

MS210 シリーズ

ブランチおよびキャンパスでの導入に適した 1 G SFP アップリンク
対応のスタッカブル アクセス スイッチ



クラウドマネージ型スタッカブル アクセス スイッチ

Cisco Meraki MS210 スイッチは、ブランチや小規模キャンパスに対してレイヤ 2 アクセス スwitチングを実現します。MS210 には 1 G SFP アップリンクポートが 4 個あり、MS225 に物理的にスタックすることで、MS225 の 10 G アップリンク ポートにアクセスできます。また、この製品ファミリでは、電源の冗長化要件に対応するため、ラックマウント可能な PSU (Cisco RPS-2300) もオプションでサポートされます。

Cisco Meraki スイッチは、従来のエンタープライズクラスのスイッチの性能とフレキシビリティはそのままに、容易な管理を実現するスイッチとして新開発されました。

Meraki MS の管理は、暗号のようなコマンドラインではなく、洗練されたわかりやすいクラウド インターフェイスから行います。Meraki スイッチは接続するだけで稼働します。複雑な設定ファイルも、スイッチへの物理的な直接アクセスも必要ありません。

Cisco 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の使用状況をすみずみまで把握できます。たとえば、数百もあるサイトのなかから、容量の上限に近づいているスイッチを見つけ出すことができます。また、インスタント検索によって、特定の人物が行った設定の変更をすべて検出できます。

業界屈指のクラウド管理機能

クラウド管理には、大規模および小規模ネットワークの構築を容易にするいくつかの利点があります。

- 真のゼロタッチ デバイス プロビジョニングを実現します。
- 仮想スタッキングにより、最大数千個のポートを一元管理できます。
- オペレーティング システム、クライアント、ホスト名のフィンガープリントを自動的に使用して、アプリケーション レイヤを可視化します。
- パケット キャプチャおよびケーブル テストなどの強力なライブ ツールを使用してネットワークの問題を隔離し、トラブルシューティングを実行できます。
- 停電時、ダウンタイム時、または設定変更時にアラートが送信されます。
- ロールベースの管理と、Web 経由でのファームウェアの自動アップグレードが可能です。
- 機能のアップデートと拡張が Meraki クラウドから定期的にオンデマンドで提供されます。

製品の特長

- MS225 に物理的にスタックすることで 10 G アップリンク ポートへのアクセスが可能
- 24/48 ポート モデルとオプションの PoE+ によるギガビット アクセス スイッチング
- すべてのモデルに 1 G アップリンク用 SFP インターフェイスを 4 つ搭載
- 最大帯域幅 80 G のデュアル スタッキング インターフェイス
- 最大 176 Gbps の帯域幅をサポートするノンブロッキング スイッチ バックプレーン
- 最大 740 ワットの PoE バジェットと PoE+ サポート、および動的電源割り当てにより、AP、電話機やカメラなどの PoE 対応デバイスに電力を供給
- 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 8 つの専用 QoS キュー
- 低消費電力で奥行きが浅いラック オプションもあるため、ワイヤリング クローゼット、オフィス、およびクラスルームで柔軟な導入が可能
- ラック マウントとデスク 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)

特長

Meraki スイッチは、これまで最新のエンタープライズ アクセス スイッチにしか見られなかった次のような従来型イーサネット機能をすべて備えています。

ブランチおよびキャンパス アクセス

- 最大 8 スタック メンバーの物理スタッキングサポートにより、MS225 スイッチにスタックした際に、MS225 の組み込み冗長性、パフォーマンス、10 Gbps アップリンク ポートを利用可能
- 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性
- ライン レートでネットワークトラフィックを監視するポート ミラーリングのサポート
- 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 IGMP スヌーピング
- 高容量トランッキングのための 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

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
- ポート セキュリティと MAC ホワイтлиスト
- 認可変更 (CoA) と RADIUS アカウンティングのサポート
- ネットワーク上でユーザによる不正 DHCP サーバの追加を防止する DHCP スヌーピング
- 高速スパニング ツリー プロトコル、BPDU Guard、ルート 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、スタック メンバーに物理的に接続することなく、1 つのインターフェイスで最大数千個のポートを一元的に管理可能
- 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査を実現
- 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 ログ
- 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。スイッチはすべてのポートで 8 つのサービス クラス (CoS) キューをサポートしているため、エンドツーエンドのトラフィックの優先順位を維持できます。

PoE モデルは、VoIP 電話機、IP セキュリティ カメラ、ワイヤレス AP などの IP デバイスに電力を供給します。また 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 Cisco UPoE もサポートされています。Meraki MC 製品は Meraki スイッチとスムーズに連動します。VoIP テクノロジーの導入、サポート、トラブルシューティングでは、Meraki 独自の強力な管理機能を活用できます。

アプリケーション層の可視性

Meraki はレイヤ 7 フィンガープリントを使用する唯一のスイッチです。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。管理者は、ユーザ フィンガープリントと Google などの検索を使用して、個々のユーザ、PC、iMac、iPad、Android、および他のデバイスを容易に識別および制御できます。かつてない可視性により、ネットワーク リソースを最適化し、最適なネットワーク パフォーマンスを保持できます。

ユニファイド ソフトウェア アーキテクチャ

Cisco Meraki スイッチは、すべての Cisco Meraki 製品と同様に Meraki OS 上で動作します。Cisco Meraki では OS の共通化により、すべての製品ラインでエクスペリエンスを統一しています。MS210 スイッチは、ネットワークに接続すると自動的に Meraki クラウドに接続し、設定をダウンロードして、適切なネットワークに参加します。新しいファームウェアが必要な場合は、スイッチ側で自動的にダウンロード/更新を行います。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で維持されます。

Troubleshooting

Packet capture [Run a packet capture on this port](#)

Cable test  Run a cable test on this port

Warning: This test will disrupt traffic to 100 or 10 Mbit devices.

Cycle port  Disable and re-enable this port

Warning: PoE powered devices will be temporarily powered down.

Meraki ダッシュボードからのリモート ケーブル テスト

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 など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 ポートをプロビジョニングできます。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。

Cisco Meraki のクラウドをベースとした管理では、パワフル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一切不要です。追加や代替のスイッチをブランチ オフィスへ送付した場合、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。

また Meraki MS ファミリーは、ネットワーク接続やケーブルの整合性テストから遅延測定ツールまでの、さまざま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、リモート pcap パケット キャプチャをポートごとに実行でき、オンサイトにプローブやハードウェアを追加する必要はありません。

信頼性と環境の効率を考慮した設計

Meraki スイッチ 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 Meraki 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

分散ブランチと遠隔拠点

Meraki のクラウドベース システムでは、1 台のスイッチでも、数千台の分散スイッチでも、1 つのインターフェイスから容易に管理できます。

- 不良ケーブルが取り付けられているポートを見つけ出すなどのトラブルシューティングもリモートで行います。
- スイッチの追加または交換作業のために、現場へ技術者を派遣する必要はありません。スイッチはネットワークに接続されると、最新の設定をすぐに自動的にダウンロードします。
- 遠隔拠点で問題が生じた場合は、電子メール アラートまたは SMS メッセージで通知されます。

Firmware upgrades

Try beta firmware [What is this?](#)

Upgrade window PDT [What is this?](#)

Switch firmware The switches in this network are configured to run the latest available firmware.

☐ Reschedule the upgrade to: at PST

☐ Perform the upgrade now

☒ Upgrade as scheduled

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

Enabled security alerts	Security policy	On failing compliance	On entering compliance	Grace period	
	Encrypted ▾	☐	☐	15 minutes ▾	with AN
	MerakiSecure ▾	☐	☐	30 minutes ▾	All devi
	Add a new alert				

自動電子メール アラート

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。

最後に、高度に統合された Meraki スイッチは、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 ギガビット スイッチとの比較)。

キャンパス エッジ

MS スイッチは、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。

- 仮想スタッキングにより、スタック メンバーに物理的に接続することなく、1 つのインターフェイスで最大数千個のポートを一元的に管理できます。
- スイッチでエラーが発生したり、スイッチがオフラインになったりすると、ユーザーからの苦情よりも先にアラートを受信します。

寸法とインターフェイス

モデル	物理寸法(高さ X 幅 X 奥行)*	重量	インターフェイス	スイッチング容量	スタック帯域幅
MS210-24-HW	4.38 X 48.46 X 25 cm (1.72 X 19.08 X 9.84 インチ)	2.73 kg (6.03 ポンド)	10/100/1000 BASE-T イーサネット RJ45 X 24、自動ネゴシエーションとクロスオーバー検出 (自動 MDIX クロスオーバー) 1GbE アップリンク用 SFP X 4 - スタッキング ポート X 2 - RJ45 管理ポート	128 Gbps	80 G (デュアル インターフェイス)
MS210-24P-HW	4.38 X 48.46 X 25 cm (1.72 X 19.08 X 9.84 インチ)	3.71 kg (8.18 ポンド)	10/100/1000 BASE-T イーサネット RJ45 X 24、自動ネゴシエーションとクロスオーバー検出 (自動 MDIX クロスオーバー) 1GbE アップリンク用 SFP X 4 - スタッキング ポート X 2 - RJ45 管理ポート	128 Gbps	80 G (デュアル インターフェイス)
MS210-48-HW	4.38 X 48.46 X 34 cm (1.72 X 19.08 X 13.38 インチ)	3.98 kg (8.78 ポンド)	10/100/1000 BASE-T イーサネット RJ45 X 48、自動ネゴシエーションとクロスオーバー検出 (自動 MDIX クロスオーバー) 1GbE アップリンク用 SFP X 4 - スタッキング ポート X 2 - RJ45 管理ポート	176 Gbps	80 G (デュアル インターフェイス)
MS210-48LP-HW	4.38 X 48.46 X 34 cm (1.72 X 19.08 X 13.38 インチ)	4.37 kg (9.63 ポンド)	10/100/1000 BASE-T イーサネット RJ45 X 48、自動ネゴシエーションとクロスオーバー検出 (自動 MDIX クロスオーバー) 1GbE アップリンク用 SFP X 4 - スタッキング ポート X 2 - RJ45 管理ポート	176 Gbps	80 G (デュアル インターフェイス)
MS210-48FP-HW	4.38 X 48.46 X 34 cm (1.72 X 19.08 X 13.38 インチ)	4.37 kg (9.63 ポンド)	10/100/1000 BASE-T イーサネット RJ45 X 48、自動ネゴシエーションとクロスオーバー検出 (自動 MDIX クロスオーバー) 1GbE アップリンク用 SFP X 4 - スタッキング ポート X 2 - RJ45 管理ポート	176 Gbps	80 G (デュアル インターフェイス)

* 奥行きは、全アクセサリ装着時の値

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	オプションの冗長電源装置
MS210-24-HW	15/24 W	-	内部固定	外部 RPS*
MS210-24P-HW	21/448 W	370 W	内部固定	外部 RPS*
MS210-48-HW	25/42 W	-	内部固定	外部 RPS*
MS210-48LP-HW	53/490 W	370 W	内部固定	外部 RPS*
MS210-48FP-HW	54/882 W	740 W	内部固定	外部 RPS*

* Cisco RPS シャーシ (PWR-RPS2300)

同梱物

MS210-24-HW	取り付けネジ キット
MS210-24P-HW	取り付けネジ キット
MS210-48-HW	取り付けネジ キット
MS210-48LP-HW	取り付けネジ キット
MS210-48FP-HW	取り付けネジ キット



ラックマウント キット

オプションのアクセサリ

説明	モデル	サポートされるスイッチ モデル
Meraki スタッキング ケーブル, 0.5 m	MA-CBL-40G-50CM	すべてのモデル
Meraki スタッキング ケーブル, 1 m	MA-CBL-40G-1M	すべてのモデル
Meraki スタッキング ケーブル, 3 m	MA-CBL-40G-3M	すべてのモデル
リモート電源システム (RPS) シャーシ	PWR-RPS2300	すべてのモデル

Meraki MS ファミリでは、高速接続用に SFP/SFP プラグ可能オプティクスもサポートされています。Cisco Meraki では、多様なギガビット/10 ギガビット 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) [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
DHCP、クライアント、およびホスト名フィンガープリント
SNMPd 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統合可能
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

メール、SMS、モバイル プッシュ通知アラート ¹
ケーブル テスト、リンク障害の検出とアラート
ライブ 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)

物理スタッキング

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 80 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
MS225 と互換性あり

イーサネット スwitching機能

802.1p Quality of Service、8 キュー、構成可能な DSCP から CoS へのマッピング
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)
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: 24 ポート モデルで 16K、48 ポート モデルで 32K

セキュリティ

ダッシュボード管理用に二要素認証を統合
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
SSO、パスワード ポリシーの組織全体適用
IEEE 802.1X RADIUS、ハイブリッド認証、RADIUS サーバテスト
MAC ベースの RADIUS 認証 (MAB)
ポートのセキュリティ: ステイキー MAC、MAC ホワイトリスト
DHCP スヌーピング、検出、ブロックング
STP 拡張機能: BPDU Guard、ルート ガード
IPv4 ACL

¹ SMS ゲートウェイや Cisco Meraki モバイル アプリヘッキャリア レベルで対応した電子メールが必要です

² 海外での使用可否については、sales@meraki.com にお問い合わせください

パフォーマンス
スイッチング容量: 24 ポート モデルで 128 Gbps、48 ポート モデルで 176 Gbps
転送レート: 24 ポート モデルで 41.67 mpps、48 ポート モデルで 77.38 mpps
ジャンボ フレームのサポート (9578 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
DHCP リレー

電源

電源入力: 100 ~ 240 VAC、47 ~ 63 Hz
消費電力: 15 ~ 882W
RPS インターフェイス: RPS-2300 シャーシが必要。詳細については Cisco RPS-2300 データシート を参照してください。

取り付け

付属の取り付け金具を使用して 1U ラックにマウント可能
2 ポスト前面装着オプションに対応
付属のフットを使用してデスクトップ マウント可能

環境

動作時温度: 0 °C ~ 40 °C (32 °F ~ 104 °F)、45 °C
湿度: 5 ~ 95 % 結露なし
MS210-24、MS210-48 ではファンレス動作可能

規制²

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)

MTBF 評価

モデル	MTBF (25 °C)
MS210-24-HW	590,165
MS210-24P-HW	391,648
MS210-48-HW	439,585
MS210-48LP-HW	381,015
MS210-48FP-HW	320,555