

特長

高度なエンタープライズ機能を装備した 10Gb/100Gb スイッチのファミリ

- スイッチング、ルーティング、および VXLAN をサポートする高度な機能を装備したフル機能の ExtremeXOS® オペレーティングシステム
- Extreme の拡張エッジ スイッチングによる V300 と V400 のエッジ デバイスの制御アグリゲーション スイッチ
- 高密度の 10Gb アグリゲーション アプリケーション
- システムあたり 880 Gbps のノンブロッキング スイッチング容量

使いやすい柔軟な管理オプション

- エンタープライズ対応の Extreme Management Center アプリケーションのサポート
- 高度なコマンドライン インターフェイス
- ゼロ タッチ プロビジョニング (ZTP+)
- Web ベースの一体型管理アプリケーション

柔軟なシステム構成

- 1Gb、10Gb、25Gb、40Gb、50Gb、および 100Gb の広範囲にわたるポート速度
- ファイバ SFP+ モデルと銅パー 10GBASE-T モデル
- ホットスワップ対応のモジュラ電源とファン
- AC および DC の電源供給オプション
- Front to Back または Back to Front のエアフロー オプション
- 高可用性に適した冗長性オプション



ExtremeSwitching™ X590

高パフォーマンスの 24 ポート 10Gb アグリゲーション スイッチ。

製品概要

高度なエンタープライズ機能を備えた 10Gb LAN アグリゲーション スイッチ

ExtremeSwitching X590 Series 製品は、高パフォーマンスのエンタープライズおよびアグリゲーション アプリケーション専用設計された 24 ポートの 10Gb/100Gb スイッチです。X590 は、コンパクトな 1RU フォーム ファクタでありながら、1Gb、10Gb、25Gb、40Gb、50Gb、および 100Gb を含む広範なインターフェイス速度をサポートします。このおかげで、ExtremeSwitching X590 はエンタープライズ LAN やトップオブブラック アプリケーションに柔軟に導入することができます。

X590 は、Extreme の拡張エッジ スイッチング ソリューションの制御アグリゲーション スイッチとしても機能します。

X590 は次の 2 つのモデルから選べます。

X590-24x-1q-2c

- 24 x 1Gb/10Gb SFP+ ポート
- 1 x 10Gb/40Gb QSFP+ ポート (スタック モードで動作時にアップリンクとして使用可能)
- 2 x 10Gb/25Gb/40Gb/50Gb/100Gb QSFP28 ポート

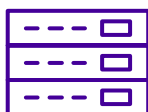
X590-24t-1q-2c

- 24 x 100Mb/1Gb/10Gb 10GBASE-T ポート
- 1 x 10Gb/40Gb QSFP+ ポート (スタック モードで動作時にアップリンクとして使用可能)
- 2 x 10Gb/25Gb/40Gb/50Gb/100Gb QSFP28 ポート



柔軟な展開オプション

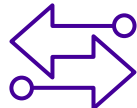
X590 は、高密度の 10Gb トップオブブラックアグリゲーションを含む広範な高帯域幅アプリケーションを扱えると同時に、エッジ/リーフスイッチとしてスパイン/リーフ型展開にも対応します。銅とファイバの両方の高密度 10Gb ポート オプションを備えているため、X590 はさまざまな種類のデータセンターのニーズにも柔軟に対応できます。また、25Gb、40Gb、50Gb、さらには 100Gb のレートで柔軟にアップリンクをサポートします。1Gb、10Gb、および 40Gb イーサネットをサポートするために幅広い SFP+ および QSFP+ 光トランシーバを利用できる一方、25Gb、50Gb、および 100Gb イーサネットアプリケーションをサポートするには QSFP28 光トランシーバを使用できます。



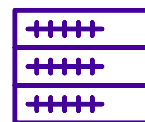
ExtremeXOS のインテリジェントなレイヤー 2/レイヤー 3 スイッチング

ExtremeSwitching X590 ファミリーは、高度なインテリジェントなレイヤー 2 スイッチングに加え、ポリシーベースのスイッチングとルーティングなどのレイヤー 3 IPv4/IPv6 ルーティングもサポートしています。X590 は、さまざまな ExtremeSwitching ネットワーキング製品で使用されているモジュール型の ExtremeXOS オペレーティングシステムによって、ネットワーク運用を簡素化します。可用性の高い ExtremeXOS オペレーティングシステムは、ネットワーク全体で単一の OS を使用することで、運用上のオーバーヘッドを削減します。

拡張エッジ スイッチング

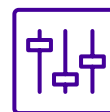


X590 は、エッジスイッチの展開と運用を簡素化する革新的なソリューションである、Extreme 拡張エッジ スイッチングに対応しています。このソリューションがあれば、X590 を経済的な V300 および V400 シリーズのアクセス デバイスを繋いでメッシュを組み、1つの論理的なスイッチを形成できます。これにより、高度な X590 サービスをシームレスに V300 または V400 エッジ スイッチへと提供することが可能になります。結果として、簡素化された運用モデルを実現し、コストを削減できます。



高パフォーマンスの 400Gb スタッキング

X590 は SummitStack-V400 400Gbps 高速スタッキングをサポートしており、2 つの 100Gb ポートを使用して、Extreme X690 および X870 シリーズスイッチとスタックできます。SummitStack-V400 を介して最大 8 つの X590、X690、X870 システムをスタックすることができます。スタッキングリンクにはサポートされている 100Gb QSFP28 ダイレクトアタッチケーブルを使用します。



包括的なネットワーク管理

Extreme Networks では、ネットワーク管理を簡素化および効率化する上で役立つツールを開発することに尽力してきました。ExtremeCloud IQ - Site Engine アプリケーションは、エンタープライズ ネットワークリソースの一元化された可視性とエンドツーエンドのきめ細かな制御を可能にします。

Product Specifications

| Model | X590 -24x-1q-2c | X590 -24t -1q-2c |
|----------------------|---|---|
| Ports | <ul style="list-style-type: none"> • 24 1Gb/10Gb SFP+ ports • 110Gb/40Gb QSFP+ ports • 2 10Gb/ 25Gb/40Gb/ 50Gb/ 100Gb QSFP28 ports • 1x Serial console port RJ-45 • 1x 10/ 10 0/ 10 0 OBASE-T out-of-band management port • Micro-USB Type A storage port <p>Selectable QSFP Port Configurations</p> <ul style="list-style-type: none"> • 110Gb/40Gb QSFP+ and 210Gb QSFP28 SummitStack-V400 stacking ports or • 2 10Gb/ 25Gb/40Gb/50Gb/ | <ul style="list-style-type: none"> • 24 10Gb/1Gb/10Gb 10GBASE-T ports • 110Gb/40Gb QSFP+ ports • 2 10Gb/25Gb/40Gb/ 50Gb/ 100Gb QSFP28 ports • 1x Serial console port RJ-45 • 1x 10/ 10 0/ 10 0 OBASE-T out-of-band management port • Micro-USB Type A storage port <p>Selectable QSFP Port Configurations</p> <ul style="list-style-type: none"> • 110Gb/40Gb QSFP+ ports and 210Gb QSFP28 SummitStack-V400 stacking ports or • 2 10Gb/25Gb/40Gb/50Gb/ 100Gb QSFP28 (1QSFP+ port inactive) |
| Power Supplies | <ul style="list-style-type: none"> • Modular 770W AC power supply (up to two PSUs) • Modular 1100W DC power supply (up to two PSUs) • Front-Back and Back-Front airflow options | <ul style="list-style-type: none"> • Modular 770W AC power supply (up to two PSUs) • Modular 1100W DC power supply (up to two PSUs) • Front-Back and Back-Front airflow options |
| Fan Modules | <ul style="list-style-type: none"> • 4 fan modules • Front-Back and Back-Front airflow options | <ul style="list-style-type: none"> • 4 fan modules • Front-Back and Back-Front airflow options |
| Dimensions | 17.4in W / 19.2in D / 1.7in H (44.1cm / 48.8cm / 4.3cm) | 17.4in W / 19.2in D / 1.7in H (44.1cm / 48.8cm / 4.3cm) |
| Performance | 880Gbps Switching Capacity / 714Mpps Forwarding Rate | 880Gbps Switching Capacity / 714Mpps Forwarding Rate |
| CPU Memory | <ul style="list-style-type: none"> • 2.4GHz Quad core CPU • 4GB DDR3 ECC memory • 32GB SSD memory | <ul style="list-style-type: none"> • 2.4GHz Quad core CPU • 4GB DDR3 ECC memory • 32GB SSD memory |
| Packet Buffers | 12MB | 12MB |
| MTBF | 435,074 hours | 337,871 hours |
| Operating Conditions | 0 ° - 45°C operation 10% to 95% relative humidity, non-condensing 0 - 3000 meters altitude Shock (half sine) : 98 m/ s ² (10G), 11ms, 9 shocks Random vibration: 3 to 500 Hz at 1.5 G rms | |

Scaling and Performance

- MAC Addresses: 272K
- IPv4 LPM Entries: 256K max w/ALPM
- IPv4 Hosts:
 - with min LPM IPv4 entries: 146K
 - with max LPM IPv4 entries: 3K
- IPv6 LPM (/ 64) Entries: 128K max w/ALPM
- IPv6 Hosts: 32K max
- IP Multicast Groups - 4K
- IP Multicast (s,v,g) entries - 130K max
- -Flexible Universal Forwarding Tables (UFT)
- 4096 VLAN/ VMANs*

* 2 VLANs reserved for system use

- 9216 Byte Max Packet Size (Jumbo Frame)
- 8 queues per port
- 8k ingress ACL rules
- 1K egress ACL rules
- OnePolicy and Scaling
 - Up to 24,576 authenticated policy users per switch
 - Policy Profiles: 63
 - Unique Permit/Deny Rules per switch: 1976
 - Default OnePolicy Profile
 - MAC Rules: 512
 - IPv4 Rules: 512
 - IPv6 Rules: 512
 - L2 Rules: 440

Key Features

- Data Center Bridging
 - DCBx Data Center Bridging Exchange Protocol
 - Priority Flow Control (PFC)
 - Enhanced Transmission Selection (ETS)
 - VXLAN Tunneling End Point (VTEP)
- SummitStack-V400 400Gb stacking (full duplex)
 - Stacking with up to 8 X590/X690/X870 systems
 - 2 x 100Gb ports for stacking
- sFlow / Application Telemetry

IEEE 80 2.3 Media Access Standards

- IEEE 80 2.3ba/80 2.3bm 40GBASE-X and 100GBASE-X
- IEEE 80 2.3ae 10GBASE-X
- IEEE 80 2.3 10GBASE-T (up to 100m using Cat6a cabling or better)
- 25Gb and 50Gb Ethernet implemented per 25G/50G Ethernet Consortium specification and IEEE 80 2.3 standard

Power and Heat Dissipation

| Switch Model | Minimum Heat Dissipation (BTU/hr) (Idle, no ports linked) | Minimum Power Consumption (Watts) (Idle, no ports linked) | Maximum Heat Dissipation (BTU/hr) (Fans high, allports 100% traffic) | Maximum Power Consumption (Watts) (Fans high, all ports 100% traffic) |
|----------------------|---|---|--|---|
| X590 -24x-1q-2c -AC | 278.42 BTU/hr | 81.60 W | 743.82 BTU/hr | 218.00 W |
| X590 -24x-1q-2c -DC | 286.61BTU/hr | 84.00 W | 786.12 BTU/hr | 230.40 W |
| X590 -24t -1q-2c -AC | 310.97 BTU/hr | 91.14 W | 792.27 BTU/hr | 232.20 W |
| X590 -24t -1q-2c -DC | 332.63 BTU/hr | 97.49 W | 833.62 BTU/hr | 244.32 W |
| | 1 PSU | | 2 PSU | |

Power Supply Specifications

| | 770W AC PSU 10960/10961 | 1100W DC PSU 10962/10963 |
|-----------------------|--|--|
| Dimensions | 2.3 in W x 1.6 in H x 14.1in D (5.9 cm x 4.1cm x 35.9 cm) | 2.3 in W x 1.6 in H x 14.1in D (5.9 cm x 4.1cm x 35.9 cm) |
| Weight | 2.2 lb (1Kg) | 2.2 lb (1Kg) |
| Voltage Input Range | 10 0 - 240 VAC +/- 10% | -48 VDC -15% +20% |
| Line Frequency Range | 50 - 60 Hz +/- 5% | N/A |
| PSU Input Socket | IEC 320 C14 | Terminal Block |
| Power Cord Input Plug | IEC 320 C13 | N/A |
| Operating Conditions | 0 ° - 45°C Operation | |

Acoustic Specifications

| Switch Model | Bystander Sound Pressure | Declared Sound Power |
|-------------------------------------|---|--|
| X590-24x-1q-2c (Front-Back Airflow) | 55.6 dB(A) up to 30 °C 57.8 dB(A) up to 40 °C 79.8 dB(A) @ 45°C (max) | 6.9 bels up to 30 °C 7.1bels up to 40 °C 9.5 bels @ 45°C (max) |
| X590-24x-1q-2c (Back-Front Airflow) | 55.8 dB(A) up to 30 °C 57.9 dB(A) up to 40 °C 79.1dB(A) @ 45°C (max) | 6.9 bels up to 30 °C 7.1bels up to 40 °C 9.5 bels @ 45°C (max) |
| X59 -24t-1q-2c (Front-Back Airflow) | 54.7 dB(A) up to 25°C 61.9 dB(A) up to 35°C 79.4 dB(A) @ 45°C (max) | 6.8 bels up to 25°C 7.6 bels up to 35°C 9.4 bels @ 45°C (max) |
| X590-24t-1q-2c (Back-Front Airflow) | 55.5 dB(A) up to 25°C 62.6 dB(A) up to 35°C 79.7 dB(A) @ 45°C (max) | 6.8 bels up to 25°C 7.5 bels up to 35°C 9.2 bels @ 45°C (max) |

Environmental Specifications

- EN/ ETSI 300 019-2-1 v2.1.2 - Class 1.2 Storage
- EN/ ETSI 300 019-2-2 v2.1.2 - Class 2.3 Transportation
- EN/ ETSI 300 019-2-3 v2.1.2 - Class 3.1e Operational
- EN/ ETSI 300 753 (1997-10) - Acoustic Noise ASTM
- D3580 Random Vibration Unpackaged 1.5 G

Environmental Compliance

- EU RoHS - 2011/65/ EU
- EU WEEE - 2012/19/ EU
- China RoHS - SJ/T 11363-2006
- Taiwan RoHS - CNS 15663(2013.7)

Packaging and Storage Specifications

- Temp: -40 ° C to 70 ° C (-40 ° F to 158° F)
- Humidity: 10% to 95% relative humidity, non-condensing
- Packaged Shock (half sine) : 180 m/ s² (18 G) , 6 ms, 600 shocks
- Packaged Vibration: 5 to 62 Hz at velocity 5 mm/s, 62 to 500 Hz at 0.2 G
- Packaged Random Vibration: 5 to 20 Hz at 1.0 ASD w/-3 dB/oct. from 20 to 200 Hz
- Packaged Drop Height : 14 drops minimum on sides and corners at 42 inches (<15 kg box)

Regulatory and Safety

North American ITE

- UL 60 950-1 2nd edition A2:20 14, Listed Device (U.S.)
- CSA 22.2 No. 60 950 -12nd edition 2014(Canada)
- Complies with FCC 21CFR 10 40 .10 (U.S. Laser Safety)
- CDRH Letter of Approval (US FDA Approval)

European ITE EN

- 60950 -1:200 6+A11:2009+A1:2010+A12:2011+A2:2013 2nd Ed.
- EN 60 825-1:2007/IEC 60 825-1:2007 Class 1 (Lasers Safety)
- 2014/35/ EU Low Voltage Directive

International ITE

- CB Report & Certificate per IEC 60 950-1: 2005+A1:200 9+A2:2013 + National Differences
- AS/NZS 60950-1(Australia/New Zealand)

EMI/ EMC Standards

North American EMC for ITE

- FCC CFR 47 part 15 Class A (USA)
- ICES-003 Class A (Canada)

European EMC Standards

- EN 550 32:2015 Class A
- EN 550 24:2010
- EN 61000-3-2,20 14 (Harmonics)
- EN 61000-3-3 20 13 (Flicker)
- EN 300 386 v1.6.1(EMC Telecommunications)
- 2014/30/EU EMC Directive

International EMC Certifications

- CISPR 32:20 15, Class A (International Emissions)
- AS/NZS CISPR32:215
- CISPR 24:2010 Class A (International Immunity)
- IEC 61000-4-2:2008/ EN 61000-4-2:2009 Electrostatic Discharge, 8kV Contact, 15 kV Air, Criteria A
- IEC 61000 -4-3:2010/ EN 61000-4-3:2006 +A1:2008 +A2:20 10 Radiated Immunity 10V/m, Criteria A
- IEC 61000-4-4:2012./EN 61000-4-4:2012 Transient Burst, 1kV, Criteria A
- IEC 61000-4-5:20 14/EN 61000-4-5:2014 Surge, 2 kV L-L, 2 kV L-G, Level 3, Criteria A
- IEC 61000-4-6:20 13/ EN 61000-4-6:2014 Conducted Immunity, 0.15-80 MHz, 10V/m unmod. RMS, Criteria A
- IEC/ EN61000-4-11:2004 Power Dips & Interruptions, >30%, 25 periods, Criteria C

Country Specific

- VCCI Class A (Japan Emissions)
- ACMA RCM (Australia Emissions)
- CCC Mark
- KCC Mark, EMC Approval (Korea)

Telecom Standards

- CE 2.0 Compliant

IEEE 80 2.3 Media Access Standards

- IEEE 802.3ba/802.3bm 40GBASE-X and 100GBASE-X
- IEEE 802.3ae 10GBASE-X
- IEEE 802.3 10GBASE-T (up to 100 m using Cat 6a cabling or better)
- 25Gb and 50Gb Ethernet implemented per 25G/ 50G Ethernet Consortium specification and IEEE 80 2.3 standard

Ordering Information

| Part Number | Product Name | Description |
|--|----------------------------------|---|
| ExtremeSwitching X590 Systems | | |
| 16790 | X590-24x-1q-2c Base System | ExtremeSwitching X590 base unit with 24 1Gb/10Gb SFP+ ports, 1 10Gb/40Gb QSFP+ port, 2 10Gb/25Gb/40Gb/50Gb/100Gb capable QSFP28 ports, 2 unpopulated power supplies slots, 4 unpopulated fan module slots, ExtremeXOS Advanced Edge License |
| 16791 | X590-24t-1q-2c Base System | ExtremeSwitching X590 base unit with 24 100Mb/1Gb/10GBASE-T ports, 1 10Gb/40Gb QSFP+ port, 2 10Gb/25Gb/40Gb/50Gb/100Gb capable QSFP28 ports, 2 unpopulated power supplies slots, 4 unpopulated fan module slots, ExtremeXOS Advanced Edge License |
| 17115 | Fan Module FB | Fan module, Front to Back airflow |
| 17116 | Fan Module BF | Fan module, Back to Front airflow |
| 10960 | 770W AC PSU F-B | 770W AC power supply, Front-to-Back airflow |
| 10961 | 770W AC PSU B-F | 770W AC power supply, Back-to-Front airflow |
| 10962 | 1100W DC PSU F-B | 1100W DC power supply, Front-to-Back airflow |
| 10963 | 1100W DC PSU B-F | 1100W DC power supply, Back-to-Front airflow |
| 16777 | Four Piece Rack Mount Kit, Spare | Spare Four Piece Rack Mount compatible with X590 |
| 10965 | LRM/MACsec Adapter | LRM/MACsec Adapter, includes two host cables for host switch connection, and USB cable for optional power connection. Requires MACsec license on host switch. |
| 10966 | 5-Unit Rack Mount Kit | Optional rack mount bracket for LRM/MACsec Adapter. Holds five units in 1RU |
| Fan module and power supplies must be ordered separately. Air flow direction of the fan module and power supplies must be the same. AC and DC power supplies cannot be mixed in a system. Rack mount rails are included. | | |
| Firmware Licenses | | |
| 16795 | X590 EXOS Core License | ExtremeSwitching X590 ExtremeXOS Core license upgrade from Advanced Edge |
| 17139 | X590 MACsec Feature Pack | MACsec Feature Pack for the ExtremeSwitching X590 Series. Enables MACsec when used with LRM/MACsec Adapter (10965) |
| EXOS-MPLS-FP-X590 | X590 MPLS Feature Pack | MPLS Feature Pack for the ExtremeSwitching X590 Series |
| 100Gb Optical Transceivers and Direct Attach Cables | | |
| 10401 | 100Gb QSFP28 SR4 MMF | 100Gb, 100GBASE-SR4, 70m OM3 / 100m OM4 MMF, QSFP28, MPO (8 fiber) |
| 10403 | 100Gb QSFP28 LR4 10km | 100Gb, 100GBASE-LR4, 10km SMF, QSFP28, LC |
| 10404 | 100Gb QSFP28 CWDM4 | 100Gb, CWDM4, 2km SMF, QSFP28, LC |
| 10405 | 100Gb QSFP28 PSM4 | 100Gb, Parallel Single Mode PSM4, 2km SMF, QSFP28, MPO (8 fiber) |
| 10406 | 100Gb QSFP28 SWDM4 100m | 100Gb, QSFP28 SWDM 75m OM3 / 100m OM4 MMF LC |
| 10434 | 100Gb, AOC QSFP28 5m | 100Gb, QSFP28-QSFP28 Active optical cable, 5m |
| 10435 | 100Gb, AOC QSFP28 7m | 100Gb, QSFP28-QSFP28 Active optical cable, 7m |
| 10436 | 100Gb, AOC QSFP28 10m | 100Gb, QSFP28-QSFP28 Active optical cable, 10m |
| 10437 | 100Gb, AOC QSFP28 20m | 100Gb, QSFP28-QSFP28 Active optical cable, 20m |
| 10441 | 100Gb AOC QSFP28 x 4 SFP28 5m | 100Gb, QSFP28- 4xSFP28 (4x25Gb) Active optical breakout cable, 5m |
| 10442 | 100Gb AOC QSFP28 x 4 SFP28 7m | 100Gb, QSFP28- 4xSFP28 (4x25Gb) Active optical breakout cable, 7m |
| 10443 | 100Gb AOC QSFP28 x 4 SFP28 10m | 100Gb, QSFP28- 4xSFP28 (4x25Gb) Active optical breakout cable, 10m |
| 10444 | 100Gb AOC QSFP28 x 4 SFP28 20m | 100Gb, QSFP28- 4xSFP28 (4x25Gb) Active optical breakout cable, 20m |
| 10410 | 100Gb, DAC QSFP28-QSFP28 0.5m | 100Gb, QSFP28-QSFP28 Direct attach passive copper cable, 0.5m |
| 10411 | 100Gb, DAC QSFP28-QSFP28 1m | 100Gb, QSFP28-QSFP28 Direct attach passive copper cable, 1m |
| 10413 | 100Gb, DAC QSFP28-QSFP28 3m | 100Gb, QSFP28-QSFP28 Direct attach passive copper cable, 3m |
| 10414 | 100Gb, DAC QSFP28-QSFP28 5m | 100Gb, QSFP28-QSFP28 Direct attach passive copper cable, 5m |
| 10421 | 100Gb, DAC QSFP28-4xSFP28 1m | 100Gb, QSFP28-4 x SFP28 (4x25Gb) Direct attach passive copper breakout, 1m |

Ordering Information (cont.)

| Part Number | Product Name | Description |
|--|----------------------------------|--|
| 100Gb Optical Transceivers and Direct Attach Cables (cont.) | | |
| 10423 | 100Gb, DAC QSFP28-4xSFP28 3m | 100Gb, QSFP28-4 x SFP28 (4x25Gb) Direct attach passive copper breakout, 3m |
| 10424* | 100Gb, DAC QSFP28-4xSFP28 5m | 100Gb, QSFP28-4 x SFP28 (4x25Gb) Direct attach passive copper breakout, 5m |
| 10426 | 100Gb, DAC QSFP28-2xQSFP28 1m | 100Gb, QSFP28-2 x QSFP28 (2x50Gb) Direct attach passive copper breakout, 1m |
| 10428 | 100Gb, DAC QSFP28-2xQSFP28 3m | 100Gb, QSFP28-2 x QSFP28 (2x50Gb) Direct attach passive copper breakout, 3m |
| 10446 | 100Gb AOC QSFP28-2xQSFP28 5m | 100Gb, QSFP28- 2 x QSFP28 (2x50Gb) Active Optical Breakout Cable, 5m |
| 10447 | 100Gb AOC QSFP28-2xQSFP28 7m | 100Gb, QSFP28- 2 x QSFP28 (2x50Gb) Active Optical Breakout Cable, 7m |
| 10448 | 100Gb AOC QSFP28-2xQSFP28 10m | 100Gb, QSFP28- 2 x QSFP28 (2x50Gb) Active Optical Breakout Cable, 10m |
| 10449 | 100Gb AOC QSFP28-2xQSFP28 20m | 100Gb, QSFP28- 2 x QSFP28 (2x50Gb) Active Optical Breakout Cable, 20m |
| 40Gb Optical Transceivers and Direct Attach Cables | | |
| 10319 | QSFP+ SR4 module | 40Gb QSFP+ SR4 optical module, MPO connector (8 fiber), 100m MMF OM3, 140m MMF OM4 |
| 40GB-ESR4-QSFP | QSFP+ ESR4 | 40GB QSFP+ Extended Reach SR4, MMF, 300m OM3, 400m OM4 MMF |
| 10320 | QSFP+ LR4 | 40Gb QSFP+ LR4 optical module, LC, 10km SMF |
| 10326 | QSFP+ PSM Optical Module | 40Gb QSFP+ Parallel Single Mode (PSM) LR4, MPO connector (8 fiber), SMF, 10km |
| 10329 | 40Gb Bidi MMF QSFP+ | 40Gb Bidirectional MMF, 100m OM3, QSFP+, duplex LC |
| 10334 | 40Gb LM4 QSFP+ | 40Gb QSFP+ LM4, 140m OM3 MMF, 1km SMF, QSFP+, LC |
| 10335 | 40Gb ER4 QSFP+ | 40Gb QSFP+ ER4, 40km SMF, QSFP+, LC |
| 10311 | QSFP+ passive copper cable, 0.5M | 40 Gigabit Ethernet QSFP+ passive copper cable assembly, 0.5m length |
| 10312 | QSFP+ passive copper cable, 1.0M | 40 Gigabit Ethernet QSFP+ passive copper cable assembly, 1m length |
| 10313 | QSFP+ passive copper cable, 3.0M | 40 Gigabit Ethernet QSFP+ passive copper cable assembly, 3m length |
| 10323 | QSFP+ passive copper cable, 5.0M | 40 Gigabit Ethernet QSFP+ passive copper cable assembly, 5m length |
| 10336 | 3m QSFP+ Active Optical Cable | 40 Gigabit QSFP+ active optical cable, 3m |
| 10337 | 5m QSFP+ Active Optical Cable | 40 Gigabit QSFP+ active optical cable, 5m |
| 10315 | 10m QSFP+ Active Optical Cable | 40 Gigabit Ethernet QSFP+ active optical cable assembly, 10m length |
| 10316 | 20m QSFP+ Active Optical Cable | 40 Gigabit Ethernet QSFP+ active optical cable assembly, 20m length |
| 10318 | 100m QSFP+ Active Optical Cable | 40 Gigabit Ethernet QSFP+ active optical cable assembly, 100m length |
| 10321 | QSFP+ - 4xSFP+ fan-out cbl, 3m | QSFP+ to 4 x SFP+ fan-out copper cable, 3m |
| 10322 | QSFP+ - 4xSFP+ fan-out cbl, 5m | QSFP+ to 4 x SFP+ fan-out copper cable, 5m |
| QSFP-SFPP-ADPT | QSFP+ to SFP+ Adapter | QSFP+ to SFP+ adapter, supports a single SFP+ 10Gb Ethernet transceiver in a QSFP+ port (optical transceivers only, 10303 LRM and 10338 10GBASE-T not supported) |
| 10Gb Transceivers and Direct Attach Cables | | |
| 10301 | SR SFP+ module | 10GBASE-SR SFP+, 850nm, LC, 300m OM3 MMF, 400m OM4 MMF |
| 10302 | LR SFP+ module | 10GBASE-LR SFP+, 1310nm, LC, 10km SMF |
| 10309 | 10GBASE-ER SFP+ | 10GBASE-ER SFP+, 1550nm, LC connector, transmission length of up to 40km on SMF |
| 10310 | 10GBASE-ZR SFP+ | 10Gb, 10GBASE-ZR, SMF, 1550nm, up to 80Km, LC SFP+ |
| 10325 | 10Gb SFP+ DWDM Tunable | 10Gb DWDM Tunable, 80km SMF, LC SFP+ |
| 10GB-BX10-U | 10 GB, SINGLE FIBER SM, -U 10 KM | 10Gb, Single Fiber SM, Bidirectional, 1270nm Tx / 1330nm RX, 10Km, Simplex LC SFP+ (must be paired with 10GB-BX10-D) |
| 10GB-BX10-D | 10 GB, SINGLE FIBER SM, -D 10 KM | 10Gb, Single Fiber SM, Bidirectional, 1330nm Tx / 1270nm RX, 10Km, Simplex LC SFP+ (must be paired with 10GB-BX10-U) |
| 10GB-BX40-U | 10 GB, SINGLE FIBER SM, -U 40 KM | 10Gb, Single Fiber SM, Bidirectional, 1330nm Tx / 1330nm RX, 40Km, Simplex LC SFP+ (must be paired with 10GB-BX40-D) |
| 10GB-BX40-D | 10 GB, SINGLE FIBER SM, -D 40 KM | 10Gb, Single Fiber SM, Bidirectional, 1270nm Tx / 1270nm RX, 40Km, Simplex LC SFP+ (must be paired with 10GB-BX40-U) |
| 10GB-F10-SFPP | 10 GB, ACTIVE OPTICAL DAC, 10 M | 10Gb, Active optical direct attach cable with 2 integrated SFP+ transceivers, 10m |

| Part Number | Product Name | Description |
|---|---------------------------------|--|
| 10Gb Transceivers and Direct Attach Cables (cont.) | | |
| 10GB-F20-SFPP | 10 GB, ACTIVE OPTICAL DAC, 20 M | 10Gb, Active optical direct attach cable with 2 integrated SFP+ transceivers, 20m |
| 10304 | 10GBASE-CR SFP+ 1m | 10GBASE-CR SFP+ pre-terminated twin-ax copper cable with link lengths of 1m |
| 10305 | 10GBASE-CR SFP+ 3m | 10GBASE-CR SFP+ pre-terminated twin-ax copper cable with link lengths of 3m |
| 10306 | 10GBASE-CR SFP+ 5m | 10GBASE-CR SFP+ pre-terminated twin-ax copper cable with link lengths of 5m |
| 10307 | 10GBASE-CR SFP+ 10m | 10GBASE-CR SFP+ pre-terminated twin-ax copper cable with link lengths of 10m |
| 10338** | 10Gb SFP+ 10GBASE-T | 10Gb SFP+, 10GBASE-T RJ45, 30m with Cat6a |
| 1Gb Transceivers | | |
| 10051H | 1000BASE-SX SFP, Hi | 1000BASE-SX SFP, MMF 220 & 550 meters, LC connector, Industrial Temp |
| 10052H | 1000BASE-LX SFP, Hi | 1000BASE-LX SFP, MMF 220 & 550 meters, SMF 10km, LC connector, Industrial Temp |
| 10053H | 1000BASE-ZX SFP, Hi | 1000BASE-ZX SFP, SMF 70km, LC connector, Industrial Temp |
| 10056H | 1000BASE-BX-D BiDi SFP, Hi | 1000BASE-BX-D SFP SMF single fiber, 1490-nm TX/1310-nm RX wavelength, 10Km, simplex LC Industrial Temp |
| 10057H | 1000BASE-BX-U BiDi SFP, Hi | 1000BASE-BX-U SFP SMF single fiber, 1310-nm TX/1490-nm RX wavelength, 10Km, simplex LC Industrial Temp |
| MGBIC-BX40-U | 1000BASE-BX-U BiDi SFP 40Km | 1000BASE-BX-U SFP, single fiber, 1310-nm TX/1490-nm RX wavelength, 40Km Industrial Temp |
| MGBIC-BX40-D | 1000BASE-BX-D BiDi SFP 40Km | 1000BASE-BX-D SFP, single fiber, 1490-nm TX/1310-nm RX wavelength, 40Km Industrial Temp |
| MGBIC-BX120-U | 1000BASE-BX-U BiDi SFP 120Km | 1000BASE-BX-U SFP, single fiber, 1490-nm TX/1590-nm RX wavelength, 120Km Industrial Temp |
| MGBIC-BX120-D | 1000BASE-BX-D BiDi SFP 120Km | 1000BASE-BX-U SFP, single fiber, 1590-nm TX/1490-nm RX wavelength, 120Km Industrial Temp |
| I-MGBIC-LC03 | 1000BASE-LX MMF SFP | 1000BASE-LX SFP MMF, 1310nm, 2km with 62.5 micron OM1 MMF, 1km on 50 micron OM2 MMF, LC |
| MGBIC-O2*** | 1000BASE-T, RJ-45 SFP | 1000BASE-T SFP, RJ45, 100m Cat5e |

* 10424 - 100Gb DAC パッシブ カッパー DAC ブレークアウト ケーブルを使用して、40Gb を 4 x 10Gb に変換することもできます。

** 10338 - システムの SFP+ ポートに 1 つおきに実装し、10Gb SFP+ ポートの半数まで 10GBASE-T トランシーバを構成した X590-24x-1q-2c モデルでサポートされています。実装されたすべての 10GBASE-T SFP+ に対して、隣接する SFP+ ポートは未使用のままにする必要があります。

*** MGBIC-O2 は X590 で 1Gb の運用のみをサポートします。

保証

1年間のハードウェア保証。保証の詳細については、以下を参照してください。<http://www.extremenetworks.com/go/warranty>

トランシーバ/光学部品

本プラットフォームでサポートされている光学部品/トランシーバの最新のリストについては、Extreme Optics Compatibility Tool

(<https://optics.extremenetworks.com>) をご覧ください。

電源コード

Extreme Networks グリーン イニシアチブの一環として、電源コードは付属しておらず別途ご注文いただけます。ただし、注文時に指定していただく必要があります。本製品の電源コードについては、www.extremenetworks.com/product/powercords をご覧ください。



<http://www.extremenetworks.com/contact>

©2022 Extreme Networks, Inc. All rights reserved. Extreme Networks および Extreme Networks のロゴは、米国およびその他の国における Extreme Networks, Inc. の商標または登録商標です。その他の名前、各所有者が所有します。Extreme Networks の商標に関するその他の詳細情報については、こちらの Web サイト (<http://www.extremenetworks.com/company/legal/trademarks>) をご覧ください。仕様および製品の発売時期については、予告なく変更されることがあります。46639-1022-18