

Cisco IOS XE Fuji 16.9.x (Catalyst 9300 シリーズ スイッチ) リリースノート

初版 : 2018 年 7 月 18 日

最終更新 : 2021 年 2 月 15 日

Cisco IOS XE Fuji 16.9.x (Catalyst 9300 シリーズ スイッチ) リリースノート

はじめに

Cisco Catalyst 9300 シリーズ スイッチ は、シスコの最先端の次世代エンタープライズ向けスタックアクセスプラットフォームであり、セキュリティ、IoT、モビリティ、クラウドの新たなトレンドに対応する目的で構築されたものです。

これらのスイッチは、ASIC アーキテクチャの観点において、Unified Access Data Plane (UADP) 2.0 を通じて他の Cisco Catalyst 9000 シリーズ スイッチとの完全なコンバージェンスを実現します。モデル駆動型プログラマビリティをサポートするオープンな Cisco IOS XE 上で稼働するこのプラットフォームは、コンテナをホストする性能を備え、サードパーティ製アプリケーションやスクリプトをスイッチ内でネイティブに実行します (x86 CPU アーキテクチャ、ローカルストレージ、高いメモリフットプリントを利用)。シスコの主要なエンタープライズアーキテクチャである SD-Access の基本的な構成要素としても機能します。



(注) 強化された製品ドキュメントのエクスペリエンスを提供する、まったく新しいポータルである [コンテンツ ハブ](#) をご確認ください。

- ファセット検索を使用すると、自分に最も関連性の高いコンテンツを見つけることができます。
- カスタマイズした PDF を作成して、すぐに参照できるようにします。
- コンテキストベースの推奨事項を活用することができます。

パーソナライズされたドキュメント エクスペリエンスを実現するには、content.cisco.com のコンテンツ ハブから開始してください。

コンテンツ ハブでの体験のフィードバックをお送りください。

Cisco IOS XE Fuji 16.9.7 の新機能

このリリースでは、ハードウェアまたはソフトウェアの新しい機能はありません。このリリースの未解決および解決済みの不具合については、「[注意事項 \(44 ページ\)](#)」を参照してください。

Cisco IOS XE Fuji 16.9.6 の新機能

このリリースでは、ハードウェアまたはソフトウェアの新しい機能はありません。このリリースの未解決および解決済みの不具合については、「[注意事項 \(44 ページ\)](#)」を参照してください。

Cisco IOS XE Fuji 16.9.5 の新機能

このリリースでは、ハードウェアまたはソフトウェアの新しい機能はありません。このリリースの未解決および解決済みの不具合については、「[注意事項 \(44 ページ\)](#)」を参照してください。

Cisco IOS XE Fuji 16.9.4 の新機能

このリリースでは、ハードウェアまたはソフトウェアの新しい機能はありません。このリリースの未解決および解決済みの不具合については、「[注意事項 \(44 ページ\)](#)」を参照してください。

Cisco IOS XE Fuji 16.9.3 の新機能

このリリースでは、ハードウェアまたはソフトウェアの新しい機能はありません。このリリースの未解決および解決済みの不具合については、「[注意事項 \(44 ページ\)](#)」を参照してください。

Cisco IOS XE Fuji 16.9.2 の新機能

このリリースでは、ハードウェアまたはソフトウェアの新しい機能はありません。このリリースの未解決および解決済みの不具合については、「[注意事項 \(44 ページ\)](#)」を参照してください。

Cisco IOS XE Fuji 16.9.1 の新機能

Cisco IOS XE Fuji 16.9.1 のハードウェア機能

機能名	説明とドキュメントのリンク
Cisco 40GBASE QSFP モジュール (4x10G モード認定)	<ul style="list-style-type: none"> サポートされるトランシーバモジュール製品番号 : QSFP-40G-CSR4 互換性のあるネットワークモジュール : C9500-NM-2Quplinks <p>モジュールについては、『Cisco 40GBASE QSFP Modules Data Sheet』を参照してください。デバイスの互換性については、『Cisco 40-Gigabit Ethernet Transceiver Modules Compatibility Matrix』を参照してください。</p>
Cisco 25GBASE SFP28 モジュール	<p>サポートされるトランシーバモジュール製品番号 :</p> <ul style="list-style-type: none"> SFP-25G-SR-S SFP-10/25G-CSR-S (ネットワークモジュールC9300-NM-2Yで10Gおよび25Gの速度をサポート) SFP-25G-AOC1M、SFP-25G-AOC2M、SFP-25G-AOC3M、SFP-25G-AOC4M、SFP-25G-AOC5M、SFP-25G-AOC7M、SFP-25G-AOC10M <p>モジュールについては、『Cisco 25GBASE SFP28 Modules Data Sheet』を参照してください。デバイスの互換性については、『Cisco 25-Gigabit Ethernet Transceiver Modules Compatibility Matrix』を参照してください。</p>
Cisco 40GBASE QSFP モジュール : QSFP-4X10G-AOC	<p>サポートされるトランシーバモジュール製品番号 :</p> <p>QSFP-4X10G-AOC1M、QSFP-4X10G-AOC2M、QSFP-4X10G-AOC3M、QSFP-4X10G-AOC5M、QSFP-4X10G-AOC7M、QSFP-4X10G-AOC7M</p> <p>モジュールについては、『Cisco 40GBASE QSFP Modules Data Sheet』を参照してください。デバイスの互換性については、『Cisco 40-Gigabit Ethernet Transceiver Modules Compatibility Matrix』を参照してください。</p>

機能名	説明とドキュメントのリンク
USB 3.0 ソリッドステートドライブ (SSD) 製品番号 : SSD-120G	<p>カーネル仮想マシン (KVM) アプリケーションのホスティングおよび Linux コンテナ (LXC) ホスティング用の追加の 120GB ストレージを提供するプラグブルドライブ。ストレージドライブを使用して、パケットキャプチャ、オペレーティングシステムによって生成されたトレースログ、GIR スナップショット、およびサードパーティアプリケーションを保存することもできます。</p> <p>モジュールは、デバイスの背面パネルの USB 3.0 ポートに接続します。</p> <p>ハードウェアの詳細については、『Cisco Catalyst 9300 Series Switches Hardware Installation Guide』を参照してください。</p>

Cisco IOS XE Fuji 16.9.1 のソフトウェア機能

機能名	説明およびライセンスレベル情報
AVC スイッチング : 入力インターフェイスおよび出力インターフェイス情報のエクスポート	<ul style="list-style-type: none"> 2つの事前定義された指向性有線 Application Visibility and Control (WDAVC) の Flexible NetFlow (FNF) レコード (入力と出力) のサポートが導入されました。 異なるレコードを持つ最大2つの異なる WDAVC FNF モニタを1つのインターフェイスに同時に接続するサポートが有効になりました。 <p>「System Management」 → 「Configuring Application Visibility and Control in a Wired Network」を参照してください。</p> <p>(DNA Advantage)</p>
ブルー ビーコン	<p>特権 EXEC コマンド show beacon all が導入されました。ビーコン LED のステータスを表示するには、このコマンドを使用します。</p> <p>「Interface and Hardware Commands」を参照してください。</p> <p>(Network Essentials および Network Advantage)</p>

機能名	説明およびライセンスレベル情報
FPGA 設定の表示	<p>特権 EXEC コマンド show platform hardware fpga が導入されました。システムのフィールドプログラマブルゲートアレイ (FPGA) 設定を表示するには、このコマンドを使用します。</p> <p>「System Management Commands」を参照してください。</p>
Generic Online Diagnostics (GOLD)	<p>TestUnusedPortLoopback および TestPortTxMonitoring 診断テストコマンドが導入されました。ハードウェアの機能をテストして確認するには、このコマンドを使用します。</p> <p>「System Management」→「Configuring Online Diagnostics」を参照してください。</p> <p>(Network Essentials および Network Advantage)</p>
グレースフル挿入と削除 (GIR) の機能拡張	<p>次の機能拡張で GIR 機能が追加されました。</p> <ul style="list-style-type: none"> スナップショットテンプレートを使用して、特定のスナップショットを生成できるようになりました。 同じカスタムテンプレート内の1つのクラスに属するプロトコルは、並行してサービスされます。 システムモードメンテナンスカウンタが追加されました。スイッチがメンテナンスに入った回数などのイベントの追跡に使用されます。 <p>「Stack Manager and High Availability」の「Configuring Graceful Insertion and Removal」を参照してください。</p> <p>(Network Advantage)</p>
GIR Hot Standby Router Protocol (HSRP) 向けの GIR レイヤ2プロトコルのサポート	<p>GIR は HSRP プロトコルでサポートされるようになりました。</p> <p>「Stack Manager and High Availability」の「Configuring Graceful Insertion and Removal」を参照してください。</p> <p>(Network Advantage)</p>

機能名	説明およびライセンスレベル情報
GIR Virtual Router Redundancy Protocol (VRRP) 向けの GIR レイヤ2プロトコルのサポート	<p>GIR は VRRP プロトコルでサポートされるようになりました。</p> <p>「Stack Manager and High Availability」の「Configuring Graceful Insertion and Removal」を参照してください。</p> <p>(Network Advantage)</p>
ホットパッチのサポート	<p>これにより、システムをリロードすることなく、ソフトウェアメンテナンスアップグレード (SMU) をアクティブ化の直後に実行できます。</p> <p>「System Management」→「Software Maintenance Upgrade」を参照してください。</p> <p>(Network Advantage for CLI および DNA Advantage for DNAC)</p>
Media Access Control Security (MACsec) ポートチャネルのサポート	<p>レイヤ2 およびレイヤ3 EtherChannel のポートチャネルを介した MACsec のサポートを提供します。</p> <p>「Security」→「MACsec Encryption」を参照してください。</p> <p>128 ビット： (Network Essentials および Network Advantage) 256 ビット： (Network Advantage)</p>
Media Access Control Security (MACsec) : MACsec Key Agreement (MKA) による 256 ビットの AES MACsec (IEEE 802.1AE) ホストリンク暗号化	<p>ダウンリンクポートでの MACsec Key Agreement (MKA) による 256 ビットの AES MACsec (IEEE 802.1AE) ホストリンク暗号化のサポートが有効になりました。</p> <p>「Security」→「MACsec Encryption」を参照してください。</p> <p>256ビット： (Network Advantage)</p>

機能名	説明およびライセンスレベル情報
MACsec Key Agreement (MKA) 暗号アナウンスメント交換	<p>暗号アナウンスメントのサポートが有効になりました。暗号アナウンスメントを使用すると、サブリカントとオーセンティケータは、EAPoL アナウンスメントを通じてそれぞれの MACsec 暗号スイート機能をアナウンスできます。EAPoL アナウンスメントには、セキュリティ保護されたアナウンスと非セキュアアナウンスメントの 2 つのタイプがサポートされています。</p> <p>「Security」 → 「MACsec Encryption」を参照してください。</p> <p>128 ビット： (Network Essentials および Network Advantage) 256 ビット： (Network Advantage)</p>
MACsec : XPN (40 ギガビットおよび100ギガビットイーサネット MACsec インターフェイス)	<p>MKA または MACsec の Extended Packet Numbering (XPN) 機能を使用すると、大容量リンク (40 Gb/s、100 Gb/s およびそれ以上) が発生する可能性のある頻繁なセキュアアソシエーションキー (SAK) のキー再生成が不要になり、定義された MKA ポリシーに基づいて GCM-AES-XPN-128 または GCM-AES-XPN-256 ciphersuite を使用するためのオプションが提供されます。</p> <p>「Security」 → 「MACsec Encryption」を参照してください。</p> <p>128 ビット： (Network Essentials および Network Advantage) 256 ビット： (Network Advantage)</p>

機能名	説明およびライセンスレベル情報
Network-Powered Lighting (無停止型 PoE、高速 PoE、2 イベント分類、および Autosmart ポート)	<p>スイッチでネットワーク給電による照明機能を有効にします。これには、次のコンポーネントのサポートが含まれています。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 高速 PoE : 特定の PSE ポートから最後に供給された電力を記憶し、Cisco IOS が起動するのを待たずに、AC 電源が接続された瞬間 (電源投入の 15 ~ 20 秒以内) に電源をオンにします。 • 無停止型 PoE : PSE (電源装置)、つまりスイッチが起動中でも、接続されている PD (電源供給を受けるデバイス) デバイスへの中断のなく電力を提供します。 • PoE の 2 つのイベント分類 : 従来の Link Layer Discovery Protocol (LLDP) 電力ネゴシエーションを使用せずに、1 秒未満で、対応するエンドデバイスへの PoE 電力を迅速にネゴシエートして許可する物理層メカニズムです。 • Autosmart ポート : 照明エンドポイントの検出時にトリガーされるエンドポイント固有のマクロを提供します。 <p>「Network Powered Lighting」 を参照してください。</p> <p>(Network Essentials および Network Advantage)</p>
Open Shortest Path First バージョン 3 (OSPFv3) 認証トレーラ	<p>既存の OSPFv3 IPsec 認証の代替として OSPFv3 プロトコルパケットを認証するための機能が提供されます。</p> <p>「Routing」 → 「Configuring OSPFv3 Authentication Trailer」 を参照してください。</p> <p>(Network Advantage)</p>

機能名	説明およびライセンスレベル情報
プログラマビリティ	<p>このリリースでは次のプログラマビリティ機能が導入されました。</p> <ul style="list-style-type: none"> 候補コンフィギュレーション：実行中のコンフィギュレーションを変更することなく変更できる一時的な設定です。候補コンフィギュレーションを後でコミットして確認することにより、候補コンフィギュレーションを使用してデバイスの設定を更新するタイミングを選択できます。 OpenFlow 1.3 Multitable：オープンソースのFaucet SDN コントローラと統合して、レイヤ 2 スイッチング、VLAN、ACL、およびレイヤ 3 ルーティングの管理を自動化できます。 (Network Essentials および Network Advantage) YANG データモデル：このリリースで使用できる Cisco IOS XE YANG モデルのリストについては、https://github.com/YangModels/yang/tree/master/vendor/cisco/xe/1691 を参照してください。 YANG ファイルに埋め込まれているリビジョンステートメントは、モデルのリビジョンがあるかどうかを示します。同じ GitHub の場所にある <i>README.md</i> ファイルに、このリリースに加えられた変更がまとめられています。 ゼロタッチプロビジョニング (DHCPv6)：Dynamic Host Control Protocol バージョン 6 (DHCPv6) のサポートがゼロタッチプロビジョニング機能に追加されました。DHCPv6 はデフォルトで有効になっており、スタートアップ コンフィギュレーションなしで起動するすべてのデバイスで機能します。 <p>「Programmability Configuration Guide」を参照してください。</p>
RadSec over TLS	<p>RadSec over Transport Layer Security (TLS) が、クライアントとデバイスの両方のサーバでサポートされるようになりました。</p> <p>「Security」 → 「Configuring RadSec」を参照してください。</p> <p>(Network Essentials および Network Advantage)</p>

機能名	説明およびライセンスレベル情報
REP ダウンリンクのサポート	<p>ダウンリンクポートでの REP の設定を可能にします。</p> <p>「Layer 2」 → 「Configuring Resilient Ethernet Protocol」を参照してください。</p> <p>(Network Essentials および Network Advantage)</p>
スマートライセンシング	<p>クラウドベースのソフトウェアライセンス管理ソリューションであり、ライセンス、ハードウェア、およびソフトウェアの使用状況の傾向を管理および追跡できます。</p> <p>(注) このリリース以降、スマートライセンスはデフォルトであり、ライセンスを管理するために使用できる唯一の方法です。</p> <p>重要 Cisco IOS XE Fuji 16.9.1 以降では、使用権 (RTU) ライセンスモードが廃止され、関連する CLI の license right-to-use コマンドも使用できなくなりました。</p> <p>このリリースノートドキュメントの スマートライセンス (39 ページ) セクションと、コンフィギュレーションガイド の「System Management」 → 「」 「」 「Configuring Smart Licensing」 「」 「」を参照してください。</p> <p>ライセンスレベルは適用されません。</p>
Virtual Extensible LAN (VXLAN) ボーダーゲートウェイ プロトコル (BGP) イーサネット VPN (EVPN)	<p>VXLAN は、レイヤ 2 セグメントを IP コア全体にストレッチできるネットワークオーバーレイです。そのため、レイヤ 3 トポロジのすべての利点を VXLAN で利用できます。オーバーレイ プロトコルは VXLAN で、BGP はエンドホストの MAC および IP アドレスを伝えるためのアドレスファミリとして EVPN を使用します。</p> <p>「Layer 2」 → 「Configuring VXLAN BGP EVPN」を参照してください。</p> <p>(Network Advantage)</p>

Web UI の新機能	
<p>このリリースでは Web UI に関する次の機能が導入されました。</p>	<ul style="list-style-type: none"> • マルチキャスト：Internet Group Management Protocol (IGMP) スヌーピングの設定と、IGMP タイムアウトを設定するためのマイナーな改善。 • Open Shortest Path First (OSPF)：データパケットの宛先へのルーティングを改善するために、OSPF 標準ベースのルーティングプロトコルをサポートします。 • Quality of Service (QoS)：ネットワークのパフォーマンスを予測可能にし、帯域幅の使用率をさらに向上させるための QoS のサポート。 • サイトプロファイル：デバイスの初期設定を容易にする、アクセス、分散、およびコアスイッチの新しいサイトプロファイル。 • スマートライセンス：シスコ製品のライセンスの管理を簡素化および自動化するための、オンラインおよびオフライン両方のライセンス予約方法をサポートします。デバイスのスマートライセンスは、Cisco Smart Software Manager (Cisco SSM) と連動します。 • スイッチドポートアナライザ (SPAN)：ポートまたは VLAN を通過するネットワークトラフィックを分析する SPAN をサポートします。

特記事項

- [サポートされない機能 \(11 ページ\)](#)
- [サポートされる機能の全リスト \(12 ページ\)](#)
- [隠しコマンドへのアクセス \(12 ページ\)](#)
- [ダウングレード時のマイクロコードの下位互換性 \(13 ページ\)](#)

サポートされない機能

- Bluetooth
- Cisco TrustSec ネットワーク デバイス アドミッション コントロール (NDAC) (アプリケーション)
- ブランチ展開のための統合アクセス
- ゲートウェイ ロード バランシング プロトコル (GLBP)

- パフォーマンスモニタリング (PerfMon)
- 仮想ルーティングおよび転送 (VRF) 対応 Web 認証

サポートされる機能の全リスト

プラットフォームでサポートされている機能の完全なリストについては、<https://www.cisco.com/go/cfn> で Cisco Feature Navigator を参照してください。

隠しコマンドへのアクセス

Cisco IOS XE Fuji 16.8.1a 以降では、セキュリティ対策の強化として、隠しコマンドにアクセスする方法が変更されています。

隠しコマンドは Cisco IOS XE に以前からありましたが、CLI ヘルプは用意されていませんでした。そのため、システムプロンプトで疑問符 (?) を入力しても、使用できるコマンドの一覧は表示されません。このような隠しコマンドは、Cisco TAC による高度なトラブルシューティングでの使用のみを目的としているため文書化されていません。CLI ヘルプの詳細については、コマンドリファレンスドキュメントの「*Using the Command-Line Interface*」→「*Understanding the Help System*」の章を参照してください。

使用できる隠しコマンドは次のように分類されます。

- カテゴリ 1：特権 EXEC モードまたはユーザ EXEC モードの隠しコマンド。これらのコマンドにアクセスするには、最初に **service internal** コマンドを入力します。
- カテゴリ 2：いずれかのコンフィギュレーションモード（グローバルやインターフェイスなど）の隠しコマンド。これらのコマンドについては、**service internal** コマンドは必要ありません。

さらに、カテゴリ 1 および 2 の隠しコマンドには以下が適用されます。

- コマンドの CLI ヘルプがあります。システムプロンプトで疑問符 (?) を入力すると、使用できるコマンドの一覧が表示されます。

注：カテゴリ 1 では、疑問符を入力する前に コマンドを入力します。これは、カテゴリ 2 では必要ありません。

- コマンドを使用すると、%PARSER-5-HIDDEN syslog メッセージが生成されます。次に例を示します。

```
*Feb 14 10:44:37.917: %PARSER-5-HIDDEN: Warning!!! 'show processes memory old-header' is a hidden command.
Use of this command is not recommended/supported and will be removed in future.
```

カテゴリ 1 および 2 以外の内部コマンドは CLI に表示されます。それらのコマンドについては、%PARSER-5-HIDDEN syslog メッセージは生成されません。



重要 隠しコマンドは TAC からの指示の下でのみ使用することを推奨します。

隠しコマンドの使用が見つかった場合は、TAC ケースを開き、隠しコマンドと同じ情報を収集する別の方法 (EXEC モードの隠しコマンドの場合)、隠しコマンド以外を使用して同じ機能を設定する方法 (コンフィギュレーションモードの隠しコマンドの場合) を探してください。

ダウングレード時のマイクロコードの下位互換性

デバイスのソフトウェアバージョンを Cisco IOS XE Gibraltar 16.12.1 以降のリリースから次のいずれかのリリースにダウングレードする場合は、マイクロコードをダウングレードする必要があります。

- Cisco IOS XE Everest 16.6.1 ~ Cisco IOS XE Everest 16.6.6
- Cisco IOS XE Fuji 16.9.1 ~ Cisco IOS XE Fuji 16.9.2

マイクロコードのダウングレードを実行しないと、ダウングレード後の PoE の機能に影響します。詳細については、『*Release Notes for Cisco Catalyst 9300 Series Switches, Cisco IOS XE Gibraltar 16.12.x*』の「[Downgrading in Install Mode](#)」の項を参照してください。

サポート対象ハードウェア

Cisco Catalyst 9300 シリーズ スイッチ : モデル番号

次の表に、サポートされているハードウェアモデルと、それらのモデルに提供されるデフォルトのライセンスレベルを示します。使用可能なライセンスレベルの詳細については、「ライセンスレベル」のセクションを参照してください。

表 1 : Cisco Catalyst 9300 シリーズ スイッチ

スイッチ モデル	デフォルトのライセンスレベル ¹	説明
C9300-24P-A	Network Advantage	スタックابلな 24 個の 10/100/1000 PoE+ ポート、PoE バジエット 437W、715 WAC 電源、StackWise-480 および StackPower をサポート。
C9300-24P-E	Network Essentials	
C9300-24T-A	Network Advantage	スタックابلな 24 個の 10/100/1000 イーサネットポート、350 WAC 電源、StackWise-480 および StackPower をサポート。
C9300-24T-E	Network Essentials	

スイッチ モデル	デフォルトのライセンスレベル ¹	説明
C9300-24U-A	Network Advantage	スタックابلな 24 個の 10/100/1000 UPoE ポート、PoE バジレット 830W、1100 WAC 電源、StackWise-480 および StackPower をサポート。
C9300-24U-E	Network Essentials	
C9300-24UX-A	Network Advantage	スタックابلな 24 個のマルチギガビット イーサネット 100/1000/2500/5000/10000 UPoE ポート、1100 WAC 電源での PoE バジレット 490 W、StackWise-480 および StackPower をサポート。
C9300-24UX-E	Network Essentials	
C9300-48T-A	Network Advantage	スタックابلな 48 個の 10/100/1000 イーサネットポート、350 WAC 電源、StackWise-480 および StackPower をサポート。
C9300-48T-E	Network Essentials	
C9300-48P-A	Network Advantage	スタックابلな 48 個の 10/100/1000 PoE+ ポート、PoE バジレット 437W、715 WAC 電源、StackWise-480 および StackPower をサポート。
C9300-48P-E	Network Essentials	
C9300-48T-A	Network Advantage	スタックابلな 48 個の 10/100/1000 イーサネットポート、350 WAC 電源、StackWise-480 および StackPower をサポート。
C9300-48T-E	Network Essentials	
C9300-48U-A	Network Advantage	スタックابلな 48 個の 10/100/1000 UPoE ポート、PoE バジレット 822 W、1100 WAC 電源、StackWise-480 および StackPower をサポート。
C9300-48U-E	Network Essentials	
C9300-48UN-A	Network Advantage	スタックابلな 48 個のマルチギガビット イーサネット (100 Mbps または 1/2.5/5 Gbps) UPoE ポート、1100 WAC 電源での PoE バジレット 610 W、StackWise-480 および StackPower をサポート。
C9300-48UN-E	Network Essentials	
C9300-48UXM-A	Network Advantage	スタックابلな 48 個のポート (36 個の 2.5G マルチギガビット イーサネット ポートおよび 12 個の 10G マルチギガビット イーサネット Universal Power Over Ethernet (UPOE) ポート)
C9300-48UXM-E	Network Essentials	

¹ 注文可能なアドオンライセンスの詳細については、このドキュメントの「ライセンス」→「表：許可されている組み合わせ」を参照してください。

表 2: Cisco Catalyst 9300L シリーズ スイッチ

² 注文可能なアドオンライセンスの詳細については、このドキュメントの「ライセンス」→「表：許可されている組み合わせ」を参照してください。

ネットワーク モジュール

次の表に、1 ギガビット、10 ギガビット、25 ギガビット、40 ギガビットの各スロットを備えた、オプションのアップリンク ネットワーク モジュールを示します。スイッチは、必ずネットワークモジュールまたはブランクモジュールのいずれかを取り付けて運用する必要があります。

ネットワークモジュール	説明
C9300-NM-4G ¹	1 ギガビットイーサネット SFP モジュールスロット X 4
C9300-NM-4M ¹	マルチギガビットイーサネット スロット X 4
C9300-NM-8X ¹	10 ギガビットイーサネット SFP+ モジュールスロット X 8
C9300-NM-2Q ¹	40 ギガビットイーサネット QSFP+ モジュールスロット X 2
C9300-NM-2Y ¹	25 ギガビットイーサネット SFP28 モジュールスロット X 2
C3850-NM-4-1G	1 ギガビットイーサネット SFP モジュールスロット X 4
C3850-NM-2-10G	10 ギガビットイーサネット SFP モジュールスロット X 2
C3850-NM-4-10G	10 ギガビットイーサネット SFP モジュールスロット X 4
C3850-NM-8-10G	10 ギガビットイーサネット SFP モジュールスロット X 8
C3850-NM-2-40G	40 ギガビットイーサネット SFP モジュールスロット X 2



- (注) 1. これらのネットワークモジュールは、Cisco Catalyst 9300 シリーズ スイッチの C9300 SKU でのみサポートされています。

光モジュール

Cisco Catalyst シリーズ スイッチではさまざまな光モジュールがサポートされており、サポートされる光モジュールのリストは定期的に更新されています。最新のトランシーバモジュールの互換性情報については、[Transceiver Module Group \(TMG\) Compatibility Matrix](https://www.cisco.com/en/US/products/hw/modules/ps5455/products_device_support_tables_list.html) ツールを使用するか、次の URL にある表を参照してください。 https://www.cisco.com/en/US/products/hw/modules/ps5455/products_device_support_tables_list.html

互換性マトリクス

次の表に、ソフトウェア互換性情報を示します。

Catalyst 9300	Cisco Identity Services Engine	Cisco Access Control Server	Cisco Pprime Infrastructure
Fuji 16.9.7	2.5 2.1	5.4 5.5	PI 3.9+PI 3.9 最新のメンテナンスリリース + PI 3.9 最新のデバイスパック 「 Cisco Prime Infrastructure 3.9 」 → 「 ダウンロード 」を参照してください。
Fuji 16.9.6	2.3 パッチ 1 2.4 パッチ 1	5.4 5.5	PI 3.4+PI 3.4 最新のメンテナンスリリース + PI 3.4 最新のデバイスパック 「 Cisco Prime Infrastructure 3.4 」 → 「 Downloads 」を参照してください。
Fuji 16.9.5	2.3 パッチ 1 2.4 パッチ 1	5.4 5.5	PI 3.4+PI 3.4 最新のメンテナンスリリース + PI 3.4 最新のデバイスパック 「 Cisco Prime Infrastructure 3.4 」 → 「 Downloads 」を参照してください。
Fuji 16.9.4	2.3 パッチ 1 2.4 パッチ 1	5.4 5.5	PI 3.4+PI 3.4 最新のメンテナンスリリース + PI 3.4 最新のデバイスパック 「 Cisco Prime Infrastructure 3.4 」 → 「 Downloads 」を参照してください。
Fuji 16.9.3	2.3 パッチ 1 2.4 パッチ 1	5.4 5.5	PI 3.4+PI 3.4 最新のメンテナンスリリース + PI 3.4 最新のデバイスパック 「 Cisco Prime Infrastructure 3.4 」 → 「 Downloads 」を参照してください。

Catalyst 9300	Cisco Identity Services Engine	Cisco Access Control Server	Cisco Pprime Infrastructure
Fuji 16.9.2	2.3 パッチ 1 2.4 パッチ 1	5.4 5.5	PI 3.4+PI 3.4 最新のメンテナンスリリース + PI 3.4 最新のデバイスパック 「 Cisco Prime Infrastructure 3.4 」 → 「 Downloads 」を参照してください。
Fuji 16.9.1	2.3 パッチ 1 2.4 パッチ 1	5.4 5.5	PI 3.4+PI 3.4 最新のデバイスパック 「 Cisco Prime Infrastructure 3.4 」 → 「 Downloads 」を参照してください。
Fuji 16.8.1a	2.3 パッチ 1 2.4	5.4 5.5	PI 3.3+PI 3.3 最新のメンテナンスリリース + PI 3.3 最新のデバイスパック 「 Cisco Prime Infrastructure 3.3 」 → 「 Downloads 」を参照してください。
Everest 16.6.4a	2.2 2.3	5.4 5.5	PI 3.1.6 + デバイスパック 13 「 Cisco Prime Infrastructure 3.1 」 → 「 Downloads 」を参照してください。
Everest 16.6.4	2.2 2.3	5.4 5.5	PI 3.1.6 + デバイスパック 13 「 Cisco Prime Infrastructure 3.1 」 → 「 Downloads 」を参照してください。
Everest 16.6.3	2.2 2.3	5.4 5.5	PI 3.1.6 + デバイスパック 13 「 Cisco Prime Infrastructure 3.1 」 → 「 Downloads 」を参照してください。
Everest 16.6.2	2.2 2.3	5.4 5.5	PI 3.1.6 + デバイスパック 13 「 Cisco Prime Infrastructure 3.1 」 → 「 Downloads 」を参照してください。

Catalyst 9300	Cisco Identity Services Engine	Cisco Access Control Server	Cisco Prime Infrastructure
Everest 16.6.1	2.2	5.4 5.5	PI 3.1.6 + デバイスパック 13 「 Cisco Prime Infrastructure 3.1 」 → 「 Downloads 」を参照してください。
Everest 16.5.1a	2.1 パッチ 3	5.4 5.5	-

Web UI のシステム要件

次のサブセクションには、Web UI へのアクセスに必要なハードウェアとソフトウェアがリストされています。

最小ハードウェア要件

プロセッサ速度	DRAM	色数	解像度	フォントサイズ
233 MHz 以上 ³	512 MB ⁴	256	1280 x 800 以上	小

³ 1 GHz を推奨

⁴ 1 GB DRAM を推奨

ソフトウェア要件

オペレーティング システム

- Windows 10 以降
- Mac OS X 10.9.5 以降

ブラウザ

- Google Chrome : バージョン 59 以降 (Windows および Mac)
- Microsoft Edge
- Mozilla Firefox : バージョン 54 以降 (Windows および Mac)
- Safari : バージョン 10 以降 (Mac)

スイッチ ソフトウェアのアップグレード

このセクションでは、デバイスソフトウェアのアップグレードとダウングレードに関するさまざまな側面について説明します。



- (注) Web UI を使用してデバイスソフトウェアをインストール、アップグレード、ダウングレードすることはできません。

ソフトウェアバージョンの確認

Cisco IOS XE ソフトウェアのパッケージファイルは、システムボードのフラッシュデバイス (flash:) に保存されます。

show version 特権 EXEC コマンドを使用すると、スイッチで稼働しているソフトウェアバージョンを参照できます。



- (注) **show version** の出力にはスイッチで稼働しているソフトウェアイメージが常に表示されますが、最後に表示されるモデル名は工場出荷時の設定であり、ソフトウェアライセンスをアップグレードしても変更されません。

また、**dir filesystem:** 特権 EXEC コマンドを使用して、フラッシュメモリに保存している可能性のある他のソフトウェアイメージのディレクトリ名を表示できます。

ソフトウェアイメージ

リリース	イメージタイプ	ファイル名
Cisco IOS XE Fuji 16.9.7	CAT9K_IOSXE	cat9k_iosxe.16.09.07.SPA.bin
	ライセンスデータペイロード暗号化 (LDPE)	cat9k_iosxeldpe.16.09.07.SPA.bin
Cisco IOS XE Fuji 16.9.6	CAT9K_IOSXE	cat9k_iosxe.16.09.06.SPA.bin
	ライセンスデータペイロード暗号化 (LDPE)	cat9k_iosxeldpe.16.09.06.SPA.bin
Cisco IOS XE Fuji 16.9.5	CAT9K_IOSXE	cat9k_iosxe.16.09.05.SPA.bin
	ライセンスデータペイロード暗号化 (LDPE)	cat9k_iosxeldpe.16.09.05.SPA.bin
Cisco IOS XE Fuji 16.9.4	CAT9K_IOSXE	cat9k_iosxe.16.09.04.SPA.bin
	ライセンスデータペイロード暗号化 (LDPE)	cat9k_iosxeldpe.16.09.04.SPA.bin

リリース	イメージタイプ	ファイル名
Cisco IOS XE Fuji 16.9.3	CAT9K_IOSXE	cat9k_iosxe.16.09.03.SPA.bin
	ライセンスデータペイロード 暗号化 (LDPE)	cat9k_iosxeldpe.16.09.03.SPA.bin
Cisco IOS XE Fuji 16.9.2	CAT9K_IOSXE	cat9k_iosxe.16.09.02.SPA.bin
	ライセンスデータペイロード 暗号化 (LDPE)	cat9k_iosxeldpe.16.09.02.SPA.bin
Cisco IOS XE Fuji 16.9.1	CAT9K_IOSXE	cat9k_iosxe.16.09.01.SPA.bin
	ライセンスデータペイロード 暗号化 (LDPE)	cat9k_iosxeldpe.16.09.01.SPA.bin

ブートローダの自動アップグレード

スイッチの既存のリリースからそれよりも新しいリリースに初めてアップグレードする際、スイッチのハードウェアバージョンに基づいてブートローダが自動的にアップグレードされることがあります。ブートローダが自動的にアップグレードされた場合、次回のリロード時に有効になります。その後に以前のリリースに戻してもブートローダはダウングレードされません。更新後のブートローダは以前のすべてのリリースをサポートします。

Cisco IOS XE Everest 16.x.x または Cisco IOS XE Fuji 16.x.x の後続のリリースにおいて、そのリリースに新しいブートローダがある場合、新しいイメージを使用してスイッチを初めて起動したときに、スイッチのハードウェアバージョンに基づいて自動的にアップグレードされることがあります。



注意 アップグレード中はスイッチの電源を再投入しないでください。


```

50%.....
60%.....
70%.....
80%.....
90%.....100%
Front-end Microcode IMG MGR: Preparing to program device[0], index=2 ...25186 bytes.
Front-end Microcode IMG MGR: Programming device
0...rrrrrrw..0%...10%...20%...30%...40%...50%...60%...70%...80%...90%...100%wRr!
Front-end Microcode IMG MGR: Microcode programming complete for device 0.
Front-end Microcode IMG MGR: Preparing to program device[0], index=3 ...86370 bytes....
Skipped[3].
Front-end Microcode IMG MGR: Microcode programming complete in 290 seconds

```

ソフトウェアインストールコマンド

ソフトウェアインストールコマンドの概要	
<p>Cisco IOS XE Everest 16.6.2 以降のリリースでサポートされています。</p> <p>指定したファイルをインストールしてアクティブ化し、リロード後も維持されるように変更をコミットするには、次のコマンドを実行します。</p> <pre>install add file filename [activate commit]</pre> <p>インストールファイルを個別にインストール、アクティブ化、コミット、中止、または削除するには、次のコマンドを実行します。 install ?</p>	
add file tftp: <i>filename</i>	インストール ファイル パッケージをリモートロケーションからデバイスにコピーし、プラットフォームとイメージのバージョンの互換性チェックを実行します。
activate [auto-abort-timer]	ファイルをアクティブ化し、デバイスをリロードします。 auto-abort-timer キーワードがイメージのアクティブ化を自動的にロールバックします。
commit	リロード後も変更が持続されるようにします。
rollback to committed	最後にコミットしたバージョンに更新をロールバックします。
abort	ファイルのアクティブ化を中止し、現在のインストール手順の開始前に実行していたバージョンにロールバックします。
remove	未使用および非アクティブ状態のソフトウェアインストールファイルを削除します。



(注) **request platform software** コマンドは Cisco IOS XE ジブラルタル 16.10.1 以降では廃止されています。このコマンドは今回のリリースの CLI に表示され、設定可能ですが、アップグレードまたはダウングレードには **install** コマンドを使用することを推奨します。

request platform software コマンドの概要	
Device# <code>request platform software package ?</code>	
clean	メディアから不要なパッケージファイルを消去します。
copy	パッケージをメディアにコピーします。
describe	パッケージの内容を確認します。
expand	オールインワンパッケージをメディアに展開します。
install	パッケージをインストールします。
uninstall	パッケージをアンインストールします。
verify	In Service Software Upgrade (ISSU) ソフトウェアパッケージの互換性を確認します。

インストール モードでのアップグレード

次の手順に従い、インストールモードで、あるリリースから別のリリースにアップグレードします。

始める前に

この手順は、次のアップグレードのシナリオで使用できます。

アップグレード前のリリース	使用するコマンド	アップグレード後のリリース
Cisco IOS XE Everest 16.5.1a または Cisco IOS XE Everest 16.6.1	request platform software コマンドのみ	Cisco IOS XE Fuji 16.9.x
Cisco IOS XE Everest 16.6.2 以降	install コマンドまたは request platform software コマンドのいずれか	

このセクションの出力例は、

- **request platform software** コマンドを使用して Cisco IOS XE Everest 16.5.1a から Cisco IOS XE Fuji 16.9.1 にアップグレードする場合のものです。
- **install** コマンドを使用して Cisco IOS XE Everest 16.6.3 から Cisco IOS XE Fuji 16.9.1 にアップグレードする場合のものです。

手順

ステップ1 クリーンアップ

フラッシュに新しいイメージを展開するために 1 GB 以上の領域があることを確認します。十分な領域がない場合は、古いインストールファイルをクリーンアップします。

- **request platform software package clean**
- **install remove inactive**

次の例は、Cisco IOS XE Everest 16.5.1a から Cisco IOS XE Fuji 16.9.1 へのアップグレードシナリオで、**request platform software package clean** コマンドを使用して未使用のファイルをクリーンアップした場合の出力を示しています。スタック内のすべてのスイッチをクリーンアップするには、**switch all** オプションを使用します。

(注) コマンドの入力時に CLI に表示される **hexdump**: メッセージは無視してください。機能に影響するメッセージではなく、今後のリリースで削除される予定です。このメッセージはメンバスイッチでのみ表示され、アクティブスイッチまたはスタンバイスイッチでは表示されません。次の出力例では、メンバスイッチであるスイッチ 3 で **hexdump** メッセージが表示されています。

```
Switch# request platform software package clean switch all
Running command on switch 1
Cleaning up unnecessary package files
No path specified, will use booted path flash:packages.conf
Cleaning flash:
Scanning boot directory for packages ... done.
Preparing packages list to delete ...
cat9k-cc_srdriver.16.05.01a.SPA.pkg
File is in use, will not delete.
cat9k-espbase.16.05.01a.SPA.pkg
File is in use, will not delete.
cat9k-guestshell.16.05.01a.SPA.pkg
File is in use, will not delete.
cat9k-rpbase.16.05.01a.SPA.pkg
File is in use, will not delete.
cat9k-rpboot.16.05.01a.SPA.pkg
File is in use, will not delete.
cat9k-sipbase.16.05.01a.SPA.pkg
File is in use, will not delete.
cat9k-sipspa.16.05.01a.SPA.pkg
File is in use, will not delete.
cat9k-srdriver.16.05.01a.SPA.pkg
File is in use, will not delete.
cat9k-webui.16.05.01a.SPA.pkg
File is in use, will not delete.
cat9k-wlc.16.05.01a.SPA.pkg
File is in use, will not delete.
packages.conf
File is in use, will not delete.
done.
done.

Running command on switch 2
Cleaning up unnecessary package files
No path specified, will use booted path flash:packages.conf
Cleaning flash:
Scanning boot directory for packages ... done.
Preparing packages list to delete ...
cat9k-cc_srdriver.16.05.01a.SPA.pkg
File is in use, will not delete.
cat9k-espbase.16.05.01a.SPA.pkg
File is in use, will not delete.
cat9k-guestshell.16.05.01a.SPA.pkg
```

```
File is in use, will not delete.
cat9k-rpbase.16.05.01a.SPA.pkg
File is in use, will not delete.
cat9k-rpboot.16.05.01a.SPA.pkg
File is in use, will not delete.
cat9k-sipbase.16.05.01a.SPA.pkg
File is in use, will not delete.
cat9k-sipspa.16.05.01a.SPA.pkg
File is in use, will not delete.
cat9k-srdriver.16.05.01a.SPA.pkg
File is in use, will not delete.
cat9k-webui.16.05.01a.SPA.pkg
File is in use, will not delete.
cat9k-wlc.16.05.01a.SPA.pkg
File is in use, will not delete.
packages.conf
File is in use, will not delete.
done.

Running command on switch 3
Cleaning up unnecessary package files
No path specified, will use booted path flash:packages.conf
Cleaning flash:
Scanning boot directory for packages ... done.
Preparing packages list to delete ...
hexdump: NVRAM: No such file or directory
hexdump: all input file arguments failed
head: cannot open 'NVRAM' for reading: No such file or directory
NVRAM: No such file or directory
hexdump: NVRAM: No such file or directory
hexdump: stdin: Bad file descriptor
tail: cannot open 'NVRAM' for reading: No such file or directory
hexdump: NVRAM: No such file or directory
hexdump: all input file arguments failed
cat9k-cc_srdriver.16.05.01a.SPA.pkg
File is in use, will not delete.
cat9k-espbase.16.05.01a.SPA.pkg
File is in use, will not delete.
cat9k-guestshell.16.05.01a.SPA.pkg
File is in use, will not delete.
cat9k-rpbase.16.05.01a.SPA.pkg
File is in use, will not delete.
cat9k-rpboot.16.05.01a.SPA.pkg
File is in use, will not delete.
cat9k-sipbase.16.05.01a.SPA.pkg
File is in use, will not delete.
cat9k-sipspa.16.05.01a.SPA.pkg
File is in use, will not delete.
cat9k-srdriver.16.05.01a.SPA.pkg
File is in use, will not delete.
cat9k-webui.16.05.01a.SPA.pkg
File is in use, will not delete.
cat9k-wlc.16.05.01a.SPA.pkg
File is in use, will not delete.
packages.conf
File is in use, will not delete.
done.

The following files will be deleted:
[1]:
/flash/cat9k-cc_srdriver.SPA.pkg
/flash/cat9k-espbase.SPA.pkg
/flash/cat9k-guestshell.SPA.pkg
/flash/cat9k-rpbase.SPA.pkg
```

```

/flash/cat9k-rpboot.SPA.pkg
/flash/cat9k-sipbase.SPA.pkg
/flash/cat9k-sipspa.SPA.pkg
/flash/cat9k-srdriver.SPA.pkg
/flash/cat9k-webui.SPA.pkg
/flash/cat9k_iosxe.16.05.01a.SPA.conf
/flash/packages.conf.00-
[2]:
/flash/cat9k-cc_srdriver.SPA.pkg
/flash/cat9k-espbases.SPA.pkg
/flash/cat9k-guestshell.SPA.pkg
/flash/cat9k-rpbase.SPA.pkg
/flash/cat9k-rpboot.SPA.pkg
/flash/cat9k-sipbase.SPA.pkg
/flash/cat9k-sipspa.SPA.pkg
/flash/cat9k-srdriver.SPA.pkg
/flash/cat9k-webui.SPA.pkg
/flash/cat9k_iosxe.16.05.01a.SPA.conf
/flash/packages.conf.00-
[3]:
/flash/cat9k-cc_srdriver.SPA.pkg
/flash/cat9k-espbases.SPA.pkg
/flash/cat9k-guestshell.SPA.pkg
/flash/cat9k-rpbase.SPA.pkg
/flash/cat9k-rpboot.SPA.pkg
/flash/cat9k-sipbase.SPA.pkg
/flash/cat9k-sipspa.SPA.pkg
/flash/cat9k-srdriver.SPA.pkg
/flash/cat9k-webui.SPA.pkg
/flash/cat9k_iosxe.16.05.01a.SPA.conf
/flash/packages.conf.00-

Do you want to proceed? [y/n]y
[1]:
Deleting file flash:cat9k-cc_srdriver.SPA.pkg ... done.
Deleting file flash:cat9k-espbases.SPA.pkg ... done.
Deleting file flash:cat9k-guestshell.SPA.pkg ... done.
Deleting file flash:cat9k-rpbase.SPA.pkg ... done.
Deleting file flash:cat9k-rpboot.SPA.pkg ... done.
Deleting file flash:cat9k-sipbase.SPA.pkg ... done.
Deleting file flash:cat9k-sipspa.SPA.pkg ... done.
Deleting file flash:cat9k-srdriver.SPA.pkg ... done.
Deleting file flash:cat9k-webui.SPA.pkg ... done.
Deleting file flash:cat9k_iosxe.16.05.01a.SPA.conf ... done.
Deleting file flash:packages.conf.00- ... done.
SUCCESS: Files deleted.
[2]:
Deleting file flash:cat9k-cc_srdriver.SPA.pkg ... done.
Deleting file flash:cat9k-espbases.SPA.pkg ... done.
Deleting file flash:cat9k-guestshell.SPA.pkg ... done.
Deleting file flash:cat9k-rpbase.SPA.pkg ... done.
Deleting file flash:cat9k-rpboot.SPA.pkg ... done.
Deleting file flash:cat9k-sipbase.SPA.pkg ... done.
Deleting file flash:cat9k-sipspa.SPA.pkg ... done.
Deleting file flash:cat9k-srdriver.SPA.pkg ... done.
Deleting file flash:cat9k-webui.SPA.pkg ... done.
Deleting file flash:cat9k_iosxe.16.05.01a.SPA.conf ... done.
Deleting file flash:packages.conf.00- ... done.
SUCCESS: Files deleted.
[3]:
Deleting file flash:cat9k-cc_srdriver.SPA.pkg ... done.
Deleting file flash:cat9k-espbases.SPA.pkg ... done.
Deleting file flash:cat9k-guestshell.SPA.pkg ... done.
Deleting file flash:cat9k-rpbase.SPA.pkg ... done.

```

```
Deleting file flash:cat9k-rpboot.SPA.pkg ... done.
Deleting file flash:cat9k-sipbase.SPA.pkg ... done.
Deleting file flash:cat9k-sipspa.SPA.pkg ... done.
Deleting file flash:cat9k-srdriver.SPA.pkg ... done.
Deleting file flash:cat9k-webui.SPA.pkg ... done.
Deleting file flash:cat9k_iosxe.16.05.01a.SPA.conf ... done.
Deleting file flash:packages.conf.00- ... done.
SUCCESS: Files deleted
```

次の例は、Cisco IOS XE Everest 16.6.3 から Cisco IOS XE Fuji 16.9.1 へのアップグレードシナリオで、**install remove inactive** コマンドを使用して未使用のファイルをクリーンアップした場合の出力を示しています。

```
Switch# install remove inactive
install_remove: START Tue Jul 10 19:51:48 UTC 2018
Cleaning up unnecessary package files
Scanning boot directory for packages ... done.
Preparing packages list to delete ...
done.

The following files will be deleted:
[switch 1]:
/flash/cat9k-cc_srdriver.16.06.03.SPA.pkg
/flash/cat9k-espbase.16.06.03.SPA.pkg
/flash/cat9k-guestshell.16.06.03.SPA.pkg
/flash/cat9k-rpbase.16.06.03.SPA.pkg
/flash/cat9k-rpboot.16.06.03.SPA.pkg
/flash/cat9k-sipbase.16.06.03.SPA.pkg
/flash/cat9k-sipspa.16.06.03.SPA.pkg
/flash/cat9k-srdriver.16.06.03.SPA.pkg
/flash/cat9k-webui.16.06.03.SPA.pkg
/flash/cat9k-wlc.16.06.03.SPA.pkg
/flash/packages.conf

Do you want to remove the above files? [y/n]y
[switch 1]:
Deleting file flash:cat9k-cc_srdriver.16.06.03.SPA.pkg ... done.
Deleting file flash:cat9k-espbase.16.06.03.SPA.pkg ... done.
Deleting file flash:cat9k-guestshell.16.06.03.SPA.pkg ... done.
Deleting file flash:cat9k-rpbase.16.06.03.SPA.pkg ... done.
Deleting file flash:cat9k-rpboot.16.06.03.SPA.pkg ... done.
Deleting file flash:cat9k-sipbase.16.06.03.SPA.pkg ... done.
Deleting file flash:cat9k-sipspa.16.06.03.SPA.pkg ... done.
Deleting file flash:cat9k-srdriver.16.06.03.SPA.pkg ... done.
Deleting file flash:cat9k-webui.16.06.03.SPA.pkg ... done.
Deleting file flash:cat9k-wlc.16.06.03.SPA.pkg ... done.
Deleting file flash:packages.conf ... done.
SUCCESS: Files deleted.
--- Starting Post_Remove_Cleanup ---
Performing Post_Remove_Cleanup on all members
[1] Post_Remove_Cleanup package(s) on switch 1
[1] Finished Post_Remove_Cleanup on switch 1
Checking status of Post_Remove_Cleanup on [1]
Post_Remove_Cleanup: Passed on [1]
Finished Post_Remove_Cleanup

SUCCESS: install_remove Tue Jul 10 19:52:25 UTC 2018
Switch#
```

ステップ2 新しいイメージをフラッシュにコピー

a) copy tftp: flash:

このコマンドを使用して、新しいイメージをフラッシュにコピーします（このステップは新しいイメージを TFTP サーバから使用する場合はスキップしてください）。

```
Switch# copy tftp://10.8.0.6//cat9k_iosxe.16.09.01.SPA.bin flash:
Destination filename [cat9k_iosxe.16.09.01.SPA.bin]?
Accessing tftp://10.8.0.6//cat9k_iosxe.16.09.01.SPA.bin...
Loading /cat9k_iosxe.16.09.01.SPA.bin from 10.8.0.6 (via GigabitEthernet0/0):
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
[OK - 601216545 bytes]

601216545 bytes copied in 50.649 secs (11870255 bytes/sec)
```

b) dir flash

このコマンドを使用して、イメージがフラッシュに正常にコピーされたことを確認します。

```
Switch# dir flash:*.bin
Directory of flash:/*.bin

Directory of flash:/

434184 -rw- 601216545 Jul 10 2018 10:18:11 -07:00 cat9k_iosxe.16.09.01.SPA.bin
11353194496 bytes total (8976625664 bytes free)
```

ステップ 3 ブート変数を設定

a) boot system flash:packages.conf

このコマンドを使用して、ブート変数を **flash:packages.conf** に設定します。

```
Switch(config)# boot system flash:packages.conf
Switch(config)# exit
```

b) write memory

このコマンドを使用して、ブート設定を保存します。

```
Switch# write memory
```

c) show boot system

このコマンドを使用して、ブート変数が **flash:packages.conf** に、手動ブート変数が **no** に設定されていることを確認します。

出力に **BOOT variable = flash:packages.conf** と表示されていることを確認します。

```
Switch# show boot system
```

ステップ 4 ソフトウェアイメージをフラッシュにインストール

- request platform software package install
- install add file activate commit

TFTP サーバ上のソースイメージか、フラッシュにコピーしておいたソースイメージを指定できます。イメージは TFTP サーバかアクティブなスイッチのフラッシュドライブにコピーすることを推奨します。メンバスイッチ（アクティブ以外のスイッチ）のフラッシュドライブまたは USB ドライブにあるイメージを指定する場合、正確なフラッシュドライブまたは USB ドラ

イブを指定しないとインストールに失敗します。たとえば、イメージがメンバスイッチ3のフラッシュドライブ (flash-3) にある場合、Switch# **request platform software package install switch all file flash-3:cat9k_iosxe.16.09.01.SPA.bin auto-copy** のように指定する必要があります。

次の例は、Cisco IOS XE Everest 16.5.1a から Cisco IOS XE Fuji 16.9.1 へのアップグレードシナリオで、**request platform software package install** コマンドを使用して Cisco IOS XE Fuji 16.9.1 ソフトウェアイメージをフラッシュにインストールした場合の出力を示しています。

```
Switch# request platform software package install switch all file
flash:cat9k_iosxe.16.09.01.SPA.bin auto-copy

--- Starting install local lock acquisition on switch 1 ---
Finished install local lock acquisition on switch 1

Expanding image file: flash:cat9k_iosxe.16.09.01.SPA.bin
[1]: Copying flash:cat9k_iosxe.16.09.01.SPA.bin from switch 1 to switch 2 3
[2 3]: Finished copying to switch 2 3
[1 2 3]: Expanding file
[1 2 3]: Finished expanding all-in-one software package in switch 1 2 3
SUCCESS: Finished expanding all-in-one software package.
[1 2 3]: Performing install
SUCCESS: install finished
[1]: install package(s) on switch 1
--- Starting list of software package changes ---
Old files list:
Removed cat9k-cc_srdriver.16.05.01a.SPA.pkg
Removed cat9k-espbase.16.05.01a.SPA.pkg
Removed cat9k-guestshell.16.05.01a.SPA.pkg
Removed cat9k-rpbase.16.05.01a.SPA.pkg
Removed cat9k-rpboot.16.05.01a.SPA.pkg
Removed cat9k-sipbase.16.05.01a.SPA.pkg
Removed cat9k-sipspace.16.05.01a.SPA.pkg
Removed cat9k-srdriver.16.05.01a.SPA.pkg
Removed cat9k-webui.16.05.01a.SPA.pkg
Removed cat9k-wlc.16.05.01a.SPA.pkg
New files list:
Added cat9k-cc_srdriver.16.09.01.SPA.pkg
Added cat9k-espbase.16.09.01.SPA.pkg
Added cat9k-guestshell.16.09.01.SPA.pkg
Added cat9k-rpbase.16.09.01.SPA.pkg
Added cat9k-rpboot.16.09.01.SPA.pkg
Added cat9k-sipbase.16.09.01.SPA.pkg
Added cat9k-sipspace.16.09.01.SPA.pkg
Added cat9k-srdriver.16.09.01.SPA.pkg
Added cat9k-webui.16.09.01.SPA.pkg
Added cat9k-wlc.16.09.01.SPA.pkg
Finished list of software package changes
SUCCESS: Software provisioned. New software will load on reboot.
[1]: Finished install successful on switch 1
[2]: install package(s) on switch 2
--- Starting list of software package changes ---
Old files list:
Removed cat9k-cc_srdriver.16.05.01a.SPA.pkg
Removed cat9k-espbase.16.05.01a.SPA.pkg
Removed cat9k-guestshell.16.05.01a.SPA.pkg
Removed cat9k-rpbase.16.05.01a.SPA.pkg
Removed cat9k-rpboot.16.05.01a.SPA.pkg
Removed cat9k-sipbase.16.05.01a.SPA.pkg
Removed cat9k-sipspace.16.05.01a.SPA.pkg
Removed cat9k-srdriver.16.05.01a.SPA.pkg
Removed cat9k-webui.16.05.01a.SPA.pkg
```

```

Removed cat9k-wlc.16.05.01a.SPA.pkg
New files list:
Added cat9k-cc_srdriver.16.09.01.SPA.pkg
Added cat9k-espbase.16.09.01.SPA.pkg
Added cat9k-guestshell.16.09.01.SPA.pkg
Added cat9k-rpbase.16.09.01.SPA.pkg
Added cat9k-rpboot.16.09.01.SPA.pkg
Added cat9k-sipbase.16.09.01.SPA.pkg
Added cat9k-sipspace.16.09.01.SPA.pkg
Added cat9k-srdriver.16.09.01.SPA.pkg
Added cat9k-webui.16.09.01.SPA.pkg
Added cat9k-wlc.16.09.01.SPA.pkg
Finished list of software package changes
SUCCESS: Software provisioned. New software will load on reboot.
[2]: Finished install successful on switch 2
[3]: install package(s) on switch 3
--- Starting list of software package changes ---
Old files list:
Removed cat9k-cc_srdriver.16.05.01a.SPA.pkg
Removed cat9k-espbase.16.05.01a.SPA.pkg
Removed cat9k-guestshell.16.05.01a.SPA.pkg
Removed cat9k-rpbase.16.05.01a.SPA.pkg
Removed cat9k-rpboot.16.05.01a.SPA.pkg
Removed cat9k-sipbase.16.05.01a.SPA.pkg
Removed cat9k-sipspace.16.05.01a.SPA.pkg
Removed cat9k-srdriver.16.05.01a.SPA.pkg
Removed cat9k-webui.16.05.01a.SPA.pkg
Removed cat9k-wlc.16.05.01a.SPA.pkg
New files list:
Added cat9k-cc_srdriver.16.09.01.SPA.pkg
Added cat9k-espbase.16.09.01.SPA.pkg
Added cat9k-guestshell.16.09.01.SPA.pkg
Added cat9k-rpbase.16.09.01.SPA.pkg
Added cat9k-rpboot.16.09.01.SPA.pkg
Added cat9k-sipbase.16.09.01.SPA.pkg
Added cat9k-sipspace.16.09.01.SPA.pkg
Added cat9k-srdriver.16.09.01.SPA.pkg
Added cat9k-webui.16.09.01.SPA.pkg
Added cat9k-wlc.16.09.01.SPA.pkg
Finished list of software package changes
SUCCESS: Software provisioned. New software will load on reboot.
[3]: Finished install successful on switch 3
Checking status of install on [1 2 3]
[1 2 3]: Finished install in switch 1 2 3
SUCCESS: Finished install: Success on [1 2 3]

```

(注) ログにリストされている古いファイルは、フラッシュから削除されません。

次の例は、Cisco IOS XE Everest 16.6.3 から Cisco IOS XE Fuji 16.9.1 へのアップグレードシナリオで、**install add file activate commit** コマンドを使用して Cisco IOS XE Fuji 16.9.1 ソフトウェアイメージをフラッシュにインストールした場合の出力を示しています。

```
Switch# install add file flash:cat9k_iosxe.16.09.01.SPA.bin activate commit
```

```
install_add_activate_commit: START Tue Jul 10 19:54:51 UTC 2018
```

```

System configuration has been modified.
Press Yes(y) to save the configuration and proceed.
Press No(n) for proceeding without saving the configuration.
Press Quit(q) to exit, you may save configuration and re-enter the command. [y/n/q]y
Building configuration...

```

```
[OK]Modified configuration has been saved

*Jul 10 19:54:55.633: %IOSXE-5-PLATFORM: Switch 1 R0/0: Jul 10 19:54:55 install_engine.sh:

%INSTALL-5-INSTALL_START_INFO: Started install one-shot
flash:cat9k_iosxe.16.09.01.SPA.bininstall_add_activate_commit: Adding PACKAGE

This operation requires a reload of the system. Do you want to proceed?
Please confirm you have changed boot config to flash:packages.conf [y/n]y

--- Starting initial file syncing ---
Info: Finished copying flash:cat9k_iosxe.16.09.01.SPA.bin to the selected switch(es)
Finished initial file syncing

--- Starting Add ---
Performing Add on all members
[1] Add package(s) on switch 1
[1] Finished Add on switch 1
Checking status of Add on [1]
Add: Passed on [1]
Finished Add

install_add_activate_commit: Activating PACKAGE
Following packages shall be activated:
/flash/cat9k-wlc.16.09.01.SPA.pkg
/flash/cat9k-webui.16.09.01.SPA.pkg
/flash/cat9k-srdriver.16.09.01.SPA.pkg
/flash/cat9k-sipspa.16.09.01.SPA.pkg
/flash/cat9k-sibase.16.09.01.SPA.pkg
/flash/cat9k-rpboot.16.09.01.SPA.pkg
/flash/cat9k-rpbase.16.09.01.SPA.pkg
/flash/cat9k-guestshell.16.09.01.SPA.pkg
/flash/cat9k-espbases.16.09.01.SPA.pkg
/flash/cat9k-cc_srdriver.16.09.01.SPA.pkg

This operation requires a reload of the system. Do you want to proceed? [y/n]y
--- Starting Activate ---
Performing Activate on all members
[1] Activate package(s) on switch 1
[1] Finished Activate on switch 1
Checking status of Activate on [1]
Activate: Passed on [1]
Finished Activate

--- Starting Commit ---
Performing Commit on all members

*Jul 10 19:57:41.145: %IOSXE-5-PLATFORM: Switch 1 R0/0: Jul 10 19:57:41 rollback_timer.sh:

%INSTALL-5-INSTALL_AUTO_ABORT_TIMER_PROGRESS: Install auto abort timer will expire in
7200 seconds [1] Commit package(s) on switch 1
[1] Finished Commit on switch 1
Checking status of Commit on [1]
Commit: Passed on [1]
Finished Commit

Install will reload the system now!
SUCCESS: install_add_activate_commit Tue Jul 10 19:57:48 UTC 2017
Switch#
```

(注) **install add file activate commit** コマンドを実行した後に、システムは自動的にリロードします。システムを手動でリロードする必要はありません。

ステップ 5 dir flash:

ソフトウェアのインストールが正常に完了したら、このコマンドを使用して、フラッシュパーティションに 10 個の新しい .pkg ファイルと 3 つの .conf ファイルがあることを確認します。

次に、Cisco IOS XE Everest 16.5.1a から Cisco IOS XE Fuji 16.9.1 へのアップグレードシナリオにおける **dir flash:** コマンドの出力例を示します。

```
Switch# dir flash:*.pkg

Directory of flash:/*.pkg
Directory of flash:/
475140 -rw- 2012104 Jul 26 2017 09:52:41 -07:00 cat9k-cc_srdriver.16.05.01a.SPA.pkg
475141 -rw- 70333380 Jul 26 2017 09:52:44 -07:00 cat9k-espbase.16.05.01a.SPA.pkg
475142 -rw- 13256 Jul 26 2017 09:52:44 -07:00 cat9k-guestshell.16.05.01a.SPA.pkg
475143 -rw- 349635524 Jul 26 2017 09:52:54 -07:00 cat9k-rpbase.16.05.01a.SPA.pkg
475149 -rw- 24248187 Jul 26 2017 09:53:02 -07:00 cat9k-rpboot.16.05.01a.SPA.pkg
475144 -rw- 25285572 Jul 26 2017 09:52:55 -07:00 cat9k-sipbase.16.05.01a.SPA.pkg
475145 -rw- 20947908 Jul 26 2017 09:52:55 -07:00 cat9k-sipspa.16.05.01a.SPA.pkg
475146 -rw- 2962372 Jul 26 2017 09:52:56 -07:00 cat9k-srdriver.16.05.01a.SPA.pkg
475147 -rw- 13284288 Jul 26 2017 09:52:56 -07:00 cat9k-webui.16.05.01a.SPA.pkg
475148 -rw- 13248 Jul 26 2017 09:52:56 -07:00 cat9k-wlc.16.05.01a.SPA.pkg

491524 -rw- 25711568 Jul 10 2018 11:49:33 -07:00 cat9k-cc_srdriver.16.09.01.SPA.pkg
491525 -rw- 78484428 Jul 10 2018 11:49:35 -07:00 cat9k-espbase.16.09.01.SPA.pkg
491526 -rw- 1598412 Jul 10 2018 11:49:35 -07:00 cat9k-guestshell.16.09.01.SPA.pkg
491527 -rw- 404153288 Jul 10 2018 11:49:47 -07:00 cat9k-rpbase.16.09.01.SPA.pkg
491533 -rw- 31657374 Jul 10 2018 11:50:09 -07:00 cat9k-rpboot.16.09.01.SPA.pkg
491528 -rw- 27681740 Jul 10 2018 11:49:48 -07:00 cat9k-sipbase.16.09.01.SPA.pkg
491529 -rw- 52224968 Jul 10 2018 11:49:49 -07:00 cat9k-sipspa.16.09.01.SPA.pkg
491530 -rw- 31130572 Jul 10 2018 11:49:50 -07:00 cat9k-srdriver.16.09.01.SPA.pkg
491531 -rw- 14783432 Jul 10 2018 11:49:51 -07:00 cat9k-webui.16.09.01.SPA.pkg
491532 -rw- 9160 Jul 10 2018 11:49:51 -07:00 cat9k-wlc.16.09.01.SPA.pkg

11353194496 bytes total (8963174400 bytes free)
```

次に、Cisco IOS XE Everest 16.6.3 から Cisco IOS XE Fuji 16.9.1 へのアップグレードシナリオにおける **dir flash:** コマンドの出力例を示します。

```
Switch# dir flash:

Directory of flash:/

475140 -rw- 2012104 Jul 26 2017 09:52:41 -07:00 cat9k-cc_srdriver.16.06.03.SPA.pkg
475141 -rw- 70333380 Jul 26 2017 09:52:44 -07:00 cat9k-espbase.16.06.03.SPA.pkg
475142 -rw- 13256 Jul 26 2017 09:52:44 -07:00 cat9k-guestshell.16.06.03.SPA.pkg
475143 -rw- 349635524 Jul 26 2017 09:52:54 -07:00 cat9k-rpbase.16.06.03.SPA.pkg
475149 -rw- 24248187 Jul 26 2017 09:53:02 -07:00 cat9k-rpboot.16.06.03.SPA.pkg
475144 -rw- 25285572 Jul 26 2017 09:52:55 -07:00 cat9k-sipbase.16.06.03.SPA.pkg
475145 -rw- 20947908 Jul 26 2017 09:52:55 -07:00 cat9k-sipspa.16.06.03.SPA.pkg
475146 -rw- 2962372 Jul 26 2017 09:52:56 -07:00 cat9k-srdriver.16.06.03.SPA.pkg
475147 -rw- 13284288 Jul 26 2017 09:52:56 -07:00 cat9k-webui.16.06.03.SPA.pkg
475148 -rw- 13248 Jul 26 2017 09:52:56 -07:00 cat9k-wlc.16.06.03.SPA.pkg

491524 -rw- 25711568 Jul 10 2018 11:49:33 -07:00 cat9k-cc_srdriver.16.09.01.SPA.pkg
491525 -rw- 78484428 Jul 10 2018 11:49:35 -07:00 cat9k-espbase.16.09.01.SPA.pkg
491526 -rw- 1598412 Jul 10 2018 11:49:35 -07:00 cat9k-guestshell.16.09.01.SPA.pkg
491527 -rw- 404153288 Jul 10 2018 11:49:47 -07:00 cat9k-rpbase.16.09.01.SPA.pkg
491533 -rw- 31657374 Jul 10 2018 11:50:09 -07:00 cat9k-rpboot.16.09.01.SPA.pkg
491528 -rw- 27681740 Jul 10 2018 11:49:48 -07:00 cat9k-sipbase.16.09.01.SPA.pkg
491529 -rw- 52224968 Jul 10 2018 11:49:49 -07:00 cat9k-sipspa.16.09.01.SPA.pkg
491530 -rw- 31130572 Jul 10 2018 11:49:50 -07:00 cat9k-srdriver.16.09.01.SPA.pkg
```

```

491531 -rw- 14783432 Jul 10 2018 11:49:51 -07:00 cat9k-webui.16.09.01.SPA.pkg
491532 -rw- 9160 Jul 10 2018 11:49:51 -07:00 cat9k-wlc.16.09.01.SPA.pkg

11353194496 bytes total (9544245248 bytes free)
Switch#

```

次の出力例では、フラッシュパーティションの3つの.confファイルが表示されています。

- packages.conf : 新しくインストールした .pkg ファイルに書き換えられたファイル
- packages.conf.00 : 以前にインストールされたイメージのバックアップファイル
- cat9k_iosxe.16.09.01.SPA.conf : packages.conf のコピーで、このシステムでは不使用

```

Switch# dir flash:*.conf

Directory of flash:/*.conf
Directory of flash:/

434197 -rw- 7406 Jul 10 2018 10:59:16 -07:00 packages.conf
434196 -rw- 7504 Jul 10 2018 10:59:16 -07:00 packages.conf.00-
516098 -rw- 7406 Jul 10 2018 10:58:08 -07:00 cat9k_iosxe.16.09.01.SPA.conf
11353194496 bytes total (8963174400 bytes free)

```

ステップ6 リロード

a) reload

このコマンドを使用して、スイッチをリロードします。

```
Switch# reload
```

b) boot flash:

スイッチで自動ブートが設定されていれば、スタックが新しいイメージで自動的に起動します。それ以外の場合は、flash:packages.conf を手動で起動します。

```
Switch: boot flash:packages.conf
```

c) show version

イメージが起動したら、このコマンドを使用して新しいイメージのバージョンを確認します。

- (注) 新しいイメージをブートするとブートローダは自動的に更新されますが、次にリロードされるまでは新しいブートローダバージョンは出力に表示されません。

次の show version コマンドの出力例では、デバイスの Cisco IOS XE Fuji 16.9.1 イメージの情報が表示されています。

```

Switch# show version
Cisco IOS XE Software, Version 16.09.01

Cisco IOS Software [Fuji], Catalyst L3 Switch Software (CAT9K_IOSXE), Version 16.9.1,
RELEASE SOFTWARE (fc1)
Technical Support: http://www.cisco.com/techsupport

Copyright (c) 1986-2018 by Cisco Systems, Inc.

```

Compiled Tue 10-Jul-18 07:45 by mcpre

インストールモードでのダウングレード

ここでは、あるリリースから別のリリースにインストールモードでダウングレードする手順を示します。ソフトウェアイメージのダウングレードを実行するには、**boot flash:packages.conf** を使用して IOS を起動する必要があります。

始める前に

この手順は、次のダウングレードのシナリオで使用できます。

ダウングレード前のリリース	使用するコマンド	ダウングレード後のリリース
Cisco IOS XE Fuji 16.9.5 または Cisco IOS XE Fuji 16.9.4 または Cisco IOS XE Fuji 16.9.3 または Cisco IOS XE Fuji 16.9.2 または Cisco IOS XE Fuji 16.9.1	install コマンドまたは request platform software コマンドのいずれか	Cisco IOS XE Fuji 16.9.x または Cisco IOS XE Fuji 16.8.x または Cisco IOS XE Everest 16.x.x。

このセクションの出力例は、**install** コマンドを使用して Cisco IOS XE Fuji 16.9.1 から Cisco IOS XE Everest 16.6.1 にダウングレードする場合のものです。



重要

あるリリースを搭載して新しく導入されたスイッチモデルをダウングレードすることはできません。たとえば、新しいモデルが最初に Cisco IOS XE Fuji 16.8.1a を搭載して導入された場合、これがモデルの最小ソフトウェアバージョンになります。既存のスタックに新しいスイッチを追加する場合は、既存のすべてのスイッチを最新のリリースにアップグレードすることを推奨します。

手順

ステップ 1 クリーンアップ

フラッシュに新しいイメージを展開するために 1 GB 以上の領域があることを確認します。十分な領域がない場合は、古いインストールファイルをクリーンアップします。

- **request platform software package clean**
- **install remove inactive**

次の例は、**install remove inactive** コマンドを使用して Cisco IOS XE Fuji 16.9.1 のファイルをクリーンアップした場合の出力を示しています。

```
Switch# install remove inactive
```

```

install_remove: START Tue Jul 10 19:51:48 UTC 2018
Cleaning up unnecessary package files
Scanning boot directory for packages ... done.
Preparing packages list to delete ...
done.

The following files will be deleted:
[switch 1]:
/flash/cat9k-cc_srdriver.16.09.01.SPA.pkg
/flash/cat9k-espbase.16.09.01.SPA.pkg
/flash/cat9k-guestshell.16.09.01.SPA.pkg
/flash/cat9k-rpbase.16.09.01.SPA.pkg
/flash/cat9k-rpboot.16.09.01.SPA.pkg
/flash/cat9k-sipbase.16.09.01.SPA.pkg
/flash/cat9k-sipspa.16.09.01.SPA.pkg
/flash/cat9k-srdriver.16.09.01.SPA.pkg
/flash/cat9k-webui.16.09.01.SPA.pkg
/flash/cat9k-wlc.16.09.01.SPA.pkg
/flash/packages.conf

Do you want to remove the above files? [y/n]y
[switch 1]:
Deleting file flash:cat9k-cc_srdriver.16.09.01.SPA.pkg ... done.
Deleting file flash:cat9k-espbase.16.09.01.SPA.pkg ... done.
Deleting file flash:cat9k-guestshell.16.09.01.SPA.pkg ... done.
Deleting file flash:cat9k-rpbase.16.09.01.SPA.pkg ... done.
Deleting file flash:cat9k-rpboot.16.09.01.SPA.pkg ... done.
Deleting file flash:cat9k-sipbase.16.09.01.SPA.pkg ... done.
Deleting file flash:cat9k-sipspa.16.09.01.SPA.pkg ... done.
Deleting file flash:cat9k-srdriver.16.09.01.SPA.pkg ... done.
Deleting file flash:cat9k-webui.16.09.01.SPA.pkg ... done.
Deleting file flash:cat9k-wlc.16.09.01.SPA.pkg ... done.
Deleting file flash:packages.conf ... done.
SUCCESS: Files deleted.

--- Starting Post_Remove_Cleanup ---
Performing Post_Remove_Cleanup on all members
[1] Post_Remove_Cleanup package(s) on switch 1
[1] Finished Post_Remove_Cleanup on switch 1
Checking status of Post_Remove_Cleanup on [1]
Post_Remove_Cleanup: Passed on [1]
Finished Post_Remove_Cleanup

SUCCESS: install_remove Tue Jul 10 19:52:25 UTC 2018
Switch#

```

ステップ2 新しいイメージをフラッシュにコピー

a) copy tftp: flash:

このコマンドを使用して、新しいイメージをフラッシュにコピーします（このステップは新しいイメージを TFTP サーバから使用する場合はスキップしてください）。

```

Switch# copy tftp://10.8.0.6//cat9k_iosxe.16.06.01.SPA.bin flash:

Destination filename [cat9k_iosxe.16.06.01.SPA.bin]?
Accessing tftp://10.8.0.6//cat9k_iosxe.16.06.01.SPA.bin...
Loading /cat9k_iosxe.16.06.01.SPA.bin from 10.8.0.6 (via GigabitEthernet0/0):
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
[OK - 508584771 bytes]
508584771 bytes copied in 101.005 secs (5035244 bytes/sec)

```

b) **dir flash:**

このコマンドを使用して、イメージがフラッシュに正常にコピーされたことを確認します。

```
Switch# dir flash:*.bin
Directory of flash:/*.bin

Directory of flash:/

434184 -rw- 508584771 Jul 10 2018 13:35:16 -07:00 cat9k_iosxe.16.06.01.SPA.bin
11353194496 bytes total (9055866880 bytes free)
```

ステップ3 ソフトウェアイメージをダウングレード

- **install add file activate commit**
- **request platform software package install**

次の例では、**install add file activate commit** コマンドを使用して Cisco IOS XE Everest 16.6.1 ソフトウェアイメージをフラッシュにインストールしています。

```
Switch# install add file flash:cat9k_iosxe.16.06.01.SPA.bin activate commit

install_add_activate_commit: START Tue Jul 10 19:54:51 UTC 2018

System configuration has been modified.
Press Yes(y) to save the configuration and proceed.
Press No(n) for proceeding without saving the configuration.
Press Quit(q) to exit, you may save configuration and re-enter the command.
[y/n/q]yBuilding configuration...

[OK]Modified configuration has been saved

*Jul 10 19:54:55.633: %IOSXE-5-PLATFORM: Switch 1 R0/0: Jul 10 19:54:55 install_engine.sh:
 %INSTALL-
5-INSTALL_START_INFO: Started install one-shot flash:cat9k_iosxe.16.06.01.SPA.bin
install_add_activate_commit: Adding PACKAGE

This operation requires a reload of the system. Do you want to proceed?
Please confirm you have changed boot config to flash:packages.conf [y/n]y

--- Starting initial file syncing ---
Info: Finished copying flash:cat9k_iosxe.16.06.01.SPA.bin to the selected switch(es)
Finished initial file syncing

--- Starting Add ---
Performing Add on all members
[1] Add package(s) on switch 1
[1] Finished Add on switch 1
Checking status of Add on [1]
Add: Passed on [1]
Finished Add

install_add_activate_commit: Activating PACKAGE
Following packages shall be activated:
/flash/cat9k-wlc.16.06.01.SPA.pkg
/flash/cat9k-webui.16.06.01.SPA.pkg
/flash/cat9k-srdriver.16.06.01.SPA.pkg
/flash/cat9k-sipspa.16.06.01.SPA.pkg
/flash/cat9k-sipbase.16.06.01.SPA.pkg
/flash/cat9k-rpboot.16.06.01.SPA.pkg
/flash/cat9k-rpbase.16.06.01.SPA.pkg
```

```
/flash/cat9k-guestshell.16.06.01.SPA.pkg
/flash/cat9k-espsbase.16.06.01.SPA.pkg
/flash/cat9k-cc_srdriver.16.06.01.SPA.pkg

This operation requires a reload of the system. Do you want to proceed? [y/n]y
--- Starting Activate ---
Performing Activate on all members
[1] Activate package(s) on switch 1
[1] Finished Activate on switch 1
Checking status of Activate on [1]
Activate: Passed on [1]
Finished Activate

--- Starting Commit ---
Performing Commit on all members

*Jul 10 19:57:41.145: %IOSXE-5-PLATFORM: Switch 1 R0/0: Jul 10 19:57:41 rollback_timer.sh:
%INSTALL-
5-INSTALL_AUTO_ABORT_TIMER_PROGRESS: Install auto abort timer will expire in 7200 seconds
[1] Commit package(s) on switch 1
[1] Finished Commit on switch 1
Checking status of Commit on [1]
Commit: Passed on [1]
Finished Commit

Install will reload the system now!
SUCCESS: install_add_activate_commit Tue Jul 10 19:57:48 UTC 2018
Switch#
```

(注) **install add file activate commit** コマンドを実行した後に、システムは自動的にリロードします。システムを手動でリロードする必要はありません。

ステップ 4 リロード

a) **reload**

このコマンドを使用して、スイッチをリロードします。

```
Switch# reload
```

b) **boot flash:**

スイッチで自動ブートが設定されていれば、スタックが新しいイメージで自動的に起動します。それ以外の場合は、**flash:packages.conf** を手動で起動します。

```
Switch: boot flash:packages.conf
```

(注) ソフトウェアイメージをダウングレードしても、ブートローダは自動的にダウングレードされません。更新された状態のままになります。

c) **show version**

イメージが起動したら、このコマンドを使用して新しいイメージのバージョンを確認します。

(注) 新しいイメージをブートするとブートローダは自動的に更新されますが、次にリロードされるまでは新しいブートローダバージョンは出力に表示されません。

次の **show version** コマンドの出力例では、デバイスの Cisco IOS XE Everest 16.6.1 イメージの情報が表示されています。

```
Switch# show version
Cisco IOS XE Software, Version 16.06.01
Cisco IOS Software [Everest], Catalyst L3 Switch Software (CAT9K_IOSXE), Version
16.6.1, RELEASE SOFTWARE (fc1)
Technical Support: http://www.cisco.com/techsupport
Copyright (c) 1986-2017 by Cisco Systems, Inc.
Compiled Fri 16-Mar-18 06:38 by mcpre
<output truncated>
```

ライセンス

このセクションでは、Cisco Catalyst 9000 シリーズ スイッチで使用可能な機能のライセンスパッケージについて説明します。

ライセンスレベル

Cisco Catalyst 9300 シリーズ スイッチ で使用可能なソフトウェア機能は、次のように、基本またはアドオンのライセンスレベルに分類されます。

基本ライセンス

- Network Essentials
- Network Advantage : Network Essentials ライセンスで使用可能な機能と追加機能が含まれます。

アドオン ライセンス

アドオンライセンスには、前提条件として Network Essentials または Network Advantage が必要です。アドオンライセンスレベルでは、スイッチだけでなく Cisco Digital Network Architecture Center (Cisco DNA Center) でもシスコのイノベーションとなる機能を得られます。

- DNA Essentials
- DNA Advantage : DNA Essentials ライセンスで使用可能な機能と追加機能が含まれます。

プラットフォームサポートに関する情報を検出し、機能を使用できるライセンスレベルを確認するには、Cisco Feature Navigator を使用します。Cisco Feature Navigator にアクセスするには、<https://cfngn.cisco.com> に進みます。cisco.com のアカウントは必要ありません。

ライセンスタイプ

使用可能なライセンスタイプは次のとおりです。

- 永久 : ライセンスレベル、有効期限なし。

- 有効期間付き：ライセンスレベル、3年、5年、または7年の期間。
- 評価：登録なしのライセンス。

ライセンスレベル：使用上のガイドライン

- 基本ライセンス (Network Essentials および Network-Advantage) の注文および履行は、永久ライセンスタイプのみとなります。
- アドオンライセンス (DNA Essentials および DNA Advantage) の注文および履行は、有効期間付きライセンスタイプのみとなります。
- ネットワーク ライセンス レベルを選択した場合はアドオンライセンスレベルが含まれています。DNA の機能を使用する場合は、有効期限が切れる前にライセンスを更新して引き続き使用するか、アドオンライセンスを非アクティブ化してからスイッチをリロードして基本ライセンス機能での運用を継続します。
- 基本ライセンスとともにアドオンライセンスを購入する場合、許可されている組み合わせと、許可されていない組み合わせに注意してください。

表 3: 許可されている組み合わせ

	DNA Essentials	DNA Advantage
Network Essentials	対応	なし
Network Advantage	可 ⁵	可

⁵ この組み合わせは DNA ライセンスの更新時にのみ購入できます。DNA-Essentials の初回購入時には購入できません。

- 評価ライセンスを注文することはできません。これらのライセンスは Cisco Smart Software Manager で追跡されず、90 日で期限切れになります。評価ライセンスはスイッチで一度だけ使用でき、再生成することはできません。評価ライセンスが期限切れになると、その後 275 日間は毎日警告システムメッセージが生成され、それ以降は毎週生成されます。リロード後に、有効期限の切れた評価ライセンスを再度アクティベートすることはできません。これはスマートライセンスにのみ適用されます。評価ライセンスの概念は、ポリシーを使用したスマートライセンスには適用されません。

スマートライセンス

Cisco スマートライセンスは統合ライセンス管理システムであり、Cisco 製品のソフトウェアライセンスすべてを管理します。

このライセンスを使用して、シスコのソフトウェアを購入、導入、管理、追跡、更新できます。単一のユーザインターフェイスを通じて、ライセンスの所有権や使用状況に関する情報が提供されます。

このソリューションは、スマートアカウントと Cisco Smart Software Manager で構成されます。スマートアカウントはシスコソフトウェア資産のオンラインアカウントであり、Cisco Smart Software Manager を使用するために必要です。Cisco Smart Software Manager では、ライセンスの登録、登録解除、移行、転送といった、ライセンス管理に関連するすべてのタスクを実行できます。ユーザを追加して、スマートアカウントや特定のバーチャルアカウントに対するアクセスと権限を付与できます。



重要 Cisco スマートライセンスはデフォルトであり、ライセンスを管理するために使用できる唯一の方法です。

スマートライセンスの展開

次に、第 0 日から第 N 日の展開を Cisco IOS XE Fuji 16.9.1 以降のリリースを実行しているデバイスから直接開始するプロセスの概要を示します。各タスクの実行方法については、コンフィギュレーションガイドへのリンクから詳しい情報を参照できます。

手順

ステップ 1 cisco.com の Cisco Smart Software Manager へのネットワーク接続を確立します。

必要なリリースの [ソフトウェア コンフィギュレーション ガイド](#) で、「*System Management*」 → 「*Configuring Smart Licensing*」 → 「*Connecting to CSSM*」を参照してください。

ステップ 2 スマートアカウントを作成してアクティブ化するか、既存のスマートアカウントでログインします。

スマートアカウントを作成してアクティブするには、Cisco Software Central の「[Create Smart Accounts](#)」にアクセスします。スマートアカウントをアクティブ化できるのは権限を持つユーザだけです。

ステップ 3 Cisco Smart Software Manager のセットアップを完了します。

- a) スマート ソフトウェア ライセンシング契約に同意します。
- b) バーチャルアカウントを必要な数だけ設定し、各バーチャルアカウントのユーザとアクセス権を設定します。

バーチャルアカウントは、事業部門、製品タイプ、IT グループなどに応じてライセンスを整理するのに役立ちます。

- c) Cisco Smart Software Manager ポータルで登録トークンを生成し、トークンを使用してデバイスを登録します。

必要なリリースの [ソフトウェア コンフィギュレーション ガイド](#) で、「*System Management*」 → 「*Configuring Smart Licensing*」 → 「*Registering the Device in CSSM*」を参照してください。

完了すると次のようになります。

- デバイスが承認されて使用できる状態になります。
- 購入済みのライセンスがスマートアカウントに表示されます。

ソフトウェアのアップグレードまたはダウングレードによるスマートライセンスへの影響

Cisco IOS XE Fuji 16.9.1 以降では、スマートライセンスがデフォルトであり、唯一のライセンス管理ソリューションです。すべてのライセンスがスマートライセンスとして管理されます。



重要 Cisco IOS XE Fuji 16.9.1 以降では、使用権 (RTU) ライセンスモードが廃止され、関連する CLI の **license right-to-use** コマンドも使用できなくなりました。

スマートライセンスをサポートしているリリースへのアップグレードやスマートライセンスをサポートしていないリリースへの移行によって、デバイスのライセンスに影響が及ぶことに注意してください。

- 以前のリリースからスマートライセンスをサポートするリリースにアップグレードした場合：既存のすべてのライセンスは Cisco Smart Software Manager に登録するまで評価モードの状態になります。登録が完了すると、スマートアカウントで使用できるようになります。

必要なリリースの [ソフトウェア コンフィギュレーションガイド](#) で、「*System Management*」 → 「*Configuring Smart Licensing*」 → 「*Registering the Device in CSSM*」を参照してください。

- スマートライセンスがサポートされていないリリースにダウングレードした場合：デバイスのすべてのスマートライセンスが従来のライセンスに変換され、デバイスのすべてのスマートライセンス情報が削除されます。

設定済みデバイスでのスマートライセンスの使用

Cisco IOS XE Fuji 16.9.1 以降では、工場出荷時にソフトウェアバージョンがプロビジョニングされた設定済みデバイスの場合、そのデバイスのすべてのライセンスは Cisco Smart Software Manager に登録するまで評価モードの状態になります。

必要なリリースの [ソフトウェア コンフィギュレーションガイド](#) で、「*System Management*」 → 「*Configuring Smart Licensing*」 → 「*Registering the Device in CSSM*」を参照してください。

スケーリングのガイドライン

機能スケーリングのガイドラインについては、次の場所にある Cisco Catalyst 9300 シリーズ スイッチのデータシートを参照してください。

<http://www.cisco.com/c/en/us/products/collateral/switches/catalyst-9300-series-switches/datasheet-c78-738977.html>

制限事項

- Cisco TrustSec の制約事項 : Cisco TrustSec は物理インターフェイスでのみ設定でき、論理インターフェイスでは設定できません。
- コントロールプレーンポリシー (CoPP) : show run コマンドは、システム cpp ポリシーで設定されているクラスに関する情報を表示しません (デフォルト値のままになっている場合)。代わりに、show policy-map system-cpp-policy または show policy-map control-plane コマンドを特権 EXEC モードで使用してください。
- Flexible NetFlow の制限事項:
 - イーサネット管理ポート (GigabitEthernet0/0) を使用して NetFlow エクスポートを設定することはできません。
 - スイッチ仮想インターフェイス (SVI)、ポートチャネル、ループバック、トンネルなどの論理インターフェイスにフローモニタを設定することはできません。
 - 同じインターフェイスの同じ方向について、同じタイプ (IPv4、IPv6、またはデータリンク) のフローモニタを複数設定することはできません。
- メモリリーク : 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、デバイス障害が発生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。
- QoS の制限事項 :
 - QoS キューイングポリシーを設定する際は、キューイングバッファの合計が 100% を超えないようにしてください。
 - 論理インターフェイスで QoS ポリシーがサポートされるのは、スイッチ仮想インターフェイス (SVI) のみです。
 - ポートチャネルインターフェイス、トンネルインターフェイス、およびその他の論理インターフェイスでは QoS ポリシーはサポートされません。
- セキュア シェル (SSH)
 - SSH バージョン 2 を使用してください。SSH バージョン 1 はサポートされていません。
 - SCP および SSH の暗号化操作の実行中は、SCP の読み取りプロセスが完了するまで、デバイスの CPU が高くなることが想定されます。SCP は、ネットワーク上のホスト間でのファイル転送をサポートしており、転送に SSH を使用します。

SCP および SSH の操作は現在はハードウェア暗号化エンジンでサポートされていないため、暗号化と復号化のプロセスがソフトウェアで実行されることで CPU が高くなります。SCP および SSH のプロセスによる CPU 使用率が 40 ~ 50% になる場合がありますが、デバイスがシャットダウンされることはありません。

- スタック構成：
 - 最大 8 つのスタックメンバでスイッチスタックを構成できます。
 - 混合スタック構成はサポートされていません。Cisco Catalyst 9300 シリーズ スイッチを Cisco Catalyst 3850 シリーズ スイッチ とスタックすることはできません。
 - 新しいメンバスイッチの自動アップグレードは、インストールモードでのみサポートされます。
- VLAN の制限: スイッチの設定時にデータと音声ドメインを定義し、スイッチスタック全体で音声 VLAN とは異なるデータ VLAN を維持するには、明確に定義された分離を行うことをお勧めします。1 つのインターフェイス上のデータと音声ドメインに対して同じ VLAN が設定されている場合、CPU 使用率が高くなり、デバイスが影響を受ける可能性があります。
- 有線 Application Visibility and Control の制限事項：
 - NBAR2 (QoS およびプロトコル検出) 設定は有線物理ポートでのみ許可されます。たとえば、VLAN、ポートチャネル、および他の論理インターフェイスなどの仮想インターフェイスではサポートされていません。
 - NBAR2 ベースの一致基準「match protocol」は、マーキングアクションおよびポリシングアクションでのみ許可されます。NBAR2 一致基準は、キューイング機能が設定されているポリシーでは許可されません。
 - 「一致プロトコル」：すべてのポリシーで最大 256 の同時に異なるプロトコル。
 - NBAR2 と従来の NetFlow は同じインターフェイスで同時に設定できません。ただし、NBAR2 と有線 AVC Flexible NetFlow は同じインターフェイスで同時に設定できます。
 - IPv4 ユニキャスト (TCP/UDP) のみがサポートされます。
 - AVC は管理ポート (Gig 0/0) ではサポートされません。
 - NBAR2 の接続は、物理アクセスポートでのみ実行する必要があります。アップリンクは、単一のアップリンクであり、ポートチャネルの一部でなければ接続できます。
 - パフォーマンス：各スイッチメンバは、50% 未満の CPU 使用率で、1 秒あたり 2000 の接続 (CPS) を処理できます。このレートを超える AVC サービスは保証されません。
 - 拡張性：48 個のアクセスポートと 24 個のアクセスポートごとに最大 20000 の双方向フローを処理できます。
- YANG データモデリングの制限事項：サポートされる NETCONF の最大同時セッション数は 20 セッションです。

注意事項

警告では、Cisco IOS-XE リリースでの予期しない動作について説明します。以前のリリースでオープンになっている警告は、オープン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 Bug Search Tool

Cisco [Bug Search Tool](#) (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。BST は、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。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。

問題の詳細を表示するには、ID をクリックします。

Cisco IOS XE Fuji 16.9.x の未解決の不具合

ID	説明
CSCvi56567	9300 スイッチの起動時、ネットワークモジュールがあるとダウンリンクがアップするまでに時間がかかる
CSCvm79234	Show version cli で、CAT9k スイッチに無効な USB-SSD ディスクサイズが表示される
CSCvq22224	cat9k // evpn/vxlan // DHCP リレーが L3VNI 経由で動作しない
CSCvs55409	GRE トンネルでは、イーサネットトレーラーまたは追加のバイトが 9300 によって追加されます。
CSCvi56567	9300 スイッチの起動時、ネットワークモジュールがあるとダウンリンクがアップするまでに時間がかかる
CSCvn55969	「show tech nbar」を実行すると FED がクラッシュする
CSCvq24181	SNMP で TDR テストを設定した後にクラッシュするか応答しなくなる
CSCvr90465	MACSEC リンクがリンクフラップで回復しない
CSCvs15759	DHCP サーバが DHCP 更新プロセス中に NAK パケットを送信する

Cisco IOS XE Fuji 16.9.6 の解決済みの不具合

問題 ID 番号	説明
CSCvn22162	AVL ツリーの破損による Cat3k クラッシュ
CSCvu35094	pvlan でマルチキャスト データ パケットを送信した後の FED クラッシュによるスイッチのリロード

Cisco IOS XE Fuji 16.9.6 の解決済みの不具合

問題 ID 番号	説明
CSCvn98703	16.6 リリースを実行している Catalyst スイッチで FED_QOS_ERRMSG-3-POLICER_HW_ERROR が発生する
CSCvo31350	Cpu-interface キューに、取得したパケットの負の値が表示されることがある
CSCvq17488	残りのスイッチを起動した後、アクティブスイッチの show module info が n/a になっている
CSCvq23523	show tech から「request platform software trace rotate all」を削除する
CSCvq89352	cat9300 : クラッシュ時に system_report が生成されない
CSCvr37805	Cat3k/9k : 「mac address-static xxxx.xxxx.xxxx vlan x drop」コマンドの適用後にデバイスが再起動する
CSCvr92287	packet-len オプションを指定した EPC で大きいフレームの CPU インバンドパスが切断される
CSCvs50391	SG 要素の早期解放時に FED がクラッシュする
CSCvs71084	Cat9k : インターフェイスに ET 分析を適用できない
CSCvs71519	DHCP スヌーピングによりスイッチがリロードされる
CSCvs75010	アクティブなトラフィックが実行されている状態でセッションアイドルタイムアウトが 10 秒に設定されると、トラフィック転送が停止する
CSCvs91195	AutoSmart ポートマクロによるクラッシュ
CSCvs91593	dot1x/mab を使用して DHCP スヌーピングでデータ VLAN にオファーがドロップされる
CSCvt02962	リンクのダウン/アップ後に、アップリンクポートチャネルトランクメンバーリンクのポート LED がオレンジに点滅する
CSCvt13518	UDP の範囲が使用されている場合の QoS ACL マッチングが正しくない

問題 ID 番号	説明
CSCvt70277	16.9.x/16.12.x での電力割り当ての問題
CSCvt83025	WRC Stats Req により fman_fp_image でメモリ使用率が増加している
CSCvu13029	mGig Cat9300 の断続的なリンクフラップが mGig 対応エンドポイントに切り替わる
CSCvu15007	無効な入力によってロールベース アクセスリスト ポリシーのインストールが中断されるとクラッシュする
CSCvu24011	IE で強制速度とデプレックスの設定を使用して IE 3400 で起動した後、インターフェイスがトラフィックを通過させない
CSCvu37176	5 番目のセッションの後に FSPAN を設定すると、SPAN フィルタが正常に機能できない
CSCvu47903	RPF 障害が原因でネイティブ マルチキャスト フローの最初のパケットがドロップする
CSCvu65433	Cat9300 スタックメンバの「platform_mgr」プロセスが obfl poe センサーハンドラでクラッシュする

Cisco IOS XE Fuji 16.9.5 の解決済みの不具合

ID	説明
CSCvk47894	スタックに 2 つの宛先ポートを追加するときのみ Cat3k/9k SPAN モニタセッションがスタックで機能する
CSCvm66787	C9300 で、1 つの FEP から AC 電源が取り外されたときにファンの速度が速くなる
CSCvm72574	"class system-cpp-police-control-low-priority" での 16.6.4 CPP ポリサーレートが正しくない
CSCvo56403	スタックのマージ後に HA 同期設定でスタンバイスイッチが停止する
CSCvo81311	ゲストアンカーで FMAN-RP のクラッシュが発生する
CSCvp84502	ERSPAN 宛先が機能していないか、トラフィックを転送しない
CSCvq05337	Cat3k/9k で、mVPN のセットアップで EGR_INVALID_REWRITE カウンタが増加する
CSCvq22011	IPDT が ARP から収集するときに、IOS XE が ARP 応答をドロップする
CSCvq26295	cat9300 : クラッシュ時に system_report が生成されない

ID	説明
CSCVq38901	CDP のイネーブル化 : shut/ no shut dot1Q-tunnel インターフェイスで削除される
CSCVq44397	アグレッシブタイマー「hello-interval 1」および「dead-interval 4」を使用したスイッチオーバー時に Cat3k/9k Ospf がダウンする
CSCVq50846	ip verify source mac-check を使用すると、デバイストラッキングで ARP プロブ応答を取得できない
CSCVq55940	%BIT-4-OUTOFRANGE : ビット 4095 が予想される範囲 1 ~ 4093 にない
CSCVq66802	送信元 IP 0.0.0.0 の IGMP クエリが無視されない
CSCVq68337	アクティブルートがダウンしたときに Cat3k/9k がパケットを転送しない
CSCVq72472	スイッチのリロード後に SVI の private-vlan mapping XXX の設定が実行コンフィギュレーションから失われる
CSCVq72713	Cat3k/Cat9k では、EIGRP 不等コストロードバランシングのルールに従ってラフィックを転送できない
CSCVq75887	PIM ドメインの SVI との中間ホップでマルチキャストトラフィックが転送されない
CSCVq94738	デバイスのリブート後に COPP 設定がデフォルトに戻る
CSCvr03905	IPv6 ソースガードが原因で FED でメモリークが発生する
CSCvr04551	IGMP join/leave でマルチキャストストリームが安定しない
CSCvr08351	CSCVq82313 修正 : Catalyst 9300 sif_mgr プロセスがクラッシュする
CSCvr20522	Cat3k/9k で DHCP スヌーピングが有効になっている場合に BOOTREPLY がドロップされる
CSCvr23358	スイッチでプロキシにデバイス SGT を追加すると、エンドホストの送信元 IP を維持したまま、IGMP 脱退メッセージが生成される
CSCvr30559	skb が無効なため、スイッチでカーネルパニックが発生する可能性がある
CSCvr32460	Cat3k/9k でスタックが中断し、後続のマージが失敗する
CSCvr46931	ポートが down/down object-manager のままになる (fed-ots-mo スレッドがスタック)
CSCvr48249	fman_fp_image 下でメモリ使用率が高くなる
CSCvr59959	Cat3k/9k のフローベース SPAN (FSPAN) が複数のセッションが設定されている場合に一方方向でしか機能しない

ID	説明
CSCvr88090	Cat3k/9k が show platform software fed switch 1 fss abstraction の実行時にクラッシュする
CSCvr95643	c9300-48UXM に接続された特定のホスト PC でサイレント損失および TCP 再送信が発生する
CSCvr98281	有効な IP の競合が発生した後に管理ダウン状態の SVI が GARP に応答する
CSCvr98368	CAT9K が断続的に SNMP に応答しない
CSCvs22885	C9300-NM-8X : SFP-10G モジュールの gbic-invalid err-disable
CSCvs50868	16.9.X で NetFlow に関連する FED メモリリークが発生する

Cisco IOS XE Fuji 16.9.4 の解決済みの不具合

問題 ID 番号	説明
CSCvj15473	sh vtp counters コマンドで Linux IOSD がクラッシュする
CSCvj16691	ポート LED がオレンジになることがある
CSCvj28615	pethMainPowerUsageOnNotification のデフォルトのしきい値を 0 から変更する機能拡張
CSCvj84601	Called-Station-Id 属性が Radius Access-Request に含まれていない
CSCvk44346	ストリクトモードで電源の優先度が高くない (9300)
CSCvk60809	誤ったタイムスタンプが pcap に保存される
CSCvm80443	xqos_malloc_wrapper 内の DSMIB サーバ内の IOSd でメモリリークが発生する
CSCvm91107	スタンバイがリロードしてクラッシュ @fnf_ios_config_dist_validate_sel_process_add
CSCvm91642	MACsec SAP 128 ビットが Network-Essentials ライセンスで動作しない
CSCvn30230	Catalyst 3k/9k : linux_iosd-imag で低速なメモリリークが発生する
CSCvn57892	Wireless Manager IOSD プロセスが原因でメモリ使用率が高くなる
CSCvn69629	リモート vtep SISF テーブルで ND パケットが受信される - EVPN 部分
CSCvn99482	3 つを超える無効な ARP が検出されると、インターフェイスで IPv6 トラフィックが停止する

問題 ID 番号	説明
CSCvn99621	リロード後に hw スイッチ ロギング オンボード メッセージが消失する可能性がある
CSCvo05751	アクセス要求での VLAN 属性の送信の変更
CSCvo21122	hman プロセスでのメモリリーク
CSCvo40004	C9300-48P ブートアップ直後に 100/Full インターフェイスが起動しない
CSCvo42353	SDA : Cat9K : マルチキャストにより、外部ボーダーで不適切な CEF/マップキャッシュエントリが作成される
CSCvo49876	DHCP ACK が別の VLAN (リレー経由) から着信した場合に、SISF で 1 つの IPv4-to-MAC ルールが保持されない
CSCvo57768	3850 スイッチで TCP フラグが送信されない NetFlow の問題がある
CSCvo60400	errdisable detect cause bpduguard shutdown vlan で BPDU が転送をし続ける
CSCvo61570	spanning-tree uplinkfast max-update-rate の値が異常
CSCvo65974	Cat3850 の特定のトポロジで QinQ トンネルによって L2 ループが発生する
CSCvo66246	VLAN 1 の SPAN 送信元を有効にすると LACP の動作に影響する
CSCvo71264	Cat3k / Cat9k のゲートウェイで DHCP スヌーピング後に DHCP オファーが正しくルーティングされない
CSCvo73205	ID ポリシーが、設定変更後に更新されない
CSCvo73897	[SDA] [PI の変更] 2 つのファブリックエッジ間の音声コールで最初の数秒間音声がない
CSCvo74750	吸気温度が負の場合に Catalyst スイッチに対して高温が返される
CSCvo75559	Cat9300 (S,G) の作成が必要な場合に最初のパケットが転送されない
CSCvo78538	「show interface」 コマンドのカウンタが増えない
CSCvo85422	直接接続された IPv4/IPv6 ホストが HW でプログラムされない : %FMFP-3-OBJ_DWNLD_TO_DP_FAILED
CSCvp00026	[SDA] [PD の変更] 2 つのファブリックエッジ間の音声コールで最初の数秒間音声がない
CSCvp03816	DNAC を使用したアクセスポイントの登録時に ENH 16 進ダンプが常にロギングする

問題 ID 番号	説明
CSCvp09091	VRF でループバックから Radius を発信すると、起動時の認証が失敗する 場合がある
CSCvp12187	スイッチ統合セキュリティ機能によるメモリアリークが原因でスタンバイス イッチがクラッシュする
CSCvp13114	Cat9400 では、PVLAN アクセスポートから着信したパケットが etherchannel インターフェイスで転送されない
CSCvp26792	1Gbps を超えるマルチキャストが通過し、IGMP スヌーピングにエントリ がない場合に、Cat9k のコントロールプレーンが影響を受ける
CSCvp30239	REP リングに一定の変化がある場合のメモリアリーク
CSCvp30629	Cat9300 : リロード時に外部デュアルポードで LISP サイトエントリ数が 一致しない
CSCvp33294	Cat9k Asic 0 Core 0 バッファスタック、rwePbcStall が表示される
CSCvp37754	9300 非 mgig : 特定の IP フォンでハーフペア イーサネット ケーブルが自 動ネゴシエーションで 100 フルにならない
CSCvp49518	リロード後に DHCP スヌーピングデータベースが更新されない
CSCvp54779	[SDA] 1 番目の ARP 応答がリモートファブリックエッジでドロップされる
CSCvp65173	SDA : L2 および L3 ハンドオフが設定された BN で DHCP オファーがド ロップされる
CSCvp72220	show device-tracking counters コマンドの入力後に sisf_show_counters でク ラッシュする
CSCvp75221	モジュールで特定の MAC ACL がインターフェイスに適用されている場合 に障害ステータスが表示される
CSCvp81190	テーブルマップを使用してポリシーマップを設定した後に %FED_QOS_ERRMSG-3-TABLEMAP_INGRESS_HW_ERROR が発生する
CSCvp85601	3850 スタックでのスイッチオーバー時に EtherChannel ポートで STP TCN が生成される
CSCvp86983	FMANFP からのトンネルの削除が原因で、AC トンネル経由の接続が切断 されるが、FMAN FP は維持される
CSCvp89755	Cat9k で L3 VPN トラフィックについて VPN ラベルが誤って明示的ヌルと して取得される

問題 ID 番号	説明
CSCVp90279	送信元 UDP ポートが 547 でない場合に、Catalyst スイッチは ADV および REP DHCPv6 パケットを SISF に送信する
CSCVq01185	entSensorValueEntry のポーリング時に %SNMP-3-RESPONSE_DELAYED でタイムアウトする (16.9.3)
CSCVq25360	3850 スタックの複数のインターフェイスで PD に PoE が提供されない
CSCVq30316	[SDA] CSCVp00026 の最初の ARP フィックスが長時間かかった後に最終的に失敗する
CSCVq30460	SYS-2-BADSHARE: Bad refcount in datagram_done (システムのチャーン中に表示されるメッセージ)
CSCVq40137	「auth port-control auto」 コマンドが存在する場合に MAC アドレスラーニングが実行されない
CSCVq55779	IP IGMP スヌーピングの設定中に CLI に 5 ギガビットインターフェイスが表示されない

Cisco IOS XE Fuji 16.9.3 の解決済みの不具合

ID	説明
CSCUw36080	拡張 ACL を使用した SNMP
CSCVd72166	電力共有を使用する場合に使用可能な電力分配が不均等になる
CSCVh77984	リロード中にルータで "Flash disk quota exceeded" と表示されるが空きメモリは 60% 残っている
CSCVi48988	entSensorValueEntry のクエリで SNMP がタイムアウトする
CSCVj79694	不明な理由により、エンドポイントの一部で sgt-map がクリアされる
CSCVk45142	Rp_0_0 での SMD 障害によるクラッシュ
CSCVm07353	TACACS の設定後に SSH セッションが閉じられるとルータがクラッシュする可能性がある
CSCVm36333	MAC アドレスのプログラミングに関する問題
CSCVm47335	IOSd : 大量のバースト IPC トラフィックが発生すると fastpath の CPU 使用率が高くなることもある
CSCVm77197	C9300 : %IOSXE-2-PLATFORM: Switch 1 R0/0: kernel: EXT2-fs (sda1): error:
CSCVm86478	Cat9K に RMON 統計情報と RMON MIB が存在しない

ID	説明
CSCvm87134	Cat9K stackwise-virtual : 2 ~ 3 回の複数のリロード/SSO の後にスマートライセンスの登録ステータスが失われる
CSCvm94788	#client <IP> vrf Mgmt-vrf server-key 062B0C09586D590B5656390E15 を適用するとデバイスがリロードする
CSCvn02171	ACL のデフォルトのパススルーが設定されている場合、ホールは作成されない
CSCvn08672	DHCP パケットによって不明なプロトコルのドロップが発生する
CSCvn30138	AppNav クラスタでの show service-insertion service-context コマンドによるクラッシュ
CSCvn30950	16.10.1 : C9300 のスタックは、再起動するまですべてのメンバースイッチが削除される状態になる可能性がある
CSCvn31653	IGMP スヌーピングの FED エントリに欠落や誤りがある (Cat9300/Cat3850/Cat3650)
CSCvn36494	特定のシナリオでプロキシサーバへの WCCP リダイレクションが中断する
CSCvn38590	ACE の欠落または不完全エラーにより、CTS ポリシーのダウンロードが失敗する
CSCvn40414	入力電源ケーブルがない場合に PSU が無効として表示される
CSCvn46334	リロード後に、show inventory でスタックポート/スタックケーブルがリストされない
CSCvn46925	IPv6 のマルチキャストパケット ff02::1:2 /DHCPv6 要請 (L2 フラッドイング) が BFD/ISIS 制御パケットに影響する
CSCvn58515	FMAN FP で "pending-issue-update" 状態の Ac トンネル
CSCvn60419	SDA : L2 フラッドイング機能を有効にした ICMPv6 ネイバーアドバタイズメントがループする
CSCvn71041	"transport-map type console test" が設定されている場合、TACACS グループサーバが見つからなくなる
CSCvn72973	「cts role-based enforcement」でデバイスがクラッシュする
CSCvn97961	9300 Mgif ポート 5 : インターフェイスが起動せず、ポート関連の CLI を読み取ることができない
CSCvo00968	Radius 属性 32 NAS-IDENTIFIER が FQDN を送信していない

ID	説明
CSCvo03530	C9500 : リモート側のリンクが GLC-T/QSA を使用したリロード時にアップ状態のままとなる
CSCvo15594	リモートクライアント 9300 の MATM プログラミングに関する問題
CSCvo17778	Cat9k で DSCP の変更後にチェックサムが更新されない
CSCvo32446	パケットのループやユニキャスト DHCP ACK のドロップによって CPU が高くなる
CSCvo33983	IGMP/MLD スヌーピングにおいて FED エントリの欠落が原因で Mcast トラフィックが失われる

Cisco IOS XE Fuji 16.9.2 の解決済みの不具合

ID	説明
CSCvg81784	レイヤ 2 ポートチャネルを L3 に変換すると、一部のプロトコルが中断される
CSCvi49725	C9300 : 4 ポートのグループがトラフィックの転送を停止する
CSCvi90160	ポートが非アクティブのときに Rx バイトカウンタが増加する
CSCvj16271	LED、RPS、VMARGIN、USB、THERMAL の IPC エラー処理ケースでのメモリリークに対応
CSCvj31854	REP ノードのリロードによって、ネイバースイッチでユニキャストトラフィックがドロップされる
CSCvj66609	DHCP スヌーピングが有効になっている場合、SVI から受信した DHCP オファーが同じ SVI に返送される
CSCvj74923	ポートベースの DHCP 設定で、クライアントがインターフェイスに対して予約済みの IP アドレスを取得しない
CSCvj75719	システムが誤ったポートチャネル MIB 値 (IEEE8023-LAG-MIB) を返す
CSCvk02591	C9300-NM-4M アップリンクポートに速度 10000 が設定されている場合に、sh int status では 100 として表示される
CSCvk08304	9300 の MGig ポートでの x11perf の速度低下
CSCvk16813	DHCP スヌーピングおよびポートチャネルまたはクロススタックアップリンクで DHCP クライアントトラフィックがドロップされる
CSCvk47653	LACP ポート集約中にスタックメンバーがクラッシュする

ID	説明
CSCvk49306	USB ドライブを挿入するときに、アクティブスイッチが USB デバイス/usbflash0 を検出していない
CSCvk53444	フラグメントオフセットをもつパケットが DHCP スヌーピングが有効になっていると転送されない
CSCvm07921	OOB TX パスの過剰な輻輳により、ソフトウェアがスイッチを強制的にクラッシュさせる
CSCvm51584	銅線 25G SFP はデフォルトで autoneg になっていない

Cisco IOS XE Fuji 16.9.1 の解決済みの不具合

ID	説明
CSCvg53159	%SNMP-3-RESPONSE_DELAYED: processing GetNext of cafSessionEntry.2 が Catalyst switch で発生する
CSCvg58417	USB 3.0 SSD の取り外し時に不要なメッセージが表示される
CSCvg67012	ソフトウェアインストールでのアップグレード/ダウングレード CLI のオプション member flash# の廃止
CSCvg95580	「write mem」を使用した同じ FRU OIR の後にインターフェイス速度設定が失われる
CSCvh28104	QSFP-H40G-CU5M 40g がピア上にアップとして表示されない
CSCvh49334	Cat9300 がマルチキャスト転送を停止する : L3M で REP RI の割り当てに失敗する
CSCvh63530	MPLS トラフィックがコアに向かう ECMP loadbalance でドロップされるすべての cat9ks
CSCvh84345	IOS CLI の「show platform software fed switch active punt cause summary」で負のカウントが表示される場合がある
CSCvh87131	トレースバック : OID cefcModuleEntry でボックスがクラッシュする
CSCvh96261	cat9k プラットフォームでの EXP ベースのキューイング
CSCvi01682	ポートがシャットダウンされたときに、QSA アダプタを使用した SFP で DOM データが使用できない
CSCvi08459	ユーザ名とパスワードに異なる単語を設定したにもかかわらず、ユーザ名がパスワードと同じに表示される

ID	説明
CSCvi26179	OBFL へのアクセス時に Cat9k がクラッシュする
CSCvi33020	C9300 (2x40G アップリンク) 上で QSFP-40G-SR4 (4X10G モード) が err_disable 状態になる
CSCvi38191	「ld_license_ext.dat」の蓄積による lman プロセスでのメモリーリーク
CSCvi39202	DHCP スヌーピング信頼状態がアップリンク EtherChannel で有効になっている場合に DHCP が失敗する
CSCvi48995	mGig SKU (ダウンリンクポート) : 両側で速度 100/全二重が適用されている場合のリンクダウン
CSCvi75086	SMD プロセスでの高速な TDL メモリーリークにより、ipv6 クライアントでスタック内のアクティブスイッチのクラッシュが発生する
CSCvi75488	既知のマッピングでエンフォースメントが有効になっている場合にクライアントからの Ping が失敗する
CSCvj69569	"sh auth sess sw st" が中断され、sh auth sess でセッションモニタリングセッションが立ち上がる (レガシーモード)

トラブルシューティング

トラブルシューティングの最新の詳細情報については、次の URL にある Cisco TAC Web サイトを参照してください。

<https://www.cisco.com/en/US/support/index.html>

[Product Support] に移動し、リストから製品を選択するか、製品の名前を入力します。発生している問題に関する情報を見つけるには、[Troubleshoot and Alerts] を参照してください。

関連資料

Cisco IOS XE 16 に関する情報は、次の URL から入手できます。 <https://www.cisco.com/c/en/us/products/ios-nx-os-software/ios-xe/index.html>

Cisco Catalyst 9300 シリーズ スイッチ のすべてのサポートドキュメントは、次の URL から入手できます。 <https://www.cisco.com/c/en/us/support/switches/catalyst-9300-series-switches/tsd-products-support-series-home.html>

Cisco Validated Designs ドキュメントは、次の URL から入手できます。 <https://www.cisco.com/go/designzone>

選択したプラットフォーム、Cisco IOS リリース、およびフィーチャセットに関する MIB を探してダウンロードするには、次の URL にある Cisco MIB Locator を使用します。

<http://www.cisco.com/go/mibs>

通信、サービス、およびその他の情報

- シスコからタイムリーな関連情報を受け取るには、[Cisco Profile Manager](#) でサインアップしてください。
- 重要な技術によりビジネスに必要な影響を与えるには、[シスコサービス](#) にアクセスしてください。
- サービス リクエストを送信するには、[シスコ サポート](#) にアクセスしてください。
- 安全で検証済みのエンタープライズクラスのアプリケーション、製品、ソリューション、およびサービスを探して参照するには、[Cisco Marketplace](#) にアクセスしてください。
- 一般的なネットワーク、トレーニング、認定関連の出版物を入手するには、[Cisco Press](#) にアクセスしてください。
- 特定の製品または製品ファミリの保証情報を探すには、[Cisco Warranty Finder](#) にアクセスしてください。

