



The bridge to possible

データシート  
Cisco Public

# Cisco ASR 9000 シリーズ アグリゲーション サービス ルータ

---

# 目次

製品の概要	3
将来的な課題の早期解決	4
ハードウェア	5
ソフトウェア	8
製品仕様	9
Cisco ASR 9000 シリーズに関するシスコサービス	25
発注情報	25
製品持続可能性	26
Cisco Capital	26
文書の変更履歴	27

## 製品の概要

Cisco® ASR 9000 シリーズ アグリゲーション サービス ルータ (ASR 9000 シリーズ) は、エッジおよびコアルーティングにまったく新しいパラダイムをもたらす製品です。環境に配慮した設計により、優れた拡張性と柔軟性、キャリアクラスの信頼性を備え、コストパフォーマンスにおいても優れたベンチマークを発揮します。Cisco ASR 9000 シリーズでは、Cisco ASR 9001 (2 ラックユニット (2 RU) ) から Cisco ASR 9922 (44 RU) に至るまで、幅広い製品ポートフォリオが提供されています (図 1)。各システムは Cisco IOS® XR オペレーティングシステムを使用して本格的なキャリアクラスの信頼性を確実に実現する設計になっており、システムを包括的に冗長化し、ネットワーク復元力のスキームを補完するものとなっています。さらに Cisco ASR 9000 シリーズは、サービス提供ネットワークの運用と導入の側面を簡素化および強化することを念頭に置いて設計されています。

このデータシートでは、ASR 9000 シリーズのモジュラ型シャーシについて説明します。ASR 9903、ASR 9902、ASR 9901、および ASR 9001 のデータシートについては、[ASR 9000 シリーズ コンパクト シャーシのデータシート](#)を参照してください。



図 1.  
Cisco ASR 9000 シリーズ モジュラ型シャーシ

Cisco ASR 9000 シリーズは次世代のハードウェアとソフトウェアを採用し、将来のニーズを十分に考慮した運用の容易なプラットフォームです。次世代プラットフォームとしての主な特徴は次のとおりです。

- 完全分散型のシステム : Cisco ASR 9000 シリーズの動作は完全に分散化されており、パケット転送の判断と実行のすべてが、個別のラインカード上で行われます。高密度のイーサネットラインカードは特別に設計されたネットワークプロセッサを装備しています。このプロセッサは柔軟なプログラミング インフラストラクチャ、高密度の階層型 Quality-of-Service (H-QoS) サービス、セキュリティ機能、高度なタイミング機能を提供し、PTP および同期イーサネット (SyncE) をサポートしています。Cisco ASR 9000 シリーズは分散型であるため、Bidirectional Forwarding Detection (BFD) や Ethernet Operations, Administration and Maintenance (EOAM) などの機能において新たな拡張性を提供できます。これにより復元力も強化されます。

- 運用効率に優れた冗長ハードウェア：Cisco ASR 9000 シリーズの提供するインフラストラクチャでは、すべての共有コンポーネント、ルートスイッチプロセッサ (RSP)、ルートプロセッサ (RP)、スイッチングファブリック、ファン、電源モジュールが完全に冗長化されています。さらにこのプラットフォームは、システム要件に基づいて必要な電力のみを使用するよう設計されています。電源は成長に応じて拡張できるようにモジュール化されているため、設備投資 (CapEx) の削減と運用効率に優れた展開が可能です。Cisco ASR 9000 シリーズは、電力利用を制御するための高度な電力管理も提供します。また、スペースが最適化された大容量のコンパクト プラットフォーム オプションも提供します。
- 環境に配慮した設計：今日では、人間が環境に与える影響や、それによってもたらされる企業財務への影響に多くの関心が寄せられています。Cisco ASR 9000 シリーズ ルータでは、製品開発の過程での画期的な新しい試みとして「配慮のある」アプローチを採用しました。効率的な熱設計から電源装置のアーキテクチャに至るまで、そしてラインカードコンポーネントの配置から各スロットの間隔に至るまでの設計すべてにおいて、電力消費を削減し、冷却の必要性を抑えることにより、環境への影響を低減するという目標が常に念頭に置かれています。製品の梱包プロセスさえも評価の対象とし、梱包材を最小限に抑えることにより、お客様企業で発生する廃棄物を削減します。Cisco ASR 9000 シリーズは、シスコが一貫して目指している効率的かつ将来に配慮した製品設計が的確に具現化された製品の 1 つです。
- Cisco IOS XR ソフトウェアのモジュラ型オペレーティングシステム：Cisco ASR 9000 シリーズは、高品質かつ大規模で豊富な機能を提供する Cisco IOS XR オペレーティングシステムを使用しています。Cisco IOS XR のオペレーティングシステムでは、マイクロカーネル アーキテクチャを使用して真のモジュラ性を実現します。このモジュラ性により、ソフトウェアイメージのアップグレード中やモジュールの変更中でもノンストップ運用が可能となり、通常のプラットフォーム機能に影響を与えることはありません。
- IPv6 の最適化：シスコは世界中のサービスプロバイダーがサービスの設計、展開、管理をシンプルに行えるよう、IPv6 次世代ネットワークを構築するという戦略を実践しています。

Cisco ASR 9000 シリーズは、高度なスイッチング性能、最適化された電力消費と冷却機能、高可用性設計、およびサービスプロバイダーの総所有コスト (TCO) を大幅に削減するモジュラ型オペレーティングシステムを提供します。

## 将来的な課題の早期解決

Cisco ASR 9000 シリーズは、サービスプロバイダーが既存ネットワークの展開や将来的なネットワークの計画策定を行う際に直面するさまざまな課題に対処できる設計になっています。

- 電力効率に優れた展開：Cisco ASR 9000 シリーズは転送速度あたりの消費電力 (W/Gbps) がきわめて低いいため、エネルギー効率が著しく向上した設計となっています。この優れた技術革新により、電力コストと CO2 排出量が削減され、より多くのお客様により多くのサービスを、より少ないラックスペースで提供できます。
- ユーザーあたりの平均売上 (ARPU) を向上：サービスプロバイダーは既存サービスの平均売上を高め、ユーザー 1 人あたりのサービス商品の数を増やすことができます。信頼性と拡張性に優れた次世代の統合型サービスエッジと高度なキャリア イーサネット サービスの提供を促進する Cisco ASR 9000 シリーズは、従来型サービスの料金低下が続く中でも収益状況の改善に貢献します。

- 効率性に優れたシンプルなサービス管理：Cisco ASR 9000 シリーズは、Crosswork Network Automation と呼ばれる充実した管理ソリューションを通じて、ネットワーク、デバイス、サービスにおける最先端の管理機能を提供します。Cisco Crosswork Network Automation は、クローズドループの成果主導型ソフトウェアスイートです。このスイートを活用すれば、サービスのライフサイクル全体にわたって効率的に大規模ネットワークを運用できます。また、拡張性に優れているため、あらゆる規模のネットワーク運用事業者が、新しいサービスを迅速に収益化することで価値を実現するまでの時間を短縮し、平均修復時間を最低限に抑えて、お客様に影響が及ぶ問題をプロアクティブに防止できます。Cisco ASR 9000 シリーズは、これらの要素を、イーサネット、マルチプロトコル ラベル スイッチング (MPLS)、およびセグメントルーティングの運用、管理、メンテナンス (OAM) といった包括的な機能セットと組み合わせることにより、オペレータにとって使いやすい環境を実現します。
- ネットワーク コンバージェンス：サービスプロバイダーには、すべてのサービスをサポートできる単一のコンバージド インフラストラクチャへネットワークを移行するという共通の目標があります。この目標の魅力は、ネットワーク要素を削減することで、最終的に設備投資 (CapEx) と運用コスト (OpEx) を削減できることにあります。Cisco ASR 9000 シリーズは柔軟なサービス、包括的な機能セット、広範なインターフェイス機能を備え、サービス配信基盤としてのキャリアイーサネットと WAN インターフェイスの透過的な統合に重点を置いて設計されています。そのため、サービス トランスポート インフラストラクチャを最適化するうえで重要なコンポーネントとなります。Cisco ASR 9000 シリーズは、Multiservice Edge (MSE)、Ethernet-Optimized MSE (E-MSE)、キャリアイーサネットに関してプロバイダーが抱えるニーズに 1 つの製品で対応できる強力なソリューションです。
- 将来的なサービス要件への対応：Cisco ASR 9000 シリーズの設計には、将来のサービスへの対応に欠かせない重要な機能が盛り込まれています。経済的に持続可能な価格でネットワークデバイスの帯域幅を拡大できることは、真のキャリア トランスポート プラットフォームにとって最も重要な評価基準の 1 つです。Cisco ASR 9000 シリーズはかつてないレベルまで拡張することが可能なため、あらゆる次世代サービスを包括的にサポートできる理想的な基盤となります。ネットワークとサービスを有機的に統合するには、ネットワーク要素にサービスインテリジェンスを統合することも不可欠です。Cisco ASR 9000 シリーズは、ハードウェアベースのセキュリティサービスを使用して、より高度にサブスクリバを管理できる設計になっています。

## ハードウェア

Cisco ASR 9000 シリーズ アグリゲーション サービス ルータは、最大 400 ギガビットイーサネットの卓越した速度と優れた拡張性、高い密度を提供します。Cisco ASR 9000 および ASR 9900 シリーズ ルータは、シャーシ全体を交換することなく、高密度の 1 ギガビットイーサネット、10 ギガビットイーサネット、25 ギガビットイーサネット、40 ギガビットイーサネット、100 ギガビットイーサネット、および 400 ギガビットイーサネット ポートの柔軟なオプションを提供します。ラインカードには基本構成と拡張スケール構成があり、ノンブロッキング ファブリック (Cisco ASR 9006、ASR 9010、ASR 9906、ASR 9910、および ASR 9904 ルータの場合は RSP 上、Cisco ASR 9906、ASR 9910、ASR 9912、および ASR 9922 ルータの場合は個別のファブリックカード上) や、シャーシ上の革新的なバックプレーン、冷却装置、電源装置と組み合わせてシステムが構成されます。

Cisco ASR 9000 シリーズには AC、DC 両タイプのモジュラ型電源アーキテクチャが用意されています。電源モジュールは現場でメンテナンス可能な電源入力モジュール (PEM) に収容されており、AC 用と DC 用が用意されています。各 PEM には、対応するタイプに応じて最大 3 つまたは 4 つのモジュールを収容できます。許容電力の範囲や配置における制限はありません (ただし AC および DC 電源モジュールの混在はサポートされていません)。サー

ビスプロバイダーでは、帯域幅要件や機能要件の増大に伴ってシャーシへのラインカードの増設が必要となりますが、このような必要性に応じて電源を増設することが可能になります。これにより、初期 CapEx の削減と製品ライフサイクル全体にわたる OpEx の最適化が実現されます。

Cisco ASR 9000 シリーズは、完全に統合されたタイミング インフラストラクチャも特色としており、ルータでタイミング入力 (SyncE、GPS、Building Integrated Timing Supply (BITS) 、DOCSIS® Timing Interface (DTI) など) を受信し、バックプレーンを介して各スロットに配信できます。そのため、モバイル通信の透過的な集約、モバイルの無線アクセスネットワーク (RAN) バックホール、および時分割多重 (TDM) 回線エミュレーションを、パフォーマンスや拡張性を犠牲にすることなく幅広くサポートできます。

Cisco ASR 9000 シリーズの効率に優れた冷却装置は、将来的な容量拡大をサポートできるように拡張可能な設計となっています。可変速の高効率ファンを採用しているため、通常動作環境では消費電力を抑えながら、それを越えた環境では既存のラインカードまたは将来的なラインカード増設にも対応できる十分な冷却性能を備えています。

表 1 に、Cisco ASR 9000 および ASR 9900 シリーズで利用できるシャーシハードウェアを示します。

表 1. Cisco ASR 9000 および ASR 9900 シリーズで利用可能なハードウェア

製品の説明	製品番号
<b>Cisco ASR 9000 および ASR 9900 シリーズ シャーシ</b>	
<b>Cisco ASR 9010 シャーシ</b>	ASR-9010-AC-V2 ASR-9010-DC-V2 ASR-9010-SYS
<b>Cisco ASR 9006 シャーシ</b>	ASR-9006-AC-V2 ASR-9006-DC-V2 ASR-9006-SYS
<b>Cisco ASR 9922 シャーシ</b>	ASR-9922-AC ASR-9922-DC ASR-9922
<b>Cisco ASR 9912 シャーシ</b>	ASR-9912-AC ASR-9912-DC ASR-9912
<b>Cisco ASR 9910 シャーシ</b>	ASR-9910
<b>Cisco ASR 9906 シャーシ</b>	ASR-9906
<b>Cisco ASR 9904 シャーシ</b>	ASR-9904-AC ASR-9904-DC ASR-9904

製品の説明	製品番号
<b>Cisco ASR 9000 シリーズ電源装置</b>	
AC 電源モジュール、6000W	PWR-6KW-AC-V3 PWR-6KW-AC-V3=
AC 電源入力モジュール V3	A9K-AC-PEM-V3 A9K-AC-PEM-V3=
AC 電源モジュール、3000W	PWR-3KW-AC-V2 PWR-3KW-AC-V2=
AC 電源入力モジュール V2	ASR9K-AC-PEM-V2 A9K-AC-PEM-V2=
DC 電源モジュール、4400W	PWR-4.4KW-DC-V3 PWR-4.4KW-DC-V3=
DC 電源入力モジュール V3	A9K-DC-PEM-V3 A9K-DC-PEM-V3=
DC 電源モジュール、2100W	PWR-2KW-DC-V2 PWR-2KW-DC-V2=
DC 電源入力モジュール V2	ASR9K-DC-PEM-V2 A9K-DC-PEM-V2=
<b>Cisco ASR 9000 シリーズ冷却装置</b>	
Cisco ASR 9010 ファン、シャーシあたり 2 台のファントレイ	ASR-9010-FAN ASR-9010-FAN-V2
Cisco ASR 9006 ファン、シャーシあたり 2 台のファントレイ	ASR-9006-FAN ASR-9006-FAN-V2
Cisco ASR 9922 ファン、シャーシあたり 4 台のファントレイ	ASR-9922-FAN ASR-9922-FAN-V2 ASR-9922-FAN-V3
Cisco ASR 9912 ファン、シャーシあたり 2 台のファントレイ	ASR-9912-FAN A9K-9912-FAN
Cisco ASR 9910 ファン、シャーシあたり 2 台のファントレイ	ASR-9910-FAN
Cisco ASR 9906 ファン、シャーシあたり 2 台のファントレイ	ASR-9906-FAN
Cisco ASR 9904 ファン、シャーシあたり 1 台のファントレイ	ASR-9904-FAN A9K-9904-FAN



製品の説明	製品番号
Cisco ASR 9010 ファンフィルタ、シャーシあたり 1 台	ASR-9010-FILTER
Cisco ASR 9006 ファンフィルタ、シャーシあたり 1 台	ASR-9006-FILTER
Cisco ASR 9922 ファンフィルタ、シャーシあたり中央 1 台、側面 2 台	ASR-9922-FLTR-CEN ASR-9922-FLTR-CV2 ASR-9922-FLTR-LR
Cisco ASR 9912 ファンフィルタ、シャーシあたり中央 1 台、側面 2 台	ASR-9912-FLTR-CEN ASR-9900-FLTR-LR
Cisco ASR 9910 ファンフィルタ、シャーシあたり 1 台	ASR-9910-FILTER
Cisco ASR 9906 ファンフィルタ、シャーシあたり 1 台	ASR-9906-FILTER
Cisco ASR 9904 ファンフィルタ、シャーシあたり 1 台	ASR-9904-FILTER

RSP、イーサネットラインカード、モジュラポートアダプタ (MPA)、共有ポートアダプタ (SPA)、SPA インターフェイスプロセッサ (SIP) など、Cisco ASR 9000 シリーズの個々のコンポーネントの詳細については、それぞれのデータシート ([Cisco ASR 9000 シリーズのデータシートの一覧](#)) を参照してください。

## ソフトウェア

Cisco ASR 9000 シリーズ ルータは、卓越した拡張性、サービスの柔軟性、高可用性、および運用の簡素化を実現します。革新的な自己修復機能を備えた分散オペレーティングシステムである Cisco IOS XR ソフトウェアを採用し、常時稼動したままシステム容量を最大 160 Tbps まで拡張できる設計になっています。また、Cisco IOS XR ソフトウェアによって、同一のソフトウェア基盤上でサービスプロバイダーの要件を満たすエンドツーエンドの IP/MPLS ソリューションが可能となるため、複数の種類のオペレーティングシステムを管理するという運用上の複雑性を低減できます。Cisco IOS XR ソフトウェアリリース 3.7.2 では Cisco ASR 9000 シリーズ ルータのサポートが導入され、ビジュアルネットワークを支えるキャリアイーサネット基盤を提供可能な設計となっています。Cisco ASR 9000 シリーズは IP Next-Generation Network (IP NGN) キャリア イーサネット デザインを強化することにより、消費者、企業、ホールセール、モバイルに向けた各サービスの、復元力に富んだインテリジェントでスケラブルな統合トランスポートを可能にします。

Cisco ASR 9000 シリーズ キャリア イーサネット アプリケーションには、レイヤ 2 VPN (L2VPN) や L3VPN、インターネット プロトコル テレビジョン (IPTV)、コンテンツ配信ネットワーク (CDN)、モバイルバックホール伝送ネットワークなどのビジネスサービスが含まれています。サポートされる機能には、SR、SRv6、EVPN、VxLAN、L2VPN、IPv4、IPv6、L3VPN、レイヤ 2/レイヤ 3 マルチキャスト、IP over Dense Wavelength-Division Multiplexing (IPoDWDM)、SyncE、EOAM、MPLS OAM、レイヤ 2/レイヤ 3 アクセス コントロール リスト (ACL)、H-QoS、MPLS Traffic Engineering Fast Reroute (MPLS TE-FRR)、Multichassis Link Aggregation (MC-LAG)、Integrated Routing and Bridging (IRB)、Cisco Nonstop Forwarding (NSF) と Nonstop Routing (NSR) といった各種イーサネットサービスがあります。

サポートされる Cisco ASR 9000 シリーズ IOS-XR ソフトウェア機能の詳細については、[Cisco ASR 9000 シリーズの製品情報](#)をご覧ください。



## 製品仕様

表 2 に Cisco ASR 9006 および ASR 9010 の詳細を示します。表 3 に Cisco ASR 9904 の詳細を示します。表 4 に Cisco ASR 9906 および 9910 の詳細を示します。表 5 に Cisco ASR 9912 および ASR 9922 の詳細を示します。いずれのシステムも、同じ高水準のパフォーマンスと信頼性を備えた設計となっており、消費電力と冷却についても同一の革新的技術が導入されています。さらに、ラインカード、PEM、および電源モジュールを共用できるため、きわめて柔軟なネットワークプランニングが可能となります。RSP は Cisco ASR 9010、ASR 9006、ASR 9910、ASR 9906、および ASR 9904 シャーシ間で共有できます。Cisco ASR 9922 および ASR 9912 シャーシには、独自のルートプロセッサと最大 7 枚のファブリックカードを搭載することができます。Cisco ASR 9910 および ASR 9906 は、それぞれ独自のシャーシに固有の 5 つのファブリックカードが付属しています。

表 2. Cisco ASR 9006 および ASR 9010<sup>1</sup>

仕様	モデル	
	Cisco ASR 9006	Cisco ASR 9010
カテゴリ		
物理仕様	高さ : 444.5 mm (17.50 インチ) (10 RU) 幅 : 441.45 mm (17.38 インチ) 奥行 : <ul style="list-style-type: none"> <li>• ドアあり : 737.9 mm (29.05 インチ)</li> <li>• ドアなし : 737.9 mm (29.05 インチ)</li> </ul> 重量 : <ul style="list-style-type: none"> <li>• 40.7 kg (89.55 ポンド) (PEM を搭載したシャーシ)</li> <li>• 65.91 kg (150 ポンド) (最大搭載時、ラインカードと電源モジュールを除く) : RSP、V2 ファントレイ X 2、PEM</li> </ul>	高さ : 933.45 mm (36.75 インチ) (21 RU) 幅 : 441.45 mm (17.38 インチ) 奥行 : <ul style="list-style-type: none"> <li>• ドアあり : 737.4 mm (29.03 インチ)</li> <li>• ドアなし : 717.3 mm (28.24 インチ)</li> </ul> 重量 : <ul style="list-style-type: none"> <li>• 70.73 kg (155.6 ポンド) (PEM を搭載したシャーシ)</li> <li>• 105.27 kg (231.6 ポンド) (最大搭載時、ラインカードと電源モジュールを除く) : RSP、V2 ファントレイ X 2、PEM</li> </ul>
スロット方向	水平	垂直
Cisco ASR 9000 シリーズ RSP	2 つのスロットに統合ファブリックを備えたデュアル冗長 RSP	2 つのスロットに統合ファブリックを備えたデュアル冗長 RSP
Cisco ASR 9000 シリーズ ラインカード	ラインカードスロット X 4	ラインカードスロット X 8

<sup>1</sup> 実際の機能はハードウェア、ソフトウェアによって異なります。

仕様	モデル	
	Cisco ASR 9006	Cisco ASR 9010
「共通」コンポーネント	RSP X 2 ファントレイ× 2 PEM (DC または AC) X 1 ファンフィルタ X 1	RSP X 2 ファントレイ× 2 PEM (DC または AC) X 2 ファンフィルタ X 1
信頼性および可用性	ファブリックの冗長性 ファンの冗長性 入力の冗長性 電源の冗長性 RSP の冗長性 ソフトウェア冗長性	ファブリックの冗長性 ファンの冗長性 入力の冗長性 電源の冗長性 RSP の冗長性 ソフトウェア冗長性
ラックの取り付け	19 インチ (デフォルト) 21 インチおよび 23 インチアダプタを用意 注: 17.75 インチ以上の支柱間隔が運用上必要	19 インチ (デフォルト) 21 インチおよび 23 インチアダプタを用意 注: 17.75 インチ以上の支柱間隔が運用上必要
キャビネットに設置	可 注: 密閉型キャビネットの場合、ドアの使用は非推奨	可 注: 密閉型キャビネットの場合、ドアの使用は非推奨
壁面への取り付け	非対応	非対応
エアフロー	右側から背面、バッフルにより前面から背面	前面から背面に向けて
パフォーマンス		
ファブリック	RSP ごとに 1 基 : <ul style="list-style-type: none"> <li>デュアル RSP 冗長構成の場合は、アクティブ/アクティブノンブロッキング動作モード</li> <li>デュアル RSP 冗長構成により完全冗長化</li> <li>サービスインテリジェンスとトラフィックの優先順位付け機能を内蔵</li> </ul>	RSP ごとに 1 基 : <ul style="list-style-type: none"> <li>デュアル RSP 冗長構成の場合は、アクティブ/アクティブノンブロッキング動作モード</li> <li>デュアル RSP 冗長構成により完全冗長化</li> <li>サービスインテリジェンスとトラフィックの優先順位付け機能を内蔵</li> </ul>
温度	ファントレイ X 2 : <ul style="list-style-type: none"> <li>トレイあたり 6 基の高効率ファン</li> <li>可変速ファンにより冷却性能を最大化</li> <li>シングルポイント障害の排除</li> </ul>	ファントレイ X 2 : <ul style="list-style-type: none"> <li>トレイあたり 12 基の高効率ファン</li> <li>可変速ファンにより冷却性能を最大化</li> <li>シングルポイント障害の排除</li> </ul>

仕様	モデル	
	Cisco ASR 9006	Cisco ASR 9010
電源		
モジュール方式	<p>成長に応じて拡張可能な電源、AC と DC の両方を用意。</p> <p>複数の電源モジュールタイプ：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 kW AC 電源モジュール</li> <li>• 2.1 kW DC 電源モジュール</li> </ul> <p>注：AC モジュールと DC モジュールの混在は不可</p>	<p>成長に応じて拡張可能な電源、AC と DC の両方を用意。</p> <p>複数の電源モジュールタイプ：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 6 kW および 3 kW AC 電源モジュール</li> <li>• 4.4 kW および 2.1 kW DC 電源モジュール</li> </ul> <p>注：AC モジュールと DC モジュールの混在は不可</p>
冗長性	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AC : N+N 冗長性</li> <li>• DC : N+1 冗長性</li> <li>• 電源モジュールの冗長性</li> <li>• A/B フィードの冗長性</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AC : N+N 冗長性</li> <li>• DC : N+1 冗長性</li> <li>• 電源モジュールの冗長性</li> <li>• A/B フィードの冗長性</li> <li>• PEM の冗長性</li> </ul>
電力制限範囲	<p>電力制限範囲なし</p> <p>完全負荷分散型電源装置</p>	<p>電力制限範囲なし</p> <p>完全負荷分散型電源装置</p>
電源入力	<p>各国対応 AC 範囲 (200 ~ 240 V、50 ~ 60 Hz、最大 16 A)</p> <p>各国対応 DC 範囲 (-40 ~ -72 V、公称 50 A、最大 60 A)</p>	<p>各国対応 AC 範囲 (200 ~ 240 V、50 ~ 60 Hz、最大 16 A)</p> <p>各国対応 DC 範囲 (-40 ~ -72 V、公称 50 A、最大 60 A)</p>
電源モジュールのエアフロー	前面から背面に向けて	前面から背面に向けて
環境仕様 (記載されている値はすべて Cisco ASR 9006 および ASR 9010 に適用)		
動作温度 (公称)	5 ~ 40°C (41 ~ 104°F)	
動作温度 (短期) <sup>2</sup>	ASR 9006 : -5 ~ 55°C (23 ~ 131°F) ASR 9010 : -5 ~ 50°C (23 ~ 122°F)	
動作湿度 (公称) (相対湿度)	5 ~ 90%	

<sup>2</sup> 短期間とは、連続で 96 時間以下、1 年間の合計が 15 日以下を意味しています (1 年あたり合計 360 時間以内、かつ 1 年間の発生回数が 15 回以下になる数値)。

仕様	モデル	
	Cisco ASR 9006	Cisco ASR 9010
保管温度	-40 ~ 70°C (-40 ~ 158°F)	
ストレージの相対湿度	5 ~ 93%	
動作時の高度	-60 ~ 4000 m (最高 2000 m で IEC/EN/UL/CSA 60950 要件に適合)	
規制準拠 (記載されている値はすべて Cisco ASR 9006 および ASR 9010 に適用)		
ネットワーク機器建築基準 (NEBS)	Cisco ASR 9006 および ASR 9010 ルータは以下に準拠した設計になっています。 <ul style="list-style-type: none"> <li>SR-3580 : NEBS 基準レベル (レベル 3)</li> <li>GR-1089-CORE : NEBS EMC と安全性</li> <li>GR-63-CORE : NEBS 物理保護</li> <li>VZ.TPR.9205 : Verizon TEEER</li> </ul>	
ETSI 標準	Cisco ASR 9006 および ASR 9010 ルータは以下に準拠した設計になっています。 <ul style="list-style-type: none"> <li>EN 300 386 : 電気通信ネットワーク機器 (EMC)</li> <li>ETSI 300 019 Storage クラス 1.1</li> <li>ETSI 300 019 Transportation クラス 2.3</li> <li>ETSI 300 019 Stationary Use クラス 3.1</li> </ul>	
EMC エミッション規格	Cisco ASR 9006 および ASR 9010 ルータは以下に準拠した設計になっています。 <ul style="list-style-type: none"> <li>FCC クラス 47CFR15 A</li> <li>ICES 003 クラス A</li> <li>AS/NZS CISRP22 クラス A</li> <li>CISPR 22 (EN55022) クラス A</li> <li>VCCI クラス A</li> <li>BSMI クラス A</li> <li>IEC/EN 61000-3-12 : 電源高調波</li> <li>IEC/EN 61000-3-11 : 電圧変動およびフリッカ</li> <li>EN55022 : 情報技術機器 (エミッション)</li> <li>EN 50121-4 : 鉄道向け EMC</li> </ul>	
EMC イミュニティ規格	Cisco ASR 9006 および ASR 9010 ルータは以下に準拠した設計になっています。 <ul style="list-style-type: none"> <li>IEC/EN-61000-4-2 : 静電気放電イミュニティ (8 kV 接触、15 kV 大気中)</li> <li>IEC/EN-61000-4-3 : 放射電磁界イミュニティ (10 V/m)</li> <li>IEC/EN-61000-4-4 : 電気的高速過渡イミュニティ (2 kV 電力、1 kV シグナル)</li> <li>IEC/EN-61000-4-5 : サージ AC ポート (4 kV CM、2 kV DM)</li> <li>IEC/EN-61000-4-5 : シグナルサージポート (1 kV)</li> </ul>	

仕様	モデル	
	Cisco ASR 9006	Cisco ASR 9010
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IEC/EN-61000-4-5 : サージ DC ポート (1 kV CM、1 kV DM)</li> <li>• IEC/EN-61000-4-6 : 伝導妨害に対するイミュニティ (10 Vrms)</li> <li>• IEC/EN-61000-4-8 : 電源周波数磁界イミュニティ (30 A/m)</li> <li>• IEC/EN61000-4-11 : 電圧ディップ、瞬断、および電圧変異</li> <li>• EN55024 : 情報技術機器 (イミュニティ)</li> <li>• EN50082-1/EN61000-6-1 : 一般イミュニティ規格</li> <li>• EN 50121-4 : 鉄道向け EMC</li> </ul>	
安全性	<p>Cisco ASR 9006 および ASR 9010 ルータは以下に準拠した設計になっています。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• UL/CSA/IEC/EN 60950-1</li> <li>• IEC/EN 60825 レーザーの安全性</li> <li>• ACA TS001</li> <li>• AS/NZS 60950</li> <li>• FDA 米国連邦規則のレーザーに関する安全基準</li> </ul>	

表 3. Cisco ASR 9904<sup>3</sup>

仕様	モデル
	Cisco ASR 9904
カテゴリ	
物理仕様	<p>高さ : 263.65x mm (10.38 インチ) (6 RU)</p> <p>幅 : 446.28 mm (17.57 インチ)</p> <p>奥行 : 635.51 mm (25.02 インチ)</p> <p>重量 :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 28.2 kg (62 ポンド) (V2 PEM およびシャーシ)</li> <li>• 51.84 kg (114.05 ポンド) (RSP X 2、ファントレイ、PEM)</li> </ul>
スロット方向	水平
Cisco ASR 9000 シリーズ RSP	2 つのスロットに統合ファブリックを備えたデュアル冗長 RSP
ファブリック	-
Cisco ASR 9000 シリーズ ラインカード	ラインカードスロット X 2

<sup>3</sup> 実際の機能はハードウェア、ソフトウェアによって異なります。

仕様	モデル
	Cisco ASR 9904
「共通」コンポーネント	RSP X 2 ファントレイ X 1 PEM (DC または AC) X 1 ファンフィルタ X 1
信頼性および可用性	ファブリックの冗長性 入力の冗長性 電源の冗長性 ルートプロセッサの冗長性 ソフトウェア冗長性
ラックの取り付け	19 インチ 21 インチおよび 23 インチアダプタを用意 注：17.75 インチ以上の支柱間隔が運用上必要
キャビネットに設置	可
壁面への取り付け	非対応
エアフロー	右側から左側、バッフルにより前面から背面
パフォーマンス	
ファブリック	RSP ごとに 1 基： <ul style="list-style-type: none"> <li>デュアル RSP 冗長構成の場合は、アクティブ/アクティブノンブロッキング動作モード</li> <li>デュアル RSP 冗長構成により完全冗長化</li> <li>サービスインテリジェンスとトラフィックの優先順位付け機能を内蔵</li> </ul>
温度	ファントレイ X 1： <ul style="list-style-type: none"> <li>トレイあたり 12 基の高効率ファン</li> <li>可変速ファンにより冷却性能を最大化</li> </ul>
電源	
モジュール方式	成長に応じて拡張可能な電源、AC と DC の両方を用意。 複数の電源モジュールタイプ： <ul style="list-style-type: none"> <li>3 kW AC 電源モジュール</li> <li>2.1 kW DC 電源モジュール</li> </ul> 注：AC モジュールと DC モジュールの混在は不可
冗長性	<ul style="list-style-type: none"> <li>AC：N+N 冗長性</li> <li>DC：N+1 冗長性</li> <li>電源モジュールの冗長性</li> <li>A/B フィードの冗長性</li> </ul>



仕様	モデル
	Cisco ASR 9904
電力制限範囲	電力制限範囲なし 完全負荷分散型電源装置
電源入力	各国対応 AC 範囲 (200 ~ 240 V、50 ~ 60 Hz、最大 16 A) 各国対応 DC 範囲 (-40 ~ -72 V、公称 50 A、最大 60 A)
電源モジュールのエアフロー	前面から背面に向けて
<b>環境仕様</b>	
動作温度 (公称)	5 ~ 40°C (41 ~ 104°F)
動作温度 (短期) <sup>4</sup>	ASR 9904 : -5 ~ 55°C (23 ~ 131°F) ASR 9910 : -5 ~ 50°C (23 ~ 122°F)
動作湿度 (公称) (相対湿度)	5 ~ 90%
保管温度	-40 ~ 70°C (-40 ~ 158°F)
ストレージの相対湿度	5 ~ 93%
動作時の高度	-60 ~ 4000 m (最高 2000 m で IEC/EN/UL/CSA 60950 要件に適合)
<b>適合規格</b>	
ネットワーク機器建築基準 (NEBS)	Cisco ASR 9904 ルータは以下に準拠した設計になっています (認可申請中)。 <ul style="list-style-type: none"> <li>SR-3580 : NEBS 基準レベル (レベル 3)</li> <li>GR-1089-CORE : NEBS EMC と安全性</li> <li>GR-63-CORE : NEBS 物理保護</li> <li>VZ.TPR.9205 : Verizon TEEER</li> </ul>
ETSI 標準	Cisco ASR 9904 ルータは以下に準拠した設計になっています (認可申請中)。 <ul style="list-style-type: none"> <li>EN 300 386 : 電気通信ネットワーク機器 (EMC)</li> <li>ETSI 300 019 Storage クラス 1.1</li> <li>ETSI 300 019 Transportation クラス 2.3</li> <li>ETSI 300 019 Stationary Use クラス 3.1</li> </ul>

<sup>4</sup> 短期間とは、連続で 96 時間以下、1 年間の合計が 15 日以下を意味しています (1 年あたり合計 360 時間以内、かつ 1 年間の発生回数が 15 回以下になる数値)。

仕様	モデル
<b>EMC エミッション規格</b>	<b>Cisco ASR 9904</b>  Cisco ASR 9904 ルータは以下に準拠した設計になっています。 <ul style="list-style-type: none"> <li>● FCC クラス 47CFR15 A</li> <li>● ICES 003 クラス A</li> <li>● AS/NZS CISRP22 クラス A</li> <li>● CISPR 22 (EN55022) クラス A</li> <li>● VCCI クラス A</li> <li>● BSMI クラス A</li> <li>● IEC/EN 61000-3-12 : 電源高調波</li> <li>● IEC/EN 61000-3-11 : 電圧変動およびフリッカ</li> <li>● EN55022 : 情報技術機器 (エミッション)</li> <li>● EN 50121-4 : 鉄道向け EMC</li> </ul>
<b>EMC イミュニティ規格</b>	Cisco ASR 9904 ルータは以下に準拠した設計になっています。 <ul style="list-style-type: none"> <li>● IEC/EN-61000-4-2 : 静電気放電イミュニティ (8 kV 接触、15 kV 大気中)</li> <li>● IEC/EN-61000-4-3 : 放射電磁界イミュニティ (10 V/m)</li> <li>● IEC/EN-61000-4-4 : 電気的高速過渡イミュニティ (2 kV 電力、1 kV シグナル)</li> <li>● IEC/EN-61000-4-5 : サージ AC ポート (4 kV CM、2 kV DM)</li> <li>● IEC/EN-61000-4-5 : シグナルサージポート (1 kV)</li> <li>● IEC/EN-61000-4-5 : サージ DC ポート (1 kV CM、1 kV DM)</li> <li>● IEC/EN-61000-4-6 : 伝導妨害に対するイミュニティ (10 Vrms)</li> <li>● IEC/EN-61000-4-8 : 電源周波数磁界イミュニティ (30 A/m)</li> <li>● IEC/EN61000-4-11 : 電圧ディップ、瞬断、および電圧変異</li> <li>● EN55024 : 情報技術機器 (イミュニティ)</li> <li>● EN50082-1/EN61000-6-1 : 一般イミュニティ規格</li> <li>● EN 50121-4 : 鉄道向け EMC</li> </ul>
<b>安全性</b>	Cisco ASR 9904 ルータは以下に準拠した設計になっています。 <ul style="list-style-type: none"> <li>● UL/CSA/IEC/EN 60950-1</li> <li>● IEC/EN 60825 レーザーの安全性</li> <li>● ACA TS001</li> <li>● AS/NZS 60950</li> <li>● FDA 米国連邦規則のレーザーに関する安全基準</li> </ul>

表 4. Cisco ASR 9906 および ASR 9910<sup>5</sup>

仕様	モデル	
	Cisco ASR 9906	Cisco ASR 9910
カテゴリ		
物理仕様	高さ : 619.50mm (24.39 インチ) (14RU) 幅 : 447.04mm (17.60 インチ) 奥行 : 798.83mm (31.45 インチ) 重量 : <ul style="list-style-type: none"> <li>• 59.65 kg (131.5 ポンド) (PEM X 1 を搭載したシャーシ)</li> <li>• 96.4 kg (212.5 ポンド) (ファントレイ X 2、RSP X 2、ファブリックカード X 5、PEM X 1)</li> </ul>	高さ : 931.9mm (36.69 インチ) (21RU) 幅 : 447.04mm (17.60 インチ) 奥行 : <ul style="list-style-type: none"> <li>• エアーリフレクタあり : 1006.6mm (39.63 インチ)</li> <li>• エアーリフレクタなし : 772.4mm (30.41 インチ)</li> </ul> 重量 : <ul style="list-style-type: none"> <li>• 77.27 kg (170 ポンド) (PEM X 2 を搭載したシャーシ)</li> <li>• 137.38 kg (302.25 ポンド) (ファントレイ X 2、RSP X 2、ファブリックカード X 5、PEM X 2)</li> </ul>
スロット方向	垂直	垂直
Cisco ASR 9000 シリーズ RSP	2 つのスロットに統合ファブリックを備えたデュアル冗長 RSP	2 つのスロットに統合ファブリックを備えたデュアル冗長 RSP
ファブリック	6 + 1 冗長ファブリック (RSP に 2、専用スイッチファブリックカードに 5)	6 + 1 冗長ファブリック (RSP に 2、専用スイッチファブリックカードに 5)
Cisco ASR 9000 シリーズ ラインカード	ラインカードスロット X 4	ラインカードスロット X 8
「共通」コンポーネント	RSP X 2 ファブリックカード X 5 ファントレイ X 2 PEM (DC または AC) X 1 ファンフィルタ X 1	RSP X 2 ファブリックカード X 5 ファントレイ X 2 PEM (DC または AC) X 2 ファンフィルタ X 1
信頼性および可用性	ファブリックの冗長性	ファブリックの冗長性

<sup>5</sup> 実際の機能はハードウェア、ソフトウェアによって異なります。

仕様	モデル	
	Cisco ASR 9906	Cisco ASR 9910
	ファンの冗長性 入力の冗長性 電源の冗長性 ルートプロセッサの冗長性 ソフトウェア冗長性	ファンの冗長性 入力の冗長性 電源の冗長性 ルートプロセッサの冗長性 ソフトウェア冗長性
ラックの取り付け	19 インチ 21 インチおよび 23 インチアダプタを用意 4 支柱ラックに対応するスライドレール	19 インチ 21 インチおよび 23 インチアダプタを用意 4 支柱ラックに対応するスライドレール
キャビネットに設置	対応	対応
壁面への取り付け	非対応	非対応
エアフロー	前面から背面に向けて	前面から背面に向けて
パフォーマンス		
ファブリック	RSP ごとに 1 基、専用スイッチ ファブリック カード スロット X 5 : <ul style="list-style-type: none"><li>6 + 1 冗長をサポート</li><li>アクティブ/アクティブ ノンブロッキング モードで動作</li><li>サービスインテリジェンスとトラフィックの優先順位付け機能を内蔵</li></ul>	RSP ごとに 1 基、専用スイッチ ファブリック カード スロット X 5 : <ul style="list-style-type: none"><li>6 + 1 冗長をサポート</li><li>アクティブ/アクティブ ノンブロッキング モードで動作</li><li>サービスインテリジェンスとトラフィックの優先順位付け機能を内蔵</li></ul>
温度	ファントレイ X 2 : <ul style="list-style-type: none"><li>トレイあたり 7 基の高効率ファン</li><li>可変速ファンにより冷却性能を最大化</li><li>シングルポイント障害の排除</li></ul>	ファントレイ X 2 : <ul style="list-style-type: none"><li>トレイあたり 12 基の高効率ファン</li><li>可変速ファンにより冷却性能を最大化</li><li>シングルポイント障害の排除</li></ul>
電源		
モジュール方式	成長に応じて拡張可能な電源、AC と DC の両方を用意。 複数の電源モジュールタイプ : <ul style="list-style-type: none"><li>6 kW AC 電源モジュール</li><li>4.4 kW DC 電源モジュール</li></ul>	成長に応じて拡張可能な電源、AC と DC の両方を用意。 複数の電源モジュールタイプ : <ul style="list-style-type: none"><li>6 kW AC 電源モジュール</li><li>4.4 kW DC 電源モジュール</li></ul>

仕様	モデル	
	Cisco ASR 9906	Cisco ASR 9910
	注：AC モジュールと DC モジュールの混在は不可	注：AC モジュールと DC モジュールの混在は不可
冗長性	<ul style="list-style-type: none"> <li>AC : N+N 冗長性</li> <li>DC : N+1 冗長性</li> <li>電源モジュールの冗長性</li> <li>A/B フィードの冗長性</li> <li>PEM の冗長性</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>AC : N+N 冗長性</li> <li>DC : N+1 冗長性</li> <li>電源モジュールの冗長性</li> <li>A/B フィードの冗長性</li> <li>PEM の冗長性</li> </ul>
電力制限範囲	電力制限範囲なし 完全負荷分散型電源装置	電力制限範囲なし 完全負荷分散型電源装置
電源入力	各国対応 AC 範囲 (200 ~ 240 V、50 ~ 60 Hz、最大 16 A)  各国対応 DC 範囲 (-40 ~ -72 V、公称 50 A、最大 60 A)	各国対応 AC 範囲 (200 ~ 240 V、50 ~ 60 Hz、最大 16 A)  各国対応 DC 範囲 (-40 ~ -72 V、公称 50 A、最大 60 A)
電源モジュールのエアフロー	前面から背面に向けて	前面から背面に向けて
<b>環境仕様 (記載されている値はすべて Cisco ASR 9906 および ASR 9910 に適用)</b>		
動作温度 (公称)	5 ~ 40°C (41 ~ 104°F)	
動作温度 (短期) <sup>6</sup>	ASR 9906 : -5 ~ 55°C (23 ~ 131°F) ASR 9910 : -5 ~ 50°C (23 ~ 122°F)	
動作湿度 (公称) (相対湿度)	5 ~ 90%	
保管温度	-40 ~ 70°C (-40 ~ 158°F)	
ストレージの相対湿度	5 ~ 93%	
動作時の高度	-60 ~ 4000 m (最高 2000 m で IEC/EN/UL/CSA 60950 要件に適合)	
<b>規制準拠 (記載されている値はすべて Cisco ASR 9906 および ASR 9910 に適用)</b>		

<sup>6</sup> 短期間とは、連続で 96 時間以下、1 年間の合計が 15 日以下を意味しています (1 年あたり合計 360 時間以内、かつ 1 年間の発生回数が 15 回以下になる数値)。

仕様	モデル	
	Cisco ASR 9906	Cisco ASR 9910
ネットワーク機器建築基準 (NEBS)	Cisco ASR 9906 および ASR 9910 ルータは以下に準拠した設計になっています。 <ul style="list-style-type: none"> <li>SR-3580 : NEBS 基準レベル (レベル 3)</li> <li>GR-1089-CORE : NEBS EMC と安全性</li> <li>GR-63-CORE : NEBS 物理保護</li> <li>VZ.TPR.9205 : Verizon TEEER</li> </ul>	
ETSI 標準	Cisco ASR 9906 および ASR 9910 ルータは以下に準拠した設計になっています (認可申請中)。 <ul style="list-style-type: none"> <li>EN 300 386 : 電気通信ネットワーク機器 (EMC)</li> <li>ETSI 300 019 Storage クラス 1.1</li> <li>ETSI 300 019 Transportation クラス 2.3</li> <li>ETSI 300 019 Stationary Use クラス 3.1</li> </ul>	
EMC エミッション規格	Cisco ASR 9906 および ASR 9910 ルータは以下に準拠した設計になっています。 <ul style="list-style-type: none"> <li>FCC クラス 47CFR15 A</li> <li>ICES 003 クラス A</li> <li>AS/NZS CISRP22 クラス A</li> <li>CISPR 22 (EN55022) クラス A</li> <li>VCCI クラス A</li> <li>BSMI クラス A</li> <li>IEC/EN 61000-3-12 : 電源高調波</li> <li>IEC/EN 61000-3-11 : 電圧変動およびフリッカ</li> <li>EN55022 : 情報技術機器 (エミッション)</li> <li>EN 50121-4 : 鉄道向け EMC</li> </ul>	
EMC イミュニティ規格	Cisco ASR 9906 および ASR 9910 ルータは以下に準拠した設計になっています。 <ul style="list-style-type: none"> <li>IEC/EN-61000-4-2 : 静電気放電イミュニティ (8 kV 接触、15 kV 大気中)</li> <li>IEC/EN-61000-4-3 : 放射電磁界イミュニティ (10 V/m)</li> <li>IEC/EN-61000-4-4 : 電気的高速過渡イミュニティ (2 kV 電力、1 kV シグナル)</li> <li>IEC/EN-61000-4-5 : サージ AC ポート (4 kV CM、2 kV DM)</li> <li>IEC/EN-61000-4-5 : シグナルサージポート (1 kV)</li> <li>IEC/EN-61000-4-5 : サージ DC ポート (1 kV CM、1 kV DM)</li> <li>IEC/EN-61000-4-6 : 伝導妨害に対するイミュニティ (10 Vrms)</li> <li>IEC/EN-61000-4-8 : 電源周波数磁界イミュニティ (30 A/m)</li> <li>IEC/EN61000-4-11 : 電圧ディップ、瞬断、および電圧変異</li> <li>EN55024 : 情報技術機器 (イミュニティ)</li> <li>EN50082-1/EN61000-6-1 : 一般イミュニティ規格</li> </ul>	



仕様	モデル	
	Cisco ASR 9906	Cisco ASR 9910
	<ul style="list-style-type: none"> <li>EN 50121-4 : 鉄道向け EMC</li> </ul>	
安全性	<p>Cisco ASR 9906 および ASR 9910 ルータは以下に準拠した設計になっています。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>UL/CSA/IEC/EN 60950-1</li> <li>IEC/EN 60825 レーザーの安全性</li> <li>ACA TS001</li> <li>AS/NZS 60950</li> <li>FDA 米国連邦規則のレーザーに関する安全基準</li> </ul>	

表 5. Cisco ASR 9912 および ASR 9922<sup>7</sup>

仕様	モデル	
	Cisco ASR 9912	Cisco ASR 9922
カテゴリ		
物理仕様	<p>高さ : 1333.5 mm (52.5 インチ) (30 RU)</p> <p>幅 : 447.04 mm (17.60 インチ)</p> <p>奥行 :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ドアあり : 762.76 mm (30.03 インチ)</li> <li>ドアなし : 742.95 mm (29.25 インチ)</li> </ul> <p>重量 :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>105.11 kg (231.25 ポンド) (PEM X 3 および シャーシ)</li> <li>177.07 kg (389.55 ポンド) (PEM X 3、ファントレイ X 2、RP2 X 2、ファブリックカード 2 X 5)</li> </ul>	<p>高さ : 1955.4 mm (77 インチ) (44 RU)</p> <p>幅 : 447.04 mm (17.60 インチ)</p> <p>奥行 :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ドアあり : 779.27 mm (30.68 インチ)</li> <li>ドアなし : 766.82 mm (30.19 インチ)</li> </ul> <p>重量 :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>187.73 kg (413 ポンド) (PEM X 4 および シャーシ)</li> <li>290.7 kg (639.5 ポンド) (RP2 X 2、ファブリックカード 2 X 7、ファントレイ X 4、PEM X 4)</li> </ul>
スロット方向	垂直	垂直
Cisco ASR 9000 シリーズ RSP	RSP はルートプロセッサとファブリックカードに分離	RSP はルートプロセッサとファブリックカードに分離
ルートプロセッサ	2 つのスロットにデュアル冗長ルートプロセッサ	2 つのスロットにデュアル冗長ルートプロセッサ
ファブリック カード	6 + 1 冗長ファブリックカード	6 + 1 冗長ファブリックカード

<sup>7</sup> 実際の機能はハードウェア、ソフトウェアによって異なります。

仕様	モデル	
	Cisco ASR 9912	Cisco ASR 9922
Cisco ASR 9000 シリーズ ラインカード	ラインカードスロット X 10	ラインカードスロット X 20
「共通」コンポーネント	ルートプロセッサ X 2 ファブリックカード X 7 ファントレイ X 2 PEM (DC または AC) X 3 中央ファンフィルタ X 1、側面ファンフィルタ X 2	ルートプロセッサ X 2 ファブリックカード X 7 ファントレイ X 4 PEM (DC または AC) X 4 中央ファンフィルタ X 1、側面ファンフィルタ X 2
信頼性および可用性	ファブリックの冗長性 ファンの冗長性 入力の冗長性 電源の冗長性 ルートプロセッサの冗長性 ソフトウェア冗長性	ファブリックの冗長性 ファンの冗長性 入力の冗長性 電源の冗長性 ルートプロセッサの冗長性 ソフトウェア冗長性
ラックの取り付け	19 インチ 21 インチおよび 23 インチアダプタを用意	19 インチ 21 インチおよび 23 インチアダプタを用意
キャビネットに設置	可 注：密閉型キャビネットの場合、ドアの使用は非推奨	可 注：密閉型キャビネットの場合、ドアの使用は非推奨
壁面への取り付け	非対応	非対応
エアフロー	前面から背面に向けて	前面から背面に向けて
パフォーマンス		
ファブリック	スイッチ ファブリック カード スロット X 7： <ul style="list-style-type: none"> <li>6 + 1 冗長をサポート</li> <li>アクティブ/アクティブ ノンブロッキング モードで動作</li> <li>サービスインテリジェンスとトラフィックの優先順位付け機能を内蔵</li> </ul>	スイッチ ファブリック カード スロット X 7： <ul style="list-style-type: none"> <li>6 + 1 冗長をサポート</li> <li>アクティブ/アクティブ ノンブロッキング モードで動作</li> <li>サービスインテリジェンスとトラフィックの優先順位付け機能を内蔵</li> </ul>

仕様	モデル	
	Cisco ASR 9912	Cisco ASR 9922
温度	ファントレイ X 2 : <ul style="list-style-type: none"> <li>• トレイあたり 12 基の高効率ファン</li> <li>• 可変速ファンにより冷却性能を最大化</li> <li>• シングルポイント障害の排除</li> </ul>	ファントレイ X 4 : <ul style="list-style-type: none"> <li>• トレイあたり 12 基の高効率ファン</li> <li>• 可変速ファンにより冷却性能を最大化</li> <li>• シングルポイント障害の排除</li> </ul>
電源		
モジュール方式	成長に応じて拡張可能な電源、AC と DC の両方を用意  複数の電源モジュールタイプ : <ul style="list-style-type: none"> <li>• 6 kW および 3 kW AC 電源モジュール</li> <li>• 4.4 kW および 2.1 kW DC 電源モジュール</li> </ul> 注 : AC モジュールと DC モジュールの混在は不可	成長に応じて拡張可能な電源、AC と DC の両方を用意  複数の電源モジュールタイプ : <ul style="list-style-type: none"> <li>• 6 kW および 3 kW AC 電源モジュール</li> <li>• 4.4 kW および 2.1 kW DC 電源モジュール</li> </ul> 注 : AC モジュールと DC モジュールの混在は不可
冗長性	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AC : N+N 冗長性</li> <li>• DC : N+1 冗長性</li> <li>• 電源モジュールの冗長性</li> <li>• A/B フィードの冗長性</li> <li>• PEM の冗長性</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AC : N+N 冗長性</li> <li>• DC : N+1 冗長性</li> <li>• 電源モジュールの冗長性</li> <li>• A/B フィードの冗長性</li> <li>• PEM の冗長性</li> </ul>
電力制限範囲	電力制限範囲なし  完全負荷分散型電源装置	電力制限範囲なし  完全負荷分散型電源装置
電源入力	各国対応 AC 範囲 (200 ~ 240 V、50 ~ 60 Hz、最大 16 A)  各国対応 DC 範囲 (-40 ~ -72 V、公称 50 A、最大 60 A)	各国対応 AC 範囲 (200 ~ 240 V、50 ~ 60 Hz、最大 16 A)  各国対応 DC 範囲 (-40 ~ -72 V、公称 50 A、最大 60 A)
電源モジュールのエアフロー	前面から背面に向けて	前面から背面に向けて
環境仕様 (記載されている値はすべて Cisco ASR 9912 および ASR 9922 に適用)		
動作温度 (公称)	5 ~ 40°C (41 ~ 104°F)	
動作温度 (短期) <sup>8</sup>	-5 ~ 55°C (23 ~ 131°F)	

<sup>8</sup> 短期間とは、連続で 96 時間以下、1 年間の合計が 15 日以下を意味しています (1 年あたり合計 360 時間以内、かつ 1 年間の発生回数が 15 回以下になる数値)。

仕様	モデル	
	Cisco ASR 9912	Cisco ASR 9922
動作湿度（公称） （相対湿度）	5 ~ 90%	
保管温度	-40 ~ 70°C (-40 ~ 158°F)	
ストレージの相対湿度	5 ~ 93%	
動作時の高度	-60 ~ 4000 m（最高 2000 m で IEC/EN/UL/CSA 60950 要件に適合）	
規制準拠（記載されている値はすべて ASR 9912 および ASR 9922 に適用）		
ネットワーク機器建築基準 （NEBS）	Cisco ASR 9912 および ASR 9922 ルータは以下に準拠した設計になっています。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• SR-3580 : NEBS 基準レベル（レベル 3）</li> <li>• GR-1089-CORE : NEBS EMC と安全性</li> <li>• GR-63-CORE : NEBS 物理保護</li> <li>• VZ.TPR.9205 : Verizon TEEER</li> </ul>	
ETSI 標準	Cisco ASR 9912 および ASR 9922 ルータは以下に準拠した設計になっています。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• EN 300 386 : 電気通信ネットワーク機器（EMC）</li> <li>• ETSI 300 019 Storage クラス 1.1</li> <li>• ETSI 300 019 Transportation クラス 2.3</li> <li>• ETSI 300 019 Stationary Use クラス 3.1</li> </ul>	
EMC エミッション規格	Cisco ASR 9912 および ASR 9922 ルータは以下に準拠した設計になっています。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• FCC クラス 47CFR15 A</li> <li>• ICES 003 クラス A</li> <li>• AS/NZS CISRP22 クラス A</li> <li>• CISPR 22 (EN55022) クラス A</li> <li>• VCCI クラス A</li> <li>• BSMI クラス A</li> <li>• IEC/EN 61000-3-12 : 電源高調波</li> <li>• IEC/EN 61000-3-11 : 電圧変動およびフリッカ</li> <li>• EN55022 : 情報技術機器（エミッション）</li> <li>• EN 50121-4 : 鉄道向け EMC</li> </ul>	
EMC イミュニティ規格	Cisco ASR 9912 および ASR 9922 ルータは以下に準拠した設計になっています。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• IEC/EN-61000-4-2 : 静電気放電イミュニティ（8 kV 接触、15 kV 大気中）</li> <li>• IEC/EN-61000-4-3 : 放射電磁界イミュニティ（10 V/m）</li> <li>• IEC/EN-61000-4-4 : 電気的高速過渡イミュニティ（2 kV 電力、1 kV シグナル）</li> </ul>	

仕様	モデル	
	Cisco ASR 9912	Cisco ASR 9922
	<ul style="list-style-type: none"> <li>IEC/EN-61000-4-5 : サージ AC ポート (4 kV CM、2 kV DM)</li> <li>IEC/EN-61000-4-5 : シグナルサージポート (1 kV)</li> <li>IEC/EN-61000-4-5 : サージ DC ポート (1 kV CM、1 kV DM)</li> <li>IEC/EN-61000-4-6 : 伝導妨害に対するイミュニティ (10 Vrms)</li> <li>IEC/EN-61000-4-8 : 電源周波数磁界イミュニティ (30 A/m)</li> <li>IEC/EN61000-4-11 : 電圧ディップ、瞬断、および電圧変異</li> <li>EN55024 : 情報技術機器 (イミュニティ)</li> <li>EN50082-1/EN61000-6-1 : 一般イミュニティ規格</li> <li>EN 50121-4 : 鉄道向け EMC</li> </ul>	
安全性	<p>Cisco ASR 9912 および ASR 9922 ルータは以下に準拠した設計になっています。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>UL/CSA/IEC/EN 60950-1</li> <li>IEC/EN 60825 レーザーの安全性</li> <li>ACA TS001</li> <li>AS/NZS 60950</li> <li>FDA 米国連邦規則のレーザーに関する安全基準</li> </ul>	

## Cisco ASR 9000 シリーズに関するシスコサービス

シスコでは、ライフサイクル サービス アプローチを通じて、サービスプロバイダーのお客様が IP Next-Generation Network を導入、運用、および最適化できるようにするための包括的なサポートを提供しています。Cisco ASR 9000 アグリゲーション サービス ルータ向けのシスコサービスは、実績ある手段を駆使して確実なサービス展開を保証し、十分な投資回収率、優れた運用効率、最適なパフォーマンス、高可用性を実現します。これらのサービスは、Cisco ASR 9000 シリーズの導入およびその後のサポート向けに特別に開発されており、ベストプラクティスや優れたツール、プロセス、およびラボ環境が含まれています。シスコサービスチームは、お客様固有の要求に対応し、お客様の収益源である既存のサービスを損なうことなく、新しいネットワークサービスを迅速に市場投入できるようにサポートします。

シスコサービスの詳細については、最寄りのシスコアカウント担当者にお問い合わせになるか、<https://www.cisco.com/jp/go/spservices> をご覧ください。

## 発注情報

ASR 9000 シリーズ ルータは、柔軟な消費モデル (FCM) および従来のビジネスモデルで注文できます。

柔軟な消費モデルには「成長に応じて拡張」 (Play-as-you-grow) できる構造が組み込まれているため、初期のスタートアップ コストを削減でき、その後は必要に応じてキャパシティを追加できます。ソフトウェアのサブスクリプションにより、機能をアップグレードできるため、初回購入時のソフトウェアの価値に対する支払いを延期できます。

表 6 に、柔軟な消費モデルと従来のビジネスモデルの両方をサポートする ASR 9000 シリーズ モジュラ ルータのハードウェア発注情報を示します。

表 6. ASR 9000 シリーズ モジュラ ルータのシャーシハードウェア発注情報

製品番号	機能の説明
ASR-9922	ASR 9922 20 ラインカード スロット シャーシ (44 RU)
ASR-9912	ASR 9912 10 ラインカード スロット シャーシ (30 RU)
ASR-9910	ASR 9910 8 ラインカード スロット シャーシ (21 RU)
ASR-9906	ASR 9906 4 ラインカード スロット シャーシ (14 RU)
ASR-9904	ASR-9904 2 ラインカード スロット シャーシ (6 RU)
ASR-9010-SYS	ASR 9010 8 ラインカード スロット シャーシ (21 RU)
ASR-9006-SYS	ASR 9006 4 ラインカード スロット シャーシ (10 RU)

ASR 9000 シリーズ モジュラ シャーシは、さまざまなラインカードオプションとソフトウェア機能ライセンスをサポートして、必要な機能を有効にします。

シスコ製品の購入方法については、購入案内のページ [英語] を参照してください。

## 製品持続可能性

シスコの環境、社会、ガバナンス (ESG) イニシアチブおよびパフォーマンスに関する情報は、シスコの CSR および持続可能性 [レポート](#) で提供されます。

表 7. 製品持続可能性

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	<a href="#">材料</a>
	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	<a href="#">WEEE 適合性</a>
	製品の回収および再利用プログラムに関する情報	<a href="#">Cisco Takeback &amp; Reuse Program</a>
	持続可能性に関するお問い合わせ	連絡先: <a href="mailto:csr_inquiries@cisco.com">csr_inquiries@cisco.com</a>
材料	製品パッケージの重量と材料	連絡先: <a href="mailto:environment@cisco.com">environment@cisco.com</a>

## 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

表 8. 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
機能と技術仕様をドキュメント全体で更新。柔軟な消費モデルと従来のビジネスモデルに対応する SKU の発注情報を更新	製品仕様、ASR 9000 シリーズの機能と利点、Cisco ASR 9000 シリーズハードウェアの技術仕様、発注情報	2021 年 4 月 21 日

### シスコ コンタクトセンター

自社導入をご検討されているお客様へのお問い合わせ窓口です。

製品に関して | サービスに関して | 各種キャンペーンに関して | お見積依頼 | 一般的なご質問

#### お問い合わせ先

お電話での問い合わせ

平日 9:00 - 17:00

0120-092-255

お問い合わせウェブフォーム

[cisco.com/jp/go/vdc\\_callback](https://cisco.com/jp/go/vdc_callback)



©2023 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商標登録または商標です。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 2023 年 04 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  
[cisco.com/jp](https://cisco.com/jp)