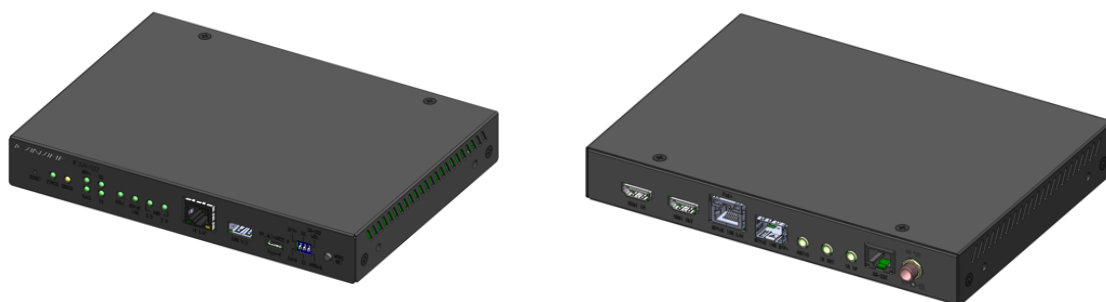


SDVoE アプライアンス

SDCNV-200/200C

ユーザーマニュアル



2025年2月

Rev. 004

はじめに

このたびは本製品をお買い上げいただきまして、誠にありがとうございます。
ご使用前やご使用中に、必ず本書をお読みいただき、正しくお使いください。

本書の見かた

本書では、製品の形状や操作の仕方をイラストやマークを交えて説明しています。



- ・ 本書に記載している画像やイラストはイメージです。実際の製品とは、異なる場合があります。
- ・ 本書では、オプションのコントローラー(品番：SDCNT-200)、送受信機を含めた製品群のことを「本製品」と表記させていただいております。あらかじめご了承ください。
- ・ 本書では、SDCNV-200/200C を「送受信機」と表記し、送信機(TX)／受信機(RX)と区別しております。
- ・ 本書に含まれる内容に関しては、将来予告なしに変更することがあります。
- ・ 本書を弊社に許可なく、コピー、転載、再版、他言語への翻訳を行うことはできません。




■ 安全上のご注意

- お使いになる人のケガの防止や、他の人への危害の防止、財産への損害を未然に防止するため、この「安全上のご注意」をよくお読みいただき、正しく安全にお使いください。








※次の表示の区分は、表示内容を守らず、誤った使用をした場合に生じる危害や損害の程度を説明しています。

■ 表示の意味








 警告	この表示は、取り扱いを誤った場合に、「死亡、または重症を負う可能性が想定される」内容を示しています。
 注意	この表示は、取り扱いを誤った場合に、「傷害を負う可能性が想定される場合と物的損害の発生が想定される」内容を示しています。

	注意の喚起	この記号は製品の取り扱いおける、注意の喚起を表します。記号の中に具体的な注意事項を意味する内容が示されます。
	行為の禁止	この記号は製品の取り扱いおける、行為の禁止を表します。記号の中に具体的な禁止事項を意味する内容が示されます。
	行為の強制	この記号は製品の取り扱いおける、行為の強制を表します。記号の中に具体的な強制事項を意味する内容が示されます。










■ 全般的なご注意

 警告	
 分解禁止	本製品と AC アダプターの分解や改造をしないでください。 火災、やけど、けが、感電、故障の原因になります。
 水漏れ禁止	プラグや外部接続端子に液体（水、飲料水、汗等）を入れないでください。 火災、やけど、けが、感電、故障の原因になります。
 電源プラグを抜く	使用中や保管時に、発煙、異臭、発熱、異音、変色、変形等、いままでと異なるときは、すぐにコンセントから電源プラグを抜いてください。 火災、やけど、けが、感電、故障の原因になります。
 レーザー注意	オプションの SFP+モジュール(TRP-101-DC13)の内部にはレーザー光を発光する部分がありますので、分解・改造をしないでください。また、内部をのぞきこんだりしないでください。 レーザー光により視力低下や失明の恐れがあります。 (レーザー光は目に見えない場合があります。)
 禁止	AC アダプターを定格外の電圧で使用しないでください。 異なる電圧で使用すると、ショートや発煙、火災の恐れがあります。
 禁止	AC アダプター／プラグは必ず本製品付属のものをお使いください。 本製品付属以外の AC アダプター／プラグ（内部接続用含む）をご使用になると、電圧や端子の極性が異なることがあるため、発煙や発火の恐れがあります。



■ 全般的なご注意（つづき）

 警告	
 指示	電源プラグは、コンセントに完全に差し込んでください。 差し込みが不完全なまま使用するとショートや発熱の原因となり、火災や感電の恐れがあります。
 禁止	プラグや外部接続端子に導電性異物（金属片、鉛筆の芯等）を接触させないでください。また、内部に入れないでください。 火災、やけど、感電、故障の原因になります。
 風呂場での使用禁止	風呂場等、水分や湿気が多い場所では、本製品を使用しないでください。 火災、やけど、けが、感電、故障の原因になります。
 禁止	可燃性スプレーを本製品とその周辺で使用しないでください。 通電中または再通電後に可燃成分が本製品内部に吸い込まれ、引火による火災、火傷の原因となります。本製品の周囲で可燃性スプレーを使用した場合、十分に換気を行ってからご利用ください。
 禁止	本製品を落下させたり、強い衝撃を与えたりしないでください。与えてしまった場合はすぐにコンセントから電源プラグを抜いてください。 そのまま使用を続けると、ショートして火災や感電する恐れがあります。
 ぬれ手禁止	濡れた手で本製品に触れないでください。 AC アダプターがコンセントに接続されているときは、感電の原因になります。また、コンセントに接続されていなくても、本製品の故障の原因となります。

■ 製品の取り扱い

 注意	
 禁止	<p>次の場所には設置しないでください。 感電や火災の原因となり、本製品に悪影響を及ぼすことがあります。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・強い磁界、静電気が発生するところ ・温度、湿度が本製品の定めた使用環境を超える、または結露するところ ・ほこりの多いところ ・振動が発生するところ ・平らでないところ ・直射日光が当たるところ ・火気の周辺、または熱気のこもるところ ・漏電、漏水の危険があるところ ・屋外等、水や雨のかかる恐れのあるところ（本製品は屋内専用です） ・油煙やたばこ等の煙が多いところ ・油、潤滑剤、接着剤、薬品等が付着する恐れがあるところ
 禁止	<p>腐食性ガスの存在する環境で使用または保管しないでください。 腐食性ガス（二酸化硫黄、硫化水素、二酸化窒素、塩素、アンモニア、オゾン等）の存在する環境で使用・保管しないでください。また、ほこりや空気中に腐食を促進する成分（塩化ナトリウムや硫黄等）や導電性の金属等が含まれている環境でも使用・保管しないでください。本製品内部のプリント板が腐食し、故障と発煙、発火の原因となる恐れがあります。</p>
 禁止	<p>本製品の上に物を置かないでください。 傷や故障の原因となります。</p>
 禁止	<p>シンナーやベンジン等の有機溶剤で、本製品を拭かないでください。 変形、変色や故障の原因になります。本製品の汚れは、乾いたきれいな布で拭いてください。汚れがひどい場合は、きれいな布に中性洗剤を含ませ、かたくしぼってから拭き取ってください。</p>
 禁止	<p>本製品が破損したまま使用しないでください。 火災、やけど、けが、感電、故障の原因になります。</p>
 指示	<p>静電気による破損を防ぐため、本製品に触れる前に、身近な金属（ドアノブやアルミサッシ等）に手を触れて、身体の静電気を取り除いてください。 静電気は、本製品を破損させたりデータを消失、破損させる恐れがあります。</p>
 接触禁止	<p>雷がなったら触らないでください。 雷が鳴りだしたら、ケーブル類を含めて本機には触れないでください。また、機器の接続や取り外しも行わないでください。落雷による感電の恐れがあります。</p>
 電源プラグを抜く	<p>長期間使用しないときや、お手入れのときは、AC アダプター／プラグをコンセントから抜いてください。 火災、感電の原因になることがあります。</p>

■ 製品の取り扱い (つづき)

注意	
 指示	接続ケーブルは丁寧に扱ってください。 接続ケーブルを無理に曲げたり、引っ張ったり、ねじったりしないでください。 接続ケーブルの配線は、何かに挟んだり、上に物を置いたりしないでください。 火災、感電の原因になることがあります。 また、足を引っ掛けないように適切な処理を行ってください。
 指示	放熱のため、周囲の壁や他の機器との間隔を15mm以上空けて設置してください。 本製品の加熱防止のため、空間距離を確保してください。

■ 取り扱い上のご注意

持ち運ぶとき/輸送するとき

- 他の機器等とぶつからないように気をつけてください。
- 本製品を輸送するときは、購入時に製品が入っていた箱と緩衝材を使用してください。
- 本製品を修理で輸送するときは、本製品からオプションの SFP+光トランシーバを取り外してください。取外し方は『3.2.1 SFP+光トランシーバの取付け・取外し方』を参照してください。

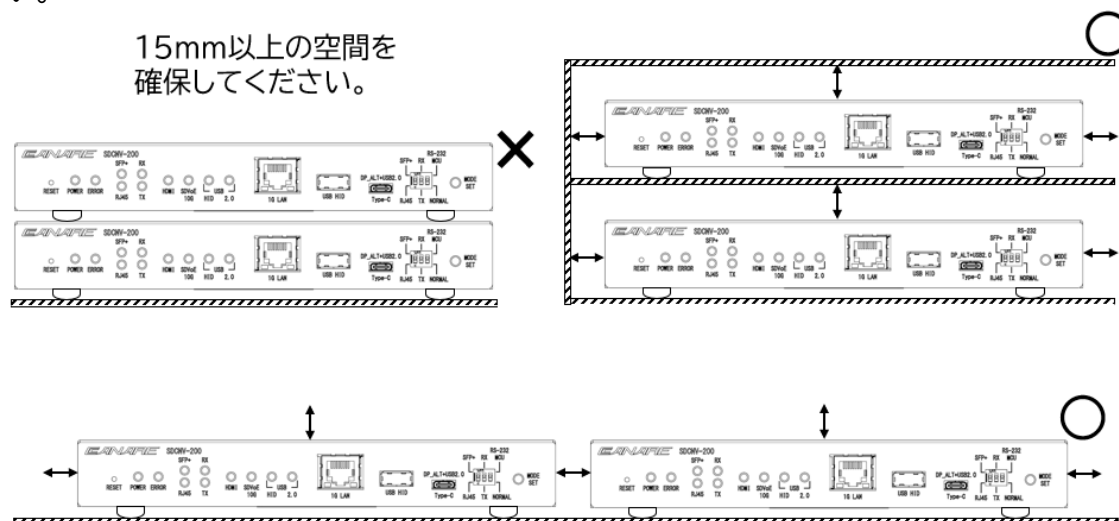
設置環境について

- 屋内の安定した水平なところに設置してください。
- 直射日光の当たらない場所に設置するか、適切な遮光対策を施してください。
- 環境温度、環境湿度の高いところでは使用しないでください。

使用環境温湿度

項目	仕様	備考	
温度	動作時	0℃～40℃	
	保存時	-20℃～60℃	
湿度	動作時	20%～80% RH	結露なきこと
	保存時	20%～90% RH	結露なきこと

- 本製品の放熱のため、周囲の壁や他の機器との間隔を 15 mm 以上空けて設置してください。



本体は熱を持ちますが故障ではありません。

- 本製品の性質上、本体は熱を帯びますが、機器の所定使用動作環境での使用には支障ありません。

送受信機の電源投入について

- 各送受信機と AC アダプターを接続してから、コンセントに AC アダプターのプラグを接続してください。順番を間違えますと故障の原因となります。

廃棄に関するご注意

- 送受信機を廃棄する場合は、地方自治体の条例に従ってください。詳しくは、各地方自治体へお問い合わせください。

■ 免責事項等

お願い

- 本製品は、人命に関わる（医療、原子力、航空宇宙、軍事、輸送など）設備や機器、および高度な信頼性を必要とする設備や機器での使用は意図されておりません。これらの用途で本製品を使用されたことによる人身事故、社会的損害などについて、当社は一切の責任を負いかねます。
- 地震、落雷、火災、水害等の天災による故障、損傷により生じた損害は、弊社では一切の責任を負いかねます。
- 記載された条件以外での使用方法によって生じた故障又は損害に関して、弊社では一切の責任を負いかねます。

商標

- HDMI、HDMI ロゴ、高精細なマルチメディアインターフェースは、アメリカ合衆国などの国における HDMI Licensing LLC の商標、または登録商標です。
- その他、記載してある会社名と商品名は各社の商標、または登録商標です。

VCCI

この装置は、クラスA機器です。この装置を住宅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

FCC statement for the USA

This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions:

- (1) This device may not cause harmful interference
- (2) This device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Changes or modifications not expressly approved by the manufacturer responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

目次

本書の見かた	2
1 概要	10
1.1 SDVoE とは	11
1.2 特長	11
1.3 できること(簡単なシステム構成)	12
2 ご使用前の準備	18
2.1 送受信機を使用した構成	19
2.1.1 送受信機の周辺機器準備	21
3 機器	24
3.1 送受信機	25
3.1.1 製品の特長	25
3.1.2 各部の名称と機能	25
3.1.3 AC アダプターの設定	29
3.2 オプション SFP+光トランシーバ	30
3.2.1 SFP+光トランシーバの取付け・取外し方	30
3.3 アース線の接続について	30
3.3.1 アース線の接続方法	30
4 機器の設定	31
4.1 はじめに	32
4.1.1 送受信機の SDVoE Media(RJ45/SFP+)ポート設定	33
4.1.2 送受信機の送信機(TX)/受信機(RX)モード設定	34
5 設置	35
5.1 卓上へ設置	36
5.1.1 ゴム足の取付け方	36
5.2 ラックシステムへ設置	36
5.2.1 ラックマウントキットの取付け・取外し方	36
5.2.2 ラックシステムの取付け・取外し方	37
6 送受信機と周辺機器の接続	38
6.1 準備いただく物	39
6.2 送受信機のみを使用した場合の接続	39
7 RESET ボタンの「操作」	41
7.1 送受信機の設定を工場出荷時(初期設定)の戻し方	42
8 仕様	43
9 制限事項	44

1 概要

この章では、以下について説明しております。

1	概要	10
1.1	SDVoE とは.....	11
1.2	特長	11
1.3	できること(簡単なシステム構成).....	12

1.1 SDVoE とは

SDVoE (Software-defined Video over Ethernet) は 10GbE の IP ネットワークを使った長距離映像伝送の標準規格の一つで、AV over IP のためのプラットフォームです。

近年、4K や 8K といった映像の高精細/高画質化により映像のデータ容量が大きくなり、従来の放送環境インフラで配信することは難しくなりつつありますが、映像配信を IP に移行することで、従来の放送環境でのアプローチに比べて大幅なコスト削減とシステムの柔軟性とスケーラビリティを実現します。SDVoE の恩恵を受ける市場には、教育、医療、エンタープライズ、エンターテインメント、ホスピタリティ、小売、政府、産業とセキュリティ等、様々な業種/業態が考えられます。

1.2 特長

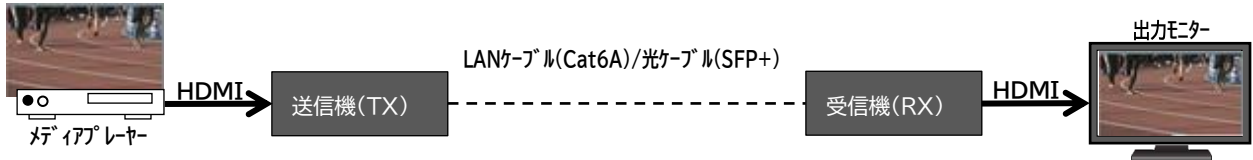
- 4K60p 8bit 4:4:4 の映像データを 120 μ s の低遅延で伝送します。また、4K30p の映像データであれば 30 μ s の低遅延で伝送します。
- 標準的な 10Gb イーサネット上で動作しますので伝送距離は LAN ケーブルの CAT6A で 100m。オプションの SFP+光トランシーバ(品番：TRP-101-DC13, TRP-100-DC08)を実装する事で伝送距離を延長する事が可能です。
 - TRP-101-DC13：シングルモード光ケーブルで 10km 伝送
 - TRP-100-DC08：マルチモード光ケーブルで 300m 伝送(OM3)
- 業界最小クラスの送受信機は 1 台で送信機(TX)と受信機(RX)を任意に変更可能です。
- AV だけでなく、USB2.0 やマルチチャンネルオーディオ、ギガビットイーサネット、RS-232C、IR もサポートあり、各 I/O の伝送距離を延長することが可能です。
- オプションのコントローラー(品番：SDCNT-200)、コントロールソフトを使用することで、AV 延長や分配、合成、拡大表示、映像のレイアウトを容易に設定することが可能です。

1.3 できること(簡単なシステム構成)

送受信機では AV 延長、USB HID 延長、USB2.0 延長、RS-232 延長、IR 延長が出来ます。

■ AV 延長

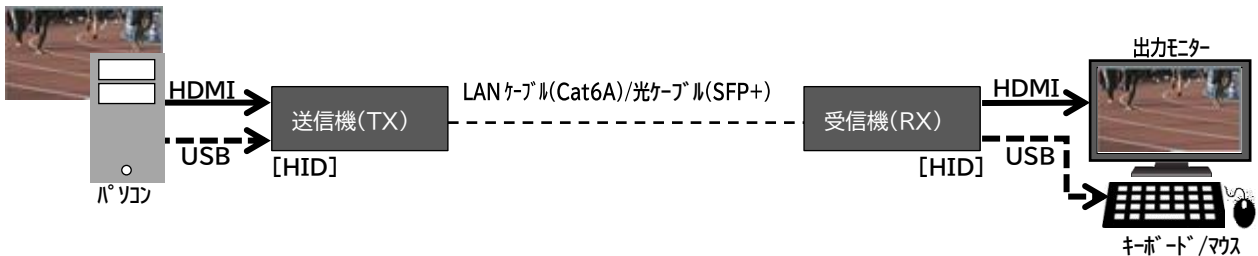
送信機(TX)と受信機(RX)を1対1で接続することで、AVの伝送距離を延長することができます。



■ USB HID 延長

送信機(TX)と受信機(RX)を1対1で接続することで、USB機器(キーボードやマウス)の伝送距離を延長することができます。

※USBポートは1ポートの為2ポート以上接続する場合は、別途USB HUBが必要となります。

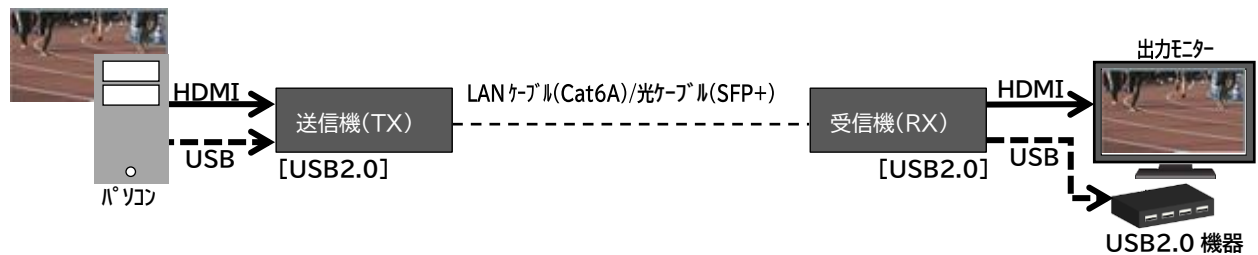


■ USB2.0 延長

送信機(TX)と受信機(RX)を1対1で接続することで、USB2.0機器の伝送距離を延長することができます。

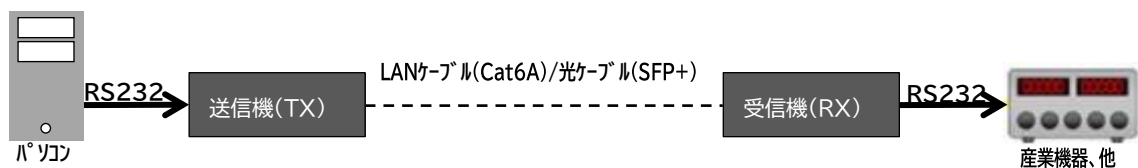
※添付品のUSB2.0変換コネクタを使用します。

※USBポートは1ポートの為2ポート以上接続する場合は、別途USB HUBが必要となります。



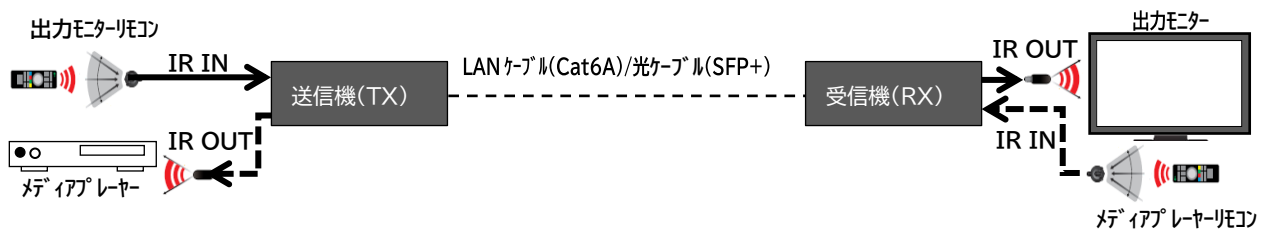
■ RS-232 延長

送信機(TX)と受信機(RX)を1対1で接続することで、RS-232の伝送距離を延長することができます。



■ IR 延長

送信機(TX)と受信機(RX)を1対1で接続することで、IR機器の伝送距離を延長することができます。

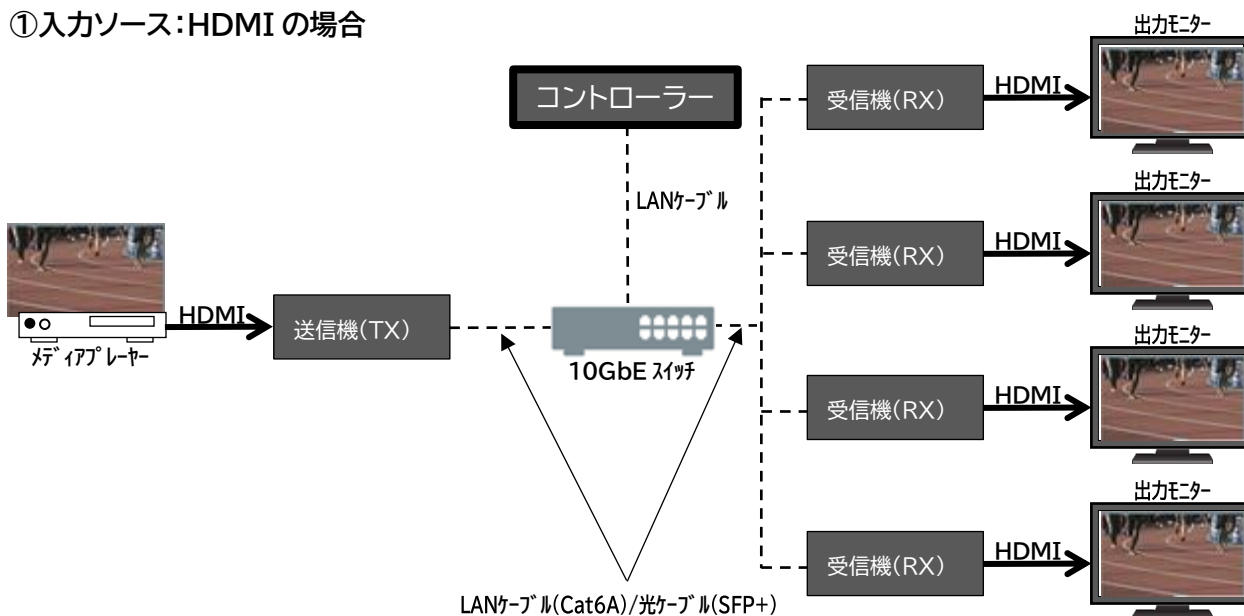


オプションのコントローラー(SDCNT-200)またはコントロールソフト、10G ネットワークスイッチを使用することにより、マトリックス出力、マルチビュー出力、ビデオウォール出力、USB HID 切替、USB 2.0 切替ができます。

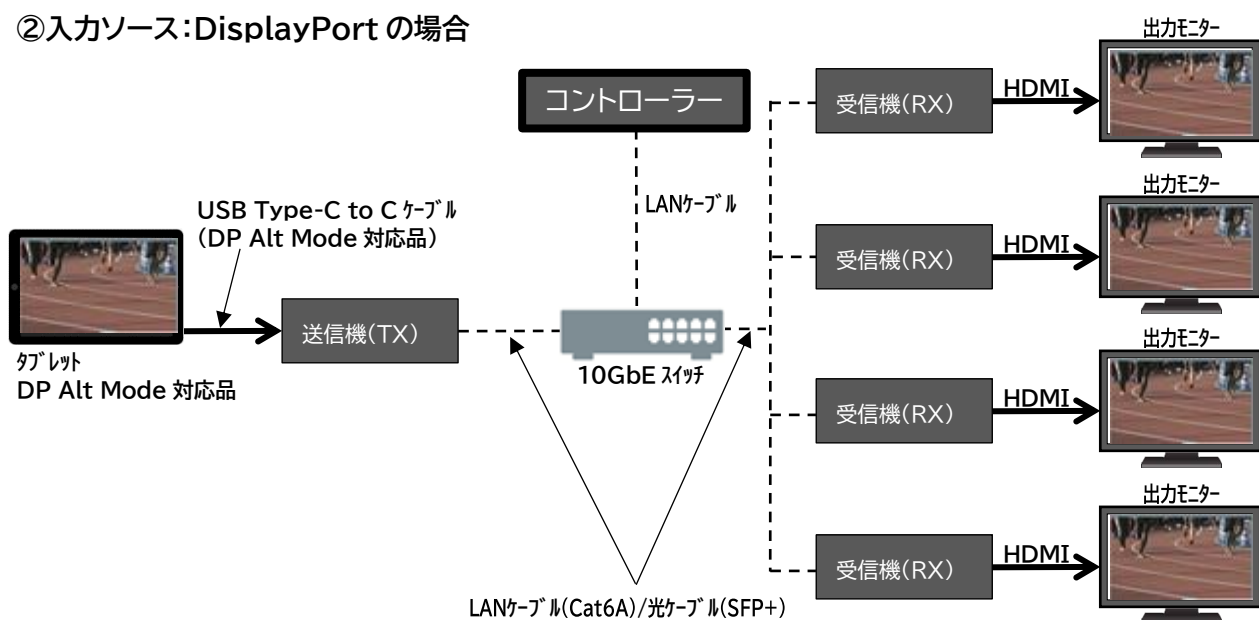
■ マトリックス出力

送信機(TX)に入力した映像を複数の受信機(RX)より出力することができます。また、AV の伝送距離を延長することができます。

①入力ソース:HDMI の場合

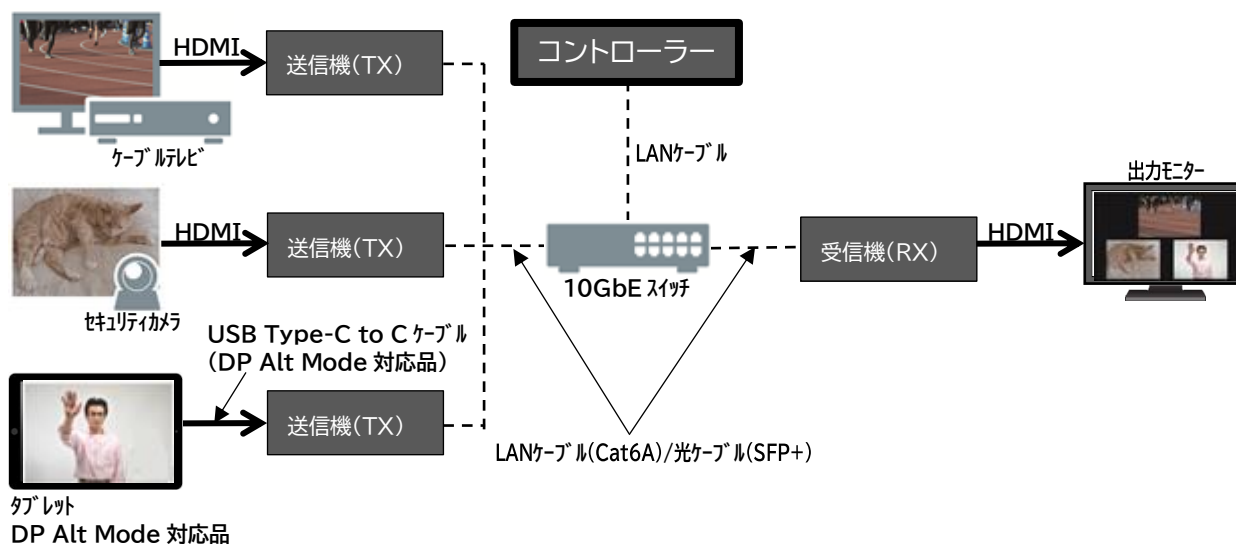


②入力ソース:DisplayPort の場合



■ マルチビュー出力

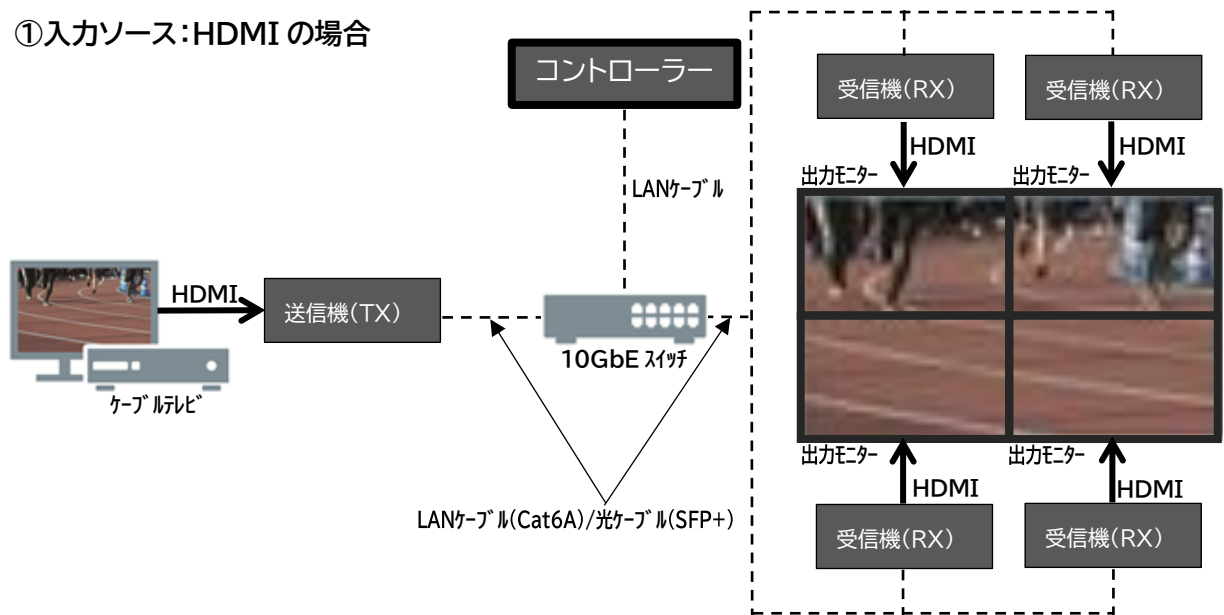
複数の送信機(TX)に入力した映像を合成し、1つの映像として受信機(RX)から出力することができます。また、AVの伝送距離を延長することができます。



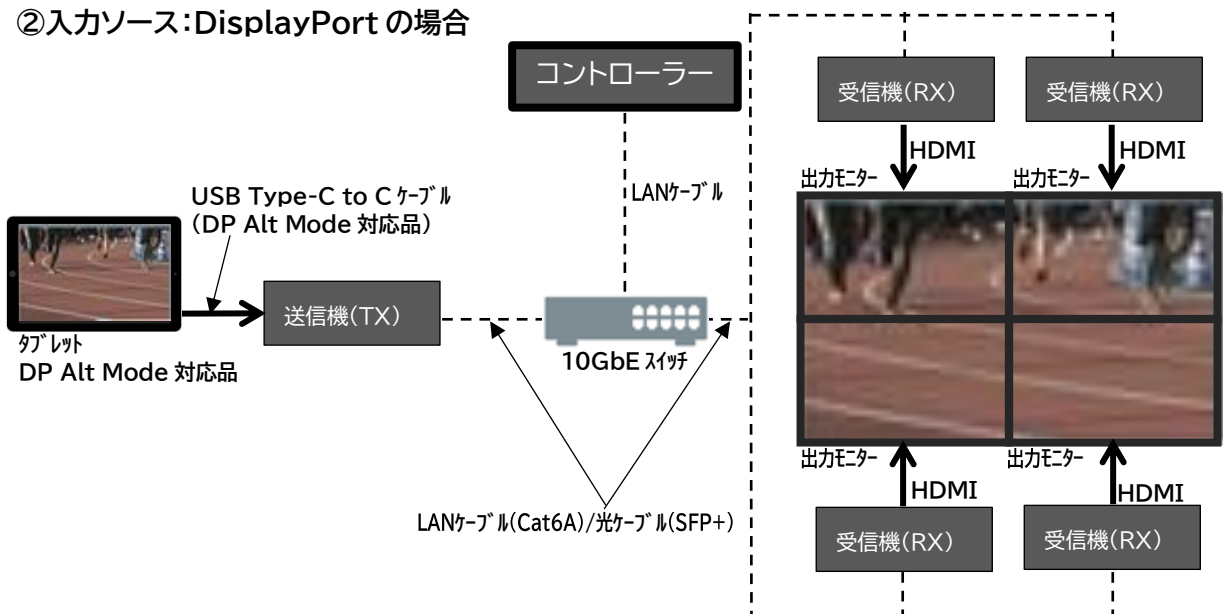
■ ビデオウォール出力

送信機(TX)に入力した映像を拡大して複数の受信機(RX)に分割して出力することができます。また、AVの伝送距離を延長することができます。

①入カソース:HDMIの場合

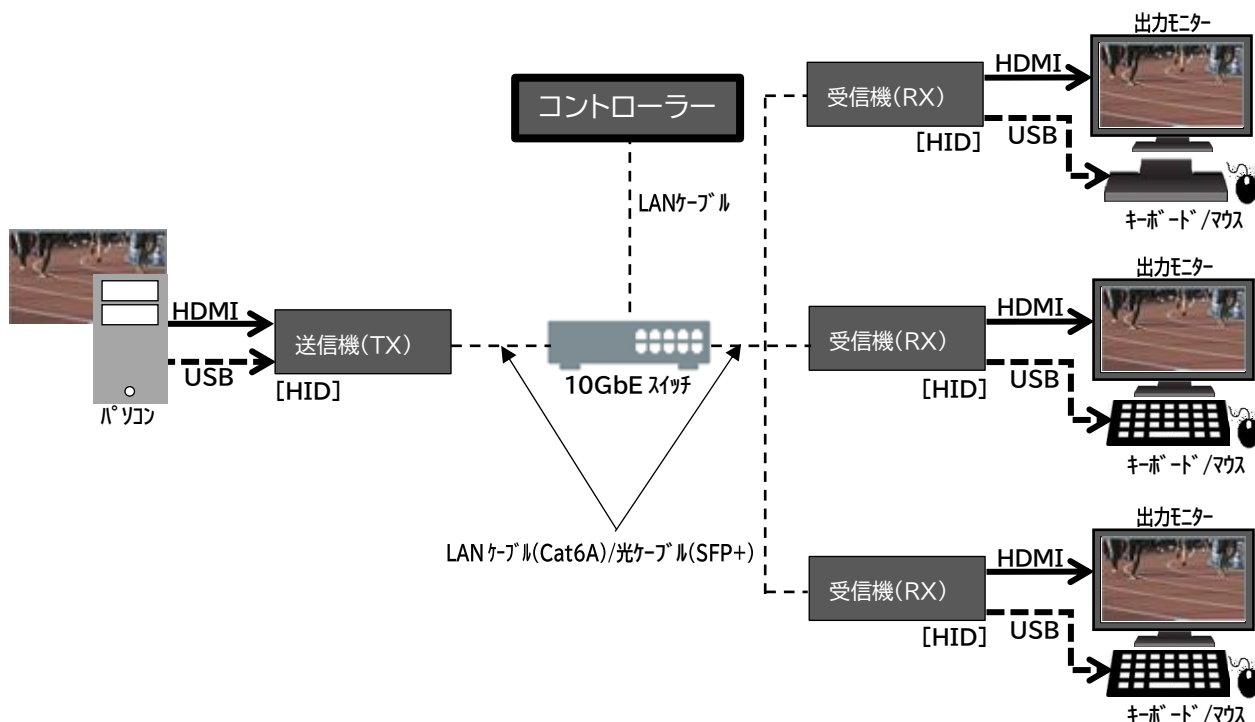


②入カソース:DisplayPortの場合



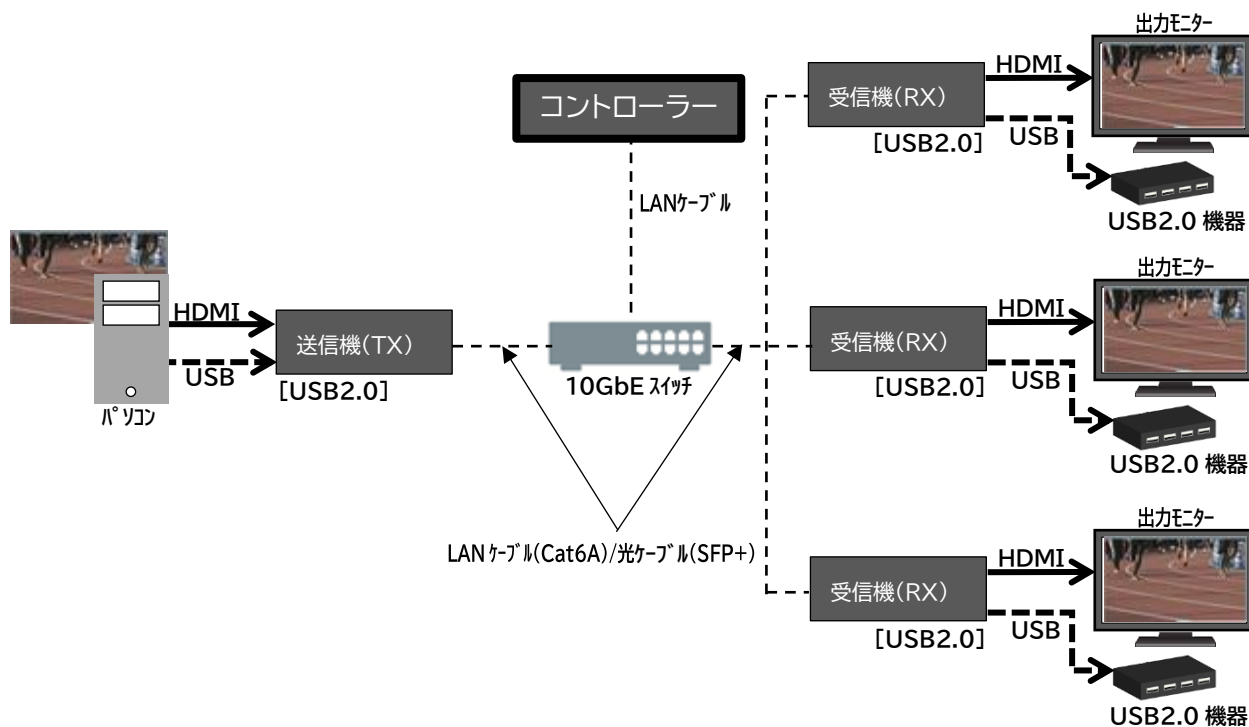
■ USB HID 切替

送信機(TX)に接続されている USB 機器(パソコン等)と受信機(RX)に接続されている USB 機器(キーボードやマウス)切替することができます。また、USB 機器の伝送距離を延長することができます。
 ※USB ポートは 1 ポートの為 2 ポート以上接続する場合は、別途 USB HUB が必要となります。



■ USB2.0 切替

送信機(TX)に接続されている USB2.0 機器(パソコン等)と受信機(RX)に接続されている USB2.0 機器を切替することができます。また、USB 機器の伝送距離を延長することができます。
 ※添付品の USB2.0 変換コネクタを使用します。
 ※USB ポートは 1 ポートの為 2 ポート以上接続する場合は、別途 USB HUB が必要となります。

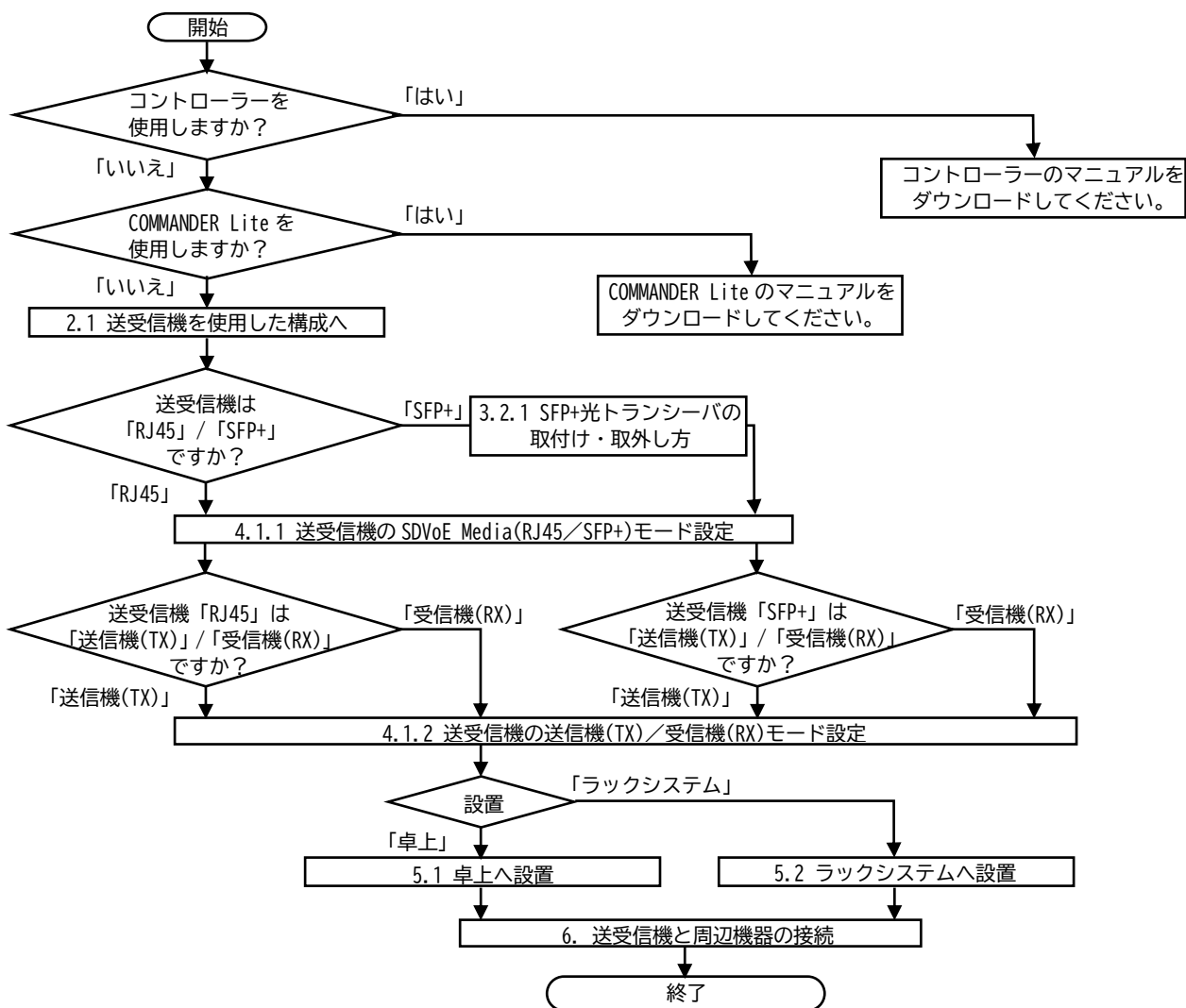


2 ご使用前の準備

この章では、以下について説明しております。

2	ご使用前の準備	18
2.1	送受信機を使用した構成	19
2.1.1	送受信機の周辺機器準備	21

本章から、以下のフローで作業を進めます。

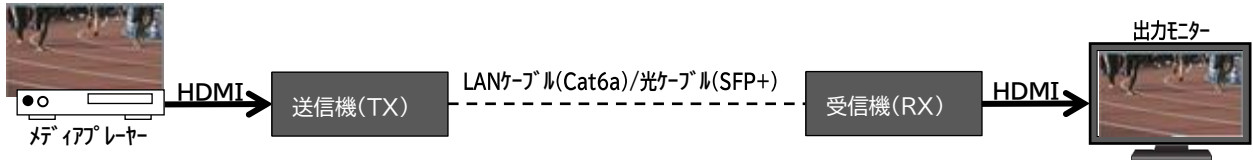


2.1 送受信機を使用した構成

(1) AV 延長構成 (必要台数：送受信機×2 台)

送信機(TX)と受信機(RX)を1対1で接続することで、AVの伝送距離を延長することができます。

【接続例】

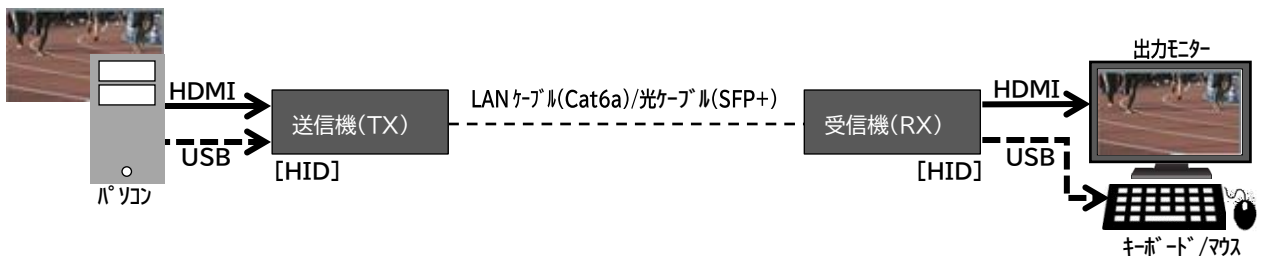


(2) USB HID 延長構成 (必要台数：送受信機×2 台)

送信機(TX)と受信機(RX)を1対1で接続することで、USB機器(キーボードやマウス)の伝送距離を延長することができます。

※USBポートは1ポートの為2ポート以上接続する場合は、別途USB HUBが必要となります。

【接続例】



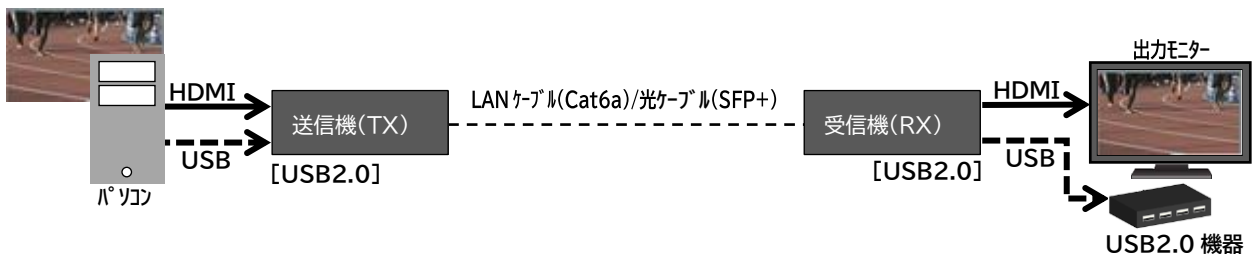
(3) USB2.0 延長構成 (必要台数：送受信機×2 台)

送信機(TX)と受信機(RX)を1対1で接続することで、USB2.0機器の伝送距離を延長することができます。

※添付品のUSB2.0変換コネクタを使用します。

※USBポートは1ポートの為2ポート以上接続する場合は、別途USB HUBが必要となります。

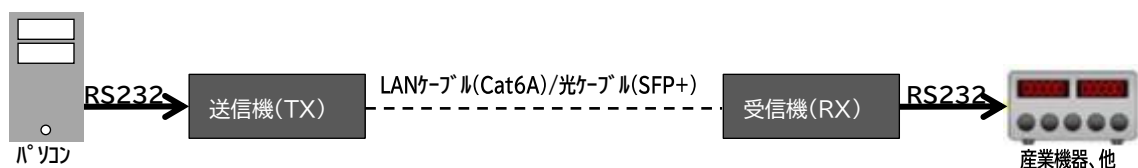
【接続例】



(4) RS-232 延長構成 (必要台数：送受信機×2 台)

送信機(TX)と受信機(RX)を1対1で接続することで、RS-232の伝送距離を延長することができます。

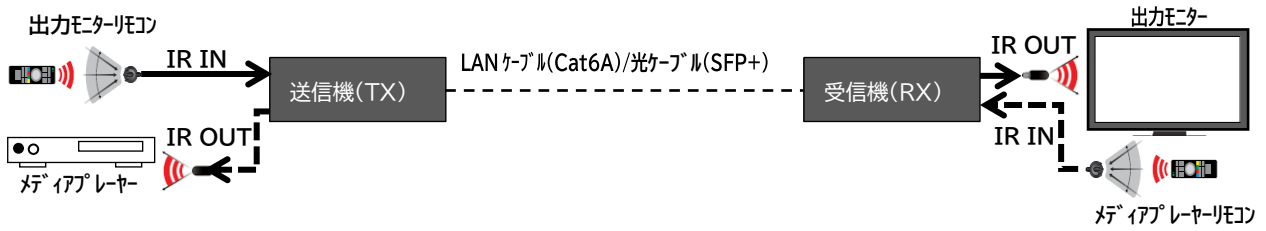
【接続例】



(5) IR 延長構成 (必要台数: 送受信機×2 台)

送信機(TX)と受信機(RX)を1対1で接続することで、IR機器の伝送距離を延長することができます。

【接続例】



2.1.1 送受信機の周辺機器準備

(1) ケーブル

お客様のシステム構成に合わせて、必要本数分の HDMI ケーブル、LAN ケーブル、光ケーブル、USB HID 延長ケーブル【送受信機側が Type-A オス】、USB2.0 延長ケーブル【送受信機側が Type-A オス】、シリアルケーブル【送受信機側が RJ45 タイプ】、IR 発光側ケーブル、IR 受光側ケーブルを用意してください。

また、送受信機と接続機器でケーブル線長に制限がありますので、線長制限をご確認の上ケーブルを用意してください。

■ AV 延長構成の必要ケーブル(SDCNV-200/200C LAN ケーブル接続の場合)

- HDMI ケーブル×2 本
- LAN ケーブル×1 本

■ AV 延長構成の必要ケーブル(SDCNV-200/200C 光ケーブル接続の場合)

- HDMI ケーブル×2 本
- 光ケーブル×1 本

■ USB HID 延長構成の必要ケーブル(SDCNV-200/200C LAN ケーブル接続の場合)

- USB 延長ケーブル【送受信機側が Type-A オス】×2 本(送受信機と USB 機器の接続用)
- LAN ケーブル×1 本
※USB ポートは 1 ポートの為 2 ポート以上接続する場合は、別途 USB HUB が必要となります。

■ USB HID 延長構成の必要ケーブル(SDCNV-200/200C 光ケーブル接続の場合)

- USB 延長ケーブル【送受信機側が Type-A オス】×2 本(送受信機と USB 機器の接続用)
- 光ケーブル×1 本
※USB ポートは 1 ポートの為 2 ポート以上接続する場合は、別途 USB HUB が必要となります。

■ USB2.0 延長構成の必要ケーブル(SDCNV-200/200C LAN ケーブル接続の場合)

- USB2.0 延長ケーブル【送受信機側が Type-A オス】×2 本(送受信機と USB 機器の接続用)
- LAN ケーブル×1 本
※USB ポートは 1 ポートの為 2 ポート以上接続する場合は、別途 USB HUB が必要となります。

■ USB2.0 延長構成の必要ケーブル(SDCNV-200/200C 光ケーブル接続の場合)

- USB2.0 延長ケーブル【送受信機側が Type-A オス】×2 本(送受信機と USB 機器の接続用)
- 光ケーブル×1 本
※USB ポートは 1 ポートの為 2 ポート以上接続する場合は、別途 USB HUB が必要となります。

- RS-232 延長構成の必要ケーブル(SDCNV-200/200C LAN ケーブル接続の場合)
 - ・ シリアルケーブル【送受信機側が RJ45 タイプ】×2 本
 - ・ LAN ケーブル×1 本

- RS-232 延長構成の必要ケーブル(SDCNV-200/200C 光ケーブル接続の場合)
 - ・ シリアルケーブル【送受信機側が RJ45 タイプ】×2 本
 - ・ 光ケーブル×1 本

- IR 延長構成の必要ケーブル(SDCNV-200/200C LAN ケーブル接続の場合)
 - ・ LAN ケーブル×1 本
 - ・ IR 発光側ケーブル×1 本
 - ・ IR 受光側ケーブル×1 本

- IR 延長構成の必要ケーブル(SDCNV-200/200C 光ケーブル接続の場合)
 - ・ 光ケーブル×1 本
 - ・ IR 発光側ケーブル×1 本
 - ・ IR 受光側ケーブル×1 本

※ケーブル推奨スペック

- HDMI ケーブル：プレミアムハイスピード HDMI ケーブル(4K60P の場合)
ハイスピード HDMI ケーブル(4K30P 以下の場合)

AV ケーブル線 長制限	4K60P (4:4:4 8bit)	4K30P (4:4:4 8bit)	1080P	
			(4:4:4 8bit)	(4:4:4 12bit)
HDMI ケーブル	3m	5m	15m	10m

- LAN ケーブル：Cat6A 以上(SDVoE 10G LAN)
- 光ケーブル：2 連 LC コネクタ

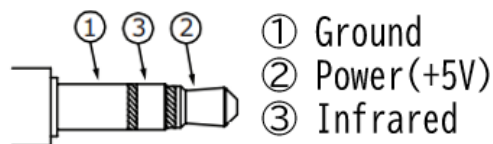
通信ケーブル線 長制限	4K60P (4:4:4 8bit)	4K30P (4:4:4 8bit)	1080P	
			(8bit)	(12bit)
LAN ケーブル(Cat6A)	100m			
マルチモード光ケーブル	300m(OM3)			
シングルモード光ケーブル	10 k m			

- USB 延長ケーブル：USB2.0 ケーブル【送受信機側が Type-A オス】
- シリアルケーブル：送受信機側が RJ45 タイプのケーブル

シリアルポート設定	
ボーレート	57600
データビット	8 bit
パリティビット	none
ストップビット	1 bit
フロー制御	none

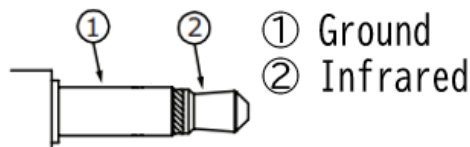
- IR 受光側ケーブル：

<ケーブル ピン配置>



- IR 発光側ケーブル：

<ケーブル ピン配置>



- オーディオケーブル

3.5mm ステレオミニプラグのケーブル

3 機器

この章では、以下について説明しております。

3	機器	24
3.1	送受信機	25
3.1.1	製品の特長	25
3.1.2	各部の名称と機能	25
3.1.3	ACアダプターの設定	29
3.2	オプション SFP+光トランシーバ	30
3.2.1	SFP+光トランシーバの取付け・取外し方	30
3.3	アース線の接続について	30
3.3.1	アース線の接続方法	30

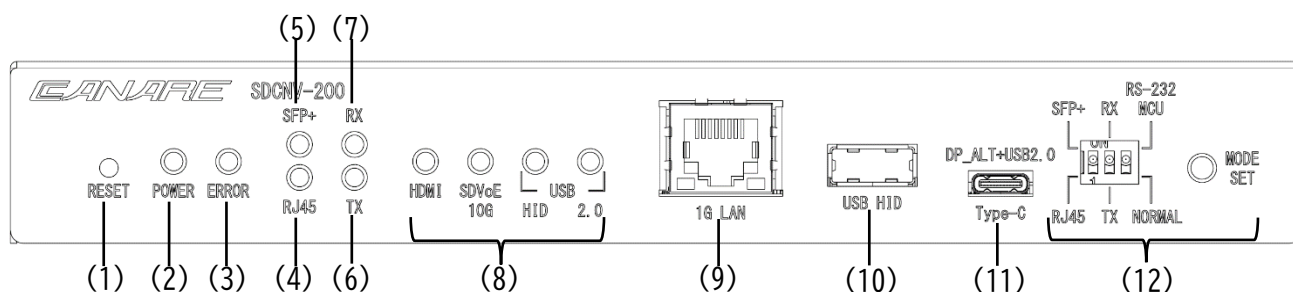
3.1 送受信機

3.1.1 製品の特長

- ・ PoE+(802.3at)に対応
- ・ 最長伝送距離：100m(Cat6A)、300m(マルチモード光 OM3)※、10km(シングルモード光)※
※オプションの SFP+光トランシーバを別途、購入する必要があります。
- ・ 業界最小クラスのサイズ
- ・ 1つのデバイスに送信機(TX)/受信機(RX)の2つの機能を搭載し、システム構成に併せて柔軟な対応が可能

3.1.2 各部の名称と機能

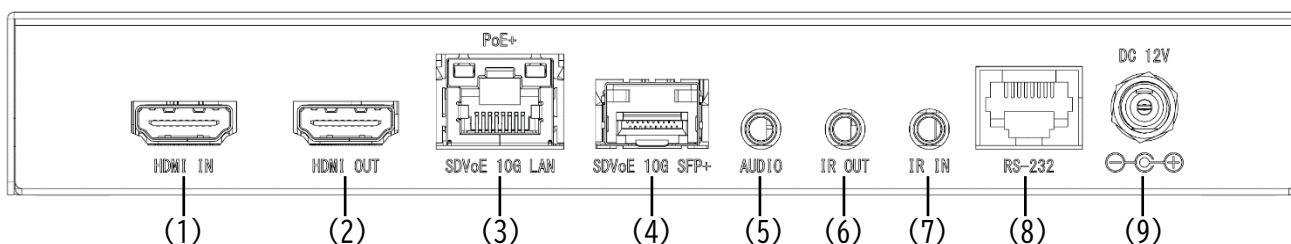
■ 正面



- (1) **Reset ボタン** 本製品の全ての設定を工場出荷時の初期設定に戻します。
手順については『7 RESET ボタンの「操作」』を参照してください。
- (2) **POWER LED** 本製品の電源投入中(起動中)は、緑色 LED が点滅します。
準備が完了すると、緑色 LED が点灯します。
- (3) **ERROR LED** 本製品の故障ステータスを検出したときに黄色 LED が点灯します。
- (4) **RJ45 LED** 本製品が 10G RJ45 ポートのときに、緑色 LED が点灯します。
- (5) **SFP+ LED** 本製品が 10G SFP+ポートのときに、緑色 LED が点灯します。
- (6) **TX LED** 本製品が送信機(TX)モードのときに、緑色 LED が点灯します。
- (7) **RX LED** 本製品が受信機(RX)モードのときに、緑色 LED が点灯します。
- (8) **STATUS LED ブロック**
 - ・ **HDMI LED** ビデオ信号がアクティブな接続のときに、緑色 LED が点灯します。
 - ・ **SDVoE 10G LED** SDVoE 10G LAN/SFP+ポートの信号がアクティブなときに点滅します。
 - ・ **USB 2.0 LED** USB 2.0 ポート信号がアクティブな接続のときに、緑色 LED が点滅します。
 - ・ **USB HID LED** USB HID ポートが未接続の場合は、緑色 LED が点滅します。
送信機(TX)と受信機(RX)のペアリング状態で接続されている場合は、緑色 LED が点灯します。
- (9) **1G LAN ポート** イーサネットをサポートしているデバイス、またはお客様のローカルネットワークに接続します。

- (10) USB HID ポート
- 送信機(TX)モード PC、またはその他の USB ホストデバイスに接続して、接続した受信機 (RX)への USB 機能を拡張します。
 - 受信機(RX)モード キーボードやマウス等の USB 周辺デバイスに直接接続し、送信機に接続した USB ホストデバイスを制御します。
- (11) DP_ALT+USB2.0 Type-C ポート
- 送信機(TX)モード
 - DP-HDMI 変換モード DisplayPort の入力ソースを USB Type-C で接続できます。
 - USB2.0 モード PC、またはその他の USB ホストデバイスに接続して、接続した受信機 (RX)への USB 機能を拡張します。
※添付品に USB2.0 変換コネクタが準備されております。
 - 受信機(RX)モード キーボードやマウス等の USB 周辺デバイスに直接接続し、送信機に接続した USB ホストデバイスを制御します。
※DP-HDMI 変換モードは、送信機(TX)モードのみ使用可能です。
- (12) Mode Setting ブロック
- RJ45 本製品を 10G RJ45 ポートにします。【出荷時設定】
 - SFP+ 本製品を 10G SFP+ポートにします。
※オプションの SFP+光トランシーバを別途、購入する必要があります。
 - TX 本製品を送信機(TX)モードにします。【出荷時設定】
 - RX 本製品を受信機(RX)モードにします。
 - RS-232 NORMAL RJ45 シリアルケーブルで PC、またはその他のシリアル制御デバイスに直接接続し、対象の機器に RS-232 コマンドを送ります。【出荷時設定】
 - RS-232 MCU 本機能は使用しません。
 - MODE SET ボタン RJ45/SFP+、TX/RX、RS-232 NORMAL/RS-232 MCU モード設定を確定します。

■ 背面

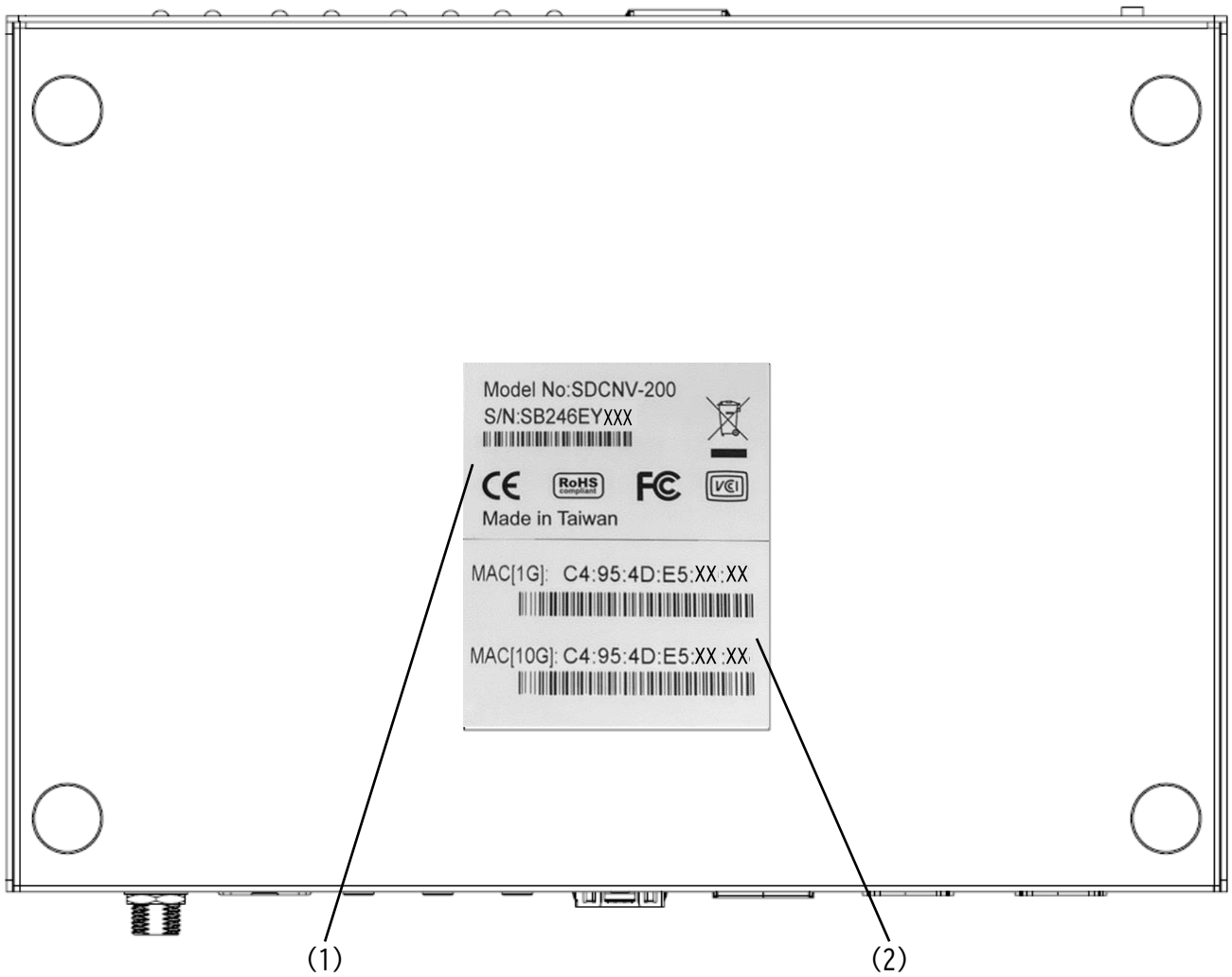


- (1) **HDMI IN** ポート メディアプレーヤー、Web カメラ等の HDMI ソース機器に接続します。
- (2) **HDMI OUT** ポート デジタル映像と音声出力を HDMI TV やディスプレイ、またはアンプ等に接続します。
- (3) **PoE+ SDVoE 10G LAN** ポート 互換性のある送信機/受信機、または 10GbE スイッチに、Cat6A 以上のシングルケーブルで直接接続し、全てのデータ信号を送信します。

注：接続したネットワークスイッチが IEEE 802.3at PoE+(Power over Ethernet), をサポートしている場合、本製品にこのイーサネットポート経由で電源供給することも可能です。
シールド付きの LAN ケーブルを使用してください。

- (4) **SDVoE 10G SFP+** ポート SFP+光トランシーバを取付け、対応している光ケーブルを接続し、互換性のある送信機/受信機間でのデータ送信、または 10GbE 光ファイバーネットワークスイッチへのデータ送信を行います。
※取付け方は『3.2.1 SFP+光トランシーバの取付け・取外し方』を参照してください。
- (5) **AUDIO** ポート
 - ・ **送信機(TX)モード** CD プレーヤー、または PC 等のデバイスのステレオアナログ出力に接続します。音声信号は、接続した受信機の音声ポートに直接送信されます。
 - ・ **受信機(RX)モード** パワードスピーカー、またはアンプに接続してステレオアナログを出力します。音声信号は、接続された送信機の音声ポートから直接送り込まれます。
- (6) **IR OUT** ポート IR ブラスターに接続して、他のデバイスに IR 信号を送信します。
- (7) **IR IN** ポート IR エクステンダーに接続して、他のデバイスからの IR 信号を受信します。
- (8) **RS-232(RJ45)**ポート RJ45 シリアル変換ケーブルで PC、またはその他のシリアル制御デバイスに直接接続し、対象の機器に RS-232 コマンドを送ります。
注：RJ45 シリアルケーブルは、お客様で準備をお願いします。
- (9) **DC 12V** ポート AC アダプターを差し込み、AC コンセントから給電します。
(本製品を PoE 給電される場合は接続不要です。)

■ 底面



- (1) シリアルナンバーラベル 送受信機の型名とシリアルナンバーを記載しています。
- (2) MAC アドレスラベル 送受信機の 1G LAN に割り当てられた MAC アドレスと SDVoE 10G LAN に割り当てられた MAC アドレスを記載しています。

3.1.3 ACアダプターの設定

本製品を使用いただくにあたり、ACプラグは使用する国に応じてACアダプターに取付けてください。

<US/JP用 AC プラグ>

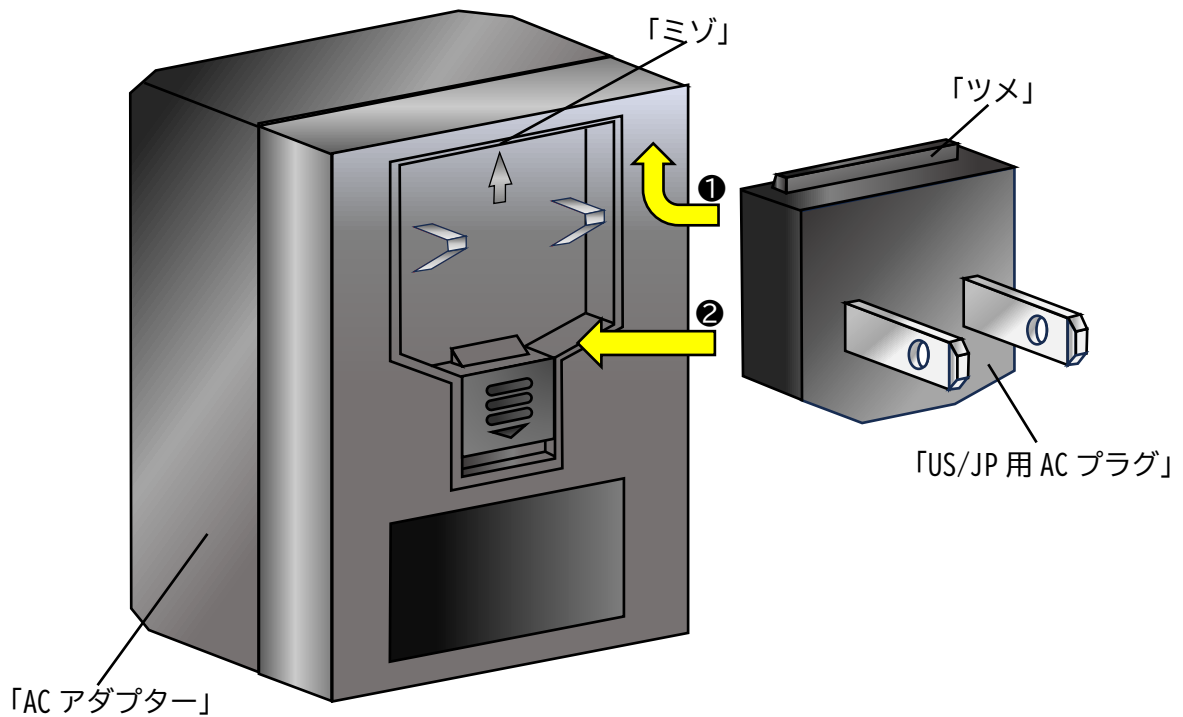


穴が開いている

<CHINA用 AC プラグ>



<EU用 AC プラグ>

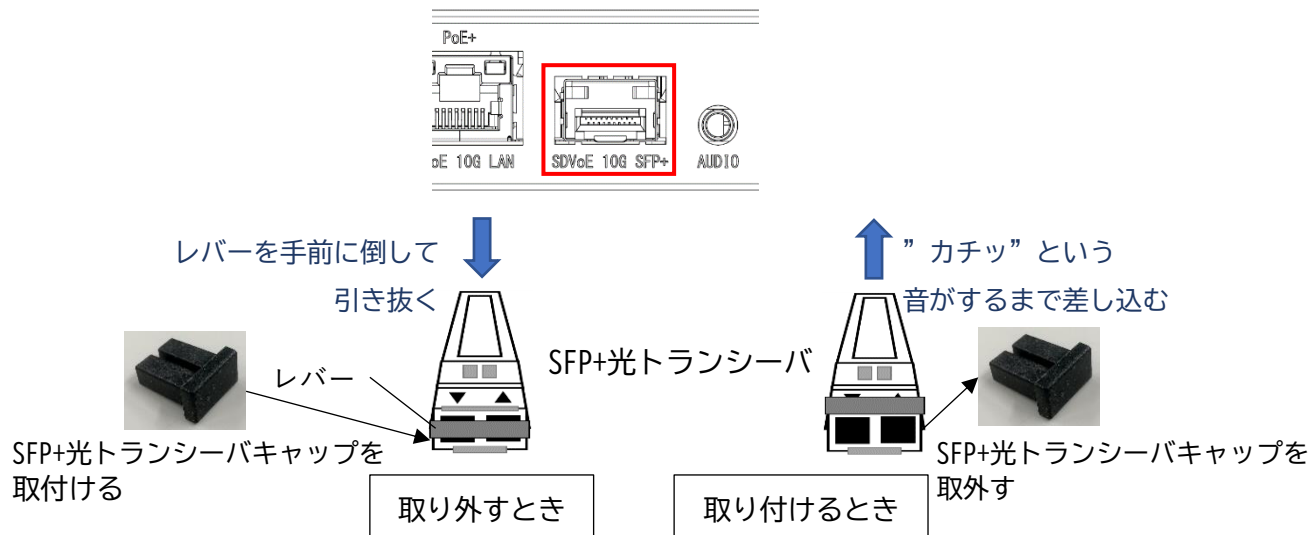


- ① 「US/JP用 AC プラグ」の「ツメ」を「ACアダプター」の「ミゾ」に引っ掛ける。
- ② 「US/JP用 AC プラグ」が「カチッ」と音がするまで押し込んでください。

3.2 オプション SFP+光トランシーバ

3.2.1 SFP+光トランシーバの取付け・取外し方

- 送受信機にはオプションの SFP+光トランシーバの実装ができます。（別途、購入が必要です。）
- SFP+光トランシーバを落下したり強い衝撃を与えますと、SFP+光トランシーバの故障原因となりますので、注意してください。



3.3 アース線の接続について

3.3.1 アース線の接続方法

- 外部ノイズ要因で機器が動作不安定となった場合、アース線を筐体の DC 12V のポートに接続する事で動作が安定する可能性があります。すでに取り付けられているナットとワッシャーの間に挟み込む形でアース線を接続して下さい。丸形端子またはクワ型端子で接続する場合、 $\Phi 8\text{mm}$ のものをご使用下さい。



4 機器の設定

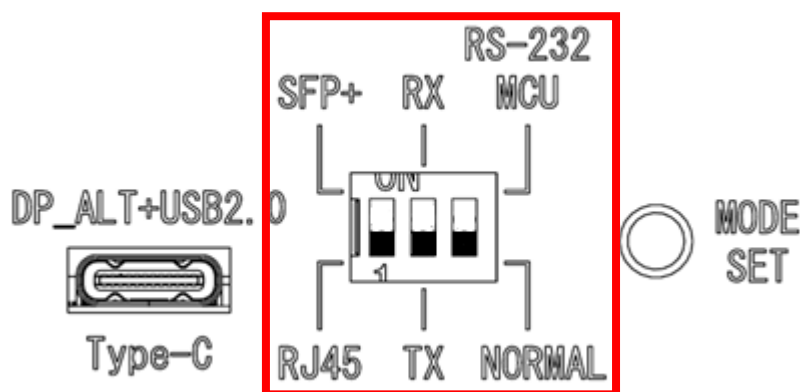
この章では、以下について説明しております。

4	機器の設定	31
4.1	はじめに	32
4.1.1	送受信機の SDVoE Media(RJ45/SFP+)ポート設定	33
4.1.2	送受信機の送信機(TX)/受信機(RX)モード設定.....	34

送受信機は、システムを構成する前に以下の手順に従って各種設定変更を実施してください。

4.1 はじめに

- 送受信機の購入時は SDVoE Media(RJ45/SFP+)ポート設定が【RJ45 ポート】に設定されています。SFP+ポートを使用する場合は、オプションの SFP+光トランシーバを取り付ける必要があります。
※取付け方は『3.2.1 SFP+光トランシーバの取付け・取外し方』を参照してください。
- 送受信機の購入時は送信機(TX)／受信機(RX)モード設定が【送信機(TX)モード】に設定されています。
受信機(RX)として使用する場合は、4.1 章の設定手順に従って実施してください。
- 送受信機の購入時は RS-232 モード設定が【NORMAL モード】に設定されています。
※MCU モードは使用しません。
- Mode Setting ブロック(切替スイッチ)の説明



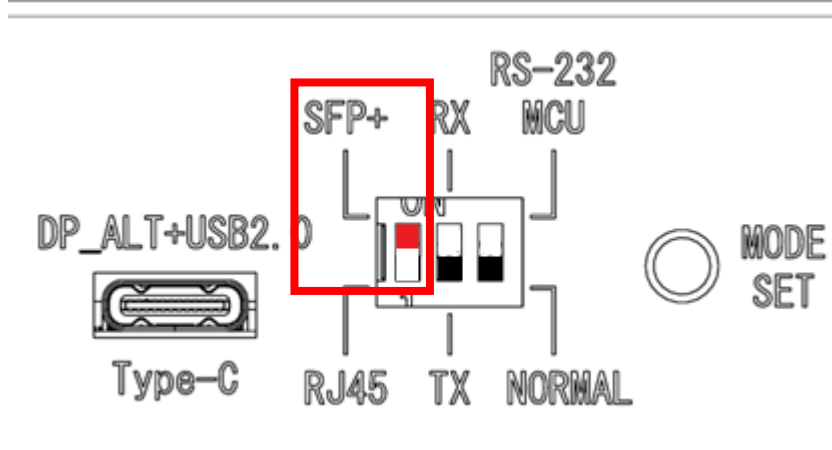
切替スイッチ	RJ45/SFP+	TX/RX	RS-232※	説明
	RJ45 (Cat6A)	送信機 (TX)	NORMAL	送信機(TX)、Cat6A 接続、RS-232:NORMAL
	RJ45 (Cat6A)	受信機 (RX)	NORMAL	受信機(RX)、Cat6A 接続、RS-232:NORMAL
	SFP+ (光)	送信機 (TX)	NORMAL	送信機(TX)、光接続、RS-232:NORMAL
	SFP+ (光)	受信機 (RX)	NORMAL	受信機(RX)、光接続、RS-232:NORMAL

※RS-232 MCU：本機能は使用しません。

4.1.1 送受信機の SDVoE Media(RJ45/SFP+)ポート設定

- 送受信機への RJ45 ポート設定（送受信機を RJ45 ポートとして使用する場合）
 - ・購入時の初期設定が【RJ45 ポート】の設定になっておりますので、そのまま使用できます。

- 送受信機への SFP+ポート設定（送受信機を SFP+ポートとして使用する場合）
 - (1) SFP+光トランシーバの取り付け
 - ① オプションの SFP+光トランシーバを SDVoE 10G SFP+ポートに取付けてください。
※取付け方は『3.2.1 SFP+光トランシーバの取付け・取外し方』を参照してください。
 - (2) ケーブルの接続
 - ① DC 12V のポートに AC アダプターを接続してください。
 - ② コンセントに AC アダプターのプラグを接続すると自動で電源が入ります。
 - (3) 機器の設定
 - ① 本製品の正面にある切替スイッチを『SFP+』ポートへ変更します。
※切替スイッチの操作はボールペン等の先が、丸みのあるものを使用してください。



- ② 切替スイッチの右隣にある MODE SET ボタンを長押ししてください。
※再起動しますので 30 秒ほどおまちください。
- ③ 本製品の正面にある LED 状態が以下であることを確認してください。

・ RJ45 : 消灯	SFP+ : ●	RX : ○
・ SFP+ : 点灯		
・ TX : 点灯	○	●
・ RX : 消灯	RJ45	TX

(4) 機器の電源 OFF

- ① コンセントから AC アダプターのプラグを抜いてください。

4.1.2 送受信機の送信機(TX)／受信機(RX)モード設定

- 送受信機への送信機(TX)モード設定（送受信機を送信機(TX)モードとして使用する場合）
 - ・購入時の初期設定が【送信機(TX)モード】の設定になっておりますので、そのまま使用できます。

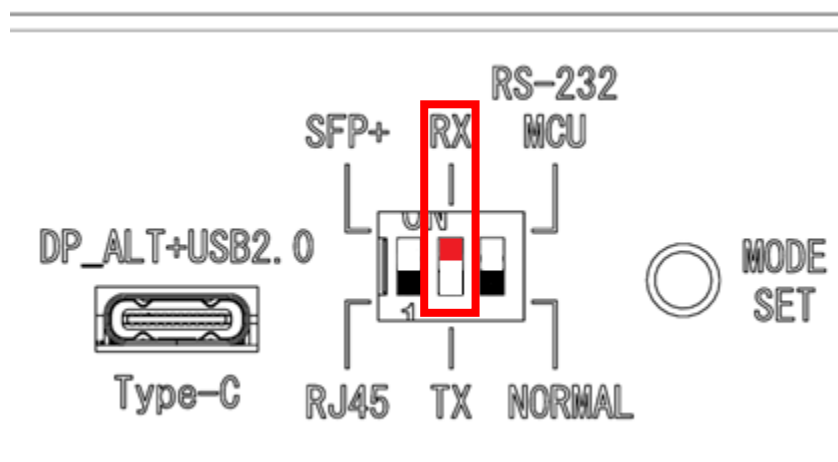
- 送受信機への受信機(RX)モード設定（送受信機を受信機(RX)モードとして使用する場合）

(1) ケーブルの接続

- ① DC 12V のポートに AC アダプターを接続してください。
- ② コンセントに AC アダプターのプラグを接続すると自動で電源が入ります。

(2) 機器の設定

- ① 本製品の正面にある切替スイッチを『RX』モードへ変更します。
※切替スイッチの操作はボールペン等の先が、丸みのあるものを使用してください。



- ② 切替スイッチの右隣にある MODE SET ボタンを長押ししてください。
※再起動しますので 30 秒ほどおまちください。
- ③ 本製品の正面にある LED 状態が以下であることを確認してください。

・ RJ45 : 点灯	SFP+ : <input type="radio"/>	RX : <input checked="" type="radio"/>
・ SFP+ : 消灯	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
・ TX : 消灯	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
・ RX : 点灯	RJ45 : <input type="radio"/>	TX : <input type="radio"/>

(3) 機器の電源 OFF

- ① コンセントから AC アダプターのプラグを抜いてください。

5 設置

この章では、以下について説明しております。

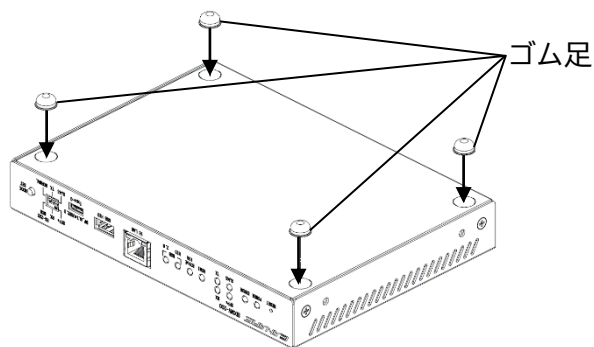
5	設置	35
5.1	卓上へ設置	36
5.1.1	ゴム足の取付け方	36
5.2	ラックシステムへ設置	36
5.2.1	ラックマウントキットの取付け・取外し方.....	36
5.2.2	ラックシステムの取付け・取外し方.....	37

5.1 卓上へ設置

本製品は平らな卓上に置いて運用することができます。
添付品にゴム足(4個)が用意されています。

5.1.1 ゴム足の取付け方

- (1) 本製品の底面を上にして平面上に置きます。
- (2) 添付品のゴム足(4個)を本製品の底面に貼りつけます。



5.2 ラックシステムへ設置

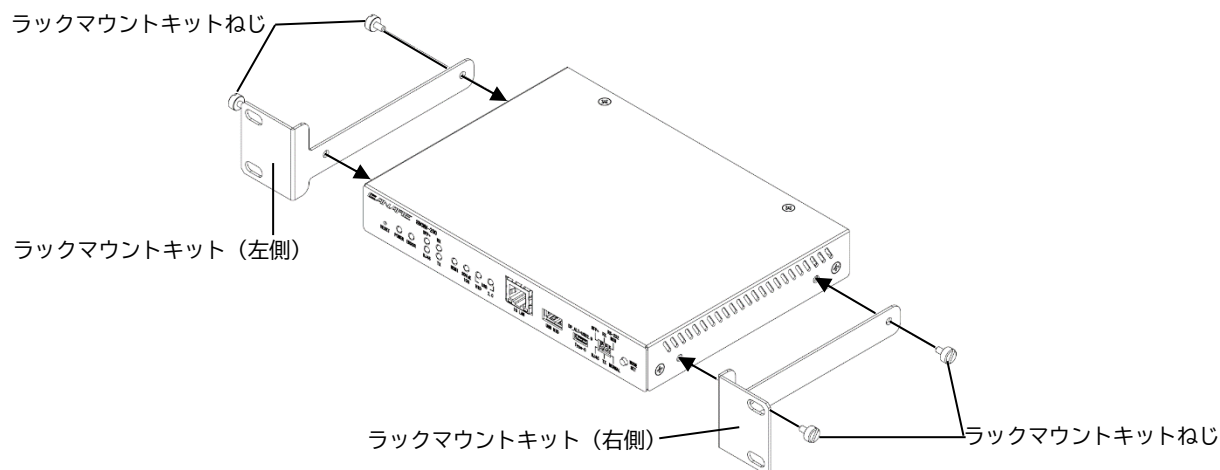
本製品は弊社ハーフ EIA ラックに搭載して運用することができます。
※ハーフ EIA ラックにつきましては、弊社の営業担当へご確認してください。

以下の添付品の部材が用意されています。

- ・ラックマウントキット (左側) : 1 個
- ・ラックマウントキット (右側) : 1 個
- ・ラックマウントキットねじ : 4 本

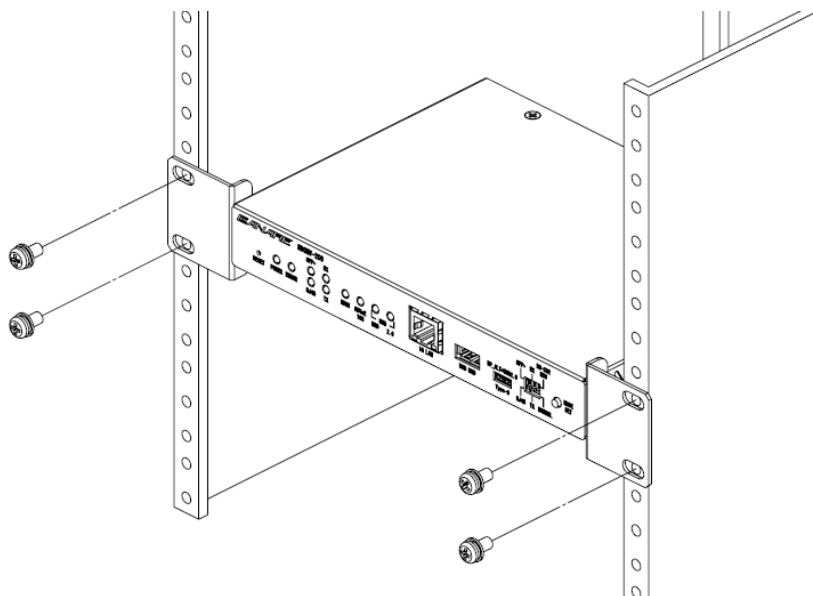
5.2.1 ラックマウントキットの取付け・取外し方

- (1) 本製品の上面を上にして平面上に置きます。
- (2) 添付品のラックマウントねじ 4 本を使用して、ラックマウントキット (左側/右側) を本製品の側面に取り付けます。
※ラックマウントキットは取付向きがありますので注意してください。
- (3) 取付けの逆の手順で取外します。



5.2.2 ラックシステムの取付け・取外し方

- (1) ラック取付ねじ4本でハーフ EIA ラック支柱に固定します。
※ハーフ EIA ラックの取付ねじは本製品に添付されておりません。お客様で準備をお願いいたします。



- (2) 取付けの逆の手順で取外します。

6 送受信機と周辺機器の接続

この章では、以下について説明しております。

6	送受信機と周辺機器の接続	35
6.1	準備いただく物	39
6.2	送受信機のみを使用した場合の接続	39

本章では送信機(TX)と受信機(RX)、ケーブルを最小構成で接続する手順を記載します。

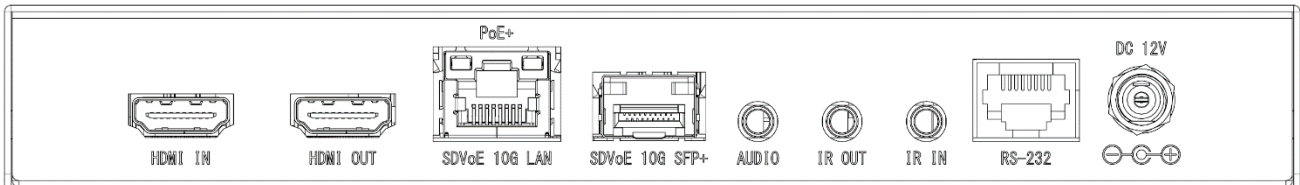
6.1 準備いただく物

- 送信機(TX)×1
- 受信機(RX)×1
- HDMI ケーブル×2
- USB 延長ケーブル【送受信機側が Type-A オス】×2
- LAN ケーブル×1(Cat6A 以上の場合)

6.2 送受信機のみを使用した場合の接続

■ AV 延長構成の送受信機(Cat6A 以上)接続

<背面>



(1) ケーブルの接続

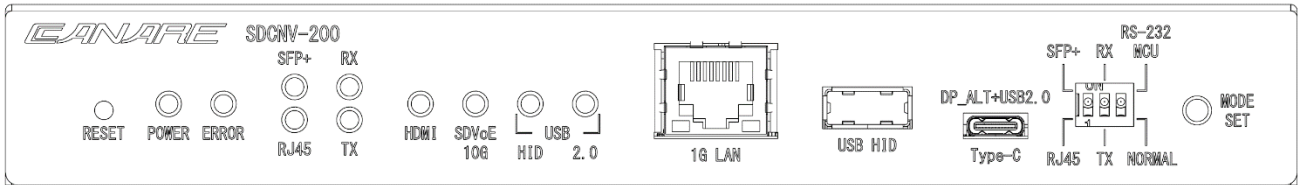
- ① 送信機(TX)の「HDMI IN」ポートに使用する AV 機器(ソース機器)を接続してください。
- ② 受信機(RX)の「HDMI OUT」ポートに出力するディスプレイ機器を接続してください。
- ③ 送信機(TX)と受信機(RX)を LAN ケーブルで接続してください。LAN ケーブルの接続するポートは「PoE+ SDVoE 10G LAN」のポートです。
- ④ 送信機(TX)と受信機(RX)の DC 12V のポートに、AC アダプターを接続してください。
- ⑤ コンセントに AC アダプターのプラグを接続すると自動で電源が入ります。

(2) AV データの出力

- ① 送信機(TX)と受信機(RX)が起動するまで 30 秒程度お待ちください。
- ② 送信機(TX)より入力している AV 機器の映像が、ディスプレイ機器に表示されます。

■ USB HID 延長構成の送受信機(Cat6A 以上)接続

<背面>



(1) ケーブルの接続

- ① 送信機(TX)の「USB HID」ポートに使用する制御機器(PC等)をUSB延長ケーブル【送受信機側がType-Aオス】で接続してください。
※制御機器(PC等)側のUSBに合うケーブルを使用してください。
- ② 受信機(RX)の「USB HID」ポートに使用するUSB周辺機器(キーボード、マウス)を接続してください。
※USBポートは1ポートの為2ポート以上接続する場合は、別途USB HUBが必要となります。
- ③ 送信機(TX)と受信機(RX)をLANケーブルで接続してください。LANケーブルの接続するポートは「PoE+ SDVoE 10G LAN」のポートです。
- ④ 送信機(TX)と受信機(RX)のDC 12Vのポートに、ACアダプターを接続してください。
- ⑤ コンセントにACアダプターのプラグを接続すると自動で電源が入ります。

(2) USB機器の操作

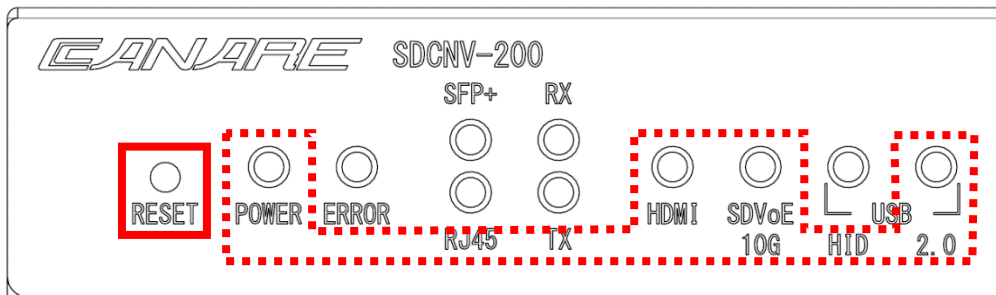
- ① 送信機(TX)と受信機(RX)が起動するまで30秒程度お待ちください。
- ② 制御機器(PC等)をUSB周辺機器(キーボード、マウス)によって操作することができます。

7 RESET ボタンの「操作」

この章では、以下について説明しております。


7	RESET ボタンの「操作」	41
7.1	送受信機の設定を工場出荷時（初期設定）の戻し方.....	42

7.1 送受信機の設定を工場出荷時（初期設定）の戻し方



- ①コンセントから AC アダプターのプラグを抜いてください。
- ②クリップのような細いものを使用して RESET ボタンを押したまま、コンセントに AC アダプターのプラグを接続してください。
- ③本製品の LED (POWER, HDMI, SDVoE 10G, USB 2.0) が点滅します。
点滅が止まりましたら、RESET ボタンを放します。
※LED は約 5~10 秒間点滅します。
- ④本製品は起動プロセスを完了し、工場出荷時の初期設定に戻ります。

8 仕様

項目	SDVoE トランシーバー仕様	
インターフェース (USB と 1GbE R45 を除く全ての インターフェースは背面側に 割り当てられます)	1x HDMI タイプ A 入力(TX モードで使用) 1x HDMI タイプ A 出力(RX モードで使用) 1x オーディオ 3.5mm ステレオミニジャック(ステレオ L/R) 1x IR エミッター3.5mm ステレオミニジャック 1x IR レシーバー3.5mm ステレオミニジャック 1x USB タイプ A(HID) 1x USB タイプ C(DP Alt モード 1.2 + USB2.0) 1x RS-232 RJ-45(TX/RX/GND) 1x 1GbE RJ-45(制御ポート用) 1x DC 入力(12V) 1x SDVoE 10GBase-T(NBase-T) RJ-45(RJ45 ポートで使用)/PoE 入力 1x SDVoE Fiber 10G SFP+スロット(SFP+ポートで使用)	
HDMI バージョン	2.0	
HDCP 準拠	2.2 (Web-UI から無効に出来ます)	
最大ビデオ解像度	4K 60Hz 4:4:4 (EDID エミュレーション対応)	
PoE 標準	IEEE 802.3at (PoE+)	
電源	コネクタスクリューロック付き DC 12V 入力	
冷却	ファンレス設計	
SDVoE メディアモード、 TX/RX モード、RS232 モード	前面側から送信機/受信機を DIP スイッチで設定	
LED	-ステータス- POWER(緑)点滅：電源投入時、点灯：システム準備完了 ERROR(オレンジ)点灯：AVP2000 チップが障害ステータスを検出した時 RJ45(緑)点灯：10G RJ45 を選択した時 SFP+(緑)点灯：10G SFP+を選択した時 TX(緑)点灯：TX モードを選択した時 RX(緑)点灯：RX モードを選択した時 } 点滅：識別 -Link/ACT- HDMI(緑)点滅：HDMI ソースがアクティブな時 SDVoE 10G(緑)点滅：ストリーミングビデオデータがアクティブな時 消灯：リンクが接続されていても、ビデオデータはアクティブ ではありません。 USB2.0(緑)点滅：USB2.0 ポートがアクティブな時 USBHID(緑)点灯：USB-HID ポートがアクティブな時	
リセットボタン	ピンホールタイプ：工場出荷時のデフォルト設定に戻ります。	
温度	動作時	0~40℃
	保管時	-20~60℃
湿度	動作時	10~80% RH(結露なきこと)
	保管時	10~90% RH(結露なきこと)
ラックマウント	実装可能	
寸法(W x D x H)	サイズ：200mm(W) x 143.5mm(D) x 28mm(H) (突起部含まず)	
重量	980g	
安全性/EMC 規制	VCCI Class A, CE (EN555032, EN55035), FCC (47 CFR Part 15 Subpart B), CB Test Report/Certificate	
環境規制	RoHS2, REACH	
AC アダプター	入力電圧：100V~240V 	

9 制限事項

(1) 全体

弊社が提供する SDVoE 製品がシステムとして正常に動作する機器の組合せは、弊社で販売している、送受信機(SDCNV-200/200C)とオプションのコントローラー(SDCNT-200)の組合せのみです。弊社の機器以外での組合せ(例:弊社の送受信機と他社のコントローラー)での動作は保障しません。

(2) 送受信機

送受信機で PoE を使用して電源給電する場合は、シールド付きの LAN ケーブルを使用してください。

カナレ電気株式会社

<https://www.canare.co.jp/>

Copyright© Canare Electric Co., Ltd. All rights reserved,