

FOS-5128シリーズ マネージメントファイバスイッチ



24ポート : 100/1000BASE-X SFP

4ポート : 10GBASE-R SFP+/1000BASE-X SFP



特徴

- 最大10Gbpsのアップリンク速度**
 従来のインターネットサービスやオーバーザトップサービスにおける高帯域幅の需要に対応するため、4つの10Gポートを搭載しています。
- IPv4/IPv6 デュアルスタック**
 IPv6管理、パケット転送、MLD v1/v2 snoopingに対応しています。
- マルチメディアストリーミング促進機能**
 IGMP snooping、IGMP Fast Leave、IGMP filteringに対応し、マルチキャストトラフィックをインテリジェントに伝送し、IPTVサービスを提供します。
- VLAN 変換**
 サービスプロバイダは、異なる顧客のために異なる優先順位を持つ新しいVLAN IDに元のVLAN IDを変換することにより、メトロイーサネットサービスを実装できます。
- IEEE 802.3adリンクアグリゲーション**
 複数のリンクを1つにグループ化することで、帯域幅と信頼性をコスト効率良く向上させます。
- 電源の冗長性**
 2つの電源(2ACまたは2DC、または1AC + 1DC)を組み合わせることで、電源の冗長性を確保できます。

製品概要

FOS-5128シリーズは、管理機能搭載レイヤ2ファイバスイッチです。

アップリンクポートに10/1Gbps SFP+/SFPスロットを4ポートとイーサネットポートにデュアルスピードSFPスロットを24ポートと搭載しています。

すべてのSFPスロットはマルチモード、シングルモード、WDM、CWDMトランシーバーを含む幅広いSFPトランシーバーに対応します。

FOS-5128はノンブロッキング128Gbpsスイッチングファブリックを採用し、データ、音声、IPTVサービス向けにワイヤスピードのスループットを提供します。1+1電源設計により、シームレスな電源切り替えが可能です。

IGMPスヌーピング、IGMP Fast Leave、IGMPフィルタリング、さまざまなQoS分類、Rate Limit制御などの高度な機能により、サービスプロバイダーは管理しやすいネットワーク環境を構築し、トリプルプレイサービスに最適です。

FOS-5128はQ-in-Q機能を搭載しています。この機能により、サービスプロバイダーはエンドカスタマーのVLAN設定に関係なく、レイヤー2レベルで異なる顧客を分離することが可能になります。

Webインターフェース、コンソール、telnet、CLI、SNMP、DHCP自動プロビジョニングで簡単に管理できます。



仕様

■ インターフェース

- SFPスロット:
24 x 100/1000BASE-X SFP
- SFP+ スロット:
4 x 10GBASE-SR/LR SFP+
1000BASE-X SFP
- コンソールポート:
1 x RS-232-RJ-45シリアルポート
- ターミナルブロック
1 x デジタル入力(ドライ接点)

■ 規格

- IEEE 802.3u 100BASE-FX
- IEEE 802.3z 1000BASE-X
- IEEE 802.3 ae 10GBASE-R
- IEEE 802.3ad Link Aggregation (LACP)
- IEEE 802.1ab LLDP
- IEEE 802.1p Priority IEEE
- 802.1q Tag VLAN IEEE
- 802.1d STP
- IEEE 802.1w RSTP
- IEEE 802.1x Port based Network Access Control

■ H/W仕様

- MACアドレステーブル: 16K
- ノンブロッキングスイッチングファブリック:
128Gbps
- スループット@64Bytes: 95.2Mpps
- パケットバッファ: 12Mbits
- ジャンプフレーム: 9Kバイト
- ストアアンドフォワード方式

■ LED

- 電源A & B、Status、COM、
Speed/Link/Act

■ フォワードフィルタレート

- 100M: 148,800/148,800pps
- 1000M: 1,488,000/1,488,000pps
- 10G: 14,880,000/14,880,000pps

■ セキュリティ

- 802.1xポートベースアクセスコントロール
- 802.1x RADIUS認証
- 802.1x MAC認証バイパス
- RADIUSベースのVLAN割り当て
- DHCPオプション82リレーエージェント
- DHCPオプション82で設定可能な回線とリモートID
- DHCPスヌーピングとDHCPサーバトラストポート
- IPソースガード
- Port Isolation
- ストームコントロール
不明ユニキャスト/不明マルチキャスト/ブロードキャスト
- MAC リミッター
- ループ検知

■ レイヤ2スイッチの機能

- VLAN**
- IEEE 802.1q VLAN
ID : 4094 ID
VLAN 同時グループ: 4K VLAN グループ
- ポートベースVLAN
- VLANトランスレーション
- Q-in-Qダブルタグ(イーサタイプ設定可能)
- Selective Q-in-Q

■ QoS

- QoS 802.1p CoS / DSCP
- スケジューリングアルゴリズム
Weighted Round Robin (WRR)
Strict Priority Queuing (SPQ)
- QoS優先キュー: 8キュー
- 802.1p P-bit & DSCP Remarking
- ポートベースのレート制限(インGRESS/エGRESS)

■ ネットワークの冗長性

- IEEE 802.1d スパニングツリープロトコル (STP)
- IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree Protocol (RSTP)
- IEEE 802.3ad Link Aggregation (LACP)
- Static Port Trunking
- 最大14アグリゲーショングループ、各グループ8ポート

■ マルチキャスト

- IGMPスヌーピングv1/v2/v3
- IGMP Fast LeaveおよびQuerier
- MLD v1/v2スヌーピング
- MLDクエリア
- IGMP/MLD Snooping Group: 512/128
- セグメントとプロファイルによるIPマルチキャストフィルタ
- 静的マルチキャストグループ
- MVR (Multicast VLAN Registration)

■ IPv6機能

- IPv6 over Ethernet (RFC 2464)
- IPv6 アドレスアーキテクチャ(RFC 4291)
- IPv6 デュアルスタック (RFC4213)
- ICMPv6 (RFC4884)
- Path MTU Discovery for IPv6 (RFC 1981)
- Neighbor Discovery (RFC4861)
- DHCPv6クライアント

■ Layer 2 Protocol Tunneling

- CDP、LLDP、STP、VTP、LACP、PAgP、UDLD

■ アクセス制御リスト

- 物理ポート、イーサタイプ、MACアドレス、VID、ToS/DSCP、プロトコルタイプ、L4ポート、IPアドレス
- 96ACLエントリ

■ 管理

- SNMP v1,v2c,v3
/Web/Telnet/HTTPS/SSHv2/CLI
- テキストベースCLI設定ファイル
- ポート設定
速度/デブプレックスフロー制御/Description
- サマータイム付きNTP
- レイヤ2 制御プロトコルフィルタ
- MACアドレステーブル
- LLDP

■ メンテナンス

■ 診断

- ポートミラー
- ICMP Ping
- イベントログ
- syslog
- SFP SFF-8472 DDMIモニタ
- CPU
温度/使用率
- メモリー統計

■ アップグレード/復元

- ファームウェアのアップグレード/ダウングレード
HTTP/HTTPS/FTP/TFTP
DHCP オプション 60/43 による自動プロビジョニング
- 設定のアップロード/バックアップ
HTTP/HTTPS/FTP/TFTP
DHCP オプション 60/43 による自動プロビジョニング

■ 電源

- 入力 AC: 100V ~ 240V 50/60Hz
- 入力 DC: 48V (範囲: 44 ~ 52V)
- 消費電力(最大): 40W

■ 使用環境

- 動作時温度: 0°C ~ 50°C
- 保管時温度: -20°C ~ 60°C
- 湿度: 5% ~ 90%RH、結露なきこと

■ サイズ/重量

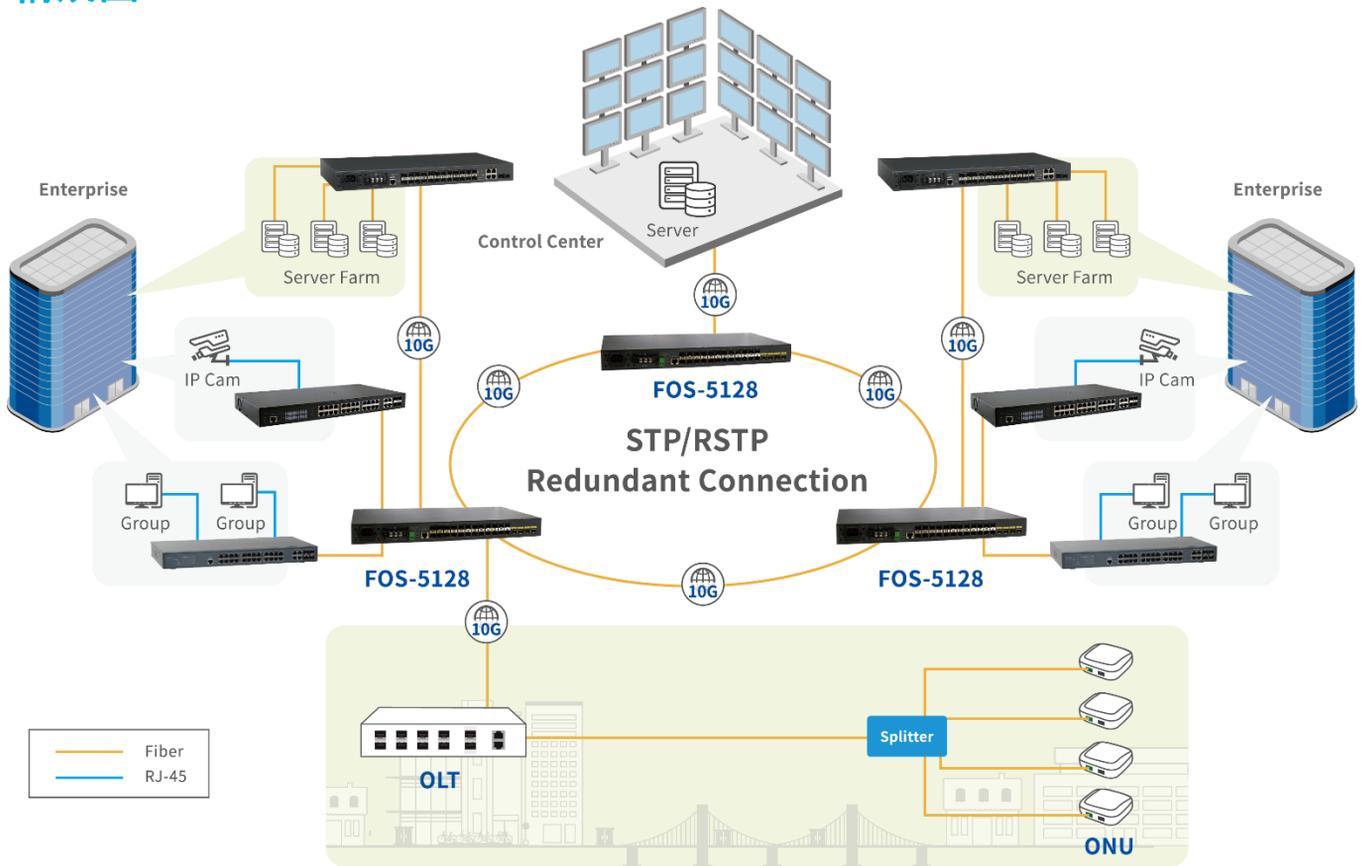
- サイズ: 440 x 230 x 44mm (幅 x 奥行 x 高さ)
- 重量: 3.32kg

■ EMC/安全性

- FCCクラスA、CE



構成図



製品情報

FOS-5128

モデル	1Gファイバポート			10Gファイバポート			搭載電源
	通信速度	タイプ	ポート数	通信速度	タイプ	ポート数	
FOS-5128-1A	100/1000Mbps	SFP	24	1/10Gbps	SFP+	4	AC電源 x 1
FOS-5128-2A	100/1000Mbps	SFP	24	1/10Gbps	SFP+	4	AC電源 x 2
FOS-5128-1D	100/1000Mbps	SFP	24	1/10Gbps	SFP+	4	DC電源 x 1
FOS-5128-2D	100/1000Mbps	SFP	24	1/10Gbps	SFP+	4	DC電源 x 2
FOS-5128-1AD	100/1000Mbps	SFP	24	1/10Gbps	SFP+	4	AC電源 x 1 + DC電源 x 1



アクセサリ

SFP-51

モデル	ファイバポート					
	通信速度	タイプ	コネクタ	伝送距離	送受信波長	動作温度
SFP-51FC	10Gbps	MM	LC	300m	850nm	0°C ~ 70°C
SFP-51FC(SM-10)	10Gbps	SM	LC	10km	1310nm	0°C ~ 70°C
SFP-51FC(SM-20)	10Gbps	SM	LC	20km	1310nm	0°C ~ 70°C
SFP-51W2A(SM-10)	10Gbps	WDM	LC	10km	TX: 1270nm	0°C ~ 70°C
					RX: 1330nm	
SFP-51W2A(SM-20)	10Gbps	WDM	LC	20km	TX: 1270nm	0°C ~ 70°C
					RX: 1330nm	
SFP-51W2B(SM-10)	10Gbps	WDM	LC	10km	TX: 1330nm	0°C ~ 70°C
					RX: 1270nm	
SFP-51W2B(SM-20)	10Gbps	WDM	LC	20km	TX: 1330nm	0°C ~ 70°C
					RX: 1270nm	

SFP-31-DR

モデル	ファイバポート					
	通信速度	タイプ	コネクタ	伝送距離	送受信波長	動作温度
SFP-31FC-DR	100/1000Mbps	MM	LC	2km/550m	1310nm	0 ~ 70°C
SFP-31FC(SM-10)-DR	100/1000Mbps	SM	LC	10km	1310nm	0 ~ 70°C
SFP-31W2A(SM-10)-DR	100/1000Mbps	WDM	LC	10km	TX: 1310nm	0 ~ 70°C
					RX: 1550nm	
SFP-31W2A(SM-20)-DR	100/1000Mbps	WDM	LC	20km	TX: 1310nm	0 ~ 70°C
					RX: 1550nm	
SFP-31W2B(SM-10)-DR	100/1000Mbps	WDM	LC	10km	TX: 1550nm	0 ~ 70°C
					RX: 1310nm	
SFP-31W2B(SM-20)-DR	100/1000Mbps	WDM	LC	20km	TX: 1550nm	0 ~ 70°C
					RX: 1310nm	

SFP-31

モデル	ファイバポート					
	通信速度	タイプ	コネクタ	伝送距離	送受信波長	動作温度
SFP-31FC	1000Mbps	MM	LC	550m	850nm	0 ~ 70°C
SFP-31FC(SM-10)	1000Mbps	SM	LC	10km	1310nm	0 ~ 70°C
SFP-31FC(SM-20)	1000Mbps	SM	LC	20km	1310nm	0 ~ 70°C
SFP-31W2A(SM-10)	1000Mbps	WDM	LC	10km	TX: 1310nm	0 ~ 70°C
					RX: 1550nm	
SFP-31W2A(SM-20)	1000Mbps	WDM	LC	20km	TX: 1310nm	0 ~ 70°C
					RX: 1550nm	
SFP-31W2B(SM-10)	1000Mbps	WDM	LC	10km	TX: 1550nm	0 ~ 70°C
					RX: 1310nm	
SFP-31W2B(SM-20)	1000Mbps	WDM	LC	20km	TX: 1550nm	0 ~ 70°C
					RX: 1310nm	