

2019 年 11 月 12 日

ワイヤレス化やIoTを支える、PoE給電対応の新ラインアップ

ヤマハ スマートL2 PoEスイッチ

『SWX2210P-10G』 『SWX2210P-18G』 『SWX2210P-28G』

ヤマハ株式会社は、スマートL2スイッチ「SWX2210シリーズ」の機能をベースに開発したPoE給電対応の新ラインアップとして『SWX2210P-10G』『SWX2210P-18G』『SWX2210P-28G』を2019年12月に発売します。



スマートL2 PoEスイッチ 『SWX2210P-10G/18G/28G』

今回発売するスマートL2 PoEスイッチ『SWX2210P-10G』『SWX2210P-18G』『SWX2210P-28G』（以下、『SWX2210Pシリーズ』）は、2013年4月発売の「SWX2200-8PoE」の後継として、ポート数のバリエーションを追加することで3モデルへと拡充した新たなラインアップです。IEEE802.3atに準拠したPoE給電機能を搭載しており、1ポートあたり最大30Wを給電可能で、全ポート同時には各15.4Wを給電できるので、オフィスのワイヤレス化のための無線LANアクセスポイントやIoTデバイスとして使われるIPカメラなど、多台数の機器を接続する需要に対応します。また、Web GUIを新たに搭載し、ネットワークの上位にヤマハルーターがない状況でも、機器単体での快適な設定や管理運用を実現しました。ソフトウェアの機能は、2018年10月発売のスマートL2スイッチ「SWX2210シリーズ」を踏襲しており、「VLAN」「QoS」「リンクアグリゲーション」などフロアスイッチとして充実した機能を有しています。『SWX2210Pシリーズ』は、小規模オフィスやマンション、ホテル、学校など幅広いシーンで使用可能です。

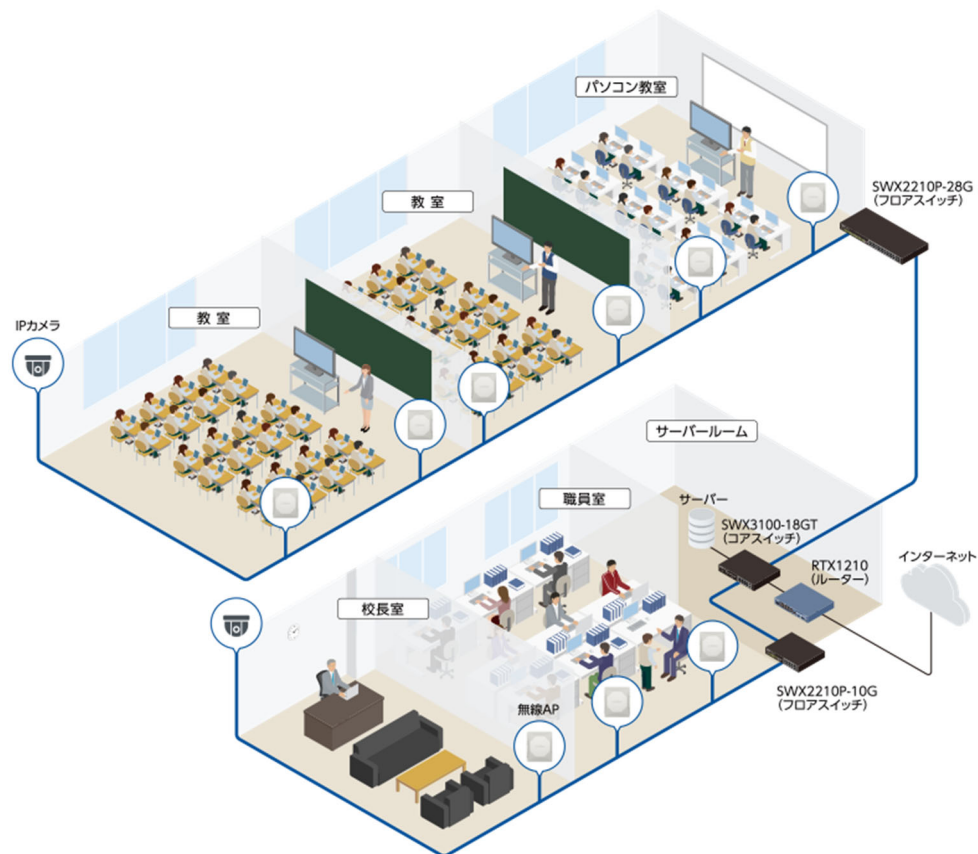
品名	品番	本体価格（税抜）	発売時期
スマートL2 PoEスイッチ	SWX2210P-10G	79,800円	12月
	SWX2210P-18G	119,800円	
	SWX2210P-28G	159,800円	

◎販売計画：SWX2210Pシリーズ合計：5,000台/年

■ 一般の方のお問い合わせ先：

ヤマハルーターお客様ご相談センター

TEL. 03-5651-1330



<主な特長>

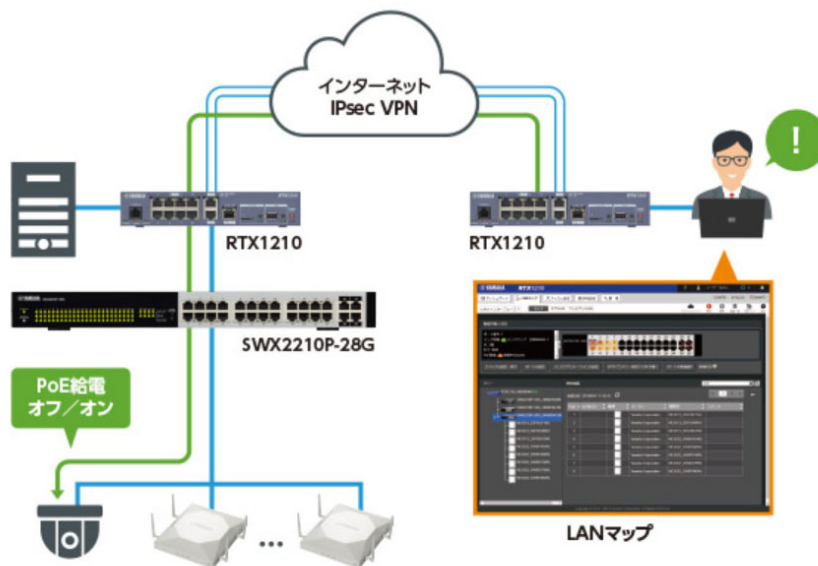
1. 多数の PoE 受電機器を収容可能な給電容量

オフィスのワイヤレス化や IP カメラの普及に伴い、1 台で多数の PoE 受電機器を収容し、さらにそれらへ安定した給電が可能な PoE スイッチの需要が高まっています。従来のスマート L2 PoE スイッチは 8 ポート品の「SWX2200-8PoE」のみでしたが、『SWX2210P シリーズ』では、10/18/28 ポート品の 3 モデルにラインアップを拡充するとともに、アップリンクポートを別に配置することで、無線 LAN アクセスポイントなどの多台数接続における利便性が向上しました。また、装置全体では、すべての給電可能ポートで同時に各ポート 15.4W の給電が可能のため、多数の PoE 受電機器を無理なく収容することができます。さらに、給電仕様として IEEE802.3at に準拠し、1 ポートあたり最大 30W を給電できるので、IEEE802.11ac 準拠の無線 LAN アクセスポイントや PTZ の IP カメラなど、多くの電力が必要となる PoE 受電機器にも対応します。

2. さまざまなシーンで使える PoE 給電制御機能

『SWX2210P シリーズ』は、さまざまな方法で PoE 給電状態の確認や、ポート単位での PoE 給電のオフ/オンによる PoE 受電機器の再起動が可能です。また、Web GUI による機器単体での PoE 制御をはじめ、ヤマハルーターなどの L2MS マスターと組み合わせることで、遠隔地から『SWX2210P シリーズ』を監視・制御することもできます。さらに、ヤマハルーターの Lua スクリプト機能や「Yamaha LAN Monitor*」を使用することで、無線 LAN アクセスポイントや IP カメラ等の死活監視にも対応し、自動で PoE 受電機器を再起動させることも可能です。

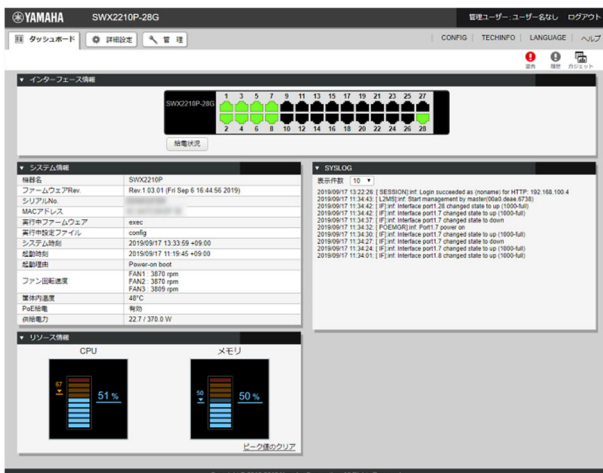
*パソコン上でヤマハスイッチやヤマハ無線 LAN アクセスポイントの情報や接続機器を監視、制御するソフトウェア



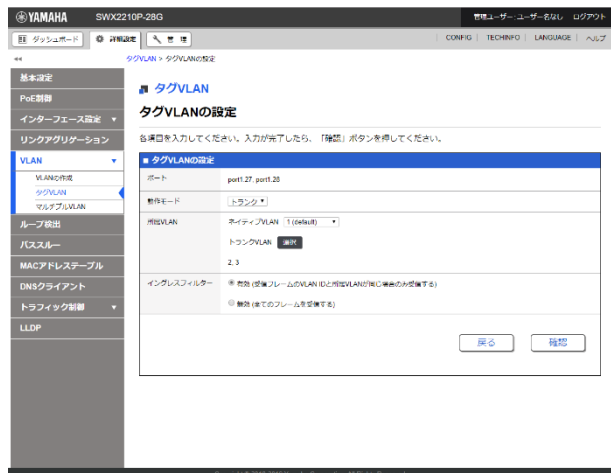
3. スマートL2スイッチとしての設置・設定機能を進化

『SWX2210P シリーズ』は、スマートL2スイッチ「SWX2210 シリーズ」の機能を踏襲し、従来モデル「SWX2200-8PoE」では非対応のスイッチ単体でのWeb GUIからの設定機能を搭載しました。これにより、スイッチのリソースの状態やログ情報などをダッシュボード画面で確認できるほか、VLAN等も簡単に設定可能です。また、TELNETによるCLI設定も可能なので、事前に作成しておいたコンフィグをCLI経由で複数のスイッチに反映させるなど、設定作業の効率化も実現します。さらに、独自のコンフィグ変換ツール*を使用することで「SWX2200-8PoE」で使用していた設定を『SWX2210P シリーズ』に移行できるため、機器の入れ替えをしても同じ設定を保つことが可能です。一方、動作環境に関しては、最大50°Cの環境温度に対応しており、無線LANアクセスポイントやネットワークカメラなどが使用される高温になりやすい環境下でも安心して利用できます。

* ヤマハルーターなどのL2MSマスターが保持している「SWX2200 シリーズ」の設定ファイルを『SWX2210P シリーズ』のコンフィグに変換するアプリケーション



ダッシュボード画面



Web GUIによるVLAN設定画面

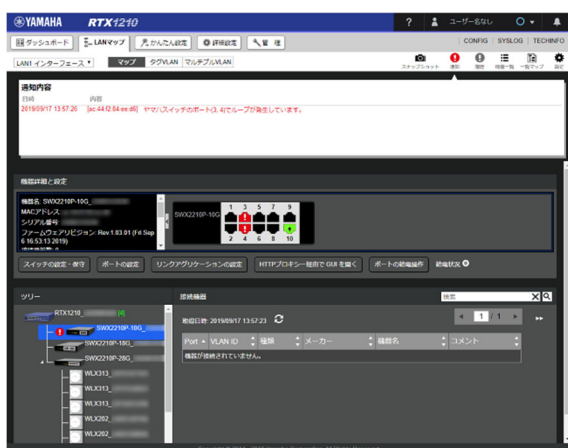
『SWX2210P-18G』 『SWX2210P-28G』 は、19 インチラックマウント用の取り付け金具を同梱しています、
 『SWX2210P-10G』 は、マグネットシートを同梱し、スチール製のデスクサイドやキャビネットの側面などへ簡単に設置可能です。また『SWX2210P-10G』は、別売りオプションキットとしてウォールマウントやラックマウントも用意しています。



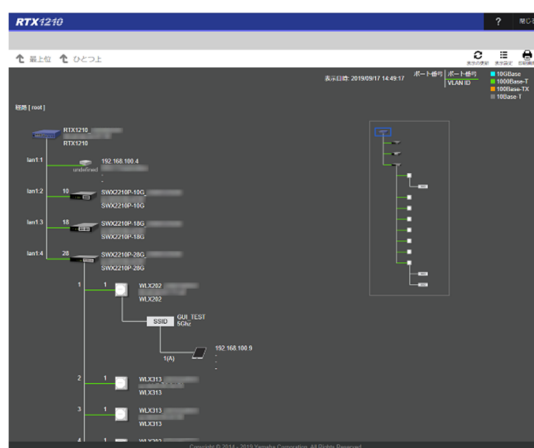
マグネットシートによる『SWX2210P-10G』の設置例

4. ネットワークの見える化に対応

『SWX2210P シリーズ』は、従来のヤマハスイッチ製品と同様に L2MS マスターの見える化機能「LAN マップ」からの状態確認や端末管理が可能です。例えば、スイッチでループなどの障害が発生しても「LAN マップ」機能で発生箇所を簡単に特定可能で、一覧マップ機能でネットワークトポロジー全体も確認できるため、日頃の保守・運用業務の負荷低減も実現します。また、L2MS マスター側で『SWX2210P シリーズ』の設定を保存・管理できるため、故障時などスイッチ本体を入れ替える場合に、保存している設定を転送することで、速やかに新しいスイッチを運用することが可能です。



「LAN マップ」のループ発生時の GUI 画面



一覧マップ

5. スマートL2スイッチ機能の強化

『SWX2210P シリーズ』は「SWX2200-8PoE」で搭載した「VLAN」や「QoS」だけではなく「リンクアグリゲーション」にも対応します。「QoS」では「SWX2210 シリーズ」同様に、DSCP (DiffServ Code Point) 値や CoS (IEEE 802.1p Class of Service) 値による優先制御や送信キュー割当て、WRR (Weighted Round Robin) 重み付け制御に対応します。これらの方式に対応することで、従来よりも帯域を有効に活用することが可能です。また「リンクアグリゲーション」は、スタティックリンクアグリゲーションに対応し、経路の冗長化が必要なネットワークで利用することで、安定したネットワークの運用を実現します。

<ファームウェアアップデートによる機能追加の予定>

「SWX2210 シリーズ」および『SWX2210P シリーズ』において、下記機能を追加するためのファームウェア公開を予定しています。

■対応機種：

スマートL2スイッチ SWX2210-8G、SWX2210-16G、SWX2210-24G

スマートL2 PoEスイッチ SWX2210P-10G、SWX2210P-18G、SWX2210P-28G

■追加機能（予定）：

・監視手法の利便性向上

SNMPによるネットワーク管理機能

※SNMPを搭載することで、省エネ法の区分が変更になります。

・セキュリティ機能の強化

ACL (IPv4/IPv6/MAC)

・マルチキャストスヌーピングによる通信帯域の有効活用

IGMPスヌーピング、MLDスヌーピング

・優先制御をよりシンプルに

送信キュー割当て方式としてポート優先度を追加

■ファームウェア公開時期：2020年春（無償アップデート）

<『SWX2210P-10G』用オプション>

品名	品番	本体価格（税抜）	発売時期
ウォールマウントキット	YWK-1200D	18,000円	発売中
ラックマウントキット	YMO-RACK1U	18,000円	

<仕様>

項目	SWX2210P-10G	SWX2210P-18G	SWX2210P-28G
希望小売価格 (税抜)	79,800 円	119,800 円	159,800 円
JAN コード	49 57812 65556 9	49 57812 65557 6	49 57812 65558 3
LAN ポート数	10	18	28
オートネゴシエーション	○		
Auto MDI/MDI-X	○		
PoE 給電可能ポート	8 (ポート1~8, IEEE802.3at 準拠)	16 (ポート1~16, IEEE802.3at 準拠)	24 (ポート1~24, IEEE802.3at 準拠)
給電方式	Alternative A (データ線 1, 2, 3, 6 利用)		
最大給電能力 (1 ポートあたり)	30W		
最大給電能力 (装置全体)	124W	247W	370W
スイッチング容量	20Gbit/s	36Gbit/s	56Gbit/s
転送能力 ^{a)}	14.88Mpps	26.79Mpps	41.67Mpps
レイテンシー (100M/100M/10M) ^{b)}	3.2 μs/6.1 μs/33.2 μs	2.8 μs/5.6 μs/32.3 μs	3.1 μs/6.6 μs/37.6 μs
最大MAC アドレス登録数	8,192		
フレームバッファ	512KB		
ジャンボフレーム対応サイズ	最大 10,240byte		
リンクアグリゲーション	スタティック設定		
VLAN	ポートベース VLAN, タグ VLAN (IEEE 802.1Q), マルチプル VLAN		
最大VLAN 数	256 (VLAN ID 1~4,094) ^{c)}		
ループ検出	○		
BPDU/EAP パススルー	○		
Layer3 基本機能	ARP, IP interface (IPv4, IPv6), DNS クライアント		
QoS	送信キュー割当て (CoS, DSCP), リマージング (CoS, DSCP), スケジューリング (WRR)		
フロー制御	IEEE 802.3x (全二重), バックプレッシャー (半二重), HOL ブロッキング防止		
ストーム制御	○		
プログラム管理	TFTP による更新, Web GUI による更新		
ロギング機能	メモリに蓄積, SYSLOG での出力, 定期的なログのバックアップ機能, L2MS マスター ^{d)} へのイベント出力		
ログ記憶容量	最大 1,500 行		
サポート機能	ポートミラーリング, ポートシャットダウン, リンクスピードダウンシフト, パケットカウンター, 省電力モード (IEEE 802.3az EEE), DHCP クライアント, 時刻管理 (手動設定, SNTP)		
L2MS スレーブ ^{e)}	L2MS マスター ^{d)} の Web GUI による設定/状態表示/管理, ネットワーク構成表示, CONFIG の保存/復元/削除		
設定手段	Web GUI による設定, TELNET によるコマンドを使用した設定, TFTP によるダウンロード/アップロード, L2MS マスター ^{d)} の Web GUI を使用した設定		
GUI の推奨ブラウザ ^{f)}	Windows : Internet Explorer 11, Microsoft Edge, Google Chrome, Mozilla FireFox MAC : Safari iOS : Safari		
状態表示ランプ (前面)	POWER, STATUS, LINK/ACT, SPEED, PoE STATE		
LED MODE ボタン	状態表示ランプの点灯/消灯切り替え, 初期化 (工場出荷状態に戻す)		
動作環境条件	周囲温度 0~50°C, 周囲湿度 15~80% (結露しないこと)		
電源	AC100~240V (50/60Hz) ^{g)} , 電源内蔵 (電源スイッチなし), 電源インレット (3 極コネクタ, C14 タイプ)		
最大消費電力 (皮相電力), 最大消費電流, 発熱量	169W(180VA), 1.8A, 608kJ/h	338W(350VA), 3.5A, 1,217kJ/h	508W(520VA), 5.2A, 1,829kJ/h
エネルギー消費効率 (W/(Gbit/s)) ^{h)}	C 区分 1.3	C 区分 1.1	C 区分 1.2
最大実効伝送速度 (Gbit/s) ^{h)}	10.0	18.0	28.0
測定時ポート速度とポート数 ^{h)}	1Gbit/s: 10	1Gbit/s: 18	1Gbit/s: 28
筐体	金属筐体, ファン2基		金属筐体, ファン3基
電波障害規格, 環境負荷物質管理	VCCI クラス A, RoHS 対応, 省エネ法準拠		
外形寸法 (突起物, レッグ, マグネットシートを除去)	220 (W) × 42 (H) × 294 (D) mm	330 (W) × 44 (H) × 294 (D) mm	440 (W) × 44 (H) × 294 (D) mm
質量 (付属品含まず)	1.9kg	3.0kg	4.1kg
付属品	電源ケーブル (3 ピンプラグ), 電源抜け防止金具, 取扱説明書 (保証書含), レッグ, マグネットシート (10Gのみ付属), ラックマウント用金具&ネジ (18G/28Gのみ付属)		
オプション	19 インチラックマウント (トレイ型) キット, ウォールマウントキット	-	
仕様対象ファームウェア	初期出荷ファームウェア		
保証期間	購入日より 5 年間		

- ※1: フレームサイズ 64Byte 時 (ノンブロッキング) です。
- ※2: RFC2544 に準じた測定値 (ストア&フォワード方式、フレームサイズ 64Byte) です。
- ※3: L2MS (Layer2 Management Service) は、ヤマハネットワーク機器をレイヤー2 レベルで管理する機能です。
L2MS スレーブ対応機種は、技術情報 (RTpro) サイト (<http://www.rtpro.yamaha.co.jp/>) にて公開しております。
- ※4: VLAN ID 1 はデフォルト VLAN ID です。ユーザーが設定可能な VLAN 数は 255 個になります。
- ※5: L2MS マスターに対応しているルーター/ファイアウォール/スイッチが別途必要です。
L2MS マスター対応機種は、技術情報 (RTpro) サイト (<http://www.rtpro.yamaha.co.jp/>) にて公開しております。
- ※6: 最新バージョンでの使用が推奨です。最新の Web ブラウザー対応状況は、技術情報 (RTpro) サイトにて公開しております。
- ※7: 付属の電源ケーブルを使用する場合は、日本国内 AC100V のみ使用可能です。
- ※8: 「エネルギーの使用の合理化に関する法律」に基づく表示事項です。



スマートL2 PoEスイッチ『SWX2210P-10G』



スマートL2 PoEスイッチ『SWX2210P-18G』



スマートL2 PoEスイッチ『SWX2210P-28G』

■ 報道関係の方のお問い合わせ先

ヤマハ株式会社 コーポレート・コミュニケーション部 担当: 佐藤 TEL. 03-5488-6605

■ 一般の方のお問い合わせ先

ヤマハルーターお客様ご相談センター
ウェブサイト

TEL. 03-5651-1330
<https://network.yamaha.com/>