

# NETWORK PRODUCTS CATALOG 2022

ネットワーク機器総合カタログ 2022





ネットワーク機器  
総合カタログ 2022  
INDEX

特集

新製品紹介	
・UTX200/UTX200	P03
・WLX413/SWXシリーズ	P05
ヤマハのネットワーク管理	P07
LANマップ機能紹介	P08

ルーター

ルーター/ファイアウォールラインナップ	P09
ルーター機能紹介	P11
RTX5000/RTX3500	P15
RTX1220/RTX830	P16
NVR700W/NVR510	P17
NVR500/YMS-VPN8	P18

UTM

UTMアプライアンス機能紹介	P19
UTX200/UTX100	P20

ファイアウォール

ファイアウォール機能紹介	P21
FWX120/YSL-MC120	P22

SD-WAN

ヤマハのSD-WANソリューション	P23
vRX	P24
DPI	P25
Yamaha Network Organizer (YNO)	P26

スイッチ

スイッチラインナップ	P27
スイッチ機能紹介	P29
LAN(Local Area Network)のレイヤー構成	P31
SWX2320/SWX2322P/SWX3220	P32
SWX2110/SWX2110P	P34
SWX2210/SWX2210P	P32
SWX2310/SWX2310P	P35
SWX3100/SWX3200	P36

無線LANアクセスポイント

無線LANアクセスポイントラインナップ	P37
無線LANアクセスポイント機能紹介	P38
WLX413/WLX212	P41
WLX402/WLX313	P42

オプション

オプション	P43
-------	-----

時間や場所にとらわれない遠隔コミュニケーションは、ハイブリッド型ワークスタイルだけでなく、医療や介護、教育…どのシーンでも自然に行われるようになりました。

新しい時代に生まれるコミュニケーションを支えるため、日々奮闘するネットワークエンジニアの皆さまへ。

ルーターをはじめ、スイッチ、無線LANアクセスポイント、セキュリティ製品、さらに、それらをより使いやすくするソフトウェア/サービスまで。

最新のヤマハネットワークソリューションが、皆さまの「見える」「つながる」を、全力でサポートします。

未来を「つなぐ」ネットワークを共につくろう。  
Yamaha is Proud of Network Engineers



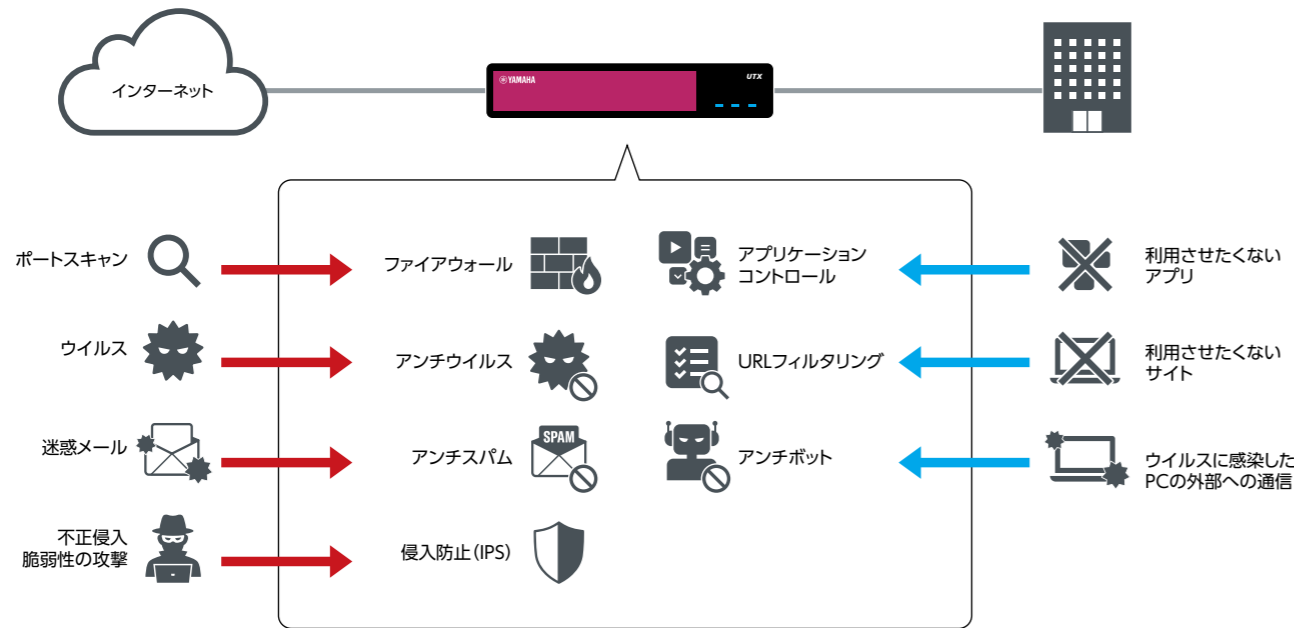


# 中小規模拠点のセキュリティーを1台で提供!

ヤマハルーターとの組み合わせ利用に最適なUTMアプライアンスが登場

『UTX200』『UTX100』は中小規模企業に必要とされるセキュリティー機能を1台で提供することができるUTMアプライアンスです。設置するだけの簡単導入で複数のセキュリティー対策を高コストパフォーマンスで実現することが可能です。従来のネットワークセキュリティー機器に標準搭載されていたファイアウォール機能に加え、マルウェアや標的型攻撃などさまざまな脅威に対抗するために、アンチウイルス、アンチスパム、侵入防止 (IPS)、アプリケーションコントロール、URLフィルタリング、アンチボットなどの機能を搭載しています。

## 機能概要



### 外部からの脅威

#### ファイアウォール

他機能と連携して、さまざまな通信を遮断するネットワークセキュリティーの基本となる機能です。

#### 侵入防止 (IPS)

日常業務が行われているオフィスへの外部から侵入や、攻撃の下見と思われるさまざまな手法の通信を検知して遮断します。

#### アンチウイルス

通信内容がセキュリティー上、危険かどうかを他機能と連携して検査し、セキュリティー脅威を検出時は自動的に遮断します。

#### VPN

企業ネットワーク、リモートおよびモバイルユーザー、支社/支店、パートナーを安全に接続します。

#### アンチスパム

アンチウイルスと連携し、メールの送付先や添付ファイルを検査します。迷惑メールや攻撃メールを遮断します。

### 内部からの流出リスク

#### アプリケーションコントロール

セキュリティー上、危険なアプリや管理者が禁止したアプリの接続を、アンチウイルスと連携して、攻撃を受ける前に遮断します。

#### URLフィルタリング

セキュリティー上、危険なサイトや管理者が禁止したサイトへの接続を、アンチウイルスと連携して、攻撃を受ける前に遮断します。

#### アンチボット

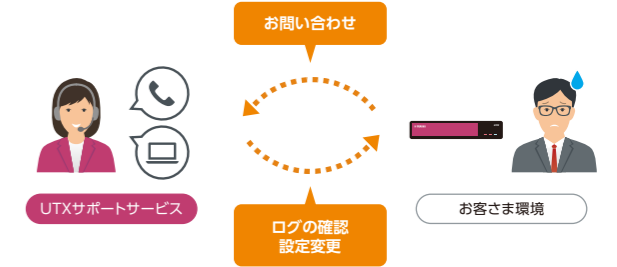
社内から外部への通信を検査し、攻撃者 (指令サーバー) への通信を正常な通信と区別して、自動的に遮断します。

## 専用サポート窓口の開設

UTMアプライアンスを導入する際には、既存ネットワークとの組み合わせ設定が必要になり、さまざまな切り分けが必要となります。『UTX200』『UTX100』では専用サポート窓口『UTXサポートサービス』により、お客さま環境のトラブル解決を強力にサポートします。『UTXサポートサービス』をご利用するにはセキュリティーライセンスが必要になります。セキュリティーライセンスは『UTX200』『UTX100』本体に1年分が付属しており、2年目以降の継続利用にはセキュリティーライセンスの追加購入が必要です。

### 遠隔ログ確認・設定変更支援

機器のログ確認や設定の変更など、サポートセンターから遠隔操作によりお客さま環境の『UTX200』『UTX100』を管理することが可能です。お電話、お問い合わせフォームでのご対応が可能です。



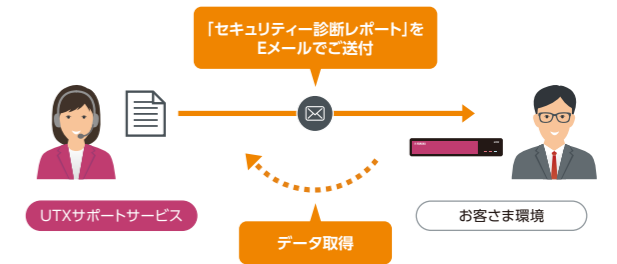
### 先出しセンドバック

機器に障害が発生した際には、故障診断を実施し、新しい機器を発送する「先出しセンドバック」もライセンスに付属。遠隔確認サービスと組み合わせで迅速な故障対応を提供します。



### セキュリティー診断レポート配信

お客さま環境の『UTX200』『UTX100』より自動作成したセキュリティー診断レポートを、定期的にEメールにより配信します。レポートは実機GUIでも閲覧可能です。



### ファームウェア更新サービス

土日夜間休日などお客さまの指示されたタイミングでファームウェアの更新を実行することも可能です。常にセキュリティー対策を最新の状態に保つことが可能となります。



## NEW PRODUCTS! UTMアプライアンス新製品情報

### UTMアプライアンス UTX200/UTX100

P20

ネットワークセキュリティー製品の新ラインナップ。小規模および中規模企業に必要とされるセキュリティー機能を1台で提供します。



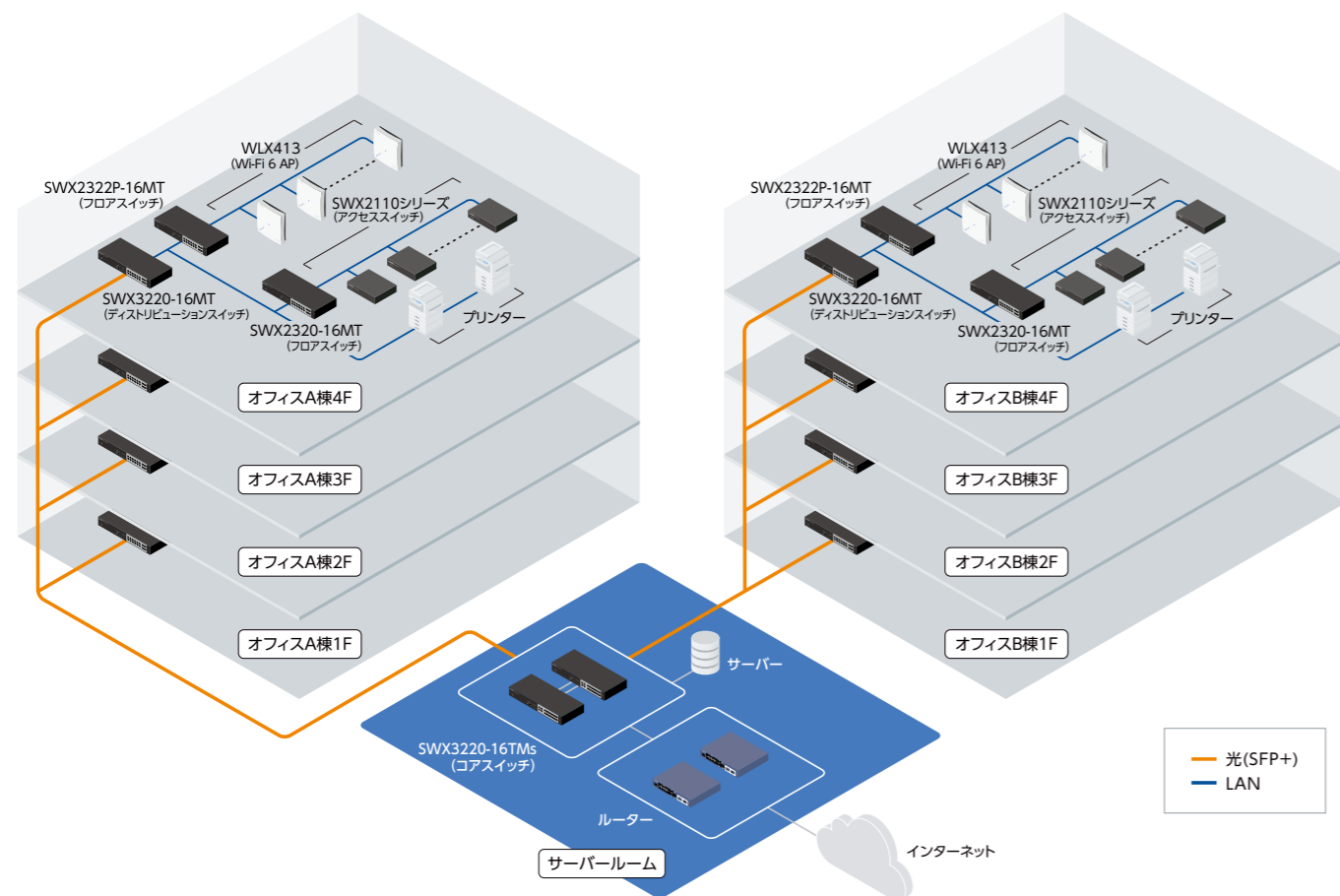


# Wi-Fi 6で無線アクセス環境を強化!

10ギガビット/マルチギガビットで基幹ネットワークの見直しも

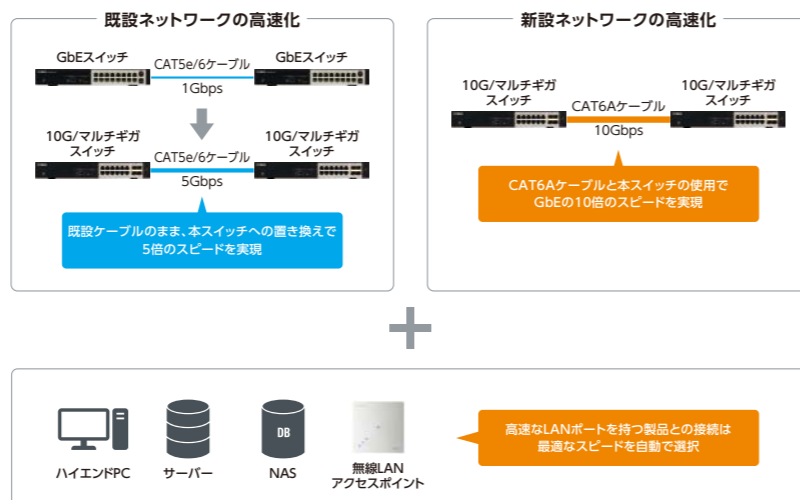
高速で安定した無線アクセス環境の実現、ユーザーが扱うコンテンツの大容量化で増加する帯域の確保、IPネットワークを用いた映像・音声の高品質・低遅延環境の実現。ヤマハは、Wi-Fi 6に対応した無線LANアクセスポイント、基幹ネットワークの増強に最適な10ギガビット/マルチギガビットスイッチを新たにラインアップに追加します。また、機能性、設置性を向上した新たなギガビットアクセススイッチを提供します。

## Wi-Fi 6に対応した企業ネットワーク例



## 10ギガビット/マルチギガビットスイッチでWi-Fi 6に最適な有線LANを構築

企業ネットワークなどでWi-Fi 6のメリットを十分に生かすためには、計画的な有線LANの整備が必要です。CAT5e/CAT6ケーブルで構築中のネットワークは、お使いのGbEスイッチから10ギガビット/マルチギガビットスイッチへの置き換えで最大5Gbpsの速度を実現します。新たにCAT6Aケーブルと10ギガビット/マルチギガビットスイッチでネットワークを構築すると最大10Gbpsの速度を実現します。また、1Gbpsを超える高速なLANポートを搭載したWi-Fi 6対応無線LANアクセスポイントなどを接続すると、自動で最適な速度が選択されます。



## NEW PRODUCTS! 無線LANアクセスポイント/スイッチ新製品情報



Wi-Fi 6対応 無線LANアクセスポイント

### WLX413

P41

無線LANの最新規格「Wi-Fi 6」に対応した次世代無線LANアクセスポイントです。従来無線技術に比べより速い体感速度を、またより多くの端末が接続できる無線環境を提供します。

機器全体  
スループット

5.9  
Gbps

最大同時  
接続端末数

500  
台



10ギガビット/マルチギガビット インテリジェントL2/L2 PoEスイッチ

### SWX232x シリーズ



10ギガビット/マルチギガビット スタンダードL3スイッチ

### SWX3220 シリーズ

P32

高速で安定したWi-Fi 6無線環境のバックボーン構築に最適なスイッチです。1Gbpsイーサネットを超える高速・大容量ネットワークを、またPro AV市場に向けた高精度な時刻同期環境を提供します。

LANポート  
最大スピード

10  
Gbps

LANポート  
最大給電量

90  
W

高精度な  
時刻同期

1  
μsec以下

(SWX2322P-16MTのみ)



ギガビット シンプルL2スイッチ

### SWX2110 シリーズ



ギガビット シンプルL2 PoEスイッチ

### SWX2110P シリーズ

P33

VLAN、QoS、マルチキャストルーティングに対応したアクセススイッチです。小型の金属筐体を採用したことで、優れた放熱性、設置性を提供します。

LANポート  
最大スピード

1  
Gbps

LANポート  
最大給電量

30  
W

(SWX2110P-8Gのみ)

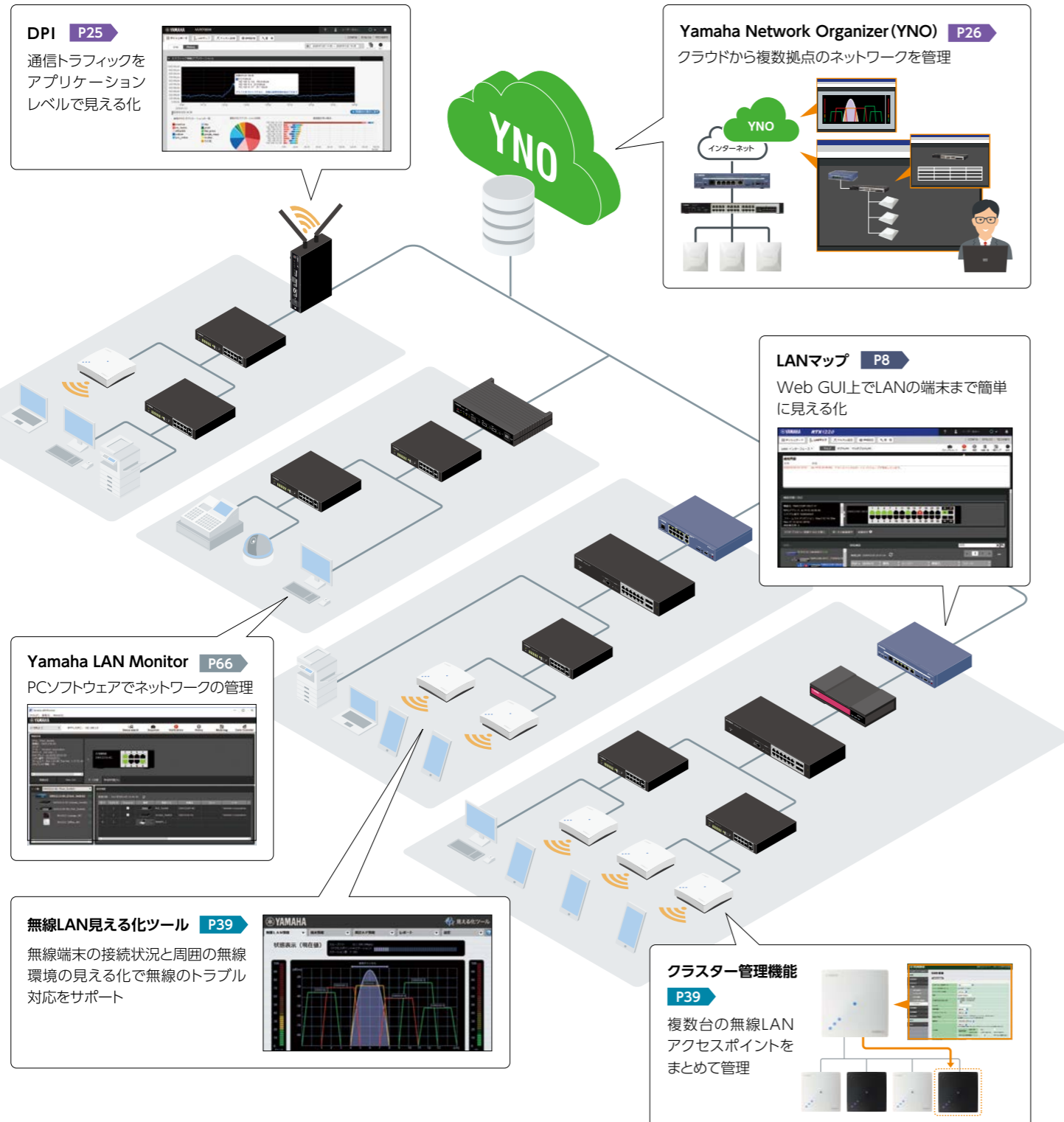




# よりシンプルに、よりスマートに

ネットワークの「見える化」で、複雑化するネットワークの運用/管理をサポート

1994年に商用インターネットがスタート、2000年頃からブロードバンド回線が普及、現在ではインターネットが不可欠な時代になりました。PC、電話、コピー機、監視カメラ、POS端末、スマートフォン、タブレット、AV機器、音響機器、センサー端末など、さまざまな機器がネットワークに繋がり、IoTは急速に普及してきています。IoTが進むと、ネットワークに繋がる端末がさらに増え、より効率的なネットワーク管理が求められます。ヤマハはネットワーク管理者の管理運用業務をサポートするさまざまな機能/サービスを提供します。



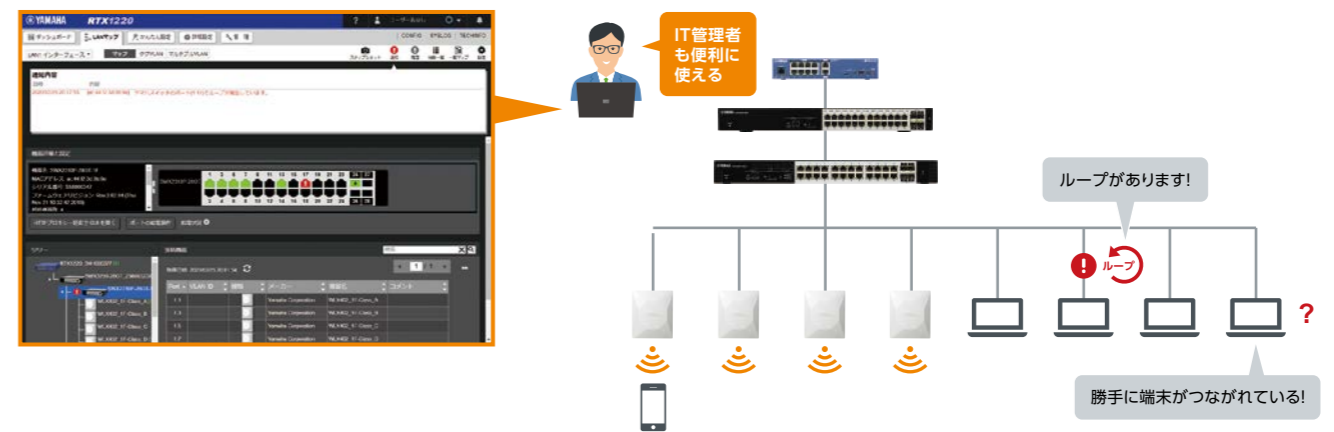
## LANマップ機能紹介

### LANマップとは

[LANマップ]は、LANの見える化を提供するためのWebアプリケーションです。マスターとなるヤマハルーター/スイッチのWeb GUIで利用できます。ヤマハ独自のプロトコルであるL2MS(Layer2 Management Service)を使用し、スレブ機器の制御を行うことで、別途専用の管理サーバーを準備する必要がなく簡単にLANの運用管理が可能です。

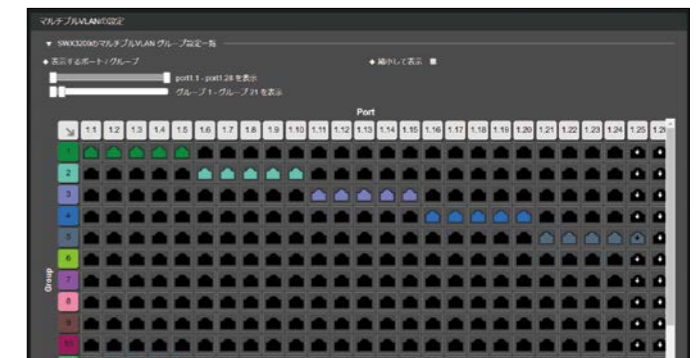
- 末端の端末まで含めたネットワーク全体を可視化
- スレブのヤマハネットワーク機器の設定 (IP設定、VLAN設定、CONFIG操作等)
- ネットワーク異常の検出/通知
- ネットワーク内の機器および端末について、詳細情報の一覧を表示

※マスター対応ルーターは「RTX1220」「RTX830」「NVR700W」「NVR510」です。  
※マスター対応スイッチは「SWX232x」「SWX3220」「SWX2310」「SWX2310P」「SWX3100」「SWX3200」です。  
※スレブ対応状況は45~64ページの各製品仕様をご確認ください。



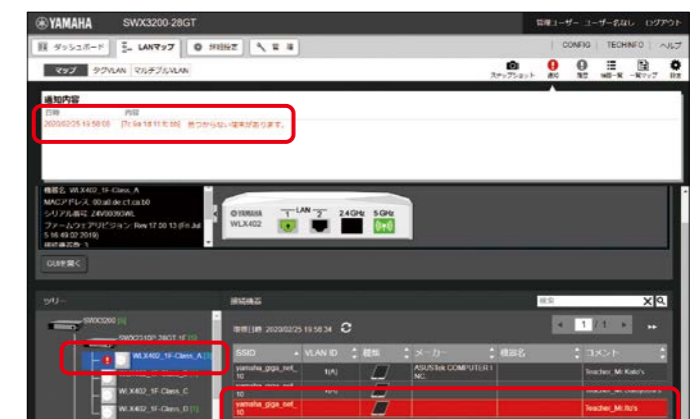
### 直感的なVLANの設定

LANマップ画面で複数のヤマハスイッチ/無線LANアクセスポイントのVLANを一括で設定できます。VLAN IDごとに色分けして表示されますので、設定状況を一目で把握できます。



### ネットワークの異常を素早く確認

LANマップのスナップショット機能を使用すれば現在のネットワークの接続状態を保存できます。保存したネットワークの接続状態と差分が発生した場合に、メッセージを表示します。メッセージの内容をメールで通知することもできます。例えば、LANケーブルが抜けてしまったときや、接続ポートが変更されてしまったときに素早く異常を確認することができます。





# ルーター/ファイアウォール

Router/Firewall

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



製品ラインナップ	ギガアクセスVPNルーター				VoIPルーター			ファイアウォール
	RTX5000 P15 希望小売価格(税別) 931,000円	RTX3500 P15 希望小売価格(税別) 581,000円	RTX1220 P16 希望小売価格(税別) 130,000円	RTX830 P16 希望小売価格(税別) 83,000円	NVR700W P17 希望小売価格(税別) 130,000円	NVR510 P17 希望小売価格(税別) 55,000円	NVR500 P18 希望小売価格(税別) 61,000円	FWX120 P22 希望小売価格(税別) 92,000円
インターフェース	10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-Tポート数	4+4+1+1	4+4+1+1	8+1+1	4+1	4+1	4+1	4+1
	ONUポート	—	—	—	—	1	—	—
	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	—
	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	—
	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)	1(USBデータ通信端末に対応)	2(USBデータ通信端末に対応)
	microSDスロット数	1	1	1	1	1	1	1
性能	スループット	最大4.0Gbit/s	最大4.0Gbit/s	最大2.0Gbit/s	最大2.0Gbit/s	最大2.0Gbit/s	最大1.0Gbit/s	最大1.0Gbit/s
	IPsecスループット	最大2.5Gbit/s	最大2.0Gbit/s	最大1.5Gbit/s	最大1.0Gbit/s	最大700Mbit/s	—	最大200Mbit/s
	IPsec対地数	3,000	1,000	100	20	20	—	30
	SIP接続機能	データコネクットの対地数: 200	データコネクットの対地数: 200	データコネクットの対地数: 8	データコネクットの対地数: 6	VoIPの同時接続数: 6 データコネクットの対地数: 6	VoIPの同時接続数: 6 データコネクットの対地数: 4	VoIPの同時接続数: 6 データコネクットの対地数: 4
	NATセッション数	65,534	65,534	65,534	65,534	65,534	4,096	32,000
機能	動的ルーティング	RIP, RIPv2, OSPF, BGP4, IPv6ルーティングプロトコル(RIPng, OSPFv3)	RIP, RIPv2, OSPF, BGP4, IPv6ルーティングプロトコル(RIPng, OSPFv3)	RIP, RIPv2, OSPF, BGP4, IPv6ルーティングプロトコル(RIPng, OSPFv3)	RIP, RIPv2, OSPF, BGP4, IPv6ルーティングプロトコル(RIPng, OSPFv3)	RIP, RIPv2, OSPF, BGP4, IPv6ルーティングプロトコル(RIPng, OSPFv3)	RIP, RIP2, IPv6ルーティングプロトコル(RIPng)	RIP, RIP2, IPv6ルーティングプロトコル(RIPng)
	モバイル通信	—	—	USBデータ通信端末	USBデータ通信端末	USBデータ通信端末, SIMカード	USBデータ通信端末	USBデータ通信端末
	対応VPNプロトコル	IPsec, L2TP/IPsec, L2TPv3, IPIP	IPsec, L2TP/IPsec, L2TPv3, IPIP	IPsec, PPTP, L2TP/IPsec, L2TPv3, IPIP	IPsec, PPTP, L2TP/IPsec, L2TPv3, IPIP	IPsec, PPTP, L2TP/IPsec, L2TPv3, IPIP	PPTP, L2TP/IPsec, IPIP	PPTP, L2TP/IPsec, IPIP

## ルーター機能アイコン

### ハードウェア/性能

<b>GbE × N</b>	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。	<b>IPsecスループット N bit/s</b>	IPsec利用時の最大スループットです。
<b>コンソール (RJ-45/D-sub9/USB)</b>	USBシリアルやRS-232Cで設定を行うためのポートを搭載しています。	<b>VPN対地数 N</b>	IPsec, L2TP/IPsec, L2TPv3, PPTP, IPIPトンネルの合計でのVPN最大設定数です。
<b>小型ONU</b>	光回線を受容可能な小型ONUポートを搭載しています。	<b>ファンレス</b>	冷却用ファンを搭載していません。
<b>ISDNポート</b>	ISDNポートを搭載しています。	<b>NC</b>	動作保証している周囲温度です。
<b>TELポート</b>	TELポートを搭載しています。	<b>AC240V</b>	AC240Vに対応しています。
<b>内蔵LTE/3G</b>	LTE/3Gに対応した通信モジュールを搭載しています。		
<b>USB</b>	USBポートを搭載しています。		
<b>microSD</b>	microSDカードスロットを搭載しています。		
<b>スループット N bit/s</b>	最大スループットです。		

### 機能

<b>RIP</b>	ルーティングプロトコルRIPに対応しています。
<b>OSPF</b>	ルーティングプロトコルOSPFに対応しています。
<b>BGP4</b>	ルーティングプロトコルBGP4に対応しています。
<b>RIPng</b>	ルーティングプロトコルRIPngに対応しています。
<b>OSPFv3</b>	ルーティングプロトコルOSPFv3に対応しています。
<b>IPsec</b>	IPsec, L2TP/IPsec, L2TPv3/IPsecに対応しています。
<b>L2TP/IPsec L2TPv3</b>	対応しているL2VPNです。
<b>IPIPトンネリング</b>	IPIPトンネリングに対応しています。
<b>マルチポイントトンネル</b>	point-to-multipoint トンネルに対応しています。

<b>クラウドVPN</b>	クラウドサービスのVPN接続機能に対応しています。
<b>VRRP</b>	仮想ルーター冗長化プロトコルに対応しています。
<b>バックアップ</b>	ネットワークバックアップ機能に対応しています。
<b>モバイル</b>	携帯端末を用いたインターネット接続が可能です。
<b>リンクアグリゲーション(LAG)</b>	ポートの冗長化に対応しています。
<b>LAN分割</b>	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。
<b>タグVLAN</b>	IEEE 802.3Qに準拠した仮想LAN機能に対応しています。
<b>ポート分離</b>	スイッチングハブのポート間通信を制限できます。
<b>ブリッジ</b>	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。

<b>QoS</b>	QoSに対応しています。
<b>VoIP</b>	Voice over IPに対応しています。
<b>NetVolanteDNS</b>	NetVolanteDNSに対応しています。
<b>MAP-E</b>	MAP-E方式のIPv4 over IPv6に対応しています。
<b>DS-Lite</b>	DS-Lite方式のIPv4 over IPv6に対応しています。
<b>コマンド Web GUI</b>	コマンドおよびWeb GUIからの設定が可能です。
<b>LANマップ</b>	L2MSのスレーブとして動作しているヤマハネットワーク機器を管理できます。
<b>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>RADIUS認証</b>	RADIUSサーバーを使用した認証機能に対応しています。

### セキュリティ

<b>URLフィルタ (内部DB参照型)</b>	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。
<b>URLフィルタ (外部DB参照型)</b>	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。
<b>IDS</b>	不正アクセス検知機能を搭載しています。
<b>ポリシーフィルタ</b>	ポリシーベースのフィルタリングに対応しています。
<b>入力遮断フィルタ</b>	入力遮断フィルタ機能に対応しています。
<b>メールセキュリティ</b>	マカフィー株式会社のソフトウェアエンジンを使用したメールのセキュリティを提供しています。
<b>FQDNフィルタ</b>	FQDNフィルタ機能に対応しています。

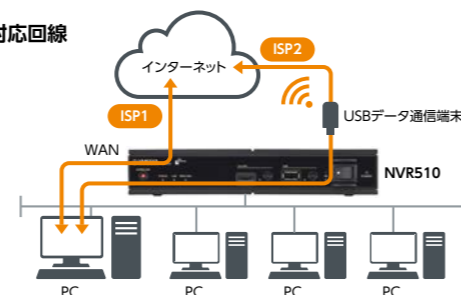
# ルーター機能紹介 (モバイル回線接続/VPN構築)

## 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不要で、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「RTX1220」「RTX830」「NVR700W」「NVR510」「NVR500」「FWX120」です。

### ●2種類の対応回線



## 内蔵無線WAN (LTE/3G) ※NVR700Wのみ

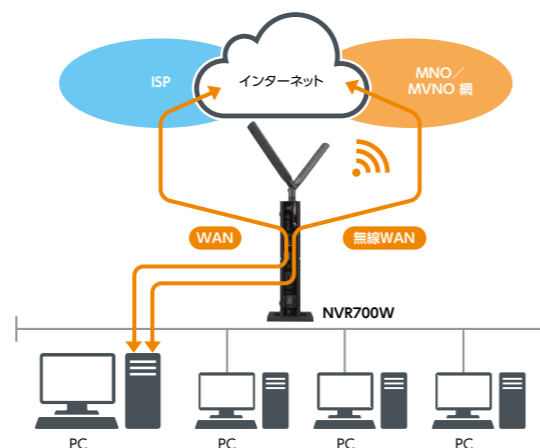
●国内主要3キャリアおよびMVNO対応の無線WAN機能搭載：国内主要3キャリアや、MVNO事業者のSIMカード利用に対応しているため、利用シーンに合わせた最適な通信網を選択できます。

●最大下り150Mbit/s、上り50Mbit/s：内部処理高速化により、通信速度の理論値を達成しています。

●設置場所を選ばない：SIMカードを差し込むだけで、有線回線未提供エリアや工事現場や臨時店舗などの回線設置工事なしで、ブロードバンドネットワークを構築できます。

●有線と無線の同時利用、無線への自動バックアップ：ネットワーク障害に備えて無線WANで自動バックアップ可能です。

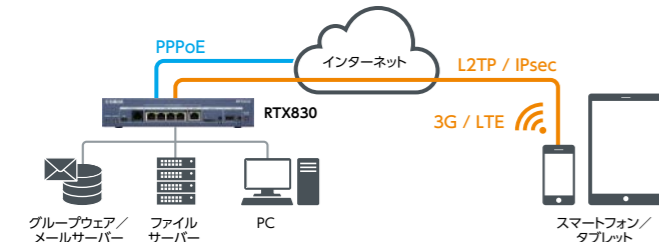
※マルチキャリア対応には、ルーターと内蔵無線WANモジュールのファームウェアの更新が必要です。詳細については、右記URLをご覧ください。 <http://www.rtpro.yamaha.co.jp/>



## スマートフォン/タブレット端末連携 (L2TP/IPsec)

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

### ●スマートフォン/タブレットから安全に社内ネットワークにアクセス可能



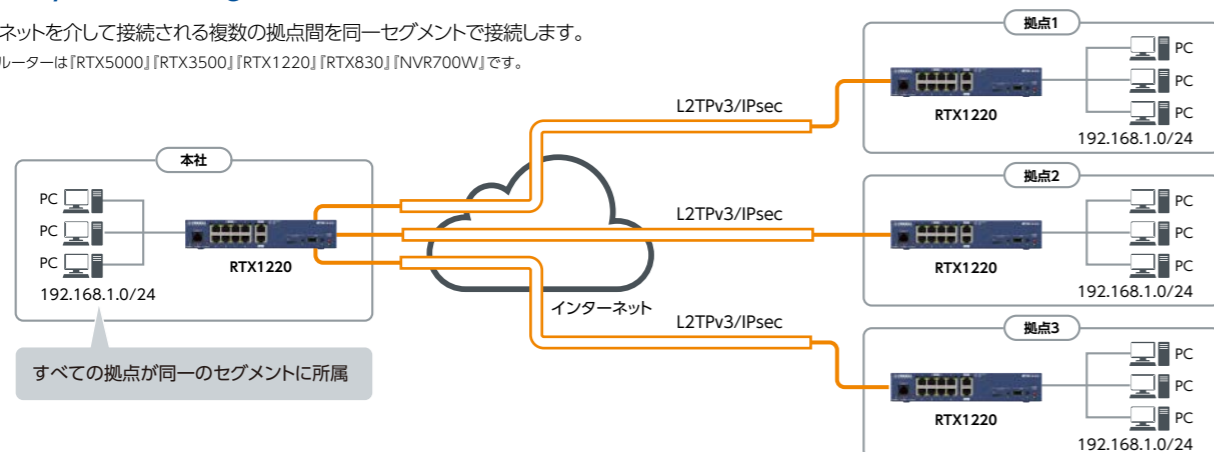
## 小型ONU対応 ※NVR700W/NVR510共通

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



## L2TPv3 (Layer 2 Tunneling-Protocol version 3)

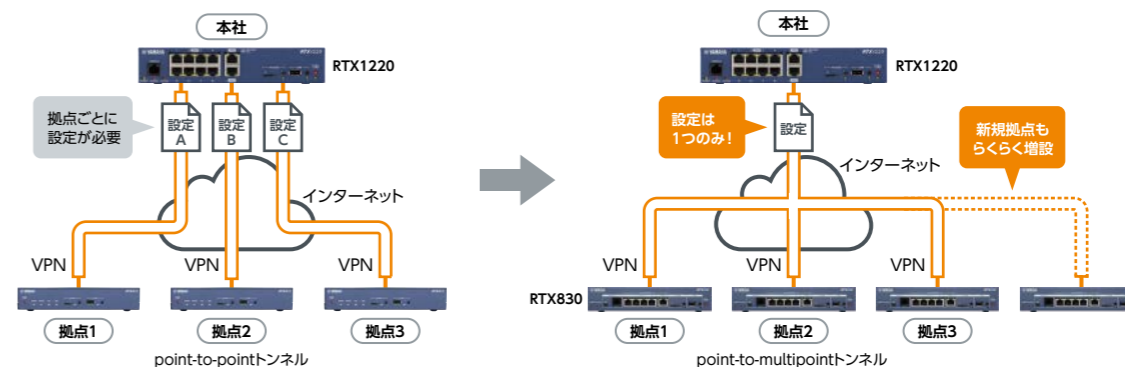
インターネットを介して接続される複数の拠点間を同一セグメントで接続します。  
※対応するルーターは「RTX5000」「RTX3500」「RTX1220」「RTX830」「NVR700W」です。



## マルチポイントトンネル機能

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

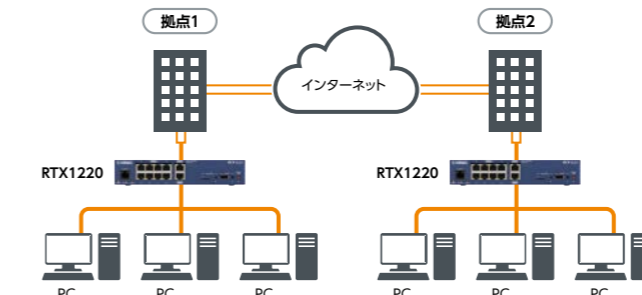
※対応するルーターは「RTX5000」「RTX3500」「RTX1220」「RTX830」「NVR700W」です。



## ヤマハルーターで実現するVPN環境

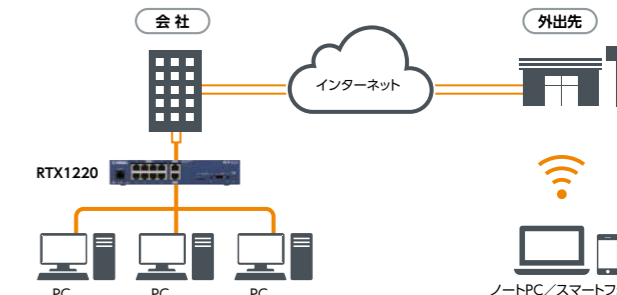
ヤマハルーターで実現できるVPN接続環境には、LAN間接続VPNとリモートアクセスVPNの2つの形態があります。利用形態や、接続拠点数などに合わせ、最適な機種をお選びいただけます。

### ●LAN間接続VPN



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

### ●リモートアクセスVPN

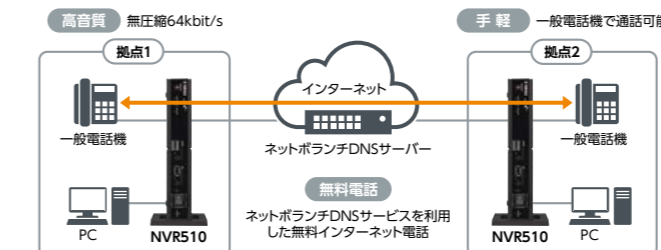


リモートアクセスVPNは、外出先のPC、スマートフォンなどからインターネットを経由して、会社のLANに接続する形態です。VPN接続方式としては、L2TP/IPsecなどが使われます。VPNを構築するには、会社側にVPN接続方式に対応したルーターが必要です。外出先にはYMS-VPN8をインストールしたPC、またはVPN接続方式に対応したスマートフォンなどが必要です。

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

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

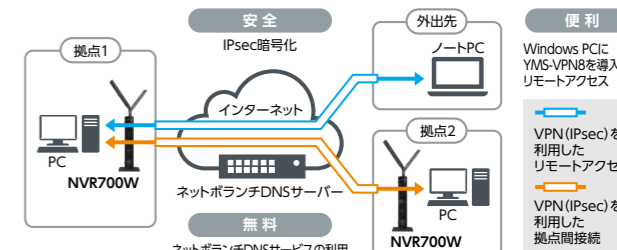
### ●無料インターネット電話



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

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

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



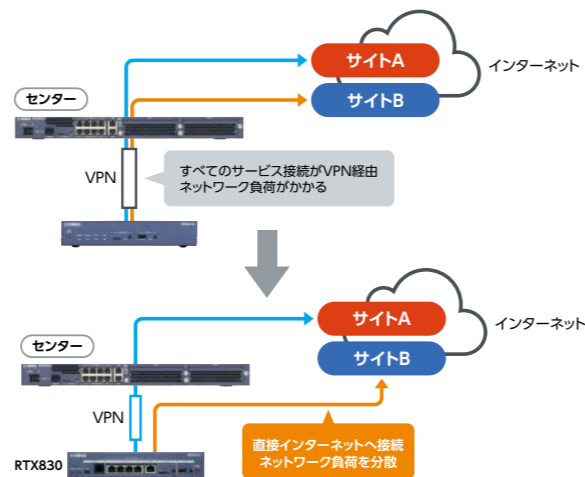
●AAAAレコードに対応：ホストアドレス/電話アドレスとしてIPv6アドレスも登録できるようになりました。

# ルーター機能紹介 (回線効率利用/クラウド/VoIP)

## インターネットブレイクアウト

インターネット上に展開される各種Webサイトごとに、経路を振り分けることができます。拠点ネットワークからインターネットへの接続時、サイトAへの接続はセンター拠点経由、サイトBへの接続は直接インターネットへ接続(インターネットブレイクアウト)するなど、FQDNごとに経路を振り分けることが可能です。さらにLuaスクリプトを使用すれば、自動的にクラウドアプリケーションの宛先(URL、IPアドレス)を取得し、経路を振り分けることも可能です。

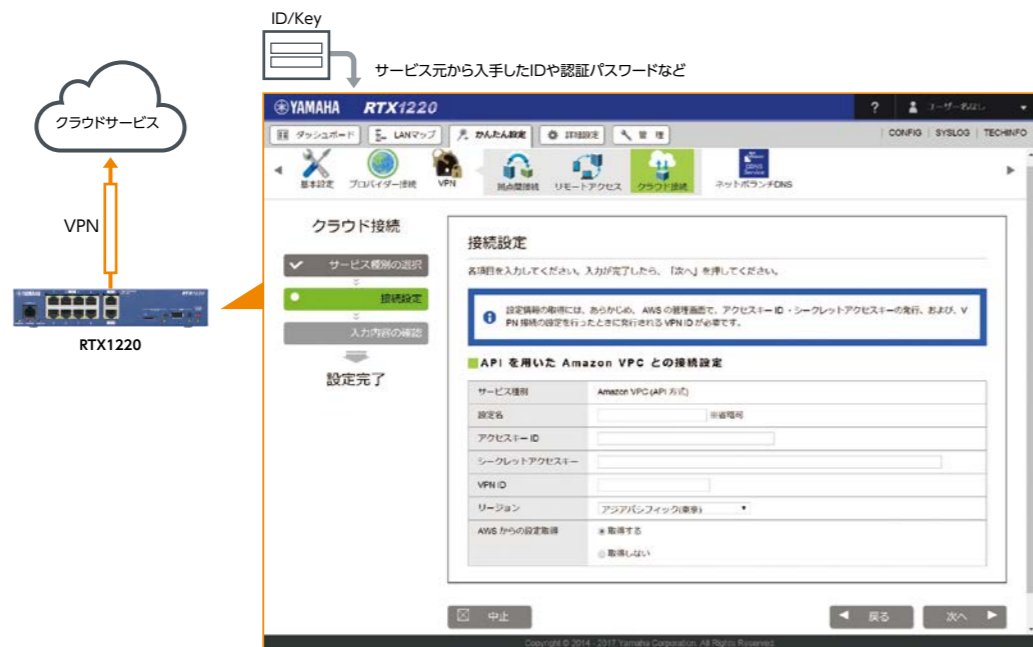
※対応するルーター/ファイアウォールは[RTX5000][RTX3500][RTX1220][RTX830][NVR700W][NVR510][FWX120]です。



## クラウド接続のかんたん設定

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

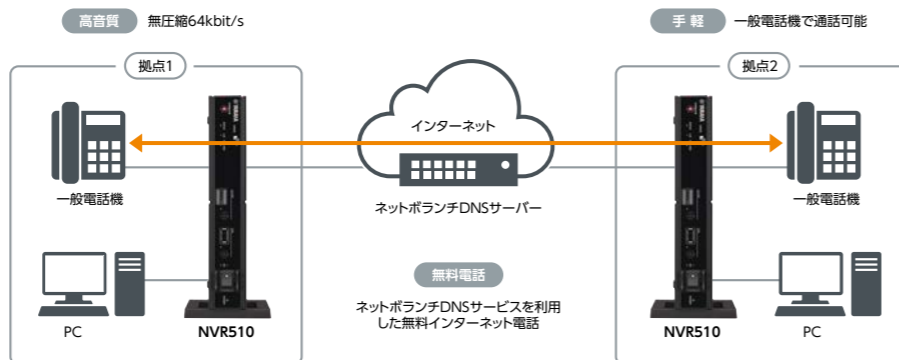
※2022年4月現在では、Amazon VPCへの接続機能に対応しており、順次対応するサービスを拡充予定です。



Web GUIで入力するだけで設定を自動生成し、VPN接続が可能に

## 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。

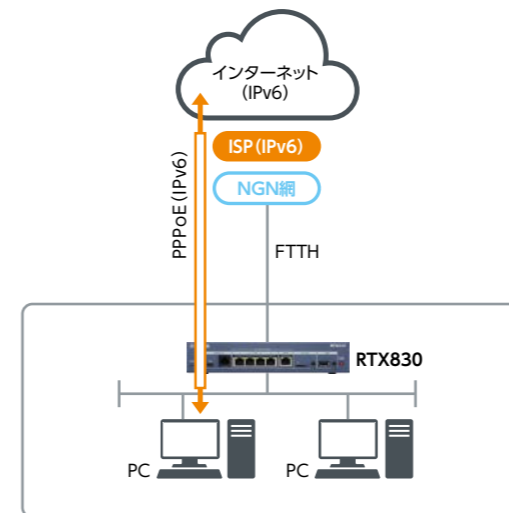


## IPv6 PPPoE/IPv6 IPoEに対応

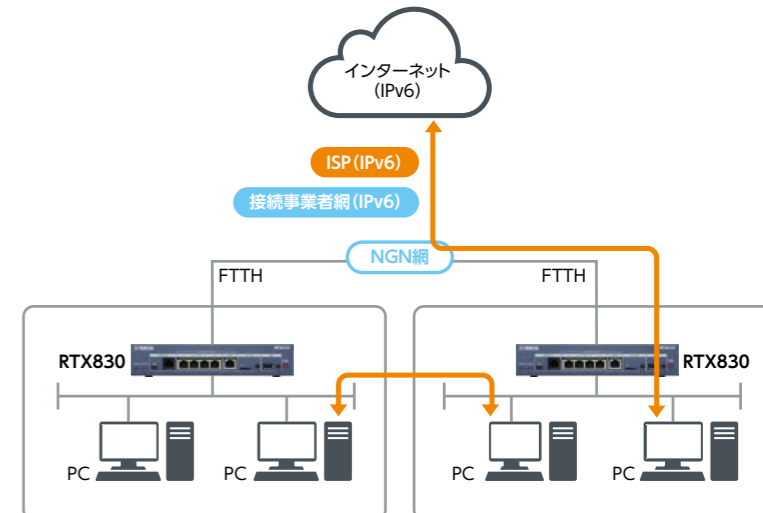
NTT東日本/NTT西日本の「フレッツ光ネクスト」において提供される、IPv6アドレスによるインターネット(IPv6 PPPoE/IPv6 IPoE)接続に対応しました。

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

### ●フレッツ光ネクスト IPv6 PPPoE(トンネル方式)



### ●フレッツ光ネクスト IPv6 IPoE (ネイティブ方式)



## 各社が提供するIPv6接続サービスに対応

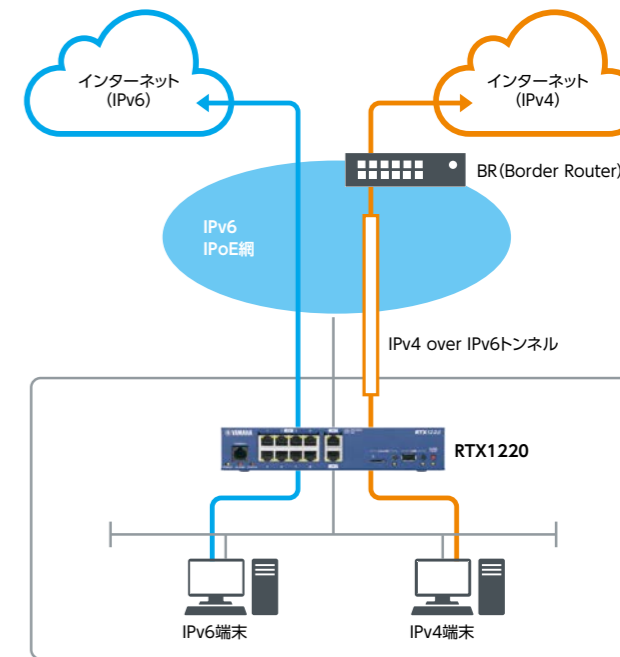
MAP-E方式、DS-Lite方式の両方に対応し、快適なインターネット機能を実現します。また、L2TP/IPsecやL2TPv3/IPsecと組み合わせて使用することで、IPv6接続サービスを利用したりリモートアクセス環境を構築することが可能です。以下のサービスに対応しています。

- MAP-E方式
  - ・v6プラス IPv6/IPv4インターネットサービス
  - ・OCN/バーチャルコネクト

- DS-Lite方式
  - ・transix IPv4接続 (DS-Lite)
  - ・クロスパス (Xpass) 可変IP契約

- その他
  - ・v6プラス 固定IPサービス
  - ・transix IPv4接続 (固定IP)
  - ・クロスパス (Xpass) 固定IP/8/16契約
  - ・v6 コネクト

※対応するルーターは[RTX1220][RTX830][NVR700W][NVR510][NVR500(transixのみ対応)]です。  
 ※「v6プラス」は日本ネットワークインテグレイション株式会社が提供するインターネット接続サービスです。  
 ※「OCN/バーチャルコネクトサービス」はエヌ・ティ・ティ・コミュニケーションズ株式会社が提供するインターネット接続サービスです。  
 ※「transix」は、インターネットマルチフィールド株式会社が提供するインターネット接続サービスです。  
 ※「クロスパス (Xpass)」は、アルテリア・ネットワークス株式会社が提供するインターネット接続サービスです。  
 ※「v6 コネクト」は、株式会社朝日ネットが提供するインターネット接続サービスです。  
 ※ 使用時の注意事項や詳細内容については、下記URLをご覧ください。  
 v6プラス : <http://www.rtpro.yamaha.co.jp/RT/docs/v6plus/index.html>  
 OCN/バーチャルコネクト : [http://www.rtpro.yamaha.co.jp/RT/docs/ocn\\_map\\_e/index.html](http://www.rtpro.yamaha.co.jp/RT/docs/ocn_map_e/index.html)  
 transix : <http://www.rtpro.yamaha.co.jp/RT/docs/transix/index.html>  
 クロスパス (Xpass) : <http://www.rtpro.yamaha.co.jp/RT/docs/xpass/index.html>  
 v6 コネクト : <http://www.rtpro.yamaha.co.jp/RT/docs/v6connect/index.html>





# ギガアクセスVPNルーター RTX5000/RTX3500

多拠点ネットワーク構築のためのセンターVPNルーター。  
リンクアグリゲーション対応のスイッチングハブを2つ搭載し、複数のLANで冗長構成を構築。



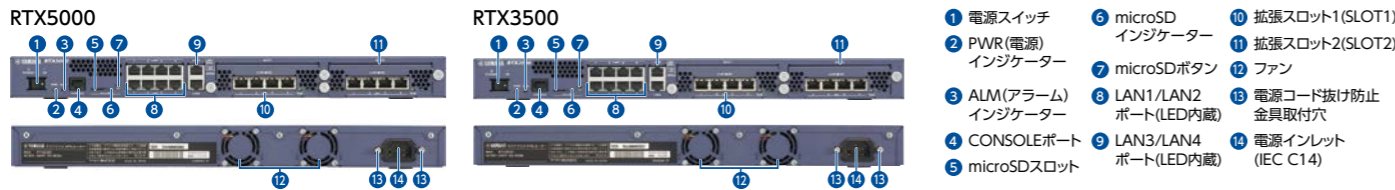
**RTX5000**  
希望小売価格(税抜)931,000円  
認証番号:CD13-0097001 / M13-0006  
JANコード:49 57812 54264 7

**RTX3500**  
希望小売価格(税抜)581,000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



## ハードウェア/性能

RTX5000				RTX3500			
GbE × 4	内蔵LTE/3G	スループット 4.0Gbit/s	ファンレス	GbE × 4	内蔵LTE/3G	スループット 4.0Gbit/s	ファンレス
コンソール(RJ-45)	USB	IPsecスループット 25Gbit/s	40°C	コンソール(RJ-45)	USB	IPsecスループット 20Gbit/s	40°C
小型ONU	microSD	VPN対地数 3000	AC240V	小型ONU	microSD	VPN対地数 1000	AC240V
ISDNポート				ISDNポート			
TELポート				TELポート			

## 機能

RTX5000/RTX3500							
RIP	IPsec	VRRP	LAN分割	QoS	コマンド	URLフィルター(内部DB参照型)	メールセキュリティ
OSPF	L2TP/IPsec L2TPv3	バックアップ	タグVLAN	VoIP	LANマップ	URLフィルター(外部DB参照型)	FQDNフィルター
BGP4	IPsecトンネリング	モバイル	ポート分離	NetVolante DNS	SNMP	IDS	
RIPng	マルチポイントトンネル	リンクアグリゲーション(LAG)	ブリッジ	MAP-E	RADIUS認証	ポリシーフィルター	
OSPFv3	クラウドVPN			DS-Lite		入力遮断フィルター	

## セキュリティ

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

# ギガアクセスVPNルーター RTX1220

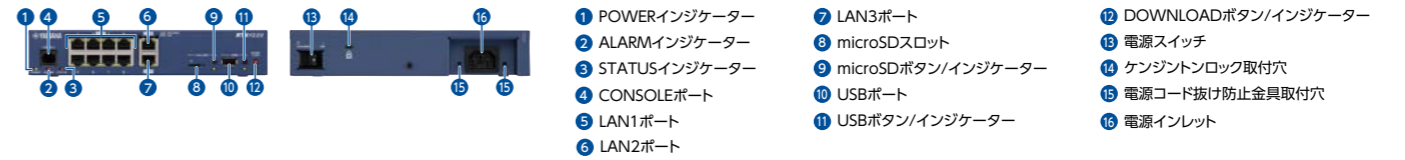
中小規模拠点に最適な新モデル。  
従来モデルの機能と性能を継承。



**RTX1220**  
希望小売価格(税抜)130,000円  
認証番号:D20-0252001 / M20-0021  
JANコード:49 57812 67103 3



## 各部名称



## ハードウェア/性能

GbE × 3	内蔵LTE/3G	スループット 2.0Gbit/s	ファンレス
コンソール(RJ-45)	USB	IPsecスループット 1.5Gbit/s	45°C
小型ONU	microSD	VPN対地数 100	AC240V
ISDNポート			
TELポート			

## 機能

RIP	IPsec	VRRP	LAN分割	QoS	コマンド Web GUI
OSPF	L2TP/IPsec L2TPv3	バックアップ	タグVLAN	VoIP	LANマップ
BGP4	IPsecトンネリング	モバイル	ポート分離	NetVolante DNS	SNMP
RIPng	マルチポイントトンネル	リンクアグリゲーション(LAG)	ブリッジ	MAP-E	RADIUS認証
OSPFv3	クラウドVPN			DS-Lite	

## セキュリティ

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

# ギガアクセスVPNルーター RTX830

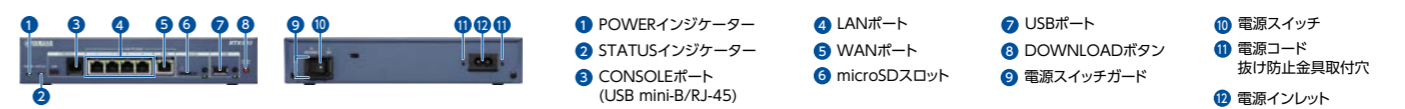
小規模拠点に最適なモデル。  
大幅な性能向上と高い利便性を実現。



**RTX830**  
希望小売価格(税抜)83,000円  
認証番号:D17-0118001 / M17-0004  
JANコード:49 57812 61833 5



## 各部名称



## ハードウェア/性能

GbE × 2	内蔵LTE/3G	スループット 2.0Gbit/s	ファンレス
コンソール(RJ-45/USB)	USB	IPsecスループット 1.0Gbit/s	50°C
小型ONU	microSD	VPN対地数 20	AC240V
ISDNポート			
TELポート			

## 機能

RIP	IPsec	VRRP	LAN分割	QoS	コマンド Web GUI
OSPF	L2TP/IPsec L2TPv3	バックアップ	タグVLAN	VoIP	LANマップ
BGP4	IPsecトンネリング	モバイル	ポート分離	NetVolante DNS	SNMP
RIPng	マルチポイントトンネル	リンクアグリゲーション(LAG)	ブリッジ	MAP-E	RADIUS認証
OSPFv3	クラウドVPN			DS-Lite	

## セキュリティ

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

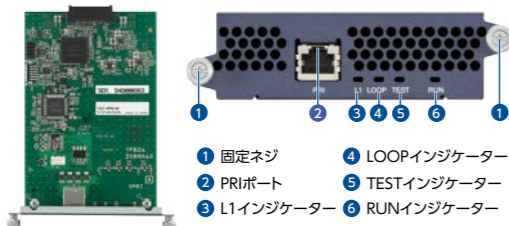
※クライアントのみに対応しています。

「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)175,000円  
JANコード:49 57812 54266 1

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

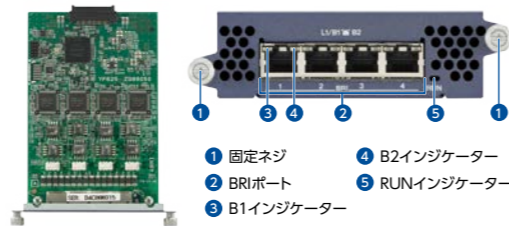


PRIモジュール YBC-1PRI-M	
モジュール・ユニット名	PRIモジュール
ポート数	1
仕様	専用線多重、INSネット1500対応、PRI装備INSネット1500、192k ~ 1.5Mbit/sの専用線

### BRIモジュール

**YBC-4BRI-ST** 希望小売価格(税抜)117,000円  
JANコード:49 57812 54265 4

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



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

## LTEアクセスVoIPルーター NVR700W

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

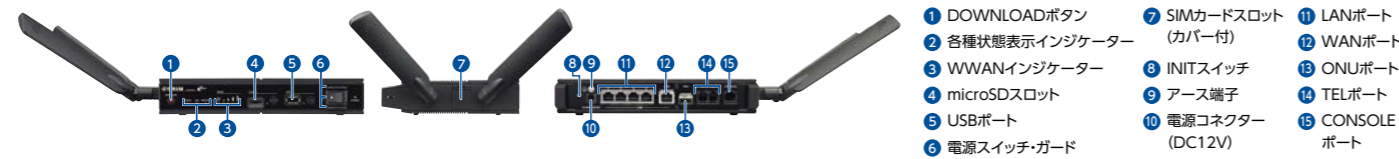
- LTE マルチキャリア対応
- YNO対応
- DPI 対応



**NVR700W**  
希望小売価格(税抜)130,000円  
認証番号:DE16-0038001 / LM16-0002  
JANコード:49 57812 60146 7



### 各部名称



- 1 DOWNLOADボタン
- 2 各種状態表示インジケータ
- 3 WWANインジケータ
- 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 INITスイッチ
- 9 アース端子
- 10 電源コネクタ(DC12V)
- 11 LANポート
- 12 WANポート
- 13 ONUポート
- 14 TELポート
- 15 CONSOLEポート

### ハードウェア/性能

GbE × 2	内蔵LTE/3G	スループット 2.0Gbit/s	ファンレス
コンソール(RJ-45)	USB	IPsecスループット 700Mbit/s	45°C
小型ONU	microSD	VPN対地数 20	AC240V
ISDNポート			
TELポート			

### 機能

RIP	IPsec	VRRP	LAN分割
OSPF	L2TP/IPsec L2TPv3	バックアップ	タグVLAN
BGP4	IPIPトンネリング	モバイル	ポート分離
RIPng	マルチポイント トンネル	リンクアグリ ゲーション(LAG)	ブリッジ
OSPFv3	クラウドVPN		

※クライアントのみに対応しています。

### セキュリティ

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

## ギガアクセスVoIPルーター NVR510

小型ONU対応のオールインワンVoIPルーター。  
オフィスのネットワークと電話環境の構築を1台で対応。

- YNO対応



**NVR510**  
希望小売価格(税抜)55,000円  
認証番号:DE16-0038001 / LM16-0002  
JANコード:49 57812 60145 0



### 各部名称



- 1 DOWNLOADボタン
- 2 各種状態表示インジケータ
- 3 microSDスロット
- 4 USBポート
- 5 電源スイッチ・ガード
- 6 INITスイッチ
- 7 アース端子
- 8 電源コネクタ(DC12V)
- 9 LANポート
- 10 WANポート
- 11 ONUポート
- 12 TELポート
- 13 CONSOLEポート

### ハードウェア/性能

GbE × 2	内蔵LTE/3G	スループット 2.0Gbit/s	ファンレス
コンソール(RJ-45)	USB	IPsecスループット N bit/s	45°C
小型ONU	microSD	VPN対地数 4	AC240V
ISDNポート			
TELポート			

### 機能

RIP	IPsec	VRRP	LAN分割
OSPF	L2TP/IPsec	バックアップ	タグVLAN
BGP4	IPIPトンネリング	モバイル	ポート分離
RIPng	マルチポイント トンネル	リンクアグリ ゲーション(LAG)	ブリッジ
OSPFv3	クラウドVPN		

※L2TP/IPsecによるリモート接続には対応しています。

### セキュリティ

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

## ブロードバンドVoIPルーター NVR500

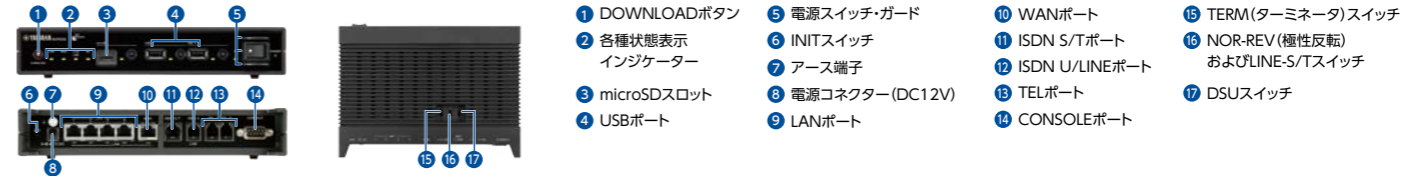
ISDN対応オールインワンVoIPルーター。  
ISDN/ブロードバンド/3G/LTEモバイルなど、さまざまな回線に1台で対応。



**NVR500**  
希望小売価格(税抜)61,000円  
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 各種状態表示インジケータ
- 3 microSDスロット
- 4 USBポート
- 5 電源スイッチ・ガード
- 6 INITスイッチ
- 7 アース端子
- 8 電源コネクタ(DC12V)
- 9 LANポート
- 10 WANポート
- 11 ISDN S/Tポート
- 12 ISDN U/LINEポート
- 13 TELポート
- 14 CONSOLEポート
- 15 TERM(ターミネータ)スイッチ
- 16 NOR-REV(極性反転)およびLINE-S/Tスイッチ
- 17 DSUスイッチ

### ハードウェア/性能

GbE × 2	内蔵LTE/3G	スループット 1.0Gbit/s	ファンレス
コンソール(D-sub9)	USB	IPsecスループット N Gbit/s	40°C
小型ONU	microSD	VPN対地数 4	AC240V
ISDNポート			
TELポート			

### 機能

RIP	IPsec	VRRP	LAN分割
OSPF	L2TP/IPsec	バックアップ	タグVLAN
BGP4	IPIPトンネリング	モバイル	ポート分離
RIPng	マルチポイント トンネル	リンクアグリ ゲーション(LAG)	ブリッジ
OSPFv3	クラウドVPN		

※L2TP/IPsecによるリモート接続には対応しています。

### セキュリティ

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

## VPNクライアントソフトウェア YMS-VPN8

安全なリモートワーク環境を容易に実現するVPNクライアントソフトウェア。

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。

	YMS-VPN8	YMS-VPN8-LP10	YMS-VPN8-CP10	YMS-VPN8-CP20	YMS-VPN8-CP50	YMS-VPN8-CP100
希望小売価格(税抜)	9,800円	79,800円	150,000円	200,000円	400,000円	600,000円
JANコード	49 57812 54931 8	49 57812 54932 5	49 57812 54933 2	49 57812 54934 9	49 57812 54935 6	49 57812 54936 3
ライセンス体系	ソフトウェアライセンス版		同時接続ライセンス版(※1)			
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 Server 2012 R2 Microsoft Windows Server 2012		Microsoft Windows 10(32bit/64bit) Microsoft Windows 8.1(32bit/64bit) Microsoft Windows Server 2012 R2 Microsoft Windows Server 2012			
対象機種	vRX, RTX5000, RTX3500, RTX3000, RTX1220, RTX1210, RTX1200, RTX830, RTX810, RT107e, NVR700W, NVR510, NVR500, UTX200, UTX100, FWX120, SRT100		vRX, RTX5000, RTX3500, RTX3000, RTX1220, RTX1210, RTX1200, RTX830			
VPN接続方式	L2TP/IPsec		L2TP/IPsec			

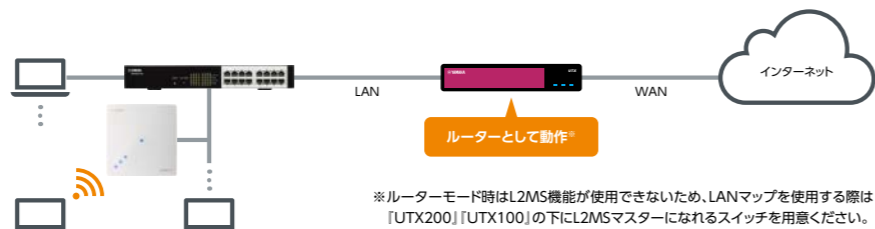
(※1) 同時接続ライセンス版はご購入から2年目以降のサポートは有償保守となります。

# UTMアプライアンス機能紹介

## ヤマハルーターとの連携／一元管理

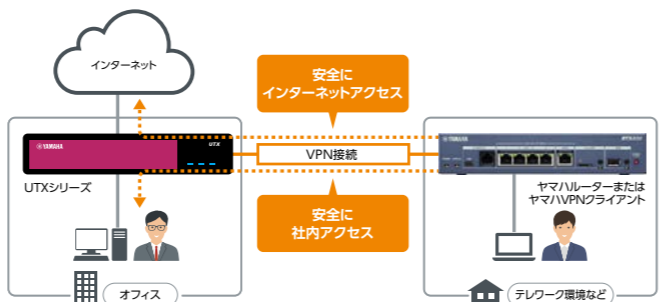
### ルーターモード

ルーター機能、セキュリティ機能を1台で実現し、ヤマハルーターとVPNの相互接続が可能です。



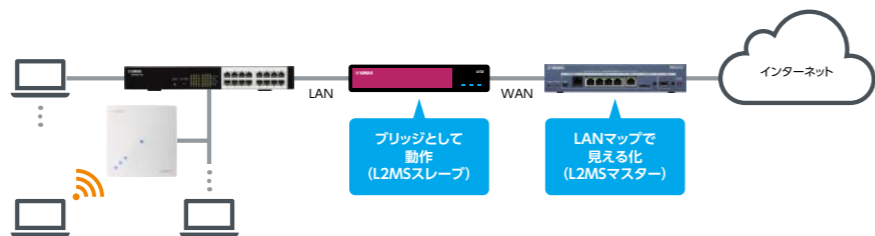
### ●安全なリモートアクセス環境を構築

ルーターモードでは、ヤマハルーターとVPN(IPsec)接続したり、ヤマハVPNクライアント[YMS-VPN8ソフトウェアライセンス版]とVPN(L2TP/IPsec)接続することが可能です。リモートワークなど外部から「UTXシリーズ」に接続する際には、「UTX200」「UTX100」のセキュリティ機能を介して外部から安全にインターネットアクセスすることが可能となります。



### ブリッジモード

ヤマハルーターの配下に設置することで、ルーターのLANマップとダッシュボードからネットワークとセキュリティの両方を一元管理できます。



### ●LANマップ/ダッシュボードとの連携

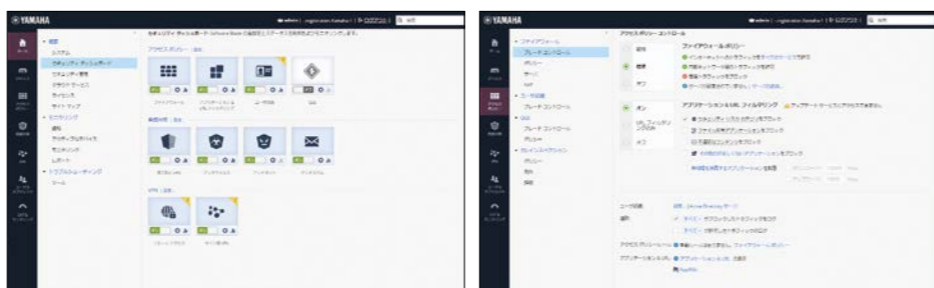
ブリッジモードではL2MSスレーブ機能に対応しているため、ヤマハルーターのLANマップによる機器管理が可能です。L2MSマスターであるヤマハルーターは、配下に設置された「UTX200」「UTX100」を自動で検出/管理することができます(※)。ヤマハ無線アクセスポイント、スイッチを同時にお使いいただくことで、LANマップから企業内の「ネットワーク」と「セキュリティ」を一元管理することが可能となります。また「UTX200」「UTX100」で検出したネットワークのセキュリティインシデントを、ヤマハルーターのダッシュボード上で確認することも可能です。

※YNO GUI Forwarder機能によるGUI表示には対応しておりません。



## 日本語GUIによる簡単設定

基本的なセキュリティ対策はGUIの初期設定ウィザードで完了します。各種セキュリティ機能はダッシュボードで簡単にオン/オフできます。GUIからライセンスの有効期限やセキュリティログ、セキュリティレポートの確認もできます。



# UTMアプライアンス UTX200/UTX100

ヤマハルーターとの組み合わせ利用に最適なUTMアプライアンス。中小規模企業に必要とされるセキュリティ機能を1台で提供。

**UTX200**  
オープン価格  
認証番号: D200015020  
JANコード: 49 57812 66752 4

**UTX100**  
オープン価格  
認証番号: D200016020  
JANコード: 49 57812 66751 7



	UTX200	UTX100
ライセンス	初年度ライセンス付属 追加ライセンス YSL-UTX2-1Y/2Y/3Y/4Y/5Y	初年度ライセンス付属 追加ライセンス YSL-UTX1-1Y/2Y/3Y/4Y/5Y
セキュリティ機能	ファイアウォール、アプリケーションコントロール、URLフィルタリング、侵入防止 (IPS)、アンチウイルス、アンチポット、アンチスパム	
ブリッジモード連携機能対応ルーター(※1)	RTX1220/RTX1210/RTX830/NVR700W/NVR510	
ルーティング	IPv4 (静的ルーティング)	
NGTPスループット	500Mbps	340Mbps
NGFWスループット	970Mbps	600Mbps
Firewallスループット	6.4Gbps	2.0Gbps
新規/同時コネクション数	15,750/500,000	10,500/500,000
LANポート	LAN×8、WAN×1、DMZ×1 (SFPコンボ)	LAN×5、WAN×1

(※1) 対応ルーター以外とは連携機能が使用できません。対応ルーター以外との組み合わせでも通常のUTMアプライアンスとしてご利用いただけます。

### 「UTX200」「UTX100」のアクティベーション

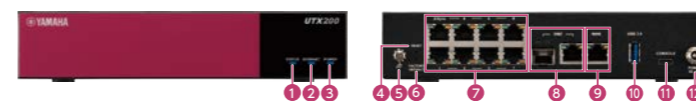
「UTX200」「UTX100」には本体に1年ライセンスが付属しています。2年以上ご利用いただく場合にはセキュリティライセンス「YSL-UTX2」「YSL-UTX1」が必要となります。例えば、5年間ご使用いただく場合には「UTX200+YSL-UTX2-4Y」「UTX100+YSL-UTX1-4Y」をあわせてご購入ください。

### 先出しセンドバックやクラウド経由での設定支援も含んだサポートがライセンスに付属

「UTX200」「UTX100」のセキュリティライセンスにはサポートライセンスも付属しています。サポートメニューについては4ページをご覧ください。

## 各部名称

### UTX200



- 1 STATUSインジケータ
- 2 INTERNETインジケータ
- 3 POWERインジケータ
- 4 RESETボタン
- 5 アース端子
- 6 FACTORY DEFAULTボタン
- 7 LANポート
- 8 DMZ用SFP/RJ-45コンボポート
- 9 WANポート
- 10 USBポート
- 11 CONSOLEポート
- 12 電源コネクタ (DC-IN 12V)

### UTX100

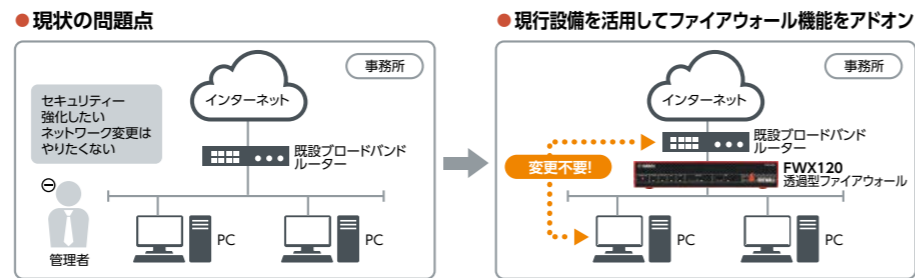


- 1 STATUSインジケータ
- 2 INTERNETインジケータ
- 3 POWERインジケータ
- 4 電源ボタン
- 5 USBポート
- 6 LANポート
- 7 WANポート
- 8 CONSOLEポート
- 9 電源コネクタ (DC-IN 12V)
- 10 FACTORY DEFAULTボタン

# ファイアウォール機能紹介

## 現行ネットワーク設定を変更することなくファイアウォール機能を追加可能

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



## URLフィルターでWeb閲覧を簡単かつ的確に制限

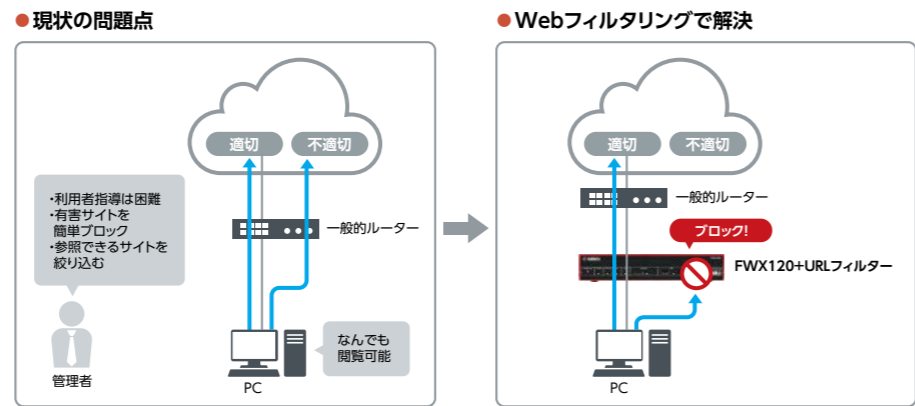
「内部データベース参照型URLフィルター」と「外部データベース参照型URLフィルター」の機能を搭載しています。さらに、本製品をプロキシサーバーとして動作させることでHTTPSによるWebアクセスを制限することができます。

### 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/>
- アルプス システム インテグレーション株式会社 <https://www.alsi.co.jp/security/siteempire/>
- トレンドマイクロ株式会社 <http://www.trendmicro.co.jp/>
- ヤマハ株式会社 [YSL-MC120]

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

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



## セキュリティライセンスによるオプション機能も提供

### URLフィルター機能

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

### カテゴリ設定によるフィルタリング

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



### Webレピュテーションによるフィルタリング

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

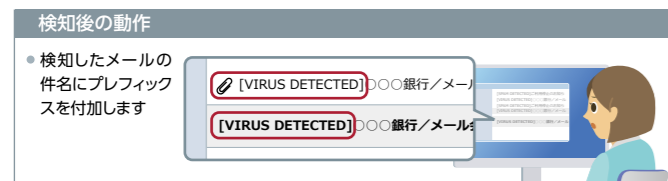
セキュリティレベル	安全評価	詳細
3	安全	安全なWebサーバー上にある。
2	疑わしい	安全なWebサーバー上にあるが、継続調査が必要。
1	極めて疑わしい	悪意あるWebサーバーに関連した特性を示している。
0	危険	悪意のある内容を含んでいるか、危険なサーバー上にある。

### メールセキュリティ機能

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

### アンチウイルス

受信/送信メールの添付ファイルに対し、ウイルススキャンを行います。



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

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

# ファイアウォール FWX120

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。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。

YNO対応

**FWX120**  
希望小売価格(税別)92,000円  
認証番号:AD11-0187001  
JANコード:49 60693 23686 4



### 各部名称

- 
- 1 DOWNLOADボタン
  - 2 POWERインジケータ
  - 3 各種状態表示インジケータ
  - 4 microSDスロット
  - 5 USBポート
  - 6 アース端子
  - 7 電源スイッチガード
  - 8 電源スイッチ
  - 9 CONSOLEポート
  - 10 LAN1ポート
  - 11 LAN2ポート

### ハードウェア/性能

GbE × 2	内蔵LTE/3G	スループット 1.0Gbit/s	ファンレス
コンソール (D-sub9)	USB	IPsecスループット 200Mbit/s	50°C
小型ONU	microSD	VPN対地数 30	AC240V
ISDNポート			
TELポート			

### 機能

RIP	IPsec	VRPP	LAN分割	QoS	コマンド Web GUI
OSPF	L2TP/IPsec	バックアップ	タグVLAN	VoIP	LANマップ
BGP4	IPIPトンネリング	モバイル	ポート分離	NetVolante DNS	SNMP
RIPng	マルチポイントトンネル	リンクアグリゲーション (LAG)	ブリッジ	MAP-E	RADIUS認証
OSPFv3	クラウドVPN			DS-Lite	

### セキュリティ

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

# ファイアウォールFWX120用セキュリティライセンス YSL-MC120

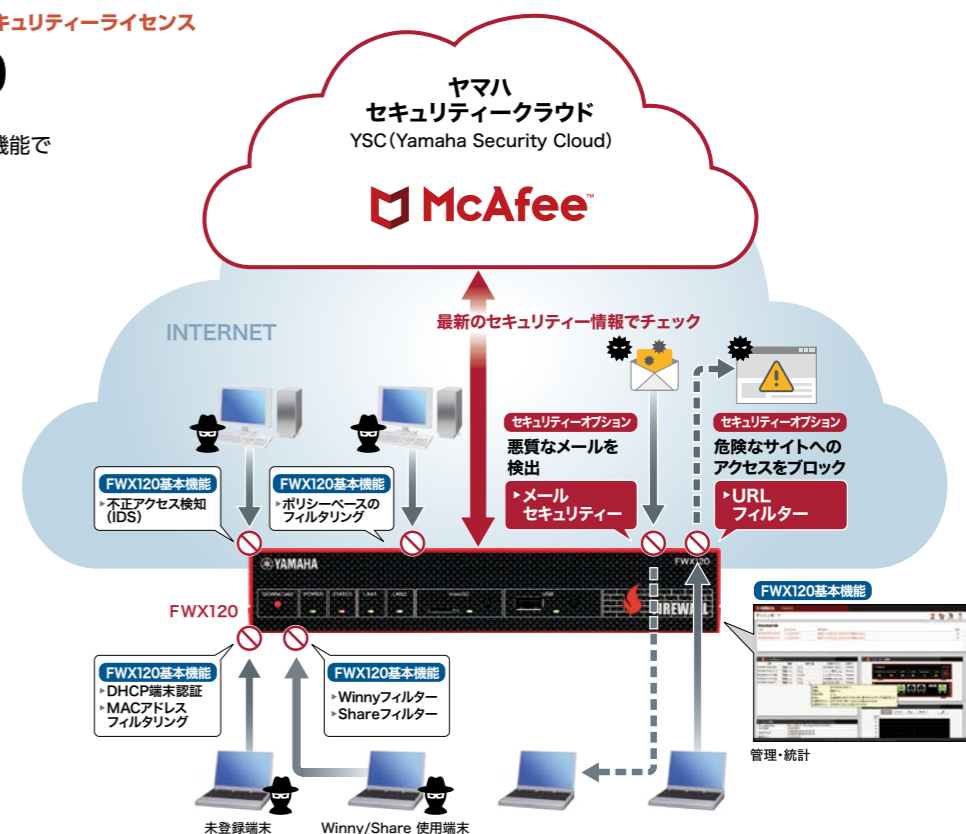
メールセキュリティ機能とURLフィルター機能でより統合的なセキュリティ環境を実現。

### YSL-MC120

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

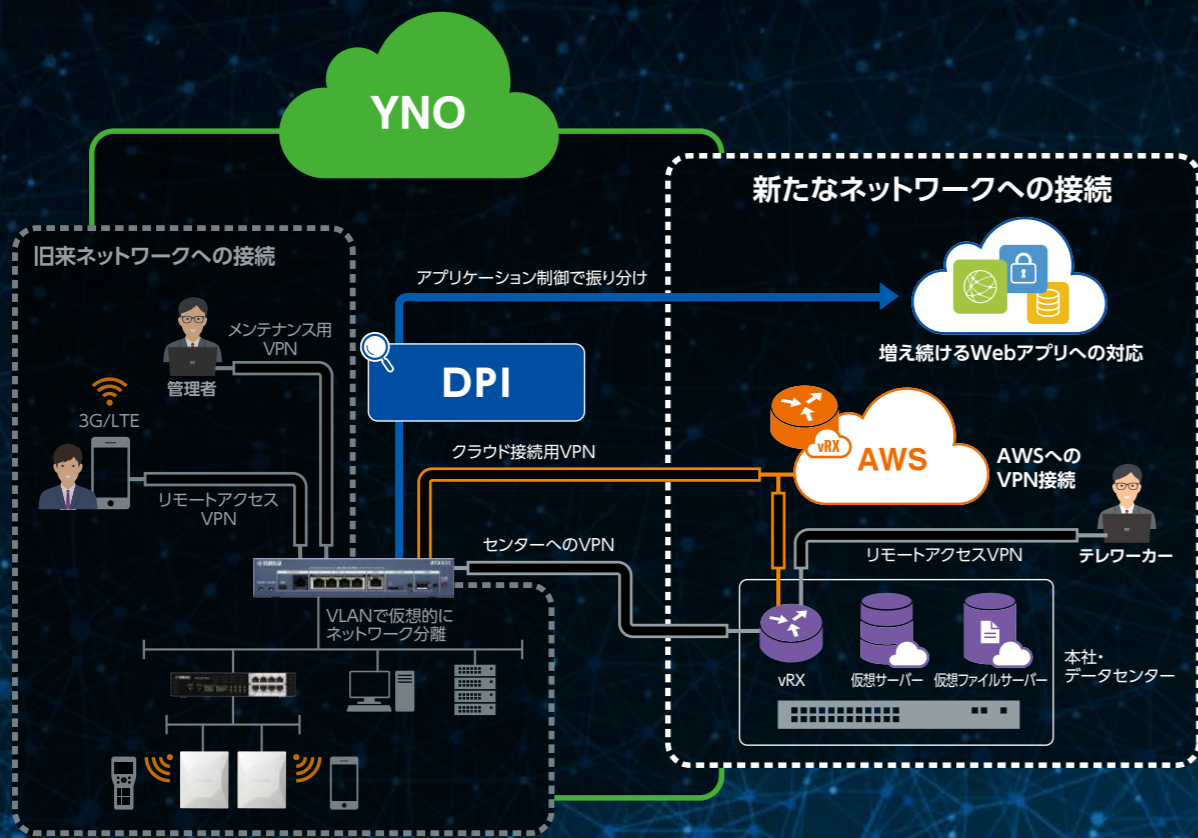
マカフィー株式会社のMcAfee GTI (Global Threat Intelligence)\*1 を利用した「メールセキュリティ機能」「URLフィルター機能」をファイアウォール「FWX120」のオプション機能として提供します。「FWX120」に標準搭載されているセキュリティ機能と合わせて利用することで、中小規模のネットワークに求められるセキュリティ要件に1台で対応できます。

\*1: 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。

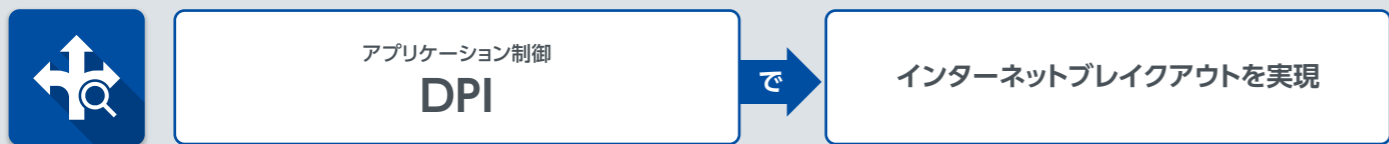




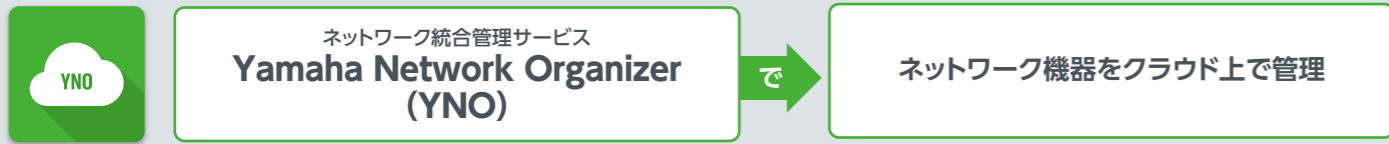
# ネットワーク構築・運用は新たなステージへ ヤマハのSD-WANソリューション



ヤマハハードウェアルーターの標準的な機能を搭載したソフトウェアルーターです。Amazon EC2で動作するAmazon EC2版と、ローカル仮想化プラットフォーム上で動作するVMware ESXi版の2種類があります。本製品の導入によって、クラウドとオンプレミス(自社運用型)のネットワーク同士をヤマハルーターだけで安定的にかつ確実に接続し、ハイブリッドクラウド構築を実現します。



DPI(Deep Packet Inspection)の技術を利用して、通信トラフィックをアプリケーションごとに識別し、ルーティング、QoS、フィルタリング処理を可能にします。近年、クラウドを利用する企業が増えているなか、拠点から直接クラウドにアクセスでき、拠点から本社やセンター拠点への通信量の増大を回避する「インターネットブレイクアウト」を実現します。



ヤマハネットワーク機器の監視・管理を、クラウドベースで実現するネットワーク統合管理サービスです。YNOをご利用いただくことで、ヤマハネットワーク機器の監視・管理の負担を少なくし、より効率よく、さらにはトラブルにも強い機器管理を実現します。



## 仮想ルーター vRX Amazon EC2版/VMware ESXi版

さらに柔軟なネットワーク構築

### ヤマハハードウェアルーターの機能・性能を仮想環境上でも

ヤマハハードウェアルーターの標準的な機能を搭載したソフトウェアルーターです。Amazon EC2で動作するAmazon EC2版と、ローカル仮想化プラットフォーム上で動作するVMware ESXi版の2種類があります。本製品の導入によって、クラウドとオンプレミスのネットワーク同士をヤマハルーターだけで安定的にかつ確実に接続し、ハイブリッドクラウド構築を実現します。

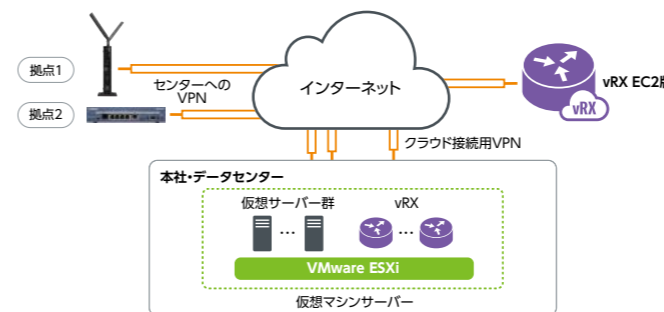
#### 「vRX」Amazon EC2版/VMware ESXi版ライセンスのご案内

「vRX」を利用するには、各仮想環境版のライセンスを購入する必要があります。また、「vRX」のご利用をお考えの方向けに、本格利用前に一定期間お試しいただける「トライアルライセンス」を無償でご提供いたします。ライセンスの詳細については51、52ページをご覧ください。



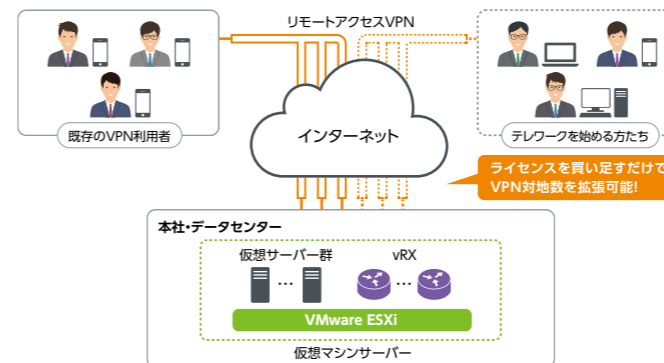
#### AWS環境に加えてVMware環境でもヤマハルーターによるVPN構築を実現

従来のハードウェア型ヤマハルーターと「vRX」を併用することで、オンプレミスとクラウドのネットワーク同士をヤマハルーターだけで接続できます。拠点、本社、DC、クラウドといった多様な環境に存在するネットワーク同士を安定的にかつ確実に相互接続できるようになります。



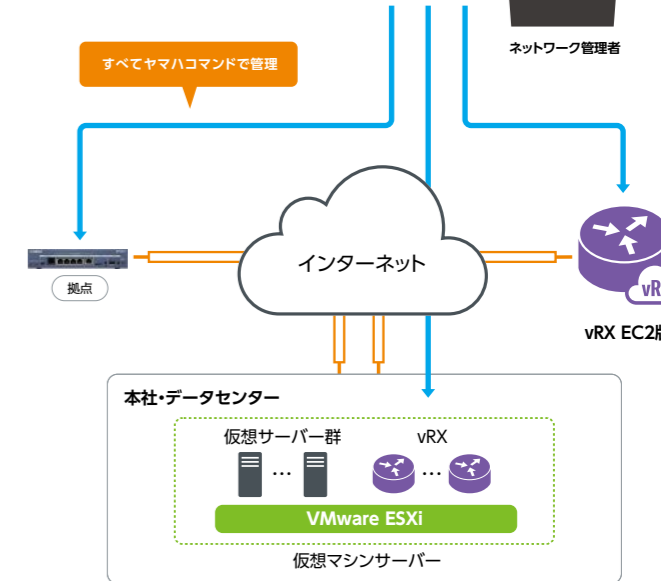
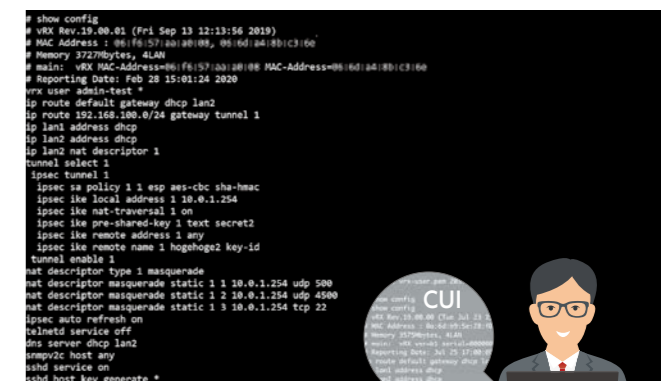
#### テレワークに最適なセンタールーターとしても利用可能

本社・データセンター内の仮想マシンサーバー上で「vRX」を動作させることで、高いスケーラビリティが必要なテレワーク用VPNの収容に最適なセンタールーターとして利用可能です。テレワークの導入で、在宅勤務者によるスマートフォンやPCからのリモートアクセスVPNの同時接続数が増加した場合、ハードウェアルーターを買い替えることなく、ライセンスを買い足すだけでVPN対地数を拡張することができます。



#### ヤマハルーターのノウハウを継承

既存ハードウェアルーターのコマンド体系と共通化しているため、従来のハードウェア型ヤマハルーターで培った設定ノウハウを生かしたネットワークの構築が可能です。運用面でもトラブル発生時の調査・切り分けの容易化や、ヤマハによるワンストップサポートが可能なことから、スピーディーな解決が可能です。





アプリケーション制御

DPI

ヤマハルーターの拡張機能をライセンス販売

# インターネットブレイクアウトを実現

DPI(Deep Packet Inspection)の技術を利用して、通信トラフィックをアプリケーションごとに識別し、ルーティング、QoS、フィルタリング処理を可能にします。近年、クラウドを利用する企業が増えているなか、拠点から直接クラウドにアクセスでき、拠点から本社やセンター拠点への通信量の増大を回避する「インターネットブレイクアウト」を実現します。

※対応するルーターは「RTX830」「NVR700W」です。

## アプリケーション制御(DPI)無償試用ライセンスのご案内

アプリケーション制御(DPI)の魅力的な機能をより多くのお客さまにお試しいただける「試用ライセンス」。お持ちの「RTX830」「NVR700W」に対し、1人1台30日間お試しいただける試用ライセンスを無償でご提供いたします。ライセンスの詳細については、53ページをご覧ください。



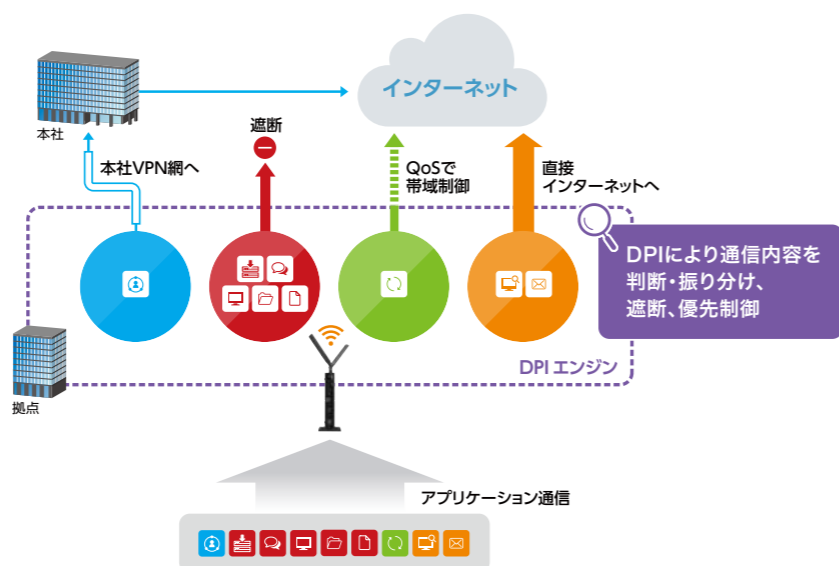
## 誰が、いつ、どんなアプリを、どのくらい使っているか「見える化」

ルーターを通るアプリケーションの利用状況がグラフィカルに表示されます。例えば、昼休みの動画閲覧、週初めのPCアップデート等による回線の逼迫(ひっばく)状況を素早く把握できます。



## ネットワーク回線の効率利用

例えば、OSアップデートやクラウドサービスなど、通信量が多いアプリケーションは本社を経由せず直接インターネットへ通信させる。ゲームやP2P、動画コンテンツなど、業務上不要なアプリケーションはブロックする、Web会議/音声会議等、重要度が高いアプリケーションは優先的に通信させるといったことができます。



● 現行対応ルーター



RTX830



NVR700W

対応機種は順次追加予定です!



ネットワーク統合管理サービス

# Yamaha Network Organizer(YNO)

「見える化」の新しい形

# クラウド型ネットワーク統合管理サービス

ヤマハネットワーク機器の監視・管理を、クラウドベースで実現するネットワーク統合管理サービスです。YNOをご利用いただくことで、ヤマハネットワーク機器の監視・管理の負担を少なくし、より効率よく、さらにはトラブルにも強い機器管理を実現します。

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

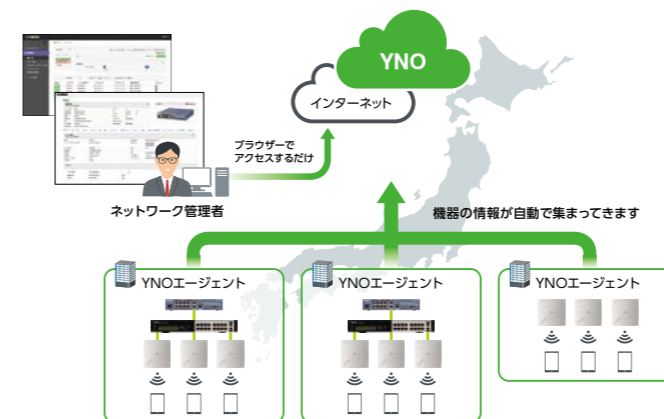
## Yamaha Network Organizer(YNO)無償試用ライセンスのご案内

YNOの魅力的な機能をより多くのお客さまにお試しいただける「試用ライセンス」。管理対象台数3台以下で、3カ月間お試しいただける試用ライセンスを無償でご提供いたします。ライセンスの詳細については、53ページをご覧ください。



## クラウド上でネットワーク機器の情報管理

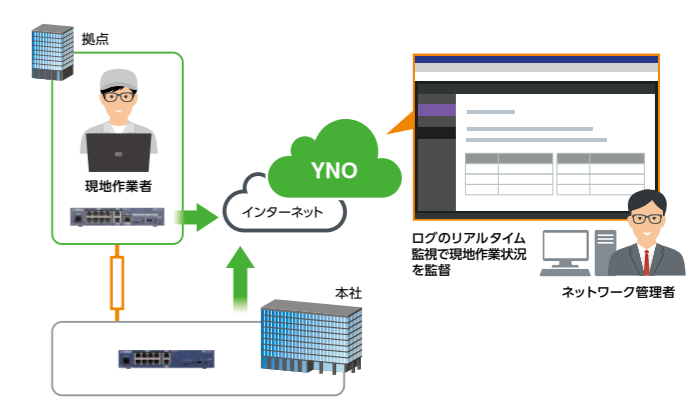
「Yamaha Network Organizer(YNO)」は、多拠点のヤマハネットワーク機器をクラウド上で監視・管理することのできる統合管理環境を提供するサービスです。自宅や出張先などオフィス以外の場所でも、インターネット経由で簡単にYNOにアクセスできますので、テレワークにも最適です。



## LAS(Log Analysis Service)

ルーター対応

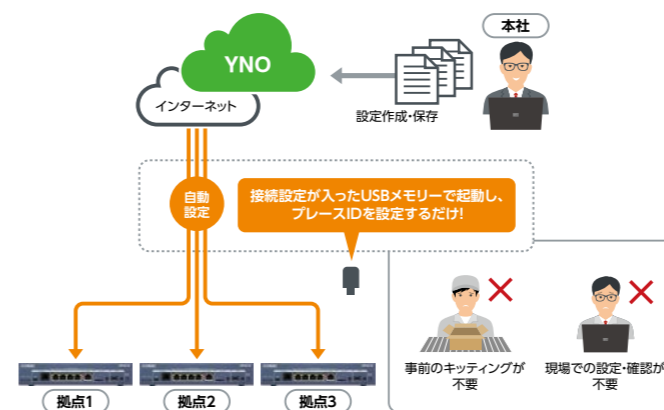
ネットワーク機器に保存されている各種ログ情報をYNOに集約し、分析することができます。このうち、SYSLOG管理機能では、SYSLOGをリアルタイムに表示したり、複数機器のSYSLOGをまとめて時系列に表示したりすることができ、保守運用やトラブルシューティングの効率化を実現できます。



## ゼロコンフィグ

ルーター対応 無線AP対応

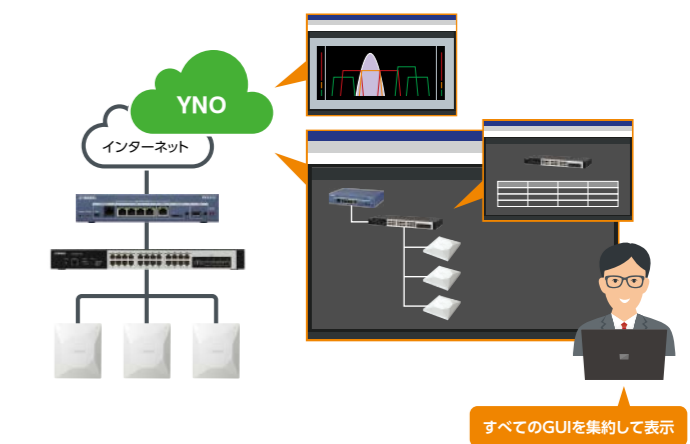
箱を開けてネットワーク機器をインターネットにつなげるだけで設定が完了しますので、ネットワーク知識の少ないスタッフでも簡単に設置作業を行うことができます。



## GUI Forwarder

ルーター対応 無線AP対応

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





# スイッチ

Switch

LAN構築と管理をフルカバーするスイッチ製品  
すべての機種がLANの「見える化」に対応



ポート数	モデル	L2スイッチ						L3スイッチ	
		シンプル		スマート		インテリジェント		ライト	スタンダード
		Non-PoE モデル	PoE モデル	Non-PoE モデル	PoE モデル	Non-PoE モデル	PoE モデル	Non-PoE モデル	Non-PoE モデル
16	10GbE スイッチ					<b>NEW</b> SWX2320-16MT P32 希望小売価格(税別) 231,000円 10GbE×12 SFP+×4	<b>NEW</b> SWX2322P-16MT P32 希望小売価格(税別) 275,000円 10GbE×12 SFP+×4	<b>NEW</b> SWX3220-16TMs P32 希望小売価格(税別) 275,000円 10GbE×4 SFP+×12	<b>NEW</b> SWX3220-16MT P32 希望小売価格(税別) 385,000円 10GbE×12 SFP+×4
52	GbE スイッチ					SWX2310-52GT P35 希望小売価格(税別) 281,000円 GbE×48 SFP+×4		SWX3200-52GT P36 希望小売価格(税別) 545,000円 GbE×48 SFP+×4	
28 24				SWX2210-24G P34 希望小売価格(税別) 97,000円 GbE×24	SWX2210P-28G P34 希望小売価格(税別) 176,000円 GbE×28	SWX2310-28GT P35 希望小売価格(税別) 193,000円 GbE×24 SFP+×4	SWX2310P-28GT P35 希望小売価格(税別) 241,000円 GbE×24 SFP+×4	SWX3200-28GT P36 希望小売価格(税別) 325,000円 GbE×24 SFP+×4	
18 16		SWX2110-16G P33 希望小売価格(税別) 38,000円 GbE×16		SWX2210-16G P34 希望小売価格(税別) 64,000円 GbE×16	SWX2210P-18G P34 希望小売価格(税別) 132,000円 GbE×18	SWX2310-18GT P35 希望小売価格(税別) 138,000円 GbE×16 SFP+×2	SWX2310P-18G P35 希望小売価格(税別) 190,000円 GbE×16 SFP+×2	SWX3100-18GT P36 希望小売価格(税別) 139,000円 GbE×16 SFP+×2	
10 8 5		SWX2110-8G P33 希望小売価格(税別) 16,000円 GbE×8  SWX2110-5G P33 希望小売価格(税別) 11,000円 GbE×5	SWX2110P-8G P33 希望小売価格(税別) 44,000円 GbE×8	SWX2210-8G P34 希望小売価格(税別) 35,000円 GbE×8	SWX2210P-10G P34 希望小売価格(税別) 88,000円 GbE×10	SWX2310-10G P35 希望小売価格(税別) 82,000円 GbE×8 SFP+×2	SWX2310P-10G P35 希望小売価格(税別) 124,000円 GbE×8 SFP+×2	SWX3100-10G P36 希望小売価格(税別) 83,000円 GbE×8 SFP+×2	
レイヤー	アクセススイッチ	アクセススイッチ / フロアスイッチ		フロアスイッチ / ディストリビューションスイッチ		ディストリビューションスイッチ / コアスイッチ			
ネットワーク構築時のご要望と対応機能	<ul style="list-style-type: none"> <li>仮想的にLANセグメントをわけたい [VLAN]</li> <li>通信帯域を有効活用したい [IGMP スヌーピング]</li> <li>未使用ポートの不正利用を防ぎたい [ポートシャットダウン]</li> <li>通信のリアルタイム性を確保したい [QoS]</li> <li>トラフィックの監視、解析をしたい [ミラーリング]</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>通信経路の冗長化、帯域を拡張したい [LAG]</li> <li>スイッチ単体で設定を行いたい [コマンド設定、Web GUI]</li> <li>不正な通信をブロックしたい [ACL]</li> <li>スイッチの稼働状況を把握したい [SYSLOG、SNMP]</li> <li>指定時刻やイベントで機能を動かしたい [スケジュール機能]</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>機器、通信経路の冗長性を確保したい [スタック<sup>(※1)</sup>、スパンニングツリー]</li> <li>小規模なネットワークで安価に経路表を管理したい [スタティックルーティング]</li> <li>接続機器、アクセスユーザーを認証したい [トリプル認証、RADIUSサーバー]</li> <li>機器の稼働状況、通信状況を把握したい [端末監視、パフォーマンス観測]</li> <li>高精度な時刻同期を実現したい [PTPv2 TC<sup>(※2)</sup>]</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>機器の冗長性を確保したい [VRRP]</li> <li>IPアドレスを管理したい [DHCPサーバー]</li> <li>小規模なネットワークで簡単に経路表を管理したい [RIP]</li> <li>大規模なネットワークで経路表を管理したい [OSPF]</li> </ul>					

(※1) 10GbEスイッチ(SWX2320-16MT, SWX2322P-16MT, SWX3220-16TMs, SWX3220-16MT), GbEスイッチ(SWX2310-28GT, SWX2310-52GT, SWX2310P-28GT, SWX3200-28GT, SWX3200-52GT) に対応  
(※2) 10GbEスイッチ(SWX2320-16MT, SWX2322P-16MT, SWX3220-16TMs, SWX3220-16MT) に対応

# スイッチ機能紹介

ネットワークは、可用性、安全性、保守性を考慮して構築します。

## 可用性の実現

24時間365日、止まることなく稼働するネットワーク。通信帯域の確保、通信経路の冗長化、構成機器の冗長化などを検討します。そこで、可用性の実現に有効な**スタック機能**について紹介します。

## 安全性の実現

不正アクセスの危険にさらされるネットワーク。アクセスユーザー、デバイスの制限など、セキュリティリスクの低減を検討します。そこで、安全性の実現に有効な**ネットワーク認証機能**について紹介します。

## 保守性の実現

安定・継続して運用されることが重要なネットワーク。メンテナンス、異常時の対処など、日頃の保守・運用業務の負担軽減を検討します。そこで、保守性の実現に有効な**パフォーマンス観測**、**PoEソリューション**について紹介します。

## 可用性の実現

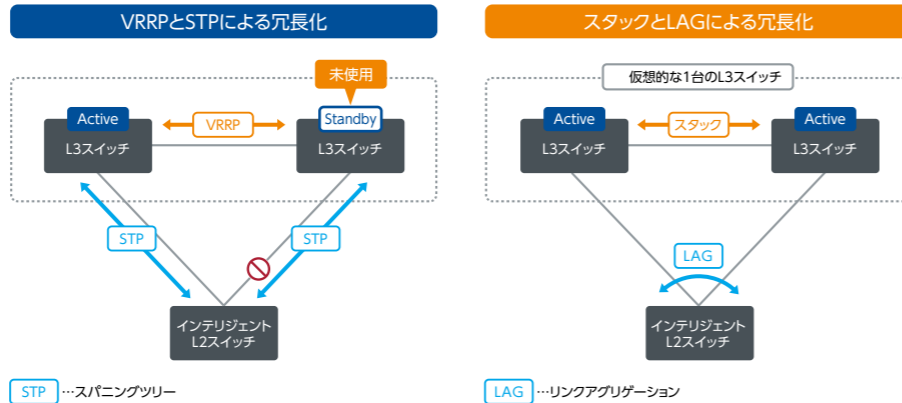
### スタック機能

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

※スタック機能を使用する場合は、別売りのダイレクトアタッチケーブル[YDAC-10G-1M][YDAC-10G-3M]をご使用ください。ただし、フロア間や建屋間など、離れた場所の機器でスタック機能を利用する場合は、別売りのSFP+モジュール[Y5SFP-10G-SR][Y5SFP-10G-LR]をご使用ください。

【対応機種】

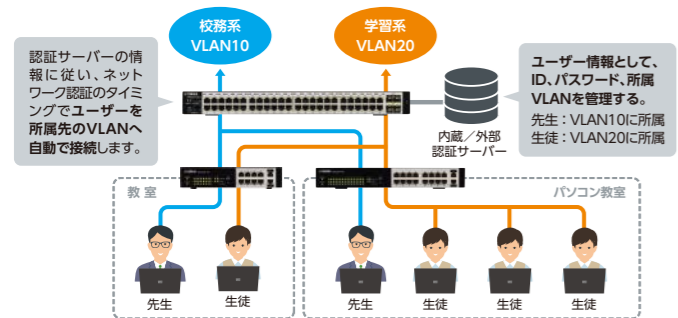
- SWX232x SWX3220
- SWX2310 SWX2310P SWX3200



## 安全性の実現

### ネットワーク認証機能

強固なセキュリティを実現する、トリプル認証(MACアドレス認証、IEEE 802.1X認証、Web認証)に対応し、不正なユーザーやデバイスの接続を制限します。認証機能の併用にも対応し、1台のスイッチで複数の認証機能が使用可能です。RADIUSサーバー機能も搭載しており、外部認証サーバーを用意しなくても認証スイッチ1台で安心・安全なネットワークを導入できます。さらに、MACアドレスをベースとした通信許可端末の制限を行うポートセキュリティ機能を搭載しており、通信を許可する端末をあらかじめ登録しておくことで、不正なアクセスがあった場合にパケット破棄やポートをシャットダウンさせることができます。



認証機能に加えて、動的VLANを使用することで、接続するポートに依存することなく、ユーザーを特定のVLANに所属させることができます。例えば学校で使用する場合、校内のどこに移動しても自動的に先生、学生のネットワークを分離することができます。

【対応機種】

- SWX232x SWX3220
- SWX2310 SWX2310P SWX3100 SWX3200

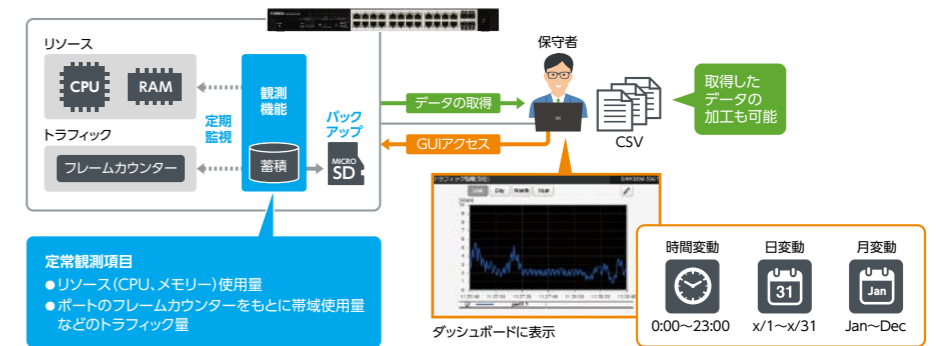
## 保守性の実現

### パフォーマンス観測

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

【対応機種】

- SWX232x SWX3220
- SWX2310 SWX2310P SWX3100 SWX3200



### PoEソリューション

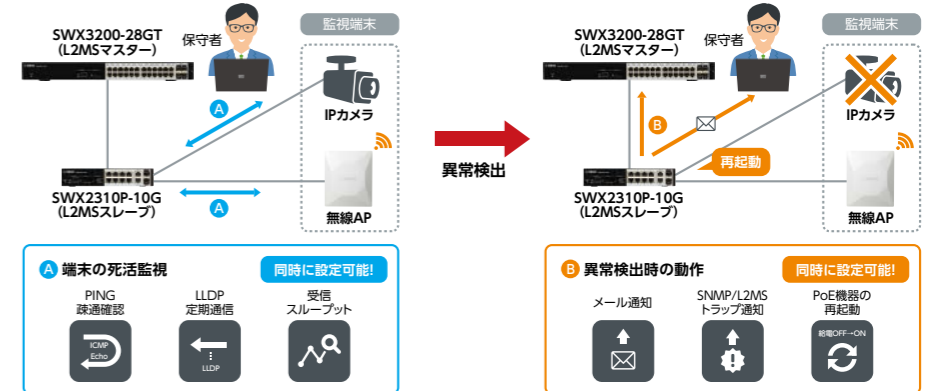
PoE受電機器の仕様に合わせて、最適なスイッチを選択いただけます。PoE受電機器と組み合わせて使うと保守業務の軽減につながる端末監視機能、スケジュール機能、Continuous PoEについて紹介します。

### ●PoEスイッチ一覧

	10GbEスイッチ			GbEスイッチ					
	インテリジェントL2 SWX2322P-16MT	シンプルL2 SWX2110P-8G	スマートL2 SWX2210P-10G	SWX2210P-18G	SWX2210P-28G	インテリジェントL2 SWX2310P-10G	SWX2310P-18G	SWX2310P-28GT	
給電ポート数	12	4	8	16	24	8	16	24	
対応規格	IEEE 802.3bt	IEEE 802.3at	IEEE 802.3at	IEEE 802.3at	IEEE 802.3at	IEEE 802.3at	IEEE 802.3at	IEEE 802.3at	
最大給電能力	装置全体	250W	70W	124W	247W	370W	124W	247W	370W
	ポート	90W	30W	30W	30W	30W	30W	30W	30W
ファンの有無	あり	なし	あり	あり	あり	あり	あり	あり	
端末監視機能との連携	スイッチ単体で、PING疎通確認/LLDP定期通信/受信スループットによる高精度な死活監視が可能	ヤマハルーターまたは「Yamaha LAN Monitor」との組み合わせで、PING疎通確認による死活監視が可能			スイッチ単体で、PING疎通確認/LLDP定期通信/受信スループットによる高精度な死活監視が可能				
スケジュール機能との連携	○	×	○	○	○	○	○	○	
Continuous PoE	○	×	×	×	×	×	×	×	

### ●端末監視機能との連携

監視方法の組み合わせ(PING疎通確認、LLDP定期通信、受信スループット)による、高精度な端末の死活監視が可能です。異常検出時の動作(メール通知、SNMP/L2MSTラップ通知、PoE機器の再起動)も選択可能です。例えば、フリーズしたIPカメラを自動的に再起動できます。なお、スマートL2 PoEスイッチ/シンプルL2 PoEスイッチでは、ヤマハルーターや「Yamaha LAN Monitor」との組み合わせで、PING疎通確認による死活監視(PoE機器の再起動)ができます。



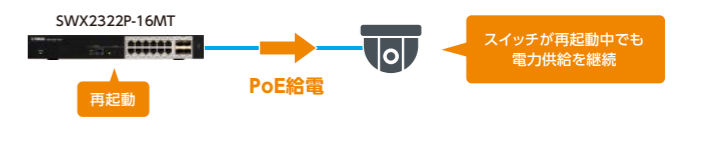
### ●スケジュール機能との連携

スケジュール機能を使用することで、指定した期間だけPoE給電を有効にできます。例えば、学校で授業がある平日の8時から16時の間だけ無線LANアクセスポイントに給電することにより、不要な時間帯の消費電力の削減や、不正な時間帯の無線LANの使用を制限できます。



### ●Continuous PoE

ファームウェアアップデートなどの理由でスイッチが再起動している間でも、PoE受電機器への給電を継続できます。スイッチに接続したIPカメラの監視映像を瞬断なく記録するなど、PoE受電機器の不要な停止を防げます。







最適なスイッチ選定を

# LAN(Local Area Network)のレイヤー構成

LAN構築の中心となる機器として位置づけられるスイッチ。ネットワークのレイヤー構成を考慮することで拡張性、保守・運用性を向上できます。

### アクセススイッチ

ユーザーが使用するPC、プリンターなどを接続するスイッチ。無線LANアクセスポイントの接続のために、同じレイヤーに無線LANアクセスポイントを設置します。

### フロアスイッチ

アクセススイッチ、無線LANアクセスポイントを集約するスイッチ。ポリシーに従って、フレームをバックボーンへ転送します。

### ディストリビューションスイッチ

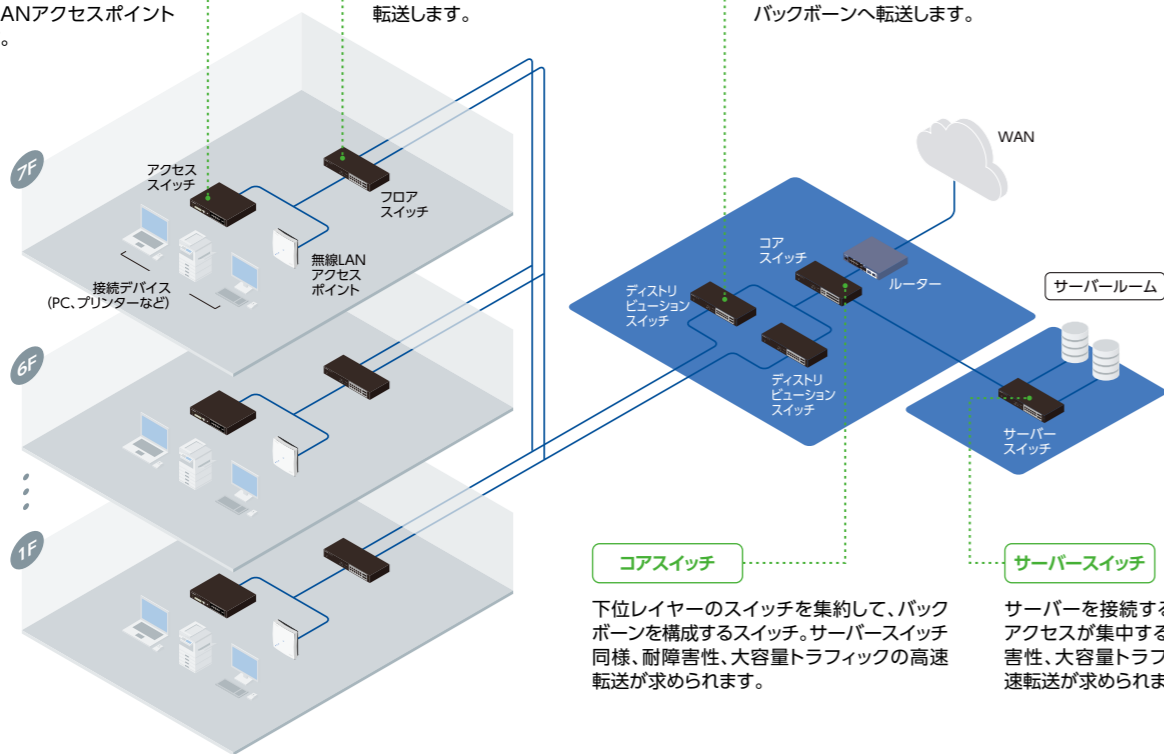
フロアスイッチを集約するスイッチ。大規模なネットワークで設置することがあります。フロアスイッチ同様、ポリシーに従って、フレームをバックボーンへ転送します。

### コアスイッチ

下位レイヤーのスイッチを集約して、バックボーンを構成するスイッチ。サーバスイッチ同様、耐障害性、大容量トラフィックの高速転送が求められます。

### サーバスイッチ

サーバを接続するスイッチ。アクセスが集中するため、耐障害性、大容量トラフィックの高速転送が求められます。



10ギガビット/マルチギガビット インテリジェントL2/L2 PoEスイッチ

# SWX232X シリーズ

Wi-Fi 6環境のバックボーン構築に最適なL2スイッチ。PoEスイッチは1ポートあたり最大90Wまで給電可能。

- フロアスイッチ
- ディストリビューションスイッチ
- サーバスイッチ



**SWX2320-16MT**  
希望小売価格(税別) 231,000円  
JANコード: 49 57812 66221 5

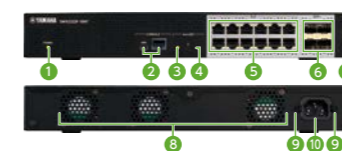
**SWX2322P-16MT**  
希望小売価格(税別) 275,000円  
JANコード: 49 57812 66222 2

各部名称

### SWX2320-16MT



### SWX2322P-16MT



- POWERインジケータ
- CONSOLEポート (USB mini-B/RJ-45)
- microSDインジケータ
- microSDスロット
- LANポート
- SFP+スロット
- STACK ID表示インジケータ
- ファン
- 電源コード抜け防止金具取付穴
- 電源インレット

### ハードウェア/性能

10GbE × 12
SFP+ × 4
PoE給電
320Gbit/s
238.10Mpps

10GbE × 12
SFP+ × 4
PoE++給電 Max 250W
320Gbit/s
238.10Mpps

### 機能

ループ検出	VRRP	PBR
LAG	スタティックルーティング	IGMP/MLD
VLAN	RIP	DHCPサーバ
スパンニングツリー	OSPF	DNSリレー
IGMP/MLDスヌーピング		RADIUSサーバ

QoS	LANマップ(マスター)	スタック
ACL	LANマップ(スレーブ)	コマンド Web GUI
IEEE 802.1X認証	SNMP RMON	端末監視
MACアドレスベース認証	Continuous PoE	パフォーマンス観測
Web認証	スケジューラ機能	PTPv2 TC

\* SWX2322P-16MTのみ対応

## スイッチ機能アイコン

### ハードウェア/性能

10GbE × N	100BASE-TX/1000BASE-T/2.5GBASE-T/5GBASE-T/10GBASE-T対応ポートをNポート搭載しています。
GbE × N	10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T対応ポートをNポート搭載しています。
SFP+ × N	SFP+スロットをNスロット搭載しています。
SFP × N	SFPスロットをNスロット搭載しています。
GbE/SFP × N	1000BASE-TポートとSFP+スロットに対応したコンポポートをNポート搭載しています。
PoE++給電 Max N W	PoE++ (IEEE 802.3bt) 給電に対応し、スイッチ全体で最大NWを給電できます。
PoE+給電 Max N W	PoE+ (IEEE 802.3at) 給電に対応し、スイッチ全体で最大NWを給電できます。
N Gbit/s	スイッチング容量です。
N Mpps	フレームサイズ64byte時(ノンブロッキング)の転送能力です。
コンソール	USBシリアルやRS-232Cで設定を行うためのポートを搭載しています。
microSD	microSDカードスロットを搭載しています。
ファンレス	冷却ファンを搭載していません。
50°C	50°Cまでの周囲温度で動作を保証しています。
N年保証	無償保証期間です。

### 機能

ループ検出	ループを検出して、ループの原因となるポートを遮断します。
LAG	複数のポートを束ねて1つの論理インターフェースとして扱い、負荷分散や経路の冗長化を行います。
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。
スパンニングツリー	ネットワーク上の経路の冗長性を確保しつつ、ループを防止します。
IGMP/MLDスヌーピング	不要なマルチキャストトラフィックのフラッシングを抑制します。
VRRP	複数のL3スイッチを仮想的に1つのL3スイッチとみなし、デフォルトゲートウェイを冗長化します。
スタティックルーティング	手動で指定した経路情報に従ってパケットを転送します。
RIP	小規模ネットワークにおいて、スイッチ間で経路情報を自動的に交換して経路制御を行います。
OSPF	中規模・大規模ネットワークにおいて、スイッチ間で経路情報を自動的に交換して経路制御を行います。
PBR	トラフィック種類(宛先ポート番号)などに応じて、指定した宛先ネットワークにパケットを転送します。
IGMP/MLD	異なるネットワーク間でマルチキャストトラフィックを転送します。
DHCPサーバ	配下の端末にIPアドレスを自動で配布します。
DNSリレー	指定したDNSサーバにDNSパケットを中継します。
RADIUSサーバ	ユーザー情報や証明書を管理し、クライアントから通知される情報を基に認証を行います。
QoS	特定の通信に対して、帯域を予約したり、優先して転送を行います。
ACL	指定したルールに従って、アクセスの許可/拒否を制御します。
IEEE 802.1X認証	EAP(Extensible Authentication Protocol)を使ってユーザー単位で認証を行います。
MACアドレスベース認証	端末のMACアドレスに基づいて端末単位で認証を行います。
Web認証	スイッチと端末間でHTTPを使ってユーザー単位で認証を行います。
LANマップ(マスター)	L2MS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。
LANマップ(スレーブ)	L2MSマスターから、有線LAN/無線LANの配線状態や端末状態の把握や監視ができます。
SNMP	SNMPマネージメントソフトで遠隔からスイッチの監視ができます。
RMON	インターフェースごとの通信量やエラーの発生状況などを監視・記録し、SNMPで状態を取得できます。
Continuous PoE	ファームウェア更新などによる再起動時にもPoE対応ポートへの給電を継続します。
スケジューラ機能	任意の時刻や特定のイベントが発生したときに、指定した処理を実行します。
スタック	複数のスイッチを仮想的に1台のスイッチとして動作させ、冗長性を確保しながら利用効率を高めます。
コマンド Web GUI	コマンドおよびWeb GUIからの設定により、スイッチ単体で設定を行うことができます。
端末監視	スイッチに接続されている特定の端末の死活監視を行います。
パフォーマンス観測	CPUやメモリの使用量、トラフィック量を定期的に観測することができます。
PTPv2 TC	高精度時刻同期で使用されるPTPパケットを中継する際、スイッチの中継遅延時間を補正して中継します。

ヤマハエレクトロニクスとして認定された製品です。省エネ法 エネルギー消費効率基準125%以上達成しています。



CC-Link協会のIEフィールドネットワーク推奨品試験に合格した製品です。



10ギガビット/マルチギガビット スタンダードL3スイッチ

# SWX3220 シリーズ

Wi-Fi 6環境のバックボーン構築に最適なL3スイッチ。SFP+スロットを多数搭載したスイッチは、長距離伝送の集約、ノイズ発生環境での構築に最適。

- ディストリビューションスイッチ
- サーバスイッチ
- コアスイッチ



**SWX3220-16MT**  
希望小売価格(税別) 385,000円  
JANコード: 49 57812 66224 6

**SWX3220-16TMs**  
希望小売価格(税別) 275,000円  
JANコード: 49 57812 66223 9

各部名称

### SWX3220-16MT



### SWX3220-16TMs



- POWERインジケータ
- CONSOLEポート (USB mini-B/RJ-45)
- microSDインジケータ
- microSDスロット
- LANポート
- SFP+スロット
- STACK ID表示インジケータ
- ファン
- 電源コード抜け防止金具取付穴
- 電源インレット

### ハードウェア/性能

10GbE × 12
SFP+ × 4
PoE給電
320Gbit/s
238.10Mpps

10GbE × 4
SFP+ × 12
PoE給電
320Gbit/s
238.10Mpps

### 機能

ループ検出	VRRP	PBR
LAG	スタティックルーティング	IGMP
VLAN	RIP	DHCPサーバ
スパンニングツリー	OSPF	DNSリレー
IGMP/MLDスヌーピング		RADIUSサーバ

QoS	LANマップ(マスター)	スタック
ACL	LANマップ(スレーブ)	コマンド Web GUI
IEEE 802.1X認証	SNMP RMON	端末監視
MACアドレスベース認証	Continuous PoE	パフォーマンス観測
Web認証	スケジューラ機能	PTPv2 TC

1 GbE  
L2  
ギガビット シンプルL2スイッチ  
**SWX2110** シリーズ

VLAN、QoS、マルチキャストスヌーピングに対応したアクセススイッチ。  
小型の金属筐体を採用することで放熱性、設置性を向上。

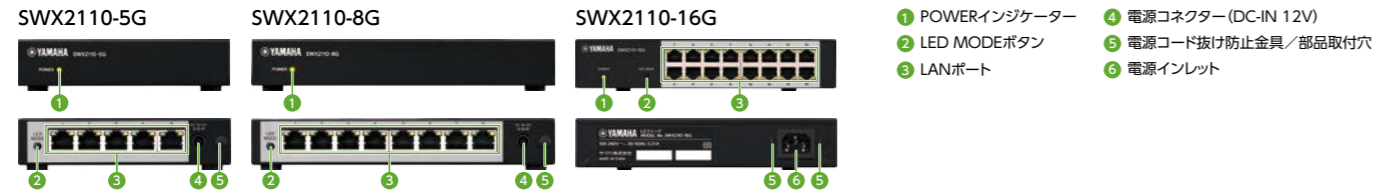
アクセススイッチ (SWX2110-8G, SWX2110-16Gのみ対応) **CC-Link IE Field**

**SWX2110-5G**  
希望小売価格(税別) 11,000円  
JANコード: 49 57812 66939 9

**SWX2110-8G**  
希望小売価格(税別) 16,000円  
JANコード: 49 57812 66940 5

**SWX2110-16G**  
希望小売価格(税別) 38,000円  
JANコード: 49 57812 66941 2

各部名称



ハードウェア/性能

SWX2110-5G		SWX2110-8G		SWX2110-16G	
GbE × 5	コンソール	GbE × 8	コンソール	GbE × 16	コンソール
SFP × N	microSD	SFP × N	microSD	SFP × N	microSD
PoE給電	ファンレス	PoE給電	ファンレス	PoE給電	ファンレス
10Gbit/s	50℃	16Gbit/s	50℃	32Gbit/s	50℃
7.44Mpps	5年保証	11.90Mpps	5年保証	23.81Mpps	5年保証

機能

SWX2110-5G/SWX2110-8G/SWX2110-16G					
ループ検出	VRRP	PBR	QoS	LANマップ(マスター)	スタック
LAG	スタティックルーティング	IGMP/MLD	ACL	LANマップ(スレーブ)	コマンドWeb GUI
VLAN	RIP	DHCPサーバー	IEEE 802.1X認証	SNMP	端末監視
スパンニングツリー	OSPF	DNSリレー	MACアドレスベース認証	Continuous PoE	パフォーマンス観測
IGMPスヌーピング		RADIUSサーバー	Web認証	スケジュール機能	PTPv2 TC

1 GbE  
L2  
ギガビット スマートL2スイッチ  
**SWX2210** シリーズ

フロアスイッチに必要な機能を厳選したL2スイッチ。  
経路の冗長化、ACL、QoSによるトラフィック制御、SNMP監視に対応。

アクセススイッチ フロアスイッチ

**SWX2210-8G**  
希望小売価格(税別) 35,000円  
JANコード: 49 57812 63597 4

**SWX2210-16G**  
希望小売価格(税別) 64,000円  
JANコード: 49 57812 63598 1

**SWX2210-24G**  
希望小売価格(税別) 97,000円  
JANコード: 49 57812 63599 8

各部名称



ハードウェア/性能

SWX2210-8G		SWX2210-16G		SWX2210-24G	
GbE × 8	コンソール	GbE × 16	コンソール	GbE × 24	コンソール
SFP × N	microSD	SFP × N	microSD	SFP × N	microSD
PoE給電	ファンレス	PoE給電	ファンレス	PoE給電	ファンレス
16Gbit/s	50℃	32Gbit/s	50℃	48Gbit/s	50℃
11.90Mpps	5年保証	23.81Mpps	5年保証	35.71Mpps	5年保証

機能

SWX2210-8G/SWX2210-16G/SWX2210-24G					
ループ検出	VRRP	PBR	QoS	LANマップ(マスター)	スタック
LAG	スタティックルーティング	IGMP/MLD	ACL	LANマップ(スレーブ)	コマンドWeb GUI
VLAN	RIP	DHCPサーバー	IEEE 802.1X認証	SNMP	端末監視
スパンニングツリー	OSPF	DNSリレー	MACアドレスベース認証	Continuous PoE	パフォーマンス観測
IGMP/MLDスヌーピング		RADIUSサーバー	Web認証	スケジュール機能	PTPv2 TC

1 GbE  
L2  
ギガビット シンプルL2 PoEスイッチ  
**SWX2110P** シリーズ

VLAN、QoS、マルチキャストスヌーピングに対応したアクセススイッチ。  
少数の無線 LAN アクセスポイント、IPカメラへの給電に最適。

アクセススイッチ **CC-Link IE Field**

**SWX2110P-8G**  
希望小売価格(税別) 44,000円  
JANコード: 49 57812 66942 9

各部名称



ハードウェア/性能

SWX2110P-8G	
GbE × 8	コンソール
SFP × N	microSD
PoE+給電 Max 70W	ファンレス
16Gbit/s	50℃
11.90Mpps	5年保証

機能

SWX2110P-8G					
ループ検出	VRRP	PBR	QoS	LANマップ(マスター)	スタック
LAG	スタティックルーティング	IGMP/MLD	ACL	LANマップ(スレーブ)	コマンドWeb GUI
VLAN	RIP	DHCPサーバー	IEEE 802.1X認証	SNMP	端末監視
スパンニングツリー	OSPF	DNSリレー	MACアドレスベース認証	Continuous PoE	パフォーマンス観測
IGMPスヌーピング		RADIUSサーバー	Web認証	スケジュール機能	PTPv2 TC

1 GbE  
L2  
ギガビット スマートL2スイッチ  
**SWX2210P** シリーズ

フロアスイッチに必要な機能を厳選したL2スイッチ。  
LANマップの活用でPoE受電機器の監視も実現。

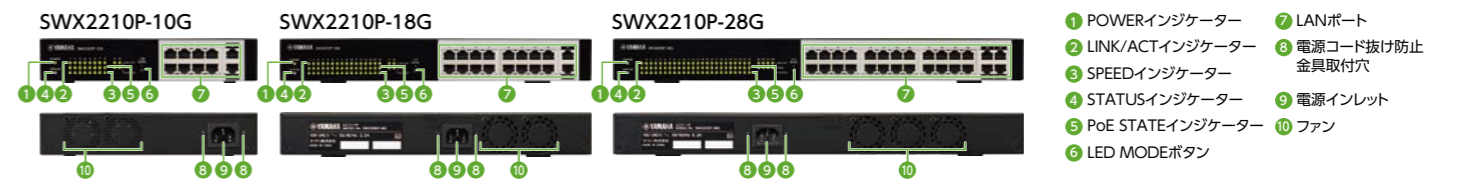
アクセススイッチ フロアスイッチ

**SWX2210P-10G**  
希望小売価格(税別) 88,000円  
JANコード: 49 57812 65556 9

**SWX2210P-18G**  
希望小売価格(税別) 132,000円  
JANコード: 49 57812 65557 6

**SWX2210P-28G**  
希望小売価格(税別) 176,000円  
JANコード: 49 57812 65558 3

各部名称



ハードウェア/性能

SWX2210P-10G		SWX2210P-18G		SWX2210P-28G	
GbE × 10	コンソール	GbE × 18	コンソール	GbE × 28	コンソール
SFP × N	microSD	SFP × N	microSD	SFP × N	microSD
PoE+給電 Max 124W	ファンレス	PoE+給電 Max 247W	ファンレス	PoE+給電 Max 370W	ファンレス
20Gbit/s	50℃	36Gbit/s	50℃	56Gbit/s	50℃
14.88Mpps	5年保証	26.79Mpps	5年保証	41.67Mpps	5年保証

機能

SWX2210P-10G/SWX2210P-18G/SWX2210P-28G					
ループ検出	VRRP	PBR	QoS	LANマップ(マスター)	スタック
LAG	スタティックルーティング	IGMP/MLD	ACL	LANマップ(スレーブ)	コマンドWeb GUI
VLAN	RIP	DHCPサーバー	IEEE 802.1X認証	SNMP	端末監視
スパンニングツリー	OSPF	DNSリレー	MACアドレスベース認証	Continuous PoE	パフォーマンス観測
IGMP/MLDスヌーピング		RADIUSサーバー	Web認証	スケジュール機能	PTPv2 TC

## 1 GbE L2 ギガビット インテリジェントL2スイッチ SWX2310 シリーズ

フロアからディストリビューションまで、機能性、耐障害性を追求したハイエンド L2 スイッチ。認証機能の充実で、安心・安全なネットワークを実現。

フロアスイッチ    ディストリビューションスイッチ    CC-Link IE Field (SWX2310-10Gのみ対応)



<b>SWX2310-10G</b> 希望小売価格(税抜) 82,000円 JANコード: 49 57812 65009 0	<b>SWX2310-18GT</b> 希望小売価格(税抜) 138,000円 JANコード: 49 57812 65007 6	<b>SWX2310-28GT</b> 希望小売価格(税抜) 193,000円 JANコード: 49 57812 65006 9	<b>SWX2310-52GT</b> 希望小売価格(税抜) 281,000円 JANコード: 49 57812 65005 2
--	--	--	--

各部名称



- 1 POWERインジケータ
- 2 CONSOLEポート (USB mini-B/RJ-45)
- 3 microSDスロット
- 4 LANポート
- 5 SFPスロット
- 6 SFP+スロット
- 7 STACK ID表示インジケータ
- 8 電源コード抜け防止金具取付穴
- 9 電源インレット
- 10 ファン

### ハードウェア/性能

SWX2310-10G	SWX2310-18GT	SWX2310-28GT	SWX2310-52GT
GbE × 8	GbE × 16	GbE × 24	GbE × 48
コンソール	コンソール	コンソール	コンソール
SFP × 2	SFP+ × 2	SFP+ × 4	SFP+ × 4
microSD	microSD	microSD	microSD
PoE給電	ファンレス	PoE給電	ファンレス
20Gbit/s	50°C	72Gbit/s	50°C
14.88Mpps	5年保証	53.57Mpps	5年保証
		95.24Mpps	5年保証
		130.95Mpps	5年保証

### 機能

SWX2310-10G/SWX2310-18GT/SWX2310-28GT/SWX2310-52GT			
ループ検出	VRRP	PBR	QoS
LAG	スタティックルーティング	IGMP/MLD	ACL
VLAN	RIP	DHCPサーバー	IEEE 802.1X認証
スパンニングツリー	OSPF	DNSリレー	MACアドレスベース認証
IGMP/MLDスヌーピング		RADIUSサーバー	Web認証
			LANマップ(マスター)
			スタック
			コマンド Web GUI
			端末監視
			パフォーマンス観測
			スケジューリング機能
			PTPv2 TC

※ SWX2310-28GT, SWX2310-52GTのみ対応

## 1 GbE L3 ギガビット ライトL3スイッチ SWX3100 シリーズ

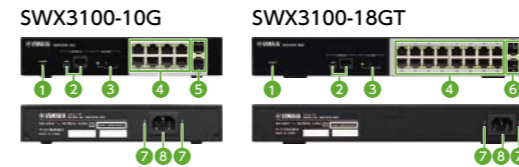
小規模ネットワークに導入がしやすいコンパクトなコアスイッチ。スイッチの転送性能と機器の冗長性、簡単な経路表管理を実現。

ディストリビューションスイッチ    フロアスイッチ    CC-Link IE Field (SWX3100-10Gのみ対応)



<b>SWX3100-10G</b> 希望小売価格(税抜) 83,000円 JANコード: 49 57812 62600 2	<b>SWX3100-18GT</b> 希望小売価格(税抜) 139,000円 JANコード: 49 57812 65010 6
--	--

各部名称



- 1 POWERインジケータ
- 2 CONSOLEポート (USB mini-B/RJ-45)
- 3 microSDスロット
- 4 LANポート
- 5 SFPスロット
- 6 SFP+スロット
- 7 電源コード抜け防止金具取付穴
- 8 電源インレット

### ハードウェア/性能

SWX3100-10G	SWX3100-18GT
GbE × 8	GbE × 16
コンソール	コンソール
SFP × 2	SFP+ × 2
microSD	microSD
PoE給電	ファンレス
20Gbit/s	50°C
14.88Mpps	5年保証
	53.57Mpps
	5年保証

### 機能

SWX3100-10G/SWX3100-18GT			
ループ検出	VRRP	PBR	QoS
LAG	スタティックルーティング	IGMP/MLD	ACL
VLAN	RIP	DHCPサーバー	IEEE 802.1X認証
スパンニングツリー	OSPF	DNSリレー	MACアドレスベース認証
IGMP/MLDスヌーピング		RADIUSサーバー	Web認証
			LANマップ(マスター)
			スタック
			コマンド Web GUI
			端末監視
			パフォーマンス観測
			スケジューリング機能
			PTPv2 TC

## 1 GbE L2 ギガビット インテリジェントL2 PoEスイッチ SWX2310P シリーズ

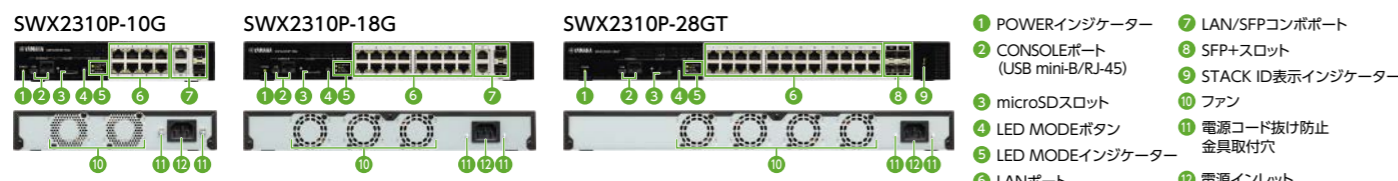
フロアからディストリビューションまで、機能性、耐障害性を追求したハイエンド L2 スイッチ。スイッチ単体で PoE受電機器を監視し、異常検出時は自動復旧を実現。

フロアスイッチ    ディストリビューションスイッチ    CC-Link IE Field



<b>SWX2310P-10G</b> 希望小売価格(税抜) 124,000円 JANコード: 49 57812 62451 0	<b>SWX2310P-18G</b> 希望小売価格(税抜) 190,000円 JANコード: 49 57812 62450 3	<b>SWX2310P-28GT</b> 希望小売価格(税抜) 241,000円 JANコード: 49 57812 62444 2
--	--	---

各部名称



- 1 POWERインジケータ
- 2 CONSOLEポート (USB mini-B/RJ-45)
- 3 microSDスロット
- 4 LED MODEボタン
- 5 LED MODEインジケータ
- 6 LANポート
- 7 LAN/SFPコンポート
- 8 SFP+スロット
- 9 STACK ID表示インジケータ
- 10 ファン
- 11 電源コード抜け防止金具取付穴
- 12 電源インレット

### ハードウェア/性能

SWX2310P-10G	SWX2310P-18G	SWX2310P-28GT
GbE × 8	GbE × 16	GbE × 24
コンソール	コンソール	コンソール
GbE/SFP × 2	GbE/SFP × 2	SFP+ × 4
microSD	microSD	microSD
PoE+給電 Max 124W	ファンレス	PoE+給電 Max 370W
20Gbit/s	50°C	128Gbit/s
14.88Mpps	5年保証	95.24Mpps
		5年保証
		26.79Mpps
		5年保証

### 機能

SWX2310P-10G/SWX2310P-18G/SWX2310P-28GT			
ループ検出	VRRP	PBR	QoS
LAG	スタティックルーティング	IGMP/MLD	ACL
VLAN	RIP	DHCPサーバー	IEEE 802.1X認証
スパンニングツリー	OSPF	DNSリレー	MACアドレスベース認証
IGMP/MLDスヌーピング		RADIUSサーバー	Web認証
			LANマップ(マスター)
			スタック
			コマンド Web GUI
			端末監視
			パフォーマンス観測
			スケジューリング機能
			PTPv2 TC

※ SWX2310P-28GTのみ対応

## 1 GbE L3 ギガビット スタンダードL3スイッチ SWX3200 シリーズ

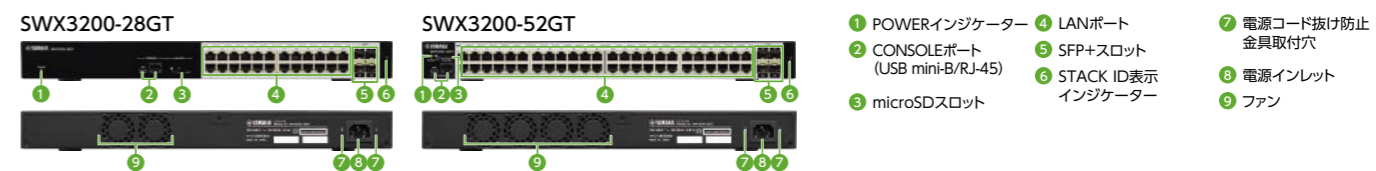
ディストリビューションからコアまで、バックボーン構築に必要な機能を標準搭載したL3スイッチ。スタックによる耐障害性の確保、導入コスト低減を実現。

ディストリビューションスイッチ    コアスイッチ



<b>SWX3200-28GT</b> 希望小売価格(税抜) 325,000円 JANコード: 49 57812 62599 9	<b>SWX3200-52GT</b> 希望小売価格(税抜) 545,000円 JANコード: 49 57812 62598 2
--	--

各部名称



- 1 POWERインジケータ
- 2 CONSOLEポート (USB mini-B/RJ-45)
- 3 microSDスロット
- 4 LANポート
- 5 SFP+スロット
- 6 STACK ID表示インジケータ
- 7 電源コード抜け防止金具取付穴
- 8 電源インレット
- 9 ファン

### ハードウェア/性能

SWX3200-28GT	SWX3200-52GT
GbE × 24	GbE × 48
コンソール	コンソール
SFP+ × 4	SFP+ × 4
microSD	microSD
PoE給電	ファンレス
128Gbit/s	50°C
95.24Mpps	5年保証
	130.95Mpps
	5年保証

### 機能

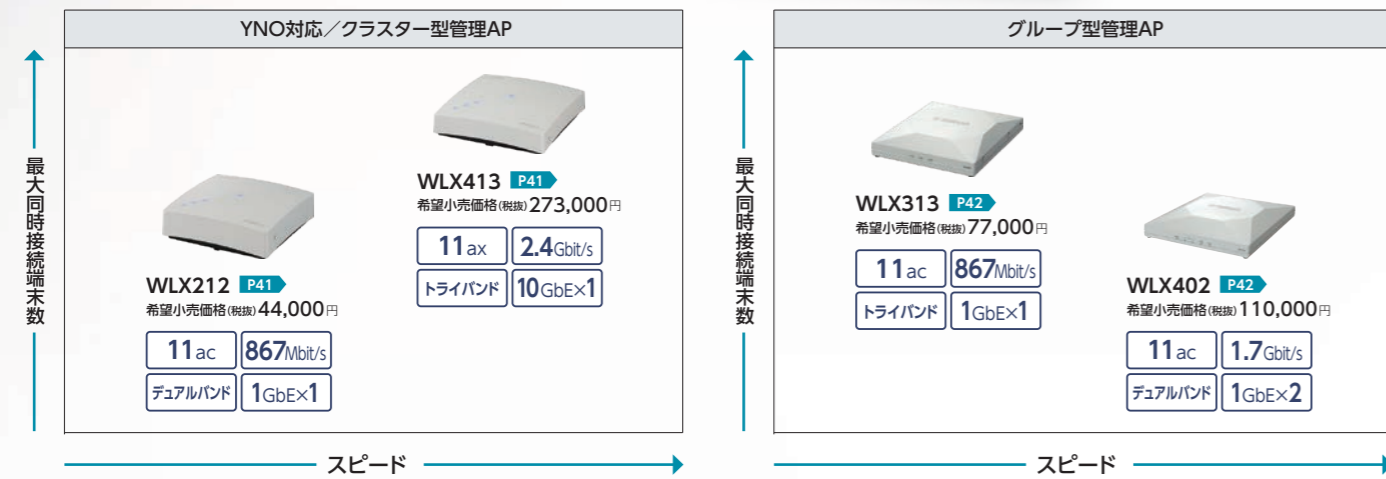
SWX3200-28GT/SWX3200-52GT			
ループ検出	VRRP	PBR	QoS
LAG	スタティックルーティング	IGMP	ACL
VLAN	RIP	DHCPサーバー	IEEE 802.1X認証
スパンニングツリー	OSPF	DNSリレー	MACアドレスベース認証
IGMP/MLDスヌーピング		RADIUSサーバー	Web認証
			LANマップ(マスター)
			スタック
			コマンド Web GUI
			端末監視
			パフォーマンス観測
			スケジューリング機能
			PTPv2 TC



# 無線LANアクセスポイント

Wireless LAN Access Point

シンプルな無線LAN管理を  
いつでも、どこからでも



## PoEスイッチ/無線LANアクセスポイント対応表

	10GbEスイッチ		GbEスイッチ						PoEインジェクター		
	インテリジェントL2		シンプルL2		スマートL2		インテリジェントL2		PoEインジェクター		
	SWX2322P-16MT	SWX2110P-8G	SWX2210P-10G	SWX2210P-18G	SWX2210P-28G	SWX2310P-10G	SWX2310P-18G	SWX2310P-28GT	YPS-PoE-AT	YPS-PoE-BT	
給電ポート数	12	4	8	16	24	8	16	24	1	1	
対応規格	IEEE 802.3bt	IEEE 802.3at	IEEE 802.3at	IEEE 802.3at	IEEE 802.3at	IEEE 802.3at	IEEE 802.3at	IEEE 802.3at	IEEE 802.3at	IEEE 802.3bt	
最大給電能力	装置全体	250W	70W	124W	247W	270W	124W	247W	270W	30W	60W
	ポート	90W	30W	30W	30W	30W	30W	30W	30W	30W	60W
無線LANアクセスポイントの最大接続可能台数	WLX413 IEEE 802.3bt 28W	8台	2台(※1)	4台(※1)	9台(※1)	14台(※1)	4台(※1)	9台(※1)	14台(※1)	1台(※1)	1台
	WLX212 IEEE 802.3af 9.6W	12台	4台	8台	16台	24台	8台	16台	24台	1台	1台
	WLX402 IEEE 802.3at 18W	12台	3台	6台	13台	20台	6台	13台	20台	1台	1台
	WLX313 IEEE 802.3at 20W	12台	3台	6台	12台	18台	6台	12台	18台	1台	1台

(※1) IEEE 802.3at対応給電機器で給電した場合は、無線LANの機能に一部制限があります。詳細はWLX413の技術資料をご確認ください。



WLX413技術資料 ▶



## 無線LANアクセスポイント機能紹介

### Wi-Fi 6 (IEEE 802.11ax) の特長

#### 通信の高速化

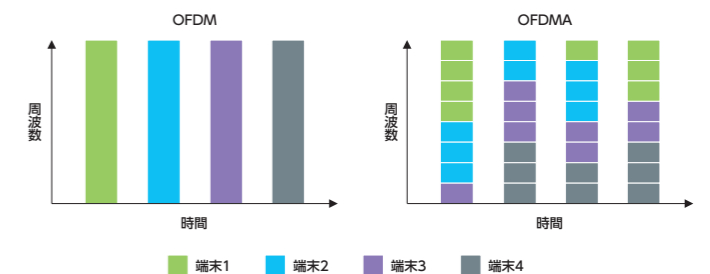
Wi-Fi 6 (IEEE 802.11ax)は、Wi-Fi 5 (IEEE 802.11ac)と比較して、変調方式や周波数帯域の効率化により、理論値上は通信速度が1.4倍になります。また、利用する周波数帯は、Wi-Fi 5では5GHz帯のみだったのが、Wi-Fi 6では2.4GHz帯と5GHz帯が対象となり、それぞれスループットの高速化が行われています。Web会議や動画を利用するシーンが増え、さらに動画が高解像度化する中で、Wi-Fi 6の高速通信は必要不可欠なものとなります。『WLX413』はWi-Fi 6に対応した1つの2.4GHz帯と2つの5GHz帯の合計3つの周波数帯(トライバンド)に対応しています。従来モデルの『WLX402』と比べて、2.4GHz帯で3.7倍、5GHz帯で1.4倍、機器全体として約3倍の高速化を行っています。

スループット	WLX413 (トライバンド)	WLX402 (デュアルバンド)
機器全体スループット	5.9Gbps*	2.0Gbps*
5GHz帯スループット	2.4Gbps*	1.7Gbps*
2.4GHz帯スループット	1.1Gbps*	0.3Gbps*
最大同時接続端末数	500台	100台

\*規格上の理論値

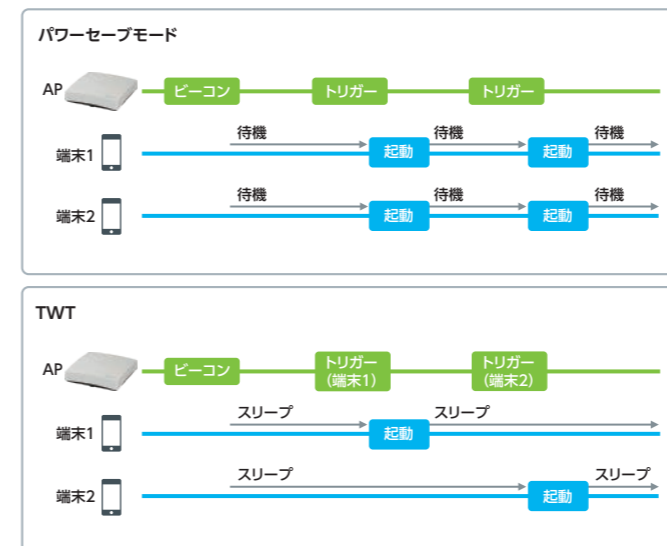
#### 多数端末接続時の快適さ向上

Wi-Fi 6では、「OFDMA(直交周波数分割多元接続)」により、多数端末同時接続時に高品質な通信を実現しています。従来のOFDM(直交周波数分割多重)では1つの通信時間単位内では1台の端末しか通信できませんでしたが、OFDMAでは、1台で占有していた帯域を分割して各端末に割り当てることにより、順番待ちが発生しにくくなっています。これは、多数端末同時接続時に安定した通信を可能にすると共に、通信の低遅延化にもなっています。『WLX413』は、2.4GHz帯で最大100台、2つの5GHz帯それぞれ200台の最大400台、合計500台の同時接続で安定した通信を提供します。



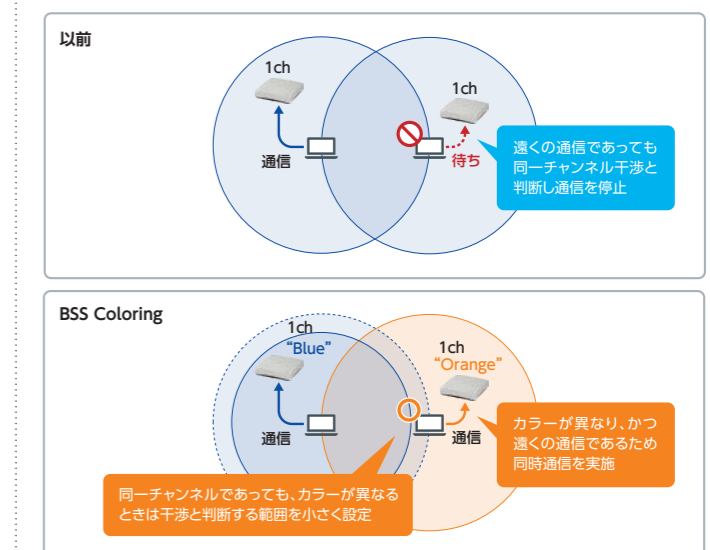
#### 接続端末のバッテリー消費の軽減

Wi-Fi 6には、端末装置のバッテリー消費を抑える「TWT(Target Wake Time)」という機能が新たに搭載されました。この機能により、スマートフォンはもちろん、今後普及が予想されるIoT機器など、バッテリーで動作する機器の動作時間を延ばす効果が期待できます。従来のパワーセーブモードではAPと端末が同期せずに、状態に関係なくすべての端末が一斉にスリープ状態から起動して通信を開始していたため、電力消費だけでなく通信の無駄も多くありました。TWTではAPと端末間で同期を取り、スケジューリングをすることで、消費電力や通信のタイミングの効率化を行います。『WLX413』もTWT機能により、PCやスマートフォンなどはもちろん、さまざまな分野で大量導入(多数端末接続)の可能性のあるIoT機器においても安心してお使いいただけます。



#### Wi-Fiチャンネル干渉の軽減

Wi-Fiサービス密集地帯のような多数の無線APが稼働している環境では、やむを得ず同一チャンネルが使用される場合があります。Wi-Fi 6の新機能「BSS Coloring」は、送信するデータにBSS Color値を設定することで同一チャンネル内の通信であっても、同一APとの通信か否かを判別できるようになります。データ送信者はこの判別結果を元にして干渉の影響を低減する処理を行えます(ただし、同一チャンネルによる干渉を完全に解消するわけではありませんので、引き続きチャンネル設計は重要になります)。『WLX413』では、自動的にランダムなBSS Color値を設定するため、ネットワーク管理者は、特別な設定をする必要なくBSS Coloring機能をお使いいただけます。



クラスター管理機能

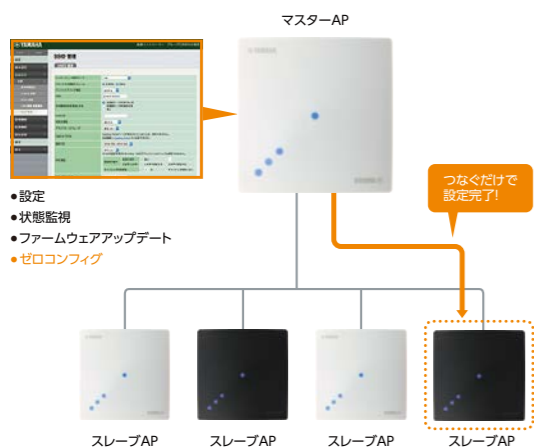
YNO対応／クラスター型管理の無線LANアクセスポイントは、同じレイヤー2ネットワークに接続されている複数台の無線LANアクセスポイントを簡単に管理することができます。同じレイヤー2ネットワークに接続されている無線LANアクセスポイント同士で自動的に「クラスター」という管理グループを構成、その中の1台の上で「仮想コントローラー」が立ち上がり、クラスター内の無線LANアクセスポイントの運用、保守作業が行えます。本機能を利用することで、以下のようなメリットが得られます。

● ネットワークの耐障害性向上

「仮想コントローラー」を立ち上げているマスターAPがなんらかのトラブルでネットワーク上から消失した場合、マスターAP選出アルゴリズムにより新たなマスターAPを決定、自動的に「仮想コントローラー」を起動します。それにより、コントローラーが消失したことによる他の無線LANアクセスポイントへの影響を最小限にとどめることができます。

● 簡単に機器交換が可能

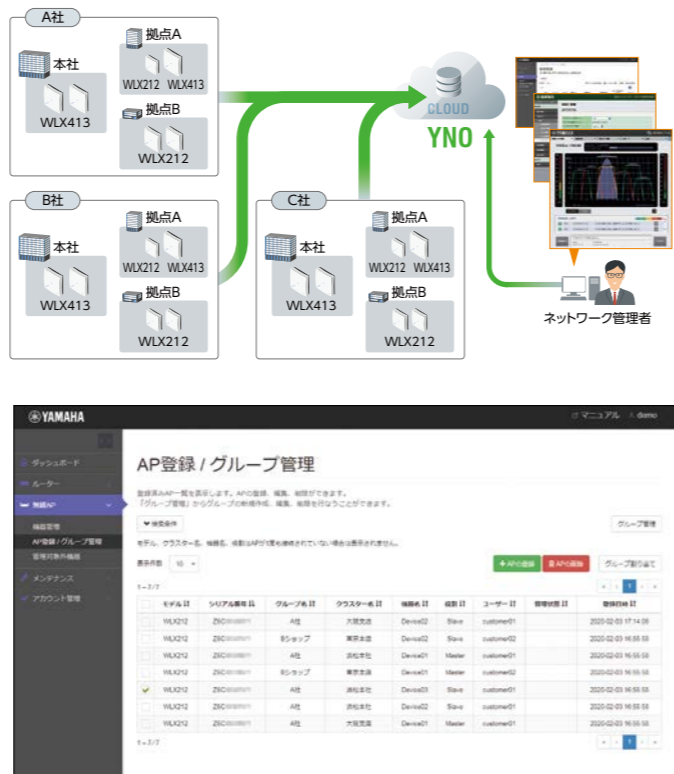
新たに無線LANアクセスポイントを追加、交換したい場合は、追加する機器を同じレイヤー2ネットワークに接続するだけで、「仮想コントローラー」から設定が自動的に同期され、簡単に無線エリアの拡張やメンテナンスが行えます。



Yamaha Network Organizer (YNO)に対応

YNO対応／クラスター型管理の無線LANアクセスポイントは、クラウド上から無線LANアクセスポイントの設定や死活監視、ファームウェアアップグレード、接続端末の監視など、遠隔からの一括管理を実現します。従来機種をクラウド上から管理する場合にはYNOに対応したルーターを別途準備する必要がありましたが、無線LANアクセスポイント単体でYNOに対応したことで、既存ネットワークに手を入れることなく、クラウド上から管理ができる無線環境の構築が可能です。さらに、最大1年間無料で使えるYNOのライセンスが付属しており、誰もがYNOを利用可能です。

\*YNOで管理する無線LANアクセスポイントは、1台につきライセンスが必要です。



LANマップ対応

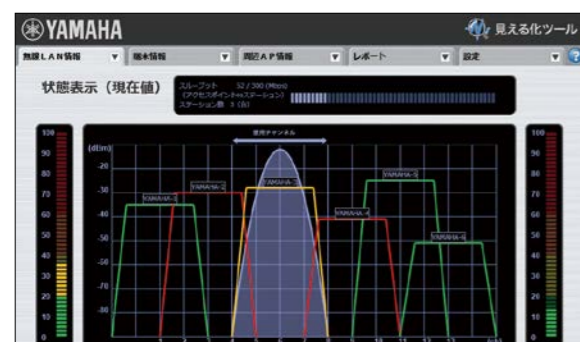
対応ルーターおよびスイッチの配下に接続することで、マスター機器からヤマハ無線LANアクセスポイントや接続した端末を一元管理することができます。



「RTX1210」のLANマップ画面に表示される「WLX402」

無線LANの「見える化」機能

無線LANの見える化を実現する「無線LAN見える化ツール」は、周辺の無線LANアクセスポイントの状態や接続端末の情報などをグラフィカルに表示します。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、その結果を分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、検出した値が一定値を越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、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。YNOのWeb管理画面経由でも、「無線LAN見える化ツール」の画面に簡単にアクセスできるため、いつでも、どこからでも強力な障害解析が可能です。



無線LANの「見える化」画面

高度なセキュリティ機能

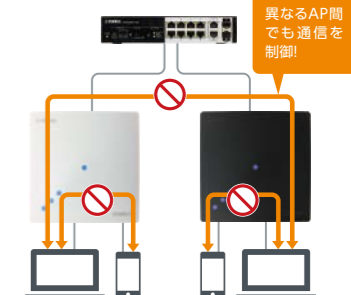
WPA3 / Enhanced Open

最新のWi-Fiセキュリティ規格である「WPA3」を搭載し、企業向けに高い強度を備えた192ビット暗号が利用可能です。また、利便性を損なわずにセキュリティを強化する「Enhanced Open」を搭載し、カフェやレストランなどの公衆無線LAN利用時に、パスワード認証なしで通信の暗号化を実現します。



AP間プライバシーセパレーター機能

「AP間プライバシーセパレーター機能」とは、異なる無線LANアクセスポイントに接続した端末間の通信を遮断する機能です。上位のネットワーク機器の設定を変更することなく、異なる無線LANアクセスポイントに接続した端末間の通信を遮断することができるため、簡単に情報漏洩や不正アクセスのリスクを減らすことができます。



無線LANアクセスポイント単体での認証システム

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

さまざまな設置環境へ対応

ヤマハの無線LANアクセスポイントは動作環境50℃に対応しており、50℃高温動作時も通信速度等の性能が低下しません。また、壁や天井設置だけでなくスタンド(同梱)による卓上設置にも対応し、アンテナの指向性あり/なしも選択できます。『WLX212』は白と黒の2種類の本体カラーモデルから選べ、さまざまな環境に設置することができます。



その他の機能 / 特長

- Fast DFS機能
- 災害時モード切り替え(00000JAPAN対応)
- キャプティブポータル機能

無線LANアクセスポイント機能アイコン

ハードウェア/性能	機能
10GbE × N	100BASE-TX/1000BASE-T/2.5GBASE-T/5GBASE-T/10GBASE-T対応ポートをNポート搭載しています。
GbE × N	10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T対応ポートを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。
Wi-Fi 6 (ax)	Wi-Fi 6 (IEEE 802.11ax)に対応しています。
Wi-Fi 5 (ac)	Wi-Fi 5 (IEEE 802.11ac)に対応しています。
トライバンド	2.4GHz帯の無線LANチップを1つ、5GHz帯の無線LANチップを2つ搭載し、計3つの周波数帯を同時に利用可能です。
2.4GHz N bit/s	2.4GHz帯アンテナにおける最大伝送速度です。
5GHz (1) N bit/s	1つ目の5GHz帯アンテナにおける最大伝送速度です。
5GHz (2) N bit/s	2つ目の5GHz帯アンテナにおける最大伝送速度です。
50℃	50℃までの周囲温度で動作を保证しています。
PoE++	PoE++ (IEEE 802.3bt) 給電で動作します。
PoE+	PoE+ (IEEE 802.3at) 給電で動作します。
PoE	PoE (IEEE 802.3af) 給電で動作します。
OFDMA	複数の端末が同じチャンネルで同時に通信し、周波数の利用効率を上げる技術です。
MU-MIMO	アンテナごとに異なる信号を複数の端末に同時にデータ送信でき、接続端末増加における通信速度低下を抑える技術です。
指向性切り替え	電波の指向性をGUIから変更できます。
屋外アンテナ	屋外向けアンテナを利用できます。
端末N台	最大接続端末数です。
N年保証	無償保証期間です。
クラスター型管理	無線LANコントローラーの方式として「クラスター型管理」を採用しています。
グループ型管理	無線LANコントローラーの方式として「グループ型管理」を採用しています。
YNO	クラウド型管理サービス(Yamaha Network Organizer (YNO))による直接管理が可能です。
LANマップ (スレープ)	L2MSマスターから、有線LAN/無線LANの配線状態や端末状態の把握や監視ができます。
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。
WDS	無線でアクセスポイント同士を接続する機能です。LAN配線工事不要で建屋間を無線中継できます。
WPS	端末のWPA2セキュリティ設定をかんたん・手軽に設定する機能です。
Enhanced Open	認証なしで無線端末を接続することができ、通信は暗号化されます。
WPA/WPA2	WPA/WPA2パーソナル、WPA/WPA2エンタープライズ認証に対応しています。
WPA3	WPA3パーソナル、WPA3エンタープライズ認証に対応しています。
Fast DFS	5GHz帯で気象レーダー等の影響による60秒の通信切断を回避し、途切れない通信を実現する機能です。
バンドステアリング	2.4GHz帯に接続されている無線端末を5GHz帯に接続するよう誘導する機能です。
接続台数自動分散	5GHz (1)と5GHz (2)に接続される端末の数を均等に振り分ける機能です。
無線通信平滑化	伝送速度の速い無線端末の通信速度が伝送速度の遅い無線端末によって遅くなることを防ぐ機能です。
自動チャンネル変更	1日1回決まった時刻に周囲の電波状況をチェックし、電波干渉が少ないと判断したチャンネルに自動的に変更する機能です。
電波出力自動調整	不必要に電波が飛びすぎないように抑制するための機能です。外部への電波漏えいを抑制します。
DHCPサーバー	無線LANアクセスポイントが配下の端末にIPアドレスを配布することができます。
内蔵RADIUS	RADIUSサーバーを搭載しており、RADIUSサーバーを利用した無線端末の認証が可能です。
外部RADIUS	IEEE 802.1Xで定義される各種のEAP認証方式が利用可能です。
クライアント証明書	クライアント証明書の発行と証明書による認証ができます。
AP間プライバシーセパレーター	異なるアクセスポイントに接続した端末間のアクセスを禁止するための機能です。上位のネットワーク機器の設定をせずに実現可能です。
MAC認証	MACアドレスによって特定の無線端末だけに接続を限定するための機能です。
Captive Portal	端末がアクセスポイントに接続したときに、Webページ経由で認証できる機能です。主にゲストWi-Fiとして利用できます。
QRコード生成	QRコード読み取りで無線接続するためのQRコードを生成する機能です。
災害時モード	VAPの設定を通常時と災害時で簡単に切り替えることができる機能です。
無線見える化	無線LANの電波状況を可視化できる機能です。スレアップ、周辺のアクセスポイント、チャンネル利用率、CRCエラー率、接続端末の情報などを確認できます。
見える化APマップ	建屋のフロア図面に設置位置を入力することで、各アクセスポイントの状態や問題点と設置位置の関係を一目で確認できます。
グループビュー	無線コントローラー機能によりグループ化された全アクセスポイントの状態を一画面で表示します。
SYSLOG	ログの蓄積やSYSLOGサーバーへの転送が行えます。
コマンドWeb GUI	コマンドおよびWeb GUIから機器の設定、管理が可能です。
SNMP (v1)	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。SNMP (v1)に対応しています。
SNMP (v2c/v3)	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。SNMP (v2c/v3)に対応しています。
SSID×N	無線通信において、N個の識別子を設定可能です。

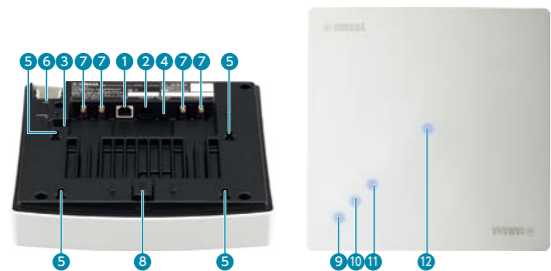
2402 Mbit/s Wi-Fi6 **WLN413** YNO対応/クラスター型管理 ハイエンドモデル

Wi-Fi 6・トライバンドで、最大端末数500台の安定接続が可能。  
端末数が多い大規模オフィスに最適。

**WLN413**  
希望小売価格(税別) 273,000円  
認証番号:D20-0247001  
JANコード:49 57812 66850 7



各部名称



- 1 LANポート
- 2 CONSOLEポート
- 3 CONFIGスイッチ
- 4 電源コネクタ (DC-IN 12V)
- 5 マウントパネル用フック穴
- 6 USBポート
- 7 外部アンテナ端子
- 8 マウントパネルロック解除ボタン
- 9 POWERインジケータ
- 10 LANインジケータ
- 11 YNO (Yamaha Network Organizer) インジケータ
- 12 WLANインジケータ

ハードウェア/性能

10GbE × 1	トライバンド	PoE++	指向性切り替え
GbE × N	2.4GHz 1147Mbit/s	PoE+	屋外アンテナ
コンソール	5GHz (1) 2402Mbit/s	PoE	端末500台
Wi-Fi 6 (ax)	5GHz (2) 2402Mbit/s	OFDMA	5年保証
Wi-Fi 5 (ac)	50°C	MU-MIMO	

機能

クラスター型管理	WDS	Fast DFS	電波出力自動調整	AP間プライバシーセパレーター	無線見える化	SNMP (v1)
グループ型管理	WPS	バンドステアリング	DHCPサーバー	MAC認証	見える化APマップ	SNMP (v2c/v3)
YNO	Enhanced Open	接続台数自動分散	内蔵RADIUS	Captive Portal	グループビュー	SSID×16
LANマップ (スレープ)	WPA/WPA2	無線通信平滑化	外部RADIUS	QRコード生成	SYSLOG	
VLAN	WPA3	自動チャネル変更	クライアント証明書	災害時モード	コマンド Web GUI	

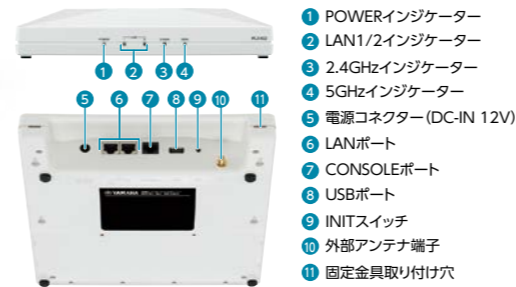
1733 Mbit/s Wi-Fi5 **WLN402** グループ型管理 ハイエンドモデル

充実したコントローラー機能と、最大伝送速度1.7Gbit/sの高速通信。  
中規模オフィスや学校に最適。

**WLN402**  
希望小売価格(税別) 110,000円  
JANコード: 49 57812 61127 5



各部名称



- 1 POWERインジケータ
- 2 LAN1/2インジケータ
- 3 2.4GHzインジケータ
- 4 5GHzインジケータ
- 5 電源コネクタ (DC-IN 12V)
- 6 LANポート
- 7 CONSOLEポート
- 8 USBポート
- 9 INITスイッチ
- 10 外部アンテナ端子
- 11 固定金具取り付け穴

ハードウェア/性能

10GbE × N	トライバンド	PoE++	指向性切り替え
GbE × 2	2.4GHz 300Mbit/s	PoE+	屋外アンテナ
コンソール	5GHz (1) 1733Mbit/s	PoE	端末100台
Wi-Fi 6 (ax)	5GHz (2) N bit/s	OFDMA	1年保証
Wi-Fi 5 (ac)	50°C	MU-MIMO	

機能

クラスター型管理	WDS	Fast DFS	電波出力自動調整	AP間プライバシーセパレーター	無線見える化	SNMP (v1)
グループ型管理	WPS	バンドステアリング	DHCPサーバー	MAC認証	見える化APマップ	SNMP (v2c/v3)
YNO	Enhanced Open	接続台数自動分散	内蔵RADIUS	Captive Portal	グループビュー	SSID×16
LANマップ (スレープ)	WPA/WPA2	無線通信平滑化	外部RADIUS	QRコード生成	SYSLOG	
VLAN	WPA3	自動チャネル変更	クライアント証明書	災害時モード	コマンド Web GUI	



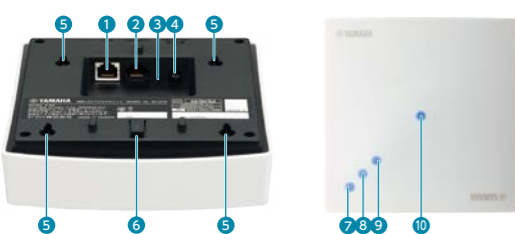
867 Mbit/s Wi-Fi5 **WLN212** YNO対応/クラスター型管理 エントリーモデル

さまざまな場所にフィット。シンプルな無線LAN管理を、低価格で。  
小規模オフィスや、店舗、小規模多拠点に最適。

**WLN212**  
希望小売価格(税別) 44,000円  
JANコード:ホワイト(W)49 57812 65891 1  
ブラック(B)49 57812 65892 8



各部名称



- 1 LANポート
- 2 CONSOLEポート
- 3 CONFIGスイッチ
- 4 電源コネクタ (DC-IN 12V)
- 5 マウントパネル用フック穴
- 6 マウントパネルロック解除ボタン
- 7 POWERインジケータ
- 8 LANインジケータ
- 9 YNO (Yamaha Network Organizer) インジケータ
- 10 WLANインジケータ

ハードウェア/性能

10GbE × N	トライバンド	PoE++	指向性切り替え
GbE × 1	2.4GHz 400Mbit/s	PoE+	屋外アンテナ
コンソール	5GHz (1) 867Mbit/s	PoE	端末100台
Wi-Fi 6 (ax)	5GHz (2) N bit/s	OFDMA	5年保証
Wi-Fi 5 (ac)	50°C	MU-MIMO	

機能

クラスター型管理	WDS	Fast DFS	電波出力自動調整	AP間プライバシーセパレーター	無線見える化	SNMP (v1)
グループ型管理	WPS	バンドステアリング	DHCPサーバー	MAC認証	見える化APマップ	SNMP (v2c/v3)
YNO	Enhanced Open	接続台数自動分散	内蔵RADIUS	Captive Portal	グループビュー	SSID×16
LANマップ (スレープ)	WPA/WPA2	無線通信平滑化	外部RADIUS	QRコード生成	SYSLOG	
VLAN	WPA3	自動チャネル変更	クライアント証明書	災害時モード	コマンド Web GUI	

867 Mbit/s Wi-Fi5 **WLN313** グループ型管理 ミドルクラスモデル

トライバンドで、最大端末数150台の安定接続が可能。  
中規模オフィスや学校に最適。

**WLN313**  
希望小売価格(税別) 77,000円  
JANコード: 49 57812 63447 2



各部名称



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

ハードウェア/性能

10GbE × N	トライバンド	PoE++	指向性切り替え
GbE × 1	2.4GHz 400Mbit/s	PoE+	屋外アンテナ
コンソール	5GHz (1) 867Mbit/s	PoE	端末150台
Wi-Fi 6 (ax)	5GHz (2) 867Mbit/s	OFDMA	5年保証
Wi-Fi 5 (ac)	50°C	MU-MIMO	

機能

クラスター型管理	WDS	Fast DFS	電波出力自動調整	AP間プライバシーセパレーター	無線見える化	SNMP (v1)
グループ型管理	WPS	バンドステアリング	DHCPサーバー	MAC認証	見える化APマップ	SNMP (v2c/v3)
YNO	Enhanced Open	接続台数自動分散	内蔵RADIUS	Captive Portal	グループビュー	SSID×16
LANマップ (スレープ)	WPA/WPA2	無線通信平滑化	外部RADIUS	QRコード生成	SYSLOG	
VLAN	WPA3	自動チャネル変更	クライアント証明書	災害時モード	コマンド Web GUI	



# オプション

ラックマウントキット[19インチラック 1Uサイズ]

## YRK-1210

希望小売価格(税抜) 20,000円  
JANコード: 49 57812 59714 2

対応製品:  
RTX1220

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RTX1220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) 20,000円  
JANコード: 49 60693 23552 2

対応製品:  
RTX1220/RTX830/NVR700W/  
NVR510/NVR500/FWX120/  
SWX3100-10G/SWX2310P-10G/  
SWX2310-10G/SWX2210P-10G/  
SWX2210-8G/SWX2110P-8G/SWX2110-16G

外形寸法	482.6(W)×44(H)×300(D)mm
質量	1.7kg

※ 本製品に[SWX3100-10G][SWX2310P-10G][SWX2310-10G][SWX2210P-10G][SWX2210-8G][SWX2110P-8G][SWX2110-16G]を設置する場合、本製品に付属の取り付けネジで固定することが可能です。その他の対応製品は、ラックマウントパネルの穴に対応製品の足を合わせて置く仕様であり、ネジで固定することはできません。[NVR700W]は1セットで1台の装着となります。



製品情報



RJ-45コンソールケーブル

## YRC-RJ45C

希望小売価格(税抜) 5,300円  
JANコード: 49 60693 23688 8

対応製品:  
RTX5000/RTX3500/RTX1220/RTX830/NVR700W/NVR510/SWX3220-16MT/  
SWX3220-16TMs/SWX3200-52GT/SWX3200-28GT/SWX3100-18GT/  
SWX3100-10G/SWX2322P-16MT/SWX2320-16MT/SWX2310P-28GT/  
SWX2310P-18G/SWX2310P-10G/SWX2310-52GT/SWX2310-28GT/  
SWX2310-18GT/SWX2310-10G/WLX413/WLX402/WLX313/WLX212

ネットワーク機器とパソコンなどをシリアル接続する  
コンソールケーブルです。

ピン配置図

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

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



ウォールマウントキット

## YWK-1200D

希望小売価格(税抜) 20,000円  
JANコード: 49 57812 58138 7

対応製品:  
RTX1220/RTX830/FWX120/  
SWX2310P-10G/SWX2310-18GT/  
SWX2310-10G/SWX2210P-10G/  
SWX2210-8G/SWX2110P-8G/  
SWX2110-16G

壁面に取付可能。壁面取付用ネジは  
壁の材質に合うものをお客さまでご用意ください。



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)

PoEインジェクター

## YPS-PoE-BT

希望小売価格(税抜) 39,000円  
JANコード: 49 57812 66943 6

対応製品:  
WLX413/WLX402/  
WLX313/WLX212

10ギガビット/マルチギガビットおよび  
IEEE 802.3btに対応したPoEインジェクターです。

PoE規格	IEEE 802.3bt
給電方式	Alternative B/4ペア
最大給電能力	60W
外形寸法	96(W)×40.5(H)×237(D)mm(突起物を含む、付属品含まず)
質量	0.84kg(付属品含まず)



延長アンテナ

## YANT-W25

希望小売価格(税抜) 11,000円  
JANコード: 49 57812 61399 6

対応製品:  
NVR700W

ヤマハ製無線WAN  
ルーター用の延長アンテナです。

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



SFPモジュール

## YSFP-G-SXA

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

対応製品:  
UTX200/SWX3220-16MT/SWX3220-16TMs/  
SWX3200-52GT/SWX3200-28GT/SWX3100-18GT/  
SWX3100-10G/SWX2322P-16MT/SWX2320-16MT/  
SWX2310P-28GT/SWX2310P-18G/SWX2310P-10G/  
SWX2310-52GT/SWX2310-28GT/SWX2310-18GT/SWX2310-10G

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

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



SFPモジュール

## YSFP-G-LXA

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

対応製品:  
UTX200/SWX3220-16MT/SWX3220-16TMs/  
SWX3200-52GT/SWX3200-28GT/SWX3100-18GT/  
SWX3100-10G/SWX2322P-16MT/SWX2320-16MT/  
SWX2310P-28GT/SWX2310P-18G/SWX2310P-10G/  
SWX2310-52GT/SWX2310-28GT/SWX2310-18GT/SWX2310-10G

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

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



PoEインジェクター

## YPS-PoE-AT

希望小売価格(税抜) 18,000円  
JANコード: 49 57812 60456 7

対応製品:  
WLX402/WLX313/WLX212

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)mm(突起物を含む)
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) 5,500円  
JANコード: 49 57812 60534 2

対応製品:  
NVR700W/NVR510/  
NVR500/WLX212

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



SFP+モジュール

## YSFP-10G-SR

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

対応製品:  
SWX3220-16MT/SWX3220-16TMs/SWX3200-52GT/SWX3200-28GT/  
SWX3100-18GT/SWX2322P-16MT/SWX2320-16MT/SWX2310P-28GT/  
SWX2310-52GT/SWX2310-28GT/SWX2310-18GT

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

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



SFP+モジュール

## YSFP-10G-LR

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

対応製品:  
SWX3220-16MT/SWX3220-16TMs/SWX3200-52GT/SWX3200-28GT/  
SWX3100-18GT/SWX2322P-16MT/SWX2320-16MT/SWX2310P-28GT/  
SWX2310-52GT/SWX2310-28GT/SWX2310-18GT

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

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



電源アダプター

## YPS-12V3A

希望小売価格(税抜) 7,700円  
JANコード: 49 57812 61128 2

対応製品:  
WLX413/WLX402/WLX313

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



電源アダプター

## YPS-12V1A

希望小売価格(税抜) 4,400円  
JANコード: 49 57812 66938 2

対応製品:  
SWX2110-8G/SWX2110-5G

定格入力	AC100V 50/60Hz
定格出力	DC12V 1A
ケーブル長	1.8m
質量	110g



ダイレクトアタッチケーブル

## YDAC-10G-1M

希望小売価格(税抜) 22,000円  
JANコード: 49 57812 62605 7

対応製品:  
SWX3220-16MT/SWX3220-16TMs/SWX3200-52GT/  
SWX3200-28GT/SWX3100-18GT/SWX2322P-16MT/  
SWX2320-16MT/SWX2310P-28GT/SWX2310-52GT/  
SWX2310-28GT/SWX2310-18GT

ヤマハスイッチ同士を接続するためのケーブルです。

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



ダイレクトアタッチケーブル

## YDAC-10G-3M

希望小売価格(税抜) 28,000円  
JANコード: 49 57812 62606 4

対応製品:  
SWX3220-16MT/SWX3220-16TMs/SWX3200-52GT/  
SWX3200-28GT/SWX3100-18GT/SWX2322P-16MT/  
SWX2320-16MT/SWX2310P-28GT/SWX2310-52GT/  
SWX2310-28GT/SWX2310-18GT

ヤマハスイッチ同士を接続するためのケーブルです。

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



仕様 RTX5000/RTX3500

ギガアクセスVPNルーター

Table with columns for product name (製品名), RTX5000, and RTX3500. Rows include specifications for LAN/WAN ports, performance, security, and management.

仕様 RTX1220/RTX830

ギガアクセスVPNルーター

Table with columns for product name (製品名), RTX1220, and RTX830. Rows include specifications for LAN/WAN ports, performance, security, and management.



# 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
希望小売価格 (税別)	130,000円	55,000円
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	※LANポートは4ポートL2スイッチ
WANポート	1ポート(ONUポートと排他)(10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T、ストレート/クロス自動判別機能)	1ポート(10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T、ストレート/クロス自動判別機能)
ONUポート	1ポート(WANポートと排他)	—
内蔵無線LAN(LTE/3G)	通信方式:3G(W-CDMA)/LTE アンテナ数:2 通信速度LTE 下り最大150Mbit/s、上り最大50Mbit/s、3G 下り最大14Mbit/s、上り最大5Mbit/s 対応周波数帯LTE Band1、3、8、11、18、19、21 3G Band1、6、8、9、11、19 対応キャリアNTTドコモ、KDDI、SoftBank(※25)	—
ISDN Uポート	—	1ポート(DSU切り離し可能、極性切替可能) (※35)
ISDN S/Tポート	—	1ポート(終端抵抗ON/OFF可能、IIN)外付けDSUを接続可能、[OUT]給電機出力を行わない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) (※35)
TELポート	2ポート(PB/DP自動判別)	2ポート(PB/DP自動判別) (※36)
microSDスロット	1スロット(SDHC対応)	1スロット(SDHC対応)
SIMカードスロット	1スロット(標準SIM(mini-SIM)のみ対応)	—
USBポート	1ポート(USB 2.0 Type-A、給電電流:最大500mA、USBメモリ/USB接続型データ通信端末に対応) (※14)	2ポート(USB 2.0 Type-A、給電電流:最大500mA、USBメモリ/USBハードディスク/USB型データ通信端末に対応) (※14)
コンソールポート(設定用)	1ポート(RJ-45、9,600/19,200/38,400/57,600/115,200 bit/s) (※15)	1ポート(D-sub9ピン、DTEモード固定、9,600bit/s)
拡張スロット	—	—
Flash ROM	64MB(ファームウェア2組、コンフィグ:5組/履歴機能あり)	32MB(ファームウェア1組、コンフィグ:5組/履歴機能あり)
RAM	256MB	8MB(ファームウェア1組、コンフィグ:1組)
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、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	LANごとに8ID
PPPoEセッション数	5	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/IPv6(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)	FTTH(光ファイバー)、ADSL、CATV、ATM回線、IP-VPN網、広域イーサネット網、携帯電話網、フレックスサービス、IPv6 PPPoE/IPv6(フレックス光ネクスト回線)、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/IPv6	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/IPv6(フレックス光ネクスト)
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(※17)	—
OSPFネイバー数とその経路	30ネイバーの時経路数 8,000(※17)	—
BGP4経路数	最大10,000(※17)	—
データ圧縮	CCP(Stac LZS)、VJC	CCP(Stac LZS)、VJC
スループット	最大2.0Gbit/s(※18)	最大1.0Gbit/s、実効800Mbit/s(※37)
IPsecスループット	最大700Mbit/s(※19)	—
VPN対地数(PPTP)	4	4
VPN対地数(IPsec)	20	—
VPN対地数(L2TP/IPsec)	20	4
VPN対地数(L2TPv3)	1	—
VPN対地数(最大設定可能数)	20(※20)	4
VPN機能	IPsec(VPN機能)+AES128/256、3DES、DES(暗号機能/ハードウェア処理)+IKEv2(メインモード、アグレッシブモード)、PPTP(VPN機能)+RC4(暗号機能) (※21)、L2TP/IPsec、L2TPv3/IPsec、IPsec/IPsec、IPsec/IPsec、マルチポイントトンネル(クライアント)	PPTP(VPN機能)+RC4(暗号機能) (※21)、L2TP/IPsec、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	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、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	4,096
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	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)	カラーリング(ToS)、ToS→CoS変換	—
認証機能	RADIUS、PAP/CHAP、MS-CHAP/MS-CHAPv2	PAP/CHAP、MS-CHAP/MS-CHAPv2、ISDN識別着信(i)
セキュリティ機能	URLフィルター(内部データベース参照型)、DHCP端末認証機能、Winnyフィルター(Winny Version2 対応)、Shareフィルター(Shareバージョン1.0 EX2対応)、MACアドレスフィルター	DHCP端末認証機能、Winnyフィルター(Winny Version2 対応)、Shareフィルター(Shareバージョン1.0 EX2対応)、MACアドレスフィルター
ファイアウォール機能(IPv4/IPv6動的フィルタリング)	IPアドレス、ポート、プロトコル(Established、TCPフラグ有り)、FQDN(IPv4のみ)、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
動的フィルタリングセッション数	基本アプリケーション(TCP、UDP)、応用アプリケーション(FTP、TFTP、DNS、WWW、SMTP、POP3、TELNET)、自由定義、LAN側/WAN側のIN/OUTに適用	基本アプリケーション(TCP、UDP)、応用アプリケーション(FTP、TFTP、DNS、WWW、SMTP、POP3、TELNET)、自由定義、LAN側/WAN側のIN/OUTに適用
ファイアウォール機能(IDS/IPS不正アクセス検知)	LAN側/WAN側のIN/OUTに適用、IPヘッダー、IPオプションヘッダー、ICMP/UDP/TCP/FTP/SMTPなどのカテゴリで41種の不正アクセスを検出可能、不正アクセス検知メール通知機能	LAN側/WAN側のIN/OUTに適用、IPヘッダー、IPオプションヘッダー、ICMP/UDP/TCP/FTP/SMTPなどのカテゴリで41種の不正アクセスを検出可能
バックアップ機能	VRRP、フローティングスタティック、ネットワーク経路のバックアップ、LAN/PP/トンネルインターフェースのバックアップ、無線WANへのバックアップ、バックアップメール通知	—
IP keepalive対地数	100(※9)	100(※9)
管理プロトコル	SNMP(v1、v2c、v3)	SNMP(v1、v2c、v3)
統計管理機能	ダッシュボード機能(システム情報、リソース情報、インターフェース情報、トラフィック情報、プロバイダ接続状態、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、プロバイダ接続履歴、通話履歴、URLのキーワードチェック統計、不正アクセス検知履歴、SYSLOG)	ダッシュボード機能(システム情報、リソース情報、インターフェース情報、トラフィック情報、プロバイダ接続状態、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、プロバイダ接続履歴、通話履歴、不正アクセス検知履歴、SYSLOG)
YNO	YNOエージェント機能、GUI Forwarder、ゼロコンフィグ	—
LAN管理	L2MSマスター(※23)、VLAN一括設定、スナップショット機能、LANケーブル二重化、LANマップ、一覧マップ	L2MSマスター(※23)、VLAN一括設定、スナップショット機能、LANケーブル二重化
プログラム管理	コンフィグ多重(履歴機能)、DOWNLOADボタン/Web GUI/TFTP/SFTP/SCP/外部メモリー(microSD、USBメモリー)からのリビジョンアップ、外部メモリー(microSD、USBメモリー)に保存されたファームウェア/コンフィグの優先起動	DOWNLOADボタン/Web GUI/TFTP/SFTP/SCP/外部メモリー(microSD、USBメモリー)からのリビジョンアップ、外部メモリー(microSD、USBメモリー)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	メモリーに蓄積、SYSLOGでの出力、外部メモリー(microSD、USBメモリー)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)、リポートログ保存機能	メモリーに蓄積、SYSLOGでの出力、外部メモリー(microSD、USBメモリー)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)、リポートログ保存機能
ログ記憶容量	最大10,000行	最大3,000行
設定手段	コンソール、TELNETサーバー(多重)、TELNETクライアント、SSHサーバー(多重)、SSHクライアント、Web GUI(カスタムGUI対応)、外部メモリー(microSD、USBメモリー)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	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)、外部メモリー(microSD、USBメモリー)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(※39)、ISDN回線経由のリモートセットアップ(i) (※10) (※40)、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: Microsoft Edge、Google Chrome、Mozilla Firefox macOS: Safari iPadOS: Safari(※24)	Windows: Internet Explorer 9/10/11(※24)
その他機能	DHCPサーバー、DHCPクライアント、DHCPリレーエージェント、DNSリカーシブサーバー、DNSサーバー選択機能、UPnP対応、ネットボランDNSサービス対応(※11)、ブロードバンド回線自動判別機能、Wake on LAN対応、SNTPサーバー	DHCPサーバー、DHCPクライアント、DHCPリレーエージェント、DNSリカーシブサーバー、DNSサーバー選択機能、複数プロバイダ選択/同時接続、UPnP対応、PIAFS 32/64k(i)、BOD(MP)(i)、リモートアクセスサーバー(i)、コールドバック(無課金独自方式、Windows標準方式)(i) (※10)、接続制限(課金/時間/発信回数)(i)、ネットボランDNSサービス対応(※11)、ブロードバンド回線自動判別機能、Wake on LAN対応、Dch/ケット(i)、SNTPサーバー
拡張機能	—	—
SIP接続機能	VoIPの同時接続数:6 データコネクの対地数:6	VoIPの同時接続数:6 データコネクの対地数:4
電話機能	ひかり電話(フレックス光ネクスト)、FUSION IP-Phone、VoIP(IP電話/インターネット電話)対応、エコキャンセラ、ジッタバッファ自動調整機能、PLC機能、音声コーデック(G.711、G.729a) (※27) (※41)、VoIP発信確定音、カスケード接続(※42)、ナンバーディスプレイ(※29)、ネームディスプレイ、なりわけ(※29)、識別着信(※29)、PB/モテムダイヤルイン(※43)、FAX無鳴動着信(※43)、ダイヤルイン着信、グローバル着信、トランパ(i) (※44)、電話番号ルーティング機能(※45)、内線通話、内線転送、話中着信(※46)	ひかり電話(フレックス光ネクスト)、FUSION IP-Phone、VoIP(IP電話/インターネット電話)対応、エコキャンセラ、ジッタバッファ自動調整機能、PLC機能、音声コーデック(G.711、G.729a) (※27) (※41)、VoIP発信確定音、カスケード接続(※42)、ナンバーディスプレイ(※29)、ネームディスプレイ、なりわけ(※29)、識別着信(※29)、PB/モテムダイヤルイン(※43)、FAX無鳴動着信(※43)、ダイヤルイン着信、グローバル着信、トランパ(i) (※44)、電話番号ルーティング機能(※45)、内線通話、内線転送、話中着信(※46)
状態表示インジケータ	前面:11(STATUS、LAN、WAN、ONU、3G/LTE、アンテナx4、microSD、USB、ON)、背面:5(LAN[LINKx4]、WANx1)	前面:8(LAN、WAN、L1/B1、LINE、B2、microSD、USB1、USB2、ON)、背面:5(LAN[LINKx4]、WAN[LINKx1])
動作環境条件	周囲温度0~45℃(※33)、周囲湿度15~80%(結露しないこと)	周囲温度0~40℃、周囲湿度15~80%(結露しないこと)
電源	AC100V(50/60Hz)、電源アダプター、アース端子、電源スイッチ、電源スイッチガード	AC100V(50/60Hz)、ACアダプター、アース端子、電源スイッチ、電源スイッチガード
最大消費電力(皮相電力)、最大消費電流、発熱量	16.4W(30VA)、0.30A、59.1kJ/h	12.5W(24VA)、0.24A、45.1kJ/h
省エネ機能	EEE(Energy Efficient Ethernet)、未使用LAN/TEL/ONUポートのシャットダウン、microSDスロット/USBポート停止	未使用LAN/ISDN/TELポートのシャットダウン、LED輝度制御、microSDスロット/USBポート停止
筐体内温度測定	—	—
筐体	プラスチック筐体、冷却ファン1基	プラスチック筐体、ファンレス
電波障害規格、環境負荷物質管理	VCCIクラスA、RoHS対応	VCCIクラスA、RoHS対応
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(※34)	220(W)×41(H)×161.9(D)mm(突起部含む) 縦置き/横置き可能(※34)
質量(付属品含まず)	700g	650g
付属品	電源アダプター(P12V2.0A-HT)、縦置きスタンド、外部アンテナx2、アンテナ端子保護キャップx2、ONUポートダストカバー、冊子(取扱説明書(保証書含む)、CD-ROM(1枚(PDF)取扱説明書、コマンドリファレンス、困ったときは、Web GUI マニュアル、操作マニュアル、ソフトウェア)RT-FileGuard、MDSUM) (※12)	電源アダプター(P12V2.0A-HT)、縦置きスタンド、ONUポートダストカバー、冊子(取扱説明書(保証書含む)、CD-ROM(1枚(PDF)取扱説明書、コマンドリファレンス、困ったときは、Web GUI マニュアル、操作マニュアル、ソフトウェア)RT-FileGuard、MDSUM) (※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.15.00.22(※13)	Rev.15.01.21(※13)

# 仕様 NVR500

ブロードバンドVoIPルーター

製品名	NVR500
希望小売価格 (税別)	61,000円
LANポート	1ポート(10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T、ストレート/クロス自動判別) ※LANポートは4ポートL2スイッチ
WANポート	1ポート(10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T、ストレート/クロス自動判別機能)
ONUポート	—
内蔵無線LAN(LTE/3G)	—
ISDN Uポート	1ポート(DSU切り離し可能、極性切替可能) (※35)
ISDN S/Tポート	1ポート(終端抵抗ON/OFF可能、IIN)外付けDSUを接続可能、[OUT]給電機出力を行わない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) (※35)
TELポート	2ポート(PB/DP自動判別) (※36)
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	—
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(※34)、広域イーサネット網、携帯電話網、フレックスサービス、IPv6 PPPoE/IPv6(フレックス光ネクスト回線)、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/IPv6(フレックス光ネクスト)
WANプロトコル	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	—
OSPFネイバー数とその経路	—
BGP4経路数	—
データ圧縮	CCP(Stac LZS)、VJC
スループット	最大1.0Gbit/s、実効800Mbit/s(※37)
IPsecスループット	—
VPN対地数(PPTP)	4
VPN対地数(IPsec)	—
VPN対地数(L2TP/IPsec)	4
VPN対地数(L2TPv3)	—
VPN対地数(最大設定可能数)	4
VPN機能	PPTP(VPN機能)+RC4(暗号機能) (※21)、L2TP/IPsec、IPsec/IPsec
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、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フィルター(Winny Version2 対応)、Shareフィルター(Shareバージョン1.0 EX2対応)、MACアドレスフィルター
ファイアウォール機能(IPv4/IPv6動的フィルタリング)	IPアドレス、ポート、プロトコル(Established、TCPフラグ有り)、FQDN(IPv4のみ)、ソース/デスティネーション、LAN側/WAN側のIN/OUTに適用
動的フィルタリングセッション数	基本アプリケーション(TCP、UDP)、応用アプリケーション(FTP、TFTP、DNS、WWW、SMTP、POP3、TELNET)、自由定義、LAN側/WAN側のIN/OUTに適用
ファイアウォール機能(IDS/IPS不正アクセス検知)	LAN側/WAN側のIN/OUTに適用、IPヘッダー、IPオプションヘッダー、ICMP/UDP/TCP/FTP/SMTPなどのカテゴリで41種の不正アクセスを検出可能
バックアップ機能	—
IP keepalive対地数	100(※9)
管理プロトコル	SNMP(v1、v2c、v3)
統計管理機能	—
YNO	—
LAN管理	L2MSマスター(※23)、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/外部メモリー(microSD、USBメモリー)からのリビジョンアップ、外部メモリー(microSD、USBメモリー)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	メモリーに蓄積、SYSLOGでの出力、外部メモリー(microSD、USBメモリー)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)、リポートログ保存機能
ログ記憶容量	最大3,000行
設定手段	コンソール、TELNETサーバー(多重)、TELNETクライアント、SSHサーバー(多重)、SSHクライアント、Web GUI(カスタムGUI対応)、外部メモリー(microSD、USBメモリー)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(※39)、ISDN回線経由のリモートセットアップ(i) (※10) (※40)、データコネク経由のリモートセットアップ
GUIの推奨ブラウザ	Windows: Internet Explorer 9/10/11(※24)
その他機能	DHCPサーバー、DHCPクライアント、DHCPリレーエージェント、DNSリカーシブサーバー、DNSサーバー選択機能、複数プロバイダ選択/同時接続、UPnP対応、PIAFS 32/64k(i)、BOD(MP)(i)、リモートアクセスサーバー(i)、コールドバック(無課金独自方式、Windows標準方式)(i) (※10)、接続制限(課金/時間/発信回数)(i)、ネットボランDNSサービス対応(※11)、ブロードバンド回線自動判別機能、Wake on LAN対応、Dch/ケット(i)、SNTPサーバー
拡張機能	—
SIP接続機能	VoIPの同時接続数:6 データコネクの対地数:4
電話機能	ひかり電話(フレックス光ネクスト)、FUSION IP-Phone、VoIP(IP電話/インターネット電話)対応、エコキャンセラ、ジッタバッファ自動調整機能、PLC機能、音声コーデック(G.711、G.729a) (※27) (※41)、VoIP発信確定音、カスケード接続(※42)、ナンバーディスプレイ(※29)、ネームディスプレイ、なりわけ(※29)、識別着信(※29)、PB/モテムダイヤルイン(※43)、FAX無鳴動着信(※43)、ダイヤルイン着信、グローバル着信、トランパ(i) (※44)、電話番号ルーティング機能(※45)、内線通話、内線転送、話中着信(※46)
状態表示インジケータ	前面:8(LAN、WAN、L1/B1、LINE、B2、microSD、USB1、USB2、ON)、背面:5(LAN[LINKx4]、WAN[LINKx1])
動作環境条件	周囲温度0~40℃、周囲湿度15~80%(結露しないこと)
電源	AC100V(50/60Hz)、ACアダプター、アース端子、電源スイッチ、電源スイッチガード
最大消費電力(皮相電力)、最大消費電流、発熱量	12.5W(24VA)、0.24A、45.1kJ/h
省エネ機能	未使用LAN/ISDN/TELポートのシャットダウン、LED輝度制御、microSDスロット/USBポート停止
筐体内温度測定	—
筐体	プラスチック筐体、ファンレス
電波障害規格、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(※34)
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(保証書含む))、CD-ROM(PDF:取扱説明書、コマンドリファレンス、はじめにお読みください)
デフォルトIPアドレス	192.168.100.1
仕様対象 ファームウェア	Rev.11.00.42(※13)

- (i) ISDN環境でお使いいただく場合にご利用いただけます。
- (※1) ADSL、CATV、FTTH(光ファイバー)等の回線との接続には、別途ADSLモデム、ケーブルモデムまたはメディアコンバーターが必要です。ATM回線との接続には、ATM-TAが別途必要です。また、複数のパソコンでの使用を認めていないプロバイダーもありますので、契約内容を確認ください。
- (※2) RTX5000及びRTX3500は、[YBC-4BRI-ST]1台か2台または[YBC-1PRI-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) AES+SHA1利用時のRev.14.00.18以降の測定値(複数の双方向フローをマルチコアで処理)です。
- (※5) IPsec、L2TP/IPsec、L2TPv3のVPN設定を併用する場合はその合計数になります。
- (※6) PPTPクライアントの場合、複数セッションに対応。PPTPサーバーは1セッションです。
- (※7) IP電話サービスを併用することができます。配下にヤマハVoIPゲートウェイNVR700W、NVR510、NVR500、RT58i、RT57i、RTV700(いずれか1台あるいはカスケード1構成のみ)を設置することができます。なお、WAN側に固定のグローバルIPアドレス(LAN側にはプライベートIPアドレスを利用)が必要です。
- (※8) IPsecトンネル内でQoSを適用する機能です。
- (※9) VPNやネットワークバックアップ機能などを併用せず、IP keepalive機能を監視に利用する場合は対地数です。
- (※10) 対向側にヤマハルーターとISDN回線が必要です。
- (※11) [10.x.x.x][172.16.x.x~172.31.x.x][192.168.x.x]のようなプライベートアドレスを使用しているインター ネット環境(CATV等)では、ネットボランDNSサービスは使用できません。
- (※12) RT-FileGuardはConfigやSYSLOGなどのファイルをPC上で暗号化/復号化するためのユーティリティソフトです。
- (※13) 最新版のファームウェアは、技術情報(RTpro)サイト上に公開しております。
- (※14) すべてのUSBメモリー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。
- (※15) 別売りのRJ-45コンソールケーブル[YRC-RJ45C]をご使用ください。
- (※16) 市販品のUSB Mini-Bケーブル、または別売りのRJ-45コンソールケーブル[YRC-RJ45C]をご使用ください。
- (※17) 弊社で実施した測定結果に基づく数値です。
- (※18) スループット値は、RFC2544に準じた測定値(NATなし、フィルタなし、双方向)です。
- (※19) AES+SHA1利用時の初期出荷バージョンでの測定値(双方向)です。
- (※20) IPsec、PPTP、L2TP/IPsec、L2TPv3のVPN設定を併用する場合はその合計数になります。
- (※21) 本製品は、RSA Security Inc.のRSA(R)BSAFE(TM)ソフトウェアを搭載しております。RC4およびBSAFEはRSA Security Inc.の米国およびその他の国における登録商標です。
- (※22) NAT46/DNS46機能の注意事項は、技術情報(RTpro)サイトにて公開しております。
- (※23) L2MS(Layer 2 Management Service)は、ヤマハネットワーク機器をレイヤー2レベルで管理する機能です。L2MSスレーブ対応機能は、技術情報(RTpro)サイトにて公開しております。
- (※24) ブラウザーのバージョンは、最新バージョンにてご利用いただくことを推奨します。また、最新のWeb ブラウザー 対応状況は、技術情報(RTpro)サイトにて公開しております。
- (※25) 動作確認済みSIMカードは、技術情報(RTpro)サイトにて公開しております。KDDI、SoftBankを使用するには内蔵無線LANモジュールのファームウェア更新が必要になります。詳細は技術情報(RTpro)サイトを参照ください。
- (※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せん。
- (※27) VoIPでのFAXは動作保証対象外となります。
- (※28) 親機としてはNVR700W、NVR510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。
- (※29) ナンバーディスプレイサービスの契約が必要です。
- (※30) PB/モテムダイヤルイン、FAX無鳴動着信機能を利用する場合は、追加番号の契約が必要です。
- (※31) ひかり電話網に迂回した場合、ひかり電話回線の課金が発生します。
- (※32) 話中着信するのは、通話時のみです。
- (※33) 小型ONU搭載時の動作環境条件は、技術情報(RTpro)サイトにて公開しております。
- (※34) 横置きの場合は、スタンドを取り外して、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。
- (※35) 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。
- (※36) ISDN回線に接続して使用する場合、停電時にはTELポートに接続した電話機を使用しての通話はできません。アナログ回線に接続して使用する場合、停電時には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。
- (※37) 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。
- (※38) 接続回線の自動バックアップ機能はありません。
- (※39) 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。
- (※40) 管理パスワードを設定しない場合は、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。
- (※41) FAXはご利用できません。
- (※42) 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。
- (※43) PB/モテムダイヤルイン、FAX無鳴動着信機能を利用する場合は、ダイヤルインサービスの契約が必要です。
- (※44) トランパサービスの契約が必要です。
- (※45) 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。
- (※46) 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。

# 仕様 UTMアプライアンス UTX200/UTX100

製品名	UTX200	UTX100
希望小売価格	オープン価格	
LANポート	LAN:8ポート(L2スイッチ) DMZ:1ポート(SFPポートとのコンボ) WAN:1ポート	LAN:5ポート(L2スイッチ) WAN:1ポート
コンソールポート(保守用)	1ポート(USB Type-C)	
USBポート(保守用)	1ポート(USB3.0 Type-A)	
SFPポート	1ポート(DMZポートとのコンボ)	—
機能	ファイアウォール、アプリケーションコントロール、URLフィルタリング、侵入防止(IPS)、アンチウイルス、アンチポット、アンチスパム	
ルーティング	IPv4(静的ルーティング)	
VPNスループット(※1)	1,950Mbit/s	970Mbit/s
FWスループット(※1)	6.4Gbit/s	2.0Gbit/s
NGFWスループット(※2)	970Mbit/s	600Mbit/s
NGTP(脅威)スループット(※3)	500Mbit/s	340Mbit/s
新規コネクション数/秒(※1)	15,750	10,500
同時コネクション数(※1)	500,000	
状態表示インジケータ	前面:3(POWER, INTERNET, STATUS)	
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)	
最大消費電力(皮相電力)、最大消費電流、発熱量	最大26.0W、0.63A、93.6kJ/h	最大18.0W、0.44A、64.6kJ/h
筐体	金属筐体、ファンレス	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	210(W)×45(H)×178(D)mm(突起物、ゴム足を含む)	210(W)×40(H)×160(D)mm(突起物、ゴム足を含む)
質量(付属品含まず)	840g	530g
付属品	はじめにお読みください、初期設定ガイド、Software License Agreement、AC100V用電源コード(1.8m)、電源アダプター、壁取り付け用穴番決めシート、LANケーブル(1.86m)、USBケーブル(1.0m)	

- (※1) RFC3511、2544、2647、1242に準じた測定値になります。
- (※2) ファイアウォール/IPS/アプリケーションコントロールを使用した際のスループットです。エンタープライズトラフィック混合環境での測定値になります。
- (※3) 初期設定で起動した際のセキュリティ機能をすべて(ファイアウォール/アンチウイルス/アンチスパム/IPS/アプリケーションコントロール/URLフィルタリング/アンチポット)使用した際のスループットです。エンタープライズトラフィック混合環境での測定値になります。

## ●セキュリティライセンス

品名	品番	希望小売価格(税抜)
UTMアプライアンスUTX100用 セキュリティライセンス1年	YSL-UTX1-1Y	オープン価格
UTMアプライアンスUTX100用 セキュリティライセンス2年	YSL-UTX1-2Y	
UTMアプライアンスUTX100用 セキュリティライセンス3年	YSL-UTX1-3Y	
UTMアプライアンスUTX100用 セキュリティライセンス4年	YSL-UTX1-4Y	
UTMアプライアンスUTX100用 セキュリティライセンス5年	YSL-UTX1-5Y	
UTMアプライアンスUTX200用 セキュリティライセンス1年	YSL-UTX2-1Y	オープン価格
UTMアプライアンスUTX200用 セキュリティライセンス2年	YSL-UTX2-2Y	
UTMアプライアンスUTX200用 セキュリティライセンス3年	YSL-UTX2-3Y	
UTMアプライアンスUTX200用 セキュリティライセンス4年	YSL-UTX2-4Y	
UTMアプライアンスUTX200用 セキュリティライセンス5年	YSL-UTX2-5Y	

# 仕様 ファイアウォール FWX120

製品名	FWX120	
希望小売価格(税抜)	92,000円	
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メモリー/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	
閉域網サービス用機能	タグVLAN、IPv6マルチキャスト(MLDv1、MLDv2、MLDプロキシ)	
タグVLAN(IEEE 802.1Q)	LANごとに81D	
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/IPv6(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	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)	
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、アグレッジブモード)、PPTP(VPN機能)+RC4(暗号機能)(※8)、L2TP/IPsec、IPsecトンネル	
NAT	アドレス変換機能(NATデスティンゲーター機能) NATセッション数 QoS機能(制御方式) QoS機能(分類方式) QoS機能(網際QoS機能との連携)	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)(※9)、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(※10)、IPマスカレード変換セッション数制限機能 32,000 優先制御、帯域制御(Dynamic Traffic Control)、Dynamic Class Control、VPN QoS(※11)、帯域検出機能、負荷通知機能 IPアドレス、プロトコル、ポート番号、ToSフィールド カラーリング(ToS)、ToS→CoS変換 認証機能 RADIUS、PAP/CHAP、MS-CHAP/MS-CHAPv2
セキュリティ機能	ファイアウォール/パフォーマンス(largeパケット) ファイアウォール/パフォーマンス(lmix) ファイアウォール/パフォーマンス PPS(64byte) 新規セッション数/秒 最大同時セッション数 ファイアウォール機能 ファイアウォール機能(IPv4/IPv6静的フィルタリング) ファイアウォール機能(IPv4/IPv6動的フィルタリング) 動的フィルタリングセッション数 ファイアウォール機能(IDS:IPv4不正アクセス検知)	URLフィルター(外部データベース参照型・内部データベース参照型)(※12)(※13)、DHCP端末認証機能、フィルター設定検証、パスワード強度チェック、Winnyフィルター(Winny Version2 対応)、Shareフィルター(Shareバージョン1.0 EX2対応)、MACアドレスフィルター、メールセキュリティ機能(※14) 最大1.0Gbit/s(※3) 300Mbit/s(※3) 100Kpps(※3) 600 ※ファイアウォール(フィルター+NAT)設定時 32,000 ※ファイアウォール(フィルター+NAT)設定時 入力遮断フィルターにて対応(IPアドレス、ポート、プロトコル(Established、TCPフラグ有り)、FQDN、ソース/デスティネーション、LAN側/WAN側に最大128個設定) ポリシーフィルターにて対応(IPアドレス、プロトコル、サービス(ポート)、ソース/デスティネーションで自由定義、最大256個設定) 32,000(ポリシーフィルター最大セッション数) 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	IP keepalive対地数 管理プロトコル	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 100(※15) SNMP(v1、v2c、v3)
統計管理機能	YNO LAN管理 プログラム管理 ロギング機能 ログ記憶容量	統計情報のグラフ表示(CPU利用率、メモリー使用率、通信量、ファストパスフロー数、NATエントリ数、経路数、ポリシーフィルターのセッション数、QoSキューの処理量)、microSD/USBメモリーへの統計情報の書き出し、ダッシュボード機能(システム情報、リソース情報、インターフェース情報、トラフィック情報、プロバイダ接続状態、VPN接続状態、NATセッション数、ファストパス フロー数、ポリシーフィルターセッション数、不正アクセス検知履歴、メールセキュリティ、SYSLOG) YNOエージェント機能 L2MSマスター(※16)、VLAN一括設定、スナッチショット機能、LANケーブル二重化 コンフィグ多重(複製機能)、DOWNLOADボタン/Web GUI/FTP/SFTP/SCP/外部メモリー(microSD、USBメモリー)からのリビジョンアップ、外部メモリー(microSD、USBメモリー)に保存されたファームウェア/コンフィグの優先起動 メモリーに蓄積、SYSLOGでの出力、外部メモリー(microSD、USBメモリー)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)、リポートログ保存機能 最大3,000行
設定手段	GUIの推奨ブラウザ	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)、外部メモリー(microSD、USBメモリー)経由での設定、FTP/SFTP/SCPによるダウンロード/アップロード、FOMA回線経由のリモートセットアップ(※17)、データコネク経由のリモートセットアップ Windows: Internet Explorer 9/10/11(※18)
その他機能	拡張機能 電話機能	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、CDR、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、フィルター型ルーティング、LOOPBACK/NULLインターフェース、パケット転送フィルター、マルチホーミング、スケジューリング機能、生存通知機能、ネットボランチDNSサービス対応(※19)、UPnP対応、Wake on LAN対応、PPPoE/パススルー Luaスクリプト
状態表示インジケータ	動作環境条件	前面:6(POWER、STATUS、LAN1、LAN2、microSD、USB)、背面:10(LINK×5、SPEED×5) 周囲温度 0~50℃、周囲湿度 15~80%(結露しないこと)
電源	最大消費電力(皮相電力)、最大消費電流、発熱量	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 11W(23VA)、0.23A、39.6kJ/h
省エネ機能	筐体内温度測定	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 プラスチック筐体、ファンレス
筐体	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	質量(付属品含まず)	220(W)×42.6(H)×160.5(D)mm(ケーブル、端子類は含まず) 870g
付属品	デフォルトIPアドレス	LANケーブル(1本3m)、冊子(はじめにお読みください(保証書含む))、CD-ROM(1枚)[PDF]取扱説明書、コマンドリファレンス、設定例集、[ソフトウェア]FWX-ConfigConverter、RT-FileGuard、MDSUM(※20)(※21) 192.168.100.1
仕様対象ファームウェア		Rev.11.03.29(※22)

- (※1) ADSL、CATV、FTTH(光ファイバー)等の回線との接続には、別途ADSLモデム、ケーブルモデムまたはメディアコンバーターが必要で、ATN回線との接続には、ATM-TAが別途必要です。また、複数のパソコンでの使用を認めていないプロバイダーもありますので、契約内容をご確認ください。
- (※2) すべてのUSBメモリーの動作を保証するものではありません。USBハブは利用できません。最新の対応USBデータ通信端末は技術情報(RTpro)サイトにて公開します。
- (※3) 弊社で実施した測定結果に基づく数値です。
- (※4) スループット値は、RFC2544に準じた測定値(NATなし、フィルタなし、双方向)です。
- (※5) AES+SHA1利用時の初期出荷バージョンでの測定値(双方向)です。
- (※6) L2TP/IPsecの対地数もIPsecの対地数に含みます。
- (※7) IPsec、PPTP、L2TP/IPsecのVPN設定を併用する場合はその合計数になります。
- (※8) 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。
- (※9) 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。
- (※10) 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、RT581、RT571、RTV700(いずれかが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。
- (※11) IPsecトンネル内でQoSを適用する機能です。
- (※12) 外部データベース参照型URLフィルターをご利用いただくには、サービス会社との契約、またはファイアウォールオプションの購入が別途必要です。
- (※13) 本製品をプロキシサーバーとして動作させることで、内部データベース参照型URLフィルターによって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。L2MSスレーブ対応機種は、技術情報(RTpro)サイトにて公開しております。
- (※17) 発信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)、RT581(Rev.9.01.29以降)、NVR500となります。
- (※18) ブラウザーのバージョンは、最新バージョンにてご利用いただくことを推奨します。また、最新のWebブラウザへ対応状況は、技術情報(RTpro)サイトにて公開しております。
- (※19) [10.x.x][172.16.x.x~172.31.x.x][192.168.x.x]のようなプライベートアドレスを使用しているインターネット環境(CATV等)では、ネットボランチDNSサービスは使用できません。
- (※20) RT-FileGuardはConfigやSYSLOGなどのファイルにPC上で暗号化/復号するためのユーティリティソフトです。
- (※21) FWX-ConfigConverterはSRT1000のConfigをFWX120用に変換するためのユーティリティソフトです。
- (※22) 最新プログラムは、技術情報(RTpro)サイト上に公開しております。

# 仕様/ライセンス 仮想ルーター vRX (VMware ESXi版)

製品名	vRX (VMware ESXi版)	
動作モード	通常モード	コンパクトモード
動作に必要な仮想RAMサイズ	8GB	4GB
利用可能な仮想CPUコア数	2,3,5	
LANポート	最大4ポート	
IPv6接続形式	デュアルスタック	
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、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)	
WANプロトコル	PPPoE	
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	
経路エントリ数	200,000	
OSPFネイバー数とその経路	60ネイバー時、経路数:6,000 100ネイバー時、経路数:1,500	
BGP4経路数	20,000	
データ圧縮	IPComp、CCP(Stac LZS)、VJC	
スループット	最大20Gbit/s(※2)	最大20Gbit/s(※3)
IPsecスループット	最大2Gbit/s(※4)	最大2Gbit/s(※5)
VPN対地数(PPTP)	—	
VPN対地数(IPsec)	6,000(※6)	1,000(※6)
VPN対地数(L2TP/IPsec)	1,000(※6)	—
VPN対地数(L2TPv3)	99(※6)	—
VPN対地数(マルチポイントトンネル数)	100(※6)	—
VPN対地数(最大設定可能数)	6,000(※6)	1,000(※6)
VPN機能	IPsec(VPN機能:NATトラバース、XAUTH)+AES128/256、3DES、DES IKE/KEv2(メインモード、アグレッシブモード)、L2TP/IPsec、L2TPv3、L2TPv3/IPsec、IPsec、IPsecトンネル、マルチポイントトンネル(サーバー/クライアント)	
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、IPsec(バスマスルー(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、ポートセービングIPマスカレード	
NATセッション数	500,000	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、VPN QoS(※7)	
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、カラーリング(ToS)、ToS→CoS変換	
認証機能	RADIUS、PAP/CHAP、MS-CHAP/MS-CHAPv2	
セキュリティ機能	DHCP端末認証機能、MACアドレスフィルタ	
ファイアウォール機能(IPv4/IPv6静的フィルタリング)	IPアドレス、ポート、プロトコル(Established、TCPフラグ有り)、FQDN、ソース/デスティネーション、LAN側/WAN側のIN/OUTに適用	
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、ネットワーク経路のバックアップ、LAN/PP/トンネルインターフェースのバックアップ、バックアップメール通知	
IP keepalive対地数	6,000(※8)	1,000(※8)
管理プロトコル	SNMP(v1、v2c、v3)	
プログラム管理	コンフィグ多重(履歴機能)	
ロギング機能	メモリおよびファイルに蓄積、SYSLOGでの出力、外部のマウントディレクトリ内への出力(略号あり)	
ログ記憶容量	10MB×11ファイル(初期設定)(※9)	
設定手段	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、デプロイ時実行コマンドの設定、TFTP/SFTP/SCPによるダウンロード/アップロード	
その他機能	DHCPサーバー、DHCPクライアント、DNSリカーシブサーバー、DNSサーバー選択機能、CIDR、SNTPサーバー、NTPクライアント、フィルター型ルーティング、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、Wake on LAN対応	
拡張機能	Luaスクリプト(※10)	
デフォルトIPアドレス	なし	
仕様対象リビジョン	Rev.19.01.04	

- (※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が必要です。ATM回線との接続には、ATM-TAが別途必要です。また、複数のパソコンでの使用を認めていないプロバイダーもありますので、契約内容をご確認ください。
- (※2) スループット値は、RFC2544に準じた測定値(NATなし、フィルターなし、複数の双方向フローをマルチコアで処理)です。有効な基本ライセンスが無い場合、512kbit/sが上限です。
- (※3) スループット値は、RFC2544に準じた測定値(NATなし、フィルターなし、双方向)です。有効な基本ライセンスが無い場合、512kbit/sが上限です。
- (※4) AES+SHA1利用時の初期公開リビジョンの測定値(複数の双方向フローをマルチコアで処理)です。有効なVPNオプションライセンスが無い場合、IPsec機能は使用できません。
- (※5) AES+SHA1利用時の初期公開リビジョンの測定値(複数の双方向フローをマルチコアで処理)です。有効なVPNオプションライセンスが無い場合、IPsec機能は使用できません。
- (※6) 有効なVPNオプションライセンスが無い場合、対地数は0です。必要な対地数分のライセンスの購入が必要です。
- (※7) IPsecトンネル内でQoSを適用する機能です。
- (※8) 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。
- (※9) syslog fileコマンドにより変更可能です。
- (※10) ソケット通信ライブラリは未対応です。

## 動作保証対象

動作保証対象となる環境は以下の通りです。

	CPU	メモリー	仮想ストレージ	仮想ネットワークアダプター
VMware ESXi 6.0 Update 3以降 / 6.5 / 6.7(※1)	インテルCore/Xeonプロセッサ(Sandy Bridgeマイクロアーキテクチャ以降)またはAMD Ryzen/EPYC プロセッサ(Zen2マイクロアーキテクチャ以降) いずれもAES-NI対応モデルに限る	8GB以上	16GB以上	VMXNET3(※2)

- (※1) 最新バージョンに順次対応する予定です。
- (※2) SR-IOV(Single Root I/O Virtualization)およびDirectPath I/Oには未対応です。

## ●基本ライセンス

品名	品番	上限速度	価格	有効期間
ローカル仮想環境版vRX基本ライセンス10Mbps 1年	vRX-1Y10M-VM	10Mbit/s	16,500円	1年
ローカル仮想環境版vRX基本ライセンス20Mbps 1年	vRX-1Y20M-VM	20Mbit/s	20,000円	1年
ローカル仮想環境版vRX基本ライセンス100Mbps 1年	vRX-1Y100M-VM	100Mbit/s	62,000円	1年
ローカル仮想環境版vRX基本ライセンス500Mbps 1年	vRX-1Y500M-VM	500Mbit/s	186,000円	1年
ローカル仮想環境版vRX基本ライセンス1Gbps 1年	vRX-1Y1G-VM	1Gbit/s	300,000円	1年
ローカル仮想環境版vRX基本ライセンス10Gbps 1年	vRX-1Y10G-VM	10Gbit/s	2,000,000円	1年

- ※ 価格は希望小売価格(税抜)です。 ※ VMware ESXi版(vRX)はローカル仮想環境版vRX 基本ライセンスをご利用いただけます。
- ※ 基本ライセンスは、指定いただいた利用開始日からご利用が可能です。 ※ 上記以外のライセンスは今後検討してまいります。

## ●VPNオプションライセンス

品名	品番	VPN対地数	価格
ローカル仮想環境版vRXオプションライセンスVPN10対地	vRX-VPN10-VM	10対地	20,000円
ローカル仮想環境版vRXオプションライセンスVPN100対地	vRX-VPN100-VM	100対地	188,000円
ローカル仮想環境版vRXオプションライセンスVPNS500対地	vRX-VPN500-VM	500対地	860,000円
ローカル仮想環境版vRXオプションライセンスVPN1000対地	vRX-VPN1K-VM	1000対地	1,560,000円

- ※ 価格は希望小売価格(税抜)です。 ※ VPNオプションライセンスには利用期間の制限がなく、基本ライセンスをご継続いただいた場合も、引き続きご利用いただけます。
- ※ VPNオプションライセンスの購入時には、別途基本ライセンスが必要です。 ※ 基本ライセンスの有効期限が切れた場合は、VPNオプションライセンスも再購入が必要です。

## ●トライアルライセンス

品名	品番	価格	有効期間
vRX基本ライセンストライアル版	vRX-TR-B1	0円	最大20日間
vRXオプションライセンスVPNTライアル版	vRX-TR-V1	0円	vRX-TR-B1が有効な間

- ※ 価格は希望小売価格(税抜)です。
- ※ トライアルライセンスは、Amazon EC2版(vRX)とVMware ESXi版(vRX)をそれぞれお試しください。1回のユーザー登録につき一度ずつ配布します。
- ※ トライアルライセンスの上限速度は10Gbit/s、VPN対地数は100です。

# 仕様/ライセンス 仮想ルーター vRX (Amazon EC2版)

製品名	vRX (Amazon EC2版)	
EC2インスタンスタイプ	c5.xlarge	c5.large t3.medium
LANポート	最大4ポート	
WANポート	最大3ポート	
IPv6接続形式	デュアルスタック	
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	
経路エントリ数	200,000	
OSPFネイバー数とその経路	60ネイバー時、経路数:8,000 100ネイバー時、経路数:2,000	
BGP4経路数	30,000	
データ圧縮	IPComp、CCP(Stac LZS)、VJC	
スループット	最大20Gbit/s(※1)	最大10Gbit/s(※2)
IPsecスループット	最大2Gbit/s(※3)	最大1Gbit/s(※4)
VPN対地数(PPTP)	—	
VPN対地数(IPsec)	6,000(※5)	1,000(※5)
VPN対地数(L2TP/IPsec)	1,000(※5)	
VPN対地数(L2TPv3)	—	
VPN対地数(マルチポイントトンネル数)	100(※5)	
VPN対地数(最大設定可能数)	6,000(※5)	1,000(※5)
VPN機能	IPsec(VPN機能:NATトラバース、XAUTH)+AES128/256、3DES、DES IKE/KEv2(メインモード、アグレッシブモード)、L2TP/IPsec、IPsec、IPsecトンネル、マルチポイントトンネル(サーバー/クライアント)	
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、IPsec(バスマスルー(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、ポートセービングIPマスカレード	
NATセッション数	500,000	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、VPN QoS(※6)	
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、カラーリング(ToS)、ToS→CoS変換	
認証機能	RADIUS、PAP/CHAP、MS-CHAP/MS-CHAPv2	
セキュリティ機能	DHCP端末認証機能、MACアドレスフィルタ	
ファイアウォール機能(IPv4/IPv6静的フィルタリング)	IPアドレス、ポート、プロトコル(Established、TCPフラグ有り)、FQDN、ソース/デスティネーション、LAN側/WAN側のIN/OUTに適用	
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	フローティングスタティック、ネットワーク経路のバックアップ、LAN/PP/トンネルインターフェースのバックアップ、バックアップメール通知	
IP keepalive対地数	6,000(※7)	1,000(※7)
管理プロトコル	SNMP(v1、v2c、v3)	
プログラム管理	コンフィグ多重(履歴機能)、ユーザーデータに保存されたコンフィグの起動時の反映	
ロギング機能	メモリおよびファイルに蓄積、SYSLOGでの出力、外部のマウントディレクトリ内への出力(略号あり)	
ログ記憶容量	10MB×11ファイル(初期設定)(※8)	
設定手段	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、ユーザーデータ経由での設定、TFTP/SFTP/SCPによるダウンロード/アップロード	
その他機能	DHCPサーバー、DHCPクライアント、DHCPリ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、SNTPサーバー、NTPクライアント、フィルター型ルーティング、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、Wake on LAN対応	
拡張機能	Luaスクリプト(※9)	
デフォルトIPアドレス	DHCPにより取得	
仕様対象リビジョン	Rev.19.00.01(※10)	

- (※1) スループット値は、RFC2544に準じた測定値(NATなし、フィルターなし、複数の双方向フローをマルチコアで処理)です。有効な基本ライセンスが無い場合、512kbit/sが上限です。
- (※2) スループット値は、RFC2544に準じた測定値(NATなし、フィルターなし、双方向)です。有効な基本ライセンスが無い場合、512kbit/sが上限です。
- (※3) AES+SHA1利用時の初期公開リビジョンの測定値(複数の双方向フローをマルチコアで処理)です。有効なVPNオプションライセンスが無い場合、IPsec機能は使用できません。
- (※4) AES+SHA1利用時の初期公開リビジョンの測定値(複数の双方向フローをマルチコアで処理)です。有効なVPNオプションライセンスが無い場合、IPsec機能は使用できません。
- (※5) 有効なVPNオプションライセンスが無い場合、対地数は0です。必要な対地数分のライセンスの購入が必要です。
- (※6) IPsecトンネル内でQoSを適用する機能です。
- (※7) 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。
- (※8) syslog fileコマンドにより変更可能です。
- (※9) ソケット通信ライブラリは未対応です。
- (※10) 最新版のイメージは、AWS(Amazon Web Services)上のAMIコミュニティに公開しています。

## 動作保証対象

動作保証対象となるEC2インスタンスタイプと各インスタンスの仕様は以下の通りです。

EC2名	速度	CPU数	メモリー
t3.medium	5Gbit/s	2	4G
c5.large	10Gbit/s	2	4G
c5.xlarge	10Gbit/s	4	8G

## ●基本ライセンス

品名	品番	上限速度	価格	有効期間
vRX基本ライセンス10Mbps 1年	vRX-1Y10M	10Mbit/s	16,500円	1年
vRX基本ライセンス20Mbps 1年	vRX-1Y20M	20Mbit/s	20,000円	1年
vRX基本ライセンス100Mbps 1年	vRX-1Y100M	100Mbit/s	62,000円	1年
vRX基本ライセンス500Mbps 1年	vRX-1Y500M	500Mbit/s	186,000円	1年
vRX基本ライセンス1Gbps 1年	vRX-1Y1G	1Gbit/s	300,000円	1年
vRX基本ライセンス10Gbps 1年	vRX-1Y10G	10Gbit/s	2,000,000円	1年

- ※ 価格は希望小売価格(税抜)です。
- ※ 基本ライセンスは、指定いただいた利用開始日からご利用が可能です。
- ※ 上記以外のライセンスは今後検討してまいります。

## ●VPNオプションライセンス

品名	品番	VPN対地数	価格
vRXオプションライセンスVPN10対地	vRX-VPN10	10対地	20,000円
vRXオプションライセンスVPN100対地	vRX-VPN100	100対地	188,000円
vRXオプションライセンスVPNS500対地	vRX-VPN500	500対地	860,000円
vRXオプションライセンスVPN1000対地	vRX-VPN1K	1000対地	1,560,000円

- ※ 価格は希望小売価格(税抜)です。
- ※ VPNオプションライセンスの購入時には、別途基本ライセンスが必要です。
- ※ VPNオプションライセンスには利用期間の制限がなく、基本ライセンスをご継続いただいた場合も、引き続きご利用いただけます。
- ※ 基本ライセンスの有効期限が切れた場合は、VPNオプションライセンスも再購入が必要です。

## ●トライアルライセンス

品名	品番	価格	有効期間
vRX基本ライセンストライアル版	vRX-TR-B1	0円	最大20日間
vRXオプションライセンスVPNTライアル版	vRX-TR-V1	0円	vRX-TR-B1が有効な間

- ※ 価格は希望小売価格(税抜)です。
- ※ トライアルライセンスは、Amazon EC2版(vRX)とVMware ESXi版(vRX)をそれぞれお試しください。1回のユーザー登録につき一度ずつ配布します。
- ※ トライアルライセンスの上限速度は10Gbit/s、VPN対地数は100です。

# 仕様/ライセンス アプリケーション制御 DPI

識別可能アプリケーション数	約3,000
最大アプリケーション制御スループット	370Mbit/s (RTX830)、300Mbit/s (NVR700W)
アプリケーション制御と連携可能な機能	ダッシュボード、統計情報、フィルタ型ルーティング、QoS、IPフィルタ

- ※ 2022年4月現在の「RTX830」「NVR700W」の最新ファームウェアにおけるアプリケーション制御の仕様です。
- ※ 識別可能アプリケーション数は、定期的にダウンロードするシグネチャにより数が変わります。
- ※ アプリケーション制御のスループットは、44K/バイト HTMLファイルのトラフィックを用いて測定しています。
- ※ フィルタ型ルーティングはIPv6には非対応です。
- ※ アプリケーションごとの経路の振り分けができるものとできないものがあります。

## ●基本ライセンス

品名	品番	対応ルーター	価格	有効期間
DPI Type1 1年	YSL-DPI1-1Y	RTX830、NVR700W	23,500円	1年
DPI Type1 5年	YSL-DPI1-5Y	RTX830、NVR700W	70,500円	5年

- ※ 価格は希望小売価格(税抜)です。
- ※ 2022年4月現在の「RTX830」「NVR700W」の最新ファームウェアへのリビジョンアップが必要です。

## ●試用ライセンス

品番(ライセンス台数)	価格	有効期間
DPI試用ライセンス(1台ライセンス)	0円	30日

- ※ 価格は希望小売価格(税抜)です。

# ライセンス ネットワーク統合管理サービス Yamaha Network Organizer (YNO)

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

## ●基本ライセンス

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

- ※ 価格は希望小売価格(税抜)です。
- ※ 基本ライセンスの契約期間は、1年、2年、3年、4年、5年です。
- ※ 品番の「\*」印には契約年数を入力してください。例)契約年数が3年で5台ライセンスの場合、品番は「YSL-YNO-3Y5」となります。
- ※ 100台を超えるライセンスにつきましては、別途ご相談ください。
- ※ ライセンスは、使用開始月の翌月1日を起点として上記契約期間満了まで有効となります。有効期限は最終月の末日です。月ごとの長さの違いや閏年などによる調整はありません。
- ※ 「RTX1220」「WLX413」「WLX212」には、YNOの1台ライセンス(最大1年契約)が付属しています。

## ●拡張ライセンス

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

- ※ 価格は希望小売価格(税抜)です。
- ※ 拡張ライセンスの契約期間は、1カ月です。
- ※ 基本ライセンスの契約期間中に、YNOへ接続できるネットワーク機器台数を拡張するライセンスです。基本ライセンスの残り月数×追加したいネットワーク機器台数分をご購入いただけます。
- ※ 1台につき、拡張する日の翌月から基本ライセンスの終了月までの本数の拡張ライセンス購入が必要です。

## ●試用ライセンス

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

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

# 仕様 インテリジェントL2スイッチ/インテリジェントL2 PoEスイッチ SWX2320-16MT/SWX2322P-16MT

製品名	SWX2320-16MT	SWX2322P-16MT
希望小売価格(税抜)	231,000円	275,000円
インテリジェント	LANポート数 SFPスロット数 SFP+スロット数 microSDスロット コンソールポート オートネゴシエーション Auto MDI/MDI-X	12(10G/5G/2.5G/1G/100M)※4 — 4 1スロット(SDHC対応) 1ポート(RJ-45)、1ポート(USB mini-B) ○ ○
POE	PoE給電可能ポート 給電方式 Continuous PoE 最大給電能力(1ポートあたり) 最大給電能力(装置全体)	12(ポート1～12、IEEE 802.3bt準拠) Alternative A(データ線1、2、3、6) Alternative B(データ線4、5、7、8) ○ 90W 250W
性能	スイッチング容量 転送能力※1 レイテンシー※2 最大MACアドレス登録数 フレームバッファ ジャンプフレーム対応サイズ	320Gbit/s 238.10Mpps 1.7µs/5.0µs/7.8µs/3.8µs/7.6µs (10G/5G/2.5G/1G/100M) 32,768 3MB 最大10,240byte
リンクアグリゲーション	VLAN 最大VLAN数 スパンニングツリー ループ検出 パススルー	スタティック設定、LACP(IEEE 802.3ad) ポートベースVLAN、タグVLAN(IEEE 802.1Q)、プライベートVLAN、Voice VLAN、マルチプルVLAN 256(VLAN ID 1～4,094)※5 STP(IEEE 802.1D)※6、RSTP(IEEE 802.1w)※6、MSTP(IEEE 802.1s) ○ EAP/パススルー
基本設定	デフォルトG/W 冗長化 スタティックルーティング ダイナミックルーティング ポリシーベースルーティング	ARP、IP interface(IPv4、IPv6)、ICMP(IPv4、IPv6)、DNSクライアント — ○ — —
Layer 2	Layer 2 Layer 3	IGMP Snooping(v1/v2/v3)、MLD Snooping(v1/v2) —
ACL	QoS	IPv4 ACL、IPv6 ACL、MAC ACL 送信キュー割当て(CoS、DSCP、ポート優先度)、ポリシーベースQoS(個別ポリサー、集約ポリサー)、プレマキング(CoS、ToS、DSCP)、リマキング(CoS、ToS、DSCP)、スケジューリング(SP、WRR)、輻輳制御(Tail Drop)、シェーピング(ポート単位、送信キュー単位)
制御	フロー制御 ストーム制御 管理プロトコル セキュリティ、認証機能 プログラム管理 ロギング機能 ログ記憶容量	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 ○ SNMP(v1/v2c/v3/Private MIB)、RMON(v1/v2) ポート認証(IEEE 802.1X認証、MACアドレスベース認証)、Web認証、ポートセキュリティ、RADIUSサーバー TFTPによる更新、Web GUIによる更新、microSDカードからの更新/起動 メモリーに蓄積、SYSLOGでの出力、定期的なログのバックアップ機能
管理/設定	サポート機能 L2MSマスター※3 L2MSスレーブ※3 スタック CONFIGスイッチ 設定手段	ポートミラーリング、ポートシャットダウン、リンクスピードダウンシフト、パケットカウンタ、省電力モード(IEEE 802.3az EEE)、DHCPクライアント、時刻管理(手動設定、SNTP)、Dante最適設定、スケジュール機能、IEEE 1588 PTPv2 TC(Transparent Clock)※7 L2MSスレーブの管理、LANマップ(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、一覧マップ) L2MSマスター※3のWeb GUIによる状態表示、ネットワーク構成表示、CONFIGの保存/復元 ○(最大2台) Web GUIによる設定、コンソール/TELNET/SSHによるコマンドを使用した設定、TFTPによるダウンロード/アップロード、microSDカードからのコピー/起動
ハードウェア	GUIの推奨ブラウザ 状態表示インジケータ(前面) 動作環境条件 電源 最大消費電力(仮相電力)、最大消費電流、発熱量	Windows: Microsoft Edge、Google Chrome、Mozilla Firefox macOS: Safari iPadOS: Safari※8 POWER、microSD、LINK/ACT、SPEED、STACK ID 周囲温度0～50℃、周囲湿度15～80%(結露しないこと) AC100～240V(50/60Hz)※9、電源内蔵(電源スイッチなし)、電源インレット(3極コネクタ、C14タイプ) 84W(83VA)、0.83A、302kJ/h
筐体	筐体 電波障害規格、環境負荷物質管理 外形寸法 質量(付属品含まず) 付属品	金属筐体、ファン3基 VCCIクラスA、RoHS対応、省エネ準拠 330(W)×44(H)×250(D)mm(突起物を除く) 2.7kg 電源コード(3ピンプラグ)、電源抜け防止金具、はじめにお読みください(保証書含む)、ゴム足、ダストカバー(SFP/SFP+スロット取付け済み)、ラックマウント用金具、ウォールマウント用金具、取付ネジ
オプション	エネルギー消費効率(W/(Gbit/s)) 最大実効伝送速度(Gbit/s) 測定時ポート速度とポート数 PoE最大供給電力(W)	RJ-45コンソールケーブル、SFPモジュール、SFP+モジュール、ダイレクトアタッチケーブル A区分 0.4※10 160.0※10 10Gbit/s:16※10 — 250.0※10 Rev.2.05.07※11
仕様対象ファームウェア		Rev.2.06.07※11

- ※1 フレームサイズ64byte時(ノンブロッキング)です。
- ※2 RFC2544に準じた測定値(ストア&フォワード方式、フレームサイズ64byte)です。
- ※3 L2MS(Layer 2 Management Service)は、ヤマハネットワーク機器をレイヤー2レベルで管理する機能です。L2MS対応機種は、技術情報(RTpro)サイトにて公開しております。
- ※4 10GBASE-T、5GBASE-T、2.5GBASE-T、1000BASE-T、100BASE-TXに対応しています。
- ※5 VLAN ID 1は、デフォルトVLAN IDです。ユーザーが設定可能なVLAN数は255個になります。
- ※6 STPおよびRSTPは、MSTPの低位互換により対応します。
- ※7 通信速度1 Gbit/sまたは10 Gbit/sで接続時のみサポートしています。
- ※8 ブラウザのバージョンは、最新バージョンにてご利用いただくことを推奨します。
- ※9 付属の電源コードを使用する場合は、日本国内AC100Vのみ使用可能です。
- ※10 エネルギーの使用の合理化等に関する法律に基づきスイッチの表示項目です。
- ※11 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。

# 仕様 SWX3220-16TMs/SWX3220-16MT

スタンダードL3スイッチ

製品名	SWX3220-16TMs	SWX3220-16MT
希望小売価格(税別)	275,000円	385,000円
LANポート数	4(10G/5G/2.5G/1G/100M) ※4	12(10G/5G/2.5G/1G/100M) ※4
SFPスロット数	—	—
SFP+スロット数	12	4
microSDスロット	—	1スロット(SDHC対応)
コンソールポート	—	1ポート(RJ-45)、1ポート(USB mini-B)
オートネゴシエーション	—	○
Auto MDI/MDI-X	—	○
PoE給電可能ポート	—	—
給電方式	—	—
Continuous PoE	—	—
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	—	320Gbit/s
転送能力 ※1	—	238.10Mpps
レイテンシー ※2	1.7µs/5.2µs/7.7µs/4.1µs/7.7µs (10G/5G/2.5G/1G/100M)	1.7µs/5.3µs/7.6µs/4.3µs/7.9µs (10G/5G/2.5G/1G/100M)
最大MACアドレス登録数	—	32,768
フレームバッファ	—	3MB
ジャンプフレーム対応サイズ	—	最大10,240byte
リンクアグリゲーション	—	スタティック設定、LACP(IEEE 802.3ad)
VLAN	—	ポートベースVLAN、タグVLAN(IEEE 802.1Q)、プライベートVLAN、Voice VLAN、マルチプルVLAN
最大VLAN数	—	256(VLAN ID 1~4,094) ※5
スパンニングツリー	—	STP(IEEE 802.1D) ※6、RSTP(IEEE 802.1w) ※6、MSTP(IEEE 802.1s)
ループ検出	—	○
パススルー	—	EAP/パススルー
基本設定	—	ARP、IP interface(IPv4、IPv6)、ICMP(IPv4、IPv6)、DNSクライアント、DNSリレー、ディレクテッドブロードキャスト転送
デフォルトG/W冗長化	—	VRRP(v3)
スタティックルーティング	—	○
ダイナミックルーティング	—	OSPF(v2/v3)、RIP(v1/v2)、RIPng
ポリシーベースルーティング	—	○
Layer2	—	IGMP Snooping(v1/v2/v3)、MLD Snooping(v1/v2)
Layer3	—	IGMP(v1/v2/v3)、IGMP Proxy、IPv4 PIM-SM、PIM-DM、PIM-SSM
ACL	—	IPv4 ACL、IPv6 ACL、MAC ACL
QoS	—	優先制御(CoS、DSCP、ポート優先度、ポリシーベース)、帯域制限/帯域保証、スケジューリング(SP、WRR)、シェーピング
フロー制御	—	IEEE 802.3x(全二重)、バックプレッシャー(半二重)、HOLブロッキング防止
ストーム制御	—	○
管理プロトコル	—	SNMP(v1/v2c/v3/Private MIB)、RMON(v1/v2)
セキュリティ、認証機能	—	ポート認証(IEEE 802.1X認証、MACアドレスベース認証)、Web認証、ポートセキュリティ、RADIUSサーバー
プログラム管理	—	TFTPによる更新、Web GUIによる更新、microSDカードによる更新/起動
ロギング機能	—	メモリに蓄積、SYSLOGでの出力、定期的なログのバックアップ機能
ログ記憶容量	—	最大10,000行
サポート機能	—	ポートミラーリング、ポートシャットダウン、リンクスピードダウンシフト、パケットカウンタ、省電力モード(IEEE 802.3az EEE)、DHCP(サーバー、リレーエージェント、クライアント)、時刻管理(手動設定、SNTP)、Dante最適設定、スケジュール機能、IEEE 1588 PTPv2 TC(Transparent Clock) ※7
L2MSマスター ※3	—	L2MSスレーブの管理、LANマップ(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、一覧マップ)
L2MSスレーブ ※3	—	L2MSマスター ※3のWeb GUIによる状態表示、ネットワーク構成表示、CONFIGの保存/復元
スタック	—	○(最大2台)
CONFIGスイッチ	—	—
設定手段	—	Web GUIによる設定、コンソール/TELNET/SSHによるコマンドを使用した設定、TFTPによるダウンロード/アップロード、microSDカードからのコピー/起動
GUIの推奨ブラウザ	—	Windows : Microsoft Edge、Google Chrome、Mozilla FireFox macOS : Safari iPadOS : Safari ※8
状態表示インジケータ(前面)	—	POWER、microSD、LINK/ACT、SPEED、STACK ID
動作環境条件	—	周囲温度0~50℃、周囲湿度15~80%(結露しないこと)
電源	—	AC100~240V(50/60Hz) ※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	61W(109VA)、1.09A、219kJ/h	84W(83VA)、0.83A、302kJ/h
筐体	—	金属筐体、ファン3基
電波障害規格、環境負荷物質管理	—	VCCIクラスA、RoHS対応
外形寸法	—	330(W)×44(H)×250(D)mm(突起物を除く)
質量(付属品含まず)	2.6kg	2.7kg
付属品	—	電源コード(3ピンプラグ)、電源抜け防止金具、はじめにお読みください(保証書含む)、ゴム足、ダストカバー(SFP/SFP+スロット取付け済み)、ラックマウント用金具、ウォールマウント用金具、取付ネジ
オプション	—	RJ-45コンソールケーブル、SFPモジュール、SFP+モジュール、ダイレクトアタッチケーブル
エネルギー消費効率(W/(Gbit/s))	—	—
最大実効伝送速度(Gbit/s)	—	—
測定時ポート速度とポート数	—	—
PoE最大供給電力(W)	—	—
仕様対象ファームウェア	—	Rev.4.02.07 ※10

- ※1 フレームサイズ64byte時(ノンブロッキング)です。
- ※2 RFC2544に準じた測定値(ストア&フォワード方式、フレームサイズ64byte)です。
- ※3 L2MS(Layer2 Management Service)は、ヤマハネットワーク機器をレイヤー2レベルで管理する機能です。L2MS対応機種は、技術情報(RTpro)サイトにて公開しております。
- ※4 10GBASE-T、5GBASE-T、2.5GBASE-T、1000BASE-T、100BASE-TXに対応しています。
- ※5 VLAN ID 1は、デフォルトVLAN IDです。ユーザーが設定可能なVLAN数は255個になります。
- ※6 STPおよびRSTPは、MSTPの互換により対応します。
- ※7 通信速度1Gbit/sまたは10Gbit/sで接続時のみサポートしています。
- ※8 ブラウザのバージョンは、最新バージョンにてご利用いただくことを推奨します。
- ※9 付属の電源コードを使用する場合は、日本国内AC100Vのみ使用可能です。
- ※10 最新プログラムは、技術情報(RTpro)サイトにて公開しております。

# 仕様 SWX2110-5G/SWX2110-8G/SWX2110-16G/SWX2110P-8G

シンプルL2スイッチ/シンプルL2 PoEスイッチ

製品名	SWX2110-5G	SWX2110-8G	SWX2110-16G	SWX2110P-8G
希望小売価格(税別)	11,000円	16,000円	38,000円	44,000円
LANポート数	5(1G/100M/10M) ※4	8(1G/100M/10M) ※4	16(1G/100M/10M) ※4	8(1G/100M/10M) ※4
SFPスロット数	—	—	—	—
SFP+スロット数	—	—	—	—
microSDスロット	—	—	—	—
コンソールポート	—	—	—	—
オートネゴシエーション	—	—	—	—
Auto MDI/MDI-X	—	—	—	—
PoE給電可能ポート	—	—	—	4(ポート1~4、IEEE 802.3at準拠)
給電方式	—	—	—	Alternative A(データ線1、2、3、6利用)
Continuous PoE	—	—	—	—
最大給電能力(1ポートあたり)	—	—	—	30W
最大給電能力(装置全体)	—	—	—	70W
スイッチング容量	—	—	—	—
転送能力 ※1	10Gbit/s 7.44Mpps	16Gbit/s 11.90Mpps	32Gbit/s 23.81Mpps	16Gbit/s 11.90Mpps
レイテンシー ※2	1.9µs/4.5µs/29.3µs (1G/100M/10M)	1.7µs/4.3µs/29.5µs (1G/100M/10M)	2.7µs/5.5µs/32.7µs (1G/100M/10M)	1.7µs/4.3µs/29.4µs (1G/100M/10M)
最大MACアドレス登録数	—	—	—	—
フレームバッファ	2,048	4,096	8,192	4,096
ジャンプフレーム対応サイズ	128KB	192KB	512KB	192KB
リンクアグリゲーション	—	—	最大9,216byte	—
VLAN	—	—	ポートベースVLAN、タグVLAN(IEEE 802.1Q)	—
最大VLAN数	—	—	32(VLAN ID 1~4,094) ※5	—
スパンニングツリー	—	—	—	—
ループ検出	—	—	—	—
パススルー	—	—	BPDUI/EAP/LLDP/パススルー	—
基本設定	—	—	—	—
デフォルトG/W冗長化	—	—	—	—
スタティックルーティング	—	—	—	—
ダイナミックルーティング	—	—	—	—
ポリシーベースルーティング	—	—	—	—
Layer2	—	—	IGMP Snooping(v1/v2/v3)	—
Layer3	—	—	—	—
ACL	—	—	—	—
QoS	—	—	送信キュー割当て(DSCP)、スケジューリング(WFQ)	—
フロー制御	—	—	IEEE 802.3x(全二重)、バックプレッシャー(半二重)、HOLブロッキング防止	—
ストーム制御	—	—	—	—
管理プロトコル	—	—	—	—
セキュリティ、認証機能	—	—	—	—
プログラム管理	—	—	—	—
ロギング機能	—	—	—	—
ログ記憶容量	—	—	—	—
サポート機能	—	—	—	—
L2MSマスター ※3	—	—	—	—
L2MSスレーブ ※3	—	—	—	—
スタック	—	—	—	—
CONFIGスイッチ	—	—	—	—
設定手段	—	—	—	—
GUIの推奨ブラウザ	—	—	—	—
状態表示インジケータ(前面)	—	—	—	—
動作環境条件	—	—	—	—
電源	—	—	—	—
最大消費電力(皮相電力)、最大消費電流、発熱量	3W(7VA)、0.07A、11kJ/h	4W(9VA)、0.09A、14kJ/h	10W(21VA)、0.21A、36kJ/h	84W(86VA)、0.86A、302kJ/h
筐体	—	—	—	—
電波障害規格、環境負荷物質管理	—	—	—	—
外形寸法	—	—	—	—
質量(付属品含まず)	0.33kg	0.45kg	1.3kg	1.6kg
付属品	—	—	—	—
オプション	—	—	—	—
エネルギー消費効率(W/(Gbit/s))	—	—	—	—
最大実効伝送速度(Gbit/s)	—	—	—	—
測定時ポート速度とポート数	—	—	—	—
PoE最大供給電力(W)	—	—	—	—
仕様対象ファームウェア	—	—	—	—

- ※1 フレームサイズ64byte時(ノンブロッキング)です。
- ※2 RFC2544に準じた測定値(ストア&フォワード方式、フレームサイズ64Byte)です。
- ※3 L2MS(Layer2 Management Service)は、ヤマハネットワーク機器をレイヤー2レベルで管理する機能です。L2MS対応機種は、技術情報(RTpro)サイトにて公開しております。
- ※4 1000BASE-T、100BASE-TX、10BASE-Tに対応しています。
- ※5 VLAN ID 1はデフォルトVLAN IDです。ユーザーが設定可能なVLAN数は31個になります。
- ※6 付属の電源コードを使用する場合は、日本国内AC100Vのみ使用可能です。
- ※7 「エネルギーの使用の合理化等に関する法律」に基づく表示事項です。
- ※8 最新プログラムは、技術情報(RTpro)サイト上に公開しております。

# 仕様 SWX2210-8G/SWX2210-16G/SWX2210-24G

スマートL2スイッチ

製品名	SWX2210-8G	SWX2210-16G	SWX2210-24G
希望小売価格(税抜)	35,000円	64,000円	97,000円
LANポート数	8(1G/100M/10M)※4	16(1G/100M/10M)※4	24(1G/100M/10M)※4
SFPスロット数	—	—	—
SFP+スロット数	—	—	—
microSDスロット	—	—	—
コンソールポート	—	—	—
オートネゴシエーション	—	○	○
Auto MDI/MDI-X	—	○	○
PoE給電可能ポート	—	—	—
給電方式	—	—	—
Continuous PoE	—	—	—
最大給電能力(1ポートあたり)	—	—	—
最大給電能力(装置全体)	—	—	—
スイッチング容量	16Gbit/s	32Gbit/s	48Gbit/s
転送能力※1	11.90Mpps	23.81Mpps	35.71Mpps
レイテンシー※2	3.2µs/6.1µs/33.3µs (1G/100M/10M)	2.7µs/5.7µs/32.6µs (1G/100M/10M)	3.2µs/6.6µs/37.4µs (1G/100M/10M)
最大MACアドレス登録数	—	8,192	8,192
フレームバッファ	—	512KB	512KB
ジャンボフレーム対応サイズ	—	最大10,240byte	最大10,240byte
リンクアグリゲーション	—	スタティック設定	スタティック設定
VLAN	—	ポートベースVLAN、タグVLAN(IEEE 802.1Q)、マルチプルVLAN	ポートベースVLAN、タグVLAN(IEEE 802.1Q)、マルチプルVLAN
最大VLAN数	—	256(VLAN ID 1~4,094)※5	256(VLAN ID 1~4,094)※5
スパンニングツリー	—	—	—
ループ検出	—	○	○
パススルー	—	BPDU/EAP/パススルー	BPDU/EAP/パススルー
基本設定	—	ARP、IP interface(IPv4、IPv6)、DNSクライアント	ARP、IP interface(IPv4、IPv6)、DNSクライアント
デフォルトG/W冗長化	—	—	—
スタティックルーティング	—	—	—
ダイナミックルーティング	—	—	—
ポリシーベースルーティング	—	—	—
Layer2	—	IGMP Snooping(v1/v2/v3)、MLD Snooping(v1/v2)	IGMP Snooping(v1/v2/v3)、MLD Snooping(v1/v2)
Layer3	—	—	—
ACL	—	IPv4 ACL、IPv6 ACL、MAC ACL	IPv4 ACL、IPv6 ACL、MAC ACL
QoS	—	送信キュー割当て(CoS、DSCP、ポート優先度)、リマーカーキング(CoS、DSCP)、スケジューリング(WRR)	送信キュー割当て(CoS、DSCP、ポート優先度)、リマーカーキング(CoS、DSCP)、スケジューリング(WRR)
フロー制御	—	IEEE 802.3x(全二重)、バックプレッシャー(半二重)、HOLブロッキング防止	IEEE 802.3x(全二重)、バックプレッシャー(半二重)、HOLブロッキング防止
ストーム制御	—	○	○
管理プロトコル	—	SNMP(v1/v2c/v3/Private MIB)	SNMP(v1/v2c/v3/Private MIB)
セキュリティ、認証機能	—	—	—
プログラム管理	—	TFTPによる更新、Web GUIによる更新	TFTPによる更新、Web GUIによる更新
ロギング機能	—	メモリーに蓄積、SYSLOGでの出力、定期的なログのバックアップ機能、L2MSマスター※3へのイベント出力	メモリーに蓄積、SYSLOGでの出力、定期的なログのバックアップ機能、L2MSマスター※3へのイベント出力
ログ記憶容量	—	最大1,500行	最大1,500行
サポート機能	—	ポートミラーリング、ポートシャットダウン、リンクスピードダウンシフト、パケットカウンタ、省電力モード(IEEE 802.3az EEE)、DHCPクライアント、時刻管理(手動設定、SNTP)、スケジュール機能、ケーブル診断機能	ポートミラーリング、ポートシャットダウン、リンクスピードダウンシフト、パケットカウンタ、省電力モード(IEEE 802.3az EEE)、DHCPクライアント、時刻管理(手動設定、SNTP)、スケジュール機能、ケーブル診断機能
L2MSマスター※3	—	—	—
L2MSスレーブ※3	—	L2MSマスター※3のWeb GUIによる設定/状態表示/管理、ネットワーク構成表示、CONFIGの保存/復元	L2MSマスター※3のWeb GUIによる設定/状態表示/管理、ネットワーク構成表示、CONFIGの保存/復元
スタック	—	—	—
CONFIGスイッチ	—	—	—
設定手段	—	Web GUIによる設定、TELNETによるコマンドを使用した設定、TFTPによるダウンロード/アップロード、L2MSマスター※5のWeb GUIを使用した設定	Web GUIによる設定、TELNETによるコマンドを使用した設定、TFTPによるダウンロード/アップロード、L2MSマスター※3のWeb GUIを使用した設定
GUIの推奨ブラウザ	—	Windows: Microsoft Edge、Google Chrome、Mozilla Firefox macOS: Safari iOS: Safari※6	Windows: Microsoft Edge、Google Chrome、Mozilla Firefox macOS: Safari iOS: Safari※6
状態表示インジケータ(前面)	—	POWER、LINK/ACT、SPEED	POWER、STATUS、LINK/ACT、SPEED、PoE STATE
動作環境条件	—	周囲温度 0~50℃、周囲湿度 15~80%(結露しないこと)	周囲温度 0~50℃、周囲湿度 15~80%(結露しないこと)
電源	—	AC100~240V(50/60Hz)※7、電源内蔵(電源スイッチなし)、電源インレット(3種コネクタ、C14タイプ)	AC100~240V(50/60Hz)※7、電源内蔵(電源スイッチなし)、電源インレット(3種コネクタ、C14タイプ)
最大消費電力(仮相電力)、最大消費電流、発熱量	6.4W(12.6VA)、0.14A、23.0kJ/h	12.4W(23.4VA)、0.26A、44.6kJ/h	16.9W(29.7VA)、0.33A、59.4kJ/h
筐体	—	金属筐体、ファンレス	金属筐体、ファン3基
電波障害規格、環境負荷物質管理	—	VCCIクラスA、RoHS対応、省エネ法準拠	VCCIクラスA、RoHS対応、省エネ法準拠
外形寸法	220(W)×40.5(H)×120(D)mm (突起物、ゴム足、マグネットシートを除く)	330(W)×43.5(H)×200(D)mm (突起物、ゴム足を除く)	440(W)×44(H)×294(D)mm
質量(付属品含まず)	0.85kg	1.8kg	2.0kg
付属品	電源コード(3ピンプラグ)、電源抜け防止金具、取扱説明書(保証書含む)、ゴム足、マグネットシート	電源コード(3ピンプラグ)、電源抜け防止金具、取扱説明書(保証書含む)、ゴム足、ラックマウント用金具、取付ネジ	電源コード(3ピンプラグ)、電源抜け防止金具、はじめにお読みください(保証書含む)、ゴム足、マグネットシート(10Gのみ付属)、ラックマウント用金具(18G/28Gのみ付属)、取付ネジ(18G/28Gのみ付属)
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	—	—
エネルギー消費効率(W/(Gbit/s))	—	A区分 0.6※8	A区分 0.6※8
最大実効伝送速度(Gbit/s)	—	16.0※8	24.0※8
測定時ポート速度とポート数	—	1Gbit/s:16※8	1Gbit/s:24※8
PoE最大供給電力(W)	—	—	—
仕様対象ファームウェア	—	Rev.1.02.09※9	Rev.1.03.07※9

- ※1 フレームサイズ64byte時(ノンブロッキング)です。
- ※2 RFC2544に準じた測定値(ストア&フォワード方式、フレームサイズ64byte)です。
- ※3 L2MS(Layer2 Management Service)は、ヤマハネットワーク機器をレイヤー2レベルで管理する機能です。L2MS対応機種は、技術情報(RTpro)サイトにて公開しております。
- ※4 1000BASE-T、100BASE-TX、10BASE-Tに対応しています。
- ※5 VLAN ID 1はデフォルトVLAN IDです。ユーザーが設定可能なVLAN数は255個になります。
- ※6 ブラウザのバージョンは、最新バージョンにてご利用いただくことを推奨します。また、最新のWebブラウザ対応状況は、技術情報(RTpro)サイトにて公開しております。
- ※7 付属の電源コードを使用する場合は、日本国内AC100Vのみ使用可能です。
- ※8 「エネルギーの使用の合理化等に関する法律」に基づくスイッチの表示事項です。
- ※9 最新プログラムは、技術情報(RTpro)サイト上に公開しております。

# 仕様 SWX2210P-10G/SWX2210P-18G/SWX2210P-28G

スマートL2 PoEスイッチ

製品名	SWX2210P-10G	SWX2210P-18G	SWX2210P-28G
希望小売価格(税抜)	88,000円	132,000円	176,000円
LANポート数	10(1G/100M/10M)※4	18(1G/100M/10M)※4	28(1G/100M/10M)※4
SFPスロット数	—	—	—
SFP+スロット数	—	—	—
microSDスロット	—	—	—
コンソールポート	—	—	—
オートネゴシエーション	—	○	○
Auto MDI/MDI-X	—	○	○
PoE給電可能ポート	—	—	—
給電方式	—	—	—
Continuous PoE	—	—	—
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	124W	30W	370W
転送能力※1	20Gbit/s	247W	247W
レイテンシー※2	14.88Mpps	36Gbit/s	56Gbit/s
最大MACアドレス登録数	—	26.79Mpps	41.67Mpps
フレームバッファ	—	—	—
ジャンボフレーム対応サイズ	—	—	—
リンクアグリゲーション	—	—	—
VLAN	—	—	—
最大VLAN数	—	—	—
スパンニングツリー	—	—	—
ループ検出	—	—	—
パススルー	—	—	—
基本設定	—	—	—
デフォルトG/W冗長化	—	—	—
スタティックルーティング	—	—	—
ダイナミックルーティング	—	—	—
ポリシーベースルーティング	—	—	—
Layer2	—	—	—
Layer3	—	—	—
ACL	—	—	—
QoS	—	—	—
フロー制御	—	—	—
ストーム制御	—	—	—
管理プロトコル	—	—	—
セキュリティ、認証機能	—	—	—
プログラム管理	—	—	—
ロギング機能	—	—	—
ログ記憶容量	—	—	—
サポート機能	—	—	—
L2MSマスター※3	—	—	—
L2MSスレーブ※3	—	—	—
スタック	—	—	—
CONFIGスイッチ	—	—	—
設定手段	—	—	—
GUIの推奨ブラウザ	—	—	—
状態表示インジケータ(前面)	—	—	—
動作環境条件	—	—	—
電源	—	—	—
最大消費電力(仮相電力)、最大消費電流、発熱量	169W(180VA)、1.8A、608kJ/h	338W(350VA)、3.5A、1,217kJ/h	508W(520VA)、5.2A、1,829kJ/h
筐体	—	—	—
電波障害規格、環境負荷物質管理	—	—	—
外形寸法	220(W)×42(H)×294(D)mm	330(W)×44(H)×294(D)mm	440(W)×44(H)×294(D)mm
質量(付属品含まず)	1.9kg	3.0kg	4.1kg
付属品	—	—	—
オプション	—	—	—
エネルギー消費効率(W/(Gbit/s))	—	—	—
最大実効伝送速度(Gbit/s)	—	—	—
測定時ポート速度とポート数	—	—	—
PoE最大供給電力(W)	—	—	—
仕様対象ファームウェア	—	—	—

- ※1 フレームサイズ64byte時(ノンブロッキング)です。
- ※2 RFC2544に準じた測定値(ストア&フォワード方式、フレームサイズ64byte)です。
- ※3 L2MS(Layer2 Management Service)は、ヤマハネットワーク機器をレイヤー2レベルで管理する機能です。L2MS対応機種は、技術情報(RTpro)サイトにて公開しております。
- ※4 1000BASE-T、100BASE-TX、10BASE-Tに対応しています。
- ※5 VLAN ID 1はデフォルトVLAN IDです。ユーザーが設定可能なVLAN数は255個になります。
- ※6 ブラウザのバージョンは、最新バージョンにてご利用いただくことを推奨します。また、最新のWebブラウザ対応状況は、技術情報(RTpro)サイトにて公開しております。
- ※7 付属の電源コードを使用する場合は、日本国内AC100Vのみ使用可能です。
- ※8 「エネルギーの使用の合理化等に関する法律」に基づくスイッチの表示事項です。
- ※9 最新プログラムは、技術情報(RTpro)サイト上に公開しております。

# 仕様 SWX2310-10G/SWX2310-18GT/SWX2310-28GT/SWX2310-52GT

製品名	SWX2310-10G	SWX2310-18GT	SWX2310-28GT	SWX2310-52GT
希望小売価格 (税別)	82,000円	138,000円	193,000円	281,000円
LANポート数	8(1G/100M/10M) (※4)	16(1G/100M/10M) (※4)	24(1G/100M/10M) (※4)	48(1G/100M/10M) (※4)
SFPスロット数	2	—	—	—
SFP+スロット数	—	2	4	4
microSDスロット	—	1スロット(SDHC対応)	—	—
コンソールポート	—	1ポート(RJ-45)、1ポート(USB mini-B)	—	—
オートネゴシエーション	—	○	—	—
Auto MDI/MDI-X	—	○	—	—
PoE給電可能ポート	—	—	—	—
給電方式	—	—	—	—
Continuous PoE	—	—	—	—
最大給電能力(1ポートあたり)	—	—	—	—
最大給電能力(装置全体)	—	—	—	—
スイッチング容量	20Gbit/s	72Gbit/s	128Gbit/s	176Gbit/s
転送能力(※1)	15Mpps	54Mpps	95Mpps	131Mpps
レイテンシー(※2)	2.8μs/6.5μs/37.8μs (1G/100M/10M)	1.4μs/2.0μs/5.6μs/37.3μs (10G/1G/100M/10M)	1.4μs/2.0μs/5.7μs/37.2μs (10G/1G/100M/10M)	1.2μs/1.8μs/5.5μs/36.8μs (10G/1G/100M/10M)
最大MACアドレス登録数	—	16,384	—	—
フレームバッファ	—	1.5MB	—	—
ジャンプフレーム対応サイズ	—	最大10,240byte	—	—
リニアクリゲーション	—	スタティック設定、LACP(IEEE 802.3ad)	—	—
VLAN	—	ポートベースVLAN、タグVLAN(IEEE 802.1Q)、プライベートVLAN、Voice VLAN、マルチプルVLAN	—	—
最大VLAN数	—	256(VLAN ID 1~4,094) (※5)	—	—
スパンニングツリー	—	STP(IEEE 802.1D) (※6)、RSTP(IEEE 802.1w) (※6)、MSTP(IEEE 802.1s)	—	—
ループ検出	—	○	—	—
パススルー	—	EAP/パススルー	—	—
基本設定	—	ARP, IP interface(IPv4, IPv6)、ICMP(IPv4, IPv6)、DNSクライアント	—	—
デフォルトG/W 冗長化	—	—	—	—
スタティックルーティング	—	—	—	—
ダイナミックルーティング	—	—	—	—
ポリシーベースルーティング	—	—	—	—
Layer2	—	IGMP Snooping(v1/v2/v3)、MLD Snooping(v1/v2)	—	—
Layer3	—	—	—	—
ACL	—	IPv4 ACL、IPv6 ACL、MAC ACL	—	—
QoS	—	優先制御(CoS, DSCP、ポート優先度、ポリシーベース)、帯域制限/帯域保証、スケジューリング(SP, WRR)、シェーピング	—	—
フロー制御	—	IEEE 802.3x(全二重)、バックプレッシャー(半二重)、HOLブロッキング防止	—	—
ストーム制御	—	○	—	—
管理プロトコル	—	SNMP(v1/v2c/v3/Private MIB)、RMON(v1/v2)	—	—
セキュリティ、認証機能	—	ポート認証(IEEE 802.1X認証、MACアドレスベース認証)、Web認証、ダイナミックVLAN、ポートセキュリティ、RADIUSサーバー	—	—
プログラム管理	—	TFTPによる更新、Web GUIによる更新、microSDカードからの更新/起動	—	—
ロギング機能	—	メモリーに蓄積、SYSLOGでの出力、定期的なログのバックアップ機能	—	—
ログ記憶容量	—	最大10,000行	—	—
サポーター機能	—	ポートミラーリング、ポートシャットダウン、リンクスピードダウンシフト、パケットカウンタ、省電力モード(IEEE 802.3az EEE)、DHCPクライアント、時刻管理(手動設定、SNTP)、Dante最適設定	—	—
L2MSマスター(※3)	—	L2MSスレーブの管理、LANマップ(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、一覧マップ)	—	—
L2MSスレーブ(※3)	—	L2MSマスター(※3)のWeb GUIによる状態表示、ネットワーク構成表示、CONFIGの保存/復元	—	—
スタック	—	○(最大2台)	—	—
CONFIGスイッチ	—	—	—	—
設定手段	—	Web GUIによる設定、コンソール/TELNET/SSHによるコマンドを使用した設定、TFTPによるダウンロード/アップロード、microSDカードからのコピー/起動	—	—
GUIの推奨ブラウザ	—	Windows: Microsoft Edge, Google Chrome, Mozilla Firefox macOS: Safari iOS: Safari(※7)	—	—
状態表示インジケータ(前面)	POWER, microSD, LINK/ACT, SPEED	POWER, microSD, LINK/ACT, SPEED, STACK ID	—	—
動作環境条件	周囲温度 0~50℃、周囲湿度 15~80%(結露しないこと)			
電源	AC100~240V(50/60Hz) (※8)、電源内蔵(電源スイッチなし)、電源インレット(3極コネクタ、C14タイプ)			
最大消費電力(皮相電力)、最大消費電流、発熱量	11.7W(25.0VA)、0.25A、42.1kJ/h	19.0W(37.0VA)、0.37A、68.4kJ/h	25.2W(44.0VA)、0.47A、90.7kJ/h	48.2W(81.0VA)、0.81A、173.5kJ/h
筐体	—	金属筐体、ファンレス	—	金属筐体、ファン2基
電圧降下規格、環境負荷物質管理	VCCIクラスA、RoHS対応、省エネ法準拠			
外形寸法	220(W)×40.5(H)×250(D)mm	330(W)×43.5(H)×200(D)mm	440(W)×44(H)×300(D)mm	440(W)×44(H)×300(D)mm
質量(付属品含まず)	1.7kg	2.1kg	3.9kg	4.5kg
付属品	電源コード(3ピンプラグ)、電源抜け防止金具、取扱説明書(保証書含む)、ゴム足、ダストカバー(SFPスロット取付け済み)、マグネットシート	電源コード(3ピンプラグ)、電源抜け防止金具、取扱説明書(保証書含む)、ゴム足、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、取付ネジ、マグネットシート	電源コード(3ピンプラグ)、電源抜け防止金具、取扱説明書(保証書含む)、ゴム足、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、取付ネジ	電源コード(3ピンプラグ)、電源抜け防止金具、取扱説明書(保証書含む)、ゴム足、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、取付ネジ
オプション	19インチラックマウント(トレイ型)キット、ウォールマウントキット、RJ-45コンソールケーブル、SFPモジュール	ウォールマウントキット、RJ-45コンソールケーブル、SFPモジュール、SFP+モジュール、ダイレクトアタッチケーブル	RJ-45コンソールケーブル、SFPモジュール、SFP+モジュール、ダイレクトアタッチケーブル	—
エネルギー消費効率(W/(Gbit/s))	A区分 1.0(※9)	A区分 0.4(※9)	A区分 0.3(※9)	A区分 0.5(※9)
最大実効伝送速度(Gbit/s)	10.0(※9)	36.0(※9)	64.0(※9)	88.0(※9)
測定時ポート速度とポート数	1Gbit/s:16	10Gbit/s:2	1Gbit/s:24 10Gbit/s:4(※9)	1Gbit/s:48 10Gbit/s:4(※9)
PoE最大供給電力(W)	—	—	—	—
仕様対象ファームウェア	Rev.2.04.09(※10)			

- (※1) フレームサイズ64byte時(ノンブロッキング)です。
- (※2) RFC2544に準じた測定値(ストア&フォワード方式、フレームサイズ64byte)です。
- (※3) L2MS(Layer 2 Management Service)は、ヤマハネットワーク機器をレイヤー2レベルで管理する機能です。L2MS対応機種は、技術情報(RTpro)サイトにて公開しております。
- (※4) 1000BASE-T、100BASE-TX、10BASE-Tiに対応しています。
- (※5) VLAN ID 1はデフォルトVLAN IDです。ユーザーが設定可能なVLAN数は255個になります。
- (※6) STPおよびRSTPは、MSTPの下位互換により対応します。
- (※7) ブラウザーのバージョンは、最新バージョンにご利用いただくことを推奨します。また、最新のWebブラウザ対応状況は、技術情報(RTpro)サイトにて公開しております。
- (※8) 付属の電源コードを使用する場合は、日本国内AC100Vのみ使用可能です。
- (※9) 「エネルギーの使用の合理化等に関する法律」に基づくスイッチの表示事項です。
- (※10) 最新プログラムは、技術情報(RTpro)サイト上に公開しております。



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

製品名	SWX2310P-10G	SWX2310P-18G	SWX2310P-28GT
希望小売価格 (税別)	124,000円	190,000円	241,000円
LANポート数	10(1G/100M/10M) (※4) (※5)	18(1G/100M/10M) (※4) (※6)	24(1G/100M/10M) (※4)
SFPスロット数	2(※5)	—	—
SFP+スロット数	—	—	4
microSDスロット	—	1スロット(SDHC対応)	—
コンソールポート	—	1ポート(RJ-45)、1ポート(USB mini-B)	—
オートネゴシエーション	—	○	—
Auto MDI/MDI-X	—	○	—
PoE給電可能ポート	8(ポート1~8、IEEE 802.3at 準拠)	16(ポート1~16、IEEE 802.3at 準拠)	24(ポート1~24、IEEE 802.3at 準拠)
給電方式	—	Alternative A(データ線 1、2、3、6 利用)	—
Continuous PoE	—	—	—
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	124W	30W	370W
転送能力(※1)	20Gbit/s 14.88Mpps	247W 36Gbit/s 26.79Mpps	128Gbit/s 95.24Mpps
レイテンシー(※2)	3.4μs/6.4μs/38.0μs (1G/100M/10M)	3.4μs/6.4μs/38.1μs (1G/100M/10M)	1.5μs/2.7μs/5.6μs/36.9μs (10G/1G/100M/10M)
最大MACアドレス登録数	—	16,384	—
フレームバッファ	—	1.5MB	—
ジャンプフレーム対応サイズ	—	最大10,240byte	—
リニアクリゲーション	—	スタティック設定、LACP(IEEE 802.3ad)	—
VLAN	—	ポートベースVLAN、タグVLAN(IEEE 802.1Q)、プライベートVLAN、Voice VLAN、マルチプルVLAN	—
最大VLAN数	—	256(VLAN ID 1~4,094) (※7)	—
スパンニングツリー	—	STP(IEEE 802.1D) (※8)、RSTP(IEEE 802.1w) (※8)、MSTP(IEEE 802.1s)	—
ループ検出	—	○	—
パススルー	—	EAP/パススルー	—
基本設定	—	ARP, IP interface(IPv4, IPv6)、ICMP(IPv4, IPv6)、DNSクライアント	—
デフォルトG/W 冗長化	—	—	—
スタティックルーティング	—	—	—
ダイナミックルーティング	—	—	—
ポリシーベースルーティング	—	—	—
Layer2	—	IGMP Snooping(v1/v2/v3)、MLD Snooping(v1/v2)	—
Layer3	—	—	—
ACL	—	IPv4 ACL、IPv6 ACL、MAC ACL	—
QoS	—	優先制御(CoS, DSCP、ポート優先度、ポリシーベース)、帯域制限/帯域保証、スケジューリング(SP, WRR)、シェーピング	—
フロー制御	—	IEEE 802.3x(全二重)、バックプレッシャー(半二重)、HOLブロッキング防止	—
ストーム制御	—	○	—
管理プロトコル	—	SNMP(v1/v2c/v3/Private MIB)、RMON(v1/v2)	—
セキュリティ、認証機能	—	ポート認証(IEEE 802.1X認証、MACアドレスベース認証)、Web認証、ダイナミックVLAN、ポートセキュリティ、RADIUSサーバー	—
プログラム管理	—	TFTPによる更新、Web GUIによる更新、microSDカードからの更新/起動	—
ロギング機能	—	メモリーに蓄積、SYSLOGでの出力、定期的なログのバックアップ機能	—
ログ記憶容量	—	最大10,000行	—
サポーター機能	—	ポートミラーリング、ポートシャットダウン、リンクスピードダウンシフト、パケットカウンタ、省電力モード(IEEE 802.3az EEE)、DHCPクライアント、時刻管理(手動設定、SNTP)	—
L2MSマスター(※3)	—	L2MSスレーブの管理、LANマップ(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、一覧マップ)	—
L2MSスレーブ(※3)	—	L2MSマスター(※3)のWeb GUIによる状態表示、ネットワーク構成表示、CONFIGの保存/復元	—
スタック	—	—	○(最大2台)
CONFIGスイッチ	—	—	—
設定手段	—	Web GUIによる設定、コンソール/TELNET/SSHによるコマンドを使用した設定、TFTPによるダウンロード/アップロード、microSDカードからのコピー/起動	—
GUIの推奨ブラウザ	—	Windows: Microsoft Edge, Google Chrome, Mozilla Firefox macOS: Safari iOS: Safari(※9)	—
状態表示インジケータ(前面)	POWER, microSD, MODE, LAN PORT, SFP PORT (PORT表示インジケータはMODEボタンによりLINK/ACT(SPEED)、PoE、VLAN、STATUS設定を切替えて表示)	POWER, microSD, MODE, LAN PORT, SFP+ PORT (PORT表示インジケータはMODEボタンによりLINK/ACT(SPEED)、PoE、VLAN、STATUS設定を切替えて表示)、STACK ID	—
動作環境条件	周囲温度 0~50℃、周囲湿度 15~80%(結露しないこと)		
電源	AC100~240V(50/60Hz) (※10)、電源内蔵(電源スイッチなし)、電源インレット(3極コネクタ、C14タイプ)		
最大消費電力(皮相電力)、最大消費電流、発熱量	162W(176VA)、1.8A、584kJ/h	306W(326VA)、3.4A、1102kJ/h	459W(468VA)、5.1A、1653kJ/h
筐体	—	金属筐体、ファン3基	金属筐体、ファン4基
電圧降下規格、環境負荷物質管理	VCCIクラスA、RoHS対応、省エネ法準拠		
外形寸法	220(W)×42(H)×294(D)mm(突起物を除く)	330(W)×44(H)×294(D)mm(突起物を除く)	440(W)×44(H)×294(D)mm(突起物を除く)
質量(付属品含まず)	2.2kg	3.0kg	3.9kg
付属品	電源コード(3ピンプラグ)、電源抜け防止金具、取扱説明書(保証書含む)、ゴム足、ダストカバー(SFPスロット取付け済み)	電源コード(3ピンプラグ)、電源抜け防止金具、取扱説明書(保証書含む)、ゴム足、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、取付ネジ	電源コード(3ピンプラグ)、電源抜け防止金具、取扱説明書(保証書含む)、ゴム足、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、取付ネジ
オプション	19インチラックマウント(トレイ型)キット、ウォールマウントキット、RJ-45コンソールケーブル、SFPモジュール	RJ-45コンソールケーブル、SFPモジュール	RJ-45コンソールケーブル、SFPモジュール、SFP+モジュール、ダイレクトアタッチケーブル
エネルギー消費効率(W/(Gbit/s))	A区分 1.3(※11)	A区分 1.0(※11)	A区分 0.5(※11)
最大実効伝送速度(Gbit/s)	10.0(※11)	18.0(※11)	64.0(※11)
測定時ポート速度とポート数	1Gbit/s:10(※11)	1Gbit/s:18(※11)	1Gbit/s:24 10Gbit/s:4(※11)
PoE最大供給電力(W)	124.0(※11)	247.0(※11)	370.0(※11)
仕様対象ファームウェア	Rev.2.02.22(※12)		

- (※1) フレームサイズ64byte時(ノンブロッキング)です。
- (※2) RFC2544に準じた測定値(ストア&フォワード方式、フレームサイズ64byte)です。
- (※3) L2MS(Layer 2 Management Service)は、ヤマハネットワーク機器をレイヤー2レベルで管理する機能です。L2MS対応機種は、技術情報(RTpro)サイトにて公開しております。
- (※4) 1000BASE-T、100BASE-TX、10BASE-Tiに対応しています。
- (※5) 9-10ポートはコンポートです。LANポートとSFPスロットは排他利用となります。同時にLAN、SFPポートにケーブルを挿入しないでください。誤動作の原因になることがあります。コンポートのLANポートは1000Base-Tのみ対応します。
- (※6) 17-18ポートはコンポートです。LANポートとSFPスロットは排他利用となります。同時にLAN、SFPポートにケーブルを挿入しないでください。誤動作の原因になることがあります。コンポートのLANポートは1000Base-Tのみ対応します。
- (※7) VLAN ID 1はデフォルトVLAN IDです。ユーザーが設定可能なVLAN数は255個になります。
- (※8) STPおよびRSTPは、MSTPの下位互換により対応します。
- (※9) ブラウザーのバージョンは、最新バージョンにご利用いただくことを推奨します。また、最新のWebブラウザ対応状況は、技術情報(RTpro)サイトにて公開しております。
- (※10) 付属の電源コードを使用する場合は、日本国内AC100Vのみ使用可能です。
- (※11) 「エネルギーの使用の合理化等に関する法律」に基づくスイッチの表示事項です。
- (※12) 最新プログラムは、技術情報(RTpro)サイト上に公開しております。

# 仕様 SWX3100-10G/SWX3100-18GT



ライトL3スイッチ

製品名	SWX3100-10G	SWX3100-18GT
		
希望小売価格(税別)	83,000円	139,000円
LANポート数	8(1G/100M/10M) ※4	16(1G/100M/10M) ※4
SFPスロット数	2	—
SFP+スロット数	—	2
microSDスロット	—	1スロット(SDHC対応)
コンソールポート	—	1ポート(RJ-45)、1ポート(USB mini-B)
オートネゴシエーション	○	○
Auto MDI/MDI-X	○	○
PoE給電可能ポート	—	—
給電方式	—	—
Continuous PoE	—	—
最大給電能力(1ポートあたり)	—	—
最大給電能力(装置全体)	—	—
スイッチング容量	20Gbit/s	72Gbit/s
転送能力※1	14.88Mpps	54Mpps
レイテンシー※2	3.4μs/6.4μs/37.8μs (1G/100M/10M)	1.4μs/2.0μs/5.6μs/38.1μs (10G/1G/100M/10M)
最大MACアドレス登録数	—	16,384
フレームバッファ	—	1.5MB
ジャンプフレーム対応サイズ	—	最大10,240byte
リンクアグリゲーション	—	スタティック設定、LACP(IEEE 802.3ad)
VLAN	ポートベースVLAN、タグVLAN(IEEE 802.1Q)、プライベートVLAN、Voice VLAN、マルチプルVLAN	ポートベースVLAN、タグVLAN(IEEE 802.1Q)、プライベートVLAN、Voice VLAN、マルチプルVLAN
最大VLAN数	—	256(VLAN ID 1~4,094) ※5
スパンニングツリー	—	STP(IEEE 802.1D) ※6、RSTP(IEEE 802.1w) ※6、MSTP(IEEE 802.1s)
ループ検出	—	○
パススルー	—	EAP/パススルー
基本設定	ARP、IP interface(IPv4、IPv6)、ICMP(IPv4、IPv6)、DNSクライアント、DNSリレー、ディレクテッドブロードキャスト転送	ARP、IP interface(IPv4、IPv6)、ICMP(IPv4、IPv6)、DNSクライアント、DNSリレー、ディレクテッドブロードキャスト転送
デフォルトG/W冗長化	—	VRRP(v3)
スタティックルーティング	—	○
ダイナミックルーティング	—	RIP(v1/v2)、RIPng
ポリシーベースルーティング	—	○
Layer2	—	IGMP Snooping(v1/v2/v3)、MLD Snooping(v1/v2)
Layer3	—	—
ACL	—	IPv4 ACL、IPv6 ACL、MAC ACL
QoS	—	優先制御(CoS、DSCP、ポート優先度、ポリシーベース)、帯域制限/帯域保証、スケジューリング(SP、WRR)、シェーピング
フロー制御	—	IEEE 802.3x(全二重)、バックプレッシャー(半二重)、HOLブロッキング防止
ストーム制御	—	○
管理プロトコル	—	SNMP(v1/v2c/v3/Private MIB)、RMON(v1/v2)
セキュリティ、認証機能	—	ポート認証(IEEE 802.1X認証、MACアドレスベース認証)、Web認証、ダイナミックVLAN、ポートセキュリティ、RADIUSサーバー
プログラム管理	—	TFTPによる更新、Web GUIによる更新、microSDカードからの更新/起動
ロギング機能	—	メモリーに蓄積、SYSLOGでの出力、定期的なログのバックアップ機能
ログ記憶容量	—	最大10,000行
サポート機能	—	ポートミラーリング、ポートシャットダウン、リンクスピードダウンシフト、パケットカウンター、省電力モード(IEEE 802.3az EEE)、DHCP(サーバー、リレーエージェント、クライアント)、時刻管理(手動設定、SNTP)
L2MSマスター※3	—	L2MSスレーブの管理、LANマップ(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、一覧マップ)
L2MSスレーブ※3	—	L2MSマスター※3のWeb GUIによる状態表示、ネットワーク構成表示、CONFIGの保存/復元
スタック	—	○(最大2台) ※7
CONFIGスイッチ	—	—
設定手段	—	Web GUIによる設定、コンソール/TELNET/SSHによるコマンドを使用した設定、TFTPによるダウンロード/アップロード、microSDカードからのコピー/起動
GUIの推奨ブラウザ	—	Windows: Microsoft Edge、Google Chrome、Mozilla Firefox macOS: Safari iOS: Safari ※7
状態表示インジケータ(前面)	—	POWER、microSD、LINK/ACT、SPEED
動作環境条件	—	周囲温度 0~50℃、周囲湿度 15~80%(結露しないこと)
電源	—	AC100~240V(50/60Hz) ※8、電源内蔵(電源スイッチなし)、電源インレット(3種コネクター、C14タイプ)
最大消費電力(電圧電力)、最大消費電流、発熱量	11.7W(22.5VA)、0.25A、42.1kJ/h	19.0W(37.0VA)、0.37A、68.4kJ/h
筐体	—	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
外形寸法	220(W)×40.5(H)×250(D)mm(突起物を除く)	330(W)×43.5(H)×200(D)mm(突起物を除く)
質量(付属品含まず)	1.7kg	2.1kg
付属品	電源コード(3ピンプラグ)、電源抜け防止金具、取扱説明書(保証書含む)、ゴム足、ダストカバー(SFP+スロット取付け済み)	電源コード(3ピンプラグ)、電源抜け防止金具、取扱説明書(保証書含む)、ゴム足、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、取付ネジ
オプション	—	RJ-45コンソールケーブル、SFPモジュール、SFP+モジュール、ダイレクトアタッチケーブル
エネルギー消費効率(W/(Gbit/s))	—	—
最大実効伝送速度(Gbit/s)	—	—
測定時ポート速度とポート数	—	—
PoE最大供給電力(W)	—	—
仕様対象ファームウェア	—	Rev.4.01.27 ※9

- ※1 フレームサイズ64byte時(ノンブロッキング)です。
- ※2 RFC2544に準じた測定値(ストア&フォワード方式、フレームサイズ64byte)です。
- ※3 L2MS(Layer2 Management Service)は、ヤマハネットワーク機器をレイヤー2レベルで管理する機能です。L2MS対応機種は、技術情報(RTpro)サイトにて公開しております。
- ※4 1000BASE-T、100BASE-TX、10BASE-Tに対応しています。
- ※5 VLAN ID 1はデフォルトVLAN IDです。ユーザーが設定可能なVLAN数は255個になります。
- ※6 STPおよびRSTPは、MSTPの下位互換により対応します。
- ※7 ブラウザーのバージョンは、最新バージョンにてご利用いただくことを推奨します。また、最新のWebブラウザ対応状況は、技術情報(RTpro)サイトにて公開しております。
- ※8 付属の電源コードを使用する場合は、日本国内AC100Vのみ使用可能です。
- ※9 最新プログラムは、技術情報(RTpro)サイト上に公開しております。

# 仕様 SWX3200-28GT/SWX3200-52GT

スタンダードL3スイッチ

製品名	SWX3200-28GT	SWX3200-52GT
		
希望小売価格(税別)	325,000円	545,000円
LANポート数	24(1G/100M/10M) ※4	48(1G/100M/10M) ※4
SFPスロット数	—	—
SFP+スロット数	—	4
microSDスロット	—	1スロット(SDHC対応)
コンソールポート	—	1ポート(RJ-45)、1ポート(USB mini-B)
オートネゴシエーション	○	○
Auto MDI/MDI-X	○	○
PoE給電可能ポート	—	—
給電方式	—	—
Continuous PoE	—	—
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	128Gbit/s	176Gbit/s
転送能力※1	95.24Mpps	130.95Mpps
レイテンシー※2	1.3μs/2.5μs/5.4μs/36.9μs (10G/1G/100M/10M)	1.3μs/2.5μs/5.6μs/36.9μs (10G/1G/100M/10M)
最大MACアドレス登録数	—	16,384
フレームバッファ	—	1.5MB
ジャンプフレーム対応サイズ	—	最大10,240byte
リンクアグリゲーション	—	スタティック設定、LACP(IEEE 802.3ad)
VLAN	ポートベースVLAN、タグVLAN(IEEE 802.1Q)、プライベートVLAN、Voice VLAN、マルチプルVLAN	ポートベースVLAN、タグVLAN(IEEE 802.1Q)、プライベートVLAN、Voice VLAN、マルチプルVLAN
最大VLAN数	—	256(VLAN ID 1~4,094) ※5
スパンニングツリー	—	STP(IEEE 802.1D) ※6、RSTP(IEEE 802.1w) ※6、MSTP(IEEE 802.1s)
ループ検出	—	○
パススルー	—	EAP/パススルー
基本設定	ARP、IP interface(IPv4、IPv6)、ICMP(IPv4、IPv6)、DNSクライアント、DNSリレー、ディレクテッドブロードキャスト転送	ARP、IP interface(IPv4、IPv6)、ICMP(IPv4、IPv6)、DNSクライアント、DNSリレー、ディレクテッドブロードキャスト転送
デフォルトG/W冗長化	—	VRRP(v3)
スタティックルーティング	—	○
ダイナミックルーティング	—	OSPF(v2/v3)、RIP(v1/v2)、RIPng
ポリシーベースルーティング	—	○
Layer2	—	IGMP Snooping(v1/v2/v3)、MLD Snooping(v1/v2)
Layer3	—	IGMP(v2/v3)、PIM
ACL	—	IPv4 ACL、IPv6 ACL、MAC ACL
QoS	—	優先制御(CoS、DSCP、ポート優先度、ポリシーベース)、帯域制限/帯域保証、スケジューリング(SP、WRR)、シェーピング
フロー制御	—	IEEE 802.3x(全二重)、バックプレッシャー(半二重)、HOLブロッキング防止
ストーム制御	—	○
管理プロトコル	—	SNMP(v1/v2c/v3/Private MIB)、RMON(v1/v2)
セキュリティ、認証機能	—	ポート認証(IEEE 802.1X認証、MACアドレスベース認証)、Web認証、ダイナミックVLAN、ポートセキュリティ、RADIUSサーバー
プログラム管理	—	TFTPによる更新、Web GUIによる更新、microSDカードからの更新/起動
ロギング機能	—	メモリーに蓄積、SYSLOGでの出力、定期的なログのバックアップ機能
ログ記憶容量	—	最大10,000行
サポート機能	—	ポートミラーリング、ポートシャットダウン、リンクスピードダウンシフト、パケットカウンター、省電力モード(IEEE 802.3az EEE)、DHCP(サーバー、リレーエージェント、クライアント)、時刻管理(手動設定、SNTP)
L2MSマスター※3	—	L2MSスレーブの管理、LANマップ(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、一覧マップ)
L2MSスレーブ※3	—	L2MSマスター※3のWeb GUIによる状態表示、ネットワーク構成表示、CONFIGの保存/復元
スタック	—	○(最大2台) ※7
CONFIGスイッチ	—	—
設定手段	—	Web GUIによる設定、コンソール/TELNET/SSHによるコマンドを使用した設定、TFTPによるダウンロード/アップロード、microSDカードからのコピー/起動
GUIの推奨ブラウザ	—	Windows: Microsoft Edge、Google Chrome、Mozilla Firefox macOS: Safari iOS: Safari ※8
状態表示インジケータ(前面)	—	POWER、microSD、LINK/ACT、SPEED、STACK ID
動作環境条件	—	周囲温度 0~50℃、周囲湿度 15~80%(結露しないこと)
電源	—	AC100~240V(50/60Hz) ※9、電源内蔵(電源スイッチなし)、電源インレット(3種コネクター、C14タイプ)
最大消費電力(電圧電力)、最大消費電流、発熱量	26.8W(45.9VA)、0.51A、96.5kJ/h	47.2W(78.3VA)、0.87A、169.9kJ/h
筐体	—	金属筐体、ファン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	—	440(W)×44(H)×300(D)mm(突起物を除く)
質量(付属品含まず)	3.7kg	4.3kg
付属品	—	電源コード(3ピンプラグ)、電源抜け防止金具、取扱説明書(保証書含む)、ゴム足、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、取付ネジ
オプション	—	RJ-45コンソールケーブル、SFPモジュール、SFP+モジュール、ダイレクトアタッチケーブル
エネルギー消費効率(W/(Gbit/s))	—	—
最大実効伝送速度(Gbit/s)	—	—
測定時ポート速度とポート数	—	—
PoE最大供給電力(W)	—	—
仕様対象ファームウェア	—	Rev.4.00.23 ※10

- ※1 フレームサイズ64byte時(ノンブロッキング)です。
- ※2 RFC2544に準じた測定値(ストア&フォワード方式、フレームサイズ64byte)です。
- ※3 L2MS(Layer2 Management Service)は、ヤマハネットワーク機器をレイヤー2レベルで管理する機能です。L2MS対応機種は、技術情報(RTpro)サイトにて公開しております。
- ※4 1000BASE-T、100BASE-TX、10BASE-Tに対応しています。
- ※5 VLAN ID 1はデフォルトVLAN IDです。ユーザーが設定可能なVLAN数は255個になります。
- ※6 STPおよびRSTPは、MSTPの下位互換により対応します。
- ※7 発売後提供予定のファームウェアでスタックの最大数は4まで拡張予定です。
- ※8 ブラウザーのバージョンは、最新バージョンにてご利用いただくことを推奨します。また、最新のWebブラウザ対応状況は、技術情報(RTpro)サイトにて公開しております。
- ※9 付属の電源コードを使用する場合は、日本国内AC100Vのみ使用可能です。
- ※10 最新プログラムは、技術情報(RTpro)サイト上に公開しております。



# 仕様 無線LANアクセスポイント WLX413/WLX212

製品名	WLX413	WLX212
希望小売価格 (税別)	273,000円	44,000円
LANポート	1ポート(100BASE-TX/1000BASE-T/2.5GBASE-T/5GBASE-T/10GBASE-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 (USB 3.0 Type-A、将来の拡張用)	1ポート (RJ-45) (※2)
USBポート	1ポート (USB 3.0 Type-A、将来の拡張用)	—
Flash ROM	512+32MB (ファームウェア:1組、コンフィグ:1組)	256+8MB (ファームウェア:1組、コンフィグ:1組)
RAM	1GB	256MB
アンテナ	2.4GHz/5GHz共用アンテナ4本、5GHz用アンテナ4本を本体に内蔵 外部アンテナ端子:2.4GHz/5GHz共用×2、5GHz用×2 (※3)	2.4GHz/5GHz共用 無指向性アンテナ2本、2.4GHz/5GHz共用 指向性アンテナ2本 合計4本を本体に内蔵 (※無指向性アンテナと指向性アンテナを切り替え可能)
MIMO方式	5GHz/MIMO (4×4、4ストリーム)、MU-MIMO (最大4ユーザー) 2.4GHz/MIMO (4×4、4ストリーム)	5GHz/MIMO (2×2、2ストリーム)、MU-MIMO (最大2ユーザー) 2.4GHz/MIMO (2×2、2ストリーム)
2.4GHz帯 無線LAN規格	IEEE 802.11b/g/n/ax (最大伝送速度1.147Mbit/s)	IEEE 802.11b/g/n (最大伝送速度400Mbit/s)
5GHz帯 無線LAN規格	IEEE 802.11a/n/ac/ax (最大伝送速度2.402Mbit/s)	IEEE 802.11a/n/ac (最大伝送速度867Mbit/s)
2.4GHz/5GHz利用	同時利用可能	
5GHz対応周波数帯	WS2/WS3/WS6 (144ch対応)	
アクセス方式	インフラストラクチャーモード、WDSリピーターモード、WDSブリッジモード	インフラストラクチャーモード、WDSリピーターモード
接続端末数	5GHz帯 (1):最大200台、5GHz帯 (2):最大200台、2.4GHz帯:最大100台、合計500台	5GHz帯:最大50台、2.4GHz帯:最大50台、合計100台
認証方式	オープン、Enhanced Open、PSK、WPA/WPA2/WPA3パーソナル、WPA/WPA2/WPA3エンタープライズ	オープン、PSK、WPA/WPA2/WPA3パーソナル、WPA/WPA2/WPA3エンタープライズ
暗号化方式	CCMP (AES)、TKIP、WEP (64bit/128bit)、192-bitセキュリティーモード (※4)	CCMP (AES)、TKIP、WEP (64bit/128bit)
マルチSSID	5GHz帯:最大8個、2.4GHz帯:最大8個、合計16個	5GHz帯:最大8個、2.4GHz帯:最大8個、合計16個
セキュリティー機能	AP間プライバシーセパレーター、Any接続拒否、MACアドレスフィルタリング (1VAPあたり最大256件)、パスワード設定、接続台数制限、送信出力調整機能、ステルスSSID、MAC認証機能	AP間プライバシーセパレーター、Any接続拒否、MACアドレスフィルタリング (1VAPあたり最大256件)、パスワード設定、接続台数制限、送信出力調整機能、ステルスSSID、MAC認証機能、WPS
タグ VLAN (IEEE 802.1Q)	—	—
LAN機能	—	—
管理プロトコル	SNMP (v1)	SNMP (v1/v2c/v3)
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リビジョンアップ/リビジョンダウン	TFTPからのリビジョンアップ、Web GUIからのHTTPまたはローカルファイル指定によるリビジョンアップ/リビジョンダウン
内蔵RADIUSサーバー	最大4,000件、EAP-PEAP (MSCHAPv2)、EAP-TLS、MACアドレス/接続SSID制限対応	最大1,000件、EAP-PEAP (MSCHAPv2)、EAP-TLS、MACアドレス/接続SSID制限対応
外部RADIUSサーバー対応 (IEEE 802.1X EAP認証)	EAP-TLS、EAP-TTLS/MSCHAPv2、PEAPv0/EAP-MSCHAPv2、PEAPv1/EAP-GTC、EAP-SIM、EAP-AKA、EAP-AKA Prime、EAP-FAST	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	—	—
ログ機能	メモリに蓄積 (50,000件)、SYSLOGでの出力	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
設定手段	コンソール、TELNET、Web設定画面、Web設定画面 (HTTP)/TFTPによるダウンロード/アップロード、ヤマハルーターのWeb GUI/コマンドによるバックアップ、YNO	コンソール、TELNET、Web設定画面、Web設定画面 (HTTP)/TFTPによるダウンロード/アップロード、ヤマハルーターのWeb GUI/コマンドによるバックアップ
GUIの推奨ブラウザ	Windows: Microsoft Edge, Google Chrome, Mozilla Firefox macOS: Safari iPadOS: Safari (※5)	Windows: Google Chrome, Mozilla FireFox macOS: Safari iPadOS: Safari (※5)
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	QoS (WMM [Wi-Fi Multimedia])、DHCP クライアント、DHCP サーバー、メール通知機能、NTPクライアント、スケジューリング機能
L2MSスレーブ (※1)	L2MSマスター (※6)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	L2MSマスター (※6)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、クラウド型管理サービス (YNO) 対応 (最大1年の無償ライセンス付き)、クラスター管理機能 (管理可能台数は最大128台) (※7)、範囲指定型自動チャンネル選択機能、自動チャンネル変更機能、電波出力自動調整機能、LAN-無線連動機能、無線通信平滑機能 (エアタイムイコライザー)、バンドステアリング機能、接続台数自動分散 (ロードバラン) 機能、Fast DFS機能、災害時モード切替機能、キャプティブポータル機能	無線の見える化ツール、無線LANコントローラー機能 (管理可能台数は最大49台)、範囲指定型自動チャンネル選択機能、自動チャンネル変更機能、電波出力自動調整機能、最適AP選択、LAN-無線連動機能、無線LAN見える化グループビュー、無線LAN見える化APマップ、Controller-AP自動代替機能、自動セルリカバリー機能、無線通信平滑機能 (エアタイムイコライザー)、災害時モード切替機能、かんたん接続ファイル生成機能、かんたん接続QRコード生成機能
状態表示インジケータ	前面:4 (POWER、LAN、YNO、WLAN) ※消灯機能付き	前面:3 (POWER、WLAN、SLAVE)、天面
動作環境条件	周囲温度0~50℃、周囲湿度15~80% (結露しないこと)	周囲温度0~50℃、周囲湿度15~80% (結露しないこと)
最大消費電力	28W	9.6W
最大消費電流	電源アダプター:AC100V (50/60Hz) 2.2A (※8)、PoE (IEEE 802.3at/bt準拠):DC36~57V 0.6A ※IEEE 802.3at給電時はデュアルバンド (2.4GHz帯、5GHz (1) または5GHz (2) のどちらか1つ) またはFast DFSモードに設定する必要があります	電源アダプター:AC100V (50/60Hz) 0.8A (※9)、PoE (IEEE 802.3af準拠):DC36~57V 0.2A
発熱量	100.8kJ/h	34.6kJ/h
筐体	上面:プラスチック、底面:アルミダイキャスト、ファンレス	上面、底面共: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	230 (W) × 54 (H) × 230 (D) mm (突起部含まず) ※平置き、壁掛け、天井設置、卓上スタンド設置、VESA規格スタンド取付けが可能	160 (W) × 50 (H) × 160 (D) mm (突起部含まず) ※壁掛け、天井設置、卓上スタンド設置、VESA規格スタンド取付けが可能
質量	本体1.7kg (付属品含まず)、マウントパネル180g、スタンド20g、電源アダプター (別売) 300g	本体640g (付属品含まず)、マウントパネル110g、スタンド15g、電源アダプター (別売) 170g
付属品	はじめにお読みください (保証書含む)、マウントパネル、スタンド (ネジ1本含む)	
オプション	電源アダプター (YPS-12V3A)、PoEインジェクター (YPS-PoE-BT)、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)、RJ-45コンソールケーブル (YRC-RJ45C)
デフォルトIPアドレス	DHCP自動取得 ※取得失敗時は192.168.100.240/24	
仕様対象ファームウェア	Rev.22.00.02 (※10)	Rev.21.00.08 (※10)

- (※1) L2MS (Layer2 Management Service) は、ヤマハネットワーク機器をレイヤー2レベルで管理する機能です。
- (※2) 別売りのRJ-45コンソールケーブル [YRC-RJ45C] をご使用ください。
- (※3) 各端子が対応している周波数については、取扱説明書や本体底面の表示をご確認ください。初期設定では内蔵アンテナを使用する設定となっております。
- (※4) WPA3エンタープライズ使用時のオプションとなります。
- (※5) ブラウザのバージョンは、最新バージョンにてご利用いただくことを推奨します。また、最新のWebブラウザ対応状況は、技術情報 (RTpro) サイトにて公開しております。
- (※6) L2MSマスターに対応しているルーター/ファイアウォール/スイッチが別途必要です。L2MSマスター対応機種は、技術情報 (RTpro) サイトにて公開しております。
- (※7) クラスター管理機能は、同じL2ネットワークに接続されている複数台の無線LANアクセスポイントを一元管理するためのシステムです。詳細は、技術情報 (RTpro) サイトにて公開しております。
- (※8) 必ず別売りの電源アダプター [YPS-12V3A] をご使用ください。
- (※9) 必ず別売りの電源アダプター [YPS-12HT] をご使用ください。
- (※10) 最新プログラムは、技術情報 (RTpro) サイト上に公開しております。

# 仕様 無線LANアクセスポイント WLX402/WLX313

製品名	WLX402	WLX313
希望小売価格 (税別)	110,000円	77,000円
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) (※2)	1ポート (RJ-45) (※2)
USBポート	1ポート (USB 2.0 Type-A、USBメモリーに対応)	1ポート (USB 2.0 Type-A、将来の拡張用)
Flash ROM	512+32MB (ファームウェア:1組、コンフィグ:1組)	256+8MB (ファームウェア:1組、コンフィグ:1組)
RAM	512MB	256MB
アンテナ	2.4GHz帯用×2本、5GHz帯用×4本を本体に内蔵 外部アンテナ端子 (2.4GHz帯/5GHz帯共用) ×1	2.4GHz/5GHz共用アンテナ2本、5GHz用アンテナ2本を本体に内蔵 外部アンテナ端子:2.4GHz/5GHz共用×2、5GHz用×2 (※3)
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)	5GHz/MIMO (2×2、2ストリーム)、MU-MIMO (最大2ユーザー) 2.4GHz/MIMO (2×2、2ストリーム)
2.4GHz帯 無線LAN規格	IEEE 802.11b/g/n (最大伝送速度300Mbit/s)	IEEE 802.11b/g/n (最大伝送速度400Mbit/s)
5GHz帯 無線LAN規格	IEEE 802.11a/n/ac (最大伝送速度1.7Gbit/s)	IEEE 802.11a/n/ac (最大伝送速度867Mbit/s)
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リピーターモード、WDSブリッジモード	インフラストラクチャーモード、WDSリピーターモード、WDSブリッジモード
接続端末数	5GHz帯:最大50台、2.4GHz帯:最大50台、合計100台	5GHz帯 (1):最大50台、5GHz帯 (2):最大50台、2.4GHz帯:最大50台、合計150台
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	オープン、Enhanced Open、PSK、WPA/WPA2/WPA3パーソナル、WPA/WPA2/WPA3エンタープライズ
暗号化方式	CCMP (AES)、TKIP、WEP (64bit/128bit)	CCMP (AES)、TKIP、WEP (64bit/128bit)
マルチSSID	5GHz帯:最大8個、2.4GHz帯:最大8個、合計16個	5GHz帯:最大8個、2.4GHz帯:最大8個、合計16個
セキュリティー機能	AP間プライバシーセパレーター、Any接続拒否、MACアドレスフィルタリング (1VAPあたり最大256件)、パスワード設定、接続台数制限、送信出力調整機能、ステルスSSID、MAC認証機能	AP間プライバシーセパレーター、Any接続拒否、MACアドレスフィルタリング (1VAPあたり最大256件)、パスワード設定、接続台数制限、送信出力調整機能、ステルスSSID、MAC認証機能
タグ VLAN (IEEE 802.1Q)	—	—
LAN機能	—	—
管理プロトコル	SNMP (v1)	SNMP (v1/v2c/v3)
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リビジョンアップ/リビジョンダウン	TFTPからのリビジョンアップ、Web GUIからのHTTPまたはローカルファイル指定によるリビジョンアップ/リビジョンダウン
内蔵RADIUSサーバー	最大2,000件、EAP-PEAP (MSCHAPv2)、EAP-TLS、MACアドレス/接続SSID制限対応	最大300件、EAP-PEAP (MSCHAPv2)、EAP-TLS、MACアドレス/接続SSID制限対応
外部RADIUSサーバー対応 (IEEE 802.1X EAP認証)	EAP-TLS、EAP-TTLS/MSCHAPv2、PEAPv0/EAP-MSCHAPv2、PEAPv1/EAP-GTC、EAP-SIM、EAP-AKA、EAP-AKA Prime、EAP-FAST	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 (50,000件)、SYSLOGでの出力 (コントローラー/メンバー共通)
設定手段	コンソール、TELNET、Web設定画面、Web設定画面 (HTTP)/TFTPによるダウンロード/アップロード、ヤマハルーターのWeb GUI/コマンドによるバックアップ	コンソール、TELNET、Web設定画面、Web設定画面 (HTTP)/TFTPによるダウンロード/アップロード、ヤマハルーターのWeb GUI/コマンドによるバックアップ
GUIの推奨ブラウザ	Windows: Google Chrome, Mozilla FireFox macOS: Safari iPadOS: Safari (※5)	Windows: Microsoft Edge, Google Chrome, Mozilla Firefox macOS: Safari iPadOS: Safari (※5)
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、メール通知機能、NTPクライアント、スケジューリング機能
L2MSスレーブ (※1)	L2MSマスター (※6)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	L2MSマスター (※6)のWeb GUI/コマンドによる設定/状態表示/管理、ネットワーク構成表示、コンフィグの保存/復元、ゼロコンフィグ機能
拡張機能	無線の見える化ツール、無線LANコントローラー機能 (管理可能台数は最大49台)、範囲指定型自動チャンネル選択機能、自動チャンネル変更機能、電波出力自動調整機能、最適AP選択、LAN-無線連動機能、無線LAN見える化グループビュー、無線LAN見える化APマップ、Controller-AP自動代替機能、自動セルリカバリー機能、無線通信平滑機能 (エアタイムイコライザー)、災害時モード切替機能、かんたん接続ファイル生成機能、かんたん接続QRコード生成機能	無線の見える化ツール、無線LANコントローラー機能 (管理可能台数は最大49台)、範囲指定型自動チャンネル選択機能、自動チャンネル変更機能、電波出力自動調整機能、LAN-無線連動機能、無線通信平滑機能 (エアタイムイコライザー)、バンドステアリング機能、接続台数自動分散 (ロードバラン) 機能、Fast DFS機能、災害時モード切替機能、キャプティブポータル機能
状態表示インジケータ	前面:5 (POWER、LANポート1、LANポート2、2.4GHz、5GHz)	前面:3 (POWER、WLAN、SLAVE)、天面
動作環境条件	周囲温度0~50℃、周囲湿度15~80% (結露しないこと)	周囲温度0~50℃、周囲湿度15~80% (結露しないこと)
最大消費電力	18W	20W
最大消費電流	電源アダプター:AC100V (50/60Hz) 1.2A (※7)、PoE (IEEE 802.3at準拠):DC36~57V 0.4A	電源アダプター:AC100V (50/60Hz) 1.4A (※7)、PoE (IEEE 802.3at準拠):DC36~57V 0.4A
発熱量	64.8kJ/h	72kJ/h
筐体	上面、底面共:プラスチック筐体、ファンレス、セキュリティースロット	上面、底面共: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	232 (W) × 45 (H) × 272 (D) mm (突起部含む) ※平置き、壁掛け、天井設置、VESA規格スタンド取付けが可能	201 (W) × 44 (H) × 241 (D) mm (突起部含む) ※平置き、壁掛け、天井設置、卓上スタンド設置、VESA規格スタンド取付けが可能
質量	本体1.2kg (付属品含まず)、マウントキット一式255g、反射板145g、電源アダプター (別売) 300g	本体1.045g (付属品含まず)、マウントパネル300g、卓上用台座95g、ワイヤースタンド 25g、ショートポールアンテナ 10g、電源アダプター (別売) 300g
付属品	冊子 (取扱説明書 (保証書含む)、初期設定ガイド)、マウントキット、反射板	冊子 (取扱説明書 (保証書含む)、初期設定ガイド、設置ガイド)、外部アンテナ端子保護キャップ (本体に装着済み)、ショートポールアンテナ、配線部カバー、マウントパネル、ネジ、卓上用台座、壁面固定用補助金具、ワイヤースタンド
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)	
デフォルトIPアドレス	DHCP自動取得 ※取得失敗時は192.168.100.240/24	
仕様対象ファームウェア	Rev.17.00.14 (※8)	Rev.18.00.11 (※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) 別売りのRJ-45コンソールケーブル [YRC-RJ45C] をご使用ください。
- (※3) 各端子が対応している周波数については、取扱説明書や本体底面の表示をご確認ください。初期設定では内蔵アンテナを使用する設定となっております。
- (※4) WPA3エンタープライズ使用時のオプションとなります。
- (※5) ブラウザのバージョンは、最新バージョンにてご利用いただくことを推奨します。また、最新のWebブラウザ対応状況は、技術情報 (RTpro) サイトにて公開しております。
- (※6) L2MSマスターに対応しているルーター/ファイアウォール/スイッチが別途必要です。L2MSマスター対応機種は、技術情報 (RTpro) サイトにて公開しております。
- (※7) 必ず別売りの電源アダプター [YPS-12V3A] 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。

ヤマハでは、ネットワーク製品に関するさまざまなお役立ち情報をご用意しています。ぜひご利用ください。

【ヤマハネットワーク技術者認定試験】を2021年6月から開始!

ネットワーク製品の知識や専門性の高さを評価する、当社初の公式認定制度です。2021年は、初級レベルである[YCNE Basic★]を開始し、次年度以降、難易度が段階的にアップする[YCNE Standard★★]、[YCNE Advanced★★★]を順次展開していきます。これからネットワークエンジニアを目指す学生をはじめ、ネットワークの基礎知識を確認したい方、ヤマハネットワーク製品を提案する営業担当者など、幅広い方に受験していただくことを目標としています。詳細は下記URLをご覧ください。

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



ヤマハネットワーク ウェビナー

ヤマハネットワーク製品の知識や技術を解説する「ヤマハネットワーク ウェビナー」を開催しています。現在のウェビナーの開催状況や過去のウェビナー動画については、下記URLをご覧ください。

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



【ヤマハネットワークエンジニア会】リニューアルオープン!

ヤマハネットワークエンジニア会は、ネットワーク製品を取り扱うエンジニアが会員として集い、さまざま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。エンジニア同士の交流を図るコミュニティ機能の強化、テクニカルノートなどのコンテンツを増強して、2021年6月にリニューアルオープンいたしました。会員だけの特典も受けられます(年会費無料)。ぜひ、この機会にご入会いただき、次世代を担うネットワークエンジニアを目指しませんか?詳細は下記URLをご覧ください。

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



●お悩み相談室

会員同士および会員とヤマハが交流する場となっており、ネットワーク知識の共有やネットワーク構築時の疑問など、さまざまな情報交換ができます。会員の皆さまには新製品やファームウェアリリースなどの最新ニュースをいち早くメールでもお知らせします。



●テクニカルノート

さまざまなシチュエーションにおけるネットワーク技術情報をテクニカルノートとしてご紹介しています。YNE会員に登録することでコメント投稿を利用してヤマハ担当者とのコミュニケーションができます。



設定例

ヤマハでは製品の設定に関して役立つ「設定例」を数多く公開しています。UTMアプライアンス「UTX200」「UTX100」やWi-Fi 6対応無線LANアクセスポイント「WLX413」など、新製品の設定例も新たに掲載しました。詳細は下記URLをご覧ください。

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



Yamaha LAN Monitor

無償PCソフトウェア「Yamaha LAN Monitor」を使用すれば、PCからヤマハスイッチやヤマハ無線LANアクセスポイントの情報の確認、接続機器の監視、制御等が可能です。Windows、macOSでお使いいただけます。

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

<https://network.yamaha.com/support/download/utility/>



CAD図面ダウンロード

主要なヤマハネットワーク機器のCAD図面データ(PDF、DXF)を下記URLよりダウンロードできます。

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

## NEWS

### 日経コンピュータ「顧客満足度調査」で ネットワーク機器部門1位を6年連続で獲得

今回、弊社の機器は「運用性」「サポート」「コスト」などの項目で非常に高い評価をいただきました。弊社ネットワーク機器をご愛顧いただいているすべてのお客さまに厚く御礼申し上げます。これからも、お客さまの「つなぐ」をさらに便利にするためにより良いサービスとサポートを続けてまいります。



日経コンピュータ 2021年9月2日号  
顧客満足度調査 2021-2022  
2016~2021年  
ネットワーク機器部門 6年連続 1位

### 17年間連続でSOHOルーター国内シェアNo.1

2021年6月発行のIDC Japan株式会社「国内ネットワーク機器市場シェア、2020年:GIGAスクールが成否を分ける」の「SOHOルーター」セグメント(中小企業や個人事業主のオフィス、大企業・中堅企業の遠隔地の小規模オフィス・店舗などで利用)において、17年連続でシェアNo.1を獲得しました。ヤマハネットワーク機器は、個人・法人のインターネット接続や中堅・中小企業の社内ネットワーク構築に注力し続け、お客さまとともに歩み、ルーターからスイッチ、無線LANアクセスポイント、ファイアーウォールなどを製品化しました。また直近では、オフィスにおけるより高いレベルのセキュリティニーズに応えるため、簡単にそして安全に運用できるセキュリティ製品、UTMアプリケーション『UTX200』『UTX100』を発売しました。今回の実績を励みに、これからも、お客さまの「つなぐ」をさらに便利にするためにより良いサービスとサポートを続けてまいります。



IDCJapan(株)  
国内ネットワーク機器市場シェア2020年:  
GIGAスクールが成否を分ける

**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2022年4月現在のものです。●仕様は予告なく変更する場合がありますので、予めご了承ください。●価格には本体設置費用は含まれておりません。  
●本カタログに記載されている会社名、製品名は一般に各社の登録商標あるいは商標です。●使用に際しましてはFTTH(光ファイバー)、ADSL、CATVなどの回線サービスの契約と回線工事が別途必要です。回線工事には工事資格が必要です。



#### UTXサポートサービス

UTX200/UTX100をご購入済みのお客さま専用のサポート窓口です。

[https://network.yamaha.com/support/paid\\_support/](https://network.yamaha.com/support/paid_support/)



#### テレワーク相談窓口

テレワーク環境の構築に関するご相談をお受けしています!

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



#### LAN構築相談窓口

LAN構築に関するご相談をお受けしています!

[https://network.yamaha.com/support/lan\\_consult/](https://network.yamaha.com/support/lan_consult/)



#### 各種ダウンロード

ネットワーク製品のCAD図面やファームウェアなどをダウンロードできます。

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

#### 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・WLX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

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

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

お問い合わせ先



このフレットは再生紙と植物性インキを使用しています。

ヤマハ株式会社

〒430-8650 静岡県浜松市中区中沢町10-1  
2022年4月作成

カタログコード MSTR157