

Realized by APRESIA

# APRESIA

アプレシアシリーズ 総合カタログ



情報提供サービス

<http://www.apresia.jp>

製品についてのご相談窓口

製品についてのご質問・ご相談などをお電話ください。  
☎ 03-5256-3194 (9:00~17:00  
土・日・祝 弊社定休日を除く)

## 日立電線株式会社

本社

〒101-8971 東京都千代田区外神田四丁目14番1号(秋葉原UDX)

情報システム事業本部 事業企画部

情報システム事業本部 情報システム営業統括部

☎ (03) 5256-3194(ダイヤルイン)

☎ (03) 6381-1489(ダイヤルイン)

●お問い合わせ、ご用命は下記へどうぞ

Realized by APRESIA

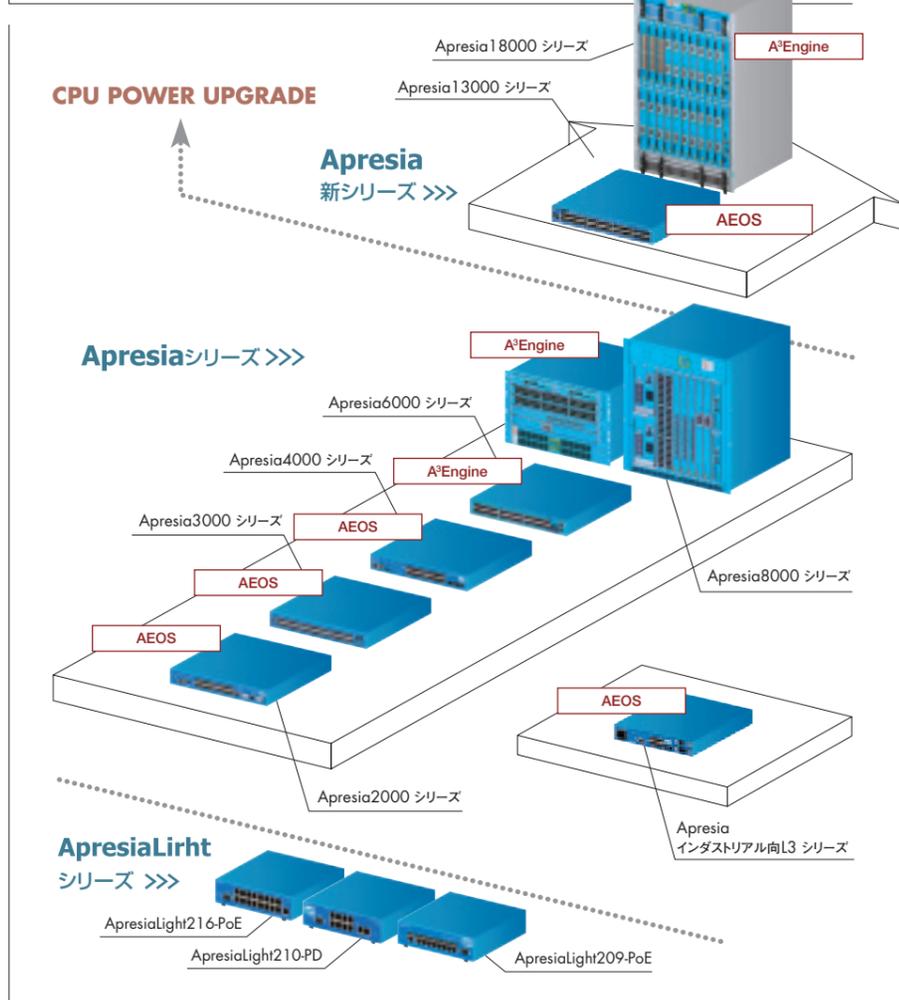
# APRESIA

ネットワークに「自由」を、  
 新たな「独自性」を、  
 ビジネスをストップさせない「高品質」を、

「Apresia」は  
 普通では満たされない  
 お客様のために  
 "プラスワン"を提供します。



▶ Apresia製品ロードマップ



## CONTENTS

**01**

- ▶ 目次 ..... 01
- ▶ Apresia製品ロードマップ ..... 01
- ▶ Apresia全体マップ ..... 02

**03 Apresia Networking 適用例**

- ▶ Networking適用例 ..... 03
- ▶ Case.1 EnSEC ..... 04
- ▶ Case.2 検疫ネットワークAdvantage ..... 05
- ▶ Case.3 シンククライアント ..... 05
- ▶ Case.4 コンテンツ&放送ネットワーク ..... 06
- ▶ Case.5 RFIDネットワーク ..... 06
- ▶ Case.6 SecureVoIPネットワーク構想 ..... 07
- ▶ Case.7 広域イーサネット網 ..... 07

**08 Apresia18000 / 8000 / 6000シリーズ**

- ▶ Apresia18000シリーズ ..... 08
- ▶ Apresia18000シリーズモジュール ..... 08
- ▶ Apresia8007 ..... 09
- ▶ Apresia8004 ..... 09
- ▶ Apresia6048G-PSR ..... 10
- ▶ Apresia6048GT-PSR ..... 10
- ▶ ラインカード・管理カード・電源・ファン ..... 11

**13 Apresia13000 / 4000 / 3000 / 2000シリーズ**

- ▶ Apresia13000-48X ..... 13
- ▶ Apresia4348GT-PSR ..... 13
- ▶ Apresia4348GT ..... 13
- ▶ Apresia4224GT-PSR ..... 14
- ▶ Apresia3248G-PSR2 ..... 14
- ▶ Apresia3248G2 ..... 14
- ▶ Apresia3108FG2 ..... 15
- ▶ Apresia3124GT-HR2 ..... 15
- ▶ Apresia3124GT-PSR2 ..... 15
- ▶ Apresia3124GT2 ..... 16
- ▶ Apresia2248G2 ..... 16
- ▶ Apresia2124GT2 ..... 17
- ▶ Apresia2124GT-SS2 ..... 17
- ▶ Apresia2124-SS2 ..... 17

**18 Apresia 各種モジュール・電源ユニット・管理ソフト・その他**

- ▶ ApresiaLight ..... 18
- ▶ モジュール ..... 19
- ▶ 電源ユニット ..... 19
- ▶ 管理ソフト ..... 20

**21 Apresiaシリーズ 特徴機能**

- ▶ A<sup>3</sup>Engine ..... 21
- ▶ EoE ..... 21
- ▶ VXC ..... 21
- ▶ VDR ..... 22
- ▶ Advanced-ACL & QoS ..... 22
- ▶ MMRP2 ..... 22
- ▶ AEOS 6 ..... 23
- ▶ AEOS 7 ..... 23
- ▶ 10Gリングネットワーク ..... 23
- ▶ PoEソリューション ..... 24
- ▶ End To End 優先制御 ..... 24
- ▶ Condition Base QoS ..... 24
- ▶ ハードウェアスケジューリング ..... 25
- ▶ Condition Base Shaping & Guarantee ..... 25
- ▶ 選べる冗長プロトコル ..... 25
- ▶ Apresiaの提供するネットワークセキュリティ ..... 26
- ▶ DHCP Snooping ..... 27
- ▶ Apresiaの認証機能: Apresia NA ..... 27
- ▶ Apresia NA + IEEE802.1X ..... 28
- ▶ Apresia NAの新モード: Shared Dynamic VLAN ..... 28
- ▶ 認証スイッチによる検疫ネットワークの実現 ..... 29
- ▶ ループ検知 & ストームコントロール ..... 29
- ▶ Packet Filter ..... 29
- ▶ MMRP ..... 30
- ▶ 中継バス制限機能によるループフリーの実現 ..... 30
- ▶ ホットスワップ冗長電源 ..... 30

**31 Apresiaシリーズ 仕様概要一覧**

- ▶ Apresia18000/8000/6000一覧 ..... 31
- ▶ Apresia13000/4000一覧 ..... 32
- ▶ Apresia3000/2000一覧 ..... 33
- ▶ Apresia RoHS指令対応機種 ..... 34

▶ Apresia 全体マップ

シリーズ名	ApresiaLight シリーズ	Apresia シリーズ								
		アーキテクチャ	汎用	標準				A <sup>3</sup> Engine		
				OS	専用OS	AEOS <sup>※1</sup>			Apware	AMIOS <sup>※2</sup>
						Apresia NA <sup>※3</sup> , RING (MMRP) など				
インターフェイス	POE & PD <sup>※4</sup>	標準ハード	ファンレス	耐環境	電源二重化	キャリア機能 (EoE, MMRP2など)				
10Giga	Layer 2							Apresia8007	Apresia18020 Apresia18005	
								Apresia8004		
Giga	Layer 2		Apresia13000-48X					Apresia4348GT-PSR	Apresia4224GT-PSR	
			Apresia4348GT							
Layer 3	Layer 2		Apresia3248G2					Apresia3248G-PSR2		
			Apresia3124GT2	Apresia3124GT-HR2	Apresia3124GT-PSR2					
10/100M	アップリンク Giga Layer 2		Apresia2248G2					Apresia6048GT-PSR	Apresia6048G-PSR	
		ApresiaLight 216-PoE	Apresia2124GT2	Apresia2124GT-SS2						
アップリンク 100M Layer 2	Layer 2				Apresia2124-SS2					
		ApresiaLight 210-PD <sup>※4</sup>								
		ApresiaLight 209-PoE								

※1 Apresia Extended OS ※2 Apresia Module Integrated OS ※3 Apresia独自の認証機能。NAはNetwork Authenticationの略 ※4 Powered Device. 受電機能に対応し、給電には対応していません。

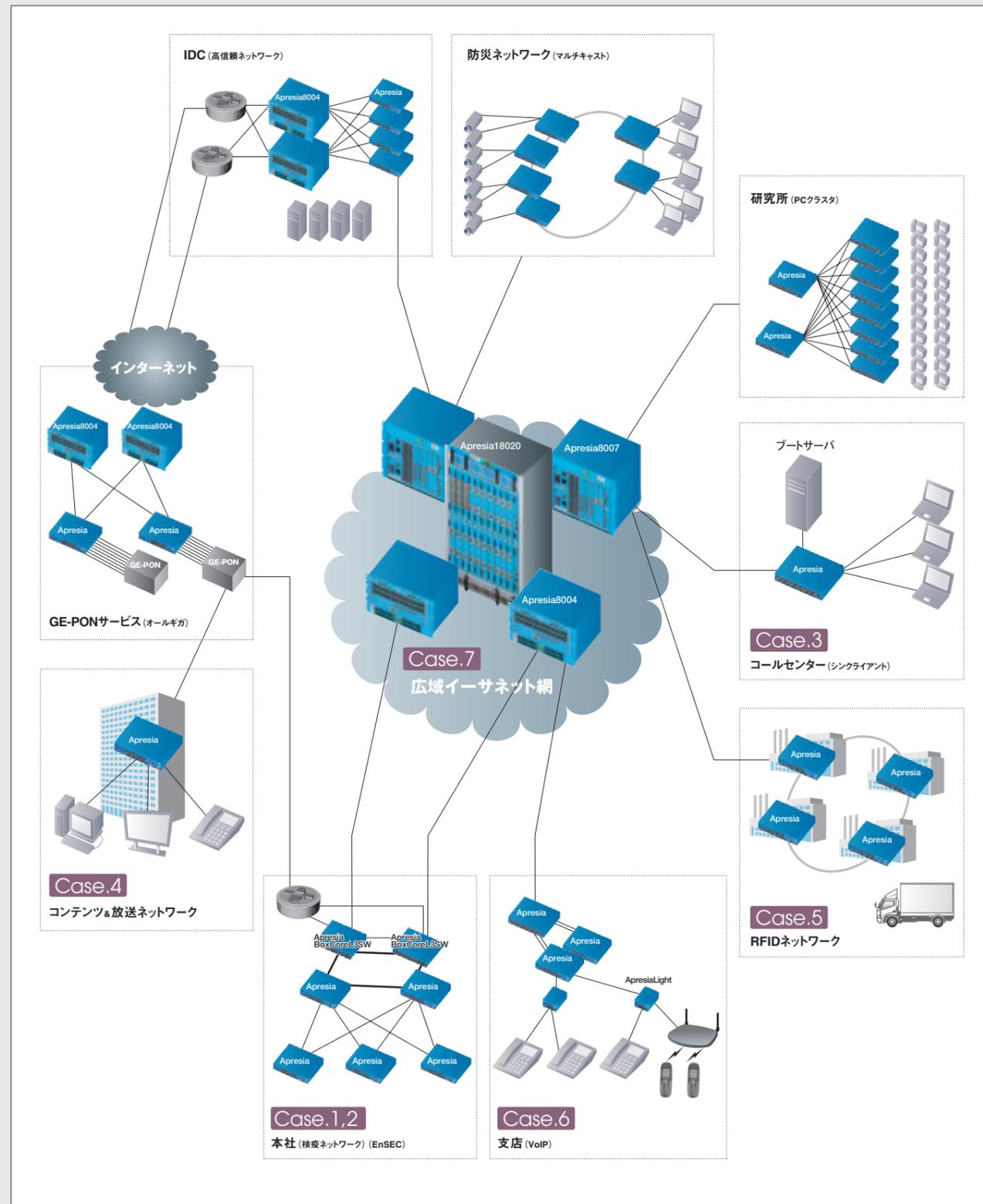
本カタログの機能マークについて

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次のような内容を表示しています。

<b>A<sup>3</sup>Engine搭載</b>	A <sup>3</sup> Engineが実現する高度なハードウェア機能をサポートしています。	<b>AEOS搭載</b>	AEOSが実現する多様な機能をサポートしています。	<b>インテリジェント</b>	SNMP/RMON/Telnet/TFTP等を標準サポートしています。	<b>FANレス</b>	内蔵冷却ファン不使用。騒音がないため、会議室等の静かな環境に適しています。	<b>2段階QoS</b>	Packetの優先度を2段階に分け優先制御が可能です。	<b>QoS</b>	フレームのサービス品質機能。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。
<b>電源内蔵</b>	電源内蔵型。	<b>ホットスワップ冗長電源</b>	電源をホットスワップで交換でき、電源の冗長化が可能です。	<b>SDカード</b>	SDメモリーカードからのソフトウェア構成情報のダウンロードおよびSDメモリーカードへの構成情報の保存が可能。	<b>PoE給電</b>	IEEE802.3afのPower Over Ethernetに対応します。	<b>PoE受電</b>	IEEE802.3afのPower Over Ethernetによる受電に対応します。	<b>802.1X</b>	IEEE標準の認証Protocol。認証を行い許可されたクライアントのみをネットワークに接続させることが可能。
<b>Full L3</b>	RIPv2/OSPF/PIM-SM等のルーティングプロトコルをサポートします。	<b>TAG透過</b>	入力されるPacketにVLAN Tagが付与された場合でも、破棄せず透過して中継します。	<b>TAG VLAN</b>	IEEE802.1Q TAG VLANをサポートします。	<b>Port VLAN</b>	ポート毎に仮想的にLANをグループ化し、グループ間のブロードキャストフレームを遮断します。	<b>50°C耐熱</b>	環境条件10°C~50°Cまで対応可能。	<b>60°C耐熱</b>	環境条件10°C~60°Cまで対応可能。
<b>DC48V</b>	DC-48Vに対応。	<b>All Giga</b>	全ポートギガビットイーサネット対応。	<b>10G対応</b>	10Base-Xポートに対応します。						

# Apresia Networking 適用例

イーサネットの高速化、ブロードバンドの急増に伴う劇的なIPネットワークの変化により、従来のレガシーネットワークでは急速な変化に対応していきません。Apresia Networkingは益々増加する新たなビジネスシーンにも柔軟に対応できるインテリジェンス性を保持し、柔軟かつ安定したシステムをご提供します。



## Case.1

### セキュリティコンセプト EnSEC (エンセック)

Apresiaをオープンなセキュリティソリューションプラットフォームへ

認証スイッチ「Apresia」と認証サーバ「RADIUSサーバ」の組み合わせによる数多くのネットワーク認証ソリューションをご提供しております。Apresiaは「Enforcement for Secure Connectivity(安全な接続性の施行)」というポリシーの元、不正端末の強制排除機能をはじめ高いセキュリティと運用性を実現しています。Apresia NAと各種認証デバイス、アンチウイルスや検疫ソフトなどの多彩なセキュリティツールと連携することで、セキュアなネットワーク環境構築を実現する様々なソリューションを提供いたします。多様化するセキュリティ要件に対応し、セキュア・ユビキタスの実現を促進、今後様々な他社との連携ソリューションを取り込むことによって、ネットワーク管理者に幅広い選択肢を与え、最適なセキュリティの施行を実現してまいります。



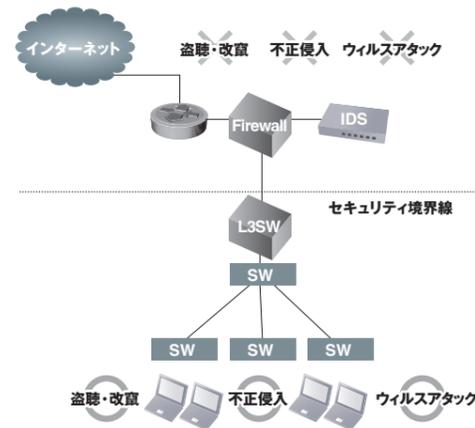
### Apresia EnSEC Partnerのご紹介

■多様化するセキュリティニーズに対応するために、EnSEC Partnerとの連携ソリューションによる取り組みを推進（予定含む）

製品カテゴリー	製品名	会社名(敬称略)	連携機能	
			NA	IEEE802.1X
検疫ネットワーク	NOSIDE® Inventory Sub System	NTTデータ先端技術株式会社	○	
	F-Secure検疫コントローラ	日本エフ・セキュア株式会社	○	
	SecureCube® / PC Check (LAN-Blocker)	NRIセキュアテクノロジーズ株式会社	○	
	NASCenter Net-ADM®	ヌリテレコム株式会社	○	
	iNetSec® Inspection Center	株式会社PFU	○	
	LANDesk® Security Suite	情報技術開発株式会社	○	
SSO (Windowsドメイン) 認証連携	ICカード	Single Sign On for Apresia	○	
	指紋認証	NSAS for Apresia	○	
ASPサービス	携帯電話認証	UBF-blue / UBF-mini	○	
	ハードウェア認証	C-sign Lock / Server	○	
その他	ハードウェア認証	SecureCall®	○	
	マトリクス認証	RegistGate®	○	
RADIUS	full flex EG	ROUD	○	
	Enterprise® Std / Enterprise® ARM	WisePoint® Authenticator	○	
	Steel-Belted RADIUS	株式会社アクセステクノロジー	○	○
		株式会社ストラクラフト	○	○
		Funk Software, Inc	○	○
		株式会社テリロジー	○	○

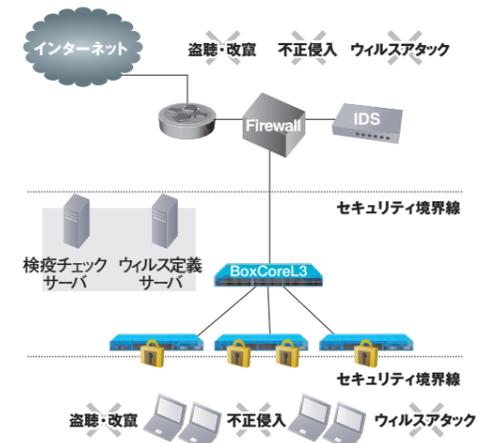
### 検疫ネットワークの概念

【Before】



- 外部セキュリティはある程度確保されている
- 内部セキュリティはノーケア、ウィルスPCは接続し放題  
→ネットワーク型ウィルスの蔓延による業務停止の危険  
→不正侵入によるデータの盗聴・改竄の危険  
→個人情報の漏洩

【After】



- 内部セキュリティにもセキュリティ境界線を設ける
- 正規ユーザは、検疫チェックが終わった段階でネットワークにログイン可能
- 正規ユーザで、検疫チェックでNGの場合は、治療を施した後に、ネットワークにログイン
- 不正ユーザはセキュリティ境界線より内側に侵入不可能

### Case.2 検疫ネットワーク ApresiaのAdvantage

#### ●最も強固な検疫を実現する「認証スイッチ方式」

- 検疫完了前の通信を認証スイッチでブロックし、ネットワークへパケットを流さないため、他の検疫方式（DHCP方式、パーソナルファイアウォール方式、IPS方式など）比べて、強固かつ判断ミス（誤検知）などのない検疫を実現

#### ●“認証VLAN方式”の制限をクリアした“ピンポイント検疫エリア方式”

- 検疫エリアをVLANで区切らず、ピンポイントで通信を許可することが可能
- 検疫エリアがWAN（L3ネットワーク）介した場合でも、検疫チェックが可能
- 固定VLAN環境でも適用可能なため、固定IP端末でも検疫が可能
- 1ポートに複数端末を検疫可能なため、島SW、無線AP環境に適用可能
- 検疫チェックを受けてないPC同士の通信も遮断し、よりセキュアに\*

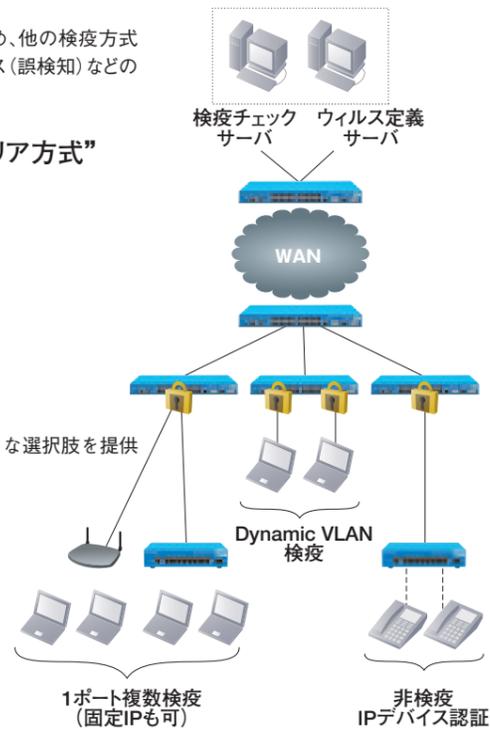
\*Apresiaのポート間の場合。島SWや無線AP内の折り返しに関しては遮断できません

#### ●選べる検疫システム

- 多数の検疫システムと連動することが可能（2006年6月現在7社の製品と連携）
- エージェントレス、IT資産管理との連動、マルチクライアントOSへの対応など様々な選択肢を提供
- ユーザが使い勝手、TCO等を考慮して最適な検疫ネットワークを選択可能

#### ●検疫不要なIPデバイスは検疫スルーが可能

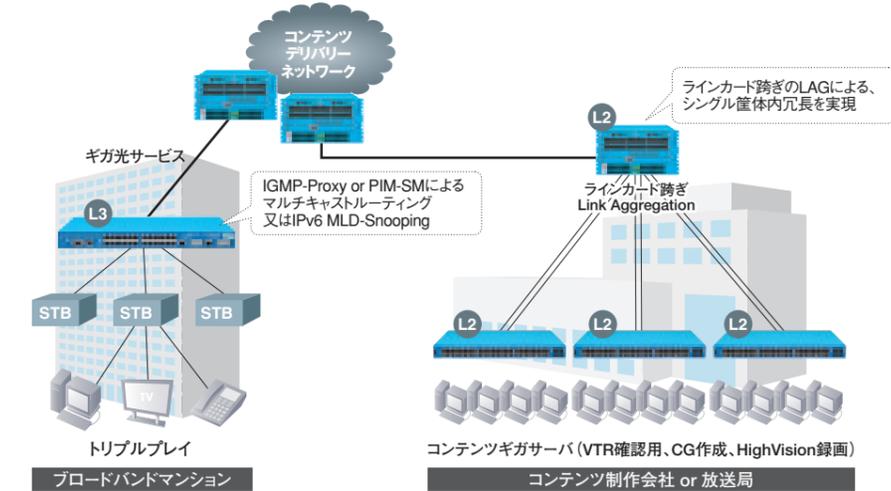
\*検疫ネットワークを構成する場合、L3中継との併用が出来ません。Apresia3000をL3で利用している場合、構成に制限が出るため、L2のApresia2000/4000シリーズのご使用をご推奨します。



### Case.4 コンテンツ&放送ネットワーク

#### ●コンテンツのデジタル化により、大容量データを高品質で中継するネットワークへ

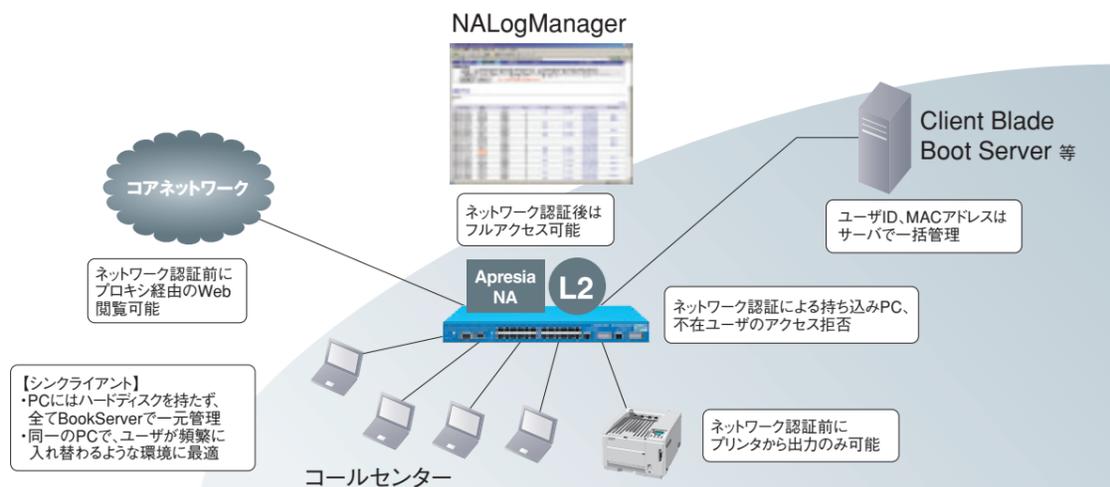
- 電源2重化対応の高信頼ハードウェアによる安定したネットワークを提供
- ノンブロッキング&ワイヤースピードのハードウェア処理により大容量コンテンツを安定提供
- IPv6マルチキャストを最適にフィルタする MLD-Snoopingを実装し、IPv6への切替をシームレスに実現



### Case.3 シンククライアント (情報漏洩 & 持込PC防止)

#### ●Boot ServerとApresia NAによる理想的なエンタープライズコンピューティング

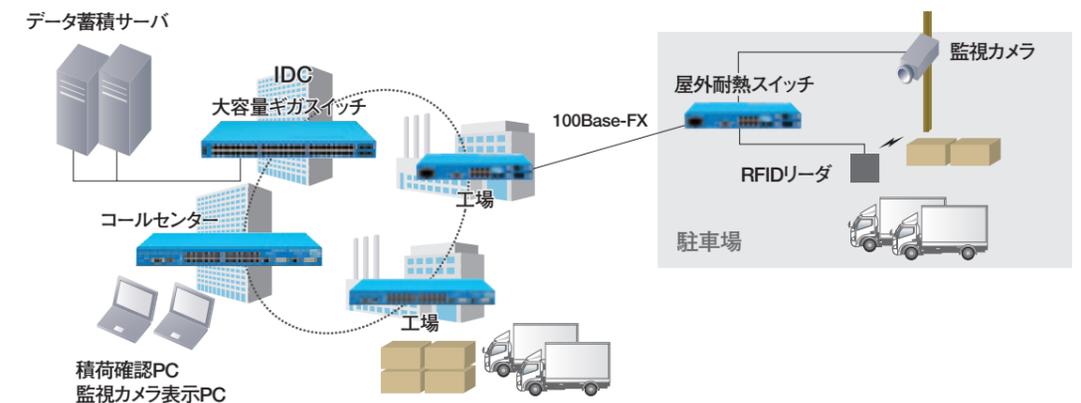
- シンククライアントによる情報漏洩防止に加えて、Apresiaのネットワーク認証を利用し、持込PC、不正ユーザによるネットワークアクセスを防御
- OS起動後、ネットワーク認証前はスタンドアロンで利用、認証後はネットワークリソースにアクセス可能  
また、プリンタやインターネットのみ認証前に許可などの細かな制御も可能



### Case.5 RFIDネットワーク

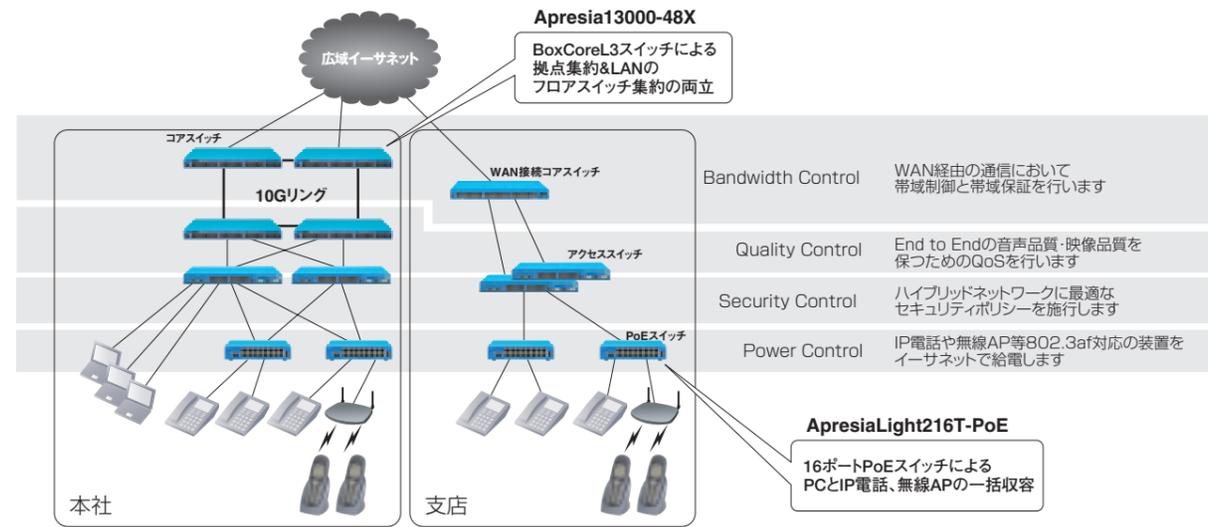
#### ●RFIDの普及により、ネットワークは更に柔軟性・拡張性・信頼性が求められる

- 屋外耐熱スイッチによる様々な環境への対応
- スター構成だけでなく、リング構成も可能なApresiaで、柔軟な設計を実現
- 高性能QoSによる複数のアプリケーションの共存が可能
- Packet Filterによる極め細やかなフィルタリング



### Case.6 SecureVoIPのネットワーク構想

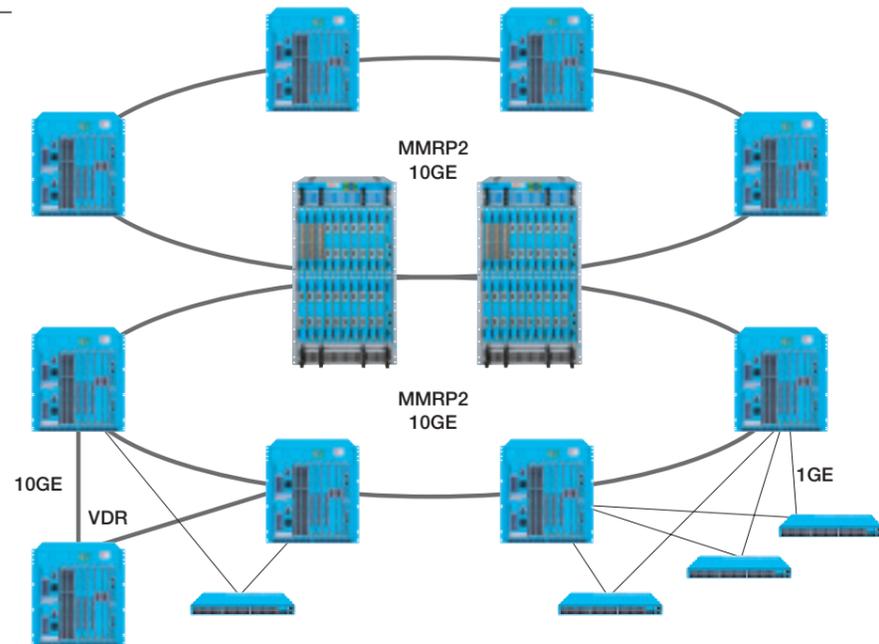
4つのコントロールによりSecureVoIPを実現



### Case.7 広域イーサネット網

●EoEの特徴を活かしたスケーラブルな信頼性の高いイーサネット網

- 32,000VLANにまでスケール
- コアスイッチでの学習MACアドレス数低減
- ループ障害の回避
- Port単位/VPN単位の制御
- MMRP2によるリングトポロジー

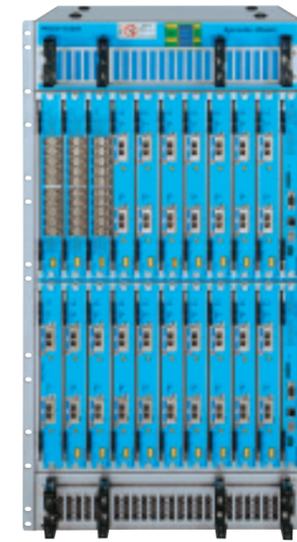


#### シャシー型レイヤ2スイッチ

MMRP2対応 EoE対応

A<sup>3</sup>Engine搭載

ホットスワップ  
冗長電源 DC48V SDカード インテリジェント 10G対応



※ 写真はApresia18020です。

#### Apresia18020

標準価格 ¥ オープン

管理カード用スロット	×2	ラインカード用スロット	×20
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

#### Apresia18005

標準価格 ¥ オープン

管理カード用スロット	×2	ラインカード用スロット	×5
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

特 徴		
モデル名	18020	18005
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	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	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
消費電力	4,000W以下	1,200W以下
概算質量	約160kg (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)×621.9(D)×350(H)mm
基本構成	シャシー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	シャシー6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)

#### ラインカード

1000BASE-X ×20 Port

A<sup>3</sup>Engine搭載



※SFPモジュールは別売  
**A18L-G18020c** 標準価格 ¥ オープン

10GBASE-R (XENPAK) ×2 Port

A<sup>3</sup>Engine搭載



※XENPAKモジュールは別売  
**A18L-XG18002c** 標準価格 ¥ オープン



※空きスロットにはブランクカードの実装が必須  
ブランクカード(ラインカード用)  
**A18B-L** 標準価格 ¥ オープン

#### 管理カード / スイッチファブリックカード / アービターカード



管理カード  
**A18U-MM1** 標準価格 ¥ オープン



アービターカード  
**A18U-ARB1** 標準価格 ¥ オープン



スイッチファブリックカード  
**A18U-SFC1** 標準価格 ¥ オープン



※空きスロットにはブランクカードの実装が必須  
ブランクカード(管理カード用)  
**A18B-M** 標準価格 ¥ オープン



※空きスロットにはブランクカードの実装が必須  
ブランクカード(アービターカード用)  
**A18B-ARB** 標準価格 ¥ オープン

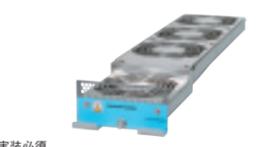


※空きスロットにはブランクカードの実装が必須  
ブランクカード(スイッチファブリックカード用)  
**A18B-SFC** 標準価格 ¥ オープン

#### 電源 / ファン



※-48VDC  
※4台実装必須  
Apresia18020電源ユニット(DC)  
**A18U-DC-PSU** 標準価格 ¥ オープン



※6台実装必須  
Apresia18020ファンユニット  
**A18U-FAN1204** 標準価格 ¥ オープン

※ 機能の詳細は、仕様概要一覧(P31~)をご覧ください

▶ シャーシ型レイヤ2スイッチ

MMRP2対応 EoE対応 A°Engine搭載

ホットスワップ 冗長電源 DC48V SDカード インテリジェント 10G対応

管理カード用スロット ×2 ラインカード用スロット ×7



特 徴	
出力端子	接点出力端子装備
スイッチ容量	140Gbit/s
電源	2重化電源構造 (電源ユニット別売) -48VDC
消費電力	900W以下
概算質量	約70kg (最大構成時)
外形寸法	480(W)×439.5(D)×516(H)mm
基本構成	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×2／電源ユニット(DC)×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14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84ポート収容可能 (100BASE-SX, LX その他IEEE802.3z準拠) / 10/100Mイーサネット最大336ポート収容可能 (10BASE-T / 100BASE-TX)

Apresia8007 標準価格 ¥ オープン

▶ シャーシ型レイヤ2スイッチ

MMRP2対応 EoE対応 A°Engine搭載

ホットスワップ 冗長電源 DC48V SDカード インテリジェント 10G対応

管理カード用スロット ×2 ラインカード用スロット ×4



特 徴	
出力端子	接点出力端子装備
スイッチ容量	80Gbit/s
電源	2重化電源構造 (電源ユニット別売) 100-240VAC 50-60Hz、-48VDC
消費電力	720W以下
概算質量	約60kg (最大構成時)
外形寸法	480(W)×502.5(D)×264(H)mm
基本構成	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
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8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 (100BASE-SX, LX その他IEEE802.3z準拠) / 10/100Mイーサネット最大192ポート収容可能 (10BASE-T / 100BASE-TX)

Apresia8004 標準価格 ¥ オープン

Apresia8007/8004 関連製品

Apresia8007 シャーシ	Apresia8007	標準価格 ¥ オープン
Apresia8004 シャーシ	Apresia8004	標準価格 ¥ オープン
管理カード	A8U-MM1	標準価格 ¥ オープン
Apresia8007電源ユニット(DC) 2台実装必須	A8U-DC-PSU	標準価格 ¥ オープン
Apresia8007ファンユニット 2台実装必須	A8U-FAN1722	標準価格 ¥ オープン
Apresia8004電源ユニット(DC) 2台実装必須	A8U4-DC-PSU	標準価格 ¥ オープン
Apresia8004電源ユニット(AC) 2台実装必須	A8U4-AC-PSU	標準価格 ¥ オープン
Apresia8004ファンユニット	A8U4-FAN1722	標準価格 ¥ オープン
48ポート 10BASE-T/100BASE-TX ラインカード (UNI / NNI 共存タイプ)	A8L-FE8148c	標準価格 ¥ オープン
10ポート 1000BASE-X(SFP) ラインカード	A8L-G8010c	標準価格 ¥ オープン
10ポート 1000BASE-X(SFP) ラインカード (UNI / NNI 共存タイプ)	A8L-G8110c	標準価格 ¥ オープン
12ポート 1000BASE-X(SFP) ラインカード (UNI / NNI 共存タイプ)	A8L-G8112c	標準価格 ¥ オープン
10ポート 1000BASE-X(SFP) ラインカード (UNI / NNI 共存タイプ)、VLANグループ帯域制限機能対応版	A8L-G8210c	標準価格 ¥ オープン

12ポート 1000BASE-X(SFP) ラインカード	A8L-G8312c	標準価格 ¥ オープン
(UNI / NNI 共存タイプ)、ACL S-VID Translation機能対応版		
1ポート 10GBASE-R (XENPAK) ラインカード	A8L-XG8001c	標準価格 ¥ オープン
2ポート 10GBASE-R (XENPAK) ラインカード	A8L-XG8202c	標準価格 ¥ オープン
2ポート 10GBASE-R S-VID Translation機能対応版	A8L-XG8302c	標準価格 ¥ オープン
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	標準価格 ¥ オープン
ブランクカード(管理カード用) 空きスロットにはブランクカードの実装が必須	A8B-M	標準価格 ¥ オープン
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されます	A8O-FSB1	標準価格 ¥ オープン
SDメモリーカード (64Mbyte) A8U-MM1にはSDメモリーカード(64Mbyte)が1枚標準添付されます	A8O-SD1	標準価格 ¥ オープン
リストバンド 静電気防止用リストバンドです	A8O-WS1	標準価格 ¥ オープン
Apresia8007ヒューズ A8U-DC-PSU用の予備ヒューズです	A8O-FU1	標準価格 ¥ オープン
Apresia8004ヒューズ A8U4-DC-PSU用の予備ヒューズです	A8O4-FU1	標準価格 ¥ オープン

※ 機能の詳細は、仕様概要一覧(P31～)をご覧ください

▶ 電源2重化対応レイヤ2スイッチ

MMRP2対応 EoE対応 A°Engine搭載

ホットスワップ 冗長電源 DC48V SDカード インテリジェント

SFP(SW) ×2 Port 10-T/100-TX(SW) ×48 Port  
10-T/100-TX(マネージャ) ×1 Port



Apresia6048G-PSR 標準価格 ¥ オープン

※電源ユニットは標準搭載されておりません

Apresia6048G-PSR関連製品		
150W対応版AC電源ユニット 100~120VAC 電源コード付属 (AC100V用) 概算質量 1.5kg	PSU-150-AC	標準価格 ¥160,000(税別)
150W対応版DC電源ユニット DC-48V 概算質量 1.5kg	PSU-150-DC48V	標準価格 ¥160,000(税別)
SDメモリーカード (64Mbyte) Apresia6048G-PSRにはSDメモリーカード(64Mbyte)が1枚標準添付されます	A8O-SD1	標準価格 ¥ オープン

▶ 電源2重化対応レイヤ2スイッチ

MMRP2対応 EoE対応 A°Engine搭載

ホットスワップ 冗長電源 DC48V SDカード インテリジェント

SFP(SW)※1 ×2 Port 10-T/100-TX(SW)※1 ×2 Port  
10-T/100-TX(SW) ×46 Port 10-T/100-TX(マネージャ) ×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



Apresia6048GT-PSR 標準価格 ¥ オープン

※電源ユニットは標準搭載されておりません

Apresia6048GT-PSR関連製品		
150W対応版AC電源ユニット 100~120VAC 電源コード付属 (AC100V用) 概算質量 1.5kg	PSU-150-AC	標準価格 ¥160,000(税別)
150W対応版DC電源ユニット DC-48V 概算質量 1.5kg	PSU-150-DC48V	標準価格 ¥160,000(税別)
SDメモリーカード (64Mbyte) Apresia6048GT-PSRにはSDメモリーカード(64Mbyte)が1枚標準添付されます	A8O-SD1	標準価格 ¥ オープン

特 徴	
ラックマウント	専用ラックマウント金具標準添付
電源	2重化電源構造 (電源ユニット別売) 100-120VAC 50-60Hz、-48VDC
消費電力	120W以下
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
SFPポート	SFPモジュール (別売)
動作温度	0℃～+40℃

※ 機能の詳細は、仕様概要一覧(P31～)をご覧ください

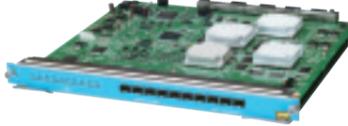
▶ラインカード

10BASE-T/100BASE-TX × 48 Port  
A<sup>3</sup>Engine搭載



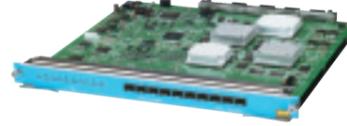
**A8L-FE8148c** 標準価格¥オープン

1000BASE-X (SFP) × 10 Port  
A<sup>3</sup>Engine搭載



※SFPモジュールは別売となります  
**A8L-G8010c** 標準価格¥オープン

1000BASE-X (SFP) × 10 Port  
A<sup>3</sup>Engine搭載



※SFPモジュールは別売となります  
**A8L-G8110c** 標準価格¥オープン

1000BASE-X (SFP) × 12 Port  
A<sup>3</sup>Engine搭載



※SFPモジュールは別売となります  
**A8L-G8112c** 標準価格¥オープン

1000BASE-X (SFP) × 10 Port  
A<sup>3</sup>Engine搭載



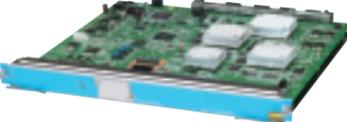
※SFPモジュールは別売となります  
**A8L-G8210c** 標準価格¥オープン

1000BASE-X (SFP) × 12 Port  
A<sup>3</sup>Engine搭載



※SFPモジュールは別売となります  
**A8L-G8312c** 標準価格¥オープン

10GBASE-R (XENPAK) × 1 Port  
A<sup>3</sup>Engine搭載



※XENPAKモジュールは別売となります  
**A8L-XG8001c** 標準価格¥オープン

10GBASE-R (XENPAK) × 2 Port  
A<sup>3</sup>Engine搭載

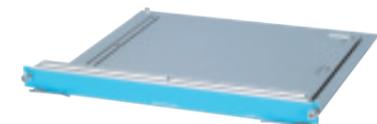


※XENPAKモジュールは別売となります  
**A8L-XG8202c** 標準価格¥オープン

10GBASE-R (XENPAK) × 2 Port



※XENPAKモジュールは別売となります  
**A8L-XG8302c** 標準価格¥オープン



※空きスロットにはブランクカードの実装が必須  
ブランクカード (ラインカード用)  
**A8B-L** 標準価格¥オープン

ラインカード一覧

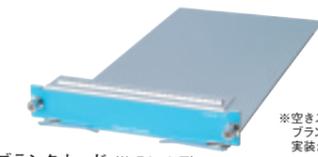
品名	仕様	Apresia8007	Apresia8004
A8L-FE8148c	48 Port   10BASE-T / 100BASE-TX   UNI / NNI	..	..
A8L-G8010c	10 Port   1000BASE-X SFP   UNI / NNI	..	..
A8L-G8110c	10 Port   1000BASE-X SFP   UNI / NNI	..	..
A8L-G8112c	12 Port   1000BASE-X SFP   UNI / NNI	..	..
A8L-G8210c	10 Port   1000BASE-X SFP   UNI / NNI	..	..
A8L-G8312c	12 Port   1000BASE-X SFP   UNI / NNI   ACL, S-VID Translation	..	..
A8L-XG8001c	1 Port   10GBASE-R XENPAK   XENPAK	..	..
A8L-XG8202c	2 Port   10GBASE-R XENPAK   XENPAK	..	..
A8L-XG8302c	2 Port   10GBASE-R XENPAK   XENPAK   S-VID Translation	..	..
A8B-L	ブランクカード	..	..

※ 機能の詳細は、仕様概要一覧 (P31~) をご覧ください

▶管理カード



**A8U-MM1** 標準価格¥オープン



ブランクカード (管理カード用)  
**A8B-M** 標準価格¥オープン  
※空きスロットにはブランクカードの実装が必須

管理カード一覧

品名	仕様	Apresia8007	Apresia8004
A8U-MM1	Apresia8007 / 8004用管理カード	..	..
A8B-M	ブランクカード (管理カード用) ※空きスロットにはブランクカードの実装が必須	..	..

▶電源 / ファン



※DC-48V  
※2台実装必須  
Apresia8007電源ユニット (DC)  
**A8U-DC-PSU** 標準価格¥オープン



※DC-48V  
※2台実装必須  
Apresia8004電源ユニット (DC)  
**A8U4-DC-PSU** 標準価格¥オープン



※100~240VAC 電源コード付属 (AC100V用)  
※2台実装必須  
Apresia8004電源ユニット (AC)  
**A8U4-AC-PSU** 標準価格¥オープン



※2台実装必須  
Apresia8007ファンユニット  
**A8U-FAN1722** 標準価格¥オープン



Apresia8004ファンユニット  
**A8U4-FAN1722** 標準価格¥オープン



※100~120VAC 電源コード付属 (AC100V用)  
※概算質量1.5kg  
150W対応版AC電源ユニット  
**PSU-150-AC** 標準価格¥160,000(税別)



※DC-48V  
※概算質量1.5kg  
150W対応版DC電源ユニット  
**PSU-150-DC48V** 標準価格¥160,000(税別)

電源 / ファン一覧

品名	仕様	Apresia8007	Apresia8004
A8U-DC-PSU	Apresia8007電源ユニット (DC) 2台実装必須 DC-48V	..	..
A8U4-DC-PSU	Apresia8004電源ユニット (DC) 2台実装必須 DC-48V	..	..
A8U4-AC-PSU	Apresia8004電源ユニット (AC) 2台実装必須 100~240VAC電源コード付属 (AC100V用)	..	..
A8U-FAN1722	Apresia8007ファンユニット 2台実装必須	..	..
A8U4-FAN1722	Apresia8004ファンユニット	..	..

電源一覧

品名	仕様	Apresia8004 P3R	Apresia8004 P3R
PSU-150-AC	150W対応版AC電源ユニット 100~120VAC 電源コード付属 (AC100V用) 概算質量1.5kg	..	..
PSU-150-DC48V	150W対応版DC電源ユニット DC-48V 概算質量1.5kg	..	..

※ 機能の詳細は、仕様概要一覧 (P31~) をご覧ください

▶ ALL GIGA Full レイヤ3スイッチ

MMRP対応 Apresia NA対応 AEOS搭載



Apresia13000-48X

標準価格 ¥1,980,000(税別)

Apresia13000-48X関連製品		
SDメモ리카ード (64Mbyte)	HC-ASD-P64	標準価格 ¥9,000(税別)
オプションソフトウェアライセンス MULTI-MASTER RING PROTOCOL 1ライセンス	HL-MMRP-LICENSE	標準価格 ¥100,000(税別)
オプションソフトウェアライセンス NETWORK AUTHENTICATION 1ライセンス	HL-NA-LICENSE	標準価格 ¥100,000(税別)
オプションソフトウェアライセンス L3 LICENSE 1ライセンス	HL-A13-L3-LICENSE	標準価格 ¥500,000(税別) ※ライセンスを入れない場合はL2SWとして動作します

SDカード インテリジェント All Giga Full L3 10G対応

XENPAK (SW) × 2 Port SFP (SW) ※1 × 8 Port  
10-T/100-TX/1000-T (SW) ※1 × 44 Port 10-T/100-TX (マネージャ) × 1 Port

※1 同時使用可能なスイッチポートは48ポートです  
※ SDカードは標準添付



特 徴	
XENPAKポート	XENPAKモジュール (別売)
SFPポート	SFPモジュール (別売)
電源	100-120/200-240VAC 50-60Hz
消費電力	170W以下
概算質量	9kg以下
外形寸法	436(W) × 450(D) × 43.8(H)mm
動作温度	0℃ ~ +40℃

▶ 電源2重化対応ALL GIGA レイヤ2スイッチ

MMRP対応 Apresia NA対応 AEOS搭載



Apresia4348GT-PSR

標準価格 ¥1,400,000(税別)

※ 電源ユニットは標準搭載されておりません

Apresia4348GT-PSR関連製品		
150W対応版AC電源ユニット 100~120VAC電源コード付属 (AC100V用)、概算質量2kg	PSU-150-AC2	標準価格 ¥160,000(税別)
150W対応版DC電源ユニット -48VDC、概算質量2kg	PSU-150-DC48V2	標準価格 ¥160,000(税別)
オプションソフトウェアライセンス MULTI-MASTER RING PROTOCOL 1ライセンス	HL-MMRP-LICENSE	標準価格 ¥100,000(税別)
オプションソフトウェアライセンス NETWORK AUTHENTICATION 1ライセンス	HL-NA-LICENSE	標準価格 ¥100,000(税別)

ホットスワップ 冗長電源 DC48V インテリジェント All Giga

SFP (SW) ※2 × 4 Port 10-T/100-TX/1000-T (SW) ※2 × 48 Port

※2 同時使用可能なスイッチポートは48ポートです

特 徴	
SFPポート	SFPモジュール(別売)
ラックマウント	専用ラックマウント金具標準添付
電源	2重化電源構造(電源ユニット別売)100-120VAC 50-60Hz、-48VDC
消費電力	150W以下
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℃ ~ +40℃

▶ ALL GIGA レイヤ2スイッチ

MMRP対応 Apresia NA対応 AEOS搭載



Apresia4348GT

標準価格 ¥950,000(税別)

Apresia4348GT関連製品		
オプションソフトウェアライセンス MULTI-MASTER RING PROTOCOL 1ライセンス	HL-MMRP-LICENSE	標準価格 ¥100,000(税別)
オプションソフトウェアライセンス NETWORK AUTHENTICATION 1ライセンス	HL-NA-LICENSE	標準価格 ¥100,000(税別)

インテリジェント All Giga

SFP (SW) ※2 × 4 Port 10-T/100-TX/1000-T (SW) ※2 × 48 Port  
10-T/100-TX (マネージャ) × 1 Port

※2 同時使用可能なスイッチポートは48ポートです

特 徴	
SFPポート	SFPモジュール (別売)
ラックマウント	専用ラックマウント金具標準添付
電源	100-120/200-240VAC 50-60Hz
消費電力	150W以下
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℃

※ 機能の詳細は、仕様概要一覧(P31~)をご覧ください

▶ 電源2重化対応ALL GIGA レイヤ2スイッチ

MMRP対応 Apresia NA対応 AEOS搭載



Apresia4224GT-PSR

標準価格 ¥800,000(税別)

※ 電源ユニットは標準搭載されておりません  
※ SDカードは別売

Apresia4224GT-PSR関連製品		
150W対応版AC電源ユニット 100~120VAC 電源コード付属 (AC100V用)、概算質量2kg	PSU-150-AC2	標準価格 ¥160,000(税別)
150W対応版DC電源ユニット -48VDC、概算質量2kg	PSU-150-DC48V2	標準価格 ¥160,000(税別)
SDメモ리카ード (64Mbyte)	HC-ASD-P64	標準価格 ¥9,000(税別)
オプションソフトウェアライセンス MULTI-MASTER RING PROTOCOL 1ライセンス	HL-MMRP-LICENSE	標準価格 ¥100,000(税別)
オプションソフトウェアライセンス NETWORK AUTHENTICATION 1ライセンス	HL-NA-LICENSE	標準価格 ¥100,000(税別)

ホットスワップ 冗長電源 DC48V SDカード インテリジェント All Giga

SFP (SW) ※1 × 4 Port 10-T/100-TX/1000-T (SW) ※1 × 24 Port  
10-T/100-TX (マネージャ) × 1 Port

※1 同時使用可能なスイッチポートは24ポートです

特 徴	
SFPポート	SFPモジュール (別売)
ラックマウント	専用ラックマウント金具標準添付
電源	2重化電源構造(電源ユニット別売)100-120VAC 50-60Hz、-48VDC
消費電力	95W以下
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℃ ~ +40℃

▶ 電源2重化対応Fullレイヤ3スイッチ

MMRP対応 Apresia NA対応 AEOS搭載



Apresia3248G-PSR2

RoHS指令対応

標準価格 ¥690,000(税別)

※ 電源ユニットは標準搭載されておりません

Apresia3248G-PSR関連製品		
150W対応版AC電源ユニット 100~120VAC、電源コード付属 (AC100V用)、概算質量 2kg	PSU-150-AC2	標準価格 ¥160,000(税別)
150W対応版DC電源ユニット -48VDC、概算質量 2kg	PSU-150-DC48V2	標準価格 ¥160,000(税別)
オプションソフトウェアライセンス MULTI-MASTER RING PROTOCOL 1ライセンス	HL-MMRP-LICENSE	標準価格 ¥100,000(税別)
オプションソフトウェアライセンス NETWORK AUTHENTICATION 1ライセンス	HL-NA-LICENSE	標準価格 ¥100,000(税別)

ホットスワップ 冗長電源 DC48V インテリジェント Full L3

SFP (SW) × 4 Port 10-T/100-TX (SW) × 48 Port

特 徴	
SFPポート	SFPモジュール(別売) H-T-SFPは最大2個、それ以外のSFPは最大4個実装可能
ラックマウント	専用ラックマウント金具標準添付
電源	2重化電源構造(電源ユニット別売) 100-120VAC 50-60Hz、-48VDC
消費電力	60W以下
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℃

Fullレイヤ3 Static-Routing・RIP・OSPF・VRRP・PIM-SM・IGMP-Proxyサポート

▶ Fullレイヤ3スイッチ

MMRP対応 Apresia NA対応 AEOS搭載



Apresia3248G2

RoHS指令対応

標準価格 ¥590,000(税別)

Apresia3248G関連製品		
オプションソフトウェアライセンス MULTI-MASTER RING PROTOCOL 1ライセンス	HL-MMRP-LICENSE	標準価格 ¥100,000(税別)
オプションソフトウェアライセンス NETWORK AUTHENTICATION 1ライセンス	HL-NA-LICENSE	標準価格 ¥100,000(税別)

インテリジェント Full L3

SFP (SW) × 4 Port 10-T/100-TX (SW) × 48 Port

特 徴	
SFPポート	SFPモジュール(別売) H-T-SFPは最大2個、それ以外のSFPは最大4個実装可能
ラックマウント	専用ラックマウント金具標準添付
電源	100-120/200-240VAC 50-60Hz
消費電力	60W以下
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℃

Fullレイヤ3 Static-Routing・RIP・OSPF・VRRP・PIM-SM・IGMP-Proxyサポート

※ 機能の詳細は、仕様概要一覧(P31~)をご覧ください

▶小型耐熱Fullレイヤ3スイッチ

MMRP対応 Apresia NA対応 AEOS搭載



**Apresia3108FG2** RoHS指令対応 標準価格¥550,000(税別)

**耐熱インダストリアルタイプ**

Apresia3108FG関連製品		
100Base-FXモジュール 1芯、1.31μm送信 1.55μm受信 伝送距離10km	FX-13	標準価格¥95,000(税別)
100Base-FXモジュール 1芯、1.55μm送信 1.31μm受信 伝送距離10km	FX-15	標準価格¥95,000(税別)
100Base-FXモジュール 2芯、1.31μm送受信 伝送距離40km	FX-40	標準価格¥180,000(税別)
オプションソフトウェアライセンス MULTI-MASTER RING PROTOCOL 1ライセンス	HL-MMRP-LICENSE	標準価格¥100,000(税別)
オプションソフトウェアライセンス NETWORK AUTHETICATION 1ライセンス	HL-NA-LICENSE	標準価格¥100,000(税別)

インテリジェント	60℃耐熱	Full L3
SFP (SW)	×2	Port
100-FXモジュール (SW)	×2	Port
10-T/100-TX (SW)	×8	Port

特 徴	
SFPポート	SFPモジュール(別売)
モジュールポート	FXモジュール(別売)
ラックマウント	専用ラックマウント金具標準添付
電源	100VAC 50-60Hz
消費電力	35W以下
概算質量	5kg以下
外形寸法	325(W)×275(D)×43.8(H)
動作温度	-10℃～+60℃(但し、起動時は0℃以上)

Fullレイヤ3 Static-Routing・RIP・OSPF・VRRP・PIM-SM・IGMP-Proxy

▶耐熱Fullレイヤ3スイッチ

MMRP対応 Apresia NA対応 AEOS搭載



**Apresia3124GT-HR2** RoHS指令対応 標準価格¥750,000(税別)

**耐熱インダストリアルタイプ**

Apresia3124GT-HR関連製品		
オプションソフトウェアライセンス MULTI-MASTER RING PROTOCOL 1ライセンス	HL-MMRP-LICENSE	標準価格¥100,000(税別)
オプションソフトウェアライセンス NETWORK AUTHETICATION 1ライセンス	HL-NA-LICENSE	標準価格¥100,000(税別)

インテリジェント	50℃耐熱	Full L3
GBIC (SW) ※	×2	Port
10-T/100-TX (SW)	×24	Port
10-T/100-TX/1000-T (SW) ※	×2	Port
10-T/100-TX (マネージャ)	×1	Port

特 徴	
モデル名	3124GT-HR2
GBICポート	GBICモジュール (別売)
ラックマウント	専用ラックマウント金具標準添付
電源	100VAC 50-60Hz
消費電力	35W以下
概算質量	4.5kg以下
外形寸法	436(W)×252(D)×43.8(H)
動作温度	-10℃～+50℃(但し、起動時は0℃以上)

Fullレイヤ3 Static-Routing・RIP・OSPF・VRRP・PIM-SM・IGMP-Proxy

▶電源2重化対応Fullレイヤ3スイッチ

MMRP対応 Apresia NA対応 AEOS搭載



**Apresia3124GT-PSR2** RoHS指令対応 標準価格¥340,000(税別)

※ 電源ユニットは標準搭載されておりません

Apresia3124GT-PSR関連製品		
150W対応版AC電源ユニット 100～120VAC/200～240VAC 電源コード付属 (AC100V用) 概算質量 1.5kg	PSU-150-AC2	標準価格¥160,000(税別)
150W対応版DC電源ユニット -48VDC 概算質量 1.5kg	PSU-150-DC48V2	標準価格¥160,000(税別)
オプションソフトウェアライセンス MULTI-MASTER RING PROTOCOL 1ライセンス	HL-MMRP-LICENSE	標準価格¥100,000(税別)
オプションソフトウェアライセンス NETWORK AUTHETICATION 1ライセンス	HL-NA-LICENSE	標準価格¥100,000(税別)

ホットスワップ 冗長電源	DC48V	インテリジェント	Full L3
GBIC (SW) ※	×2	Port	
10-T/100-TX (SW)	×24	Port	
10-T/100-TX/1000-T (SW) ※	×2	Port	
10-T/100-TX (マネージャ)	×1	Port	

特 徴	
GBICポート	GBICモジュール (別売)
ラックマウント	専用ラックマウント金具標準添付
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	60W以下
概算質量	7kg以下 (電源含まず)
外形寸法	436(W)×449.5(D)×43.8(H)mm
動作温度	0℃～+40℃

Fullレイヤ3 Static-Routing・RIP・OSPF・VRRP・PIM-SM・IGMP-Proxy

※ 機能の詳細は、仕様概要一覧(P31～)をご覧ください

▶Fullレイヤ3スイッチ

MMRP対応 Apresia NA対応 AEOS搭載



**Apresia3124GT2** RoHS指令対応 標準価格¥290,000(税別)

**耐熱インダストリアルタイプ**

Apresia3124GT関連製品		
オプションソフトウェアライセンス MULTI-MASTER RING PROTOCOL 1ライセンス	HL-MMRP-LICENSE	標準価格¥100,000(税別)
オプションソフトウェアライセンス NETWORK AUTHETICATION 1ライセンス	HL-NA-LICENSE	標準価格¥100,000(税別)

インテリジェント	Full L3	
GBIC (SW) ※	×2	Port
10-T/100-TX (SW)	×24	Port
10-T/100-TX/1000-T (SW) ※	×2	Port
10-T/100-TX (マネージャ)	×1	Port

特 徴	
モデル名	3124GT2
GBICポート	GBICモジュール (別売)
ラックマウント	専用ラックマウント金具標準添付
電源	100-120/200-240VAC 50-60Hz
消費電力	40W以下
概算質量	4.5kg以下
外形寸法	436(W)×252(D)×43.8(H)
動作温度	0℃～+45℃

Fullレイヤ3 Static-Routing・RIP・OSPF・VRRP・PIM-SM・IGMP-Proxy

▶インテリジェントレイヤ2スイッチ

MMRP対応 Apresia NA対応 AEOS搭載



**Apresia2248G2** RoHS指令対応 標準価格¥560,000(税別)

**耐熱インダストリアルタイプ**

Apresia2248G関連製品		
オプションソフトウェアライセンス MULTI-MASTER RING PROTOCOL 1ライセンス	HL-MMRP-LICENSE	標準価格¥100,000(税別)
オプションソフトウェアライセンス NETWORK AUTHETICATION 1ライセンス	HL-NA-LICENSE	標準価格¥100,000(税別)

インテリジェント	Full L3	
SFP (SW)	×4	Port
10-T/100-TX (SW)	×48	Port

特 徴	
SFPポート	SFPモジュール(別売) H-T-SFPは最大2個、それ以外のSFPは最大4個実装可能
ラックマウント	専用ラックマウント金具標準添付
電源	100-120/200-240VAC 50-60Hz
消費電力	60W以下
概算質量	6kg以下
外形寸法	436(W)×342(D)×43.8(H)mm
動作温度	0℃～+45℃

Fullレイヤ3 Static-Routing・RIP・OSPF・VRRP・PIM-SM・IGMP-Proxy

※ 機能の詳細は、仕様概要一覧(P31～)をご覧ください

▶インテリジェントレイヤ2スイッチ

MMRP対応 Apresia NA対応 AEOS搭載



**Apresia2124GT2** RoHS指令対応 標準価格¥200,000(税別)

Apresia2124GT関連製品		
オプションソフトウェアライセンス MULTI-MASTER RING PROTOCOL 1ライセンス	HL-MMRP-LICENSE	標準価格¥100,000(税別)
オプションソフトウェアライセンス NETWORK AUTHENTICATION 1ライセンス	HL-NA-LICENSE	標準価格¥100,000(税別)

インテリジェント	
GBIC (SW) *	×2 Port
10-T/100-TX (SW)	×24 Port
10-T/100-TX/1000-T (SW) *	×2 Port
10-T/100-TX (マネージャ)	×1 Port

\* 同時使用可能なアップリンクポートは2ポートです

特 徴	
モデル名	2124GT2
GBICポート	GBICモジュール (別売)
ラックマウント	専用ラックマウント金具標準添付
電源	100-120/200-240VAC 50-60Hz
消費電力	40W以下
概算質量	4.5kg以下
外形寸法	436(W)×252(D)×43.8(H)
動作温度	0℃～+45℃

▶インテリジェントレイヤ2スイッチ

MMRP対応 Apresia NA対応 AEOS搭載



**Apresia2124GT-SS2** RoHS指令対応 標準価格¥220,000(税別)

Apresia2124GT-SS関連製品		
専用設置KIT	HC-TOKT-A01	標準価格 ¥9,000(税別)
オプションソフトウェアライセンス MULTI-MASTER RING PROTOCOL 1ライセンス	HL-MMRP-LICENSE	標準価格¥100,000(税別)
オプションソフトウェアライセンス NETWORK AUTHENTICATION 1ライセンス	HL-NA-LICENSE	標準価格¥100,000(税別)

インテリジェント	FANレス
GBIC (SW) *	×2 Port
10-T/100-TX (SW)	×24 Port
10-T/100-TX/1000-T (SW) *	×2 Port
10-T/100-TX (マネージャ)	×1 Port

\* 同時使用可能なアップリンクポートは2ポートです

特 徴	
モデル名	2124GT-SS2
GBICポート	GBICモジュール (別売)
ラックマウント	専用ラックマウント金具標準添付
電源	100-120VAC 50-60Hz
消費電力	35W以下
概算質量	4.5kg以下
外形寸法	436(W)×252(D)×43.8(H)
動作温度	0℃～+40℃

▶インテリジェントレイヤ2スイッチ

MMRP対応 Apresia NA対応 AEOS搭載



**Apresia2124-SS2** RoHS指令対応 標準価格¥180,000(税別)

Apresia2124-SS関連製品		
オプションソフトウェアライセンス MULTI-MASTER RING PROTOCOL 1ライセンス	HL-MMRP-LICENSE	標準価格¥100,000(税別)
オプションソフトウェアライセンス NETWORK AUTHENTICATION 1ライセンス	HL-NA-LICENSE	標準価格¥100,000(税別)

インテリジェント	FANレス
10-T/100-TX (SW)	×24 Port

特 徴	
モデル名	2124-SS2
ラックマウント	専用ラックマウント金具標準添付
電源	100-120VAC 50-60Hz
消費電力	30W以下
概算質量	4.5kg以下
外形寸法	436(W)×252(D)×43.8(H)
動作温度	0℃～+40℃

※ 機能の詳細は、仕様概要一覧(P31～)をご覧ください

▶PoE 給電対応インテリジェントレイヤ2スイッチ

AEOS非搭載  
インテリジェントスイッチ



**ApresiaLight216T-PoE** 標準価格¥168,000(税別)

ApresiaLight216T-PoE関連製品		
専用ラックマウント金具	AL-216-2P-RM	標準価格 ¥9,000(税別)

インテリジェント	電源内蔵	PoE給電	TAG VLAN	QoS	802.1X
10-T/100-TX (IEEE802.3af標準)	×16 Port	10-T/100-TX/1000-T (SW)	×1 Port		

特 徴	
給電機能	IEEE802.3af準拠給電機能搭載
ラックマウント	専用ラックマウント金具別売 (2台を接続しラックマウント)*
設置	縦置きスタンド、マグネット標準添付
電源	100VAC / 240VAC 50-60Hz
消費電力	150W以下 (内給電は最大120W)
概算質量	2.5kg以下
外形寸法	210(W)×297(D)×43(H)mm
騒音	45dB以下
動作温度	0～+40℃

\* 1台のみのラックマウントはできません

▶PoE 給電対応レイヤ2スイッチ

ノン・インテリジェントスイッチ



**ApresiaLight209-PoE** 標準価格¥95,000(税別)

電源内蔵	PoE給電	Port VLAN	TAG透過	2段階 QoS
10-T/100-TX (SW)	×1 Port	10-T/100-TX (SW,IEEE802.3af標準)	×8 Port	

特 徴	
給電機能	IEEE802.3af給電機能搭載
設置	縦置きスタンド標準添付、マグネット別売
電源	100VAC / 240VAC 50-60Hz
消費電力	125W以下 (内給電は最大74W)
概算質量	2.5kg以下
外形寸法	210(W)×297(D)×43(H)mm
騒音	40dB以下

▶PoE 受電対応インテリジェントレイヤ2スイッチ

AEOS非搭載  
インテリジェントスイッチ



**ApresiaLight210-PD** 標準価格¥71,000(税別)

インテリジェント	FANレス	電源内蔵	PoE受電	TAG VLAN	QoS	802.1X
10-T/100-TX	×8 Port	10-T/100-TX (SW,IEEE802.3af標準 受電)	×2 Port			

特 徴	
受電機能	IEEE802.3af準拠受電機能搭載
設置	縦置きスタンド、マグネット標準添付
電源	100VAC 50-60Hz *
消費電力	15W以下
概算質量	2kg以下
外形寸法	210(W)×170(D)×43(H)mm
動作温度	0～+40℃

\* AC入力、PoE受電が同時に供給された場合、AC入力が優先される

※ 本装置では給電は行えません。

※ 機能の詳細は、仕様概要一覧(P31～)をご覧ください

▶ GBICモジュール

GBIC-SX × 1 Port  <b>H-SX-GBIC</b> 標準価格 ¥ オープン (税別)	GBIC-LX × 1 Port  <b>H-LX-GBIC</b> 標準価格 ¥ オープン (税別)	GBIC-LX × 1 Port  <b>H-LX40-GBIC</b> ※1 標準価格 ¥ オープン (税別)	GBIC-ZX × 1 Port  <b>H-ZX(V2)-GBIC</b> ※1 標準価格 ¥ オープン (税別)	GBIC-T × 1 Port  <b>H-T-GBIC</b> ※1 標準価格 ¥ オープン (税別)
--	--	---	--	---

▶ CWDM対応GBICモジュール

GBIC-ZX × 1 Port  
  
**H-ZX(1G)-GBIC-XX** ※1 標準価格 ¥ オープン (税別)  
使用波長 1470, 1490, 1510, 1530, 1550, 1570, 1590, 1610nm  
型番のXXには、47/49/51/53/55/57/59/61のうちいずれかを指定  
XX=47の場合、使用波長1470nm

▶ XENPAKモジュール

XENPAK-LR × 1 Port  <b>H-LR-XENPAK</b> 標準価格 ¥ オープン (税別)	XENPAK-LR × 1 Port  <b>Apresia13000専用XENPAK H-LR-XENPAK-A</b> ※1 標準価格 ¥ オープン (税別)	XENPAK-ER × 1 Port  <b>H-ER-XENPAK</b> ※1 標準価格 ¥ オープン (税別)	XENPAK-LX4 × 1 Port  <b>Apresia13000専用XENPAK H-LX4-XENPAK</b> ※1 標準価格 ¥ オープン (税別)
--	--	---	---

▶ SFPモジュール

SFP-SX × 1 Port  <b>H-SX-SFP</b> 標準価格 ¥ オープン (税別)	SFP-LX × 1 Port  <b>H-LX-SFP</b> 標準価格 ¥ オープン (税別)	SFP-LX × 1 Port  <b>H-LX40-SFP</b> ※1 標準価格 ¥ オープン (税別)	SFP-ZX × 1 Port  <b>H-ZX-SFP(HTR8534NR)</b> ※1 標準価格 ¥ オープン (税別)
SFP-T × 1 Port  <b>H-T-SFP</b> ※1 標準価格 ¥ オープン (税別)	SFP-ZX × 1 Port  <b>CWDM対応SFPモジュール HTR8519NR-λ</b> ※1 標準価格 ¥ オープン (税別)	SFP-BX20 × 1 Port ※H-BX20-SFP-DとH-BX20-SFP-Uは対向で使用  <b>一芯対応SFPモジュール(1490nm送信) H-BX20-SFP-D</b> ※1 標準価格 ¥ オープン (税別)	SFP-BX20 × 1 Port  <b>一芯対応SFPモジュール(1310nm送信) H-BX20-SFP-U</b> ※1 標準価格 ¥ オープン (税別)

(注意) 当社製品に使用するGBIC/SFP/XENPAKモジュールは本ページに記載されている当社推奨のものを使用してください ※1 一部製品での使用のみのサポートとなります。詳細は別途お問い合わせ下さい

▶ Apresia4348GT-PSR、4224GT-PSR、3248G-PSR2、3124GT-PSR2用 電源ユニット

 ※100~120VAC 電源コード付属 (AC100V用) ※概算質量2.0kg <b>150W対応版AC電源ユニット PSU-150-AC2</b> 標準価格 ¥160,000 (税別)	 ※-48VDC ※概算質量2.0kg <b>150W対応版DC電源ユニット PSU-150-DC48V2</b> 標準価格 ¥160,000 (税別)
---	--

▶ Apresia3108FG 専用モジュール

100-FX × 1 Port  <b>FX-13</b> 標準価格 ¥95,000 (税別) 1芯 1.31 μm送信 1.55 μm受信 伝送距離10km	100-FX × 1 Port  <b>FX-15</b> 標準価格 ¥95,000 (税別) 1芯 1.55 μm送信 1.31 μm受信 伝送距離10km	100-FX × 1 Port  <b>FX-40</b> 標準価格 ¥180,000 (税別) 2芯 1.31 μm送信 伝送距離40km
---	---	--

※ 機能の詳細は、仕様概要一覧(P31~)をご覧ください

▶ Apresiaシリーズ用管理ソフト



▶ 当社製スイッチングハブHCN/HSW/Apresia2000/3000/4000/13000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
ポート毎に接続される端末のアドレス情報 (IP/MACアドレス) を参照可能 (対応機種のみ)
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  
当社製スイッチングハブ HCNシリーズ/HSWシリーズ/Apresia2000,3000,4000,13000シリーズ  
※Apresia8000,6000シリーズはApresiaManager/Cのみ対応

▶ Apresiaシリーズ用管理ソフト



▶ 当社製キャリア向けL2スイッチングハブApresia8000/6000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
HCL Manager 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  
当社製キャリア向けL2スイッチングハブ Apresia8000,6000シリーズ  
※Apresia2000,3000,4000シリーズには対応していません。これらの機器を管理される場合は、通常版のApresiaManagerをご購入ください

▶ オプションソフトウェアライセンス / MULTI-MASTER RING PROTOCOL LICENSE

**HL-MMRP-LICENSE** 標準価格 ¥100,000 (税別)

■ 日本語: Apresia4224GT-PSR, 4348GT, 4348GT-PSR, 3124GT 3124GT-PSR 3124GT-HR 3124GT-HR2 3124GT2 3124GT-PSR2 3108FG 3108FG2 3248G 3248G2 3248G-PSR 3248G-PSR2 2248G 2248G2 2124GT 2124GT2 2124GT-SS2, 2124-SS, 2124-SS2, 13000-48X

特徴
トポロジ リング型
ノード リング内のノード数に制限無
冗長化 リングマスターを2重化可能 (分散マスタ機能)
切替時間 1秒以下
論理ループ回避方法 中央拠点のリングを構成する2つのポートのうち一方をブロッキング
障害回避方法 MMRP制御フレーム

▶ オプションソフトウェアライセンス / NETWORK AUTHENTICATION LICENSE

**HL-NA-LICENSE** (ネットワーク認証機能) 標準価格 ¥100,000 (税別)

■ 日本語: Apresia4224GT-PSR, 4348GT, 4348GT-PSR, 3124GT 3124GT-PSR, 3124GT2 3124GT-HR 3124GT-HR2 3108FG 3108FG2 3248G 3248G2 3248G-PSR 3248G-PSR2 2248G 2248G2 2124GT 2124GT2 2124GT-SS 2124GT-SS2 2124-SS, 2124-SS2, 13000-48X

特徴
特徴 個人認証サービスを提供 用途に応じた2つのモード(ポート共有モード、ポート専有モード)
認証サーバ RADIUSサーバ、ローカルDB
クライアント 端末種類、OSに依存しない柔軟性。Webブラウザが必要 プリンタやIP電話などはブラウザが不要
各モード概要 ポート共有モード: カスケード環境で1ポート複数端末に対応 ポート専有モード: ユーザごとにDynamicにVLANを設定

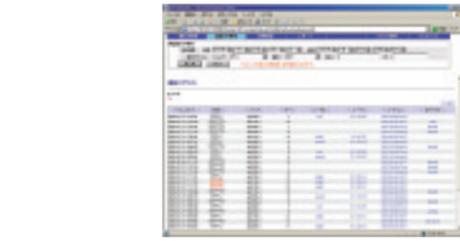
▶ オプションソフトウェアライセンス / Apresia13000 L3 LICENSE

**HL-A13-L3-LICENSE** 標準価格 ¥500,000 (税別)

■ 日本語: Apresia13000-48X

特徴
BoxスイッチをCore用途に使うための高性能なL3機能を提供
RIP / OSPF / BGP等のルーティングプロトコルに対応
IGMP-Proxy / PIM-SM等のマルチキャストルーティングプロトコルに対応
RIPng / OSPFv3等のIPv6ルーティングプロトコルに対応

▶ Apresiaシリーズ用 ログ管理・解析システム



特徴  
当社製スイッチングハブApresiaのSyslog一元管理を容易に実現

一般的なWebブラウザソフトウェアによる利用が可能(特別なソフトのインストールは不要)

Network Authenticationの認証ログ情報 (ログイン/ログアウト/認証失敗) および機器状態などの一般ログ情報をリスト表示。(期間・スイッチングハブ等によるフィルタリング可能)

表示ログ情報のCSVファイル出力

指定期間 (日間/月間) のログの集計レポートを表示

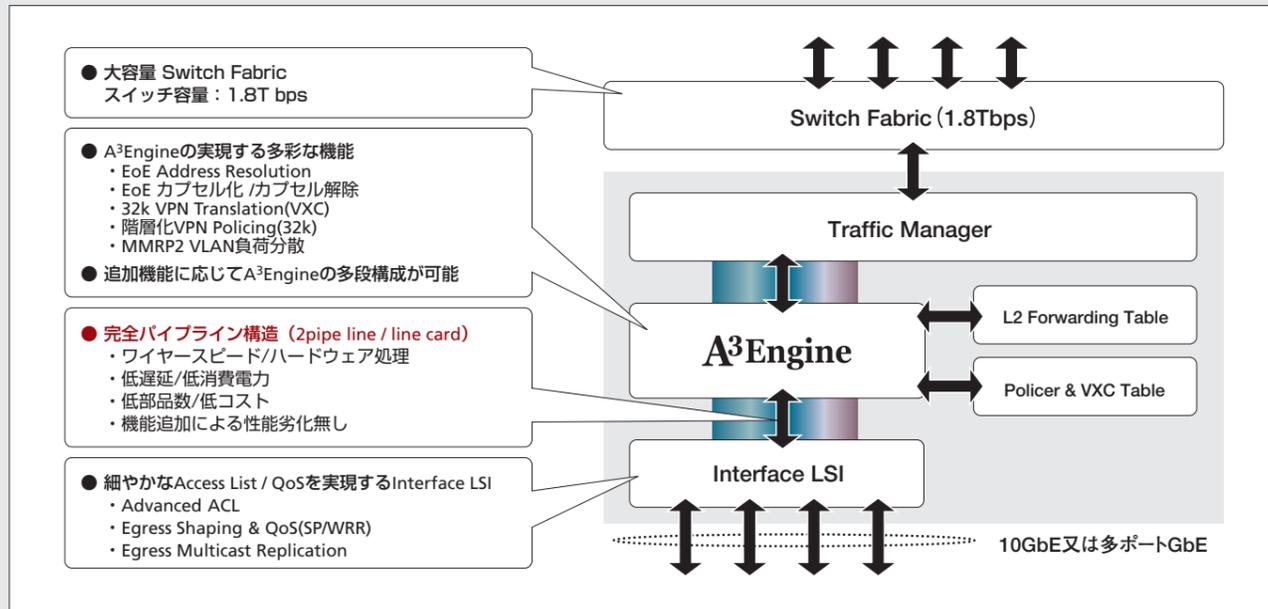
認証失敗やFAULTログ発生時にメール送信等のアラート通知が可能

動作環境
OS Red Hat Enterprise Linux AS / ES 2.1, 3.0, 4.0
CPU Pentium III 1GHz相当以上
RAM 512MB以上
HDD 1,000ユーザが365日アクセスする場合: 8GB以上が目安 10,000ユーザが365日アクセスする場合: 82GB以上が目安

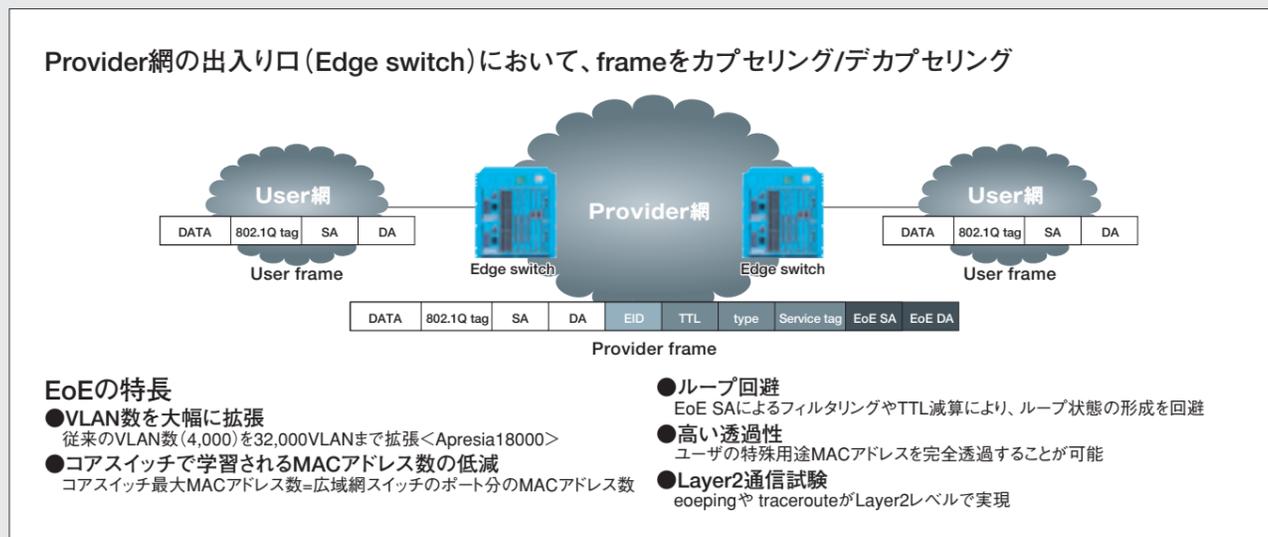
■ 日本語: Apresia4224GT-PSR 4348GT, 4348GT-PSR, 3248G-PSR 3248G-PSR2 3248G 3248G2 3108FG 3108FG2 3124GT-HR 3124GT-HR2 3124GT-PSR, 3124GT2 3124GT 2248G 2248G2 2124GT 2124GT2 2124GT-SS, 2124GT-SS2, 2124-SS, 2124-SS2, 13000-48X

※ 機能の詳細は、仕様概要一覧(P31~)をご覧ください

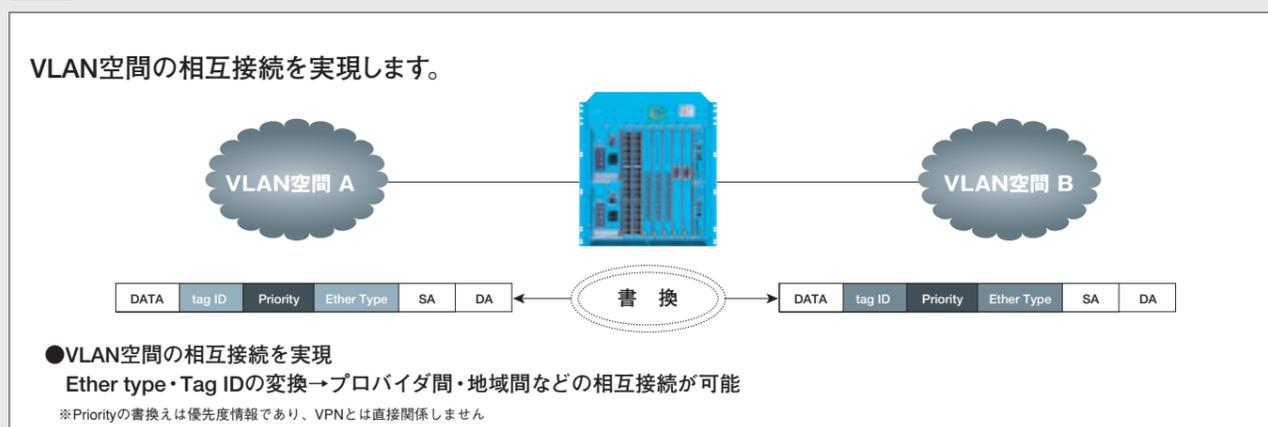
Point.1 **A<sup>3</sup>Engine (Apresia18000 / 8000 / 6000シリーズ)**



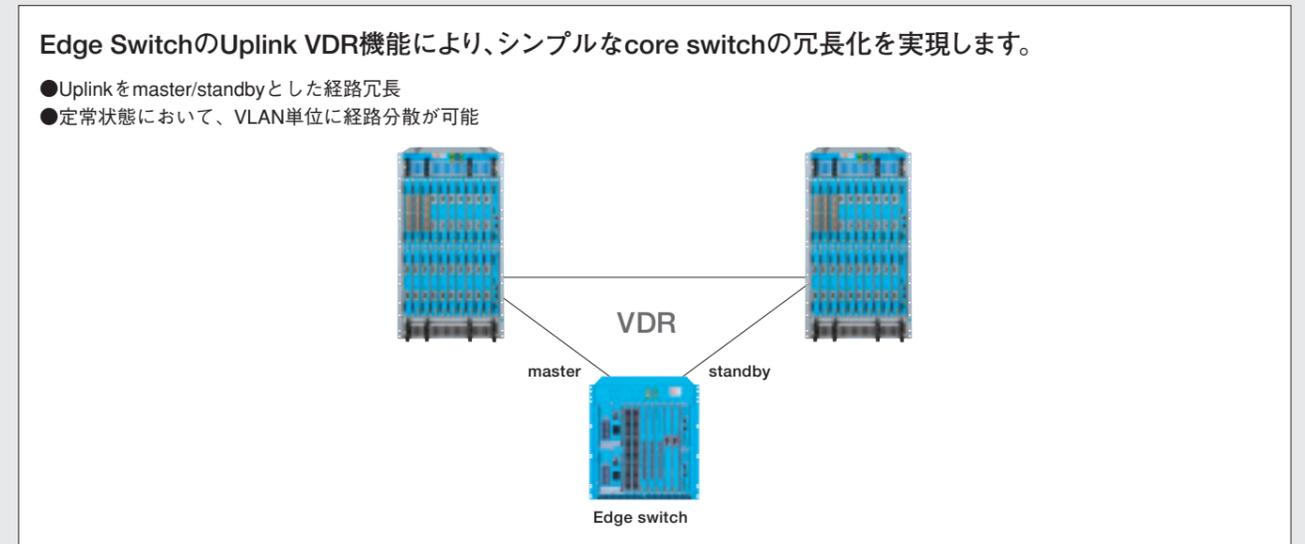
Point.2 **EoE (Ethernet over Ethernet)**



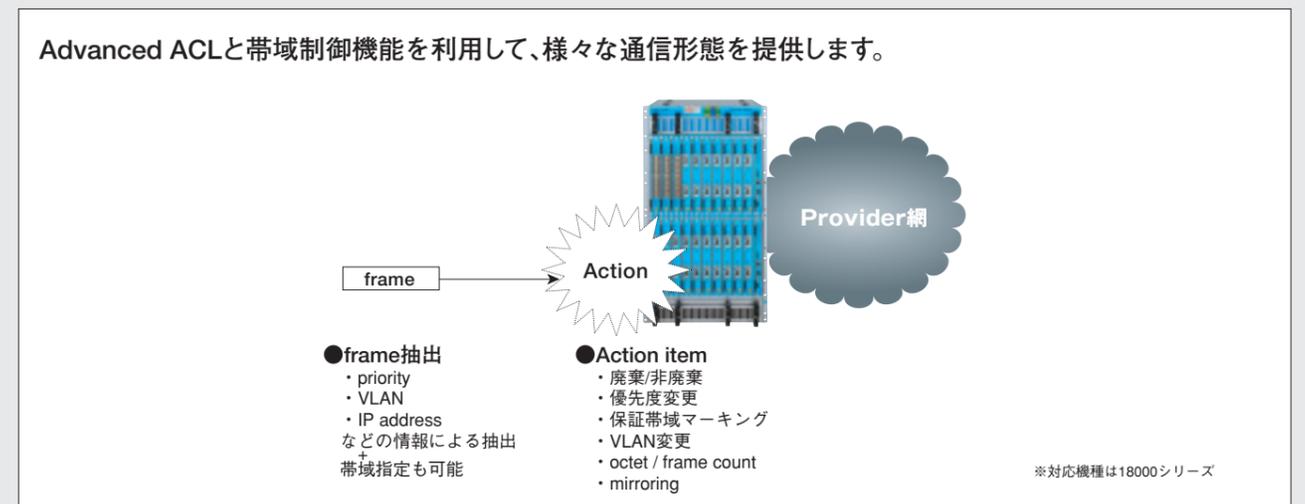
Point.3 **VXC (VLAN Cross Connect)**



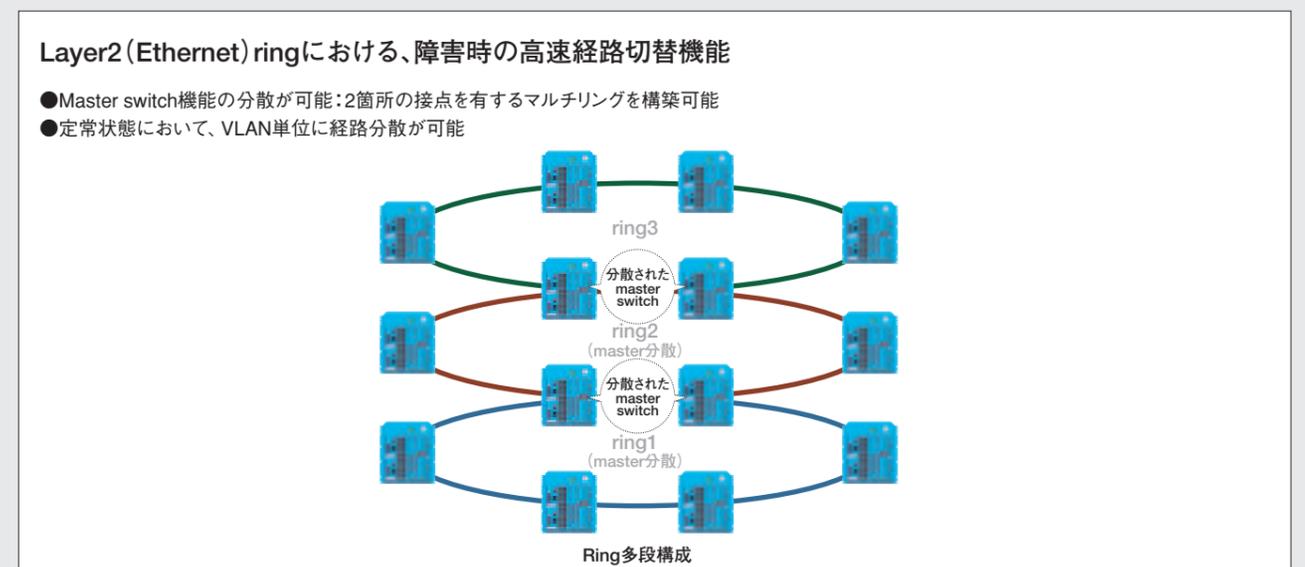
Point.4 **VDR (VLAN Distributed Redundancy)**



Point.5 **Advanced Access Control List (ACL) & QoS**



Point.6 **MMRP2 (Multi Master Ring Protocol version2)**

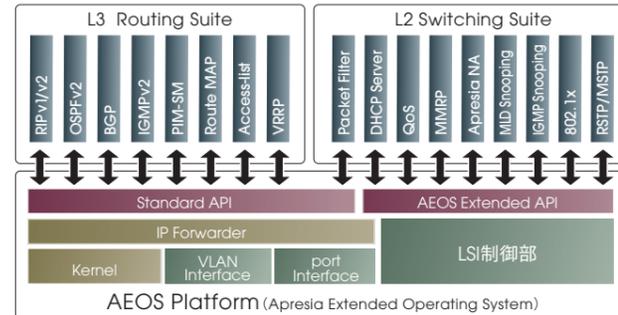


Point.7 **AEOS 6**

**L2/L3スイッチ Firm共通化**

**AEOS [イオス] (Apresia Extended Operating System)**

- Layer2、Layer3 Switchで、ほぼ同等機能をサポートし、運用性を向上!
- CLIは使い慣れたユーザコマンドで統一!
- Layer2 SwitchでハイエンドなQoS、アクセス制御、セキュリティ機能等が動作可能!



**Integrated OS (統合OS): Apresia Extended Operating System (AEOS:イオス)**

- ハードウェアの性能を100%活かし、高動作と高性能なL3/L2中継を実現するスイッチ専用統合プラットフォーム
- Layer2、Layer3スイッチに関わらず、同一のアーキテクチャ、同一のファームウェアを実現。運用負荷が軽減
- QoS機能、Packet Filtering機能等の高度なLayer3スイッチの機能を、Layer2スイッチで実現可能

**Dual Suite構造: L3 Routing Suite + L2 Switching Suite**

- 高度なIPルーティングと、きめ細やかなスイッチ機能を実現する2つのモジュールを独立してコントロール
- モジュール化されたソフトウェア構成に比べ、安定性・信頼性が向上
- 機能の組み合わせ制限を削減し、アップグレードや機能追加が容易

AEOS共通プラットフォーム	
AEOS6搭載Layer3 Switch	AEOS6搭載Layer2 Switch
Apresia3124GT/2	Apresia4348GT-PSR
Apresia3124GT-PSR/2	Apresia4348GT
Apresia3248G/2	Apresia4224GT-PSR
Apresia3248G-PSR/2	Apresia2248G/2
Apresia3124GT-HR/2	Apresia2124GT-SS/2
Apresia3108FG/2	Apresia2124GT/2
	Apresia2124-SS/2

Point.8 **AEOS 7 (Apresia13000対応OS)**

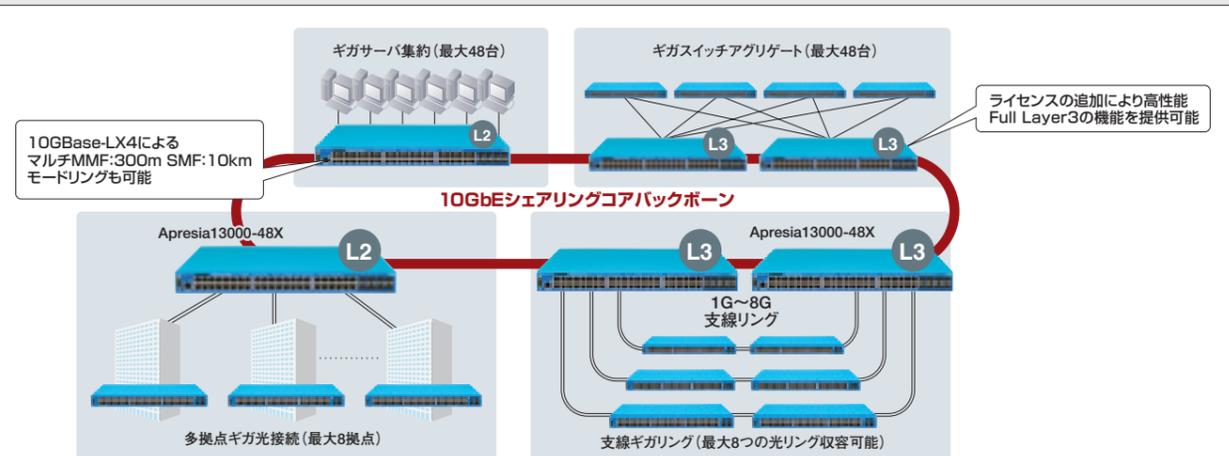
従来のAEOS6の利点を引き継ぎ、新たに3つの拡張を加えBoxCoreネットワークを実現

- 運用保守の向上
  - SDカードスロットからの起動  
障害時の代替機に障害機のSDカードを挿すだけで、Config/Firmの引継ぎが完了  
簡単な操作で機器交換し、迅速な障害復旧が可能
- 安定稼働の追求
  - 新CPU搭載による各Protocolの安定制御  
シャークラスのCPUを搭載し、中規模エンタープライズのコア用途に十分なSPECを実現
  - 機能毎のTask STOP対応 (OSPF、BGP、RIP、LACP、RSTP、MSTP、PIM、802.1X)  
Defaultで動作している各機能Taskを、個別にSTOPすることが可能  
未使用機能をSTOPすることで内部リソースの有効活用が可能
- IPv6への対応
  - IPv6ハードウェアルーティングの実現
  - IPv4→IPv6をシームレスに移行させるDual Stack構成のサポート
  - RIPng、OSPFv3、BGP4+、Tunneling (IPv6 over IPv4、6to4)、PIM-SSM



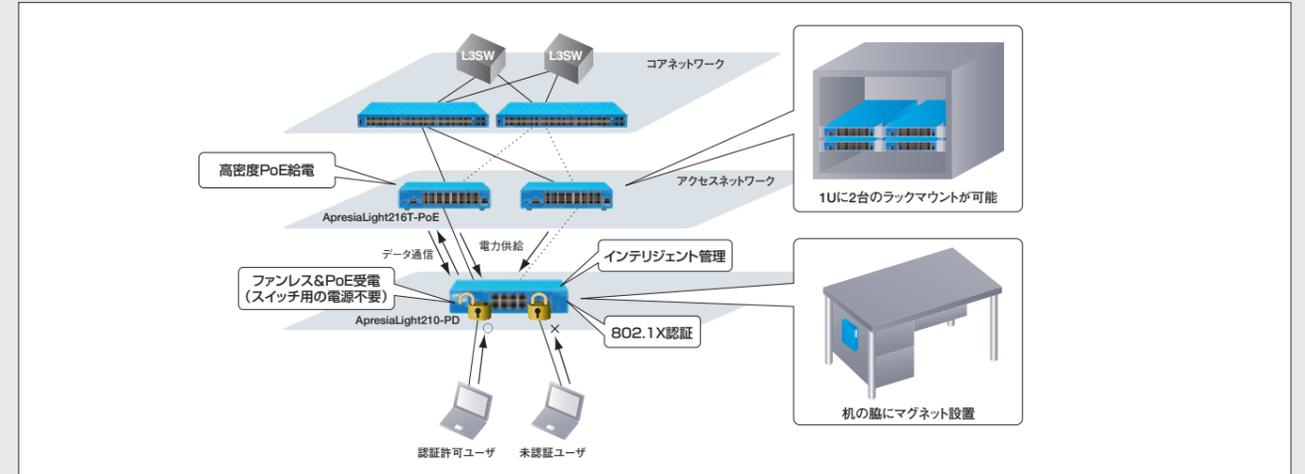
※IPv6はサポート予定です

Point.9 **Box Core L3スイッチによる高効率10Gリングネットワーク**



高価なシャーシ型L3SWを省き、10G帯域を有効活用するリング構成へシフト!

Point.10 **PoEソリューション (給電&受電による省配線ネットワーク)**

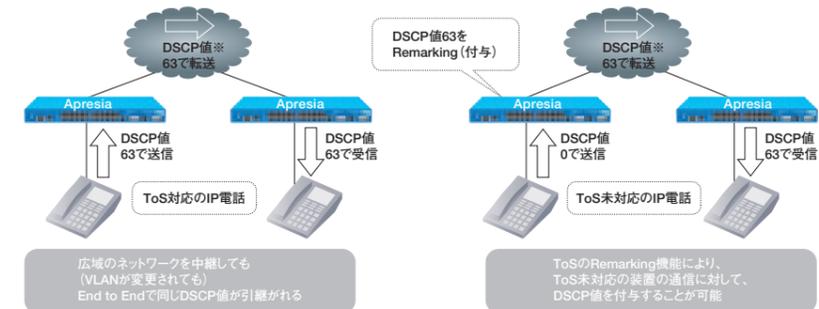


Point.11 **End to End 優先制御**

**WANを経由したTraffic識別も可能なToS方式を推奨**

ToSのRemarkingを用いることで、ToS未対応端末環境においても制御可能

- ToS方式の優先制御は、IPヘッダの中のToSフィールドの値を用いるため、CoSと違ってVLAN-TAGに依存しない。  
従ってWANを経由しても、端末から端末まで一貫した値で中継が行われる。
- ToSのRemarkingは、複数のアプリケーションが混在するハイブリッドネットワークにおいて、アプリケーション毎の優先度に応じて、DSCP値を付け替えたり、ToSに対応していない端末に対してDSCP値を付与することが可能。

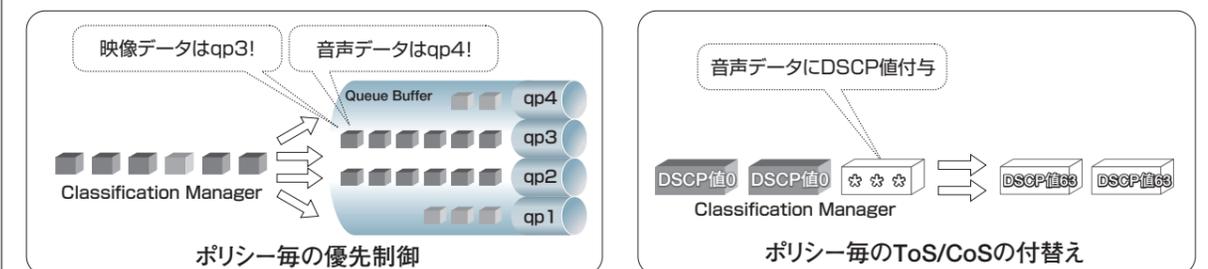


※DSCP値 (DiffServ Code Point) ToSフィールドに含まれる上位6Bitの値。通常ToSを用いたQoSではこの値が用いられる

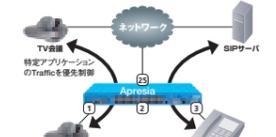
Point.12 **Condition Based QoS**

**柔軟なポリシー設計が可能**

- パケットフィルター機能と連動し、細やかなTraffic識別が可能



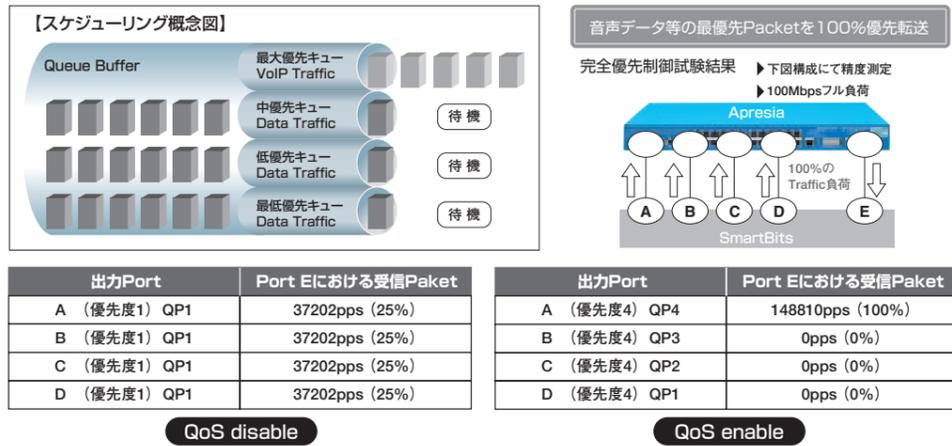
- 特定アプリケーションの優先制御
- 特定アプリケーションのToS/CoSのRemarking  
TV会議システムやIP電話などのマルチメディアアプリケーションのDSCP値をスイッチが識別して優先制御可能。  
送信元・先のIPアドレス・TCP・UDPポート番号を識別してToS/CoSの付替え (Remarking) が可能。  
Packet-filterで識別できるTrafficは全て優先順位の設定、ToS/CoSのRemarkingが可能。



Point.13 ハードウェアスケジューリング

完全優先制御 - Strict Priority Queuing -

●上位のキューが無くなると下位のキューが100%出ないスケジューリング方式

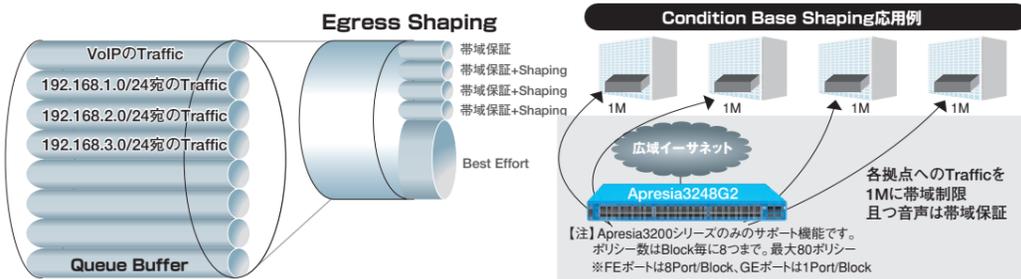


Point.14 Condition Based Shaping & Guarantee

パケットフィルター機能と連動し、細やかなShaping(帯域制限)&Guarantee(帯域保証)が可能

●特定アプリケーションの帯域制限と帯域保証が64k単位で可能

Packet FilterでCondition指定可能なFrameを8つのキューのいずれかに割り当て、キュー毎に64k単位のShapingを実現。キュー毎に最低帯域保証も64k単位で可能。更に最終的に出力ポートにおけるPort Shapingも64k単位で可能。



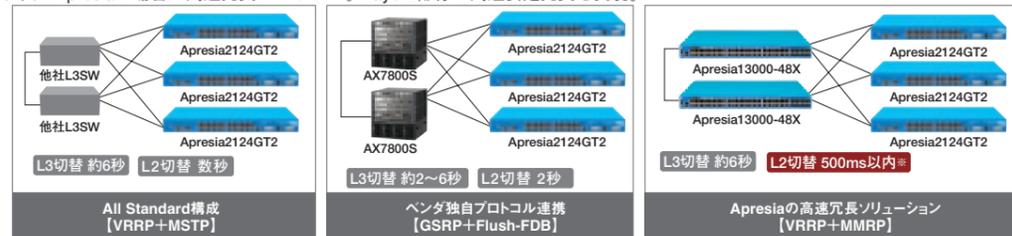
Point.15 選べる冗長プロトコル

標準プロトコル

- RSTP : Rapid Spanning Tree Protocol (802.1w) 通常40秒~1分と言われるSTPのコンバージェンスタイムを数秒に短縮することが可能。
- MSTP : Multiple Spanning Tree Protocol (802.1s) 複数のドメイン毎にSTPを動作可能で、且つ数秒のコンバージェンスタイムを実現可能。1ドメインに複数VLANを割り当て、負荷分散が可能。

独自プロトコル

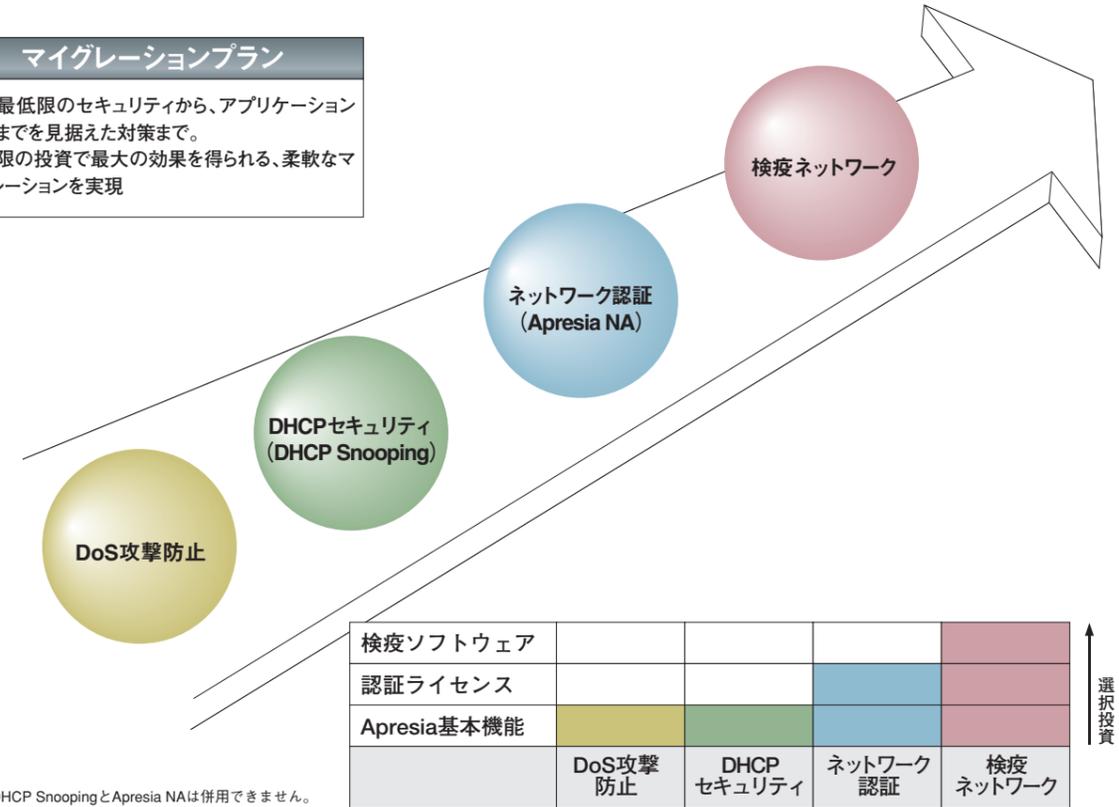
- Flush FDB ALAXALAのGSRP等のL2/L3冗長プロトコルに連動したAware機能。低負荷で高速・高信頼を実現。
- MMRP コアエッジ共にApresiaの場合の高速冗長プロトコル。Layer2部分の高速安定冗長を実現。



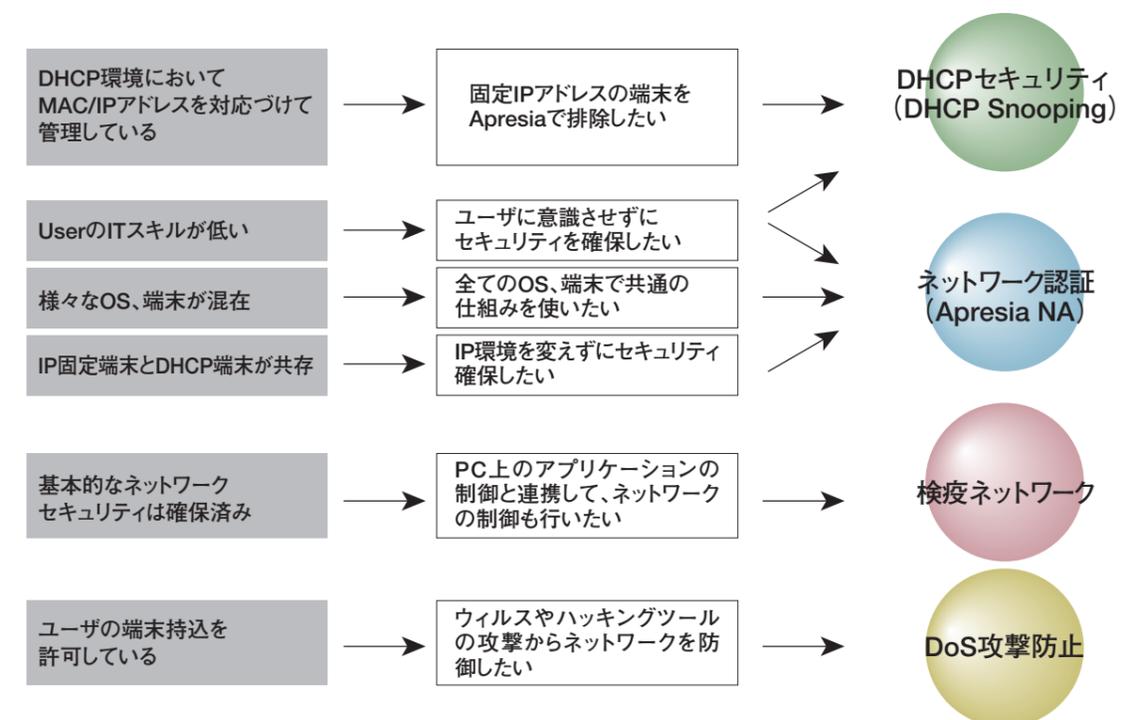
Point.16 Apresiaの提供するネットワークセキュリティ

マイグレーションプラン

必要最低限のセキュリティから、アプリケーション環境までを見据えた対策まで。最低限の投資で最大の効果を得られる、柔軟なマイグレーションを実現



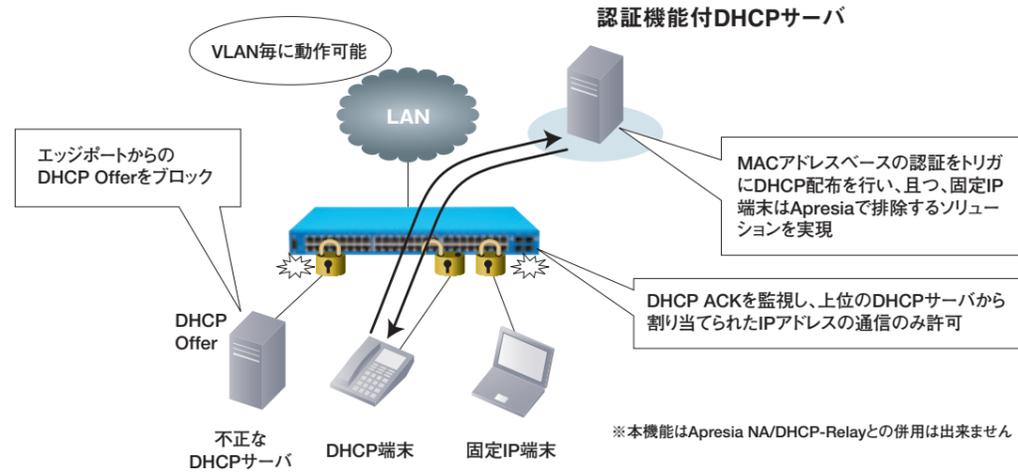
利用環境における対策手法の選択



Point.17 **DHCP Snooping** DHCP  
セキュリティ

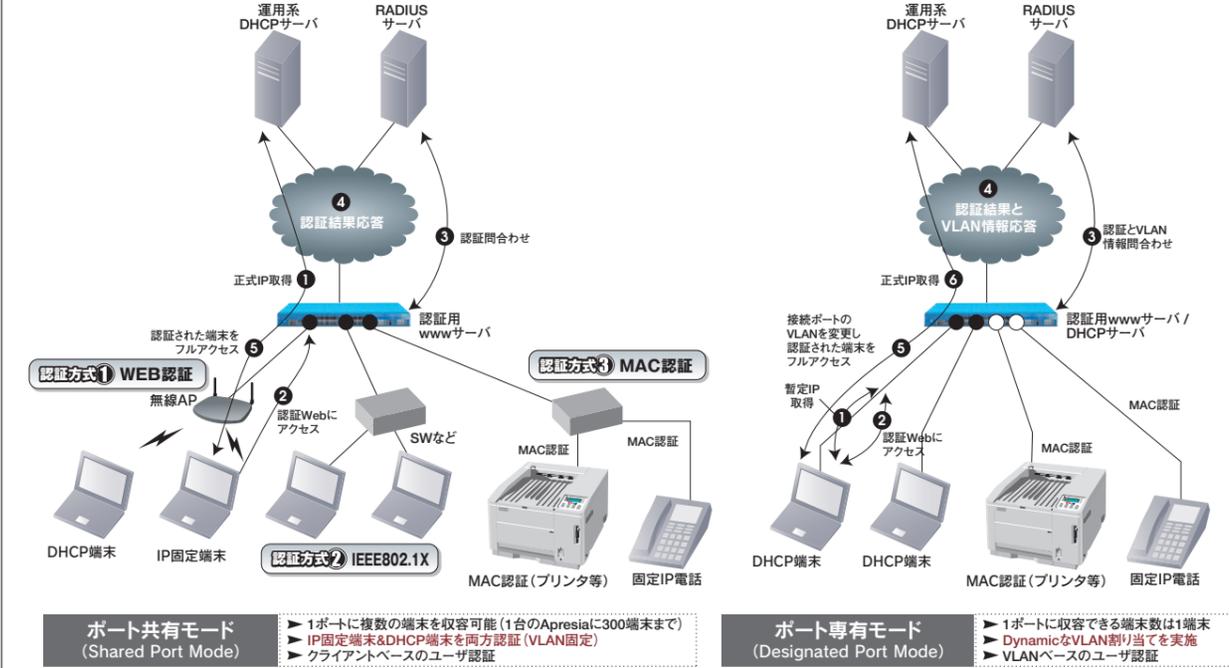
“運用を楽にするDHCP環境”と“セキュリティ”の両立を実現

- DHCP環境において、不正に固定IPを振った端末は、ネットワークに接続不可
- DHCPで正常にIPアドレスが割り振られた端末のみが、ネットワークに接続可能
- IPアドレスを詐称した端末の通信を破棄
- ARPを詐称したARP Poisoning(盗聴)の防止
- ダウンリンクポートに接続された不正なDHCPサーバからは、アドレス配布を禁止



Point.19 **Apresia NA + IEEE802.1X** ネットワーク  
認証

使い方に合わせて2種類の認証モードと3種類の認証方式をサポート。

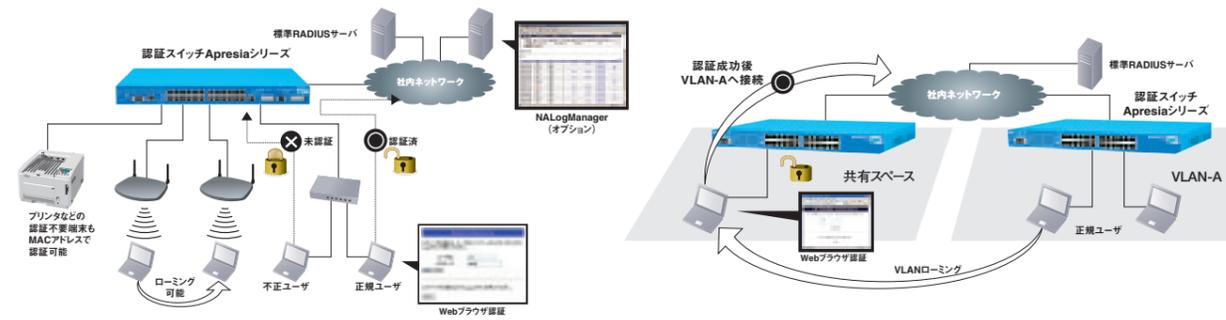


Point.18 **Apresiaの認証機能：Apresia NA** ネットワーク  
認証

Apresia NA機能により、クライアントのOSに依存せず、WEBブラウザによるユーザ認証が可能です。

ポート共有モード (Shared Port Mode) は、認証スイッチApresiaの配下にHUBや無線APが接続されても、その配下の全てのクライアントを認証可能です。これによりネットワーク構成をほとんど変更せずに簡単に認証セキュリティを構築可能です。

ポート専有モード (Designated Port Mode) は、1ポート1クライアントの環境において、クライアント毎にDynamicにVLANを割り当てることが可能です。これにより企業内のレイアウト変更や、キャンパス間のモビリティを確保でき、強固な認証セキュリティを構築可能です。

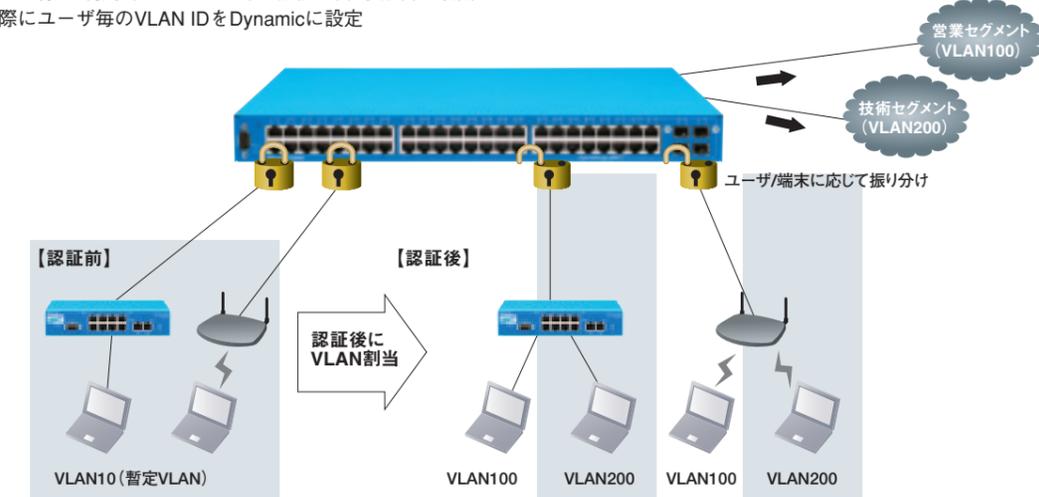


- 対応機種：Apresia13000-48X、4348GT、4348GT-PSR、4224GT-PSR、3248G-PSR、3248G、3108FG、3124GT-HR、3124GT-PSR、3124GT、2124GT、2124GT-SS、2124-SS、3248G2、3248G-PSR2、3108FG2(予定)、3124GT-HR2、3124GT2(予定)、2124GT-SS2、2124GT2、2124-SS2、2248G、2248G2

Point.20 **Apresia NAの新モード：Shared Dynamic VLAN** ネットワーク  
認証

Shared Dynamic VLAN：Apresia4300/13000シリーズ専用の新認証モード

- 1ポートで複数端末のDynamic VLANを実現  
島ハブや無線AP利用時にもユーザ毎に認証の許可/拒否を判断  
認証の際にユーザ毎のVLAN IDをDynamicに設定

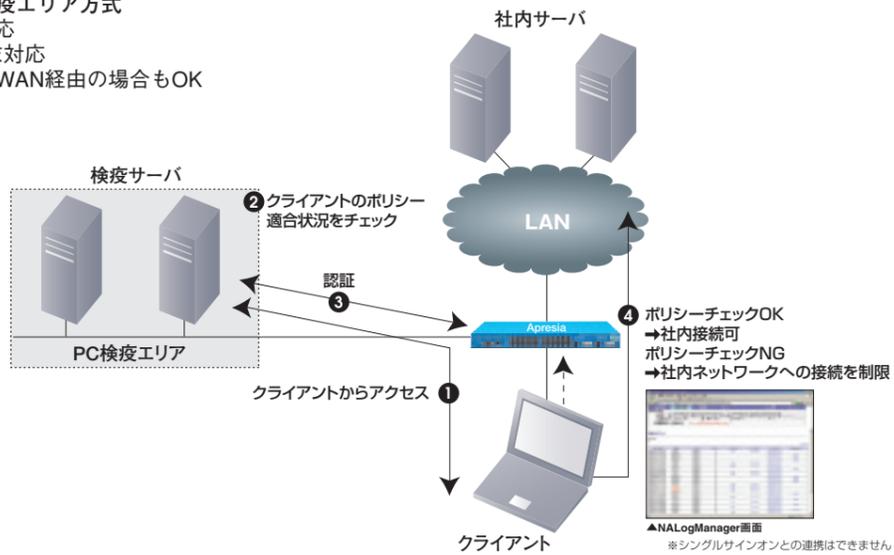


- 高いセキュリティレベルの確保  
認証なしの状態では、ネットワークへの参加が不可能  
営業、技術、経理、人事、ゲストなどセキュリティレベルの異なるユーザを、場所を意識せずに、認証成功のタイミングで適切なVLANへ参加させることが可能
- 高い運用性と利便性（無線環境に最適）  
場所を意識せず、ユーザ自身のVLANに所属することができ、会議室などの共有スペースに最適  
人事異動やネットワーク構成変更などによるVLAN変更をスイッチにする必要がなく、運用負荷を低減

Point.21 認証スイッチによる検疫ネットワークの実現



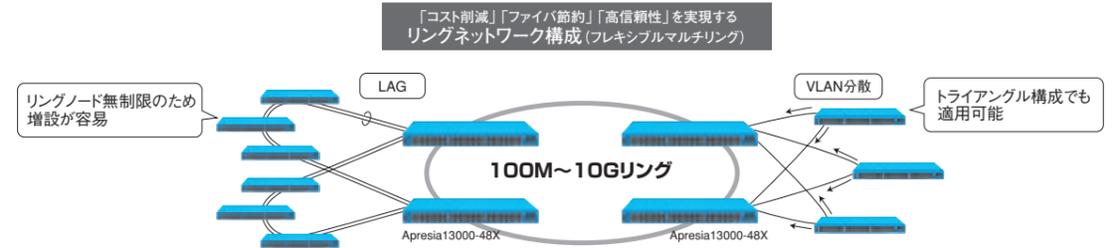
- 高いセキュリティ: Virus定義ファイルやOSのアップデート等の最新でないPCや、不正なPCをネットワークの入り口で遮断する認証スイッチ方式
- 選べる検疫ソリューション: クライアント環境、セキュリティポリシー等により選択できる検疫ソリューション
- ピンポイント検疫エリア方式
  - ・固定IP端末対応
  - ・1Port複数端末対応
  - ・検疫サーバがWAN経由の場合もOK



Point.24 高速Layer2リングMMRP

- ・Multi Master Ring Protocol (MMRP)はLayer2のイーサネット高速冗長のRingプロトコルです。
- ・リンク切断時は最速19msでの切替りを実現し、映像や音声のPacket-Lossを最小限に留めます。
- ・FDDIリプレースや鉄道ネットワーク、設備・監視ネットワークにおける幹線～支線のマルチリングに対応可能です。
- ・Link-Aggregation (LAG) に対応し、100M～10Gまで必要に応じて増速が可能です。
- ・VLAN分散に対応し、Ring帯域を無駄なく使用可能です。\*

■対応機種: Apresia13000-48X, 4348GT-PSR (対応予定), 4348GT (対応予定), 4224GT-PSR, 3248G-PSR, 3248G, 3108FG, 3124GT-HR, 3124GT-PSR, 3124GT, 2248G, 2124GT, 2124GT-SS, 2124-SS, 3248G-PSR2, 3248G2, 3108FG2, 3124GT-HR2, 3124GT-PSR2, 3124GT2, 2248G2, 2124GT2, 2124GT-SS2, 2124-SS2

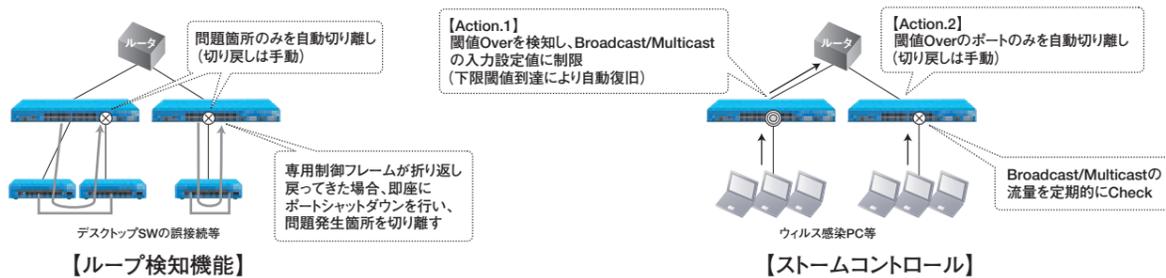


\*VLAN分散は3200シリーズのみの対応、他機種では将来サポート予定

Point.22 ループ検知&ストームコントロール (DoS攻撃防止)



- ループ検知機能 (Loop watch)
  - ・一定間隔に送信する制御フレームを受信すると即座にポートをシャットダウンし、ループによる被害を最小限に食い止めることが可能
- ストームコントロール (Flooding Control)
  - ・ブロードキャスト/マルチキャストの流量を定期的にチェックし、閾値オーバーの場合に即座にポートをシャットダウン/流量制限し、ストームによる被害を最小限に食い止めることが可能



Point.23 Packet Filter (DoS攻撃防止)



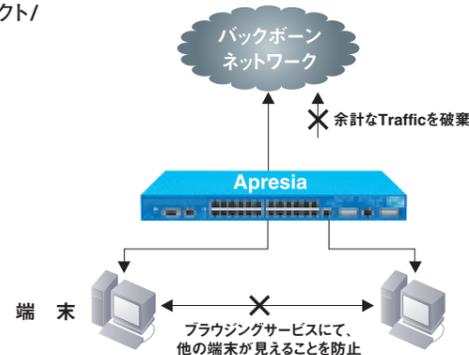
- Layer1 - Layer4情報による制御が可能
- 適用するトラフィック条件を指定し、それに対して破棄/QoS/帯域制限/リダイレクト/ミラーリングなどの複数のアクションを指定可能

多様なトラフィックの指定条件

- ・受信物理ポート番号/宛先物理ポート番号
- ・送信元MACアドレス/宛先MACアドレス
- ・送信元IPアドレス/宛先IPアドレス
- ・送信元TCP/UDPポート番号/宛先TCP/UDPポート番号
- ・IEEE802.1Q VLAN ID
- ・EtherType
- ・IP ToSフィールド値
- ・IPヘッダ内プロトコル値
- ・TCP Flagオプション値
- ・帯域制限条件

Packet Filter応用例

- Windows端末のブラウジングサービスの制限  
NBT (NetBIOS over TCP/IP) を破棄することにより、Windows端末のブラウジングサービスにて他の端末が見えることを防ぐことが可能
- 余計なTrafficのバックボーン流出の制限  
必要のないTraffic (例えばIPネットワーク環境での、Apple TalkやIPXなどの他のプロトコルTraffic) を破棄することによって、バックボーンネットワークに流出する余計なTrafficを制限することが可能
- DoS攻撃の防止  
DHCP/Syn/UDP/Ping-FloodなどのDoS攻撃を※64k単位で帯域制限可能 ※Apresia3100/2100シリーズは1M単位サーバを不正な攻撃から守ります



Point.26 ホットスワップ冗長電源

活線挿抜可能な冗長化電源に対応しています。BOXタイプはAC/DCを選択可能です。



※写真はDC電源装着時

仕様概要一覧

Apresia18000 / 8000 / 6000 Series		Apresia18005	Apresia18020	Apresia8007	Apresia8004	Apresia6048GT-PSR	Apresia6048G-PSR
Interface	スロット数	5	20	7	4	—	—
	10/100Base-TX	—	—	最大336	最大192	48	48
	1000Base-X	最大100 (SFP)	最大400 (SFP)	最大84 (SFP)	最大48 (SFP)	2 (SFP)	2 (SFP)
	10G Base-X	最大10 (XENPAK)	最大40 (XENPAK)	最大14 (XENPAK)	最大8 (XENPAK)	—	—
パフォーマンス	Management Port	—	—	—	—	—	—
	スイッチ容量	450Gbps	1.8Tbps	140Gbps	80Gbps	13.2Gbps	13.6Gbps
VLAN	MAC登録数	512k	512k	256k	256k	256k	256k
	ポートベースVLAN	—	—	—	—	—	—
	802.1QベースTAG VLAN	—	—	—	—	—	—
	サポートVLAN数	32k	32k	4094	4094	4094	4094
ハードウェア Access-list	Stacked VLAN	—	—	—	—	—	—
	動作単位	PortPipe単位	PortPipe単位	Block単位	Block単位	Block単位	Block単位
	L1~L4制御	—	—	—	—	—	—
	Protocol type制御	—	—	—	—	—	—
QoS	ToSフィールド制御	—	—	—	—	—	—
	IPv6 SIP DIP	—	—	—	—	—	—
	Queueの数 (優先クラス)	8	8	8	8	8	8
	802.1P	—	—	—	—	—	—
帯域制御	ToS優先制御	—	—	—	—	—	—
	完全優先制御方式	—	—	—	—	—	—
帯域保証 (CIR)	重み付け優先制御方式	—	PQMMQ※1	WRR	WRR	WRR	WRR
	Queue Mapping	○ ※ アクセリストと併用 IP Address (SA/DA) Multicast カスタマVLAN IDなど	○ ※ アクセリストと併用 IP Address (SA/DA) Multicast カスタマVLAN IDなど	○ IP Address (SA/DA) Multicast カスタマVLAN ID			
入力時フラッティング制限機能 (Flooding limit)	Traffic制限 (Rate Limiting)	PortPipe単位/VLAN単位/ VLAN Group単位	PortPipe単位/VLAN単位/ VLAN Group単位	Port単位/VLAN単位/ 受信Port Group単位	Port単位/VLAN単位/ 受信Port Group単位	Port単位/VLAN単位/ 受信Port Group単位	Port単位/VLAN単位/ 受信Port Group単位
	Traffic制限 (Rate shaping)	Port単位	Port単位	Port単位	Port単位	Port単位	Port単位
	優先予約帯域制限 (RSV機能)	○ (2段階)	○ (2段階)	○	○	○	○
	帯域保証 (CIR)	○	○	○	○	○	○
Layer2冗長機能	ブロードキャスト	○	○	○	○	○	○
	マルチキャスト	○	○	○	○	○	○
	宛先不明ユニキャスト	○ (アクセリストと併用)	○ (アクセリストと併用)	○ (一部のLineCard)	○ (一部のLineCard)	—	—
	Link Aggregation	○	○	○	○	○	○
マネージメント	Super LAG	—	—	—	—	—	—
	MMRPv2	○	○	○	○	○	○
	VDR	—	—	○	○	○	○
	Flush FDB	○	○	○	○	○	○
その他	IEEE802.1ab LLDP	○	○	※XG/G LineCard種のみ	※XG/G LineCard種のみ	※ Uplinkのみ	※ Uplinkのみ
	ミラーリング	サポート予定	サポート予定	○	○	○	○
	SNMPv1/v2c	○	○	○	○	○	○
	TRAP/Syslog	○	○	○	○	○	○
ハードウェア	RMON	○	○	○	○	○	○
	Console / Telnet Login	○	○	○	○	○	○
	HTTP Login	—	—	—	—	—	—
	コマンドライン	HCL CLI	HCL CLI	HCL CLI	HCL CLI	HCL CLI	HCL CLI
補足	SDカードスロット	○	○	○	○	○	○
	EoE (Ethernet over Ethernet)	○	○	○	○	○	○
	VXC (VLAN Cross Connect)	○	○	○	○	—	—
	ループフリー機能	○	○	○	○	○	○
ハードウェア	ユーザVLAN Aware機能	○	○	○	○	○	○
	Jumbo Frame	○	○	○	○	○	○
	サイズ (mm)	482.6(W)621.9(D)350(H)	482.6(W)621.4(D)844(H)	480(W)439.5(D)516(H)	480(W)502.5(D)264(H)	436(W)487.5(D)43.8(H)	436(W)487.5(D)43.8(H)
	重量	75kg ※3	160kg ※3	70kg ※3	60kg ※3	8kg 以下 ※2	8kg 以下 ※2
ハードウェア	消費電力	1200W以下	4000W以下	900W以下	720W以下	120W 以下	120W 以下
	電源2重化対応	○	○	○	○	○	○
	AC電源対応	—	—	—	100~240V	100~120V	100~120V
	DC電源対応	-57~-40V	-57~-40V	-57~-40V	-57~-40V	-57~-40V	-57~-40V
補足	※1 PQMMQ (Per Queue Min/Max Queuing)						
	※2 電源含まず						
	※3 全ユニット装着時						
	○: 対応 —: 非対応						

Apresia13000 / 4000 Series		Apresia 13000-48X	Apresia 4348GT-PSR	Apresia 4348GT	Apresia 4224GT-PSR
Interface	10/100Base-TX	—	—	—	—
	100Base-FX	—	—	—	—
	10/100/1000Base-T	44内4コンボ	48内4コンボ	48内4コンボ	24内4コンボ
	1000Base-X	8 内4コンボ (SFP)	4 コンボ (SFP)	4 コンボ (SFP)	4 コンボ (SFP)
パフォーマンス	10G Base-X	2 (XENPAK)	—	—	—
	Management Port	○	—	○	○
	バックプレーン	136Gbps	96Gbps	96Gbps	48Gbps
	スループット	101Mpps	71.4Mpps	71.4Mpps	35.7Mpps
VLAN	CPUメモリ	512M	128M	128M	128M
	Flashメモリ	16M	32M	32M	32M
	バケットバッファ	4M	4M	4M	2M
	MAC登録数	16k	16k	16k	16k
Layer3機能	ポートベースVLAN	—	—	—	—
	802.1QベースTAG VLAN	—	—	—	—
	サポートVLAN数	4094	4094	4094	4094
	サポートVLAN-ID	1~4094	1~4094	1~4094	1~4094
DHCP	Protocol VLAN	対応予定	対応予定	対応予定	○
	Stacked VLAN	対応予定	対応予定	対応予定	○
	IP Interface最大値	128	—	—	—
	ハードウェアLPM (Longest Prefix Match)	○	—	—	—
ネットワーク認証機能 (802.1X)	ユニキャストルーティングプロトコル	Static, RIPv1/v2, OSPF	—	—	—
	経路情報保持数 (目安)	10,000	—	—	—
	経路制御 (Distribute list/Route map等)	○	—	—	—
	ユニキャストHello機能 (RIP/OSPF)	○	—	—	—
ネットワーク認証機能 (Apresia NA)	ECMP (Equal Cost Multi Path)	○	—	—	—
	マルチキャストルーティングプロトコル	PIM-SM/IGMP-Proxy	—	—	—
	2重化機能	VRRP	—	—	—
	DHCPリレー	○	○	○	○
帯域保証 (CIR)	DHCPサーバ	○	○	○	○
	DHCP Snooping	対応予定	—	—	—
	EAP Type	EAP-MD5, EAP-TLS, PEAP/EAP-TLS	EAP-MD5, EAP-TLS, PEAP/EAP-TLS	EAP-MD5, EAP-TLS, PEAP/EAP-TLS	EAP-MD5, EAP-TLS, PEAP/EAP-TLS
	Multiple Authentication	○	○	○	○
ハードウェア Access-list	Dynamic VLAN	○ (1ポート複数VLAN)	○ (1ポート複数VLAN)	○ (1ポート複数VLAN)	○ (1ポート複数未)
	Rescue VLAN	○	○	○	○
	MACベース認証	○	○	○	○
	WEBベース認証	○	○	○	○
QoS	テュアルベース認証 (WEB/MAC)	○	○	○	○
	SSL対応	○	○	○	○
	Dynamic VLAN	○ (1ポート複数VLAN)	○ (1ポート複数VLAN)	○ (1ポート複数VLAN)	○ (1ポート複数未)
	認証ページリダイレクト	○	○	○	○
Layer2冗長機能	ローカルDB認証/強制認証	○	○	○	○
	最大行数	1792	1792	1792	2034 ※1
	L1~L4制御	○	○	○	○
	Protocol type制御	○	○	○	○
帯域保証 (CIR)	ToSフィールド制御	○	○	○	○
	Condition Based Redirect	○	○	○	○
	キューの数 (優先クラス)	8	8	8	8
	802.1P	○	○	○	○
帯域保証 (CIR)	ToS優先制御	○	○	○	○
	完全優先制御	○	○	○	○
	重み付け優先制御	WRR/DRR	WRR/DRR	WRR/DRR	WRR
	Condition Based QoS	○	○	○	○
帯域保証 (CIR)	ポリシー毎の帯域保証	○	○	○	○
	ポリシー毎の帯域制限	○	○	○	○
	WRED	—	—	—	—
	入力Traffic制限 (Rate Limiting)	○ (64k単位)	○ (64k単位)	○ (64k単位)	○ (64k単位)
Multicast Filtering	出力Traffic制限 (Rate shaping)	○ (64k単位)	○ (64k単位)	○ (64k単位)	○ (64k単位)
	IGMP Snooping	○	○	○	○
	IGMP Snooping Proxy	○	○	○	○
	IGMPクエリア	○	○	○	○
入力時フラッティング制限機能 (Flooding limit)	MLD Snooping	○	○	○	○
	静的Multicast Filter	○	○	○	○
	Immediate Leave	○	○	○	○
	Multicast Flooding制御機能 (Egress Filtering)	○	○	○	○
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	○	○	○	○
	宛先不明ユニキャスト	○	○	○	○
	ブロードキャスト	○	○	○	○
ユーザグループ検知	マルチキャスト	○	○	○	○
	ポートシャットダウン	○	○	○	○
	Loop Watch	○	○	○	○
	802.3ad Link Aggregation	○ (LACP)	○ (Static)	○ (Static)	○ (LACP)
ミラーリング	MMRP	○	○	○	○
	MMRP Plus	○	○	○	○
	Port Redundant	○	○	○	○
	Flush FDB	○	○	○	○
マネージメント	802.1d STP	○	○	○	○
	802.1w RSTP	○	○	○	○
	802.1s MSTP	対応予定	対応予定	対応予定	○
	Port Based Mirroring	○	○	○	○
ハードウェア	Condition Based Mirroring	対応予定	○	○	○
	SNMPv1/v2c	○	○	○	○
	TRAP/Syslog	○	○	○	○
	RMON	○	○	○	○
ハードウェア	Secure Shell (SSH) サーバ	○	○	○	○
	Console / Telnet Login	○	○	○	○
	RADIUS Login	○	○	○	○
	IEEE802.1ab LLDP	○	対応予定	対応予定	○
ハードウェア	HTTP Login	—	—	—	—
	コマンドライン	EASY CLI	EASY CLI	EASY CLI	EASY CLI
	中継バス制限機能	○ (ただしL3ライセンスを適用しない時のみ)	○	○	○
	Port Security	対応予定	対応予定	対応予定	○
ハードウェア	Jumbo Frame	○	○	○	○
	耐熱対応	—	—	0~50°C	—
	FANレス対応	—	—	—	—
	サイズ (mm)	436(W)450(D)43.8(H)	436(W)449.7(D)43.8(H)	436(W)370(D)43.8(H)	436(W)449.7(D)43.8(H)
ハードウェア	重量	9kg 以下	7kg 以下 ※2	6kg 以下	7kg 以下 ※2
	消費電力	170W 以下	150W 以下	150W 以下	95W 以下
	電源2重化対応	—	○	—	○
	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% (50/60Hz)
補足	DC電源対応	—	-57~-40V	—	-57~-40V
	※1 Block毎に設定した場合の最大値 ※2 電源含まず ○: 対応 —: 非対応				

