

# AX8300S シリーズ

## 1. 概要

ALAXALA 次世代ミッドレンジスイッチ AX8300S シリーズには、以下の 2 モデルがあります。



AX8304S (AC/DC 筐体共通)



AX8308S (AC/DC 筐体共通)

### 1.1 製品コンセプト

AX8300S シリーズは、IoT 時代に通信事業者や社会インフラシステム、ビジネスネットワークなどに求められる拡張性・安全性／信頼性・セキュリティ機能を備えた、次世代ミッドレンジスイッチです。

#### 1. 拡張性

急増するモバイル端末や IoT デバイスを収容するために、企業ネットワークや社会インフラシステムでは多様で大量の端末を収容する能力が求められます。AX8300S は ARP エントリや ACL エントリなど数万単位の端末を直取する高い収容能力を備えています。

#### 2. 安全性／信頼性

アラクサラ製品の強みであるフォールト・トレラント・アーキテクチャを継承した上で、ノンストップルーティング機能等により、従来装置よりも更に安全性／信頼性を強化します。

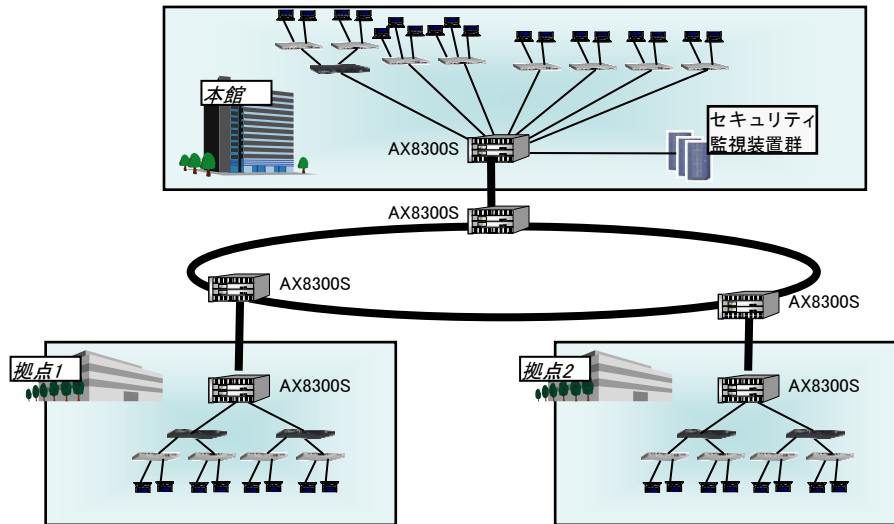
#### 3. セキュリティ

セキュリティ装置と連携してネットワークを含むシステム全体のセキュリティを向上させる多層防御を実現します。

## 1.2 位置付け

AX8300S シリーズは、次世代テラビットスイッチ AX8600S の設計思想やアーキテクチャをそのまま受け継いだ 1 ギガビットイーサネット高密度收容のシャーシ型ミッドレンジスイッチです。1 ギガビットイーサネット回線を優れたコストパフォーマンスで高信頼に收容し、10 ギガビットイーサネット、40 ギガビットイーサネットでの大容量化や 100 ギガビットイーサネットへの拡張にも対応可能な、長く安心して使える先進ネットワークインフラを提供します。

### ・AX8300S の適用例



### ・AX8300S の主要ターゲット

| 適用位置                          |                          | ポイント  |
|-------------------------------|--------------------------|---|
| 大規模自衛網, 通信事業者                 | 高信頼レイヤ3スイッチ<br>リング対応スイッチ | <ul style="list-style-type: none"> <li>・マイクロラインカード構造で、低速回線と高速回線を高効率で收容</li> <li>・ミッションクリティカル対応の高信頼性</li> <li>・100 ギガビットイーサネットへの拡張にも対応可能</li> </ul>                                |
| エンタープライズ LAN<br>(キャンパスネットワーク) | コアスイッチ                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・高いコストパフォーマンスでの回線收容</li> <li>・数万単位の端末の收容に対応した大容量エントリ</li> <li>・ネットワークの安定性を高める高可用性機能の充実</li> <li>・コアスイッチを起点としたセキュリティ装置連携によるセキュア化</li> </ul> |
| データセンタ                        | 外部接続スイッチ                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・100 ギガビットイーサネット対応の高性能アーキテクチャ</li> <li>・高いポート密度で、省スペース化を実現</li> </ul>  |

## 2. 特徴

### 2.1 AX8300S シリーズの特徴

#### (1) コンパクト, 高効率収容

- 前面吸気・背面排気のエアフロー
  - －コンパクトな筐体に前面吸気・背面排気のエアフロー方式を採用します。
  - －局舎/サーバールームのスペース効率・冷却効率の向上に貢献します。
- 低速回線と高速回線を効率収容
  - －既存設備で使用されている1ギガビットイーサネットと、今後の増設や大容量化のための10ギガビットイーサネット, 40ギガビットイーサネットなど, 異なるインタフェースを効率よく混載して収容可能なマイクロラインカード構造を採用します。
  - －1/4スロットサイズ(シングルハーフサイズ)のネットワークインタフェースカード単位で増設が可能のため, 混載による無駄が少なく, 段階的な容量増設の際にも, 設備投資効率の改善に貢献します。
- 大量のARP/NDP, ACL エントリ数
  - －端末数に比例して消費されるARP/NDP エントリやACL エントリを大量に供給します。

#### (2) 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
  - －通信キャリア/ISP で実績あるソフトウェアを継承した安定したルーティング処理
- FTアーキテクチャによる単体装置としての高信頼化
  - －装置内の電源, CPU部, パケットフォワーディング部を冗長化することにより, フォールト・トレラント・ネットワーク(FTN: Fault Tolerant Network)を構築
- 多様な冗長ネットワーク構築
  - －高速な経路切り替え  
リンクアグリゲーション(IEEE 準拠), ホットスタンバイ(VRRP), スタティックポーリング(注1), BFD, Ring Protocol など
  - －ロードバランス  
OSPF イコールコストマルチパスなどによるIPレベルの均等トラフィック分散
  - －リングプロトコル(Ring Protocol)  
多様なリングネットワーク構成に対応したAutonomous Extensible Ring Protocolを実装
  - －トラッキング  
ネットワーク上の装置への到達性を監視し, VRRPと連動して動的に仮想ルータの優先度を操作することでマスタ・バックアップの切替えを制御
- ソフトウェアの高負荷防止機構を搭載
  - －ソフトウェアで処理するパケットに対するレートリミット, 優先制御により, DoS攻撃などからソフトウェアを保護し, ルーティング処理等の安定した動作を実現

(注1) 指定経路上の到達性をポーリングによって確認し, 動的にスタティックルーティングと連動して経路を切り替えるための監視機能

#### (3) 強固なセキュリティ機能

- 高性能できめ細かなパケットフィルタリングが可能
  - －ハードウェアによる高性能なフィルタリング処理
  - －フィルタリング条件に L2/L3/L4 ヘッダの指定が可能
- L2/L3 中継のセキュリティ確保が可能
  - －uRPF により, ルーティングテーブルと不整合な送信元からのパケットを検出, 廃棄
  - －アイソレート VLAN により, VLAN 内特定ポート間でのレイヤ 2 中継を遮断
- 装置ユーザのアカウント制御
  - －RADIUS/TACACS+による装置へのログインパスワード認証
  - －ユーザごとに実行可能コマンドを制限可能
- セキュリティ装置との多彩な連携が可能

- ーアクセスリストロギングによる不正アクセスや不正パケットの監視が可能
- ーポリシーベースミラーリングによりアナライザでの効率的なトラフィック監視や解析を実現

(4) ハードウェアによる強力なQoSで通信品質を保証

- ・ハードウェアによる高性能なQoS処理
- ・きめ細かなパラメータ(L2/L3/L4ヘッダ)指定で、高い精度のQoS制御が可能
- ・多様なQoS制御機能
  - ーIP-QoS (Diff-Serv, 帯域制御, 優先制御, 廃棄制御など)
  - ー最大帯域/最低帯域などによる階層型でのシェーピングが可能(オプションライセンスにて提供)

(5) 実績あるルーティング機能とレイヤ2機能

- ・安定した高機能ルーティング
  - ー実績あるルーティングソフトウェアを継承
  - ー豊富なL2/L3制御プロトコルによって、多様で柔軟な信頼性の高いネットワークを実現可能(スタティック, RIP, RIPng, OSPF, OSPFv3, BGP4, BGP4+, PIM-SM/SSM, IGMP, MLD, VRF対応, BFD, VRRP, STP, Ring Protocolなど)
- ・止まらないルーティング機能
  - ー系切替時にプロトコル状態を維持可能(ノンストップルーティング/ステートフルスイッチオーバー)(OSPF, OSPFv3, BGP4, BGP4+, LACP, BFD, Ring Protocol)
  - ー系切替時に転送状態を維持可能(Non-Stop-Forwarding/Graceful Restart)(スタティック, OSPF, OSPFv3, BGP4, BGP4+, IPv4 PIM-SM/SSM, IPv6 PIM-SSM)
- ・スケーラブルなルーティング機能
  - ー大規模 L2/L3 ネットワークに対応した高速な経路制御処理
  - ーVRF などによる多数のルーティングセッションにも対応可能

(6) 優れたネットワーク管理, 保守・運用

- ・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
- ・ミラーリング機能によって、トラフィックを監視、解析することが可能(受信フレームと送信フレームそれぞれミラーリング可能)
- ・sFlow や sFlow-MIB によるトラフィック特性の分析が可能
- ・オンライン保守
  - ーボード・電源・ファンの増設/交換をコマンドレスで実施可能。また、無停止ソフトウェアアップデートに対応
- ・全イーサネットポート、コンソールポート、メモ리카ードスロットを前面に配置
- ・システム操作パネル採用
  - ーコンソール端末を使用せずに各種情報を表示し、動作指示を行うことが可能
- ・LLDP(Link Layer Discovery Protocol)をサポート
- ・高度なコンフィグレーション管理
  - ーテンプレート機能、マージ機能、ロールバック機能、コミット反映モードなどの充実したコンフィグレーション管理機能をサポート
- ・運用支援スクリプト
  - ースクリプト言語(Python ベース)の実行環境を搭載することで、装置オペレーションのカスタマイズや自動化が可能
- ・リソース配分
  - ーネットワークに応じて経路系テーブルエントリ(IPv4/IPv6 ルーティングテーブルエントリ数, MAC アドレステーブルエントリ数)の最適割当が可能

(7) 省電力対応

- ・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
  - ー導入後の TCO (Total Cost of Ownership) の削減に寄与
- ・消費電力情報の可視化
  - ー消費電力を運用コマンドで表示

### 3. スペック

#### 3.1 AX8300S シリーズ本体仕様

| 仕様                    |                               |                |  |  |   |  |
|-----------------------|-------------------------------|----------------|--|--|---|--|
| 名称                    | AX8304S                       |                |  | AX8308S                                    |   |  |
| 性能                    | 最大スイッチング容量                    |                | 800Gbit/s                                  |  | 800Gbit/s                               |  |
|                       | 最大パケット処理性能                    |                | 240Mpacket/s                               |  | 240Mpacket/s                            |  |
|                       | PSU スロット最大転送性能 (全二重)          |                | 100Gbit/s                                  |  | 100Gbit/s                               |  |
| スロット数                 | BCU                           |                | 2  |  | 2                                       |  |
|                       | PSU                           |                | 2  |  | 2                                       |  |
|                       | NIF                           | シングルハー<br>フサイズ | 4  |  | 8                                       |  |
| ネットワーク<br>インタフェース数    | 100GBASE-R(QSFP28)            |                | 4  |  | 4                                       |  |
|                       | 40GBASE-R(QSFP+)              |                | 16   |  | 16                                      |  |
|                       | 10GBASE-R(SFP+)               |                | 48   |  | 48                                      |  |
|                       | 1000BASE-X(SFP)               |                | 96   |  | 192                                     |  |
|                       | 10/100/1000BASE-T             |                | 96   |  | 192                                     |  |
| 冗長化                   | BCU 部,電源                      |                |  | BCU 部,電源                                   |   |  |
| エアフロー                 | 前面吸気・背面排気                     |                |  | 前面吸気・背面排気                                  |   |  |
| 電源条件                  |                               |                | AC 電源                                      | DC 電源                                      | AC電源                                    | DC電源                                       |
|                       | 電圧                            | 定格入力電圧<br>(V)  | AC100~120/<br>AC200~240                    | DC-48                                      | AC100~120/<br>AC200~240                 | DC-48                                      |
|                       |                               | 変動範囲(V)        | AC90~132/<br>AC180~264                     | DC-40.5<br>~-57                            | AC90~132/<br>AC180~264                  | DC-40.5<br>~-57                            |
|                       | 周波数(Hz)                       |                | 50/60±3                                    | -  | 50/60±3                                 | -  |
|                       | 最大入力電流<br>(電源ユニット当たり)(A)      |                | 12×1 系統<br>@AC100V<br>6.5×1 系統<br>@AC200V  | 38×1 系統@<br>DC-40.5V<br>32×1 系統@<br>DC-48V | 12×1 系統@<br>AC100V<br>8×1 系統@<br>AC200V | 30×1 系統@<br>DC-40.5V<br>25×1 系統@<br>DC-48V |
|                       | 最大消費電力(W)                     |                | 1890                                       | 1890                                       | 1890                                    | 1890                                       |
|                       | 電源コンセント                       |                | 100V:接地形 2<br>極差込<br>200V:接地形 2<br>極引掛     | ネジ止め式<br>接続用端子                             | 100V:接地形 2<br>極差込<br>200V:接地形 2<br>極引掛  | ネジ止め式<br>接続用端子                             |
| 最大発熱量(kJ/h)           |                               | 6804           |  | 6804                                       |   |  |
| 設備条件                  | 外形寸法<br>W×D×H(mm)(高さ[U])(注 1) |                | 443×602×221(5U)                            |  | 443×621×354(8U)                         |  |
|                       | 質量(kg) (最大搭載時)                |                | 50   |  | 70                                      |  |
| 環境条件                  | 温度                            | 動作許容範囲         | 0°C~40°C(推奨値 23°C~28°C)                    |  |   |  |
|                       |                               | 非動作時(非通<br>電時) | -10°C~43°C                                 |  |   |  |
|                       |                               | 保存および輸<br>送時   | -25°C~65°C                                 |  |   |  |
|                       | 相対湿度                          | 動作許容範囲         | 5%~85%(結露しないこと)(推奨値 45%~55%)               |  |   |  |
|                       |                               | 非動作時(非通<br>電時) | 5%~85%(結露しないこと)                            |  |   |  |
|                       |                               | 保存および輸<br>送時   | 5%~95%(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 <sup>3</sup> 以下 |  |   |  |
| 振動(m/s <sup>2</sup> ) |                               | 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),電気通信事業法                    |  |   |  |

(注 1) 寸法の幅はラック取り付け金具の寸法は含みません。奥行きは装置本体,ファンユニットの取っ手,および電源入力機構の突起などの寸法を含みます。

## 3.2 AX8300S シリーズ機能一覧

| 分類  | 機能                       |                                     | 準拠規格                        | 備考                   |                       |
|---|--------------------------|-------------------------------------|-----------------------------|----------------------|-----------------------|
| ネット<br>ワーク<br>インタ<br>フェース                   | イーサネット                   | 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T      | IEEE Std 802.3 2008 Edition |                      |                       |
|   |                          | 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T(SFP) | IEEE Std 802.3 2008 Edition |                      |                       |
|   |                          | 1000BASE-SX/LX/LH/BX/BX40/SX2(SFP)  | IEEE Std 802.3 2008 Edition |                      |                       |
|   |                          | 10GBASE-SR/LR/ER(SFP+)              | IEEE Std 802.3 2008 Edition |                      |                       |
|   |                          | 10GBASE-ZR(SFP+)                    | —                           |                      |                       |
|   |                          | 40GBASE-SR4/LR4(QSFP+)              | IEEE Std 802.3ba 2010       |                      |                       |
|   |                          | 100GBASE-SR4(QSFP28)                | IEEE Std 802.3bm 2015       |                      |                       |
|   |                          | 100GBASE-CWDM4(QSFP28)              | —                           |                      |                       |
|   |                          | 100GBASE-LR4(QSFP28)                | IEEE Std 802.3ba 2010       |                      |                       |
|   | 100GBASE-4WDM-40(QSFP28) | —                                   |                             |                      |                       |
|   | イーサネット機能                 | クロス/ストレートケーブルの自動識別                  |                             | —                    |                       |
|   |                          | ジャンボフレーム                            |                             | —                    |                       |
|   |                          | フローコントロール                           |                             | IEEE Std 802.3x-1997 |                       |
| link debounce                               |                          | —                                   |                             |                      |                       |
| レイヤ 2<br>機能                                 | 中継                       | ユニキャスト/マルチキャスト/ブロードキャスト             |                             | —                    |                       |
|   | トランスパアレントブリッジ            |                                     |                             | —                    |                       |
|   | VLAN                     | タグ VLAN                             | IEEE802.1Q                  |                      |                       |
|   |                          | ポート VLAN                            | IEEE802.1Q                  |                      |                       |
|   |                          | VLAN debounce                       | —                           |                      |                       |
|   | VLAN 拡張機能                | 未定義フレーム廃棄(デフォルト動作)                  |                             | —                    |                       |
|   |                          | VLAN-Tag 変換                         |                             | —                    |                       |
|   |                          | VLAN トンネリング                         |                             | —                    |                       |
|   |                          | アイソレート VLAN                         |                             | —                    |                       |
|   |                          | アグリゲート VLAN                         |                             | —                    |                       |
|   | MAC アドレス学習               | Dynamic                             | IEEE802.1D IEEE802.1Q       |                      |                       |
|   |                          | MAC アドレス学習抑止                        | —                           |                      |                       |
|   | リンクアグリゲーション              |                                     |                             | IEEE802.1AX          |                       |
|   |                          | LACP                                |                             | IEEE802.1AX          |                       |
|   |                          | 離脱ポート制限                             | LACP                        | —                    |                       |
|   |                          | スタンバイリンク                            | Static (リンクダウンモード)          |                      | —                     |
|   |                          |                                     | Static (非リンクダウンモード)         |                      | —                     |
|   |                          | 異速度混在(回線速度移行)                       |                             | —                    |                       |
|   |                          | 振り分けモード                             | フレーム内情報(hash)               |                      | —                     |
|   |                          |                                     | 出力 VLAN Tag                 |                      | —                     |
|   |                          | 切り戻し抑止機能                            | Static                      |                      | —                     |
|   |                          |                                     | LACP                        |                      | —                     |
|   |                          | 高速切替                                | PA 切替                       | リンクダウン<br>検出         | —                     |
|   |                          | スパンニングツリー                           | STP                         |                      | IEEE802.1D IEEE802.1t |
|   | RSTP                     |                                     | IEEE802.1w                  |                      |                       |
|   | MSTP                     |                                     | IEEE802.1s                  |                      |                       |
|   | PVST+                    |                                     | —                           |                      |                       |
|   | ループガード                   |                                     | —                           |                      |                       |
|   | エッジポート                   |                                     | —                           |                      |                       |
|   | ルートガード                   |                                     | —                           |                      |                       |
| BPDU フィルタ                                   |                          |                                     | —                           |                      |                       |
| Autonomous Extensible<br>Ring Protocol      | 高速切替                     |                                     | —                           |                      |                       |
|   | マルチリング                   |                                     | —                           |                      |                       |
|   | 負荷分散                     |                                     | —                           |                      |                       |
|   | 切り戻し抑止                   |                                     | —                           |                      |                       |
|   | ステートフルスイッチオーバー           |                                     | —                           |                      |                       |
| IGMP/MLD snooping                           | IGMP ver1,ver2,ver3      |                                     | RFC4541                     |                      |                       |
|   | IGMP snooping 即時離脱機能     |                                     |                             |                      |                       |
|   | MLD ver1,ver2            |                                     |                             |                      |                       |
|   | MLD snooping 即時離脱機能      |                                     |                             |                      |                       |
| フラッドパケットの帯域制御<br>(ポリサーでフロー検出条件にフラッドパケットを指定) |                          | —                                   |                             |                      |                       |
| ストームコントロール                                  |                          | —                                   |                             |                      |                       |

| 分類            | 機能                      |                         | 準拠規格   | 備考    |   |  |
|---------------|-------------------------|-------------------------|--|-------|---|--|
|               | IEEE802.3ah OAM         |                         | IEEE802.3ah  | (注 8) |   |  |
|               | L2 ループ検知                |                         | —  |       |   |  |
|               | 広域イーサネット機能              | VLAN Tag2 段の MAC アドレス学習 | —  |       |   |  |
|               |                         | L2 プロトコルフレームの透過機能       | —  |       |   |  |
| レイヤ 3<br>機能   | IP インタフェース              | 物理ポート                   | —  | (注 1) |   |  |
|               |                         | サブインタフェース               | IEEE802.1Q   |       |   |  |
|               |                         | リンクアグリゲーション             | —  |       |   |  |
|               |                         | サブインタフェース               | IEEE802.1Q   |       |   |  |
|               |                         | VLAN                    | —  |       |   |  |
|               |                         | マネージメントポート              | —  |       |   |  |
|               |                         | VRF 対応                  | —  |       |   |  |
|               |                         | ループバック                  | VRF 当たり 1 インタフェース  | —     |   |  |
|               |                         |                         | 複数ループバックインタフェース(同一 VRF 内)  | —     |   |  |
|               |                         | AUX                     | —  |       |   |  |
|               |                         | NULL                    | —  |       |   |  |
|               |                         | IPv4 ユニキャスト             | IP,ARP,ICMP,TCP,UDP  |       | RFC768 RFC791 RFC792<br>RFC793 RFC813 RFC826<br>RFC896 RFC922 RFC950<br>RFC1027 RFC1122 RFC1191<br>RFC1323 RFC1519 RFC1812<br>RFC2018 RFC2474 RFC2644<br>RFC2883 RFC3021 RFC3168<br>RFC3782 RFC4632 RFC5227<br>RFC5494 RFC5681 RFC5927<br>RFC6056 |  |
|               |                         |                         | スタティックルーティング   |       | —   |  |
|               |                         |                         | RIP,RIP2   |       | RFC1058 RFC1519 RFC2453<br>RFC4822  |  |
| OSPF          |                         |                         | RFC1519 RFC2328 RFC3101<br>RFC3137 RFC3623 RFC5250<br>RFC5309  |       |   |  |
| BGP4          | EBGP,IBGP ピアリング         |                         | RFC1519 RFC2385 RFC2918<br>RFC4271 RFC4724 RFC5004<br>RFC5492  | (注 7) |   |  |
|               | コミュニティ                  |                         | RFC1997  | (注 7) |   |  |
|               | ルートリフレクション              |                         | RFC4456  | (注 7) |   |  |
|               | コンフェデレーション              |                         | RFC5065  | (注 7) |   |  |
|               | ルートフラップダンピング            |                         | RFC2439  | (注 7) |   |  |
|               | BGP Maximum Prefix      |                         | —  | (注 7) |   |  |
|               | 4 バイト AS 番号             |                         | RFC6793 RFC6996  | (注 7) |   |  |
| ピア毎 自 AS 番号指定 |                         |                         | RFC7705  |       |   |  |
| マルチパス         |                         |                         | —  |       |   |  |
| 高速経路切替        |                         |                         | —  |       |   |  |
| IPv4 マルチキャスト  | IGMP                    | IGMP ver1,ver2,ver3     | RFC2236 RFC3376  |       |   |  |
|               |                         | 静的グループ加入(Static)        | —  |       |   |  |
|               | PIM                     | PIM-SM                  | RFC2362(注2) RFC4601<br>RFC5059(注3)   | (注 4) |   |  |
|               |                         | PIM-SSM                 | RFC4601 RFC4604 RFC4607<br>RFC4608   |       |   |  |
|               | 系切替時の<br>無停止中継          | PIM-SM                  | —  |       |   |  |
|               |                         | PIM-SSM                 | —  |       |   |  |
| ロードバランス       |                         | —                       |  |       |   |  |
| 高速経路切替        |                         | —                       |  |       |   |  |
| IPv6 ユニキャスト   | IPv6,ICMPv6,NDP,TCP,UDP |                         | RFC768 RFC793 RFC813<br>RFC896 RFC1323 RFC1981<br>RFC2018 RFC2460 RFC2474<br>RFC2710 RFC2883 RFC3168<br>RFC3587 RFC3782 RFC3879<br>RFC4291 RFC4311 RFC4443<br>RFC4861 RFC4862 RFC5095<br>RFC5681 RFC5722 RFC5927<br>RFC5942 RFC5952 RFC6056<br>RFC6085 |       |   |  |
|               | スタティックルーティング            |                         | —  |       |   |  |
|               | RIPng                   |                         | RFC2080  |       |   |  |

| 分類            | 機能             |                      | 準拠規格  | 備考  |  |              |
|---------------|----------------|----------------------|---|---|--|--------------|
| フィルタ・QoS機能    | OSPFv3         |                      | RFC3137 RFC5187 RFC5309<br>RFC5340<br>draft-kompella-ospf-opaquev2-00 |   |  |              |
|               |                | BGP4+                | EBGP,IBGP ピアリング   | RFC2385 RFC2545 RFC2918<br>RFC4271 RFC4724 RFC4760<br>RFC5004 RFC5492 | (注 7)                                  |              |
|               |                |                      | コミュニティ  | RFC1997   | (注 7)                                  |              |
|               |                |                      | ルートリフレクション  | RFC4456   | (注 7)                                  |              |
|               |                |                      | コンフェデレーション  | RFC5065   | (注 7)                                  |              |
|               |                |                      | ルートフラップダンピング  | RFC2439   | (注 7)                                  |              |
|               |                |                      | BGP Maximum Prefix  | —   | (注 7)                                  |              |
|               |                |                      | 4 バイト AS 番号   | RFC6793 RFC6996   | (注 7)                                  |              |
|               |                | ピア毎 自 AS 番号指定        | RFC7705   |   |  |              |
|               |                | マルチパス                |   | —   |  |              |
|               | 高速経路切替         |                      | —   |   |  |              |
|               | RA             |                      | RFC4862   |   |  |              |
|               |                | RDNSS/DNSSSL オプション   | RFC8106   |   |  |              |
|               | IPv6 マルチキャスト   | MLD                  | MLD ver1,ver2   | RFC2710 RFC3590 RFC3810   |  |              |
|               |                |                      | 静的グループ加入(Static)  | —   |  |              |
|               |                |                      | マルチキャストチャンネル管理  | —   |  |              |
|               |                | PIM                  | PIM-SM  | RFC2362(注 2) RFC4601<br>RFC5059(注 3)                                  | (注 4)                                  |              |
|               |                |                      | PIM-SSM   | RFC4601 RFC4604 RFC4607   |  |              |
|               | 系切替時の無停止中継     | PIM-SSM              | —   |   |  |              |
|               | DHCP           | DHCP/BOOTP リレーエージェント |   | RFC1542 RFC2131   |  |              |
|               |                | DHCP Option-82       |   | RFC3046 RFC3527 RFC5107   |  |              |
|               |                | DHCPv6 リレーエージェント     |   | RFC3315 RFC3633   |  |              |
|               | グレースフル・リスタート   | OSPF,OSPFv3          |   | RFC3623 RFC5187 RFC5250<br>draft-kompella-ospf-opaquev2-00            |  |              |
|               |                | BGP4,BGP4+           |   | RFC4724   | (注 7)                                  |              |
|               | ノンストップルーティング   | OSPF,OSPFv3          |   | —   |  |              |
|               |                | BGP4,BGP4+           |   | —   | (注 7)                                  |              |
|               | マルチパス(ロードバランス) | IPv4,IPv6            |   | —   |  |              |
| ポリシーベースルーティング | IPv4,IPv6      |                      | —   |   |  |              |
| uRPF          | IPv4,IPv6      |                      | RFC3704   |   |  |              |
| フィルタ・QoS機能    | フロー検出          | レイヤ 2 条件             |   | —   |  |              |
|               |                | レイヤ 3 条件             |   | —   |  |              |
|               |                | レイヤ 4 条件             |   | —   |  |              |
|               |                |                      |   | —   |  |              |
|               | フィルタリング        |                      | —   |   |  |              |
|               | アクセスリストロギング    |                      | —   |   |  |              |
|               | QoS/ Diff-Serv | 契約帯域監視               | ポリサー  | RFC2697 RFC2698   |  |              |
|               |                |                      | 重要フロー保護   | —   |  |              |
|               |                | マーカー                 | ユーザ優先度マーキング   | IEEE802.1D  |  |              |
|               |                |                      | DSCP マーキング  | RFC2474 RFC2475 RFC2597<br>RFC3246 RFC3260                            |  |              |
|               |                |                      | 優先制御  | 出力優先制御<br>廃棄優先制御<br>DSCP マッピング<br>ユーザ優先度マッピング                         | RFC2597 RFC3246 RFC3260<br>—<br>—<br>— | (注 9) (注 11) |
|               |                | 廃棄制御                 | テールドロップ   | —   |  |              |
|               |                | ポートシェーパ              | スケジューリング:PQ   | スケジューリング:RR   | —                                      |              |
|               |                |                      |   | スケジューリング:<br>4PQ+4WFQ   | —                                      |              |
|               |                |                      |   | スケジューリング:<br>2PQ+4WFQ+2BEQ  | —                                      |              |
|               |                |                      |   | スケジューリング:<br>4WFQ+4BEQ  | —                                      |              |
|               |                |                      |   | ポート帯域制御   | —                                      |              |
|               |                |                      |   | キュー数指定  | —                                      |              |
|               |                |                      |   | 階層化シェーパ   | シェーパモード:RGQ                            | —            |
|               |                | シェーパモード:LLPQ4        | —   | (注 9)   |  |              |
| シェーパモード:LLPQ1 | —              | (注 9)                |   |   |  |              |



| 分類         | 機能               |   | 準拠規格               | 備考   |       |
|------------|------------------|---|--------------------|--|-------|
|            |                  | 特殊ユーザ: LLRLQ ユーザ                        | —                  | (注 9)  |       |
|            |                  | 特殊ユーザ: デフォルトユーザ                         | —                  | (注 9)  |       |
|            |                  | スケジューリング: PQ                            | —                  | (注 9)  |       |
|            |                  | スケジューリング: 4PQ+4WFQ                      | —                  | (注 9)  |       |
|            |                  | スケジューリング: PQ+3WFQ                       | —                  | (注 9)  |       |
|            |                  | ユーザキュー数: 8 キュー                          | —                  | (注 9)  |       |
|            |                  | ユーザキュー数: 4 キュー                          | —                  | (注 9)  |       |
|            |                  | シェーパユーザ数拡張                              | —                  | (注 9) (注 10)   |       |
|            |                  | ポート帯域制御                                 | —                  | (注 9)  |       |
|            |                  | ユーザ帯域制御                                 | —                  | (注 9)  |       |
|            |                  | シェーパユーザ決定: ランダム                         | —                  | (注 9)  |       |
|            |                  | シェーパユーザ決定: VLAN マッピング                   | —                  | (注 9)  |       |
|            |                  | シェーパユーザ決定: フロー指定                        | —                  | (注 9)  |       |
|            |                  | シェーパユーザ設定: ワンタッチ                        | —                  | (注 9)  |       |
|            |                  | シェーパユーザ設定: 個別設定                         | —                  | (注 9)  |       |
|            |                  | キュー長変更                                  | —                  | (注 9)  |       |
|            |                  | 自発優先制御                                  | —                  |  |       |
|            |                  | 自宛優先制御                                  | —                  |  |       |
|            |                  | 自宛帯域制御                                  | —                  |  |       |
|            | 装置内キュー           | キュー長変更                                  | —                  |  |       |
| フローエントリ数拡張 | —                | (注 10)                                  |                    |  |       |
| フローエントリ数拡張 | —                | (注 13)                                  |                    |  |       |
| ミラーリング機能   | ポートミラーリング        |   | —                  |  |       |
|            | ポリシーベースミラーリング    |   | —                  |  |       |
| ネットワーク機能   | VRF              |   | —                  |  |       |
| 信頼性        | 冗長構成             | BCU                                     | —                  |  |       |
|            |                  | PSU またがりリンクアグリゲーション                     | —                  |  |       |
|            |                  | NIF またがりリンクアグリゲーション                     | —                  |  |       |
|            |                  | 電源                                      | 電源ユニット冗長<br>給電系統冗長 | —<br>—   |       |
|            | ホットスタンバイ         | VRRP(IPv4)                              | VRRP 対応            | RFC3768 RFC5798  |       |
|            |                  |   | グループ切替機能           | draft-ietf-vrrp-unified-spec-02.txt                                  |       |
|            |                  | VRRP(IPv6)                              | VRRP 対応            | draft-ietf-vrrp-ipv6-spec-02.txt<br>draft-ietf-vrrp-ipv6-spec-07.txt |       |
|            |                  |   | グループ切替機能           | draft-ietf-vrrp-unified-spec-02.txt<br>RFC5798                       |       |
|            | 障害高速検出           | BFD(Bidirectional Forwarding Detection) |                    | RFC5880 RFC5881 RFC5882  |       |
|            |                  | IPv4 連携機能                               | OSPF               | RFC5883  | (注 7) |
| BGP4       |                  |   |                    | (注 12)   |       |
| スタティック     |                  |   |                    |  |       |
| IPv6 連携機能  |                  | OSPFv3                                  |                    | (注 7)  |       |
|            |                  | BGP4+                                   |                    | (注 12)   |       |
|            | スタティック           |   |                    |  |       |
|            | リンクダウン検出(ハードウェア) |   | —                  |  |       |
| ネットワーク監視機能 | ストームコントロール       |   | —                  |  |       |
|            | L2 ループ検知         |   | —                  |  |       |
|            | トラッキング           |   | —                  |  |       |
|            | 監視機能             | ポーリング監視                                 | —                  |  |       |
|            |                  | インタフェース監視                               | —                  |  |       |
|            |                  | リスト監視                                   | —                  |  |       |
|            | 連携機能             | イーサネットポート                               | —                  |  |       |
|            |                  | IP インタフェース                              | —                  |  |       |
|            |                  | スタティック経路                                | —                  |  |       |

| 分類               | 機能              |                          | 準拠規格  | 備考   |  |
|------------------|-----------------|--------------------------|---|--|--|
|                  |                 | VRRP                     | —   |  |  |
|                  |                 | ポリシーベーススルーティング           | —   |  |  |
| ネットワーク管理         | SNMP            | SNMPv1,v2c,v3(IPv4,IPv6) | RFC1155 RFC1157 RFC1901<br>RFC1902 RFC1903 RFC1904<br>RFC1905 RFC1906 RFC1907<br>RFC1908 RFC2578 RFC2579<br>RFC2580 RFC3410 RFC3411<br>RFC3412 RFC3413 RFC3414<br>RFC3415 RFC3416 RFC3417<br>RFC3584  |  |  |
|                  | MIB             | 標準 MIB                   | IEEE8023-LAG-MIB<br>RFC1158 RFC1213 RFC1215<br>RFC1354 RFC1643 RFC1657<br>RFC2452 RFC2454 RFC2465<br>RFC2466 RFC2787 RFC2819<br>RFC2863 RFC2934 RFC3411<br>RFC3412 RFC3413 RFC3414<br>RFC3415 RFC3418 RFC3635<br>RFC4022 RFC4113 RFC4293<br>RFC4750 RFC5132 RFC5643<br>draft-ietf-vrrp-unified-mib-04 |  |  |
|                  |                 | プライベート MIB               | —   |  |  |
|                  | トラッキング          |                          | —   |  |  |
|                  |                 | 監視機能                     | ポリング監視  | —  |  |
|                  |                 |                          | インタフェース監視   | —  |  |
|                  |                 |                          | リスト監視   | —  |  |
|                  |                 | 連携機能                     | イーサネットポート   | —  |  |
|                  |                 |                          | IP インタフェース  | —  |  |
|                  |                 |                          | スタティック経路  | —  |  |
|                  |                 |                          | VRRP  | —  |  |
|                  |                 | LLDP                     |   | IEEE802.1AB/D6.0<br>IEEE Std 802.1AB-2009  |  |
|                  |                 | ネットワーク管理装置               | JP1/Cm2 による管理(OpenView-based)<br>NEC WebSAM Netvisor  | —<br>—   |  |
|                  |                 | フロー統計                    | sFlow<br>フィルタ/QoS のフロー統計  | RFC3176<br>—   |  |
|                  | IEEE802.3ah OAM |                          | IEEE802.3ah   | (注 8)  |  |
| 運用・保守            | 運用・保守ポート        | シリアル(コンソール)              | —   |  |  |
|                  |                 | 通信用ポート(NIF)              | —   |  |  |
|                  |                 | シリアル(AUX)                | —   |  |  |
|                  |                 | マネジメントポート(IPv4)          | —   |  |  |
|                  |                 | マネジメントポート(IPv6)          | —   |  |  |
|                  | 運用セキュリティ        | ログイン認証                   | ユーザネーム,パスワード  | —  |  |
|                  |                 |                          | ホストアドレス   | —  |  |
|                  |                 |                          | RADIUS/TACACS+  | RFC2865 RFC2866 RFC3162<br>draft-grant-tacacs-02.txt   |  |
|                  |                 | SSH(Ver1,Ver2)           | IPv4  | RFC4251 RFC4252 RFC4253<br>RFC4254<br>RFC4344 RFC4419 RFC4716<br>RFC5656 RFC6668 RFC8268<br>draft-ylonen-ssh-protocol-00.txt<br>draft-ietf-secsh-filexfer-13 |  |
|                  | IPv6            |                          |   | RFC4251 RFC4252 RFC4253<br>RFC4254<br>RFC4344 RFC4419 RFC4716<br>RFC5656 RFC6668 RFC8268<br>draft-ylonen-ssh-protocol-00.txt<br>draft-ietf-secsh-filexfer-13 |  |
|                  | コンフィグレーション      | CLI                      | —   |  |  |
|                  |                 | マージ                      | —   |  |  |
|                  |                 | ロールバック                   | —   |  |  |
|                  |                 | コミット                     | —   |  |  |
| テンプレート           |                 | —                        |   |  |  |
| 高機能スクリプト(Python) | 基本機能            | —                        |   |  |  |
|                  | コマンドスクリプト       | —                        |   |  |  |
|                  | 常駐スクリプト         | —                        |   |  |  |

| 分類            | 機能               |                             | 準拠規格            | 備考              |            |
|---------------|------------------|-----------------------------|-----------------|-----------------|------------|
|               | イベント監視機能         | システムメッセージ監視                 | —               |                 |            |
|               |                  | タイマ監視                       | —               |                 |            |
|               |                  | アプレット機能                     | イベント起動スクリプト     | —               |            |
|               | 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                  |                 | —               |            |
|               | システム状態表示         | SOP(System Operation Panel) |                 | —               |            |
|               |                  | Status LED(各ボード)            |                 | —               |            |
|               |                  | ランプテスト機能                    |                 | —               |            |
|               | 疎通確認             | ping(IPv4,IPv6)             |                 | —               |            |
|               |                  | traceroute(IPv4,IPv6)       |                 | —               |            |
|               | ロギング・障害情報収集      | syslog                      |                 | RFC3164 RFC5424 |            |
|               |                  | e-mail                      |                 | —               |            |
|               | 障害時の自動復旧抑止       |                             |                 | —               |            |
|               | オンライン中のモジュール増減設  | 各ボード,電源,FAN                 |                 | —               | (注 5)(注 6) |
|               | 無停止ソフトウェア・アップデート |                             |                 | —               |            |
|               | リソース配分           | 経路系テーブル                     | 適用用途毎の配分パターン    | —               |            |
|               |                  |                             | カスタマイズ          | —               |            |
|               | 省電力機能            | 消費電力情報表示                    |                 | —               |            |
|               | ロングライフ           | 温度ログ機能                      |                 | —               |            |
|               | ソリューション対応        | ファン制御機能                     |                 | —               |            |
| ネットワークユーティリティ | telnet           |                             | RFC854 RFC855   |                 |            |
|               | ftp,tftp         |                             | RFC959          |                 |            |
|               | DNS Resolver     |                             | RFC1034 RFC1035 |                 |            |
| 時刻管理          | NTP              | NTP(IPv4)                   | RFC1305         |                 |            |
|               |                  | SNTP(IPv4,IPv6)             | RFC5905         |                 |            |
|               | サマータイム対応         |                             | —               |                 |            |

(注 1)レイヤ 2 中継遮断機能の代替利用可能です。

(注 2)この規格はブートストラップルータ、タイマ値の Oif-Deletion-Delay および Probe-Time のみ準拠しています。

(注 3)この規格は PIM Hello オプションの Generation ID 関連部およびブートストラップメッセージのフラグメント機能のみ準拠しています。

(注 4)VRF 間中継(エクストラネット)は未対応です。

(注 5)BCU(運用系)の増減設は装置を停止してから実施してください。

(注 6)BCU(待機系)、PSU および NIF の増減設は inactivate してから実施してください。

(注 7)オプションライセンス OP-BGP が必要です。

(注 8)Information OAMPDU のみサポート。

(注 9)オプションライセンス OP-SHPS が NIF 単位に必要です。

(注 10)オプションライセンス OP-SHPE が NIF 単位に必要です。

(注 11)階層化シェーパでのみサポート。

(注 12)隣接ゲートウェイのスタティック経路のみサポートしています。遠隔ゲートウェイは未対応です。

(注 13)オプションライセンス OP-FLENT が必要です。

## 4. 発注情報

| 項番                   | 形名              | 略称       | 概略仕様   |
|----------------------|-----------------|----------|--|
| <b>LAN スイッチ装置セット</b> |                 |          |  |
| 1                    | AX-S8300-S04AAA | 83S1A-AA | AX8304S 基本セット(AC 電源:AC100V ケーブル付)<br><構成><br><ul style="list-style-type: none"> <li>・AX8304S 用筐体(AX8304S)</li> <li>・AX8304S 用 AC 電源,AC100V ケーブル付(PS-A42×1 個)</li> <li>・AX8300S 用基本制御部(BCU-ES)</li> <li>・AX8300S 基本ソフト(OS-SE)</li> </ul>                      |
| 2                    | AX-S8300-S04AAD | 83S1A-AD | AX8304S 基本セット(AC 電源:AC100V ケーブル付):BCU2 版<br><構成><br><ul style="list-style-type: none"> <li>・AX8304S 用筐体(AX8304S)</li> <li>・AX8304S 用 AC 電源,AC100V ケーブル付(PS-A42×1 個)</li> <li>・AX8300S 用基本制御部(BCU-FS)</li> <li>・AX8300S 基本ソフト(OS-SE)</li> </ul>               |
| 3                    | AX-S8300-S08AAA | 83S2A-AA | AX8308S 基本セット(AC 電源:AC100V ケーブル付)<br><構成><br><ul style="list-style-type: none"> <li>・AX8308S 用筐体(AX8308S)</li> <li>・AX8308S 用 AC 電源,AC100V ケーブル付(PS-A41×2 個)</li> <li>・AX8300S 用基本制御部(BCU-ES)</li> <li>・AX8300S 基本ソフト(OS-SE)</li> </ul>                      |
| 4                    | AX-S8300-S08AAD | 83S2A-AD | AX8308S 基本セット(AC 電源:AC100V ケーブル付):BCU2 版<br><構成><br><ul style="list-style-type: none"> <li>・AX8308S 用筐体(AX8308S)</li> <li>・AX8308S 用 AC 電源,AC100V ケーブル付(PS-A41×2 個)</li> <li>・AX8300S 用基本制御部(BCU-FS)</li> <li>・AX8300S 基本ソフト(OS-SE)</li> </ul>               |
| 5                    | AX-S8300-S04DAA | 83S1D-AA | AX8304S 基本セット(DC 電源付)<br><構成><br><ul style="list-style-type: none"> <li>・AX8304S 用筐体(AX8304S)</li> <li>・AX8304S 用 DC 電源, DC-48V ケーブル付(PS-D42×1 個)</li> <li>・AX8300S 用基本制御部(BCU-ES)</li> <li>・AX8300S 基本ソフト(OS-SE)</li> </ul>                                 |
| 6                    | AX-S8300-S04DAD | 83S1D-AD | AX8304S 基本セット(DC 電源付):BCU2 版<br><構成><br><ul style="list-style-type: none"> <li>・AX8304S 用筐体(AX8304S)</li> <li>・AX8304S 用 DC 電源, DC-48V ケーブル付(PS-D42×1 個)</li> <li>・AX8300S 用基本制御部(BCU-FS)</li> <li>・AX8300S 基本ソフト(OS-SE)</li> </ul>                          |
| 7                    | AX-S8300-S08DAA | 83S2D-AA | AX8308S 基本セット(DC 電源:DC-48V ケーブル付)<br><構成><br><ul style="list-style-type: none"> <li>・AX8308S 用筐体(AX8308S)</li> <li>・AX8308S 用 DC 電源,DC-48V ケーブル付(PS-D41×2 個)</li> <li>・AX8300S 用基本制御部(BCU-ES)</li> <li>・AX8300S 基本ソフト(OS-SE)</li> </ul>                      |
| 8                    | AX-S8300-S08DAD | 83S2D-AD | AX8308S 基本セット(DC 電源:DC-48V ケーブル付):BCU2 版<br><構成><br><ul style="list-style-type: none"> <li>・AX8308S 用筐体(AX8308S)</li> <li>・AX8308S 用 DC 電源,DC-48V ケーブル付(PS-D41×2 個)</li> <li>・AX8300S 用基本制御部(BCU-FS)</li> <li>・AX8300S 基本ソフト(OS-SE)</li> </ul>               |
| <b>LAN スイッチ装置</b>    |                 |          |  |
| 1                    | AX-8300-S04     | AX8304S  | AX8304S 用筐体<br><下記製品を含みます><br><ul style="list-style-type: none"> <li>・AX8304S 用ファンユニット(FAN-42)×4 個</li> <li>・AX8304S の PS 用ブランクパネル(BPNL-PS25)×3 個</li> <li>・AX8300S の BCU 用ブランクパネル(BPNL-BU21)×1 個</li> <li>・AX8304S の PSU 用ブランクパネル(BPNL-PU24)×1 個</li> </ul> |

| 項番              | 形名              | 略称         | 概略仕様  |
|-----------------|-----------------|------------|---|
| 2               | AX-8300-S08     | AX8308S    | AX8308S用筐体<br><下記製品を含みます><br><ul style="list-style-type: none"> <li>・AX8308S用ファンユニット(FAN-41)×4個</li> <li>・AX8308SのPS用ブランクパネル(BPNL-PS22)×2個</li> <li>・AX8300SのBCU用ブランクパネル(BPNL-BU21)×1個</li> <li>・AX8308SのPSU用ブランクパネル(BPNL-PU23)×2個</li> </ul> |
| 基本制御部           |                 |            |   |
| 1               | AX-F8300-3ES    | BCU-ES     | AX8300S用基本制御部(メモリ8GB固定)   |
| 2               | AX-F8300-3FS    | BCU-FS     | AX8300S用基本制御部(メモリ16GB固定),BCU2   |
| 電源機構/電源入力機構     |                 |            |   |
| 1               | AX-F8300-1A2    | PS-A42     | AX8304S 用 AC 電源,AC100V ケーブル付(CBL-A03×1 個)   |
| 2               | AX-F8300-1D2    | PS-D42     | AX8304S 用 DC 電源, DC-48V ケーブル付(CBL-D02×1 個)  |
| 3               | AX-F8300-1A1    | PS-A41     | AX8308S 用 AC 電源,AC100V ケーブル付(CBL-A01×1 個)   |
| 4               | AX-F8300-1D1    | PS-D41     | AX8308S 用 DC 電源,DC-48V ケーブル付(CBL-D01×1 個)   |
| 共通オプション         |                 |            |   |
| 1               | AX-F0110-SD8G   | SD8G       | SD メモリカード 8G バイト  |
| 2               | AX-F8300-BCSPT3 | CBLSP3T-43 | AX8304S 用ケーブルサポート   |
| 3               | AX-F8300-BCSPT2 | CBLSP3T-42 | AX8308S 用ケーブルサポート   |
| 4               | AX-F0110-BCBA4  | CBL-A04    | AX8304S の AC200V 用電源ケーブル(1 本)   |
| 5               | AX-F0110-BCBA2  | CBL-A02    | AX8308S の AC200V 用電源ケーブル(1 本)   |
| パケットスイッチング機構    |                 |            |   |
| 1               | AX-F8300-6C1    | PSU-C1     | AX8304S 用パケットスイッチングプロセッサ C1,L2/L3 スイッチ機能,テーブルサイズ基本,AX8300SのNIF用ブランクパネル付(BPNL-NF21×1個,BPNL-NF22×2個)  |
| 2               | AX-F8300-6C2    | PSU-C2     | AX8304S 用パケットスイッチングプロセッサ C2,L2/L3 スイッチ機能,テーブルサイズ拡張,AX8300SのNIF用ブランクパネル付(BPNL-NF21×1個,BPNL-NF22×2個)  |
| 3               | AX-F8300-6E1A   | PSU-E1A    | AX8304S/AX8308S 共用パケットスイッチングプロセッサ E1A,L2/L3 スイッチ機能,AX8300SのNIF用ブランクパネル付(BPNL-NF21×3個,BPNL-NF22×4個),PSU-E1A/E2A 用アダプタ付   |
| 4               | AX-F8300-6E2A   | PSU-E2A    | AX8304S/AX8308S 共用パケットスイッチングプロセッサ E2A,L2/L3 スイッチ機能,AX8300SのNIF用ブランクパネル付(BPNL-NF21×3個,BPNL-NF22×4個),PSU-E1A/E2A 用アダプタ付   |
| 5               | AX-F8300-6E1    | PSU-E1     | AX8308S 用パケットスイッチングプロセッサ E1,L2/L3 スイッチ機能,テーブルサイズ基本,AX8300SのNIF用ブランクパネル付(BPNL-NF21×3個,BPNL-NF22×4個)  |
| 6               | AX-F8300-6E2    | PSU-E2     | AX8308S 用パケットスイッチングプロセッサ E2,L2/L3 スイッチ機能,テーブルサイズ拡張,AX8300SのNIF用ブランクパネル付(BPNL-NF21×3個,BPNL-NF22×4個)  |
| ネットワークインタフェース機構 |                 |            |   |
| 1               | AX-F8600-711T   | NL1G-12T   | 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T×12 ポート,シングルハーフサイズ,RJ-45 インタフェース  |
| 2               | AX-F8600-711S   | NL1G-12S   | 1000BASE-X(SFP)×12 ポート,シングルハーフサイズ,別途 SFP が必要  |
| 3               | AX-F8600-71AS   | NL1GA-12S  | 1000BASE-X(SFP)×12 ポート,PE 搭載(注 5),シングルハーフサイズ,別途 SFP が必要   |
| 4               | AX-F8600-712T   | NL1G-24T   | 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T×24 ポート,シングルハーフサイズ,RJ-45 インタフェース  |
| 5               | AX-F8600-712S   | NL1G-24S   | 1000BASE-X(SFP)×24 ポート,シングルハーフサイズ,別途 SFP が必要  |
| 6               | AX-F8600-721S   | NLXG-6RS   | 10GBASE-R(SFP/SFP+)×6 ポート,シングルハーフサイズ,別途 SFP/SFP+が必要   |
| 7               | AX-F8600-72BS   | NLXGA-12RS | 10GBASE-R(SFP/SFP+)×12 ポート,PE 搭載(注 5),シングルハーフサイズ,別途 SFP/SFP+が必要   |
| 8               | AX-F8600-741Q   | NLXLG-4Q   | 40GBASE-R(QSFP+)×4 ポート,シングルハーフサイズ,別途 QSFP+が必要   |
| 9               | AX-F8600-751Q   | NLCG-1Q    | 100GBASE-R(QSFP28)×1 ポート,シングルハーフサイズ,別途 QSFP28 が必要   |
| 光トランシーバ(注 1)    |                 |            |   |
| 1               | AX-F6244-3S1S   | SFP-SX     | 1000BASE-SX 用 SFP (MMF(LC2 芯):2m~550m)  |
| 2               | AX-F6244-3S1L   | SFP-LX     | 1000BASE-LX 用 SFP (MMF(LC2 芯):2m~550m) (SMF:2m~5km)   |
| 3               | AX-F6244-3S1LH  | SFP-LH     | 1000BASE-LH 用 SFP (SMF:2m~70km)   |
| 4               | AX-F6244-3SB1U  | SFP-BX1U   | 1000BASE-BX10-U 用 SFP 単芯双方向シングルモード光ファイバ(アップストリーム) (SMF:0.5m~10km) (注 2)   |
| 5               | AX-F6244-3SB1D  | SFP-BX1D   | 1000BASE-BX10-D 用 SFP 単芯双方向シングルモード光ファイバ(ダウンストリーム) (SMF:0.5m~10km) (注 2)   |

| 項番          | 形名              | 略称             | 概略仕様   |
|-------------|-----------------|----------------|--|
| 6           | AX-F6244-3SB4U  | SFP-BX4U       | 1000BASE-BX40-U 用 SFP 単芯双方向シングルモード光ファイバ(アップストリーム) (SMF: 0.5m~40km) (注 3) |
| 7           | AX-F6244-3SB4D  | SFP-BX4D       | 1000BASE-BX40-D 用 SFP 単芯双方向シングルモード光ファイバ(ダウンストリーム) (SMF: 0.5m~40km) (注 3) |
| 8           | AX-F6244-3S1T   | SFP-T          | 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T 用 SFP (UTP: 100m)                         |
| 9           | AX-F0110-3P1S   | SFPP-SR        | 10GBASE-SR 用 SFP+ (MMF(LC2 芯): 2m~300m)                                  |
| 10          | AX-F0110-3P1L   | SFPP-LR        | 10GBASE-LR 用 SFP+ (SMF: 2m~10km)   |
| 11          | AX-F0110-3P1E   | SFPP-ER        | 10GBASE-ER 用 SFP+ (SMF: 2m~40km)   |
| 12          | AX-F0110-3P1Z   | SFPP-ZR        | 10GBASE-ZR 用 SFP+ (SMF: 2m~80km)   |
| 13          | AX-F0110-3Q1S   | QSFP-SR4       | 40GBASE-SR4 用 QSFP+(MMF(MPO コネクタ 12 芯): 0.5m~150m)                       |
| 14          | AX-F0110-3Q1LA  | QSFP-LR4A      | 40GBASE-LR4 用 QSFP+(SMF: 2m~10km)  |
| 15          | AX-F0110-3Z1S   | QSFP28-SR4     | 100GBASE-SR4 用 QSFP28(MMF(MPO コネクタ 12 芯): 0.5m~100m)                     |
| 16          | AX-F0110-3Z1CW  | QSFP28-CW4     | 100GBASE-CWDM4 用 QSFP28 (SMF: 2m~2km)                                    |
| 17          | AX-F0110-3Z1L   | QSFP28-LR4     | 100GBASE-LR4 用 QSFP28(SMF: 2m~10km)                                      |
| 18          | AX-F0110-3Z14W4 | QSFP28-4WDM-40 | 100GBASE-4WDM-40 用 QSFP28 (SMF: 2m~40km)                                 |
| 保守用・構成変更用部材 |                 |                |  |
| 1           | AX-F8300-BFAN2  | FAN-42         | AX8304S 用ファンユニット   |
| 2           | AX-F8300-BFAN1  | FAN-41         | AX8308S 用ファンユニット   |
| 3           | AX-F8600-BPS5   | BPNL-PS25      | AX8304S の PS 用ブランクパネル, 空きスロットに必要(注 4)                                    |
| 4           | AX-F8600-BPS2   | BPNL-PS22      | AX8308S の PS 用ブランクパネル, 空きスロットに必要(注 4)                                    |
| 5           | AX-F8600-BBU1   | BPNL-BU21      | AX8600R/AX8600S/AX8300S の BCU 用ブランクパネル, 空きスロットに必要(注 4)                   |
| 6           | AX-F8600-BPU4   | BPNL-PU24      | AX8304S の PSU 用ブランクパネル, 空きスロットに必要(注 4)                                   |
| 7           | AX-F8600-BPU3   | BPNL-PU23      | AX8308S の PSU 用ブランクパネル, 空きスロットに必要(注 4)                                   |
| 8           | AX-F8600-BNF1   | BPNL-NF21      | AX8600R/AX8600S/AX8300S の NIF 用ブランクパネル, 空きスロットに必要(シングルハーフサイズ)(注 4)       |
| 9           | AX-F8600-BNF2   | BPNL-NF22      | AX8300S の NIF 用ブランクパネル, 空きスロットに必要, NIF(シングルハーフサイズ)搭載時に必要(注 4)            |
| 10          | AX-F0110-BCBA3  | CBL-A03        | AX8304S の AC100V 用電源ケーブル(1 本, 予備/保守用)                                    |
| 11          | AX-F0110-BCBA1  | CBL-A01        | AX8308S の AC100V 用電源ケーブル(1 本, 予備/保守用)                                    |
| 12          | AX-F0110-BCBD2  | CBL-D02        | AX8304S の DC-48V 用電源ケーブル(1 本, 予備/保守用)                                    |
| 13          | AX-F0110-BCBD1  | CBL-D01        | AX8308S の DC-48V 用電源ケーブル(1 本, 予備/保守用)                                    |
| ソフトウェア      |                 |                |  |
| 1           | AX-P8300-S2     | OS-SE          | AX8300S 用基本ソフト, SSH 対応   |
| 2           | AX-P8300-F1     | OP-BGP         | AX8300S 用 BGP4, BGP4+ライセンス   |
| 3           | AX-P8300-F9     | OP-SHPS        | AX8300S 用階層化シェーパ標準オプションライセンス(注 6)  |
| 4           | AX-P8300-F11    | OP-SHPE        | AX8300S 用階層化シェーパ拡張オプションライセンス(注 6)(注 7)                                   |
| 5           | AX-P8300-F16    | OP-FLENT       | AX8300S 用フローエントリ数拡張オプションライセンス  |

(注 1) 光トランシーバの到達距離は標準的あるいは一般的設備条件での値です。お客様の設備条件によっては変動することがあります。

(注 2) SFP-BX1U と SFP-BX1D を対向させる組合せでの利用となります。

(注 3) SFP-BX4U と SFP-BX4D を対向させる組合せでの利用となります。

(注 4) 基本制御部, スイッチファブリック機構, パケットスイッチング機構, ネットワークインタフェース機構, 電源機構の構成変更時に空きスロットができた場合に必要となります。

(注 5) PE(Programmable Engine)搭載により, オプションライセンスの追加で, 柔軟に, 高度なネットワーク機能を実現することが可能になります。(例: 階層化シェーパ機能)

(注 6) 本オプションライセンスは NIF 単位に必要です。

(注 7) OP-SHPE は, OP-SHPS を前提とした拡張オプションライセンスです。

拡張オプションライセンス単品では機能せず, 標準オプションライセンスとセットでご購入頂く必要があります。

**【著作権】**

All Rights Reserved, Copyright (C), 2015, 2021, ALAXALA Networks, Corp.

**【発行】**

2021年 1月 (Ver.12.9 第1版)

2021年 4月 (Ver.12.9 第2版)

2021年 7月 (Ver.12.9 第3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