる DWDM ITU-50GHz チャンネル X 96 搭載)
ONS-SC+-10G-C=	16.6.1	Cisco 10G BASE-DWDM フル C バンド調整可能 SFP+、ITU-50Ghz
CWDM-SFP10G-xxxx	3.14.0S	Cisco マルチレート 10GBASECWDM SFP+ シングルモード (SMF)、1470nm から 1610nm の範囲の 8 つの異なる波長
SFP-10G-BXD-I	3.14.0S	10GBASE-BX シングルストランド SMF 用双方向 SFP+ モジュール、波長 1320 ~ 1340 nm TX/1260 ~ 1280 nm RX、シングル LC/PC コネクタ、距離 10 km
SFP-10G-BXU-I	3.14.0S	10GBASE-BX シングルストランド SMF 用双方向 SFP+ モジュール、波長 1260 ~ 1280 nm TX/1320 ~ 1340 nm RX、シングル LC/PC コネクタ、距離 10 km
SFP-10G-BX40D-I	3.14.0S	10GBASE-BX シングルストランド SMF 用双方向 SFP+ モジュール、波長 1320 ~ 1340 nm TX/1260 ~ 1280 nm RX、シングル LC/PC コネクタ、距離 40 km
SFP-10G-BX40U-I	3.14.0S	10GBASE-BX シングルストランド SMF 用双方向 SFP+ モジュール、波長 1260 ~ 1280 nm TX/1320 ~ 1340 nm RX、シングル LC/PC コネクタ、距離 40 km

¹ OC192 / STM-64 PoS サポートされていません

Cisco ASR 900 シリーズ 8 ポート 1GE SFP モジュール (A900-IMA8Z)

このインターフェイスモジュールは、Cisco ASR 900 シリーズルータでギガビットイーサネットおよびファストイーサネット接続の 8 つのポートを提供します。インターフェイスの速度は、使用する光ファイバに応じて、インターフェイスごとに選択できます。このモジュールは、8 つの SFP 光ファイバを使用して物理的な接続を提供します。表 9 に、ASR 900 シリーズの 8 ポート 1GE SFP モジュールでサポートされる着脱可能光ファイバと、ASR 900 シリーズルータ用の Cisco IOS XE ソフトウェアリリースを示します。

表 9. 8 ポート 1GE SFP モジュールでサポートされるイーサネット光ファイバ

光モジュールの製品番号	Cisco IOS XE リリース以降でサポート	説明
GLC-FE-100FX-RGD	3.5.0S	産業用イーサネット 100 MB ポート用 100BASE-FX SFP モジュール、波長 1310 nm、2 km (MMF)
GLC-FE-100LX-RGD	3.5.0S	産業用イーサネット 100 MB ポート用 100BASE-LX SFP モジュール、波長 1310 nm、10 km (SMF)
GLC-FE-100LX	3.8.0S	ファーストイーサネット SFP ポート用 100BASE-LX SFP、波長 1310 nm、10 km (SMF)
GLC-FE-100FX	3.8.0S	ファーストイーサネット SFP ポート用 100BASE-FX SFP、波長 1310 nm、2 km (MMF)

光モジュールの製品番号	Cisco IOS XE リリース以降でサポート	説明
GLC-FE-100ZX	3.10.0S	ファーストイーサネット SFP ポート用 100BASE-ZX SFP、波長 1550 nm、80 km (SMF)
GLC-FE-100EX	3.10.0S	ファーストイーサネット SFP ポート用 100BASE-EX SFP、波長 1310 nm、40 km (SMF)
GLC-FE-100BX-U	3.8.0S	ファーストイーサネット SFP ポート用 100BASE-BX10-U SFP。最大 10 km のシングルストランド SMF、1310 nm チャンネルで送信、1550 nm 信号で受信
GLC-FE-100BX-D	3.8.0S	ファーストイーサネット SFP ポート用 100BASE-BX10-D SFP。最大 10 km のシングルストランド SMF、1550 nm チャンネルで送信、1310 nm 信号で受信
GLC-EX-SMD	3.5.0S	1000BASE-EX SFP トランシーバモジュール (SMF、波長 1310 nm、拡張動作温度範囲およびデジタル オプティカル モニターリング (DOM) 対応、デュアル LC/PC コネクタ)
GLC-BX-D	3.5.0S	1000BASE-BX10 SFP モジュール (シングルストランド SMF、波長 1490 nm TX/1310 nm RX、シングル LC/PC コネクタ)
GLC-BX-U	3.5.0S	1000BASE-BX10 SFP モジュール (シングルストランド SMF、波長 1310 nm TX/1490 nm RX、シングル LC/PC コネクタ)
GLC-ZX-SM-RGD	3.5.0S	SMF 用 1000BASE-SX SFP トランシーバモジュール、波長 1550 nm、産業用イーサネット、デュアル LC/PC コネクタ
GLC-SX-MM-RGD	3.5.0S	MMF 用 1000BASE-SX SFP トランシーバモジュール、波長 850 nm、産業用イーサネット、デュアル LC/PC コネクタ
GLC-LX-SM-RGD	3.5.0S	MMF および SMF 用 1000BASE-LX/LH SFP トランシーバモジュール、波長 1300 nm、産業用イーサネット、デュアル LC/PC コネクタ
GLC-TE	3.18.0SP1	1000BASE-T SFP トランシーバモジュール (カテゴリ 5 銅線ケーブル、RJ-45 コネクタ)
SFP-GE-T	3.5.0S	カテゴリ 5 銅線用 1000 BASE-T SFP トランシーバモジュール、拡張動作温度範囲、RJ-45 コネクタ
SFP-GE-L	3.10.0S	MMF および SMF 用 1000BASE-LX/LH SFP トランシーバモジュール、波長 1310 nm
SFP-GE-S	3.10.0S	MMF 用 1000BASE-SX SFP トランシーバ モジュール、波長 850 nm
SFP-GE-Z	3.10.0S	SMF 用 1000BASE-ZX SFP トランシーバ モジュール、波長 1550 nm
GLC-GE-DR-LX	3.18.0S	1000BASE-LX/1000BASE-LX/LH SFP トランシーバモジュール (MMF および SMF、波長 1300 nm、拡張動作温度範囲および DOM 対応、デュアル LC/PC コネクタ)
ONS-SC-GE-LX	3.18.0SP	1000BASE-LX ギガビット イーサネット トランシーバ モジュール (SMF、波長 1300 nm、産業用温度範囲および DOM 対応、デュアル LC/PC コネクタ)
ONS-SC-GE-BXD	3.18.0S	1000BASE-BX10 SFP モジュール (シングルストランド SMF、波長 1490 nm TX/1310 nm RX、シングル LC/PC コネクタ)

光モジュールの製品番号	Cisco IOS XE リリース以降でサポート	説明
ONS-SC-GE-BXU	3.18.0S	1000BASE-BX10 SFP モジュール (シングルストランド SMF、波長 1310 nm TX/1490 nm RX、シングル LC/PC コネクタ)
ONS-SE-ZE-EL	3.17.0S	カテゴリ 5 銅線用 10/100/1000BASE-T SFP トランシーバモジュール、拡張動作温度範囲、RJ-45 コネクタ
ONS-SE-Z1	3.18.0SP	1000BASE-LX ギガビットイーサネット/OC-48/STM-16 IR/OC-12/-2/STM-1/-4 SR トランシーバモジュール、1310 nm、SFP、拡張温度範囲
ONS-SI-GE-LX	3.17.0S	1000BASE-LX ギガビットイーサネット トランシーバモジュール (SMF、波長 1300 nm、拡張温度範囲および DOM 対応、デュアル LC/PC コネクタ)
ONS-SI-GE-ZX	16.5.1	1000BASE-ZX ギガビットイーサネット トランシーバモジュール、SMF、1550 nm、SFP、工業用温度範囲
DWDM-SFP-xxxx (波長 36)	3.6.0S	Cisco 1000BASE-DWDM ギガビットイーサネット SFP (1561.42 nm ~ 1530.33 nm または ITU チャンネル 20 ~ 59) の 36 種類の波長
CWDM-SFP-xxxx (波長 8)	3.6.0S	Cisco CWDM ギガビットイーサネット SFP (1470 nm ~ 1610 nm の 8 種類の波長)
GLC-ZX-SMD	3.6.0S	SMF 用 1000BASE-ZX SFP トランシーバモジュール、波長 1550 nm、デュアル LC/PC コネクタ
GLC-SX-MMD	3.6.0S	1000BASE-SX SFP トランシーバモジュール (MMF、波長 850 nm、拡張動作温度範囲および DOM 対応、デュアル LC/PC コネクタ)
GLC-LH-SMD	3.6.0S	1000BASE-LX/LH SFP トランシーバモジュール (MMF および SMF、波長 1300 nm、拡張動作温度範囲および DOM 対応、デュアル LC/PC コネクタ)
ONS-SI-GE-LX	3.17.0S	1000BASE-LX ギガビットイーサネット トランシーバモジュール (SMF、波長 1310 nm、拡張温度範囲および DOM 対応、デュアル LC/PC コネクタ)
ONS-SE-ZE-EL	3.17.0S	カテゴリ 5 銅線用 10/100/1000BASE-T SFP トランシーバモジュール、拡張動作温度範囲、RJ-45 コネクタ
ONS-SC-155-TSOP	3.17.0S	GE を介した STM1/OC3 クリアチャネル転送用 SFP トランシーバモジュール

Cisco ASR 900 シリーズ 8 ポート 1 GER J45 モジュール (A900-IMA8T)

このインターフェイスモジュールは、Cisco ASR 900 シリーズルータでギガビットイーサネット、ファストイーサネット、およびイーサネット接続の 8 つのポートを提供します。インターフェイスの速度は、インターフェイスごとにソフトウェアで選択できます。このインターフェイスモジュールは、8 個の RJ-45 コネクタを使用して物理接続を提供します。

TDM/PDH/SONET/SDH インターフェイスモジュール

回線交換 TDM、PDH、および SONET/SDH ネットワークをイーサネット/IP/MPLS 対応のスイッチおよびルータに移行することは、特にサービスプロバイダが従来のインフラストラクチャの機能とプロビジョニング機能を複製する必要がある場合、困難な場合があります。従来の TDM インフラストラクチャは古く、運用に費用がかかり、データ転送用のプラットフォームは非効率的ですが、サービスプロバイダと通信事業者は TDM 接続を維持する必要があります。エンドカスタマーは、ネイティブイーサネット/IP/MPLS ハンドオフへの移行に消極的である場合があります、早期に移行する必要がある場合は、別のサービスプロバイダに切り替える可能性があります。

ASR 900 シリーズ製品は、サービスプロバイダが従来の TDM 要件を満たすことを可能にする専用ソリューションを提供します。ASR 900 シリーズは、高密度 TDM、SONET/SDH、OTN、およびキャリアイーサネット (FE、GE、10GE、40GE、および 100GE) インターフェイスを備え、パケットベースのネットワーク (MPLS/Flex LSP) を介して Any-to-Any 接続を提供します。他のどのパケットトランスポートメカニズムよりも効率的であり、TDM トランスポートの非効率性に制限されません。ASR 900 シリーズの機能は次のとおりです。

- 保護された Flex LSP コア上で高密度 TDM 回線エミュレーションを使用して無限のスケールを提供するシスコの高密度回線エミュレーションテクノロジー
- 従来の TDM DCS 移行および SONET/SDH ADM リングオーバーレイ/移行のための完全なセントラルオフィス最新化オプション、およびパケットベースのネットワークへの移行を促進
- 従来の製品と比較して大幅な電力と冷却の節約を実現する、はるかに小さなセントラルオフィス フットプリント (一部の設定では複数の DCS/ADM 機器の 2 倍以上の容量を提供) を必要とするキャリアクラス的设计

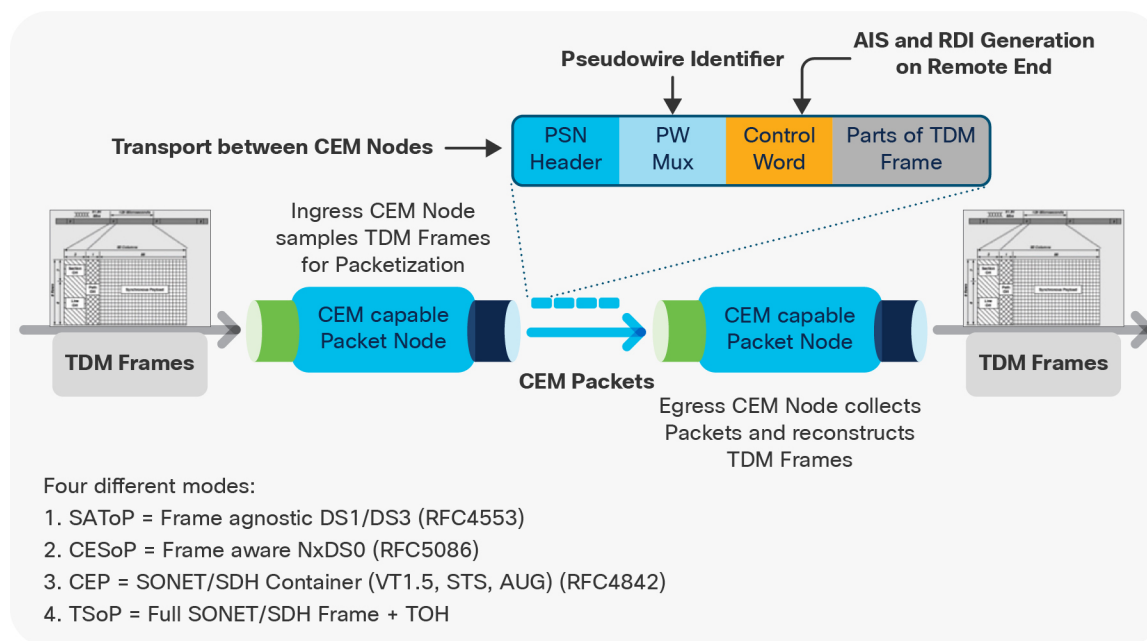


図 2.
回線エミュレーション (GEM) 標準規格

すべての ASR 900 シリーズ TDM/PDH/SONET/SDH インターフェイスモジュールは、Online Insertion and Removal (OIR) をサポートしているため、ASR 900 シリーズシステムの稼働時間が長くなります。

Cisco ASR 900 シリーズ 8 ポート T1/E1 モジュール (A900-IMA8D)

このインターフェイスモジュールは、RSP2 を備えた ASR 900 シリーズシステムで 8 ポートの T1 または E1 接続を提供します。このモジュールは、ASR 900 シリーズプラットフォームのインターフェイスモジュールごとに T1 モードまたは E1 モードとしてソフトウェアで設定できます。このインターフェイスモジュールは、8 つの個別のオンボード物理 RJ-48C ポートコネクタを使用して物理接続を提供します。

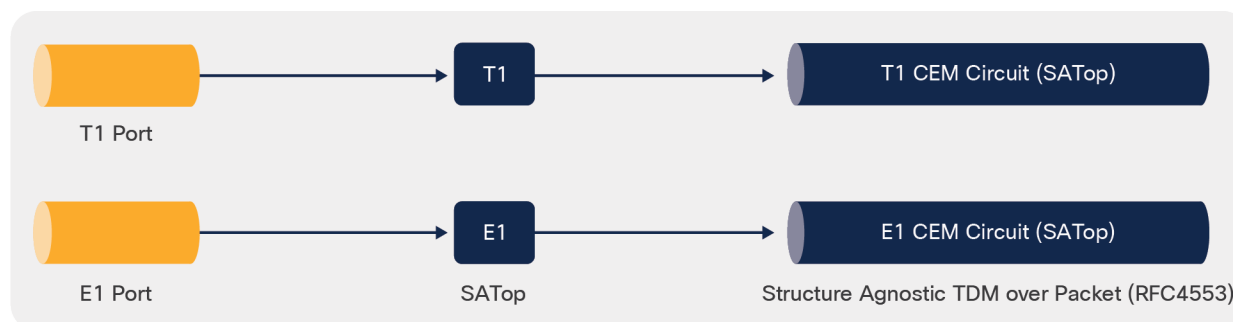


図 3.
T1/E1 でサポートされる CEM タイプ

Cisco ASR 900 シリーズ 16 ポート T1/E1 モジュール (A900-IMA16D)

8 ポート T1/E1 インターフェイスモジュールと同様に、このインターフェイスモジュールは、RSP1 または RSP2 を備えた ASR 900 シリーズルータで 16 ポートの T1 または E1 接続を提供します。モジュールは、ASR 900 シリーズプラットフォームのインターフェイスモジュールごとに T1 モードまたは E1 モードとしてソフトウェアで設定できます。物理接続は単一の高密度コネクタを使用して提供され、個別のポート接続にはブレイクアウトケーブルとパッチパネルが必要です。

このモジュールは、16 個の T1 ポートまたは 16 個の E1 ポートにソフトウェアで設定できます。同じインターフェイスモジュールでの T1 ポートと E1 ポートの混在はサポートされません。このモジュールは、回線から得たクロックを使用するか、内部のクロックソースを使用できます。このモジュールでサポートされているプロトコルは、インターフェイスごとにソフトウェアで設定でき、柔軟な導入とハードウェアの効率的な使用が可能になっています。

モジュールには、ユーザーアプリケーションに BNC または RJ48C ポートを提供するために、外部パッチパネルとブレイクアウトケーブルが必要です。

表 10 に、Cisco ASR 900 シリーズ 16 ポート T1/E1 モジュールに必要なケーブルとパッチパネルと、ASR 900 シリーズルータ用の Cisco IOS XE ソフトウェアリリースを示します。

表 10. ASR 900 シリーズ 16 ポート E1/T1 モジュールに必要なアクセサリ

光ファイバ製品 ID	Cisco IOS XE リリース以降でサポート	説明
PANEL-16-BNC	3.6.0S	T1/E1 75-ohm BNC 16 ポートを搭載したブレイクアウトパネル
PANEL-32-RJ48	3.6.0S	T1/E1 100/120-ohm RJ48 32 ポートを搭載したブレイクアウトパネル
CABLE-16T1E1	3.6.0S	全長 12 フィートの 16 ポート T1/E1 インターフェイスモジュール用ケーブル

Cisco ASR 900 シリーズ 32 ポート T1/E1 モジュール (A900-IMA32D)

16 ポート T1/E1 インターフェイスモジュールと同様に、このインターフェイスモジュールは、RSP2 を備えた ASR 900 シリーズルータで 32 ポートの T1 または E1 接続を提供します。モジュールは、ASR 900 シリーズプラットフォームのインターフェイスモジュールごとに T1 モードまたは E1 モードとしてソフトウェアで設定できます。物理接続は単一の高密度コネクタを使用して提供され、個別のポート接続にはブレイクアウトケーブルとパッチパネルが必要です。

このモジュールは、32 個の T1 ポートまたは 32 個の E1 ポートにソフトウェアで設定できます。同じインターフェイスモジュールでの T1 ポートと E1 ポートの混在はサポートされません。このインターフェイスは、回線から得たクロックを使用するか、内部のクロックソースを使用できます。このモジュールでサポートされているプロトコルは、インターフェイスごとにソフトウェアで設定でき、柔軟な導入とハードウェアの効率的な使用が可能になっています。

モジュールには、ユーザーアプリケーションに BNC または RJ48C ポートを提供するために、外部パッチパネルとブレイクアウトケーブルが必要です。

表 11 に、Cisco ASR 900 シリーズ 32 ポート T1/E1 モジュールに必要なケーブルとパッチパネルと、ASR 900 シリーズルータ用の Cisco IOS XE ソフトウェアリリースを示します。

表 11. 32 ポート E1/T1 で必要なアクセサリ

光ファイバ製品 ID	Cisco IOS XE リリース以降でサポート	説明
PANEL-16-BNC	3.14.0S	T1/E1 75-ohm BNC 16 ポートを搭載したブレイクアウトパネル
PANEL-32-RJ48	3.14.0S	T1/E1 100/120-ohm RJ48 32 ポートを搭載したブレイクアウトパネル
CABLE-32T1E1	3.14.0S	32 ポート T1/E1 インターフェイスモジュール用ケーブル

Cisco ASR 900 シリーズ 48 ポート T1/E1 モジュール (A900-IMA48D-C)

このインターフェイスモジュールは、RSP3 を備えた ASR 900 シリーズシステムで 48 ポートの T1 または E1 接続を提供します。モジュールは、ASR 900 シリーズプラットフォームのインターフェイスモジュールごとに T1 モードまたは E1 モードとしてソフトウェアで設定できます。物理接続は単一の高密度コネクタを使用して提供され、個別のポート接続にはブレイクアウトケーブルとパッチパネルが必要です。

このモジュールは、48 個の T1 または 48 個の E1 ポート用にソフトウェアで設定できます。同じインターフェイスモジュールでの T1 ポートと E1 ポートの混在はサポートされません。このモジュールは、回線から得たクロックを使用するか、内部のクロックソースを使用できます。このモジュールでサポートされているプロトコルは、インターフェイスごとにソフトウェアで設定でき、柔軟な導入とハードウェアの効率的な使用が可能になっています。このインターフェイスモジュールを動作させるには、Fan-H が必要です。

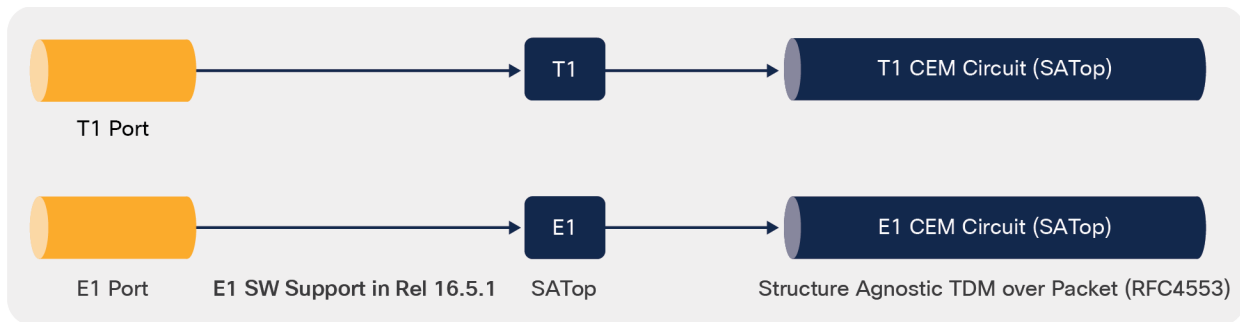


図 4.

T1/E1 でサポートされる CEM タイプ

モジュールには、ユーザーアプリケーションに DIN、RJ48、または AMP64 ポートを提供するために、外部パッチパネルとブレイクアウトケーブルが必要です。

表 12 に、Cisco ASR 900 シリーズ 48 ポート T1/E1 モジュールに必要なケーブルとパッチパネルと、ASR 900 シリーズシステム用の Cisco IOS ソフトウェアリリースを示します。

表 12. ASR 900 シリーズ 48 ポート E1/T1 モジュールに必要なアクセサリ

製品 ID	Cisco IOS ソフトウェアのリリース時点でサポートされているもの	説明
PANEL-48-1-DIN	3.18.1SP	DIN 1.0/2.3 コネクタを介した 48 x 75 ohm E1/DS1 終端
PANEL-48-1-RJ48	3.18.1SP	RJ 48C コネクタを介した 48 x 120 ohm E1/110 ohm DS1 終端
PANEL-48-1-AMP64	3.18.1SP	48 X 120 ohm E1/110 ohm DS1 終端、4 x AMP 64 ピン
CABLE-16TDM-C	3.18.1SP	TDM CEM IM 用の 16 ポートケーブル、赤なし、10 フィート
CABLE-16TDM-L1	3.18.1SP	TDM CEM IM 用 16 ポートケーブル、赤なし、1.4 m (4.7 フィート/56 インチ)
CABLE-16TDM-L2	3.18.1SP	TDM CEM IM 用 16 ポートケーブル、赤なし、1.6 m (5.3 フィート/63 インチ)
CABLE-16TDM-L3	3.18.1SP	TDM CEM IM 用 16 ポートケーブル、赤なし、2.2 m (7.1 フィート/85 インチ)
CABLE-16TDM-L4	3.18.1SP	TDM CEM IM 用 16 ポートケーブル、赤なし、2.4 m (8 フィート/96 インチ)
CABLE-16TDM-C-R	16.7.1	TDM CEM IM 用の 16 ポートケーブル、赤、10 フィート
CABLE-16TDM-C-RL1	16.7.1	TDM CEM IM 用 16 ポートケーブル、赤、1.4 m (4.7 フィート/56 インチ)
CABLE-16TDM-C-RL2	16.7.1	TDM CEM IM 用 16 ポートケーブル、赤、1.6 m (5.3 フィート/63 インチ)
CABLE-16TDM-C-RL3	16.7.1	TDM CEM IM 用 16 ポートケーブル、赤、2.2 m (7.1 フィート/85 インチ)

製品 ID	Cisco IOS ソフトウェアのリリース時点でサポートされているもの	説明
CABLE-16TDM-C-RL4	16.7.1	TDM CEM IM 用 16 ポートケーブル、赤、2.4 m (8 フィート/96 インチ)

Cisco ASR 900 シリーズ 48 ポート T3/E3 モジュール (A900-IMA48T-C)

このインターフェイスモジュールは、RSP3 を備えた ASR 900 シリーズシステムで 48 ポートの T3 または E3 接続を提供します。モジュールは、ASR 900 シリーズプラットフォームのインターフェイスモジュールごとに T3 モードまたは E3 モードとしてソフトウェアで設定できます。物理接続は単一の高密度コネクタを使用して提供され、個別のポート接続にはブレイクアウトケーブルとパッチパネルが必要です。

このモジュールは、48 個の T3 または 48 個の E3 ポートにソフトウェアで設定できます。同じインターフェイスモジュールでの T3 ポートと E3 ポートの混在はサポートされません。このモジュールは、回線から得たクロックを使用するか、内部のクロックソースを使用できます。このモジュールでサポートされているプロトコルは、インターフェイスごとにソフトウェアで設定でき、柔軟な導入とハードウェアの効率的な使用が可能になっています。このインターフェイスモジュールを動作させるには、Fan-H が必要です。

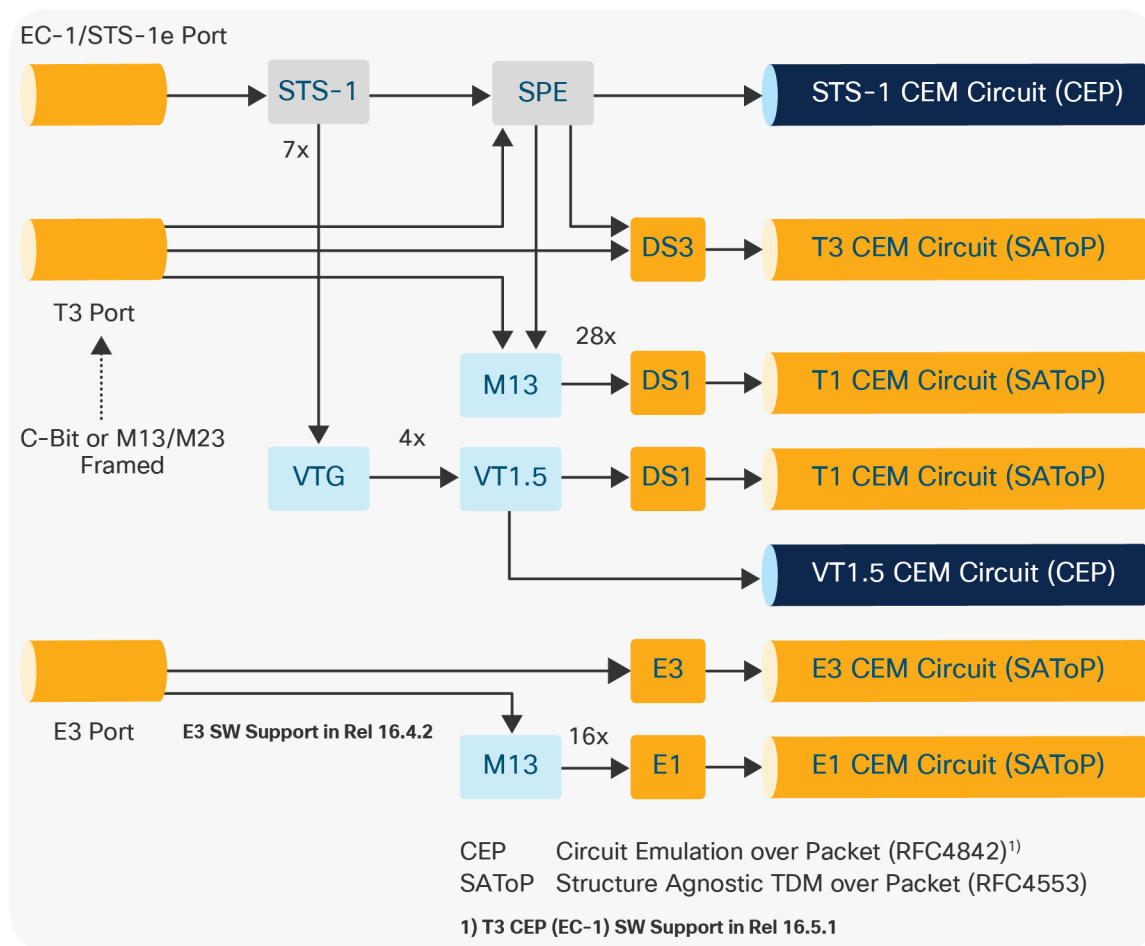


図 5. T3/E3 でサポートされる CEM タイプ

モジュールには、ユーザーアプリケーションに DIN または HDBNC ポートを提供するために、外部パッチパネルとブレイクアウトケーブルが必要です。

表 13 に、Cisco ASR 900 シリーズ 48 ポート T3/E3 モジュールに必要なケーブルとパッチパネルと、ASR 900 シリーズシステム用の Cisco IOS ソフトウェアリリースを示します。

表 13. ASR 900 シリーズ 48 ポート E3/T3 モジュールに必要なアクセサリ

製品 ID	Cisco IOS ソフトウェアのリリース時点でサポートされているもの	説明
PANEL-48-3-DIN	3.18.1SP	DIN 1.0/2.3 コネクタ ¹ を介した 48 x 75 ohm E3/DS3 終端
PANEL-48-3-HDBNC	3.18.1SP	HD BNC コネクタ ¹ を介した 48 x 75 ohm E1/110 ohm DS1 終端
CABLE-16TDM-C	3.18.1SP	TDM CEM IM 用の 16 ポートケーブル、赤なし、10 フィート
CABLE-16TDM-L1	3.18.1SP	TDM CEM IM 用 16 ポートケーブル、赤なし、1.4 m (4.7 フィート/56 インチ)
CABLE-16TDM-L2	3.18.1SP	TDM CEM IM 用 16 ポートケーブル、赤なし、1.6 m (5.3 フィート/63 インチ)
CABLE-16TDM-L3	3.18.1SP	TDM CEM IM 用 16 ポートケーブル、赤なし、2.2 m (7.1 フィート/85 インチ)
CABLE-16TDM-L4	3.18.1SP	TDM CEM IM 用 16 ポートケーブル、赤なし、2.4 m (8 フィート/96 インチ)
CABLE-16TDM-C-R	16.7.1	TDM CEM IM 用の 16 ポートケーブル、赤、10 フィート
CABLE-16TDM-C-RL1	16.7.1	TDM CEM IM 用 16 ポートケーブル、赤、1.4 m (4.7 フィート/56 インチ)
CABLE-16TDM-C-RL2	16.7.1	TDM CEM IM 用 16 ポートケーブル、赤、1.6 m (5.3 フィート/63 インチ)
CABLE-16TDM-C-RL3	16.7.1	TDM CEM IM 用 16 ポートケーブル、赤、2.2 m (7.1 フィート/85 インチ)
CABLE-16TDM-C-RL4	16.7.1	TDM CEM IM 用 16 ポートケーブル、赤、2.4 m (8 フィート/96 インチ)

¹ T3/E3 DIN/HD BNC ポートは、75 ohm の 734A 同軸ケーブルで最大 450 フィートのケーブル長をサポートできます。

Cisco ASR 900 シリーズ 4 ポート OC3/STM-1 または 1 ポート OC12/STM-4 モジュール (A900-IMA4OS)

このインターフェイスモジュールは、OC-3 または同期転送モジュールレベル 1 (STM-1) 接続の 4 個のアクティブなポートか、OC-12 または STM-4 接続の 1 個のアクティブなポートを、ASR 900 シリーズルータ上で提供します。インターフェイスモジュールは以下をサポートします。

- チャンネル T1、チャンネル DS3、およびチャネライズド T1/E1 をクリアするチャネライズド OC-3
- チャンネル T1/E1 をクリアするチャネライズド OC-12
- チャンネル OC-3 のクリア
- チャンネル T1/E1 およびチャネライズド T1/E1 をクリアするためのチャネライズド STM-1
- チャンネル T1/E1 をクリアするチャネライズド STM-4

このモジュールは、RSP2 を搭載した ASR 900 シリーズルータのすべてのインターフェイス モジュール スロットでサポートされ、回線または内部クロックソースからクロックを供給できます。

このモジュールは、ポートごとのソフトウェアライセンスを使用することにより、真のマルチサービスおよびマルチレート機能を小型フォームファクタで、増分価格モデルと組み合わせて提供しています。インターフェイスモジュールは、ASR 900 シリーズ設定のモジュールごとに同期光ネットワーク (SONET) モードまたは同期デジタル階層 (SDH) モードのいずれかとしてソフトウェア設定できます。

- OC-3 ポートライセンス** : サービスプロバイダは、OC-3/STM-1 ポートを 1 つアクティブ化できます。ASR 900 シリーズルータでアクティブ化する必要がある OC-3/STM-1 ポートごとに 1 つのライセンスが必要です (OC-3、STM-1、OC-12、および STM-4 の組み合わせインターフェイスモジュールを購入する必要があります)。
- OC-12 ポートライセンス** : サービスプロバイダが 1 つの OC-12/STM-4 ポートをアクティブ化できるようにし、成長に応じた支払い戦略と簡素化されたスペアパーツ管理をサポートします。ASR 900 シリーズルータでアクティブ化する必要がある OC-12/STM-4 ポートごとに 1 つのライセンスが必要です (OC-3、STM-1、OC-12、および STM-4 の組み合わせインターフェイスモジュールを購入する必要があります)。

インターフェイス モジュール ハードウェアは、アクセス回線冗長性 (ACR)、2 つのモジュール間の 1 + 1 自動保護スイッチング (APS)、SDH Linear Multiplexer Section Protection (MSP) プロトコルなど、高可用性を実現するように設計されています。これらの機能のサポートはソフトウェアに依存し、Cisco ASR 900 シリーズルータ用の Cisco IOS XE ソフトウェアのデータシートに記載されています。

このインターフェイスモジュールは、着脱可能な SFP 光ファイバを使用して物理的に接続します。表 14 に、ASR 900 シリーズルータの Cisco IOS XE ソフトウェアリリースの Cisco ASR 900 シリーズ 4 ポート OC-3/STM-1 または 1 ポート OC-12/STM-4 モジュールでサポートされている着脱可能光ファイバを示します。

表 14. 4 ポート OC3/STM1 または 1 ポート OC12/STM4 モジュールでサポートされる光ファイバ

光ファイバ製品 ID	Cisco IOS XE リリース以降でサポート	説明
ONS-SI-155-SR-MM	3.6.0S	OC-3/STM-1、短距離 (SR)、1310 nm、マルチモード (MM)、SFP、工業用温度範囲
ONS-SI-155-I1	3.6.0S	OC-3/STM-1、中間距離 (IR)、1310 nm、SFP、工業用温度範囲
ONS-SI-155-L1	3.6.0S	OC-3/STM-1 長距離 (LR)、1310 nm、SFP、工業用温度範囲
ONS-SI-155-L2	3.6.0S	OC-3/STM-1 LR、1550 nm、SFP、工業用温度範囲
ONS-SC-155-EL	3.10.2S	STM-1 電気 SFP、商業用温度範囲
ONS-SI-622-SR-MM	3.9.0S	OC-12/STM-4、SR、1310 nm、MM、SFP、工業用温度範囲
ONS-SI-622-I1	3.9.0S	OC-12/STM-4 IR、1310 nm、SFP、工業用温度範囲
ONS-SI-622-L1	3.9.0S	OC-12/STM-4 LR、1310 nm、SFP、工業用温度範囲
ONS-SI-622-L2	3.9.0S	OC-12/STM-4 LR、1550 nm、SFP、工業用温度範囲

Cisco ASR 900 シリーズ 12 ポート T1/E1 + 4 ポート DS3/E3 + 4 ポート OC3/STM-1 または 4 ポート OC12/STM-4 または 1 ポート OC48/STM-16 モジュール (A900-IMA3G- IMSG)

このインターフェイスモジュールは、RSP2A-128 および RSP3C-400 を搭載した ASR 900 シリーズ ルータの T1/E1 の最大 12 のアクティブポート、DS3/E3 接続の最大 4 つのアクティブポート、および OC3/STM-1 の 4 つのアクティブポート、または OC12/STM-1 の 4 つのアクティブポート、あるいは OC48/STM-16 接続の 1 つのアクティブポートを提供します。このインターフェイスモジュールを動作させるには、Fan-H が必要です。

このインターフェイスモジュールは以下をサポートします。

- クリアチャンネル (SAToP) およびチャネライズド T1/E1 (CESoP)
- チャンネル T1/E1 (SAToP) 、チャンネル DS3/E3 (SAToP) 、およびチャネライズド T1/E1 (CESoP) をクリアするチャネライズド OC-3/STM-1
- チャンネル T1/E1 (SAToP) 、チャンネル DS3/E3 (SAToP) 、およびチャネライズド T1/E1 (CESoP) をクリアするチャネライズド OC-12/STM-4
- チャンネル T1/E1 (SAToP) 、チャンネル DS3/E3 (SAToP) 、およびチャネライズド T1/E1 (CESoP) をクリアするチャネライズド OC-48/STM-16
- クリアチャンネル OC-3/STM-1 (CEP)
- クリアチャンネル OC-12/STM-4 (CEP)
- クリアチャンネル OC48/STM-16 (CEP)

このモジュールは、RSP2A-128 を搭載した ASR 903 シリーズルータのインターフェイス モジュール スロット 2 ~ 5 でサポートされ、回線または内部クロックソースからクロックを供給できます。

このモジュールは、ポートごとのソフトウェアライセンスを使用することにより、真のマルチサービスおよびマルチレート機能を小型フォームファクタで、増分価格モデルと組み合わせて提供しています。インターフェイスモジュールは、ASR 900 シリーズ設定のモジュールごとに同期光ネットワーク (SONET) モードまたは同期デジタル階層 (SDH) モードのいずれかとしてソフトウェア設定できます。

- **OC-3 ポートライセンス** : サービスプロバイダは、OC-3/STM-1 ポートを 1 つアクティブ化できます。ASR 900 シリーズルータでアクティブ化する必要がある OC-3/STM-1 ポートごとに 1 つのライセンスが必要です (OC-3、STM-1、OC-12、STM-4 または OC48、STM-16 の組み合わせインターフェイスモジュールを購入する必要があります) 。
- **OC-12 ポートライセンス** : サービスプロバイダが 1 つの OC-12/STM-4 ポートをアクティブ化できるようにし、成長に応じた支払い戦略と簡素化されたスペアパーツ管理をサポートします。ASR 900 シリーズルータでアクティブ化する必要がある OC-12/STM-4 ポートごとに 1 つのライセンスが必要です (OC-3、STM-1、OC-12、STM-4 または OC48、STM-16 の組み合わせインターフェイスモジュールを購入する必要があります) 。
- **OC-48 ポートライセンス** : サービスプロバイダが 1 つの OC-48/STM-16 ポートをアクティブ化できるようにし、成長に応じた支払い戦略と簡素化されたスペアパーツ管理をサポートします。ASR 900 シリーズルータでアクティブ化する必要がある OC-48/STM-16 ポートごとに 1 つのライセンスが必要です (OC-3、STM-1、OC-12、STM-4 または OC48、STM-16 の組み合わせインターフェイスモジュールを購入する必要があります) 。

インターフェイス モジュール ハードウェアは、アクセス回線冗長性 (ACR) 、 2 つのモジュール間の 1 + 1 自動保護スイッチング (APS) 、 SDH Linear Multiplexer Section Protection (MSP) プロトコルなど、高可用性を実現するように設計されています。これらの機能のサポートはソフトウェアに依存し、Cisco ASR 900 シリーズルータ用の Cisco IOS XE ソフトウェアのデータシートに記載されています。

このインターフェイスモジュールは、着脱可能な SFP 光ファイバを使用して物理的に接続します。表 15 に、ASR 900 シリーズルータの Cisco IOS XE ソフトウェアリリースの Cisco ASR 900 シリーズ 12 ポート T1/E1 + 4 ポート DS3/E3 + 4 ポート OC3/STM1 または 4 ポート OC12/STM4 モジュールまたは 1 ポート OC48/STM-16 インターフェイスモジュールでサポートされている着脱可能光ファイバを示します。

表 15. Cisco ASR 900 12 ポート T1/E1 + 4 ポート DS3/E3 + 4 ポート OC3/STM1 または 4 ポート OC12/STM4 モジュールまたは 1 ポート OC48/STM-16 インターフェイスモジュールでサポートされる光ファイバ

光ファイバ製品 ID	Cisco IOS XE リリース以降でサポート	説明
ONS-SI-155-SR-MM	16.7.1	OC-3/STM-1、短距離 (SR) 、 1310 nm、マルチモード (MM) 、 SFP、工業用温度範囲
ONS-SI-155-I1	16.7.1	OC-3/STM-1、中間距離 (IR) 、 1310 nm、SFP、工業用温度範囲
ONS-SI-155-L1	16.7.1	OC-3/STM-1 長距離 (LR) 、 1310 nm、SFP、工業用温度範囲
ONS-SI-155-L2	16.7.1	OC-3/STM-1 LR、1550 nm、SFP、工業用温度範囲
ONS-SC-155-EL	16.7.1	STM-1 電気 SFP、商業用温度範囲
ONS-SI-622-SR-MM	16.7.1	OC-12/STM-4、SR、1310 nm、MM、SFP、工業用温度範囲
ONS-SI-622-I1	16.7.1	OC-12/STM-4 IR、1310 nm、SFP、工業用温度範囲
ONS-SI-622-L1	16.7.1	OC-12/STM-4 LR、1310 nm、SFP、工業用温度範囲
ONS-SI-622-L2	16.7.1	OC-12/STM-4 LR、1550 nm、SFP、工業用温度範囲
ONS-SI-2G-I1	16.7.1	OC-48/STM-16 IR、1310 nm、SFP、工業用温度範囲
ONS-SI-2G-L1	16.7.1	OC-48/STM-16 LR、1310 nm、SFP、工業用温度範囲
ONS-SI-2G-L2	16.7.1	OC-48/STM-16 LR、1550 nm、SFP、工業用温度範囲
ONS-SI-2G-S1	16.7.1	OC-48/STM-16 SR、1310 nm、SFP、工業用温度範囲

モジュールには、ユーザーアプリケーションに RJ48 (T1/E1) または HDBNC (T3/E3) ポートを提供するために、外部パッチパネルとブレイクアウトケーブルが必要です。

表 16 に、ASR 900 シリーズシステムの Cisco IOS ソフトウェアリリースの Cisco ASR 900 12 ポート T1/E1 + 4 ポート DS3/E3 + 4 ポート OC3/STM1 または 4 ポート OC12/STM4 モジュールまたは 1 ポート OC48/STM-16 インターフェイスモジュールに必要なケーブルとパッチパネルを示します。

表 16. Cisco ASR 900 12 ポート T1/E1 + 4 ポート DS3/E3 + 4 ポート OC3/STM1 または 4 ポート OC12/STM4 モジュールまたは 1 ポート OC48/STM-16 インターフェイスモジュールに必要なアクセサリ

製品 ID	Cisco IOS ソフトウェアのリリース時点でサポートされているもの	説明
PANEL-3G-COMBO-1	16.7.1	シングル 12 x E1 + 4 x DS3 パッチパネル (3G CEM/IMSG インターフェイスモジュール用)
PANEL-3G-COMBO-2	16.7.1	ダブル 12 x E1 + 4 x DS3 パッチパネル (3G CEM/IMSG インターフェイスモジュール用)
PANEL-3G-COMBO-1S	16.7.1	シングル 12 x E1 + 4 x DS3 パッチパネル (3G CEM/IMSG インターフェイスモジュール用) (ストレートスルケーブルが必要)
PANEL-3G-COMBO-2S	16.7.1	ダブル 12 x E1 + 4 x DS3 パッチパネル (3G CEM/IMSG インターフェイスモジュール用) (ストレートスルケーブルが必要)
P3G1-RCKMNT-19IN	16.7.1	EIA 19 インチ取り付けブラケット (シングル 3G CEM/IMSG IM パッチパネル用)
P3G1-RCKMNT-ETSI	16.7.1	ETSI 21 インチ取り付けブラケット (シングル 3G CEM/IMSG IM パッチパネル用)
P3G1-RCKMNT-23IN	16.7.1	EIA 23 インチ取り付けブラケット (シングル 3G CEM/IMSG IM パッチパネル用)
P3G2-RCKMNT-19IN	16.7.1	EIA 19 インチ取り付けブラケット (ダブル 3G CEM/IMSG IM パッチパネル用)
P3G2-RCKMNT-ETSI	16.7.1	ETSI 21 インチ取り付けブラケット (ダブル 3G CEM/IMSG IM パッチパネル用)
P3G2-RCKMNT-23IN	16.7.1	EIA 23 インチ取り付けブラケット (ダブル 3G CEM/IMSG IM パッチパネル用)
CABLE-16TDM-C	16.7.1	TDM CEM IM 用の 16 ポートケーブル、赤なし、10 フィート
CABLE-16TDM-C-L1	16.7.1	TDM CEM IM 用 16 ポートケーブル、赤なし、1.4 m (4.7 フィート/56 インチ)
CABLE-16TDM-C-L2	16.7.1	TDM CEM IM 用 16 ポートケーブル、赤なし、1.6 m (5.3 フィート/63 インチ)
CABLE-16TDM-C-L3	16.7.1	TDM CEM IM 用 16 ポートケーブル、赤なし、2.2 m (7.1 フィート/85 インチ)
CABLE-16TDM-C-L4	16.7.1	TDM CEM IM 用 16 ポートケーブル、赤なし、2.4 m (8 フィート/96 インチ)
CABLE-16TDM-C-R	16.7.1	TDM CEM IM 用の 16 ポートケーブル、赤、10 フィート
CABLE-16TDM-C-RL1	16.7.1	TDM CEM IM 用 16 ポートケーブル、赤、1.4 m (4.7 フィート/56 インチ)
CABLE-16TDM-C-RL2	16.7.1	TDM CEM IM 用 16 ポートケーブル、赤、1.6 m (5.3 フィート/63 インチ)
CABLE-16TDM-C-RL3	16.7.1	TDM CEM IM 用 16 ポートケーブル、赤、2.2 m (7.1 フィート/85 インチ)
CABLE-16TDM-C-RL4	16.7.1	TDM CEM IM 用 16 ポートケーブル、赤、2.4 m (8 フィート/96 インチ)

Cisco ASR 900 シリーズ 1 ポート OC192/STM-64 または 8 ポート OC3/12/48/STM-1/-4/-16 モジュール (A900-IMA1Z8S-CX)

このインターフェイスモジュールは、RSP3 を搭載した ASR 900 シリーズシステムで、OC192 または STM-64 接続の 1 つのアクティブポート、または OC3/12 または STM-1/-4 の最大 8 ポート、または OC48 または STM-16 接続の最大 4 ポートを提供します。

このモジュールは、ASR 900 シリーズシステムの一部のインターフェイス モジュール スロット でサポートされ、回線または内部クロックソースからクロックを供給できます。

このモジュールは、小さなフォームファクタで真の高密度、マルチサービス、およびマルチレート機能を提供します。インターフェイスモジュールは、ASR 900 シリーズ設定のモジュールごとに同期光ネットワーク (SONET) モードまたは同期デジタル階層 (SDH) モードのいずれかとしてソフトウェア設定できます。このインターフェイスモジュールは PoS 機能をサポートしていません。PoS 機能が必要な場合は、A900-IMA1Z8S-CXMS インターフェイスモジュールを選択してください。このインターフェイスモジュールを動作させるには、Fan-H が必要です。

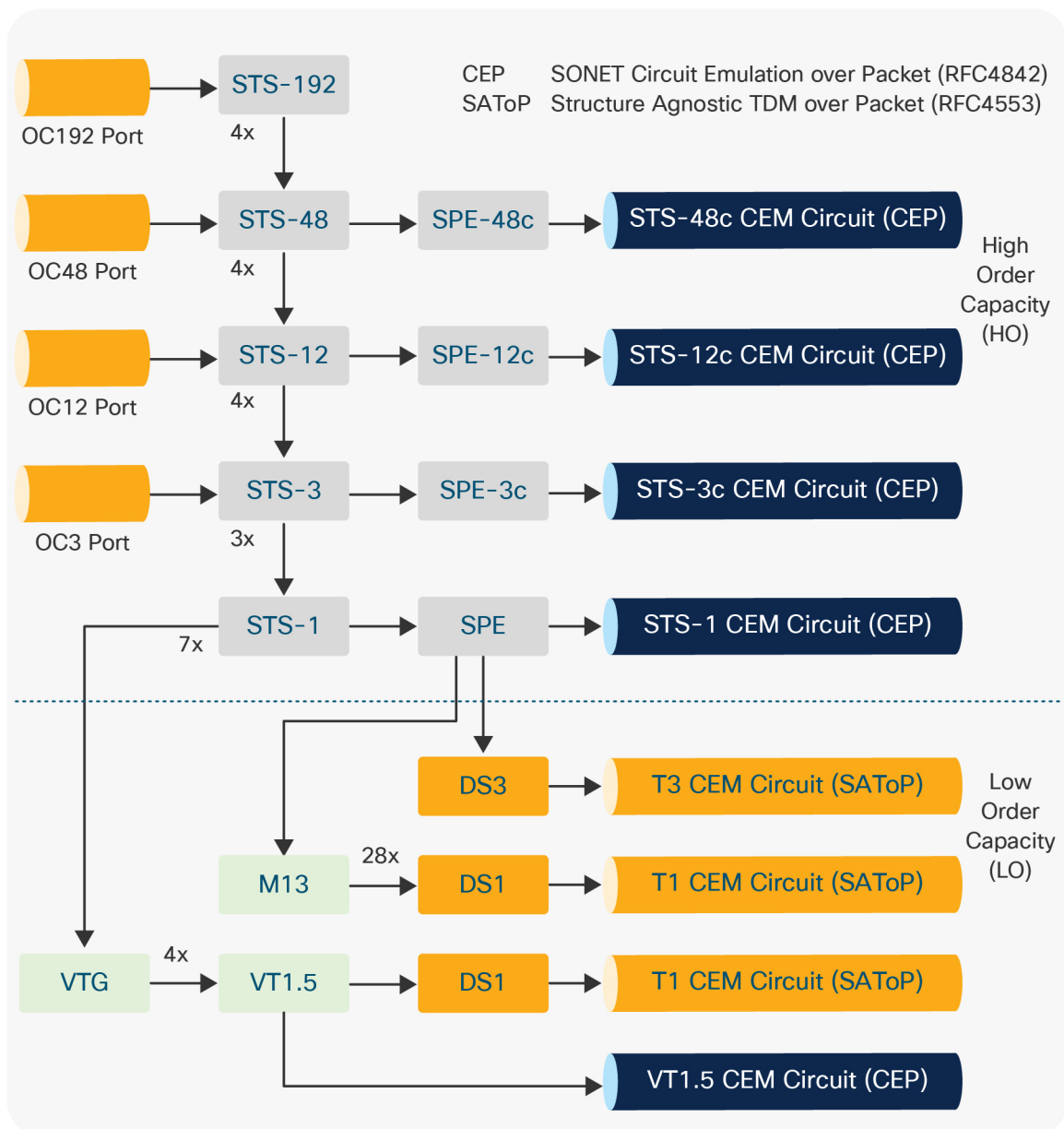
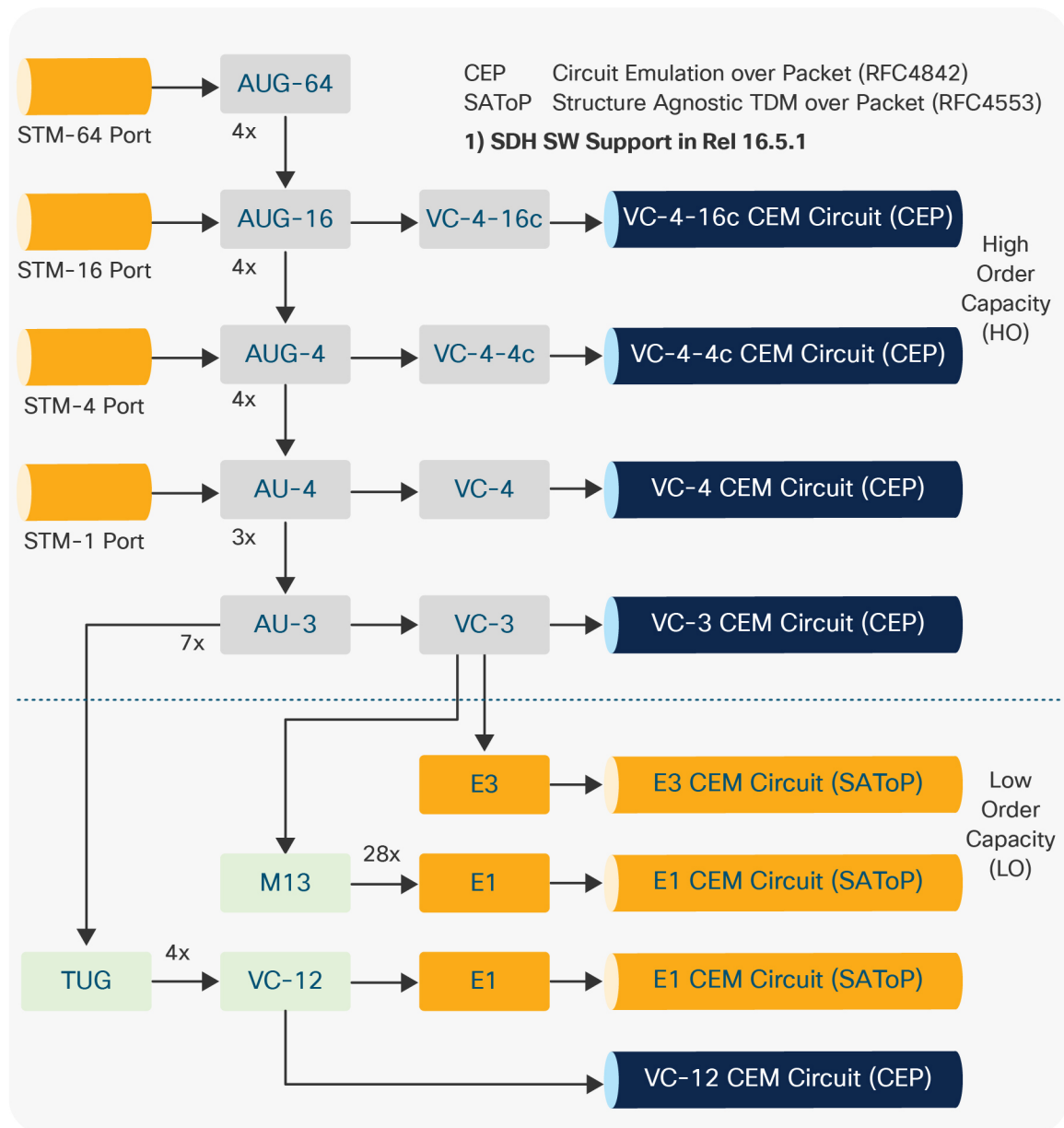


図 6.
(OCn/STM-n 1) でサポートされる CEM タイプ



回線エミュレーションテクノロジーに加えて、新しい A900-IMA1Z8S-CXMS インターフェイスモジュールは、IPv4 および IPv6 インターワーキング機能 (HDLC、PPP、MLPPP) もサポートします。今後のソフトウェアアップグレード。新しい A900-IMA1Z8S-CXMS モジュールには、少なくともソフトウェアリリース 16.12.1 が必要です。A900-IMA1Z8S-CXMS は、Cisco IOS XE 17.4.1 以降の PoS 機能をサポートしています。

インターフェイスモジュールハードウェアは、アクセス回線冗長性 (ACR)、2つのモジュール間の 1 + 1 自動保護スイッチング (APS)、SDH Linear Multiplexer Section Protection (MSP) プロトコルなど、高可用性を実現するように設計されています。これらの機能のサポートはソフトウェアに依存し、Cisco ASR 900 シリーズシステム用の Cisco IOS ソフトウェアのデータシートに記載されています。

このインターフェイスモジュールは、着脱可能な SFP 光ファイバを使用して物理的に接続します。表 17 に、ASR 900 シリーズシステムの Cisco IOS ソフトウェアリリースの Cisco ASR 900 シリーズ 1 ポート OC192/STM-64 または 8 ポート OC3/12/48/STM-1/-4/-16 モジュールでサポートされている着脱可能光ファイバを示します。

表 17. 1 ポート OC192/STM-64 または 8 ポート OC3/12/48/STM-1/-4/-16 モジュールでサポートされる光ファイバ

光ファイバ製品 ID	Cisco IOS XE ソフトウェアリリース以降をサポート	説明
ONS-SI-155-SR-MM	3.18.1SP	OC-3/STM-1、短距離 (SR)、1310 nm、マルチモード (MM)、SFP、工業用温度範囲
ONS-SI-155-I1	3.18.1SP	OC-3/STM-1、中間距離 (IR)、1310 nm、SFP、工業用温度範囲
ONS-SI-155-L1	3.18.1SP	OC-3/STM-1 長距離 (LR)、1310 nm、SFP、工業用温度範囲
ONS-SI-155-L2	3.18.1SP	OC-3/STM-1 LR、1550 nm、SFP、工業用温度範囲
ONS-SC-155-EL	16.5.1	OC-3/STM-1、電気 SFP、標準同軸コネクタ 75 ohm、商用温度範囲
ONS-SI-622-SR-MM	3.18.1SP	OC-12/STM-4、SR、1310 nm、MM、SFP、工業用温度範囲
ONS-SI-622-I1	3.18.1SP	OC-12/STM-4 IR、1310 nm、SFP、工業用温度範囲
ONS-SI-622-L1	3.18.1SP	OC-12/STM-4 LR、1310 nm、SFP、工業用温度範囲
ONS-SI-622-L2	3.18.1SP	OC-12/STM-4 LR、1550 nm、SFP、工業用温度範囲
ONS-SI-2G-I1	3.18.1SP	OC-48/STM-16 IR、1310 nm、SFP、工業用温度範囲
ONS-SI-2G-L1	3.18.1SP	OC-48/STM-16 LR、1310 nm、SFP、工業用温度範囲
ONS-SI-2G-L2	3.18.1SP	OC-48/STM-16 LR、1550 nm、SFP、工業用温度範囲
ONS-SI-2G-S1	16.5.1	OC-48/STM-16 SR、1310 nm、SFP、工業用温度範囲
ONS-SC+-10G-SR	3.18.1SP	OC-192/STM-64 SR、850 nm、SFP+、商用温度範囲
ONS-SC+-10G-LR	3.18.1SP	OC-192/STM-64 SR1、1310 nm、SFP+、商用温度範囲
ONS-SC+-10G-ER	3.18.1SP	OC-192/STM-64 IR2、1550 nm、SFP+、商用温度範囲

マルチサービス (IoT) インターフェイス モジュール

Cisco ASR 900 シリーズ マルチサービス インターフェイス モジュールは、お客様がレガシーネットワークに接続してパケットネットワークに移行できるように設計されています。モジュールは、ポイントツーポイントプロトコル (PPP)、マルチリンク PPP、ATM、ATM を介した逆多重化 (IMA)、およびハイレベル データ リンク コントロール (HDLC) リンクへの接続をサポートします。さらに、インターフェイスモジュールを使用して、パケットスイッチ ネットワーク (CESoPSN) を介した回線エミュレーション サービスおよび構造に依存しない Transportover Packet (SAToP) トランスポートなどの疑似回線エミュレーション (PWE) サービスを使用した IP/マルチプロトコル ラベル スイッチング (MPLS) パケット ネットワークを介して時分割多重 (TDM) および ATM インターフェイスを転送できます。インターフェイスモジュールのハードウェア機能のソフトウェアサポートは、Cisco ASR 900 シリーズ ルータ用にスケジュールされたいくつかの Cisco IOS XE ソフトウェアリリースで徐々に提供されます。ソフトウェア サポートについては、『Cisco IOS XE Software for Cisco ASR 900 Series Aggregation Services Routers』データ シートを参照してください。これには、サポートされている新機能のアップデートが含まれています。

すべての ASR 900 シリーズ マルチサービス インターフェイス モジュールは OIR をサポートしているため、ASR 900 シリーズルータの稼働時間が長くなります。

Cisco ASR 900 シリーズ 6 ポート E&M モジュール (A900-IMA6EM)

このインターフェイスモジュールには、Ear and Mouth (E&M) インターフェイスが 6 つ搭載されています。この設計では、スマートグリッドと低遅延のアプリケーション環境を重視しています。このモジュールの一般的な使用例は、テレプロテクションおよび地上移動無線アプリケーションです。このモジュールでは、600 または 900 ohm のインピーダンスを選択可能な 2 または 4 線モードで E&M タイプ I、II、III、および V に対応します。インターフェイスモジュールの物理接続は、標準ベースの RJ-45 コネクタを使用しています。E & M 信号と音声データは、MPLS を介した Channel Attached Signaling (CAS) の有無にかかわらず CESoPSN を使用して転送できます。

Cisco ASR 900 シリーズ 14 ポート シリアル モジュール (A900-IMASER14A/S)

このインターフェイスモジュールは、RS-232 接続を必要とするデバイスへの接続を容易にするために非同期 RS-232 の 14 ポートを提供します。Raw Socket の機能と組み合わせることで、このインターフェイスモジュールは、IP/MPLS ネットワーク間で、監視制御およびデータ取得 (SCADA) などの従来の非同期シリアルベースプロトコルのトランスポートを提供するための主要なイネーブラです。これらのシナリオは、Cisco ASR 903 ルータの接続オプションの柔軟なセットに追加することにより、従来のシリアルベースのデバイスから次世代の IP 対応デバイスへの移行を容易にするのに役立ちます。

インターフェイスモジュールは、6 つの標準 Cisco 12-in-1 コネクタと 2 つの高密度 68 ピンコネクタを使用して、非同期 RS-232 の 14 ポートを提供します。12-in-1 コネクタと 68 ピンコネクタの両方でサポートされるケーブルを表 18 に示します。

表 18. 14 ポート シリアル インターフェイス モジュールでサポートされる非同期 RS-232 ケーブル

ケーブル製品 ID	サポート対象の Cisco IOS XE リリース	説明
CAB-HD4-232MT	3.10.0S	4 ポート EIA-232 DTE ケーブル、68 ピンポート、長さ 10 フィート、オス型 DB-25 コネクタ
CAB-HD4-232FC	3.10.0S	4 ポート EIA-232 DCE ケーブル、68 ピンポート、長さ 10 フィート、メス型 DB-25 コネクタ

ケーブル製品 ID	サポート対象の Cisco IOS XE リリース	説明
CAB-QUAD-ASYNC-F	3.10.0S	4 ポート EIA-232 DTE ケーブル、68 ピンポート、長さ 10 フィート、メス型 RJ-45 コネクタ
CAB-QUAD-ASYNC-M	3.10.0S	4 ポート EIA-232 DTE ケーブル、68 ピンポート、長さ 10 フィート、オス型 RJ-45 コネクタ
CAB-9AS-M	3.10.0S	4 ポート EIA-232 DTE ケーブル、68 ピンポート、長さ 10 フィート、オス型 DB-9 コネクタ
CAB-SS-232MT	3.10.0S	4 ポート EIA-232 DTE ケーブル、12-in-1 ポート、長さ 10 フィート、オス型 DB-25 コネクタ
CAB-SS-232FC	3.10.0S	4 ポート EIA-232 DCE ケーブル、12-in-1 ポート、長さ 10 フィート、メス型 DB-25 コネクタ

Cisco ASR 900 シリーズ 4 ポート C37.94 インターフェイスモジュール (A900-IMA4C3794)

このインターフェイスモジュールは、コネクテッドエナジーまたはスマートグリッド（ユーティリティ）アプリケーション向けに設計されています。このインターフェイスモジュールは、IEEE C37.94 標準規格に準拠する 4 つの光インターフェイスと、CESoPSN を使用して IP/MPLS ネットワーク上で C37.94 接続を透過的に伝送できるようにする処理機能を提供します。この機能により、ユーティリティは、C37.94 を遠隔保護リレーの標準インターフェイスとして使用して、通信ネットワークを TDM から IP/MPLS に移行できます。遠隔保護方式では、図 7 に示すように、電力線の電流、相、または電圧の異常を検知し、地理的に離れた変電所間の信号を検出して、変圧器や回路ブレーカーなどのグリッド インフラストラクチャを保護する保護リレーを採用しています。

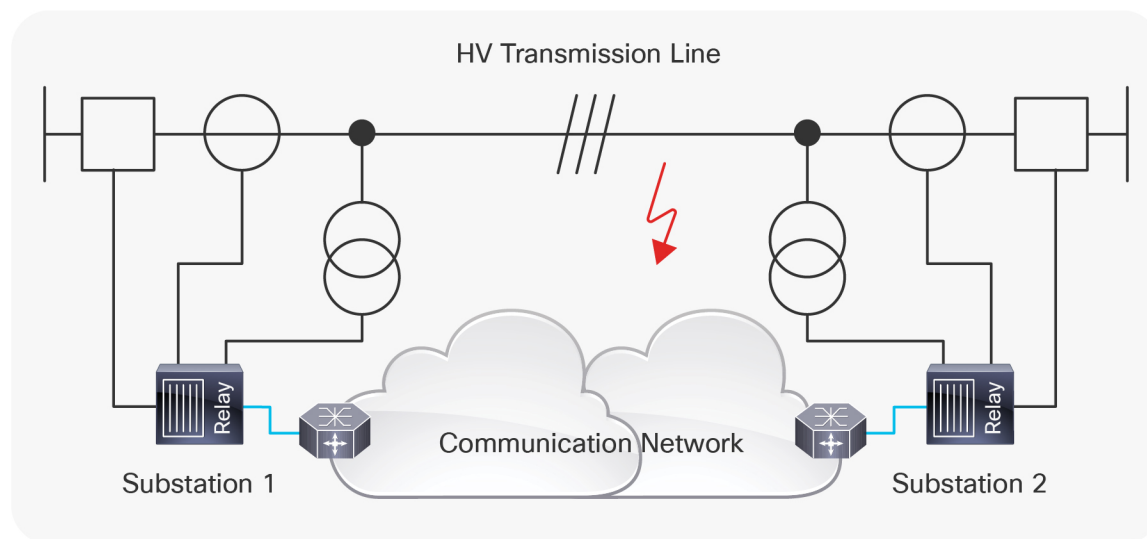


図 7.
スマート グリッド テレプロテクション

製品仕様

表 19 に、Cisco ASR 914 シリーズプラットフォームとインターフェイスモジュールの互換性マトリックスを示します。

表 20 に、Cisco ASR 907 シリーズプラットフォームとインターフェイスモジュールの互換性マトリックスを示します。

表 21 に、Cisco ASR 903 シリーズと RSP3C インターフェイスモジュールの互換性マトリックスを示します。

表 22 に、Cisco ASR 903 シリーズと RSP2A インターフェイスモジュールの互換性マトリックスを示します。

表 23 に、Cisco ASR 903 シリーズと RSP1A/B インターフェイスモジュールの互換性マトリックスを示します。

表 24 に、Cisco ASR 902 シリーズと RSP3C インターフェイスモジュールの互換性マトリックスを示します。

表 25 に、Cisco ASR 902 シリーズと RSP2A インターフェイスモジュールの互換性マトリックスを示します。

表 26 に、Cisco ASR 902 シリーズと RSP1A/B インターフェイスモジュールの互換性マトリックスを示します。

表 27 に Cisco ASR 900 シリーズ インターフェイス モジュールの仕様を示し、表 28 に安全性とコンプライアンスの仕様を示します。

Cisco N560 シリーズ 2 ポート 100GE QSFP インターフェイスモジュール

この 2 ポート 100 ギガビットイーサネット モジュールを利用すれば、2 つの着脱可能な 100GE QSFP28 光モジュールを使って Cisco ASR 903/907 シリーズシステムをネットワークに物理的に接続し、スロットごとに最高のパフォーマンスを実現できます。表 19 に、Cisco NCS 560 シリーズの 2 ポート 100GE QSFP28 モジュールでサポートされる QSFP28 光モジュールと、ASR 903/907 シリーズ ルータ用の Cisco IOS-XE® ソフトウェアリリースを示します。インターフェイス モジュール スロットの互換性は、表 20、21、および 22 に記載されています。このインターフェイスモジュールを動作させるには、Fan-H が必要です。

表 19. 2 ポート 100QSFP ギガビット イーサネット モジュールでサポートされる光ファイバ

光ファイバ製品 ID	Cisco IOS XE ソフトウェアリリース以降をサポート	説明
QSFP-100G-LR4-S	16.11.1	Cisco 100 GBASE LR4 QSFP トランシーバ、LC、10km (SMF 使用)
QSFP-100G-SR4-S	16.11.1	Cisco 100 GBASE SR4 QSFP トランシーバ、MPO、100m (OM4 MM 使用)

表 20. Cisco ASR 914 シリーズ インターフェイス モジュール互換性マトリックス : RSP3C

	A900-IMA1Z8S-CXMS ^{23, 24, 25}	A900-IMA1Z8S-CX	A900-IMA48D-C A900-IMA48T-C	A900-IMA8S A900-IMA8T	A900-IMA8S1Z A900-IMA8T1Z	A900-IMA8CS1Z-M	A900-IMA8Z A900-IMA2F A900-IMA2Z	A900-IMA1C/N560-IMA2C ²²	A900-IMA3G-IMSG
スロット 0	16.12.1 ²⁰	16.11.1 ²⁰	-	16.5.1 ¹⁹	-	16.7.1 ^{112, 13}	-	-	-
スロット 1	16.12.1 ²⁰	16.11.1 ²⁰	-	16.5.1 ¹⁸	-	16.7.1 ^{112, 13}	-	-	-
スロット 2	16.12.1	16.5.1 ⁷	16.5.1 ⁹	16.5.1 ¹⁹	16.5.1 ^{4,11}	16.7.1 ^{13, 17}	-	-	16.9.1
スロット 3	16.12.1	16.5.1	16.5.1	-	-	16.7.1 ¹⁴	16.5.1 ^{3,8}	-	16.9.1
スロット 4	16.12.1	16.5.1	16.5.1	-	-	16.7.1 ¹⁴	16.5.1 ^{4,9}	-	16.9.1
スロット 5	16.12.1	16.5.1 ⁷	16.5.1 ⁸	16.5.1 ¹⁸	16.5.1 ^{3,10, 18}	16.7.1 ^{13, 16}	-	-	16.9.1
スロット 6	16.12.1	16.5.1 ⁷	16.5.1 ⁹	16.5.1 ¹⁹	16.5.1 ^{4,11, 19}	16.7.1 ^{13, 17}	-	-	16.9.1
スロット 7	16.12.1	16.5.1	16.5.1	-	-	16.7.1 ¹⁴	16.5.1	16.5.1 ^{1/16.11.11}	16.9.1
スロット 8	16.12.1	16.5.1	16.5.1	-	-	16.7.1 ¹⁴	16.5.1	16.5.1 ^{2/16.11.12}	16.9.1
スロット 9	16.12.1	16.5.1 ⁷	16.5.1 ⁸	16.5.1 ¹⁸	16.5.1 ^{3,10, 18}	16.7.1 ^{13, 16}	-	-	16.9.1
スロット 10	16.12.1	16.5.1 ⁷	16.5.1 ⁹	16.5.1 ¹⁹	16.5.1 ^{4,11, 19}	16.7.1 ^{13, 17}	-	-	16.9.1
スロット 11	16.12.1	16.5.1 ²⁶	16.5.1 ¹⁰	-	-	16.7.1 ^{15, 16, 18}	16.5.1 ^{1,5}	-	16.9.1
スロット 12	16.12.1	16.5.1 ²⁷	16.5.1	-	-	16.7.1 ^{15, 17}	16.5.1 ^{2,6}	-	16.9.1
スロット 13	16.12.1	16.5.1 ⁷	16.5.1 ⁸	16.5.1 ¹⁸	16.5.1 ^{3,10, 18}	16.7.1 ^{13, 16}	-	-	16.9.1
スロット 14	16.12.1	16.5.1 ⁷	16.5.1 ⁹	16.5.1 ¹⁹	16.5.1 ^{4,11, 19}	16.7.1 ^{13, 17}	-	-	16.9.1
スロット 15	16.12.1	16.5.1 ⁷	16.5.1 ⁸	16.5.1 ¹⁸	16.5.1 ^{3,10, 18}	16.7.1 ^{13, 16}	-	-	16.9.1

¹ A900-IMA1C/N560-IMA2C がスロット 7 にある場合、1 つの A900-IMA8Z をスロット 11 に配置することはできません。

- ² A900-IMA1C/N560-IMA2C がスロット 8 にある場合、A900-IMA8Z をスロット 12 に配置することはできません。
- ³ A900-IMA8Z または A900-IMA2F がスロット 3 にある場合、A900-IMA8S1Z または A900-IMA1Z8S-CX をスロット 5、9、13、または 15 に配置することはできません。
- ⁴ A900-IMA8Z または A900-IMA2F がスロット 4 にある場合、A900-IMA8S1Z または A900-IMA1Z8S-CX はスロット 2、6、10、または 14 に配置できません。
- ⁵ A900-IMA8Z または A900-IMA2F がスロット 11 にある場合、スロット 1、5、9、13、または 15 では IM を使用できません。
- ⁶ A900-IMA8Z または A900-IMA2F がスロット 12 にある場合、スロット 0、2、6、10、または 14 では IM を使用できません。
- ⁷ A900-IMA1Z8S-CX は、リリース 16.5.1 から 5G モードで設定されている場合、スロット 2、5、6、9、10、13、14、または 15 で使用できません。
- ⁸ A900-IMA8Z または A900-IMA2F がスロット 3 にある場合、iMSG または A900-IMA48T-C はスロット 5、9、13、および 15 に配置できません。
- ⁹ A900-IMA8Z または A900-IMA2F がスロット 4 にある場合、A900-IMA48D-C または A900-IMA48T-C はスロット 2、6、10、および 14 に配置できません。
- ¹⁰ A900-IMA48D-C または A900-IMA48T-C がスロット 11 にある場合、A900-IMA8S1Z をスロット 5、9、13、および 15 に配置することはできません。
- ¹¹ A900-IMA48D-C または A900-IMA48T-C がスロット 12 にある場合、A900-IMA8S1Z をスロット 2、6、10、および 14 に配置することはできません。
- ¹² A900-IMA8S、A900-IMA8T、A900-IMA8S1Z、または A900-IMA8T1Z がシステムに存在し、Y.1564/SADT が使用されていない場合、A900-IMA8CS1Z-M をスロット 0 および 1 に配置することはできません。
- ¹³ スロット 0、1、2、5、6、9、10、13、14、および 15 の A900-IMA8CS1Z-M は、8 x ギガビットイーサネット (SFP) フルサブスクリプションモード、16 x ギガビットイーサネット (C-SFP) オーバーサブスクリプションモード、または 18 x ギガビットイーサネット (C-SFP) オーバーサブスクリプションモードで設定できます。
- ¹⁴ スロット 3、4、7、および 8 の A900-IMA8CS1Z-M は、8 x ギガビットイーサネット (SFP) + 1 x 10 ギガビットイーサネット (SFP+) フルサブスクリプションモードまたは 16 x ギガビットイーサネット (C-SFP) + 1 x 10 ギガビットイーサネット (SFP+) フルサブスクリプションモード、ならびに 16 x ギガビットイーサネット (C-SFP) オーバーサブスクリプションモードまたは 18 x ギガビットイーサネット (C-SFP) オーバーサブスクリプションモードで設定できます。
- ¹⁵ スロット 11 および 12 の A900-IMA8CS1Z-M は、8 x ギガビットイーサネット (SFP) + 1 x 10 ギガビットイーサネット (SFP+) フルサブスクリプションモードまたは 16 x ギガビットイーサネット (C-SFP) + 1 x 10 ギガビットイーサネット (SFP+) フルサブスクリプションモード、ならびに 16 x ギガビットイーサネット (C-SFP) オーバーサブスクリプションモードまたは 18 x ギガビットイーサネット (C-SFP) オーバーサブスクリプションモードで設定できます。
- ¹⁶ A900-IMA8Z または A900-IMA2 がスロット 3 にあり、A900-IMA8S、A900-IMA8T、A900-IMA8S1Z または A900-IMA8T1Z がシステムに存在する場合、A900-IMA8CS1Z-M をスロット 5、9、13 および 15 に配置することはできません。
- ¹⁷ A900-IMA8Z または A900-IMA2 がスロット 4 にあり、A900-IMA8S、A900-IMA8T、A900-IMA8S1Z または A900-IMA8T1Z がシステムに存在する場合、A900-IMA8CS1Z-M をスロット 2、6、10 および 14 に配置することはできません。
- ¹⁸ A900-IMA8CS1Z-M がスロット 11 にある場合、A900-IMA8S、A900-IMA8T、A900-IMA8S1Z、または A900-IMA8T1Z はスロット 1、5、9、13、および 15 では使用できません。
- ¹⁹ A900-IMA8CS1Z-M がスロット 12 にある場合、A900-IMA8S、A900-IMA8T、A900-IMA8S1Z、または A900-IMA8T1Z はスロット 0、2、6、10、および 14 では使用できません。
- ²⁰ A900-IMA1Z8S-CX をスロット 0 および 1 でサポートする必要がある場合は、「license featureservice-offloadenable」コマンドを使用してノードを有効にする必要があります。
- ²¹ ポート 100 ギガビットイーサネットインターフェイスモジュール (N560-IMA2C) 設計では、ポート 0 で 1 台の 100 QSFP28 光ファイバモジュールのみがサポートされています。ポート 1 は RSP3 では無効になっています。
- ²² A900-IMA1X、A900-IMA2C、または A900-IMA2F IM がスロット 7 にインストールされている場合、A900-IMA1Z8S-CXMS をスロット 6 にインストールすることはできません。

²³ A900-IMA1X、A900-IMA2C、または A900-IMA2FIM がスロット 8 にインストールされている場合、A900-IMA1Z8S-CXMS をスロット 9 にインストールすることはできません。

²⁴ A900-IMA1Z8S-CXMS スロット 3、4、7、8、11、12 は 20G モードであり、他のスロットの場合は 10G モードです。

²⁵ A900-IMA1Z8S-CXMS は、最大 10G SONET/SDH クライアント容量をサポートできます。これは、スロット 3、4、7、8、11、および 12 のみが完全にサポートできるバックプレーンへの 10G パケット帯域幅を超える可能性があります。他のすべてのスロットでは、サポートされる最大バックプレーンパケット帯域幅は 10G です。

²⁶ この IM は、スロット 1 がいずれかの IM で占有されている場合、5G モードで動作します。

²⁷ この IM は、スロット 0 がいずれかの IM によって占有されている場合、5G モードで動作します。

表 21. Cisco ASR 907 シリーズ インターフェイス モジュール互換性マトリックス : RSP3C

	A900-IMA1Z8S-CXMS	A900-IMA1Z8S-CX	A900-IMA48D-C A900-IMA48T-C	A900-IMA8S A900-IMA8T	A900-IMA8S1Z A900-IMA8T1Z	A900-IMA8CS1Z-M	A900-IMA8Z A900-IMA2F A900-IMA2Z	A900-IMA1C/N560-IMA2C ²²	A900-IMA3G-IMSG
スロット 0	16.12.1	16.11.1 ²⁰	3.18.1SP ⁹	3.16.1S ¹⁹	-	16.7.1 ^{12,13}	-	-	-
スロット 1	16.12.1	16.11.1 ²⁰	3.18.1SP ⁹	3.16.1S ¹⁸	-	16.7.1 ^{12,13}	-	-	-
スロット 2	16.12.1	-	3.18.1SP	3.16.1S ¹⁹	3.16.1S ^{4,19}	16.7.1 ^{13,17}	-	-	16.9.1
スロット 3	16.12.1	3.18.1SP	3.18.1SP	-	-	16.7.1 ¹⁴	3.16.1S ^{3,7,16}	-	16.9.1
スロット 4	16.12.1	3.18.1SP	3.18.1SP	-	-	16.7.1 ¹⁴	3.16.1S ^{4,8,17}	-	16.9.1
スロット 5	16.12.1	-	3.18.1SP	3.16.1S ¹⁸	3.16.1S ^{3,18}	16.7.1 ^{13,16}	-	-	16.9.1
スロット 6	16.12.1	-	3.18.1SP	3.16.1S ¹⁹	3.16.1S ^{4,19}	16.7.1 ^{13,17}	-	-	16.9.1
スロット 7	16.12.1	3.18.1SP	3.18.1SP	-	-	16.7.1 ¹⁴	3.16.1S	3.16.1S ^{1//16.11.11}	16.9.1
スロット 8	16.12.1	3.18.1SP	3.18.1SP	-	-	16.7.1 ¹⁴	3.16.1S	3.16.1S ^{2//16.11.12}	16.9.1
スロット 9	16.12.1	-	3.18.1SP	3.16.1S ¹⁸	3.16.1S ^{3,18}	16.7.1 ^{13,16}	-	-	16.9.1
スロット 10	16.12.1	-	3.18.1SP	3.16.1S ¹⁹	3.16.1S ^{4,19}	16.7.1 ^{13,17}	-	-	16.9.1
スロット 11	16.12.1	3.18.1SP ⁵	16.5.1 ¹⁰	-	-	16.7.1 ^{15,16}	3.16.1S ⁵	-	16.9.1

	A900- IMA1Z8S -CXMS	A900- IMA1Z8S -CX	A900- IMA48D-C A900- IMA48T-C	A900- IMA8S A900- IMA8T	A900- IMA8S1Z A900- IMA8T1Z	A900- IMA8CS1Z -M	A900- IMA8Z A900- IMA2F A900- IMA2Z	A900- IMA1C/N560- IMA2C ²²	A900- IMA3G- IMSG
スロ ット 12	16.12.1	3.18.1SP ⁶	16.5.1 ¹¹	-	-	16.7.1 ^{15, 17}	3.16.1S ^{2,6}	-	16.9.1
スロ ット 13	16.12.1	-	3.18.1SP	3.16.1S ¹⁸	3.16.1S ^{3, 18}	16.7.1 ^{13, 16}	-	-	16.9.1
スロ ット 14	16.12.1	-	3.18.1SP	3.16.1S ¹⁹	3.16.1S ^{4, 19}	16.7.1 ^{13, 17}	-	-	16.9.1
スロ ット 15	16.12.1	-	3.18.1SP	3.16.1S ¹⁸	3.16.1S ^{3, 18}	16.7.1 ^{13, 16}	-	-	16.9.1

- ¹ A900-IMA1C/N560-IMA2C がスロット 7 にある場合、A900-IMA8Z、A900-IMA2F、A900-IMA2Z はスロット 11 に配置できません。
- ² A900-IMA1C/N560-IMA2C がスロット 8 にある場合、A900-IMA8Z、A900-IMA2F、A900-IMA2Z をスロット 12 に配置することはできません。
- ³ A900-IMA8Z または A900-IMA2F がスロット 3 にある場合、A900-IMA8S1Z、A900-IMA8T1Z をスロット 5、9、13、または 15 に配置することはできません。
- ⁴ A900-IMA8Z または A900-IMA2F がスロット 4 にある場合、A900-IMA8S1Z、A900-IMA8T1Z をスロット 2、6、10、または 14 に配置することはできません。
- ⁵ A900-IMA8Z、A900-IMA2F、A900-IMA2Z がスロット 11 にある場合、スロット 1、5、9、13、または 15 で IM を使用することはできません。
- ⁶ A900-IMA8Z、A900-IMA2F、A900-IMA2Z がスロット 12 にある場合、スロット 0、2、6、10、または 14 で IM を使用することはできません。
- ⁷ A900-IMA8Z または A900-IMA2F がスロット 3 にある場合、A900-IMA48D-C または A900-48T-C はスロット 5、9、13、および 15 に配置できません。
- ⁸ A900-IMA8Z または A900-IMA2F がスロット 4 にある場合、A900-IMA48D-C または A900-48T-C はスロット 2、6、10、および 14 に配置できません。
- ⁹ A900-IMA48D-C または A900-48T-C は、3.18SP 以降のリリースでのみスロット 0 および 1 に配置できます。
- ¹⁰ A900-IMA48D-C または A900-IMA48T-C がスロット 11 にある場合、A900-IMA8S1Z または A900-IMA8T1Z をスロット 5、9、13、および 15 に配置することはできません。
- ¹¹ A900-IMA48D-C または A900-IMA48T-C がスロット 12 にある場合、A900-IMA8S1Z または A900-IMA8T1Z をスロット 2、6、10、および 14 に配置することはできません。
- ¹² A900-IMA8S、A900-IMA8T、A900-IMA8S1Z、または A900-IMA8T1Z がシステムに存在し、Y.1564/SADT が使用されていない場合、A900-IMA8CS1Z-M をスロット 0 および 1 に配置することはできません。
- ¹³ スロット 0、1、2、5、6、9、10、13、14、および 15 の A900-IMA8CS1Z-M は、8 x ギガビットイーサネット (SFP) フルサブスクリプションモード、16 x ギガビットイーサネット (C-SFP) オーバーサブスクリプションモード、または 18 x ギガビットイーサネット (C-SFP) オーバーサブスクリプションモードで設定できます。
- ¹⁴ スロット 3、4、7、および 8 の A900-IMA8CS1Z-M は、8 x ギガビットイーサネット フルサブスクリプションモード (SFP) または 16 x ギガビットイーサネット (C-SFP) + 1 x 10 ギガビットイーサネット (SFP+) フルサブスクリプションモード、ならびに 16 x ギガビットイーサネット (C-SFP) オーバーサブスクリプションモードまたは 18 x ギガビットイーサネット (C-SFP) オーバーサブスクリプションモードで設定できます。

- ¹⁵ スロット 11 および 12 の A900-IMA8CS1Z-M は、8 x ギガビットイーサネット (SFP) + 1 x 10 ギガビットイーサネット (SFP+) フルサブスクリプションモードまたは 16 x ギガビットイーサネット (C-SFP) + 1 x 10 ギガビットイーサネット (SFP+) フルサブスクリプションモード、ならびに 16 x ギガビットイーサネット (C-SFP) オーバーサブスクリプションモードまたは 18 x ギガビットイーサネット (C-SFP) オーバーサブスクリプションモードで設定できます。
- ¹⁶ A900-IMA8Z または A900-IMA2F がスロット 3 にある場合、A900-IMA8CS1Z-M をスロット 5、9、13、および 15 に配置することはできません。
- ¹⁷ A900-IMA8Z または A900-IMA2F がスロット 4 にある場合、A900-IMA8CS1Z-M をスロット 2、6、10、および 14 では使用できません。
- ¹⁸ A900-IMA8CS1Z-M がスロット 11 にある場合、A900-IMA8S、A900-IMA8T、A900-IMA8S1Z、または A900-IMA8T1Z はスロット 1、5、9、13、および 15 では使用できません。
- ¹⁹ A900-IMA8CS1Z-M がスロット 12 にある場合、A900-IMA8S、A900-IMA8T、A900-IMA8S1Z、または A900-IMA8T1Z はスロット 0、2、6、10、および 14 では使用できません。
- ²⁰ A900-IMA1Z8S-CX IM をスロット 0 および 1 でサポートする必要がある場合は、「license feature service-offload enable」コマンドを使用してノードを有効にする必要があります。
- ²¹ ポート 100 ギガビットイーサネットインターフェイスモジュール (N560-IMA2C) 設計では、ポート 0 で 1 台の 100 QSFP28 光ファイバモジュールのみがサポートされています。ポート 1 は RSP3 では無効になっています。
- ²² A900-IMA1Z8S-CXMS IM が特定のダウンストリーム (偶数) スロットにある場合、隣接するアップストリーム (奇数) スロットには IM をインストールできず、IM ブランク/IM フィラーを含める必要があります。
- ²³ A900-IMA8CS1Z IM は、A900-IMA1Z8S-CXMS IM に隣接するスロットではサポートできません。
- ²⁴ A900-IMA1X、A900-IMA2C、または A900-IMA2F IM がスロット 7 にインストールされている場合、A900-IMA1Z8S-CXMS はスロット 6 にインストールできません。
- ²⁵ A900-IMA1X、A900-IMA2C、または A900-IMA2FIM がスロット 8 にインストールされている場合、A900-IMA1Z8S-CXMS はスロット 9 にインストールできません。
- ²⁶ A900-IMA1Z8S-CXMS スロット 3、4、7、8、11、12 は 20G モードであり、他のスロットの場合は 10G モードです。

表 22. Cisco ASR 903 シリーズ RSP3C インターフェイスモジュールの互換性マトリックス

プラットフォーム		スロット 0	スロット 1	スロット 2	スロット 3	スロット 4	スロット 5
Cisco ASR903 および A900- RSP3C-400-S	A900-IMA8T	3.16.1S ^{3,4}	3.16.1S ^{3,4}	3.16.1S ^{3,4}	3.16.1S ^{3,4}	3.16.1S ^{3,4}	3.16.1S ^{3,4}
	A900-IMA8T1Z	3.16.1S ^{3,4}	3.16.1S ^{3,4}	3.16.1S ^{3,4}	3.16.1S ^{3,4}	3.16.1S ^{3,4}	3.16.1S ^{3,4}
	A900-IMA8S	3.16.1S ^{3,4}	3.16.1S ^{3,4}	3.16.1S ^{3,4}	3.16.1S ^{3,4}	3.16.1S ^{3,4}	3.16.1S ^{3,4}
	A900-IMA8S1Z	3.16.1S ^{3,4}	3.16.1S ^{3,4}	3.16.1S ^{3,4}	3.16.1S ^{3,4}	3.16.1S ^{3,4}	3.16.1S ^{3,4}
	A900-IMA8CS1Z-M ¹³	16.7.1 ^{10, 11, 13}	-	-	16.7.1 ^{11, 13}	16.7.1 ^{11, 13}	16.7.1 ^{11, 13}
	A900-IMA1X	3.16.1S ¹	3.16.1S ^{2,4}	3.16.1S ^{3,4}	3.16.1S	3.16.1S	3.16.1S
	A900-IMA2Z	3.16.1S	3.16.1S	3.16.1S	3.16.1S	3.16.1S	3.16.1S
	A900-IMA8Z	3.16.1S ¹	3.16.1S ²	3.16.1S ³	3.16.1S	3.16.1S	3.16.1S
	A900-IMA2F	-	-	-	-	3.16.1S	3.16.1S
	A900-IMA1C	-	-	-	-	3.16.1S ¹	-

プラットフォーム		スロット 0	スロット 1	スロット 2	スロット 3	スロット 4	スロット 5
	A900-IMA48D-C ¹³	3.18.1SP	3.18.1SP	3.18.1SP	3.18.1SP	3.18.1SP	3.18.1SP
	A900-IMA48T-C ¹³	3.18.1SP	3.18.1SP	3.18.1SP	3.18.1SP	3.18.1SP	3.18.1SP
	A900-IMA1Z8S-CX ¹³	-	-	3.18.1SP4	3.18.1SP	3.18.1SP	3.18.1SP
	A900-IMA3G-IMSG ¹³	-	-	16.9.1	16.9.1	16.9.1	16.9.1
	N560-IMA2C ^{12, 13}	-	-	-	-	16.11.1 ¹	16.11.1 ²
	A900-IMA1Z8S-CXMS	-	-	16.12.1	16.12.1	16.12.1	16.12.1
Cisco ASR903 および A900- RSP3C-200-S	A900-IMA8T	3.18.0S ⁸	3.18.0S ⁸	3.18.0S ⁸	3.18.0S ⁸	3.18.0S ⁸	3.18.0S ⁸
	A900-IMA8T1Z	3.18.0S ⁸	3.18.0S ⁸	3.18.0S ⁸	3.18.0S ⁸	3.18.0S ⁸	3.18.0S ^{8,6}
	A900-IMA8S	3.18.0S ⁸	3.18.0S ⁸	3.18.0S ⁸	3.18.0S ⁸	3.18.0S ⁸	3.18.0S ⁸
	A900-IMA8S1Z	3.18.0S ⁸	3.18.0S ⁸	3.18.0S ⁸	3.18.0S ⁸	3.18.0S ⁸	3.18.0S ^{8,6}
	A900-IMA8CS1Z-M	-	-	-	-	-	-
	A900-IMA1X	3.18.0S ⁵	-	3.18.0S ⁸	-	3.18.0S	-
	A900-IMA2Z	3.18.0S	3.18.0S	3.18.0S	3.18.0S	3.18.0S	-
	A900-IMA8Z	3.18.0S ^{7,9}	-	-	-	3.18.0S ⁷	-
	A900-IMA2F	-	-	-	-	3.18.0S	-
	A900-IMA1C	-	-	-	-	3.18.0SP ^{5,6,7}	-
	A900-IMA48D-C	-	-	-	-	-	-
	A900-IMA48T-C	-	-	-	-	-	-
	A900-IMA1Z8S-CX	-	-	-	-	-	-
	A900-IMA3G-IMSG	-	-	-	-	-	-
	A900-IMA1Z8S-CXMS	-	-	-	-	-	-

¹ A900-IMA1C/N560-IMA2C がスロット 4 にある場合、A900-IMA8Z または A900-IMA1X をスロット 0 に配置できませんでした。

² A900-IMA1Z/A560-IMA2C がスロット 5 にある場合、A900-IMA8Z または A900-IMA1X はスロット 1 に配置できませんでした。

³ スロット 2 の A900-IMA8Z または A900-IMA1X は、すべてのスロットの A900-IMA8S、A900-IMA8T、A900-IMA8S1Z、または A900-IMA8T1Z のサポートと互換性がありません。

⁴ スロット 2 の A900-IMA1Z8S-CX は、すべてのスロットの A900-IMA8S、A900-IMA8T、A900-IMA8S1Z、または A900-IMA8T1Z のサポートと互換性がありません。

⁵ A900-IMA1C がスロット 4 にある場合、A900-IMA1X をスロット 0 に配置できませんでした。

- ⁶ A900-IMA1C がスロット 4 にある場合、A900-IMA2Z、A900-IMA8S1Z、または A900-IMA8T1Z をスロット 5 に配置できませんでした。
- ⁷ A900-IMA1C がスロット 4 にある場合、A900-IMA8Z はどのスロットにも配置できませんでした。
- ⁸ スロット 2 の A900-IMA1X は、すべてのスロットの A900-IMA8S、A900-IMA8T、A900-IMA8S1Z、または A900-IMA8T1Z のサポートと互換性がありません。
- ⁹ A900-RSP3C-200-S 搭載のスロット 0 の A900-IMA8Z は、10GE 速度で最大 6 ポートをサポートします。CLI コマンド「hw-module subslot 0/0 A900-IMA8Z mode 6-port」を使用して明示的にイネーブルにする必要があります
- ¹⁰ A900-IMA1C がスロット 4 にある場合、A900-IMA8CS1Z-M をスロット 0 に配置できませんでした。
- ¹¹ スロット 0、3、4、および 5 の A900-IMA8CS1Z-M は、8 x ギガビットイーサネット (SFP) + 1 x 10 ギガビットイーサネット (SFP+) フル サブスクリプション モード (SFP)、または 16 x ギガビットイーサネット (C-SFP) + 1 x 10 ギガビットイーサネット フル サブスクリプション モードで設定できます。
- ¹² ポート 100 ギガビットイーサネット インターフェイス モジュール設計では、ポート 0 で 1 台の 100 QSFP28 光ファイバモジュールのみがサポートされています。ポート 1 は RSP3 では無効になっています。
- ¹³ A903-FAN-H は、この IM の選択と動作に必須です。

表 23. Cisco ASR 903 シリーズ RSP2A インターフェイスモジュールの互換性マトリックス

プラットフォーム		スロット 0	スロット 1	スロット 2	スロット 3	スロット 4	スロット 5
Cisco ASR903 および A900-RSP2A-128	A900-IMA8T	3.13.0S	3.13.0S	3.13.0S	3.13.0S	3.13.0S	3.13.0S
	A900-IMA8T1Z	3.13.0S	3.13.0S	3.13.0S	3.13.0S	3.13.0S	3.13.0S
	A900-IMA8S	3.13.0S	3.13.0S	3.13.0S	3.13.0S	3.13.0S	3.13.0S
	A900-IMA8S1Z	3.13.0S	3.13.0S	3.13.0S	3.13.0S	3.13.0S	3.13.0S
	A900-IMA8CS1Z-M	-	-	-	-	-	-
	A900-IMA1X	3.13.0S	3.13.0S	3.13.0S	3.13.0S	3.13.0S	3.13.0S
	A900-IMA2Z	3.13.0S	3.13.0S	3.13.0S	3.13.0S	3.13.0S	3.13.0S
	A900-IMA8Z	-	-	-	-	-	-
	A900-IMA2F	-	-	-	-	-	-
	A900-IMA1C	-	-	-	-	-	-
	A900-IMA6EM	3.17.0S	3.17.0S	3.17.0S	3.17.0S	3.17.0S	3.17.0S
	A900-IMA4C3794	3.18.1SP	3.18.1SP	3.18.1SP	3.18.1SP	3.18.1SP	3.18.1SP
	A900-IMASER14A/S	3.16.0S	3.16.0S	3.16.0S	3.16.0S	3.16.0S	3.16.0S
	A900-IMA8D	3.15.0S	3.15.0S	3.15.0S	3.15.0S	3.15.0S	3.15.0S
	A900-IMA16D	3.14.0S	3.14.0S	3.14.0S	3.14.0S	3.14.0S	3.14.0S
	A900-IMA32D	3.14.0S	3.14.0S	3.14.0S	3.14.0S	3.14.0S	3.14.0S
A900-IMA4OS	3.14.0S	3.14.0S	3.14.0S	3.14.0S	3.14.0S	3.14.0S	

プラットフォーム		スロット 0	スロット 1	スロット 2	スロット 3	スロット 4	スロット 5
	A900-IMA3G-IMSG ¹³	-	-	16.7.1 ¹³	16.7.1 ¹³	16.7.1 ¹³	16.7.1 ¹³
	A900-IMA48D-C	-	-	-	-	-	-
	A900-IMA48T-C	-	-	-	-	-	-
	A900-IMA1Z8S-CX	-	-	-	-	-	-
	A900-IMA1Z8S-CXMS	-	-	-	-	-	-
Cisco ASR903 およ び A900- RSP2A-64	A900-IMA8T	-	-	-	3.13.0S	3.13.0S	3.13.0S
	A900-IMA8T1Z	-	-	-	-	-	-
	A900-IMA8S	-	-	-	3.13.0S	3.13.0S	3.13.0S
	A900-IMA8S1Z	-	-	-	-	-	-
	A900-IMA8CS1Z-M	-	-	-	-	-	-
	A900-IMA1X	3.13.0S	3.13.0S	3.13.0S	-	-	-
	A900-IMA2Z	3.13.0S	3.13.0S	3.13.0S	-	-	-
	A900-IMA8Z	-	-	-	-	-	-
	A900-IMA2F	-	-	-	-	-	-
	A900-IMA1C	-	-	-	-	-	-
	A900-IMA6EM	-	-	-	3.17.0S	3.17.0S	3.17.0S
	A900-IMA4C3794	-	-	-	3.18.1SP	3.18.1SP	3.18.1SP
	A900-IMASER14A/S	-	-	-	3.16.0S	3.16.0S	3.16.0S
	A900-IMA8D	-	-	-	3.15.0S	3.15.0S	3.15.0S
	A900-IMA16D	-	-	-	3.14.0S	3.14.0S	3.14.0S
	A900-IMA32D	-	-	-	3.14.0S	3.14.0S	3.14.0S
	A900-IMA4OS	3.14.0S	3.14.0S	3.14.0S	-	-	-
	A900-IMA3G-IMSG	-	-	-	-	-	-
	A900-IMA48D-C	-	-	-	-	-	-
	A900-IMA48T-C	-	-	-	-	-	-
A900-IMA1Z8S-CX	-	-	-	-	-	-	
A900-IMA1Z8S-CXMS	-	-	-	-	-	-	

表 24. Cisco ASR 903 シリーズ RSP1A インターフェイスモジュールの互換性マトリックス

プラットフォーム	Column1	スロット 0	スロット 1	スロット 2	スロット 3	スロット 4	スロット 5
Cisco ASR 903 (A903-RSP1A-55 または A900-RSP1B-55 搭載)	A900-IMA8T	3.12.0S	3.12.0S	3.12.0S	3.12.0S	3.12.0S	3.12.0S
	A900-IMA8T1Z	-	-	-	-	-	-
	A900-IMA8S	3.12.0S	3.12.0S	3.12.0S	3.12.0S	3.12.0S	3.12.0S
	A900-IMA8S1Z	-	-	-	-	-	-
	A900-IMA8CS1Z-M	-	-	-	-	-	-
	A900-IMA1X	3.12.0S	3.12.0S	3.12.0S	3.12.0S	-	-
	A900-IMA2Z	-	-	-	-	-	-
	A900-IMA8Z	-	-	-	-	-	-
	A900-IMA2F	-	-	-	-	-	-
	A900-IMA1C	-	-	-	-	-	-
	A900-IMA6EM	-	-	-	-	-	-
	A900-IMA4C3794	-	-	-	-	-	-
	A900-IMASER14A/S	-	-	-	-	-	-
	A900-IMA8D	-	-	-	-	-	-
	A900-IMA16D	3.12.0S	3.12.0S	3.12.0S	3.12.0S	-	-
	A900-IMA32D	-	-	-	-	-	-
	A900-IMA4OS	3.12.0S	3.12.0S	3.12.0S	3.12.0S	-	-
	A900-IMA48D-C	-	-	-	-	-	-
	A900-IMA48T-C	-	-	-	-	-	-
	A900-IMA1Z8S-CX	-	-	-	-	-	-
A900-IMA1Z8S-CXMS	-	-	-	-	-	-	

表 25. Cisco ASR 902 シリーズ RSP3C インターフェイスモジュールの互換性マトリックス

プラットフォーム	Column1	スロット 0	スロット 1	スロット 2	スロット 3
Cisco ASR 902 および A900-RSP3C-200-S	A900-IMA8T	3.18.0S ²	3.18.0S ²	3.18.0S ²	3.18.0S ²
	A900-IMA8T1Z	3.18.0S ²	3.18.0S ²	3.18.0S ^{1, 2, 3}	3.18.0S ²
	A900-IMA8S	3.18.0S ²	3.18.0S ²	3.18.0S	3.18.0S ²
	A900-IMA8S1Z	3.18.0S ²	3.18.0S ²	3.18.0S ^{1, 2, 3}	3.18.0S ²
	A900-IMA8CS1Z-M	-	-	-	-
	A900-IMA1X	3.18.0S ¹	3.12.0S ²	-	-
	A900-IMA2Z	3.18.0S	3.18.0S	3.18.0S	3.18.0S
	A900-IMA8Z	3.18.0S ³	-	-	-
	A900-IMA2F	3.18.0S ³	-	-	-
	A900-IMA1C	-	-	-	-
	A900-IMA8D	-	-	-	-
	A900-IMA16D	-	-	-	-
	A900-IMA32D	-	-	-	-
	A900-IMA40S	-	-	-	-
	A900-IMA48D-C	-	-	-	-
	A900-IMA48T-C	-	-	-	-
	A900-IMA1Z8S-CX	-	-	-	-
	A900-IMA3G-IMSG	-	-	-	-
	A900-IMA1Z8S-CXMS	-	-	-	-

¹ スロット 0 の A900-IMA1X は、スロット 2 の A900-IMA2Z、A900-IMA8S1Z、または A900-IMA8T1Z のサポートと互換性がありません。

² スロット 1 の A900-IMA1X は、すべてのスロットの A900-IMA8S、A900-IMA8T、A900-IMA8S1Z、A900-IMA8T1Z のサポートと互換性がありません。

³ スロット 2 の A900-IMA8S1Z または A900-IMA8T1Z は、スロット 0 の A900-IMA2F または A900-IMA8Z と互換性がありません。

表 26. Cisco ASR 902 シリーズ RSP2A インターフェイスモジュールの互換性マトリックス

プラットフォーム	Column1	スロット 0	スロット 1	スロット 2	スロット 3
Cisco ASR 902 および A900-RSP2A-128	A900-IMA8T	3.13.0S	3.13.0S	3.13.0S	3.13.0S
	A900-IMA8T1Z	3.13.0S	3.13.0S	3.13.0S	3.13.0S
	A900-IMA8S	3.13.0S	3.13.0S	3.13.0S	3.13.0S
	A900-IMA8S1Z	3.13.0S	3.13.0S	3.13.0S	3.13.0S
	A900-IMA8CS1Z-M	-	-	-	-
	A900-IMA1X	3.13.0S	3.13.0S	3.13.0S	3.13.0S
	A900-IMA2Z	3.13.0S	3.13.0S	3.13.0S	3.13.0S
	A900-IMA8Z	-	-	-	-
	A900-IMA2F	-	-	-	-
	A900-IMA1C	-	-	-	-
	A900-IMA6EM	3.17.0S	3.17.0S	3.17.0S	3.17.0S
	A900-IMA4C3794	3.18.1SP	3.18.1SP	3.18.1SP	3.18.1SP
	A900-IMASER14A/S	3.16.0S	3.16.0S	3.16.0S	3.16.0S
	A900-IMA8D	3.15.0S	3.15.0S	3.15.0S	3.15.0S
	A900-IMA16D	3.14.0S	3.14.0S	3.14.0S	3.14.0S
	A900-IMA32D	3.14.0S	3.14.0S	3.14.0S	3.14.0S
	A900-IMA40S	3.14.0S	3.14.0S	3.14.0S	3.14.0S
	A900-IMA48D-C	-	-	-	-
	A900-IMA48T-C	-	-	-	-
	A900-IMA1Z8S-CX	-	-	-	-
	A900-IMA3G-IMSG	-	-	-	-
A900-IMA1Z8S-CXMS	-	-	-	-	

プラットフォーム	Column1	スロット 0	スロット 1	スロット 2	スロット 3
Cisco ASR 902 および A900-RSP2A-64	A900-IMA8T	3.13.0S	-	3.13.0S	3.13.0S
	A900-IMA8T1Z	3.13.0S	-	3.13.0S	-
	A900-IMA8S	3.13.0S	-	3.13.0S	3.13.0S
	A900-IMA8S1Z	3.13.0S	-	3.13.0S	-
	A900-IMA8CS1Z-M	-	-	-	-
	A900-IMA1X	3.13.0S	3.13.0S	3.13.0S	-
	A900-IMA2Z	3.13.0S	3.13.0S	3.13.0S	-
	A900-IMA8Z	-	-	-	-
	A900-IMA2F	-	-	-	-
	A900-IMA1C	-	-	-	-
	A900-IMA6EM	3.17.0S	-	3.17.0S	3.17.0S
	A900-IMA4C3794	3.18.1SP	-	3.18.1SP	3.18.1SP
	A900-IMASER14A/S	3.16.0S	-	3.16.0S	3.16.0S
	A900-IMA8D	3.15.0S	-	3.15.0S	3.15.0S
	A900-IMA16D	3.14.0S	-	3.14.0S	3.14.0S
	A900-IMA32D	3.14.0S	-	3.14.0S	3.14.0S
	A900-IMA4OS	3.14.0S	3.14.0S	3.14.0S	-
	A900-IMA48D-C	-	-	-	-
	A900-IMA48T-C	-	-	-	-
	A900-IMA1Z8S-CX	-	-	-	-
	A900-IMA3G-IMSG	-	-	-	-
A900-IMA1Z8S-CXMS	-	-	-	-	

表 27. Cisco ASR 902 シリーズ RSP1A/B インターフェイスモジュールの互換性マトリックス

プラットフォーム	Column1	スロット 0	スロット 1	スロット 2	スロット 3
Cisco ASR 902 (A903-RSP1A-55 または A900-RSP1B-55 搭載)	A900-IMA8T	3.12.0S	3.12.0S	3.12.0S	3.12.0S
	A900-IMA8T1Z	-	-	-	-
	A900-IMA8S	3.12.0S	3.12.0S	3.12.0S	3.12.0S
	A900-IMA8S1Z	-	-	-	-
	A900-IMA8CS1Z-M	-	-	-	-
	A900-IMA1X	3.12.0S	3.12.0S	3.12.0S	3.12.0S
	A900-IMA2Z	-	-	-	-
	A900-IMA8Z	-	-	-	-
	A900-IMA2F	-	-	-	-
	A900-IMA1C	-	-	-	-
	A900-IMA6EM	-	-	-	-
	A900-IMA4C3794	-	-	-	-
	A900-IMASER14A/S	-	-	-	-
	A900-IMA8D	-	-	-	-
	A900-IMA16D	3.12.0S	3.12.0S	3.12.0S	3.12.0S
	A900-IMA32D	-	-	-	-
	A900-IMA4OS	3.12.0S	3.12.0S	3.12.0S	3.12.0S
	A900-IMA48D-C	-	-	-	-
	A900-IMA48T-C	-	-	-	-
	A900-IMA1Z8S-CX	-	-	-	-
A900-IMA3G-IMSG	-	-	-	-	
A900-IMA1Z8S-CXMS	-	-	-	-	

表 28. Cisco ASR 900 シリーズ インターフェイス モジュールの仕様

機能	説明
<p>ポート密度</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 8 ポート ギガビット イーサネット SFP ● 8 ポート ギガビット イーサネット RJ45 ● 8 ポート ギガビット イーサネット SFP および 1 ポート 10 ギガビット イーサネット SFP+ ● 8 ポート ギガビット イーサネット RJ45 および 1 ポート 10 ギガビット イーサネット SFP+ ● 8/16 ポート ギガビット イーサネット SFP/C-SFP および 1 ポート 10 ギガビットイーサネット SFP+/2 ポート ギガビット イーサネット C-SFP ● 1 ポート 10 ギガビットイーサネット、XFP ● 2 ポート 10 ギガビットイーサネット、SFP+/XFP ● 8 ポート 10 ギガビットイーサネット、SFP/SFP+ ● 2 ポート 40 ギガビットイーサネット、QSFP ● 1 ポート 100 ギガビットイーサネット、CPAK ● 8 ポート T1/E1 TDM ● 16 ポート T1/E1 TDM ● 32 ポート T1/E1 TDM ● 48 ポート T1/E1 TDM ● 48 ポート T3/E3 TDM ● 8 ポート OC3/12/48/STM-1/-4/-16 SFP または 1 ポート OC192/STM-64 SFP+ ● 6 ポート 2 線式/4 線式 E&M ● 4 ポート C37.94 ● 14 ポート シリアル非同期シリアル RS-232/X.21 ● 4 ポート OC3/STM-1 または 1 ポート OC12/STM-4 ● 12 ポート T1/E1 + 4 ポート DS3/E3 + 4 ポート OC3/STM-1 または 4 ポート OC12/STM-4 または 1 ポート OC48/STM-16
<p>給電規格</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 8 ポート ギガビット イーサネット SFP : 最大 17 W ● 8 ポート ギガビット イーサネット RJ45 : 最大 17 W ● 8 ポート ギガビット イーサネット SFP および 1 ポート 10 ギガビットイーサネット SFP+ : 標準 15W、最大 29W ● 8 ポート ギガビット イーサネット RJ45 および 1 ポート 10 ギガビットイーサネット SFP+ : 最大 27W ● 8/16 ポート ギガビット イーサネット SFP/C-SFP および 1 ポート 10 ギガビット イーサネット SFP+/2 ポート ギガビット イーサネット C-SFP : 標準 42W、最大 54W ● 1 ポート 10 ギガビットイーサネット、XFP : 最大 13W ● 2 ポート 10 ギガビットイーサネット、SFP+/XFP : 最大 25W ● 8 ポート 10 ギガビットイーサネット SFP/SFP+ : 標準 53W、最大 57W ● 2 ポート 40 ギガビットイーサネット QSFP : 標準 45W、最大 53W ● 1 ポート 100 ギガビットイーサネット CPAK : 最大 50W ● 8 ポート T1/E1 TDM : 標準 14W、最大 18W ● 16 ポート T1/E1 TDM : 標準 14W、最大 18W ● 32 ポート T1/E1 TDM : 標準 14W、最大 18W ● 48 ポート T1/E1 TDM : 標準 30W、最大 35W ● 48 ポート T3/E3 TDM : 標準 44W、最大 52W ● 8 ポート OC3/12/48/STM-1/-4/16 SFP または 1 ポート OC192/STM-64 SFP+ : 標準 78W、最大 92W ● 6 ポート 2 線式/4 線式 E&M : 最大 33W ● 4 ポート C37.94 : 最大 18W ● 14 ポートシリアル非同期シリアル RS-232 / X.21 : 最大 31W

機能	説明
	<ul style="list-style-type: none"> ● 4 ポート OC3/STM-1 または 1 ポート OC12/STM-4 TDM : 最大 30W ● 12 ポート T1/E1 + 4 ポート DS3/E3 + 4 ポート OC3/STM-1 または 4 ポート OC12/STM-4 または 1 ポート OC48/STM-16 : 最大 54W ● ポート OC3/12/48/STM-1/-4/-16 SFP または 1 ポート OC192/STM-64 SFP + (A900-IMA1Z8S-CXMS) : 標準 77W、最大 96W
モジュールの出荷時重量	<ul style="list-style-type: none"> ● 8 ポート ギガビット イーサネット SFP : 2.18 lbs ● 8 ポート ギガビット イーサネット RJ45 : 2.15 lbs ● 8 ポート ギガビット イーサネット SFP および 1 ポート 10 ギガビット イーサネット SFP+ : 3.4 lbs ● 8/16 ポート ギガビット イーサネット SFP/C-SFP および 1 ポート 10 ギガビットイーサネット SFP+/2 ポート ギガビット イーサネット C-SFP : 3.5 lbs ● 1 ポート 10 ギガビットイーサネット、XFP : 2.03 lbs ● 2 ポート 10 ギガビットイーサネット、SFP+/XFP : 1.8 lbs ● 8 ポート 10 ギガビットイーサネット SFP/SFP+ : 1.7 kg (3.8 ポンド) ● 2 ポート 40 ギガビットイーサネット QSFP : 2.55 lbs ● 1 ポート 100 ギガビットイーサネット CPAK : 2.23 lbs ● 8 ポート T1/E1 TDM : 2.13 lbs ● 16 ポート T1/E1 TDM : 2.13 lbs ● 32 ポート T1/E1 TDM : 1.91 lbs ● 48 ポート T1/E1 TDM : 2.1 lbs ● 48 ポート T3/E3 TDM : 2.1 lbs ● 8 ポート OC3/12/48/STM-1/-4/-16 SFP または 1 ポート OC192/STM-64 SFP+ : 2.5 lbs ● 6 ポート 2 線式/4 線式 E&M : 2.1 lbs ● 4 ポート C37.94 : 1.48 lbs ● 14 ポートシリアル非同期シリアル RS-232/X.21 : 2.1 lbs ● 4 ポート OC3/STM-1 または 1 ポート OC12/STM-4 TDM : 2.1 lbs ● 12 ポート T1/E1 または 4 ポート DS3/E3 + 4 ポート OC3/STM-1 または 4 ポート OC12/STM-4 または 1 ポート OC48/STM-16 : 3 lbs ● 8 ポート OC3/12/48/STM-1/-4/-16 SFP または 1 ポート OC192/STM-64 SFP+ (A900-IMA1Z8S-CXMS) : 1.7 lbs
モジュールの出荷パッケージのサイズ (奥行き X 幅 X 高さ)	39.22 X 23.98 X 10.95 cm (15.44 X 9.44 X 4.31 インチ)
環境仕様¹	<p>動作温度 : -40 ~ 65°C (-40 ~ 149°F) (工業用温度対応 XFP、SFP、SFP+ 光モジュール使用時)</p> <p>動作温度 : 0 ~ 40°C (32 ~ 104°F) (CPAK および QSFP 光モジュール使用時)</p>
相対湿度	5 ~ 95 %、結露なし
保管環境	温度 : -40 ~ 70 °C (-40 ~ 158°F) 、高度 : 4,570 m (15,000 フィート)

機能	説明
動作温度 40°C (104°F) での MTBF	<ul style="list-style-type: none"> ● 8 ポート ギガビット イーサネット SFP : 2,987,310 時間 ● 8 ポート ギガビット イーサネット RJ45 : 3,262,980 時間 ● 8 ポート ギガビット イーサネット SFP および 1 ポート 10 ギガビットイーサネット SFP+ : 2,257,780 時間 ● 8/16 ポート ギガビット イーサネット SFP/C-SFP および 1 ポート 10 ギガビット イーサネット SFP+/2 ポート ギガビット イーサネット C-SFP : 1,256,050 時間 ● 8 ポート ギガビット イーサネット RJ45 および 1 ポート 10 ギガビット イーサネット SFP+ : 2,346,710 時間 ● 1 ポート 10 ギガビットイーサネット、XFP : 3,604,370 時間 ● 1 ポート 100 ギガビットイーサネット、QSFP28 : 1,926,830 時間 ● 2 ポート 10 ギガビットイーサネット、SFP+/XFP : 2,646,500 時間 ● 8 ポート 10 ギガビットイーサネット SFP/SFP+ : 1,897,650 時間 ● 2 ポート 40 ギガビットイーサネット QSFP : 1,926,830 時間 ● 1 ポート 100 ギガビットイーサネット CPAK : 1,715,860 時間 ● 8 ポート T1/E1 TDM : 1,897,030 時間 ● 16 ポート T1/E1 TDM : 1,738,850 時間 ● 32 ポート T1/E1 TDM : 1,337,130 時間 ● 48 ポート T1/E1 TDM : 1,440,130 時間 ● 48 ポート T3/E3 TDM : 1,320,980 時間 ● 8 ポート OC3/12/48/STM-1/-4/-16 SFP または 1 ポート OC192/STM-64 SFP+ : 939,900 時間 ● 6 ポート 2 線式/4 線式 E&M : 418,750 時間 ● 4 ポート C37.94 : 1,493,730 時間 ● 14 ポートシリアル非同期シリアル RS-232/X.21 : 1.420,010 時間 ● 4 ポート OC3/STM-1 または 1 ポート OC12/STM-4 TDM : 1,418,890 時間 ● 12 ポート T1/E1 + 4 ポート DS3/E3 + 4 ポート OC3/STM-1 または 4 ポート OC12/STM-4 または 1 ポート OC48/STM-16 : 989,480 時間 ● 8 ポート OC3/12/48/STM-1/-4/-16 SFP または 1 ポート OC192/STM-64 SFP+ (A900-IMA1Z8S-CXMS) : 924,860 時間
信頼性および可用性	<p>OIR 現場交換可能 SFP 光モジュール</p> <p>1 + 1 SONET 自動保護スイッチング (APS) プロトコルと SDH リニア多重化セクションの保護 (MSP) プロトコルの両方のサポート</p> <p>シングル インターフェイス モジュール ソフトウェア リセット</p> <p>インターフェイスモジュールごとのソフトウェア ローリング アップグレード</p>

¹ 使用する光モジュール、電源、ファントレイ、およびシャーシタイプによって温度範囲が制限される場合があります

表 29. 安全性に関する準拠

タイプ	標準
安全性	<ul style="list-style-type: none"> ● UL 60950-1 第 2 版 ● CAN/CSA C22.2 No. 60950-1-07 第 2 版 ● IEC 60950-1 第 2 版 ● EN 60950-1 第 2 版 ● AS/NZS 60950.1:2003
電磁波	<ul style="list-style-type: none"> ● FCC CFR47 パート 15、クラス A
排出規格	<ul style="list-style-type: none"> ● EN55022、クラス A ● CISPR22、クラス A ● ICES-003、クラス A ● EN 300 386、クラス A ● VCCI、クラス A ● KN22、クラス A ● EN61000-3-2 ~ EN61000-3-3
耐性準拠	<ul style="list-style-type: none"> ● EN 300 386 ● EN 61000-6-1 ● EN 50082-1 ● CISPR24 ● EN 55024 ● KN 24 ● EN 50121-4 ● EN/KN 61000-4-2 ~ EN/KN 61000-4-6 ● EN/KN 61000-4-8 ● EN/KN 61000-4-11
Network Equipment Building Systems (NEBS) ¹	<p>この製品は、次の要件を満たします (認可申請中)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● GR-63-CORE² ● GR-1089-CORE²
変電システムの標準規格	<ul style="list-style-type: none"> ● IEC 61850-3 (2002) ● IEEE 1613 (2009)
ETSI	<ul style="list-style-type: none"> ● ETS/EN 300 119 Part 4 ● ETS/EN 300 019 - 保管 : クラス 1.2、輸送 : クラス 2.3、使用/運用 : クラス 3.2 ● ETS/EN 300 753

タイプ	標準	
Telecom	<p>T1 :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ITU-T G.703 ● ITU-T G.824 ● TIA-968-B ● IC CS-03 ● HKTA 2028 ● ID0002 ● DSPR Technical Condition ● ANSI T1.403 <p>E1 :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ITU-T G.703/G.704 ● ITU-T G.823 ● AS/ACIF S016 ● ETSI TBR12/13 ● RRA 2009-38 (RRL 2005-96) ● IDA TS DLCN 	<p>SONET/SDH サブプレート :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● GR-253-CORE ● ANSI T1.105 ● ITU G.957 ● ITU G.783 ● ITU G.707 <p>OTN :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ITU G.709 <p>イーサネット :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● DSPR Technical Condition ● RRA 2009-38 (RRL 2005-96) ● IEEE 802.3-2005 ● IEEE 802.3z ● IEEE 802.3ab ● IEEE 802.3ae
ネットワーク同期	<ul style="list-style-type: none"> ● GR-1244-CORE ● GR-253-CORE ● ANSI T1.101 ● ITU-T G.813 ● ITU-T G.703 clause 5 ● ITU-T G.703 clause 9 ● ITU-T G.823 ● ITU-T G.824 ● ITU-T G.8261/Y.1361 ● ITU-T G.781 ● ITU-T G.8262 ● ITU-T G.8264 ● IEEE1588-2008 	

¹ 例外 : すべてのケーブルがフロントパネルを經由している場合

² NEBS レポートについては、シスコの営業またはマーケティング担当にお問い合わせください

発注情報

表 30 に、Cisco ASR 900 シリーズ インターフェイス モジュールの主要なシステムコンポーネントを示します。

表 30. Cisco ASR 900 シリーズ インターフェイス モジュール

製品番号	説明
A900-IMA8S	ASR 900 8 ポート SFP ギガビット イーサネット インターフェイス モジュール
A900-IMA8S=	ASR 900 8 ポート SFP ギガビット イーサネット インターフェイス モジュール、スペア
A900-IMA8T	ASR 900 Combo 8 ポート 10/100/1000 インターフェイスモジュール
A900-IMA8T=	ASR 900 Combo 8 ポート 10/100/1000 インターフェイスモジュール、スペア
A900-IMA8S1Z	ASR 900 Combo 8 ポート SFP GE および 1 ポート 10GE SFP+ インターフェイスモジュール
A900-IMA8S1Z=	ASR 900 Combo 8 ポート SFP GE および 1 ポート 10GE SFP+ インターフェイスモジュール、スペア
A900-IMA8CS1Z-M	ASR 900 Combo 8/16 ポート GE SFP/C-SFP および 1 ポート 10GE SFP+/2 ポート 1GE C-SFP インターフェイスモジュール
A900-IMA8CS1Z-M=	ASR 900 Combo 8/16 ポート GE SFP/C-SFP および 1 ポート 10GE SFP+/2 ポート 1GE C-SFP インターフェイスモジュール、スペア
A900-IMA8T1Z	ASR 900 Combo 8 ポート 10/100/1000 および 1 ポート 10GE SFP+ インターフェイスモジュール
A900-IMA8T1Z=	ASR 900 Combo 8 ポート 10/100/1000 および 1 ポート 10GE SFP+ インターフェイスモジュール、スペア
A900-IMA1X	ASR 900 1 ポート 10GE XFP インターフェイスモジュール
A900-IMA1X=	ASR 900 1 ポート 10GE XFP インターフェイスモジュール、スペア
A900-IMA2Z	ASR 900 2 ポート 10GE XFP/SFP+ インターフェイスモジュール
A900-IMA2Z=	ASR 900 2 ポート 10GE XFP/SFP+ インターフェイスモジュール、スペア
A900-IMA8Z	ASR 900 8 ポート 10GE SFP+ インターフェイスモジュール
A900-IMA8Z=	ASR 900 8 ポート 10GE SFP+ インターフェイスモジュール、スペア
A900-IMA2F	ASR 900 2 ポート 40GE QSFP インターフェイスモジュール
A900-IMA2F=	ASR 900 2 ポート 40GE QSFP インターフェイスモジュール、スペア
A900-IMA1C	ASR 900 1 ポート 100GE CPAK インターフェイスモジュール
A900-IMA1C=	ASR 900 1 ポート 100GE CPAK インターフェイスモジュール、スペア
A900-IMA6EM	ASR 900 6 ポート E&M モジュール
A900-IMA6EM=	ASR 900 6 ポート E&M モジュール、スペア
A900-IMA4C3794	ASR 900 4 ポート C37.94 インターフェイスモジュール

製品番号	説明
A900-IMA4C3794=	ASR 900 4 ポート C37.94 インターフェイスモジュール、スペア
A900-IMASER14A/S	ASR 900 14 ポート同期/非同期インターフェイスモジュール
A900-IMASER14A/S=	ASR 900 14 ポート同期/非同期インターフェイスモジュール、スペア
A900-IMA8D	ASR 900 8 ポート RJ48C T1/E1 インターフェイスモジュール
A900-IMA8D=	ASR 900 8 ポート RJ48C T1/E1 インターフェイスモジュール、スペア
A900-IMA16D	ASR 900 16 ポート T1/E1 インターフェイスモジュール (パッチパネルが必要)
A900-IMA16D=	ASR 900 16 ポート T1/E1 インターフェイスモジュール、スペア (パッチパネルが必要)
A900-IMA32D	ASR 900 32 ポート T1/E1 インターフェイスモジュール (パッチパネルが必要)
A900-IMA32D=	ASR 900 32 ポート T1/E1 インターフェイスモジュール、スペア (パッチパネルが必要)
A900-IMA4OS	ASR 900 4 ポート OC3/STM1 または 1 ポート OC12/STM4 インターフェイスモジュール
A900-IMA4OS=	ASR 900 4 ポート OC3/STM1 または 1 ポート OC12/STM4 インターフェイスモジュール、スペア
A900-IMA3G-IMSG	ASR 900 12 ポート T1/E1 + 4 ポート DS3/E3 + 4 ポート OC3/STM-1 または 4 ポート OC12/STM-4 または 1 ポート OC48/STM16 インターフェイスモジュール
A900-IMA3G-IMSG=	ASR 900 12 ポート T1/E1 + 4 ポート DS3/E3 + 4 ポート OC3/STM-1 または 4 ポート OC12/STM-4 または 1 ポート OC48/STM16 インターフェイスモジュール、スペア
A900-IMA48D-C	ASR 900 48 ポート T1/E1 インターフェイスモジュール (パッチパネルが必要)
A900-IMA48D-C=	ASR 900 48 ポート T1/E1 インターフェイスモジュール、スペア (パッチパネルが必要)
A900-IMA48T-C	ASR 900 48 ポート DS3/E3 インターフェイスモジュール (パッチパネルが必要)
A900-IMA48T-C=	ASR 900 48 ポート DS3/E3 インターフェイスモジュール、スペア (パッチパネルが必要)
A900-IMA1Z8S-CX=	CEM、10G 搭載 ASR 900 Combo 8 ポート SFP GE および 1 ポート 10GE IM
A900-IMA1Z8S-CXMS	CEM/iMSG 搭載 ASR 900 コンボ 8 ポート GE および 1 ポート 10GE IM
A900-IMA1Z8S-CXMS=	CEM/iMSG 搭載 ASR 900 コンボ 8 ポート GE および 1 ポート 10GE IM
PANEL-32-RJ48	T1/E1 100/120-ohm RJ48 32 ポートを搭載したブレイクアウトパネル
CABLE-16T1E1	全長 12 フィートの 16 ポート T1/E1 インターフェイス モジュール用ケーブル
PANEL-32-RJ48	T1/E1 100/120-ohm RJ48 32 ポートを搭載したブレイクアウトパネル
CABLE-32T1E1	32 ポート T1/E1 インターフェイスモジュール用ケーブル
PANEL-48-1-DIN	DIN 1.0/2.3 コネクタを介した 48 x 75 ohm E1/DS1 終端
PANEL-48-1-RJ48	RJ 48C コネクタを介した 48 x 120 ohm E1/110 ohm DS1 終端
PANEL-48-1-AMP64	48 X 120 ohm E1/110 ohm DS1 終端、4 x AMP 64 ピン

製品番号	説明
PANEL-48-3-DIN	DIN 1.0/2.3 コネクタを介した 48 x 75 ohm E3/DS3 終端
PANEL-48-3-HDBNC	HD BNC コネクタを介した 48 x 75 ohm E1/110 ohm DS1 終端
CABLE-16TDM-C	TDM CEM IM 用の 16 ポートケーブル、赤なし、10 フィート
CABLE-16TDM-L1	TDM CEM IM 用 16 ポートケーブル、赤なし、1.4 m (4.7 フィート/56 インチ)
CABLE-16TDM-L2	TDM CEM IM 用 16 ポートケーブル、赤なし、1.6 m (5.3 フィート/63 インチ)
CABLE-16TDM-L3	TDM CEM IM 用 16 ポートケーブル、赤なし、2.2 m (7.1 フィート/85 インチ)
CABLE-16TDM-L4	TDM CEM IM 用 16 ポートケーブル、赤なし、2.4 m (8 フィート/96 インチ)
PANEL-3G-COMBO-1	シングル 12 x E1 + 4 x DS3 パッチパネル (3G CEM/IMSG インターフェイスモジュール用)
PANEL-3G-COMBO-2	ダブル 12 x E1 + 4 x DS3 パッチパネル (3G CEM/IMSG インターフェイスモジュール用)
P3G1-RCKMNT-19IN	EIA 19 インチ取り付けブラケット (シングル 3G CEM/IMSG IM パッチパネル用)
P3G1-RCKMNT-ETSI	ETSI 21 インチ取り付けブラケット (シングル 3G CEM/IMSG IM パッチパネル用)
P3G1-RCKMNT-23IN	EIA 23 インチ取り付けブラケット (シングル 3G CEM/IMSG IM パッチパネル用)
P3G2-RCKMNT-19IN	EIA 19 インチ取り付けブラケット (ダブル 3G CEM/IMSG IM パッチパネル用)
P3G2-RCKMNT-ETSI	ETSI 21 インチ取り付けブラケット (ダブル 3G CEM/IMSG IM パッチパネル用)
P3G2-RCKMNT-23IN	EIA 23 インチ取り付けブラケット (ダブル 3G CEM/IMSG IM パッチパネル用)

保証情報

保証については、Cisco.com の [製品保証](#) のページを参照してください。

シスコの環境保全への取り組み

持続可能性に関するトピック	参照先	
一般	製品の素材に関する法律および規制に関する情報	材料
	製品、バッテリー、パッケージを含む電子廃棄物法規制に関する情報	WEEE 適合性
	製品の回収および再利用プログラムに関する情報	Cisco Takeback & Reuse Program
	持続可能性に関するお問い合わせ	連絡先: csr_inquiries@cisco.com
材料	製品パッケージの重量と材料	連絡先: environment@cisco.com

サービスおよびサポート

シスコは、お客様の成功を促進する幅広いサービスプログラムを用意しています。これらの画期的なサービスプログラムは、人材、プロセス、ツール、パートナーを独自に組み合わせて提供するものであり、お客様からも高い評価を受けています。シスコのサービスは、お客様のネットワーク投資を保護してネットワーク運用を最適化するだけでなく、ネットワーク インテリジェンスの強化や事業拡張に向けた新しいアプリケーションの導入準備という面でもサポートします。シスコ サービスの詳細については、シスコ テクニカル サポート サービスまたはシスコ アドバンスドサービスを参照してください。

シスコは、お客様の総所有コストを抑えることができるように、努力を続けています。シスコは、さまざまなテクニカルサポートサービスのポートフォリオを通じて、シスコ製品を効果的に運用し、高い可用性を維持し、また最新のシステムソフトウェアを活用できるように支援を提供しています。表 7 に記載されているサービスおよびサポートプログラムは、シスコ キャリア イーサネット スイッチング サービスおよびサポートソリューションの一部として利用できます。これらのプログラムはシスコから直接、またはリセラーを通じて提供されています。

表 31. サービスおよびサポート

アドバンスドサービス	特長	利点
Cisco Total Implementation Solutions (TIS) (シスコより直接提供) Cisco Packaged TIS (リセラーを通じて提供)	<ul style="list-style-type: none">プロジェクト管理サイト調査、設定、および導入作業インストール、テキスト化、カットオーバートレーニング大規模な移行、追加、および変更設計レビューおよび製品のステージング	<ul style="list-style-type: none">人的資源の補充ニーズに合った機能性の確保リスクの軽減
Cisco SP Base Support および Service Provider-Based Onsite Support (シスコより直接提供) Cisco Packaged Service Provider-Based Support (リセラーを通じて提供)	<ul style="list-style-type: none">ソフトウェアアップデートに 24 時間アクセス可能テクニカルリポジトリに Web アクセス可能Cisco Technical Assistance Center (TAC) による電話サポートハードウェア部品のアドバンスリプレースメント	<ul style="list-style-type: none">問題の予防または迅速な解決を促進シスコの専門知識とノウハウを駆使し、総所有コスト削減を実現ネットワークのダウンタイムを低減

Cisco Capital

目的達成に役立つ柔軟な支払いソリューション

Cisco Capital により、目標を達成するための適切なテクノロジーを簡単に取得し、ビジネス変革を実現し、競争力を維持できます。総所有コスト (TCO) の削減、資金の節約、成長の促進に役立ちます。100 カ国あまりの国々では、ハードウェア、ソフトウェア、サービス、および他社製製品を購入するのに、シスコの柔軟な支払いソリューションを利用して、簡単かつ計画的に支払うことができます。[詳細はこちらをご覧ください。](#)

文書の変更履歴

新規トピックまたは改訂されたトピック	説明箇所	日付
表 28 を更新し、正しい番号とスーパースクリプトの形式を追加		2020 年 11 月
表 22、23、および 24 のフォーマットの問題を修正		2021 年 10 月
Fan-H のサポートが必要なラインカードを更新		2021 年 10 月

©2021 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。(1502R)

この資料の記載内容は2021年12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