

## 基幹ルータの高信頼・高機能をコンパクトに凝縮し、 コアから拠点接続まで幅広いシーンに最適なギガビットレイヤ3スイッチのハイエンドモデル

AX3600Sは、エンタープライズの拠点間接続や構内LANのコア/ディストリビューションに最適なギガビットレイヤ3スイッチです。AX3650Sは、仮想化によるネットワークの統合や分離を実現するネットワークパーティションに対応し、シンプルな冗長化を実現するスタック機能をサポート。大規模ネットワークにも十分な最大6本の10Gポートも備えたワンクラス上のハイエンドモデルです。



AX3650S-24T6XW



AX3650S-20S6XW



AX3650S-48T4XW



### 収容条件の拡張

#### ■L3収容条件の拡張

- ◎ AX3640Sと比較してユニキャスト経路(IPv4/IPv6)を1.3倍に拡張。
- ◎ ARP(IPv4)/NDP(IPv6)も2倍に拡張し、多数の端末を収容する大規模ネットワークにも対応可能。

### フォールト・トレラント・ネットワーク

#### ■止まらないネットワーク

- ◎ STPが不要なオールリンクアグリゲーションの冗長システムにより、システムの複雑さがもたらすトラブルを回避でき、ネットワークの安定性が大幅に向上。

#### ■スタック機能

- ◎ 複数のスイッチを仮想的に1台として動作させるスタック機能により、プロトコルレスの冗長や管理の一元化が可能。
- ◎ 装置またがりのリンクアグリゲーションが可能。装置や回線の障害時には、迂回経路への高速切替えにより通信を継続。
- ◎ スタック接続にはイーサネットを使用、離れた場所に設置されたスイッチ間でもスタック構成が可能。

### ネットワーク・パーティション(仮想化)

#### ■シンプルで低コストなネットワーク仮想化

- ◎ VRF(Virtual Routing and Forwarding)機能とVLAN(Virtual LAN)機能により、ネットワークを論理的に分割。
- ◎ 安全で信頼性の高いセキュアな仮想ネットワーク(パーティション)を、低コストで構築可能。

### 高信頼・高可用

#### ■リングプロトコル

- ◎ 最短1秒での高速切替が可能なアラクス独自のL2冗長プロトコルにより、リングトポロジーのネットワークを実現。
- ◎ 複数のリングを組み合わせたマルチリング構成により、柔軟なネットワークトポロジーをサポート。
- ◎ スタック機能とリングを併用することで、拠点スイッチをシンプルに冗長化。

#### ■電源ホットスワップ対応

- ◎ 電源故障時の交換作業が無停止で可能な、ホットスワップ対応の内蔵冗長化電源をサポート。

### ロングライフソリューション

#### ■長期安定稼働をサポート

- ◎ 最長10年まで、トラブル解決支援や保守部品の提供を実現し、ネットワークの長期安定稼働をサポートするロングライフソリューションに対応。

### 安定した高機能ルーティング

#### ■高信頼で実績豊富なルーティング機能

- ◎ 多数の通信事業者で実績のある、基幹ルータと同等の高信頼なルーティングソフトウェアを搭載。
- ◎ BGP4とBFDの連携により、より高速な経路切り替えが可能。

#### ■ポリシーベースルーティング

- ◎ トラフィック毎に最適な経路を選択できる、ポリシーベースルーティングに対応(IPv4)。
- ◎ 通信障害を検知し、自動的に経路切替を行うトラッキング機能をサポート。
- ◎ ネットワーク・パーティションとの併用も可能。

### IPv6対応

#### ■高速なIPv6ルーティング

- ◎ IPv4ルーティングと同様、ハードウェアによる高速なIPv6ルーティングに対応。
- ◎ スタティック/RIPng/OSPFv3/BGP4+/マルチキャストのサポートで、多種多様なIPv6ネットワークが構築可能。

### 省電力・環境対応

#### ■無駄な電力をカットするダイナミック省電力

- ◎ 使っていないポートを自動で省電力にする、未使用ポート省電力機能。
- ◎ スケジュールに従ってスリープ状態をオン/オフする装置スリープ機能をサポート。
- ◎ 夜間や休日など、ネットワークの使用量が低い時間帯に合わせたスケジュール運用も可能。

#### ■省電力設計

- ◎ 低消費電力を志向したアーキテクチャ/回路設計や、省電力部品の使用などにより低消費電力を追求。

### 多彩なモデルバリエーション

#### ■大規模ネットワーク構築を担う光多ポートスイッチ

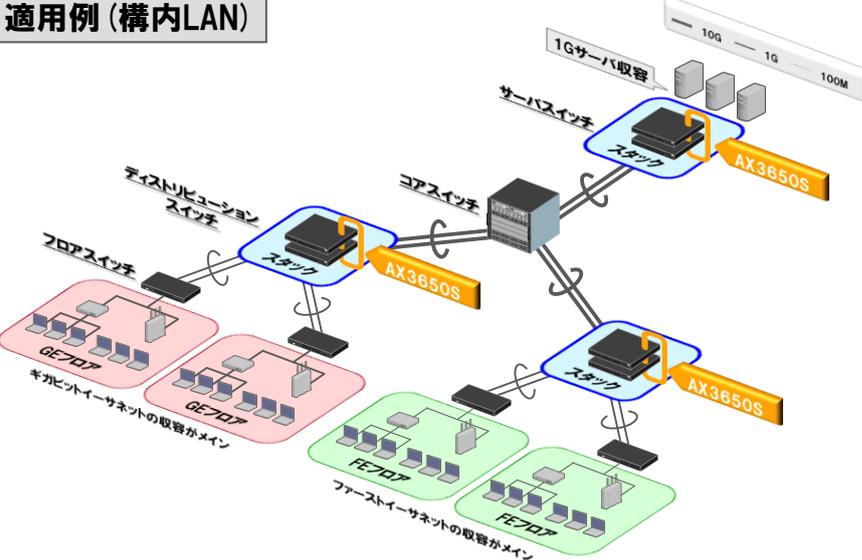
- ◎ AX3650S-20S6XWは、企業ネットワークのコア/ディストリビューションスイッチとして需要の高い、ギガビットの光イーサネット(1000BASE-X)を20ポート搭載。
- ◎ UTPでは届かない100m以上の長距離配線が多い場合や、電気ノイズの影響を受けやすい環境(病院や工場など)に最適。

### 運用管理・保守機能

#### ■コマンドレス保守機能

- ◎ スクリプト入りのSDカードを挿すだけで、ログの保存やファームウェアアップデートを自動で実行。
- ◎ 液晶ディスプレイと操作キーで構成されたシステムオペレーションパネル(SOP)により、コマンドレスでの保守が可能。

**適用例 (構内LAN)**



適用位置	ポイント
ディストリビューションスイッチ	<ul style="list-style-type: none"> <li>フロアスイッチとは1Gで接続</li> <li>コアスイッチとは10G接続も可能 (10Gポートを装備したモデルを用意)</li> <li>多数のフロアスイッチと1000BASE-X(SFP)での接続も可能(光多ポートモデルを用意)</li> <li>高信頼(スタック機能、オールリンクアグリゲーション)</li> </ul>
サーバスイッチ	<ul style="list-style-type: none"> <li>1Uサイズのコンパクトな筐体</li> <li>従来タイプの1Gサーバやストレージを収容可能</li> <li>コアスイッチとの10G接続も可能 (10Gポートを装備したモデルを用意)</li> <li>高信頼(スタック機能、オールリンクアグリゲーション)</li> </ul>
中小規模ネットワークのコアスイッチ	<ul style="list-style-type: none"> <li>1Uサイズのコンパクトな筐体</li> <li>1Gメインの環境に最適</li> <li>高信頼(スタック機能、オールリンクアグリゲーション)</li> <li>仮想化により部門間のセキュリティを確保 (ネットワーク・パーティション)</li> <li>実績十分のレイヤ3機能 (OSPF/BGP、IPv6、マルチキャストなど)</li> </ul>

**AX3650S製品仕様**

モデル		AX3650S-24T6XW	AX3650S-20S6XW	AX3650S-48T4XW	
性能	最大スイッチング容量(Gbit/s)	168	168	176	
	最大パケット処理性能(Mpacket/s)	125.0	125.0	131.0	
	最大ポート数	10GBASE-CU/SR/LR/ER/ZR (SFP+)	6*1	6*1	4*1
		1000BASE-SX/SX2*2/LX/BX/LH/LHB (SFP)	6*3	26*4*5	4*3
		10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T (SFP)	—	20*6	—
		10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T	24	4	48
100BASE-FX (SFP)		—	20*6	—	
ルーティングプロトコル	IPv4	ユニキャスト	スタティック、RIP、RIP2、OSPF、BGP4、IS-IS*7、ポリシーベースルーティング		
		マルチキャスト	PIM-SM、PIM-SSM、IGMPv2/v3		
	IPv6	ユニキャスト	スタティック、RIPng、OSPFv3、BGP4+、IS-IS*7		
		マルチキャスト	PIM-SM、PIM-SSM、MLDv1/v2		
レイヤ2機能	最大MACエン트리数	32K			
	VLAN	ポートVLAN、Tag-VLAN(IEEE802.1Q)、プロトコルVLAN、MAC VLAN、Tag変換			
	スパンニングツリープロトコル (STP)	STP(IEEE802.1D)、RSTP(IEEE802.1w)、PVST+、MSTP(IEEE802.1s)、BPDUフィルタ、ルートガード、ループガード			
	マルチキャスト連携機能	IGMPv1/v2/v3 snooping、MLDv1/v2 snooping			
	リングプロトコル	Autonomous Extensible Ring Protocol			
	その他	L2ループ検知機能、ストームコントロール、IEEE802.3ah/UDLD、Ether OAM			
ネットワーク機能	認証機能	トリプル認証(IEEE802.1X認証、Web認証、MAC認証)、Web認証用ワンタイムパスワード(RSA SecurID)*8			
	セキュリティ機能	フィルタリング(L2/IPv4/IPv6/L4)、DHCP snooping、ポート間中継遮断機能			
	QoS	フロー検出(L2/IPv4/IPv6/L4)、帯域監視(UPC(ポリサー))、マーキング(DSCP/ユーザー優先度)、優先制御(フローベース、ユーザー優先度マップ)、廃棄制御、シェーピング(ポート帯域制御、スケジューリング(PQ、RR、PQ+DRR、PQ+WRR、WRR、WFQ))、Diff-serv			
	高信頼化機能	スタック機能、ロードバランス(IPv4/IPv6)、VRRP(IPv4/IPv6)、スタティックポーリング(IPv4/IPv6)、VRRPポーリング(IPv4/IPv6)、リンクアグリゲーション(IEEE802.3ad)、GSRP、アップリンク・リダンダント機能、Graceful Restart機能*9、BFD(BGP4)			
	仮想化(ネットワーク・パーティション)	VRF (Virtual Routing and Forwarding)、VRF間中継			
運用管理機能	ネットワーク管理	IPv4 DHCPサーバ/リレーエージェント、IPv6 DHCPサーバ(Prefix delegation)/リレーエージェント*8、L2-VPN(VLANトネリング)			
	運用・保守	SNMPv1/v2c/v3、MIB-II、IPv6 MIB、RMON、sFlow、LLDP、OAMP、CDP、ポートミラーリング			
省電力機能		消費電力情報表示			
	スタティック省電力機能	ポート電力供給OFF			
	ダイナミック省電力機能	装置の電力制御(スケジュールスリープ)、ポート電力供給OFF(スケジュールリング)、未使用ポート省電力*10			
冗長化		内蔵電源(AC/DC)			
設備条件	入力電圧	AC100~120V/200~240V DC-48V	AC100~120V/200~240V DC-48V	AC100~120V/200~240V DC-48V	
	最大入力電流(A)	1.1 @AC100V / 0.6 @AC200V 2.2 @DC-48V	1.2 @AC100V / 0.6 @AC200V 2.5 @DC-48V	1.2 @AC100V / 0.6 @AC200V 2.4 @DC-48V	
	最大消費電力(W)	105	120	115	
	最大発熱量(kJ/h)	378	432	414	
	外形寸法W×D×H(mm) (高さ[U])	445×500×43(1U)			
	質量(kg) (電源含む)	9.0以下			
	環境条件	動作許容範囲温度			
	-10℃~50℃*11				
	非動作時温度(非通電時)				
	-10℃~50℃				
	保存および輸送時温度				
	-25℃~65℃				
	動作許容範囲湿度				
	10%~90%(結露しないこと)				
	非動作時湿度(非通電時)				
	8%~90%(結露しないこと)				
	保存および輸送時湿度				
	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 <sup>3</sup>				

\*1: SFP+ポートを1000BASE-X (SFP)に使用した場合は、その使用分を引いた値 \*2: AX3650S-20S6XWのみサポート \*3: SFP+ポートを10GBASE-R (SFP+)に使用した場合は、その使用分を引いた値  
 \*4: 内6ポートはSFP+で提供されるため、SFP+ポートを10GBASE-R(SFP+)に使用した場合は、その使用分を引いた値 \*5: SFP-SX2使用の場合は最大20 \*6: 1000BASE-X (SFP)固定ポートのみ対応  
 \*7: サポート計画中の機能 \*8: ソフトウェアオプション \*9: ヘルパー機能 (OSPF/OSPFv3)、レシーブータ機能(BGP4/BGP4+)をサポート \*10: 10/100/1000BASE-T(UTP)ポートでのみサポート  
 \*11: 装置起動時やSFP-BX1U/1D、SFP-BX4U/4D使用時は、0℃~50℃までになります  
 ★ L3Sアドバンスソフトウェアでサポートする機能: OSPF/OSPFv3/BGP4/BGP4+/VRF/ポリシーベースルーティング

**ご注意** 正しく安全にお使いいただくために、ご使用前に必ず「取扱説明書」、「使用上のご注意」などをよくお読み下さい。

**Alaxala アラクサラ ネットワークス株式会社**  
 〒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  
<http://www.alaxala.com/jp/contact>

●当カタログ記載の会社名/製品名は各社の商標もしくは登録商標です。  
 ●製品の名称、仕様が予告なく変更することがあります。  
 ●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下さい。  
 ●アラクサラの名称及びロゴマークは、アラクサラネットワークス株式会社の商標及び登録商標です。