

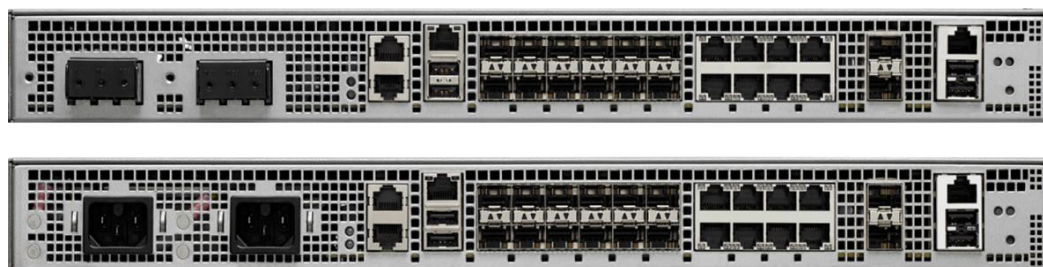
## Cisco ASR 920 シリーズ アグリゲーション シリーズ ルータ

Cisco® ASR 920 シリーズ アグリゲーション サービス ルータは、有線サービスと無線サービスをコスト効率良く提供するように設計され、フル機能を備えたコンバージド アクセス プラットフォームです。この製品は、モバイル バックホール アプリケーション、家庭用アプリケーション、およびビジネス サービス アプリケーションに最適化された温度耐性が高く、高スループットで、小型フォーム ファクタの低消費電力ルータです。Cisco ASR 920 ルータは、レイヤ 2 VPN(L2VPN)サービスとレイヤ 3 VPN(L3VPN)サービスの包括的でスケーラブルなフィーチャ セットを、コンパクトなパッケージで提供します。また、このルータを使用すれば、サービス プロバイダーは、アクセス レイヤからマルチプロトコル ラベル スイッチング(MPLS)ベースの VPN サービスを展開することができます。ネットワーク運用を容易にする主要なキャリア イーサネット機能を中心に設計された Cisco ASR 920 シリーズは、サービスレベル契約(SLA)機能の強化を通して上質なサービスの提供を可能にします。オプションの「pay-as-you-grow(成長に合わせた段階的な投資)」という方式とサービス アクティベーション モデルにより、柔軟でコスト効率の高いソリューションがサービス プロバイダーにもたらされます。

Cisco ASR 920 シリーズ アグリゲーション サービス ルータ(図 1)には、ポート密度が異なる複数のバージョンがあります。次のようなモデルが用意されています。

- Cisco ASR-920-12CZ-A
- Cisco ASR-920-12CZ-D
- Cisco ASR-920-4SZ-A
- Cisco ASR-920-4SZ-D

図 1 Cisco ASR 920 ルータ



## 主な用途

### ブロードバンド アクセス

Cisco ASR 920 ルータは、「Any Play」サービス(音声、ビデオ、データ、およびモビリティ)を提供するためのブロードバンド アクセスに対応しています。何千人もの加入者をサポートするように設計された Cisco ASR 920 ルータ上の Quality of Service(QoS)は、デバイスあたり膨大なキュー数をサポートできるスケールアップが可能です。このスケーラビリティと細かい制御が可能な QoS アルゴリズム(3 段階の階層型 QoS)を組み合わせることによって、ブロードバンド ユーザのエクスペリエンスが向上します。フル機能を備えたレイヤ 2 スイッチおよびレイヤ 3 ルータとして Cisco ASR 920 は、Cisco Evolved Programmable Network(EPN)アーキテクチャを強化および拡張しながら、IPTV やビデオ オン デマンド(VoD)などのさまざまなブロードバンド アプリケーションをサポートします。

### モバイル アプリケーション用のコンバージド アクセス

モバイル バックホール用のコンバージド アクセス プラットフォームとして設置された Cisco ASR 920 ルータは、複数のイーサネットと IP インターフェイスを通して複数の基地局を集約し、モバイル バックホール トラフィック用のトランスポートとして MPLS を使用することができます。

Cisco ASR 920 ルータは、ビル内統合タイミング供給源(BITS)、1 パルス/秒(1PPS)、および時刻(TOD)インターフェイスのための統合サポートを提供することで、今日のコンバージド アクセス ネットワークに必要なタイミング サービスを提供します。また、同期イーサネット(SyncE)と IEEE-1588 をサポートしているため、時分割多重化(TDM)、同期デジタル階層(SDH)、同期光ネットワーク(SONET)、SyncE、および全地球測位システム衛星(GPS)インターフェイス用のネットワーク クロッキング ソースとして機能することができます。タイミング サービス以外にも、Cisco ASR 920 ルータは、奥行が浅く、広い温度範囲に対応するように設計された堅牢な構造により、限られたスペースや屋外へ設置が可能です。

### メトロ イーサネット アクセス

Cisco ASR 920 ルータは、キャリア イーサネット アクセスに関するサービス プロバイダー要件に適合できるように構築されています。また、フル機能を備えた省スペース型のコンバージド プラットフォームが必要なりモート アクセスや小規模な集約サイトの中央局に最適化されています。このルータは、サービス柔軟性と、高度な L2VPN、L3VPN、およびマルチキャスト サービス向けのレイヤ 2、IP、MPLS トランスポートを提供します。

## 主な差別化要因

Cisco ASR 920 ルータは、家庭用ブロードバンド、モバイル、メトロ イーサネットの各アプリケーション向けに高度なサービスを提供するサービス プロバイダーを支援します。これによって事業者は、エンドユーザに差別化されたコスト効率の良いサービスを提供することができます。

### 柔軟な導入オプション

Cisco ASR 920 ルータは、省スペースの導入に対応した 1RU のコンパクトなフォーム ファクタで設計されています。幅広い取り付けオプションがあるため、奥行 300 mm の ETSI キャビネットのようなスペースに制約のある場所に配置することも可能です。Cisco ASR 920 ルータは幅広い温度範囲をサポートしているため、環境制御が最小限の場所に設置することができます。省スペースで対応温度範囲が広い場合、サービス プロバイダーはより厳しい環境の遠隔地にまでキャリア イーサネット ネットワークの範囲を広げることができます。

### 電源供給ユニット(PSU): 高可用性

Cisco ASR920 製品ファミリは、AC 電源か DC 電源かを選択できます。これらの電源は冗長で、シャーシに組み込まれています。イーサネット インターフェイスは、銅製またはファイバ製のものを使用することができ、速度は 10 Mbps から 10 Gbps までです。

## シスコ キャリア イーサネット ASIC を採用

シスコ キャリア イーサネット特定用途向け集積回路(ASIC)を採用し、サービス プロバイダーのために特別に設計された Cisco ASR 920 シリーズは、階層型 Quality of Service (HQoS)、MPLS、仮想プライベート LAN サービス (VPLS)など、キャリア イーサネット テクノロジーの必須機能を備えています。この特別に作られた高度な ASIC 設計により、中断しない回線速度性能を維持しながら、アクセス コントロール リスト(ACL)や HQoS などの複雑な サービスを提供できます。キャリア イーサネット ASIC は、シスコの革新的なトラフィック管理技術を統合することで、インテリジェントなパケット スイッチングとルーティングを行います。

## サービスの強化

Cisco ASR 920 ルータでは、サービスごとに、高度な QoS 属性とセキュリティ属性が割り当てられます。Cisco ASR 920 ルータでは、トラフィック クラス別の高度な計測が可能で、双方向パケットやバイト量に関する統計情報を得ることができます。レイヤ 2 接続障害管理(CFM)やレイヤ 3 用 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。

## 利点

### アクセス レイヤ内の MPLS

Cisco ASR920 シリーズでは、サービス プロバイダーがアクセス レイヤから MPLS ベースのレイヤ 2 およびレイヤ 3 VPN サービスを開始できるため、MPLS がアクセス レイヤに拡張されます。Cisco ASR920 シリーズを使用すると、サービス プロバイダーは MPLS を自社のネットワーク エッジに拡張して、ネットワーク全体で単一の統合された MPLS コントロール プレーンを使用できるというメリットを得ることができます。また、この製品はマルチポイント サービス定義が可能なフル VPLS サポートも提供します。柔軟性を向上させるために、VPLS はフル メッシュとして、または階層と共に(HVPLS)導入できます。

### ビジネスの成長に合わせた段階的な投資モデル

アクセス要素上の ROI は、そのネットワーク上の場所と顧客との距離の影響を強く受けます。Cisco ASR920 シリーズを設置して、後から要求に応じてフィーチャをアクティブにできる能力は、投資を保護します。これにより、MPLS、10 ギガビット イーサネット サービスの導入とサービス容量の増強を任意のタイミングで行うことができます。

### サービスレベル差別化への対応

サービスと連動する QoS(Quality Of Service)により、サービス プロバイダーはサービス ポートフォリオを拡大し、他社とは異なる高度な SLA を提供して差別化を図ることができます。Cisco ASR920 シリーズの HQoS 機能は拡張することにより、サービスあたり 8 キュー、3 レベルのスケジューリング、および現在最も高いパフォーマンスが要求されている有線アプリケーションと無線アプリケーションにも対応可能なバッファ ポリユームを備えることができます。

### モバイル タイミングおよび同期サービス

Cisco ASR920 シリーズは、今日のコンバージド アクセス ネットワークに必要なタイミング サービスを提供することで、無線アクセス ネットワーク(RAN)アプリケーションなどのモバイル ソリューションをサポートし、ビル内統合タイミング供給源(BITS)、1 パルス/秒(1PPS)、および 時刻(ToD)インターフェイスのための統合サポートも提供します。また、Cisco ASR920 シリーズは、イーサネット同期メッセージング チャネル(ESMC)と同期ステータス メッセージ(SSM)を使用した同期イーサネット(SyncE)もサポートし、クロック ソースの優れた追跡可能性を発揮します。Cisco ASR920 シリーズは IEEE-1588 に対応しており、TDM、SDH、および SONET インターフェイスおよび SyncE のためのネットワーク クロッキングのソースとして機能することができます。

## キャリア イーサネット アクセス展開のための効果的な運用

Cisco ASR920 シリーズには、サービス プロバイダーがネットワークを簡単に管理して、運用コストを下げるができるように、大幅な機能強化が行われています。独自の機能により、10 ギガビット イーサネットのユーザ ネットワーク インターフェイス (UNI) やイーサネット モバイル バックホールを使用したビジネス サービスなど、さまざまなアプリケーションに Cisco ASR920 シリーズを導入することが可能です。またこれらの機能により、パフォーマンスとの連動が強化され、トラブルシューティングが容易になり、サービスの強化や復元が簡単になるため、最終的に運用コストを下げるができます。リモート サイトでの変化を検知するための、電源インジケータの「Dying gasp」と 4 つの外部アラーム入力は、サービス プロバイダーがネットワーク要素の正常性の管理のために利用できます。

## 汎用顧客宅内機器

すべてのインターフェイスが内蔵されたこの固定フォーム ファクタ プラットフォームは、用途が広く、ギガビット イーサネットおよび 10 ギガビット イーサネットの導入を含むさまざまな導入シナリオをカバーできます。ライセンス メカニズムは、特定の導入の必要に応じて、追加の 1 ギガビット/10 ギガビット イーサネット インターフェイスの有効化をサポートします。これにより、サービス プロバイダーはデバイスの構成をカスタマイズして、サービスの成長に応じた投資を行うことができます。広い温度範囲をサポートする Cisco ASR920 シリーズは、外部環境や遠隔地に設置することができます。

表 1 Cisco ASR 920 ルータのハードウェア コンポーネント

製品番号	説明
ASR-920-12CZ-A	Cisco ASR920 シリーズ - 12GE および 2-10GE - AC モデル
ASR-920-12CZ-D	Cisco ASR920 シリーズ - 12GE および 2-10GE - DC モデル
ASR-920-4SZ-A	Cisco ASR920 シリーズ - 2GE および 4-10GE - AC モデル
ASR-920-4SZ-D	Cisco ASR920 シリーズ - 2GE および 4-10GE - DC モデル
<b>ASR 920 アクセサリ</b>	
A920-RCKMT-ETSI	Cisco ASR 920 用 ETSI ラック マウント オプション
A920-RCKMT-19	Cisco ASR 920 用 EIA 19 インチ ラック マウント オプション
A920-RCKMT-23	Cisco ASR 920 用 EIA 23 インチ ラック マウント オプション
A920-RCKMT-C-ETSI	Cisco ASR 920 Compact 用 ETSI ラック マウント オプション
A920-RCKMT-C-19	Cisco ASR 920 Compact 用 EIA 19 インチ ラック マウント オプション
A920-RCKMT-C-23	Cisco ASR 920 Compact 用 EIA 23 インチ ラック マウント オプション

表 2 ~ 4 に、Cisco ASR 920 ルータの製品、電力、環境の仕様を示します。表 5 に、安全性と適合規格の情報を示します。

表 2 Cisco ASR 920 ルータのシステム仕様

説明	Cisco ASR 920 ルータ
物理仕様(H * W * D)	ASR-920-12CZ-A, ASR-920-12CZ-D: 1.7 x 17.5 x 9.1 インチ (44 x 444 x 233 mm)、1 RU ASR-920-4SZ-A, ASR-920-4SZ-D: 1.7 x 15.5 x 9.1 インチ (44 x 394 x 233 mm)、1 RU
重量	ASR-920-12CZ-A: 8.6 ポンド (3.9 kg) ASR-920-12CZ-D: 7.9 ポンド (3.6 kg) ASR-920-4SZ-A: 7.5 ポンド (3.4 kg) ASR-920-4SZ-D: 6.8 ポンド (3.1 kg)
ラック マウント	ETSI ラック マウント キット 19 インチ ラックマウント キット 23 インチ ラック マウント キット
エア フロー	前面から背面へのエアフロー
電源装置	2 台の電源装置 (AC または DC)

表 3 電力仕様

説明	Cisco ASR 920 ルータ
電力消費	ASR-920-12CZ-A:最大 100 W、標準:80 W ASR-920-12CZ-D:最大 100 W、標準:80 W ASR-920-4SZ-A:最大 95 W、標準:75 W ASR-920-4SZ-D:最大 95 W、標準:75 W
AC 入力電圧および周波数	電圧範囲:85 ~ 264 V AC、定格 100 ~ 240 V AC 周波数範囲:47 ~ 63 Hz、定格 50 ~ 60 Hz
DC 入力電圧	電圧範囲:-19.2 ~ -72 V DC、定格 -24 ~ -48 V DC

表 4 環境仕様

説明	Cisco ASR 920 ルータ
稼働環境および標高 <sup>1</sup>	-40 ~ 65 °C の動作温度 (AC 動作と DC 動作) -60 ~ 1800 m の動作高度 (フル動作温度範囲)、 最大 4000 m の動作高度 (+40 °C 以下)
相対湿度	5 ~ 95 % (結露しないこと)
音響ノイズ <sup>3</sup>	音響ノイズのピーク時運用における音圧レベルは、最大 48 dBA、ラック マウント製品のバスタンダ位置は 20 °C (ISO 7779 NAIS ノイズ測定試験標準に基づき計測) 音響ノイズのピーク時運用は Network Equipment Building Standard (NEBS) GR-63-Core Issue 3 の音響出力レベル 78 dB (動作温度 27 °C) に準拠、測定は 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:15,000 フィート(4,570 m)
耐震性	ゾーン 4

<sup>1</sup> 使用する光ファイバによっては温度範囲が制限されます。

<sup>2</sup> 1 年間で次を超えないこと:連続 96 時間、合計 360 時間、または 15 回の稼働。

<sup>3</sup> 上記は平常時(無障害時)運用の場合です。運用時にファン障害がある場合は、上記を超えることがあります。

表 5 安全規格と適合規格

タイプ	標準規格
安全性	<ul style="list-style-type: none"> <li>UL 60950-1、第 2 版</li> <li>CAN/CSA C22.2 No. 60950-1-07 第 2 版</li> <li>IEC 60950-1、第 2 版</li> <li>EN 60950-1、第 2 版</li> <li>AS/NZS 60950.1:2003</li> </ul>
電磁波	<ul style="list-style-type: none"> <li>FCC CFR47 Part 15 クラス A</li> </ul>
排出規格	<ul style="list-style-type: none"> <li>EN55022、クラス A</li> <li>CISPR22、クラス A</li> <li>ICES-003、クラス A</li> <li>EN 300 386、クラス A</li> <li>VCCI、クラス A</li> <li>KN22、クラス A</li> <li>EN61000-3-2 ~ EN61000-3-3</li> </ul>
耐性準拠	<ul style="list-style-type: none"> <li>EN 300 386</li> <li>EN 61000-6-1</li> <li>EN 50082-1</li> <li>CISPR24</li> <li>EN 55024</li> <li>KN 24</li> <li>EN 50121-4</li> <li>EN/KN 61000-4-2 ~ EN/KN 61000-4-6</li> <li>EN/KN 61000-4-8</li> <li>EN/KN 61000-4-11</li> </ul>

タイプ	標準規格
NEBS <sup>1</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>GR-63-CORE Issue 4</li> <li>GR-1089-CORE Issue 6</li> <li>SR-3580 NEBS レベル 4</li> </ul>
ETSI	<ul style="list-style-type: none"> <li>ETS/EN 300 119 Part 4</li> <li>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</li> <li>ETS/EN 300 753</li> </ul>
ネットワークの同期化	<ul style="list-style-type: none"> <li>ANSI T1.101</li> <li>GR-1244-CORE</li> <li>GR-253-CORE</li> <li>ITU-T G.703 Clause 5</li> <li>ITU-T G.703 Clause 9</li> <li>ITU-T G.781</li> <li>ITU-T G.813</li> <li>ITU-T G.823</li> <li>ITU-T G.824</li> <li>ITU-T G.8261/Y.1361</li> <li>ITU-T G.8262</li> <li>ITU-T G.8264</li> <li>IEEE1588-2008</li> </ul>

<sup>1</sup> 例外: ファンにはフィルタがなく、すべての配線はフロントパネルより行います。

## 保証に関する情報

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

## サービスとサポート

シスコは、お客様の成功を支援する幅広いサービス プログラムを用意しています。これらのサービスは、スタッフ、プロセス、ツール、パートナーをそれぞれに組み合わせて提供され、お客様から高い評価を受けています。シスコのサービスは、ネットワーク インテリジェンスおよびビジネスの能力を高めるためのネットワーク投資の保護、ネットワーク運用の最適化、および新しいアプリケーションのためのネットワークの準備を支援します。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最小限に抑えられるよう、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 6 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 6 サービスとサポート

アドバンスド サービス	機能	利点
<b>Cisco Total Implementation Solutions (TIS) (シスコより直接提供)</b> <b>Cisco Packaged TIS (リセラーを通じて提供)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>プロジェクト管理</li> <li>サイト調査、設定、および導入作業</li> <li>インストール、テキスト化、カットオーバー</li> <li>トレーニング</li> <li>大規模な移行、追加、および変更</li> <li>設計レビューおよび製品のステージング</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>人的資源の補充</li> <li>ニーズに合った機能性の確保</li> <li>リスクを緩和</li> </ul>
<b>Cisco SP Base Support および Service Provider-Based Onsite Support (シスコより直接提供)</b> <b>Cisco Packaged Service Provider-Based Support (リセラーを通じて提供)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ソフトウェア アップデートに 24 時間アクセス可能</li> <li>テクニカル リポジトリに Web アクセス可能</li> <li>Cisco Technical Assistance Center (TAC) による電話サポート</li> <li>ハードウェア部品のアドバンス リプレースメント</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>問題の予防または迅速な解決を促進</li> <li>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</li> <li>ネットワーク ダウンタイムの最小化</li> </ul>

©2014 Cisco Systems, Inc. All rights reserved.

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

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

この資料に記載された仕様は予告なく変更する場合があります。



シスコシステムズ合同会社

〒107-6227 東京都港区赤坂9-7-1 ミッドタウン・タワー

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

お問い合わせ先:シスコ コンタクトセンター

0120-092-255(フリーコール、携帯・PHS含む)

電話受付時間: 平日 10:00~12:00、13:00~17:00

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

お問い合わせ先