

Cisco Network Convergence System 5500 シリーズ 1.2 Tbps IPoDWDM モジュラ型ラインカード

NC55-6X200-DWDM-S

製品概要

[Cisco Global Cloud Index](#) の予測によると、デジタル化によって、世界のデータセンターとパブリック/プライベートクラウドネットワークのトラフィックが年間 25% 以上拡大し、2019 年までには 3 倍に増加します。ネットワークプロバイダーがこれらの課題に対応するのを支援するため、Cisco® Network Convergence System 5500 シリーズは、超高ポート密度、ディープパケットバッファリング、およびこれらの導入タイプをサポートするよう最適化された転送ハードウェアなどを備えています。

Cisco NCS 5500 シリーズのモジュラ型シャーシは各種のコンポラインカードに対応しており、インターフェイスやポート密度の柔軟性に加え、転送 ASIC での全帯域幅使用といった特徴を備えています。Cisco NCS 5500 シリーズは、ベースバージョンのラインカードで 100 万エントリまで拡張可能な Forwarding Information Base (FIB、転送情報ベース) をサポートする、コスト効率に優れたソリューションです。これらのラインカードは、64 ビット版 Cisco IOS® XR ソフトウェアに搭載済みの安定した完成度の高い機能に加えて、高度なパケット転送、セグメントルーティング、プログラマブルネットワークの管理機能、テレメトリ機能も備えています。

Cisco® NCS 5500 シリーズの IP over DWDM (Dense Wavelength Division Multiplexing; 高密度波長分割多重) は、DWDM インターフェイスをルーティングプラットフォームに緊密に統合することで複数のネットワーク層をまとめます。これにより管理が簡素化されサービスの提供も迅速になり、業務の効率化に役立ちます。製品は 1.2 Tbps スループット対応 IPoDWDM ラインカードで、Cisco NCS 5500 シリーズルータの単一スロットにコヒーレント DWDM インターフェイスを複数組み合わせられる柔軟なソリューションです。DWDM インターフェイスは 100 G/150 G/200 G レートにソフトウェアで設定できます。トランスポート要素を減少させ、プロアクティブな保護やコントロールプレーンなどの高度なマルチレイヤ機能もサポートするため、運用コストと資本コストを大幅に削減できます。

Cisco NC55-6X200-DWDM-S ラインカード (図 1) は、フルラインレートの MACsec 機能を備えた 100 G/150 G/200 G ポートを 6 個備えています。製品は CFP2 Analog Coherent Optics (ACO、アナログコヒーレント光伝送) フォームファクタトランシーバを採用しており、モジュラ型シャーシの NCS 5500 シリーズのいずれでも使用できます。製品はベーススケール構成ニーズに対応できるように設計されており、Cisco IOS XR ソフトウェアリリース 6.2.2 以降でサポートされます。

図 1. Cisco NCS 5500 シリーズ 6 ポート 100 G/150 G/200 G DWDM ベースラインカード (MACsec 対応)



機能と利点

Cisco NCS 5500 1.2 Tbps IPoDWDM ラインカードは、6つのコヒーレント CFP2-ACO DWDM ポートを備えています。6つの CFP2 ポートを 100 G/150 G/200 G モードで動作するように設定できるため、ネットワークのニーズに応じて、複数のポートを柔軟に組み合わせて最大 1.2 Tbps まで対応できます。

この IPoDWDM ラインカードは、次の利点をもたらすように設計されています。

- 非常に高い偏波モード分散 (PMD) を有するファイバでの伝送が可能
- ITU-T の 50 GHz チャンネル間隔で 96 チャンネルをサポート
- フレックススペクトルのサポートにより、チャンネル間隔をさらに狭め、0.1 GHz 単位で送信レーザーの連続同調を行うことが可能
- ソフトウェアで設定可能な軟判定 (SD) 前方誤り訂正 (FEC) アルゴリズムにより光伝送の性能を最大限に高め、既存の Cisco NCS2K-400G-XP ラインカードに対する互換性も確保

前方誤り訂正機能の強化

Cisco NCS 5500 1.2 Tbps IPoDWDM ラインカードは、CFP2-DWDM ポートで、ソフトウェアによる設定が可能な 2 種類の軟判定 FEC アルゴリズムをサポートし、優れた効率の光伝送性能を実現します。

- オーバーヘッド 25% の SD FEC : デフォルトの FEC モード
- オーバーヘッド 15% の SD FEC

SD FEC では、高いサイクルスリップ率に対して優れた性能と堅牢性を示す、差分符号化およびサイクルスリップ対応の高度なアルゴリズムを採用しています。FEC 性能の詳細については、表 2 を参照してください。

高度な変調方式

Cisco NCS 5500 1.2 Tbps IPoDWDM ラインカードでは、ソフトウェアで設定可能な 3 種類の変調方式がサポートされており、それぞれの波長のスペクトル効率やリーチ特性のカスタマイズが可能です。

- 200 Gbps のコヒーレント偏波多重方式の 16-QAM (最大 1,000 km)
- 150 Gbps のコヒーレント偏波多重方式の 8-QAM (最大 1,800 km)
- 100 Gbps のコヒーレント偏波多重 4 位相偏移変調 (CP-QPSK。最大 4,200 km)

16 QAM 変調は、スペクトル効率が 100 Gbps CP-QPSK の 2 倍であり、同じボーレートで 1 波長あたり 200 Gbps の伝送が可能です。その分だけ非再生リーチは短くなります。これらの高度な変調方式の主な利点は次のとおりです。

- 優れた OSNR 性能
- 卓越した CD の堅牢性 (光学式波長分散補償ソリューションが不要)
- 拡張された PMD の堅牢性 (10-Gbps ユニットの 3 倍以上)
- 非常に高いスペクトル効率 (多数の ROADM の間でごくわずかなペナルティで 100 Gbps の波長を伝送可能)

サポートされる FEC、速度、変調フォーマットの詳細を表 1 および表 2 に示します。

表 1. NCS5500 1.2 T IPoDWDM でサポートされる FEC と変調フォーマット

EC モード	サポートされる速度	変調
オーバーヘッド 15% の SD FEC	100 G	CP-QPSK
	150 G	CP-8QAM
	200 G	CP-16QAM
オーバーヘッド 25% の SD FEC	100 G	CP-QPSK
	150 G	CP-8QAM
	200 G	CP-16QAM

表 2. DWDM 受信側の光学性能

	15% SD FEC	25% SD FEC
100 G CP-QPSK 変調		
Pre-FEC BER	< 1.5X10E(-2)	< 2.5X10E(-2)
Post-FEC BER	< 1X10E(-15)	
OSNR (0.1 nm RWB)	11.8 dB	11.3 dB
入力電力感度	-6 ~ -14 dBm	
拡張入力電力感度	0.3 dB OSNR ペナルティで 0 ~ -20 dBm	
CD 許容	0.5 dB OSNR ペナルティで < +/- 25,000 ps/nm	
	3 dB OSNR ペナルティで < +/- 70,000 ps/nm	
DGD 許容	0.3 dB OSNR ペナルティで < +/- 100 ps	0.5 dB OSNR ペナルティで < +/- 100 ps
150 G CP-8QAM 変調		
Pre-FEC BER	< 1.5X10E(-2)	< 2.5X10E(-2)
Post-FEC BER	< 1X10E(-15)	
OSNR (0.1 nm RWB)	16.6 dB	16.1 dB
入力電力感度	-6 ~ -14 dBm	
拡張入力電力感度	0.4 dB OSNR ペナルティで 0 ~ -20 dBm	
CD 許容	0.5 dB OSNR ペナルティで < +/- 15,000 ps/nm	
	2 dB OSNR ペナルティで < +/- 35,000 ps/nm	
DGD 許容	0.3 dB OSNR ペナルティで < +/- 60 ps	
200 G CP-16QAM 変調		
Pre-FEC BER	< 1.5X10E(-2)	< 2.5X10E(-2)
Post-FEC BER	< 1X10E(-15)	
OSNR (0.1 nm RWB)	20.3 dB	19.6 dB
入力電力感度	-6 ~ -14 dBm	
拡張入力電力感度	0.7 dB OSNR ペナルティで -6 ~ -20 dBm	
	1 dB OSNR ペナルティで 0 ~ -20 dBm	
CD 許容	0.5 dB OSNR ペナルティで < +/- 10,000 ps/nm	
	2 dB OSNR ペナルティで < +/- 23,000 ps/nm	
DGD 許容	0.3 dB OSNR ペナルティで < +/- 60 ps	0.5 dB OSNR ペナルティで < +/- 60 ps

パフォーマンス モニタリング

Cisco NCS 5500 1.2 Tbps IPoDWDM モジュールは、透過的および非透過的な信号転送の両方についてパフォーマンスモニタリングをサポートしています。デジタルラッパーチャネルは、G.709 (OTN) および G.8021 に準拠してモニタリングされます。DWDM 回線インターフェイスによる光伝送パラメータのパフォーマンスモニタリングでは、信号消失 (LOS)、レーザーバイアス電流、送信光パワー、受信光パワーなどをモニタリングできます。パフォーマンス モニタリング データの計算と累積は、G.7710 に準拠して 30 秒間隔、15 分間隔、24 時間間隔で行われます。

パフォーマンスモニタリングのパラメータには、平均 PMD、累積 CD、受信 OSNR など、波長レベルで測定される物理システムのパラメータも含まれます。これらのパラメータにより、トラブルシューティングが大幅に簡単になり、機器から直接収集できるデータが強化されます。このモジュールの前面プレートには LED が付いているため、カードの動作状況を簡単に確認できます。

表 3 に、パフォーマンスモニタリングの詳細を示します。

表 3. パフォーマンス モニタリング パラメータ

エリア	パラメータ名	説明
OTN	OTUk SM	
	BBE-SM	バックグラウンド ブロック エラーの数
	BBER-SM	バックグラウンド ブロック エラー率
	ES-SM	エラー秒数
	ESR-SM	エラー秒数比
	SES-SM	重大エラー秒数
	SESR-SM	重大エラー秒数比
	UAS-SM	使用不可秒数
	FC-SM	障害カウントの数
FEC	ビットエラー	訂正されたビットエラーの数
	訂正できなかったワード	訂正できなかったワードの数
トランクの光学 PM	OPT	トランスミッタの光パワー
	LBC	トランスミッタ レーザー バイアス電流
	OPR	レシーバ光信号パワー
	RCD	残留波長分散
	PMD	平均偏波モード分散
	OSNR	0.5 nm RBW で計算される光信号雑音比
	SOPMD	2 次偏波モード分散

MACsec 機能

MACsec は、2 台の MACsec 対応ルータ間におけるパケット暗号化を定めたレイヤ 2 IEEE 802.1 AE 標準規格です。MACsec は物理メディア上のデータを保護し、上位レイヤでデータの侵害から防御します。そのため MACsec 暗号化は、上位レイヤに対する他の暗号化方式 (IPsec や SSL など) よりも優先されます。MACsec は、DES アルゴリズムに替わる Advanced Encryption Standard (AES) アルゴリズムを利用して、レイヤ 2 で暗号化します。MACSec は、MACSec Key Agreement (MKA) プロトコルを使用してセッション キーを交換し、暗号キーを管理します。

MACsec 暗号化利用のメリット

- **クライアント指向モード**：MACsec はセットアップ時に使用されます。セットアップでは、互いにピアリングしている 2 台のルータが、キー交換の前にキー サーバとキー クライアントのロールを交代できます。キー サーバは、2 つのピア間で CAK を生成して管理します。
- **データ整合性チェック**：MACsec は MKA を使用して、ポートに到達するフレームの整合性チェック値 (ICV) を生成します。生成された ICV がフレーム内の ICV と同じであれば、そのフレームは受け入れられ、同じでなければ破棄されます。
- **データ暗号化**：MACsec は、ルータのライン カード上でポートレベルの暗号化を実施します。つまり、設定済みポートから送信されるフレームは暗号化され、ポートで受信されたフレームは復号されます。MACsec の設定メカニズムにより、暗号化されたフレームだけをインターフェイスで受け入れることも、すべてのフレーム (暗号化されたものおよびプレーン テキストのもの) を受け入れることもできます。
- **リプレイ防御**：フレームがネットワークで送信される際、フレームに順番に付けられたシーケンスと異なる可能性があります。MACsec では、指定された数の順不同フレームを受け入れる設定可能枠が提供されます。
- **暗号化されていないトラフィックのサポート**：暗号化されていないデータをサポートするように設定した場合、それらのデータもポートから転送できます。

Cisco IOS XR ソフトウェア概要

Cisco NCS 5500 シリーズは、業界をリードするキャリアクラスの 64 ビット版 Cisco IOS XR ソフトウェアで稼働し、運用効率の向上、使用率の最適化および優れたサービス アジリティを実現します ([Evolved programmable network](#))。Cisco IOS XR ソフトウェアには、iPXE ブート、自動プロビジョニング、サードパーティ製アプリケーション ホスティングのネイティブサポート、Machine-to-Machine インターフェイス、テレメトリ、柔軟なソフトウェアパッケージ配信などの充実した機能が備わっています。

サポートされる機能の一覧については、[Cisco Feature Navigator](#) をご参照ください。

ソフトウェア要件

この NCS 5500 シリーズ IPoDWDM ラインカードは、Cisco IOS XR ソフトウェアリリース 6.2.2、または 6.3.1 以降でサポートされます。

仕様

表 4 ~ 6 に、Cisco NCS 5500 シリーズモジュラ型シャーシの主な仕様を示します。

表 4. Cisco NCS 5500 シリーズ モジュラ型シャーシの機能と利点 (Cisco IOS XR ソフトウェア リリース 6.2.2 以降)

機能	仕様
統合インターフェイス	100 G QPSK/150 G 8QAM/200 G 16QAM CFP ポート
業界をリードするキャリアクラス Cisco IOS XR ソフトウェア	可視性およびテレメトリ Machine-to-Machine インターフェイス アプリケーション ホスティング 柔軟なプラットフォームおよびパッケージング モジュール方式 自動化
管理ポート	システムコンソールへの容易なアクセスを実現
外部 USB ポート	イメージとファイルの管理を簡素化

機能	仕様
組み込み USB (eUSB) ストレージ	ソフトウェアイメージ、設定、ロギング、リカバリ保存用のフラッシュメモリデバイス
電力消費	ギガビットイーサネットによる超低消費電力
冗長性	冗長構成ファントレイ 冗長構成 AC/DC 電源装置

表 5. NCS 5500 シリーズ 6 ポート 200 GE ベーススケールラインカード

機能	仕様
PID	NC55-6X200-DWDM-S
仕様	<ul style="list-style-type: none"> 6 ポート 100 G/150 G/200 G CFP2 IPoDWDM ラインカード (ベーススケール、MACsec 対応) 2 つの転送 ASIC 最小 FIB 容量 256K ルート (IPv4) または 64K ルート (IPv6) (350K (IPv4) または 160K (IPv6) のインターネット プレフィックス配布)。786K の IPv4 /32 または /24 ルートを以下の MPLS ラベル および MAC アドレスと共有 786K の IPv4 ホストルート、MAC、MPLS ラベル用のオンチップテーブル ネットワーク アクセス コントロール リスト (ACL) と QoS 用のオンチップ TCAM (Ternary Content-Addressable Memory)
消費電力	標準 : 863W 最大 : 1060 W
物理仕様	高さ : 42.65mm (1.68 インチ) 幅 : 429.0mm (16.89 インチ) 奥行 : 433.17mm (17.05 インチ) 重量 : 最大 6.35 kg (14.0 ポンド、オプティクス除く)

表 6. NCS 5500 モジュラ型シャーシの Cisco IOS XR ソフトウェア リリース 6.2.2、6.3.1 以降でサポートされるソフトウェア機能

注 : リストはサポートされる機能の一部です。新しいソフトウェアリリースでサポートされている機能もあります。

説明	仕様
レイヤ 2	<ul style="list-style-type: none"> レイヤ 2 スイッチ ポート IEEE 802.1Q VLAN カプセル化/Q-in-Q カプセル化 IEEE 802.1ad IEEE 802.1ae Cisco Bundle Ethernet テクノロジー (Ethernet Bundle あたり最大 32 ポート) Link Aggregation Control Protocol (LACP) : IEEE 802.3ad 全ポートでジャンボ フレームをサポート (最大 9,216 バイト) L2 イングレス アクセス コントロール リスト (ACL) L2 AC-AC クロスコネク Integrated Routing and Bridging (IRB) イーサネットフローポイント (EFP) および VLAN トランク 仮想ルータ冗長プロトコル (VRRP)
レイヤ 3	<ul style="list-style-type: none"> IPv4 および IPv6 ユニキャスト レイヤ 3 インターフェイス : 物理インターフェイスおよびサブインターフェイス ルーティングプロトコル : スタティック、Open Shortest Path First (OSPFv2)、OSPFv3、Intermediate System to Intermediate System (ISIS)、ISISv6、ボーダー ゲートウェイ プロトコル (BGP) 32 方向等コストマルチパス (ECMP) L3 イングレス/イーグレス IPv4 ACL および IPv6 ACL 双方向フォワーディング検出 (BFD) Cisco Bundle Ethernet テクノロジー (Ethernet Bundle あたり最大 32 ポート) Link Aggregation Control Protocol (LACP) : IEEE 802.3ad

説明	仕様
	<ul style="list-style-type: none"> ジャンボフレームのサポート (最大 9,216 バイト) 仮想ルータ冗長プロトコル (VRRP) レイヤ 3 バーチャル プライベート ネットワーク (L3VPN)
MPLS	<ul style="list-style-type: none"> ラベル スwitチング LDP MPLS トラフィック エンジニアリング Ethernet over MPLS (EoMPLS)
セグメント ルーティング	<ul style="list-style-type: none"> セグメント ルーティングベースの転送 セグメントルーティング対応の ISIS 拡張 セグメントルーティング対応の OSPF 拡張 BGP イーグレス ピアリング エンジニアリング 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) Segment Routing Topology Independent Loop Free Alternatives (TI-LFA)
Quality of Service (QoS)	<ul style="list-style-type: none"> Quality of Service (QoS) サービスクラス (L2)、IP DiffServ コードポイント (L3)、IP ACL (L3/L4)、IP プレシデンス (サービスタイプ) (L3) に基づくインGRESS分類 DSCP マーキング ユーザトラフィック用に 8 つのキュー プライオリティキューイングのサポート
自動化	<ul style="list-style-type: none"> ゼロタッチプロビジョニング (ZTP)、iPXE 構成管理 ネットワーク設定プロトコル (NETCONG/YANG モデル)
セキュリティ	<ul style="list-style-type: none"> ACL、コントロールプレーン保護、管理プレーン保護、ルーティング認証、認証/認可/アカウントイング (AAA) および Terminal Access Controller Access Control System Plus (TACACS+)、Secure Shell (SSH) Protocol、SNMPv3、RPL などの包括的なネットワークセキュリティ機能を提供 レイヤ 2 インGRESS ACL レイヤ 3 インGRESS ACL
管理	<ul style="list-style-type: none"> MIB、XML、JSON、GPB、SNMP MPLS OAM (ラベルスイッチドパス (LSP) ping、LSP traceroute) イーサネット OAM

サポート対象トランシーバモジュール

サポートされているトランシーバモジュールは、既存の Cisco ONS-CFP2-WDM です。

環境

表 7. 環境特性

プロパティ	Cisco NCS 5500 シリーズ
動作温度	0 ~ 40°C (32 ~ 104°F)
非動作時 (保管時) 温度	-40 ~ 158°F (-40 ~ 70°C)
湿度 (動作時)	5 ~ 95% (結露しないこと) 注: 乾燥した空気 1 kg あたりに含まれる水分が 0.024 kg を超えないこと。
保管 (相対) 湿度	5 ~ 95% (40°C 時。NEBS GR-63-Core 規格) 注: 乾燥した空気 1 kg あたりに含まれる水分が 0.024 kg を超えないこと。
高度	0 ~ 10,000 フィート (0 ~ 3,000m)
電源入力	海外利用可能な AC 範囲 (90 ~ 265V、50 ~ 60Hz) 海外利用可能な DC 範囲 (-40 ~ -72V)
エアフロー	前面から背面

適合標準規格

表 8. 適合標準規格：安全性および EMC

仕様	説明
適合規格の遵守	本製品は、指令 2004/108/EC および 2006/95/EC による CE マークに準拠しています。
ネットワーク機器建築基準 (NEBS)	GR-63-CORE、GR-1089-CORE に適合するように設計 GR63-CORE 準拠の 55°C での短期間使用は未サポート (16 QAM を実行し、全ポートで暗号化した場合)
安全性	<ul style="list-style-type: none"> UL 60950-1 第 2 版 CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1 第 2 版 EN 60950-1 第 2 版 IEC 60950-1 第 2 版 AS/NZS 60950-1 GB4943
EMC 規格	<ul style="list-style-type: none"> 47CFR Part 15 (CFR 47) クラス A AS/NZS CISPR22 クラス A CISPR22 クラス A EN55022 クラス A ICES003 クラス A VCCI クラス A EN61000-3-2 EN61000-3-3 KN22 クラス A CNS13438 クラス A
EMC イミュニティ	<ul style="list-style-type: none"> EN55024 CISPR24 EN300386 KN 61000-4 シリーズ
RoHS	本製品は、Ball Grid Array (BGA) 鉛ボールおよび鉛プレスフィットコネクタを除き、RoHS-6 に準拠しています。

[NCS 5500 の適合規格の遵守と安全規格](#)に関する詳細情報を取得できます。

発注情報

表 9. NCS 5500 シリーズのラインカードに関する発注情報

部品番号	サブコンポーネント	製品の説明
ハードウェア		
NC55-6X2H-DWDM-BM	NC55-6X200-DWDM-S	NCS 5500 6 X 200 G DWDM MACsec ベース
	NC55-6P-DWDM-RTU	NCS 5500 6 X 200 G DWDM MACsec ベーススケールラインカード NCS 5500 6 X 200 G DWDM MACsec 使用権ライセンス
NC55-6X2H-DWDM-BM=	NC55-6X200-DWDM-S	NCS 5500 6 X 200 G DWDM MACsec ベーススペア
	NC55-6P-DWDM-RTU	NCS 5500 6 X 200 G DWDM MACsec ベーススケールラインカード NCS 5500 6 X 200 G DWDM MACsec 使用権ライセンス
NC55-2H-DWDM-BM	NC55-6X200-DWDM-S	NCS 5500 6 X 200 G DWDM MACsec PAYG ベース
	NC55-2H-DWDM-RTU	NCS 5500 6 X 200 G DWDM MACsec ベーススケールラインカード NCS 5500 200 G 帯域幅 DWDM ベース使用権ライセンス

部品番号	サブコンポーネント	製品の説明
NC55-2H-DWDM-BM=		NCS 5500 6 X 200 G DWDM MACsec PAYG ベーススペア
	NC55-6X200-DWDM-S	NCS 5500 6 X 200 G DWDM MACsec ベーススケールラインカード
	NC55-2H-DWDM-RTU	NCS 5500 200 G 帯域幅 DWDM ベース使用権ライセンス
ソフトウェア		
XR-NC55-P-06.02		Cisco IOS XR ソフトウェアリリース 6.2.2 ソフトウェアイメージ
XR-NC55-PK9-06.02		Cisco IOS XR ソフトウェアリリース 6.2.2 ソフトウェア暗号化イメージ
オプションライセンス		
NC55-50G-DWDM-LIC		NCS 5500 シリーズ 50 G 帯域幅 MACsec ライセンス
NC55-50G-MAC-LIC		NCS 5500 シリーズ 50 G 帯域幅 DWDM ライセンス
옵ティクス		
ONS-CFP2-WDM		100G QPSK/200G 16-QAM-WDM CFP2 (着脱可能)

製品番号	製品の説明
柔軟な消費モデル ソフトウェア ライセンス	
ESS-100G-RTU-1	NCS 5500 コアおよびアグリゲーション Essential ソフトウェア RTU v1.0、100G 単位
ADV-100G-RTU-1	NCS 5500 コアおよびアグリゲーション Advantage w/o Essentials ソフトウェア RTU v1.0、100G 単位
ADN-100G-RTU-1	NCS 5500 コアおよびアグリゲーション Advantage w Essentials ソフトウェア RTU v1.0、100G 単位
ESS-100G-SIA-3	NCS 5500 コアおよびアグリゲーション Essential SIA、100G 単位、3 ~ 5 年間のサブスクリプション
ADV-100G-SIA-3	NCS 5500 コアおよびアグリゲーション Advantage w/o Essentials SIA、100G 単位、3 ~ 5 年間のサブスクリプション
ADN-100G-SIA-3	NCS 5500 コアおよびアグリゲーション Advantage/Essential SIA、100G 単位、3 ~ 5 年間のサブスクリプション
ESS-100G-SIA-5	NCS 5500 コアおよびアグリゲーション Essential SIA、100G 単位、5 ~ 10 年間のサブスクリプション
ADV-100G-SIA-5	NCS 5500 コアおよびアグリゲーション Advantage w/o Essentials SIA、100G 単位、5 ~ 10 年間のサブスクリプション
ADN-100G-SIA-5	NCS 5500 コアおよびアグリゲーション Advantage/Essential SIA、100G 単位、5 ~ 10 年間のサブスクリプション

Cisco Network Convergence System 5500 シリーズ永久ソフトウェアライセンスの詳細については、この[データシート](#)を参照してください。NCS 5500 シリーズの柔軟な消費モデルの詳細については、IOS XR ソフトウェアの柔軟な消費モデルの[データシート](#)を参照してください。

保証

Cisco NCS 5500 シリーズには、1 年間の制限付きハードウェア保証が付属します。保証には、返品許可 (RMA) の受領後 10 営業日以内にハードウェアを交換するサービスが含まれています。

サービスおよびサポート

シスコは、Cisco NCS 5500 シリーズの導入と最適化を成功させるために、各種のサービスを用意しています。シスコの革新的なサービスは、スタッフ、プロセス、ツール、パートナー独自の組み合わせで、運用効率とデータセンターネットワークの向上を実現します。シスコアドバンストサービスは、アーキテクチャ主導型のアプローチによってデータセンター インフラストラクチャをビジネスの目的に合致させ、長期にわたる価値を提供します。Cisco SMARTnet™ サービスを利用すると、シスコのネットワーク専門家や高い実績を持つリソースにいつでも直接アクセスでき、ミッションクリティカルな問題を解決できます。このサービスでは、ご使用の Cisco NCS 5500 シリーズに関してプロアクティブな診断やリアルタイムのアラートを提供する Cisco Smart Call Home サービスをご活用いただけます。シスコのサービスは、ネットワーク ライフサイクル全体にわたって最大限に投資を保護し、ネットワーク運用の最適化、移行のサポート、IT 能力の強化を実現します。

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](#)。

詳細情報

Cisco NCS 5500 シリーズの詳細については、[Cisco Network Convergence System 5500 シリーズ](#)を参照してください。

©2021 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2021年11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