

AX260A シリーズ

1. 概要

ALAXALA 小型アプライアンス装置 AX260A シリーズは、以下の 2 モデルがあります。
AX260A シリーズの外観写真を「図 1」に示します。



図 1 AX260A-08TF/AX260A-08T

1.1 製品コンセプト

AX260A シリーズは、レイヤ 2 スイッチ機能を提供すると同時に、高度なネットワーク機能を搭載可能な、新たなプラットフォーム製品です。AX260A シリーズでは、ハイエンドモデル (AX260A-08TF) とエントリーモデル (AX260A-08T) の 2 モデルを提供します。ハイエンドモデルは、オプション追加により、ホワイトリストを含む各種機能の追加やホワイトリストのエントリ数の拡大が可能となります。エントリーモデルはハイエンドモデルに比べエントリ数は少ないものの、ホワイトリスト機能を標準で提供し、オプション追加の必要はありません。なお、エントリーモデルはファンレス設計のため、粉塵の多い環境 (工場など) で機器内に吸い込まれる埃によるトラブルの発生を軽減します。

昨今、情報システムだけでなく、制御システムなど、さまざまなネットワークがインターネットなどの外部ネットワークとつながるようになりつつあります。また、モノのインターネットと言われる IoT (Internet of Things) や、機器同士が通信する M2M (Machine to Machine) など新技術が登場し、こうした動きはますます加速しています。制御システム内などには、一般的なパーソナルコンピュータとは異なり、セキュリティ対策が十分にできないデバイスが存在します。セキュリティ対策が不十分なデバイスが外部ネットワークと接続することで、サイバー攻撃の脅威に晒されています。ホワイトリスト機能は、そのようなデバイスをサイバー攻撃から守るための全く新しいアプローチです。ネットワーク上でやりとりされる通信を学習し、許可リストを自動で作成します。モードを切り替えたあとは、ネットワークにおけるすべての通信を監視。許可リストにない不正な通信をすべてシャットアウトすることで、さまざまな攻撃からネットワークを効果的に守ります。ホワイトリスト機能の概要を図 2 に示します。

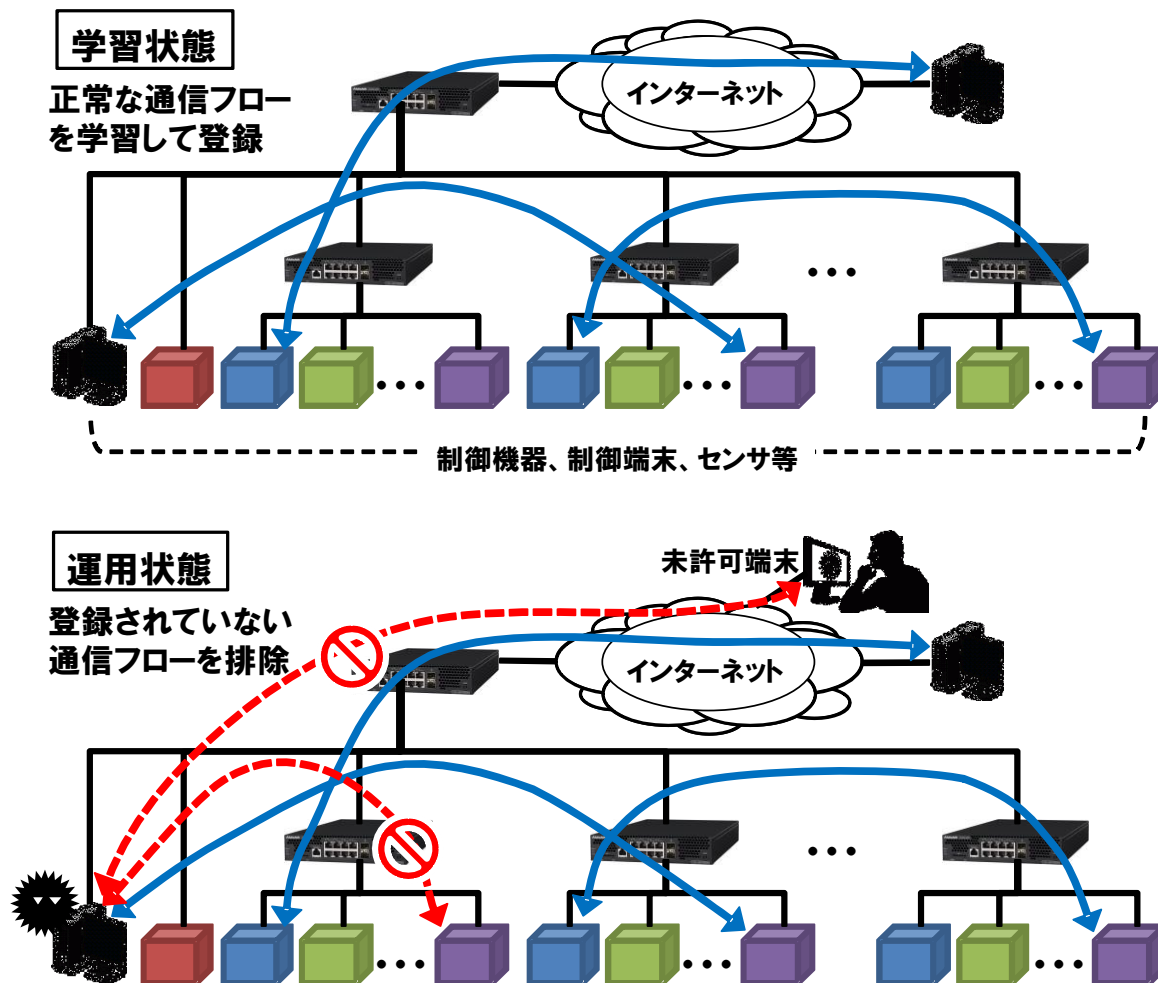


図 2 ホワイトリスト機能の概要

ハイエンドモデルではホワイトリスト基本ライセンスを適用することで 2000 エントリのホワイトリストを登録することができます。さらに、ホワイトリスト拡張ライセンスを適用することで 32000 エントリのホワイトリストを登録することができます。また、エントリモデルでは標準で 480 エントリのホワイトリストエントリが登録可能です。

また、AX260A シリーズは、「ギャランティード・ネットワーク」を実現する次の機能を提供します。

- さまざまなネットワーク冗長機能をサポートし、高信頼・高可用なネットワークを実現
- リンクアグリゲーションや 1G ポートを用意し、トラフィック増大に対して余裕を持ったネットワークを実現
- 企業内で扱われるさまざまなトラフィック（基幹業務データ、VoIP 電話データ、テレビ会議、ストリーミング配信、CAD データなど）を QoS 技術などで保護するギャランティード型ネットワークを実現
- 高機能フィルタなどのセキュリティ機能で安全なネットワークを実現
- フルワイヤーレートでのパケットフォワーディングを実現

1.2 位置付け

AX260A シリーズは、エンタープライズ内の構内ネットワーク、または各種制御システム、社会インフラネットワーク向け小型アプライアンス装置としてご利用いただけます。

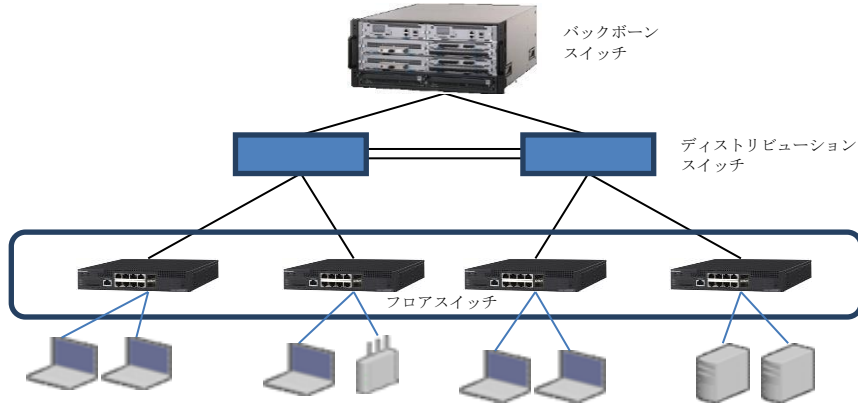


図 3 構内ネットワークの適用例

表 1 適用位置

適用位置		ポイント
構内ネットワーク	フロアスイッチ	<ul style="list-style-type: none"> ・ホワイトリスト機能 ・スタック機能による多ポート収容・スイッチの冗長化
	サーバファーム収容スイッチ	
制御ネットワーク	エッジスイッチ	
	制御デバイス収容スイッチ	
	サーバファーム収容スイッチ	
社会インフラネットワーク	エッジスイッチ	
	サーバファーム収容スイッチ	

2. 特徴

2.1 AX260A シリーズの特徴

(1) ホワイトリスト機能

- 学習状態と運用状態を切り替えて使用することで、未学習端末を抽出・遮断
 - ・学習状態: 通信を許可したい端末からの受信パケットでホワイトリストを自動生成
 - ・運用状態: ホワイトリストに自動生成されていない未学習端末からの通信の抽出・遮断
- AX260A-08TF モデルはオプションライセンスを登録することで、ホワイトパケットリストエントリを最大 32000 まで拡張可能。

(2) ファンレス化を実現

- ギガビットイーサネット対応小型アプライアンス装置で、ファンレス化(注 1)を実現
- 機器内に吸い込まれる埃によるトラブルの発生を軽減するとともに、騒音のない静かなオフィス環境を実現

(注 1)AX260A-08T は完全ファンレス仕様

(3) フォールト・トレラント・スイッチを実現するスタック機能

- ・拡張性が高いフォールト・トレラント・スイッチ
 - 複数の装置で構成することにより、一部の障害でも通信を継続することが可能
 - 装置を追加することにより、利用可能なポート数を拡張可能
- ・管理の一元化によるコスト削減
 - 複数の装置を 1 台の装置として運用することにより、管理の一元化が可能

(4) ミッションクリティカル対応のネットワークを実現する高信頼性

- ・高い装置品質
 - 厳選した部品と厳しい設計・検査基準による装置の高い信頼性
- ・多様な冗長ネットワーク構築
 - 標準機能: リンクアグリゲーション (IEEE802.1AX), 高速スパニングツリー (IEEE802.1w, IEEE802.1s)
 - 独自機能: GSRP aware, Autonomous Extensible Ring Protocol (以降, Ring Protocol と呼びます。), アップリンク・リダundant(注 2)
- ・L2 ループ回避
 - UDLD 機能によりスパニングツリーでのループ発生や、リンクアグリゲーションでのフレーム紛失などを未然に防ぐことが可能
 - L2 ループ検知機能により、ネットワーク上の装置の誤接続を検知し、ループの発生を防ぐことが可能

(注 2)スパニングツリーを使用しない冗長構成が可能です

(5) 省電力

- ・スケジュール機能
 - 長期連休や土日・祝日・夜間などのスケジュール設定に従い、装置本体のスリープ状態への移行およびスリープ状態からの復帰を自動で実施
 - スケジュール設定で下記の LED 動作やポート省電力を組み合わせることが可能
- ・LED 動作を 3 段階で制御
 - LED の動作を通常輝度、省電力輝度(通常輝度に対して減光状態で動作)、消灯の 3 段階で制御
 - コンソール接続、ポートのリンクアップおよび SD メモリカードの挿入時に、LED を通常輝度で点滅および点灯させ、これらの操作終了後に自動で消灯に変更することも実現
- ・ポート省電力
 - リンクダウン検出したポートおよびポート閉塞(コンフィグレーションコマンドで shutdown に設定)したポートを電力ダウンさせることで、省電力化を実現(注 3)

(注 3)SFP ポートは、ポート閉塞によるポート省電力のみサポートします

(6) ネットワーク認証

- 不正ユーザの排除
 - セキュリティ対策を管理できない持ち込み PCなどをネットワークへ接続禁止
 - 部外者のネットワークアクセスを禁止
- サーバ情報の保護
 - 無許可で設置された部門サーバなどは適切なアクセス制限(パスワード保護)が行われていないことが多いため、ネットワーク接続を禁止
 - 適切なアクセス制限が行われていないサーバを無制限に使用すると、情報漏えいにつながる場合があり、これをネットワーク側で防止
 - アクセス権のないユーザがサーバへアクセスすることを制限
ダイナミック VLAN モードによる認証を使用
- クライアント PC の保護
 - アクセス制限が不十分になりやすいクライアント PC を不正アクセスから守り、情報漏えいを防止
- 問題発生時のトレーサビリティ
 - 認証失敗の履歴から、いつ、どこから不正アクセスがあったかを調査
 - 不適切なネットワーク利用が発生した場合に、認証成功の履歴により、いつ、どこから利用があったかを調査
- 端末混在環境での認証
 - IEEE802.1X, Web 認証, MAC 認証の 3 つの認証機能へ対応することで、さまざまな端末が混在した環境でもネットワーク認証が可能
 - 端末認証とユーザ認証の組み合わせで許可された場合のみネットワーク使用を許可する、マルチステップ認証をサポート
- トータルコストを大幅に削減
 - 島 HUB 経由で接続した場合でもネットワーク認証が可能
端末をフロアスイッチへ直接収容せずに、島 HUB の利用によって、安価にユーザ収容数を増やすことが可能

(7) 検疫ネットワーク

- セキュリティの確認
 - 不正ソフトウェアのインストールやパッチ未適用などのセキュリティポリシーに違反した PC を隔離することで、情報漏えいを未然に防止
 - 情報システムに危険を与える可能性のあるウイルス感染 PC を業務用ネットワークにアクセス禁止
 - 端末のセキュリティポリシーを検疫サーバで集中管理することで、運用コストを低減
- さまざまな検疫システムとの連携が可能
 - Microsoft NAP
 - NOSiDE (NTT データ)
 - JP1 (日立製作所)
 - InfoCage (NEC)

(8) 強固なセキュリティ

- 高性能できめ細かなパケットフィルタが可能
 - ハードウェアによる高性能なフィルタ処理
 - レイヤ 2/レイヤ 3 (IPv4/IPv6)レイヤ 4 ヘッダの指定が可能
 - 多条件指定可能なスケーラビリティ
- VLAN トンネリングによるレイヤ 2VPN の実現
- 各種 VLAN サポート (ポート VLAN, プロトコル VLAN, MAC VLAN, VLAN Tag)
- RADIUS による装置へのログイン・パスワード認証が可能
- 不正な DHCP サーバ/固定 IP 端末の排除
 - DHCP snooping により、不正な DHCP サーバや、固定 IP アドレス端末を排除する等、強固なセキュリティ対策が可能

(9) ハードウェアによる強力な QoS をイーサネット上で実現

- ハードウェアによる高性能な QoS 処理を実現
- きめ細かなパラメータ (レイヤ 2/レイヤ 3 (IPv4/IPv6)レイヤ 4 ヘッダの一部) 指定が可能

- ・高い精度の QoS 制御が可能
- ・多様な QoS 制御機能
 - L2-QoS (IEEE802.1p, 帯域制御, 優先制御, 廃棄制御など), IP-QoS (Diff-Serv, 帯域制御, 優先制御, 廃棄制御など)
- ・音声・データ統合ネットワークでさまざまなシェーパ機能
 - VoIP パケットを優先し, クリアな音声を提供

(10) 高密度でコンパクト・環境負荷低減

- ・コンパクトな筐体
 - 幅 21.0cm, 奥行 33.9cm, 高さが 4.3cm (1U) とコンパクトな筐体
- ・RoHS 対応の環境負荷低減を実現

(11) 操作しやすいユーザインタフェース (コンフィグレーションコマンド)

- ・業界標準のコマンドラインインタフェース
 - 入力コマンドとコンフィグレーション情報の形式を同様にし, 操作性を向上
 - コンフィグレーション情報のコピーアンドペースト機能をサポート

(12) 優れたネットワーク管理, 保守・運用

- ・CFM (Connectivity Fault Management) (Ether OAM)
 - Continuity Check (CC), Loopback, Linktrace による, レイヤ 2 レベルでの接続性監視や障害管理が可能
- ・IPv4/IPv6 デュアルスタックや IPv6 環境に対応したネットワーク管理 (SNMP over IPv6) など充実した機能
- ・基本的な MIB-II に加え, IPv6 MIB, RMON などの豊富な MIB をサポート
- ・ミラーポート機能によって, トラフィックを監視, 解析することが可能 (受信側と送信側ポートの両方可)
- ・SD メモリカード (注 4) 採用
 - コンフィグレーションのバックアップや障害情報採取を容易に実行可能
 - 保守作業の簡略化が可能
- ・MC 運用モード機能
 - MC へのソフトウェアと装置情報の一括保存, MC に保存したソフトウェアと装置情報からの起動が容易に実行可能
- ・ゼロタッチプロビジョニング機能
 - AX-Network-Manager (注 5) と連携することで, 障害時などの装置交換をコンソールや MC 不要で実施可能
- ・全イーサネットポート, コンソールポート, メモリカードスロットを装置正面に配置
- ・安定運用に適した装置冷却方式
 - 前面吸気・背面排気の採用により, ラック搭載時に他装置の排熱の影響を受けにくく, 安定した運用が可能
- ・ロングライフソリューションに対応
 - 最長 10 年間の長期サポートとともに, 良好な温度環境を維持するための製品支援機能を実装
- ・sFlow によるきめ細かなフロー統計情報の取得が可能

(注 4) 本シリーズのマニュアルでは, SD メモリカードの操作および表示説明で「MC」と表記しています

(注 5) AX-Network-Manager の操作や設定については, AX-Network-Manager のマニュアルを参照してください

(13) 優れたコストパフォーマンス

- エンタープライズ向けネットワークに十分なスイッチング容量を優れたパフォーマンスで提供
- アーキテクチャ設計・部品選択の段階で低消費電力を志向。導入後の TCO の削減に寄与

3. スペック

3.1 本体仕様

AX260A シリーズには、以下のモデルがあります。「表 2」に AX260A シリーズの本体仕様を示します。

表 2 本体仕様

仕様			AX260A-08TF	AX260A-08T
名称			AX260A-08TF	AX260A-08T
スイッチング容量			20Gbit/s	20Gbit/s
パケット処理 性能(Mpacket/s) (注 1)	Ethernet (レイヤ 2 中継)		14.9	14.9
ネットワーク インタフェース数	10GBASE-SR/LR/ER (SFP+)		—	—
	10GBASE-CU(SFP+)		—	—
	1000BASE-SX/LX/BX /LH/LHB(SFP)		2	2
	1000BASE-SX2(SFP)		2	2
	10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T(SFP)		—	2(注 6)
	100BASE-FX(SFP)		—	—
	10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T(UTP) (PoE/PoE Plus)		8(注 6)(注 7)	8
標準搭載メモリ量			1Gbyte	512Mbyte
メモ리카ードスロット数			SD メモ리카ード×1	
冗長化			外部予備電源機構なし	
電源 条件	電圧	定格入力電圧(V)	AC 100~120/AC 200~240	
		変動範囲(V)(注 2)	AC 90~132/AC 180~264	
	周波数(Hz)	50/60		
	最大入力電流(A)	0.6A@AC100V 0.3A@AC200V	0.3A@AC100V 0.2A@AC200V	
	最大消費電力(W)	60W	30W	
電源コンセント			接地形 2 極差込(注 3)	
発熱量(kJ/h)			216	108
省エネ法表示 事項 (注 4)	エネルギー消費効率(W/(Gbit/s))		区分 A 4.7 (基準値 2.9)	区分 A 2.3 (基準値 2.9)
	最大実効伝送速度		10Gbit/s	10Gbit/s
	測定時のポート 速度	10Gbit/s	—	—
	およびポート数	1Gbit/s	10	10
設備 条件	外形寸法 W×D×H(mm) (高さ[U])		210×339×43 (1U)	
	質量(kg)(本体のみ)		2.4	2.0
環境 条件 (注 5)	温度	動作許容範囲	0°C~50°C	0°C~45°C
		非動作時(非通電時)	-10°C~60°C	
		保存および輸送時	-25°C~65°C	
	相対 湿度	動作許容範囲	10%~90% (結露しないこと)	
		非動作時(非通電時)	8%~90% (結露しないこと)	
		保存および輸送時	5%~90% (結露しないこと)	
浮遊粉じん		約 10 ミクロン以下の浮遊粉じん:0.15mg/m ³ 以下		
振動(m/s ²)		2.45 以下		
適用 規格	EMI 規格		VCCI Class A	
	高調波電流規格		JIS C61000-3-2	
	EMS 規格		JEITA IT-3001A	
	安全規格		UL60950-1 準拠	
	関連法令		電気用品安全法(電源ケーブル)	

(注 1) 測定条件は以下になります。

- 物理メディア: 1000BASE-T, 1000BASE-X, 10GBASE-R
- パケット種別: レイヤ 2 中継, フラッディング無し
- パケット長: 64byte
- QoS, フィルタリング: 設定なし

(注 2) 正常動作を保証する範囲です。

(注 3) AC200V 用電源ケーブルは機器に添付されておりませんので、お客様にて準備願います。

電源コネクタの形状は、ハードウェア取扱説明書にて確認願います。

(注 4) 省エネ法で定める測定方法に基づく値。

(注 5) 次のような環境には設置しないでください。本装置の寿命が短くなるおそれがあります。

- 温泉地など、硫化水素の発生するところや、海岸などの塩分の多いところ

(注 6) 1000BASE-T 全二重 (Full Duplex) のみサポート。

(注 7) Ver.4.6 より 10BASE-T/100BASE-TX 全二重 (Full Duplex) サポート。

3.2 機能一覧

AX260A シリーズのサポート機能とその準拠規格を「表 3」に示します。

表 3 機能一覧

分類	機能		準拠規格	備考	
LAN	イーサネット	10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T	IEEE802.3 IEEE802.3u IEEE802.3ab	(注 1)	
		10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T (SFP)	IEEE802.3 IEEE802.3u IEEE802.3ab	(注 2)	
		1000BASE-X(SX/LX)	IEEE802.3z		
		1000BASE-X(SX2)	—		
		1000BASE-X(BX-U/D)	IEEE802.3ah		
		1000BASE-X(BX40-U/D)	—		
		1000BASE-X(LH/LHB)	—		
		フローコントロール	IEEE802.3x		
		リンク状態中継機能	—	(注 18)	
		オートネゴシエーション 拡張機能	10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T ダウンシフト	—	(注 3)
	リンクアグリゲーション	IEEE802.1AX			
	ジャンボフレーム	—			
レイヤ 2 機能	トランスパアレントブリッジ		—		
	VLAN	ポート VLAN	IEEE802.1Q		
		VLAN タギング	IEEE802.1Q		
		プロトコル VLAN	—	(注 11)(注 24)	
		MAC VLAN	—	(注 11)(注 24)	
		Tag 変換	—	(注 11)(注 23)	
	VLAN トネリング		—	(注 11)(注 23)	
	L2 プロトコルフレーム透過機能		—		
	ポート間中継遮断機能		—		
	スパンニングツリー	STP	IEEE802.1D IEEE802.1t	(注 23)	
		RSTP	IEEE802.1w		
		MSTP	IEEE802.1s		
		PVST+	—		
		BPDU フィルタ	—		
		ループガード	—		
		ルートガード	—		
	アップリンク・リダンダント		—	(注 28)	
	Autonomous Extensible Ring Protocol		—	(注 23)	
	IGMP snooping		draft-ietf-magma-snoop-12.txt	(注 11)	
	IGMPv3 snooping			(注 11)	
	IGMP snooping 即時離脱機能			(注 11)	
	IGMP マルチキャストルータポート自動学習			(注 15)	
	MLD snooping			(注 11)(注 23)	
	ストームコントロール		—		
	IEEE802.3ah/UDLD		IEEE802.3ah		
	L2 ループ検知		—	(注 11)	
	CFM(Connectivity Fault Management)(Ether OAM)		IEEE802.1ag	(注 11)(注 23)	
付加機能	フィルタリング	フロー検出	レイヤ 2 条件	—	
			レイヤ 3 条件(IPv4)	—	
			レイヤ 3 条件(IPv6)	—	
			レイヤ 4 条件(IPv4)	—	
			レイヤ 4 条件(IPv6)	—	
	QoS	フロー検出	レイヤ 2 条件	—	
			レイヤ 3 条件(IPv4)	—	
			レイヤ 3 条件(IPv6)	—	
			レイヤ 4 条件(IPv4)	—	
			レイヤ 4 条件(IPv6)	—	
		契約帯域監視(UPC)		—	(注 23)
		マーカー	ユーザ優先度書き換え	—	

分類	機能		準拠規格	備考	
	優先度決定	DSCP 書き換え	—		
		CoS マッピング	—		
	廃棄制御	キューイング優先度	—	(注 23)	
		テールドロップ	—	(注 23)	
	シェーパ	スケジューリング	PQ	—	
			RR	—	(注 4)
			WRR	—	WRR : 重み付き(フレーム数)ラウンドロビン
			WFQ	—	
			PQ+WRR	—	
		ポート帯域制御	—		
	Diff-Serv			—	
	レイヤ 2 認証 (注 24)	IEEE 802.1X	ポート単位認証(静的)	IEEE802.1X RFC2865 RFC2866	(注 11)
			ポート単位認証(動的)	RFC2868 RFC2869 RFC3162 RFC3579 RFC3580 RFC3748	
	Web 認証	固定 VLAN モード	URLリダイレクト	—	(注 5)
			外部 Web サーバリダイレクト機能	—	(注 11)
Keep Alive 機能			—		
内蔵 DB			—		
RADIUS 連携			—		
動的 VLAN モード			URLリダイレクト	—	
			外部 Web サーバリダイレクト機能	—	
			内蔵 DB	—	
			RADIUS 連携	—	
			認証後のジャンプ URL 機能	指定 URL リダイレクト前の URL	—
MAC 認証	固定 VLAN モード	内蔵 DB	—	(注 11)	
		RADIUS 連携	—		
		動的 VLAN モード	—		
		内蔵 DB	—		
		RADIUS 連携	—		
ポート内認証混在	IEEE802.1X/Web 認証/ MAC 認証	—	(注 11)		
認証共通	認証数制限	—	(注 11)		
	強制認証機能	—	(注 6) (注 11)		
	認証専用 IPv4 アクセスリスト (装置内共通指定)	—	(注 11)		
	認証専用 IPv4 アクセスリスト (ポート指定)	—	(注 11)		
マルチステップ認証	—	—	(注 11)		
動的 ACL/QoS 機能	—	—	(注 11)		
IPv6 ホスト機能		—			
IPv4 DHCP サーバ機能		RFC2131	(注 11)(注 24)		
		RFC2132	(注 11) DHCP オプション		
DHCP snooping		—	(注 11)(注 24)		
	リレーエージェント情報オプション付加	RFC3046	(注 25)		
ホワイトリスト機能		—	(注 10)		
	ホワイトリスト	trust ポート 未学習パケットの処理(中継・廃棄)			

分類	機能		準拠規格	備考		
	共通機能	未学習パケット情報の採取と syslog サーバへの出力				
		未学習パケットのミラーリング				
	ホワイトアドレスリスト機能					
	ホワイトパケットリスト機能	(注 26)				
	動作モード	(注 20)				
	trust モード					
	L4 プロトコル					
	エントリタイマ機能					
	特定端末への Web 通信不可表示機能				—	(注 16)(注 23)(注 35)
	ポートミラーリング	ローカル			—	(注 17)
ICMP 限定ミラーリング機能		—	(注 23)			
802.1Q tag 付与機能(ミラーポート)		—	(注 16)(注 23)			
ポリシーベースミラーリング		—	(注 15)			
信頼性	環境モニタ		—			
	自己診断(MD)		—			
	スイッチ冗長切替機能	GSRP aware	—			
スタック	スタック機能 (注 21)	スイッチ跨り LA	—			
		イーサネット	—	(注 22)		
	ポート	グルーピング	—			
		一元管理	スタック管理 IP アドレス	—		
	運用・保守	装置 MAC アドレス	—			
		コンフィグレーション	—			
		コンソールのマスタ転送	—			
		一括バージョンアップ	—			
		個別バージョンアップ	—			
	LED によるスイッチ番号/ 状態表示	—				
ネット ワーク 管理	SNMP	v1,v2c	RFC1155 RFC1157 RFC1901 RFC1902 RFC1903 RFC1904 RFC1905 RFC1906 RFC1908 RFC2578 RFC2579 RFC2580			
		v3	RFC3410 RFC3411 RFC3412 RFC3413 RFC3414 RFC3415 RFC3416 RFC3417 RFC3584 RFC3826(注 31) RFC7860(注 31)			
	MIB-II, Interface MIB		RFC1158 RFC1213 RFC1907 RFC2233 RFC2863 RFC3418	(一部の MIB のみ)		
	IPv6 MIB		RFC2011 RFC2012 RFC2013 RFC4022 RFC4113 RFC4293	(一部の MIB のみ)		
	dot1dBridgeMIB		RFC1493 RFC2674 RFC4363	(一部の MIB のみ) (注 23)		
	Ethernet MIB		RFC1643	(一部の MIB のみ)		
	CFM-MIB		IEEE802.1ag	(一部の MIB のみ) (注 11)(注 23)		
	RMON		RFC1757 RFC2819	(一部の MIB のみ) (注 23)		
	LLDP MIB		IEEE Std 802.1AB-2009	(注 29)		
	LLDP EXT-DOT1-V2-MIB		IEEE Std 802.1AB-2009	(注 29)(注 30)		
	プライベート MIB		—	(注 7)		
	sFlow		RFC3176	(注 11)(注 23)		
	運用 ・ 保守	運用端末接続	シリアル(コンソール)	—		
		コンフィグレーション	CLI	—		
		セキュリティ	ログイン認証	パスワード	—	
ホストアドレス	—					

分類	機能		準拠規格	備考	
		RADIUS	RFC2865 RFC3162	(注 33)	
		SSH(Ver.1/Ver.2)	RFC4251 RFC4252 RFC4253 RFC4254 RFC4344(注 31) RFC8268(注 31) draft-ietf-secsh-filexfer-13 (注 32)		
管理情報収集	装置・インタフェース状態表示		—		
	運用メッセージ・ログ		—	(注 34)	
	LLDP	ドラフト	IEEE802.1AB/D6.0		
		標準	IEEE Std 802.1AB-2005 IEEE Std 802.1AB-2009	(注 29)	
	回線毎統計情報		—		
	syslog		RFC3164		
		TCP 送信オプション	RFC6587		
MC 運用モード機能			—	(注 19)	
ゼロタッチプロビジョニング機能			—	(注 23)(注 27)	
WebUI 機能			—	(注 13)(注 14)(注 23)	
NTP	SNTP クライアント		RFC2030		
	NTP サーバ・クライアント		RFC1305 RFC5905	(注 36)	
コマンドレス保守機能			—		
省電力機能	LED 自動輝度変更		—	(注 23)	
	ポート省電力	リンクダウンポートの省電力運用	—	(注 8)(注 23)	
		ポート閉塞(ポート未使用設定)	—	(注 23)	
	ダイナミック省電力	装置スリープ		—	(注 9)(注 23)
		リンクダウンポートの省電力運用		—	(注 8)(注 23)
		ポート閉塞(ポート未使用設定)		—	(注 23)
		LED 輝度制御		—	(注 23)
消費電力情報表示		—			
ロングライフソリューション対応	温度ログ機能		—		
	ファン制御機能		—	(注 12)	

(注1) AX260A-08TFは1000BASE-T全二重(Full Duplex)のみサポート。Ver.4.6より10BASE-T/100BASE-TX全二重(Full Duplex)サポート。

(注2) AX260A-08TFは未サポート。AX260A-08Tは1000BASE-T全二重(Full Duplex)のみサポート。

(注3) ハードウェアで実行。AX260A-08TFは未サポート。

(注4) コンフィギュレーションコマンド qos-queue-listで、スケジューリングモードwrr指定でパラメータを省略時は、RR(ラウンドロビン)で動作します。

(注5) SSL(Secure Socket Layer)/TLS(Transport Layer Security)による暗号通信も可能です。

(注6) RADIUS認証時のみ有効となります。

(注7) AX260Aシリーズでは以下のプライベートMIBはサポートしていません。

- ・axsDHCPグループ
- ・axsGSRPMIBグループ
- ・axsOADPグループ
- ・axsFLOWグループ
- ・ax260aManagement
- ・ICMPグループ(HPプライベートMIB)

(注8) SFPポートは対象外です。

(注9) 装置スリープの復帰オプションは未サポート。

(注10) オプションライセンスOP-WL/WLEはAX260A-08TFのみ登録要。AX260A-08Tはライセンス不要でホワイトリスト使用可。

(注11) Ver.4.4は未サポート。Ver.4.5よりサポート。

(注12) AX260A-08TFはファン速度固定。AX260A-08Tはファンレスのため、本機能は動作しません。

(注13) AX260A-08TはVer.4.5.Aよりサポート。

(注14) AX260A-08TFはVer.4.8よりサポート。

(注15) Ver.4.6よりサポート。

(注16) Ver.4.7よりサポート。

(注17) Ver.4.7よりミラーポートには、物理ポートまたはポートチャネルインタフェースを指定できます。

- (注18) Ver.4.8よりサポート。
- (注19) Ver.4.9よりサポート。
- (注20) Ver.4.10よりホワイトバケットリスト機能に送信元情報に特化してエントリを生成する動作モードを追加。
- (注21) Ver.4.12よりサポート。AX260A-08Tはスタック未サポート。
- (注22) フローコントロールおよびポートミラーリングは動作しません。
- (注23) スタック機能有効時は、動作しません。
- (注24) スタック機能+ホワイトリスト機能有効時は、設定できません。
- (注25) Ver.4.13よりサポート。
- (注26) Ver.4.13よりIPアドレスマスク指定を追加。
- (注27) Ver.4.15よりサポート。
- (注28) Ver.4.16よりスタックサポート。
- (注29) Ver.4.16よりサポート。
- (注30) Port VLAN ID TLV, Port And Protocol VLAN ID TLV, VLAN Name TLV に対応するオブジェクトについてサポート。
- (注31) Ver.4.17よりサポート。
- (注32) 2022年以降に提供するソフトウェアにおいては、SSH Version 1のサポートを中止する可能性があります。
- (注33) Ver.4.19より装置管理者モードへの変更(enableコマンド)時のRADIUS認証をサポート。
- (注34) Ver.4.19より運用メッセージ・ログ出力時に西暦表示をサポート。また、認証アカウントログ、syslogヘッダ(TIMESTAMPは除く)、MIB/Trapのax260aSystemMsgTextもサポート。
- (注35) Ver.4.20より受信側フロー検出モードlayer2-3も使用可能。(ただし、IPv4アドレスリストのみ対象。)
- (注36) Ver.4.21よりスタックサポート。

4. 発注情報

表 4 発注情報

項番	形名	略称	概略仕様
小型アプライアンス装置			
1	AX-0260-A08TF	26A-08TF	AX260A-08TF ハイエンドモデル ・ギガビットイーサネット 10 ポート(1000BASE-T 固定×8+1000BASE-X(SFP)×2) ・L2 フレキシブルソフトウェア搭載, SSH 対応 ・AC 電源対応
2	AX-0260-A08T	26A-08T	AX260A-08T エントリーモデル ・ギガビットイーサネット 10 ポート(10/100/1000BASE-T 固定×8+1000BASE-X(SFP)×2) ・L2 フレキシブルソフトウェア搭載, SSH 対応 ・AC 電源対応 ・ファンレス
オプション機器			
1	AX-F0110-SD1G	SD1G	SD メモリカード 1G バイト(注1)
2	AX-F6300-CCBA12	CBL-A12	AX260A/AX1200S/AX2200S/AX2400S/AX2500S/AX3600S/AX3800S/AX4600S/ AX6300S/AX6600S/AX6700S シリーズ用 AC200V 用電源ケーブル(注2)
3	AX-F0110-BMNT1	MNTKIT-01	19 インチラックマウントキット AX2530S-08P/AX2530S-08PD1/AX2530S-08PD2/AX260A-08T/AX260A-08TF 用 各装置を 2 台まで搭載可能
光トランシーバ			
1	AX-F6244-3S1S	SFP-SX	1000BASE-SX 用 SFP (MMF: 2m~550m)
2	AX-F6244-3S1L	SFP-LX	1000BASE-LX 用 SFP (MMF: 2m~550m) (SMF: 2m~5km)
3	AX-F6244-3SB1U	SFP-BX1U	1000BASE-BX10-U 用 SFP (SMF: 0.5m~10km)
4	AX-F6244-3SB1D	SFP-BX1D	1000BASE-BX10-D 用 SFP (SMF: 0.5m~10km)
5	AX-F6244-3SB4U	SFP-BX4U	1000BASE-BX40-U 用 SFP (SMF: 0.5m~40km)
6	AX-F6244-3SB4D	SFP-BX4D	1000BASE-BX40-D 用 SFP (SMF: 0.5m~40km)
7	AX-F6244-3S1LH	SFP-LH	1000BASE-LH 用 SFP (SMF: 2m~70km)
8	AX-F6244-3S1LHB	SFP-LHB	1000BASE-LHB 用 SFP (SMF: 2m~100km)
9	AX-F6244-3S1T	SFP-T	10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T 用 SFP(UTP: 100m)
オプションライセンス			
1	AX-P0260-WL	OP-WL	ホワイトリスト基本ライセンス(2000 エントリ) (注3)
2	AX-P0260-WLE	OP-WLE	ホワイトリストエントリ拡張ライセンス(30000 エントリ) (注3) スタック (Ver.4.12 からサポート) (注3)
保守用・構成変更用部材			
1	AX-F2430-CBLACA	CBLACA	AX260A/AX2200S/AX2400S/AX2500S/AX3600S/AX3800S/AX4600S シリーズ AC100V 用電源ケーブル

(注 1) SD メモリカードの出荷時において、ソフトウェア、スクリプトはインストールされていません。

(注 2) 添付されているケーブル抜け防止金具は AX6300S/AX6600S/AX6700S 専用となっております。

(注 3) AX260A-08TF のみ適用可。OP-WL 登録済が前提です。

【著作権】

All Rights Reserved, Copyright (C), 2016, 2020, ALAXALA Networks, Corp.

【発行】

2020年 10月 (Ver.4.21 第1版)

・本データシートの会社名/製品名/各社固有の機能名は商標もしくは、登録商標です。
・製品の概観,仕様は予告なく変更することがあります。
・記載されている形名の製品は日本国内での利用を前提としており,日本国内専用となっております。海外向け形名の有無については,販売店にお問い合わせください。本製品を輸出される場合には,外国為替及び外国貿易法の規制並びに米国輸出管理規制など外国の輸出関連法規をご確認の上,必要な手続きをおとりください。なお,不明な場合は,弊社担当営業にお問い合わせください。



アラクサラネットワークス株式会社

URL: <https://www.alaxala.com/>

〒212-0058

神奈川県川崎市幸区鹿島田1丁目1番2号

新川崎三井ビル西棟

お問合せ用 URL:

<https://www.alaxala.com/jp/contact/>

お問い合わせ先