

2021年3月30日

当社初となる10ギガビット/マルチギガビットに対応したスイッチをラインアップに追加

ヤマハ インテリジェントL2スイッチ 『SWX2320-16MT』 『SWX2322P-16MT』

スタンダードL3スイッチ 『SWX3220-16MT』 『SWX3220-16TMs』

～ 高速・大容量のネットワークを実現、2021年6月発売予定 ～

ヤマハ株式会社は、スイッチの新製品として、10ギガビット/マルチギガビットに対応した『SWX2320-16MT』『SWX2322P-16MT』『SWX3220-16MT』『SWX3220-16TMs』の4モデルを2021年6月に発売します。



インテリジェントL2スイッチ 『SWX2320-16MT』 (左上) 『SWX2322P-16MT』 (左下)
スタンダードL3スイッチ 『SWX3220-16MT』 (右上) 『SWX3220-16TMs』 (右下)

当社は、企業内のLANを構築するネットワーク製品として、スイッチ、無線LANアクセスポイントを拡充してきました。中でも、「インテリジェントL2スイッチ」と「スタンダードL3スイッチ」は発売以来、ネットワーク管理者が求める高い保守性と機能性で企業だけでなく、コンサートホール、学校、病院など様々な中規模ネットワークへ導入されています。また、企業における基幹ネットワークの増強は昨今、重要な課題となっています。ワイヤレスデバイスの増加を見込んだ高速で安定した無線LAN環境の実現や、DX（デジタルトランスフォーメーション）の推進による扱うコンテンツの大容量化、コミュニケーションツールの高機能化で増加する通信帯域の確保が求められ、Pro AV市場では、IPネットワークを用いた映像・音声の高品質・低遅延環境のニーズが増えています。

今回発売するインテリジェントL2スイッチ『SWX2320-16MT』『SWX2322P-16MT』は、「SWX2310シリーズ」の機能を継承し、1Gbpsを超える高速なLANポートとPoE++（IEEE 802.3bt）給電に対応したモデルです。今後導入が進むWi-Fi 6（IEEE 802.11ax）に対応した無線LANアクセスポイントへの給電、高速なLANポートを搭載したアクセススイッチの収容など、中規模ネットワークのフロアスイッチとしてご活用いただけます。また、スタンダードL3スイッチ『SWX3220-16MT』『SWX3220-16TMs』は、「SWX3200シリーズ」の機能を継承し、1Gbpsを超える高速なLANポートを搭載したモデルです。従来のLANポートを多数搭載したモデルに加え、SFP/SFP+スロットを多数搭載したモデルを揃えたことで、収容距離と収容数に合わせたモデルを選ぶことができます。中規模ネットワークのコアスイッチ、ディストリビューションスイッチとしてご活用いただけます。両シリーズとも、当社初となる10ギガビット/マルチギガビット対応で、高速・大容量が望まれる中規模の基幹ネットワーク増強に最適です。

品名	品番	希望小売価格	発売時期
インテリジェント L2 スイッチ	SWX2320-16MT	231,000 円 (税抜 210,000 円)	2021 年 6 月
インテリジェント L2 PoE スイッチ	SWX2322P-16MT	275,000 円 (税抜 250,000 円)	
スタンダード L3 スイッチ	SWX3220-16MT	385,000 円 (税抜 350,000 円)	
	SWX3220-16TMs	275,000 円 (税抜 250,000 円)	

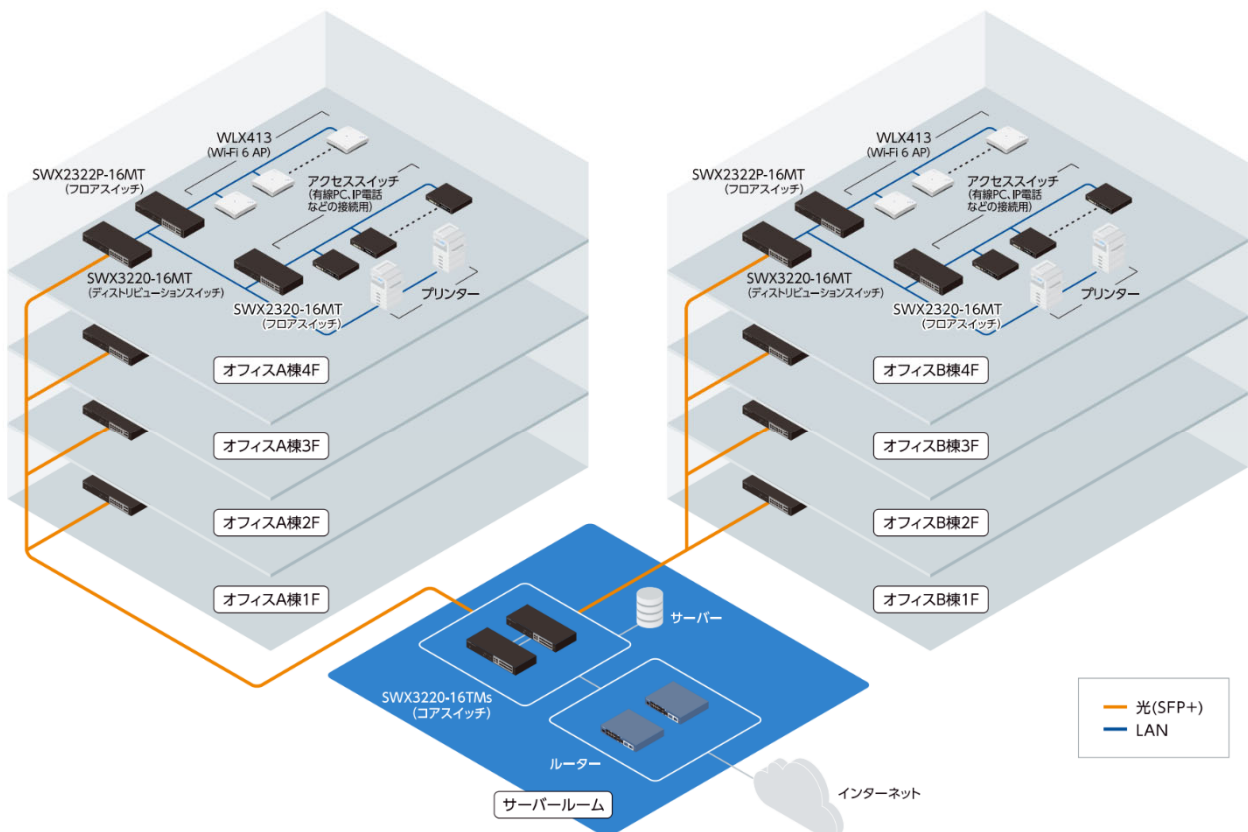
◎販売計画：合計：6,700 台/年

<関連オプション>

品名	品番	希望小売価格	発売時期
SFP モジュール	YSFP-G-SXA	74,800 円 (税抜 68,000 円)	発売中
	YSFP-G-LXA	149,600 円 (税抜 136,000 円)	
SFP+モジュール	YSFP-10G-SR	85,800 円 (税抜 78,000 円)	
	YSFP-10G-LR	160,600 円 (税抜 146,000 円)	
ダイレクトアタッチケーブル	YDAC-10G-1M	22,000 円 (税抜 20,000 円)	
	YDAC-10G-3M	27,500 円 (税抜 25,000 円)	
RJ-45 コンソールケーブル	YRC-RJ45C	5,280 円 (税抜 4,800 円)	

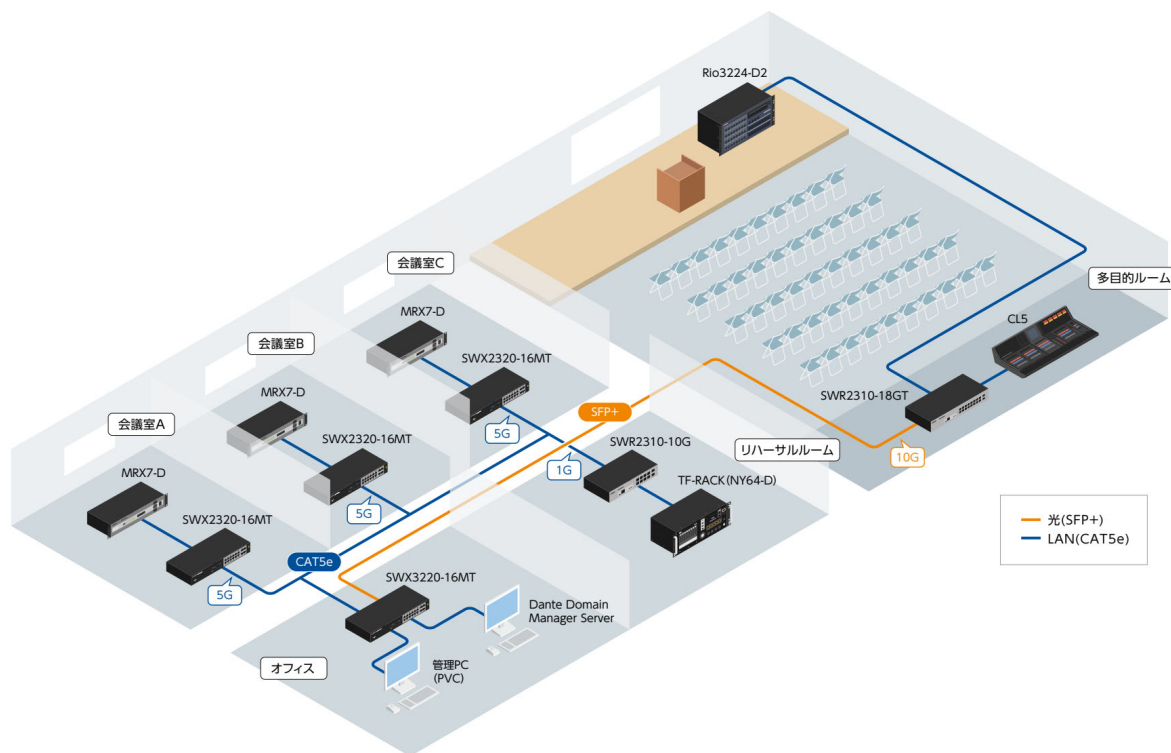
<関連製品>

品名	品番	希望小売価格	発売時期
PoE インジェクター	YPS-PoE-BT	38,280 円 (税抜 34,800 円)	発売中
無線 LAN アクセスポイント	WLX413	272,800 円 (税抜 248,000 円)	



企業ネットワークでの利用イメージ

Pro AV 市場では、音声・映像メディアの高レートや多チャンネル化が進み、ネットワークトラフィックの増加が想定されています。『SWX2320-16MT』『SWX3220-16MT』を採用することで、従来のL2スイッチで構築する同一セグメントに閉じた音声・映像メディア伝送だけでなく、L3スイッチを活用した複数のセグメントを跨ぐメディア伝送環境を構築することで、トラフィックの増加に対応します。また、「IEEE 1588 PTPv2 TC (Transparent Clock)」に対応したことで、高精度なメディア同期環境の構築も可能です。



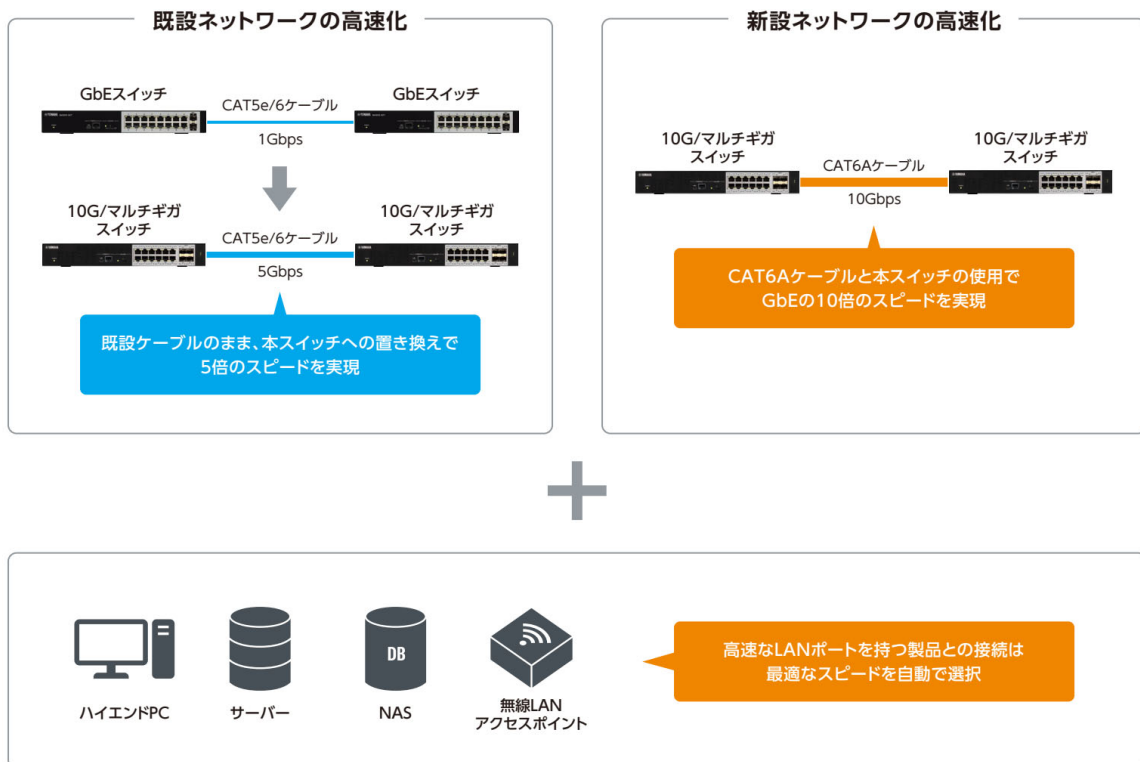
Pro AV 市場での利用イメージ

< 主な特長 >

1. 10Gbps イーサネットを超える高速・大容量ネットワークの実現

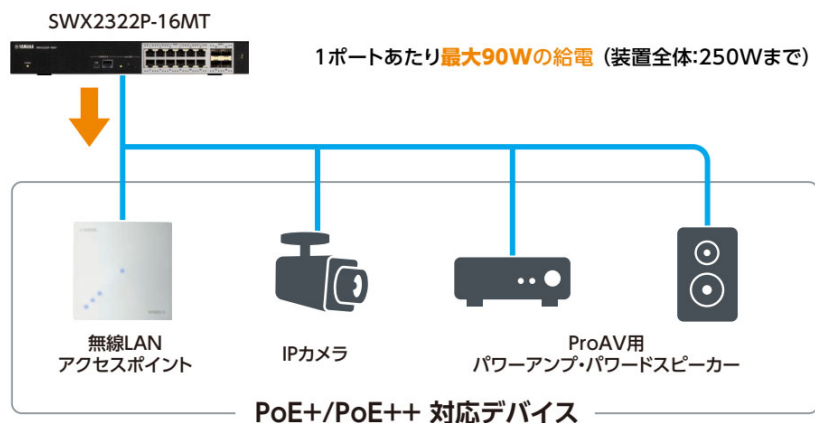
今回発売する全てのスイッチは、10G/5G/2.5G/1G/100Mbps の5つのスピードに対応したLANポートを搭載しています。CAT5e または CAT6 のLANケーブルで構築されている既設ネットワークでは、お使いのGbEスイッチから本スイッチに置き換えることで、最大5Gbpsのネットワークを構築できます。その際、当社の同カテゴリのGbEスイッチからの置き換えであれば、設定をそのまま移行し、比較的容易にお使いのネットワークを高速化できます。新たにネットワークを構築する場合、CAT6AのLANケーブルと本スイッチを使用することで、最大10Gbpsのネットワーク構築が可能です。また、本スイッチに1Gbpsを超える高速なLANポートを搭載したサーバー、NASなどの製品を接続すると、自動で最適なスピードが選択されます。

ワイヤレスデバイスの増加、COVID-19感染拡大で増える音声・ビデオ通話によるトラフィックの増加、大容量ファイルへのアクセスの増加など1Gbpsネットワークにかかる負担の軽減につながります。



2. 1ポートあたり最大90WのPoE++給電を実現

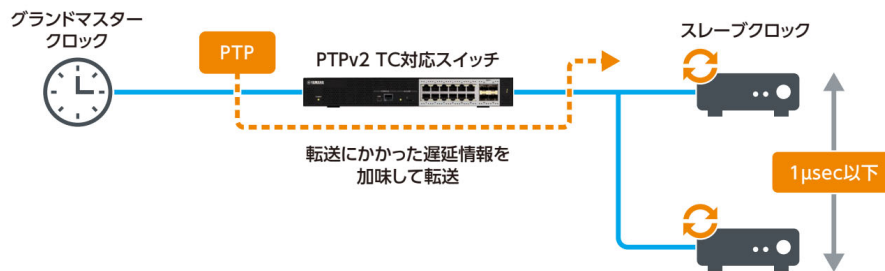
インテリジェントL2 PoEスイッチ『SWX2322P-16MT』は、1ポートあたり最大90Wまで給電可能なPoE++(IEEE 802.3bt)に対応しました。従来のPoE(IEEE 802.3af)では最大15.4W、PoE+(IEEE 802.3at)では最大30Wの給電が可能でしたが、企業ネットワークで導入が進むWi-Fi 6(IEEE 802.11ax)に対応した無線LANアクセスポイントや高画質化・高機能化が進むIPカメラ、Pro AV市場で利用が見込まれるパワーアンプなど、より大容量な給電が必要とされるPoE受電機器への給電が可能となります。『SWX2322P-16MT』は、Wi-Fi 6に対応した無線LANアクセスポイント「WLX413」を最大8台まで接続することが可能です。



また、『SWX2322P-16MT』は、ファームウェアのアップデートなどの理由で再起動している間でも、PoE受電機器への給電を継続する「Continuous PoE 機能」に対応しました。スイッチに接続したIPカメラの監視映像を瞬断なく記録するなど、PoE受電機器の不用意な停止を防ぐことができます。さらに、『SWX2322P-16MT』のスケジュール機能と連携することで、PoE受電機器への給電を制御することが可能です。夜間にPoE受電機器の不正利用を防ぎたい、節電のためPoE受電機器への給電をやめたい、などの要望にお応えします。

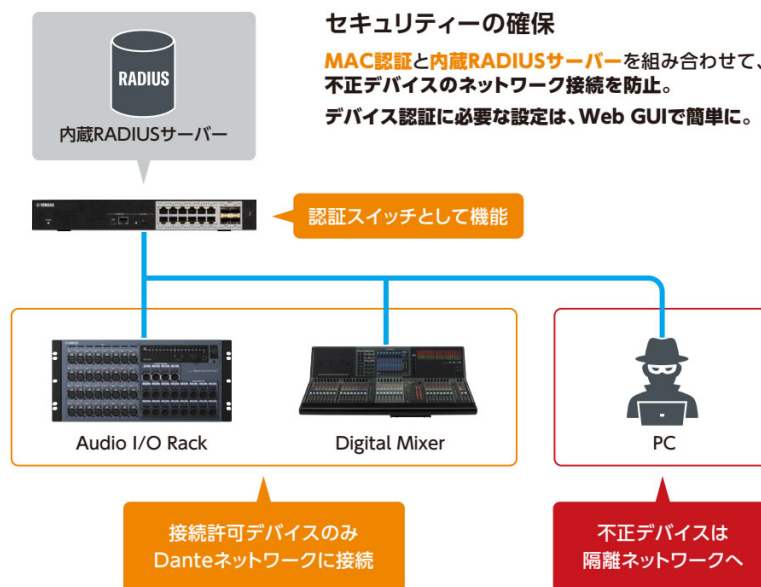
3. 1 μ sec 以下の時刻同期 「PTPv2 TC」 に対応

今回発売する全てのスイッチは、音声・映像メディアなどの同期再生に必要となる高精度な時刻同期「IEEE 1588 PTPv2 TC (Transparent Clock)」に対応しました。1G/10Gbps で構成するネットワーク環境で利用することができ、スイッチを通過する PTP メッセージに、スイッチの中継遅延時間情報を追加して転送します。Pro AV 市場など、リアルタイム性が要求されるケースにおいて、デバイス間の同期精度を 1 μ sec 以下にすることができます。



4. 不正デバイスのシステム侵入を防御

今回発売する全てのスイッチは、セキュリティ確保のために RADIUS サーバーに対応しました。スイッチの MAC 認証と RADIUS サーバー機能を組み合わせることで、接続機器を一元管理でき、正規の機器からの接続のみを許可することができます。1 台のスイッチで比較的容易に構築することができ、企業ネットワークだけでなく、Dante ネットワークなどの Pro AV 市場でもご活用いただけます。



5. Pro AV 市場への導入を容易にする「Dante 最適設定」と「Yamaha LAN Monitor」

今回発売する全てのスイッチは、Audio over IP 技術のひとつである「Dante」に最適な環境を容易に設定できる「Dante 最適設定」に対応しました。スイッチの Web GUI にて「Dante 最適設定」を有効にすると、当社 Dante 対応機器が接続された場合に、自動で QoS、マルチキャストスヌーピング、フロー制御、EEE などを最適な設定に変更します。



また、ご好評いただいている従来の「LAN マップ」機能に加え、PC アプリケーション「Yamaha LAN Monitor」を使用することで、Dante ネットワーク全体を可視化できます。

ネットワーク機器の LAN ポートの状態、帯域の使用状況、PoE 給電の状態に加え、Dante 対応機器の稼働状況をまとめて監視することができ、日頃の保守業務の負担を軽減します。

<主な仕様>

品番		スタンダードL3スイッチ		インテリジェントL2スイッチ	
		SWX3220-16MT	SWX3220-16TMs	SWX2322P-16MT	SWX2320-16MT
希望小売価格 (税抜)		350,000 円	250,000 円	250,000 円	210,000 円
JAN コード		49 57812 66224 6	49 57812 66223 9	49 57812 66222 2	49 57812 66221 5
I/F	LAN ポート数 (10G/5G/2.5G/1G/100M)	12	4	12	12
	SFP/SFP+スロット数	4	12	4	4
	microSD カードスロット	1 スロット (SDHC 対応)			
	コンソールポート	RJ-45×1ポート, USB mini-B×1ポート			
PoE	PoE 給電可能ポート数	-	-	12 (ポート1~12) (IEEE 802.3bt 準拠)	-
	最大給電能力 (1ポートあたり)	-	-	90W	-
	最大給電能力 (装置全体) *8	-	-	250.0W	-
性能	スイッチング容量	320Gbps			
	転送能力 *1	238.10Mpps			
	レイテンシー *2 (10G/5G/2.5G/1G/100M)	1.7/5.3/7.6/4.3/7.9 (μs)	1.7/5.2/7.7/4.1/7.7 (μs)	1.7/5.1/7.9/4.2/7.6 (μs)	1.7/5.0/7.8/3.8/7.6 (μs)
	MAC アドレス登録数	32K			
	フレームバッファ	3MB			
レイヤー2	VLAN	ポートベース VLAN, タグ VLAN (IEEE 802.1Q), プライベート VLAN, Voice VLAN, マルチプル VLAN			
	VLAN 最大数	256 (VLAN ID 1~4,094) *3			
	リンクアグリゲーション	スタティック設定, LACP (IEEE 802.3ad)			
	スパンニングツリー	STP (IEEE 802.1D), RSTP (IEEE 802.1w) *4, MSTP (IEEE 802.1s)			
	IP マルチキャスト	IGMP Snooping (v1/v2/v3), MLD Snooping (v1/v2)			
	その他	ループ検出, フロー制御, ストーム制御, EAP パススルー			
レイヤー3	基本設定	ARP, IP interface (IPv4, IPv6), ICMP (IPv4, IPv6)			
	DHCP	IPv4 DHCP クライアント/サーバー/リレーエージェント	IPv4 DHCP クライアント		
	DNS	DNS クライアント, DNS リレー		DNS クライアント	
	デフォルトG/W冗長化	VRRP (v2/v3)		-	
	ルーティング	スタティックルーティング ポリシーベースルーティング OSPF (v2/v3), RIP (v1/v2), RIPng		スタティックルーティング	
	IP マルチキャスト	IGMP (v1/v2/v3), IGMP Proxy, IPv4 PIM-SM, PIM-DM, PIM-SSM		-	
保守/運用管理	セキュリティ	ACL (IPv4, IPv6, MAC), ポートセキュリティ			
	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, RADIUS サーバー			
	QoS	優先制御 (CoS/DSCP/ポート優先度/ポリシーベース), 帯域制限/帯域保証, スケジューリング (SP/WRR), シェーピング			
	高精度時刻同期	IEEE 1588 PTPv2 TC (Transparent Clock) *5			
	ネットワーク監視・管理	SNMP (v1/v2c/v3/Private MIB), RMON (v1/v2), 端末監視 L2MS マスター (LAN マップによる可視化), L2MS スレーブ *6			
	本体冗長化	スタックによる冗長化 (最大2台)			
	その他	スケジューリング機能, Dante 最適化設定, ポートミラーリング, パケットカウンター			
	状態表示インジケータ	POWER, microSD, LINK/ACT, SPEED, STACK ID			
ハードウェア	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) *7, 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	84W	61W	385W	84W
	エネルギー消費効率 (W/(Gbit/s)) *8	-	-	A 区分 0.4	
	最大実効伝送速度 (Gbit/s) *8	-	-	160.0	
	測定時ポート速度とポート数 *8	-	-	10Gbps:16	
	筐体	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		VCCI クラス A, RoHS 対応, 省エネ法準拠	
	外形寸法 (突起物を除く)	330 (W) × 44 (H) × 250 (D) mm			
	質量 (付属品含まず)	2.7kg	2.6kg	2.9kg	2.7kg
	付属品	電源ケーブル (3ピンプラグ), 電源抜け防止金具, はじめにお読みください (保証書付), ゴム足, ダストカバー (SFP/SFP+スロット取付け済み), ラックマウント用金具, ウォールマウント用金具, 取付ネジ			

- ※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: VLAN ID 1 はデフォルト VLAN ID です。
- ※4: STP および RSTP は、MSTP の下位互換により対応します。
- ※5: 通信速度 1Gbps または 10Gbps で接続時のみサポートしています。
- ※6: 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等に関する法律」に基づくスイッチの表示項目です。



インテリジェント L2 スイッチ 『SWX2320-16MT』



インテリジェント L2 PoE スイッチ 『SWX2322P-16MT』



スタンダード L3 スイッチ 『SWX3220-16MT』



スタンダード L3 スイッチ 『SWX3220-16TMs』

■ 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

本製品全般 ヤマハルーターお客様ご相談センター TEL. 03-5651-1330
ウェブサイト <https://network.yamaha.com/>
