



Cisco IOS XE リリース 3.9.xE (Catalyst 4500E シリーズ スイッチ) リリースノート

初版:2016 年 7 月 28 日

最終更新日:2017 年 5 月 3 日

このリリースノートでは、Supervisor Engine 7-E、7L-E、8-E、8L-E を搭載した Catalyst 4500E シリーズ スイッチ 上の Cisco IOS XE リリース 3.9.xE の機能、変更点、および注意事項について説明します。



(注)

Cisco IOS XE リリース 3.8.1E 以降、Supervisor Engine 8L-E は ROMMON 15.1(1r)SG6 で使用できません。



(注)

Supervisor Engine 8-E で Cisco IOS XE リリース 3.9.xE をサポートするには、ROMMON のバージョンを 15.1(1r)SG5 にアップグレードする必要があります。[「システム ソフトウェアのアップグレード」46](#)を参照。

Cisco IOS XE リリース 3.9.xE は、IOS および IOS-XE ベースの Catalyst アクセススイッチング製品向けの機能豊富な新しいソフトウェア機能リリースです。

Cisco IOS XE リリース 3.9.xE のサポートは、次の URL で入手可能な標準の Cisco Systems® サポートポリシーに従います。

http://www.cisco.com/en/US/products/products_end-of-life_policy.html

Catalyst 4500E シリーズ スイッチの詳細については、次の URL を参照してください。

<http://www.cisco.com/en/US/products/hw/switches/ps4324/index.html>



(注)

このリリースノートと Cisco Catalyst 4500-X シリーズ スイッチのリリースノートは異なりますが、それぞれ同じソフトウェア コンフィギュレーション ガイドとコマンドリファレンスガイドを活用しています。



目次

このマニュアルの内容は、次のとおりです。

- [Cisco IOS ソフトウェアのパッケージ](#)
- [Cisco XE のリリース戦略](#)
- [システム要件](#)
- [新機能および変更された機能に関する情報](#)
- [Cisco IOS XE から Cisco IOS](#)
- [ワイヤレス関連の情報](#)
- [システム ソフトウェアのアップグレード](#)
- [制限事項](#)
- [警告](#)
- [関連資料](#)
- [通告](#)

Cisco IOS ソフトウェアのパッケージ

エンタープライズ サービス イメージは、拡張ルーティングなどの Cisco IOS ソフトウェアに基づくすべての Cisco Catalyst 4500E シリーズ ソフトウェア機能をサポートします。

IP ベースイメージは、ルーテッドアクセスの Open Shortest Path First (OSPF)、Enhanced Interior Gateway Routing Protocol (EIGRP) の「制限付き」スタブルーティング、ノンストップ フォワーディング/ステートフル スイッチオーバー (NSF / SSO)、および RIPv1/v2 をサポートします。IP ベースイメージは、BGP、Intermediate System-to-Intermediate System (IS-IS)、Full OSPF、Full Enhanced Interior Gateway Routing Protocol (EIGRP)、Virtual Routing Forwarding (VRF-lite) などの拡張ルーティング機能はサポートしていません。

LAN ベースイメージは、既存の IP ベースイメージおよびエンタープライズ サービス イメージを補完します。このイメージは主にユーザのアクセスとレイヤ 2 要件に重点を置いているため、多くの IP ベースの機能は必要ありません。

Cisco IOS リリース XE 3.5.0E 以降では、IP ベースの OSPF ルーテッドアクセスのサポートが 1000 ルートに増加しました。

Cisco XE のリリース戦略

Catalyst 4500 シリーズ スイッチを使用しているユーザで、最新のハードウェアおよびソフトウェアの機能が必要な場合は、Cisco IOS XE リリース 3.9.xE に移行する必要があります。

IOS XE 3.2.xSG は、Sup7E のみをサポートするアクティブ メンテナンス トレインです。

IOS XE 3.4.xSG は、Sup7E および Sup7L-E をサポートするメンテナンス トレインです。

IOS XE 3.6.xSG は、Sup7E、Sup7L-E、および Sup8-E をサポートするメンテナンス トレインです。

IOS XE 3.9.xE、3.7.xE、3.5.xE、および 3.3.0SG は標準リリース (SM) です。

IOS XE 3.8.xE は、Sup7E、Sup7L-E、および Sup8-E をサポートするメンテナンス トレインです。

IOS XE 3.8.1E 以降では、Sup8L-E がサポートされます。

IOS XE 3.8.xE、3.6.xE、3.4.xSG、および 3.2.xSG は、拡張メンテナンス (EM) リリースです。

サポート

Cisco IOS XE リリース 3.9.xE のサポートは、次の URL で入手可能な標準の Cisco Systems® サポートポリシーに従います。

http://www.cisco.com/en/US/products/products_end-of-life_policy.html

システム要件

ここでは、システム要件について説明します。

- [Catalyst 4500-E シリーズ スイッチでサポートされるハードウェア](#)
- [次の IOS XE でサポートされている E シリーズ ハードウェア: Cisco IOS XE リリース 3.9.xE](#)
- [イメージタイプ別の機能サポート](#)
- [OpenFlow バージョンと Cisco IOS リリースのサポート](#)
- [MIB のサポート](#)
- [Cisco Catalyst 4500-E シリーズ スイッチでサポートされない機能](#)
- [発注可能な製品番号](#)



(注) [ワイヤレス Web UI の要件については、次を参照してください。「ワイヤレス Web UI のソフトウェア要件」セクション\(40 ページ\)](#)

Catalyst 4500-E シリーズ スイッチでサポートされるハードウェア

[表 1 Cisco Catalyst 4500-E でサポートされるハードウェア、3](#)

[表 2 着脱式トランシーバモジュールのサポート、7](#)

[表 3 Cisco Catalyst 4500-E での Power over Ethernet、7](#)

表 1 Cisco Catalyst 4500-E でサポートされるハードウェア

製品名 (スペアには「=」を追加)	製品の説明
スーパーバイザ エンジン	
WS-X45-Sup7-E	Catalyst 4500-E シリーズ スイッチ Supervisor Engine 7-E 注 このエンジンは、E シリーズ、R-E、および R+E の各シャーシでサポートされます。
WS-X45-Sup7L-E	Catalyst 4500-E シリーズ スイッチ Supervisor Engine 7L-E 注 このエンジンは、E シリーズ、R-E、および R+E の各シャーシでサポートされます。

表 1 Cisco Catalyst 4500-E でサポートされるハードウェア (続き)

製品名 (スペアには「=」を追加)	製品の説明
WS-X45-Sup8-E	Catalyst 4500-E シリーズ スイッチ Supervisor Engine 8-E このエンジンは、E シリーズ、R+E、および R-E ¹ の各シャーシでサポートされます。
WS-X45-Sup8L-E	Catalyst 4500-E シリーズ スイッチ Supervisor Engine 8L-E このエンジンは、E シリーズ、R+E、および R-E ¹ の各シャーシでサポートされます。
10 ギガビットイーサネット スイッチング モジュール	
WS-X4748-12X48U+E	Catalyst 4500E 48 ポート UPOE (12 個のマルチギガビットポートおよび 36 個の 10/100/1000 ポート) このモジュールは、802.11ac Wave2 および 10GBASE-T 速度の Cisco Multigigabit テクノロジーをサポートします。
WS-X4712-SFP+E	12 ポート 10 ギガビットイーサネット (SFP+) ラインカード 4507R-E と 4510R-E の各シャーシではサポートされません。
WS-X4606-X2-E	6 ポート X2 ラインカード
ギガビットイーサネット スイッチング モジュール	
WS-X4302-GB	2 ポート 1000BASE-X (GBIC) ギガビットイーサネット モジュール VSS モードではサポートされません。
WS-X4306-GB	6 ポート 1000BASE-X (GBIC) ギガビットイーサネット スイッチング モジュール
WS-X4418-GB	18 ポート 1000BASE-X (GBIC) ギガビットイーサネット スイッチング モジュール VSS モードではサポートされません。
WS-X4412-2GB-T	12 ポート 1000BASE-T ギガビットイーサネットおよび 2-GBIC ポート スイッチング モジュール VSS モードではサポートされません。
WS-X4424-GB-RJ45	24 ポート 10/100/1000BASE-T ギガビットイーサネット RJ-45 スイッチング モジュール VSS モードではサポートされません。
WS-X4448-GB-LX	48 ポート 1000BASE-LX (Small Form-Factor Pluggable) ギガビットイーサネット光ファイバ インターフェイス スイッチング モジュール VSS モードではサポートされません。
WS-X4448-GB-RJ45	48 ポート 10/100/1000BASE-T ギガビットイーサネット スイッチング モジュール VSS モードではサポートされません。
WS-X4448-GB-SFP	48 ポート 1000BASE-X (Small Form-Factor Pluggable) モジュール VSS モードではサポートされません。
WS-X4506-GB-T	6 ポート 有線 10/100/1000BASE-T Catalyst 4500 シリーズ Power over Ethernet (PoE) 802.3af または 1000BASE-X SFP VSS モードではサポートされません。
WS-X4524-GB-RJ45V	24 ポート 10/100/1000BASE-T RJ-45 Catalyst 4500 シリーズ PoE 802.3af VSS モードではサポートされません。
WS-X4548-GB-RJ45	48 ポート 10/100/1000BASE-T ギガビットイーサネット モジュール VSS モードではサポートされません。

表 1 Cisco Catalyst 4500-E でサポートされるハードウェア(続き)

製品名 (スペアには「=」を追加)	製品の説明
WS-X4548-GB-RJ45V	48 ポート 10/100/1000BASE-T ギガビット イーサネット モジュール(PoE IEEE 802.3af) このモジュールは、Supervisor Engine 7E および 7LE でサポートされますが、Supervisor Engine 8E および 8LE ではサポートされません。このモジュールは、VSS モードではサポートされません。
WS-X4548-RJ45V+	48 ポート 10/100/1000BASE-T ギガビット イーサネット モジュール(IEEE 802.3af PoEP および IEEE 802.3at PoEP) このモジュールは、Supervisor Engine 7-E および 7L-E でサポートされますが、Supervisor Engine 8-E および 8L-E ではサポートされません。
WS-X4612-SFP-E	12 ポート 1000BASE-X (Small Form-Factor Pluggable) モジュール(ジャンボフレーム使用可能)
WS-X4624-SFP-E	ノンブロッキング 24 ポート 1000BASEX (小型フォームファクタ着脱可能) モジュール
WS-X4640-CSFP-E	ギガビット Compact SFP 搭載 80 ポート (4:1 オーバーサブスクライプ型)、40 モジュールのギガビット SFP ラインカード (1000BaseX)、スロットあたり 24 ギガビットの容量を装備 (SFP オプション) (2:1 オーバーサブスクライプ型)
WS-X4648-RJ45-E	48 ポート 10/100/1000BT、2:1 のオーバーサブスクリプションとジャンボフレームをサポート
WS-X4648-RJ45V-E	48 ポート 10/100/1000 Mb、2:1 のオーバーサブスクリプション PoE 802.3af (最大 20 ワットの電源/ポート)
WS-X4648-RJ45V+E	48 ポート 10/100/1000 Mb、2:1 のオーバーサブスクリプション PoE 802.3at (最大 30 ワットの電源/ポート)
WS-X4748-RJ45V+E	48 ポート 10/100/1000 ライン カード ノンブロッキング PoE 802.3at (最大 30 ワットの電源/ポート)
WS-X4748-UPOE+E	48 ポート 10/100/1000 ライン カード ノンブロッキング PoE 802.3at および 60 ワット UPOE PoE ラインカード (Ethernet Energy Efficient 機能付き)
WS-X4748-RJ45-E	48 ポート 10/100/1000 ノンブロッキング ラインカード (Ethernet Energy Efficient 機能付き)
WS-X4748-SFP-E	48 ポート 1000Base-X SFP (Small Form-Factor Pluggable) ラインカード
WS-X4724-SFP-E	24 ポート 1000Base-X SFP (Small Form-Factor Pluggable) ラインカード
WS-X4712-SFP-E	12 ポート 1000Base-X SFP (Small Form-Factor Pluggable) ラインカード
ファスト イーサネット スイッチング モジュール	
WS-X4124-FX-MT	24 ポート 100BASE-FX ファストイーサネット MT-RJ マルチモード光ファイバスイッチング モジュール VSS モードではサポートされません。
WS-X4148-FX-MT	48 ポート 100BASE-FX ファストイーサネット MT-RJ マルチモード光ファイバスイッチング モジュール
WS-X4148-FE-LX-MT	48 ポート 100BASE-LX10 ファストイーサネット MT-RJ シングルモード光ファイバスイッチング モジュール VSS モードではサポートされません。
WS-X4148-FE-BD-LC	48 ポート 100BASE-BX10-D モジュール
WS-X4248-FE-SFP	48 ポート 100BASE-X SFP スイッチング モジュール
WS-U4504-FX-MT	4 ポート 100BASE-FX (MT-RF) アップリンク ドータ カード

表 1 Cisco Catalyst 4500-E でサポートされるハードウェア(続き)

製品名 (スペアには「=」を追加)	製品の説明
WS-X4504-FX-MT	4 ポート 100BASE-FX MT-RJ アップリンクモジュール VSS モードではサポートされません。
イーサネット/ファストイーサネット(10/100)スイッチングモジュール	
WS-X4124-RJ45	24 ポート 10/100 RJ-45 モジュール VSS モードではサポートされません。
WS-X4148-RJ	48 ポート 10/100 RJ-45 スwitching モジュール
WS-X4148-RJ21	48 ポート 10/100 4xRJ-21 (Telco コネクタ) スwitchingモジュール VSS モードではサポートされません。
WS-X4148-RJ45V	48 ポート 準規格 PoE 10/100BASE-T スwitchingモジュール VSS モードではサポートされません。
WS-X4224-RJ45V	24 ポート 10/100BASE-TX RJ-45 Cisco Catalyst 4500 シリーズ PoE 802.3af VSS モードではサポートされません。
WS-X4232-GB-RJ	32 ポート 10/100 ファストイーサネット RJ-45 および 2 ポート 1000BASE-X (GBIC) ギガビットイーサネット スwitching モジュール VSS モードではサポートされません。
WS-X4248-RJ21V	48 ポート 10/100 ファストイーサネット RJ-21 Cisco Catalyst 4500 シリーズ PoE 802.3af telco VSS モードではサポートされません。
WS-X4248-RJ45V	48 ポート 10/100 ファストイーサネット RJ-45 Cisco Catalyst 4500 シリーズ PoE 802.3af このモジュールは、Supervisor Engine 7-E および 7L-E でのみサポートされますが、Supervisor Engine 8-E および 8L-E ではサポートされません。
WS-X4232-RJ-XX	32 ポート 10/100 ファストイーサネット RJ-45 モジュラ アップリンク スwitching モジュール VSS モードではサポートされません。
WS-X4232-L3	32 ポート 10/100 ファストイーサネットおよび 2 ポート 1000BASE-X (GBIC) ギガビットイーサネット スwitching モジュール VSS モードではサポートされません。
その他のモジュール	
MEM-X45-2GB-E	SD カード、2G
USB-X45-4GB-E	USB サムドライブ、4G

- Supervisor Engine 8-E または 8L-E を搭載するには、Cisco Catalyst 4507R-E スイッチのシャーシにハードウェアリビジョン 2.0 以降が必要です。リビジョン番号の識別については、「[スイッチシャーシのハードウェアリビジョンの識別](#)」セクション(46 ページ)を参照してください。

表 2 着脱式トランシーバモジュールのサポート

モジュールのタイプ	URL
『Cisco 10-Gigabit Ethernet Transceiver Modules Compatibility Matrix』	http://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/interfaces_modules/transceiver_modules/compatibility/matrix/10GE_Tx_Matrix.html
『Cisco Gigabit Ethernet Transceiver Modules Compatibility Matrix』	http://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/interfaces_modules/transceiver_modules/compatibility/matrix/GE_Tx_Matrix.html
『Cisco 100-Megabit Ethernet SFP Modules Compatibility Matrix』	http://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/interfaces_modules/transceiver_modules/compatibility/matrix/100MB_Tx_Matrix.html
『Cisco Wavelength Division Multiplexing Transceivers Compatibility Matrix』	http://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/interfaces_modules/transceiver_modules/compatibility/matrix/OL_6982.html
『Cisco 40-Gigabit Ethernet Transceiver Modules Compatibility Matrix』	http://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/interfaces_modules/transceiver_modules/compatibility/matrix/40GE_Tx_Matrix.html

表 3 Cisco Catalyst 4500-E での Power over Ethernet

Type	URL
Cisco Catalyst 4500E シリーズ プラットフォームの Power over Ethernet のデータシート	http://www.cisco.com/c/en/us/products/collateral/switches/catalyst-4500-series-switches/product_data_sheet09186a00801f3dd9.html

次の IOS XE でサポートされている E シリーズ ハードウェア: Cisco IOS XE リリース 3.9.xE

Cisco IOS XE リリース 3.9.xE でサポートされるプライマリ E シリーズ ハードウェアの簡易リストを表 4 に示します。

表 4 サポートされている E シリーズのハードウェア

製品番号	説明
WS-C4503-E	Cisco Catalyst 4500-E シリーズ 3 スロットシャーシ <ul style="list-style-type: none"> ファントレイ 電源装置なし
WS-C4506-E	Cisco Catalyst 4500-E シリーズ 6 スロットシャーシ <ul style="list-style-type: none"> ファントレイ 電源装置なし

表 4 サポートされている E シリーズのハードウェア(続き)

製品番号	説明
WS-C4507R-E	<p>Cisco Catalyst 4500-E シリーズ 7 スロットシャーシ</p> <ul style="list-style-type: none"> ファントレイ 電源装置なし 冗長スーパーバイザエンジンの機能 このシャーシでは、スーパーバイザエンジンはスロット 3 やスロット 4 に装着する必要があります。バックプレーンではこの制限が適用されます。 <p>注 WS-C4507R-E モジュールでは、Supervisor Engine 8-E および 8L-E をサポートするためにハードウェアリビジョン 2.0 以降が必要です。</p>
WS-C4507R+E	<p>Cisco Catalyst 4500-E シリーズ 7 スロット 48 GB 対応シャーシ</p> <ul style="list-style-type: none"> ファントレイ 電源装置なし 冗長スーパーバイザエンジンの機能 このシャーシでは、スーパーバイザエンジンはスロット 3 やスロット 4 に装着する必要があります。バックプレーンではこの制限が適用されます。
WS-C4510R-E	<p>Cisco Catalyst 4500-E シリーズ 10 スロットシャーシ</p> <p>注 このシャーシでは、Supervisor Engine 7L-E および 8L-E はサポートされません。</p> <ul style="list-style-type: none"> ファントレイ 電源装置なし 冗長スーパーバイザエンジンの機能 このシャーシでは、スーパーバイザエンジンはスロット 5 やスロット 6 に装着する必要があります。バックプレーンではこの制限が適用されます。
WS-C4510R+E	<p>Cisco Catalyst 4500-E シリーズ 10 スロット 48 GB 対応シャーシ</p> <p>注 このシャーシでは、Supervisor Engine 7L-E および 8L-E はサポートされません。</p> <ul style="list-style-type: none"> ファントレイ 電源装置なし 冗長スーパーバイザエンジンの機能 このシャーシでは、スーパーバイザエンジンはスロット 5 やスロット 6 に装着する必要があります。バックプレーンではこの制限が適用されます。

ワイヤード Web UI (デバイス マネージャ) のシステム要件

ソフトウェア要件

- Windows 2000、Windows 2003、Windows XP、Windows Vista、Windows 7
- Internet Explorer 6.0 と 7.0、または Firefox 26.0 (JavaScript を有効に設定)

イメージタイプ別の機能サポート

表 5 は、イメージタイプで分類される Cisco IOS XE リリース 3.9.xE を実行している Catalyst 4500-E Supervisor Engine 7-E、Supervisor Engine 7L-E、Supervisor Engine 8-E、および Supervisor Engine 8L-E でサポートされる機能の詳細リストです。パッケージの詳細については、Feature Navigator を参照してください。

<http://tools.cisco.com/ITDIT/CFN/>



(注) Supervisor Engine 8-E でサポートされるワイヤレス機能は、IP ベースイメージおよびエンタープライズ サービス イメージでのみ使用できます。

表 5 Cisco Catalyst 4500-E Supervisor Engine 7-E、Supervisor Engine 7L-E、Supervisor Engine 8-E、および Supervisor Engine 8L-E における LAN ベース、IP ベース、エンタープライズサービスの各イメージのサポート

機能	LAN ベース	IP Base	Enterprise Services
双方向コミュニティプライベート VLAN	対応	対応	対応
8 方向 CEF ロードバランシング	対応	対応	対応
10 ギガビットアップリンクの使用	対応	対応	対応
AAA Server Group	対応	対応	対応
DNIS に基づく AAA サーバグループ	対応	対応	対応
ACL: マージアルゴリズムの改善	対応	対応	対応
ACL ログイン	対応	対応	対応
ACL ポリシーの拡張機能	対応	対応	対応
ACL シーケンス番号	対応	対応	対応
アドレス解決プロトコル (ARP)	対応	対応	対応
ANCP クライアント	非対応	対応	対応
ANSI TIA-1057 LLDP: MED ロケーション拡張	対応	対応	対応
ANSI TIA-1057 LLDP: MED サポート	対応	対応	対応

表 5 Cisco Catalyst 4500-E Supervisor Engine 7-E、Supervisor Engine 7L-E、Supervisor Engine 8-E、および Supervisor Engine 8L-E における LAN ベース、IP ベース、エンタープライズサービスの各イメージのサポート(続き)

機能	LAN ベース	IP Base	Enterprise Services
信頼できるソースとしてのドメインネームシステムを使用した Application Visibility and Control(DNS-AS を使用した AVC)	非対応	対応	対応
DNS-AS を使用した AVC 用 FNF	非対応	対応	対応
ARP の最適化	対応	対応	対応
オート コンフィギュレーション	対応	対応	対応
自動 ID	非対応	対応	対応
Auto-LAG	対応	対応	対応
自動 QoS	対応	対応	対応
Auto QoS Compact	対応	対応	対応
Auto Security	対応	対応	対応
自動 SmartPorts	対応	対応	対応
Auto-MDIX	対応	対応	対応
自動音声 VLAN(自動 QoS の一部)	対応	対応	対応
LAN インターフェイスに DHCP を使用した自動インストール	対応	対応	対応
AutoQoS-VoIP	対応	対応	対応
AutoRP 拡張機能	非対応	対応	対応
HTTP/S 接続のバナーページおよび非アクティブタイムアウト	対応	対応	対応
BGP	非対応	非対応	対応
BGP 4	非対応	非対応	対応
BGP 4 4Byte ASN(CnH)	非対応	非対応	対応
BGP 4 マルチパスのサポート	非対応	非対応	対応
BGP 4 プレフィックス フィルタおよび着信ルートマップ	非対応	非対応	対応
BGP 4 ソフト コンフィギュレーション	非対応	非対応	対応
BGP 条件付きルート インジェクション	非対応	非対応	対応

表 5 Cisco Catalyst 4500-E Supervisor Engine 7-E、Supervisor Engine 7L-E、Supervisor Engine 8-E、および Supervisor Engine 8L-E における LAN ベース、IP ベース、エンタープライズサービスの各イメージのサポート(続き)

機能	LAN ベース	IP Base	Enterprise Services
ピア テンプレートを使用した BGP 設定	非対応	非対応	対応
BGP ダイナミック アップデート ピアグループ	非対応	非対応	対応
AS パス アクセス リスト 500 番までに対する BGP サポートの拡張	非対応	非対応	対応
BGP リンク帯域幅	非対応	非対応	対応
BGP ネイバー ポリシー	非対応	非対応	対応
BGP プレフィックススペース アウトバウンド ルート フィルタリング	非対応	非対応	対応
最大プレフィックス制限到達後の BGP ネイバーセッション再起動	非対応	非対応	対応
BGP ルート マップ継続	非対応	非対応	対応
アウトバウンド ポリシーに対する BGP ルート マップ継続のサポート	非対応	非対応	対応
BGP ソフトリセット	非対応	非対応	対応
BGP ワイルドカード	非対応	非対応	対応
双方向 PIM(IPv4 のみ)	非対応	対応	対応
双方向 SXP サポート	対応	対応	対応
Intermediate System-to-Intermediate System (IS-IS) の双方向フォワーディング検出(BFD)	非対応	非対応	対応
Boot Config	対応	対応	対応
ブロードキャスト/マルチキャストの抑制	対応	対応	対応
Call Home	非対応	対応	対応
キャンパス ファブリック	非対応	非対応	対応 (Sup 8-E)
CDP(Cisco Discovery Protocol)バージョン 2	対応	対応	対応
CDP 拡張機能: ホスト表示 TLV	対応	対応	対応
CEF/dCEF: Cisco Express Forwarding	対応	対応	対応
6to4 トンネルの CEFv6 スイッチング	非対応	対応	対応

表 5 Cisco Catalyst 4500-E Supervisor Engine 7-E、Supervisor Engine 7L-E、Supervisor Engine 8-E、および Supervisor Engine 8L-E における LAN ベース、IP ベース、エンタープライズサービスの各イメージのサポート (続き)

機能	LAN ベース	IP Base	Enterprise Services
CEFv6/dCEFv6: Cisco Express Forwarding	対応	対応	対応
CFM/IEEE 802.1ag - D8.1 標準規格準拠 CFM、Y.1731 マルチキャスト LBM/AIS/RDI/LCK、イーサネット用 IP SLA	対応	対応	対応
CGMP: Cisco Group Management Protocol	非対応	対応	対応
TCL による Cisco IOS スクリプティング	対応	対応	対応
OpenFlow 用 Cisco プラグイン	対応	対応	対応
Cisco-Port-QoS-MIB: cportQosQueueEnqueuePkts および cportQosQueueDropPkts のサポート	対応	対応	対応
Cisco Service Discovery Gateway のサポート	対応	対応	対応
Cisco TrustSec: IEEE 802.1ae MACsec レイヤ 2 の暗号化	非対応	対応	対応
Cisco TrustSec: ユーザ向けポートでの IEEE 802.1ae MACsec の暗号化	非対応	対応	対応
Cisco TrustSec: ユーザ向けポート SSO での IEEE 802.1ae MACsec の暗号化	非対応	対応	対応
Cisco TrustSec: Cisco SAP (Security Association Protocol) を使用したスイッチ間リンク間での IEEE 802.1ae MACsec の暗号化	非対応	対応	対応
Cisco TrustSec: クリティカル認証	対応	対応	対応
Cisco TrustSec: SGT Exchange Protocol (SXP) IPv4	非対応	対応	対応
Cisco TrustSec: SGT/SGA	非対応	対応	対応
Cisco TrustSec: SGACL のロギングと統計情報	非対応	対応	対応
CiscoView Autonomous Device Manager (ADP)	非対応	対応	対応
クラスベースイーサネット CoS マッチングおよびマーキング (802.1p & ISL CoS)	対応	対応	対応
クラスベースのマーキング	対応	対応	対応
クラスベースのポリシング	対応	対応	対応
クラスベースのシェーピング	対応	対応	対応
ポートごとのカウンタのクリア	対応	対応	対応

表 5 Cisco Catalyst 4500-E Supervisor Engine 7-E、Supervisor Engine 7L-E、Supervisor Engine 8-E、および Supervisor Engine 8L-E における LAN ベース、IP ベース、エンタープライズサービスの各イメージのサポート(続き)

機能	LAN ベース	IP Base	Enterprise Services
CLI ストリング検索	対応	対応	対応
CNS	対応	対応	対応
CNS: 構成エージェント	対応	対応	対応
CNS: イベントエージェント	対応	対応	対応
CNS: イメージエージェント	対応	対応	対応
CNS: インタラクティブ CLI	対応	対応	対応
CNS 再試行/間隔指定の設定取得拡張機能	対応	対応	対応
コマンド スケジューラ (Kron)	対応	対応	対応
システム起動用コマンド スケジューラ (Kron) ポリシー	対応	対応	対応
注釈付きの IP アクセス リスト エントリ	対応	対応	対応
コミュニティプライベート VLAN	対応	対応	対応
Configuration Change Tracking Identifier	対応	対応	対応
コンフィギュレーション変更通知およびロギング	非対応	対応	対応
コンフィギュレーションの置換とロールバック	対応	対応	対応
コンフィギュレーション ロールバック変更確認	対応	対応	対応
FQDN ACL の設定	対応	対応	対応
『Contextual Configuration Diff Utility』	対応	対応	対応
コントロールプレーン ポリシング (CoPP)	対応	対応	対応
コントロールプレーンの保護 (ワイヤレス)	非対応	対応	対応
レイヤ 3 マルチキャスト制御パケットの CPU の最適化	対応	対応	対応
Critical Authorization for Voice and Data	対応	対応	対応
DAI (ダイナミック ARP インスペクション)	対応	対応	対応
DBL (ダイナミックバッファ制限): 選択的 DBL	対応	対応	対応
ポートごとのデバウンスタイマー	対応	対応	対応
デフォルトのパッシブ インターフェイス	非対応	対応	対応

表 5 Cisco Catalyst 4500-E Supervisor Engine 7-E、Supervisor Engine 7L-E、Supervisor Engine 8-E、および Supervisor Engine 8L-E における LAN ベース、IP ベース、エンタープライズサービスの各イメージのサポート(続き)

機能	LAN ベース	IP Base	Enterprise Services
DiffServ MIB	対応	対応	対応
DHCP クライアント	対応	対応	対応
DHCP 設定可能な DHCP クライアント	対応	対応	対応
DHCP グリーニング	非対応	対応	対応
DHCP オプション 82 パススルー	対応	対応	対応
DHCPv6 イーサネットリモート ID オプション	対応	対応	対応
DHCPv6 オプション 18	対応	対応	対応
DHCPv6 オプション 37(リレーオプション Remote-ID)	対応	対応	対応
DHCPv6 オプション 52(CAPWAP アクセスコントローラ)	非対応	対応	対応
プレフィックス委任に関する DHCPv6 リレーエージェントの通知	対応	対応	対応
DHCPv6 リレー: リロード永続インターフェイス ID オプション	対応	対応	対応
DHCPv6 再パッケージ化	対応	対応	対応
DHCP サーバ	対応	対応	対応
DHCP スヌーピング	対応	対応	対応
LLDP 経由の DSCP/CoS	対応	対応	対応
重複ロケーションのレポートの問題	非対応	対応	対応
ダイナミック トランッキング プロトコル(DTP)	対応	対応	対応
Easy Virtual Network (EVN)	非対応	非対応	対応
Easy VSS ¹	非対応	対応 (SUP7E および SUP8E のみ)	対応 (SUP7E、SUP7LE、および SUP8E、SUP8LE)
EIGRP	非対応	非対応	対応
EIGRP Service Advertisement Framework	対応	対応	対応
EIGRP スタブ ルーティング	非対応	対応	対応
Embedded Event Manager (EEM) 3.2	非対応	対応	対応

表 5 Cisco Catalyst 4500-E Supervisor Engine 7-E、Supervisor Engine 7L-E、Supervisor Engine 8-E、および Supervisor Engine 8L-E における LAN ベース、IP ベース、エンタープライズサービスの各イメージのサポート(続き)

機能	LAN ベース	IP Base	Enterprise Services
Embedded Syslog Manager (ESM)	対応	対応	対応
双方向 SXP サポートの有効化	対応	対応	対応
インターフェイスレベルでのセキュリティグループ ACL の有効化	対応	対応	対応
Energywise Agentless SNMP のサポート	対応	対応	対応
Energywise Wake-On-Lan のサポート	対応	対応	対応
拡張 PoE のサポート(ワット数の追加の範囲)	対応	対応	対応
物理および論理マネージドエンティティのエンティティ API	対応	対応	対応
ErrDisable タイムアウト	対応	対応	対応
EtherChannel	対応	対応	対応
EtherChannel フレキシブル PAgP	対応	対応	対応
EtherChannel シングルポートチャンネル	対応	対応	対応
Ethernet Virtual Connection (EVC) Lite	非対応	対応	対応
Fast EtherChannel (FEC)	対応	対応	対応
FHRP: IP SLA の拡張オブジェクトトラッキング	対応	対応	対応
FHRP: 拡張オブジェクトトラッキングと EEM	対応	対応	対応
FHRP: GLBP: IP 冗長性 API	非対応	対応	対応
FHRP: HSRP: Hot Standby Router Protocol V2	非対応	対応	対応
FHRP: オブジェクト追跡リスト	非対応	対応	対応
Filter-ID ベースの ACL アプリケーション	対応	対応	対応
FIPS 140-2/3 レベル 2 認定	対応	対応	対応
NMSP の FIPS/CC 準拠	対応	対応	対応
Flexible NetFlow: アプリケーション ID	非対応	対応	対応
Flexible NetFlow: CTS フィールド	非対応	対応	対応
Flexible NetFlow: デバイスタイプ	非対応	対応	対応
Flexible NetFlow: Ethertype	非対応	対応	対応

表 5 Cisco Catalyst 4500-E Supervisor Engine 7-E、Supervisor Engine 7L-E、Supervisor Engine 8-E、および Supervisor Engine 8L-E における LAN ベース、IP ベース、エンタープライズサービスの各イメージのサポート (続き)

機能	LAN ベース	IP Base	Enterprise Services
Flexible NetFlow: フルフローのサポート	非対応	対応	対応
Flexible NetFlow: 入力サポート	非対応	対応	対応
Flexible NetFlow: IPv4 ユニキャスト フロー	非対応	対応	対応
Flexible NetFlow: IPv6 ユニキャスト フロー	非対応	対応	対応
Flexible NetFlow—Layer 2 Fields	非対応	対応	対応
Flexible NetFlow: 複数のユーザ定義キャッシュ	非対応	対応	対応
Flexible NetFlow: NetFlow Export over IPv4	非対応	対応	対応
Flexible NetFlow: NetFlowV5 エクスポートプロトコル	非対応	対応	対応
Flexible NetFlow: NetFlow v9 エクスポート フォーマット	非対応	対応	対応
Flexible NetFlow: 電力読み取り	非対応	対応	対応
Flexible NetFlow: ユーザ名	非対応	対応	対応
Flexible NetFlow: VLAN ID サポート	非対応	対応	対応
Flexible NetFlow: IPv6 アドレスへのエクスポート	非対応	対応	対応
Flexible NetFlow: IPFIX	非対応	対応	対応
Flex Links+(VLAN ロードバランシング)	対応	対応	対応
強制 10/100 自動ネゴシエーション	対応	対応	対応
[FQDN]	対応	対応	対応
ソフトウェアイメージをダウンロードするための FTP サポート	対応	対応	対応
ゲートウェイ ロード バランシング プロトコル (GLBP)	非対応	対応	対応
Generic Routing Encapsulation (GRE)	非対応	対応	対応
GOLD オンライン診断	対応	対応	対応
ハードウェアでスイッチされる GRE トンネルパケット	非対応	非対応	対応
HSRP: グローバル IPv6 アドレス	非対応	対応	対応
HSRP: Hot Standby Router Protocol	非対応	対応	対応
IPv6 グローバルアドレス用 HSRPv2 のサポート	非対応	対応	対応

表 5 Cisco Catalyst 4500-E Supervisor Engine 7-E、Supervisor Engine 7L-E、Supervisor Engine 8-E、および Supervisor Engine 8L-E における LAN ベース、IP ベース、エンタープライズサービスの各イメージのサポート(続き)

機能	LAN ベース	IP Base	Enterprise Services
HTTP グリーニング	非対応	対応	対応
HTTP セキュリティ	対応	対応	対応
HTTP TACAC+ アカウンティングのサポート	対応	対応	対応
IEEE 802.1ab LLDP(リンク層検出プロトコル)	対応	対応	対応
IEEE 802.1ab LLDP/LLDP-MED	対応	対応	対応
IEEE 802.1ab LLDP の機能拡張(PoE + Layer 2 COS)	対応	対応	対応
IEEE 802.1p サポート	対応	対応	対応
IEEE 802.1Q VLAN トランッキング	対応	対応	対応
IEEE 802.1s マルチスパンニングツリー(MST)標準規格に準拠	対応	対応	対応
IEEE 802.1s VLAN Multiple Spanning Tree	対応	対応	対応
IEEE 802.1t ²	対応	対応	対応
IEEE 802.1w スパニングツリーの高速再構成	対応	対応	対応
IEEE 802.1x 認証フェールオープン(クリティカルポート)	対応	対応	対応
IEEE 802.1x 認証失敗 VLAN	対応	対応	対応
IEEE 802.1x Flexible Authentication	対応	対応	対応
IEEE 802.1x 複数認証	対応	対応	対応
IEEE 802.1x オープン認証	対応	対応	対応
IEEE 802.1X とユーザ ディストリビューション	対応	対応	対応
IEEE 802.1x VLAN 割り当て	対応	対応	対応
IEEE 802.1x VLAN ユーザグループの分散	対応	対応	対応
IEEE 802.1x Wake on LAN のサポート	対応	対応	対応
IEEE 802.1x オーセンティケータ	対応	対応	対応
IEEE 802.1x フォールバックのサポート	対応	対応	対応
IEEE 802.1x ゲスト VLAN	対応	対応	対応
IEEE 802.1x マルチドメイン認証	対応	対応	対応

表 5 Cisco Catalyst 4500-E Supervisor Engine 7-E、Supervisor Engine 7L-E、Supervisor Engine 8-E、および Supervisor Engine 8L-E における LAN ベース、IP ベース、エンタープライズサービスの各イメージのサポート (続き)

機能	LAN ベース	IP Base	Enterprise Services
IEEE 802.1x プライベートゲスト VLAN	対応	対応	対応
IEEE 802.1x プライベート VLAN 割り当て	対応	対応	対応
IEEE 802.1x RADIUS アカウンティング	対応	対応	対応
IEEE 802.1x RADIUS 指定のセッション タイムアウト	対応	対応	対応
ACL 割り当てを使用した IEEE 802.1x	対応	対応	対応
ポートセキュリティを使用した IEEE 802.1x	対応	対応	対応
IEEE 802.3ad Link Aggregation Control Protocol (LACP)	対応	対応	対応
IEEE 802.3ad リンク集約 (LACP) ポートチャネル スタンドアロンの無効化	対応	対応	対応
IEEE 802.3af PoE (Power over Ethernet)	対応	対応	対応
IEEE 802.3x フロー制御	対応	対応	対応
IGMP 高速離脱	対応	対応	対応
IGMP フィルタリング	対応	対応	対応
IGMP スヌーピング	対応	対応	対応
IGMP バージョン 1	対応	対応	対応
IGMP バージョン 2	対応	対応	対応
IGMP バージョン 3	対応	対応	対応
IGMP バージョン 3 - ホスト、グループ、およびチャネルの明示的なトラッキング	対応	対応	対応
IGMPv3 ホスト スタック	対応	対応	対応
IGMPv3 スヌーピング:フルサポート	対応	対応	対応
イメージ検証	対応	対応	対応
個々の SNMP トラップのサポート	対応	対応	対応
インラインパワー自動ネゴシエーション	対応	対応	対応
インライン パワー管理	対応	対応	対応
インターフェイス インデックスのパーシステンス	対応	対応	対応
インターフェイス範囲の仕様	対応	対応	対応

表 5 Cisco Catalyst 4500-E Supervisor Engine 7-E、Supervisor Engine 7L-E、Supervisor Engine 8-E、および Supervisor Engine 8L-E における LAN ベース、IP ベース、エンタープライズサービスの各イメージのサポート(続き)

機能	LAN ベース	IP Base	Enterprise Services
インターフェイス テンプレート	対応	対応	対応
IOS ベースのデバイスのプロファイリング	非対応	対応	対応
IP 拡張 IGRP ルート認証	非対応	非対応	対応
IP イベント減衰	非対応	対応	対応
IP マルチキャスト ロード分割:S、G、およびネクストホップを使用する等コスト マルチパス (ECMP)	非対応	非対応	対応
等コスト パス間での IP マルチキャスト負荷分散	非対応	対応	対応
IP 名前付き アクセス コントロール リスト	対応	対応	対応
IPv6 トンネル(ソフトウェア内)	非対応	対応	対応
IP ルーティング	対応	対応	対応
IP SLA:DHCP 動作	非対応	対応	対応
IP SLA:統計情報の配信	非対応	対応	対応
IP SLA:DNS 動作	非対応	対応	対応
IP SLA:FTP 動作	非対応	対応	対応
IP SLA:HTTP 動作	非対応	対応	対応
IP SLA:ICMP エコー動作	非対応	対応	対応
IP SLA:ICMP パスエコー動作	非対応	対応	対応
IP SLA:マルチ オペレーション スケジューラ	非対応	対応	対応
IP SLA:一方向測定	非対応	対応	対応
IP SLA:パスジッター動作	非対応	対応	対応
IP SLA:ランダムスケジューラ	非対応	対応	対応
IP SLA:反応のしきい値	非対応	対応	対応
IP SLA:Responder	対応	対応	対応
IP SLA:スケジューラ	非対応	対応	対応
IP SLA:サブミリ秒での精度の改善点	非対応	対応	対応
IP SLA:TCP 接続動作	非対応	対応	対応

表 5 Cisco Catalyst 4500-E Supervisor Engine 7-E、Supervisor Engine 7L-E、Supervisor Engine 8-E、および Supervisor Engine 8L-E における LAN ベース、IP ベース、エンタープライズサービスの各イメージのサポート (続き)

機能	LAN ベース	IP Base	Enterprise Services
IP SLA:UDP ベースの VoIP 動作	非対応	対応	対応
IP SLA:UDP エコー動作	非対応	対応	対応
IP SLA:UDP ジッター動作	非対応	対応	対応
IP SLA:ビデオ動作	非対応	対応	対応
IP SLA:VoIP しきい値のトラップ	非対応	対応	対応
RIPv2 用の IP サマリーアドレス	非対応	対応	対応
VLAN-SVI インターフェイスの番号なし IP	非対応	対応	対応
IPSG (IP ソースガード)v4	対応	対応	対応
スタティックホストの IPSG (IP ソースガード)v4	対応	対応	対応
IPv4 OGACL	対応	対応	対応
IPv4 ポリシーベースルーティング	非対応	対応	対応
再帰ネクストホップによる IPv4 ポリシーベースルーティング	非対応	対応	対応
IPv4 ルーティング:スタティックホスト/デフォルトゲートウェイ	対応	対応	対応
IPv6 ACL のワイルドカードマスク	対応	対応	対応
OSPF/BGP/EIGRP およびスタティックを使用した IPv6/v4 BFD	非対応	対応	対応
IPv6 BGP	非対応	非対応	対応
IPv6 ブートストラップルータ (BSR) スコープゾーンのサポート	非対応	非対応	対応
IPv6 CNS エージェント	対応	対応	対応
IPv6:設定ロガー	対応	対応	対応

表 5 Cisco Catalyst 4500-E Supervisor Engine 7-E、Supervisor Engine 7L-E、Supervisor Engine 8-E、および Supervisor Engine 8L-E における LAN ベース、IP ベース、エンタープライズサービスの各イメージのサポート(続き)

機能	LAN ベース	IP Base	Enterprise Services
IPv6 First Hop Security (FHS) : DHCPv6 ガード IPv6 宛先ガード IPv6 スヌーピング(データ収集、制限ごとのアドレス制限) IPv6 ネイバー探索 (ND) インスペクション IPv6 ネイバー探索マルチキャスト抑制 IPv6 ルータ アドバタイズメント (RA) ガード	対応	対応	対応
IPv6 First Hop Security (FHS) フェーズ 2: バインディングテーブルのリカバリ Lightweight DHCPv6 リレー エージェント (LDRA) ネイバー探索 (ND) マルチキャスト抑制 送信元およびプレフィックスガード ³ FHS EtherChannel サポート	対応	対応	対応
IPv6 ホットスタンバイ ルータ プロトコル (HSRP)	非対応	対応	対応
IPv6 HTTP (S)	対応	対応	対応
IPv6 ICMPv6	対応	対応	対応
IPv6 ICMPv6 リダイレクト	対応	対応	対応
IPv6 インターフェイスの統計情報	対応	対応	対応
IPv6 IP SLA (UDP ジッター、UDP エコー、ICMP エコー、TCP 接続)	非対応	対応	対応
オブジェクトトラッキングの IPv6 静的ルートのサポート	対応	対応	対応
IPv6 TCL	対応	対応	対応
IPv6 (Internet Protocol Version 6)	対応	対応	対応
IPv6 インターフェイスの統計情報	対応	対応	対応
IPv6 アクセス サービス: DHCPv6 リレー エージェント	非対応	対応	対応
IPv6: エニーキャスト アドレス	対応	対応	対応
IPv6 MLD スヌーピング v1 および v2	対応	対応	対応
IPv6 MTU パス ディスカバリ	対応	対応	対応

表 5 Cisco Catalyst 4500-E Supervisor Engine 7-E、Supervisor Engine 7L-E、Supervisor Engine 8-E、および Supervisor Engine 8L-E における LAN ベース、IP ベース、エンタープライズサービスの各イメージのサポート(続き)

機能	LAN ベース	IP Base	Enterprise Services
IPv6 マルチキャスト	非対応	対応	対応
IPv6 マルチキャスト:ブートストラップルータ(BSR)	非対応	対応	対応
IPv6 マルチキャスト:受信側の明示的トラッキング	非対応	対応	対応
IPv6 マルチキャスト:MLD アクセスグループ	非対応	対応	対応
IPv6 マルチキャスト:Multicast Listener Discovery (MLD) Protocol、バージョン 1 および 2	非対応	対応	対応
IPv6 マルチキャスト:PIM Accept Register	非対応	対応	対応
IPv6 マルチキャスト:PIM 組み込み RP サポート	非対応	対応	対応
IPv6 マルチキャスト:PIM Source-Specific Multicast (PIM-SSM)	非対応	対応	対応
IPv6 マルチキャスト:PIM スパースモード(PIM-SM)	非対応	対応	対応
IPv6 マルチキャスト:ルーティング可能なアドレスの Hello オプション	非対応	対応	対応
IPv6 マルチキャスト:ブートストラップルータ(BSP) パケットの RPF フラッドディング	非対応	対応	対応
IPv6 マルチキャスト:スコープ境界	非対応	対応	対応
IPv6 ネイバー探索重複アドレス検出	対応	対応	対応
IPv6 OGACL	対応	対応	対応
IPv6 OSPFv3 NSF/SSO	非対応	対応 ⁴	対応
IPv6 OSPFv3 高速コンバージェンス	非対応	対応 ⁴	対応
IPv6 PACL	対応	対応	対応
IPv6 ポリシーベース ルーティング	非対応	非対応	対応
IPv6 RA ガード(ホストモード)	対応	対応	対応
IPv6 ルーティング:EIGRP サポート	非対応	非対応	対応
IPv6 ルーティング:OSPF for IPv6(OSPFv3)	非対応	対応 ⁴	対応
IPv6 ルーティング:RIP for IPv6(RIPng)	非対応	対応	対応
IPv6 ルーティング:ルートの再配布	非対応	対応	対応
IPv6 ルーティング:静的ルーティング	対応	対応	対応

表 5 Cisco Catalyst 4500-E Supervisor Engine 7-E、Supervisor Engine 7L-E、Supervisor Engine 8-E、および Supervisor Engine 8L-E における LAN ベース、IP ベース、エンタープライズサービスの各イメージのサポート(続き)

機能	LAN ベース	IP Base	Enterprise Services
IPv6 セキュリティ:IPv6 でのセキュアシェル(SSH)サポート	対応	対応	対応
IPv6 サービス:IPv4 トランスポートでの AAAA DNS ルックアップ	非対応	対応	対応
IPv6 サービス: Cisco Discovery Protocol(CDP): ネイバー情報の IPv6 アドレスファミリサポート	対応	対応	対応
IPv6 サービス: IPv6 トランスポートでの DNS ルックアップ	対応	対応	対応
IPv6 サービス: 拡張アクセスコントロールリスト	対応	対応	対応
IPv6 サービス: 標準アクセスコントロールリスト	対応	対応	対応
IPv6 ステートレス自動設定	対応	対応	対応
IPv6 静的ルーティング: トラッキングオブジェクトのサポート	対応	対応	対応
SGT/SGACL の IPv6 サポート	対応	対応	対応
IPv6 スイッチング CEF サポート	非対応	対応	対応
IPv6 スイッチング: CEFv6 スイッチド自動 IPv4 互換トンネル(ソフトウェア内)	非対応	対応	対応
IPv6 スイッチング: CEFv6 スイッチド ISATAP トンネル(ソフトウェア内)	非対応	対応	対応
IPv6 トンネリング: 自動 6to4 トンネル(ソフトウェア内)	非対応	対応	対応
IPv6 トンネリング: 自動 IPv4 互換トンネル(ソフトウェア内)	非対応	対応	対応
IPv6 トンネリング: IPv6 over IPv4 GRE トンネル(ソフトウェア内)	非対応	対応	対応
IPv6 トンネリング: ISATAP トンネルのサポート(ソフトウェア内)	非対応	対応	対応
IPv6 トンネリング: 手動で設定された IPv6 over IPv4 トンネル(ソフトウェア内)	非対応	対応	対応
IPv6 仮想 LAN アクセス制御リスト(VACL)	対応	対応	対応
IPsecv3/IKEv2(管理トラフィック専用)	対応	対応	対応
IPv4 および IPv6 の IS-IS	非対応	非対応	対応

表 5 Cisco Catalyst 4500-E Supervisor Engine 7-E、Supervisor Engine 7L-E、Supervisor Engine 8-E、および Supervisor Engine 8L-E における LAN ベース、IP ベース、エンタープライズサービスの各イメージのサポート(続き)

機能	LAN ベース	IP Base	Enterprise Services
ISSU (IOS In-Service Software Upgrade)	非対応	対応	対応
ジャンボ フレーム	対応	対応	対応
Link Aggregation Control Protocol	対応	対応	対応
LACP Min-Links	対応	対応	対応
LACP Rate Fast	対応	対応	対応
レイヤ 2 制御パケット	対応	対応	対応
レイヤ 2 プロトコルトネリング (L2PT)	非対応	対応	対応
LACP および PAgP の L2TP	非対応	対応	対応
UDLD の L2TP	非対応	対応	対応
レイヤ 2 Traceroute	非対応	対応	対応
レイヤ 3 マルチキャストルーティング (PIM SM、SSM、Bidir)	非対応	対応	対応
Link State Group	非対応	対応	対応
リンクステート トラッキング	対応	対応	対応
6つを超えるパラレルパスにおける IP パケットのロードシェアリング	対応	対応	対応
ローカル プロキシ ARP	対応	対応	対応
ロケーション MIB	対応	対応	対応
設定可能なユーザ名/パスワードによる MAB	対応	対応	対応
音声 VLAN の MAB	対応	対応	対応
MAC アドレス通知	対応	対応	対応
MAC 認証バイパス	対応	対応	対応
MAC の移動と置換	対応	対応	対応
EAP-TLS を使用した MACsec Agreement (MKA) MACsec	非対応	対応	対応
MACsec Agreement (MKA) MACsec <ul style="list-style-type: none"> • 事前共有キーによるスイッチ間接続 • ポートチャネル 	対応	対応	対応

表 5 Cisco Catalyst 4500-E Supervisor Engine 7-E、Supervisor Engine 7L-E、Supervisor Engine 8-E、および Supervisor Engine 8L-E における LAN ベース、IP ベース、エンタープライズサービスの各イメージのサポート(続き)

機能	LAN ベース	IP Base	Enterprise Services
Medianet: AutoQoS SRND4 マクロ	非対応	対応	対応
Medianet: 統合ビデオトラフィックシミュレータ (ハードウェア支援 IP SLA)、IPSLA ジェネレータおよびレスポнда	非対応	対応	対応
Medianet: フローメタデータ	非対応	対応	対応
Medianet: メディアサービスプロキシ	非対応	対応	対応
Medianet: メディアモニタリング (パフォーマンスモニタリングおよび Mediatrace)	非対応	対応	対応
メモリしきい値通知	対応	対応	対応
マイクロフローポリサー	非対応	対応	対応
モジュラ QoS CLI (MQC)	対応	対応	対応
マルチ認証と VLAN 割り当て	対応	対応	対応
マルチ VRF のサポート (VRF Lite)	非対応	非対応	対応
Multicast BGP (MBGP)	非対応	非対応	対応
マルチキャストファストスイッチングのパフォーマンスの向上	非対応	対応	対応
IPv4 および IPv6 のマルチキャスト HA (NSF/SSO)	非対応	対応	対応
Multicast Routing Monitor (MRM)	非対応	非対応	対応
Multicast Source Discovery Protocol (MSDP)	非対応	対応	対応
マルチキャストサブセカンドコンバージェンス	非対応	対応	対応
マルチキャスト VLAN レジストレーション (MVR)	対応	対応	対応
マルチギガビットイーサネットインターフェイス: ダウンシフト速度	対応	対応	対応
NAC: L2 IEEE 802.1x	対応	対応	対応
NAC: L2 IP	対応	対応	対応
ネームド VLAN	対応	対応	対応
ND キャッシュ制限/インターフェイス	非対応	対応	対応
NEAT 拡張: ユーザ設定に基づく BPDU ガードの再有効化	対応	対応	対応

表 5 Cisco Catalyst 4500-E Supervisor Engine 7-E、Supervisor Engine 7L-E、Supervisor Engine 8-E、および Supervisor Engine 8L-E における LAN ベース、IP ベース、エンタープライズサービスの各イメージのサポート (続き)

機能	LAN ベース	IP Base	Enterprise Services
NETCONF over SSHv2	対応	対応	対応
Network Edge Access Topology (NEAT)	対応	対応	対応
ネットワーク タイム プロトコル(NTP)	対応	対応	対応
ネットワーク タイム プロトコル(NTP)プライマリ (以前はネットワーク タイム プロトコル(NTP)マスターと呼ばれていました)	対応	対応	対応
Next Hop Resolution Protocol(NHRP)	非対応	非対応	対応
NMSP の機能拡張 <ul style="list-style-type: none"> ロケーションに対する GPS によるサポート スイッチレベルでのロケーション ローカルタイムゾーンの変更 名前と値のペア MIB の優先順位設定 	非対応	対応	対応
No Service Password Recovery	対応	対応	対応
VLAN のサポートの数	2048	4096	4096
NSF:BGP	非対応	非対応	対応
NSF:EIGRP	非対応	対応	対応
NSF:OSPF(バージョン 2 のみ)	非対応	対応	対応
NSF/SSO(ステートフル スイッチオーバーを使用した ノンストップ フォワーディング)	非対応	対応	対応
NTP for IPv6	対応	対応	対応
VRF 対応の NTP	非対応	非対応	対応
オブジェクトトラッキング:IPv6 ルートトラッキング	非対応	対応	対応
オンボード障害ロギング(OBFL)	対応	対応	対応
Open Plug-N-Play エージェント	対応	対応	対応
OSPF	非対応	対応 ⁴	対応
OSPF v3 認証	非対応	対応 ⁴	対応
OSPF フラッドの削減	非対応	対応 ⁴	対応

表 5 Cisco Catalyst 4500-E Supervisor Engine 7-E、Supervisor Engine 7L-E、Supervisor Engine 8-E、および Supervisor Engine 8L-E における LAN ベース、IP ベース、エンタープライズサービスの各イメージのサポート(続き)

機能	LAN ベース	IP Base	Enterprise Services
ルーテッド アクセスの OSPF ⁵	非対応	対応	対応
OSPF Incremental Shortest Path First (i-SPF) のサポート	非対応	対応 ⁴	対応
OSPF リンク ステート データベース オーバーロードの防止	非対応	対応 ⁴	対応
OSPF Not-So-Stubby Areas (NSSA)	非対応	対応 ⁴	対応
OSPF パケット同期	非対応	対応 ⁴	対応
OSPF Shortest Paths First スロットリング	非対応	対応 ⁴	対応
『OSPF Stub Router Advertisement』	非対応	対応 ⁴	対応
fast hello に対する OSPF サポート	非対応	対応 ⁴	対応
リンク ステート アドバタイズメント (LSA) スロットリングに対する OSPF サポート	非対応	対応 ⁴	対応
CE ルータでの OSPF マルチ VRF サポート	非対応	対応 ⁴	対応
OSPF アップデート パケット ペーシング タイマー設定	非対応	対応 ⁴	対応
複数のトラッキング オプションに対する PBR サポート	対応	対応	対応
オブジェクトトラッキングを使用した PBR	非対応	対応	対応
インターフェイス単位での IGMP のステート制限	対応	対応	対応
インターフェイス単位での Mroute のステート制限	対応	対応	対応
ポート単位 VLAN 単位のポリシング	対応	対応	対応
802.1X/MAB/Webauth ユーザのユーザ単位での ACL サポート	対応	対応	対応
VLAN 単位での学習	対応	対応	対応
Permanent Right-to-Use (PRTU) ライセンス	対応	対応	対応
PIM デンス モード ステート リフレッシュ	非対応	対応	対応
PIM マルチキャストの拡張性	非対応	対応	対応
PIM バージョン 1	非対応	対応	対応
PIM バージョン 2	非対応	対応	対応
PnP エージェント	対応	対応	対応

表 5 Cisco Catalyst 4500-E Supervisor Engine 7-E、Supervisor Engine 7L-E、Supervisor Engine 8-E、および Supervisor Engine 8L-E における LAN ベース、IP ベース、エンタープライズサービスの各イメージのサポート (続き)

機能	LAN ベース	IP Base	Enterprise Services
LLDP を介した PoEP	対応	対応	対応
ポートセキュリティ	対応 (1024 個の MAC をサポート)	対応 (3072 個の MAC をサポート)	対応 (3072 個の MAC をサポート)
EtherChannel トランクポートのポートセキュリティ	対応	対応	対応
ポートセキュリティ MAC アドレスフィルタリング	対応	対応	対応
Pragmatic General Multicast (PGM)	非対応	対応	対応
PQ	対応	対応	対応
プライベート VLAN プロミスクラス トランクポート	対応	対応	対応
プライベート VLAN トランクポート	対応	対応	対応
プライベート VLAN	対応	対応	対応
プログラマビリティ	対応	対応	対応
CDP を介したロケーション情報の伝達	対応	対応	対応
EtherChannel を介した PVLAN	対応	対応	対応
PVST+(Per VLAN Spanning Tree Plus)	対応	対応	対応
Q-in-Q	非対応	対応	対応
QoS パケット マーキング	対応	対応	対応
QoS プライオリティ パーセンテージ CLI のサポート	非対応	非対応	非対応
RADIUS	対応	対応	対応
アクセス要求内の RADIUS 属性 44 (アカウントینگ セッション ID)	対応	対応	対応
RADIUS 許可の変更	対応	対応	対応
Rapid PVST+ 異議メカニズム	対応	対応	対応
VLAN 単位の高速スパンニングツリー拡張 (Rapid-PVST+)	対応	対応	対応
VLAN 単位の高速スパンニングツリー (Rapid-PVST)	対応	対応	対応
MAC アドレス使用率の削減	対応	対応	対応
冗長ファシリティプロトコル	対応	対応	対応
リモート SPAN (RSPAN)	対応	対応	対応

表 5 Cisco Catalyst 4500-E Supervisor Engine 7-E、Supervisor Engine 7L-E、Supervisor Engine 8-E、および Supervisor Engine 8L-E における LAN ベース、IP ベース、エンタープライズサービスの各イメージのサポート(続き)

機能	LAN ベース	IP Base	Enterprise Services
REP (Resilient Ethernet Protocol)	対応	対応	対応
REP:エッジネイバー拡張なし	対応	対応	対応
RIP v1	非対応	対応	対応
RMON イベントおよびアラーム	対応	対応	対応
VSS を搭載した Catalyst 4500-E シャーシ内冗長スーパーバイザの RPR モード	非対応	対応	対応
セキュアな CDP	対応	対応	対応
セキュアコピー (SCP)	対応	対応	対応
SSH バージョン 2 クライアント サポート	対応	対応	対応
SSH バージョン 2 サーバのサポート	対応	対応	対応
インターフェイスレベルでのセキュリティグループ ACL	対応	対応	対応
トラフィックポリシングのシングルレート 3 カラー マーカー	対応	対応	対応
Smart Install Director: 設定のみの導入とスムーズなアップグレード	対応	対応	対応
スマートポート	対応	対応	対応
SMI Catalyst 4K クライアント	対応	対応	対応
SNMP(簡易ネットワーク管理プロトコル)	対応	対応	対応
SNMP インフォーム要求	対応	対応	対応
SNMP マネージャ	対応	対応	対応
SNMPv2C	対応	対応	対応
SNMPv3:3DES および AES 暗号化のサポート	対応	対応	対応
SNMPv3 (SNMP バージョン 3)	対応	対応	対応
Source Specific Multicast (SSM)	非対応	対応	対応
Source Specific Multicast (SSM) : IGMPv3、IGMP v3 Lite、および URD	非対応	対応	対応
Source Specific Multicast (SSM) マッピング	非対応	対応	対応

表 5 Cisco Catalyst 4500-E Supervisor Engine 7-E、Supervisor Engine 7L-E、Supervisor Engine 8-E、および Supervisor Engine 8L-E における LAN ベース、IP ベース、エンタープライズサービスの各イメージのサポート (続き)

機能	LAN ベース	IP Base	Enterprise Services
SPAN(双方向 セッションの数):ポートミラーリング	○(4 双方向セッション)	○(16 双方向セッション)	○(16 双方向セッション)
IPv6 の SPAN ACL フィルタリング	対応	対応	対応
SPAN:パケットタイプおよびアドレスタイプのフィルタリング	対応	対応	対応
スパニング ツリー プロトコル(STP)	対応	対応	対応
スパニング ツリー プロトコル(STP) <ul style="list-style-type: none"> • バックボーン高速コンバージェンス • Bridge Assurance • 異議メカニズム • ループ ガード • Portfast • PortFast BPDU フィルタリング • PortFast BPDU ガード • トランクの PortFast サポート • PVST+ シミュレーション • ルート ガード • STP 拡張機能 • アップリンク高速コンバージェンス • アップリンク ロード バランシング 	対応	対応	対応
『Stateful Switchover』	対応	対応	対応
標準 IP アクセス リストのロギング	対応	対応	対応
スタンバイ スーパーバイザ ポートの使用率	対応	対応	対応
スティッキ ポート セキュリティ	対応	対応	対応
音声 VLAN のスティッキ ポート セキュリティ	対応	対応	対応
ストーム制御	対応	対応	対応
ストーム制御:ポート単位のマルチキャスト抑制	対応	対応	対応
STP syslog メッセージ	対応	対応	対応
スタブ IP マルチキャスト ルーティング	非対応	対応	対応
サブ秒 UDLD	対応	対応	対応

表 5 Cisco Catalyst 4500-E Supervisor Engine 7-E、Supervisor Engine 7L-E、Supervisor Engine 8-E、および Supervisor Engine 8L-E における LAN ベース、IP ベース、エンタープライズサービスの各イメージのサポート(続き)

機能	LAN ベース	IP Base	Enterprise Services
SVI(スイッチ仮想インターフェイス)自動ステート除外	対応	対応	対応
スイッチと IP フォンのセキュリティ相互作用	対応	対応	対応
スイッチ ポート アナライザ (SPAN)	対応	対応	対応
スイッチポートアナライザ (SPAN) : CPU ソース	対応	対応	対応
Syslog over IPV6	対応	対応	対応
システムロギング: EAL4 認定の拡張機能	非対応	対応	対応
TACACS SENDAUTH 機能	対応	対応	対応
TACACS 単一接続	対応	対応	対応
TACACS+	対応	対応	対応
IPv6- 用 TACACS+ および RADIUS	対応	対応	対応
TCAM4: 動的マルチプロトコル	対応	対応	対応
TCAM4: サービス認識型リソース割り当て	対応	対応	対応
タイムドメイン反射率計 (TDR) ⁶	対応	対応	対応
時刻ベースのアクセス リスト	対応	対応	対応
時間範囲を使用する時間ベースアクセスリスト (ACL)	対応	対応	対応
信頼境界 (CDP 装置の拡張された信頼状態)	対応	対応	対応
UDI: Unique Device Identifier	対応	対応	対応
UDLR	非対応	対応	対応
ユニキャスト MAC フィルタリング	対応	対応	対応
ユニキャスト RPF (uRPF)	非対応	対応	対応
単一方向イーサネット	対応	対応	対応
単一方向リンク検出 (UDLD)	対応	対応	対応
UDP Forwarding Support for IP Redundancy Virtual Router Group	対応	対応	対応
IPv4 の仮想ルータ冗長プロトコル (VRRP)	非対応	対応	対応

表 5 Cisco Catalyst 4500-E Supervisor Engine 7-E、Supervisor Engine 7L-E、Supervisor Engine 8-E、および Supervisor Engine 8L-E における LAN ベース、IP ベース、エンタープライズサービスの各イメージのサポート (続き)

機能	LAN ベース	IP Base	Enterprise Services
仮想スイッチング システム (VSS)	非対応	対応 (Sup 7-E および Sup 8-E のみ)	対応 (Sup 7-E、Sup 7L-E、Sup 8-E、および Sup 8L-E)
仮想スイッチングシステム (VSS): レイヤ 2 プロトコル トンネリング、VLAN 変換、および Q-in-Q	非対応	対応	対応
仮想スイッチングシステム (VSS): REP、Flexlink、UDLD、Fast UDLD	非対応	対応	対応
仮想トランッキングプロトコル (VTP): プルーニング	対応	対応	対応
VLAN アクセス制御リスト (VACL)	対応	対応	対応
VLAN MAC アドレスフィルタリング	対応	対応	対応
VLAN マッピング (VLAN 変換)	非対応	対応	対応
同じポートでの VLAN スwitchングと選択的 QinQ	非対応	対応	対応
VRF 対応 コピー コマンド	非対応	対応	対応
VRF 対応 PBR	非対応	非対応	対応
VRF 対応 SGT (サブネットから SGT へのマッピングおよび VLAN から SGT へのマッピング)	非対応	対応	対応
VRF 対応 TACACS+	非対応	非対応	対応
IPv4 トラフィックの VRF 対応 WCCP	非対応	非対応	対応
IPv6 トラフィックの VRF 対応 WCCP	非対応	非対応	対応
OSPF/BGP/EIGRP の VRF-lite for IPv6	非対応	非対応	対応
VRRPv3: オブジェクトトラッキングの統合	非対応	対応	対応
VRRPv3 プロトコルのサポート	非対応	対応	対応
VTP (Virtual Trunking Protocol) バージョン 2	対応	対応	対応
VTP バージョン 3	対応	対応	対応
WCCP バージョン 2	非対応	対応	対応
VSS の WCCP バージョン 2	非対応	対応	対応

表 5 Cisco Catalyst 4500-E Supervisor Engine 7-E、Supervisor Engine 7L-E、Supervisor Engine 8-E、および Supervisor Engine 8L-E における LAN ベース、IP ベース、エンタープライズサービスの各イメージのサポート(続き)

機能	LAN ベース	IP Base	Enterprise Services
IPv6 の WCCP バージョン 2	非対応	対応	対応
Web 認証プロキシ	対応	対応	対応
元の URL への Web 認証リダイレクション	対応	対応	対応
Webauth 拡張機能	対応	対応	対応
VSS を使用したワイヤレス終端 (Supervisor Engine 8-E)	非対応	対応	対応
有線ゲスト アクセス ⁷	非対応	対応	対応
Wireshark ベースのイーサネットアナライザ	非対応	対応	対応
XML-PI	対応	対応	対応

- Supervisor Engine 7-E および Supervisor Engine 8-E、Supervisor Engine 8L-E、IP Base、Supervisor Engine 7L-Ent Services
- EEE 802.1t: 拡張システム ID、長いパスコスト、および PortFast を含む IEEE 802.1D の IEEE 修正規格。
- IPv6 の送信元またはプレフィックスガードが有効になっている場合、ICMPv6 パケットは IOS Cisco リリース 15.2(1)E を実行するすべての Catalyst 4500 シリーズ スイッチ プラットフォームでは制限はありません。他のすべてのトラフィックタイプは制限されます。
- IP Base は、OSPFv2 インスタンスと OSPFv3 インスタンスのそれぞれ 1 つのみと、動的に学習された最大 200 のルートをサポートします。
- OSPF for Routed Access は、OSPFv2 インスタンスと OSPFv3 インスタンスをそれぞれ 1 つずつと、最大 1000 のダイナミックに学習されるルートをサポートします。
- TDR は 46xx ラインカードではサポートされていません。
- 有線ゲストアクセスは、スイッチがモビリティエージェントやモビリティコントローラとして機能する場合に、Supervisor Engine 8-E のワイヤレスモードでのみサポートされます。

OpenFlow バージョンと Cisco IOS リリースのサポート

次の表に、Cisco Catalyst 4500-E シリーズ スイッチの OpenFlow 互換性情報を示します。OVA パッケージは、cisco.com のシステムイメージ(.bin)ファイルと同じ場所からダウンロードできます。



(注)

OVA パッケージは、次の表に示す対応システムイメージファイル名とのみ互換性があります。古いバージョンの OVA パッケージを新しいシステムイメージファイルとともに使用したり、新しい OVA パッケージを古いシステムイメージファイルとともに使用したりしないでください。

表 6 OpenFlow バージョンのイメージサポートと Cisco OpenFlow プラグインの Cisco IOS リリースサポート

プラットフォーム	Cisco IOS リリース	Cisco OpenFlow プラグインのバージョン	Cisco OpenFlow プラグイン	イメージ名
Supervisor Engine 8-E/8L-E を搭載した Catalyst 4500-E シリーズ スイッチ	IOS XE 3.8.1E	2.0.2	ofa-2.0.2-r2-cat4500es8-SPA-k9.ova	cat4500es8-universalk9.SPA.03.08.01.E.152-4.E.bin
Supervisor Engine 8-E を搭載した Catalyst 4500-E シリーズ スイッチ	IOS XE 3.8.0E	2.0.2	ofa-2.0.2-r2-cat4500es8-SPA-k9.ova	cat4500es8-universalk9.SPA.03.08.00.E.152-4.E.bin
Supervisor Engine 7-E/7L-E を搭載した Catalyst 4500-E シリーズ スイッチ	IOS XE 3.8.0E	2.0.2	ofa-2.0.2-r2-cat4500-SPA-k9.ova	cat4500e-universalk9.SPA.03.08.00.E.152-4.E.bin

MIB のサポート

MIB のサポートについては、次の URL を参照してください。

<ftp://ftp.cisco.com/pub/mibs/supportlists/cat4000/cat4000-supportlist.html>

Cisco Catalyst 4500-E シリーズ スイッチでサポートされない機能

次の機能は、Supervisor Engine 7-E および Supervisor Engine 7L-E を搭載した Catalyst 4500-E シリーズ スイッチではサポートされません。

- CISCO-IETF-IP-FORWARD-MIB
- CISCO-IETF-IP-MIB
- LLDP HA
- WCCP バージョン 1
- SSH バージョン 1

発注可能な製品番号

表 7 Cisco IOS XE リリース 3.9.xE Catalyst 4500-E シリーズ スイッチの製品番号とイメージ

製品番号	説明	イメージ
S45EULPE-S8-38E	CAT4500e SUP8-E/SUP8L-E Universal NoMACSEC イメージ	cat4500es8-universalk9npe

表 7 Cisco IOS XE リリース 3.9.xE Catalyst 4500-E シリーズ スイッチの製品番号とイメージ(続き)

製品番号	説明	イメージ
S45EUK9-S8-38E	CAT4500e SUP8-E/SUP8L-E Universal Crypto イメージ	cat4500es8-universalk9
S45EUK9-S7-38E	CAT4500e SUP7-E/SUP7L-E Universal Crypto イメージ	cat4500e-universalk9
S45EUN-S7-38E	CAT4500e SUP7-E/SUP7L-E Universal No MACSEC イメージ	cat4500e-universalk9npe
S45EU-S8-38E	CAT4500e SUP8L-E Universal イメージ	cat4500es8-universal
S45EU-S7-38E	CAT4500e SUP7-E/SUP7L-E Universal イメージ	cat4500e-universal

新機能および変更された機能に関する情報

Cisco IOS XE リリース 3.9.xE ドキュメントロードマップでは、特定のプラットフォームに関連するすべてのドキュメントにすばやく簡単にアクセスできます。各プラットフォームのドキュメントページで、プラットフォーム ドキュメントへのクイックリンクを探します。詳細については、<http://www.cisco.com/c/en/us/support/ios-nx-os-software/ios-xe-3e/tsd-products-support-series-home.html> を参照してください。

ここでは、次の Cisco IOS XE ソフトウェアを実行している Catalyst 4500E シリーズ スイッチ の新規情報および変更情報について説明します。

- 新機能: [Cisco IOS XE リリース 3.9.2E](#)
- 新機能: [Cisco IOS XE リリース 3.9.1E](#)
- 新機能: [Cisco IOS XE リリース 3.9.0E](#)

新機能: Cisco IOS XE リリース 3.9.2E

新しいソフトウェア機能

表 8 このリリースの新しいソフトウェア機能

機能名	説明
DHCPv6 オプション	<ul style="list-style-type: none"> DHCPv6 オプション 52 (Control And Provisioning of Wireless Access Points (CAPWAP) アクセスコントローラ): このプロトコルでは、中央管理型アクセスポイントが接続可能なワイヤレスコントローラを DHCPv6 を使用して検出できます。CAPWAP は標準の相互運用プロトコルであり、コントローラによるワイヤレスアクセスポイントの集合の管理を可能にします。 (IP ベースとエンタープライズサービス) DHCPv6 オプション 18 (interface-ID オプション): このオプションは、RELAY-REPLY パケットの転送時に使用するインターフェイスを決定するために、リレーエージェントによって使用されます。リレーエージェントが interface-ID オプションを含む RELAY-REPLY メッセージを受信した場合、メッセージはこのオプションで識別されるインターフェイスを介してクライアントにリレーされます。 (LAN ベース、IP ベース、およびエンタープライズサービス) DHCPv6 オプション 37 (リレーオプションリモート ID): 中継される (RELAY-FORWARD) DHCPv6 パケットにリモート ID (remote-ID) オプションを追加します。 (LAN ベース、IP ベース、およびエンタープライズサービス)
IPv6 オブジェクトグループ ACL (OGACL)	<p>IPv6 OGACL のサポートが導入されます。オブジェクトグループを使用すると、ACL 構造が読みやすくなると同時に、ACE エントリをグループ化し、エントリを追加または削除できます。</p> <p>(LAN ベース、IP ベース、およびエンタープライズサービス)</p>
DNS-AS を使用する AVC の Flexible NetFlow (FNF)	<p>FNF を使用して、アプリケーション情報のエクスポート機能を利用できるようになりました。これにより、ネットワーク上で実行されているアプリケーションについての可視性が得られ、FNF オプションテンプレートを使用してアプリケーションの ID、説明、および属性の情報をエクスポートできます。</p> <p>(IP ベースとエンタープライズサービス)</p>
VRF 対応セキュリティグループタグ (SGT)	<p>次のサポートが導入されています。</p> <ul style="list-style-type: none"> サブネットから SGT へのマッピング: 指定したサブネットのすべてのホストアドレスに SGT をバインドします。 VLAN から SGT へのマッピング: 指定した VLAN からのパケットに SGT をバインドします。 <p>(IP ベースとエンタープライズサービス)</p>

新機能: Cisco IOS XE リリース 3.9.1E

新しいハードウェア機能

表 9 このリリースの新しいハードウェア機能

機能名	説明
10 ギガビットイーサネット (GE) SFP+ CWDM トランシーバ	<p>Supervisor Engine 8-E、8L-E、7-E、および 7L-E を搭載した Cisco Catalyst 4500-E シリーズ スイッチで次の 10 GE SFP + CWDM トランシーバがサポートされます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • CWDM-SFP10G-1590 • CWDM-SFP10G-1570 • CWDM-SFP10G-1530 • CWDM-SFP10G-1510 • CWDM-SFP10G-1550 • CWDM-SFP10G-1470 • CWDM-SFP10G-1610 • CWDM-SFP10G-1490

新しいソフトウェア機能

表 10 このリリースの新しいソフトウェア機能

機能名	説明
キャンパス ファブリック	<p>プログラム可能なオーバーレイをサポートし、キャンパス全体に導入しやすいネットワーク仮想化を実現します。また、キャンパスファブリックでは、Cisco TrustSec テクノロジーとシームレスに統合し、ユーザ ID とグループメンバーシップに基づいた、ソフトウェア定義によるセグメンテーションとポリシー適用が可能です。</p> <p>この機能は、Supervisor Engine 8-E で使用できます。 (エンタープライズサービス)</p>
マルチギガビット (mGIG) イーサネット インターフェイスでのダウンシフトサポート	<p>リンク品質が低い場合、またはリンクが継続的にダウンしている場合に、mGIG インターフェイスで速度が自動的にダウンシフトまたは低下します。 (LAN ベース、IP ベース、エンタープライズサービス)</p>
MKA MACsec 拡張機能	<ul style="list-style-type: none"> • スイッチ間リンクを設定するときに、Connectivity Association Key (CAK)、Key Encryption Key (KEK)、および Integrity Check Value Key (ICK) の生成に使用する MKA MACsec 事前共有キー (PSK) をサポートします。 • ポートチャネルのサポート <p>この機能は、Supervisor Engine 8-E および Supervisor Engine 8L-E で使用できます。 (エンタープライズサービス)</p>
マルチキャスト VLAN レジストレーション	<p>サポートされる MVR グループの最大数が 1500 に増加しました。 (LAN ベース、IP ベース、エンタープライズサービス)</p>

表 10 このリリースの新しいソフトウェア機能

機能名	説明
プログラマビリティ	<p>ソフトウェア、つまりマシンツーマシン インターフェイスで使用するよう特別に設計されたプロトコルを使用して、ネットワークングデバイスを設定および管理する機能。</p> <p>この機能では、スイッチのコンテナに存在し、リモート管理を可能にする NETCONF および RESTCONF インターフェイスを使用できます。実行できる機能またはアクションの範囲は、これらのインターフェイスで使用可能な YANG データモデルによって決まります。</p> <p>サポートされる YANG データモデルには、シスコ デバイス固有の ned.yang モデル (設定データモデル) と NETCONF Operational Data Manager (ODM) (運用データおよび状態データ) が含まれます。</p> <p>この機能では、ネットワークブートローダである Preboot Execution Environment (PXE ブート) もサポートされます。これは、ネットワークベースのソースからのブートをサポートします。これにより、スイッチは、最初の導入時に、エンドユーザの介入なしで、つまりゼロ タッチ プロビジョニングで、ソフトウェアイメージおよびその他のファイルをリモートサーバから取得できます。</p> <p>PXE ブート機能には、ROMMON バージョン 15.1(1r)SG8 が必要です。 (LAN ベース、IP ベース、エンタープライズサービス)</p>
サブインターフェイスでの VNET IP アドレッシング継承のオーバーライド	<p>vnet インターフェイス コンフィギュレーション モードを使用して、メイン トランク インターフェイスから継承した IP アドレスをオーバーライドして、サブインターフェイス用に個別の IP アドレスを作成できます。 (エンタープライズサービス)</p>

新機能: Cisco IOS XE リリース 3.9.0E

新しいソフトウェア機能

表 11 このリリースの新しいソフトウェア機能

機能名	説明
信頼できるソースとしてのドメインネームシステム (DNS-AS) を使用した Application Visibility and Control (AVC)	<p>信頼できるネットワークトラフィックの識別と分類を一元的に制御します。これは、権限のある DNS サーバに保存されているメタデータを使用してアプリケーションとドメインを識別し、トラフィック分類とビジネス関連情報を提供することで実現します。適用されるポリシーは、スイッチ (DNS-AS クライアント) のモジュラ QoS CLI (MQC) 設定によって決まります。</p> <p>この機能はデフォルトで無効に設定されています。 (IP ベースとエンタープライズサービス)</p>
EAP-TLS を使用した MACsec Agreement (MKA) MACsec	<p>Extensible Authentication Protocol- Transport Layer Security (EAP-TLS) による IEEE 802.1X ポートベース認証をサポートし、スイッチ間リンクで MKA MACsec を設定します。 (IP ベースとエンタープライズサービス)</p>

表 11 このリリースの新しいソフトウェア機能(続き)

機能名	説明
Cisco-Port-QoS-MIB: cportQosQueueEnqueuePkts および cportQosQueueDropPkts のサポート	<p>デバイスのキューカウンタを管理する Cisco-Port-QoS-MIB での次のオブジェクトのサポート:</p> <ul style="list-style-type: none"> cportQosQueueEnqueuePkts: キューおよびしきい値にキューイングされた出力パケットの数を示します cportQosQueueDropPkts: キューおよびしきい値でドロップされた出力パケットの数を示します。 <p>(LAN ベース、IP ベース、およびエンタープライズサービス)</p>

Cisco IOS XE から Cisco IOS

表 12 に示すように、Cisco IOS XE の各バージョンには、Cisco IOS バージョンが関連付けられています。

表 12 Cisco IOS XE から Cisco IOS

Cisco IOS XE バージョン	Cisco IOS Version	Cisco ワイヤレス コントロール モジュールのバージョン	アクセスポイントのバージョン
03.1.0SG	15.0(1)XO	-	-
03.1.1SG	15.0(1)XO1	-	-
03.2.0SG	15.0(2)SG	-	-
03.3.0SG	15.1(1)SG	-	-
03.3.1SG	15.1(1)SG1	-	-
03.4.0SG	15.1(2)SG	-	-
03.5.0E	15.2(1)E	-	-
03.6.0E	15.2(2)E	-	-
03.7.0E	15.2(3)E	10.3.100.0	15.3(3)JNB
03.8.0E	15.2(4)E	10.3.100.0	15.3(3)JNB
03.8.1E	15.2(4)E1	10.4.111.0	15.3(3)JNC1
03.9.0E	15.2(5)E	10.5.100.0	15.3(3)JND

ワイヤレス関連の情報

- ワイヤレス Web UI のソフトウェア要件
- アクセスポイントと Mobility Services Engine
- 互換性マトリクス
- 他のクライアントデバイスとの相互運用性
- 特記事項

ワイヤレス Web UI のソフトウェア要件

- オペレーティング システム
 - Windows 7
 - Windows 8
 - Mac OS X 10.8
- ブラウザ
 - Google Chrome: バージョン 35
 - Microsoft Internet Explorer: バージョン 10 または 11
 - Mozilla Firefox: バージョン 30
 - Safari: バージョン 6.1

アクセスポイントと Mobility Services Engine

表 13 に、ワイヤレス機能でサポートされる製品を示します。

表 13 サポートされるワイヤレス製品

製品	サポートされるプラットフォーム
アクセス ポイント (Access Point)	Cisco Aironet 700、700W、1040、1140、1260、1530、1570、1600、1700、2600、2700、3500、3600、3700
Mobility Services Engine	3355、仮想アプライアンス

表 14 に、サポートされている特定の Cisco アクセスポイントモデルを示します。

表 14 サポートされるアクセス ポイント

アクセス ポイント (Access Points)	
Cisco Aironet 700 シリーズ	AIR-CAP702W-x-K9
	AIR-CAP702I-x-K9
	AIR-CAP702I-xK910
Cisco Aironet 700W シリーズ	AIR-CAP702Wx-K9
	AIR-CAP702W-xK910
Cisco Aironet 1040 シリーズ	AIR-AP1041N
	AIR-AP1042N
	AIR-LAP1041N
	AIR-LAP1042N
Cisco Aironet 1140 シリーズ	AIR-AP1141N
	AIR-AP1142N
	AIR-LAP1141N
	AIR-LAP1142N

表 14 サポートされるアクセス ポイント(続き)

アクセス ポイント (Access Points)	
Cisco Aironet 1260 シリーズ	AIR-LAP1261N
	AIR-LAP1262N
	AIR-AP1261N
	AIR-AP1262N
Cisco Aironet 1530 シリーズ	AIR-CAP1532I-x-K9
	AIR-CAP1532E-x-K9
Cisco Aironet 1570 シリーズ	AIR-AP1572EAC-A-K9
	AIR-AP1572ECx-A-K9
	AIR-AP1572ICx-A-K9
Cisco Aironet 1600 シリーズ	AIR-CAP1602E
	AIR-CAP1602I
Cisco Aironet 1700 シリーズ	AIR-CAP1702I-x-K9
	AIR-CAP1702I-xK910
Cisco Aironet 2600 シリーズ	AIR-CAP2602E
	AIR-CAP2602I
Cisco Aironet 2700 シリーズ	AIR-CAP2702I-x-K9
	AIR-CAP2702E-x-K9
Cisco Aironet 3500 シリーズ	AIR-CAP3501E
	AIR-CAP3501I
	AIR-CAP3501P
	AIR-CAP3502E
	AIR-CAP3502I
	AIR-CAP3502P
Cisco Aironet 3600 シリーズ	AIR-CAP3602E
	AIR-CAP3602I
Cisco Aironet 3700 シリーズ	AIR-CAP3702I
	AIR-CAP3702E
	AIR-CAP3702P

互換性マトリクス

表 15 にソフトウェアの互換性マトリクスを示します。

表 15 ソフトウェア互換性マトリクス

Cisco 5700 WLC	Catalyst 3850	Catalyst 3650	Sup 8-E を搭載する Catalyst 4500E	Cisco 5508 WLC または WiSM2	MSE	ISE	ACS	Cisco PI
03.07.00E	03.07.00E	03.07.00E	03.08.00E	8.0 7.6	8.0	1.4	5.2 5.3	3.0

リリースのワイヤレス ソフトウェア コンポーネントの互換性については、『[Cisco Wireless Solutions Software Compatibility Matrix](#)』を参照してください。

他のクライアントデバイスとの相互運用性

このセクションでは、このバージョンのスイッチ ソフトウェア リリースと他のクライアントデバイスとの相互運用性について説明します。

表 16 にテストが実施されたクライアントタイプを示します。クライアントには、ラップトップ、ハンドヘルドデバイス、電話機、プリンタなどが含まれます。

表 16 クライアントタイプ

クライアントのタイプおよび名前	Version
ラップトップ	
Intel 4965	11.5.1.15 または 12.4.4.5、v13.4
Intel 5100/6300	v14.3.0.6
Intel 6205	v15.10.5.1
Intel 6235	V15.10.5.1
Intel 6300	v15.10.4.2
Intel 7260(11AC)	17.0.0.34、Windows 8.1
Dell 1395/1397	XP/Vista: 5.60.18.8 Win7: 5.30.21.0
Dell 1505/1510/Broadcom 4321MCAG/4322HM	5.60.18.8
Dell 1515 (Atheros)	8.0.0.239
Dell 1520/Broadcom 4322HMS	5.60.48.18
Dell 1530 (Broadcom BCM4359)	v5.100.235.12
Cisco CB21	v1.3.0.532
Atheros HB95	7.7.0.358
MacBook Pro (Broadcom)	5.10.91.26
Broadcom 4360(11AC)	6.30.163.2005
MacBook Air(11AC)	10.9.3
MacBook Air	10.9.3
ハンドヘルドデバイス	

表 16 クライアント タイプ(続き)

クライアントのタイプおよび名前	Version
Apple iPad	iOS 5.0.1
Apple iPad2	iOS 6.0.1
Apple iPad3	8.0.2(12A405)
Apple iPad Air	8.0.2(12A405)
Apple iPad Mini	8.0.2(12A405)
Samsung Galaxy Tab	Android 3.2
Intermec CK70	Windows Mobile 6.5/2.01.06.0355
Intermec CN50	Windows Mobile 6.1/2.01.06.0333
Symbol MC5590	Windows Mobile 6.5/3.00.0.0.051R
Symbol MC75	Windows Mobile 6.5/3.00.2.0.006R
電話およびプリンタ	
Cisco 7921G	1.4.2.LOADS
Cisco 7925G	1.4.2.LOADS
Ascom i75	1.8.0
Spectralink 8030	119.081/131.030/132.030
Vocera B1000A	4.1.0.2817
Vocera B2000	4.0.0.345
Apple iPhone 4	iOS 6.0.1
Apple iPhone 4S	8.0.2(12A405)
Apple iPhone 5S	8.0.2(12A405)
Apple iPhone 5c	8.0.2(12A405)
Apple iPhone 6	8.0.2(12A405)
Ascom i62	2.5.7
HTC Sensation	Android 2.3.3
Samsung Galaxy S II	Android 2.3.3
SpectraLink 8450	3.0.2.6098/5.0.0.8774
Samsung Galaxy Nexus	Android 4.0.2
Samsung Galaxy S4 (GT-I9500)	4.4.2
Samsung Galaxy Note (SM-900)	4.4.2

特記事項

- Supervisor Engine 8-E を搭載した Cisco Catalyst 4500-E シリーズ スイッチで、ワイヤレスモードでシステムを起動するには、コンフィギュレーションレジスタを値 0x2102 に設定します。詳細については、ソフトウェア コンフィギュレーション ガイドの「[Modifying the Configuration Register Value for Wireless Mode](#)」セクションを参照してください。

- software expand running コマンドは使用できません。代わりに software expand file コマンドを使用することをお勧めします。
- 冗長モード RPR は、ワイヤレス対応モードでは使用できません。
- active/active-dc/stby/stby-dc からデータを取得する Location キーワード
- ワイヤレスモードでは、ブート中に DC ブートステータスとエラー(発生した場合)が表示されます。

```
Status (Success):
Cisco IOS-XE software, Copyright (c) 2005-2014 by cisco Systems, Inc.
All rights reserved. Certain components of Cisco IOS-XE software are
licensed under the GNU General Public License ("GPL") Version 2.0. The
software code licensed under GPL Version 2.0 is free software that comes
with ABSOLUTELY NO WARRANTY. You can redistribute and/or modify such
GPL code under the terms of GPL Version 2.0.
(http://www.gnu.org/licenses/gpl-2.0.html) For more details, see the
documentation or "License Notice" file accompanying the IOS-XE software,
or the applicable URL provided on the flyer accompanying the IOS-XE
software.
```

```
# # ## ##### # # # # # ##
# # # # # # ## # # ## # # #
# # # # # # # # # # # # # #
# ## # ##### ##### # # # # # # # ##
## ## # # # # # ## # # ## # #
# # # # # # # # # # # # # ##
```

```
Daughter Card is booting.. Please stand by.....
Daughter Card is ready, continuing in wireless mode..
```

- デフォルト設定と内部インターフェイスが作成されます。デフォルトポリシーマップの詳細は次のように表示されます。

```
*Dec 4 01:57:09.019: %LINK-3-UPDOWN: Interface Port-channel256, changed state to up
*Dec 4 01:57:11.359: %LINK-3-UPDOWN: Interface Port-channel255, changed state to up
```

```
Interfaces TenggigabitEthernet <supervisor-slot#>/internal-port#
Internal port#: 9-16.
```

内部インターフェイスでの設定は許可されません。

内部ポートのステータスおよび統計情報は、service internal コマンドで確認できます。

ブート失敗メッセージ:

- DC 通信の失敗:

```
Daughter Card is booting.. Please stand by.....
!!! DAUGHTER CARD BOOT FAILED (DC Boot base package timeout), REBOOTING..!!!
```

- DC プログラミングの失敗:

```
Daughter Card is booting.. Please stand by.....
!!! DAUGHTER CARD BOOT FAILED (DC Bootloader upgrade failed), REBOOTING..!!!

!!! DAUGHTER CARD FPGA UPGRADE FAILED!(FPGA READ HANG),Rebooting.. !!!
!!! DAUGHTER CARD BOOT FAILED (BOOTLOADER UPGRADE SKIPPED), REBOOTING..!!!
```

- サポートされていないライセンス:

```

-----
WARNING!!

License level incompatible to bring up daughtercard

Daughter Card is disabled!

Activate ipbase or entservices license to enable daughtercard
-----

```

- 制約事項

- ipbase および entservices ライセンスでのみサポートされます。
- インストールモードでのみサポートされます。
- cat4500es8-universalk9*(Crypto)イメージでのみサポートされます
- ROMMON バージョン 15.1(1r)SG5 以降が必要です
- VSS ではサポートされません
- SUP7E モードはサポートされません

- ドーターカードのログおよびクラッシュ情報

- DC ブートアップログは、ブートフラッシュ (最大 5 ファイル、リロードごとに 1 つ) に **dc_console_log-yyyymmdd-hhmmss-UTC** 形式で保存されます。
- DC が動作可能になると、ログは BB の syslog に転送されます。DC ログのプレフィックスは DC-SLOT<slot-no>: です。
- DC クラッシュ情報およびシステムレポートは、active-dc および stby-dc のそれぞれ crashinfo-dc: および slavecrshinfo-dc: に保存されます。

- DC は「hw-module daughtercard disable」設定を使用してインストールブートで無効化できます。ただし、これを有効にするには、設定を保存し、システムをリロードする必要があります。

- AP は次のように WLC に参加します。

- 工場出荷時のデフォルト設定のみを持つ新しい AP は、WLC を学習および検出するために L3 ブロードキャスト ディスカバリ メッセージを送信します。次に、ブロードキャストドメイン内の WLC がこの要求に応答します。この要求には、サポート可能な AP の数と、現在接続されている AP の数も含まれます。AP は、リスト内で最も負荷の低い WLC に Join メッセージを送信します。
- AP に明示的なプライマリ WLC IP アドレスが設定されている場合、AP はこの特定の WLC にユニキャスト WLC ディスカバリメッセージを送信します。また、AP が WLC との過去のアソシエーションで学習した WLC もあり、これらの WLC にもユニキャスト ディスカバリが送信されます。WLC がこのクエリに応答した後、AP はプライマリ WLC 名と IP アドレスを照合し、一致が見つかった場合は WLC に参加します。WLC 名または IP が無効な場合は一致しないため、ユニキャストクエリに応答する他の WLC に参加します。他の WLC が AP に応答しない場合は、L3 ブロードキャスト ディスカバリ メッセージを再度送信します。
- MA モードまたは MC モードの Catalyst 3850 スイッチと比較すると、Sup 8-E ベースの MA または MC がユニキャスト L3 ディスカバリパケットを処理する方法に動作の違いがあります。

Catalyst 3850 スイッチの場合:管理 VLAN で受信されたすべてのパケットは終了し、アドレスが自身に属していなくても、ディスカバリのユニキャスト IP アドレスに転送されません。WLC のプライマリベース IP が設定されている場合、MA はユニキャストパケットを転送しないため、AP は Catalyst 3850 スイッチで終了するブロードキャスト ディスカバリ パケットの送信にフォールバックします。

Sup 8-E の場合:Sup 8-E MA では、ユニキャスト ディスカバリ パケットが管理 VLAN で受信された場合、ディスカバリパケットの IP アドレスに基づいて正しい宛先に転送されます。したがって、宛先 IP アドレスが SUP 8-E 以外の場合は、宛先の WLC に到達し SUP 8-E ではなく、この WLC に参加します。結果として、AP は MA ではなく MC に参加します。

システム ソフトウェアのアップグレード

ROMMON のアップグレード方法の詳細については、次を参照してください。

http://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/switches/lan/catalyst4500/release/note/OL_30306-01.html

次の注意事項に従ってください。

- Cisco IOS XE リリース 3.9.xE にアップグレードし、Supervisor Engine 8L-E を使用する場合は、IOS-XE イメージを 3.9.0E 以降のバージョンにアップグレードする前に ROMMON 15.1(1r)SG6 にアップグレードする必要があります。
- Cisco IOS XE リリース 3.9.xE にアップグレードし、VSS を使用する場合は、ROMMON をバージョン 15.0(1r)SG10 にアップグレードする必要があります。それ以外の場合は、ROMMON を少なくともバージョン 15.0(1r)SG2 にアップグレードする必要があります。
- Cisco IOS XE リリース 3.9.xE にアップグレードし、Supervisor Engine 7-E または 7L-E を使用する場合は、ROMMON バージョン 15.0(1r)SG10 か、それ以降のバージョン(入手可能な場合)を使用する必要があります。
- Cisco IOS XE リリース 3.9.xE にアップグレードし、Supervisor Engine 8-E を使用する場合は、ROMMON バージョン 15.1(1r) SG5 か、それ以降のバージョン(入手可能な場合)を使用する必要があります。



(注) デュアル スーパーバイザ エンジンが存在する場合は、ソフトウェアを Cisco IOS XE 3.2.0SG 以降にアップグレードしてから、ROMMON をバージョン 15.0(1r)SG7 にアップグレードして、アップリンクの問題(CSCtj54375)を回避します。

スイッチシャーシのハードウェアリビジョンの識別

ハードウェアリビジョンは、ハードウェアのアップグレードを表す番号です。スイッチシャーシで **show idprom chassis** 特権 EXEC コマンドを入力して、現在のリビジョン番号を確認します。

一部のシャーシでは、特定のデバイスで動作するのに特定のハードウェアリビジョンが必要です。たとえば、Cisco Catalyst 4507R-E スイッチシャーシには、Supervisor Engine 8-E または 8L-E をサポートするハードウェアリビジョン 2.0 以降が必要です。Catalyst 4507R-E スイッチシャーシに Supervisor Engine 8-E または 8L-E を取り付ける前に、シャーシに必要なリビジョン番号があることを確認します。

次に、Cisco Catalyst 4507R-E スイッチでの **show idprom chassis** コマンドの出力例を示します。この例の「Hardware Revision」フィールドは「2.0」です。

```
Switch# show idprom chassis
Chassis Idprom :
Common Block Signature = 0xABAB
```

```

Common Block Version = 3
Common Block Length = 144
Common Block Checksum = 3874
Idprom Size = 256
Block Count = 4
FRU Major Type = 0x4001
FRU Minor Type = 52
OEM String = Cisco
Product Number = WS-C4507R-E
Serial Number = FOX1224G5ZH
Part Number = 73-9975-04
Part Revision = D0
Manufacturing Deviation String =
Hardware Revision = 2.0
Top Assembly Number = 800-26494-01
Top Assembly Revision Number = D0
<output truncated>

```

Supervisor Engine 8-E の ROMMON イメージのアップグレード

Cisco IOS XE リリース 3.9.xE の場合、ROMMON イメージはバージョン 15.1(1r)SG5 を使用するようにアップグレードする必要があります。Supervisor Engine 8-E の IOS XE バンドル形式が変更され、新しい ROMMON イメージが必要になりました。

IOS XE 3.7.xE イメージが古い ROMMON イメージでブートされると、次の [error] メッセージが表示されることがあります。

```

rommon 1 > boot bootflash:cat4500es8-universalk9.SPA.03.06.00.E.152-2.E.bin
File has bad file magic number:      0x0. Is it a valid file?
boot: cannot load "bootflash:cat4500es8-universalk9.SPA.03.06.00.E.152-2.E.bin";

rommon 10 > boot tftp://172.18.121.121/cat4500es8-universalk9.SPA.03.06.00.E.152-2.E.bin
Link Speed   : 100Mb Full Duplex
Filename     : /cat4500es8-universalk9.SPA.03.06.00.E.152-2.E.bin
IpAddress    : 10.122.161.35
TftpServer   : 172.18.121.121
TftpBlkSize  : 1468
!!!!!!!!!!!!!!
File Size    : 199051336
MD5         : a32df24fd5c54776f20d83c092f24496

Unsigned image, or verification is disabled!
Image Error!!!!

```

+E シャーシと ROMMON の識別

スーパーバイザエンジン 1 (sup1) が ROMMON で、スーパーバイザエンジン 2 (sup2) が IOS の場合、sup2 のみがシャーシの idprom の idprom の内容を読み取ることができます。シャーシタイプは、**show version** コマンドの出力で「+E」と表示されます。逆に、sup1 はシャーシタイプを「E」としてのみ表示できます。

sup1 と sup2 の両方が ROMMON の場合、両方のエンジンがシャーシの idprom を読み取ることができます。シャーシタイプは、**show version** コマンドの出力で正しく「+E」と表示されます。

sup1 と sup2 の両方が IOS の場合、両方のエンジンがシャーシの idprom を読み取ることができます。シャーシタイプは、**show version** コマンドの出力で正しく「+E」と表示されます。

制限事項

- Cisco IOS XE リリース 3.9.0E 以降では、セキュアシェル (SSH) バージョン 1 が廃止されず。SSH バージョン 2 を使用してください。
- WLAN クライアントに適用されるポリシーが無効の場合、クライアントは「クライアント QoS ポリシー障害」という項目理由のため除外されます。
- Catalyst 4500 スイッチでサポートされる最大 MTE は、方向ごとに 8000 です。
- Catalyst 4500 シリーズ スイッチでは **show memory** コマンドがサポートされていますが、Supervisor Engine 7-E でドーターカードを使用する Catalyst 4500 シリーズ スイッチでは、このコマンドの CLI 出力に **config total** の値が 0 と表示されます。ただし、この問題は、Supervisor Engine 7-E ベースボードを搭載したスイッチでは発生しません。(CSCup28930)
- システムでは、次の Auto QoS プロファイルに関連するポリシーマップを削除できます。
 - Auto QoS エンタープライズ
 - Auto QoS ゲスト
 - Auto QoS 音声

この問題は、Cisco IOS-XE リリース 3.7.0E を実行している Catalyst 4500 シリーズ スイッチで、Auto QoS を使用して QoS を設定し、Auto QoS プロファイル関連のポリシーマップを削除しようとするると発生します。

回避策: 削除されたポリシーマップを回復するには、そのプロファイルに関連するすべてのポリシーを削除し、WLAN から Auto QoS 設定を削除してから、Auto QoS を再設定します。

- Supervisor Engine 8-E のワイヤレスクライアントの Dot1x PEAP ベース認証は、3 auths/sec です。
- 間接的に接続されたアクセスポイントはサポートされません。トランクまたはアクセスポートに直接接続されたアクセスポイントのみがサポートされます。複数の AP を接続すると、次のエラーメッセージが表示されます。


```
3.Dec 5 03:57:24.121: %CAPWAP-3-ONE_AP_PER_PORT: AP (mac:6c20.56a6.4fc4) is not allowed on port:Po2. Only one AP per port is allowed.
```
- RPR モードは、Supervisor Engine 8-E がワイヤレスモードで起動されている場合は設定できません。
- フローサンプリングは、Supervisor Engine 8-E ではサポートされません。
- ワイヤレスターゲットでサポートされる QoS 機能: QoS ポリシーの詳細は、http://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/wireless/controller/5700/software/release/3e/qos/configuration_guide/b_qos_3e_5700_cg/b_qos_3e_5700_cg_chapter_011.html#concept_47CC8E2ACA2E44489B9BB7068FCD0649 の内容と同じです。ただし、DC インターコネクトポートであるため、ポートポリシーは変更できません。
- VSS: 入力スイッチの SP ネットワークでのルーティングに SVLAN を使用しないでください (マッピングが存在する場合)。有効なシナリオではありません。
- VSS は、Supervisor Engine 8-E のワイヤレスモードではサポートされません。
- 有線ゲストアクセスは、マルチホストモードまたはマルチ認証モードの Supervisor Engine 8-E では機能しません。
- **show exception files all** コマンドは、アクティブ スーパーバイザ エンジンの **crashinfo** ファイルのみをリストします。スタンバイ スーパーバイザ エンジンの **crashinfo** ファイルのリストを取得するには、**dir slavecrashinfo:** および **dir slvcrashinfo-dc:** コマンドを実行してください。
- 以前のリリースから IOS XE 3.6.0E への ISSU の実行はサポートされません。

- WS-X4712-SFP+E モジュールは WS-C4507R-E または WS-C4510R-E シャーシではサポートされず、起動しません。このモジュールは、WS-C4503-E、WS-C4506-E、WS-C4507R+E、および WS-C4510R+E シャーシでサポートされます。
- 16,000 を超える QoS ポリシーをソフトウェアで設定できます。最初の 16,000 のみがハードウェアにインストールされます。
- (ARP 応答フレームによる)隣接学習は、CPU 使用率によりますが、1 秒あたり約 1000 の新しい隣接関係に制限されます。これは、最初の起動時に大規模なネットワークにのみ影響します。隣接関係が学習されると、それらはハードウェアにインストールされます。
- IPv6 マルチキャストトラフィックで RPF 障害が発生した場合、マルチキャスト高速ドロップエントリは作成されません。IPv6 マルチキャストでリバースパスチェックの障害が発生するトポロジでは、スイッチの CPU 使用率が高くなる可能性があります。
- SNMP ceImageFeature オブジェクトは、3 つのライセンスレベル (LAN ベース、IP ベース、およびエンタープライズサービス)すべてに対して同様の機能リストを返します。ユニバーサルイメージ用にアクティブ化された機能セットは、インストールされている機能ライセンスに応じて異なりますが、このオブジェクトによって表示される値は固定されており、機能ライセンスレベルに基づいていません。
- 標準 TFTP 実装では、転送可能なファイルの最大サイズが 32 MB に制限されます。ROMMON を使用して 32 MB を超える IOS イメージをブートすると、TFTP 転送は 65,xxx データグラムで失敗します。

TFTP は、データグラムを 16 ビットフィールドで番号付けし、最大 65,536 個のデータグラムを生成します。各 TFTP データグラムの長さは 512 バイトであるため、転送可能な最大ファイルは $65536 \times 512 = 32 \text{ MB}$ です。TFTP クライアント (ROMMON) と TFTP サーバの両方がブロック番号のラップアラウンドをサポートしている場合、サイズ制限はありません。

シスコでは、ブロック番号のラップアラウンドをサポートするように TFTP クライアントを変更しました。そのため、転送に失敗した場合は、TFTP ブロック番号のラップアラウンドをサポートする TFTP サーバを使用します。TFTP のほとんどの実装ではブロック番号のラップアラウンドがサポートされているため、TFTP デーモンを更新することで問題を解決できます。

- XML-PI 仕様ファイルのエントリが目的の CLI 出力を返しません。

show ip route や **show access-lists** などの特定のコマンドの出力には、非決定的テキストが含まれています。出力は簡単に理解できますが、出力テキストには一貫して出力される文字列が含まれていません。汎用仕様のファイルエントリは、考えられるすべての出力は解析できません。

回避策(1):

汎用仕様のファイルエントリは使用できない場合がありますが、出力に確実に含まれているテキストを検索することで、目的のテキストを返す仕様ファイルエントリが作成される場合があります。出力に文字列が含まれていることが確実な場合は、解析に使用できます。

たとえば、**show ip access-lists SecWiz_Gi3_17_out_ip** コマンドの出力は、次のようになります。

```
Extended IP access list SecWiz_Gi3_17_out_ip
 10 deny ip 76.0.0.0 0.255.255.255 host 65.65.66.67
 20 deny ip 76.0.0.0 0.255.255.255 host 44.45.46.47
 30 permit ip 76.0.0.0 0.255.255.255 host 55.56.57.57
```

最初の行は、出力にアクセスリストが含まれていることが確実であるため、簡単に解析できます。

```
<Property name="access list" alias="Name" distance="1.0" length="-1" type="String"
/>
```

残りの行にはすべて、**host** という用語が含まれています。その結果、その文字列を指定することによって仕様ファイルで必要な値が報告される場合があります。たとえば、次の行は次のようになります。

```
<Property name="host" alias="rule" distance="s.1" length="1" type="String" />
```

これによって、最初のルールと 2 番目のルールに対して次を生成します。

```
<rule>
  deny
</rule>
```

3 番目のステートメントについては次のとおりです。

```
<rule>
  permit
</rule>
```

回避策 (2) :

NETCONF を使用して **show running-config** コマンドの出力を要求し、目的の文字列の出力を解析します。これは、目的の行に共通点がない場合に便利です。たとえば、次の例に示すように、このアクセスリストのルールには共通の文字列と順序 (3 つの **permit**、次に **deny**、次に別の **permit**) が含まれていないため、仕様ファイルのエントリで検索文字列として **permit** を使用できません。

```
Extended MAC access list MACCOY
  permit 0000.0000.ffef ffff.ffff.0000 0000.00af.bcef ffff.ff00.0000 appletalk
  permit any host 65de.edfe.fefe xns-idp
  permit any protocol-family rarp-non-ipv4
  deny host 005e.1e5d.9f7d host 3399.e3e1.ff2c dec-spanning
  permit any any
```

show running-config コマンドの XML 出力には、必要に応じてプログラムによって解析できる次の内容が含まれています。

```
<mac><access-list><extended><ACLName>MACCOY</ACLName></extended></access-list></mac>
  <X-Interface> permit 0000.0000.ffef ffff.ffff.0000 0000.00af.bcef ffff.ff00.0000
  appletalk</X-Interface>
  <X-Interface> permit any host 65de.edfe.fefe xns-idp</X-Interface>
  <X-Interface> permit any protocol-family rarp-non-ipv4</X-Interface>
  <X-Interface> deny host 005e.1e5d.9f7d host 3399.e3e1.ff2c
  dec-spanning</X-Interface>
  <X-Interface> permit any any</X-Interface>
```

CSCtg93278

- 既存のポリシーマップ (すでにコントロールポートに適用されている) を別の前面パネルポートに適用すると、次のメッセージが表示されます。

```
The policymap <policy-map name> is already attached to control-plane and cannot be
shared with other targets.
```

回避策: 別の名前ポリシーマップを定義し、再度適用します。CSCti26172

- ターゲットに接続されている固有の FNF モニタの数が 2048 (ターゲットごとに 1 つ) を超えると、スイッチの応答が遅くなります。

回避策:

- モニタの数を減らします。
- 同じモニタを複数のターゲットに接続します。CSCti43798

- **ciscoFlashPartitionFileCount** オブジェクトが **bootflash:**、**usb0:**、**slot0:**、**slaveslot0:**、**slavebootflash:**、および **slaveusb0:** に正しくないファイル数を返します。

回避策: **dir device** コマンド(たとえば、**dir bootflash:**)を使用して、正しいファイル数を取得します。CSCti74130

- マルチキャストが設定されている場合に設定を変更すると、次の条件が満たされた場合にトレースバックメッセージと CPUHOG メッセージが表示されます。

- 少なくとも 1 万のグループと約 2 万の mroute が存在する。
- IGMP は、すべてのマルチキャストグループへの送信元トラフィックトランジットを使用して参加する。

この問題は、すべてのエントリの変更でプラットフォームが更新されるように、CPU が処理する必要のある SPI メッセージを生成する多数の更新が原因で発生します。

回避策: ありません。CSCti20312

- トラフィックの実行中に、多数の mroute と 6 個を超える OIF を指定して **clear ip mroute *** を入力すると、**Malloc Fail** メッセージが表示されます。

トラフィックがまだ実行中の場合、一度に多数の mroute をクリアすることはできません。

回避策: すべての mroute を一度にクリアしないでください。

CSCtn06753

- Catalyst 4500 プラットフォームでは、1 秒未満の PIM クエリ間隔を設定できますが、このようなアクションはコンバージェンス(反応時間)と他の多くの要因(mroute の数、CPU 使用率のベースライン、CPU 速度、1 m-route あたりの処理オーバーヘッドなど)との間での妥協を意味します。PIM タイマーを 1 秒未満に設定する場合は、これらの要因を考慮する必要があります。PIM クエリ間隔は 2 秒以上に設定することを推奨します。使用可能なパラメータを調整することで、完全な動作を実現できます。つまり、特定のセットアップでのコンバージェンス時間あたりのマルチキャストルートの上位数。

- Energywise WOL がハイバネーションモードまたはスタンバイモードの PC を「起動」していません。

回避策: ありません。CSCtr51014

- **show module** コマンドの出力の ROMMON バージョン番号列が切り捨てられます。

回避策: **show version** コマンドを使用します。CSCtr30294

- IP SLA セッションの作成は、さまざまな 4 タプルでランダムに失敗します。

回避策: 代替宛先または送信元ポートを選択します。CSCty05405

- システムは MSP およびメタデータがイネーブルの状態では 512 を超える SIP フローに拡張することはできません。

回避策: ありません。CSCty79236

- IOS XE リリース 3.2.3 を実行している次のラインカード:

- 10/100/1000BaseT Premium POE E シリーズ WS-X4648-RJ45V+E (JAE1348OY52)
- 4 Sup 7-E 10GE (SFP+)、1000BaseX (SFP) WS-X45-SUP7-E (CAT1434L0G4)

次の制約事項が適用されます。

- サブインターフェイスは、1 ギガビットおよび 10 ギガビットのインターフェイスではサポートされません。
- ポートチャネルメンバーは、QoS ポリシーの複数の分類基準をサポートしていません。
- uRFP が有効で、TCAM が完全に使用されている場合、CEF は自動的に無効になります。

- RADIUS サーバテスト機能が有効になっているか、または RADIUS サーバの **dead-criteria** が設定されており、RADIUS サーバの **deadtime** が 0 に設定されているか、または設定されていない場合、RADIUS サーバステータスが AAA に正しくリレーされません。

回避策: **dead-criteria** と **deadtime** の両方を設定します。

```
radius-server dead-criteria
radius-server deadtime
```

CSCtl06706

- **issu changeversion** コマンドで **quick** オプションを使用すると、次のことが発生する場合があります。

- さまざまなレイヤ 3 プロトコルのリンクフラップ。
- アップグレードプロセス中の数秒のトラフィック損失の発生。

回避策: **issu changeversion** コマンドで **quick** オプションを使用しないでください。

CSCto51562

- IPv6 アクセスリストの設定中に、v6 アクセスリストモードで最初のステートメントとして **hardware statistics** を指定した場合 (つまり、他の v6 ACE ステートメントを発行する前)、この設定は有効になりません。同様に、**show running** コマンドの出力から「**hardware statistics**」の設定が失われます。

IPv4 アクセスリストではこの動作は発生しません。

回避策: IPv6 アクセスリストの設定時に、「**hardware statistics**」ステートメントの前に 1 つ以上の IPv6 ACE を設定します。CSCuc53234

- 出力インターフェイスが VSS スタンバイスイッチ上にある場合、フラグメント化されたルーテッドパケットはポリシングされません。ただし、出力インターフェイスが VSS アクティブスイッチ上にある場合、これらのパケットはポリシングされます。

これは QoS ポリシングにのみ適用されます。QoS マーキング、シェーピング、および共有は通常どおりに動作します。

回避策: ありません。CSCub14402

- IPv6 FHS ポリシーが VLAN に適用され、EtherChannel ポートがその VLAN の一部である場合、EtherChannel が (ネイバーから) 受信したパケットはローカルスイッチ間でブリッジされません。

回避策: FHS ポリシーを VLAN ではなく非 EtherChannel ポートに適用します。CSCua53148

- VSS 変換中に、スタンバイデバイスとして機能するスイッチが SSO 状態に達するまでに最大 9 分かかることがあります。起動時間は、システムの設定およびラインカードの数によって異なります。

回避策: ありません。CSCua87538

- WS-X4606-X2-E ラインカードのデュアルコネクタ (CVR-X2-SFP10G モジュールに挿入された SFP+ トランシーバなど) は、VSL としてサポートされません。

回避策: WS-X4606-X2-E ラインカードで X2 着脱可能モジュールを単独で使用します。CSCuc70321

- 16,000 を超える IPv6 マルチキャスト スヌーピング エントリが存在する場合、メモリ割り当てエラーが発生する可能性があります。

回避策: ありません。CSCuc77376

- **show interface capabilities** コマンドの出力に正しいラインカードモデルが表示されません。

回避策: **show module** コマンドの出力を確認します。CSCua79513

- IOS リリース XE 3.5.0E 以降では、**no logging console** が設定されている場合、QoS ポリシーが適用されたときに発生するエラーメッセージがコンソールに直接表示されなくなります。ロギング方法がアクティブな場合にのみ表示されます (logging buffered, logging console など)。

回避策:ありません。CSCuf86375

- QoS グループに基づいて cos 値を設定すると、VSS システムで次のエラーメッセージがトリガーされます

```
set action fail = 9
```

回避策:ありません。QoS グループは VSS ではサポートされません。CSCuc84739

- 自動ネゴシエーションは、Fa1 ポートでは無効にできません。auto/auto に設定するか、または duplex auto で固定速度にする必要があります。
- POST チェック後の起動時に、次のメッセージが表示されます。

```
Rommon reg: 0x00004F80
Reset2Reg: 0x00000F00
```

```
Image load status: 0x00000000
#####
Snowtrooper 220 controller 0x0430006E..0x044E161D Size:0x0057B4C5 Program Done!
#####
[ 6642.974087] pci 0000:00:00.0: ignoring class b20 (doesn't match header type 01)
Starting System Services
Calculating module dependencies ...
Loading rtc-ds1307
RTNETLINK answers: Invalid argument
No Mountpoints DefinedJan 17 09:48:14 %IOSXE-3-PLATFORM: process sshd[5241]: error:
Bind to port

22 on :: failed: Address already in use
Starting IOS Services
Loading virtuclock as vuclock
Loading gsbu64atomic as gdb64atomic
/dev/fd/12: line 267: /sys/devices/system/edac/mc/edac_mc_log_ce: No such file or
directory
Aug 8 20:30:29 %IOSXE-3-PLATFORM: process kernel: mmc0: Got command interrupt
0x00030000 even though no command operation was in progress.

Aug 8 20:30:29 %IOSXE-3-PLATFORM: process kernel: PME2: fsl_pme2_db_init: not on
ctrl-plane
```

これらのメッセージは表面的なものであり、IOS 内で設定されていない限り、SSH サービスは使用できません。

回避策:なし CSCue15724

- ログ識別子を設定してデバイスに適用している場合、大量の syslog またはデバッグ出力によってメモリリークが発生します。リークのレートは生成されるログの量に依存します。極端なケースでは、デバイスがクラッシュすることもあります。これを回避するには、デバイスでログ識別子を無効にします (CSCur45606、CSCur28336)。

警告

注意事項では、Cisco IOS リリースでの予期しない動作について説明します。以前のリリースで未解決になっている問題は、未解決または解決済みとして次のリリースに引き継がれます。

- [Cisco バグ検索ツール](#)

- Cisco IOS XE リリース 3.9.xE の未解決の問題
- Cisco IOS XE リリース 3.9.1E の解決済みの問題



(注) PSIRTS の最新情報については、次の URL から CCO の『Security Advisories』を参照してください。
http://www.cisco.com/en/US/products/products_security_advisories_listing.html

Cisco バグ検索ツール

バグ検索ツール(BST)は Bug Toolkit の後継オンラインツールであり、ネットワークリスク管理およびデバイスのトラブルシューティングにおいて効率性を向上させるように設計されています。BST を使用すると、パートナーとお客様は製品、リリース、キーワードに基づいてソフトウェアのバグを検索し、バグ詳細、製品、バージョンなどの主要データを集約することができます。このツールでは、クレデンシャルに基づいてバグをフィルタし、検索入力に関する外部および内部のバグビューを提供することもできます。

このドキュメントに記載されている警告の詳細を表示するには、次の手順を実行します。

1. <https://tools.cisco.com/bugsearch> で BST にアクセスします(Cisco のユーザ ID とパスワードを使用)。
2. [Search For:] フィールドにバグ ID を入力します。

Cisco IOS XE リリース 3.9.xE の未解決の問題

バグ検索ツールを使用して、このセクションに記載されている警告の詳細を表示します。

表 17 の未解決の問題Cisco IOS XE リリース 3.9.xE

不具合 ID	タイトル
CSCvd51687	インクリメンタルリークが <code>ipv6_acl_entry_command</code> で発生する
CSCvc78507	CPU 占有メッセージ後の CAT4k クラッシュ
CSCvb30676	UCI-4K: 同じサブネット内で dy から非 dy に送信する際にトラフィックがドロップされる
CSCvb43870	Sup8LE に 10gSR および Zr SFP を挿入すると、アップリンクポート状態が変動する
CSCvb56919	UCI-4k: 200 のダイナミック EID を持つモビリティが一部の EID を移動しない
CSCvb89512	Cat4k VSS が <code>show tech-support</code> の実行中に停止状態になる
CSCva52512	3.9.348: SSO 後の Cat4k AP のフラッピング
CSCuv15017	VSS アクティブのリロードにより、スタンバイの CTS EtherChannel リンクがフラップする
CSCuz82086	dot1x スケールテストによるメモリ破損
CSCuz00930	チャネルメンバで <code>no sw/sw</code> を送信した後、ポートチャネルインターフェイスから MTU 設定が削除される

Cisco IOS XE リリース 3.9.2E の解決済みの問題

表 18 Cisco IOS XE リリース 3.9.2E の解決済みの問題

不具合 ID	タイトル
CSCvd43437	EVN/VNET 環境で eBGP に誤った送信元 IP が選択される
CSCvd58820	指定された発信インターフェイスには、IP 最適送信元アドレス用の API が必要

Cisco IOS XE リリース 3.9.1E の解決済みの問題

表 19 Cisco IOS XE リリース 3.9.1E の解決済みの問題

不具合 ID	タイトル
CSCuz72344	リロード後に ip ssh version 2 がない
CSCva14319	auth_mgr_event_apply_user_profile でメモリリーク
CSCva37519	IPv6 TACACS トランザクション中の Stale flowmgr エントリが原因でクラッシュする
CSCvb05793	ECMP を使用するアクティブな Sup プルで最大 2 分間トラフィックドロップする
CSCvb70344	Sup8 を搭載したスタンドアロン 4500 シャーシのスタンバイスーパーバイザでパケットドロップする
CSCvb76276	ラインカードは動作しているが、WS-X4748-12X48U+E のステータス LED が赤に点灯する
CSCvb16274	PPTP Start-Control-Connection-Reply パケットがルータのメモリ内容をリークする
CSCux05246	snmpwalk と snmpget の IP SLA の動作が正しくない。
CSCva35194	すべての vty セッションが使い果たされると、プロビジョニング中に PTF カードがクラッシュする。
CSCuu13476	Cisco IOS および IOS XE ソフトウェアでの OpenSSH TCP パケット処理における Denial of Service (DoS) の脆弱性
CSCuv07402	SUP8-E // SUP8L-E: プライオリティパーセントが 2Gbps に制限される。

関連資料

Catalyst 4500 シリーズの追加情報については、次のマニュアルを参照してください。

- 『Catalyst 4500 Series Switch Documentation Home』
<http://www.cisco.com/en/US/products/hw/switches/ps4324/index.html>
- Catalyst IOS-XE リリース 3E ドキュメントロードマップ
<http://www.cisco.com/c/en/us/support/ios-nx-os-software/ios-xe-3e/products-documentation-road-maps-list.html>

ハードウェア マニュアル

仕様および関連する安全に関する情報が記載されたインストール ガイドおよびインストール ノートは、次の URL から入手できます。

- 『Catalyst 4500 E-series Switches Installation Guide』
<http://www.cisco.com/en/US/docs/switches/lan/catalyst4500/hardware/catalyst4500e/installation/guide/Eseries.html>
- 個々のスイッチング モジュールおよびスーパーバイザの詳細については、次の URL にある『Catalyst 4500 Series Module Installation Guide』を参照してください。
http://www.cisco.com/en/US/docs/switches/lan/catalyst4500/hardware/configuration/notes/OL_25315.html
- 『Regulatory Compliance and Safety Information for the Catalyst 4500 Series Switches』
http://www.cisco.com/en/US/docs/switches/lan/catalyst4500/hardware/regulatory/compliance/78_13233.html
- 特定のスーパーバイザ エンジンまたはアクセサリ ハードウェアのインストール ノートは、次の URL から入手できます。
http://www.cisco.com/en/US/products/hw/switches/ps4324/prod_installation_guides_list.html

ソフトウェア マニュアル

ソフトウェアのリリース ノート、コンフィギュレーション ガイド、コマンド リファレンス、およびシステム メッセージ ガイドは、次の URL から入手できます。

- リリースノート: Catalyst 4500-E シリーズ スイッチの Cisco IOS リリースノートについては次のページを参照してください。
<http://www.cisco.com/c/en/us/support/switches/catalyst-4500-series-switches/products-release-notes-list.html>
- ガイド: Cisco Catalyst 4500-X シリーズ スイッチと Catalyst 4500-E シリーズ スイッチは、同じソフトウェア コンフィギュレーション ガイド、コマンドリファレンスガイド、およびシステムメッセージガイドを活用しています。
 - ソフトウェア コンフィギュレーション ガイド:
http://www.cisco.com/en/US/products/hw/switches/ps4324/products_installation_and_configuration_guides_list.html
 - コマンドリファレンスガイド:
http://www.cisco.com/en/US/products/hw/switches/ps4324/prod_command_reference_list.html
 - システムメッセージガイド:
http://www.cisco.com/en/US/products/hw/switches/ps4324/products_system_message_guides_list.html

Cisco IOS マニュアル

プラットフォームに依存しない Cisco IOS のマニュアルは、次の URL から入手できます。

- 『Cisco IOS configuration guides, Cisco IOS XE Release 3E』
<http://www.cisco.com/c/en/us/support/ios-nx-os-software/ios-xe-3e/products-installation-and-configuration-guides-list.html>
- 『Cisco IOS Master Command List』すべてのリリース
<https://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/ios-xml/ios/mcl/allreleasemcl/all-book.html>
 次の URL では、コマンド検索ツールも使用できます。
<http://tools.cisco.com/Support/CLILookup/cltSearchAction.do>
- 次の URL では、エラー メッセージデコーダ ツールも使用できます。
<http://www.cisco.com/cgi-bin/Support/Errordecoder/index.cgi>

タスク テーブルのコマンド

タスク テーブルにリストされるコマンドは、タスクを実行するための関連情報だけを表し、コマンドで使用できるすべてのオプションについては示していません。コマンドの詳細な説明については、*Catalyst 4500 Series Switch Cisco IOS Command Reference*のコマンドを参照してください。

通告

本ソフトウェア ライセンスに関連する通知内容を以下に示します。

OpenSSL/Open SSL Project

本製品には、OpenSSL Toolkit (<http://www.openssl.org/>) で使用するために OpenSSL プロジェクトによって開発されたソフトウェアが含まれています。

本製品には、Eric Young 氏 (eay@cryptsoft.com) によって作成された暗号化ソフトウェアが含まれています。

本製品には、Tim Hudson 氏 (tjh@cryptsoft.com) によって作成されたソフトウェアが含まれています。

License Issues

The OpenSSL toolkit stays under a dual license, i.e. both the conditions of the OpenSSL License and the original SSLeay license apply to the toolkit. See below for the actual license texts. Actually both licenses are BSD-style Open Source licenses. In case of any license issues related to OpenSSL please contact openssl-core@openssl.org.

OpenSSL License:

Copyright © 1998-2007 The OpenSSL Project. All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions, and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. All advertising materials mentioning features or use of this software must display the following acknowledgment: “This product includes software developed by the OpenSSL Project for use in the OpenSSL Toolkit (<http://www.openssl.org/>)”.
4. The names “OpenSSL Toolkit” and “OpenSSL Project” must not be used to endorse or promote products derived from this software without prior written permission. For written permission, please contact openssl-core@openssl.org.
5. Products derived from this software may not be called “OpenSSL” nor may “OpenSSL” appear in their names without prior written permission of the OpenSSL Project.
6. Redistributions of any form whatsoever must retain the following acknowledgment:
 “This product includes software developed by the OpenSSL Project for use in the OpenSSL Toolkit (<http://www.openssl.org/>)”.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE OpenSSL PROJECT “AS IS” AND ANY EXPRESSED OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE OpenSSL PROJECT OR ITS CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

本製品には、Eric Young 氏 (eay@cryptsoft.com) によって作成された暗号化ソフトウェアが含まれています。本製品には、Tim Hudson 氏 (tjh@cryptsoft.com) によって作成されたソフトウェアが含まれています。

Original SSLeay License:

Copyright © 1995-1998 Eric Young (eay@cryptsoft.com). All rights reserved.

This package is an SSL implementation written by Eric Young (eay@cryptsoft.com).

The implementation was written so as to conform with Netscapes SSL.

This library is free for commercial and non-commercial use as long as the following conditions are adhered to. The following conditions apply to all code found in this distribution, be it the RC4, RSA, lhash, DES, etc., code; not just the SSL code. The SSL documentation included with this distribution is covered by the same copyright terms except that the holder is Tim Hudson (tjh@cryptsoft.com).

Copyright remains Eric Young’s, and as such any Copyright notices in the code are not to be removed. If this package is used in a product, Eric Young should be given attribution as the author of the parts of the library used. This can be in the form of a textual message at program startup or in documentation (online or textual) provided with the package.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. All advertising materials mentioning features or use of this software must display the following acknowledgment:

“This product includes cryptographic software written by Eric Young (eay@cryptsoft.com)”.

The word ‘cryptographic’ can be left out if the routines from the library being used are not cryptography-related.

4. If you include any Windows specific code (or a derivative thereof) from the apps directory (application code) you must include an acknowledgement: “This product includes software written by Tim Hudson (tjh@cryptsoft.com)”.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY ERIC YOUNG “AS IS” AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE AUTHOR OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

The license and distribution terms for any publicly available version or derivative of this code cannot be changed, i.e. this code cannot simply be copied and put under another distribution license [including the GNU Public License.]

このマニュアルは、「通告」の項に記載されているマニュアルと併せてご利用ください。

CCVP, the Cisco logo, and Welcome to the Human Network are trademarks of Cisco Systems, Inc.; Changing the Way We Work, Live, Play, and Learn is a service mark of Cisco Systems, Inc.; and Access Registrar, Aironet, Catalyst, CCDA, CCDP, CCIE, CCIP, CCNA, CCNP, CCSP, Cisco, the Cisco Certified Internetwork Expert logo, Cisco IOS, Cisco Press, Cisco Systems, Cisco Systems Capital, the Cisco Systems logo, Cisco Unity, Enterprise/Solver, EtherChannel, EtherFast, EtherSwitch, Fast Step, Follow Me Browsing, FormShare, GigaDrive, HomeLink, Internet Quotient, IOS, iPhone, IP/TV, iQ Expertise, the iQ logo, iQ Net Readiness Scorecard, iQuick Study, LightStream, Linksys, MeetingPlace, MGX, Networkers, Networking Academy, Network Registrar, PIX, ProConnect, ScriptShare, SMARTnet, StackWise, The Fastest Way to Increase Your Internet Quotient, and TransPath are registered trademarks of Cisco Systems, Inc. and/or its affiliates in the United States and certain other countries.

All other trademarks mentioned in this document or Website are the property of their respective owners. The use of the word partner does not imply a partnership relationship between Cisco and any other company. (0711R)

© 2015-2016 Cisco Systems, Inc. All rights reserved.

