



The bridge to possible

データシート

Cisco Public

# Cisco Network Convergence System 5700 シリーズ： NCS-57B1 固定構成シャーシ

---

# 目次

製品の概要	3
Cisco IOS XR ソフトウェア概要	3
ソフトウェア要件	3
仕様	4
適合標準規格	8
サポート対象トランシーバモジュール	8
発注情報	9
製品持続可能性	11
保証	11
サービスおよびサポート	11
Cisco Capital	12
詳細情報	12

## 製品の概要

グローバル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毎年 25% 以上増加しているため、ネットワークプロバイダーとハイパースケラは、大規模なコアネットワークや集約ネットワークの基盤として 400GE の採用を急速に進めています。Cisco® Network Convergence System 5700 シリーズは、最新のフォワーディング ASIC 設計と Cisco IOS® XR7 の高度なイノベーションを組み合わせることで成功した以前の Cisco NCS 5500 固定システムを基盤としています。

NCS-57B1-6D24-SYS と NCS-57B1-5DSE-SYS は、4.8 テラビットの 400GE/100GE 最適化フォワーディング容量、QSFP-DD 光モジュール、ディープ パケット バッファリング、フルラインレート MACsec、クラス C 1588 Precision Time Protocol (PTP)、および同期イーサネット (SyncE) を電力効率が非常に高い 1 ラックユニットパッケージ内で組み合わせることによって新境地を見出します。業界をリードする Cisco IOS XR7 は、ネットワークロールによって ASIC リソースと TCAM リソースを再設定できる柔軟なデータベースプロファイルを使用することで、ハードウェアの拡張性をさらに高めています。次世代のセキュリティ、自動化、テレメトリ、セグメントルーティング、EVPN、および等コストマルチパス (ECMP) 機能により、XR7 は NCS-57B1 シリーズを完全に補完します。

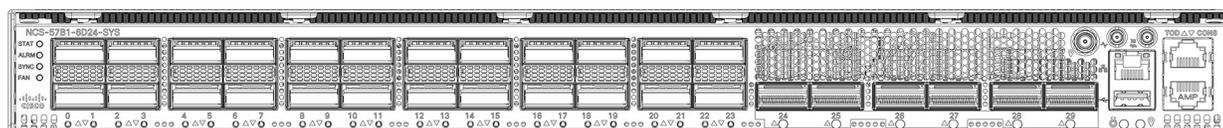


図 1.  
Cisco NCS-57B1-6D24-SYS シャーシ

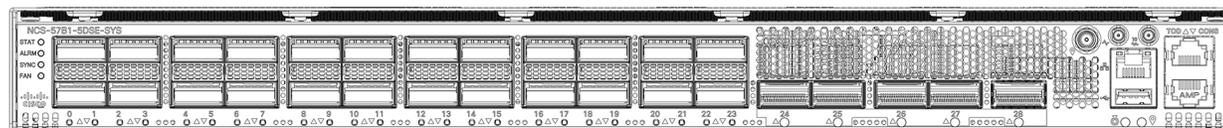


図 2.  
Cisco NCS-57B1-5DSE-SYS シャーシ

## Cisco IOS XR ソフトウェア概要

Cisco NCS 57B1 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 IOS XR7 (XR7) NOS で稼働し、運用効率の向上、使用率の最適化と優れたサービスアジリティを実現します ([進化したプログラマブルネットワーク](#))。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、マシンツーマシン 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。

## ソフトウェア要件

Cisco NCS-57B1-6D24-SYS の固定シャーシは、Cisco IOS XR ソフトウェアリリース 7.3.1 以降をサポートしています。

Cisco NCS-57B1-5DSE-SYS の固定シャーシは、Cisco IOS XR ソフトウェアリリース 7.3.1 以降をサポートしています。

## 仕様

表 1 ~ 4 に、Cisco NCS-57B1-6D24-SYS と NCS-57B1-5DSE-SYS の固定シャーシの主な仕様を示します。

表 1. 機能と利点

機能	NCS-57B1-6D24-SYS の仕様	NCS-57B1-5DSE-SYS の仕様
統合インターフェイス	10、25、40、100、および 400 ギガビットイーサネットをサポート	10、25、40、100、および 400 ギガビットイーサネットをサポート
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	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	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	イメージとファイルの管理を簡素化
ソリッドステート ドライブ (SSD)	ソフトウェアイメージ、設定、ロギング、リカバリ保存用のメモリ	ソフトウェアイメージ、設定、ロギング、リカバリ保存用のメモリ
冗長性	冗長構成ファントレイ 冗長構成 AC/DC 電源装置	冗長構成ファントレイ 冗長構成 AC/DC 電源装置

表 2. 仕様

機能	NCS-57B1-6D24-SYS の仕様	NCS-57B1-5DSE-SYS の仕様
シャーシの製品 ID	NCS-57B1-6D24-SYS : 柔軟な消費モデル (FCM) NCS-57B1-6D24H-S : 永久	NCS-57B1-5DSE-SYS : 柔軟な消費モデル (FCM) NCS-57B1-5D24H-SE : 永久
インターフェイス	400G ポート X 6 100G ポート X 24	400G ポート X 5 100G ポート X 24
統合ルートプロセッサ	8 コア x86 CPU (2.0 GHz) で動作する Cisco IOS XR 64 ビットソフトウェア	8 コア x86 CPU (2.0 GHz) で動作する Cisco IOS XR 64 ビットソフトウェア
管理ポート	コンソールおよび管理用の RJ-45 ポート	コンソールおよび管理用の RJ-45 ポート

機能	NCS-57B1-6D24-SYS の仕様	NCS-57B1-5DSE-SYS の仕様
フレキシブル転送ポート	<p>Quad Small Form-Factor Pluggable Double Density (QSFP-DD) 搭載の 400Gポート X 6</p> <p>Quad Small Form-Factor Pluggable Double Density (QSFP-DD) 搭載の 100G ポート X 24</p> <p>すべてのポートが QSFP28 光モジュールをサポート</p> <p>400 X 6 と 100G X 12 (上部の列) は、ZR+/ZR 光モジュールとブレイクアウトをサポート (ブレイクアウトを使用すると下部の列の 100G ポートが無効になる)</p> <p>オプションの QSA アダプタでサポートされる SFP+ 光モジュール*</p>	<p>Quad Small Form-Factor Pluggable Double Density (QSFP-DD) 搭載の 400Gポート X 5</p> <p>Quad Small Form-Factor Pluggable Double Density (QSFP-DD) 搭載の 100G ポート X 24</p> <p>すべてのポートが QSFP28 光モジュールをサポート</p> <p>400 X 5 と 100G X 12 (上部の列) は、ZR+/ZR 光モジュールとブレイクアウトをサポート (ブレイクアウトを使用すると、下部の列の 100G ポートが無効になる)。</p> <p>オプションの QSA アダプタでサポートされる SFP+ 光モジュール*</p>
システム メモリ	32 GB	32 GB
SSD ドライブ	128 GB	128 GB
タイミング ポート	<p>1 パルス/秒 (PPS) イン/アウト、10 MHz イン/アウト、時刻 (ToD)</p> <p>アンテナポート搭載の内部グローバル ナビゲーション サテライト システム (GNSS)</p>	<p>1 パルス/秒 (PPS) イン/アウト、10 MHz イン/アウト、時刻 (ToD)</p> <p>アンテナポート搭載の内部グローバル ナビゲーション サテライト システム (GNSS)</p>
パフォーマンス	<p>最大 4.8 Tbps のシステムスループット</p> <p>すべてのポート上でフルラインレート MACsec 暗号化に対応*</p>	<p>最大 4.4 Tbps のシステムスループット</p> <p>すべてのポート上でフルラインレート MACsec 暗号化に対応*</p>
ルートの拡張性	最大 2.7M の転送情報ベース (FIB) エントリ*	最大 8M の転送情報ベース (FIB) エントリ*
電源および冷却機能	<p>ホットスワップ可能電源装置 X 2 (1+1 冗長構成)</p> <p>ホットスワップ可能ファントレイ X 6 (n+1 冗長化システム冷却)</p>	<p>ホットスワップ可能電源装置 X 2 (1+1 冗長構成)</p> <p>ホットスワップ可能ファントレイ X 6 (n+1 冗長化システム冷却)</p>
消費電力	<p>通常 : 500 W (25 °C/77 °F) (光モジュールなし)</p> <p>最大 : 610 W (40 °C/104 °F) (光モジュールなし)</p>	<p>標準 : 520 W (25 °C/77 °F) (光モジュールなし)</p> <p>最大 : 630 W (40 °C/104 °F) (光モジュールなし)</p>
物理仕様	<p>高さ : 1 RU 4.30 cm (1.72 インチ)</p> <p>幅 : 43.9 cm (17.3 インチ)</p> <p>奥行 : 60.0 cm (23.60 インチ)</p> <p>重量 : 13.18 kg (29.05ポンド) (ファンおよび PSU を含む)</p>	<p>高さ : 1 RU 4.30 cm (1.72 インチ)</p> <p>幅 : 43.90 cm (17.3 インチ)</p> <p>奥行 : 60.0 cm (23.60 インチ)</p> <p>重量 : 13.27 kg (29.25ポンド) (ファンと PSU を含む)</p>

\*7.3.1 FCS 以降のソフトウェアサポート

表 3. Cisco IOS XR ソフトウェアリリース 7.3.1 以降でサポートされているソフトウェア機能

機能	仕様
レイヤ 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• レイヤ 2 スイッチ ポート</li> <li>• IEEE 802.1Q VLAN カプセル化/Q-in-Q カプセル化</li> <li>• IEEE 802.1ad</li> <li>• Cisco Bundle Ethernet テクノロジー (Ethernet Bundle あたり最大 64 ポート)</li> <li>• Link Aggregation Control Protocol (LACP) : IEEE 802.3ad</li> <li>• 全ポートでジャンボ フレームをサポート (最大 9216 バイト)</li> <li>• レイヤ 2 イングレス アクセス コントロール リスト (ACL)</li> <li>• レイヤ 2 AC-AC クロスコネクタ</li> <li>• イーサネットフローポイント (EFP) および VLAN トランク</li> <li>• 仮想ルータ冗長プロトコル (VRRP)</li> </ul>
レイヤ 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IPv4 および IPv6 ユニキャスト</li> <li>• 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</li> <li>• 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 (IS-IS)、IS-ISv6、ボーダー ゲートウェイ プロトコル (BGP)</li> <li>• 64 方向 Equal-Cost Multipath (ECMP)</li> <li>• レイヤ 3 イングレス/イーグレス IPv4 ACL および IPv6 ACL</li> <li>• 双方向フォワーディング検出 (BFD)</li> <li>• シスコのイーサネット バンドル テクノロジー (イーサネットバンドルあたり最大 64 ポート)</li> <li>• LACP : IEEE 802.3ad</li> <li>• ジャンボフレームのサポート (最大 9,216 バイト)</li> <li>• VRRP</li> <li>• レイヤ 3 VPN</li> </ul>
マルチプロトコル ラベル スイッチング (MPLS)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ラベル スイッチング</li> <li>• ラベル配布プロトコル (LDP)</li> <li>• MPLS トラフィック エンジニアリング</li> <li>• Ethernet over MPLS (EoMPLS)</li> </ul>
セグメントルーティング (SR)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• セグメント ルーティングベースの転送</li> <li>• セグメントルーティング対応の IS-IS 拡張</li> <li>• セグメントルーティング対応の OSPF 拡張</li> <li>• BGP イーグレス ピアリング エンジニアリング</li> <li>• 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)</li> <li>• Segment Routing Topology-Independent Loop Free Alternatives (TI-LFA)</li> </ul>
Quality of Service (QoS)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 階層型 QoS</li> <li>• サービスクラス (レイヤ 2)、IP DiffServ コードポイント (DSCP) (レイヤ 3)、IP ACL (レイヤ 3/4)、IP プレシデンス (タイプオブサービス (ToS) レイヤ 3) に基づくイングレス分類</li> <li>• DSCP マーキング</li> <li>• ユーザトラフィック用に 8 つのキュー</li> <li>• プライオリティキューイングのサポート</li> </ul>

機能	仕様
自動化	<ul style="list-style-type: none"> <li>ゼロタッチプロビジョニング (ZTP) 、 iPXE</li> <li>構成管理</li> <li>ネットワーク設定プロトコル (NETCONF/YANG モデル)</li> </ul>
セキュリティ	<ul style="list-style-type: none"> <li>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/アカウントリング (AAA) および TACACS+、Secure Shell (SSH) Protocol、Simple Network Management Protocol (SNMP) v3、ルートポリシー言語 (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</li> <li>レイヤ 2 イングレス ACL</li> <li>レイヤ 3 イングレス ACL</li> </ul>
管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>MIB、XML、JSON、GPB、SNMP</li> <li>MPLS 運用、管理、保守 (OAM) (ラベルスイッチドパス (LSP) ping、LSP traceroute)</li> <li>イーサネット OAM</li> </ul>

表 4. 環境特性

プロパティ	仕様
通常動作温度	PortSE 吸気供給 : 0 ~ 40 °C (32 ~ 104 °F) (海拔ゼロで)
非動作時 (保管時) 温度	-40 ~ 70 °C (-40 ~ 158 °F)
湿度 (動作時)	5 ~ 95% (結露しないこと)
保管 (相対) 湿度	5 ~ 95% (40°C 時。NEBS GR-63-CORE 規格)
高度	0 ~ 3,000 m (0 ~ 9,842 フィート)
電源入力	海外利用可能な AC 範囲 (90 ~ 265V、50 ~ 60 Hz) 海外利用可能な DC 範囲 (-40 ~ -72 V)
エアフロー	前面から背面

## 適合標準規格

表 5. 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。
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 第 3 版</li><li>• EN 60950-1 第 2 版</li><li>• IEC 60950-1 第 2 版</li><li>• EN 62368-1 第 3 版</li><li>• IEC 62368-1 第 3 版</li><li>• UL 62368-1 第 3 版</li><li>• GB4943*</li></ul>
EMC : エミッション	<ul style="list-style-type: none"><li>• 47CFR Part 15 (CFR 47) クラス A</li><li>• AS/NZS CISPR22 クラス A</li><li>• CISPR22 クラス A</li><li>• EN55022 クラス A</li><li>• ICES003 クラス A</li><li>• VCCI クラス A</li><li>• EN61000-3-2</li><li>• EN61000-3-3</li><li>• KN22 クラス A</li><li>• CNS13438 クラス A</li></ul>
EMC : イミュニティ	<ul style="list-style-type: none"><li>• EN55024</li><li>• CISPR24</li><li>• EN300386</li><li>• KN 61000-4 シリーズ</li></ul>
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。
NEBS	GR-1089-CORE と GR-63-CORE に準拠するよう設計されています。*

\*\*案件認定中

## サポート対象トランシーバモジュール

Cisco NCS 5500 シリーズでサポートされているトランシーバモジュールのマトリックス (<https://tmgmatrix.cisco.com/>) を参照してください。

## 発注情報

表 6. 構成情報：柔軟な消費モデル

製品番号	製品の説明
NCS-57B1-6D24-SYS	柔軟な消費用の NCS57B1 固定ベースハードウェアにはスマートライセンスが必要
NCS-57B1-6D24-TRK	55B1-6D24 ベース ハードウェア トラッキング PID
PSU2KW-ACPI	ポート側吸気口付き 2000 W AC 電源モジュール
PSU2KW-DCPI	ポート側吸気口付き 2000 W 48 V DC 電源モジュール
NC57-B1-FAN1-FW	NCS 5700 ファントレイ 1 RU シャーシポート (S) 吸気/前面から背面
8200-1RU-KIT	1 RU シャーシ用ラックマウントキット
NCS-57B1-5DSE-SYS	柔軟な消費用の NCS57B1 固定ベースハードウェアにはスマートライセンスが必要
NCS-57B1-5DSE-TRK	57B1-5DSE スケール ハードウェア トラッキング PID
PSU2KW-ACPI	ポート側吸気口付き 2000 W AC 電源モジュール
PSU2KW-DCPI	ポート側吸気口付き 2000 W 48 V DC 電源モジュール
NC57-B1-FAN1-FW	NCS 5700 ファントレイ 1 RU シャーシポート (S) 吸気/前面から背面
8200-1RU-KIT	1 RU シャーシ用ラックマウントキット

表 7. 構成情報：柔軟な消費モデルのソフトウェアライセンス

製品番号	製品の説明
ESS-100G-RTU-2	NCS 5500 コアおよびアグリゲーション Essential ソフトウェア RTU v2.0、100G 単位
ADN-100G-RTU-2	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 v2.0、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
ADN-100G-SIA-3	NCS 5500 コアおよびアグリゲーション Advantage w/ Essentials 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
ADN-100G-SIA-5	NCS 5500 コアおよびアグリゲーション Advantage w Essentials SIA、100G 単位、5 ~ 10 年間のサブスクリプション

表 8. 発注情報：永久

製品番号	製品の説明
NCS-57B1-6D24H-S	NCS57B1 固定ベース HW 400 X 6、100 X 24、すべて QSFP-DD シャーシ
PSU2KW-ACPI	ポート側吸気口付き 2000 W AC 電源モジュール
PSU2KW-DCPI	ポート側吸気口付き 2000 W 48 V DC 電源モジュール
NC57-B1-FAN1-FW	NCS 5700 ファントレイ 1 RU シャーシポート (S) 吸気/前面から背面
8200-1RU-KIT	1 RU シャーシ用ラックマウントキット
XR-NC57-P-07.03	Cisco IOS XR IP/MPLS コア ソフトウェア
XR-NC57-PK9-07.03	Cisco IOS XR IP/MPLS コア ソフトウェア 3DES
NCS-57B1-5D24H-SE	NCS57B1 固定スケール HW 400 X 5、100 X 24、すべて QSFP-DD シャーシ
PSU2KW-ACPI	ポート側吸気口付き 2000 W AC 電源モジュール
PSU2KW-DCPI	ポート側吸気口付き 2000 W 48 V DC 電源モジュール
NC57-B1-FAN1-FW	NCS 5700 ファントレイ 1 RU シャーシポート (S) 吸気/前面から背面
8200-1RU-KIT	1 RU シャーシ用ラックマウントキット
XR-NC57-P-07.03	Cisco IOS XR IP/MPLS コア ソフトウェア
XR-NC57-PK9-07.03	Cisco IOS XR IP/MPLS コア ソフトウェア 3DES

表 9. 構成情報：永久のソフトウェアライセンス

製品番号	製品の説明
NC55P-BDL-100T	NCS 5500 SW 4 X バンドルライセンス (NCS 5500 Base、100 G 帯域幅用)
NC55P-ADVL3-100T	NCS 5500 L3VPN ライセンス (NCS 5500 Base、100 G 帯域幅用)
NC55P-ADVL2-100T	NCS 5500 L2VPN ライセンス (NCS 5500 Base、100 G 帯域幅用)
NC55P-CRAGR-100T	NCS 5500 コア/アグリゲーションライセンス (NCS 5500 Base、100 G 帯域幅用)
NC55P-PEER-100T	NCS 5500 ピアリングライセンス (NCS 5500 Base、100 G 帯域幅用)
NC55P-ADVDC-100T	NCS 5500 Advance Data Center ライセンス (NCS 5500 Base、100 G 帯域幅用)
NC55P-MSEC-100T	NCS 5500 MACsec ライセンス (NCS 5500 Base、100 G 帯域幅用)
NC55P-TIMING-F	NCS 5500 Timing/Mobility ライセンス (固定構成シャーシ用)

## 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 10. シスコの環境保全に関する情報

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>
	対象の国/地域	<a href="#">表 5: 法規制の順守</a>
	予測される MTBF	NCS-57B1-6D24-SYS: 134,790 時間 NCS-57B1-5DSE-SYS: 130,170 時間
電源	電源 (着脱可能なものを含む)	<a href="#">表2: 仕様</a>
材料	製品パッケージの重量と材料	梱包重量: 2.93 Kg パレットあたり 10 ユニット 連絡先: <a href="mailto:environment@cisco.com">environment@cisco.com</a>
	重量	<a href="#">表2: 仕様</a>

## 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。シスコアドバンスドサービスは、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 Smart Net Total Care® 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して、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、およびサードパーティの補助機器を購入するのに、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 [こちら](#) 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