

100G 高機能L3スイッチ

UNIVERGE QX-S7532HP

1UBOX型の筐体に100GbE32ポートを搭載。

エンタープライズDCのコアスイッチやサーバの高密度集約要件への対応に最適。



ラインナップ

■ QX-S7532HP

100G QSFP28	: 32スロット
1G SFP	: 2スロット
マネジメントポート(SFP)	: 1
マネジメントポート(RJ-45)	: 1



品名コード : B02014-07511

電源モジュール

■ LSVM3AC650電源部(AC650W)

QX-S7500Hシリーズ用
AC電源モジュール



品名コード : B02014-05951

■ LSVM3DC650電源部(DC650W)

QX-S7500Hシリーズ用
DC電源モジュール



品名コード : B02014-05952

FANモジュール

■ LSWM5FANSA(前面排気)

QX-S7532HP用
電源モジュール



品名コード : B02014-07591

■ LSWM5FANSAB(前面吸気)

QX-S7532HP用
電源モジュール



品名コード : B02014-07592

特徴

■ 100Gポート搭載

19インチラックの1ユニットに収まるBOX型のスイッチです。標準ポートとして前面に100G(QSFP28)対応のポートを32ポート、背面に1G(SFP)対応のポートを2ポート搭載しています。10/100/1000BASE-Tに対応しているマネジメントポートを1つ、SFPに対応しているマネジメントポートを1つ搭載しています。

■ ループ検出

ループ検出設定ポートから検出パケットを送出し、そのポートに検出パケットが戻ってきた場合、通信をブロックすることによりループを防止する機能です。QX-S7500Hシリーズは、検出パケットが送出ポート以外のポートから戻ってきた場合でも通信をブロックできる機能(マルチポートループ検出)に対応しています。

■ IRFスタック

複数台のスイッチを、専用に設定したポートで相互接続することにより、1つの装置としてすべての装置を一括管理することが出来ます。障害時の早期復旧、増設の容易性、装置を跨いだリンクアグリゲーションによる冗長性確保など様々なメリットがあります。

■ リングプロトコル

リング状にスイッチを接続することにより、冗長性、障害時の早期復旧を実現することが出来ます。従来型のスパニングツリーを使った構成より、少ないケーブル本数でネットワークを構築でき、容易な障害切り分けが可能です。

■ EEE(IEEE802.3az)

EEE(Energy Efficient Ethernet)省電力機能を有効にすることにより、データ通信をしていない(非常に少ない)ポートが自動的に省電力モードに移行し、消費電力を抑えることが出来ます。待機状態のポートへの無駄な電力を削減することにより、省エネを実現します。

■ スケジュールタスク

曜日や時間の範囲をあらかじめ設定しておくことにより、その時間帯におけるPoE給電停止やポートのシャットダウンを行い、消費電力を削減します。夜間や休日など使わない時間帯の無駄な電力の削減に寄与します。

■ PrivateVLAN

PrivateVLAN機能は、Primary vlan内にSecondary vlanを作成することにより、Primary vlanとSecondary vlanとの通信、および同じSecondary vlan同士の通信のみを許可するアクセス制御ネットワークを実現します。隣り合う同じアドレス体系(同じPrimary vlan所属)のクライアントやサーバ同士の通信は遮断し、アップリンクへの通信のみ許可したい場合などに有効な機能です。

■ VRF-Lite

VRF-Liteは単一スイッチ内に仮想スイッチを複数動作させ、Tag VLANで伝送路を多重化することにより、複数VPNを単一スイッチで収容できる機能です。2つの独立したネットワークが必要な場合にVRF-Liteによる仮想化により、物理的に1つのネットワークシステムとすることで、初期費用、設置スペース、消費電力削減が可能になります。

■ VXLAN/EVPN

EVPN(Ethernet Virtual Private Network)はデータセンターの大規模ネットワーク上でレイヤ2やレイヤ3のVPNを実現するためのプロトコルです。VXLANヘッダを付与したイーサネットフレームをトンネリングすることで、既存IPネットワーク上にロケーションフリーで論理的なレイヤ2とレイヤ3ネットワークのマルチテナントの環境構築が可能です。また、エンドポイント間で分散していたレイヤ2やレイヤ3制御をおこなうことで、障害発生時の影響の状態把握が可能になります。

■ SDNコントローラ連携(NOE/NOE-OV)

QX-S6700XシリーズはUNIVERGE Network Operation Engine(NOE)と連携することにより、物理ネットワーク上にポリシーの異なる仮想ネットワークを共存、複数の物理ネットワークを統合することでインフラ維持コストの低減を実現します。物理ネットワークの統合と仮想ネットワークによる分離でセキュリティを確保し、GUI上でリアルタイムにネットワークの構成把握が可能です。また、SDNコントローラ操作によりすべてのスイッチに仮想化設定が一括投入できるので、ネットワークの構成変更と状況把握をシンプル化します。NOE-OVはNOEでの特徴をオーバーレイ技術(VXLAN/EVPN)を活用し実現します。SDNコントローラからの一括操作、管理により、オーバーレイ技術(VXLAN/EVPN)の課題である運用の難しさを解消し、ネットワーク構成変更と状況把握をシンプル化します。

■ OS改ざん検知

OS改ざん検知機能を搭載することで、昨今のサイバー攻撃からスイッチデバイスを保護し、真正性と完全性を担保します。

ハードウェア仕様

機種名	QX-S7532HP
スイッチング容量 [bps]	6404.0G
転送レート [pps]	2024M
スイッチング方式	ストア&フォワード、カットスルー
MACアドレステーブル	最大：288K、デフォルト：96K
ルーティングテーブル (IPv4/IPv6)	IPv4 最大：324K、デフォルト：162K IPv6 最大：160K、デフォルト： 80K
ARPテーブル	最大：272K、デフォルト：80K
SFP(1G)スロット	2
QSFP28(100G)スロット	32
マネジメントポート	○
コンソールポート	○
インタフェース規格	-
外形寸法(W×D×H mm)	440×460×43.6
質量 [kg]	7.5
AC電源入力 [50/60Hz] (定格/最大)	100 ～ 240V (90 ～ 264V)
DC電源入力 (定格/最大)	-60 ～ -40 V (-72 ～ -40V)
最大消費電力(AC) [W]	407
最大消費電力(DC) [W]	396
皮相電力 [VA]	413.4
力率 [%]	93.5
電源冗長	○(1U電源冗長)
電源コネクタ形状 装置側/ 添付電源ケーブルの装置接続側/ 添付電源ケーブルの壁コンセント側	IEC-60320-C14 IEC-60320-C13 NEMA 5-15P
動作温度	0 ～ 45℃
動作湿度 (非結露が前提)	10 ～ 90%
保管温度	-40 ～ 70℃
保管湿度 (非結露が前提)	5 ～ 95 %

ハードウェア仕様

機種名	QX-S7532HP
19インチラック搭載用品	標準添付
リアフランジ	標準添付
ウォールマウントキット	-
USBメモリ	USB-2G
VCCI ClassA / RoHS指令対応	○/○
1年保証	○

ソフトウェア仕様

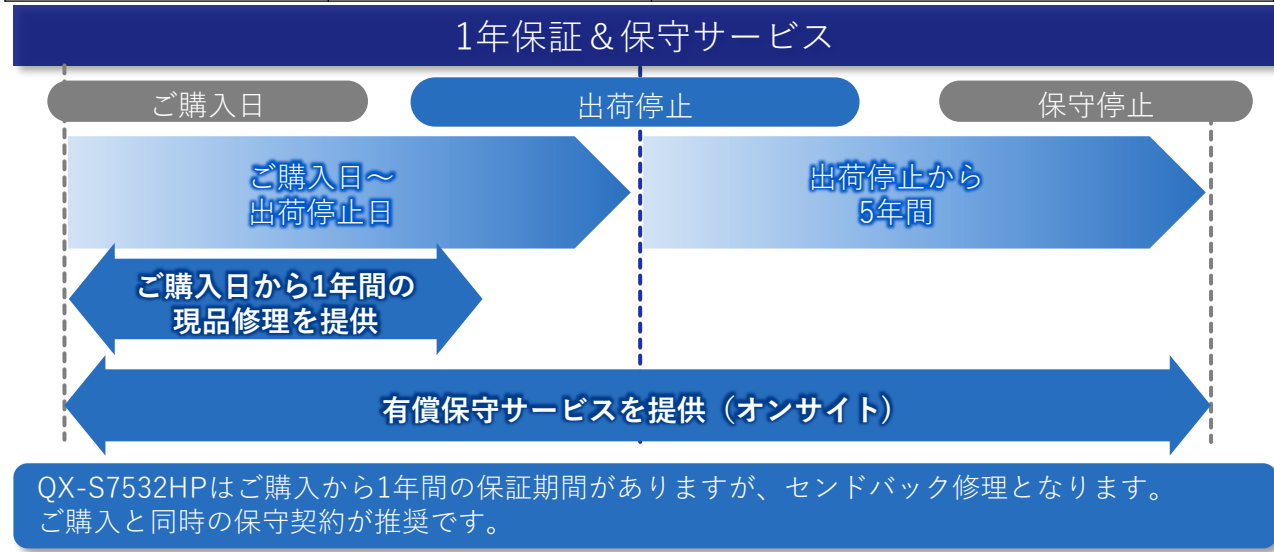
機種		QX-S7532HP
IRFスタック	IRFスタック 最大台数	9
	MAD/ISSU	○/○
VLAN	IEEE802.1Q	○
	VLAN種別	ポートベース/プロトコルベース/IPサブネットベース
	Private VLAN	○
	Voice VLAN	○
	最大VLAN数 [IPアドレス 設定可能数]	4094[2048]
	VLAN マッピング	○
	QinQ	○
ポート機能	オートネゴ	○
	速度・全二重固定	○(半二重固定は未サポート)
	Auto MDI・MDIX/MDIX 固定	○/-
	フロー コントロール	○
	EAP透過/ BPDU透過	○/○
	ポート アイソレート	○
	パケット 転送抑制	Broadcast/Multicast/Unknown unicast
	ストーム抑止	Broadcast/Multicast/Unknown unicast

ソフトウェア仕様

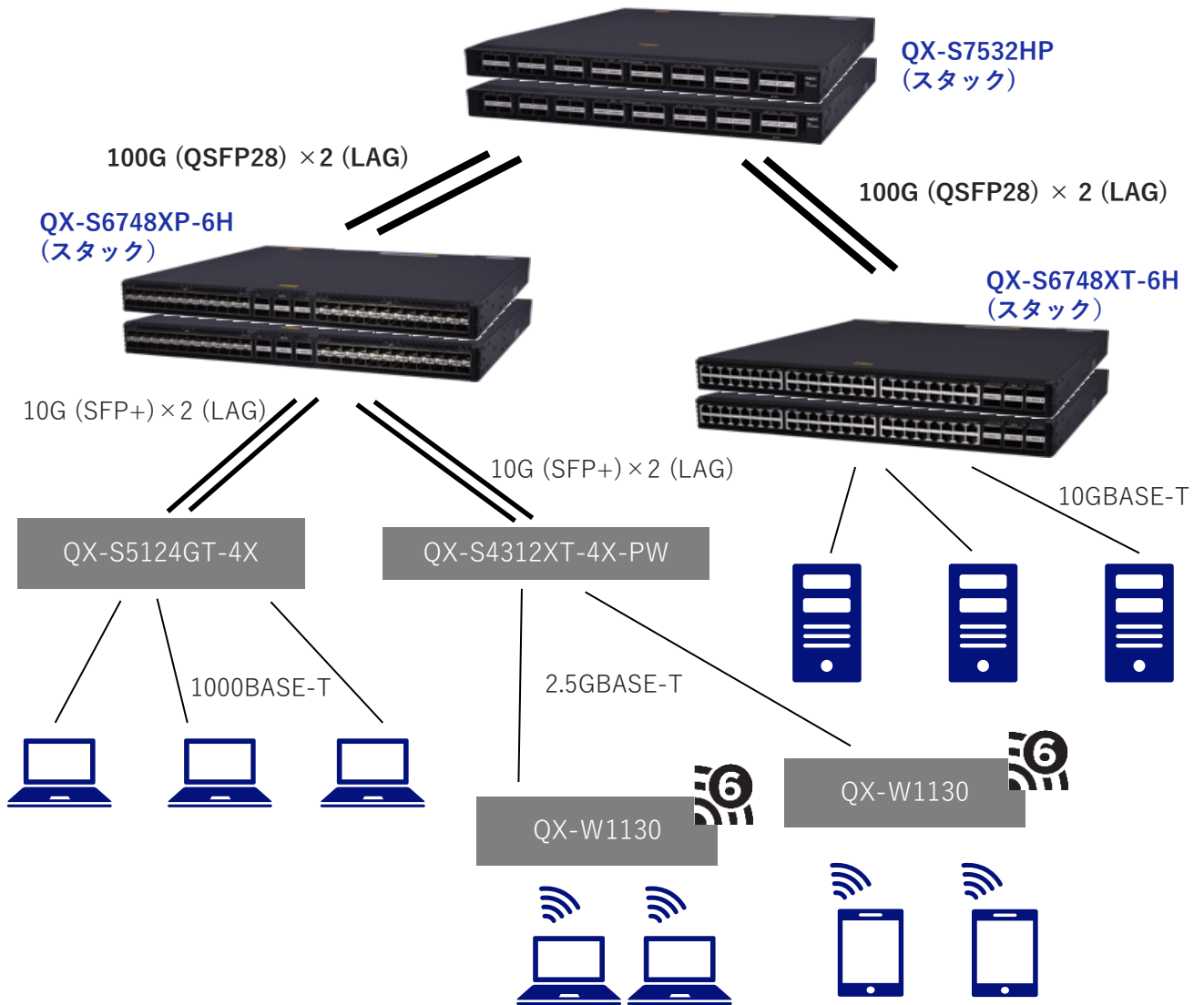
機種名		QX-S7532HP
ポート機能	ジャンボフレーム [byte]	9416
	ループ検出	○
	片方向リンク検知 (DLDP)	○
	EthernetOAM (IEEE802.3ah)	○
	CFD (IEEE802.3ag)	○
	リンクアグリゲーション (LACP)	○ (IEEE802.3ad)
冗長化	スパニングツリー	STP (IEEE802.1d) / RSTP (IEEE802.1w) / MSTP (IEEE802.1s) / PVST+
	リングプロトコル (RRPP)	○
QoS	SPQ/WRR	○/○
	帯域制限	Line Rate / Committed Access Rate / Generic Traffic Shaping
	QoSトラスト / マーキング	○/○
	QoSクラス数	8
セキュリティ	認証方式	ローカル認証
	ポートセキュリティ	-
	ダイナミックVLAN	-
	パケットフィルタ (ACL)	○
	OS改ざん検知	○
ルーティング関連	スタティックルーティング	○
	PBR	○
	RIP	v1/v2/ng
	OSPF	v2/v3
	BGP	4/4+
	VRRP	○
	BFD	○
	VRF-Lite (MCE)	○
マルチキャスト	マルチキャストVLAN	○
	IGMPv1/v2/v3スヌーピング	○

ソフトウェア仕様

機種名		QX-S7532HP
マルチキャスト	MLDv1/v2 スヌーピング	○
	IGMPv1/v2/v3	○
	MLDv1/v2	○
	PIM-SM/PIM-SSM	○/○
トンネル	GREトンネル	IPv4 over IPv4/IPv4 over IPv6/ IPv6 over IPv4/IPv6 over IPv6
	VXLAN	○
	EVPN	○
管理機能	IPv6管理	○
	telnet/ssh/Webコンソール	○/○/-
	ftp・tftpクライアント/ ftpサーバ	○/○
	LLDP	○
	DHCP	Client/Relay/Server/Snooping
	NTPクライアント/ NTPサーバ	○/○
	syslog	○
	ログファイル	○
	SNMPv1/v2c/v3	○
	標準MIB PrivateMIB	○
	RMON	○
	sFlow	○
	ポートミラーリング	○
	NetMeister	-
エコ機能	EEE(IEEE802.3az)	○
	スケジュールタスク	○



構成例：100Gネットワーク

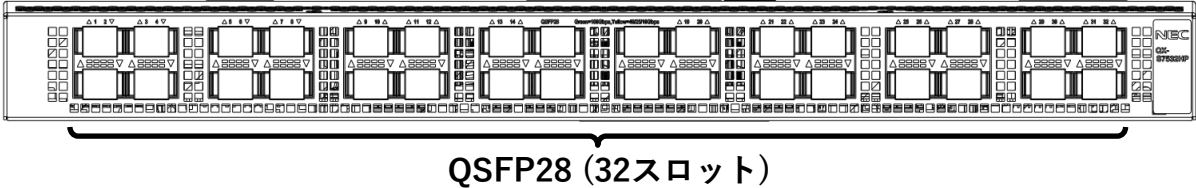


QX-S6700Xシリーズ、QX-S7532HPシリーズにおいては、
スタック用に使用できるポートは、
QSFP28ポートのみです。

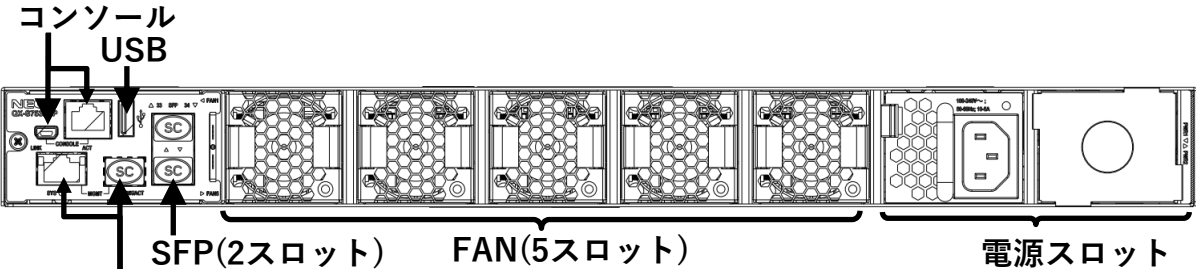
外観図

◆ QX-S7532HP

前面図



背面図



アース端子は側面にあります。
マネジメント(SFP)に使用可能なSFPは1000BASE-SXと1000BASE-LXのみです。

製品情報

◆ 基本部

品名コード	品名	略号	備考
B02014-07511	Q X - S 7 5 3 2 H P (W) 基本部 (A C / D C)	QX-S7532HP	<div>QX-S7532HP : 1台</div> <div>アースケーブル(3m) : 1本</div> <div>安全にお使い頂くために(紙) : 1冊</div> <div>有害物質一覧表 : 1枚</div> <div>ソフトウェア使用許諾書(紙) : 1枚</div> <div>取付金具セット(取付金具: 2個、ネジ: 8個) : 1式</div> <div>リア取付金具セット(取付金具: 2個、ネジ: 4個) : 1式</div> <div>シリアル番号ラベル : 1枚</div> <div>使用上の注意(紙) : 1枚</div> <div>・ AC電源[LSVM3AC650]またはDC電源[LSVM3DC650] を必ず1台手配する必要があります。電源冗長構成時は同 一タイプの電源2台が必要です。</div> <div>・ 前面吸気FAN[LSWM5FANSAB]または前面排気 FAN[LSWM5FANSA]を手配する必要があります。必ず同 一タイプのFAN5台の手配が必要です。</div> <div>・ SFPポート(マネジメントポート)、SFPポート、 QSFP28ポートに防塵キャップを添付(装置に取り付けて 出荷)。</div>

製品情報

◆ 電源モジュール

品名コード	品名	略号	備考
B02014-05951	L S V M 3 A C 6 5 0 電源部 (A C 6 5 0 W)	LSVM3AC650	650W AC電源本体 : 1台 AC100V電源ケーブル : 1本 電源ケーブル固定用結束バンド : 1個 ・ QX-S7532HP手配時には、必ず1台(電源冗長構成時は2台)手配してください。 ・ QX-S7532HP本体には標準添付されません。
B02014-05952	L S V M 3 D C 6 5 0 電源部 (D C 6 5 0 W)	LSVM3DC650	650W DC電源本体 : 1台 DC電源ケーブル : 1本 電源ケーブル固定用結束バンド : 1個 ・ QX-S7532HP手配時には、必ず1台(電源冗長構成時は2台)手配してください。 ・ QX-S7532HP本体には標準添付されません。

◆ FANモジュール

品名コード	品名	略号	備考
B02014-07591	L S W M 5 F A N S A (前面排気)	LSWM5FANSA	・ 装置基本部には添付されていません。別手配が必要です。 ・ QX-S7532HPは必ず同一タイプのFAN5台を手配してください。
B02014-07592	L S W M 5 F A N S A B (前面吸気)	LSWM5FANSAB	・ 装置基本部には添付されていません。別手配が必要です。 ・ QX-S7532HPは必ず同一タイプのFAN5台を手配してください。

◆ SFP

品名コード	品名	略号	備考
YER7-8	1ポート1000BASE-T-SFP	1000BASE-T-SFP	・ SFPポートに使用可能。
YER3-B	1 port 1000BASE-SX SFP (MM, LC)	1000BASE-SX-SFP	・ SFPポート(マネージメントポート)とSFPポートに使用可能。
YER3-A	1 port 1000BASE-LX SFP (SM, LC)	1000BASE-LX-SFP	・ SFPポート(マネージメントポート)とSFPポートに使用可能。
YER3-9	1 port 1000BASE-ZX40 SFP (SM, LC)	1000BASE-ZX-LR-SFP	・ 伝送距離：40km ・ SFPポートに使用可能。
YER3-7	1 port 1000BASE-ZX70 SFP (SM, LC)	1000BASE-ZX-VR-SFP	・ 伝送距離：70km ・ SFPポートに使用可能。
B02014-98793	1 port 1000BASE-BX10-D SFP (SM, LC)	1000BASE-BX10-D-SFP	・ 伝送距離：10km ・ SFPポートに使用可能。
B02014-98792	1 port 1000BASE-BX10-U SFP (SM, LC)	1000BASE-BX10-U-SFP	・ 伝送距離：10km ・ SFPポートに使用可能。
B02014-98774	1 port 1000BASE-BX40-D SFP (SM, LC)	1000BASE-BX40-D-SFP	・ 伝送距離：40km ・ SFPポートに使用可能。
B02014-98773	1 port 1000BASE-BX40-U SFP (SM, LC)	1000BASE-BX40-U-SFP	・ 伝送距離：40km ・ SFPポートに使用可能。

製品情報

◆ QSFP+

品名コード	品名	略号	備考
B02014-98759	1 p o r t 4 0 G B A S E - S R 4 Q S F P + (M M , M P O)	40GBASE-SR4-QSFP+	・ 伝送距離： OM3の場合100m OM4の場合150m ・ QSFP28ポートに使用可能。
B02014-98756	Q S F P + 銅線ケーブル (3 m)	CAB-3M-QSFP+	・ 伝送距離： 3m ・ QSFP28ポートに使用可能。
B02014-98753	Q S F P + / 4 S F P + 変換 銅線ケーブル (3 m)	CAB-3M-QSFP+/4SFP+	・ 伝送距離： 3m ・ QSFP28ポートに使用可能。

◆ QSFP28

品名コード	品名	略号	備考
B02014-98739	1 p o r t 1 0 0 G B A S E - S R 4 Q S F P 2 8 (M M , M P O)	100GBASE-SR4-QSFP28	・ 伝送距離： 100m ・ QSFP28ポートに使用可能。
B02014-98738	1 p o r t 1 0 0 G B A S E - L R 4 Q S F P 2 8 (S M , L C)	100GBASE-LR4-QSFP28	・ 伝送距離： 10km ・ QSFP28ポートに使用可能。
B02014-98737	Q S F P 2 8 銅線ケーブル (3 m)	CAB-3M-QSFP28	・ 伝送距離： 3m ・ QSFP28ポートに使用可能。

◆ オプション

品名コード	品名	略号	備考
YER6-Y	A U X ケーブル	CAB-AUX	・ 装置本体のコンソールポートに使用します。 ・ 装置本体にモデム等DCE仕様外部機器を接続する際には手配する必要があります。 ・ 装置本体及び、カードには標準添付されません。
YER1-B	コンソールケーブル	CAB-Console	・ 装置基本部には標準添付されていません。
B02014-98769	USB Memory(2GB)	USB-2G	・ コンフィグ情報のバックアップや、QX間でコンフィグ情報をコピーする際に手配することができます。(通常は必要ありません)。 ・ 装置本体には標準添付されません。
B02014-98801	Q X - M A N U	QX-MANU	・ QXシリーズのマニュアルDVDです。 ・ マニュアルの社外WEB公開に伴い、装置基本部には製品マニュアル(DVD-ROM)は添付されていません

お問合せは、下記サイトのお問い合わせフォームをご利用ください。
<https://jpn.nec.com/qxseries/>