



リクロック搭載 12G-SDI 光延長器 FE1121-12G 取扱説明書



安全にお使いいただく為に

この度は、FE1121-12G をお買い上げ頂き、誠にありがとうございます。

この取扱説明書は、本製品の使い方と使用上の注意事項について記載しています。

安全上のご注意 必ずお守りください

■ご使用になる人や他の人への危害、財産への損害を未然に防ぐため、必ずお守りいただくことを説明しています。

誤った取扱いをした場合に生じる危険とその程度を、次の区分で説明しています。



警告

誤った取扱いをしたときに、死亡や重傷に結びつく可能性のあるもの。



注意

誤った取扱いをしたときに軽傷または建物・財産などの損害に結びつくもの。

また、本取扱説明書内に使われている記号の意味は下記のとおりです。



操作の注意とヒント



電源プラグを抜く

本製品をご利用になる前に必ず本書をお読みにになり、内容をご確認のうえにご利用ください。

警告

- 本取扱説明書で記載されている以外の使い方をしないでください。本取扱説明書の指示に従わずに起きた、いかなる事故・損害に対して、弊社は一切責任を負いません。
- 機器内部に燃えやすいものや、金属などを入れしないでください。また、水などをかけないでください。
感電や火災の恐れがあります。上記の状態になった場合はすぐにご使用を中止し、販売店または弊社カスタマーサービスにご連絡ください。
- 本製品および、使用するケーブル類を他の高温部(暖房機器など)に近づけないでください。変形したり、保護部が溶けたりし、感電や火災の恐れがあります。
- 本製品の分解、改造は絶対に行わないでください。機器の故障や感電、火災などの恐れがあります。使用中に本体から煙が出たり、異臭・異音等が発生したりする場合は、すぐに使用を中止して AC アダプターおよびご使用のすべてのケーブルを抜き、販売店または弊社までご連絡ください。
- AC アダプターを抜き挿しする場合は、必ず挿入部を持って抜いてください。コードを引っ張って抜いたりすると、ケーブルの断線、動作不具合、感電や火災の恐れがあります。
- 濡れた手で、本製品およびケーブル類を触らないでください。感電や故障の恐れがあります。
- お手入れの際は、接続ケーブルをすべて抜いてから行ってください。また、科学雑巾、ベンジンやシンナーなどの有機溶剤は使用しないでください。水洗いは絶対に行わないでください。変色や変形、故障の原因になります。
汚れがひどい時は、薄めた中性洗剤を柔らかい布に付けてよく絞ってからふき、その後乾いた布で水分を拭き取ってください。
- 本製品は安定した場所に設置してご使用ください。不安定な場所から落としたり、ぶつけたりするなどの衝撃を与えないでください。故障や破損の原因となります。
- 長時間ご使用にならない場合は、安全のため AC アダプター、ケーブル類を全て抜いて保管してください。火災や故障の恐れがあります。
- 本製品は直射日光にあたる場所や、冷暖房機器の近く、温度の高い所(結露しているところ)、ほこりや油、薬品、水などがかかる場所には設置しないでください。
- レーザ光を見ないでください。視力障害の原因となります。(クラス 1 レーザ製品)

注意

- 本製品を密閉された場所、屋外での使用や、長時間の連続使用は避けてください。
- 付属の AC アダプターは専用品です。他社製品はご使用になれません。
- 長時間ご使用にならない場合は安全の為、ACアダプター、ケーブル類を全て抜いて保管してください。
- 本機に接続するケーブルには抵抗入りケーブルを使用しないでください。
- 本製品を譲渡された場合、または中古品に関するサポートは致しかねます。
- 外部的な要因(破損や水没、漏電、過電流など)や、天災などによる故障破損は、サポート対象外です。
- 本製品を廃棄するときは、地方自治体の条例に従ってください。内容については、各地方自治体へお問い合わせください。
- 電源を入れたまま、ケーブルの抜き差しを行わないでください。損傷の原因になり、この原因による故障はサポート対象外となります。
- 本製品を分解されますと保証の対象外となりますのでご注意ください。

※商品のデザイン、仕様、外観、価格は予告なく変更する場合がありますのでご了承ください。

目次

□製品概要	6
□同封物の確認(本体・付属品)	7
本体各部名称	8
□電源ランプ・ステータスランプについて	10
□基本操作	11
□SFP 送信/受信モジュールについて.....	13
□対応映像フォーマット一覧	17
□専用マウントブラケットの取付方法	18
□外形寸法	19
□ブロックダイヤグラム	20
□製品仕様	21
□サポート専用お問い合わせ先	22
□FAQ	23

□製品概要

FE1121-12G は、12G-SDI までの SDI 信号を最長 10km まで伝送できる光延長器（送受信機セット）です。送信機側には SDI 入力端子と SFP 光伝送モジュール端子（送信側）を搭載。入力された 12G/6G/3G/HD/SD-SDI 信号を波長 1310nm シングルモードの光信号に変換・出力します。付属の SFP モジュールは LC タイプコネクタの伝送に対応し、光ファイバーケーブル 1 本にて送信機と受信機間を最長 10km まで信号伝送します。また、送信機側には LOOP 出力端子を搭載しているため、デイジーチェーンや送信機側での映像確認が可能です。

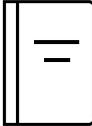
受信機側には SFP 光伝送モジュール端子（受信側）と 2 系統の SDI 出力端子を搭載。付属の SFP モジュールで受信した SDI 信号を 2 系統の SDI 出力端子から分配出力します。

主な特長

- SDI 入力端子&ループ出力端子搭載（送信機側）
- 2 系統の SDI 出力端子搭載（受信機側）
- 12G/6G/3G/HD/SD-SDI マルチフォーマット対応
- 最長 10km 延長
- リクロック&イコライザ機能搭載と入力信号のケーブル補償機能
12G-SDI 60m
- SFP モジュール標準付属（送信・受信/LC コネクタ/シングルモード）
- USB 給電対応
- 専用マウントブラケット標準付属

□同封物の確認(本体・付属品)

※同封物は必ずご確認ください。

品名	数量	内容物イメージ
本体(送信機) ※SFP 送信モジュール含む	1 台	
本体(受信機) ※SFP 受信モジュール含む	1 台	
AC アダプター	2 個	
USB 給電ケーブル(A-C)	2 本	
専用マウントブラケット	2 個	
使用上の注意・保証書	1 部	

本体各部名称

【送信機】(FE1121-12G-TX)



番号	名称	説明
①	SDI IN (SDI 入力端子)	12G/6G/3G/HD/SD-SDI 入力端子です。
②	SDI LOOP OUT (SDI ループ出力端子)	SDI 入力端子の LOOP(パススルー) 出力端子です。
③	FIBER OUT (光出力端子)	光信号を出力する端子です。受信機側へ光信号を送信します。市販の LC タイプコネクタの光ファイバーケーブル(シングルモード)を接続します。
④	USB 電源入力端子	USB 電源入力端子です。付属の USB 給電ケーブル(A-C)を接続してください。

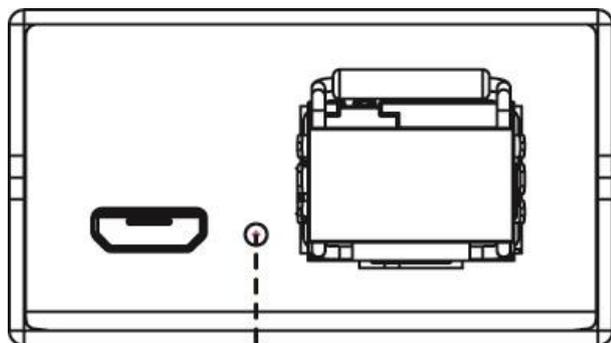
【受信機】(FE1121-12G-RX)



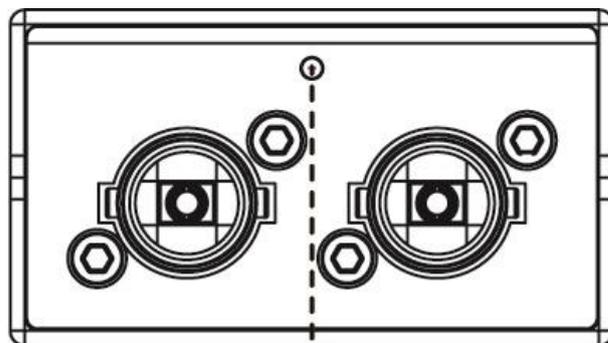
番号	名称	説明
⑤	SDI OUT (SDI 出力端子 1)	12G/6G/3G/HD/SD-SDI 出力端子 1～2 です。SDI 信号は 2 系統から同時出力されます。
⑥	SDI OUT (SDI 出力端子 2)	
⑦	FIBER IN (光入力端子)	光信号を入力する端子です。送信機側から出力された光信号を受信します。市販の LC タイプコネクタの光ファイバケーブル(シングルモード)を接続します。
⑧	USB 電源入力端子	USB 電源入力端子です。付属の USB 給電ケーブル(A-C)を接続してください。

※SFP モジュールは本体に装着されております。

□電源ランプ・ステータスランプについて



電源ランプ



ステータスランプ

電源ランプ: 電源入力の状態を示す電源ランプ(緑)です。

ステータスランプ: 入出力信号の状態を示すステータスランプです。

入出力の各ステータスランプは信号フォーマットによって点灯する色が変わります。

フォーマット	ステータスランプ
12G	紫色
6G	黄色
2K DCI	青色
3G	
HD	緑色
SD	赤色

□基本操作

電源/映像信号を接続する

注意： 本機に他の映像入出力機器を正しく接続したら、必ず次の手順で電源接続をしてください。誤った手順で操作すると、誤作動や故障の原因になる場合があります。

本機の電源は必ず最後に通電してください。

電源接続手順

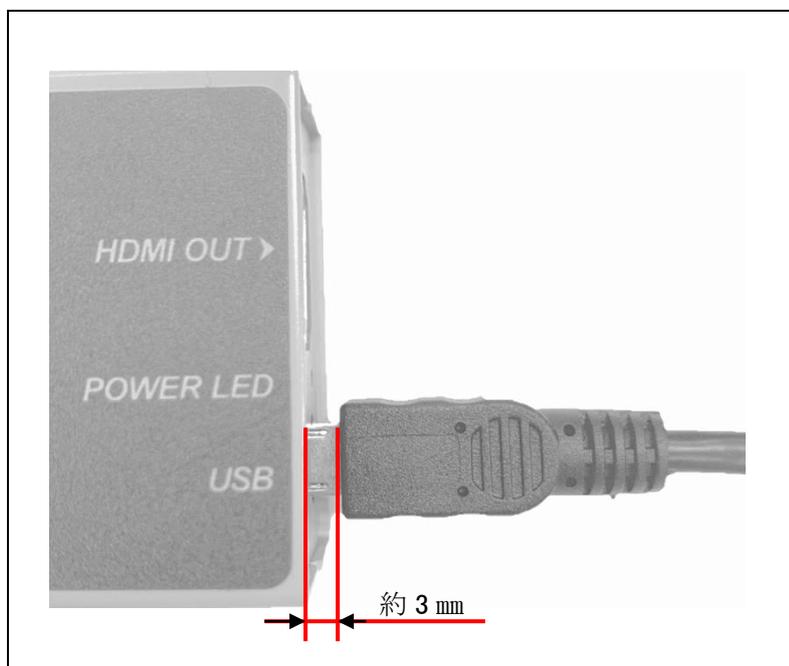
起動前

1. 本機と接続するすべての機器の電源がオフになっていることを確認してください。
2. 全ての機器との接続完了後、各機器の電源をオンにしてください。

本機の電源を接続する

1. 本機の USB 端子に付属 USB 給電ケーブル(A-C)のタイプ C 側を接続してください。
2. USB 給電ケーブル(A-C)のタイプ A 側を付属の AC アダプターに接続してください。

※注意:本機のUSB端子は仕様上、奥行きが浅くなっています。一番奥にさした状態でも端子の金属部分が3mm程度露出しますが正常な状態です。無理に押し込もうとすると機器が破損する恐れがあります。



正常な状態:端子の金属部分が3mm程露出している

接続の目安:カチッとハマるまで挿し込み、それ以上は押し込まないでください。

□SFP 送信/受信モジュールについて

本機の SFP モジュールは、取外しが可能ですが、どうしても必要な場合以外は取外しを行わないでください。

警告:

クラス 1 レーザ製品です。レーザ光を見ないでください。視力障害の原因となります。



注意:

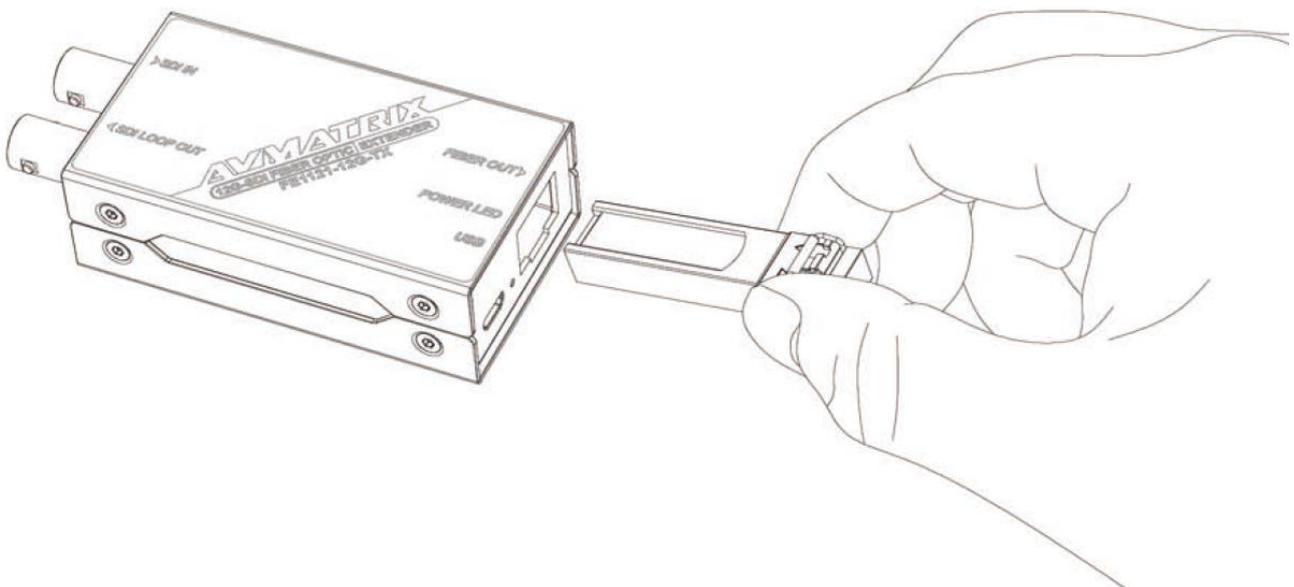
- ・SFP モジュールは取付及び取外しによってモジュールの寿命が短くなる可能性があります。どうしても必要な場合以外は、モジュールの取付や取外しを行わないでください。
- ・SFP モジュールの抜き差しは、必ず電源が入っていない状態で行ってください。電源が入ったまま SFP モジュールの抜き差しを行うと、誤作動や故障の原因になる場合があります。
- ・光ファイバーケーブルが接続されたまま SFP 送信モジュールの取付、取外しをしないでください。機器破損する恐れがあります。
- ・本機、及び SFP モジュールに装着されているダストプラグ(埃防止のゴム製カバー)は、接続の準備ができるまでつけたままにしておいてください。また、SFP モジュールを使用しない場合、必ずダストプラグを装着し、静電防止の袋にしまってください。
- ・SFP 送信モジュールは静電気の影響を受けやすいデバイスです。モジュールを取り扱う場合やモジュールに触れる場合には、必ず ESD リストストラップ、または同様のアースデバイスを使用してください。
- ・SFP 送信モジュールを本機から取り外す場合は慎重に行ってください。動作環境によってはモジュールの温度が高くなり、素手で触るには熱すぎる場合があります。
- ・SFP モジュールの LC コネクタ端子面は市販のクリーニングキットなどで定期的にクリーニングを行ってください。

SFP 送信/受信モジュールの取付方法

本機の FIBER 端子部に SFP 送信モジュールを下図のように奥までしっかりと差し込んでください。

本機の SFP モジュールは、取外しが可能ですが、どうしても必要な場合以外は取外しを行わないでください。

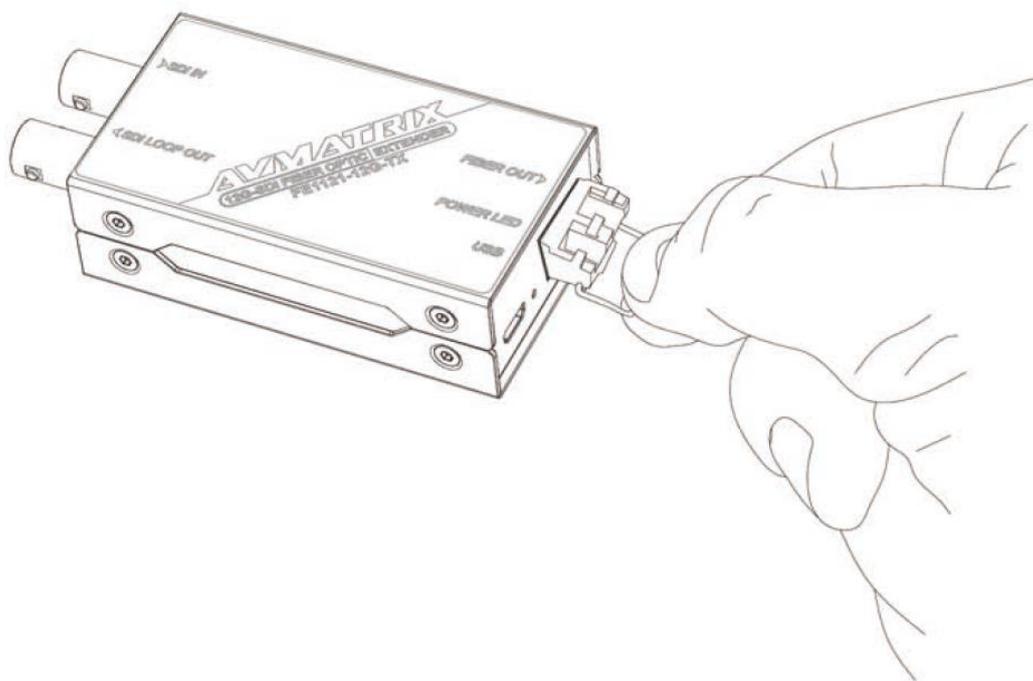
送信機には SFP 送信モジュールを、受信機には SFP 受信モジュールを取付けてください。



SFP 送信/受信モジュールの取外し方法

SFP 送信/受信モジュールのラッチを引いて下ろし、下図のようにソケット端子から SFP モジュールを取り外します。

本機の SFP モジュールは、取外しが可能ですが、どうしても必要な場合以外は取外しを行わないでください。



オプション品の購入

ご購入は弊社ダイレクトショップ、または、販売店へお問合せ下さい。

※SFP モジュールは標準で付属しておりますが、保守用としてお求めいただけます。

AVMATRIX 12G-SDI SFP モジュール

- 12G-SDI 対応
- SMF(シングルモードファイバー)にて最長 10km
- 波長 1310nm
- SMPTE 準拠規格:
242M/292M/259M/ST-2081/ST-2082
- 光ファイバー準拠規格: SMPTE 297M
- パソロジカル信号伝送対応
- LC コネクタ
- クラス 1 レーザ製品



送信モジュール

型番: 12G-SFP-LC-TX

JAN: 4582169235418

受信モジュール

型番: 12G-SFP-LC-RX

JAN: 4582169235425

リクロック搭載 12G-SDI 光延長器 受信機

- 2 系統 SDI 出力端子搭載
- 12G/6G/3G/HD/SD-SDI マルチフォーマット対応
- 最長 10km 延長
- SFP モジュール標準付属
(受信/LC コネクタ/シングルモード)
- USB 給電対応
- 専用ラックマウントブラケット標準付属



型番: FE1121-12G-RX

JAN: 4582169235401

□対応映像フォーマット一覧

対応映像フォーマット

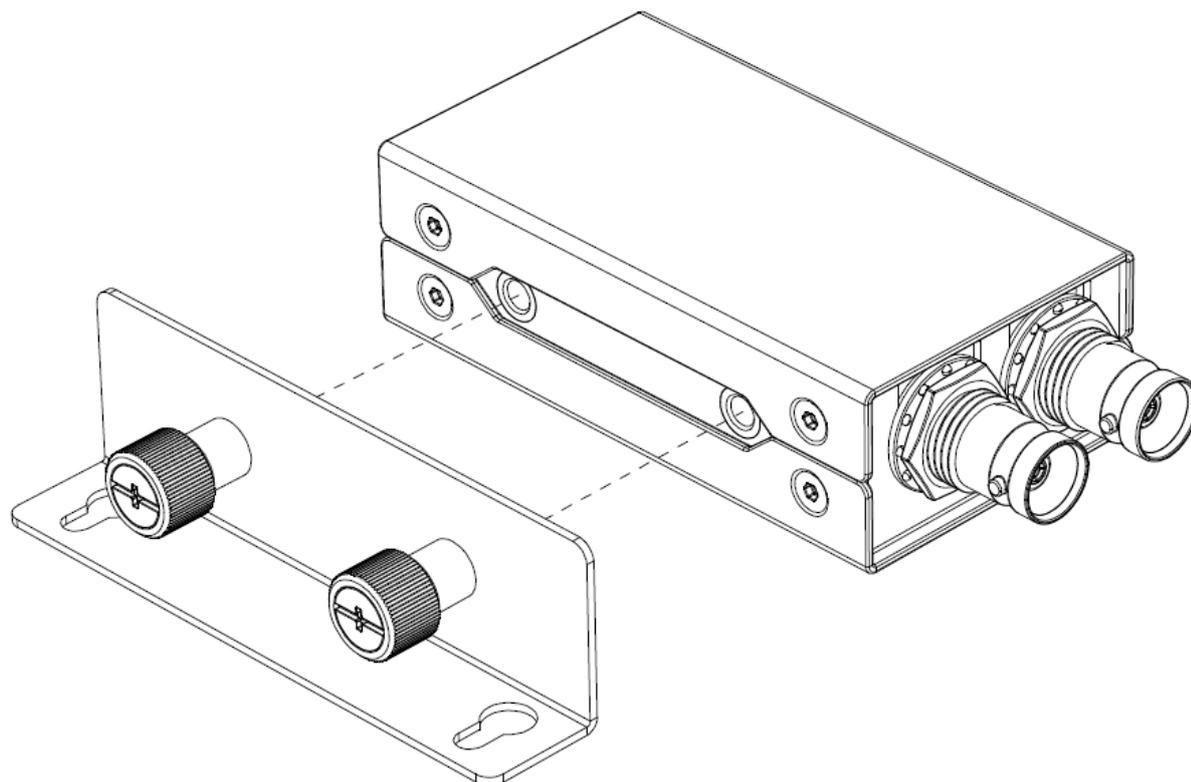
入出力端子	SDI フォーマット	解像度	周波数(Hz)
SDI	12G	4096x2160p	60 / 59.94 / 50 / 48 / 47.95
		3840x2160p	60 / 59.94 / 50 / 48 / 47.95
	6G	4096x2160p	30 / 29.97 / 25 / 24 / 23.98
		3840x2160p	30 / 29.97 / 25 / 24 / 23.98
	2K DCI	2048x1080p	30 / 29.97 / 25 / 24 / 23.98
		2048x1080Psf	30 / 29.97 / 25 / 24 / 23.98
		2048x1080i	60 / 59.94 / 50
	3G (Level A/B)	1080p	60 / 59.94 / 50
	HD	1080p	30 / 29.97 / 25 / 24 / 23.98
		1080Psf	30 / 29.97 / 25 / 24 / 23.98
		1080i	60 / 59.94 / 50
		720p	60 / 59.94 / 50 30 / 29.97 / 25 / 24 / 23.98
	SD	625i (576)	50
		525i (480)	59.94

※SMPTE 準拠規格: SMPTE ST-2081 / ST-2082 / 259M / 292M / 296M / 424M /
274M / 425M / ITU-R BT.656 / ITU-R BT.60

※カラースペース : RGB、YUV

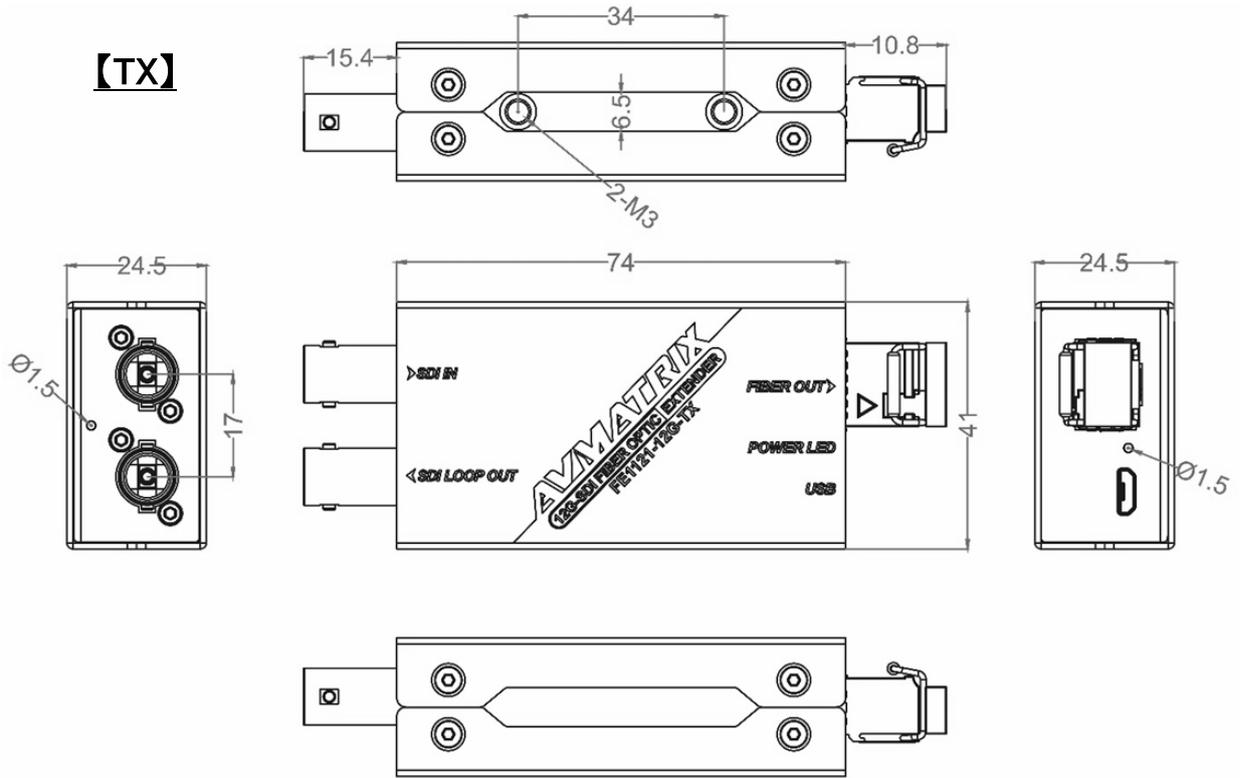
□専用マウントブラケットの取付方法

付属の専用マウントブラケットを下図の位置に合わせ、ネジをしっかりと奥まで締めてください。緩む場合はプラスドライバーを使ってしっかりと締めてください。取り外す場合はその逆の手順で取り外してください。

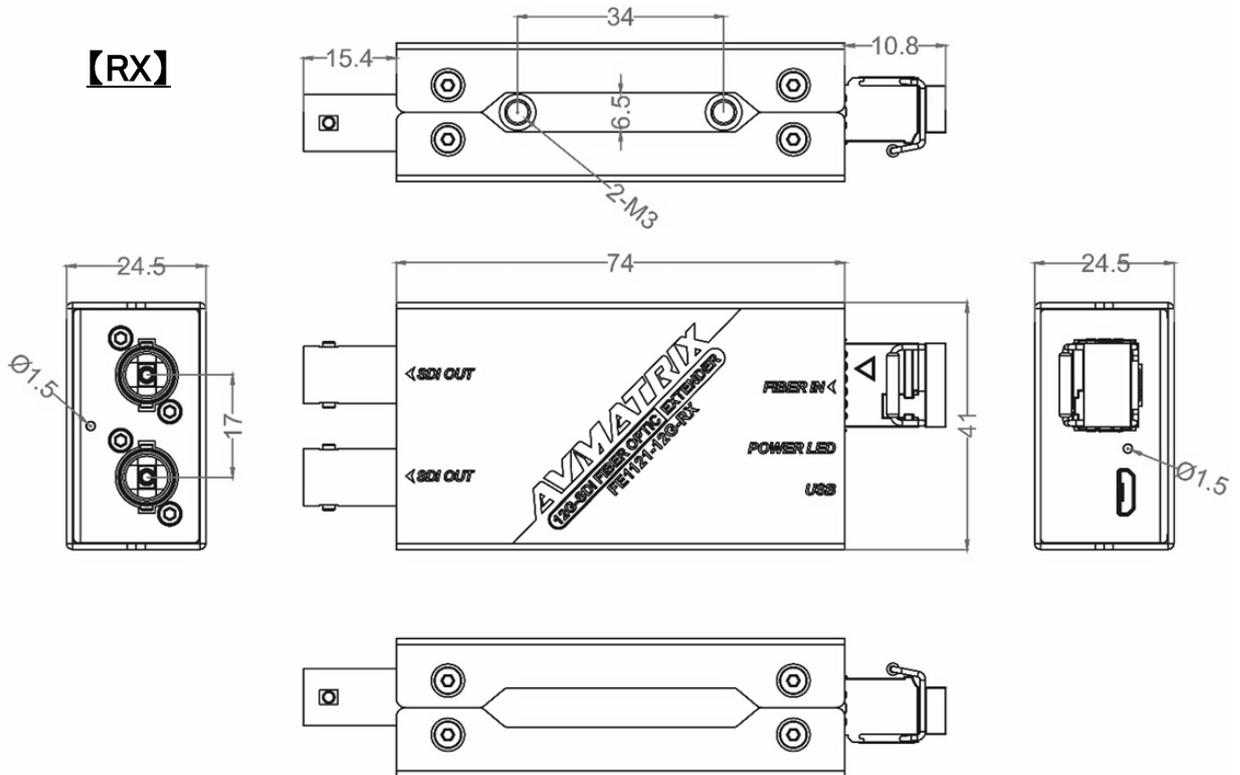


外形寸法

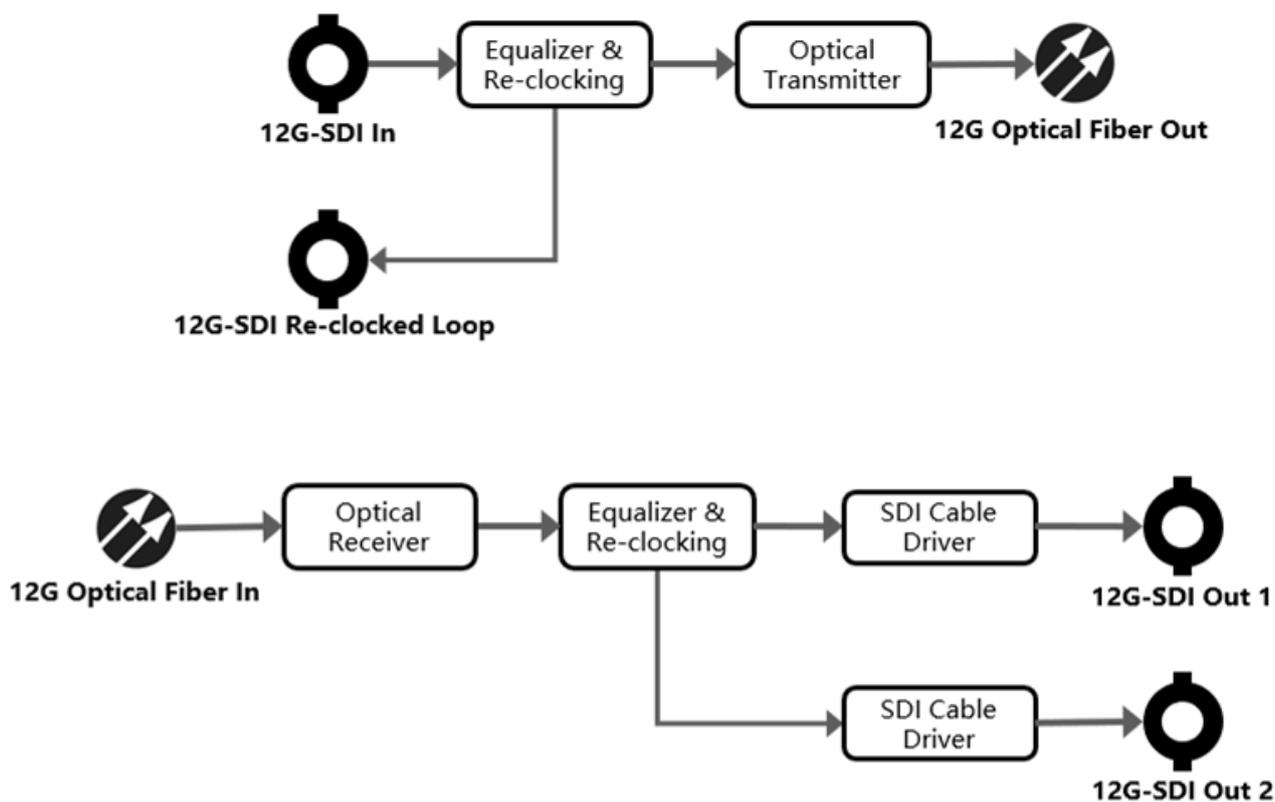
【TX】



【RX】



□ブロックダイヤグラム



□製品仕様

型番		FE1121-12G-TX(送信機)	FE1121-12G-RX(受信機)
端子	SDI 入力	12G/6G/3G/HD/SD-SDI (75Ω) x 1	-
	SDI ループ出力	12G/6G/3G/HD/SD-SDI (75Ω) x 1	-
	光ファイバー出力	SFP 送信モジュール(LC) x 1	-
	光ファイバー入力	-	SFP 受信モジュール(LC) x 1
	SDI 出力	-	12G/6G/3G/HD/SD-SDI (75Ω) x 2
SDI 対応	入出力フォーマット	12G/6G/3G/HD/SD-SDI	
	カラースペース	YUV / RGB	
	SDI 準拠規格	SMPTE ST-2081 / ST-2082 / 259M / 292M / 296M / 424M-B / 274M / 425M ITU-R BT.656 / ITU-R BT.601	
	SDI オーディオ	32 / 16 CH インベデット対応	
光ファ イバ ー 対 応	SFP モジュール仕様	SFP ホットプラグ LC コネクタ シングルモード 公称波長: 1310nm 最大伝送帯域: 12Gbps 光出力レベル: -4dBm 光感度: -12dBm 過負荷動力: -2dBm(最小値)	
	シングルモード 最長伝送距離	10km (12G-SDI) ※	
	光ファイバー 準拠規格	SMPTE 297M	
	レーザー安全性	クラス 1 レーザ製品	
本体 サイズ	寸法	71 x 41 x 24.5mm ※突起物含まず	
	重量	約 170g	約 170g
	動作温度	0~60°C	
	保存温度	-20~70°C	
	動作/保存湿度	0~90% ※結露なきこと	
電源	入力	USB	
	入力電圧	DC 3.3 ~ 5V	
	消費電力	最大 1.5W	
付属品	AC アダプター x 2 / USB 給電ケーブル(A-C) x 2 / 専用マウントブラケット x 2 / 保証書		
認証	FCC / CE / RoHS / PSE(AC アダプターのみ)		
保証期間	ご購入から 3 年間		

※数値は特性を示すもので、距離を保証するものではありません。

□サポート専用問い合わせ先

・お問合せされる前に・・・

まずは 23 ページの FAQ をご確認ください。

それでも解決しない場合：

製品のお問い合わせ：www.ad-techno.com/support/info/contact/

修理のご相談：www.ad-techno.com/support/service/contact/

お問合せの際は以下内容をご確認ください。

- ・弊社製品の型番及びシリアル番号
- ・ご質問内容(症状など)

本製品は日本国内での対応となります。国外での使用に関して発生した不具合
に関してはいかなる責任も負いかねます。

また日本国外からの問い合わせ、技術サポートは行っておりません。

□FAQ

症状	確認	対策
電源がつかない	USB 給電ケーブル (A-C) と本機は正しく接続されていますか。	本体と USB 給電ケーブル (A-C) をしっかりと接続してください。(カチッとハマる位置が目安です。それ以上は押し込まないでください。)
	各 USB 機器や、コンセントはしっかりと奥まで接続されていますか。	各 USB 機器、およびコンセントをしっかりと奥まで接続してください。
	電源ランプは緑色に点灯していますか。	ランプが無灯の場合、本機に電源が入力できていないことを示します。上記の対策を試してもランプが無灯の場合はサポートまでご連絡ください。
映像が入力されない または 映像が出力されない	本機の対応するフォーマットで映像を入力していますか。	入力映像のフォーマットと本機の対応するフォーマット(17 ページ)が一致しているか確認してください。
	SFP モジュールは送信側と受信側があります。逆に装着していませんか。	正しい方向でモジュールを装着してください。
	ケーブルの長さや仕様は信号の規格に沿っていますか。	SDI は規格により、各フォーマットでのケーブル長や仕様が定められています。仕様に沿ったケーブルかどうか確認してください。また、最長 60m のケーブル補償機能は入力端子側のみの対応です。
	SDI ケーブルや光ファイバーケーブルは正しく接続されていますか。	各ケーブルを差し直してください。
	ステータスランプは点灯していますか。	ランプが無灯の場合、本機に信号が入力できていないことを示します。上記の対策を試してもランプが無灯の場合はサポートまでご連絡ください。