

Cisco IOS XE Amsterdam 17.1.x (Cisco Catalyst IE3x00 高耐久性、IE 3400 Heavy Duty、および ESS3300 シリーズ スイッチ) リリース ノート

初版 : 2019 年 10 月 17 日

最終更新 : 2021 年 9 月 27 日

はじめに

Cisco Catalyst IE3x00 高耐久性シリーズ スイッチは、モジュール式の最適化された設計で、高度なフルギガビットイーサネット速度を提供し、豊富なリアルタイムデータを実現します。これらの Cisco 高耐久性スイッチは、ネットワークエッジにシンプル性、柔軟性、セキュリティをもたらし、サイズ、パワー、パフォーマンスが最適化されています。

Cisco Catalyst IE3x00 ファミリーは、エンドツーエンドのセキュリティアーキテクチャから、シスコのインテントベース ネットワーキングを使用した集中型の自動化と規模の実現まで、ほぼすべてのユースケースにおいてスイッチングのニーズに最適なソリューションです。

Cisco Embedded Services 3300 シリーズ スイッチ (ESS3300) は、1G/10G 機能でシスコの組み込み ネットワーキング ポートフォリオに変革をもたらします。ESS3300 スイッチは、カスタマイズが必要な多くのアプリケーションの特殊なフォームファクタ、高耐久化、ポート密度、および電力ニーズを満たすように最適化されており、シスコの市販の産業用イーサネットスイッチング ポートフォリオを補完します。

ESS3300 では、小型フォームファクタ、ボード設定オプション、最適化された電力消費により、シスコのパートナーおよびインテグレータは、防衛、石油およびガス、輸送、採掘、およびその他の業種向けのカスタムソリューションを柔軟に設計できます。ESS3300 では信頼性の高い機能豊富な Cisco IOS® XE ソフトウェアを実行するため、シスコのパートナーおよびインテグレータは、使い慣れた Cisco IOS CLI および ESS3300 ベースのソリューションの管理エクスペリエンスをお客様に提供できます。



- (注) この製品のマニュアルセットは、偏向のない言語を使用するように配慮されています。このドキュメントセットでの偏向のない言語とは、年齢、障害、性別、人種的アイデンティティ、民族的アイデンティティ、性的指向、社会経済的地位、およびインターセクショナルリティに基づく差別を意味しない言語として定義されています。製品ソフトウェアのユーザーインターフェイスにハードコードされている言語、RFPのドキュメントに基づいて使用されている言語、または参照されているサードパーティ製品で使用されている言語によりドキュメントに例外が存在する場合があります。

Cisco IOS-XE リリーススケジュール

Cisco IOS-XE リリースは通常、次のスケジュールに従います。

- 標準メンテナンス (SM) リリース：不具合修正 6 ヶ月間、PSIRT 修正 6 ヶ月間。
- 延長メンテナンス (EM) リリース：不具合修正 24 ヶ月間、PSIRT 修正 12 ヶ月間。

通常、毎年 3 つのメジャーリリースがあります。

- 3 月末：標準メンテナンス
- 7 月末：延長メンテナンス
- 11 月末：標準メンテナンス

Cisco IOS XE 17.1.1 での Cisco Catalyst IE および ESS スイッチの新機能

特に明記されていない限り、次の機能は IE3x00 スイッチと ESS3300 スイッチの両方に適用されます。

機能名	ライセンス レベル	説明、およびドキュメントリンク情報
EIGRP (ie3300 および ie3400 のみ)	Network Advantage	Enhanced Interior Gateway Routing Protocol (EIGRP) は、さまざまなトポロジとメディアに適した内部ゲートウェイプロトコルです。高度に設計されたネットワークでは、EIGRP は適切にスケールし、きわめて高速なコンバージェンスタイムを最低限のネットワークトラフィックで提供します。
レイヤ 3 マルチキャストのサポート (ie3300 および ie3400 のみ)	Network Essentials	IP マルチキャストは、単一の情報ストリームを場合によっては数千もの企業や家庭に同時に配信することでトラフィックを軽減する、帯域幅節約型のテクノロジーです。マルチキャストを利用するアプリケーションには、ビデオ会議、企業コミュニケーション、通信教育、およびソフトウェア、株価情報、ニュースの配信などが含まれます。 このリリースでは、レイヤ 3 インターフェイスでのマルチキャストサポートが追加されています。
PAgP ポートチャネルのサポート	Network Essentials	ポート集約プロトコル (PAgP) はシスコ独自のプロトコルで、Cisco スイッチおよび PAgP をサポートするベンダーによってライセンス供与されたスイッチでのみ稼働します。

機能名	ライセンス レベル	説明、およびドキュメントリンク情報
Profinet のサポート： (ESS3300 ではサポートされていません)	Network Essentials	<p>PROFINET は PROFIBUS International (PI) のオープンな工業イーサネット標準であり、オートメーションコントロール用に TCP/IP および IT 標準を使用しています。</p> <p>PROFINET は、装置およびテスト機器の動きや精度の制御が重要である工業オートメーションシステムやプロセス制御ネットワークに特に有用です。PROFINET はデータ交換を重視しており、速度要件に合った通信パスを定義しています。</p>
PROFINET-MRP- (ESS3300 ではサポートされていません)	Network Essentials	<p>ライセンスをアクティブ化した後、Siemens TIA または STEP7 を使用して、PROFINET MRP 設定をシスコスイッチにプッシュすることができます。MRM ライセンスまたは MRC ライセンスが有効な場合、スイッチでは PROFINET MRP がデフォルトで有効になります。</p>

機能名	ライセンス レベル	説明、およびドキュメントリンク情報
<p>ルーティングプロトコルのサポート (Ipv4 および Ipv6) : ISIS (ie3300 および ie3400 のみ)</p>	<p>Network Advantage</p>	<p>このモジュールでは、Intermediate System-to-Intermediate System (IS-IS) ルーティングプロトコルの技術概要を提供します。IS-IS はリンクステート内部ゲートウェイプロトコル (IGP) です。リンクステートプロトコルは、各参加デバイスで完全なネットワーク接続マップを構築するために必要な情報の伝播によって特徴付けられます。このマップは、その後、宛先への最短パスを計算するために使用されます。</p> <p>IP ルーティング : ISIS コンフィギュレーションガイド</p>
<p>ギガビット Cisco Catalyst IE3400 Heavy Duty シリーズ (PIDS IE-3400H-8T、IE-3400H-16T、および IE-3400H-24T) スイッチのサポート</p>	<p>IE3400H 製品は、機能セットに応じて Network Essential ライセンスレベルと Network Advantage ライセンスレベルの両方をサポートします。</p>	<p>Cisco® Catalyst® IE3400 Heavy Duty シリーズは、最も要求の厳しい産業環境でネットワークベースのセキュリティ、セグメンテーション、可視性を強化するように設計された、シスコの次世代 IP67 対応スイッチングプラットフォームです。Cisco® Catalyst® IE3400 Heavy Duty シリーズ スイッチは、インテントベース ネットワークのパワーを最も過酷な Internet of Things (IoT) エッジに拡張します。</p>

機能名	ライセンス レベル	説明、およびドキュメントリンク情報
Netflow に対する Netconf のサポート	Network Essentials	<p>このリリースでは、次の NetFlow 機能が新たに追加されます。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 新しい一致キーフィールド「入力インターフェイス」 2. 新しい非キー収集フィールド「出力インターフェイス」 3. NetFlow のプログラマビリティサポート。これは yang モデル「CiscoIOSXE:flowmonit-qyang」をサポートします。
<p>有用性機能</p> <ul style="list-style-type: none"> • MRP (ESS3300 ではサポートされません) PRP (ESS3300 ではサポートされません。IE3x00 Advanced SKU のみです) PTP (ESS3300 ではサポートされません) CTS (ESS3300 ではサポートされません) <p>Netflow</p> <ul style="list-style-type: none"> CIP (ESS3300 ではサポートされません) L2NAT (ESS3300 または IE3200 ではサポートされません) REP (16.12 以降の ESS3300 でサポートされます) IGMP/MLD 機能の無線アクティブトレース 	Network Essentials	<p>有用性 CLI が多くの新機能に追加され、カスタマーや TAC エンジニアがデバッグ情報をシンプルで簡単な方法で収集できるようになりました。</p> <p>MRP を機能させるには、機能ライセンスを有効化する必要があることに注意してください。</p>

機能名	ライセンス レベル	説明、およびドキュメントリンク情報
BGP (ie3300 および ie3400 のみ、ESS3300 ではサポートされません)	Network Advantage	ボーダーゲートウェイプロトコル (BGP) は、独立したルーティングポリシーを持つルーティングドメイン (自律システム) の間に、ループのないルーティングを提供するように設計されたドメイン間ルーティングプロトコルです。
RIP	Network Advantage	RIP は、小規模から中規模の TCP/IP ネットワークで一般的に使用されるルーティングプロトコルです。Routing Information Protocol (RIP) はディスタンスベクターアルゴリズムを使用してルートを計算する安定したプロトコルです。
IPv6 による HTTP	Network Essentials	HTTP クライアントは要求を IPv4 HTTP サーバと IPv6 HTTP サーバの両方に送信し、これらのサーバは IPv4 HTTP クライアントと IPv6 HTTP クライアントの両方からの要求に応答します。IPv6 アドレスを含む URL は、16 ビット値をコロンで区切った 16 進数で指定する必要があります。
ホストサポート IPv6	Network Essentials	https://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/ios-xml/ios/ipv6_nman/configuration/xs-3s/ip6n-xe-3s-book/ip6-snmpp.html
SNMP over IPv6	Network Essentials	https://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/ios-xml/ios/ipv6_nman/configuration/xs-3s/ip6n-xe-3s-book/ip6-snmpp.html
IPv6 での Syslog	Network Essentials	https://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/ios-xml/ios/ipv6_nman/configuration/xs-3s/ip6n-xe-3s-book/ip6-snmpp.html

機能名	ライセンス レベル	説明、およびドキュメントリンク情報
DHCPv6 バルクリースクエリ	Network Essentials	https://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/ios-xml/ios/ipaddr_dhcp/configuration/xe-16/dhcp-xe-16-book/ip6-dhcp-stateless-auto.html
DHCPv6 リリースース	Network Essentials	https://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/ios-xml/ios/ipaddr_dhcp/configuration/xe-16/dhcp-xe-16-book/ip6-dhcp-stateless-auto.html
エンティティセンサー MIB	Network Essentials	https://mibs.cloudapps.cisco.com/ITDIT/MIBS/servlet/index
IP-MIB および IP-Forward MIB	Network Essentials	https://mibs.cloudapps.cisco.com/ITDIT/MIBS/servlet/index
SCP/SSH、Radius、TACACS+、NTP over IPv6	Network Essentials	https://www.cisco.com/c/en/us/support/docs/ip/access-lists/13608-21.html
DHCP ベースの自動設定	Network Essentials	https://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/ios-xml/ios/ipaddr_dhcp/configuration/xe-3s/dhcp-xe-3s-book/config-dhcp-server-xe.html
IPv6 ND キャッシュの失効	Network Essentials	https://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/ios-xml/ios/ipv6_nman/configuration/xe-3s/ip6n-xe-3s-book/ip6-snmp.html
IPv6 DNS トランスポート	Network Essentials	https://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/ios-xml/ios/ipv6_nman/configuration/xe-3s/ip6n-xe-3s-book/ip6-snmp.html
TFTP に対する IPv6 サポート	Network Essentials	https://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/ios-xml/ios/ipv6_nman/configuration/xe-3s/ip6n-xe-3s-book/ip6-snmp.html
IPv6 ステータス自動設定	Network Essentials	https://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/ios-xml/ios/ipv6_nman/configuration/xe-3s/ip6n-xe-3s-book/ip6-snmp.html
DHCP スヌーピング ASCII 回線 ID	Network Essentials	https://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/ios-xml/ios/ipaddr_dhcp/configuration/xe-3s/dhcp-xe-3s-book/config-dhcp-server-xe.html

機能名	ライセンス レベル	説明、およびドキュメントリンク情報
SNMPv3 による 3DES および AES サポート	Network Essentials	https://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/ios-xml/ios/snmp/configuration/xe-3se/3850/snmp-xe-3se-3850-book/nm-snmp-encrypt-snmp-support.html

特記事項

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

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。

ここでは、Cisco IOS XE の隠しコマンドとアクセスする際のセキュリティ対策について説明します。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。

- 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。

Catalyst IE3x00 高耐久性および ESS3300 でサポートされるハードウェア

Cisco Catalyst IE3x00 高耐久性、IE 3400 Heavy Duty、ESS3300 シリーズスイッチ：型番 (17.1.x)

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。

	デフォルトのライセンスレベル ¹	説明
ESS-3300-NCP-E	Network Essentials	冷却プレートのないメインボード 2 ポート 10 GE ファイバ、8 ポート GE 銅線。 8 GE 銅線ポートのうち 4 つをコンボポートにすることもできます 端末電力：16W

	デフォルトのライセンスレベル ¹	説明
ESS-3300-CON-E	Network Essentials	伝導冷却式メインボード 2ポート 10 GE ファイバ、8ポート GE 銅線。 8 GE 銅線ポートのうち4つをコンボポートにすることもできます 端末電力：16W
ESS-3300-24T-NCP-E	Network Essentials	16P 拡張ボードを備えた、冷却プレートのないメインボード 2ポート 10 GE ファイバ、24ポート GE 銅線 メインボード上の8 GE ポートのうち4つをコンボポートにすることができます 拡張ボード上の16 GE ポートのうち4つをコンボポートにすることができます 端末電力：24W
ESS-3300-24T-CON-E	Network Essentials	16P 拡張ボードを備えた、伝導冷却式メインボード 2ポート 10 GE ファイバ、24ポート GE 銅線 メインボード上の8 GE ポートのうち4つをコンボポートにすることができます 拡張ボード上の16 GE ポートのうち4つをコンボポートにすることができます 端末電力：24W
IE-3200-8T2S-E	Network Essentials	8個のギガビットイーサネット 10/100/1000 RJ45 ポート、2個のファイバ 100/1000 SFP ベースポート、非 PoE
IE-3200-8P2S-E	Network Essentials	8個のギガビットイーサネット 10/100/1000 PoE/PoE+ ポート、2個のファイバ 100/1000 SFP ベースポート、240W の PoE パワーバジェット
IE-3300-8T2S-E	Network Essentials	8個のギガビットイーサネット 10/100/1000 RJ45 ポート、2個のファイバ 100/1000 SFP ベースポート、非 PoE

	デフォルトのライセンスレベル ¹	説明
IE-3300-8P2S-E	Network Essentials	8 個のギガビットイーサネット 10/100/1000 PoE/PoE+ ポート、2 個のファイバ 100/1000 SFP ベースポート、360W の PoE パワーバジェット (拡張モジュールを含む)
IE-3300-8T2S-A	Network Advantage	8 個のギガビットイーサネット 10/100/1000 RJ45 ポート、2 個のファイバ 100/1000 SFP ベースポート、非 PoE
IE-3300-8P2S-A	Network Advantage	8 個のギガビットイーサネット 10/100/1000 PoE/PoE+ ポート、2 個のファイバ 100/1000 SFP ベースポート、360W の PoE パワーバジェット (拡張モジュールを含む)
IE-3400-8T2S-E	Network Essentials	8 個のギガビットイーサネット 10/100/1000 RJ45 ポート、2 個のファイバ 100/1000 SFP ベースポート、非 PoE
IE-3400-8T2S-A	Network Advantage	8 個のギガビットイーサネット 10/100/1000 RJ45 ポート、2 個のファイバ 100/1000 SFP ベースポート、非 PoE
IE-3400-8P2S-E	Network Essentials	8 個のギガビットイーサネット 10/100/1000 RJ45 ポート、2 個のファイバ 100/1000 SFP ベースポート、PoE 対応
IE-3400-8P2S-A	Network Advantage	8 個のギガビットイーサネット 10/100/1000 RJ45 ポート、2 個のファイバ 100/1000 SFP ベースポート、PoE 対応
IE-3400H-8T-E	Network Essentials	8 個の 1 Gbps X-Coded ポート、1 個のアラーム入力および 1 個のアラーム出力、1 個のコンソールポート、単一電源用のミニチェンジ入力
IE-3400H-8T-A	Network Advantage	8 個の 1 Gbps X-Coded ポート、1 個のアラーム入力および 1 個のアラーム出力、1 個のコンソールポート、単一電源用のミニチェンジ入力
IE-3400H-8FT-E	Network Essentials	8 個の 100 Mbps D-coded ポート、1 個のアラーム入力および 1 個のアラーム出力、1 個のコンソールポート、単一電源用のミニチェンジ入力

	デフォルトのライセンスレベル ¹	説明
IE-3400H-8FT-A	Network Advantage	8 個の 100 Mbps D-coded ポート、1 個のアラーム入力および 1 個のアラーム出力、1 個のコンソールポート、単一電源用のミニチェンジ入力
IE-3400H-16T-E	Network Essentials	16 個の 1 Gbps X-Coded ポート、1 個のアラーム入力および 1 個のアラーム出力、1 個のコンソールポート、単一電源用のミニチェンジ入力
IE-3400H-16T-A	Network Advantage	16 個の 1 Gbps X-Coded ポート、1 個のアラーム入力および 1 個のアラーム出力、1 個のコンソールポート、単一電源用のミニチェンジ入力
IE-3400H-16FT-E	Network Essentials	16 個の 100 Mbps D-coded ポート、1 個のアラーム入力および 1 個のアラーム出力、1 個のコンソールポート、単一電源用のミニチェンジ入力
IE-3400H-16FT-A	Network Advantage	16 個の 100 Mbps D-coded ポート、1 個のアラーム入力および 1 個のアラーム出力、1 個のコンソールポート、単一電源用のミニチェンジ入力
IE-3400H-24T-E	Network Essentials	24 個の 1 Gbps X-Coded ポート、1 個のアラーム入力および 1 個のアラーム出力、1 個のコンソールポート、単一電源用のミニチェンジ入力
IE-3400H-24T-A	Network Advantage	24 個の 1 Gbps X-Coded ポート、1 個のアラーム入力および 1 個のアラーム出力、1 個のコンソールポート、単一電源用のミニチェンジ入力
IE-3400H-24FT-E	Network Essentials	24 個の 100 Mbps D-coded ポート、1 個のアラーム入力および 1 個のアラーム出力、1 個のコンソールポート、単一電源用のミニチェンジ入力
IE-3400H-24FT-A	Network Advantage	24 個の 100 Mbps D-coded ポート、1 個のアラーム入力および 1 個のアラーム出力、1 個のコンソールポート、単一電源用のミニチェンジ入力

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。

拡張モジュール

次の表に、IE3300 および IE3400 ベースシステムのオプションの拡張モジュールを示します。IEM-3400-xx を搭載したモジュールは、IE3400 ベースシステムでのみサポートされます。POE をサポートする IEM 拡張モジュールは、POE をサポートするベースシステムでのみサポートされます。

拡張モジュール	説明
IEM-3300-8T	8 個の銅線ギガビットイーサネットポート。非 PoE。
IEM-3300-8P	8 個の銅線ギガビットイーサネットポート。PoE を使用
IEM-3300-8S	8 個の SFP ギガビットイーサネットポート。非 PoE。
IEM-3300-16T	16 個の銅線ギガビットイーサネットポート。非 PoE。
IEM-3300-16P	16 個の銅線ギガビットイーサネットポート。PoE を使用。
IEM-3300-6T2S	6 個の銅線ギガビットイーサネットポートと 2 個の SFP ギガビットポート。非 PoE。
IEM-3300-14T2S	14 個の銅線ギガビットイーサネットポートと 2 個の SFP ギガビットポート。非 PoE。
IEM-3400-8T	拡張機能を備えた 8 個の銅線ギガビットイーサネットポート。非 PoE。
IEM-3400-8S	拡張機能を備えた 8 個の SFP ギガビットイーサネットポート。非 PoE。
IEM-3400-8P	PoE 対応の拡張機能を備えた 8 個の銅線ギガビットイーサネットポート。

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

Cisco Catalyst IE3x00 高耐久性、IE3400 Heavy Duty、および ESS3300 シリーズ スイッチのデータシートには、現在のサポートされている SFP および光ファイバのリストが含まれています。

WebUI システム要件

WebUIは、http/https ブラウザベースのスイッチ管理ツールで、スイッチ上で実行されます。次のサブセクションには、WebUI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 ²	512 MB ³	256	1280 x 800 以上	小

² 1 GHz を推奨

³ 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。

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のフラッシュ (flash:) または外部 SDFlash (sdflash:) にあります。

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.16.12.6	Universal	ie3x00-universalk9.16.12.06.SPA.bin
		ess3x00-universalk9.16.12.06.SPA.bin
	NPE	ie3x00-universalk9_npe.16.12.06.SPA.bin
Cisco IOS XE.16.12.5	Universal	ie3x00-universalk9.16.12.05.SPA.bin
		ess3x00-universalk9.16.12.05.SPA.bin
	NPE	ie3x00-universalk9_npe.16.12.05.SPA.bin
Cisco IOS XE.16.12.4	Universal	ie3x00-universalk9.16.12.04.SPA.bin
		ess3x00-universalk9.16.12.04.SPA.bin
	NPE	ie3x00-universalk9_npe.16.12.04.SPA.bin
Cisco IOS XE.16.12.3	Universal	ie3x00-universalk9.16.12.03.SPA.bin
		ess3x00-universalk9.16.12.03.SPA.bin
	NPE	ie3x00-universalk9_npe.16.12.03.SPA.bin
Cisco IOS XE.16.12.2	Universal	ie3x00-universalk9.16.12.02.SPA.bin
		ess3x00-universalk9.16.12.02.SPA.bin
	NPE	ie3x00-universalk9_npe.16.12.02.SPA.bin
Cisco IOS XE.16.12.1	Universal	ie3x00-universalk9.16.12.01.SPA.bin
		ess3x00-universalk9.16.12.01.SPA.bin
	NPE	ie3x00-universalk9_npe.16.12.01.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。

後続の Cisco IOS XE 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。

シナリオ	ブートローダの自動応答
Cisco IOS XE を初めて起動する場合	ブートローダは、IE3x00 および ESS-3300 のバージョン「4.1.3」にアップグレードできます。 Checking Bootloader upgrade... ... Bootloader upgrade successful

バンドルモードアップグレード

スイッチがバンドルモードで動作しているときに Cisco IOS XE ソフトウェアをアップグレードするには、次の手順を実行します。

手順

- ステップ 1** バンドル ファイルをローカルのストレージメディアにダウンロードします。
- ステップ 2** **boot system** グローバル コンフィギュレーション コマンドを設定して、バンドル ファイルを指します。
- ステップ 3** スイッチをリロードします。

例

Cisco IOS XE ソフトウェアバンドルモードのアップグレード

この例では、バンドルモードで実行中のスイッチの Cisco IOS XE ソフトウェアをアップグレードする手順を示します。これはバンドルファイルをフラッシュにコピーするために **copy** コマンドを使用する方法を示します。バンドルファイルを指示するようにブートシステム変数を設定し、実行コンフィギュレーションのコピーを保存し、最後に、スイッチをリロードします。

```
Switch# copy scp: sdflash:
Address or name of remote host [10.1.1.54]?
Source username [xxxxxxx]?
Source filename? ie3x00-universalk9.16.12.05.SPA.bin
Destination filename [ie3x00-universalk9.16.12.05.SPA.bin]?
This is a Cisco managed device to be used only for authorized purposes.
```

```
Your use is monitored for security, asset protection, and policy compliance.
```

```
Password:
Sending file modes: C0644 269211776 ie3x00-universalk9.16.12.05.SPA.bin
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
269211776 bytes copied in 408.784 secs (658567 bytes/sec)
SWITCH#conf t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Switch(config)#no boot system
Switch (config)#no boot manual
Switch (config)#boot system sdflash:ie3x00-universalk9.16.12.05.SPA.bin
Switch (config)#end
Switch #reload

System configuration has been modified. Save? [yes/no]:
*Feb 2 16:12:04.780: %SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console
yes
Building configuration...
[OK]
Proceed with reload? [confirm]
```

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	
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。 install add file filename [activate commit]	
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。
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。

ライセンス

ここでは、Cisco Catalyst IE3x00 高耐久性および ESS3300 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 ie3x00 高耐久性スイッチおよびESS3300 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 には、<https://www.cisco.com/go/cfn> からアクセスします。cisco.com のアカウントは必要ありません。

機能ライセンス

機能ライセンスは、特定の機能または機能のセットにバインドされます。機能ライセンスは、基本ライセンス (Network Advantage または Network Essential) に関係なく有効にできます。機能ライセンスもスマートライセンスであり、スマートアカウントをアクティブ化する必要があります。

MRP には機能ライセンスが必要です。IE3x00 には2つの MRP ライセンスがあります。

- LIC-MRP-MGR-XE= MRP リングマネージャライセンス。
- LIC-MRP-CLIENT-XE= MRP リングクライアントライセンス。

```
platform license feature [mrp-client | mrp-manager]
```

「platform license feature [mrp-client | mrp-manager]」を使用してライセンスを追加し、SL または SLR プロセスに従って機能ライセンスをアクティブにします。

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。

- 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-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 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。
- 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。



注 Network Essentials ライセンスはデフォルトのライセンスです。これは永続的です。IE スイッチに Network Essentials ライセンスを導入する場合は、スマートライセンスサーバへの接続は必要ありません。

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。単一のユーザー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。ユーザーを追加して、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、IE3x00 製品で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。

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ーだけです。

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ス契約に同意します。
- 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ー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。

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。

次のタスク

登録とスマートライセンスへの従来のライセンスの変換。

設定済みデバイスでのスマートライセンスの使用

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。

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

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。
- 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。

既知の問題

ここでは、このリリースの既知の問題について説明します。

IGMP スヌーピングおよび未登録マルチキャストパケット転送

- 症状：mrouter ポートが設定され、マルチキャストレシーバが登録されたマルチキャストストリームをリッスンするために igmp-join を送信しましたが、スイッチに入る未知のマルチキャストストリームがすべてのポートに転送されます。フラッドイングにより、登録済みマルチキャストトラフィックの帯域幅が減少する可能性があります。
- 条件：この問題は、スイッチが未登録のマルチキャストパケットを純粋な L2 設定で受信し、外部 IGMP スヌーピングクエリアが VLAN に設定されている場合に発生します。どの VLAN ポートでもメンバーシップ参加を受信できません。
- 回避策：VLAN を停止するには、次の例に示すように、そのインターフェイスで **switchport block multicast** コマンドを実行します。

```
Switch#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Switch(config)#interface gigabitEthernet 1/10
Switch(config-if)#switchport block ?
    multicast  Block unknown multicast addresses
    unicast    Block unknown unicast addresses

Switch(config-if)#switchport block mu
Switch(config-if)#switchport block multicast
```

不具合

ここでは、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 17.1.1 の未解決の不具合

ID	説明
CSCvr75395	PLC から設定をダウンロードすると、Process="MRP Topology change" でトレースバックが表示されます
CSCvr75772	MRM でのローカル障害時にリング状態が 2 回フラップします
CSCvr77751	MRP ポートが TIA 診断で正しく表示されません。
CSCvr99457	Profinet を使用したマネージャスワップ後に MRP コンバージェンスが機能しません
CSCvs06943	format コマンドは、FAT16、FAT32、ext2、ext3 などのファイルシステムのオプションを提供しますが、内部では常に「vfat」ファイルシステムにフォーマットします。したがって、USB フラッシュに 4 GB を超えるファイルを保存することはできません。何らかの理由で、スイッチに挿入された USB フラッシュに 4 GB を超えるファイルを保存する必要がある場合、回避策は、外部で ext2/ext3 ファイルシステムタイプにフォーマットし、スイッチで使用することです。スイッチは USB フラッシュファイルシステムを ext2/ext3 として正しく識別し、4 GB を超えるファイルを保存できます。
CSCvs08326	拡張モジュールのダウンリンク SFP ポートに接続すると、リンクがオンラインになりません
CSCvs15672	ポートの 1 つに GLC-FE-100FX-RGD があるインターフェイスが、両方のポートに接続された SFP で表示されます
CSCvt71855	IE3x00 に mrouter インターフェイスが表示されません
CSCvr49453	オレンジ色の LED がポート g2/5-6 (IEM-3300-6T2S) のライトパイプから放射されません
CSCvs25912	show controller eth カウンタが、10HD 接続で speed/duplex auto/auto で停止します (IE3400H)

Cisco IOS XE 17.1.1 の解決済みの不具合

ID	説明
CSCvq83438	SVI の L3 マルチキャストトラフィックが IGMP/MLD スヌーピング機能に従いません
CSCvr07621	マルチキャストトラフィックに対して FNF 出力インターフェイスが正しく表示されません
CSCvq28971	アクセスリストが I/f に適用されている場合、CLI または WebUI でポート/PRP チャネルを設定できません。
CSCvq51010 (IE 3x00 のみ)	MRP : MRP BLOCKED で macsec を設定するとトラフィックがフラグディングします

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 IE3200 高耐久性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 にあります。 <https://www.cisco.com/c/en/us/support/switches/catalyst-ie3200-rugged-series/tsd-products-support-series-home.html>

Cisco Catalyst IE3300 高耐久性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 にあります。 <https://www.cisco.com/c/en/us/support/switches/catalyst-ie3300-rugged-series/tsd-products-support-series-home.html>

Cisco Catalyst IE3400 高耐久性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 にあります。 <https://www.cisco.com/c/en/us/support/switches/catalyst-ie3400-rugged-series/tsd-products-support-series-home.html>

Cisco Catalyst IE3400H Heavy Duty 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 にあります。 <https://www.cisco.com/c/en/us/support/switches/catalyst-ie3400-heavy-duty-series/tsd-products-support-series-home.html>

Cisco ESS3300 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 にあります。
<https://www.cisco.com/c/en/us/support/switches/embedded-service-3000-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 カスタマー エクスペリエンス](#) 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、[シスコ ソリューション パートナー プログラム](#) 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。

【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/）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.

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)

© 2019–2021 Cisco Systems, Inc. All rights reserved.