

御中

LANTRONIX®

製品仕様書

ラントロニクス社製

C4110-4848

ION カード型 1.0Gbps ~ 11.5Gbps

S4110-4848

単体型 1.0Gbps ~ 11.5Gbps

SFP+ 挿入 ⇄ SFP+ 挿入

同一レート・リピータ型

10GBASE-X ⇄ 10GBASE-X

またはマルチプロトコル対応

メディアコンバータ

株式会社ピーエスアイ

カード型 33572 Rev D  
単体型 33573 Rev D

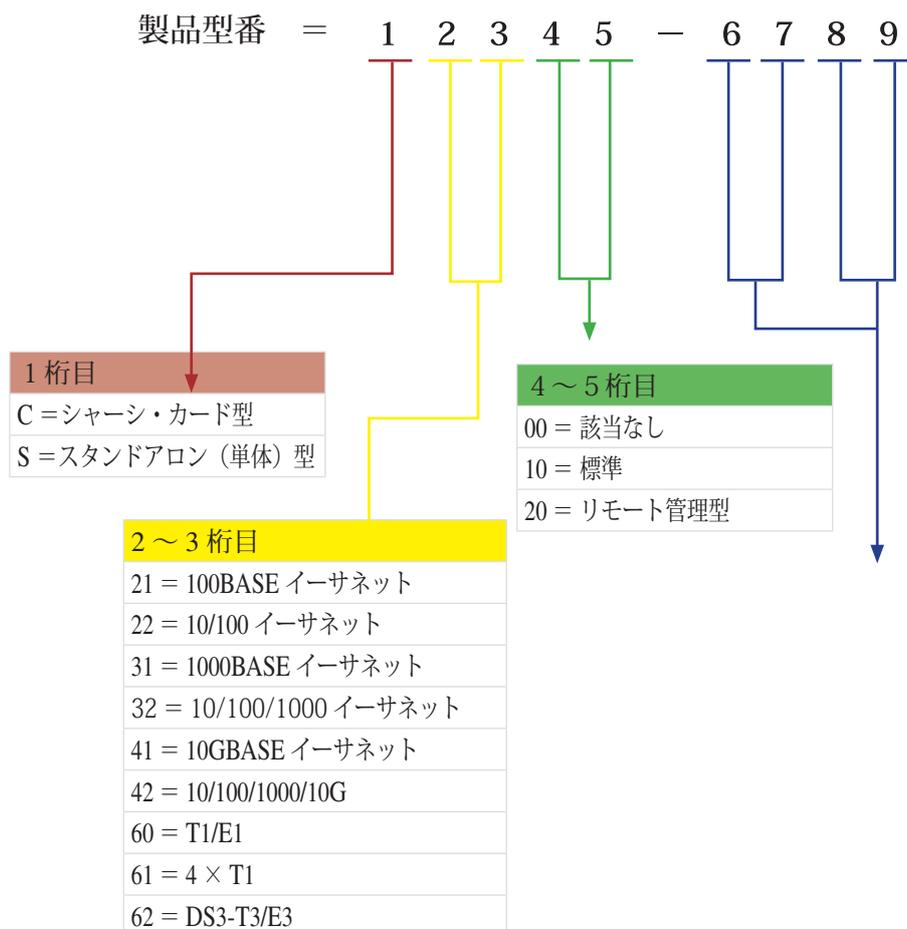
## 1. 適用範囲

本仕様書はラントロニクス社製単体型 SFP+ オープン・スロット・メディアコンバータ型番「S4110-4848」および集合型メディアコンバータ型番「C4110-4848」に適用する仕様です。C4110-4848 のみ、集合型シャーシに IONMM（管理モジュール）が挿入されていることで、設定変更やファームウェア更新などに対応できます。この仕様書には管理方法についても含んでいます。

## 2. 製品型番

製品型番	筐体種別	ポート 1 構成	ポート 2 構成
C4110-4848	カード型	プロトコルに依存なく 1Gbps ~ 11.5Gbps の通信レート の SFP を挿入可能	プロトコルに依存なく 1Gbps ~ 11.5Gbps の通信レート の SFP を挿入可能
S4110-4848	単体型	プロトコルに依存なく 1Gbps ~ 11.5Gbps の通信レート の SFP を挿入可能	プロトコルに依存なく 1Gbps ~ 11.5Gbps の通信レート の SFP を挿入可能

・ 型番の法則について (ION プラットフォーム製品共通)



### 3. 製品概要

この SFP+ (スモール・ファクタ・プラグブル・プラス) オープン・スロット搭載の光ファイバ・メディアコンバータ・カードは、プロトコル透過型で、1Gbps ~ 11.5Gbps のデータ通信速度をサポートします。ION シャーシに設置され、CWDM アプリケーションにおいて、波長変換や光ファイバの種別変換 (シングルモードとマルチモード光ファイバ間) で信頼性高くコストパフォーマンスに優れた変換を提供します。SFP または SFP+ ベースのデバイスで、1Gbps ~ 11.5G の範囲にある、いかなる速度でも同一速度同士による変換を実行することでアプリケーションの柔軟性を提供します。また、信号は常に再生成されるため、多段延長したとしても信号の劣化は最小となります。サポート・プロトコルと光ファイバ・コネクタ数および伝送距離は、SFP+ スロットに挿入使用される SFP/SFP+ トランシーバ・モジュールで決定されます。

ラントロニクス社の様々な特徴を持つ SFP+ オープン・スロットは、同社製だけでなく、他社製の SFP/SFP+ トランシーバも MSA (マルチソースアグリーメント: SFF 委員会) に準拠していることで対応可能となっております。また、ION (アイオンと読む) は次世代のメディアコンバータ・システムのプラットフォーム名で、カード型に対応するシャーシとして、1 スロット・カード・シャーシの「ION-001A」(AC 電源アダプタ付属)、デュアル (2 スロット) カード・シャーシの「ION-002AD」でこの 2 種類のシャーシは、アンマネージド型です。6 スロット・シャーシの「ION-106A」または「ION-106D」、そして最大 19 枚のカード・スロットを持つ「ION219-A」または「ION219-D」の 2 種類がマネージド・シャーシです。

SNMP または WebUI、またはシリアル・コンソールでの CLI (リモート SSH 可能) のいずれかで、シャーシの電源状態の監視や各メディアコンバータの各ポートのリンク状態の監視を行うには、マネージド・シャーシを選択し、なおかつ別売の IONMM 管理モジュールを 1 スロット必要とします。

つまり、5 枚までの通信カードを収納する場合 ION106- が選択でき、6 枚以上 18 枚以下の通信カードを管理するのであれば、ION219- を選択することになります。

マネージド・シャーシの型番末尾にある - A は AC 電源 100V ~ 240V 対応の電源であることを示し、- D は DC40 ~ 60V の範囲で入力可能な直流電源がデフォルトの電源モジュール搭載であることを示しています。マネージド・シャーシはいずれも電源モジュールのセカンダリ・ユニットを追加することで、電源の冗長化を行うことができます。セカンダリに直流または交流の異なる種類の電源モジュールを選択可能です。

集合型 (カード型) の管理モジュールは「IONMM」または「IONMM-232」という型番で、IPv4、IPv6 に対応し、最大 100M のイーサネット (RJ-45) 接続により、SNMP だけではなく、Web アクセス、SSHv2/CLI などの管理機能も使用することができます。IONMM 管理モジュール使用上の制限として、1 および 2 スロット・シャーシには挿入することはできません。管理サポートは 6 スロット・シャーシまたは 19 スロット・シャーシのみになります。

なお、S4110-4848 となる単体型製品は管理機能はありませんが、4110 同士はデバイスレベルでお互いに透過リンクパススルー機能を持っており、ポートのリンク状態はいつでも対向先に障害が伝播されます。

本製品「S4110-4848」は、10GBASE-T イーサネット銅線と 10GBASE-X 光ファイバ間を変換して伝送するスタンドアロン (単体) のメディアコンバータです。

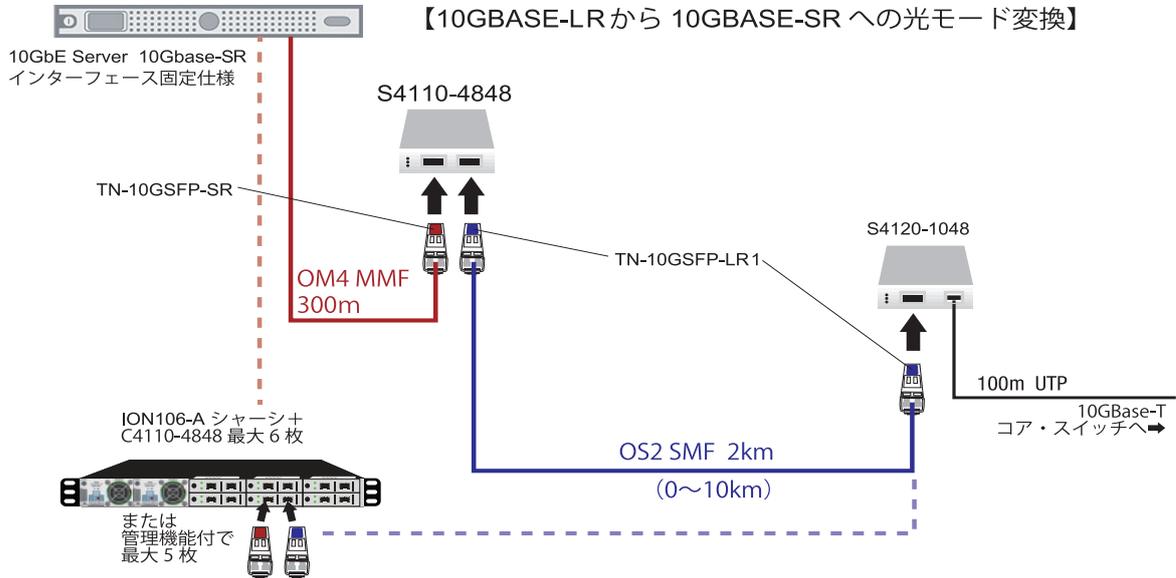
これは、1 つの 10GBASE-T (RJ-45) ポートとプラグイン可能な 10GBASE-X 光ファイバ・モジュールを (SFP+) 1 ポートを提供しており、空きスロットの SFP+ ポートは、ラントロニクス社の 10GE SFP+ 光モジュールだけでなく、サードパーティ製の MSA 準拠 SFP+ モジュールにも幅広く対応しています。

ION (アイオン) プラットフォームの集合型メディアコンバータである「C4110-4848」のみ、IONMM 管理モジュールを介して各ポート接続の監視や先進機能設定の管理を行うことができます。

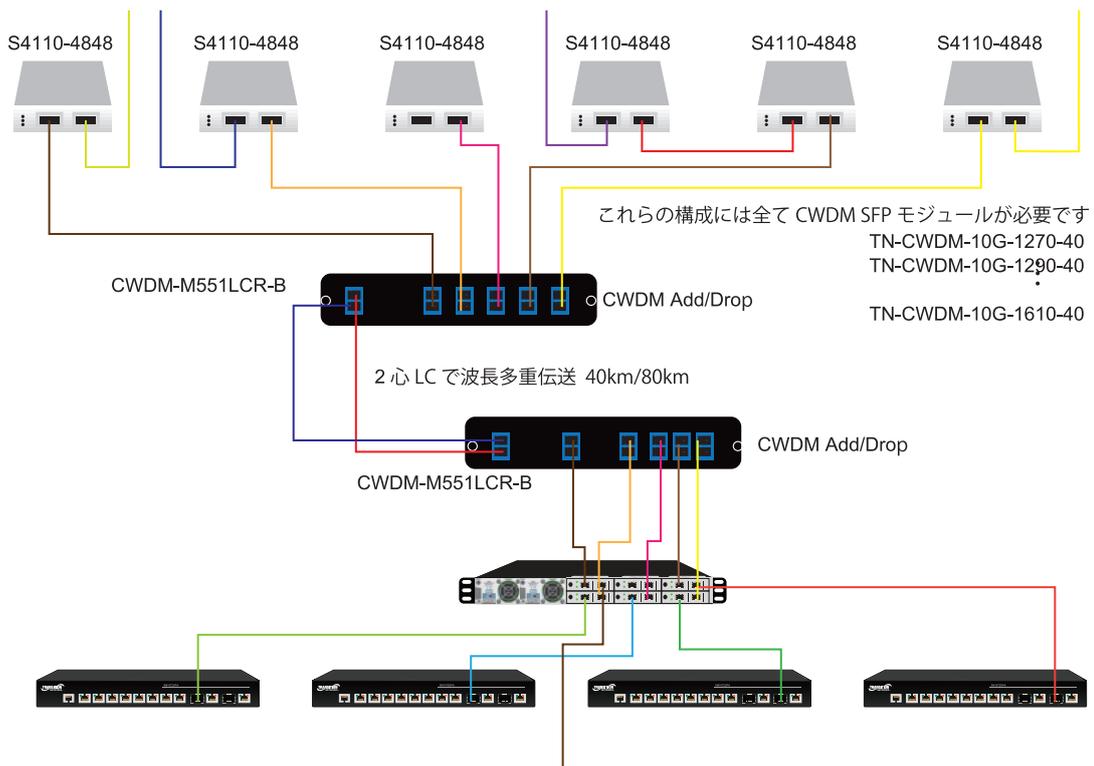
製品接続例を次ページで示しています。

・製品接続例

(1) 10GBASE-X (SFP+ 光モジュール) 同士間を単体製品でモード・コンバータとして利用した接続例：



(2) SFP+ 40km 版の CWDM グリッド 1270 ~ 1610nm 波長の 1 芯 TN-SFP-10G-CWDMxxxx-LR40 光モジュールを利用して、異なる波長による多重伝送を上り下りを 2 芯光ファイバのみで伝送する接続例



#### 4. 1G ~ 11.5G 対応 SFP+ ポートで使用可能な伝送規格

プロトコル	伝送規格	規格内容／補足説明
10G LAN, (10.3125 Gbps)  10G WAN (9.95Gbps)	10GBASE-SR 10GBASE-SW	「Short Reach」、SFP + コネクタをサポートしているマルチモード光ファイバの 10GbE ケーブルの最も一般的なタイプ (短距離用光ファイバ・ケーブル) の 10Gbps 伝送速度の光トランシーバ。
	10GBASE-LR 10GBASE-LW	「Long Reach」、1310nm の波長を用いてシングルモード光ファイバ・ケーブルとコネクタをサポート。10.3125 Gbps の回線速度のシリアル伝送する。10GBASE-LR のスペックでは 10 キロメートルですが、光許容損失に余裕があるケースでは、データの損失なしで最大 25km まで管理することができます。
	10GBASE-ER 10GBASE-EW	「Extend Reach」、シングルモード光ファイバ・ケーブルで 1550nm の長波レーザーで伝送します。IEEE 802.3 49 節の 64B-66B フィジカル・コーディング・サブレイヤー (Physical Coding Sublayer、PCS) を使用し、および、同 52 節の PMD を使用してシリアル伝送を行う。回線速度は 10.3125 Gbps である。
	10GBASE-ZR 10GBASE-ZW	80km 範囲のプラガブル・インターフェースで、IEEE 802.3ae 標準、およびメーカーは 80km に基づいた独自の仕様を作成しました。PHY は、OC-192/STM-64、SDH / SONET 仕様で説明、しかし 80km PHY はスペック外です。
	10GBASE-LRM	「Long Reach Multimode」、オリジナルは IEEE 802.3aq です。1310nm の波長をマルチモード光ファイバで利用します。IEEE 802.3 49 節の 64B-66B フィジカル・コーディング・サブレイヤー (Physical Coding Sublayer、PCS) を使用し、および、同 68 節の PMD を使用して 10.3125Gbps の回線速度でシリアル伝送を行う。10GBASE-LRM は FDDI グレードのマルチモード光ファイバで最大 220m の距離をサポートし、OM1/OM2/OM3 の光ファイバにおいても最大 220m の延長をサポートしている。
Fibre Channel (ファイバ・チャンネル)	1G/2G/4G/8G/ 10G  (最大 10.52Gbps)	ファイバ・チャンネル (FibreChannel/FC) は、主記憶装置を接続するために使用される (一般的に 2、4、8 および 10 ギガビットで動作する) 高速ネットワーク技術で、主にストレージ・エリア・ネットワーク (SAN) でサーバに接続するために利用されており、情報技術規格国際委員会の T11 技術委員会 (INCITS)、米国規格協会 (ANSI) で標準化されました。
SONET OC-192/SDH STM-64 (9.95Gbps)、  SONET OC-48/SDH STM-16 (2.40Gbps)		光搬送波伝送速度は、同期光ネットワーク (SONET) 光ファイバーネットワークで伝送できるデジタル信号の伝送帯域幅の標準化された仕様です。このうち、OC-192 / STM-64 速度の SDH / SONET 機器用の光モジュールを挿入して、単純リピータとして利用することができます。なお、LAN PHY とは互換性がありません。  同じく OC-48/STM-16 速度の SDH 機器用の光モジュールのリピータとしても利用することができます。
OTU1 または OTU2、 ODU0 ~ 2	OTU2 @ 10.709 Gbps	Optical Transport Hierarchy (OTH) は、ITU によって開発された Optical Transport Network (OTN) の新しいトランスポートテクノロジーです。OTH は、ITU G.872 「光伝送ネットワーク (OTN) のアーキテクチャ」で定義されているネットワークアーキテクチャに基づいています。  クライアント信号を伝送する光チャンネルの伝送、監視の一部機能のなかで、モードコンバータや距離延長などの用途で光リピータ機能を提供することができます。  ラントロニクスでは、OTU/ODU 対応光モジュールを提供しておりませんので、伝送路やキャリアの仕様に一致した光 SFP+ に対応するモジュールがあれば、同一レート同士のみで 4110-4848 に挿入することで相互使用することができます。
	OTU1e @ 11.05 Gbps	
	OTU1f @ 11.27 Gbps	
	OTU2e @ 11.09 Gbps	
	OTU2f @ 11.32 Gbps	
1 ギガビット Ethernet 1000BASE-SX, 1000BASE-LX, 1000BASE-BX など		SFP+ スロットは SFP スロットとしても利用可能であるため、ラントロニクス社が提供できる様々な 1G(1000M) 光ファイバ SFP トランシーバ・モジュールを利用できます。但し、レート変換はできませんので、同一速度のみサポートしています。

## 5. 機能

C4110-4848（カード型）および S4110-4848（単体型）は次の機能を搭載しています。  
（一部の機能はカード型専用を含みます）

機能名称	説明
DMI (DDM) サポート	同じく DMI または DDM をサポートする SFP トランシーバを挿入しているが帰属するシャーシ上に IONMM 管理用モジュールがある時、WebGUI または FocalPoint ソフトウェア ver3.1.6.0/3.1.7.0 にて、SFP モジュールの温度、電流ならびに光受信レベル、光送信パワーなど全部で 16 項目を読み取ることが出来ます。詳しくは次項の SNMP 管理機能も参照して下さい。
ハードウェア・モード および ソフトウェア・モード	C4110-4848 のみ有効な機能で、本機の DIP スイッチを変更して速度設定するハードウェア・モードと、DIP スイッチの変更を無視し、基板上的チップに設定を保存するソフトウェア・モードがあり、このチップ内の設定書換には IONMM が必要。また、このモード切替は基板上的のジャンパで行いますが、出荷時デフォルトはソフトウェア・モードになっています。
MSA 準拠 SFP モジュールのサポート	MSA に準拠し、SFF 委員会の DMI 機能（別称 DDM または DOM）を搭載しているか、または DMI (Diagnostics Monitoring Interface の略) 非搭載の SFP モジュールに対応しています。  サポートしている伝送規格は前項で説明している通りですが、他社製のトランシーバでのみ読み出し可能な各機能についてはサポートされていない場合があります。
シグナル 3R	3R（等化増幅、波形整形、タイミング再生成）による三つの機能の光信号再生機能により、多段などによるモード・コンバータやメディアコンバータからダーク・ファイバなどの劣悪な伝送路によって、起こり得る信号の劣化やノイズによる波形の歪みを一旦回路内で電気信号に変換し、光信号を再送信前に再生成することで、長距離伝送における BER（ビットエラーレート）や FCS（フレームチェックシーケンス）エラーを軽減することができます。
ITU-T グリッド対応 CWDM または DWDM サポート	ラントロニクス社の CWDM 製品は、あらゆるプロトコルの転送を可能にするパッシブ技術を使用しています。パッシブ光 CWDM デバイスや光トランスポンダを組み合わせ、4110-4848 の単体型やカード型をリピータ・メディアコンバータとして利用することができ、省スペースしか無い光ファイバ伝送の帯域幅を増加させることが出来ます。  なお、すべての光ファイバ環境で事前テストが重要な役割です。ラントロニクス社ではすべての製品の事前貸出を無償化しておりますので、販売店または代理店にお問い合わせ下さい。

## 6. SNMP 管理機能

C4110-4848 シリーズを挿入している同一シャーシ上に IONMM 管理モジュールを搭載している場合、専用の監視端末を IONMM 管理モジュールと接続することで、次のリモート監視機能を使用することが出来ます。

SNMP によるリモート監視、WebUI での監視が可能な項目	
メディアコンバータの電源状態	光ファイバ・リンク
SFP の DMI (デバイス診断情報) の表示	DMI 各パラメータのアラーム (警告表示)
コネクタ種類の表示: LC または SC	温度アラーム: 正常 (normal)
SFP トランシーバの ID やベンダー名	送信バイアス・カレント (μA 表示)
ビットレートの表示: *** Mbps	光送信パワー: μW または dBm 表記
光ファイバの伝送可能な距離の最大値	光受光値: μW または dBm 表記
動作中の SFP 温度: 華氏または摂氏表示	光ファイバ・インターフェースの中心波長
受光感度の閾値: (全 SFP で有効ではない場合がある)	

## 7. 仕様

次の表に記載する仕様は、表中項目の左で言及して記載がない限り、S4110-4848 および C4110-4848 に適用されるものとします。

コンプライアンス (法令順守)	
環境特性	RoHS、WEEE 対応
EMC 指令	FCC クラス A; EN55022 クラス A、イミュニティ EN55024
安全基準	CE マーク

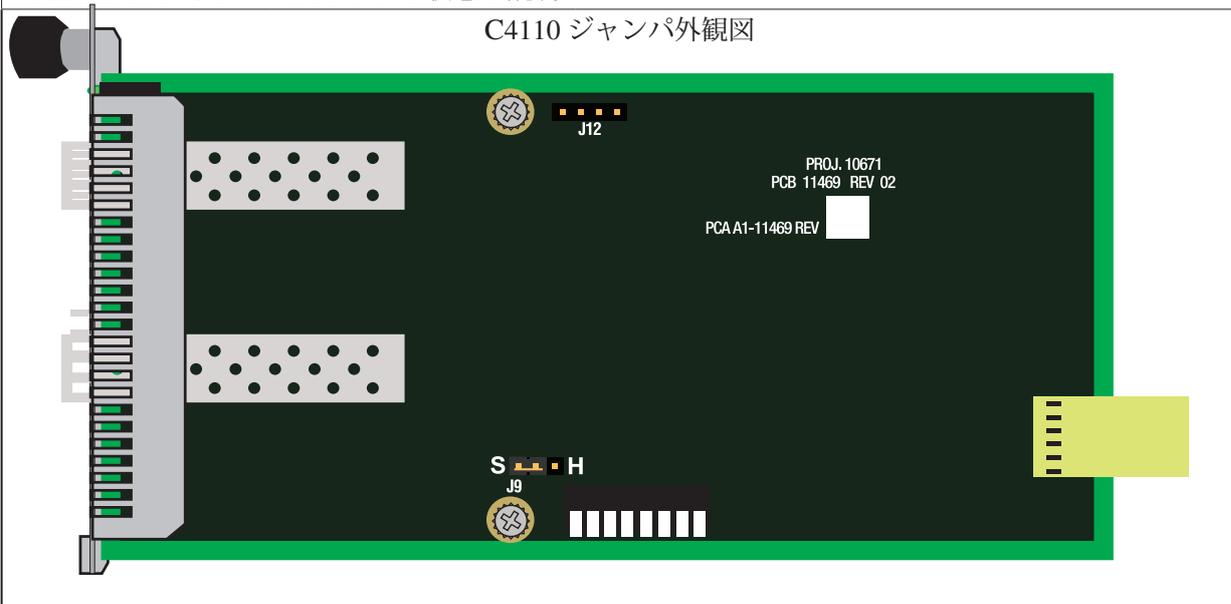
環境仕様は使用するシャーシの仕様を確認してください:		
ION219-A (シャーシの場合)	動作温度	0°C ~ +50°C
	動作湿度	5% ~ 95% RH (相対湿度) 結露無きこと
	保管温度	-25°C ~ +70°C
C4110 カードまたは S4110 単体型の保管温度		-40°C ~ +85°C (保管湿度は上に同じ)

(仕様は次ページに続きます)

仕様細目			
ポート 1～2 SFP+ スロット	標準規格	ITU.G.709, SFF-8431, IEEE802.3ae, 802.3z	
	データ・レート	1G～11.5Gbps (ポート間のレート変換不能)	
	コネクタ形状	SFP+ オープン・スロット	
	リンク確立の仕様： RS レイヤーではリンクできません。	<p>エンドデバイスのリンク LED (例：10Gig スイッチ) は、エンドツーエンドリンクが確立されるまで点灯しません。x4110 の 1 つのポートのみをエンドデバイスに接続すると、ほとんどの SFP でメディアコンバーターのリンク LED が点灯せず、エンドデバイスにリンクが表示されません。これはリンクパススルーイベントのように見えますが、x4110 は LPT をサポートしていません。両方のリンクが接続されると、リンク LED がエンドデバイスで点灯します。</p> <p>PHY 内のサブレイヤー (RS) は、通信のリンクの信頼性を低下させる障害を検出できます。RS 層から RS 層が通信できる場合、10Gig スイッチはリンクを切り替えます。</p> <p>ラントロニクス社のメディアコンバーターは RS レイヤーでリンクしません。したがって、エンドデバイスの LED は点灯しません。C4110 では、ポートステータス LED が点灯する前にすべての接続を行う必要があります。</p>	
最大フレーム・サイズ		16384 バイト (ジャンボ・フレーム対応)	
外形寸法 (突起含む)	C4110	(幅) 21.85mm × (奥行) 165mm × (高さ) 86.36mm	
	S4110	(幅) 82.8mm × (奥行) 160mm × (高さ) 25.4mm	
重量	C4110	約 140g (本体のみ)	
	S4110	約 365g (本体のみ)、0.9kg (出荷重量)	
S4110 用金具 (別売)	壁取付金具	製品型番：WMBL (102mm)	
	DIN レール取り付け金具	製品型番：WMBD (127mm)	
付属品	C4110	無	
	S4110	電源アダプタ 25025、AC 電源ケーブル 27142、ゴム足 4 個	
消費電力 (カード / 共通)		1.7～4.2W (標準 SFP トランシーバ × 2 含)	
C4110-4848 搭載可能なシャーシ	非管理型	ION001-A	1 スロット・シャーシに 1 台搭載可能
		ION002-AD	2 スロット・シャーシに 2 台搭載可能
	ION106-A、ION106-D		6 スロット・シャーシに 6 台搭載または管理機能を利用する場合は 5 台迄
	ION219-A、ION219-D		19 スロット・シャーシに 19 台搭載または管理機能を利用する場合は 18 台迄
MTBF	MIL-HDBK-217F		250,000 時間以上
	Bellcore		687,000 時間以上
入力電源	S4110-4848	AC 電源	電源アダプタ 25025 の仕様を参照のこと
		DC 電源	DC12V (内径 2.1/ 外径 5.5mm センタープラス)
	C4110-4848	AC/DC 電源	利用するシャーシに依存するため、各シャーシの仕様を参照のこと
		DC 入力	専用 ION コネクタ経由にて DC12V が必要
LED 表示機能	Power (電源)		電源オン時＝緑点灯、電源オフ時＝消灯
	Port1 SFP+ LED		リンク時＝緑点灯、未リンク時＝消灯 ※上記リンク確立の仕様を参照のこと
	Port2 SFP+ LED		リンク時＝緑点灯、未リンク時＝消灯 ※上記リンク確立の仕様を参照のこと

仕様細目				
オプション 電源アダプタ 25025 AC/DC 変換 スイッチング 方式	電気的特性	入力電圧	AC90V ~ 264V (銘板上は 100 ~ 240VAC と表記)	
		対応周波数	47 ~ 63Hz (銘板上は 50/60Hz と表記)	
		入力電圧変動	± 5% (出力コネクタ測定)	
		ライン変動率	± 1% (フルロード)	
		出力リップル	1% p-p	
		スイッチング損失	最大 5% (25%の負荷で 1 ミリ秒の回復時間)	
		起動遅延時間	最大 1 秒	
		立ち上がり時間	AC115V フルロード時、最小 10 ミリ秒	
		突入電圧	最大 30A/40A (115V/230V コールドスタート時)	
		スイッチング周波数	100KHz	
		変換効率	フルロード時 75%	
	搭載保護回路	過電圧保護、短絡保護、入力保護 (ヒューズ)		
	過電圧保護	制限電圧 < 130% (クローバー過電圧保護)		
	耐電圧	1 次回路側から 2 次側へ DC4242V (AC3000V)、 1 次回路側から GND へ DC2121V (AC1500V)		
	保護導体電流 (接地漏れ電流)	< 300μA @ AC264V		
	出力電圧	DC12V		
	出力電流	最大 1.25A		
	外形寸法	(幅) 86.5mm × (奥行) 47.4mm × (高さ) 32mm		
	LED 表示	なし		
	AC 入力コネクタ	3P オス (3P-3P 電源ケーブル 125V12A : 2.5m 付属)		
	DC コネクタ (バレル)	内径	2.1mm	
		外径	5.5mm	
		長さ	10.8mm	
DC コネクタ・ケーブル長	1.8 m (本体除く)			

C4110-4848 ジャンパ・スイッチの状態の説明



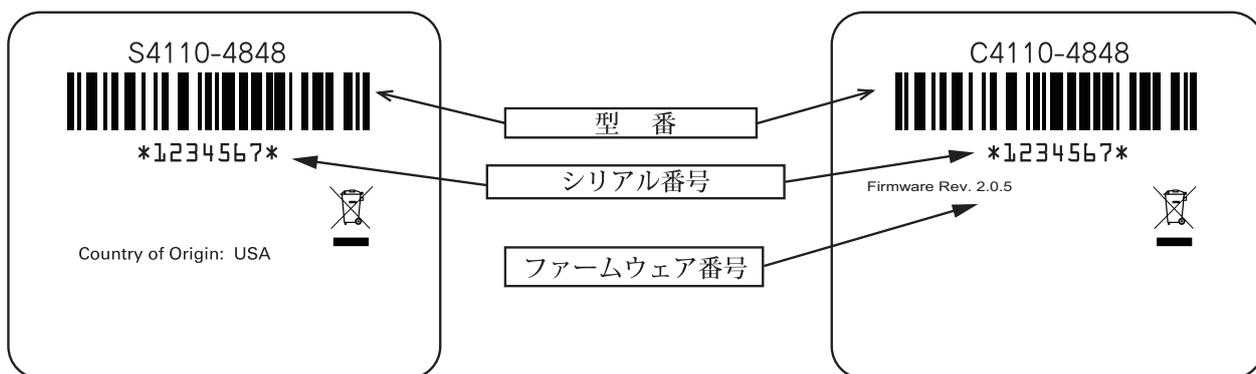
J9 (ジャンパ)	<p>S J9 H</p>	ハードウェア/ソフトウェア設定：ハードウェア設定 なお、ハードウェア設定とすると、カード上にある Description が無効になるほかに機能はありません。
	<p>S J9 H</p>	ハードウェア/ソフトウェア設定： ソフトウェア設定 (出荷時デフォルト)
8 ポジション・ DIP スイッチ (5～8番は機能無し のため、ポジション はどちらでも可)	<p>1 2 3 4 5 6 7 8</p>	1～8番すべて上
	<p>1 2 3 4</p>	1～4番すべて=下：10GE (10G Ethernet) (出荷時デフォルト)
	<p>1 2 3 4</p>	1番のみ=上、2～4番=下：10GFC + FEC (10GbE ファイバチャネルおよびフォワード・エラー・コレク ション)
	<p>1 2 3 4</p>	1番・3～4番=下、2番のみ=上：10GFC (10GbE ファ イバチャネル)
	<p>1 2 3 4</p>	1～2番=上、3～4番=下：WAN/OC-192+FEC (OC-192 network line およびフォワード・エラー・コ レクション、かつ送信速度最大 9953.28Mbps)
	<p>1 2 3 4</p>	1～2番・4番=下、3番=上：WAN/OC-192 (OC-192 network line および送信速度 最大 9953.28Mbps)
	<p>1 2 3 4</p>	1・3番=上、2・4番=下：8GFC (8G ファイバチャ ネルおよび 8.5gigabaud Line rate およびフル・デュプ レックス時スループットが 1,600Mbps)

C4110-4848 ジャンパ・スイッチの状態の説明		
8 ポジション・ DIP スイッチ (5～8 番は機能無しのため、ポジションはどちらでも可)		1・4 番=下、2～3 番=上:4GFC (4G ファイバチャネルおよび 4.25gigabaud Line rate およびフル・デュプレックス時スループットが 800Mbps)
		1～3 番=上、4 番のみ=下:2GFC (2G ファイバチャネルおよび 2.125gigabaud Line rate およびフル・デュプレックス時スループットが 400Mbps)
		1～3 番=下、4 番のみ=上:1GFC (1GbE ファイバチャネル)
		1・4 番=上、2～3 番=下:2.5GE (2.5 ギガビット・イーサネット)
		1・3 番=下、2・4 番=上:1GE (1 ギガビット・イーサネット)
		1～2・4 番=上、3 番のみ=下:OC-48 送信速度最大 2488.32Mbps の OC-48 network line
		
次の設定にしないこと。 工場出荷予約設定のため、使用不可		1～4 の順番にて、
		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 下下上上</li> <li>・ 上下上上</li> <li>・ 下上上上</li> <li>・ 上上上上</li> </ul>
		この設定の情報は非公開です。
		J9 ジャンパが H (ハードウェア設定) である時、この設定にした場合の動作は保証されません。

## 8. 型番およびシリアル番号位置、シール有無、電源アダプタの表記内容

製品型番（モデル名）、シリアル番号（製造番号）の位置について説明しています。

S3100-4040 単体型では底面に次のシールが貼り付けられています。C3100-4040 カード型では底面または 19 スロット・シャーシでは左側面に次のシールが貼り付けられています。



## 9. シールド・ツイストペア・ケーブルの接地について

すべてのシールド・ケーブル（STP/FTP/SFTP など）は、安全性と継続的なシールド接続の有効性のために接地する必要があります。端から端まで維持されたグラウンド・ループや、複数の接地接続がある場合に、これらの接地接続部におけるコモンモード電圧電位の差によりノイズを発症することがありますのでご注意ください。

スタンドアロン型とネットワーク・スイッチの組合せの場合、スイッチの背面などにある GROUND WIRE CONNECTOR を利用して接地して下さい。

スタンドアロン型同士の組み合わせの場合、本製品のように接地コネクタが無い場合、原則ケーブル施工業者様の接地仕様にお任せいたしますが、一般的にはクローズボックスなどを利用して接地を 1 箇所取るなどの方法があります。

10. 製品保証・保守について  
この製品は付属電源アダプタを含めまして、販売より5年間となっております。  
保守については次の案内の通りです。(全製品共通案内)

**機器に障害が発生した場合、無償で代替品を出荷致します。(センドバック保守)**

- ※先出しセンドバック保守は別途契約が必要になります。
- ※先出しセンドバック保守には対象外の製品もございます。予め営業担当にお問い合わせください。
- ※代替機器の発送は受付時間及び発送手配の状況により、翌営業日となる場合がございます。

---

**技術サポート**

---

製品に関するテクニカルサポート、プリセールのご相談窓口になります。

---

**検証用製品貸出サービス 及び 製品購入のご相談**

---

導入前に検証機をお貸出し致します。  
製品ご購入をご希望の方へ販売店をご紹介します。

**株式会社ピーエスアイ**

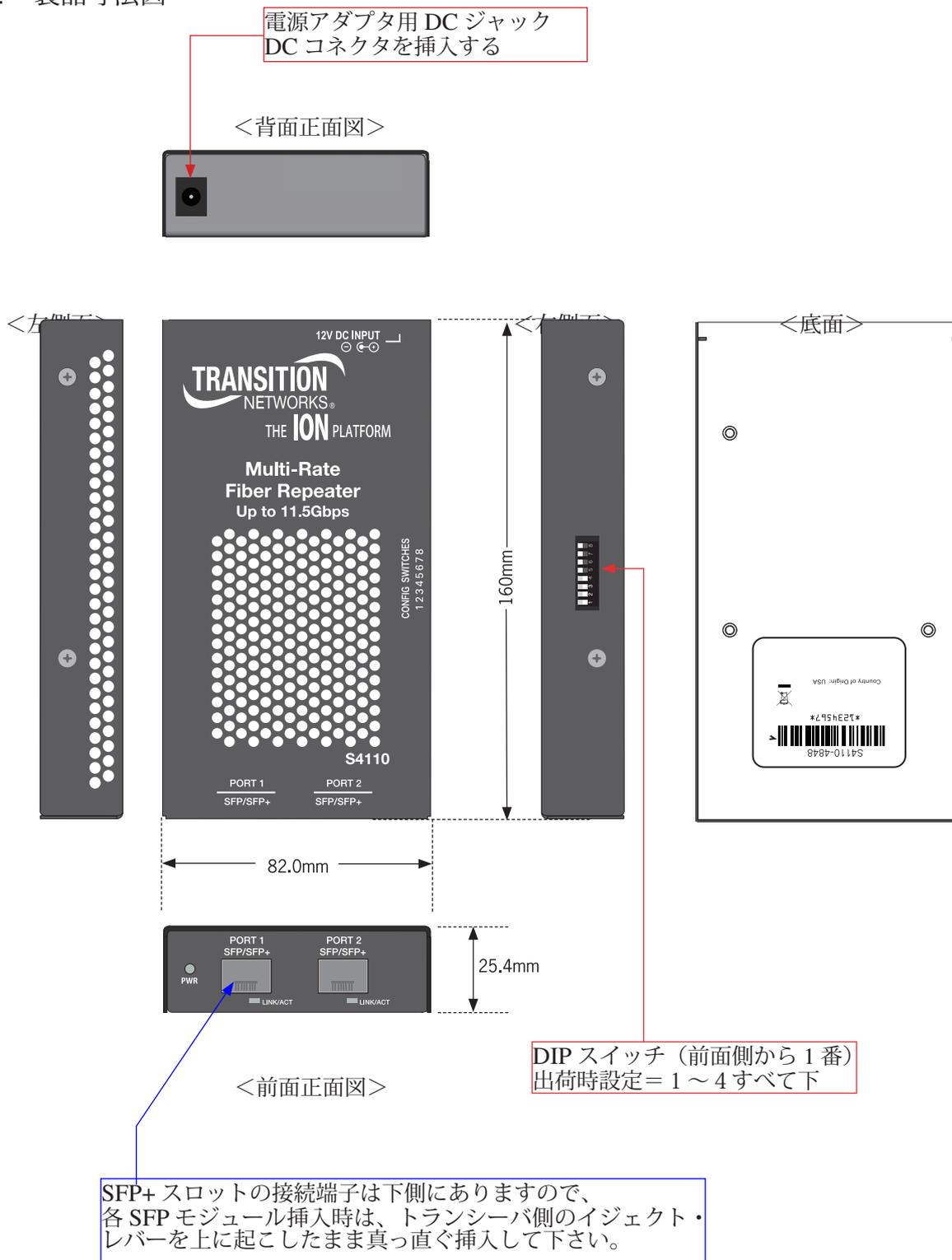
〒160-0022 東京都新宿区新宿5-5-3

TEL : 03-3357-9980

FAX : 03-5360-4488

support@psi.co.jp

## 11. 製品寸法図





## 12. 本仕様書の有効期限

本仕様書はラントロニクス社の製品レビジョンの改版に合わせて更新されることがあります。

## 13. 責任範囲について

責任の所在や範囲につきましては、弊社が製品と共に発行する保証書の内容に準じるものとします。