



The bridge to possible

データシート

Cisco Public

# Cisco NCS 560-4 ルート スイッチプロセッサ 4

---

# 目次

製品の概要	3
機能と利点	4
業界をリードするキャリアクラス Cisco IOS XR ソフトウェア	5
製品仕様	6
構成情報	9
保証情報	9
シスコの環境保全への取り組み	9
サービスおよびサポート	10
Cisco Capital	11

コントロールプレーン、フォワーディングプレーン、管理プレーンの要素、集中型のネットワークタイミング、完全なデバイスのプログラマビリティ、およびサービスオーケストレーション。Cisco® NCS 560-4 ルートスイッチプロセッサ 4 (RSP4) は、プログラム可能な新しい導入モデルや、高度なレイヤ 2 および レイヤ 3 サービスのコンバージェンスに対応するように設計された、強力な集中管理型エンジンです。NCS 560-4 RSP4 (図 1) は、コンバインド サービス プロバイダー ネットワークの進化する要件に対応し、モバイル X ホール、無線アクセスネットワーク (RAN) の集約、キャリアイーサネット、データセンター相互接続 (DCI) 向けに、MPLS、セグメントルーティング、セグメント ルーティングトラフィック エンジニアリング、高度なイーサネット VPN テクノロジーなど、さまざまなアドバンスドテクノロジーを提供します。トラストアンカー ハードウェア インフラストラクチャとソフトウェア対応のセキュリティ機能が組み込まれているため、NCS 560-4 RSP4 は信頼できるセキュアなプラットフォームです。NCS 560-4 RSP4 は、サービスプロバイダーが革新的なトラフィック管理、パケットスイッチング、インテリジェント ルーティング、およびサービス作成機能を追加するのに役立ちます。

## 製品の概要

NCS 560-4 RSP4 モジュールには、個別のコントロールプレーン、フォワーディング (データ) プレーン、および管理プレーンコンポーネントが搭載されています。また、Cisco IOS-XR® 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。フォワーディング (データ) プレーンのパケット処理とトラフィック管理は、RSP に組み込まれた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.  
NCS 560-4 RSP4

## コンバインドアクセスおよびアグリゲーション 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

Cisco NCS 560-4 ルートスイッチプロセッサ 4 は、次のイーサネット インターフェイス モジュールと互換性があります。

- Cisco NCS 560 2ポート 40/100GE QSFP28 モジュール：このモジュールは、2 個の 40/100 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 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 8/16ポート 1GE SFP/CSFP + 1ポート 10GE SFP+/1/2ポート GE SFP/CSFP モジュール：このモジュールは、最大 18 個の ギガビットイーサネット CSFP ポートまたは最大 16 個のギガビットイーサネット CSFP ポートおよび 1 個の 10 ギガビットイーサネット SFP+ ポートをサポートします。

- Cisco NCS 560 1 ポート 100/200GE CFP2 DCO 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 ポートまたは 1 個の 200 ギガビットイーサネット ポートをサポートします。
- Cisco NCS 560 2 ポート 100GE QSFP28/QSFP-DD モジュール：このモジュールは、2 個の 100 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 10GE SFP+ イーサネット専用モジュール：このモジュールは、8 個の SFP+ ポートをサポートします。
- Cisco NCS 560 シリーズ ルータの 8 ポート 10GE (SFP+) / 25GE SFP28、または 4 ポート 50GE (SFP56) モジュール。このモジュールは、8 つの 10/25 ギガビットイーサネット ポートまたは 4 つの 50 ギガビットイーサネット ポートをサポートします。

また、Cisco NSC 560-4 ルートスイッチプロセッサ 4 は、外部アンテナと直接インターフェイスできる、現場交換が可能なグローバルナビゲーション衛星システム (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、GALILEO、BEIDU、QZSS、SBAS などの複数の衛星システムをサポートしています。

Cisco NCS 560-4 ルートスイッチプロセッサ 4 は、2 つの異なるメモリ (TCAM) 構成で使用でき、大規模および超大規模機能をサポートします。ソフトウェアは 2 つの RSP で同一です。

Cisco NCS 560-4 インターフェイスモジュールのサポートは、使用する RSP のタイプに依存しません。NCS 560 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は、NCS 560-4 RSP のスロット互換性マトリクスが含まれています。

## 機能と利点

機能	利点
キャリアイーサネット	階層型 Quality of Service (H-QoS)、IPv4、IPv6、MPLS、セグメントルーティング、セグメントルーティングトラフィックエンジニアリング (SR-TE)、オンデマンドネクストホップ (ODN)、トポロジに依存しないループフリー代替 (TI-LFA)、レイヤ 2 VPN (VPLS/H-VPLS)、イーサネット VPN (EVPN-VPWS)、およびレイヤ 3 VPN サービスなど、重要な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。キャリアイーサネットのデバイスプログラムビリティおよびサービスオーケストレーション機能は、進化したプログラマブルネットワークソリューションアーキテクチャの一部として組み込まれています。  MEF CE 3.0 認定を取得しています。
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	小さい設置面積で柔軟性に優れた高い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	グローバルナビゲーション衛星システム (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。NCS 560-4 ルータの中央システムのクロックおよびタイミング機能として、Cisco NCS 560 RSP は同期イーサネット (SyncE) および IEEE 1588-2008 高精度時間プロトコル (PTP) を

機能	利点
	サポートします。NCS 560-4 ルータは、IEEE 1588-2008 オーディナリクロック、境界クロック、エンドツーエンド トランスペアレント クロック、および IEEE 1588-2008 タイミングドメインにおけるプライマリクロックとして機能できます。
高可用性およびモジュール性	<p>ルータスイッチプロセッサ 4 のペアを Cisco NCS 560 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。</p> <p>Cisco NCS 560-4 ルータに 2 つの RSP を挿入することで、1 つをアクティブモード、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 NCS 560 RSP は、Field-Replaceable Unit (FRU) です。また、Cisco NCS 560 システムの動作中でもホットスワップ (OIR) が可能です。Cisco NCS 560 システムでのアクティブ RSP の取り外し時や障害発生時には、スタンバイ RSP に自動的に切り替わります。</p>
管理インターフェイス	<p>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。</p> <p>Cisco NCS 560 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他にも、USB フラッシュデバイスを接続できる 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。</p>

## 業界をリードするキャリアクラス Cisco IOS XR ソフトウェア

Cisco NCS 560-4 ルータは、アクセスおよび (プリ) アグリゲーション ネットワークにおいて、超大規模な拡張性、サービスの柔軟性、および高可用性を提供します。このシリーズには、Cisco IOS XR ソフトウェアが搭載されています。このソフトウェアは、革新的な自己修復機能を備えた分散型のオペレーティングシステムであり、連続稼働を実現します。Cisco IOS XR ソフトウェアはソフトウェアメンテナンス更新 (SMU) 機能をサポートしており、既存のサービスを中断することなく、バグの修正や小規模な機能のリリースが可能になります。

Cisco IOS XR 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 XR 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
- 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 NCS 560-4 ルータの初回のソフトウェアサポートは、IOS XR 6.6.25 ソフトウェアでサポートされます。

## 製品仕様

表 1 ~ 3 に、Cisco NCS 560-4 ルータ 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 NCS 560-4 RSP 4 製品仕様

製品 ID	Cisco N560-4-RSP4-E	Cisco N560-4-RSP4
通常の消費電力	166 W	146 W
最大消費電力	190 W	160 W
RSP CPU DRAM メモリ	32 GB	32 GB
フラッシュ メモリ	64 GB	64 GB
サービススケール	超大規模環境	大規模環境
イーサネット インターフェイス モジュールの互換性	N560-IMA-2C A900-IMA-8Z A900-IMA-8CS1Z N560-IMA-1W N560-IMA-2C-DD A900-IMA-8Z-L N560-IMA-8Q/4L	N560-IMA-2C A900-IMA-8Z A900-IMA-8CS1Z N560-IMA-1W N560-IMA-2C-DD A900-IMA-8Z-L N560-IMA-8Q/4L
最大伝送単位 (MTU)	設定可能な MTU は 9646 バイト (ギガビットイーサネット、10、25、40、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	800 Gbps	800 Gbps
IP バージョン 6 のパフォーマンス	720 Mpps	720 Mpps
IP バージョン 6 のパフォーマンス	720 Mpps	720 Mpps
管理ポート <sup>4</sup>	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 <sup>5</sup>	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	
出荷パッケージのサイズ (奥行き X 幅 X 高さ)	36.5 X 36.5 X 15.9 cm (14.38 X 14.38 X 6.25 インチ)	36.5 X 36.5 X 15.9 cm (14.38 X 14.38 X 6.25 インチ)

製品 ID	Cisco N560-4-RSP4-E	Cisco N560-4-RSP4
出荷パッケージの重量	2.8 kg (6.2 ポンド)	2.7 kg (6.1 ポンド)
動作温度 40 °C (104 °F) での MTBF (周囲温度 25 °C (77 °F) )	223,400 時間	237,000 時間

表 2. 環境仕様

	Cisco NCS 560-4 ルータ
動作環境および高度 <sup>1</sup>	<p>動作温度：-40 ~ 65 °C (DC 動作、900 W または 1200 W 電源を使用)</p> <p>動作温度：-40 ~ 65 °C (AC 動作、900 W または 1200 W 電源を使用)</p> <p>動作高度：-60 ~ 1800 m (全動作温度範囲時)</p> <p>動作高度：最大 4000 m (最大温度 40 °C)</p>
外部プラント	<p>外部プ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。</p>
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	Reduction of Hazardous Substances (ROHS) 6

<sup>1</sup> 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。

<sup>2</sup> 稼働が 1 年間で連続 96 時間、または合計 360 時間、または 15 回を超えないこと。

<sup>3</sup> 上記は平常時（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 3. 安全性に関する準拠

タイプ	標準
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<sup>®</sup></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>

タイプ	標準
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>
NEBS	<ul style="list-style-type: none"> <li>● GR-63-CORE Issue 4</li> <li>● GR-1089-CORE Issue 6</li> <li>● SR-3580 NEBS Level 3</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>
ネットワーク同期	<ul style="list-style-type: none"> <li>● GNSS</li> <li>● ANSI T1.101</li> <li>● GR-1244-CORE</li> <li>● GR-253-CORE</li> <li>● ITU-T G.813</li> <li>● ITU-T G.823</li> <li>● ITU-T G.824</li> <li>● ITU-T G.703 clause 5</li> <li>● ITU-T G.703 clause 9</li> <li>● ITU-T G.8261/Y.1361</li> <li>● ITU-T G.781I</li> <li>● ITU-T G.8265.1</li> <li>● IYU-T G.8273.2 クラス B</li> <li>● ITU-T G.8275.1</li> <li>● ITU-T G.8275.2</li> <li>● IEEE1588-2008</li> </ul>

## 構成情報

表 4 に、Cisco IOS XR FCS ソフトウェアを示します。

表 5 に、Cisco NCS 560 RSP 4 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。

表 4. Cisco NCS 560 RSP モジュール用 Cisco IOS XR ソフトウェアパッケージ

Cisco IOS XR FCS ソフトウェア	XR 6.6.25
-------------------------	-----------

表 5. Cisco NCS 560 RSP モジュールのハードウェアコンポーネント

製品番号	説明
N560-4-RSP4-E	Cisco NCS 560-4 RSP4 拡張 : 800 G、超大規模環境 (追加の TCAM 付き)
N560-4-RSP4-E=	Cisco NCS 560-4 RSP4 拡張 : 800 G、超大規模環境 (追加の TCAM 付き)、スペア
N560-4-RSP4	Cisco NCS 560-4 RSP4 : 800 G、大規模環境
N560-4-RSP4=	Cisco NCS 560-4 RSP4 : 800 G、大規模環境、スペア
A900-CM-GNSS	ASR 900 グローバルナビゲーション衛星システムモジュール
A900-CM-GNSS=	ASR 900 グローバルナビゲーション衛星システムモジュール、スペア
N560-4-RSP-BLANK	NCS 560-4 ルートスイッチプロセッサ 4 ブランクカバー
N560-4-RSP-BLANK=	NCS 560-4 ルートスイッチプロセッサ 4 ブランクカバー、スペア
A900-WWA-RJ48-V	RJ48 コネクタ用 ASR 900 RSP ワイヤラップアダプタ : 垂直
A900-WWA-RJ48-H	RJ48 コネクタ用 ASR 900 RSP ワイヤラップアダプタ : 水平

## 保証情報

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

## シスコの環境保全への取り組み

シスコの [企業の社会的責任](#) (CSR) レポートの「環境保全」セクションでは、製品、ソリューション、運用、拡張運用、サプライチェーンに対する、シスコの環境保全ポリシーとイニシアチブを掲載しています。

次の表に、環境保全に関する主要なトピック (CSR レポートの「環境保全」セクションに記載) への参照リンクを示します。

持続可能性に関するトピック	参照先
製品の材料に関する法律および規制に関する情報	<a href="#">Materials</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>

シスコでは、パッケージデータを情報共有目的でのみ提供しています。これらの情報は最新の法規制を反映していない可能性があります。シスコは、情報が完全、正確、または最新のものであることを表明、保証、または確約しません。これらの情報は予告なしに変更されることがあります。

## 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 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. サービスおよびサポート

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>リスクの軽減</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>ネットワークのダウンタイムを低減</li> </ul>

# 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 か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。](#)

### 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01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)