

Cisco ASR 900 シリーズ ルート スイッチ プロセッサ

目次

製品の概要	3
機能と利点	4
コンバージド アクセス ネットワーク向けの完全に分散された独自のパケット機能や回路機能	5
業界をリードするキャリアクラス Cisco IOS ソフトウェア	7
製品仕様	7
構成情報	13
保証情報	14
サービスおよびサポート	15
Cisco Capital	15
文書の変更履歴	16

一元化されたネットワークタイミング。コントロールプレーン要素とデータプレーン要素。Cisco® ASR 900 ルート スイッチ プロセッサ (RSP) は、Cisco ASR 900 シリーズルータ向けにこれらの機能を含むさまざまな機能を提供する、強力な集中型エンジンです。ASR 900 シリーズ RSP (図 1 ~ 3) は、キャリアイーサネット テクノロジーから、マルチプロトコル ラベル スイッチング (MPLS) などの高度なサービスまで、コンバージド サービス プロバイダー ネットワークの要件に対応します。3 つのモデルが用意されており、プロバイダーは革新的なトラフィック管理やインテリジェントなパケット交換機能と回送機能を追加して利用できます。モデルはそれぞれ、Cisco ASR 900 シリーズ ルート スイッチ プロセッサ 1 (RSP1A/B)、Cisco ASR 900 シリーズ ルート スイッチ プロセッサ 2 (RSP2A)、Cisco ASR 900 シリーズ ルート スイッチ プロセッサ 3 (RSP3C) です。

製品の概要

Cisco ASR 900 シリーズ RSP モジュールは、個別のコントロール プレーン コンポーネントとデータ プレーン コンポーネントで構成されています。また、Cisco IOS® ソフトウェア オペレーティング システムおよびプラットフォーム制御ソフトウェア用の主要なコントロールプレーン CPU が含まれています。データプレーンのパケット処理とトラフィック管理は、キャリアイーサネット 特定用途向け集積回路 (ASIC) によって実行されます。



図 1.
Cisco ASR 902 および ASR 903 ルートスイッチプロセッサ 1B、ルートスイッチプロセッサ 2A



図 2.
Cisco ASR 902 および ASR 903 ルートスイッチプロセッサ 3C



図 3.
Cisco ASR 907 ルートスイッチプロセッサ 3C

機能と利点

機能	利点
キャリアイーサネット ASIC	階層型 Quality of Service (HQoS)、IPv4、IPv6、MPLS/Flex LSP、階層型仮想プライベート LAN サービス (HVPLS) などの必須のキャリアイーサネットテクノロジーを提供します。ラインレートパフォーマンスを提供し、インテリジェントなパケットスイッチングおよびルーティング動作を実現する一方で、革新的なトラフィック管理機能を組み込みます。
サービスの強化	トラフィッククラス別の高度な計測が行われ、双方向パケットやバイト量に関する統計情報が得られます。レイヤ 2 接続障害管理 (CFM) やレイヤ 3 用 IP サービスレベル契約 (IP SLA)、MPLS OAM などの多彩な運用、管理、保守 (OAM) 機能により、さらに優れたサービスを提供できます。
サービススケール	小さいフットプリントで柔軟性に優れたサービススケーラビリティを提供し、ポイントツーポイントおよびマルチポイントサービスで高いパフォーマンスと拡張性を実現して、最も要求の厳しい有線およびワイヤレスアプリケーションの要件に対応します。
クロックおよびタイミングサービス	全地球航法衛星システム (GNSS)、Building Integrated Timing Supply (BITS)、10 MHz、1 パルス/秒 (1 PPS)、および時刻 (TOD) インターフェイスに対する統合サポートなど、最新のユニファイドネットワークで必要とされる重要な機能を提供します。ASR 900 シリーズプラットフォーム向けの中央管理システムのクロックおよびタイミング機能として、Cisco ASR 900 RSP は、同期イーサネット (SyncE)、IEEE 1588-2008 をサポートしており、時分割多重 (TDM) インターフェイスおよび SDH/SONET インターフェイスのネットワーククロックのためのクロック送信元としての役割を果たすことができます。 ASR 900 シリーズは、IEEE 1588-2008 オーディナリクック、境界クック、エンドツーエンドの透過的なクック、IEEE 1588-2008 タイミングドメインにおけるプライマリクックとして機能できます。
高可用性およびモジュール性	ルートスイッチプロセッサのペアを Cisco ASR 900 システムシャーシの完全なモジュラ型プラットフォームに挿入すると、すべてのハードウェアコンポーネントに対してオプションのシャーシ内ハードウェア冗長性が得られるほか、In-Service Software Upgrade (ISSU) を使用したソフトウェア冗長性がサポートされます。 Cisco ASR 903 システムまたは Cisco ASR 907 システムに 2 つの RSP を挿入することで、1 つを現用系モード、もう 1 つをホットスタンバイモードで動作させることができます。Cisco ASR 900 RSP は、Field Replaceable Unit (FRU) です。また、Cisco ASR 900 システムの動作中でもホットスワップ (OIR) が可能です。Cisco ASR 900 システムでの現用系 RSP の取り外し時や障害発生時には、自動スイッチオーバーによってスタンバイ RSP となります。
管理インターフェイス	システムに対するアウトオブバンド (OOB) 管理インターフェイスが搭載されています。ルータへの柔軟なアクセスを提供するため、USB コンソールまたはシリアルコンソールポートとして機能するデュアルモード コンソールポートを含むさまざまなインターフェイスを、プラットフォームへの管理アクセス用に使用できます。 Cisco ASR 900 RSP には、シリアルコンソールアクセスに加えて、実際のキャリアイーサネット ASIC トラフィックに干渉しないイーサネット管理ポートが搭載されています。また、OOB 制御インターフェイスのほかにも、USB フラッシュデバイスに接続できる USB ポートがあります。これを使い、Cisco IOS® ソフトウェアのイメージと設定をプラットフォームにロードできます。

コンバージド アクセス ネットワーク向けの完全に分散された独自のパケット機能 や回路機能

Cisco ASR 902/903 ルートスイッチプロセッサ 1 (RSP1A/B) は、次のインターフェイスモジュールと互換性があります。

(RSP1A/B の販売終了のお知らせを参照してください)

- Cisco ASR 900 シリーズ 1 ポート 10GE XFP モジュール：単一の 10 ギガビットイーサネット Small Form-Factor Pluggable (XFP) ポートをサポートします。
- Cisco ASR 900 シリーズ 8 ポート 1GE RJ45 モジュール：8 個の銅線 RJ-45 ギガビット イーサネット ポートをサポートします。
- Cisco ASR 900 シリーズ 8 ポート 1GE SFP モジュール：8 個のギガビットイーサネット Small Form-Factor Pluggable (SFP) ポートをサポートします。
- Cisco ASR 900 シリーズ 14 ポートシリアルモジュール：14 個のシリアルポートをサポートします。14 個のポートは、EIA/TIA-232 DB-25 コネクタを使用して非同期 RS-232 インターフェイスをサポートするための 6 個の 12-in-1 コネクタと、4 個の RS-232 コネクタ (DB-25、DB-9、または RJ-45) を使用して最大 8 個の全二重モードまたは半二重モードの RS-232 および RS-485 インターフェイスをサポートする 2 個の 68 ピンコネクタで構成されます。
- Cisco ASR 900 シリーズ 16 ポート T1/E1 モジュール：16 個の T1 または E1 ポートをサポートします。ポートの種類はインターフェイスモジュールごとにソフトウェアで設定できますが、同じインターフェイスモジュールに T1 ポートと E1 ポートを混在させることはできません。
- Cisco ASR 900 シリーズ 4 ポート OC3/STM1 または 1 ポート OC12/STM4 モジュール：この組み合わせモジュールは、4xOC-3、4xSTM-1、1xOC12、1xSTM-4 の 4 つのモードをソフトウェアで設定できるように設計されています。モジュールが 4xOC-3 または 4xSTM-1 に設定されている場合、個々のインターフェイスは、クリアチャンネル、POS、またはチャネライズドの任意の組み合わせに設定できます。これらのモードのサポートは、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るように、ソフトウェアに依存します。

Cisco ASR 902/903 ルートスイッチプロセッサ 2 (RSP2A) は、Cisco ASR 903 ルートスイッチプロセッサ 1 (RSP1) でサポートされるすべてのインターフェイスモジュールと互換性があります。さらに、この第 2 世代 RSP は、次のインターフェイスモジュールと互換性があります。(スロットの互換性マトリックスについては、Cisco ASR 900 シリーズ インターフェイス モジュールのデータシートも参照してください)

- Cisco ASR 900 シリーズ 2 ポート 10GE XFP/SFP+ モジュール：このモジュールは、2 個の 10 ギガビットイーサネット ポートをサポートします。各ポートは、XFP ポートまたは拡張 Small Form Factor Pluggable (SFP+) ポートとしてそれぞれ使用できます。
- 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：8 個の銅線 RJ-45 ギガビット イーサネット ポートと、1 個の SFP+ ポートをサポートします。
- 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：8 個のギガビットイーサネット SFP ポートと、1 個の SFP+ ポートをサポートします。

- Cisco ASR 900 シリーズ 8 ポート T1/E1 モジュール：8 個の T1 または E1 ポートをサポートします。ポートの種類はインターフェイスモジュールごとにソフトウェアで設定できますが、同じインターフェイスモジュールに T1 ポートと E1 ポートを混在させることはできません。
- Cisco ASR 900 シリーズ 16 ポート T1/E1 モジュール：16 個の T1 または E1 ポートをサポートします。ポートの種類はインターフェイスモジュールごとにソフトウェアで設定できますが、同じインターフェイスモジュールに T1 ポートと E1 ポートを混在させることはできません。
- Cisco ASR 900 シリーズ 32 ポート T1/E1 モジュール：32 個の T1 または E1 ポートをサポートします。ポートの種類はインターフェイスモジュールごとにソフトウェアで設定できますが、同じインターフェイスモジュールに T1 ポートと E1 ポートを混在させることはできません。
- 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)。

Cisco ASR 903/907 ルートスイッチプロセッサ 3 (RSP3C) は、次の複数のイーサネットおよび TDM/SONET/SDH インターフェイスモジュールと互換性があります。(スロットの互換性マトリックスについては、Cisco ASR 900 シリーズ インターフェイス モジュールのデータシートも参照してください)

- Cisco ASR 900 シリーズ 1 ポート 100GE CPAK モジュール：このモジュールは、1 個の 100 ギガビットイーサネット CPAK ポートをサポートします。
- Cisco ASR 900 シリーズ 2 ポート 40GE QSFP モジュール：このモジュールは、2 個の QSFP ポートをサポートします。
- Cisco ASR 900 シリーズ 8 ポート 10GE SFP+ モジュール：このモジュールは、8 個の SFP+ ポートをサポートします。
- Cisco ASR 900 シリーズ 48 ポート T1/E1 CEM モジュール：48 個の T1 または E1 ポートをサポートします。ポートの種類はインターフェイスモジュールごとにソフトウェアで設定できますが、同じインターフェイスモジュールに T1 ポートと E1 ポートを混在させることはできません。
- Cisco ASR 900 シリーズ 48 ポート T3/E3 CEM モジュール：48 個の T3 または E3 ポートをサポートします。ポートの種類はインターフェイスモジュールごとにソフトウェアで設定できますが、同じインターフェイスモジュールに T3 ポートと E3 ポートを混在させることはできません。
- Cisco ASR 900 シリーズ 1 ポート 10G (OCn/STM-n) および 8 ポート 1G (OCn/STMn) CEM および OTN モジュール：この組み合わせモジュールは、さまざまなモード (1 X OC192/STM-64、または 4xOC48/STM-16、8xOC3/STM-1、8xOC12/STM-4 のいずれか) をソフトウェアで設定できるように設計されています。
- 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)。

また、Cisco ASR 900 シリーズ RSP3C は、外部アンテナと直接インターフェイスできる、全地球航法衛星システム (GNSS) モジュールもサポートしています。この GNSS モジュールは GPS (全地球測位システム)、GLONASS、BEIDU、QZSS、SBAS、GALILEO などの複数の衛星システムもサポートできます。

Cisco ASR 900 シリーズ RSP3C にはサイズが 2 種類あり、ASR 900 シャーシタイプのフォームファクタのサイズの違いにも対応しています。フォームファクタが異なっても機能はまったく同じです。ソフトウェアにも違いはありません。ワイドフォームファクタの RSP エンジン (A900-RSP3C-400-W) は ASR 907 シャーシに対応し、小型フォームファクタの RSP エンジン (A900-RSP3C-400-S) は ASR 903 シャーシに対応します。

ASR 900 インターフェイスモジュールのサポートは、RSP、シャーシ、ソフトウェアのバージョン、インターフェイス モジュール スロットの組み合わせに依存します。[Cisco ASR 900 シリーズ インターフェイス モジュールのデータシート](#)に、複数の組み合わせの互換性マトリックスが掲載されています。

業界をリードするキャリアクラス Cisco IOS ソフトウェア

ASR 900 シリーズ システムは、Cisco IOS XE ソフトウェアでサポートされています。Cisco IOS XE ソフトウェアは、モジュラ型のパッケージング、機能の高速化、および強力なレジリエンスを実現するように設計されています。

Cisco IOS XE ソフトウェアは、サービスプロバイダーに次のような拡張性と有用性を提供します。

- 一貫したエクスペリエンスを実現する Cisco IOS ソフトウェア機能の完全なセットのサポート
- システムパフォーマンスに影響しないアドバンスドサービス提供の拡張
- ネットワークにアプリケーションを統合し、セキュリティ、信頼性、簡易性を向上
- クラウド サービス オーケストレーションのプログラマビリティの促進

Cisco ASR 903 シャーシのソフトウェアサポートは Cisco IOS XE ソフトウェアリリース 3.5.0S で、Cisco ASR 902 シャーシのサポートは Cisco IOS XE ソフトウェアリリース 3.12.0S で追加されました。Cisco ASR 900 シリーズ RSP2A のサポートは Cisco IOS XE ソフトウェアリリース 3.13.0S で、Cisco ASR 900 シリーズ RSP3C のサポートは Cisco IOS XE ソフトウェアリリース 3.16.1S で追加されました。

Cisco ASR 900 シリーズ RSP3C を搭載した TDM/CEM モジュールのソフトウェアサポートは、Cisco IOS XE ソフトウェアリリース 3.18SP で追加されました。

製品仕様

表 1 ~ 4 に、Cisco ASR 900 RSP モジュールの製品仕様とコンプライアンスに関する情報を示します。個々のモジュールは製品番号で識別します。

表 1. Cisco ASR 900 RSP の製品仕様

製品 ID	A900-RSP3C-200-S	A900-RSP3C-400-S A900-RSP3C-400-W	A900-RSP2A-64 A900-RSP2A-128	A903-RSP1A-55 A903-RSP1B-55
2 台の電源、1 台のファントレイ、1 台の RSP を搭載したシャーシの消費電力	340W	A900-RSP3C-400-S : 440W A900-RSP3C-400-W : 480W	A900-RSP2A-64 : 120W A900-RSP2A-128 : 180W	A903-RSP1A-55 : 195W A903-RSP1B-55 : 210W
RSP メモリ (DRAM)	8 GB	8 GB	4 GB	A903-RSP1A-55 : 2 GB A903-RSP1B-55 : 4 GB
フラッシュメモリ (ストレージ)	8 GB	8 GB	2 GB	2 GB

製品 ID	A900-RSP3C-200-S	A900-RSP3C-400-S A900-RSP3C-400-W	A900-RSP2A-64 A900-RSP2A-128	A903-RSP1A-55 A903-RSP1B-55
サービススケール ^{1,2,3}	大	大	Base	A903-RSP1A-55 : 基本 A903-RSP1B-55 : 大規模
イーサネット インターフェイス モジュールの互換性 ⁴	A900-IMA2F A900-IMA8Z A900-IMA2Z A900-IMA1X A900-IMA8S A900-IMA8S1Z A900-IMA8T A900-IMA8T1Z	A900-IMA1C A900-IMA2F A900-IMA8Z A900-IMA2Z A900-IMA1X A900-IMA8S A900-IMA8S1Z A900-IMA8T A900-IMA8T1Z A900-IMA8T1Z A900-IMA1Z8S-CXMS	A900-IMA1X A900-IMA2Z A900-IMA8S A900-IMA8S1Z A900-IMA8T A900-IMA8T1Z	A900-IMA1X A900-IMA8S A900-IMA8T
TDM および ATM インターフェイスモジュールの互換性 ⁴	A900-IMA1Z8S-CX	A900-IMA1Z8S-CX A900-IMA48D-C A900-IMA48T-C A900-IMA3G-IMSG A900-IMA1Z8S-CXMS	A900-IMA8D A900-IMA16D A900-IMA32D A900-IMA4OS A900-IMASER14A/S A900-IMA3G-IMSG (RSP2A-128)	A900-IMA16D A900-IMA4OS A900-IMASER14A/S
最大伝送ユニット (MTU)	設定可能な MTU は 9,216 バイト (ギガビットイーサネット、10 および 100 ギガビットイーサネットでのブリッジング用)			
インターフェイスの最大スループット ⁵	240 Gbps	480 Gbps	A900-RSP2A-64 : 64 Gbps A900-RSP2A-128 : 128 Gbps	55 Gbps
IP バージョン 6 のパフォーマンス	300 Mpps	600 Mpps	A900-RSP2A-64 : 95 Mpps A900-RSP2A-128 : 180 Mpps	65 Mpps
IP バージョン 6 のパフォーマンス	300 Mpps	600 Mpps	A900-RSP2A-64 : 95 Mpps A900-RSP2A-128 : 180 Mpps	65 Mpps

製品 ID	A900-RSP3C-200-S	A900-RSP3C-400-S A900-RSP3C-400-W	A900-RSP2A-64 A900-RSP2A-128	A903-RSP1A-55 A903-RSP1B-55
管理ポート	銅線 10/100/1000 Base-T LAN 管理ポート - RJ45 コネクタポート コンソール/Aux RS232 シリアルポート - RJ45 コネクタポート コンソール - USB 2.0 タイプ A レセプタクルコネクタポート			
タイミングポート ⁶	BITS 同期入力および出力 (J1/T1/E1) - RJ48 コネクタポート 1 PPS 入力 - ミニ同軸コネクタポート 1 PPS 出力 - ミニ同軸コネクタポート 2.048/10 MHz 入力 - ミニ同軸コネクタポート 2.048/10 MHz 出力 - ミニ同軸コネクタポート			
外部の USB フラッシュメモリ	大容量ストレージ - USB 2.0 タイプ A レセプタクルコネクタポート			
出荷パッケージの cm (インチ) 単位のサイズ (奥行き X 幅 X 高さ)	36.52 (14.38) X 36.52 (14.38) X 15.87 (6.25)	A900-RSP3C-400-S : 36.52 (14.38) X 36.52 (14.38) X 15.87 (6.25) A900-RSP3C-400-W : 55.24 (21.75) X 40.00 (15.75) X 16.66 (6.56)	36.52 (14.38) X 36.52 (14.38) X 15.87 (6.25)	36.52 (14.38) X 36.52 (14.38) X 15.87 (6.25)
出荷パッケージの重量	2.8 kg (6.2 ポンド)	A900-RSP3C-400-S : 2.8 kg (6.2 ポンド) A900-RSP3C-400-W : 3.2 kg (7.0 ポンド)	2.8 kg (6.2 ポンド)	2.8 kg (6.2 ポンド)
動作温度 40°C (104°F) での MTBF	230,000 時間	230,000 時間	400,000 時間	300,000 時間

¹ すべてのサービスを最大スケールに同時に拡張 (多方向サービススケール) できるわけではありません。数値は単方向のスケール数です。

² スケール数はハードウェア機能です。実際のスケールは、特定のソフトウェアリリースに限定され、今後のソフトウェアリリースでのみ使用可能となる場合があります。

³ [スケールは使用するスイッチ デバイス テンプレートによって異なります。](#)

⁴ インターフェイスモジュールとプロトコルのサポートは、ソフトウェアのバージョン、RSP のバージョン、シャーシ、スロット番号の組み合わせによって異なります。詳細については、リリースノートを参照してください。

⁵ 結合したインターフェイス帯域幅が高くなっても、ルータ設定で受け入れられる可能性はありますが、インターフェイスの最大スループットを超えた場合、ルータ機能は保証できません。RSP1 と RSP2 のオーバーサブスクリプションはサポートされません。RSP3 のオーバーサブスクリプションはロードマップ項目です。詳細については、リリースノートを参照してください。

⁶ J1 BITS クロックモードは、ソフトウェアのバージョンに依存しており、今後のソフトウェアリリースでのみサポートされる場合があります。

⁷ 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。

表 2. 最大単方向サービススケール^{1, 2, 3, 4}

製品 ID	A900-RSP3C-200-S A900-RSP3C-400-S A900-RSP3C-400-W	A900-RSP2A-64 A900-RSP2A-128	A903-RSP1A-55	A903-RSP1B-55
MAC アドレス	200,000	16,000	16,000	256,000
ブリッジドメイン	8,000	4,000	4,000	4,000
イーサネットフローポイント	5,000	3,998	3,998	8,000
L3 インターフェイス	1,000	1,000	256	1,000
IPv4 ルート	256,000	20,000	20,000	80,000
IPv6 ルート	12,000	4,000	6,000	6000
マルチキャスト ルート	4,000	1,000	1,000	8,000
MPLS VPN	1,000	128	128	1,000
MPLS ラベル	32,000	15,994	15,994	64,000
システムあたりの EoMPLS トンネル数	8,000	4,000	2,000	8,000
VPLS インスタンス	4,000	2,000	2,000	4,000
キュー	48,000	A900-RSP2A-64 : 4,000 A900-RSP2A-128 : 8,000	4,000	32,000
Classifications	24000	A900-RSP2A-64 : 5,000 A900-RSP2A-128 : 10,000	5,000	24000
入力ポリサー	24000	A900-RSP2A-64 : 3,000 A900-RSP2A-128 : 6,000	2,000	16,000
クラスマップ	1,000	1,000	1,000	4,000
キューカウンタ (パケットおよびバイト)	240,000	A900-RSP2A-64 : 4,000 A900-RSP2A-128 : 8,000	4,000	128,000
ポリサーカウンタ (パケットおよびバイト)	72,000	A900-RSP2A-64 : 9,000 A900-RSP2A-128 : 18,000	6,000	96,000
IPv4 ACL エントリ ⁴	1,000	1,500	1,500	16,000

製品 ID	A900-RSP3C-200-S A900-RSP3C-400-S A900-RSP3C-400-W	A900-RSP2A-64 A900-RSP2A-128	A903-RSP1A-55	A903-RSP1B-55
BFD セッション	1,023	1,000	511	511
3.3 ミリ秒間隔での IEEE 802.1ag (CFM)	1,024	1,000	256	256

¹ すべてのサービスを最大スケールに同時に拡張（多方向サービススケール）できるわけではありません。上記の数値は単方向のスケール数です。

² スケール数はハードウェア機能です。実際のスケールは、特定のソフトウェアリリースに限定され、今後のソフトウェアリリースでのみ使用可能となる場合があります。

³ [スケールは使用するスイッチ デバイス テンプレートによって異なります。](#)

⁴ ACL あたり最大 500 のアクセス制御エントリ。

表 3. 環境仕様

Cisco ASR 900 シリーズシステム	
動作環境および高度 ¹	動作温度：-40 ~ 65°C (DC 動作、900 W または 1200 W 電源を使用) 動作温度：-40 ~ 65°C (AC 動作、1200 W 電源を使用) 動作温度：-5 ~ 50°C (AC 動作、550 W 電源を使用) 動作高度：-60 ~ 1800 m (全動作温度範囲時) 動作高度：最大 4000 m (最大 40 °C)
外部ブラント	外部ブラントの設置の場合は、空気汚染、埃、湿気、昆虫、有害生物、腐食ガス、汚染大気やその他の外気中の反応性素子に対してルータが保護されている必要があります。このレベルの保護を実現するには、完全に密閉されたエンクロージャにユニットを設置することを推奨します。このようなキャビネットの例には、Telecordia GR487 に準拠した熱交換器を備えた IP65 キャビネットが含まれます。
相対湿度	5 ~ 95 %、結露なし
音響ノイズ ²	音響ノイズのピーク時運用は Network Equipment Building Standard (NEBS) GR-63-Core Issue 4 の音響出力レベル 78 dB (動作温度 27°C) に準拠 (ANSI S12.10/ISO 7779 NAIS ノイズ測定試験標準に基づき計測)
保管環境	温度：-40 ~ 70°C、高度：4,570 m (15,000 フィート)
耐震	ゾーン 4
危険有害物質	有害物質規制 (ROHS) 6

¹ サポートされる動作温度範囲は、シャーシ、ファントレイ、RSP エンジン、電源、光、およびインターフェイスモジュールの最小温度範囲によって決まります。最大冷却ファントレイモジュールが使用されていると想定しています。

² 上記の値は平常時（無障害時）運用の場合です。ファン障害がある状態で運用している場合は、上記を超える場合があります。

表 4. 安全規格と適合規格

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 Part 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
NEBS	<ul style="list-style-type: none"> • GR-63-CORE Issue 3 • GR-1089-CORE Issue 5 • SR-3580 NEBS Level 3
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
ネットワーク同期	<ul style="list-style-type: none"> • GNSS • ANSI T1.101 • GR-1244-CORE • GR-253-CORE • ITU-T G.813 • ITU-T G.823 • ITU-T G.824 • ITU-T G.703 clause 5 • ITU-T G.703 clause 9 • ITU-T G.8261/Y.1361 • ITU-T G.781 • ITU-T G.8262 • ITU-T G.8264 • ITU-T G.8265.1 • ITU-T G.8275.1 • IEEE1588-2008

構成情報

表 5 に、システムでサポートされる Cisco IOS XE ソフトウェアのユニバーサル統合パッケージを示します。このパッケージには、Cisco IOS XE ソフトウェアの有効な機能と特徴がすべて含まれています。表 6 に、Cisco ASR 900 RSP モジュールで使用できるハードウェア部品の一覧を示します。（最新のリリース情報については、Cisco ASR 900 シリーズアグリゲーション用の Cisco IOS XE ソフトウェアのデータシートも参照してください）。

表 5. Cisco ASR 900 RSP モジュール用のユニバーサル Cisco IOS XE ソフトウェアパッケージ

Cisco IOS XE 統合パッケージ	部品番号	説明
Cisco ASR 903 シリーズ RSP1 IOS XE (ペイロードの暗号化なし)	SA903R1NPEK9318SP	<ul style="list-style-type: none"> • RSP1 用の統合ソフトウェアパッケージを提供します。 • SSH および SNMPv3 のサポートが含まれますが、データプレーン暗号化のサポートは含まれていません。
Cisco ASR 900 シリーズ RSP2 IOS XE (ペイロードの暗号化なし)	SASR900R2NPEK9169	<ul style="list-style-type: none"> • RSP2 用の統合ソフトウェアパッケージを提供します。 • SSH および SNMPv3 のサポートが含まれますが、データプレーン暗号化のサポートは含まれていません。
Cisco ASR 900 シリーズ RSP3 IOS XE (ペイロードの暗号化なし)	SASR900R3NPEK9169	<ul style="list-style-type: none"> • RSP3 用の統合ソフトウェアパッケージを提供します。 • SSH および SNMPv3 のサポートが含まれますが、データプレーン暗号化のサポートは含まれていません。
Cisco ASR 900 シリーズ RSP3 IOS XE (ペイロード暗号化)	SASR900R3K9169	<ul style="list-style-type: none"> • RSP3 用の統合ソフトウェアパッケージを提供します。 • SSH、SNMPv3 およびデータプレーン暗号化のサポートが含まれます。

表 6. Cisco ASR 900 RSP モジュール用のハードウェアコンポーネント

部品番号	説明
A903-RSP1A-55	ASR 903 ルートスイッチプロセッサ 1、基本スケール
A903-RSP1A-55=	ASR 903 ルートスイッチプロセッサ 1、基本スケール、スペア
A903-RSP1B-55	ASR 903 ルートスイッチプロセッサ 1、大規模スケール
A903-RSP1B-55=	ASR 903 ルートスイッチプロセッサ 1、大規模スケール、スペア
A900-RSP2A-64	ASR 900 ルートスイッチプロセッサ 2 (64G)、基本スケール
A900-RSP2A-64=	ASR 900 ルートスイッチプロセッサ 2 (64G)、基本スケール、スペア
A900-RSP2A-128	ASR 900 ルートスイッチプロセッサ 2 (128G)、基本スケール
A900-RSP2A-128=	ASR 900 ルートスイッチプロセッサ 2 (128G)、基本スケール、スペア
A900-RSP3C-200-S	ASR 900 ルートスイッチプロセッサ 3 (200G)、大規模スケール
A900-RSP3C-200-S=	ASR 900 ルートスイッチプロセッサ 3 (200G)、大規模スケール、スペア
A900-RSP3C-400-S	ASR 903 ルータおよびスイッチングプロセッサおよびコントローラ (400G)
A900-RSP3C-400-S=	ASR 903 ルータおよびスイッチングプロセッサおよびコントローラ (400G)、スペア
A900-RSP3C-400-W	ASR 907 ルータおよびスイッチングプロセッサおよびコントローラ (400G)
A900-RSP3C-400-W=	ASR 907 ルータおよびスイッチングプロセッサおよびコントローラ (400G)、スペア
A900-CM-GNSS	ASR 900 全地球航法衛星システムモジュール
A900-CM-GNSS=	ASR 900 全地球航法衛星システムモジュール、スペア
Cisco ASR 900 RSP アクセサリ	
A90X-RSPA-BLANK=	ASR 90X ルート スイッチ プロセッサ タイプ A ブランクカバー、スペア
A90X-RSPB-BLANK=	ASR 90X ルート スイッチ プロセッサ タイプ B ブランクカバー、スペア

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。

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 7. サービスおよびサポート

アドバンスドサービス	機能	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ドリリースメント	<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
IPv4 ルートおよび IPv6 ルート	表 2	2024 年 6 月

米国本社
カリフォルニア州サンノゼ

アジア太平洋本社
シンガポール

ヨーロッパ本社
アムステルダム (オランダ)

シスコは世界各国に約 400 のオフィスを開設しています。オフィスの住所、電話番号、FAX 番号は当社の Web サイト (www.cisco.com/jp/go/offices) をご覧ください。

Cisco および Cisco 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国における商標または登録商標です。シスコの商標の一覧については、www.cisco.com/jp/go/trademarks をご覧ください。記載されているサードパーティの商標は、それぞれの所有者に帰属します。「パートナー」または「partner」という言葉が使用されていても、シスコと他社の間にパートナーシップ関係が存在することを意味するものではありません。(1110R)