



EL2315

取扱説明書



HYTEC INTER Co., Ltd.

第 2.1 版

ご注意

- 本書の中に含まれる情報は、弊社(ハイテクインター株式会社)の所有するものであり、弊社の同意なしに、全体または一部を複製または転載することは禁止されています。
- 本書の内容については、将来予告なしに変更することがあります。
- 本書の内容については万全を期して作成いたしましたが、万一、ご不審な点や誤り、記載漏れなどのお気づきの点がありましたらご連絡ください。

警告

本製品はクラス1レーザ製品です。
光ファイバケーブルのコネクタ、製品本体の光ファイバポートなどを絶対に覗き込まないでください。レーザ光線が放射されている可能性があります。警告が守られない場合、失明など人体に重大な障害を及ぼす恐れがあります。

電波障害自主規制について

この装置は、クラスA情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

VCCI-A

改版履歴

第1版	2023年10月06日	新規作成	
第2版	2023年12月13日	改版	一部画像を修正、ポートの説明を修正
第2.1版	2023年12月19日	改版	製品概要の修正

ご使用上の注意事項

- 本製品及び付属品をご使用の際は、取扱説明書に従って正しい取り扱いをしてください。
- 本製品及び付属品を分解したり改造したりすることは絶対に行わないでください。
- 本製品及び付属品を直射日光の当たる場所や、温度の高い場所で使用しないでください。本体内部の温度が上がり、故障や火災の原因になることがあります。
- 本製品及び付属品を暖房器具などのそばに置かないでください。ケーブルの被覆が溶けて感電や故障、火災の原因になることがあります。
- 本製品及び付属品をほこりや湿気の多い場所、油煙や湯気のあたる場所で使用しないでください。故障や火災の原因になることがあります。
- 本製品及び付属品を重ねて使用しないでください。故障や火災の原因になることがあります。
- 通気口をふさがないでください。本体内部に熱がこもり、火災の原因になることがあります。
- 通気口の隙間などから液体、金属などの異物を入れないでください。感電や故障の原因になることがあります。
- 本製品及び付属品の故障、誤動作、不具合、あるいは天災、停電等の外部要因によって、通信などの機会を逸したために生じた損害等の純粋経済損害につきましては、弊社は一切その責任を負いかねますので、あらかじめご了承ください。
- 本製品及び付属品は、改良のため予告なしに仕様が変更される可能性があります。あらかじめご了承ください。

目次

1. 製品概要.....	5
2. 梱包物一覧.....	5
3. 製品外観.....	6
3.1 前面(LED).....	6
4. DIP スイッチ設定.....	7
5. LFPT 機能.....	8
6. 製品仕様.....	10
7. 推奨 SFP モジュール(オプション品).....	11
7.1 1G タイプ SFP	11
7.2 100M タイプ SFP	15
7.3 その他オプション品	19
8. 困ったときには.....	20
9. 製品保証.....	21

1. 製品概要

EL2315 は、イーサネット RJ-45 を SFP に変換するメディアコンバータです。

使用する SFP モジュールを変更することで、シングル/マルチモードの変更、最長 500m～40km と汎用性が高くなっています。

本製品背面部にある DIP スイッチで、LFPT(Link-Fault-Pass-Through)機能、接続速度、全二重/半二重通信の設定が行えます。

2. 梱包物一覧

ご使用いただく前に本体と付属品を確認してください。万一、不足の品がありましたら、お手数ですがお買い上げの販売店までご連絡ください。

名 称	数 量
本体	1 台
AC アダプタ	1 個
ゴム足	4 個

※本製品は SFP タイプのメディアコンバータですが、SFP モジュールは付属していません。

推奨の SFP モジュールは後述の“**7. 推奨 SFP モジュール**”を参照してください。

3. 製品外観



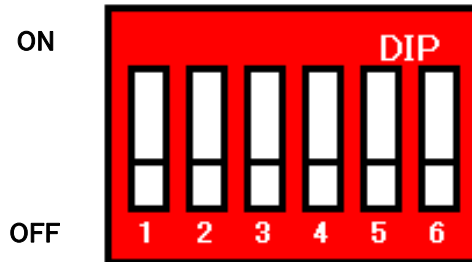
3.1 前面(LED)

本製品の前面部には、ギガビットイーサネットポートと SFP ポートがあります。また 6 つの LED により状態の確認ができます。下図に LED 表記および表示説明を記します。

LED 表示	状態	表示内容
PWR	点灯	電源が供給されています。
	消灯	電源が供給されていません。
LFPT	点灯	LFPT 機能が有効です。
	消灯	LFPT 機能が無効です。
LNKC	点灯	イーサネットポートのリンクが確立されています。
	消灯	イーサネットポートのリンクが確立されていません。
G:GE A:100	緑点灯	1000Mbps でイーサネットポートのリンクが確立しています。
	黄点灯	100Mbps でイーサネットポートのリンクが確立しています。
	消灯	10Mbps でイーサネットポートのリンクが確立しています。
LNKF	点灯	SFP ポートのリンクが確立されています。
	消灯	SFP ポートのリンクが確立されていません。
GE	点灯	1000Mbps で SFP ポートのリンクが確立しています。
	消灯	100Mbps で SFP ポートのリンクが確立しています。

4. DIP スイッチ設定

EL2315 の背面部には、下図のように 6 つの DIP スイッチがありスイッチの位置を ON/OFF に設定することで LFPT(Link-Fault-Pass-Through)機能、接続速度、全二重/半二重通信の設定が行えます。



DIP スイッチ	状態	機能内容
1	ON	LFPT(Link-Fault-Pass-Through)を有効にします。
	OFF	LFPT(Link-Fault-Pass-Through)を無効にします。
2	ON	イーサネットポートの速度固定設定を有効にします。
	OFF	イーサネットポートをオートネゴシエーション設定にします。
3	ON	イーサネットポートを半二重通信設定にします。
	OFF	イーサネットポートを全二重通信設定にします。
4	ON	イーサネットポートを 10Mbps で接続します。
	OFF	イーサネットポートを 100Mbps で接続します。
5	ON	SFP ポートを 1000Mbps で接続します。
	OFF	SFP ポートを 100Mbps で接続します。
6	ON	Store-and-forward モードを有効にします。
	OFF	Converter モードを有効にします。

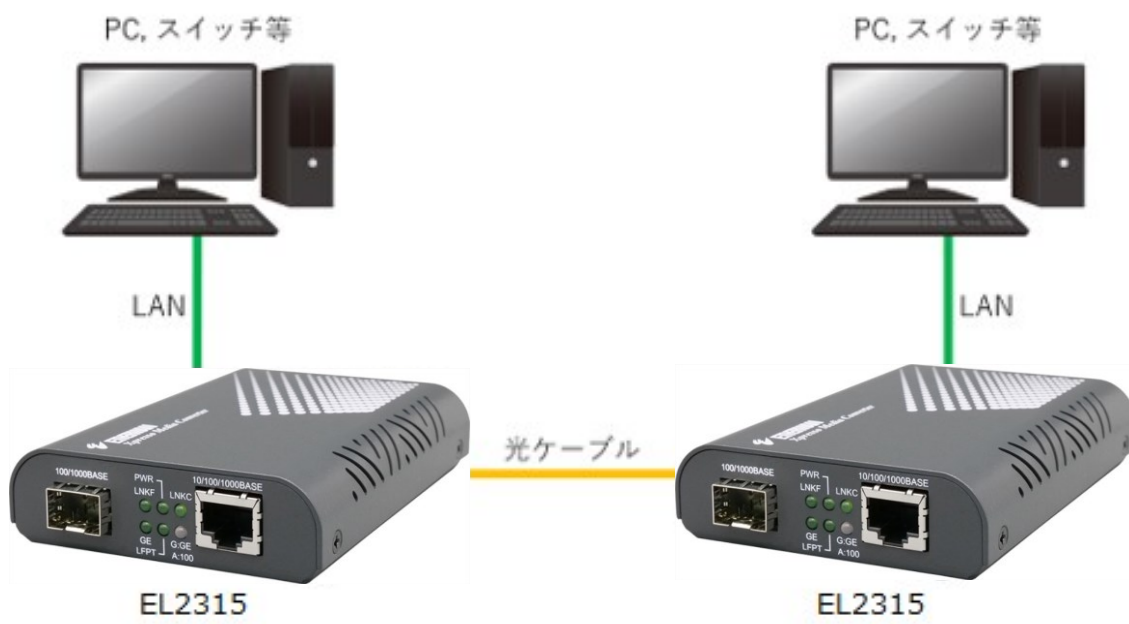
※DIP スイッチ操作/設定での注意点

1. DIP スイッチの設定はメディアコンバータの電源を落とした状態で行ってください。また、DIP スイッチの設定は対向の機器とも同じ設定にしてご使用ください。
2. 接続速度、全二重/半二重通信の設定(DIP スイッチ 3,4 の設定)を手動で行う際には、DIP スイッチ 2 を必ず ON に設定してください。DIP スイッチ 2 が OFF の場合は DIP スイッチ 3,4 の設定は無視されます。
3. 初期状態は DIP スイッチ 5 のみ ON で、その他は OFF となります。

5. LFPT 機能

LFPT(Link-Fault-Pass-Through)機能は、片方のメディアコンバータでイーサネットポートや SFP ポートのリンクダウンが検出された場合に、もう一方のメディアコンバータにもそのリンク不良を通知し、イーサネットポートと SFP ポートを自動的にリンクダウンさせる機能です。

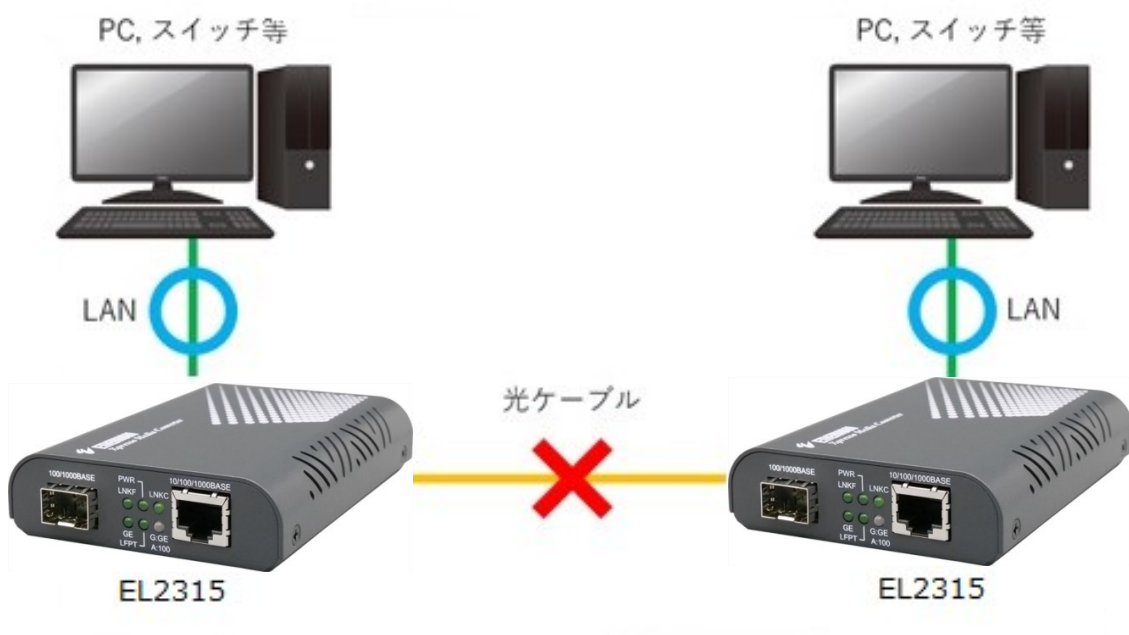
基本構成として下記のような構成があった場合



例として、光ケーブルの接続が途絶えた場合を想定しています。

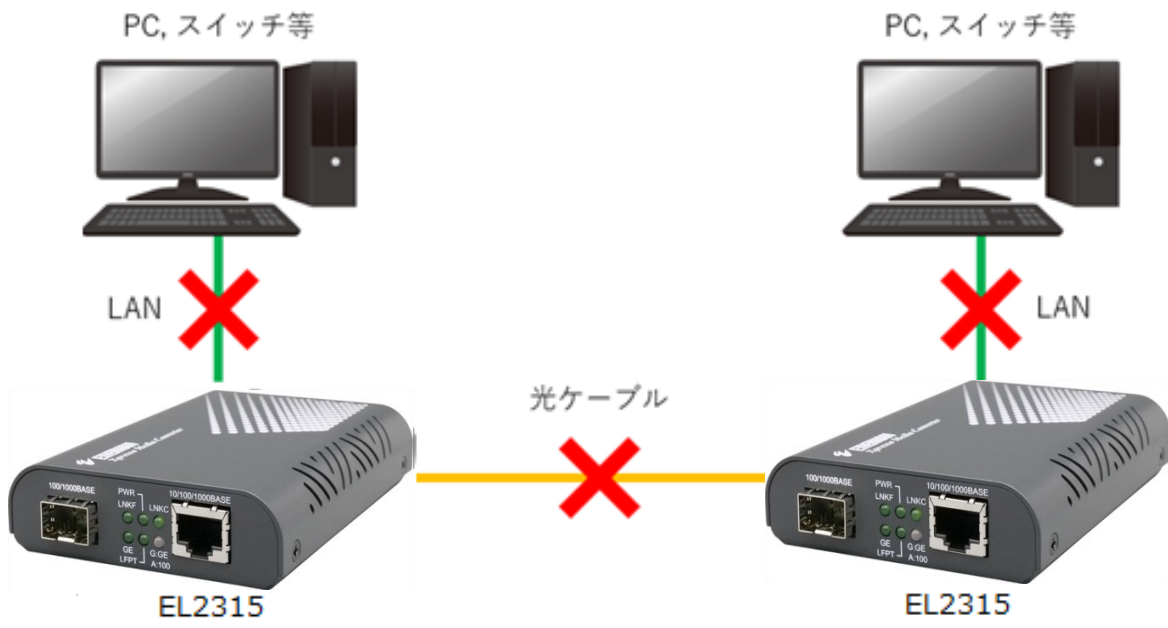
<LFP 機能 OFF>

SFP ポートのリンクは切断されますが、イーサネットポートはリンクアップしたままになります。



<LFP 機能 ON>

SFP ポートのリンクが切断され、イーサネットポートのリンクも同じく切断されます。



6. 製品仕様

製品名	SFP 対応メディアコンバータ EL2315
型番	EL2315
規格	IEEE 802.3 10Base-T IEEE 802.3u 100Base-TX/FX IEEE 802.3ab 1000Base-T IEEE 802.3z 1000Base-SX/LX
処理能力	14,880pps/10Mbps、 148,810pps/100Mbps、 1488,100pps/1000Mbps
情報処理方式	コンバータモード、Store and forward モード
最大フレーム長	9000byte
インタフェース	RJ-45 (10Base-T,100Base-TX/FX,1000Base-T) x 1 ポート ・オートネゴシエーション ・全二重/半二重(1000Base-T は全二重のみ)
	SFP ポート(1000Base-SX/LX) x 1 ポート ・全二重/半二重(1000Base-SX/LX は全二重のみ)
寸法	(W)80.3 x (H)23.8 x (D)109.2mm (突起部含まず)
重量	150g
電源	DC12V
最大消費電力	2.76W
動作温度	0~+50°C
動作湿度	5~95%RH (結露なきこと)
保存温度	-10~+70°C
保存湿度	5~95%RH (結露なきこと)
MTBF	17,510,000 hours
認定	RoHS 10 物質, VCCI Class A
製品保証期間	5 年間

7. 推奨 SFP モジュール(オプション品)

弊社では、本製品における以下の推奨 SFP モジュールを取り扱っております。

別途購入する必要があるため、お買い求めの方はお手数ですが弊社(代表)“03-5334-5260”
または、お買い上げの販売店までご連絡ください。

7.1 1G タイプ SFP

型番	中心波長	距離	コネクタ	芯数	モード
AC-SF-8G1-01F	850nm	500m	LC	2 芯	マルチ
AC-SF-3G1-20F	1310nm	20km	LC	2 芯	シングル
AC-SF-3G1-40F	1310nm	40km	LC	2 芯	シングル
AC-SFBL-35G1-20F	Tx:1310nm Rx:1550nm	20km	LC	1 芯	シングル
AC-SFBL-53G1-20F	Tx:1550nm Rx:1310nm	20km	LC	1 芯	シングル
AC-SFBS-35G1-20F	Tx:1310nm Rx:1550nm	20km	SC	1 芯	シングル
AC-SFBS-53G1-20F	Tx:1550nm Rx:1310nm	20km	SC	1 芯	シングル
AC-SFBS-35G1-40F	Tx:1310nm Rx:1550nm	40km	SC	1 芯	シングル
AC-SFBS-53G1-40F	Tx:1550nm Rx:1310nm	40km	SC	1 芯	シングル

注意事項

1. 芯タイプの SFP は同一型番の組み合わせでご使用ください。
2. 芯タイプは対向となる型番の組み合わせでご使用ください。

**※最大伝送距離は理論値です。表示されている伝送距離を保証するものではありません。
あらかじめご了承ください。**

各モジュールの光仕様

<LC コネクタタイプ>

製品名	MM2 芯 500m1G 対応光 SFP AC-SF-8G1-01F
型番	AC-SF-8G1-01F
中心波長	850 nm
適合ファイバ	マルチモード(50/125 μ m または 62.5/125 μ m)
コネクタ	LC コネクタ 2 芯タイプ
最大伝送距離	550 m (50/125 μ m) 300 m (62.5/125 μ m)
送信レベル(最大)	-3 dBm
送信レベル(最小)	-9 dBm
受信レベル(最大)	-3 dBm
受信レベル(最小)	-17 dBm
許容損失	8 dB
最大消費電力	3.47 V, 0.24 A 0.8328 W

製品名	SM2 芯 20km1G 対応光 SFP AC-SF-3G1-20F
型番	AC-SF-3G1-20F
中心波長	1310 nm
適合ファイバ	シングルモード(9/125 μ m)
コネクタ	LC コネクタ 2 芯タイプ
最大伝送距離	20 km
送信レベル(最大)	-3 dBm
送信レベル(最小)	-9 dBm
受信レベル(最大)	-3 dBm
受信レベル(最小)	-20 dBm
許容損失	11 dB
最大消費電力	3.47 V, 0.28 A 0.9716 W

製品名	SM2 芯 40km1G 対応光 SFP AC-SF-3G1-40F
型番	AC-SF-3G1-40F
中心波長	1310 nm
適合ファイバ	シングルモード(9/125 μ m)
コネクタ	LC コネクタ 2 芯タイプ
最大伝送距離	40 km
送信レベル(最大)	0 dBm
送信レベル(最小)	-5 dBm
受信レベル(最大)	-1 dBm
受信レベル(最小)	-24 dBm
許容損失	19 dB
最大消費電力	3.47 V, 0.28 A
	0.9716 W

製品名	SM1 芯 20km1G 対応光 SFP15/13 AC-SFBL-35/53G1-20F	
型番*	AC-SFBL-35G1-20F	AC-SFBL-53G1-20F
中心波長	TX:1310 nm RX:1550 nm	TX:1550 nm RX:1310 nm
適合ファイバ	シングルモード(9/125 μ m)	
コネクタ	LC コネクタ 1 芯タイプ	
最大伝送距離	20 km	
送信レベル(最大)	-3 dBm	
送信レベル(最小)	-9 dBm	
受信レベル(最大)	-3 dBm	
受信レベル(最小)	-20 dBm	
許容損失	11 dB	
最大消費電力	3.47 V, 0.3 A	
	1.041 W	

※AC-SFBL-35G1-20F と AC-SFBL-53G1-20F のセットでご使用ください。

<SC コネクタタイプ>

製品名	SC コネクタ SM1 芯 20km1G 対応光 SFP AC-SFBS-35/53G1-20F	
型番*	AC-SFBS-35G1-20F	AC-SFBS-53G1-20F
中心波長	TX:1310 nm RX:1550 nm	TX:1550 nm RX:1310 nm
適合ファイバ	シングルモード(9/125 μ m)	
コネクタ	SC コネクタ 1 芯タイプ	
最大伝送距離	20 km	
送信レベル(最大)	-3 dBm	
送信レベル(最小)	-9 dBm	
受信レベル(最大)	-3 dBm	
受信レベル(最小)	-20 dBm	
許容損失	11 dB	
最大消費電力	3.47 V, 0.3 A	
	1.041 W	

※AC-SFBS-35F1-20F と AC-SFBS-53F1-20F のセットでご使用ください。

製品名	SC コネクタ SM1 芯 40km1G 対応光 SFP AC-SFBS-35/53F1-40F	
型番*	AC-SFBS-35G1-40F	AC-SFBS-53G1-40F
中心波長	TX:1310 nm RX:1550 nm	TX:1550 nm RX:1310 nm
適合ファイバ	シングルモード(9/125 μ m)	
コネクタ	SC コネクタ 1 芯タイプ	
最大伝送距離	40 km	
送信レベル(最大)	0 dBm	
送信レベル(最小)	-5 dBm	
受信レベル(最大)	-1 dBm	
受信レベル(最小)	-24 dBm	
許容損失	19 dB	
最大消費電力	3.47 V, 0.3 A	
	1.041 W	

※AC-SFBS-35G1-40F と AC-SFBS-53G1-40F のセットでご使用ください。

7.2 100Mタイプ SFP

型番	中心波長	距離	コネクタ	芯数	モード
AC-SF-8F1-01F	850nm	500m	LC	2 芯	マルチ
AC-SF-3F1-20F	1310nm	20km	LC	2 芯	シングル
AC-SF-3F1-40F	1310nm	40km	LC	2 芯	シングル
AC-SFBL-35F1-20F	Tx:1310nm Rx:1550nm	20km	LC	1 芯	シングル
AC-SFBL-53F1-20F	Tx:1550nm Rx:1310nm	20km	LC	1 芯	シングル
AC-SFBS-35F1-20F	Tx:1310nm Rx:1550nm	20km	SC	1 芯	シングル
AC-SFBS-53F1-20F	Tx:1550nm Rx:1310nm	20km	SC	1 芯	シングル
AC-SFBS-35F1-40F	Tx:1310nm Rx:1550nm	40km	SC	1 芯	シングル
AC-SFBS-53F1-40F	Tx:1550nm Rx:1310nm	40km	SC	1 芯	シングル

注意事項

1. 芯タイプの SFP は同一型番の組み合わせでご使用ください。
2. 芯タイプは対向となる型番の組み合わせでご使用ください。

**※最大伝送距離は理論値です。表示されている伝送距離を保証するものではありません。
あらかじめご了承ください。**

各モジュールの光仕様

<LC コネクタタイプ>

製品名	MM2 芯 500m100M 対応光 SFP AC-SF-8F1-01F
型番	AC-SF-8F1-01F
中心波長	850 nm
適合ファイバ	マルチモード(50/125 μ m または 62.5/125 μ m)
コネクタ	LC コネクタ 2 芯タイプ
最大伝送距離	550 m (50/125 μ m) 300 m (62.5/125 μ m)
送信レベル(最大)	-3 dBm
送信レベル(最小)	-9 dBm
受信レベル(最大)	-6 dBm
受信レベル(最小)	-24 dBm
許容損失	15 dB
最大消費電力	3.47 V, 0.28 A 0.9716 W

製品名	SM2 芯 20km100M 対応光 SFP AC-SF-3F1-20F
型番	AC-SF-3F1-20F
中心波長	1310 nm
適合ファイバ	シングルモード(9/125 μ m)
コネクタ	LC コネクタ 2 芯タイプ
最大伝送距離	20 km
送信レベル(最大)	-7 dBm
送信レベル(最小)	-15 dBm
受信レベル(最大)	-3 dBm
受信レベル(最小)	-29 dBm
許容損失	14 dB
最大消費電力	3.47 V, 0.3 A 1.041 W

製品名	SM2 芯 40km100M 対応光 SFP AC-SF-3F1-40F
型番	AC-SF-3F1-40F
中心波長	1310 nm
適合ファイバ	シングルモード(9/125 μ m)
コネクタ	LC コネクタ 2 芯タイプ
最大伝送距離	40 km
送信レベル(最大)	-2 dBm
送信レベル(最小)	-7 dBm
受信レベル(最大)	-3 dBm
受信レベル(最小)	-32 dBm
許容損失	25 dB
最大消費電力	3.47 V, 0.3 A
	1.041 W

製品名	SM1 芯 20km100M 対応光 SFP15/13 AC-SFBL-35/53F1-20F	
型番*	AC-SFBL-35F1-20F	AC-SFBL-53F1-20F
中心波長	TX:1310 nm RX:1550 nm	TX:1550 nm RX:1310 nm
適合ファイバ	シングルモード(9/125 μ m)	
コネクタ	LC コネクタ 1 芯タイプ	
最大伝送距離	20 km	
送信レベル(最大)	-7 dBm	
送信レベル(最小)	-15 dBm	
受信レベル(最大)	-7 dBm	
受信レベル(最小)	-28 dBm	
許容損失	13 dB	
最大消費電力	3.47 V, 0.3 A	
	1.041 W	

※AC-SFBL-35F1-20F と AC-SFBL-53F1-20F のセットでご使用ください。

<SC コネクタタイプ>

製品名	SC コネクタ SM1 芯 20km100M 対応光 SFP AC-SFBS-35/53F1-20F	
型番*	AC-SFBS-35F1-20F	AC-SFBS-53F1-20F
中心波長	TX:1310 nm RX:1550 nm	TX:1550 nm RX:1310 nm
適合ファイバ	シングルモード(9/125 μ m)	
コネクタ	SC コネクタ 1 芯タイプ	
最大伝送距離	20 km	
送信レベル(最大)	-7 dBm	
送信レベル(最小)	-15 dBm	
受信レベル(最大)	-7 dBm	
受信レベル(最小)	-28 dBm	
許容損失	13 dB	
最大消費電力	3.47 V, 0.3 A	
	1.041 W	

※AC-SFBS-35F1-20F と AC-SFBS-53F1-20F のセットでご使用ください。

製品名	SC コネクタ SM1 芯 40km100M 対応光 SFP AC-SFBS-35/53F1-40F	
型番*	AC-SFBS-35F1-40F	AC-SFBS-53F1-40F
中心波長	TX:1310 nm RX:1550 nm	TX:1550 nm RX:1310 nm
適合ファイバ	シングルモード(9/125 μ m)	
コネクタ	SC コネクタ 1 芯タイプ	
最大伝送距離	40 km	
送信レベル(最大)	-3 dBm	
送信レベル(最小)	-8 dBm	
受信レベル(最大)	-3 dBm	
受信レベル(最小)	-30 dBm	
許容損失	22 dB	
最大消費電力	3.47 V, 0.8 A	
	1.041 W	

※AC-SFBS-35F1-40F と AC-SFBS-53F1-40F のセットでご使用ください。

7.3 その他オプション品

<光パッチケーブル>

型番	ケーブル長	コネクタ	芯数	モード
LC-SC 2 芯 マルチモード光パッチケーブル 1m	1m	LC - SC	2 芯	マルチ
LC-SC 2 芯 シングルモード光パッチケーブル 0.5m	0.5m	LC - SC	2 芯	シングル
LC-SC 1 芯 シングルモード光パッチケーブル 0.5m	0.5m	LC - SC	1 芯	シングル

<中継コネクタ>

型番	コネクタ	芯数	対応モード
SC-SC 変換コネクタ SSCF131B-2ASP	SC - SC	2 芯	マルチ、シングル
SC-SC 光ジョイントコネクタ	SC - SC	2 芯	シングル
SC-SC 1 芯 光ジョイントコネクタ	SC - SC	1 芯	シングル

8. 困ったときには

本製品の使用中になんらかのトラブルが発生したときの対処方法について説明いたします。

メディアコンバータの電源が入らない

以下の点を確認してください。

【AC アダプタ(別売)を使用している場合】

- AC アダプタ(別売)は、本製品の DC ジャックに正しく接続されているか
- AC プラグは、電源コンセントに正しく接続されているか
- 電源コンセントには、電源が供給されているか
- 適切な電圧が供給されているか

SFP ポートでリンクが確立しない

以下の点を確認してください。

- 対向機器の電源は、オンになっているか
 - 各コネクタとケーブルが正しく接続されているか
 - 送信レベル、受信レベルは適正な値になっているか
 - SFP ポートまたは、光パッチケーブルのコネクタ端面が汚れていないか
 - LFPT 機能が有効になっている場合、通信を行うには全ポートのリンクがアップになっている必要があります。EL2315 に対向で繋がれているネットワーク機器への接続を確認してください。
1. 本製品を設置する前に必ずコネクタ部分の清掃を行ってください。また、清掃は電源を切った状態で行ってください。

RJ-45 ポートでリンクが確立しない

以下の点を確認してください。

- 接続先の機器の電源は、オンになっているか
- 各コネクタとケーブルが正しく接続されているか
- LFPT 機能が有効になっている場合、通信を行うには全ポートのリンクがアップになっている必要があります。EL2315 に対向で繋がれているネットワーク機器への接続を確認してください。

9. 製品保証

- ◆ 故障かなと思われた場合には、弊社カスタマサポートまでご連絡ください。

- 1) 修理を依頼される前に今一度、この取扱説明書をご確認ください。
- 2) 本製品の保証期間内の自然故障につきましては無償修理させていただきます。
- 3) 故障の内容により、修理ではなく同等品との交換にさせて頂く事があります。
- 4) 弊社への送料はお客様の負担とさせていただきますのでご了承ください。

初期不良保証期間:

ご購入日より **3ヶ月間** (弊社での状態確認作業後、交換機器発送による対応)

製品保証期間:

ご購入日より **5年間** (お預かりによる修理、または交換対応)

- ◆ 保証期間内であっても、以下の場合は有償修理とさせていただきます。
(修理できない場合もあります)
 - 1) 使用上の誤り、お客様による修理や改造による故障、損傷
 - 2) 自然災害、公害、異常電圧その他外部に起因する故障、損傷
 - 3) 本製品に水漏れ・結露などによる腐食が発見された場合
- ◆ 保証期間を過ぎますと有償修理となりますのでご注意ください。
- ◆ 本製品に起因する損害や機会の損失については補償致しません。
- ◆ 修理期間中における代替品の貸し出しは、基本的に行っておりません。別途、有償サポート契約にて対応させて頂いております。有償サポートにつきましてはお買い上げの販売店にご相談ください。
- ◆ 本製品の保証は日本国内での使用においてのみ有効です。

製品に関するご質問・お問い合わせ先

ハイテクインター株式会社 カスタマサポート

受付時間：平日（土日祝日、年末年始、当社休業日を除く） 9:00～17:00

TEL： 0570-060030

問合せフォーム：https://hytec.co.jp/contact/technical_support_form.html



Copyright © 2023
HYTEC INTER Co., Ltd.