

# NETWORK PRODUCTS CATALOG 2019

ネットワーク機器総合カタログ 2019



## NEWS & TOPICS

### 日経コンピュータ「顧客満足度調査」、「パートナー満足度調査」ともに、ネットワーク機器部門1位を獲得しました。

これまで約400万台を送り出してきたヤマハネットワーク製品。これからもみなさまの「つなぐ」をもっと便利にするため、より良いサービスとサポートを続けてまいります。



日経コンピュータ 2018年9月13日号  
顧客満足度調査 2018-2019 2016~2018  
ネットワーク機器部門 3年連続 1位



日経コンピュータ 2019年2月21日号  
パートナー満足度調査 2019  
ネットワーク機器部門 1位

### 安心して使い続けていただくために、豊富な技術サポートをご用意しています。

豊富な技術資料



利用シーンに合わせた豊富な設定例や技術情報をWebで公開

安心の技術サポート



お問い合わせ窓口(電話・インターネット)による充実の技術サポート

ユーザー会(YNE)



コミュニティサイトでの情報交換、YNE-ラーニングや遠隔検証

## ネットワーク機器 総合カタログ 2019

# INDEX

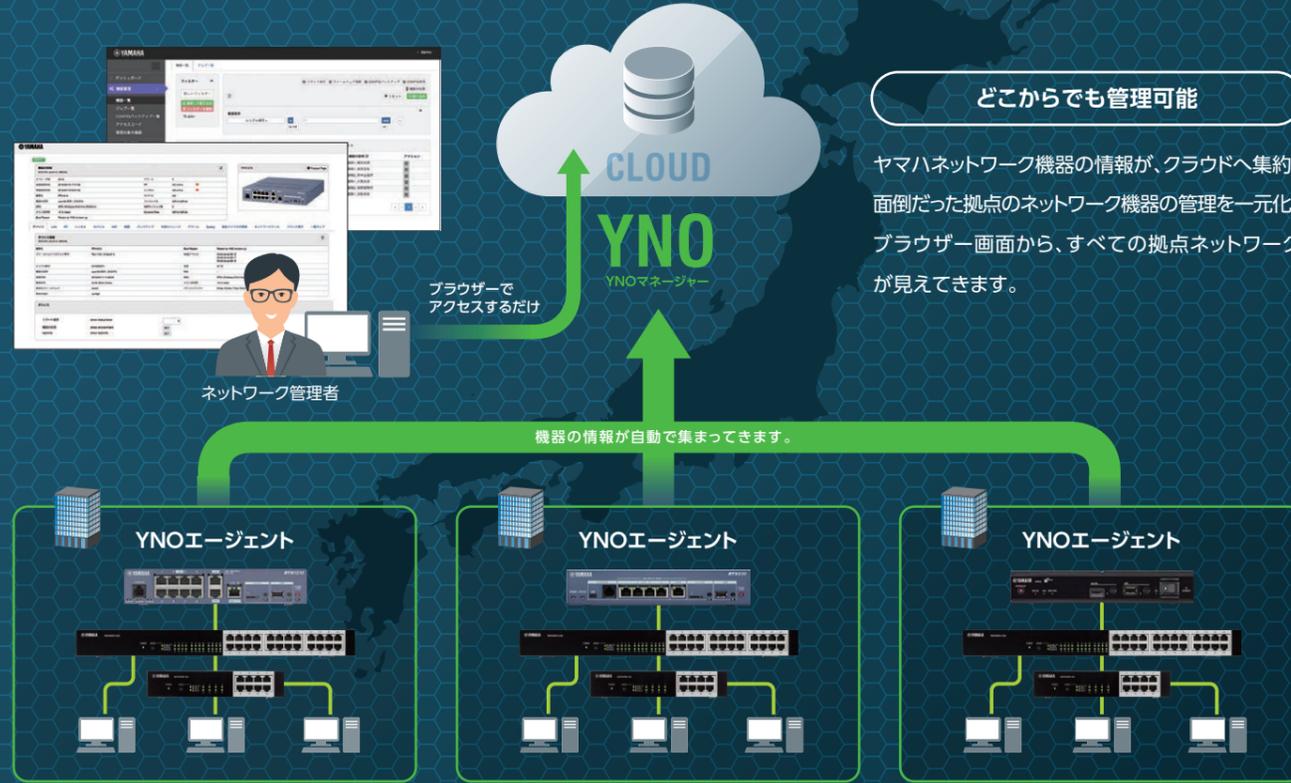
<b>YNO</b>	
Yamaha Network Organizer (YNO)	P03
<b>ルーター</b>	
ルーター/ファイアウォールラインナップ	P05
ルーター機能紹介	P07
RTX5000/RTX3500	P11
RTX1210/RTX830	P12
NVR700W/NVR510	P13
NVR500/YSL-V810	P14
YMS-VPN8	P15
ISDNマイグレーション	P16
<b>ファイアウォール</b>	
ファイアウォール機能紹介	P17
FWX120/YSL-MC120	P18
<b>スイッチ</b>	
スイッチ/無線LANアクセスポイント機種選定フローチャート	P19
スイッチラインナップ	P21
スイッチ機能紹介	P23
SWX3200/SWX3100	P25
SWX2310P/SWX2300	P26
SWX2210/SWX2200	P27
SWX2100/SWX2100-PoE	P28
<b>無線LANアクセスポイント</b>	
無線LANアクセスポイントラインナップ	P29
無線LANアクセスポイント機能紹介	P30
WLX402/WLX202	P31
WLX313	P32
<b>導入事例</b>	
長野県箕輪町役場様	P33
セコム株式会社様	P34
<b>オプション</b>	
オプション	P35



# 「見える化」の新しい形 ヤマハが提供するクラウド型ネットワーク統合管理サービス Yamaha Network Organizer (YNO)

※「NVR500」の対応予定はありません。

製品情報



## ライセンスについて

YNOのご利用にあたっては、基本ライセンスのご購入が必要です。YNOで監視・管理を行うネットワーク機器の台数分のライセンスが必要です。基本ライセンスを組み合わせる必要な台数分のライセンスを購入してください。

## ライセンス価格表

### ●基本ライセンス

品番(ライセンス台数)	1年契約		2年契約		3年契約		4年契約		5年契約	
	価格	1台あたり月額	価格	1台あたり月額	価格	1台あたり月額	価格	1台あたり月額	価格	1台あたり月額
YSL-YNO-*Y(1台ライセンス)	10,000円	833円	18,000円	750円	25,200円	700円	31,200円	650円	36,000円	600円
YSL-YNO-*Y5(5台ライセンス)	38,000円	633円	69,000円	575円	95,000円	528円	115,000円	479円	129,000円	430円
YSL-YNO-*Y10(10台ライセンス)	59,000円	492円	106,000円	442円	145,000円	403円	175,000円	365円	198,000円	330円
YSL-YNO-*Y30(30台ライセンス)	161,000円	447円	292,000円	406円	400,000円	370円	484,000円	336円	546,000円	303円
YSL-YNO-*Y50(50台ライセンス)	248,000円	413円	448,000円	373円	613,000円	341円	743,000円	310円	839,000円	280円
YSL-YNO-*Y100(100台ライセンス)	403,000円	336円	730,000円	304円	1,000,000円	278円	1,212,000円	253円	1,368,000円	228円

※ 価格は希望小売価格(税抜)です。  
 ※ 基本ライセンスの契約期間は、1年、2年、3年、4年、5年です。  
 ※ 品番の「\*」印には契約年数を入力してください。例) 契約年数が3年で5台ライセンスの場合、品番は「YSL-YNO-3Y5」となります。  
 ※ 100台を超えるライセンスにつきましては、別途ご相談ください。

### ●拡張ライセンス

品番(ライセンス台数)	1カ月契約	
	価格	
YSL-YNO-E1M(1台ライセンス)	1,000円	

※ 価格は希望小売価格(税抜)です。  
 ※ 拡張ライセンスの契約期間は、1カ月です。  
 ※ 基本ライセンスの契約期間中に、YNOへ接続できるネットワーク機器台数を拡張するライセンスです。  
 ※ 基本ライセンスの残り月数×追加したいネットワーク機器台数分をご購入いただけます。

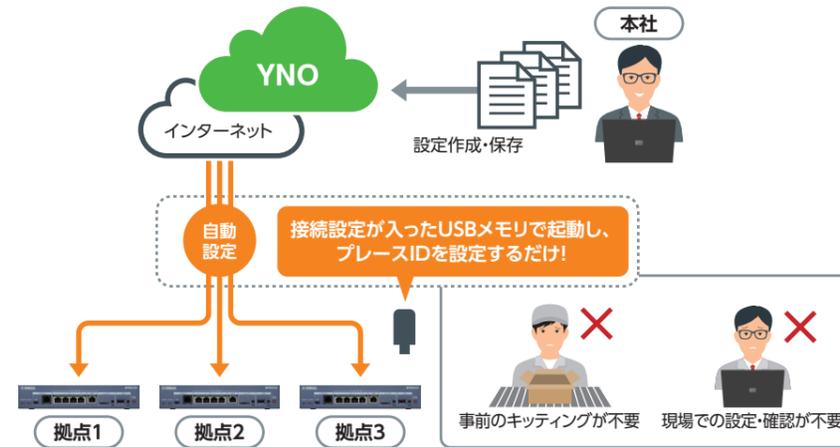
### ●試用ライセンス

品番(ライセンス台数)	3カ月契約	
	価格	
YNO試用ライセンス(3台ライセンス)	0円	

※ 価格は希望小売価格(税抜)です。  
 ※ 試用ライセンスの契約期間は、3カ月です。  
 ※ 試用ライセンスでは3カ月以内に有償ライセンスへのアカウント情報を引き継ぐことが可能です。

## ゼロコンフィグ

これから設置する拠点端末の設定を、事前にYNOへ保存しておくことができます。拠点端末の設置作業は、インターネットへの接続設定とプレースIDの入力だけとなり、スピーディーな拠点展開が可能となります。



## GUI Forwarder

個々の拠点端末へ個別にログインすることなく、YNOの画面上ですべてのネットワーク機器のGUI画面操作が可能になります。

※対応機種については、下記URLをご覧ください。  
<http://www.rpro.yamaha.co.jp/RT/docs/yno/agent/index.html>



## ユーザー管理機能

ユーザー管理機能では、ネットワーク管理者(オペレーター)が、配下に関連専用のユーザーアカウントを作成することができます。機器をユーザーアカウントに割り当て、特定の機器に絞ってユーザーに見せることができます。例えば、ループ発生という現場事象については、遠く離れた本社担当者が確認するより、拠点の担当者が把握していた方が便利です。ユーザー管理機能を使用し、本社と拠点の担当者がループ発生状態を共有することで、トラブル発生時の対応がよりスムーズになります。



## アラーム管理・メール通知

YNOを使えば、全拠点の異常がひと目でわかります。また、異常をメールでお知らせする機能も搭載していますので、いち早くトラブルに気づき解決していただくことができます。



## CONFIGファイルはクラウドに保管

YNOでは、複数拠点のCONFIGファイルをまとめてクラウド上にバックアップしておくことができます。また、バックアップしたCONFIGファイルと現在のCONFIGファイルと比較して差分情報を確認することも簡単にできます。今までお手元のPCで行っていた煩わしいCONFIGファイルの管理作業を大幅に軽減します。



## スケジュールでファーム更新

YNOのスケジュール機能を使えば、指定した時刻に、任意の機器に対してまとめてファームウェア更新を行うことができます。これにより、ファームウェア更新の作業負担を大幅に軽減します。





# ルーター／ファイアウォール

Router/Firewall

拠点間VPNからVoIP、セキュリティ対策まで、  
企業のニーズに応えるルーター／ファイアウォール製品



## 製品ラインナップ

	ギガアクセスVPNルーター				VoIPルーター			ファイアウォール
	RTX5000 P11 希望小売価格(税別)846,000円	RTX3500 P11 希望小売価格(税別)528,000円	RTX1210 P12 希望小売価格(税別)125,000円	RTX830 P12 希望小売価格(税別)75,000円	NVR700W P13 希望小売価格(税別)118,000円	NVR510 P13 希望小売価格(税別)49,800円	NVR500 P14 希望小売価格(税別)54,800円	FWX120 P18 希望小売価格(税別)83,000円
インターフェース	10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-Tポート数	4+4+1+1	4+4+1+1	8+1+1	4+1	4+1	4+1	4+1
	ONUポート	—	—	—	1	1	—	—
	ISDN Uポート	—	—	—	—	—	1(LINEと兼用)	—
	ISDN S/Tポート	0(標準)/ 4(オプション:YBC-4BRI-ST)×2	0(標準)/ 4(オプション:YBC-4BRI-ST)×2	1	—	—	1	—
	PRIポート	0(標準)/ 1(オプション:YBC-1PRI-M)×2	0(標準)/ 1(オプション:YBC-1PRI-M)×2	—	—	—	—	—
	LINEポート数	—	—	—	—	—	1(ISDN Uと兼用)	—
	TELポート数	—	—	—	2	2	2	—
	USBポート数	—	—	1(USBデータ通信端末に対応)	1(USBデータ通信端末に対応)	1(USBデータ通信端末に対応)	2(USBデータ通信端末に対応)	1(USBデータ通信端末に対応)
	microSDスロット数	1	1	1	1	1	1	1
性能	スループット	最大4.0Gbit/s	最大4.0Gbit/s	最大2.0Gbit/s	最大2.0Gbit/s	最大2.0Gbit/s	最大1.0Gbit/s	最大1.0Gbit/s
	IPsecスループット	最大2.5Gbit/s	最大2.0Gbit/s	最大1.5Gbit/s	最大1.0Gbit/s	最大700Mbit/s	—	最大200Mbit/s
	IPsec対地数	3,000	1,000	100	20	20	—	30
	SIP接続機能	データコネクットの対地数: 200	データコネクットの対地数: 200	データコネクットの対地数: 8	データコネクットの対地数: 6	VoIPの同時接続数: 6 データコネクットの対地数: 6	VoIPの同時接続数: 6 データコネクットの対地数: 4	VoIPの同時接続数: 6 データコネクットの対地数: 4
	NATセッション数	65,534	65,534	65,534	65,534	65,534	4,096	32,000
機能	動的ルーティング	RIP, RIPv2, OSPF, BGP4, IPv6ルーティングプロトコル(RIPng, OSPFv3)	RIP, RIP2, IPv6ルーティングプロトコル(RIPng)	RIP, RIP2, IPv6ルーティングプロトコル(RIPng)				
	モバイル通信	—	—	USBデータ通信端末	USBデータ通信端末	USBデータ通信端末, SIMカード	USBデータ通信端末	USBデータ通信端末
	対応VPNプロトコル	IPsec, L2TP/IPsec, L2TPv3, IPsec, L2TPv3, IPIP	IPsec, L2TP/IPsec, L2TPv3, IPIP	IPsec, PPTP, L2TP/IPsec, L2TPv3, IPIP	IPsec, PPTP, L2TP/IPsec, L2TPv3, IPIP	IPsec, PPTP, L2TP/IPsec, L2TPv3, IPIP	PPTP, L2TP/IPsec, IPIP	PPTP, L2TP/IPsec, IPIP

## ルーター機能アイコン

### ハードウェア/性能

GbE x N	10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-Tに対応したポートをNポート搭載しています。	ファンレス	冷却用ファンを搭載していません。
USB/microSD	USBポート/microSDカードスロットを搭載しています。	AC240V	AC240Vに対応しています。
内蔵LTE/3G	LTE/3Gに対応した通信モジュールを搭載しています。	ISDNポート	ISDNポートを搭載しています。
VPN対地数 N	IPsec, L2TP/IPsec, L2TPv3, PPTP, IPIPトンネルの合計でのVPN最大設定数です。	TELポート	TELポートを搭載しています。
スループット N bit/s	最大スループットです。		
IPsecスループット N bit/s	IPsec利用時の最大スループットです。		
N°C	動作保証している周囲温度です。		
ONU	光回線を収容可能な小型ONUポートを搭載しています。		

### 機能

RIP	ルーティングプロトコルRIPに対応しています。
OSPF	ルーティングプロトコルOSPFに対応しています。
BGP4	ルーティングプロトコルBGP4に対応しています。
RIPng	ルーティングプロトコルRIPngに対応しています。
OSPFv3	ルーティングプロトコルOSPFv3に対応しています。
DynamicDNS	NetVolanteDNSに対応しています。
IPsec	IPsec, L2TP/IPsec, L2TPv3/IPsecに対応しています。
PPTP	PPTPに対応しています。

VRRP	仮想ルーター冗長化プロトコルに対応しています。
マルチキャスト	MLDに対応しています。
タグVLAN	IEEE 802.3Qに準拠した仮想LAN機能に対応しています。
LAN分割	スイッチングハブを持つLANインターフェースを仮想的に複数のLANインターフェースとして利用することができます。
VoIP	Voice over IPに対応しています。
バックアップ	ネットワークバックアップ機能に対応しています。
リンクアグリゲーション(LAG)	ポートの冗長化に対応しています。
QoS	QoSに対応しています。

RADIUS認証	RADIUSサーバーを使用した認証機能に対応しています。
SNMP	SNMPマネージメントソフトで遠隔から機器の監視ができます。
SYSLOG	SYSLOG機能を搭載しています。
ブリッジ	複数のインターフェースを1つの仮想インターフェースに収容し、収容したインターフェース間でブリッジングを行う機能に対応しています。
L2MSマスター	L2MSのスレーブとして動作しているヤマハネットワーク機器を管理できます。
Web GUI	Webブラウザを使用して機器の設定を行うことができます。
コマンド	シリアル、TELNET等でコマンドによる機器の設定ができます。
LANマップ	LANマップ機能を搭載しています。

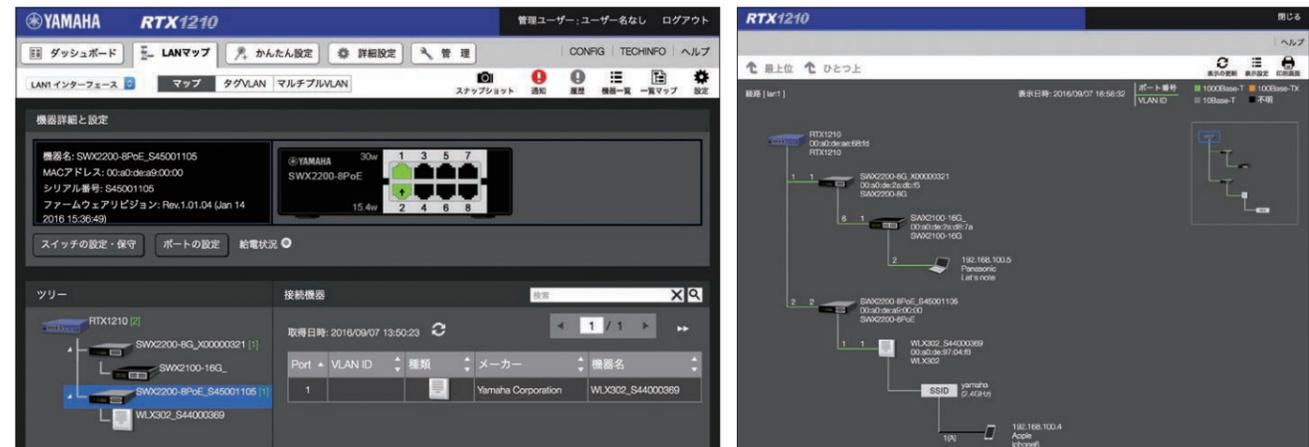
### セキュリティ

URLフィルタ(内部DB参照型)	ルーターに設定した情報のみを使用したURLフィルタリングに対応しています。
URLフィルタ(外部DB参照型)	外部事業者のデータベースを使用したURLフィルタリングに対応しています。
IDS	不正アクセス検知機能を搭載しています。
ポリシーフィルタ	ポリシーベースのフィルタリングに対応しています。
入力遮断フィルタ	入力遮断フィルタ機能に対応しています。
メールセキュリティ	マカフィー株式会社のソフトウェアエンジンを使用したメールのセキュリティを提供しています。
FQDNフィルタ	FQDNフィルタ機能に対応しています。

# ルーター機能紹介

## 管理負荷を軽減

●**LANマップ**: ヤマハルーターにヤマハ製スイッチ/無線LANアクセスポイントを接続すれば、端末部分まで含めたLANのネットワーク構成や各機器の情報をWeb GUI上で確認することができるようになります。また、ヤマハ製スイッチの各ポートの個別設定や、本製品とヤマハ製スイッチ双方を含むVLAN設定も一括で行うことができます。

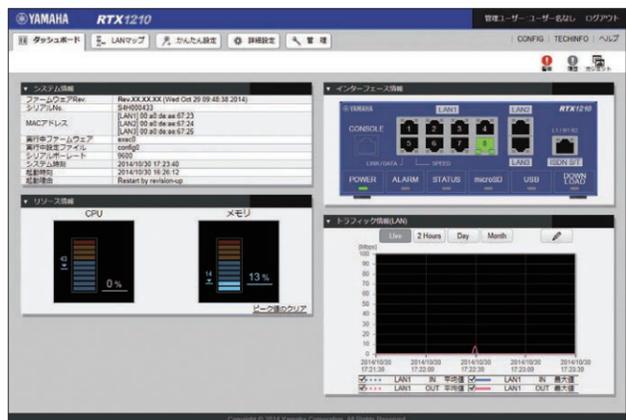


●**ダッシュボード機能**: さまざまなガジェットを利用して、システムの状態や運用管理・トラブルシューティングに有用な情報をWebブラウザ上でよりグラフィカルに表示できます。

### ダッシュボード機能で表示できる項目

- システム情報
- インターフェース情報
- プロバイダ接続状態
- NATセッション数
- 動的フィルタセッション数
- SYSLOG
- ポリシーフィルタセッション数 (FWX120のみ)
- リソース情報 (CPU使用率/メモリ使用率)
- トラフィック情報 (LAN/PP/TUNNEL)
- VPN接続状態 (拠点間/リモートアクセス)
- ファストパスフロー数
- URLのキーワードチェック統計
- 不正アクセス検知履歴
- メールセキュリティ (FWX120のみ)

※対応するルーターは[RTX1210] [RTX830] [NVR700W] [NVR510]です。



## クラウド接続のかんたん設定

クラウドサービス元から入手したIDや認証パスワードの入力さえ行えば、接続設定が自動生成され、ルーターに反映されます。クラウドサービスへの接続設定にかかる手間が大幅に軽減されます。

※2019年4月現在では、Amazon VPCへの接続機能に対応しており、順次対応するサービスを拡充予定です。

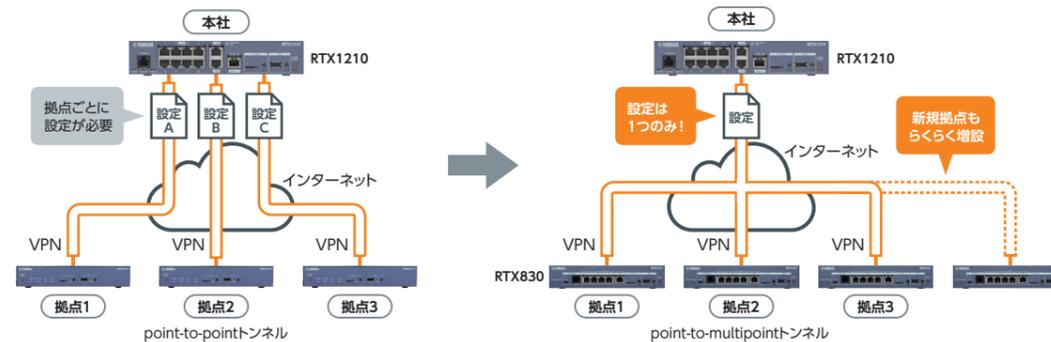


Web GUIで入力するだけで設定を自動生成し、VPN接続が可能に

## マルチポイントトンネル機能

マルチポイントトンネルでは、物理的には複数のトンネルで構成されているVPNを、あたかも複数の出入口を持つトンネルがひとつだけ存在するように仮想化します。設定の上でも、複数拠点とのトンネル接続をひとつのトンネルインターフェースで収容するため、設定を簡素化することができます。

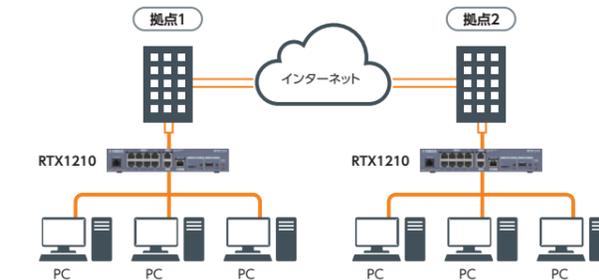
※対応するルーターは[RTX5000] [RTX3500] [RTX1210] [RTX830] [NVR700W]です。



## ヤマハルーターで実現するVPN環境

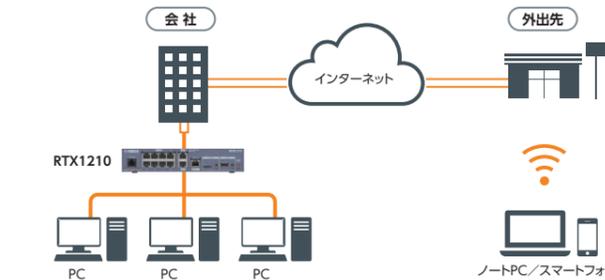
ヤマハルーターで実現できるVPN接続環境には、LAN間接続VPNとリモートアクセスVPNの2つの形態があります。利用形態や、接続拠点数などに合わせ、最適な機種をお選びいただけます。

### ●LAN間接続VPN



LAN間接続VPNは、会社の各拠点のLAN同士を接続する形態です。VPN接続方式としては、IPsecやPPTPなどが使われます。VPNを構築するには、各拠点にVPN接続方式に対応したルーターが必要です。

### ●リモートアクセスVPN

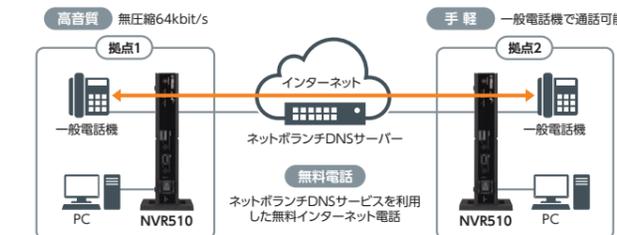


リモートアクセスVPNは、外出先のPC、スマートフォンなどからインターネットを経由して、会社のLANに接続する形態です。VPN接続方式としては、L2TP/IPsecなどが使われます。VPNを構築するには、会社側にVPN接続方式に対応したルーターが必要です。外出先にはYMS-VPN8をインストールしたPC、またはVPN接続方式に対応したスマートフォンなどが必要です。

## ヤマハが提供する「ネットボランチDNSサービス」でさらに使い方が広がる

●**ネットボランチ電話番号を使った無料インターネット電話**: ネットボランチシリーズのルーター同士ならば通話料無料のインターネット電話が可能。ネットボランチDNSサービスから無料で取得できるネットボランチ電話番号を用いて、一般家庭やSOHOから多拠点ネットワークまで簡単に電話のネットワークを構築することができます。

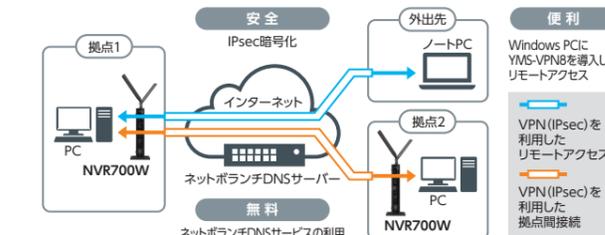
### ●無料インターネット電話



※技術情報は、下記URLをご覧ください。  
<http://www.rtpro.yamaha.co.jp/RT/FAQ/NetVolanteDNS/index.html>

●**ネットボランチホストアドレスを使った拠点間接続やリモートアクセス**: ネットボランチDNSサービスから取得するネットボランチホストアドレスを利用して、拠点間をVPNで接続することが可能。また、外出先や自宅からオフィスへのリモートアクセスも手軽かつ安全に利用することができます。

### ●VPN (IPsec) 機能を利用した拠点間接続やリモートアクセス

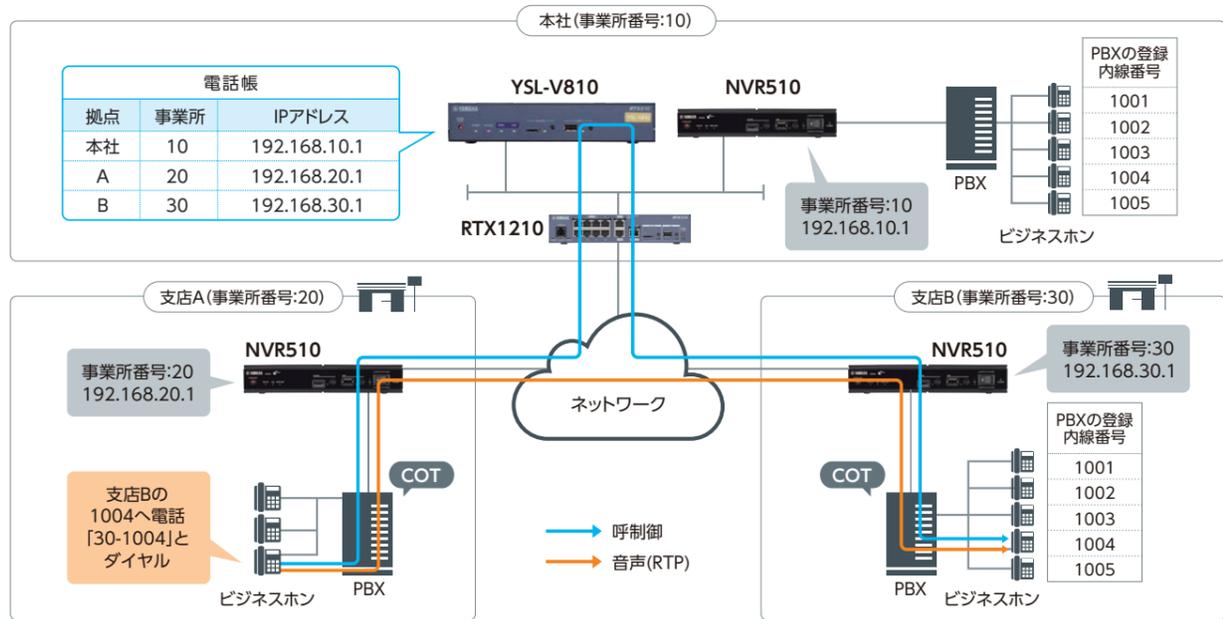


●**AAAAレコードに対応**: ホストアドレスとしてIPv6アドレスも登録できるようになりました。

# ルーター機能紹介

## 内線VoIPの電話番号を集中管理（拠点の増設や番号の変更も容易）

「YSL-V810」は、ヤマハVoIPゲートウェイ「NVR500」「NVR510」「NVR700W」で構築した内線VoIPネットワークの電話番号を一括管理できる電話帳サーバーです。従来は拠点ごとのVoIPゲートウェイで電話番号を個別管理しているため、拠点の増減がある都度、全拠点で設定変更が必要でしたが、「YSL-V810」は電話番号の集中管理を実現し、電話番号の運用・管理負担を大幅に軽減することが可能です。

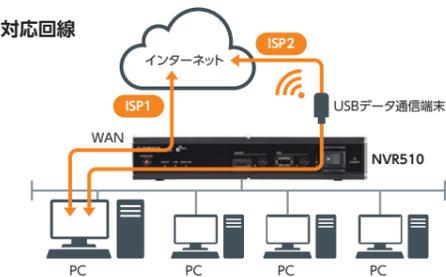


## USB接続型データ通信端末によるLTE/3Gモバイルインターネット

USBポートにUSB接続型データ通信端末を接続することで、LTE/3G携帯電話網を利用した無線WAN接続が可能です。有線回線未提供エリアや、工事現場や臨時店舗などにも回線設置工事なしで、ブロードバンドネットワークを構築できます。

※対応するルーター/ファイアウォールは「RTX1210」「RTX830」「NVR700W」「NVR510」「NVR500」「FWX120」です。

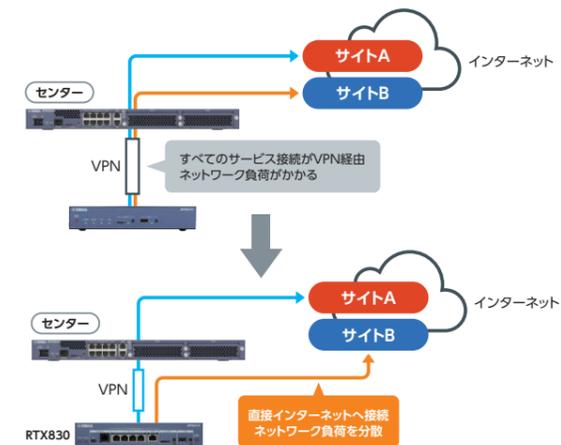
## 2種類の対応回線



## FQDNフィルター

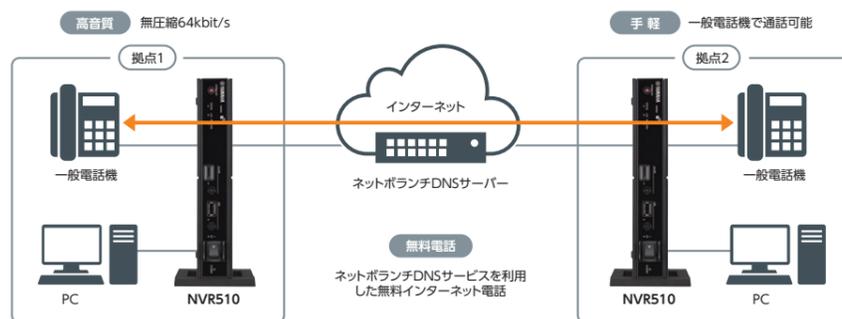
インターネット上に展開される各種Webサイトごとに、経路を振り分けることができます。拠点ネットワークからインターネットへの接続時、サイトAへの接続はセンター拠点経由、サイトBへの接続は直接インターネットへオフロードするなど、FQDNごとに経路を振り分けることが可能です。

※対応するルーター/ファイアウォールは「RTX5000」「RTX3500」「RTX1210」「RTX830」「NVR700W」「NVR510」「FWX120」です。



## 多彩なVoIP機能 ※NVR700W/NVR510共通

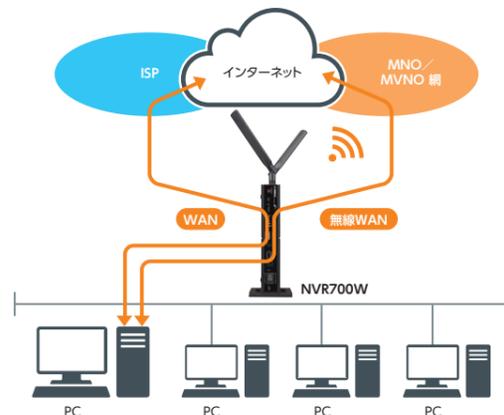
ネットボランチ電話番号を利用したインターネット電話機能や、機器単体でも実現可能な内線VoIPの利用に加え、外部サービスとの連携も実現可能です。東日本電信電話株式会社/西日本電信電話株式会社が提供するフレッツ光ネクストの「ひかり電話」や、楽天コミュニケーションズ株式会社が提供するVoIPサービス等にも対応しています。



## 内蔵無線WAN(LTE/3G) ※NVR700Wのみ

- 国内主要3キャリア対応の無線WAN機能搭載：国内主要3キャリアに対応しているため、利用シーンに合わせた最適な通信網を選択できます。
- 最大下り150Mbit/s、上り50Mbit/s：内部処理高速化により、通信速度の理論値を達成しています。
- 設置場所を選ばない：SIMカードを差し込むだけで、有線回線未提供エリアや工事現場や臨時店舗などの回線設置工事なしで、ブロードバンドネットワークを構築できます。
- 有線と無線の同時利用、無線への自動バックアップ：ネットワーク障害に備えて無線WANで自動バックアップ可能です。
- MVNO事業者のSIMカード利用可能：さまざまな料金プランやサービスを目的に応じて選択が可能です。
- 無線WAN通信の高信頼性を実現：無線部の排熱を工夫することにより、高信頼性を確保しています。

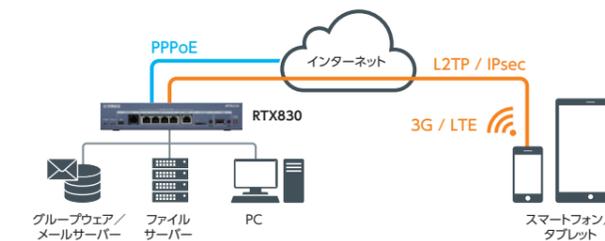
※マルチキャリア対応には、ルーターと内蔵無線WANモジュールのファームウェアの更新が必要です。詳細については、右記URLをご覧ください。 <http://www.rtrpo.yamaha.co.jp/>



## スマートフォン/タブレット端末連携(L2TP/IPsec)

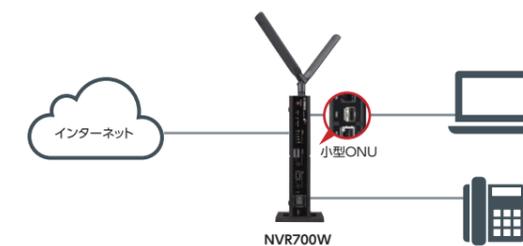
L2TP/IPsecを利用してスマートフォン/タブレット端末に搭載されているL2TPクライアントからインターネット越しにヤマハルーター配下のプライベートネットワーク内の端末とのセキュアな通信を可能にします。

## ●スマートフォン/タブレットから安全に社内ネットワークにアクセス可能



## 小型ONU対応 ※NVR700W/NVR510共通

ひかり電話および小型ONUに対応しているため別途VoIPアダプターやONUを用意することなく、1台でオフィスのネットワーク環境を構築することができ、省スペース化と省電力化を実現します。

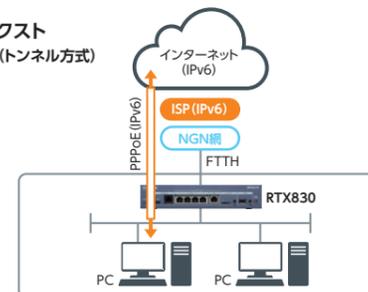


## IPv6 PPPoE/IPv6 IPoEに対応

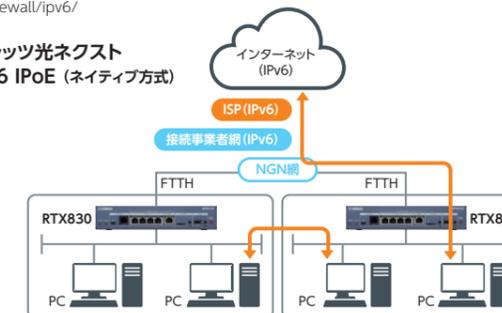
NTT東日本/NTT西日本の「フレッツ光ネクスト」において提供される、IPv6アドレスによるインターネット(IPv6 PPPoE/IPv6 IPoE)接続に対応しました。

※設定例については、右記URLをご覧ください。 [https://network.yamaha.com/setting/router\\_firewall/ipv6/](https://network.yamaha.com/setting/router_firewall/ipv6/)

## ●フレッツ光ネクスト IPv6 PPPoE(トンネル方式)



## ●フレッツ光ネクスト IPv6 IPoE(ネイティブ方式)



ギガアクセスVPNルーター

多地点ネットワーク構築のための  
センターVPNルーター

**RTX5000**  
希望小売価格(税抜)846,000円  
認証番号:CD13-0097001 / M13-0006  
JANコード:49 57812 54264 7



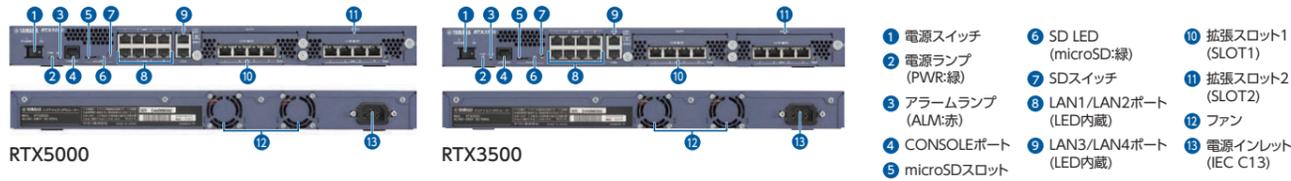
**RTX3500**  
希望小売価格(税抜)528,000円  
認証番号:CD13-0097001 / M13-0006  
JANコード:49 57812 54263 0

YNO対応



◎写真はBRIモジュール[YBC-4BRI-ST] (別売)を2台搭載しています。

各部名称



RTX5000

RTX3500

ハードウェア/性能

RTX5000			RTX3500		
GbE x 4	スループット 4.0Gbit/s	ファンレス	GbE x 4	スループット 4.0Gbit/s	ファンレス
microSD	IPsecスループット 2.5Gbit/s	AC240V	microSD	IPsecスループット 2.0Gbit/s	AC240V
内蔵LTE/3G	40°C	ISDNポート	内蔵LTE/3G	40°C	ISDNポート
VPN対地数 3000	ONU	TELポート	VPN対地数 1000	ONU	TELポート

機能

RTX5000/RTX3500					
RIP	OSPFv3	VRRP	VoIP	RADIUS認証	L2MS マスター
OSPF	DynamicDNS	マルチキャスト	バックアップ	SNMP	Web GUI
BGP4	IPsec	タグVLAN	リンクアグリ ゲーション(LAG)	SYSLOG	コマンド
RIPng	PPTP	LAN分割	QoS	ブリッジ	LANマップ

セキュリティ

RTX5000/RTX3500	
URLフィルター (内部DB参照型)	入力制御 フィルター
URLフィルター (外部DB参照型)	メール セキュリティ
IDS	FQDN フィルター
ポリシーフィルター	

ギガアクセスVPNルーター

ネットワーク構築から運用管理まで  
使いやすさを追求した新Web GUI搭載

**RTX1210**  
希望小売価格(税抜)125,000円  
認証番号:CD14-0216001 / M14-0011  
JANコード:49 57812 57644 4



YNO対応



各部名称



ハードウェア/性能

GbE x 3	スループット 2.0Gbit/s	ファンレス
USB/microSD	IPsecスループット 1.5Gbit/s	AC240V
内蔵LTE/3G	45°C	ISDNポート
VPN対地数 100	ONU	TELポート

機能

RIP	OSPFv3	VRRP	VoIP	RADIUS認証	L2MS マスター
OSPF	DynamicDNS	マルチキャスト	バックアップ	SNMP	Web GUI
BGP4	IPsec	タグVLAN	リンクアグリ ゲーション(LAG)	SYSLOG	コマンド
RIPng	PPTP	LAN分割	QoS	ブリッジ	LANマップ

セキュリティ

URLフィルター (内部DB参照型)	入力制御 フィルター
URLフィルター (外部DB参照型)	メール セキュリティ
IDS	FQDN フィルター
ポリシーフィルター	

ギガアクセスVPNルーター

大幅な性能向上と高い利便性を実現  
小規模拠点向けギガアクセスVPNルーター

**RTX830**  
希望小売価格(税抜)75,000円  
認証番号:D17-0118001 / M17-0004  
JANコード:49 57812 61833 5



YNO対応



各部名称



ハードウェア/性能

GbE x 2	スループット 2.0Gbit/s	ファンレス
USB/microSD	IPsecスループット 1.0Gbit/s	AC240V
内蔵LTE/3G	50°C	ISDNポート
VPN対地数 20	ONU	TELポート

機能

RIP	OSPFv3	VRRP	VoIP	RADIUS認証	L2MS マスター
OSPF	DynamicDNS	マルチキャスト	バックアップ	SNMP	Web GUI
BGP4	IPsec	タグVLAN	リンクアグリ ゲーション(LAG)	SYSLOG	コマンド
RIPng	PPTP	LAN分割	QoS	ブリッジ	LANマップ

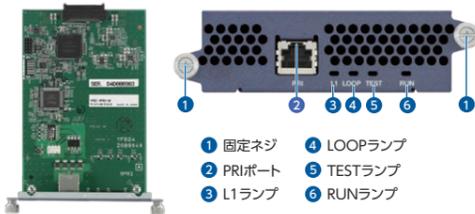
セキュリティ

URLフィルター (内部DB参照型)	入力制御 フィルター
URLフィルター (外部DB参照型)	メール セキュリティ
IDS	FQDN フィルター
ポリシーフィルター	

「RTX5000」と「RTX3500」では、ビジネス用途に根強い人気のあるISDN回線の接続機能を安定して継続提供するために、専用のISDN拡張モジュールをご用意しています。本体にはモジュールを装着する拡張スロットを2基搭載し、オプションのPRIモジュール[YBC-1PRI-M]を1台か2台、またはBRIモジュール[YBC-4BRI-ST]を1台か2台のいずれかを装着することができます。

PRIモジュール  
**YBC-1PRI-M** 希望小売価格(税抜)159,000円  
JANコード:49 57812 54266 1

ISDN PRI (T点インターフェース)を1ポート装備  
(INSネット1500、192k ~ 1.5Mbit/sの専用線や専用線多重に対応)

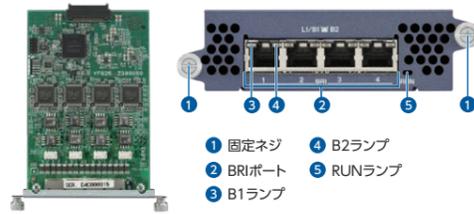


- 1 固定ネジ
- 2 PRIポート
- 3 L1ランプ
- 4 LOOPランプ
- 5 TESTランプ
- 6 RUNランプ

PRIモジュール YBC-1PRI-M	
モジュール・ユニット名	PRIモジュール
ポート数	1
仕様	専用線多重、INSネット1500対応、PRI装備INSネット1500、192k ~ 1.5Mbit/sの専用線

BRIモジュール  
**YBC-4BRI-ST** 希望小売価格(税抜)106,000円  
JANコード:49 57812 54265 4

ISDN BRI (S / T点インターフェース)を4ポート装備  
(INSネット64、64・128kbit/sの専用線に対応)



- 1 固定ネジ
- 2 BRIポート
- 3 B1ランプ
- 4 B2ランプ
- 5 RUNランプ

BRIモジュール YBC-4BRI-ST	
モジュール・ユニット名	BRIモジュール
ポート数	4
仕様	ISDN BRI(S/Tインターフェース)4ポート装備、INSネット64及び64、128kbit/sの専用線

●●● LTEアクセスVoIPルーター

## 内蔵無線WAN(LTE/3G)を搭載しIPsecにも対応した オールインワンVoIPルーターの フラッグシップモデル

### NVR700W

希望小売価格(税抜) 118,000円  
 認証番号: DE16-0038001 / LM16-0002  
 JANコード: 49 57812 60146 7



LTE  
マルチキャリア対応

YNO対応



製品情報



各部名称



- 1 DOWNLOADボタン
- 2 各種状態表示ランプ
- 3 WWANランプ
- 4 microSDスロット
- 5 USBポート
- 6 電源スイッチ・ガード
- 7 SIMカードスロット(カバー付)
- 8 LANポート
- 9 WANポート
- 10 ONUポート
- 11 TELポート
- 12 CONSOLEポート

ハードウェア/性能

GbE x 2	スループット 2.0Gbit/s	ファンレス
USB/microSD	IPsecスループット 700Mbit/s	AC240V
内蔵LTE/3G	45°C	ISDNポート
VPN対地数 20	ONU	TELポート

機能

RIP	OSPFv3	VRRP	VoIP	RADIUS認証	L2MS マスター
OSPF	DynamicDNS	マルチキャスト	バックアップ	SNMP	Web GUI
BGP4	IPsec	タグVLAN	リンクアグリ ゲーション(LAG)	SYSLOG	コマンド
RIPng	PPTP	LAN分割	QoS	ブリッジ	LANマップ

セキュリティ

URLフィルター (内部DB参照型)	入力遮断 フィルター
URLフィルター (外部DB参照型)	メール セキュリティ
IDS	FQDN フィルター
ポリシーフィルター	

●●● ギガアクセスVoIPルーター

## 小型ONU対応 次世代オールインワンVoIPルーター

### NVR510

希望小売価格(税抜) 49,800円  
 認証番号: DE16-0038001 / LM16-0002  
 JANコード: 49 57812 60145 0



YNO対応



製品情報



各部名称



- 1 DOWNLOADボタン
- 2 各種状態表示ランプ
- 3 microSDスロット
- 4 USBポート
- 5 電源スイッチ・ガード
- 6 LANポート
- 7 WANポート
- 8 ONUポート
- 9 TELポート
- 10 CONSOLEポート

ハードウェア/性能

GbE x 2	スループット 2.0Gbit/s	ファンレス
USB/microSD	IPsecスループット N bit/s	AC240V
内蔵LTE/3G	45°C	ISDNポート
VPN対地数4	ONU	TELポート

機能

RIP	OSPFv3	VRRP	VoIP	RADIUS認証	L2MS マスター
OSPF	DynamicDNS	マルチキャスト	バックアップ	SNMP	Web GUI
BGP4	IPsec	タグVLAN	リンクアグリ ゲーション(LAG)	SYSLOG	コマンド
RIPng	PPTP	LAN分割	QoS	ブリッジ	LANマップ

セキュリティ

URLフィルター (内部DB参照型)	入力遮断 フィルター
URLフィルター (外部DB参照型)	メール セキュリティ
IDS	FQDN フィルター
ポリシーフィルター	

※ L2TP/IPsecによるリモート接続には対応しています。

●●● ブロードバンドVoIPルーター

## ISDN対応オールインワンVoIPルーター

### NVR500

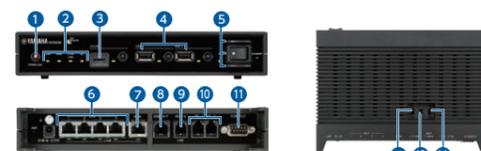
希望小売価格(税抜) 54,800円  
 認証番号: ACD10-0164001/L10-0043  
 JANコード: 49 60693 23494 5



製品情報



各部名称



- 1 DOWNLOADボタン
- 2 各種状態表示ランプ
- 3 microSDスロット
- 4 USBポート
- 5 電源スイッチ・ガード
- 6 LANポート
- 7 WANポート
- 8 ISDN S/Tポート
- 9 ISDN U/LINEポート
- 10 TELポート
- 11 CONSOLEポート
- 12 TERM(ターミネータ)スイッチ
- 13 NOR-REV(極性反転)  
およびLINE-S/Tスイッチ
- 14 DSUスイッチ

ハードウェア/性能

GbE x 2	スループット 1.0Gbit/s	ファンレス
USB/microSD	IPsecスループット N bit/s	AC240V
内蔵LTE/3G	40°C	ISDNポート
VPN対地数4	ONU	TELポート

機能

RIP	OSPFv3	VRRP	VoIP	RADIUS認証	L2MS マスター
OSPF	DynamicDNS	マルチキャスト	バックアップ	SNMP	Web GUI
BGP4	IPsec	タグVLAN	リンクアグリ ゲーション(LAG)	SYSLOG	コマンド
RIPng	PPTP	LAN分割	QoS	ブリッジ	LANマップ

セキュリティ

URLフィルター (内部DB参照型)	入力遮断 フィルター
URLフィルター (外部DB参照型)	メール セキュリティ
IDS	FQDN フィルター
ポリシーフィルター	

※ L2TP/IPsecによるリモート接続には対応しています。

●●● 電話帳サーバー

## ヤマハVoIPゲートウェイ専用※ 電話帳サーバー

※ [NVR500] [NVR510] [NVR700W] 専用

### YSL-V810

希望小売価格(税抜) 138,000円  
 JANコード: 49 57812 62429 9

○[YSL-V810]は、[RTX810]とのセット販売商品  
(合計210,000円)です。

○[YSL-V810](電話帳サーバー機能)が[RTX810]  
に搭載された状態でのご提供となるため、  
[YSL-V810]単体でのご購入はできません。



製品情報



各部名称



- 1 DOWNLOADボタン
- 2 POWERランプ
- 3 各種状態表示ランプ
- 4 microSDスロット
- 5 USBポート
- 6 アース端子
- 7 電源スイッチガード
- 8 電源スイッチ
- 9 CONSOLEポート
- 10 LANポート
- 11 SETUPポート(設定用)

# 安全なリモートアクセス環境を容易に実現する VPNクライアントソフトウェア

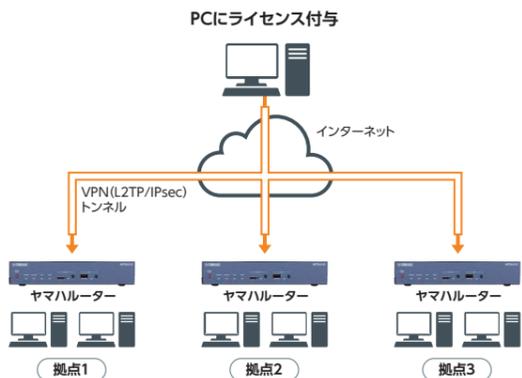


## YMS-VPN8

ヤマハルーター／ファイアウォールとWindows PCをL2TP/IPsecで通信できるようにするためのVPNクライアントソフトウェアです。「接続設定」画面において基本的なVPN設定が完了。設定/接続/切断の操作もすべてこの画面で行うことができます。「ソフトウェアライセンス版」と「同時接続ライセンス版」をラインナップ。システムや利用状況に応じてお選びいただけます。

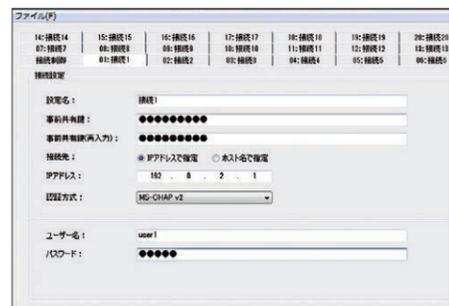
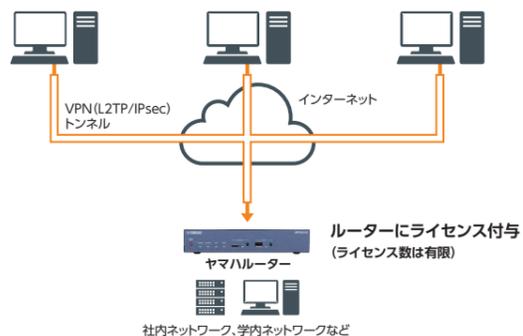
### ソフトウェアライセンス

1台のPCが、複数のヤマハルーター／ファイアウォールと接続する際に用います。ライセンスはPCに付与されます。例えばSierが遠隔地にある複数の拠点を管理するとき、担当者のPCにVPNクライアントソフトウェアをインストールすることで、現地に赴くことなくルーター配下のネットワークに接続できます。



### 同時接続ライセンス

複数のPCが、1台のヤマハルーターと接続する際に用います。ライセンスはルーターに複数付与されますが、ルーターと同時に接続できるPCの数は有限です。例えば、常に不特定多数の社員が外出する部署で、すべての社員のPCにVPNクライアントソフトウェアをインストールしておくことで、社員は出先から社内ネットワークに安全に接続できます。また、学校・大学など、利用者が定期的に入れ替わる環境において、管理者のID管理作業が容易になります。



ソフトウェアライセンス版の「接続設定」画面



同時接続ライセンス版の「接続設定」画面

### 簡単な「接続設定」画面

VPNクライアントソフトウェアは1つの画面から、設定/接続/切断の操作を行うことができ、簡単な操作で基本的なVPN設定が完了します。

	YMS-VPN8	YMS-VPN8-LP10	YMS-VPN8-CP10	YMS-VPN8-CP20	YMS-VPN8-CP50	YMS-VPN8-CP100
希望小売価格(税抜)	9,800円	79,800円	150,000円	200,000円	400,000円	600,000円
JANコード	49 57812 54931 8	49 57812 54932 5	49 57812 54933 2	49 57812 54934 9	49 57812 54935 6	49 57812 54936 3
ライセンス体系	ソフトウェアライセンス版		同時接続ライセンス版 <sup>*1</sup>			
ライセンス数	1ライセンス	10ライセンス	10ライセンス	20ライセンス	50ライセンス	100ライセンス
インストールできるPC数	1台	10台	無制限			
対応OS	Microsoft Windows 10 (32bit/64bit) Microsoft Windows 8.1 (32bit/64bit) Microsoft Windows 7 SP1 (32bit/64bit) Microsoft Windows Server 2012 R2 Microsoft Windows Server 2012 Microsoft Windows Server 2008 R2		Microsoft Windows 10 (32bit/64bit) Microsoft Windows 8.1 (32bit/64bit) Microsoft Windows 7 SP1 (32bit/64bit) Microsoft Windows Server 2012 R2 Microsoft Windows Server 2012 Microsoft Windows Server 2008 R2			
対象機種	RTX5000, RTX3500, RTX3000, RTX1210, RTX1200, RTX830, RTX810, RT107e, NVR700W, NVR510, NVR500, FWX120, SRT100		RTX5000, RTX3500, RTX3000, RTX1210, RTX1200			
VPN接続方式	L2TP/IPsec		L2TP/IPsec			

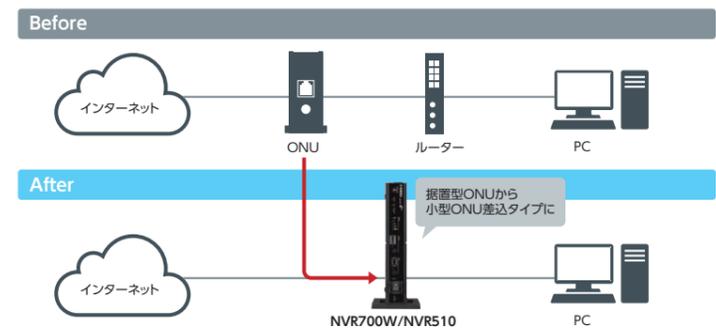
\*1：同時接続ライセンス版はご購入から2年目以降のサポートは有償保守となります。

# ヤマハルーターで ISDNマイグレーション

ヤマハルーターでも利用の多いPSTN (ISDN) 網のIP化が進もうとしています。ISDNマイグレーションにあたっては、主に光回線や無線WAN回線への移行が提案されています。ヤマハルーターではISDNマイグレーションに向けた各種製品・機能の提案をさせていただきます。

### 光回線への移行

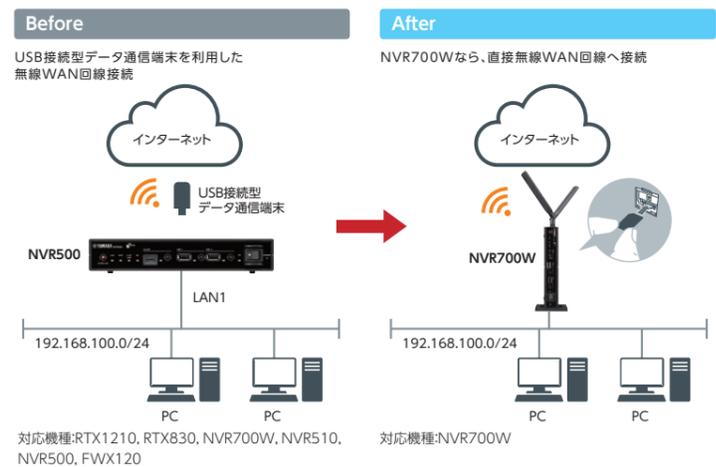
ISDN対応ヤマハルーターでは、直接ISDN回線に接続できるソリューションを提供してきました。光回線への移行にあたっては、外部ONUの設置が必要となり、スペースの問題が悩みの種となります。ヤマハの新しいネットボランチシリーズの『NVR700W』『NVR510』は、小型ONUに対応しました。これにより、省スペースを維持しながら、光回線によるIP化を実現できます。



※小型ONUは東日本電信電話株式会社の提供する光回線終端装置のことで、小型ONUは本製品には付属していません。

### 無線WAN回線への移行

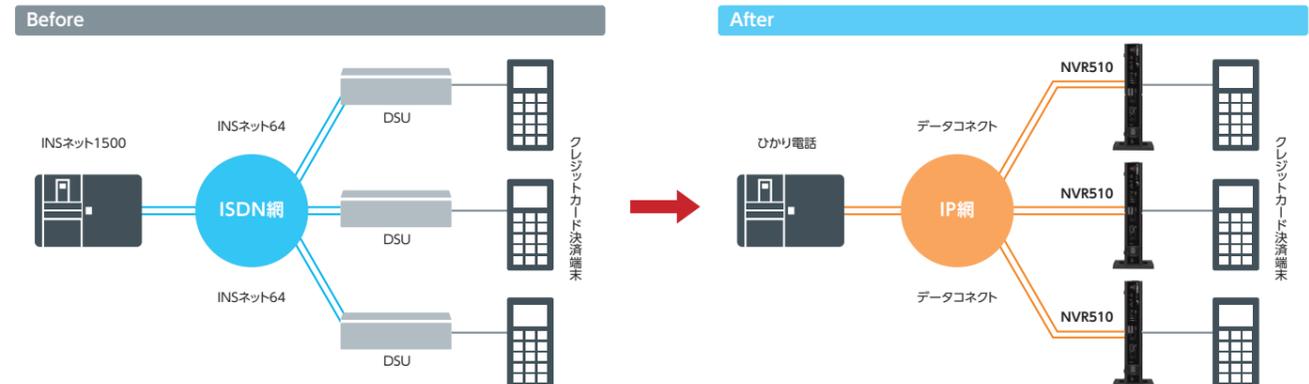
ISDNの代替回線として、LTE等の無線WAN回線をお考えの方が増えています。ヤマハルーターではUSBポートにUSB接続型データ通信端末を接続して、携帯電話網を利用した無線WAN接続が可能です。『NVR700W』は、本体に無線WAN機能を内蔵していますので、別途USB接続型データ通信端末を用意することなく、LTE/3G携帯電話網が利用できます。



対応機種: RTX1210, RTX830, NVR700W, NVR510, NVR500, FWX120

### データコネクトサービスへの接続

従量制の回線サービスとしてデータコネクトをお選びになることも可能です。ヤマハルーターでは、全機種でデータコネクトサービスへの接続に対応しております。

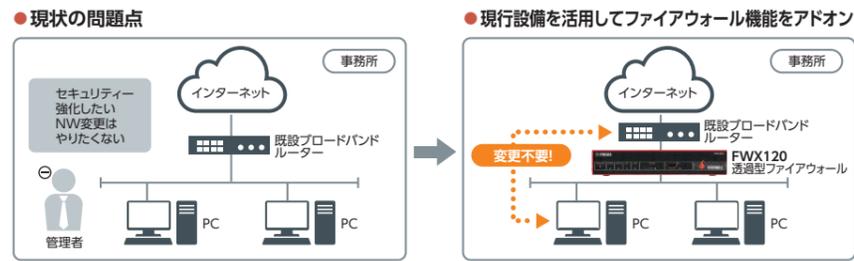


# ファイアウォール機能紹介

## ● 現状の問題点

### 現行ネットワーク設定を変更することなく ファイアウォール機能を追加可能

透過型ファイアウォール機能により、既存のネットワークの設定を変更せずに導入ができるため、容易にセキュリティを高めることができます。



## URLフィルターでWeb閲覧を簡単かつ的確に制限

「内部データベース参照型URLフィルター」と「外部データベース参照型URLフィルター」の機能を搭載しています。さらに、本製品をプロキシサーバーとして動作させることでHTTPSによるWebアクセスを制限することができます。

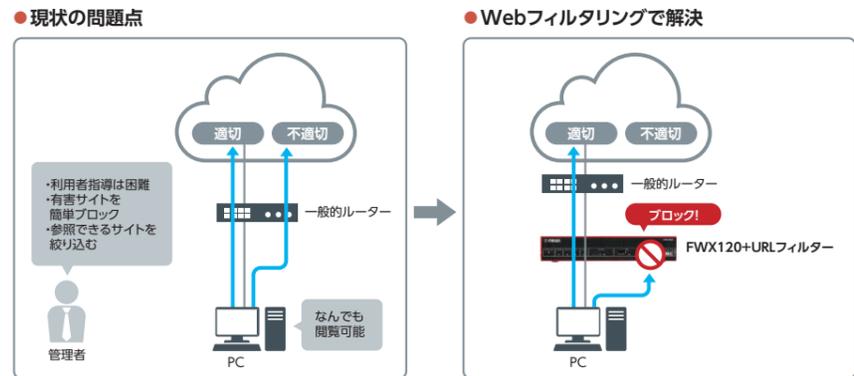
## ● 現状の問題点

### 外部データベース参照型URLフィルターを提供するサービス事業者は、以下の通りです。

- デジタルアーツ株式会社 <http://www.daj.jp/>
- ネットスター株式会社 <http://www.netstar-inc.com/>
- トレンドマイクロ株式会社 <http://www.trendmicro.co.jp/>
- ヤマハ株式会社「YSL-MC120」

- 外部データベース参照型URLフィルターをご利用いただくには、上記サービス事業者と別途契約が必要です。各サービス事業者の対応機種やサービスの詳細・契約に関しては上記サービス事業者にお問い合わせください。
- 「RTX1210」「RTX830」「NVR700W」は「内部データベース参照型URLフィルター」のみ対応しています。
- HTTPSによるWebアクセスを制限できるのは、現時点では「FWX120」のみです。

※技術情報については、下記URLをご覧ください。  
<http://www.rtpo.yamaha.co.jp/>



## セキュリティライセンスによるオプション機能も提供

### URLフィルター機能

アクセスするURLをカテゴリで分類して接続の可否を設定する方法と、各URLの危険度をレベル分けし、危険度の高いサイトへの接続を遮断するWebレピュテーションによる方法の、2つの方法でフィルタリングすることができます。

### 🔍 カテゴリ設定によるフィルタリング

Webサイトへのアクセス時に、アクセス先のURLのカテゴリを判定します。禁止されたカテゴリに分類されている場合は、そのWebサイトへのアクセスを遮断します。カテゴリは100種類以上の分類から細かく設定できます。



### 📊 Webレピュテーションによるフィルタリング

URLの安全性を4段階で評価します。Webサイトへのアクセス時に、アクセス先のURLの安全性評価(Webレピュテーション)を確認し、危険度の高いサイトへのアクセスを未然に防止します。

セキュリティレベル	安全評価	詳細
3	安全	安全なWebサーバー上にある。
2	疑わしい	安全なWebサーバー上にあるが、継続調査が必要。
1	極めて疑わしい	悪意あるWebサーバーに関連した特性を示している。
0	危険	悪意のある内容を含んでいるか、危険なサーバー上にある。

### メールセキュリティ機能

「FWX120」を通過するメールに「アンチスパム」「アンチウイルス」の2つのセキュリティ対策を行います。

#### 📧 アンチスパム

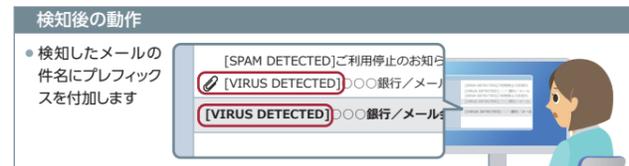
受信/送信メールに対し、スパムメールか否かを判定します。



※2020年3月31日をもって、「アンチスパム」を終了します。

#### 📧 アンチウイルス

受信/送信メールの添付ファイルに対し、ウイルススキャンを行います。



● 端末やメールサーバーを問わずにガード：メールセキュリティ機能によるチェックは、クラウドサーバー上で実行されるため、「FWX120」配下の端末(PC、スマートデバイスなど)やメールサーバーに対して特定のアプリケーションをインストールする必要はありません。したがって、メーカーやOSによらず当機能を使用することが可能です。

※URLフィルター機能、メールセキュリティ機能を実行するには、「FWX120」をインターネットに接続した環境に設置する必要があります。

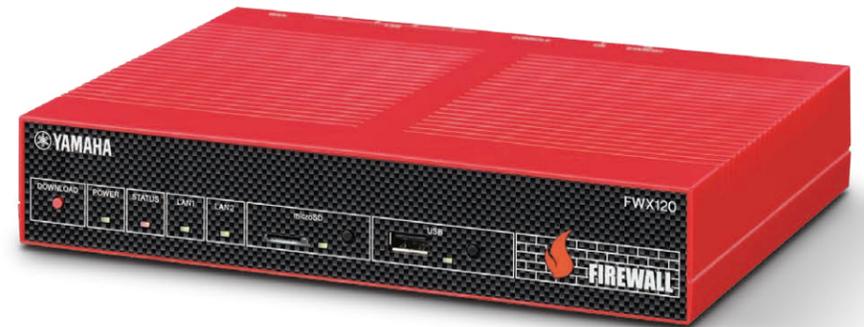
## ● ● ● ファイアウォール

# セキュリティ・高速ルーティング・マネジメントを 1台で実現するファイアウォール

### FWX120

希望小売価格(税別) 83,000円  
認証番号: AD11-0187001  
JANコード: 49 60693 23686 4

YNO対応



### 各部名称



### ハードウェア/性能

GbE x 2	スループット 1.0Gbit/s	ファンレス
USB/microSD	iPsecスループット 200Mbit/s	AC240V
内蔵LTE/3G	50°C	ISDNポート
VPN対地数 30	ONU	TELポート

### 機能

RIP	OSPFv3	VRRP	VoIP	RADIUS認証	L2MS マスター
OSPF	DynamicDNS	マルチキャスト	バックアップ	SNMP	Web GUI
BGP4	iPsec	タグVLAN	リンクアグリゲーション(LAG)	SYSLOG	コマンド
RIPng	PPTP	LAN分割	QoS	ブリッジ	LANマップ

### セキュリティ

URLフィルター (内部DB参照型)	入力速度 フィルター
URLフィルター (外部DB参照型)	メール セキュリティ
IDS	FQDN フィルター
ポリシーフィルター	

## ● ● ● ファイアウォールFWX120用セキュリティライセンス

# メールセキュリティ機能とURLフィルター機能で より統合的なセキュリティ環境を実現

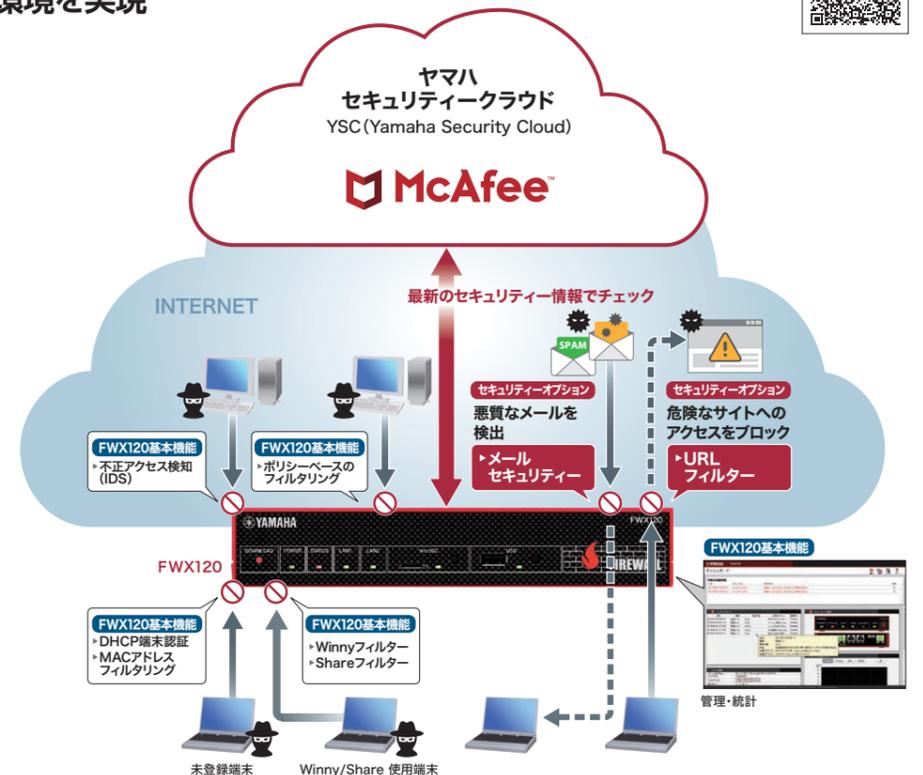
### YSL-MC120

YSL-MC120-1Y(ライセンス期間:1年)  
希望小売価格(税別) 20,000円  
JANコード: 49 57812 59901 6

※2018年12月20日をもって、YSL-MC120-3Y、YSL-MC120-5Y  
の販売を終了しました。

マカフィー株式会社のMcAfee GTI (Global Threat Intelligence)\*を利用した「メールセキュリティ機能」「URLフィルター機能」をファイアウォール「FWX120」のオプション機能として提供します。「FWX120」に標準搭載されているセキュリティ機能と合わせて利用することで、中小規模のネットワークに求められるセキュリティ要件に1台で対応できます。

※McAfee GTI/McAfee Global Threat Intelligence(マカフィーグローバルスレイト・インテリジェンス)は、リスク判断において重要な脅威ベクトル(ファイル、Web、メール、ネットワーク)の情報を世界中の何百万ものセンサーから集めた実際のデータと関連付け、ITにおける最新の脆弱性情報も活用しながら、セキュリティ製品を通してリアルタイムかつ予測的に企業やユーザーを保護します。



製品情報

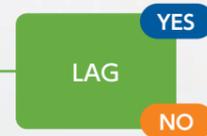
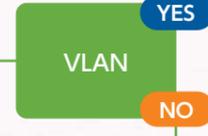


製品情報



# スイッチ／無線LANアクセスポイント 機種選定フローチャート

さまざまな規模のLAN構築と管理をフルカバーする強力なラインナップが揃っています。使用環境や用途に合わせて、最適な機種をお選びください。



ポート数

ポート数	機種名	ページ
48	SWX3200-52GT	P25
24	SWX3200-28GT	P25
8	SWX3100-10G	P25
24	SWX2300-24G	P26
16	SWX2300-16G	P26
8	SWX2300-8G	P26
24	SWX2210-24G	P27
16	SWX2210-16G	P27
8	SWX2210-8G	P27
24	SWX2200-24G	P27
8	SWX2200-8G	P27
24	SWX2100-24G	P28
16	SWX2100-16G	P28
8	SWX2100-8G	P28
24	SWX2310P-28GT	P26
18	SWX2310P-18G	P26
10	SWX2310P-10G	P26
8	SWX2200-8PoE	P27
10	SWX2100-10PoE	P28
5	SWX2100-5PoE	P28

スイッチ



無線LANアクセスポイント

機種名	ページ
WLX402	P31
WLX313	P32
WLX202	P31

スイッチ

無線AP

スイッチ

無線AP



# スイッチ

Switch

LAN構築と管理をフルカバーするスイッチ製品



L2スイッチ		L3スイッチ	
シンプルL2スイッチ	スマートL2スイッチ	インテリジェントL2スイッチ	スタンダードL3スイッチ
<p><b>SWX2100-24G</b> P28 希望小売価格(税別) 55,000円</p> <p>GbE×24 SFP×4 ファンレス</p>	<p><b>SWX2200-24G</b> P27 オープンブライズ</p> <p>GbE×24</p>	<p><b>SWX2310P-28GT</b> P26 希望小売価格(税別) 225,000円</p> <p>GbE×24 PoE SFP×4 microSD</p>	<p><b>SWX3200-52GT</b> P25 希望小売価格(税別) 498,000円</p> <p>GbE×48 SFP+×4 microSD</p>
<p><b>SWX2100-16G</b> P28 希望小売価格(税別) 45,000円</p> <p>GbE×16 ファンレス</p>	<p><b>SWX2210-24G</b> P27 希望小売価格(税別) 115,000円</p> <p>GbE×24 ファンレス</p>	<p><b>SWX2300-24G</b> P26 希望小売価格(税別) 175,000円</p> <p>GbE×24 SFP×4 ファンレス</p>	<p><b>SWX3200-28GT</b> P25 希望小売価格(税別) 298,000円</p> <p>GbE×24 SFP+×4 microSD</p>
<p><b>SWX2100-10PoE</b> P28 希望小売価格(税別) 59,000円</p> <p>GbE×10 PoE ファンレス</p>	<p><b>SWX2210-16G</b> P27 希望小売価格(税別) 86,000円</p> <p>GbE×16 ファンレス</p>	<p><b>SWX2310P-18G</b> P26 希望小売価格(税別) 176,000円</p> <p>GbE×18 PoE SFP×2 microSD</p>	<p><b>SWX3200-18GT</b> P25 希望小売価格(税別) 298,000円</p> <p>GbE×18 SFP+×2 microSD</p>
<p><b>SWX2100-8G</b> P28 希望小売価格(税別) 14,800円</p> <p>GbE×8 ファンレス</p>	<p><b>SWX2210-10G</b> P27 希望小売価格(税別) 74,800円</p> <p>GbE×10 PoE SFP×2 microSD</p>	<p><b>SWX2310P-10G</b> P26 希望小売価格(税別) 115,000円</p> <p>GbE×10 PoE SFP×2 microSD</p>	<p><b>SWX3100-10G</b> P25 希望小売価格(税別) 74,800円</p> <p>GbE×8 SFP×2 ファンレス microSD</p>
<p><b>SWX2100-5PoE</b> P28 希望小売価格(税別) 39,000円</p> <p>GbE×5 PoE ファンレス</p>	<p><b>SWX2200-8G</b> P27 オープンブライズ</p> <p>GbE×8 ファンレス</p>	<p><b>SWX2300-8G</b> P26 希望小売価格(税別) 73,800円</p> <p>GbE×8 SFP×1 ファンレス</p>	
	<p><b>SWX2200-8PoE</b> P27 オープンブライズ</p> <p>GbE×8 PoE ファンレス</p>	<p><b>SWX2210-8G</b> P27 希望小売価格(税別) 47,000円</p> <p>GbE×8 ファンレス</p>	

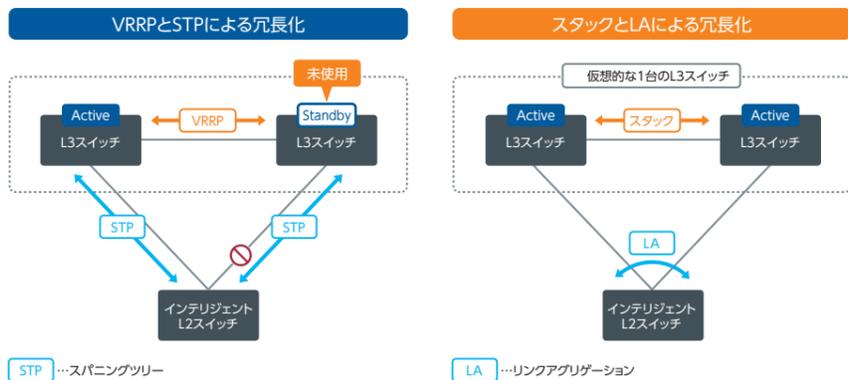
スケールビリティ

# スイッチ機能紹介

## スタック機能

ヤマハのネットワーク機器では初めてスタック機能に対応しました。ネットワークの障害対策と機器の冗長化に対応します。ネットワーク構成の単一障害点(SPOF)を除去するための構成としては、VRRPとSTPで構成する方法と、スタックとリンクアグリゲーションで構成する方法があります。スタックを利用することで、VRRPと違い、待機スイッチがないことから、冗長性を確保しながらスイッチの利用効率を高めることができます。

※ 対応するスイッチは「SWX3200-28GT」「SWX3200-52GT」「SWX2310P-28GT」です。  
 ※ スタック機能を使用するには、別売りのダイレクトアタッチケーブル「YDAC-10G-1M」「YDAC-10G-3M」を使用してください。



## Yamaha LAN Monitor

無償PCソフトウェア「Yamaha LAN Monitor」を使用し、PCから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の確認、接続機器の監視、制御等が可能です。

- ネットワークトポロジを表示し、ネットワーク全体を可視化
- ヤマハスイッチ、ヤマハ無線LANアクセスポイントのポートの状態、帯域使用量、PoE給電状態の確認
- ネットワークカメラなどの端末の生存確認(死活監視)
- ヤマハPoEスイッチのPoE給電を停止してから再開することで、ヤマハPoEスイッチに接続されている機器を再起動
- ネットワーク内のヤマハスイッチ、ヤマハ無線LANアクセスポイントのWeb GUIの呼び出し、設定表示/変更
- スナップショット機能によりネットワーク異常を自動検知

## VLAN(Virtual LAN)

物理的な接続構成と関係なく仮想的にLANを構成することができる技術に対応しています。接続機器間で直接通信できる範囲が限定されるため、セキュリティ向上に役立てることができます。物理的な配線などを変更する必要もないため、柔軟にネットワーク構成を変更することができます。

※ 対応するスイッチは「SWX3200シリーズ」「SWX3100シリーズ」「SWX2310Pシリーズ」「SWX2300シリーズ」「SWX2210シリーズ」「SWX2200シリーズ」です。

## QoS(Quality of Service)

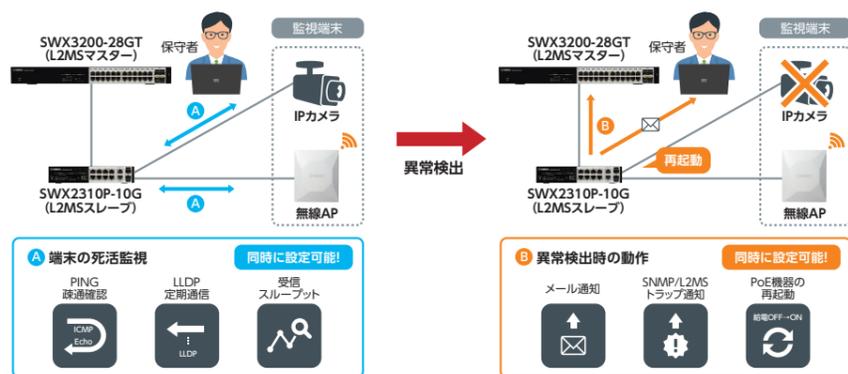
ネットワーク上で、ある特定の通信に対して帯域を予約し、優先して伝送させることで、ネットワークサービス品質を確保する技術に対応しています。

※ 対応するスイッチは「SWX3200シリーズ」「SWX3100シリーズ」「SWX2310Pシリーズ」「SWX2300シリーズ」「SWX2210シリーズ」「SWX2200シリーズ」「SWX2100-24G」です。

## 死活監視機能

監視方法の組み合わせ(PING疎通確認、LLDP定期通信、受信スループット)による、高精度な端末の死活監視が可能です。異常検出時の動作(メール通知、SNMP/L2MSTラップ通知、PoE機器の再起動)も選択可能です。例えば、フリーズしたIPカメラを自動的に再起動することなどが可能です。

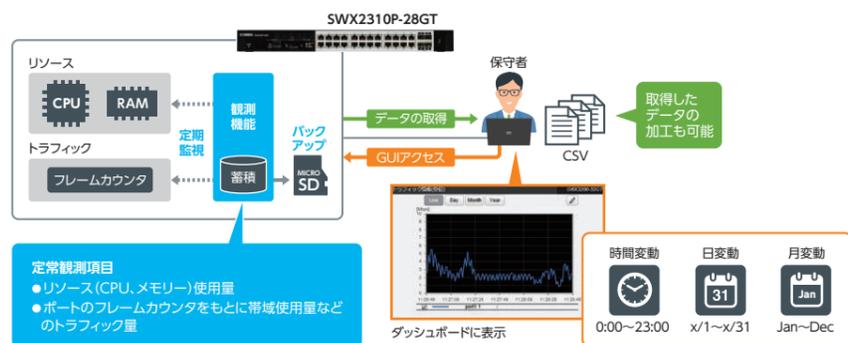
※ 対応するスイッチは「SWX3200シリーズ」「SWX3100シリーズ」「SWX2310Pシリーズ」です。  
 ※ PoE機器の再起動は「SWX2310Pシリーズ」のみ対応しています。



## パフォーマンス観測

CPUやメモリの使用量、トラフィック量を定期的に観測。期間(時間/日/月)ごとの変動データを1年分スイッチ内部に蓄積します。蓄積データやライブデータはダッシュボード画面で確認できます。蓄積データはmicroSDカードへのバックアップやPCへの保存も可能です。短期的な通信状況の把握や、長期的な需要予測、将来の設備設計に活用できます。

※ 対応するスイッチは「SWX3200シリーズ」「SWX3100シリーズ」「SWX2310Pシリーズ」です。



## リンクアグリゲーション

ネットワーク機器間を接続する複数のLAN/SFPコンボポートを束ね、仮想的に1つのインターフェースとして扱えるようにすることで、通信速度や耐障害性を向上できます。「止まらない」ネットワークの構築に貢献します。

※ 対応するスイッチは「SWX3200シリーズ」「SWX3100シリーズ」「SWX2310Pシリーズ」「SWX2300シリーズ」「SWX2210シリーズ」「SWX2100-24G」です。

## IEEE 802.3at準拠

PoE給電対応モデルでは、一部のポートを除くすべてのLANポートでIEEE 802.3atに準拠し、各ポート最大30Wの給電が可能です。PoE受電機能を持つ無線LANアクセスポイント、ネットワークカメラ、IP電話機などを設置する場合には電源配線が不要となり、壁や天井などへの設置が容易になります。

※ 対応するスイッチは「SWX2310Pシリーズ」「SWX2200-8PoE」「SWX2100-5PoE」「SWX2100-10PoE」です。  
 ※ 「SWX2310Pシリーズ」は、コンボポートを除くすべてのLANポートでIEEE802.3atに準拠しています。装置全体の給電能力は「SWX2310P-10G」が最大124W、「SWX2310P-18G」が最大247W、「SWX2310P-28GT」が最大370Wです。  
 ※ 「SWX2200-8PoE」は、ポート1/3/5/7でIEEE 802.3atに準拠しています。装置全体の給電能力は最大123.2Wです。  
 ※ 「SWX2100-5PoE」「SWX2100-10PoE」は、1個のアップリンクポートを除くすべてのポートでIEEE 802.3atに準拠しています。装置全体の給電能力は「SWX2100-5PoE」「SWX2100-10PoE」ともに最大70Wです。

## スイッチ機能アイコン

<b>ハードウェア/性能</b>	<b>L2MSスレーブ</b>	L2MSマスターとなるルーター/ファイアーウォール/スイッチで、有線LAN/無線LANの配線状態や端末状態の把握や監視が可能です。	<b>LANケーブル二重化</b>	LANポートの冗長化を行う機能に対応しています。
<b>GbE x N</b>	<b>VLAN</b>	10BASE-T/100BASE-TX/100BASE-Tiに対応したポートをNポート搭載しています。	<b>ACL</b>	フレームの許可/拒否を決めるための条件文に対応しています。
<b>SFP/SFP+ x N</b>	<b>QoS</b>	SFP/SFP+スロットをNスロット搭載しています。	<b>IEEE 802.1X 認証</b>	EAP(Extensible Authentication Protocol)を使ってユーザー単位で認証を行います。
<b>microSD</b>	<b>DHCP クライアント</b>	microSDカードスロットを搭載しています。	<b>MACアドレスベース認証</b>	機器のMACアドレスに基づいて機器単位で認証を行います。
<b>コンソール</b>	<b>SNTP クライアント</b>	RS-232Cで設定を行うためのポートを搭載しています。	<b>Web認証</b>	スイッチと機器間でHTTPを使ってユーザー単位で認証を行います。
<b>N Gbit/s</b>	<b>VRRP</b>	スイッチング容量です。	<b>ポートセキュリティ</b>	ポートごとに通信を許可する端末のMACアドレスを登録することで、許可されていない端末からの通信を拒否する機能です。
<b>50°C</b>	<b>スタティックルーティング</b>	50°Cまでの周囲温度で動作を保證しています。	<b>スタック</b>	複数のスイッチが1台の仮想的なスイッチとして動作します。
<b>PoE給電</b>	<b>ダイナミックルーティング</b>	PoE給電が可能です。	<b>Web GUI</b>	Webブラウザを使用して機器の設定を行うことができます。
<b>ファンレス</b>	<b>IGMP スヌーピング</b>	冷却ファンを搭載していません。	<b>コマンド</b>	シリアル、TELNET等でコマンドによる機器の設定ができます。
<b>AC240V</b>	<b>MLD スヌーピング</b>	AC240Vに対応しています。	<b>SYSLOG</b>	SYSLOG機能を搭載しています。
<b>N年保証</b>	<b>スパニングツリー</b>	無償保証期間です。	<b>SNMP</b>	SNMPマネージメントソフトで遠隔から機器の監視ができます。
<b>機能</b>	<b>ループ検出</b>		<b>LANマップLight</b>	LANマップLight機能を搭載しています。
<b>L2MS マスター</b>	<b>LAG</b>	L2MSのスレーブとして動作しているヤマハネットワーク機器を管理できます。	<b>省エネ</b>	省エネ法対象機器です。

## 充実した管理/設定機能

「LANマップLight」機能により、スイッチ単体でループや端末の異常状態を確認できます。また、ダッシュボード機能では、スイッチのリソース状態やポート使用状況をリアルタイムに確認できます。スイッチの設定もWeb GUIにより簡単に行うことができます。

※ 対応するスイッチは「SWX3200シリーズ」「SWX3100シリーズ」「SWX2310Pシリーズ」「SWX2300シリーズ」です。



●●● スタンダードL3スイッチ

## 大規模から小規模まで、ネットワーク構築に最適なL3スイッチ

**SWX3200-28GT**  
希望小売価格(税抜)298,000円  
JANコード:49 57812 62599 9

**SWX3200-52GT**  
希望小売価格(税抜)498,000円  
JANコード:49 57812 62598 2



製品情報



各部名称



SWX3200-28GT

SWX3200-52GT

ハードウェア/性能

SWX3200-28GT		SWX3200-52GT	
GbE x 24	50°C	GbE x 48	50°C
SFP+ x 4	PoE給電	SFP+ x 4	PoE給電
microSD	ファンレス	microSD	ファンレス
コンソール	AC240V	コンソール	AC240V
128Gbit/s	5年保証	176Gbit/s	5年保証

機能

SWX3200-28GT/SWX3200-52GT					
L2MS マスター	SNTP クライアント	MLD スヌーピング	ACL	スタック	LANマップ Light
L2MSスレーブ	VRRP	スパニング ツリー	IEEE 802.1X 認証	Web GUI	省エネ
VLAN	スタティック ルーティング	ループ検出	MACアドレス ベース認証	コマンド	
QoS	ダイナミック ルーティング	LAG	Web認証	SYSLOG	
DHCP クライアント	IGMP スヌーピング	LANケーブル 二重化	ポート セキュリティー	SNMP	

●●● インテリジェントL2 PoEスイッチ

## 全ポート※から給電可能なL2 PoEスイッチ

※コンポートのLANポートは除く

**SWX2310P-10G**  
希望小売価格(税抜)115,000円  
JANコード:49 57812 62451 0

**SWX2310P-18G**  
希望小売価格(税抜)176,000円  
JANコード:49 57812 62450 3

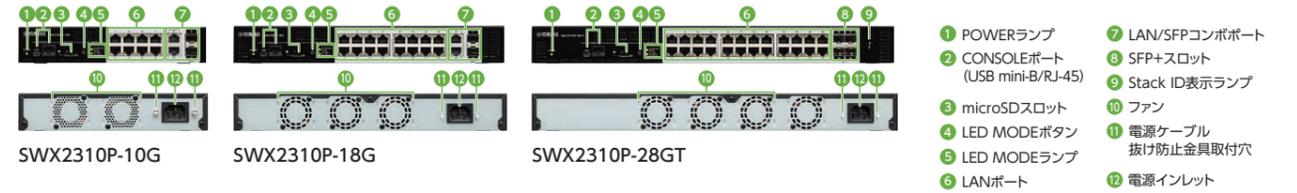
**SWX2310P-28GT**  
希望小売価格(税抜)225,000円  
JANコード:49 57812 62444 2



製品情報



各部名称



SWX2310P-10G

SWX2310P-18G

SWX2310P-28GT

ハードウェア/性能

SWX2310P-10G		SWX2310P-18G		SWX2310P-28GT	
GbE x 10	50°C	GbE x 18	50°C	GbE x 24	50°C
SFP x 2	PoE給電	SFP x 2	PoE給電	SFP+ x 4	PoE給電
microSD	ファンレス	microSD	ファンレス	microSD	ファンレス
コンソール	AC240V	コンソール	AC240V	コンソール	AC240V
20Gbit/s	5年保証	36Gbit/s	5年保証	128Gbit/s	5年保証

機能

SWX2310P-10G/SWX2310P-18G/SWX2310P-28GT					
L2MS マスター	SNTP クライアント	MLD スヌーピング	ACL	スタック	LANマップ Light
L2MSスレーブ	VRRP	スパニング ツリー	IEEE 802.1X 認証	Web GUI	省エネ
VLAN	スタティック ルーティング	ループ検出	MACアドレス ベース認証	コマンド	
QoS	ダイナミック ルーティング	LAG	Web認証	SYSLOG	
DHCP クライアント	IGMP スヌーピング	LANケーブル 二重化	ポート セキュリティー	SNMP	

※SWX2310P-28GTのみ対応しています。

●●● ライトL3スイッチ

## 中小企業のネットワーク構築に最適なL3スイッチ

**SWX3100-10G**  
希望小売価格(税抜)74,800円  
JANコード:49 57812 62600 2



製品情報



各部名称



ハードウェア/性能

GbE x 8	50°C
SFP x 2	PoE給電
microSD	ファンレス
コンソール	AC240V
20Gbit/s	5年保証

機能

L2MS マスター	SNTP クライアント	MLD スヌーピング	ACL	スタック	LANマップ Light
L2MSスレーブ	VRRP	スパニング ツリー	IEEE 802.1X 認証	Web GUI	省エネ
VLAN	スタティック ルーティング	ループ検出	MACアドレス ベース認証	コマンド	
QoS	ダイナミック ルーティング	LAG	Web認証	SYSLOG	
DHCP クライアント	IGMP スヌーピング	LANケーブル 二重化	ポート セキュリティー	SNMP	

●●● インテリジェントL2スイッチ

## 業界標準の機能・性能に加えて、「LANマップ Light」機能を搭載したインテリジェントL2スイッチ

**SWX2300-8G**  
希望小売価格(税抜)73,800円  
JANコード:49 57812 57641 3

**SWX2300-16G**  
希望小売価格(税抜)125,000円  
JANコード:49 57812 57642 0

**SWX2300-24G**  
希望小売価格(税抜)175,000円  
JANコード:49 57812 57643 7



製品情報



各部名称



SWX2300-8G

SWX2300-16G

SWX2300-24G

ハードウェア/性能

SWX2300-8G		SWX2300-16G		SWX2300-24G	
GbE x 8	50°C	GbE x 16	50°C	GbE x 24	50°C
SFP x 1	PoE給電	SFP x 2	PoE給電	SFP x 4	PoE給電
microSD	ファンレス	microSD	ファンレス	microSD	ファンレス
コンソール	AC240V	コンソール	AC240V	コンソール	AC240V
18Gbit/s	5年保証	36Gbit/s	5年保証	56Gbit/s	5年保証

機能

SWX2300-8G/SWX2300-16G/SWX2300-24G					
L2MS マスター	SNTP クライアント	MLD スヌーピング	ACL	スタック	LANマップ Light
L2MSスレーブ	VRRP	スパニング ツリー	IEEE 802.1X 認証	Web GUI	省エネ
VLAN	スタティック ルーティング	ループ検出	MACアドレス ベース認証	コマンド	
QoS	ダイナミック ルーティング	LAG	Web認証	SYSLOG	
DHCP クライアント	IGMP スヌーピング	LANケーブル 二重化	ポート セキュリティー	SNMP	

スマートL2スイッチ

## ルーターとの連携、自立性を高めたスマートL2スイッチ

**SWX2210-8G**  
希望小売価格(税抜) 47,000円  
JANコード: 49 57812 63597 4

**SWX2210-24G**  
希望小売価格(税抜) 115,000円  
JANコード: 49 57812 63599 8

**SWX2210-16G**  
希望小売価格(税抜) 86,000円  
JANコード: 49 57812 63598 1



製品情報



NEW 2018年10月発売

各部名称



SWX2210-8G SWX2210-16G SWX2210-24G

ハードウェア/性能

SWX2210-8G		SWX2210-16G		SWX2210-24G	
GbE x 8	50°C	GbE x 16	50°C	GbE x 24	50°C
SFP/SFP+ x N	PoE給電	SFP/SFP+ x N	PoE給電	SFP/SFP+ x N	PoE給電
microSD	ファンレス	microSD	ファンレス	microSD	ファンレス
コンソール	AC240V	コンソール	AC240V	コンソール	AC240V
16Gbit/s	5年保証	32Gbit/s	5年保証	48Gbit/s	5年保証

機能

SWX2210-8G/SWX2210-16G/SWX2210-24G					
L2MS マスター	SNTP クライアント	MLD スヌーピング	ACL	スタック	LANマップ Light
L2MSスレーブ	VRRP	スパニング ツリー	IEEE 802.1X 認証	Web GUI	省エネ
VLAN	スタティック ルーティング	ループ検出	MACアドレス ベース認証	コマンド	
QoS	ダイナミック ルーティング	LAG	Web認証	SYSLOG	
DHCP クライアント	IGMP スヌーピング	LANケーブル 二重化	ポート セキュリティー	SNMP	

シンプルL2スイッチ

## ネットワーク構築に必要な機能・性能を厳選し、LANマップに対応したシンプルL2スイッチ

**SWX2100-8G**  
希望小売価格(税抜) 14,800円  
JANコード: 49 57812 58588 0

**SWX2100-24G**  
希望小売価格(税抜) 55,000円  
JANコード: 49 57812 61797 0

**SWX2100-16G**  
希望小売価格(税抜) 45,000円  
JANコード: 49 57812 58589 7



製品情報



各部名称



SWX2100-8G SWX2100-16G SWX2100-24G

ハードウェア/性能

SWX2100-8G		SWX2100-16G		SWX2100-24G	
GbE x 8	50°C	GbE x 16	50°C	GbE x 24	50°C
SFP/SFP+ x N	PoE給電	SFP/SFP+ x N	PoE給電	SFP x 4	PoE給電
microSD	ファンレス	microSD	ファンレス	microSD	ファンレス
コンソール	AC240V	コンソール	AC240V	コンソール	AC240V
16Gbit/s	5年保証	32Gbit/s	5年保証	48Gbit/s	5年保証

機能

SWX2100-8G/SWX2100-16G/SWX2100-24G					
L2MS マスター	SNTP クライアント	MLD スヌーピング	ACL	スタック	LANマップ Light
L2MSスレーブ	VRRP	スパニング ツリー	IEEE 802.1X 認証	Web GUI	省エネ
VLAN	スタティック ルーティング	ループ検出	MACアドレス ベース認証	コマンド	
QoS*	ダイナミック ルーティング	LAG*	Web認証	SYSLOG	
DHCP クライアント	IGMP スヌーピング	LANケーブル 二重化	ポート セキュリティー	SNMP	

\*SWX2100-24Gのみ対応しています。

スイッチ

スイッチ

スマートL2スイッチ

## ヤマハルーターから集中管理・設定が可能なオールギガポート スマートL2スイッチ

**SWX2200-8PoE**  
オープンプライス  
JANコード: 49 60693 23708 3

**SWX2200-8G**  
オープンプライス  
JANコード: 49 60693 23505 8

**SWX2200-24G**  
オープンプライス  
JANコード: 49 60693 23506 5

製品情報



ハードウェア/性能

SWX2200-8PoE		SWX2200-8G		SWX2200-24G	
GbE x 8	50°C	GbE x 8	50°C	GbE x 24	50°C
SFP/SFP+ x N	PoE給電	SFP/SFP+ x N	PoE給電	SFP/SFP+ x N	PoE給電
microSD	ファンレス	microSD	ファンレス	microSD	ファンレス
コンソール	AC240V	コンソール	AC240V	コンソール	AC240V
16Gbit/s	1年保証	16Gbit/s	1年保証	48Gbit/s	1年保証

機能

SWX2200-8PoE/SWX2200-8G/SWX2200-24G					
L2MS マスター	SNTP クライアント	MLD スヌーピング	ACL	スタック	LANマップ Light
L2MSスレーブ	VRRP	スパニング ツリー	IEEE 802.1X 認証	Web GUI	省エネ
VLAN	スタティック ルーティング	ループ検出	MACアドレス ベース認証	コマンド	
QoS	ダイナミック ルーティング	LAG	Web認証	SYSLOG	
DHCP クライアント	IGMP スヌーピング	LANケーブル 二重化	ポート セキュリティー	SNMP	

シンプルL2スイッチ

## IPカメラに最適なPoE対応スイッチ

**SWX2100-5PoE**  
希望小売価格(税抜) 39,000円  
JANコード: 49 57812 61397 2

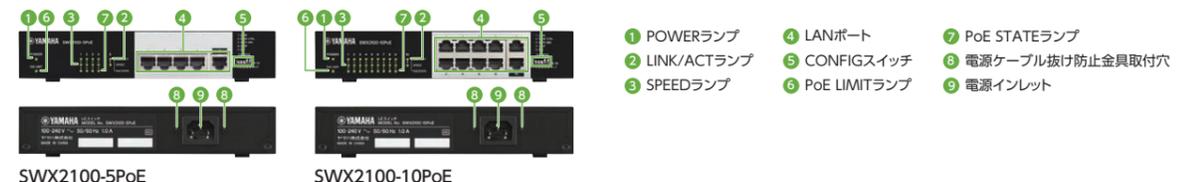
**SWX2100-10PoE**  
希望小売価格(税抜) 59,000円  
JANコード: 49 57812 61398 9



製品情報



各部名称



SWX2100-5PoE SWX2100-10PoE

ハードウェア/性能

SWX2100-5PoE		SWX2100-10PoE	
GbE x 5	50°C	GbE x 10	50°C
SFP/SFP+ x N	PoE給電	SFP/SFP+ x N	PoE給電
microSD	ファンレス	microSD	ファンレス
コンソール	AC240V	コンソール	AC240V
10Gbit/s	5年保証	20Gbit/s	5年保証

機能

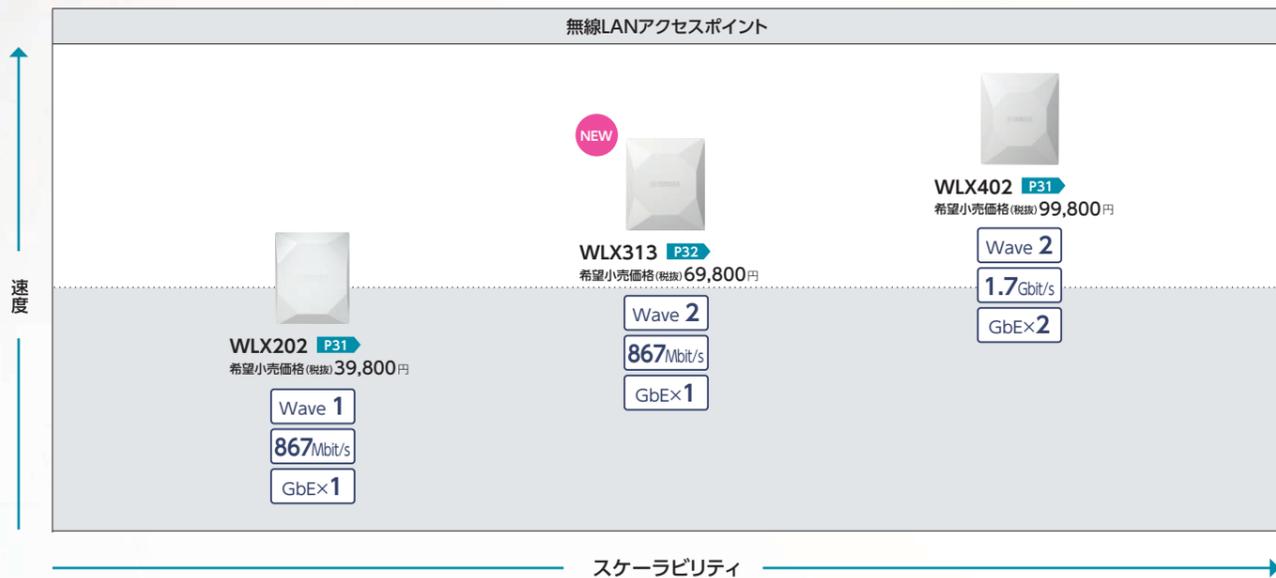
SWX2100-5PoE/SWX2100-10PoE					
L2MS マスター	SNTP クライアント	MLD スヌーピング	ACL	スタック	LANマップ Light
L2MSスレーブ	VRRP	スパニング ツリー	IEEE 802.1X 認証	Web GUI	省エネ
VLAN	スタティック ルーティング	ループ検出	MACアドレス ベース認証	コマンド	
QoS	ダイナミック ルーティング	LAG	Web認証	SYSLOG	
DHCP クライアント	IGMP スヌーピング	LANケーブル 二重化	ポート セキュリティー	SNMP	



# 無線LANアクセスポイント

Wireless LAN Access Point

さまざまなシーンで高速通信を実現する  
無線LANアクセスポイント製品



## 無線LANアクセスポイント機能アイコン

### ハードウェア/性能

GbE x N	10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-Tに対応したポートをNポート搭載しています。
コンソール	RS-232Cで設定を行うためのポートを搭載しています。
5GHz (a/n/ac)	5GHz帯を使う無線通信に対応しています。
2.4GHz (b/g/n)	2.4GHz帯を使う通信に対応しています。
N bit/s	最大伝送速度です。
50°C	50°Cまでの周囲温度で動作を保証しています。
PoE	PoEスイッチやPoEインジェクターからLANケーブルを接続することで動作します。
MIMO	無線通信において、複数のアンテナを使い通信品質を向上させます。
外部アンテナ	外部アンテナ接続に対応しています。外部アンテナを接続することで指向性を向上させます。

### 機能

無線LANコントローラー	コントローラーとして設定した無線LANアクセスポイントから複数の無線LANアクセスポイントを1つのグループとして設定・管理することができます。
L2MSスレーブ	L2MSマスターとなるルーター/ファイアウォール、スイッチで、有線LAN/無線LANの記録状態や端末状態の把握や監視が可能です。

VLAN	物理的な接続構成と関係なく、仮想的にLANを構成することができます。
インフラストラクチャー	無線通信を行う端末がアクセスポイントを通じて通信を行います。
DHCPクライアント	アクセスポイントのIPアドレスを上位のDHCPサーバーから取得できます。
WDS	無線でアクセスポイント同士を接続する機能です。無線の通信距離を延長したり、電波の届きにくいエリアをカバーすることができます。
CCMP (AES)	128bit AESを利用した、無線用の暗号化方式です。
TKIP	暗号化方式WEPを拡張し、WEPの弱点を改良した暗号化方式です。
WEP (64bit/128bit)	64bit/128bit長の暗号鍵を使用した暗号化方式です。
PSK	共有キーを使用する認証方式です。
WPA/WPA2 パーソナル	認証サーバーを使用せずPSK (事前共有鍵) により端末の接続認証を行う認証方式です。
WPA/WPA2 エンタープライズ	RADIUSサーバーを使用して接続認証を行う認証方式です。
DHCPサーバー	無線LANアクセスポイントが配下の端末にIPアドレスを配布することができます。
内部RADIUS	簡易型サーバーを搭載しており、無線端末をWPA/WPA2 エンタープライズ認証が可能です。

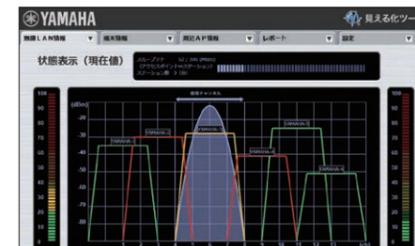
外部RADIUS	IEEE 802.1Xで定義される各種のEAP認証方式が利用可能です。
クライアント証明書	クライアント証明書の発行と証明書による認証ができます。
MACアドレスフィルタ	無線端末のMACアドレスにより接続制限を行うことができます。
2.4GHz/5GHz同時	2.4GHz帯と5GHz帯の通信を同時に使用できます。
無線見える化	無線LANの電波状況を可視化できる機能です。スループット・周辺のアクセスポイント・チャンネル使用率・CRCエラー率・接続端末の情報などを確認できます。
見える化APマップ	建屋のフロア図面に設置位置を入力することで、各アクセスポイントの状態や問題点と設置位置の関係を一目で確認できます。
グループビュー	無線コントローラー機能によりグループ化された全アクセスポイントの状態を一画面で表示します。
SYSLOG	ログの蓄積やSYSLOGサーバーへの転送が行えます。
Web GUI	Webブラウザを使用して機器の設定を行うことができます。
コマンド	シリアル、TELNET等でコマンドによる機器の設定ができます。
SNMP	SNMPマネージメントソフトで遠隔から機器の監視ができます。
SSID x N	無線通信において、N個の識別子を設定可能です。



## 無線LANアクセスポイント機能紹介

### 無線LANの「見える化」機能

「WLX402」「WLX313」は無線LANの「見える化」機能を搭載し、スナップショット機能で、過去の電波の状態をGUIですぐに確認することができます。さらに「WLX402」では、建屋のフロア図面に設置位置を入力することで、アクセスポイントの状態や問題点と設置位置の関係を一目で確認できる「見える化APマップ」や、無線LANコントローラー機能によりグループ化された全アクセスポイントの状態を一画面で表示する「グループビュー」など、無線LANの「見える化」機能が強化されています。



無線LANの「見える化」画面



見える化APマップ画面



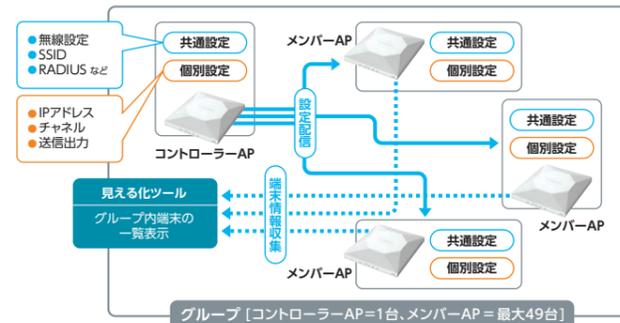
グループビュー画面

### 無線LANコントローラー機能でお手軽管理

無線LANコントローラー機能は、別途外部機器を使用することなく、複数のヤマハ無線LANアクセスポイント(=AP)の制御、管理を行うことができ、中小規模の無線LAN環境の構築、運用、管理の負担を軽減できます。無線LANコントローラー機能は、使用するAPの中から1台をコントローラーとして設定して使用します。コントローラーとして設定されたAPIは、他のAPをグループとして登録し管理することができます。

- ※ 「WLX402」の場合、最大50台の「WLX402」を1つのグループとして管理できます。
- ※ 「WLX313」の場合、最大50台の「WLX313」を1つのグループとして管理できます。
- ※ 「WLX202」の場合、最大16台の「WLX202」を1つのグループとして管理できます。
- ※ 「WLX402」がコントローラーの場合、「WLX402」「WLX202」をメンバーとして指定できます。「WLX202」を「WLX402」のメンバーに指定する場合、「WLX202」を対応ファームウェアに更新する必要があります。
- ※ 「WLX313」がコントローラーの場合、メンバーとして指定できるのは「WLX313」のみです。
- ※ 「WLX202」がコントローラーの場合、メンバーとして指定できるのは「WLX202」のみです。

### 「WLX402」をご利用の場合



### LANマップ対応

対応ルーターの配下に接続することで、ルーターからヤマハ無線LANアクセスポイントや接続した端末を一元管理することができます。



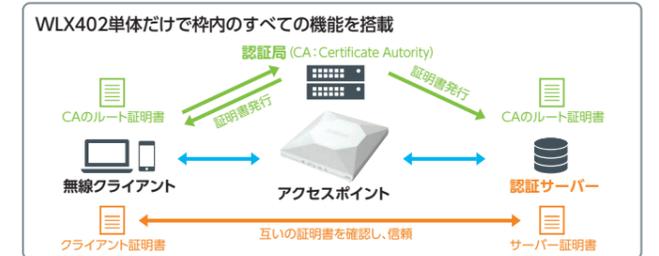
「RTL1210」のLANマップ画面に表示される「WLX402」

### その他の機能/特長

- 内蔵RADIUSサーバー搭載
- 外部アンテナ対応 (WLX402/WLX313)
- Web GUIによる機能設定
- Fast DFS機能 (WLX313)

### 無線LANアクセスポイント単体での認証システム

「WLX402」「WLX313」は、アクセスポイント、認証サーバー、自己署名証明書発行を含む認証局機能を搭載しています。登録したいユーザー情報や証明書の配布先のメールアドレスを記載したCSVファイルを用意し、ヤマハ無線LANアクセスポイントに読み込ませて「発行」処理するだけで、証明書を簡単に発行することが可能です。



自己署名証明書による認証システム

### さまざまな設置環境に対応

オフィスや商業施設利用を想定したインテリア性を重視し、存在感を抑えた薄くフラットな筐体デザインを採用しました。付属のマウントキットを使用すれば、壁や天井にスマートに設置できます。「WLX402」には電波を有効活用するために反射板を標準添付。これにより本体前方で快適に通信できるエリアが広がります。また「WLX313」にはショートポールアンテナ、卓上用台座が付属されています。部屋の中央に設置したり、大きな部屋に仮設したりするときに卓上に置くことができ、最適な方向への電波送信が可能です。



壁設置イメージ (WLX313)



卓上設置イメージ (WLX313)



Fast DFS機能イメージ (WLX313)

無線LANアクセスポイント

# IEEE 802.11ac Wave 2 対応 エンタープライズ向け 無線LANアクセスポイント フラグシップモデル

WLX402

希望小売価格(税別) 99,800円  
JANコード: 49 57812 61127 5

製品情報



各部名称



- 1 POWER / LANポート1 / LANポート2 / 2.4GHz / 5GHz
- 2 電源コネクタ (DC-IN 12V)
- 3 LANポート
- 4 CONSOLEポート
- 5 USBポート
- 6 INITスイッチ
- 7 外部アンテナ端子
- 8 固定金具取り付け穴



ハードウェア/性能

GbE x 2	2.4GHz (b/g/n)	PoE
コンソール	1.7Gbit/s	MIMO
5GHz (a/n/ac)	50°C	外部アンテナ

機能

無線LANコントローラー	インフラストラクチャー	CCMP (AES)	PSK	DHCPサーバー	クライアント証明書	無線見える化	SYSLOG	SNMP
L2MSスレーブ	DHCPクライアント	TKIP	WPA/WPA2 パーソナル	内部RADIUS	MACアドレスフィルター	見える化APマップ	Web GUI	SSID x 16
VLAN	WDS	WEP (64bit/128bit)	WPA/WPA2 エンタープライズ	外部RADIUS	2.4GHz/5GHz 同時	グループビュー	コマンド	

無線LANアクセスポイント

# IEEE 802.11ac 対応 エンタープライズ向け無線LANアクセスポイント

WLX202

希望小売価格(税別) 39,800円  
JANコード: 49 57812 60098 9

製品情報



各部名称



- 1 POWER / WLAN / SLAVE
- 2 電源コネクタ (DC-IN 12V)
- 3 INITスイッチ
- 4 LANポート
- 5 CONSOLEポート (保守用)
- 6 固定金具取り付け穴



ハードウェア/性能

GbE x 1	2.4GHz (b/g/n)	PoE
コンソール	867Mbit/s	MIMO
5GHz (a/n/ac)	50°C	外部アンテナ

機能

無線LANコントローラー	インフラストラクチャー	CCMP (AES)	PSK	DHCPサーバー	クライアント証明書	無線見える化	SYSLOG	SNMP
L2MSスレーブ	DHCPクライアント	TKIP	WPA/WPA2 パーソナル	内部RADIUS	MACアドレスフィルター	見える化APマップ	Web GUI	SSID x 16
VLAN	WDS	WEP (64bit/128bit)	WPA/WPA2 エンタープライズ	外部RADIUS	2.4GHz/5GHz 同時	グループビュー	コマンド	

無線LANアクセスポイント

# 安定した通信のための機能を強化 トライバンド対応 無線LANアクセスポイント

WLX313

希望小売価格(税別) 69,800円  
JANコード: 49 57812 63447 2

製品情報



NEW 2018年5月発売

各部名称



- 1 POWER / WLAN / SLAVE
- 2 電源コネクタ (DC-IN 12V)
- 3 LANポート
- 4 CONSOLEポート
- 5 USBポート
- 6 CONFIGスイッチ
- 7 固定金具取り付け穴
- 8 天面ランプ
- 9 外部アンテナ端子



ハードウェア/性能

GbE x 1	2.4GHz (b/g/n)	PoE
コンソール	867Mbit/s	MIMO
5GHz (a/n/ac) x 2	50°C	外部アンテナ

機能

無線LANコントローラー	インフラストラクチャー	CCMP (AES)	PSK	DHCPサーバー	クライアント証明書	無線見える化	SYSLOG	SNMP
L2MSスレーブ	DHCPクライアント	TKIP	WPA/WPA2 パーソナル	内部RADIUS	MACアドレスフィルター	見える化APマップ	Web GUI	SSID x 16
VLAN	WDS	WEP (64bit/128bit)	WPA/WPA2 エンタープライズ	外部RADIUS	2.4GHz/5GHz 同時	グループビュー	コマンド	

### トライバンド対応

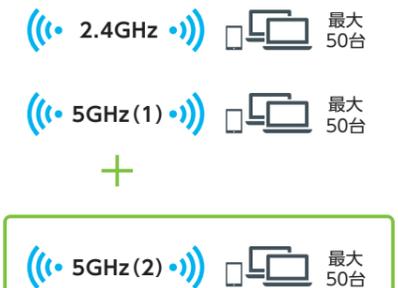
2.4GHz帯の無線LANチップを1つ、5GHz帯の無線LANチップを2つ搭載、3つの周波数帯を同時に利用可能です。各周波数帯で最大50台ずつ、合計150台の無線LAN端末と通信できます。

### 災害時統一SSID「00000JAPAN」の認定を取得

WLX313は、災害時統一SSID「00000 JAPAN」対応製品です。SSIDを「00000 JAPAN」として、一般に無線通信環境を開放することができます。



※「00000JAPAN」は無線LANビジネス推進連絡会(Wi-Biz)で推進する災害時統一SSIDを利用した公衆無線LANサービスです。



# 導入事例

## 自治体情報セキュリティ強化対策を機にネットワークをヤマハ製品に一元化 「LANマップ」機能により、柔軟なネットワーク運用を実現



長野県箕輪町役場 様

導入機種 RTX1210、RTX810、SWX2300-24G、SWX2200-24G、SWX2200-8G、YNO

- ▶ SWX2200で「末端ポートまでのVLAN管理」を実現
- ▶ 遠隔拠点のLANもVPN経由で瞬時に確認
- ▶ Yamaha Network Organizer (YNO) 導入により、自己解決できない場合でも、遠隔地からのサポートで解決

### 【導入の経緯】

#### 総務省の求めるネットワーク分離を実現

長野県南部の上伊那郡にある、長野県でもっとも人口の多い町である箕輪町でも、他の多くの自治体と同様に、セキュリティ対策とともに生産性/フレキシビリティ向上を両立させるネットワーク構築が求められていました。従来のネットワークで抱えていた問題点を解決するために、庁内LANをヤマハ製品で統一し、総務省の求めるセキュリティ強化と生産性/フレキシビリティ向上を実現しました。

### 【ユーザーの声】

「LANマップ」機能と「YNO」によるネットワーク統合管理は、箕輪町のような中規模の自治体にも最適なソリューションです。庁内LAN環境を可視化し、さらにはVLAN構成も含めたネットワーク変更を自力で設定できるようになったことで、トラブル発生時のダウンタイムを大幅に短縮できているだけでなく、今まで設定変更を外部委託することにより発生していた費用も圧縮させることができました。今後はスイッチの更改のタイミングで、L3スイッチも含めてヤマハ製品へ置き換えることも検討し、ネットワーク全体の見える化を実現できればと考えています。

### 【販売パートナーの声】

ヤマハLAN製品に搭載された「LANマップ」機能は末端のハブまでVLANの設定がGUIででき、接続された機器も見えるようになります。マイナンバー制度開始を機に自治体情報セキュリティ強化の方針が総務省から示されましたが、コストアップすることなく、庁内ネットワークを役所が自ら継続的に管理していくには、ヤマハネットワーク製品とサービスが最適です。箕輪町様のネットワークの全体設計・庁内構築を担っている株式会社アズムでは、長野県5自治体に同様のネットワークを構築しましたが、どちらの自治体においても高い評価をいただいております。

### 【導入後の効果】

#### 「LANマップ」機能とYamaha Network Organizer (YNO) でトラブル解決が迅速に

情報セキュリティ強化を機に、100以上あったVLANの構成を10以下までに簡素化。「LANマップ」機能を使用することで、設定変更やLAN管理を職員自らが行うことができるようになりました。保育園や地域の公民館施設などでネットワークトラブルが起きた場合でも、VPN経由で遠隔拠点のLANの状況が確認でき、現地を訪問しなくてもトラブルの一次切り分けが容易にできるようになっています。さらにYamaha Network Organizer (YNO) を導入することで、ネットワーク構築業者である株式会社アズムから遠隔サポートを受けられるため、トラブル発生時も素早い問題解決が可能になりました。



箕輪町役場 総務課 情報担当 小口 氏

同課 中野 氏



株式会社アズム 代表 岡田 氏

同社 松本支店長 太谷 氏

### 導入団体様

長野県箕輪町役場  
長野県上伊那郡箕輪町中箕輪10298  
<http://www.town.minowa.lg.jp/>

### 導入機種



## 監視カメラをつなぐネットワークにL2スイッチを導入 100台を超える機器の安定稼働を実現



セコム株式会社 様

導入機種 SWX2300-24G、SWX2300-8G、SWX2200-8PoE、SWX2100-24G

- ▶ 監視カメラなどネットワーク対応機器の導入にともない、専用ネットワークを構築
- ▶ 監視アプリケーション「Yamaha LAN Monitor」で、トラブル時にもスピード対応できる環境を実現
- ▶ 50台もの監視カメラのフルハイビジョン映像トラフィックも問題なく処理

### 【導入の経緯】

#### セキュリティー専用ネットワーク構築に機能・性能面が高く評価され導入が決定

セコムでは老朽化・陳腐化が進んでいたヤマハ本社構内の監視セキュリティーシステム刷新のため、セキュリティー専用ネットワークを構築することになりました。セキュリティー専用ネットワーク構築には、その機能・性能面や、無償提供の監視アプリケーション「Yamaha LAN Monitor」の優位性が評価され、ヤマハのスイッチが採用されました。セコムでは以前からヤマハのルーターを監視カメラ導入時の推奨製品として認定していたこともあり、信頼性や性能面での懸念もなく、スムーズに導入が決まりました。



ラックマウントされたスイッチ群

### 【導入後の効果】

#### 50台の監視カメラのフルハイビジョン映像をリアルタイムに監視可能

新たなシステムは2018年5月より稼働を開始しました。50台ほどの監視カメラでは、リアルタイムで守衛所に映像を送るとともに、同じ映像データを記録用ディスクにも送っています。フルハイビジョン動画はデータ量も大きくなりますが、パフォーマンスにはまったく問題なく、まだまだ余裕がある状況です。無償提供されている高機能な監視アプリケーション「Yamaha LAN Monitor」によりネットワークの稼働状況を見える化できることで、トラブル対応の時間を大幅に短縮でき、管理も効率化できています。



監視カメラからの映像を映し出すモニター

### 【ユーザーの声】

「Yamaha LAN Monitor」は専門知識を持ったエンジニアでなくても使えるシンプルな構成である点も魅力的です。メニュー構成が分かりやすいので、担当者が不在のときも誰でもどこでトラブルが起きているか判断できます。ここまで高機能なアプリケーションを無償で利用できることは本当に驚きで、「本当に無償ですか?」と聞き直したほどです。「Yamaha LAN Monitor」があれば、メンテナンスにかかる時間も手間も圧倒的に少なくなります。私たちにとっては障害やトラブルが起きたときにどれだけ早く正常化できるかが重要です。スイッチとしての性能や信頼性は当然のこと、こういった観点からも価値の高いソリューションだと思います。



セコム株式会社 浜松統轄支社 田村 氏

同社 静岡本部 システム技術部 竹澤 氏

同社 浜松統轄支社 サービスグループ 池野谷 氏

### 導入企業様

セコム株式会社  
東京都渋谷区神宮前1-5-1  
<https://www.secom.co.jp/>

### 導入機種



# オプション

ラックマウントキット[19インチラック 1Uサイズ]

## YRK-1210

希望小売価格(税抜) 18,000円  
JANコード: 49 57812 59714 2

対応製品:  
RTX1210

1セットで1~2台装着可能。



外形寸法	482(W)×44(H)×268.3(D)mm
質量	1.9kg

※ YRK-1210はRTX1210の専用ラックです。

ラックマウントキット[19インチラック 1Uサイズ]

## YMO-RACK1U

希望小売価格(税抜) 18,000円  
JANコード: 49 60693 23552 2

対応製品:  
RTX1210/RTX830/NVR700W/  
NVR510/NVR500/FWX120/SWX3100-10G/  
SWX2310P-10G/SWX2300-8G/SWX2210-8G/  
SWX2200-8PoE/SWX2200-8G/SWX2100-5PoE/  
SWX2100-10PoE

外形寸法	482.6(W)×44(H)×300(D)mm
質量	1.7kg

※ 本製品に「SWX2300-8G」「SWX2210-8G」「SWX2200-8PoE」「SWX2200-8G」「SWX2100-5PoE」および「SWX2100-10PoE」を設置する場合、本製品に付属の取り付けネジで固定することが可能です。その他の対応製品は、ラックマウントパネルの穴に対応製品の足を合わせて置く仕様であり、ネジで固定することはできません。「NVR700W」は1セットで1台の装着となります。



ウォールマウントキット

## YWK-1200D

希望小売価格(税抜) 18,000円  
JANコード: 49 57812 58138 7

対応製品:  
RTX1210/RTX830/FWX120/SWX2310P-10G/  
SWX2300-8G/SWX2210-8G/  
SWX2200-8PoE/SWX2200-8G

横向き、下向きに取付可能。壁面取付用ネジは壁の材質に合うものをお客様でご用意ください。



外形寸法	249(W)×3.3(H)×270(D)mm
質量	0.37kg(マウント金具、同梱のネジを含む)

マグネットキット

## YMO-MAGNET

希望小売価格(税抜) 3,500円  
JANコード: 49 60693 23551 5

対応製品:  
SWX2300-8G/SWX2200-8G

外形寸法	25.5(φ)×5.5(H)mm
質量	50g/1セット



PoEインジェクター

## YPS-PoE-AT

希望小売価格(税抜) 15,800円  
JANコード: 49 57812 60456 7

対応製品:  
WLX402/WLX313/WLX202

IEEE 802.3af規格およびIEEE 802.3at規格に対応したPoEインジェクターです。



PoE規格	IEEE 802.3at
給電方式	Alternative B
最大給電能力	30W
外形寸法	96(W)×42(H)×180(D)(突起物を含む)mm
質量	0.6kg(付属品含まず)

電源アダプター

## YPS-12HT

希望小売価格(税抜) 5,000円  
JANコード: 49 57812 60534 2

対応製品:  
NVR700W/NVR510/NVR500/  
WLX202

定格入力	AC100V 50/60Hz
定格出力	DC12V 2A
ケーブル長	2m
質量	170g



電源アダプター

## YPS-12V3A

希望小売価格(税抜) 7,000円  
JANコード: 49 57812 61128 2

対応製品:  
WLX402/WLX313



定格入力	AC100V 50/60Hz
定格出力	DC12V 3A
ケーブル長	DCコード長1.8m、電源コード長1.8m
質量	300g

延長アンテナ

## YANT-W25

希望小売価格(税抜) 9,800円  
JANコード: 49 57812 61399 6

対応製品:  
NVR700W

ヤマハ製無線WANルーター用の延長アンテナです。

アンテナケース外形寸法	110(W)×25(H)×40(D)mm
質量	延長アンテナ:約80g、マグネットシート約40g
ケーブル長/径	2.5m/φ3.0mm
コネクタ形状	SMA-P



RJ-45コンソールケーブル

## YRC-RJ45C

希望小売価格(税抜) 4,800円  
JANコード: 49 60693 23688 8

対応製品:  
RTX5000/RTX3500/RTX1210/RTX830/NVR700W/  
NVR510/SWX3200-28GT/SWX3200-52GT/  
SWX3100-10G/SWX2310P-10G/SWX2310P-18G/  
SWX2310P-28GT/SWX2300-8G/SWX2300-16G/  
SWX2300-24G/WLX402/WLX313

ネットワーク機器とパソコンなどをシリアル接続するコンソールケーブルです。



ケーブル長	1.5m
コネクタ形状	RJ-45プラグー D-Sub 9ピン ソケット

SFPモジュール

## YSFP-G-SXA

希望小売価格(税抜) 68,000円  
JANコード: 49 57812 63438 0

対応製品:  
SWX3200-28GT/SWX3200-52GT/  
SWX3100-10G/SWX2310P-10G/  
SWX2310P-18G/SWX2310P-28GT/  
SWX2300-8G/SWX2300-16G/  
SWX2300-24G/SWX2100-24G

1000BASE-SXに対応し、最大550mの接続が可能です。(マルチモード光ファイバーケーブルを使用します)



適合規格	IEEE 802.3z, 1000BASE-SX
適応ケーブル	マルチモード光ファイバー(50/125μm, 62.5/125μm)
コネクタ形状	2芯LCコネクタ
光波長	850nm

SFP+モジュール

## YSFP-10G-SR

希望小売価格(税抜) 78,000円  
JANコード: 49 57812 62603 3

対応製品:  
SWX3200-28GT/SWX3200-52GT/  
SWX2310P-28GT

10GBASE-SRに対応し、最大300mの接続が可能です。(マルチモード光ファイバーケーブルを使用します)



適合規格	IEEE 802.3ae, 10GBASE-SR
適応ケーブル	マルチモード光ファイバー(50/125μm, 62.5/125μm)
コネクタ形状	2芯LCコネクタ
光波長	850nm

ダイレクトアタッチケーブル

## YDAC-10G-1M

希望小売価格(税抜) 20,000円  
JANコード: 49 57812 62605 7

対応製品:  
SWX3200-28GT/SWX3200-52GT/  
SWX2310P-28GT

ヤマハスイッチ同士をスタック接続するためのケーブルです。



伝送速度	10.5Gbps
ケーブル	Twinax Cable, 30AWG, Passive
ケーブル長	1m

SFPモジュール

## YSFP-G-LX

希望小売価格(税抜) 136,000円  
JANコード: 49 57812 58255 1

対応製品:  
SWX2300-8G/SWX2300-16G/  
SWX2300-24G/SWX2100-24G

1000BASE-LXに対応し、最大10kmの接続が可能です。(シングルモード光ファイバーケーブルを使用します)



適合規格	IEEE 802.3z, 1000BASE-LX
適応ケーブル	シングルモード光ファイバー(9/125μm)
コネクタ形状	2芯LCコネクタ
光波長	1,310nm

SFPモジュール

## YSFP-G-LXA

希望小売価格(税抜) 136,000円  
JANコード: 49 57812 63439 7

対応製品:  
SWX3200-28GT/SWX3200-52GT/  
SWX3100-10G/SWX2310P-10G/  
SWX2310P-18G/SWX2310P-28GT

1000BASE-LXに対応し、最大10kmの接続が可能です。(シングルモード光ファイバーケーブルを使用します)



適合規格	IEEE 802.3z, 1000BASE-LX
適応ケーブル	シングルモード光ファイバー(9/125μm)
コネクタ形状	2芯LCコネクタ
光波長	1,310nm

SFP+モジュール

## YSFP-10G-LR

希望小売価格(税抜) 146,000円  
JANコード: 49 57812 62604 0

対応製品:  
SWX3200-28GT/SWX3200-52GT/  
SWX2310P-28GT

10GBASE-LRに対応し、最大10kmの接続が可能です。(シングルモード光ファイバーケーブルを使用します)



適合規格	IEEE 802.3ae, 10GBASE-LR
適応ケーブル	シングルモード光ファイバー(9/125μm)
コネクタ形状	2芯LCコネクタ
光波長	1,310nm

ダイレクトアタッチケーブル

## YDAC-10G-3M

希望小売価格(税抜) 25,000円  
JANコード: 49 57812 62606 4

対応製品:  
SWX3200-28GT/SWX3200-52GT/  
SWX2310P-28GT

ヤマハスイッチ同士をスタック接続するためのケーブルです。



伝送速度	10.5Gbps
ケーブル	Twinax Cable, 30AWG, Passive
ケーブル長	3m

製品情報





# 仕様 NVR700W/NVR510

LTEアクセスVoIPルーター/ギガアクセスVoIPルーター

製品名	NVR700W	NVR510
LANポート	1ポート(10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T、ストレート/クロス自動判別) ※LANポートは4ポートL2スイッチ	1ポート(10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T、ストレート/クロス自動判別) ※LANポートは4ポートL2スイッチ
WANポート	1ポート(ONUポートと排他)(10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T、ストレート/クロス自動判別機能)	1ポート(10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T、ストレート/クロス自動判別機能)
ONUポート	1ポート(WANポートと排他)	1ポート(WANポートと排他)
内蔵無線LAN(LTE/3G)	通信方式:3G(W-CDMA)/LTE アンテナ数:2 通信速度LTE 下り最大150Mbit/s、上り最大50Mbit/s、3G 下り最大14Mbit/s、上り最大5Mbit/s 対応周波数帯:LTE Band1、3、8、11、18、19、21 3G Band1、6、8、9、11、19 対応キャリア:NTTドコモ、KDDI、SoftBank(※24)	—
ISDN Uポート	—	1ポート(DSU切り離し可能、極性切替可能)(※36)
ISDN S/Tポート	—	1ポート(終端抵抗ON/OFF可能、[IN]外付けDSUを接続可能、[OUT]給電検出を行わないISDN機器を接続可能)
PRNポート	—	—
LINEポート	—	1ポート(アナログ回線を接続可能)(※36)
TELポート	2ポート(PB/DP自動判別)	2ポート(PB/DP自動判別)(※37)
microSDスロット	1スロット(SDHC対応)	1スロット(SDHC対応)
SIMカードスロット	1スロット(標準SIM(mini-SIM)のみ対応)	—
USBポート	1ポート(USB 2.0 Type-A、給電電流:最大500mA、USBメモリ/USB接続型データ通信端末に対応)(※14)	2ポート(USB 2.0 Type-A、給電電流:最大500mA、USBメモリ/USBハードディスク/USB型データ通信端末に対応)(※14)
コンソールポート(設定用)	1ポート(RJ-45、9,600/19,200/38,400/57,600/115,200 bit/s)(※15)	1ポート(D-sub9ピン、DTEモード固定、9,600bit/s)
拡張スロット	—	—
Flash ROM	64MB(ファームウェア2組、コンフィグ5組/履歴機能あり)	32MB(ファームウェア1組、コンフィグ5組/履歴機能あり)
RAM	256MB	64MB
内蔵L2スイッチ機能	ポート分離、LAN分割(ポートベースVLAN)、ポートミラーリング	—
閉域網サービス機能	タグVLAN、IPv6マルチキャスト(MLDv1、MLDv2、MLDプロキシ)	—
タグVLAN(IEEE 802.1Q)	LANごとに32ID	タグVLAN、IPv6マルチキャスト(MLDv1、MLDv2、MLDプロキシ)
PPPoEセッション数	5	LANごとに8ID
対応回線およびサービス網(※1)	FTTH(光ファイバー)、ADSL、CATV、ATM回線、IP-VPN網、広域イーサネット網、携帯電話網(※25)、フレッツ・サービス、IPv6 PPPoE/iPoE(フレッツ光ネクスト回線)、データコネクT(フレッツ光ネクスト回線)	FTTH(光ファイバー)、ADSL、CATV、ATM回線、IP-VPN網、広域イーサネット網、携帯電話網、フレッツ・サービス、IPv6 PPPoE/iPoE(フレッツ光ネクスト回線)、データコネクT(フレッツ光ネクスト回線)
IPv6接続形式	ネイティブ、トンネル、デュアルスタック、RAプロキシ、DHCPv6-PD、IPv6 PPPoE/iPoE	ネイティブ、トンネル、デュアルスタック、RAプロキシ、DHCPv6-PD、IPv6 PPPoE/iPoE(フレッツ光ネクスト)
WANプロトコル	PPPoE	PPP、PPPoE、MP(i)
ルーティング対象プロトコル	—	IP、IPv6
IPルーティングプロトコル	RIP、RIP2、OSPF、BGP4(EBGP、IBGP)	RIP、RIP2
IPv6ルーティングプロトコル	RIPng、OSPFv3	RIPng
経路エントリ数	—	—
OSPFネイバー数とその経路	30ネイバーの時経路数 8,000(※17)	—
BGP4経路数	最大10,000(※17)	—
データ圧縮	—	CCP(Stac LZS)、VJC
スループット	—	最大2.0Gbit/s(※18)
IPsecスループット	最大700Mbit/s(※19)	—
VPN対地数(PPTP)	4	4
VPN対地数(IPsec)	20	—
VPN対地数(L2TP/IPsec)	20	4
VPN対地数(L2TPv3)	1	—
VPN対地数(最大設定可能数)	20(※20)	4
VPN機能	IPsec(VPN機能)NATトラバース、XAUTH+AES128/256、3DES、DES(暗号機能:ハードウェア処理)+IKEv2(メインモード、アグレッシブモード)、PPTP(VPN機能)+RC4(暗号機能)(※21)、L2TP/IPsec、L2TPv3、L2TPv3/IPsec、IPsec、IPsec、IPsec、IPsec	PPTP(VPN機能)+RC4(暗号機能)(※21)、L2TP/IPsec、IPsec、IPsec
NAT	アドレス変換機能(NATデスクリプター機能) NATセッション数	NAT、IPマスカレード、静的NAT、静的IPマスカレード(複数セッション)(※6)、IPsec/VASルーター(1セッション)、FTP対応、traceroute対応、ping対応、SIP-NAT対応(※7)、IPマスカレード変換セッション数制限機能、ポートセービングIPマスカレード
QoS	優先制御、帯域制御(Dynamic Traffic Control)、Dynamic Class Control、VPN QoS(※8)、帯域検出機能、負荷通知機能	優先制御、帯域検出機能、負荷通知機能
セキュリティ機能	URLフィルター(内部データベース参照型)、DHCP端末認証機能、Winnyフィルター(Winny Version2 対応)、Shareフィルター(Shareバージョン1.0 EX2対応)、MACアドレスフィルター	DHCP端末認証機能、Winnyフィルター(Winny Version2 対応)、Shareフィルター(Shareバージョン1.0 EX2対応)、MACアドレスフィルター
ファイアウォール機能(IPv4/IPv6静的フィルタリング)	IPアドレス、ポート、プロトコル(Established、TCPフラグ有り)、FQDN、ソース/デスティネーション、LAN側/WAN側のIN/OUTに適用	IPアドレス、ポート、プロトコル(Established、TCPフラグ有り)、ソース/デスティネーション、LAN側/WAN側のIN/OUTに適用
ファイアウォール機能(IPv4/IPv6動的フィルタリング)	基本アプリケーション(TCP、UDP)、応用アプリケーション(FTP、TFTP、DNS、WWW、SMTP、POP3、TELNET)、自由定義、LAN側/WAN側のIN/OUTに適用	基本アプリケーション(TCP、UDP)、応用アプリケーション(FTP、TFTP、DNS、WWW、SMTP、POP3、TELNET)、自由定義、LAN側/WAN側のIN/OUTに適用
動的フィルタセッション数	65,534	2,000
ファイアウォール機能(IDS/IPS不正アクセス検知)	LAN側/WAN側のIN/OUTに適用、IPヘッダー、IPオプションヘッダー、ICMP/UDP/TCP/FTP/SMTPなどのカテゴリで41種の不正アクセスを検出可能、不正アクセス検知メール通知機能	LAN側/WAN側のIN/OUTに適用、IPヘッダー、IPオプションヘッダー、ICMP/UDP/TCP/FTP/SMTPなどのカテゴリで41種の不正アクセスを検出可能
バックアップ機能	VRRP、フローティングスタティック、ネットワーク経路のバックアップ、LAN/PPトータルインターフェースのバックアップ、無線WANへのバックアップ、バックアップメール通知	—
IP keepalive対地数	100(※9)	100(※9)
管理プロトコル	SNMP(v1、v2c、v3)	SNMP(v1、v2c、v3)
統計管理機能	ダッシュボード機能(システム情報、リソース情報、インターフェース情報、トラフィック情報、プロバイダー接続状態、VPN接続状態、NATセッション数、ファストパスフロー数、動的フィルタセッション数、プロバイダー接続履歴、通話履歴、URLのキーワードチェック統計、不正アクセス検知履歴、SYSLOG)	ダッシュボード機能(システム情報、リソース情報、インターフェース情報、トラフィック情報、プロバイダー接続状態、VPN接続状態、NATセッション数、ファストパスフロー数、動的フィルタセッション数、プロバイダー接続履歴、通話履歴、不正アクセス検知履歴、SYSLOG)
YNO	YNOエージェント機能、GUI Forwarder、ゼロコンフィグ	—
LAN管理	L2MSマスター(※22)、VLAN一括設定、スナップショット機能、LANケーブル二重化、LANマップ、一覧マップ	L2MSマスター(※22)、VLAN一括設定、スナップショット機能、LANケーブル二重化
プログラム管理	コンフィグ多重(履歴機能)、DOWNLOADボタン/Web GUI/TFTP/SFTP/SCP/外部メモリ(microSD、USBメモリ)からのリビジョンアップ、外部メモリ(microSD、USBメモリ)に保存されたファームウェア/コンフィグの優先起動	DOWNLOADボタン/Web GUI/TFTP/SFTP/SCP/外部メモリ(microSD、USBメモリ、USBハードディスク)からのリビジョンアップ、外部メモリ(microSD、USBメモリ、USBハードディスク)に保存されたファームウェア/コンフィグの優先起動
ロギング機能	メモリに蓄積、SYSLOGでの出力、外部メモリ(microSD、USBメモリ)への出力、電源スイッチ切断時のログ保存(パワーオフログ保存機能)、レポートログ保存機能	メモリに蓄積、SYSLOGでの出力、外部メモリ(microSD、USBメモリ、USBハードディスク)への出力、電源スイッチ切断時のログ保存(パワーオフログ保存機能)、レポートログ保存機能
ログ記憶容量	最大10,000行	最大3,000行
設定手段	コンソール、TELNETサーバー(多重)、TELNETクライアント、SSHサーバー(多重)、SSHクライアント、Web GUI(カスタムGUI対応)、外部メモリ(microSD、USBメモリ)経由での設定、TFTP/SFTP/SCPによるダウンロード/アップロード、データコネクT経由のリモートセットアップ	コンソール、TELNETサーバー(多重)、TELNETクライアント、SSHサーバー(多重)、SSHクライアント、Web GUI(カスタムGUI対応)、外部メモリ(microSD、USBメモリ、USBハードディスク)経由での設定、TFTP/SFTP/SCPによるダウンロード/アップロード、FOMA回線経由のリモートセットアップ(※40)、ISDN回線経由のリモートセットアップ(i)(※10)(※41)、データコネクT経由のリモートセットアップ
GUIの推奨ブラウザ	Windows: Internet Explorer 11、Google Chrome、Mozilla Firefox、Microsoft Edge Mac: Safari 7.0以降 iOS: Safari 7.0以降(※23)	Windows: Internet Explorer 9.0以上(※23)
その他機能	DHCPサーバー、DHCPクライアント、DHCPリレーエージェント、DNSリカーシブサーバー、DNSサーバー選択機能、UPnP対応、ネットボランDNSサービス対応(※11)、ブロードバンド回線自動判別機能、Wake on LAN対応、SNTPサーバー	DHCPサーバー、DHCPクライアント、DHCPリレーエージェント、DNSリカーシブサーバー、DNSサーバー選択機能、複数プロバイダー選択/同時接続、UPnP対応、PIAFS 32/64k(i)、BOD(MP)(i)、リモートアクセスサーバー(i)、コールドバック(無課金独自方式、Windows標準方式)(i)(※10)、接続制限(課金/時間/発信回数)(i)、ネットボランDNSサービス対応(※11)、ブロードバンド回線自動判別機能、Wake on LAN対応、Dch/ケット(i)、SNTPサーバー
拡張機能	—	—
SIP接続機能	VoIPの同時接続数:6 データコネクTの対地数:6	VoIPの同時接続数:6 データコネクTの対地数:4
電話機能	ひかり電話(フレッツ光ネクスト)、FUSION IP-Phone、VoIP(IP電話/インターネット電話)対応、エコーキャンセラ、ジッタバッファ自動調整機能、PLC機能、音声コーデック(G.711、G.729a)(※27)(※42)、VoIP発信確定音、カスケード接続(※43)、ナンバーディスプレイ(※29)、なりわけ(※29)、識別着信(※29)、PB/モデムダイヤルイン(※44)、FAX無着通知着信(※44)、ダイヤルイン着信、グローバル着信、トランパー(i)(※45)、電話番号ルーティング機能(※35)、内線通話、内線転送、話中着信(※26)	ひかり電話(フレッツ光ネクスト)、FUSION IP-Phone、VoIP(IP電話/インターネット電話)対応、エコーキャンセラ、ジッタバッファ自動調整機能、PLC機能、音声コーデック(G.711、G.729a)(※27)(※42)、VoIP発信確定音、カスケード接続(※43)、ナンバーディスプレイ(※29)、なりわけ(※29)、識別着信(※29)、PB/モデムダイヤルイン(※44)、FAX無着通知着信(※44)、ダイヤルイン着信、グローバル着信、トランパー(i)(※45)、電話番号ルーティング機能(※35)、内線通話、内線転送、話中着信(※26)
状態表示ランプ	前面:11(STATUS、LAN、WAN、ONU、3G/LTE、アンテナx4、microSD、USB、ON)、背面:5(LAN[LINKx4]、WANx1)	前面:8(LAN、WAN、L1/B1、LINE、B2、microSD、USB1、USB2、ON)、背面:5(LAN[LINKx4]、WAN[LINKx1])
動作環境条件	周囲温度0~45℃(※33)、周囲湿度15~80%(結露しないこと)	周囲温度 0~40℃、周囲湿度 15~80%(結露しないこと)
電源	AC100V(50/60Hz)、電源アダプター、アース端子、電源スイッチ、電源スイッチガード	AC100V(50/60Hz)、ACアダプター、アース端子、電源スイッチ、電源スイッチガード
最大消費電力(皮相電力)、最大消費電流、発熱量	16.4W(30VA)、0.30A、59.1kJ/h	12.5W(24VA)、0.24A、45.1kJ/h
省エネ機能	EEE(Energy Efficient Ethernet)、未使用LAN/TEL/ONUポートのシャットダウン、microSDスロット/USBポート停止	未使用LAN/ISDN/TELポートのシャットダウン、LED輝度制御、microSDスロット/USBポート停止
筐体内温度測定	—	—
筐体	プラスチック筐体、冷却ファン:1基	プラスチック筐体、ファンレス
電圧降下規格、環境負荷物質管理	VCCIクラスA、RoHS対応	VCCIクラスA、RoHS対応
外形寸法	220(W)×41(H)×161.9(D)mm(突起部含む(アンテナ部分を除く)) 縦置き/横置き可能(※12)	220(W)×41(H)×161.9(D)mm(突起部含む) 縦置き/横置き可能(※34)
質量(付属品含まず)	700g(付属品含まず)	650g(付属品含まず)
付属品	電源アダプター(P12V2.0A-HT)、縦置きスタンド、外部アンテナx2、アンテナ端子保護キャップx2、ONUポートダストカバー、冊子(取扱説明書(保証書含む)、CD-ROM(1枚(PDF)取扱説明書、コマンドリファレンス、困ったときは、Web GUI マニュアル、操作マニュアル、ソフトウェアRT-FileGuard、MDSJUM)(※12)	電源アダプター(P12V2.0A-HT)、縦置きスタンド、ONUポートダストカバー、冊子(取扱説明書(保証書含む)、CD-ROM(1枚(PDF)取扱説明書、コマンドリファレンス、困ったときは、Web GUI マニュアル、操作マニュアル、ソフトウェアRT-FileGuard、MDSJUM)(※12)
デフォルトIPアドレス	192.168.100.1	192.168.100.1
仕様対象ファームウェア	Rev.15.00.15(※13)	Rev.15.01.14(※13)

# 仕様 NVR500

ブロードバンドVoIPルーター

製品名	NVR500
LANポート	1ポート(10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T、ストレート/クロス自動判別) ※LANポートは4ポートL2スイッチ
WANポート	1ポート(10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T、ストレート/クロス自動判別機能)
ONUポート	1ポート(WANポートと排他)
内蔵無線LAN(LTE/3G)	—
ISDN Uポート	1ポート(DSU切り離し可能、極性切替可能)(※36)
ISDN S/Tポート	1ポート(終端抵抗ON/OFF可能、[IN]外付けDSUを接続可能、[OUT]給電検出を行わないISDN機器を接続可能)
PRNポート	—
LINEポート	1ポート(アナログ回線を接続可能)(※36)
TELポート	2ポート(PB/DP自動判別)(※37)
microSDスロット	1スロット(SDHC対応)
SIMカードスロット	—
USBポート	2ポート(USB 2.0 Type-A、給電電流:最大500mA、USBメモリ/USBハードディスク/USB型データ通信端末に対応)(※14)
コンソールポート(設定用)	1ポート(D-sub9ピン、DTEモード固定、9,600bit/s)
拡張スロット	—
Flash ROM	8MB(ファームウェア1組、コンフィグ:1組)
RAM	—
内蔵L2スイッチ機能	—
閉域網サービス機能	タグVLAN、IPv6マルチキャスト(MLDv1、MLDv2、MLDプロキシ)
タグVLAN(IEEE 802.1Q)	LANごとに8ID
PPPoEセッション数	5
対応回線およびサービス網(※1)	FTTH(光ファイバー)、ADSL、CATV、ISDN(BRI)、ATM回線、IP-VPN網、高速デジタル専用線(64kbit/s、128kbit/s)、アナログ回線(※36)、広域イーサネット網、携帯電話網、フレッツ・サービス、IPv6 PPPoE/iPoE(フレッツ光ネクスト回線)、データコネクT(フレッツ光ネクスト回線)
IPv6接続形式	ネイティブ、トンネル、デュアルスタック、RAプロキシ、DHCPv6-PD、IPv6 PPPoE/iPoE(フレッツ光ネクスト)
WANプロトコル	PPP、PPPoE、MP(i)
ルーティング対象プロトコル	IP、IPv6
IPルーティングプロトコル	RIP、RIP2
IPv6ルーティングプロトコル	RIPng
経路エントリ数	—
OSPFネイバー数とその経路	—
BGP4経路数	—
データ圧縮	CCP(Stac LZS)、VJC
スループット	最大1.0Gbit/s、実効800Mbit/s(※38)
IPsecスループット	—
VPN対地数(PPTP)	4
VPN対地数(IPsec)	4
VPN対地数(L2TP/IPsec)	4
VPN対地数(L2TPv3)	—
VPN対地数(最大設定可能数)	4
VPN機能	PPTP(VPN機能)+RC4(暗号機能)(※21)、L2TP/IPsec、IPsec、IPsec
NAT	NAT、IPマスカレード、静的NAT、静的IPマスカレード(複数セッション)(※6)、IPsec/VASルーター(1セッション)、FTP対応、traceroute対応、ping対応、IPマスカレード変換セッション数制限機能
QoS	優先制御、帯域検出機能、負荷通知機能
セキュリティ機能	PAP/CHAP、MS-CHAP/MS-CHAPv2、ISDN識別着信(i)
ファイアウォール機能(IPv4/IPv6静的フィルタリング)	DHCP端末認証機能、Winnyフィルター(Winny Version2 対応)、Shareフィルター(Shareバージョン1.0 EX2対応)、MACアドレスフィルター
ファイアウォール機能(IPv4/IPv6動的フィルタリング)	IPアドレス、ポート、プロトコル(Established、TCPフラグ有り)、ソース/デスティネーション、LAN側/WAN側のIN/OUTに適用
動的フィルタセッション数	基本アプリケーション(TCP、UDP)、応用アプリケーション(FTP、TFTP、DNS、WWW、SMTP、POP3、TELNET)、自由定義、LAN側/WAN側のIN/OUTに適用
ファイアウォール機能(IDS/IPS不正アクセス検知)	LAN側/WAN側のIN/OUTに適用、IPヘッダー、IPオプションヘッダー、ICMP/UDP/TCP/FTP/SMTPなどのカテゴリで41種の不正アクセスを検出可能
バックアップ機能	かんたん設定ページ(GUI)を使用したISDN環境への手動バックアップ(i)(※39)
IP keepalive対地数	100(※9)
管理プロトコル	SNMP(v1、v2c、v3)
統計管理機能	—
YNO	—
LAN管理	L2MSマスター(※22)、VLAN一括設定、スナップショット機能、LANケーブル二重化
プログラム管理	DOWNLOADボタン/Web GUI/TFTP/SFTP/SCP/外部メモリ(microSD、USBメモリ、USBハードディスク)からのリビジョンアップ、外部メモリ(microSD、USBメモリ、USBハードディスク)に保存されたファームウェア/コンフィグの優先起動
ロギング機能	メモリに蓄積、SYSLOGでの出力、外部メモリ(microSD、USBメモリ、USBハードディスク)への出力、電源スイッチ切断時のログ保存(パワーオフログ保存機能)、レポートログ保存機能
ログ記憶容量	最大3,000行
設定手段	コンソール、TELNETサーバー(多重)、TELNETクライアント、SSHサーバー(多重)、SSHクライアント、Web GUI(カスタムGUI対応)、外部メモリ(microSD、USBメモリ、USBハードディスク)経由での設定、TFTP/SFTP/SCPによるダウンロード/アップロード、FOMA回線経由のリモートセットアップ(※40)、ISDN回線経由のリモートセットアップ(i)(※10)(※41)、データコネクT経由のリモートセットアップ
GUIの推奨ブラウザ	Windows: Internet Explorer 9.0以上(※23)
その他機能	DHCPサーバー、DHCPクライアント、DHCPリレーエージェント、DNSリカーシブサーバー、DNSサーバー選択機能、複数プロバイダー選択/同時接続、UPnP対応、PIAFS 32/64k(i)、BOD(MP)(i)、リモートアクセスサーバー(i)、コールドバック(無課金独自方式、Windows標準方式)(i)(※10)、接続制限(課金/時間/発信回数)(i)、ネットボランDNSサービス対応(※11)、ブロードバンド回線自動判別機能、Wake on LAN対応、Dch/ケット(i)、SNTPサーバー
拡張機能	—
SIP接続機能	VoIPの同時接続数:6 データコネクTの対地数:4
電話機能	ひかり電話(フレッツ光ネクスト)、FUSION IP-Phone、VoIP(IP電話/インターネット電話)対応、エコーキャンセラ、ジッタバッファ自動調整機能、PLC機能、音声コーデック(G.711、G.729a)(※27)(※42)、VoIP発信確定音、カスケード接続(※43)、ナンバーディスプレイ(※29)、なりわけ(※29)、識別着信(※29)、PB/モデムダイヤルイン(※44)、FAX無着通知着信(※44)、ダイヤルイン着信、グローバル着信、トランパー(i)(※45)、電話番号ルーティング機能(※35)、内線通話、内線転送、話中着信(※26)
状態表示ランプ	前面:8(LAN、WAN、L1/B1、LINE、B2、microSD、USB1、USB2、ON)、背面:5(LAN[LINKx4]、WAN[LINKx1])
動作環境条件	周囲温度 0~40℃、周囲湿度 15~80%(結露しないこと)
電源	AC100V(50/60Hz)、ACアダプター、アース端子、電源スイッチ、電源スイッチガード
最大消費電力(皮相電力)、最大消費電流、発熱量	20W(36VA)、0.36A、72.0kJ/h
省エネ機能	未使用LAN/ISDN/TELポートのシャットダウン、LED輝度制御、microSDスロット/USBポート停止
筐体内温度測定	—
筐体	プラスチック筐体、ファンレス
電圧降下規格、環境負荷物質管理	VCCIクラスA、RoHS対応
外形寸法	220(W)×41.5(H)×161.9(D)mm(突起部含む) 縦置き/横置き可能(※34)
質量(付属品含まず)	640g(付属品含まず)
付属品	ACアダプター(DC12V 2.0A)、スタンド、冊子(はじめにお読みください(保証書含む))、CD-ROM(PDF:取扱説明書、コマンドリファレンス、はじめにお読みください)
デフォルトIPアドレス	192.168.100.1
仕様対象ファームウェア	Rev.11.00.38(※13)

- (i) ISDN環境でお使いいただく場合にご利用いただけます。
- (※1) ADSL、CATV、FTTH(光ファイバー)等の回線との接続には、別途ADSLモデム、ケーブルモデムまたはメディアコンバーターが必要です。ATM回線との接続には、ATM-TAが別途必要です。また、複数のパソコンでの使用を認めていないプロバイダーもありますので、契約内容を確認ください。
- (※2) RTX5000及びRTX3500は、[YBC-4BRI-ST]1台か2台または[YBC-1PRI-MJ]1台か2台のいずれかを装着できます。
- (※3) スループット値は、RFC2544に準じた測定値(NATなし、フィルターなし、複数の双方向フローをマルチコアで処理)です。
- (※4) AES+SHA1利用時のRev.14.00.18以降の測定値(複数の双方向フローをマルチコアで処理)です。
- (※5) IPsec、L2TP/IPsec、L2TPv3のVPN設定を併用する場合はその合計数になります。
- (※6) PPTPクライアントの場合、複数セッションに対応。PPTPサーバーは1セッションです。
- (※7) IP電話サービスを併用することができます。配下にヤマハVoIPゲートウェイNVR700W、NVR510、NVR500、RT58i、RT57i、RTV700(いずれか1台あるいはカスケード1構成のみ)を設置することができます。なお、WAN側に固定のグローバルIPアドレス(LAN側にはプライベートIPアドレスを利用)が必要です。
- (※8) IPsecトンネル内でQoSを適用する機能です。
- (※9) VPNやネットワークバックアップ機能などを併用せず、IP keepalive機能を監視に利用する場合は対地数です。
- (※10) 対向側にヤマハルーターとISDN回線が必要です。
- (※11) [10.x.x.x][172.16.x.x~172.31.x.x][192.168.x.x]のようなプライベートアドレスを使用しているインターネット環境(CATV等)では、ネットボランDNSサービスは使用できません。
- (※12) RT-FileGuardはConfigやSYSLOGなどのファイルをPC上で暗号化/復号化するためのユーティリティソフトです。
- (※13) 最新版のファームウェアは、技術情報(RTpro)サイト上に公開しております。
- (※14) すべてのUSBメモリの動作を保証するものではありません。USBハブは利用できません。最新の対応USBデータ通信端末は技術情報(RTpro)サイトに公開します。
- (※15) 別売りのRJ-45コンソールケーブル[YRC-RJ45C]をご使用ください。
- (※16) 市販品のUSB Mini-Bケーブル、または別売りのRJ-45コンソールケーブル[YRC-RJ45C]をご使用ください。
- (※17) 弊社で実施した測定結果に基づく数値です。
- (※18) スループット値は、RFC2544に準じた測定値(NATなし、フィルターなし、双方向)です。
- (※19) AES+SHA1利用時の初期出荷バージョンでの測定値(双方向)です。
- (※20) IPsec、PPTP、L2TP/IPsec、L2TPv3のVPN設定を併用する場合はその合計数になります。
- (※21) 本製品は、RSA Security Inc.のRSA (R)BSAFE (TM) ソフトウェアを搭載しております。RC4およびBSAFE はRSA Security Inc.の米国およびその他の国における登録商標です。
- (※22) L2MS(Layer 2 Management Service)は、ヤマハネットワーク機器をインテリジェントに管理する機能です。L2MSスレーブ対応機種は、技術情報(RTpro)サイトに公開しております。
- (※23) ブラウザーのバージョンは、最新バージョンにてご利用いただくことを推奨します。また、最新のWebブラウザへ対応状況は、技術情報(RTpro)サイトに公開しております。
- (※24) 動作確認済みSIMカードは、技術情報(RTpro)サイトに公開しております。KDDI、SoftBankを使用するには内蔵無線WANモジュールのファームウェア更新が必要になります。詳細は技術情報(RTpro)サイトを参照ください。
- (※25) 内蔵無線LANまたはUSB接続型データ通信端末で使用できます。
- (※26) 話中着信するのは、通話時のみです。ただし、フリーダイヤルや104の番号案内などの通話時には、話中着信しません。また、INS-ヤッチホンも利用できません。
- (※27) VoIPでのFAXは動作保証対象外となります。
- (※28) 親機としてはNVR700W、NVR510、NVR500のみが使用可能です。
- (※29) ナンバーディスプレイサービスの契約が必要です。
- (※30) PB/モデムダイヤルイン、FAX無着通知着信機能を利用する場合は、追加番号の契約が必要です。
- (※31) ひかり電話網に迂回した場合、ひかり電話回線の課金が発生します。
- (※32) 話中着信するのは、通話時のみです。
- (※33) 小型ONU搭載時の動作環境条件は、技術情報(RTpro)サイトに公開しております。
- (※34) 横置きの場合は、スタンドを取り外し、ラベル貼付面(突起が付いている面)を下にしてください。重なる場合はできません。また通風口は絶対に塞がないでください。
- (※35) 一般電話網に迂回した場合、ISDNアナログ回線の課金が発生します。
- (※36) ISDN/UとLINEは共用ポートです。ISDN回線とアナログ回線を同時に利用することはできません。またアナログ回線経由のデータ通信をルーターで終端することはできませんので、アナログ回線を利用したデータ通信を行う場合には、別途アナログモデムを用意し、TELポートに繋いでご利用ください。なおこの接続では、直接アナログ回線とアナログモデムを接続した場合と比較し、スループットが低下する場合があります。
- (※37) ISDN回線に接続して使用する場合、停電時にはTELポートに接続した電話機を使用しての通話はできません。アナログ回線に接続して使用する場合、停電時にはTELポートに接続した電話機を使用しての通話ができます。
- (※38) 実効スループット値は、PPPoE+NAT+ファイアウォールによる測定値です。
- (※39) 接続回線の自動バックアップ機能はありません。
- (※40) 発信側動作に対する機能は、RTX3000(Rev.9.00.24以降)、RTX1500(Rev.8.03.60以降)、RTX1210、RTX1200、RTX1100(Rev.8.03.60以降)、RT58i(Rev.9.01.29以降)、NVR500となります。
- (※41) 管理パスワードを設定しない場合には、ISDN回線または専用線を介したリモートセットアップを実行することはできません。
- (※42) FAXはご利用できません。
- (※43) 親機としてはNVR500、RT58iの使用が可能です。子機としてはNVR500のみが使用可能です。
- (※44) PB/モデムダイヤルイン、FAX無着通知着信機能を利用する場合は、ダイヤルインサービスの契約が必要です。
- (※45) トランパーサービスの契約が必要です。

# 仕様 YSL-V810

電話帳サーバー

製品名		YSL-V810
		
インターフェイス	LANポート	1ポート(10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T、ストレート/クロス自動判別機能) ※LANポートは4ポートL2スイッチ
	SETUPポート	1ポート(10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T、ストレート/クロス自動判別機能)
	microSDスロット	1スロット(SDHC対応)
	USBポート	1ポート(USB 2.0 Type-A、給電電流:最大500mA、USBメモリ) ※1)
	コンソールポート(設定用)	1ポート(D-sub9ピン、DTEモード固定、9.600bit/s)
	Flash ROM	16MB(ファームウェア:1組、コンフィグ:2組/履歴機能あり)
	RAM	128MB
	IPプロトコル	IPv4、IPv6
	呼び出しプロトコル	SIP(RFC3261準拠)
	最大登録数	1000番号(レジスト)
性能	プロキシ機能	ステートフル、Record-Route
	認証機能	ダイジェスト認証
	最大同時接続数	200通話
	事業所番号対応	事業所番号+内線番号の運用
	サーバー連携	最大5台
	ハンドグループ機能	最大5台
	冗長機能	あり(プライマリ1台+セカンダリ1台まで、1台だけの単独運用も可能)
	管理機能	拠点情報、通話状況、通話履歴、障害履歴、統計情報、障害メール通知、SNMP(v1、v2c、v3)
	通話管理情報	拠点情報、通話状況、通話履歴、障害履歴、統計情報、CSV形式ファイルによる情報読み出し可能、外部メモリ(microSD、USBメモリ)への出力
	プログラム管理	コンフィグ多重(履歴機能)、DOWNLOADボタン/Web GUI/TFTP/SFTP/外部メモリ(microSD、USBメモリ)からのリビジョンアップ、外部メモリ(microSD、USBメモリ)に保存されたファームウェア/コンフィグの優先起動
管理/設定	ロギング機能	メモリに蓄積、SYSLOGでの出力、外部メモリ(microSD、USBメモリ)への出力(番号機能あり)、電源スイッチ切断時のログ保存(パワーオフログ保存機能)、リポートログ保存機能
	ログ記憶容量	最大3,000行
	設定手段	コンソール、TELNETサーバー(多重)、TELNETクライアント、SSHサーバー(多重)、SSHクライアント、Web GUI、外部メモリ(microSD、USBメモリ)経由での設定、TFTP/SFTPによるダウンロード/アップロード、CSV形式ファイルによる一括設定可能
	GUIの推奨ブラウザ	Internet Explorer 11
	その他機能	DHCPサーバー、DNSリカーブサーバー、DNSサーバー選択機能、CIDR、SNTPサーバー、NTPクライアント、LANセカンダリアドレス設定、フィルター型ルーティング、LOOPBACK/NULLインターフェイス、マルチホーミング、スケジューリング機能
	拡張機能	Luaスクリプト
	状態表示ランプ	前面:6(POWER、STATUS、MAIN、VoIP、microSD、USB)、背面:10(LINK×5、SPEED×5)
	動作環境条件	周囲温度0~50℃、周囲湿度15~80%(結露しないこと)
	電源	AC100V(50/60Hz)、電源内蔵、平行2種プラグ、アース端子、電源スイッチ、電源スイッチガード
	最大消費電力(皮相電力)、最大消費電流、発熱量	11W(23VA)、0.23A、39.6kJ/h
ハードウェア	省エネ機能	未使用LANポートのシャットダウン、microSDスロット/USBポート停止
	筐体	プラスチック筐体、ファンレス
	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	220(W)×42.6(H)×160.5(D)mm(ケーブル、端子類は含まず)
	質量(付属品含まず)	870g
	付属品	LANケーブル(1本:3m)、YSL-V810はじめにお読みください、保守サービスとサポート窓口のご案内、冊子、CD-ROM
	デフォルトIPアドレス	10.0.0.1(SETUPポート)
	仕様対象ファームウェア	Rev.1.03.01

※1) すべてのUSBメモリの動作を保証するものではありません。USBハブは利用できません。

# 仕様 FWX120

ファイアウォール

製品名		FWX120
		
インターフェイス	LANポート	1ポート(10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T、ストレート/クロス自動判別) ※本体には「LAN1」と表記、LAN1ポートは4ポートスイッチングハブ
	WANポート	1ポート(10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T、ストレート/クロス自動判別機能) ※本体には「LAN2」と表記
	ISDN Uポート	—
	ISDN S/Tポート	—
	PRIポート	—
	LINEポート	—
	TELポート	—
	microSDスロット	1スロット(SDHC対応)
	USBポート	1ポート(USB 2.0 Type-A、給電電流:最大500mA、USBメモリ/USBデータ通信端末に対応) ※2)
	コンソールポート(設定用)	1ポート(D-sub9ピン、DTEモード固定、9.600bit/s)
性能	拡張スロット	—
	Flash ROM	16MB(ファームウェア:1組、コンフィグ:5組/履歴機能あり)
	RAM	256MB
	内蔵L2スイッチ機能	ポート分離、LAN分割(ポートベースVLAN)、ポートミラーリング
	閉域網サービス用機能	タグVLAN、IPv6マルチキャスト(MLDv1、MLDv2、MLDプロキシ)
	タグVLAN(IEEE 802.1Q)	LANごとに8ID
	PPPoEセッション数	5
	対応回線およびサービス網 ※1)	FTTH(光ファイバー)、ADSL、CATV、ATM回線、IP-VPN網、広域イーサネット網、携帯電話網、フレックスサービス、IPv6 PPPoE/IPv6(フレックス光ネットワーク回線)、データコネク(フレックス光ネットワーク回線)
	IPv6接続形式	ネイティブ、トンネル、デュアルスタック、RAプロキシ、DHCPv6-IP、IPv6 PPPoE
	WANプロトコル	PPPoE
ルーティング	ルーティング対象プロトコル	IP、IPv6、ブリッジ機能
	IPルーティングプロトコル	RIP、RIP2、OSPF、BGP4(EBGP、IBGP)
	IPv6ルーティングプロトコル	RIPng
	経路エントリ数	最大2,000(※3)
	OSPFネイバー数とその経路	10ネイバーの時:経路数2,000(※3)
	BGP4経路数	最大2,000(※3)
	デフォルト	CCP(Stac LZS)、VJC
	スループット	最大1.0Gbit/s(※4)
	IPsecスループット	最大200Mbit/s(※5)
	VPN対地数(PPTP)	4
VPN対地数(IPsec)	30(※6)	
VPN対地数(最大設定可能数)	30(※7)	
VPN機能	IPsec(VPN機能NATトラバース、XAUTH)+AES128/256、3DES、DES(番号機能:ハードウェア処理)+IKE/V2(メインモード、アグレッジブモード)、PPTP(VPN機能)+RC4(番号機能) ※11)、L2TP/IPsec、IPsecトンネル	
NAT	アドレス変換機能(NATディスクリプター機能)	NAT、IPマスカレード、静的NAT、静的IPマスカレード、DMZホスト機能、PPTP/パススルー(複数セッション) ※8)、IPsec(パススルー1セッション)、FTP対応、traceroute対応、ping対応、SIP-NAT対応(※9)、IPマスカレード変換セッション数制限機能
	NATセッション数	32,000
	QoS機能(制御方式)	優先制御、帯域制御(Dynamic Traffic Control)、Dynamic Class Control、VPN QoS(※10)、帯域検出機能、負荷通知機能
	QoS機能(分類方式)	IPアドレス、プロトコル、ポート番号、ToSフィールド
	QoS機能(網域QoS機能との連携)	カラーリング(ToS)、ToS-CoS変換
	認証機能	RADIUS、PAP/CHAP、MS-CHAP/MS-CHAPv2
	セキュリティ機能	URLフィルター(外部データベース参照型-内部データベース参照型) ※12) ※13)、DHCP端末認証機能、フィルター設定検証、パスワード強度チェック、Winnyフィルター(Winny Version2 対応)、Shareフィルター(Shareバージョン1.0 EX2対応)、MACアドレスフィルター、メールセキュリティ機能 ※14)
	ファイアウォール/パフォーマンス(largeパケット)	最大1.0Gbit/s(※3)
	ファイアウォール/パフォーマンス(largeパケット)	300Mbit/s(※3)
	ファイアウォール/パフォーマンス PPS(64byte)	100Kpps(※3)
新規セッション数/秒	600 ※ファイアウォール(フィルター+NAT)設定時	
最大同時セッション数	32,000 ※ファイアウォール(フィルター+NAT)設定時	
ファイアウォール機能(IPv4/IPv6静的フィルタリング)	入力遮断フィルターにて対応(IPアドレス、ポート、プロトコル(Established、TCPフラグ有り)、FQDN、ソース/デスティネーション、LAN側/WAN側に最大128個設定)	
ファイアウォール機能(IPv4/IPv6動的フィルタリング)	ポリシーフィルターにて対応(IPアドレス、プロトコル、サービス(ポート)、ソース/デスティネーションで自由定義、最大256個設定)	
動的フィルターセッション数	32,000(ポリシーフィルター最大セッション数)	
ファイアウォール機能(IDS:IPv4不正アクセス検知)	LAN側/WAN側のIN/OUTに適用、IPヘッダー、IPオプションヘッダー、ICMP/UDP/TCP/FTPなどのカテゴリで31種の不正アクセスを検出可能、不正アクセス検知メール通知機能	
バックアップ機能	VRRP、フローティングスタティック、ネットワーク/Tunnelバックアップ機能によりVPN/イーサネットにバックアップ、バックアップメール通知	
IP keepalive対地数	100(※15)	
管理プロトコル	SNMP(v1、v2c、v3)	
統計管理機能	統計情報のグラフ表示(CPU利用率、メモリ使用率、通信量、ファストパスフロー数、NATエントリ数、経路数、ポリシーフィルターのセッション数、QoSキューの処理量)、microSD/USBメモリへの統計情報の書き出し、ダッシュボード機能(システム情報、リソース情報、インターフェース情報、トラフィック情報、プロバイダ接続状態、VPN接続状態、NATセッション数、ファストパス フロー数、ポリシーフィルターセッション数、不正アクセス検知履歴、メールセキュリティ、SYSLOG)	
YNO	YNOエージェント機能	
LAN管理	L2MSマスター ※16)、VLAN一括設定、スナッチショット機能、LANケーブル二重化	
プログラム管理	コンフィグ多重(履歴機能)、DOWNLOADボタン/Web GUI/TFTP/SFTP/SCP/外部メモリ(microSD、USBメモリ)からのリビジョンアップ、外部メモリ(microSD、USBメモリ)に保存されたファームウェア/コンフィグの優先起動	
ロギング機能	メモリに蓄積、SYSLOGでの出力、外部メモリ(microSD、USBメモリ)への出力(番号機能あり)、電源スイッチ切断時のログ保存(パワーオフログ保存機能)、リポートログ保存機能	
ログ記憶容量	最大3,000行	
設定手段	コンソール、TELNETサーバー(多重)、TELNETクライアント、SSHサーバー(多重)、Web GUI(カスタムGUI対応)、外部メモリ(microSD、USBメモリ)経由での設定、TFTP/SFTP/SCPによるダウンロード/アップロード、FOMA回線経由のリモートセットアップ ※17)、データコネク経由のリモートセットアップ	
GUIの推奨ブラウザ	Windows: Internet Explorer 9.0以上 ※18)	
その他機能	DHCPサーバー、DHCPクライアント、DHCPリレーエージェント、DNSリカーブサーバー、DNSサーバー選択機能、CIDR、PROXY ARP、SNTPサーバー、NTPクライアント、NTPクライアント、LANセカンダリアドレス設定、フィルター型ルーティング、LOOPBACK/NULLインターフェイス、パケット転送フィルター、マルチホーミング、スケジューリング機能、生存通知機能、ネットボランチDNSサービス対応 ※19)、UPnP対応、Wake on LAN対応、PPPoE/パススルー	
拡張機能	Luaスクリプト	
電話機能	—	
状態表示ランプ	前面:6(POWER、STATUS、LAN1、LAN2、microSD、USB)、背面:10(LINK×5、SPEED×5)	
動作環境条件	周囲温度 0~50℃、周囲湿度 15~80%(結露しないこと)	
電源	AC100V(50/60Hz)、電源内蔵、平行2種プラグ、アース端子、電源スイッチ、電源スイッチガード	
最大消費電力(皮相電力)、最大消費電流、発熱量	11W(23VA)、0.23A、39.6kJ/h	
省エネ機能	未使用LANポートのシャットダウン、LED輝度制御、microSDスロット/USBポート停止	
筐体内温度測定	—	
筐体	プラスチック筐体、ファンレス	
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	220(W)×42.6(H)×160.5(D)mm(ケーブル、端子類は含まず)	
質量(付属品含まず)	870g	
付属品	LANケーブル(1本:3m)、冊子(はじめにお読みください[保証書含む])、CD-ROM(1枚:[PDF]取扱説明書、コマンドリファレンス、設定例集、[ソフトウェア]FWX-ConfigConverter、RT-FileGuard、MDSUM) ※20) ※21)	
デフォルトIPアドレス	192.168.100.1	
仕様対象ファームウェア	Rev.11.03.25 ※22)	

- ※1) ADSL、CATV、FTTH(光ファイバー)等の回線との接続には、別途ADSLモデム、ケーブルモデムまたはメディアコンバーターが必要です。ATM回線との接続には、ATM-TAが別途必要です。また、複数のパソコンでの使用を認めていないプロバイダーもありますので、契約内容をご確認ください。
- ※2) すべてのUSBメモリの動作を保証するものではありません。USBハブは利用できません。最新の対応USBデータ通信端末は技術情報(RTpro)サイトにて公開します。
- ※3) 弊社で実施した測定結果に基づく数値です。
- ※4) スループット値は、RFC2544に準じた測定値(NATなし、フィルターなし、双方向)です。
- ※5) AES+SHA1利用時の初期出荷バージョンでの測定値(双方向)です。
- ※6) L2TP/IPsecの対地数もIPsecの対地数に含みます。
- ※7) IPsec、PPTP、L2TP/IPsecのVPN設定を併用する場合はその合計数になります。
- ※8) PPTPクライアントの場合、複数セッションに対応。PPTPサーバーは1セッションです。
- ※9) IP電話サービスを併用することができます。配下にヤマハVoIPゲートウェイNVR700W、NVR510、NVR500、RT58i、RT57i、RTV700(いずれか1台あるいはカスケード1構成のみ)を設置することができます。なお、WAN側固定のグローバルIPアドレス(LAN側にはプライベートIPアドレスを利用)が必要です。
- ※10) IPsecトンネル内でQoSを適用する機能です。
- ※11) 本製品は、RSA Security Inc.のRSA(R)BSAFE(TM)ソフトウェアを搭載しております。RC4およびBSAFEはRSA Security Inc.の米国およびその他の国における登録商標です。
- ※12) 外部データベース参照型URLフィルターをご利用いただくには、サービス会社との契約、またはファイアウォールオプションの購入が別途必要です。
- ※13) 本製品をプロキシサーバーとして動作させることで、内部データベース参照型URLフィルターによってHTTPによるWebアクセスを制限できます。
- ※14) メールセキュリティ機能をご利用いただくには、別途オプションの購入が必要です。
- ※15) VPNやネットワークバックアップ機能などを併用せず、IP keepalive機能を監視に利用する場合の対地数です。
- ※16) L2MS(Layer 2 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。
- ※17) 発信側動作に対応する機種は、RTX3000(Rev.9.00.24以降)、RTX1500(Rev.8.03.60以降)、RTX1210、RTX1200、RTX1100(Rev.8.03.60以降)、RT58i(Rev.9.01.29以降)、NVR500となります。
- ※18) ブラウザーのバージョンは、最新バージョンにてご利用いただくことを推奨します。また、最新のWebブラウザへ対応状況は、技術情報(RTpro)サイトにて公開しております。
- ※19) [10.x.x][172.16.x.x~172.31.x.x][192.168.x.x]のようなプライベートアドレスを使用しているインターネット環境(CATV等)では、ネットボランチDNSサービスは使用できません。
- ※20) RT-FileGuardはConfigやSYSLOGなどのファイルをPC上で暗号化/復号するためのユーティリティソフトです。
- ※21) FWX-ConfigConverterはSRT1000ConfigをFWX120用に交換するためのユーティリティソフトです。
- ※22) 最新プログラムは、技術情報(RTpro)サイト上に公開しております。



# 仕様 SWX3100-10G/SWX3200-28GT/SWX3200-52GT

製品名	SWX3100-10G	SWX3200-28GT	SWX3200-52GT
			
LANポート数	8	24	48
SFPスロット数	2	—	4
SFP+スロット数	—	—	—
microSDスロット	—	1スロット(SDHC対応)	—
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	—	—	—
給電方式	—	—	—
最大給電能力(1ポートあたり)	—	—	—
最大給電能力(装置全体)	—	—	—
スイッチング容量	20Gbit/s	128Gbit/s	176Gbit/s
転送能力(※1)	14.88Mpps	95.24Mpps	130.95Mpps
レイテンシー(10G/1000M/100M/10M)(※2)	—/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	—
ジャンプ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、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)(※4)、RSTP(IEEE 802.1w)(※4)、MSTP(IEEE 802.1s)	—
ループ検出	—	○	—
最大VLAN数	—	256(VLAN ID 1~4,094)(※5)	—
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(v2/v3)、RIPv1、RIPv2、RIPng
Layer2	—	IGMP Snooping(v1/v2/v3)	—
Layer3	—	—	IGMP(v2/v3)、PIM
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)	—
セキュリティー、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カードからの更新/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、クライアント)、時刻管理(手動設定、SNTP)	—
L2MSマスター(※3)	—	L2MSスレーブの管理、LANマップLight(スレーブ/端末管理、スナッチショット、メール通知、機器一覧、タグVLAN設定、マルチプルVLAN設定、一覧マップ)	—
L2MSスレーブ(※3)	—	L2MSマスター(※6)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)(※7)
CONFIGスイッチ	—	—	—
設定手段	—	Web GUIによる設定、コンソール/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、microSDカードからのコピー/起動	—
GUIの推奨ブラウザ	—	Windows:Internet Explorer 11、Microsoft Edge、Google Chrome、Mozilla FireFox	Mac:Safari 7.0以上 iOS:Safari 7.0以上(※9)
状態表示ランプ(前面)	POWER、microSD、LINK/ACT、SPEED	POWER、microSD、LINK/ACT、SPEED、Stack ID	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)
動作環境条件	—	周囲温度 0~50℃、周囲湿度 15~80%(結露しないこと)	—
電源	—	AC100~240V(50/60Hz)(※9)、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	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
エネルギー消費効率(W/(Gbit/s))	—	—	—
最大実効伝送速度(Gbit/s)	—	—	—
測定時ポート速度とポート数	—	—	—
筐体	—	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	220(W)×40.5(H)×250(D)(突起物を除く)mm	440(W)×44(H)×300(D)(突起物を除く)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(保証書含む)、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(保証書含む)、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(トレイ型)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、SFP+モジュール、ダイレクトアタッチケーブル	—
仕様対象ファームウェア	Rev.4.01.10(※10)	—	Rev.4.00.10(※10)

- (※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)サイトにて公開しております。
- (※4) STPおよびRSTPは、MSTPの下位互換により対応します。
- (※5) VLAN ID 1はデフォルトVLAN IDです。
- (※6) 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)サイトにて公開しております。
- (※7) 発売後提供予定のファームウェアでスタックの最大数は4まで拡張予定です。
- (※8) ブラウザーのバージョンは、最新バージョンにてご利用いただくことを推奨します。また、最新のWebブラウザ対応状況は、技術情報(RTpro)サイトにて公開しております。
- (※9) 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。
- (※10) 最新プログラムは、技術情報(RTpro)サイト上に公開しております。

# 仕様 SWX2310P-10G/SWX2310P-18G/SWX2310P-28GT

製品名	SWX2310P-10G	SWX2310P-18G	SWX2310P-28GT
			
LANポート数	10(※4)	18(※5)	24
SFPスロット数	2(※4)	2(※5)	—
SFP+スロット数	—	—	4
microSDスロット	—	1スロット(SDHC対応)	—
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	—	—	—
給電方式	—	—	—
最大給電能力(1ポートあたり)	—	—	—
最大給電能力(装置全体)	—	—	—
スイッチング容量	—	—	—
転送能力(※1)	—	—	—
レイテンシー(10G/1000M/100M/10M)(※2)	—/3.4μs/6.4μs/38.0μs	—/3.4μs/6.4μs/38.1μs	—/3.4μs/6.4μs/36.9μs
最大MACアドレス登録数	—	16,384	—
フレームバッファ	—	1.5MB	—
ジャンプ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、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)(※6)、RSTP(IEEE 802.1w)(※6)、MSTP(IEEE 802.1s)	—
ループ検出	—	○	—
最大VLAN数	—	256(VLAN ID 1~4,094)(※7)	—
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(v2/v3)、RIPv1、RIPv2、RIPng
Layer2	—	IGMP Snooping(v1/v2/v3)	—
Layer3	—	—	IGMP(v2/v3)、PIM
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)	—
セキュリティー、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カードからの更新/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クライアント、時刻管理(手動設定、SNTP)	—
L2MSマスター(※3)	—	L2MSスレーブの管理、LANマップLight(スレーブ/端末管理、スナッチショット、メール通知、機器一覧、タグVLAN設定、マルチプルVLAN設定、一覧マップ)	—
L2MSスレーブ(※3)	—	L2MSマスター(※8)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)
CONFIGスイッチ	—	—	—
設定手段	—	Web GUIによる設定、コンソール/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、microSDカードからのコピー/起動	—
GUIの推奨ブラウザ	—	Windows:Internet Explorer 11、Microsoft Edge、Google Chrome、Mozilla FireFox	Mac:Safari 7.0以上 iOS:Safari 7.0以上(※9)
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)	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℃、周囲湿度 15~80%(結露しないこと)	—
電源	—	AC100~240V(50/60Hz)(※10)、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区分 1.3(※11)	A区分 1.0(※11)	A区分 0.5(※11)
最大実効伝送速度(Gbit/s)	10(※11)	18(※11)	64(※11)
測定時ポート速度とポート数	1Gbit/s:10(※11)	1Gbit/s:18(※11)	1Gbit/s:24(※11) 10Gbit/s:4
筐体	—	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、省エネ法準拠	—
外形寸法	220(W)×42(H)×294(D)(突起物を除く)mm	330(W)×44(H)×294(D)(突起物を除く)mm	440(W)×44(H)×294(D)(突起物を除く)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(保証書含む)、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(保証書含む)、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	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(保証書含む)、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(トレイ型)キット、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
仕様対象ファームウェア	—	Rev.2.02.11(※12)	—

- (※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)サイトにて公開しております。
- (※4) 9-10ポートはコンポートです。LANポートとSFPスロットは排他利用となります。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。コンポートのLANポートは1000Base-Tのみ対応します。
- (※5) 17-18ポートはコンポートです。LANポートとSFPスロットは排他利用となります。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。コンポートのLANポートは1000Base-Tのみ対応します。
- (※6) STPおよびRSTPは、MSTPの下位互換により対応します。
- (※7) VLAN ID 1はデフォルトVLAN IDです。
- (※8) 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)サイトにて公開しております。
- (※9) ブラウザーのバージョンは、最新バージョンにてご利用いただくことを推奨します。また、最新のWebブラウザ対応状況は、技術情報(RTpro)サイトにて公開しております。
- (※10) 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。
- (※11) 「エネルギー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。
- (※12) 最新プログラムは、技術情報(RTpro)サイト上に公開しております。

# 仕様 インテリジェント L2スイッチ SWX2300-8G/SWX2300-16G/SWX2300-24G

製品名	SWX2300-8G	SWX2300-16G	SWX2300-24G
			
LANポート数	8	16	24
SFPスロット数	1	2	4
SFP+スロット数	—	—	—
microSDスロット	—	—	—
コンソールポート	—	1ポート(RJ-45)	—
オートネゴシエーション	—	○	—
Auto MDI/MDI-X	—	○	—
PoE給電可能ポート	—	—	—
給電方式	—	—	—
最大給電能力(1ポートあたり)	—	—	—
最大給電能力(装置全体)	—	—	—
スイッチング容量	18Gbit/s	36Gbit/s	56Gbit/s
転送能力(※1)	13.39Mpps	26.79Mpps	41.67Mpps
レイテンシー(10G/1000M/100M/10M)(※2)	—/3.2μs/6.0μs/35.2μs	—/3.2μs/5.9μs/34.5μs	—/3.2μs/5.9μs/34.4μs
最大MACアドレス登録数	—	16,384	—
フレームバッファ	—	1,024KB	—
ジャンプ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、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	—
スパンニングツリー	—	STP(IEEE 802.1D)(※4)、RSTP(IEEE 802.1w)(※4)、MSTP(IEEE 802.1s)	—
ループ検出	—	○	—
最大VLAN数	—	256(VLAN ID 1~4,094)(※5)	—
基本設定	—	—	—
デフォルトG/W 冗長化	—	—	—
スタティックルーティング	—	—	—
ダイナミックルーティング	—	—	—
Layer2	—	IGMP Snooping(v1/v2/v3)、MLD Snooping(v1/v2)	—
Layer3	—	—	—
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)、プリアーキング(CoS、ToS、DSCP)、リマーカーキング(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)	送信キュー割当て(CoS、DSCP)、リマーカーキング(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	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)	—
セキュリティー、認証機能	—	ポート認証(IEEE 802.1X認証、MACアドレスベース認証)	—
プログラム管理	—	TFTPによる更新、Web GUIによる更新	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	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(※5)へのイベント出力
ログ記憶容量	—	最大1,500行	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、省電力モード(IEEE 802.3az EEE)、DHCPクライアント、SNTPクライアント	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クライアント、時刻管理(手動設定、SNTP)
L2MSマスター(※3)	—	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(※3)	—	L2MSマスター(※6)のWeb GUI による状態表示、ネットワーク構成表示、CONFIGの保存/復元/削除	L2MSマスター(※5)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
スタック	—	—	—
CONFIGスイッチ	—	4つ(起動コンフィグ選択、L2MSの有効/無効切り替え、L2MSマスター/スレーブ切り替え)	—
設定手段	—	Web GUIによる設定、コンソール/TELNETによるコマンドを使用した設定、CONFIGスイッチによる設定、TFTPによるダウンロード/アップロード	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(※5)のWeb GUIを使用した設定
GUIの推奨ブラウザ	—	Windows: Internet Explorer 9.0以上 Mac: Safari 7.0 以上 iOS: Safari 7.0 以上(※7)	Windows: Internet Explorer 11、Microsoft Edge、Google Chrome、Mozilla FireFox Mac:Safari iOS:Safari(※6)
状態表示ランプ(前面)	—	POWER、MODE、PORT(PORT表示ランプはMODEボタンによりLINK/ACT(SPEED)、STATUS、VLAN設定を切替えて表示)、SFP	POWER、LINK/ACT、SPEED
動作環境条件	—	周囲温度 0~50℃、周囲湿度 15~80%(結露しないこと)	周囲温度 0~50℃、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種コネクター、C14タイプ)	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種コネクター、C14タイプ)
最大消費電力(皮相電力)、最大消費電流、発熱量	9W(17VA)、0.17A、33kJ/h	14W(26VA)、0.26A、51kJ/h	20W(37VA)、0.37A、72kJ/h
エネルギー消費効率(W/(Gbit/s))	A区分 0.9(※9)	A区分 0.7(※9)	A区分 0.6(※9)
最大実効伝送速度(Gbit/s)	9.0(※9)	18.0(※9)	28.0(※9)
測定時ポート速度とポート数	1Gbit/s:9(※9)	1Gbit/s:18(※9)	1Gbit/s:28(※9)
筐体	—	金属筐体、ファンレス	金属筐体、ファンレス
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	VCCIクラスA、RoHS対応、省エネ法準拠
外形寸法	220(W)×42(H)×236(D)(突起物を除く)mm	330(W)×44(H)×200(D)(突起物を除く)mm	445(W)×44(H)×200(D)(突起物を除く)mm
質量(付属品含まず)	1.6kg	1.9kg	2.4kg
付属品	電源ケーブル、電源抜け防止金具、取扱説明書(保証書含む)、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、電源抜け防止金具、取扱説明書(保証書含む)、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	電源ケーブル(3ピンブラグ)、電源抜け防止金具、取扱説明書(保証書含む)、レッグ、マグネットシート
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、マグネットキット、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	—
仕様対象ファームウェア	—	Rev.2.00.15(※10)	Rev.1.02.03(※9)

- (※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)サイトにて公開しております。
- (※4) STPおよびRSTPは、MSTPの下位互換により対応します。
- (※5) VLAN ID 1はデフォルトVLAN IDです。
- (※6) 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)サイトにて公開しております。
- (※7) ブラウザーのバージョンは、最新バージョンにてご利用いただくことを推奨します。また、最新のWebブラウザ対応状況は、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) 「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。
- (※10) 最新プログラムは、技術情報(RTpro)サイト上に公開しております。

# 仕様 スマート L2スイッチ SWX2210-8G/SWX2210-16G/SWX2210-24G

製品名	SWX2210-8G	SWX2210-16G	SWX2210-24G
			
LANポート数	8	16	24
SFPスロット数	—	—	—
SFP+スロット数	—	—	—
microSDスロット	—	—	—
コンソールポート	—	—	—
オートネゴシエーション	—	○	—
Auto MDI/MDI-X	—	○	—
PoE給電可能ポート	—	—	—
給電方式	—	—	—
最大給電能力(1ポートあたり)	—	—	—
最大給電能力(装置全体)	—	—	—
スイッチング容量	16Gbit/s	32Gbit/s	48Gbit/s
転送能力(※1)	11.90Mpps	23.81Mpps	35.71Mpps
レイテンシー(10G/1000M/100M/10M)(※2)	—/3.2μs/6.1μs/33.3μs	—/2.7μs/5.7μs/32.6μs	—/3.2μs/6.6μs/37.4μs
最大MACアドレス登録数	—	8,192	—
フレームバッファ	—	512KB	—
ジャンプ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	—
スパンニングツリー	—	—	—
ループ検出	—	○	—
最大VLAN数	—	256(VLAN ID 1~4,094)(※4)	—
基本設定	—	—	—
デフォルトG/W 冗長化	—	—	—
スタティックルーティング	—	—	—
ダイナミックルーティング	—	—	—
Layer2	—	—	—
Layer3	—	—	—
ACL	—	—	—
QoS	—	送信キュー割当て(CoS、DSCP)、リマーカーキング(CoS、DSCP)、スケジューリング(WRR)	送信キュー割当て(CoS、DSCP)、リマーカーキング(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	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	—	—	—
セキュリティー、認証機能	—	—	—
プログラム管理	—	TFTPによる更新、Web GUIによる更新	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(※5)へのイベント出力	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(※5)へのイベント出力
ログ記憶容量	—	最大1,500行	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、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)	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クライアント、時刻管理(手動設定、SNTP)
L2MSマスター(※3)	—	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(※3)	—	L2MSマスター(※6)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	L2MSマスター(※5)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
スタック	—	—	—
CONFIGスイッチ	—	—	—
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(※5)のWeb GUIを使用した設定	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(※5)のWeb GUIを使用した設定
GUIの推奨ブラウザ	—	Windows: Internet Explorer 9.0以上 Mac: Safari 7.0 以上 iOS: Safari 7.0 以上(※7)	Windows: Internet Explorer 11、Microsoft Edge、Google Chrome、Mozilla FireFox Mac:Safari iOS:Safari(※6)
状態表示ランプ(前面)	—	POWER、MODE、PORT(PORT表示ランプはMODEボタンによりLINK/ACT(SPEED)、STATUS、VLAN設定を切替えて表示)、SFP	POWER、LINK/ACT、SPEED
動作環境条件	—	周囲温度 0~50℃、周囲湿度 15~80%(結露しないこと)	周囲温度 0~50℃、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種コネクター、C14タイプ)	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種コネクター、C14タイプ)
最大消費電力(皮相電力)、最大消費電流、発熱量	6.4W(12.6VA)、0.14A、23.0kJ/h	12.4W(23.4VA)、0.26A、44.6kJ/h	16.5W(29.7VA)、0.33A、59.4kJ/h
エネルギー消費効率(W/(Gbit/s))	C区分 0.7(※8)	C区分 0.6(※8)	C区分 0.6(※8)
最大実効伝送速度(Gbit/s)	8.0(※8)	16.0(※8)	24.0(※8)
測定時ポート速度とポート数	1Gbit/s:8(※8)	1Gbit/s:16(※8)	1Gbit/s:24(※8)
筐体	—	金属筐体、ファンレス	金属筐体、ファンレス
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	VCCIクラスA、RoHS対応、省エネ法準拠
外形寸法	220(W)×40.5(H)×120(D)(突起物、レッグ、マグネットシートを除く)mm	330(W)×43.5(H)×200(D)(突起物、レッグを除く)mm	330(W)×43.5(H)×200(D)(突起物、レッグを除く)mm
質量(付属品含まず)	0.85kg	1.8kg	2.0kg
付属品	電源ケーブル(3ピンブラグ)、電源抜け防止金具、取扱説明書(保証書含む)、レッグ、マグネットシート	電源ケーブル(3ピンブラグ)、電源抜け防止金具、取扱説明書(保証書含む)、レッグ、ラックマウント用金具&ネジ	電源ケーブル(3ピンブラグ)、電源抜け防止金具、取扱説明書(保証書含む)、レッグ、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(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	—	Rev.1.02.03(※9)	—

- (※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)サイトにて公開しております。
- (※4) VLAN ID 1はデフォルトVLAN ID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マスター対応機種は、技術情報(RTpro)サイトにて公開しております。
- (※6) ブラウザーのバージョンは、最新バージョンにてご利用いただくことを推奨します。また、最新のWebブラウザ対応状況は、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」に基づくスイッチのエネルギー消費効率です。
- (※9) 最新プログラムは、技術情報(RTpro)サイト上に公開しております。

# 仕様 SWX2200-8PoE/SWX2200-8G/SWX2200-24G

製品名	SWX2200-8PoE	SWX2200-8G	SWX2200-24G
			
LANポート数	8		
SFPスロット数	-		
SFP+スロット数	-		
microSDスロット	-		
コンソールポート	-		
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, 3, 5, 7はIEEE 802.3at準拠、ポート2, 4, 6, 8はIEEE 802.3af準拠) (※4)		
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)	123.2W		
スイッチング容量	16Gbit/s		48Gbit/s
転送能力(※1)	11.90Mpps		35.71Mpps
レイテンシー(10G/1000M/100M/10M) (※2)	~1.9μs/4.0μs/27.5μs		~1.7μs/3.8μs/27.4μs
最大MACアドレス登録数	8,192		8,192
フレームバッファ	176KB		500KB
ジャンボフレーム対応サイズ	-		-
リンクアグリゲーション	-		
VLAN	ポートベースVLAN, タグVLAN(IEEE 802.1Q), マルチプルVLAN		
スパンニング	-		
ループ検出	○		
最大VLAN数	256(VLAN ID 1~4,094)		
基本設定	-		
デフォルトG/W冗長化	-		
スタティックルーティング	-		
ダイナミックルーティング	-		
Layer2	-		
Layer3	-		
ACL	-		
QoS	リマージング(DSCP)		リマージング(DSCP), シェーピング/ポリシング(ポート単位)
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	-		
セキュリティ、認証機能	-		
プログラム管理	L2MSマスター(※5)による更新		
ロギング機能	L2MSマスター(※5)へのイベント出力		
ログ記憶容量	-		
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, 給電セーブタイマー機能(※6), LANケーブル二重化		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, LANケーブル二重化
L2MSマスター(※3)	-		
L2MSスレブ(※3)	L2MSマスター(※5)からの自動初期設定, Web GUI/コマンドによる設定/状態表示/管理, ネットワーク構成表示, ルーターのSNMP経由の管理, 給電復帰機能		L2MSマスター(※5)からの自動初期設定, Web GUI/コマンドによる設定/状態表示/管理, ネットワーク構成表示, ルーターのSNMP経由の管理
スタック	-		
CONFIGスイッチ	-		
設定手段	L2MSマスター(※5)のWeb GUI/コマンドを使用した設定, PCアプリケーションを使用した設定		
GUIの推奨ブラウザ	-		
状態表示ランプ(前面)	POWER, MODE, PORT (PORT表示ランプは, MODEボタンによりLINK/ACT, SPEED, DUPLEX, STATUS, PoE SETTING, PoE STATE, PoE SUPPLY, TEMPを切替えて表示)		POWER, MODE, PORT (PORT表示ランプは, MODEボタンによりLINK/ACT, SPEED, DUPLEX, STATUSを切替えて表示)
動作環境条件	周囲温度 0~40℃, 周囲湿度 15~80%(結露しないこと)		
電源	AC100V(50/60Hz), 電源内蔵(電源スイッチなし), 電源インレット(3種コネクタ, C14タイプ)		
最大消費電力(皮相電力), 最大消費電流, 発熱量	155W(160VA), 1.60A, 558kJ/h		7W(13VA), 0.13A, 25.2kJ/h
エネルギー消費効率(W/(Gbit/s))	C区分 1.5(省エネ法対象外) (※7)		C区分 0.8(※7)
最大実効伝送速度(Gbit/s)	8.0(※7)		24.0(※7)
測定時ポート速度とポート数	1Gbit/s:8(※7)		1Gbit/s:24(※7)
筐体	金属筐体, ファン:2基		金属筐体, ファンレス
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	220(W)×44(H)(脚部を含む)×294(D)(突起物を除く)mm		445(W)×44(H)(脚部を含む)×200(D)(突起物を除く)mm
質量(付属品含まず)	2.1kg		0.95kg
付属品	電源ケーブル, 電源抜け防止金具, 取扱説明書(保証書含む)		電源ケーブル, 電源抜け防止金具, 取扱説明書(保証書含む), 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(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	Rev.1.01.04(※8)		Rev.1.00.08(※8)

- (※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。
- (※4) 本製品は供給電力を縦2ポート(1と2, 3と4, 5と6, 7と8)毎に区切って管理しています。Class4(30W)に分類される機器を上段のポートに接続した場合, 直下のポートには給電されません。Class3(15.4W)以下の機器であれば,
- (※5) 上段, 下段のポートで同時に2台利用することが可能です。
- (※6) 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)サイトにて公開しております。
- (※7) ファンの異常を検知した場合, または, 内部温度が60℃以上になった場合, または, 供給電力が最大供給能力を超えた場合に全ポートで給電を停止します。
- (※8) 最新プログラムは, 技術情報(RTpro)サイト上に公開しております。

# 仕様 SWX2100-8G/SWX2100-16G/SWX2100-24G

製品名	SWX2100-8G	SWX2100-16G	SWX2100-24G
			
LANポート数	8	16	24(※4)
SFPスロット数	-		
SFP+スロット数	-		
microSDスロット	-		
コンソールポート	-		
オートネゴシエーション	○		
Auto MDI/MDI-X	○(※5)		
PoE給電可能ポート	-		
給電方式	-		
最大給電能力(1ポートあたり)	-		
最大給電能力(装置全体)	-		
スイッチング容量	16Gbit/s		48Gbit/s
転送能力(※1)	11.90Mpps		35.71Mpps
レイテンシー(10G/1000M/100M/10M) (※2)	~1.5μs/3.5μs/25.1μs		~1.7μs/3.8μs/27.4μs
最大MACアドレス登録数	4,096		8,192
フレームバッファ	192KB		512KB
ジャンボフレーム対応サイズ	最大9,216byte		-
リンクアグリゲーション	-		
VLAN	-		
スパンニング	-		
ループ検出	○(※5)		
最大VLAN数	-		
基本設定	-		
デフォルトG/W冗長化	-		
スタティックルーティング	-		
ダイナミックルーティング	-		
Layer2	-		
Layer3	-		
ACL	-		
QoS	-		送信キュー割り当て(CoS), スケジューリング(WRR) (※6)
フロー制御	IEEE 802.3x(全二重), バックプレッシャー(半二重) (※5), HOLブロッキング防止		
ストーム制御	-		
管理プロトコル	-		
セキュリティ、認証機能	-		
プログラム管理	L2MSマスター(※7)による更新		
ロギング機能	L2MSマスター(※7)へのイベント出力		
ログ記憶容量	-		
サポート機能	リンクスピードダウンシフト, パケットカウンタ(※8), 省電力モード(IEEE 802.3az EEE) (※5)		リンクスピードダウンシフト, パケットカウンタ(※8), 省電力モード(IEEE 802.3az EEE) (※5)
L2MSマスター(※3)	-		
L2MSスレブ(※3)	L2MSマスター(※7)のWeb GUIによる状態表示, Yamaha LAN Monitorによる状態表示		
スタック	-		
CONFIGスイッチ	5つ(L2MS切り替え, フロー制御切り替え, Auto MDI/MDI-X切り替え, ループ検出切り替え, 省電力モード切り替え)		8つ(LEDランプの点灯消灯, L2MS切り替え, フロー制御切り替え, Auto MDI/MDI-X切り替え, ループ検出切り替え, 省電力モード切り替え, リンクアグリゲーションプリセット選択(2つ))
設定手段	CONFIGスイッチによる設定		
GUIの推奨ブラウザ	-		
状態表示ランプ(前面)	POWER, LINK/ACT, SPEED		POWER, LINK/ACT, SPEED, STATUS
動作環境条件	周囲温度 0~50℃, 周囲湿度 15~80%(結露しないこと)		
電源	AC100~240V(50/60Hz) (※9), 電源内蔵(電源スイッチなし), 電源インレット(2種コネクタ, C8タイプ)		AC100V~240V(50/60Hz), 電源内蔵(電源スイッチなし), 電源インレット(3種コネクタ, C14タイプ)
最大消費電力(皮相電力), 最大消費電流, 発熱量	6W(14VA), 0.14A, 21.6kJ/h		10W(23VA), 0.23A, 36.0kJ/h
エネルギー消費効率(W/(Gbit/s))	C区分 0.7(※10)		C区分 0.6(※10)
最大実効伝送速度(Gbit/s)	8.0(※10)		24.0(※10)
測定時ポート速度とポート数	1Gbit/s:8(※10)		1Gbit/s:24(※10)
筐体	プラスチック筐体, 底面マグネット(本体取付け済み), ファンレス		金属筐体, ファンレス
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	220(W)×47.3(H)(脚部を含む(※11))×130.6(D)(突起物を除く)mm		440(W)×43.2(H)×200(D)(突起物, レッグ含まず)mm
質量(付属品含まず)	0.65kg		1.0kg
付属品	電源ケーブル, 電源抜け防止金具, 取扱説明書(保証書含む)		
オプション	-		
仕様対象ファームウェア	Rev.3.00.33(※12)		Rev.3.04.05(※12)

- (※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。
- (※4) LANポートのうち4ポート(21~24ポート)はSFPスロットとのコンボ(共用)ポートです。
- (※5) CONFIGスイッチで設定します。
- (※6) フロー制御がOFFの場合のみQoSが有効です。
- (※7) 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)サイトにて公開しております。
- (※8) パケットカウンタの状態を監視するには, L2MSマスターに対応しているルーター/ファイアウォール/スイッチが必要です。
- (※9) 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。
- (※10) [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。
- (※11) 脚部を含まない寸法は, 43.4(H)mmです。
- (※12) 最新プログラムは, 技術情報(RTpro)サイト上に公開しております。

# 仕様 SWX2100-5PoE/SWX2100-10PoE

シンプル L2スイッチ

製品名	SWX2100-5PoE	SWX2100-10PoE
		
LANポート数	5	10
SFPスロット数	—	—
SFP+スロット数	—	—
microSDスロット	—	—
コンソールポート	—	—
オートネゴシエーション	○	○
Auto MDI/MDI-X	○(※5)	○(※5)
PoE給電可能ポート	4(ポート1~4、IEEE 802.3at準拠)	9(ポート1~9、IEEE 802.3at 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	70W
最大給電能力(装置全体)	70W	70W
スイッチング容量	10Gbit/s	20Gbit/s
転送能力(※1)	7.44Mpps	14.88Mpps
レイテンシー(10G/1000M/100M/10M)(※2)	~1.6μs/3.8μs/28.0μs	~4.3μs/9.5μs/62.0μs
最大MACアドレス登録数	4,096	8,192
フレームバッファ	192KB	512KB
ジャンボフレーム対応サイズ	最大9,216byte	
リンクアグリゲーション	—	—
VLAN	—	—
スパンニングツリー	—	—
ループ検出	○(※5)	○(※5)
最大VLAN数	—	—
基本設定	—	—
デフォルトG/W 冗長化	—	—
スタティックルーティング	—	—
ダイナミックルーティング	—	—
Layer2	—	—
Layer3	—	—
ACL	—	—
QoS	—	—
フロー制御	IEEE 802.3x(全二重)、バックプレッシャー(半二重)(※5)、HOLブロッキング防止	—
ストーム制御	—	—
管理プロトコル	—	—
セキュリティ、認証機能	—	—
プログラム管理	L2MSマスター(※7)による更新	—
ロギング機能	L2MSマスター(※7)へのイベント出力	—
ログ記憶容量	—	—
サポート機能	リンクスピードダウンシフト、パケットカウンタ(※8)、省電力モード(IEEE 802.3az EEE)(※5)	—
L2MSマスター(※3)	—	—
L2MSスレーブ(※3)	L2MSマスター(※7)のWeb GUIによる状態表示、Yamaha LAN Monitorによる状態表示	—
スタック	—	—
CONFIGスイッチ	5つ(L2MS切り替え、フロー制御切り替え、Auto MDI/MDI-X切り替え、ループ検出切り替え、省電力モード切り替え)	—
設定手段	CONFIGスイッチによる設定	—
GUIの推奨ブラウザ	—	—
状態表示ランプ(前面)	POWER、PoE LIMIT、LINK/ACTSPEED、PoE STATE	—
動作環境条件	周囲温度 0~40℃、周囲湿度 15~80%(結露しないこと)	
電源	AC100V~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	86W(100VA)、1.0A、309.6kJ/h	90W(100VA)、1.0A、324kJ/h
エネルギー消費効率(W/(Gbit/s))	C区分 1.1(※10)	C区分 1.0(※10)
最大実効伝送速度(Gbit/s)	5.0(※10)	10.0(※10)
測定時ポート速度とポート数	1Gbit/s:5(※10)	1Gbit/s:10(※10)
筐体	金属筐体、ファンレス、底面マグネット(マグネットシート付属)	—
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	220(W)×40.5(H)×25.0(D)(突起物、レッグ、マグネットシート含まず)mm	—
質量(付属品含まず)	1.6kg	1.8kg
付属品	電源ケーブル、電源抜け防止金具、取扱説明書(保証書含む)、レッグ、マグネットシート	—
オプション	19インチラックマウント(トレイ型)キット	—
仕様対象ファームウェア	Rev.3.02.02(※12)	Rev.3.03.03(※12)

- (※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。
- (※4) LANポートのうち4ポート(21~24ポート)はSFPスロットとのコンボ(共用)ポートです。
- (※5) CONFIGスイッチで設定します。
- (※6) フロー制御がOFFの場合のみQoSが有効です。
- (※7) 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)サイトにて公開しております。
- (※8) パケットカウンタの状態を監視するには、L2MSマスターに対応しているルーター/ファイアウォール/スイッチが必要です。
- (※9) 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。
- (※10) 「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。
- (※11) 脚部を含まない寸法は、43.4(H)mmです。
- (※12) 最新プログラムは、技術情報(RTpro)サイト上に公開しております。

# 仕様 WXL402/WXL313/WXL202

無線LANアクセスポイント

製品名	WXL402	WXL313	WXL202
			
LANポート	2ポート(10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T、ストレート/クロス自動判別) ※LANポートは2ポートスイッチングハブとして使用できません。	1ポート(10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T、ストレート/クロス自動判別)	
コンソールポート(設定用)	1ポート(RJ-45)(※2)		
USBポート	1ポート(USB 2.0 Type-A、USBメモリに対応)	1ポート(USB 2.0 Type-A、USBメモリに対応予定(※3))	—
Flash ROM	512+32MB(ファームウェア:1組、コンフィグ:1組)	256+8MB(ファームウェア:1組、コンフィグ:1組)	
RAM	512MB	256MB	128MB
アンテナ	2.4GHz帯用×2本、5GHz帯用×4本を本体に内蔵 外部アンテナ端子(2.4GHz帯/5GHz帯共用)×1	2.4GHz/5GHz帯共用アンテナ2本、5GHz用アンテナ2本を本体に内蔵 外部アンテナ端子:2.4GHz/5GHz帯用×2(※4)	2.4GHz帯/5GHz帯共用アンテナ2本を本体に内蔵
MIMO方式	5GHz:MIMO(4x4、4ストリーム)、MU-MIMO(最大3ユーザー) 2.4GHz:MIMO(2x2、2ストリーム)	5GHz:MIMO(2x2、2ストリーム)、MU-MIMO(最大2ユーザー) 2.4GHz:MIMO(2x2、2ストリーム)	シングルユーザー-MIMO(2x2、2ストリーム)
2.4GHz帯 無線LAN規格	IEEE 802.11b/g/n(最大伝送速度300Mbit/s)	IEEE 802.11b/g/n(最大伝送速度400Mbit/s)	IEEE 802.11b/g/n(最大伝送速度300Mbit/s)
5GHz帯 無線LAN規格	IEEE 802.11a/n/ac(最大伝送速度1.7Gbit/s)	IEEE 802.11a/n/ac(最大伝送速度867Mbit/s)	IEEE 802.11a/n/ac(最大伝送速度867Mbit/s)
2.4GHz/5GHz帯 利用	—	同時利用可能	—
5GHz帯 対応周波数帯	—	WS2/W53/W56	—
アクセス方式	インフラストラクチャーモード、WDSリピーターモード	インフラストラクチャーモード、WDSリピーターモード、WDSブリッジモード	インフラストラクチャーモード、WDSリピーターモード
接続端末数	5GHz帯:最大50台、2.4GHz帯:最大50台、合計100台	5GHz帯(1):最大50台、5GHz帯(2):最大50台、 2.4GHz帯:最大50台、合計150台	5GHz帯:最大50台、2.4GHz帯:最大50台、合計100台
認証方式	オープン、PSK、WPA/WPA2パーソナル、WPA/WPA2エンタープライズ		
暗号化方式	CCMP(AES)、TKIP、WEP(64bit/128bit)(※5)		
マルチSSID	5GHz帯:最大8個、2.4GHz帯:最大8個、合計16個		
セキュリティ機能	AP間プライバシーセパレーター、Any接続拒否、MACアドレスフィルタリング(1VAPあたり最大256件)、パスワード設定、接続台数制限、送信出力調整機能、ステルス SSID、MAC認証機能	AP間プライバシーセパレーター、Any接続拒否、MACアドレスフィルタリング(1VAPあたり最大256件)、パスワード設定、接続台数制限、送信出力調整機能、ステルス SSID、MAC認証機能	プライバシーセパレーター、Any接続拒否、MACアドレスフィルタリング(1VAPあたり最大256件)、パスワード設定、接続台数制限、送信出力調整機能、ステルス SSID
タグVLAN(IEEE 802.1Q)	○	○	—
LAN機能	リンクアグリゲーション、ポートベースVLAN	—	—
管理プロトコル	—	SNMP(v1)	—
ファームウェアの更新	TFTPからのリビジョンアップ、Web GUIからのHTTPまたはローカルファイル指定による一括リビジョンアップ/リビジョンダウン	TFTPからのリビジョンアップ、Web GUIからのHTTPまたはローカルファイル指定によるリビジョンアップ/リビジョンダウン	Web GUIからのHTTPまたはローカルファイル指定によるリビジョンアップ/リビジョンダウン
内蔵RADIUS サーバー	最大2,000件、EAP-PEAP(MSCHAPv2)、EAP-TLS、MACアドレス/接続SSID制限対応	最大300件、EAP-PEAP(MSCHAPv2)、EAP-TLS、MACアドレス/接続SSID制限対応	簡易型(最大200件、EAP-PEAP(MSCHAPv2)のみ、MACアドレス/接続SSID制限対応)
外部RADIUSサーバー対応(IEEE 802.1X EAP認証)	EAP-TLS、EAP-TTLS/MSCHAPv2、PEAPv0/EAP-MSCHAPv2、PEAPv1/EAP-GTC、EAP-SIM、EAP-AKA、EAP-AKA Prime、EAP-FAST	—	—
クライアント証明書の発行	—	—	—
ロギング機能	メモリに蓄積(10,000件)、SYSLOG での出力(コントローラー/メンバー共通)、コントローラー-AP使用時USBメモリにメンバー-APの無線ログ集約	メモリに蓄積(30,000件)、SYSLOG での出力(コントローラー/メンバー共通)	メモリに蓄積(10,000件)、SYSLOGでの出力
設定手段	コンソール、TELNET、Web設定画面、Web設定画面(HTTP)/TFTPによるダウンロード/アップロード、ヤマハルーターのWeb GUI/コマンドによるバックアップ	—	Web設定画面、Web設定画面(HTTP)によるダウンロード/アップロード、ヤマハルーターのWeb GUI/コマンドによるバックアップ
GUIの推奨ブラウザ	Windows:Internet Explorer 11、Google Chrome、Mozilla Firefox Mac:Safari 7.0以降 iOS:Safari 7.0以降(※6)	Windows:Microsoft Edge、Internet Explorer 11、Google Chrome、Mozilla Firefox Mac:Safari 7.0以降 iOS:Safari(※6)	Windows:Internet Explorer 11、Google Chrome、Mozilla Firefox Mac:Safari 7.0 以降 iOS:Safari 7.0 以降(※6)
機能	QoS(WMM [Wi-Fi Multimedia])、DHCPクライアント、DHCPサーバー、メール通知機能、NTPクライアント、スケジューリング機能		
L2MSスレーブ(※1)	L2MSマスター(※7)のWeb GUI/コマンドによる設定/状態表示/管理、ネットワーク構成表示、コンフィグの保存/復元、ゼロコンフィグ機能		
拡張機能	無線の見える化ツール、無線LANコントローラー機能(管理可能台数は最大49台)、範囲指定型自動チャンネル選択機能、自動チャンネル変更機能、電波出力自動調整機能、最適AP選択、LAN-無線連動機能、無線LAN見える化グループビュー、無線LAN見える化APマップ、Controller-AP自動代替機能、自動セルリカバリー機能、無線通信平滑機能(エアタイムイコライザー)、災害時モード切替機能、かんたん接続ファイル生成機能、かんたん接続QRコード生成機能	無線の見える化ツール、無線LANコントローラー機能(管理可能台数は最大49台)、範囲指定型自動チャンネル選択機能、自動チャンネル変更機能、電波出力自動調整機能、LAN-無線連動機能、無線通信平滑機能(エアタイムイコライザー)対応予定(※3)、バンドステアリング機能、接続台数自動分散(ロードバラン)機能、Fast DFS機能、災害時モード	無線LANコントローラー機能(管理可能台数は最大15台)、範囲指定型自動チャンネル選択機能、自動チャンネル変更機能、電波出力自動調整機能
状態表示ランプ	前面:5(POWER、LANポート1、LANポート2、2.4GHz、5GHz)	前面:3(POWER、WLAN、SLAVE)、天面	前面:3(POWER、WLAN、SLAVE)
動作環境条件	周囲温度 0~50℃、周囲湿度 15~80%(結露しないこと)		
最大消費電力	18W	20W	8.3W
最大消費電流	電源アダプター:AC100V(50/60Hz)1.2A(※8)、PoE(IEEE 802.3at準拠):DC36~57V 0.4A	電源アダプター:AC100V(50/60Hz)1.4A(※8)、PoE(IEEE 802.3at準拠):DC36~57V 0.4A	電源アダプター:AC100V(50/60Hz)0.2A(※9)、PoE(IEEE 802.3af準拠):DC36~57V 0.2A
発熱量	64.8kJ/h	72kJ/h	29.9kJ/h
筐体	上面、底面共:プラスチック筐体、ファンレス、セキュリティスロット	上面、底面共:プラスチック筐体、ファンレス	上面、底面共:プラスチック筐体、ファンレス、セキュリティスロット
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	232(W)×45(H)×272(D)mm(突起部含む) ※平置き、壁掛け、天井設置、VESAS規格スタンド取付けが可能	201(W)×44(H)×241(D)mm(突起部含む) ※平置き、壁掛け、天井設置、卓上スタンド設置、VESAS規格スタンド取付けが可能	170(W)×37(H)×210(D)mm(突起部含む) ※平置き、壁掛け、天井設置が可能
質量	本体1.2kg(付属品含まず)、マウントキット一式255g、反射板145g、電源アダプター(別売)300g	本体1.045g(付属品含まず)、マウントパネル300g、卓上用台座95g、ワイヤースタンド25g、ショートポールアンテナ10g、電源アダプター(別売)300g	本体430g(付属品含まず)、マウントキット一式245g、電源アダプター(別売)170g
付属品	冊子(取扱説明書(保証書含む)、初期設定ガイド)、マウントキット、反射板	冊子(取扱説明書(保証書含む)、初期設定ガイド、設置ガイド)、外部アンテナ端子保護キャップ(本体に装着済み)、ショートポールアンテナ、配線部付属金具、マウントパネル、ネジ、卓上用台座、壁面固定用補助金具、ワイヤースタンド	冊子(取扱説明書(保証書含む)、WXL202無線設定ガイド)、マウントキット
オプション	電源アダプター(YPS-12V3A)、PoEインジェクター(YPS-PoE-AT)、RJ-45 コンソールケーブル(YRC-RJ45C)	—	電源アダプター(YPS-12HT)、PoEインジェクター(YPS-PoE-AT)
デフォルトIPアドレス	192.168.100.240	DHCP自動取得 ※取得失敗時は192.168.100.240/24	192.168.100.240
仕様対象ファームウェア	Rev.17.00.12(※10)	Rev.18.00.06(※10)	Rev.16.00.15(※10)

- (※1) 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。
- (※2) 別売りのRJ-45コンソールケーブル[YRC-RJ45C]をご使用ください。
- (※3) 発売後提供予定のファームウェアで対応予定です。
- (※4) 各端子が対応している周波数については、取扱説明書や本体底面の表示をご確認ください。初期設定では内蔵アンテナを使用する設定となっております。
- (※5) WXL202のWEPは、各周波数帯に付き1つのVAP(SSID)でのみ利用可能です。ただし、Rev.16.00.04でWEPを使用する場合には、マルチSSIDでは使用できません。
- (※6) ブラウザーのバージョンは、最新バージョンにてご利用いただくことを推奨します。また、最新のWebブラウザ対応状況は、技術情報(RTpro)サイトにて公開しております。
- (※7) 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)サイトにて公開しております。
- (※8) 必ず別売りの電源アダプター[YPS-12V3A]をご使用ください。
- (※9) 必ず別売りの電源アダプター[YPS-12HT]をご使用ください。
- (※10) 最新プログラムは、技術情報(RTpro)サイト上に公開しております。

## YNE ヤマハネットワークエンジニア会

<https://yne.force.com/>



### メールマガジンはじめました!

ヤマハ製品に関する最新情報やサポート情報、ネットワーク関連の話題にも触れるメールマガジンを発行しています。さらに、技術を磨けるクイズや皆さまからの意見を募るアンケート企画も。今すぐご登録を!

登録はこちら



ヤマハネットワークエンジニア会 [YNE] TEL: 03-5651-1702

受付時間: 9:00~12:00・13:00~17:00(土・日・祝日、弊社定休日、年末年始を除く)

**安全に関するご注意** ●本製品の設置、ご使用に関しましては取扱説明書などに記載されている注意事項や禁止事項をよくお読みの上、必ずお守りください。

●本製品の日本国外での使用については一切のサポート、保証をしておりません。●このカタログの記載内容は2019年4月現在のものです。●仕様は予告なく変更する場合がありますので、予めご了承ください。●価格には本体設置費用は含まれておりません。●本カタログに記載されている会社名、製品名は一般に各社の登録商標あるいは商標です。●使用に際しましてはFTTH(光ファイバー)、ADSL、CATVなどの回線サービスの契約と回線工事が別途必要です。回線工事には工事資格が必要です。

#### ヤマハルーターお客様相談センター

RTXシリーズ・FWX120・SWXシリーズ・WLVシリーズ・ソフト・サービスのお問い合わせ先

- お電話によるお問い合わせ先 ☎ 03-5651-1330
- FAXによるお問い合わせ先 📠 053-460-3489

#### ネットボランチコールセンター

NVRシリーズのお問い合わせ先

- ネットボランチコールセンター ☎ 03-5715-0350



このリフレットは再生紙と植物性インキを使用しています。

ご相談受付時間 9:00~12:00 13:00~17:00(土・日・祝日、弊社定休日、年末年始は休業とさせていただきます。)

ご相談受付時間 9:00~12:00 13:00~17:00(土・日・祝日、弊社定休日、年末年始は休業とさせていただきます。)

◎ヤマハネットワーク機器に関する詳細な情報はホームページをご覧ください。 <https://network.yamaha.com/>



お問い合わせ先

ヤマハ株式会社

〒430-8650 静岡県浜松市中区中沢町10-1  
2019年4月作成

カタログコード MSTR145