



Managed Switch / Network Security / Remote Access

マネージドスイッチ / ネットワークセキュリティ / リモートアクセス

産業用マネージドスイッチ&ネットワークセキュリティ

フェニックス・コンタクトのマネージドスイッチ、ネットワークセキュリティ機器はさまざまなバリエーションで、お客様のニーズに応えます。

▶ 継続したセキュリティ問題への対応

フェニックス・コンタクトにはセキュリティ専門チーム (Product Security Incident Response Team) があり、監視やセキュリティへの対応を専業で行っております。迅速な対応、継続的な修正の提供により、長期間にわたって安全性を確保することができます。



▶ セキュリティ

安全なリモートモニタリング

公衆回線網・インターネットを利用したリモートモニタリングでも、mGuard・EW50のVPNで安全な通信を実現します。

安全な通信制御

ファイアウォール機能により、必要なパケットのみを通過、不必要なパケットを遮断できます。

不正侵入・アクセスの防止

イーサネットポートの無効化、MACアドレスフィルタにより、空きポートを利用した不正アクセスなどを防ぎます。
外部のRADIUS認証サーバを併用して、許可しない機器・アクセス権を持たないユーザーがmGuardやFL SWITCHを経由した通信・ネットワーク利用を防止することができます。



▶ セキュリティ専用機器ならではの機能

外部機器からの接点による制御

ファイアウォールルールの切り替えやVPN接続開始などを、外部装置から切り替え・制御できます。



▶ 信頼性・可用性向上

ネットワーク冗長機能

汎用性の高いRSTP、高性能なERR、MRPなどネットワーク冗長化機能を利用して可用性を高めたネットワーク構築ができます。

優先、過量データ制御

Ethernet/IPやPROFINETなどのパケットを高優先として扱う、優先制御 (QoS) を選択することができます。

EtherNet/IP

PROFI
NET

フロー制御、ストーム制御により、過大なパケットの制御を行うことができます。

産業用スペック

CEの産業用機器のノイズ・振動・衝撃規格に準拠しています。
民生品と比較して、-40～75℃、0～60度といった広温度範囲にファンレスで対応します。
UL・船級・変電所対応 (IEC61850)・IECEX/ATEXなど様々な規格に対応する製品をご提供します。



産業用マネージドスイッチ&ネットワークセキュリティ

▶ ネットワーク管理機能

IPアドレス変換、IPアドレスの節約

単純なルータ動作の他、1:1NAT機能でIPアドレス変換、ポートフォワーディングやIPマスカレード(NAPT)機能でIPアドレスの節約が図れます。

VLAN

VLAN機能で、物理的な場所にとらわれず、論理的ネットワークを構成可能で、セキュリティの向上・トラフィックを分割できます。



▶ ネットワーク監視機能

SNMP

SNMPによる、遠隔PCなどリモートからの監視・設定が可能です。

イベントログ

すべての機器でイベントのログが可能です。

Syslog

mGuard・2000シリーズ・NAT2000シリーズなどで高度なログ取得が可能です。



▶ 性能向上機能

光ファイバ、Gigabitアクセス

各種光ファイバーポートやギガビットポートを選択できます。

L3スイッチ

GHSでは、L3レベルのハードウェアスイッチ機能により、ワイアレートでの転送を可能にします。

トランキング・リンクアグリゲーション

複数ポートの接続により通信帯域を増加できます。

▶ 便利機能

メモリへの設定保存、メモリからの設定読み出し

SDメモリに対応した機種で可能です。

Web、コンソール (TCP、シリアル) 通信からの設定

Web、Telnet/SSH、シリアルポート、SNMPからの設定が可能です。

セキュリティ機器とスイッチングハブの一体化

ルータとスイッチングハブ機能を一体化することで、省スペース・コストダウンが図れます。

簡単設定

装置機械での使用で便利なアンマネージドスイッチモード
産業プロトコル用のモード (PROFINETモード、Ethernet/IP モード) があり簡単に設定をすることができます。



▶ ネットワーク冗長化

RSTP

すべてのマネージメントスイッチで、RSTPによる冗長化をサポートしています。また、高速化、大規模に対応した高速復旧、大規模ツリーに対応した改良版RSTPを提供している機種もあります。
互換性の高い方式のため、機種の混在が可能です。

MRP

PROFINET由来のMRPを実装している機種もあります。

ERR (Extended Ring Redundancy)

FL SWITCH 3000、4000シリーズでは、独自に開発したExtended Ring Redundancyによる冗長化が可能です。
ERR (Extended Ring Redundancy) は次の特長があります。

【大規模冗長ネットワーク】

単純リングで200台、カップリングリングで最大300台のスイッチ構成が可能です。

【高速復旧時間】

200台のネットワークで、15msでの復旧が可能です。

【容易な設定】

リングにどのポートを使用するかのための、簡単な設定です。

【柔軟なトポロジ構成】

単純リング

▷単純リングの構成ができます。

カップリングリング

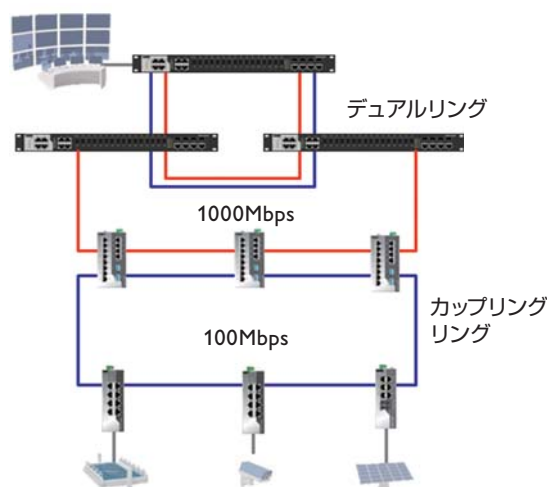
▷複数のリングを接続した冗長ネットワークを構築できます。

デュアルリング

▷リングを二重に張り、信頼性を増すことができます。デュアルリングをカップリングすることも可能です。

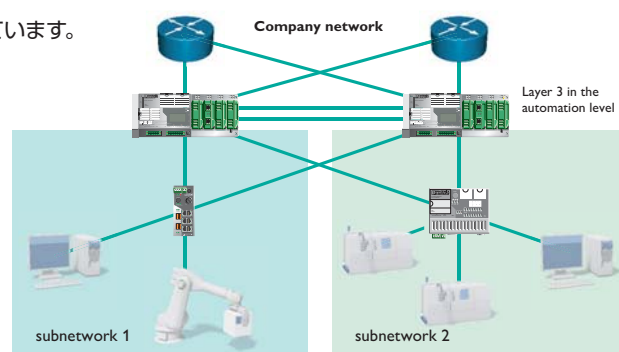
ブロック位置の指定

▷リングの切れ目位置を指定できます。電源起動時や、リングがエラーから復旧したときの切れ目をユーザー指定位置にできます。



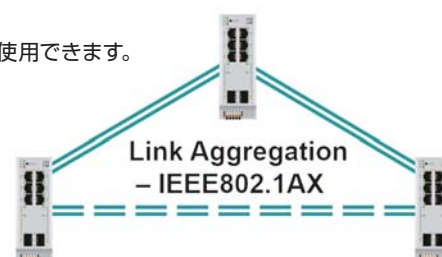
VRRP

FL GHSのL3スイッチでは、ルータの冗長化プロトコルに対応しています。



リンクアグリゲーション (トランキング)

- ・ 機器間で複数のネットワークケーブル接続を持つことにより、帯域を拡張。両方のリンクがアクティブとして動作するので無駄が発生しません。
- ・ 万が一の故障時には、正常なリンクを使用しますので、冗長化機能としても使用できます。



リンクアグリゲーションとRSTP併用例

マネージドスイッチ機能・冗長化機能一覧

冗長化機能一覧

機能分類	冗長ネットワーク プロトコル	対応機器					特長			
		2000 シリーズ	NAT2000 シリーズ	3000/4000/ 4800シリーズ	GHS シリーズ	SCX シリーズ	復旧時間	トポロジー	最大接続台数	リング 結合
ネットワーク 冗長	RSTP (IEEE 802.1D-2004)	○	○	○	○	○	～数秒	リング、メッシュ、 スター、ツリー	リング型の場合：15 台 ※ルート配下のスイッチが 7 台まで	可能
	RSTP (Fast ring detection + Large tree support)	○ ^{*1}	○ ^{*1}	-	○	○	100 ～ 500 ms	リング、メッシュ、 スター、ツリー	リング型の場合：57 台 ※ルート配下のスイッチが 28 台まで	可能
	ERR(Extended Ring Redundancy) (独自の超高速冗長化)	-	-	○	-	-	～ 15 ms	リング (多重、結合可能)	200 台 (単一リングあたり)	可能
	MRP(IEC 62439-2, Media Redundancy Protocol)	○ ^{*2} ^{*3}	○ ^{*2} ^{*3}	-	○ ^{*3}	-	～ 200 ms	単純リング	50 台	不可
	VRRP(Virtual Router Redundancy Protocol)	-	-	-	レイア3機能	-	～数秒	ルータ多重化	-	-

*1：2200, 2300, 2400, 2500, 2600, 2700シリーズでサポート（2000, 2100では未サポート）

*2：2000, 2100シリーズはMRPクライアント機能のみサポート

*3：MRPマネージャ機能は有するFL SWITCH GHS・2000シリーズにおいて、MRPマネージャライセンスが不要となりました。

GHSは3.40以降、2000は3.00以降のファームウェアに更新することにより、ライセンスなしで使用可能となります。

その他機能一覧

機能分類	機能	2000 シリーズ	NAT2000 シリーズ	3000/4000/ 4800シリーズ	GHS シリーズ	SCX シリーズ	備考
PoE	PoE(PSE)対応	-	-	○ ^{*4}	-	○	Power over Ethernetを使用し、1本のLANケーブルで電力供給とデータ伝送が可能。 PoE管理機能により、ウォッチドッグ、スケジューリング、出力表示などを実現可能。
通信制御	リンクアグリゲーション (IEEE 802.1AX)	○ ^{*2} ^{*3}	○ ^{*2} ^{*3}	○	○	-	複数ポートの接続で帯域拡張と冗長性が得られる。 トラッキング（LACP・LAG）とも呼ばれる。
	マルチキャストフィルタ	○	○	○	○	○	IGMP snoopingを使用してマルチキャストをフィルタし、トラフィックを軽減する機能
	フロー制御	○	○	○	○	○	設定により、フロー制御の有効または無効が選択可能
	ストーム制御	○	○	○	○	-	設定量以上の通信が流れた場合、通信を遮断する機能
	トラフィックシェイピング	-	-	○	○	-	設定量以上に通信が流れないように、速度調整する機能
	優先制御(QoS, 802.1p/CoS)	○	○	○	○	○	VLANヘッダー内のCoS値による優先制御について、マッピングの設定、またはプリセットの 選択が可能
	優先制御(QoS, DSCP)	○	○	○	○	-	IPヘッダー内のDSCPによる優先制御について、各マッピングの設定、または一括設定のプリ セットによる選択が可能
	PROFINETプロトコル 優先制御	○ ^{*3}	○ ^{*3}	-	-	-	PROFINETをプロトコルとして認識し、優先制御を行う機能
	Ethernet/IPプロトコル 優先制御	○ ^{*3}	○ ^{*3}	-	-	-	Ethernet/IPをプロトコルとして認識し、優先制御を行う機能
産業用 スベック ^{*1}	CE, UKCA, UL	○	○	○	○	○	安全規格（CE：ヨーロッパ、UKCA：イギリス、UL：北米）
	CC-link IE field	○	-	-	-	-	CLPA認定協会（CC-Link Partner Association）CC-link IE認証
	IECEX, ATEX	○	-	○	-	-	防爆認証
	NK(船級)	○	○	-	-	-	日本海事協会認定
	IEC61850	-	-	○	-	-	変電規格
	広温度範囲	0～60℃ -40～70℃	0～60℃ -40～70℃	-10～60℃ -40～70℃ -40～75℃	-20～55℃	-40～70℃	使用可能な、周囲温度の範囲。 民生品は0～40度などであることが多く、より厳しい環境で使用することができる。
セキュリティ	ポート 有効 / 無効	○	○	○	○	○	RJ45・光ポートの有効/無効設定。遠隔で変更してセキュリティ向上が可能。
	MACアドレスフィルタ	○ ^{*2} ^{*3}	○ ^{*2} ^{*3}	○	○	○	MACアドレスを登録し、通信の許可/不許可を設定
	ユーザー権限設定	○ ^{*3}	○ ^{*3}	○	○	○ ^{*3}	フルアクセス、閲覧専用などとしてユーザーアクセス管理を実現
	外部メモリ無効	○ ^{*3}	○ ^{*3}	-	-	-	外部メモリ（SDカード・マイクロSDカード）による操作、書き出し等のアクセスを無効にする ことが可能
	制御の制限	○ ^{*3}	○ ^{*3}	○	○	○ ^{*3}	Web設定画面・CLI/SSH・スマートモード・SNMPの無効化により、設定の上書きや抜き取り を困難にできる
	RADIUS認証	○ ^{*2} ^{*3}	○ ^{*2} ^{*3}	○	○	○	外部認証サーバを使用し、アクセス制御が可能
ネットワーク 分離	VLAN	○	○	○	○	○	Virtual LAN技術を使用し、論理的に通信できる機器をグループ分けできる
	L3機能 (レイア3、ルーティング)	-	○	-	○ ^{*5}	-	異なるIPネットワーク間をレイア3で接続することができる
ネットワーク 監視	SNMP	○	○	○	○	○	Simple Network Management Protocolエージェントを使用し、遠隔で設定の読み書き、状 態の読み込みが可能
	LLDP	○	○	○	○	○	Link Layer Discovery Protocolを用いて外部機器に情報を通知する機能
	SNTPクライアント	○ ^{*3}	○ ^{*3}	○	○	○ ^{*3}	Network Time Protocolにてサーバ(接続により時刻を同期させ、イベントログの時間を合わせるこ とができる
	イベントログ	○	○	○	○	○	本体内にイベントを保存し、Web設定画面で確認可能
便利機能	Syslog	○ ^{*3}	○ ^{*3}	-	-	○	外部Syslogサーバへログを送信し、長期間のログ保存ができる
	外部メモリ	○	○	-	○	-	外部メモリ（SDカード・マイクロSDカード）による設定保存、読み出し
	WEB管理画面	○	○	○	○	○	Web設定画面により、遠隔で各種設定変更が可能
	CLI(Telnet/SSH)	○	○	○	○	○	3000・4000シリーズでは、基本ネットワーク設定（IPアドレス等）が可能。 2000・GHSシリーズでは、さまざまな設定が可能。
	RS232管理ポート	-	-	○	○	-	RS232による初期設定（IPアドレス等）が可能。
	ポートミラーリング	○	○	○	○	○	他ポートのイーサネットデータを指定ポートへコピーし、デバッグ等に利用可能。
	アンマネージドモード	○	○	-	-	○	IPアドレス不要で動作するモード。装置機械用として最適。
	PROFINETモード	○	○	-	○	-	PROFINETで必要な機能を有効化
	Ethernet/IPモード	○	○	-	○	-	Ethernet/IPで必要な機能を有効化

*1：各種規格（IECEX, ATEX, BSH, BV, ABS, RINA, LR, DNVGL, NK, EAC, KCなど）については、各機種ごとに対応が異なります。シリーズ内の一部製品が取得しているものを○としています。

*2：2200, 2300, 2400, 2500, 2600, 2700シリーズでサポート

*3：ファームウェア更新が必要な場合があります

*4：4000シリーズのPOE型式で対応品あり

*5：L3モデル、またはL2モデルにFL SWITCH L3/MLM（2700607）を追加すること対応

※ マネージメントスイッチ製品にはファームウェアが搭載されており、機能改善やセキュリティ向上のために更新されることがあります。

新しいファームウェアは弊社ホームページ内の各製品ページに掲載されます。定期的な確認、導入判断、作業についてはお客様の責任において実施をお願いします。

FL SWITCH 2000の特徴

装置機械から汎用用途まで使えるインテリジェントスイッチ

▶ 産業用仕様を満たす高い基本性能

ファンレスで、0～60℃から-40～75℃の広温度範囲までラインアップ。
EMI（発生）の抑制だけでなく、EMS（耐性）に対しても試験を行っており、
高度なEMC（Electromagnetic Compatibility）指令に準拠。
厳しい産業現場でも高品質な通信を実現します。

認証・産業用プロトコル対応

- ・ CE・UL・防爆・船級対応
- ・ Ethernet/IPモード・PROFINETモード、PROFINETデフォルト有効版（PN形式）
- ・ CC-Link IE Field対応



機能

- ・ Webベース、SNMP、コマンドラインによる多様な設定、診断機能
- ・ 冗長化・ループプロテクション機能（RSTP, MRP）
- ・ トラフィック制御（QoS、ブロードキャストリミッタ、マルチキャストリミッタ、VLAN）
- ・ マルチキャストフィルタ（IGMPスヌーピング）
- ・ アラーム接点、広温度範囲対応

▶ シリーズ共通の機能&操作性

FL SWITCH 2000・FL NAT 2000はシリーズ共通のアーキテクチャを採用し、同一のファームウェアを使用します。

RSTP冗長化・VLAN・DHCPサーバ・SNMP・アンマネージドモードなど、様々な機能を同じ作業で導入できる点が魅力です。

標準ハウジング、メタル筐体、スーパーフラット、耐環境IP67など製品形状が異なる場合でも、シリーズとして共通の設定方法で、操作を再度習熟する必要がありません。豊富な製品形態を取り揃えることにより、使用用途・要求に合わせて最適な機種を選択できます。

Push-in Technology²
Designed by PHOENIX CONTACT



EtherNet/IP



▶ アンマネージドモード

IPアドレスを使用せずに、カスタム設定を行ったアンマネージドスイッチのように使用ができます。

保守用品の準備が容易になります。

- ・ 有効な機能：
 - ループプロテクション（RSTP）、メディア冗長（MRP）
 - ストーム制御
 - ネットワークトラフィック優先（QoS）
 - ネットワークセグメンテーション（VLAN）
 - ポート設定（固定速度・固定Duplex・フローコントロール）

▶ DHCPサーバ機能

DHCPサーバを各ポート毎に設定できるので、接続する機器のIPアドレスを指定・管理できます。

2200、2300では、スイッチ全体で動作するDHCPサーバも選択可能です。



ポート毎のDHCPサーバ機能



DHCP 発行IP	ポート位置
192.168.0.101	1
192.168.0.105	5

▶ SDカードで簡単複製

設定を保存したSDカードを取り付けて電源を入れるだけで、設定を簡単にコピーできます。設定はテキストエディタで編集でき、多くのマスタ設定を用意できます。



▶ ループ防止機能有効

RSTPがデフォルトで有効になっているため、箱から出して接続するだけで、ネットワークのループを防止・ネットワーク冗長ができます。

2608/2708

▶ M12スクリー・Push/Pull両対応

従来のスクリータイプに加えて、プッシュプルコネクタのどちらにも対応します。
M12ケーブル取付け工数を削減し、素早く組立てが完了します。



▶ 電源冗長化・デ이지チェーン対応

電源系統の冗長化に対応します。
また電源のデ이지チェーン(数珠つなぎ)も可能で、フィールドでの省配線化に貢献します。
増設に対してもスケラブルな対応が可能です。



2400/2500

▶ 低奥行きメタル筐体

奥行きが確保できない制御盤への組み込みで好評いただいております、SMCSシリーズと外寸の互換性の確保をしています。
金属筐体・リレー接点を装備します。



2008F

▶ スーパーフラットタイプ

マネージドスイッチとして、業界最小クラスの奥行き約36mm^(*)を実現しました。
今まで奥行き寸法の不足で導入が困難だった現場で、マネージドスイッチを導入できます。
既存の制御盤で活用する際には、強い曲げを減らしケーブル不良によるトラブルを予防可能です。

(*) コネクタ部を除く



SPE・TSN対応マネージドスイッチ

SPE (シングルペアイーサネット)・TSN (Time-Sensitive Network) が新たに登場。
フエニックス・コンタクトのFL SWITCHは、現場の高度なデジタル化に貢献いたします。

SPEでは、センサなどのフィールドネットワークを2芯ケーブルで省配線化し、末端機器までオール・イーサネットを実現。プロトコル変換器不要とすることができます。

TSN導入により、同一物理ネットワーク上に一般LAN機器と産業用プロトコル、ビジョンセンサなどの共存ができ、ITとOTの融合を可能にします。



SPE・TSN対応マネージドスイッチの特徴

SPE対応マネージドスイッチ FL SWITCH 2303-8SP1

- SPE (Single Pair Ethernet, 10base-T1L, IEEE 802.3cg) を8ポート装備。
2芯ツイスト線を用いて、1000mまでの距離でイーサネット通信を実現します。
- PoDL (Power over Data Line) Class 10とClass 11の給電に対応。
センサ・アクチュエータなどのフィールドデバイスに直接給電することにより、省配線とすることができます。
- 直接イーサネットへ接続が可能のため、プロトコル変換器が不要となります。



Push-in TechnologyTM
Designed by PHOENIX CONTACT



特長

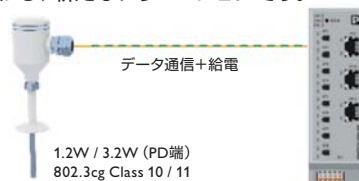
① 1kmまでの距離をサポート

シングルペアイーサネット / IEEE 802.3cg
は2芯ツイストペア線で10Mbps全二重、
1kmまでの距離でサポートします。
通常の4ペアケーブルよりも外径を小さく
できて、軽量化が可能。

ゲージ数・線径	PoDL power class 10	PoDL power class 11
	線路R=65Ωの最大長	線路R=25Ωの最大長
16 AWG(1.25sq)	1,000m	850m
18 AWG(0.75sq)	1,000m	540m
22 AWG(0.3sq)	550m	210m
24 AWG(0.2sq)	340m	130m
26 AWG(0.12sq)	220m	85m

② PoDL給電により省配線

2芯のSPEデータ線に給電を重畳し、接続
機器の電源配線を省配線化することがで
きます。
コンパクトなコネクタ形状により、高密度
配線も可能となります。シリアルバスに変
わる、新たなソリューションです。



③ 変換器なしで直接イーサネット接続

フィールドデバイスをイーサネット化する
ことにより、プロトコル変換器が不要でシ
ステムの自由度が向上します。
イーサネット化されたOT機器 (PLC・HMI
など) からはもちろん、クラウドやIT機器
(管理システム・ERP) から直接データ収
集することも可能となり、管理のためのリ
ソース削減に貢献します。



TSN対応マネージドスイッチ FL SWITCH TSN 2300

- 制御系機器のネットワークと、情報系機器との共存を実現。
フィールド制御やモーションなど定時性の高いサイクリック通信と、情報系
(IT通信・データ収集・ビジョンセンサなど) を1つのネットワークにまとめる
ことができます。
- TSN (Time Sensitive Network) を導入することにより、ネットワーク設計
自由度の向上、省配線スペース・コスト低減が可能になります。



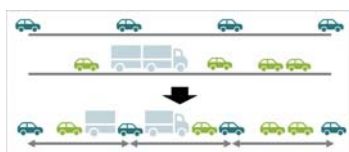
Push-in TechnologyTM
Designed by PHOENIX CONTACT



特長

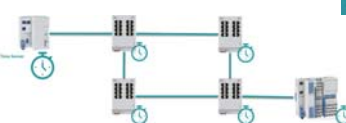
① 複数ネットワークの統合

サーボ・I/Oなど周期や要求遅延の違う
様々な機器を、1つのネットワークに統合。
大幅な省配線が期待できます。
産業用プロトコル (PROFINET・CC-Link
IE・EtherNet/IP) の優先制御 (QoS) を実
装。TSN機能と合わせて確実な制御を実
現します。



② 時刻同期によるメリット

情報系データを取得時にタイムスタンプ
が正確なため、収集したデータを処理す
る際に情報として活用可能。
また、アラームログ・Syslogなどの時間
が正確に合致し、不具合発生時の解析に役
立ちます。



※時刻同期により、ログの解析・情報系データの分析時に
役立つ可能性があります。
ご使用の産業用プロトコル・機器に依存いたします。

③ TSN専用プラットフォーム

専用ハードウェア・ソフトウェアによ
り、IEEE 802.1AS・IEEE 802.1Qbv・IEEE
802.1QbuなどのTSN関連機能をサポート
します。

時刻同期 gPTP --- IEEE 802.1AS
時刻同期 PTP Transparent Clock --- IEEE 1588
時分割スケジューリング・TSNストリーム --- IEEE 802.1Qbv
割り込み優先転送 --- IEEE 802.1Qbu
PROFINET stream management プロファイル
CC-Link IE TSN profile プロファイル

※TSN設定用のネットワークパラメータは
PLC・PLC設定ツールから生成されます。

SPE・TSN対応マネージドスイッチ

外観				
型式	FL SWITCH 2303-8SP1	FL SWITCH TSN 2316	FL SWITCH TSN 2314-2SFP	FL SWITCH TSN 2312-2GC-2SFP
製品番号	1278397	1232304	1232302	1232305
インターフェース				
ポート数(RJ45)	3	16	14	12
伝送速度(RJ45)	10/100/1000Mbps	10/100/1000Mbps	10/100/1000Mbps	10/100/1000Mbps
ポート数(SFP・コンボ)	-	-	2 (SFP) ^{*3}	2 (SFP) ^{*3} 、2 (コンボ) ^{*4}
伝送速度(SFP)	-	-	100/1000Mbps	100/1000Mbps
シングルペアーサネット機能				
ポート数(SPE)	8 (10base-T1L)	-	-	-
伝送速度(SPE)	10Mbps	-	-	-
PoDL (Power over Data Line)	○ (IEEE 802.3cg Class 10/11)	-	-	-
TSN機能				
時分割スケジューリング・TSNストリーム --- IEEE 802.1Qbv (Enhancements for Scheduled Traffic)	-	○	○	○
割り込み優先転送 --- IEEE 802.1Qbu (Frame Preemption)	-	-	○	○
PROFINET stream management プロファイル	-	-	(対応予定)	(対応予定)
CC-Link IE TSN システムプロファイル	-	-	○	○
時刻同期機能				
gPTP --- IEEE 802.1AS (Generalized Precision Time Protocol)	-	-	○	○
PTP Transparent Clock --- IEEE 1588 (Generalized Precision Time Protocol)	-	-	○	○
SNTP	○	-	○	○
通信仕様				
MACアドレス数	8K	-	32K	32K
ジャンプフレーム	○ (9kB) (RJ45ポートのみ)	-	○ (9kB)	○ (9kB)
Auto Negotiation・Auto MDI/MDIX	○	-	○	○
RSTP	○ (RJ45ポートのみ)	-	○	○
MRP	○ (クライアント・マネージャ) (RJ45ポートのみ)	-	○ (クライアント・マネージャ)	○ (クライアント・マネージャ)
優先制御 (QoS、設定)	○	-	○	○
Multicast Filtering	○	-	○	○
VLAN	○	-	○	○
ポートミラーリング	○ (RJ45ポートのみ)	-	○	○
DHCP	○ (クライアント・サーバ・リレー)	-	○ (クライアント・サーバ・リレー)	○ (クライアント・サーバ・リレー)
ポートセキュリティ (MACアドレスフィルタ)	○	-	○	○
WEB管理画面	○	-	○	○
CLI設定 (Telnet / SSH)	○	-	○	○
LLDP-SNMP (SNMPv1/v2/v3, Trap)	○	-	○	○
一般仕様				
メモリーカード	○ (SD)	-	○ (SD)	○ (SD)
定格入力電圧	DC24V (20~32V) ^{*2}	-	DC24V (12~57V)	DC24V (12~57V)
動作温度	-40~70℃	-	-40~60℃	-40~60℃
電源警報出力 ポート警報出力 ^{*1}	○	-	○	○
保護等級	IP20	-	IP20	IP20
寸法 (mm)(W×H×D)	45×130×119	-	85×130×115	85×130×115
PROFINET conformance	Class B	-	Class B	Class B
認証 / 準拠規格	CE, UKCA, UL (VC=01以降)	-	CE, UKCA 【予定: UL】	CE, UKCA 【予定: UL】
その他、特記事項	【2024年3月 発売予定】	-	【2024年3月 完了予定: CC-link IE TSN class BコンFORMANCEテスト】	【2024年3月 完了予定: CC-link IE TSN class BコンFORMANCEテスト】

*1: 警報出力は、半導体接点となります。

*2: PoDL規格準拠のため電圧範囲が狭くなっておりますのでご注意ください。

*3: 接続可能なSFPモジュールは、100Mbpsおよび1000Mbpsタイプのいずれかになります。(ギガビットモデルのSFPはデュアルモードサポート)

*4: コンボポート搭載機種: 1ポート当たりRJ45とSFPを装備しています。RJ45とSFPのうちどちらか一方の排他利用となります。

FL SWITCH 2000 (5・8ポート、薄型)

幅広い用途に合わせて選択できる5・8ポートのRJ45製品。スーパーフラット2008Fでは制御盤の奥行き不足に対応可能。

外観					
型式	FL SWITCH 2005 FL SWITCH 2105	FL SWITCH 2205	FL SWITCH 2008 FL SWITCH 2108	FL SWITCH 2208 FL SWITCH 2308	FL SWITCH 2008F
製品番号	2702323 2702665	2702326	2702324 2702666	2702327 2702652	1106707
インターフェース					
ポート数(RJ45)	5	5	8	8	8
伝送速度(RJ45)	10/100Mbps 10/100/1000Mbps	10/100Mbps	10/100Mbps 10/100/1000Mbps	10/100Mbps 10/100/1000Mbps	10/100Mbps
ポート数(光/SFP・コンボ)	-	-	-	-	-
伝送速度(光/SFP)	-	-	-	-	-
伝送波長(光) / 最大距離	-	-	-	-	-
通信仕様・機能					
MACアドレス数	8K	8K	8K	8K	8K
ジャンプフレーム	- ○ (9kB)	-	- ○ (9kB)	- ○ (9kB)	-
Auto Negotiation・Auto MDI/MDI-X	○	○	○	○	○
RSTP	○	○	○	○	○
MRP	○ (クライアント)	○ (クライアント・マネージャ)	○ (クライアント)	○ (クライアント・マネージャ)	○ (クライアント・マネージャ)
優先制御 (QoS、設定)	○	○	○	○	○
Multicast Filtering	○	○	○	○	○
VLAN	○	○	○	○	○
ポートミラーリング	○	○	○	○	○
DHCP	○ (クライアント・サーバ)	○ (クライアント・サーバ・リレー)	○ (クライアント・サーバ)	○ (クライアント・サーバ・リレー)	○ (クライアント・サーバ・リレー)
ポートセキュリティ (MACアドレスフィルタ)	-	○	-	○	-
WEB管理画面	○	○	○	○	○
CLI設定 (Telnet / SSH)	○	○	○	○	○
LLDP・SNMP (SNMPv1/v2/v3, Trap)	○	○	○	○	○
一般仕様					
メモリーカード	○ (SD)	○ (SD)	○ (SD)	○ (SD)	○ (マイクロSD)
定格入力電圧	DC24V (18~32V)	DC24V (9~57V)	DC24V (18~32V)	DC24V (12~57V)	DC24V (18~32V)
動作温度	0~60℃	-40~70℃	0~60℃	-40~70℃	0~60℃
電源警報出力 ポート警報出力 ^[1]	-	○	-	○	-
保護等級	IP20	IP20	IP20	IP20	IP30
ハウジング材質	ポリカーボネート	ポリカーボネート	ポリカーボネート	ポリカーボネート	アルミニウム
寸法 (mm) (W×H×D)	45×130×119	45×130×119	45×130×119	45×130×119	75×105×43
PROFINET conformance	Class A	Class B	Class A	Class B	Class A
認証 / 準拠規格	CE, UL, cUL, UKCA, EAC	CE, UL, cUL, UL-Ex, cUL-Ex, UKCA, UKCA-Ex, CCC-Ex, EAC, ATEX, IECEx, BSH, BV, ABS, RINA, LR, DNV GL, NK (船級)	CE, UL, cUL, UKCA, EAC	CE, UL, cUL, UL-Ex, cUL-Ex, UKCA, UKCA-Ex, CCC-Ex, EAC, ATEX, IECEx, BSH, BV, ABS, RINA, LR, DNV GL, NK (船級)	CE, UL, cUL, UKCA, EAC
その他、特記事項	CLPA CC-Link IE Field認定 (2105)		CLPA CC-Link IE Field認定 (2108)	CLPA CC-Link IE Field認定 (2308) 基板コーティング仕様あり (FL SWITCH 2208C)	

※ポート速度について：20xx/22xx/24xx/26xx形式は10/100Mbpsおよび100Mbps光、21xx/23xx/25xx/27xx形式は10/100/1000Mbpsおよび100/1000Mbps光をサポートいたします。

*1：警報出力は、半導体接点となります。

*2：PROFINET機能デフォルト有効版 (PN型式) あり：FL SWITCH 2208 PN (1044024), FL SWITCH 2308 PN (1009220)

*3：基板コーティング仕様もございます：FL SWITCH 2208C (1095627)

RJ45・光ケーブル以外にも、M12 Push-Pullコネクタ、M12アセンブリ済みケーブルの取り扱いがございます。詳しくは弊社までお問い合わせください。



FL SWITCH 2000 (光ポート付き、耐環境IP67)

耐環境IP67や光ポート版の多彩なラインアップ。

外観					
型式	FL SWITCH 2207-FX FL SWITCH 2206-2FX FL SWITCH 2206-2FX ST ^{*1}	FL SWITCH 2207-FX SM FL SWITCH 2206-2FX SM FL SWITCH 2206-2FX SM ST	FL SWITCH 2206-2SFX FL SWITCH 2306-2SFP ^{*2}	FL SWITCH 2204-2TC-2SFX FL SWITCH 2304-2GC-2SFP	FL SWITCH 2608 FL SWITCH 2708 ^{*2}
製品番号	2702328 2702330 2702332	2702329 2702331 2702333	2702969 2702970	2702334 2702653	1106500 1106615
インターフェース					
ポート数 (RJ45)	7 6 6	7 6 6	6	4	8
伝送速度 (RJ45/M12)	10/100Mbps	10/100Mbps	10/100Mbps 10/100/1000Mbps	10/100Mbps 10/100/1000Mbps	10/100Mbps (D-code) 10/100/1000Mbps (X-code)
ポート数 (光/SFP・コンボ)	1 (SC・マルチ) 2 (SC・マルチ) 2 (ST・マルチ)	1 (SC・シングル) 2 (SC・シングル) 2 (ST・シングル)	2 (SFP) ^{*4} 2 (SFP) ^{*5}	2 (SFP) ^{*4} 、2 (コンボ) ^{*7} 2 (SFP) ^{*5} 、2 (コンボ) ^{*7}	-
伝送速度 (光/SFP)	100Mbps (光モジュール内蔵)	100Mbps (光モジュール内蔵)	100Mbps 100/1000Mbps	100Mbps 100/1000Mbps	-
伝送波長 (光) / 最大距離	1300nm / 最大11km	1300nm / 最大36km	-	-	-
通信仕様・機能					
MACアドレス数	8K	8K	8K	8K	8K
ジャンプフレーム	-	-	○ (9kB)	○ (9kB)	○ (9kB)
Auto Negotiation/Auto MDI/MDI-X	○	○	○	○	○
RSTP	○	○	○	○	○
MRP	○ (クライアント・マネージャ)	○ (クライアント・マネージャ)	○ (クライアント・マネージャ)	○ (クライアント・マネージャ)	○ (クライアント・マネージャ)
優先制御 (QoS、設定)	○	○	○	○	○
Multicast Filtering	○	○	○	○	○
VLAN	○	○	○	○	○
ポートミラーリング	○	○	○	○	○
DHCP	○ (クライアント・サーバ・リレー)	○ (クライアント・サーバ・リレー)	○ (クライアント・サーバ・リレー)	○ (クライアント・サーバ・リレー)	○ (クライアント・サーバ・リレー)
ポートセキュリティ (MACアドレスフィルタ)	○	○	○	○	○
WEB管理画面	○	○	○	○	○
CLI設定 (Telnet / SSH)	○	○	○	○	○
LLDP・SNMP (SNMPv1/v2/v3, Trap)	○	○	○	○	○
一般仕様					
メモリーカード	○ (SD)	○ (SD)	○ (SD)	○ (SD)	○ (マイクロSD)
定格入力電圧	DC24V (9~57V)	DC24V (9~57V)	DC24V (12~57V)	DC24V (12~57V)	DC24V (9~57V)
動作温度	-40~70℃	-40~70℃	-40~70℃	-40~70℃	-40~70℃
電源警報出力 ポート警報出力 ^{*1}	○	○	○	○	-
保護等級	IP20	IP20	IP20	IP20	IP65 / IP66 / IP67
ハウジング材質	ポリカーボネート	ポリカーボネート	ポリカーボネート	ポリカーボネート	亜鉛ダイキャスト
寸法 (mm) (W×H×D)	45×130×119	45×130×119	45×130×119	45×130×119	60×226×46
PROFINET conformance	Class B	Class B	Class B	Class B	Class B
認証 / 準拠規格	CE, UL, cUL, UL-Ex, cUL-Ex, UKCA, UKCA-Ex, CCC-Ex, EAC, ATEX, IECEx, BSH, BV, ABS, RINA, LR, DNV GL, NK (船級)	CE, UL, cUL, UL-Ex, cUL-Ex, UKCA, UKCA-Ex, CCC-Ex, EAC, ATEX, IECEx, BSH, BV, ABS, RINA, LR, DNV GL, NK (船級)	CE, UL, cUL, UL-Ex, cUL-Ex, UKCA, UKCA-Ex, CCC-Ex, EAC, ATEX, IECEx, BSH, BV, ABS, RINA, LR, DNV GL, NK (船級)	CE, UL, cUL, UL-Ex, cUL-Ex, UKCA, UKCA-Ex, CCC-Ex, EAC, ATEX, IECEx, BSH, BV, ABS, RINA, LR, DNV GL, NK (船級)	CE, UL, cUL, UKCA, EAC
その他、特記事項	基板コーティング仕様あり (2206C-2FX)		CLPA CC-Link IE Field認定 (2306-2SFP)		CLPA CC-Link IE Field認定 (2708)、CC-link IE TSN ClassA認定 (2708) 電源・データ用のM12コネクタ (A-code) はPush-Pull対応。 電源のカスケード接続可能。 ^{*6}

*: ポート速度について: 20xx/22xx/24xx/26xx形式は10/100Mbpsおよび100Mbps光、21xx/23xx/25xx/27xx形式は10/100/1000Mbpsおよび100/1000Mbps光 をサポートいたします。

*1: 警報出力は、半導体接点となります。
*2: PROFINET機能デフォルト有効版 (PN型式) あり: FL SWITCH 2206-2SFX PN (1044028), FL SWITCH 2306-2SFP PN (1009222), FL SWITCH 2608 PN (1106616), FL SWITCH 2708 PN (1106610)

*3: 基板コーティング仕様あり: FL SWITCH 2206C-2FX (1095628)

*4: 接続可能なSFPモジュールは、100Mbpsタイプのいずれかになります。

*5: 接続可能なSFPモジュールは、100Mbpsおよび1000Mbpsタイプのいずれかになります。(ギガビットモデルのSFPはデュアルモードサポート)

*6: 電源出力ポートを装備 (XD2)。電源のカスケードを行う場合、US1またはUS2入力端子の最大電流は4Aです。製品の電力消費も含んだ値での計算が必要です。US1/US2合計で8Aを超えることはできません。

*7: コンボポート搭載機種: 1ポート当たりRJ45とSFPを装備しています。RJ45とSFPのうちどちらか一方の排他利用となります。

FL SWITCH 2000 (16ポート)

高密度収容の要求に応える16ポートモデル

外観					
型式	FL SWITCH 2016 FL SWITCH 2116	FL SWITCH 2216 FL SWITCH 2316 ²⁾	FL SWITCH 2214-2FX FL SWITCH 2214-2FX SM	FL SWITCH 2214-2SFX FL SWITCH 2314-2SFP ²⁾	FL SWITCH 2212-2TC-2SFX FL SWITCH 2312-2GC-2SFP
製品番号	2702903 2702908	2702904 2702909	2702905 2702906	1006188 1006191	2702907 2702910
インターフェース					
ポート数 (RJ45)	16	16	14	14	12
伝送速度 (RJ45)	10/100Mbps 10/100/1000Mbps	10/100Mbps 10/100/1000Mbps	10/100Mbps	10/100Mbps 10/100/1000Mbps	10/100Mbps 10/100/1000Mbps
ポート数 (光/SFP・コンボ)	-	-	2 (SC・マルチ) 2 (SC・シングル)	2 (SFP) ³⁾ 2 (SFP) ⁴⁾	2 (SFP) ³⁾ 、2 (コンボ) ⁵⁾ 2 (SFP) ⁴⁾ 、2 (コンボ) ⁵⁾
伝送速度 (光/SFP)	-	-	100Mbps (光モジュール内蔵)	100Mbps 100/1000Mbps	100Mbps 100/1000Mbps
伝送波長 (光) / 最大距離	-	-	1300nm / 最大11km 1300nm / 最大36km	-	-
通信仕様・機能					
MACアドレス数	8K	8K	8K	8K	8K
ジャンプフレーム	○ (9kB)	○ (9kB)	-	○ (9kB)	○ (9kB)
Auto Negotiation/Auto MDI/MDI-X	○	○	○	○	○
RSTP	○	○	○	○	○
MRP	○ (クライアント)	○ (クライアント・マネージャ)	○ (クライアント・マネージャ)	○ (クライアント・マネージャ)	○ (クライアント・マネージャ)
優先制御 (QoS、設定)	○	○	○	○	○
Multicast Filtering	○	○	○	○	○
VLAN	○	○	○	○	○
ポートミラーリング	○	○	○	○	○
DHCP	○ (クライアント・サーバ)	○ (クライアント・サーバ・リレー)	○ (クライアント・サーバ・リレー)	○ (クライアント・サーバ・リレー)	○ (クライアント・サーバ・リレー)
ポートセキュリティ (MACアドレスフィルタ)	-	○	○	○	○
WEB管理画面	○	○	○	○	○
CLI設定 (Telnet / SSH)	○	○	○	○	○
LLDP・SNMP (SNMPv1/v2/v3, Trap)	○	○	○	○	○
一般仕様					
メモリーカード	○ (SD)	○ (SD)	○ (SD)	○ (SD)	○ (SD)
定格入力電圧	DC24V (18~32V)	DC24V (12~57V)	DC24V (12~57V)	DC24V (12~57V)	DC24V (12~57V)
動作温度	0~60℃	-40~70℃	-40~70℃	-40~70℃	-40~70℃
電源警報出力 ポート警報出力 ^{*1)}	-	○	○	○	○
保護等級	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20
ハウジング材質	ポリカーボネート	ポリカーボネート	ポリカーボネート	ポリカーボネート	ポリカーボネート
寸法 (mm) (W×H×D)	85×130×119	85×130×119	85×130×119	85×130×119	85×130×119
PROFINET conformance	Class A	Class B	Class B	Class B	Class B
認証 / 準拠規格	CE, UL, cUL, UKCA, EAC, BSH	CE, UL, cUL, UL-Ex, cUL-Ex, UKCA, UKCA-Ex, CCC-Ex, EAC, ATEX, IECEx, BSH, BV, ABS, RINA, LR, DNV GL, NK (船級)	CE, UL, cUL, UL-Ex, cUL-Ex, UKCA, UKCA-Ex, CCC-Ex, EAC, ATEX, IECEx, BSH, BV, ABS, RINA, LR, DNV GL, NK (船級)	CE, UL, cUL, UL-Ex, cUL-Ex, UKCA, UKCA-Ex, CCC-Ex, EAC, ATEX, IECEx, BSH, BV, ABS, RINA, LR, DNV GL, NK (船級)	CE, UL, cUL, UL-Ex, cUL-Ex, UKCA, UKCA-Ex, CCC-Ex, EAC, ATEX, IECEx, BSH, BV, ABS, RINA, LR, DNV GL, NK (船級)
その他、特記事項	CLPA CC-Link IE Field認定 (2116)	CLPA CC-Link IE Field認定 (2316)		CLPA CC-Link IE Field認定 (2314-2SFP)	

* ポート速度について：20xx/22xx/24xx/26xx形式は10/100Mbpsおよび100Mbps光、21xx/23xx/25xx/27xx形式は10/100/1000Mbpsおよび100/1000Mbps光をサポートいたします。

*1：警報出力は、半導体接点となります。

*2：PROFINET機能デフォルト有効版 (PN型式) あり：FL SWITCH 2216 PN (1044029)、FL SWITCH 2316 PN (1031673)、FL SWITCH 2214-2SFX PN (1044030)、FL SWITCH 2314-2SFP PN (1031683)

*3：接続可能なSFPモジュールは、100Mbpsタイプのいずれかになります。

*4：接続可能なSFPモジュールは、100Mbpsおよび1000Mbpsタイプのいずれかになります。(ギガビットモデルのSFPはデュアルモードサポート)

*5：コンポート搭載機種：1ポート当たりRJ45とSFPを装備しています。RJ45とSFPのうちどちらか一方の排他利用となります。

FL SWITCH 2000 (メタル筐体)

FL SWITCH SMCSシリーズと同一外寸・コンセプト、メタル筐体を引き継ぎ、下方向からのLANケーブルアクセスにより奥行き浅い制御盤に適合

外観						
型式	FL SWITCH 2408 FL SWITCH 2508 ^{*2}	FL SWITCH 2406-2SFX FL SWITCH 2506-2SFP ^{*2}	FL SWITCH 2404-2TC-2SFX FL SWITCH 2504-2GC-2SFP	FL SWITCH 2416 FL SWITCH 2516 ^{*2}	FL SWITCH 2414-2SFX FL SWITCH 2514-2SFP ^{*2}	FL SWITCH 2412-2TC-2SFX FL SWITCH 2512-2GC-2SFP
製品番号	1043412 1043484	1043414 1043491	1088853 1088872	1043416 1043496	1043423 1043499	1088875 1088856
インターフェース						
ポート数 (RJ45)	8	6	4	16	14	12
伝送速度 (RJ45)	10/100Mbps 10/100/1000Mbps	10/100Mbps 10/100/1000Mbps	10/100Mbps 10/100/1000Mbps	10/100Mbps 10/100/1000Mbps	10/100Mbps 10/100/1000Mbps	10/100Mbps 10/100/1000Mbps
ポート数 (光/SFP・コンボ)	-	2 (SFP) ^{*3} 2 (SFP) ^{*4}	2 (SFP) ^{*3} 、2 (コンボ) ^{*5} 2 (SFP) ^{*4} 、2 (コンボ) ^{*5}	-	2 (SFP) ^{*3} 2 (SFP) ^{*4}	2 (SFP) ^{*3} 、2 (コンボ) ^{*5} 2 (SFP) ^{*4} 、2 (コンボ) ^{*5}
伝送速度 (光/SFP)	-	100Mbps 100/1000Mbps	100Mbps 100/1000Mbps	-	100Mbps 100/1000Mbps	100Mbps 100/1000Mbps
伝送波長 (光) / 最大距離	-	-	-	-	-	-
通信仕様・機能						
MACアドレス数	8K	8K	8K	8K	8K	8K
ジャンプフレーム	○ (9kB)	○ (9kB)	○ (9kB)	○ (9kB)	○ (9kB)	○ (9kB)
Auto Negotiation/Auto MDI/MDI-X	○	○	○	○	○	○
RSTP	○	○	○	○	○	○
MRP	○ (クライアント・マネージャ)	○ (クライアント・マネージャ)	○ (クライアント・マネージャ)	○ (クライアント・マネージャ)	○ (クライアント・マネージャ)	○ (クライアント・マネージャ)
優先制御 (QoS、設定)	○	○	○	○	○	○
Multicast Filtering	○	○	○	○	○	○
VLAN	○	○	○	○	○	○
ポートミラーリング	○	○	○	○	○	○
DHCP	○ (クライアント・サーバ・リレー)	○ (クライアント・サーバ・リレー)	○ (クライアント・サーバ・リレー)	○ (クライアント・サーバ・リレー)	○ (クライアント・サーバ・リレー)	○ (クライアント・サーバ・リレー)
ポートセキュリティ (MACアドレスフィルタ)	○	○	○	○	○	○
WEB管理画面	○	○	○	○	○	○
CLI設定 (Telnet / SSH)	○	○	○	○	○	○
LLDP・SNMP (SNMPv1/v2/v3, Trap)	○	○	○	○	○	○
一般仕様						
メモリーカード	○ (SD)	○ (SD)	○ (SD)	○ (SD)	○ (SD)	○ (SD)
定格入力電圧	DC24V (19.2~32V)	DC24V (19.2~32V)	DC24V (19.2~32V)	DC24V (19.2~32V)	DC24V (19.2~32V)	DC24V (19.2~32V)
動作温度	-40~70℃	-40~70℃	-40~70℃	-40~70℃	-40~70℃	-40~70℃
電源警報出力 ポート警報出力 ^{*1}	○	○	○	○	○	○
保護等級	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20
ハウジング材質 背面ヒートシンク	ステンレススチール アルミダイキャスト	ステンレススチール アルミダイキャスト	ステンレススチール アルミダイキャスト	ステンレススチール アルミダイキャスト	ステンレススチール アルミダイキャスト	ステンレススチール アルミダイキャスト
寸法 (mm) (W×H×D)	128×113×67	128×113×67	128×113×67	214×113×67	214×113×67	214×113×67
PROFINET conformance	Class B	Class B	Class B	Class B	Class B	Class B
認証 / 準拠規格	CE, UL, cUL, UKCA, EAC, KC, BSH, BV, ABS, RINA, LR, DNV GL (2408) CE, UL, cUL, UKCA, BSH, BV, ABS, RINA, LR, DNV GL (2508)	CE, UL, cUL, UKCA, BSH, BV, ABS, RINA, LR, DNV GL	CE, UL, cUL, UKCA, BSH, BV, ABS, RINA, LR, DNV GL	CE, UL, cUL, UKCA, EAC, KC, BSH, BV, ABS, RINA, LR, DNV GL (2416) CE, UL, cUL, UKCA, BSH, BV, ABS, RINA, LR, DNV GL (2516)	CE, UL, cUL, UKCA, BSH, BV, ABS, RINA, LR, DNV GL	CE, UL, cUL, BSH, BV, ABS, RINA, LR, DNV GL
その他、特記事項						

*: ポート速度について: 20xx/22xx/24xx/26xx形式は10/100Mbpsおよび100Mbps光、21xx/23xx/25xx/27xx形式は10/100/1000Mbpsおよび100/1000Mbps光をサポートいたします。

*1: 警報出力は、メタル筐体製品ではリレー接点となります。

*2: PROFINET機能デフォルト有効版 (PN型式) あり: FL SWITCH 2408 PN (1089133), FL SWITCH 2508 PN (1089134), FL SWITCH 2406-2SFX PN (1089126), FL SWITCH 2506-2SFP PN (1089135), FL SWITCH 2416 PN (1089150), FL SWITCH 2516 PN (1089205), FL SWITCH 2414-2SFX PN (1089139), FL SWITCH 2514-2SFP PN (1089154)

*3: 接続可能なSFPモジュールは、100Mbpsタイプのいずれかになります。

*4: 接続可能なSFPモジュールは、100Mbpsおよび1000Mbpsタイプのいずれかになります。(ギガビットモデルのSFPはデュアルモードサポート)

*5: コンボポート搭載機種: 1ポート当たりRJ45とSFPを装備しています。RJ45とSFPのうちどちらか一方の排他利用となります。

FL NAT 2000の特徴

FL SWITCH 2000シリーズのスイッチ機能をベースに、NAT (Network Address Translation) とルータ機能を付加した、FL NAT 2000シリーズ。最大8つのネットワークを接続可能で、IPアドレス空間が重複した機器の追加接続、WAN側のIPアドレス使用数の削減など、さまざまなネットワーク構築・増設時の課題を解決します。



EtherNet/IP

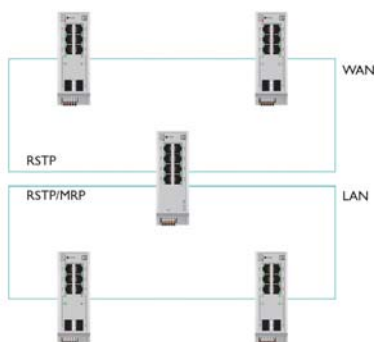
PROFINET

Push-in Technology[®]
Designed by PHOENIX CONTACT

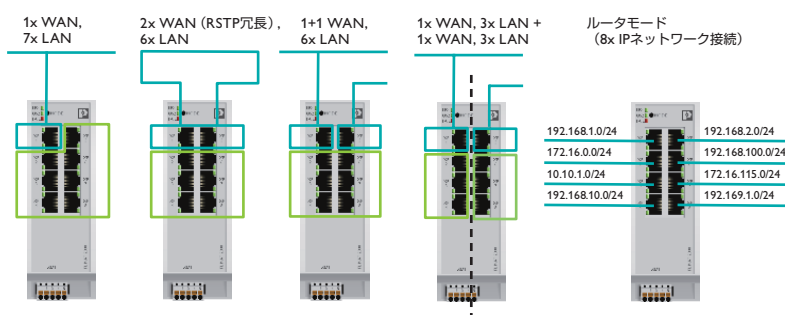
▶ 柔軟なWAN/LANポート設定

WANポート・LANポートを自由に割り当てが可能。

- ・ RSTP冗長化によるWAN信頼性の確保
- ・ 2系統のWAN接続
- ・ 複数のNATを集約
- ・ 最大8つの異なるIPネットワークをルータ接続



WAN (NAT) とLANで、RSTP・MRP (リング冗長) 併用の例



▶ マネージメントスイッチ機能

マネージドスイッチとしての機能・基本性能はFL SWITCH 2000シリーズと同等。Web設定画面・CLIも共通。

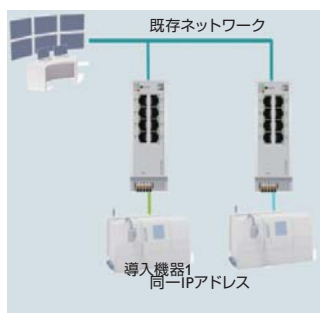
- ・ VLAN、RSTP・MRP冗長化
- ・ IGMP snooping
- ・ MACアドレスフィルタ (2200/2300)
- ・ DHCPサーバ・クライアント
- ・ SDカードによる設定コピー
- ・ Push-inコネクタ



▶ 多彩なNATモード

利便性の高い1:1-NATに加えて、WAN側でIPアドレス集約効果のあるバーチャルNATをサポート。既存ネットワークでのIPアドレス枯渇問題を解決。

- ・ 1:1-NAT
- ・ IPマスカレード (NAPT)
- ・ ポートフォワーディング
- ・ バーチャルNAT



同一IPアドレス設定の機器を複数導入する際に、設定変更・手順書変更の工数を削減。

▶ 製品ラインアップ

3機種をラインアップし、様々なアプリケーションに適用可能。

2008: 基本モデル

2208: 広温度範囲、冗長電源入力・警報接点、船級・防爆対応

2304-2GC-2SFP: キガビット、コンボポート、SFPオプション対応

FL NAT 2000

FL SWITCHにルーティング・NAT機能を追加した、シンプルなルータ

外観			
型式	FL NAT 2008	FL NAT 2208	FL NAT 2304-2GC-2SFP
製品番号	2702881	2702882	2702981
インターフェース			
ポート数 (RJ45)	8	8	4
伝送速度 (RJ45)	10/100Mbps	10/100Mbps	10/100/1000Mbps
ポート数 (光/SFP・コンボ)	-	-	2 (SFP) ^{*2} 、2 (コンボ) ^{*3}
伝送速度 (光/SFP)	-	-	100/1000 Mbps (SFP)
伝送波長 (光) / 最大距離	-	-	-
レイア3機能			
ルータモード・NATモード	ルータ：スタティックルーティング、スタティックルート追加 NAT：1：1 NAT、IPマスカレード、ポートフォワーディング、バーチャルNAT		
通信仕様・機能			
MACアドレス数	8K	8K	8K
ジャンプフレーム	-	-	○ (9kB)
Auto Negotiation・Auto MDI/MDI-X	○	○	○
RSTP	○	○	○
MRP	○ (クライアント)	○ (クライアント・マネージャ)	○ (クライアント・マネージャ)
優先制御 (QoS、設定)	○	○	○
Multicast Filtering	○ (最大32グループ)	○ (最大32グループ)	○ (最大32グループ)
VLAN	○ (最大8)	○ (最大32)	○ (最大32)
ポートミラーリング	○	○	○
DHCP	○ (クライアント・サーバ)	○ (クライアント・サーバ・リレー)	○ (クライアント・サーバ・リレー)
ポートセキュリティ (MACアドレスフィルタ)	-	○	○
WEB管理画面	○	○	○
CLI設定 (Telnet / SSH)	○	○	○
LLDP・SNMP (SNMPv1/v2/v3, Trap)	○	○	○
一般仕様			
メモリーカード	○ (SD)	○ (SD)	○ (SD)
定格入力電圧	DC24V (18～32V)	DC24V (9～57V)	DC24V (12～57V)
動作温度	0～60℃	-40～70℃	-40～70℃
電源警報出力 ポート警報出力 ^{*1}	-	○	○
保護等級	IP20	IP20	IP20
ハウジング材質 背面ヒートシンク	ポリカーボネート	ポリカーボネート	ポリカーボネート
寸法 (mm) (W×H×D)	45×130×115	45×130×115	45×130×115
PROFINET conformance	Class A	Class B	Class B
認証 / 準拠規格	CE, UL, cUL, EAC, UKCA	CE, UL, cUL, UL-Ex, cUL-Ex, UKCA, UKCA-Ex, CCC-Ex, EAC, BSH, BV, ABS, RINA, LR, DNV GL, NK (船級)	CE, UL, cUL, UL-Ex, cUL-Ex, UKCA, UKCA-Ex, CCC-Ex, EAC, BSH, BV, ABS, RINA, LR, DNV GL, NK (船級)
その他、特記事項			

※ポート速度について：20xx/22xx形式は10/100Mbpsおよび100Mbps光、23xx形式は10/100/1000Mbpsおよび100/1000Mbps光をサポートいたします。

*1：警報出力は、半導体接点となります。

*2：接続可能なSFPモジュールは、100Mbpsおよび1000Mbpsタイプのいずれかになります。

*3：コンボポート搭載機種：1ポート当たりRJ45とSFPを装備しています。RJ45とSFPのうちどちらか一方の排他利用となります。

FL SWITCH 3000/4000/4800

ERRを実装したマネージドスイッチ

- ・独自のERRで15msの高速切り替えを実現
- ・メタル筐体（DINレール・19インチラックタイプ）
- ・RSTP、VLAN、SNMPなどのマネージド機能
- ・セキュリティ機能（MACアドレスフィルタ、RADIUS認証）
- ・トラフィック制御（ストーム制御、トラフィックシェイピング）
- ・広温度範囲仕様あり
- ・IEC61850-3、IEEE1613対応品あり（E形式）



外観							
型式	FL SWITCH 3005 FL SWITCH 3005T	FL SWITCH 3008 FL SWITCH 3008T	FL SWITCH 3006T-2FX FL SWITCH 3006T-2FX ST FL SWITCH 3006T-2FX SM	FL SWITCH 3016 FL SWITCH 3016T	FL SWITCH 4008T-2SFP	FL SWITCH 4824E-4GC FL SWITCH 4800E-24SFX-4GC	FL SWITCH 4808E-16FX-4GC
製品番号	2891030 2891032	2891031 2891035	2891036 2891037 2891060	2891058 2891059	2891062	2891072 1287350	2891079
ポート数(RJ45)	5	8	6	16	8	24 -	8
伝送速度(RJ45)	10/100Mbps	10/100Mbps	10/100Mbps	10/100Mbps	10/100Mbps	10/100Mbps	10/100Mbps
ポート数 (光/SFP・コネクタ)	-	-	2 (SC・マルチ) 2 (ST・マルチ) 2 (SC・シングル)	-	2 (SFP) ^{*3}	24 (SFP) ^{*1}	16 (SC・マルチ)
伝送速度(光)	-	-	100Mbps (光モジュール内蔵)	-	1000Mbps	- 100Mbps	100Mbps (光モジュール内蔵)
伝送波長(光)	-	-	1300nm	-	(SFP)	-	1300nm
ポート数 (SFP/RJ45 コンボポート)	-	-	-	-	-	4 ^{*2} 4 ^{*2}	4 ^{*2}
伝送速度 (SFP/RJ45 コンボポート)	-	-	-	-	-	10/100/1000 Mbps (RJ45) 1000 Mbps (SFP)	10/100/1000 Mbps (RJ45) 1000 Mbps (SFP)
MACアドレス数	4K	4K	4K	8K	8K	8K	8K
Auto Negotiation*	○	○	○	○	○	○	○
Auto MDI/MDI-X	○	○	○	○	○	○	○
SNMP	○	○	○	○	○	○	○
RSTP	○	○	○	○	○	○	○
MRP	-	-	-	-	-	-	-
Extended Ring (独自の超高速冗長化)	○	○	○	○	○	○	○
優先制御(QoS、設定)	○	○	○	○	○	○	○
Multicast Filtering	○	○	○	○	○	○	○
VLAN	○	○	○	○	○	○	○
ポートミラーリング	○	○	○	○	○	○	○
DHCP	○	○	○	○	○	○	○
ポートセキュリティ	○	○	○	○	○	○	○
WEB管理画面	○	○	○	○	○	○	○
RS232管理ポート	○	○	○	○	○	○	○
メモリーカード	-	-	-	-	-	-	-
定格入力電圧	DC24V (12~48V)	DC24V (12~48V)	DC24V (12~48V)	DC24V (12~48V)	DC24V (12~48V)	DC48V (36~75V) ^{*4} 、 またはAC115/230V (90~264) / DC 110/250V (88~300) ^{*5}	DC48V (36~75V) ^{*4} 、 またはAC115/230V (90~264) / DC 110/250V (88~300) ^{*5}
動作温度	-10~60℃ (3005) -40~75℃ (3005T)	-10~60℃ (3008) -40~75℃ (3008T)	-40~75℃	-10~60℃ (3016) -40~75℃ (3016T)	-40~75℃	-40~70℃	-40~70℃
電源警報出力 ポート警報出力	○	○	○	○	○	-	-
寸法 (mm) (W×H×D)	54.5×146.5×125	54.5×146.5×125	54.5×146.5×125	66×173×140	54×146×125	442×44×375	442×44×375
認証 / 準拠規格	CE, UL, cUL, UL-Ex, cUL-Ex, UKCA, EAC (3005) CE, UL, cUL, UL-Ex, cUL-Ex, EAC, ATEX, IECEX (3005T)	CE, UL, cUL, UL-Ex, cUL-Ex, UKCA, EAC (3008) CE, UL, cUL, UL-Ex, cUL-Ex, EAC, KC, ATEX, IECEX, KC (3008T)	CE, UL, cUL, UL-Ex, cUL-Ex, UKCA, EAC, KC, ATEX, IECEX (3006T-2FX) CE, UL, cUL, UL-Ex, cUL-Ex, UKCA, EAC, ATEX, IECEX (3006T-2FX ST, 3006T-2FX SM)	CE, UL, cUL, UL-Ex, cUL-Ex, UKCA, EAC, KC (3016) CE, UL, cUL, UL-Ex, cUL-Ex, EAC, ATEX, IECEX (3016T)	CE, UL, cUL, UL-Ex, cUL-Ex, UKCA, EAC, ATEX, IECEX	CE, UL, cUL, UKCA, EAC, KC (4824E-4GC) CE, UL, cUL, UKCA, EAC (4800E-24SFX-4GC)	CE, UL, cUL, UKCA, EAC, KC
その他、特記事項						IEC61850-3, IEEE 1613	IEC61850-3, IEEE 1613

*1: 接続可能なSFPモジュールは、100Mbpsタイプのいずれかになります。

*2: 接続可能なSFPモジュールは、1000Mbpsタイプのいずれかになります。

*3: 接続可能なSFPモジュールは、100Mbpsおよび1000Mbpsタイプのいずれかになります。(※4008T-2SFPのV/C=05以前は1000Mbps専用)

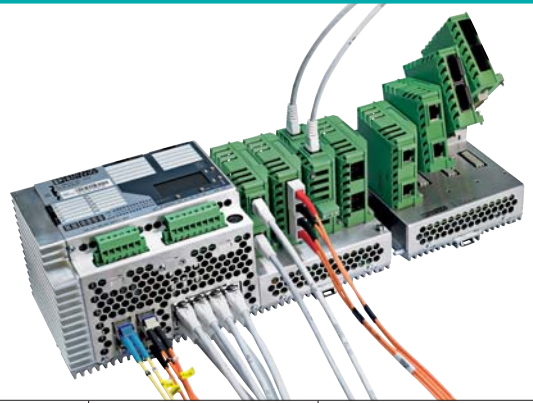
*4: 専用電源 FL SWITCH 4800E-P1 (2891075) 使用時に二重電源搭載可能。V/C=06以降ではP1B (1312459) が対応。FL SWITCH 4824E-24SFX-4GC (1287350) はV/C=00よりP1Bが対応。

*5: 専用電源 FL SWITCH 4800E-P5 (2891076) 使用時に二重電源搭載可能。V/C=06以降ではP5B (1312448) が対応。FL SWITCH 4824E-24SFX-4GC (1287350) はV/C=00よりP5Bが対応。

FL SWITCH GHS

モジュラー型、高性能マネージドスイッチ

- ・モジュラー型のため、アプリケーションに合わせたポートを選択可能
- ・ギガビット (10/100/1000Mbps) および10/100Mbps
- ・最大28ポートまで拡張可能 (RJ45, 光ポート)
- ・メタル筐体
- ・MRP, RSTP, VLAN, SNMPなどのマネージド機能
- ・セキュリティ機能 (MACアドレスフィルタ, RADIUS認証)
- ・トラフィック制御 (ストーム制御, トラフィックシェイピング)
- ・ハードウェア転送によるL3スイッチ (L3モデル)
- ・PROFINET, Ethernet/IPモード



外観					
型式	FL SWITCH GHS 4G/12 ^{*2}	FL SWITCH GHS 12G/8 ^{*2}	FL SWITCH GHS 4G/12-L3	FL SWITCH GHS 12G/8-L3	FL FXT
製品番号	2700271	2989200	2700786	2700787	2989307
本体ポート数 (RJ45)	4	8	4	8	GHSシリーズ用拡張モジュール: インタフェースモジュールを最大 4台搭載可能
本体伝送速度 (RJ45)	10/100Mbps	10/100/1000Mbps	10/100Mbps	10/100/1000Mbps	
本体ポート数 (光:コネクタ)	-	4 (SFP) ^{*1}	-	4 (SFP) ^{*1}	
本体伝送速度 (光)	-	1000Mbps	-	1000Mbps	
本体ポート数 (SFP/RJ45コンボポート)	4 ^{*1}	-	4 ^{*1}	-	
伝送速度 (SFP/RJ45コンボポート)	10/100/1000 Mbps (RJ45) 1000 Mbps (光SFP)	-	10/100/1000 Mbps (RJ45) 1000 Mbps (光SFP)	-	
MACアドレス数	16K	16K	16K	16K	
L3 スイッチ 機能	- ^{*2}	- ^{*2}	○	○	
Auto Negotiation*	○	○	○	○	
Auto MDI/MDI-X	○	○	○	○	
SNMP	○	○	○	○	
STP/RSTP	○	○	○	○	
MRP	○	○	○	○	
優先制御 (QoS、設定)	○	○	○	○	
Multicast Filtering	○	○	○	○	
VLAN	○	○	○	○	
ポートミラーリング	○	○	○	○	
DHCP	○	○	○	○	
ポートセキュリティ	○	○	○	○	
WEB管理画面	○	○	○	○	
RS232管理ポート	○	○	○	○	
メモリーカード	○ (SD)	○ (SD)	○ (SD)	○ (SD)	
定格入力電圧	DC24V (18.5~30.5V)	DC24V (18.5~30.5V)	DC24V (18.5~30.5V)	DC24V (18.5~30.5V)	
動作温度	-20~55℃	-20~55℃	-20~55℃	-20~55℃	-20~55℃
電源警報出力	○	○	○	○	-
ポート警報出力	○	○	○	○	-
寸法 (mm) (W×H×D)	287×125×115	287×125×115	287×125×115	287×125×115	127×125×115
認証	CE, UL, cUL, EAC	CE, UL, cUL, EAC	CE, UL, cUL	CE, UL, cUL	CE, UL, cUL, EAC, KC
その他、特記事項	PROFINET conformance Class B, PROFIenergy	PROFINET conformance Class B, PROFIenergy	PROFINET conformance Class B	PROFINET conformance Class B	

*1: 接続可能なSFPモジュールは、FL SFP SX (2891754) など (1000Mbpsタイプ) のいずれかになります。
 *2: SDカードオプション (FL SD FLASH/L3/MRM - 2700607) の併用で、L3スイッチ機能が有効となります。

FL SWITCH GHSシリーズ用インターフェースモジュール

外観						
型式	FL IF 2TX VS-RJ-F FL IF 2TX VS-RJ-D	FL IF 2FX SC-F FL IF 2FX SC-D	FL IF 2FX ST-D	FL IF 2FX SM SC-D	FL IF 2PSE-F	FL IF 2POF SCRJ-D
製品番号	2832344 2832357	2832412 2832425	2884033	2832205	2832904	2891084
ポート数・伝送速度・波長	2×RJ45 10/100Mbps	2×光 (SC・マルチ) 100Mbps・1300nm	2×光 (ST・マルチ) 100Mbps・1300nm	2×光 (SC・シングル) 100Mbps・1300nm	2×PoE (RJ45) 10/100Mbps	2×光 (SCRJ・POF) 100Mbps・650nm
動作温度	0~55℃	0~55℃	0~55℃	0~55℃	0~55℃	0~55℃
コネクタ挿入方向	正面 / 下面	正面 / 下面	下面	下面	正面	下面
寸法 (mm) (W×H×D)	31×75.7×75.5	31×75.7×72.5	31×83×72.5	31×85×72.5	31×84.7×75.5	31×73.5×72.5
認証	CE, UL, cUL, UL-Ex, cUL-Ex, EAC, KC	CE, UL, cUL, UL-Ex, cUL-Ex, EAC, KC	CE, UL, cUL	CE, UL, cUL, UL-Ex, cUL-Ex	CE, UL, cUL, UL-Ex, cUL-Ex	CE, UL, cUL

FL4000シリーズの基本機能に、Power Over Ethernetを追加したマネージドPoEスイッチ

- ・PoEポートのマネジメント機能
 - ・電力制限と優先順位付け：
 - ポート単位の出力と、ポート間の優先順位設定が可能
 - ・スケジューリング：
 - ポート毎に一時間単位で一週間分の、電源ON/OFF設定が可能
 - ・ウォッチドック：
 - Pingを周期的に送信し応答がない場合に、電源OFFまたは再起動の選択が可能
 - ・総合PoE出力の設定：合計出力の制限を設定可能
- ・スイッチ1台あたり、180Wまたは240Wの高出力サポート。広温度範囲対応（-40～75℃）。



外観			
型式	FL SWITCH 4000T-4POE-SFP	FL SWITCH 4000T-8POE-2SFP	FL SWITCH 4004T-8POE-4SFP
製品番号	1026924	1026923	1026922
ポート数 (RJ45・PoE対応数)	4 (4×PoE++)	8 (8×PoE++)	12 (8×PoE++)
伝送速度 (RJ45)	10/100Mbps	10/100Mbps	10/100/1000Mbps
ポート数 (光:コネクタ)	1 (SFP) ^{*1}	2 (SFP) ^{*1}	4 (SFP) ^{*2}
伝送速度 (光)	100/1000Mbps	100/1000Mbps	1000Mbps
伝送波長 (光)	-	-	-
PoE電力 (ポート/ 最大合計) 給電モード	60W / 180W Mode A/B	60W / 180W Mode A/B	60W / 240W Mode A/B
MACアドレス数	8K	8K	8K
Auto Negotiation・Auto MDI/MDIX	○	○	○
SNMP	○	○	○
RSTP	○	○	○
MRP	-	-	-
Extended Ring (独自の超高速冗長化)	○	○	○
優先制御 (QoS、設定)	○	○	○
Multicast Filtering	○	○	○
VLAN	○	○	○
ポートミラーリング	○	○	○
DHCP	○	○	○
ポートセキュリティ	○	○	○
WEB管理画面	○	○	○
RS232管理ポート	○	○	○
メモリーカード	-	-	-
定格入力電圧	DC 55V (52-57V)	DC 55V (52-57V)	DC 55V (52-57V)
動作温度	-40～75℃	-40～75℃	-40～75℃
電源警報出力	○	○	○
ポート警報出力	○	○	○
寸法 (mm) (W×H×D)	75×170×152	75×170×152	68×170×152
認証 / 準拠規格	CE, UL, cUL, UKCA, EAC EN50121 IEEE 802.3at/af/bt ^{*3}	CE, UL, cUL, UKCA, EAC EN50121 IEEE 802.3at/af/bt ^{*3}	CE, UL, cUL, UKCA, EAC IEEE 802.3at/af/bt ^{*3}

*1：接続可能なSFPモジュールは、100Mbpsおよび1000Mbpsタイプのいずれかになります。

*2：接続可能なSFPモジュールは、1000Mbpsタイプのいずれかになります。

*3：ファームウェアバージョン2.04以降でIEEE 802.3bt (60W) 正式対応となります。(V/C=03以降・FW2.04以降で対応。それ以前のV/C・FWではDraft版の対応。)

PoEスイッチ 電源アクセサリ

外観				
定格出力電圧	DC48V (単相入力タイプ)			
定格容量	240W	240W	480W	480W
型式	QUINT4-PS-1AC/48DC/5	TRIO-PS-2G/1AC/48DC/5	QUINT4-PS-1AC/48DC/10	TRIO-PS-2G/1AC/48DC/10
製品番号	2904610	2903159	2904611	2903160
定格出力電流	5A	5A	10A	10A

電源電圧について：マネージドPoEスイッチは定格入力電圧が55Vの製品となります。

接続するPD機器が802.3at や802.3btの場合は、規格に準拠するために入力電圧範囲52～57Vでのご使用を推薦いたします。52V未満の場合、給電能力が低下する可能性があります。

接続するPD機器が802.3afの場合は、入力電圧範囲46～57Vで使用可能です。

電源電流について：PoE最大出力時に、180Wスイッチ製品で3.9A、240Wスイッチ製品で4.8Aが必要になります。詳しくは製品カタログをご確認ください。
スイッチの設定によりPoE最大出力を制限して、最大電流値を抑えることも可能です。

PoE電力供給（優先順位・時間・自動再起動など）を高度に制御できます。

▶ マネジメントPoEスイッチならではの機能

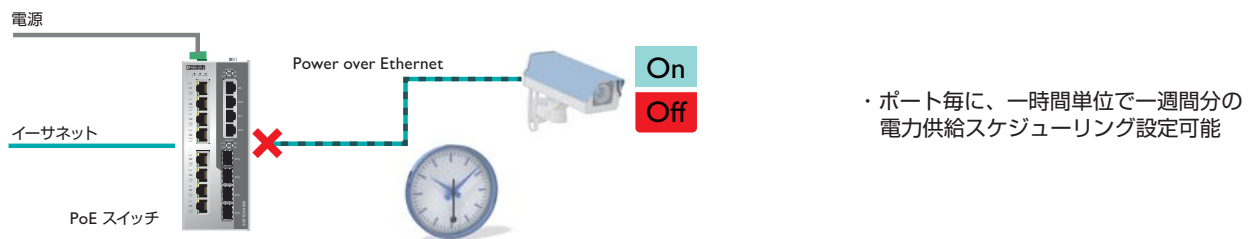
通常のマネージドスイッチの機能に加えて、PoE電力制限・PoEスケジューリング・PoEウォッチドッグといった、アンマネージドPoEスイッチでは対応できない機能を搭載。

SNMP・WebベースマネジメントやMODBUS/TCP経由の、PoE出力遠隔制御・電流値や状態モニタが可能。

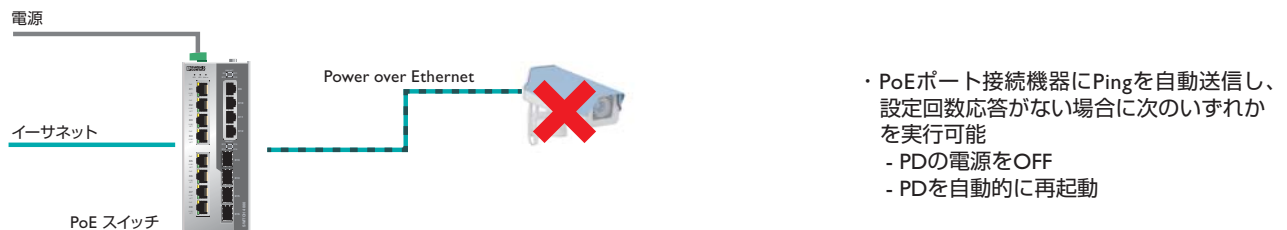
マネージドPoEスイッチ機能例 (1) : PoE電力制限と優先順位付け



マネージドPoEスイッチ機能例 (2) : PoEスケジューリング



マネージドPoEスイッチ機能例 (3) : PoEウォッチドッグ



▶ アプリケーション・用途

工作機械、基板・半導体検査、社会インフラ、ビルディングオートメーション、など。

PoE対応機器：WLANアクセスポイント、ネットワークカメラ、ビジョンセンサー、インテリジェント照明、など。



▶ PoE標準

PoE (Power over Ethernet) はイーサネットケーブルを利用して電力を供給する技術。

IEEE802.3af : 15W [PoE] (2003年)

IEEE802.3at : 30W [PoE+] (2009年)

IEEE802.3bt : 60Wまたは90W [PoE++](2018年)

スマートカメラボックス (SCX) の特徴



屋外対応ハウジングタイプ オールインワンPoE++ (90W) 給電ソリューション

▶ コンパクトなハウジング

PoEカメラの屋外設置に必要な機能を、ハウジングに一体化。
ブレーカ・電源・PoEスイッチが内部で接続され、盤内配線量を削減。

- ・マネージドPoEスイッチ
- ・光ファイバ接続 (※SFP)
- ・電源 (PS) ユニット・サージ保護機器
- ・ファイバ用スペース・ケーブルグラウンド (配線用防水プラグ)
- ・追加機器用DINレール (電力供給10Wまで)
- ・背面大型ヒートシンクによりファンレス構造

▶ かんたん・確実な取付け

- ・設置場所 (ポール・壁) にマウントアダプタを固定し、後から本体をロックする機構により、作業者1人で取付けが可能。
- ・ドアは右開き・左開き・取外しが可能で、作業が容易。
- ・工具なしでは取外しが困難な構造で、金属製ドアロック (オプション) を使用し、いたずら防止対策が可能。



▶ 防塵防滴・背面ヒートシンク構造

- ・屋外設置に対応した防塵防滴のハウジングは、保護等級 IP65, 耐衝撃IK10を達成。過酷な設置環境に適合。
- ・背面ヒートシンクを装備し、熱設計が不要。

▶ マネージドスイッチ・PoE機能 (PSE)

- ・IEEE 802.3bt (PoE++) に準拠し、ポートあたり90Wまで電力供給。高出力が要求される、センサ、投光器、ヒーター付きのサーベイランスカメラに適応し、商用電源配線の削減が可能です。
- ・各ポートはギガビット対応。
- ・マネジメントスイッチの機能 (RSTP, VLANなど) に加えて、優先ポート制御やウォッチドッグ監視による再起動機能なPoE出力の管理機能を装備。ハウジング温度・ドア開き検出・PoE出力超過のアラームを送信可能。
- ・高度な監視・制御機能で、遠隔での保守運用性が向上。

ファイバ用スプライス収納スペース

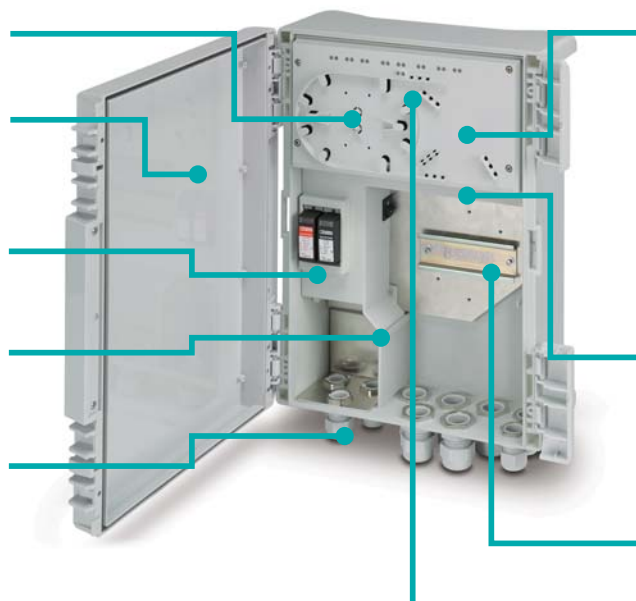
屋外設置ハウジング

- IP65・IK10
- 温度範囲 -40～+70℃

サージ保護機器
入力電圧 ■ 100 ~ 240 VAC

マウントアダプタ (背面)
■ かんたん・確実に取付け

ケーブルグラウンド (防水プラグ)



マネジメントスイッチ機能

- RSTP, VLAN
- SNMP, Telnet/SSH, Web設定
- PoE出力管理

アラーム送出機能

- PoE出力超過
- 温度
- ドアセンサー

ポート構成

- PoE×4、または PoE×2 (90W, IEEE802.3bt)
- アップリンク: 2×SFPまたは2×RJ45
- ギガビット対応 (10/100/1000 Mbps)

追加機器用DINレール

ドアセンサー内蔵 (開き検出)

スマートカメラボックス (SCX)



型式	SCX 4POE 2LX	SCX 2POE 2LX	SCX 4POE 2T	SCX 2POE 2T
製品番号	1102626	1108543	1108542	1108544
PoE仕様	802.3bt: PoE++ (90W/60W) , 802.3at: PoE+ (30W) , 802.3af: PoE (15W)			
PoE ポート数 (PoE・RJ45)	4 90W (POE1〜3) ・ 30W (PoE4)	2 90W (POE1〜2)	4 90W (POE1〜3) ・30W (PoE4)	2 90W (POE1〜2)
最大出力・デレーティング (周囲温度条件)	PoEポートあたり最大: 90W (50度まで) ・ 60W (50〜60度) ・30W (60〜70度) 装置あたり最大: 165W (55度まで) ・ 120W (60度) ・ 80W (65度) ・ 40W (70度)			
アップリンク用ポート数	2×SFPポート ^{*1} (100Mまたは1000Mbps、SFPモジュールはオプション)		2×RJ45ポート (10/100/1000Mbps)	
設定用ポート(RJ45)	○ (1×専用ポート)			
内蔵スイッチ仕様	10/100/1000Mbpsギガビット対応マネージドスイッチ (RSTP冗長・VLAN・IGMP snooping・ポートミラーリング・ウォッチドッグなどPoE出力管理・Jumbo Frame・SNMP・Telnet/SSH・Web設定画面)			
ハウジング仕様 (保護等級・耐衝撃等級)	IP65、IK10 ボールまたは壁マウント (M6ネジ) 、ワンタッチ取付け DINレール機器用設置スペース、ドア開き時アラーム ドアヒンジは、右開き・左開き・ドア取り外しに対応 ケーブルグラウンド (M20, M25 各5個)			
ファイバブライズ用トレイ	○		-	
内部24VDC AUX出力	最大300mA/24VDC 有効・無効の選択可能 (使用した場合PoE出力への割り当てが10W分低下)			
定格入力電圧	100 VAC ~ 240 VAC サージ保護内蔵 (交換可能) 、アラーム送出可能			
動作温度(周囲温度)	-40〜70℃			
寸法 (mm) (W×H×D)	284×364×121			
重量	約4.3kg			
盗難・いたずら防止金具	金属製ドアロック (オプション: SCX-DOOR-LOCK - 1184401)			
認証	CE, UL, cUL, UKCA			

*1: 接続可能なSFPモジュールは、100Mbpsおよび1000Mbpsタイプのいずれかになります。

軽量・コンパクトなハウジング
作業員1人で簡単取付け

不正アクセス防止用
ドアロック

電源・PoEスイッチ体型の背面
ヒートシンクにより、ファンレスの筐体

DINレールによる拡張可能
(ルータ・サージ保護機器等)

盤内機器の電源系統配線が不要で、光配線もキレイに収納
一次側の過電圧保護機能を標準装備

大径のケーブルグラウンドで、アッセンブリ済み
ケーブルを挿入可能。はめ込み型シールによる確実な防水

SFPモジュール

光ファイバの利用により80kmまでの長距離伝送を可能とし、電磁ノイズ影響の排除を実現。
WDM (1芯式) によりファイバ芯線・敷設費用削減も可能。

■ 1000 Mbpsタイプ

外観						
型式	FL SFP SX	FL SFP SX2	FL SFP LX10-B	FL SFP LX	FL SFP LX40	FL SFP LH
製品番号	2891754	2702397	1025401	2891767	1113081	2989912
伝送速度	1000Mbps	1000Mbps	1000Mbps	1000Mbps	1000Mbps	1000Mbps
コネクタ	LC	LC	LC	LC	LC	LC
伝送モード	マルチモード	マルチモード	シングルモード	シングルモード	シングルモード	シングルモード
伝送波長	850nm	1310nm	1310nm	1310nm	1310nm	1550nm
伝送距離 (9/125)	-	-	10km	30km	40km	80km
伝送距離 (50/125)	550m (OM2) 1km (OM3, OM4)	2km	-	550m	-	-
伝送距離 (62.5/125)	275m (OM1)	1km	-	250m	-	-
動作温度	-40~75℃	-40~75℃	0~70℃	-40~85℃	-40~70℃	-40~85℃
認証	CE, UL, cUL, BSH, DNV GL, LR, RINA, ABS, BV, NK (船級)	CE, BSH, DNV GL, LR, RINA, ABS, BV, NK (船級)	CE	CE, UL, cUL, EAC, BSH, DNV GL, LR, RINA, ABS, BV, NK (船級)	CE	CE, UL, cUL, BSH, DNV GL, LR, RINA, ABS, BV, NK (船級)

外観				
型式	FL SFP WDM10-SET	FL SFP WDM10-A	FL SFP WDM10-B	FL SFP GT
製品番号	2702442	2702440	2702441	2989420
伝送速度	1000Mbps			1000Mbps
コネクタ	LC			RJ45
伝送モード	シングルモード			-
伝送波長	1550/1310nm	1310 nm (TX) 1550 nm (RX)	1550 nm (TX) 1310 nm (RX)	-
伝送距離 (9/125)	10km			-
伝送距離 (50/125)	-			-
伝送距離 (62.5/125)	-			-
動作温度	-40~75℃			-40~85℃
認証	CE, BSH, DNV GL, LR, RINA, ABS, BV, NK (船級)			CE

※ 2702440と2702441のセット

※1000Mbps/全二重モード専用となります

■ 100 Mbpsタイプ

外観					
型式	FL SFP FX	FL SFP FX SM	FL SFP FE WDM20-SET	FL SFP FE WDM20-A	FL SFP FE WDM20-B
製品番号	2891081	2891082	2702439	2702437	2702438
伝送速度	100Mbps	100Mbps	100Mbps		
コネクタ	LC	LC	LC		
伝送モード	マルチモード	シングルモード	シングルモード		
伝送波長	1310nm	1310nm	1550/1310nm	1310 nm (TX) 1550 nm (RX)	1550 nm (TX) 1310 nm (RX)
伝送距離 (9/125)	-	40km	20km		
伝送距離 (50/125)	2km	-	-		
伝送距離 (62.5/125)	-	-	-		
動作温度	-40~85℃	-40~85℃	-40~75℃		
認証	CE, UKCA, EAC, BSH, DNV GL, LR, RINA, ABS, BV, NK (船級)	CE, UKCA, BSH, DNV GL, LR, RINA, ABS, BV, NK (船級)	CE, BSH, DNV GL, LR, RINA, ABS, BV, NK (船級)		

※ 2702437と2702438のセット

ソフトウェア・アクセサリ

マネージドスイッチ用 メモリプラグ・SDメモリカード

外観							
型式	SD FLASH 512MB	SD FLASH 2GB	FL MICRO SD FLASH	FL SD FLASH/MRM	FL SD FLASH/L3/MRM	FL MEM PLUG	FL MEM PLUG/MRM
製品番号	2988146	2988162	1129482	2700270	2700607	2891259	2891275
機能説明	コンフィグレーション SDメモリカード	コンフィグレーション SDメモリカード	コンフィグレーション マイクロSDメモリカード	コンフィグレーション SDメモリカード、 MRPマネージャー機能付	コンフィグレーション SDメモリカード MRPマネージャー機能付、 L3用 (GHSシリーズ専用)	コンフィグレーションメモリ	コンフィグレーションメモリ MRPマネージャー機能付
認証	CE	CE	CE	CE	CE	CE	CE
適合・その他	FL SWITCH 2000系、NAT-2000系、 GHS、FL mGUARD用		FL SWITCH 2608、 2708、2008F用	GHSは3.40以降、2000系は3.00以降のファーム ウェアに更新することによりMRPマネージャライ センスが不要となります		SMCS、SMN用	

ネットワーク管理用ソフトウェア

外観	
型式	FL NETWORK MANAGER BASIC
製品番号	2702889
OS	Windows 7, 8.1, 10
ブラウザ	-
その他	NETフレームワーク 4.7.1以上
機能	マネージドスイッチ用管理ソフトウェア SNMPによる設定 Bootp/TFTPサーバ トポロジ監視

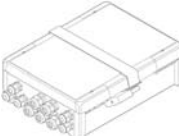
シリアルケーブル

外観	
型式	COM CAB MINI DIN
製品番号	2400127
機能説明	マネージドスイッチのRS232Cポート用 ケーブル (GHS等DIN形状) (3m)

RJ45接続用サージ保護機器

外観	
型式	DT-LAN-CAT.6+
製品番号	2881007
伝送速度	10/100/1000Mbps、10Gbps
動作温度	-40 ~ 70℃
機能説明	10Gbps対応/CAT6A対応サージ保護機器 PoE/PoE+/PoE++ (4ペア) の電力電送に も対応 プロトコル非依存: Ethernet、ISDN、 専用線、FDDI、TokenRing等に使用可能 堅牢な亜鉛ダイキャストハウジング

SCX用オプション

外観					
型式	SCX-DOOR-LOCK	F-MS 12 HD ST	VAL-MS 320 HD ST	SCX-CLAMP 14X51-127	SCX-CLAMP 14X102-254
製品番号	1184401	1224885	1224886	1175556	1188634
機能説明	金属製ドアロック (鍵用穴径: 12mm)	交換用サージ保護プラグ (N-PE間)	交換用サージ保護プラグ (L-N間)	ポール用クランプ (51~127mm用、2個入)	ポール用クランプ (102~254mm用、2個入)

光接続用オプション

外観							
型式	FOC- ADAPTER:SCD/ SCD-OSA	FOC-LC:PA-SC: PA-OM2:D01/1	FOC-LC:PA-SC: PA-OM2:D01/2	FOC-LC:PA-SC: PA-OM4:D01/1	FOC-LC:PA-SC: PA-OM4:D01/2	FOC-LC:PA-SC: PA-OS2:D01/1	FOC-LC:PA-SC: PA-OS2:D01/2
製品番号	1208088	1115607	1115605	1115601	1115600	1115618	1115617
機能説明	SCメス・SCメス 接続アダプタ	SCオス・LCオス、 マルチモード、 OM2、1m	SCオス・LCオス、 マルチモード、 OM2、2m	SCオス・LCオス、 マルチモード、 OM4、1m	SCオス・LCオス、 マルチモード、 OM4、2m	SCオス・LCオス、 シングルモード、 OS2、UPC、1m	SCオス・LCオス、 シングルモード、 OS2、UPC、2m

※既設のSC光ケーブルをLC (SFP) へ接続する際に必要なオプションとなります。各種光パッチケーブルを取り揃えております。弊社または特約店へお問い合わせください。

FL MGUARDの特徴

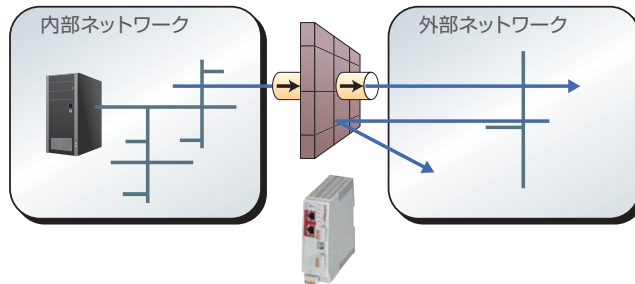
FL MGUARDシリーズは、ファイアウォール・VPN・CIM機能などを提供する産業用セキュリティ機器です。^(※1)

▶ ファイアウォール機能

ファイアウォールにより境界の防御を行います。
不必要な通信が境界をまたいで流れないように設定します。

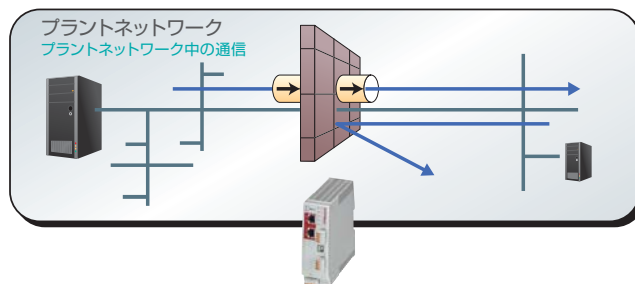
ルータモード

2つのネットワーク間を流れる通信を制御します。



ステルスモード

1つのネットワーク間を流れる通信を2つに分けて制御します。(mGuardの設定のみで対応可能です。)



mGuardでは次のような機能が利用できます。

ユーザーファイアウォール

ユーザー毎の認証によりフィルタルールを変更できます。

条件ファイアウォール

入力接点やコマンドによりフィルタルールを変更できます

流入出通信量の制御

過度な通信量を抑えるための手段を提供します。

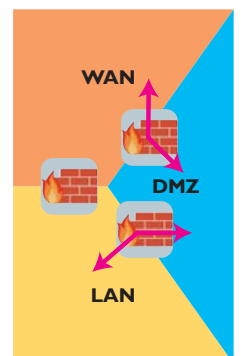
ステートフルパケットインスペクション

接続手順を監視します。正しい手順でTCP接続していない不正な接続からネットワークを守ります。

DMZを利用してファイアウォールの境界を2段階にできます。

FL MGUARD 4305では、LAN、WAN間の通信を直接認めず、LAN⇄DMZ、DMZ⇄WAN間の通信しかできないように設定可能です。DMZにおいてアプリケーションレベルでの処理をすることで防御性を高められます。

DMZを第2のWANポートとして使用することも可能です。



*1: ネットワークセキュリティ製品にはファームウェアが搭載されており、セキュリティ向上や機能改善のために更新されることがあります。
新しいファームウェアは弊社ホームページ内の各製品ページに掲載されます。定期的な確認、導入判断、作業についてはお客様の責任において実施をお願いします。

FL MGuardの特徴

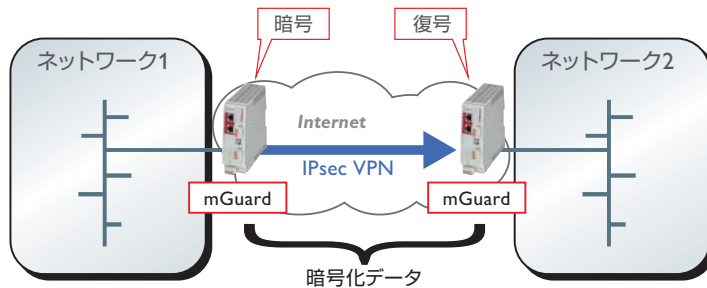
▶ VPN機能

VPNを使用することでリモートメンテナンスなどのための異なるロケーションの2点間の通信の際、次の利点を得られます。

暗号化 ……途中経路の傍受・盗聴を許さない通信が可能になります。

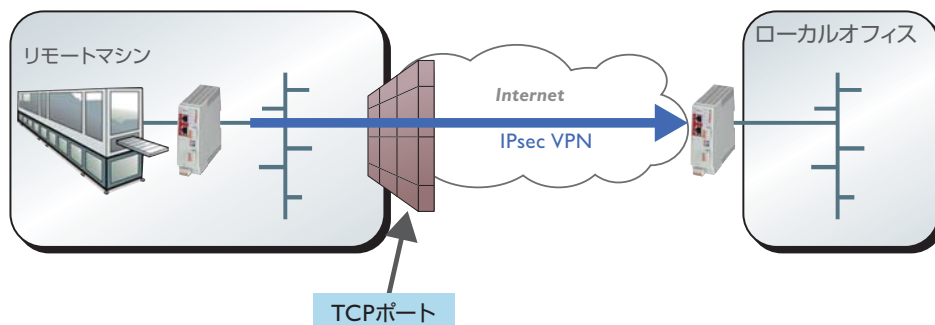
認証 ……なりすまし防止が可能になります。

完全性 ……データが途中で改ざんされていないことが確認できます。

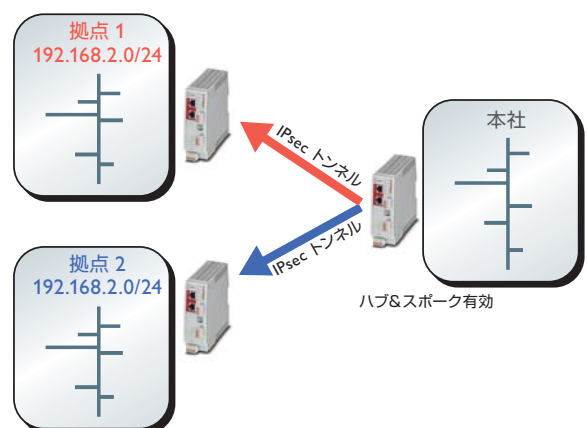


さらにmGuardでは次のような機能が利用可能です。

・UDPに加えて自動的にTCP通信回線を使ってアクセスしていきます。



・VPNの中継が可能です (Hub & Spoke) (右図)。



・IPSecに加えてOpenVPN Client機能に対応しています。
・XAUTH、ModeConfigによりスマートフォン、タブレットからのアクセスに対応します (iOS、Android)。
・VPNで、豊富なファイアウォール、NAT機能が利用できます。

新ハードウェアで高いデータスループットを達成。設定ファイルや機能面でmGuard RS系との高い互換性を実現した、新たなmGuard。

DINレール取付けタイプ

外観				
型式	FL MGuard 2102	FL MGuard 2105	FL MGuard 4302	FL MGuard 4305
製品番号	1357828	1357850	1357840	1357875
インターフェース				
WANポート数(RJ45)	1	1	1	1x WAN, 1x DMZ
LANポート数(RJ45)	1	4 (アンマネージド)	1	3 (簡易マネージド) ^{*1}
伝送速度(RJ45)	10/100/1000Mbps			
Auto Negotiation, Auto MDI/MDIX	○ (固定速度選択可能)			
NAT・ファイアウォール・VPN機能				
ルーティング	標準ルーティング、NAPT, 1:1 NAT, ポートフォワーディング			
防御対象	IPスプーフィング、DoS攻撃、Syn Flood攻撃			
フィルタリング	IPアドレス、ポート、プロトコル			
ファイアウォールルール	簡易ステートフル検査 (接続手順監視)		ステートフル検査 (接続手順監視、詳細設定あり)	
同時接続VPNトンネル数	2		250	
VPNタイプ	IPSec / OpenVPN Client			
IPSecモード	ESPトンネル/ESPトランスポート			
暗号化	DES, 3DES, AES-128/192/256			
データ完全性	MD5, SHA-1, SHA-256, SHA-384, SHA-512			
認証	RSA鍵によるX.509 v3証明書またはPSK			
接点入力によるルールセット切替 ユーザーファイアウォール 条件ファイアウォール	-		○ (3x DI)	
MACフィルタリング (ステルスモード時)	-		○	
ステルスモード	○			
レイア3 スループット (片方向の最大)	ルータモード時 940 Mbps、ステルスモード時 850 Mbps、VPN接続時250 Mbps			
その他仕様				
DHCP	サーバ / クライアント / リレーエージェント			
NTP	サーバ / クライアント			
SNMP	○			
RS232C	-			
管理	Web (https) / CLI (SSH)			
日本語表示	○ (英語・ドイツ語・日本語)			
SDメモリーカード(背面)	○			
RS系との設定ファイル互換性	○			
警報出力	-		○	
動作温度	-20 ~ 60℃	-20 ~ 60℃	-40 ~ 60℃	-40 ~ 60℃
定格入力電圧	DC24V (12~36V)	DC24V (12~36V)	DC24V (12~36V)	DC24V (12~36V)
冗長電源入力	-		○	
取付け	DINレール			
寸法 (mm)(W×H×D)	45×130×133.8			
認証	CE, UL, cUL, UKCA	【予定: CE, UL, UKCA】	CE, UL, cUL, UKCA 【予定: DNV-GL】	【予定: CE, UL, UKCA, DNV-GL】
備考		ファームウェア10.2.0以降でサポート 【2023年末 発売予定】		DMZポートあり ファームウェア10.2.0以降でサポート 【2023年末 発売予定】

*1: ポートミラーリング、MAC学習テーブル参照、ポート統計カウンタ参照、マルチキャスト機能 (IGMP snooping V2) は、簡易マネージドスイッチ機能となります。

※2023年11月現時点で未サポートの機能がございます。今後のファームウェア更新でサポート予定となります。(OSPF, OpenVPN client, Firewall redundancyなど)

PCI (e) ボード・19インチラックマウントタイプ

外観			
型式	FL MGUARD 4102 PCI	FL MGUARD 4102 PCIE	FL MGUARD CENTERPORT
製品番号	1441187	1357842	2702547
インターフェース			
WANポート数(RJ45)	1		1x WAN, 1x DMZ, 1x SYNC
LANポート数(RJ45)	1		1
伝送速度(RJ45)	10/100/1000Mbps		10/100/1000Mbps
Auto Negotiation, Auto MDI/MDIX	○ (固定速度選択可能)		○ (固定速度選択可能)
NAT・ファイアウォール・VPN機能			
ルーティング	標準ルーティング, NAPT, 1:1 NAT, ポートフォワーディング		標準ルーティング, NAPT, 1:1 NAT, ポートフォワーディング
防御対象	IPスプーフィング, DoS攻撃, Syn Flood攻撃		IPスプーフィング, DoS攻撃, Syn Flood攻撃
フィルタリング	IPアドレス, ポート, プロトコル		IPアドレス, ポート, プロトコル
ファイアウォールルール	ステートフル検査 (接続手順監視, 詳細設定あり)		ステートフル検査 (接続手順監視, 詳細設定あり)
同時接続VPNトンネル数	250		0 (オプション: 計3000まで)
VPNタイプ	IPSec / OpenVPN Client		IPSec / OpenVPN Client
IPSecモード	ESPトンネル / ESPトランスポート		ESPトンネル / ESPトランスポート
暗号化	DES, 3DES, AES-128/192/256		DES, 3DES, AES-128/192/256
データ完全性	MD5, SHA-1, SHA-256, SHA-384, SHA-512		MD5, SHA-1, SHA-256, SHA-384, SHA-512
認証	RSA鍵によるX.509 v3証明書またはPSK		RSA鍵によるX.509 v3証明書またはPSK
接点入力によるルールセット切替 ユーザーファイアウォール 条件ファイアウォール	-		-
MACフィルタリング (ステルスモード時)	○		○
ステルスモード	○		○
レイア3 スループット (片方向の最大)	ルータモード時 940 Mbps, ステルスモード時 850 Mbps、VPN接続時250 Mbps		ルータモード時 2000 Mbps 双方向、 VPN接続時 600 Mbps
その他仕様			
DHCP	サーバ / クライアント / リレーエージェント		サーバ / クライアント / リレーエージェント
NTP	サーバ / クライアント		サーバ / クライアント
SNMP	○		○
RS232C	-		○
管理	Web (https) / CLI (SSH)		Web (https) / CLI (SSH)
日本語表示	○ (英語・ドイツ語・日本語)		○ (英語・ドイツ語・日本語)
SDメモリーカード	○		○
RS系との設定ファイル互換性	○		N/A
警報出力	-		○
動作温度	-40 ~ 60℃		0 ~ 45℃
定格入力電圧	3.3V/5V (PCIより給電)	3.3V/12V (PCIEより給電)	AC 100-240 V (冗長化)
冗長電源入力	-		○
取付け	PCIスロット	PCIEスロット	ラックマウント
寸法 (mm)(W×H×D)	-		447×44×458
認証	CE, UL, cUL, UKCA		CE, EAC
備考	ファームウェア10.1.0以降でサポート 【2023年末 発売予定】		ギガビット, AC電源, 6x USB, 1x VGA, 1x HDD, オプションライセンス対応 (VPN, CIM, OPC, MODBUS, RD)

※PCI (E) 製品は、2023年11月現時点で未サポートの機能がごございます。今後のファームウェア更新でサポート予定となります。(OSPF, OpenVPN client, Firewall redundancyなど)



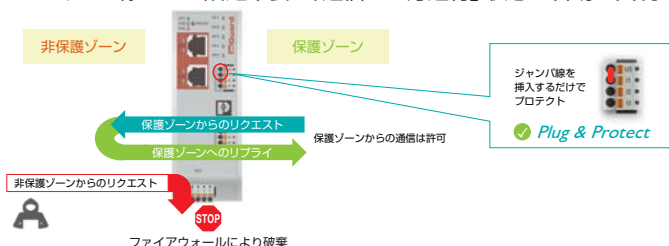
mGuard 1100

ギガビット対応+高スループットを実現する、シンプル・かんたん設定モデル

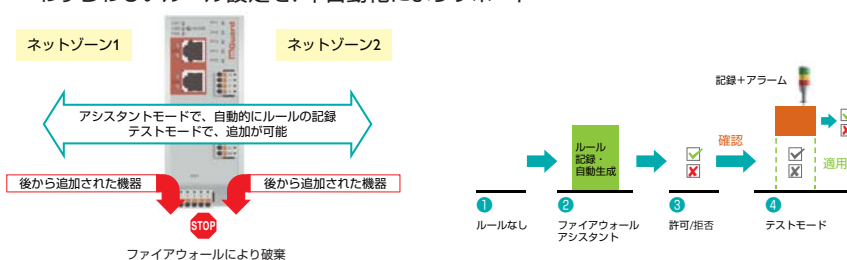
外観		
型式	FL MGUARD 1102	FL MGUARD 1105
製品番号	1153079	1153078
インターフェース		
WANポート数(RJ45)	1	1
LANポート数(RJ45)	1	4 (アンマネージド)
ネットゾーン数	2	
伝送速度(RJ45)	10/100/1000Mbps	
Auto Negotiation, Auto MDI/MDIX	○	
NAT・ファイアウォール・VPN機能		
ルーティング	標準ルーティング、NAPT (IPマスカレード)、1:1-NAT、ポートフォワーディング	
フィルタリング	IPアドレス、ポート、プロトコル	
ファイアウォールルール	ステートフル検査 (接続手順監視)	
VPN機能	-	
MACフィルタリング (ステルスモード時)	-	
ステルスモード	○	
スループット (片方向の最大)	460Mbps ※ルータモードでデフォルトファイアウォール併用時	
その他仕様		
DHCP	○	
NTP	○ (クライアント・サーバ)	
SNMP	○	
RS232C	-	
管理	Web (https) 、 RESTful API	
SDメモリーカード(背面)	○	
RS系との設定ファイル互換性	-	
警報出力	-	
動作温度	0 ～ 60℃	
定格入力電圧	DC24V (18～36VDC)	
冗長電源入力	-	
取付け	DINレール	
寸法 (mm) (W×H×D)	45×130×133.8	
認証	CE, UL, cUL, UKCA	
備考		



- イージープロテクトモード：
ジャンパ線のみで設定不要。「通信の一方通行」状態を容易に実現。



- **ファイアウォールアシスタント&テストモード：**
わずらわしいルール設定を、半自動化によりサポート



VPN接続クライアントソフトウェア

外観	
型式	MGUARD SECURE VPN CLIENT LIC
製品番号	2702579
機能	PCからmGuard機器へのVPN接続
OS	Windows Vista, 7, 8*, 10
VPN Type	IPSec
IPSecモード	メインモード、アグレッシブモード、 クイックモード
暗号化	AES-128/192/256, Blowfish-128/448, 3DES 112/168, RSA to 2048 bits;PFS;
認証	X.509 v.3 Standard: 暗号化トークン用 Entrust Ready PKCS#11 インタフェース (USB, スマートカード) ; スマートカード OS (TCOS 1.2, 2.0,3.0) ; スマート カードリーダーインタフェース (PC/SC, CT-API) ; Windows 証明書ストア PIN ポリシー でのユーザー証 明書利用のための CSP: 失効 (EPRL, CARL, OCSP)
ハッシュアルゴリズム	SHA-256, SHA-384, SHA-512, MD5, DH group 1,2,5,14-18
その他特長	VPNバスファインダー: IPsec/ HTTPS (443ポート) (ポート500, UDPカプセル化不能時)

その他アクセサリ

イメージ		
型式	SD FLASH 512MB	SD FLASH 2GB
製品番号	2988146	2988162
区分	アクセサリ	アクセサリ
機能	SDメモリーカード	SDメモリーカード
説明	SDメモリーカード対応機種で、設定保存、ファームウェア更新に使用できるSDメモリーカード	
補足	CE	CE

管理ソフトウェア

外観	
型式	FL MGUARD DM UNLIMITED
製品番号	2981974
機能	MGUARD集中管理機能
OS	Windows 2000 SP2/SP1以降、 Server 2003以降、Linux
説明	mGuard設定、またはファームウェアを 一括管理するソフトウェア
補足	

メンテナンス用ライセンス

イメージ	
型式	FL MGUARD LIC FW MNT 2030
製品番号	1493074
機能	メンテナンスライセンス (1台用)
説明	FL MGUARD (ファームウェア8.xx) にて2030年までメ ンテナンスを受けるライセンスです。 2026年以降にリリースされるファームウェアは、本ライ センスが必要となります。通常のライセンスと同様に mGuardへ登録を行って使用します。 (管理>ライセンス>インストール)
適合	2000・4000・GT・DELTA・SMART2用
補足	ファームウェア10.xxのMGUARD3 (2102, 2105, 4302, 4305, 4102) は対象外

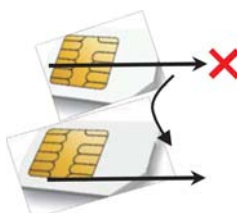
EW50

IoT/M2M用途に最適。広温度範囲で動作可能なデュアルSIM対応のSIMフリー産業用4G/LTEルータ。



▶ デュアルSIM対応

2つのマイクロSIMカードスロット装備。主回線断線時および、月額最大使用量を設定し、リミット超過時にもフェイルオーバー動作でSIM切り替え可能。



▶ 多様なVPN接続

IPSec、OpenVPN、L2TP、PPTP、GRE、VPNパススルー、NAT-T、PSK、X.509と多様な接続方式に対応。



▶ セキュリティ機能

パケットフィルタ、IPS、SPIによるファイアウォール機能の他、SIM PIN機能によるSIMカード交換による不正アクセスを防止。



▶ シリアルデバイス接続

仮想COMポートによってインターネット越しのシリアルデバイスアクセスを可能にする。MODBUS/TCP→RTU (ASCII) 変換もサポート。



▶ データロギング

MODBUS/TCP (RTU, ASCII) 通信のロギング、MODBUSマスタ不通時の代理マスタ機能、常時MODBUSマスタ動作によるデータ収集、ロギング。ロギングデータは後で遠隔から取得可能。また、Azure連携や、MQTTでの送信も可能です。



▶ 外付けアンテナ

IP67、サージ保護器同梱の屋外使用可能なポール取付けの外付けアンテナ

型式	GWAP-1
製品番号	5880408
アンテナ	2
周波数/ゲイン	-698-960 MHz <= 1.9 dBi 1710-2170 MHz <= 2.5 dBi 2300-2690 MHz <= 2.7 dBi
サージ保護器	2
ブラケット	ポール取付用×2
ケーブル	2m×2
保護等級	IP67



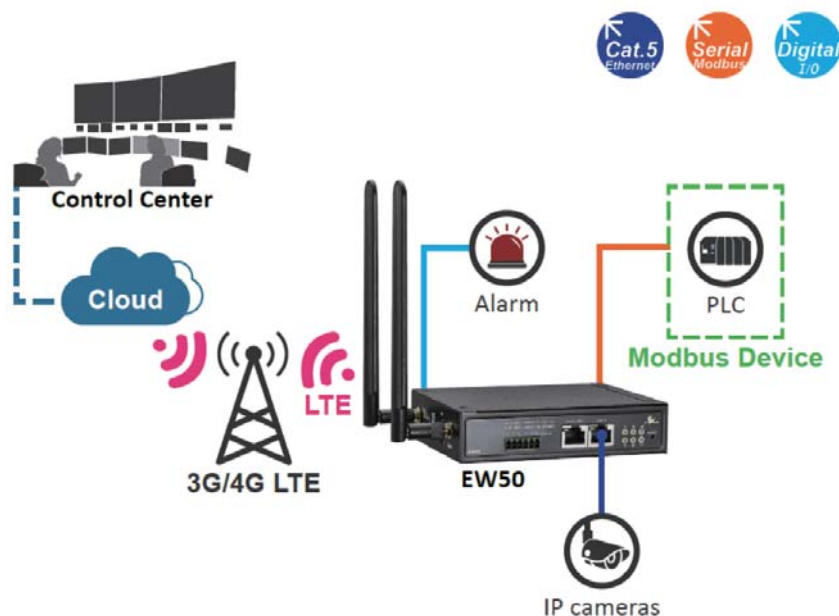
▶ イベント処理

SMS、SNMP Trap、DI信号をトリガとして機器。挙動変更などのアクションを設定できる。機器状態の変化をDO、SMS、Syslog、SNMP Trap、e-mail、MODBUSなどで外部に通知。



型式			EW50-JP		EW50-TA		EW50-EUS	
製品番号			5880399		5880393		5880392	
WAN インタフェース	通信規格 (伝送速度)	4G LTE	FDD-LTE (受信時最大 150 Mbps、送信時最大 50 Mbps)					
			TDD-LTE (受信時最大 130 Mbps、送信時最大 35 Mbps)					
		3G	WCDMA (受信時最大 42 Mbps、送信時最大 5.76 Mbps)					
		2G	GSM/EDGE (送受信時最大 236.8 Kbps)					
	周波数帯	FDD-LTE	B1,B3,B8,B18,B19,B26		B1,B3,B4,B5,B7,B8,B28		B1,B3,B5,B7,B8,B20	
		TDD-LTE	B41		B40		B38,B40,B41	
		WCDMA	B1,B8,B19		B1,B2,B5,B8		B1, B5, B8	
		GSM/EDGE			B2,B3,B5,B8		B3,B8	
アンテナコネクタ		SMA (メス) ×2 (同梱アンテナ: 2.97 dBi以下)						
SIMスロット数		2 (マイクロSIMカード用)						
Ethernetポート			10/100/1000 Mbps×2 (RJ45) ※デフォルトは、2ポートともLANポート。内1ポートはバックアップのWAN回線としての動作設定も可能。					
シリアルポート			RS232/485×2 (ねじ端子)					
デジタル入出力			DIX1、DO (リレー) ×1					
USB			1 (USB2.0)					
SDカードスロット			1 (≤ 64 GB) (マイクロSDカード用)					
VPN			IPSec、OpenVPN、PPTP、L2TP、GRE、NAT-T					
NAT			IPマスカレード、バーチャルサーバ (ポートフォワーディング)、バーチャルコンピュータ (1:1 NAT)、NATループバック、VPN/パススルー、DMZ					
ファイアウォール			パケットフィルタ (IP、ポート、MAC、プロトコル)、ステートフル検査、IPS (DoS攻撃、なりすまし、ポートスキャン他防止)、ステルスモード					
ルーティング			スタティック、RIP1/RIP2、OSPF、BGP					
仮想COMポート			RFC 2217、TCPクライアント、TCPサーバー、UDP					
MODBUS			MODBUS TCP⇄MODBUS RTU/ASCII マスタ/スレーブ間ゲートウェイ動作 MODBUSスレーブ動作 (状態、情報アクセス)					
データロギング			MODBUS通信の記録、回線不通時MODBUS代理マスタ動作、MODBUS常時マスタ動作					
MQTT			MQTTブローカー、MQTTクライアント (データロギング送信)					
クラウドサポート			Azure接続サポート (データロギング送信)					
イベント			マネジメントおよび伝達 (DI/DO/MODBUS/SMS/Syslog/SNMP Trap、e-mail、Reboot)					
その他機能			IPv6、DNS、DDNS、DHCP (サーバー、クライアント)、VLAN、SNMP、CLI、パケットキャプチャ、システムイベントロギング					
電源電圧			DC 9～36V					
消費電力			最大 7.0 W					
動作温度			-30 ～ 70 ℃					
保護等級			IP30					
使用認可国 ※未記載国につきましては別途 お問い合わせください。			日本	台湾、オーストラリア		EU、EFTA諸国、シンガポール、マレーシア、 ベトナム (要現地購入)、タイ、トルコ、フィリピン、 インド、韓国 (ローミング、MVNO SIMのみ)、 インドネシア、UAE		
重量 (g)			900					
寸法 (mm) (W×H×D)			31×99×130.6					
取付			DIN レール、壁取付け (別売の壁取付けキット EW50 WALL MOUNT KIT (1367430) による)					
安全規格			EN 60950-1、EN 62368-1: 2014					
エミッション/イミュニティ規格			VCCI/JATE	FCC/NCC/RCM		FCC/CE/NBTC/NTC/KC/TDRA		

※ 本製品はフェニックス・コンタクトグループであるEtherWAN Systems, Inc.の製品です。



産業用Network製品ラインアップ

Unmanaged Switches

アンマネージドスイッチ



Wireless Devices

ワイヤレス機器



IoT/M2M

産業用4G/LTEルータ



Media/Protocol Converter

メディア/プロトコルコンバータ



Ethernet Extender

イーサネット延長器



IP20-IP67 Remote I/O

IP20仕様 リモートI/O



IPC

産業用PC



仕様などの記載内容は、予告なく変更することがあります。あらかじめご了承ください。

フエニックス・コンタクト株式会社

本社 〒222-0033 横浜市港北区新横浜1-7-9
友泉新横浜一丁目ビル6階

東京支店 03-6712-3088 さいたま支店 048-631-3371
東北支店 022-226-8890 北陸支店 076-210-4360
静岡支店 054-202-6324 名古屋支店 052-589-3810
大阪支店 06-6350-2722 京都支店 075-325-5990
広島支店 082-568-1664 福岡支店 092-418-2030

www.phoenixcontact.co.jp

