

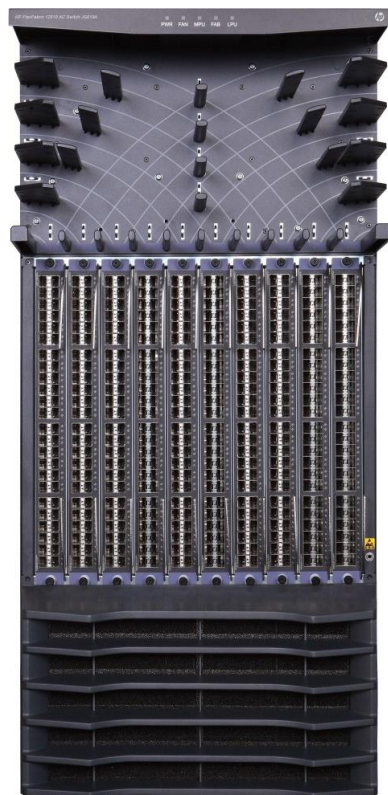


**Hewlett Packard**  
Enterprise

# HPE 12900 Switch

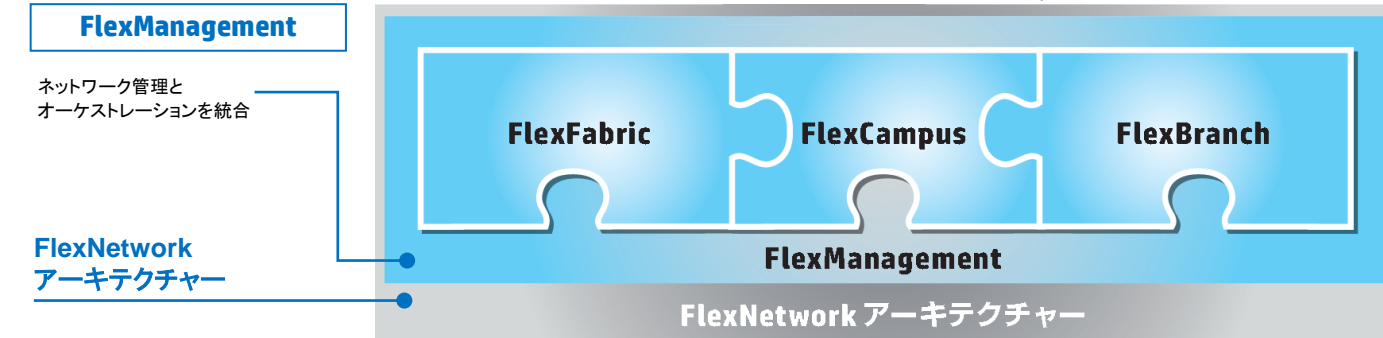
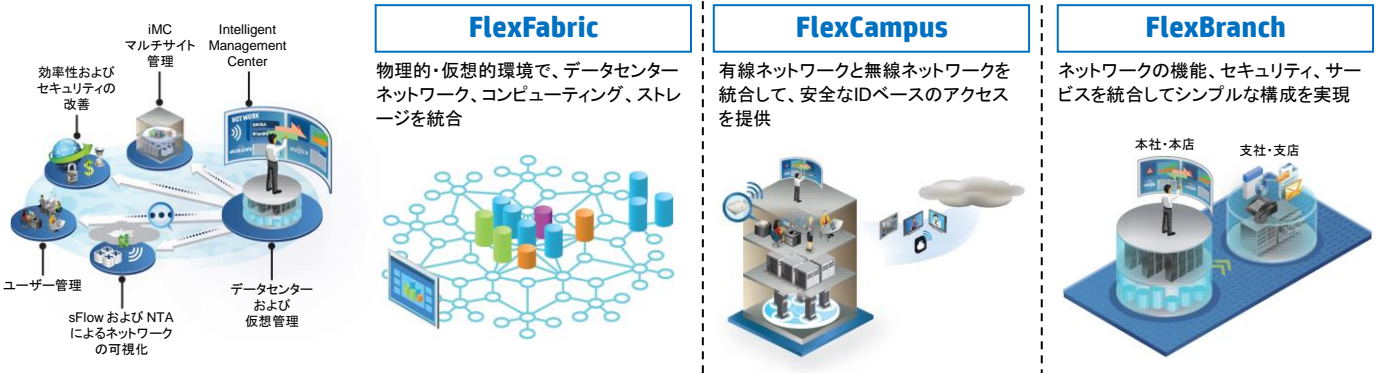
## システム構成図

2017年12月14日



HPE FlexNetwork アーキテクチャーとその機能別のビルディング ブロックは、HPE Converged Infrastructure の重要なコンポーネントになっています。HPE FlexNetwork アーキテクチャーは、FlexFabric、FlexCampus、FlexBranch、および FlexManagement の4つの相関するモジュール式のビルディング ブロックから構成されます。企業は、ネットワークをこれらのブロックにセグメント化することで、変化するビジネスニーズに合わせてネットワークを調整できるようになります。クラウド環境への移行においても、HPE FlexNetwork アーキテクチャーは最適です。プライベート クラウドを展開する企業は、広い帯域幅、サーバー間の仮想マシンの遅延のない移行、そしてクラウド コンピューティングで発生するワークロード トラフィック フローをサポートするために、階層の少ないシンプルなデータセンター ネットワークを実装する必要があります。また、仮想リソースを管理してそのセキュリティを確保し、オンデマンドのサービスを自在に編成することも求められています。HPE FlexNetwork は、ビデオ、クラウド、モバイルへの対応を最適化した、データセンターからネットワーク エッジまで拡張可能なアーキテクチャーの安全な配備と一元的なオーケストレーションを支援します。

### データセンター、キャンパス、ブランチを統合する業界唯一のネットワーク アーキテクチャー

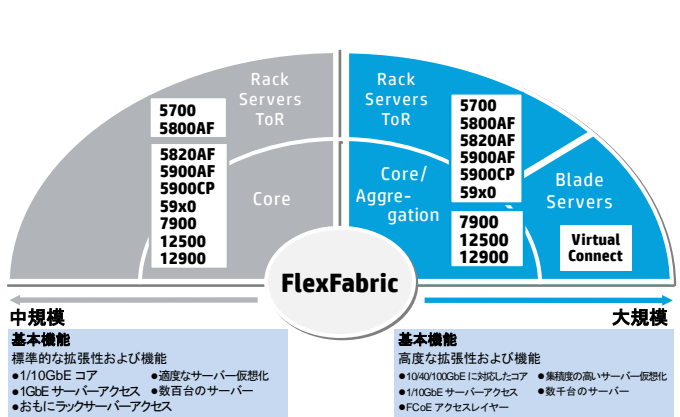


オープン	拡張性	安全性	敏捷性	一貫性
------	-----	-----	-----	-----

### HPE FlexNetwork アーキテクチャーの利点

HPE FlexNetwork アーキテクチャーには、5つの利点があります。オープンスタンダードベースのソリューションで、優れた拡張性を維持しながら、セキュリティ、俊敏性、および一貫性を高めることが可能です。

- 1 オープン**  
FlexNetwork アーキテクチャーは、オープンスタンダードベースのソリューションです。
- 2 拡張性**  
FlexNetwork アーキテクチャーにより、機能、接続、キャパシティの3つについても自在にスケールアップできるようになります。
- 3 安全性**  
FlexNetwork アーキテクチャーはセキュリティも優れています。
- 4 俊敏性**  
FlexNetwork アーキテクチャーにより、俊敏性がもたらされます。
- 5 一貫性**  
FlexNetwork アーキテクチャーでは、常に一貫した方法で運用が可能です。



統合することができます。アグリゲーション層をなくすことによって、投資の効果が再活性化します。また、ネットワーク構成要素が最大で85%削減されるため、ネットワーク機器においてラックあたり18万ドル以上の節約が期待できます。HPEの試算では、データセンターネットワークのアグリゲーション層に年間10億ドル以上が費やされています。また、3階層から成るレガシーネットワークの2分の1のポートが、スイッチの相互接続に使用されています。このような3階層アーキテクチャーではレイテンシが悪化するため、特にサーバー間または仮想マシン間のトラフィックが大半を占める環境ではパフォーマンスは低下します。資本コストの削減に加えて、ネットワークの階層を少なくすることによって、電力を供給し、冷却し、管理しなくてはならないデバイスの数は減少します。

### FlexFabric

FlexFabricは、コンピューティング ネットワークとストレージ ネットワークの両方のデータセンター ネットワークを集約・保護します。これにより、HPE Converged Infrastructure で相互運用可能なリソースの共有プールを利用できるようになります。最適化された1層または2層から成るネットワークを提供し、3階層構造のレガシー ネットワークを統合できるネットワーク ソリューションは、FlexFabricの最新アーキテクチャーだけです。その結果、シンプルで拡張性の高いスイッチ構成、ネットワーク セキュリティ、およびネットワーク サービスが誕生します。FlexFabricでは、10GbE (Gigabit Ethernet) から40GbEへのコアシッチに対応しているだけでなく、100GbEにも対応可能です。また、業界最先端のHPE Virtual Connect テクノロジーを利用した10GbEへのアクセス スイッチにも対応しています。統合されているネットワーク セキュリティのサービスには、侵入防止システムとファイアウォールが含まれます。FlexFabricのスイッチング アーキテクチャーを利用すると、企業は3階層構造の既存のネットワークを単層のネットワークに最適化できます。アグリゲーション層が不要になれば、企業はデータセンター ネットワークのパフォーマンスを向上させ、仮想マシンのモビリティを効率化し、仮想ドメインのセキュリティを確保し、SOA ベースおよびWeb サービス ベースのアプリケーションを

# OVERVIEW

## HPE 12900 Switch

### HPE 12900 スイッチ

HPE 12900 スイッチは、データセンター ネットワークのコア スイッチとして位置づけ、データセンター内のトラフィックの効率的な集約や容易なデータセンター間接続を行う事を目的としたシャーシ型 L3 スイッチです。シャーシ型製品であり、ネットワークの要件に応じて、オプション製品を組み合わせることで構成いただくことにより、パフォーマンスや耐障害性を高めることが可能です。

製品仕様一覧

(限): 在庫限定

HPE 12900 スイッチ シリーズ		
製品名		12910 Switch AC Chassis
製品型番		JG619A#ACF (限)
ポート/ スロット 構成	10/100 Base-Tx	-
	10/100/1000 Base-T	最大 480
	100M/1G SFP	最大 480 (1G SFP)
	1G/10G SFP+ / RJ-45	最大 480 (1G/10G SFP+)
	40G QSFP+	最大 360
	100G CFP / CXP / CFP2	最大 80 (CXP) / 80 (CFP2)
	マネージメント モジュール	最大 2 (1+1 冗長)
	スイッチ ファブリック モジュール	最大 6 (5+1 冗長、負荷分散)
サービス モジュール	最大 10	
パフォー マンス	スイッチ容量	19.2 Tbps
	スループット(パケット転送能力)	12 Bpps
	MAC アドレステーブル数	128K / EA Type, 256K / EC Type, 128K / FC Type, 128K / FX Type, 128K / FE Type
	マルチキャスト	○
	パケット バッファ サイズ	最大 16GB / EA Type, 8GB / EC Type, 16GB / FC Type, 16GB / FX Type, 16GB / FE Type
	ジャンボ フレーム対応	9K Bytes
	スタック	○
	仮想シャーシ機能	IRF
	スタック帯域(最大)	640G / 40G port, 160G / 10G port
最大スタック台数	2	
スイッチング 方式	Store and Forward / Cut Through	Store and Forward
L2 機能	Smart Link / Monitor Link	Monitor Link
	Port Isolation	○
	ループ検知(Loopback Detection/Loop Protection)	Loopback Detection
	ミラーリング	ポート/トラフィック/リモート
	ARP Proxy	○
	802.3x	○
	802.3ad (LACP)	○
	リンクアグリゲーション(ポート数 / グループ数)	8 / 128
	802.1p QoS	○
	802.1q	○
	STP(802.1d)/RSTP(802.1w)/MSTP(802.1s)	○
	BPDU Drop / Filter	○
	BPDU Protection	○
	RRPP	-
L3 機能	IP	IPv4 / IPv6
	DHCP	Relay / Server / Client
	MCE(VRF-Lite)最大数	-
IPv4	IPv4 ルーティングテーブル数(最大)	16K / EA Type, 512K / EC Type, 32K / FC Type, 32K / FX Type, 1M / FE Type
	IPv4 スタティックルート数(最大)	16K / EA Type, 512K / EC Type, 32K / FC Type, 32K / FX Type, 1M / FE Type
	ルーティング プロトコル	RIP v1/v2, OSPF, IS-IS, BGP4
	ポリシーベース ルーティング	○
	VRRP	○
	IRDP	-
	BFD	VRRP, BGP, IS-IS, OSPF, RIP, Static Routing
	ECMP	○
IPv6	IPv6 host	○
	Dual Stack (IPv4 / IPv6)	○
	IPv6 ルーティング テーブル数(最大)	8K / EA Type, 64K / EC Type, 8K / FC Type, 8K / FX Type, 512K / FE Type
	IPv6 スタティック ルート数(最大)	8K / EA Type, 64K / EC Type, 8K / FC Type, 8K / FX Type, 512K / FE Type
	ルーティング プロトコル	RIPng / OSPF v3 / IS-IS v6 / BGP4+
	IPv6 ポリシーベース ルーティング	○
	VRRPv3	○
	BFD v6	OSPF v3 / IPv6 VRRP / BGP4+ / ISIS v6 / IPv6 Static Routing
	GRE over IPv6 tunnel IPv6 over IPv4 manual tunnel IPv6 over IPv4 6to4 tunnel IPv6 over IPv4 ISATAP Tunnel	○

# OVERVIEW

## HPE 12900 Switch

製品仕様一覧 (続き)

VLAN	VLAN 数	4094
	VLAN インターフェイス (IP アドレス設定可能数)	4K
	ポートベース VLAN	○
	MAC ベース VLAN	○
	IPv4 サブネットベース VLAN	○
	プロトコルベース VLAN	○
	Voice VLAN	—
	Guest VLAN	○
	プライベート VLAN (Isolate User VLAN)	○
	GVRP	—
	QinQ	○
	Selective QinQ	○
	VLAN マッピング	○
セキュリティ	MAC 認証	○
	802.1x 認証	○
	Web 認証(L2 ポータル認証)	○
	トリプル認証	○
	RADIUS 認証	○
	Dynamic VLAN	○
	IP Source Guard	○
	DHCP SNOOPING	○
ポート セキュリティ	○	
QoS	ポートあたりのキュー数	8
	レート リミット	○
	トラフィック シェーピング	○
	キューイング・輻輳回避	SP / WFQ / WDRR / SP+WRR / ECN / WRED
マルチキャスト	IGMP (v1/v2/v3)	○
	IGMP Snooping (v1/v2/v3)	○
	PIM	SM / SSM / DM
	BI-PIM	—
	MSDP	○
	IPv6 PIM	SM / SSM / DM
	IPv6 BI-PIM	—
	MLD (v1/v2)	○
MLD Snooping (v1/v2)	○	
VPN	MPLS	○
	VPLS	○
EVB	VEPA 802.1Qbg	○
DCB	802.2Qbb PFC	○
	802.2Qau QCN	○
	FCoE support	○
Multipath	TRILL	○
Ethernet OAM	802.1ag	○
	802.3ah	○
その他		MDC
管理機能	RMON	○
	802.1ab LLDP	○
	片方向リンク検出機能(DLDP)	○
	Web GUI (HTTP/HTTPS)	○
	SNMP (v1/v2c/v3)	○
	CLI	○
	TELNET	○
	FTP / SFTP / TFTP	○
	NTP	v3
	ISSU (IRF 構成時)	○
	VCT (Virtual Cable test)	—
	未使用ポート パワーオフ機能	—
	802.3az EEE(Energy Efficient Ethernet)	—
SSH v2	○	
トラフィック管理	sFlow / NetStream (NetFlow)	sFlow
Power Over Ethernet	802.3af PoE / 802.3at PoE+	—
	最大給電能力(筐体あたり)	—
	最大給電能力(ポートあたり)	—

# OVERVIEW

## HPE 12900 Switch

製品仕様一覧 (続き)

物理仕様	電源入力	AC:100-120 / 200-240 VAC (50 / 60 Hz)
	最大消費電力	モジュール構成による (パワーサプライ 1 個当りの出力は 2000W)
	BTU/hr	モジュール構成による
	電源モジュール	別売 (最大 8 個)
	電源冗長	内部冗長 (N+1 冗長 / N+N 冗長)
	ファン	本体付属
	エアフローの向き	Chassis : Front-to-Back、Power Supplies : Front-to-Back
	動作湿度 (結露なきこと)	10 % ~ 95 %
	動作温度 (結露なきこと)	0 °C ~ 45 °C
	重量 (フル実装時)	215.21 kg
サイズ (W×D×H mm、ラック U 数)	440×830×930 (21 U)	
製品保証 <sup>1)</sup>	ハードウェア	1 年
	ソフトウェア	Lifetime
	テクニカル サポート	Business Hours Technical Support: 1 年
同梱品	ラックマウント ブラケット	—
	ラックマウント レール	—
	電源コード	200V 用 AC 電源コード(C19-NEMA 6-15P 2.5m)×8 (AC Chassis にも同梱)
オプション	ラックマウント キット	JC665A: X421 Chassis Universal 4-post Rack Mounting Kit
	電源コード	本編参照

\*1:

HPE ネットワークの製品保証の詳細については、右記 Web サイトを参照ください。

<https://h50146.www5.hpe.com/products/networking/support/warranty/overview.html>

HPE ネットワーク製品の詳細については右記 Web サイトを参照ください。 <http://www.hpe.com/jp/ja/networking.html>

HPE 12900 スイッチの各モジュールのスロット数

	MPU スロット	ファブリック モジュール スロット	ラインカード スロット	ファン トレイ	電源 モジュール
HPE 12910 スイッチ	2	6	10	2	8

HPE 12900 スイッチのファブリック モジュール

	Type
HPE 12910 スイッチ	・ Type B : 3.84Tbps

HPE 12900 スイッチがサポートするラインカード

種類		ラインカード							
		4 ポート	8 ポート	12 ポート	16 ポート	24 ポート	32 ポート	36 ポート	48 ポート
EA タイプ モジュール	10G	—	—	—	—	—	—	—	SFP+
	40G	—	—	QSFP+	—	—	—	—	—
EC タイプ モジュール	10G	—	—	—	—	—	—	—	SFP+
	40G	—	—	QSFP+	—	—	—	—	—
	100G	CFP	—	—	—	—	—	—	—
FC タイプ モジュール	10G	—	—	—	—	—	—	—	SFP+
	40G	—	—	—	—	QSFP+	—	—	—
FX タイプ モジュール	1G	—	—	—	—	—	—	—	SFP / RJ-45
	10G	—	—	—	—	—	—	—	SFP+ / RJ-45
	40G	—	—	QSFP+	—	QSFP+	—	QSFP+	—
	100G	—	CXP / CFP2	—	—	—	—	—	—
FE タイプ モジュール	10G	—	—	—	—	—	—	—	SFP+
	40G	—	—	—	—	QSFP+	—	—	—

HPE 12900 ラインカードのサポート テーブル サイズ

ラインカード タイプ	EA	EC	FC	FX	FE
Packet Buffer	Up to 16GB	8GB	Up to 16GB	16GB	Up to 16GB
MAC Address	128K	256K	128K	128K	128K
ARP	16K	128K	28K	128K	120K
IPv4 LPM	16K	512K	32K	32K	Up to 1M
IPv6 LPM	8K	128K	Up to 8K	8K	Up to 512K
IPv4 / IPv6 MC	2K / 1K	2K / 1K	Up to 8K / Up to 1K	8K / 1K	8K / 1K
Ingress / Egress ACLs	2K / 1K	4K (32K) / 1K	Up to 12K / Up to 12K	18K / 9K	32K / 12K
MPLS	1K	1K	512	512	1K
TRILL	Yes	Yes	No	Yes	HW Ready
SPB	HW Ready	HW Ready	HW Ready	HW Ready	HW Ready
DCB and FCoE	Yes	Yes	HW Ready	HW Ready	HW Ready
EVI	No	HW Ready	HW Ready	HW Ready	HW Ready

# HPE 12900 Switch システム構成図

## シャーシ

### HPE 12910 スイッチ

12910 Switch AC Chassis (21U)  
JG619A#ACF 4,630,000 円 (税抜価格)

- \* 在庫限定
- \* ラインカード スロット×10、垂直挿入式



HPE 12910 スイッチ

- ◆ HPE 12900 スイッチを構成するには、シャーシ、メイン プロセッシング ユニット(MPU)、スイッチング ファブリック モジュール、電源モジュール、ライン カードが必要です。各スイッチ共ファントレイは 2 個標準搭載。
- ◆ HPE 12910 Switch Chassis のエア フローは、前面下部より吸気し、背面下部および背面上部から排気されます。ラックマウント型サーバー同様の前面吸気-背面排気のエアフローとなり、サーバー機器と同じラックに搭載可能です。
- ◆ HPE 12900 Switch Chassis には、ラックマウント キットは、標準添付されません。オプションの JC665A X421 Chassis Universal 4-post Rack Mounting Kit を購入ください。

## メイン プロセッシング ユニット



12910 Main Processing Unit  
JG621A 2,780,000 円 (税抜価格)

- \* 在庫限定
- \* HPE 12910 スイッチ用プロセッシング ユニット
- \* 最低 1 枚必須。最大 2 枚で冗長構成



JG621A 12910 Main Processing Unit

- ◆ HPE 12910 のシャーシにおいて、メイン プロセッシング ユニットは、背面の MPU にスロット×2 に最低 1 枚構成が必須です。最大数の 2 枚構成にすることにより、メイン プロセッシング ユニットの冗長構成をとることができます。

## スイッチング ファブリック モジュール

### HPE 12910 Switch Chassis 用

12910 3.84Tbps Type B Fabric Module  
JG623A 3,330,000 円 (税抜価格)

- \* 在庫限定
- \* HPE 12910 Switch Chassis には、6 枚(最大) 搭載が必要
- \* 6 枚搭載時 5+1 冗長構成
- \* スイッチング レート 3.84Tbps (6 枚搭載時 19.2Tbps)



JG623A 12910 3.84Tbps  
Type B Fabric Module

## 電源

### HPE 12910 Switch AC Chassis 用 AC パワーサプライ

12500 2000W AC Power Supply  
JF429A 248,000 円 (税抜価格)

- \* 在庫限定
- \* HPE 12910 Switch AC Chassis には標準搭載されません。別売となります。
- \* 最大出力：2000W (AC100V 時：1200W、AC200V 時：2000W)
- \* HPE 12910 Switch AC Chassis には、8 個搭載 (8 個推奨)
- \* パワーサプライは、パワーサプライ負荷分散、N+1 冗長構成、N+N 冗長構成が可能
- \* パワーサプライには電源コードは付属しません。HPE 12910 Switch AC Chassis 本体に 200V 用 C19-NEMA 6-15P 電源コード 2.5m×8 本標準添付



JF429A 12500 2000W AC Power Supply

### AC200V 用電源コード オプション

オプションの AC200V 用電源ケーブル

AC200V 用 C19-20 電源ケーブル		
2.5m、ブラック	295633-B22	2,000 円
1.2m、グレー	AF575A	5,000 円
2m、グレー	AF574A	4,000 円
AC200V 用 C19 - NEMA L6-20P 電源コード		
3.6m、ブラック	AF593A	6,000 円

\* この表内の価格は税抜価格です。



## ライン カード

ライン カード スロット : HPE 12910 スイッチ= 10 スロット

### EA タイプ モジュール 10GbE 対応

12900 48port 10GbE SFP+ EA Module  
JG624A 6,650,000 円 (税抜価格)

イーサネット 10GbE SFP+ポート×48

DAC ケーブル、  
トランシーバー

- \* 在庫限定
- \* 1/10GbE SFP+ポートを 48 ポート装備
- \* X240 10G SFP+ DAC ケーブル、  
X130 10G SFP+ SR/LR/ER/LRM トランシーバー、  
X120 / X125 1G SFP トランシーバーをサポート

### EC タイプ モジュール 10GbE 対応

12900 48port 10GbE SFP+ EC Module  
JG626A 13,000,000 円 (税抜価格)

イーサネット 10GbE SFP+ポート×48

DAC ケーブル、  
トランシーバー

- \* 在庫限定
- \* 1/10GbE SFP+ポートを 48 ポート装備
- \* X240 10G SFP+ DAC ケーブル、  
X130 10G SFP+ SR/LR/ER/LRM トランシーバー、  
X120 / X125 1G SFP トランシーバーをサポート

### 100GbE 対応

12900 4port 100GbE CFP EC Module  
JG858A 13,000,000 円 (税抜価格)

イーサネット 100GbE CFP ポート×4

トランシーバー

- \* 在庫限定
- \* 100GbE CFP ポートを 4 ポート装備
- \* X150 100G CFP LC LR4 10km SM トランシーバーをサポート

◆HPE 12900 FC Module (JG888A と JG889A) と FX Module (JH007A、JG888B、JH005A、JG889B、JH045A、JH006A、JH288A、JH242A、JH241A) および FE Module (JH249A、JH250A) は、他の EA Module または EC Module と混在はできません。

# HPE 12900 Switch

## FX タイプ モジュール 1GbE 対応

HPE 12900 48port 1000BASE-T FX Module  
JH242A 3,600,000 円 (税抜価格)

\* 1GbE RJ-45 (1000 Base-T) ポートを 48 ポート装備

イーサネット 1000 Base-T RJ-45 ポート×48

HPE 12900 48port GbE SFP FX Module  
JH241A 3,600,000 円 (税抜価格)

\* 1GbE SFP ポートを 48 ポート装備  
\* X120 / X125 1G SFP トランシーバーをサポート

イーサネット 1GbE SFP ポート×48

DAC ケーブル、  
トランシーバー

## 10GbE 対応

12900 48port 1/10GbE 10GBASE-T FX Module  
JH007A 7,000,000 円 (税抜価格)

\* 1/10GbE RJ-45 ポートを 48 ポート装備  
\* 1000 Base-T および 10G Base-T 対応

イーサネット 1000 Base-T / 10G Base-T RJ-45 ポート×48

12900 48port 1/10GbE SFP+ FX Module  
JG888B 7,000,000 円 (税抜価格)

\* 1/10GbE SFP+ポートを 48 ポート装備  
\* X240 10G SFP+ DAC ケーブル、  
X130 10G SFP+ SR/LR/ER/LRM トランシーバー、  
X120 / X125 1G SFP トランシーバーをサポート

イーサネット 10GbE SFP+ポート×48

DAC ケーブル、  
トランシーバー

## 40GbE 対応

12900 12port 40GbE QSFP+ FX Module  
JH005A 4,900,000 円 (税抜価格)

\* 40GbE QSFP+ポートを 12 ポート装備  
\* X240 40G QSFP+ QSFP+ DAC ケーブル、  
X240 40G QSFP+ 4x10G SFP+ DAC ケーブル、  
X140 40G QSFP+トランシーバーをサポート

イーサネット 40GbE QSFP+ポート×12

DAC ケーブル、  
トランシーバー

12900 24port 40GbE QSFP+ FX Module  
JG889B 9,700,000 円 (税抜価格)

\* 40GbE QSFP+ポートを 24 ポート装備  
\* X240 40G QSFP+ QSFP+ DAC ケーブル、  
X240 40G QSFP+ 4x10G SFP+ DAC ケーブル、  
X140 40G QSFP+トランシーバーをサポート

イーサネット 40GbE QSFP+ポート×24

DAC ケーブル、  
トランシーバー

12900 36port 40GbE QSFP+ FX Module  
JH045A 14,200,000 円 (税抜価格)

\* 40GbE QSFP+ポートを 36 ポート装備  
\* X240 40G QSFP+ QSFP+ DAC ケーブル、  
X240 40G QSFP+ 4x10G SFP+ DAC ケーブル、  
X140 40G QSFP+トランシーバーをサポート

イーサネット 40GbE QSFP+ポート×36

DAC ケーブル、  
トランシーバー

◆HPE 12900 FC Module (JG888A と JG889A) と FX Module (JH007A、JG888B、JH005A、JG889B、JH045A、JH006A、JH288A、JH242A、JH241A) および FE Module (JH249A、JH250A) は、他の EA Module または EC Module と混在はできません。

**FX タイプ モジュール (続き)**  
**100GbE 対応**

12900 8port 100GbE CXP FX Module  
JH006A 10,000,000 円 (税抜価格)

イーサネット 100GbE CXP ポート×8

AOC ケーブル、  
トランシーバー

- \* 100GbE CXP ポートを 8 ポート装備
- \* X150 100G CXP MPO SR 100m MM トランシーバー、  
HPE X2A0 100G CXP to CXP AOC ケーブルをサポート

12900 8port 100GbE CFP2 FX Module  
JH288A 12,000,000 円 (税抜価格)

イーサネット 100GbE CFP2 ポート×8

トランシーバー

- \* 100GbE CFP2 ポートを 8 ポート装備
- \* X150 100G CFP2 LC LR4 10km SM トランシーバーをサポート

**FE タイプ モジュール**  
**10GbE 対応**

12900 48port 1/10GbE SFP+ FE Module  
JH249A 11,000,000 円 (税抜価格)

イーサネット 10GbE SFP+ポート×48

DAC ケーブル、  
トランシーバー

- \* 1/10GbE SFP+ポートを 48 ポート装備
- \* X240 10G SFP+ DAC ケーブル、  
X130 10G SFP+ SR/LR/ER/LRM トランシーバー、  
X120 / X125 1G SFP トランシーバーをサポート

**40GbE 対応**

12900 24port 40GbE QSFP+ FE Module  
JH250A 16,000,000 円 (税抜価格)

イーサネット 40GbE QSFP+ポート×24

DAC ケーブル、  
トランシーバー

- \* 40GbE QSFP+ポートを 24 ポート装備
- \* X240 40G QSFP+ QSFP+ DAC ケーブル、  
X240 40G QSFP+ 4x10G SFP+ DAC ケーブル、  
X140 40G QSFP+ トランシーバーをサポート

◆HPE 12900 FC Module (JG888A と JG889A) と FX Module (JH007A、JG888B、JH005A、JG889B、JH045A、JH006A、JH288A、JH242A、JH241A) および FE Module (JH249A、JH250A) は、他の EA Module または EC Module と **混在はできません**。

## DAC / AOC ケーブル

### 10GbE SFP+ to SFP+ DAC Cable

X240 10G SFP+ SFP+ DAC cable  
下表より選択

\* HPE 12900 ラインカードの 10GbE SFP+ポートと  
10GbE SFP+ポートを装備する機器接続用  
(両端が 10GbE SFP+コネクタ)

HPE 12900 Switch がサポートする 10G SFP+ to SFP+ DAC cable

製品名	型番	税抜価格
X240 10G SFP+ SFP+ 0.65m DAC Cable	JD095C	22,600 円
X240 10G SFP+ SFP+ 1.2m DAC Cable	JD096C	25,300 円
X240 10G SFP+ SFP+ 3m DAC Cable	JD097C	36,000 円
X240 10G SFP+ SFP+ 5m DAC Cable	JG081C	39,900 円
X240 10G SFP+ 7m DAC Cable	JC784C	65,400 円



X240 10G SFP+ SFP+ DAC Cable

### 40GbE QSFP+ to QSFP+ DAC Cable

X240 40G QSFP+ QSFP+ DAC cable  
下表より選択

\* HPE 12900 ラインカードの 40GbE QSFP+ポートと  
40GbE QSFP+ポートを装備する機器接続用  
(両端が 40GbE QSFP+コネクタ)

HPE 12900 Switch がサポートする 40G QSFP+ to QSFP+ DAC cable

製品名	型番	税抜価格
X240 40G QSFP+ QSFP+ 1m DAC Cable	JG326A	54,000 円
X240 40G QSFP+ QSFP+ 3m DAC Cable	JG327A	70,000 円
X240 40G QSFP+ QSFP+ 5m DAC Cable	JG328A	86,000 円



X240 40G QSFP+ QSFP+ DAC Cable

### 40GbE QSFP+ to 4x10GbE SFP+ DAC Splitter Cable

X240 40G QSFP+ 4x10G SFP+ DAC cable  
下表より選択

\* HPE 12900 ラインカードの 40GbE QSFP+ポートと  
10GbE SFP+ポートを装備する機器接続用  
(1つの 40GbE QSFP+ポートを4つの 10GbE SFP+ケーブル  
コネクタに分岐させるケーブル)

HPE 12900 Switch がサポートする 40G QSFP+ 4x10G SFP+ DAC cable

製品名	型番	税抜価格
X240 40G QSFP+ 4x10G SFP+ 1m DAC Cable	JG329A	77,000 円
X240 40G QSFP+ 4x10G SFP+ 3m DAC Cable	JG330A	94,000 円
X240 40G QSFP+ 4x10G SFP+ 5m DAC Cable	JG331A	109,000 円



X240 40G QSFP+ 4x10G SFP+ DAC Cable

### 100GbE CXP to CXP AOC Cable

HPE X2A0 100G CXP to CXP AOC cable  
下表より選択

\* HPE 12900 ラインカードの 100GbE CXP ポートと  
100GbE CXP ポートを装備する機器接続用  
(両端が 100GbE CXP コネクタ)

HPE 12900 Switch がサポートする 100G CXP to CXP AOC cable

製品名	型番	税抜価格
HPE X2A0 100G CXP to CXP 10m AOC Cable	JG882A	1,570,000 円
HPE X2A0 100G CXP to CXP 30m AOC Cable	JG883A	1,870,000 円

\* グレー色は在庫限定

## トランシーバー

### 100GbE CFP ポート用トランシーバー

X150 100G CFP LC LR4 10km SM Transceiver  
(販売終了)

LC コネクタ

イーサネット 100G Base-LR4

- \* オプション販売終了。(入手については別途お問い合わせください。)
- \* ラインカードの 100GbE CFP ポートに装着可能な 100G Base- LR4 対応 CFP Single Mode トランシーバー
- \* 1300nm シングルモード ファイバー ケーブルで最大 10km の接続に対応

### 100GbE CFP2 ポート用トランシーバー

X150 100G CFP2 LC LR4 10km SM Transceiver  
JH289A 11,000,000 円 (税抜価格)

LC コネクタ

イーサネット 100G Base-LR4

- \* ラインカードの 100GbE CFP2 ポートに装着可能な 100G Base- LR4 対応 CFP2 トランシーバー
- \* 1300nm シングルモード ファイバー ケーブルで最大 10km の接続に対応

### 100GbE CXP ポート用トランシーバー

X150 100G CXP MPO SR 100m MM Transceiver  
JG881A 1,600,000 円 (税抜価格)

MPO コネクタ

イーサネット 100G Base-SR10

- \* 在庫限定
- \* ラインカードの 100GbE CXP ポートに装着可能な 100G Base- SR10 対応 CXP トランシーバー
- \* 850nm マルチモード OM3 ファイバー ケーブルで最大 100m の接続に対応

### 40GbE QSFP+ポート用トランシーバー

X140 40G QSFP+ MPO SR4 Transceiver  
JG325B 527,000 円 (税抜価格)

MPO コネクタ

イーサネット 40G Base-SR4

- \* ラインカードの 40GbE QSFP+ポートに装着可能な 40G Base-SR4 対応 QSFP+トランシーバー
- \* 850nm マルチモード OM3 ファイバー ケーブルで最大 100m の接続に対応

X140 40G QSFP+ CSR4 300m Transceiver  
JG709A 591,500 円 (税抜価格)

MPO コネクタ

イーサネット 40G Base-CSR4

- \* ラインカードの 40GbE QSFP+ポートに装着可能な 40G Base- CSR4 対応 QSFP+トランシーバー
- \* 850nm マルチモード ファイバー ケーブルで最大 300m の接続に対応

X140 40G QSFP+ LC LR4 Single Mode Transceiver  
JG661A 1,470,000 円 (税抜価格)

LC コネクタ

イーサネット 40G Base-LR4

- \* ラインカードの 40GbE QSFP+ポートに装着可能な 40G Base- LR4 対応 QSFP+トランシーバー
- \* 1310nm シングルモード ファイバー ケーブルで最大 10km の接続に対応

## 10GbE SFP+ポート用トランシーバー

<p>X130 10G SFP+ LC SR Transceiver JD092B 213,000 円 (税抜価格)</p> <p>* ラインカードの 10GbE SFP+ポートに装着可能な 10G Base-SR 対応 SFP+トランシーバー * 850nm マルチモード OM2 ファイバー ケーブルで最大 82m、850nm マルチモード OM3 ファイバー ケーブルで最大 300m の接続に対応</p>	LC コネクター	イーサネット 10G Base-SR
<p>X130 10G SFP+ LC LRM Transceiver JD093B 219,100 円 (税抜価格)</p> <p>* ラインカードの 10GbE SFP+ポートに装着可能な 10G Base-LRM 対応 SFP+トランシーバー * 1310nm マルチモード OM2 または OM3 ファイバー ケーブルで最大 220m の接続に対応</p>	LC コネクター	イーサネット 10G Base-LRM
<p>X130 10G SFP+ LC LR Transceiver JD094B 518,000 円 (税抜価格)</p> <p>* ラインカードの 10GbE SFP+ポートに装着可能な 10G Base-LR 対応 SFP+トランシーバー * 1310nm シングルモード ファイバー ケーブルで最大 10km の接続に対応</p>	LC コネクター	イーサネット 10G Base-LR
<p>X130 10G SFP+ LC ER 40km Transceiver JG234A 1,200,000 円 (税抜価格)</p> <p>* ラインカードの 10GbE SFP+ポートに装着可能な 10G Base-ER 40km 対応 SFP+トランシーバー * 1550nm シングルモード ファイバー ケーブルで最大 40km の接続に対応</p>	LC コネクター	イーサネット 10G Base-ER

## 1GbE SFP ポート用トランシーバー

<p>X120 1G SFP RJ45 T Transceiver JD089B 54,300 円 (税抜価格)</p> <p>* ラインカードの 1/10GbE SFP+ポートに装着可能な 1000 Base-T 対応 SFP トランシーバー</p>	RJ-45 コネクター	イーサネット 1000 Base-T
<p>X120 1G SFP LC SX Transceiver JD118B 58,800 円 (税抜価格)</p> <p>* ラインカードの 1/10GbE SFP+ポートに装着可能な 1000 Base-SX 対応 SFP トランシーバー * 850nm マルチモード OM3 ファイバー ケーブルで最大 550m の接続に対応</p>	LC コネクター	イーサネット 1000 Base-SX
<p>X120 1G SFP LC LX Transceiver JD119B 116,300 円 (税抜価格)</p> <p>* ラインカードの 1/10GbE SFP+ポートに装着可能な 1000 Base-LX 対応 SFP トランシーバー * 1300nm マルチモード OM2 ファイバー ケーブルで最大 550m、1300nm シングルモード ファイバー ケーブルで最大 10km の接続に対応</p>	LC コネクター	イーサネット 1000 Base-LX
<p>その他の 1G SFP トランシーバー 下の表より選択ください。</p> <p>* ラインカードの 1/10GbE SFP+ポートに装着可能な 長距離用 1000 Base-LH 40/100 などの SFP トランシーバー</p>	LC コネクター	

ラインカードの 1/10GbE SFP+ポートに装着可能な 1GbE の SFP トランシーバー

製品名	製品型番	税抜価格
X125 1G SFP LC LH40 1310nm Transceiver	JD061A	208,000 円
X120 1G SFP LC LH100 Transceiver	JD103A	557,000 円

## その他

### ラック レール

X421 Chassis Universal 4-post Rack Mounting Kit (2U)  
JC665A 29,800 円 (税抜価格)

- \* HPE 12910 Switch Chassis には標準添付されません。別売となります。
- \* HPE 12910 Switch Chassis を 4 ポストのラックにマウントする際に必要なマウンティング キット
- \* HPE 12910 Switch Chassis に 1 個必要
- \* このラックマウントキット自体でスイッチ以外に 2U 使用します。
- \* 長さ調節可能な(50-80cm)ラックマウント レール。四角穴用ケージ ナット、ボルト同梱。丸穴ラックへのマウントの場合、ラックに合うボルト/ナットを別途用意ください。

◆HPE 12910 Switch Chassis には、ラックマウントキットは標準添付されません。ラックに搭載する場合、ラックマウント キットを購入ください。また、このラックマウント キット自体で HPE 12910 Switch Chassis 以外に 2U 分の U スペースが必要です。

## 保守サービス



### 標準保証：

- ◆標準保証は、1年間パーツ保証、電話サポート、ソフトウェア リリースです。HPE ネットワークの製品保証の詳細については、下記の Web サイトを参照ください。 <https://h50146.www5.hpe.com/products/networking/support/warranty/overview.html>
- ◆緊急性の高いサポート対応をご希望の場合には、HPE 保守サービスを購入ください。

### HPE プロアクティブケア

- \*ハードウェア部分に対するサポート
  - ・アドバンスド ソリューション センターのエキスパート エンジニア チームによるリモート サポート
  - ・標準保証の内容を 3/4/5 年間の 24 時間オンサイト保守サービスにアップグレード
  - ・障害診断およびオンサイト作業：24 時間年中無休
  - ・対応時間：原則 4 時間対応
- \*ソフトウェア部分に対するサポート
  - ・アドバンスド ソリューション センターのエキスパート エンジニア チームによるリモート サポート
  - ・リモートによるソフトウェア技術支援：24 時間年中無休
  - ・対象ソフトウェアの最新バージョン使用权の許諾：製品を購入頂いた日より 3/4/5 年間
- \*プロアクティブ サービス
  - ・ファームウェアとソフトウェアを最新に維持し、潜在的な問題を回避するための技術情報を定期的に提供

### HPE ファウンデーションケア

- \*ハードウェア標準の保証内容を 3/4/5 年間の 9x5 (標準時間) もしくは 1/3/4/5 年間の 24x7 のオンサイト保守サービスにアップグレード
- \*ソフトウェア部分に対する電話によるソフトウェア技術支援および対象ソフトウェアの最新バージョン使用权の許諾を製品購入日より 3/4/5 年間にアップグレード
- \*ファウンデーションケア 9x5：
  - ・ハードウェアのオンサイト サービスは 4 時間対応 9x5 (標準時間)
  - 受付/障害診断時間：月曜日～金曜日 8:45～17:30 (祝日および年末年始を除く)
  - オンサイト作業：17:30 までに電話を受けた案件は原則 4 時間対応
  - ・ソフトウェア部分に対する電話による技術支援は月曜日～金曜日 8:45～17:30 (祝日・年末年始除く)
- \*ファウンデーションケア 24x7：
  - ・ハードウェアのオンサイト サービスは 4 時間対応 24x7
  - 受付/障害診断時間：24 時間 7 日間 (年中無休)
  - オンサイト作業：原則 4 時間対応
  - ・ソフトウェア部分に対する電話による技術支援は 24 時間、年中無休

## HPE 12910 Switch 用保守サービス

### HPE ファウンデーションケア HPE 12910 Switch 用

製品名	型番	税抜価格	対象製品番号
ファウンデーションケア 24x7 (4 時間対応) 1 年 12910 Switch 用	U3PV5E	2,465,100 円	JG619A#ACF
ファウンデーションケア 24x7 (4 時間対応) 3 年 12910 Switch 用	U3GE9E	7,625,700 円	
ファウンデーションケア 24x7 (4 時間対応) 4 年 12910 Switch 用	U3GR4E	10,058,300 円	
ファウンデーションケア 24x7 (4 時間対応) 5 年 12910 Switch 用	U3HB9E	12,383,900 円	
ファウンデーションケア 9x5 (4 時間対応) 3 年 12910 Switch 用	U3YW7E	6,326,000 円	
ファウンデーションケア 9x5 (4 時間対応) 4 年 12910 Switch 用	U3ZG2E	8,338,800 円	
ファウンデーションケア 9x5 (4 時間対応) 5 年 12910 Switch 用	U3ZR9E	10,222,200 円	

- ◆HPE 保守サービスの詳細は右記サポート サービスの Web サイトを参照ください。 <http://www.hpe.com/jp/supportservices-fixed>