



Catalog

TRANSITION
NETWORKS®

メディア・コンバータ IONプラットフォーム

アイオン

統合、最適化、ナビゲーション





ION ～アイオン～ プラットフォーム

概要

IONプラットフォームは、ネットワークの統合、最適化、ナビゲーションのための第一級のソリューションを提供します。銅線と光ファイバーの機器をインフラとコスト効率よく統合することで、IONプラットフォームは、今日、明日、そしてその間のあらゆる地点で要求される帯域幅、距離、セキュリティに対応できるネットワークを構築します。企業データセンターとコアネットワークアプリケーションのために設計されたIONプラットフォームは、キャリアクラスとエンタープライズクラスの両方のサービスに必要なファイバーインターフェイスポイントの安全なネットワーク管理を提供します。メディア変換技術により、銅線ベースの機器を使用している環境でも光ファイバーケーブルを統合することができます。

トランジションネットワークスのIONメディアコンバータは、RJ-45ポートを持つ銅線ベースのネットワーク機器に、新規または組み込みの光ファイバーを迅速かつ安価に接続する方法を提供します。IONプラットフォームは、イーサネットやTDMネットワークなど、複数のプロトコルやネットワーク環境をサポートする様々なモジュールやインターフェイスデバイスを搭載しています。最適な柔軟性を備えたIONは、単体のネットワークエッジにも、企業やセントラルオフィス内の高密度なアプリケーションにも、同様に適しています。IONプラットフォームは、接続されたすべてのネットワークインターフェイスを簡単に操作できるため、さまざまなコンポーネントを簡単に設定、監視、リモート管理でき、管理データへの安全性の高いアクセスも提供します。トランジションネットワークスのIONソリューションでは、ビル内、ビル間、キャンパス全体にネットワークを拡張するために、銅線と光ファイバーを簡単に統合することができます。

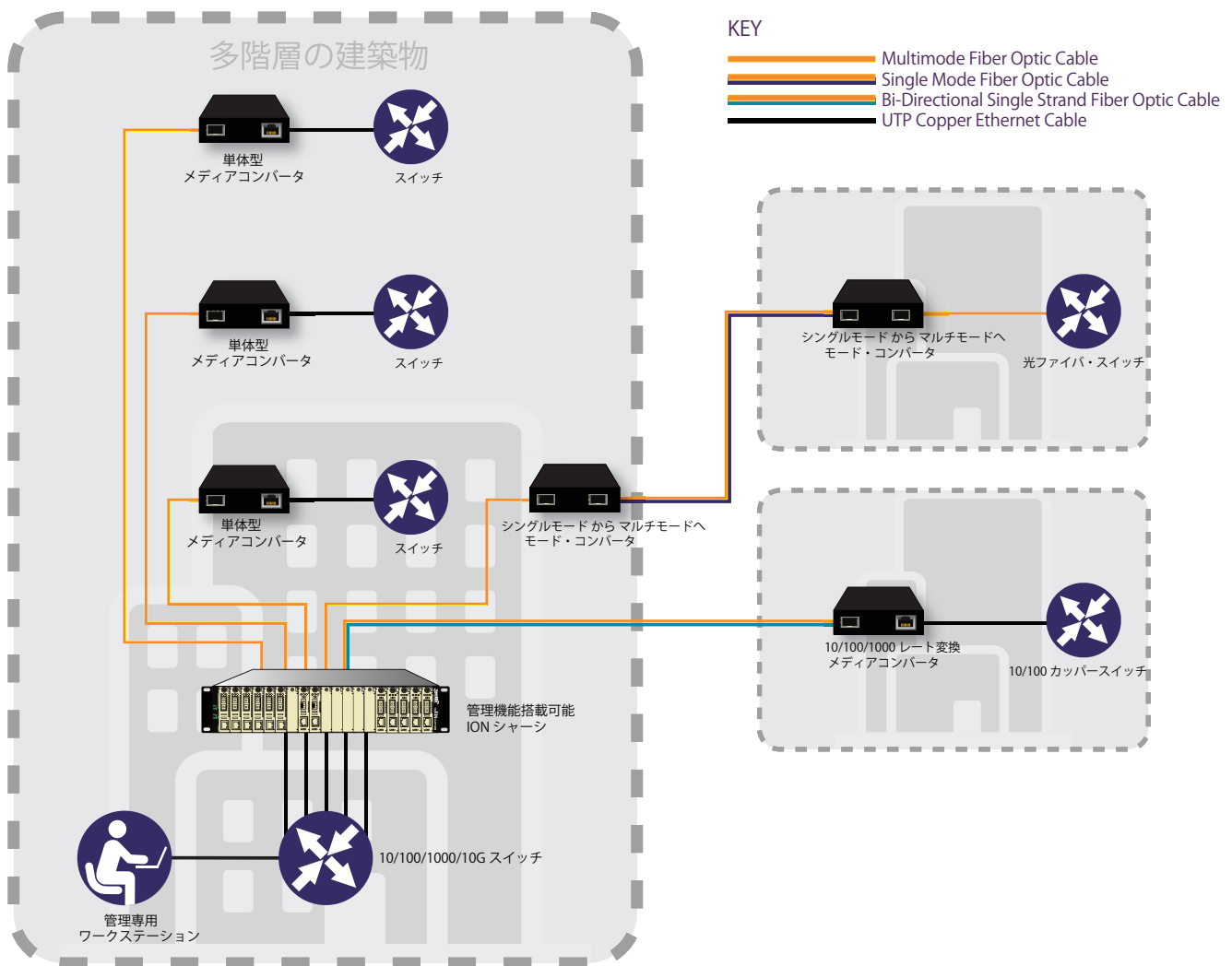
利点

つまり、IONプラットフォームとその機能豊富なモジュール着脱式変換ソリューションのフルラインは、光ファイバ・ケーブルのメリットを組み込み型の銅・ネットワークに統合し、既存の機器やインフラを最適化しながら、ネットワーク管理のナビゲーションを簡略化する、コストパフォーマンスの高い方法を提供します。

- **省コスト化**
 - ☞ 安価なツイストペア機器を光ファイバへ統合することでインフラを提供しながら、設備投資を少なくできます。
- **柔軟性**
 - ☞ 全てのIONカードはモジュール式で独立性が高く、様々な通信プロトコルを混在してサポートを同一筐体内で実現。
- **スケーラビリティ**
 - ☞ ホットスワップ対応なので、ファイバー統合が必要なときに必要な分だけ新しいカードを装着できます。
- **インテリジェンス**
 - ☞ オプションのION管理モジュールを介して、SNMPによるシャーシ、モジュール、電源の監視により、効率的なシステム運用を実現します。
- **信頼性**
 - ☞ 業界をリードする光ファイバ統合製品によるもので、冗長電源(ACまたはDC)と高CFM(立方フィート/分)可変速の冷却ファンにより信頼性が強化されています。
- **セキュリティ**
 - ☞ 高度なセキュリティ機能により、許可された人だけがアクセスできるように制御されています。ION Platform 内のデバイスを操作、表示、設定変更することができます。
- **品質保証**
 - ☞ TPケーブルと光ファイバ・ケーブルの統合により、既存のインフラを最適化し、コスパに優れ アップグレードが可能です。新しい光ファイバ・モジュールの継続的な開発により、IONプラットフォームは常に最新の状態に保たれています。

ビルやキャンパス内のネットワーク拡張とセキュアな管理

- ・ 光ファイバを統合し、UTPの距離制限を克服する
- ・ ビル内に敷設されたマルチモード光ファイバの最適化
- ・ シングルモード光ファイバによるビル間の距離的な優位性を生かす
- ・ 双方向の1心シングルモード光ファイバで設置スペースを高密度化してインフラを最適化
- ・ 1本の光ファイバ・ケーブルで可変データレートを実現
- ・ セキュアなネットワーク管理のためのシステム・インターフェイスをナビゲート



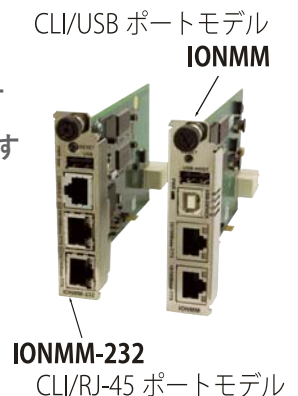
サポートされているネットワーク環境：100Base, 10/100, 1000Base, 10/100/1000 および 10 Gig Ethernet または、DS1 - T1/E1/J1、DS3 - T3/E3

ION のアドバンテージ

業界で最も包括的なフル機能製品を提供するIONプラットフォームは、ネットワークの統合、最適化、ナビゲーションを必要とするIT管理者やサービスプロバイダにとって最適な選択肢です。IONプラットフォームは、モジュール型、スタンドアロン型、1スロット、2スロット、6スロット、19スロットのシャーシオプションにより、低密度または高密度アプリケーションに対応した柔軟性を提供します。スライドイン・インターフェイス・デバイスやコンバーター・モジュールは、レイヤー1およびレイヤー2のイーサネット・ネットワーク(100Base、10/100、1000Base、10/100/1000、10 Gig Ethernet)やTDMネットワーク(DS1 - T1/E1/J1、DS3 - T3/E3)をサポートします。メディアコンバータは、一般的にIPまたはMacアドレスを持っていないので、彼らは一般的にネットワークに透過的であり、安価で使いやすい。トランジションネットワークスの強化された機能は、ネットワーク管理者に可視性を提供し、簡単なリモートトラブルシューティングと迅速なサービス復旧を可能にすることで、さらに使いやすくなっています。

ION プラットフォームの特徴

- 2種類のマネージド・シャーシ(1Uの6スロット・シャーシと2Uの19スロット・シャーシ:どちらも1スロットの管理モジュールが占有されます)
- ホットスワップ可能な統合光ファイバ・モジュールの包括的な提供により、ほとんどのアプリケーションに対応できます
- デスクトップ型の1スロットおよび2スロットIONシャーシは、スライドイン・カードを単体ユニットとして配置可能
- マネージド・シャーシでは、オプションの管理モジュールが無くても、電源ユニットを2台搭載することで電源の冗長構成が可能
- IONMM管理モジュールは、CLI(コマンドライン・インターフェース)/WebUI/SNMPまたはFocalPoint(無料のJavaアプリ)管理が可能
- 高速化されたバックプレーンにより、重要な通信トラフィックとは混信せずに完全に分離された管理トラフィックで管理できます
- リンク・パススルー(障害伝播機能)により、リンクを喪失したデバイスを対向デバイス側で検知出来ます
- RFD機能を持つギガビットのコンバータでは、光ファイバのリンク喪失をリモート・コンバータで検知可能
- 自動リンク回復機能を搭載した殆どのメディアコンバータでは、障害発生後に再起動無しで自動復旧します
- Last Gasp機能を搭載した製品は、電源を喪失した時、蓄積された最後の電力でSNMPトラップを発報します
- すべてのモジュールはLED搭載により、各デバイスにおける状態を簡易に示す事ができます
- 動作温度0°C~50°Cで動作できます
- 電源はAC100V~240VまたはDC-48Vにて動作することができ
- DC電源モジュールには、オプションのドライ接点リレーにより、サードパーティ製の警報装置を制御できる
- 自動可変速ファンにより、効果的な冷却と消費電力の削減を実現
- IONADPアダプタ・カードを介してPoint System™モジュールとの後方互換性をサポート



ION 管理システム

ネットワーク内の特定の配置によって、異なるセキュリティレベルや管理インターフェイスが必要とされることがよくあります。このことを念頭に置いて、ION管理システムは、今日の市場で入手可能な最も汎用的で安全な管理システムの1つとして設計されました。

ION管理システムで利用可能なすべての特徴と機能をフルに活用するには、6スロットまたは19スロットのIONシャーシにION管理モジュールをインストールする必要があります。ION管理モジュールはシャーシ・バックプレーンに接続し、IONシャーシにインストールされた個々のカードと通信します。各スライド・イン・モジュールには特定の機能があり、シャーシからIONマネジメント・モジュールを介して制御されます。セキュリティを維持するために、管理トラフィックのみがIONシャーシのバックプレーンに送信されます。ネットワーク管理者は、ION管理モジュールを介して、IONスライドインモジュールの設定、監視、トラブルシューティングをリモートで行うことができます。このリモート管理モジュールを使ってシステムを操作できるため、不要な技術者の派遣をなくし、運用コストの削減に貢献します。また、リモート管理では、潜在的な問題についてトラップやアラートを積極的に受信することで、平均修理時間(MTTR)を短縮することも可能です。ダウンタイムが少なくなれば、生産性を最適化し、ビジネスの収益を生み出す側面に集中することができます。



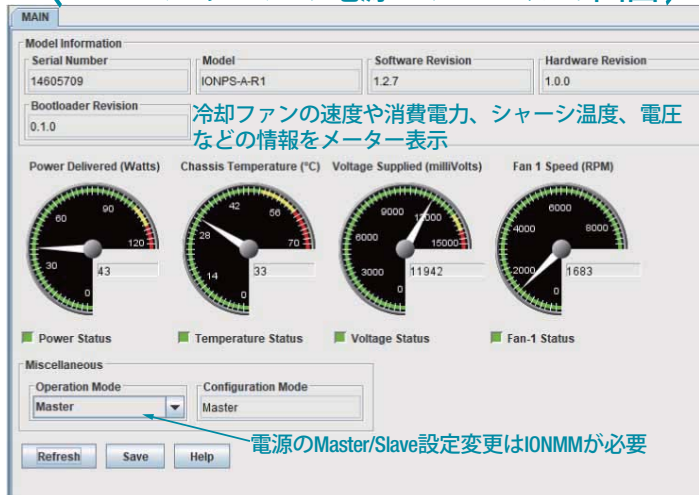
ION管理モジュールのインターフェース例

ION管理システムにより、ユーザーは管理ネットワークに適した機能を選択し、設定することができます。また、次の要件を満たしています。

- ・WebUI：標準的なWebブラウザを使用してION管理モジュールにアクセスします。(IEでも利用可能ですが、勿論Edgeなどの最新ブラウザによるSSL通信の設定も可能：プライベート認証局またはCERファイル利用でき、ポート番号も任意に設定可能)
- ・コマンドラインインターフェース (CLI)：CLIへのアクセスは、ローカルのコンソール用ポート (USBまたはRJ-45) またはSSHが利用できます。Telnetは現在では利用できません。SSHアクセスは厳格なRSA/DSAによる暗号化キーを設定可能です。
- ・SNMP：IONプラットフォームは、公開されている管理情報ベース (MIB) に基づいているため、簡単に管理することができます。IONプラットフォームは、SNMPc、HP Overview (HPOV)、その他の標準的なネットワーク管理システム (NMS) を利用可能。
- ・FocalPoint：Javaで動作するSNMP管理GUIソフトウェアであるFocal Point (フォーカル・ポイント) をIONMM購入者に無償提供します。SNMP管理用として、フル・アクセスと読み取り/書き込みの機能を提供します。

FocalPointによる管理GUIがどのようなものであるかを次の通り画面で説明しています。

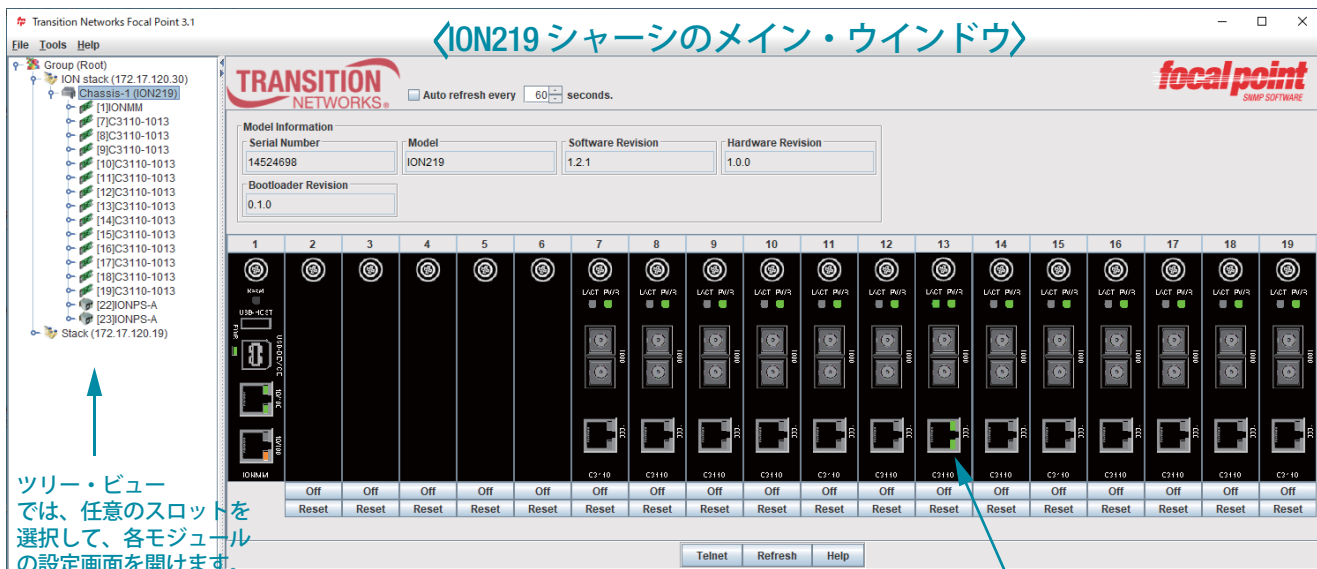
〈ION219 シャーシの電源モジュールの画面〉



〈ION106 で発生したSNMPトラップの追跡〉



〈ION219 シャーシのメイン・ウィンドウ〉





下位互換性について

Point System™ と下位互換性について

IONプラットフォームは、トランジション・ネットワークスのメディア・コンバータおよびネットワーク・インターフェイス・デバイス(NID)のレガシーPoint System™ファミリとの下位互換性を提供します。IONアダプタ(IONADP)を使用することで、Point System™カードをIONシャーシにインストールし、同様にPointSystem™の管理モジュールで管理することができます。

IONプラットフォームとPoint System™の両方から管理モジュールを使用することで、ユーザーはPoint System™デバイスを再展開して完全に管理できるため、現在の装置を最適化し、IONプラットフォームへの移行を容易にすることができます。



PointSystem™ とION仕様比較一覧

機能項目	PointSystem	ION
ハードウェア/物理的構成		
1スロット・シャーシ	CPSMC0100-200	ION001-A
2スロット・シャーシ	CPSMC0200-200	ION002-AD
8スロット・シャーシ	CPSMC0800-100	—
13スロット・シャーシ	CPSMC1300-100	—
18スロット・シャーシ	CPSMC1800-200	—
19スロット・シャーシ	CPSMC1900-100	ION219-A
19スロット・シャーシ	CPSMC1900-100	ION219-A
PointSystem CPSMC1800/1900の電源およびシャーシ機能を基準とした比較		
プライマリ電源 AC100~240V入力	CPSMP-205	IONPS-A
プライマリ電源DC48V入力	CPSMP-210	IONPS-D
冗長電源 AC100~240V入力	CPSMP-205 冗長可能	IONPS-A 冗長可能
冗長電源 DC48V入力	CPSMP-210 冗長可能	IONPS-D 冗長可能
0~40℃の供給電力量(電源1台あたりの電源容量)	110W (130W)	233W (275W)
インスタント・フェイル・オーバー機能	2種類の動作モードで機能	プライマリ/スタンバイ動作で機能
シャーシおよびバック・プレーンの消費電力	6.5W	9.0W
電源および冷却ファン(フル回転時)の消費電力	23.0W	24.0W
管理モジュール物理的仕様		
ローカル・コンソール・インターフェース	D-Sub9 (RS-232C)	USB (Type-B)
(リモート)LANインターフェース	1ポート10Base-T HDX	2ポート 10/100Base-TX
バックプレーンとの通信方法	I2C/バスによるボーリング通信	内部独立バスによる100BASE Ethernet
管理モジュールの消費電力	CPSMM-120: 2.4W CPSMM-200: 3.3W	IONMM-2.0W (USB使用時4.8W)
管理モジュールの占有スロット数	1または2スロット	1スロット(1種類のみ)

機能項目	PointSystem	ION
管理モジュール対応プロトコル		
SNMPバージョン	v1のみ	v1, v2C, v3
IP	IPv4のみ	IPv4およびIPv6
SNTP(時計内蔵)	なし	対応
コマンドライン・インターフェース対応	管理モジュールのみ	管理モジュールおよび機能搭載NID
管理モジュール対応セキュリティ		
管理VLAN	×	○
Telnet	○	×
SSL/SSH	×	○
IEEE802.1x RADIUS	×	○
Public MIB	Private	Public
管理モジュールACL(アクセス・コントロール・リスト)		
MAC ACL(レイヤー2)	MACフィルタリングのみ	○
IP ACL(レイヤー3)	IP指定によるFWのみ	○
TCP/UDP ACL(レイヤー4)	×	○
管理モジュールのファイル管理		
リモート・ファームウェア更新	○	○
コンフィグ・ファイル取得や編集可能	×	○
コンフィグ・ファイルのバックアップ/リストア	×	○
互換性		
スライドイン・カードの互換性	×	○(IONADP取付により可能)
IONシャーシに搭載したPointSystemカードの管理は同じく搭載されたCPSMM-xxxで引き続き管理することが可能		

FocalPointソフトウェアを利用することで、PointSystem™とION管理を1つの画面で一元管理することが出来ます。

The screenshot shows the Focal Point 3.1 software interface. On the left, a tree view displays the network hierarchy, including 'PointSystemシャーシ' (PointSystem chassis) and 'IONシャーシ' (ION chassis). On the right, a detailed view of a device is shown, including its status (e.g., 'Off'), configuration (e.g., 'Device Model: CPSMC1800-100'), and a table of traps (e.g., 'Date/Time', 'Source IP', 'Generic Trap').

PointSystemシャーシ →

IONシャーシ →

SNMPトラップのビューワーは1画面へ統一化が可能

オーダー情報

IONプラットフォーム 集合型

ION219-A または ION219-D	ION 19スロット・シャーシ※ AC100V～240V入力電源1台搭載モデルまたは DC-48V入力電源1台搭載モデル
ION106-A または ION106-D	ION 6スロット・シャーシ※ AC100V～240V入力電源1台搭載モデルまたは DC-48V入力電源1台搭載モデル
ION001-A	単体型ION アンマネージド 1 スロット・シャーシ (AC電源アダプタ入力のみ/非冗長型)
ION002-AD	単体型ION アンマネージド 2 スロット・シャーシ (AC電源アダプタ入力 またはDC端子台入力/非冗長型)
IONPS-A-R1 またはIONPS-D-R1	ION 19スロット・シャーシ用 AC100V～240V入力電源1台または DC-48V入力電源1台 (追加搭載用Masterモード)
IONPS-A-R1(S)	ION 19スロット・シャーシ用 AC100V～240V入力電源 (Slaveモード ※) 1台
IONPS6-A または IONPS6-D	ION 6スロット・シャーシ用 AC100V～240V入力電源1台または DC-48V入力電源1台 (追加搭載用)
IONDCR-R1	ION 19スロット・シャーシ用 DC-48V入力電源用オプションのドライ接点リレー・モジュール (電源は含まない)
IONMM または IONMM-232	IONプラットフォーム用管理モジュール、コンソールUSB型 または RJ-45型
IONADP	PointSystem™スライドイン・カード (既所有品) をIONシャーシに取り付けるためのアダプタ・キット (ネジ2本付)

スライドイン・カード型メディアコンバータ

C2110 シリーズ	Fast Ethernet 100Base-TX ⇄ 100Base-FX
C2210 シリーズ	Fast Ethernet 10/100Base-TX ⇄ 100Base-FX
C2220 シリーズ	Fast Ethernet 10/100Mbps RJ-45 ⇄ 100Base-FX with 802.3ah
C3100-4040	SFP ⇄ SFP 100Mbps ～ 2.5Gbps (同一レートのみ)
C3110 シリーズ	Gigabit Ethernet 1000Base-T ⇄ 1000Base-SX/LX
C3210 シリーズ	Gigabit Ethernet 10/100/1000Base-T ⇄ 1000Base-SX/LX
C3220 シリーズ	Gigabit Ethernet 10/100/1000Mbps RJ-45 ⇄ 1000Base-SX/LX with 802.3ah
C3230 シリーズ	Gigabit Ethernet 10/100/1000Mbps RJ-45 ⇄ 1000Base-SX/LX with 802.3ah and 802.1ag/Y.1731
C4110-4848	SFP+ ⇄ SFP+ 1Gbps ～ 11.5Gbps (同一レートのみ)
C4120-1048	10 Gigabit Ethernet 10GBase-T RJ45 ⇄ 10GBase-X open SFP+ slot
C4221-4848	10 Gigabit Ethernet (2) ⇄ 10GBase-X SFP Slot + 10/100/1000Base-T RJ-45 リモート管理型
C6010 シリーズ	T1/E1 Copper ⇄ 光ファイバ
C6110-1040	4 x T1/E1 Copper ⇄ 光ファイバ
C6120 シリーズ	4 x T1/E1 および 10/100Mbps Ethernet オーバ 光ファイバ
C6210 シリーズ	DS3 – T3/E3 Copper ⇄ 光ファイバ

単体型

E-100BTX-FX-06 シリーズ	Fast Ethernet 100Base-TX ⇄ 100Base-FX
E-100BTX-FX-05(HT) シリーズ	Hardened Fast Ethernet 100Base-TX ⇄ 100Base-FX
SBFTF シリーズ	Fast Ethernet 10/100Base-TX ⇄ 100Base-FX
S2220 シリーズ	Fast Ethernet 10/100Mbps RJ-45 ⇄ 100Base-FX with 802.3ah
S3100-4040	SFP ⇄ SFP 100Mbps ～ 2.5Gbps (同一レートのみ)
SGETF シリーズ	Gigabit Ethernet 1000Base-T ⇄ 1000Base-SX/LX
SGFEB シリーズ	Gigabit Ethernet 10/100/1000Base-T ⇄ 1000Base-SX/L
SGPAT シリーズ	Gigabit Ethernet 10/100/1000Base-T PoE+ PSE ⇄ 1000Base-X
S3220 シリーズ	Gigabit Ethernet 10/100/1000Mbps RJ-45 ⇄ 1000Base-SX/LX with 802.3ah
S3230 シリーズ	Gigabit Ethernet 10/100/1000Mbps RJ-45 ⇄ 1000Base-SX/LX with 802.3ah and 802.1ag/Y.1731
S4110-4848	SFP+ ⇄ SFP+ 1Gbps ～ 11.5Gbps (同一レートのみ)
S4120-1048	10 Gigabit Ethernet 10GBase-T RJ-45 ⇄ 10GBase-X open SFP+ slot
S6010 シリーズ	T1/E1 Copper ⇄ 光ファイバ
S6110-1040	4 x T1/E1 Copper ⇄ 光ファイバ
S6120 シリーズ	4 x T1/E1 with 10/100Mbps Ethernet オーバ 光ファイバ
S6210 シリーズ	DS3 – T3/E3 Copper ⇄ 光ファイバ

※ION19スロット・シャーシの電源モジュールはAC/DCどちらのモデルも、Masterモードが工場出荷時の動作モードであり、Master/Masterの状態では冗長電源構成が可能です。Master/Slave構成にすると、Master電源がシャーシの電力を100%担う動作となり、Slave電源は冗長時の切替電力だけを維持したまま電力は最小の発電状態となります。なお、お客様の操作ミスによりSlave/Slave構成を誤って行くと、冗長電源構成は無効となってしまいますので、原則Master/Masterでの利用を推奨いたします。



グローバル展開

TRANSITION
NETWORKS

LANTRONIX

5年間
保証

5年間無償保証



トランジション・ネットワークス社 は ラントロニクス社になりました

ISO9001/14001認定工場で製造しており、RoHS指令及びWEEE指令の認証を取得しております

設 立：1987年
所 在 地：米国ミネソタ州ミネアポリス市



<https://www.psi.co.jp>
株式会社ピーエスアイ



support@psi.co.jp

本社 〒160-0022 東京都新宿区新宿5-5-3 建成新宿ビル4F Tel: 03-3357-9980 / Fax: 03-5360-4488

大阪営業所 〒532-0003 大阪府大阪市淀川区宮原4-1-4 KDX新大阪ビル9F Tel: 06-6151-4034 / Fax: 06-6151-4035

福岡営業所 〒810-0001 福岡県福岡市中央区天神3-4-5 ビエトロビル4F Tel: 092-731-1238

名古屋営業所 〒460-0003 愛知県名古屋市中区錦2丁目9-27 NMF名古屋伏見ビル8F-A