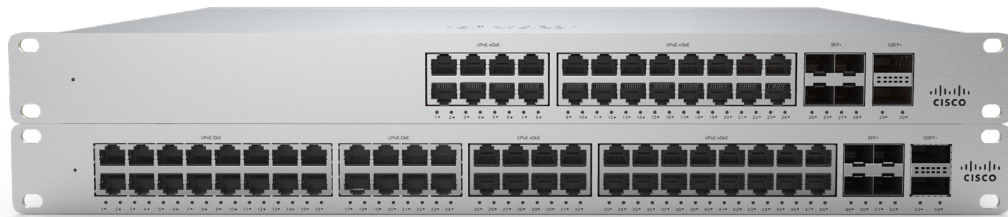


# MS355 シリーズ

高パフォーマンス エンタープライズおよびキャンパス ネットワーク向けに設計された、40 G アップリンク搭載マルチギガビット アクセス スイッチ



## クラウドマネージ型スタックابل マルチギガビット スイッチ

Cisco Meraki MS355 シリーズは、要求の厳しい企業およびキャンパス環境向けのフル 10 G マルチギガビット (mGig) アクセス スイッチングを実現します。

本シリーズは、802.11ax ワイヤレス アクセス ポイント、サーバ、およびワークステーション向けの高い mGig ポート密度を特徴としています。40 G または 10 G アップリンク、物理スタッキング、UPoE による最大 60 W のポート電力、および現場交換可能な電源装置/ファンをサポートします。

Meraki スイッチはすべて、暗号のようなコマンドラインではなく、洗練された非常にわかりやすいクラウド インターフェイスで一元管理できます。

Meraki スイッチは接続するだけで簡単に導入できます。CLI によるスイッチ設定やポート管理は不要です。

Meraki の集中管理機能ではネットワークを詳細に可視化できるため、管理者はネットワークをすみずみまで把握できます。ダッシュボードでは詳細なイベント ログと変更ログを確認できるため、ネットワーク内の設定変更をすべて追跡するのに役立ちます。

## 業界屈指のクラウド管理機能

大規模および小規模ネットワークの構築という点において、クラウド管理には作業を容易にする多くの利点があります。

- 電力損失、ダウンタイム、過剰レイヤ 1 エラー、または設定変更時の自動電子メール アラート
- パケット キャプチャなどの強力なリモート診断ツールを使用してネットワークの問題を切り分け、トラブルシューティングを実行可能。
- ロールベースの管理
- Meraki クラウドからのファームウェアのアップグレードおよび機能強化
- 仮想スタッキングにより、物理的にスイッチをスタックすることなくダッシュボードからポート設定変更が可能
- アプリケーション、オペレーティング システム、クライアント、およびホスト名の可視化による優れたネットワーク透明性
- ゼロタッチ プロビジョニングによる複数の拠点への迅速な導入

## 製品の特長

- 802.11ax アクセス ポイント、サーバ、およびワークステーション向けに最大 24 個のフル 10 G mGig ポートを搭載したモデルを提供
- カッパーケーブル配線による 100 M/1/2.5/5/10 G の帯域幅をサポートするマルチギガビット (mGig) ポート
- 740 W の UPoE をサポートする、最大 48 個のポートでのアクセス スイッチング
- すべてのモデルに 40 G または 10 G アップリンク用インターフェイスを搭載
- 帯域幅 400 Gbps のデュアル スタック インターフェイス
- 現場交換可能な冗長電源装置のサポート
- 最大 688 Gbps のスイッチング容量
- 音声、ビデオ、データ アプリケーションの集約を可能にする、設定可能な 6 つの QoS キュー
- ラック マウント用の一体型取り付けブラケット
- ライフタイム ハードウェア保証と代替品先行配送サービス (追加コストなし)

# 機能と特長

## 強力なアクセス スwitチング

- 最大 8 つのスタック メンバーをサポートし、冗長性とパフォーマンスを実現する高帯域幅物理スタッキング
- 高容量トランキングのための Link Aggregation Control Protocol (LACP)、スタック構成スイッチでマルチシャーシ (MLAG) をサポート
- DHCP リレーとサーバ機能により静的/動的ルーティングをサポート
- 音声やビデオなどのミッションクリティカルなトラフィックを優先する QoS (Quality-of-Service)
- 音声 VLAN サポートにより簡素化された VoIP 導入
- CDP/LLDP アドバタイズメントおよびスヌーピングによる詳細なネイバー探索と可視化
- ネットワークトラフィックを監視するポート ミラーリング
- マルチキャスト アプリケーションのネットワーク パフォーマンスを最適化する PIM-ASM、IGMP、および IGMP スヌーピング

## ネットワーク セキュリティ

- IEEE 802.1X、MAB、ハイブリッド認証のサポートにより、有線アクセス制御と RADIUS サーバ監視に対応
- ACL サポート (IPv4 および IPv6) と MAC ホワイトリスト
- シングルホスト/マルチドメイン/マルチホスト/マルチ認証
- 認可変更 (CoA) と RADIUS アカウンティングのサポート
- ネットワーク上の不正な DHCP サーバから保護する DHCP スヌーピング
- 中間者攻撃を防ぐダイナミック ARP インスペクション
- 高速パニング ツリー プロトコル、BPDU ガード、ルート ガード、ループ ガードなど、設定ミスの回避とコンバージェンス時間の短縮に役立つさまざまな安全対策
- ポート単位での VLAN 設定
- 高度なセキュリティ ポリシー管理を実現する多様な管理ロール

## ネットワークのトラブルシューティングと自動化

- 仮想スタッキングにより、管理者は、物理スタッキングを必要とすることなく、わずか 3 回のクリックで何千ものポートを設定できます。
- 設定テンプレートを通じて、全拠点の迅速なゼロタッチ プロビジョニングと監視を実現
- 自動的かつインタラクティブにネットワークをマッピングするネットワークポロジ
- リモートからのケーブルのテスト、パケット キャプチャ、クライアントの検出をサポート
- ネットワーク全体のファームウェア アップグレードを、スケジュールに沿って自動実行

## 音声、ビデオ、およびデータの集約環境

Meraki スイッチ ファミリーは、データ、音声およびビデオを 1 つの IP バックボーンに統合できます。どの Cisco Meraki スイッチも、データ、音声、およびビデオトラフィックを優先する豊富な QoS (Quality-of-Service) 機能をサポートしています。これらのスイッチは、ポートごとに 8 個の CoS (Class-of-Service) キューをサポートし、これらのキューを使用してエンドツーエンドトラフィックの優先処理を保持します。

PoE モデルは、VoIP 電話、IP セキュリティ カメラ、ワイヤレス アクセス ポイント、および他の IP デバイスに電力を供給します。CDP と LLDP により、できるだけ多くの PoE クライアントに給電できるよう PoE 電力がインテリジェントに配分されます。特に電力消費量が多い用途では UPoE もサポートされます。

## アプリケーション層の可視性

Meraki スイッチには統合レイヤ 7 フィンガープリントが含まれるため、付加的なモジュールやサービスを購入する必要がありません。ビジネス アプリケーションから BitTorrent や YouTube までの数百種類のアプリケーションを識別します。

ユーザ フィンガープリントを使用して、管理者は、デバイスごとに個々のユーザを迅速に特定したり、最適なパフォーマンスが得られるようネットワークリソースを調整したりすることができます。

## ネットワーク ソフトウェア アーキテクチャの枠を越える

Cisco Meraki スイッチは、すべての Cisco Meraki 製品と同じ オペレーティングシステム 上で動作するため、すべての製品ラインで、一貫性のあるエクスペリエンスを提供できます。

新しい MS355 は、設置と同時に自動的に Meraki クラウドに接続し、最新のネットワーク設定をダウンロードします。将来の更新は、ユーザがスケジュール設定できます。これにより、ネットワークのバグ修正、セキュリティ更新、機能が常に最新の状態に維持されます。

## Meraki による仮想スタッキング

Switch ports for the last day ▼

Switch / Port	Switch *	Type ⓘ	VLAN ⓘ
<input type="checkbox"/> <a href="#">Closet 1.1.2 / 1</a>	<a href="#">Closet 1.1.2</a>	trunk	native 128
<input type="checkbox"/> <a href="#">Closet 1.1.2 / 2</a>	<a href="#">Closet 1.1.2</a>	trunk	native 128
<input type="checkbox"/> <a href="#">Closet 1.1.2 / 3</a>	<a href="#">Closet 1.1.2</a>	trunk	native 128

## 簡素化された管理と運用

Cisco Meraki のクラウドマネージ型アーキテクチャでは、セキュリティや QoS および他のパラメータを指定するだけで、かつてないほど簡単、迅速にスイッチ ポートのプロビジョニングや設定が行えます。Cisco Meraki ダッシュボードは、統合ポリシー、イベント ログ、およびモニタリングを提供し、大規模ネットワークの展開を容易に管理および拡張できます。

Meraki のクラウドをベースとした管理では、堅牢で包括的な管理機能を Web 経由で使用するため、独自のコマンドライン設定インターフェイスは不要であり、コストや時間のかかるトレーニングは必要ありません。

Meraki MS スwitch の導入とプロビジョニングは数分で完了します。ローカル設定やステージングは不要です。新しいスイッチをリモートオフィスへと送付した場合、技術系でない従業員でもスイッチを設置できるため、時間と出張費を大幅に削減できます。

Meraki MS ファミリーは、ping、トレースルート、ケーブル テスト、および遅延測定ツールなど、様々なリモート診断機能を備えています。クライアントを綿密にトラブルシューティングする場合、管理者は、ポートレベルのバケット キャプチャを実行できるため、ハードウェアを追加する必要はありません。

### スケジュール設定された自動ファームウェア アップデート

#### ファームウェア アップグレード

概要 スケジュールされた変更 すべてのネットワーク

#### スケジュールされた変更

デバイス タイプ 対象バージョン スケジューラ  
すべてのデバイスタイプ▼ すべてのバージョン▼ すべてのスケジューラ▼

### 冗長電源装置のモニタリングおよびアラート

スロット 1

スロット 2

正常に動作しています。

● スロット 1: 電力を供給中

● スロット 2: エラー

## 信頼性と環境の効率を考慮した設計

Meraki スwitch ファミリーは、高温で通気性も低くなりがちなワイヤリング クローゼット環境においても、長期間にわたり信頼性の高い運用を継続するように設計されています。

また、コンポーネント数を最小限に抑え、実績のあるスイッチング シリコンのみを使用することで、卓越した平均故障間隔 (MTBF) 評価も達成しています。

さらに、個々のスイッチはスプリットプレーン アーキテクチャで稼働するため、ハードウェアベースのスイッチングとデータ転送はソフトウェアベースの制御および管理から切り離されています。

基本となるスイッチング ロジックと制御を切り離すことで、各ユニットでは、レイヤ 7 ホストおよび OS フィンガープリントなどの高度なソフトウェア機能が有効になっている場合でも、有線と同じ速度のスイッチング機能を実現できます。

高度に統合された Meraki スwitch は、大規模環境での電力および冷却コストを 30 ~ 60 % 削減します (同等のマネージド スwitch との比較)。

### キャンパス エッジ

MS スwitch は、信頼性、拡張性、および管理性が最も重視される小規模および大規模キャンパス環境に最適です。

- 冗長性を高める物理スタッキング
- すべてのスタッキング スwitch で使用可能なウォーム スペア フェールオーバー
- スwith でエラーが発生したり、スwith がオフラインになったりすると、ユーザに影響が及ぶ前にアラートが通知されます。

### ダッシュボードを利用したスタックのモニタリングと管理

#### Configured stacks

Stack Name	Stack Members
<input type="checkbox"/> 1.1 Access	<a href="#">Closet 1.1.1</a> <a href="#">Closet 1.1.2</a> <a href="#">Closet 1.1.4</a> <a href="#">Closet 1.1.3</a>
<input type="checkbox"/> 5.3 Wifi Stack	<a href="#">Closet 5.3.2</a> <a href="#">Closet 5.3.3</a>
<input type="checkbox"/> 5.3 Access	<a href="#">Closet 5.3.5</a> <a href="#">Closet 5.3.4</a>
<input type="checkbox"/> 4.1 Access Orange	<a href="#">Closet 4.1.15</a> <a href="#">Closet 4.1.16</a> <a href="#">Closet 4.1.14</a>

## 寸法とインターフェイス

モデル	物理寸法(高さ×幅×奥行) <sup>1</sup>	重量 <sup>2</sup>	インターフェイス	スイッチング容量	スタック帯域幅
MS355-24X-HW	4.37 X 48.46 X 51.66 cm (1.72 X 19.08 X 20.34 インチ)	5.58 kg (12.30 ポンド)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 8 X 100 M/1 G/2.5 G/5/10 G イーサネット RJ45、自動ネゴシエーションおよび自動 MDIX<sup>3</sup></li> <li>• 16 X 1 G イーサネット RJ45</li> <li>• 2 X 40 G QSPF+ または 4 X 10 G SFP+ アップリンク</li> <li>• 2 X 100 G QSFP28 スタッキング ポート</li> </ul>	352 Gbps	400 Gbps
MS355-48X-HW	4.37 X 48.46 X 51.66 cm (1.72 X 19.08 X 20.34 インチ)	5.90 kg (13.00 ポンド)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 16 X 100 M/1 G/2.5 G/5/10 G イーサネット RJ45、自動ネゴシエーションおよび自動 MDIX<sup>3</sup></li> <li>• 32 X 1 G イーサネット RJ45</li> <li>• 2 X 40 G QSPF+ または 4 X 10 G SFP+ アップリンク</li> <li>• 2 X 100 G QSFP28 スタッキング ポート</li> </ul>	544 Gbps	400 Gbps
MS355-24X2-HW	4.37 X 48.46 X 51.66 cm (1.72 X 19.08 X 20.34 インチ)	5.90 kg (13.08 ポンド)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 24 X 100 M/1 G/2.5 G/5/10 G イーサネット RJ45、自動ネゴシエーションおよび自動 MDIX<sup>3</sup></li> <li>• 2 X 40 G QSPF+ または 4 X 10 G SFP+ アップリンク</li> <li>• 2 X 100 G QSFP28 スタッキング ポート</li> </ul>	640 Gbps	400 Gbps
MS355-48X2-HW	4.37 X 48.46 X 51.66 cm (1.72 X 19.08 X 20.34 インチ)	5.96 kg (13.14 ポンド)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 24 X 100M/1G/2.5G/5/10G イーサネット RJ45、自動ネゴシエーションおよび自動 MDIX<sup>3</sup></li> <li>• 24 X 1 G イーサネット RJ45</li> <li>• 2 X 40 G QSPF+ または 4 X 10 G SFP+ アップリンク</li> <li>• 2 X 100 G QSFP28 スタッキング ポート</li> </ul>	688 Gbps	400 Gbps

<sup>1</sup>奥行きには、製品に同梱されているアクセサリおよび FRU (現場交換可能ユニット) 分が含まれています。

<sup>2</sup>重量に含まれているのは基本シャーシ分のみです。

<sup>3</sup>注:10 M 全二重通信は非 mGig ポートのみでサポートされています。

## 電源オプションと仕様

モデル	アイドル時/フル電源負荷	使用可能な PoE+ 電源	電源構成	サポートされている電源装置
MS355-24X-HW	110 / 1744 W	740 W	ホットスワップ可能	MA-PWR-1025WAC
MS355-48X-HW	145 / 1760 W	740 W	ホットスワップ可能	MA-PWR-1025WAC
MS355-24X2-HW	147 / 1793 W	740 W	ホットスワップ可能	MA-PWR-1025WAC
MS355-48X2-HW	168 / 1723 W	740 W	ホットスワップ可能	MA-PWR-1025WAC

\* 電源装置 (PSU) が 1 台含まれています。冗長構成用の 2 台目の電源装置は別売です。

## 同梱物

MS355-24X-HW	1 × 電源装置 (MA-PWR-1025WAC)、4 支柱ラック マウント キット、3 × プリインストール ファン
MS355-48X-HW	1 × 電源装置 (MA-PWR-1025WAC)、4 支柱ラック マウント キット、3 × プリインストール ファン
MS355-24X2-HW	1 × 電源装置 (MA-PWR-1025WAC)、4 支柱ラック マウント キット、3 × プリインストール ファン
MS355-48X2-HW	1 × 電源装置 (MA-PWR-1025WAC)、4 支柱ラック マウント キット、3 × プリインストール ファン

## オプションのアクセサリ

MS355 スイッチは、さまざまな長さの 100 G スタッキング ケーブルと、交換可能な電源装置 (PSU) およびファンをサポートします。

説明	アクセサリ	サポートされるモデル
1025 W 電源装置	MA-PWR-1025WAC	すべてのモデル
Meraki 100 G スタッキング ケーブル、0.5 m	MA-CBL-100G-50CM	すべてのモデル
Meraki 100 G スタッキング ケーブル、1 m	MA-CBL-100G-1M	すべてのモデル
Meraki 100 G スタッキング ケーブル、3 m	MA-CBL-100G-3M	すべてのモデル
18 K システム ファン	MA-FAN-18 K	すべてのモデル

Meraki MS ファミリーでは、高速接続の着脱可能な光ファイバーオプティクスもサポートされています。Meraki は 1 G/10 G/40 G/100 G アクセサリを提供しています。詳細な仕様と互換性の情報は、Meraki アクセサリ データシート ([https://meraki.cisco.com/lib/pdf/meraki\\_datasheet\\_sfp.pdf](https://meraki.cisco.com/lib/pdf/meraki_datasheet_sfp.pdf)) [英語] に記載されています。

# 仕様

## 管理

Web 経由での Meraki のクラウド管理プラットフォームによる管理  
Meraki ワイヤレスと、完全な IT 製品/ソリューション ポートフォリオを統合  
ゼロタッチのリモート プロビジョニング(ステージング不要)  
各ポートと各クライアントの詳細な使用状況の履歴統計情報  
オペレーティング システム、デバイス、およびホスト名のフィンガープリント  
SNMP および SYSLOG のサポートにより、他のネットワーク管理ソリューションとの統合が可能  
自動ファームウェア アップグレードとスケジュール制御

## リモート診断

電子メール、SMS、モバイル プッシュ通知アラート<sup>1</sup>  
ping、トレースルート、ケーブル テスト、リンク障害の検出とアラート  
リモート パケット キャプチャ  
動的でインタラクティブなネットワーク検出とトポロジ  
集約イベントと設定変更ログ(インスタント検索に対応)

## スタッキング

すべてのモデルで、最大 8 スイッチの物理スタッキングにより 400 Gbps のスタック帯域幅を実現可能  
仮想スタッキングにより、1つの論理スタックで数千個のスイッチ ポートをサポートし、管理、モニタリングや設定を統合

## イーサネットスイッチング機能

802.1p Quality of Service、8 つのキュー(6 つは DSCP から CoS へのマッピング向けに構成可能)  
最大 4,094 個の VLAN に対する 802.1Q VLAN およびトランッキングをサポート  
802.1w および 802.1D 高速スパニング ツリー プロトコル(RSTP、STP)  
STP 拡張機能:BPDU ガード、ルート ガード、ループ ガード、UDLD  
ブロードキャスト ストーム制御  
802.1ab Link Layer Discovery Protocol (LLDP) および Cisco Discovery Protocol (CDP)  
1つの集約あたり最大 8 ポートの 802.3ad リンク集約、スタック構成スイッチでマルチシャーシ集約をサポート  
ポート ミラーリング  
マルチキャスト フィルタリング用 IGMP スヌーピング  
MAC 転送エントリ:32 K

## セキュリティ

ダッシュボード管理用に多要素認証を統合  
ロールベース アクセス コントロール(RBAC)、きめ細かいデバイス/構成の管理  
企業全体でパスワード ポリシーを実行  
IEEE 802.1X RADIUS および MAB、ハイブリッド認証、RADIUS サーバテスト  
シングルホスト/マルチドメイン/マルチホスト/マルチ認証  
ポートのセキュリティ:スティッキー MAC、MAC ホワイトリスト  
DHCP スヌーピング、検出およびブロックング、ダイナミック ARP インスペクション  
IPv4 および IPv6 ACL

<sup>1</sup> SMS ゲートウェイや Cisco Meraki モバイル アプリへキャリア レベルで対応した電子メールが必要です

<sup>2</sup> OSPF とウォームスベアは同時には機能しません

## パフォーマンス

スイッチング容量:  
MS355-24X:352 Gbps、MS355-48X:544 Gbps、  
MS355-24X2:640 Gbps、MS355-48X2:688 Gbps  
転送レート:  
MS355-24X:262 mpps、MS355-48X:405 mpps、  
MS355-24X2:476 mpps、MS355-48X2:512 mpps  
ジャンボ フレームのサポート(9600 バイト イーサネット フレーム)  
フロー制御サポート

## レイヤ 3

スタティック ルーティング、OSPFv2(最大 16 の ECMP ルートをサポート)  
マルチキャスト ルーティング [PIM-ASM]  
ウォーム スベア (VRRP)<sup>2</sup>  
DHCP サーバ、DHCP リレー

## 電源

電源入力:100 ~ 240 VAC、47 ~ 63 Hz  
消費電力:110 ~ 1793 W

## 取り付け

1U ラックにマウント可能  
4 支柱ラック マウント対応

## 使用環境

動作温度:0 °C ~ 45 °C  
湿度:5 ~ 95 % 結露なし  
可変速ファン

**規制情報:** 海外での使用可否については、sales@meraki.com までお問い合わせください

CSA-US(米国、カナダ)  
FCC(米国)  
IC(カナダ)  
CE(ヨーロッパ)  
RCM(オーストラリア/ニュージーランド)  
RoHS

## 保証

フル ライフタイム ハードウェア保証と代替品先行配送サービス(翌日)

モデル	25 °C での MTBF 評価
MTBF 評価-HW	369,317
MS355-48X-HW	343,134
MS355-24X2-HW	341,154
MS355-48X2-HW	330,228