

4K-EO

3G-SDIx4系統 小型光ファイバー伝送装置

取扱説明書

Ver 1. 00



株式会社 コスミックエンジニアリング

はじめにお読みください

ご使用上の注意

正しく安全にお使いいただくために、ご使用前に必ずこの取扱説明書をお読みください。
お読みになった後は、必ず装置の近くの見やすいところに大切に保管してください。

絵表示について

この取扱説明書および製品への表示では、製品を安全に正しくお使いいただき、お客様や他の人々への危害や財産への損害を未然に防止するために、いろいろな絵表示をしています。その表示と意味は次によってなっています。内容をよく理解してから本文をお読みください。



警告

この表示を無視して誤った取扱をすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を表しています。



注意

この表示を無視して誤った取扱をすると、人が損害を負う可能性が想定される内容および物的損害のみの発生が想定される内容を表しています。



左の記号は注意(危険・警告を含む)を促す内容があることを告げるものです。図の中に具体的な注意内容が描かれています。



左の記号は禁止の行為であることを告げるものです。図の中や近傍に具体的な禁止内容が描かれています。



左の記号は行為を強制したり指示する内容を告げるものです。図の中に具体的な指示内容が描かれています。

万一、製品の不具合や停電などの外的要因で、映像や音声の品質に障害を与えた場合でも、本製品の修理以外の責はご容赦願います。



警告

■ 万一異常が発生したらそのまま使用しない

煙が出ている、変なにおいがする、異常な音がする。
このような時はすぐに電源を切り、電源プラグをコンセントから抜いたあと、
本製品を設置した業者またはメーカーに修理を依頼してください。



■ お客様による修理はしない

お客様による修理は危険ですので、絶対におやめください。



■ 不安定な場所に置かない

ぐらついた台の上や傾いた所など、不安定な場所に置かないでください。
落ちたり倒れたりして、けがの原因となることがあります。



■ 内部に異物を入れない

通風口などから内部に金属類や燃えやすいものを差し込んだり、
落とし込んだりしないでください。 火災・感電・故障の原因となります。
万一内部に異物が入った場合は、まず本体の電源を切り、電源プラグを
コンセントから抜いてください。



■ 本体フレーム等の天板等を外したり、改造をしない

内部には電圧の高い部分がありますので、触ると感電の原因となります。
機器を改造しないでください。 火災・感電の原因となります。



■ ご使用は正しい電源電圧で

表示された電源電圧以外の電圧で使用しないでください。
火災・感電・故障の原因になります。



■ 雷が鳴り出したら外部電源のプラグや同軸ケーブル には触れない

火災・感電の原因になります。



■ 外部電源のプラグはコンセントの奥まで確実に差し込む

ショートや発熱により、火災・感電の原因となります。



■ 外部電源のケーブルを傷つけない

電源ケーブルを無理に曲げたり、ねじったり、引っ張ったりしない。
電源ケーブルの上に機器本体や重いものを載せない。
電源ケーブルを熱器具に近づけない。 火災・感電の原因となります。



■ 機器の上に水や薬品等が入った容器を置かない

こぼれたり、中に入った場合、火災・感電・故障の原因となります。



■ 機器の上に小さな金属物を置かない

万一内部に異物が入った場合は、まず本体の電源を切り、電源プラグを本体
から抜いてください。 火災・感電・故障の原因となります。





注意

■ 次のような場所には置かない

火災・感電の原因となります。
湿気やほこりの多いところ、直射日光の当たるところや暖房器具の近くなど
高温になるところ、油煙や湯気の当たるところ、水滴の発生しやすいところ。



■ 通風孔をふさがない

本体には内部の温度上昇を防ぐための通風孔が開けてありますので、次のような使い方はしないでください。 内部に熱がこもり、火災の原因となります。
あお向け、横倒、逆さまにする。 風通しの悪い狭い場所に押し込む。



■ 機器の接続は説明書をよく読んでから接続する

本体の電源を切り、各々の機器の取扱説明書に従って接続してください。
指定以外のケーブルを使用したり延長したりすると発熱し、火災・やけどの原因となります。



仕様および外観は改良のため、予告無く変更することがあります。
本機を使用できるのは日本国内のみで、海外では使用できません。

目 次

はじめにお読みください	2
目次	5
1. 概要	6
2. 構成	6
3. 機能	7
4. ブロック図	7
5. 各部の名称と働き	8
5-1. 右側面	8
5-2. 正面	9
5-3. 背面	9
6. 据付方法	10
6-1. 本機をビデオカメラに取り付ける	10
6-2. 接続	10
6-2-1. 電源の接続	10
6-2-2. 4K-OEとの接続	10
6-2-3. カメラもしくは外部機器との接続	10
7. ピンアサイン表	10
8. オプション	11
9. 外観	11
10. 定格及び電気的特性	12
11. お問い合わせ	12

1. 概要

- 4K-EOは、3G-SDIx4系統＋カメラリモート信号を1本の光ファイバーで長距離伝送することが可能なEO装置です。4K-OEと組み合わせて使用します。
- SDIは3G/HD/SDの全てに対応していますので、4K伝送～SD伝送まで幅広いシーンで使用することができます。
- 各SDI信号に含まれるアンシラリーデータも全て伝送しますので、音声信号やタイムコード信号なども利用可能です。
- カメラリモート信号はアナログビデオ信号も一緒に伝送していますので、キャラクター入り映像の確認が可能です。
- 光コネクタは汎用性の高い「SCコネクタ」を採用していますので、光ファイバーケーブルの入手も容易です。
- 本製品は欧州RoHS指令に適合しております。
RoHS指令で使用が禁止されている物質(6種類)
鉛、水銀、カドミウム、六価クロム、ポリ臭化ビフェニール、ポリ臭化ジフェニルエーテル

2. 構成

4K-EOは本体と付属品で構成されています。下記の表の通り揃っていることを確認して下さい。

品 名	型 名	数量	備 考
3G-SDIx4系統 小型光ファイバー 伝送装置	4K-EO	1	本体
取扱説明書		1	本書

3. 機能

- SDI入力 (SDI IN)
 - BNC×4で外部からのSDI信号を接続
 - SDI(3G, HD, SD) からの映像/音声を含む全てのアンシラリーデータに対応
対応するシリアル信号フォーマットは以下の通り
 - SD-SDI ---- SMPTE-259M準拠
 - HD-SDI ----SMPTE-292M準拠
 - 3G-SDI ---- SMPTE-424M準拠 (レベルAB対応)
- カメラリモートコントロールに対応
 - 「CAM REMコネクタ」とカメラを専用のリモートケーブルで接続することにより、4K-OE側からリモート制御が可能
- 2種類の電源入力を選択
 - DC12V INコネクタ / バッテリー の2箇所からの電源供給を受ける事が可能
 - 次の優先順位で自動切替
DC12V INコネクタ > バッテリー

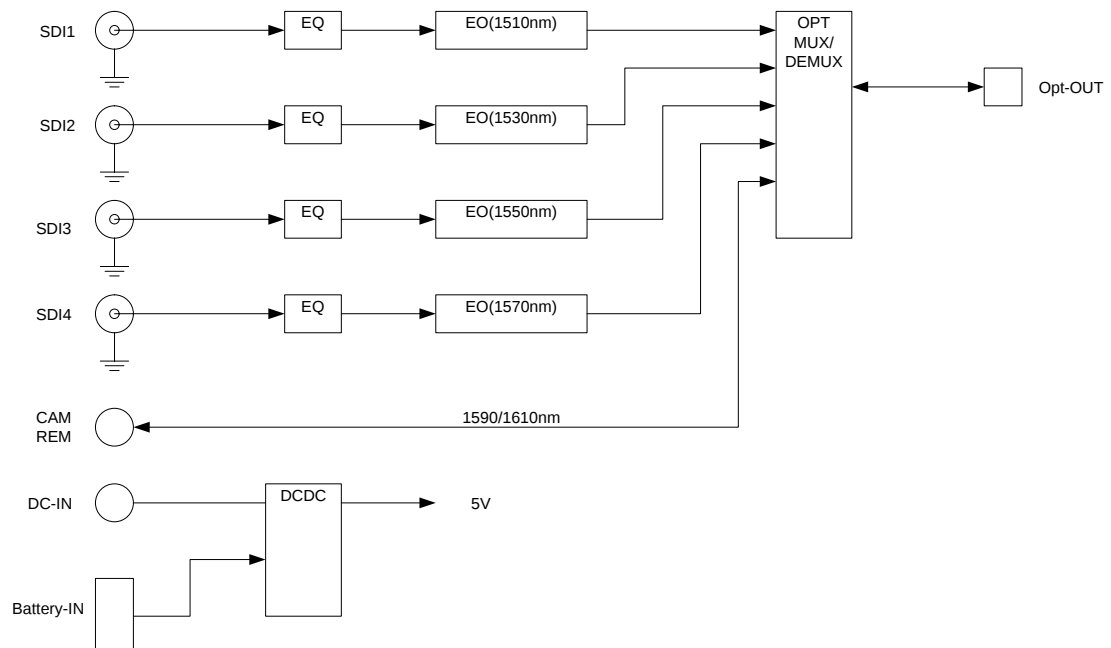
*** 注意**

切替時には電源が瞬断されますので、電源入力先を変更する場合は本機の電源をOFFにして下さい。

- 電源供給
 - Vマウントソケットから、本機外部に電源供給することが可能
 - * 注意**
 1. 上記コネクタに接続できる機器は最大80Wです。
 2. DC12V INコネクタからの電力を供給する場合はDC INの電圧が出力されます。
 3. バッテリーからの電力供給の場合はバッテリーの電圧が出力されます。

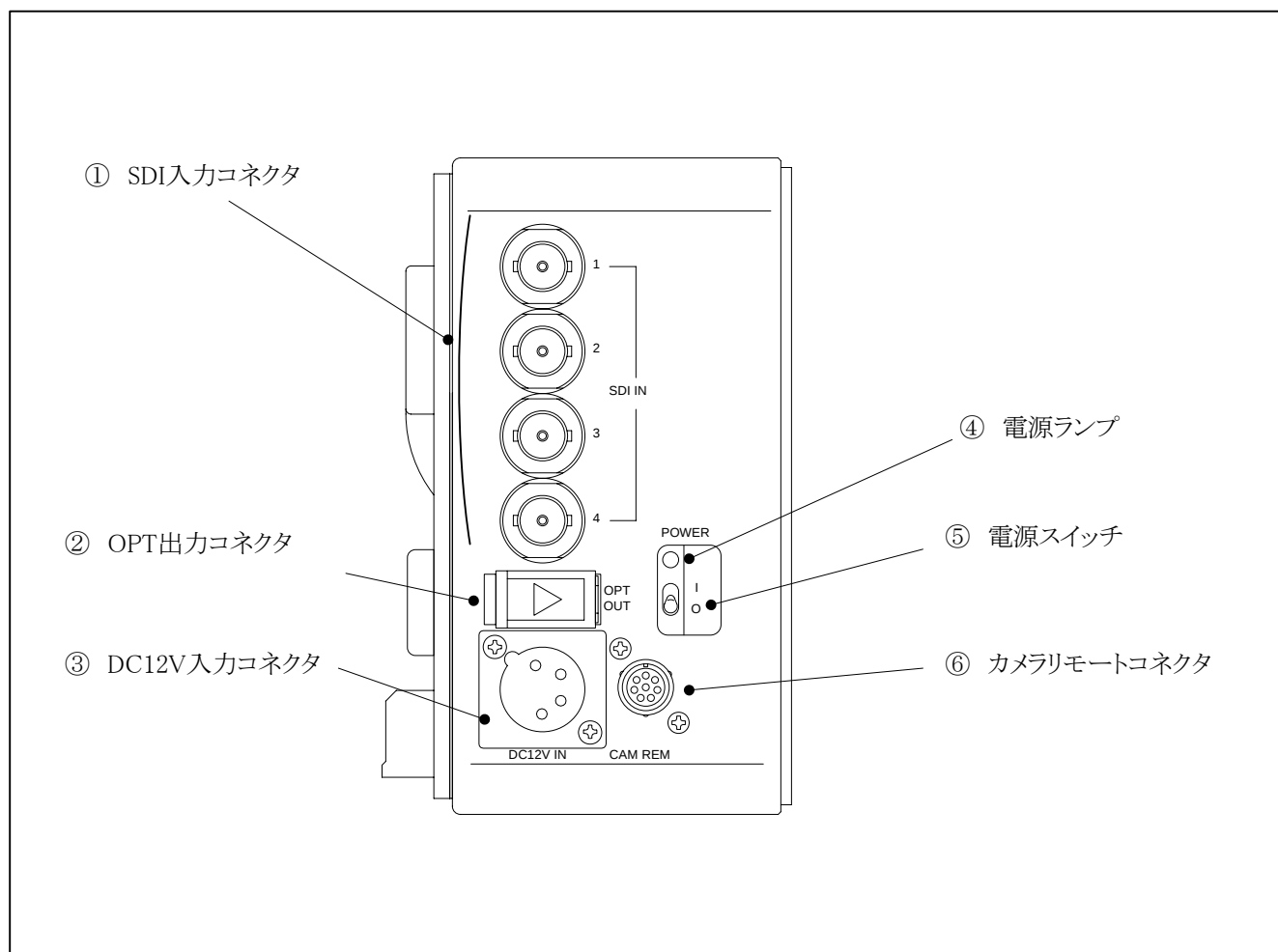
(※1) 伝送可能距離は、ケーブルや接続される機器の状態など様々な要因によって影響を受けますので、お客様が実際に運用される環境で十分検証された上で余裕を持ってお使い下さい。

4. ブロック図



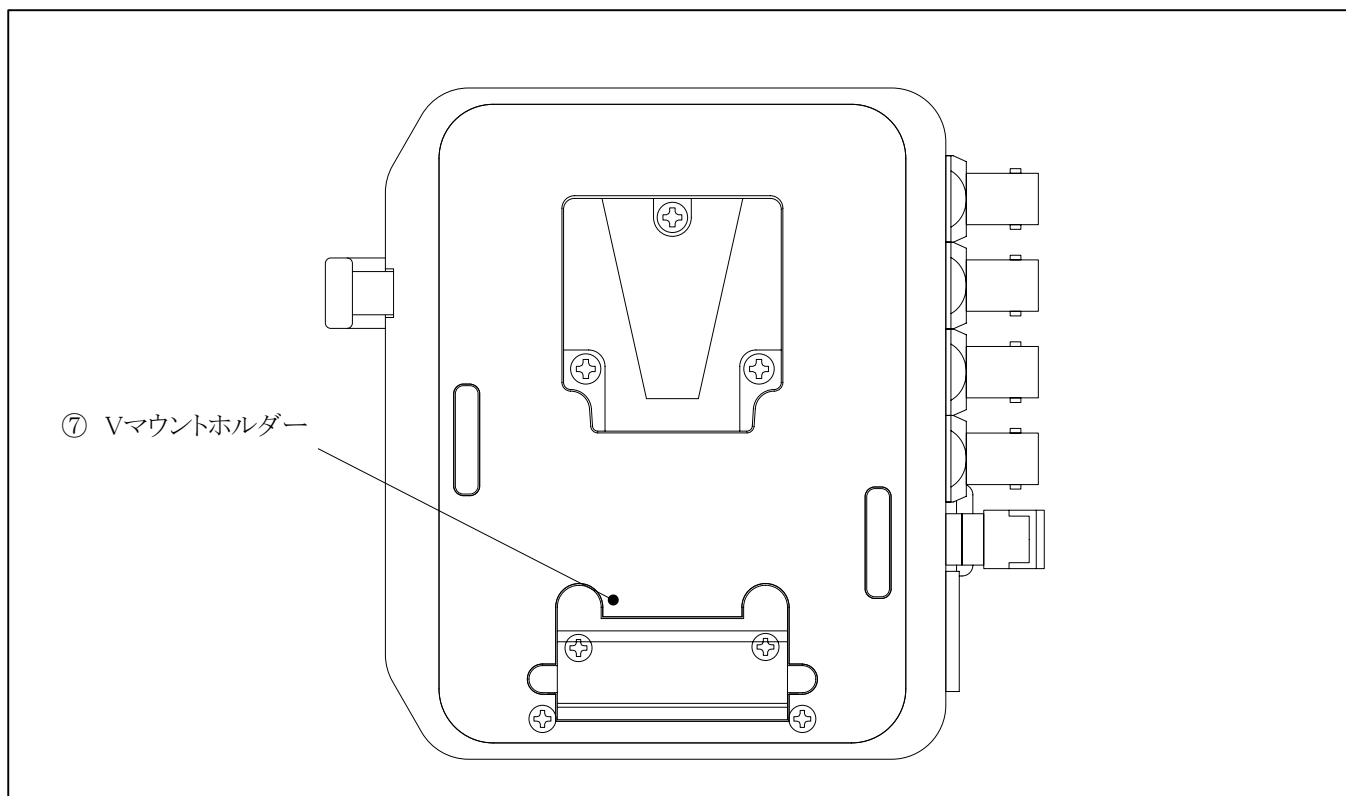
5. 各部の名称と働き

5-1. 右側面



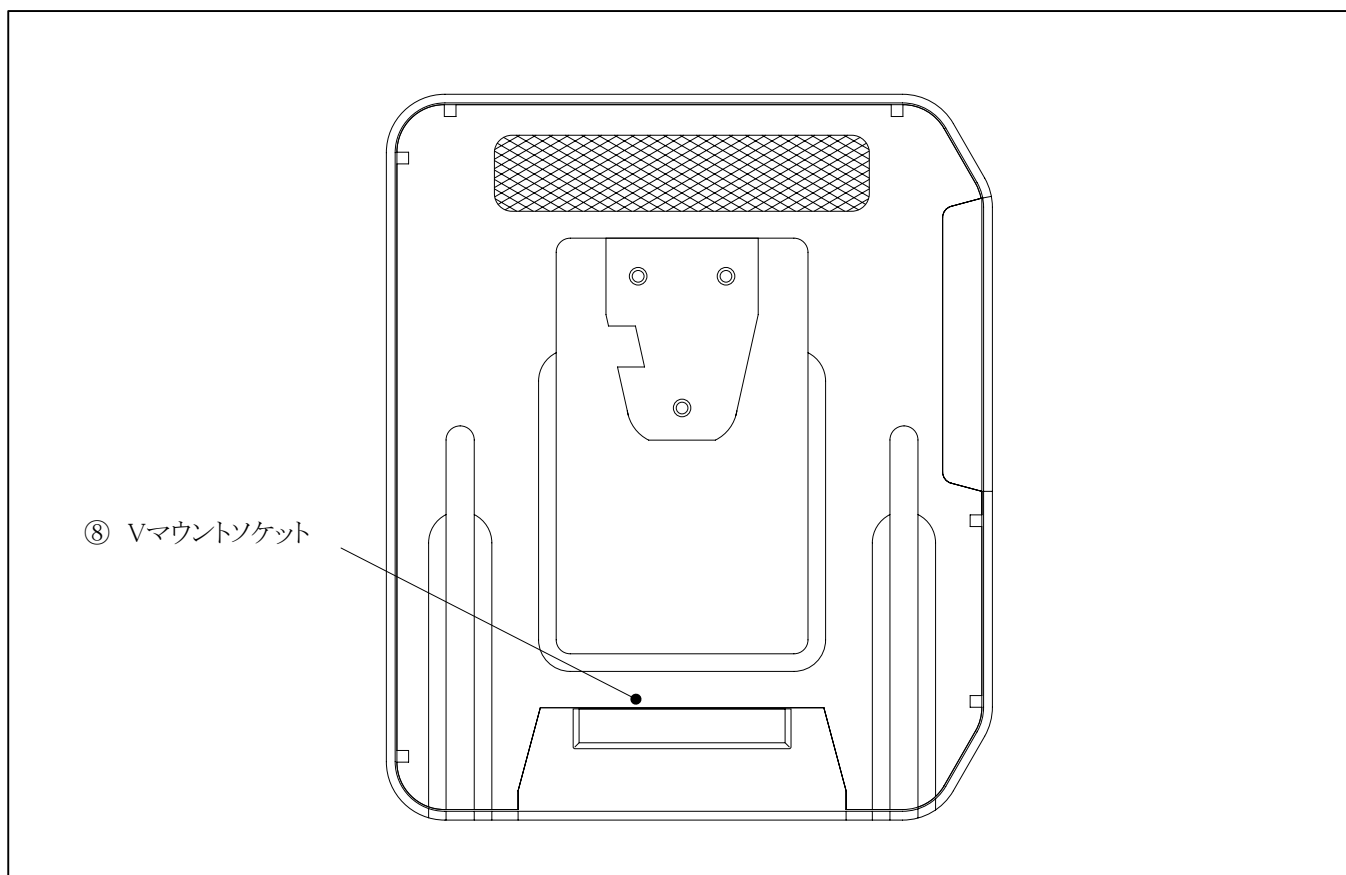
- ① SDI入力コネクタ
SDI信号を入力するコネクタです。
- ② OPT出力コネクタ
4K-OEへの光ファイバを接続するコネクタです。
- ③ DC12V入力コネクタ
外部電源からの供給コネクタです。
- ④ 電源ランプ
⑤電源スイッチをONにして、本機内部の電源が正常に立ち上がると点灯します。
- ⑤ 電源スイッチ
本機の主電源スイッチです。DC12V IN (5-2.正面⑦)、バッテリーから供給される電力をON/OFFします。
- ⑥ カメラリモートコネクタ
カメラのリモート端子と接続することにより、4K-OE側のカメラリモコン (カメラメーカー製) でリモート制御が可能になります。

5-2. 正面



- ⑦ Vマウントホルダー
バッテリーからの電源入力用のコネクタです。

5-3. 背面



- ⑧ Vマウントソケット
カメラに電源を供給するコネクタです。

6. 据付方法



注意

ご使用のフレームの電源がオフであることを確認してから作業を行ってください。電源がオフでないと機器間のGND電位差による感電、機器の損傷等の可能性があります。また、静電気等により機器が損傷等する可能性がありますので、静電対策を行ってから作業を行ってください。

6-1. 本機をビデオカメラに取り付ける

本機のVシューマウントアダプターを、使用するビデオカメラのVシューマウントホルダーにカチッと音がするまでスライドさせて取り付けます。

6-2. 接続

6-2-1. 電源の接続

外部DC12V電源をDC12V入力コネクタ(5-1.右側面③)に接続するか、バッテリーをVマウントソケット(5-2.正面⑦)に装着してください。

6-2-2. 4K-OEとの接続

4K-OEに接続されたシングルモード光ファイバーケーブルをSCコネクタ(5-1.右側面②)に差し込みます。光ファイバーケーブルは、カチッと音がするまで挿入してください。

光ファイバーケーブルを接続するときは、毎回光コネクタクリーナーを使用して、端面を清掃することをお勧めします。中央の丸い部分(フェルール端面)に埃や汚れが付着すると、光信号が減衰して十分な性能が得られなくなります。その場合は、市販の光コネクタ専用クリーナーでクリーニングするか、若干のアルコールを含ませた綿棒で軽く拭いてください。

6-2-3. カメラもしくは外部機器との接続

1) SDIの接続

カメラのSDI出力もしくは、外部機器のSDI出力をSDI入力コネクタ(5-1.右側面④)に同軸ケーブルで接続します。

2) リモートケーブルの接続

カメラリモートコネクタ(5-1.右側面⑥)とカメラ側のREMOTE端子を接続します。
ケーブルはカメラメーカー専用のものを使用してください。

7. ピンアサイン表

DC12V IN (XLR4-32F512,オス)

NO.	名称
1	GND
2	N. C
3	N. C
4	+12V

CAM REM (MXR-8RA-8S,メス)

NO.	名称
1	TX(+)
2	TX(-)
3	RX(+)
4	RX(-)
5	VIDEO GND
6	POW +
7	POW GND
8	NTSC IN

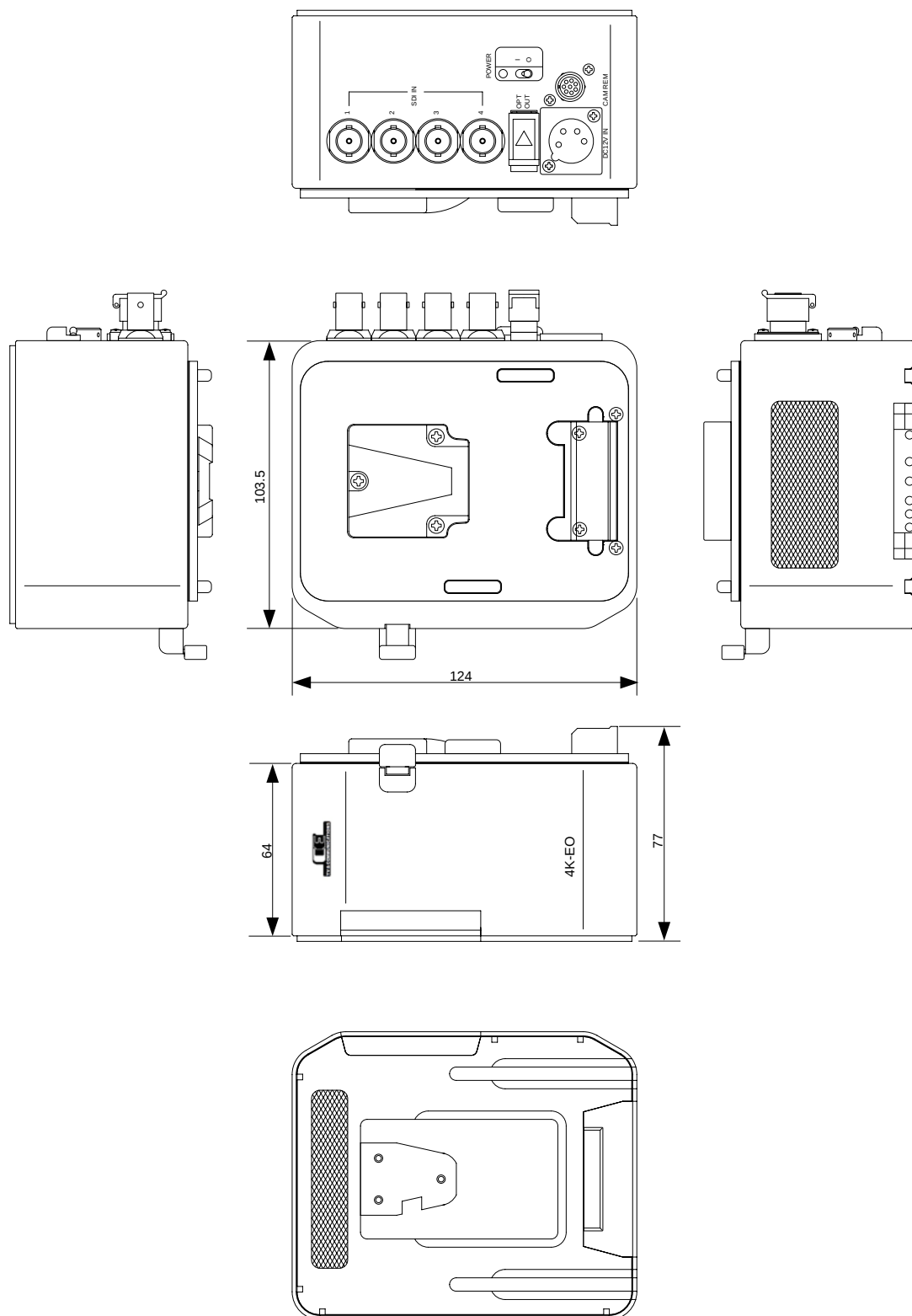
8. オプション

リモコン用接続ケーブル(SONY) CRY-SRM30-V ケーブル長30cm

リモコン用接続ケーブル(Panasonic) CRY-PRM30C-V ケーブル長30cm

その他 弊社営業までお問い合わせください。

9. 外観



10. 定格及び電気的特性

SDI IN	対応フォーマット(映像)	SD-SDI	SMPTE-295M準拠
		HD-SDI	SMPTE-292M準拠
		3G-SDI	SMPTE-424M準拠(レベルAB対応)
	アンシラリーデータ	音声を含む全てのアンシラリーデータを透過	
	コネクタ	BNC×4	
	入力レベル、インピーダンス	0.8 Vp-p	75 Ω
OPTOUT	出力レベル	-6dBm ~ +2dBm	
	発光波長	1510/1530/1550/1570/1590/1610nm	
	コネクタ	SCコネクタ×1	
	光ファイバ	シングルモード	
CAM REM	コネクタ	小型丸型コネクタ8pin×1	
Vマウントソケット	定格	DC11~17V	カメラ電源供給用
Vマウントホルダー	定格	DC11~17V	バッテリー接続用
DC12V IN	コネクタ	XLR4(オス)×1	1pin:GND, 2,3pin:NC, 4pin:+12V
	定格	DC11~17V	
動作環境	0℃ ~ 40℃ 20% ~ 85% (結露無きこと)		
内部消費電流	0.83A (12V入力時)		
最大電流	8A (内部消費電流含む)		
消費電力	10 W(本体のみ)、(外部負荷 80W Max)		
外形寸法	W103.5× H124 × D64 mm (突起部を除く)		
質量	0.9 kg		

11. お問い合わせ

株式会社 コスミックエンジニアリング

Address: 〒191-0065 東京都日野市旭が丘 3-2-11

TEL: 042-586-2933 (代表)

042-586-2650 (SI部)

FAX: 042-584-0314

URL: <http://www.cosmic-eng.co.jp/>

E-Mail: c1000@cosmic-eng.co.jp