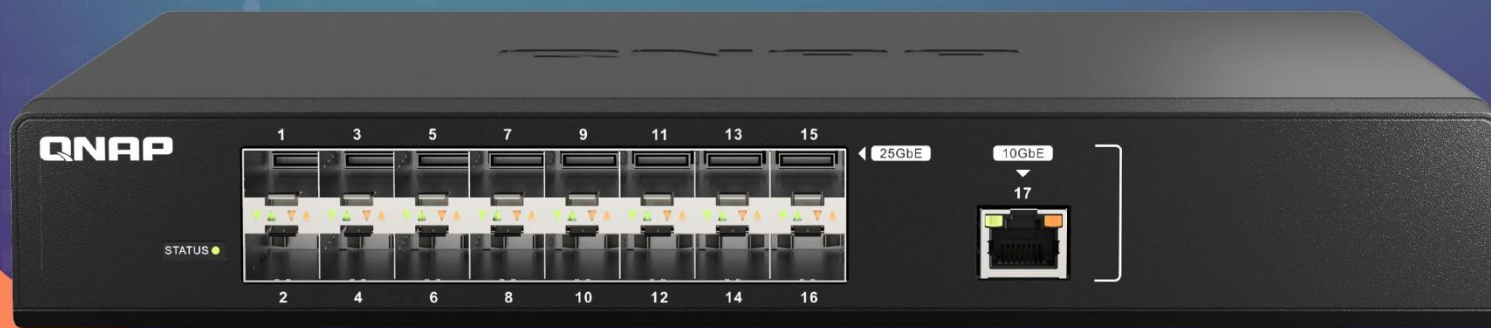


QNAP

QSW-M5216-1T

L2 25GbE/10GbE Managed Switch

Affordable high-speed network for SMB



25GbE

LAYER 2



QNAP



10GbEに満足していますか？！

すでに10GbEですが...



システムのボタンをクリックするたびにしばらく待つ必要がある



スムーズでないファイル転送



バックアップの失敗により、プロジェクトの途中でデータ損失

10GbEでは不十分です。

一般的な解決策

- Link Aggregation (LACP)
- トラフィックオフロード
- QoS (Quality of Service)
- 25GbEや40GbEへのアップグレード



Link Aggregation (LACP)

長所

- ネットワークインフラストラクチャに大きな変更を行わずに帯域幅を増やすことが可能

短所

- 追加のポートが必要
- 10GbE + 10GbEは20GbEと等しくありません



トラフィックオフロード

長所

- トラフィックを別のサーバー/NASにオフロード

Cons

- より多くの機器が必要
- コスト増大
- ネットワークインフラストラクチャの再レイアウトが必要
- ネットワークを再度セットアップし、より複雑に
- 最大帯域幅は変化なし

QoS (Quality of Service)

長所

- 既存のインフラストラクチャを変更する必要はありません
- 追加の機器を購入する必要はありません

短所

- 帯域幅は同じです
- 全体的なトラフィックが帯域幅を超えている場合は、サーバーの優先度に依存

25GbEや40GbE へのアップグレード

- コスト?
- 将来の拡張性?



システムエンジニア不在、ITの専門知識が不足

実現方法がわからない・・・



トラフィックオフ
ロード

Quality of
Service
(QoS)

Link
Aggregation
(LACP)

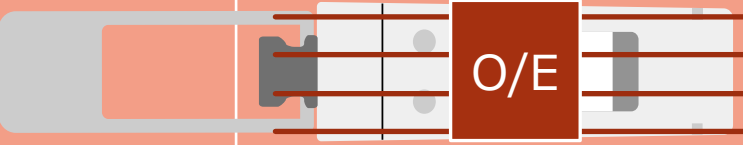
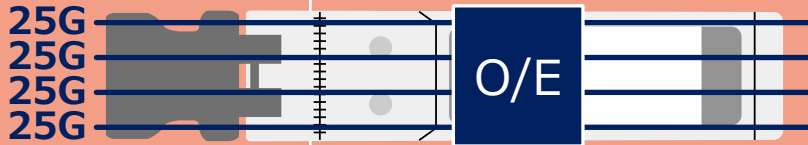
25GbEケーブルと40GbEケーブルの比較

特徴/要件	25GbE	40GbE
クロックレート	25.78GHz	10.31GHz
コネクタ	SFP28	QSFP+
ケーブル材料費	Low	High
100Gへの移行容易さ	Yes	No



なぜ25GbEは100GbEへの移行が簡単ですか？

トランシーバーの観点からアップグレードが簡単

				
イーサネット形式	10G	40G	25G	100G
レーンスピード (Gbps)	10	10	25	25
ポートあたりのレーン数	1	4	1	4

QNAP



25GbEでネットワークをアップグレード

現在の25GbEスイッチ市場のターゲットは誰ですか？

通常のユーザーが帯域幅をアップグレードするのには適していません

エンタープライズ
ネットワーク

データセンター

現在の25GbEスイッチ市場の仕様は？

- ポート数が多い: 24~48ポートやそれ以上
- 構成が複雑で、セットアップも簡単ではありません
- GUIからHWまでのデバイスの設計コンセプトはすべて、データセンターのようなハイエンド用途向けです。

価格が高い!

- 25GbEが必須でない場合、ユーザーは全く検討しません

48X1/10/25GBPS SFP28 AC PSU

FAN

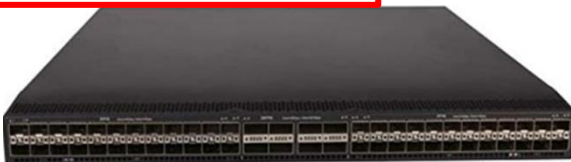
New
\$18,348⁸⁴



48 SFP28 Ports, 8

QSFP28 Ports Data Center Smart
Ethernet Switch

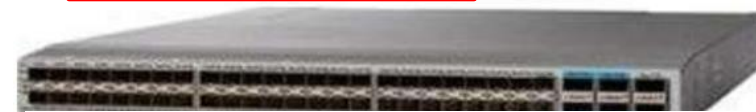
New
\$11,000⁰⁰



48P 10/25G 4P 100G

Brand: Visipax

New (4) from \$7,467.00



Brand: Amazon Renewed

- 48 x 10/25-Gbps and 6 x 40/100-Gbps QSFP28 ports
- 1/10/25-Gbps speeds
- 650W AC 930W DC or 1200W HVAC/HVDC

Renewed (2) from \$10,387.00

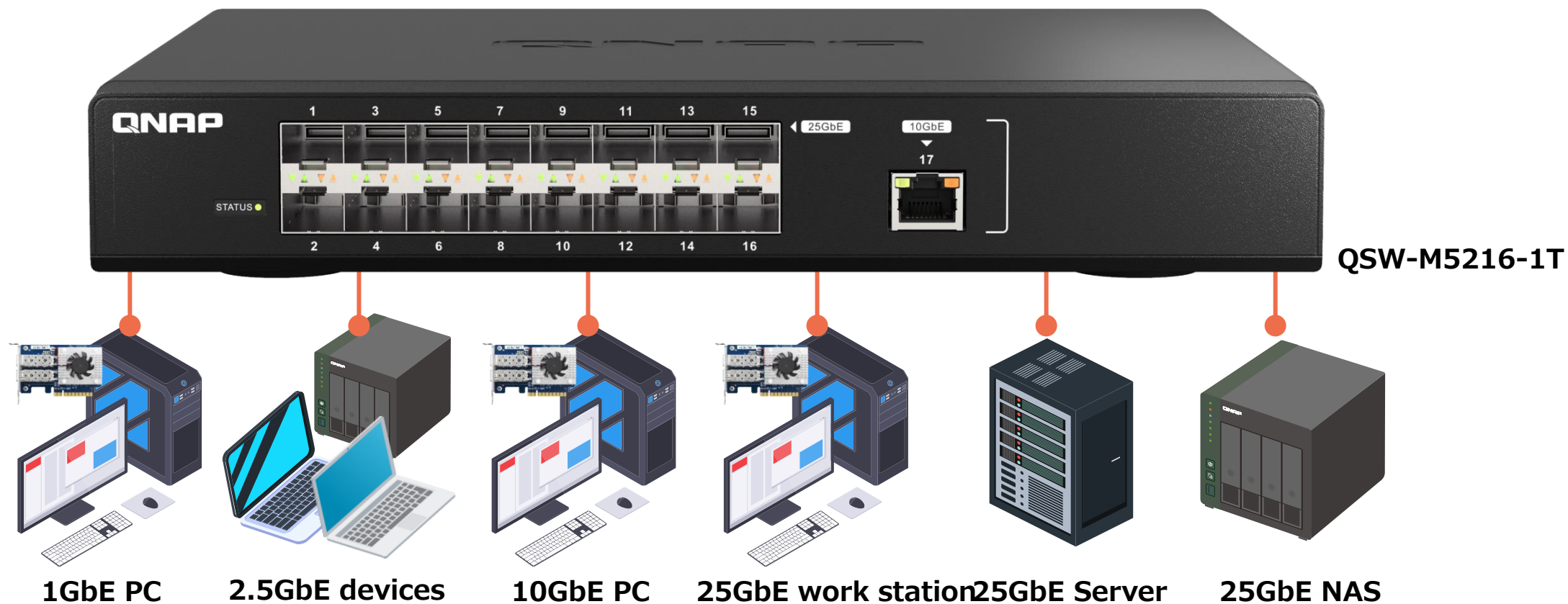


手ごろな価格の25GbEスイッチ : QSW-M5216-1T



クライアントすべてを25GbEにアップグレードする必要がありますか？

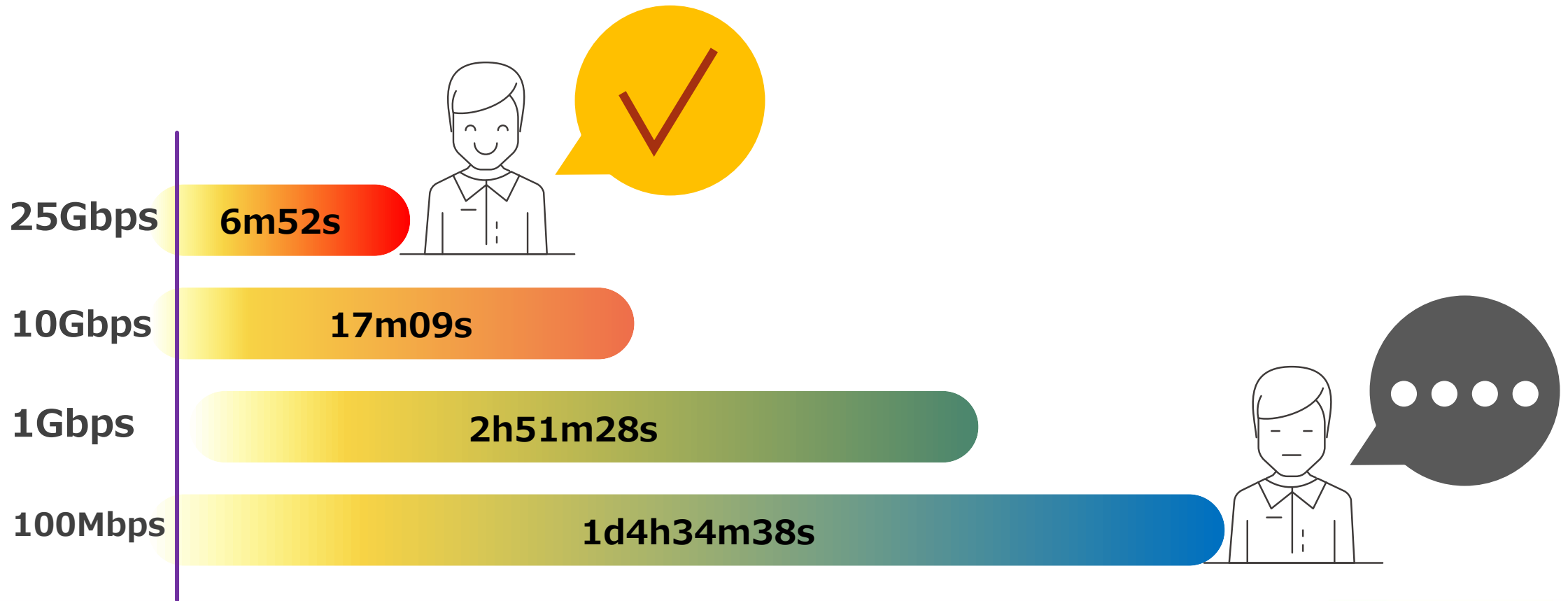
QSW-M5216-1Tは、RJ45、SFP、SFP +、SFP28のコネクタでも使用可能です



25GbEはどれくらい速いですか？

1TBファイルのバックアップにかかる推定時間

条件:実効データレート95%、パイロードデータレート（オーバーヘッドあり）90%



中小企業のニーズを満たすQSW-M5216-1T

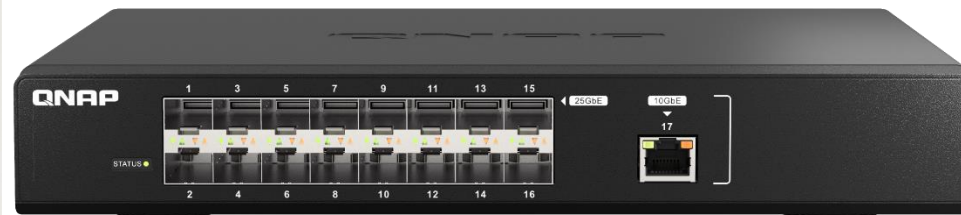
- 手頃な価格
 - 5GbEスイッチをリーズナブルな価格で購入できます
- 簡単にアップグレード可能
 - 1GbESFPおよび10GbESFP +は25GbESFP28にアップグレードでき、25GbESFP28は将来的に100GbEQSFP28にアップグレード可能です。

QNAP



QSW-M5216-1Tハードウェアのハイライト

QSW-M5216ハードウェア仕様



QSW-M5216-1T	
25GbE SFP28 (10GbE SFP+/1GbE SFPに後方互換)	16
10GbE NBASE-T (5スピードをサポート : 10GbE/5GbE/2.5GbE/1GbE/100M)	1
スイッチング容量	820Gbps
パケットバッファサイズ	48Mbit
Jumbo Frame	9Kbytes
MAC table	32K
Fan	Yes



QSW-M5216-1Tインターフェース

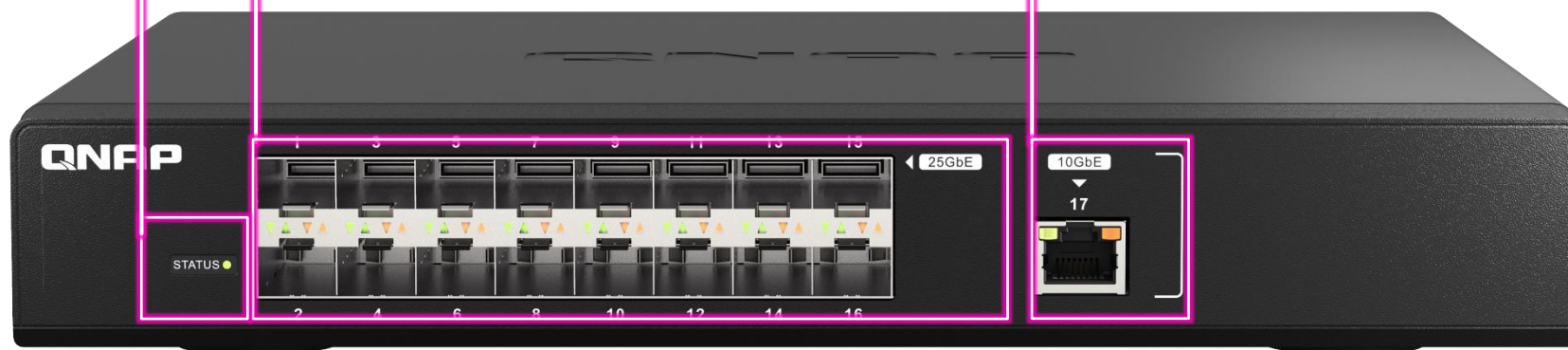
ステータスLED

25GbE SFP28

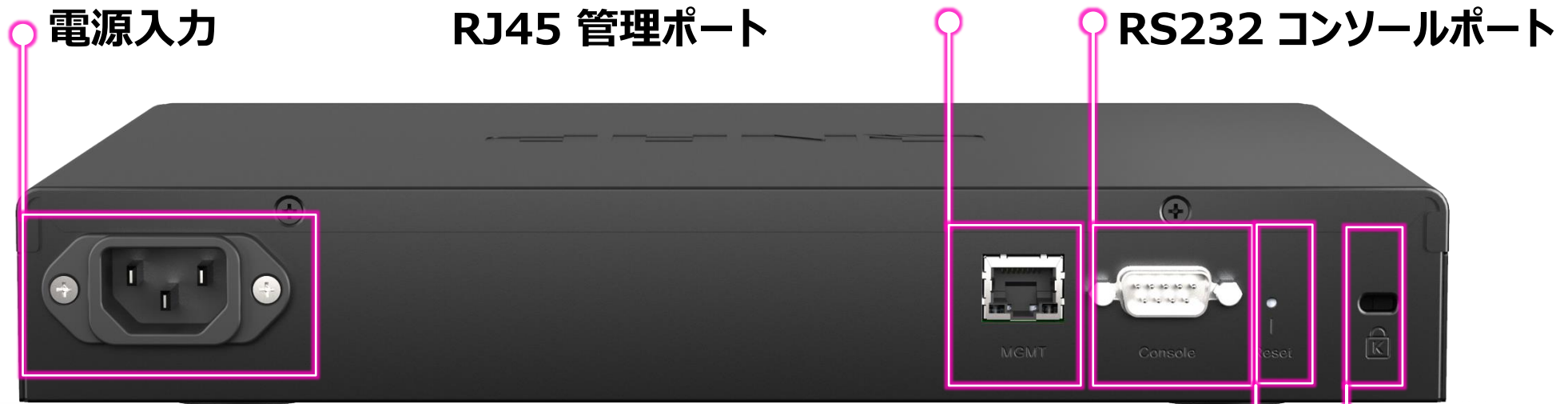
10GbE SFP+/1GbE SFPに後方互換

10GbE RJ45

5スピードサポート : 10GbE/5GbE/2.5GbE/1GbE/100M



QSW-M5216-1Tインターフェース



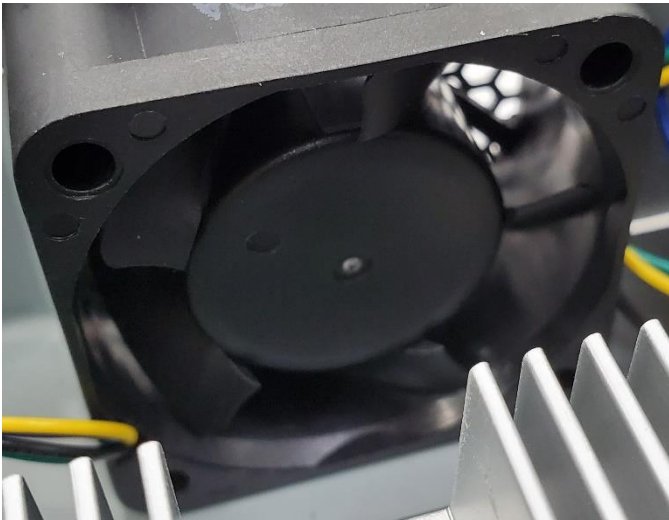
初期化ボタン

K-Slot

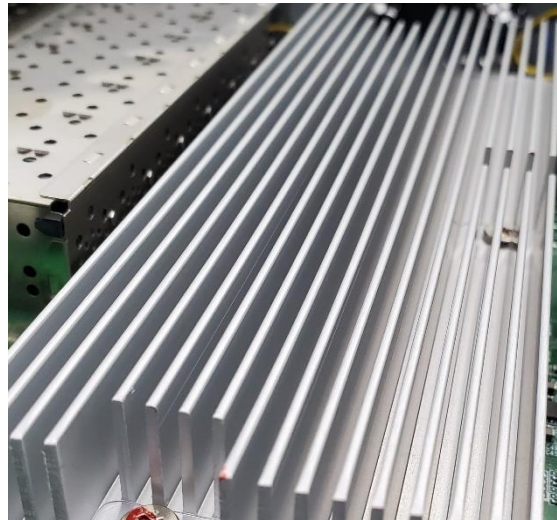
The image shows a desk setup with a laptop, a potted plant, a cup of coffee, and some papers. The 'Reset' button and 'K-Slot' from the switch's rear panel are highlighted with pink rectangular boxes. Pink lines connect these boxes to the labels '初期化ボタン' (Reset Button) and 'K-Slot' positioned above the desk area.

最適化された設計と高品質のコンポーネント

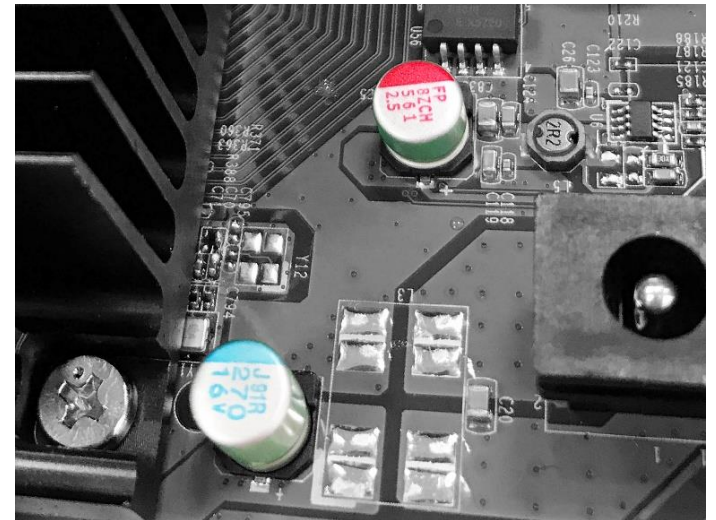
PWMダブルボールベアリングファン



大型の導電性および指向性ヒートシンク



固体コンデンサのみを使用



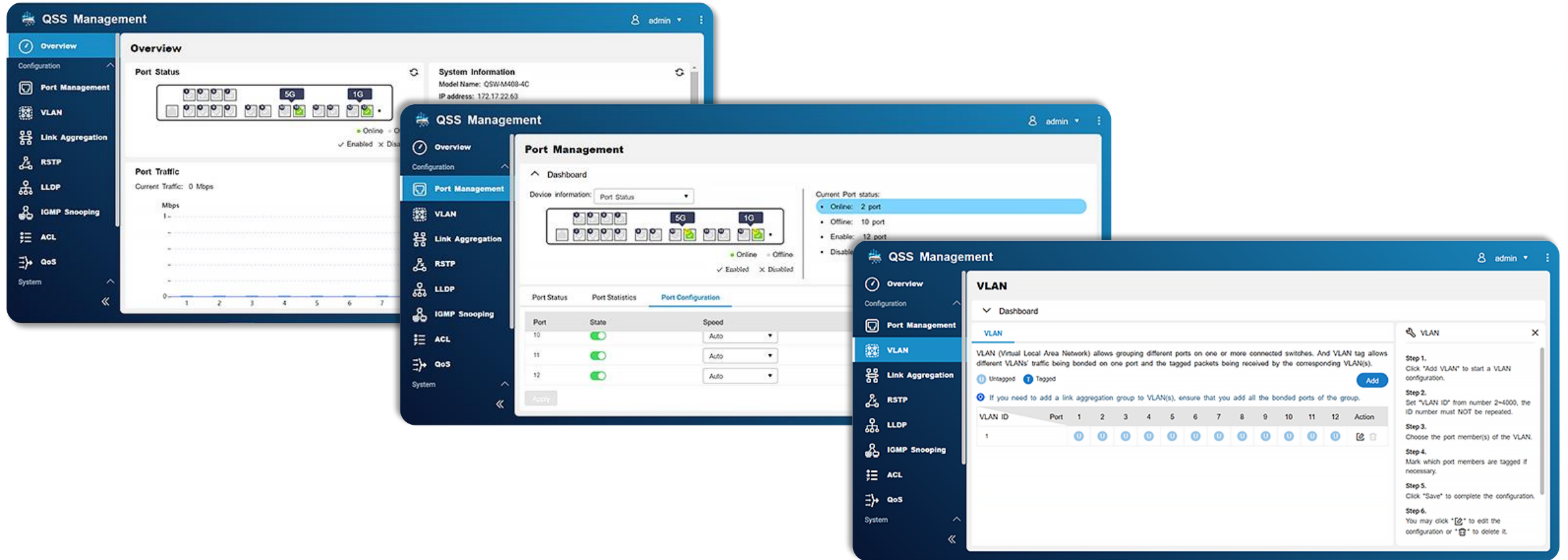
QNAP



QSW-M5216-1Tソフトウェアのハイライト

使いやすいGUIデザイン

- 豊富な機能と使いやすさ
- シンプルなウェブデザイン。ユーザーはすばやくセットアップできます。



オフィスネットワークを複数エリアに分割

- 仮想ネットワーク（VLAN）でオフィスネットワークを分割できます
- 管理が簡単で、さまざまなネットワークを接続するためのルーティングを設定できます
- 個別の従業員とゲストのネットワーク



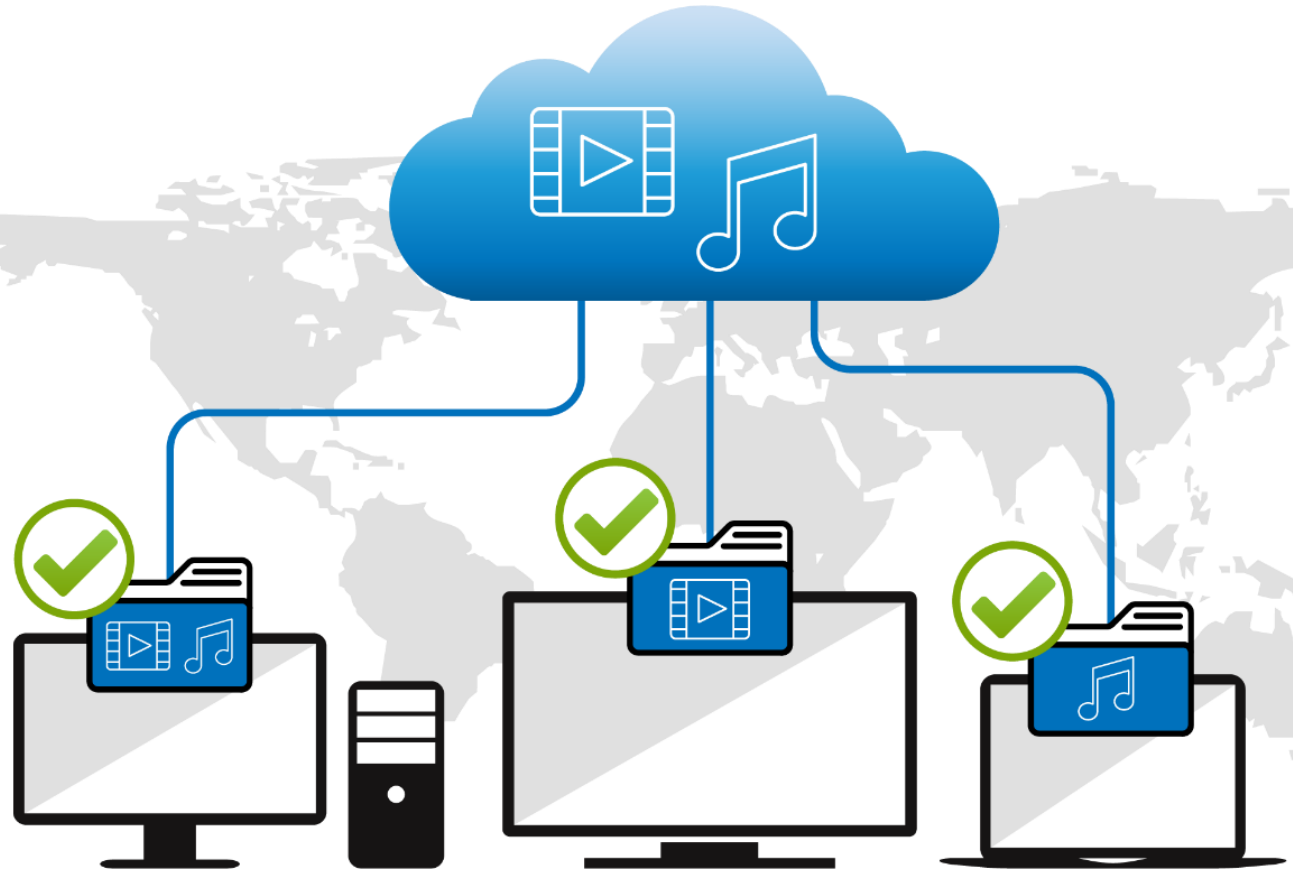
複数のネットワークケーブルでネットワーク速度を向上

- Link Aggregation (LACP)は複数のネットワークケーブルを単一の論理ネットワークに集約できます。
- 25GbEを超えるネットワークを迅速かつ直接的に
- 100GbEを4つの25GbEケーブルに分割すると、4つの25GbEポートを接続してLACPを設定でき、もう一方の端を100GbEポートに接続できます。



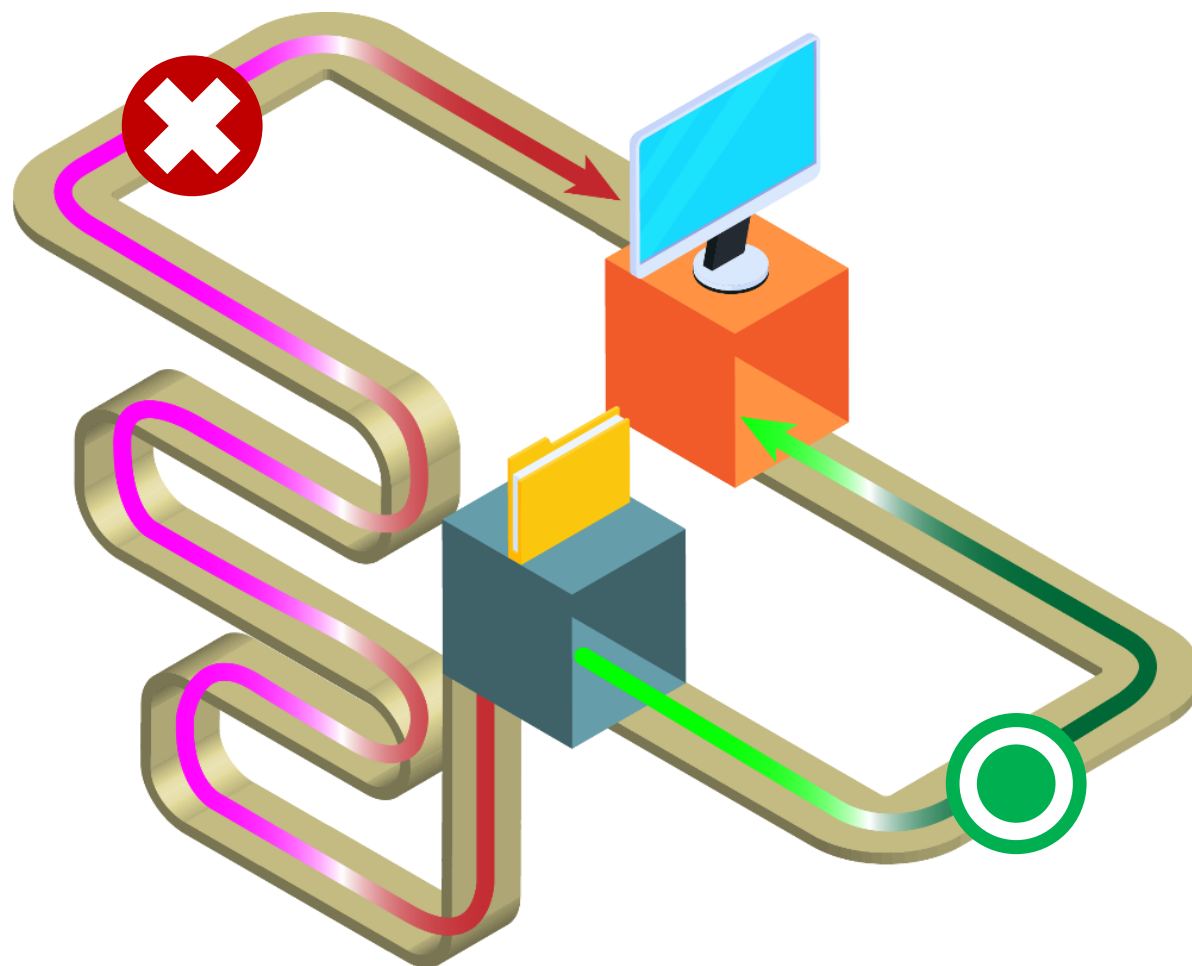
特定のデバイスへのストリーミング配信

- IGMPスヌーピングは、各エンドポイントデバイスのストリーミング要求を記録できます。
- パケットの紛失や誤ったストリームブロードキャストを回避します。



常に最適なルーティングで通信

- Rapid Spanning Tree Protocol (RSTP) ライブチェックによる最適なネットワークルート。
- データ転送には常に最も効果的なルートを使用します。



ファームウェアバージョンライブチェック



- ワンクリックアップデート
- ファームウェアバージョン自動検出
- 手動更新

QSW-M5216-1Tのその他特徴

パケット転送を管理するイーサネット
トフロー制御（IEEE 802.3x）、
パケット損失の回避



Link Layer Discovery
Protocol (LLDP)、どのデバ
イスが接続されているかを簡単に
知ることができます



エネルギー効率の高いイーサネット
（IEEE 802.3az）とファン速
度制御、消費電力の管理

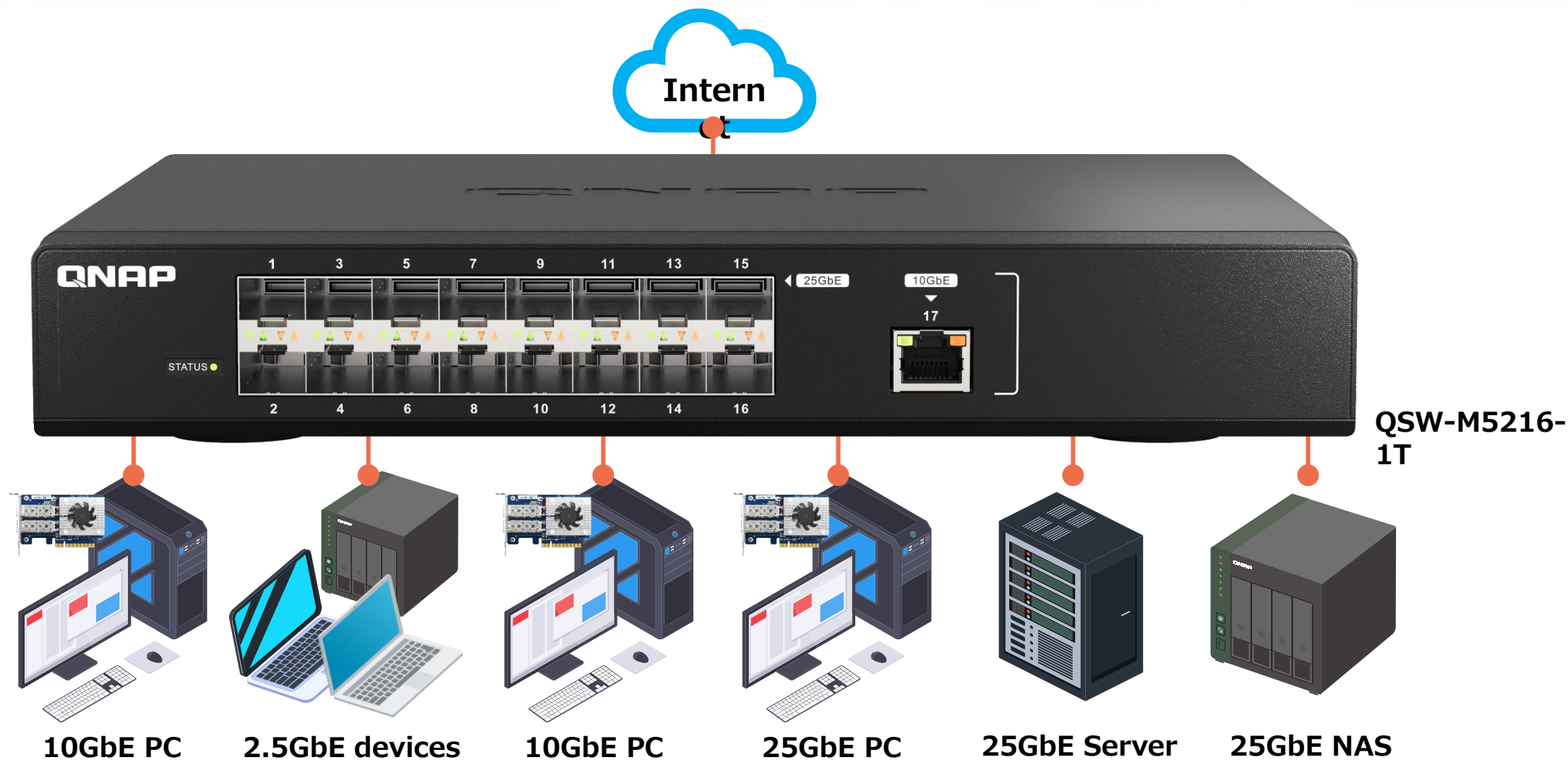


QNAP

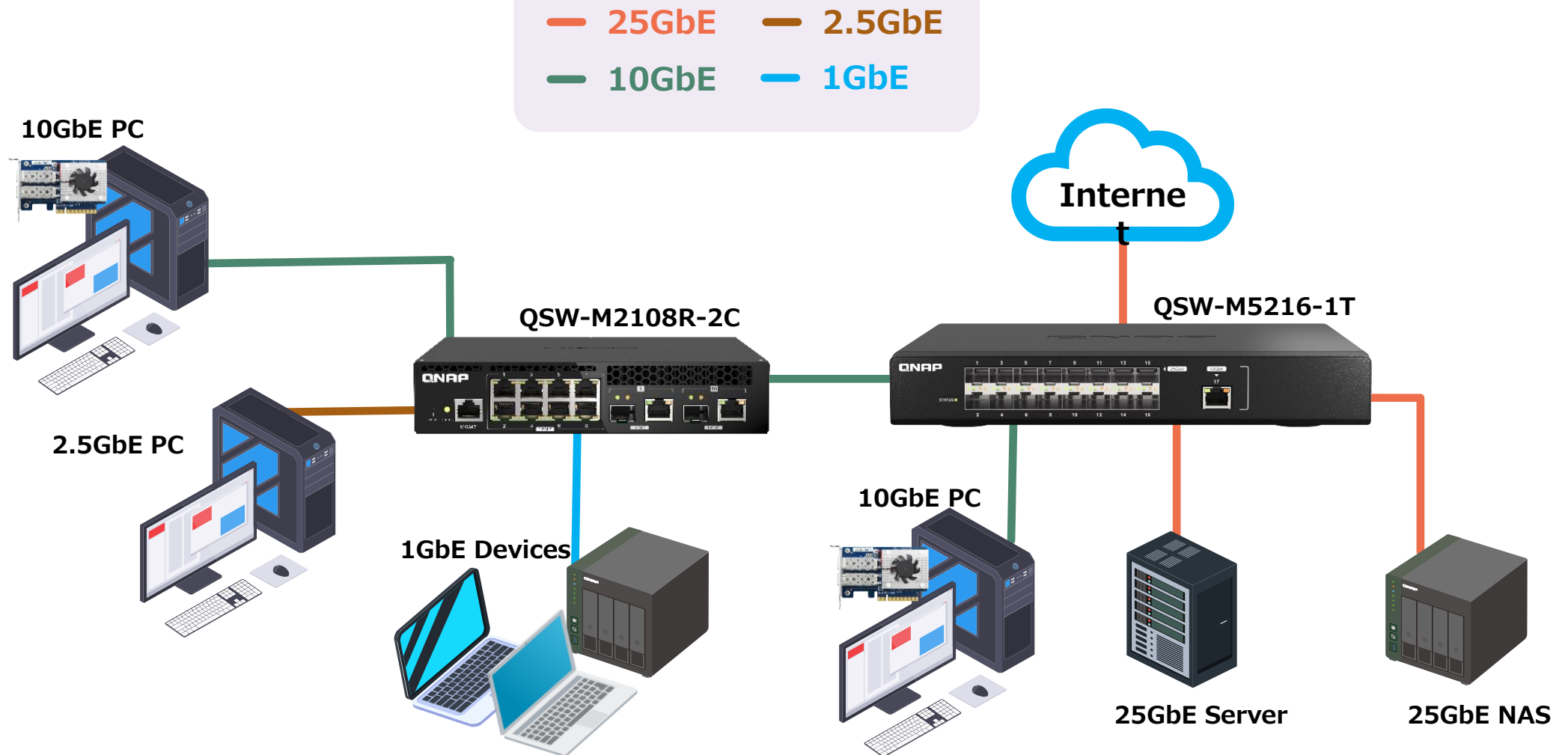


QSW-M5216の想定ユースケース

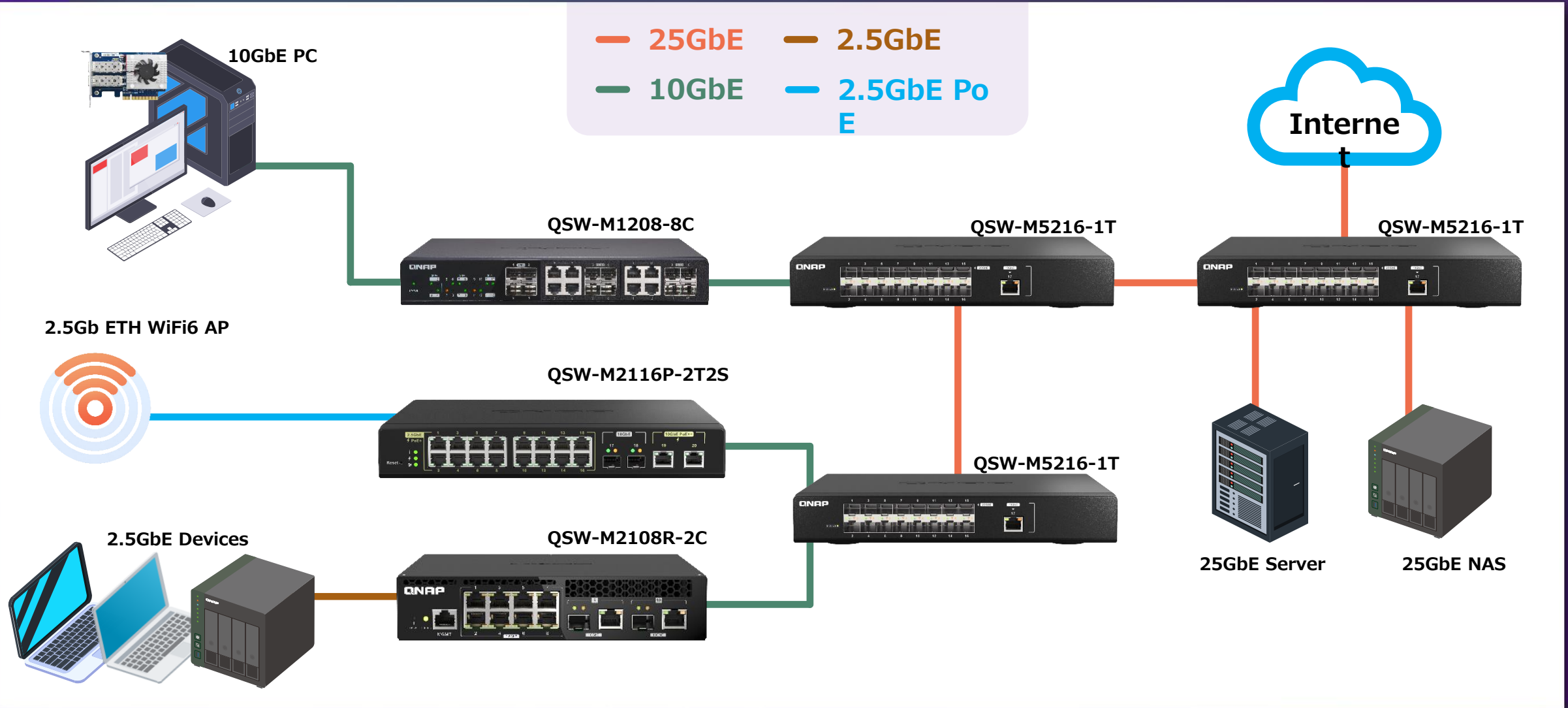
10GbEから25GbEにアップグレードする



スタジオオフィスを25GbE NASにアップグレード



中規模サイズオフィスのバックボーンには、より多くの帯域幅が必要（100～150人の従業員）



QNAP



QNAP25GbEソリューションに最適

24ベイU.2NVMeオールフラッシュ25GbE NAS

QuTS hero
edition

AMD
EPYC



TS-h2490FU-7302P-128G

- AMD EPYC 7302P **16-core/32-thread, 3.0 GHz** (Max. 3.3GHz)
- **128GB** DDR4 RDIMM ECC RAM (8 x 16GB)
- **4** x SFP28 25GbE ports (25GbE/10GbE/1GbE)

TS-h2490FU-7232P-64G

- AMD EPYC 7232P **8-core/16-thread, 3.1 GHz** (Max. 3.2GHz)
- **64GB** DDR4 RDIMM ECC RAM (8 x 8GB)
- **2** x SFP28 25GbE ports (25GbE/10GbE/1GbE)

25GbE-readyのQNAP SMB向けNAS



TS-h3088XU-RP

- Intel Xeon W **1250 /1270**
- **2** x SFP28 25GbE ports (25GbE/10GbE/1GbE)

Slot 1: PCIe Gen3 x8 or x4
Slot 2: PCIe Gen3 x4
Slot 3: PCIe Gen3 x4



TS-hx83XU

- Intel Xeon E series
- **2** x SFP+ 10GbE ports (10GbE/1GbE)

1U: Gen3 x16 (CPU)
2U & 3U : Slot 2 with Gen3 x8 (CPU)
4U: slot 4 with Gen3 x8 (CPU)



TVS-h1288X

TVS-h1688X

- Intel Xeon W **1250 /1270**
- **2** x RJ45 10GbE ports (10GbE/5GbE/2.5GbE/1GbE/100M)

Slot 1: PCIe Gen3 x8
Slot 2: PCIe Gen3 x4
Slot 3: PCIe Gen3 x4

*一部のモデルでは、25GbEポートがオプションです。QXG-25G2SF-CX6 25GbEネットワークカードを購入する必要があります。[Compatibility List](#) より互換性がある25GbEネットワークカードをご確認いただけます。

10GbE / 25GbE / 100GbE アクセサリ

QXG-25G2SF-CX6

QXG-25G2SF-CX4



25GbE SFP28 DAC

CAB-DAC30M-SFP28

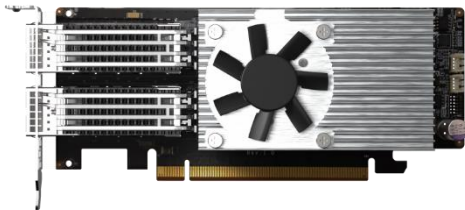
CAB-DAC15M-SFP28



10GbE SR Transceiver

TRX-10GSFP-SR-MLX

QXG-100G2SF-E810



100GbE QSFP28 DAC

CAB-DAC15M-Q28

CAB-DAC15M-Q28B4



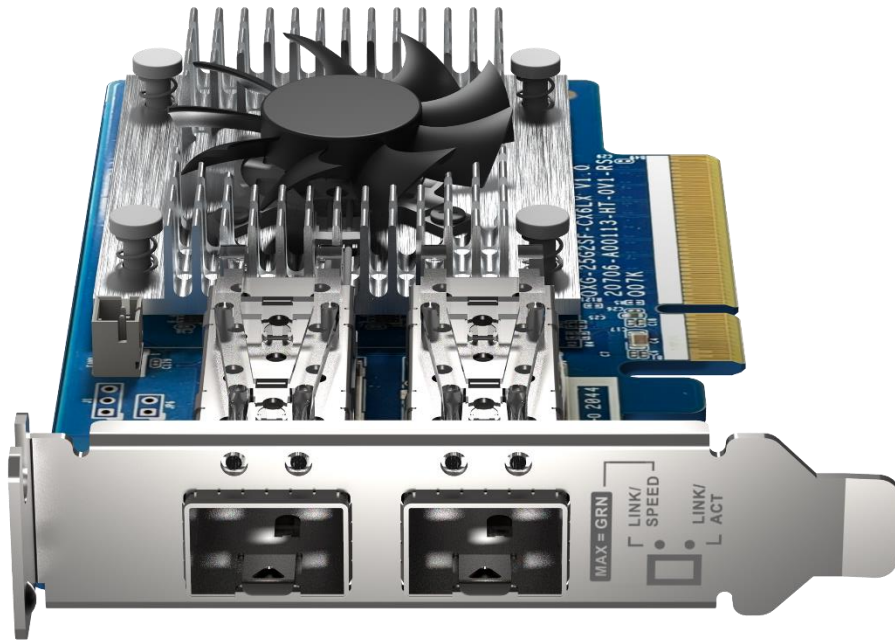
25GbE SR Transceiver

TRX-25GSFP28-SR

QNAPの25GbEネットワーク拡張カードはNASとPC/サーバーをサポート

QXG-25G2SF-CX6 : 25GbE dual-port network expansion card

- 2 x SFP28 ports
- Support 25GbE / 10GbE

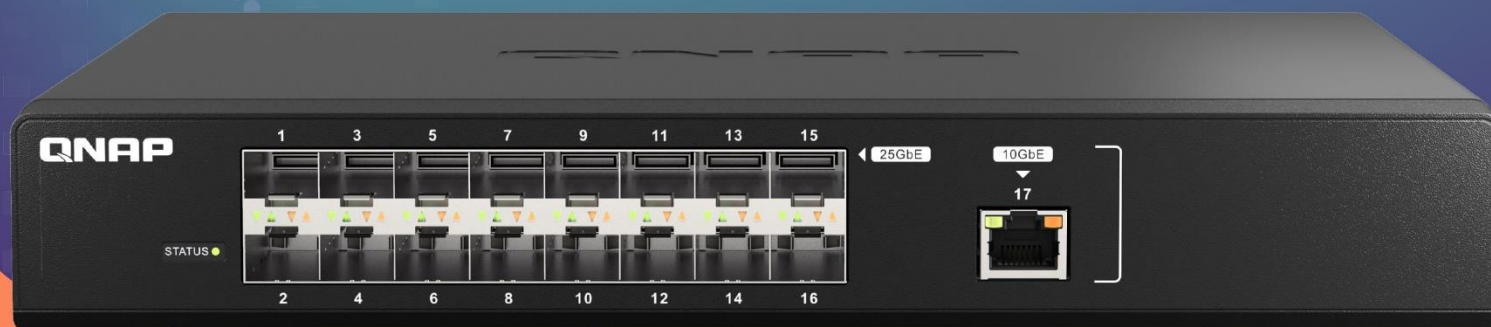


	QXG-25G2SF-CX4	QXG-25G2SF-CX6
PCIe express	Gen3 x8	Gen4 x8
Message Rate	70Mpps	75Mpps
PTP (1588)	N/A	Supported
Secure boot	N/A	Supported
VirtIO acceleration	N/A	Yes
RoCE v1/v2	Supported	Supported
RDMA	Supported	Supported
SR-IOV	Supported	Supported

QNAP

QSW-M5216-1T

is your best choice !



25GbE



LAYER 2



MARVELL™

Copyright © 2021 QNAP Systems, Inc. All rights reserved. QNAP® and other names of QNAP Products are proprietary marks or registered trademarks of QNAP Systems, Inc. Other products and company names mentioned herein are trademarks of their respective holders.