



Industrial Rackmount Ethernet Switch

Layer Your Own Media Bricks

GSX

4MM

2SFP

SFP100MM

8TX

SFP100SM

4SM



JetNet 5628G Industrial 24+4G Modular Managed Ethernet Switch

- 1U Rack-mount FAN-less Industrial Design and Intelligent Temperature Monitoring and FAN Control
- 24 10/100-TX and 4 Gigabit RJ-45/SFP Combo
- Modular Design with up to 18+4G Fiber Ports
- IEC61850-3, IEEE1613 Power Substation Applications
- RSTP and Multiple Super Ring (Rapid Dual Homing, MultiRing, TrunkRing™, RSR)
- Link Layer Discovery Protocol (LLDP), SNMP v3 and JetView Management
- 802.1x and Access Control List
- Dual AC 100-240V and DC 18-48V Power Inputs



JetNet 5228G 24+4G Rackmount Managed Ethernet Switch

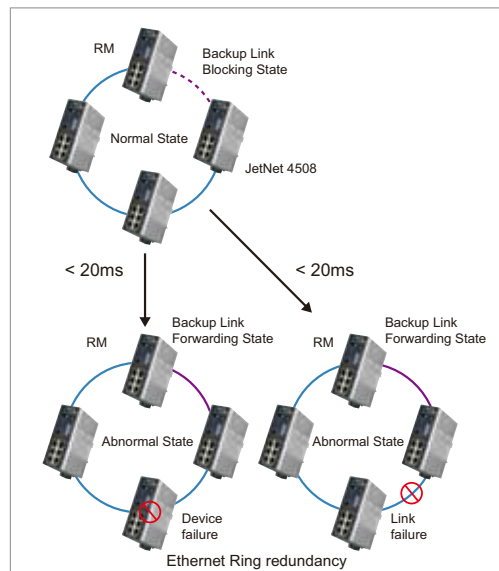
- 1U Rack-mount Fan-less Design
- 24 10/100-TX and 4 Gigabit RJ-45/SFP Combo
- Industrial Building and Control Room Applications
- 802.1s MSTP, Link Layer Discovery Protocol (LLDP)
- SNMP v3, SSL, SSH
- Advanced Security by Layer 2/4 Access Control List
- Protocol VLAN, Private VLAN and VLAN Stacking (QinQ) for Telecom Service
- AC 100-240V Power Input

JetNet シリーズ 産業用イーサネットスイッチ

JetNetシリーズはいろいろな最先端のラックマウント、ギガビットコンボ、マネージド、アンマネージドのスイッチを提供しています。このシリーズは費用効果がよいインストールから付加価値のある特徴において、すべての顧客のニーズに満たし、かつ上回っています。 価値のある特徴として、Rapid Super Ring, MultiRing™, TrunkRing™, Rapid Dual Homing (RDH™), 厳しい環境のアプリケーションのための-20~70°C 広温度範囲動作、たくさんのネットワーク管理機能ユーティリティなどがあります。

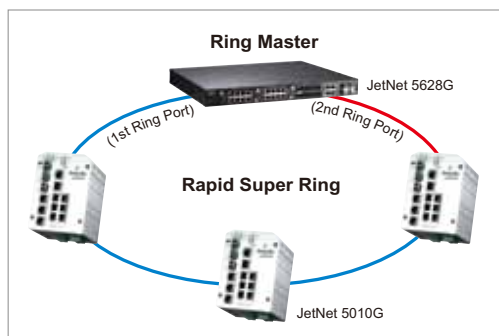
イーサネットリング技術

ネットワークの信頼性は産業用イーサネット環境のために考慮すべき重要な事柄です。ネットワークの動作を正しく保持するために非常に早い方法でネットワークの不具合を回復することが重要です。STP/RSTPはネットワークの不具合と回復することは出来ませんが、回復時間は短くありません。冗長性を持ったリングトポロジは早い回復を可能にします。一般的に、リングトポロジの中で、冗長マネージャとして働くデバイスがあるかも知れません。ここでは単にRMと呼びます。RMはリングトポロジの中でリンクをバックアップしたり、ネットワークのトラフィックをブロックしたり、転送してリンクをコントロールするリンクを選択します。通常の状態、不具合のあるデバイスやリンクのない状態では、RMはリンクが論理的にライントポロジとみなされるようにバックアップリンクをブロックします。トラフィックはこのラインで伝達されます。デバイスやラインのいくつかに不具合があると、ラインが2つのセグメントに分かれる異常な状態になると、RMはすぐにトラフィックが伝達を保持出来るように、2つのセグメントを1つのラインに接続するようバックアップリンクを伝達状態に変えることによりその不具合を回復させます。



Rapid Super Ring (RSR) 技術

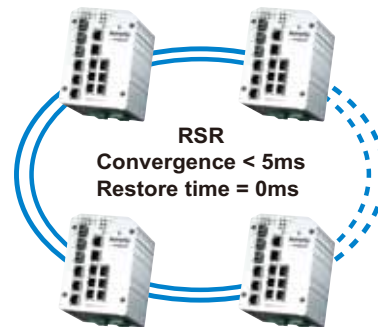
Rapid Super RingはKorenixのリング冗長性の第2世代のものです。回復時間は銅線やファイバで20m秒から数m秒に改善されました。リングマスターはRSRエンジンによって自動的に選択されます。最初のRMのリングポートはプライマリパスで、2番目のRMのリングポートはブロックパスです。プライマリパスが失敗すると2番目のパスが数m秒以内にカバーします。更に、リストア時間もまたRMの自動選択モードで0になります。



Industrial PoE Switch
IP67/68 Ethernet Switch
Rackmount Managed Switch
Gigabit Switch
Redundant Switch
Entry-Level Switch
Networking Computer
Communication Computer
Ethernet I/O Server
Serial Device Server
Media Converter
Multiport Serial Card
SFP Module
Din Rail Power Supply

総合的冗長ソリューション – Multiple Super Ring (MSRTM)

JetNet シリーズは MSR™ (Multiple Super Ring)をサポートしています。RSR (Rapid Super Ring) の次世代のリングトポロジです。この新しい技術は異なったネットワークアプリケーションと構造のために完全なものとなっています。MSR™ 技術を使うと複数のリンクを5m秒のフェイルオーバー時間と0秒のリストア時間で設定することが出来ます。更に、ユーザはネットワークの速度を落とすことなくネットワークのニーズに対応するために数百のJetNetシリーズを増設してリングトポロジを拡張することが出来ます。MSR™ はまた、標準のラピッド・スパニング・ツリーを経由して容易にコアのマネジメントスイッチと接続します。また、複数のパスやノードを通して、Rapid Dual Homing(RDH™)技術により信頼性を高めることが出来ます。統合されたMSR™ やLink Aggregation Control Protocol (LACP)により、JetNetシリーズはリンクの有用性や全体のリンクの容量を強化することが出来ます。帯域を増やしたり、回復力や冗長性のあるリンクを生成したりするために2つ以上のファーストイーサネットがバンドルされてます。

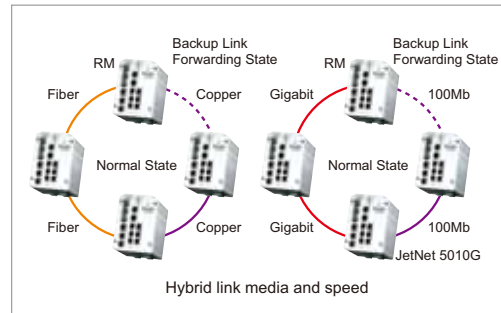


Multiple Super Ring

Rapid Super Ring	Rapid Dual Homing	MultiRing	TrunkRing
■ リングマスタ自動選択 ■ シームレスなリストア ■ リンクの失敗アラーム/LED ■ リングマスタと一緒に失敗したリングポート ■ 最大5m秒の回復時間 ■ 古いタイプのスーパーリングにも適用	■ 複数のアップリンクパス ■ 1つから1つ、複数から1つ、1つから複数、複数から複数へのアップバスイッチ ■ シームレスなリストア ■ Korenixが特許取得	■ 共有ユニットを持った1組の2リンク ■ 最大16個の複数リング ■ タンジェント・リンク技術、1組の2Gビットリングのために4Gビット ■ Korenixが特許取得	■ MSR™, RSRを持った統合ポートトランク/LACP ■ リングポートのロードバランス ■ パスのバックアップ ■ Korenixが特許取得

ハイブリッドのリンクメディアや速度をサポート

ラピッドスーパリング技術はリンクのメディアや速度とは独立して動作します。あなたはリンクのメディアやデバイスの速度が複数混在してでも設定することが出来ます。図の左下で、リングのポートでファイバと銅線が混在しています。図の右下で、リングのリングポートがGbpsと100Mbpsで混在してまして、10Mbpsさえもサポートします。



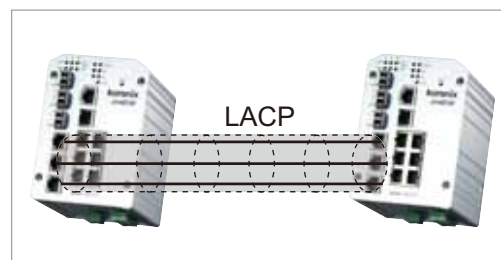
シームレスなリングポート・リストア

シームレスなリストアはKorenixが特許を取得した新しい技術で、ループ問題、トポロジの変化、パケットロス、リストア時間なしで、異常な状態である不具合のあるリングを元の状態にリストアできます。これはどんなループの変

化もトポロジの変化も、リストアの時間を生じません。
(リストア時間=0秒)

リンク冗長性

リンク・アグリゲーションは複数のリンクを1つのポートとして設定出来ます。リンク・アグリゲーションは1つのポートから転送可能な量以上のデータを転送する方法です。しかし、リンク・アグリゲーションはもともと帯域を広げるという利点よりも冗長性を提供するために開発されました。1つのリンクがアップしてさえすれば、動きます。リンク・アグリゲーションはスタティックまたはリンク・アグリゲーション・コントロール・プロトコル(LACP)のどちらかで設定することが出来ます。もし、あなたは重要なリンクを保護したいのであれば、2つのマネージド・スイッチ間をリンク・アグリゲーショングループで設定可能です。



Industrial PoE Switch

IP67/68 Ethernet Switch

Rackmount Managed Switch

Gigabit Switch

Redundant Switch

Entry-Level Switch

Networking Computer

Communication Computer

Ethernet I/O Server

Serial Device Server

Media Converter

Multiport Serial Card

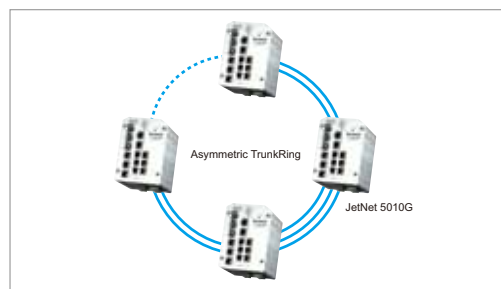
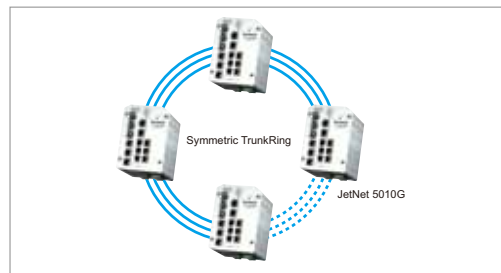
SFP Module

Din Rail Power Supply

TrunkRing™

対称形のTrunkRing™と非対称のTrunkRing™

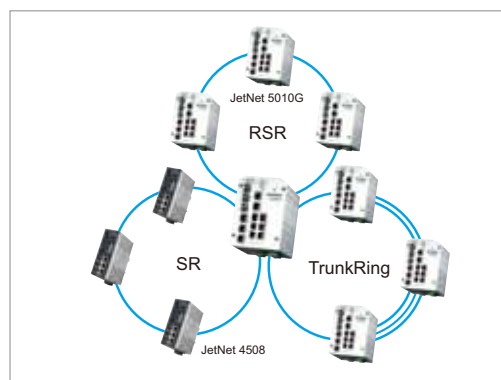
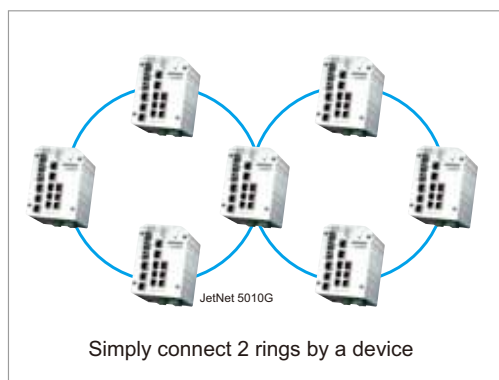
TrunkRing™はRSRとリンク集約の2つの技術を合併するMSR™の新機能です。集約はリンクの速度を向上させるだけでなく、リンク冗長性を強化する利点があります。すべての集約リンクが壊れた時だけ、リングはオープンになります。リンクの集約は静的トランクまたはLACPプロトコルのどちらによっても成し遂げられます。TrunkRing™のすべてのリンク部分が、同じである必要はありません。何故なら、リングのリンクは対称形でも非対称でもありえるからです。いくつかは1つのリンクで、他はトランクグループのリンクの数が異なるリンクによって集約されます。ユーザーは、必要に応じて異なる場所でリンクの冗長性を強化することができます。そして、より低い速度とのリンクは、ネットワークに最大限の動作能力を復活させるためのバックアップのパスとして使うことができます。



MultiRing™

MultiRing™は、2つのリングネットワークの間でより簡単な連結を提供します。最も単純な例は、一つの装置で2つのリングをつなぐことです。ポートの数に応じて、装置は複数のリングを集めることもできます。図に示すように、MultiRing™は複数のリンクを1つのラインまたは複数の方向へリンクすることによって、ネットワークを簡単

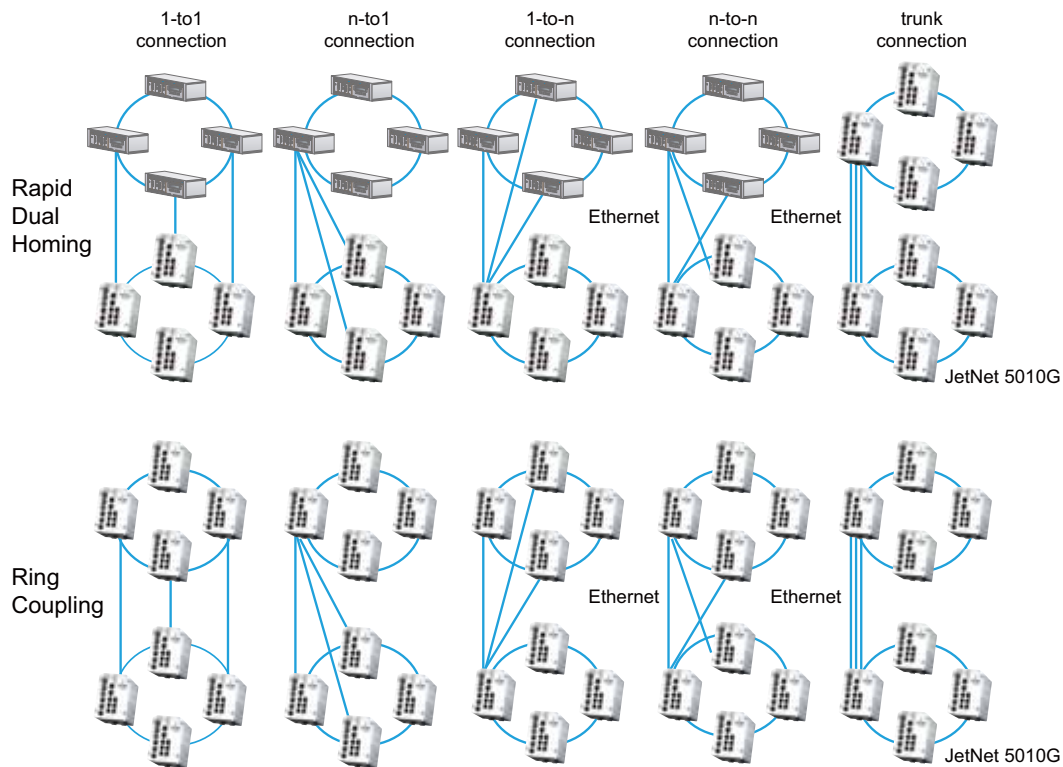
に拡張する技術です。拡張性に加えて、MultiRing™にはいろいろなリング技術の種類があり、多様性があります。MultiRing™を可能にすることにより、装置はRSRリンク、TrunkRing™とSuper リングのリンクを一緒につなぐことができます。そして、それは大きなバックワード互換性を保つ新しい技術の拡張性を提供します。



Rapid Dual Homing (RDH™) 技術

Rapid Dual Homing (RDH™) が、DualHoming III に置き換わり、リングカップのために使うことができます。簡単な構成と複数の冗長性を保っている間はフェールオーバー時間が非常に速く(50ms未満)、そして、回復時間が0です。(シームレスな回復)アップリンクは自動的に見つけられて、グループに入られます。各々のグループにおいて、アップリンクはそのリンク速度により、予備

の、2番目の、スタンバイに分類されます。最高速度を持ったアップリンクは、データ伝送のためのアクティブなパスでありえます。リンクの集約はまた、RDH™を統合します。アップリンクは1つのリンクまたは、トランクとして集約されたいくつかのリンクでありえます。そして、それはより良い冗長性とリンク能力を提供します。



Industrial
PoE Switch

IP67/68
Ethernet Switch

Rackmount
Managed
Switch

Gigabit Switch

Redundant
Switch

Entry-Level
Switch

Networking
Computer

Communication
Computer

Ethernet
I/O Server

Serial Device
Server

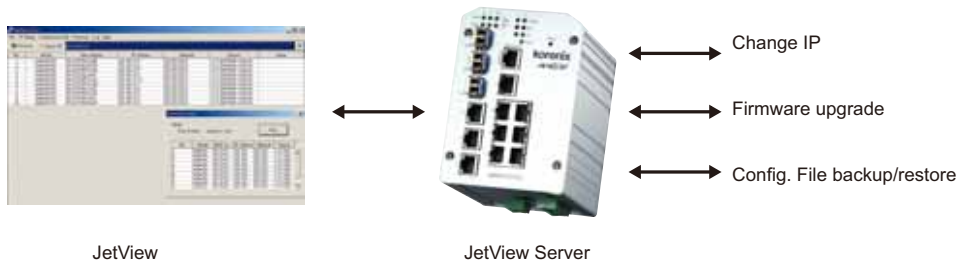
Media
Converter

Multiport
Serial Card

SFP Module

Din Rail
Power Supply

豊富なネットワーク管理ユーティリティ — JetView



JetViewはクライアント/サーバ・アーキテクチャを採用しています。ユーザはオペレーションを発行するためにクライアントのアプリケーションを使うことができます。デバイスサーバがそのオペレーションを実行します。JetViewと他の管理ツール(例えば、Web、CLI、SNMP)の主な違いはJetViewが同時に複数のデバイスを設定出来るという点です。Web、CLI、SNMPを利用して、同時に30個もデバイスのIPアドレスを変更したり、ファーム

ウェアをアップグレードすることを想像してみてください。これは大変不便です。JetViewはこの作業が簡単に出来ます。このユーティリティは自動的にデバイスを発見し、グループのIPの設定を行い、グループのファームウェアをアップグレードし、グループの設定ファイルをバックアップしたり、リストアしたりします。また、いろいろなOS(例. Windows 95/98/ME, 2000, XP,または Linux)で動作します。

柔軟性 — 100 / 1000Mbps SFP / コンボポート

コンボポートの設計は優れた柔軟性を付加し、ファイバオプティックス上のリンクを拡張するのに便利です。これらのポートは10/100MM SFPモジュールのいくつかの異なったタイプをサポートし、2Kmのマルチモードから120Kmのシングルモードまでサポートしています。このコンボポートはまた、ポートの設定を容易にしています。例えば、RJ45x8ポート+ファイバx2ポート、RJ45x9ポート+ファイバx1ポートのように設定出来ます。



アプリケーション

炭鉱監視システム

信頼出来るネットワーク監視システム



採炭はエネルギーの効率的な資源で、多くの発電所で低コスト、上質の燃料として使われます。採掘の作業は、安全性と作業効率のために高度な産業用制御とセンサーを備えています。鉱業アプリケーションでは、多くの広がった局地と大きな帯域幅装置間の信頼できる通信が必要です。シレジア（ポーランド）にある有名な採炭は信頼できて効果的方法でデータ伝送が必要であるため、Korenix JetNet 5010Gを選択しました。

JetNet 5010Gは採炭のミッションクリティカル必要条件によく適合しているソフトウェアとハードウェアの他、多くの最先端のテクノロジーと同様にRapid Super Ring 冗長管理機能を持っています。JetNet 5010Gはいろいろな理由のために選ばれて、使われてきました。その理由

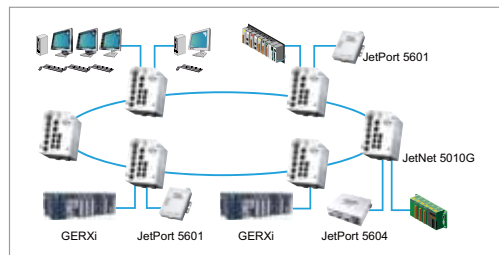
の1つは柔軟性です。JetNet 5010Gは100メートルのCAT-5ケーブルから70kmのシングルモードのファイバまでのネットワーク距離に柔軟に対応するため、3つのRJ-45/SFPコンボを備えています。その上、JetNet 5010Gはギガビットイーサネットと同様に冗長性のための回復時間5msというRapid Super Ringの機能を装備しています。それは将来のネットの効率化を確実にします。更に、彼らはKorenixのシリアルデバイスのJetPort 5604iも使っています。シリアルデバイス（すなわち、テープローダ）の接続が容易であるからです。鉱山産業において、Korenixのイーサネット製品の使用は、顧客に安全な採掘作業を提供しました。

主な製品

- JetNet 5010G 産業用 7+3Gポート・ギガビットマネージドイーサネット・スイッチ
- JetPort 5604 産業用 4ポート冗長シリアルデバイスサーバ

Korenixを使う理由

- 柔軟性 - 10/100-TXが7ポート、ギガビット/RJ-45/SFP (10/100/1000 Base-TX, 100Base-FX, 1000 Base-X)が3ポート
- 信頼性 - マルチフォーム Rapid Super Ring (回復時間 <5ms), Dual Homing II, Multiple Ring, Any Ring, RSTP
- 利便性 - JetPort 5604シリーズには4つのシリアルインターフェースを持っています。そして、インターフェースの全ては異なるシリアルインターフェースタイプに設定することができます。



Mr. Stefan Życzkowski
Astor
Poland

Stefan Życzkowski

Industrial PoE Switch
IP67/68 Ethernet Switch
Rackmount Managed Switch
Gigabit Switch
Redundant Switch
Entry-Level Switch
Networking Computer
Communication Computer
Ethernet I/O Server
Serial Device Server
Media Converter
Multipoint Serial Card
SFP Module
Din Rail Power Supply

配電装置

電力供給の安定性への優れたソリューション



台湾経済の急成長で、電力の供給は、家庭の産業の進歩と高い生活水準のために重要な問題になってきてます。台湾の電力会社(Taipower)は台湾での電気供給の中心で、電気を市民へ供給することの重要な役割を演じます。Taipowerは、Korenixの信頼できるソリューションであるJetNet 4008f-sとJetCon 2301sを使い、HSIANG CHENG ELECTRONICフィーダーを通して、高品質の電気を人々へ供給しています。電力システムのオートメーション供給の下り方向へのレベル化が発生し、電気的なネットワーク不足は避けられないです。Taipowerは、冗長イーサネットSuper Ringを実行するために、そのフィーダーの中にKorenix JetNet4008f-sを採用しました。それはモニターコントロールシステムに、DIO& ACの

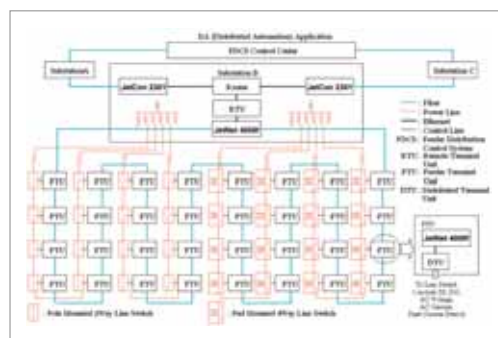
信号を送ります。その回復時間は20ms以下です。従って、故障が起こって、監視の担当者は場所をよく知っていて、故障を孤立させることができます。そして、ダメージコントロール時間を最小の損失に短縮します。1つのステーションからもう一つまで、HSIANG CHENG ELECTRONICは、Korenix JetCon2301sでイーサネットネットワークの距離制限に適切であり、30Kmまで伝達距離を広げています。その上、Link Loss Forwarding (LLF)によって、接続失敗を防ぎます。

主な製品

- JetNet 4008f-s 産業用 8-ポート Web-マネージドイーサネット・スイッチ。
- JetCon 2301-s 産業用 ファースト・イーサネットからファイバメディアへのコンバータ。

Korenixを使う理由

- 頑丈性 - 頑丈なアルミのケース(IP31適合)
-10~70℃ 動作温度, 冗長性のある電源供給、
ディンレール/ウォールマウント/机の上への設置可。
- VLAN/QoS/IGMPスヌーピングをサポート
VLAN(仮想LAN)は産業用のネットワークを計画する時に多くの利点をもたらします。
IGMPスヌーピングは正しい場所に正しいデータを送ります
- リンク損失転送技術
簡単な保守や時間節約のため、JetCon2301はリンク損失転送という技術の特徴として持っています。



Mr. Ji-Ren Chu
HSIANG CHENG
ELECTRONIC CORP.
Taiwan

Chu Ji Ren

水中の物体発見のための水上艦システム

ソナーフロートにより水中に浸された物体を検出



フロートソナー検出システムは、近くで水中に沈んでいる物を見つけるために、フランス海軍によって一般的に用いられます。この発見システムは、異なる軍艦上にインストールされるのに多くの操作上要求と通常コンパクト化をカバーするために開発されました。キャビンの制御室へ水中ソナーから集められる重要なデータのノンストップの伝送を確実にするために、高速ギガビットイーサネットとファイバ接続だけでなく、リンクの不具合が発生した時に高速のリング回復も必要とされます。その上、防水腐食の耐性を持ったネットワーク装置は、厳しい海環境のために不可欠です。したがって、産業用10ポートのマネージドスイッチであるJetNet 5010Gは5ms以下の急速リング回復時間で、高速ギガビットとSFPコンボポート

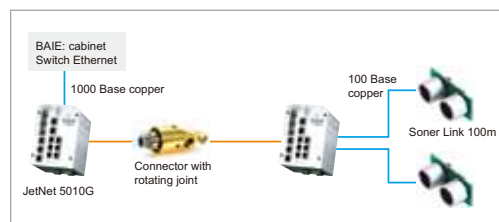
が使える柔軟性のために、このプロジェクトで選ばれました。Korenixは海の空気を腐食に対するスイッチボード上のコンフォーマルコーティングによる保護とKorenixチームからの即時のテクニカルサポートを強化しました。

主な製品

- JetNet 5010G 産業用 7+3Gポート・ギガビットマネージドイーサネット・スイッチ
- SFP1000SX トランシーバ

Korenixを使う理由

- 柔軟性 - アプリケーションの制約に対するスイッチのファームウェアの適応
- 頑丈性 - 頑丈なアルミのケース(IP31適合)、曲線状の熱発散、冗長性のある電源供給、ディンレール/ウォールマウント/机の上への設置可
- 特別仕様対応 - スイッチボードの絶縁保護コーティング・サービス(適切な費用と5年間の保証)



Mr. LEHMANN Philippe
APLUS-SA
France

Industrial PoE Switch
IP67/68 Ethernet Switch
Rackmount Managed Switch
Gigabit Switch
Redundant Switch
Entry-Level Switch
Networking Computer
Communication Computer
Ethernet I/O Server
Serial Device Server
Media Converter
Multipoint Serial Card
SFP Module
Din Rail Power Supply

海軍セクタ

船上のネットワーク



統合化制御技術は、徐々に海軍セクターにおける新しい傾向になっています。統合化ネットワークインターフェースだけがしばしば考慮されるのではなく、ネットワーク化された頑丈で、反浸食と防水装置がぜひとも必要です。例えば、多くの造船所は、統合されたインターフェースと機能を目指して、産業イーサネットの大きな可能性を発見し、利便性と信頼性を最大限に利用し始めています。例えばナビゲーションに関連したPLCシステム、船のオートメーションと制御です。そして彼らは安全と信頼性で、船上での快適さの良い規格を保証し始めています。産業イーサネットスイッチJetNet 4008は、ノンストップのデータ伝送とIP 31防護のために、そのリング冗長性でこの

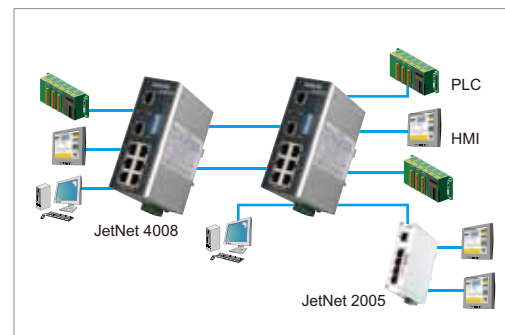
厳しい環境で選ばれ、使われてきました。更にまた、JetNet 4008はVLAN/QoS/IGMP スヌーピング等をサポートしています。そして、海軍セクタのメンテナンス作業員によって、効率的で効果的な管理の下で、複数の管理機能を特長としています。

主な製品

- JetNet 4008 産業用8ポートWeb-マネージドイーサネットスイッチ

Korenixを使う理由

- 頑丈性 - 頑丈なアルミのケース (IP31適合)
-20~70°C 動作温度
ディンレール/ウォールマウント/机の上への設置可
- 冗長性のある電源入力
2つの電源入力、逆極性保護が、冗長性のある電源供給システムとして設計されています
- アラームリレーの出力
リレー出力がポートがダウンの知らせるための重要な特長の1つです。単にDIPスイッチを設定するだけで障害のためのリレーアラームを機能させることが出来ます



ガス供給ステーション

ガスの供給を制御し、信頼性を高める



それを地域のガス配布会社に届けるガス配布会社は、制御されたガス送出と規制ステーションでJetNet5010Gを使いました。各々のステーションは自動的に動作します。そして、いくつかの測定されたデータがステータスサーバーに保存されます。その間ずっと、ステーションは中央制御室からオンラインで監視されています。測定装置はRS232またはRS422を通して通信します、そこに、JetPort 5601またはJetPort 5604が使われています。

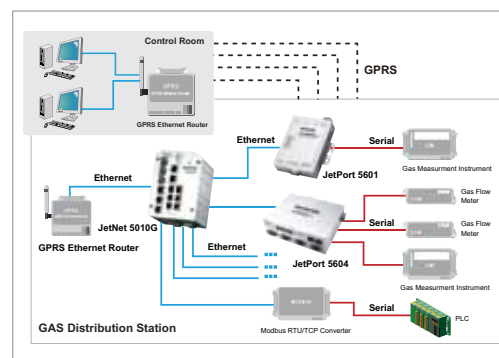
主な製品

- JetNet 5010G 産業用 7+3Gポート・ギガビットマネージドイーサネット・スイッチ
- JetPort 5601 産業用 1ポート RS-232/422/485 冗長シリアル・デバイス・サーバ
- JetPort 5604 産業用 4ポート RS-232/422/485 冗長シリアル・デバイス・サーバ

Korenixを使う理由

- 柔軟性 - 10/100-TXが7ポート、ギガビット/RJ-45/SFP (10/100/1000 Base-TX, 100Base-FX, 1000 Base-X)が3ポート
- 頑丈性 - 頑丈なアルミのケース (IP31適合)、曲線状の熱発散、冗長性のある電源供給、ディンレール/ウォールマウント/机の上への設置可、動作温度範囲-20~70°C
- 信頼性 - マルチフォーム Rapid Super Ring (回復時間 <5ms), Dual Homing II, Multiple Ring, Any Ring, RSTP

天然ガスはクリーンエネルギーの新しい傾向です。そして、それは世界の主要都市の公共輸送機関や家庭用途などの主流電力源になりました。天然ガスが原子力や石炭のような従来の電力源に代わって採用される理由は、地球温暖化、大気汚染、化学汚染、安全問題などによって引き起こされる環境汚染を改善することです。天然ガスが可燃性で、爆発的で破壊的であるので、天然ガスを輸送する最も一般で効果的方法の1つは地下パイプラインを使う方法です。それで、絶対に信頼性とパイプラインの安全な通過を確実にする方法は、配布サポート器材とガスパイプラインシステムの条件を監視することの出来るコントロールシステムを確立することです。チェコ共和国の全域で天然ガスの伝送を確保して、



Mr. Jaroslav Dedek (Left)
Mr. Jaroslav Prokes (Right)
TECON
Czech

Industrial
PoE Switch

IP67/68
Ethernet Switch

Rackmount
Managed
Switch

Gigabit Switch

Redundant
Switch

Entry-Level
Switch

Networking
Computer

Communication
Computer

Ethernet
I/O Server

Serial Device
Server

Media
Converter

Multipoint
Serial Card

SFP Module

Din Rail
Power Supply

水処理場

ギガビットネットワークと監視システム



水処理とは、望まれる最終用途により許容可能な水にするのに用いられるプロセスをいいます。これらは飲料水としての使用を含むことができます、なぜならば、産業用プロセスの用途は生態学的な影響なしで環境に放出出来ないからです。中国では、PLCに接続しているKorenixのイーサネットスイッチを導入することによって水処置システムを構築しました。そして、システムインテグレータはそのPLCによってポンプ状態をコントロールし、ネットワークダウンタイムを除くためにリングネットワークを形成しました。そして、いつでも情報をコントロールセンターへ流すため、情報をセンドバックさせました。JetNet 4508fがシステムの最も安定したトポロジーであるEnhanced Super Ringを構成することができること、

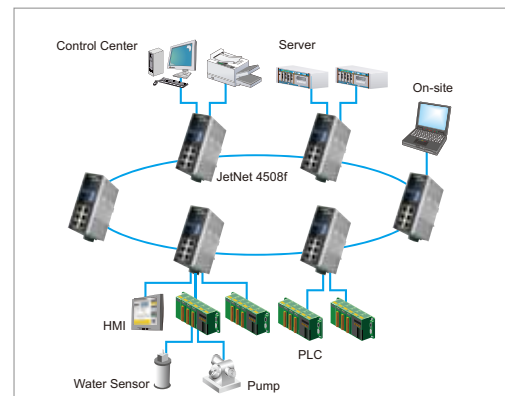
ネットワークの回復時間が20msあることで、ステーション毎にシステム冗長性を作り上げることができます。また、PLCといろいろな種類の制御装置で使えるよう設定することが出来ます。JetNet 4508シリーズは異常な気候での動作も考慮されて設計されているので、動作温度は-20～70℃です。したがって、それは産業分野での最高のソリューションとなります。

主な製品

- JetNet 4508f 産業用8ポートWebマネージドイーサネット・スイッチ

Korenixを使う理由

- 冗長性: 2つのDC24V入力(ベスト)、12V～48Vの範囲でも適合
- 信頼性: 回復時間が20ms以内の故障耐性接続、また、デュアル・ホーミングやリングカップリングもサポート
- 完全な管理: 万端で、ユーザ・フレンドリな設定インターフェース (SNMP, VLAN, QoS, IGMP, イベントウォーニング等



Miss Nona Zhang
Acitetch
China

産業用イーサネットスイッチ

Korenix 産業用製品セクションガイド - ラックマウント型マネージド・スイッチ



JetNet 5628G
(Preliminary)



JetNet 5228G

	Modular Managed Switch	Rockmount Managed Switch
インターフェース		
Number of Ports:10/100TX	Max. 24	24
ポート数: 10/100/1000TX	4	4
ポート数: ファイバ	Max. 22 (18+4G)	4 (Gigabit)
(マルチモードファイバ)	100-FX/SC or SFP	SFP
(シングルモードファイバ)	10-120KM	10-120KM
コンソール	●	●
AC電源入力	100-240VAC	100-240VAC
DC電源入力	18-48VDC *2	
消費電力	Max. 35 Watts	Max. 20 Watts
故障リレー出力	2 DI + 2 DO	
ファン	Intelligent Fan Control	Fanless
機械		
1U ラックマウント	●	●
F.E.モジュール	●	●
寸法(単位 = mm)	44mm(H) x 431mm (W) x 340mm (D)	44mm(H) x 438mm (W) x 170mm (D)
動作温度	-25~70°C	-10~50°C
ラックマウントキット	●	●
プロトコル		
CLI/Web 設定	●	●
JetView	●	
ポート・トラッキング	●	●
ネットワークの冗長性	Multiple Super Ring	Multiple Spanning Tree Protocol
IGMPスヌーピング & IGMPクエリエ	●	●
タグベースドVLAN	●	●
Quality of Service	●	●
SNMP V1/V2C/V3	●	●
LLDP	●	●
Layer2+ ACL	●	●
HTTPS,SSH,Port/IP Security, 802.1x	●	●
認証		
規制認可:CE / FCC	●	●
RoHS / WEEE	●	●

Korenix 産業用製品セクションガイド - マネージド・スイッチ



JetNet 5010G
JetNet 5010G-w



JetNet 5008G-P



JetNet 4510
JetNet 4510G-w



JetNet 4010
JetNet 4010G-w

Gigabit Managed Ethernet Switch

Gigabit Managed Switch board

Managed Ethernet Switch

インターフェース

	7	6	7	7
ポート数: 10/100TX				
ポート数: 10/100/1000TX	3 (Combo)	2 (Combo) 1(10/100/1000 RJ)	3 (10/100TX Combo)	
ポート数: ファイバ	3 (Gigabit & 100FX)	2 (Gigabit & 100FX)	3 SFP	3 SFP
(マルチモードファイバ)	Multi-mode SFP	Multi-mode SFP	Multi-mode SFP	Multi-mode SFP
(シングルモードファイバ)	Single-mode SFP	Single-mode SFP	Single-mode SFP	Single-mode SFP
RS232 コンソールポート	1		1	1
電源端子	DC24V*2 (12~48) -48(Optional)	DC24V*2 (12~48) -48(Optional)	DC24V*2 (12~48) -48(Optional)	DC24V*2 (12~48) -48(Optional)

電源差込口

故障リレー出力	●	●	●	●
1200VAC HIPOT	●	●	●	●

機械

頑丈なアルミのケース	●		●	●
ケース保護	IP 31		IP 31	IP 31
寸法(単位 = mm)	137(H) x 96(W) x 119(D)	30(W) x 20(H) x 40(D)	137(H) x 96(W) x 119(D)	
動作温度	-20~70°C (JetNet 5010) -40~70°C (JetNet 5010G-w)	-25~70°C	-20~70°C (JetNet 4510) -40~70°C (JetNet 4510G-w)	-20~70°C (JetNet 4010) -40~70°C (JetNet 4010G-w)
ディンレールKit	●		●	●

プロトコル

Webベース設定	●	●	●	●
JetView	●	●	●	●
HTTPS,SSH	●	●	●	●
Super Ring, Couple Ring, Dual Homing	Rapid Super Ring (5ms) / Multiple Super Ring (5ms)		Rapid Super Ring (5ms) / Multiple Super Ring (5ms)	
IGMPスヌーピング	●	●	●	●
ポートベースVLAN	Tag VLAN	Tag VLAN	Tag VLAN	Tag VLAN
Quality of Service	●	●	●	●
SNMP V1/V2C	V1/V2C/V3	V1/V2C/V3	V1/V2C/V3	
RMON1	●	●	●	
SMTP(電子メールによる警告)	●	●	●	●
Syslog	●	●	●	●

認証

規制認可: CE / FCC	●		●	●
RoHS / WEEE / UL	●	●	●	●

産業用イーサネットスイッチ

Korenix 産業用製品セレクションガイド - アンマネージド・スイッチ



JetNet 3018G



JetNet 3010G
JetNet 3010G-w



JetNet 3008



JetNet 3008f



JetNet 2005
JetNet 2005-w



JetNet 2005f
JetNet 2005f-w

Gigabit Ethernet Switch

Fast Ethernet Switch

Compact Ethernet Switch

インターフェース

	16	7	8	6	5	4
ポート数: 10/100TX						
ポート数: 10/100/1000TX	2 (Combo)	Port # 8.9 10/100/1000 Port # 10 1000				
ポート数: ファイバ	2 (SFP)	3 (Gigabit SFP)		2 (100FX)		1 (100FX)
(マルチモードファイバ)	Multi-mode SFP	Multi-mode SFP		JetNet 3008f-m		JetNet 2005f-m
(シングルモードファイバ)	Single-mode SFP	Single-mode SFP		JetNet 3008f-s		JetNet 2005f-s
RS232 コンソールポート						
電源端子	DC24V*2 (12~48) -48(Optional)	DC24V*2 (12~48) -48(Optional)	DC24V*2 (12~48) -48(Optional)		DC18~32V AC18~27V	DC18~32V AC18~27V
電源差込口						
故障リレー出力	●		●	●	●	●
1200VAC HIPOT	●	●	1500VAC HIPOT			1500VAC HIPOT

機械

頑丈なアルミのケース	●	●	●	●	●	●
ケース保護	IP 31	IP 31	IP 31	IP 31	IP 31	IP 31
寸法(単位 = mm)	96(W) x 145(H) x 139(D)		55(W) x 120(H) x 108(D)		30(W) x 111.8(H) x 98.2(D)	
動作温度	-20~70°C	-20~70°C (JetNet 3010G) -40~70°C (JetNet 3010G-w)	-25~70°C	-25~70°C	-20~70°C (JetNet 2005) -40~70°C (JetNet 2005-w)	-10~70°C (JetNet 2005f) -40~70°C (JetNet 2005f-w)
ディンレールKit	●	●	●	●	●	●

プロトコル

Webベース設定						
JetView						
HTTPS,SSH						
Super Ring, Couple Ring, Dual Homing						
IGMPスヌーピング						
ポートベースVLAN						
Quality of Service	●	●	●	●		
SNMP V1/V2C						
RMON1						
SMTP(電子メールによる警告)						
Syslog						

認証

規制認可: CE / FCC	●	●	CE / FCC	CE / FCC	CE / FCC	CE / FCC
RoHS / WEEE / UL	●	●	●	●	●	●

JetNet 5628G (暫定)

産業用モジュラ・マネージド・イーサネット・スイッチ



- 10/100-TX x 24ポートまたは100Base-FX x 18ポート(3つのモジュラスロット設計による)
- 10/100/1000 Base-TX(RJ-45), 1000 Base-X SFP x 4ポートのコンポポート
- ノンブロックスイッチ性能: 12.8Gbps
- MACアドレステーブル: 最大16K
- 変電所用規格適合: IEC61850-3, IEEE1613
最大ジャンボフレーム: 9,216バイト
- サポートプロトコル
*Multiple Super Ring
Rapid Dual Homing, MultiRing™, TrunkRing™, RSR, SR
*RSTP/Link Layer Discovery Protocol (LLDP)/SNMPv3
*JetView (デバイスの発見+管理)
- アドバンスト・セキュリティ: 802.1x /Access Control List
- 電源入力: 100-240VAC (2重化) / 12-48VDC (2重化)
- インテリジェント温度監視、FANコントロール

概要

JetNet 5628Gは産業用モジュラタイプのマネージド・イーサネット・スイッチで、3つのモジュラ用のソケットを持っています。最大24ポートの10/100 Base-TXまたは最大18ポートの100Base-FXとRJ45/MINI-GBICを4ポートを持っています。JetNet 5628Gは変電所の自動化や産業用制御ルームのために特別に設計したもので、IEC61850-3やIEEE1613のハイレベルの環境用認証に適合しています。(申請中) AC 100-240VとDC 18-48Vの電源入力力が2重化され、フィールドの電源構築にとって、柔軟性があります。JetNet 5628Gを選ぶアドバンテージはこのスイッチが4つのギガビットのポートをサポートしており、最大8ギガビットのアップリンクのトラン

クが可能で、2つの独立したギガビットリンクを形成することが出来るということです。このスイッチはまた、最大9.2Kバイトの転送が出来るジャンボ・フレームをサポートしています。産業用の環境で転送出来る大きなファイルはより効率的で、信頼出来ます。変電所や管理ルームにおいて、進んだ管理、制御、セキュリティを満たすために、JetNet 5628Gはいろいろなソフトウェアの特長をサポートしています。その機能であるVLAN, QoS, IGMP, レーヤ2/4 アクセス・コントロール・リスト, 802.1x, SNMP V3, LLDP等は要求をすべて満たしており、技術者の要望を大いに満足させています。

IEC61850-3 / IEEE1613 適合

変電所の環境では、多くのEMIや環境による影響があります。例えば、電磁気、高エネルギー電源サージ、コントロール出来ない温度や湿度です。変電所の自動化のためにイーサネットが使われるようになった時、その電力会社は一般的にIEC61850-3やIEC1613の規格に適合するようにアドバイスするでしょう。IEC 61850-3は変

電所の自動化のため規格化されました。またそれは”通信ネットワークと変電所のシステム”のために規格が定義されました。

IEC61850-3は関連設備の”一般的要求”を定義しています。IEC1613は”変電所の通信ネットワークデバイスの標準の環境とテスト要求”を定義しています。

柔軟なモジュール設計

JetNet 5628Gはファースト・イーサネット・モジュールのいくつかのタイプを提供しています。8つの10/100Base-TXポート、4つの100Base-FX/SCポート+2つの100Base-FX SFP、4つの10/100Base-TX+4つの100Base-FX modules3種類のモジュールがあります。このスイッチのフロント上の電源をオフにして、モジュールのタイプを交換することが出来ます。

モジュールの設計は購入や在庫品が少なくしたり、フィールドでのインストールが可能するため、大変柔軟になっています。距離が100mを超えた場合、ユーザは機器を取り替えることなく、モジュールだけ交換するで十分です。JetNet 5628Gを購入する時はメディアのタイプとポートの数量を確認してください。

ネーミング・ルール: JNM5-ABBCC/ABBCC

JNM5	A: Port Volume	BB: RJ-45/Fiber	CC: Type of Fiber Connector
5: JetNet 5xxx Series Module	2: 2 Ports 4: 4 Ports 8: 8 Ports	TX: RJ45 M: Multi mode S: Single Mode	SC: SC Connector SFP: SFP socket

JetNet 5628G Modules:



JNM5-8TX:
8 ports 10/100Base-TX module



JNM5-2SFP/4MSC:
2 ports 100Base-FX SFP + 4 ports 100Base-FX/SC Multi-mode

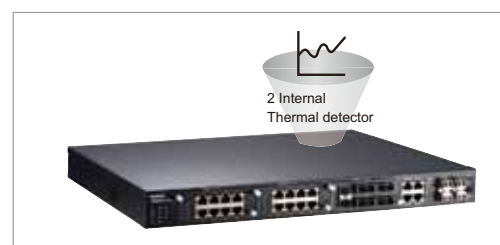


JNM5-2SFP/4SSC:
2 ports 100Base-FX SFP + 4 ports 100Base-FX/SC Single-mode

JNM5-4TX/4SFP: 4 ports 10/100Base-TX + 4 100FX-SFP

インテリジェント・温度・ファンの制御

JetNet 5628Gはラックマウント型のケースとして設計されています。JetNet 5628Gは2つのAC電源モジュールと2つのDC入力を持っています。そのACとDCの電源モジュールは各々バックアップとして使うことが出来ます。また、ボックスの内部に2つの温度計を持っていますので、内部の温度を監視し、チェックすることが出来ます。使用環境が大変暑く、厳しい状況にある時はファンは自動的または手動で動作し始めます。殆どの環境では機器は室内のラックの中に置かれており、ラック内部の温度は制御され、冷やされています。そのような環境においては、組込まれたファンは動作しません。またそういう状況にあるファンの寿命は連続的に動作させた場合に



較べて長くなります。環境が暑くなり、内部の測定温度が85°Cを超える時は、温度を下げるためファンは自動的に動作し始めるかまたは手動で動作開始の設定を行います。

Industrial
PoE Switch

IP67/68
Ethernet Switch

Rackmount
Managed
Switch

Gigabit Switch

Redundant
Switch

Entry-Level
Switch

Networking
Computer

Communication
Computer

Ethernet
I/O Server

Serial Device
Server

Media
Converter

Multiport
Serial Card

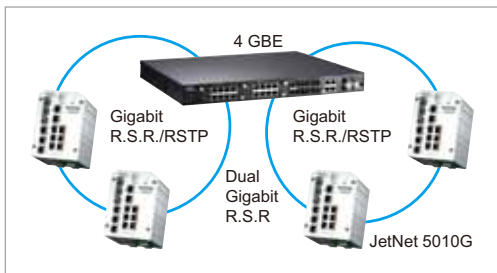
SFP Module

Din Rail
Power Supply

高帯域と性能

JetNet 5628Gは4つのギガビットのコンボポートと最大9,216バイトのジャンボフレームをサポートしています。何故、4ギガのコンボポートが必要なのでしょう？

- 全2重モードで最大8Gbpsの帯域を持ったポート・トランッキングするため。
- 2つの独立したラピッド・スーパー・リングを直接形成するため、またはもう1つの5628Gと一緒に1つのリングを形成し、トランクするため。
- 2つのギガビットポートはリングを形成するために使い、他の2つのギガビットポートは公衆のサーバと接続するため。
- コンボポート設計により、いろいろな種類のトランシーバを在庫するのを出来るだけ抑えるため。
- デュアルのギガビットリングを使うことにより、JetNet 5628Gはアクセスレベルのスイッチとして、動作をするため。

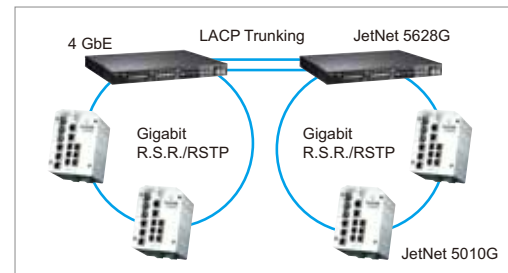


ジャンボフレームとは？

一般的なイーサネットのフレームサイズは64～1518バイトです。一般的な使い方ではこれで十分です。しかしながら、ユーザが大きなファイルを転送したい時はファイルを多くの小さいサイズの packets に分割する必要があります。転送の速度が遅い時は9Kバイトのジャンボフレームはこの問題を解決します。

ジャンボフレームの例：

- LCDのビットマップの回路のサイズのように転送するファイルのサイズが800Mバイトになることがあります。
- ネットワークのサーバは通常大きいファイルのためにバックアップを行います。



複数のスーパーリング技術

JetNet 5628Gは新世代のリング技術であるMSR™をサポートしています。MSRTMは冗長のアプリケーション

と異なったネットワークに対する組み立てに対するいろいろな新しい技術を含んでいます。

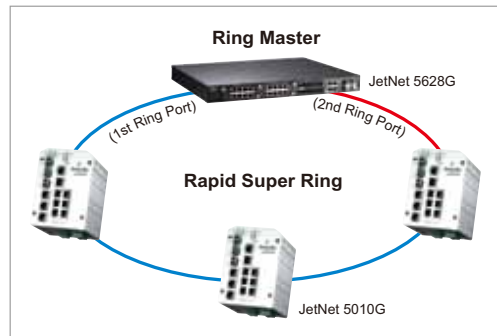


Multiple Super Ring

Rapid Super Ring	Rapid Dual Homing	MultiRing	TrunkRing
■ リングマスタ自動選択 ■ シームレスなリストア ■ リングの失敗アラーム/LED ■ リングマスタと一緒に失敗したリングポート ■ 最大10m秒の回復時間 ■ 古いタイプのスーパーリングにも適用	■ 複数のアップリンクパス ■ 1つから1つ、複数から1つ、1つから複数、複数から複数へのアップスイッチ ■ シームレスなリストア ■ Korenixが特許取得	■ 共有ユニットを持った1組の2リンク ■ 最大16個の複数リング ■ タンジェント・リンク技術、1組の2Gビットリングのために4Gビット ■ Korenixが特許取得	■ MSR™, RSRを持った統合ポートトランク/LACP ■ リングポートのロードバランス ■ パスのバックアップ ■ Korenixが特許取得

Rapid Super Ring (RSR) 技術

Rapid Super RingはKorenixの第2世代のリング冗長性の技術です。回復時間は銅線のリングもファイバのリングも300m秒から数m秒に大幅に改善されています。リングマスタはRSRエンジンによって自動的に選択されます。リングマスタとなる最初のリングポートは初期のパスで2番目のリングマスタとなるリングポートはブロックのパスです。一度、最初のパスが失敗すると2番目のパスが数m秒以内にカバーします。一方、リストアの時間もリングマスタの自動選択モードで0秒と短くなります。



Industrial
PoE Switch

IP67/68
Ethernet Switch

Rackmount
Managed
Switch

Gigabit Switch

Redundant
Switch

Entry-Level
Switch

Networking
Computer

Communication
Computer

Ethernet
I/O Server

Serial Device
Server

Media
Converter

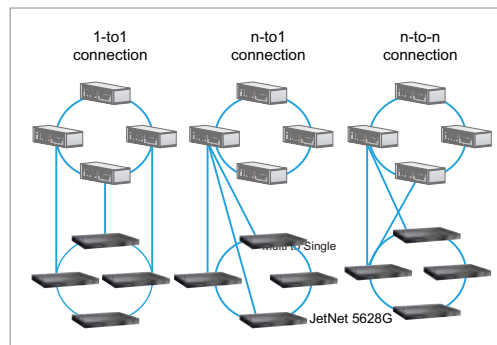
Multiport
Serial Card

SFP Module

Din Rail
Power Supply

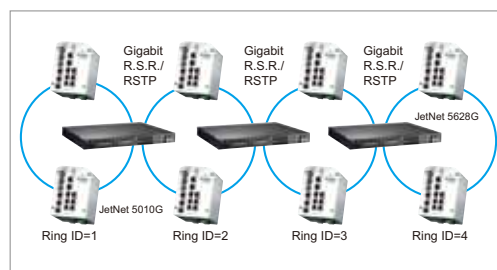
Rapid Dual Homing (RDH™) 技術

Rapid Dual Homing (RDH™)はDualHoming IIで置換えが可能で、リングの結合のために使われます。簡単な設定と複数の冗長性を保持すると、回復時間は短くなり、リストアの時間は0秒というシームレスなリストアを実現出来ます。アップリンクは自動的に検出され、グループ内にかき集められます。各々のグループの中で、アップリンクはそのリンク速度により、プライマリ、セカンダリ、スタンバイに分類されます。最も速い速度を持ったアップリンクがデータ転送のアクティブパスとして設定されやすくなっています。リンクのアグレゲーションはまた、RDH™に統合されます。あるアップリンクは1つのリンクまたはトラUNKとして集められた数個のリンクとなります。



MultiRing™ 技術

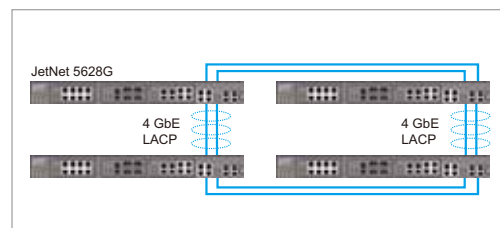
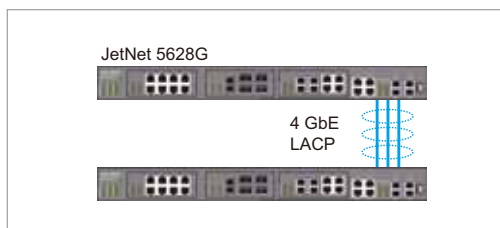
MultiRing™はポートを制御することなしにリングの結合を構築する新しい技術で、ノードやパスのバックアップ能力を提供するTangentRing™技術により異なった結合を達成することも出来ます。MultiRing™技術により、ユーザは違ったリングのIDを適用することにより、制限されたリング結合能力を得るために、ネットワークのキャンパスを拡大することが出来ます。



Link Aggregation Control Protocol (リンク・アグリゲーション・コントロール・プロトコル、LACP) TrunkRing™ 技術

Link Aggregation Control Protocolは複数のイーサネットポートを平行にグループ化して、リンクの帯域を増やすプロトコルです。グループ化されたポートは1つの物理的なポートとみなされます。そのため、帯域は1つの単一のイーサネットのポートより広がります。同じトランクグループのメンバのポートは互いに負荷とバックアップでバランスをとることが出来ます。LACPの機能は通常、バックボーンのネットワークの帯域を広げる必要

がある時に使われます。これはユーザにとって、より大きいデータを転送する安価な方法です。もし、そのトランクポートがまたリングポートとしてアサインされた時は、TrunkRing™として扱われます。それはポートトランク技術により、リングのパスの帯域が増すことを意味し、不具合が発生した時に回復時間が0秒です。JetNet 5628はRapid Super Ringの中で、ポートの帯域を集めるシンプルで簡単な方法を提供します。



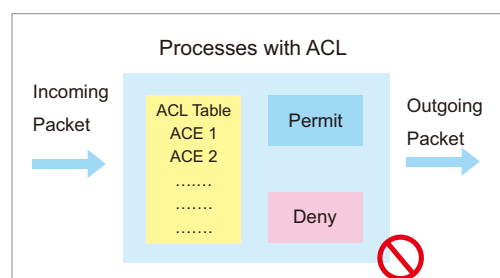
Link Layer Discover Protocol (リンクレイヤ検出プロトコル)

Link Layer Discover Protocol (LLDP)は正式にIEEE 802.1AB-2005の規格で承認されました。LLDPはネットワークの機器やステーションにおいて、接続や管理情報、アイデンティティや主な能力を目立たせ、ネットワークの管理情報を受け取り、確立することを可能にします。産業環境下において、多くのベンダはスイッチを関する

ため、自身の検出プロトコル、Windowsユーティリティ、他のツールを提供しています。LLDPのプロトコルはそれらの相互接続性を確立します。LLDPのプロトコルがサポートされることにより、ユーザは容易にネットワーク機器を見て回ることが出来、ステーションの管理図式を確立することが出来ます。

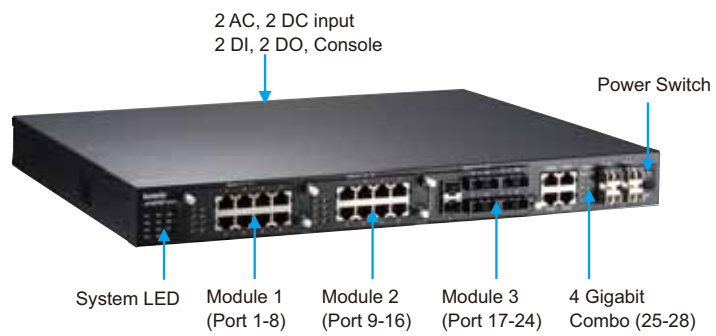
レイヤ2/4のアクセスコントロール・リストによる先端セキュリティ

変電所の自動化や産業用管理ルームヘインストールにおいて、進んだセキュリティ機能の複数のタイプが要求され、導入されなければなりません。セキュア・アクセスコントロール・リスト(ACL)は他に向けられた機器との通信をするある機器を容易に制限することが出来ます。それは特別なプロトコルによります。実例のルールは複数のステーション、ステーションとステーション間、ステーションと公衆のサーバ等の管理者を含んでいます。ACLはどんなホストまたは特定のホストに対する許可、拒否のルールを提供します。IPアドレス、MACアドレス、ポートIDはルールを適用されることの許可を得たあて先です。プロトコルID、QoS、タグ、TCPフラグ等はユーザがコントロールすることを好む動作です。



JetNet 5628Gはレイヤ2+のスイッチを持っています。それは同じLAN内で特定の事柄や動作のために柔軟なACLを提供します。

JetNet 5628G 外観



Industrial
PoE Switch

IP67/68
Ethernet Switch

Rackmount
Managed
Switch

Gigabit Switch

Redundant
Switch

Entry-Level
Switch

Networking
Computer

Communication
Computer

Ethernet
I/O Server

Serial Device
Server

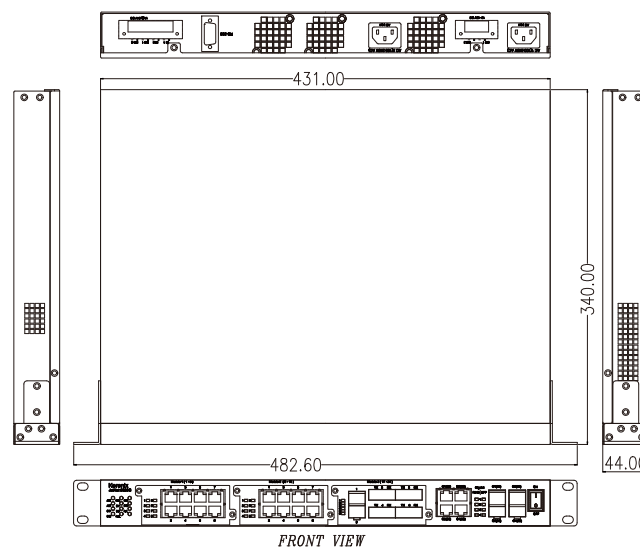
Media
Converter

Multiport
Serial Card

SFP Module

Din Rail
Power Supply

寸法 (Unit –mm)



仕様

技術

規格:

IEEE 802.3 10Base-T イーサネット
IEEE 802.3u 100Base-TX ファースト・イーサネット
IEEE 802.3ab 1000Base-TX
IEEE 802.3z Gigabit イーサネット・ファイバ
IEEE 802.3x フローコントロール、バックプレッシャ
IEEE 802.1p サービス・クラス
IEEE 802.1Q VLAN、GVRP
IEEE 802.1D-2004 Rapid Spanning Tree Protocol (RSTP)
IEEE802.3ad LACP
IEEE802.1X ポートベース・ネットワーク・アクセスコントロール
IEEE802.1AB リンクレイヤー検出プロトコル(Link Layer Discovery Protocol)

性能

スイッチ 技術:

蓄積交換技術、12.8Gbps ワイヤ速度スイッチング

システム・スループット: 14,880pps(10Mイーサネット),
148,800pps(100Mイーサネット), 1,488,100pps(ギガビット)
イーサネット

転送パケットサイズ:

通常: 64バイト~1536バイト

ジャンボフレーム: 最大9,216バイト

MACアドレス: 16K MAC

パケット・バッファ: 32Mbits

リレー・アラーム: 24Vで1Aの能力を持ったドライリレー出力

管理

設定: シスコライクなCLI, JetView, Web, HTTPS, バックアップ/
リストア, DHCPクライアント, ウォーム・リポート, リセットでデフォルト
設定, Admin パスワード, ポート速度/全二重コントロール, ス
テータス, 統計量, MACアドレステーブル表示, スタティック MAC,
エイジング時間, ジャンボフレームのエネーブル/ディセーブル
LLDP: Link Layer Discovery Protocol (システムノードのアイ
デンティティ、ローカルネットワーク上の能力等の情報を近隣の
ノードに伝える)

SNMP: SNMP v1, v2c, v3, トラップ

SNMP MIB: MIB-II, Bridge MIB, VLAN MIB, SNMP MIB,
RMON, プライベート MIB

ポートトランク: スタティックトランク, 802.3ad LACP, 最大 6 ト
ランクグループ、トランク当り8ポート

VLAN: IEEE802.1Q VLAN, GVRP. 最大255 VLANグループ
QoS (Quality of Service): 1ポート当り4つのプライオリティ
キュー, IEEE802.1p COS, レイヤ 3 TOS/DiffServ

IGMP スヌーピング: IGMP Snooping V1/V2/V3 (マルチ
キャスト用フィルタリング), IGMP Query V1/V2

レートコントロール: 入力フィルタリング(ブロードキャスト、マ
ルチキャスト、知られてない DA、すべてのパケット) 64kbpsによ
るステップ

NTP: ネットワークタイムプロトコル(インターネットからの時間の
同期をとる)

IEEE1588 Precision Time Protocol (PTP): 平均収
束時間は最大 100μ秒です。

内蔵ウォッチドッグ: ハードウェア・ウォッチドッグ・タイマ
(スイッチ機器が故障した時に自動的にシステムをリセットする)

ポートのミラーリング: 複数の選択されたポート上でオンラ
インでのトラフィック監視

ポートセキュリティ: 特定のポートへ認定されたMACをアサ
インする

IPセキュリティ: 認定されていないアクセスを防ぐ
802.1x: ポートベースネットワーク アクセスコントロール
アクセスコントロール・リスト(ACL): レイヤ2+ACLセ
キュリティ

DHCP オプション 82: Relay DHCP request

DHCP サーバ: 255 IPアドレスをアサイン可能、IPとMAC
結合をサポート

Eメール・ワーニング: あらかじめ決められたイベントによる
自動ワーニング

システムログ: ローカルモードとサーバモードの両方をサ
ポート

ネットワークの冗長性

Rapid Spanning Tree Protocol: IEEE802.1D-2004
Rapid Spanning Tree Protocol. 旧タイプSTPやIEEE802.1wと
コンパチです

Multiple Super Ring (MSR)TM: 新世代の Korenixの
リング冗長性技術, Rapid Super Ring, Rapid Dual Homing,
TrunkRingTM, MultiRingTMを含みます 旧タイプのスーパリング
とコンパチです

Rapid Dual Homing (RDH)TM: 数のアップリンクパス
から1つの上位スイッチまたは複数の上位スイッチ

TrunkRingTM: より高いスループットを持ったリングアーキテ
クチャを得るため、リングのパスに機能を集めるようポートを統
合する

MultiRingTM: 1対または複数の最大16個のRapid Super
Rings

旧タイプのSuper Ring: クライアントモードでは古いタイ
プにコンパチです

RTTD: デバイスに対する冗長性、2ポートをいっしょに結合
し、1つのポートだけを動作させ、他はバックアップ用として利用
する

インターフェース

固定ギガビットポートの数:

コンボポート 10/100/1000Base-TX: 4 x RJ-45, SFP
1000Base-X: 4 x SFP (ホットスワップ)

モジュール内のポートの数: JNM5-8TX: 8 x

10/100Base-TX, Auto MDI/MDI-X, オートネゴシエーション

JNM5-2SFP/4MSC: 2 x 100Base-FX SFP + 4 x 100Base-
FX/SC マルチモード

JNM5-2SFP/4SSC: 2 x 100Base-FX SFP + 4 x 100Base-
FX/SC シングルモード

JNM5-4TX/4SFP: 4 x 10/100Base-TX + 4 100Base-FX
SFP

ケーブル:

10Base-T: 2-pair UTP/STP Cat. 3, 4, 5 cable (100m)

100 Base-TX: 2/4-pair UTP/STP Cat. 5 cable (100m)

1000 Base-T: 4-pair UTP/STP Cat. 5 cable (100m)

診断用 LED:

システム: AC Power 1/2(緑), DC Power 1/2 (緑),

RDY(Ready) (緑), デジタル入力 1/2(緑), リングマスタ

(緑), デジタル出力 1/2(赤), リングフェール (赤)

10/100 RJ-45: リンク/アクティビティ (緑/緑 点滅)

Gigabit 銅線/SFP: リンク/アクティビティ (緑/緑 点滅)

産業用イーサネットスイッチ

RS232 コンソール: DB9 コネクタ, Pin3: TxD, Pin2: RxD
Pin5: GND

Power: AC入力2セット、DC入力2セット

デジタル入力: 2セット

ロジックLow(0): 0-10VDC/ロジック High(1): 11-30VDC

アラーム: 2セットの設定されたイベントのためのリレー出力
アラーム イベント: 電源とポートの不具合、DIの状況、DOの状況、ピングの不良、スーパリング・トポロジの変化
インテリジェント温度監視: 自動的にキャビネットの動作温度を監視

インテリジェントファン: キャビネットの動作温度が85°Cを超えた時、自動的に起動するかまたは手動でコントロール

必要な電源

電源: 2セットの100-240VAC 電源モジュール、2セットの18-48V DC電源入力

消費電力: 最大35W

メカニカル

設置: 19インチ, 1U ラックマウント

ケース: アルミのメタルケース

寸法: 44mm(H) x 431mm (W) x 340mm (D)

重さ: 3.5 kg (パッケージを含む)

環境

動作温度: -25~70°C

動作湿度: 5%~ 95% (結露なきこと)

保存温度: -40~ 85°C

Hi-Pot: ポートや電源に対して1.5KV

規制当局の承認

電源の自動化: IEC 61850-3, IEEE 1613

EMI: FCC Class A, CE/EN55022. Class A

EMS: EN61000-4-2, EN61000-4-3, EN61000-4-4, EN61000-4-5, EN61000-4-6, EN61000-4-8, EN61000-4-11

安全: UL, cUL, EN60950

衝撃: IEC60068-2-27

振動: IEC60068-2-6

自由落下: IEC60068-2-32

MTBF: Above 200,000 Hours, MIL-HDBK-217F GB規格

保証期間: 5 年

Industrial
PoE Switch

IP67/68
Ethernet Switch

Rackmount
Managed
Switch

Gigabit Switch

Redundant
Switch

Entry-Level
Switch

Networking
Computer

Communication
Computer

Ethernet
I/O Server

Serial Device
Server

Media
Converter

Multipoint
Serial Card

SFP Module

Din Rail
Power Supply

注文情報

JetNet 5628G 産業用 モジュラ・マネージド・イーサネット・スイッチ

同梱:

- JetNet 5628G (4 ギガビット・コンポポート)
- ラックマウントキット
- コンソールケーブル
- 電源ケーブル
- クイック・インストール・ガイド
- ドキュメント用CD

追加モジュール:

JNM5-8TX: 10/100Base-TX x8ポート モジュール

JNM5-2SFP/4MSC: 100Base-FX x2ポート + 100Base-FX/SC x4ポート マルチモード

JNM5-2SFP/4SSC: 100Base-FX x2ポート + 100Base-FX/SC x4ポート シングルモード

JNM5-4TX/4SFP: 10/100T x4ポート + 100FX-SFP x4ソケット

アクセサリ (オプション)

100Base-FX マルチモード SFP トランシーバ

100Base-FX シングルモード SFP トランシーバ

100Base-FX BIDI/WDM シングルモード SFP トランシーバ

Gigabit マルチモード SFP トランシーバ

Gigabit シングルモード SFP トランシーバ

Gigabit BIDI/WDM シングルモード SFP トランシーバ

JetNet 5228G

24+4G ラックマウント・マネージド・イーサネット・スイッチ



- 10/100-TX x 24ポートとギガビット RJ-45/SFP x 4ポートのコンボポート(10/100/1000 Base-TX, 1000 Base-X)
- ビルディング、制御ルーム、テレコムアプリケーションのための設計
- 24+4Gノンブロックスイッチング
- 最大ジャンボフレーム:9,216バイト
- 802.1s Multiple Spanning Tree Protocol
- Link Layer Discovery Protocol (LLDP), SNMPv3, SSL, SSH管理
- アドバンスド・セキュリティ
 - *802.1x
 - *ラディウス
 - *レイヤ 2/4 アクセスコントロールリスト
- アドバンスドVLANプロトコル、プロトコルVLAN、プライベートVLAN、
- テレコムサービスプロバイダ用VLAN スタッキング(QinQ)
- 100-240VAC電源入力、ファンレス設計

概要

JetNet 5228Gは19インチのラックマウント型マネージド・イーサネット・スイッチで、24ポートの10/100 Base-TXと4ポートのギガビットRJ45/MINI_GBICコンボポートを持っています。これは沢山のポート数と性能が要求されるビルディング、制御ルーム、テレコムのアプリケーションのために特別に設計されたものです。この機器は他の19インチの公衆サーバや他のネットワーク機器と一緒に19インチのラック内にマウントされます。また、ジャンボフレームで最大9.2Kバイトの転送をサポートしています。産業用環境において、大きいファイルの転送は大変効率的で、確実です。JetNet 5228Gを選択する利点はアップリンク帯域、ロードバランス、パスの保護のために

最大8Gbpsのトランクアップが出来ること、ネットワークの冗長性を形成出来ること、違ったVLANからRSTPを接続するためにMSTPを適用出来ることで、そのために4ギガバイトのポートを持っていることです。産業用ビルディングや管理ルームにおいて、進んだ管理、制御、セキュリティを満たすために、JetNet 5228Gはいろいろなソフトウェアの特長をサポートしています。その機能であるVLAN, QoS, IGMP, レーヤ2/4 アクセス・コントロール・リスト, 802.1x, SNMP V3, LLDP等は要求をすべて満たしており、技術者の要望を大いに満足させています。更に、低消費電力とファンレス設計は産業用途からの要望を大いに満足しています。

広帯域と性能

JetNet 5228Gは4ギガビットのコンボポートと最大9,216バイトのジャンボフレームをサポートします。

何故、4ギガビットコンボポートが必要か？

- アクセススイッチ、下位のネットワークに対する2つのギガビットポート、1つまたは2つの上位に対する接続として動作するため。
- 上位に対する接続は全二重モードで最大8Gの帯域まで集約することが可能なため。

- 4つのコンボポートの設計はトランシーバの違った種類の在庫を削減するため。
- リングを形成するための2つのギガビットポート、公衆サーバへ接続のための他の2つのポートを持っているため。

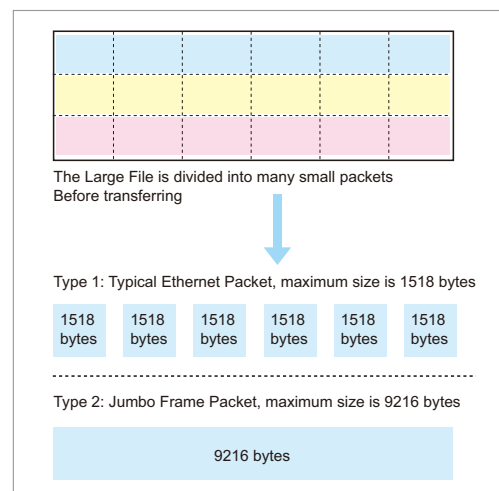
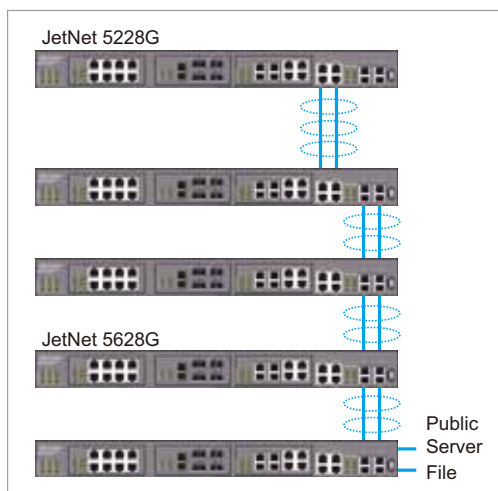
広帯域と性能

ジャンボフレームとは？

一般的なイーサネットのフレームサイズは64～1518バイトです。一般的な使い方ではこれで十分です。しかしながら、ユーザが大きなファイルを転送したい時はファイルを多くの小さいサイズの packets に分割する必要があります。転送の速度が遅い時は9Kバイトのジャンボフレームはこの問題を解決します。

ジャンボフレームの例：

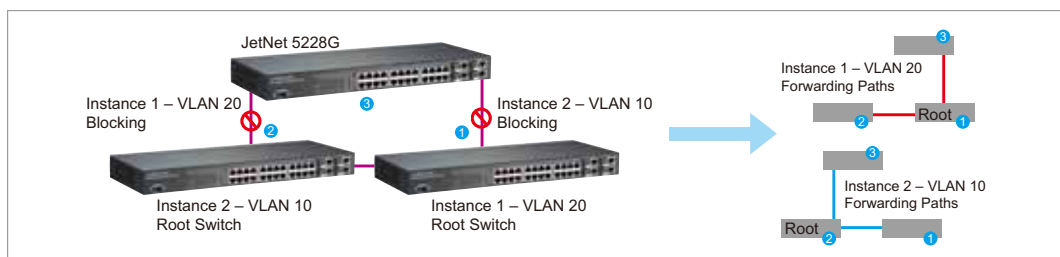
- LCDのビットマップの回路のサイズのように転送するファイルのサイズが800Mバイトになることがあります。
- ネットワークのサーバは通常大きいファイルのためにバックアップを行います。



802.1s Multiple Spanning Tree Protocol

JetNet 5228Gは802.1s Multiple Spanning Tree Protocol (MSTP)をサポートしています。MSTPを持ったスイッチはどんな場合でもルートスイッチを選択します。また、どんな場合でもフォワードのパスを形成し1つのVLANを現します。STP/RSTPには制限があります。それはその2つの従来のプロトコルだけが同じ環境上にすべて存在する1つのパスをブロックするからです。例：インスタンス1はVLAN 20を表しています。インスタンス2はVLAN 10を表しています。

インスタンス1の中には1つのルートと1つのブロッキングパスがあります。VLAN 20のデータはスイッチ3から1へ2または逆の方向に転送されます。インスタンス2の中にはもう1つのルートともう1つのブロッキングパスがあります。VLAN 10のデータはスイッチ3から2へ1または逆の方向に転送されます。



■ 先端のVLAN特徴

JetNet 5228Gはテレコム/インターネットサービス・プロバイダの要求に合うように特別の設計されました。多くの進んだVLANのプロトコルを提供します。例えば、プロトコルVLAN、プライベートVLAN、VLANスタッキング(QinQ)、マルチキャストVLAN登録です。

■ プロトコルVLAN

プロトコルVLANはIP VLAN, IP XVLAN, AppleTalk VLANのような指定されたL3プロトコルのパケットのためのVLANを生成します。異なるプロトコルトラフィックはVLANで制限され、他のVLANに転送出来ません。

■ プライベートVLAN

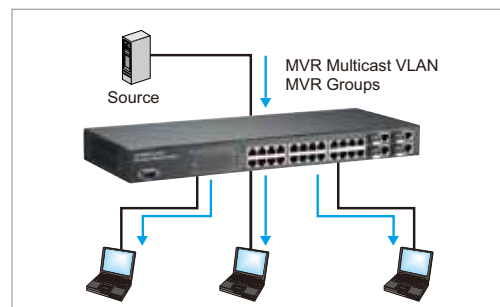
プライベートVLANによりISPはクライアントのトラフィック

■ マルチキャストVLAN登録(MVR)

マルチキャストVLAN登録(MVR)はソースポートのマルチキャストストリーミング付加を低減させる役に立つアプリケーションです。従来のマルチキャストプログラムでは、別のVLANに属するホストがおなじマルチキャスト・プログラムを要求する時、ソースのステーションはマルチキャストのデータをコピーし、同じルータのポートを通じて、各々のVLANに転送します。

その結果、ネットワークの帯域を消費します。この問題を解決するために、5228GのMVRのある機能があります。MVRマルチキャストVLANとソースステーションの利用可能なMVRグループをアサインして、そのポートのためのMVRソースとレシーバを設定してください。

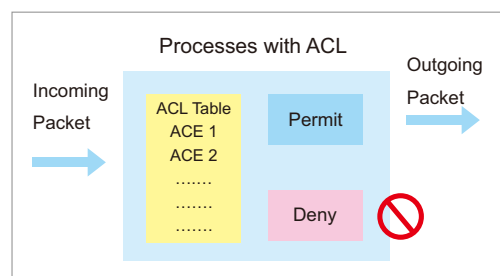
クをアップリンクのポートのみに向けることが可能です。上位スイッチのアップリンクポートはプライマリのVLANとして動作します。クライアントのVLANはセカンダリのVLANとして動作します。セカンダリのVLANはアイソレート(孤立)またはコミュニティ(共通)の2つのタイプがあります。アイソレートされたクライアントはアップリンクのポートへトラフィックを転送するのみで、他のセカンダリのVLANと通信することは出来ません。同じコミュニティの中のクライアントはトラフィックをアップリンクポートに転送することが出来ます。また、同じコミュニティの中のメンバと通信することも出来ます。



そうすると別のVLANに属するホストは同じマルチキャストのプログラムを受け取りますが、お互いに通信することは出来ません。

■ レーヤ2/4のアクセスコントロール・リストによる先端セキュリティ

産業用ビルや制御ルームの設置で、進んだセキュリティの複数のタイプが要求され、導入されなければなりません。セキュア・アクセスコントロール・リスト(ACL)は他に向けられた機器との通信をするある機器を容易に制限することが出来ます。それは特別なプロトコルによります。実例のルールは複数のステーション、ステーションとステーション間、ステーションと公衆のサーバ等の管理者を含んでいます。ACLはどんなホストまたは特定のホストに対する許可、拒否のルールを提供します。IPアドレス、MACアドレス、ポートIDはルールを適用されることの許可を得たて先です。プロトコルID、QoS、タグ、TCPフラグ等はユーザがコントロールすることを好む



動作です。JetNet 5228Gはレイヤ2+のスイッチを持っています。それは同じLAN内で特定の事柄や動作のために柔軟なACLを提供します。

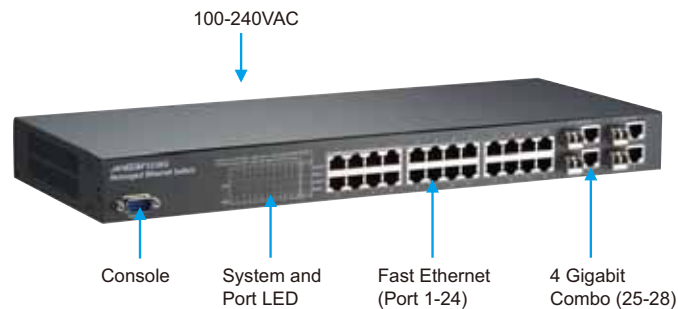
Link Layer Discover Protocol(リンクレイヤ検出プロトコル)

Link Layer Discover Protocol (LLDP)は正式にIEEE 802.1AB-2005の規格で承認されました。

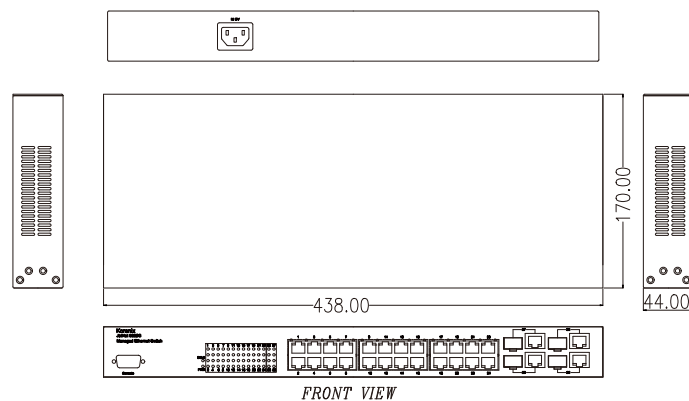
LLDPはネットワークの機器やステーションにおいて、接続や管理情報、アイデンティティや主な能力を目立たせ、ネットワークの管理情報を受け取り、確立することを可能にします。産業環境下において、多くのベンダはス

イッチを関するため、自身の検出プロトコル、Windows ユーティリティ、他のツールを提供してます。LLDPのプロトコルはそれらの相互接続性を確立します。LLDPのプロトコルがサポートされることにより、ユーザは容易にネットワーク機器を見て回ることが出来、ステーションの管理図式を確立することが出来ます。

JetNet 5228G 外観



寸法 (Unit –mm)



Industrial
PoE Switch

IP67/68
Ethernet Switch

Rackmount
Managed
Switch

Gigabit Switch

Redundant
Switch

Entry-Level
Switch

Networking
Computer

Communication
Computer

Ethernet
I/O Server

Serial Device
Server

Media
Converter

Multipoint
Serial Card

SFP Module

Din Rail
Power Supply

仕様

技術

規格:

IEEE 802.3 10Base-T イーサネット
 IEEE 802.3u 100Base-TX ファースト・イーサネット
 IEEE 802.3ab 1000Base-TX
 IEEE 802.3z Gigabit イーサネット・ファイバ
 IEEE 802.3x フローコントロール、バックプレッシャ
 IEEE 802.1p サービス・クラス
 IEEE 802.1Q VLAN, GVRP
 IEEE 802.1D-2004 Rapid Spanning Tree Protocol (RSTP)
 IEEE 802.1s Multiple Spanning Tree Protocol (MSTP)
 IEEE802.3ad LACP
 IEEE802.1X ポートベース・ネットワーク・アクセスコントロール
 IEEE802.1AB リンクレイヤー検出プロトコル(Link Layer Discovery Protocol)
 IEEE802.1v プロトコルベース VLAN

性能

スイッチ 技術:

蓄積交換技術、12.8Gbps ワイヤ速度スイッチング
 システム・スループット: 14,880pps(10Mイーサネット),
 148,800pps(100Mイーサネット), 1,488,100pps(ギガビットイーサネット)

転送パケットサイズ:

通常: 64バイト~1536バイト

ジャンボフレーム: 最大9,216バイト

MACアドレス: 8K MAC

パケット・バッファ: 2Mbits

管理

設定: シスコライクなCLI, JetView, Web, HTTPS, バックアップ/リストア, DHCPクライアント, ウォーム・リポート, リセットでデフォルト設定, Admin パスワード, ポート速度/全二重コントロール, ステータス, 統計量, MACアドレステーブル表示, スタティック MAC, エイジング時間, ジャンボフレームのエネーブル/ディセーブル
 LLDP: Link Layer Discovery Protocol(システムノードのアイデンティティ、ローカルネットワーク上の能力等の情報を近隣のノードに伝える)

SNMP: SNMP v1, v2c, v3, トラップ

SNMP MIB: MIB-II, Bridge MIB, VLAN MIB, SNMP MIB, RMON, プライベート MIB

SNTP: 時間の同期を取るためのシンプル+ネットワーク+タイム+プロトコル

ポート・ミラーリング: オンライン+トラフィック+監視

ポートトランク: スタティックトランク, 802.3ad LACP, 最大 6 トランクグループ、トランク当り8ポート

レートコントロール: 入力、出力のレート制限

VLAN: IEEE802.1Q VLAN, GVRP. 最大255 VLANグループ
 プライベートVLAN: クライアントポートをアップリンクポートへ割り当てる

プロトコルVLAN: 802.1v プロトコルベース VLAN

VLANスタッキング: 2重にVLANタグ(QinQ)

QoS(Quality of Service): 1ポート当り4つのプライオリティキュー, IEEE802.1p COS, レイヤ 3 TOS/DiffServ

IGMP スヌーピング: IGMP Snooping V1/V2 (マルチキャスト用フィルタリング), IGMP Query

MVR: マルチキャスト VLAN登録

ポートのミラーリング: 複数の選択されたポート上でオンラインでのトラフィック監視

ポートセキュリティ: 特定のポートへ認定されたMACをアサインする

IPセキュリティ: 認定されていないアクセスを防ぐ

802.1x: ポートベースネットワーク アクセスコントロール

アクセスコントロール・リスト(ACL): レイヤ2+ACLセキュリティ

DHCP オプション 82

Eメール・ワーニング: あらかじめ決まられたイベントによる自動ワーニング

システムログ: ローカルモードとサーバモードの両方をサポート

ネットワークの冗長性

Rapid Spanning Tree Protocol: IEEE802.1w RSTP, 旧タイプSTPとコンパチです

Multiple Spanning Tree Protocol: IEEE802.1s

MSTP 各々のMSTPインスタンスは1つまたはもっと沢山のVLANを含みます

インターフェース

固定ギガビットポートの数: コンポポート

10/100/1000Base-TX: 4 x RJ-45, SFP

1000Base-X: 4 x SFP (ホットスワップ)

ケーブル:

10Base-T: 2-pair UTP/STP Cat. 3, 4, 5 cable (100m)

100 Base-TX: 2/4-pair UTP/STP Cat. 5 cable (100m)

1000 Base-T: 4-pair UTP/STP Cat. 5 cable (100m)

診断用LED:

システム: 電源 (緑), DIAG (緑)

10/100 RJ-45:

リンク/アクティビティ: 緑 = 100M, 黄 = 10M;

Duplex: On = Full, Off = Half

Gigabit 銅線/SFP:

リンク/アクティビティ: 緑 = 1000M, 黄 = 10M または 100M;

Duplex: On = Full, Off = Half

RS232 コンソール: DB9 コネクタ, Pin3: TxD, Pin2: RxD
 Pin5: GND

電源: AC入力1セット

ファンレス

必要な電源

電源: 100-240V AC 入力

消費電力: 最大 20W

メカニカル

設置: 19インチ, 1U ラックマウント

寸法: 44mm(H) x 438mm (W) x 170mm (D)

重さ: 2.65 kg (パッケージを含む)

環境

動作温度: -10~ 50°C

動作湿度: 5%~ 95% (結露なきこと)

保存温度: -40~ 70°C

規制当局許可

EMI: FCC Class A, CE/EN55022. Class A

EMS: EN61000-4-2, EN61000-4-3, EN61000-4-4, EN61000-4-5, EN61000-4-6, EN61000-4-8, EN61000-4-11

安全: cUL (CSA22.2, UL60950-1)

衝撃: IEC60068-2-29

振動: IEC60068-2-6

自由落下: IEC60068-2-32

保証期間: 3 年

注文情報

JetNet 5228G 24+4G ラックマウント・マネージド・イーサネット スイッチ

Includes:

- JetNet 5228G (SFP トランシーバは付属してません)
- ラックマウント・キット
- 電源 コード
- コンソール ケーブル
- クイック・インストール・ガイド

アクセサリ (オプション)

ギガビット・マルチモード SFP トランシーバ

ギガビット・シングルモード SFP トランシーバ

ギガビット BIDI/WDM シングルモード SFP トランシーバ

Industrial
PoE Switch

IP67/68
Ethernet Switch

Rackmount
Managed
Switch

Gigabit Switch

Redundant
Switch

Entry-Level
Switch

Networking
Computer

Communication
Computer

Ethernet
I/O Server

Serial Device
Server

Media
Converter

Multiport
Serial Card

SFP Module

Din Rail
Power Supply

JetNet 5010G / 5010G-w

産業用 7+3G ギガビット・マネージド・イーサネット スイッチ



CE FC UL1875 RoHS

- 10/100-TX x 7ポート、ギガビット (RJ-45/SFP コンボ) x 3ポート (10 / 100 / 1000 Base-TX、100 Base-FX、1000 Base-X)
- Multiple Super Ring (回復時間 ≤5ms)、Rapid Dual Homing、Multiple Ring、RSTP
- VLAN、GVRP、QoS、IGMP スヌーピング V1/V2/V3、レート・コントロール、ポートトラッキング、LACP、オンライン マルチポート ミラーリング
- 32Gbps ノンブロッキング、8K MAC アドレス テーブル
- コンソールCLI、Web、SNMP V1/V2c/V3、RMON、HTTPS、SSH、JetView
- セキュリティ: IP セキュリティ、ポート セキュリティ、DHCP サーバ、IPと MAC バインディング、802.1x ネットワークアクセス制御
- Eメールによるイベント、SNMPトラップ、システムログ、デジタル入力、リレー 出力
- 頑丈な アルミ ケース (IP31適合)、優れた熱発散、冗長電源供給
- デインーレール/ウォールマウント/机上に設置可能
- 過酷な環境下でのアプリケーションのための-20°Cから70°Cまでの広範囲動作温度 (JetNet 5010G-w -40~70°C)

概要

JetNet 5010Gは産業用マネージド・イーサネットスイッチで、7ポートの10/100TXと3ポートの10/100/1000 RJ-45/100-FX/ギガビットSX/LXコンボポートを持っています。ギガビットポートの内 2ポートはノンストップのRapid Super Ringを形成するのに使います。3番目のギガビットポートは上位のスイッチ、カップリングや公共のサーバに接続するのに使います。このギガビットコンボポート はいろいろな距離応じて、またいろいろなスイッチモデルを準備することなく、銅線か光ファイバか、100Base-FX か1000Base-Xか、マルチモードかシングルモードかを柔軟に選択出来るよう設計されました。

このJetNet 5010Gはアルミのごつごつした表面で、曲線状の熱発散設計がなされ、広範囲の温度で動作するように設計されています。この組み込みソフトウェアはフルのレイヤ2の管理、複数の形式のRing冗長性、ネットワーク制御、監視、セキュリティと通知をサポートしています。このJetNet 5010Gはまた、検出出来ない損害を避けるために組み込みウォッチドッグタイマ、デジタル入力、リレー 出力を提供しています。この JetNet 5010Gを使うと、産業用イーサネットのインフラを構築するための完全なソリューションを実現することが出来ます。

柔軟なネットワーク計画のための3番目のギガビットアップリンク

JetNet 5010Gは3つのギガビットRJ-45/SFPコンボポートを持っています。これは標準的な2つのギガビット RJ-45/SFP コンボポートと比べて、劇的な性能の改善をはかることができます。各々のコンボポートは銅線による接続だけでなく、100Mbpsのシングルモード/マルチモード、1000Mbpsのシングルモード/マルチモードの柔軟な接続が可能です。今、エンドユーザーは最大で10種類のポート接続の組み合わせをすることが出来ます。また、ファイバトランシーバの適切なものを選択することにより、JetNet 5010Gは長いケーブル接続可能な産業用アプリケーションの要求を満たすことが出来ます。



100/1000Mbps SFP サポート

JetNet 5010GのSFPのソケットは100Base-FX(シングルモード、マルチモード)、1000Base-SX/LX/LHX/XD(シングルモード、マルチモード)のトランシーバをサポートします。利用可能な100Base-FXの距離は最大30Kmです。1000Base-SXのマルチモードは550m、1000Base-LXのシングルモードは10Km、1000Base-LHXのシングルモードは30Km、1000Base-XDのシングルモードは50Km、1000Base-ZXのシングルモードは70Kmまで利用可能です。



包括的な冗長ソリューションMultiple Super Ring (MSR™)

JetNet 5010GはMSR™(Multiple Super Ring)。RSR(Rapid Super Ring)の次世代用の新しい技術とサポートします。この新しい技術は異なったネットワークの冗長性を持ったアプリケーションや構造に対するいろいろな新しい特長を持っています。MSR™の技術を使うと、ノードをわずか5m秒のフェールオーバー時間と0秒の修復時間で複数のリングに設定することが出来ます。その上、ユーザーはネットワークの速度を損なうことなくネットワークニーズを満たすために何百ものJetNet 5010Gを加えることによって、リングトポロジを広げること

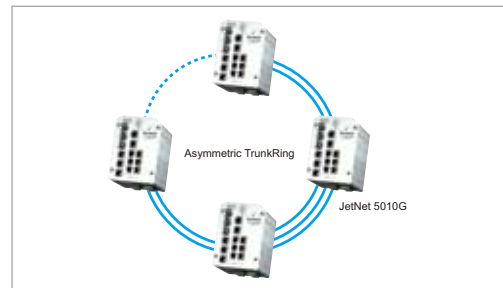
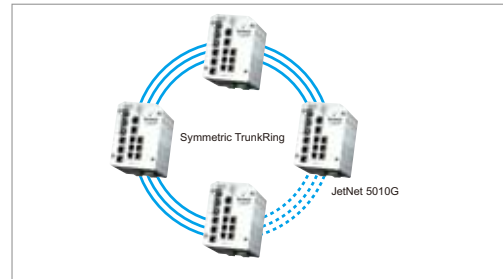
ができます。MSR™もまた、標準的なRapid Spanning Tree Protocolを通して、複数の経路またはノードを通してJetNet 5010Gが中心的な管理スイッチにつながるのを容易にします。Rapid Dual Homing(RDH™)技術の信頼性を増やします。MSR™とLink Aggregation Control Protocol(LACP)を統合することによって、JetNet 5010Gはリンクの利用性を高め、リンクの能力を増すことが出来ます。2つ以上のファーストイーサネット接続は、帯域幅を増やして、回復力がある冗長なリンクを作るためにバンドルされます。

Industrial PoE Switch
IP67/68 Ethernet Switch
Rackmount Managed Switch
Gigabit Switch
Redundant Switch
Entry-Level Switch
Networking Computer
Communication Computer
Ethernet I/O Server
Serial Device Server
Media Converter
Multiport Serial Card
SFP Module
Din Rail Power Supply

TrunkRing™

対称形のTrunkRing™ と非対称のTrunkRing™

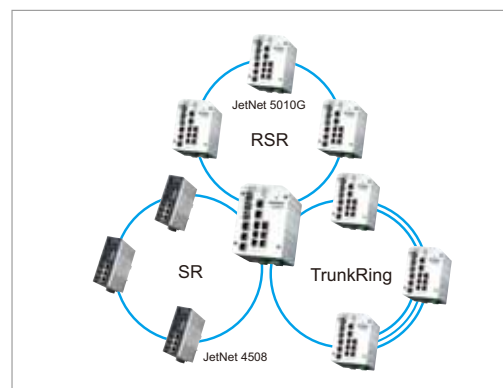
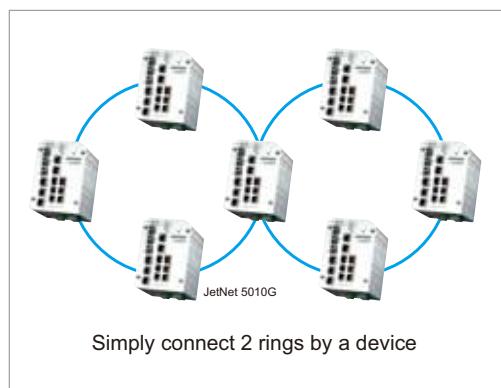
TrunkRing™はRSRとリンク集約の2つの技術を合併するMSR™の新機能です。集約はリンクの速度を向上させるだけでなく、リンク冗長性を強化することの利点があります。すべての集約リンクが壊れた時だけ、リングはオープンになります。リンクの集約は静的トラंकまたはLACPプロトコルのどちらによっても成し遂げられます。TrunkRing™のすべてのリンク部分が、同じである必要はありません。何故なら、リングのリンクは対称形でも非対称でもありえるからです。いくつかは1つのリンクで、他はトラंकグループのリンクの数が異なるリンクによって集約されます。ユーザーは、必要に応じて、異なる場所でリンクの冗長性を強化することができます。そして、より低い速度とのリンクは、ネットワークに最大限の動作能力を復活させるためのバックアップのパスとして使われそうです。



MultiRing™

MultiRing™は、2つのリングネットワークの間でより簡単な連結を提供します。最も単純な例は、一つの装置で2つのリングをつなぐことです。ポートの数に応じて、装置は複数のリングを集めることもできます。図に示すように、MultiRing™は複数のリンクを1つのラインまたは複数の方向へリンクすることによって、ネットワークを簡単

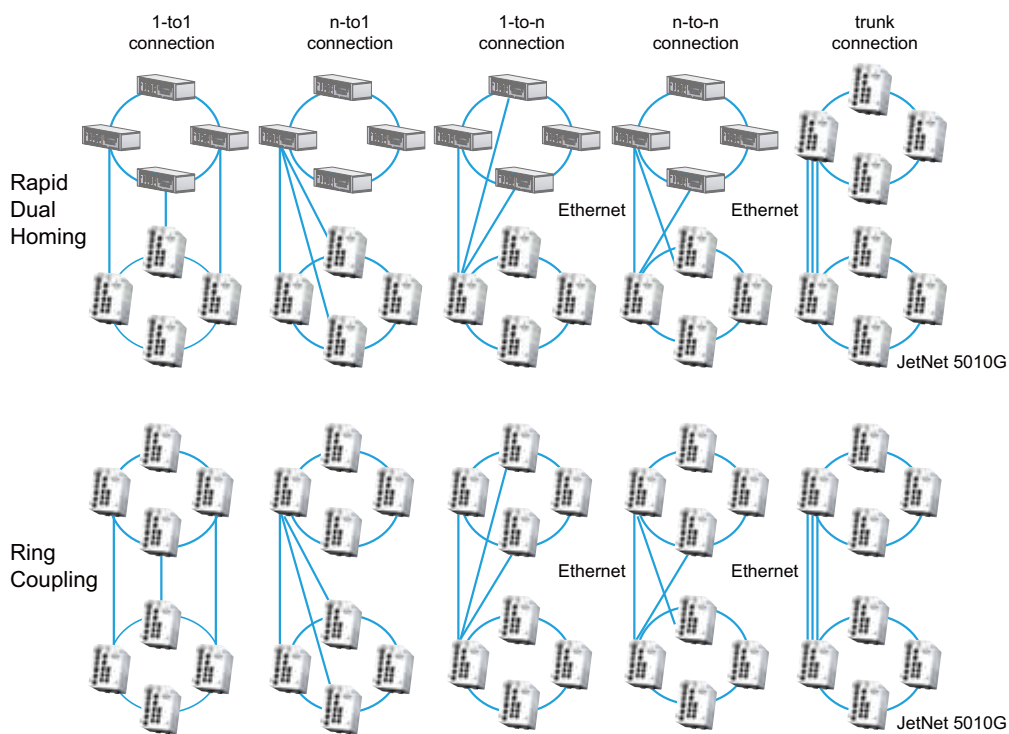
に拡張する技術です。拡張性に加えて、MultiRing™にはいろいろなリング技術の種類があり、多様性があります。MultiRing™を可能にすることにより、装置はRSRリンク、TrunkRing™とSuper リングのリンクを一緒につなぐことができます。そして、それは大きなバックワード互換性を保つ新しい技術の拡張性を提供します。



Rapid Dual Homing (RDH™) 技術

Rapid Dual Homing (RDH™) が、DualHoming III に置き換わり、リングカップのために使うことができます。簡単な構成と複数の冗長性を保っている間はフェールオーバー時間が非常に速く(50ms未満)、そして、回復時間が0です。(シームレスな回復)アップリンクは自動的に見つけられて、グループに入られます。各々のグループにおいて、アップリンクはそのリンク速度により、予備の、

2番目の、スタンバイに分類されます。最高速度を持ったアップリンクは、データ伝送のためのアクティブなパスでありえます。リンクの集約はまた、RDH™ を統合します。アップリンクは1つのリンクまたは、トランクとして集約されたいくつかのリンクでありえます。そして、それはより良い冗長性とリンクの能力を提供します。



Industrial PoE Switch
IP67/68 Ethernet Switch
Rackmount Managed Switch
Gigabit Switch
Redundant Switch
Entry-Level Switch
Networking Computer
Communication Computer
Ethernet I/O Server
Serial Device Server
Media Converter
Multiport Serial Card
SFP Module
Din Rail Power Supply

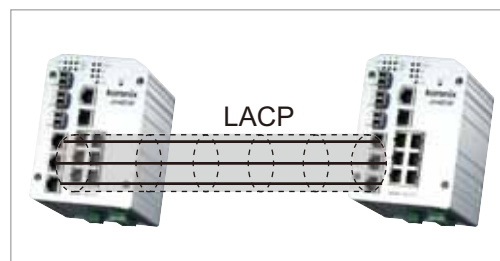
いろいろなネットワーク制御とセキュリティに関する特長

JetNet 5010Gはいろいろなネットワークの制御とセキュリティの機能を提供します。このJetNet 5010Gのネットワーク制御機能により、産業用環境に適応するための最適化することが出来ます。サポートされている機能はVLAN、IGMPスヌーピング、Quality of Service (QoS)、リンク集約コントロール・プロトコル (LACP)、

レート・コントロールを含みます。このセキュリティ機能はまた、ハッカーからの攻撃を防御することを助けます。この機能はDHCP サーバ、IP、MAC結合、802.1xアクセス制御、SSH、IP アクセス・テーブル、ポート セキュリティを含みます。

リンク集約コントロール・プロトコル

リンク集約コントロール・プロトコル(LACP) はリンクの帯域を増加させるために平行にグループの複数のイーサネットポートをグループ化します。集約ポートは1つの物理的なポートとして考えられ、の帯域はたった1つのイーサネットポートより、広がります。同じトランクグループのメンバポートはお互いにローディングとバックアップにおいてバランスがとられます。LACPの機能は通常バックボーンのネットワークの帯域を広げる必要がある時に使われます。これはユーザにとって、よりたくさんのデータを転送するためあまり費用のかからない方法の1つです。もし、トランクポートがリングポートとしてアサインされている場合、TrunkRing™になります。これはリング

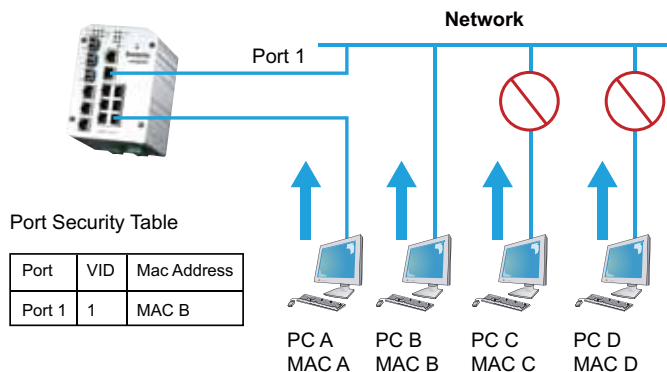


パスの帯域がポートトラंक技術により増加していることを意味します。不具合が起きた時、回復時間は0です。JetNet 5010GはRapid Super Ringへのポート帯域を集約するシンプルで簡単な方法を提供します。

ポート・セキュリティ

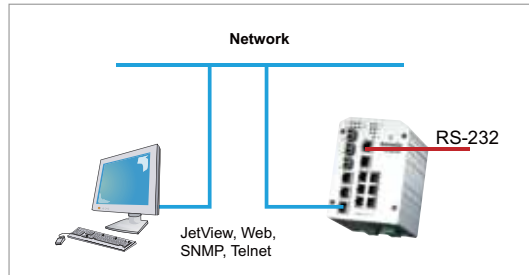
ポート・セキュリティはJetNet 5010Gによって、セキュリティ機能が強化されます。ポート・セキュリティはまた、ポートをMACバインディングとして知られています。ユーザは特定のMACアドレスに特定のポートを結びつけることが出来、ポート・セキュリティ・テーブルにMACとポート

結合エントリを付加します。これをイネーブルにした後、有効なMACアドレスを持ったPCのみがスイッチを通じて、ネットワークにアクセス出来ます。他のPCはそのポートを通して、トラフィックをパスすることさえ出来ません。



簡単にネットワークの管理を設定可能

JetNet 5010Gはまた、ユーザに高度な管理機能を提供します。JetView、SNMP、Telnet、RS-232のコマンド・ライン・インターフェース(CLI)によって、抜け目なく設定出来ます。また、Eメール、SNMPトラップ、システムログ、デジタル入力や故障用のリレーによって、不具合の通知を行うことが出来ます。JetNet5010Gはまた、CPUの故障を検出した時、システムの回復のための組込みウォッチドッグタイマを持っています。



Industrial
PoE Switch

IP67/68
Ethernet Switch

Rackmount
Managed
Switch

Gigabit Switch

Redundant
Switch

Entry-Level
Switch

Networking
Computer

Communication
Computer

Ethernet
I/O Server

Serial Device
Server

Media
Converter

Multipoint
Serial Card

SFP Module

Din Rail
Power Supply

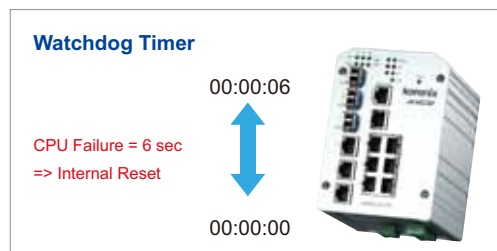
JetView (簡単な管理用ユーティリティ)

JetViewはJetNetシリーズのスイッチを発見することが出来る管理者を支援する便利なツールです。IPのアサインメント、グループのファームウェア、アップグレード、グループの設定バックアップとリストアも可能です。



組込みウォッチドッグ・タイマ

組込みウォッチドッグタイマによって、JetNet 5101Gはスイッチのシステムがロックアップした時、自動的にウォーム・ブート(スイッチの再起動)を実行することが出来ます。スイッチがそれ自体で回復することが出来るなら、ネットワークを動作し続けるためのメンテナンスの努力を節約することが出来ます。

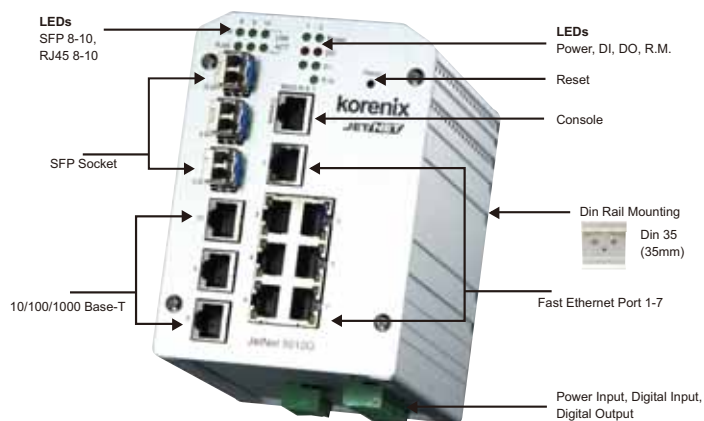


頑丈な機械設計

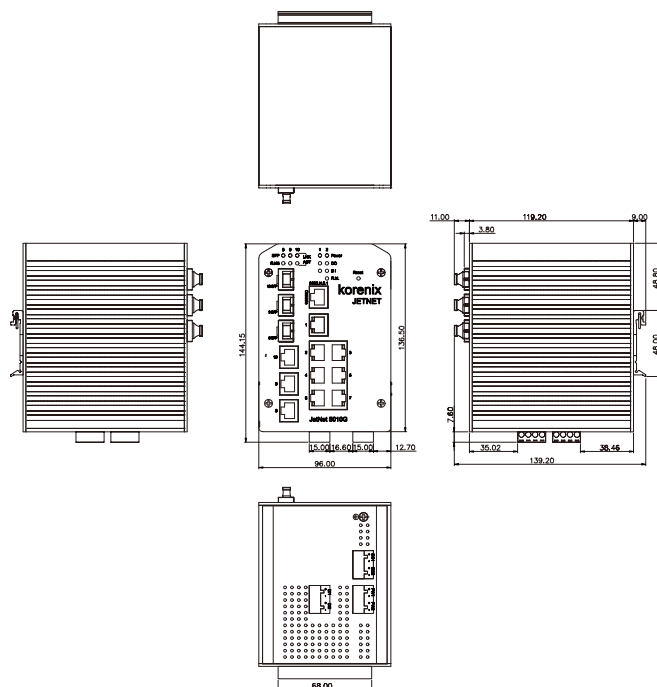
KorenixのJetNet 5010Gの傑出した外観は強い機能性を固く守っています。産業品質を持ったアルミ押し出しケース、IP31のクラスの保護、軽量、頑丈なシェル、およ

び優れた熱伝導率ユニットを使うことにより、厳しい産業環境下で確実に動作します。

JetNet 5010G 外觀



寸法 (Unit –mm)



仕様

技術

規格:

IEEE 802.3 10Base-T イーサネット
 IEEE 802.3u 100Base-TX Fast イーサネット
 IEEE 802.3ab 1000Base-TX
 IEEE 802.3z ギガビット イーサネット ファイバ
 IEEE 802.3x フローコントロールとバックプレッシャ
 IEEE 802.1p サービスクラス
 IEEE 802.1Q VLAN, GVRP
 IEEE 802.1D-2004 ラビッド・スパニング・ツリー・プロトコル (RSTP)
 IEEE802.3ad LACP
 IEEE802.1X ポートベースネットワークコントロール

性能

スイッチ 技術:

ストア&フォワード方式 (32Gbpsスイッチ・ファブリック)

システムスループット:

- 10M イーサネット: 14, 880pps
 - 100M ファースト・イーサネット: 148, 800pps
 - ギガビット・イーサネット: 1, 488, 100pps

転送パケットサイズ: 64バイト~1552バイト(タグベース・VLAN)

MAC・アドレス: 8K MAC

パケット・バッファ: 1Mbits

リレー アラーム: ドライ・リレー 出力 最大1A/24V

管理

設定: シスコライク CLI、JetView、Web、HTTPS、SSH; TFTP/Web ファームウェアのアップデート、バックアップ/リストアの設定、DHCP クライアント、ウォーム・リポート、デフォルト値へのリセット、管理者のパスワード、ポート速度とデューブレックスコントロール制御、ステータス、統計量、MAC アドレステーブル表示、静的なMAC、エージング 時間、SNMP v1、v2c、v3、トラップ、RMON1.

SNMP MIB: MIB-II、Bridge MIB、VLAN MIB、SNMP MIB、RMON、プライベートMIB

ポート トランク: 最大5 Static Trunk、IEEE802.3ad LACP
 VLAN: IEEE802.1Q VLAN、GVRP、最大64 VLAN グループ
 Quality of Service: ポート当り4つのプライオリティキュー、IEEE802.1p COS、Layer 3 TOS/DiffServ

IGMP スヌーピング: IGMP スヌーピング V1/V2/V3 (マルチキャスト・フィルタリング)、IGMP Query V1/V2

レート・コントロール: 入力フィルタ: ブロードキャスト、マルチキャスト、知られていないDAまたは すべてのパケット出力フィルタ: すべてのパケット

NTP: ネットワーク・タイム・プロトコル(インターネットまたはローカルPCと同期を取る)

内蔵ウォッチドッグ: 内蔵のハードウェアによりスイッチのシステムの不具合が発生した時、自動的にリセットがかかる。

ポート ミラーリング: 複数の選択されたポートのオンライントラフィック監視

ポート セキュリティ: 認可されたMACを特定ポートにアサイン

IP セキュリティ: 認定されてないアクセスを防御する
 802.1x: ポートベースのネットワークアクセスコントロール

DHCP サーバ: 最大255個のIPアドレス、IPとMACのバインディング

電子メールによる警告: 予め決められたイベントによる自動警告

システム・ログ: ローカルモードとサーバモードの両方をサポート

ネットワーク冗長性

ラビッド スパニング ツリー プロトコル:

IEEE802.1D-2004 ラビッド スパニング ツリー プロトコル、レガシーSTP、IEEE802.1wに 適合

ラビッド スーパー リング(RSR): 第2世代のKorenix'リング冗長技術、不具合回復時間 5ms以内

ラビッド デュアルホーミング (RDH™): 上位スイッチに対する複数のアップリンクパス

MultiRing™: 1対または複数のRapid スーパー リングs
 レガシのスーパー リング: クライアントモードで下位互換性

インターフェース

ポート数: 10/100TX: 7 x RJ-45、オートMDI/MDI-X、オートネゴシエーション

10/100/1000TX: 3 x RJ-45、コンボ (SFP)

ギガビット Fiber/100Base-FX: 3 x SFP (ホットスワップ)

ケーブル:

10Base-T: 2-pair UTP/STP Cat. 3、4、5 cable (100m)

100 Base-TX: 2/4-pair UTP/STP Cat. 5 cable (100m)

1000 Base-T: 4-pair UTP/STP Cat. 5 cable (100m)

診断用 LED:

10/100 RJ-45: リンク/アクティビティ(緑)、全2重/衝突(黄)

ギガビット 銅/SFP: リンク/アクティビティ(緑)

ユニット: 電源(緑)、デジタル出力(赤)、デジタル入力(緑)、R.M.(緑)

RS232 コンソール: RJ-45 コネクタ、Pin3: TxD、Pin6: RxD Pin5: GND

電源: 2セットの電源入力

デジタル入力: 2セットのデジタル入力

ロジック/ロウ(0): 0-10VDC/ロジック・ハイ(1): 11-30VDC

アラーム: 2セットのリレー 出力(予め決められたイベントによる)

リセット: リセットボタンはデフォルト設定値を再ロードする

必要な電源

システム電源: 12~48V/-12~-48VDC (逆極性保護付き)

消費電力: 12 ワット @ DC 48V

機械

設置: ディンレーンマウント、ウォールマウント

ケース: IP-31 保護、アルミ メタルケース

寸法: 137mm(H) x 96mm (W) x 119mm (D)

重さ: 0.915kg (パッケージ含む)

環境

動作温度: -20 ~ 70°C (JetNet 5010G-w -40~70°C)

動作湿度: 0% ~ 95% (結露なき事)

保存温度: -40 ~ 85°C

Hi-Pot: ポート当り1.2KV

規制承認

EMI: FCC Class A、CE/EN55022. Class A

EMS: EN61000-4-2、EN61000-4-3、EN61000-4-4、EN61000-4-5、EN61000-4-6、EN61000-4-8、EN61000-4-11

安全: UL/cUL 60950

衝撃: IEC60068-2-27

振動: IEC60068-2-6

自由落下: IEC60068-2-32

MTBF: 249, 683 Hours、MIL-HDBK-217F GB 規格

保証: 5 年間

Industrial PoE Switch
IP67/68 Ethernet Switch
Rackmount Managed Switch
Gigabit Switch
Redundant Switch
Entry-Level Switch
Networking Computer
Communication Computer
Ethernet I/O Server
Serial Device Server
Media Converter
Multiport Serial Card
SFP Module
Din Rail Power Supply

■ 注文情報

JetNet 5010G 産業用7+3Gギガビット・マネージド・イーサネット スイッチ

JetNet 5010G-w 産業用7+3Gギガビット・マネージド・イーサネット スイッチ、-40~70℃

同梱:

- JetNet 5010G / 5010G-w(SFP トランシーバなし)
- ウォールマウント用プレート
- クイック・インストレーション・ガイド
- ドキュメント CD-ROM
- コンソール・ケーブル

■ アクセサリ (オプション)

100Base-FX マルチモード SFP トランシーバ

100Base-FX シングルモード SFP トランシーバ トランシーバ

100Base-FX BIDI/WDM シングルモード SFP トランシーバ

ギガビット マルチモード SFP トランシーバ

ギガビット シングルモード SFP トランシーバ

ギガビット BIDI/WDM シングルモード SFP トランシーバ

JetNet 3018G

産業用16+2Gギガビット・イーサネット・スイッチ



CE FC RoHS

- 10/100TX x 16ポート + ギガビット銅線/SFPコンボx 2ポート
- 自動ギガビットリンクメディア検出
- 柔軟なギガビット・ファイバ・リンク送信距離
- 高性能、最大12.8Gbpsのノンブロックの帯域
- フローコントロールを持った自動MID/MDI-X
- 最大9,216バイトのジャンボ・フレーム
- IEEE802.1p: Quality of Service (QoS)
- 冗長性を持った広範囲の電源入力
- ギガビットのアップリンク・ポート不具合のためのリレー出力アラーム
- 頑丈なIP31グレードのアルミケース
- 過酷な環境下でのアプリケーションのための-20°Cから70°Cまでの幅広い動作温度

概要

KorenixのJetNet3018Gは、アンマネージドの産業用スイッチで、16ポート10/100Mbps(RJ-45)と、2ポートの10/100/1000TX(RJ-45)と1000-SX (SFP)のコンボポートを持っています。SFPポートは、いろいろなギガビットのSFP トランシーバを受け入れます。例えば、いくつかの接続と距離のためのギガビット SX、LX、LHX、ZX、XD です。JetNet 3018Gもジャンボフレーム転送(最大

9216バイトの packetsize)をサポートしています。大きなサイズファイルの転送を産業用アプリケーションが要求している場合、特に重要です。JetNet 3018Gは頑丈なアルミケース(ユニークなKorenix のデザイン)を採用します。それは危険な環境のための正しい選択肢です。

柔軟なギガビットRJ-45/SFP のコンボポート

JetNet 3018Gは、2つのギガビット RJ-45/SFP コンボポートを備えています。各々のギガビットポートは、SFP (small form factor pluggable)とRJ-45ギガビット銅ポートを結合されています。SFPは1000Base-SXまたは1000Base-LXを収めるミニGBICポートと連結しています。このスイッチは、ギガビットポートごとにギガビットケーブル接続のプライオリティを自動的に見つけます。

ファイバ・トランシーバーのいろいろな種類を持ったファイバSFPモジュールは、大いに産業用アプリケーションにされるテーラードを満たす能力を持っています。さらに、KorenixはギガビットRJ-45/SFPポートのエラー発生した時、アラームを届けるために、2つのリレー出力を持っています。

高性能とジャンボフレーム

JetNet 3018Gは、12.8Gの非ブロッキング帯域幅とパフォーマンスを提供することができる16ポートのファースト・イーサネットと2ポートのギガビットアップリンクを備えています。ギガビットインターフェースはより低い10/100ポートがより大きいアップリンク帯域幅を持つように、アップリンクパスとしての働きをするのに用いられます。純粋な10/100ハイポートスイッチとは異なり、

アップリンクポートは、簡単に転送のボトルネックにはなりません。産業用アプリケーションの要求を考慮して、JetNet 3018Gはデフォルトでジャンボフレームのサポートを可能にします。最大9,216バイトのジャンボフレームは、大きなファイルをより小さなパケットフレームに分割します。このようにして、フレーム間のギャップを小さくし、パケットの転送をもっと効率的にします。

Industrial
PoE Switch

IP67/68
Ethernet Switch

Rackmount
Managed
Switch

Gigabit Switch

Redundant
Switch

Entry-Level
Switch

Networking
Computer

Communication
Computer

Ethernet
I/O Server

Serial Device
Server

Media
Converter

Multipoint
Serial Card

SFP Module

Din Rail
Power Supply

Quality of Service (サービスの品質)

JetNet 3018Gはエントリレベルのアプリケーションにフォーカスしています。それは多くのファースト・イーサネットを割り当て、より高い帯域幅をギガビット・バックボーン

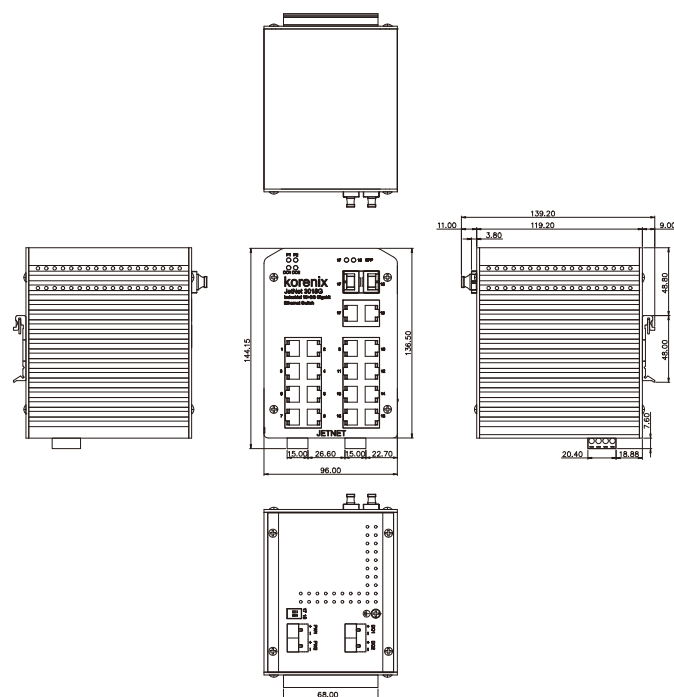
スイッチに提供します。IEEE802.1pサービスの品質 (QoS) メカニズムはフィールドサイトでのネットワーク転送のパフォーマンスを大きくして、拡張します。

厳しい環境下でのアプリケーション

厳しい環境下で動作し続けるために、JetNet3018Gは広い入力レンジを持った冗長性のある電源入力と頑丈なハウジングを持つように優れた設計がなされています。-20~70°Cのシステム動作温度でIP31のアルミケースに入り、優れた熱放出を行われています。

更に、Korenixは、またJetNet 3018G用の同じ動作温度を持った認証されたSFPファイバ・トランシーバーと一緒に提供します。品質の心配や問題なしで購入が出来るので、時間の節約になります。

寸法 (Unit -mm)



仕様

技術

規格:

IEEE802.3 10Base-T

IEEE802.3u 100Base-TX

IEEE802.3ab 1000Base-T

IEEE802.3z ギガビット イーサネット

IEEE802.3x フローコントロールとバック・プレッシャ

IEEE802.1p Class of Service

スイッチ 技術:

蓄積交換技術, 最大12.8Gbps システム スループット

MAC アドレス: 8K MAC アドレス・テーブル

システムパケットバッファ: 2Mbit シェアード・パケット・バッファ

ジャンボフレーム: Enable ジャンボフレーム, 最大 9,216 バイト

Quality of Service: タグベースのプライオリティルールを持ったIEEE802.1p クラスに適合

各スイッチポートは次のような4つのプライオリティ・キューを提供します

8 (最高): 4(高): 2(低): 1(最低) スケジューリング

タグ・プライオリティID は次のように設定されます。

最高(6,7), 高(4,5), 低(0,3), 最低(1,2)

インターフェース

ポートの数: 16 x 10/100 Base-TX (Auto MDI/MDI-X 機能、オートネゴシエーション機能付)

2 x 1000Base-T (Auto MDI/MDI-X 機能、オートネゴシエーション機能付、SFP ソケット付のコンポポート)

コネクタ:

10/100 Base-TX: RJ-45

1000Base-T: RJ-45

SFP: 3.3v SFP タイプ・ギガビット・ファイバ・トランシーバ

電源: 4 ピンターミナル・ブロック

リレー出力: 4 ピン・リブバブル・ターミナル・ブロック

ケーブル:

RJ-45 コネクタ: CAT-3, CAT-4, CAT-5 (アンシールド・ツイスト・ペアまたはシールド・ツイスト・ペアケーブル)

リンク距離は最大100m

診断LED:

システム電源: 電源1 (緑), 電源2 (緑)

リレー出力: リレー出力1 (赤), リレー出力2 (赤)

10/100 Mbps RJ-45 ポート: リンク (緑/左), アクティビティ(黄点減/右)

1000Base-T RJ-45 ポート: 10/100 Link (緑/左), 1000 Link (黄/右), アクティビティ (緑 点減/黄 点減) SFP ポート: リンク/アクティビティ (緑/緑 点減)

必要な電源

システム電源: 4 ピンのターミナルブロック入力

DC 24V (12~48V) (逆接続保護、冗長機能)

消費電力: 12 ワット

メカニカル

設置: デインレール マウントまたはウォールマウント

ケース: アルミケース(水の落下や埃の進入を証明したIP-31保護)

寸法: 137mm(H) x 96mm (W) x 119mm (D)

重量: 1kg (パッケージを含まない)

環境

動作温度: -20 ~70°C

動作湿度: 0%~90%, (結露なし)

保存温度: -40~80°C

保存: 0%~95%, (結露なし)

Hi-Pot: 1.5KV (ポートとポート間およびポートと電源間)

規制認定

Maritime: DNV(申請中)

EMI: FCC Class A, CE/EN55022

EMS:

EN61000-4-2, EN61000-4-3, EN61000-4-4, EN61000-4-5,

EN61000-4-6, EN61000-4-8, EN61000-4-11

振動: IEC60068-2-6

自由落下: IEC60068-2-32

MTBF: At least 200,000 hours @ 25°C

保証期間: 5 年

Industrial

PoE Switch

IP67/68

Ethernet Switch

Rackmount

Managed

Switch

Gigabit Switch

Redundant

Switch

Entry-Level

Switch

Networking

Computer

Communication

Computer

Ethernet

I/O Server

Serial Device

Server

Media

Converter

Multiport

Serial Card

SFP Module

Din Rail

Power Supply

注文情報

JetNet 3018G 産業用 16+2G ギガビット

イーサネット スイッチ

同梱:

- JetNet 3018G
- クイックインストールレーションガイド
- CD User's manual

アクセサリ (オプション)

ギガビット マルチモード SFP Transceiver

ギガビット シングルモード SFP Transceiver

ギガビット BIDI/WDM シングルモード SFP Transceiver

JetNet 3010G / 3010G-w

産業用7+3Gギガビット・イーサネットスイッチ



- 10/100-TX x 7ポート、ギガビット(RJ-45/SFP コンボ)x 3ポート
- 優れたデータ交換性能を持った32Gbpsのスイッチ・ファブリック
- 1.2KV Hi-Potの絶縁保護
- DC 12~48Vの冗長性のある電源入力
- ギガビット・RJ-45/SFPモジュールの自動検出
- サービスの品質(QoS) IEEE 802.1p 適合
- 頑丈な アルミ ケース (IP31適合)
- 過酷な環境下でのアプリケーションのための-20°Cから70°Cまでの幅広い動作温度 (JetNet 3010G-w -40~70°C)



概要

Korenix JetNet 3010Gは7ポートの10/100-TXと3ポートのギガビット(RJ-45/SFP コンボ)を持ったアンマネージド産業用スイッチです。SFPポートはすべてのSFPタイプ

のトランシーバに適合し、いろいろな接続と距離に対応したギガビットのSX, LX, LHX, ZX, XDが対応可能です。

柔軟性 - 1000Mbps SFP / コンボポート

3つのコンボポートは、異なるタイプのSFPモジュールをプラグインしてファイバ接続を追加することにより、2Km マルチモードから120Kmシングルモードまで、柔軟性と利便性をもたらします。コンボポートはまた、8つのRJポートと2つのファイバポートまたは9つのRJポートと1つのファイバポートの組合せようなポートの組合せをより容易にします。標準的な10ポートファースト・イーサネット・スイッチは、大いに特別なファイバスイッチモデルで通常の長いリードタイムを短くして、ファイバのアップリンクネットワークのために総経費を減らします。



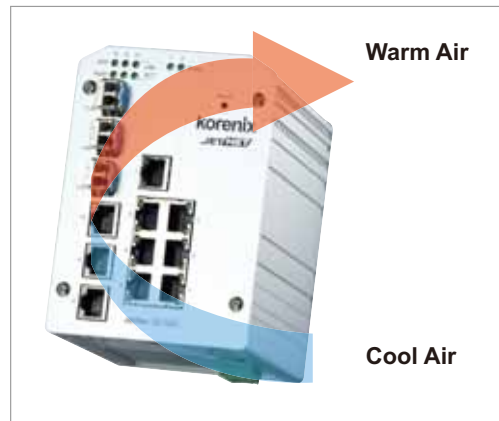
サービスの品質(QoS)

JetNet 3010Gは多くのファースト・イーサネットデバイスを割り当てて、より高い帯域幅をギガビット・バックボーン・スイッチに提供する費用効果がよいアプリケーションにフォーカスしています。32Gbpsのスイッチ・ファブ

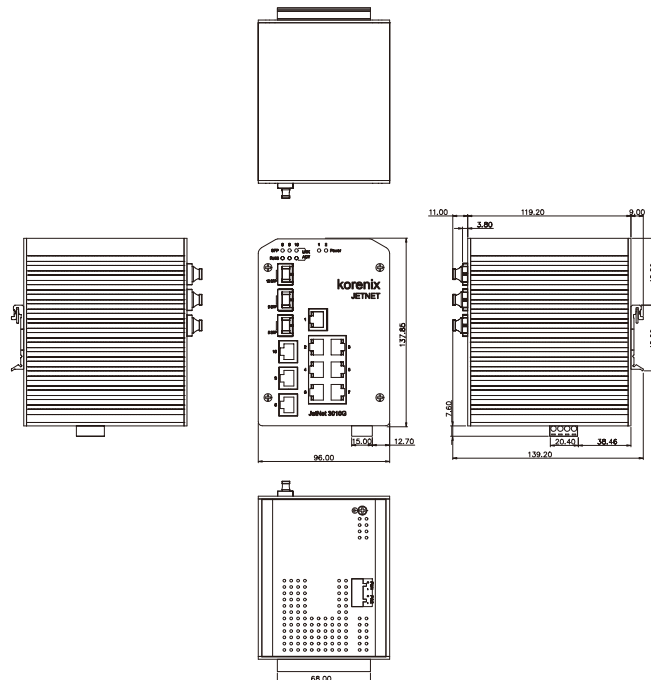
リックとIEEE802.1pのサービスの品質(QoS)メカニズムは、フィールドサイトネットワーク送信の性能を大きくして、広げます。

厳しい環境アプリケーションのための優れた考え 強力なメカニズムが設計

Korenix JetNet 3010Gの卓越した見かけは強力な機能で岩のように固くてファッショナブルでもあります。特別なファンレスの熱分散機械設計は、能率的にイーサネットモジュールから発生する熱に通気するために、熱力学技術を適応させています。産業用品質でアルミニウム押し出しケースを使って、IP 31クラスの保護、軽量さ、堅いシェルと優れた熱伝導性は、厳しい産業の環境の信頼性のもとで動作することができます。



寸法 (Unit –mm)



Industrial
PoE Switch

IP67/68
Ethernet Switch

Rackmount
Managed
Switch

Gigabit Switch

Redundant
Switch

Entry-Level
Switch

Networking
Computer

Communication
Computer

Ethernet
I/O Server

Serial Device
Server

Media
Converter

Multiport
Serial Card

SFP Module

Din Rail
Power Supply

仕様

技術

規格:

IEEE 802.3 10Base-T イーサネット
IEEE 802.3u 100Base-TX Fast イーサネット
IEEE 802.3ab 1000Base-TX
IEEE 802.3z ギガビット イーサネット ファイバ
IEEE 802.3x フローコントロールとバックプレッシャ
IEEE 802.1p サービスクラス

性能

スイッチ 技術:

ストア&フォワード方式 (32Gbpsスイッチ・ファブリック)

システムスループット

- 10M イーサネット: 14, 880pps
- 100M ファースト・イーサネット: 148, 800pps
- ギガビット・イーサネット: 1, 488, 100pps

転送パケットサイズ: 64バイト~1552バイト(タグベース・VLAN)

MAC・アドレス: 8K MAC

システム・パケット・バッファ: 1Mbits(シェア・パケット・バッファ)

リレー アラーム: ドライ・リレー 出力 最大1A/24V

サービスの品質 (QoS):

IEEE802.1pのサービスクラスに適合
1スイッチポート当たりタグベースプライオリティ
4プライオリティ・キューイング -- 8
(Higher):4(High):2(Low):1(Lower)スケジューリング
タグ・プライオリティID -- Higher (6,7), High (4,5), Low (0,3),
Lowest (1,2)

インターフェース

ポート数: 10/100TX: 7 x RJ-45、オートMDI/MDI-X、オート
ネゴシエーション

10/100/1000TX: 3 x RJ-45、コンボ(SFP)

ギガビット Fiber/100Base-FX: 3 x SFP (ホットスワップ)

コネクタ:

10/100 Base-TX: RJ-45

1000Base-T: RJ-45

Port # 8, 9 10/100/1000 TX

Port # 10 1000 TX

SFP: すべて 3.3v SFP タイプギガビット・ファイバ・トランシーバ

電源: 4ピンのリムーバブル・ターミナル・ブロックコネクタ

ケーブル:

10Base-T: 2-pair UTP/STP Cat. 3、4、5 cable (100m)

100 Base-TX: 2/4-pair UTP/STP Cat. 5 cable (100m)

1000 Base-T: 4-pair UTP/STP Cat. 5 cable (100m)

診断用 LED:

システム電源: 電源1(緑)、電源2(緑)

10/100 RJ-45: リンク/アクティビティ(緑)、全2重/衝突(黄)

ポート: リンク/アクティビティ(緑)

1000Base-T RJ-45: リンク/アクティビティ(緑)

SFP: リンク/アクティビティ(緑)

必要な電源

システム電源:

電源入力のための4ピンターミナルブロック

DC24V (12~48V) -- 逆極性保護、2重化電源

消費電力: 11.5 ワット @ DC 24V (最大)

機械

設置: ディン・レールマウント、ウォールマウント

ケース: IP-31 保護、アルミメタルケース

寸法: 137mm(H) x 96mm (W) x 119mm (D)

重さ: 0.875kg (パッケージ含む)

環境

動作温度: -20 ~ 70°C (JetNet 3010G-w -40~70°C)

動作湿度: 0% ~ 90% (結露なき事)

保存温度: -40 ~ 85°C

保存湿度: 0% ~ 95% (結露なき事)

Hi-Pot: ポート当たり1.2KV

規制承認

EMI: FCC Class A、CE/EN55022. Class A

EMS: EN61000-4-2、EN61000-4-3、EN61000-4-4、
EN61000-4-5、EN61000-4-6、EN61000-4-8、EN61000-4-11

安全: UL/cUL 60950

衝撃: IEC60068-2-27

振動: IEC60068-2-6

自由落下: IEC60068-2-32

MTBF: 267,380 Hours @25°C

保証: 5 年間

注文情報

JetNet 3010G 産業用 7+3G ギガビット・イーサネット・スイッチ

JetNet 3010G-w 産業用 7+3G ギガビット・イーサネット・スイッチ、-40~70°C

同梱:

- JetNet 3010G / 3010G-w (SFP トランシーバなし)
- クイック・インストール・ガイド
- ドキュメント CD-ROM

アクセサリ(オプション)

ギガビット マルチモード SFP トランシーバ

ギガビット シングルモード SFP トランシーバ

ギガビット BIDI/WDM シングルモード SFP トランシーバ

JetNet 4510 / 4510-w

産業用10ポートマネージド・ファースト・イーサネットスイッチ



CE FC cUL US LIMITED RoHS

- 10/100-TX x 7ポート、RJ-45/SFPコンボ(10/100Base-TX, 100Base-FX) x 3ポート
- Multiple Super Ring (回復時間 ≤5ms)、Rapid Dual Homing、Multiple Ring、RSTP
- VLAN、GVRP、QoS、IGMP スヌーピング V1/V2/V3、レート・コントロール、ポートトラッキング、LACP、オンライン マルチポート ミラーリング
- 32Gbps ノンブロッキング、8K MAC アドレス テーブル
- コンソールCLI、Web、SNMP V1/V2c/V3、RMON、HTTPS、SSH、JetView
- セキュリティ: IP セキュリティ、ポート セキュリティ、DHCP サーバ、IPとMAC バインディング、802.1x ネットワークアクセス制御
- Eメールによるイベント、SNMPトラップ、システムログ、デジタル入力、リレー 出力
- 頑丈な アルミ ケース (IP31適合)、優れた熱発散、冗長電源供給
- デインレーン/ウォールマウント/机上に設置可能
- 過酷な環境下でのアプリケーションのための-20°Cから70°Cまでの幅広い動作温度 (JetNet 4510-w -40~70°C)

概要

JetNet 4510は産業用 マネージド・ファースト・イーサネットスイッチで、7 ポートの10/100TXと3 ポートの10/100 RJ-45/100-FXコンボポートを持っています。この柔軟な3つのコンボポートは100mmのSFPモジュールのいろいろなタイプをプラグインすることにより、ファイバ接続付加するという柔軟性を提供します。これは2Kmのマルチモードと120Kmのシングルモードをサポートします。このコンボポートは、8つのRJポートと2つのファイバポート、あるいは9つのRJポートと1つのファイバポートのような、ポートの組合せをさらに簡単にします。この標準的な10ポートのファースト・イーサネットスイッチはファイバのアップリンクネットワークに対して、最大15%ものトータルコストを下げます。コスト削減に加えて、

JetNet 4510の柔軟な設計は、Korenixによる世界の最速のリンク技術へ適用出来ます。リング内にどんなに多くノードがあっても、リンクの失敗から回復するのはたった5msしかかかりません。そして、失敗したリンクを回復する時、そのリストア時間はゼロです。特許を取得したMultiple Super Ringは最も柔軟なリングトポロジ技術で、例えば複数のリングの共有リンクまたは複数のリングの共有ユニットを提供します。Multiple Super Ringは、新しいRapid Dual Homingデザインによって、Rapid Spanning Treeによく互換性を保ちます。JetNet 4510はまた、セキュリティのデザインを高めます。例えば、SNMP V3, SSH, 802.1X等です。

Industrial PoE Switch
IP67/68 Ethernet Switch
Rackmount Managed Switch
Gigabit Switch
Redundant Switch
Entry-Level Switch
Networking Computer
Communication Computer
Ethernet I/O Server
Serial Device Server
Media Converter
Multipoint Serial Card
SFP Module
Din Rail Power Supply

3つの柔軟なファースト・イーサネット・コンボポート

JetNet 4510は3つのファースト・イーサネット・コンボポートとして設計されました。各々のコンボポートは、1つの10Mbpsの全二重、100Mbpsの半二重/全二重リンクモード)の1つのRJ-45銅ポートだけでなく、100Mbpsのマルチモード、シングルモード・SFPトランシーバーのための1つのSmall Form Pluggable(SFP)ソケットをつなげています。

このスイッチは、コンボポートごとにケーブル接続のプライオリティを自動的に見つけます。

ユーザーはJetNet 4510の2つの100MbpsのSFPポートをファースト・イーサネット・ファイバ冗長リング技術として、3番目のコンボポートをファイバアップリングポートまたは適用可能なポートとして、つなぐことができます。

包括的な冗長ソリューション — Multiple Super Ring (MSR™)

JetNet 4510はMSR™ (Multiple Super Ring)をサポートします。RSR(Rapid Super Ring)の次世代用の新しい技術です。この新しい技術は異なったネットワークの冗長性を持ったアプリケーションや構造に対するいろいろな新しい特長を持っています。MSR™の技術を使うと、ノードをわずか5m秒のフェールオーバー時間と0秒の修復時間で複数のリングに設定することが出来ます。その上、ユーザーはネットワークの速度を損なうことなくネットワークニーズを満たすために何百ものJetNet 4510を加えることによって、リングトポロジを広げることができます。

MSR™もまた、標準的なRapid Spanning ツリイ Protocolを通して、複数の経路またはノードを通してJetNet 4510が中心的管理スイッチにつながるのを容易にします。Rapid Dual Homing(RDH™)技術の信頼性を増やします。

MSR™とLink Aggregation Control Protocol(LACP)を統合することによって、JetNet 4510はリンクの利用性を高め、リンクの能力を増すことが出来ます。

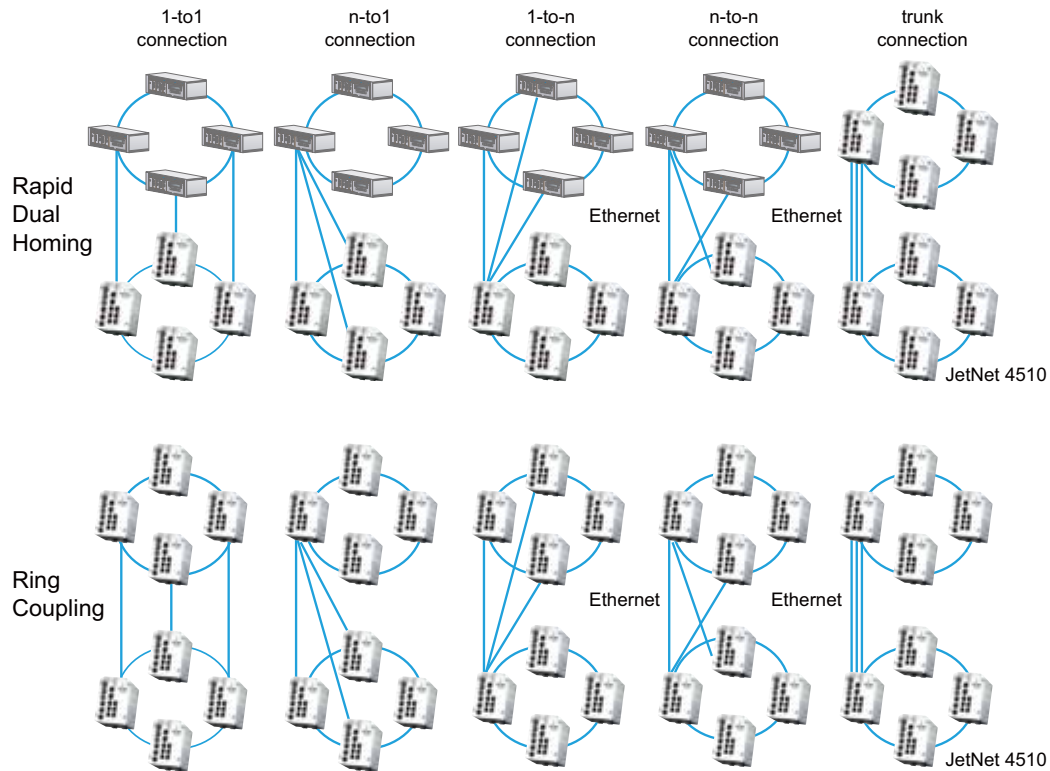
2つ以上のファーストイーサネット接続は、帯域幅を増やして、回復力がある冗長なリンクを作るためにバンドルされます。

Rapid Dual Homing (RDH™) 技術

Rapid Dual Homing(RDH™)が、DualHoming IIIに置き換わり、リングカブのために使うことができます。簡単な構成と複数の冗長性を保っている間はフェールオーバー時間が非常に速く(50ms未満)、そして、回復時間が0です。(シームレスな回復)アップリンクは自動的に見つけられて、グループに入れます。各々のグループにおいて、アップリンクはそのリンク速度により、予備の、2番目

の、スタンバイに分類されます。最高速度を持ったアップリンクは、データ伝送のためのアクティブなパスでありえます。リンクの集約はまた、RDH™を統合します。アップリンクは1つのリンクまたは、トランクとして集約されたいくつかのリンクでありえます。そして、それはより良い冗長性とリンクの能力を提供します。

産業用イーサネットスイッチ



Industrial
PoE Switch

IP67/68
Ethernet Switch

Rackmount
Managed
Switch

Gigabit Switch

Redundant
Switch

Entry-Level
Switch

Networking
Computer

Communication
Computer

Ethernet
I/O Server

Serial Device
Server

Media
Converter

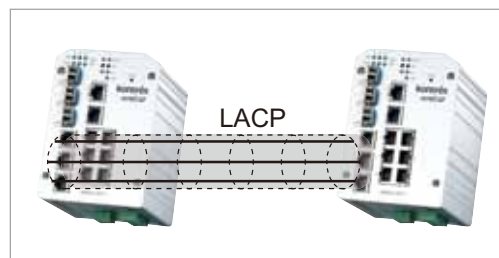
Multipoint
Serial Card

SFP Module

Din Rail
Power Supply

リンク集約コントロール・プロトコル

リンク集約コントロール・プロトコル(LACP) はリンクの帯域を増加させるためにパラレルにグループの複数のイーサネットポートをグループ化します。集約ポートは1つの物理的なポートとして考えられ、その帯域はたった1つのイーサネットポートより広くなります。同じトランクグループのメンバーポートはお互いにローディングとバックアップにおいてバランスがとられます。LACPの機能は通常バックボーンのネットワークの帯域を広げる必要がある時に使われます。これはユーザにとって、よりたくさんのデータを転送するためのあまり費用のかからない方法の1つです。もし、トランクポートがリングポートとしてアサインされている場合、TrunkRing™になります。これはリングパスの帯域がポートトランク技術により増加してい



ることを意味します。今、不具合が起きた時、回復時間は0です。JetNet 4510はRapid Super Ringへのポート帯域を集約するシンプルで簡単な方法を提供します。

いろいろなネットワーク制御とセキュリティに関する特長

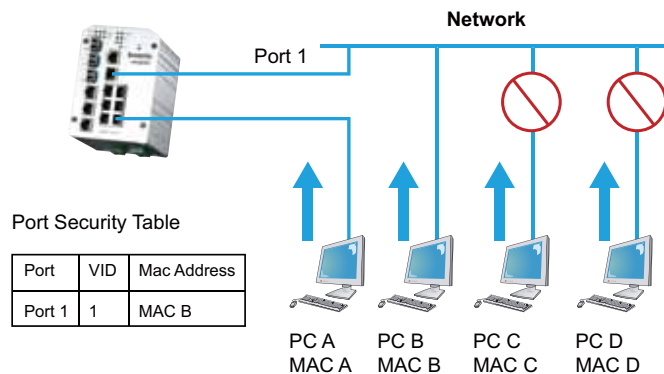
JetNet 4510はいろいろなネットワークの制御とセキュリティの機能を提供します。このJetNet 4510のネットワーク制御機能により、産業用環境に適応するための最適化することが出来ます。サポートされている機能はVLAN、IGMPスヌーピング、Quality of Service (QoS)、リンク集約コントロール・プロトコル (LACP)、レート・コン

トロールを含みます。このセキュリティ機能はまた、ハッカーからの攻撃を防御することを助けます。この機能はDHCP サーバ、IP、MAC結合、802.1x アクセス制御、SSH、IP アクセス・テーブル、ポート セキュリティを含みます。

ポート・セキュリティ

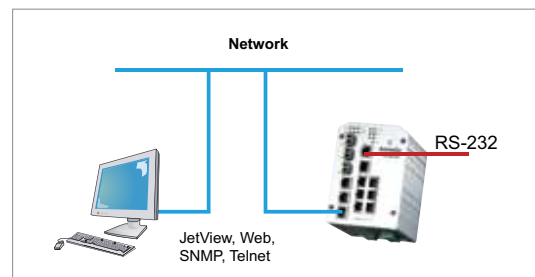
ポートセキュリティはJetNet 4510によって、セキュリティ機能が強化されます。ポート セキュリティはまた、ポートをMACバインディングとして知られています。ユーザは特定のMACアドレスに特定のポートを結びつけることが出来、ポート セキュリティ テーブルにMACとポート結合

エントリを付加します。これをイネーブルにした後、有効なMACアドレスを持ったPCのみがスイッチを通じて、ネットワークにアクセス出来ます。他のPCはそのポートを通して、トラフィックをパスすることさえ出来ません。



簡単にネットワークの管理を設定可能

JetNet 4510はまた、ユーザに高度な管理機能を提供します。JetView、SNMP、Telnet、RS-232のコマンド・ライン・インターフェース (CLI)によって、抜け目なく設定出来ます。また、Eメール、SNMP トラップ、システムログ、デジタル入力や故障用のリレーによって、不具合の通知を行うことが出来ます。JetNet4510はまた、CPUの故障を検出した時、システムの回復のための組込みウォッチドッグタイマを持っています。



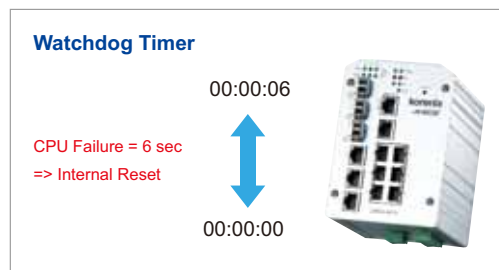
JetView（簡単な管理用ユーティリティ）

JetViewはJetNetシリーズのスイッチを発見することが出来る管理者を支援する便利なツールです。IPのアサインメント、グループのファームウェア、アップグレード、グループの設定バックアップとリストアも可能です。



組込みウォッチドッグ・タイマ

組込みウォッチドッグタイマによって、JetNet 4510はスイッチのシステムがロックアップした時、自動的にウオーム・ブート（スイッチの再起動）を実行することが出来ます。スイッチがそれ自体で回復することが出来るなら、ネットワークを動作し続けるためのメンテナンスの努力を節約することが出来ます。

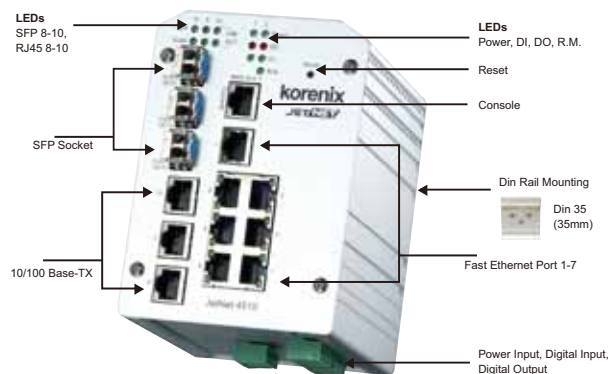


厳しい環境アプリケーションのための優れた考え 強力なメカニズムが設計

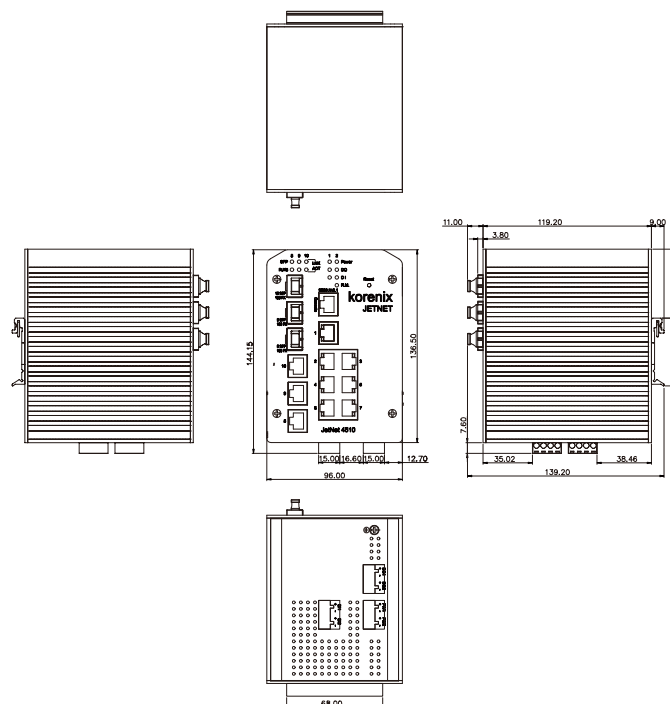
Korenix JetNet4510の卓越した見かけは強力な機能で岩のように固くてファッショナブルでもあります。特別なファンレスの熱分散機械設計は、能率的にイーサネットモジュールから発生する熱に通気するために、熱力学技術を適応させています。

産業用品質でアルミニウム押し出しケースを使って、IP 31クラスの保護、軽量さ、堅いシェルと優れた熱伝導性は、厳しい産業の環境の信頼性のもとで動作することができます。

JetNet 4510 外観



寸法 (Unit –mm)



注文情報

JetNet 4510 産業用10ポート マネージド・ファースト・イーサネット スイッチ

JetNet 4510-w 産業用10ポート マネージド・ファースト・イーサネット スイッチ、-40~70°C

同梱:

- JetNet 4510 / 4510-w (SFP トランシーバなし)
- ウォールマウント用プレート
- クイック・インストレーション・ガイド
- ドキュメント CD-ROM
- コンソール・ケーブル

アクセサリ(オプション)

100Base-FX マルチモード SFP トランシーバ

100Base-FX シングルモード SFP トランシーバ トランシーバ

100Base-FX BIDI/WDM シングルモード SFP トランシーバ

仕様

技術

規格:

IEEE 802.3 10Base-T イーサネット
 IEEE 802.3u 100Base-TX Fast イーサネット
 IEEE 802.3u 100Base-FX Fast イーサネット
 IEEE 802.3x フローコントロールとバックプレッシャ
 IEEE 802.1p サービスクラス
 IEEE 802.1Q VLAN、GVRP
 IEEE 802.1D-2004 ラピッド・スパンニング・ツリー・プロトコル (RSTP)
 IEEE802.3ad LACP
 IEEE802.1X ポートベースネットワークコントロール

性能

スイッチ 技術:

ストア&ファワード方式 (32Gbpsスイッチ・ファブリック)

システムスループット: 2.976Mpps/ 64バイト・パケット

転送パケットサイズ: 64バイト~1552バイト(タグベース・VLAN)

MAC・アドレス: 8K MAC

パケット・バッファ: 1Mbits

リレー アラーム: ドライ・リレー 出力 最大1A/24V

管理

設定: シスコライク CLI、JetView、Web、HTTPS、SSH; TFTP/Web ファームウェアのアップデート、バックアップ/リストアの設定、DHCP クライアント、ウォーム・リポート、デフォルト値へのリセット、管理者のパスワード、ポート速度とデュープレックスコントロール制御、ステータス、統計量、MAC アドレス テーブル表示、静的なMAC、エージング時間、SNMP v1、v2c、v3、トラップ、RMON1

SNMP MIB: MIB-II、Bridge MIB、VLAN MIB、SNMP MIB、RMON、プライベートMIB

ポートトランク: 最大5 Static Trunk、IEEE802.3ad LACP

VLAN: IEEE802.1Q VLAN、GVRP、最大64 VLAN グループ

Quality of Service: ポート当り、つのプライオリティキュー、IEEE802.1p COS、Layer 3 TOS/DiffServ

IGMP スヌーピング: IGMP スヌーピング V1/V2/V3 (マルチキャスト・フィルタリング)、IGMP Query V1/V2

レート・コントロール:

入力フィルタ: ブロードキャスト、マルチキャスト、知られていない

DA または すべてのパケット

出力フィルタ: すべてのパケット

NTP: ネットワーク・タイム・プロトコル (インターネットまたはローカルPCと同期を取る)

内蔵ウォッチドッグ: 内蔵のハードウェアによりスイッチのシステムの不具合が発生した時、自動的にリセットがかかる。

ポート ミラーリング: 複数の選択されたポートのオンライントラフィック監視

ポート セキュリティ: 認可されたMACを特定ポートにアサイン

IP セキュリティ: 認定されてないアクセスを防御する。
 802.1x: ポートベースのネットワークアクセスコントロール

DHCP サーバ: 最大255個のIPアドレス、IPとMACのバインディング

電子メールによる警告: 予め決められたイベントによる自動警告

システム・ログ: ローカルモードとサーバモードの両方をサポートネットワーク冗長性

ラピッド スパンニング ツリー プロトコル:

IEEE802.1D-2004 ラピッド スパンニング ツリー プロトコル、レガシー STP、IEEE802.1wに適合

マルチプルスーパー リング(MSR™): 第2世代のKorenix リング冗長技術、不具合回復時間 5ms以内

ラピッド デュアルホーミング (RDH™): 上位スイッチに対する複数のアップリンクパス

TrunkRing™: より速いスループット・リングアーキテクチャのためのもっと広い帯域を得るためリングパスにポート集約機能を提供する

MultiRing™: 1対または複数のRapid スーパー リングs

レガシのスーパー リング: クライアントモードで下位互換性

インターフェース

ポート数: 10/100TX: 7 x RJ-45、オートMDI/MDI-X、オートネゴシエーション

10/100/1000TX: 3 x RJ-45、コンボ (SFP)

ギガビット Fiber/100Base-FX: 3 x SFP (ホットスワップ)

ケーブル:

10Base-T: 2-pair UTP/STP Cat. 3、4、5 cable (100m)

100 Base-TX: 2/4-pair UTP/STP Cat. 5 cable (100m)

1000 Base-T: 4-pair UTP/STP Cat. 5 cable (100m)

診断用 LED:

10/100 RJ-45: リンク/アクティビティ(緑)、全2重/衝突(黄)

ギガビット 銅/SFP: リンク/アクティビティ(緑)

ユニット: 電源(緑)、デジタル出力(赤)、デジタル入力(緑)、R.M.(緑)

RS232 コンソール: RJ-45 コネクタ、Pin3: TxD、Pin6: RxD、Pin5: GND

電源: 2セットの電源入力

デジタル入力: 2セットのデジタル入力

ロジック/ロウ(0): 0-10VDC/ロジック・ハイ(1): 11-30VDC

アラーム: 2セットのリレー 出力 (予め決められたイベントによる)

リセット: リセットボタンはデフォルト設定値を再ロードする

必要な電源

システム電源: 12~48V/-12~-48VDC (逆極性保護付き)

消費電力: 12 ワット @ DC 48V

機械

設置: デインレーラールマウント、ウォールマウント

ケース: IP-31 保護、アルミ メタルケース

寸法: 137mm(H) x 96mm (W) x 119mm (D)
 (DINレールのクリップなし)

重さ: 0.915kg (パッケージ含む)

環境

動作温度: -20 ~ 70°C (JetNet 4510-w -40~70°C)

動作湿度: 0% ~ 95% (結露なき事)

保存温度: -40 ~ 85°C

Hi-Pot: ポート当り1.2KV

規制承認

EMI: FCC Class A、CE/EN55022、Class A

EMS: EN61000-4-2、EN61000-4-3、EN61000-4-4、EN61000-4-5、EN61000-4-6、EN61000-4-8、EN61000-4-11

安全: UL/cUL 60950

衝撃: IEC60068-2-27

振動: IEC60068-2-6

自由落下: IEC60068-2-32

MTBF: 249,683 Hours、MIL-HDBK-217F GB(ミリタリのハンドブック)規格

保証: 5 年間

Industrial PoE Switch
IP67/68 Ethernet Switch
Rackmount Managed Switch
Gigabit Switch
Redundant Switch
Entry-Level Switch
Networking Computer
Communication Computer
Ethernet I/O Server
Serial Device Server
Media Converter
Multiport Serial Card
SFP Module
Din Rail Power Supply

JetNet 4010 / 4010-w

産業用10ポートマネージド・ファースト・イーサネットスイッチ



CE FC UL LISTED RoHS

- 10/100-TX x 7ポート、RJ-45/SFPコンボ(10/100Base-TX, 100Base-FX) x 3ポート
- Multiple Super Ring (回復時間 ≤5ms)、Rapid Dual Homing、Multiple Ring、RSTP
- VLAN、GVRP、QoS、IGMP スヌーピング V1/V2/V3、レート・コントロール、ポートトラッキング、LACP、オンライン マルチポート ミラーリング
- 32Gbps ノンブロッキング、8K MAC アドレス テーブル
- コンソールCLI、Web、HTTPS、SSH、JetView
- セキュリティ: IP セキュリティ、ポート セキュリティ、DHCP サーバ、IPと MAC バインディング、802.1x ネットワークアクセス制御
- Eメールによるイベント、システムログ、デジタル入力、リレー 出力
- 頑丈な アルミ ケース (IP31適合)、優れた熱発散、冗長電源供給
- デインーレール/ウォールマウント/机上に設置可能
- 過酷な環境下でのアプリケーションのための-20°Cから70°Cまでの幅広い動作温度 (JetNet 4010-w -40~70°C)

概要

JetNet 4010は産業用マネージド・ファースト・イーサネットスイッチで、7 ポートの10/100TXと3 ポートの10/100 RJ-45/100-FXコンボ ポートを持っています。この柔軟な3つのコンボポートは100mmのSFPモジュールのいろいろなタイプをプラグインすることにより、ファイバ接続付加する柔軟性を提供します。これは2Kmのマルチモードと120Kmのシングルモードをサポートします。このコンボポートは、8つのRJポートと2つのファイバポート、あるいは9つのRJポートと1つのファイバポートのような、ポートの組合せをさらに簡単にします。この標準的な10ポートのファースト・イーサネットスイッチはファイバのアップリンクネットワークに対して、最大15%ものトータル

コストを下げます。コスト削減に加えて、JetNet 4010の柔軟な設計は、Korenixによる世界最速のリンク技術へ適用出来ます。リング内にどんなに多くのノードがあっても、リンクの失敗から回復するのはたった5msしかかかりません。そして、失敗したリンクを回復する時、そのリストア時間はゼロです。特許を取得したMultiple Super Ringは最も柔軟なリングトポロジ技術で、例えば複数のリングの共有リンクまたは複数のリングの共有ユニットを提供します。Multiple Super Ringは、新しいRapid Dual Homingデザインによって、Rapid Spanning Treeによく互換性を保ちます。JetNet 4010はまた、セキュリティのデザインを高めます。例えば、SSH、802.1X等です。

3つの柔軟なファースト・イーサネット・コンボポート

JetNet 4010は3つのファースト・イーサネット・コンボポートとして設計されました。各々のコンボポートは、1つの10Mbpsの全二重、100Mbpsの半二重/全二重リンクモード)の1つのRJ-45銅ポートだけでなく、100Mbpsのマルチモード、シングルモード・SFPトランシーバーのための1つのSmall Form Pluggable(SFP)ソケットをつけています。

このスイッチは、コンボポートごとにケーブル接続のプライオリティを自動的に見つけます。

ユーザーはJetNet 4010の2つの100MbpsのSFPポートをファースト・イーサネット・ファイバ冗長リング技術として、3番目のコンボポートをファイバアップリングポートまたは適用可能なポートとして、つなぐことができます。

包括的な冗長ソリューション — Multiple Super Ring (MSR™)

JetNet 4010はMSR™ (Multiple Super Ring)をサポートします。RSR(Rapid Super Ring)の次世代用の新しい技術です。この新しい技術は異なったネットワークの冗長性を持ったアプリケーションや構造に対するいろいろな新しい特長を持っています。MSR™の技術を使うと、ノードをわずか5m秒のフェールオーバー時間と0秒の修復時間で複数のリングに設定することが出来ます。その上、ユーザーはネットワークの速度を損なうことなくネットワークニーズを満たすために何百ものJetNet 4010を加えることによって、リングトポロジを広げることができます。

MSR™もまた、標準的なRapid Spanning ツリー Protocolを通して、複数の経路またはノードを通してJetNet 4010が中心的管理スイッチにつながるのを容易にします。Rapid Dual Homing(RDH™)技術の信頼性を増やします。MSR™とLink Aggregation Control Protocol(LACP)を統合することによって、JetNet 4010はリンクの利用性を高め、リンクの能力を増すことが出来ます。2つ以上のファーストイーサネット接続は、帯域幅を増やして、回復力がある冗長なリンクを作るためにバンドルされます。

Rapid Dual Homing (RDH™) 技術

Rapid Dual Homing(RDH™)が、DualHoming IIIに置き換わり、リングカップのために使うことができます。簡単な構成と複数の冗長性を保っている間はフェールオーバー時間が非常に速く(50ms未満)、そして、回復時間が0です。(シームレスな回復) アップリンクは自動的に見つけられて、グループに入られます。各々のグループにおいて、アップリンクはそのリンク速度により、予備の、2番目

の、スタンバイに分類されます。最高速度を持ったアップリンクは、データ伝送のためのアクティブなパスでありえます。リンクの集約はまた、RDH™を統合します。アップリンクは1つのリンクまたは、トランクとして集約されたいくつかのリンクでありえます。そして、それはより良い冗長性とリンクの能力を提供します。

Industrial
PoE Switch

IP67/68
Ethernet Switch

Rackmount
Managed
Switch

Gigabit Switch

Redundant
Switch

Entry-Level
Switch

Networking
Computer

Communication
Computer

Ethernet
I/O Server

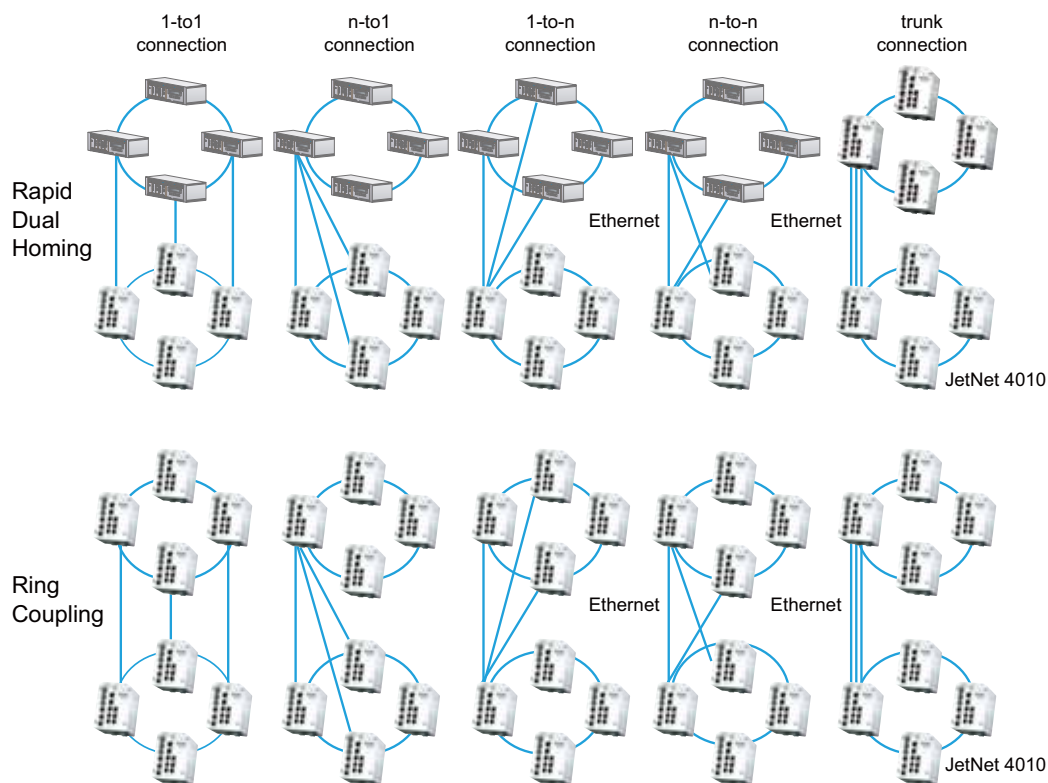
Serial Device
Server

Media
Converter

Multipoint
Serial Card

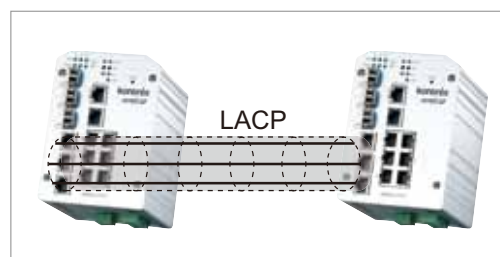
SFP Module

Din Rail
Power Supply



リンク集約コントロール・プロトコル

リンク集約コントロール・プロトコル(LACP) はリンクの帯域を増加させるためにパラレルにグループの複数のイーサネットポートをグループ化します。集約ポートは1つの物理的なポートとして考えられ、その帯域はたった1つのイーサネットポートより広くなります。同じトランクグループのメンバポートはお互いにローディングとバックアップにおいてバランスがとられます。LACPの機能は通常バックボーンのネットワークの帯域を広げる必要がある時に使われます。これはユーザにとって、よりたくさんのデータを転送するためのあまり費用のかからない方法の1つです。もし、トランクポートがリングポートとしてアサインされている場合、TrunkRing™になります。これはリングパスの帯域がポートトランク技術により増加して



いることを意味します。今、不具合が起きた時、回復時間は0です。JetNet 4010はRapid Super Ringへのポート帯域を集約するシンプルで簡単な方法を提供します。

いろいろなネットワーク制御とセキュリティに関する特長

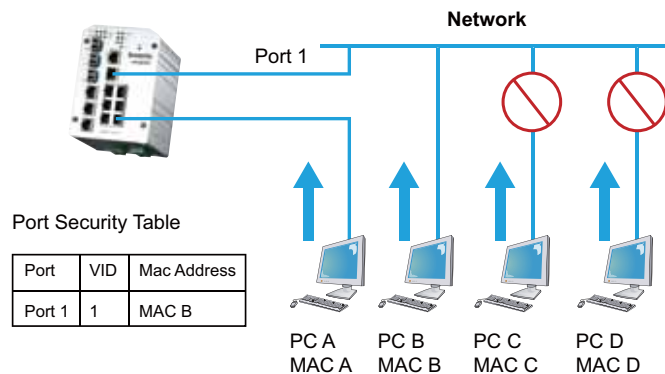
JetNet 4010はいろいろなネットワークの制御とセキュリティの機能を提供します。このJetNet 4010のネットワーク制御機能により、産業用環境に適応するための最適化することが出来ます。サポートされている機能はVLAN、IGMPスヌーピング、Quality of Service (QoS)、リンク集約コントロール・プロトコル (LACP)、レート・コン

トロールを含みます。このセキュリティ機能はまた、ハッカーからの攻撃を防御することを助けます。この機能はDHCPサーバ、IP、MAC結合、802.1x アクセス制御、SSH、IPアクセス・テーブル、ポート セキュリティを含みます。

ポート・セキュリティ

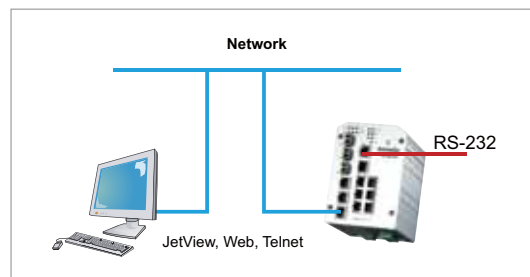
ポート セキュリティはJetNet 4010によって、セキュリティ機能が強化されます。ポートセキュリティはまた、ポートをMACバインディングとして知られています。ユーザは特定のMACアドレスに特定のポートを結びつけることが出来、ポート セキュリティ テーブルにMACとポート結合

エントリを付加します。これをイネーブルにした後、有効なMACアドレスを持ったPCのみがスイッチを通じてネットワークにアクセス出来ます。他のPCはそのポートを通して、トラフィックをパスすることさえ出来ません。



簡単にネットワークの管理を設定可能

JetNet 4010はまた、ユーザに高度な管理機能を提供します。JetView、Telnet、RS-232のコマンド・ライン・インターフェース (CLI)によって、抜け目なく設定出来ます。また、Eメール、システムログ、デジタル入力や故障用のリレーによって、不具合の通知を行うことが出来ます。JetNet4010はまた、CPUの故障を検出した時、システムの回復のための組込みウォッチドッグタイマを持っています。



Industrial PoE Switch

IP67/68 Ethernet Switch

Rackmount Managed Switch

Gigabit Switch

Redundant Switch

Entry-Level Switch

Networking Computer

Communication Computer

Ethernet I/O Server

Serial Device Server

Media Converter

Multiport Serial Card

SFP Module

Din Rail Power Supply

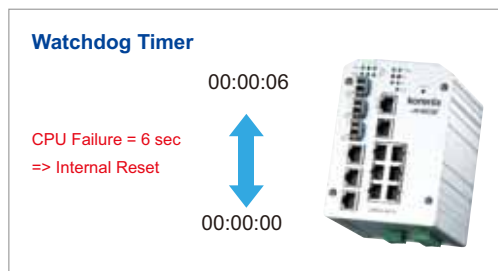
JetView（簡単な管理用ユーティリティ）

JetViewはJetNetシリーズのスイッチを発見することが出来る管理者を支援する便利なツールです。IPのアサインメント、グループのファームウェア、アップグレード、グループの設定バックアップとリストアも可能です。



組込みウォッチドッグ・タイマ

組込みウォッチドッグタイマによって、JetNet 4010はスイッチのシステムがロックアップした時、自動的にウォーム・ブート（スイッチの再起動）を実行することが出来ます。スイッチがそれ自体で回復することが出来るなら、ネットワークを動作し続けるためのメンテナンスの努力を節約することが出来ます。

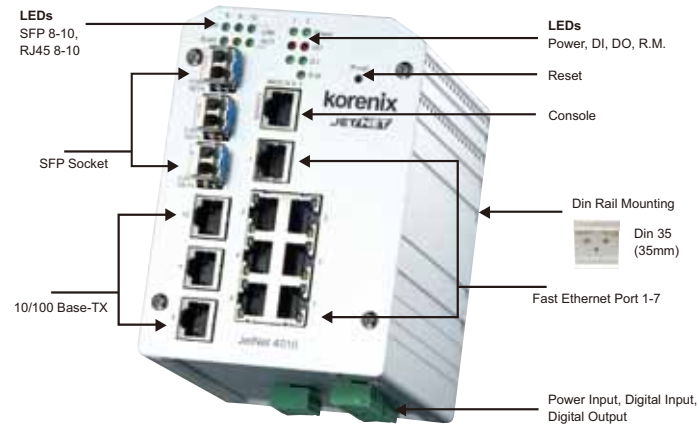


厳しい環境アプリケーションのための優れた考え 強力なメカニズムが設計

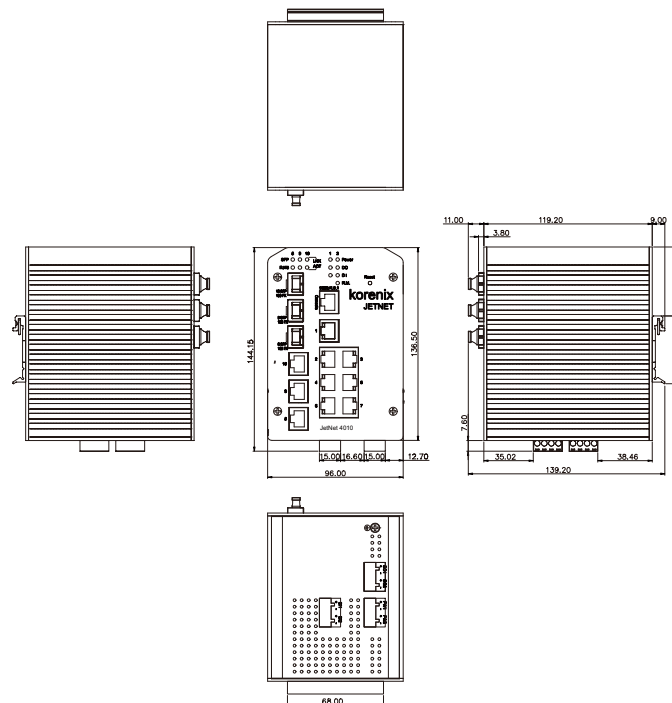
Korenix JetNet4010の卓越した見かけは強力な機能で岩のように固くてファッショナブルでもあります。特別なファンレスの熱分散機械設計は、能率的にイーサネットモジュールから発生する熱に通気するために、熱力学技術を適応させています。

産業用品質でアルミニウム押し出しケースを使って、IP 31クラスの保護、軽量さ、堅いシェルと優れた熱伝導性は、厳しい産業環境の信頼性のもとで動作することができます。

JetNet 4010 外観



寸法 (Unit –mm)



Industrial PoE Switch
IP67/68 Ethernet Switch
Rackmount Managed Switch
Gigabit Switch
Redundant Switch
Entry-Level Switch
Networking Computer
Communication Computer
Ethernet I/O Server
Serial Device Server
Media Converter
Multipoint Serial Card
SFP Module
Din Rail Power Supply

仕様

技術

規格:

IEEE 802.3 10Base-T イーサネット
IEEE 802.3u 100Base-TX Fast イーサネット
IEEE 802.3u 100Base-FX Fast イーサネット
IEEE 802.3x フローコントロールとバックプレッシャ
IEEE 802.1p サービスクラス
IEEE 802.1Q VLAN, GVRP
IEEE 802.1D-2004 ラピッド・スパンニング・ツリー・プロトコル (RSTP)
IEEE802.3ad LACP
IEEE802.1X ポートベースネットワークコントロール

性能

スイッチ 技術:

ストア&ファワード方式 (32Gbpsスイッチ・ファブリック)

システムスループット: 2.976Mpps/ 64バイト・パケット

転送パケットサイズ: 64バイト~1552バイト(タグベース・VLAN)

MAC・アドレス: 8K MAC

パケット・バッファ: 1Mbits

リレー アラーム: ドライ・リレー 出力 最大1A/24V

管理

設定: シスコライク CLI、JetView、Web、HTTPS、SSH、TFTP/
Web ファームウェアのアップデート、バックアップ/リストアの設定、
DHCP クライアント、ウォーム・リブート、デフォルト値へのリセット、管
理者のパスワード、ポート速度とデュープレックスコントロール制御、
ステータス、統計量、MAC アドレス テーブル表示、静的なMAC、
エージング時間

ポート トランク: 最大5 Static Trunk、IEEE802.3ad LACP

VLAN: IEEE802.1Q VLAN, GVRP. 最大64 VLAN グループ

Quality of Service: ポート当たり4つのプライオリティキュー、
IEEE802.1p COS, Layer 3 TOS/DiffServ

IGMP スヌーピング: IGMP スヌーピング V1/V2/V3 (マルチ
キャスト・フィルタリング)、IGMP Query V1/V2

レート・コントロール:

入力フィルタ: ブロードキャスト、マルチキャスト、知られていないDA
または すべてのパケット

出力フィルタ: すべてのパケット

NTP: ネットワーク・タイム・プロトコル(インターネットまたはロー
カルPCと同期を取る)

内蔵ウォッチドッグ: 内蔵のハードウェアによりスイッチのシステ
ムの不具合が発生した時、自動的にリセットがかかる。

ポート ミラーリング: 複数の選択されたポートのオンライントラ
フィック監視

ポート セキュリティ: 認可されたMACを特定ポートにアサイン

IP セキュリティ: 認定されてないアクセスを防御する

802.1x: ポートベースのネットワークアクセスコントロール

DHCP サーバ: 最大255個のIPアドレス、IPとMACのバイン
ディング

電子メールによる警告: 予め決められたイベントによる自動警告

システム・ログ: ローカルモードとサーバモードの両方をサポート

ネットワーク冗長性

ラピッド スパンニング ツリー プロトコル: IEEE802.1D-2004
ラピッド スパンニング ツリー プロトコル、レガシーSTP、IEEE802.1wに
適合

マルチプルスーパー リング((MSR™): 第2世代のKorenix
リング冗長技術、不具合回復時間 5ms以内

ラピッド デュアルホーミング (RDH™): 上位スイッチに対
する複数のアップリンクパス

TrunkRing™: より速いスループット・リングアーキテクチャのた
めのもっと広い帯域を得るためリングバスにポート集約機能を提供
する。

MultiRing™: 1対または複数のRapid スーパー リングs
レガシのスーパー リング: クライアントモードで下位互換性

インターフェース

ポート数: 10/100TX: 7 x RJ-45、オートMDI/MDI-X、オートネ
ゴシエーション

10/100/1000TX: 3 x RJ-45、コンボ(SFP)

ギガビット Fiber/100Base-FX: 3 x SFP (ホットスワップ)

ケーブル:

10Base-T: 2-pair UTP/STP Cat. 3、4、5 cable (100m)

100 Base-TX: 2/4-pair UTP/STP Cat. 5 cable (100m)

1000 Base-T: 4-pair UTP/STP Cat. 5 cable (100m)

診断用 LED:

10/100 RJ-45: リンク/アクティビティ(緑)、全2重/衝突(黄)

ギガビット 銅/SFP: リンク/アクティビティ(緑)

ユニット: 電源(緑)、デジタル出力(赤)、デジタル入力(緑)、
R.M.(緑)

RS232 コンソール: RJ-45 コネクタ、Pin3: TxD、Pin6:
RxD、Pin5: GND

電源: 2セットの電源入力

デジタル入力: 2セットのデジタル入力

ロジック/ロウ(0): 0-10VDC/ロジック・ハイ(1): 11-30VDC

アラーム: 2セットのリレー 出力(予め決められたイベントによ
る)

リセット: リセットボタンはデフォルト設定値を再ロードする

必要な電源

システム電源: 12~48V/-12~-48VDC (逆極性保護付き)

消費電力: 12 ワット @ DC 48V

機械

設置: デインレーラールマウント、ウォールマウント

ケース: IP-31 保護、アルミ メタルケース

寸法: 137mm(H) x 96mm (W) x 119mm (D)
(DINレーラのクリップなし)

重さ: 0.915kg (パッケージ含む)

環境

動作温度: -20 ~70°C (JetNet 4010-w -40~70°C)

動作湿度: 0% ~ 95% (結露なき事)

保存温度: -40 ~ 85°C

Hi-Pot: ポート当たり1.2KV

規制承認

EMI: FCC Class A、CE/EN55022. Class A

EMS: EN61000-4-2、EN61000-4-3、EN61000-4-4、

EN61000-4-5、EN61000-4-6、EN61000-4-8、EN61000-4-11

安全: UL/cUL 60950

衝撃: IEC60068-2-27

振動: IEC60068-2-6

自由落下: IEC60068-2-32

MTBF: 249, 683 Hours, MIL-HDBK-217F GB

(ミリタリのハンドブック)規格

保証: 5年

注文情報

JetNet 4010 産業用 10ポート マネージド・ファースト・イーサネット スイッチ

JetNet 4010-w 産業用 10ポート マネージド・ファースト・イーサネット スイッチ、-40~70℃

同梱:

- JetNet 4010 / 4010-w (SFP トランシーバなし)
- ウォールマウント用プレート
- クイック・インストレーション・ガイド
- ドキュメント CD-ROM
- コンソール・ケーブル

アクセサリ(オプション)

100Base-FX マルチモード SFP トランシーバ

100Base-FX シングルモード SFP トランシーバ トランシーバ

100Base-FX BIDI/WDM シングルモード SFP トランシーバ

Industrial
PoE Switch

IP67/68
Ethernet Switch

Rackmount
Managed
Switch

Gigabit Switch

Redundant
Switch

Entry-Level
Switch

Networking
Computer

Communication
Computer

Ethernet
I/O Server

Serial Device
Server

Media
Converter

Multiport
Serial Card

SFP Module

Din Rail
Power Supply

JetNet 3008

産業用8ポートファースト イーサネットスイッチ



- 10/100TX x 8ポート (Auto MDI/MDI-X 対応)
- コンパクトサイズ (完全電源冗長)
- 2.0Gbps スイッチ ファブリック
- QoS (パケット転送優先方式)
- ブロードキャスト+ストーム+パケット+フィルタリング
- ポート、電源 イベント+アラーム
- IP-31アルミ合金ケース
- DINレール、ウォールマウント
- 電源入力 DC12~48V x 2重
- 1.5KV Hi-pot アイソレーション保護

CE FC  RoHS

概要

JetNet 3008はフィールドサイトにおける産業用通信の要望を満たすため、特別なパケットの転送とフィルタリングの機能として2.0Gbpsのパケットスイッチを持った新世代の8ポートのコンパクトなファースト イーサネット スイッチです。最高のデータ転送機能のためのQoSに適合した2つのプライオリティキューに対して、64~1552バイトのパケットを取り扱うパケット転送能力を持っています。加えて、最高のネットワーク性能のため、ブロードキャスト・ストーム・フィルタリングとフローコントロール機能の両方はトラフィックの過度の負荷なく、あなたのデータを目

的に確実に転送します。厳しい環境下で生き抜くため、どんな電源遮断も避けた広範囲入力の2つの冗長電源入力を持っています。また、このスイッチは-25~70°C温度範囲で動作します。簡単なメンテナンスのため、JetNet 3008はポートリンクのイベントと電源イベントのためのアラーム・リレーを持っていて、フィールドサイト上のエンジニアに通知するのを助けます。JetNet 3008によって、ユーザはフィールドサイトのアプリケーション上の卓越性と信頼ある性能を楽しむことができます。

冗長電源入力と確実な信頼性

JetNet 3008はDC24Vの2重の入力を持っていて、それらは12V~48Vで動作します。2重電源入力と内蔵の電源逆極性防止回路は電源の連続供給を確実にするために設計されました。1.5KV Hi-Potアイソレート防止、CE/

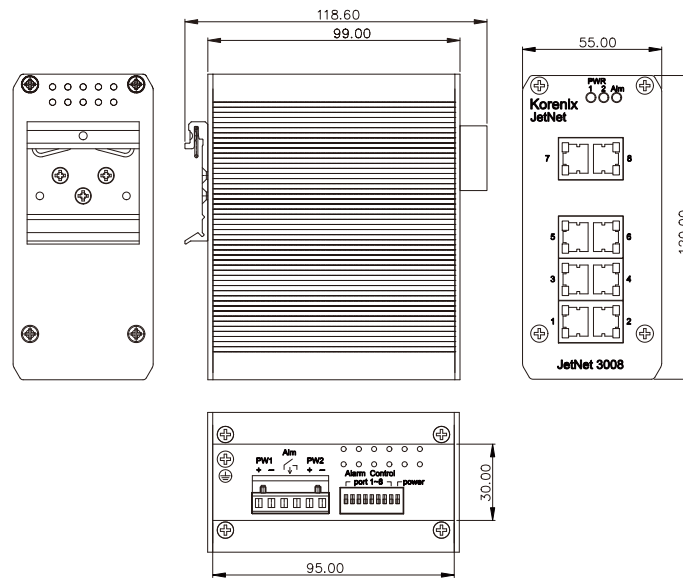
FCC 規制認定と5年間の保証期間により、JetNet 3008は厳しく危険なアプリケーションの信頼ある選択となります。

プラグ & プレイ・スイッチ & 高速転送

JetNet 3008はユーザによる設定を必要としません。電源を入れたとすぐに使うことが出来ます。

優れたデータ転送性能が提供されます。トラフィックの遅延は最大2.0Gbpsの転送速度においてありません。

寸法 (Unit –mm)



Industrial PoE Switch
IP67/68 Ethernet Switch
Rackmount Managed Switch
Gigabit Switch
Redundant Switch
Entry-Level Switch
Networking Computer
Communication Computer
Ethernet I/O Server
Serial Device Server
Media Converter
Multiport Serial Card
SFP Module
Din Rail Power Supply

仕様

技術

規格:

IEEE802.3 10Base-T
IEEE802.3u 100Base-TX
IEEE802.3x フロートコントロール
IEEE 802.1Q VLAN
IEEE802.1p Class of Service

スイッチ 技術:

蓄積交換技術、2.0Gbps スイッチファブリック

システム性能

集合システムスループット: 1.49Mpps

MACアドレス: 2K MAC

パケット・バッファ: 448bits

転送パケットサイズ:

14,880pps(10Mイーサネット)

148,800pps(100Mイーサネット)

パケットサイズ:

64バイト~1552バイト(ロングパケット転送能力)

ブロードキャスト・ストーム・コントロール:

デフォルトはイネーブル

トラヒックの閾値:

200 packets/秒. @100Mbps

20 packets/秒. @ 10Mbps

CoS(Class of Service): 2パケットの転送キューを提供
High Queue (4~7), Low Queue (0~3)

QoS(Quality of Service): デフォルトはイネーブル、
VLANタグ・プライオリティ、IPv4パケット手順

イベントアラーム・リレー: ポート、電源イベント・アラーム
(9-ピンのDIPスイッチによってイネーブル)

インターフェース

ポートの数: 10/100 Base-TX x8(オート MDI/MDI-X,
オート・ネゴシエーション機能)

コネクタ: 10/100 Base-TX: RJ-45

電源: ターミナル・ブロック

アラーム リレー: ターミナルブロック (1A @DC24V 運搬能力)

ケーブル:

CAT-3, CAT-4, CAT-5 (アンシールド・ツイスト・ペア、シールド・
ツイスト・ペア・ケーブル). ケーブルの長さは最大100m

診断用 LED:

システム: 電源 (緑) x2

10/100TX port: リンク(緑 on) / アクティビティ (緑 点滅)

100Mbps リンク (黄 on) / 10Mbps リンク (黄 off)

アラーム: ポート / 電源イベント (赤 on)

必要な電源

システム電源: 冗長性のため2電源入力(逆極性防止)

電圧: DC 24V (12~48V)

消費電力: 8 W @ DC 24V

メカニカル

設置: DIN-レールマウント

ケース: IP-31 グレード・アルミメタルケース

寸法: 120mm(H) x 55mm (W) x 108mm (D)

(DIN レールのクリップなし)

重さ:

0.775kg (パッケージを含む)

0.525kg (パッケージを含まない)

環境

動作温度: -25~70°C

動作湿度: 0%~ 95%, (結露なきこと)

保存温度: -40~ 85°C

保存湿度: 0%~ 95%, (結露なきこと)

規制当局許可

EMI: FCC class A, CE/EN55022 class A

EMS:

EN61000-4-2, EN61000-4-3, EN61000-4-4, EN61000-4-5,

EN61000-4-6, EN61000-4-8, EN61000-4-11

衝撃: IEC60068-2-27

振動: IEC60068-2-6

自由落下: IEC60068-2-32

MTBF: 400,000hours *MIL-HDBK-217F GB(MILITARY
HANDBOOK) 規格

保証期間: 5 年

注文情報

JetNet 3008 産業用 8ポート・ファースト イーサネット スイッチ

同梱:

- JetNet 3008
- クイック・インストール・ガイド
- CD ユーザマニュアル

JetNet 3008f

産業用8ポートファースト イーサネットファイバスイッチ



CE FC  RoHS

- 10/100TX x 6ポート (Auto MDI/MDI-X 対応)
- 100FX x 2ポート (マルチモード、シングルモード)
- コンパクトサイズ (完全電源冗長)
- 2.0Gbps スイッチ ファブリック
- QoS (パケット転送優先方式)
- ブロードキャスト・ストーム・パケット・フィルタリング
- ポート、電源 イベント・アラーム
- IP-31アルミ合金ケース
- DINレール、ウォールマウント
- 電源入力 DC12~48V x 2重
- 1.5KV Hi-pot アイソレーション保護

Industrial PoE Switch
IP67/68 Ethernet Switch
Rackmount Managed Switch
Gigabit Switch
Redundant Switch
Entry-Level Switch
Networking Computer
Communication Computer
Ethernet I/O Server
Serial Device Server
Media Converter
Multipoint Serial Card
SFP Module
Din Rail Power Supply

概要

JetNet 3008fはフィールドサイトにおける産業用通信の要望を満たすため、特別なパケットの転送とフィルタリングの機能として2.0Gbpsのパケットスイッチを持った新世代の8ポートのコンパクトなファースト イーサネット スイッチです。最高のデータ転送機能のためのQoSに適合した2つのプライオリティ・キューに対して、64~1552バイトのパケットを取り扱うパケット転送能力を持っています。加えて、最高のネットワーク性能のため、ブロードキャスト・ストーム・フィルタリングとフローコントロール機能の両方はトラフィックの過度の負荷なく、あなたのデータを目的地に確実に転送します。ネットワークの範囲を拡大するだけでなく、干渉を防ぐため、JetNet 3008fはマルチ

モード2Km またはシングルモード30Kmのトランシーバを持っていて、安定した長距離伝達を達成します。厳しい環境下で生き抜くため、どんな電源遮断も避けた広範囲入力の2つの冗長電源入力を持っています。また、このスイッチは-25~70°C温度範囲で動作します。簡単なメンテナンスのため、JetNet 3008fはポートリンクのイベントと電源イベントのためのアラーム・リレーを持っていて、フィールドサイト上のエンジニアに通知するのを助けます。JetNet 3008fによって、ユーザはフィールドサイトのアプリケーション上の卓越性と信頼ある性能を楽しむことが出来ます。

冗長電源入力と確実な信頼性

JetNet 3008fはDC24Vの2重の入力を持っていて、それらは12V~48Vで動作します。2重電源入力と内蔵の電源逆極性防止回路は電源の連続供給を確実にするために設計されました。1.5KV Hi-Potアイソレート防止、CE/

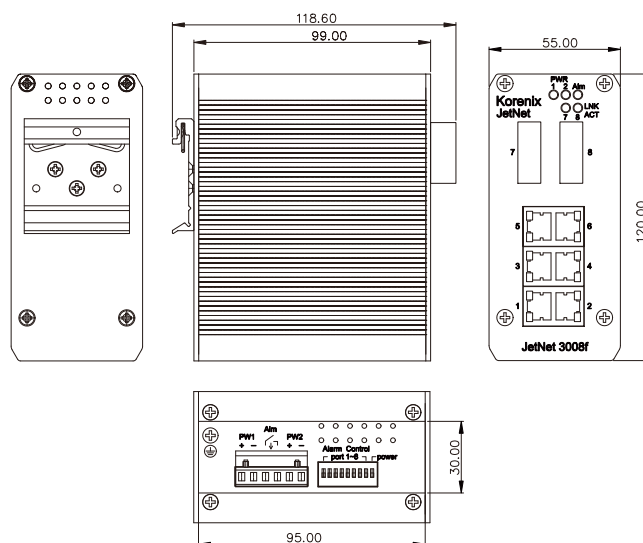
FCC 規制認定と5年間の保証期間により、JetNet 3008fは厳しく危険なアプリケーションの信頼ある選択となります。

プラグ & プレイ・スイッチ & 高速転送

JetNet 3008はユーザによる設定を必要としません。電源を入れたとすぐに使うことが出来ます。

優れたデータ転送性能が提供されます。トラフィックの遅延は最大2.0Gbpsの転送速度においてありません。

寸法 (Unit –mm)



仕様

技術

規格:

IEEE802.3 10Base-T

IEEE802.3u 100Base-TX, 100Base-FX

IEEE802.3x フロートコントロー

IEEE802.1Q Quality of Service

IEEE802.1p Class of Service

スイッチ 技術:

蓄積交換技術、2.0Gbps スイッチファブリック

システム性能

集合システムスループット: 1.49Mpps

MACアドレス: 2K MAC

パケット・バッファ: 448bits

転送パケットサイズ:

14,880pps (10Mイーサネット)

148,800pps (100Mイーサネット)

パケットサイズ: 64バイト~1552バイト (ロングパケット転送能力)

ブロードキャスト・ストーム・コントロール:

デフォルトはイネーブル

トラヒックの閾値:

200 packets/秒. @100Mbps

20 packets/秒. @ 10Mbps

CoS(Class of Service): 2パケットの転送キューを提供

High Queue (4~7), Low Queue (0~3)

QoS(Quality of Service): デフォルトはイネーブル、VLAN

タグ・プライオリティ、IPv4パケット手順

イベントアラーム・リレー: ポート、電源イベント・アラーム (9-
ピンのDIPスイッチによってイネーブル)

インターフェース

ポートの数: 10/100 Base-TX x6 (オート MDI/MDI-X, オート・
ネゴシエーション機能)100Mbps ファイバx2 マルチモード (JetNet 3008f-m) またはシン
グルモード (JetNet 3008f-s)

コネクタ: 10/100 Base-TX: RJ-45, 100Mbps ファイバ: SC

電源: ターミナル・ブロック

アラーム リレー: ターミナルブロック (1A @DC24V 運搬能力)

ケーブル:

CAT-3, CAT-4, CAT-5, CAT-5e (アンシールド・ツイスト・ペア、
シールド・ツイスト・ペア・ケーブル)

ケーブルの長さは最大100m

JetNet 3008f-m: マルチモード・オプティカルファイバ, 50~

62.5/125um, 2Km

JetNet 3008f-s: シングルモード・オプティカルファイバ, 8~

10/125um, 30Km

ファイバトランシーバ:

JetNet 3008f-m

リンク距離: 2Km (Max.)

波長: 1310nm

Min Tx Power: -20dBm

Max Tx Power: -14dBm

Min Rx 感度: 0dBm

Max Rx 感度: -31dBm

リンク量: 11dBm

JetNet 3008f-s

リンク距離: 30Km (Max.)

波長: 1310nm

Min Tx Power: -15dBm

Max Tx Power: -8dBm

Min Rx 感度: 0dBm

Max Rx 感度: -34dBm

リンク量: 19dBm

診断用 LED:

システム: 電源 (緑) x2

10/100TX port: リンク (緑 on) / アクティビティ (緑 点滅)

100Mbps リンク (黄 on) / 10Mbps リンク (黄 off)

100Mbps ファイバ: リンク (緑 on) / アクティビティ (緑 点滅)

アラーム: ポート / 電源イベント (赤 on)

必要な電源

システム電源: 冗長性のため2電源入力 (逆極性防止)

電圧: DC 24V (12~48V)

消費電力: 8 W @ DC 24V

メカニカル

設置: DIN-レールマウント

ケース: IP-31 グレード・アルミメタルケース

寸法: 120mm(H) x 55mm (W) x 108mm (D) (DIN レールの
クリップなし)

重さ:

0.97kg (パッケージを含む)

0.54kg (パッケージを含まない)

環境

動作温度: -25~70°C

動作湿度: 0%~95%, (結露なきこと)

保存温度: -40~85°C

保存湿度: 0%~95%, (結露なきこと)

規制当局許可

EMI: FCC class A, CE/EN55022 class A

EMS:

EN61000-4-2, EN61000-4-3, EN61000-4-4, EN61000-4-5,

EN61000-4-6, EN61000-4-8, EN61000-4-11

衝撃: IEC60068-2-27

振動: IEC60068-2-6

自由落下: IEC60068-2-32

MTBF: 400,000hours *MIL-HDBK-217F GB(MILITARY
HANDBOOK) 規格

保証期間: 5 年

Industrial

PoE Switch

IP67/68

Ethernet Switch

Rackmount

Managed

Switch

Gigabit Switch

Redundant

Switch

Entry-Level

Switch

Networking

Computer

Communication

Computer

Ethernet

I/O Server

Serial Device

Server

Media

Converter

Multiport

Serial Card

SFP Module

Din Rail

Power Supply

注文情報

JetNet 3008f-m 産業用 8ポート ファースト イーサネット ファイバ スイッチ, 2 SC/マルチモード, 2Km

JetNet 3008f-s 産業用 8ポート ファースト イーサネット ファイバスイッチ, 2 SC/シングルモード, 30Km

同梱:

■ JetNet 3008f-m / JetNet 3008f-s

■ クイック・インストール・ガイド

■ CD ユーザマニュアル

JetNet 2005 / 2005-w

産業用5ポートコンパクトファーストイーサネット スイッチ



- 10/100TX x 5ポート
- 3.2Gbps スイッチ ファブリック (優れたデータ交換性能をもつ)
- 1.5KV Hi-pot アイソレーション保護
- デュアルモード電源入力 AC18-27V/DC18-32V
- フォルト・リレー・アラーム
- IP-31適合アルミケース
- 過酷な環境下でのアプリケーションのための-20°Cから70°Cまでの幅広い動作温度 (JetNet 2005-w -40~70°C, リクエストにより対応可能)

CE FC  RoHS

概要

JetNet 2005は産業用5ポートの10/100Base-TXイーサネットスイッチです。JetNet 2005はコンパクトなシステムのためのレイルススペースを節約するためにスリムな産業用のデザインを採用しました。厳しい環境に耐えられるように、JetNet 2005は、ほこりと水に対するIP31グレードの保護に適合した

産業用アルミケースを使っているのが特長です。JetNet 2005はポートのリンクダウンイベントのために1つのリレー出力を提供しています。それはDIPスイッチによりイネーブル／ディセーブル出来ます。JetNet 2005は4ピンのターミナルブロックから、18~27VACまたは18~32VDCの電源を供給します。

プラグ & プレイ・スイッチ & 高速転送

JetNet 2005はユーザによる設定を必要としません。電源を入れるとすぐに使うことが出来ます。

優れたデータ転送性能が提供されます。トラフィックの遅延は最大3.2Gbpsの転送速度においてありません。

コンパクトサイズ & フォルトリレー出力

スリムラインの設計は制限された空間のネットワーク環境には物理的に対応出来る理想的なモデルとなります。リレー出力はポートのリンクダウンが発生したことを知

らせる重要な特徴の1つです。DIPスイッチを上方向のシフトさせてください。フォルトリレーアラームが機能します。

電源入力のデュアルモード& 最大のサポートのための本当の信頼性

AC 18V~27V または DC 18V~32Vが違った動作環境で利用出来ます。1.5KV Hi-Potアイソレート防止、CE/FCC 規制認定と5年間の保証期間により、JetNet 2005

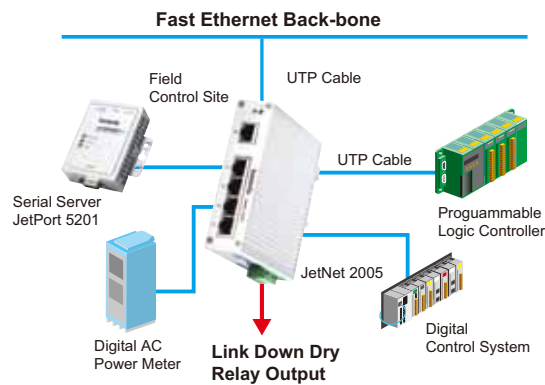
は厳しく危険なアプリケーションの信頼ある選択となります。

簡単な設置 & 厳しい環境のアプリケーションでの優れたアイデア

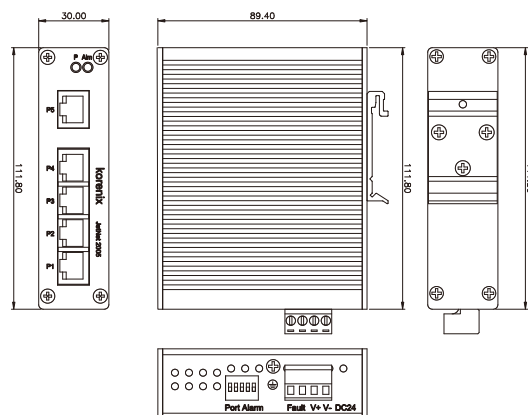
JetNet 2005シリーズは簡単に壁にマウント出来ますし、DINレール上の直接マウント出来ます。IP31の頑丈なアルミのフラットなケースと広い動作温度範囲は厳しい環

境のための信頼出来る動作を確実にします。拡張動作温度範囲はプロジェクトベースの要求に対して、対応可能です。

JetNet 2005 外観



寸法 (Unit –mm)



Industrial PoE Switch
IP67/68 Ethernet Switch
Rackmount Managed Switch
Gigabit Switch
Redundant Switch
Entry-Level Switch
Networking Computer
Communication Computer
Ethernet I/O Server
Serial Device Server
Media Converter
Multipoint Serial Card
SFP Module
Din Rail Power Supply

仕様

技術

規格:

IEEE802.3 10Base-T
IEEE802.3u 100Base-TX
IEEE802.3x フロートコントロール

スイッチ 技術:

蓄積交換技術、3.2Gbps スイッチファブリック

システム性能:

集合システムスループット: 1.49Mpps

インターフェース

ポートの数: 10/100 Base-TX x5 (オート MDI/MDI-X,
オート・ネゴシエーション機能)

コネクタ: 10/100 Base-TX: RJ-45

電源: 4ピン ターミナル・ブロック

ケーブル:

CAT-3, CAT-4, CAT-5 (アンシールド・ツイスト・ペア、シールド・
ツイスト・ペア・ケーブル)

ケーブルの長さは最大100m

診断用 LED:

システム: 電源 (緑)、フェイル (赤)

RJ-45ポート: 100Mbps リンク (緑 on) / アクティビティ (緑 点滅)

10Mbps リンク (黄 on) / アクティビティ (黄 点滅)

アラーム: ポート / 電源イベント (赤 on)

必要な電源

システム電源:

2ピンターミナルブロック

DC 12~48V (逆極性防止)

AC 18~36V、47~63Hz

消費電力: 3.5W @ DC 24V

メカニカル

設置: DIN-レールマウントまたはウォールマウント

ケース: IP-31 グレード・アルミメタルケース

寸法:

111.8mm(H) x 30mm (W) x 98.2mm

(D) (DIN レールのクリップあり)

111.8mm(H) x 30mm (W) x 89mm (D)

(DIN レールのクリップなし)

重さ:

372g (パッケージを含む)

290g (パッケージを含まない)

環境

動作温度: -20 ~ 70°C (JetNet 2005-w -40~70°C, リクエストにより対応可能)

動作湿度: 0% ~ 95%, (結露なきこと)

保存温度: -40 ~ 85°C

Hi-Pot: 1.5KV (すべてのポートと電源に対して)

規制当局許可

EMI: FCC Class A, CE/EN55022.

EMS:

EN61000-4-2, EN61000-4-3, EN61000-4-4, EN61000-4-5,

EN61000-4-6, EN61000-4-8, EN61000-4-11

安全: CE/EN60950

衝撃: IEC60068-2-27

振動: IEC60068-2-6

自由落下: IEC60068-2-32

MTBF: 818,646 Hours, MIL-HDBK-217F GB 規格

保証期間: 5 年

注文情報

JetNet 2005 産業用 5-port Compact ファースト イーサネット スイッチ

JetNet 2005-w 産業用 5-port Compact ファースト イーサネット スイッチ、-40~70°C

同梱:

- JetNet 2005 / 2005-w
- クイック・インストール・ガイド

JetNet 2005f / 2005f-w

産業用5ポート・コンパクト・ファースト・イーサネット・ファイバ・スイッチ



CE FC  RoHS

- 4ポートの10/100 TX、1ポートのマルチモードまたはシングルモード・コンパクト・ファースト・イーサネット・ファイバ・スイッチ
- 優れたデータ交換性能を持った3.2Gbps スイッチファブリック
- 絶縁保護: 1.5KV Hi-Pot
- 電源入力: デュアルモード、AC18-27V/DC18-32V
- 不具合時にリレー・アラーム
- IP-31 グレード保護のアルミケース
- 過酷な環境下でのアプリケーションのための-20°Cから70°Cまでの幅広い動作温度 (JetNet 2005f-w -40~70°C, リクエストにより対応可能)

Industrial
PoE Switch

IP67/68
Ethernet Switch

Rackmount
Managed
Switch

Gigabit Switch

Redundant
Switch

Entry-Level
Switch

Networking
Computer

Communication
Computer

Ethernet
I/O Server

Serial Device
Server

Media
Converter

Multiport
Serial Card

SFP Module

Din Rail
Power Supply

概要

JetNet 2005f は産業用で4ポートの10/100Base-TX と1ポートの100Base-FX のイーサネット・スイッチです。ファイバのアップリンク機能を使うと、マルチモード (JetNet 2005f-m) で2km、シングルモードで30kmの距離まで転送距離を伸ばすことができます。JetNet 2005f はスリムで頑丈なアルミのケースを採用していますので、レールのスペースが節約出来、コンパクトなシステム要求に対する優れた熱放射の能力を提供します。厳しい環境で動作するためにJetNet 2005f は水滴

の落下や埃に耐える要求を満たすためのIP31のケースの設計をしています。JetNet 2005f はまた、ポートエラーイベントのリレー出力を備えています。これはディップ・スイッチによりイネーブル・ディセーブルすることが出来ます。更に、JetNet 2005f は不安定な電源ソースに対する優れた耐性を持っており、4ピンのターミナルブロックによるAC 18~27V またはDC18~32V の入力範囲で動作します。

プラグ & プレイスイッチ & 高速送信

JetNet 2005f はユーザによるセットアップを必要としません。電源を立ち上げるとすぐに使えます。優れた

データ送信性能を提供します。送信レートが3.2Gbps までではトラフィックの遅延はありません。

コンパクトなサイズ & 不具合リレー 出力

スリムな設計のため、限られた空間の中のネットワーク環境に物理的に適合する理想的なモデルを提供出来ます。ポートダウンのイベントが発生した時に知らせる

1つのリレー出力が重要な特長の1つです。DIP スイッチを動かすだけで、不具合のリレーアラームを機能させることが出来ます。

長距離要求に対する光ファイバのポートオプション & デュアル電源入力モード

シングルモード、マルチモードの光ファイバポートは最大30kmまでの長距離送信に対する要求を満たします。

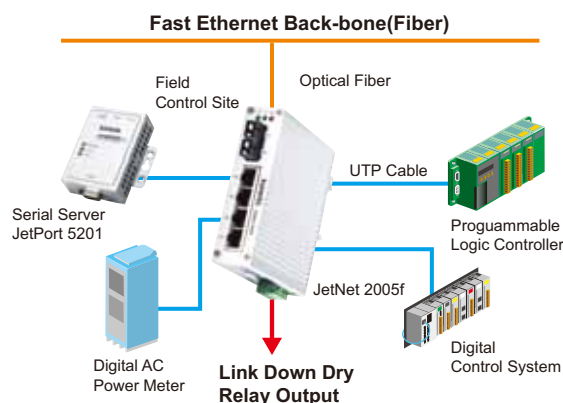
AC18V～27V またはDC18V～32V までのいろいろな異なった動作環境で利用出来ます。

簡単なインストールと厳しい環境アプリに対する優れたアイディア

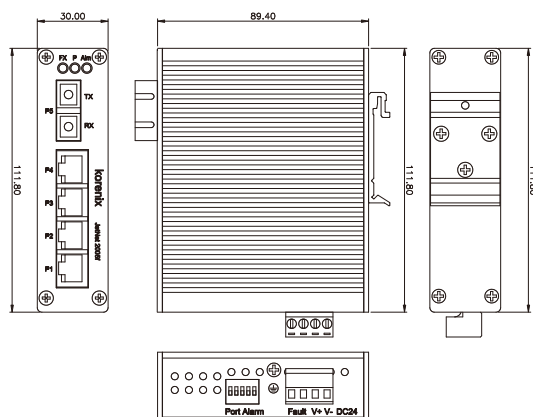
JetNet 2005fシリーズは簡単に壁に取り付けられ、DINレールに直接マウント出来ます。IP31 の頑丈なアルミのケースと広温度動作範囲は厳しい環境下での

信頼ある動作を保証します。拡張動作温度範囲はプロジェクトベースの要求に対して利用可能です。

JetNet 2005f 外観



寸法 (Unit –mm)



仕様

技術

規格:

IEEE802.3 10Base-T
IEEE802.3u 100Base-TX
IEEE802.3u 100Base-FX
IEEE802.3x Flow control

スイッチ技術: 蓄積転送技術と3.2Gbps のスイッチファブリック

集合システム性能: 1.49Mpps

インターフェース

ポートの数: 4 x 10/100 Base-TX (Auto MDI/MDI-X 機能、オートネゴシエーション機能付)

1 x 100Base-FX (マルチモードまたはシングルモードサポート)

コネクタ: 10/100 Base-TX: RJ-45

100Base-FX: デュープレックス SC

電源/リレー: 4 ピンターミナル・ブロック

ケーブル:

RJ-45 コネクタ: CAT-3, CAT-4, CAT-5 (アンシールド・ツイスト・ペアまたはシールド・ツイスト・ペアケーブル)

リンク距離は最大100m

ファイバ: SC (マルチモードまたはシングルモード)

マルチモードファイバ:

50/125um または 62.5/125um, 最大距離 2km

シングルモード: 8/125um, 9/125um または10/125 um, 最大距離 30km

ファイバ・トランシーバ: JetNet 2005f-m, マルチモードファイバ

リンク距離: 2km (最大)

波長: 1310nm

最小 Tx Power:-20dBm

最大 Tx Power:-14dBm

最小 Rx 感度:0dBm

最大 Rx 感度:-31dBm

リンクの割当量:11dBm

JetNet 2005f-s, シングルモードファイバ

リンク距離: 30km (最大.)

波長:1310nm

最小 Tx Power:-15dBm

最大 Tx Power:-8dBm

最小 Rx 感度:0dBm

最大 Rx 感度:-34dBm

リンクの割当量:19dBm

ポートアラームDIP スイッチ:

DIP 1~5: RJ-45 ポート1~4, Fiber ポート5 のリンクダウン・

アラームのエネーブル/ディセーブル

On: ポートリンクダウン・アラームのエネーブル

Off: ポートリンクダウン・アラームのディセーブル

診断用LED:

システム 電源 (緑), エラー (赤 点灯)

RJ-45 ポート: 100Mbps リンク (緑 点灯)/アクティビティ(緑 点滅)

10Mbps Link (黄 点灯)/アクティビティ(黄 点滅)

必要な電源

システム 電源: DC またはAC 電源入力のための2 ピンから4 ピンのターミナルブロック

DC 18~32V (逆接続保護)

AC 18~27V, 47~63Hz

消費電力: 4.5 ワット @ DC 24V

メカニカル

設置: デインレール マウントまたはウォールマウント

ケース: アルミケース (IP-31 保護)

寸法:

111.8mm(H) x 30mm (W) x 98.2mm (D) (DIN レールクリップ込)

111.8mm(H) x 30mm (W) x 89mm (D) (DIN レールクリップなし)

重量:

377g (パッケージを含む)

295g (パッケージを含まない)

環境

動作温度: -10 ~ 70°C (JetNet 2005f-w -40~70°C, リクエストにより対応可能)

動作湿度: 0%~95%, (結露なし)

保存温度: -40~85°C

Hi-Pot: 1.5KV (すべてのポートと電源について)

規格認定

EMI: FCC Class A, CE/EN55022.

EMS:

EN61000-4-2, EN61000-4-3, EN61000-4-4, EN61000-4-5,

EN61000-4-6, EN61000-4-8, EN61000-4-11

安全: CE/EN60950, UL/cUL

衝撃: IEC60068-2-27

振動: IEC60068-2-6

自由落下: IEC60068-2-32

MTBF: 713,506 Hours, MIL-HDBK-217F GB 規格

保証期間: 5 年

Industrial
PoE Switch

IP67/68
Ethernet Switch

Rackmount
Managed
Switch

Gigabit Switch

Redundant
Switch

Entry-Level
Switch

Networking
Computer

Communication
Computer

Ethernet
I/O Server

Serial Device
Server

Media
Converter

Multipoint
Serial Card

SFP Module

Din Rail
Power Supply

注文情報

JetNet 2005f-m 産業用5 ポートコンパクト・イーサネット・ファイバスイッチ、1 ポートSC/マルチモード、2km

JetNet 2005f-s 産業用5 ポートコンパクト・イーサネット・ファイバスイッチ、1 ポート SC/シングルモード、30km

JetNet 2005f-mw 産業用5 ポートコンパクト・イーサネット・ファイバスイッチ、1 ポートSC/マルチモード、2km、-40~70°C

JetNet 2005f-sw 産業用5 ポートコンパクト・イーサネット・ファイバスイッチ、1 ポート SC/シングルモード、30km、-40~70°C

同梱:

■ JetNet 2005f-m / 2005f-s / 2005f-mw / 2005f-sw

■ クイック・インストール・ガイド