

# Cisco IOS XE Cupertino 17.9.x (Cisco Catalyst IE9300 Rugged シリーズ スイッチおよび Cisco Catalyst ESS9300 Embedded シリーズ スイッチ) リリースノート

初版：2022 年 9 月 19 日

最終更新：2022 年 11 月 4 日

## Cisco Catalyst IE9300 Rugged シリーズ スイッチおよび Cisco Catalyst ESS9300 Embedded シリーズ スイッチ

このドキュメントでは、次の Catalyst IE スイッチのリリース情報を示します。

- Cisco Catalyst IE9310 GE Fiber
- Cisco Catalyst IE9320 GE Fiber
- Cisco Catalyst ESS9300 エンベデッド シリーズ スイッチ

Cisco Catalyst IE9300 高耐久性シリーズ スイッチ は過酷な環境に、頑丈で安全なスイッチング インフラストラクチャを実現します。このスイッチは、製造、変電所、高度道路交通システム (ITS)、鉄道輸送、その他の同様の展開を含む、産業用イーサネット アプリケーションに適しています。

このスイッチは、Software-Defined (SD)-Access ファブリックエッジとして機能できる高密度 SFP、ラック、またはウォールマウントスイッチのニーズを満たします。コネクテッドコミュニティと拡張エンタープライズ向けに、モノのインターネット (IoT) 向けの Cisco Digital Network Architecture (DNA) でエンドツーエンドのアーキテクチャの統一性を提供します。

産業環境では、スイッチをイーサネット対応の産業用通信デバイスに接続できます。これらのデバイスには、プログラマブル ロジック コントローラー (PLC)、ヒューマン マシン インターフェイス (HMI)、ドライブ、センサー、入出力 (I/O) デバイスが含まれます。

Cisco Catalyst ESS9300 エンベデッドシリーズ スイッチ は、戦術、屋外、およびモバイル環境に対応する、小型フォームファクタ (SFF) 高耐久化 GigE 組み込みプラットフォームです。コンパクトな設計で、統合がシンプルになり、システムインテグレータはさまざまな用途に ESS9300 を使用できます。Cisco ESS 9300 は、1つのスイッチカードで構成されています。クーリングプレートの販売はありません。熱対策を設計するのはシステムインテグレータの責任です。ESS-9300-10X-E ボードは、最大 10 ポートの 10 GE ファイバをサポートします。温度電力は 35 ワットです。



- (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インターフェイスにハードコードされている言語、基準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 Catalyst IE9300 Rugged シリーズスイッチおよび Cisco Catalyst ESS9300 Embedded シリーズスイッチリリース 17.9.1 の新機能

次の機能は、特に断りのない限り、IE9310 GE Fiber、IE9320 GE Fiber スイッチ、および Cisco Catalyst ESS9300 エンベデッドシリーズスイッチのすべてのバージョンに適用されます。これらの機能は、スイッチのこのリリースの新機能です。



- (注) Cisco Catalyst ESS9300 エンベデッドシリーズスイッチのこのリリースに新機能はありません。

機能名	ライセンス レベル	説明	サポートされるスイッチ
ネットワーク タイム プロトコル (NTP) の refclock としての高精度タイムプロトコル (PTP)	Network Essentials	<p>スイッチでこの機能を有効にすることで、NTPの基準クロックとしてPTP時間を設定できます。</p> <p>この機能の詳細については、Cisco.com の『<a href="#">Precision Time Protocol Configuration Guide, Cisco Catalyst IE9300 Rugged Series Switches</a>』を参照してください。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IE-9310-26S2C-A</li> <li>• IE-9310-26S2C-E</li> <li>• IE-9320-26S2C-A</li> <li>• IE-9320-26S2C-E</li> </ul>

機能名	ライセンス レベル	説明	サポートされるスイッチ
Parallel Redundancy Protocol (PRP) を介した PTP	Network Essentials	<p>PTP は、スイッチ上の PRP を介して動作できます。PRP は、PTP の冗長性を介してハイアベイラビリティを提供します。</p> <p>この機能の詳細については、Cisco.com の『<a href="#">Redundancy Protocol Configuration Guide, Cisco Catalyst IE9300 Rugged Series Switches</a>』を参照してください。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IE-9320-26S2C-A</li> <li>• IE-9320-26S2C-E</li> </ul>
Resilient Ethernet Protocol (REP) 高速	Network Essentials	<p>REP 高速を使用すると、スイッチの銅線ギガビットイーサネット (GE) ポートでのリンク障害の検出とコンバージェンスを高速化できます。</p> <p>この機能の詳細については、Cisco.com の『<a href="#">Redundancy Protocol Configuration Guide, Cisco Catalyst IE9300 Rugged Series Switches</a>』を参照してください。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IE-9310-26S2C-A</li> <li>• IE-9310-26S2C-E</li> <li>• IE-9320-26S2C-A</li> <li>• IE-9320-26S2C-E</li> </ul>

機能名	ライセンス レベル	説明	サポートされるスイッチ
ドライブ交換	Network Essentials	<p>スイッチに障害が発生した場合、SD カードまたは USB ドライブを使用して構成を新しいスイッチに復元できるため、誤動作からすばやく回復できます。</p> <p>この機能の詳細については、Cisco.com の『<a href="#">System Management Configuration Guide, Cisco Catalyst IE9300 Rugged Series Switches</a>』を参照してください。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IE-9310-26S2C-A</li> <li>• IE-9310-26S2C-E</li> <li>• IE-9320-26S2C-A</li> <li>• IE-9320-26S2C-E</li> </ul>

## 特記事項

### SMU のインストール：インストールモードで起動

ソフトウェア メンテナンス アップグレード (SMU) のインストールは、バンドルブートとインストールモードの両方でサポートされています。ただし、Cisco IOS XE 17.9.1 以降、SMU のインストールをサポートするには、スイッチをインストールモードで起動する必要があります。

デバイスをバンドルモードで起動すると、SMU のインストールが停止します。デバイスがインストールモードで起動されている場合、SMU のインストールは以前と同じように機能します。

### 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でした。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

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、CLI に表示される内部コマンドは残ります。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。

## スイッチモデル番号

### Cisco Catalyst IE9300 高耐久性シリーズスイッチ

次の表に、サポートされている IE9300 シリーズの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。

モデル番号	デフォルトのライセンスレベル	スタッキングのサポート	説明
IE-9310-26S2C-A	Network Advantage	非対応	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 合計ポート：28</li> <li>• SFP アップリンク：4x 1 Gb SFP</li> <li>• SFP ダウンリンク：22x 1 Gb SFP、2x 1 Gb デュアルメディアポート</li> <li>• 電源：現場交換可能な冗長 AC 電源または DC 電源をサポート。</li> </ul>
IE-9310-26S2C-E	Network Essentials		
IE-9320-26S2C-A	Network Advantage	対応	
IE-9320-26S2C-E	Network Essentials		

すべての Cisco Catalyst IE9300 高耐久性シリーズスイッチに 4 GB の DRAM、4 つのアラーム入力、および 1 つのアラーム出力があります。その他の I/O には次のものがあります。

- SD カードソケット
- 電源入力
- RJ-45 (RS-232) コンソール
- マイクロ USB コンソール
- USB A ホストポート



(注) このドキュメントでは、IE-9310-26S2C-A と IE-9310-26S2C-E のスイッチを指すときに IE9310 GE Fiber の用語を使用します。このドキュメントでは、IE-9320-26S2C-A と IE-9320-26S2C-E のスイッチを指すときに IE9320 GE Fiber の用語を使用します。

### Cisco Catalyst ESS9300 エンベデッドシリーズスイッチ

Cisco Catalyst ESS9300 エンベデッドシリーズスイッチは ESS-9300-10X-E というシングルモデルです。

Cisco Catalyst ESS9300 エンベデッドシリーズスイッチは、デフォルトで永続的な Network Essentials ライセンスのみを使用します。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ーへの接続は必要ありません。初期設定後にコマンド `license smart reservation` を入力すると、デバイスに誤ったメッセージ「Smart Licensing Status: UNREGISTERED/EVAL MODE」が表示されなくなります。

ESS9300 は、低消費電力、小型サイズ、および耐久性を必要とする戦術、屋外、および移動型の設置向けに設計された、堅牢な 10G 組み込みプラットフォームです。これには、次のような特長があります。

- シングルボード
- 小型フォームファクタ ボード サイズ (110 x 85 mm、4.3 x 3.3 インチ)
- 10 G の 10 ポート : Enhanced Small Form-Factor Pluggable (SFP+)
- イーサネット管理ポート (オプション)
- RS-232 および USB コンソール
- 共通の +3.3VDC および +5VDC 電源入力
- 低電力—35W (標準)
- 4 GB DDR4 DRAM
- 8 GB オンボード eMMC フラッシュストレージ (2.5 GB の使用可能な容量)

## 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。

### Cisco IOS XE Cupertino 17.9.x のソフトウェアイメージ

次の表に、Cisco Catalyst IE9300 高耐久性シリーズ スイッチ および Cisco Catalyst ESS9300 エンベデッドシリーズ スイッチ の IOS XE 17.9.x ソフトウェアイメージのファイル名を示します。

リリース	イメージタイプ	ファイル名	スイッチモデル
Cisco IOS XE.17.9.2	Universal	ie9k_iosxe.17.09.02.SPA.bin	IE9300
	NPE	ie9k_iosxe_npe.17.09.02.SPA.bin	IE9300 ESS9300
Cisco IOS XE.17.9.1	Universal	ie9k_iosxe.17.09.01.SPA.bin	IE9300
	NPE	ie9k_iosxe_npe.17.09.01.SPA.bin	IE9300 ESS9300

## ソフトウェアインストールオプション

次の表は、Cisco Catalyst IE9300 高耐久性シリーズスイッチ および Cisco Catalyst ESS9300 エンベデッドシリーズスイッチ での **install** コマンドのオプションを示しています。

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、次のコマンドを入力します。 **install add file filename [activate commit]**

オプション	説明
<b>abort</b>	現在のインストール操作を中止します。
<b>activate</b>	インストール済みパッケージをアクティブにします。
<b>add</b>	パッケージファイルをシステムにインストールします。
<b>auto-abort-timer</b>	auto-abort-timer をインストールします。
<b>autoupgrade</b>	互換性のないすべてのスイッチでソフトウェアの自動アップグレードを開始します。
<b>commit</b>	変更をロードパスにコミットします。
<b>deactivate</b>	インストールパッケージを非アクティブにします。
<b>label</b>	任意のインストールポイントにラベル名を追加します。
<b>remove</b>	インストールしたパッケージを削除します。
<b>rollback</b>	以前のインストールポイントにロールバックします。



## ライセンス

このセクションでは、Cisco Catalyst IE9300 高耐久性シリーズスイッチ および Cisco Catalyst ESS9300 エンベデッドシリーズスイッチ 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 IE9300 高耐久性シリーズスイッチ で使用可能なソフトウェア機能は、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、スイッチおよび Cisco Digital Network Architecture Center (Cisco DNA Center) で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://cfng.cisco.com>に進みます。Cisco.com のアカウントは必要ありません。

#### Cisco Catalyst ESS9300 エンベデッドシリーズスイッチ

Cisco Catalyst ESS9300 エンベデッドシリーズスイッチ で利用可能なソフトウェア機能はすべて Network Essentials ライセンスの下にあります。

## ポリシーを使用したスマートライセンス

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。

ポリシーを使用したスマートライセンスは、ネットワークの運用を中断しないライセンスソリューションを提供します。さらに、お客様が購入して使用するハードウェアライセンスとソフトウェアライセンスの信頼性を示すコンプライアンス関係の構築を可能にします。

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。輸出規制および適用されたライセンスのみ、使用前にシスコの承認が必要です。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。

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、Cisco Smart Software Manager (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。

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。

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。

## 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。

### リリース 17.9.x の未解決の問題

リリース 17.9.1 またはリリース 17.9.2 には未解決の問題はありません。

### リリース 17.9.2 の解決済みの問題

ID	説明
<a href="#">CSCwc06817</a>	REP : 増分メモリリークが REP リング上のトラフィック (リンクトリガーシナリオ) で見られる。
<a href="#">CSCwc33322</a>	IOX : センサー拡張機能により CCV アプリのインストールのディスク容量の問題が確認される。
<a href="#">CSCwd09742</a>	恒久的にロックされたデバイスのマウントの問題により、起動に失敗した。

## リリース 17.9.1 の解決済みの問題

ID	説明
<a href="#">CSCwa48106</a>	ie9300 : 100M SFP、RJ-45 intfs、および一部の intfs の負の mpd で高い平均パス遅延が観測される
<a href="#">CSCwb12681</a>	IE9300 17.8 : ノード障害の REP コンバージェンスが高い

## 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 IE9300 高耐久性シリーズスイッチに関する情報は、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 ESS9300 エンベデッドシリーズスイッチに関する情報は、次の URL から入手できます。 <https://www.cisco.com/c/en/us/support/switches/catalyst-ess-9300-10x-embedded-switch/model.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 DevNet](#) 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 Bug Search Tool

[シスコバグ検索ツール \(BST\)](#) 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シスコバグ追跡システムへのゲートウェイです。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。

## マニュアルに関するフィードバック

シスコのテクニカルドキュメントに関するフィードバックを提供するには、それぞれのオンラインドキュメントの右側のペインにあるフィードバックフォームを使用してください。



## 翻訳について

このドキュメントは、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。