

## Cisco ASR 1000 シリーズ ルート プロセッサ

コンポーネントの監視機能と管理機能を組み合わせた高度なルーティング サービスをモジュラ型フォーム ファクタと固定型フォーム ファクタで提供します。

### 製品概要


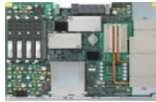

Cisco® ASR 1000 シリーズ ルート プロセッサは、キャリア クラスの IP およびマルチプロトコル ラベル スイッチング (MPLS) パケット ネットワーク インフラストラクチャに必要とされる、厳しいルート処理要件に対応します。中央制御のプロセッサとしてネットワーク オペレーティング システムを実行し、高度なルーティング機能を備え、Cisco ASR 1000 シリーズ アグリゲーション サービス ルータのその他のコンポーネントの監視と管理も行います。

Cisco ASR 1000 シリーズ ルート プロセッサは、大きく 2 つのカテゴリに分類されます。

- モジュラ型シャーシ用のモジュラ型 Cisco ASR 1000 シリーズ ルート プロセッサ:** これらは ASR 1004、ASR 1006、ASR 1006-X、ASR 1009-X、ASR 1013 の各モデル用のものです。Cisco ASR 1000 シリーズ ルート プロセッサ 1 (RP1、製品番号: ASR1000-RP1)、Cisco ASR 1000 シリーズ ルート プロセッサ 2 (RP2、製品番号: ASR1000-RP2)、Cisco ASR 1000 シリーズ ルート プロセッサ 3 (RP3、製品番号: ASR1000-RP3) がこれに該当します。
- 固定型シャーシ用の固定型または内蔵 Cisco ASR 1000 シリーズ ルート プロセッサ:** ASR 1001、ASR 1001-X、ASR 1002、ASR 1002-F、ASR 1002-X の各モデルが該当します。ASR 1002 と ASR 1002-F には、エンベデッド RP1 (製品番号: ASR1000-RP1) が内蔵されています。

表 1 に、Cisco ASR 1000 シリーズ RP1、RP2、RP3 の特性とシャーシ サポートを示します。

表 1. ASR 1000 シリーズ ルート プロセッサ

	モジュラ型ルート プロセッサ		
	RP1	RP2	RP3
			
シャーシ サポート	ASR1004 ASR1006	ASR1004、ASR1006、ASR1006-X、 ASR1009-X、ASR1013	ASR1006-X ASR1009-X ASR1013
Cisco IOS® XE オペレーティング システム	32 ビット	64 ビット	64 ビット
CPU	1.5 GHz プロセッサを使用した汎用 CPU	デュアル コア プロセッサ、2.66 GHz	クアッド コア プロセッサ、2.2 GHz
メモリ	4 GB	8 GB (デフォルト) 16 GB	8 GB (デフォルト) 16 GB 32 GB 64 GB
内蔵 eUSB/eMMC ブートフラッシュ	1 GB (ASR 1002 は 8 GB)	2 GB	8 GB
ストレージ	40 GB HDD と外付け USB	80 GB HDD と外付け USB	100 GB SSD (デフォルト) 200 GB SSD 400 GB SSD 外付け USB

## 機能および利点

Cisco ASR 1000 シリーズ ルート プロセッサには、次の機能が組み込まれています。

- 業界最先端の Cisco IOS XE ソフトウェアの機能およびサービスをすべて搭載
- 単一ルート プロセッサ用のソリューションとして、オプションの冗長プロセッサとデュアル Cisco IOS XE ソフトウェアをサポートし、ネットワークの復元力が向上
- コードの保管、ブート、設定、ログなどのためのハード ディスクドライブ (HDD) またはソリッド ステートドライブ (SSD) (Cisco ASR 1001、1001-X、1001-HX、1002-X、1002-HX では、HDD または SSD はオプション)
- 1 GB コンパクト フラッシュ メモリ対応の USB ポート
- 内蔵エンベデッド フラッシュ メモリ (eUSB または eMMC) 対応
  - RP1 では 1 GB。ASR 1002 ルータに内蔵の RP1 では 8 GB (ブートフラッシュ用 1 GB とマス ストレージ用 7 GB にパーティション分割)
  - RP2 では 2 GB。RP3 では 8 GB
  - Cisco ASR 1001、1001-X、1002-X に内蔵のルート プロセッサでは 8 GB (ブートフラッシュ用 1 GB とマス ストレージ用 7 GB にパーティション分割)
- モジュラ型ルート プロセッサのフィールド交換およびホットスワップ機能により、サービスの中断を最小限に抑制
- Stratum-3 クロック回路および Building Integrated Timing Supply (BITS) 入出力の提供 (BITS 出力は ASR1000-RP2、および RP を内蔵する ASR1002-X のシャーシで使用可能)
- RP1 では最大 4 GB まで、RP2、ASR 1001、ASR 1001-X、ASR 1001-HX、ASR 1002-X、ASR 1002-HX では最大 16 GB まで、RP3 では最大 64 GB まで、DRAM を拡張可能

ルーティングと合わせて、次のような多数の追加機能が実行されます。

- Cisco ASR 1000 シリーズ エンベデッド サービス プロセッサ (ESP) へのフォワーディング情報の作成および配布
- Session Border Controller (SBC) のコールの確立と解放の実施、および音声およびビデオ ストリームへのセッション単位のポリシーの適用
- ステートフル ファイアウォール ポリシーの構成および ESP フォワーディング エンジンへの配布のためのポータルの提供
- IP Security (IPSec<sup>1</sup>) の認証、暗号化方式、および暗号化キー (インターネット キー エクスチェンジ [IKE]) のネゴシエーションと保守

RP は Cisco ASR 1000 シリーズ ルータの管理プロセッサとして、以下のシステム管理機能を自動的に実行します。

- 電源投入時またはオペレータ コマンドにより、インストールされているすべてのラインカードにオペレーティング システム ソフトウェアのシステム イメージをロードする
- 冗長 Cisco IOS XE ソフトウェア、ルート プロセッサ、および ESP コンポーネントのダイナミック ステートを同期する
- 冗長性ソリューションにおいてハイアベイラビリティ フェールオーバーを実行する
- ルータの構成および保守用のアウトオブバンド システム コンソールと補助ポート、USB、およびイーサネット ポートを提供する
- Cisco IOS ソフトウェアの致命的な障害が発生した場合、オペレーティング システム カーネルを通じてシステムへの直接アクセスを可能にする
- ラインカード、電源装置、ファンなどのシステム コンポーネントの電力および温度をモニタリングし、管理する

<sup>1</sup> この製品は、Cavium Networks 社が開発したソフトウェアを搭載しています。

表 2 に、Cisco ASR 1000 シリーズ RP1、RP2、RP3、さらに ASR 1001、1001-X、1002、1002-F、1002-X の内蔵 RP の機能と利点を示します。

表 2. ルート プロセッサの機能、利点、説明

機能	説明
Cisco IOS XE ソフトウェアのサポート	Quality of Service (QoS)、MPLS、レイヤ 2 バーチャル プライベート ネットワーク (L2VPN)、レイヤ 3 バーチャル プライベート ネットワーク (L3VPN)、アプリケーションの可視化と制御、パフォーマンス ルーティング (PfR)、AppNav インフラストラクチャ、Data Center Interconnect、暗号化、IPv6 などの広範囲の IP ネットワーク サービスをサポート
ハイ アベイラビリティ	単一ルート プロセッサ用のソリューションとして、オプションの冗長プロセッサとデュアル Cisco IOS ソフトウェアをサポートし、完全な冗長性を持つ非常にコンパクトなハイ アベイラビリティ ソリューションを実現
Stratum-3 クロック回路および BITS 入力ポート	SONET および SDH などの同期サービス用クロッキング サポートを実現 BITS 入力ポートは、RP1、RP2、および ASR1002-X のみで使用可能
最大 16 GB のメモリ拡張 (RP3 では 64 GB)	成長に応じて拡張可能であるため、ユーザや機能の増大に合わせてメモリを追加することができます。メモリのアップグレードにより次の拡張が可能になります。 <ul style="list-style-type: none"> <li>ルーティング テーブルの拡張</li> <li>MPLS VPN ルーティングおよびフォワーディング インスタンスの追加</li> <li>SBC およびブロードバンド アグリゲーション (BBA) などの機能の追加</li> </ul>
ソリッド ステート ドライブのサポート	コードの保管、ブート、構成、課金、ログなどに使用可能なストレージ エリアを拡張
USB コンパクト フラッシュのサポート	コードの保管、ブート、構成、ログなどの管理が容易に
モジュラ性	将来の Cisco ASR 1000 シリーズ ルート プロセッサにアップグレードが可能のため、最大限の投資の保護と柔軟性を提供 <b>注:</b> Cisco ASR 1002、および ASR 1002-F Fixed ルータ (製品番号: それぞれ ASR 1002、ASR 1002-F) は、統合型 RP1 をシャーシに内蔵していますが、その統合型 RP1 はアップグレードできません。 <b>注:</b> Cisco ASR 1001、ASR 1001-X、および ASR 1002-X (製品番号: それぞれ ASR 1001、ASR 1001-X、ASR 1002-X) は、統合型 RP2 をシャーシに内蔵していますが、その統合型 RP2 はアップグレードできません。

## アーキテクチャ

すべてのプラットフォームで、革新的で強力なプロセッサである [Cisco QuantumFlow Processor \(QFP\)](#) が使用されています。QFP は、高性能のフォワーディング エンジンと、汎用プロセッサの柔軟なサービスが特徴です。これは、業界初の完全に統合されたプログラム可能なフロー プロセッサであり、不可欠なサービスの提供とプログラマビリティを実現しながら、膨大な並列処理、統合された Quality of Service (QoS)、高度なメモリ管理を統合するように設計されています。

Cisco ASR 1000 シリーズは、次のモデルで構成されています。

- ASR 1001 (販売終了)
- ASR 1001-X
- ASR 1001-HX
- ASR 1002 (販売終了)
- ASR 1002-X
- ASR 1002-HX
- ASR 1004
- ASR 1006
- ASR 1006-X
- ASR 1009-X
- ASR 1013

Cisco ASR 1001、1001-X、1002 Fixed(1002-F)、1002、および 1002-X は、統合型ルート プロセッサを内蔵していません。ASR 1004 には、ルート プロセッサ用のスロットが 1 つあります。ルート プロセッサでは、デュアル Cisco IOS ソフトウェア オプションにより、業界でも最先端のシスコのハイ アベイラビリティ機能、Cisco IOS ソフトウェアの冗長性、Integrated Software Service Upgrade (ISSU)、および Nonstop Forwarding (NSF)を利用できます。Cisco ASR 1000 シリーズ RP1 でこれらの機能を使用するには 4 GB の DRAM メモリが必要です。Cisco ASR 1000 シリーズ RP2 および RP3 は、デフォルトで 8 GB の DRAM メモリを備え、Cisco IOS ソフトウェアの冗長性、ISSU、および NSF をサポートしています。Cisco ASR 1001、1001-X、および 1002-X の内蔵ルート プロセッサは、Cisco IOS ソフトウェアの冗長性と NSF をサポートしています (ASR 1001 と 1002-X ではデフォルトで 4 GB DRAM メモリ使用、ASR1001-X ではデフォルトで 8 GB の DRAM メモリ使用)。

Cisco ASR 1006、1006-X、1009-X、および 1013 ルータは、完全な冗長性を持つルート プロセッサをサポートしており、ルート プロセッサの完全なハードウェア冗長性、ISSU、NSF、ルート プロセッサのサービス アップグレードが可能になっています。

表 3 に、ASR 1000 シリーズ ルート プロセッサのアーキテクチャの仕様を示します。

表 3. アーキテクチャ仕様

品目	詳細
LAN ポート	Cisco ASR 1000 シリーズ RP1、RP2、RP3 は、単銅線 (RJ-45) 10/100/1000 管理イーサネット ポートを 1 つ備えています。ASR 1001、1001-X、1001-HX、1002、1002-F、1002-X、および 1002-HX では、1 つの銅線 (RJ-45) 10/100/1000 管理イーサネット ポートがシャーシに内蔵されています。
SDRAM	Cisco ASR 1000 シリーズ RP1 は、2 GB または 4 GB の Synchronous Dynamic RAM (SDRAM) をサポートします。カードには 2 つの SDRAM スロットがあるため、2 GB のルート プロセッサでは 2 つの 1 GB デュアル インライン メモリ モジュール (DIMM)、4 GB のルート プロセッサでは 2 つの 2 GB DIMM を使用できます。 Cisco ASR 1000 シリーズ RP2 は、8 GB または 16 GB の SDRAM をサポートします。カードには 4 つの SDRAM スロットがあるため、8 GB のルート プロセッサでは 4 つの 2 GB デュアル インライン メモリ モジュール (DIMM)、16 GB のルート プロセッサでは 4 つの 4 GB DIMM を使用できます。 Cisco ASR 1000 シリーズ RP3 は、8 GB、16 GB、32 GB、または 64 GB の SDRAM をサポートします。 Cisco ASR 1001 および 1002-X の内蔵ルート プロセッサは、4 GB、8 GB、または 16 GB の SDRAM をサポートします。Cisco ASR 1001-X 内蔵ルート プロセッサは、8 GB または 16 GB の SDRAM をサポートします。
ハード ディスク ドライブ (HDD)	Cisco ASR 1000 シリーズ RP1 と RP2 は、コードの保管、システム構成、およびログ ファイルに使用できる HDD を搭載しています。RP1 は、基板上に 40 GB の HDD を搭載しています。RP1 の HDD はフィールド交換可能ですが、ホットスワップには対応していません。RP2 は、フィールド交換およびホットスワップが可能な 80 GB の HDD を前面に搭載しています。RP3 は、デフォルトで 100 GB の SSD を搭載し、200 GB または 400 GB へのアップグレードが可能です。Cisco ASR 1001、1001-X、1002、1002-F、1002-X は、コードの保管、システム設定、およびログ ファイル用に、8 GB メモリの内蔵エンベデッド USB (eUSB) をサポートしています。追加のコード保管、システム設定、およびログ ファイル用として、ASR 1001-X はオプションのソリッド ステート ドライブをサポートし、ASR 1002-X はオプションの HDD をサポートしています。
ソリッド ステート ドライブ (SSD)	Cisco ASR 1001-X は追加のコード保管、システム設定、およびログ ファイル用に、オプションの SSD をサポートしています。
USB ポート	Cisco ASR 1000 シリーズ RP1 は 1 つの USB ポート、RP2 と RP3 は 2 つの USB ポートを装備しています。これら 3 つのルート プロセッサはどれも、オペレーティング システム ソフトウェア、システム設定、ログ ファイルの保管とポータビリティのための 1 GB USB コンパクト フラッシュ メモリをサポートしています。
コンソールと補助ポート	Cisco ASR 1000 シリーズ RP1、RP2、RP3 は、コンソールと補助ポートを内蔵しています。ASR 1001、1001-X、1002、1002-F、および 1002-X は、それぞれのシャーシにコンソールと補助ポートを内蔵しています。

## 一般的な製品仕様

表 4、表 5、表 6 は、Cisco ASR 1000 シリーズ RP1、RP2、RP3 の仕様をそれぞれ示しています。表 7 と表 8 は、Cisco ASR 1001 および ASR 1001-X 統合ルート プロセッサの仕様をそれぞれ示しています。表 9 は、Cisco ASR 1002-X ルート プロセッサの仕様を示しています。

表 4. Cisco ASR 1000 シリーズ RP1 の製品仕様

品目	詳細
シャーシ サポート	Cisco ASR 1004 および ASR 1006 シャーシ (注: Cisco ASR 1002 シャーシは Cisco ASR 1000 シリーズ RP1 を内蔵して提供されます) (注: Cisco ASR 1001、ASR 1001-X、および ASR 1002-X(製品番号: ASR1001、ASR1001-X、ASR1002-X)は、統合型ルートプロセッサをシャーシに内蔵していますが、そのルートプロセッサをアップグレードすることはできません)
ソフトウェアの互換性	Cisco IOS ソフトウェア リリース 12.2SR に基づく Cisco IOS XE オペレーティング システム (詳細についてはシスコ代理店までお問い合わせください)
ソフトウェア プロトコル	Cisco IOS ソフトウェア 12.2SR プロトコル サポートを参照
接続	<ul style="list-style-type: none"> <li>● コンソール ポート(RJ-45 コネクタ)</li> <li>● 補助ポート(RJ-45 コネクタ)</li> <li>● 10/100/1000 イーサネット ポート(RJ-45 コネクタ)</li> <li>● BITS 入力クロック用の RJ-48 コネクタ X 2</li> </ul>
メモリ オプション	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 1 GB Double Data Rate 2(DDR2)ミニ DIMM X 2</li> <li>● 2 GB DDR2 ミニ DIMM X 2</li> <li>● メモリは 2 GB から 4 GB にアップグレードが可能</li> </ul>
ストレージ オプション	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 40 GB HDD(RP1 のみ)</li> <li>● 1 GB USB コンパクト フラッシュ メモリ</li> </ul>
パフォーマンス	<ul style="list-style-type: none"> <li>● IPv4 で最大 1,000,000 ルート、または、IPv6 で最大 500,000 ルートのスケーラビリティ</li> <li>● IPv4 で最大 5,000,000 ルート、または、IPv6 で最大 3,000,000 ルートの BGP RR スケーラビリティ</li> </ul>
信頼性と可用性	<ul style="list-style-type: none"> <li>● デュアル ルート プロセッサ構成の場合 1 + 1 冗長性</li> <li>● 活性挿抜(OIR)のサポート</li> <li>● NSF およびステートフル スイッチオーバー(SSO)のサポート</li> <li>● ISSU のサポート</li> </ul>
MIB	<ul style="list-style-type: none"> <li>● RFC 2737 準拠</li> </ul>
ネットワーク管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Telnet およびセキュア シェル (SSH)プロトコル(コマンドライン インターフェイス (CLI))</li> <li>● コンソール ポート(CLI 経由)</li> <li>● 簡易ネットワーク管理プロトコル (SNMP)</li> <li>● RFC 2665</li> </ul>
LED	<ul style="list-style-type: none"> <li>● PWR – 電源 緑 – すべての電源レールは仕様範囲内</li> <li>● STAT – 状態 緑 – Cisco IOS ソフトウェアがブートされた 黄 – BootROM が正しくロードされた 赤 – システム障害またはブート プロセス中</li> <li>● ACTV – アクティブ 緑 – アクティブ ルート プロセッサ</li> <li>● STBY – スタンバイ 黄 – スタンバイ ルート プロセッサ</li> <li>● CRIT - クリティカル 赤 – クリティカル アラームまたはブート プロセス中</li> <li>● MAJ – メジャー 赤 – メジャー アラーム</li> <li>● MIN – マイナー オレンジ – マイナー アラーム</li> <li>● LINK – 管理イーサネット リンクの状態 緑(点滅なし) – アクティビティのないリンク 緑(点滅) – アクティビティのあるリンク オフ – リンクなし</li> <li>● DISK0 – 内蔵コンパクト フラッシュ 緑(点滅) – アクティビティ インジケータ オフ – アクティビティなし</li> <li>● DISK1 - 外部コンパクト フラッシュ 緑(点滅) - アクティビティ インジケータ オフ - アクティビティなし</li> </ul>

品目	詳細
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● DISK2 - 内蔵 HDD 緑(点滅)- アクティビティ インジケータ オフ - アクティビティなし</li> <li>● CARRIER - BITS インターフェイス オフ - サービス停止 緑 - インフレーション、サービス中 オレンジ - エラーまたはループ状態</li> </ul>
<b>物理寸法 (H X W X D)</b>	0.02 X 0.428 X 0.36m (0.92 X 16.7 X 14.19 インチ)
<b>重量</b>	2.3 kg (5.0 lb)
<b>認定および適合規格</b>	<p><b>安全性</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● UL60950-1 および CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1-03 情報処理機器</li> <li>● AS/NZS 60950-1</li> <li>● IEC/EN 60950-1 情報処理機器</li> <li>● 73/23/EEC</li> </ul> <p><b>電磁波放射認定</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● AS/NZ 3548: 1995 (AMD I + II を含む) クラス B</li> <li>● EN55022: 1998 クラス B</li> <li>● CISPR 22: 1997</li> <li>● EN55022: 1994 (AMD I + II を含む)</li> <li>● 47 CFR Part 15: 2000 (FCC) クラス B</li> <li>● VCCI V-3/01.4 クラス 2</li> <li>● CNS-13438: 1997 クラス B</li> <li>● GR1089: 1997 (1999 の Rev. 1 を含む)</li> </ul> <p><b>電磁波耐性</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● EN300386: 2000-TNE EMC 要件、製品ファミリ スタンダード、高優先順位のサービス、本社および本社以外の事業所</li> <li>● EN50082-1: 1992/1997</li> <li>● EN50082-2: 1995 - 一般イミュニティ規格、重</li> </ul> <p><b>工業標準</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● CISPR24: 1997</li> <li>● EN55024: 1998 - 一般 ITE イミュニティ規格</li> <li>● EN61000-4-2: 1995 + AMD I + II ESD、レベル 4/8 kV 接触、15 kV 大気中</li> <li>● IEC-1000-4-3: 1995 + AMD 1 - 放射耐性、10 V/m</li> <li>● IEC-1000-4-4: 1995 - 電氣的ファストトランジェント、レベル 4/4 kV/B</li> <li>● IEC-1000-4-5: 1995 + AMD 1 - DC サージ - クラス 3、AC サージ - クラス 4</li> <li>● EN61000-4-6: 1996 + AMD 1-RF 伝導電磁波耐性、10 Vrms</li> <li>● EN61000-4-11: 1995 - 電圧ディップおよび瞬断</li> <li>● ETS300 132-2: 1996 + 訂正表、1996 年 12 月</li> <li>● GR1089: 1997 (1999 の Rev. 1 を含む)</li> </ul> <p><b>ネットワーク機器建築基準 (NEBS)</b></p> <p>モジュールは以下のネットワーク機器建築基準を満たす</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● GR-1089-CORE</li> <li>● GR-63-CORE</li> </ul> <p><b>欧州通信規格協会 (ETSI)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● ETSI 300 386-1 - 「テレコミュニケーション センター以外の場所」に設置される、「高優先順位のサービス」を備えた機器用のレベル</li> <li>● ETSI 300 386-2: 1997 - 「テレコミュニケーション センター以外の場所」に設置される、「高優先順位のサービス」を備えた機器用のレベル</li> <li>● ETSI 300 132-2: 1994 年 12 月 - テレコミュニケーション機器への入力における電源インターフェイス、セクション 4.8 および 4.9</li> </ul>

品目	詳細
環境	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 保管温度: -40 ~ 70 °C (-38 ~ 150 °F)</li> <li>● 動作温度、公称: 5 ~ 40 °C (41 ~ 104 °F)</li> <li>● 動作温度、短期間: -5 ~ 55 °C (23 ~ 131 °F)</li> <li>● 保管相対湿度: 5 ~ 95 % 相対湿度 (RH)</li> <li>● 動作湿度、公称: 5 ~ 85 % RH</li> <li>● 動作湿度、短期間: 5 ~ 90 % RH</li> <li>● 動作高度: -60 ~ 4000 m (最大 2000 m で IEC/EN/UL/CSA 60950 要件に準拠)</li> </ul>

表 5. Cisco ASR 1000 シリーズ RP2 の製品仕様

項目	詳細
シャーシ サポート	<p>Cisco ASR 1004、ASR 1006、ASR 1006-X、ASR 1009-X、および ASR 1013 シャーシ  (注: Cisco ASR 1002 および ASR 1002 Fixed シャーシは Cisco ASR 1000 シリーズ RP1 を内蔵して提供されます)  (注: Cisco ASR 1001、ASR 1001-X、および ASR 1002-X (製品番号: ASR1001、ASR1001-X、ASR1002-X) は、統合型ルートプロセッサをシャーシに内蔵していますが、そのルートプロセッサはアップグレードできません)</p>
ソフトウェアの互換性	Cisco IOS ソフトウェア リリース 12.2SR に基づく Cisco IOS XE ソフトウェア (詳細についてはシスコの代理店までお問い合わせください)
ソフトウェア プロトコル	Cisco IOS ソフトウェア 12.2SR プロトコル サポートを参照
接続	<ul style="list-style-type: none"> <li>● コンソール ポート (RJ-45 コネクタ)</li> <li>● 補助ポート (RJ-45 コネクタ)</li> <li>● 10/100/1000 イーサネット ポート (RJ-45 コネクタ)</li> <li>● BITS 入力クロックおよび出力ソース用の RJ-48 コネクタ</li> </ul>
メモリ オプション	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 2 GB DDR2 ミニ DIMM X 4</li> <li>● 4 GB DDR2 ミニ DIMM X 4</li> <li>● メモリは 8 GB から 16 GB にアップグレードが可能</li> </ul>
ストレージ オプション	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 80 GB HDD (ホットスワップ可能)</li> <li>● 1 GB USB コンパクト フラッシュ メモリ</li> </ul>
パフォーマンス	<p><b>8 GB メモリ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● IPv4 で最大 1,000,000 ルート、または、IPv6 で最大 1,000,000 ルート</li> <li>● IPv4 で最大 8,000,000 ルート、または、IPv6 で最大 6,000,000 ルートの BGP RR スケーラビリティ</li> </ul> <p><b>16 GB メモリ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● IPv4 で最大 4,000,000 ルート、または、IPv6 で最大 4,000,000 ルート</li> <li>● IPv4 で最大 24,000,000 ルート、または、IPv6 で最大 17,000,000 ルートの BGP RR スケーラビリティ</li> </ul>
信頼性と可用性	<ul style="list-style-type: none"> <li>● デュアル ルート プロセッサ構成の場合 1 + 1 冗長性</li> <li>● OIR のサポート</li> <li>● NSF および SSO のサポート</li> <li>● ISSU のサポート</li> </ul>
MIB	<ul style="list-style-type: none"> <li>● RFC 2737 準拠</li> </ul>
ネットワーク管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Telnet および SSH (CLI)</li> <li>● コンソール ポート (CLI 経由)</li> <li>● SNMP</li> <li>● RFC 2665</li> </ul>
LED	<ul style="list-style-type: none"> <li>● PWR - 電源  緑 - すべての電源レールは仕様範囲内</li> <li>● STAT - 状態  緑 - Cisco IOS ソフトウェアがブートされた  黄 - BootROM が正しくロードされた  赤 - システム障害またはブートプロセス中</li> <li>● ACTV - アクティブ  緑 - アクティブ ルート プロセッサ</li> <li>● STBY - スタンバイ  黄 - スタンバイ ルート プロセッサ</li> </ul>

項目	詳細
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● CRIT – クリティカル アラーム 赤 – クリティカル アラームまたはブート プロセス中</li> <li>● MAJ – メジャー アラーム 赤 – メジャー アラーム</li> <li>● MIN – マイナー アラーム オレンジ – マイナー アラーム</li> <li>● HD – 内蔵 HDD 緑(点滅) – アクティビティ インジケータ オフ – アクティビティなし</li> <li>● USB – 外部コンパクト フラッシュ 緑(点滅) – アクティビティ インジケータ</li> <li>● BF – ブート フラッシュ(内蔵) 緑(点滅) – アクティビティ インジケータ オフ – アクティビティなし</li> <li>● CARRIER BITS I/F Mode オフ – サービス停止または未設定 緑 – 正常またはブリッジング オレンジ – 高速</li> <li>● DTI Mode オフ - ウォームアップ、フリーラン、またはホールドオーバー 緑 - サービス中または正常動作中 オレンジ - エラーまたはループ状態</li> <li>● LINK - 管理イーサネット リンクの状態 緑(点滅なし)- アクティビティのないリンク 緑(点滅)- アクティビティのあるリンク オフ - リンクなし</li> <li>● DISK2 - 内蔵 HDD 緑(点滅)- アクティビティ インジケータ オフ - アクティビティなし</li> <li>● CARRIER - BITS インターフェイス オフ - サービス停止 緑 - インフレーム、サービス中 オレンジ - エラーまたはループ状態</li> </ul>
寸法(高さ X 幅 X 奥行)	0.02 X 0.428 X 0.36m(0.92 X 16.7 X 14.19 インチ)
重量	2.3 kg (5.0 lb)
認定および適合規格	<p><b>安全性</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● UL60950-1 および CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1-03 情報処理機器</li> <li>● AS/NZS 60950-1</li> <li>● IEC/EN 60950-1 情報処理機器</li> <li>● 73/23/EEC</li> </ul> <p><b>電磁波放射認定</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● CFR 47 Part 15: (FCC) クラス A</li> <li>● ICES 003 Class A</li> <li>● AS/NZ CISPR 22: クラス A</li> <li>● CISPR 22(EN55022) クラス A</li> <li>● VCCI クラス A</li> <li>● KN22</li> <li>● IEC/EN 61000-3-2(または 3-12): AC 高調波電流</li> <li>● IEC/EN 61000-3-3(または 3-11): AC 電圧変動およびフリッカ</li> </ul> <p><b>電磁波耐性</b></p> <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: 放射イミュニティ(10 V/m)</li> <li>● IEC/EN-61000-4-4: 電氣的ファストトランジェント イミュニティ(2 kV 電力、1 kV 信号)</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: サージ シグナル ポート(1-kV 屋内、2-kV 屋外)</li> <li>● IEC/EN-61000-4-5: サージ DC ポート 1-kV</li> </ul>



項目	詳細
	<ul style="list-style-type: none"> <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/EN-61000-4-11: 電圧ディップ、瞬断、電圧変異</li> </ul> <p><b>ネットワーク機器建築基準(NEBS)</b> モジュールは以下の NEBS を満たしています。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>GR-1089-CORE</li> <li>GR-63-CORE</li> </ul> <p><b>ETSI および EN 規格</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>EN300 386: 電気通信ネットワーク機器(EMC)、OTC</li> <li>EN55022: 情報技術機器(放射)</li> <li>EN55024: 情報技術機器(イミュニティ)</li> <li>EN50082-1/EN-61000-6-1: 1995 - 一般イミュニティ規格</li> </ul>
環境	<ul style="list-style-type: none"> <li>保管温度: -40 ~ 70 °C (-38 ~ 150 °F)</li> <li>動作温度、公称: 5 ~ 40 °C (41 ~ 104 °F)</li> <li>動作温度、短期間: -5 ~ 55 °C (23 ~ 131 °F)</li> <li>保管相対湿度: 5 ~ 95 % 相対湿度(RH)</li> <li>動作湿度、公称: 5 ~ 85 % RH</li> <li>動作湿度、短期間: 5 ~ 90 % RH</li> <li>動作高度: -60 ~ 4000 m (最大 2000 m で IEC/EN/UL/CSA 60950 要件に準拠)</li> </ul>

表 6. Cisco ASR 1000 シリーズ RP3 の製品仕様

品目	詳細
シャーシ サポート	Cisco ASR 1006-X、1009-X および 1013 シャーシ
ソフトウェアの互換性	Cisco IOS XE ソフトウェア 16.3.1 以上 (詳細についてはシスコの代理店までお問い合わせください)
ソフトウェア プロトコル	Cisco IOS XE 16.3.1 以降のプロトコル サポートを参照
接続	<ul style="list-style-type: none"> <li>コンソール ポート(RJ-45 コネクタ)</li> <li>補助ポート(RJ-45 コネクタ)</li> <li>10/100/1000 イーサネット ポート(RJ-45 コネクタ)</li> <li>BITS 入力クロックおよび出力ソース用の RJ-48 コネクタ</li> </ul>
メモリ オプション	<ul style="list-style-type: none"> <li>デフォルトでは 8 GB のメモリ。16 GB、32 GB、または 64 GB にアップグレード可能</li> </ul>
ストレージ オプション	<ul style="list-style-type: none"> <li>100 GB SSD(ホットスワップ可能)。200 GB または 400 GB の SSD にアップグレード可能</li> <li>1 GB USB コンパクト フラッシュ メモリ</li> </ul>
パフォーマンス	<p><b>8 GB メモリ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>IPv4 で最大 1,000,000 ルート、または、IPv6 で最大 1,000,000 ルート</li> <li>IPv4 で最大 8,000,000 ルート、または、IPv6 で最大 6,000,000 ルートの BGP RR スケーラビリティ</li> </ul> <p><b>16 GB メモリ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>IPv4 で最大 4,000,000 ルート、または、IPv6 で最大 4,000,000 ルート</li> <li>IPv4 で最大 24,000,000 ルート、または、IPv6 で最大 17,000,000 ルートの BGP RR スケーラビリティ</li> </ul>
信頼性と可用性	<ul style="list-style-type: none"> <li>デュアル ルート プロセッサ構成の場合 1 + 1 冗長性</li> <li>OIR のサポート</li> <li>NSF および SSO のサポート</li> <li>ISSU のサポート</li> </ul>
MIB	<ul style="list-style-type: none"> <li>RFC 2737 準拠</li> </ul>
ネットワーク管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>Telnet および SSH(CLI)</li> <li>コンソール ポート(CLI 経由)</li> <li>SNMP</li> <li>RFC 2665</li> </ul>
LED	<ul style="list-style-type: none"> <li>PWR - 電源 緑 - すべての電源レールは仕様範囲内</li> <li>STAT - 状態 緑 - Cisco IOS ソフトウェアがブートされた 黄 - BootROM が正しくロードされた 赤 - システム障害またはブート プロセス中</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ACTV – アクティブ 緑 – アクティブ ルート プロセッサ</li> <li>● STBY – スタンバイ 黄 – スタンバイ ルート プロセッサ</li> <li>● CRIT – クリティカル アラーム 赤 – クリティカル アラームまたはブート プロセス中</li> <li>● MAJ – メジャー アラーム 赤 – メジャー アラーム</li> <li>● MIN – マイナー アラーム オレンジ – マイナー アラーム</li> <li>● HD – 内蔵 HDD 緑(点滅) – アクティビティ インジケータ オフ – アクティビティなし</li> <li>● USB – 外部コンパクト フラッシュ 緑(点滅) – アクティビティ インジケータ</li> <li>● BF – ブート フラッシュ(内蔵) 緑(点滅) – アクティビティ インジケータ オフ – アクティビティなし</li> <li>● CARRIER BITS I/F Mode オフ – サービス停止または未設定 緑 – 正常またはブリッジング オレンジ – 高速</li> <li>● DTI Mode オフ – ウォームアップ、フリーラン、またはホールドオーバー 緑 – サービス中または正常動作中 オレンジ – エラーまたはループ状態</li> <li>● LINK – 管理イーサネット リンクの状態 緑(点滅なし) – アクティビティのないリンク 緑(点滅) – アクティビティのあるリンク オフ – リンクなし</li> <li>● DISK2 – 内蔵 HDD 緑(点滅) – アクティビティ インジケータ オフ – アクティビティなし</li> <li>● CARRIER – BITS インターフェイス オフ – サービス停止 緑 – インフレーム、サービス中 オレンジ – エラーまたはループ状態</li> </ul>
<b>寸法 (高さ X 幅 X 奥行)</b>	0.02 X 0.428 X 0.36m(0.92 X 16.7 X 14.19 インチ)
<b>重量</b>	3.2 kg(7 ポンド)
<b>認定および適合規格</b>	<p><b>安全性</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● UL60950-1 および CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1-03 情報処理機器</li> <li>● AS/NZS 60950-1</li> <li>● IEC/EN 60950-1 情報処理機器</li> <li>● 73/23/EEC</li> </ul> <p><b>電磁波放射認定</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● CFR 47 Part 15: (FCC)クラス A</li> <li>● ICES 003 Class A</li> <li>● AS/NZ CISPR 22: クラス A</li> <li>● CISPR 22(EN55022)クラス A</li> <li>● VCCI クラス A</li> <li>● KN22</li> <li>● IEC/EN 61000-3-2(または 3-12): AC 高調波電流</li> <li>● IEC/EN 61000-3-3(または 3-11): AC 電圧変動およびフリッカ</li> </ul> <p><b>電磁波耐性</b></p> <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: 放射イミュニティ(10 V/m)</li> <li>● IEC/EN-61000-4-4: 電氣的ファストトランジェント イミュニティ(2 kV 電力、1 kV 信号)</li> <li>● IEC/EN-61000-4-5: サージ AC ポート(4 kV CM、2 kV DM)</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>IEC/EN-61000-4-5: サージシグナルポート(1-kV 屋内、2-kV 屋外)</li> <li>IEC/EN-61000-4-5: サージ DC ポート 1-kV</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/EN-61000-4-11: 電圧ディップ、瞬断、電圧変異</li> </ul> <p><b>ネットワーク機器建築基準(NEBS)</b> モジュールは以下の NEBS を満たしています。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>GR-1089-CORE</li> <li>GR-63-CORE</li> </ul> <p><b>ETSI および EN 規格</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>EN300 386: 電気通信ネットワーク機器(EMC)、OTC</li> <li>EN55022: 情報技術機器(放射)</li> <li>EN55024: 情報技術機器(イミュニティ)</li> <li>EN50082-1/EN-61000-6-1: 1995 - 一般イミュニティ規格</li> </ul>
<b>環境</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>保管温度: -40 ~ 70 °C (-38 ~ 150 °F)</li> <li>動作温度、公称: 5 ~ 40 °C (41 ~ 104 °F)</li> <li>動作温度、短期間: -5 ~ 55 °C (23 ~ 131 °F)</li> <li>保管相対湿度: 5 ~ 95 % 相対湿度(RH)</li> <li>動作湿度、公称: 5 ~ 85 % RH</li> <li>動作湿度、短期間: 5 ~ 90 % RH</li> <li>動作高度: -60 ~ 4000 m(最大 2000 m で IEC/EN/UL/CSA 60950 要件に準拠)</li> </ul>

表 7. Cisco ASR 1001 統合型ルート プロセッサの製品仕様

項目	詳細
<b>シャーシ サポート</b>	Cisco ASR 1001 シャーシ
<b>ソフトウェアの互換性</b>	Cisco IOS XE ソフトウェア リリース 3.2.0S 以降
<b>ソフトウェア プロトコル</b>	Cisco IOS XE 3.2.0S 以降のプロトコル サポートを参照
<b>接続</b>	該当しない - ルート プロセッサはシャーシ内に搭載
<b>メモリ オプション</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cisco ASR 1001 の出荷時のデフォルトのメモリは 4 GB、8 GB または 16 GB にアップグレード可能</li> <li>Cisco ASR 1001 は DRAM メモリ スロットを 4 つ装備。各スロットは 2 GB または 4 GB の DRAM に対応</li> <li>4 GB の DRAM(M-ASR1K-1001-4 GB) で出荷: 2 GB の DRAM を 2 つのスロットに装着</li> <li>8 GB の DRAM(M-ASR1K-1001-8 GB) で出荷: 2 GB の DRAM を 4 つのスロットに装着</li> <li>16 GB の DRAM(M-ASR1K-1001-16 GB) で出荷: 4 GB の DRAM を 4 つのスロットに装着</li> </ul>
<b>ストレージ オプション</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>8 GB eUSB を、2 つの 32 MB の不揮発性 RAM(NVRAM) とその残り(マス ストレージ用)にパーティション分割</li> <li>Cisco ASR 1001-HDD モデルは、ストレージ用に 160 GB の HDD を搭載</li> </ul>
<b>パフォーマンス</b>	<p><b>4 GB メモリ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>IPv4 で最大 500,000 ルート、または、IPv6 で最大 500,000 ルート</li> </ul> <p><b>8 GB または 16 GB のメモリ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>IPv4 で最大 1,000,000 ルート、または、IPv6 で最大 1,000,000 ルート</li> <li>IPv4 で最大 5,250,000 ルート、または、IPv6 で最大 4,250,000 ルートの BGP RR スケーラビリティ - 8 GB メモリ</li> <li>IPv4 で最大 11,500,000 ルート、または、IPv6 で最大 10,000,000 ルートの BGP RR スケーラビリティ - 16 GB メモリ</li> </ul>
<b>信頼性と可用性</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ルート プロセッサ ハードウェアの冗長性なし</li> <li>ソフトウェア冗長性を利用可能(ソフトウェア冗長性ライセンスと 8 GB のメモリが必要)</li> </ul>
<b>MIB</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>RFC 2737 準拠</li> </ul>
<b>ネットワーク管理</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Telnet および SSH プロトコル(CLI)</li> <li>コンソール ポート(CLI 経由)</li> <li>SNMP</li> <li>RFC 2665</li> </ul>
<b>LED</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PWR - 電源 緑 - すべての電源レールが仕様範囲内</li> <li>STAT - 状態 緑 - Cisco IOS ソフトウェアがブートされた 黄 - BootROM が正しくロードされた 赤 - システム障害またはブート プロセス中</li> </ul>

項目	詳細
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ACTV - アクティブ 緑 - アクティブ ルート プロセッサ</li> <li>● STBY - スタンバイ 黄 - スタンバイ ルート プロセッサ</li> <li>● CRIT - クリティカル アラーム 赤 - クリティカル アラームまたはブート プロセス中</li> <li>● MAJ - メジャー アラーム 赤 - メジャー アラーム</li> <li>● MIN - マイナー アラーム オレンジ - マイナー アラーム</li> <li>● HD - 内蔵 HDD 緑(点滅) - アクティビティ インジケータ オフ - アクティビティなし</li> <li>● USB - 外部コンパクト フラッシュ 緑(点滅) - アクティビティ インジケータ</li> <li>● BF - ブート フラッシュ(内蔵) 緑(点滅) - アクティビティ インジケータ オフ - アクティビティなし</li> <li>● CARRIER BITS I/F Mode オフ - サービス停止または未設定 緑 - 正常またはブリッジング オレンジ - 高速</li> <li>● DTI Mode オフ - ウォームアップ、フリーラン、またはホールドオーバー 緑 - サービス中または正常動作中 オレンジ - エラーまたはループ状態</li> <li>● LINK - 管理イーサネット リンクの状態 緑(点滅なし) - アクティビティのないリンク 緑(点滅) - アクティビティのあるリンク オフ - リンクなし</li> <li>● DISK2 - 内蔵 HDD 緑(点滅) - アクティビティ インジケータ オフ - アクティビティなし</li> <li>● CARRIER - BITS インターフェイス オフ - サービス停止 緑 - インフレーム、サービス中 オレンジ - エラーまたはループ状態</li> </ul>
<b>認定および適合規格</b>	<p><b>安全性</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● UL60950-1 および CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1-03 情報処理機器</li> <li>● AS/NZS 60950-1</li> <li>● IEC/EN 60950-1 情報処理機器</li> <li>● 73/23/EEC</li> </ul> <p><b>電磁波放射認定</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● CFR 47 Part 15: (FCC) クラス A</li> <li>● ICES 003 Class A</li> <li>● AS/NZ CISPR 22: クラス A</li> <li>● CISPR 22 (EN55022) クラス A</li> <li>● VCCI クラス A</li> <li>● KN22</li> <li>● IEC/EN 61000-3-2 (または 3-12): AC 高調波電流</li> <li>● IEC/EN 61000-3-3 (または 3-11): AC 電圧変動およびフリッカ</li> </ul> <p><b>電磁波耐性</b></p> <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: 放射イミュニティ(10 V/m)</li> <li>● IEC/EN-61000-4-4: 電気的ファストトランジェント イミュニティ(2 kV 電力、1 kV 信号)</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: サージ シグナル ポート(1-kV 屋内、2-kV 屋外)</li> <li>● IEC/EN-61000-4-5: サージ DC ポート 1-kV</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/EN-61000-4-11: 電圧ディップ、瞬断、電圧変異</li> </ul>

項目	詳細
	<b>ETSI および EN 規格</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● EN300 386: 電気通信ネットワーク機器 (EMC)、OTC</li> <li>● EN55022: 情報技術機器 (放射)</li> <li>● EN55024: 情報技術機器 (イミュニティ)</li> <li>● EN50082-1/EN-61000-6-1:1995 - 一般イミュニティ規格</li> </ul>
環境	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 保管温度: -40 ~ 70 °C (-38 ~ 150 °F)</li> <li>● 動作温度、公称: 5 ~ 40 °C (41 ~ 104 °F)</li> <li>● 動作温度、短期間: -5 ~ 55 °C (23 ~ 131 °F)</li> <li>● 保管相対湿度: 5 ~ 95 % 相対湿度 (RH)</li> <li>● 動作湿度、公称: 5 ~ 85 % RH</li> <li>● 動作湿度、短期間: 5 ~ 90 % RH</li> <li>● 動作高度: -60 ~ 4000 m (最大 2000 m で IEC/EN/UL/CSA 60950 要件に準拠)</li> </ul>

表 8. Cisco ASR 1001-X 統合型ルート プロセッサの製品仕様

品目	詳細
シャーシ サポート	Cisco ASR 1001-X シャーシ
ソフトウェアの互換性	Cisco IOS XE ソフトウェア リリース 3.12.0S 以降
ソフトウェア プロトコル	Cisco IOS XE 3.12.0S 以降のプロトコル サポートを参照
接続	該当しない - ルート プロセッサはシャーシ内に搭載
メモリ オプション	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Cisco ASR 1001-X の出荷時のデフォルトのメモリは 8 GB。16 GB にアップグレード可能。</li> <li>● Cisco ASR 1001-X は DRAM メモリ スロットを 2 つ装備。各スロットは 4 GB または 8 GB の DRAM に対応。</li> <li>● 8 GB の DRAM (M-ASR1001X-8 GB) で出荷: 4 GB の DRAM を 2 つのスロットにそれぞれ装着。</li> <li>● 16 GB の DRAM (M-ASR1001X-16 GB) で出荷: 8 GB の DRAM を 2 つのスロットにそれぞれ装着。</li> </ul>
ストレージ オプション	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 8 GB eUSB を、2 つの 32 MB の不揮発性 RAM (NVRAM) とその残り (マス ストレージ用) にパーティション分割</li> <li>● Cisco ASR 1001-XI は、オプションでストレージ用に SSD-SATA-200G、SSD-SATA-400G を搭載可能</li> </ul>
パフォーマンス	<b>8 GB または 16 GB のメモリ:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● IPv4 で最大 1,000,000 ルート、または、IPv6 で最大 1,000,000 ルート - 8 GB メモリ</li> <li>● IPv4 で最大 3,500,000 ルート、または、IPv6 で最大 3,000,000 ルート - 16 GB メモリ</li> <li>● IPv4 で最大 5,250,000 ルート、または、IPv6 で最大 4,250,000 ルートの BGP RR スケーラビリティ - 8 GB メモリ</li> <li>● IPv4 で最大 11,500,000 ルート、または、IPv6 で最大 10,000,000 ルートの BGP RR スケーラビリティ - 16 GB メモリ</li> </ul>
信頼性と可用性	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ルート プロセッサ ハードウェアの冗長性なし</li> <li>● ソフトウェア冗長性を利用可能 (ソフトウェア冗長性ライセンスと 8 GB のメモリが必要)</li> </ul>
MIB	<ul style="list-style-type: none"> <li>● RFC 2737 準拠</li> </ul>
ネットワーク管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Telnet および SSH プロトコル (CLI)</li> <li>● コンソール ポート (CLI 経由)</li> <li>● SNMP</li> <li>● RFC 2665</li> </ul>
LED	<ul style="list-style-type: none"> <li>● PWR - 電源 <ul style="list-style-type: none"> <li>緑 - すべての電源レールは仕様範囲内</li> </ul> </li> <li>● STAT - 状態 <ul style="list-style-type: none"> <li>緑 - Cisco IOS ソフトウェアがブートされた</li> <li>黄 - BootROM が正しくロードされた</li> <li>赤 - システム障害またはブート プロセス中</li> </ul> </li> <li>● ACTV - アクティブ <ul style="list-style-type: none"> <li>緑 - アクティブ ルート プロセッサ</li> </ul> </li> <li>● STBY - スタンバイ <ul style="list-style-type: none"> <li>黄 - スタンバイ ルート プロセッサ</li> </ul> </li> <li>● CRIT - クリティカル アラーム <ul style="list-style-type: none"> <li>赤 - クリティカル アラームまたはブート プロセス中</li> </ul> </li> <li>● MAJ - メジャー アラーム <ul style="list-style-type: none"> <li>赤 - メジャー アラーム</li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● MIN - マイナー アラーム オレンジ - マイナー アラーム</li> <li>● HD - 内蔵 HDD 緑(点滅) - アクティビティ インジケータ オフ - アクティビティなし</li> <li>● USB - 外部コンパクト フラッシュ 緑(点滅) - アクティビティ インジケータ</li> <li>● BF - ブート フラッシュ(内蔵) 緑(点滅) - アクティビティ インジケータ オフ - アクティビティなし</li> <li>● CARRIER BITS I/F Mode オフ - サービス停止または未設定 緑 - 正常またはブリッジング オレンジ - 高速</li> <li>● DTI Mode オフ - ウォームアップ、フリーラン、またはホールドオーバー 緑 - サービス中または正常動作中 オレンジ - エラーまたはループ状態</li> <li>● LINK - 管理イーサネット リンクの状態 緑(点滅なし) - アクティビティのないリンク 緑(点滅) - アクティビティのあるリンク オフ - リンクなし</li> <li>● DISK2 - 内蔵 HDD 緑(点滅) - アクティビティ インジケータ オフ - アクティビティなし</li> <li>● CARRIER - BITS インターフェイス オフ - サービス停止 緑 - インフレーム、サービス中 オレンジ - エラーまたはループ状態</li> </ul>
<p><b>認定および適合規格</b></p>	<p><b>安全性</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● UL60950-1 および CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1-03 情報処理機器</li> <li>● AS/NZS 60950-1</li> <li>● IEC/EN 60950-1 情報処理機器</li> <li>● 73/23/EEC</li> </ul> <p><b>電磁波放射認定</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● CFR 47 Part 15: (FCC) クラス A</li> <li>● ICES 003 Class A</li> <li>● AS/NZ CISPR 22: クラス A</li> <li>● CISPR 22 (EN55022) クラス A</li> <li>● VCCI クラス A</li> <li>● KN22</li> <li>● IEC/EN 61000-3-2 (または 3-12): AC 高調波電流</li> <li>● IEC/EN 61000-3-3 (または 3-11): AC 電圧変動およびフリッカ</li> </ul> <p><b>電磁波耐性</b></p> <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: 放射イミュニティ(10 V/m)</li> <li>● IEC/EN-61000-4-4: 電氣的ファストトランジェント イミュニティ(2 kV 電力、1 kV 信号)</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: サージ シグナル ポート(1-kV 屋内、2-kV 屋外)</li> <li>● IEC/EN-61000-4-5: サージ DC ポート 1-kV</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/EN-61000-4-11: 電圧ディップ、瞬断、電圧変異</li> </ul> <p><b>ETSI および EN 規格</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● EN300 386: 電気通信ネットワーク機器(EMC)、OTC</li> <li>● EN55022: 情報技術機器(放射)</li> <li>● EN55024: 情報技術機器(イミュニティ)</li> <li>● EN50082-1/EN-61000-6-1: 1995 - 一般イミュニティ規格</li> </ul>

環境	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 保管温度: -40 ~ 70 °C (-38 ~ 150 °F)</li> <li>● 動作温度、公称: 0 ~ 40 °C (32 ~ 104 °F)</li> <li>● 動作温度、短期間: 0 ~ 55 °C (32 ~ 131 °F)</li> <li>● 保管相対湿度: 5 ~ 95 % 相対湿度 (RH)</li> <li>● 動作湿度、公称: 10 ~ 90 % RH</li> <li>● 動作湿度、短期間: 5 ~ 95 % RH</li> <li>● 動作高度: -60 ~ 4000 m (最大 2000 m で IEC/EN/UL/CSA 60950 要件に準拠)</li> </ul>
----	---

表 9. Cisco ASR 1002-X 統合型ルートプロセッサの製品仕様

品目	詳細
シャーシ サポート	Cisco ASR 1002-X シャーシ
ソフトウェアの互換性	Cisco IOS XE ソフトウェア リリース 3.7.0S 以降
ソフトウェア プロトコル	Cisco IOS XE 3.7.0S 以降のプロトコル サポートを参照
接続	該当しない - ルートプロセッサはシャーシ内に搭載
メモリ オプション	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Cisco ASR 1002-X の出荷時のデフォルトのメモリは 4 GB。8 GB または 16 GB にアップグレード可能</li> <li>● Cisco ASR 1002-X は DRAM メモリ スロットを 4 つ装備。各スロットは 2 GB または 4 GB の DRAM に対応</li> <li>● 4 GB の DRAM (M-ASR1002X-4 GB) で出荷: 2 GB の DRAM を 2 つのスロットにそれぞれ装着</li> <li>● 8 GB の DRAM (M-ASR1002X-8 GB) で出荷: 2 GB の DRAM を 4 つのスロットにそれぞれ装着</li> <li>● 16 GB の DRAM (M-ASR1002X-16 GB) で出荷: 4 GB の DRAM を 4 つのスロットに装着</li> </ul>
ストレージ オプション	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 8 GB eUSB を、2 つの 32 MB の NVRAM とその残り (マス ストレージ用) にパーティション分割</li> <li>● Cisco ASR 1002-X は、オプションでストレージ用に 160 GB の HDD を搭載可能</li> </ul>
パフォーマンス	<p><b>4 GB メモリ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● IPv4 で最大 500,000 ルート、または、IPv6 で最大 500,000 ルート</li> </ul> <p><b>8 GB または 16 GB のメモリ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● IPv4 で最大 1,000,000 ルート、または、IPv6 で最大 1,000,000 ルート - 8 GB メモリ</li> <li>● IPv4 で最大 3,500,000 ルート、または、IPv6 で最大 3,000,000 ルート - 16 GB メモリ</li> <li>● IPv4 で最大 5,250,000 ルート、または、IPv6 で最大 4,250,000 ルートの BGP RR スケーラビリティ - 8 GB メモリ</li> <li>● IPv4 で最大 11,500,000 ルート、または、IPv6 で最大 10,000,000 ルートの BGP RR スケーラビリティ - 16 GB メモリ</li> </ul>
信頼性と可用性	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ルート プロセッサ ハードウェアの冗長性なし</li> <li>● ソフトウェア冗長性を利用可能 (ソフトウェア冗長性ライセンスと 8 GB のメモリが必要)</li> </ul>
MIB	<ul style="list-style-type: none"> <li>● RFC 2737 準拠</li> </ul>
ネットワーク管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Telnet および SSH プロトコル (CLI)</li> <li>● コンソール ポート (CLI 経由)</li> <li>● SNMP</li> <li>● RFC 2665</li> </ul>
LED	<ul style="list-style-type: none"> <li>● PWR - 電源 緑 - すべての電源レールが仕様範囲内</li> <li>● STAT - 状態 緑 - Cisco IOS ソフトウェアがブートされた 黄 - BootROM が正しくロードされた 赤 - システム障害またはブートプロセス中</li> <li>● CRIT - クリティカル アラーム 赤 - クリティカル アラームまたはブートプロセス中</li> <li>● MAJ - メジャー アラーム 赤 - メジャー アラーム</li> <li>● MIN - マイナー アラーム オレンジ - マイナー アラーム</li> <li>● LINK - 管理イーサネット リンクの状態 緑 (点滅なし) - アクティビティのないリンク 緑 (点滅) - アクティビティのあるリンク オフ - リンクなし</li> <li>● ブート 緑 (点滅) - アクティビティ インジケータ オフ - アクティビティなし</li> <li>● BITS オフ - サービス停止または未設定 緑 - インフレイム、サービス中 オレンジ - エラー状態</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● HDD 緑(点滅)- アクティビティ インジケータ</li> <li>● GPS オフ - ポートが未接続 緑 - サービス中または正常動作中 オレンジ - エラー状態</li> </ul>
<b>認定および適合規格</b>	<p><b>安全性</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● UL60950-1 および CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1-03 情報処理機器</li> <li>● AS/NZS 60950-1</li> <li>● IEC/EN 60950-1 情報処理機器</li> <li>● 73/23/EEC</li> </ul> <p><b>電磁波放射認定</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● CFR 47 Part 15: (FCC) クラス A</li> <li>● ICES 003 Class A</li> <li>● AS/NZ CISPR 22: クラス A</li> <li>● CISPR 22(EN55022) クラス A</li> <li>● VCCI クラス A</li> <li>● KN22</li> <li>● IEC/EN 61000-3-2(または 3-12): AC 高調波電流</li> <li>● IEC/EN 61000-3-3(または 3-11): AC 電圧変動およびフリッカ</li> </ul> <p><b>電磁波耐性</b></p> <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: 放射イミュニティ(10 V/m)</li> <li>● IEC/EN-61000-4-4: 電氣的ファストトランジェント イミュニティ(2 kV 電力、1 kV 信号)</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: サージ シグナル ポート(1-kV 屋内、2-kV 屋外)</li> <li>● IEC/EN-61000-4-5: サージ DC ポート 1-kV</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/EN-61000-4-11: 電圧ディップ、瞬断、電圧変異</li> </ul> <p><b>ネットワーク機器建築基準(NEBS)</b></p> <p>モジュールは以下の NEBS を満たしています。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● GR-1089-CORE</li> <li>● GR-63-CORE</li> </ul> <p><b>ETSI および EN 規格</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● EN300 386: 電気通信ネットワーク機器(EMC)、OTC</li> <li>● EN55022: 情報技術機器(放射)</li> <li>● EN55024: 情報技術機器(イミュニティ)</li> <li>● EN50082-1/EN-61000-6-1: 1995 - 一般イミュニティ規格</li> </ul>
<b>環境</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 保管温度: -40 ~ 70 °C (-38 ~ 150 °F)</li> <li>● 動作温度、公称: 5 ~ 40 °C (41 ~ 104 °F)</li> <li>● 動作温度、短期間: -5 ~ 55 °C (23 ~ 131 °F)</li> <li>● 保管相対湿度: 5 ~ 95 % 相対湿度(RH)</li> <li>● 動作湿度、公称: 5 ~ 85 % RH</li> <li>● 動作湿度、短期間: 5 ~ 90 % RH</li> <li>● 動作高度: -60 ~ 4000 m (最大 2000 m で IEC/EN/UL/CSA 60950 要件に準拠)</li> </ul>

ルートリフレクタ数は、専用の RR アプリケーション用に BGP のセレクトティブ ダウンロード機能を使用して IPv4 と IPv6 でテストしたものです。この機能を使用すると、IPv4 および IPv6 BGP ルートをルーティング情報ベース(RIB)と転送情報ベース(FIB)にインストールせずに済みます。これにより、IPv4 および IPv6 プレフィクスあたりのメモリの使用量、および CPU の使用量が減少します。



## システム要件

表 10 は、Cisco ASR 1000 シリーズ RP1、RP2、RP3 のシステム要件を示しています。発注情報については、表 11 を参照してください。

表 10. Cisco ASR 1000 シリーズ RP1、RP2、RP3 のシステム要件

品目	詳細
ハードウェア	Cisco ASR 1000 シリーズ RP1 <ul style="list-style-type: none"> <li>● Cisco ASR 1004 および 1006</li> </ul> Cisco ASR 1000 シリーズ RP2 <ul style="list-style-type: none"> <li>● Cisco ASR 1004、1006、1006-X、1009-X、および 1013</li> </ul> Cisco ASR 1000 シリーズ RP3 <ul style="list-style-type: none"> <li>● Cisco ASR 1006-X、1009-X、および 1013</li> </ul>
メモリ	Cisco ASR 1000 シリーズ RP1 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 4 GB (RP1 でのデフォルト)</li> </ul> Cisco ASR 1000 シリーズ RP2 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 8 GB (RP2 でのデフォルト)</li> <li>● 16 GB (RP2 での最大値)</li> </ul> 注: メモリは 8 GB から 16 GB へフィールドアップグレードできます。           Cisco ASR 1000 シリーズ RP3 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 8 GB (RP3 でのデフォルト)</li> <li>● 16 GB</li> <li>● 32 GB</li> <li>● 64 GB (RP3 での最大値)</li> </ul> 注: メモリは 8 GB から 64 GB へフィールドアップグレードできます。
ソフトウェア リリースの最小要件	Cisco ASR 1000 シリーズ RP1 <ul style="list-style-type: none"> <li>● Cisco IOS XE ソフトウェア リリース 2.1.0</li> </ul> Cisco ASR 1000 シリーズ RP2 <ul style="list-style-type: none"> <li>● Cisco IOS XE ソフトウェア リリース 2.3.0</li> </ul> Cisco ASR 1000 シリーズ RP3 <ul style="list-style-type: none"> <li>● Cisco IOS XE ソフトウェア リリース 16.3.1</li> </ul>

表 11. 発注情報

製品番号	製品名
<b>Cisco ASR 1000 シリーズ ルート プロセッサ 1</b>	
ASR1000-RP1	Cisco ASR 1000 シリーズ ルート プロセッサ 1
ASR1000-RP1=	Cisco ASR 1000 シリーズ ルート プロセッサ 1、スペア
<b>Cisco ASR 1000 シリーズ ルート プロセッサ 2</b>	
ASR1000-RP2	Cisco ASR 1000 シリーズ ルート プロセッサ 2
ASR1000-RP2=	Cisco ASR 1000 シリーズ ルート プロセッサ 2、スペア
<b>Cisco ASR 1000 シリーズ ルート プロセッサ 3</b>	
ASR1000-RP3	Cisco ASR 1000 シリーズ ルート プロセッサ 3
ASR1000-RP3=	Cisco ASR 1000 シリーズ ルート プロセッサ 3、スペア
ASR1000-RP3-32G-2P	Cisco ASR 1000 シリーズ RP3(32 GB)、2 パック
ASR1000-RP3-64G-2P	Cisco ASR 1000 シリーズ RP3(64 GB)、2 パック

<b>Cisco ASR 1000 RP1 メモリ</b>	
<b>M-ASR1K-RP1-4GB</b>	Cisco ASR 1000 シリーズ RP1 4 GB DRAM
<b>M-ASR1K-RP1-4GB=</b>	Cisco ASR 1000 シリーズ RP1 4 GB DRAM、スベア
<b>M-ASR1K-HDD-40GB</b>	Cisco ASR 1000 シリーズ RP1 40 GB HDD
<b>M-ASR1K-HDD-40GB=</b>	Cisco ASR 1000 RP1 40 GB HDD、スベア
<b>Cisco ASR 1000 RP2 メモリ</b>	
<b>M-ASR1K-RP2-8GB</b>	Cisco ASR 1000 シリーズ RP2 8 GB DRAM
<b>M-ASR1K-RP2-8GB=</b>	Cisco ASR 1000 シリーズ RP2 8 GB DRAM、スベア
<b>M-ASR1K-RP2-16GB</b>	Cisco ASR 1000 シリーズ RP2 16 GB DRAM
<b>M-ASR1K-RP2-16GB=</b>	Cisco ASR 1000 シリーズ RP2 16 GB DRAM、スベア
<b>M-ASR1K-HDD-80GB</b>	Cisco ASR 1000 シリーズ RP2 80 GB HDD
<b>M-ASR1K-HDD-80GB=</b>	Cisco ASR 1000 シリーズ RP2 80 GB HDD、スベア
<b>M-ASR1K-EUSB-2GB=</b>	Cisco ASR1000 シリーズ RP2 2 GB EUSB+ フラッシュ、スベア
<b>Cisco ASR 1000 RP3 メモリ</b>	
<b>M-ASR1K-RP3-8GB</b>	Cisco ASR 1000 シリーズ RP3 8 GB DRAM
<b>M-ASR1K-RP3-8GB=</b>	Cisco ASR 1000 シリーズ RP3 8 GB DRAM、スベア
<b>M-ASR1K-RP3-16GB</b>	Cisco ASR 1000 シリーズ RP3 8 GB DRAM
<b>M-ASR1K-RP3-16GB=</b>	Cisco ASR 1000 シリーズ RP3 8 GB DRAM、スベア
<b>M-ASR1K-RP3-32GB</b>	Cisco ASR 1000 シリーズ RP3 8 GB DRAM
<b>M-ASR1K-RP3-32GB=</b>	Cisco ASR 1000 シリーズ RP3 8 GB DRAM、スベア
<b>M-ASR1K-RP3-64GB</b>	Cisco ASR 1000 シリーズ RP3 8 GB DRAM
<b>M-ASR1K-RP3-64GB=</b>	Cisco ASR 1000 シリーズ RP3 8 GB DRAM、スベア
<b>M-ASR1K-SSD-100GB</b>	Cisco ASR 1000 シリーズ RP3 100 GB SSD
<b>M-ASR1K-SSD-100GB=</b>	Cisco ASR 1000 シリーズ RP3 100 GB SSD、スベア
<b>M-ASR1K-SSD-200GB</b>	Cisco ASR 1000 シリーズ RP3 200 GB SSD
<b>M-ASR1K-SSD-200GB=</b>	Cisco ASR 1000 シリーズ RP3 200 GB SSD、スベア
<b>M-ASR1K-SSD-400GB</b>	Cisco ASR 1000 シリーズ RP3 400 GB SSD
<b>M-ASR1K-SSD-400GB=</b>	Cisco ASR 1000 シリーズ RP3 400 GB SSD、スベア
<b>Cisco ASR 1000 シリーズ USB フラッシュ メモリ オプション</b>	
<b>MEMUSB-1024FT</b>	Cisco ASR 1000 シリーズ用 1 GB USB フラッシュトークン
<b>MEMUSB-1024FT=</b>	Cisco ASR 1000 シリーズ用 1 GB USB フラッシュトークン、スベア

## エンタープライズ WAN エッジ向けのシスコのサービス

シスコおよびシスコの認定パートナーは、実証済みの方法論に基づく広範なサービスポートフォリオによって、お客様のエンタープライズ WAN エッジ導入の成功を支援します。ビジネス目標に整合した安全かつ復元力のある WAN アーキテクチャを構築し、Cisco Unified Communications、Cisco TelePresence<sup>®</sup>、セキュリティ、およびモビリティテクノロジーを、ビデオ、コラボレーション、ブランチ オフィス ソリューション、および拡張に対応できる適切な帯域幅で統合するために、シスコのサービスをぜひお役立てください。計画および設計サービスでは、テクノロジーとビジネス目標との整合性を図り、導入の正確性、速度、および効率性を向上することができます。テクニカル サービスは、正常な動作の維持、ソフトウェアアプリケーションの機能の強化、パフォーマンスの問題の解決、およびコストの削減に役立ちます。また最適化サービスは、継続的にパフォーマンスを向上し、新しいテクノロジーを活用してお客様を成功に導きます。詳細については、[http://www.cisco.com/c/ja\\_jp/services/overview.html](http://www.cisco.com/c/ja_jp/services/overview.html) を参照してください。

## Cisco Capital

### 目標の達成に役立つファイナンス

Cisco Capital<sup>®</sup>では、目標を達成し、競争力を維持するために必要なテクノロジーの取得を支援します。CapEx の削減をサポートし、成功を加速させ、投資金額と ROI を最適化します。Cisco Capital ファイナンス プログラムは、お客様がハードウェア、ソフトウェア、サービス、および補完的なサードパーティ製機器を柔軟に取得できるようにします。また、それらの購入を 1 つにまとめた計画的なお支払い方法をご用意しています。Cisco Capital は 100 カ国以上でサービスを利用できます。[詳細はこちら](#)

### 関連情報

Cisco ASR 1000 シリーズ RP1、RP2、RP3 および ASR 1000 シリーズの詳細については<http://www.cisco.com/jp/go/asr1000>をご覧ください。または、最寄りのシスコ代理店にお問い合わせください。

©2017 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2017年1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