

# Cisco IOS XE Amsterdam 17.3.x (Cisco Catalyst 9300 シリーズ スイッチ) リリースノート

初版 : 2020 年 8 月 10 日

最終更新 : 2022 年 2 月 10 日

## Cisco IOS XE Amsterdam 17.3.x (Cisco 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。

## Cisco IOS XE Amsterdam 17.3.5 の新機能

### Cisco IOS XE Amsterdam 17.3.5 のハードウェア機能

このリリースでは新しいハードウェア機能はありません。

### Cisco IOS XE Amsterdam 17.3.5 のソフトウェア機能

このリリースでは、新しいソフトウェア機能はありません。

## Cisco IOS XE Amsterdam 17.3.4 の新機能

### Cisco IOS XE Amsterdam 17.3.4 のハードウェア機能

このリリースでは新しいハードウェア機能はありません。

### Cisco IOS XE Amsterdam 17.3.4 のソフトウェア機能

このリリースでは、新しいソフトウェア機能はありません。

## Cisco IOS XE Amsterdam 17.3.3 の新機能

### Cisco IOS XE Amsterdam 17.3.3 のハードウェア機能

このリリースでは新しいハードウェア機能はありません。

### Cisco IOS XE Amsterdam 17.3.3 のソフトウェア機能

機能名	説明、ドキュメントリンク、ライセンスレベル情報
Smart Licensing Using Policy 用の Smart Software Manager オンプレミス (SSM オンプレミス) サポート	<p>SSM オンプレミスは、CSSM と連動するアセットマネージャです。これにより、CSSM に直接接続する代わりに、オンプレミスで製品とライセンスを管理できます。</p> <p>ここでは、製品インスタンスが SSM オンプレミスに接続され、SSM オンプレミスが CSSM との単一のインターフェイスポイントになります。製品インスタンスは、必要な情報を SSM オンプレミスにプッシュするように設定できます。または、設定可能な頻度で製品インスタンスから必要な情報をプルするように SSM オンプレミスを設定することもできます。SSM オンプレミスで使用状況が使用できるようになったら、CSSM と同期して、製品インスタンス数、ライセンス数、およびライセンス使用状況情報が CSSM と SSM オンプレミスの両方で同じ内容になっていることを確認します。CSSM と SSM オンプレミスの同期には、オフラインとオンラインのオプションを使用できます。</p> <p>最低限必要な SSM オンプレミスバージョン：バージョン 8、リリース 202102</p> <p>最低限必要な Cisco IOS XE バージョン：Cisco IOS XE Amsterdam 17.3.3</p> <p>「System Mangement」→「<a href="#">Smart Licensing Using Policy</a>」および「<a href="#">System Management Commands</a>」を参照してください。</p> <p>(ライセンスレベルの適用なし)</p>

機能名	説明、ドキュメントリンク、ライセンスレベル情報
ThousandEyes Enterprise Agent	<p>ThousandEyes Enterprise Agent の新しいバージョンが導入されました。これは、アプリケーションホスティング機能を使用してシスコデバイスで実行される組み込み型の Docker ベースアプリケーションです。Enterprise Agent は SSD とブートフラッシュの両方で使用できます。</p> <p>「プログラマビリティコンフィギュレーションガイド」 → 「<a href="#">アプリケーションホスティング</a>」を参照してください。</p> <p>(Network Advantage)</p>
MLDP-Based MVPN	<p>MLDP ベースの MVPN 機能は、マルチキャスト仮想プライベートネットワーク (MVPN) コアネットワークでの転送用に、ポイントツーマルチポイント (P2MP) およびマルチポイントツーマルチポイント (MP2MP) ラベルスイッチドパス (LSP) を設定するためのラベル配布プロトコル (LDP) の拡張機能を提供します。</p> <p>『IP Multicast Routing Configuration Guide』 → 「<a href="#">MLDP-Based MVPN</a>」を参照してください。</p> <p>(Network Advantage)</p>

## Cisco IOS XE Amsterdam 17.3.2a の新機能

### Cisco IOS XE Amsterdam 17.3.2a のハードウェア機能

このリリースでは新しいハードウェア機能はありません。

## Cisco IOS XE Amsterdam 17.3.2a のソフトウェア機能

機能名	説明、ドキュメントリンク、ライセンスレベル情報
ポリシーを使用したスマートライセンス	<p>スマートライセンシングの拡張バージョンには、ネットワークの運用を中断させないライセンスソリューションを提供するという主目的がありますが、むしろ、購入および使用しているハードウェアおよびソフトウェアライセンスを考慮して、コンプライアンス関係を実現するライセンスソリューションを提供するという目的もあります。</p> <p>このライセンスモデルでは、ソフトウェアとそれに関連付けられているライセンスの使用を開始する前に、キーの登録や生成などのライセンス固有の操作を完了する必要はありません。ライセンスの使用状況はタイムスタンプとともにデバイスに記録され、必要なワークフローは後日完了できます。</p> <p>ライセンス使用状況レポートには複数のオプションを使用できます。これは、導入するトポロジによって異なります。Cisco Smart Licensing Utility (CSLU) Windows アプリケーションを使用することも、CSSM に使用状況の情報を直接レポートすることもできます。使用状況情報をダウンロードして CSSM にアップロードする、エアギャップネットワークのオフラインレポートのプロビジョニングも使用できます。</p> <p>このリリース以降、ポリシーを使用したスマートライセンスがデバイスで自動的に有効になります。これは、このリリースにアップグレードする場合にも当てはまります。</p> <p>デフォルトでは、CSSM のスマートアカウントとバーチャルアカウントは、ポリシーを使用したスマートライセンスで有効になっています。</p> <p>ポリシーを使用したスマートライセンスの概念、構成、移行、およびトラブルシューティング情報については、以下のマニュアルのリンクを参照してください。</p> <p>「System Mangement」 → 「<a href="#">Smart Licensing Using Policy</a>」 および 「<a href="#">System Management Commands</a>」 を参照してください。</p> <p>(ライセンスレベルの適用なし)</p>
Smart Licensing Using Policy への Cisco DNA Center のサポート	<p>Cisco DNA Center は、Cisco DNA Center リリース 2.2.2 以降、Smart Licensing Using Policy 機能をサポートしています。Cisco Catalyst 9300 シリーズ スイッチ (すべてのモデル) に対応する最低限必要な Cisco IOS XE リリースは、Cisco IOS XE Amsterdam 17.3.2a です。</p> <p>「コントローラを介して CSSM に接続」 トポロジを導入して、Cisco DNA Center で製品インスタンスを管理します。この場合、製品インスタンスはライセンスの使用状況を記録しますが、製品インスタンスとの通信を開始し、使用状況を取得して Cisco Smart Software Manager (CSSM) に報告し、確認応答 (RUM ACK) を返すのは Cisco DNA Center です。</p> <p>レポートの要件を満たすため、Cisco DNA Center は、アドホックまたはオンデマンドのレポートオプションと、スケジュール設定されたレポートオプションを提供します。</p> <p>「System Mangement」 → 「<a href="#">Smart Licensing Using Policy</a>」 を参照してください。</p> <p>(ライセンスレベルの適用なし)</p>

機能名	説明、ドキュメントリンク、ライセンスレベル情報
Extended Fast Software Upgrade	<p>Extended Fast Software Upgrade により、ソフトウェアのリロード操作中にトラフィックのダウンタイムが 30 秒未満に削減されます。</p> <p>「System Management」 → 「<a href="#">Extended Fast Software Upgrade</a>」を参照してください。</p> <p>(Network Advantage)</p>

## Cisco IOS XE Amsterdam 17.3.1 の新機能

### Cisco IOS XE Amsterdam 17.3.1 のハードウェア機能

このリリースでは新しいハードウェア機能はありません。

### Cisco IOS XE Amsterdam 17.3.1 のソフトウェア機能

機能名	説明、ドキュメントリンク、ライセンスレベル情報
Umbrella Connector の Active Directory 統合	<p>Active Directory Connector がサポートされるようになりました。これにより、オンプレミスの Active Directory から Umbrella Resolver へのユーザー情報マッピングとグループ情報マッピングを、定期的に取り得してアップロードします。</p> <p>Umbrella リゾルバですべてのユーザーとグループの事前にアップロードされたレコードに基づいて、Umbrella クラウドは受信した DNS パケットに適切なポリシーを適用します。</p> <p>「Security」 → 「<a href="#">Configuring Cisco Umbrella Integration</a>」を参照してください。</p> <p>(Network Advantage)</p>

機能名	説明、ドキュメントリンク、ライセンスレベル情報
<p><b>BGP EVPN VXLAN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ブロードキャスト、不明ユニキャスト、およびマルチキャスト (BUM) のトラフィックレート制限</li> <li>• IPv4 トラフィックと IPv6 トラフィックのレイヤ 3 TRM の拡張ランデブーポイント (RP) 機能</li> <li>• IPv4 トラフィックの MVPN ネットワークとレイヤ 3 TRM のインターワーキング</li> <li>• IPv6 トラフィックのレイヤ 3 テナントルーテッドマルチキャスト (TRM)</li> </ul>	<p>このリリースでは、次の BGP EVPN VXLAN 機能が導入されています。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• BUM トラフィックレート制限：ポリサーを使用して、ネットワーク内の BUM トラフィックのフラッドレート制限を事前定義された値に設定できます。</li> <li>• IPv4 および IPv6 トラフィック用レイヤ 3 TRM の拡張 RP 機能：BGP EVPN VXLAN ファブリック内の単一または複数の VTEP で、またはファブリック外のデバイスで、TRM の RP を PIM スパースモード (PIM-SM) で設定できます。</li> <li>• IPv4 トラフィックに対するレイヤ 3 TRM と MVPN ネットワークのインターワーキング：EVPN VXLAN ネットワークと MVPN ネットワークの送信元と受信側間で IPv4 レイヤ 3 マルチキャストトラフィックを転送できます。</li> <li>• IPv6 トラフィックに対するレイヤ 3 テナントルーテッドマルチキャスト：IPv6 トラフィックのレイヤ 3 TRM を PIM-Source Specific Mode (PIM-SSM) および PIM-SM で設定するためのサポートを導入します。</li> </ul> <p><a href="#">BGP EVPN VXLAN</a> を参照してください。</p> <p>(Network Advantage)</p>
<p>拡張 SGACL のロギング</p>	<p>NetFlow ハードウェアを使用したセキュリティグループアクセスコントロールリスト (SGACL) のロギングがサポートされるようになりました。</p> <p>「Cisco TrustSec」 → 「<a href="#">Configuring Security Group ACL Policies</a>」を参照してください。</p> <p>(Network Essentials および Network Advantage)</p>
<p>Link Aggregation Control Protocol (LACP) の 1:1 冗長性とダンプニング</p>	<p>次のサポートが導入されています。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• LACP 1:1 冗長性では、ホットスタンバイリンクへのファストスイッチオーバーとアクティブリンク 1 つによる EtherChannel 設定がサポートされます。</li> <li>• LACP 1:1 ホットスタンバイ ダンプニング：アクティブになった後、優先順位の高いポートへのスイッチオーバーを遅らせるタイマーを設定します。</li> </ul> <p>「Layer 2」 → 「<a href="#">Configuring EtherChannels</a>」を参照してください。</p> <p>(Network Essentials および Network Advantage)</p>
<p>MPLS QoS - WRED</p>	<p>MPLS Quality of Service (QoS) で重み付けランダム早期検出 (WRED) がサポートされるようになりました。この機能は、MPLS 試験ビットを使用してパケットの廃棄確率を計算するように WRED を設定します。</p> <p>「Multiprotocol Label Switching」 → 「<a href="#">Configuring MPLS QoS</a>」を参照してください。</p> <p>(Network Advantage)</p>

機能名	説明、ドキュメントリンク、ライセンスレベル情報
MPLS VPN InterAS オプション AB	<p>単一のマルチプロトコルボーダーゲートウェイプロトコル (MP-BGP) のセッションを使用して、異なる自律システムを相互接続できます。これは、ルータ上でグローバルに有効になります。MPLS VPN InterAS オプション AB 設定においてさまざまな自律システムが相互接続されると、ネットワーク設定全体がスケーラブルで簡易なものとなり、自律システム境界ルータ (ASBR) ピア間で IP Quality of Service (QoS) 機能が維持されます。</p> <p>「Multiprotocol Label Switching」 → 「<a href="#">Configuring MPLS VPN InterAS Options</a>」を参照してください。</p> <p>(Network Advantage)</p>
トランクポートおよびポートチャンネル上のプライベート VLAN (PVLAN)	<p>独立トランクポート、無差別トランクポート、およびポートチャンネルでプライベート VLAN の設定を有効にします。</p> <p>「VLAN」 → 「<a href="#">Configuring Private VLANs</a>」を参照してください。</p> <p>(Network Essentials および Network Advantage)</p>
<p>プログラマビリティ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• gNMI 設定の永続化</li> <li>• gNOI 証明書の管理</li> <li>• 証明書サービスによる gNOI ブートストラップ</li> <li>• YANG データモデル</li> </ul>	<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"> <li>• gNMI (gRPC ネットワーク管理インターフェイス) 設定の永続化：gNMI SET RPC を介して行われたすべての変更が、デバイスの再起動後も維持されるようにします。</li> <li>• gNOI 証明書の管理：gRPC ネットワーク操作インターフェイス (gNOI) 証明書の管理サービスは、RPC を提供して、インストール、ローテーション、証明書の取得、証明書の失効、および証明書署名要求 (CSR) の生成を行います。</li> <li>• 証明書サービスによる gNOI ブートストラップ：gNOI 証明書をインストールした後、ブートストラップを使用してターゲットを設定または操作します。gNMI ブートストラップは、<b>gnxi-secure-int</b> コマンドで有効、<b>secure-allow-self-signed-trustpoint</b> コマンドで無効になります。</li> <li>• YANG データモデル：このリリースで使用可能な Cisco IOS XE YANG モデルのリストについては、<a href="https://github.com/YangModels/yang/tree/master/vendor/cisco/xe/1731">https://github.com/YangModels/yang/tree/master/vendor/cisco/xe/1731</a> に移動してください。</li> </ul> <p>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 README.md 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。</p> <p>(Network Essentials および Network Advantage)</p>

機能名	説明、ドキュメントリンク、ライセンスレベル情報
VPLS : IPv6 ユニキャスト用ルーテッド擬似回線 IRB	<p>バーチャルプライベート LAN サービス (VPLS) ルーテッド擬似回線の Integrated Routing and Bridging (IRB) の IPv6 サポートが導入されます。VPLS ルーテッド擬似回線によって、ルータを使用する代わりにスイッチインターフェイスでトラフィックをルーティングできます。</p> <p>「Multiprotocol Label Switching」 → 「<a href="#">Configuring VPLS: Routed Pseudowire IRB for IPv6 Unicast</a>」を参照してください。</p> <p>(Network Advantage)</p>
転送スケールの強化	<p>次の機能の転送スケール番号が変更されました。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>レイヤ 2 ユニキャスト MAC アドレス : 49152</li> <li>レイヤ 3 マルチキャスト : 32768</li> <li>QoS アクセス コントロール エントリ : 6144</li> <li>ポリシーベースルーティング ACE/NAT ACE : 14336</li> </ul> <p>サポートされるスイッチモデル : C9300-24UB、C9300-24UXB、C9300-48UB</p> <p>(Network Essentials および Network Advantage)</p>

### Web UI の新機能

このリリースの Web UI には新機能はありません。

### サービスアビリティ

<b>monitor capture match</b>	<p>コマンドが変更されました。次のキーワードが導入されました。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>packet-length</b> : パケットキャプチャのパケット長フィルタを指定します。</li> <li><b>access-list</b> : パケットキャプチャのアクセスリストフィルタを指定します。</li> </ul>
<b>show bootflash:</b>	<p>コマンドが変更されました。次のキーワードが導入されました。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>namesort</b> : ファイル名に基づいて出力をソートします。</li> <li><b>sizesort</b> : ファイルサイズに基づいて出力をソートします。</li> <li><b>timesort</b> : ファイルのタイムスタンプに基づいて出力をソートします。</li> </ul>
<b>show logging process ios module</b>	<p>このコマンドが追加されました。指定した IOS モジュールのログが表示されます。</p>
<b>show platform hardware fed active fwd-asic counters tla</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>コマンドの出力が、TLA カウンタの情報を表示するように拡張されました。</li> <li><b>change</b> キーワードは推奨しません。</li> </ul>



サービスアビリティ	
<b>show switch stack-ports</b>	コマンドが変更されました。 <b>detail</b> キーワードが導入されました。スタックインターフェイスのリンクステータスとエラーが表示されます。
<b>show mpls ldp</b>	このコマンドが追加されました。次のオプションがあります。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>show mpls ldp discovery</b> : LDP ディスカバリプロセスのステータスを表示します。</li> <li>• <b>show mpls ldp neighbor</b> : LDP セッションのステータスを表示します。</li> <li>• <b>show mpls ldp bindings</b> : ラベル情報ベース (LIB) の内容を表示します。</li> </ul>
<b>show tech-support</b>	コマンドが変更されました。次のキーワードが導入されました。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>show tech-support confidential</b> : <b>show tech-support</b> コマンドの出力で機密情報をマスクするために、<b>confidential</b> キーワードが導入されました。</li> <li>• <b>show tech-support monitor</b> : <b>monitor</b> キーワードが導入されました。Switched Port Analyzer (SPAN; スイッチドポートアナライザ) のモニター関連の情報が表示されます。</li> <li>• <b>show tech-support pvlan</b> : <b>pvlan</b> キーワードが導入されました。プライベート VLAN 関連の情報が表示されます。</li> </ul>
システムレポートファイル : ホスト名	複雑なネットワークでは、システムレポートファイルの送信元を追跡することは困難です。レポートを簡単かつ一意に識別できるように、システムレポートファイル名の前にホスト名が付加されるようになりました。

## 特記事項

- [サポートされない機能 \(9 ページ\)](#)
- [サポートされる機能の全リスト \(10 ページ\)](#)
- [隠しコマンドへのアクセス \(10 ページ\)](#)

### サポートされない機能

- 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) (アップリンク)
- ブランチ展開のための統合アクセス
- IPsec VPN
- 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://cfmng.cisco.com> 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。つまり、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。これらのコマンドは、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おり、文書化もされていませんでした。

Cisco IOS XE Fuji 16.8.1a より、隠しコマンドは次のカテゴリで使用できます。

- カテゴリ 1：特権 EXEC モードまたはユーザー 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 **service internal** 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。

- 隠し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。

## 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 <sup>1</sup>	説明
C9300-24H-A	Network Advantage	スタッカブルな 24 個の 10/100/1000 Mbps UPOE+ ポート、1100 WAC 電源での PoE バジエット 830 W、StackWise-480 および StackPower をサポート。
C9300-24H-E	Network Essentials	
C9300-24P-A	Network Advantage	スタッカブルな 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	
C9300-24S-A	Network Advantage	スタッカブルな 24 個の 1G SFP ポート、715 WAC 電源がデフォルトで搭載されている 2 個の電源スロット、StackWise-480 および StackPower をサポート。
C9300-24S-E	Network Essentials	
C9300-24T-A	Network Advantage	スタッカブルな 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	
C9300-24U-A	Network Advantage	スタッカブルな 24 個の 10/100/1000 UPoE ポート、PoE バジエット 830W、1100 WAC 電源、StackWise-480 および StackPower をサポート。
C9300-24U-E	Network Essentials	
C9300-24UB-A	Network Advantage	ディープバッファと高い拡張性を備えたスタッカブルな 24 個の 10/100/1000 Mbps UPOE ポート、1100 WAC 電源での PoE バジエット 830W、StackWise-480 および StackPower をサポート。
C9300-24UB-E	Network Essentials	

スイッチ モデル	デフォルトのライセンスレベル <sup>1</sup>	説明
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 バジェット 490 W、StackWise-480 および StackPower をサポート。
C9300-24UX-E	Network Essentials	
C9300-24UXB-A	Network Advantage	ディープバッファと高い拡張性を備えたスタックابلな 24 個のマルチギガビット イーサネット (100 Mbps または 1/2.5/5/10 Gbps) UPOE ポート、1100 WAC 電源での PoE バジェット 560 W、StackWise-480 および StackPower をサポート。
C9300-24UXB-E	Network Essentials	
C9300-48H-A	Network Advantage	スタックابلな 48 個の 10/100/1000 Mbps UPOE+ ポート、1100 WAC 電源での PoE バジェット 822 W、StackWise-480 および StackPower をサポート。
C9300-48H-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 バジェット 437W、715 WAC 電源、StackWise-480 および StackPower をサポート。
C9300-48P-E	Network Essentials	
C9300-48S-A	Network Advantage	スタックابلな 48 個の 1G SFP ポート、715 WAC 電源がデフォルトで搭載されている 2 個の電源スロット、StackWise-480 および StackPower をサポート。
C9300-48S-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 バジェット 822 W、1100 WAC 電源、StackWise-480 および StackPower をサポート。
C9300-48U-E	Network Essentials	

スイッチ モデル	デフォルトのライセンスレベル <sup>1</sup>	説明
C9300-48UB-A	Network Advantage	ディープバッファと高い拡張性を備えたスタッカブルな 48 個の 10/100/1000 Mbps UPOE ポート、1100 WAC 電源での PoE バジレット 822 W、StackWise-480 および StackPower をサポート。
C9300-48UB-E	Network Essentials	
C9300-48UN-A	Network Advantage	スタッカブルな 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	スタッカブルな 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	

<sup>1</sup> 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

スイッチ モデル	デフォルトのライセンスレベル <sup>2</sup>	説明
C9300L-24T-4G-A	Network Advantage	スタッカブルな 24 個の 10/100/1000M イーサネットポート、4 個の 1G SFP 固定アップリンクポート、350 WAC 電源、StackWise-320 をサポート。
C9300L-24T-4G-E	Network Essentials	
C9300L-24P-4G-A	Network Advantage	スタッカブルな 24 個の 10/100/1000M PoE+ ポート、4 個の 1G SFP 固定アップリンクポート、715 WAC 電源での PoE バジレット 505W、StackWise-320 をサポート。
C9300L-24P-4G-E	Network Essentials	
C9300L-24T-4X-A	Network Advantage	スタッカブルな 24 個の 10/100/1000M イーサネットポート、4 個の 10G SFP+ 固定アップリンクポート、350 WAC 電源、StackWise-320 をサポート。
C9300L-24T-4X-E	Network Essentials	
C9300L-24P-4X-A	Network Advantage	スタッカブルな 24 個の 10/100/1000M PoE+ ポート、4 個の 10G SFP+ 固定アップリンクポート、715 WAC 電源での PoE バジレット 505W、StackWise-320 をサポート。
C9300L-24P-4X-E	Network Essentials	

スイッチ モデル	デフォルトのライセンスレベル <sup>2</sup>	説明
C9300L-48T-4G-A	Network Advantage	スタックابلな 48 個の 10/100/1000M イーサネットポート、4 個の 1G SFP 固定アップリンクポート、350 WAC 電源、StackWise-320 をサポート。
C9300L-48T-4G-E	Network Essentials	
C9300L-48P-4G-A	Network Advantage	スタックابلな 48 個の 10/100/1000M PoE+ ポート、4 個の 1G SFP 固定アップリンクポート、715 WAC 電源での PoE バジエツト 505W、StackWise-320 をサポート。
C9300L-48P-4G-E	Network Essentials	
C9300L-48T-4X-A	Network Advantage	スタックابلな 48 個の 10/100/1000M イーサネットポート、4 個の 10G SFP+ 固定アップリンクポート、350 WAC 電源、StackWise-320 をサポート。
C9300L-48T-4X-E	Network Essentials	
C9300L-48P-4X-A	Network Advantage	スタックابلな 48 個の 10/100/1000M PoE+ ポート、4 個の 10G SFP+ 固定アップリンクポート、715 WAC 電源での PoE バジエツト 505W、StackWise-320 をサポート。
C9300L-48P-4X-E	Network Essentials	
C9300L-48PF-4G-A	Network Advantage	スタックابلな 48 個の 10/100/1000 Mbps PoE+ ポート、4 個の 1G SFP+ 固定アップリンクポート、1100 WAC 電源での PoE バジエツト 890 W、StackWise-320 をサポート。
C9300L-48PF-4G-E	Network Essentials	
C9300L-48PF-4X-A	Network Advantage	スタックابلな 48 個の 10/100/1000 Mbps PoE+ ポート、4 個の 10G SFP+ 固定アップリンクポート、1100 WAC 電源での PoE バジエツト 890 W、StackWise-320 をサポート。
C9300L-48PF-4X-E	Network Essentials	
C9300L-24UXG-4X-A	Network Advantage	スタックابلな 16 個の 10/100/1000 Mbps ポートおよび 8 個のマルチギガビットイーサネット (100 Mbps または 1/2.5/5/10 Gbps) UPOE ポート、4 個の 10G SFP+ 固定アップリンクポート、1100 WAC 電源での PoE バジエツト 880 W、StackWise-320 をサポート。
C9300L-24UXG-4X-E	Network Essentials	
C9300L-24UXG-2Q-A	Network Advantage	スタックابلな 16 個の 10/100/1000 Mbps ポートおよび 8 個のマルチギガビットイーサネット (100 Mbps または 1/2.5/5/10 Gbps) UPOE ポート、2 個の 40G QSFP+ 固定アップリンクポート、1100 WAC 電源での PoE バジエツト 722 W、StackWise-320 をサポート。
C9300L-24UXG-2Q-E	Network Essentials	

スイッチ モデル	デフォルトのライセンスレベル <sup>2</sup>	説明
C9300L48UXG-4X-A	Network Advantage	スタッカブルな 36 個の 10/100/1000 Mbps ポートおよび 12 個のマルチギガビットイーサネット (100 Mbps または 1/2.5/5/10 Gbps) UPOE ポート、4 個の 10G SFP+ 固定アップリンクポート、1100 WAC 電源での PoE バジレット 675 W、StackWise-320 をサポート。
C9300L48UXG-4X-E	Network Essentials	
C9300L48UXG-2Q-A	Network Advantage	スタッカブルな 36 個の 10/100/1000 Mbps ポートおよび 12 個のマルチギガビットイーサネット (100 Mbps または 1/2.5/5/10 Gbps) UPOE ポート、2 個の 40G QSFP+ 固定アップリンクポート、1100 WAC 電源での PoE バジレット 675 W、StackWise-320 をサポート。
C9300L48UXG-2Q-E	Network Essentials	

<sup>2</sup> 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 <sup>1</sup>	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 <sup>1</sup>	マルチギガビットイーサネット スロット X 4
C9300-NM-8X <sup>1</sup>	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 <sup>1</sup>	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 <sup>1</sup>	25 ギガビットイーサネット SFP28 モジュールスロット X 2
C9300X-NM-2C <sup>2</sup>	40 ギガビットイーサネット/100 ギガビットイーサネット QSFP+ モジュールスロット X 2
C9300X-NM-8M <sup>2</sup>	マルチギガビットイーサネット スロット X 8
C9300X-NM-8Y <sup>2</sup>	25 ギガビットイーサネット/10 ギガビットイーサネット/1 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-4-1G <sup>3</sup>	1 ギガビットイーサネット SFP モジュールスロット X 4

ネットワークモジュール	説明
C3850-NM-2-10G 3	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 3	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 3	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 3	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)
- 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。
  - 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 C9300X SKU でのみサポートされています。
  - これらのネットワークモジュールは、Cisco Catalyst 3850 シリーズ スイッチの C3850 SKU と 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](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 Prime Infrastructure
Amsterdam 17.3.5	2.7	-	C9300 および C9300L : 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  「 <a href="#">Cisco Prime Infrastructure 3.9</a> 」 → 「ダウンロード」を参照してください。
Amsterdam 17.3.4	2.7	-	C9300 および C9300L : 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  「 <a href="#">Cisco Prime Infrastructure 3.9</a> 」 → 「ダウンロード」を参照してください。
Amsterdam 17.3.3	2.7	-	C9300 および C9300L : 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  「 <a href="#">Cisco Prime Infrastructure 3.9</a> 」 → 「ダウンロード」を参照してください。
Amsterdam 17.3.2a	2.7	-	C9300 および C9300L : PI 3.8+PI 3.8 最新のメンテナンスリリース + PI 3.8 最新のデバイスパック  「 <a href="#">Cisco Prime Infrastructure 3.8</a> 」 → 「ダウンロード」を参照してください。
Amsterdam 17.3.1	2.7	-	C9300 および C9300L : PI 3.8+PI 3.8 最新のメンテナンスリリース + PI 3.8 最新のデバイスパック  「 <a href="#">Cisco Prime Infrastructure 3.8</a> 」 → 「ダウンロード」を参照してください。
Amsterdam 17.2.1	2.7	-	C9300 および C9300L : PI 3.7+PI 3.7 最新のメンテナンスリリース + PI 3.7 最新のデバイスパック  「 <a href="#">Cisco Prime Infrastructure 3.7</a> 」 → 「Downloads」を参照してください。

Catalyst 9300	Cisco Identity Services Engine	Cisco Access Control Server	Cisco Prime Infrastructure
Amsterdam 17.1.1	2.7	-	C9300 : PI 3.6 + PI 3.6 最新のメンテナンスリリース + PI 3.6 最新のデバispack C9300L : - 「 <a href="#">Cisco Prime Infrastructure 3.6</a> 」 → 「Downloads」を参照してください。
Gibraltar 16.12.7	2.6	-	C9300 : 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ispack C9300L : - 「 <a href="#">Cisco Prime Infrastructure 3.9</a> 」 → 「Downloads」を参照してください。
Gibraltar 16.12.6	2.6	-	C9300 : 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ispack C9300L : - 「 <a href="#">Cisco Prime Infrastructure 3.9</a> 」 → 「Downloads」を参照してください。
Gibraltar 16.12.5b	2.6	-	C9300 : 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ispack C9300L : - 「 <a href="#">Cisco Prime Infrastructure 3.9</a> 」 → 「Downloads」を参照してください。
Gibraltar 16.12.5	2.6	-	C9300 : 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ispack C9300L : - 「 <a href="#">Cisco Prime Infrastructure 3.9</a> 」 → 「Downloads」を参照してください。

Catalyst 9300	Cisco Identity Services Engine	Cisco Access Control Server	Cisco Prime Infrastructure
Gibraltar 16.12.4	2.6	-	C9300 : PI 3.8 + PI 3.8 最新のメンテナンスリリース + PI 3.8 最新のデバイスパック C9300L : - 「 <a href="#">Cisco Prime Infrastructure 3.8</a> 」 → 「Downloads」を参照してください。
Gibraltar 16.12.3a	2.6	-	C9300 : PI 3.5 + PI 3.5 最新のメンテナンスリリース + PI 3.5 最新のデバイスパック C9300L : - 「 <a href="#">Cisco Prime Infrastructure 3.5</a> 」 → 「Downloads」を参照してください。
Gibraltar 16.12.3	2.6	-	C9300 : PI 3.5 + PI 3.5 最新のメンテナンスリリース + PI 3.5 最新のデバイスパック C9300L : - 「 <a href="#">Cisco Prime Infrastructure 3.5</a> 」 → 「Downloads」を参照してください。
Gibraltar 16.12.2	2.6	-	C9300 : PI 3.5 + PI 3.5 最新のメンテナンスリリース + PI 3.5 最新のデバイスパック C9300L : - 「 <a href="#">Cisco Prime Infrastructure 3.5</a> 」 → 「Downloads」を参照してください。
Gibraltar 16.12.1	2.6	-	C9300 : PI 3.5 + PI 3.5 最新のメンテナンスリリース + PI 3.5 最新のデバイスパック C9300L : - 「 <a href="#">Cisco Prime Infrastructure 3.5</a> 」 → 「Downloads」を参照してください。

Catalyst 9300	Cisco Identity Services Engine	Cisco Access Control Server	Cisco Prime Infrastructure
Gibraltar 16.11.1	2.6 2.4 パッチ 5	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  「 <a href="#">Cisco Prime Infrastructure 3.4</a> 」 → 「 <b>Downloads</b> 」を参照してください。
Gibraltar 16.10.1	2.3 パッチ 1 2.4 パッチ 1	5.4 5.5	PI 3.4+PI 3.4 最新のメンテナンスリリース + PI 3.4 最新のデバイスパック  「 <a href="#">Cisco Prime Infrastructure 3.4</a> 」 → 「 <b>Downloads</b> 」を参照してください。
Fuji 16.9.8	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  「 <a href="#">Cisco Prime Infrastructure 3.9</a> 」 → 「 <b>ダウンロード</b> 」を参照してください。
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  「 <a href="#">Cisco Prime Infrastructure 3.9</a> 」 → 「 <b>ダウンロード</b> 」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  「 <a href="#">Cisco Prime Infrastructure 3.4</a> 」 → 「 <b>Downloads</b> 」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  「 <a href="#">Cisco Prime Infrastructure 3.4</a> 」 → 「 <b>Downloads</b> 」を参照してください。

Catalyst 9300	Cisco Identity Services Engine	Cisco Access Control Server	Cisco Prime Infrastructure
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  「 <a href="#">Cisco Prime Infrastructure 3.4</a> 」 → 「 <b>Downloads</b> 」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  「 <a href="#">Cisco Prime Infrastructure 3.4</a> 」 → 「 <b>Downloads</b> 」を参照してください。
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  「 <a href="#">Cisco Prime Infrastructure 3.4</a> 」 → 「 <b>Downloads</b> 」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  「 <a href="#">Cisco Prime Infrastructure 3.4</a> 」 → 「 <b>Downloads</b> 」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  「 <a href="#">Cisco Prime Infrastructure 3.3</a> 」 → 「 <b>Downloads</b> 」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  「 <a href="#">Cisco Prime Infrastructure 3.1</a> 」 → 「 <b>Downloads</b> 」を参照してください。

Catalyst 9300	Cisco Identity Services Engine	Cisco Access Control Server	Cisco Prime Infrastructure
Everest 16.6.4	2.2 2.3	5.4 5.5	PI 3.1.6 + デバイスパック 13 「 <a href="#">Cisco Prime Infrastructure 3.1</a> 」 → 「 <b>Downloads</b> 」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 「 <a href="#">Cisco Prime Infrastructure 3.1</a> 」 → 「 <b>Downloads</b> 」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 「 <a href="#">Cisco Prime Infrastructure 3.1</a> 」 → 「 <b>Downloads</b> 」を参照してください。
Everest 16.6.1	2.2	5.4 5.5	PI 3.1.6 + デバイスパック 13 「 <a href="#">Cisco Prime Infrastructure 3.1</a> 」 → 「 <b>Downloads</b> 」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 <sup>3</sup>	512 MB <sup>4</sup>	256	1280 x 800 以上	小

<sup>3</sup> 1 GHz を推奨

<sup>4</sup> 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 Amsterdam 17.3.5	CAT9K_IOSXE	cat9k_iosxe.17.03.05.SPA.bin
	ペイロード暗号化なし (NPE)	cat9k_iosxe_npe.17.03.05.SPA.bin

リリース	イメージタイプ	ファイル名
Cisco IOS XE Amsterdam 17.3.4	CAT9K_IOSXE	cat9k_iosxe.17.03.04.SPA.bin
	ペイロード暗号化なし (NPE)	cat9k_iosxe_npe.17.03.04.SPA.bin
Cisco IOS XE Amsterdam 17.3.3	CAT9K_IOSXE	cat9k_iosxe.17.03.03.SPA.bin
	ペイロード暗号化なし (NPE)	cat9k_iosxe_npe.17.03.03.SPA.bin
Cisco IOS XE Amsterdam 17.3.2a	CAT9K_IOSXE	cat9k_iosxe.17.03.02a.SPA.bin
	ペイロード暗号化なし (NPE)	cat9k_iosxe_npe.17.03.02a.SPA.bin
Cisco IOS XE Amsterdam 17.3.1	CAT9K_IOSXE	cat9k_iosxe.17.03.01.SPA.bin
	ペイロード暗号化なし (NPE)	cat9k_iosxe_npe.17.03.01.SPA.bin

## ROMMON のアップグレード

ROM モニター (ROMMON) はブートローダとも呼ばれ、デバイスの電源投入またはリセット時に実行されるファームウェアです。プロセッサハードウェアを初期化し、オペレーティングシステムソフトウェア (Cisco IOS XE ソフトウェアイメージ) を起動します。ROMMON は、スイッチ上の次のシリアルペリフェラルインターフェイス (SPI) フラッシュデバイスに保存されます。

- **プライマリ**：ここに保存されているのは、デバイスの電源を投入するたび、またはリセットするたびにシステムが起動する ROMMON です。
- **ゴールデン**：ここに保存されている ROMMON はバックアップコピーです。プライマリ内の ROMMON が破損すると、ゴールデン SPI フラッシュデバイスの ROMMON が自動的に起動します。

ファームウェアの不具合を解決したり、新機能をサポートするには、ROMMON のアップグレードが必要になる場合がありますが、すべてのリリースに新しいバージョンが存在するとは限りません。すべてのメジャーリリースとメンテナンスリリースに適用される ROMMON またはブートローダーのバージョンを確認するには、次の表を参照してください。

ソフトウェアバージョンをアップグレードする前または後に、ROMMON をアップグレードできます。アップグレード後のソフトウェアバージョンで新しい ROMMON バージョンが使用可能な場合は、以下のように実行します。

- **プライマリ SPI フラッシュデバイスの ROMMON のアップグレード**

この ROMMON は自動的にアップグレードされます。スイッチの既存のリリースからそれ以降のリリースに初めてアップグレードするときに、新しいリリースに新しい ROMMON バージョンがある場合は、新しいイメージを使用してスイッチを初めて起動するときにスイッチのハードウェアバージョンに基づいてプライマリ SPI フラッシュデバイスの ROMMON が自動的にアップグレードされます。

- **ゴールデン SPI フラッシュデバイスの ROMMON のアップグレード**



この ROMMON は手動でアップグレードする必要があります。 **upgrade rom-monitor capsule golden switch** コマンドは特権 EXEC モードで入力します。



- (注) スイッチスタックの場合は、アクティブスイッチとスタックのすべてのメンバーでアップグレードを実行します。

ROMMON がアップグレードされると、次のリロード時に有効になります。その後以前のリリースに戻しても、ROMMON はダウングレードされません。更新後の ROMMON は以前のすべてのリリースをサポートします。

リリース	ROMMON またはブートローダのバージョン
Cisco IOS XE Amsterdam 17.3.2a または Cisco IOS XE Amsterdam 17.3.3 または Cisco IOS XE Amsterdam 17.3.4 または Cisco IOS XE Amsterdam 17.3.5 の場合	<p><b>C9300</b> モデルでは、ROMMON バージョンは 17.3.2r です。</p> <pre>ROM: IOS-XE ROMMON BOOTLDR: System Bootstrap, Version 17.3.2r, RELEASE SOFTWARE (P) &lt;output truncated&gt;</pre> <p><b>C9300L</b> モデルでは、ROMMON バージョンは 17.3.2r です。</p> <pre>ROM: IOS-XE ROMMON BOOTLDR: System Bootstrap, Version 17.3.2r, RELEASE SOFTWARE (P) &lt;output truncated&gt;</pre> <p>ブートローダの自動アップグレードが開始されると、起動中にコンソールに次のように表示されます。</p> <pre>&lt;output truncated&gt; !! %IOSXEBOOT-4-BOOTLOADER_UPGRADE: (local/local): ### Tue   Oct 13 11:09:47 PDT 2020 PLEASE DO NOT POWER CYCLE ###  BOOT LOADER UPGRADING &lt;output truncated&gt;</pre>



ソフトウェア インストール コマンドの概要	
<b>Cisco IOS XE Everest 16.6.2</b> 以降のリリースでサポートされています。	
<b>abort</b>	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。
<b>remove</b>	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# <b>request platform software package ?</b>	
<b>clean</b>	メディアから不要なパッケージファイルを消去します。
<b>copy</b>	パッケージをメディアにコピーします。
<b>describe</b>	パッケージの内容を確認します。
<b>expand</b>	オールインワンパッケージをメディアに展開します。
<b>install</b>	パッケージをインストールします。
<b>uninstall</b>	パッケージをアンインストールします。
<b>verify</b>	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。ソフトウェアイメージのアップ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	<b>request platform software</b> コマンドのみ	Cisco IOS XE Amsterdam 17.3.x
Cisco IOS XE Everest 16.6.2 以降のすべてのリリース	<b>install</b> コマンドまたは <b>request platform software</b> コマンドのどちらか。 <sup>5</sup>	

<sup>5</sup> **request platform software** コマンドは廃止されました。したがって、CLI には表示されたままになりますが、**install** コマンドを使用することを推奨します。

このセクションの出力例は、**install** コマンドのみを使用して Cisco IOS XE Amsterdam 17.2.1 から Cisco IOS XE Amsterdam 17.3.1 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

#### **install remove inactive**

このコマンドを使用して、容量が不足している場合に古いインストールファイルをクリーンアップし、フラッシュに 1 GB 以上の領域を確保して、新しいイメージを展開します。

次の例は、**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 Mon Jul 20 19:51:48 PDT 2020
Cleaning up unnecessary package files
Scanning boot directory for packages ... done.
Preparing packages list to delete ...
  cat9k-cc_srdriver.17.02.01.SPA.pkg
    File is in use, will not delete.
  cat9k-espbase.17.02.01.SPA.pkg
    File is in use, will not delete.
  cat9k-guestshell.17.02.01.SPA.pkg
    File is in use, will not delete.
  cat9k-rpbase.17.02.01.SPA.pkg
    File is in use, will not delete.
  cat9k-rpboot.17.02.01.SPA.pkg
    File is in use, will not delete.
  cat9k-sipbase.17.02.01.SPA.pkg
    File is in use, will not delete.
  cat9k-sipspa.17.02.01.SPA.pkg
    File is in use, will not delete.
  cat9k-srdriver.17.02.01.SPA.pkg
    File is in use, will not delete.
  cat9k-webui.17.02.01.SPA.pkg
    File is in use, will not delete.
  cat9k-wlc.17.02.01.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:
[switch 1]:
/flash/cat9k-cc_srdriver.17.01.01.SPA.pkg
/flash/cat9k-espbase.17.01.01.SPA.pkg
/flash/cat9k-guestshell.17.01.01.SPA.pkg
/flash/cat9k-rpbase.17.01.01.SPA.pkg
/flash/cat9k-rpboot.17.01.01.SPA.pkg
/flash/cat9k-sipbase.17.01.01.SPA.pkg
/flash/cat9k-sipspace.17.01.01.SPA.pkg
/flash/cat9k-srdriver.17.01.01.SPA.pkg
/flash/cat9k-webui.17.01.01.SPA.pkg
/flash/cat9k-wlc.17.01.01.SPA.pkg
/flash/packages.conf

Do you want to remove the above files? [y/n]y

[switch 1]:
Deleting file flash:cat9k-cc_srdriver.17.01.01.SPA.pkg ... done.
Deleting file flash:cat9k-espbase.17.01.01.SPA.pkg ... done.
Deleting file flash:cat9k-guestshell.17.01.01.SPA.pkg ... done.
Deleting file flash:cat9k-rpbase.17.01.01.SPA.pkg ... done.
Deleting file flash:cat9k-rpboot.17.01.01.SPA.pkg ... done.
Deleting file flash:cat9k-sipbase.17.01.01.SPA.pkg ... done.
Deleting file flash:cat9k-sipspace.17.01.01.SPA.pkg ... done.
Deleting file flash:cat9k-srdriver.17.01.01.SPA.pkg ... done.
Deleting file flash:cat9k-webui.17.01.01.SPA.pkg ... done.
Deleting file flash:cat9k-wlc.17.01.01.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 Mon Jul 20 19:52:25 PDT 2020
Switch#
<output truncated>

```

## 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://[location]/directory/filename flash:**

このコマンドを使用して、TFTP サーバからフラッシュメモリに新しいイメージをコピーします。**location** は、IP アドレスまたはホスト名です。ファイル名は、ファイル転送に使用されるディレクトリの相対パスで指定します。新しいイメージを TFTP サーバから使用する場合は、このステップをスキップしてください。

```

Switch# copy tftp://10.8.0.6/image/cat9k_iosxe.17.03.01.SPA.bin flash:
destination filename [cat9k_iosxe.17.03.01.SPA.bin]?
Accessing tftp://10.8.0.6/image/cat9k_iosxe.17.03.01.SPA.bin...
Loading /cat9k_iosxe.17.03.01.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 20 2020 10:18:11 -07:00 cat9k_iosxe.17.03.01.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
```

#### b) no boot manual

スイッチを自動ブートに設定するには、このコマンドを使用します。

```
Switch(config)# no boot manual
Switch(config)# exit
```

#### c) 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
```

#### d) show boot

このコマンドを使用して、ブート変数 (packages.conf) と手動ブート設定 (no) を確認します。

```
Switch# show boot
Current Boot Variables:
BOOT variable = flash:packages.conf;

Boot Variables on next reload:
BOOT variable = flash:packages.conf;
Manual Boot = no
Enable Break = yes
Boot Mode = DEVICE
iPXE Timeout = 0
```

### ステップ4 イメージをフラッシュにインストール

#### install add file activate commit

このコマンドを使用して、イメージをインストールします。

イメージをフラッシュメモリにコピーした場合は、TFTP サーバ上のソースイメージまたはアクティブスイッチのフラッシュドライブをポイント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# `install add file flash-3:cat9k_iosxe.17.03.01.SPA.bin activate commit` のように指定する必要があります。

次の例は、Cisco IOS XE Amsterdam 17.3.1 ソフトウェアイメージをフラッシュメモリ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.17.03.01.SPA.bin activate commit

install_add_activate_commit: START Mon Jul 20 15:37:20 PDT 2020
install_add_activate_commit: Adding PACKAGE
install_add_activate_commit: Checking whether new add is allowed ....

--- Starting initial file syncing ---
[2]: Copying flash:cat9k_iosxe.17.03.01.SPA.bin from switch 2 to switch 1 3 4
[1 3 4]: Finished copying to switch 1 switch 3 switch 4
Info: Finished copying flash:cat9k_iosxe.17.03.01.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
  [2] Add package(s) on switch 2
  [2] Finished Add on switch 2
  [3] Add package(s) on switch 3
  [3] Finished Add on switch 3
  [4] Add package(s) on switch 4
  [4] Finished Add on switch 4
Checking status of Add on [1 2 3 4]
Add: Passed on [1 2 3 4]
Finished Add

Image added. Version: 17.03.01
install_add_activate_commit: Activating PACKAGE
Following packages shall be activated:
/flash/cat9k-wlc.17.03.01.SPA.pkg
/flash/cat9k-webui.17.03.01.SPA.pkg
/flash/cat9k-srdriver.17.03.01.SPA.pkg
/flash/cat9k-sipspa.17.03.01.SPA.pkg
/flash/cat9k-sipbase.17.03.01.SPA.pkg
/flash/cat9k-rpboot.17.03.01.SPA.pkg
/flash/cat9k-rpbase.17.03.01.SPA.pkg
/flash/cat9k-lni.17.03.01.SPA.pkg
/flash/cat9k-guestshell.17.03.01.SPA.pkg
/flash/cat9k-espbase.17.03.01.SPA.pkg
/flash/cat9k-cc_srdriver.17.03.01.SPA.pkg
--- Starting Activate ---
Performing Activate on all members
  [1] Activate package(s) on switch 1
    --- Starting list of software package changes ---
    Old files list:
      Removed cat9k-cc_srdriver.17.02.01.SPA.pkg
      Removed cat9k-espbase.17.02.01.SPA.pkg
      Removed cat9k-guestshell.17.02.01.SPA.pkg
      Removed cat9k-rpbase.17.02.01.SPA.pkg
      Removed cat9k-rpboot.17.02.01.SPA.pkg
      Removed cat9k-sipbase.17.02.01.SPA.pkg
      Removed cat9k-sipspa.17.02.01.SPA.pkg
      Removed cat9k-srdriver.17.02.01.SPA.pkg
      Removed cat9k-webui.17.02.01.SPA.pkg
      Removed cat9k-wlc.17.02.01.SPA.pkg
    New files list:
      Added cat9k-cc_srdriver.17.03.01.SPA.pkg
```

```
Added cat9k-espbase.17.03.01.SPA.pkg
Added cat9k-guestshell.17.03.01.SPA.pkg
Added cat9k-lni.17.03.01.SPA.pkg
Added cat9k-rpbase.17.03.01.SPA.pkg
Added cat9k-rpboot.17.03.01.SPA.pkg
Added cat9k-sipbase.17.03.01.SPA.pkg
Added cat9k-sipspa.17.03.01.SPA.pkg
Added cat9k-srdriver.17.03.01.SPA.pkg
Added cat9k-webui.17.03.01.SPA.pkg
Added cat9k-wlc.17.03.01.SPA.pkg
Finished list of software package changes
[1] Finished Activate on switch 1
[2] Activate package(s) on switch 2
--- Starting list of software package changes ---
Old files list:
Removed cat9k-cc_srdriver.17.02.01.SPA.pkg
Removed cat9k-espbase.17.02.01.SPA.pkg
Removed cat9k-guestshell.17.02.01.SPA.pkg
Removed cat9k-rpbase.17.02.01.SPA.pkg
Removed cat9k-rpboot.17.02.01.SPA.pkg
Removed cat9k-sipbase.17.02.01.SPA.pkg
Removed cat9k-sipspa.17.02.01.SPA.pkg
Removed cat9k-srdriver.17.02.01.SPA.pkg
Removed cat9k-webui.17.02.01.SPA.pkg
Removed cat9k-wlc.17.02.01.SPA.pkg
New files list:
Added cat9k-cc_srdriver.17.03.01.SPA.pkg
Added cat9k-espbase.17.03.01.SPA.pkg
Added cat9k-guestshell.17.03.01.SPA.pkg
Added cat9k-lni.17.03.01.SPA.pkg
Added cat9k-rpbase.17.03.01.SPA.pkg
Added cat9k-rpboot.17.03.01.SPA.pkg
Added cat9k-sipbase.17.03.01.SPA.pkg
Added cat9k-sipspa.17.03.01.SPA.pkg
Added cat9k-srdriver.17.03.01.SPA.pkg
Added cat9k-webui.17.03.01.SPA.pkg
Added cat9k-wlc.17.03.01.SPA.pkg
Finished list of software package changes
[2] Finished Activate on switch 2
[3] Activate package(s) on switch 3
--- Starting list of software package changes ---
Old files list:
Removed cat9k-cc_srdriver.17.02.01.SPA.pkg
Removed cat9k-espbase.17.02.01.SPA.pkg
Removed cat9k-guestshell.17.02.01.SPA.pkg
Removed cat9k-rpbase.17.02.01.SPA.pkg
Removed cat9k-rpboot.17.02.01.SPA.pkg
Removed cat9k-sipbase.17.02.01.SPA.pkg
Removed cat9k-sipspa.17.02.01.SPA.pkg
Removed cat9k-srdriver.17.02.01.SPA.pkg
Removed cat9k-webui.17.02.01.SPA.pkg
Removed cat9k-wlc.17.02.01.SPA.pkg
New files list:
Added cat9k-cc_srdriver.17.03.01.SPA.pkg
Added cat9k-espbase.17.03.01.SPA.pkg
Added cat9k-guestshell.17.03.01.SPA.pkg
Added cat9k-lni.17.03.01.SPA.pkg
Added cat9k-rpbase.17.03.01.SPA.pkg
Added cat9k-rpboot.17.03.01.SPA.pkg
Added cat9k-sipbase.17.03.01.SPA.pkg
Added cat9k-sipspa.17.03.01.SPA.pkg
Added cat9k-srdriver.17.03.01.SPA.pkg
Added cat9k-webui.17.03.01.SPA.pkg
Added cat9k-wlc.17.03.01.SPA.pkg
```



```
Finished list of software package changes
[3] Finished Activate on switch 3
[4] Activate package(s) on switch 4
--- Starting list of software package changes ---
Old files list:
  Removed cat9k-cc_srdriver.17.02.01.SPA.pkg
  Removed cat9k-espbase.17.02.01.SPA.pkg
  Removed cat9k-guestshell.17.02.01.SPA.pkg
  Removed cat9k-rpbase.17.02.01.SPA.pkg
  Removed cat9k-rpboot.17.02.01.SPA.pkg
  Removed cat9k-sipbase.17.02.01.SPA.pkg
  Removed cat9k-sipspa.17.02.01.SPA.pkg
  Removed cat9k-srdriver.17.02.01.SPA.pkg
  Removed cat9k-webui.17.02.01.SPA.pkg
  Removed cat9k-wlc.17.02.01.SPA.pkg
New files list:
  Added cat9k-cc_srdriver.17.03.01.SPA.pkg
  Added cat9k-espbase.17.03.01.SPA.pkg
  Added cat9k-guestshell.17.03.01.SPA.pkg
  Added cat9k-lni.17.03.01.SPA.pkg
  Added cat9k-rpbase.17.03.01.SPA.pkg
  Added cat9k-rpboot.17.03.01.SPA.pkg
  Added cat9k-sipbase.17.03.01.SPA.pkg
  Added cat9k-sipspa.17.03.01.SPA.pkg
  Added cat9k-srdriver.17.03.01.SPA.pkg
  Added cat9k-webui.17.03.01.SPA.pkg
  Added cat9k-wlc.17.03.01.SPA.pkg
Finished list of software package changes
[4] Finished Activate on switch 4
Checking status of Activate on [1 2 3 4]
Activate: Passed on [1 2 3 4]
Finished Activate

--- Starting Commit ---
Performing Commit on all members
  [1] Commit package(s) on switch 1
  [1] Finished Commit on switch 1
  [2] Commit package(s) on switch 2
  [2] Finished Commit on switch 2
  [3] Commit package(s) on switch 3
  [3] Finished Commit on switch 3
  [4] Commit package(s) on switch 4
  [4] Finished Commit on switch 4
Checking status of Commit on [1 2 3 4]
Commit: Passed on [1 2 3 4]
Finished Commit

Send model notification for install_add_activate_commit before reload
[1 2 3 4]: Performing Upgrade_Service

*Jul 20 15:47:28.095: %IOSXEBOOT-4-BOOTLOADER_UPGRADE: (local/local): Starting boot
preupgrade
300+0 records in
300+0 records out
307200 bytes (307 kB, 300 KiB) copied, 0.315817 s, 973 kB/s

AppGigabitEthernet port has the latest Firmware

MM [1] MCU version 191 sw ver 196
MM [2] MCU version 191 sw ver 196

Front-end Microcode IMG MGR: found 4 microcode images for 1 device.
Image for front-end 0: /tmp/microcode_update/front_end/fe_type_6_0 update needed: no
Image for front-end 0: /tmp/microcode_update/front_end/fe_type_6_1 update needed: yes
```

```

Image for front-end 0: /tmp/microcode_update/front_end/fe_type_6_2 update needed: yes
Image for front-end 0: /tmp/microcode_update/front_end/fe_type_6_3 update needed: no
Front-end Microcode IMG MGR: Preparing to program device microcode...
Front-end Microcode IMG MGR: Preparing to program device[0], index=0 ...594412 bytes....
  Skipped[0].
Front-end Microcode IMG MGR: Preparing to program device[0], index=1 ...440976 bytes.
Front-end Microcode IMG MGR: Programming device 0...rwRrrrrrrw..
0%.....10%
  .....20%
  .....30%
  .....40%
  .....50%
  .....60%
  .....70%
  .....80%
  .....90%
  .....100%
Front-end Microcode IMG MGR: Preparing to program device[0], index=2 ...24506 bytes.
Front-end Microcode IMG MGR: Programming device
0...rrrrrrw..0%....10%....20%.....30%...40%....50%.....60%....70%.....80%....90%....100%w
Waiting for MCU to come up ....Rr!
Front-end Microcode IMG MGR: Microcode programming complete for device 0.
Front-end Microcode IMG MGR: Preparing to program device[0], index=3 ...90974 bytes....
  Skipped[3].
Front-end Microcode IMG MGR: Microcode programming complete in 298 seconds

```

```

MCU UPGRADE COMPLETED!!... SUCCESS: Upgrade_Service finished
Install will reload the system now!
SUCCESS: install_add_activate_commit Mon Jul 20 15:52:33 PDT 2020
Switch#
Chassis 2 reloading, reason - Reload command
Jul 20 15:52:36.588: %PMAN-5-EXITACTION: F0/0: pvp: Process manager is exiting: reload
fp action requested
Jul 20 15:52:38.199: %PMAN-5-EXITACTION: R0/0: pvp: Process manager is exiting: rp
processes exit with reload switch code

```

Initializing Hardware.....

```

System Bootstrap, Version 17.3.1r[FC2], RELEASE SOFTWARE (P)
Compiled Wed 04/29/2020 12:55:25.08 by rel

```

```

Current ROMMON image : Primary
Last reset cause      : SoftwareReload
C9300-48P platform with 8388608 Kbytes of main memory

```

```

Preparing to autoboot. [Press Ctrl-C to interrupt] 0
boot: attempting to boot from [flash:packages.conf]
boot: reading file packages.conf

```

```

#####
#####

```

Waiting for 120 seconds for other switches to boot

```

#####
Switch number is 2
<output truncated>

```

(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** インストールを確認

ソフトウェアのインストールが正常に完了したら、**dir flash:** 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 2 つの .conf ファイルがあることを確認します。

**a) dir flash:\*.pkg**

次に、**dir flash:\*.pkg** コマンドの出力例を示します。

```
Switch# dir flash:*.pkg

Directory of flash:/
75140 -rw- 2012104      Mar 31 2020 09:52:41 -07:00 cat9k-cc_srdriver.17.02.01.SPA.pkg
475141 -rw- 70333380    Mar 31 2020 09:52:44 -07:00 cat9k-espsbase.17.02.01.SPA.pkg
475142 -rw- 13256       Mar 31 2020 09:52:44 -07:00 cat9k-guestshell.17.02.01.SPA.pkg
475143 -rw- 349635524   Mar 31 2020 09:52:54 -07:00 cat9k-rpbase.17.02.01.SPA.pkg
475149 -rw- 24248187    Mar 31 2020 09:53:02 -07:00 cat9k-rpboot.17.02.01.SPA.pkg
475144 -rw- 25285572    Mar 31 2020 09:52:55 -07:00 cat9k-sipbase.17.02.01.SPA.pkg
475145 -rw- 20947908   Mar 31 2020 09:52:55 -07:00 cat9k-sipspace.17.02.01.SPA.pkg
475146 -rw- 2962372    Mar 31 2020 09:52:56 -07:00 cat9k-srdriver.17.02.01.SPA.pkg
475147 -rw- 13284288   Mar 31 2020 09:52:56 -07:00 cat9k-webui.17.02.01.SPA.pkg
475148 -rw- 13248       Mar 31 2020 09:52:56 -07:00 cat9k-wlc.17.02.01.SPA.pkg

491524 -rw- 25711568   Jul 20 2020 11:49:33 -07:00 cat9k-cc_srdriver.17.03.01.SPA.pkg
491525 -rw- 78484428   Jul 20 2020 11:49:35 -07:00 cat9k-espsbase.17.03.01.SPA.pkg
491526 -rw- 1598412    Jul 20 2020 11:49:35 -07:00 cat9k-guestshell.17.03.01.SPA.pkg
491527 -rw- 404153288  Jul 20 2020 11:49:47 -07:00 cat9k-rpbase.17.03.01.SPA.pkg
491533 -rw- 31657374    Jul 20 2020 11:50:09 -07:00 cat9k-rpboot.17.03.01.SPA.pkg
491528 -rw- 27681740   Jul 20 2020 11:49:48 -07:00 cat9k-sipbase.17.03.01.SPA.pkg
491529 -rw- 52224968   Jul 20 2020 11:49:49 -07:00 cat9k-sipspace.17.03.01.SPA.pkg
491530 -rw- 31130572   Jul 20 2020 11:49:50 -07:00 cat9k-srdriver.17.03.01.SPA.pkg
491531 -rw- 14783432   Jul 20 2020 11:49:51 -07:00 cat9k-webui.17.03.01.SPA.pkg
491532 -rw- 9160       Jul 20 2020 11:49:51 -07:00 cat9k-wlc.17.03.01.SPA.pkg

11353194496 bytes total (9544245248 bytes free)
Switch#
```

**b) dir flash:\*.conf**

次に、**dir flash:\*.conf** コマンドの出力例を示します。フラッシュパーティションの 2 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
- cat9k\_iosxe.17.03.01.SPA.conf : 新しくインストールした packages.conf ファイルのバックアップコピー

```
Switch# dir flash:*.conf

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

434197 -rw- 7406 Jul 20 2020 10:59:16 -07:00 packages.conf
516098 -rw- 7406 Jul 20 2020 10:58:08 -07:00 cat9k_iosxe.17.03.01.SPA.conf
11353194496 bytes total (8963174400 bytes free)
```

**ステップ 6** ROMMON バージョンをアップグレード

**upgrade rom-monitor capsule golden switch**

シリーズの C9300 モデルのみで、Cisco IOS XE Amsterdam 17.3.1 の新しい ROMMON バージョンが使用可能です。コマンドを入力した後、システムプロンプトでアップグレードを確認します。

```
Switch# upgrade rom-monitor capsule golden switch active R0
This operation will reload the switch and take a few minutes to complete. Do you want to proceed (y/n)? [confirm]y
Switch#
Initializing Hardware...
<output truncated>
```

この詳細については、このドキュメントの [ROMMON のアップグレード \(24 ページ\)](#) を参照してください。

**ステップ 7** リロードしてバージョンを確認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。ROMMON のアップグレード後にスイッチがリロードされると、ROMMON バージョンは更新されますが、次のリロードまで出力に表示されません。

```
Switch# reload
```

b) **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。

次の **show version** コマンドの出力例では、デバイスの Cisco IOS XE Amsterdam 17.3.1 イメージの情報が表示されています。

```
Switch# show version
Cisco IOS XE Software, Version 17.03.01
Cisco IOS Software [Amsterdam], Catalyst L3 Switch Software (CAT9K_IOSXE), Version 17.3.1, RELEASE SOFTWARE (fc1)
Technical Support: http://www.cisco.com/techsupport
Copyright (c) 1986-2020 by Cisco Systems, Inc.
<output truncated>
```

**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 Amsterdam 17.3.x	<b>install</b> コマンドまたは <b>request platform software</b> コマンドのどちらか。 <sup>6</sup>	Cisco IOS XE Amsterdam 17.2.x 以前のリリース

<sup>6</sup> **request platform software** コマンドは廃止されました。したがって、CLI には表示されたままになりますが、**install** コマンドを使用することを推奨します。



(注) 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。新しいスイッチモデルが最初に搭載して導入されたリリースが、そのモデルの最小ソフトウェアバージョンです。

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 Amsterdam 17.3.1 から Cisco IOS XE Amsterdam 17.2.1 にダウングレードする場合のものです。

#### マイクロコードのダウングレードの前提条件：

Cisco IOS XE Gibraltar 16.12.1 以降では、本シリーズの UPOE スイッチ (C9300-24U、C9300-48U、C9300-24UX、C9300-48UXM、C9300-48UN) で IEEE 802.3bt タイプ 3 標準規格をサポートするために新しいマイクロコードが導入されています。新しいマイクロコードには、一部のリリースとの下位互換性はありません。そのため、それらのリリースのいずれかにダウングレードする場合はマイクロコードもダウングレードする必要があります。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。

ダウングレード後のリリースとダウングレードに使用するコマンドに応じて、実行する必要があるアクションを次の表で確認してください。

ダウングレード前のリリース	ダウングレード後のリリース	使用するコマンド	マイクロコードのダウングレードのアクション
Cisco IOS XE Gibraltar 16.12.1 またはそれ以降のリリース	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	<b>install</b> コマンド	マイクロコードはソフトウェアのインストールの一部として自動的にロールバックされます。これ以上の操作は不要です。
		<b>request platform software</b> コマンドまたはバンドルブート	ソフトウェアイメージをダウングレードする前に、手動でマイクロコードをダウングレードします。マイクロコードをダウングレードするには、グローバル コンフィギュレーション モードで <b>hw-module mcu rollback</b> コマンドを入力します。

## 手順

## ステップ1 クリーンアップ

**install remove inactive**

このコマンドを使用して、容量が不足している場合に古いインストールファイルをクリーンアップし、フラッシュに 1 GB 以上の領域を確保して、新しいイメージを展開します。

次の例は、**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 Mon Jul 20 19:51:48 PDT 2020
Cleaning up unnecessary package files
Scanning boot directory for packages ... done.
  Preparing packages list to delete ...
    cat9k-cc_srdriver.17.03.01.SSA.pkg
      File is in use, will not delete.
    cat9k-espbase.17.03.01.SSA.pkg
      File is in use, will not delete.
    cat9k-guestshell.17.03.01.SSA.pkg
      File is in use, will not delete.
    cat9k-rpbase.17.03.01.SSA.pkg
      File is in use, will not delete.
    cat9k-rpboot.17.03.01.SSA.pkg
      File is in use, will not delete.
    cat9k-sipbase.17.03.01.SSA.pkg
      File is in use, will not delete.
    cat9k-sipspa.17.03.01.SSA.pkg
      File is in use, will not delete.
    cat9k-srdriver.17.03.01.SSA.pkg
      File is in use, will not delete.
    cat9k-webui.17.03.01.SSA.pkg
      File is in use, will not delete.
    cat9k-wlc.17.03.01.SSA.pkg
      File is in use, will not delete.
    packages.conf
      File is in use, will not delete.
  done.
SUCCESS: No extra package or provisioning files found on media. Nothing to clean.

SUCCESS: install_remove Mon Jul 20 11:42:39 PDT 2020
```

## 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://[location]/directory/filename flash:**

このコマンドを使用して、TFTP サーバからフラッシュメモリに新しいイメージをコピーします。**location** は、IP アドレスまたはホスト名です。ファイル名は、ファイル転送に使用されるディレクトリの相対パスで指定します。新しいイメージを TFTP サーバから使用する場合は、このステップをスキップしてください。

```
Switch# copy tftp://10.8.0.6/image/cat9k_iosxe.17.02.01.SPA.bin flash:
Destination filename [cat9k_iosxe.17.02.01.SPA.bin]?
Accessing tftp://10.8.0.6/cat9k_iosxe.17.02.01.SPA.bin...
Loading /cat9k_iosxe.17.02.01.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 20 2020 13:35:16 -07:00 cat9k_iosxe.17.02.01.SPA.bin
11353194496 bytes total (9055866880 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
```

b) **no boot manual**

スイッチを自動ブートに設定するには、このコマンドを使用します。

```
Switch(config)# no boot manual
Switch(config)# exit
```

c) **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
```

d) **show boot**

このコマンドを使用して、ブート変数 (packages.conf) と手動ブート設定 (no) を確認します。

```
Switch# show boot
Current Boot Variables:
BOOT variable = flash:packages.conf;

Boot Variables on next reload:
BOOT variable = flash:packages.conf;
Manual Boot = no
Enable Break = yes
Boot Mode = DEVICE
iPXE Timeout = 0
```

### ステップ4 ソフトウェアイメージをダウングレード

#### **install add file activate commit**

このコマンドを使用して、イメージをインストールします。

イメージをフラッシュメモリにコピーした場合は、TFTP サーバ上のソースイメージまたはアクティブスイッチのフラッシュドライブをポイント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# `install add file flash-3:cat9k_iosxe.17.03.01.SPA.bin activate commit` のように指定する必要があります。

次の例では、`install add file activate commit` コマンドを使用して Cisco IOS XE Amsterdam 17.2.1 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.17.02.01.SPA.bin activate commit
install_add_activate_commit: START Mon Jul 20 14:59:46 PDT 2020
install_add_activate_commit: Adding PACKAGE
install_add_activate_commit: Checking whether new add is allowed ....

--- Starting initial file syncing ---
[1]: Copying flash:cat9k_iosxe.17.02.01.SPA.bin from switch 1 to switch 2 3 4
[2 3 4]: Finished copying to switch 2 switch 3 switch 4
Info: Finished copying flash:cat9k_iosxe.17.02.01.SPA.bin to the selected switch(es)
Finished initial file syncing

--- Starting Add ---
Performing Add on all members
^[A [1] Add package(s) on switch 1
  [1] Finished Add on switch 1
  [2] Add package(s) on switch 2
  [2] Finished Add on switch 2
  [3] Add package(s) on switch 3
  [3] Finished Add on switch 3
  [4] Add package(s) on switch 4
  [4] Finished Add on switch 4
Checking status of Add on [1 2 3 4]
Add: Passed on [1 2 3 4]
Finished Add

Image added. Version: 17.02.01.0.306
install_add_activate_commit: Activating PACKAGE
Following packages shall be activated:
/flash/cat9k-wlc.17.02.01.SPA.pkg
/flash/cat9k-webui.17.02.01.SPA.pkg
/flash/cat9k-srdriver.17.02.01.SPA.pkg
/flash/cat9k-sipspace.17.02.01.SPA.pkg
/flash/cat9k-sipbase.17.02.01.SPA.pkg
/flash/cat9k-rpboot.17.02.01.SPA.pkg
/flash/cat9k-rpbase.17.02.01.SPA.pkg
/flash/cat9k-guestshell.17.02.01.SPA.pkg
/flash/cat9k-espace.17.02.01.SPA.pkg
/flash/cat9k-cc_srdriver.17.02.01.SPA.pkg
--- Starting Activate ---
Performing Activate on all members
[1] Activate package(s) on switch 1
--- Starting list of software package changes ---
Old files list:
  Removed cat9k-cc_srdriver.17.03.01.SPA.pkg
  Removed cat9k-espace.17.03.01.SPA.pkg
  Removed cat9k-guestshell.17.03.01.SPA.pkg
  Removed cat9k-lni.17.03.01.SPA.pkg
  Removed cat9k-rpbase.17.03.01.SPA.pkg
  Removed cat9k-rpboot.17.03.01.SPA.pkg
  Removed cat9k-sipbase.17.03.01.SPA.pkg
  Removed cat9k-sipspace.17.03.01.SPA.pkg
  Removed cat9k-srdriver.17.03.01.SPA.pkg
  Removed cat9k-webui.17.03.01.SPA.pkg
  Removed cat9k-wlc.17.03.01.SPA.pkg
```



```
New files list:
  Added cat9k-cc_srdriver.17.02.01.SPA.pkg
  Added cat9k-espbase.17.02.01.SPA.pkg
  Added cat9k-guestshell.17.02.01.SPA.pkg
  Added cat9k-rpbase.17.02.01.SPA.pkg
  Added cat9k-rpboot.17.02.01.SPA.pkg
  Added cat9k-sipbase.17.02.01.SPA.pkg
  Added cat9k-sipspa.17.02.01.SPA.pkg
  Added cat9k-srdriver.17.02.01.SPA.pkg
  Added cat9k-webui.17.02.01.SPA.pkg
  Added cat9k-wlc.17.02.01.SPA.pkg
Finished list of software package changes
[1] Finished Activate on switch 1
[2] Activate package(s) on switch 2
--- Starting list of software package changes ---
Old files list:
  Removed cat9k-cc_srdriver.17.03.01.SPA.pkg
  Removed cat9k-espbase.17.03.01.SPA.pkg
  Removed cat9k-guestshell.17.03.01.SPA.pkg
  Removed cat9k-lni.17.03.01.SPA.pkg
  Removed cat9k-rpbase.17.03.01.SPA.pkg
  Removed cat9k-rpboot.17.03.01.SPA.pkg
  Removed cat9k-sipbase.17.03.01.SPA.pkg
  Removed cat9k-sipspa.17.03.01.SPA.pkg
  Removed cat9k-srdriver.17.03.01.SPA.pkg
  Removed cat9k-webui.17.03.01.SPA.pkg
  Removed cat9k-wlc.17.03.01.SPA.pkg
New files list:
  Added cat9k-cc_srdriver.17.02.01.SPA.pkg
  Added cat9k-espbase.17.02.01.SPA.pkg
  Added cat9k-guestshell.17.02.01.SPA.pkg
  Added cat9k-rpbase.17.02.01.SPA.pkg
  Added cat9k-rpboot.17.02.01.SPA.pkg
  Added cat9k-sipbase.17.02.01.SPA.pkg
  Added cat9k-sipspa.17.02.01.SPA.pkg
  Added cat9k-srdriver.17.02.01.SPA.pkg
  Added cat9k-webui.17.02.01.SPA.pkg
  Added cat9k-wlc.17.02.01.SPA.pkg
Finished list of software package changes
[2] Finished Activate on switch 2
[3] Activate package(s) on switch 3
--- Starting list of software package changes ---
Old files list:
  Removed cat9k-cc_srdriver.17.03.01.SPA.pkg
  Removed cat9k-espbase.17.03.01.SPA.pkg
  Removed cat9k-guestshell.17.03.01.SPA.pkg
  Removed cat9k-lni.17.03.01.SPA.pkg
  Removed cat9k-rpbase.17.03.01.SPA.pkg
  Removed cat9k-rpboot.17.03.01.SPA.pkg
  Removed cat9k-sipbase.17.03.01.SPA.pkg
  Removed cat9k-sipspa.17.03.01.SPA.pkg
  Removed cat9k-srdriver.17.03.01.SPA.pkg
  Removed cat9k-webui.17.03.01.SPA.pkg
  Removed cat9k-wlc.17.03.01.SPA.pkg
New files list:
  Added cat9k-cc_srdriver.17.02.01.SPA.pkg
  Added cat9k-espbase.17.02.01.SPA.pkg
  Added cat9k-guestshell.17.02.01.SPA.pkg
  Added cat9k-rpbase.17.02.01.SPA.pkg
  Added cat9k-rpboot.17.02.01.SPA.pkg
  Added cat9k-sipbase.17.02.01.SPA.pkg
  Added cat9k-sipspa.17.02.01.SPA.pkg
  Added cat9k-srdriver.17.02.01.SPA.pkg
  Added cat9k-webui.17.02.01.SPA.pkg
```

```

    Added cat9k-wlc.17.02.01.SPA.pkg
  Finished list of software package changes
[3] Finished Activate on switch 3
[4] Activate package(s) on switch 4
    --- Starting list of software package changes ---
  Old files list:
    Removed cat9k-cc_srdriver.17.03.01.SPA.pkg
    Removed cat9k-espbase.17.03.01.SPA.pkg
    Removed cat9k-guestshell.17.03.01.SPA.pkg
    Removed cat9k-lni.17.03.01.SPA.pkg
    Removed cat9k-rpbase.17.03.01.SPA.pkg
    Removed cat9k-rpboot.17.03.01.SPA.pkg
    Removed cat9k-sipbase.17.03.01.SPA.pkg
    Removed cat9k-sipspa.17.03.01.SPA.pkg
    Removed cat9k-srdriver.17.03.01.SPA.pkg
    Removed cat9k-webui.17.03.01.SPA.pkg
    Removed cat9k-wlc.17.03.01.SPA.pkg
  New files list:
    Added cat9k-cc_srdriver.17.02.01.SPA.pkg
    Added cat9k-espbase.17.02.01.SPA.pkg
    Added cat9k-guestshell.17.02.01.SPA.pkg
    Added cat9k-rpbase.17.02.01.SPA.pkg
    Added cat9k-rpboot.17.02.01.SPA.pkg
    Added cat9k-sipbase.17.02.01.SPA.pkg
    Added cat9k-sipspa.17.02.01.SPA.pkg
    Added cat9k-srdriver.17.02.01.SPA.pkg
    Added cat9k-webui.17.02.01.SPA.pkg
    Added cat9k-wlc.17.02.01.SPA.pkg
  Finished list of software package changes
[4] Finished Activate on switch 4
Checking status of Activate on [1 2 3 4]
Activate: Passed on [1 2 3 4]
Finished Activate

--- Starting Commit ---
Performing Commit on all members
  [1] Commit package(s) on switch 1
  [1] Finished Commit on switch 1
  [2] Commit package(s) on switch 2
  [2] Finished Commit on switch 2
  [3] Commit package(s) on switch 3
  [3] Finished Commit on switch 3
  [4] Commit package(s) on switch 4
  [4] Finished Commit on switch 4
Checking status of Commit on [1 2 3 4]
Commit: Passed on [1 2 3 4]
Finished Commit

Send model notification for install_add_activate_commit before reload
[1 2 3 4]: Performing Upgrade_Service
300+0 records in
300+0 records out
307200 bytes (307 kB, 300 KiB) copied, 0.316195 s, 972 kB/s
MM [1] MCU version 196 sw ver 191
MM [2] MCU version 196 sw ver 191

MCU UPGRADE IN PROGRESS... PLEASE DO NOT POWER CYCLE!!

Front-end Microcode IMG MGR: found 4 microcode images for 1 device.
Image for front-end 0: /tmp/microcode_update/front_end/fe_type_6_0 update needed: no
Image for front-end 0: /tmp/microcode_update/front_end/fe_type_6_1 update needed: yes
Image for front-end 0: /tmp/microcode_update/front_end/fe_type_6_2 update needed: yes
Image for front-end 0: /tmp/microcode_update/front_end/fe_type_6_3 update needed: no

```

```

Front-end Microcode IMG MGR: Preparing to program device microcode...
Front-end Microcode IMG MGR: Preparing to program device[0], index=0 ...594412 bytes...
  Skipped[0].
Front-end Microcode IMG MGR: Preparing to program device[0], index=1 ...440688 bytes.
Front-end Microcode IMG MGR: Programming device 0...rwRrrrrrrw
..0%.....10%.....20%.....30%.....40%.....50%.....60%.....70%.....80%.....90%.....100%
.....20%
.....30%
.....40%
.....50%
.....60%
.....70%
.....80%
.....90%
.....100%

Front-end Microcode IMG MGR: Preparing to program device[0], index=2 ...24506 bytes.
Front-end Microcode IMG MGR: Programming device
0...rrrrrrw..0%...10%...20%...30%...40%...50%...60%...70%...80%...90%...100%w
Waiting for MCU to come up ....Rr!
Front-end Microcode IMG MGR: Microcode programming complete for device 0.
Front-end Microcode IMG MGR: Preparing to program device[0], index=3 ...90974 bytes...
  Skipped[3].
Front-end Microcode IMG MGR: Microcode programming complete in 295 seconds

MCU UPGRADE COMPLETED!!... SUCCESS: Upgrade_Service finished

Install will reload the system now!
SUCCESS: install_add_activate_commit Mon Jul 20 15:14:57 PDT 2020
stack-4mnyq#
Chassis 1 reloading, reason - Reload command
Jul 20 15:15:01.382: %PMAN-5-EXITACTION: F0/0: pvp: Process manager is exiting: reload
fp action requested
Jul 20 15:15:03.101: %PMAN-5-EXITACTION: R0/0: pvp: Process manager is exiting: rp
processes exit with reload switch code

Initializing Hardware.....

System Bootstrap, Version 17.3.1r[FC2], RELEASE SOFTWARE (P)
Compiled Wed 04/29/2020 12:55:25.08 by rel

Current ROMMON image : Primary
Last reset cause      : SoftwareReload
C9300-24UX platform with 8388608 Kbytes of main memory

switch: boot
boot: attempting to boot from [flash:packages.conf]
boot: reading file packages.conf
#
#####
#####
#####

Waiting for 120 seconds for other switches to boot

```

```
Switch is in STRAGGLER mode, waiting for active Switch to boot
Active Switch has booted up, starting discovery phase

Switch number is 1
All switches in the stack have been discovered. Accelerating discovery

Switch console is now available

Press RETURN to get started.
```

(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 バージョンの確認

### 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) ソフトウェアイメージをダウングレードしても、ROMMON のバージョン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。

次の **show version** コマンドの出力例では、デバイスの Cisco IOS XE Amsterdam 17.2.1 イメージの情報が表示されています。

```
Switch# show version
Cisco IOS XE Software, Version 17.02.01
Cisco IOS Software [Amsterdam], Catalyst L3 Switch Software (CAT9K_IOSXE), Version 17.2.1,
RELEASE SOFTWARE (fcl)
Technical Support: http://www.cisco.com/techsupport
Copyright (c) 1986-2020 by Cisco Systems, Inc.
<output truncated>
```

## フィールドプログラマブルゲートアレイのバージョンのアップグレード

フィールドプログラマブルゲートアレイ (FPGA) は、シスコスイッチ上に存在するプログラマブルメモリ デバイスの一種です。これらは、特定の専用機能の作成を可能にする再設定可能な論理回路です。

現在の FPGA バージョンを確認するには、ROMMON モードで **version -v** コマンドを入力します。



- (注)
- すべてのソフトウェアリリースで FPGA のバージョンが変更されるわけではありません。
  - バージョンの変更は、通常のソフトウェアアップグレードの一部として行われ、他に追加の手順を実行する必要はありません。ソフトウェアイメージをダウングレードしても、バージョンはダウングレードされません。

# 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://cfmng.cisco.com> に進みます。cisco.com のアカウントは必要ありません。

## 使用可能なライセンスモデルと構成情報

- Cisco IOS XE Amsterdam 17.3.1 以前 : スマートライセンスがデフォルトであり、ライセンスを管理するためにサポートされている唯一の方法です。

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**」を参照してください。

- Cisco IOS XE Amsterdam 17.3.2a 以降 : ポリシーを使用したスマートライセンス (スマートライセンスの拡張バージョン) がデフォルトであり、ライセンスを管理するためにサポートされている唯一の方法です。

必要なリリース (17.3.x 以降) の [ソフトウェア コンフィギュレーションガイド](#) 『』で、「**System Management**」 → 「**Smart Licensing Using Policy**」を参照してください。

シスコ ライセンスの詳細については、[cisco.com/go/licensingguide](https://cisco.com/go/licensingguide) を参照してください。

## ライセンスレベル：使用上のガイドライン

- 購入したライセンスが有効な期間

ポリシーを使用したスマートライセンス	スマートライセンス
<ul style="list-style-type: none"> <li>永久：このライセンスには使用期限日はありません。</li> <li>サブスクリプション：ライセンスは特定の日付まで有効です。（3年、5年、または7年の期間）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>永久：ライセンスレベル、有効期限なし。</li> <li>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。</li> <li>評価：登録されていないライセンス。</li> </ul>

- 基本ライセンス（Network Essentials および Network-Advantage）の注文および履行は、無期限また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、サブスクリプションまた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	非対応
Network Advantage	可 <sup>7</sup>	可

<sup>7</sup> 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>

## 制限事項と制約事項

- コントロールプレーンポリシング (CoPP) : `system-cpp policy` で設定されたクラスがデフォルト値のままの場合、それらのクラスに関する情報は `show run` コマンドで表示されません。代わりに、特権 EXEC モードで `show policy-map system-cpp-policy` または `show policy-map control-plane` コマンドを使用してください。
- 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。
- 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。
  - レイヤ2 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ー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) のフローモニターを複数設定することはできません。
- QoS の制約事項
  - 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。
  - スタックキューイングおよびスケジューリング (SQS) は、1.4 Gbps を超える CPU バウンドパケットをドロップします。
- 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。

- ポリシーを使用したスマートライセンス : Cisco IOS XE Amsterdam 17.3.2a 以降、ポリシーを使用したスマートライセンスの導入により、製品インスタンスまたはデバイスのホスト名を設定しても、Unique Device Identifier (UDI) のみが表示されます。この表示の変更は、以前のリリースでホスト名が表示されていたすべてのライセンスユーティリティとユーザーインターフェイスで確認できます。これにより何らかのライセンス機能が影響を受けることはありません。この制限に対する回避策はありません。

この制限の影響を受けるライセンスユーティリティとユーザーインターフェイスには、Cisco Smart Software Manager (CSSM)、Cisco Smart License Utility (CSLU)、Smart Software Manager On-Prem (SSM On-Prem) のみが含まれます。

- 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。
- 同種スタック構成のみサポートされ、混合スタック構成はサポートされていません。  
C9300 SKU は、他の C9300 SKU とのみスタックできます。同様に、C9300L SKU は他の C9300L SKU とのみスタックできます。

次の追加の制限は、シリーズの C9300-24UB、C9300-24UXB、および C9300-48UB モデルに適用されます。これらのモデル同士でのみスタックすることができます。他の C9300 SKU 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。
- TACACS レガシーコマンド : レガシー **tacacs-server host** コマンドを設定しないでください。このコマンドは廃止されました。デバイス上で実行されているソフトウェアバージョンが Cisco IOS XE Gibraltar 16.12.2 以降のリリースである場合、レガシーコマンドを使用すると認証が失敗する可能性があります。グローバル コンフィギュレーション モードで **tacacs server** コマンドを使用してください。
- USB の認証 : Cisco USB ドライブをスイッチに接続すると、既存の暗号化事前共有キーでドライブの認証が試行されます。USB ドライブからは認証用のキーが送信されないため、**password encryption aes** コマンドを入力するとコンソールに次のメッセージが表示されます。  
Device(config)# **password encryption aes**  
Master key change notification called without new or old key
- 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 利用率で、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。
- Embedded Event Manager：ID イベントディテクタは、Embedded Event Manager ではサポートされていません。

## 不具合

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 バグ検索ツール

Cisco [バグ検索ツール](#) (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 Amsterdam 17.3.x の未解決の不具合

ID	説明
CSCvt41614	cat9k/REP : 一部のフローで rep インターフェイスのフラップが 5 分経過した後のコンバージェンス時間
CSCvt99971	デフォルトのインターフェイスで設定が適用されると、クライアントは無許可ステートになる
CSCvu15010	9300 FIAB で CMAND がクラッシュする
CSCvv91944	Catalyst 9300 に PD デバイスではない別のスイッチが接続されている場合に PD が検出される
CSCvv91973	SL が登録されたアップグレード後、HA 全体でトランスポートモードが維持されない
CSCvx38149	ポートチャネル インターフェイスからのプライベート VLAN マッピングを削除中にスイッチがクラッシュする
CSCvy68924	ピアスイッチのリロードによって cat9k ポートが UDLD err-disable ステータスになる
CSCwb00865	無効なシンタックスの ACE が修正され、CoA 経由でプッシュされた後、スイッチが SGACL ポリシーのインストールに失敗する
CSCwb04461	無効な sgACL をプッシュしてシンタックスを修正すると、一部の DGT のポリシーがダウンロードされません

## Cisco IOS XE Amsterdam 17.3.5 の解決済みの不具合

ID	説明
CSCvs33050	SVL ハング - プロセス別 CPU HOG - 「クリムゾンフラッシュ トランザクション」
CSCvy17654	C9300L // SFP-H10GB-CU1M // リモート側がダウンしていてもポートがアップ/アップのままになる
CSCvy40384	Cat9300L : リロード後に 1G SFP アップリンクが稼働しない
CSCvy51582	SNMP : サブインターフェイスのオクテットカウンターが間違っただけを報告する
CSCvz01398	VN の Cef テーブルでの不正な L3 LISP インスタンス ID
CSCvz32969	Cat9k   DHCP スヌーピングが有効な場合、DHCP ユニキャスト ACK がクライアントに転送されない

ID	説明
<a href="#">CSCVz54210</a>	C9300 / C9500 / C9500H // ハング/クラッシュを軽減するための CPU のアンコア周波数の制限
<a href="#">CSCVz78724</a>	「swmd」のメモリアドレスにアクセスできないときにリロードする
<a href="#">CSCVz85562</a>	SFP-10/25G-CSR-S で 25G の C9300 と C9500 の間でリンクがアップしない
<a href="#">CSCVz89443</a>	BinOS : PM でのイベントの挿入/削除時の chasfs_ctx_int_t による linux_iosd-imag_rp_0 メモリ リーク

## Cisco IOS XE Amsterdam 17.3.4 の解決済みの不具合

ID	説明
<a href="#">CSCvt34738</a>	SVL // DHCP 検出が別の VLAN でリレーされる
<a href="#">CSCvv82819</a>	インターフェイスが管理上ダウンしている場合、手動で設定された MAC アドレスがハードウェアでプログラムされる
<a href="#">CSCvv97807</a>	Netconf および Netconf-yang は、PnP 設定の一部として Ext-Node で有効になっていない
<a href="#">CSCvv97823</a>	デバイスライセンスに関連する DNAC から IoT デバイスへの Yang 要求がデバイスで失敗している
<a href="#">CSCvw13923</a>	VLAN が DHCP パケットの転送をランダムに停止し、入力インターフェイスキューでウェッジが発生する
<a href="#">CSCvw32545</a>	スタック : メンバスイッチ内の古い MAC エントリにより、接続の問題が発生する
<a href="#">CSCvw51810</a>	ダウンリンクポートがフラッピングしているときに、アップリンクの AUTH_DriveN_DROP により IP 通信の中断が発生する
<a href="#">CSCvx06374</a>	Profinet (PN-PTCP) フレームにより Cat9K 上の L2 コントロール CoPP キューが過剰になる
<a href="#">CSCvx11287</a>	9300L : 両端で速度がネゴシエートされていないアップリンクで GLC-LH-SMD を使用すると接続されない
<a href="#">CSCvx15864</a>	ETA + AVC : アクティブタイマーが期限切れになった後、同じフローに対して複数の FNF エクスポートが送信される
<a href="#">CSCvx25344</a>	プライベートネイティブ VLAN パケットが誤ってタグ付けされる
<a href="#">CSCvx25489</a>	C9300L で GLC-BX-U SFP トランシーバが認識されない

## Cisco IOS XE Amsterdam 17.3.3 の解決済みの不具合

ID	説明
CSCvx25841	REP セグメントに変更があると、DHCP スヌーピングの信頼状態が解除される
CSCvx29670	TAM での .nvram_config ファイルの作成によるメモリリーク
CSCvx60124	着信インターフェイス MPLS および 2 個以上の発信インターフェイス (ECMP) がある場合、再帰ルーティングでトラフィックが失敗する
CSCvx83266	DHCP スヌーピングと PVLAN により C9K で DHCP オファァー ユニキャスト パケットがドロップされる
CSCvx87277	fp_0_0 で重大なプロセス FED 障害が発生し、その結果 CAT9XXX で予期しないリブートが発生することがある
CSCvx90075	9300-NM-8X + SFP-H10GB-CU 3m または 5m と特定のリンクパートナーのリンク時間が長引く場合がある
CSCvx94722	RADIUS プロトコルにより dot1x パケット用にジャンボフレームが生成される
CSCvx95451	FIPS モードが有効になっているとスイッチスタックがクラッシュする
CSCvx96576	C9300 スイッチに誤った %THERMAL-1-THERMAL_GREEN_THRESHOLD: Switch 1 R0/0: ログが記録される
CSCvy02075	ブロック (BLK) 状態のポートで受信されたトラフィックがスイッチにより転送される
CSCvy07376	debug issu all を実行すると、ISSU アップグレード時に Catalyst 9K スイッチがクラッシュすることがある

## Cisco IOS XE Amsterdam 17.3.3 の解決済みの不具合

ID	説明
CSCvr77861	最後のリロードの理由が LocalSoft または CpuCatastrophicErr だった場合、Cat9300/C9500/C9500H スイッチがリロードされる可能性がある
CSCvt73669	L2 から L3、L2 と移動すると、ポートが notconnect 状態のままになる
CSCvu14969	イメージへのアップグレード後に下線 SNMPwalk タイムアウトが原因で DNAC SWIM が「進行中」になる
CSCvu38231	SVL セットアップで予約済み PO 127 および 128 を設定すると、show etherchannel CLI が無効になる
CSCvu54327	ユーザーは、最大 256 ではなく、最大 255 個の VRF までしか設定できない

ID	説明
CSCvu90016	Catalyst 9k : 約 1000 セッションの WebAuth 規模に達した後に FED がクラッシュする
CSCvv26018	トランクインターフェイスでループバックエラーが検出されない
CSCvv27849	FED プロセスにより予期しないリロードが発生した
CSCvv39593	「SL using Policy」を 16.12.4 にダウングレードすると、「Initial Registration-First Attempt Pending」の原因となる
CSCvv56278	スイッチオーバー後のドロップ状態の Dot1x クライアント MAC
CSCvv88670	[SDA] SISF が MAC を暫定としてマーキングする
CSCvv09998	flexlink+alt port により igmp クエリが転送され、マルチキャストトラフィックループが発生する
CSCvw18461	RSPAN 宛て先ポートを有効にするとスイッチがクラッシュする
CSCvw19588	C9300-NM-4M FRU を使用した高速リロード中にトラフィックのダウンタイムが長くなる
CSCvw20225	Cat9k スイッチが予期しないスイッチオーバーのイベント後に古いソフトウェアにロールバックすることがある
CSCvw23637	SNMP が、ポートチャンネルサブインターフェイスの受信または送信値の誤ったオクテットを報告する
CSCvw28418	セルフ GRE トンネルを使用した VRF リークにより、トラフィックが CPU にパントされる
CSCvw32481	EVPN Type-2 IP/MAC ルートが、未接続 SVI に対して作成される
CSCvw65866	C9300-48UN に接続すると、メディアトラフィックでパケット損失とジッターが発生する
CSCvw73903	Catalyst 9300S ダウンリンクポート上の一部の SFP が電源の再投入後に機能しない
CSCvw74061	Localsoft または CpuCatastrophicErr が原因で、Cat9300 および Cat9500 シリーズスイッチで予期しないリロードが発生する可能性がある
CSCvw84422	C9K    usbflash1/SSD がパスワードで保護されている場合、ホストされているアプリケーションが再起動後に起動しない
CSCvw87096	Catalyst 9300 インターフェイスが、各スタックメンバのリロード後にダウンしたままになる
CSCvx34691	C9300-48H SKU に Appgig ポートが存在しない

## Cisco IOS XE Amsterdam 17.3.2a の解決済みの不具合

ID	説明
CSCvq13832	Acct-terminate-cause が 24 の場合は、重複する一連のトラフィックカウントは必ず 0 として送信される
CSCvt18739	Cat9K : L3 リンクフラップ後の L3 パケットに使用される誤った送信元 MAC アドレス
CSCvt70277	16.9.x/16.12.x での電力割り当ての問題
CSCvt93918	ACL の数が膨大なため、Cat9k がリポートする
CSCvt95680	VLAN が 2 ~ 1002 の範囲内で作成された場合の予期しないリロード
CSCvu25094	9300L が「スタックケーブル認証エラー」というリロード時の理由により一度だけクラッシュする
CSCvu25931	cat9k でパントされると DHCPv6 RELAY-REPLY がドロップされる
CSCvu52246	CTS PAC のダウンロードに失敗した場合の sessmgrd のメモリリーク
CSCvu62273	アップグレード中に CLI を「tacacs-server」CLI から新しいバージョンに自動アップグレードする必要がある
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
CSCvu82477	ランダム L3 ポートが SDA 内部ボーダーノードでのトラフィック処理を停止する
CSCvu90882	スイッチが SWITCH_DISABLE_PASSWORD_RECOVERY および IGNORE_STARTUP_CFG を 1 に設定してブートループに入る場合がある
CSCvu94010	CTS 設定の適用中に Cat9k Active のスタックスイッチがクラッシュする
CSCvv16874	CAT9K : PRD18 : トラフィックを夜間に実行したままにすると、デバイスで SISF クラッシュが発生する
CSCvv26075	認証ポートで、コントロールプレーン/BPDU の受信時に認証 MAC アドレスのタイムスタンプ更新が実行されない
CSCvv32161	xMGig アップリンク接続インターフェイスでの Phyloopback テスト後にトラフィックが再開されない
CSCvv34688	IPv6 通信が ipv6 source-guard をインターフェイスに適用した後に動作を停止する

ID	説明
CSCvv35565	L3 ECMP ロードバランシングが、フラグメント化されたパケットに対して予期したとおりに機能しない
CSCvv40022	MODE ボタンの BTN_HELD_XS_5 イベントを有効にする
CSCvv44720	IPV4 および IPV6 のユーザーごとの ACL が単一の認証セッションで同時に機能しない
CSCvv45801	スイッチオーバー後の自動設定テンプレートバインドの動作に一貫性がない
CSCvv48305	macsec 対応エンドポイントのハードウェアでルートが完全にはプログラムされていない
CSCvv54278	cat9300 : lsmapi でバッファを解放中に複数のクラッシュが発生する
CSCvv69764	Dot1Q ネイティブ VLAN タグは、16.12.4 コードでレイヤ 2 VLAN を設定した後、無視される
CSCvv77355	出力インターフェイスでダイレクトブロードキャストを使用する VXLAN の Cat9k がブロードキャストトラフィックを複製する
CSCvv86246	「Critical process cmand fault on rp_0_0 (rc=139)」による CAT9K のリロード

## Cisco IOS XE Amsterdam 17.3.1 の解決済みの不具合

ID	説明
CSCvm08733	Cadyce USB/シリアルコンバータにより、C9300 が「nitializing Hardware...」でループする
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
CSCvs15485	Cat9k PoE モデル：両方の速度とディプレックスを 100 と全二重に設定するとインターフェイスが起動しない
CSCvs22896	DHCPv6 RELAY-REPLY パケットがドロップする
CSCvs36803	ポートセキュリティが適用されている場合にハードウェアで MAC アドレスラーニングが実行されない
CSCvs50391	SG 要素の早期解放時に FED がクラッシュする
CSCvs52594	9300L-XX の電源投入後、特定のポートで POE が提供されない場合がある
CSCvs71084	Cat9k：インターフェイスに ET 分析を適用できない



ID	説明
<a href="#">CSCvs84212</a>	DHCP サーバが DHCP 更新プロセス中に NAK パケットを送信する
<a href="#">CSCvs91195</a>	AutoSmart ポートマクロによるクラッシュ
<a href="#">CSCvs97551</a>	事業運営に VLAN 範囲 4084 ~ 4095 を使用できない
<a href="#">CSCvt13518</a>	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
<a href="#">CSCvt59448</a>	stack-mac persistent timer が設定されている場合、LACP リンクが一時停止、または PAgP リンクが error-disabled になる
<a href="#">CSCvt60246</a>	C9300L-48T-4X は完全に起動した後、PSU OIR を検出できない
<a href="#">CSCvt99199</a>	SDA 展開での MACSEC の問題

## 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 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。

### Cisco バグ検索ツール

[Cisco バグ検索ツール](#) (BST) は、シスコ製品とソフトウェアの障害と脆弱性の包括的なリストを管理する Cisco バグ追跡システムへのゲートウェイとして機能する、Web ベースのツールです。BST は、製品とソフトウェアに関する詳細な障害情報を提供します。

---

【注意】 シスコ製品をご使用になる前に、安全上の注意（[www.cisco.com/jp/go/safety\\_warning/](http://www.cisco.com/jp/go/safety_warning/)）をご確認ください。本書は、米国シスコ発行ドキュメントの参考和訳です。リンク情報につきましては、日本語版掲載時点で、英語版にアップデートがあり、リンク先のページが移動/変更されている場合がありますことをご了承ください。あくまでも参考和訳となりますので、正式な内容については米国サイトのドキュメントを参照ください。また、契約等の記述については、弊社販売パートナー、または、弊社担当者にご確認ください。

THE SPECIFICATIONS AND INFORMATION REGARDING THE PRODUCTS IN THIS MANUAL ARE SUBJECT TO CHANGE WITHOUT NOTICE. ALL STATEMENTS, INFORMATION, AND RECOMMENDATIONS IN THIS MANUAL ARE BELIEVED TO BE ACCURATE BUT ARE PRESENTED WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED. USERS MUST TAKE FULL RESPONSIBILITY FOR THEIR APPLICATION OF ANY PRODUCTS.

THE SOFTWARE LICENSE AND LIMITED WARRANTY FOR THE ACCOMPANYING PRODUCT ARE SET FORTH IN THE INFORMATION PACKET THAT SHIPPED WITH THE PRODUCT AND ARE INCORPORATED HEREIN BY THIS REFERENCE. IF YOU ARE UNABLE TO LOCATE THE SOFTWARE LICENSE OR LIMITED WARRANTY, CONTACT YOUR CISCO REPRESENTATIVE FOR A COPY.

The Cisco implementation of TCP header compression is an adaptation of a program developed by the University of California, Berkeley (UCB) as part of UCB's public domain version of the UNIX operating system. All rights reserved. Copyright © 1981, Regents of the University of California.

NOTWITHSTANDING ANY OTHER WARRANTY HEREIN, ALL DOCUMENT FILES AND SOFTWARE OF THESE SUPPLIERS ARE PROVIDED "AS IS" WITH ALL FAULTS. CISCO AND THE ABOVE-NAMED SUPPLIERS DISCLAIM ALL WARRANTIES, EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, THOSE OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT OR ARISING FROM A COURSE OF DEALING, USAGE, OR TRADE PRACTICE.

IN NO EVENT SHALL CISCO OR ITS SUPPLIERS BE LIABLE FOR ANY INDIRECT, SPECIAL, CONSEQUENTIAL, OR INCIDENTAL DAMAGES, INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, LOST PROFITS OR LOSS OR DAMAGE TO DATA ARISING OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THIS MANUAL, EVEN IF CISCO OR ITS SUPPLIERS HAVE BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

Any Internet Protocol (IP) addresses and phone numbers used in this document are not intended to be actual addresses and phone numbers. Any examples, command display output, network topology diagrams, and other figures included in the document are shown for illustrative purposes only. Any use of actual IP addresses or phone numbers in illustrative content is unintentional and coincidental.

All printed copies and duplicate soft copies of this document are considered uncontrolled. See the current online version for the latest version.

Cisco has more than 200 offices worldwide. Addresses and phone numbers are listed on the Cisco website at [www.cisco.com/go/offices](http://www.cisco.com/go/offices).

The documentation set for this product strives to use bias-free language. For purposes of this documentation set, bias-free is defined as language that does not imply discrimination based on age, disability, gender, racial identity, ethnic identity, sexual orientation, socioeconomic status, and intersectionality. Exceptions may be present in the documentation due to language that is hardcoded in the user interfaces of the product software, language used based on standards documentation, or language that is used by a referenced third-party product.

Cisco and the Cisco logo are trademarks or registered trademarks of Cisco and/or its affiliates in the U.S. and other countries. To view a list of Cisco trademarks, go to this URL: <https://www.cisco.com/c/en/us/about/legal/trademarks.html>. Third-party trademarks mentioned 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. (1721R)

© 2020–2022 Cisco Systems, Inc. All rights reserved.