

2018年6月7日

**■当社初となる Dante^{*1}・PoE^{*2}給電対応パワードスピーカーなど会議室向けの
設備音響機器を新発売**

ヤマハ スピーカーシステム 『VXL1B-16P』 『VXL1W-16P』

ヤマハ L2 スイッチ 『SWR2311P-10G』

— ケーブル1本で音声配信と電源供給を行い、ネットワークによるスマートな管理を実現 —

ヤマハ株式会社は、プロフェッショナルオーディオ機器の新製品として、会議室に必要な音声配信を高品質かつシンプルな配線を実現するスピーカーシステム『VXL1B-16P』『VXL1W-16P』および、オーディオネットワークの構築に最適なL2スイッチ『SWR2311P-10G』を2018年10月より順次発売します。

※1: Dante=Audinate社が開発した、多チャンネルのデジタル音声信号を低遅延で送受信できるオーディオネットワーク規格。

※2: PoE (Power over Ethernet) =Ethernet (LAN) ケーブル (カテゴリ 5e 以上) で電力を供給するための規格。

<価格と発売時期>

品名	品番	価格	発売時期
ヤマハ スピーカーシステム	VXL1B-16P	130,000 円 (税抜)	2018 年 12 月
	VXL1W-16P	130,000 円 (税抜)	2018 年 12 月
ヤマハ L2 スイッチ	SWR2311P-10G	オープンプライス	2018 年 10 月

※スピーカーシステムの品番に含まれる“B”および“W”は、それぞれ“B”がブラックモデル、“W”がホワイトモデルを示します。

※販売単位：全て1台です。

■『SWR2311P-10G』関連オプション

ウォールマウントアクセサリ	WK-SWR	オープンプライス	2018 年 10 月
スイッチアクセサリ	SFP-SWRG-SX	オープンプライス	2018 年 10 月
	SFP-SWRG-LX	オープンプライス	2018 年 10 月

<製品の概要>

近年、設備音響市場では、様々な機器でIT・ネットワーク化が進んでいます。特にEthernetケーブルを使って電力を供給するPoEの活用が進み、1本のケーブルで機器制御、音声配信に加えて電源供給をすることで、機器同士の接続はよりシンプルになりました。また、企業の会議室などでは遠隔会議のニーズが高まっており、音響機器に対して音声の明瞭度と最適な音量が求められています。

このたび発売するスピーカーシステム『VXL1B-16P』『VXL1W-16P』、L2スイッチ『SWR2311P-10G』は、多くの企業や団体の会議室で使用する遠隔会議システムにおいて、遠隔地からの音声や動画の再生に十分な音声明瞭度と最適な音量を確保した上で、PoEによるシンプルな配線と、ネットワークによる高い管理性を提供する製品群です。

オーディオネットワーク規格「Dante」に対応した『VXL1B-16P』と『VXL1W-16P』は、スリムなラインアレイ形式を採用し、音声明瞭度が求められながらも設置スペースに制限が多い、機能性とデザイン性が求められる会議室（奥行き 12m×横幅 10m 程度）に導入しやすくなっています。『SWR2311P-10G』は『VXL1B-16P』と『VXL1W-16P』を駆動するのに十分な PoE 給電能力と「Dante」に最適な機能を備え、機器のモニタリングも実現します。また、遠隔会議システムに必要な AEC (Acoustic Echo Canceler) 機能を搭載し、Dante ネットワークに対応したシグナルプロセッサ「MRX7-D」を組み合わせることで、スマートでより柔軟な会議室システムを構築することができます

詳細は、以下の通りです。

<主な特長>

スピーカーシステム 『VXL1B-16P』 『VXL1W-16P』

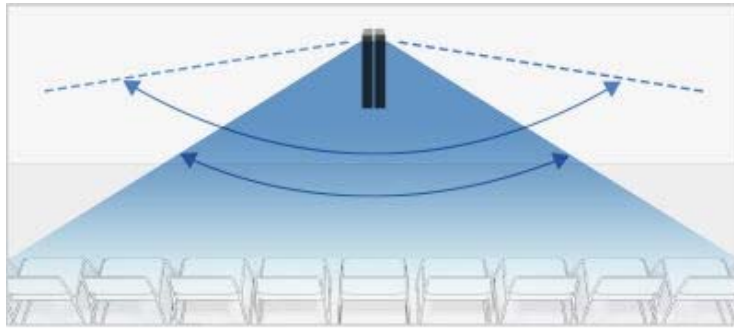
1. PoE 給電による運用を実現した設備用 Dante パワードスピーカー

『VXL1B-16P』『VXL1W-16P』は「Dante」を活用した音声配信と PoE 対応 L2 スイッチからの PoE 給電*でスピーカーシステムのネットワーク化を実現し、既設の AV/IT インフラを有効活用することができます。また、Ethernet ケーブルによるシンプルな配線と簡単な施工、パワーアンプを使用しないことによる設置柔軟性の向上により、会議室のデザインを損なわないスマートな音響システムが構築可能です。

※IEEE802.3at 対応の PoE 給電機器をご使用の場合、スピーカー最大出力は 15W。IEEE802.3af 対応の PoE 給電機器の場合、スピーカー最大出力は 6W です。

2. 会議室の要求にマッチする音質とデザイン

『VXL1B-16P』『VXL1W-16P』は 16 基のドライバーを搭載しています。ラインアレイ形式を採用し、線状の音源を形成することで、垂直方向に音が広がりにくくなり、天井や床からの音の反射や音のエネルギーの拡散が抑制されるため、離れた場所にも明瞭な音を届けることができます。また、ドライバーには、ネオジウム磁石を贅沢に使用した 3.75cm(1.5 インチ)フルレンジユニットを採用することで、幅 5.4cm のスリムなエンクロージャー(筐体)形状を実現しました。そのため、設置場所の制限が多い、オフィスの会議室などの意匠を損なうことなく導入できます。さらに別売のスピーカーアクセサリ『HCB-L1B』を用いて水平連結をすることで、水平指向角度を狭め、音圧を高めることも可能です。



水平連結による指向性可変イメージ

内側（実線側）：2台連結時

外側（点線側）：1台使用時

3. 使用スタイルを広げる豊富な設置金具

『VXL1B-16P』 『VXL1W-16P』には専用金具が付属しており、壁面取付けが可能です。また、別売のスピーカーアクセサリとして垂直、水平方向に角度調整が可能なウォールマウントブラケット「WMB-L1B」 「WMB-L1W」、水平連結用の水平カップリングブラケット「HCB-L1B」など豊富なオプションを持ち、さまざまな設置環境へ柔軟に対応します。

4. iPadでワイヤレスコントロール

『VXL1B-16P』 『VXL1W-16P』はiPad用カスタムコントロールパネル「ProVisionaire Touch*」からWi-Fiネットワークを通じてリモートコントロールすることができます。例えばシグナルプロセッサ「MRX7-D」に入力される会議の音声の音量バランスを整え、スピーカーの音量を上げるといった一連の動作をiPadの一画面上で制御運営することができます。

※2018年秋ごろのバージョンアップで対応予定です。

L2スイッチ『SWR2311P-10G』

1. Dante ネットワーク & PoE システムをサポート

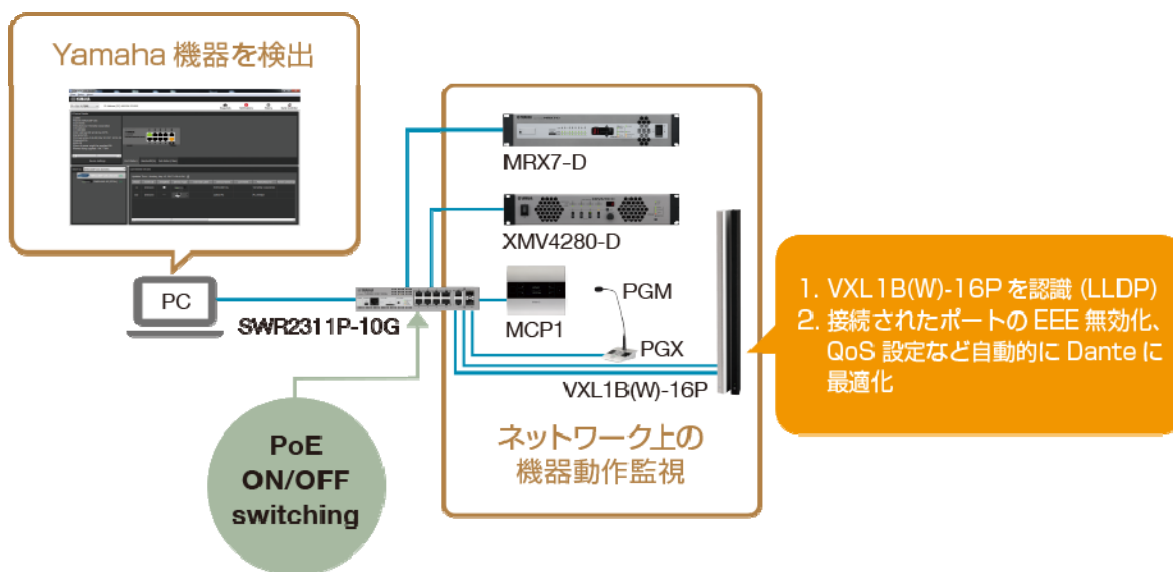
『SWR2311P-10G』は、Audinate社が開発し世界的に活用されているデジタルオーディオネットワーク規格「Dante」に対応し、設定・監視・管理・運用を簡単に行え、より安定したネットワークの構築を実現するL2スイッチです。会議室で使用される音響機器のボリュームコントロールに使用するウォールマウントコントローラー「MCP1」やワイヤレスアクセスポイントなどのPoE対応機器はもちろん、より高出力なPoE給電が必要な『VXL1B-16P』 『VXL1W-16P』をも駆動するのに十分な給電能力^{*1}を備えています。また、『VXL1B-16P』 『VXL1W-16P』を『SWR2311P-10G』と接続すると、LLDP^{*2}を利用して、「Dante」に最適な設定を自動的に行います。

※1：PoE対応ポートは全ポート同時に最大30Wの給電に対応します。

※2：LLDP＝隣接機器と自身の機器との間で、装置の管理情報を受け渡すためのプロトコル。

2. トラブルシューティングに役立つ管理機能

『SWR2311P-10G』は専用ソフトウェア「Yamaha LAN Monitor」を活用することで、PoE 給電状態の確認、PoE 給電のオフ/オン操作、導入時と現在のネットワーク状況の差異を異常と見なして通知するスナップショット機能など、すばやいたラブルシューティングを行うことが可能です。また WebGUI による PoE 機器の動作監視設定や異常があった場合の PoE 機器の再起動、異常を通知するメール設定など、充実したモニタリング機能を提供します。



「Yamaha LAN Monitor」による機器モニタリング

3. 設置柔軟性を高めるオプション品

『SWR2311P-10G』は、別売のラックマウントアクセサリ「RK-SWR」を用いた 19 インチラックへの設置に対応するほか、ウォールマウントアクセサリ『WK-SWR』を使用することで、壁や天井への取り付けが可能となり、より設置場所の選択肢が広がりました。また 100m を越える「Dante」対応機器間の接続が必要な環境に対し、遠距離通信用 SFP モジュール『SFP-SWRG-SX』と『SFP-SWRG-LX』を使用することで、伝送損失が少ない、電磁ノイズを受けにくいなど、信頼性の高い長距離通信を実現します。

<主な仕様>

スピーカーシステム 『VXL1B-16P』 『VXL1W-16P』

モデル	VXL1B-16P / VXL1W-16P			
形式	フルレンジバスレフ型			
再生周波数帯域 (-10dB) *1	80Hz - 20kHz			
公称指向角度 (-6dB)	水平 170° 垂直 25° (+12.5° ~ -12.5°)			
実用指向角度 (-10dB)	水平 180° 垂直 30° (+15° ~ -15°)			
最大出力レベル(peak) *2 IEC noise@1m	102dB SPL (PoE + <IEEE 802.3at>の場合)			
パワー アンプ部	定格出力	ダイナミック	15W (PoE + <IEEE 802.3at>) , 6W (PoE <IEEE 802.3 af>)	
		連続	15W (PoE + <IEEE 802.3at>) , 6W (PoE <IEEE 802.3 af>)	
	冷却方式	自然空冷		
	保護	スピーカー プロセッシング	Clip limiting, Integral power protection	
		アンプ部	Over current protection, Over temperature protection, Under voltage lock out, DC detection, Clock detection	
		電源部	Over load protection, Over voltage protection, Under voltage lock out	
	コネクタ	RJ-45 (Dante) x 1		
	電源電圧	PoE+ (IEEE 802.3at) , PoE (IEEE 802.3af)		
消費電力	Idle 時	3W		
	1/8 出力 (Pink Noise)	6W (PoE + <IEEE 802.3at>) , 4.3W (PoE + <IEEE 802.3 af>)		
コンポーネント	3.75cm(1.5インチ)コーン × 16			
防磁仕様	非防磁型			
防塵・防水仕様	非対応			
外装色	VXL1B-16P : 黒 (マンセル N3 近似値) VXL1W-16P : 白 (マンセル N9 近似値)			
寸法 (W×H×D)	54 × 1,120 × 104 mm			
質量 (スピーカー本体のみ)	5.0kg			
同梱品	マウンティングブラケット×2、 ブラケットベース×2、安全ワイヤー×1、 ネジ (M5×10) ×2、型紙×1、取扱説明書			
販売単位	1台			
オプション	ウォールマウントブラケット「WMB-L1BW」 , 水平ラックマウントブラケット「HCB-L1B」			

※1 : ハーフスペース (2π)

※2 : 2mにて測定し、1m換算した値(周波数範囲 100Hz - 10kHz)

L2 スイッチ 『SWR2311P-10G』

項目	SWR2311P-10G
LANポート数	10*4
SFPスロット数	2*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	○
PoE給電可能ポート	8 (ポート1~8, 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)	240W
スイッチング容量	20 Gbit/s

転送能力	15 Mpps
レイテンシー (1,000M/100M/10M) *1	3.4 μ s/6.4 μ s/38.0 μ s
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) *5, RSTP (IEEE 802.1w) *5, MSTP (IEEE 802.1s)
ループ検出	○
最大VLAN数	256 (VLAN ID 1~4,094) *6
IPマルチキャスト (Layer2)	IGMP Snooping (v1/v2/v3)
ACL	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), プレマーキング (CoS, ToS, DSCP), リマーキング (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	メモリーに蓄積, 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マスター*2	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 *2	L2MSマスター*7の Web GUI による状態表示, ネットワーク構成表示
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 *8
状態表示インジケータ (前面)	POWER, microSD, MODE, LAN PORT, SFP PORT (PORT表示インジケータはMODEボタンによりLINK/ACT<SPEED>, PoE, VLAN, STATUS設定を切替えて表示)
動作環境条件	周囲温度 0~40°C, 周囲湿度 15~80% (結露しないこと)
電源	AC100~240V (50/60Hz), 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	280W (299VA), 3.1A, 1,008kJ/h
エネルギー消費効率 (W/Gbit/s) *3	A区分 1.2
最大実効伝送速度 (Gbit/s) *3	10
測定時ポート速度とポート数*3	1Gbit/s: 10
筐体	金属筐体, ファン: 2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) × 42.4 (H) × 294 (D) mm
質量 (付属品含まず)	2.3kg
付属品	電源ケーブル, 電源抜け防止金具, 取扱説明書, レッグ, ダストカバー (本体取付け済み)
オプション	19インチラックマウントアクセサリ (RK-SWR), ウォールマウントアクセサリ (WK-SWR), SFPモジュール (SFP-SWRG-SX, SFP-SWRG-LX)

*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: L2MS (Layer2 Management Service) は, 当社 PA 機器や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。

*3: 9-10 ポートはコンボポート, LAN ポートと SFP スロットは排他仕様です。コンボポートの LAN ポートは 1000BASE-T のみ対応します。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。

*4: 「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。

*5: STP および RSTP は, MSTP の下位互換により対応します。

*6: VLAN ID 1 はデフォルト VLAN ID です。ユーザー設定可能なものは 255 個です。

*7: L2MS マスターに対応している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, <http://www.yamaha.com/proaudio/>にて公開しています。

*8: 最新バージョンでの使用が推奨です。 <http://www.yamaha.com/proaudio/>にて公開しています。



ヤマハ スピーカーシステム
左から『VXL1W-16P』 『VXL1B-16P』



ヤマハ L2 スイッチ
『SWR2311P-10G』

〈関連オプション画像〉



ウォールマウントアクセサリ
『WK-SWR』



スイッチアクセサリ
『SFP-SWRG-SX』



スイッチアクセサリ
『SFP-SWRG-LX』

*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

■ 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
メディアリレーショングループ 担当：佐藤
〒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

株式会社ヤマハミュージックジャパン PA 営業部
プロオーディオ・インフォメーションセンター
TEL 0570-050-808 (ナビダイヤル、全国共通番号)
(電話受付：祝祭日を除く月～金/11:00～18:00)
ウェブサイト <http://jp.yamaha.com/support/>