



日立金属株式会社

電線材料カンパニー	〒111-0053 東京都台東区浅草橋1丁目22番16号（ヒューリック浅草橋ビル）	☎(03)6381-1505
北日本支店	〒980-0021 宮城県仙台市青葉区中央3丁目10番19号（仙台KYビル）	☎(022)224-5711
茨城支店	〒317-0065 茨城県日立市助川町3丁目1番1号	☎(0294)24-4821
中部東海支店 Towersオフィス	〒450-6036 愛知県名古屋市中村区名駅1丁目1番4号（JRセントラルタワーズ）	☎(052)551-4111
関西支店	〒541-0041 大阪府大阪市中央区北浜3丁目5番29号（日生淀屋橋ビル）	☎(06)6203-3821
九州支店	〒810-0001 福岡県福岡市中央区天神2丁目14番13号（天神三井ビル）	☎(092)751-6331
中国支店	〒732-0827 広島県広島市南区稲荷町2番16号（広島稲荷町第一生命ビル）	☎(082)568-1351
北海道営業所	〒001-0018 北海道札幌市北区北十八条西5丁目1番12号	☎(011)707-0711
北陸営業所	〒939-8216 富山県富山市黒瀬北町2丁目13番1号（イムズビル2階）	☎(076)491-1061
四国営業所	〒760-0007 香川県高松市中央町5丁目31番（中央町ビル）	☎(087)833-8661
沖縄営業所	〒900-0015 沖縄県那覇市久茂地2丁目12番21号（電波堂ビル）	☎(098)863-0681

<http://www.apresia.jp/>

●お問い合わせ、ご用命は下記へどうぞ



APRESIA®

しっかり見張り、やさしく見守る。

安全・安心な社会づくりも、

重要な役目のひとつです。



こんなところにAPRESIA®

EPISODE_2

監視システム

監視システムの監視役。

マンションやビル、工場、公共施をはじめ、街や道路、河川などを見守り、安全・安心な社会づくりに欠かせないのがモニタリング（監視）システムです。かつて監視カメラはアナログ方式が主流でしたが、近年は、より高画質なデジタルのIP方式が一般的になっています。IPネットワークカメラをはじめ、監視システムの高機能化が進み、高画質なハイビジョン映像で録画・モニタリングしたり、多数のカメラで録画した映像の中から必要なシーンをスピーディに検索・表示したりすることも簡単にできます。

例えば、監視カメラとセンサーを組み合わせ、河川の水位

を遠隔地からモニタリング。豪雨で水位が上がった場合、いちはやく周辺の住民に避難を呼びかけるなど、監視システムは住民の安全を守り、防災にも大きな役割を果たしています。

多数のカメラを使って監視システムを構成する場合、大容量の映像データを録画・監視装置に確実に送り届けるネットワークが重要になります。例えば、監視カメラの映像データをうまく送れず、問題発生時に適切な対処ができなければ大変です。そのため、監視システムのインフラとなるスイッチには、監視カメラの映像を途切れさせない高い信

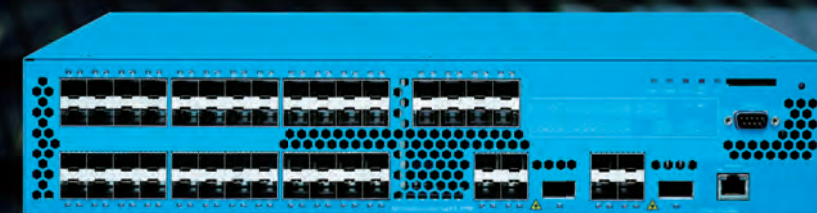
頼性はもちろん、様々なデータが混在するネットワーク上で映像データを優先的に送る優先制御、映像品質の低下の要因となるパケット欠落を防ぐ仕組みなどが求められます。

APRESIAは監視カメラに電力を供給する給電機能や、信頼性を高める冗長化機能などを装備する機種が充実。さらに屋外に設置する場合、砂ぼこりを吸い込みにくいファンレスタイプや、耐熱・耐環境タイプのスイッチ製品を豊富にラインナップしています。高信頼・高可用性の監視システムのインフラを担い、安全・安心な社会づくりをやさしく見守っています。

エンタープライズから
データセンターのコアまで。
クラウド時代の強力な武器。
それがBoxCoreです。

BoxCoreソリューションは、シャーシ型スイッチと同等の性能を発揮するとともに、BOX型スイッチならではの機能性や柔軟性を実現。サーバーやストレージへの高速アクセスはもちろん、業務に必要なアプリケーションをいつでも利用できる高い信頼性、システムの増強に対応する拡張性、ミッションクリティカルな情報のアクセスを守るセキュリティ、拡大するネットワークの一元管理…。中小規模のエンタープライズネットワークから大規模なデータセンターのコアまで、BoxCoreは多様なネットワークの要件に応え、ビジネスを勝利に導きます。

I'm BOXER.



コストパフォーマンス

クラウドの利点はスモールスタートができること。その基盤となる BOX 型スイッチは、初期投資を抑え、ビジネスの成長に応じて追加・拡張。無駄のない投資と高いスイッチング性能を両立します。

省スペース

コンパクトなボディも、大きな武器です。スペースが限られたオフィスのサーバーラックをはじめ、データセンターのサーバーラックなど狭い場所に設置。何台もの分散配置された BOX 型スイッチを一元管理できます。

省電力

増え続ける機器の消費電力をいかに抑え、安定的にネットワークを運用するか、IT 管理者の腕の見せ所です。BoxCore はエッジからコアまで独自の低消費電力設計により、ネットワーク全体の電力コストを抑えられます。

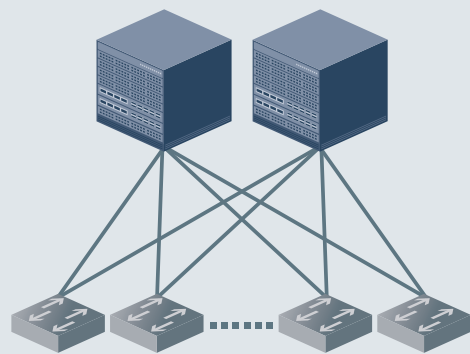


Virtual BoxCore

VB (Virtual BoxCore) は複数の APRESIA を仮想的な単一装置として扱うことができます。そのため、運用管理を飛躍的に向上させるネットワーク機器の新しい仮想化技術です。

- 最大 32 台の APRESIA を仮想的な単一装置のように操作可能 (異機種混在も可能)
- 様々なトポロジー (リング、スター、BFS) で構成可能
- データセンター等の遠隔拠点も一元管理可能
- それぞれの APRESIA が個別に動作するため、CPU リソースを有効に活用可能

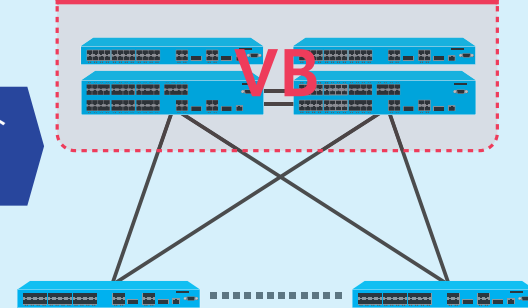
一般的なネットワーク



コアは管理性・耐障害性・高性能・拡張性・保守性等の観点から、高価なシャーシスイッチが用いられるケースが多い。

Virtual BoxCore を用いたネットワーク

一元管理されたコアスイッチ



ボックス型を複数台用いて、シャーシスイッチと同等の利点を実現しつつ、消費電力を抑えコストダウンを実現。

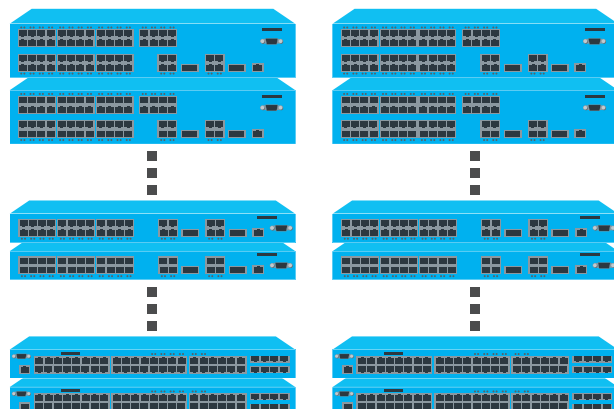
消費電力&コスト
ダウン※

※A社 9 スロットシャーシスイッチ、10G ポート 48 ポート比較。

最大 32 台まで一元管理

1 つの IP アドレスで単一装置のように操作できるため、運用管理が格段と容易になります。

最大 32 台 (異機種混在可能)

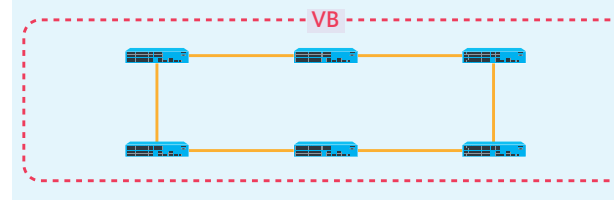


VB サポート機種

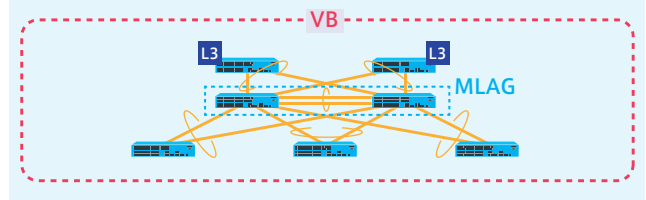
Apresia15000-64XL-PSR	Apresia15000-32XL-PSR
Apresia13200-48X-PSR	Apresia13200-52GT-PSR
Apresia13200-52GT	Apresia13100-48X-PSR

様々な構成で一元管理が可能

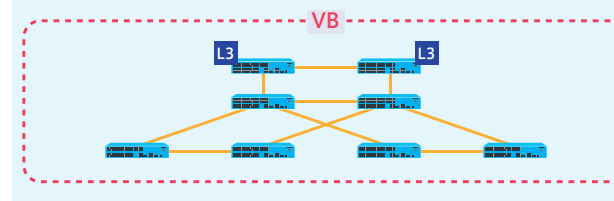
リング構成



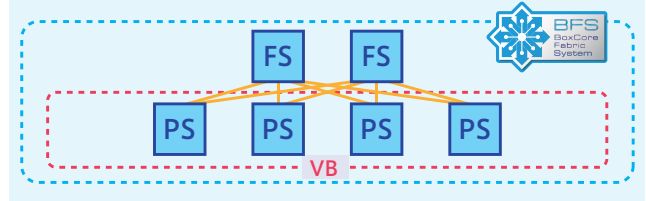
MLAG スター構成



マルチリング構成



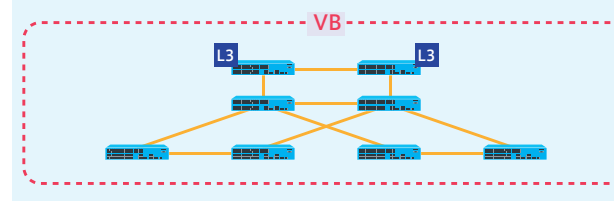
BFS 構成



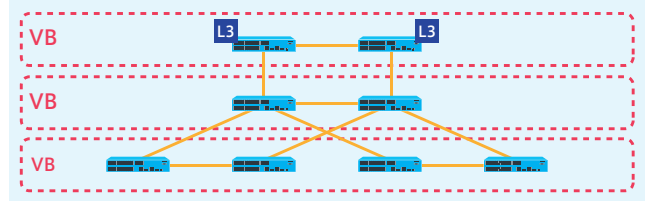
従来のスタック機能と異なり、トポロジーに依存しない管理が可能

自由なグルーピングが可能

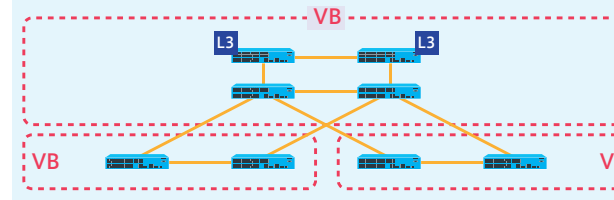
全体を 1 つに



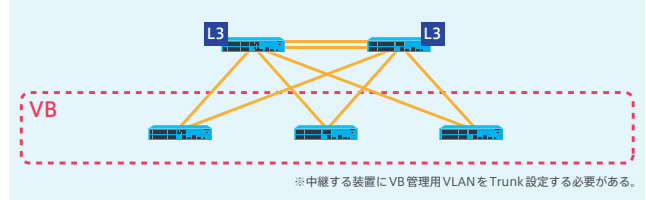
階層ごとに



フロアごとに



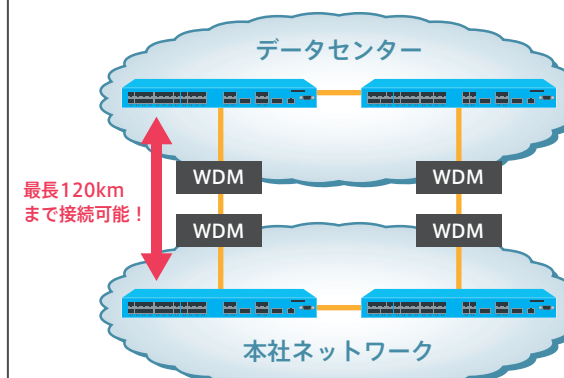
直接接続しない機器でも



※中継する装置に VB 管理用 VLAN を Trunk 設定する必要がある。

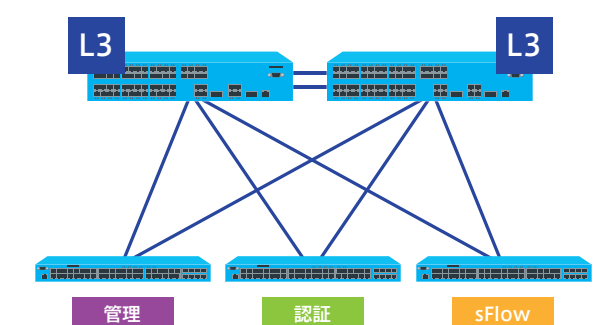
ユーザー用途に応じた自由度の高い管理を実現

遠隔拠点も一元管理



イーサネットを使った長距離接続が可能

負荷分散による CPU の有効活用



機器単体の機能の性能を保持したまま、Virtual BoxCore を利用可能

APRESIA® が実現する クラウドネットワークインフラ

APRESIA®は、テラビットスイッチによる
圧倒的な **スケーラビリティ** と、**フラット** で **運用性の高い**
データセンターを実現します。

スケールアウト ソリューション

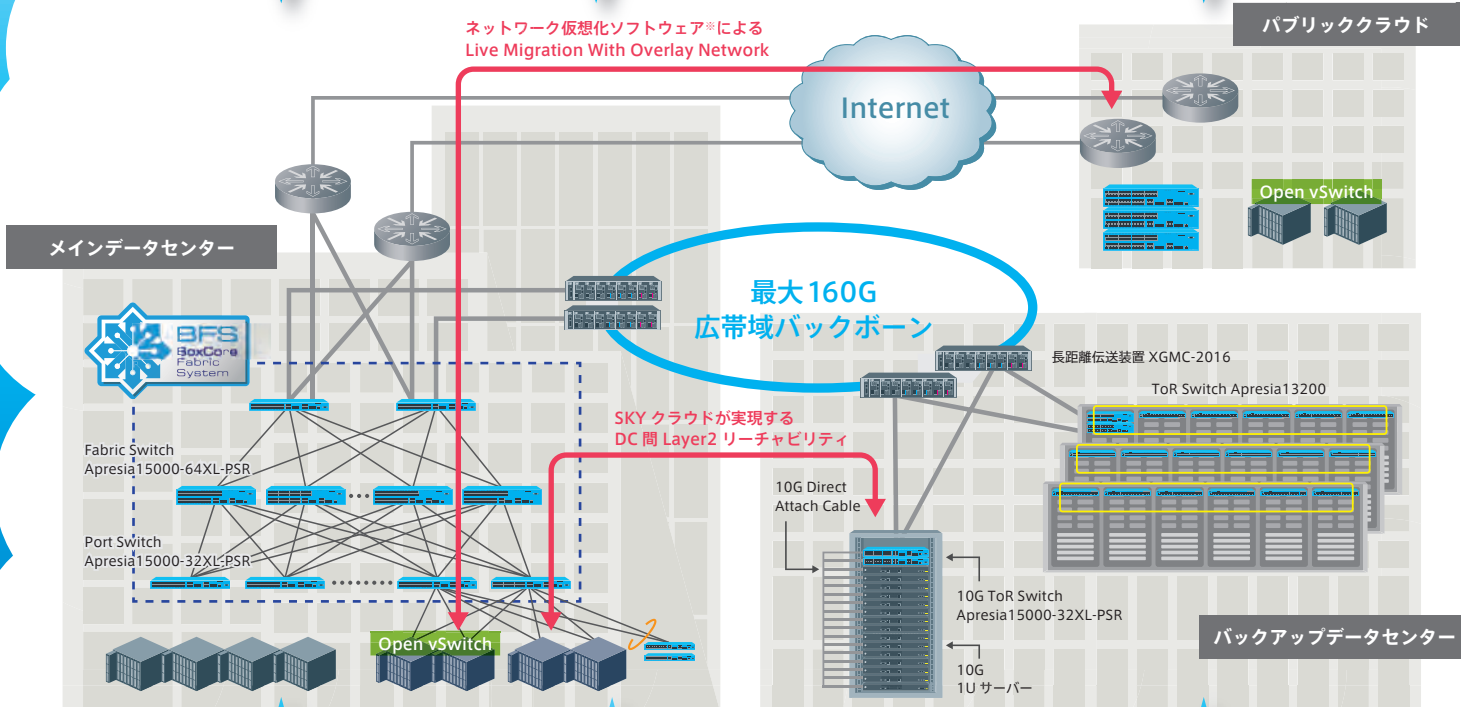
イーサネットファブリック BFS によりデータ
センター LAN は極めてシンプルでフラ
ットな L2/L3 ネットワークとなります。
拡張性が高く、ループフリーで堅牢な NW
は、ランニングコストを抑制します。

ネットワーク機器の 仮想化ソリューション

距離・トポロジーに依存しないネット
ワーク機器の仮想化技術 Virtual
BoxCoreを用いて、複数台のBoxスイ
ッチを仮想的な1台として扱え、飛躍的に
運用性を高めます。

Software Defined Network (SDN) ソリューション

ネットワーク仮想化ソフトウェア※を用い
ることで、ボーダレスなライブマイグ
レーションを実現。クラウドのロケー
ションに依存せず、物理ネットワークの最適化
と、運用負荷を極小化することが可能。



ストレージ統合 ソリューション

FCoE Forwarding/DCB 等の標準技
術により FCoE/iSCSI を用いた高信頼・
高性能なストレージ環境をロスレス
イーサネットに統合し、LAN/SAN の
統合管理を実現します。

Non-STP ソリューション

MLAG を用いたサーバー、ToR Switch、
Router、Firewall 等の NW 機器との相互接
続によりデータセンター内から不安定な STP
を排除します。また Active-Active な LAG
技術により従来の 2 倍の帯域を利用可能です。

データセンター間 広帯域接続ソリューション

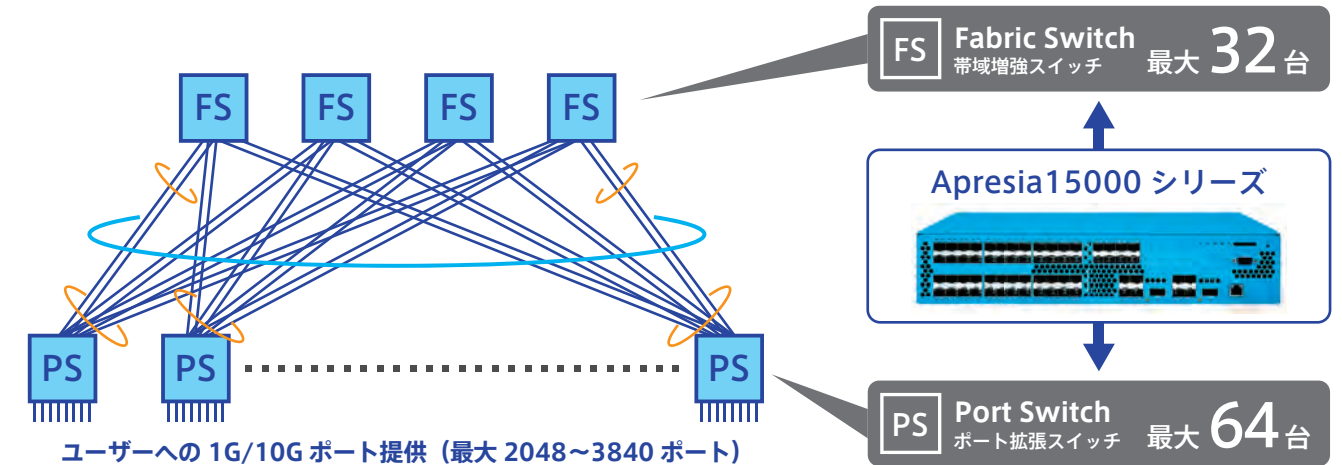
BFS リモート Port Switch 又は、高信
頼リング冗長 MMRP-Plus 及び長距
離伝送装置を用いて広帯域でフラット
なデータセンター間接続を、安価に行
うことが可能です。

※当社製品ではありません。

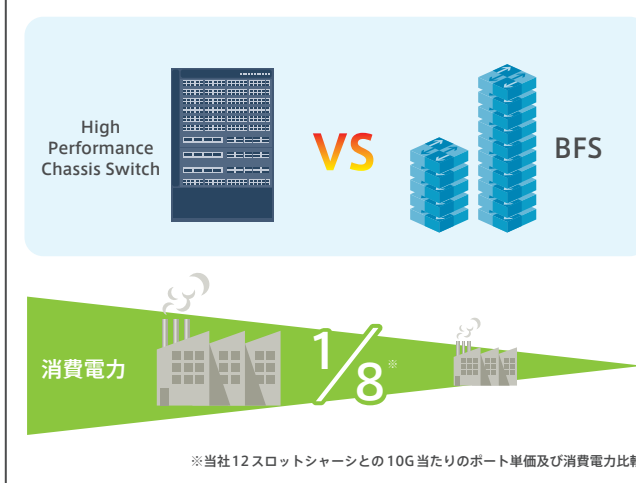


BFS (BoxCore Fabric System)

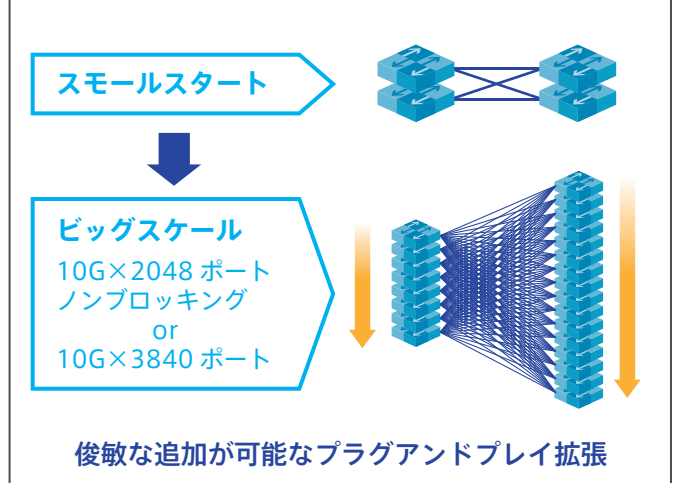
クラウド時代に求められる俊敏且つ柔軟な拡張要件に対応可能なスケール
アウト型イーサネットファブリック。



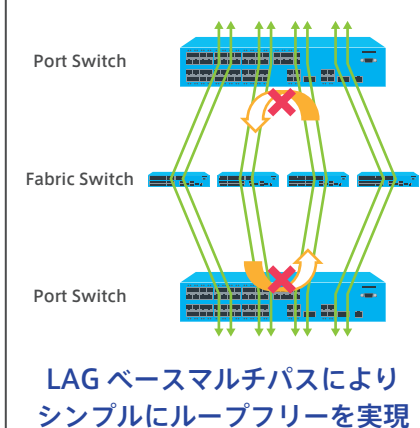
消費電力を最小化



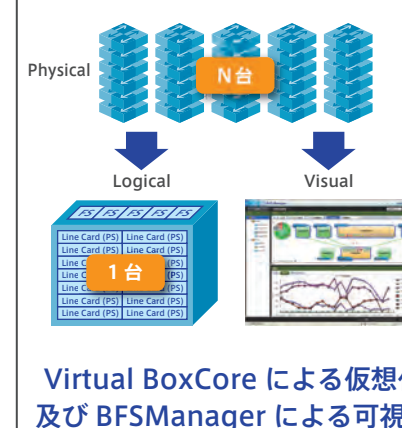
飛躍的なスケールアウト



Non-STP シンプル & ロバスト



優れた運用管理性



ストレージ統合に最適な低遅延 & 高バースト耐性



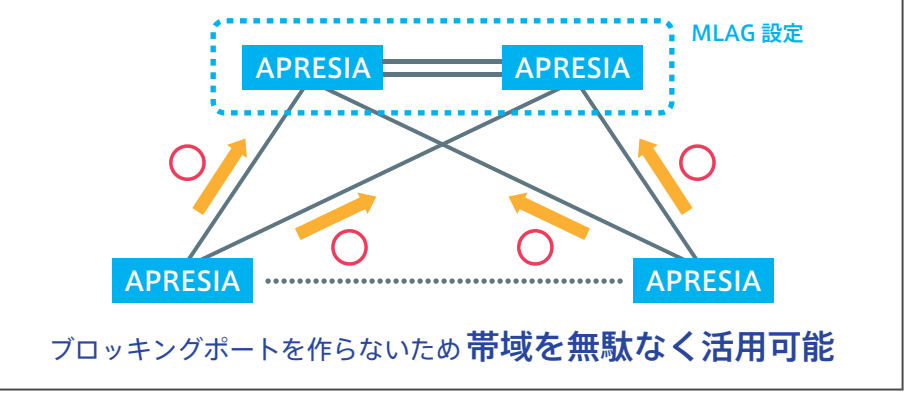
※1 64B 1Hop 時。3Hop 時は最短 3μs。
※2 当社 24 ポート 10G スイッチ標準設定時比較。



Multi-chassis Link Aggregation

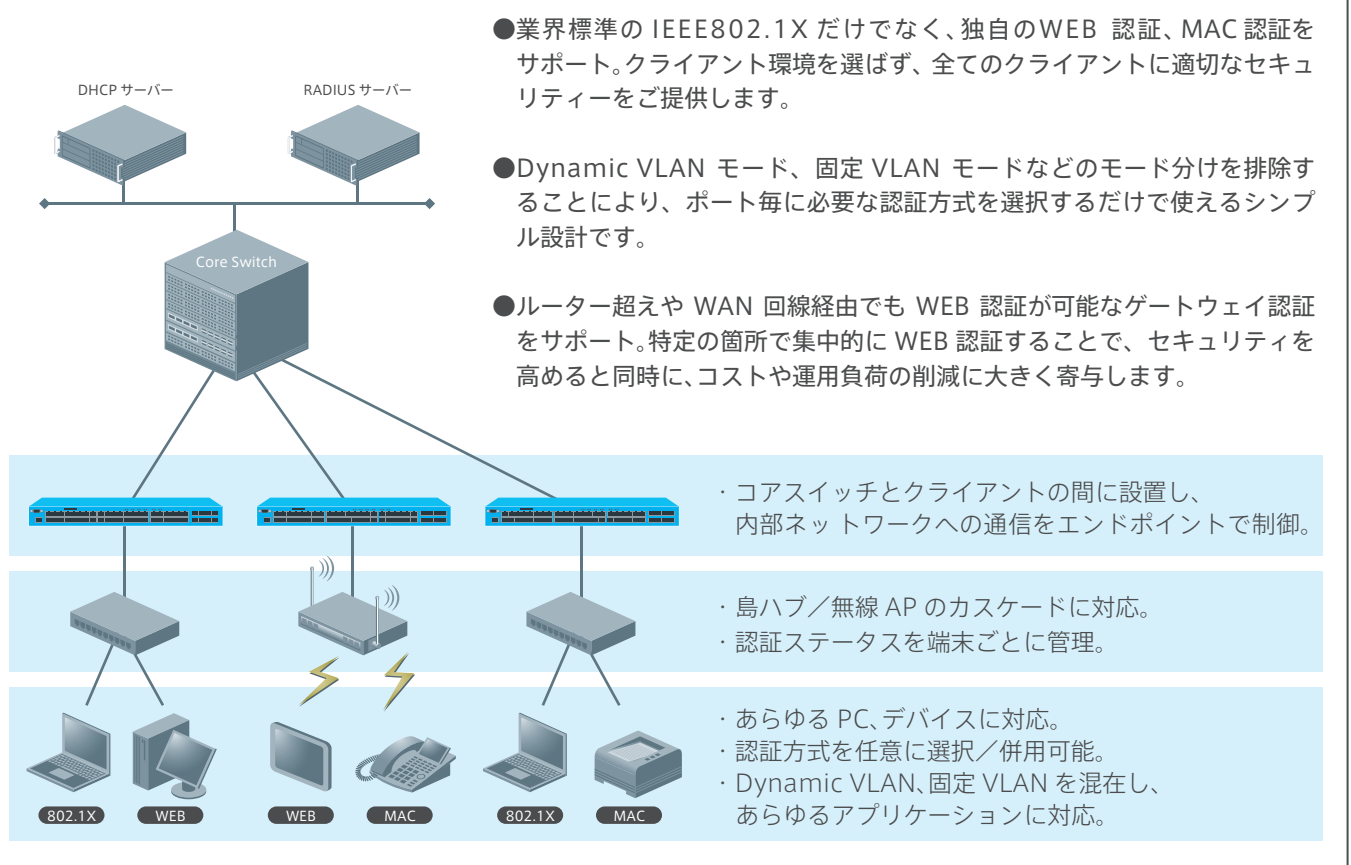
2 台の L2 スイッチにまたがった LAG でもループを防止。
ネットワークの堅牢化とシンプル化を両立。

ブロッキングポートを作らないため帯域をフルに
活用可能とし、増速コストの低減が可能



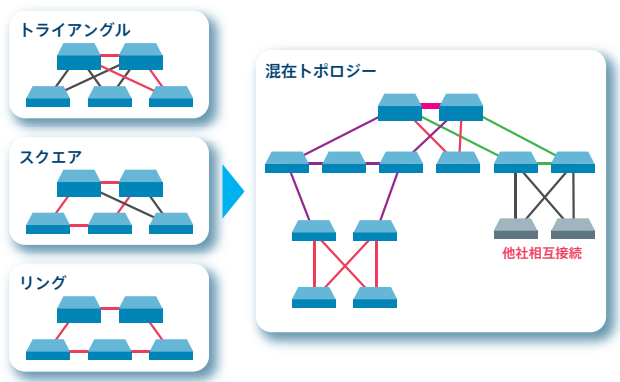
External SecurityにおけるUTMの思想をInternal Securityへ適用。
「ネットワークセキュリティ＝ネットワーク認証」の固定観念をくつがえ
す、Internal Security、それが、AccessDefender。
強固なセキュリティと柔軟性に富んだネットワークを実現。

エンドポイントセキュリティ

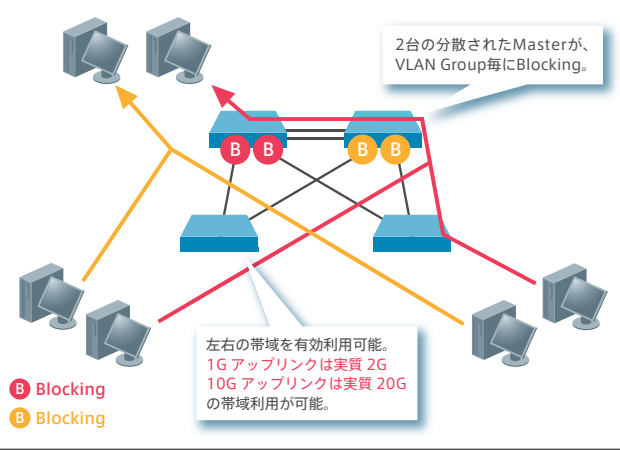


スパンニングツリーの欠点を克服し、
より機能性を向上させた、高速リダundant機能。

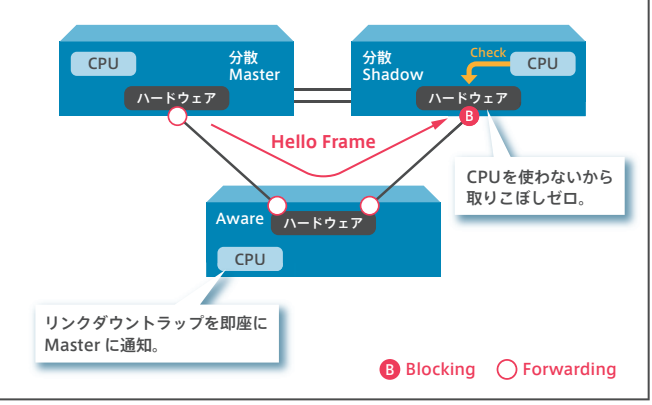
柔軟なトポロジーを実現し、
ネットワーク設計の自由度を飛躍的に向上



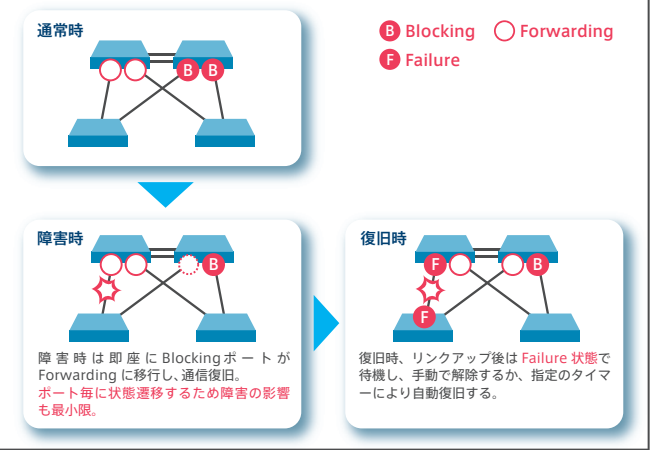
帯域の有効活用 (VLAN 分散)



高速リダundantと安定動作の両立により、
ネットワークに高い付加価値を提供



手動切戻し／タイマー切戻し機能

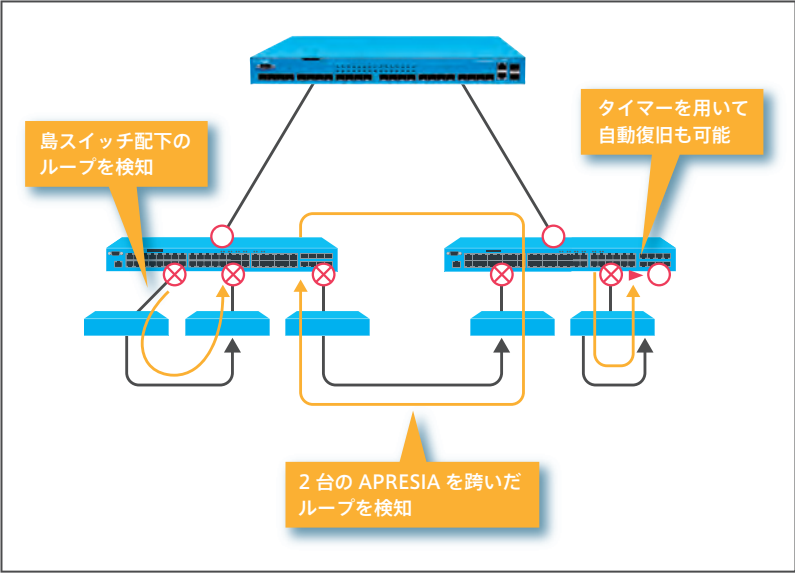


標準機能との比較

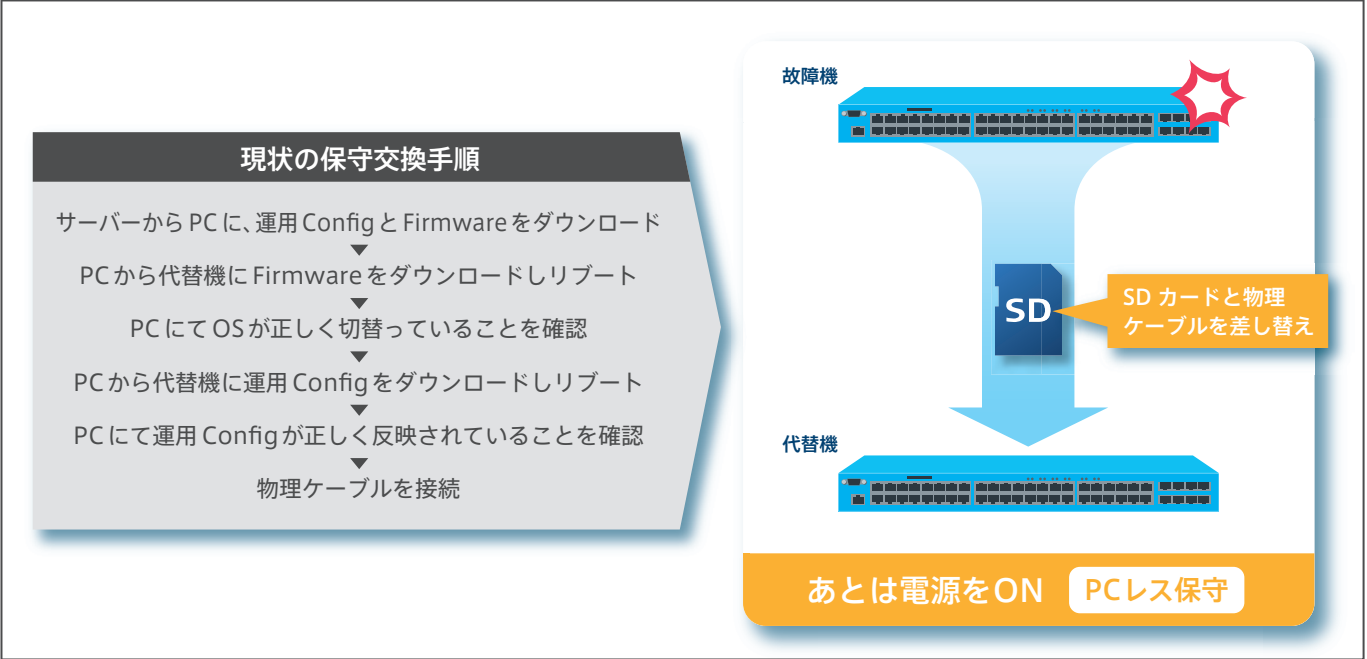
	MMRP-Plus	Rapid-PVST+
対応トポロジー	● トライアングル／スクエア／マルチリング	▲ トライアングルが推奨
安定動作	● ハードウェア処理	× ソフトウェア処理
切替時間	● 最速 19ms (Typ:200ms)	▲ 数秒
拡張性	● リング数無制限／リングノード数無制限	▲ リングノード数 7 台推奨
切戻し方法	● 自動／手動／タイマー	● 自動のみ
サポート VLAN 数	● 4094	▲ CPU 負荷を考慮した設計要
トラフィック分散	● VLAN 分散	● VLAN 分散



ループを検知して自動的にループポートの通信を止める。
簡単設定でユーザー誤接続を自動排除／復旧、手間いらずでトラブル防止し、
高度なハードウェア技術による確実なループ検知を実現。



PC レス保守を実現する SD カードブート機能を実装。
圧倒的に簡単、そして PC レスの高速な保守が可能になり、
手順の簡素化・保守コスト削減を実現します。



	10/100	10/100/1000	1000+10G	10G+40G
48 ポート	PSR Apresia3448G-PSR P.16 Apresia3448GT P.16	PSR Apresia13200-52GT-PSR P.14 Apresia13200-52GT P.14	PSR Apresia13200-48X-PSR P.14	PSR Apresia 15000-64XL-PSR P.13
24 ポート	Apresia3424GT-SS P.16 Apresia3424GT-HiPoE P.16	Apresia5428GT P.15		PSR Apresia15000-32XL-PSR P.13
12 ポート		Apresia5412GT-PoE P.15 Apresia5412GT-HRSS P.17		

カタログの機能マークについて

本カタログはマークで機能を表示しています。製品説明の表示マークは以下のような内容を表示しています。

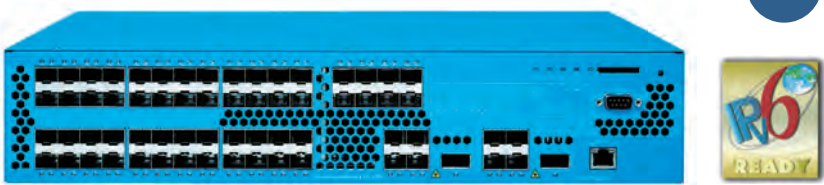
AEOS APRESIA OS のバージョン表記。	MMRP-Plus スパニングツリーの欠点を克服し、より機能性を向上させた、高速リダンダント機能。	AccessDefender ネットワーク認証に様々なセキュリティー機能を実装した統合ネットワークセキュリティー。
BFS スモールスタートからビッグスケールまで、スイッチド・ファブリックのスケールアウトに俊敏に対応。	FCoE LAN と SAN を整理統合してコストや運用管理プロセスをスリム化。	SD カードブート SD カードへの Config と Firmware の保存及び SD カードブート機能が利用可能。
Virtual BoxCore ボックス型スイッチ複数台を一台のシャーシスイッチと同様に扱うことを可能に。	MLAG 2 台のスイッチにまたがった LAG でもループしない仕組みで、ネットワークの安心構成が可能。	Cut-Through 速度重視のフレーム処理を選択すれば、フレーム転送が大幅にスピードアップ。
EVB 仮想マシンのスイッチ機能をソフトウェアからハードウェアにオフロードし、仮想マシンの運用性を大幅にアップ。	DCB 高度な QoS 機能でロスレスなイーサネット・ストレージを構築。	ホットスワップ冗長電源 電源をホットスワップで交換でき、電源のリダンダント化が可能。
Full L3 RIPv2/OSPF/PIM-SM 等のルーティングプロトコルをサポート。	FAN レス 内蔵冷却 FAN を搭載していないモデル。音がしないため、会議室等静かな環境に最適。	準 FAN レス 一定の温度にならないと FAN が動作しないモデル。静かな環境に最適。
PoE+ IEEE802.3at の Power over Ethernet に対応。	PoE IEEE802.3af の Power over Ethernet に対応。	QoS サービス品質機能。特定の端末やプロトコルに対して帯域の保証、制限を設定可能。
RoHS RoHS 指令 (2011/65/EU) に規定された禁止 物質管理に対応。CE マーク未取得の製品も含まれます。	60℃ 耐熱 環境条件 -10℃～60℃まで対応可能。	IPv6 IPv6 に対応。
Loop-Watch ループを自動検知しトラブルを防止する機能。		

10G/1G 光多ポート フルスペックL3スイッチ

Apresia15000-64XL-PSR

標準価格 ¥4,000,000 (税別)

AEOS 8	BFS	FCoE
EVB	DCB	Cut-Through
MMRP-Plus	AccessDefender	Loop-Watch
SD カードブート	Full L3	Virtual BoxCore
MLAG	ホットスワップ冗長電源	RoHS
L3 ライセンス別売	FCoE ライセンス別売	BFS ライセンス別売
電源ユニット別売	SD カード別売	



40G

QSFP+ ※	×	2 Port	SFP/SFP+ ※	×	64 Port
10/100-TX(マネージメント)	×	1 Port			

※40G ポートは 10G×4 ポートとの選択式となります。

概略仕様	
電 源	2 重化電源構造 100-120/200-240VAC(50/60Hz) ,-48VDC (AC 電源、DC 電源ユニットのいずれか 2 個必須)
消費電力	最大 370W /平均 270W(AC100V 時)
概算質量	8kg 以下
外形寸法	436(W)×374.1(D)×86.7(H)mm
動作温度	0℃～+40℃

Apresia15000-32XL-PSR

標準価格 ¥1,600,000 (税別)

AEOS 8	BFS	FCoE
EVB	DCB	Cut-Through
MMRP-Plus	AccessDefender	Loop-Watch
SD カードブート	Full L3	Virtual BoxCore
MLAG	ホットスワップ冗長電源	RoHS
L3 ライセンス別売	FCoE ライセンス別売	BFS ライセンス別売
電源ユニット別売	SD カード別売	



40G

QSFP+ ※	×	2 Port	SFP/SFP+ ※	×	32 Port
10/100-TX(マネージメント)	×	1 Port			

※40G ポートは 10G×4 ポートとの選択式となります。

概略仕様	
電 源	2 重化電源構造 100-120/200-240VAC(50/60Hz) ,-48VDC (AC 電源、DC 電源ユニットのいずれか 2 個必須)
消費電力	最大 165W /平均 120W(AC100V 時)
概算質量	6kg 以下
外形寸法	436(W)×380.4(D)×43.8(H) mm
動作温度	0℃～+40℃

関連製品	型式	標準価格 (税別)	適用機種	
			15000-64XL-PSR	15000-32XL-PSR
300W 対応版 AC 電源ユニット	PSU-300-AC	¥240,000	○※1	
300W 対応版 AC 電源ユニット (海外規格準拠品)	PSU-300-AC-E	¥220,000	○※1	
300W 対応版 AC 電源ユニット (背面吸気、海外規格準拠品)	PSU-300-AC-ER	¥220,000	○※1	
300W 対応版 DC 電源ユニット	PSU-300-DC48V	¥240,000	○※1	
200W 対応版 AC 電源ユニット	PSU-200-AC	¥200,000		○※1
200W 対応版 AC 電源ユニット (海外規格準拠品)	PSU-200-AC-E	¥130,000		○※1
200W 対応版 AC 電源ユニット (背面吸気、海外規格準拠品)	PSU-200-AC-ER	¥130,000		○※1
200W 対応版 DC 電源ユニット	PSU-200-DC48V	¥200,000		○※1
200W 対応版 DC 電源ユニット (海外規格準拠品)	PSU-200-DC48V-E	¥130,000		○※1
200W 対応版 DC 電源ユニット (背面吸気、海外規格準拠品)	PSU-200-DC48V-ER	¥130,000		○※1
SD メモリーカード (1Gbyte)	HC-SD1G-A01	¥8,000	○	○
SD メモリーカード (128Mbyte)	HC-SD128-A01	¥6,000	○	○
ソフトウェアライセンス L3LICENSE (1 ライセンス)※2,4	HL-A156-L3-LICENSE	¥1,000,000	○	
ソフトウェアライセンス L3LICENSE (1 ライセンス)※2,4	HL-A153-L3-LICENSE	¥500,000		○
ソフトウェアライセンス FCoE LICENSE (1 ライセンス)※4	HL-A15-FCoE-LICENSE	¥1,000,000	○	○
ソフトウェアライセンス BFS LICENSE (1 ライセンス)※3	HL-A15-BFS-LICENSE	¥1,000,000	○	○

※1 電源ユニットは同一型式が 2 個必要となります。(その他、使用可能な組み合わせについては、担当営業へお問合せ下さい) ※2 ライセンスを適用しない場合は L2 スイッチとして動作します。
※3 BFS Manager の使用権が含まれます。 ※4 L3ライセンスと FCoE ライセンスは同時に設定することはできません。

10G アップリンク対応ギガ フルスペックL3スイッチ

Apresia13200-48X-PSR

標準価格 ¥1,000,000 (税別)

AEOS 8	MMRP-Plus	AccessDefender
Loop-Watch	SD カードブート	Full L3
Virtual BoxCore	MLAG	ホットスワップ冗長電源
RoHS	L3 ライセンス別売	電源ユニット別売
FAN ユニット別売	SD カード別売	



SFP/SFP+	×	4 Port
10/100/1000-T	×	48 Port
10/100-TX(マネージメント)	×	1 Port

概略仕様	
電 源	2 重化電源構造 100-120/200-240VAC(50/60Hz) ,-48VDC (AC 電源、DC 電源、FAN ユニットを計 2 個必須)
消費電力	最大 190W /平均 155W(AC100V 時)
概算質量	5.5kg 以下
外形寸法	436(W)×400(D)×43.8(H)mm
動作温度	0℃～+40℃

オールギガ フルスペックL3スイッチ (ハイスペック)

Apresia13200-52GT-PSR

標準価格 ¥800,000 (税別)

AEOS 8	MMRP-Plus	AccessDefender
Loop-Watch	SD カードブート	Full L3
Virtual BoxCore	ホットスワップ冗長電源	RoHS
L3 ライセンス別売	電源ユニット別売	FAN ユニット別売
SD カード別売		



SFP	×	4 Port
10/100/1000-T	×	48 Port
10/100-TX(マネージメント)	×	1 Port

概略仕様	
電 源	2 重化電源構造 100-120/200-240VAC(50/60Hz) ,-48VDC (AC 電源、DC 電源、FAN ユニットを計 2 個必須)
消費電力	最大 170W /平均 140W(AC100V 時)
概算質量	5.5kg 以下
外形寸法	436(W)×400(D)×43.8(H)mm
動作温度	0℃～+40℃

Apresia13200-52GT

標準価格 ¥600,000 (税別)

AEOS 8	MMRP-Plus	AccessDefender
Loop-Watch	SD カードブート	Full L3
Virtual BoxCore	RoHS	
L3 ライセンス別売	SD カード別売	



SFP	×	4 Port
10/100/1000-T	×	48 Port
10/100-TX(マネージメント)	×	1 Port

概略仕様	
電 源	100-120/200-240VAC(50/60Hz)
消費電力	最大 130W /平均 110W(AC100V 時)
概算質量	6kg 以下
外形寸法	436(W)×370(D)×43.8(H)mm
動作温度	0℃～+50℃

関連製品	型式	標準価格 (税別)	適用機種		
			13200-48X-PSR	13200-52GT-PSR	13200-52GT
200W 対応版 AC 電源ユニット	PSU-200-AC	¥200,000	○※1	○※1	
200W 対応版 AC 電源ユニット (海外規格準拠品)	PSU-200-AC-E	¥130,000	○※1	○※1	
200W 対応版 AC 電源ユニット (背面吸気、海外規格準拠品)	PSU-200-AC-ER	¥130,000	○※1	○※1	
200W 対応版 DC 電源ユニット	PSU-200-DC48V	¥200,000	○※1	○※1	
200W 対応版 DC 電源ユニット (海外規格準拠品)	PSU-200-DC48V-E	¥130,000	○※1	○※1	
200W 対応版 DC 電源ユニット (背面吸気、海外規格準拠品)	PSU-200-DC48V-ER	¥130,000	○※1	○※1	
150W 対応静音版 AC 電源ユニット	PSU-150-AC-S	¥240,000	○※1※2	○※1※2	
静音版 FAN ユニット※3	FNU-0402-S	¥130,000	○	○	
SD メモリーカード (1Gbyte)	HC-SD1G-A01	¥8,000	○	○	○
SD メモリーカード (128Mbyte)	HC-SD128-A01	¥6,000	○	○	○
ソフトウェアライセンス L3LICENSE (1 ライセンス)※4	HL-A13-L3-LICENSE	¥300,000	○	○	○

※1 電源ユニットは同一品番が 2 個必要となります。(その他、使用可能な組み合わせについては、担当営業へお問合せ下さい) ※2 PSU-200-AC と比べ、約 7.5dB(A)(JISX7779) の騒音低減効果があります。(当社測定値)
※3 FNU-0402-S は PSU-150-AC-S とのみ組み合わせて使用可能です。 ※4 ライセンスを適用しない場合は L2 スイッチとして動作します。

オールギガ フルスペック L3 スイッチ

Apresia5428GT

標準価格 ¥ 500,000 (税別)

AEOS 7	MMRP-Plus	AccessDefender
Loop-Watch	SD カードブート	Full L3
準 FAN レス	RoHS	
L3 ライセンス別売	SD カード別売	



SFP	×	4 Port
10/100/1000-T	×	24 Port
10/100-TX(マネージメント)	×	1 Port

概略仕様	
電 源	100-120VAC(50/60Hz)
消費電力	最大 45W / 平均 36W(AC100V 時)
概算質量	6kg 以下
外形寸法	436(W)×342(D)×43.8(H) mm
動作温度	0℃～+50℃

Apresia5412GT-PoE

標準価格 ¥ 400,000 (税別)

AEOS 7	MMRP-Plus	AccessDefender
Loop-Watch	SD カードブート	Full L3
PoE+	RoHS	
L3 ライセンス別売	SD カード別売	



SFP	×	4 Port
10/100/1000-T(802.3at draft3.3 準拠)	×	8 Port
10/100-TX(マネージメント)	×	1 Port

概略仕様	
電 源	100-120/200-240VAC(50/60Hz)
消費電力	最大 40W / 平均 33W(AC100V 時、PoE 給電なし) 最大 220W / 平均 180W(AC100V 時、PoE フル給電)
概算質量	5kg 以下
外形寸法	325(W)×390(D)×43.8(H)mm
動作温度	0℃～+50℃
PoE 給電	最大 125.0W 給電、1 ポート最大 30W 給電

関連製品	型式	標準価格 (税別)	適用機種	
			5428GT	5412GT-PoE
縦置き KIT	HC-TOKT-A01	¥ 9,000	○	○
SD メモリーカード (1Gbyte)	HC-SD1G-A01	¥ 8,000	○	○
SD メモリーカード (128Mbyte)	HC-SD128-A01	¥ 6,000	○	○
ソフトウェアライセンス L3LICENSE (1 ライセンス)※	HL-A5-L3-LICENSE	¥ 200,000	○	○

※ ライセンスを適用しない場合は L2 スイッチとして動作します。

10M/100M フルスペック L3 スイッチ

Apresia3448G-PSR

標準価格 ¥ 700,000 (税別)

AEOS 7	MMRP-Plus	AccessDefender
Loop-Watch	SD カードブート	Full L3
ホットスワップ冗長電源	RoHS	
L3 ライセンス別売	電源ユニット別売	SD カード別売
SFP	×	4 Port
10/100-TX	×	48 Port



概略仕様	
電 源	2 重化電源構造 100-120/200-240VAC(50/60Hz) ,-48VDC
消費電力	最大 65W / 平均 54W(AC100V 時)※電源ユニット 1 台使用した場合
概算質量	7kg 以下 (電源含まず)
外形寸法	436(W)×449.7(D)×43.8(H) mm
動作温度	0℃～+50℃

Apresia3448GT

標準価格 ¥ 400,000 (税別)

AEOS 7	MMRP-Plus	AccessDefender
Loop-Watch	SD カードブート	Full L3
準 FAN レス	RoHS	
L3 ライセンス別売	SD カード別売	
SFP	×	2 Port
10/100/1000-T	×	2 Port
10/100-TX	×	48 Port



概略仕様	
電 源	100-120/200-240VAC(50/60Hz)
消費電力	最大 55W / 平均 43W(AC100V 時)
概算質量	6kg 以下
外形寸法	436(W)×342(D)×43.8(H)mm
動作温度	0℃～+50℃

Apresia3424GT-HiPoE

標準価格 ¥ 395,000 (税別)

AEOS 7	MMRP-Plus	AccessDefender
Loop-Watch	SD カードブート	Full L3
PoE	RoHS	
L3 ライセンス別売	SD カード別売	
SFP	×	2 Port
10/100/1000-T	×	2 Port
10/100-TX (IEEE802.3af 準拠)	×	24 Port



概略仕様	
電 源	100-120VAC(50/60Hz)
消費電力	最大 35W / 平均 28W(AC100V 時、PoE 給電なし) 最大 600W / 平均 500W(AC100V 時、PoE フル給電)
概算質量	7kg 以下
外形寸法	436(W)×342(D)×43.8(H) mm
動作温度	0℃～+50℃
PoE 給電	最大 369.6W 給電、15.4W×24 ポート給電

Apresia3424GT-SS

標準価格 ¥ 220,000 (税別)

AEOS 7	MMRP-Plus	AccessDefender
Loop-Watch	SD カードブート	Full L3
FAN レス	RoHS	
L3 ライセンス別売	SD カード別売	
SFP	×	2 Port
10/100/1000-T	×	2 Port
10/100-TX	×	24 Port



概略仕様	
電 源	100-120VAC(50/60Hz)
消費電力	最大 20W / 平均 17.7W(AC100V 時)
概算質量	4kg 以下
外形寸法	436(W)×252(D)×43.8(H) mm
動作温度	0℃～+40℃

関連製品	型式	標準価格 (税別)	適用機種			
			3448G-PSR	3448GT	3424GT-HiPoE	3424GT-SS
150W 対応版 AC 電源ユニット	PSU-150-AC2	¥ 160,000	○			
150W 対応版 DC 電源ユニット	PSU-150-DC48V2	¥ 160,000	○			
縦置き KIT	HC-TOKT-A01	¥ 9,000		○		
縦置き KIT2	HC-TOKT-A02	¥ 9,000				○
SD メモリーカード (1Gbyte)	HC-SD1G-A01	¥ 8,000	○	○	○	○
SD メモリーカード (128Mbyte)	HC-SD128-A01	¥ 6,000	○	○	○	○
ソフトウェアライセンス L3LICENSE (1 ライセンス)※	HL-A3-L3-LICENSE	¥ 100,000	○	○	○	○

※ ライセンスを適用しない場合は L2 スイッチとして動作します。

耐熱・耐環境 L3 スイッチ

Apresia5412GT-HRSS/DC48V/DC110V

標準価格 ¥550,000 (税別)

AEOS 7	MMRP-Plus	AccessDefender
Loop-Watch	SD カードブート	60℃耐熱
Full L3	FAN レス	RoHS
L3 ライセンス別売	SD カード別売	



※写真は Apresia5412GT-HRSS

SFP	×	4 Port
10/100/1000-T	×	8 Port

概略仕様	
電 源	100-120VAC 50-60Hz、-48VDC、110VDC ※3 種類から選択可能
消費電力	最大 20W / 平均 17W (AC100V 時)
概算質量	3.5kg 以下 (ACモデル)
外形寸法	288(W) × 275(D) × 43.8(H)
動作温度	-10℃～+60℃ (但し、起動時は 0℃以上)

従来製品

10G／1G 光多ポートフルスペック L3 スイッチ

Apresia13000-X24-PSR

標準価格 ¥2,600,000 (税別)



SFP/SFP+	×	24 Port
SFP	×	2 Port
10/100/1000-T	×	2 Port

10G アップリンク対応ギガ フルスペック L3 スイッチ

Apresia13100-48X-PSR

標準価格 ¥1,600,000 (税別)



SFP+	×	4 Port
SFP	×	4 Port
10/100/1000-T	×	44 Port
10/100-TX (マネージメント)	×	1 Port

電源 2 重化対応オールギガ レイヤー 2 スイッチ

Apresia4348GT-PSR

標準価格 ¥1,150,000 (税別)



SFP※	×	4 Port
10/100/1000-T※	×	48 Port

※同時使用可能なスイッチポートは 48 ポートです。

オールギガ レイヤー 2 スイッチ

Apresia4348GT

標準価格 ¥800,000 (税別)



SFP※	×	4 Port
10/100/1000-T※	×	48 Port
10/100-TX (マネージメント)	×	1 Port

※同時使用可能なスイッチポートは 48 ポートです。

Full レイヤー 3 PoE スイッチ

Apresia3424GT-PoE

標準価格 ¥395,000 (税別)



SFP	×	2 Port
10/100/1000-T	×	2 Port
10/100-TX (IEEE802.3af 準拠)	×	24 Port

関連製品	型式	標準価格 (税別)	適用機種
			5412GT-HRSS / DC48V / DC110V
SDメモリーカード (1Gbyte)	HC-SD1G-A01	¥8,000	○
SDメモリーカード (128Mbyte)	HC-SD128-A01	¥6,000	○
ソフトウェアライセンスL3LICENSE (1ライセンス) ※	HL-A5-L3-LICENSE	¥200,000	○

※ライセンスを適用しない場合は L2 スイッチとして動作します。

標準機能搭載 L2 スイッチ

ApresiaLight シリーズ

必要なパフォーマンスを低コストで実現

5年間無償保証

保証費用なしで5年間、安心してご利用いただけます。

+

ループ防止

管理者の手間をかけずに、不正接続によるループ障害を防止。

+

グリーンIT

RoHS 指令※に対応し、省電力モードを搭載しています。

+

IPv6 対応

将来的なIPv6環境にも対応可能。

※RoHS 指令（2011/65/EU）に規定された禁止物質管理に対応。CE マーク未取得の製品も含まれます。

5年間無償保証

だから安心！

保証費用ゼロ！

特別な契約なしで5年間、安心してご利用いただけます。

無償保証とは、出荷日を起点として5年以内において機器本体の不具合があった場合に無償で交換する事をいいます。

詳細は

<http://www.apresia.jp/apresialight/>

Webでのサポートを提供します。

※問合せにはシリアルナンバーが必要となります。

壊れたかも？

Webから 切分け支援
技術支援サービス*

壊れた！

Webから 代替え依頼
代品提供サービス

最新ファーム・マニュアルが欲しい！

Webから 自由にダウンロード
ドキュメント・ソフトウェア提供サービス

※本体機器の交換が必要かを判断します。障害部位の特定や障害内容の検証、報告書提出などは行いません。

	10/100M	10/100/1000M
24ポート	 ApresiaLightFM124GT-SS	  ApresiaLightGM124GT-SS ApresiaLightGM124GT-PoE
16ポート	  ApresiaLightFM116GT-SS ApresiaLightFM116GT-PoE	 ApresiaLightGM118GT-SS
8ポート	  ApresiaLightFM108GT-SS ApresiaLightFM108GT-PoE	  ApresiaLightGM110GT-SS ApresiaLightGM110GT-PoE

ノンインテリジェンススイッチ


ApresiaLightFB108-SS
型式：APLFB108SS
標準価格 ¥12,000 (税別)
FANレス 50℃耐熱 DIPスイッチ
省電力モード
10/100-TX × 8 Port


ApresiaLightFB116-SS
型式：APLFB116SS
標準価格 ¥23,000 (税別)
FANレス 50℃耐熱 DIPスイッチ
省電力モード
10/100-TX × 16 Port


ApresiaLightGB108-SS
型式：APLGB108SS
標準価格 ¥15,000 (税別)
FANレス 50℃耐熱 DIPスイッチ
省電力モード
10/100/1000-T × 8 Port


ApresiaLightGB116-SS
型式：APLGB116SS
標準価格 ¥35,000 (税別)
FANレス DIPスイッチ 省電力モード
10/100/1000-T × 16 Port

インテリジェンススイッチ

10/100M


ApresiaLightFM124GT-SS
型式：APLFM124GTSS
標準価格 ¥63,000 (税別) 50℃耐熱 FANレス
SFP※ × 4 Port 10/100/1000-T※ × 4 Port
10/100-TX × 24 Port
※同時使用可能なスイッチポートは4ポートです。
※専用ラックマウント金具が標準添付されています。


ApresiaLightFM116GT-SS
型式：APLFM116GTSS
標準価格 ¥53,500 (税別) 50℃耐熱 FANレス
SFP※ × 2 Port 10/100/1000-T※ × 2 Port
10/100-TX × 16 Port
※同時使用可能なスイッチポートは2ポートです。


ApresiaLightFM108GT-SS
型式：APLFM108GTSS
標準価格 ¥37,500 (税別) 50℃耐熱 FANレス
SFP※ × 2 Port 10/100/1000-T※ × 2 Port
10/100-TX × 8 Port
※同時使用可能なスイッチポートは2ポートです。

Giga


ApresiaLightGM124GT-SS
型式：APLGM124GTSS
標準価格 ¥120,000 (税別) FANレス 省電力モード
SFP※ × 4 Port 10/100/1000-T※ × 4 Port
10/100/1000-T × 20 Port
※同時使用可能なスイッチポートは4ポートです。
※専用ラックマウント金具が標準添付されています。


ApresiaLightGM118GT-SS
型式：APLGM118GTSS
標準価格 ¥88,000 (税別) FANレス 省電力モード
SFP※ × 2 Port 10/100/1000-T※ × 2 Port
10/100/1000-T × 16 Port
※同時使用可能なスイッチポートは2ポートです。


ApresiaLightGM110GT-SS
型式：APLGM110GTSS
標準価格 ¥54,000 (税別) FANレス 省電力モード
SFP※ × 2 Port 10/100/1000-T※ × 2 Port
10/100/1000-T × 8 Port
※同時使用可能なスイッチポートは2ポートです。

PoE 製品



10/100M


ApresiaLightFM116GT-PoE
型式：APLFM116GTPOE
標準価格 ¥155,000 (税別) 50℃耐熱 PoE
SFP※ × 2 Port 10/100/1000-T※ × 2 Port
10/100-TX (IEEE802.3af 準拠) × 16 Port
※同時使用可能なスイッチポートは2ポートです。


ApresiaLightFM108GT-PoE
型式：APLFM108GTPOE
標準価格 ¥99,000 (税別) 50℃耐熱 PoE
SFP※ × 2 Port 10/100/1000-T※ × 2 Port
10/100-TX (IEEE802.3af 準拠) × 8 Port
※同時使用可能なスイッチポートは2ポートです。

Giga

NEW


ApresiaLightGM124GT-PoE
型式：APLGM124GTPOE
標準価格 ¥248,000 (税別)
PoE+ 50℃耐熱 省電力モード
SFP※ × 4 Port 10/100/1000-T (IEEE802.3at 準拠)※ × 4 Port
10/100/1000-T (IEEE802.3at 準拠) × 20 Port
※同時使用可能なスイッチポートは4ポートです。
※専用ラックマウント金具が標準添付されています。

NEW


ApresiaLightGM110GT-PoE
型式：APLGM110GTPOE
標準価格 ¥136,000 (税別)
PoE+ 50℃耐熱 省電力モード
SFP※ × 2 Port 10/100/1000-T※ × 2 Port
10/100/1000-T (IEEE802.3at 準拠) × 8 Port
※同時使用可能なスイッチポートは2ポートです。

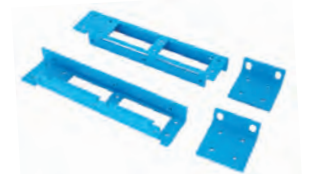
関連製品

専用ラックマウント金具
AL-16-8-RM



実装イメージ

専用ラックマウント金具 (2 台連結用)
AL-16-8-2P-RM



実装イメージ

専用コンソールケーブル
AL-CSCBL
※標準添付されています。



AC 電源コードストッパー
AL-ACPWCD-SP
※200V ケーブルは利用不可。



実装イメージ

専用マグネット
AL-MG-B01



※マグネットを取り付けたイメージ写真です。

縦置き KIT
AL-TOKT-A01/B01



実装イメージ

AC200V用電源コード
HC-PC200V-L6-20



AC100V用電源コード (L 型タイプ)
HC-PC100V-L



HC-PC200V-C14



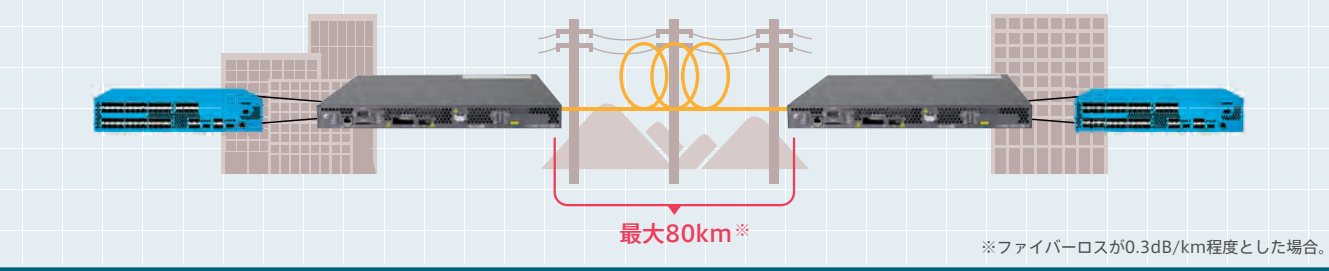
ApreliaLight 対応 SFP モジュール
H-SX-SFP/R



関連製品	品 番	標準価格 (税別)	適用機種													
			APLFM 124GTSS	APLFM 116GTSS	APLFM 108GTSS	APLFM 116GTPOE	APLFM 108GTPOE	APLGM 124GTSS	APLGM 118GTSS	APLGM 110GTSS	APLGM 124GTPOE	APLGM 110GTPOE	APLFB 108SS	APLFB 116SS	APLGB 108SS	APLGB 116SS
専用ラックマウント金具	AL-16-8-RM	¥8,000	—	○	○	○	○	—	○	○	—	○	—	—	—	—
専用ラックマウント金具 (2 台連結用)	AL-16-8-2P-RM	¥9,000	—	○	○	○	○	—	○	○	—	○	—	—	—	—
専用コンソールケーブル	AL-CSCBL	¥2,500	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	—	—	—	—
AC 電源コードストッパー	AL-ACPWCD-SP	¥900	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
専用マグネット	AL-MG-B01	¥3,500	—	○	○	○	○	—	○	○	—	○	○	○	○	○
壁面取付金具	AL-WM	¥6,500	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	—	—	—	—
縦置き KIT (大)	AL-TOKT-A01	¥9,000	○	—	—	○	○	○	—	—	—	○	—	—	—	—
縦置き KIT (小)	AL-TOKT-B01	¥9,000	—	○	○	—	—	—	○	○	—	—	—	—	—	—
SFP モジュール (1000BASE-SX)	H-SX-SFP/R	¥45,000	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	—	—	—	—
SFP モジュール (1000BASE-LX)	H-LX-SFP/R	¥90,000	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	—	—	—	—
SFP モジュール (100BASE-FX)	H-FX-SFP-A	¥75,000	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	—	—	—	—
SFP モジュール (100BASE-FX)	H-FX-SFP-B※1	¥50,000	○	○	○	—	—	○	○	○	—	—	—	—	—	—
AC100V 用電源コード (L 型タイプ)※2	HC-PC100V-L	¥1,600	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
AC200V 用電源コード (NEMA L6-20 タイプ)※2	HC-PC200V-L6-20	¥12,500	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
AC200V 用電源コード (C14 タイプ)※2	HC-PC200V-C14	¥5,000	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
補 足	※1 100BASE-FX(H-FX-SFP-B) 使用時は下記の注意点をお守りください。 ・段積み設置はしないでください。 ・ラック設置時は隣接する上下の機器と 1U 以上 (44mm 以上) 離して設置してください。 ・PoE 対応機種にはご使用になれません。 ※2 AC 電源コードストッパーはご使用になれません。ご使用に際しては、隣合う装置や各種インターフェースとの干渉にご注意ください。															

XLGMC®/XGMC® シリーズ

■80km※もの長距離を 40G の広帯域で通信できる光伝送装置。
■データセンター間や本社と支店間など、長距離を光ファイバーで通信する際に最適です。



40 ギガビットイーサネット長距離伝送装置
XLGMC-1001LSS-A,B

標準価格¥オープン

ホットスワップ冗長電源

SD カードブート

インバウンド管理

FLR

ヒットレスリブート

XL2 (User) or QSFP (User)

×

1 Port

LH

×

1 Port

10-T/100-TX (マネージメント)

×

1 Port

概略仕様

電 源	2 重化電源構造 AC100/200V:100 ~ 120/200 ~ 240VAC(50-60Hz), DC-48V:-57 ~ -40VDC
消費電力	150W 以下
概算質量	11kg
外形寸法	436(W) ×455.5(D)×43.8(H)mm
動作温度	0℃~+40℃



10 ギガビットイーサネット長距離伝送装置
XGMC-2016

標準価格¥オープン

ホットスワップ冗長電源

SD カードブート

インバウンド管理

FLR

ヒットレスリブート

WDM

管理カード用スロット

×

1

ラインカード用スロット

×

16

概略仕様

電 源	2 重化電源構造 100-120 / 200-240VAC 50-60Hz -48VDC:-57 ~ -40VDC
消費電力	410W 以下
概算質量	20kg 以下 (最大実装時)
外形寸法	435(W)×406.2(D)×86(H)mm
動作温度	0℃~+40℃



関連製品	品番	標準価格 (税別)	適用機種	
			XLGMC-1001	XGMC-2016
AC 電源ユニット	XLGMU-PS-200-AC	オープン	○	
DC 電源ユニット	XLGMU-PS-200-DC	オープン	○	
AC 電源ユニット	XGMU-PS-300-AC	オープン		○
DC 電源ユニット	XGMU-PS-300-DC	オープン		○
管理モジュール	XGMU-SNMP	オープン		○
10G ラインカード (占有スロット:2)	XGML-2001L	オープン		○
10G ラインカード (占有スロット:2)	XGML-2001X	オープン		○
10G ラインカード (占有スロット:3)	XGML-2001LDW	オープン		○
1G ラインカード (占有スロット:1)	X2L-G2001	オープン		○
WDM フィルターカード (占有スロット:4)	OPL-3004DW-A/B	オープン		○
WDM フィルターカード (占有スロット:4)	OPL-3008DW-A/B	オープン		○
WDM フィルターカード (占有スロット:4)	OPL-3016DW-A/B	オープン		○

インターフェース	OS	AMIOS®	
		100G	40G/10G
100G		Apresia26010 P.26	Apresia26004 P.26
		Apresia16012XL P.27	
40G/10G		Apresia16003 P.28	Apresia16006 P.28
		Apresia16012 P.28	Apresia18005 P.31
10G/1G		Apresia18008 P.31	Apresia18020 P.31
		Apresia12000-48X-PSR P.30	Apresia12000-48GX-PSR P.30
10/100/1000M/1G/10G			

カタログの機能マークについて

本カタログはマークで機能を表示しています。製品説明の表示マークは以下のような内容を表示しています。

A³Engine	A ³ Engine が実現する高度なハードウェア機能をサポート。	EoE	Ethernet over Ethernet。デファクトスタンダードな MAC カプセル化技術。	PBB	IEEE802.1ah Provider Backbone Bridges。国際標準規格の MAC カプセル化技術。
32K VLAN	装置単体で 32K 個の VLAN を実現。	FCRP	Fast CCM Ring Protection。次世代の超高速 Layer2 冗長機能。	MMRP 2	Multi Master Ring Protocol v2。VLAN 分散対応の Layer2 冗長機能。
Ethernet OAM	国際標準 (ITU-T Y.1731 および IEEE 802.1ag) のイーサネット保守運用管理機能。	AACL	様々なトラフィック操作が可能なハードウェア処理のアクセスリスト機能。	VLAN 変換	VLAN 空間の相互接続を実現。
40G 対応	40GBASE-R4 に対応。	10G 対応	10GBASE-R に対応。	SD カード	SD カードからの Firmware/ 構成情報のダウンロードや、SD カードへの装置情報/ 構成情報の保存が可能。
インテリジェント	SNMP/RMON/Telnet/TFTP 等を標準サポート。	ホットスワップ冗長電源	電源をホットスワップで交換でき、電源のリダンダント化が可能。	DC48V	DC-48V に対応。

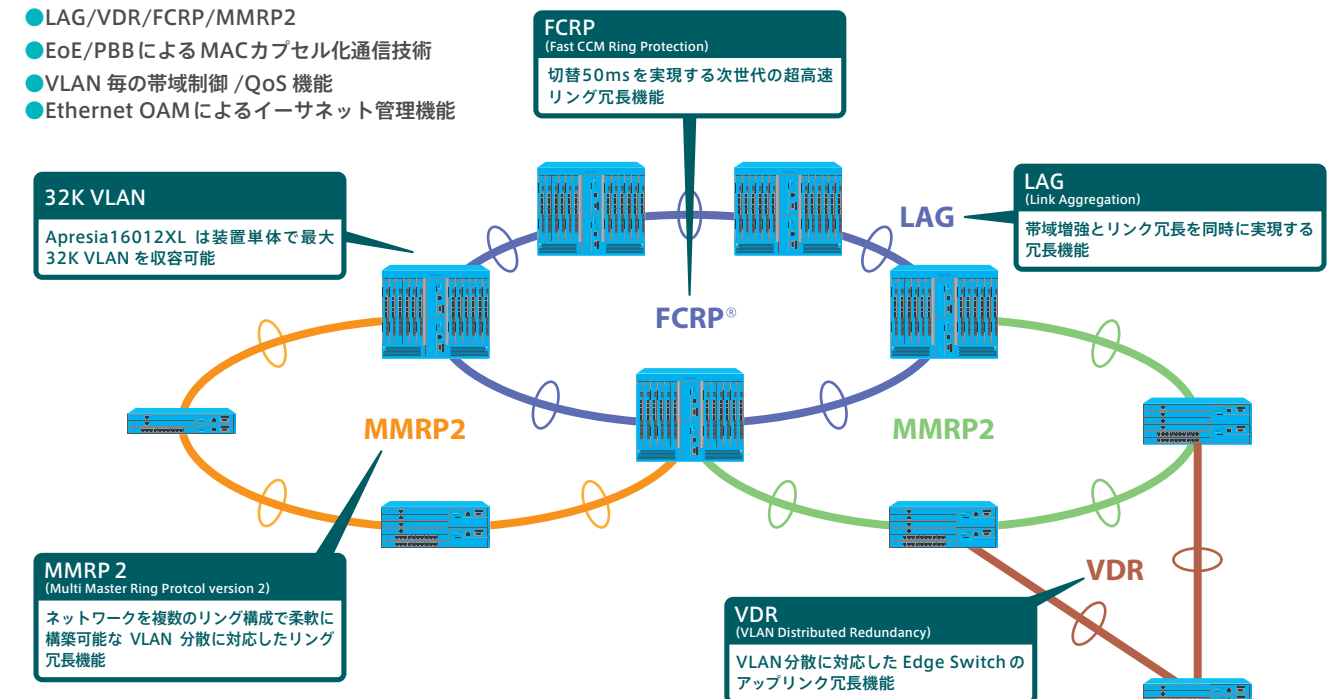
サービスプロバイダー向け製品

事業内容やサービスレベルの拡大に柔軟に対応。 ネットワークシステムに新しい価値を提供する APRESIA® High Performance シリーズ

The Right Fit Function 1 A³Engine®

サービスプロバイダーレベルで求められるハイパフォーマンスな機能をオールインワンで提供する当社独自の ASIC 技術

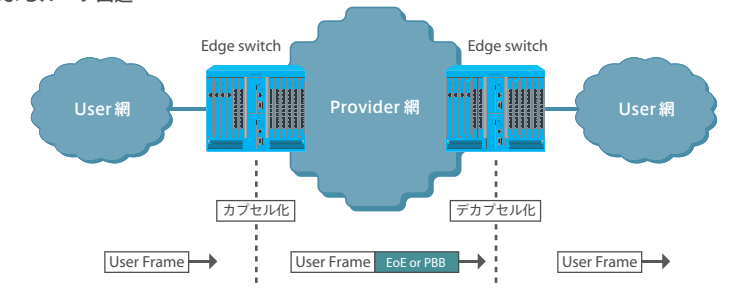
- 最大 32 K VLAN
- LAG/VDR/FCRP/MMRP2
- EoE/PBBによるMACカプセル化通信技術
- VLAN 毎の帯域制御 /QoS 機能
- Ethernet OAMによるイーサネット管理機能



The Right Fit Function 2 MACカプセル化通信技術

VPN 数の拡張やコアスイッチのFDB学習負荷低減を実現する、ユーザーフレームをカプセル化して透過的に伝送する通信技術

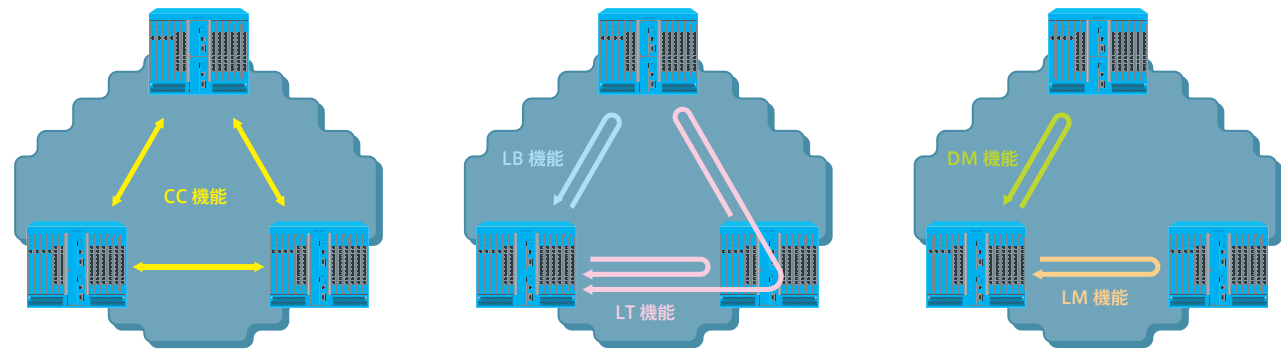
- EoE (Ethernet over Ethernet)
 - 広域イーサネット網のデファクトスタンダード
 - EoE送信元 MAC アドレスによるフィルタリングや TTL 減算によるループ回避
 - ECP(EoE Control Protocol) による Layer2 通信試験機能
- PBB (IEEE 802.1ah Provider Backbone Bridges)
 - 国際標準規格の MAC カプセル化通信技術
 - 当社独自の拡張機能 (TTL 機能) も可能



The Right Fit Function 3 Ethernet®OAM

イーサネット網でのネットワーク保守運用管理を実現する機能

- 国際標準 (ITU-T Y.1731 および IEEE 802.1ag) のイーサネット保守運用機能

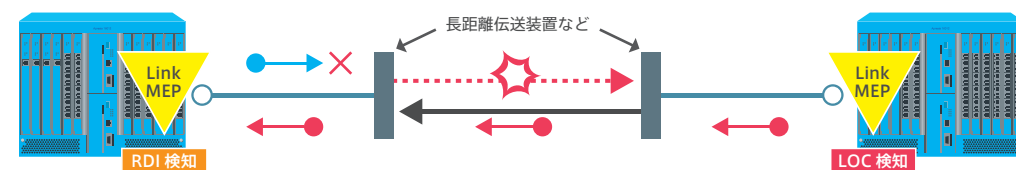


- CC(Continuity Check) 機能
CCM(Continuity Check Message) による
マルチポイント間の定常監視機能
- LB(Loop Back) 機能
2 点間の疎通確認機能
- LT(Link Trace) 機能
2 点間の経路検索機能
- DM(Delay Measurement) 機能
2 点間の遅延測定機能
- LM(Loss Measurement) 機能
2 点間のフレームロス測定機能

The Right Fit Function 4 LinkCCM & 擬似リンクダウン機能

片方向通信障害を検知可能な超高速リンク監視機能

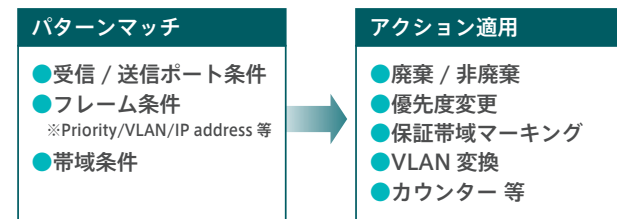
- 隣接装置間のリンクを Ethernet OAM の CC 機能により高速 (CCM 送信間隔 3.3ms) 監視
- リンクダウンを伴わない通信障害、片方向通信障害を高速検知
- 障害を検知したポートを擬似リンクダウン機能により閉塞可能



The Right Fit Function 5 AACL & QoS (Advanced Access Control List)

ハードウェアベースのアクセスリスト機能

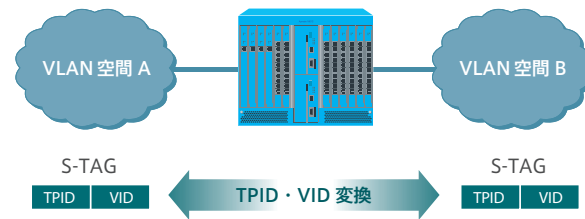
- QoS 機能や帯域制御機能と連携して、
様々な通信形態を提供



The Right Fit Function 6 VLAN 変換機能

異なる VLAN 空間の相互接続を実現

- TPID・VID の変換により、プロバイダー間や地域間などの
相互接続が可能



Apresia26000 シリーズ

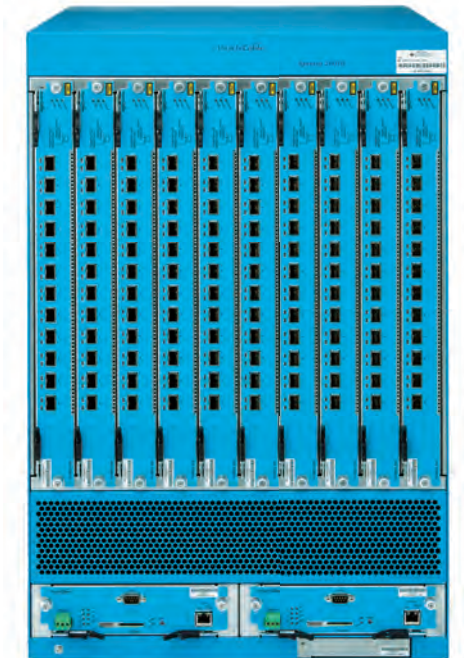
シャーシ型レイヤー 2 スイッチ

Apresia26010

オープン価格

A ³ Engine	EoE	PBB *	FCRP *
MMRP2 *	Ethernet OAM *	AACL	VLAN 変換
10G 対応	40G 対応	100G 対応	SD カード
ホットスワップ冗長電源	DC48V	※将来対応予定。	

管理カード用スロット	×	2
ラインカード用スロット	×	10
スイッチファブリックカード用スロット	×	3



※写真は試作機です。

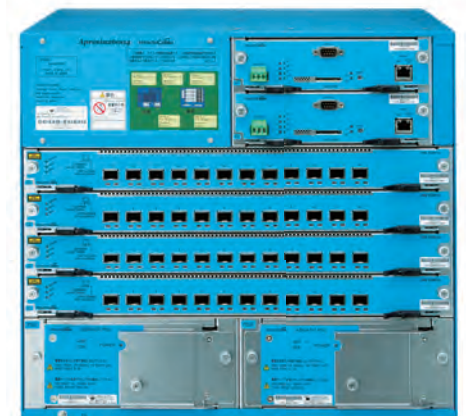
シャーシ型レイヤー 2 スイッチ

Apresia26004

オープン価格

A ³ Engine	EoE	PBB *	FCRP *
MMRP2 *	Ethernet OAM *	AACL	VLAN 変換
10G 対応	40G 対応	100G 対応	SD カード
ホットスワップ冗長電源	DC48V	※将来対応予定。	

管理カード用スロット	×	2
ラインカード用スロット	×	4



※写真は試作機です。

概略仕様		
モデル名	26010	26004
出力端子	接点出力端子装備	接点出力端子装備
スイッチ容量	2Tbps	800Gbps
電 源	2 重化電源構造 (電源ユニット別売) -48VDC	2 重化電源構造 (電源ユニット別売) -48VDC
消費電力	3,000W 以下	1,490W 以下
概算質量	約 120kg (最大構成時)	約 54kg (最大構成時)
外形寸法	482 (W) × 621 (D) × 663 (H) mm	482 (W) × 456 (D) × 395 (H) mm
基本構成	シャーシ 10 スロット (ラインカード用) / 管理カード × 2 / SFC カード × 3 / ファンユニット × 5 / 電源ユニット × 2 /	シャーシ 4 スロット (ラインカード用) / 管理カード × 2 / ファンユニット × 4 / 電源ユニット × 2
物理インターフェース及び 最大収容可能ポート数※1	100 ギガイーサネット最大 10 ポート収容可能 (100GBASE-R, その他 IEEE802.3ba 準拠) 10 ギガイーサネット最大 120 ポート収容可能 (10GBASE-R, その他 IEEE802.3ae 準拠) 1 ギガイーサネット最大 480 ポート収容可能※2 (1000BASE-X, その他 IEEE802.3z 準拠)	100 ギガイーサネット最大 4 ポート収容可能 (100GBASE-R, その他 IEEE802.3ba 準拠) 10 ギガイーサネット最大 48 ポート収容可能 (10GBASE-R, その他 IEEE802.3ae 準拠) 1 ギガイーサネット最大 192 ポート収容可能※2 (1000BASE-X, その他 IEEE802.3z 準拠)
動作温度	0℃ ~ +40℃	0℃ ~ +40℃

※1 40G ラインカードは将来対応予定。 ※2 1G×48 ポートラインカードは将来対応予定。

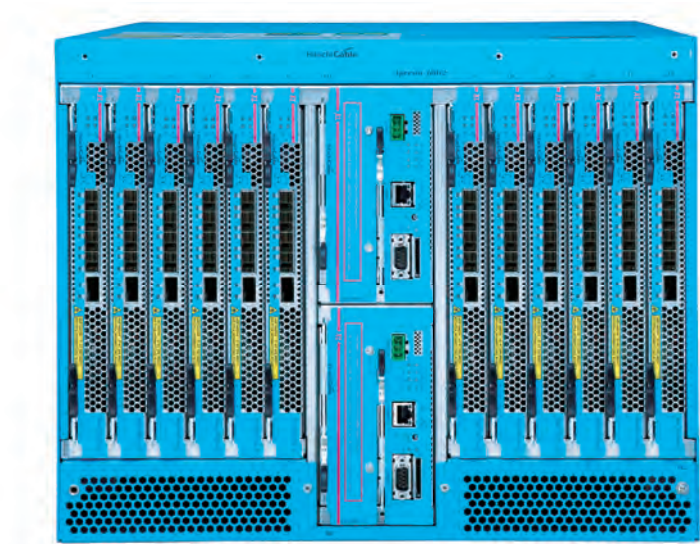
Apresia16012XL シリーズ

シャーシ型レイヤー 2 スイッチ 全製品オープン価格

A ³ Engine	EoE	PBB	32K VLAN	FCRP	MMRP2	Ethernet OAM	AACL	VLAN 変換
40G 対応	10G 対応	SD カード	インテリジェント	ホットスワップ冗長電源	DC48V			

Apresia16012XL

管理カード用スロット	×	2
ラインカード用スロット	×	12



管理カード (Apresia16012XL 専用)

A16U-MM1-XL



ラインカード (Apresia16012XL 専用)

A16L-XG16104c-XL

40GBASE-R4(QSFP+)	×	1 Port
SFP/SFP+	×	4 Port

※ 40G×1 ポートもしくは 1G/10G×4 ポートの選択式。
※ QSFP+, SFP+, SFP モジュールは別売。



電源ユニット (Apresia16012XL 専用)

A16U12-DC-PSU-XL



概略仕様	
出力端子	接点出力端子装備
スイッチ容量	960Gbps 管理機能一体型スイッチファブリック ×2
電 源	2 重化 (1+1 冗長化) 電源構造 -48VDC(電源ユニット別売)
消費電力	1,700W 以下
概算質量	約52kg(最大構成時)
外形寸法	432(W)×450(D)×350(H) mm (ラックマウント金具 / 突起部含まず)
基本構成	シャーシ 12 スロット (ラインカード用) / 管理カード (スイッチファブリック内蔵) ×2 / 電源ユニット (ファン内蔵) ×2 / ファンユニット ×6
物理インターフェース及び 最大収容可能ポート数	40 ギガイーサネット最大 12 ポート収容可能 (40GBASE-SR4、その他 IEEE802.3ba 準拠) / 10 ギガビットイーサネット最大 48 ポート収容可能 (10GBASE-LR、その他 IEEE802.3ae 準拠) / 1 ギガビットイーサネット最大 48 ポート収容可能 (1000BASE-X、その他 IEEE802.3z 準拠) /
動作温度	0℃～+40℃

関連製品	※全製品オープン価格	品 番
Apresia16012XL シャーシ ※1		Apresia16012
Apresia16012XL 管理カード		A16U-MM1-XL
Apresia16012XL 電源ユニット (DC)		A16U12-DC-PSU-XL
Apresia16012XL ファンユニット ※1		A16U-FAN0601
SD カード ※1		HC-SD**
リストバンド (静電気防止用リストバンド) ※1		A8O-WS1
1 ポート 40GBASE-R4(QSFP+)/ 4 ポート 1000BASE-X(SFP)/10GBASE-R(SFP+) コンポラインカード		A16L-XG16104c-XL
ブランクカード (ラインカード用) ※1 ※空きスロットにはブランクカードの実装が必須		A16B-L

※1 Apresia16012 と共通ユニット。

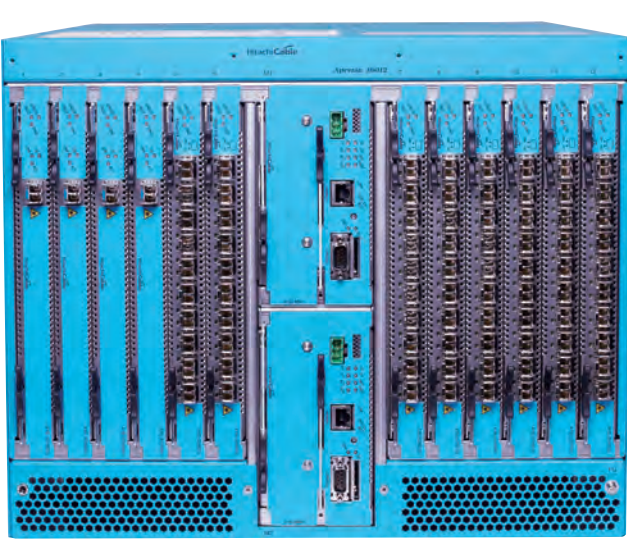
Apresia16000 シリーズ

シャーシ型レイヤー 2 スイッチ 全製品オープン価格

A ³ Engine	EoE	PBB	FCRP	MMRP2	Ethernet OAM	AACL	VLAN 変換
10G 対応	SD カード	インテリジェント	ホットスワップ冗長電源	DC48V			

Apresia16012

管理カード用スロット	×	2
ラインカード用スロット	×	12



Apresia16006

管理カード用スロット	×	2
ラインカード用スロット	×	6



Apresia16003

管理カード用スロット	×	2
ラインカード用スロット	×	3



概略仕様			
モデル名	16012	16006	16003
出力端子	接点出力端子装備	接点出力端子装備	接点出力端子装備
スイッチ容量	240Gbps 管理機能一体型スイッチファブリック ×2	120Gbps 管理機能一体型スイッチファブリック ×2	60Gbps
電 源	2 重化 (1+1 冗長化) 電源構造 (電源ユニット別売) -48VDC	2 重化 (1+1 冗長化) 電源構造 (電源ユニット別売) -48VDC	2 重化 (1+1 冗長化) 電源構造 (電源ユニット別売) -48VDC
消費電力	1,200W 以下	650W 以下	300W 以下
概算質量	約52kg(最大構成時)	約28kg(最大構成時)	約17kg(最大構成時)
外形寸法	432(W)×450(D)×350(H) mm (ラックマウント金具 / 突起部含まず)	434(W)×450(D)×167(H) mm (ラックマウント金具 / 突起部含まず)	434(W)×450(D)×87(H) mm (ラックマウント金具 / 突起部含まず)
基本構成	シャーシ 12 スロット (ラインカード用) / 管理カード (スイッチファブリック内蔵) ×2 / 電源ユニット (ファン内蔵) ×2 / ファンユニット ×6	シャーシ 6 スロット (ラインカード用) / 管理カード (スイッチファブリック内蔵) ×2 / 電源ユニット (ファン内蔵) ×2	シャーシ 3 スロット (ラインカード用) / 管理カード ×2 / 電源ユニット (ファン内蔵) ×2
物理インターフェース及び 最大収容可能ポート数	10 ギガイーサネット最大 12 ポート収容可能 (10GBASE-LR、その他 IEEE802.3ae 準拠) / 1 ギガビットイーサネット最大 120 ポート収容可能 (1000BASE-X、その他 IEEE802.3z 準拠)	10 ギガイーサネット最大 6 ポート収容可能 (10GBASE-LR、その他 IEEE802.3ae 準拠) / 1 ギガビットイーサネット最大 60 ポート収容可能 (1000BASE-X、その他 IEEE802.3z 準拠)	10 ギガイーサネット最大 3 ポート収容可能 (10GBASE-LR、その他 IEEE802.3ae 準拠) / 1 ギガビットイーサネット最大 30 ポート収容可能 (1000BASE-X、その他 IEEE802.3z 準拠)
動作温度	0℃～+40℃	0℃～+40℃	0℃～+40℃

管理カード (Apresia16000 シリーズ用)

A16U-MM1



A16U3-MM1



関連製品	※全製品オープン価格	品 番
Apresia16012 シャーシ		Apresia16012
Apresia16006 シャーシ		Apresia16006
Apresia16003 シャーシ		Apresia16003
Apresia16012/16006 管理カード		A16U-MM1
Apresia16003 管理カード		A16U3-MM1

ラインカード (Apresia16000 シリーズ用)

A16L-G16x10c



1000BASE-X × 10 Port

※SFP モジュールは別売。

A16L-XG16x01c



10GBASE-R(SFP+) × 1 Port

※SFP+ モジュールは別売。

関連製品	※全製品オープン価格	品 番
10 ポート 1000BASE-X(SFP) ラインカード		A16L-G16x10c
1 ポート 10GBASE-R(SFP+) ラインカード		A16L-XG16x01c
ブランクカード (ラインカード用)		A16B-L
※空きスロットにはブランクカードの実装が必須		

電源 / ファンユニット / その他 (Apresia16000 シリーズ用)

A16U12-DC-PSU



A16U-FAN0601



関連製品	※全製品オープン価格	品 番
Apresia16012 電源ユニット (DC)		A16U12-DC-PSU
Apresia16012 ファンユニット		A16U-FAN0601
Apresia16006 電源ユニット (DC)		A16U6-DC-PSU
Apresia16003 電源ユニット (DC)		A16U3-DC-PSU
SD カード		HC-SD**
リストバンド ※静電気防止用リストバンド		A8O-W51

A16U6-DC-PSU



A16U3-DC-PSU



オプションソフトウェアライセンス

Apresia16000 virtual-port LICENSE

HL-A16-VP-LICENSE

オープン価格

- ライセンス適用範囲：1 ライセンスあたり APRESIA1 台の適用
- 適用機種：Apresia16000 シリーズ
- 概 要：同一物理ポート内の任意の VLAN 間の折り返し通信を実現する機能

Apresia12000 シリーズ

電源 2 重化対応レイヤー 2 スイッチ

Apresia12000-48X-PSR

オープン価格

A ³ Engine	EoE	PBB ※
FCRP Aware ※	MMRP2 Aware ※	Ethernet OAM ※
AACL	VLAN 変換	10G 対応
SD カード	ホットスワップ冗長電源	DC48V
電源ユニット別売	SD カード別売	※将来対応予定。

SFP/SFP+	×	2 Port
10/100/1000-T	×	48 Port
10/100-TX (マネージメント)	×	1 Port



概略仕様	
電 源	2 重化電源構造 (電源ユニット別売) 100-120 200-240VAC 50-60Hz、-48VDC
消費電力	145W 以下
概算質量	5.5kg 以下 (電源含まず)
外形寸法	436 (W) × 400 (D) × 43.8 (H) mm (ラックマウント金具／突起部含まず)
動作温度	0℃～+40℃

電源 2 重化対応レイヤー 2 スイッチ

Apresia12000-48GX-PSR

オープン価格

A ³ Engine	EoE	PBB ※
FCRP Aware ※	MMRP2 Aware ※	Ethernet OAM ※
AACL	VLAN 変換	10G 対応
SD カード	ホットスワップ冗長電源	DC48V
電源ユニット別売	SD カード別売	※将来対応予定。

SFP/SFP+	×	2 Port
SFP	×	48 Port
10/100-TX (マネージメント)	×	1 Port



概略仕様	
電 源	2 重化電源構造 (電源ユニット別売) 100-120 200-240VAC 50-60Hz、-48VDC
消費電力	185W 以下
概算質量	6kg 以下 (電源含まず)
外形寸法	436 (W) × 420 (D) × 43.8 (H) mm (ラックマウント金具／突起部含まず)
動作温度	0℃～+40℃

関連製品	品番	標準価格 (税別)	適用機種	
			Apresia12000-48X-PSR	Apresia12000-48GX-PSR
200W 対応版 AC 電源ユニット (海外規格準拠品)	PSU-200-AC-E	¥130,000	○	○
200W 対応版 AC 電源ユニット (背面吸気、海外規格準拠品)	PSU-200-AC-ER	¥130,000	○	○
200W 対応版 DC 電源ユニット (海外規格準拠品)	PSU-200-DC48V-E	¥130,000	○	○
200W 対応版 DC 電源ユニット (背面吸気、海外規格準拠品)	PSU-200-DC48V-ER	¥130,000	○	○
SD メモリーカード (1Gbyte)	HC-SD1G-A01	¥8,000	○	○

Apresia18000 シリーズ

シャーシ型レイヤー 2 スイッチ

全製品オープン価格

A ³ Engine	EoE	PBB	MMRP2	Ethernet OAM	AACL	VLAN 変換
10G 対応	SD カード	インテリジェント	ホットスワップ冗長電源	DC48V		

Apresia18020

管理カード用スロット	×	2	スイッチファブリックカード用スロット	×	8
アービターカード用スロット	×	2	ラインカード用スロット	×	20



Apresia18008

管理カード用スロット	×	2	スイッチファブリックカード用スロット	×	2
アービターカード用スロット	×	2	ラインカード用スロット	×	8



Apresia18005

管理カード用スロット	×	2	スイッチファブリックカード用スロット	×	1
アービターカード用スロット	×	2	ラインカード用スロット	×	5



概略仕様			
モデル名	18020	18008	18005
出力端子	接点出力端子装備	接点出力端子装備	接点出力端子装備
スイッチ容量	1.8Tbps スイッチファブリックカード (SFC)×8 +アービターカード (ARB)×2	720Gbps スイッチファブリックカード (SFC)×2 +アービターカード (ARB)×2	450Gbps スイッチファブリックカード (SFC)×1 +アービターカード (ARB)×2
電 源	2+2 冗長化電源構造 (電源ユニット別売) -48VDC	2 重化 (1+1 冗長化) 電源構造 (電源ユニット別売) -48VDC	2 重化 (1+1 冗長化) 電源構造 (電源ユニット別売) -48VDC
消費電力	4,000W 以下	2,000W 以下	1,200W 以下
概算質量	約 160kg(最大構成時)	約 100kg(最大構成時)	約 75kg(最大構成時)
外形寸法	482.6(W)×621.4(D)×884(H)mm	482.6(W)×621.4(D)×619(H)mm	482.6(W)×621.9(D)×350(H)mm
基本構成	シャーシ 20 スロット (ラインカード用) / 管理カード ×2 / ファンユニット ×6 / 電源ユニット ×4 / SFC カード ×8 / ARB カード ×2	シャーシ 8 スロット (ラインカード用) / 管理カード ×2 / ファンユニット ×6 / 電源ユニット ×2 / SFC カード ×2 / ARB カード ×2	シャーシ 5 スロット (ラインカード用) / 管理カード ×2 / 吸気側ファンユニット ×1 / 排気側ファンユニット ×1 / 電源ユニット ×2 / SFC カード ×1 / ARB カード ×2
物理インターフェース及び 最大収容可能ポート数	10 ギガイーサネット最大 40 ポート収容可能 (10GBASE-LR、その他 IEEE802.3ae 準拠) / 1 ギガビットイーサネット最大 400 ポート収容可能 (1000BASE-X、その他 IEEE802.3z 準拠)	10 ギガイーサネット最大 16 ポート収容可能 (10GBASE-LR、その他 IEEE802.3ae 準拠) / 1 ギガビットイーサネット最大 160 ポート収容可能 (1000BASE-X、その他 IEEE802.3z 準拠)	10 ギガイーサネット最大 10 ポート収容可能 (10GBASE-LR、その他 IEEE802.3ae 準拠) / 1 ギガビットイーサネット最大 100 ポート収容可能 (1000BASE-X、その他 IEEE802.3z 準拠)
動作温度	0℃～+40℃	0℃～+40℃	0℃～+40℃

関連製品	※全製品オープン価格	品 番
Apresia18020 シャーシ		Apresia18020
Apresia18008 シャーシ		Apresia18008
Apresia18005 シャーシ		Apresia18005
管理カード		A18U-MM1
アービターカード		A18U-ARB1
スイッチファブリックカード		A18U-SFC1
Apresia18020 電源ユニット (DC)		A18U-DC-PSU
Apresia18008 電源ユニット (DC)		A18U8-DC-PSU
Apresia18020/18008 ファンユニット		A18U-FAN1204
Apresia18005 電源ユニット (DC)		A18U5-DC-PSU
Apresia18005 ファンユニット (吸気用)		A18U5-FAN9214-1
Apresia18005 ファンユニット (排気用)		A18U5-FAN9214-2
SD カード		HC-ASD
リストバンド (静電気防止用リストバンド)		A8O-WS1

関連製品	※全製品オープン価格	品 番
20 ポート 1000BASE-X(SFP) ラインカード		A18L-G18x20c
2 ポート 10GBASE-R(XENPAK) ラインカード		A18L-XG18x02c
ブランクカード (ラインカード用) ※空きスロットにはブランクカードの実装が必須		A18B-L
ブランクカード (管理カード用) ※冗長化必須のため通常運用時は使用しません。		A18B-M

オプションソフトウェアライセンス	※全製品オープン価格	品 番
Apresia18000 s-vid-translation LICENSE		HL-A18-SVT-LICENSE
Apresia18000 inter-region LICENSE		HL-A18-IR-LICENSE
Apresia18000 vlan-sub-group LICENSE		HL-A18-VSG-LICENSE
Apresia18000 ingress-port-policer LICENSE		HL-A18-IPP-LICENSE
Apresia18000 oam LICENSE		HL-A18-OAM-LICENSE

Apresia8000 シリーズ／Apresia6000 シリーズ

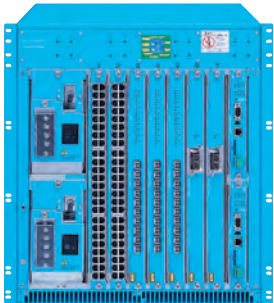
シャーシ型レイヤー 2 スイッチ

A ³ Engine	EoE	MMRP2	VLAN 変換	10G 対応	SD カード	インテリジェント	ホットスワップ冗長電源	DC48V
-----------------------	-----	-------	---------	--------	--------	----------	-------------	-------

Apresia8007

オープン価格

管理カード用スロット	×	2
ラインカード用スロット	×	7



Apresia8004

オープン価格

管理カード用スロット	×	2
ラインカード用スロット	×	4



概略仕様		
モデル名	Apresia8007	Apresia8004
出力端子	接点出力端子装備	接点出力端子装備
スイッチ容量	140Gbps	80Gbps
電 源	2 重化電源構造 (電源ユニット別売) -48VDC	2 重化電源構造 (電源ユニット別売) 100-240VAC 50-60Hz、-48VDC
消費電力	900W 以下	720W 以下 (DC-48V) , 880W 以下 (AC100,AC200V)
概算質量	約 70kg (最大構成時)	約 60kg (最大構成時)
外形寸法	480(W)×439.5(D)×516(H)mm	480(W)×502.5(D)×264(H)mm
基本構成	シャーシ 7 スロット (ラインカード用) / 管理カード ×2 / ファンユニット ×2 / 電源ユニット (DC) ×2	シャーシ 4 スロット (ラインカード用) / 管理カード ×2 / ファンユニット × 1 / 電源ユニット ×2
10BASE-T/100BASE-TX	最大 336	最大 192
1000BASE-X	最大 84 (SFP)	最大 48 (SFP)
10GBASE-R	最大 14 (XENPAK)	最大 8 (XENPAK)
動作温度	0℃～+40℃	0℃～+40℃

電源 2 重化対応レイヤー 2 スイッチ

オープン価格

A ³ Engine	EoE	MMRP2	SD カード	インテリジェント	ホットスワップ冗長電源
DC48V	電源ユニット別売				

Apresia6148G-PSR

SFP	×	2	Port	10/100-TX	×	48	Port
10/100-TX (マネージメント)	×	1	Port				



Apresia6148GT-PSR

SFP ※1	×	2	Port	10/100-TX ※1	×	2	Port
10/100-TX	×	46	Port	10/100-TX (マネージメント)	×	1	Port

※ 1 同時使用可能なアップリンクポートは 2 ポートです。



概略仕様	
電 源	2 重化電源構造 (電源ユニット別売) 100-120 200-240VAC 50-60Hz (PSU-150-AC2)、-48VDC (PSU-150-DC48V2)
消費電力	120W 以下 (AC100V、DC-48V) 150W 以下 (AC200V)
概算質量	8kg 以下 (電源含まず)
外形寸法	436(W)×487.5(D)×43.8(H)mm (ラックマウント金具/突起部含まず)
SFP ポート	SFP モジュール (別売)
動作温度	0℃～+40℃

関連製品	※全製品オープン価格	品 番
Apresia8007 シャーシ		Apresia8007
Apresia8004 シャーシ		Apresia8004
管理カード		A8U-MM1
Apresia8007 電源ユニット (DC)		A8U-DC-PSU
Apresia8007 ファンユニット		A8U-FAN1722
Apresia8004 電源ユニット (DC)		A8U4-DC-PSU
Apresia8004 電源ユニット (AC)		A8U4-AC-PSU
Apresia8004 ファンユニット		A8U4-FAN1722
Apresia8007 ファイバサポートバー ※シャーシにはケーブルハンガーが標準添付。		A8O-FSB1
SD カード ※A8U-MM1 には SD カードが 1 枚標準添付。		HC-ASD
リストバンド ※静電気防止用リストバンド		A8O-WS1
Apresia8007 ヒューズ ※A8U-DC-PSU 用の予備のヒューズ。		A8O-FU1
Apresia8004 ヒューズ ※A8U4-DC-PSU 用の予備のヒューズ。		A8O4-FU1
48 ポート 10/100BASE-TX ラインカード (UNI / NNI 共存)		A8L-FE8148c
10 ポート 1000BASE-X (SFP) ラインカード		A8L-G8010c
10 ポート 1000BASE-X (SFP) ラインカード (UNI / NNI 共存)		A8L-G8110c
12 ポート 1000BASE-X (SFP) ラインカード (UNI / NNI 共存)		A8L-G8112c
10 ポート 1000BASE-X (SFP) ラインカード (UNI / NNI 共存) ※VLAN グループ送信帯域制限機能対応。		A8L-G8210c
12 ポート 1000BASE-X (SFP) ラインカード (UNI/NNI 共存) ※VLAN グループ送信帯域制限機能対応。 ※宛先不明ユニキャストフレーム制限機能対応。 ※S-Vid Translation 機能対応。		A8L-G8312c
1 ポート 10GBASE-R (XENPAK) ラインカード		A8L-XG8001c
2 ポート 10GBASE-R (XENPAK) ラインカード ※VLAN グループ送信帯域制限機能対応。		A8L-XG8202c
2 ポート 10GBASE-R (XENPAK) ラインカード ※VLAN グループ送信帯域制限機能対応。 ※宛先不明ユニキャストフレーム制限機能対応。		A8L-XG8302c
ブランクカード (ラインカード用) ※空きスロットにはブランクカードの実装が必須。		A8B-L
ブランクカード (管理カード用) ※冗長化必須のため通常運用時は使用しません。		A8B-M

10/100M イーサ VLAN クロスコネク

オープン価格

VLAN 変換	SD カード	インテリジェント
ホットスワップ冗長電源	DC48V	電源ユニット別売

VXC-1024FE

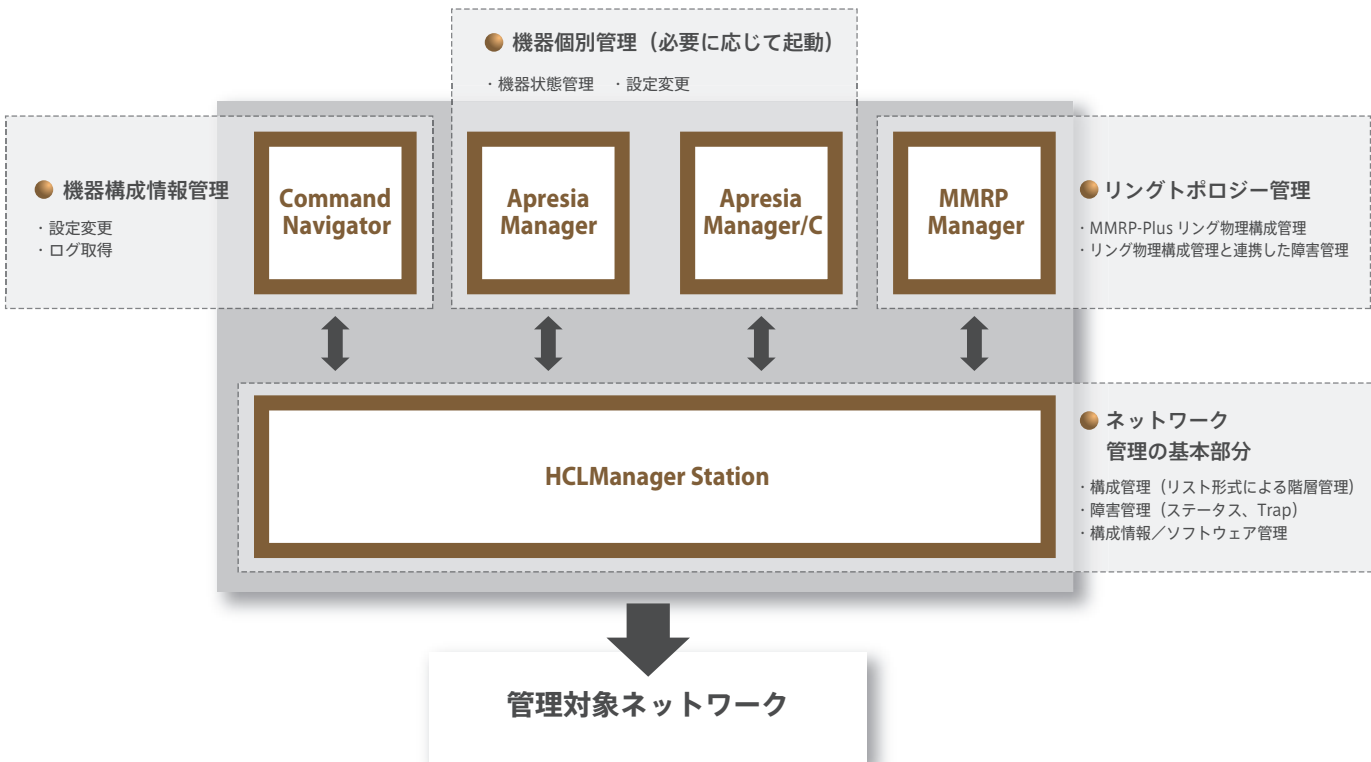
10/100-TX (LOCAL ポート)	×	24	Port	10/100-TX (GLOBAL ポート)	×	24	Port
-----------------------	---	----	------	------------------------	---	----	------



概略仕様	
電 源	2 重化電源構造 (電源ユニット別売) 100-120 200-240VAC 50-60Hz (PSU-150-AC2)、 -48VDC (PSU-150-DC48V2)
消費電力	120W 以下 (AC100V、DC-48V) 150W 以下 (AC200V)
概算質量	8kg 以下 (電源含まず)
外形寸法	436(W)×487.5(D)×43.8(H)mm (ラックマウント金具/突起部含まず)
動作温度	0℃～+40℃

APRESIA[®] 管理ツールの構成

HCLManager Station をプラットフォームに、ネットワーク管理業務効率を改善する各管理ソフトウェアをラインナップ。

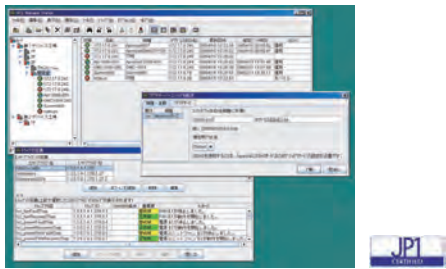


ネットワーク管理ソフトウェア ネットワーク構成・障害管理

HCLManager Station（日本語／英語版） 標準価格 ¥300,000（税別）

当社製ネットワーク機器、および SNMP 対応機器をリスト形式により一括管理することが可能。

特 徴
対象機器をグループ分けし、階層的な管理が可能。（最大管理台数 :3000 台）
定期的に機器の状態、運用状況を表示。
複数の機器に対して、一括した操作（構成情報のセーブ、リポート、TFTP サーバー機能を用いた、構成情報のアップロード・ダウンロードやソフトウェアのダウンロード）が可能。
※構成情報のアップロード、ダウンロード、セーブ、およびリポートは、スケジュール設定による自動実行が可能。
※本操作を行える機種は、当社製機器管理ソフトウェアがインストールされている機種に限られます。
障害（機器停止 / 復旧、Trap）をトリガとした外部アプリケーションの起動が可能。
HP OpenView [®] NNM あるいは JP1 [®] /Cm2/NNM をベースとして動作可能。単体での使用も可能。



管理対象

当社製ネットワーク機器（SNMP 対応機器）
他社製 SNMP 対応機器

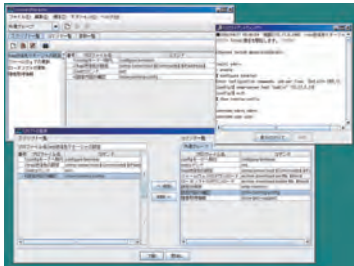
ネットワーク管理ソフトウェア 機器構成情報管理

Command Navigator（日本語版） 標準価格 ¥300,000（税別）

ネットワーク内に複数存在する APRESIA に対して、同一コマンドの一括実行が可能。
また複数コマンドの一括実行も可能。

※本ソフトウェア使用には、HCLManager Station が必要となります。

特 徴
複数機器に対して Telnet コマンドを発行。SSH にも対応。
コマンドのテンプレート化。
※複数のコマンドを一つのテンプレートとして登録可能。 ※定期的な設定の容易化、誤入力を回避。
機器への発行コマンド、結果をログとして保持。
※設定履歴の確認が可能。 ※障害発生時等の必要情報取得作業の容易化。
HCLManager Station との連携。
※複数機器選択の容易化。 ※設定時の必要情報（機器 IP/Login 名 / パスワード）入力の省略化。



管理対象

Apresia15000/13000/5000/4000/3000/2000 シリーズ
※AEOS6、AEOS7 および AEOS8 搭載機種に対応。
Apresia18000/16000 シリーズ
※AMIOS2、AMIOS3 搭載機種に対応。

APRESIA[®] シリーズ用管理ソフト 機器個別管理

ApresiaManager（日本語／英語版） 標準価格 ¥250,000（税別）

エンタープライズ向け APRESIA シリーズ、および ApresiaLight シリーズのフロントパネルを表示し、ポート・機器の状態や運用管理に有用な情報を容易に管理することが可能。

特 徴
GUI 画面を用いて容易に操作可能。
性能に関する情報はグラフ表示が可能。
ポート毎に利用可否と通信モード（Speed/Duplex）を設定することが可能。
VLAN 情報の表示および設定が可能。（対応機種のみ）
HP OpenView [®] NNM あるいは JP1 [®] /Cm2/NNM をベースとして動作可能。単体での使用も可能。



管理対象

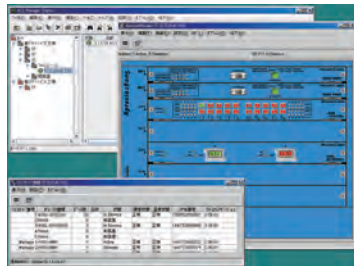
Apresia15000/13000/5000/4000/3000/2000 シリーズ
ApresiaLight シリーズ（SNMP 対応機種）
※サービスプロバイダー向け APRESIA シリーズには未対応。
※ApresiaLight GM/FM シリーズには未対応。

APRESIA[®] シリーズ用管理ソフト 機器個別管理

ApresiaManager/C（日本語／英語版） オープン価格

サービスプロバイダー向け APRESIA シリーズのフロントパネル画面を表示し、ポート・機器の状態や運用管理に有用な情報を容易に管理することが可能。

特 徴
GUI 画面を用いて容易に操作可能。
性能に関する情報はグラフ表示が可能。
ポート毎に利用可否と通信モード（Speed/Duplex）を設定することが可能。
VLAN、LAG、帯域制御情報の表示および設定が可能。
HCLManager Station を標準添付。
HP OpenView [®] NNM あるいは JP1 [®] /Cm2/NNM をベースとして動作可能。単体での使用も可能。



管理対象

Apresia18000/16000/8000/6000 シリーズ
※エンタープライズ向け APRESIA シリーズ、および ApresiaLight シリーズには未対応。

ネットワーク管理ソフトウェア ネットワーク構成・障害管理

MMRPManager（日本語版） 標準価格 ¥1,000,000（税別）

エンタープライズ向け APRESIA シリーズの MMRP-Plus リングトポロジを容易に管理可能。

特 徴
MMRP-Plus リングトポロジ管理。
・リングの物理トポロジを視覚化。（1 リング単位） ・機器の設定項目、インターフェース状態、障害発生確認の容易化。 ・VLAN 設定確認の容易化。
マルチリング構成管理。
・リング相関マップにより、リング同士の接続関係を視覚化。
ApresiaManager との連携。
・リングトポロジ上の機器から ApresiaManager を起動可能。
ネットワーク管理プラットフォームとの連携。
・HCLManager Station あるいは NNM との連携。 ・SNMP Trap 受信をトリガとしたリングトポロジ確認が可能。



管理対象

APRESIA シリーズ（AEOS 搭載機種）
他社製 SNMP 対応機器 ※他社製機器管理時は一部制限機能有り。

APRESIA[®] 管理ツール 対応 OS

品 名	Windows [®]			Windows Server [®]				Solaris [®]
	7 ※1	Vista ※1	XP (SP2 以上)	2008 R2 ※1	2008 ※1	2003 R2	2003 (SP1 以上)	
HCLManager Station	◎	○	○	○	◎	○	○	●
Command Navigator	◎	○	○	○	◎	○	○	-
ApresiaManager	◎	○	○	○	◎	○	○	●
ApresiaManager/C	-	○	○	-	-	○	○	●
MMRPManager	◎	○	○	○	◎	○	○	-

◎: x86/x64 版対応
○: x86 版対応
●: SPARC[®] 版対応

※最新の対応状況は、www.apresia.jp をご確認ください。
※1 HP OpenView[®] NNM、JP1[®]/Cm2/NNM との連携不可。

APRESIA 管理ツールと
HP OpenView[®] NNM、JP1[®]/Cm2/NNM の連携

連携可能な NNM のバージョンは以下の通りとなります。
HP OpenView[®] NNM 6.x HP OpenView[®] NNM SE 7.5 - 7.53
JP1[®]/Cm2/NNM 07-xx JP1[®]/Cm2/NNM SE 08-xx

40G QSFP+ モジュール



インターフェース	型 式	標準価格 (税別)	最大 伝送距離	適用 ファイバー	ファイバー 芯数	エンタープライズ向け製品	
						15000 シリーズ	16012XL シリーズ
40GBASE-SR4	H-SR4-QSFP+	¥ 420,000	100m / 150m※1	MMF	12 芯	○	○
40GBASE-LR4	H-LR4-QSFP+	¥ 420,000	10km	SMF	2 芯	—	○

※1 100m(OM3) / 150m(OM4)。

10G SFP+ モジュール



※写真は H-SR-SFP+

インターフェース	型 式	標準価格 (税別)	最大 伝送距離	適用 ファイバー	ファイバー 芯数	エンタープライズ向け製品					サービスプロバイダー向け製品	
						15000 シリーズ 15000-64XL-PSR	13200 シリーズ 13200-32XL-PSR	13000-X24 -PSR	13100-48X -PSR	16012XL シリーズ	16000 シリーズ	12000 シリーズ
10GBASE-SR	H-SR-SFP+	¥150,000	300m	MMF	2 芯	○	○	○	○	○	○	○
10GBASE-LR	H-LR-SFP+	¥300,000	10km	SMF	2 芯	○	○	○	○	○	○	○
10GBASE-ER	H-ER-SFP+	¥1,000,000	40km	SMF	2 芯	○	○	○	○※2	○	○	○
10GBASE-LRM	H-LRM-SFP+	¥250,000	220m	MMF	2 芯	○※1	—	○	—	—	—	—

※1 ポート 1-32 のみサポート。

※2 ポート 1-4 のみサポート。

10G SFP+ Direct Attach Cable



※写真は H-SFP+CU1M-A

インターフェース	型 式	標準価格 (税別)	最大 伝送距離	ケーブル外径寸 (典型値)	許容曲げ半径 (典型値)	エンタープライズ向け製品				
						15000 シリーズ 15000-32XL-PSR	13200 シリーズ 15000-64XL-PSR	13200-48X-PSR	13000-X24 -PSR	13100-48X -PSR
10GSFP+Cu	H-SFP+CU1M	¥ 20,000	1m	6.5mm	35mm	○	○	○	○	○
	H-SFP+CU3M	¥ 25,000	3m	6.5mm	35mm	○	○	○	○	○
	H-SFP+CU5M	¥ 30,000	5m	6.5mm	35mm	—	○※1	○	○	○
	H-SFP+CU7M	¥40,000	7m	6.5mm	35mm	—	○※1	○	○	○
	H-SFP+CU1M-A	¥25,000	1m	4.6mm	25mm	○	○	○	—	—
	H-SFP+CU3M-A	¥30,000	3m	4.6mm	25mm	○	○	○	—	—

※1 ポート 1-32 のみサポート。

10G XENPAK モジュール

インターフェース	型 式	標準価格 (税別)	最大伝送距離	適用ファイバー	ファイバー芯数	サービスプロバイダー向け製品	
						18000 シリーズ	8000 シリーズ
10GBASE-LR	H-LR-XENPAK/R1	¥ 880,000	10km	SMF	2 芯	○	○

電源ユニット

300 タイプ		150 タイプ		電源コード
300W 対応版 AC 電源ユニット PSU-300-AC-E	300W 対応版 AC 背面吸気電源ユニット PSU-300-AC-ER	150W 対応版 AC 電源ユニット PSU-150-AC2	150W 対応版 DC 電源ユニット PSU-150-DC48V2	
200 タイプ				AC100V 用電源コード L 型タイプ ※1 ※2 HC-PC100V-L 標準価格 ¥ 1,600 (税別)
200W 対応版 AC 電源ユニット PSU-200-AC-E	200W 対応版 AC 背面吸気電源ユニット PSU-200-AC-ER	150W 対応静音版 AC 電源ユニット PSU-150-AC-S	静音版 FAN ユニット FNU-0402-S	AC200V 用電源コード NEMA L6-20 タイプ ※1 HC-PC200V-L6-20 標準価格 ¥ 12,500 (税別)
				AC200V 用電源コード C14 タイプ ※1 HC-PC200V-C14 標準価格 ¥ 5,000 (税別)

※1 対応する機種については、担当営業へお問合せ下さい。 ※2 機器付属の電源コード保護金具はご使用になれません。ご使用に際しては、隣合う電源ユニットや各種インターフェースとの干渉にご注意下さい。

	種別	型番	価格	概算質量	対応電源	備考
300タイプ	AC 電源	PSU-300-AC	¥ 240,000	2.4kg	100 ~ 120/200 ~ 240VAC	AC100V 用電源コード付属
	DC 電源	PSU-300-DC48V	¥ 240,000	2.2kg	—48VDC	
	AC 電源	PSU-300-AC-E	¥ 220,000	2.2kg	100 ~ 120/200 ~ 240VAC	AC100V 用電源コード付属／海外規格準拠品
	AC 電源 / 背面吸気	PSU-300-AC-ER	¥ 220,000	2.2kg	100 ~ 120/200 ~ 240VAC	AC100V 用電源コード付属／海外規格準拠品
200タイプ	AC 電源	PSU-200-AC	¥ 200,000	1.5kg	100 ~ 120/200 ~ 240VAC	AC100V 用電源コード付属
	DC 電源	PSU-200-DC48V	¥ 200,000	1.5kg	—48VDC	
	AC 電源	PSU-200-AC-E	¥ 130,000	1.6kg	100 ~ 120/200 ~ 240VAC	AC100V 用電源コード付属／海外規格準拠品
	AC 電源 / 背面吸気	PSU-200-AC-ER	¥ 130,000	1.6kg	100 ~ 120/200 ~ 240VAC	AC100V 用電源コード付属／海外規格準拠品
	DC 電源	PSU-200-DC48V-E	¥ 130,000	1.5kg	—48VDC	海外規格準拠品
	DC 電源 / 背面吸気	PSU-200-DC48V-ER	¥ 130,000	1.5kg	—48VDC	海外規格準拠品
	AC 電源 / 静音	PSU-150-AC-S	¥ 240,000	1.5kg	100 ~ 120/200 ~ 240VAC	AC100V 用電源コード付属
	静音 / FAN ユニット	FNU-0402-S	¥ 130,000	0.9kg	—	
150タイプ	AC 電源	PSU-150-AC2	¥ 160,000	1.5kg	100 ~ 120/200 ~ 240VAC	AC100V 用電源コード付属
	DC 電源	PSU-150-DC48V2	¥ 160,000	1.5kg	—48VDC	

SFP モジュール

インターフェース	型 式	標準価格 (税別)	最大 伝送距離	適用 ファイバー	ファイバー 芯数	エンタープライズ向け製品											
						15000シリーズ	13200 シリーズ		13100-48X -PSR	13000-X24-PSR		5428GT	5412GT -HRSS	5412GT-PoE 3448G-PSR 3424GT-PoE	3424GT-SS	3448GT 3424GT -HiPoE	4000 シリーズ
						15000-32XL-PSR 15000-64XL-PSR SFP/SFP+ ポート	13200-48X-PSR SFP/SFP+ ポート	13200-52GT 13200-52GT-PSR SFP専用ポート		SFP/SFP+ ポート	SFP 専用 ポート						
1000BASE-SX	H-SX-SFP/R	¥ 45,000	550m	MMF	2 芯	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
1000BASE-LX	H-LX-SFP/R	¥ 90,000	5km	SMF	2 芯	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
1000BASE-LXM ^{※4}	H-LXM-SFP	¥ 100,000	2km	MMF	2 芯	○	○	○	—	—	—	○	○	○	○	○	—
1000BASE-LX40 ^{※4}	H-LX40-SFP/R	¥ 300,000	40km	SMF	2 芯	○	○	○	○	○	○	○	○※6	○	○	○	○
1000BASE-ZX ^{※4}	H-ZX-SFP	¥ 500,000	120km	SMF	2 芯	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○
	H-ZX-SFP-A	¥ 510,000	120km	SMF	2 芯	○	—	○	○	—	○	○	○※6	○	○	○	—
1000BASE-T	H-T-SFP/R	¥ 65,000	100m	(Cat.5e UTP)	—	—	—	—	○	—	○	○	○	○	○	○	○※1
	H-T-SFP/R-A	¥ 75,000	100m	(Cat.5e UTP)	—	○※3	—	○※3	—	○※2	○	—	—	—	—	—	—
1000BASE-BX10 ^{※8}	H-BX10-SFP-R/D	¥ 180,000	10km	SMF	1 芯	○	—	—	—	—	—	○	○※11	—	○	○	—
	H-BX10-SFP-R/U	¥ 180,000	10km	SMF	1 芯	○	—	—	—	—	—	○	○※11	—	○	○	—
1000BASE-BX20 ^{※8}	H-BX20-SFP-D	¥ 240,000	20km	SMF	1 芯	—	—	○	○	—	○	○	○※6	○	○	○	○
	H-BX20-SFP-U	¥ 240,000	20km	SMF	1 芯	—	—	○	○	—	○	○	○※6	○	○	○	○
	H-BX20-SFP-R/D	¥ 240,000	20km	SMF	1 芯	○	○	○	—	○	○	○	○※5	—	○	—	—
	H-BX20-SFP-R/U	¥ 240,000	20km	SMF	1 芯	○	○	○	—	○	○	○	○※5	—	○	—	—
1000BASE-BX40 ^{※8}	H-BX40-SFP-R/D	¥ 350,000	40km	SMF	1 芯	○	○	○	—	—	—	—	○※5	—	○	—	—
	H-BX40-SFP-R/U	¥ 350,000	40km	SMF	1 芯	○	○	○	—	—	—	—	○※5	—	○	—	—
1000BASE-BX80 ^{※8}	H-BX80-SFP-D	¥ 450,000	80km	SMF	1 芯	○	○	○	—	—	—	○	○	—	○	—	—
	H-BX80-SFP-U	¥ 450,000	80km	SMF	1 芯	○	○	○	—	—	—	○	○	—	○	—	—
CWDM ^{※4}	HTR8519NR-λ	¥ 550,000	80km	SMF	2 芯	○※9	—	○※10	○	—	○	○	—	○	○	○	○
100BASE-FX	H-FX-SFP	¥ 75,000	2km	MMF	2 芯	—	—	—	—	—	—	—	○※7	—	—	—	—

※1 UTP/SFP コンポートでは使用不可です。 ※2 ポート 1-4 のみサポート。1000BASE-T のみ。 ※3 1000BASE-T のみ対応。 ※4 同じトランシーバーを対向使用が必須。
※5 周囲温度 -10 ~ 45℃の温度範囲でご使用下さい。 ※6 周囲温度 -10 ~ 50℃の温度範囲でご使用下さい。 ※7 ポート 9、10 のみ対応。 ※8 BX10/20/40/80 は、D 型と U 型の対向使用が必須。
※9 PSU-200-AC、PSU-200-DC48V、PSU-200-AC-E、PSU-200-DC48V-E、PSU-300-AC、PSU-300-DC48V、PSU-300-AC-E を使用した場合に対応。
※10 PSU-200-AC、PSU-200-DC48V、PSU-200-AC-E、PSU-200-DC48V-E、PSU-150-AC-S、FNU-0402-S を使用した場合に対応。 ※11 周囲温度 -10 ~ 55℃の温度範囲でご使用下さい。

インターフェース	型 式	標準価格 (税別)	最大伝送距離	適用ファイバー	ファイバー芯数	サービスプロバイダー向け製品						
						16012XL シリーズ	16000 シリーズ	18000 シリーズ	8000 シリーズ	12000 シリーズ		6000/6100 シリーズ
										SFP/SFP+ ポート	SFP 専用ポート	
1000BASE-SX	H-SX-SFP/R	¥ 45,000	550m	MMF	2 芯	○	○	○	○	○	○	○
1000BASE-LX	H-LX-SFP/R	¥ 90,000	5km	SMF	2 芯	○	○	○	○	○	○	○
1000BASE-LX40 ^{※4}	H-LX40-SFP/R	¥ 300,000	40km	SMF	2 芯	—	—	—	○	○	○	○
1000BASE-LX80 ^{※4}	H-LX80-SFP	¥ 500,000	80km	SMF	2 芯	○	○	—	—	○	○	—
1000BASE-ZX ^{※4}	H-ZX-SFP	¥ 500,000	120km	SMF	2 芯	○	○	—	○	○	○	○
	H-ZX-SFP-A	¥ 510,000	120km	SMF	2 芯	○	○	○	—	○	○	—
1000BASE-T	H-T-SFP/R	¥ 65,000	100m	(Cat.5e UTP)	—	—	—	—	○※2	—	—	—
	H-T-SFP/R-A	¥ 75,000	100m	(Cat.5e UTP)	—	○※1	○	—	—	—	○※6	—
1000BASE-BX20 ^{※5}	H-BX20-SFP-D	¥ 240,000	20km	SMF	1 芯	—	—	—	○※3	—	—	○※3
	H-BX20-SFP-U	¥ 240,000	20km	SMF	1 芯	—	—	—	○※3	—	—	○※3
	H-BX20-SFP-R/D	¥ 240,000	20km	SMF	1 芯	○	○	○※3	—	○	○	—
	H-BX20-SFP-R/U	¥ 240,000	20km	SMF	1 芯	○	○	○※3	—	○	○	—
1000BASE-BX40 ^{※5}	H-BX40-SFP-R/D	¥ 350,000	40km	SMF	1 芯	○	○	—	—	○	○	—
	H-BX40-SFP-R/U	¥ 350,000	40km	SMF	1 芯	○	○	—	—	○	○	—

※1 10/100M モード非対応。 ※2 A8L-G8010c については、10/100M モード非対応となります。 ※3 現状インターフェース参照時が "Unknown" と表示されます。(ソフト対応時期未定)
※4 同じトランシーバーを対向使用が必須。 ※5 BX20/40 は、D 型と U 型の対向使用が必須。 ※6 使用時に制限事項があります。詳細は担当営業へお問合せ下さい。

ApresiaLight FM/GM シリーズ対応 SFP モジュール

※5年間無償保証対象外製品



※写真は H-SX-SFP/R

インターフェース	型 式	標準価格 (税別)	最大 伝送距離	適用 ファイバー	ファイバー 芯数	エンタープライズ向け製品
						ApresiaLightFM/GM シリーズ
1000BASE-SX	H-SX-SFP/R	¥ 45,000	550m	MMF	2 芯	○
1000BASE-LX	H-LX-SFP/R	¥ 90,000	5km	SMF	2 芯	○
100BASE-FX	H-FX-SFP-A	¥ 75,000	2km	MMF	2 芯	○
100BASE-FX	H-FX-SFP-B	¥ 50,000	2km	MMF	2 芯	○(FM PoE シリーズを除く) ※1

※1 使用時に制限事項があります。

最大伝送距離・・・各トランシーバーで規定された条件での最大伝送距離です。適用に際しては各インターフェースの規格や仕様書、実際に使用するファイバーの確認をお願い致します。
適用ファイバー・・・MMF はマルチモードファイバーの略。SMF はシングルモードファイバーの略。1000BASE-T は除く。
ファイバー芯数・・・使用するファイバーの芯数。

カテゴリ 5E 対応 4 対 非シールドツイストペアケーブル

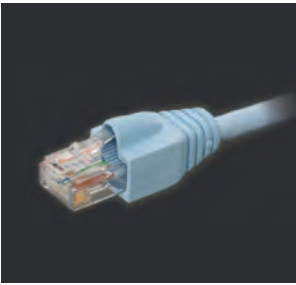
	導体	外被色	品名略号サイズ	購入単位	標準価格 (税別)
	単線	ライトブルー	NETSTAR [®] -C5E/8 0.5×4P SLB	300m/ 箱	¥11,400
	より線	ライトブルー	NETSTAR [®] -C5E PC 24AWG 0.5×4P LBTK	300m/ 箱	¥19,500

エコマテリアル型※ カテゴリ 5E 対応 4 対 非シールドツイストペアケーブル

	導体	外被色	品名略号サイズ	購入単位	標準価格 (税別)
	単線	ライトブルー	EM-NETSTAR [®] -C5E/8 0.5×4P SLB	300m/ 箱	¥17,400

※構成材料は、全てノンハロゲン材料です。(ケーブル難燃レベル : JIS C 3005 60° 傾斜燃焼試験)

パッチコード (両端モジュラープラグ付き より線導体 非シールドケーブル)

	長さ	品名略号サイズ	購入単位	標準価格 (税別)
	1m	C5EPC(MP588)-001-B-LBTK	1 本	¥530
	2m	C5EPC(MP588)-002-B-LBTK	1 本	¥630
	3m	C5EPC(MP588)-003-B-LBTK	1 本	¥730
	4m	C5EPC(MP588)-004-B-LBTK	1 本	¥830
	5m	C5EPC(MP588)-005-B-LBTK	1 本	¥930

※結線は T568B パターンです。T568A 結線やブーツなしも承ります。

コネクタ付き光ファイバーコード

	コード種類	ファイバー芯数	ファイバー種類	コネクタ種類	両端コネクタ付きコード標準価格 (税別) (両端同コネクタ、コード長 3M の場合)
	単心コード	1 芯	SMF	SC	¥3,660/ 本
				LC	¥3,740/ 本
			MMF(OM2)	SC	¥3,180/ 本
				LC	¥3,740/ 本
			MMF(OM3)	SC	¥3,300/ 本
				LC	¥3,860/ 本
	メガネ型コード	2 芯	SMF	SC	¥7,320/ 本
				LC	¥7,480/ 本
				2 連 LC	¥7,880/ 本
			MMF(OM2)	SC	¥6,360/ 本
				LC	¥7,480/ 本
				2 連 LC	¥7,880/ 本
			MMF(OM3)	SC	¥6,600/ 本
				LC	¥7,720/ 本
				2 連 LC	¥8,120/ 本
				2 連 LC	¥8,120/ 本
	12 心テープコード	12 芯	MMF(OM3)	MPO	¥36,000/ 本
				MPO	¥36,000/ 本
			MMF(OM4)	MPO	¥46,000/ 本
				MPO	¥46,000/ 本

※コードおよびケーブル、またコネクタ種類は他にもご要望に応じて対応可能です。

24 対や Cat.6 対応品などその他のケーブルも取り揃えております。また、その他の加工品にも対応致しますので、別途ご相談ください。

	Apresia 15000-64XL-PSR	Apresia 15000-32XL-PSR	Apresia 13000-X24-PSR	Apresia 13200-48X-PSR	Apresia 13100-48X-PSR
Interface	10BASE-T/100BASE-TX	—	—	—	—
	100BASE-FX	—	—	—	—
	10BASE-T/100BASE-TX/100BASE-T4	—	—	48	44
	1000BASE-X	—	—	—	4(SFP)
	10GBASE-R	—	—	—	4(SFP+)
	1000BASE-X/10GBASE-R	最大 64(SFP/SFP+)	最大 32(SFP/SFP+)	24(SFP/SFP+)	4(SFP/SFP+)
パフォーマンス	40GBASE-R	最大 2(QSFP+)	最大 2(QSFP+)	—	—
	Management Port	—	—	—	—
	バックプレーン	1.28Tbps	640Gbps	488Gbps	176Gbps
	スループット	952.38Mpps	476.19Mpps	363Mpps	130.9Mpps
	パケットパッファ	9M	9M	2M	4M
	MAC 登録数	128k	128k	32k	32k
VLAN	ポートベース VLAN	—	—	—	—
	802.1Q ベース TAG VLAN	—	—	—	—
	サポート VLAN 数	4094	4094	4094	4094
	Protocol VLAN	—	—	—	—
	Stacked VLAN	—	—	—	—
	IP Interface 最大値	1024	1024	1024	1024
Layer3 機能 (IPv4)	経路情報保持数 (目安)	16000	16000	12000	16000
	ユニキャストルーティングプロトコル	Static, RIPv1/v2, OSPF	Static, RIPv1/v2, OSPF	Static, RIPv1/v2, OSPF	Static, RIPv1/v2, OSPF
	マルチキャストルーティングプロトコル	PIM-SM(IPv4)	PIM-SM(IPv4)	PIM-SM(IPv4)	PIM-SM(IPv4)
	二重化機能	RRRP	RRRP	RRRP	RRRP
	ハードウェアポリシーベースルーティング	—	—	—	—
	IP Interface 最大値	64	64	64	64
Layer3 機能 (IPv6)	経路情報保持数 (目安)	8000	8000	4000	8000
	Static ルーティング	—	—	—	—
	Dynamic ルーティング (RIPng, OSPFv3)	—	—	—	—
	マルチキャストルーティング (PIM-SM)	—	—	—	—
	二重化機能	RRRP	RRRP	RRRP	RRRP
	DHCP リレー	—	—	—	—
DHCP	DHCP サーバー	—	—	—	—
	DHCP Snooping	—	—	—	—
	802.1X	—	—	—	—
	MAC 認証	—	—	—	—
	WEB 認証 (SSL 対応)	—	—	—	—
	ゲートウェイ認証	—	—	—	—
ネットワーク 認証	1 ポート複数認証方式対応	—	—	—	—
	Dynamic VLAN	—	—	—	—
	認証ページリダイレクト	—	—	—	—
	ローカル DB 認証 / 強制認証	—	—	—	—
	User Policy Control	—	—	—	—
	最大行数	1792	1792	1792	17168
ハードウェア Packet Filter	L1～L4 制御	—	—	—	—
	IPv6 制御	—	—	—	—
	キューの数 (優先クラス)	8+4 ※2	8+4 ※2	8	8
	フレーム識別	802.1p/ToS	802.1p/ToS	802.1p/ToS	802.1p/ToS
	スケジューリング	SPQ/WRR/DRR	SPQ/WRR/DRR	SPQ/WRR/DRR	SPQ/WRR/DRR
	Condition Based QoS	—	—	—	—
帯域制御	ポリシー毎の帯域保証	—	—	—	—
	ポリシー毎の帯域制限	—	—	—	—
	入力 Traffic 制限 (Packet Filter Policing)	—	—	—	—
	出力 Traffic 制限 (Egress Shaping)	—	—	—	—
	IGMP Snooping	—	—	—	—
	IGMP Snooping Proxy	—	—	—	—
Multicast Filtering	IGMP クエリア	—	—	—	—
	MLD Snooping	—	—	—	—
	フレーム識別	—	—	—	—
	Limit/Shuttdown	—	—	—	—
	制御動作	—	—	—	—
	ユーザー検知	—	—	—	—
Layer2 冗長機能	Loop-Watch	—	—	—	—
	802.3ad Link Aggregation	—	—	—	—
	Multi-Chassis Link Aggregation (MLAG)	—	—	—	—
	LAG グループ数 / ポート数	—	—	—	—
	MMRPv1	—	—	—	—
	MMRPv2 Aware	—	—	—	—
ミラーリング	MMRP-Plus	—	—	—	—
	Port Redundant	—	—	—	—
	Flush FDB	—	—	—	—
	xSTP	—	—	—	—
	Rapid-PVST+	—	—	—	—
	Port Based Mirroring	—	—	—	—
マネージメント	Condition Based Mirroring	—	—	—	—
	SNMP	—	—	—	—
	TRAP/syslog	—	—	—	—
	RMON	—	—	—	—
	sFlow ※3	—	—	—	—
	Console/Telnet/SSH	—	—	—	—
PoE	Web-based GUI	—	—	—	—
	RADIUS/TACACS+	—	—	—	—
	802.1ab LLDP	—	—	—	—
	SD カードブート	—	—	—	—
	Virtual BoxCore	—	—	—	—
	PoE 給電ポート数	—	—	—	—
データセンター	15.4W フル給電ポート数	—	—	—	—
	30W フル給電ポート数	—	—	—	—
	給電電力	—	—	—	—
	802.1Qaz DCBX/ETS	—	—	—	—
	802.1Qbb PFC	—	—	—	—
	802.1Qbg EVB	—	—	—	—
その他	Cut-Through	—	—	—	—
	BFS	—	—	—	—
	FCoE	—	—	—	—
	Port Security	—	—	—	—
	Jumbo Frame ※10	—	—	—	—
	停電時のログ保存機能	—	—	—	—
ハードウェア	サイズ W×D×H (mm)	436×374.1×86.7	436×380.4×43.8	436×430×43.8	436×400×43.8
	概算質量	8kg 以下 ※1	6kg 以下 ※1	6.5kg 以下 ※1	5.5kg 以下 ※1
	消費電力 (AC100V 時)	最大 370W / 平均 270W	最大 165W / 平均 120W	最大 240W / 平均 200W	最大 190W / 平均 155W
	動作温度	0 ～ 40℃	0 ～ 40℃	0 ～ 40℃	0 ～ 40℃
	周囲温度監視	—	—	—	—
	騒音特性 ※7	約 72dB(A)	約 65dB(A) ※9	約 62dB(A)	約 65dB(A) ※9
省エネ法	電源二重化対応	—	—	—	—
	AC 電源対応	100 ～ 120V ±10%	100 ～ 120V ±10%	100 ～ 120V ±10%	100 ～ 120V ±10%
	DC 電源対応	200 ～ 240V ±10%	200 ～ 240V ±10%	200 ～ 240V ±10%	200 ～ 240V ±10%
	FAN レス対応	—	—	—	—
	区分	※4	※4	※4	※4
	最大実効伝送速度	—	—	—	—
補足	エネルギー消費効率	—	—	—	—
	達成率 (目標年度) ※5	—	—	—	—
	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—

※1 電源含まず。
※2 ユニキャスト用に 8 個、非ユニキャスト用に 4 個。
※3 sFlow は米国 InMon Corp. の登録商標です。
※4 L3 スイッチのため省エネ法対象外。(2013 年 8 月現在)
※5 省エネルギー基準達成率のごときで、
経済産業大臣が定める基準値に対する達成率を示します。
※6 UC：ユニキャスト、BC：ブロードキャスト、
MC：マルチキャスト、DLF：宛先不明ユニキャスト。
※7 AC 電源搭載時における JISX7779 による音響パワーレベル測定値。
※8 Reflective Relay のみサポート。
※9 PSU-200-AC-ER 2 台実装時。
※10 1518 サイズを超えるバケットを L3 中継できません。
※11 一部機能を未サポート。
※12 IGMP v3/MLDv2 Snooping は一部機能をサポート。

		Apresia 13200-52GT-PSR	Apresia 13200-52GT	Apresia 5428GT
Interface	10BASE-T/100BASE-TX	—	—	—
	100BASE-FX	48	48	—
	10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T	4(SFP)	4(SFP)	24
	1000BASE-X	—	—	4(SFP)
	10GBASE-R	—	—	—
	1000BASE-X/10GBASE-R	—	—	—
	40GBASE-R	—	—	—
パフォーマンス	Management Port	○	○	○
	バックプレーン	104Gbps	104Gbps	56Gbps
	スループット	77Mpps	77Mpps	41.6Mpps
	パケットバッファ	4M	4M	1M
	MAC 登録数	32k	32k	16k
	ポートベース VLAN	○	○	○
	802.1Q ベース TAG VLAN	○	○	○
VLAN	サポート VLAN 数	4094	4094	4094
	Protocol VLAN	○	○	○
	Stacked VLAN	○	○	○
Layer3 機能 (IPv4)	IP Interface 最大値	1024	1024	255
	経路情報保持数 (目安)	16000	16000	4000
	ユニキャストルーティングプロトコル	Static, RIPv1/v2, OSPF	Static, RIPv1/v2, OSPF	Static, RIPv1/v2, OSPF, BGP
	マルチキャストルーティングプロトコル	PIM-SM(IPv4)	PIM-SM(IPv4)	PIM-SM,IGMP-Proxy
	二重化機能	VRRP	VRRP	VRRP
	ハードウェアポリシーベースルーティング	○	○	○
	IP Interface 最大値	64	64	—
Layer3 機能 (IPv6)	経路情報保持数 (目安)	8000	8000	—
	Static ルーティング	○	○	—
	Dynamicルーティング (RIPng, OSPFv3)	※11	※11	—
	マルチキャストルーティング (PIM-SM)	将来対応予定	将来対応予定	—
	二重化機能	VRRP	VRRP	—
	DHCP リレー	○	○	○
	DHCP サーバー	○	○	○
DHCP	DHCP-Snooping	○	○	○
	802.1X	○	○	○
	MAC 認証	○	○	○
ネットワーク 認証	WEB 認証 (SSL 対応)	○	○	○
	ゲートウェイ認証	○	○	○
	1 ポート複数認証方式対応	○(802.1X/MAC 認証 /WEB 認証)	○(802.1X/MAC 認証 /WEB 認証)	○(802.1X/MAC 認証 /WEB 認証)
	Dynamic VLAN	○(1 ポート複数 VLAN)	○(1 ポート複数 VLAN)	○(1 ポート複数 VLAN)
	認証ページリダイレクト	○	○	○
	ローカル DB 認証 / 強制認証	○	○	○
	User Policy Control	○	○	○
ハードウェア Packet Filter	最大行数	7168	7168	1792
	L3～L4 制御	○	○	○
	IPv6 制御	○	○	○
QoS	キューの数 (優先クラス)	8	8	8
	フレーム識別	802.1p/ToS	802.1p/ToS	802.1p/ToS
	スケジューリング	SPQ/WRR/DRR	SPQ/WRR/DRR	SPQ/WRR/DRR
	Condition Based QoS	○	○	○
	ポリシー毎の帯域保証	○	○	○
	ポリシー毎の帯域制限	○	○	○
帯域制御	入力Traffic制限 (Packet Filter Policing)	○(64k 単位)	○(64k 単位)	○(64k 単位)
	出力Traffic制限 (Egress Shaping)	○(64k 単位)	○(64k 単位)	○(64k 単位)
Multicast Filtering	IGMP-Snooping	v1/v2/v3※12	v1/v2/v3※12	v1/v2
	IGMP-Snooping Proxy	○	○	○
	IGMP クエリア	○	○	○
	MLD-Snooping	v1/v2※12	v1/v2※12	v1
ストームコントロール	フレーム種別	UC/BC/MC/DLF※6	UC/BC/MC/DLF※6	BC/MC/DLF※6
	Limit/Shuttdown	Limit/Shuttdown	Limit/Shuttdown	Limit/Shuttdown
	制御動作	○	○	○
ユーザループ検知	Loop-Watch	○	○	○
	802.3ad Link Aggregation	○(Static, LACP)	○(Static, LACP)	○(Static, LACP)
	Multi-Chassis Link-Aggregation(MLAG)	—	—	—
Layer2 冗長機能	LAG グループ数 / ポート数	最大 32 グループ / 装置、最大 8 ポート /1 グループ	最大 32 グループ / 装置、最大 8 ポート /1 グループ	最大 14 グループ / 装置、最大 8 ポート /1 グループ
	MMRPv1	—	—	Aware のみ
	MMRPv2 Aware	○	○	○
	MMRP-Plus	○	○	○
	Port Redundant	○	○	○
	Flush FDB	○	○	○
	xSTP	STP/RSTP/MSTP	STP/RSTP/MSTP	STP/RSTP/MSTP
ミラーリング	Rapid-PVST+	○	○	○
	Port Based Mirroring	○	○	○
	Condition Based Mirroring	○	○	○
マネージメント	SNMP	v1/v2c/v3	v1/v2c/v3	v1/v2c
	TRAP/syslog	○	○	○
	RMON	○	○	○
	sFlow ※3	v4	v4	v4
	Console/Telnet/SSH	○	○	○
	Web-based GUI	○	○	○
	RADIUS/TACACS+	○	○	RADIUS のみ
PoE	802.1ab LLDP	○	○	○
	SD カードブート	○	○	○
	Virtual BoxCore	○	○	○
	PoE 給電ポート数	—	—	—
	15.4W フル給電ポート数	—	—	—
	30W フル給電ポート数	—	—	—
	給電電力	—	—	—
データセンター	802.1Qaz DCBX/ETS	—	—	—
	802.1Qbb PFC	—	—	—
	802.1Qbg EVB	—	—	—
	Cut-Through	—	—	—
	FCoE	—	—	—
	BFS	—	—	—
その他	中継バス制限機能	○	○	○
	Port Security	○	○	○
	Jumbo Frame※10	○	○	○
	停電時のログ保存機能	○	○	○
	サイズ W×D×H (mm)	436×400×43.8	436×370×43.8	436×342×43.8
	概算質量	5.5kg 以下 ※1	6kg 以下	6kg 以下
	消費電力 (AC100V 時)	最大 170W/ 平均 140W	最大 130W/ 平均 110W	最大 45W/ 平均 36W
ハードウェア	動作温度	0 ～ 40℃	0 ～ 50℃	0 ～ 50℃
	周囲温度監視	○	○	○
	騒音特性※7	約 65dB(A)※9	約 58dB(A)(ファン高速回転時)	約 54dB(A)(ファン動作時)
	電源二重化対応	○	○	—
	AC 電源対応	100 ～ 120V ±10% 200 ～ 240V ±10% (50/60Hz)	100 ～ 120V ±10% 200 ～ 240V ±10% (50/60Hz)	100 ～ 120V ±10% 200 ～ 240V ±10% (50/60Hz)
	DC 電源対応	—	—	—
	FAN レス対応	—	—	準 FAN レス
省エネ法	区分	※4	※4	※4
	最大実効伝送速度	—	—	—
	エネルギー消費効率	—	—	—
	達成率 (目標年度)※5	—	—	—
補足		※1 電源含まず。 ※2 ユニキャスト用に 8 個、非ユニキャスト用に 4 個。 ※3 sFlow は米国 InMon Corp. の登録商標です。 ※4 L3 スイッチのため省エネ法対象外。(2013年8月現在)	※5 省エネルギー基準達成率のことで、 経済産業大臣が定める基準値に対する達成率を示します。 ※6 UC：ユニキャスト、BC：ブロードキャスト、MC：マルチキャスト、DLF：宛先不明ユニキャスト。 ※7 AC 電源搭載時における JISX7779 による音響パワーレベル測定値。 ※8 Reflective Relay のみサポート。 ※9 PSU-200-AC-ER 2 台実装時。 ※10 1518 サイズを超えるパケットを L3 中継できません。 ※11 一部機能を未サポート。 ※12 IGMP v 3/MLDv2 Snooping は一部機能をサポート。	※8 Reflective Relay のみサポート。 ※9 PSU-200-AC-ER 2 台実装時。 ※10 1518 サイズを超えるパケットを L3 中継できません。

		Apresia 5412GT-PoE	Apresia 5412GT-HRSS	Apresia 3448G-PSR	Apresia 3448GT
Interface	10BASE-T/100BASE-TX	—	—	48	48
	100BASE-FX	—	2(ポート9および10)	—	—
	10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T	8	8	—	2
	1000BASE-X	4(SFP)	4(SFP)	4(SFP)	2(SFP)
	10GBASE-R	—	—	—	—
	1000BASE-X/10GBASE-R	—	—	—	—
	40GBASE-R	—	—	—	—
	Management Port	○	○	○	○
パフォーマンス	バックプレーン	24Gbps	24Gbps	17.6Gbps	17.6Gbps
	スループット	17.8Mpps	17.8Mpps	—	—
	パケットバッファ	1M	1M	2M	2M
	MAC 登録数	16K	16K	16K	16K
VLAN	ポートベース VLAN	○	○	○	○
	802.1Q ベース TAG VLAN	○	○	○	○
	サポート VLAN 数	4094	4094	4094	4094
	Protocol VLAN	○	○	○	○
	Stacked VLAN	○	○	○	○
	IP Interface 最大値	255	255	255	255
Layer3 機能 (IPv4)	経路情報保持数 (目安)	4000	4000	4000	4000
	ユニキャストルーティングプロトコル	Static, RIPv1/v2, OSPF	Static, RIPv1/v2, OSPF	Static, RIPv1/v2, OSPF	Static, RIPv1/v2, OSPF
	マルチキャストルーティングプロトコル	PIM-SM,IGMP-Proxy	PIM-SM,IGMP-Proxy	PIM-SM,IGMP-Proxy	PIM-SM,IGMP-Proxy
	二重化機能	VRRP	VRRP	VRRP	VRRP
	ハードウェアポリシーベースルーティング	○	○	○	○
	IP Interface 最大値	—	—	—	—
Layer3 機能 (IPv6)	経路情報保持数 (目安)	—	—	—	—
	Static ルーティング	—	—	—	—
	Dynamic ルーティング (RIPng, OSPFv3)	—	—	—	—
	マルチキャストルーティング (PIM-SM)	—	—	—	—
	二重化機能	—	—	—	—
	DHCP リレー	○	○	○	○
DHCP	DHCP サーバー	○	○	○	○
	DHCP-Snooping	○	○	○	○
	802.1X	○	○	○	○
	MAC 認証	○	○	○	○
ネットワーク 認証	WEB 認証 (SSL 対応)	○	○	○	○
	ゲートウェイ認証	—	—	—	—
	1 ポート複数認証方式対応	○(802.1X/MAC 認証 /WEB 認証)	○(802.1X/MAC 認証 /WEB 認証)	○(802.1X/MAC 認証 /WEB 認証)	○(802.1X/MAC 認証 /WEB 認証)
	Dynamic VLAN	○(1 ポート複数 VLAN)	○(1 ポート複数 VLAN)	○(1 ポート複数 VLAN)	○(1 ポート複数 VLAN)
	認証ページリダイレクト	○	○	○	○
	ローカル DB 認証 / 強制認証	○	○	○	○
	User Policy Control	—	—	—	—
ハードウェア Packet Filter	最大行数	1792	1792	1792	1792
	L1 ～ L4 制御	○	○	○	○
	IPv6 制御	○	○	○	○
	キューの数 (優先クラス)	8	8	8	8
QoS	フレーム識別	802.1p/ToS	802.1p/ToS	802.1p/ToS	802.1p/ToS
	スケジューリング	SPQ/WRR/DRR	SPQ/WRR/DRR	SPQ/WRR/DRR	SPQ/WRR/DRR
	Condition Based QoS	○	○	○	○
	ポリシー毎の帯域保証	○	○	○	○
	ポリシー毎の帯域制限	○	○	○	○
		○	○	○	○
帯域制御	入力 Traffic 制限 (Packet Filter Policing)	○(64k 単位)	○(64k 単位)	○(64k 単位)	○(64k 単位)
	出力 Traffic 制限 (Egress Shaping)	○(64k 単位)	○(64k 単位)	○(64k 単位)	○(64k 単位)
Multicast Filtering	IGMP-Snooping	v1/v2	v1/v2	v1/v2	v1/v2
	IGMP-Snooping Proxy	○	○	○	○
	IGMP クエリア	○	○	○	○
	MLD-Snooping	v1	v1	v1	v1
ストームコントロール	フレーム種別	BC/MC/DLF※6	BC/MC/DLF※6	BC/MC/DLF※6	BC/MC/DLF※6
	制御動作	Limit/Shuttdown	Limit/Shuttdown	Limit/Shuttdown	Limit/Shuttdown
ユーザループ検知	Loop-Watch	○	○	○	○
Layer2 冗長機能	802.3ad Link Aggregation	○(Static, LACP)	○(Static, LACP)	○(Static, LACP)	○(Static, LACP)
	Multi-Chassis Link-Aggregation(MLAG)	—	—	—	—
	LAG グループ数 / ポート数	最大 6 グループ / 装置、最大 8 ポート /1 グループ	最大 6 グループ / 装置、最大 8 ポート /1 グループ	最大 26 グループ / 装置、最大 8 ポート /1 グループ	最大 26 グループ / 装置、最大 8 ポート /1 グループ
	MMRPPv1	Aware のみ	Aware のみ	Aware のみ	Aware のみ
	MMRPPv2 Aware	—	—	—	—
	MMRPP-Plus	○	○	○	○
	Port Redundant	○	○	○	○
ミラーリング	Flush FDB	○	○	○	○
	xSTP	STP/RSTP/MSTP	STP/RSTP/MSTP	STP/RSTP/MSTP	STP/RSTP/MSTP
	Rapid-PVST+	—	—	—	—
	Port Based Mirroring	○	○	○	○
	Condition Based Mirroring	○	○	○	○
	SNMP	v1/v2c	v1/v2c	v1/v2c	v1/v2c
マネージメント	TRAP/syslog	○	○	○	○
	RMON	○	○	○	○
	sFlow ※3	v4	v4	v4	v4
	Console/Telnet/SSH	○	○	○	○
	Web-based GUI	—	—	—	—
	RADIUS/TACACS+	RADIUS のみ	RADIUS のみ	RADIUS のみ	RADIUS のみ
	802.1ab LLDP	○	○	○	○
PoE	SD カードブート	○	○	○	○
	Virtual BoxCore	○	○	○	○
	PoE 給電ポート数	8	—	—	—
	15.4W フル給電ポート数	8	—	—	—
	30W フル給電ポート数	4	—	—	—
	給電電力	125.0W	—	—	—
データセンター	802.1Qaz DCBX/ETS	—	—	—	—
	802.1Qbb PFC	—	—	—	—
	802.1Qbg EVB	—	—	—	—
	Cut-Through	—	—	—	—
	FCoE	—	—	—	—
	BFS	—	—	—	—
その他	中継バス制限機能	○	○	○	○
	Port Security	○	○	○	○
	Jumbo Frame※10	○	○	○	○
	停電時のログ保存機能	○	○	○	○
ハードウェア	サイズ W×D×H (mm)	325×390×43.3	288×275×43.8	436×449.7×43.8	436×342×43.8
	概算質量	5kg 以下	3.5kg 以下 (AC モデル)	7kg 以下※1	6 kg 以下
	消費電力 (AC100V 時)	最大 40W / 平均 33W (PoE 給電なし) 最大 220W / 平均 180W (PoE フル給電)	最大 20W / 平均 17W	最大 65W / 平均 54W	最大 55W / 平均 43W
	動作温度	0 ～ 50℃	-10 ～ 60℃	0 ～ 50℃	0 ～ 50℃
	周囲温度監視	○	○	○	○
	騒音特性※7	約 56dB(A)	—(ファンレス)	約 61dB(A)	約 56dB(A)(ファン動作時)
	電源二重化対応	○	—	○	○
省エネ法	AC 電源対応	100 ～ 120V ±10% 200 ～ 240V ±10% (50/60Hz)	100 ～ 120V ±10% (50/60Hz)	100 ～ 120V ±10% 200 ～ 240V ±10% (50/60Hz)	100 ～ 120V ±10% 200 ～ 240V ±10% (50/60Hz)
	DC 電源対応	—	-57 ～ -40V / 88 ～ 132V	-57 ～ -40V	—
	FAN レス対応	○	○	—	準 FAN レス
	区分	※4	※4	※4	※4
	最大実効伝送速度	—	—	—	—
	エネルギー消費効率	—	—	—	—
	達成率 (目標年度)※5	—	—	—	—
補足		※1 電源含まず。 ※2 ユニキャスト用に 8 個、非ユニキャスト用に 4 個。 ※3 sFlow は米国 InMon Corp. の登録商標です。 ※4 L3 スイッチのため省エネ法対象外。(2013年8月現在) ※5 省エネルギー基準達成率のことで、経済産業大臣が定める基準値に対する達成率を示します。			
		※6 UC：ユニキャスト、BC：ブロードキャスト、MC：マルチキャスト、DLF：宛先不明ユニキャスト。 ※7 AC 電源搭載時における JISX7779 による音響パワーレベル測定値。 ※8 Reflective Relay のみサポート。 ※9 PSU-200-AC-ER 2 台実装時。 ※10 1518 サイズを超えるパケットを L3 中継できません。			

		Apresia 3424GT-HiPoE	Apresia 3424GT-PoE	Apresia 3424GT-SS
Interface	10BASE-T/100BASE-TX	24	24	24
	100BASE-FX	—	—	—
	10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T	2	2	2
	1000BASE-X	2(SFP)	2(SFP)	2(SFP)
	10GBASE-R	—	—	—
	1000BASE-X/10GBASE-R	—	—	—
	40GBASE-R	—	—	—
	Management Port	—	—	—
パフォーマンス	バックプレーン	12.8Gbps	12.8Gbps	12.8Gbps
	スループット	9.5Mpps	9.5Mpps	9.5Mpps
	パケットバッファ	1M	1M	1M
	MAC 登録数	16K	16K	16K
	ポートベース VLAN	○	○	○
VLAN	802.1Q ベース TAG VLAN	○	○	○
	サポート VLAN 数	4094	4094	4094
	Protocol VLAN	○	○	○
	Stacked VLAN	○	○	○
	IP Interface 最大値	255	255	255
Layer3 機能 (IPv4)	経路情報保持数 (目安)	4000	4000	4000
	ユニキャストルーティングプロトコル	Static, RIPv1/v2, OSPF,BGP	Static, RIPv1/v2, OSPF,BGP	Static, RIPv1/v2, OSPF,BGP
	マルチキャストルーティングプロトコル	PIM-SM,IGMP-Proxy	PIM-SM,IGMP-Proxy	PIM-SM,IGMP-Proxy
	二重化機能	VRRP	VRRP	VRRP
	ハードウェアポリシベースルーティング	○	○	○
Layer3 機能 (IPv6)	IP Interface 最大値	—	—	—
	経路情報保持数 (目安)	—	—	—
	Static ルーティング	—	—	—
	Dynamic ルーティング (RIPng, OSPFv3)	—	—	—
	マルチキャストルーティング (PIM-SM)	—	—	—
DHCP	二重化機能	—	—	—
	DHCP リレー	○	○	○
	DHCP サーバー	○	○	○
	DHCP-Snooping	○	○	○
ネットワーク 認証	802.1X	○	○	○
	MAC 認証	○	○	○
	WEB 認証 (SSL 対応)	—	—	—
	ゲートウェイ認証	—	—	—
	1 ポート複数認証方式対応	○(802.1X/MAC 認証 /WEB 認証)	○(802.1X/MAC 認証 /WEB 認証)	○(802.1X/MAC 認証 /WEB 認証)
	Dynamic VLAN	○(1 ポート複数 VLAN)	○(1 ポート複数 VLAN)	○(1 ポート複数 VLAN)
	認証ページリダイレクト	○	○	○
	ローカル DB 認証 / 強制認証	○	○	○
ハードウェア Packet Filter	User Policy Control	—	—	—
	最大行数	1792	1792	1792
	L3～L4 制御	○	○	○
	IPv6 制御	○	○	○
QoS	キューの数 (優先クラス)	8	8	8
	フレーム識別	802.1p/ToS	802.1p/ToS	802.1p/ToS
	スケジューリング	SPQ/WRR/DRR	SPQ/WRR/DRR	SPQ/WRR/DRR
	Condition Based QoS	○	○	○
	ポリシー毎の帯域保証	○	○	○
帯域制御	ポリシー毎の帯域制限	○	○	○
	入力 Traffic 制限 (Packet Filter Policing)	○(64k 単位)	○(64k 単位)	○(64k 単位)
	出力 Traffic 制限 (Egress Shaping)	○(64k 単位)	○(64k 単位)	○(64k 単位)
	IGMP-Snooping	v1/v2	v1/v2	v1/v2
Multicast Filtering	IGMP-Snooping Proxy	○	○	○
	IGMP クエリア	○	○	○
	MLD-Snooping	v1	v1	v1
	フレーム種別	BC/MC/DLF※6	BC/MC/DLF※6	BC/MC/DLF※6
ストームコントロール ユーザループ検知	制御動作	Limit/Shutdow	Limit/Shutdow	Limit/Shutdow
	Loop-Watch	○	○	○
	802.3ad Link Aggregation	○(Static, LACP)	○(Static, LACP)	○(Static, LACP)
	Multi-Chassis Link-Aggregation(MLAG)	—	—	—
Layer2 冗長機能	LAG グループ数 / ポート数	最大 14 グループ / 装置、最大 8 ポート /1 グループ	最大 14 グループ / 装置、最大 8 ポート /1 グループ	最大 14 グループ / 装置、最大 8 ポート /1 グループ
	MMRPv1	Aware のみ	Aware のみ	Aware のみ
	MMRPv2 Aware	—	—	—
	MMRP-Plus	○	○	○
	Port Redundant	○	○	○
	Flush FDB	○	○	○
	xSTP	STP/RSTP/MSTP	STP/RSTP/MSTP	STP/RSTP/MSTP
	Rapid-PVST+	—	—	—
ミラーリング	Port Based Mirroring	○	○	○
	Condition Based Mirroring	○	○	○
	SNMP	v1/v2c	v1/v2c	v1/v2c
	TRAP/syslog	○	○	○
マネージメント	RMON	○	○	○
	sFlow ※3	v4	v4	v4
	Console/Telnet/SSH	—	—	—
	Web-based GUI	—	—	—
	RADIUS/TACACS+	RADIUS のみ	RADIUS のみ	RADIUS のみ
	802.1ab LLDP	○	○	○
	SD カードブート	○	○	○
	Virtual BoxCore	—	—	—
PoE	PoE 給電ポート数	24	24	—
	15.4W フル給電ポート数	24	16	—
	30W フル給電ポート数	—	—	—
	給電電力	369.6W	246.4W	—
データセンター	802.1Qaz DCBX/ETS	—	—	—
	802.1Qbb PFC	—	—	—
	802.1Qbg EVB	—	—	—
	Cut-Through	—	—	—
	FCoE	—	—	—
その他	BFS	—	—	—
	中継/バス制限機能	○	○	○
	Port Security	○	○	○
	Jumbo Frame※10	○	○	○
ハードウェア	停電時のログ保存機能	—	—	—
	サイズ W×D×H (mm)	436×342×43.8	436×449.5×43.8	436×252×43.8
	概算質量	7kg 以下	7kg 以下	4kg 以下
	消費電力 (AC100V 時)	最大 35W / 平均 28W(PoE 給電なし) 最大 600W / 平均 500W(PoE フル給電)	最大 100W / 平均 43.6W(PoE 給電なし) 最大 500W / 平均 323W(PoE フル給電)	最大 20W / 平均 17.7W
	動作温度	—	—	—
	周囲温度監視	0 ～ 50℃	0 ～ 50℃	0 ～ 40℃
	騒音特性※7	—	—	—
	電源二重化対応	約 58dB(A)(全ファン動作時)	約 59dB(A)	—(ファンレス)
省エネ法	AC 電源対応	100 ～ 120V ±10% (50/60Hz)	100 ～ 120V ±10% 200 ～ 240V ±10% (50/60Hz)	100 ～ 120V ±10% (50/60Hz)
	DC 電源対応	—	—	—
	FAN レス対応	—	—	○
	区分	※4	※4	※4
補足		※1 電源含まず。 ※2 ユニキャスト用に 8 個、非ユニキャスト用に 4 個。 ※3 sFlow は米国 InMon Corp. の登録商標です。 ※4 L3 スイッチのため省エネ法対象外。(2013 年 8 月現在) ※5 省エネルギー基準達成率のことで、経済産業大臣が定める基準値に対する達成率を示します。	※6 UC:ユニキャスト、BC:ブロードキャスト、MC:マルチキャスト、DLF:宛先不明ユニキャスト。 ※7 AC 電源搭載時における JISX7779 による音響パワーレベル測定値。 ※8 Reflective Relay のみサポート。 ※9 PSU-200-AC-ER 2 台実装時。 ※10 1518 サイズを超えるパケットを L3 中継できません。	

		Apresia 4348GT-PSR	Apresia 4348GT	Apresia 4224GT-PSR
Interface	10BASE-T/100BASE-TX	—	—	—
	100BASE-FX	—	—	—
	10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T	48 内 4 コンボ	48 内 4 コンボ	24 内 4 コンボ
	1000BASE-X	4 コンボ (SFP)	4 コンボ (SFP)	4 コンボ (SFP)
	10GBASE-R	—	—	—
	1000BASE-X/10GBASE-R	—	—	—
	40GBASE-R	—	—	—
	Management Port	—	—	—
パフォーマンス	バックプレーン	96Gbps	96Gbps	48Gbps
	スループット	71.4Mpps	71.4Mpps	35.7Mpps
	パケットバッファ	4M	4M	2M
	MAC 登録数	16K	16K	16K
	ポートベース VLAN	○	○	○
VLAN	802.1Q ベース TAG VLAN	○	○	○
	サポート VLAN 数	4094	4094	4094
	Protocol VLAN	○	○	○
	Stacked VLAN	○	○	○
	IP Interface 最大値	—	—	—
Layer3 機能 (IPv4)	経路情報保持数 (目安)	—	—	—
	ユニキャストルーティングプロトコル	—	—	—
	マルチキャストルーティングプロトコル	—	—	—
	二重化機能	—	—	—
	ハードウェアポリシベースルーティング	—	—	—
Layer3 機能 (IPv6)	IP Interface 最大値	—	—	—
	経路情報保持数 (目安)	—	—	—
	Static ルーティング	—	—	—
	Dynamic ルーティング (RIPng, OSPFv3)	—	—	—
	マルチキャストルーティング (PIM-SM)	—	—	—
DHCP	二重化機能	—	—	—
	DHCP リレー	○	○	○
	DHCP サーバー	○	○	○
	DHCP-Snooping	○	○	○
ネットワーク 認証	802.1X	○	○	○
	MAC 認証	○	○	○
	WEB 認証 (SSL 対応)	—	—	—
	ゲートウェイ認証	—	—	—
	1 ポート複数認証方式対応	○(802.1X/MAC 認証 /WEB 認証)	○(802.1X/MAC 認証 /WEB 認証)	○(MAC/WEB 認証)
	Dynamic VLAN	○(1 ポート複数 VLAN)	○(1 ポート複数 VLAN)	○(1 ポート 1 端末)
	認証ページリダイレクト	○	○	○
	ローカル DB 認証 / 強制認証	○	○	○
ハードウェア Packet Filter	User Policy Control	—	—	—
	最大行数	1792	1792	2304
	L3～L4 制御	○	○	○
	IPv6 制御	○	○	○
QoS	キューの数 (優先クラス)	8	8	8
	フレーム識別	802.1p/ToS	802.1p/ToS	802.1p/ToS
	スケジューリング	SPQ/WRR/DRR	SPQ/WRR/DRR	SPQ/WRR
	Condition Based QoS	○	○	○
	ポリシー毎の帯域保証	○	○	○
帯域制御	ポリシー毎の帯域制限	○	○	○
	入力 Traffic 制限 (Packet Filter Policing)	○(64k 単位)	○(64k 単位)	○(64k 単位)
	出力 Traffic 制限 (Egress Shaping)	○(64k 単位)	○(64k 単位)	○(64k 単位)
	IGMP-Snooping	v1/v2	v1/v2	v1/v2
Multicast Filtering	IGMP-Snooping Proxy	○	○	○
	IGMP クエリア	○	○	○
	MLD-Snooping	v1	v1	v1
	フレーム種別	BC/MC/DLF※6	BC/MC/DLF※6	BC/MC/DLF※6
ストームコントロール ユーザループ検知	制御動作	Limit/Shutdow	Limit/Shutdow	Limit/Shutdow
	Loop-Watch	○	○	○
	802.3ad Link Aggregation	○(Static, LACP)	○(Static, LACP)	○(Static, LACP)
	Multi-Chassis Link-Aggregation(MLAG)	—	—	—
Layer2 冗長機能	LAG グループ数 / ポート数	最大 26 グループ / 装置、最大 8 ポート /1 グループ	最大 26 グループ / 装置、最大 8 ポート /1 グループ	最大 12 グループ / 装置、最大 8 ポート /1 グループ
	MMRPv1	Aware のみ (AEOS6 は○)	Aware のみ (AEOS6 は○)	○
	MMRPv2 Aware	—	—	○
	MMRP-Plus	○	○	Aware のみ
	Port Redundant	○	○	○
	Flush FDB	○	○	○
	xSTP	STP/RSTP/MSTP	STP/RSTP/MSTP	STP/RSTP/MSTP
	Rapid-PVST+	—	—	—
ミラーリング	Port Based Mirroring	○	○	○
	Condition Based Mirroring	○	○	○
	SNMP	v1/v2c	v1/v2c	v1/v2c
	TRAP/syslog	○	○	○
マネージメント	RMON	○	○	○
	sFlow ※3	v4	v4	○
	Console/Telnet/SSH	—	—	—
	Web-based GUI	—	—	—
	RADIUS/TACACS+	RADIUS のみ	RADIUS のみ	RADIUS のみ
	802.1ab LLDP	○	○	○
	SD カードブート	○	○	○
	Virtual BoxCore	—	—	—
PoE	PoE 給電ポート数	—	—	—
	15.4W フル給電ポート数	—	—	—
	30W フル給電ポート数	—	—	—
	給電電力	—	—	—
データセンター	802.1Qaz DCBX/ETS	—	—	—
	802.1Qbb PFC	—	—	—
	802.1Qbg EVB	—	—	—
	Cut-Through	—	—	—
	FCoE	—	—	—
その他	BFS	—	—	—
	中継/バス制限機能	○	○	○
	Port Security	○	○	○
	Jumbo Frame※10	○	○	○
ハードウェア	停電時のログ保存機能	—	—	—
	サイズ W×D×H (mm)	436×449.7×43.8	436×370×43.8	436×449.7×43.8
	概算質量	7kg 以下※1	6kg 以下	7kg 以下※1
	消費電力 (AC100V 時)	最大 140W / 平均 110W	最大 115W / 平均 100W	最大 95W / 平均 90W
	動作温度	0 ～ 40℃	0 ～ 50℃	0 ～ 40℃
	周囲温度監視	○	○	○
	騒音特性※7	約 65dB(A)	約 64dB(A)	○
	電源二重化対応	○	—	○
省エネ法	AC 電源対応	100 ～ 120V ±10% 200 ～ 240V ±10% (50/60Hz)	100 ～ 120V ±10% 200 ～ 240V ±10% (50/60Hz)	100 ～ 120V ±10% 200 ～ 240V ±10% (50/60Hz)
	DC 電源対応	—	—	—
	FAN レス対応	—	—	-57 ～ -40V
	区分	スウィッチング機器区分 A	スウィッチング機器区分 A	スウィッチング機器区分 A
補足		※1 電源含まず。 ※2 ユニキャスト用に 8 個、非ユニキャスト用に 4 個。 ※3 sFlow は米国 InMon Corp. の登録商標です。 ※4 L3 スイッチのため省エネ法対象外。(2013 年 8 月現在) ※5 省エネルギー基準達成率のことで、経済産業大臣が定める基準値に対する達成率を示します。	※6 UC:ユニキャスト、BC:ブロードキャスト、MC:マルチキャスト、DLF:宛先不明ユニキャスト。 ※7 AC 電源搭載時における JISX7779 による音響パワーレベル測定値。 ※8 Reflective Relay のみサポート。 ※9 PSU-200-AC-ER 2 台実装時。 ※10 1518 サイズを超えるパケットを L3 中継できません。	

		ApresiaLight FM124GT-SS	ApresiaLight FM116GT-SS	ApresiaLight FM108GT-SS	ApresiaLight GM124GT-SS	ApresiaLight GM118GT-SS	ApresiaLight GM110GT-SS
Interface	10BASE-T/100BASE-TX	24	16	8	—	—	—
	100BASE-FX※1	4コンボ(SFP)	2コンボ(SFP)	2コンボ(SFP)	4コンボ(SFP)	2コンボ(SFP)	2コンボ(SFP)
	10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T	4コンボ	2コンボ	2コンボ	20+4コンボ	16+2コンボ	8+2コンボ
	1000BASE-X	4コンボ(SFP)	2コンボ(SFP)	2コンボ(SFP)	4コンボ(SFP)	2コンボ(SFP)	2コンボ(SFP)
パフォーマンス	バックブレン	12.8Gbps	7.2Gbps	5.6Gbps	48Gbps	36Gbps	20Gbps
	スループット	9.5Mpps	5.4Mpps	4.2Mpps	35.71Mpps	26.78Mpps	14.89Mpps
	パケットバッファ	384K	384K	384K	512K	512K	512K
	MAC登録数	8k	8k	8k	8k	8k	8k
VLAN	ポートベース VLAN	○	○	○	○	○	○
	802.1Q ベース TAG VLAN	○	○	○	○	○	○
	サポート VLAN 数	4k	4k	4k	4k	4k	4k
	サポート VLAN-ID	1 ～ 4094	1 ～ 4094	1 ～ 4094	1 ～ 4094	1 ～ 4094	1 ～ 4094
	Protocol VLAN	○	○	○	○	○	○
	Stacked VLAN	○(QinQ)	○(QinQ)	○(QinQ)	○(QinQ)	○(QinQ)	○(QinQ)
	非対称 VLAN	○	○	○	○	○	○
ネットワーク 認証	802.1X	○	○	○	○	○	○
	MAC 認証	○	○	○	○	○	○
	WEB 認証 (SSL 対応)※2	○	○	○	○	○	○
	1 ポート複数認証方式対応	○	○	○	○	○	○
		(802.1X/MAC 認証 /WEB 認証)	(802.1X/MAC 認証 /WEB 認証)	(802.1X/MAC 認証 /WEB 認証)	(802.1X/MAC 認証 /WEB 認証)	(802.1X/MAC 認証 /WEB 認証)	(802.1X/MAC 認証 /WEB 認証)
ハードウェア Packet Filter (Access-list)	Dynamic VLAN※3	○	○	○	○	○	○
	最大行数	512	512	512	256	256	256
	L1 ～ L4 制御	○	○	○	○	○	○
	Protocol type 制御	○	○	○	○	○	○
	ToS フィールド制御	○	○	○	○	○	○
	キューの数 (優先クラス)	4	4	4	4	4	4
	802.1P	○	○	○	○	○	○
QoS	ToS 優先制御	○	○	○	○	○	○
	完全優先制御	○	○	○	○	○	○
	重み付け優先制御	WRR	WRR	WRR	WRR	WRR	WRR
	Condition Based QoS	○	○	○	○	○	○
	ポリシー毎の帯域制限	○	○	○	○	○	○
帯域制御	入力Traffic 制限 (Rate Limiting)	○(62.5k 単位)	○(62.5k 単位)	○(62.5k 単位)	○(64k 単位)	○(64k 単位)	○(64k 単位)
	出力Traffic 制限 (Rate Limiting)	○(62.5k 単位)	○(62.5k 単位)	○(62.5k 単位)	○(64k 単位)	○(64k 単位)	○(64k 単位)
Multicast Filtering	IGMP-Snooping	v1/v2/v3	v1/v2/v3	v1/v2/v3	v1/v2/v3	v1/v2/v3	v1/v2/v3
	IGMP クエリア	○	○	○	○	○	○
	MLD-Snooping	v1	v1	v1	v1	v1	v1
	静的 Multicast Filter	○	○	○	○	○	○
	Immediate Leave	○	○	○	○	○	○
	Multicast Flooding 制御機能 (Egress Filtering)	○	○	○	○	○	○
	ブロードキャスト	○	○	○	○	○	○
入力時フラッディング 制限機能 (Flooding limit)	マルチキャスト	○	○	○	○	○	○
	宛先不明ユニキャスト	○	○	○	○	○	○
ストームコントロール (Flooding control)	ブロードキャスト	○	○	○	○	○	○
	マルチキャスト	○	○	○	○	○	○
ユーザグループ検知	ポートシャットダウン	○	○	○	○	○	○
	Loopback Detection	○	○	○	○	○	○
Layer2 冗長機能	802.3ad Link Aggregation	○(Static, LACP)	○(Static, LACP)	○(Static, LACP)	○(Static, LACP)	○(Static, LACP)	○(Static, LACP)
	xSTP	STP/RSTP/MSTP	STP/RSTP/MSTP	STP/RSTP/MSTP	STP/RSTP/MSTP	STP/RSTP/MSTP	STP/RSTP/MSTP
ミラーリング	Port Based Mirroring	○	○	○	○	○	○
	Condition Based Mirroring	○	○	○	○	○	○
マネージメント	SNMP	v1/v2c/v3	v1/v2c/v3	v1/v2c/v3	v1/v2c/v3	v1/v2c/v3	v1/v2c/v3
	TRAP/syslog	○	○	○	○	○	○
	RMON	○	○	○	○	○	○
	Secure Shell(SSH) サーバー	○	○	○	○	○	○
	Console/Telnet Login	○	○	○	○	○	○
	Radius Login	○	○	○	○	○	○
	802.1ab LLDP	○	○	○	○	○	○
	Web-based GUI	○	○	○	○	○	○
	コマンドライン	○	○	○	○	○	○
	IPv6 Management	○	○	○	○	○	○
	IPv6 Management	○	○	○	○	○	○
PoE	PoE 給電ポート数	—	—	—	—	—	—
	15.4W フル給電ポート数	—	—	—	—	—	—
	30W フル給電ポート数	—	—	—	—	—	—
	給電電力	—	—	—	—	—	—
その他	中継バス制限機能	○	○	○	○	○	○
	Port Security	○	○	○	○	○	○
	Jumbo Frame	○	○	○	○	○	○
	EAP 透過	○	○	○	○	○	○
	BPDU 透過	○	○	○	○	○	○
	BPDU ガード	○	○	○	○	○	○
ハードウェア	サイズ W (mm)	441	210	210	441	210	210
	サイズ D (mm)	207	189.6	189.6	207	189.6	189.6
	サイズ H (mm)	44	44	44	44	44	44
	概算質量	2.9kg 以下	1.3kg 以下	1.3kg 以下	2.7kg 以下	1.4kg 以下	1.3kg 以下
	消費電力 (AC100V 時)	最大 21W/ 平均 18W	最大 15W/ 平均 13W	最大 14W/ 平均 11W	最大 30W/ 平均 25W	最大 25W/ 平均 21W	最大 16W/ 平均 13W
	動作温度	0 ～ 50℃	0 ～ 50℃	0 ～ 50℃	0 ～ 40℃	0 ～ 40℃	0 ～ 40℃
	AC 電源対応	100～120V ±10% 200～240V ±10% (50/60Hz)	100～120V ±10% 200～240V ±10% (50/60Hz)	100～120V ±10% 200～240V ±10% (50/60Hz)	100～120V ±10% 200～240V ±10% (50/60Hz)	100～120V ±10% 200～240V ±10% (50/60Hz)	100～120V ±10% 200～240V ±10% (50/60Hz)
省エネ法	FAN レス対応	○	○	○	○	○	○
	区分	スイッチング機器区分 A	スイッチング機器区分 A	スイッチング機器区分 A	スイッチング機器区分 A	スイッチング機器区分 A	スイッチング機器区分 A
	最大実効伝送速度	6.4Gbps	3.6Gbps	2.8Gbps	24.0Gbps	18.0Gbps	10.0Gbps
	エネルギー消費効率	1.9W/Gbps	2.6W/Gbps	3.0W/Gbps	0.9W/Gbps	0.9W/Gbps	1.0W/Gbps
	達成率 (目標年度)※4	184% (2011 年度)	144% (2011 年度)	105% (2011 年度)	265% (2011 年度)	262% (2011 年度)	278% (2011 年度)
補 足		※1 ご利用時に使用条件が発生することがあります。 ※2 WEB 認証におけるアクセス制御の対象となるのは、TCP のみです。その他の通信 (ICMP、UDP など) は認証の有無に関わらず通過します。 ※3 IEEE802.1x のローカル認証は除きます。 ※4 省エネルギー基準達成率のことで、経済産業大臣が定める基準値に対する達成率を示します。					

		ApresiaLight FM116GT-PoE	ApresiaLight FM108GT-PoE	ApresiaLight GM124GT-POE	ApresiaLight GM110GT-POE
Interface	10BASE-T/100BASE-TX	16	8	—	—
	100BASE-FX※1	—	—	4コンボ(SFP)	2コンボ(SFP)
	10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T	2コンボ	2コンボ	20+4コンボ	8+2コンボ
	1000BASE-X	2コンボ(SFP)	2コンボ(SFP)	4コンボ(SFP)	2コンボ(SFP)
パフォーマンス	バックブレン	7.2Gbps	5.6Gbps	48Gbps	20Gbps
	スループット	5.4Mpps	4.2Mpps	35.71Mpps	14.89Mpps
	パケットバッファ	384K	384K	512K	512K
	MAC登録数	8k	8k	8k	8k
VLAN	ポートベース VLAN	○	○	○	○
	802.1Q ベース TAG VLAN	○	○	○	○
	サポート VLAN 数	4k	4k	4k	4k
	サポート VLAN-ID	1 ～ 4094	1 ～ 4094	1 ～ 4094	1 ～ 4094
	Protocol VLAN	○	○	○	○
	Stacked VLAN	○(QinQ)	○(QinQ)	○(QinQ)	○(QinQ)
	非対称 VLAN	○	○	○	○
ネットワーク 認証	802.1X	○	○	○	○
	MAC 認証	○	○	○	○
	WEB 認証 (SSL 対応)※2	○	○	○	○
	1 ポート複数認証方式対応	○	○	○	○
		(802.1X/MAC 認証 /WEB 認証)	(802.1X/MAC 認証 /WEB 認証)	(802.1X/MAC 認証 /WEB 認証)	(802.1X/MAC 認証 /WEB 認証)
ハードウェア Packet Filter (Access-list)	Dynamic VLAN※3	○	○	○	○
	最大行数	512	512	256	256
	L1 ～ L4 制御	○	○	○	○
	Protocol type 制御	○	○	○	○
	ToS フィールド制御	○	○	○	○
	キューの数 (優先クラス)	4	4	4	4
	802.1P	○	○	○	○
QoS	ToS 優先制御	○	○	○	○
	完全優先制御	○	○	○	○
	重み付け優先制御	WRR	WRR	WRR	WRR
	Condition Based QoS	○	○	○	○
	ポリシー毎の帯域制限	○	○	○	○
帯域制御	入力Traffic 制限 (Rate Limiting)	○(62.5k 単位)	○(62.5k 単位)	○(64k 単位)	○(64k 単位)
	出力Traffic 制限 (Rate Limiting)	○(62.5k 単位)	○(62.5k 単位)	○(64k 単位)	○(64k 単位)
Multicast Filtering	IGMP-Snooping	v1/v2/v3	v1/v2/v3	v1/v2/v3	v1/v2/v3
	IGMP クエリア	○	○	○	○
	MLD-Snooping	v1	v1	v1	v1
	静的 Multicast Filter	○	○	○	○
	Immediate Leave	○	○	○	○
	Multicast Flooding 制御機能 (Egress Filtering)	○	○	○	○
	ブロードキャスト	○	○	○	○
入力時フラッディング 制限機能 (Flooding limit)	マルチキャスト	○	○	○	○
	宛先不明ユニキャスト	○	○	○	○
ストームコントロール (Flooding control)	ブロードキャスト	○	○	○	○
	マルチキャスト	○	○	○	○
ユーザグループ検知	ポートシャットダウン	○	○	○	○
	Loopback Detection	○	○	○	○
Layer2 冗長機能	802.3ad Link Aggregation	○(Static, LACP)	○(Static, LACP)	○(Static, LACP)	○(Static, LACP)
	xSTP	STP/RSTP/MSTP	STP/RSTP/MSTP	STP/RSTP/MSTP	STP/RSTP/MSTP
ミラーリング	Port Based Mirroring	○	○	○	○
	Condition Based Mirroring	○	○	○	○
マネージメント	SNMP	v1/v2c/v3	v1/v2c/v3	v1/v2c/v3	v1/v2c/v3
	TRAP/syslog	○	○	○	○
	RMON	○	○	○	○
	Secure Shell(SSH) サーバー	○	○	○	○
	Console/Telnet Login	○	○	○	○
	Radius Login	○	○	○	○
	802.1ab LLDP	○	○	○	○
	Web-based GUI	○	○	○	○
	コマンドライン	○	○	○	○
	IPv6 Management	○	○	○	○
	IPv6 Management	○	○	○	○
PoE	PoE 給電ポート数	16	8	24	8
	15.4W フル給電ポート数	8	8	24	8
	30W フル給電ポート数	—	—	12	4
	給電電力	123.2W	123.2W	375W	125W
その他	中継バス制限機能	○	○	○	○
	Port Security	○	○	○	○
	Jumbo Frame	○	○	○	○
	EAP 透過	○	○	○	○
	BPDU 透過	○	○	○	○
	BPDU ガード	○	○	○	○
ハードウェア	サイズ W (mm)	210	210	441	210
	サイズ D (mm)	259.7	259.7	280	259.7
	サイズ H (mm)	44	44	44	44
	概算質量	2.0kg 以下	1.9kg 以下	4.5kg 以下	1.9kg 以下
	消費電力 (AC100V 時)	最大 22W/ 平均 18W (PoE 給電なし) 最大 180W/ 平均 175W (PoE フル給電)	最大 20W/ 平均 17W (PoE 給電なし) 最大 180W/ 平均 175W (PoE フル給電)	最大 48W/ 平均 40W (PoE 給電なし) 最大 487W/ 平均 478W (PoE フル給電)	最大 22W/ 平均 19W (PoE 給電なし) 最大 165W/ 平均 160W (PoE フル給電)
	動作温度	0 ～ 50℃	0 ～ 50℃	0 ～ 50℃	0 ～ 50℃
	AC 電源対応	100～120V ±10% 200～240V ±10% (50/60Hz)	100～120V ±10% 200～240V ±10% (50/60Hz)	100 ～ 120V ±10% 200 ～ 240V ±10% (50/60Hz)	100 ～ 120V ±10% 200 ～ 240V ±10% (50/60Hz)
省エネ法	FAN レス対応	—	—	—	—
	区分	スイッチング機器区分 A	スイッチング機器区分 A	スイッチング機器区分 A	スイッチング機器区分 A
	最大実効伝送速度	3.6Gbps	2.8Gbps	24.0Gbps	10.0Gbps
	エネルギー消費効率	4.0W/Gbps	4.5W/Gbps	1.6 W/Gbps	1.8 W/Gbps
	達成率 (目標年度)※4	142% (2011 年度)	140% (2011 年度)	191% (2011 年度)	194% (2011 年度)
補 足		※1 ご利用時に使用条件が発生することがあります。 ※2 WEB 認証におけるアクセス制御の対象となるのは、TCP のみです。その他の通信 (ICMP、UDP など) は認証の有無に関わらず通過します。 ※3 IEEE802.1x のローカル認証は除きます。 ※4 省エネルギー基準達成率のことで、経済産業大臣が定める基準値に対する達成率を示します。			

仕様概要

		ApresiaLightFB108-SS	ApresiaLightFB116-SS	ApresiaLightGB108-SS	ApresiaLightGB116-SS
Interface	10BASE-T/100BASE-TX	8	16	—	—
	10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T	—	—	8	16
パフォーマンス	バックプレーン	1.6Gbps	3.2Gbps	16Gbps	32Gbps
	スループット	1.19Mpps	2.38Mpps	11.9Mpps	23.8Mpps
	パケットバッファ	96KB	256KB	192KB	512KB
	MAC登録数	1040	8192	4096	8192
その他	DIP スイッチ	○	○	○	○
	EAP 透過	○	○	○	○
	BPDU 透過	○	○	○	○
	VLAN TAG 透過	○	○	○	○
	Jumbo Frame	○	○	○	○
	サイズ W (mm)	195	260	195	260
ハードウェア	サイズ D (mm)	118	150	118	150
	サイズ H (mm) ※1	38	40	38	40
	概算質量	0.7kg 以下	1.1kg 以下	0.8kg 以下	1.2kg 以下
	消費電力 (AC100V 時)	3.0W 以下	3.0W 以下	5.5W 以下	15.5W 以下
	動作温度	0 ~ 50℃	0 ~ 50℃	0 ~ 50℃	0 ~ 45℃
	AC 電源対応	100 ~ 120V ±10% 200 ~ 240V ±10% (50/60Hz)	100 ~ 120V ±10% 200 ~ 240V ±10% (50/60Hz)	100 ~ 120V ±10% 200 ~ 240V ±10% (50/60Hz)	100 ~ 120V ±10% 200 ~ 240V ±10% (50/60Hz)
	FAN レス対応	○	○	○	○
	区分	スイッチング機器区分 D	スイッチング機器区分 D	スイッチング機器区分 D	スイッチング機器区分 D
省エネ法	最大実効伝送速度	0.8Gbps	1.6Gbps	8Gbps	16Gbps
	エネルギー消費効率	2.9W/Gbps	1.4W/Gbps	0.6W/Gbps	0.8W/Gbps
	達成率 (目標年度) ※2	130%(2011 年度)	235%(2011 年度)	142%(2011 年度)	120%(2011 年度)
補足		※1 ゴム足高さを含む寸法です。 ※2 省エネルギー基準達成率のことで、経済産業大臣が定める基準値に対する達成率を示します。			

		Apresia 26010	Apresia 26004	Apresia 16012XL	Apresia 16012	Apresia 16006	Apresia 16003	Apresia 18020	Apresia 18008	Apresia 18005	
Interface	スロット数	10	4	12	12	6	3	20	8	5	
	10BASE-T/100BASE-TX	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T	※2	※2	※2	※1	※1	※1	—	—	—	
	1000BASE-X	※2/※15	※2/※15	※2	最大 120 (SFP)	最大 60 (SFP)	最大 30 (SFP)	最大 400 (SFP)	最大 160 (SFP)	最大 100 (SFP)	
	10GBASE-R	最大 120(SFP+)	最大 48(SFP+)	最大 48 (SFP+)	最大 12 (SFP+)	最大 6 (SFP+)	最大 3 (SFP+)	最大 40 (XENPAK)	最大 16 (XENPAK)	最大 10 (XENPAK)	
	40GBASE-R	※16	※16	最大 12 (QSFP+)	—	—	—	—	—	—	
	100GBASE-R	最大 10(CFP)	最大 4(CFP)	—	—	—	—	—	—	—	
Management Port	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
パフォーマンス	スイッチ容量	2Tbps	800bps	960Gbps	240Gbps	120Gbps	60Gbps	1.8Tbps	720Gbps	450Gbps	
	MAC 登録数	1M	1M	512K	256K	256K	256K	512K	512K	512K	
VLAN	ポートベース VLAN	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	802.1Q ベース TAG VLAN	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	サポート VLAN 数	32K	32K	32K	4094	4094	4094	32k	32k	32k	
	TPID 設定	ポート単位	ポート単位	ポート単位	ポート単位	ポート単位	ポート単位	Portpipe 単位	Portpipe 単位	Portpipe 単位	
	IEEE802.1ad PB	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
ハードウェア Access-list	IEEE802.1ah PBB	○	○	○	○	○	○	○※4	○※4	○※4	
	EoE(Ethernet over Ethernet)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	動作単位	Portpipe 単位	Portpipe 単位	Portpipe 単位	Portpipe 単位	Portpipe 単位	Portpipe 単位	Portpipe 単位	Portpipe 単位	Portpipe 単位	
	L1~L4 制御	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	IPv6 SIP DIP	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	メータリング制御	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	カウンタ監視機能	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	キューの数 (優先クラス)	8	8	8	8	8	8	8	8	8	
	802.1p Mapping	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	IPv4 ToS Mapping	○	○	○	○	○	○	○※5	○※5	○※5	
QoS	IPv6 TC Mapping	○	○	○	○	○	○※5	○※5	○※5	○※5	
	Flexible Mapping	○※5	○※5	○※5	○※5	○※5	○※5	○※5	○※5	○※5	
	スケジューリング方式	SPQ	SPQ	SPQ	SPQ/WRR/WDRR	SPQ/WRR/WDRR	SPQ/WRR/WDRR	SPQ	SPQ	SPQ	
	Yellow-limit 機能	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	DE-bit Aware/Marking	ポート単位	ポート単位	ポート単位	ポート単位	ポート単位	ポート単位	○	○	○	
帯域制御	帯域制限 (Rate Limiting)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	帯域保証 (カラーリング)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	優先予約帯域制御 (RSV 機能)	○(3 段階)	○(3 段階)	○(3 段階)	○(3 段階)	○(3 段階)	○(3 段階)	○(3 段階)	○(3 段階)	○(3 段階)	
	送信 Port Rate Shaping	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	受信 Port Rate Shaping	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
入力フロッピング 制限機能 (Flooding limit)	Per Queue Min/Max Queuing	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	QBC (QoS Aware Bandwidth Control)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	ブロードキャスト	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	マルチキャスト	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
Layer2 冗長機能	宛先不明ユニキャスト	※16	※16	○※5	○※5	○※5	○※5	○※5	○※5	○※5	
	片方向通信障害検知	○ (OAM)	○ (OAM)	○ (OAM,LLDP)	○ (OAM,LLDP)	○ (OAM,LLDP)	○ (OAM,LLDP)	○ (OAM,LLDP)	○ (OAM,LLDP)	○ (OAM,LLDP)	
	Link Aggregation	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	FCRP	○※16	○※16	○	○	○	○	○	○	○	
イーサネット 管理	MMRPv2	○	○	○※8	○	○	○	○	○	○	
	VDR	○※16	○※16	○※8	○	○	○	○	○	○	
	IEEE802.1ab LLDP	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	Ethernet OAM	○	○	○	○	○	○	○※9	○※9	○※9	
マネージメント	EoE 管理機能	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	ミラーリング	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	SNMPv1 / v2c	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	TRAP / Syslog	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	RMON	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
その他	Console / Telnet Login	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	コマンドライン	HCL CLI	HCL CLI	HCL CLI	HCL CLI	HCL CLI	HCL CLI	HCL CLI	HCL CLI	HCL CLI	
	VLAN 変換機能	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	ループフリー機能	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	ユーザー VLAN Aware 機能	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	Jumbo Frame	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
ハードウェア	サイズ W (mm)	482	482	432 ※10	432 ※10	434 ※10	434 ※10	482.6	482.6	482.6	
	サイズ D (mm)	621	456	450 ※10	450 ※10	450 ※10	450 ※10	621.4	621.4	621.9	
	サイズ H (mm)	663	395	350 ※10	350 ※10	167 ※10	87 ※10	884	619	350	
	概算質量	120kg ※11	54kg ※11	52kg ※11	52kg ※11	28kg ※11	17kg ※11	160kg 以下 ※11	100kg 以下 ※11	75kg 以下 ※11	
	消費電力	3300W 以下	1490W 以下	1700W 以下	1200W 以下	650W 以下	300W 以下	4000W 以下	2000W 以下	1200W 以下	
省エネ法	電源 2 重化対応	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	AC 電源対応	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	DC 電源対応	-57 ~ -40V	-57 ~ -40V	-57 ~ -40V	-57 ~ -40V	-57 ~ -40V	-57 ~ -40V	-57 ~ -40V	-57 ~ -40V	-57 ~ -40V	
	区分	※14	※14	※14	※14	※14	※14	※14	※14	※14	
省エネ法	最大実効伝送速度	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	エネルギー消費効率	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	達成率 (目標年度) ※13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
オプションソフトウェアライセンス		—			Virtual Port ライセンス			s-vlan-translation/inter-region/ vlan-sub-group/ingress-port-policer/ Ethernet OAM ライセンス			
補足		※1 1000BASE-X インターフェースにて T-SFP により対応。 ※2 10GBASE-X インターフェースにて SFP により対応。116012XL は 1000BASE-T のみサポート。 (26004 は 1000BASE-T および 10BASE-T/100BASE-TX の全 2 種類のサポート) ※3 2port は SFP ポートとの選択式。 ※4 対応可否はラインカード種別により異なる。 ※5 AACL(Advanced ACL) 機能による。				※6 IP アドレス、カスタマー VID 等によるマッピング。 ※7 アップリンクポート (49,50) のみ対応。 ※8 40G インターフェースでは未対応。 ※9 CC 機能 /LB 機能対応、LT 機能は将来予定。 ※10 ラックマウント金具 / 突起部含まず。 ※11 全ユニット実装時。				※12 電源含まず。 ※13 省エネルギー基準達成率のことで、 経済産業大臣が定める基準値に対する達成率を示します。 ※14 シシ型製品のため省エネ法対象外。 ※15 1G(SFP)×48 ポートラインカードは将来予定。 ※16 将来予定。	

		Apresia 12000-48X-PSR	Apresia 12000-48GX-PSR	Apresia8007	Apresia8004	Apresia6148G-PSR	Apresia6148GT-PSR
Interface	スロット数	—	—	7	4	—	—
	10BASE-T/100BASE-TX	—	—	最大 336	最大 192	48	48 ※3
	10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T	48	※1	—	—	—	—
	1000BASE-X	—	48 (SFP)	最大 84 (SFP)	最大 48 (SFP)	2 (SFP)	2 (SFP) ※3
	10GBASE-R	2 (SFP/SFP+)	2 (SFP/SFP+)	最大 14 (XENPAK)	最大 8 (XENPAK)	—	—
	40GBASE-R	—	—	—	—	—	—
	100GBASE-R	—	—	—	—	—	—
パフォーマンス	Management Port	○	○	○	○	○	○
	スイッチ容量	136Gbps	136Gbps	140Gbps	80Gbps	13.6Gbps	13.6Gbps
	MAC 登録数	32K	32K	256K	256K	256K	256K
	ポートベース VLAN	○	○	○	○	○	○
	802.1Q ベース TAG VLAN	○	○	○	○	○	○
	サポート VLAN 数	4094	4094	4094	4094	4094	4094
	VLAN	TPID 設定	ポート単位	ポート単位	ラインカード単位	ラインカード単位	装置単位
IEEE802.1ad PB		○	○	○	○	○	○
IEEE802.1ah PBB		将来対応予定	将来対応予定	—	—	—	—
EoE (Ethernet over Ethernet)		○	○	○	○	○	○
動作単位		Portpipe 単位	Portpipe 単位	Block 単位 ※4	Block 単位 ※4	Block 単位	Block 単位
L1～L4 制御		○	○	○ ※4	○ ※4	○	○
ハードウェア Access-list		IPv6 SIP/DIP	○	○	○	○	○
	メータリング制御	○	○	○ ※4	○ ※4	○	○
	カウンタ監視機能	○	○	○	○	○	○
	キューの数 (優先クラス)	8	8	8	8	8	8
	802.1p Mapping	○	○	○	○	○	○
	IPv4 ToS Mapping	○	○	○	○	○	○
	IPv6 TC Mapping	○	○	○	○	○	○
QoS	Flexible Mapping	○ ※5	○ ※5	○ ※6	○ ※6	○ ※6	○ ※6
	スケジューリング方式	SPQ/WRR/WDRR	SPQ/WRR/WDRR	SPQ/WRR ※4	SPQ/WRR ※4	SPQ/WRR	SPQ/WRR
	Yellow-limit 機能	将来対応予定	将来対応予定	—	—	—	—
	DE-bit Aware/Marking	将来対応予定	将来対応予定	—	—	—	—
	帯域制限 (Rate Limiting)	○	○	○	○	○	○
	帯域保証 (カラーリング)	○	○	○	○	○	○
	優先予約帯域制御 (RSV 機能)	○(3 段階)	○(3 段階)	○	○	○	○
帯域制御	送信 Port Rate Shaping	○	○	○	○	○	○
	受信 Port Rate Shaping	○	○	○	○	○	○
	Per Queue Min/Max Queueing	—	—	—	—	—	—
	QBC (QoS Aware Bandwidth Control)	○	○	○	○	○	○
	ブロードキャスト	将来対応予定	将来対応予定	○	○	○	○
	マルチキャスト	将来対応予定	将来対応予定	○	○	○	○
	宛先不明ユニキャスト	—	—	○ ※4	○ ※4	—	—
Layer2 冗長機能	片方向通信障害検知	○ (LLDP)	○ (LLDP)	○ (LLDP) ※4	○ (LLDP) ※4	○ (LLDP) ※7	○ (LLDP) ※7
	Link Aggregation	○ (Access ポートは将来対応予定)	○ (Access ポートは将来対応予定)	○	○	○	○
	FCRP	将来対応予定 (Aware のみ)	将来対応予定 (Aware のみ)	—	—	○ ※7	○ ※7
	MMRPv2	将来対応予定 (Aware のみ)	将来対応予定 (Aware のみ)	○	○	○ ※7	○ ※7
	VDR	○ ※7	○ ※7	○	○	○ ※7	○ ※7
	IEEE802.1ab LLDP	○	○	○	○	○	○
	Ethernet OAM	○	○	○	○	○	○
イーサネット 管理	EoE 管理機能	将来対応予定	将来対応予定	○	○	○ ※7	○ ※7
	ミラーリング	○ ※7	○ ※7	○	○	○ ※7	○ ※7
	SNMPv1 / v2c	○	○	○	○	○	○
	TRAP / Syslog	○	○	○	○	○	○
	RMON	○	○	○	○	○	○
	Console / Telnet Login	○	○	○	○	○	○
	コマンドライン	○	○	○	○	○	○
その他	VLAN 変換機能	○	○	○	○	○	○
	ループフリー機能	将来対応予定	将来対応予定	○	○	○	○
	ユーザー VLAN Aware 機能	—	—	○	○	○	○
	Jumbo Frame	○	○	○	○	○	○
	サイズ W (mm)	436 ※10	436 ※10	480	480	436 ※10	436 ※10
	サイズ D (mm)	400 ※10	420 ※10	439.5	502.5	487.5 ※10	487.5 ※10
	サイズ H (mm)	43.8 ※10	43.8 ※10	516	264	43.8 ※10	43.8 ※10
ハードウェア	概算質量	5.5Kg 以下 ※12	6Kg 以下 ※12	70Kg 以下 ※11	60Kg 以下 ※11	8Kg 以下 ※12	8Kg 以下 ※12
	消費電力	145W 以下	185W 以下	900W 以下	880W 以下	150W 以下	150W 以下
	電源 2 重化対応	○	○	○	○	○	○
	AC 電源対応	100～120V、200～240V -57～-40V	100～120V、200～240V -57～-40V	—	100～120V、200～240V -57～-40V	100～120V、200～240V -57～-40V	100～120V、200～240V -57～-40V
	DC 電源対応	—	—	-57～-40V	—	—	—
	区分	スイッチング機器 区分 A	スイッチング機器 区分 A	※14	※14	スイッチング機器 区分 A	スイッチング機器 区分 A
	省エネ法	最大実効伝送速度 6.8Gbps	6.8Gbps	—	—	6.8Gbps	6.6Gbps
省エネ法	エネルギー消費効率	1.6W/Gbps	1.5W/Gbps	—	—	13.0W/Gbps	13.3W/Gbps
	達成率 (目標年度) ※13	104% (2011 年度)	109% (2011 年度)	—	—	36% (2011 年度)	35% (2011 年度)
	オプションソフトウェアライセンス	—	—	—	—	—	—
補足	※1 1000BASE-X-インターフェースにて T-SFP により対応。	—	—	※6 IP アドレス、カスタマー VID 等によるマッピング。	—	※12 電源含まず。	—
	※2 10GBASE-R インターフェースにて SFP により対応。(16012XL は 100BASE-T のみサポート) (26090 は 100BASE-T および 10GBASE-T/100BASE-TX の 2 重化のみサポート)	—	—	※7 アップリンクポート (49.50) のみ対応。	—	※13 省エネルギー基準達成率のことで、 経済産業大臣が定める基準値に対する達成率を示します。	—
	※3 2 port は SFP ポートとの選択式。	—	—	※8 40G インターフェースでは未対応。	—	※14 シャーディング製品のため省エネ法対象外。	—
	※4 対応可否はラインカード種別により異なる。	—	—	※9 C 機能/LB 機能対応、LT 機能は将来予定。	—	※15 1G(SFP)×48 ポートラインカードは将来予定。	—
	※5 AACL(Advanced ACL) 機能による。	—	—	※10 ラックマウント金具 / 突起部含まず。	—	※16 将来予定。	—



APRESIA Report | 導入事例 獨協大学

VBを活用してスイッチを一元管理

学生たちの自由な活動を支えるインフラとして 10G対応 APRESIA®で学内ネットワークを構築

最新設備を整えた学生センターの「柔軟なネットワーク」

獨協大学は 2014 年の創立 50 周年に向けて様々な事業を展開。経済学部の新設する国際環境経済学科はグローバル社会で活躍し、持続可能な社会の実現を担う人材の育成をめざす。また、キャンパス再編事業では、学内の建物の整備とともに、大学周辺を流れる伝右川の水辺再生事業を推進。同事業は埼玉県の水辺再生 100 プラン事業に採択され、獨協大学のランドスケープ計画に基づいて周辺整備を行っている。

その伝右川に沿ったキャンパスのフロントラインに建つのが、2012 年 10 月に竣工した「学生センター」だ。「人と自然と建物が調和する空間」を創造するためのキャンパス再編計画の一環として建設。地上 6 階建ての建物には太陽光発電や自然換気などの最新省エネ設備を採用し、キャンパスライフをより豊かにする新たなシンボルとなった。

学生センターは、クラブ・サークルなど学友会活動の中心となる部室棟の機能に加え、グループワークやセルフラーニングなどですべての学生が利用できる開放的な施設としての機能を備える。ダンスや演劇などのパフォーマンスにも利用できるガラス張りの「雄飛ホール」や、気軽にしゃべりができるチャットスペースを随所に配置するなど、学生たちの憩いの場になっている。

「学生たちの自由な活動を支援するインフラとなるのが、学生センター内のネットワークです。学生センターのコンセプトである省エネや学生たちの活動場所を広く確保するための省スペース性はもちろんですが、学生たちがやりたいことを柔軟に受け入れられる理想のキャンパスネットワークを構築したかったのです」と話すのは、獨協大学のキャンパスネットワークの構築・運用を担う施設事業部情報基盤整備課基盤システム係の川口直樹係長だ。

10G 対応や“丈夫で長持ち”の要件を満たした APRESIA®を採用

川口氏の言う「柔軟なキャンパスネットワーク」とはどんなものだろうか。例えば、学生センター内のスタジオでサークル活動の様態をビデオ撮影し、チャットスペースに設置された大型ディスプレイにストリーミングでビデオを流したいといった要望も考えられるという。「そうしたニーズに対し、ネットワークの帯域が足りないからできません、スイッチの機能が不足しているからできません、構成が複雑で対応に時間がかかります」というのでは、学生たちの積極的な活動を阻害しかねません。学生たちの様々な要望に対応できるネットワーク環境をあらかじめ準備しておくことを念頭に、ネットワーク機器を選定しています」（川口氏）。

情報基盤整備課では学生センターの基幹ネットワークを担うスイッチの選定にあたり、いくつかの要件のもと国内外の複数ネットワークベンダーの製品を比較・検討している。その 1 つが 10G(ギガ) イーサネット対応だ。マルチメディアアプリケーションの活用や、スマートフォン / タブレット端末を利用した動画閲覧など、増え続けるキャンパス内のトラフィックに対応できるよう 10G イーサネットの導入をめざしていた。

また、学生たちの要望に応じてネットワークの構成変更などが行える柔軟な運用管理や、学生たちの長時間におよぶ活動を妨げない冗長構成など「丈夫で長持ちすることや、エコキャンパスにふさわしい省エネ・省スペースのスイッチであること、拡張性があること」が求められていた。「これらの要件を満たしたのが日立金属の APRESIA です。10G イーサネットにしても、予算の制約がある中で、他社の 1G イーサネット製品

Client Data

所在地	埼玉県草加市学園町 1-1
創立	1964 年
学生・院生数	8,795 名
教職員数	373 名 (2012 年 5 月 1 日現在)

Profile

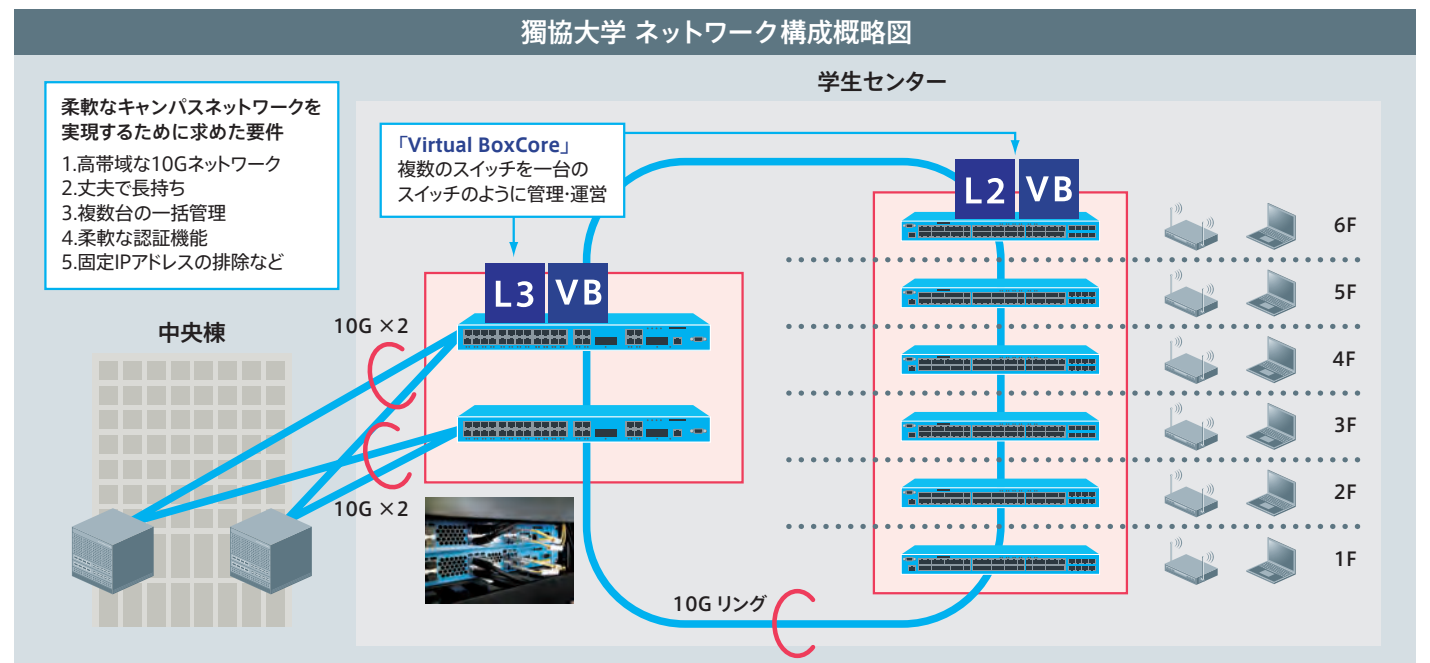
獨協大学は 1964 年の創立以来、創設者天野貞祐博士の「大学は学問を通じての人間形成の場である」という建学理念のもと、4 学部 (外国語学部、国際教養学部、経済学部、法学部)・大学院を擁する教育・研究機関として発展してきた。そして、2014 年の創立 50 周年に向け、大学改革とキャンパス再編を進めている。

大学改革では国際教養学部や法学部総合政策学科、外国語学部交流文化学科の設置に続き、2013 年 4 月には経済学部国際環境経済学科を新設。キャンパス再編では、図書館機能と教室棟を備えた知の拠点「天野貞祐記念館」が 2007 年に完成したのを皮切りに、2010 年 7 月に総合的な教育支援機能と最新の省エネ・環境技術を取り入れた新教室棟「東棟」、さらに 2012 年 10 月に学生サービスの充実を図る「学生センター」が竣工。積極的な改革を行い、教育の充実と教育環境の整備を推進している。

<http://www.dokkyo.ac.jp>



学生センター



とそれほど変わらないコストで導入できる点を評価しました」（川口氏）。

分散配置された APRESIA®を VB で一括管理し運用を効率化

学生センターでは、コアスイッチに 10G イーサネットポートを搭載する「Apresia15000-32XL-PSR」を 2 台、各フロアのディストリビューションスイッチに 10G アップリンク対応の「Apresia13200-48X-PSR」を 6 台導入。各 APRESIA をリング型構成で相互接続するとともに、日立金属独自の VB (Virtual BoxCore) 機能を用いて学生センター内に分散配置された APRESIA を仮想的に単一のスイッチとして一括管理している。

リング構成のネットワークも要件の 1 つだった。従来からのキャンパスネットワークは、コアスイッチなどが置かれた中央棟のマシンルームを中心にキャンパス内の各棟のスイッチをスター型ネットワークで接続。配線ケーブルの敷設など冗長性確保にもコストがかかっていたという。リング構成にすることで配線ケーブルコストを削減するとともに、高速な系切り替えで冗長性を確保。学生センターの基幹ネットワークでリング構成の効果を見極めながら、次期キャンパスネットワークの構成を検討していく狙いもあるという。川口氏はリング構成と VB を組み合わせることにより、将来は学内をフラットにつなぐ巨大なリング型キャンパスネットワークが可能になると見ている。

また、従来は VLAN などネットワーク構成を変更する場合にも、複数のスイッチの設定変更などが必要になり、運用管理に手間がかかっていたという。「VB で学生センター内の APRESIA を一括管理でき、運用を効率化することで学生の多様な要望にも柔軟に対応できると期待しています」（川口氏）。例えば学生がサークル活動を映像で記録したいという要

望があったときに、建物内の好きな場所で映像用ネットワークが使えるよう、VB を活用してスイッチのポート単位でマルチキャストや QoS などの設定変更がすぐに行えるようになる。

AccessDefender®を活用し学内のセキュリティを維持

学生たちの自由な活動を支えるためには、ネットワークセキュリティが重要になる。川口氏は「学生は様々な種類の端末を学内に持ち込むため、できるだけ制約のないアクセス環境が必要です。その点、APRESIA の AccessDefender 機能は、Web 認証、MAC 認証、ポリシーベース認証などの多彩な機能によって学内のセキュリティを柔軟にコントロールできます」と導入効果の一端を話す。学生たちはブラウザさえあれば、ID/ パスワードを入力する Web 認証によって学生センターのリソースにアクセス可能となる。学生が独自に増設したスイッチからのアクセス時にも上位の APRESIA で認証でき、学内のセキュリティレベルを維持している。また、特定機器以外の接続を禁止する場所には MAC 認証を併用。ポリシーベース認証を使って、ユーザーグループ単位でのアクセス制御も実施している。

このほか、固定 IP アドレス排除、DHCP-Snooping など不特定多数の利用者がいるネットワークに必須の機能を標準装備している点や、キャンパスネットワークの既存のコアスイッチや認証システムなどとの相互接続性も評価ポイントになった。学生センターとキャンパスネットワークをつなぎ、学内のポータルサイトや E ラーニングなどのシステムを自由に利用できる環境を整備。「大学は学問を通じての人間形成の場である」との建学理念は課外活動の場となる学生センターにも活かされている。そのインフラを担う APRESIA の役割は大きい。



学生センターのネットワーク構成から日々の運用管理まで、APRESIA をフルに活用するため日立金属の無償ハンズオントレーニングに参加しています。ネットワークの安定稼働に欠かせない機器の設定・運用を含め、トレーニングできめ細かく教えてくれるので安心です。そして、定期的に無償で開催されていることもあり、管理する人が個人の都合でいつでも参加できる点も今回の選定理由の一つです。

獨協大学 施設事業部 情報基盤整備課 基盤システム係 係長
川口 直樹氏



Welcome To Team Apresia.



ハンズオントレーニングのご案内

さまざまな環境とニーズに合わせたトレーニングを定期的開催しています。

ハンズオントレーニングは、APRESIAの製品理解から、APRESIAを用いた構築や運用までのスキルを身につけていただくためのトレーニングです。業務の実践に直接役立てていただけるよう、講義だけでなく、実機の操作など、幅広く学んでいただけます。

■APRESIAオペレーション「基礎編」

APRESIA製品と基本OS「AEOS」の概要を理解いただき、APRESIAの基本的な操作を理解していただくコースです。実際の演習を通してAPRESIAの基本的な操作を習得していただきます。

■APRESIAオペレーション「応用編」

APRESIAの基本的なL2機能を理解していただくコースです。実際の演習を通してAPRESIAの基本的なL2機能の設定を習得していただきます。

■認証スイッチ・コース

APRESIAの特長機能である認証機能「AccessDefender」の概要を理解していただき、提案や構築ができるスキルを身につけていただくコースです。実際の演習を通して基本的な「AccessDefender」の設定を習得していただきます。

■エンタープライズL3ネットワーク構築・コース

本コースでは、APRESIAでエンタープライズネットワークを構築、提案できるスキルを身につけて頂くことを目的としています。実機を使って演習を行うことで、APRESIAの基本機能であるMMRP-Plusをはじめ、ルーティングプロトコルの理解を深めていただくことが可能です。



・ APRESIA、SKY クラウド、BoxCore、AccessDefender、MMRP、AEOS、AMIOS、A3Engine、FCRP、HTR、XGMC、XLGMC は日立金属株式会社の登録商標です。 ・ PSR は、Power Supply Redundant の略です。 ・ PSU は、Power Supply Unit の略です。 ・ ARB は、arbiter の略です。 ・ ToS は、Type Of Service の略です。 ・ MLD は、Multicast Listener Discovery の略です。 ・ CLI は、Command Line Interface の略です。 ・ イーサネットは、富士ゼロックス株式会社の登録商標です。 Ethernet は、米国ゼロックス社の製品名称です。 ・ sFlow は、米国 InMon Corp. の登録商標です。 ・ Windows、Windows server は、米国およびその他の国における米国 Microsoft Corp. の登録商標です。 ・ Solaris は Oracle corporation の登録商標です。 ・ JP1 は、株式会社日立製作所の日本における商品名称（商標又は、登録商標）です。 ・ OpenView は、米国 Hewlett-Packard Company の登録商標です。 ・ SPARC は、米国 SPARC International, Inc. の登録商標です。 SPARC 商標が付いた製品は、米国 Sun Microsystems, Inc. が開発したアーキテクチャーに基づくものです。 ・ NETSTAR は、東日京三電線(株)の登録商標です。 ・ その他、記載されている会社名、製品名は、各社の商標または登録商標です。

9 月のスケジュール | 東京開催

日 程	午前(9:30~12:00)	午後(13:00~17:00)
2013年9月17日(火)	APRESIAオペレーション(基礎編)	APRESIAオペレーション(応用編)
2013年9月18日(水)	エンタープライズL3ネットワーク構築・コース	
2013年9月19日(木)	APRESIAオペレーション(基礎編)	認証スイッチ・コース

10 月のスケジュール | 東京開催

日 程	午前(9:30~12:00)	午後(13:00~17:00)
2013年10月15日(火)	APRESIAオペレーション(基礎編)	APRESIAオペレーション(応用編)
2013年10月16日(水)	エンタープライズL3ネットワーク構築・コース	
2013年10月17日(木)	APRESIAオペレーション(基礎編)	APRESIAオペレーション(応用編)

11 月のスケジュール | 東京開催

日 程	午前(9:30~12:00)	午後(13:00~17:00)
2013年11月19日(火)	APRESIAオペレーション(基礎編)	APRESIAオペレーション(応用編)
2013年11月20日(水)	エンタープライズL3ネットワーク構築・コース	
2013年11月21日(木)	APRESIAオペレーション(基礎編)	認証スイッチ・コース

ハンズオントレーニングについての詳細は >>> http://www.apresia.jp/support/hcl_seminar/