

2018年2月9日

当社初となる L3 スイッチを含む、スイッチ製品 6 機種をラインアップ追加

ヤマハ ライト L3 スイッチ

『SWX3100-10G』

ヤマハ スタンダード L3 スイッチ

『SWX3200-28GT』 『SWX3200-52GT』

ヤマハ インテリジェント L2 PoE スイッチ

『SWX2310P-10G』 『SWX2310P-18G』 『SWX2310P-28GT』

- Web 認証や端末の死活監視に対応し「ネットワークの見える化」を強化、3 月発売 -

ヤマハ株式会社は、スイッチ製品の新たなラインアップとして、ライト L3 スイッチ『SWX3100-10G』、スタンダード L3 スイッチ『SWX3200-28GT』『SWX3200-52GT』、インテリジェント L2 PoE スイッチ『SWX2310P-10G』『SWX2310P-18G』『SWX2310P-28GT』を 2018 年 3 月に発売いたします。

<価格と発売時期>

品名	品番	本体価格	発売時期
ライト L3 スイッチ	SWX3100-10G	74,800 円 (税抜)	3 月
スタンダード L3 スイッチ	SWX3200-28GT	298,000 円 (税抜)	3 月
	SWX3200-52GT	498,000 円 (税抜)	3 月
インテリジェント L2 PoE スイッチ	SWX2310P-10G	115,000 円 (税抜)	3 月
	SWX2310P-18G	176,000 円 (税抜)	3 月
	SWX2310P-28GT	225,000 円 (税抜)	3 月

■関連オプション

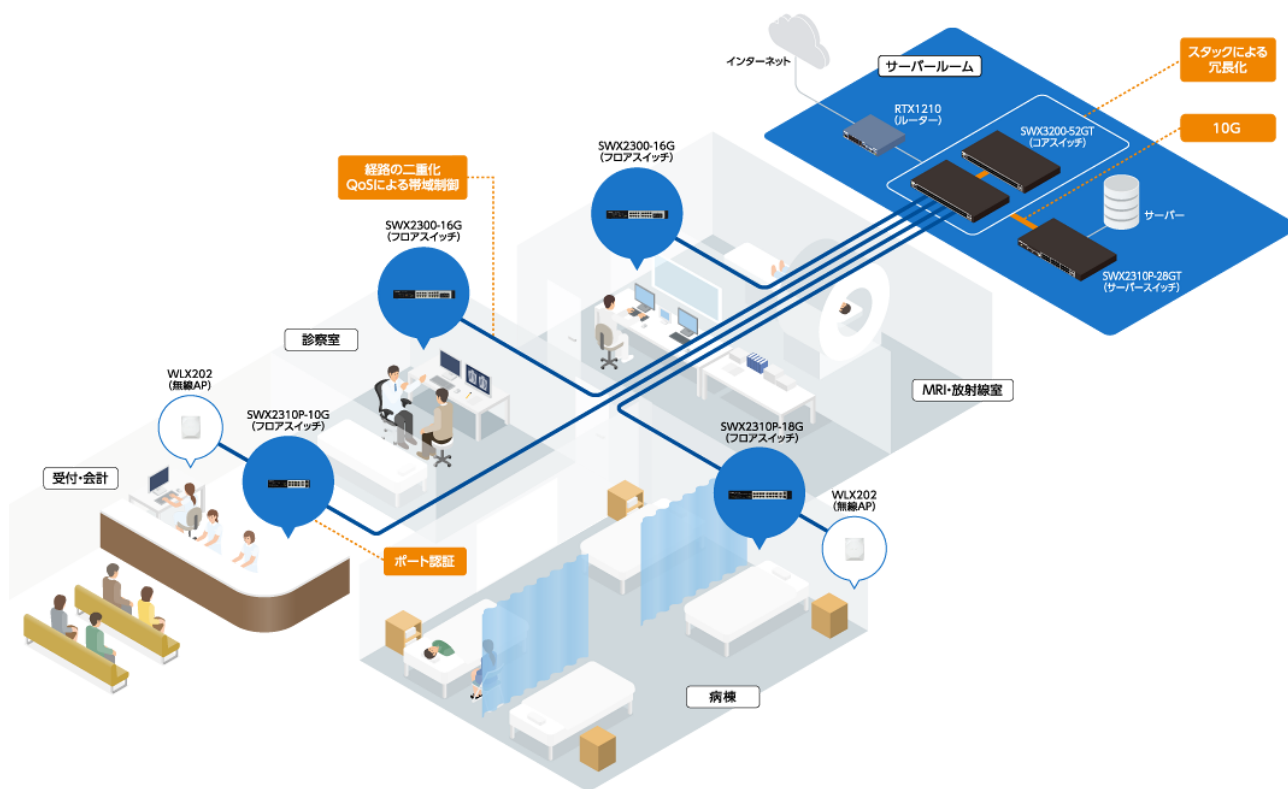
品名	品番	本体価格	発売時期
SFP モジュール	YSFP-G-SXA	68,000 円 (税抜)	3 月
	YSFP-G-LXA	136,000 円 (税抜)	3 月
SFP+モジュール	YSFP-10G-SR	78,000 円 (税抜)	3 月
	YSFP-10G-LR	146,000 円 (税抜)	3 月
ダイレクトアタッチケーブル	YDAC-10G-1M	20,000 円 (税抜)	3 月
	YDAC-10G-3M	25,000 円 (税抜)	3 月

◎販売計画(SWX シリーズ合計) : 47,000 台/年



このたび発売する『SWX3100-10G』『SWX3200-28GT』『SWX3200-52GT』は、当社初となる L3 スイッチです。このうち、ライト L3 スイッチ『SWX3100-10G』は、LAN 内のパケット転送に必要なスタティックルーティング機能を搭載した、小規模ネットワーク向けのモデルです。また、スタンダード L3 スイッチ『SWX3200-28GT』『SWX3200-52GT』は、ダイナミックルーティングや初搭載の「スタック機能」による冗長化、10G の SFP+スロットなど、大規模ネットワークで必要な機能を搭載しています。インテリジェント L2 PoE スイッチ『SWX2310P-10G』『SWX2310P-18G』『SWX2310P-28GT』は、既発売のインテリジェント L2 スイッチ「SWX2300」シリーズの機能に加え、すべての LAN ポート*が IEEE802.3at に準拠した PoE 給電機能を搭載しているため、各ポート最大 30W の給電が可能です。また、装置全体の給電能力は、全ポート同時に 15.4W の給電が可能です。いずれのモデルも、ネットワークの可視化機能「LAN マップ Light」を搭載し、スイッチを通じて LAN の状態を一目で確認することができます。また、スイッチ機能として、新たに「Voice VLAN」や「Web 認証」に対応するほか、管理機能面では、端末の死活監視やパフォーマンス観測機能を追加しています。今回のラインアップ追加により、構築するネットワークの規模や構成に合わせて、最適なモデルを選択することが出来るようになったほか、企業内ネットワークのすべてをヤマハのネットワーク製品で構築することも可能です。

※コンボポートの LAN ポートは除く。



企業(病院)内ネットワーク構成のイメージ

詳細は、以下の通りです。

<主な特長>

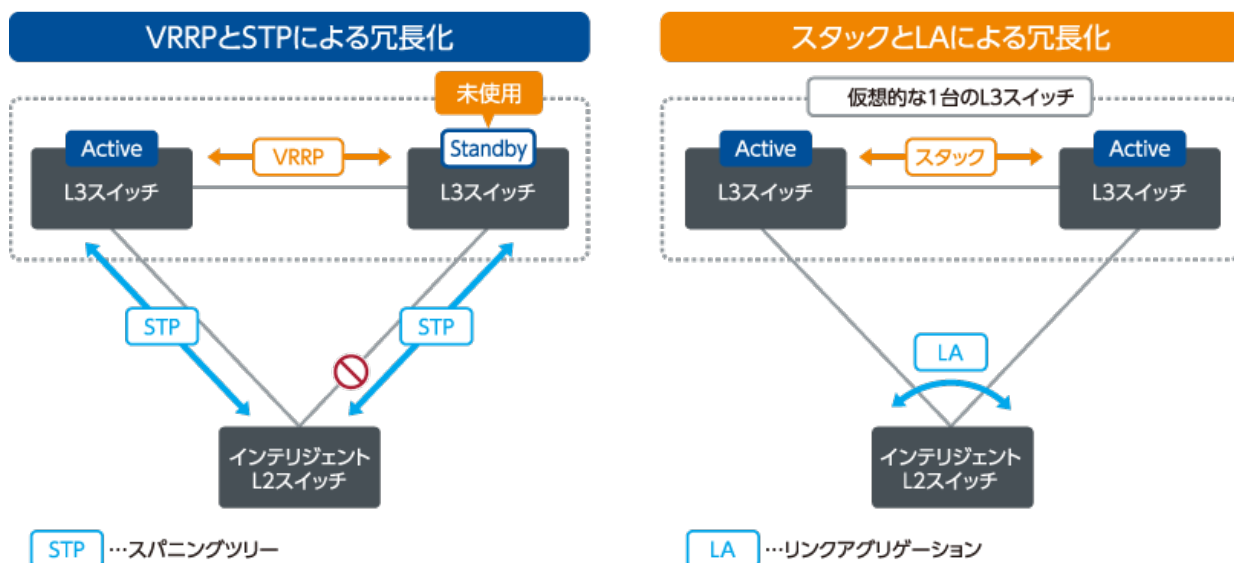
1. 企業内ネットワーク構築に最適なスイッチ

今回発売するスイッチ製品は、企業内ネットワークの構築に最適化し、従来からの拠点間通信や LAN 管理の利便性をさらに向上させるため、以下の機能を実装しています。

・スタック機能

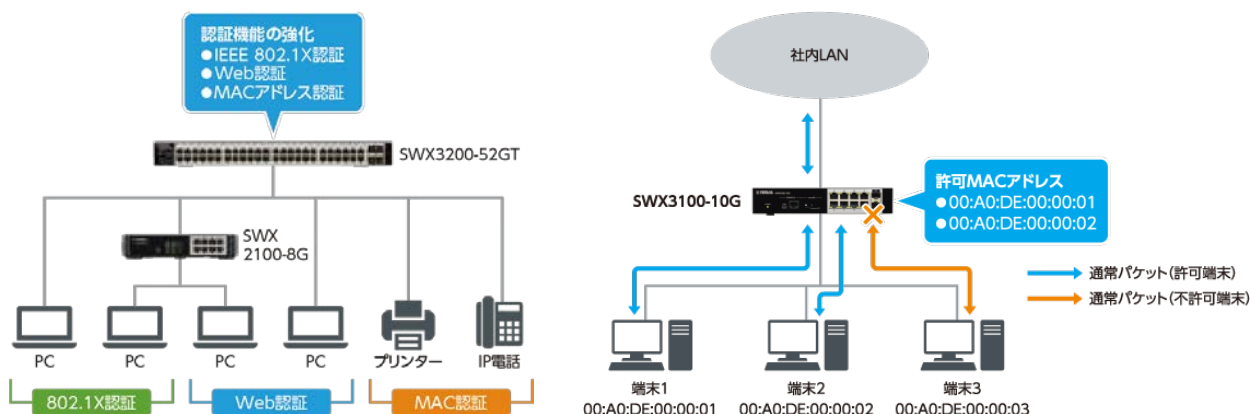
『SWX3200-28GT』『SWX3200-52GT』および『SWX2310P-28GT』は、当社のスイッチ製品として、初めてスタック機能*を搭載しました。大規模ネットワークの構築の際、ネットワークの障害対策を目的として、経路だけでなく機器の冗長化の手段として機能します。また、一般的な VRRP を用いる方法と比べて、待機スイッチが不要となるため、スイッチの利用効率を高めることができます。さらに、1 台のスイッチのポート数では足りない場合に、仮想的に複数台のスイッチを 1 台のスイッチであるように動作させることで、ポートを容易に増設することが可能です。

※ダイレクトアタッチケーブル『YDAC-10G-1M』『YDAC-10G-3M』が必要です。



・セキュリティー機能の強化

今回発売する全てのスイッチ製品は、より強固なセキュリティーが必要なネットワークに対応するため、インテリジェント L2 スイッチ「SWX2300 シリーズ」で採用した MAC アドレス認証および IEEE 802.1X 認証に加え、新たに Web 認証に対応します。また、新たに認証機能の併用に対応し、1 台のスイッチで複数の認証機能が使用可能です。さらに、MAC アドレスをベースとした通信許可端末の制限を行うポートセキュリティー機能を搭載しており、通信を許可する端末をあらかじめ登録しておくことで、不正なアクセスがあった場合にパケット破棄やポートをシャットダウンさせることができます。



・「LAN マップ Light」によるネットワークの可視化

今回発売する全てのスイッチ製品は、WebGUI による可視化機能「LAN マップ Light」を搭載しており、コマンド入力による設定ではなく、グラフィカルな画面でスイッチの設定が可能です。「LAN マップ Light」では、スイッチとは別に監視装置を用意する必要がなく、スイッチ単体でループや端末の異状などを確認することが可能です。コマンドによる設定は、業界標準のコマンド体型となっており、設定に際して、新たな学習は不要です。また、SNMP や RMON などにも対応しているため、従来からの機器や設備でネットワーク監視を行うこともできます。さらに、当社スイッチ製品としては microSD カードスロットを初めて搭載しました。内部に蓄積したデータのバックアップやファームウェアの起動・更新手段として、microSD カードが使用可能です。



「LAN マップ Light」によるネットワーク可視化イメージ

・Voice VLAN

今回発売する全てのスイッチ製品は、IP フォンなどの音声専用端末と、PC などを異なる VLAN (Virtual LAN) に配置する「Voice (音声) VLAN」に対応しています。これにより、データトラフィックと音声トラフィックが混在することを防ぐことができます。

2. 精度の高い端末の死活監視機能

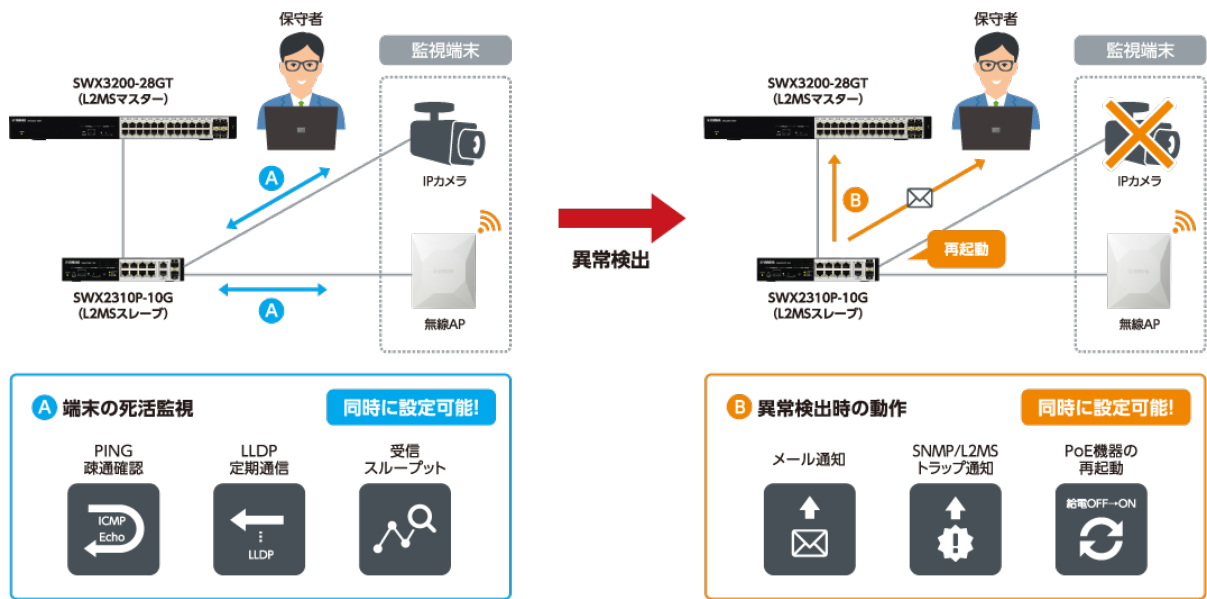
今回発売する全てのスイッチ製品は、精度の高い端末の死活監視機能を搭載しています。従来のサーバーや無線 LAN アクセスポイントなどの端末の監視は、PING (Packet Internet Groper) で行われており、異状を検出できないことがありましたが、以下の 3 つの方法を組み合わせることで、スイッチ単体で精度の高い端末の死活監視を実現します。

- ・PING コマンドによる死活監視
- ・LLDP (Link Layer Discovery Protocol) による定期通信の確認
- ・監視対象端末が接続しているポートの受信スループットの確認

また、IP カメラのように、監視対象端末が一定の帯域を使用する場合、ポートの受信スループットの確認は効果があります。この監視で異常を検出した場合には、以下の 3 つの動作を選択できます。複数を組み合わせても可能です。

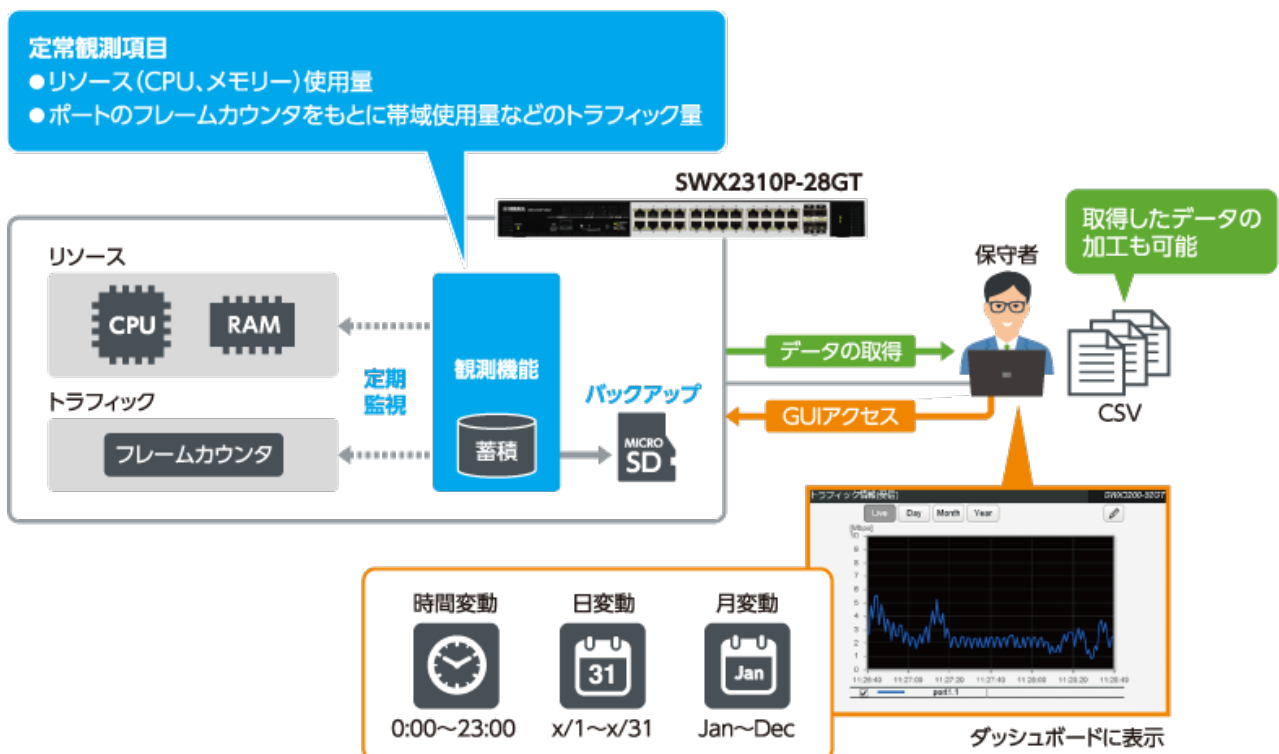
- ・メール通知
- ・「LAN マップ Light」や SNMP マネージャーへの通知
- ・監視対象端末が PoE 機器の場合には、給電のオフ/オンにより端末を再起動*させる。

※インテリジェント L2 PoE スイッチ『SWX2310P-10G』『SWX2310P-18G』『SWX2310P-28GT』で対応。



3. パフォーマンス観測

今回発売する全てのスイッチ製品は、CPU およびメモリの使用量やトラフィック量の観測を定期的に行う機能を搭載しているため、大規模ネットワークの保守運用業務の負担となっている、機器の稼働状況や通信状況の把握を容易にします。また、観測した結果を元に、1時間毎、日毎、月毎の変動データ1年分をスイッチ内部に蓄積し、蓄積したデータは microSD カードにバックアップが可能です。さらに、スイッチの WebGUI にアクセスすることで、ライブデータや蓄積したデータをダッシュボード画面で確認し、蓄積した結果を PC へ保存できます。保存したデータは CSV ファイルとなっているため、表計算ソフトで自由に加工することができ、短期的な通信状況の把握や長期的な需要予測から将来の設備設計への活用が可能です。



〈主な仕様〉

項目	SWX3100-10G	SWX3200-28GT	SWX3200-52GT
希望小売価格 (税抜)	74,800円	298,000円	498,000円
JANコード	49 57812 62600 2	49 57812 62599 9	49 57812 62598 2
LANポート数	8	24	48
SFPスロット数	2	0	0
SFP+スロット数	0	4	4
コンソールポート	1ポート (RJ-45) , 1ポート (USB mini-B)		
オートネゴシエーション	○		
Auto MDI/MDI-X	○		
スイッチング容量	20Gbit/s	128Gbit/s	176Gbit/s
転送能力	15Mbps	95Mbps	131Mbps
レイテンシー (10G/1000M/100M/10M) *1	-/3.4μs/6.4μs/37.8μs	1.3μs/2.5μs/5.4μs/36.9μs	1.3μs/2.5μs/5.5μs/36.9μs
最大MACアドレス登録数	16,384		
フレームバッファ	1.5MB		
ジャンボフレーム対応サイズ	最大10,240バイト		
リンクアグリゲーション	スタティック設定, LACP (IEEE 802.3ad)		
VLAN	ポートベースVLAN, タグVLAN (IEEE 802.1Q) , プライベートVLAN, Voice VLAN		
スパニングツリー	STP (IEEE 802.1D) *2, RSTP (IEEE 802.1w) *2, MSTP (IEEE 802.1s)		
ループ検出	○		
最大VLAN数	256 (VLAN ID 1~4,094) *3		
Layer3基本設定	ARP, IP interface (IPv4, IPv6) , ICMP (IPv4, IPv6) , DNSクライアント		
デフォルトG/W 冗長化	-	VRRP	
スタティックルーティング	○		
ダイナミックルーティング	-	OSPF (v1/v2/v3) , RIP, RIPvng	
IPマルチキャスト (Layer2)	IGMP Snooping (v1/v2/v3)		
IPマルチキャスト (Layer3)	-	IGMP (v2/v3) , PIM	
ACL	標準IPv4 ACL, 拡張IPv4 ACL, IPv6 ACL, MAC ACL		
QoS	送信キュー割当て (CoS, DSCP, ポート優先度) ポリシーベースQoS (個別ポリサー, 集約ポリサー) , プレマキング (CoS, ToS, DSCP) , リマキング (CoS, ToS, DSCP) , スケジューリング (SP, WRR) , 輻輳制御 (Tail Drop) , シュービング (ポート単位, 送信キュー単位)		
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	○		
管理プロトコル	SNMP (v1/v2c/v3/Private MIB) , RMON (v1/v2)		
セキュリティ, 認証機能	ポート認証 (IEEE 802.1X認証, MACアドレスベース認証) , Web認証, ポートセキュリティ		
プログラム管理	TFTPによる更新, Web GUIによる更新, microSDカードによる更新/起動		
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		
ログ記憶容量	最大10,000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, 省電力モード (IEEE 802.3az EEE) , DHCP (サーバー, クライアント) , 時刻管理 (手動設定, SNTP)		
L2MSマスター*4	L2MSスレーブの管理, LANマップLight (スレーブ/端末管理, スナップショット, メール通知, 機器一覧, タグVLAN設定, マルチプルVLAN設定)		
L2MSスレーブ*4	L2MSマスター*5の Web GUI による状態表示, ネットワーク構成表示		
スタック	-	○ (最大2台) *6	
設定手段	Web GUIによる設定, コンソール/TELNETI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, microSDカードからのコピー/起動		
GUIの推奨ブラウザ	・Windows : Internet Explorer 11, EDGE, Google Chrome, Mozilla FireFox ・MAC : Safari 7.0 以上 , ・iOS : Safari 7.0 以上 *7		
状態表示ランプ (前面)	POWER, microSD, LINK/ACT, SPEED	POWER, microSD, LINK/ACT, SPEED, Stack ID	
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) *8, 電源内蔵 (電源スイッチなし) , 電源インレット (3極コネクター, C14タイプ)		
最大消費電力 (皮相電力) , 最大消費電流 , 発熱量	11.7W (22.5VA) , 0.25A, 42.1kJ/h	26.8W (45.9VA) , 0.51A, 96.5kJ/h	47.2W (78.3VA) , 0.87A, 169.9kJ/h
筐体	金属筐体, ファンレス	金属筐体, ファン:2基	金属筐体, ファン:4基
電波障害規格, 環境負荷物質管理	VCCIクラスA, RoHS対応		
外形寸法 (突起物を除く)	220 (W) × 40.5 (H) × 250 (D) mm	440 (W) × 44 (H) × 300 (D) mm	
質量 (付属品含まず)	1.7kg	3.7kg	4.3kg
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, ダストカバー (SFPスロット取付け済み)	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, ダストカバー (SFP+スロット取付け済み) , ラックマウント用金具&ネジ	
オプション	19インチラックマウントキット (トレイ型) , RJ-45コンソールケーブル, SFPモジュール	RJ-45コンソールケーブル, SFPモジュール, SFP+モジュール, ダイレクトアタッチケーブル	

項目	SWX2310P-10G	SWX2310P-18G	SWX2310P-28GT
希望小売価格 (税抜)	115,000円	176,000円	225,000円
JANコード	49 57812 62451 0	49 57812 62450 3	49 57812 62444 2
LANポート数	10 ^{a)}	18 ^{a)}	24
SFPスロット数	2 ^{a)}	2 ^{a)}	0
SFP+スロット数	0		
コンソールポート	1ポート (RJ-45) , 1ポート (USB mini-B)		
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	128Gbit/s
転送能力	15Mpps	27Mpps	95Mpps
レイテンシー (10G/1000M/100M/10M) ^{a)}	-/3.4μs/6.4μs/38.0μs	-/3.4μs/6.4μs/38.1μs	1.5μs/2.7μs/5.6μs/36.9μs
最大MACアドレス登録数	16,384		
フレームバッファ	1.5MB		
ジャンボフレーム対応サイズ	最大10,240バイト		
リンクアグリゲーション	スタティック設定, LACP (IEEE 802.3ad)		
VLAN	ポートベースVLAN, タグVLAN (IEEE 802.1Q) , プライベートVLAN, Voice VLAN		
スパンニングツリー	STP (IEEE 802.1D) ^{a)} , RSTP (IEEE 802.1w) ^{a)} , MSTP (IEEE 802.1s)		
ループ検出	○		
最大VLAN数	256 (VLAN ID 1~4,094) ^{a)}		
IPマルチキャスト (Layer2)	IGMP Snooping (v1/v2/v3)		
ACL	標準IPv4 ACL, 拡張IPv4 ACL, IPv6 ACL, MAC ACL		
QoS	送信キュー割当て (CoS, DSCP, ポート優先度), ポリシーベースQoS (個別ポリサー, 集約ポリサー), プレマージング (CoS, ToS, DSCP), リマージング (CoS, ToS, DSCP), スケジューリング (SP, WRR), 輻輳制御 (Tail Drop), シェーピング (ポート単位, 送信キュー単位)		
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	○		
管理プロトコル	SNMP (v1/v2c/v3/Private MIB) , RMON (v1/v2)		
セキュリティ, 認証機能	ポート認証 (IEEE 802.1X認証), MACアドレスベース認証, Web認証, ポートセキュリティ		
プログラム管理	TFTPによる更新, Web GUIによる更新, microSDカードによる更新/起動		
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		
ログ記憶容量	最大10,000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, 省電力モード (IEEE 802.3az EEE), DHCP (サーバー, クライアント), 時刻管理 (手動設定, SNTP)		
L2MSマスター ^{a)}	L2MSスレーブの管理 LANマップLight (スレーブ/端末管理 スナップショット, メール通知, 機器一覧, タグVLAN設定, マルチプルVLAN設定)		
L2MSスレーブ ^{a)}	L2MSマスター ^{a)} の Web GUI による状態表示, ネットワーク構成表示		
スタック	-		○ (最大2台)
設定手段	WebGUI, コンソール/TELNETによるコマンドの使用, TFTPでのダウンロード/アップロード, microSDカードからのコピー/起動		
GUIの推奨ブラウザ	・Windows: Internet Explorer 11, EDGE, Google Chrome, Mozilla Firefox ・MAC: Safari 7.0 以上, iOS: Safari 7.0 以上 ^{a)}		
状態表示ランプ (前面)	POWER, microSD, MODE, LAN PORT, SFP PORT (PORT表示ランプはMODEボタンによりLINK/ACT (SPEED), PoE, VLAN, STATUS設定を切替えて表示)	POWER, microSD, MODE, LAN PORT, SFP+ PORT (PORT表示ランプはMODEボタンによりLINK/ACT (SPEED), PoE, VLAN, STATUS設定を切替えて表示), STACK ID	
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) ^{a)} , 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	162W(176VA), 1.8A, 584kJ/h	306W(326VA), 3.4A, 1102kJ/h	459W(468VA), 5.1A, 1653kJ/h
エネルギー消費効率 (W/(Gbit/s)) ^{a)}	A区分 1.3	A区分 1.0	A区分 0.5
最大実効伝送速度 (Gbit/s) ^{a)}	10	18	64
測定時ポート速度とポート数 ^{a)}	1Gbit/s: 10	1Gbit/s: 18	1Gbit/s: 24 10Gbit/s: 4
筐体	金属筐体, ファン:2基	金属筐体, ファン:3基	金属筐体, ファン:4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 (突起物を除く)	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)	2.2kg	3.0kg	3.9kg
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, ダストカバー(SFPスロット取付け済み)	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, ダストカバー(18GはSFPスロット, 28GTはSFP+スロットを取付け済み), ラックマウント用金具&ネジ	
オプション	19インチラックマウントキット (トレイ型), ウォールマウントキット, RJ-45 コンソールケーブル, SFPモジュール	RJ-45コンソールケーブル, SFPモジュール	RJ-45コンソールケーブル, SFPモジュール, SFP+モジュール, ダイレクトアタッチケーブル

- ※1: 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。
- ※2: STP および RSTP は、MSTP の下位互換により対応します。
- ※3: VLAN ID 1 はデフォルト VLAN ID です。ユーザー設定可能なのは 255 個になります (L3 スイッチのみ)。
- ※4: 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。
- ※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 スレーブ/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: 後日公開のファームウェアで、最大 4 台まで対応予定です。
- ※7: 最新バージョンでの使用が推奨です。技術情報 (RTpro) サイトにて公開しております。
- ※8: 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。
- ※9: 9-10 ポートはコンボポートです。LAN ポートと SFP スロットは排他利用となります。コンボポートの LAN ポートは 1000Base-T のみ対応します。また、同時に LAN、SFP ポートにケーブルを挿入しないでください。誤動作の原因になることがあります。
- ※10: 17-18 ポートはコンボポートです。LAN ポートと SFP スロットは排他利用となります。コンボポートの LAN ポートは 1000Base-T のみ対応します。また、同時に LAN、SFP ポートにケーブルを挿入しないでください。誤動作の原因になることがあります。
- ※11: 「エネルギーの使用の合理化に関する法律」に基づくスイッチのエネルギー消費効率です。



ヤマハ ライト L3 スイッチ 『SWX3100-10G』



ヤマハ スタンダード L3 スイッチ 『SWX3200-28GT』



ヤマハ スタンダード L3 スイッチ 『SWX3200-52GT』



ヤマハ インテリジェント L2 PoE スイッチ
『SWX2310P-10G』



ヤマハ インテリジェント L2 PoE スイッチ
『SWX2310P-18G』



ヤマハ インテリジェント L2 PoE スイッチ
『SWX2310P-28GT』



ヤマハ SFP モジュール
『YSFP-G-SXA』



ヤマハ SFP モジュール
『YSFP-G-LXA』



ヤマハ SFP+モジュール
『YSFP-10G-SR』



ヤマハ SFP+モジュール
『YSFP-10G-LR』



ヤマハダイレクトアタッチケーブル
『YDAC-10G-1M』



ヤマハダイレクトアタッチケーブル
『YDAC-10G-3M』

仕様および機能の名称は、予告なく変更することがあります。

文中の商品名・社名等は、当社や各社の商標または登録商標です。

この件に関するお問い合わせ先

ヤマハ株式会社

■報道関係の方のお問い合わせ先

広報部 ブランド・商品広報グループ

佐藤、千葉

〒108-8568 東京都港区高輪 2-17-11

TEL 03-5488-6605

FAX 03-5488-5063

ウェブサイト https://www.yamaha.com/ja/news_release/
(取材申し込みや広報資料請求が可能です。)

■一般の方のお問い合わせ先

ヤマハ株式会社 ヤマハルーターお客様相談センター

TEL 03-5651-1330

ホームページ URL

<https://network.yamaha.com/>