

御中



製 品 仕 様 書

ラントロニクス社製

C3210-1013、C3210-1014、C3210-1039、
C3210-1040
ION カード型
10/100/1000BASE-T ⇔ 1000BASE-X
光ファイバ・メディアコンバータ

株式会社ピーエスアイ

33414 Rev D2

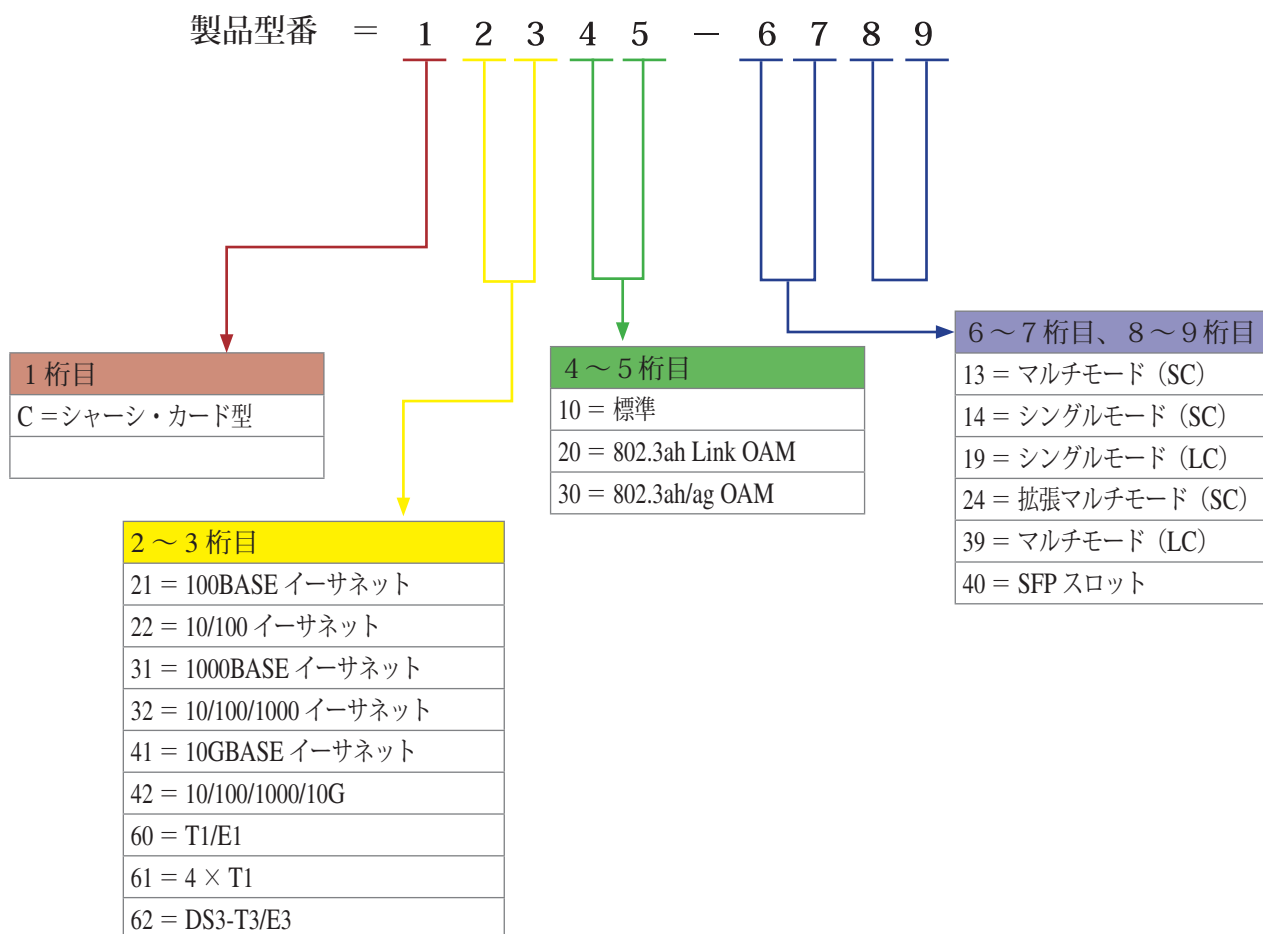
1. 適用範囲

本仕様書はラントロニクス社製 ION プラットフォーム用カード型で、10BASE-T または 100BASE-TX もしくは 1000Base-T から 1000BASE-SX または 1000BASE-LX に変換して光ファイバで伝送する製品である「C3210-10xx」の 2 芯光ファイバ・メディアコンバータに適用する仕様です。型番末尾の xx は、数字のワイルドカードであることを示し、次の製品型番構成に基づく表記です。

2. 製品型番

製品型番	銅線ポート構成	光ファイバ・ポート構成
C3210-1013	10/100/1000BASE-T (RJ-45) × 1 ポート	1000BASE-SX (SC コネクタ) 2 芯マルチモード 850nm × 1 ポート
C3210-1014	10/100/1000BASE-T (RJ-45) × 1 ポート	1000BASE-LX (SC コネクタ) 2 芯シングルモード 1310nm × 1 ポート
C3210-1039	10/100/1000BASE-T (RJ-45) × 1 ポート	1000BASE-SX (LC コネクタ) 2 芯マルチモード 850nm × 1 ポート
C3210-1040	10/100/1000BASE-T (RJ-45) × 1 ポート	1000BASE-X SFP オープンスロット

・ 型番の法則について (ION プラットフォーム製品共通)



・ C3210 シリーズに相対する単体型製品は、SGFEB10xx-130 シリーズです。

＊ SGFEB10xx-130 シリーズとのリンクで使用可能な最大フレームサイズに制限はありません。

＊販売終了製品の SGFEB10xx-12x および CGFEB10xx-12x とのリンクで使用可能な最大フレームサイズは 1632 バイトです。

3. 製品概要

「C3210-1013」、「C3210-1039」は、10/100/1000BASE-T イーサネット TP と 1000BASE-SX 2 芯マルチモード光ファイバへ変換、「C3210-1014」は 2 芯シングルモード光ファイバへ変換し最長 10km 伝送可能な ION プラットフォームでカード型の 10/100/1000 ブリッジ・メディアコンバータです。

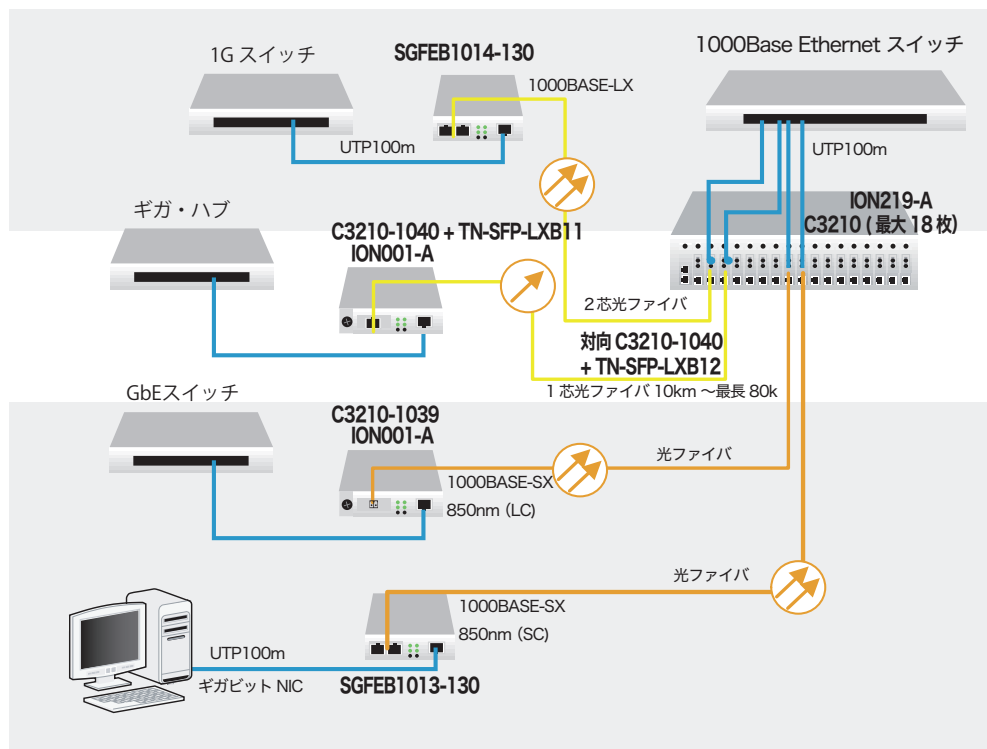
ION プラットフォームはラントロニクス社の集合型メディアコンバータ・システムの種類で、適合するシャーシは 1 カード・スロットの「ION-001A」、「ION-001D」、2 カード・スロットの「ION-002AD」、6 カード・スロットのある「ION-106A」、「ION-106D」、もしくは 19 枚のカード・スロットを持つ「ION219-A」または「ION219-D」が用意されています。

ユーザーは必要なカード密度と場所に適合するシャーシを選択し、必要に応じて SNMP 管理に対応するために管理モジュールを、同一シャーシに 1 枚挿入することでそれぞれ異なる通信規格を持ったカードを一括管理すること（ION219-x にて最大 18 カード管理可能）ができます。

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、Telnet/CLI などの管理機能も使用することができます。
また、IONMM をシャーシに搭載することで C3210 に搭載されているネットワーク・レイヤー 2 としての特別な機能を利用可能になります。それぞれの機能については、6 ページ以降で説明いたします。

・製品接続例

ION 集合型シャーシに搭載された C3210 シリーズと接続される PC やサーバ、スイッチ等の接続パターン例：



4. 光ファイバ・ポートの伝送規格

伝送規格	規格内容／補足説明
1000BASE-SX	IEEE 802.3z として標準化された 1000BASE-SX は伝送路として光ファイバケーブルを 2 芯マルチモードを使用する。符号化方式は 8B/10B を使用する。波長は短波長の 850nm が使われる。マルチモード光ファイバはコアおよびクラッド径が 50/125μm であれば帯域 500MHz/Km となるため最大延長 550m、62.5/125μm であれば帯域 160MHz/Km となるため最大延長は 220m となる。また、伝送規格上は 1000BASE-LX として規定されている 1300nm の長波を使った拡張マルチモードではコア径に関わらず 2km となっている。
1000BASE-LX	IEEE 802.3z の一部として標準化された 1000BASE-LX は伝送路として光ファイバケーブルを 2 芯シングルモードを使用する。符号化方式は 8B/10B を使用する。波長は長波の 1310nm が使われ、シングルモードによる最大延長距離は 10km である。また、規格上には定義されていないが、シングルモードの特性を利用し、1550nm の長波で伝送することで最大 200km まで延長することを実現している。
1000BASE-BX	IEEE 802.3ah (SFP) の一部として標準化された 1000BASE-BX は FTTH などを利用することを想定しており、伝送路としての光ファイバケーブルは 1 芯シングルモードを使用する。1000BASE-BX の「B」は、Bi-direction (双方向) の略で、センター側からは 1490nm、ユーザ側からは 1310nm と異なる波長の光を用いることで、光ファイバー 1 芯での通信が可能となっている。当初の策定された規格では伝送距離 10km で 1000BASE-BX10-D または 1000BASE-BX10-U と上りと下りで波長が異なることから名称も変わるようになっている。規格は SFP のものとして次第に拡張され、上りのみを 1550nm とした最大 80km、さらに上りと下りを 1590nm/1510nm と長波化されたものまでである。いずれも使用する 1 芯シングルモード光ファイバが持つ特性により距離は減少することがあるので、リンク・バジェットなどから余裕を持って設計しなければならない。

5. 機能

C3210 シリーズは次の機能を搭載しています。

機能名称	説 明
オートネゴシエーション	ツイストペア・ケーブル（銅線）をリンク時オートネゴシエーション信号により互いの通信規格を確認し、1000BASE-T（全二重）でリンクされます。但し、次の例外があります。 オートネゴシエーションが有効なスイッチ・ポートであっても、1000Base-T でリンクできない時、100Base-TX または 10Base-T でリンクするまでには相当な時間がかかる場合があります。その場合はスイッチ・ポートを固定速度にすることを推奨します。 相互にスイッチ・ポートのオートネゴシエーションまたは固定の設定が一致しない時、リンクしないか、または 100Base-TX または 10Base-T 半二重でリンクされる場合があります。
オートクロス	ツイストペア・ケーブル（銅線）でクロスオーバー接続が必要な場合（または逆）でもケーブル結線を変更することなく接続可能です。 基板上のジャンパ (J6) の状態によって決められます。ジャンパ設定の変更はシャーシからカードを引き抜いた状態でなければ設定の変更および反映はできません。
リンクパススルー	リンクパススルー (LPT) は、トラブル対応に有効な機能です。この機能は、メディアコンバータがリンク障害により孤立することを防ぎ、かつ、エンド・デバイスにリンク・ダウンの発生を通知します。リンク・パススルー機能を使って、光ファイバ RX ポートおよび銅線の受信信号の喪失を監視します。もし、光ファイバまたは銅線いずれかのポートでリンク・ダウンを検出した場合、メディアコンバータは自動的に別のポートの送信信号を停止します。光ファイバの送信ポートを停止することで、リンクの障害は、対向デバイスに「パススルー」されます。 この機能を確実に動作するように使用するためには、ツイストペア・ポートがオートネゴシエーションでリンクされる必要があります。 ツイストペア・ポートのオートネゴシエーションが有効でない時、リンクパススルーは正常に働かず、リンク復旧時も自動的に再リンク出来ない場合があります。
ハードウェア/ソフトウェア設定	ハードウェア設定（出荷時デフォルト）では、前項までの各機能をカード上の SW1（4 ポジション DIP スイッチ）を物理的に変更することで、各機能の設定を行うのに対し、ソフトウェア設定では、シャーシに挿入したカードを抜くことなく、各機能を IONMM 管理モジュールによって設定および管理することを示します。この時、IONMM 管理モジュールが同一シャーシ上に存在している必要があります。ソフトウェア設定情報はカード上のメモリに IONMM によって読み出し、または書き込まれて変更されます。 ハードウェア設定であるか、ソフトウェア設定であるかは基板上のジャンパ (J5) の状態によって決められます。ジャンパ設定の変更はシャーシからカードを引き抜いた状態でなければ設定の変更および反映はできません。

機能名称	説 明
自動リンクリストア	この機能はツイストペア・ケーブルまたは伝送路の光ファイバが切断されてリンクがダウンされたとしても、伝送路の復旧後に本体の電源を入れ直すことなく、復旧する機能です。リンクパススルーが有効な場合は、光ファイバの RX ポートおよびツイストペア・ケーブルの RX 結線が監視されており、どちらか一方のダウン・リンクにより Fault (フォルト) 信号が送出されることにより、相互で対向のリンクダウンを実現しています。(それぞれのポートの信号は切断していない)
光ファイバ・オートネゴシエーション	この機能は C3210 シリーズおよび単体型の SGFEB シリーズにおいても常に有効です。

6. IONMM 搭載時に利用可能となるレイヤー 2 管理機能

機能名称	説 明
ポーズ機能	IEEE 802.3x のオプションとして規定されている PAUSE フレームを使ったフロー制御。C3210 に接続されているすべてのネットワークデバイスに PAUSE 機能がある場合は有効にします。停止しない場合は、PAUSE 機能を無効にします。両方無効でオートネゴシエーションを行うモードを除外すると、動作モードは次の 3 種類にあります。 ・非対称 (Asymmetric TX) ポーズ有効、対称ポーズ有効 ・非対称ポーズ無効、対称ポーズ有効 ・非対称ポーズ有効、対称ポーズ無効 1 番ポートとして定義されている RJ-45 ポートの Capabilities Advertised セクションにて、オートネゴシエーション時のアダプタイズメントと共に該当する機能を有効または無効にできる。そのため、オートネゴシエーション機能を無効にした場合はポーズ機能は有効にはできない。
オートクロスまたは MDI/MDIX 固定	ツイストペア・ケーブル (銅線) でクロスオーバー接続が必要な場合 (または逆) でもケーブル結線を変更することなく接続可能です。 予めソフトウェア・コンフィグ・モードにしておくことでカードをシャーシから引き抜くことなく、次の 3 つの動作モードを選択可能です。 ・Auto (オートクロス有効) ・MDI のみ ・MDI-X のみ
MAC アドレス・フィルタリング	各ポートにて Filter Unknown Unicast、または Filter Unknown Multicast を有効化することで、未知の宛先アドレスを持つすべてのフレームがこのポートから出力されなくなります。 C3210 では MAC テーブルに関するあらゆる操作は禁止されており、追加・削除・表示することはできません。
帯域幅制限	帯域幅制限は各ポートごとに入力 (イングレス) 帯域幅と出力 (エグレス) 帯域幅のそれぞれにて制限できる毎秒のビット数が決まっておりますが、ポート速度より速くなることはありません。これは Ingress 用としては、対象インタフェースの CIR (Committed Information rate) です。 CIR を超えるトラフィックレートは破棄されます。Egress 用としてもレートを超えるトラフィックは破棄されます。
仮想ケーブルテスト	ツイストペア・ケーブルの長さを含めて、1-2 番、3-6 番、4-5 番、7-8 番それぞれのペアで短絡などが無いことが確認され、結果を表示します。 Normal と表示される場合は正常、短絡検知の場合は Shorted が表示され、4-5 番 / 7-8 番で open 検知の場合だけケーブル長が表示されます。これ以外に ImpedanceMismatch (特性異常) 検出があります。

機能名称	説 明
レート制限時のカウンタ設定	帯域幅制限モード時は、フレーム内の何バイトをカウントするかを選択できます。 • Counts All Layer 1: (デフォルト): レート制限を決定する際に、フレーム内の次のバイトをカウントします。プリアンブル (8 バイト) + DA ~ CRC + Inter Frame Gap (12 b バイト) • Counts All Layer 2: DA ~ CRC までのフレーム内のバイト数をカウントします。 • Counts All Layer 3: DA (宛先 MAC アドレス) ~ CRC (タグなしの場合は 18 バイト) または DA ~ CRC (タグ付の場合は 22 バイト) 注: この選択ではフレーム内のイーサネットヘッダー、CRC、およびタグ (存在する場合) がスキップされます。
VLAN タグ管理	C3210 はスタティック VLAN 設定をサポートしています。タグ動作モードは、Network/Provider/Customer から選択 (デフォルトは Network でタギングモードで変更なし) し、Network を選択すると、変更なし / タグ外し / タグ追加のいずれかに設定できる。Provider を選択した場合は、タギングモードは選択不能となり、TPID (x8100/x9100/x88a8) を選択しなければならない。 VLAN タグによるトンネリングはレイヤ 2 パケットスイッチングに適していますが、一部のレイヤ 2 機能とレイヤ 3 スwitching との非互換性があります。VLAN トンネリング機能の設定には、次の制限事項があります。 • トンネルポートはルーテッド・ポートにはできない。 • IP ルーティングは、802.1Q ポートを含む VLAN では未サポートです。 • フォールバック・ブリッジは未サポート。 • トンネルポートでの ACL は未サポート。 • トンネルポートでの QoS は未サポート。 • Cisco 社の DTP は 802.1Q トンネリングと互換性がありません。 • ループバック検出は、802.1Q トンネルポートでサポートされています。 • プロバイダポート上で管理が必要な場合は、管理 VLAN を使用する必要があります。 • 管理 VLAN を有効にしないで VLAN を設定できます。 VLAN 転送データベースにフィルタリングルールのないフレームは検証されないため、VLAN 転送ルールを設定することなく VLAN を設定することはできません。
VLAN フォワーディング・ルール	各ポートから送信される非管理フレームの VLAN タグ付の状態によってフィルタリングすることができます。 • [Discard Tagged] を Enable 選択すると、このポートに入ってくるすべてのタグ付き非管理フレームをフィルタリングします。タグなしおよび優先度付タグ付きフレームはすべて、通常のフレームとして処理されます。 • [Discard Untagged] を Enable 選択すると、このポートに入っているすべてのタグ無し非管理フレームをフィルタリングします。すべての 802.1Q タグ付きフレームは、通常フレームとして処理されます。 デフォルト設定は、どちらも Disabled になっています。 デフォルト VLAN-ID は、インターフェイスの Vlan-ID。この VLAN ID は、デバイスへの入力時にタグなしフレームに与えられます。

機能名称	説 明
QoS プライオリティ	QoS (Quality of Service) は、優先順位分類、キューイング、およびリマーケティングのレイヤ 2 スイッチ QoS 機能を使用して、C3210 NID に設定できます。C3210 NID は、IEEE 802.1p ごとの CoS ビットを使用してレイヤ 2 レベルで QoS を提供します。802.1q タグの入力ポート、送信元 MAC アドレス、宛先 MAC アドレス、または VLAN ID、またはユーザ定義の優先順位に基づいて、定義しておくことができます。これらの設定はポート単位で設定する必要があります。
統計情報の取得	RMON カウンタおよび送受信カウンタを見ることができます。カウンタは任意でリセットすることができます。
DMI 情報の取得	C3210-1039 または C3210-1040 は 2 番ポートが SFP スロットとなっており、DMI サポートが有効な SFP トランシーバ・モジュールを挿入することで、DMI 情報 (送信バイアス、光送信パワー、受光パワー、温度) を取得することができます。C3210-1039 に元から挿入されている TN-SFP-SX は DMI サポートが無いため、DMI 情報を見ることはできません。C3210-1040 と TN-SFP-SXD の組み合わせであれば DMI 情報を見ることができます。 DMI 情報の TX 送信パワーと対向先の RX 受光パワーを求めることで、総延長伝送路の光損失を相対値によって求めることができますので光接続時のトラブルシューティングに利用できます。

7. SNMP 管理機能

C3210 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が可能な項目 (WebGUI または CLI アクセスでも可能)	
ローカル・システム設定 (シリアル番号、型番、各リビジョン番号および右記の項目等) の表示と設定項目のリセット、工場出荷時リセット	システム名、ION デバイス名、起動時間、デバイス起動時間、ソフトウェア / ハードウェア・コンフィグ・モード、ポート数、統計情報
ローカル・ポート設定 (リンク・ステータスと管理ステータス) の表示と変更	ポート 1 番 (TP) のオートクロス設定、速度、デュプレックスまたは固定設定の表示と変更
ポート番号とフォワーディング設定 (ポート 1 番からポート 2 番へフォワーディング)	ポート 1 番 (TP) のオートネゴシエーション設定と利用可能なアダプタイズ設定、ポーズ設定 (非対称 TX ポーズ設定の有効 / 無効)
VCT (Virtual Cable Test) の実行と診断結果 (各ペア・ステータス)	ポート毎に帯域制限設定の表示
MAC アドレス・フィルタリング設定	VLAN タグの管理
QoS プライオリティと再マッピング表示と設定	統計情報の表示
SFP スロット・モデルでかつ、DMI サポート有のトランシーバ搭載時のみ DMI 情報の表示	

WebGUI または CLI アクセスによってのみ設定の表示が可能な項目	
リンクパススルー (LPT) 機能の有効 / 無効の変更が可能 (ソフトウェア・コンフィグモードであること)	MAC Address (表示のみ、変更不能)

8. 仕様

コンプライアンス（法令順守）	
環境特性	RoHS、WEEE 対応
EMC 指令	2004/108/EC、EN55022: 2006+A1:2007 クラス A、 EN55024:1998+A1:2001+A2:2003、EN61000-3-2、 EN-61000-3-3、CFR Title 47 Part 15 Subpart B クラス A
米国規格（低電圧）	2006/95/EC、CFR Title 21 Section 1040.10 クラス I
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℃～ +50℃
	動作湿度	5%～ 95% RH（相対湿度）結露無きこと
	保管温度	-25℃～ +70℃
C3210 カード単体の保管温度		-25℃～ +65℃（保管湿度は上に同じ）

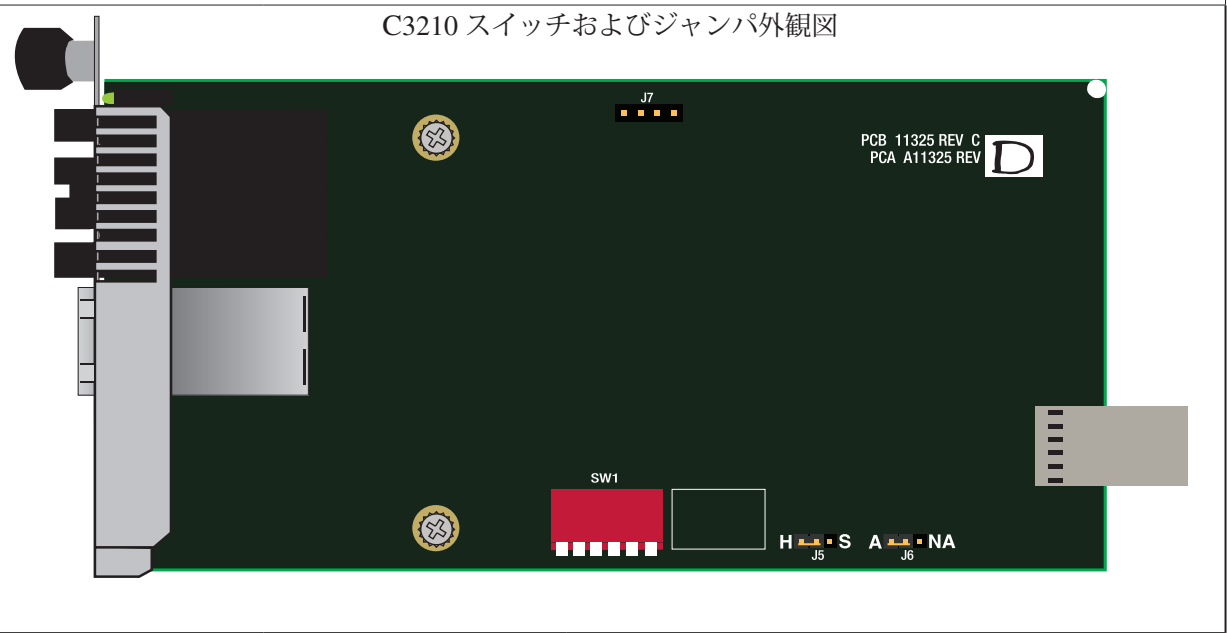
仕様細目		
ポート 1 銅線ポート部	標準規格	IEEE802.3、IEEE802.3ab、IEEE802.3u、 IEEE802.3x、IEEE802.1Q、IEEE802.1p
	データ・レート	10Mbps、100Mbps、1000Mbps
	通信方式	ストア・アンド・フォワード方式
	フレーム・バッファ	512K ビット
	パケット・サイズ	ユニキャスト MAC アドレス：1024 バイト 対向接続先が単体型 SGFEB10xx-130 または 集合型 CGFEB10xx-120 である場合の最大サイズ は 1632 バイト
	コネクタ形状	RJ-45, 8P8C
	ケーブル規格とケーブル芯線	Cat3 以上 11.5 dB/100m @ 5 ～ 10 MHz もしくは Cat5 以上 22.0dB/100m @ 100 MHz AWG22 ～ 24 の単線またはより線であること 最大 100m
	ピン・アサイン	1～2 番、3～6 番、4-5 番、7-8 番がペアであること
外形寸法（突起除く）		（幅）22mm ×（奥行）165mm ×（高さ）86mm
重量		約 0.45kg（出荷重量）
搭載可能な シャーシ	ION001-A、ION001-D	1 スロット・シャーシ
	ION002-AD	2 スロット・シャーシ
	ION106-A、ION106-D	6 スロット・シャーシ
	ION219-A、ION219-D	19 スロット・シャーシ
付属品		無し
消費電力		3.6W
MTBF	MIL-HDBK-217F	250,000 時間以上
	Bellcore	667,500 時間以上
入力電圧		シャーシの専用コネクタでのみ供給可能

仕様細目			
LED 表示機能	Power（電源）		電源オン＝緑点灯
	LACT（光ファイバ）		光リンク時＝緑点灯、光受信中＝点滅、未リンク時＝消灯
	RJ-45	リンク速度（上側）	TP100M リンク時＝緑点灯、TP10M リンク時＝黄点灯、未リンク時＝消灯
		デュプレックス（下側）	フル・デュプレックス時＝緑点灯、ハーフ・デュプレックス時＝黄点灯、未リンク時＝消灯

光ポート仕様細目 (型番末尾別となっている項目があります)			
標準規格	IEEE802.3z、IEEE802.1Q、IEEE802.1p、SFF-8472 Rev 9.5 Standard		
伝送規格	1000BASE-SX、1000BASE-LX、1000BASE-BX		
データ・レート	1000Mbps		
光コネクタ研磨	PC 研磨、SPC 研磨、UPC 研磨 (対応)		
光ファイバ規格と延長距離目安	C3210-1013、C3210-1039		OM1 マルチ・モード 62.5/125 μ m = 220m OM2 マルチ・モード 50/125 μ m = 550m OM3 マルチ・モード 50/125 μ m = 550m いずれも波長 850nm
	C3210-1014		シングル・モード 9/125 μ m、波長 1310nm、最大 10km
適合コネクタ	C3210-1039		LC または DLC (デュプレックス LC)
	C3210-1013、C3210-1014		SC
レーザー安全基準	クラス 1 (IEC-60825 準拠)		
適合光ファイバ	石英系 GI マルチモード または 石英系シングルモード		
C3210-1040	1000BASE-SX/LX/BX に適合するマルチソースアグリーメント (MSA: SFF 委員会) 準拠 SFP トランシーバ・モジュールが利用できます。		
光中心波長	C3210-1013		830nm ~ 860nm
	C3210-1039		840nm ~ 860nm
	C3210-1014		1270nm ~ 1355nm
光送信レベル (BOL)	C3210-1013	GI 62.5/125 μ m	- 9.5dBm ~ - 4.0dBm
		GI 50/125 μ m	- 9.5dBm ~ - 4.0dBm
	C3210-1039	GI 62.5/125 μ m	- 9.0dBm ~ - 4.0dBm
		GI 50/125 μ m	- 9.0dBm ~ - 4.0dBm
	C3210-1014		- 9.5dBm ~ - 3.0dBm
光受信感度	C3210-1013		- 18.0dBm ~ 0.0dBm
	C3210-1039		- 17.0dBm ~ - 4.0dBm
	C3210-1014		- 20.0dBm ~ - 3.0dBm
光許容損失	C3210-1013		0dB ~ 8.5dB
	C3210-1039		0dB ~ 8.0dB
	C3210-1014		0dB ~ 10.5dB

ジャンパおよび DIP スイッチの状態の説明

C3210 スイッチおよびジャンパ外観図



J5 (ジャンパ)	H  S J5	ハードウェア/ソフトウェア設定： ハードウェア設定（出荷時デフォルト）
	H  S J5	ソフトウェア設定
J6 (ジャンパ)	A  NA J6	オートクロス（AutoCross™）設定： オートクロス有効（出荷時デフォルト）
	A  NA J6	オートクロス無効
J7 (ジャンパ)	J7 	未使用（ジャンパプラグ無きこと）

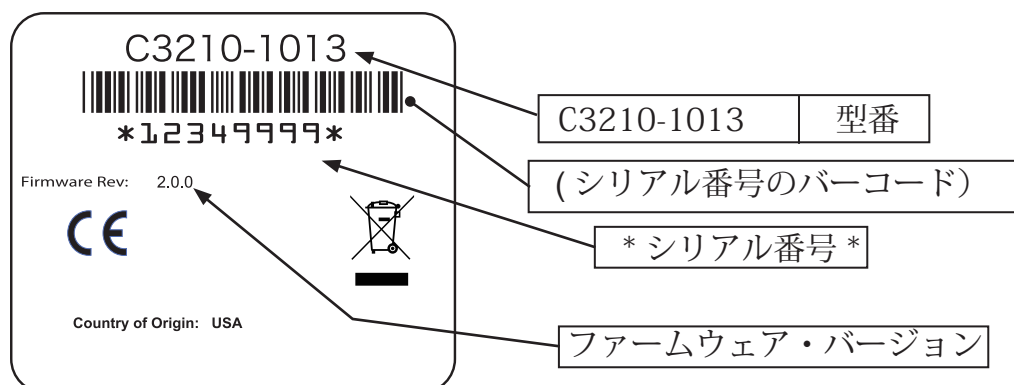
ジャンパおよび DIP スイッチの状態の説明		
6 ポジション・ DIP スイッチ *		1～6 番すべて上（出荷時デフォルト） オートネゴシエーション有効、リンクパススルー有効
		1 番＝下：オートネゴシエーション無効
		1 番＝下 および 2 番＝上：100M 固定
		1 番および 2 番＝下：10M 固定
		1 番＝下および 3 番＝上：フル・デュプレックス固定
		1 番および 3 番＝下：ハーフ・デュプレックス
		4 番＝下：リンクパススルー無効

*DIP スイッチ 5 番～6 番は機能なしのため、設定に何も影響しないため省略しています。

9. 型番およびシリアル番号位置、シール有無

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。

C3210 シリーズでは左側面に次のシールが貼り付けられています。



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. 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リビジョンの改版に合わせて更新されることがあります。
また、本書の表紙にある Rev D はメーカー発行の英文の文書番号から転記したものです。

12. 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。

13. 改版履歴

発行日	改版内容
2017 年 1 月 24 日	Rev.C 初版 (Firmware Rev.1.2.0 表記)
2020 年 2 月 25 日	Rev.C 第 2 版 Firmware Rev.2.0.0 リリース ・ 機能上変更点はないが、これまでは言及されていなかった機能である Automatic Link Restotion (自動リンクリストア) および光のオートネゴシエーション機能について、説明を追加した。 ・ オートネゴシエーションおよびリンクパススルー機能についての重要と思われる説明を追記。 ・ C3210-1039 製品を追加。 ・ C3210-1024 は販売終了のため削除。
2021 年 4 月 1 日	Rev.C 第 3 版 ・ C3210-1029-A1 および C3210-1029-A2 は販売終了のため削除。
2024 年 1 月 22 日	Rev.D2 ラントロニクス社リブランド