

RATOC Systems, Inc. REX-HDEXSP-4K
4K60Hz(4:2:0)/HDCP1.4対応 HDMI延長分配器(受信機2台セット)

2017年7月 第1.0版

ユーザーズマニュアル

この度は弊社製品をお買い上げいただき、誠にありがとうございます。本紙は、本製品を正しく安全にお使いいただくための取り扱い方法、使用上の注意等について説明するものです。ご使用前に必ずお読みください。

ご使用の前に

まず内容物をご確認ください。

内容に不足がある場合は、お手数ですが弊社サポートセンターまたは販売店までご連絡ください。本製品は、送信機×1台と、受信機×2台のセット品です。各パッケージの内容物については下記をご参照ください。受信機を増設される場合は、別途、受信機 (REX-HDEXSP-4KRX) をご購入ください。

送信機セット

- | | |
|-----------------------------|-----|
| ① 送信機(REX-HDEXSP-4KTX) 本体 | × 1 |
| ② ACアダプター&ACケーブル | × 2 |
| ③ IR (リモコン信号) 送信ケーブル | × 4 |
| ④ IR (リモコン信号) 受光ケーブル | × 4 |
| ⑤ ブラケット | × 2 |
| ⑥ ブラケット取付用ねじ (φ3mm/長さ4.5mm) | × 4 |
| ⑦ フェニックスコネクタ | × 1 |
| ⑧ ユーザーズマニュアル (本紙) | |
| ⑨ 保証書 (1年間) | |

受信機セット

- | | | |
|---------------------------|-----|----------|
| ⑩ 受信機(REX-HDEXSP-4KRX) 本体 | × 1 | } × 2セット |
| ⑪ IR (リモコン信号) 送信ケーブル | × 1 | |
| ⑫ IR (リモコン信号) 受光ケーブル | × 1 | |
| ⑬ フェニックスコネクタ | × 1 | |
| ⑭ 保証書 (1年間) | × 1 | |

使用上の注意

- ハイスピードHDMIケーブルをご使用ください。1080pを超える解像度の場合は、Premium HDMIケーブルをご使用ください。
- 本製品はカスケード接続には対応してません。
- DVI-HDMIなどの変換アダプターを使用することはできません。
- LANケーブルはCAT5eまたはCAT6のUTPケーブルを規定の長さ以下でご使用ください。またLANケーブルを巻いた状態で使用されると、画像が乱れることがあります。
- 使用するHDMIケーブルは、本製品を接続する前に、HDMI出力端子を搭載した映像機器・家庭用ゲーム機・パソコンに、HDMI入力端子を装備したテレビ・パソコン用ディスプレイを直接接続して動作をご確認ください。
- 入力自動切替機能を搭載したパソコン用ディスプレイ・プロジェクターでは、画面が表示されないことがあります。
- 他の製品と重ねてご使用にならないでください。熱がこもり、誤動作・火災の原因になります。
- RS232の通信は、ハードウェアフロー制御には対応しておりません。

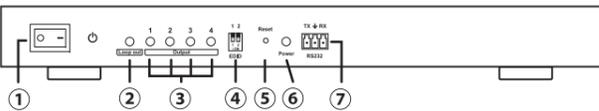
有寿命部品について

本製品に添付しているACアダプターは有寿命部品です。使用時間の経過に伴って摩耗、劣化等が進行しますので、より長く安定してお使いいただくためには、一定の期間で交換が必要となります。有寿命部品の交換時期の目安は、使用頻度や使用環境等により異なりますが、1日約8時間のご使用で約5年です。この期間はあくまでも目安であり、この期間内に故障しないことや無償修理をお約束するものではありません。また、長時間連続使用等、ご使用状態によっては、この目安の期間よりも早期に部品交換が必要となる場合があります。

各部の名称と機能

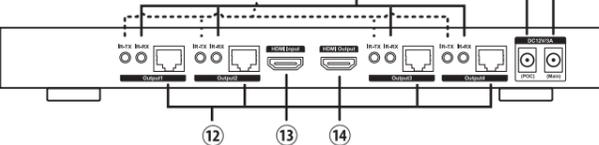
送信機

前面



① 電源スイッチ	電源ON / OFF
② Loop out LED (緑色)	背面HDMI出力ポートに接続された、ディスプレイの電源がONの時に点灯
③ Output LED (緑色)	各ポートの受信機と接続 (リンクの確立) がされている時に点灯
④ EDID 設定スイッチ	裏面「EDID設定スイッチについて」参照
⑤ リセットボタン	映像や音声が入正しく出力されない時に使用
⑥ POWER LED (緑色)	電源がONの時点灯
⑦ RS232ポート (フェニックスコネクタ)	OUTPUT1に接続された受信機のRS232ポートとシリアル信号で送受信できます。詳しくは裏面「外部制御信号 (RS232) の接続について」を参照してください。

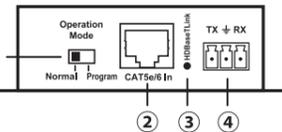
背面



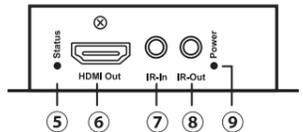
⑧ DCジャック(Main)	本体用電源ポート
⑨ DCジャック(POC)	受信機電源供給用ポート
⑩ IR-RX (Output1~4)	IR受光ケーブルを接続
⑪ IR-TX (Output1~4)	IR送信ケーブルを接続
⑫ HDBaseTポート(Output1~4)	受信機へのLANケーブルを接続
⑬ HDMI入力ポート	HDMI出力機器と接続
⑭ HDMI出力ポート	ディスプレイと接続

受信機

左面



右面



① 動作モードスイッチ	通常は【Normal】側に設定してください。受信機ファームウェアを更新する際に【Program】側に設定します。
② HDBaseTポート	送信機からのLANケーブルを接続
③ HDBaseT Link LED (青色)	送信機と接続 (リンクの確立) がされている時に点灯
④ RS232ポート (フェニックスコネクタ)	OUTPUT1に接続された受信機のRS232ポートと、送信機のRS232ポートでシリアル信号の送受信ができます。詳しくは裏面「外部制御信号 (RS232) の接続について」を参照してください。

⑤ Status LED (青色)	ディスプレイの電源がON、かつディスプレイに映像信号が送信されている時に点灯します。
⑥ HDMI出力ポート	ディスプレイに接続
⑦ IR-In	IR受光ケーブルを接続
⑧ IR-Out	IR送信ケーブルを接続
⑨ Power LED (赤色)	受信機に電源が供給されている時に点灯

安全にお使いいただくために

◆警告および注意表示◆

警告	人が死亡するまたは重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。
注意	人が負傷を負う可能性が想定される内容および物的損害が想定される内容を示しています。

警告

本製品と添付品 (ACアダプター含む) の取り扱いについて

- 製品の分解や改造等は、絶対におこなわないでください。
- 無理に曲げる、落とす、傷つける、上に重いものを載せることはおこなわないでください。
- 火の中に入れて、加熱、高温での使用・放置をしないでください。発熱や発火、破裂の原因になります。
- 他の製品と重ね置しないでください。熱がこもり、誤動作・火災の原因になります。
- 製品が水・薬品・油等の液体によって濡れた場合、ショートによる火災や感電の恐れがあるため使用しないでください。
- 煙が出る、異臭や音があるなどの異常が発生したときは、ただちに電源を切り、すべての接続ケーブルを抜いたあと、弊社サポートセンターにご連絡ください。

ACアダプターの取り扱いについて

- 指定の製品以外に使用しないでください。
- 指定された電源電圧以外での使用やタコ足配線はしないでください。
- 雷が鳴り出したら本製品に触れないでください。
- コンセントから抜くときは電源コードを引っ張らないでください。
- 長時間使用しないときは本製品をコンセントから抜いてください。

注意

- 本製品は電子機器ですので、静電気を与えないでください。
- 高温多湿の場所、温度差の激しい場所、チリやほこりの多い場所、振動や衝撃の加わる場所、強い磁気を帯びたものの近くでの使用・保管は避けてください。
- 本製品 (ソフトウェアを含む) は日本国内仕様です。日本国外で使用された場合の責任は負いかねます。
- 本製品は、医療機器、原子力機器、航空宇宙機器、輸送機器など人命に関わる設備や機器、および高度な信頼性を必要とする設備、機器での使用は意図されておりません。これらの設備、機器制御システムに本製品を使用し、本製品の故障により人身事故、火災事故などが発生した場合、いかなる責任も負いかねます。
- 配線を誤ったことによる損失、逸失利益等が発生した場合でも、いかなる責任も負いかねます。

お問い合わせ

ご提供いただいたお客様の個人情報は、サポート目的のみに使用し、他の目的には使用しません。弊社の個人情報取り扱いに関する詳細は、弊社ホームページをご覧ください。
<http://www.ratocsystems.com/info/privacy.html>

本製品に関するお問い合わせ

本製品に関するご質問がございましたら、下記までお問い合わせください。お問い合わせの際は、ご使用環境等や症状をできる限り具体的にお知らせください。ご質問に対する回答は、下記営業時間内となります。ご質問の内容によりましては、弊社でのテスト・チェック等の関係上、回答までに時間を要する場合もございますので、予めご了承ください。

ラトックシステム株式会社 サポートセンター

〒556-0012 大阪市浪速区敷津東1-6-14 朝日なんびビル
TEL 大阪:06-6633-0190 東京:03-5207-6410
FAX 06-6633-3553 (FAXは24時間受付)
営業時間 月曜～金曜 10:00～13:00、14:00～17:00
土曜・日曜・祝日および弊社指定の休日を除く

ホームページで最新の情報をお届けしております。
ご質問もここから入力できます。
<http://www.ratocsystems.com/>

修理について

万一故障した場合は、本製品に添付の保証書記載内容に基づいて修理いたします。故障と思われる症状が発生した場合は、まず本紙を参照し、接続や設定が正しくおこなわれているかどうかご確認ください。現象が改善されない場合は、弊社ホームページの下記アドレス「修理について」を参照し、弊社修理センター宛に製品をお送りください。なお、修理は部品修理ではなく、全交換修理となる場合がありますことをご了承ください。修理に関してご不明な点がございましたら、弊社サポートセンターまでご相談ください。

修理についてのご案内

<http://www.ratocsystems.com/services/repair/contents.html>

- オプション品のご注文は、ラトックダイレクト (通販サイト) にて承ります。<http://rps.ratocsystems.com/>

製品仕様

共通項目

型番	REX-HDEXSP-4K
名称	4K60Hz (4:2:0) /HDCP1.4対応 HDMI4延長分配器
対応ディスプレイ	HDMI入力端子を装備したテレビ・パソコン用ディスプレイ (HDCP機器対応、3D対応)
HDCP対応	HDCP1.4準拠
ビデオ帯域幅	10.2Gbps
ピクセルクロック	300MHz (最大)
対応解像度	4096x2160(60Hz/4:2:0、30Hz/24Hz/4:4:4)、3840x2160(60Hz/4:2:0、30Hz/4:4:4)、1920x1080p(60/30/24Hz)、1920x1080i(60Hz)、1280x1024p(60Hz)、1280x720p(60Hz)、720x480p(60Hz)、640x480p(60Hz) ※但し、接続するテレビまたはディスプレイに依存します。
前オーディオフォーマット	LPCM(2ch)、Dolby(5.1ch)、DTS(5.1ch)
延長用LANケーブル	CAT5e、CAT6
最大延長距離	送信機-受信機間:100m (1080p以下)、70m (4K) ※使用するケーブルや接続機器によっては、最大延長距離に満たない場合や、映像が表示されない、途切れるなどの現象が発生する場合があります。
RS232通信速度	最大115,200bps
保証期間	1年間

送信機

型番	REX-HDEXSP-4KTX
接続コネクタ	【HDMI入力(HDMI INPUT)】HDMIタイプA(メス)×1 【HDMI出力(HDMI OUTPUT)】HDMIタイプA(メス)×1 【HDBaseT出力(OUTPUT1~4)】RJ45コネクタ×4 【赤外線信号入力(IR-RX)】φ3.5mmミニプラグ×4 【赤外線信号出力(IR-TX)】φ3.5mmミニプラグ×4 【シリアルポート】フェニックスコネクタ(3P)×1

対応機種	HDMI出力端子を搭載した映像機器、家庭用ゲーム機、パソコン
最大ケーブル長	HDMI入力側:10m、HDMI出力側(ループアウト):5m
本体部スイッチ	電源:本体電源ON/OFF Dipスイッチ:裏面「EDID設定スイッチについて」参照
L E D	左記「各部の名称と機能」参照
電源電圧	DC+12V (Mainポート、及びPOCポート)
動作環境	温度:0~35℃、湿度:10~80% (ただし結露しないこと)
消費電流	Mainポート:約0.9A、POCポート:約2.3A (最大/受信機4台接続時)
外径寸法	約305(W)×160(D)×41(H)mm (突起部含まず)
重量	約1500g (本体のみ)
材質	メタル

受信機

型番	REX-HDEXSP-4KRX
接続コネクタ	【HDBaseT入力(CAT5e/6In)】RJ45コネクタ×1 【HDMI出力(HDMI Out)】HDMIタイプA(メス)×1 【赤外線信号入力(IR-RX)】φ3.5mmミニプラグ×1 【赤外線信号出力(IR-TX)】φ3.5mmミニプラグ×1 【シリアルポート】フェニックスコネクタ(3P)×1

最大ケーブル長	HDMI出力側:5m
本体部スイッチ	スライドスイッチ:Normal/Program ※このスイッチは常時「Normal」側でご使用ください。
L E D	左記「各部の名称と機能」参照
電源電圧	DC+12V (LANケーブルを通して送信機より受給)
動作環境	温度:0~35℃、湿度:10~80% (ただし結露しないこと)
消費電流	約0.5A (最大)
外径寸法	約97(W)×106(D)×27(H)mm (ブラケット突起部を含む)
重量	約270g (本体のみ)
材質	メタル

※本紙の内容に関しましては、将来予告なしに変更することがあります。
※本紙の内容につきましては万全を期して作成しておりますが、万一ご不審な点や誤りなどお気づきの点がございましたらご連絡くださいますようお願いいたします。
※本製品は国内仕様のため、海外での動作保証、保守およびサポートはおこなっておりません。
※製品改良のため、予告なく外観または仕様の一部を変更することがあります。
※本製品の保証や修理に関しては、添付の保証書に記載されております。必ず内容をご確認の上、大切に保管してください。
※本製品の運用を理由とする損失、逸失利益等の請求につきましては、いかなる責任も負いかねますので、予めご了承ください。
※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。条例の内容については各地方自治体にお問い合わせください。
※HDMIはHDMI Licensing LLCの商標または登録商標です。
※本製品および本紙に記載されている会社名および製品名は、各社の商標または登録商標です。ただし本文中にはRおよびTMマークは明記しておりません。
※"REX"は株式会社リコーが商標権を所有していますが、弊社は使用許諾契約により本商標の使用を認められています。

使用方法

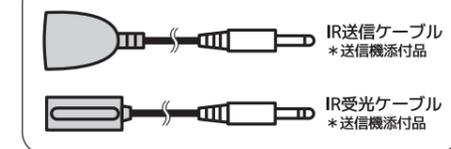
接続手順

＜お願い＞ 本製品を接続する前に、全てのHDMI出力機器をディスプレイに直接接続して動作をご確認ください。

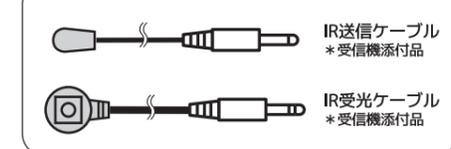
＜手順＞

- HDMIケーブルを使用して、HDMI出力機器を送信機のHDMI Inputに接続します。
- (任意) ディスプレイを、送信機のHDMI Outputに接続します。
- (任意) 送信機に添付の【IR送信ケーブル】を送信機の【IR-TX】に、【IR受光ケーブル】を送信機の【IR-RX】に接続します。
- LANケーブル (CAT5eまたは6) を使用して、送信機と各受信機を接続します。
- HDMIケーブルを使用して、各受信機とディスプレイを接続します。
- (任意) 受信機に添付の【IR送信ケーブル】を受信機の【IR-Out】に、【IR受光ケーブル】を受信機の【IR-In】に接続します。
- ACアダプター (2ヶ) を送信機の(Main)と(POC)に接続してから、コンセントに差し込みます。
- 送信機の電源スイッチをONしてください。

IR送信ケーブル・受光ケーブル (送信機用)

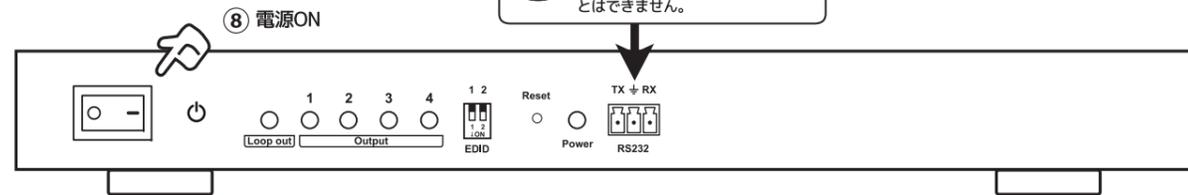


IR送信ケーブル・受光ケーブル (受信機用)

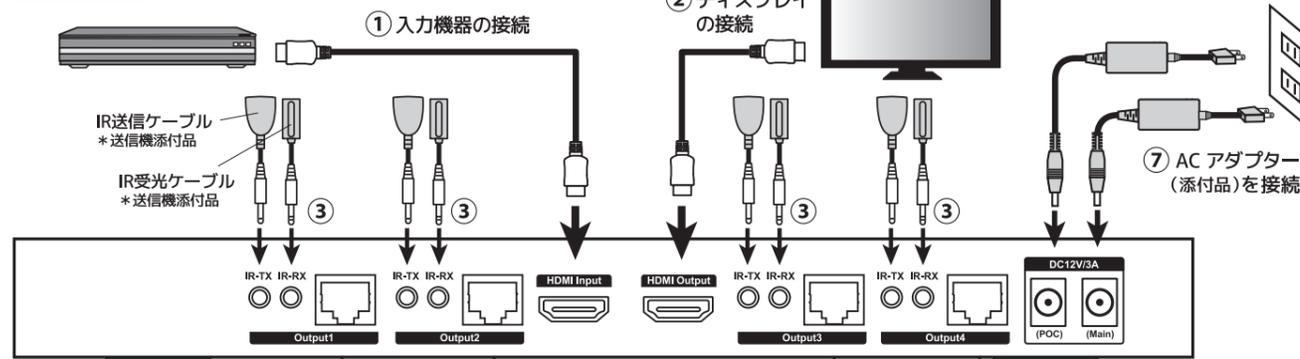


パソコン等を接続することで、Output1の受信機に対して外部制御信号 (RS232) の延長が可能です。
※ Output2~4に接続された受信機に対しては、この機能を使用することはできません。

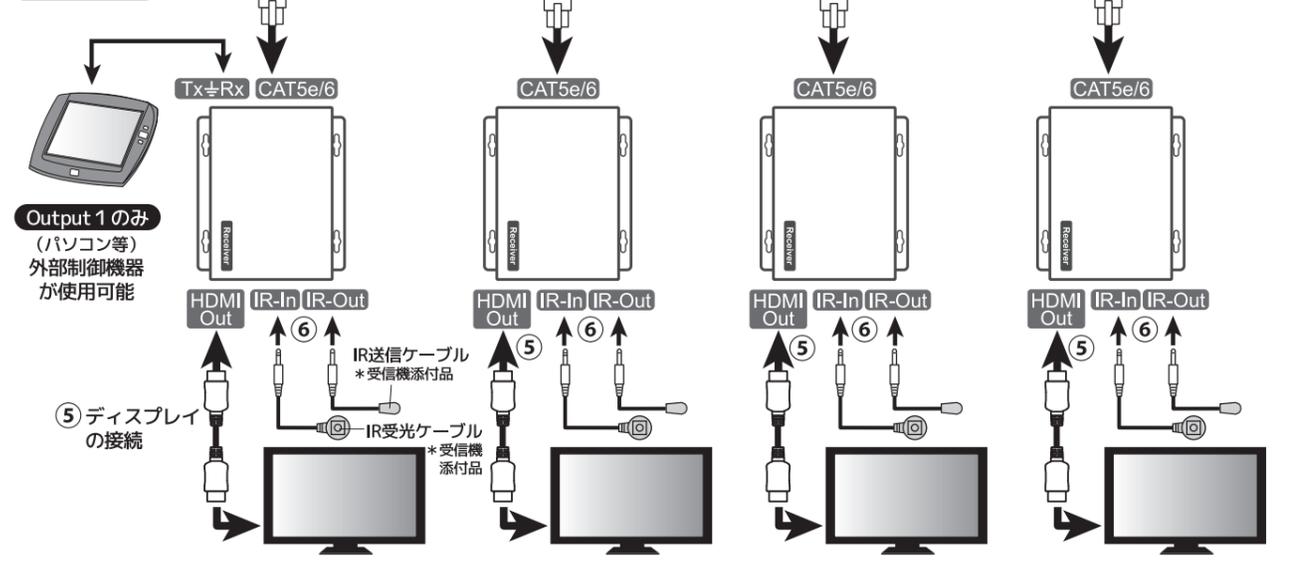
送信機前面



送信機背面



受信機側



EDID設定スイッチについて

本製品は「固定EDID方式」を採用しています。これは、ディスプレイのEDID情報を取得する方式ではなく、本体前面の「EDID設定スイッチ」で設定された解像度 & 音声フォーマットで固定する方法で、これにより異なる解像度のディスプレイが接続されても適応性の高い方式です。

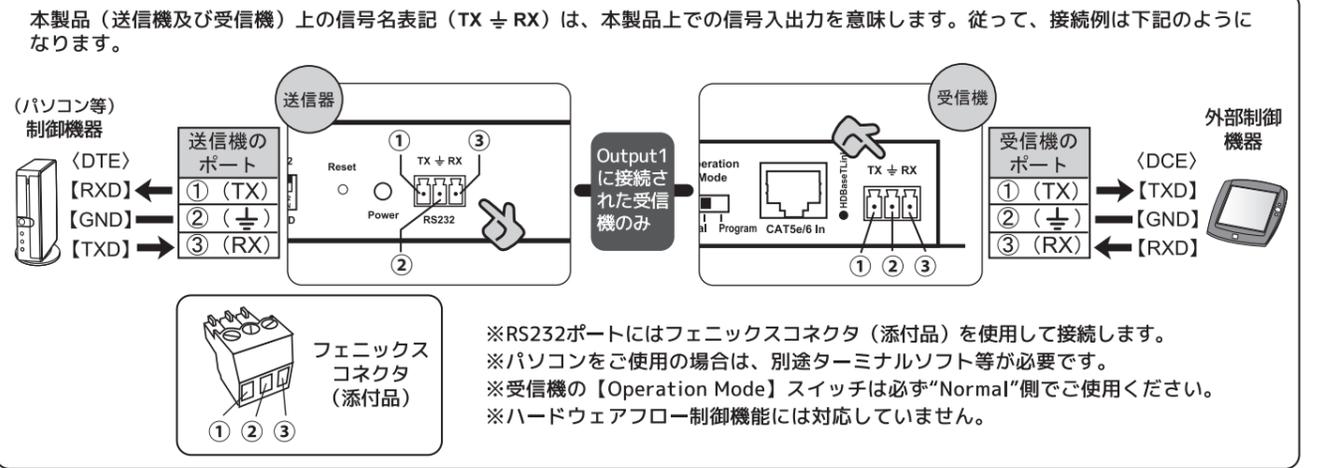
1	2	設定されるEDIDモード
OFF	OFF	1080p@60Hz、LPCM 2ch
OFF	ON	4K@60Hz、YCbCr420、5.1ch(DOLBY/DTS) *LPCMの時は2ch
ON	OFF	1080p60Hz、3D、5.1ch(DOLBY/DTS) *LPCMの時は2ch
ON	ON	4K30Hz、LPCM 2ch

重要
※EDID設定スイッチを変更した場合は、必ず本体電源のOFF/ONが必要です。
※EDID設定スイッチは、各つまみを上にするとOFF、下がONです。

EDIDとは
EDID (Extended Display Identification Data: 拡張ディスプレイ識別データ) は、ディスプレイが対応する解像度や周波数などが記載されたデータで、ディスプレイ内に保存されています。BDプレーヤーなどのHDMI出力機器はEDIDを取得することで、ディスプレイに合った映像や音声を出力しています。
本製品ではディスプレイからEDIDを取得せずに、本機で設定 (生成) したEDIDを使ってHDMI出力機器に伝えることで、接続されたすべてのディスプレイに同一の映像や音声を分配しています。

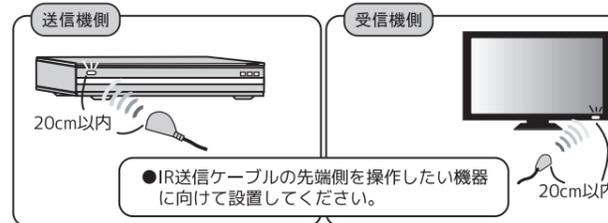
応用 外部制御信号 (RS232) の接続について

本製品の送信機と受信機間、HDMI映像 & 音声だけでなくシリアル信号 (RS232) の延長も可能です。最大100m離れた場所にある外部制御機器を操作することができます。

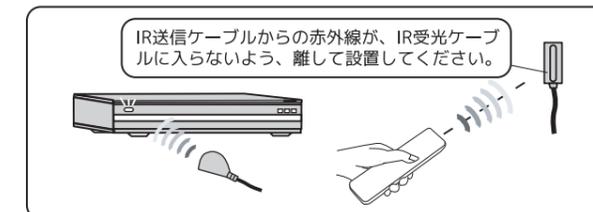


IR送信ケーブル & IR受光ケーブルの設置について

●送信機用、受信機用のIR送信ケーブルの送信距離は最大約20cmです。操作したい機器に向け、出来るだけ近くに設置してください。



●IR送信ケーブルとIR受光ケーブルはできるだけ離して設置してください。また、IR送信ケーブルの信号送信方向にIR受光ケーブルを設置しないでください。



トラブルシューティング

映像・音声が出力されない。以下をご確認ください。

- 確認1** 受信機の[POWER]LEDは点灯していますか？
点灯していない場合、受信機に電源が供給されていません。CAT5e/6ケーブルの断線、もしくは送信機または受信機と正しく接続されているかどうか確認してください。
- 確認2** 受信機の[HDBaseT Link]LEDは点灯していますか？
[POWER]LEDが点灯していて、このLEDが点灯していない場合は、ご使用のLANケーブル (CAT5e/6) が長すぎる、またはループ上に束ねられていて送信機と受信機間の通信が正常に出来ていないことを示しています。
LANケーブル (CAT5e/6) は、束ねたり丸めたりして置かず、できるだけ伸ばした状態で設置してください。また品質の良いLANケーブルを使用することで状況が改善する場合があります。
- 確認3** 受信機の[Status]LEDは点灯していますか？
このLEDが点灯していない場合、受信機とディスプレイの接続を確認してください。ディスプレイの電源がOFFになっていたり、ディスプレイのポート選択が異なる場合も、このLEDは点灯しません。
- 確認4** EDIDの設定は正しいでしょうか？
ご使用のディスプレイの対応解像度および音声フォーマットを確認し、EDID設定スイッチの設定を正しくおこなってください。なお本製品が対応可能な解像度、音声フォーマットについては、裏面「製品仕様」の「対応解像度」および「対応オーディオフォーマット」の欄をご確認ください。