

# NETWORK PRODUCTS CATALOG 2021

ネットワーク機器総合カタログ 2021





ネットワーク機器  
総合カタログ 2021  
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



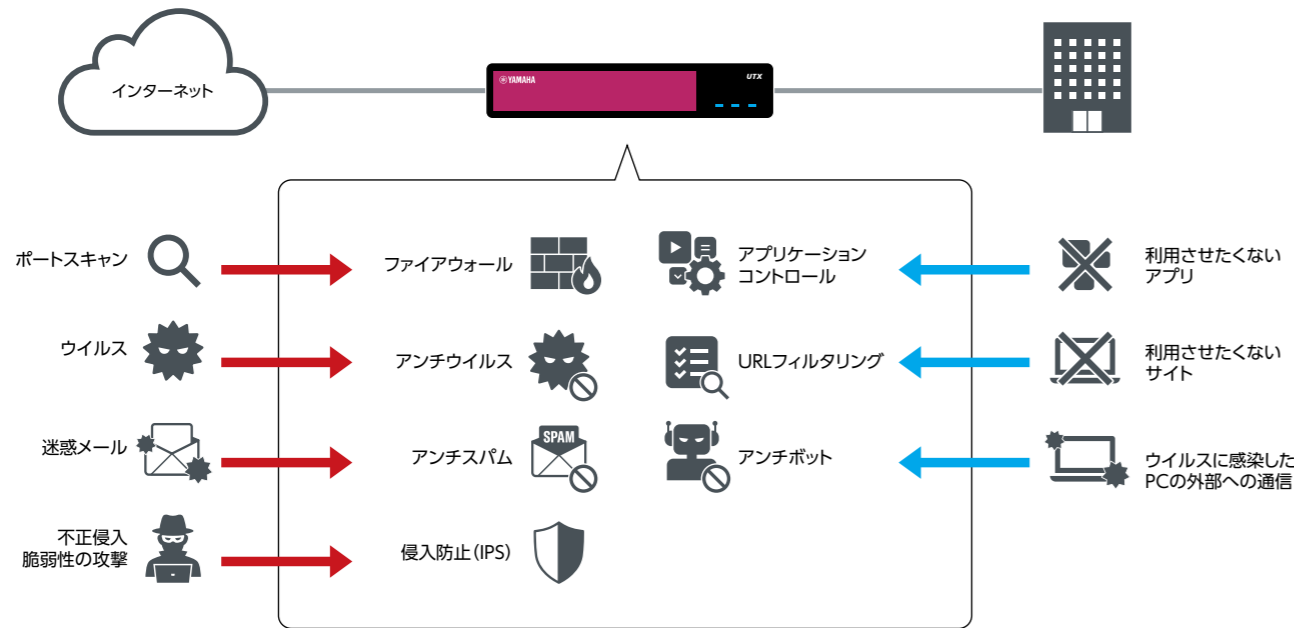


# 中小規模拠点のセキュリティーを1台で提供!

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

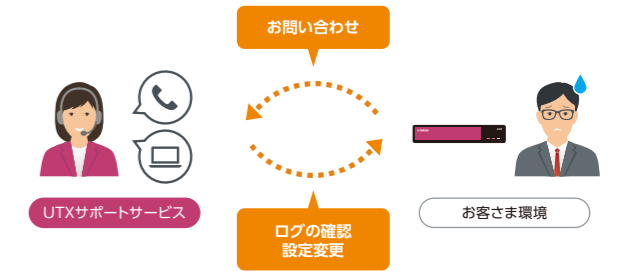
社内から外部への通信を検査し、攻撃者(指令サーバー)への通信を正常な通信と区別して、自動的に遮断します。

## 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。



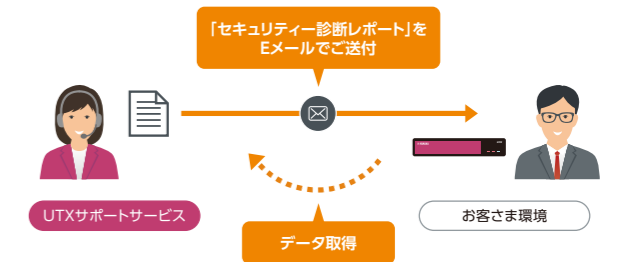
### 先出しセンドバック

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。



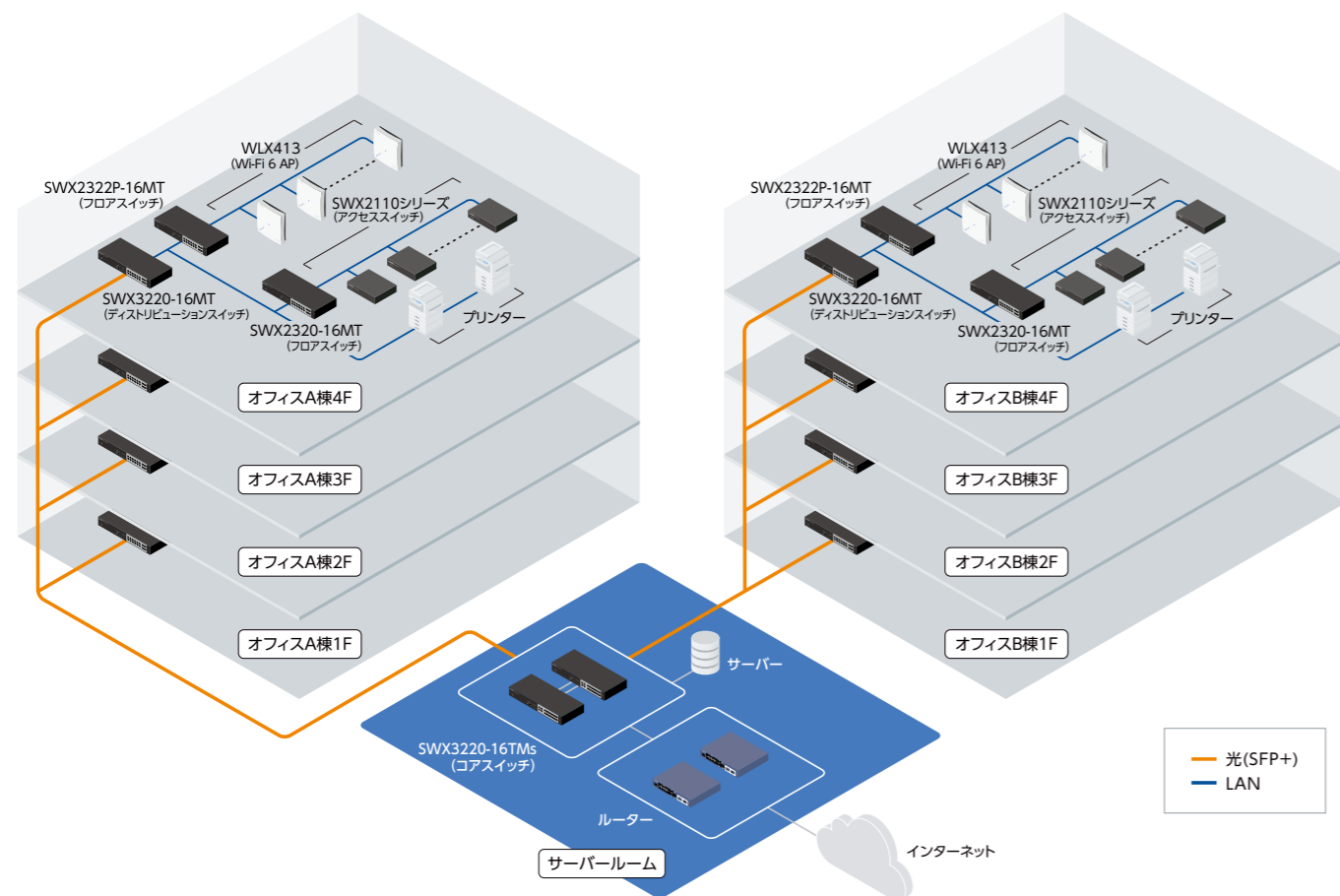


# Wi-Fi 6で無線アクセス環境を強化!

## 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

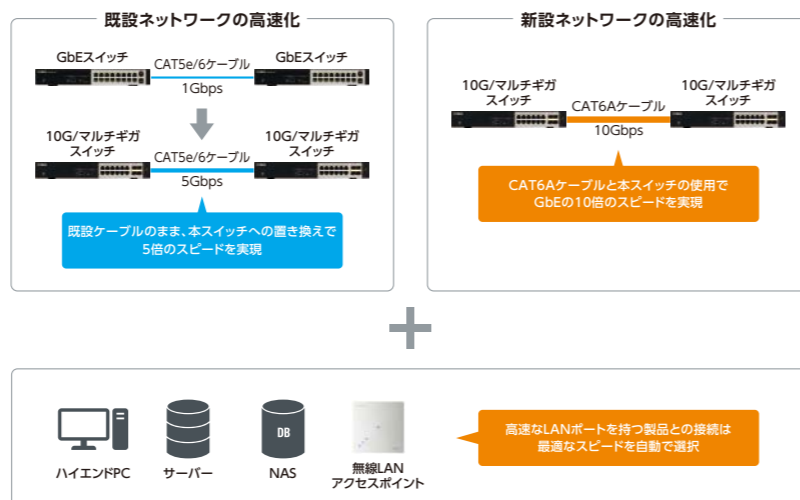
高速で安定した無線アクセス環境の実現、ユーザーが扱うコンテンツの大容量化で増加する帯域の確保、IPネットワークを用いた映像・音声の高品質・低遅延環境の実現。ヤマハは、Wi-Fi 6に対応した無線LANアクセスポイント、基幹ネットワークの増強に最適な10ギガビット/マルチギガビットスイッチを新たにラインアップに追加します。また、機能性、設置性を向上した新たなギガビットアクセススイッチを提供します。

### 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  
(SWX2322P-16MTのみ)

高精度な  
時刻同期  
**1**  
μsec以下



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)

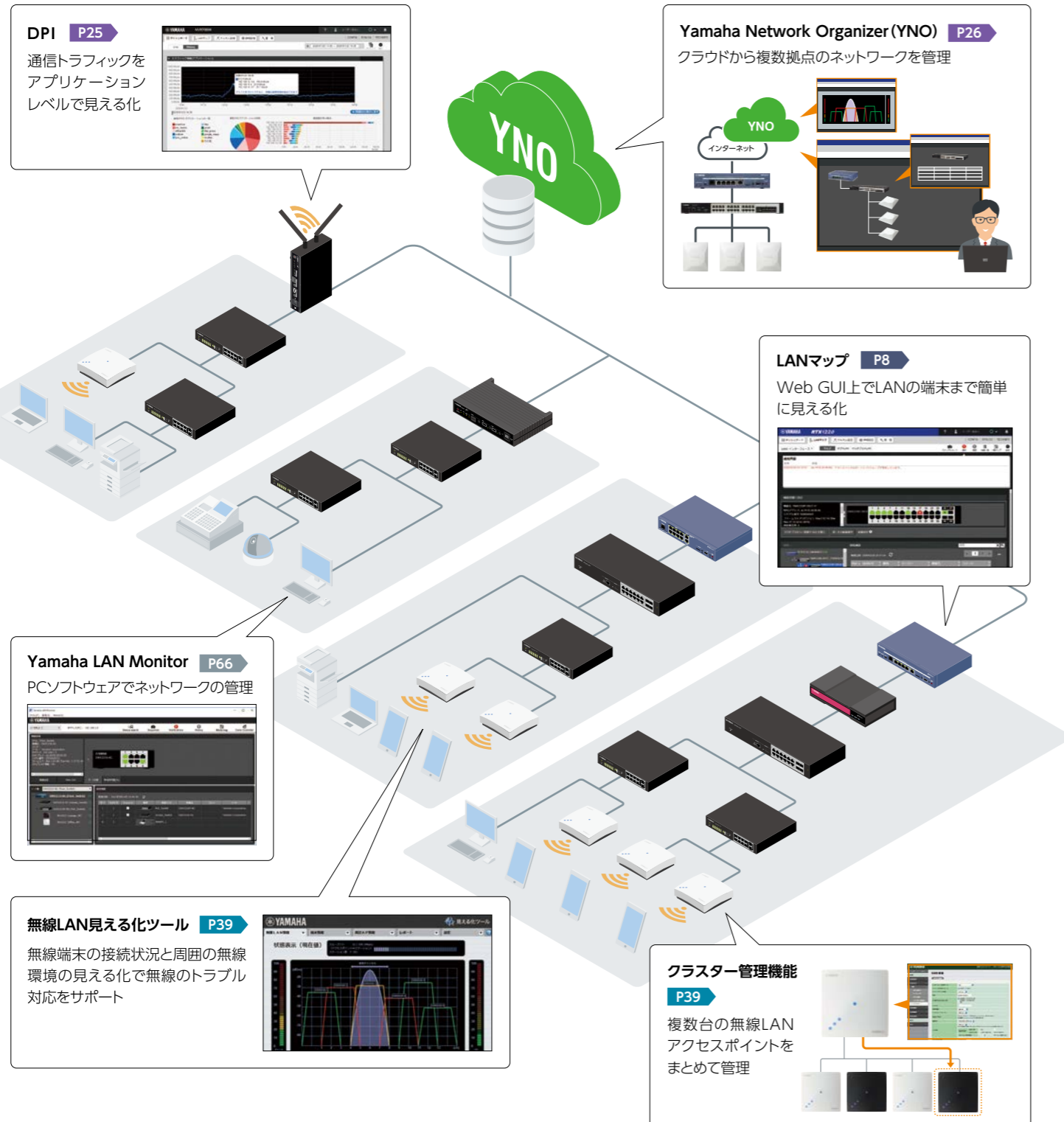




# よりシンプルに、よりスマートに

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。



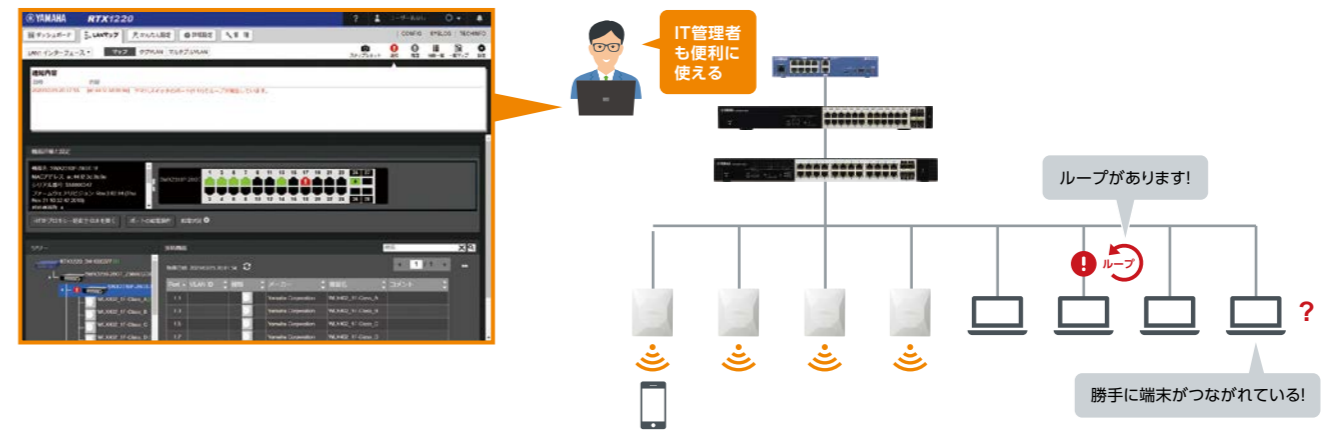
## LANマップ機能紹介

### 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。

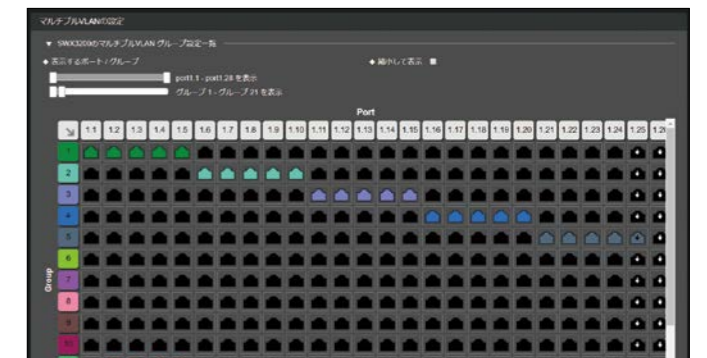
- 末端の端末まで含めたネットワーク全体を可視化
- スレブのヤマハネットワーク機器の設定 (IP設定、VLAN設定、CONFIG操作等)
- ネットワーク異常の検出/通知
- ネットワーク内の機器および端末について、詳細情報の一覧を表示

※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。



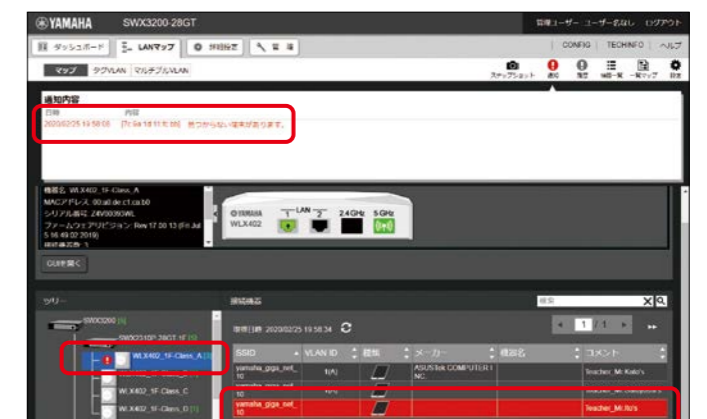
### 直感的なVLANの設定

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<br>希望小売価格(税別) 846,000円 | RTX3500 P15<br>希望小売価格(税別) 528,000円                     | RTX1220 P16<br>希望小売価格(税別) 118,000円                     | RTX830 P16<br>希望小売価格(税別) 75,000円                       | NVR700W P17<br>希望小売価格(税別) 118,000円                     | NVR510 P17<br>希望小売価格(税別) 49,800円                       | NVR500 P18<br>希望小売価格(税別) 54,800円  | FWX120 P22<br>希望小売価格(税別) 83,000円  |   |
| インターフェース | 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-Tポート数 | 4+4+1+1  | 4+4+1+1  | 8+1+1  | 4+1  | 4+1  | 4+1                               | 4+1                               |   |
|          | ONUポート                             | —  | —  | —  | —  | 1  | —                                 | —                                 |   |
|          | ISDN Uポート                          | —  | —  | —  | —  | —  | 1(LINEと兼用)                        | —                                 |   |
|          | ISDN S/Tポート                        | 0(標準)/<br>4(オプション:YBC-4BRI-ST)×2                       | 0(標準)/<br>4(オプション:YBC-4BRI-ST)×2                       | —  | —  | —  | 1                                 | —                                 |   |
|          | PRIポート                             | 0(標準)/<br>1(オプション:YBC-1PRI-M)×2                        | 0(標準)/<br>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)                  | 1(USBデータ通信端末に対応)                  |   |
|          | microSDスロット数                       | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1                                 | 1                                 |   |
| 性能       | スループット                             | 最大4.0Gbit/s  | 最大4.0Gbit/s  | 最大2.0Gbit/s  | 最大2.0Gbit/s  | 最大2.0Gbit/s  | 最大1.0Gbit/s                       | 最大1.0Gbit/s                       |   |
|          | IPsecスループット                        | 最大2.5Gbit/s  | 最大2.0Gbit/s  | 最大1.5Gbit/s  | 最大1.0Gbit/s  | 最大700Mbit/s  | —                                 | 最大200Mbit/s                       |   |
|          | IPsec対地数                           | 3,000  | 1,000  | 100  | 20   | 20   | —                                 | 30                                |   |
|          | SIP接続機能                            | データコネクットの対地数: 200                                      | データコネクットの対地数: 200                                      | データコネクットの対地数: 8  | データコネクットの対地数: 6  | VoIPの同時接続数: 6<br>データコネクットの対地数: 6                       | VoIPの同時接続数: 6<br>データコネクットの対地数: 4  | VoIPの同時接続数: 6<br>データコネクットの対地数: 4  | データコネクットの対地数: 6                               |
| 機能       | NATセッション数                          | 65,534   | 65,534   | 65,534   | 65,534   | 65,534   | 4,096                             | 32,000                            |   |
|          | 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) | RIP, RIP2, OSPF, BGP4, IPv6ルーティングプロトコル(RIPng) |
|          | モバイル通信                             | —  | —  | USBデータ通信端末   | USBデータ通信端末   | USBデータ通信端末, SIMカード                                     | USBデータ通信端末                        | USBデータ通信端末                        | 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            | IPsec, 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フィルター (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フィルター (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>ポリシーフィルター</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>入力遮断フィルター</b>          | 入力遮断フィルター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フィルター</b>          | FQDNフィルター機能に対応しています。                         |



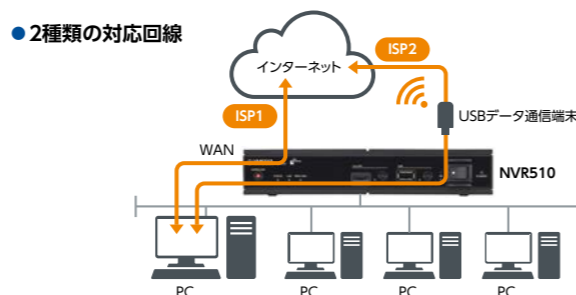
# ルーター機能紹介 (モバイル回線接続/VPN構築)

## 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

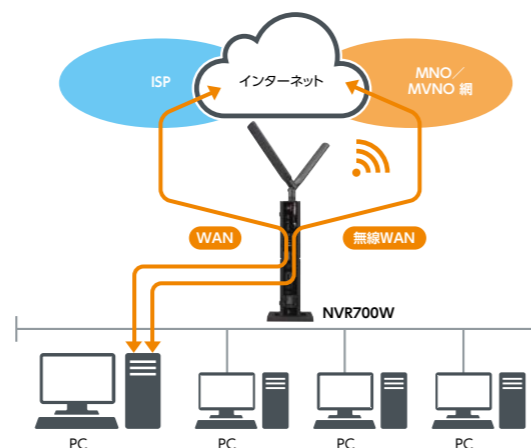
●国内主要3キャリアおよびMVNO対応の無線WAN機能搭載：国内主要3キャリアや、MVNO事業者のSIMカード利用に対応しているため、利用シーンに合わせた最適な通信網を選択できます。

●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。

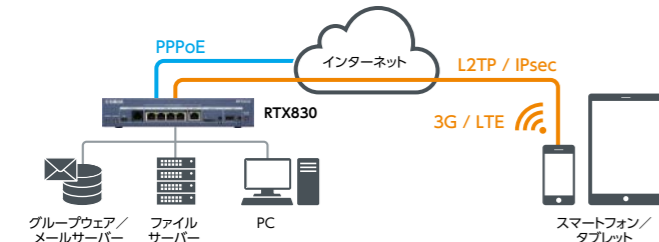
※マルチキャリア対応には、ルーターと内蔵無線WANモジュールのファームウェアの更新が必要です。詳細については、右記URLをご覧ください。 <http://www.rtpro.yamaha.co.jp/>



## スマートフォン/タブレット端末連携 (L2TP/IPsec)

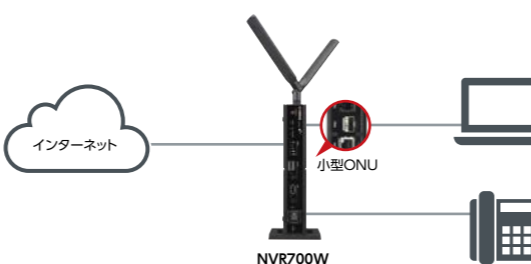
L2TP/IPsecを利用してスマートフォン/タブレット端末に搭載されているL2TPクライアントからインターネット越しにヤマハルーター配下のプライベートネットワーク内の端末とのセキュアな通信を可能にします。

### ●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



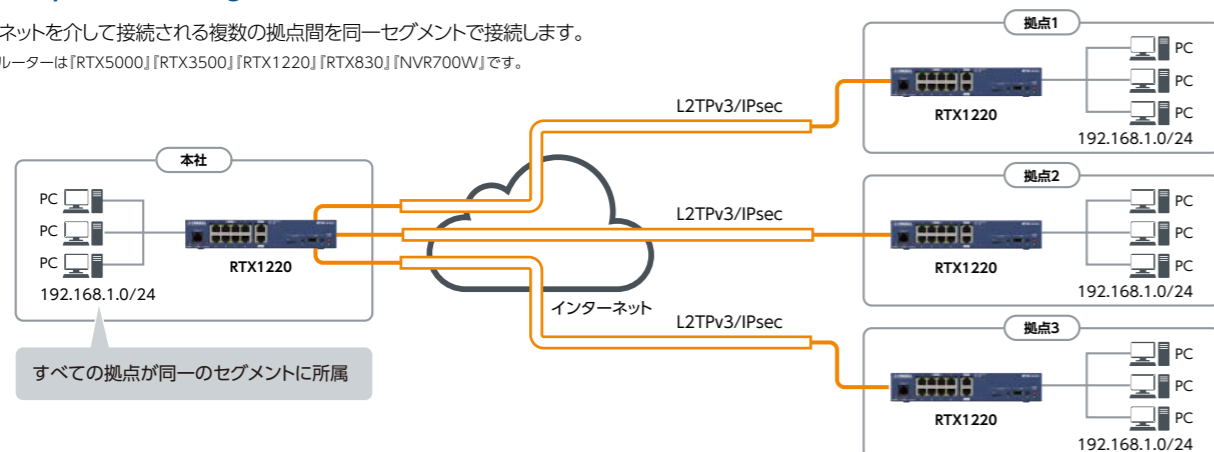
## 小型ONU対応 ※NVR700W/NVR510共通

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)

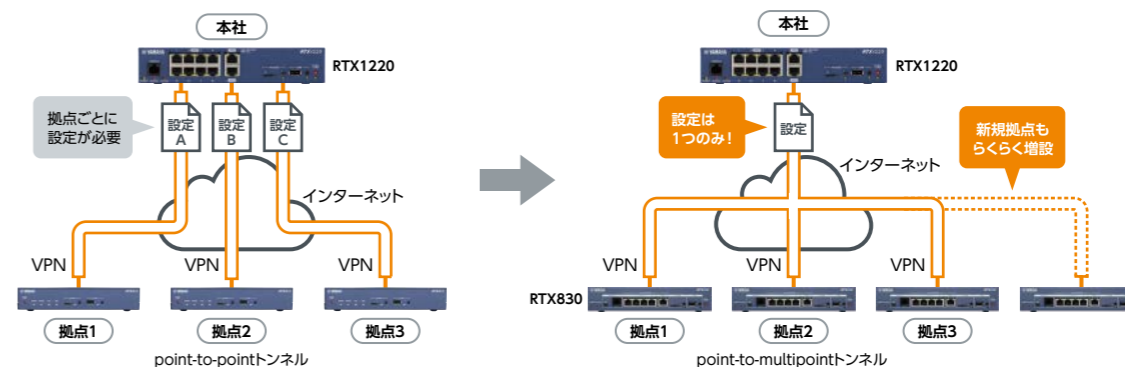
インターネットを介して接続される複数の拠点間を同一セグメントで接続します。  
※対応するルーターは「RTX5000」「RTX3500」「RTX1220」「RTX830」「NVR700W」です。



## 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。

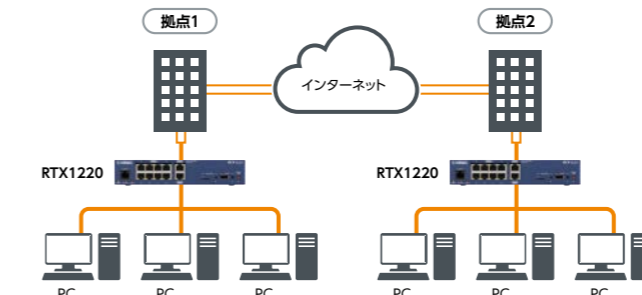
※対応するルーターは「RTX5000」「RTX3500」「RTX1220」「RTX830」「NVR700W」です。



## ヤマハルーターで実現するVPN環境

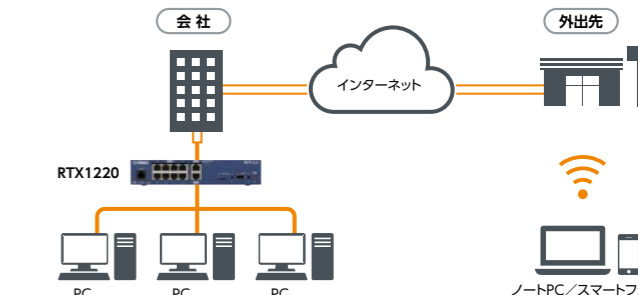
ヤマハルーターで実現できるVPN接続環境には、LAN間接続VPNとリモートアクセスVPNの2つの形態があります。利用形態や、接続拠点数などに合わせ、最適な機種をお選びいただけます。

### ●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

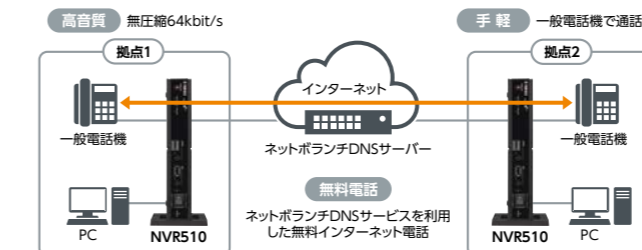


リモートアクセスVPNは、外出先のPC、スマートフォンなどからインターネットを経由して、会社のLANに接続する形態です。VPN接続方式としては、L2TP/IPsecなどが使われます。VPNを構築するには、会社側にVPN接続方式に対応したルーターが必要です。外出先にはYMS-VPN8をインストールしたPC、またはVPN接続方式に対応したスマートフォンなどが必要です。

## 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。

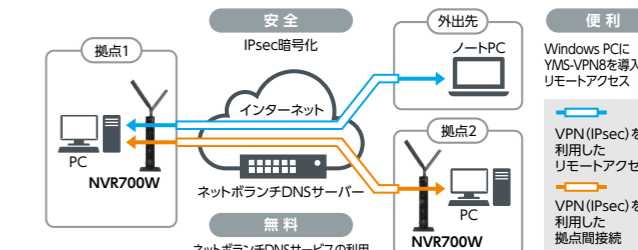
### ●無料インターネット電話



※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



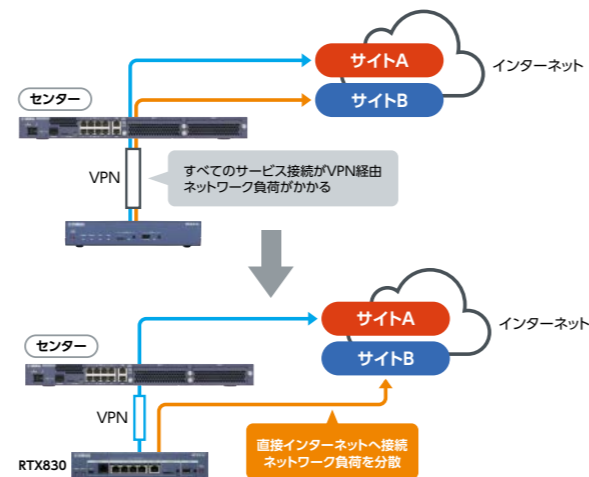
●AAAAレコードに対応：ホストアドレス/電話アドレスとしてIPv6アドレスも登録できるようになりました。

# 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。

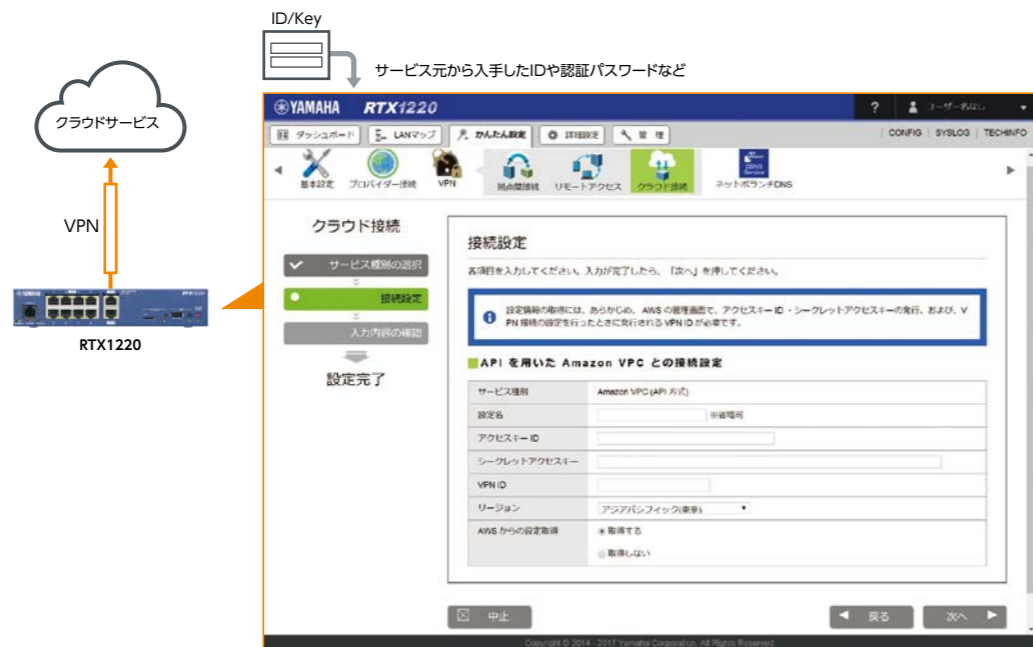
※対応するルーター/ファイアウォールは[RTX5000][RTX3500][RTX1220][RTX830][NVR700W][NVR510][FWX120]です。



## 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。

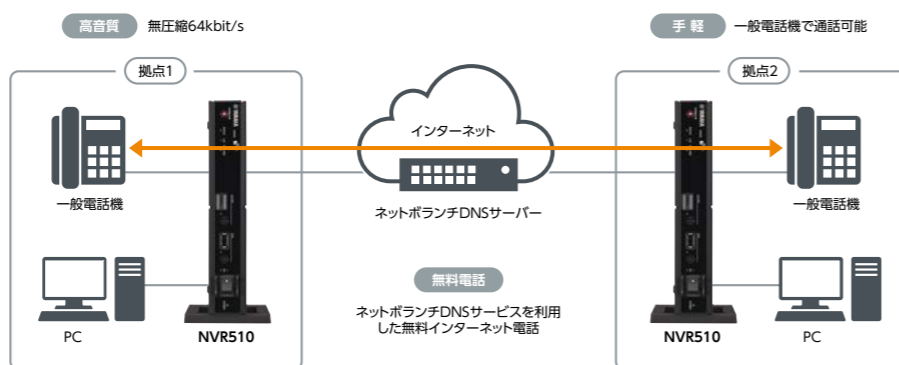
※2021年7月現在では、Amazon VPCへの接続機能に対応しており、順次対応するサービスを拡充予定です。



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。

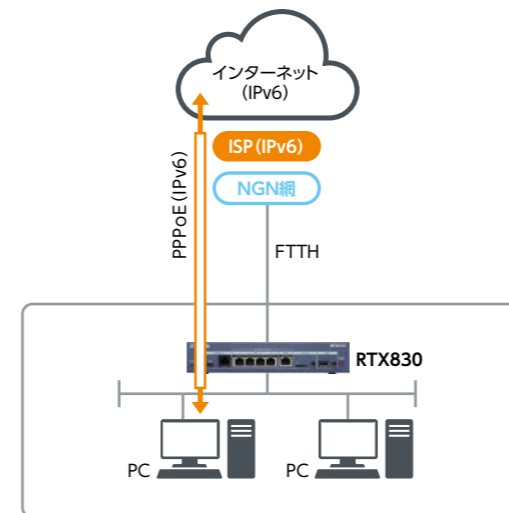


## IPv6 PPPoE/IPv6 IPoEに対応

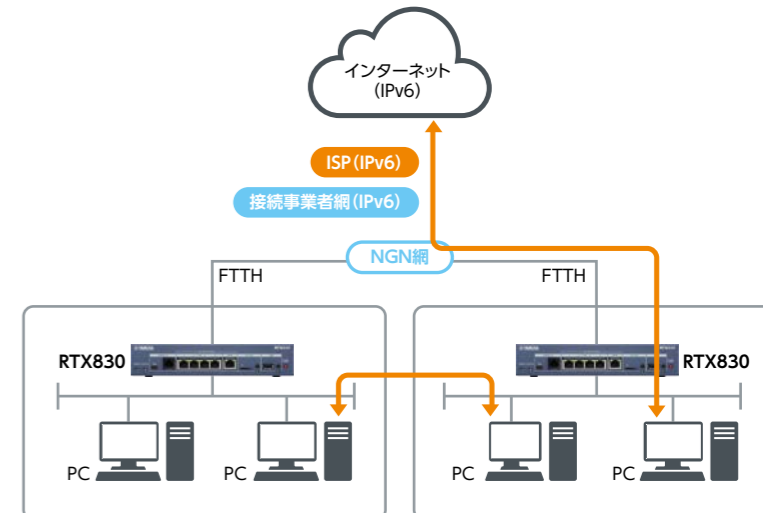
NTT東日本/NTT西日本の「フレッツ光ネクスト」において提供される、IPv6アドレスによるインターネット(IPv6 PPPoE/IPv6 IPoE)接続に対応しました。

※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

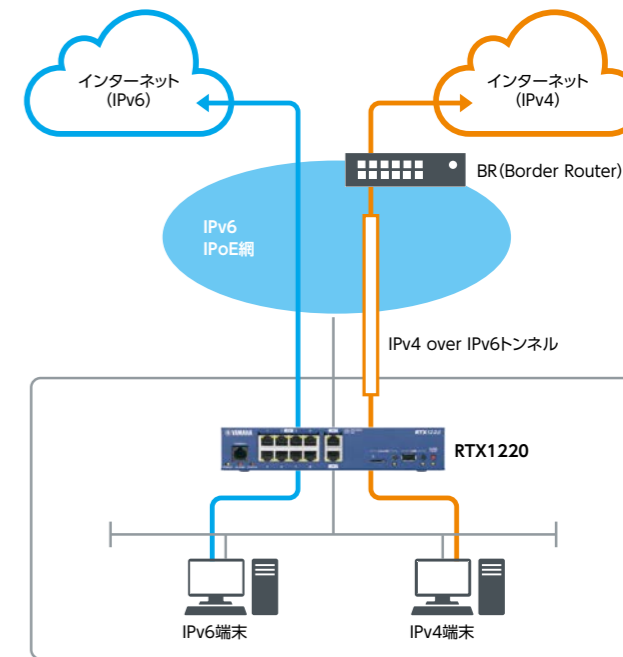
MAP-E方式、DS-Lite方式の両方に対応し、快適なインターネット機能を実現します。また、L2TP/IPsecやL2TPv3/IPsecと組み合わせて使用することで、IPv6接続サービスを利用したりリモートアクセス環境を構築することが可能です。以下のサービスに対応しています。

- 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

- 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ー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」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.com/jp/RT/docs/v6plus/index.html>  
 OCN/バーチャルコネク : [http://www.rtpro.yamaha.com/jp/RT/docs/ocn\\_map\\_e/index.html](http://www.rtpro.yamaha.com/jp/RT/docs/ocn_map_e/index.html)  
 transix : <http://www.rtpro.yamaha.com/jp/RT/docs/transix/index.html>  
 クロスパス (Xpass) : <http://www.rtpro.yamaha.com/jp/RT/docs/xpass/index.html>  
 v6 コネクト : <http://www.rtpro.yamaha.com/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。



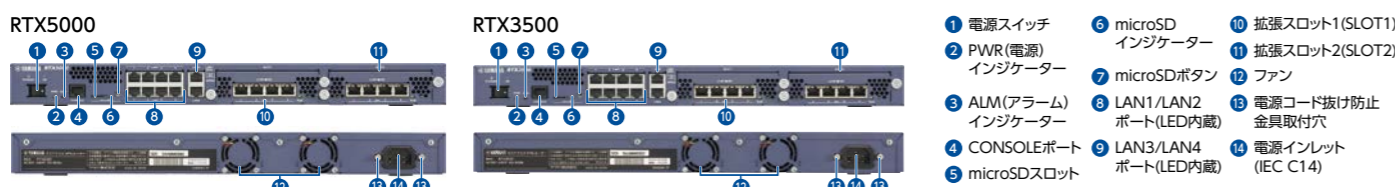
**RTX5000**  
希望小売価格(税抜)846,000円  
認証番号:CD13-0097001 / M13-0006  
JANコード:49 57812 54264 7

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



◎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             | VRPP             | 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

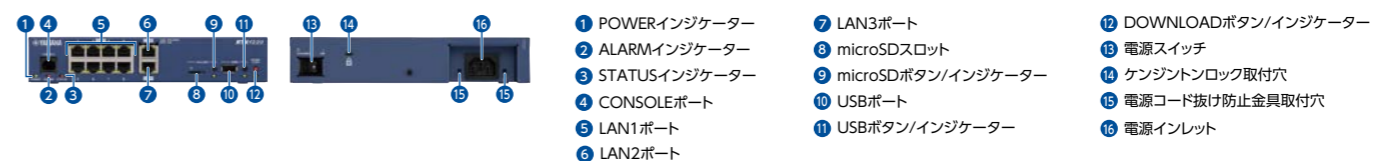
中小規模拠点に最適な新モデル。  
従来モデルの機能と性能を継承。



**RTX1220**  
希望小売価格(税抜)118,000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             | VRPP             | 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

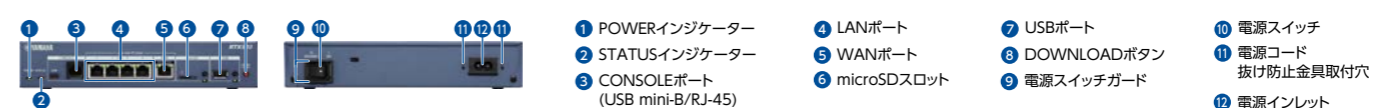
小規模拠点に最適なモデル。  
大幅な性能向上と高い利便性を実現。



**RTX830**  
希望小売価格(税抜)75,000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             | VRPP             | 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

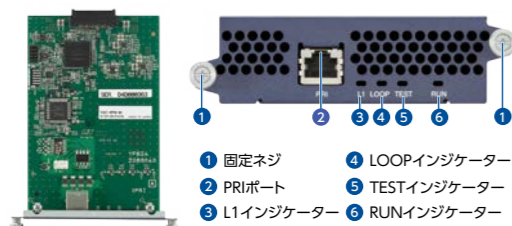
|                    |           |
|--------------------|-----------|
| URLフィルター (内部DB参照型) | メールセキュリティ |
| URLフィルター (外部DB参照型) | FQDNフィルター |
| IDS                |           |
| ポリシーフィルター          |           |
| 入力遮断フィルター          |           |

※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)159,000円  
JANコード:49 57812 54266 1

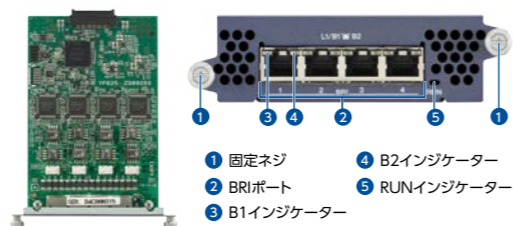
ISDN PRI (T点インターフェース)を1ポート装備  
(INSネット1500、192k ~ 1.5Mbit/sの専用線や専用線多重に対応)



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

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

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



| 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。

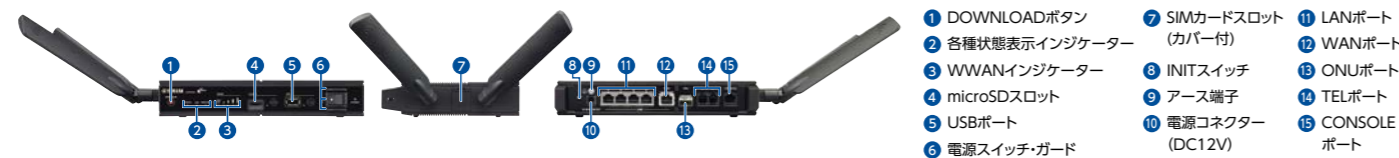
- LTE マルチキャリア対応
- YNO対応
- DPI 対応



**NVR700W**  
希望小売価格(税抜) **118,000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<br>2.0Gbit/s      | ファンレス  |
| コンソール(RJ-45) | USB      | IPsecスループット<br>700Mbit/s | 45°C   |
| 小型ONU        | microSD  | VPN対地数<br>20             | AC240V |
| ISDNポート      |          |                          |        |
| TELポート       |          |                          |        |

### 機能

|        |                      |                      |        |
|--------|----------------------|----------------------|--------|
| RIP    | IPsec                | VRRP                 | LAN分割  |
| OSPF   | L2TP/IPsec<br>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<br>トンネル      | リンクアグリ<br>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<br>(内部DB参照型) | メール<br>セキュリティ |
| URLフィルター<br>(外部DB参照型) | FQDN<br>フィルター |
| IDS                   |               |
| ポリシー<br>フィルター         |               |
| 入力遮断<br>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) **49,800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<br>2.0Gbit/s    | ファンレス  |
| コンソール(RJ-45) | USB      | IPsecスループット<br>N bit/s | 45°C   |
| 小型ONU        | microSD  | VPN対地数<br>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<br>トンネル | リンクアグリ<br>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<br>(内部DB参照型) | メール<br>セキュリティ |
| URLフィルター<br>(外部DB参照型) | FQDN<br>フィルター |
| IDS                   |               |
| ポリシー<br>フィルター         |               |
| 入力遮断<br>フィルター         |               |

## ブロードバンドVoIPルーター NVR500

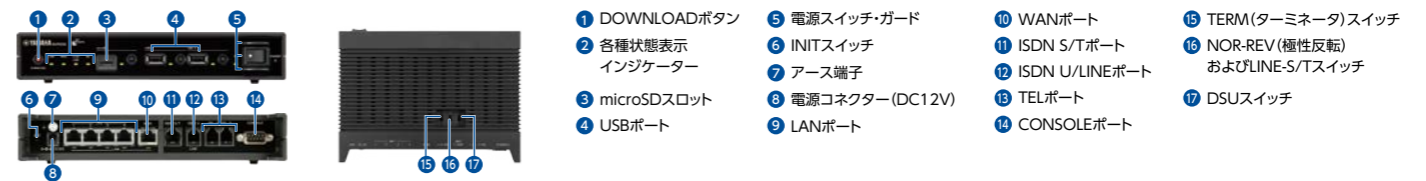
ISDN対応オールインワンVoIPルーター。  
ISDN/ブロードバンド/3G/LTEモバイルなど、さまざまな回線に1台で対応。



**NVR500**  
希望小売価格(税抜) **54,800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<br>1.0Gbit/s     | ファンレス  |
| コンソール(D-sub9) | USB      | IPsecスループット<br>N Gbit/s | 40°C   |
| 小型ONU         | microSD  | VPN対地数<br>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<br>トンネル | リンクアグリ<br>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<br>(内部DB参照型) | メール<br>セキュリティ |
| URLフィルター<br>(外部DB参照型) | FQDN<br>フィルター |
| IDS                   |               |
| ポリシー<br>フィルター         |               |
| 入力遮断<br>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)<br>Microsoft Windows 8.1(32bit/64bit)<br>Microsoft Windows Server 2012 R2<br>Microsoft Windows Server 2012 |                  | Microsoft Windows 10(32bit/64bit)<br>Microsoft Windows 8.1(32bit/64bit)<br>Microsoft Windows Server 2012 R2<br>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   |                  |                  |                  |

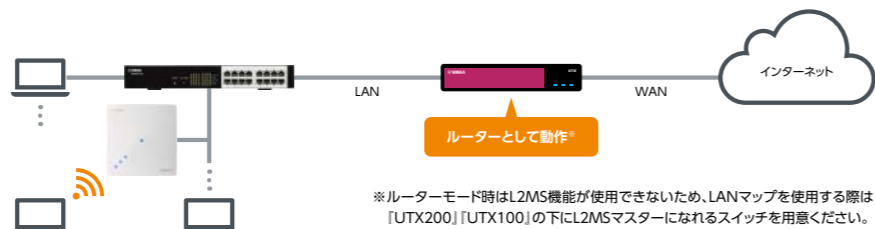
(※1) 同時接続ライセンス版はご購入から2年目以降のサポートは有償保守となります。

# 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

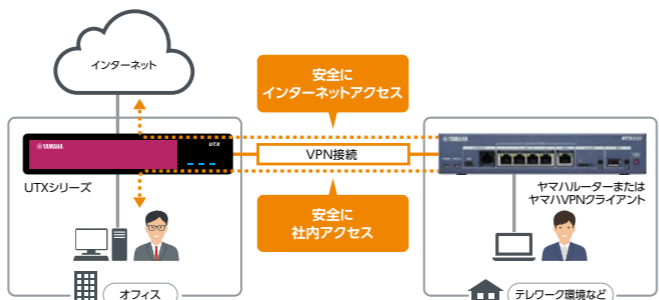
ルーター機能、セキュリティ機能を1台で実現し、ヤマハルーターとVPNの相互接続が可能です。



※ルーターモード時はL2MS機能が使用できないため、LANマップを使用の際は「UTX200」「UTX100」の下にL2MSマスターになれるスイッチを用意ください。

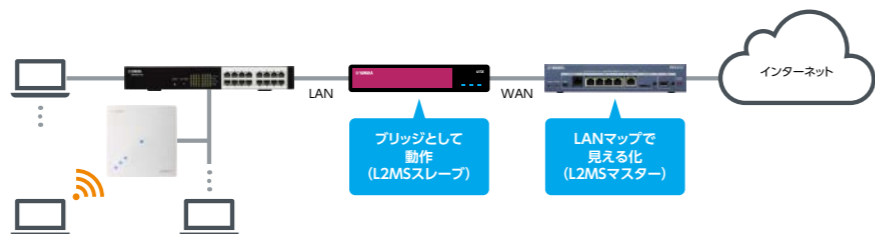
### ●安全なリモートアクセス環境を構築

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

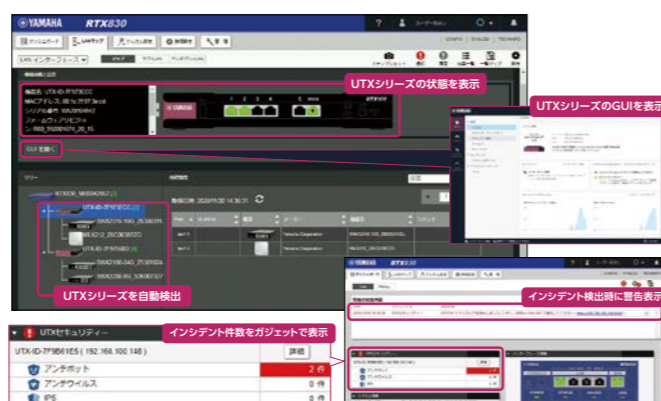
ヤマハルーターの配下に設置することで、ルーターのLANマップとダッシュボードからネットワークとセキュリティの両方を一元管理できます。



### ●LANマップ/ダッシュボードとの連携

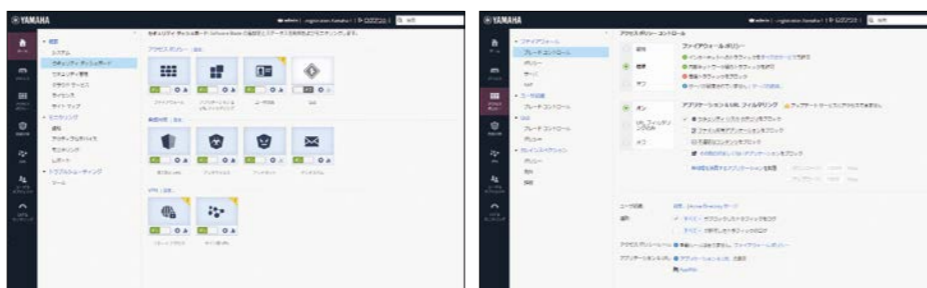
ブリッジモードではL2MSスレーブ機能に対応しているため、ヤマハルーターのLANマップによる機器管理が可能です。L2MSマスターであるヤマハルーターは、配下に設置された「UTX200」「UTX100」を自動で検出/管理することができます(※)。ヤマハ無線アクセスポイント、スイッチを同時にお使いいただくことで、LANマップから企業内の「ネットワーク」と「セキュリティ」を一元管理することが可能となります。また「UTX200」「UTX100」で検出したネットワークのセキュリティインシデントを、ヤマハルーターのダッシュボード上で確認することも可能です。

※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

NEW 2021年3月発売

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<br>追加ライセンス YSL-UTX2-1Y/2Y/3Y/4Y/5Y                       | 初年度ライセンス付属<br>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

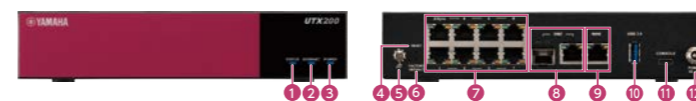
「UTX200」「UTX100」には本体に1年ライセンスが付属しています。2年以上ご利用いただく場合にはセキュリティライセンス「YSL-UTX2」「YSL-UTX1」が必要となります。例えば、5年間ご使用いただく場合には「UTX200+YSL-UTX2-4Y」「UTX100+YSL-UTX1-4Y」をあわせてご購入ください。

### 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

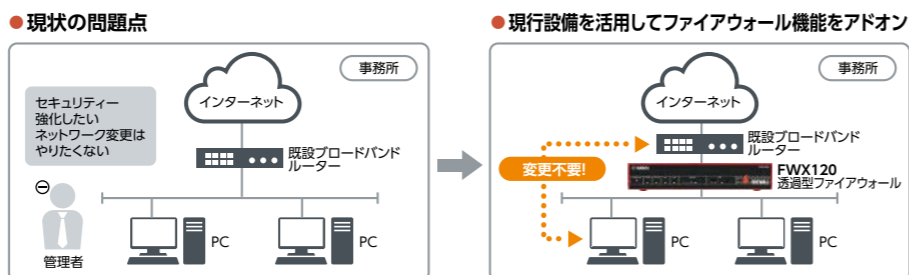


- 1 STATUS-インジケータ
- 2 INTERNETインジケータ
- 3 POWERインジケータ
- 4 電源ボタン
- 5 USBポート
- 6 LANポート
- 7 WANポート
- 8 CONSOLEポート
- 9 電源コネクタ (DC-IN 12V)
- 10 FACTORY DEFAULTボタン

# 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

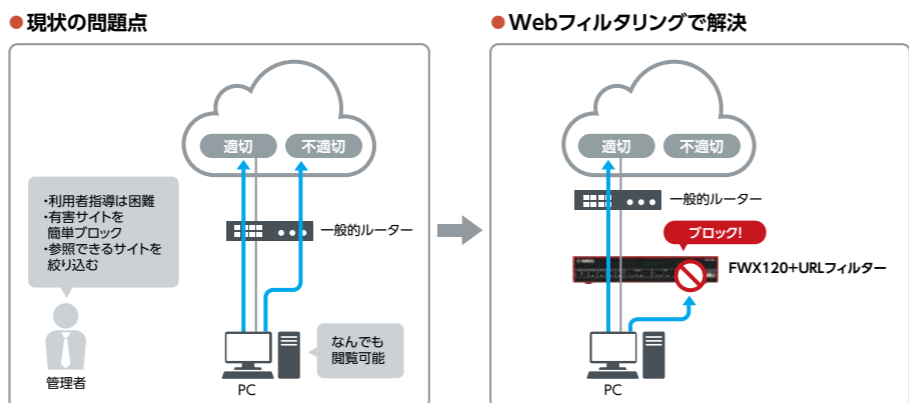
「内部データベース参照型URLフィルター」と「外部データベース参照型URLフィルター」の機能を搭載しています。さらに、本製品をプロキシサーバーとして動作させることでHTTPSによるWebアクセスを制限することができます。

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/>



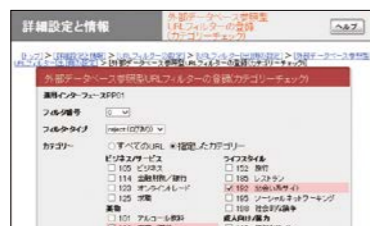
## セキュリティライセンスによるオプション機能も提供

### 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。

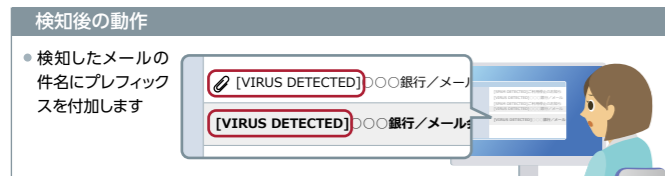
| セキュリティレベル | 安全評価    | 詳細                          |
|-----------|---------|-----------------------------|
| 3         | 安全      | 安全なWebサーバー上にある。             |
| 2         | 疑わしい    | 安全なWebサーバー上にあるが、継続調査が必要。    |
| 1         | 極めて疑わしい | 悪意あるWebサーバーに関連した特性を示している。   |
| 0         | 危険      | 悪意のある内容を含んでいるか、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によらず当該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)83,000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インジケーター
- 3 各種状態表示インジケーター
- 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   | 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          |           |

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

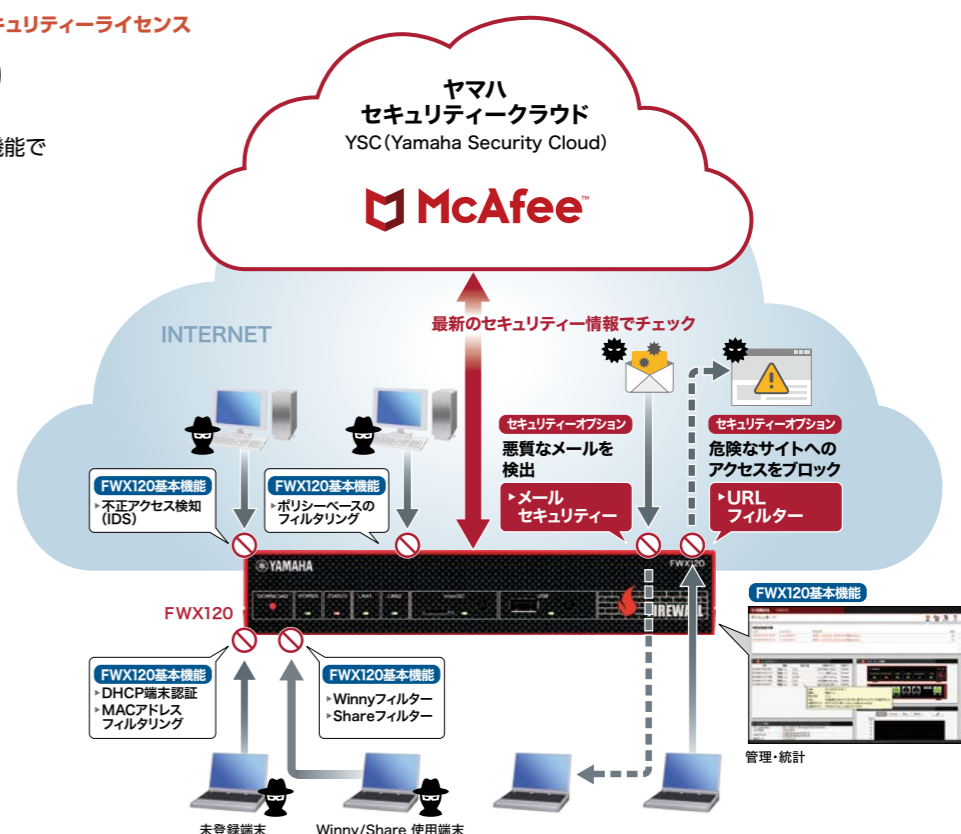
メールセキュリティ機能とURLフィルター機能でより統合的なセキュリティ環境を実現。

## 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

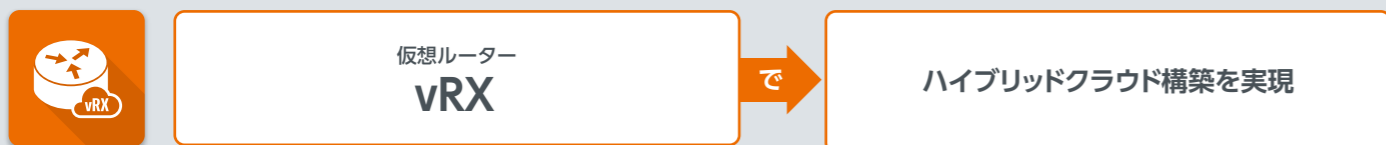
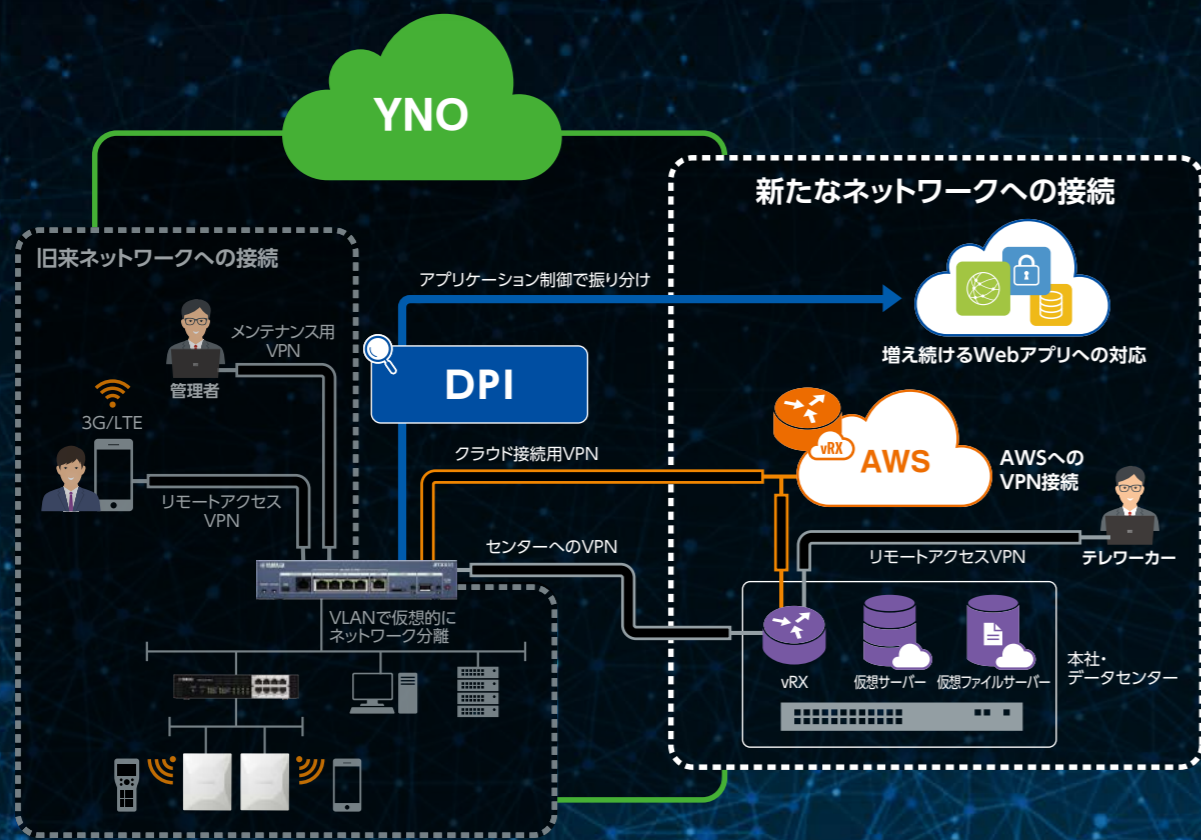
マカフィー株式会社のMcAfee GTI (Global Threat Intelligence)\*1 を利用した「メールセキュリティ機能」「URLフィルター機能」をファイアウォール「FWX120」のオプション機能として提供します。「FWX120」に標準搭載されているセキュリティ機能と合わせて利用することで、中小規模のネットワークに求められるセキュリティ要件に1台で対応できます。

\*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。





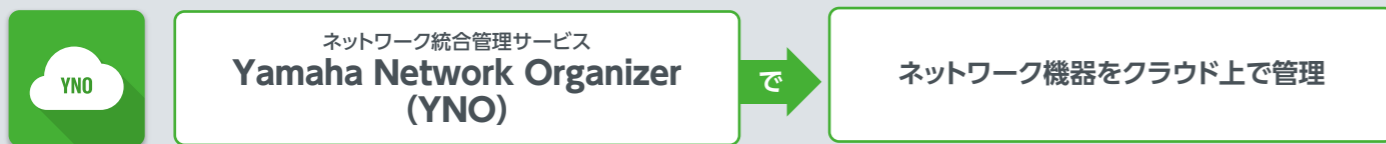
# ネットワーク構築・運用は新たなステージへ ヤマハのSD-WANソリューション



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 Web Services (AWS) 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 Web Services (AWS) 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 Web Services (AWS) 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。

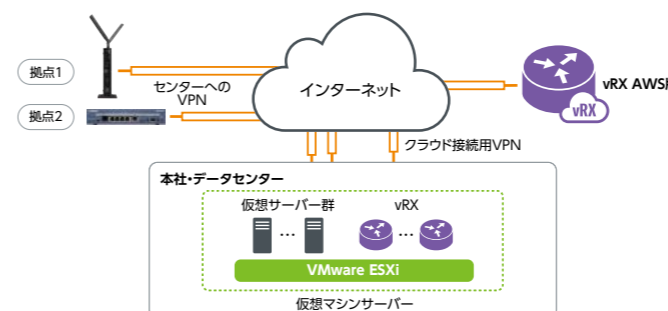
#### 「vRX」Amazon Web Services (AWS) 版 / VMware ESXi版ライセンスのご案内

「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。



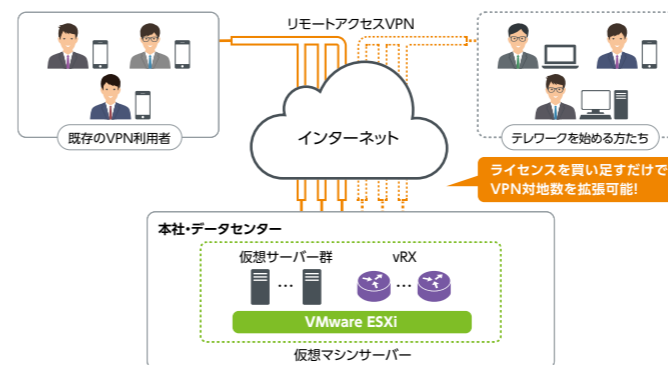
#### AWS環境に加えてVMware環境でもヤマハルーターによるVPN構築を実現

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。



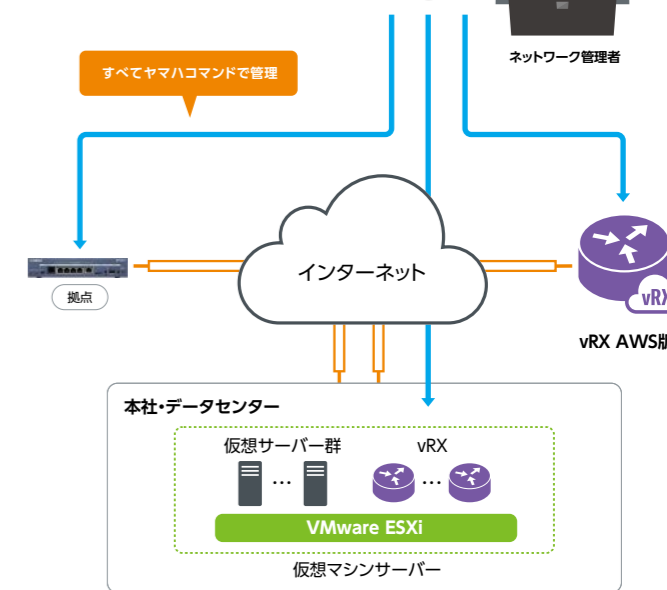
#### テレワークに最適なセンタールーターとしても利用可能

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ることから、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。

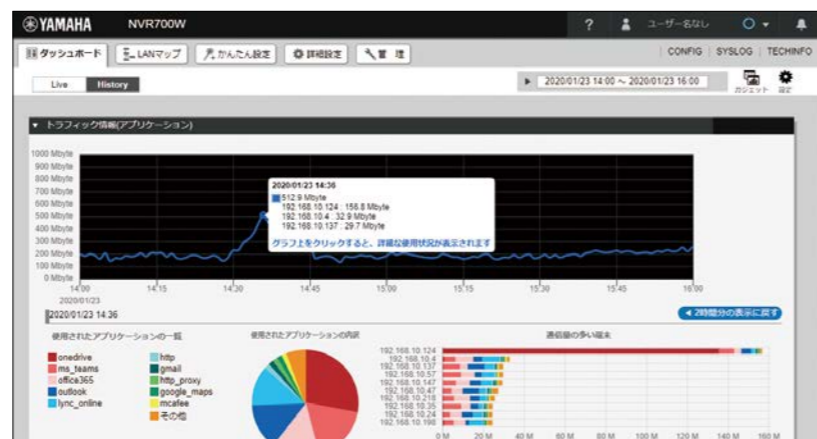
### アプリケーション制御(DPI)無償試用ライセンスのご案内

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。



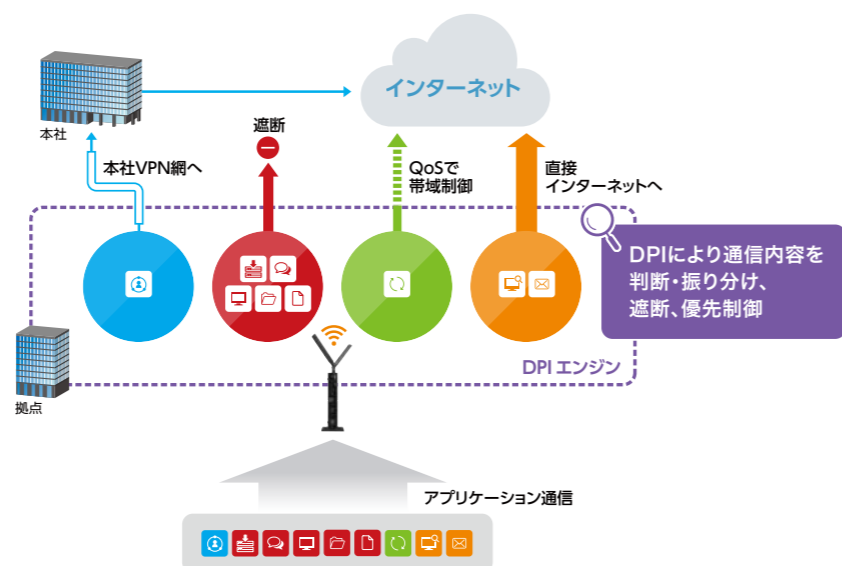
### 誰が、いつ、どんなアプリを、どのくらい使っているか「見える化」

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>

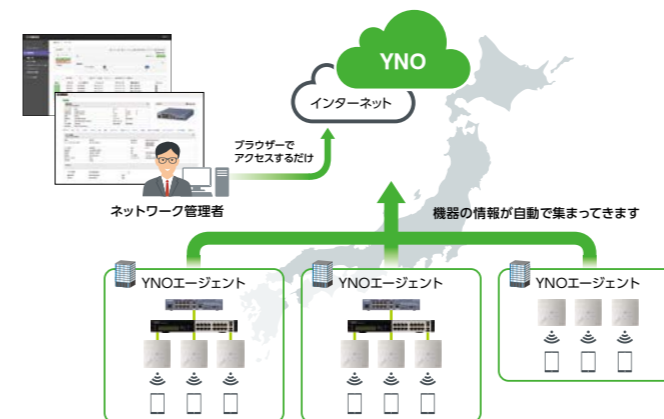
### Yamaha Network Organizer (YNO) 無償試用ライセンスのご案内

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

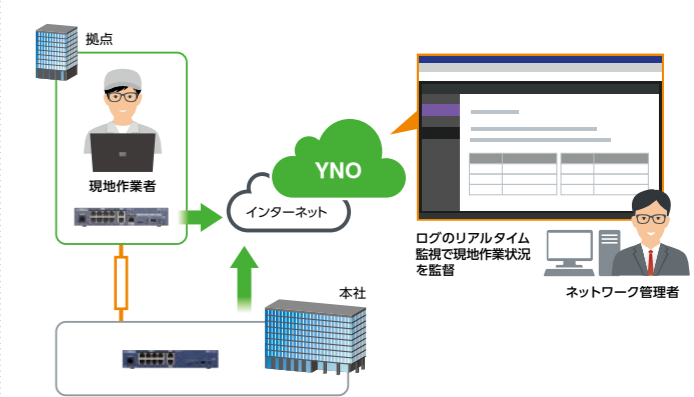
「Yamaha Network Organizer (YNO)」は、多拠点のヤマハネットワーク機器をクラウド上で監視・管理することのできる統合管理環境を提供するサービスです。自宅や出張先などオフィス以外の場所でも、インターネット経由で簡単にYNOにアクセスできますので、テレワークにも最適です。



### LAS(Log Analysis Service)

ルーター対応

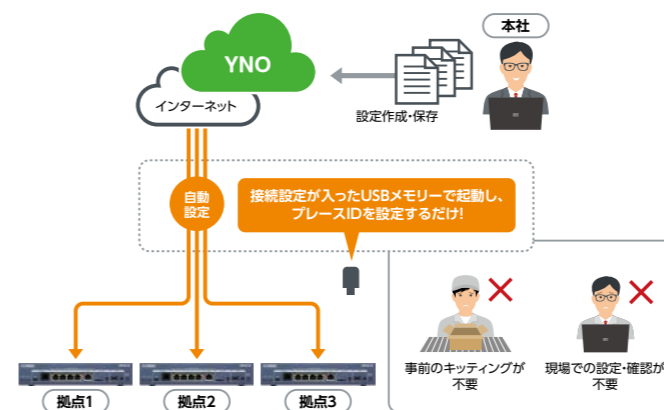
ネットワーク機器に保存されている各種ログ情報をYNOに集約し、分析することができます。このうち、SYSLOG管理機能では、SYSLOGをリアルタイムに表示したり、複数機器のSYSLOGをまとめて時系列に表示したりすることができ、保守運用やトラブルシューティングの効率化を実現できます。



### ゼロコンフィグ

ルーター対応 無線AP対応

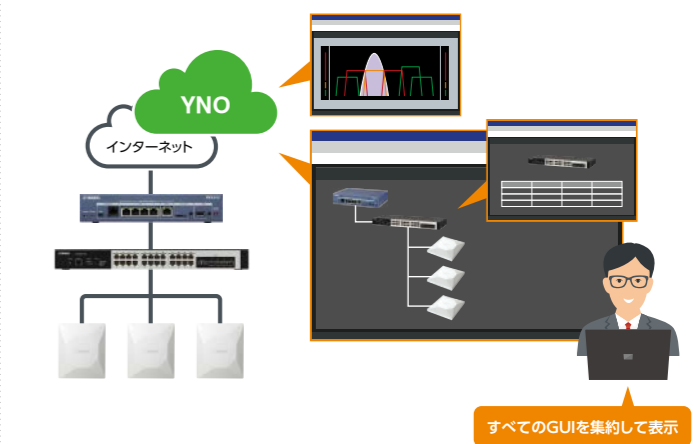
箱を開けてネットワーク機器をインターネットにつなげるだけで設定が完了しますので、ネットワーク知識の少ないスタッフでも簡単に設置作業を行うことができます。



### 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  |  |  |  | インテリジェント   |   | 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<br>スイッチ |   |  |  |  | <b>NEW</b> SWX2320-16MT <small>P32</small><br>希望小売価格(税別) 210,000円<br>10GbE×12 SFP+×4 | <b>NEW</b> SWX2322P-16MT <small>P32</small><br>希望小売価格(税別) 250,000円<br>10GbE×12 SFP+×4 | <b>NEW</b> SWX3220-16TMs <small>P32</small><br>希望小売価格(税別) 250,000円<br>10GbE×4 SFP+×12 | <b>NEW</b> SWX3220-16MT <small>P32</small><br>希望小売価格(税別) 350,000円<br>10GbE×12 SFP+×4 |
| 52                 | GbE<br>スイッチ   |   |  |  |  | SWX2310-52GT <small>P35</small><br>希望小売価格(税別) 255,000円<br>GbE×48 SFP+×4              |   | SWX3200-52GT <small>P36</small><br>希望小売価格(税別) 495,000円<br>GbE×48 SFP+×4               |  |
| 28<br>24           |               |   |  | SWX2210-24G <small>P34</small><br>希望小売価格(税別) 88,000円<br>GbE×24 | SWX2210P-28G <small>P34</small><br>希望小売価格(税別) 159,800円<br>GbE×28 | SWX2310-28GT <small>P35</small><br>希望小売価格(税別) 175,000円<br>GbE×24 SFP+×4              | SWX2310P-28GT <small>P35</small><br>希望小売価格(税別) 219,000円<br>GbE×24 SFP+×4              | SWX3200-28GT <small>P36</small><br>希望小売価格(税別) 295,000円<br>GbE×24 SFP+×4               |  |
| 18<br>16           |               | <b>NEW</b> SWX2110-16G <small>P33</small><br>希望小売価格(税別) 34,000円<br>GbE×16 |  | SWX2210-16G <small>P34</small><br>希望小売価格(税別) 58,000円<br>GbE×16 | SWX2210P-18G <small>P34</small><br>希望小売価格(税別) 119,800円<br>GbE×18 | SWX2310-18GT <small>P35</small><br>希望小売価格(税別) 125,000円<br>GbE×16 SFP+×2              | SWX2310P-18G <small>P35</small><br>希望小売価格(税別) 172,000円<br>GbE×16 SFP+×2               | SWX3100-18GT <small>P36</small><br>希望小売価格(税別) 126,000円<br>GbE×16 SFP+×2               |  |
| 10<br>8<br>5       |               | <b>NEW</b> SWX2110-8G <small>P33</small><br>希望小売価格(税別) 14,500円<br>GbE×8   | <b>NEW</b> SWX2110P-8G <small>P33</small><br>希望小売価格(税別) 39,800円<br>GbE×8 | SWX2210-8G <small>P34</small><br>希望小売価格(税別) 31,000円<br>GbE×8   | SWX2210P-10G <small>P34</small><br>希望小売価格(税別) 79,800円<br>GbE×10  | SWX2310-10G <small>P35</small><br>希望小売価格(税別) 73,800円<br>GbE×8 SFP+×2                 | SWX2310P-10G <small>P35</small><br>希望小売価格(税別) 112,000円<br>GbE×8 SFP+×2                | SWX3100-10G <small>P36</small><br>希望小売価格(税別) 74,000円<br>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 |               | 仮想的にLANセグメントをわけたい<br>[VLAN]   | 通信経路の冗長化、帯域を拡張したい<br>[LAG]   | 機器、通信経路の冗長性を確保したい<br>[スタック <sup>(※1)</sup> 、スパンニングツリー]         | 機器の冗長性を確保したい<br>[VRRP]   | 通信帯域を有効活用したい<br>[IGMP スヌーピング]  | スイッチ単体で設定を行いたい<br>[コマンド設定、Web GUI]  | 小規模なネットワークで安価に経路表を管理したい<br>[スタティックルーティング]   | IPアドレスを管理したい<br>[DHCPサーバー]   |
|                    |               | 未使用ポートの不正利用を防ぎたい<br>[ポートシャットダウン]  | 不正な通信をブロックしたい<br>[ACL]   | 接続機器、アクセスユーザーを認証したい<br>[トリプル認証、RADIUSサーバー]                     | 小規模なネットワークで簡単に経路表を管理したい<br>[RIP]                                 | 通信のリアルタイム性を確保したい<br>[QoS]  | スイッチの稼働状況を把握したい<br>[SYSLOG、SNMP]  | 機器の稼働状況、通信状況を把握したい<br>[端末監視、パフォーマンス観測]  | 大規模なネットワークで経路表を管理したい<br>[OSPF]   |
|                    |               | トラフィックの監視、解析をしたい<br>[ミラーリング]  | 指定時刻やイベントで機能を動かしたい<br>[スケジュール機能]   | 高精度な時刻同期を実現したい<br>[PTPv2 TC <sup>(※2)</sup> ]                  |  |  |   |   |  |

(※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

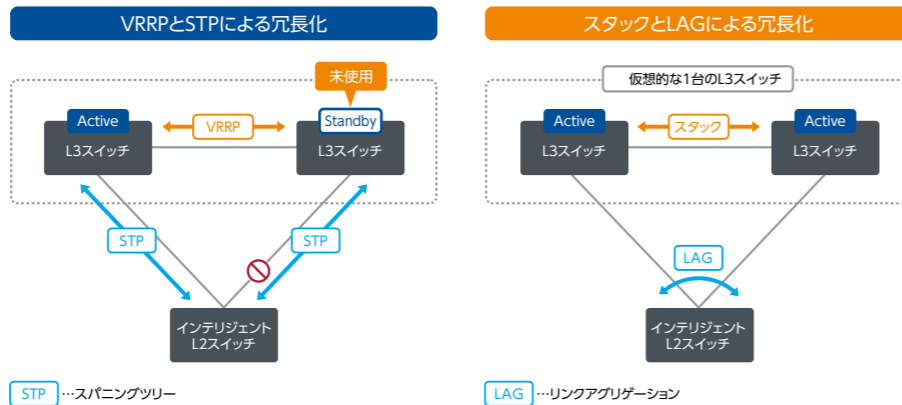
### スタック機能

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[Y5FP-10G-SR][Y5FP-10G-LR]をご使用ください。

【対応機種】

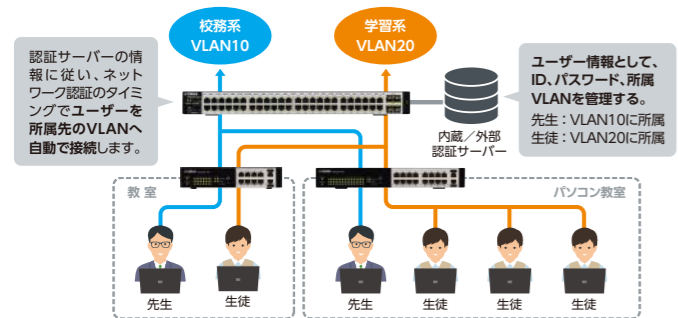
- SWX232x SWX3220
- SWX2310 SWX2310P SWX3200



## 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

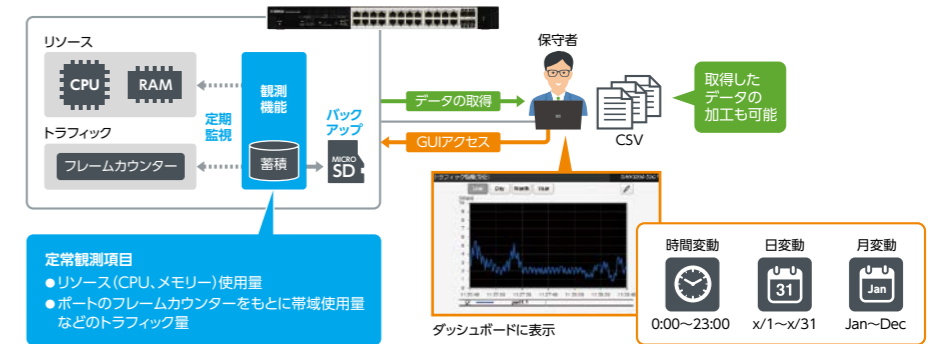
## 保守性の実現

### 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

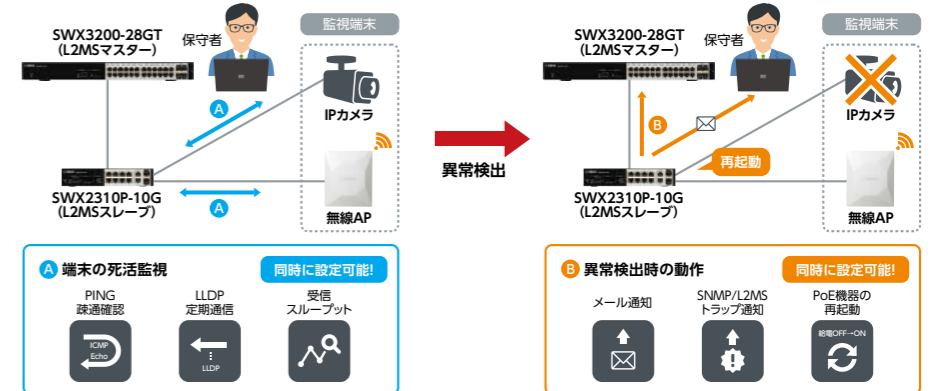
PoE受電機器の仕様に合わせて、最適なスイッチを選択いただけます。PoE受電機器と組み合わせると保守業務の軽減につながる端末監視機能、スケジュール機能、Continuous PoEについて紹介します。

#### ●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<br>SWX2322P-16MT                      | シンプルL2<br>SWX2110P-8G                                     | スマートL2<br>SWX2210P-10G | SWX2210P-18G | SWX2210P-28G                                     | インテリジェントL2<br>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構築の中心的な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

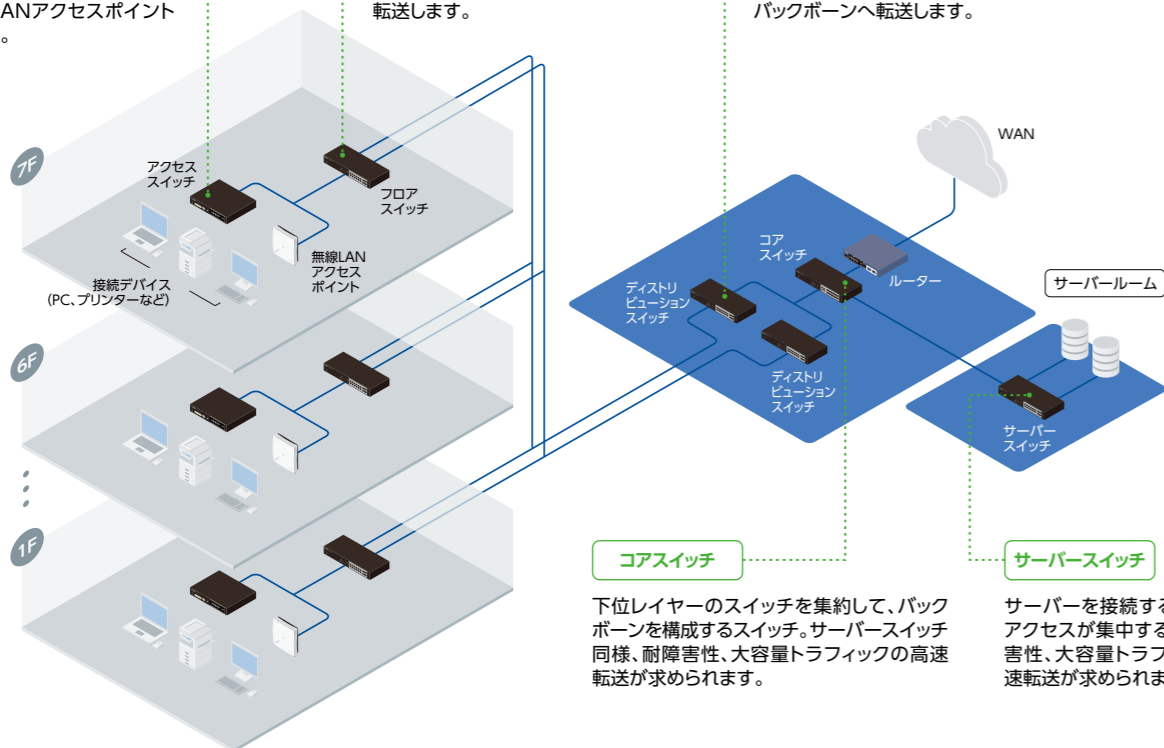
フロアスイッチを集約するスイッチ。大規模なネットワークで設置することがあります。フロアスイッチ同様、ポリシーに従って、フレームをバックボーンへ転送します。

### 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

NEW 2021年6月発売

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    ECo



**SWX2320-16MT**  
希望小売価格(税別) 210,000円  
JANコード: 49 57812 66221 5

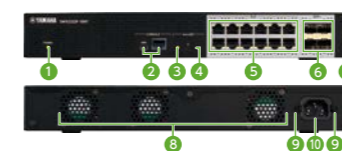
**SWX2322P-16MT**  
希望小売価格(税別) 250,000円  
JANコード: 49 57812 66222 2

各部名称

### SWX2320-16MT



### SWX2322P-16MT



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



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

NEW 2021年6月発売

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) 350,000円  
JANコード: 49 57812 66224 6

**SWX3220-16TMs**  
希望小売価格(税別) 250,000円  
JANコード: 49 57812 66223 9

各部名称

### SWX3220-16MT



### SWX3220-16TMs



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

ECo 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。

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。

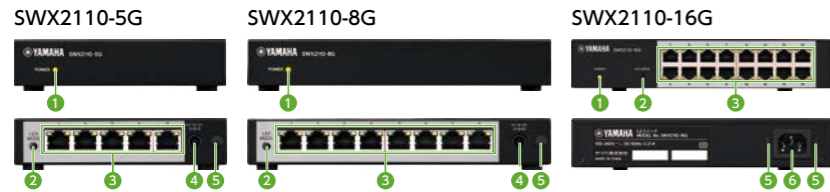
アクセススイッチ (SWX2110-8G、SWX2110-16Gのみ対応) **CC-Link IE Field**

**SWX2110-5G**  
希望小売価格(税抜) 9,800円  
JANコード: 49 57812 66939 9

**SWX2110-8G**  
希望小売価格(税抜) 14,500円  
JANコード: 49 57812 66940 5

**SWX2110-16G**  
希望小売価格(税抜) 34,000円  
JANコード: 49 57812 66941 2

各部名称



- 1 POWERインジケータ
- 2 LED MODEボタン
- 3 LANポート
- 4 電源コネクタ(DC-IN 12V)
- 5 電源コード抜け防止金具/部品取付穴
- 6 電源インレット

ハードウェア/性能

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

機能

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

NEW 2021年4月発売

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。

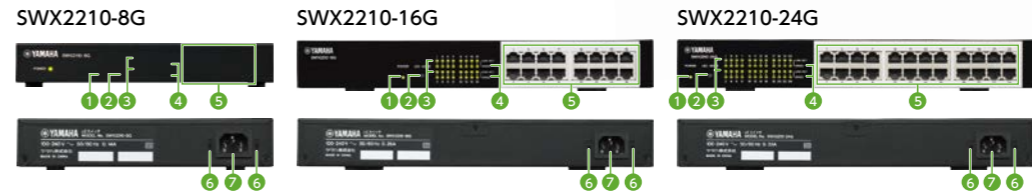
アクセススイッチ フロアスイッチ

**SWX2210-8G**  
希望小売価格(税抜) 31,000円  
JANコード: 49 57812 63597 4

**SWX2210-16G**  
希望小売価格(税抜) 58,000円  
JANコード: 49 57812 63598 1

**SWX2210-24G**  
希望小売価格(税抜) 88,000円  
JANコード: 49 57812 63599 8

各部名称



- 1 POWERインジケータ
- 2 LED MODEボタン
- 3 LINK/ACTインジケータ
- 4 SPEEDインジケータ
- 5 LANポート
- 6 電源コード抜け防止金具取付穴
- 7 電源インレット

ハードウェア/性能

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

機能

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

スイッチ

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。

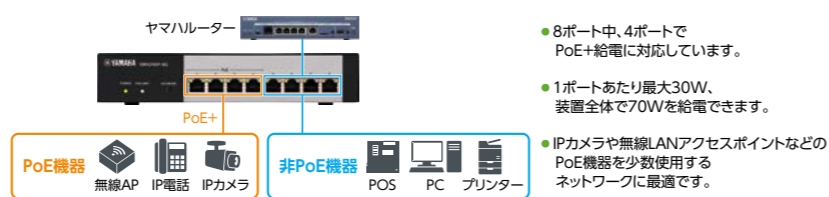
アクセススイッチ **CC-Link IE Field**

**SWX2110P-8G**  
希望小売価格(税抜) 39,800円  
JANコード: 49 57812 66942 9

各部名称



- 1 POWERインジケータ
- 2 PoE LIMITインジケータ
- 3 LED MODEボタン
- 4 LANポート
- 5 電源コード抜け防止金具取付穴
- 6 電源インレット



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℃            |
| 50℃            |
| 11.90Mpps      |
| 5年保証           |

機能

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

NEW 2021年4月発売

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。

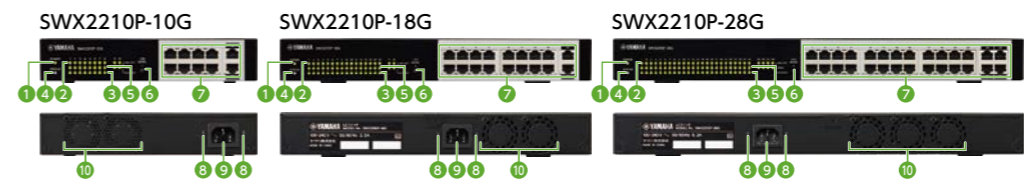
アクセススイッチ フロアスイッチ

**SWX2210P-10G**  
希望小売価格(税抜) 79,800円  
JANコード: 49 57812 65556 9

**SWX2210P-18G**  
希望小売価格(税抜) 119,800円  
JANコード: 49 57812 65557 6

**SWX2210P-28G**  
希望小売価格(税抜) 159,800円  
JANコード: 49 57812 65558 3

各部名称



- 1 POWERインジケータ
- 2 LINK/ACTインジケータ
- 3 SPEEDインジケータ
- 4 STATUSインジケータ
- 5 PoE STATEインジケータ
- 6 LED MODEボタン
- 7 LANポート
- 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

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

機能

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

スイッチ

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><br>希望小売価格(税抜) 73,800円<br>JANコード: 49 57812 65009 0 | <b>SWX2310-18GT</b><br>希望小売価格(税抜) 125,000円<br>JANコード: 49 57812 65007 6 | <b>SWX2310-28GT</b><br>希望小売価格(税抜) 175,000円<br>JANコード: 49 57812 65006 9 | <b>SWX2310-52GT</b><br>希望小売価格(税抜) 255,000円<br>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         | 128Gbit/s    | 50°C         |
| 50°C        | 72Gbit/s     | 50°C         | 176Gbit/s    |
| 50°C        | 50°C         | 130.95Mpps   | 50°C         |
| 14.88Mpps   | 5年保証         | 53.57Mpps    | 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 802.1 X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          |
|  |               |             | スケジュール 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

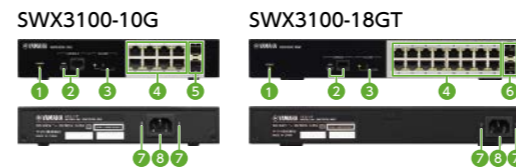
小規模ネットワークに導入がしやすいコンパクトなコアスイッチ。  
スイッチの転送性能と機器の冗長性、簡単な経路表管理を実現。

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><br>希望小売価格(税抜) 74,000円<br>JANコード: 49 57812 62600 2 | <b>SWX3100-18GT</b><br>希望小売価格(税抜) 126,000円<br>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         |
| 50°C        | 72Gbit/s     |
| 50°C        | 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 802.1 X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          |
|                          |               |             | スケジュール 機能      |
|                          |               |             | PTPv2 TC       |

スイッチ

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

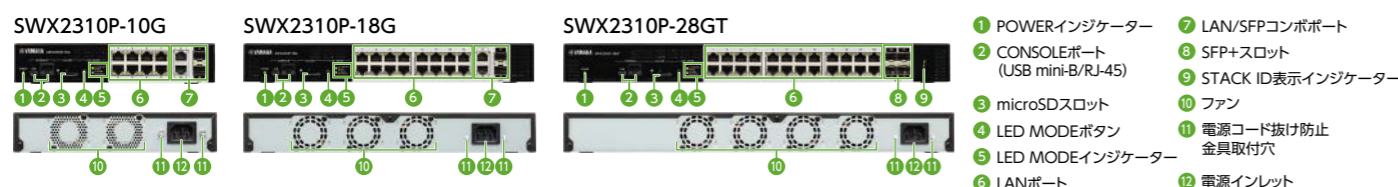
フロアからディストリビューションまで、機能性、耐障害性を追求したハイエンド L2 スイッチ。  
スイッチ単体で PoE受電機器を監視し、異常検出時は自動復旧を実現。

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><br>希望小売価格(税抜) 112,000円<br>JANコード: 49 57812 62451 0 | <b>SWX2310P-18G</b><br>希望小売価格(税抜) 172,000円<br>JANコード: 49 57812 62450 3 | <b>SWX2310P-28GT</b><br>希望小売価格(税抜) 219,000円<br>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       |
| 50°C            | 36Gbit/s     | 50°C            |
| 50°C            | 50°C         | 95.24Mpps       |
| 14.88Mpps       | 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 802.1 X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          |
|   |               |             | スケジュール 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

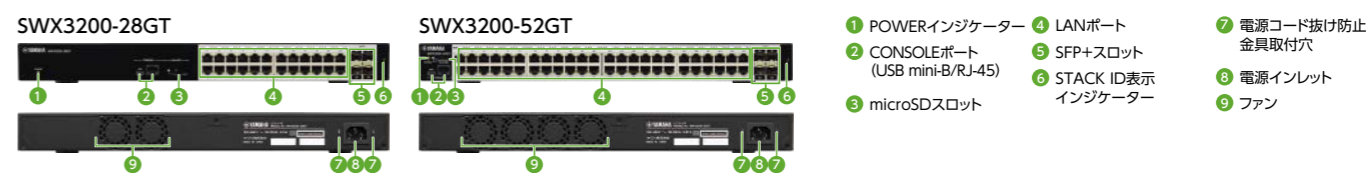
ディストリビューションからコアまで、バックボーン構築に必要な機能を標準搭載したL3スイッチ。  
スタックによる耐障害性の確保、導入コスト低減を実現。

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><br>希望小売価格(税抜) 295,000円<br>JANコード: 49 57812 62599 9 | <b>SWX3200-52GT</b><br>希望小売価格(税抜) 495,000円<br>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         |
| 50°C         | 176Gbit/s    |
| 50°C         | 50°C         |
| 95.24Mpps    | 5年保証         |
|              | 130.95Mpps   |
|              | 5年保証         |

機能

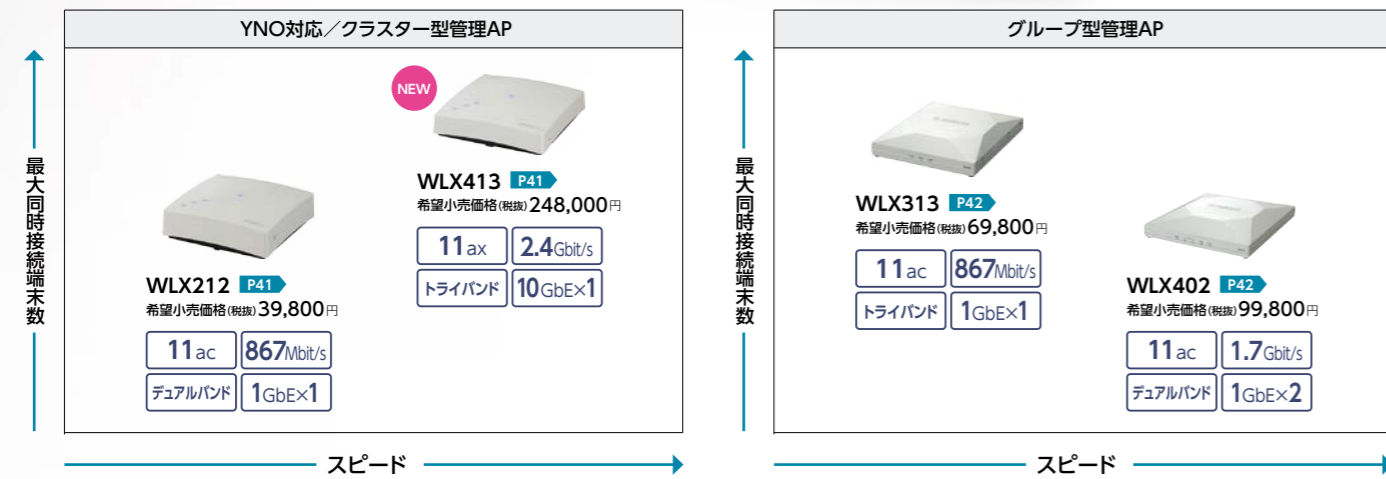
| SWX3200-28GT/SWX3200-52GT |               |             |                |
|---------------------------|---------------|-------------|----------------|
| ループ検出                     | VRRP          | PBR         | QoS            |
| LAG                       | スタティック ルーティング | IGMP        | ACL            |
| VLAN                      | RIP           | DHCP サーバー   | IEEE 802.1 X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          |
|                           |               |             | スケジュール 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   |              |              |               | YPS-PoE-AT   | YPS-PoE-BT   |     |
|                        | SWX2322P-16MT            | SWX2110P-8G  | SWX2210P-10G | SWX2210P-18G | SWX2210P-28G | SWX2310P-10G | SWX2310P-18G | SWX2310P-28GT |              |              |     |
| 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

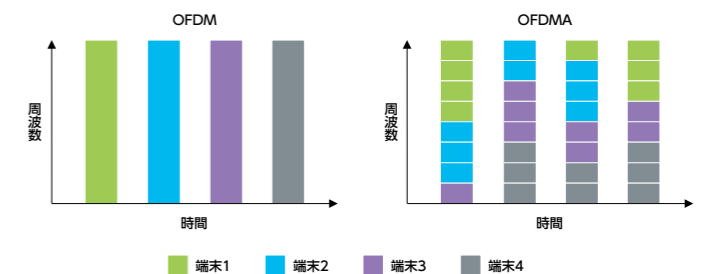
Wi-Fi 6 (IEEE 802.11ax)は、Wi-Fi 5 (IEEE 802.11ac)と比較して、変調方式や周波数帯域の効率化により、理論値上は通信速度が1.4倍になります。また、利用する周波数帯は、Wi-Fi 5では5GHz帯のみだったのが、Wi-Fi 6では2.4GHz帯と5GHz帯が対象となり、それぞれスループットの高速化が行われています。Web会議や動画を利用するシーンが増え、さらに動画が高解像度化する中で、Wi-Fi 6の高速通信は必要不可欠なものとなります。『WLX413』はWi-Fi 6に対応した1つの2.4GHz帯と2つの5GHz帯の合計3つの周波数帯(トライバンド)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

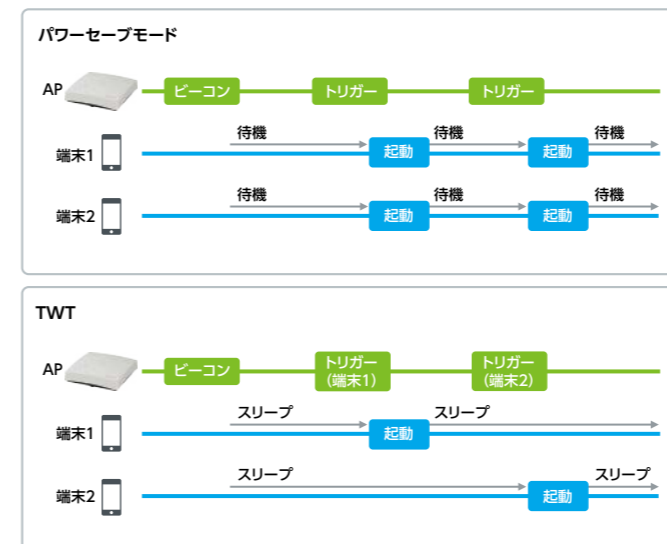
#### 多数端末接続時の快適さ向上

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。



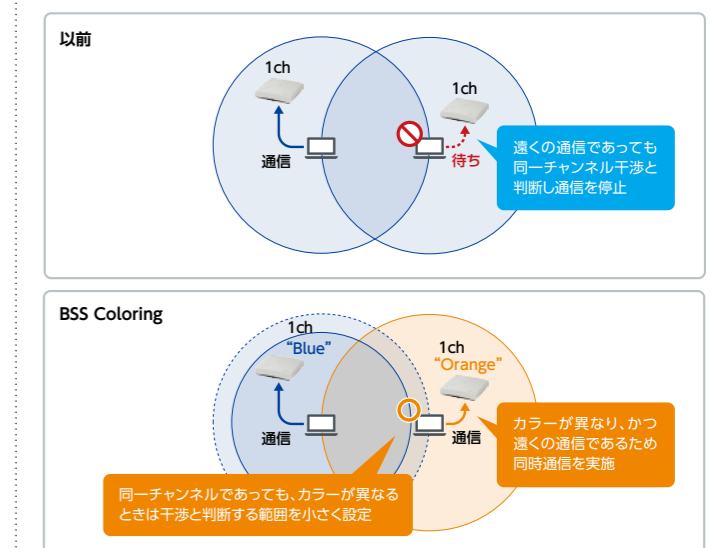
#### 接続端末のバッテリー消費の軽減

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

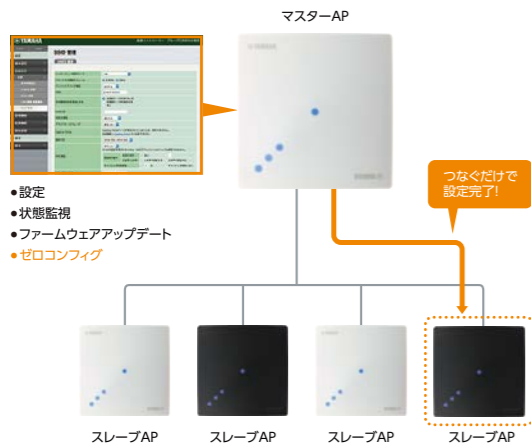
YNO対応／クラスター型管理の無線LANアクセスポイントは、同じレイヤー2ネットワークに接続されている複数台の無線LANアクセスポイントを簡単に管理することができます。同じレイヤー2ネットワークに接続されている無線LANアクセスポイント同士で自動的に「クラスター」という管理グループを構成、その中の1台の上で「仮想コントローラー」が立ち上がり、クラスター内の無線LANアクセスポイントの運用、保守作業が行えます。本機能を利用することで、以下のようなメリットが得られます。

● 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

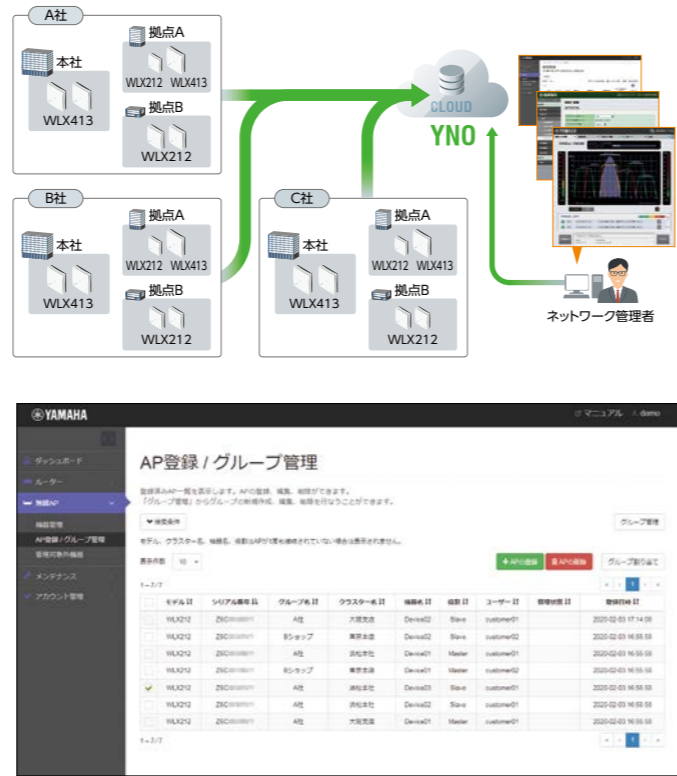
新たに無線LANアクセスポイントを追加、交換したい場合は、追加する機器を同じレイヤー2ネットワークに接続するだけで、「仮想コントローラー」から設定が自動的に同期され、簡単に無線エリアの拡張やメンテナンスが行えます。



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

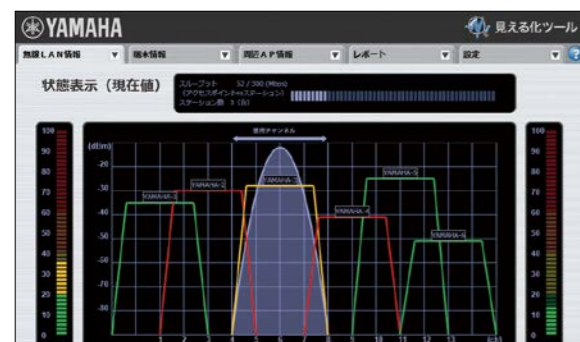
対応ルーターおよびスイッチの配下に接続することで、マスター機器からヤマハ無線LANアクセスポイントや接続した端末を一元管理することができます。



「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

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  | クライアント証明書                             |
|------------------|---|---------------------------------------|
| 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。 | 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。 |
| 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。                      | 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。  |
| 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。  | YNO                                   |
| Wi-Fi 6 (ax)     | Wi-Fi 6 (IEEE 802.11ax)に対応しています。                                      | LANマップ (スレープ)                         |
| Wi-Fi 5 (ac)     | Wi-Fi 5 (IEEE 802.11ac)に対応しています。                                      | VLAN                                  |
| 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。          | WDS                                   |
| 2.4GHz N bit/s   | 2.4GHz帯アンテナにおける最大伝送速度です。  | WPS                                   |
| 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。  | Enhanced Open                         |
| 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。  | WPA/WPA2                              |
| 50℃              | 50℃までの周囲温度で動作を保证しています。  | WPA3                                  |
| PoE++            | PoE++ (IEEE 802.3bt) 給電で動作します。  | Fast DFS                              |
| PoE+             | PoE+ (IEEE 802.3at) 給電で動作します。   | バンドステアリング                             |
| PoE              | PoE (IEEE 802.3af) 給電で動作します。  | 接続台数自動分散                              |
| 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。                                | 無線通信平滑化                               |
| 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。               | 自動チャンネル変更                             |
| 指向性切り替え          | 電波の指向性をGUIから変更できます。   | 電波出力自動調整                              |
| 屋外アンテナ           | 屋外向けアンテナを利用できます。  | DHCPサーバー                              |
| 端末N台             | 最大接続端末数です。  | 内蔵RADIUS                              |
| N年保証             | 無償保証期間です。   | 外部RADIUS                              |
|                  |   | AP間プライバシーセパレーター                       |
|                  |   | MAC認証                                 |
|                  |   | Captive Portal                        |
|                  |   | QRコード生成                               |
|                  |   | 災害時モード                                |
|                  |   | 無線見える化                                |
|                  |   | 見える化 APマップ                            |
|                  |   | グループビュー                               |
|                  |   | SYSLOG                                |
|                  |   | コマンド Web GUI                          |
|                  |   | SNMP (v1)                             |
|                  |   | SNMP (v2c/v3)                         |
|                  |   | SSID×N                                |

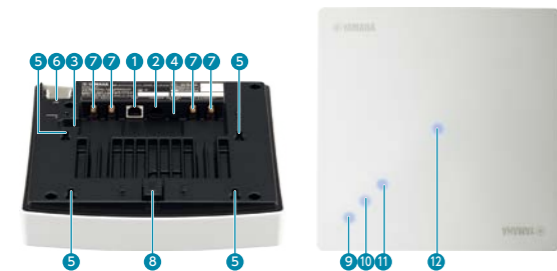
2402 Mbit/s Wi-Fi6 **WNLX413**

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。

**WNLX413**  
希望小売価格(税別) 248,000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 (スレーブ) | 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 |               |

NEW 2021年3月発売

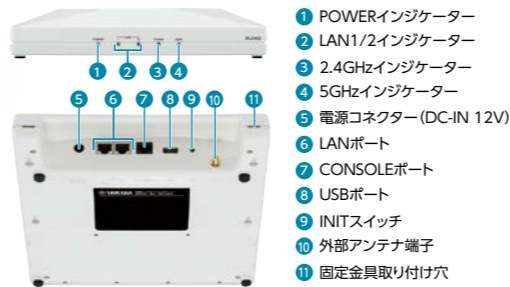
1733 Mbit/s Wi-Fi5 **WNLX402**

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。

**WNLX402**  
希望小売価格(税別) 99,800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 (スレーブ) | 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 |               |



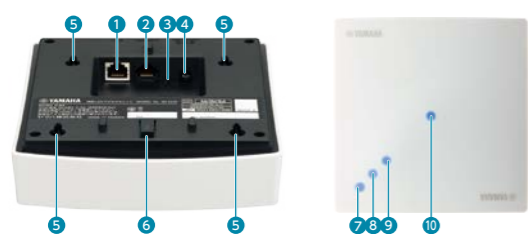
867 Mbit/s Wi-Fi5 **WNLX212**

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。

**WNLX212**  
希望小売価格(税別) 39,800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 (スレーブ) | 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 **WNLX313**

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。

**WNLX313**  
希望小売価格(税別) 69,800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 (スレーブ) | 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) 18,000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) 18,000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。

ウォールマウントキット

## YWK-1200D

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

対応製品:  
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) 34,800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)                        |

PoEインジェクター

## YPS-PoE-AT

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

対応製品:  
WLX402/WLX313/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) 5,000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           |

電源アダプター

## YPS-12V3A

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

対応製品:  
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) 4,000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           |

延長アンテナ

## YANT-W25

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

対応製品:  
NVR700W

ヤマハ製無線WANルーター用の延長アンテナです。



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

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-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                              |

ダイレクトアタッチケーブル

## YDAC-10G-1M

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

対応製品:  
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                           |

RJ-45コンソールケーブル

## YRC-RJ45C

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

対応製品:  
RTX5000/RTX3500/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<br>1 1 1 1 1 1 1 1 1<br>1 8 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 |

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                  |

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                  |

ダイレクトアタッチケーブル

## YDAC-10G-3M

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

対応製品:  
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                           |



製品情報



# 仕様 RTX5000/RTX3500

ギガアクセスVPNルーター

| 製品名                             | RTX5000   | RTX3500  |
|---------------------------------|---|--|
|                                 |    |  |
| 希望小売価格 (税抜)                     | 846,000円  | 528,000円   |
| LANポート                          | 4ポート (10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T, ストレート/クロス自動判別) ※LAN1/LAN2は4ポートL2スイッチ  | 4ポート (10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T, ストレート/クロス自動判別) ※LAN1/LAN2は4ポートL2スイッチ         |
| WANポート                          | 任意のLANポートを利用可能、拡張モジュール搭載時ISDN回線利用可能   |  |
| ONUポート                          | 任意のLANポートを利用可能、拡張モジュール搭載時ISDN回線利用可能   |  |
| 内蔵無線LAN (LTE/3G)                | -   |  |
| ISDN Uポート                       | -   |  |
| ISDN S/Tポート                     | 拡張モジュールにより対応 (4ポート/8ポート)  |  |
| PRIポート                          | 拡張モジュールにより対応 (1ポート/2ポート)  |  |
| LINEポート                         | -   |  |
| TELポート                          | -   |  |
| microSDスロット                     | 1ポート (SDHC対応)   |  |
| SIMカードスロット                      | -   |  |
| USBポート                          | -   |  |
| コンソールポート (設定用)                  | 1ポート (RJ-45, 9,600bit/s)  |  |
| 拡張スロット                          | 2スロット (※2)  |  |
| Flash ROM                       | 128MB (ファームウェア:2組、コンフィグ:5組/履歴機能あり)  |  |
| RAM                             | 1GB   |  |
| 内蔵L2スイッチ機能                      | ポート分離、LAN分割 (ポートベースVLAN)、ポートミラーリング、リンクアグリゲーション (冗長化のみ)  |  |
| 閉域網サービス機能                       | タグVLAN、IPv6マルチキャスト (MLDv1、MLDv2、MLDプロキシ)  |  |
| タグVLAN (IEEE 802.1Q)            | LANごとに32ID、PPPoE over タグVLAN  |  |
| PPPoEセッション数                     | 40  |  |
| 対応回線およびサービス網 (※1)               | FTTH (光ファイバー)、ADSL、CATV、ISDN (BRI、PRI)、高速デジタル専用線 (64kbit/s~1.5Mbit/s)、ATM回線、IP-VPN網、広域イーサネット網、フレッツ・サービス、IPv6 PPPoE/IPoE (フレッツ光ネクスト回線)、データコネク (フレッツ光ネクスト回線)、ひかり電話ナンバーゲート (フレッツ光ネクスト回線)   |  |
| IPv6接続形式                        | ネイティブ、トンネル、デュアルスタック、RAプロキシ、DHCPv6-PD、IPv6 PPPoE   |  |
| WANプロトコル                        | PPP、PPPoE、MP (i)  |  |
| ルーティング対象プロトコル                   | IP、IPv6   |  |
| IPルーティングプロトコル                   | RIP、RIP2、OSPF、BGP4 (EBGP、IBGP)  |  |
| IPv6ルーティングプロトコル                 | RIPng、OSPFv3  |  |
| 経路エントリ数                         | 最大60,000  |  |
| OSPFネイバー数とその経路                  | 60ネイバーの時:経路数 15,000   |  |
| BGP4経路数                         | 最大60,000  |  |
| データ圧縮                           | IPComp、CCP (Stac LZS)、VJC   |  |
| スループット                          | 最大4.0Gbit/s (※3)  |  |
| IPsecスループット                     | 最大2.5Gbit/s (※4)  |  |
| VPN対地数 (PPTP)                   | -   |  |
| VPN対地数 (IPsec)                  | 3,000   |  |
| VPN対地数 (L2TP/IPsec)             | 3,000   |  |
| VPN対地数 (L2TPv3)                 | 49  |  |
| VPN対地数 (最大設定可能数)                | 3,000 (※5)  |  |
| VPN機能                           | IPsec (VPN機能:NATトラバース、XAUTH) + AES128/256、3DES、DES (暗号機能:ハードウェア処理) + IKE/IKEv2 (メインモード、アグレッシブモード)、L2TP/IPsec、L2TPv3、L2TPv3/IPsec、IP/IP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)  |  |
| NAT                             | NAT、IPマスカレード、静的NAT、静的IPマスカレード、DMZホスト機能、PPTP/パススルー (複数セッション) (※6)、IPsec/パススルー (1セッション)、FTP対応、traceroute対応、ping対応、SIP-NAT対応 (※7)、IPマスカレード変換セッション数制限機能   |  |
| NATセッション数                       | 65,534  |  |
| QoS機能 (制御方式)                    | 優先制御、帯域制御 (Dynamic Traffic Control)、優先制御と帯域制御の同時使用、Dynamic Class Control、CBQ (i)、WFQ (i)、VPN QoS (※8)、帯域検出機能、負荷通知機能、階層型QoS  |  |
| QoS機能 (分類方式)                    | IPアドレス、プロトコル、ポート番号、ToSフィールド   |  |
| QoS機能 (網側QoS機能との連携)             | Diffserv、カラーリング (ToS)、ToS→CoS変換   |  |
| 認証機能                            | RADIUS、PAP/CHAP、ISDN識別着信 (i)  |  |
| セキュリティ機能                        | URLフィルター (外部データベース参照型・内部データベース参照型)、DHCP端末認証機能、Winnyフィルター (Winny Version2 対応)、Shareフィルター (Shareバージョン1.0 EX2対応)、MACアドレスフィルター  |  |
| ファイアウォール機能 (IPv4/IPv6静的フィルタリング) | IPアドレス、ポート、プロトコル (Established、TCPフラグ有り)、FQDN (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   |  |
| 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  |  |
| 動的フィルタリングセッション数                 | 65,534  |  |
| 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、ISDN (i)へのバックアップ、バックアップメール通知  |  |
| IP keepalive対地数                 | 3,000 (※9)  |  |
| 管理プロトコル                         | SNMP (v1、v2c、v3)  |  |
| 統計管理機能                          | -   |  |
| YNO                             | YNOエージェント機能   |  |
| LAN管理                           | -   |  |
| プログラム管理                         | コンフィグ多重 (履歴機能)、TFTP/SFTP/SCPによるアップロード、外部メモリー (microSD) からのリビジョンアップ、外部メモリー (microSD) に保存されたファームウェア/コンフィグの優先起動  |  |
| ロギング機能                          | メモリーに蓄積、SYSLOGでの出力、外部メモリー (microSD) への出力 (暗号あり)、電源スイッチ切断時のログ保存 (パワーオフログ保存機能)、リポートログ保存機能   |  |
| ログ記憶容量                          | 最大20,000行   |  |
| 設定手段                            | コンソール、TELNETサーバー (多重)、TELNETクライアント、SSHサーバー (多重)、SSHクライアント、外部メモリー (microSD) 経由での設定、TFTP/SFTP/SCPによるダウンロード/アップロード、ISDN回線経由のリモートセットアップ (i) (※10)、データコネク経由のリモートセットアップ   |  |
| GUIの推奨ブラウザ                      | -   |  |
| その他機能                           | DHCPサーバー、DHCPクライアント、DHCPリレーエージェント、DNSリカーシブサーバー、DNSサーバー選択機能、CIDR、PROXY ARP、SNTPサーバー、NTPクライアント、LANセカンダリアドレス設定、BOD (MP、BACP) (i)、フィルター型ルーティング、LOOPBACK/NULLインターフェース、リモートアクセスサーバー (i)、パケット転送フィルター、マルチホーミング、スケジューリング機能、コールドバック (無課金独自方式、Windows標準方式) (i) (※10)、生存通知機能、ネットボランチDNSサービス対応 (※11)、Wake on LAN対応 |  |
| 拡張機能                            | Luaスクリプト  |  |
| SIP接続機能                         | データコネクの対地数:200  |  |
| 電話機能                            | -   |  |
| 状態表示インジケータ                      | 前面:23 (POWER、ALARM、microSD、LINK/DATA (各1×10)、SPEED (各1×10))、背面:0  |  |
| 動作環境条件                          | 周囲温度0~40℃、周囲湿度15~80% (結露しないこと)  |  |
| 電源                              | AC100~240V (50/60Hz)、電源内蔵、電源インレット (3種コネクタ、C14タイプ)、電源スイッチ  |  |
| 最大消費電力 (皮相電力)、最大消費電流、発熱量        | 38W (39VA)、0.39A、137kJ/h  |  |
| 省エネ機能                           | 未使用LANポートのシャットダウン、microSDスロット停止   |  |
| 筐体内温度測定                         | 温度計内蔵 (コマンドで確認、SNMPによる取得、閾値設定によるSNMPトラップ、ALARMインジケータによる警告)  |  |
| 筐体                              | 金属筐体、冷却ファン2基  |  |
| 電波障害規格、環境負荷物質管理                 | VCCIクラスA、RoHS対応   |  |
| 外形寸法                            | 445 (W) × 44 (H) × 40 (D) mm (突起、端子類は含まず)   |  |
| 質量 (付属品含まず)                     | 4.7kg   |  |
| 付属品                             | LANケーブル (1本:3m)、RJ-45/DB-9シリアルケーブル (1本:1.5m)、AC100V専用電源コード (3種プラグ)、電源コード抜け防止金具、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、設定例集、[ソフトウェア] RT-FileGuard) (※12)、19インチラック取付金具、金具取付用ねじ (10個))   |  |
| デフォルトIPアドレス                     | なし  |  |
| 仕様対象ファームウェア                     | Rev.14.00.29 (※13)  |  |

# 仕様 RTX1220/RTX830

ギガアクセスVPNルーター

| 製品名                             | RTX1220   | RTX830  |
|---------------------------------|---|---|
|                                 |    |  |
| 希望小売価格 (税抜)                     | 118,000円  | 75,000円   |
| LANポート                          | 3ポート (10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T, ストレート/クロス自動判別) ※LAN1ポートは8ポートL2スイッチ  | 1ポート (10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T, ストレート/クロス自動判別) ※LANポートは4ポートL2スイッチ             |
| WANポート                          | 任意のLANポートを利用可能  |   |
| ONUポート                          | 任意のLANポートを利用可能  |   |
| 内蔵無線LAN (LTE/3G)                | -   |   |
| ISDN Uポート                       | -   |   |
| ISDN S/Tポート                     | -   |   |
| PRIポート                          | -   |   |
| LINEポート                         | -   |   |
| TELポート                          | -   |   |
| microSDスロット                     | 1スロット (SDHC対応)  |   |
| SIMカードスロット                      | -   |   |
| USBポート                          | -   |   |
| コンソールポート (設定用)                  | 1ポート (RJ-45, 9,600/19,200/38,400/57,600/115,200 bit/s) (※15)  |   |
| 拡張スロット                          | -   |   |
| Flash ROM                       | 32MB (ファームウェア:2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、リンクアグリゲーション (冗長化のみ)  |   |
| 閉域網サービス機能                       | タグVLAN、IPv6マルチキャスト (MLDv1、MLDv2、MLDプロキシ)  |   |
| タグVLAN (IEEE 802.1Q)            | LANごとに32ID、PPPoE over タグVLAN  |   |
| PPPoEセッション数                     | 40  |   |
| 対応回線およびサービス網 (※1)               | FTTH (光ファイバー)、ADSL、CATV、ATM回線、IP-VPN網、広域イーサネット網、携帯電話網、フレッツ・サービス、IPv6 PPPoE/IPoE (フレッツ光ネクスト回線)、データコネク (フレッツ光ネクスト回線)  |   |
| IPv6接続形式                        | ネイティブ、トンネル、デュアルスタック、RAプロキシ、DHCPv6-PD、IPv6 PPPoE   |   |
| WANプロトコル                        | PPP、PPPoE、MP (i)  |   |
| ルーティング対象プロトコル                   | IP、IPv6   |   |
| IPルーティングプロトコル                   | RIP、RIP2、OSPF、BGP4 (EBGP、IBGP)  |   |
| IPv6ルーティングプロトコル                 | RIPng、OSPFv3  |   |
| 経路エントリ数                         | 最大10,000 (※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                           | IPComp、CCP (Stac LZS)、VJC   |   |
| スループット                          | 最大2.0Gbit/s (※18)   |   |
| IPsecスループット                     | 最大1.5Gbit/s (※19)   |   |
| VPN対地数 (PPTP)                   | 4   |   |
| VPN対地数 (IPsec)                  | 100   |   |
| VPN対地数 (L2TP/IPsec)             | 100   |   |
| VPN対地数 (L2TPv3)                 | 9   |   |
| VPN対地数 (最大設定可能数)                | 100 (※20)   |   |
| VPN機能                           | IPsec (VPN機能:NATトラバース、XAUTH) + AES128/256、3DES、DES (暗号機能:ハードウェア処理) + IKE/IKEv2 (メインモード、アグレッシブモード)、PPTP (VPN機能)+RC4 (暗号機能) (※21)、L2TP/IPsec、L2TPv3、L2TPv3/IPsec、IP/IP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)                                |   |
| NAT                             | 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セッション数                       | 65,534  |   |
| QoS機能 (制御方式)                    | 優先制御、帯域制御 (Dynamic Traffic Control)、Dynamic Class Control、VPN QoS (※8)、帯域検出機能、負荷通知機能  |   |
| 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                        | 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  |   |
| 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 (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   |   |
| 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  |   |
| 動的フィルタリングセッション数                 | 65,534  |   |
| 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、無線LAN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)  |   |
| 管理プロトコル                         | SNMP (v1、v2c、v3)  |   |
| 統計管理機能                          | -   |   |
| 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)、L2MSスレーブ (※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   |   |
| 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   |   |
| 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 (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   |   |
| ログ記憶容量                          | 最大10,000行   |   |
| 設定手段                            | コンソール、TELNETサーバー (多重)、TELNETクライアント、SSHサーバー (多重)、SSHクライアント、Web GUI (カスタムGUI対応)、外部メモリー (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   |   |
| GUIの推奨ブラウザ                      | Windows:Microsoft Edge、Google Chrome、Mozilla Firefox macOS:Safari iPadOS:Safari (※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、CIDR、PROXY ARP、SNTPサーバー、NTPクライアント、LANセカンダリアドレス設定、フィルター型ルーティング、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 (※11)、UPnP対応、Wake on LAN対応 |   |
| 拡張機能                            | Luaスクリプト  |   |
| SIP接続機能                         | データコネクの対地数:8  |   |
| 電話機能                            | -   |   |
| 状態表示インジケータ                      | 前面:26 (POWER、ALARM、STATUS、LAN [LINK×10、SPEED×10]、microSD、USB、DOWNLOAD)、背面:0   |   |
| 動作環境条件                          | 周囲温度0~45℃、周囲湿度15~80% (結露しないこと)  |   |
| 電源                              | AC100~240V (50/60Hz)、電源内蔵、電源インレット (3種コネクタ、C14タイプ)、電源スイッチ  |   |
| 最大消費電力 (皮相電力)、最大消費電流、発熱量        | 14.5W (28VA)、0.28A、52.2kJ/h   |   |
| 省エネ機能                           | EEE (Energy Efficient Ethernet)、未使用LANポートのシャットダウン、microSDスロット/USBポート停止  |   |
| 筐体内温度測定                         | 温度計内蔵 (コマンドで確認、SNMPによる取得、閾値設定によるSNMPトラップ、ALARM LEDによる警告)  |   |
| 筐体                              | 金属筐体、ファンレス  |   |
| 電波障害規格、環境負荷物質管理                 | VCCIクラスA、RoHS対応   |   |
| 外形寸法                            | 220 (W) × 42 (H) × 239 (D) mm (ケーブル、端子類は含まず)  |   |
| 質量 (付属品含まず)                     | 1.5kg   |   |
| 付属品                             | 電源コード、電源コード抜け防止金具、はじめにお読みください [保証書含む]、ゴム足   |   |
| 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.15.04.03 (※13)  |   |



# 仕様 NVR700W/NVR510

LTEアクセスVoIPルーター/ギガアクセスVoIPルーター

| 製品名                             | NVR700W   | NVR510   |
|---------------------------------|---|--|
| 希望小売価格 (税別)                     | 118,000円  | 49,800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   | 1ポート(10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T、ストレート/クロス自動判別機能)   |
| WANポート                          | 1ポート(ONUポートと排他)(10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T、ストレート/クロス自動判別機能)   | 1ポート(ONUポートと排他)  |
| 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   | —  |
| 閉域網サービス用機能                      | 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/IPoE(フレックス光ネクスト回線)、データコネク(フレックス光ネクスト回線)  | 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/IPoE(フレックス光ネクスト回線)、データコネク(フレックス光ネクスト回線)  |
| IPv6接続形式                        | ネイティブ、トンネル、デュアルスタック、RAプロキシ、DHCPv6-PD、IPv6 PPPoE/IPoE  | ネイティブ、トンネル、デュアルスタック、RAプロキシ、DHCPv6-PD、IPv6 PPPoE/IPoE(フレックス光ネクスト)   |
| WANプロトコル                        | PPPoE   | PPPoE、MP(i)  |
| ルーティング対象プロトコル                   | RIP、RIP2、OSPF、BGP4(EBGP、IBGP)   | RIP、RIP2   |
| IPルーティングプロトコル                   | RIPng、OSPFv3  | RIPng  |
| IPv6ルーティングプロトコル                 | —   | —  |
| 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   | —  |
| VPN対地数(IPsec)                   | 20  | 4  |
| VPN対地数(L2TP/IPsec)              | 20  | 4  |
| VPN対地数(L2TPv3)                  | 1   | —  |
| VPN対地数(最大設定可能数)                 | 20(※20)   | 4  |
| VPN機能                           | IPsec(VPN機能)NATトラバース、XAUTH+AES128/256、3DES、DES(暗号機能/ハードウェア処理)+IKE(IKEv2(メインモード、アグレッシブモード)、PPTP(VPN機能)+RC4(暗号機能)(※21)、L2TP/IPsec、L2TPv3、L2TPv3/IPsec、IPsec/IPトンネル、マルチホストトンネル(クライアント)                                   | PPTP(VPN機能)+RC4(暗号機能)(※21)、L2TP/IPsec、IPsec/IPトンネル   |
| 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パスマスルー(複数セッション)(※6)、IPsecパスマスルー(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パスマスルー(複数セッション)(※6)、IPsecパスマスルー(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  |
| 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(網側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のフィルタリング)   | 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   |
| ファイアウォール機能(IPv4/IPv6の動的フィルタリング) | 基本アプリケーション(TCP、UDP)、応用アプリケーション(FTP、TFTP、DNS、WWW、SMTP、POP3、TELNET)、自由定義、LAN側/WAN側のIN/OUTに適用  | 基本アプリケーション(TCP、UDP)、応用アプリケーション(FTP、TFTP、DNS、WWW、SMTP、POP3、TELNET)、自由定義、LAN側/WAN側のIN/OUTに適用   |
| 動的フィルタリングセッション数                 | 65,534  | 2,000  |
| ファイアウォール機能(IDS/IPS不正アクセス検知)     | LAN側/WAN側のIN/OUTに適用、IPヘッダー、IPオプションヘッダー、ICMP/UDP/TCP/FTP/SMTPなどのカテゴリで41種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                         | ダウンロードボタン(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)、コントロール(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)、VoIP発信確定音、カスケード接続(※28)、ナンバーディスプレイ(※29)、なりわけ(※29)、PB/モテムダイヤルイン(※29)、FAX無鳴動着信(※30)、電話番号ルーティング機能(※31)、内線通話、話中着信(※32) | 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.729)(※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(※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、トランパー(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  | 本体640g、ACアダプター170g   |
| 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(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   | 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)                     | 54,800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                      | —  |
| 閉域網サービス用機能                      | タグVLAN、IPv6マルチキャスト(MLDv1、MLDv2、MLDプロキシ)  |
| タグVLAN(IEEE 802.1Q)             | LANごとに8ID  |
| PPPoEセッション数                     | 5  |
| 対応回線およびサービス網(※1)                | FTTH(光ファイバー)、ADSL、CATV、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/IPoE(フレックス光ネクスト回線)、データコネク(フレックス光ネクスト回線)  |
| IPv6接続形式                        | ネイティブ、トンネル、デュアルスタック、RAプロキシ、DHCPv6-PD、IPv6 PPPoE/IPoE(フレックス光ネクスト)   |
| WANプロトコル                        | PPPoE、MP(i)  |
| ルーティング対象プロトコル                   | IP、IPv6  |
| IPルーティングプロトコル                   | RIP、RIP2   |
| IPv6ルーティングプロトコル                 | RIPng  |
| 経路エントリ数                         | —  |
| OSPFネイバー数とその経路                  | —  |
| BGP4経路数                         | —  |
| データ圧縮                           | CCP(Stac LZS)、VJC  |
| スループット                          | 最大1.0Gbit/s、実効800Mbit/s(※37)   |
| IPsecスループット                     | —  |
| VPN対地数(PPTP)                    | 4  |
| VPN対地数(IPsec)                   | 4  |
| VPN対地数(L2TP/IPsec)              | 4  |
| VPN対地数(L2TPv3)                  | —  |
| VPN対地数(最大設定可能数)                 | 4  |
| VPN機能                           | PPTP(VPN機能)+RC4(暗号機能)(※21)、L2TP/IPsec、IPsec/IPトンネル   |
| 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パスマスルー(複数セッション)(※6)、IPsecパスマスルー(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  |
| 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(網側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のフィルタリング)   | IPアドレス、ポート、プロトコル(Established、TCPフラグ有り)、ソース/デスティネーション、LAN側/WAN側のIN/OUTに適用   |
| ファイアウォール機能(IPv4/IPv6の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   |
| 動的フィルタリングセッション数                 | 2,000  |
| ファイアウォール機能(IDS/IPS不正アクセス検知)     | LAN側/WAN側のIN/OUTに適用、IPヘッダー、IPオプションヘッダー、ICMP/UDP/TCP/FTP/SMTPなどのカテゴリで41種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)、コントロール(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.729)(※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(※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、トランパー(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         | 20W(36VA)、0.36A、72.0kJ/h   |
| 省エネ機能                           | 未使用LAN/ISDN/TELポートのシャットダウン、LED輝度制御、microSDスロット/USBポート停止  |
| 筐体内温度測定                         | —  |
| 筐体                              | プラスチック筐体、ファンレス   |
| 電波障害規格、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)を利用する必要があります。
- (※8) IPsecトンネル内でQoSを適用する機能です。
- (※9) VPNやネットワークバックアップ機能などを併用せず、IP keepalive機能を監視に利用する場合の対地数です。
- (※10) 対向側にヤマハルーターとISDN回線が必要です。
- (※11) [10.x.x.x][172.16.x.x~172.31.x.x][192.168.x.x]のようなプライベートアドレスを使用しているインター ネット環境(CATV等)では、ネットボラン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/HA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となります。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には、ISDN回線または専用線を介したリモートセットアップを実行することはできません。
- (※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) トランパー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)<br>DMZ:1ポート(SFPポートとのコンボ)<br>WAN:1ポート  | LAN:5ポート(L2スイッチ)<br>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)              | 83,000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)<br>※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(Stack 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、アグレッシブモード)、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ディスクリプター機能)<br>NATセッション数  |
| QoS                     | QoS機能(制御方式)<br>QoS機能(分類方式)<br>QoS機能(網際QoS機能との連携)  |
| セキュリティ                  | 認証機能<br>セキュリティ機能  |
| ファイアウォール                | ファイアウォールパフォーマンス(largeパケット)<br>ファイアウォールパフォーマンス(lmix)<br>ファイアウォールパフォーマンス(PPS(64byte))<br>新規セッション数/秒<br>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)<br>ファイアウォール機能(IPv4/IPv6動的フィルタリング)<br>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              | ファイアウォール機能(IDS:IPv4不正アクセス検知)  |
| バックアップ機能                | バックアップ機能  |
| IP keepalive対地数         | 100(※15)  |
| 管理プロトコル                 | SNMP(v1、v2c、v3)   |
| 統計管理機能                  | 統計情報のグラフ表示(CPU利用率、メモリー使用率、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) |
| 管理/設定                   | YNO<br>LAN管理<br>プログラム管理<br>ロギング機能<br>ログ記憶容量   |
| 設定手段                    | 設定手段  |
| GUIの推奨ブラウザ              | GUIの推奨ブラウザ  |
| その他機能                   | その他機能   |
| 拡張機能                    | 拡張機能  |
| 電話機能                    | 電話機能  |
| 状態表示インジケータ              | 状態表示インジケータ  |
| 動作環境条件                  | 動作環境条件  |
| 電源                      | 電源  |
| 最大消費電力(皮相電力)、最大消費電流、発熱量 | 最大消費電力(皮相電力)、最大消費電流、発熱量   |
| 省エネ機能                   | 省エネ機能   |
| 筐体内温度測定                 | 筐体内温度測定   |
| 筐体                      | 筐体  |
| 電波障害規格、環境負荷物質管理         | 電波障害規格、環境負荷物質管理   |
| 外形寸法                    | 外形寸法  |
| 質量(付属品含まず)              | 質量(付属品含まず)  |
| 付属品                     | 付属品   |
| デフォルトIPアドレス             | デフォルトIPアドレス   |
| 仕様対象ファームウェア             | 仕様対象ファームウェア   |

- (※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、ATM回線との接続には、ATM-TAが別途必要です。また、複数のパソコンでの使用を認めていないプロバイダーもありますので、契約内容をご確認ください。
- (※2) すべてのUSBメモリ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、最新バージョンにしてご利用いただくことを推奨します。また、最新のWebブラウザが対応状況は、技術情報(RTpro)サイトにて公開しております。
- (※19) [10.x.x.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<br>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)          |                |
| NAT                            | アドレス変換機能(NATデスクリプター機能)  |                |
| NATセッション数                      | 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/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(暗号あり)   |                |
| 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) IPsecトンネル内でQoSを適用する機能です。
- (※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 Web Services(AWS)版(vRX)とVMware ESXi版(vRX)をそれぞれお試しいただけるよう、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 Web Services版)

| 製品名                            | vRX (Amazon Web Services版)  |   |
|--------------------------------|---|---|
| EC2インスタンスタイプ                   | c5.xlarge   | 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<br>100ネイバー時、経路数:2,000   | 60ネイバー時、経路数:6,000<br>100ネイバー時、経路数:1,500 |
| BGP4経路数                        | 30,000  | 20,000                                  |
| 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)  |   |
| NAT                            | アドレス変換機能(NATデスクリプター機能)  |   |
| NATセッション数                      | 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/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(※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(暗号あり)   |   |
| 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 Web Services(AWS)版(vRX)とVMware ESXi版(vRX)をそれぞれお試しいただけるよう、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、フィルター型ルーティング、QoS、IPフィルター  |

- ※ 2021年7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ー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。
- ※ フィルター型ルーティングは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。
- ※ 2021年7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る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)              | 210,000円   | 250,000円   |
| インテリジェント                | 12(10G/5G/2.5G/1G/100M) ※4   |  |
| LANポート数                 | 12(10G/5G/2.5G/1G/100M) ※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              | 12(ポート1～12、IEEE 802.3bt準拠)   |  |
| 給電方式                    | Alternative A(データ線1, 2, 3, 6)<br>Alternative B(データ線4, 5, 7, 8)   |  |
| Continuous PoE          | ○  |  |
| 最大給電能力(1ポートあたり)         | 90W  |  |
| 最大給電能力(装置全体)            | 250W   |  |
| スイッチング容量                | 320Gbit/s<br>238.10Mpps  |  |
| 転送能力 ※1)                | 320Gbit/s<br>238.10Mpps  |  |
| レイテンシー ※2)              | 1.7µs/5.0µs/7.8µs/3.8µs/7.6µs<br>(10G/5G/2.5G/1G/100M)   | 1.7µs/5.1µs/7.9µs/4.2µs/7.6µs<br>(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  |  |
| 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                     | 送信キュー割当て(CoS、DSCP、ポート優先度)、ポリシーベースQoS(個別ポリサー、集約ポリサー)、プレマキング(CoS、ToS、DSCP)、リマキング(CoS、ToS、DSCP)、スケジューリング(SP、WRR)、輻輳制御(Tail Drop)、シェーピング(ポート単位、送信キュー単位)          |  |
| フロー制御                   | IEEE 802.3x(全二重)、バックプレッシャー(半二重)、HOLブロッキング防止  |  |
| ストーム制御                  | ○  |  |
| 管理プロトコル                 | SNMP(v1/v2c/v3/Private MIB)、RMON(v1/v2)  |  |
| セキュリティ、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、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マスター ※3)            | L2MSスレーブの管理、LANマップ(スレーブ/離れ管理、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 | 84W(83VA)、0.83A、302kJ/h  | 385W(384VA)、3.84A、1.385kJ/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、省エネ法準拠   |  |
| 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)              | 2.7kg  | 2.9kg  |
| 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(保証書きむ)、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))   | A区分 0.4 ※10)   |  |
| 最大実効伝送速度(Gbit/s)        | 160.0 ※10)   |  |
| 測定時ポート速度とポート数           | 10Gbit/s:16 ※10)   |  |
| PoE最大供給電力(W)            | —  |  |
| 仕様対象ファームウェア             | Rev.2.05.07 ※11)   | 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(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(税抜)              | 250,000円   | 350,000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<br>(10G/5G/2.5G/1G/100M) | 1.7μs/5.3μs/7.6μs/4.3μs/7.9μs<br>(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  |
| サポータ機能                  | —  | 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 | 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(税抜)              | 9,800円  | 14,500円   | 34,000円  | 39,800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<br>7.44Mpps  | 16Gbit/s<br>11.90Mpps                                 | 32Gbit/s<br>23.81Mpps  | 16Gbit/s<br>11.90Mpps  |
| レイテンシー ※2               | 1.9μs/4.5μs/29.3μs<br>(1G/100M/10M)                           | 1.7μs/4.3μs/29.5μs<br>(1G/100M/10M)                   | 2.7μs/5.5μs/32.7μs<br>(1G/100M/10M)  | 1.7μs/4.3μs/29.4μs<br>(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                  | —   | —   | —  | L2MSマスター ※3による更新   |
| ログ記憶容量                  | —   | —   | —  | L2MSマスター ※3へのイベント出力  |
| サポータ機能                  | —   | —   | —  | 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) |
| 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             |
| スタック                    | —   | —   | —  | —  |
| CONFIGスイッチ              | —   | —   | —  | —  |
| 設定手段                    | —   | —   | —  | L2MSマスター ※3のWeb GUIを使用した設定、Yamaha LAN Monitorを使用した設定                 |
| GUIの推奨ブラウザ              | —   | —   | —  | —  |
| 状態表示インジケータ(前面)          | —   | —   | —  | POWER、LINK/ACT、LOOP  |
| 動作環境条件                  | —   | —   | —  | POWER、LINK/ACT、SPEED   |
| 電源                      | —   | —   | —  | POWER、PoE LIMIT、LINK/ACT、PoE STATE                                   |
| 最大消費電力(皮相電力)、最大消費電流、発熱量 | AC100~240V(50/60Hz)、電源アダプター(電源スイッチなし)<br>3W(7VA)、0.07A、11kJ/h | 周囲温度0~50℃、周囲湿度15~80%(結露しないこと)<br>4W(9VA)、0.09A、14kJ/h | AC100~240V(50/60Hz) ※6、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)<br>10W(21VA)、0.21A、36kJ/h | 84W(86VA)、0.86A、302kJ/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、省エネ法準拠   |
| 外形寸法                    | —   | —   | —  | 125(W)×27(H)×101(D)mm(突起物を除く)  |
| 質量(付属品含まず)              | 0.33kg  | 0.45kg  | 1.3kg  | 1.6kg  |
| 付属品                     | —   | —   | —  | 電源アダプター(YPS-12V1A)、電源抜け防止部品、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          |
| オプション                   | —   | —   | —  | 電源アダプター(YPS-12V1A)   |
| エネルギー消費効率(W/(Gbit/s))   | —   | —   | —  | 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                                    |
| 最大実効伝送速度(Gbit/s)        | C区分 0.6 ※7<br>5.0 ※7  | C区分 0.5 ※7<br>8.0 ※7                                  | C区分 0.6 ※7<br>16.0 ※7  | C区分 0.7 ※7<br>8.0 ※7   |
| 測定時ポート速度とポート数           | 1Gbit/s:5 ※7  | 1Gbit/s:8 ※7  | 1Gbit/s:16 ※7  | 1Gbit/s:8 ※7   |
| PoE最大供給電力(W)            | —   | —   | —  | 70.0 ※7  |
| 仕様対象ファームウェア             | —   | —   | —  | Rev.3.07.01 ※8   |

- ※1 フレームサイズ64byte時(ノンブロッキング)です。
- ※2 RFC2544に準じた測定値(ストア&フォワード方式、フレームサイズ64Byte)です。
- ※3 L2MS(Layer2 Management Service)は、ヤマハネットワーク機器をレイヤー2レベルで管理する機能です。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

| 製品名        | SWX2210-8G                  | SWX2210-16G                                      | SWX2210-24G   |   |
|------------|-----------------------------|--|---|---|
| 希望小売価格(税抜) | 47,000円                     | 86,000円  | 115,000円  |   |
| インターフェイス   | LANポート数<br>8(1G/100M/10M)※4 | 16(1G/100M/10M)※4                                | 24(1G/100M/10M)※4   |   |
| PoE        | SFPポート数                     | —  | —   |   |
|            | SFP+ポート数                    | —  | —   |   |
|            | microSDポート                  | —  | —   |   |
|            | コンソールポート                    | —  | —   |   |
|            | オートネゴシエーション                 | ○  | ○   |   |
| 性能         | 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)             | —  | —   |   |
| Layer2     | 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<br>(1G/100M/10M)              | 2.7μs/5.7μs/32.6μs<br>(1G/100M/10M)   | 3.2μs/6.6μs/37.4μs<br>(1G/100M/10M)   |
|            | 最大MACアドレス登録数                | —  | 8,192   | —   |
| Layer3     | フレームバッファ                    | —  | 512KB   | —   |
|            | ジャンボフレーム対応サイズ               | —  | 最大10,240byte  | —   |
|            | リンクアグリゲーション                 | —  | スタティック設定  | —   |
|            | 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  | —   |
| 制御         | 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  | —   |
|            | 基本設定                        | —  | ARP、IP interface(IPv4、IPv6)、DNSクライアント   | —   |
|            | デフォルトG/W冗長化                 | —  | —   | —   |
| 管理/設定      | 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                      | —  | —   | —   |
| ハードウェア     | 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)  | —   |
|            | 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)   | —   |
| 仕様         | 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  | —   |
|            | 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   | —   |
|            | ログ記憶容量                      | —  | 最大1,500行  | —   |
|            | サポート機能                      | —  | ポートミラーリング、ポートシャットダウン、リンクスピードダウンシフト、パケットカウンタ、省電力モード(IEEE 802.3az EEE)、DHCPクライアント、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 | —   |
| 仕様         | 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   | —   |
|            | 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                                  | —   |
| 仕様         | GUIの推奨ブラウザ                  | —  | Windows: Microsoft Edge、Google Chrome、Mozilla Firefox macOS: Safari iPadOS: Safari※6                              | —   |
|            | 状態表示インジケータ(前面)              | —  | POWER、LINK/ACT、SPEED  | —   |
|            | 動作環境条件                      | —  | 周囲温度 0~50℃、周囲湿度 15~80%(結露しないこと)   | —   |
|            | 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)   | —   |
|            | 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  | 16.5W(29.7VA)、0.33A、59.4kJ/h  |
| 仕様         | 電波障害規格、環境負荷物質管理             | —  | 金属筐体、ファンレス  | —   |
|            | 外形寸法                        | 220(W)×40.5(H)×120(D)mm<br>(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<br>(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                | —   | —   |
| 仕様         | 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   | —   |

- ※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-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 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

| 製品名        | SWX2210P-10G                 | SWX2210P-18G  | SWX2210P-28G  |   |
|------------|------------------------------|---|---|---|
| 希望小売価格(税抜) | 79,800円                      | 119,800円  | 159,800円  |   |
| インターフェイス   | LANポート数<br>10(1G/100M/10M)※4 | 18(1G/100M/10M)※4   | 28(1G/100M/10M)※4   |   |
| PoE        | SFPポート数                      | —   | —   |   |
|            | SFP+ポート数                     | —   | —   |   |
|            | microSDポート                   | —   | —   |   |
|            | コンソールポート                     | —   | —   |   |
|            | オートネゴシエーション                  | ○   | ○   |   |
| 性能         | PoE給電可能ポート                   | 8(ポート1~8、IEEE802.3at 準拠)  | 16(ポート1~16、IEEE802.3at 準拠)<br>Alternative A(データ線1、2、3、6利用)  | 24(ポート1~24、IEEE802.3at 準拠)  |
|            | 給電方式                         | —   | —   | —   |
|            | Continuous PoE               | —   | —   | —   |
|            | 最大給電能力(1ポートあたり)              | —   | —   | —   |
| Layer2     | 最大給電能力(装置全体)                 | —   | 30W   | —   |
|            | スイッチング容量                     | 124W  | 247W  | 370W  |
|            | 転送能力※1                       | 20Gbit/s  | 36Gbit/s  | 56Gbit/s  |
|            | レイテンシー※2                     | 14.88Mpps   | 26.79Mpps   | 41.67Mpps   |
|            | 最大MACアドレス登録数                 | 3.2μs/6.1μs/33.2μs<br>(1G/100M/10M)   | 2.8μs/5.6μs/32.3μs<br>(1G/100M/10M)   | 3.1μs/6.6μs/37.6μs<br>(1G/100M/10M)   |
| Layer3     | フレームバッファ                     | —   | 512KB   | —   |
|            | ジャンボフレーム対応サイズ                | —   | 最大10,240byte  | —   |
|            | リンクアグリゲーション                  | —   | スタティック設定  | —   |
|            | 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  | —   |
| 制御         | 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  | —   |
|            | 基本設定                         | —   | ARP、IP interface(IPv4、IPv6)、DNSクライアント   | —   |
|            | デフォルトG/W冗長化                  | —   | —   | —   |
| 管理/設定      | 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                       | —   | —   | —   |
| ハードウェア     | 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)  | —   |
|            | 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)   | —   |
| 仕様         | 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  | —   |
|            | 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   | —   |
|            | ログ記憶容量                       | —   | 最大1,500行  | —   |
|            | サポート機能                       | —   | ポートミラーリング、ポートシャットダウン、リンクスピードダウンシフト、パケットカウンタ、省電力モード(IEEE 802.3az EEE)、DHCPクライアント、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 | —   |
| 仕様         | 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   | —   |
|            | 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                                  | —   |
| 仕様         | GUIの推奨ブラウザ                   | —   | Windows: Microsoft Edge、Google Chrome、Mozilla Firefox macOS: Safari iPadOS: Safari※6                              | —   |
|            | 状態表示インジケータ(前面)               | —   | 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)   | —   |
|            | 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)   | —   |
|            | 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  |
| 仕様         | 電波障害規格、環境負荷物質管理              | —   | 金属筐体、ファン2基  | —   |
|            | 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                          | 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(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) | 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)         | 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   | —   | —   |
| 仕様         | エネルギー消費効率(W/(Gbit/s))        | —   | A区分 1.1※8   | A区分 1.2※8   |
|            | 最大実効伝送速度(Gbit/s)             | —   | 18.0※8  | 28.0※8  |
|            | 測定時ポート速度とポート数                | —   | 1Gbit/s:10※8  | 1Gbit/s:18※8  |
|            | PoE最大供給電力(W)                 | —   | 247.0※8   | 370.0※8   |
|            | 仕様対象ファームウェア                  | —   | 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-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 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 (税抜)             | 73,800円   | 125,000円  | 175,000円  | 255,000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<br>(1G/100M/10M)                                   | 1.4μs/2.0μs/5.6μs/37.3μs<br>(10G/1G/100M/10M)   | 1.4μs/2.0μs/5.7μs/37.2μs<br>(10G/1G/100M/10M)                                 | 1.2μs/1.8μs/5.5μs/36.8μs<br>(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  | —   | —   |
| 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 iPadOS: 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(176VA)、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  | —   | —   |
| 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) |
| 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                               | 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     |
| 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:10(※9)  | 1Gbit/s:16<br>10Gbit/s:2(※9)  | 1Gbit/s:24<br>10Gbit/s:4(※9)  | 1Gbit/s:48<br>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) 「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 (税抜)             | 115,000円  | 176,000円  | 225,000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)   | 2(※6)   | —   |
| 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<br>14.88Mpps   | 247W<br>36Gbit/s<br>26.79Mpps   | 128Gbit/s<br>95.24Mpps  |
| レイテンシー(※2)              | 3.4μs/6.4μs/38.0μs<br>(1G/100M/10M)   | 3.4μs/6.4μs/38.1μs<br>(1G/100M/10M)   | 1.5μs/2.7μs/5.6μs/36.9μs<br>(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  | —   |
| 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 iPadOS: Safari(※9)                    | —   |
| 状態表示インジケータ(前面)          | POWER、microSD、MODE、LAN PORT、SFP PORT<br>(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<br>(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<br>(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  | —   |
| 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<br>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、最新バージョンにてご利用いただくことを推奨します。また、最新のWebブラウザ対応状況は、技術情報(RTpro)サイトにて公開しております。
- (※10) 付属の電源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

| 製品名                     | SWX3100-10G   | SWX3100-18GT  |
|-------------------------|---|---|
|                         |  |                                |
| 希望小売価格(税抜)              | 74,800円   | 126,000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<br>(1G/100M/10M)   | 1.4μs/2.0μs/5.6μs/38.1μs<br>(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   |
| ジャンボフレーム対応サイズ           | —   | 最大10,240byte  |
| リンクアグリゲーション             | —   | スタティック設定、LACP(IEEE 802.3ad)   |
| VLAN                    | ポートベースVLAN、タグVLAN(IEEE 802.1Q)、プライベートVLAN、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 iPadOS: 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                   | 19インチラックマウント(トレイ型)キット、RJ-45コンソールケーブル、SFPモジュール                                     | RJ-45コンソールケーブル、SFPモジュール、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

| 製品名                     | SWX3200-28GT  | SWX3200-52GT  |
|-------------------------|---|---|
|                         |  |                                |
| 希望小売価格(税抜)              | 298,000円  | 498,000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<br>(10G/1G/100M/10M)                                       | 1.3μs/2.5μs/5.4μs/36.9μs<br>(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   |
| ジャンボフレーム対応サイズ           | —   | 最大10,240byte  |
| リンクアグリゲーション             | —   | スタティック設定、LACP(IEEE 802.3ad)   |
| VLAN                    | ポートベースVLAN、タグVLAN(IEEE 802.1Q)、プライベートVLAN、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 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、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)                        | 248,000円  | 39,800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<br>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<br>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)<br>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)<br>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/WS56 (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セキュリティモード (※4)  | CCMP (AES)、TKIP、WEP (64bit/128bit)、192-bitセキュリティモード (※4)   |
| 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                               | —   | —  |
| ロギング機能                             | —   | —  |
| 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、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50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)、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                         | —   | —  |
| 動作環境条件                             | —   | —  |
| 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 802.3at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)                        | 99,800円   | 69,800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<br>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<br>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)<br>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)<br>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/WS56  |  |
| 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                               | —   | —  |
| ロギング機能                             | —   | —  |
| 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  | 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                         | —   | —  |
| 動作環境条件                             | —   | —  |
| 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5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様に厚く御礼申し上げます。これからも、お客様の「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 2020年9月3日号  
顧客満足度調査 2020-2021  
2016~2020年  
ネットワーク機器部門 5年連続 1位



日経コンピュータ 2021年2月18日号  
パートナー満足度調査 2021  
ネットワーク機器部門 3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、お客様の「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2021年10月現在のものです。●仕様は予告なく変更する場合がありますので、予めご了承ください。●価格には本体設置費用は含まれておりません。  
●本カタログに記載されている会社名、製品名は一般に各社の登録商標あるいは商標です。●使用に際しましてはFTTH(光ファイバー)、ADSL、CATVなどの回線サービスの契約と回線工事が別途必要です。回線工事には工事資格が必要です。



#### 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acolセンター

NVRシリーズのお問い合わせ先

- ネットボランacol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



この印刷物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  
2021年10月作成

カタログコード MSTR155