

# Cisco Network Convergence System 1014

---

# 目次

製品の概要	3
機能と利点	4
管理	5
セキュリティ	5
ヘッドレスモードでの運用	5
製品仕様	6
適合規格の遵守	7
発注情報	8
保証	8
シスコの環境保全への取り組み	9
Cisco Capital	9

5G とウェブスケールの時代になり、1 秒あたり 100 万分の視聴時間に相当するビデオコンテンツがネットワーク上を流れています。インターネット利用の継続的な拡大は、クラウドサービス、ChatGPT や Bard などの新しい AI オプション、ソーシャルネットワーキング、ビデオストリーミング、ゲームによって推進されています。需要に応えるため、ハイパースケーラー、通信サービスプロバイダー、および企業は、ネットワークを迅速に拡張する必要があります。スケーラビリティ、運用効率、セキュリティ、および信頼性を念頭に置いてネットワークを設計することが不可欠です。Network Convergence System (NCS) 1014 は、データセンターやセントラルオフィスに配置できるコンパクトなモジュラー フォームファクターの新しいプラットフォームです。完全なライフサイクルの自動化とリアルタイムの可視性、業界をリードする電力効率、強化された耐障害性機能、最先端のセキュリティを備えた NCS 1014 は、導入と管理をシンプルにするとともに、都市部、長距離および海底用途のアプリケーションにクラス最高のパフォーマンスを提供します。

## 製品の概要

Cisco® NCS 1014 (図 1) はコンパクトなモジュラーシェルフであり、オペレータは最小限のスペースと電力フットプリントで容量を最大化できます。2RU および 600mm ラックサポートと 4 つのラインカードスロット、1 つの現場交換可能なコントローラカード、3 つの冗長ファン、および 2 つの冗長電源を備えた NCS 1014 は、NCS 1004 シェルフと機械的に類似しています。ただし、NCS 1014 では多くの新機能が導入されています。

NCS 1014 には、システムごとに最大 2.5KW、スロットごとに最大 580W をサポートする、現場交換可能な 2 つの AC/DC 冗長電源装置があります。前面から背面への通気冷却を改善するために、より高速で効率的な、3 つの現場交換可能な冗長ファンが導入されました。

コントローラカードは前面からアクセスでき、現場で交換可能です。NCS 1014 は、コントローラカードの SSD 間および NCS 1004 のようなシェルフで、IOS-XR ソフトウェアイメージとシステム構成の冗長性をサポートします。シェルフの SSD は現場交換可能です。NCS 1014 では、デュアルカードモードの正確なタイミングの配電とバックプレーン相互接続のハードウェアサポートが導入されていますが、現在出荷されている NCS 1004 トランスポンダラインカードとの下位互換性は維持されています。

このシステムでは、必要なメモリが少なく、以前のソフトウェアよりも高速に起動する Cisco IOS XR7 ソフトウェアを利用しています。IOS XR キャリアクラスのソフトウェアは、YANG データモデルに基づく Machine-to-Machine API、リアルタイムでのストリーミング方式のテレメトリ、きめ細かなデバイスモニタリング、サードパーティ アプリケーション向けインフラストラクチャなどの各種機能を提供します。セキュリティはオペレータにとって最大の関心事であり、NCS 1014 はハードウェアとソフトウェア全体の包括的なセキュリティをサポートします。

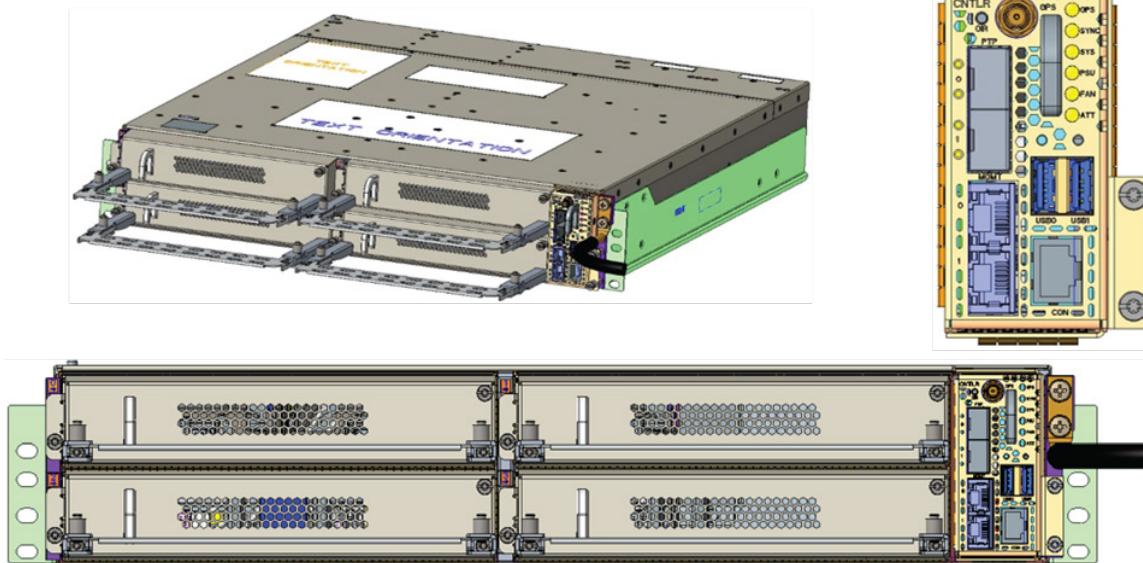


図 1.  
Cisco NCS 1014

## 機能と利点

NCS 1014 の主なハードウェアの利点は次の通りです。

- 100GE/400GE/800GE クライアントと高性能または電力が最適化された DCO（デジタル コヒーレント オプティクス） トランクを備えた現世代および次世代のトランスポンダをサポートします。
- トランスポンダの有無にかかわらず、光回線システム構成をサポートします。
- ディザスタリカバリサポートを備えた冗長 SSD ディスクと、管理プレーンとデータプレーンを分離するヘッドレスモードの操作による管理プレーンの復元力。
- ハードウェアとソフトウェアのセキュリティ保護と整合性チェックにより、ハードウェアの信頼性を確立し、OS の信頼性を検証し、実行時の信頼性を維持し、信頼性を測定します。
- 正確なタイミングのサポートにより、重要なパフォーマンスデータに関連するタイムスタンプの精度を向上させます。
- スロット間のバックプレーン相互接続でサポートされるデュアルカードモード。
- リモートコンソールのサポートにより、ローカルノードのコンソールポートが接続されている場合、ユーザーはリモートノードに到達できます。

## 管理

Cisco NCS 1004 は、IOS XR CLI、SNMP、Syslog、および XML を介した運用、管理、メンテナンス、およびプロビジョニング (OAM&P) をサポートする包括的な管理機能を提供します。さらに、自動ソフトウェアダウンロード用の iPXE と自動設定ダウンロード用のゼロタッチプロビジョニング (ZTP) により、インストールを簡素化できます。また、NCS 1004 のマシン間設定/管理のために、JSON、XML、および GPB エンコーディングを使用した NETCONF、RESTCONF、および gRPC トランスポートプロトコルが提供されます。

管理 GNMI および運用 GNOI 用の OpenConfig プロトコルもサポートされており、効率的な管理と優れたプログラマビリティを実現します。システムの再起動、ファイル転送、証明書認証、ループバック、LLDP および BERT の GNOI ベースの操作コマンドがサポートされています。NCS 1014 は、一連のネイティブ YANG モデルと、業界標準またはお客様定義の YANG データモデルにマッピングする機能を提供します。モニタリングのために、NCS 1014 は、ユーザーが選択した PM とステータス情報をプッシュメカニズムを利用してユーザー指定の頻度 (10 秒間隔で指定可能) で配信するストリーミングテレメトリ機能を提供します。これにより、SNMP などの従来のプルベースのメカニズムよりも優れた速度と規模のモニタリングが実現されます。このテレメトリインフラストラクチャでは、アラームやポート状態の変化などのイベントを通知することもできます。

NCS 1014 は、サードパーティアプリケーションのホスティングもサポートできます。このようなアプリケーションは、コンテナまたは Docker でホストでき、NCS 1014 でプロビジョニングとモニタリングを実行できます。

## セキュリティ

NCS 1014 は、連署されたセキュアブート、BIV (ブート整合性の可視性)、チップガード、IMA (整合性測定アーキテクチャ)、RPM 署名などの多くの機能を包括するセキュアな資産の移転 (SAT) をサポートします。製造時にロードされる SUDI (セキュアな固有デバイス識別子) 証明書により、NCS 1014 はサプライチェーンの改ざんから保護され、ハードウェアの信頼を確立します。すべてのキーと証明書は、トラストアンカーモジュール (TAM) と呼ばれる安全なストレージに保存されます。ハードウェアアンカーを使用したセキュアブート、Unified Extensible Firmware Interface (UEFI) セキュアブート、およびプロセスレベルの署名検証により、OS ソフトウェアの信頼性を検証できます。NCS 1014 は、リモートエクスプロイトを防止するランタイム保護も提供し、侵害の検出を可能にする信頼性の可視化をサポートします。

## ヘッドレスモードでの運用

ヘッドレスモードでの運用が可能のため、ソフトウェアのアップグレード中、またはコントローラカードが物理的に存在しないか障害状態のときでも、NCS 1014 データプレーンを正常に運用できます。コントローラモジュールがない場合でも、クライアントおよびトランクの障害が継続して伝達されます。ヘッドレスモードは、SSD の不在/障害状態の場合にも動作します。

## 製品仕様

表 1. 製品仕様

機能概要	説明
ソフトウェアの互換性	IOS XR 7.11.1 以降
形状 (NCS 1014)	2RU を使用し、19 インチ、600 ミリ ETSI、23 インチの 2 ポストまたは 4 ポストラックに搭載可能重量：16.77kg
最大消費電力	600W (空のシャーシ)
通常の消費電力	250W (空のシャーシ)
シャーシと共通ユニットの MTBF	7,25,770 時間
共通ユニット	2+1 FRU ファン 2.5KW 定格電力 100 ~ 240 Vac 2.5KW 定格電力 48 ~ 60 Vdc FRU コントローラポート (SFP タイミングポート X 2、1GE MGNT 電気ポート X 2、USB ポート X 2、RS232 コンソールポート X 1、GNSS 入力用同軸ケーブル X 1)
寸法	NCS1014 : 44.2 X 48.3 X 8.9 cm (17.4 X 19 X 3.5 インチ、幅 X 奥行 X 高さ) NCS1K4-DC-PSU-2 : 7.4 X 18.8 X 7.9 cm (2.9 X 7.4 X 3.1 インチ、幅 X 奥行 X 高さ) NCS1K4-AC-PSU-2 : 7.4 X 18.8 X 7.9 cm (2.9 X 7.4 X 3.1 インチ、幅 X 奥行 X 高さ) NCS1K14-FAN : 8.4 X 17.5 X 8.4 cm (3.3 X 6.9 X 3.2 インチ、幅 X 奥行 X 高さ) NCS1K14-CNTRLR-K9 : 16.3 X 27.9 X 2.8 cm (6.4 X 11 X 1.1 インチ、幅 X 奥行 X 高さ) NCS1K14-SSD = 1.2 X 10.1 X 8.7 cm (0.485 X 4.0 X 3.44 インチ、幅 X 奥行 X 高さ)
重量	NCS 1014 : 9.73 kg (空のシャーシ) NCS1K14-DC-PSU 1.45 kg NCS1K14-AC-PSU 1.45 kg NCS1K14-FAN 0.8 kg NCS1K14-CNTRLR-K9 1.08 kg
<b>LED</b>	
注意 LED	青色
クライアントと DWDM ポートの LED	グリーン
• アラームなし	オレンジ
• マイナーアラーム	赤
クリティカルアラーム、メジャーアラームファン LED	
• 3 つのファンがすべて装着され、稼働中	グリーン

機能概要	説明
<b>1つ以上のファンが装着されていないか、障害発生の場合の PSU LED</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>2 台の PSU が装着され、動作可能</li> <li>2 台の PSU が正常に動作していない</li> </ul>	赤 グリーン 赤

## 適合規格の遵守

表 2 に、このシャーシの適合規格情報を示します。製品リリース時点では、適合規格の文書が未完成の場合があります。以下に記載されていない国については、シスコの営業担当者にお問い合わせください。

表 2. 適合規格の遵守

ANSI システム	ETSI システム
<b>対象の国/地域</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>カナダ</li> <li>米国</li> <li>韓国</li> <li>日本</li> <li>欧州連合</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>欧州連合</li> <li>アフリカ</li> <li>CSI</li> <li>オーストラリア</li> <li>ニュージーランド</li> <li>中国</li> <li>韓国</li> <li>インド</li> <li>サウジアラビア</li> <li>南米</li> </ul>
<b>安全性</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>CSA C22.2 #60950-1 : 第 7 版 (2007 年 3 月)</li> <li>BS/IEC/EN 62368-1</li> <li>CAN 22.2 No. 62368-1</li> <li>UL 62368-1</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>IEC 60950-1 情報技術機器 : 安全性 : パート 1 : 一般要件 : 第 2 版 (2005 年) + 修正 1 (2009 年) + 修正 2 (2013 年)</li> <li>EN 60950-1 : 第 2 版 (2006 年) 情報技術機器 : 安全性 : パート 1 : 一般要件 + 修正 11 (2009 年) + 修正 1 (2010 年) + 修正 12 (2011 年) + 修正 2 (2013 年)</li> <li>CE 低電圧指令 (LVD) : 2014/35/EC</li> <li>A/NZS 62368.1</li> </ul>
<b>レーザー</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>21CFR1040 (2008 年 4 月) (Accession Letter および CDRH レポート) 業界および FDA スタッフ向けガイダンス (Laser Notice No. 56) 、 2019 年 5 月</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>IEC 60825-1 : 2014-05 版第 3.0 版レーザー製品の安全性 : パート 1 : 機器の分類、要件、およびユーザーガイド</li> <li>IEC60825-2 : 第 3.2 版 (2010 年) レーザー製品の安全性 : パート 2 : 光ファイバ通信システムの安全性</li> </ul>
<b>オプティカル</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>ITU-T G.691</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ITU-T G.975</li> </ul>
<b>品質</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>TR-NWT-000332、Issue 4、Method 1 の計算で 20 年間の平均故障間隔 (MTBF)</li> </ul>	

## 発注情報

表 3. 発注キャプション

製品番号	説明
NCS1K14-SYS	受注組み立て NCS 1014
NCS1014	タイミングサポートを備えた Network Convergence System 1014 シャーシ
NCS1K14-FAN	Network Convergence System 1014 ファンモジュール
NCS1K14-CNTRLR-K9	Network Convergence System 1014 コントローラ
NCS1K14-SSD	Network Convergence System 1014 SSD
NCS1K14-BLANK	Network Convergence System 1014 ブランクカード
NCS1K4-AC-PSU-2	Network Convergence System 1004 AC 電源ユニット 2.5KW
NCS1K4-DC-PSU-2	Network Convergence System 1004 DC 電源ユニット 2.5KW

## 保証

保証内容は次のとおりです。

- ハードウェア保証期間：5 年間
- ソフトウェア保証期間：1 年間
- ハードウェアの交換、修理、返金手順について：シスコまたはそのサービスセンターでは、不具合のある製品をシスコ側で受領してから 15 営業日以内に、配送する交換部品を出荷するための商業上の合理的な努力をします。交換製品の実際の配送日時は、お客様の住所によって異なる場合があります。

正式な保証条件は、お使いのシスコ製品に付属する『Cisco Information Packet』に記載されています。

シスコ製品に適用される製品保証の条件やその他の情報については、[www.cisco.com/go/warranty/](http://www.cisco.com/go/warranty/) 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="#">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>

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。

## 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。](#)

### 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。本書籍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7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)