

ギガビット対応工業用イーサネットスイッチ N-TRON™ 7018FX2 は、卓越した性能と使いやすさを兼ね備えています。7018FX2 は、イーサネット対応の工業用機器やセキュリティ装置の接続に理想的です。完全な管理型スイッチです。

特徴

- 14個の10/100 BaseTX RJ-45ポート
- 2個の100BaseFXポート、STまたはSC型コネクタ
- 2個のSFP(Mini-GBIC) ギガビットトランシーバ(オプション)
 - 1000Base SX/LX光ファイバ LC型コネクタ あるいは
 - 1000BaseT Copper RJ-45コネクタ
- -40°Cから85°C 動作温度範囲
- ESD 静電気放電保護とサージ保護ダイオード、全ポート
- 自動検知、10/100BaseTX、Duplex、およびMDIX
- 冗長化電源入力(10~30VDC)
- 高電圧入力オプション、(110VDC)
- 設定可能なアラーム接点
- 設定可能な2色 障害状態表示LED

完全マネージド機能

- SNMP v1,v2,v3 と Webブラウザ管理
- 詳細なリングマップと障害箇所の作表
- N-Ring™ 技術、30ms以下の復旧時間
- N-View™ OPC モニタリング
- N-Discover™ ネットワーク上の機器のIPとMACアドレスを検出
- N-Link™ N-Ring の冗長化構成
- プラグ&プレイ IGMPスヌーピング
- 802.1Q Tag VLAN とポート VLAN
- 802.1p QoSとポートQoS
- ポート トランッキング
- ポート ミラーリング
- 802.1d、802.1w、802.1 D Rapid Spanning Tree Protocol
- DHCPサーバ、Option 82 relay

拡張管理機能

7018FX2 は複数の管理機能を備えており、これらは Web ブラウザを使用して簡単に設定できます。

IGMPスヌーピング - 7018FX2 では、インターネットグループ管理プロトコル(IGMP)を利用してマルチキャスト・トラフィックの送信とフィルタリングが可能です。

VLAN - 仮想ローカルエリアネットワーク(VLAN)を使用すれば、2つ以上の分離したローカルエリアネットワークドメインを作り出すためにスイッチをセグメント分割できます。

QoS - サービス品質(QoS)機能により、高品質のネットワークサービスを提供するために、ネットワークトラフィックの優先付けをすることができます。リング管理アプリケーションやリアルタイムアプリケーション、その他のインタラクティブアプリケーションでは、イーサネットパケットの優先付けを行う必要があります。QoSの主な目標はこれらのパケットのレイテンシを改善することにあります。

トランッキング - トランッキング(リンク・アグリゲーション)を行えば、複数の物理的ポートを論理的に束ね、高速リンクを構成することができ、同様に設定された別の 7018FX2 への1つのアップリンクとして使用可能です。これによりスイッチ間のバンド幅が増加します。この設定を行えば高いフォールトトレラント性が求められるアプリケーションのバンド幅が増加し、冗長性を確保できます。

ポートミラーリング - 7018FX2 のこの機能を利用すれば、1つのポート上のトラフィックをコピーし、指定したミラーポートに送信できます。ポートミラーリングを使用すれば、割り当てられたミラーポートを使用して指定したソースポート上のイーサネットトラフィックを監視できます。

DHCP - DHCP サーバ/クライアントは、IP アドレスを自動的に割り当てます。DHCP Option 82 Relay は、特定ポートの機器が交換された場合、代替機に元の機器と同じ IP アドレスを割り当てます。



Rapid Spanning Tree

この機能を使用すると、スイッチをリングかメッシュのトポロジに構成することができます。また、高速回復可能な冗長化バス通信をサポートできるようになります。

遠隔監視オプション

7018FX2の簡単な使用のために、Web ブラウザ管理とN-View OPCサーバソフトウェアを提案しています。N-View OPCサーバソフトウェアを一般的なHMIソフトウェアパッケージと組み合わせれば、N-TRONスイッチを使用してアプリケーションにネットワークトラフィックの監視機能、傾向分析機能、アラーム機能を追加することができます。N-Discover™ は、ネットワーク上の他の機器のIPとMACアドレスを検出します。さらにSNMPは、スイッチのリンクとステータスの監視に使用できます。アラーム接点と障害表示LEDは、電源入力1、2の障害、N-Ring障害、N-Ringのケーブル障害、あるいは複数のN-Ringが検出される場合に対応するように設定できます。

N-Ring 技術

N-TRON N-Ring 技術を使用している、7018FX2 リングマネージャは、リングサイズ容量の拡張、詳細な不具合診断、30ms以内のリング自己回復時間を提供します。7018FX2 リングマネージャは、周期的に、パケットによってリングの状態をチェックします。リングマネージャがリングチェックパケットの受信を止めた場合、そのリングをリニアトポロジに、30ms以内に切り換えます。標準のリングマネージャプロトコルに加え、リング内のすべてにN-TRONの管理型スイッチが使われている場合、詳細なリングマップや障害箇所のチャートがリングの健康状態を特定するためリングマネージャのWebブラウザとOPCサーバに提供されます。N-Linkは2つのN-Ringをリンクします。最大250台の完全管理型スイッチまたは50台の非管理型監視スイッチをN-Ring トポロジに参加できます。

工業用のパッケージングと仕様

N-TRON 7018FX2 は、工業環境での使用を考慮して設計されています。装置は頑丈なスチール製筐体に収められており、DIN レールまたはパネルに取り付けることができます。接続される機器の動作条件に合ったあるいはそれを超える工業用拡張仕様を備えています。また 7018FX2 は、拡張温度定格や衝撃および振動に関する拡張仕様、冗長化電源にも標準で対応しており、平均故障間隔(MTBF)も極めて長くなっています(2M時間以上)。

使いやすさ

10/100BaseTX ポートは自動検知式で、設定も自動で行われます。カッパーポートは、それぞれ最大限の速度と性能が得られるよう、デフォルトで自動ネゴシエーションが行われます。またユーザインターフェースを使用することで、任意に設定することもできます。オプションの2個のギガビット光ファイバポートは、1000BaseFX による完全な 2000Mb/s 通信をサポートしています。また、SFP(Mini-GBIC) ギガビットトランシーバは、購入時に組み込むことも、購入後にアップグレードすることができ、柔軟な構成が可能です。

7018FX2 工業用イーサネットスイッチの型式

7018FX2-XX-VV	10/100BaseTX ポート×14, 100BaseFX マルチモード光ファイバポート×2, オプション ギガビット SFP ポート×2
7018FXE2-XX-YY-VV	10/100BaseTX ポート×14, 100BaseFX シングルモード光ファイバポート×2, オプション ギガビット SFP ポート×2
NTSFP-TX	オプション: SFP (Mini-GBIC) トランシーバ, 1000BaseT GB カッパーポート×1
NTSFP-SX	オプション: SFP (Mini-GBIC) トランシーバ, 1000BaseSX マルチモード GB 光ファイバポート×1
NTSFP-LX-ZZ	オプション: SFP (Mini-GBIC) トランシーバ, 1000BaseLX シングルモード GB 光ファイバポート×1
NTPS-24-1.3	N-Tron 電源 - (1.3Amp @24VDC)
700-PM	パネル取り付け金具
900-RM	汎用ラック取り付けキット

オプション解説
 XX = 「ST」または「SC」、YY = シングルモードの場合は「15」、「40」、または「80」、マルチモードの場合は空白。
 E は、シングルモード、あるいは空白。
 ZZ = 10、40、または 70、GB のシングルモード。
 購入時に SFP トランシーバが指定されていない場合は、スロットは空きになります。

仕様

スイッチ特性

MAC アドレス数:	8,000 個
エイジングタイム:	プログラム可能
レイテンシ:	2.6 μs
スイッチング方法:	ストアアンドフォワード

寸法および重量

高さ:	58.2mm (2.29 インチ)
幅:	217.4mm (8.56 インチ)
奥行き: (DIN レール金具含)	134.1mm (5.28 インチ)
重量:	1480g (3.26 lbs)
DIN レール:	35mm

電気

冗長入力電圧:	10~30VDC (安定化電源)
-HV オプション	110VDC (安定化電源)
入力電流:	520mA, max @24VDC
-HV オプション	180mA, max @110VDC
N-TRON 電源	NTPS-24-1.3 (1.3Amp@24V)

環境

動作温度範囲:	-40°C~85°C (標準)
保存温度範囲:	-40°C~85°C (拡張)
動作湿度範囲:	5%~95% (結露のないこと)
動作高度範囲:	0~約 3000m

衝撃および振動(バルクヘッド取り付け時)

衝撃:	200g@10ms
振動/地震:	50g, 5~200Hz, 3 軸

信頼性

MTBF:	200 万時間以上
-------	-----------

ネットワーク媒体

10BaseT:	> Cat3 ケーブル
100BaseTX:	> Cat5 ケーブル
100BaseFX, 1000BaseSX	
マルチモード:	50~62.5/125μm
100baseFXE, 1000BaseLX	
シングルモード:	7-10/125μm

100Mb ファイバートランシーバ特性

ファイバ長:	2km*	15km**	40km**	80km**
TX 出力, 最小:	-19dBm	-15dBm	-5dBm	-5dBm
RX 感度, 最大:	-32dBm	-29dBm	-34dBm	-34dBm
波長:	1310nm	1310nm	1310nm	1550nm

* マルチモード光ファイバケーブル ** シングルモード光ファイバケーブル

SFP ギガビットファイバートランシーバ特性

ファイバ長:	550m, 50/125μm*	10km**	40km**	70km**
	275m, 62.5/125μm*			
TX 出力, 最小:	-9.5dBm	-9.5dBm	-2dBm	0dBm
RX 感度, 最大:	-17dBm	-20dBm	-22dBm	-23dBm
波長:	850nm	1310nm	1310nm	1550nm
想定ファイバ損失	3.5 to 3.75db/km	.45db/km	.35db/km	.25db/km
レーザ型	VCSEL	FP	DFB	DFB

* SX 光ファイバケーブル ** LX 光ファイバケーブル

コネクタ

10/100BaseTX:	RJ-45 カッパーポート×14
100BaseFX:	ST または SC デュプレックスポート×2
オプション SFP ポート	
1000BaseT:	ギガビット カッパーポート RJ-45×2 (MAX)
1000BaseSX:	LC デュプレックスギガビットポート×2 (MAX)

推奨ケーブルスペース

前面:	10cm
側面:	2.54cm

承認規格

FCC Title 47, Part 15, Subpart B-Class A,
 CE: EN61000-6-2, EN50155, 2007 RAILWAY, EN55022, 2006, EN61000-4-2, 3, 4, 5, 6
 ATEX Zone 2, Category 3G, II 3G Ex nC IIC (DEMKO 03 ATEX 0316686U)
 GOST-R Certified, RoHS Compliant
 ABS certified for Marine, Offshore, and Industrial Network applications.
準拠規格
 UL Listed ANSI/ISA-12.12.01-2000 (US & Canada)
 CLASS I, DIV 2, GROUPS A, B, C, D, T4A
 ICES-003 - Class A, IEEE1613 for Electric Utility Substations,
 NEMA TS1/TS2 for Traffic Control

お問い合わせ

<総輸入元>



株式会社 昌新

情報システム営業部

〒103-0023 東京都中央区日本橋本町1-9-13 6F
 TEL: 03-3270-5926 FAX: 03-3245-1695
 大阪支店 TEL: 06-6946-7751 名古屋支店 TEL: 052-581-7291
 URL: <http://www.shoshin.co.jp> E-mail: is@shoshin.co.jp 改訂 090514