

# NETWORK PRODUCTS CATALOG 2016

見える。  
つなぐ。  
ヤマハ。

ルーター

ファイアウォール

スイッチ

無線AP

ソフトウェアサービス



RTX5000 P07

RTX3500 P08

RTX1210 P09

RTX810 P10

NVR700W P11

NVR510 P12

NVR500 P13

FWX120 P15

YSL-MC120 P16

SWX2300 P19

SWX2200 P21

SWX2100 P22

WLX402 P25

WLX302 P26

WLX202 P27

YNO P29

YMS-VPN8 P32

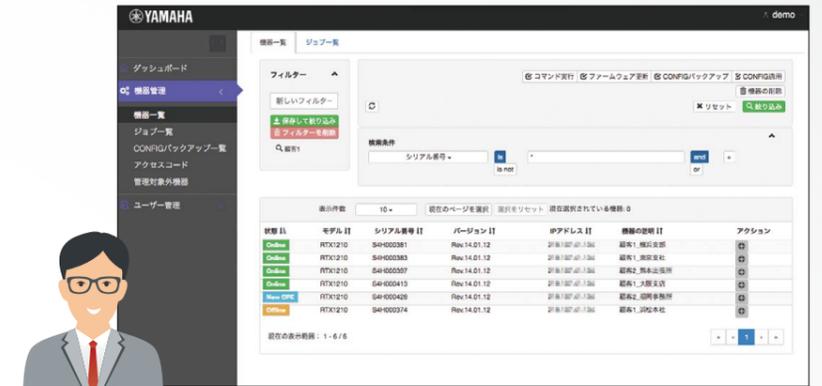
# よりシンプルに、よりスマートに。

ヤマハのネットワークは、WANもLANもクラウドで管理

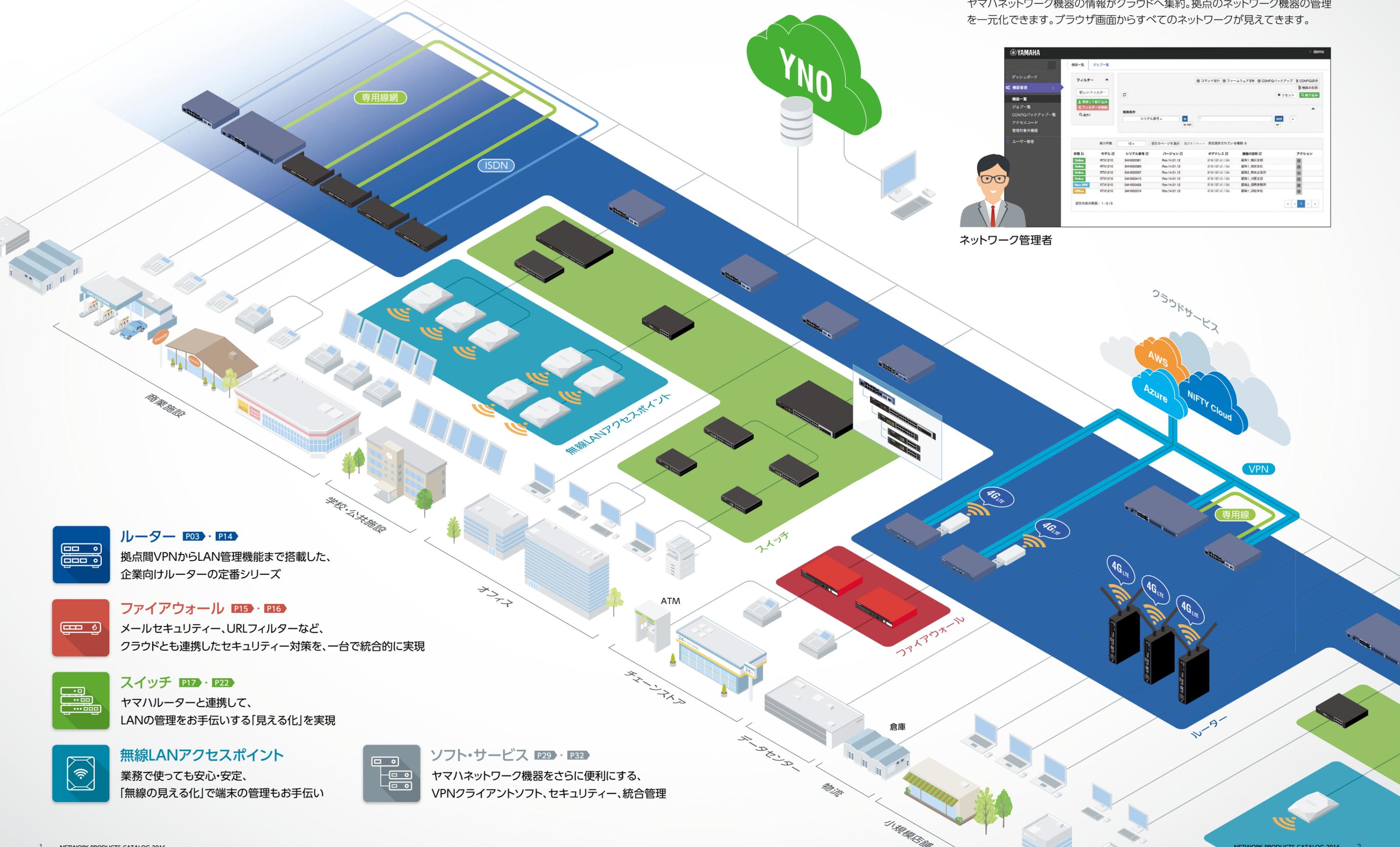
ネットワーク統合管理サービス

## Yamaha Network Organizer (YNO)

ヤマハネットワーク機器の情報がクラウドへ集約。拠点のネットワーク機器の管理を一元化できます。ブラウザ画面からすべてのネットワークが見えてきます。



ネットワーク管理者



**ルーター** P03・P14  
拠点間VPNからLAN管理機能まで搭載した、  
企業向けルーターの定番シリーズ

**ファイアウォール** P15・P16  
メールセキュリティ、URLフィルターなど、  
クラウドとも連携したセキュリティ対策を、一台で統合的に実現

**スイッチ** P17・P22  
ヤマハルーターと連携して、  
LANの管理をお手伝いする「見える化」を実現

**無線LANアクセスポイント**  
業務で使っても安心・安定、  
「無線の見える化」で端末の管理もお手伝い

**ソフト・サービス** P29・P32  
ヤマハネットワーク機器をさらに便利にする、  
VPNクライアントソフト、セキュリティ、統合管理



# ルーター／ファイアウォール

Router/Firewall

ヤマハのルーターRTXシリーズでは、スループットやVPN対地数の違いにより、センターネットワークでも利用できる「RTX5000」「RTX3500」、拠点ネットワークに最適な「RTX1210」「RTX810」の4機種がラインナップ。各拠点の規模や用途に応じて幅広く機種選定が可能です。VoIP等の電話機能を必要とする環境には、「NVR700W」「NVR510」「NVR500」のネットボランチシリーズが最適です。ネットボランチシリーズでは、搭載するインターフェースの違いにより、機種選定が可能です。シリーズ最上位モデル「NVR700W」は充実したインターフェースに加え、RTXシリーズと同様にエンタープライズ機能にも対応。1台で多様なネットワーク構成が可能です。また、セキュリティを重視する環境では、既存のネットワーク設定を変更することなく追加可能なファイアウォール「FWX120」もラインナップしています。



## 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 P07 希望小売価格(税別) 846,000円	RTX3500 P08 希望小売価格(税別) 528,000円	RTX1210 P09 希望小売価格(税別) 125,000円	RTX810 P10 希望小売価格(税別) 72,000円	NVR700W P11 希望小売価格(税別) 118,000円	NVR510 P12 希望小売価格(税別) 49,800円	NVR500 P13 オープンプライス	FWX120 P15 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
	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1.0Gbit/s	最大2.0Gbit/s	最大2.0Gbit/s	最大1.0Gbit/s
	IPsecスループット	最大2.0Gbit/s	最大1.5Gbit/s	最大1.5Gbit/s	最大200Mbit/s	最大700Mbit/s	—	最大200Mbit/s
	IPsec対地数	3,000	1,000	100	6	—	—	30
	SIP同時接続数 ※( )内はデータコネクタ接続数	200	200	8	6(6)	6(4)	6(4)	6
	NATセッション数	65,534	65,534	65,534	10,000	65,534	65,534	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, OSPF, BGP4, 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, 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, IPIP	PPTP, 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。		
NC	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, 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コントローラー	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

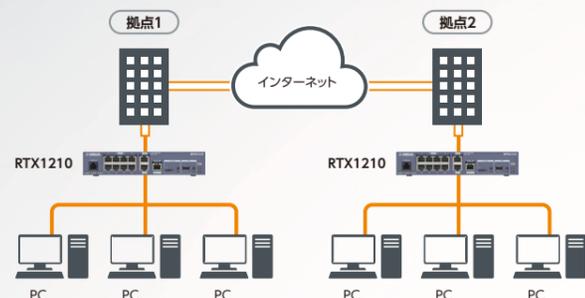
URLフィルター(内部DB参照型)	ルーターに設定した情報のみを使用したURLフィルタリングに対応しています。
URLフィルター(外部DB参照型)	外部事業者のデータベースを使用したURLフィルタリングに対応しています。
IDS	不正アクセス検知機能を搭載しています。
ポリシーフィルター	ポリシーベースのフィルタリングに対応しています。
入力遮断フィルター	入力遮断フィルター機能に対応しています。
メールセキュリティ	インテル セキュリティのソフトウェアエンジンを使用したメールのセキュリティを提供しています。

## ルーター機能紹介

### ヤマハルーターで実現するVPN環境

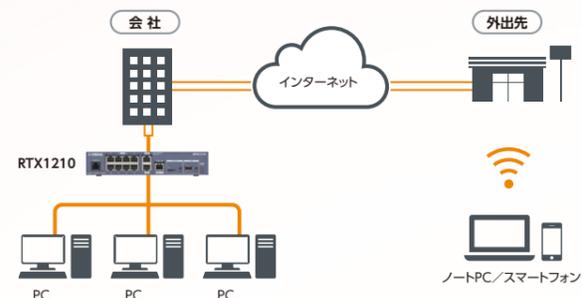
ヤマハルーターで実現できるVPN接続環境には、LAN間接続VPNとリモートアクセスVPNの2つの形態があります。利用形態や、接続拠点数などに合わせ、最適な機種をお選びいただけます。

#### ●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



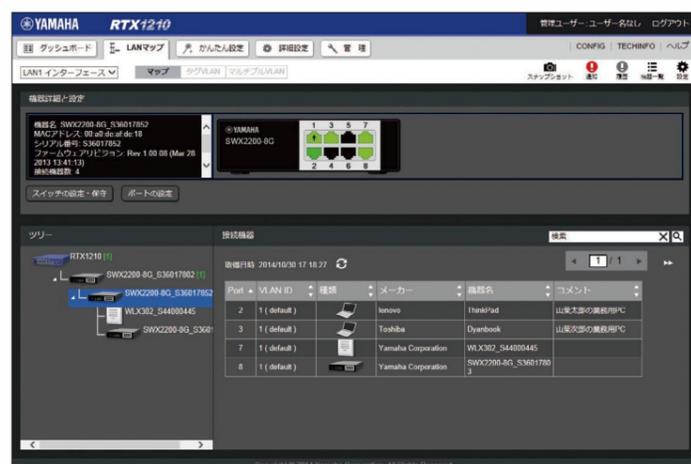
リモートアクセスVPNは、外出先のPC、スマートフォンなどからインターネットを経由して、会社のLANに接続する形態です。VPN接続方式としては、L2TP/IPsecなどが使われます。VPNを構築するには、会社側にVPN接続方式に対応したルーターが必要です。外出先にはYMS-VPN8をインストールしたPC、またはVPN接続方式に対応したスマートフォンなどがが必要です。

### ネットワーク機器の運用管理を簡単に (LANマップ)

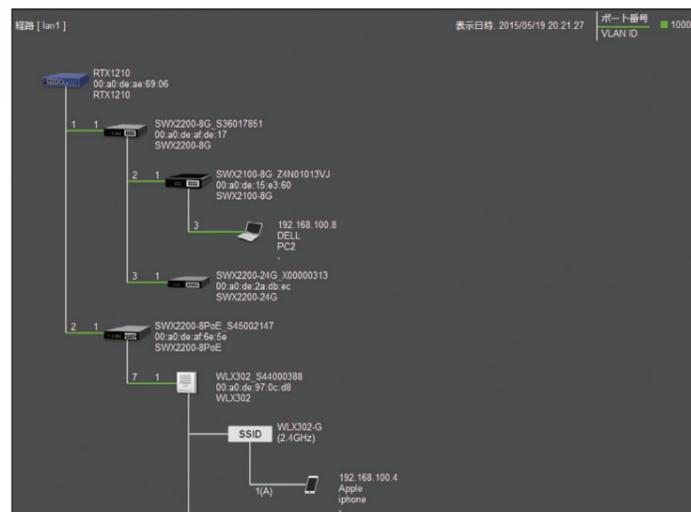
LANマップではWeb GUIからヤマハネットワーク機器の設定、ネットワークの異常の確認などがより簡単にできます。ネットワークに存在するネットワーク機器、端末を表示して、ネットワーク全体を可視化できます。

一覧マップ機能ではLANの接続機器をひとつのマップ上にまとめて表示します。表示範囲や機器情報の表示を切り替えて自分の見やすい表示にカスタマイズできます。

※ 2016年10月時点のLANマップ対応ルーターは「RTX1210」「NVR700W」「NVR510」の3機種です。



端末情報表示



一覧マップ表示

### スナップショット機能

現在のネットワークの接続状態と事前に保存したネットワークの接続状態を比較して違いがあった場合にメッセージを表示する機能です。LANケーブルや電源ケーブルが抜けてしまったりLANケーブルの接続ポートが変更されてしまったときに、その異常を確認することができます。

※対応するルーターは「RTX1210」「NVR700W」「NVR510」です。



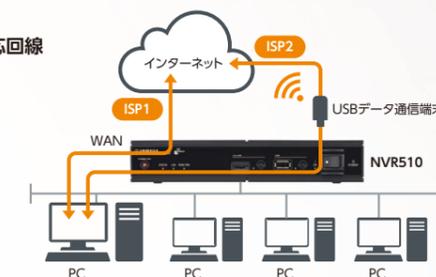
接続ポート間違い

### 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」「RTX810」「NVR700W」「NVR510」「NVR500」です。

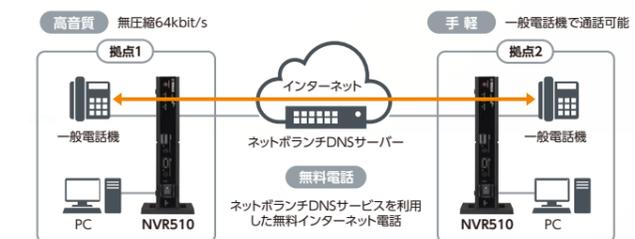
#### ●2種類の対応回線



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

●ネットポランチ電話番号を使った無料インターネット電話：ネットポ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。ネットポランチDNSサービスから無料で取得できるネットポ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。

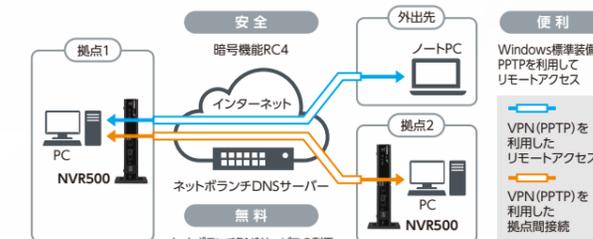
#### ●無料インターネット電話



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

●ネットポ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：ネットポランチDNSサービスから取得するネットポ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。ファイル共有などが簡単に実現可能です。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 (PPTP) 機能を利用した拠点間接続やリモートアクセス

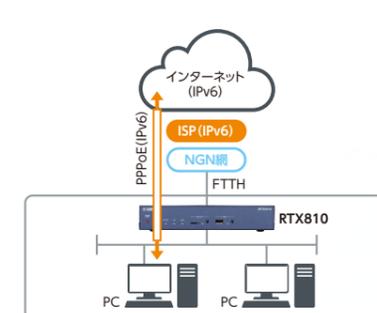


### IPv6 PPPoE/IPv6 IPoEに対応

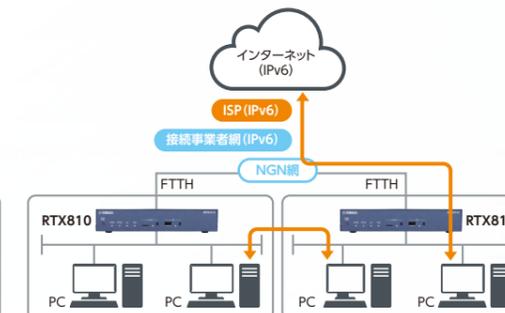
NTT東日本/NTT西日本の「フレッツ光ネクスト」において提供される、IPv6アドレスによるインターネット(IPv6 PPPoE/IPv6 IPoE)接続に対応しました。

※設定例については、下記URLをご覧ください。http://jp.yamaha.com/products/network/solution/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)



# 大規模多地点ネットワーク構築のための センターVPNルーター



製品情報 → <http://jp.yamaha.com/products/network/routers/rtx5000/>

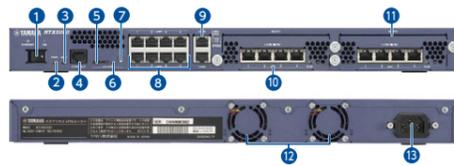
## RTX5000

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



◎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



- 1 電源スイッチ
- 2 POWER LED (PWR:緑)
- 3 ALARM LED (ALM:赤)
- 4 コンソール
- 5 microSDスロット
- 6 SD LED (microSD:緑)
- 7 SDスイッチ
- 8 LAN1/LAN2ポート (LED内蔵)
- 9 LAN3/LAN4ポート (LED内蔵)
- 10 拡張スロット1 (SLOT1)
- 11 拡張スロット2 (SLOT2)
- 12 ファン
- 13 電源インレット (IEC C13)

### ハードウェア/性能

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 2.0Gbit/s	AC240V
内蔵LTE/3G	40℃	ISDNポート
VPN対地数 3000	ONU	TELポート

### 機能

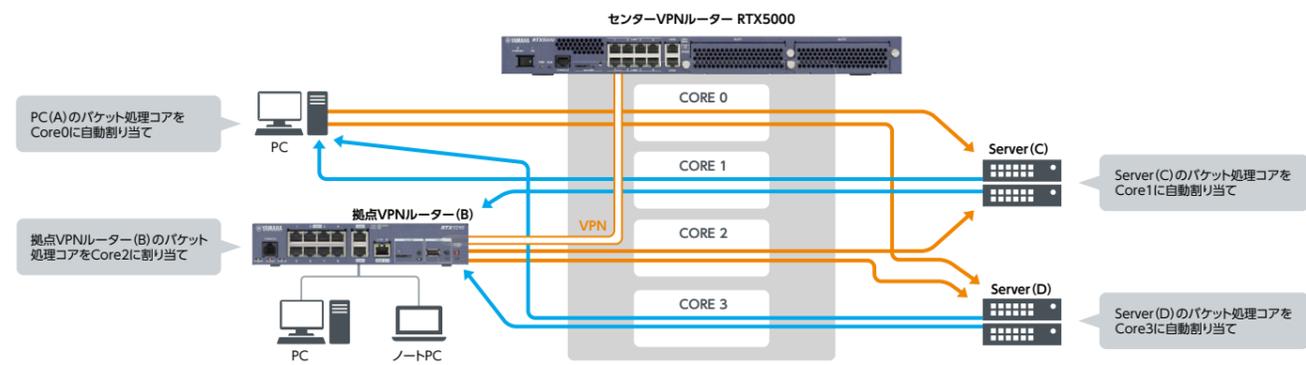
RIP	OSPFv3	VRRP	VoIP	RADIUS認証	L2MS コントローラー
OSPF	DynamicDNS	マルチキャスト	バックアップ	SNMP	Web GUI
BGP4	IPsec	タグVLAN	リンクアグリ ゲーション(LAG)	SYSLOG	コマンド
RIPng	PPTP	LAN分割	QoS	ブリッジ	LANマップ

### 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	
ポリシーフィルター	

### ギガ時代のハイパフォーマンス

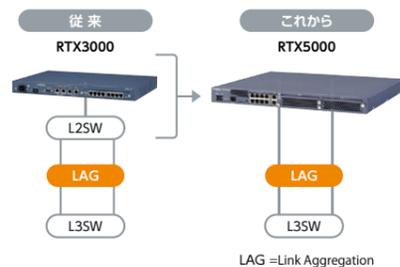
『RTX5000』と『RTX3500』は、マルチコアCPUを採用して、計10ポートのギガビットイーサネット(1000BASE-T)に相応しい性能向上を図りました。実績を積み重ねてきたルーターOSは、マルチコアCPU向けに最適化して高スループットを実現しました。最大スループットは、『RTX5000』と『RTX3500』で最大4.0Gbit/s。最大VPNスループットは、『RTX5000』で最大2.0Gbit/s、『RTX3500』で最大1.5Gbit/sを実現しました。



### 「省スペース」と「省エネルギー」に配慮

省スペースへの配慮として、19インチラックの1Uサイズの筐体でありながら、リンクアグリゲーション機能に対応した4ポートL2スイッチングハブを2系統搭載し、冗長構成を組みやすくしました。また、省エネルギーへの配慮として、AC200Vの電源入力に対応した高効率電源を自社設計しました。

※ 電源電圧を高くすることで装置に流入する電流が減り、ブレーカーなどの周辺設備の削減も可能になり、電力ロスの削減が期待できるので、AC200V電源を採用するケースが増えています。  
 ※ 付属の電源コードは、AC100V専用です。AC200V電源で運用される場合には、別途PDU(配電ユニット)用電源コードのご用意が必要となります。



# 中小規模多地点ネットワーク構築のための センターVPNルーター



製品情報 → <http://jp.yamaha.com/products/network/routers/rtx3500/>

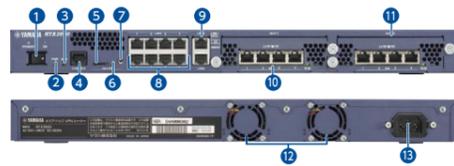
## RTX3500

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



◎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



- 1 電源スイッチ
- 2 POWER LED (PWR:緑)
- 3 ALARM LED (ALM:赤)
- 4 コンソール
- 5 microSDスロット
- 6 SD LED (microSD:緑)
- 7 SDスイッチ
- 8 LAN1/LAN2ポート (LED内蔵)
- 9 LAN3/LAN4ポート (LED内蔵)
- 10 拡張スロット1 (SLOT1)
- 11 拡張スロット2 (SLOT2)
- 12 ファン
- 13 電源インレット (IEC C13)

### ハードウェア/性能

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 1.5Gbit/s	AC240V
内蔵LTE/3G	40℃	ISDNポート
VPN対地数 1000	ONU	TELポート

### 機能

RIP	OSPFv3	VRRP	VoIP	RADIUS認証	L2MS コントローラー
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	
ポリシーフィルター	

### ISDN用拡張スロットを搭載

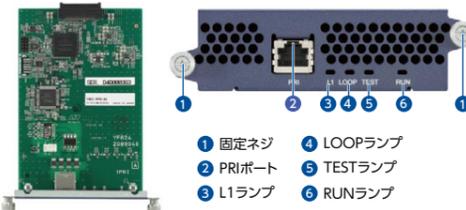
『RTX5000』と『RTX3500』では、ビジネス用途に根強い人気のあるISDN回線の接続機能を安定して継続提供するために、専用のISDN拡張モジュールをご用意しています。本体にはモジュールを装着する拡張スロットを2基搭載し、オプションのPRIモジュール[YBC-1PRI-M]を1台か2台、またはBRIモジュール[YBC-4BRI-ST]を1台か2台のいずれかを装着することができます。

#### 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

製品情報 → [http://jp.yamaha.com/products/network/network\\_options/modules/ycb-1pri-m/](http://jp.yamaha.com/products/network/network_options/modules/ycb-1pri-m/)

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)



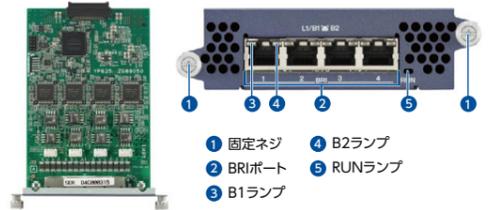
PRIモジュール YBC-1PRI-M	
モジュール・ユニット名	PRIモジュール
ポート数	1
仕様	専用線多重、INSネット1500対応、PRI装備INSネット1500、192k ~ 1.5Mbit/sの専用線

#### 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

製品情報 → [http://jp.yamaha.com/products/network/network\\_options/modules/ycb-4bri-st/](http://jp.yamaha.com/products/network/network_options/modules/ycb-4bri-st/)

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)



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

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

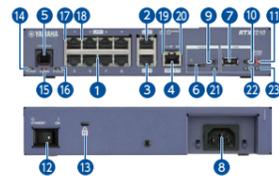
製品情報 → <http://jp.yamaha.com/products/network/routers/rtx1210/>

## RTX1210

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



各部名称



- 1 LAN1ポート(LED内蔵)
- 2 LAN2ポート(LED内蔵)
- 3 LAN3ポート(LED内蔵)
- 4 ISDN S/Tポート(LED内蔵)
- 5 CONSOLEポート(設定用)
- 6 microSDスロット
- 7 USBポート
- 8 ACインレット
- 9 microSDスイッチ
- 10 USBスイッチ
- 11 DOWNLOADスイッチ
- 12 電源スイッチ(STANDBY-ON)
- 13 ケンジントンロック取付穴
- 14 POWERランプ
- 15 ALARMランプ
- 16 STATUSランプ
- 17 LINK/DATAランプ
- 18 SPEEDランプ
- 19 L1/B1ランプ
- 20 B2ランプ
- 21 microSDランプ
- 22 USBランプ
- 23 DOWNLOADランプ

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 コントローラー
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	
ポリシーフィルター	

高いスループット

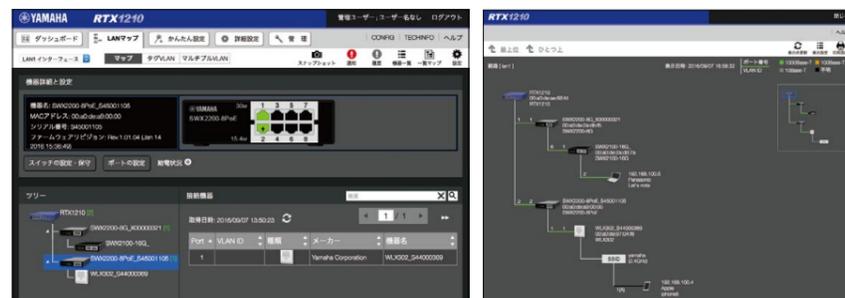
高性能CPUとハードウェアVPNアクセラレーターを搭載し、高速にパケット転送が可能な「ファストパス」機能を搭載することで、スループットは最大2.0Gbit/s、VPNスループットは最大1.5Gbit/sを実現しました。

多様なネットワークに対応

- **ISDN BRIポートを搭載**：ISDN回線やデジタル専用線へ接続できます。
- **モバイル通信に対応**：USBポートにLTE/3G携帯電話網に対応したUSBデータ通信端末を接続して、モバイルインターネット接続を利用することができます。
- **データコネクトに対応**：フレッツ光ネクストの「データコネクト」に対応しています。データコネクトを利用して、帯域が保証された通信で拠点間接続することができます。
- **IPsec、L2TP、PPTPに対応**：『RTX1210』は IPsec、L2TP、PPTP に対応しているため、インターネット回線を利用した仮想プライベートネットワーク(VPN)を構築する場合でも、より安全にデータを送受信できます。
- **8ポートスイッチングハブを内蔵**：LAN1ポートは8ポートスイッチングハブになっています。ポート単位でLANを分割したり、リンクアグリゲーション機能を使って冗長構成を組んだりできます。そのため、多様なLAN環境に柔軟に対応できます。

管理負荷を軽減

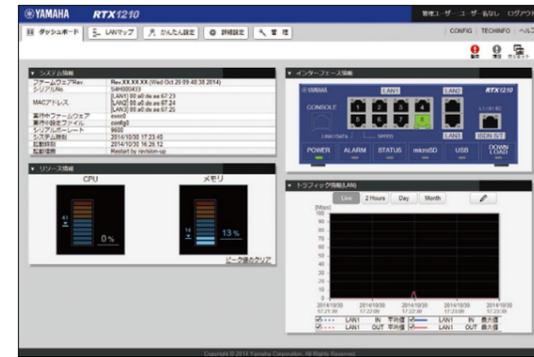
- **LANマップ**：『RTX1210』にヤマハ製スイッチ／無線LANアクセスポイントを接続すれば、端末部分まで含めたLANのネットワーク構成や各機器の情報をWeb GUI上で確認することができます。また、ヤマハ製スイッチの各ポートの個別設定や、本製品とヤマハ製スイッチ双方を含むVLAN設定も一括で行うことができます。



[LANマップ機能紹介]動画はこちら▶



- **ダッシュボード機能**：ダッシュボード機能によりルーターの状態・運用監視がよりわかりやすくなります。



※対応機種は「RTX1210」「INVR700W」「INVR510」「FWX120」です。  
(2016年10月現在)

ダッシュボード機能で表示できる項目

- システム情報
- リソース情報 (CPU使用率/メモリ使用率)
- インターフェース情報
- トラフィック情報 (LAN/PP/TUNNEL)
- プロバイダ接続状態
- VPN接続状態 (拠点間/リモートアクセス)
- NATセッション数
- ファストパスフロー数
- 動的フィルターセッション数
- 不正アクセス検知履歴
- SYSLOG

- **かんたん設定**：ウィザード形式の設定画面でヤマハルーターの設定が初めての方でも安心して設定できます。



ギガアクセスVPNルーター

# NGNに最適な 小規模拠点向けギガビットVPNルーター

製品情報 → <http://jp.yamaha.com/products/network/routers/rtx810/>

## RTX810

希望小売価格(税別) 72,000円  
 認証番号: AD11-0187001  
 JANコード: 49 60693 23630 7



各部名称



- 1 DOWNLOADボタン
- 2 電源ランプ
- 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 コンソール
- 10 LANポート
- 11 WANポート

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6	ONU	TELポート

機能

RIP	OSPFv3	VRRP	VoIP	RADIUS認証	L2MS コントローラー
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

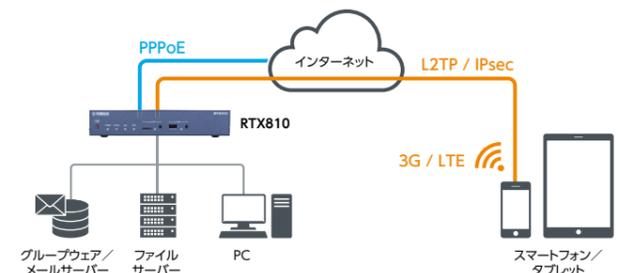
URLフィルター (内部DB参照型)	入力遮断 フィルター
URLフィルター (外部DB参照型)	メール セキュリティ
IDS	
ポリシーフィルター	

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。

※対応するルーター/ファイアウォールは「RTX5000」「RTX3500」「RTX1210」「RTX810」「INVR700W」「FWX120」です。

- **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**



# 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



製品情報 → <http://jp.yamaha.com/products/network/routers/nvr700w/>

## 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



NEW 2016年7月発売

### 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6	ONU	TELポート

### 機能

RIP	OSPFv3	VRRP	VoIP	RADIUS認証	L2MS コントローラー
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

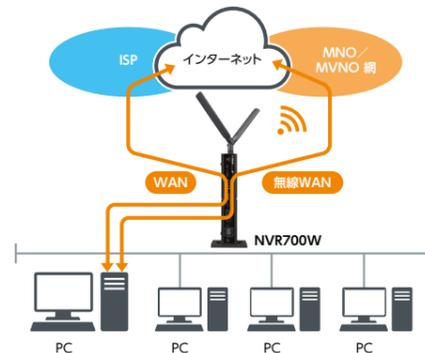
### セキュリティ

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	
ポリシーフィルター	

### 内蔵無線WAN(LTE/3G) ※NVR700Wのみ

- LTEで4バンド対応の無線WAN機能搭載: LTEで4バンドに対応しており、幅広いサービスエリアで高速通信が可能です。
- 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。



### IPsec等のエンタープライズ機能を搭載 ※NVR700Wのみ

NVR700Wでは、IPsecなどのVPN機能、OSPFやBGP等の各種のダイナミックルーティングプロトコルなど、これまでRTXシリーズのみで対応していたエンタープライズ機能にも対応しています。これにより、より多様な拠点ネットワーク環境に1台で対応できます。

# 小型ONU対応 次世代オールインワンVoIPルーター



製品情報 → <http://jp.yamaha.com/products/network/routers/nvr510/>

## 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



NEW 2016年9月発売

### 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

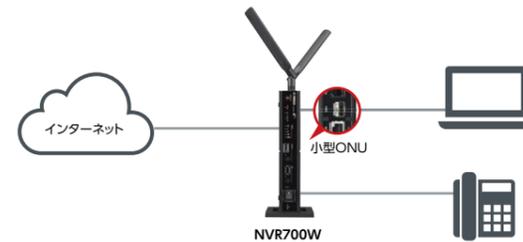
RIP	OSPFv3	VRRP	VoIP	RADIUS認証	L2MS コントローラー
OSPF	DynamicDNS	マルチキャスト	バックアップ	SNMP	Web GUI
BGP4	IPsec	タグVLAN	リンクアグリ ゲーション(LAG)	SYSLOG	コマンド
RIPng	PPTP	LAN分割	QoS	ブリッジ	LANマップ

### 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	
ポリシーフィルター	

### 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。



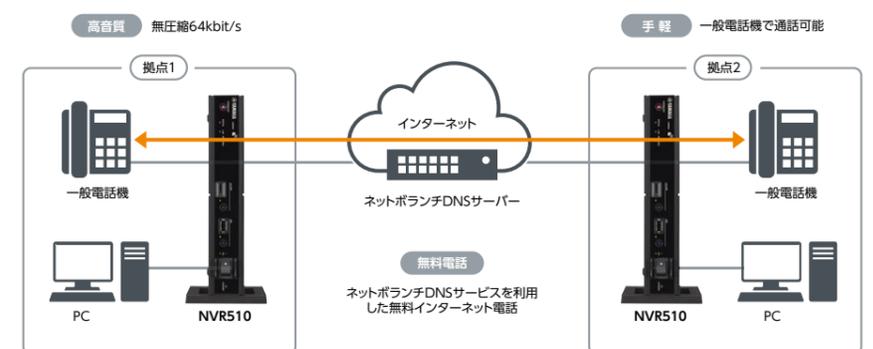
### 使いやすさを追求した新Web GUIを搭載 ※NVR700W/NVR510共通

「RTX1210」で好評をいただいているLANマップ、ダッシュボード、かんたん設定がご利用いただけます。



### 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。



# ISDN対応オールインワンVoIPルーター

製品情報 → <http://jp.yamaha.com/products/network/routers/nvr500/>

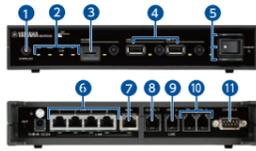


## NVR500

オープンブライズ  
 認証番号: ACD10-0164001/L10-0043  
 JANコード: 49 60693 23494 5



### 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コントローラー
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

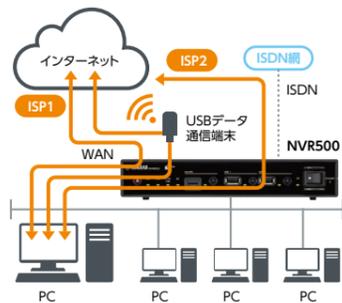
### セキュリティ

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
ID5	
ポリシーフィルター	

### 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ワイヤレス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。

#### ●3種類の対応回線



### 複数回線の組合せや 手動バックアップにも

ブロードバンドでインターネット接続し、ISDNで電話やFAXを接続するなど「NVR500」1台でオフィスの通信環境を統合できます。また、ネットワーク障害に備えて、LTE/3GモバイルやISDNをバックアップ(手動)にすることもできます。

#### ●インターネット接続

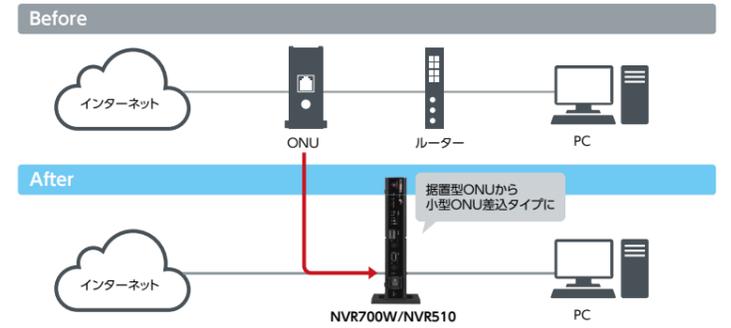


# ヤマハルーター／ファイアウォールで ISDNマイグレーション

ヤマハルーター／ファイアウォールでも利用の多い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／ファイアウォールでは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

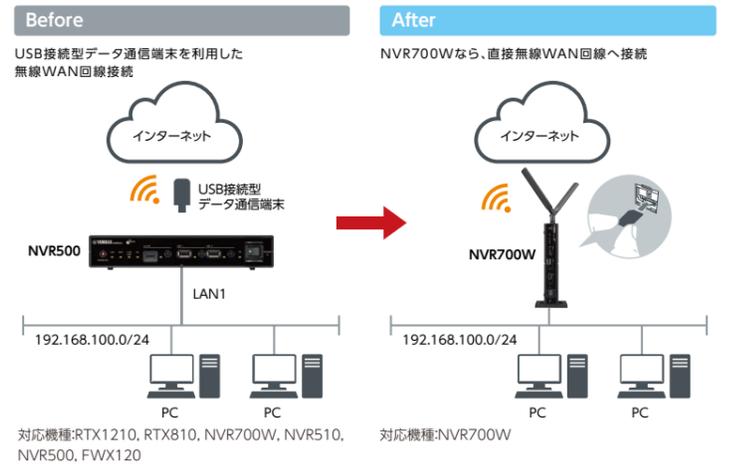
ISDN対応ヤマハルーターでは、直接ISDN回線に接続できるソリューションを提供してきました。光回線への移行にあたっては、外部ONUの設置が必要となり、スペースの問題が悩みの種となります。ヤマハの新しいネットボランチシリーズのNVR700W/NVR510は、小型ONUに対応しました。これにより、省スペースを維持しながら、光回線によるIP化を実現できます。



※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す。  
 ※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／ファイアウォールでは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。

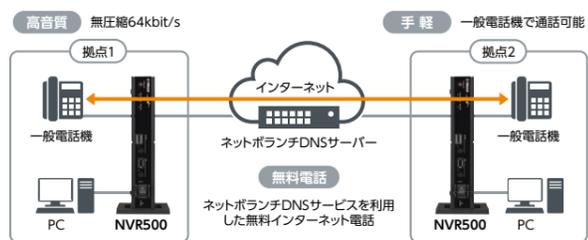


### ヤマハが提供する「ネットボランチDNSサービス」でさらに使い方が広がる

#### ●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から他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

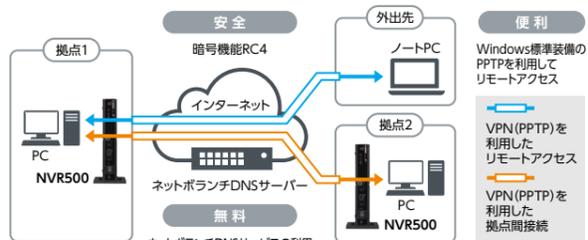


※技術情報は、右記URLをご覧ください。 <http://www.rtpo.yamaha.co.jp/RT/FAQ/NetVolanteDNS/index.html>

#### ●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

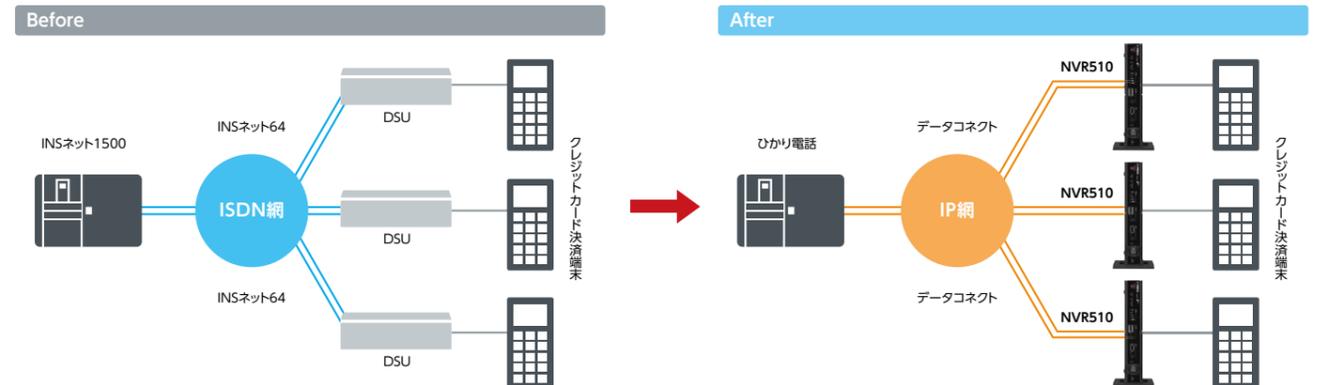
ネットボランチDNSサービスから取得するネットボランチホストアドレスを利用して、拠点間をVPNで接続することが可能。ファイル共有などが簡単に実現可能です。また、外出先や自宅からオフィスへのリモートアクセスも手軽かつ安全に利用することができます。

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



### 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／ファイアウォールでは、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。



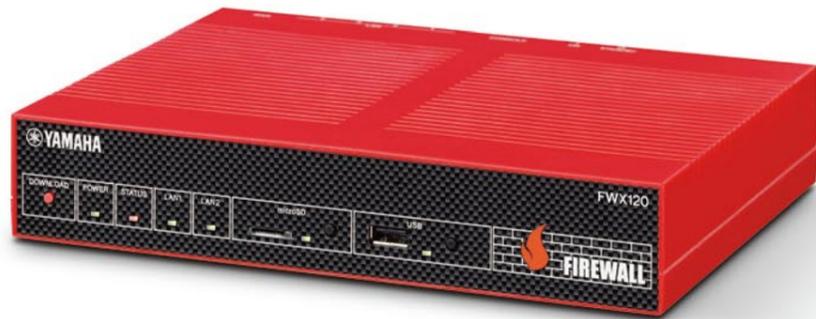
# セキュリティ・高速ルーティング・マネジメントを1台で実現するファイアウォール



製品情報 → <http://jp.yamaha.com/products/network/firewalls/fwx120/>

## 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



### 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℃	ISDNポート
VPN対地数30	ONU	TELポート

### 機能

RIP	OSPFv3	VRPP	VoIP	RADIUS認証	L2MS コントローラー
OSPF	DynamicDNS	マルチキャスト	バックアップ	SNMP	Web GUI
BGP4	IPsec	タグVLAN	リンクアプリケーション (LAG)	SYSLOG	コマンド
RIPng	PPTP	LAN分割	QoS	ブリッジ	LANマップ

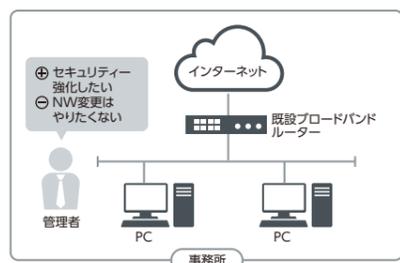
### セキュリティ

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	
ポリシーフィルター	

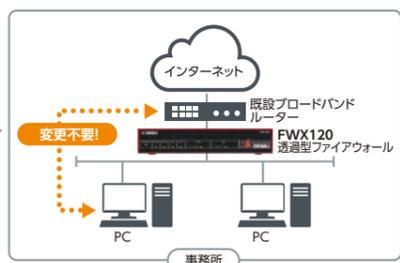
### 現行ネットワーク設定を変更することなくファイアウォール機能を追加可能

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。

#### ● 現状の問題点



#### ● 現行設備を活用してファイアウォール機能をアドオン



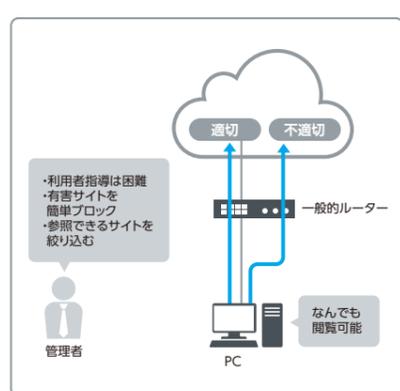
### URLフィルターでWeb閲覧を簡単かつ確実に制限

「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。

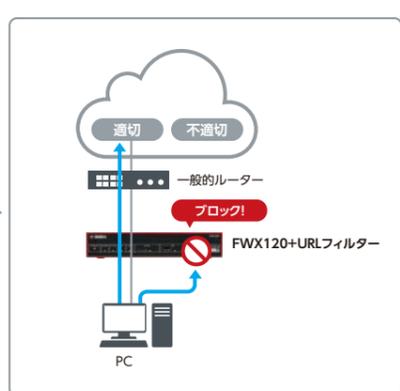
#### ● 現状の問題点

- 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][RTX810][INVR700W]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。

#### ● Webフィルタリングで解決



#### ● Webフィルタリングで解決



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

# 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



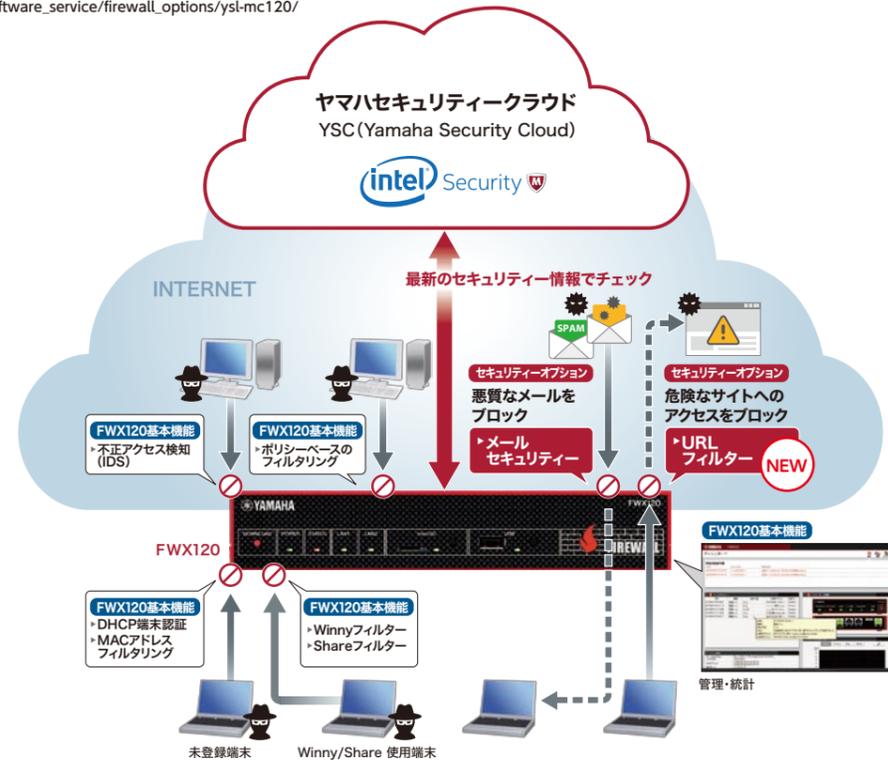
製品情報 → [http://jp.yamaha.com/products/network/software\\_service/firewall\\_options/ysl-mc120/](http://jp.yamaha.com/products/network/software_service/firewall_options/ysl-mc120/)

## 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
- YSL-MC120-3Y (ライセンス期間:3年)  
 希望小売価格(税別)57,000円 JANコード:49 57812 59907 8
- YSL-MC120-5Y (ライセンス期間:5年)  
 希望小売価格(税別)93,000円 JANコード:49 57812 59908 5

インテル セキュリティ(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。

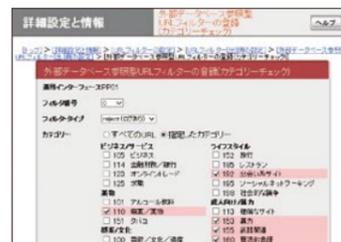


### URLフィルター機能

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。

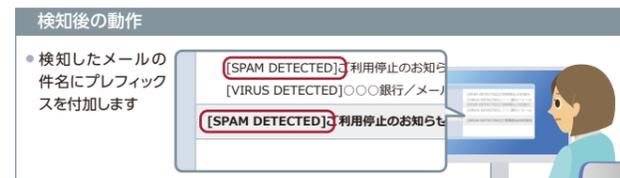
セキュリティレベル	安全評価	詳細
3	安全	安全なWebサーバー上にある。
2	疑わしい	安全なWebサーバー上にあるが、継続調査が必要。
1	極めて疑わしい	悪意あるWebサーバーに関連した特性を示している。
0	危険	悪意のある内容を含んでいるか、危険なサーバー上にある。

### 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。

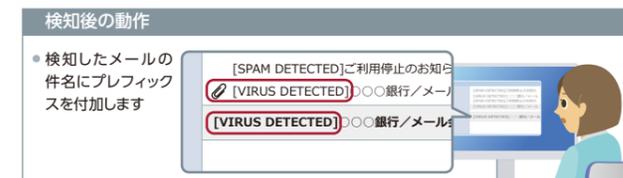
#### ● アンチスパム

受信/送信メールに対し、スパムメールが否かを判定します。



#### ● 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。



# スイッチ

Switch

ヤマハのスイッチは、製品単体で見える化を実現する「LANマップLight」を搭載したインテリジェントL2スイッチ「SWX2300シリーズ」、ヤマハルーター／ファイアーウォールと連携することで細かな機能が設定可能なスマートL2スイッチ「SWX2200シリーズ」、そして、低価格でありながら「L2MSスレーブ」対応で「SWX2300」や対応ルーターとの連携によりLANの見える化を実現するシンプルL2スイッチ「SWX2100シリーズ」の3シリーズをラインナップ。さらに、SWX2200シリーズはPoE給電可能な「SWX2200-8PoE」もラインナップし、PoE環境が必要なネットワークにも対応しています。



製品ラインナップ	インテリジェントL2スイッチ			スマートL2スイッチ			シンプルL2スイッチ		
	SWX2300-8G P19 希望小売価格(税別) 73,800円	SWX2300-16G P19 希望小売価格(税別) 125,000円	SWX2300-24G P19 希望小売価格(税別) 175,000円	SWX2200-8PoE P21 オープンプライス	SWX2200-8G P21 オープンプライス	SWX2200-24G P21 オープンプライス	SWX2100-8G P22 希望小売価格(税別) 14,800円	SWX2100-16G P22 希望小売価格(税別) 45,000円	
インターフェース	10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T ポート数	8	16	24	8	8	24	8	16
	SFPポート数	1	2	4	—	—	—	—	—
PoE	PoE 給電機能	—	—	—	○	—	—	—	—
VLAN		○	○	○	○	○	○	—	—
機能	ループ検出	○	○	○	○	○	○	○	○
	リンクアグリゲーション	○	○	○	—	—	—	—	—
	スパニングツリー	○	○	○	—	—	—	—	—
	IPマルチキャスト	○	○	○	—	—	—	—	—
	ACL	○	○	○	—	—	—	—	—
	QoS	○	○	○	○	○	○	—	—
ハードウェア	動作温度	0~50℃	0~50℃	0~50℃	0~40℃	0~40℃	0~40℃	0~50℃	0~50℃
	ファン	ファンレス	ファンレス	ファンレス	2基	ファンレス	1基	ファンレス	ファンレス
その他	無償保証期間	5年間	5年間	5年間	1年間	1年間	1年間	5年間	5年間
	設定手段	Web GUI/コマンド*1	Web GUI/コマンド*1	Web GUI/コマンド*1	Web GUI/コマンド*2	Web GUI/コマンド*2	Web GUI/コマンド*2	CONFIGスイッチ	CONFIGスイッチ

※1：SWX2300のコマンド体系はヤマハルーターとは異なります。詳しくはSWX2300のコマンドリファレンスをご覧ください。  
※2：L2MSコントローラーのWeb GUI/コマンドを使用して設定します。

## スイッチ機能アイコン

### 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。
- SFP x N** SFPスロットをNスロット搭載しています。
- CONFIGスイッチ** 4連ディップスイッチが搭載されています。あらかじめ設定しておくことで、PCからコマンド、GUIで設定を変更することなく本L2スイッチの動作を変更することができます。
- N Gbit/s** スイッチング容量です。
- 50℃** 50℃までの周囲温度で動作を保証しています。
- PoE給電** PoE給電が可能です。
- ファンレス** 冷却用ファンを搭載していません。
- AC240V** AC240Vに対応しています。

### 機能

- L2MSコントローラー** 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。
- L2MSスレーブ** L2MSコントローラーとなるルーター/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。
- 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る技術に対応しています。
- QoS** ネットワーク上で、ある特定の通信に対して、帯域を予約したり、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管理する技術に対応しています。
- DHCPクライアント** 上位のDHCPサーバーからIPアドレスを取得できます。
- SNTPクライアント** NTPサーバーから時刻情報を取得し、内部の時間を調整します。
- IGMPスヌーピング** IGMPスヌーピングに対応しています。
- MLDスヌーピング** MLDスヌーピングに対応しています。
- スパニングツリー** ネットワーク上の経路の冗長性を確保しつつ、ループを防止する機能に対応しています。
- ループ検出** 誤ってループ状態が構成された場合、ループを検出します。
- LAG** ネットワーク機器間を接続する複数のLAN/SFPポートを束ねて、1つの論理インターフェースとして扱う機能に対応しています。
- LANケーブル二重化** LANポートの冗長化を行う機能に対応しています。
- ACL** 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。
- 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。
- SYSLOG** SYSLOG機能を搭載しています。
- 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。
- LANマップLight** LANマップLightに対応しています。
- 省エネ** 省エネ機能に対応しています。

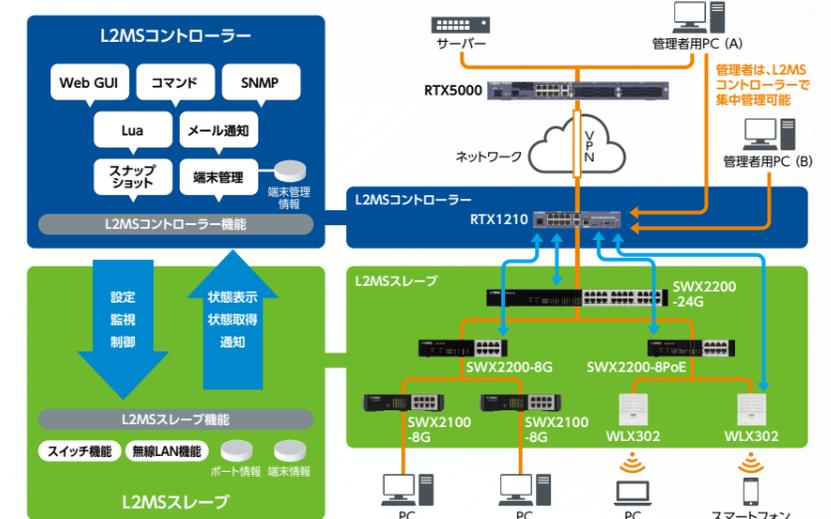
## L2MSによる「LANの見える化」を実現する仕組み

● **L2MSとは?** L2MS(Layer 2 Management Service)は、1台のL2MSコントローラーで複数台のL2MSスレーブを制御し、中小規模LANの統合管理を実現するヤマハ独自の機能です。

● **管理の仕組み?** L2MSコントローラーは、L2MSスレーブを自動検出します。自動検出したL2MSスレーブの保有情報から、その時のトポロジー(ネットワーク構成)を見える化します。さらに、LANマップは、L2MSスレーブの保有する端末情報なども収集することで、端末管理も実現しました。

● **管理方法は?** L2MSコントローラーのWeb GUIが基本ですが、コマンド、SNMP機能、Luaスクリプト機能、メール通知などと機能連携しており、柔軟なLAN管理・監視が可能です。

## L2MSによる「LANの見える化」の実現イメージ



# 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



製品情報 → <http://jp.yamaha.com/products/network/switches/>

## SWX2300-8G

希望小売価格(税別) 73,800円 JANコード: 49 57812 57641 3

## SWX2300-16G

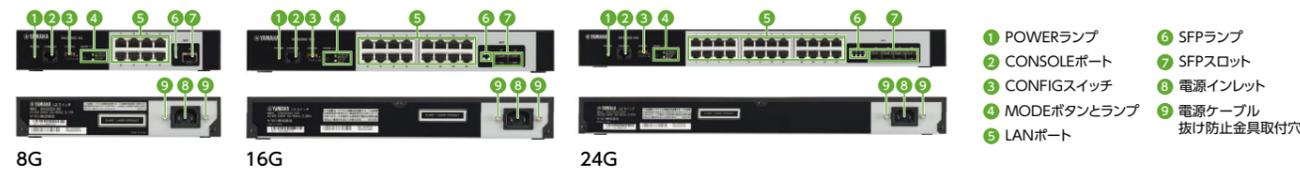
希望小売価格(税別) 125,000円 JANコード: 49 57812 57642 0

## SWX2300-24G

希望小売価格(税別) 175,000円 JANコード: 49 57812 57643 7



各部名称



ハードウェア/性能(8G)		(16G)		(24G)		機能			
GbE x 8	50°C	GbE x 16	50°C	GbE x 24	50°C	L2MS コントローラー	SNTP クライアント	LAG	SYSLOG
コンソール	PoE給電	コンソール	PoE給電	コンソール	PoE給電	L2MSスレーブ	IGMP スヌーピング	LANケーブル 二重化	SNMP
SFP x 1	ファンレス	SFP x 2	ファンレス	SFP x 4	ファンレス	VLAN	MLD スヌーピング	ACL	LANマップ Light
CONFIG スイッチ	AC240V	CONFIG スイッチ	AC240V	CONFIG スイッチ	AC240V	QoS	スパニング ツリー	Web GUI	省エネ
18Gbit/s		36Gbit/s		56Gbit/s		DHCP クライアント	ループ検出	コマンド	

### 業界標準クラスのインテリジェントL2スイッチ

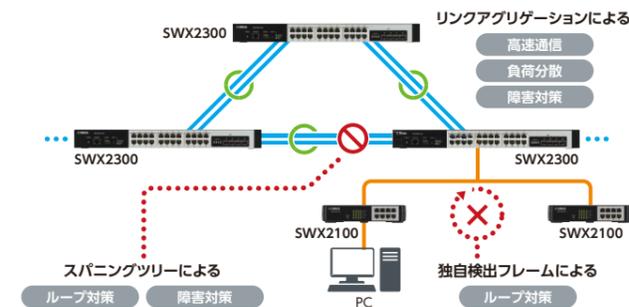
- **業界標準に対応**：『SWX2300』は、ネットワーク管理プロトコル(SNMP)に対応したインテリジェントL2スイッチです。業界標準CLIに対応し、ネットワーク管理者の導入、運用管理の負担を大幅に軽減します。
- **障害対応機能**：企業ネットワークを構築する上で、「止まらない」ことは非常に重要なポイントです。ループ検出機能、リンクアグリゲーション機能により耐障害性の高い「止まらない」ネットワーク構築に貢献します。
- **業界標準CLI**：『SWX2300』のコマンド体系は、ヤマハルーターとは異なります。詳しくは、『SWX2300』のコマンドリファレンスをご確認ください。

### スイッチだけで使える「LANマップLight」搭載

- **LANマップLight搭載**：『SWX2300』にはL2スイッチ向けの「LANマップLight」(L2MSコントローラー)を搭載しました。ヤマハルーター/ファイアウォールのない環境でも「LANの見える化」が可能です。



コントローラーで動作



- **L2MSスレーブ対応**：『SWX2300』は、「L2MSスレーブ」機能にも対応しています。LAN内に『SWX2300』に対応したL2MSコントローラーがある場合には、L2MSコントローラーで統合管理することができます。



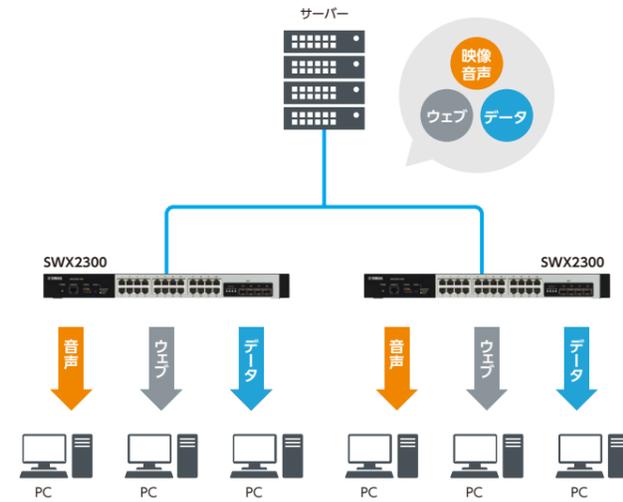
スレーブで動作

### 法人需要に対応した高い信頼性を支えるファンレス・50°C対応設計

企業のネットワーク機器は、高い信頼性が求められます。『SWX2300』は、ファンレス設計で動作周囲温度50°Cまで対応しています。また、5年間の無償保証が標準で付属します。静音性を求められる会議室ではもちろん、パソコン等の周辺機器の発熱で高温になりやすい設置環境でも、安定した運用が可能です。

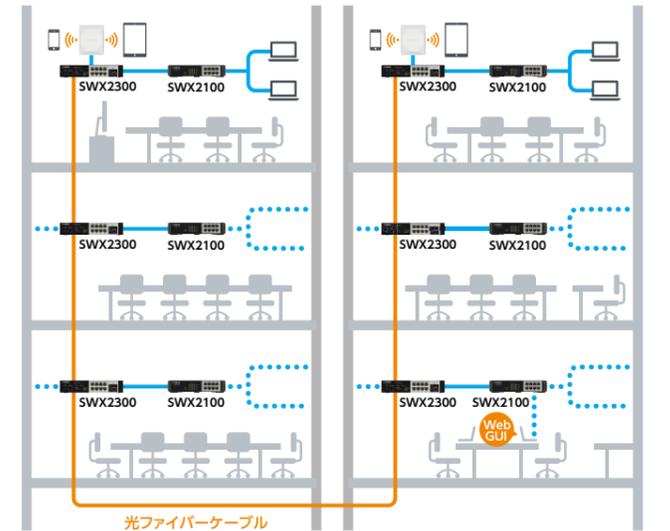
### QoSやマルチキャスト

構内LANに大容量の音声や映像を配信すると、他の通信と衝突、輻輳して、データが欠落してしまう可能性があります。SWX2300では、QoSやマルチキャスト機能に対応しており、輻輳や衝突の可能性を減らし、効率的な配信が可能です。



### フロア間LAN接続

構内LANを構築する場合には、フロアをまたいだり、見通しで100m以内に収まっても、引き回しが長くなってしまうことがあります。このような広いエリアを一つのLANとしてフラットに構築しながら、LANを「LANマップLight」で一体管理することができます。



### SFPモジュールで光ファイバーの長距離通信に対応

- **光ファイバーケーブルのニーズ**：銅線(1000BASE-Tケーブル)よりも伝送損失が少ないため、長距離通信するときに使われます。また電磁ノイズを受けない、与えないなどのメリットがあり、信頼性のある通信が必要などにも利用されます。しかし、光ファイバーケーブルは銅線より破損しやすいので、取り扱いには注意が必要です。
- **SFPスロットで長距離通信に対応**：『SWX2300』では、本体にSFPポートを用意しており、オプションのSFPモジュール「YSFP-G-SX」もしくは「YSFP-G-LX」を装着することにより、長距離通信が可能です。「YSFP-G-SX」は1000BASE-SXに対応し、マルチモード光ファイバーを使用することで最大550mの接続が可能で、「YSFP-G-LX」は1000BASE-LXに対応し、シングルモード光ファイバーを使用することで最大10kmの接続が可能です。SFPモジュールのラインナップにより柔軟なネットワーク構築が可能です。

#### SFPモジュール

**YSFP-G-SX** 希望小売価格(税別) 68,000円  
JANコード: 49 57812 58253 7

製品情報 → [http://jp.yamaha.com/products/network/network\\_options/modules/ysfp-g-sx/](http://jp.yamaha.com/products/network/network_options/modules/ysfp-g-sx/)

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の使用を前提とします)



SFPモジュール YSFP-G-SX	
適合規格	IEEE802.3z, 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-G-LX** 希望小売価格(税別) 136,000円  
JANコード: 49 57812 58255 1

製品情報 → [http://jp.yamaha.com/products/network/network\\_options/modules/ysfp-g-lx/](http://jp.yamaha.com/products/network/network_options/modules/ysfp-g-lx/)

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の使用を前提とします)



SFPモジュール YSFP-G-LX	
適合規格	IEEE802.3z, 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

# 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

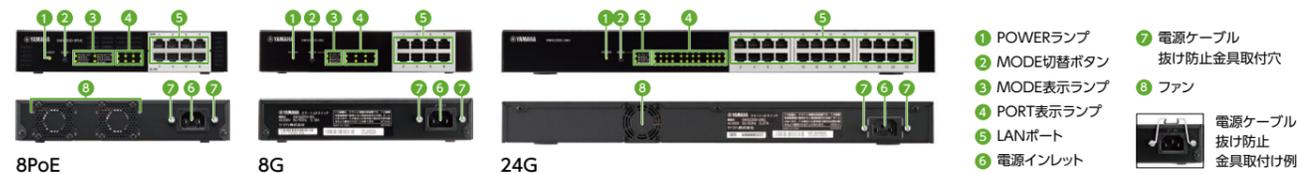


製品情報 → <http://jp.yamaha.com/products/network/switches/>



**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

## 各部名称

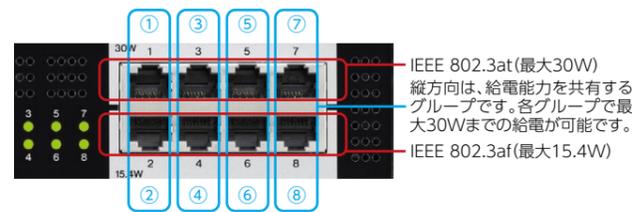


ハードウェア/性能 (8PoE)		(8G)		(24G)		機能			
GbE x 8	50℃	GbE x 8	50℃	GbE x 24	50℃	L2MS コントローラー	SNTP クライアント	LAG	SYSLOG
コンソール	PoE給電	コンソール	PoE給電	コンソール	PoE給電	L2MSスレブ	IGMP スヌーピング	LANケーブル 二重化	SNMP
SFP x N	ファンレス	SFP x N	ファンレス	SFP x N	ファンレス	VLAN	MLD スヌーピング	ACL	LANマップ Light
CONFIG スイッチ	AC240V	CONFIG スイッチ	AC240V	CONFIG スイッチ	AC240V	QoS	スパニング ツリー	Web GUI	省エネ
20Gbit/s		20Gbit/s		46Gbit/s		DHCP クライアント	ループ検出	コマンド	

## IEEE 802.3atに準拠した高出力給電 (SWX2200-8PoEのみ)

- **150Wクラス高出力電源搭載**：業務用オーディオ機器で培った自社設計技術により、150Wクラスの高出力電源を搭載し、大容量の給電時でも高効率で安定した動作が可能です。
- **IEEE802.3at (30W) / IEEE802.3af (15.4W) に準拠**：①、③、⑤、⑦の各ポートは、高出力給電が可能なIEEE802.3atに準拠しており、1ポートあたり30Wまでの給電が可能です。②、④、⑥、⑧の各ポートは、15.4Wの給電が可能なIEEE802.3afに準拠しています。各ポートの給電状態を前面パネルのMODE表示ランプで確認することができます。

- **PoEによる容易な設置**：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。また、全ポートをギガビット対応しており大容量データが発生する環境でも高速なデータ転送が可能です。



## セーフティー機能 (SWX2200-8PoEのみ)

「SWX2200-8PoE」は、冷却ファンを2基と温度センサーを搭載しており、ファンの動作状況や内部温度を常に監視しており、ファンの静音制御を行ったり、ファン・温度・給電の異常を検知した場合には給電を停止します。「SWX2200-8PoE」の動作状況は正面のランプで確認することができます。なお、冷却ファンは前面から吸気し、背面に排気する構造を採用しています。

## PCアプリケーションによる設定

対応L2MSコントローラーが無くても、ポート設定・表示、VLAN・ループ検出等の機能をPCから設定できる。PCアプリケーションをホームページからダウンロードできます。対応L2MSコントローラー導入前でも、SWX2200を設定・利用することが可能です。



# 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



製品情報 → <http://jp.yamaha.com/products/network/switches/>



**SWX2100-8G**  
希望小売価格(税抜) 14,800円 JANコード: 49 57812 58588 0  
**SWX2100-16G**  
希望小売価格(税抜) 45,000円 JANコード: 49 57812 58589 7

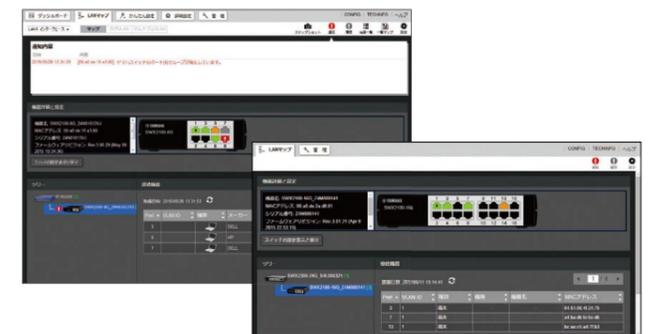
## 各部名称



ハードウェア/性能 (8G)		(16G)		機能			
GbE x 8	50℃	GbE x 16	50℃	L2MS コントローラー	SNTP クライアント	LAG	SYSLOG
コンソール	PoE給電	コンソール	PoE給電	L2MSスレブ	IGMP スヌーピング	LANケーブル 二重化	SNMP
SFP x N	ファンレス	SFP x N	ファンレス	VLAN	MLD スヌーピング	ACL	LANマップ Light
CONFIG スイッチ	AC240V	CONFIG スイッチ	AC240V	QoS	スパニング ツリー	Web GUI	省エネ
16Gbit/s		32Gbit/s		DHCP クライアント	ループ検出	コマンド	

## 基本的なネットワーク構築に必要な機能・性能を厳選

- **コストメリットの追求**：「SWX2100」は、ループ検出に対応したシンプルなL2スイッチングハブです。機能・性能を厳選して、高いコストメリットを実現しました。
- **L2MS対応**：「SWX2100」に対応したL2MSコントローラーがある場合には、「SWX2100」をLANに繋ぐだけでL2MSコントローラーから統合管理することができます。各ポートのリンク、スピード、ループ検出、パケットカウンタといった状態をL2MSコントローラーのWeb GUIなどから簡単に監視することができます。監視のためにサーバーやアプリケーションなどを別途ご用意いただく必要はありません。



## 島ハブ用途に最適な軽いプラスチック筐体とマグネット標準装備

- **島ハブとしてのユースケース**：デスクサイドに安定して装着して「島ハブ」としてご利用いただくケースを想定しており、プラスチック筐体採用による軽量化とマグネットを標準装備しました。また、L2MS制御プロトコルに対応しており、ネットワーク管理者の最大の悩みである「島ハブのトラブル」を解決します。



## CONFIGスイッチによる簡易設定

本体背面にあるCONFIGスイッチで簡単に本製品の動作を設定できます。起動時にCONFIGスイッチの設定を読み取り、その設定に従い動作します。CONFIGスイッチでは、右記の設定を「ON / OFF」で指定できます。

- ① L2MSスレブ機能
- ② フローコントロール
- ③ Auto MDI/MDI-X
- ④ ループ検出機能
- ⑤ 低消費電力モード





# 無線LANアクセスポイント

Wireless LAN Access Point



ヤマハの無線LANアクセスポイントは、IEEE 802.11ac Wave 2に対応し、高性能なコントローラーを搭載したフラッグシップモデル「WXL402」、機器単体に無線LANの「見える化」を搭載し、最大100台の端末を接続可能なミドルレンジモデル「WXL302」と、IEEE 802.11ac Wave 1に対応したエントリーモデル「WXL202」の3機種をラインナップ。さまざまなシーンでご利用いただけます。

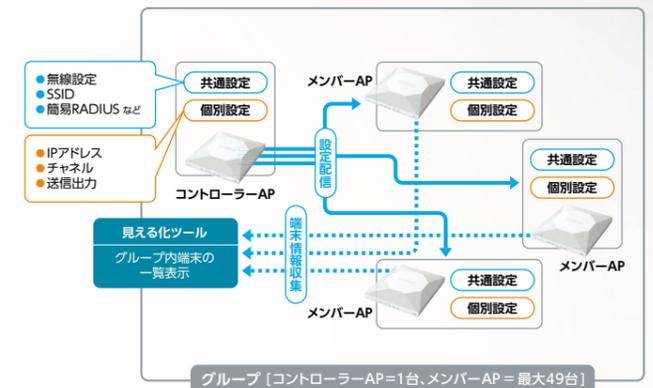
		無線LANアクセスポイント		
製品ラインナップ		WXL402 P25 希望小売価格(税別)99,800円	WXL302 P26 オープンプライス	WXL202 P27 希望小売価格(税別)39,800円
インターフェース	10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T ポート数	2	1	1
	無線LAN規格	2.4GHz帯:IEEE 802.11b/g/n、5GHz帯:IEEE 802.11a/n/ac	2.4GHz帯:IEEE 802.11b/g/n、5GHz帯:IEEE 802.11a/n	2.4GHz帯:IEEE 802.11b/g/n、5GHz帯:IEEE 802.11a/n/ac
	最大伝送速度	2.4GHz帯:300Mbit/s、5GHz帯:1.7Gbit/s	2.4GHz帯:300Mbit/s、5GHz帯:300Mbit/s	2.4GHz帯:300Mbit/s、5GHz帯:866Mbit/s
性能	同時接続端末数	2.4GHz帯:最大50台、5GHz帯:最大50台、合計100台	2.4GHz帯:最大50台、5GHz帯:最大50台、合計100台	2.4GHz帯:推奨30台、5GHz帯:推奨30台、合計60台
機能	自動チャンネル変更	○	○	○
	内蔵RADIUSサーバー	○	○	○
	マルチSSID	2.4GHz帯:8個、5GHz帯:8個、合計16個	2.4GHz帯:8個、5GHz帯:8個、合計16個	2.4GHz帯:8個、5GHz帯:8個、合計16個
	MACアドレスフィルタリング	○	○	○
	プライバシーセパレーター	○	○	○
	ステルスSSID	○	○	○
	タグVLAN	○	○	○
	DHCPサーバー機能	○	○	○
	無線LANコントローラー機能	○	○	○
	無線の見える化工具	○	○	—
ハードウェア	動作温度	0~50℃	0~40℃	0~50℃
その他	設定手段	Web GUI/コマンド	Web GUI/コマンド	Web GUI

## 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。

※「WXL402」「WXL302」の場合、最大50台の「WXL402」「WXL302」を1つのグループとして管理できます。  
※「WXL202」の場合、最大16台の「WXL202」を1つのグループとして管理できます。  
※「WXL302」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「WXL302」のみです。また「WXL202」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「WXL202」のみです。  
※「WXL402」がコントローラーの場合、「WXL402」「WXL302」「WXL202」をメンバーとして指定できます。「WXL302」「WXL202」を「WXL402」のメンバーに指定する場合、「WXL302」「WXL202」を対応ファームウェアに更新する必要があります。

## ●「WXL402」をご利用の場合

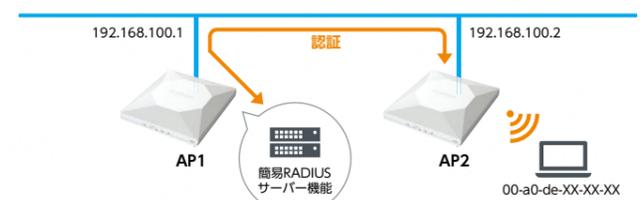


## 内蔵RADIUSサーバー

複数のヤマハ無線LANアクセスポイントを使用する構成の場合、各々のヤマハ無線LANアクセスポイントに接続している各無線端末の認証設定および接続状態を一括管理する機能が有効です。ヤマハ無線LANアクセスポイントでは、無線端末の認証方式としてWPA/WPA2エンタープライズを選択することにより、認証サーバーにおいて無線端末の認証設定および接続状態を一括管理できます。本機能はその認証サーバーとして簡易的なRADIUSサーバーの機能を提供するものです。本機能を利用することで、別途RADIUSサーバーを用意しなくても以下の利点を享受できます。

- 複数のアクセスポイントを使う構成でも、無線端末の認証設定をRADIUSサーバーに集中できる
- 無線端末の接続履歴をRADIUSサーバーに集中できる
- PSKを用いる認証方式に比べ、ユーザーID毎の細かい接続管理ができる
- 特定のユーザーIDに対する端末MACアドレスを限定できる
- 特定のユーザーIDに対する接続先SSIDを限定できる

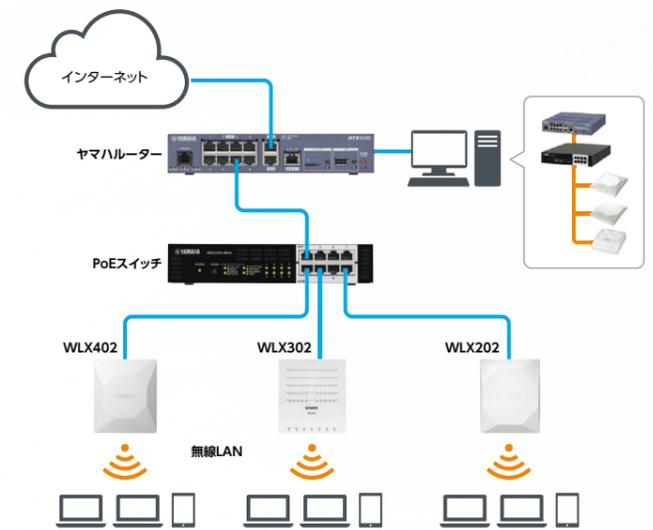
※簡易RADIUSサーバー機能は、「WXL302」同士または「WXL202」同士でのみご利用いただけます。  
※「WXL402」の簡易RADIUSサーバー機能は、「WXL402」「WXL302」「WXL202」でご使用いただけます。  
※「WXL302」「WXL202」は、EAP-PEAP(MSCHAPv2)に対応します。また、無線端末でサーバー証明書の検証は行えません。  
※「WXL402」は、EAP-PEAP(MSCHAPv2)/EAP-TLS認証に対応します。



## L2MS対応による集中管理

「WXL302」「WXL202」は同一LANに設置されたL2MSコントローラーから集中管理することが可能です。L2MSコントローラーのWeb GUI画面に、その配下にある「WXL402」「WXL302」「WXL202」やL2MSスレーブをわかりやすいネットワーク構成図の形で表示でき、各機器のポート単位での接続確認、VLANや無線LANの設定に至るまで、さまざまな管理機能を実現できます。また、インターネット経由で各拠点にあるL2MSコントローラーにアクセスすることで、現地に専門の技術者を派遣しなくても、迅速な対応が可能になります\*。

\*拠点間で経路が確立されている必要があります。



## 無線LANアクセスポイント機能アイコン

ハードウェア	L2MSスレーブ	DHCPサーバー
<b>GbE x N</b> 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-TIに対応したポートをNポート搭載しています。	<b>VLAN</b> 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です。	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。
<b>コンソール</b> RS-232Cで設定を行うためのポートを搭載しています。	<b>インフラストラクチャー</b> 無線通信を行う端末がアクセスポイントを介して通信を行います。	簡易型サーバーを搭載しており、最大200件の無線端末をWPA/WPA2エンタープライズ認証が可能です。
<b>5GHz (a/n/ac)</b> 5GHz帯を使う無線通信に対応しています。	<b>DHCPクライアント</b> 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。	IEEE 802.1Xで定義される各種のEAP認証方式が利用可能です。
<b>2.4GHz (b/g/n)</b> 2.4GHz帯を使う通信に対応しています。	<b>WDS</b> 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。	<b>MACアドレス認証</b> 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。
<b>N bit/s</b> 最大伝送速度です。	<b>CCMP (AES)</b> 128bit AESを利用した、無線用の暗号化方式です。	<b>2.4GHz/5GHz同時</b> 2.4GHz帯と5GHz帯の通信を同時に使用できます。
<b>50℃</b> 50℃までの周囲温度で動作を保証しています。	<b>TKIP</b> 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。	<b>無線見える化</b> 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。
<b>PoE</b> 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。	<b>WEP (64bit/128bit)</b> 64bit/128bit長の暗号鍵を使用した暗号化方式です。	<b>SYSLOG</b> ログの蓄積やSyslogサーバーへの転送が行えます。
<b>MIMO</b> 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。	<b>PSK</b> 共有キーを使用する認証方式です。	<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>機能</b>	<b>WPA/WPA2 パーソナル</b> 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。	<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>無線LANコントローラー</b> 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。	<b>WPA/WPA2 エンタープライズ</b> RADIUSサーバーなどのIEEE 802.1X認証サーバーを使用して接続認証を行う認証方式です。	<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>SSID x N</b> 無線通信において、N個の識別子を設定可能です。

# 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



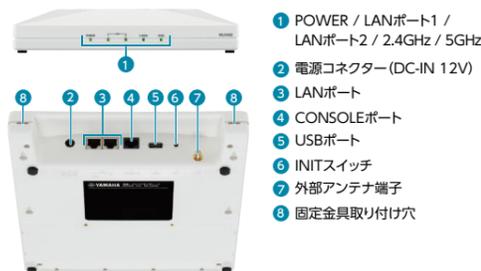
製品情報 → [http://jp.yamaha.com/products/network/wireless\\_lan/wlx402/](http://jp.yamaha.com/products/network/wireless_lan/wlx402/)

## WXL402

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

NEW 2016年11月発売予定

### 各部名称



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



### ハードウェア

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

### 機能

無線LANコントローラー	インフラストラクチャ	CCMP (AES)	PSK	DHCPサーバー	MACアドレス認証	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	2.4GHz/5GHz同時	Web GUI	SSID x 16
VLAN	WDS	WEP (64bit/128bit)	WPA/WPA2エンタープライズ	外部RADIUS	無線見える化	コマンド	

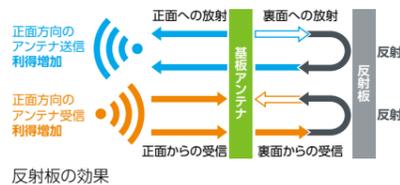
## IEEE 802.11ac Wave 2対応の高速通信

IEEE 802.11ac Wave 2に対応し、同規格の無線LAN端末と高速なデータ通信(最大伝送速度1.7Gbit/s)が可能。5GHz帯と2.4GHz帯を同時使用可能で、合計100台の端末を接続することができます。また、5GHz帯(最大伝送速度1.7Gbit/s)と2.4GHz帯(最大伝送速度300Mbit/s)を有効活用できるようにLANポートを2ポート用意。2つのLANポートをリンクアグリゲーションにより束ねることで、LAN側の通信でも無線LANの最大速度で有効に通信することが可能になりました。

## 反射板による電波の最適化・外部アンテナ対応

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、『WXL402』は外部アンテナ\*に対応。壁や扉などにより電波受信が悪い環境で使用するときや、野外で無線LANによる通信を行うときに外部アンテナを使用できます。

\*適合済み外部アンテナの情報については、弊社ホームページ(<http://jp.yamaha.com/products/network/>)をご覧ください。



## 無線LANコントローラー機能を搭載

- 最大49台の「WXL402」「WXL302」「WXL202」を管理可能
- 管理しているアクセスポイントの一括リビジョンアップや一括設定配信が可能
- コントローラーにすべての無線のログを集約・検索し、トラブル時の解析に活用可能



無線LANコントローラーの設定画面

## 機能・性能の継承

- LANマップ対応
- 無線LANの「見える化」機能搭載
- 50°C対応



「RTX1210」のLANマップ画面に表示される「WXL402」

無線LANの「見える化」画面

# 無線LANの「見える化」機能を搭載した 無線LANアクセスポイント

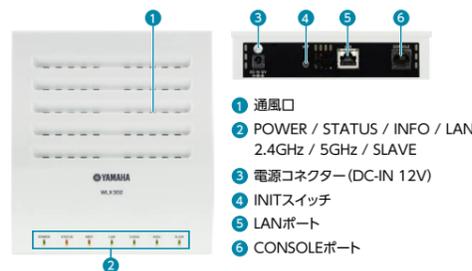


製品情報 → [http://jp.yamaha.com/products/network/wireless\\_lan/wlx302/](http://jp.yamaha.com/products/network/wireless_lan/wlx302/)

## WXL302

オープンプライス  
JANコード:49 60693 23707 6

### 各部名称



- 通風口
- POWER / STATUS / INFO / LAN 2.4GHz / 5GHz / SLAVE
- 電源コネクタ(DC-IN 12V)
- INITスイッチ
- LANポート
- CONSOLEポート



### ハードウェア

GbE x 1	2.4GHz (b/g/n)	PoE
コンソール	300Mbit/s	MIMO
5GHz (a/n)	50°C	

### 機能

無線LANコントローラー	インフラストラクチャ	CCMP (AES)	PSK	DHCPサーバー	MACアドレス認証	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	2.4GHz/5GHz同時	Web GUI	SSID x 16
VLAN	WDS	WEP (64bit/128bit)	WPA/WPA2エンタープライズ	外部RADIUS	無線見える化	コマンド	

## 無線LANの「見える化」機能

「WXL302」は、無線LANの電波状況を可視化できる「見える化」機能を搭載しています。「見える化」機能ではスループット・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。また、検出した値をヤマハが独自に策定した基準で評価し、その結果をわかりやすく色別に表示します。これにより、常に化する無線LANの状態を視覚的に把握することができます。

さらに、「見える化」機能には、検出した値が一定値を超えるとその時の無線LANの状態を自動保存するスナップショット機能があるため、「通信が遅い」、「つながらない」といった障害発生時の状態を後日確認することができます。これまで難しかった無線LANのトラブルシューティングにも役立ちます。

- チャンネル使用率**  
本製品が使用しているチャンネルで単位時間当たり何%無線LAN通信が行われているかを示します。電波干渉するアクセスポイントが少ない場合でも、定常的に値が大きい場合はチャンネルの変更を推奨します。
- スループット (Mbit/s)**  
本製品と通信している端末とのスループット合計を表示します。
- 電波干渉アクセスポイント表示**  
本製品と近いチャンネルを使用している周辺アクセスポイントを電波干渉具合により色を変えて表示します。SSIDを選択するとアクセスポイントの詳細情報画面へ移行します。
- 無線LAN動作モード**  
無線LAN動作モードとチャンネルを表示します。
- CRCエラー率**  
本製品が受信した無線フレームに対して破損していたフレームの割合を示します。同一周波数を使用する機器(電子レンジなど)の影響や無線フレームの衝突、反射などによりCRCエラーが発生する可能性があります。
- 問題点リスト**  
検出した問題をリスト表示します。表示ボタン押下により不具合発生時のスナップショットを表示します。
- コメント表示欄**  
表示中の画面に関連する情報を表示します。

## その他機能

- 自動チャンネル変更機能  
無線LAN見える化で収集した機能を基にヤマハの独自基準で電波状態が悪いと判断したときにチャンネルを自動的に変更する機能です。
- 範囲指定型自動チャンネル選択機能  
チャンネルを自動的に選択する場合にチャンネルの選択範囲を限定する機能です。ひとつは、チャンネルを「自動」に設定したときのチャンネルの選択範囲を限定する機能、もう一つは、DFSによりチャンネルが変更されたときのチャンネルの選択範囲を指定する機能です。

- 送信出力自動調整機能  
必要最小限と思われる送信出力値を自動的に設定し、電波の飛びすぎを防止する機能です。
- WDS機能  
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。
- MACアドレス フィルタリング機能  
MACアドレスで接続する端末の許可/禁止を1VAP当たり256件指定することができます。

# 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

製品情報 → [http://jp.yamaha.com/products/network/wireless\\_lan/wlx202/](http://jp.yamaha.com/products/network/wireless_lan/wlx202/)



NEW 2016年4月発売

## WLX202

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

### 各部名称



### ハードウェア

GbE x 1	2.4GHz (b/g/n)	PoE
コンソール	866Mbit/s	MIMO
5GHz (a/n/ac)	50°C	

### 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	MACアドレス 認証	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	2.4GHz/5GHz 同時	Web GUI	SSID x 16
VLAN	WDS	WEP (64bit/128bit)	WPA/WPA2 エンタープライズ	外部RADIUS	無線見える化	コマンド	

### 厳選した管理機能

コマンドラインインターフェースを廃し、すべての設定をGUI(Web設定画面)で行えます。SNMP対応の他、無線LANコントローラーやヤマハの「LANの見える化」に対応するL2MSスレーブを搭載しています。



「WLX202」のWeb設定画面



「RTX1210」のLANマップ画面に表示される「WLX202」

### エンタープライズ利用に求められる機能・性能

IEEE 802.11acに対応し、動作周囲温度を50°Cに拡大しました。また、Wi-Fi CERTIFIED™取得、多数台接続時の安定性(合計60台推奨)など、「WLX302」の実績を踏まえ、エンタープライズの要件を厳選して実現しました。

### 設置環境になじむデザイン

オフィスや商業施設利用を想定しインテリア性を重視し、アンテナを内蔵、ケーブルカバーも兼ね、存在感を抑えた薄くフラットな筐体を採用しました。気象用ドップラーレーダーをモチーフにした「白い多角形の多面体」によりコンパクト感を演出しています。また、筐体の一部を庇(ひさし)のように張り出して、配線の見栄えを考慮したケーブルカバーとしています。



壁掛け設置のイメージ



天井設置のイメージ

# 300台を導入し、タブレット活用基盤として市内の小・中学校に展開 “安定した電波感度が授業への集中力を支える” 無線LANアクセスポイント

業種 文教 導入機種 WLX202 岡山県倉敷市教育委員会 様



- ▶ 先生と児童あわせて1クラス40人を超えても安定した高い電波感度で、ネットワークの途切れや遅れによる悩みが解消
- ▶ 机など手の届く場所に設置できるので、次の教室への移動もラクラク
- ▶ 先生は端末を手に自由に教室を移動でき、児童・生徒一人ひとりと対話しながらの授業展開が可能に

### 導入の経緯

#### 3社製品の比較検証で 優位性が認められ導入が決定

倉敷市教育委員会では、市独自の光ファイバー網など充実した通信インフラを背景に、公立学校へのICT機器導入を積極的に進め、2016年8月には無線LANアクセスポイントWLX202を300台導入。競合製品との実機による比較検証では、①設置場所を選ばない ②40台以上の端末がある教室でも高速通信を1台で維持可能 ③複数の端末で均一の通信速度が得られる ④アクセスポイントを先生が簡単に移動できる といった優位性が認められ、ヤマハの導入が決まりました。



モニター横の机に置けるので、移動もラクラク

### 導入後の効果

#### 高い電波感度で複数の教室をカバーする 安定接続を実現

倉敷市立連島北小学校には、これまで他社製のアクセスポイント1台しかなく、すべての教室をカバーすることは不可能でした。しかしWLX202導入の結果、隣接する複数の教室を1台でカバーできるようになり、通信が切れるアクシデントも格段に減りました。さらに同校ではWLX202をタブレットと組み合わせることで、先生が自由に教室を動いて児童一人ひとりにこまやかな指導ができるようになり、ICT教育における無線LAN環境の重要性を改めて実感しています。



先生が自由に動いて、児童と会話しながら指導が可能に

### ユーザーの声

倉敷市教育委員会では、今後の目標として「先生の指導用パソコンのタブレット化」を第一に掲げています。将来の「1人1台」の実現に向け、まず対象を先生に絞った小規模なネットワークを運用してノウハウを蓄積するのが狙いです。加えて、タブレットを使うことで、先生が教室を自由に動きながら子ども一人ひとりと対話できるようになるといった、新たな指導への期待もあります。そのためにも使いやすく信頼性の高い無線LAN環境は、授業の質やモチベーションの維持に直結するといっても過言ではありません。今回ヤマハのWLX202を300台という規模で導入したのも、先生方の指導力向上や新たな試みの支援に向けたICT環境整備の第一歩だと位置付けています。

2016年度 文部科学省 ICT活用教育アドバイザー事業 委員 | 文部科学省「先導的な教育体制構築事業」委員  
総務省「先導的教育システム実証事業」委員 | 倉敷市教育委員会 倉敷情報学習センター 館長  
尾島 正敏 氏



### 導入団体様

岡山県倉敷市教育委員会 所在地: 岡山県倉敷市西中新田640  
URL: <http://www.city.kurashiki.okayama.jp/edu/>

### 導入機種

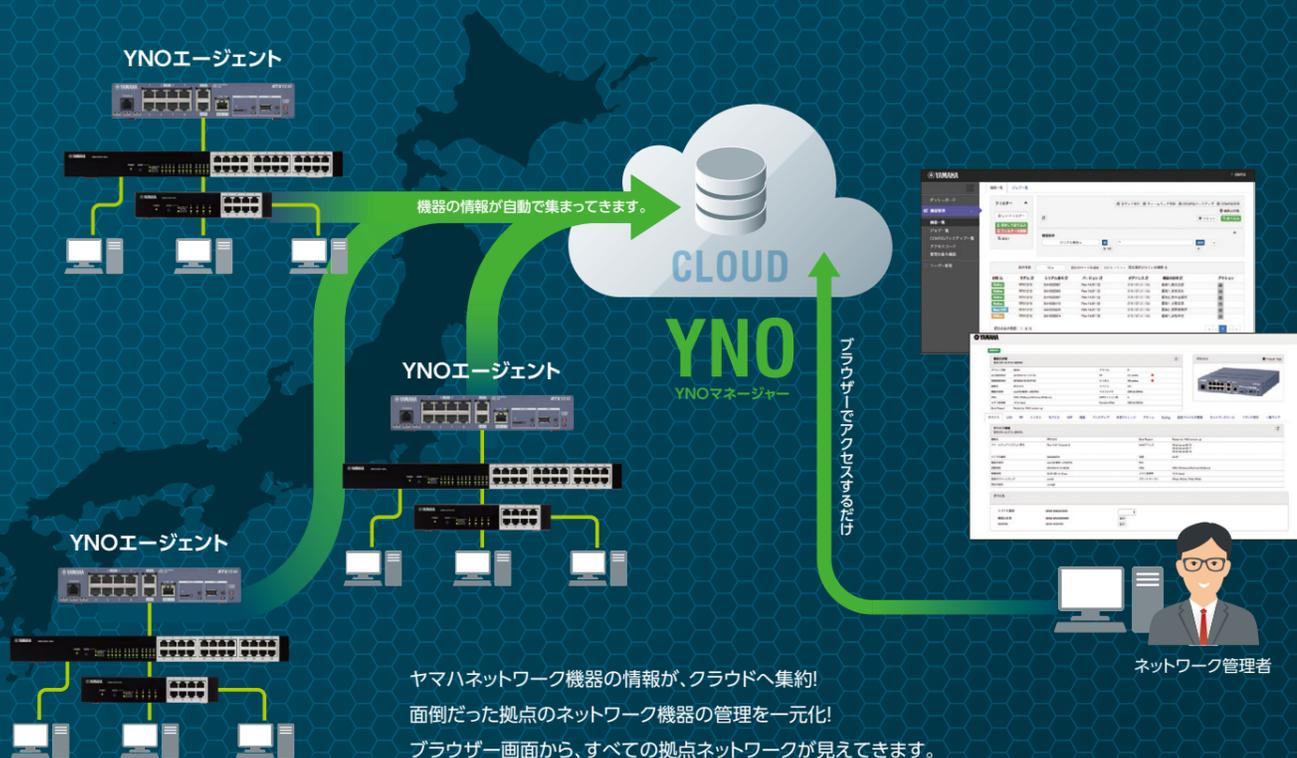
無線LANアクセスポイント  
WLX202



# 「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

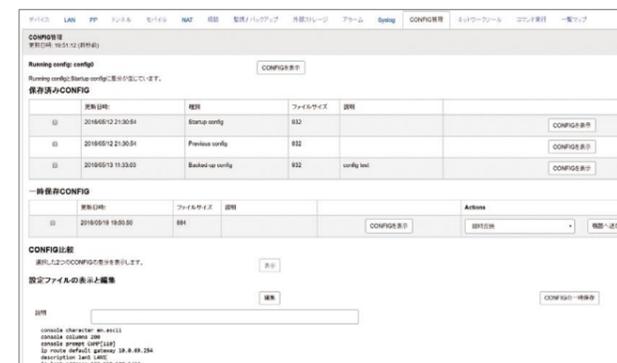
## Yamaha Network Organizer (YNO) NEW 2016年7月発売

製品情報 → [http://jp.yamaha.com/products/network/software\\_service/network\\_organizer/ysl-yno/](http://jp.yamaha.com/products/network/software_service/network_organizer/ysl-yno/)



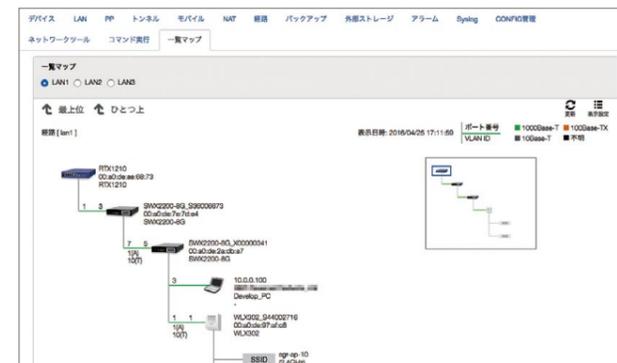
### クラウド上でのCONFIG管理

歴代のCONFIGはクラウドに保存。クラウド上で編集や機器への投入作業も。CONFIGファイルを持ち歩く必要はありません。



### LANの接続機器もクラウドで

RTX1210で好評をいただいているLANマップ画面も、クラウド上へ表示可能。全拠点のLAN環境を一元管理できます。



### アラーム機能でいち早く!

たくさん管理していると、ついつい見逃してしまう機器の異常も、クラウド画面上で一元的に把握できます。



主なアラーム機能 ● 高負荷 ● LANループ検出 ● ステータス異常

### タイミングは自由自在

管理するネットワーク機器のファームウェア更新やコマンド実行は、スケジュール機能により、指定した時刻(例:深夜の時間帯)に実行可能。また、複数の機器に対してスケジュール設定できるため、ネットワーク機器を管理される方の作業負担を軽減できます。



品番	基本ライセンス			拡張ライセンス	
	YSL-YNO-1Y	YSL-YNO-1Y5	試用ライセンス	YSL-YNO-E1M	
希望小売価格(税抜)	10,000円	38,000円	1,000円	1,000円	
接続台数	1台	5台	3台	1台	
有効期間	1年	1年	3か月	1か月	
対象機種	RTX1210, RTX810 (RTX5000, RTX3500W, NVR700W, NVR510, FWX120は対応予定)				

※試用ライセンスでは3か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。  
※YSL-YNO-E1Mは2016年10月発売予定です。

### YNOでネットワーク機器をクラウド管理すると、こんなに便利です!

#### クラウド管理

機器ごとのログイン操作は、もうありません! YNOへログインすれば、すべての機器情報を一元管理できます。

#### モニタリング

##### ダッシュボード

管理しているすべての機器の異常が一目でわかります。

##### 機器詳細

ダッシュボードに含まれない詳細な情報も確認できます。

##### 一覧マップ (LANマップ)

拠点のLAN接続機器までモニタリングできます。

#### コントロール

##### 一括制御

ファームウェア更新、設定変更がまとめて実行できます。また、管理しているすべての機器のCONFIGをまとめてバックアップできます。

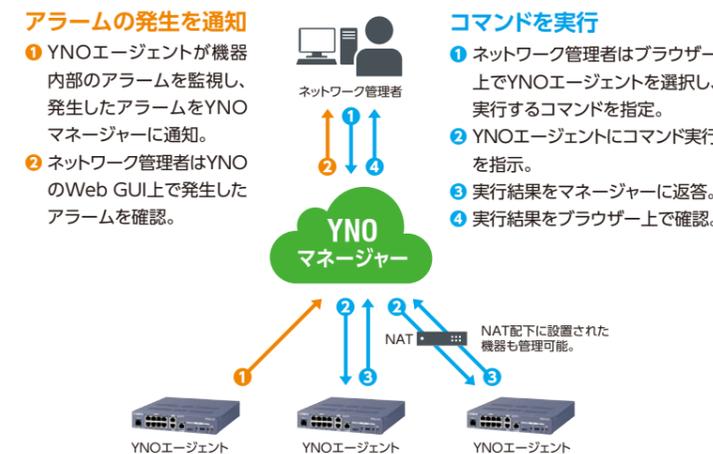
##### 個別制御

CONFIG取得・編集・適用やコマンド実行が1画面で可能です。

### YNOによるネットワーク統合管理の仕組み

ヤマハネットワーク機器に搭載されるエージェント機能と、クラウド上で動作するYNOマネージャーの連携により、ヤマハネットワーク機器を一括管理することができます。

- YNOエージェント  
YNOのエージェント機能が動作するヤマハネットワーク機器をYNOエージェントと呼びます。YNOマネージャーと連携し、機器の状態やアラーム通知、設定変更などを実行します。YNOエージェントは、インターネット接続用の設定に加えて、ライセンス購入時に発行されるアカウント情報を設定すると、YNOマネージャーへ接続されます。
- YNOマネージャー  
クラウド上で稼働し、YNOエージェントを管理するサーバー機能です。YNOエージェントのステータス情報の収集や、設定変更、ファームウェア更新など、ヤマハネットワーク機器の管理やコントロールを行います。ネットワーク管理者はWebブラウザと、インターネットへの接続環境さえあれば、各拠点に設置されている機器へ個別にアクセスすることなく、対象機器をコントロールすることができます。



### ライセンスについて

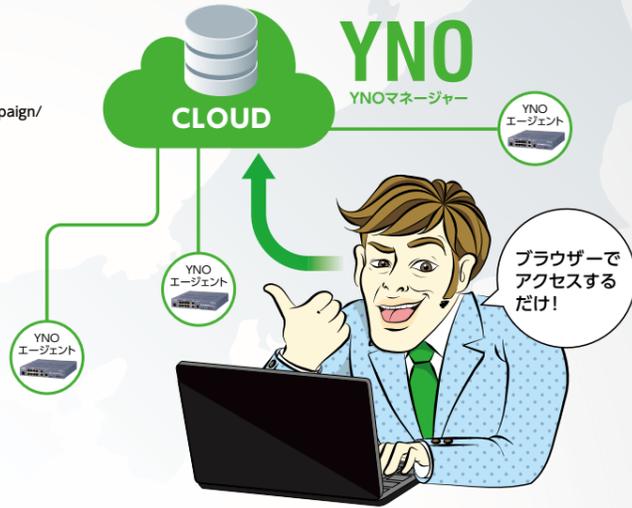
YNOのご利用にあたっては、基本ライセンスのご購入が必要です。初回の基本ライセンスご購入時に、YNOマネージャーへログインするためのアカウントを発行します。YNOで監視・管理を行うネットワーク機器の台数分のライセンスが必要です。基本ライセンスは、申し込み月の翌月1日から有効期間のカウントを開始しますが、申し込み月からYNOのご利用は可能です。また、YNOをお試しになりたいお客様向けに、2017年2月末まで、試用ライセンスの提供をいたします。

## ネットワーク統合管理サービス

# Yamaha Network Organizer (YNO)

## 発売キャンペーン実施中!

キャンペーン詳細はこちらから  
[http://jp.yamaha.com/products/network/software\\_service/network\\_organizer/ysl-yno/yno\\_campaign/](http://jp.yamaha.com/products/network/software_service/network_organizer/ysl-yno/yno_campaign/)



- 試用ライセンス 3か月間 無料**  
**無償お試しキャンペーン**  
 管理対象台数3台まで、最長3か月間お試しください。試用ライセンスを無償でご提供いたします。  
 2017年2月28日(火) 17:00まで
- 基本ライセンス 1年間 半額**  
**スタートアップキャンペーン**  
 1台ライセンス、もしくは5台ライセンスの各ライセンスを通常の半額でご提供させていただきます。  
 2016年12月28日(水) 17:00まで

## Yamaha Network Organizer (YNO)は、ネットワーク管理の課題を解決します

ヤマハネットワーク機器の情報が、クラウドへ集約! 面倒だった拠点のネットワーク機器の管理を一元化! ブラウザー画面から、すべての拠点ネットワークが見えてきます。

### 課題1 機器ごと・施設ごとのCONFIG管理が、大きな負担

従来のネットワーク機器は、設定変更のためにCONFIGファイルを持って現地に行かなければなりません。機器や拠点数が増えれば、それだけ手間も時間もかかってしまいます。



### クラウド上での一括管理で、負担を大幅削減!

歴代のCONFIG情報を、クラウド上のYNOマネージャーで一括管理。設定編集や機器への投入作業も遠隔で行えます。もうCONFIGファイルを持ち歩く必要はありません。

### 課題2 バージョンアップ時の負担が大きい

機器の台数や拠点数に比例して、雪だるま式に負担が増えていくバージョンアップ作業。通常業務に支障がないよう営業時間外での作業を強いられることも多々あり、管理者の苦労は増すばかり……。



### 自由なタイミングで、まとめてバージョンアップ!

スケジュール機能により、管理するネットワーク機器のファームウェア更新やコマンド実行のタイミングを自由に設定。複数の機器を同じように管理できるので、作業者の負担を大幅に軽減します。

### 課題3 トラブル対策が後手に回り、業務に支障

ネットワーク規模が大きくなるにつれ、人為的な機器管理には限界が迫ってきます。現場からのトラブル報告を受けて急行しても、その間の業務に支障が発生するのは防ぐことができません。

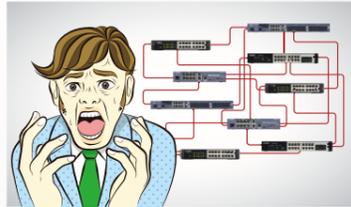


### アラーム機能で、機器異常をいち早く察知!

たくさん管理していると、ついつい見逃してしまう機器の異常も、クラウド画面上に一元的に表示。高負荷、LANループ検出、ステータス異常といったトラブルを即座に警告します。

### 課題4 LAN環境が複雑で把握しきれない

クライアントが増え担当者が変わるたびに、複雑化していく社内LAN。当初の設計とかけ離れた姿になっていることもしばしばです。日常管理もトラブル対応も、困難になっていませんか?



### すべてのLAN環境をひと目で把握!

RTX1210で好評をいただいている「一覧マップ」を、クラウド上で表示可能。全拠点のLAN環境を視覚的に把握でき、万一の機器トラブル発生時も、素早い原因特定に大きく役立ちます。

# 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



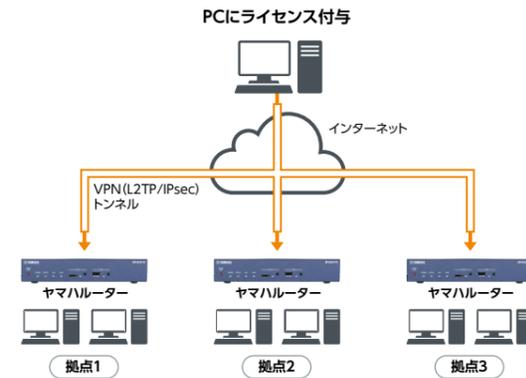
製品情報 → [http://jp.yamaha.com/products/network/software\\_service/vpn\\_client\\_software/yms-vpn8-license/](http://jp.yamaha.com/products/network/software_service/vpn_client_software/yms-vpn8-license/)

## 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。

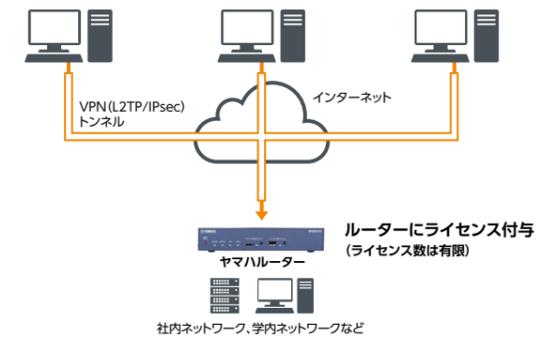
### ソフトウェアライセンス

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、常在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、社員は出発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					
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 Vista SP2 (32bit) Microsoft Windows Server 2012 R2 Microsoft Windows Server 2012 Microsoft Windows Server 2008 R2					
対象機種	RTX5000, RTX3500, RTX3000, RTX1210, RTX1200, RTX810, RT107e, NVR700W, 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。

# 仕様 RTX5000/RTX3500

ギガアクセスVPNルーター

製品名	RTX5000	RTX3500
LANポート	4ポート(10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T、ストレート/クロス自動判別) ※LAN1/LAN2は4ポートL2スイッチ	4ポート(10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T、ストレート/クロス自動判別) ※LAN1/LAN2は4ポートL2スイッチ
WANポート	任意のLANポートを利用可能、拡張モジュール搭載時ISDN回線利用可能	
内蔵無線LAN(LTE/3G)	-	
ONUポート	-	
ISDN Uポート	-	
ISDN S/Tポート	拡張モジュールにより対応(4ポート/8ポート)	
PRIポート	拡張モジュールにより対応(1ポート/2ポート)	
LINEポート	-	
TELポート	-	
microSDスロット	1ポート(SDHC対応)	
SIMカードスロット	-	
USBポート	-	
コンソールポート(設定用)	1ポート(RJ-45, 9,600bit/s)	
拡張スロット	2スロット(※2)	
Flash ROM	128MB(ファームウェア2組、コンフィグ5組/履歴機能あり)	
RAM	1GB	
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、リンクアグリゲーション	
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, PPPoE over タグVLAN	
PPPoEセッション数	40	
対応回線およびサービス網(※1)	FTTH(光ファイバー)、ADSL、CATV、ISDN(BRI, PRI)、高速デジタル専用線(64kbit/s~1.5Mbit/s)、ATM回線、IP-VPN網、広域イーサネット網、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(フレッツ光ネクスト回線)、ひかり電話ナンバーゲート(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	
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, OSPF, BGP4 (EBGP, IBGP)	
IPv6ルーティングプロトコル	RIPng, OSPFv3	
経路エントリ数	最大60,000	
OSPFネイバー数とその経路	60ネイバーの時:経路数 15,000	
BGP4経路数	60ネイバーの時:経路数 12,000	
データ圧縮	IPComp, CCP(Stac LZS), VJC	
スループット	最大4.0Gbit/s(※3)	
IPsecスループット	最大2.0Gbit/s(※3)	
L2TPv3スループット	未計測	
L2TPv3/IPsecスループット	未計測	
VPN対地数(PPTP)	-	
VPN対地数(IPsec)	3,000(※4)	
VPN対地数(L2TPv3)	49	
VPN対地数(最大設定可能数)	3,000(※5)	
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)+IKE/IKEv2(メインモード、アグレッシブモード)、L2TP/IPsec、L2TPv3、L2TPv3/IPsec、IPsec/IPsec	
アドレス変換機能(NATデスクリアパー機能)	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)(※6)、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(※7)、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	65,534	
QoS機能(制御方式)	優先制御、帯域制御(Dynamic Traffic Control)、優先制御と帯域制御の同時使用、Dynamic Class Control、CBQ(i)、WFQ(i)、VPN QoS(※8)、帯域検出機能、負荷通知機能、階層型QoS	
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(網側QoS機能との連携)	Diffserv, ToS→CoS変換	
認証機能	RADIUS, PAP/CHAP, ISDN識別着信(i)	
セキュリティ機能	URLフィルタリング機能(外部データベース参照型・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アドレスフィルタリング	
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)、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	
動的フィルタセッション数	65,534	
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	
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/PP/LAN/Tunnel等バックアップ機能によりVPN/イーサネット/ISDN(i)にバックアップ、バックアップメール通知	
IP keepalive対地数	3000(※9)	
管理プロトコル	SNMP(v1, v2c, v3)	
統計・管理機能	-	
LAN管理	-	
プログラム管理	コンフィグ多重(履歴機能)、TFTP/SFTP/SCPIによるアップロード、外部メモリ(microSD)からのリビジョンアップ、外部メモリ(microSD)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)への出力(暗号あり)、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)、レポートログ保存機能	
ログ記憶容量	最大20,000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、外部メモリ(microSD)経由での設定、TFTP/SFTP/SCPIによるダウンロード/アップロード、ISDN回線経由のリモートセットアップ(i)(※10)、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	-	
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、CIDR、PROXY ARP、SNTPサーバー、NTPクライアント、DNSサーバー選択機能、CIDR、PROXY ARP、SNTPサーバー、NTPクライアント、LANセカンダリアドレス設定、BOD(MP, BACP)(i)、フィルター型ルーティング、LOOPBACK/NULLインターフェース、リモートアクセスサーバー(i)、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、コールドバック(無課金独自方式、Windows標準方式)(i)(※10)、生存通知機能、ネットボランチDNSサービス対応(※11)、Wake on LAN対応	
拡張機能	Luaスクリプト	
SIP同時接続数	200(データコネク、ひかり電話ナンバーゲート)	
電話機能	-	
状態表示ランプ	前面:23(POWER, ALARM, microSD, LINK/DATA(各1×10port)、SPEED(各1×10port))、背面:0(-)	
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	AC100~240V(50/60Hz)、電源内蔵、電源インレット(3極コネクタ、C13タイプ)、電源スイッチ	
最大消費電力(皮相電力)、最大消費電流、発熱量	38W(39VA)、0.39A、137kJ/h	
省エネ機能	未使用LANポートのシャットダウン、microSDスロット停止	
筐体内温度測定	温度計内蔵(コマンドで確認、SNMPによる取得、閾値設定によるSNMPトラップ、ALARM LEDによる警告)	
筐体	金属筐体、冷却ファン2基	
電波障害規格、環境負荷物質管理	VCCIクラスA、RoHS対応	
外形寸法	445(W)×44(H)×400(D)mm(突起、端子類は含まず)	
質量(付属品含まず)	4.7kg	
付属品	LANケーブル(1本:3m)、RJ-45/DB-9シリアルケーブル(1本:1.5m)、AC100V専用電源コード(3極プラグ)、電源コード抜け防止金具、取扱説明書(保証書を含む)、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]RT-FileGuard(※12)、19インチラック取付金具、金具取付用ねじ(10個))	
デフォルトIPアドレス	なし	
仕様対象ファームウェア	Rev.14.00.18(※13)	

# 仕様 RTX1210/RTX810

ギガアクセスVPNルーター

製品名	RTX1210	RTX810
LANポート	3ポート(10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T、ストレート/クロス自動判別) ※LAN1ポートは8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	任意のLANポートを利用可能	
内蔵無線LAN(LTE/3G)	-	
ONUポート	-	
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)	
SIMカードスロット	-	
USBポート	-	
コンソールポート(設定用)	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)(※14)	
拡張スロット	1ポート(RJ-45, 9,600/19,200/38,400/57,600/115,200 bit/s)(※15)	
Flash ROM	-	
RAM	32MB(ファームウェア2組、コンフィグ5組/履歴機能あり)	
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、リンクアグリゲーション	
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, PPPoE over タグVLAN	
PPPoEセッション数	40	
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(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	
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, OSPF, BGP4 (EBGP, IBGP)	
IPv6ルーティングプロトコル	RIPng, OSPFv3	
経路エントリ数	最大10,000(※16)	
OSPFネイバー数とその経路	30ネイバーの時:経路数 8,000(※16)	
BGP4経路数	最大10,000(※16)	
データ圧縮	IPComp, CCP(Stac LZS), VJC	
スループット	最大2.0Gbit/s(※17)	
IPsecスループット	最大1.5Gbit/s(※18)	
L2TPv3スループット	-	
L2TPv3/IPsecスループット	-	
VPN対地数(PPTP)	-	
VPN対地数(IPsec)	100(※4)	
VPN対地数(L2TPv3)	9	
VPN対地数(最大設定可能数)	100(※5)	
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)+IKE/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)(※19)、L2TP/IPsec、L2TPv3、L2TPv3/IPsec、IPsec/IPsec	
アドレス変換機能(NATデスクリアパー機能)	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)(※6)、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(※7)、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	65,534	
QoS機能(制御方式)	優先制御、帯域制御(Dynamic Traffic Control)、CBQ(i)、WFQ(i)、Dynamic Class Control、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(網側QoS機能との連携)	Diffserv, ToS→CoS変換	
認証機能	RADIUS, PAP/CHAP, MS-CHAP/MS-CHAPv2, ISDN識別着信(i)	
セキュリティ機能	URLフィルタリング機能(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アドレスフィルタリング	
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)、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	
動的フィルタセッション数	65,534	
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	
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/PP/LAN/Tunnel等バックアップ機能によりVPN/イーサネット/ISDN(i)にバックアップ、バックアップメール通知	
IP keepalive対地数	100(※9)	
管理プロトコル	SNMP(v1, v2c, v3)	
統計・管理機能	-	
LAN管理	-	
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/SCPI-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(暗号機能あり)、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)、レポートログ保存機能	
ログ記憶容量	最大10,000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/SCPIによるダウンロード/アップロード、ISDN回線経由のリモートセットアップ(i)(※10)、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 11, Google Chrome 48.0以上, Mozilla Firefox 44.0以上 Mac:Safari 7.0以上 iOS:Safari 7.0以上	
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、CIDR、PROXY ARP、SNTPサーバー、NTPクライアント、DNSサーバー選択機能、CIDR、PROXY ARP、SNTPサーバー、NTPクライアント、LANセカンダリアドレス設定、BOD(MP, BACP)(i)、フィルター型ルーティング、LOOPBACK/NULLインターフェース、リモートアクセスサーバー(i)、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、コールドバック(無課金独自方式、Windows標準方式)(i)(※10)、生存通知機能、ネットボランチDNSサービス対応(※11)、UPnP対応、Wake on LAN対応	
拡張機能	Luaスクリプト	
SIP同時接続数	8(データコネク)	
電話機能	-	
状態表示ランプ	前面:28(POWER, ALARM, STATUS, LAN[LINK×10, SPEED×10]、ISDN[L1/B1, B2]、microSD, USB, DOWNLOAD)、背面:10(LINK×5, SPEED×5)	
動作環境条件	周囲温度0~45℃、周囲湿度15~80%(結露しないこと)	
電源	AC100~240V(50/60Hz)、電源内蔵、電源インレット(3極コネクタ、C13タイプ)、電源スイッチ	
最大消費電力(皮相電力)、最大消費電流、発熱量	14.5W(28VA)、0.28A、52.2kJ/h	
省エネ機能	EEE(Energy Efficient Ethernet)、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	
筐体内温度測定	温度計内蔵(コマンドで確認、SNMPによる取得、閾値設定によるSNMPトラップ、ALARM LEDによる警告)	
筐体	金属筐体、ファンレス、セキュリティスロット( Kensington Lock 用)	
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(H)×239(D)mm(ケーブル、端子類は含まず)	
質量(付属品含まず)	1.5kg	
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)、ゴム定、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]RT-FileGuard、MD5SUM)(※12)	
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.14.01.14(※13)	

# 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/クロス自動判別機能) ※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(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)
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 Band 1、3、19、21、3G Band 1、6、19 対応キャリア:NTTドコモ(※27)	—
ONUポート	1ポート(WANポートと排他)	—
ISDN Uポート	—	—
ISDN S/Tポート	—	—
PRiポート	—	—
LINEポート	—	—
TELポート	2ポート(PB/DP自動判別)	—
microSDスロット	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)	—
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)	—
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	—
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	—
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(※26)、フレックス・サービス、IPv6 PPPoE/iPoE(フレックス光ネクスト回線)、データコネク(フレックス光ネクスト回線)	—
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	—
WANプロトコル	PPPoE	IP、IPv6
ルーティング対象プロトコル	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	最大10,000(※16)	最大10,000(※16)
OSPFネイバー数とその経路	30ネイバーの時経路数8,000(※16)	—
BGP4経路数	最大10,000(※16)	—
データ圧縮	CCP(Stac LZS)、VJC	—
スループット	最大700Mbit/s(※18)	最大2.0Gbit/s(※17)
IPsecスループット	未計測	—
L2TPv3スループット	未計測	—
L2TPv3/IPsecスループット	未計測	—
VPN対地数(PPTP)	4	—
VPN対地数(IPsec)	6(※4)	—
VPN対地数(L2TPv3)	1	—
VPN対地数(最大設定可能数)	6(※5)	4
VPN機能	IPsec(VPN機能)NATトラバーサル、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)(※19)、L2TP/IPsec、L2TPv3、L2TPv3/IPsec、IPsec/IPsec、IPsec/IPsec	PPTP(VPN機能)+RC4(暗号機能)(※19)、IPsec/IPsec
アドレス変換機能(NATデスクトップ機能)	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)(※6)、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(※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	PPTP(VPN機能)+RC4(暗号機能)(※19)、IPsec/IPsec
NATセッション数	65,534	—
QoS機能(制御方式)	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
QoS機能(分類方式)	IPアドレス、プロトコル、ポート番号	—
QoS機能(網際QoS機能との連携)	ToS→CoS変換	—
認証機能	RADIUS、PAP/CHAP、MS-CHAP/MS-CHAPv2	PAP/CHAP、MS-CHAP/MS-CHAPv2
セキュリティ機能	URLフィルタリング機能(内部データベース参照型)、DHCP端末認証機能、Winnyフィルタ(Winny Version2 対応)、Shareフィルタ(Share/バージョン1.0 EX2対応)、MACアドレスフィルタリング	DHCP端末認証機能、Winnyフィルタ(Winny Version2 対応)、Shareフィルタ(Share/バージョン1.0 EX2対応)、MACアドレスフィルタリング
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)、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	—
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-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	—
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/無線LANにバックアップ、バックアップメール通知	—
IP keepalive対地数	100(※9)	—
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、不正アクセス検知履歴、SYSLOG)	SNMP(v1、v2c、v3)
LAN管理	L2MSコントローラー(SWX2300シリーズ、SWX2200シリーズ、SWX2100シリーズ、WLX302、WLX202対応)(※20)、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、一貫マップ	—
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、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	—
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 50以降、Mozilla Firefox 46以降 Mac:Safari 7以降 iOS:Safari 7以降	—
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、UPnP対応、ネットボランチ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、SNTIPサーバー	—
拡張機能	Luaスクリプト	—
SIP同時接続数	6(※23)	6(※39)
電話機能	ひかり電話(フレックス光ネクスト)(※28)、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)(※29)、VoIP発信確定音、カスタード接続(※30)、ナンバーディスプレイ(※31)、なりわけ(※31)、PB/モデムダイヤルイン(※32)、FAX無着通知機能(※32)、識別着信(※31)、PB/モデムダイヤルイン(※32)、FAX無着通知機能(※32)、ダイヤル着信、グローバル着信、トランパー(※37)、電話番号ルーティング機能(※38)、内線通話、内線転送、話中着信(※42)	ひかり電話(フレックス光ネクスト)(※28)、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)(※24)(※29)、VoIP発信確定音、カスタード接続(※25)、ナンバーディスプレイ(※31)、ネームディスプレイ、なりわけ(※31)、識別着信(※31)、PB/モデムダイヤルイン(※32)、FAX無着通知機能(※32)、ダイヤル着信、グローバル着信、トランパー(※37)、電話番号ルーティング機能(※38)、内線通話、内線転送、話中着信(※42)
状態表示ランプ	前面:11(STATUS、LAN、WAN、ONU、3G/LTE、アンテナ4、microSD、USB、ON)、背面:5(LAN[LINKx4]、WANx1) 周囲温度0~45℃(※35)、周囲湿度15~80%(結露しないこと)	前面:8(LAN、WAN、L1/B1、LINE、B2、microSD、USB1、USB2、ON)、背面:5(LAN[LINKx4]、WAN[LINKx1]) 周囲温度0~40℃、周囲湿度15~80%(結露しないこと)
動作環境条件	周囲温度0~45℃(※35)、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	20W(36VA)、0.36A、72.0kJ/h
筐体内温度測定	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
電波障害規格、環境負荷物質管理	VCCIクラスA、RoHS対応	プラスチック筐体、ファンレス
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(※36)	220(W)×41(H)×161.9(D)mm(突起部含む) 縦置き/横置き可能(※36)
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Guard、MD5SUM)(※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Guard、MD5SUM)(※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.15.00.02	Rev.15.01.02

# 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)
内蔵無線LAN(LTE/3G)	—
ONUポート	—
ISDN Uポート	1ポート(DSL切り離し可能、極性切替可能)(※40)
ISDN S/Tポート	1ポート(終端抵抗ON/OFF可能、IN)外付けDSLを接続可能、(OUT)給電検出を行わないISDN機器を接続可能
PRiポート	—
LINEポート	1ポート(アナログ回線を接続可能)(※40)
TELポート	2ポート(PB/DP自動判別)(※41)
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	64MB
内蔵L2スイッチ機能	タグVLAN、IPv6マルチキャスト(MLDv1、MLDv2、MLDプロキシ)
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(※40)、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/iPoE(フレックス光ネクスト回線)、データコネク(フレックス光ネクスト回線)
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(フレックス光ネクスト)
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
IPv6ルーティングプロトコル	RIP、RIP2
経路エントリ数	RIPng
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(※21)、実効800Mbit/s(※43)
IPsecスループット	—
L2TPv3スループット	—
L2TPv3/IPsecスループット	—
VPN対地数(PPTP)	4
VPN対地数(IPsec)	—
VPN対地数(L2TPv3)	4
VPN対地数(最大設定可能数)	4
VPN機能	PPTP(VPN機能)+RC4(暗号機能)(※19)、IPsec/IPsec
アドレス変換機能(NATデスクトップ機能)	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)(※6)、IPsec/パススルー(1セッション)、FTP対応、traceroute対応、ping対応、IPsec/パススルー(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
NATセッション数	4,096
QoS機能(制御方式)	優先制御、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
QoS機能(網際QoS機能との連携)	—
認証機能	PAP/CHAP、MS-CHAP/MS-CHAPv2、ISDN識別着信(i)
セキュリティ機能	DHCP端末認証機能、Winnyフィルタ(Winny Version2 対応)、Shareフィルタ(Share/バージョン1.0 EX2対応)、MACアドレスフィルタリング
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)、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
動的フィルタセッション数	2,000
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-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)を使用してのISDN環境への手動バックアップ(i)(※44)
IP keepalive対地数	100(※9)
統計・管理機能	SNMP(v1、v2c、v3)
LAN管理	L2MSコントローラー(SWX2300シリーズ、SWX2200シリーズ、SWX2100シリーズ、WLX302、WLX202対応)(※20)、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)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)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(※22)、ISDN回線経由のリモートセットアップ(i)(※10)(※45)、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	Internet Explorer 8.0以上
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、複数プロバイダ選択/同時接続、UPnP対応、PIAFS 32/64k(i)、BOD(IMP)(i)、リモートアクセササーバー(i)、コールバック(無課金独自方式、Windows標準方式)(i)(※10)、接続時間(課金/時間/発信回数)(i)、ネットボランチ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)、SNTIPサーバー
拡張機能	Luaスクリプト、ファイル共有/同期機能(外部メモリ(microSD、USBメモリ、USBハードディスク)を利用したファイルサーバー機能)
SIP同時接続数	6(※39)
電話機能	ひかり電話(フレックス光ネクスト)(※28)、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)(※24)(※29)、VoIP発信確定音、カスタード接続(※25)、ナンバーディスプレイ(※31)、ネームディスプレイ、なりわけ(※31)、識別着信(※31)、PB/モデムダイヤルイン(※32)、FAX無着通知機能(※32)、ダイヤル着信、グローバル着信、トランパー(※37)、電話番号ルーティング機能(※38)、内線通話、内線転送、話中着信(※42)
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]) 周囲温度0~40℃、周囲湿度15~80%(結露しないこと)
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	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)×41.5(H)×161.9(D)mm(突起部含む) 縦置き/横置き可能(※36)
質量(付属品含まず)	本体640g、ACアダプター170g
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)、CD-ROM(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/ソフトウェアGuard、MD5SUM)(※12)
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.11.00.35(※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もありますので、契約内容をご確認ください。
- (※2) RTX5000及びRTX3500は、[YBC-4BRI-ST]1台か2台または[YBC-1PRI-M]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、フィルタなし、複数の双方向フローをマルチコアで処理)です。
- (※4) L2TP/IPsecの対地数もIPsecの対地数に含まれます。
- (※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の対地数です。
- (※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、ネットボランチDNSサービスは使用できません。
- (※12) RT-FileGuardはConfigやSYSLOGなどのファイルに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) 最新プログラムは、技術情報(Tpro)サイト上に公開しております。
- (※14) 全てのUSBメモリの動作を保証するものではありません。USB HUB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(Tpro)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) 弊社で実施した測定結果に基づく数値です。
- (※17) スループット値は、RFC2544に準じた測定値(NATなし、フィルタなし、双方向)です。
- (※18) AES+SHA1利用時のSmartBitsによる、出荷バージョンでの測定値(双方向)です。
- (※19) 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。
- (※20) 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。
- (※21) スループット値は、SmartBitsによる測定値(NATなし、フィルタなし、双方向)です。
- (※22) 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.03.60以降)・RT58i(Rev.9.01.29以降)・NVR500となります。
- (※23) データコネクの最大対地数は6です。
- (※24) FAXはご利用できません。
- (※25) 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。
- (※26) 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。
- (※27) 動作確認済みSIMカードは、技術情報(Tpro)サイトに公開します。
- (※28) ひかり電話のビジネスタイプには対応していません。
- (※29) VoIPでのFAXは動作保証対象外となります。
- (※30) 親機としてはNVR700W・NVR510の使用が可能です。子機としてはNVR700W・NVR510・NVR500のみが使用可能です。
- (※31) ナンバーディスプレイサービスの契約が必要です。
- (※32) PB/モデムダイヤルイン、FAX無着通知機能を利用する場合は、追加番号の契約が必要です。
- (※33) 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。
- (※34) 話中着信するのは、通話時のみです。
- (※35) 小型ONU搭載時の動作環境条件は、技術情報(Tpro)サイトに公開します。
- (※36) 横置きの場合は、スタンドを取り外して、ラベル貼付面(突起が付いている面)を下にしてください。重ね置きはできません。また通風口は絶対に塞がないでください。
- (※37) トランパーサービスの契約が必要です。
- (※38) 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。
- (※39) データコネクの最大対地数は4です。
- (※40) 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。
- (※41) 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は、停電時にはTEL1ポートに接続した電話機を使用しての通話ができます。
- (※42) 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-チャットボットも利用できません。
- (※43) 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。
- (※44) 接続回線の自動バックアップ機能はありません。
- (※45) 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。

# 仕様 FWX120

ファイアウォール

製品名	FWX120
	
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)
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、フレッツサービス、IPv6 PPPoE/IPv6E(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
WANプロトコル	PPPoE
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)
データ圧縮	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)
アドレス変換機能(NATデスクリプター機能)	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/パスルー(複数セッション)(※8)、IPsec/パスルー(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(網際QoS機能との連携)	カラーリング(ToS)、ToS→CoS変換
VPN機能	IPsec(VPN機能NAT-ラバーサル、XAUTH)+AES128/256、3DES、DES(暗号機能ハードウェア処理)+IKE/KEv2(メインモード)、PPTP(VPN機能)+R4(暗号機能)(※11)、L2TP/IPsec、IPsecトンネル
認証機能	RADIUS、PAP/CHAP、MS-CHAP/MS-CHAPv2
セキュリティ機能	URLフィルタリング機能(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、フィルタ設定検証、パスワード強度チェック、Winnyフィルタ(Winny Version2 対応)、Shareフィルタ(Shareバージョン1.0 EX2対応)、MACアドレスフィルタリング、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(smallパケット)	300Mbit/s(※3)
ファイアウォールパフォーマンス(PPS)	100Kpps(※3)
新規セッション数/秒	600 ※ファイアウォール(フィルタ+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+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)	入力遮断フィルタにて対応(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)
動的フィルタセッション数	32,000(ポリシーフィルタ-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、プロバブ接続状態、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)
LAN管理	L2MSコントローラー(SWX2200シリーズ、SWX2100シリーズ、WLX302対応)(※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(暗号機能あり)、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)、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)、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T経由のリモートセットアップ
GUIの推奨ブラウザ	Internet Explorer 8.0以上
その他機能	DHCPサーバー、DHCPクライアント、DHCPリムーブエージェント、DNSリカーシブサーバー、DNSサーバー選択機能、CIDR、PROXY ARP、SNTPサーバー、NTPクライアント、LANセカンダリアドレス設定、フィルタ型ルーティング、LOOPBACK/NULLインターフェース、パケット転送フィルタ、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DNSサービス対応(※18)、UPnP対応、Wake on LAN対応
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極プラグ、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(仮相電力)、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)、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-MD5SUM)(※19)(※20)
ファクトリーIPアドレス	192.168.100.1
仕様対象ファームウェア	Rev.11.03.18(※21)

- (※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もありますので、契約内容をご確認ください。
- (※2) 全ての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、SmartBitsによる測定値(NATなし、フィルタなし、双方向)です。
- (※5) AES+SHA1利用時のSmartBitsによる、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の対地数に含まれます。
- (※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台ある場合はカスケード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アドレス(LAN側にはプライベートIPアドレス)を利用する必要があります。
- (※10) IPsecトンネル内でも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フィルタによってHTTPS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(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。
- (※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) [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(CAT等)では、ネットボランDNSサービスは使用できません。
- (※19) 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。
- (※20) FWX-ConfigConverterはSRT100のConfigをFWX120用に交換するためのユーティリティソフトです。
- (※21) 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 WLX402/WLX302/WLX202

無線LANアクセスポイント

製品名	WLX402	WLX302	WLX202
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)	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)(※3)	—
USBポート	1ポート(USB 2.0 Type-A、USBメモリ対応)	—	—
Flash ROM	512+32MB(ファームウェア:1組、コンフィグ:1組)	256MB(ファームウェア:1組、コンフィグ:1組)	128MB
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帯用×2本、5GHz帯用×2本を本体に内蔵	2.4GHz帯/5GHz帯兼用アンテナ2本を本体に内蔵
MIMO方式	5GHz/MIMO(4×4、4ストリーム)、MU-MIMO(最大3ユーザー)、2.4GHz/MIMO(2×2、2ストリーム)	—	シングルユーザー-MIMO(2×2、2ストリーム)
2.4GHz帯 無線LAN規格	IEEE 802.11a/n/ac(最大伝送速度1.7Gbit/s)	IEEE 802.11b/g/n(最大伝送速度300Mbit/s)	IEEE 802.11a/n/ac(最大伝送速度866Mbit/s)
5GHz帯 無線LAN規格	IEEE 802.11a/n/ac(最大伝送速度1.7Gbit/s)	IEEE 802.11b/g/n(最大伝送速度300Mbit/s)	IEEE 802.11a/n/ac(最大伝送速度866Mbit/s)
2.4GHz/5GHz 利用	同時利用可能	—	—
5GHz 対応周波数帯	WS2/WS3/WS6	—	—
アクセス方式	インフラストラクチャーモード、WDS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:推奨30台、2.4GHz帯:推奨30台、合計60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)(※4)	—	—
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	プライバシーセパレータ、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	TFTPからのリビジョンアップ、Web GUIからのHTTPリビジョンアップ	Web GUI(HTTP)リビジョンアップ、Web GUIからのローカルファイル指定によるリビジョンアップ
内蔵RADIUS サーバー	簡易型(最大200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対応)	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(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、ヤマハサーバーの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、ヤマハサーバーのWeb GUI/コマンドによるバックアップ
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	—	QoS(WMM [Wi-Fi Multimedia])、DHCPクライアント、DHCPサーバー、NTPクライアント
L2MSスレーブ(※1)	L2MSコントローラー(※2)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	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	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、STATUS、INFO、LAN、2.4GHz、5GHz SLAVE) 周囲温度0~50℃、周囲湿度15~80%(結露しないこと)	上面:7(POWER、STATUS、INFO、LAN、2.4GHz、5GHz SLAVE) 周囲温度0~40℃、周囲湿度15~80%(結露しないこと)	前面:3(POWER、WLAN、SLAVE) 周囲温度0~50℃、周囲湿度15~80%(結露しないこと)
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0~40℃、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)
最大消費電力	18W	11W	8.3W
最大消費電流	電源アダプター:AC100V(50/60Hz)1.2A(※5)、PoE(IEEE 802.3af準拠):DC36~57V 0.4A	電源アダプター:AC100V(50/60Hz)0.2A(※6)、PoE(IEEE 802.3af準拠):DC36~57V 0.3A	電源アダプター:AC100V(50/60Hz)0.2A(※7)、PoE(IEEE 802.3af準拠):DC36~57V 0.2A
発熱量	64.8kJ/h	39.6kJ/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(ケンジントロック用)	—	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(ケンジントロック用)
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、VES-A規格スタンド取り付けが可能	160(W)×40(H)×178(D)mm(突起部含む) ※平置き、壁掛け、天井設置が可能	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670g(付属品含まず)、マウントキット一式190g、電源アダプター(別売)170g	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)、初期設定ガイド)、マウントキット、反射板	冊子(はじめにお読みください、保証書)、CD-ROM(1枚:[PDF]取扱説明書・はじめにお読みください・コマンドリファレンス)、マウントキット	冊子(取扱説明書(保証書)、WLX202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-12V)、YPS-12HT)、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	—	—
仕様対象ファームウェア	Rev.17.00.05(※8)	Rev.12.00.18(※8)	Rev.16.00.06(※8)

- (※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) L2MSコントローラ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コントローラー対応機種は、RTX1210、RTX1200、RTX810、NVR700W、NVR510、NVR500、FWX120、SWX2300シリーズです(順次対応予定)。
- (※3) 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。
- (※4) WLX202のWEPは、各周波数帯につき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。
- (※5) 必ず別売りの電源アダプター[YPS-12V3A]をご使用ください。
- (※6) 必ず別売りの電源アダプター[YPS-12V]または[YPS-12HT]をご使用ください。
- (※7) 必ず別売りの電源アダプター[YPS-12HT]をご使用ください。
- (※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 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
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		○	○
MDI/MDI-X自動切替		○	○
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	14Mpps	27Mpps	43Mpps
レイテンシー(1000M/100M/10M)(※1)	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	
ジャンボフレーム対応サイズ		最大10,240byte	
リンクアグリゲーション		スタティック設定、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)(※3)、RSTP(IEEE 802.1w)(※3)、MSTP(IEEE 802.1s)	
ループ検出		○	○
最大VLAN数		256(VLAN ID 1~4,094)(※5)	
IPマルチキャスト		IGMP Snooping(v1/v2/v3)、MLD Snooping(v1/v2)	
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(個別ポリシー、集約ポリシー)、リマーカーキング(CoS、ToS、DSCP)、スケジューリング(SP、WRR)、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)	
プログラム管理		TFTPによる更新、Web GUIによる更新	
ロギング機能		メモリに蓄積、SYSLOGでの出力、定期的なログのバックアップ機能	
ログ記憶容量		最大1,500行	
サポート機能		ポートミラーリング、ポートシャットダウン、リンクスピードダウンシフト、パケットカウンタ、省電力モード(IEEE 802.3az EEE)、DHCPクライアント、SNTPクライアント	
L2MSコントローラー(※2)		L2MSスレーブの管理(SWX2300シリーズ、SWX2200シリーズ、SWX2100シリーズ、WLX302、WLX202)、LANマップLight(スレーブ/端末管理、スナップショット、メール通知、機器一覧、タグVLAN設定、マルチプルVLAN設定)	
L2MSスレーブ(※2)		上位SWX2300のWeb GUIによる状態表示、ネットワーク構成表示	
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のコントローラー/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	
GUIの推奨ブラウザ		Windows:Internet Explorer 11以上 Mac:Safari 7.0以上 iOS:Safari 7.0以上	
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	
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	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))	B区分 0.9(※7)	B区分 0.7(※7)	B区分 0.6(※7)
最大実効伝送速度(Gbit/s)	9.0(※7)	18.0(※7)	28.0(※7)
測定時ポート速度とポート数	1Gbit/s:9(※7)	1Gbit/s:18(※7)	1Gbit/s:28(※7)
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)、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)、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、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.2.00.10(※12)	

# 仕様 スマート L2スイッチ SWX2200-8PoE/SWX2200-8G/SWX2200-24G シンプル L2スイッチ SWX2100-8G/SWX2100-16G

製品名	SWX2200-8PoE	SWX2200-8G	SWX2200-24G	SWX2100-8G	SWX2100-16G
					
LANポート数	8	8	24	8	16
SFPスロット数					
コンソールポート					
オートネゴシエーション		○	○	○	○
MDI/MDI-X自動切替		○	○	○	○(※8)
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)(※6)				
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	20Gbit/s	20Gbit/s	46Gbit/s	16Gbit/s	32Gbit/s
転送能力	11.9Mpps	11.9Mpps	35.7Mpps	12Mpps	24Mpps
レイテンシー(1000M/100M/10M)(※1)	1.9μs/4.0μs/27.5μs	1.7μs/3.8μs/27.4μs	2.7μs/4.7μs/26.7μs	1.5μs/3.5μs/25.1μs	4.3μs/9.1μs/58.8μs
最大MACアドレス登録数		8,192		4,096	8,192
フレームバッファ		176KB	500KB	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		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)			
IPマルチキャスト					
ACL					
QoS		リマーカーキング(DSCP)			
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)(※8)、HOLブロッキング防止	
ストーム制御					
管理プロトコル					
プログラム管理		L2MSコントローラー(※4)による更新		L2MSコントローラー(※4)による更新	
ロギング機能		L2MSコントローラー(※4)へのイベント出力		L2MSコントローラー(※4)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、給電セーフティー機能(※10)、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		リンクスピードダウンシフト、パケットカウンタ(※11)、省電力モード(IEEE 802.3az EEE)(※8)	
L2MSコントローラー(※2)					
L2MSスレーブ(※2)		L2MSコントローラー(※4)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		L2MSコントローラー(※4)の Web GUI による状態表示	
CONFIGスイッチ				5つ(L2MS切り替え、フローコントロール切り替え、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					
GUIの推奨ブラウザ			L2MSコントローラー(※4)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		CONFIGスイッチによる設定
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、LINK/ACT、SPEED	
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)		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(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)		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)	
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	27W(27VA)、0.27A、97.2kJ/h	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 1.5(省エネ法対象外)(※7)	C区分 0.8(※7)	C区分 1.0(※7)	C区分 0.7(※7)	C区分 0.6(※7)
最大実効伝送速度(Gbit/s)	8.0(※7)	8.0(※7)	24.0(※7)	8.0(※7)	16.0(※7)
測定時ポート速度とポート数	1Gbit/s:8(※7)	1Gbit/s:8(※7)	1Gbit/s:24(※7)	1Gbit/s:8(※7)	1Gbit/s:16(※7)
筐体		金属筐体、ファン2基	金属筐体、ファンレス	金属筐体、ファン1基	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
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	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)×44(H)(脚部を含む)×294(D)(突起物を除く)mm	220(W)×44(H)(脚部を含む)×118(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	220(W)×47.3(H)(脚部を含む)×130.6(D)(突起物を除く)mm	273(W)×47.3(H)(脚部を含む)×165(D)(突起物を除く)mm
質量(付属品含まず)	2.1kg	0.95kg	2.6kg	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)	電源ケーブル、電源抜け防止金具、取扱説明書(保証書含)	電源ケーブル、電源抜け防止金具、取扱説明書(保証書含)	電源ケーブル、電源抜け防止金具、取扱説明書(保証書含)	電源ケーブル、電源抜け防止金具、取扱説明書(保証書含)
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	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			
仕様対象ファームウェア	Rev.1.01.04(※12)		Rev.1.00.08(※12)	Rev.3.00.31	Rev.3.00.29

- (※1) RFC2544に準じた測定値(ストア&フォワード方式、フレームサイズ64Byte)です。
- (※2) L2MS(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。
- (※3) STPおよびRSTPは、MSTPの下位互換により対応します。
- (※4) L2MSコントローラ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コントローラー対応機種は、RTX1210、RTX1200、RTX810、NVR700W、NVR510、NVR500、FWX120、SWX2300シリーズです。
- (※5) VLAN ID 1はデフォルトVLAN IDです。
- (※6) 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)ごと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、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。
- (※7) 「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。
- (※8) CONFIGスイッチで設定します。
- (※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) 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。
- (※11) L2MSコントローラーに対応しているルーター/ファイアウォール/スイッチによる管理です。
- (※12) 最新プログラムは、技術情報(RTpro)サイトに公開しております。

# YRK-1210/YMO-RACK1U/YWK-1200D/YMO-MAGNET/ YPS-PoE-AT/YPS-12HT/YPS-12V3A/YRC-RJ45C



製品情報 → [http://jp.yamaha.com/products/network/network\\_options/](http://jp.yamaha.com/products/network/network_options/)

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/RTX1200/RTX810/  
NVR700W/NVR510/NVR500/  
FWX120/SWX2300-8G/SWX2200-8PoE/SWX2200-8G



外形寸法	482.6(W)×44(H)×300(D)mm
質量	1.7kg

※ YMO-RACK1UはRTX1210とSWX2200-8G/SWX2200-8PoE/RTX1200/RTX810/FWX120/NVR510/NVR500との併設可能。YMO-RACK1Uは乗せるのみで蓋での固定なし。

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/RTX1200/RTX810/FWX120/  
SWX2300-8G/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/WLX302/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/  
RT58i/WLX302/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



NEW

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

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/  
NVR700W/NVR510/  
SWX2300-8G/SWX2300-16G/  
SWX2300-24G/WLX402/WLX302

本製品は、通信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。



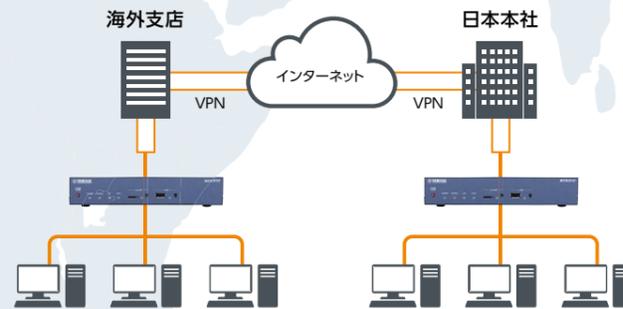
ピン配置図

9	8	7	6	5	4	3	2	1	D-Sub 9
1	1	1	1	1	1	1	1	1	RJ45
1	8	2	5	4	7	6	3		

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

# 広がる アジア展開

ヤマハのネットワーク機器は、アジアでも展開中！海外でネットワーク環境を構築するときも、日本と同じ使い勝手で、日本の社内ネットにもVPNでアクセスできます。



**中国**

ルーター製品	スイッチ製品
SGX808 <sup>*1</sup>	SWX2200-8G
RTX820 <sup>*1</sup>	SWX2200-24G
RTX1200	
RTX5000	

**タイ/マレーシア/インドネシア**

ルーター/ファイアウォール製品	スイッチ製品
RTX810	SWX2200-8G
RTX5000	SWX2200-24G
FWX120	

\*1: SGX808, RTX820は海外専用モデルです。 \*2: 2016年10月現在のラインナップです。

### お問い合わせ

日本国内で購入いただいた機器を海外に持ち出して日本国外でご利用いただく場合はサポート対象外となりますので、現地でのご購入を推奨させていただきます。現地でのご購入、導入前のRTシリーズの評価につきましては下記窓口までご相談ください。

**中国**

ヤマハ楽器音響(中国)投資有限公司 網絡会議系統企画室

お電話 ☎021-8017-2678

(日本から: +86-21-8017-2678)

<http://www.yamaha.com/products/zh/network/>



**ASEAN その他地域**

ヤマハ株式会社 音響事業統括部 営業推進部

お電話 ☎053-460-3450

FAX ☎053-460-2829

<http://www.yamaha.com/products/en/network/>



その他ご不明点のある場合は、弊社お問い合わせ窓口までお問い合わせください。 <http://www.yamaha.com/products/en/network/support/>

YNE

ヤマハによるネットワークエンジニアのための  
ソーシャル・ネットワーキング・サービス  
ヤマハネットワークエンジニア会



## ヤマハネットワークエンジニアのより親密な交流・共感・共有の実現に向けて

「ヤマハネットワークエンジニア会 YNE」は、ヤマハネットワーク機器を取り扱うエンジニアが会員として集い、会員同士が交流し、会員とヤマハが交流し、様々な情報交換が行えるソーシャル・ネットワーキング・サービスです。



ヤマハ機器やネットワーク知識全般が学べる  
e-learningコンテンツ

### YNEドリル

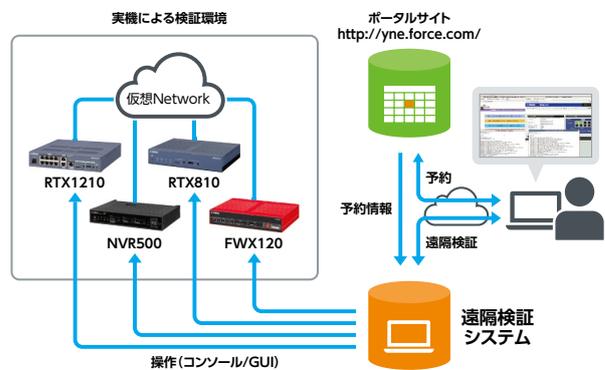
「YNEドリル」は、ヤマハのネットワーク機器（ルーター、ファイアウォール、スイッチ、無線LANアクセスポイント）およびその関連サービスに関する知識問題と通信ネットワークなど一般知識問題で構成された一問一答形式のドリルです。



ヤマハネットワークエンジニア会に入会すると  
ヤマハネットワーク機器が触れちゃっ!

### 遠隔検証システム

ご自身のPCで、いますぐ手軽にヤマハネットワーク機器を検証できます。



現在、遠隔検証システムで利用できる機種は以下の通りです。

ルーター	RTX5000、RTX3500、RTX1210、RTX1200、NVR500、RTX810
ファイアウォール	FWX120
スイッチ	SWX2300-8G、SWX2200-8G、SWX2200-8PoE、SWX2100-8G



一般会員募集中! **会費無料**  
http://yne.force.com/

お問い合わせ先

ヤマハネットワークエンジニア会 事務局  
TEL:03-5651-1702 FAX:053-460-3489

**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2016年10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ご相談センター

RTXシリーズ・FWX120・SWXシリーズ・WXL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

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。)

#### 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
  - ネットボランチインターネット電話 ##6259-4341\*
- \*ネットボランチDNSサービスユーザーのみご利用頂けます。

ご相談受付時間 9:00~12:00 13:00~17:00(土・日・祝日、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。

http://jp.yamaha.com/products/network/



感動を・ともに・創る

製造元

ヤマハ株式会社

〒430-8650 静岡県浜松市中区中沢町10-1  
2016年10月作成

お問い合わせ先



ネットワーク機器総合カタログ 2016年10月版に誤記がありました。訂正してお詫び申し上げます。

弊社ホームページにおきましては、下記修正が反映された PDF を公開しております。

## 正誤表

No.	頁	該当箇所			誤	正
1	6	ルーター機能紹介	スナップショット機能	注釈	※対応するルーター／ファイアウォールは『RTX810』『NVR500』『FWX120』です。	※対応するルーターは『RTX1210』『NVR700W』『NVR510』です。
2	15	FWX120	ハードウェア / 性能	アイコン	IPsec スループット 200Gbit/s	IPsec スループット 200Mbit/s