

Cisco Industrial Ethernet 4000 シリーズ スイッチ

目次

製品の概要	3
機能と利点	3
Cisco ONE ソフトウェア	5
製品仕様	7
発注情報	18
保証情報	20
シスコの環境保全への取り組み	21
シスコ サービス	21
Cisco Capital	21
文書の変更履歴	22

最も過酷な産業環境に耐えるように特別に開発されたこれらのスイッチは、セキュアな接続、シンプルな管理、エッジアプリケーションの実行を備えた、最も柔軟で復元力のある産業用イーサネット製品を提供します。

製品の概要

Cisco® Industrial Ethernet (IE) 4000 シリーズは、優れた高帯域幅スイッチング容量と実績のある Cisco IOS® ソフトウェアにより、シスコの堅牢なスイッチングポートフォリオにギガビット接続を提供します。IE 4000 シリーズは、きわめてセキュアなアクセスと業界をリードするコンバージェンス リング プロトコルを提供して復元力と拡張性を備えたネットワークをサポートするとともに、業界のコンプライアンス要件に適合します。

IE 4000 シリーズは、製造、エネルギー、運輸、スマートシティなど、堅牢な製品が必要な産業用イーサネットアプリケーションに最適です。IE4000 には、Cisco ソフトウェアの信頼性を保証する SW イメージ検証が組み込まれています。Cisco IE 4000 シリーズは、全体的なパフォーマンスの向上、帯域幅の拡大、高度なセキュリティ機能、ハードウェアの改良により、Cisco IE 2000、IE 3200、IE 3300、IE 3400 などの関連するシスコの産業用スイッチの現行の産業用イーサネットポートフォリオを補完します。

IE 4000 シリーズでは、Cisco DNA Center などの強力なエンタープライズグレードのインテントベース ネットワークのネットワーク管理プラットフォームを使用して、屋外エリア、保管倉庫、流通センター、道路などでの接続を可能にする Internet of Things (IoT) 用の SD-Access (Software-Defined Access) 拡張で、エンタープライズ ネットワークを簡単かつ安全に過酷な環境に拡張するために使用することができます。

Cisco IE 4000 は、GUI ベースのデバイスマネージャを使用して簡単にインストールでき、産業用ネットワークを介した高度なセキュリティ、データ、ビデオ、音声のサービスを実現するために、認定済みの産業用構成とシンプルな管理を提供します。

機能と利点

表 1 に、Cisco IE 4000 シリーズ スwitchの機能と利点を示します。

表 1. Cisco IE 4000 スwitchの機能と利点

機能	利点
堅牢な産業用デザイン	<ul style="list-style-type: none">過酷な環境と温度範囲 (-40 ~ 70 °C) 用に構築。振動、衝撃、サージ、ノイズ耐性のため強化。4x ギガビット イーサネットアップリンク ポートを介した復元力のある二重リング設計。多業種における自動化、ITS、変電所環境向けの仕様に準拠。産業用システムと機器の稼働時間、パフォーマンス、安全性を向上させる。DIN レールに準拠したコンパクトなフォームファクタで、産業用に最適。さまざまな Power over Ethernet (PoE) アプリケーション要件に対応。
使いやすい GUI デバイスマネージャ	<ul style="list-style-type: none">Web ベースのデバイスマネージャを介した簡単な構成とモニタリングが可能。より複雑な端末エミュレーションプログラムの必要性を排除。導入コストを削減。複数言語のサポート：英語、中国語（繁体字）、中国語（簡体字）、フランス語、ドイツ語、日本語、スペイン語（中南米）。

機能	利点
SwapDrive : 設定不要の交換	<ul style="list-style-type: none"> • 障害発生時の簡単なスイッチ交換。 • ネットワーキングの専門知識は必要なし。 • 迅速なリカバリを実現。
高密度産業用 Power over Ethernet (PoE)	<ul style="list-style-type: none"> • 1本のケーブルで接続と電源の両方をシンプル化。 • 配線、配電盤、および遮断器を制限することでコストを制御。 • スペースを確保し、発熱量を低減。 • IPフォンやワイヤレスアクセスポイントなどのすぐに使用可能な PoE デバイスに対応。 • (一部のモデルで) HD カメラの展開を最大限にサポート。 • 最大 240 W の PoE 電力バジェットをサポートするように設計 (詳細については表 2 を参照)
フルギガビットイーサネットスイッチ	<ul style="list-style-type: none"> • 新しいワイヤレスアクセスポイント (802.11n および 802.11ac) を接続。 • 新しい HD IP カメラと新しい PLC (プログラマブルロジックコントロール) を有効化。 • SCADA (遠隔監視制御・情報取得) 接続を許可。 • 産業用として、多くの帯域幅を必要とする新しいアプリケーションの導入を実現。 • 遅延の影響を受けやすいアプリケーションと時間的制約のあるネットワークをサポート。 • 複数のリング、新しいネットワーク構成用の冗長リングトポロジを提供。 • 長距離接続を必要とする地理的なスケールビリティを拡張。

Cisco Industrial Ethernet (IE) 4000 シリーズは、次の機能を提供します。

- ネットワーキングのニーズに合わせて拡張できる帯域幅とキャパシティ：スイッチあたり最大 20 ギガビットのイーサネットポートを備えた 20 Gbps のノンブロッキングスイッチング容量。
- IP カメラと電話機、ID カードリーダー、ワイヤレスアクセスポイントなど、最大 8 つの電源デバイスにインラインパワーを供給する高密度産業用 PoE/PoE+ のサポート。
- スムーズな IT 統合とポリシーの一貫性を実現する Cisco IOS ソフトウェア機能。
- 4x ギガビットイーサネットアップリンクポートを介した二重リング設計、Resilient Ethernet Protocol (REP)、Parallel Redundancy Protocol (PRP)、Profinet - Media Redundancy Protocol (MRP) リング、高可用性シームレス冗長性 (HSR) リング、EtherChannel、および Flex Link のサポート、冗長電源入力、Dying Gasp などによって、堅牢な復元力を実現。
- 深夜または人里離れた場所での障害に備えた、真のゼロタッチ交換。
- 高度なハードウェアアシスト機能 (NAT、IEEE1588 など) を使用したラインレート、低遅延転送。
- ユニバーサルイメージによるシンプルなソフトウェアアップグレードパス。
- 産業用オートメーションプロトコルの EtherNet/IP (CIP)、PROFINET、Modbus TCP のサポート。

Cisco ONE ソフトウェア

Cisco ONE ソフトウェアは、産業用オートメーションおよび拡張エンタープライズ環境での一般的な顧客シナリオを中心としたシンプルな消費モデルを提供します。Cisco ONE ソフトウェアおよびサービスプロバイダーは、次の4つの主要なメリットを提供します。

- 通常のお客様向けソフトウェアスイートは魅力的な価格のシナリオを使用する。
- ソフトウェアサービス対応のライセンスポータビリティによって、ソフトウェア購入に対する投資を保護できる。
- Cisco Software Support Service (SWSS) により継続的なイノベーションと新しい技術にアクセスする。
- お客様のソフトウェア支出を長期的にスムーズに分散可能な柔軟なライセンスモデルを利用できる。

図 1 にスイッチモデル、表 2 に使用可能なすべての Cisco IE 4000 シリーズ モデル、表 3 に Cisco IE 4000 シリーズ スイッチの電源モジュールを示します。

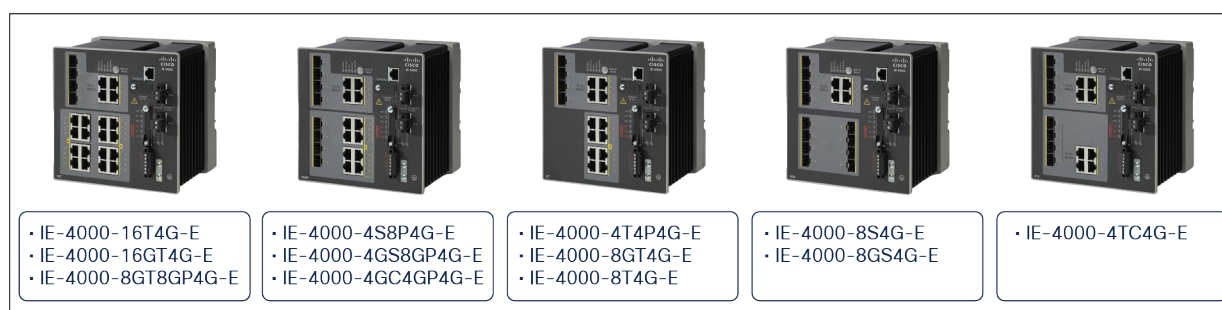


図 1.
IE 4000 モデル

表 2. Cisco IE 4000 シリーズ スイッチ

製品番号	合計ポート	GE コンボ (SFP または RJ45) アップリンク (4G) ¹	追加のコンボ (SFP または RJ45) ポート	RJ45 銅線ポート (T)	SFP ファイバポート (S)	PoE/PoE+ ポート (P, GP)、最大 PoE 電力バジェット	デフォルトのソフトウェアライセンス
IE-4000-4TC4G-E	8	すべてのモデルに 4 GE コンボ アップリンク ポートを装備	4 FE				すべてのモデルに LAN Base フィーチャセット ² が付属
IE-4000-8T4G-E	12			8 FE			
IE-4000-8S4G-E	12				8 FE		
IE-4000-4T4P4G-E	12		4 FE			4 FE、125 W	
IE-4000-16T4G-E	20		16 FE				
IE-4000-4S8P4G-E	16				4 FE	8 FE、125 W	
IE-4000-8GT4G-E	12		8 GE				
IE-4000-8GS4G-E	12				8 GE		

製品番号	合計ポート	GE コンボ (SFP または RJ45) アップリンク (4G) ¹	追加のコンボ (SFP または RJ45) ポート	RJ45 銅線ポート (T)	SFP ファイバポート (S)	PoE/PoE+ ポート (P、GP)、最大 PoE 電力バジェット	デフォルトのソフトウェアライセンス
IE-4000-4GC4GP4G-E	12		4 GE			4 GE、125 W	
IE-4000-16GT4G-E	20			16 GE			
IE-4000-8GT8GP4G-E	20			8 GE		8 GE、240 W	
IE-4000-4GS8GP4G-E	16				4 GE	8 GE、125 W	

¹ コンボポートでは、1 個の銅線物理ポートと 1 個の光ファイバ物理ポートを使用できますが、同時に有効にできるのは一方のみです。

² IP サービスへの有償アップグレードが可能です。

すべての銅線ギガビット イーサネット インターフェイスは、10/100/1000 mbps への速度ネゴシエーションおよびデュプレックス ネゴシエーションをサポートしています。すべての銅線ファスト イーサネット インターフェイスは、10/100 mbps への速度ネゴシエーションおよびデュプレックスネゴシエーションをサポートします。

表 3. Cisco IE 4000 シリーズ スイッチの電源モジュール

製品番号	ワット数	定格公称入力動作の範囲	PoE/PoE+ のサポート ¹	詳細の表示
PWR-IE50W-AC=	50W	AC 100 ~ 240V/1.25A 50 ~ 60Hz または DC 125 ~ 250V/1.25A	なし	これらの DIN レール電源モジュール ³ の詳細については、 ここをクリック してください。
PWR-IE50W-AC-L= ²	50W	AC 100 ~ 240V/1.2A 50 ~ 60Hz	なし	
PWR-IE65W-PC-AC=	65W	AC 100 ~ 240V/1.4A 50 ~ 60Hz または DC 125 ~ 250V/1.0A	あり	
PWR-IE65W-PC-DC=	65W	DC 24 ~ 48 VDC/4.5 A	あり	
PWR-IE170W-PC-AC=	170W	AC 100 ~ 240V/2.3A 50 ~ 60Hz または DC 125 ~ 250V/2.1A	あり	
PWR-IE170W-PC-DC=	170W	DC 12 ~ 54VDC/2.3A	あり	
PWR-IE240W-PCAC-L= ²	240W	AC 100 ~ 240V/3.5A 50 ~ 60Hz	あり	
PWR-IE480W-PCAC-L= ²	480W	AC 100 ~ 240V/6.0A 50 ~ 60Hz	あり	

¹ スイッチおよび PoE ポートの電力バジェット全体が電源モジュール内に収まる必要があります。

² 電源モジュールは、スマートグリッドおよび危険場所では認定されていません。これらの電源は IP20 保護等級です。

³ 電源モジュールデータシートのリンク：<https://www.cisco.com/c/en/us/products/collateral/switches/industrial-ethernet-switches/datasheet-c78-742180.html> [英語]

図 2 の図は、Cisco IE 4000 モデルの選択に役立ちます。

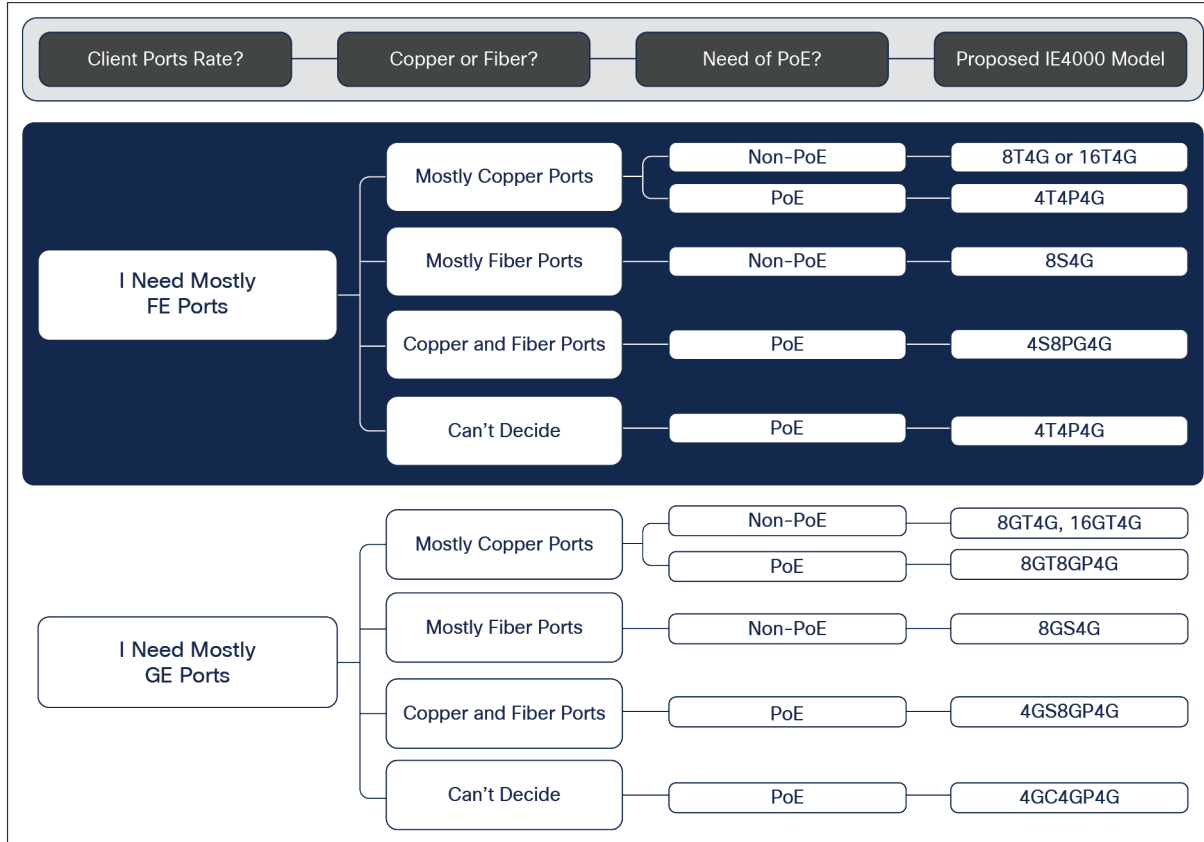


図 2. Cisco IE 4000 モデル選択ガイド

製品仕様

表 4 に仕様を、表 5 にスイッチの電源仕様に関する情報を、表 6 に物理仕様を、表 7 にスイッチのパフォーマンスと拡張性に関する情報を、表 8 と表 9 に対応するライセンス方式に基づいた重要なソフトウェア機能を示します。表 10 と表 11 に、Cisco DNA Center のライセンス情報を示します。表 12 に、適合規格仕様を示します。表 13 に、Cisco IE 4000 シリーズ スwitchの管理と標準規格に関する情報を示し、表 14 にサポートされる SFP のリストを示します。

表 4. 製品仕様

説明	仕様
ハードウェア	<ul style="list-style-type: none"> 1GB DRAM 128 MB オンボードフラッシュメモリ 1 GB リムーバブル SD フラッシュメモリカード (付属) Mini-USB コネクタ RJ-45 コネクタ
アラーム	<ul style="list-style-type: none"> アラーム I/O : オープンまたはクローズのドライ接点を検出する 2 つのアラーム入力、1 つのアラーム出力リレー。

表 5. 電源仕様

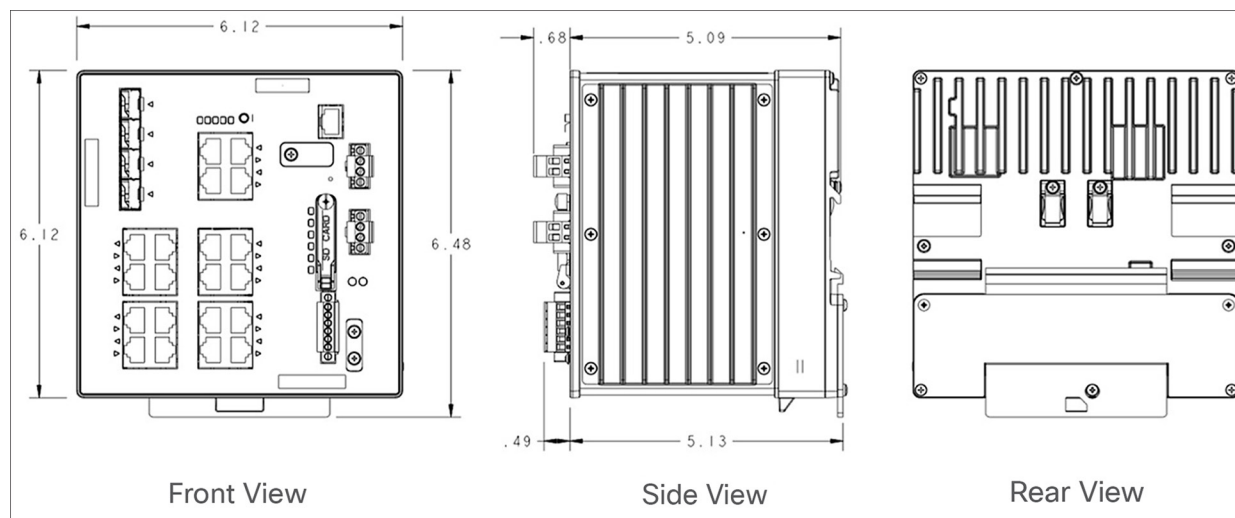
機能	IE-4000-4T4P4G-E IE-4000-8T4G-E IE-4000-8GT4G-E IE-4000-16T4G-E	IE-4000-4GC4GP4G-E IE-4000-4TC4G-E IE-4000-4S8P4G-E IE-4000-4GS8GP4G-E IE-4000-16GT4G-E IE-4000-8GT8GP4G-E	IE-4000-8S4G-E IE-4000-8GS4G-E
入力電圧範囲	冗長 DC 入力電圧：公称 9.6 ~ 60VDC	冗長 DC 入力電圧：公称 9.6 ~ 60VDC	冗長 DC 入力電圧：公称 9.6 ~ 60VDC
最大入力電流	3.7A	4.3A	5.0A
消費電力 ¹	35W	40W	42W

¹これらの数値は、9.6 V で測定され、PoE 電力消費を含みません。

表 6. 物理仕様

機能	IE-4000-4T4P4G-E IE-4000-8T4G-E IE-4000-8GT4G-E IE-4000-16T4G-E	IE-4000-4GC4GP4G-E IE-4000-4TC4G-E IE-4000-4S8P4G-E IE-4000-4GS8GP4G-E IE-4000-16GT4G-E IE-4000-8GT8GP4G-E	IE-4000-8S4G-E IE-4000-8GS4G-E
サイズ (高さ X 幅 X 奥行)	155.4 X 155.4 X 129.2 mm (6.12 X 6.12 X 5.09 インチ)		
重量	2.88 kg (6.35 ポンド)		

図 3 に、IE4000 の機械的寸法を示します。



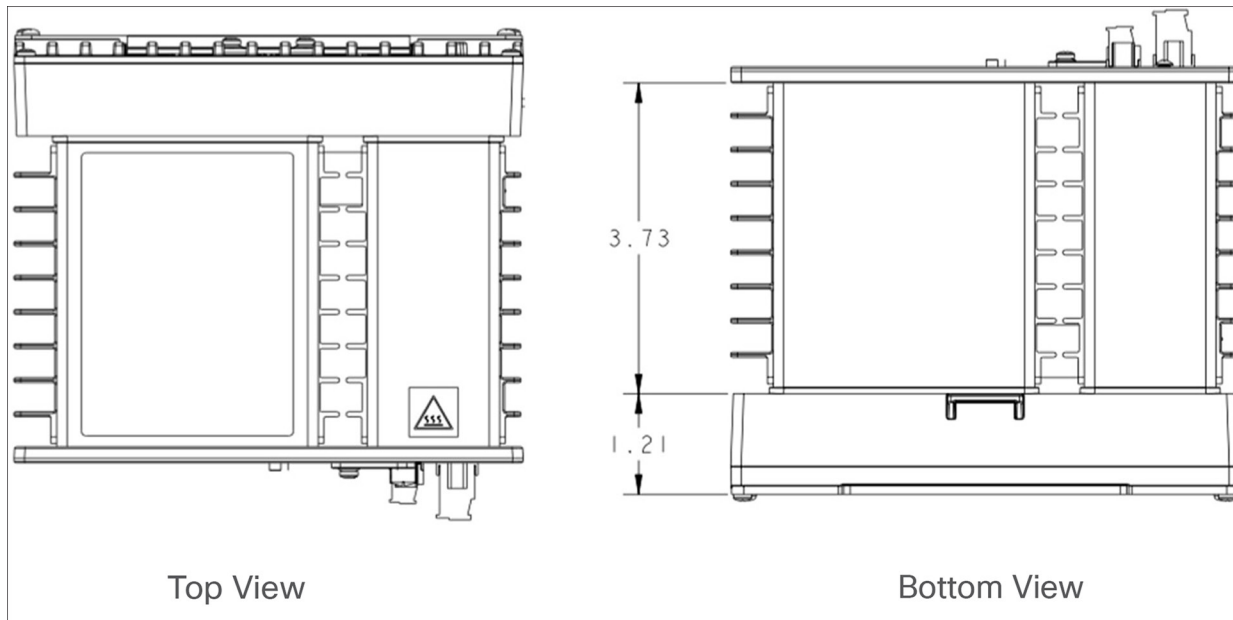


図 3.
IE-4000 の寸法

表 7. スイッチのパフォーマンスと拡張性

説明	仕様
転送レート	すべてのポートおよびすべてのパケットサイズのラインレート
キューの数	4 出力
ユニキャスト MAC アドレス	16,000
IGMP マルチキャストグループ	1,000
VLAN の数	1,000
IPv4 MAC セキュリティ ACE	デフォルトの TCAM テンプレートで1,000
NAT 変換	適切に設計されている場合に、数万の変換済みエントリにまで拡張できる、双方向の 128 の一意のサブネット NAT 変換エントリ

表 8. Cisco IE 4000 LAN Base : 主なソフトウェア機能

LAN Base のライセンス (デフォルト)	機能
レイヤ 2 スイッチング	IEEE 802.1, 802.3, 802.3at, 802.3af 標準、VTPv2、NTP、UDLD、CDP、LLDP、ユニキャスト Mac フィルタ、Flexlink、Resilient Ethernet Protocol (REP)、VTPv3、EtherChannel、音声 VLAN、QinQ トンネリング、産業用マクロ構成
セキュリティ	SCP、SSH、SNMPv3、TACACS+、RADIUS サーバ/クライアント、MAC アドレス通知、BPDU ガード、ポートセキュリティ、プライベート VLAN、DHCP スヌーピング、ダイナミック ARP インスペクション、IP ソースガード、802.1x、ゲスト VLAN、MAC 認証バイパス、802.1x マルチドメイン認証、ストーム制御、信頼境界、FIPS 140-2、ACT2、セキュアブート、フル Flexible NetFlow ¹
レイヤ 2 マルチキャスト	IGMPv1、v2、v3 スヌーピング、IGMP フィルタリング、IGMP クエリア
管理	ファストブート、Express 設定、Web デバイスマネージャ、産業ネットワークディレクタ (IND)、MIB、Smartport、SNMP、syslog、ストーム制御、ユニキャスト、マルチキャスト、ブロードキャスト、SPAN セッション、RSPAN、DHCP サーバ、カスタマイズされた DOM (デジタルオプティカル管理)、Embedded Event Manager (EEM; 組み込みイベントマネージャ)、プラグ アンド プレイ エージェント、ポートベース DHCP
産業用イーサネット	CIP EtherNet/IP、PROFINET v2、IEEE 1588 PTP v2、NTP から PTP への変換、CIP 時刻同期
QoS	入力ポリシング、レート制限、出力キューイング/シェーピング、AutoQoS、QoS、Profinet QoS
レイヤ 2 IPv6	IPv6 ホストサポート、HTTP over IPv6、SNMP over IPv6
レイヤ 3 ルーティング	IPv4 静的ルーティング
産業用管理	1.1 静的ネットワークアドレス変換 (NAT) を使用したレイヤ 2 スイッチング
冗長性	冗長性イーサネット プロトコル リング (REP) Parallel Redundancy Protocol (PRP) Media Redundancy Protocol (MRP) リング、MRP Auto Manager (MAM) 高可用性シームレス冗長性 (HSR)、HSR による PTP HSR-PRP (デュアル RedBox モード) HSR-HSR (Quadbox)
電力	Power Profile 2011 および 2017、dying gasp、GOOSE メッセージング、SCADA プロトコル分類、MODBUS TCP/IP、電力向け SmartPort マクロ、BFD、イーサネット OAM、IEEE 802.3ah、CFM (IEEE 802.1ag)

¹ フル Flexible NetFlow はすべての IE-4000 スイッチに含まれており、スイッチごとに次のいずれかのライセンスが必要です。

- Cisco ONE™ Foundation 永久ライセンス
- Cisco DNA Essentials ライセンス
- Cisco IP サービスライセンス

表 9. Cisco IE 4000 IP サービス : 主要なソフトウェア機能

IP サービスライセンス	追加機能
IP マルチキャスト	PIM スパースモード (PIM-SM) 、 PIM デンスモード (PIM-DM) 、 およびスパース-デンスモード
IP ユニキャスト ルーティング プロトコル	OSPF、EIGRP、BGPv4、IS-IS、RIPv2、ポリシーベースルーティング (PBR) 、 HSRP
IPv6 ルーティング	RIPng、OSPFv6、および EIGRPv6 のサポート
セキュリティ	IEEE 802.1AE MACsec (PSK ベースのMKAサポートを含む) 、 Cisco TrustSec®、SGT インラインタギングおよび SGACL、フル Flexible NetFlow
仮想化	VRF-lite

表 10. Cisco IE 4000 DNA Essentials ライセンス機能

機能	説明
要素管理	ディスカバリ、トポロジ、インベントリ、ソフトウェアイメージの管理
基本的なアシュアランス	正常性ダッシュボード : ネットワーク、クライアントスイッチと有線クライアントの基本的な正常性監視
基本的な自動化機能	Cisco ネットワーク プラグアンドプレイ アプリケーション

表 11. Cisco IE 4000 DNA Advantage ライセンス機能

機能	説明
Cisco DNA Essentials	Cisco DNA Essentials のすべての機能
高度な自動化機能	SDA、IE 4000 は SDA 拡張ノードとして機能可能 REP リングワークフロー
アシュアランスと分析	コンプライアンス、カスタムレポート、デバイス 360、および有線クライアント 360

表 12. 適合規格仕様

タイプ	標準
電磁放射	FCC 47 CFR Part 15 クラス A EN 55022A クラス A EN 300 386 VCCI クラス A AS/NZS CISPR 22 クラス A CISPR 11 クラス A CISPR 22 クラス A ICES 003 クラス A CNS13438 クラス A KN22
電磁イミュニティ	EN55024 CISPR 24 AS/NZS CISPR 24 KN24 EN 61000-4-2 静電放電 EN 61000-4-3 放射電磁波 EN 61000-4-4 電気的高速過渡 EN 61000-4-5 サージ EN 61000-4-6 伝導電磁波 EN 61000-4-8 電源周波数磁界 EN 61000-4-9 パルス磁界 EN 61000-4-10 減衰振動磁界 (100 A/m) EN 61000-4-11 AC 電源電圧 EN 61000-4-18 減衰振動波 EN 61000-4-29 DC 電圧ディップ
業界規格	EN 61000-6-1 Light Industrial EN 61000-6-2 Industrial EN 61000-6-4 産業 EN 61326 産業制御 EN 61131-2 プログラマブル コントローラ 変電所 KEMA (IEEE 1613、IEC 61850-3) Marine DNV GL : (船舶、高速船および軽量舟艇) NEMA TS-2 (EMC、環境、機械) IEEE 1613 発電所コミュニケーション ネットワーキング IEC 61850-3 変電所コミュニケーション ネットワーキング EN50155 鉄道 : 車両 (EMC、ENV、機械) の電子機器

タイプ	標準
	EN50121-4 鉄道：シグナリングおよびテレコミュニケーション装置 EN50121-3-2 鉄道：車両向け装置 ODVA 産業用 EtherNet/IP Profinet 適合 B IP30 (EN60529 準拠)
安全規格と認定	情報処理機器 UL/CSA 60950-1 EN 60950-1 CB (IEC 60950-1) (国別の変更事項をすべて含む) NOM (NOM-019-SCFI、パートナーおよびディストリビュータによる) 産業フロア (制御機器) : UL 508 CSA C22.2、No 142 防爆 : ANSI/ISA 12.12.01 CSA C22.2 No 213 IEC 60079-0、-15 IECEx テストレポート EN 60079-0、-15 ATEX 認定 (クラス I ゾーン 2) キャビネットエンクロージャが必要
動作環境	動作温度：-40 ~ +75 °C <ul style="list-style-type: none"> • -40 ~ +70 °C (自然換気型ラック動作時) • -40 ~ +60 °C (密閉型ラック動作時) • -34 ~ +75 °C (ファンまたはブLOWER搭載ラック動作時) EN 60068-2-1 EN 60068-2-2 EN 61163 高度：最大約 4,600 m (15,000 フィート)
保管環境	温度：-40 ~ +85 °C 高度：約 4,600 m (15,000 フィート) IEC 60068-2-14
湿度	相対湿度：5 ~ 95% (結露しないこと) IEC 60068-2-3 IEC 60068-2-30
衝撃および振動	IEC 60068-2-27 (動作時の衝撃、50G、11ms、半正弦) IEC 60068-2-27 (非動作時の衝撃、65 ~ 80G、9ms、台形波) IEC 60068-2-6、IEC 60068-2-64、EN 61373 (動作時の振動) IEC 60068-2-6、IEC 60068-2-64、EN 61373 (非動作時の振動)

タイプ	標準
腐食	ISO 9223 : 腐食 Class C3-Medium Class C4-High EN 60068-2-52 (塩水噴霧) EN 60068-2-60 (混合ガス流)
その他	RoHS 準拠 中国 RoHS 準拠 TAA (政府) CE (ヨーロッパ)
保証	すべての IE-4000 PID およびすべての IE 電源モジュールに対する 5 年間の制限付きハードウェア保証 (上記の表 3 を参照)。保証の詳細については、以下のリンクを参照してください
平均故障間隔 (MTBF)	IE-4000-4TC4G-E : 578,730 時間 IE-4000-8T4G-E : 591,070 時間 IE-4000-8S4G-E : 583,700 時間 IE-4000-4T4P4G-E : 562,300 時間 IE-4000-16T4G-E : 558,310 時間 IE-4000-4S8P4G-E : 535,880 時間 IE-4000-8GT4G-E : 591,240 時間 IE-4000-8GS4G-E : 583,700 時間 IE-4000-4GC4GP4G-E : 550,940 時間 IE-4000-16GT4G-E : 558,630 時間 IE-4000-8GT8GP4G-E : 519,190 時間 IE-4000-4GS8GP4G-E : 536,220 時間

表 13. 管理および標準規格

説明	仕様	
IEEE 標準規格	<ul style="list-style-type: none"> • IEEE 802.1D MAC ブリッジ、STP • IEEE 802.1p レイヤ 2 での CoS による優先順位付け • IEEE 802.1q VLAN • IEEE 802.1s 多重スパンニングツリー • IEEE 802.1w 高速スパンニングツリー • IEEE 802.1x ポートアクセス認証 • IEEE 802.1AB LLDP • IEEE 802.3ad Link Aggregation Control Protocol (LACP) • IEEE 802.3af Power over Ethernet は、各エンドデバイスに最大 15.4W の DC 電力を供給します。 • IEEE 802.3at Power over Ethernet は、各エンドデバイスに最大 25.5W の DC 電力を供給します。 	<ul style="list-style-type: none"> • IEEE 802.3af Power over Ethernet • IEEE 802.3at Power over Ethernet Plus • IEEE 802.3ah 100BASE-X SMF/MMF のみ • IEEE 802.3x 10BASE-T での全二重 • IEEE 802.3 10BASE-T 仕様 • IEEE 802.3u 100BASE-TX 仕様 • IEEE 802.3ab 1000BASE-T 仕様 • IEEE 802.3z 1000BASE-X 仕様 • IEEE 1588v2 PTP 高精度時間プロトコル • IEEE 802.1AS PTP • IEEE 802.1Qbv TSN
RFC 準拠	<ul style="list-style-type: none"> • RFC 768 : UDP • RFC 783 : TFTP • RFC 791 : IPv4 プロトコル • RFC 792 : ICMP • RFC 793 : TCP • RFC 826 : ARP • RFC 854 : Telnet • RFC 951 : BOOTP • RFC 959 : FTP • RFC 1157 : SNMPv1 • RFC 1901、1902 ~ 1907 : SNMPv2 • RFC 2273 ~ 2275 : SNMPv3 • RFC 2571 : SNMP 管理 • RFC 1166 : IP アドレス • RFC 1256 : ICMP ルータ ディスカバリ 	<ul style="list-style-type: none"> • RFC 1305 : NTP • RFC 1492 : TACACS+ • RFC 1493 : ブリッジ MIB オブジェクト • RFC 1534 : DHCP および BOOTP 相互運用 • RFC 1542 : ブートストラップ プロトコル • RFC 1643 : イーサネット インターフェイス MIB • RFC 1757 : RMON • RFC 2068 : HTTP • RFC 2131、2132 : DHCP • RFC 2236 : IGMP v2 • RFC 3376 : IGMP v3 • RFC 2474 : DiffServ による優先制御 • RFC 3046 : DHCP リレー エージェント情報オプション • RFC 3580 : 802.1x RADIUS • RFC 4250 ~ 4252 : SSH プロトコル
SNMP MIB オブジェクト	<ul style="list-style-type: none"> • BRIDGE-MIB • CALISTA-DPA-MIB • CISCO-ACCESS-ENVMON-MIB • CISCO-ADMISSION-POLICY-MIB • CISCO-AUTH-FRAMEWORK-MIB • CISCO-BRIDGE-EXT-MIB • CISCO-BULK-FILE-MIB • CISCO-CABLE-DIAG-MIB • CISCO-CALLHOME-MIB • CISCO-CAR-MIB • CISCO-CDP-MIB • CISCO-CIRCUIT-INTERFACE-MIB • CISCO-CLUSTER-MIB • CISCO-CONFIG-COPY-MIB • CISCO-CONFIG-MAN-MIB • CISCO-DATA-COLLECTION-MIB 	<ul style="list-style-type: none"> • CISCO-RTTMON-RTP-MIB • CISCO-SNMP-TARGET-EXT-MIB • CISCO-STACK-MIB • CISCO-STACKMAKER-MIB • CISCO-STP-EXTENSIONS-MIB • CISCO-SYSLOG-MIB • CISCO-TCP-MIB • CISCO-UDLD-MIB • CISCO-VLAN-IFTABLE-RELATIONSHIP-MIB • CISCO-VLAN-MEMBERSHIP-MIB • CISCO-VTP-MIB • ENTITY-MIB • ETHERLIKE-MIB • HC-RMON-MIB • IEEE8021-PAE-MIB • IEEE8023-LAG-MIB

説明	仕様	
	<ul style="list-style-type: none"> ● CISCO-DHCP-SNOOPING-MIB ● CISCO-EMBEDDED-EVENT-MGR-MIB ● CISCO-ENTITY-ALARM-MIB ● CISCO-ENTITY-SENSOR-MIB ● CISCO-ENTITY-VENDORTYPE-OID-MIB ● CISCO-ENVMON-MIB ● CISCO-ERR-DISABLE-MIB ● CISCO-FLASH-MIB ● CISCO-FTP-CLIENT-MIB ● CISCO-IF-EXTENSION-MIB ● CISCO-IGMP-FILTER-MIB ● CISCO-IMAGE-MIB ● CISCO-IP-STAT-MIB ● CISCO-LAG-MIB ● CISCO-LICENSE-MGMT-MIB ● CISCO-MAC-AUTH-BYPASS-MIB ● CISCO-MAC-NOTIFICATION-MIB ● CISCO-MEMORY-POOL-MIB ● CISCO-PAE-MIB ● CISCO-PAGP-MIB ● CISCO-PING-MIB ● CISCO-PORT-QOS-MIB ● CISCO-PORT-SECURITY-MIB ● CISCO-PORT-STORM-CONTROL-MIB ● CISCO-PRIVATE-VLAN-MIB ● CISCO-PROCESS-MIB ● CISCO-PRODUCTS-MIB ● CISCO-RESILIENT-ETHERNET-PROTOCOL-MIB ● CISCO-RTTMON-ICMP-MIB ● CISCO-RTTMON-IP-EXT-MIB ● CISCO-RTTMON-MIB ● CISCO-RTTMON-RTP-MIB 	<ul style="list-style-type: none"> ● IF-MIB ● IP-FORWARD-MIB ● LLDP-EXT-MED-MIB ● LLDP-EXT-PNO-MIB ● LLDP-MIB ● NETRANGER ● NOTIFICATION-LOG-MIB ● OLD-CISCO-CHASSIS-MIB ● OLD-CISCO-CPU-MIB ● OLD-CISCO-FLASH-MIB ● OLD-CISCO-INTERFACES-MIB ● OLD-CISCO-IP-MIB ● OLD-CISCO-MEMORY-MIB ● OLD-CISCO-SYS-MIB< ● OLD-CISCO-SYSTEM-MIB ● OLD-CISCO-TCP-MIB ● OLD-CISCO-TS-MIB ● RMON-MIB ● RMON2-MIB ● SMON-MIB ● SNMP-COMMUNITY-MIB ● SNMP-FRAMEWORK-MIB ● SNMP-MPD-MIB ● SNMP-NOTIFICATION-MIB ● SNMP-PROXY-MIB ● SNMP-TARGET-MIB ● SNMP-USM-MIB ● SNMP-VIEW-BASED-ACM-MIB ● SNMPv2-MIB ● TCP-MIB ● UDP-MIB

表 14. SFP のサポート

部品番号	仕様	SFP タイプ	最大距離	ケーブルタイプ	温度範囲*	DOM サポート
GLC-FE-100FX-RGD=	100BASE-FX	FE	2 km	MMF	IND	あり
GLC-FE-100LX-RGD=	100BASE-LX10	FE	10 km	SMF	IND	あり
GLC-FE-100FX=	100BASE-FX	FE	2 km	MMF	COM	なし
GLC-FE-100LX=	100BASE-LX10	FE	10 km	SMF	COM	なし
GLC-FE-100EX=	100BASE-EX	FE	40 km	SMF	COM	なし
GLC-FE-100ZX=	100BASE-ZX	FE	80 km	SMF	COM	なし
GLC-FE-100BX-D=	100BASE-BX10	FE	10 km	SMF	COM	なし
GLC-FE-100BX-U=	100BASE-BX10	FE	10 km	SMF	COM	あり
GLC-SX-MM-RGD=	1000BASE-SX	GE	550 m	MMF	IND	あり
GLC-LX-SM-RGD=	1000BASE-LX/LH	GE	550 m/10 km	MMF/SMF	IND	あり
GLC-ZX-SM-RGD=	1000BASE-ZX	GE	70 km	SMF	IND	あり
GLC-BX40-U-I=	1000BASE-BX40	GE	40 km	SMF	IND	あり
GLC-BX40-D-I=	1000BASE-BX40	GE	40 km	SMF	IND	あり
GLC-BX40-DA-I=	1000BASE-BX40	GE	40 km	SMF	IND	あり
GLC-BX80-U-I=	1000BASE-BX80	GE	80 km	SMF	IND	あり
GLC-BX80-D-I=	1000BASE-BX80	GE	80 km	SMF	IND	あり
GLC-SX-MMD=	1000BASE-SX	GE	550 m	MMF	EXT	あり
GLC-LH-SMD=	1000BASE-LX/LH	GE	550 m/10 km	MMF/SMF	EXT	あり
GLC-EX-SMD=	1000BASE-EX	GE	40 km	SMF	EXT	あり
GLC-ZX-SMD=	1000BASE-ZX	GE	70 km	SMF	EXT	あり
GLC-BX-D=	1000BASE-BX10	GE	10 km	SMF	COM	あり
GLC-BX-U=	1000BASE-BX10	GE	10 km	SMF	COM	あり
CWDM-SFP-xxxx= (8 周波数)	CWDM 1000BASE-X	GE		SMF	COM	あり
DWDM-SFP-xxxx= (40 周波数)	DWDM 1000BASE-X	GE		SMF	COM	あり
SFP-GE-S=	1000BASE-SX	GE	550 m	MMF	EXT	あり
SFP-GE-L=	1000BASE-LX/LH	GE	550 m/10 km	MMF/SMF	EXT	あり

部品番号	仕様	SFP タイプ	最大距離	ケーブルタイプ	温度範囲*	DOM サポート
SFP-GE-Z=	1000BASE-ZX	GE	70 km	SMF	EXT	あり
GLC-SX-MM=	1000BASE-SX	GE	550 m	MMF	COM	なし
GLC-LH-SM=	1000BASE-LX/LH	GE	550 m/10 km	MMF/SMF	COM	なし
GLC-ZX-SM=	1000BASE-ZX	GE	70 km	SMF	COM	あり
GLC-TE=	1000BASE-T	GE	100 m	銅線	EXT	該当なし
GLC-T-RGD=	1000BASE-T	GE	100 m	銅線	IND	該当なし
GLC-BX-U-I=	1000BASE-BX	GE	10 km	SMF	IND	あり
GLC-BX-D-I=	1000BASE-BX	GE	10 km	SMF	IND	あり

注：

すべてのソフトウェアバージョンでは、すべての SFP がサポートされているわけではありません。SFP をサポートする最初のソフトウェアリリースについては、https://www.cisco.com/c/ja_jp/support/interfaces-modules/transceiver-modules/products-device-support-tables-list.html を参照してください。

Profinet GSD、SIMATIC STEP7/TIA ポータルでは、すべての SFP がサポートされているわけではありません。https://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/switches/lan/industrial/software/configuration/guide/b_sfp_TIA.html にアクセスしてください。

*非産業用 (EXT、COM) SFP を使用する場合は、スイッチの動作温度をデレレーティングする必要があります。

MMF = マルチモードファイバ

SMF = シングルモードファイバ

発注情報

表 15 に、Cisco IE 4000 システムの発注情報を示します。

表 15. 発注情報

製品 ID	説明
Cisco IE 4000 ハードウェア PID	
IE-4000-16GT4G-E	16 本の GE 銅線および 4 個の GE コンボアップリンクポートを備えた IE4000 スイッチ
IE-4000-16T4G-E	16 本の FE 銅線および 4 個の GE コンボアップリンクポートを備えた IE4000 スイッチ
IE-4000-4GC4GP4G-E	4 個の GE コンボ、4 個の GE PoE+ および 4 個の GE コンボアップリンクポートを備えた IE4000 スイッチ
IE-4000-4GS8GP4G-E	4 個の GE SFP、8 個の GE PoE+ および 4 個の GE コンボアップリンクポートを備えた IE4000 スイッチ

製品 ID	説明
IE-4000-4S8P4G-E	4 個の FE SFP、8 個の FE PoE+ および 4 個の GE コンボアップリンクポートを備えた IE4000 スイッチ
IE-4000-4T4P4G-E	4 本の FE 銅線、4 個の FE PoE+ および 4 個の GE コンボアップリンクポートを備えた IE4000 スイッチ
IE-4000-4TC4G-E	4 個の FE 銅線コンボポートおよび 4 個の GE コンボアップリンクポートを備えた IE4000 スイッチ
IE-4000-8GS4G-E	8 個の GE SFP および 4 個の GE コンボアップリンクポートを備えた IE4000 スイッチ
IE-4000-8GT4G-E	8 本の GE 銅線および 4 個の GE コンボアップリンクポートを備えた IE4000 スイッチ
IE-4000-8GT8GP4G-E	8 本の GE 銅線、8 個の GE PoE+ および 4 個の GE コンボアップリンクポートを備えた IE4000 スイッチ
IE-4000-8S4G-E	8 個の FE SFP および 4 個の GE コンボアップリンクポートを備えた IE4000 スイッチ
IE-4000-8T4G-E	8 本の FE 銅線および 4 個の GE コンボアップリンクポートを備えた IE4000 スイッチ
Cisco IE 4000 ソフトウェアライセンスおよびアクセサリ PID	
IE-LICENSE-SPARE	ソフトウェアアップグレード用のスペアライセンス (L2 から L3 への機能または MRP プロトコル)
L-IE4000-RTU=	IE4000 電子ソフトウェアライセンスの LAN Base L2 から IP サービス L3 機能へのアップグレード
LIC-MRP-Manager=	MRP リングマネージャライセンス
LIC-MRP-Client=	MRP リング クライアント ライセンス
STK-RACK-DINRAIL=	19 インチ DIN レールマウントキット
SD-IE-1GB=	IE 1GB SD メモリカード : スペア
Cisco ONE™ ライセンス	
C1F1PIE4K5K1K9	Cisco ONE Foundation Lite 永久ライセンス Includes Prime Infrastructure (LF および AS) 、 Identity Services Engine (Base)
C1F1PIE40001K9	Cisco ONE Foundation 永久ライセンス フル Flexible NetFlow、Stealthwatch、Prime Infrastructure、Identity Services Engineer (Base) を含む
C1A1PIE40001K9	Cisco ONE Advanced 永久ライセンス IP サービスを含む
C1-FLOW-IE4K	Cisco ONE Netflow IE4000
C1A1AIE40001K9	Cisco ONE Advanced 永久ライセンス IE 4000
C1F1AIE40001K9	Cisco ONE Foundation Perpetual IE 4000、ブラウフィールド

製品 ID	説明
C1F1AIE4K5K1K9	Cisco ONE Foundation Lite 永久ライセンス IE 4000/5000
C1F1PIE40001K9	Cisco ONE Foundation 永久ライセンス IE 4000
Cisco IE 4000 DNA ライセンス	
IE4000-DNA-E-L	Cisco DNA Essentials ライセンス (最大 12 ポート)
IE4000-DNA-E-L-3Y	Cisco DNA Essentials 3 年間ライセンス (最大 12 ポート) オプション
IE4000-DNA-E-L-5Y	Cisco DNA Essentials 5 年間ライセンス (最大 12 ポート) オプション
IE4000-DNA-A-L	Cisco DNA Advantage ライセンス (最大 12 ポート)
IE4000-DNA-A-L-3Y	Cisco DNA Advantage の 3 年間ライセンス (最大 12 ポート) のオプション
IE4000-DNA-A-L-5Y	Cisco DNA Advantage の 5 年間ライセンス (最大 12 ポート) のオプション
IE4000-DNA-E-M	Cisco DNA Essentials ライセンス (最大 24 ポート)
IE4000-DNA-E-M-3Y	Cisco DNA Essentials 3 年間ライセンス (最大 24 ポート) オプション
IE4000-DNA-E-M-5Y	Cisco DNA Essentials 5 年間ライセンス (最大 24 ポート) オプション
IE4000-DNA-A-M	Cisco DNA Advantage ライセンス (最大 24 ポート)
IE4000-DNA-A-M-3Y	Cisco DNA Advantage の 3 年間ライセンス (最大 24 ポート) のオプション
IE4000-DNA-A-M-5Y	Cisco DNA Advantage の 5 年間ライセンス (最大 24 ポート) のオプション
IE4000-DNA-E-L-7Y	Cisco DNA Essentials の 7 年間ライセンス (最大 12 ポート) のオプション
IE4000-DNA-E-M-7Y	Cisco DNA Essentials の 7 年間ライセンス (最大 24 ポート) のオプション
IE4000-DNA-A-L-7Y	Cisco DNA Advantage の 7 年間ライセンス (最大 12 ポート) のオプション
IE4000-DNA-A-M-7Y	Cisco DNA Advantage の 7 年間ライセンス (最大 24 ポート) のオプション

注： Cisco DNA Advantage ライセンスには、IP Services ライセンスは必要ありません。

保証情報

IE 4000 の保証情報は、<https://connectthedots.cisco.com/connectdots/serviceWarrantyFinderRequest?fl=sf#>で入手できます。

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	材料
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	WEEE 適合性

次の表に、このデータシートの関連するセクションに記載されている製品固有の環境の持続可能性に関する情報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
電源	
電源仕様と消費電力	表 5 電源仕様
環境特性	
動作温度、業界標準、EMC エミッション	表 12. 適合規格仕様
素材	
装置重量	表 6. 物理仕様

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。

シスコ サービス

<https://www.cisco.com/web/services/>.

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](#)。

文書の変更履歴

新規トピックまたは改訂されたトピック	説明箇所	日付
更新された DNV GL 証明書、Cisco DNA Advantage ライセンスの明確化	表 12 、 表 15	2022 年 12 月 19 日
Power プロファイルを更新、海洋 DNV 認定の脚注、Cisco ONE ライセンス、シスコの環境保全への取り組みに関する情報	表 8 、 12 、 15 、 シスコの環境保全への取り組み	2021 年 10 月 29 日
EN 61000-4-10 減衰振動磁界 (100A/m) を追加	表 12	2020 年 6 月 10 日

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



©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07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