

Cisco Catalyst 6840-X シリーズ固定型バックボーンスイッチ

製品の概要

ネットワークトラフィックはこの数年で急増しており、この傾向は今後しばらく続くと思われま。2011年に100億台であったネットワークデバイス数は、2018年までに200億台を超える見込みです。ビジネスのIPトラフィックは2016年には13.1エクサバイトに達すると予測されています¹。投資を保護しながら将来のトラフィックに対応するためには、今日のニーズを十分に満たす拡張性を備えたネットワークを構築する必要があります。

Cisco® Catalyst® 6840-X シリーズスイッチ（表1）は、Cisco Catalyst 6800 ファミリの2RU固定型バックボーンスイッチです。Cisco Catalyst 6840-X は Cisco Catalyst 6800 をベースにしており、3000以上の機能と豊富なソフトウェアコードを備えています。Cisco Catalyst 6840-X は、Cisco 6800 Catalyst ファミリーで最小のマルチプロトコルラベルスイッチング（MPLS）アグリゲータ/インスタントアクセスコントローラです。6840-X は次の4つのSKUを提供します。

- 16 または 32 ポート（10G SFP/SFP+）
- 24 または 40 ポート（10G SFP/SFP+）と 2 つのネイティブアップリンクポート（40G QSFP）

10G/40G 対応プラットフォームは、中小規模のキャンパスバックボーンへの10Gプレミアムサービスの導入に最適です。このユニークなプラットフォームは、10Gのポート密度や、大きなテーブルサイズ（最大256,000 FIB エントリ）を使用したIPv4/IPv6 および MPLS/VPLS のフル機能に加え、15年以上にわたって培われたクラス最高レベルの機能を備えています。L2/L3、仮想化、セキュリティ、マルチキャスト、IPv6、アプリケーションの可視性、シンプルな運用、リッチメディアサービスなどの機能をすべて揃え、導入後すぐに利用できます。また、Cisco Catalyst 6500 Supervisor Engine 2T と同じアーキテクチャが採用されているため、実績あるオペレーティングシステムソフトウェアによる安定した稼働が確保されます。

Cisco Catalyst 6840-X シリーズのシャーシは、1+1の電源冗長化、4つの冗長ファンを備えた単一の取り外し可能なファントレイ、および仮想スイッチングシステム（VSS）のサポートによる統合型の復元力を備え、ネットワークダウンタイムを短縮します。これにより、従業員の生産性と顧客満足度の向上、および利益の拡大が実現します。

Cisco Catalyst 6840-X の製品詳細

Cisco Catalyst 6840-X では、4つのシャーシバージョンによって必要なポート密度を柔軟に構築できます。SFP/SFP+に対応した10G固定ポートを16～40ポート備えた4つのモデルが提供されます。また、2つのモデルでは、ネイティブQSFPに対応した40Gのアップリンクポートが2個付属します。表1に、6840-Xモデルと機能の概要を示します。

¹ Cisco VNI による予測 - www.cisco.com/web/solutions/sp/vni/vni_forecast_highlights/index.html [英語]。

表 1. 6840-X モデルと機能

6840-X モデル	C6816-X-LE	C6832-X-LE	C6824-X-LE-40G	C6840-X-LE-40G
ネイティブ光ファイバ	SFP/SFP+	SFP/SFP+	SFP/SFP+ および QSFP	SFP/SFP+ および QSFP
10G ポートの数	16	32	24 + 8 (ブレイクアウトケーブルを使用)	40 + 8 (ブレイクアウトケーブルを使用)
40G ポートの数	4 (リバースアダプタを使用)	8 (リバースアダプタを使用)	2 + 6 (リバースアダプタを使用)	2 + 10 (リバースアダプタを使用)
機能	MPLS、VPLS、IPv4/IPv6 機能を備えたフルフィーチャ L2/L3、512K Netflow	MPLS、VPLS、IPv4/IPv6 機能を備えたフルフィーチャ L2/L3、1 M Netflow	MPLS、VPLS、IPv4/IPv6 機能を備えたフルフィーチャ L2/L3、1 M Netflow	MPLS、VPLS、IPv4/IPv6 機能を備えたフルフィーチャ L2/L3、1.5 M Netflow
その他のハードウェア機能	大容量バッファ、SGT、MACSec、LISP、デュアルプライオリティキュー、2レベルシェーピング、インスタントアクセス	大容量バッファ、SGT、MACSec、LISP、デュアルプライオリティキュー、2レベルシェーピング、インスタントアクセス	大容量バッファ、SGT、MACSec、LISP、デュアルプライオリティキュー、2レベルシェーピング、インスタントアクセス	大容量バッファ、SGT、MACSec、LISP、デュアルプライオリティキュー、2レベルシェーピング、インスタントアクセス

図 1. Cisco Catalyst 6840-X シリーズ シャーシと 4 つすべての SKU



Cisco Catalyst 6840-X シリーズが提供するプレミアムキャンパスバックボーン機能と利点は次のとおりです。

- **プラットフォームの拡張性** : プラットフォームのスイッチング容量は最大 960 Gbps で、VSS テクノロジーを使用すれば 2 倍の 1.92 Tbps までサポートされます。
- **セキュリティ** : IEEE 802.1AE MACsec 暗号化とロールベースの ACL を提供する Cisco TrustSec[®] や、DoS 攻撃を防止するコントロールプレーンポリシング (CoPP) のほか、組織のエンドツーエンドセキュリティを保護および管理する Cisco ISE をサポートします。
- **仮想化** : L2/L3 VPN、フル MPLS、EVN、VRF 対応の NAT NetFlow アプリケーション、v4/v6 の GRE、VPLS による L2 拡張など、包括的な仮想化機能によって、ユーザグループをセグメントに分離し、ユーザグループによって異なるセキュリティや QoS のポリシー要件に対応します。
- **Application Visibility and Control (AVC)** : Flexible NetFlow やサンプル NetFlow などの高度なアプリケーションモニタリング、および階層型 QoS などの高度なプライオリティキューイング機能をサポートします。
- **シンプルな運用** : Instant Access クライアントを Cisco Catalyst 6840-X のリモートラインカードとして機能させる Cisco Catalyst Instant Access⁺ や、アクセススイッチのゼロタッチ導入を可能にする Smart Install ディレクタをサポートしています。
- **高可用性** : 2 台の Cisco Catalyst 6840-X シリーズスイッチを組み合わせると 1 つの VSS を構築できます。VSS のメリットは、高可用性だけではありません。管理ポイントを一元化したり、First Hop Routing Protocol (FHRP) を不要にしたり、スパンニングツリープロトコル (STP) に依存しないリンク障害の復旧を可能することで、運用を簡素化します。

製品仕様

システムの仕様

表 2 に、Cisco Catalyst 6840-X シリーズ スイッチのシステム仕様を示します。

表 2. Cisco Catalyst 6840-X シリーズのシステム仕様

項目	C6816-X-LE 仕様	C6832-X-LE 仕様	C6824-X-LE-40G 仕様	C6840-X-LE-40G 仕様
スイッチング容量	最大 80 Gbps フル デュプレックス	最大 160 Gbps フル デュプレックス	最大 160 Gbps フル デュプレックス	最大 240 Gbps フル デュプレックス
パフォーマンス	最大 60Mpps	最大 120Mpps	最大 120Mpps	最大 180Mpps
シャーシあたりの最大ポート密度	16 x 10G SFP ネイティブまたは 4 x 40G QSFP (リバースアダプタを使用)	32 x 10G SFP ネイティブまたは 8 x 40G QSFP (リバースアダプタを使用)	24 x 10G ネイティブ + 8 x 10G SFP (ブレイクアウトケーブルを使用) または 2 x 40G ネイティブ + 6x40G QSFP (リバースアダプタを使用)	40 x 10G ネイティブ + 8 x 10G SFP (ブレイクアウトケーブルを使用) または 2 x 40G ネイティブ + 10x40G QSFP (リバースアダプタを使用)
最大ポート密度 (VSS)	30 x 10G SFP ネイティブまたは 7 x 40G QSFP (リバースアダプタを使用)	62 x 10G SFP ネイティブまたは 5 x 40G QSFP (リバースアダプタを使用)	46 x 10G ネイティブ + 8 x 10G SFP (ブレイクアウトケーブルを使用) または 2 x 40G ネイティブ + 11 x 40G QSFP (リバースアダプタを使用)	78 x 10G ネイティブ + 8 x 10G SFP (ブレイクアウトケーブルを使用) または 2 x 40G ネイティブ + 19 x 40G QSFP (リバースアダプタを使用)
電源装置の互換性	AC : 750W、DC : 750W	AC : 750W、DC : 750W	AC : 750W、DC : 750W	AC : 1100W、DC : 1100W
信頼性とアベイラビリティ				
OIR	冗長構成の電源およびファントレイで OIR をサポート			
物理寸法 (HxWxD)				
インチ	3.5 X 17.35 X 21.8	3.5 X 17.35 X 21.8	3.5 X 17.35 X 21.8	3.5 X 17.35 X 21.8
cm	8.89 X 44.07 X 55.38	8.89 X 44.07 X 55.38	8.89 X 44.07 X 55.38	8.89 X 44.07 X 55.38
ラックユニット (RU)	2 RU 21.8"	2 RU 21.8"	2 RU 21.8"	2 RU 21.8"
重量				
電源 2 つと組み込みファンを搭載したシャーシ	10.09 kg (24.04 ポンド)	15.4 kg (33.95 ポンド)	15.8 kg (34.83 ポンド)	16.8 kg (37.03 ポンド)
入力電圧	100 ~ 240 VAC -48 ~ -72 VDC	100 ~ 240 VAC -48 ~ -72 VDC	100 ~ 240 VAC -48 ~ -72 VDC	100 ~ 240 VAC -48 ~ -72 VDC
安全性	UL 60950 第 2 版 CAN/CSA-C22 2 No. 60950 第 2 版 EN 60950 第 2 版 IEC 60950 第 2 版 AS/NZS 60950			
EMC	FCC Part 15 (CFR 47) クラス A VCCI クラス A EN55022 クラス A CISPR 22 クラス A CE マーキング AS/NZS 3548 クラス A ETS300 386 EN55024 EN61000-6-1 EN50082-1			

項目	C6816-X-LE 仕様	C6832-X-LE 仕様	C6824-X-LE-40G 仕様	C6840-X-LE-40G 仕様
NEBS/ETSI	GR-1089-Core NEBS レベル 3 ETS 300 019 Storage クラス 1.1 ETS 300 019 Transportation クラス 2.3 ETS 300 019 Stationary Use クラス 3.1			
ATIS Pb Free and Energy Efficiency	ATIS-0600020.2010 Pb Free circuit packs ATIS-0600015-2009 General Energy Efficiency Requirements (TEER) ATIS-0600015.03-2009 Switch and Router Energy Efficiency ATIS-0600015.01-2009 Server Energy Efficiency VZ.TPR.9205 Verizon Energy Efficiency Requirements for Telecommunication Equipment (TEEER)			
ネットワーク管理	ETHERLIKE-MIB (RFC 1643) IP-MIB および IP-FORWARD-MIB for IPv6 IF-MIB (RFC 1573) Bridge MIB (RFC 1493) CISCO-STACK-MIB CISCO-VTP-MIB CISCO-CDP-MIB RMON MIB (RFC 1757) CISCO-PAGP-MIB CISCO-STP-EXTENSIONS-MIB CISCO-VLAN-BRIDGE-MIB CISCO-VLAN-MEMBERSHIP-MIB ENTITY-MIB (RFC 2037) HC-RMON RFC1213-MIB (MIB-II) SMON-MIB			
動作環境				
動作温度	0 ~ 40 °C (32 ~ 104 °F)	0 ~ 40 °C (32 ~ 104 °F)	0 ~ 40 °C (32 ~ 104 °F)	0 ~ 40 °C (32 ~ 104 °F)
保管温度	-20 ~ 65 °C (-4 ~ 149 °F)	-20 ~ 65 °C (-4 ~ 149 °F)	-20 ~ 65 °C (-4 ~ 149 °F)	-20 ~ 65 °C (-4 ~ 149 °F)
温度遷移	1分あたり 0.5°C (高温から低温) 1分あたり 0.33°C (低温から高温)	1分あたり 0.5°C (高温から低温) 1分あたり 0.33°C (低温から高温)	1分あたり 0.5°C (高温から低温) 1分あたり 0.33°C (低温から高温)	1分あたり 0.5°C (高温から低温) 1分あたり 0.33°C (低温から高温)
相対湿度	動作時の周囲湿度 (結露しないこと) : 5 ~ 90 % 非動作時および保管時の周囲湿度 (結露しないこと) : 5 ~ 95 %			
動作高度	実証済み動作時 : 0 ~ 2000 m (0 ~ 6500 フィート) 設計および動作試験済み : -60 ~ 3000 m (-200 ~ 10,000 フィート)			

* 750W 電源は C6840-X-LE-40G ではサポートされていません。1100W 電源は C6840-X-LE-40G でのみサポートされています。

** AC 電源は 1Kg (2.2lbs) で、DC 電源は 1.05Kg (2.31lbs) です

表 3 に、基本システムのパフォーマンスと拡張性に関する情報を示します。

表 3. 基本システムの拡張性

属性	C6816-X-LE	C6832-X-LE	C6824-X-LE-40G	C6840-X-LE-40G
MAC エントリ	128 K	128 K	128 K	128 K
ルート数	256K (IPv4) 128K (IPv6)	256K (IPv4) 128K (IPv6)	256K (IPv4) 128K (IPv6)	256K (IPv4) 128K (IPv6)
ACL エントリ	QoS/セキュリティ用に 64K の共有	QoS/セキュリティ用に 64K の共有	QoS/セキュリティ用に 64K の共有	QoS/セキュリティ用に 64K の共有
NetFlow エントリ	512K (システムごとに)	1 M (システムごとに)	1 M (システムごとに)	1.5 M (システムごとに)

属性	C6816-X-LE	C6832-X-LE	C6824-X-LE-40G	C6840-X-LE-40G
マルチキャスト ルート	128K (IPv4) 64K (IPv6)	128K (IPv4) 64K (IPv6)	128K (IPv4) 64K (IPv6)	128K (IPv4) 64K (IPv6)
IPv4 ルー ティング	ハードウェア 最大 60 Mpps**	ハードウェア 最大 120 Mpps**	ハードウェア 最大 120 Mpps**	ハードウェア 最大 180 Mpps**
IPv6 ルー ティング	ハードウェア 最大 30 Mpps**	ハードウェア 最大 60 Mpps**	ハードウェア 最大 60 Mpps**	ハードウェア 最大 90 Mpps**
L2 ブリッジング	ハードウェア 最大 60 Mpps**	ハードウェア 最大 120 Mpps**	ハードウェア 最大 120 Mpps**	ハードウェア 最大 180 Mpps**
ジャンボ フレームのサポート	最大 9216 バイト (ブリッジおよびルートされたパケット用)	最大 9216 バイト (ブリッジおよびルートされたパケット用)	最大 9216 バイト (ブリッジおよびルートされたパケット用)	最大 9216 バイト (ブリッジおよびルートされたパケット用)
VLAN	4094	4094	4094	4094
ブリッジ ドメイン	16 K	16 K	16 K	16 K
MPLS	8192 VRF ハードウェア 最大 60 Mpps	8192 VRF ハードウェア 最大 120 Mpps	8192 VRF ハードウェア 最大 120 Mpps	8192 VRF ハードウェア 最大 180 Mpps
論理インターフェイス	128 K	128 K	128 K	128 K
EtherChannel ハッシュ	8 ビット	8 ビット	8 ビット	8 ビット
VPLS	ハードウェア (最大 30 Mpps)	ハードウェア (最大 30 Mpps)	ハードウェア (最大 30 Mpps)	ハードウェア (最大 30 Mpps)
GRE	ハードウェア (最大 30 Mpps)	ハードウェア (最大 30 Mpps)	ハードウェア (最大 30 Mpps)	ハードウェア (最大 30 Mpps)
NAT	ハードウェア アシスト	ハードウェア アシスト	ハードウェア アシスト	ハードウェア アシスト
オンボード メモリ	4 GB	4 GB	4 GB	4 GB
ポートごとの入力 バッファ	2:1 モードで 10G ごとに 1.25MB 1:1 モードで 10G ごとに 2.5MB (Port ASIC ごとに 10MB)	2:1 モードで 10G ごとに 1.25MB 1:1 モードで 10G ごとに 2.5MB (Port ASIC ごとに 10MB) 1:1	2:1 モードで 10G ごとに 1.25MB 1:1 モードで 10G ごとに 2.5MB (Port ASIC ごとに 10MB)	2:1 モードで 10G ごとに 1.25MB 1:1 モードで 10G ごとに 2.5MB (Port ASIC ごとに 10MB)
ポートごとの出力 バッファ	2:1 モードで 10G ごとに 250MB 1:1 モードで 10G ごとに 500MB (Replication ASIC ごとに 2GB)	2:1 モードで 10G ごとに 250MB 1:1 モードで 10G ごとに 500MB (Replication ASIC ごとに 2GB)	2:1 モードで 10G ごとに 250MB 1:1 モードで 10G ごとに 500MB (Replication ASIC ごとに 2GB)	2:1 モードで 10G ごとに 250MB 1:1 モードで 10G ごとに 500MB (Replication ASIC ごとに 2GB)
オーバーサブスクリプション	オーバーサブスクリプション モード (デフォルト) で 2:1 パフォーマンス モードで 1:1 (設定可能)			

* 1K=1024.

表 4 に QoS 機能と拡張性に関する情報を示します。

表 4. QoS 機能と拡張性

機能	C6816-X-LE	C6832-X-LE	C6824-X-LE-40G	C6840-X-LE-40G
レイヤ 3 分類およびマーキング アクセス コントロール エントリ (ACE)	QoS/セキュリティ用に 64K の共有	QoS/セキュリティ用に 64K の共有	QoS/セキュリティ用に 64K の共有	QoS/セキュリティ用に 64K の共有
アグリゲーション レート制限ポリサー	16,348	16,348	16,348	16,348
フローベース レート制限の手法、レート数	送信元アドレスごと、宛先アドレスごと、またはフルフロー; 64 レート	送信元アドレスごと、宛先アドレスごと、またはフルフロー; 64 レート	送信元アドレスごと、宛先アドレスごと、またはフルフロー; 64 レート	送信元アドレスごと、宛先アドレスごと、またはフルフロー; 64 レート
分散ポリサー	Yes	Yes	Yes	Yes
共有 uFlow ポリサー	Yes	Yes	Yes	Yes

機能	C6816-X-LE	C6832-X-LE	C6824-X-LE-40G	C6840-X-LE-40G
出力 uFlow ポリサー	Yes	Yes	Yes	Yes
パケット ポリサーまたはバイト ポリサー	Yes	Yes	Yes	Yes
ポート単位/VLAN 単位	Yes	Yes	Yes	Yes
MAC ACL ポート単位/VLAN 単位	Yes	Yes	Yes	Yes
CoS ベースのキュー マッピング	Yes	Yes	Yes	Yes
DSCP ベースのキュー マッピング	Yes	Yes	Yes	Yes
重み付けランダム早期検出 (WRED)	Yes	Yes	Yes	Yes
Deficit Weighted Round Robin (DWRR)	Yes	Yes	Yes	Yes
Shaped Round Robin (SRR)	Yes	Yes	Yes	Yes
CBWFQ トラフィック シェーピング				
階層型 QoS	2 レベル	2 レベル	2 レベル	2 レベル
送受信キュー	デフォルト: 1p7q4t 設定可能: 2p6q4t	デフォルト: 1p7q4t 設定可能: 2p6q4t	デフォルト: 1p7q4t 設定可能: 2p6q4t	デフォルト: 1p7q4t 設定可能: 2p6q4t

表 5 に、セキュリティ機能と拡張性に関する情報を示します。

表 5. セキュリティ機能と拡張性

機能	C6816-X-LE	C6832-X-LE	C6824-X-LE-40G	C6840-X-LE-40G
ポートセキュリティ	Yes	Yes	Yes	Yes
IEEE 802.1x および 802.1x 拡張機能	Yes	Yes	Yes	Yes
ルータ ACL	Yes	Yes	Yes	Yes
VLAN ACL	Yes	Yes	Yes	Yes
ポート ACL	Yes	Yes	Yes	Yes
セキュリティ ACL エントリ	QoS/セキュリティ用に 64K の共有	QoS/セキュリティ用に 64K の共有	QoS/セキュリティ用に 64K の共有	QoS/セキュリティ用に 64K の共有
ACE 値に対する 1:1 のマスク比	Yes	Yes	Yes	Yes
ACL ラベル	16 K	16 K	16 K	16 K
ポート ACL	8K	8K	8K	8K
ACL 試行	Yes	Yes	Yes	Yes
ヒットレス ACL 変更			Yes	Yes
MAC ACL on IP	Yes	Yes	Yes	Yes
ACL を設定できるインターフェイス数	16k	16k	16k	16k
プライベート VLAN	Yes	Yes	Yes	Yes
uRPF チェック (IPv4/IPv6)	最大 16	最大 16	最大 16	最大 16
RPF インターフェイス	16	16	16	16
レイヤ 2 Cisco TrustSec (セキュリ ティ グループ タギングとセキュリティ グループ アクセス コントロール リス ト)	Yes	Yes	Yes	Yes
レイヤ 3 Cisco TrustSec (セキュリティ グループ タギングとセ キュリティ グループ アクセス コント ロール リスト)	Yes	Yes	Yes	Yes
IEEE 802.1ae (MACSEC) ハードウェアのレイヤ 2 暗号化	Yes	Yes	Yes	Yes
CPU レートリミッタ (DoS 保護)	57	57	57	57

機能	C6816-X-LE	C6832-X-LE	C6824-X-LE-40G	C6840-X-LE-40G
レイヤ 2 レート リミッタ	20 入力 6 出力	20 入力 6 出力	20 入力 6 出力	20 入力 6 出力
PPS または BPS による CPU レート リミッタ	Yes	Yes	Yes	Yes
マルチキャスト用 CoPP	L2 および L3 サポート			
例外用 CoPP (MTU、TTL)	Yes	Yes	Yes	Yes
CoPP 例外 NetFlow サポート	Yes	Yes	Yes	Yes

表 6 に、NetFlow と AVC の機能に関する情報を示します。

表 6. NetFlow と AVC の機能

機能	C6816-X-LE	C6832-X-LE	C6824-X-LE-40G	C6840-X-LE-40G
ハードウェアベース NetFlow サポート	Yes	Yes	Yes	Yes
Flexible NetFlow (FNF)	Yes	Yes	Yes	Yes
入力 NetFlow	Yes	Yes	Yes	Yes
出力 NetFlow	Yes	Yes	Yes	Yes
サンプル NetFlow	Yes	Yes	Yes	Yes
IPv6 NetFlow コレクション	Yes	Yes	Yes	Yes
MPLS NetFlow コレクション	Yes	Yes	Yes	Yes
レイヤ 2 NetFlow コレクション	Yes	Yes	Yes	Yes
NFv5 NetFlow データ エクスポート	Yes	Yes	Yes	Yes
NFv9 NetFlow データ エクスポート	Yes	Yes	Yes	Yes
NDE 停止による CPU 負荷軽減	Yes	Yes	Yes	Yes
コントロールプレーン (CPU) NetFlow	Yes	Yes	Yes	Yes
コントロールプレーン (CPU) パケット キャプチャ	Yes	Yes	Yes	Yes
ミニ プロトコル アナライザ (MPA)	Yes	Yes	Yes	Yes
SPAN	2 Bidir 16 TX のみ			
RSPAN	Yes	Yes	Yes	Yes
ERSPAN	Yes	Yes	Yes	Yes

表 7 に、マルチキャスト機能に関する情報を示します。

表 7. マルチキャスト機能

機能	C6816-X-LE	C6832-X-LE	C6824-X-LE-40G	C6840-X-LE-40G
ハードウェアベース マルチキャスト サポート	Yes	Yes	Yes	Yes
IPv4 PIM (DM、SM、SSM、BIDIR)	Yes	Yes	Yes	Yes
IPv6 PIM (SM、SSM)	Yes	Yes	Yes	Yes
ハードウェアベース IGMPv1/v2 スヌーピング	Yes	Yes	Yes	Yes
ハードウェアベース MLDv1 スヌーピング	Yes	Yes	Yes	Yes
ハードウェアベース IGMPv3 スヌーピング	Yes	Yes	Yes	Yes
PIM BSR	Yes	Yes	Yes	Yes
自動ランデブー ポイント (RP)	Yes	Yes	Yes	Yes
MSDP	Yes	Yes	Yes	Yes

機能	C6816-X-LE	C6832-X-LE	C6824-X-LE-40G	C6840-X-LE-40G
マルチキャスト VPN (mVPN) - Rosen	Yes	Yes	Yes	Yes
Label Switched Multicast (LSM)	Yes	Yes	Yes	Yes
マルチキャスト サービス リフレクション (MSR)	Yes	Yes	Yes	Yes
ハードウェアベース入力および出力のマルチキャスト レプリケーション	Yes	Yes	Yes	Yes
ハードウェアベース IGMPv3 スヌーピング	Yes	Yes	Yes	Yes
ハードウェアベース IPv6 MLDv2 スヌーピング	Yes	Yes	Yes	Yes
ハードウェアベース PIM スヌーピング	Yes	Yes	Yes	Yes
マルチキャスト境界	Yes	Yes	Yes	Yes
IGMP/MLD フィルタリング	Yes	Yes	Yes	Yes
ハードウェアベース PIM レジスタ	Yes	Yes	Yes	Yes
デュアル RPF (Live-Live)	Yes	Yes	Yes	Yes
IP ベース レイヤ 2 マルチキャスト	Yes	Yes	Yes	Yes

表 8 に、MPLS と仮想化の機能に関する情報を示します。

表 8. MPLS と仮想化機能

機能	C6816-X-LE	C6832-X-LE	C6824-X-LE-40G	C6840-X-LE-40G
仮想スイッチング システム (VSS)	Yes	Yes	Yes	Yes
インスタント アクセス (IA)	Yes	Yes	Yes	Yes
ロケーション ID セパレーション プロトコル (LISP)	Yes	Yes	Yes	Yes
LISP アクロス サブネット モード (ASM)	Yes	Yes	Yes	Yes
マルチ プロトコル ラベル スwitching (MPLS)	Yes	Yes	Yes	Yes
Label Distribution Protocol (LDP; ラベル配布プロトコル)	Yes	Yes	Yes	Yes
ラベル インポジション (MPLS-PE)	Yes	Yes	Yes	Yes
ラベル スワッピング (MPLS-P)	Yes	Yes	Yes	Yes
VPLS	Yes	Yes	Yes	Yes
Experimental (EXP) ビットを使用した QoS	Yes	Yes	Yes	Yes
RSVP-TE	Yes	Yes	Yes	Yes
MPLS 差別化サービス トラフィック エンジニアリング (MPLS-DS-TE)	Yes	Yes	Yes	Yes
MPLS Traceroute	Yes	Yes	Yes	Yes
H-VPLS	Yes	Yes	Yes	Yes
A-VPLS	Yes	Yes	Yes	Yes
EoMPLS	Yes	Yes	Yes	Yes
HW でのネイティブ VPLS	Yes	Yes	Yes	Yes
マルチポイント GRE	Yes	Yes	Yes	Yes
L2oMGRE	Yes	Yes	Yes	Yes
VRF Lite	Yes	Yes	Yes	Yes

機能	C6816-X-LE	C6832-X-LE	C6824-X-LE-40G	C6840-X-LE-40G
Easy Virtual Network (EVN)	Yes	Yes	Yes	Yes
IPv4-in-IPv6 および IPv6-in-IPv6 トンネリング	Yes	Yes	Yes	Yes
IPv6-in-IPv4 トンネリング (ISATAP、6to4、GRE)	Yes	Yes	Yes	Yes
均一モード、ショートパイプモード、およびパイプモードのトンネリングでの QoS のサポート	Yes	Yes	Yes	Yes
VRF 対応コンテキスト	Yes	Yes	Yes	Yes
VPN NetFlow サポート	Yes	Yes	Yes	Yes
VPN 対応 NAT	Yes	Yes	Yes	Yes
VPN 対応 DHCP	Yes	Yes	Yes	Yes
VPN-aware DHCP	Yes	Yes	Yes	Yes
VPN インターフェイスごとの統計情報	Yes	Yes	Yes	Yes

* VSS は 6840-X の 4 つすべてのシャーシでサポートされています。

表 9 に、Cisco Catalyst 6840-X シリーズでサポートされるオプティカル モジュールに関する情報を示します。

表 9. Cisco Catalyst 6840-X 基本システム対応のプラグ可能光ファイバ

カテゴリ	光ファイバ
10G SFP+ モジュール	SFP-10G-SR
	SFP-10G-LRM
	SFP-10G-LR
	SFP-10G-ER
	SFP-10G-ZR
	DWDM-SFP10G (すべて 40 波長)
10G SFP+ Twinax 銅ケーブル	SFP-H10GB-CU1M
	SFP-H10GB-CU3M
	SFP-H10GB-CU5M
	SFP-H10GB-ACU7M
	SFP-H10GB-ACU10M
1G SFP モジュール	GLC-SX-MM
	GLC-SX-MMD
	GLC-LH-SM
	GLC-LH-SMD
	GLC-EX-SMD
	GLC-ZX-SM
	GLC-ZX-SMD
	GLC-BX-D
	GLC-BX-U
	1000BASE-T SFP モジュール
100BASE-FX SFP モジュール	GLC-GE-100FX*

* GLC-GE-100FX のサポートは、15.1(2)SY2 以降のリリースのみ。

表 10 に、ソフトウェア パッケージに関する情報を示します。

表 10. ソフトウェアのパッケージ

項目	C6840-X PID: C6816-X-LE	C6840-X PID: C6832-X-LE	C6840-X PID: C6824-X-LE-40G	C6840-X PID: C6840-X-LE-40G
ソフトウェア ライセンス (機能セット)	<ul style="list-style-type: none"> IP Services Advanced Enterprise Services 	<ul style="list-style-type: none"> IP Services Advanced Enterprise Services 	<ul style="list-style-type: none"> IP Services Advanced Enterprise Services 	<ul style="list-style-type: none"> IP Services Advanced Enterprise Services
ソフトウェアの互換性	15.2(2)SY 以降のリリース*	15.2(2)SY 以降のリリース*	15.2(2)SY 以降のリリース*	15.2(2)SY 以降のリリース*

購入方法

表 11 に、Cisco Catalyst 6840-X シリーズ シャーシの発注情報を示します。購入方法については、「[購入案内](#)」を参照してください。

表 11. 購入方法

製品説明	部品番号
Cisco Catalyst 6816-X シャーシ (標準テーブル)	C6816-X-LE
Cisco Catalyst 6832-X シャーシ (標準テーブル)	C6832-X-LE
Cisco Catalyst 6824-X シャーシおよび 40G x 2 (標準テーブル)	C6824-X-LE-40G
Cisco Catalyst 6840-X シャーシおよび 40G x 2 (標準テーブル)	C6840-X-LE-40G
Cisco Catalyst 6840-X 電源 AC-750W	C6840-X-750W-AC=
Cisco Catalyst 6840-X 電源 DC-750W	C6840-X-750W-DC=
Cisco Catalyst 6840-X 電源 AC-1100W	C6840-X-1100W-AC=
Cisco Catalyst 6840-X 電源 DC-1100W	C6840-X-1100W-DC=

保証範囲とテクニカル サービスのオプション

Cisco Catalyst 6840-X システムには、シスコによる 1 年間の保証が付いています。Cisco SMARTnet[®] サービスなどのテクニカル サービス契約を対象デバイスに追加すると、Cisco Technical Assistance Center (TAC) を利用でき、厳しいビジネス要件を満たすさまざまなハードウェア交換オプション、ライセンス対象の OS ソフトウェアのアップデート、Cisco.com の豊富なナレッジ ベースやサポート ツールへの正規アクセスが可能となります。

シスコによる保証の詳細については、<http://www.cisco.com/go/warranty> を参照してください。

シスコ テクニカル サービス (表 12) の詳細については、<http://www.cisco.com/go/ts> を参照してください。

表 12. Cisco Catalyst 6840-X シリーズ スイッチのシスコ テクニカル サービス

テクニカル サービス
Cisco SMARTnet サービス <ul style="list-style-type: none">● 世界各地から Cisco Technical Assistance Center (TAC) への 24 時間対応アクセス● Cisco.com の豊富なリソース、コミュニティ、ツールへの無制限のアクセス● 翌営業日対応、8 x 5 x 4、24 x 7 x 4、および 24 x 7 x 2 対応の高度なハードウェア交換³ およびオンサイト部品交換と取り付けが利用可能● ライセンス対象フィーチャ セット内のオペレーティング システム ソフトウェアの継続的なアップデート⁴● Smart Call Home 対応デバイスでの予防的な診断およびリアルタイムのアラート
Cisco Focused Technical Support サービス <p>次の 3 レベルのハイタッチ サービスをご利用いただけます。</p> <ul style="list-style-type: none">● Cisco High-Touch Operations Management Service● Cisco High-Touch Technical Support Service● Cisco High-Touch Engineering Service <p>すべてのネットワーク機器について、有効な Cisco SMARTnet 契約または SP Base 契約が必要</p>

³ 代替品先行手配ができるアドバンス ハードウェア リプレースメントは、さまざまなサービス レベルと組み合わせて利用できます。たとえば 8 x 5 x NBD は、週 5 日間 (対象地域における一般的な営業日数)、1 日 8 時間という一般的な営業時間中に、翌営業日 (NBD) のお届けに向けて発送作業を行うことを意味します。翌営業日のお届けができない場合は、同日発送とさせていただきます。制約事項については、各サービスの詳細な説明をお読みください。

⁴ シスコ オペレーティング システムのアップデートには、ライセンス対象のフィーチャ セット内のメンテナンス リリース、マイナー アップデート、およびメジャー アップデートが含まれます。

詳細情報

Cisco Catalyst 6840-X シリーズ スイッチの詳細については、<http://www.cisco.com/jp/go/switches/> を参照してください。

©2015 Cisco Systems, Inc. All rights reserved.

Cisco、Cisco Systems、および Cisco Systems ロゴは、Cisco Systems, Inc. またはその関連会社の米国およびその他の一定の国における登録商標または商標です。

本書類またはウェブサイトに掲載されているその他の商標はそれぞれの権利者の財産です。

「パートナー」または「partner」という用語の使用は Cisco と他社との間のパートナーシップ関係を意味するものではありません。(1502R)

この資料の記載内容は 2015 年 2 月現在のものです。

この資料に記載された仕様は予告なく変更する場合があります。



お問い合わせ先

シスコシステムズ合同会社

〒107-6227 東京都港区赤坂9-7-1 ミッドタウン・タワー

<http://www.cisco.com/jp>