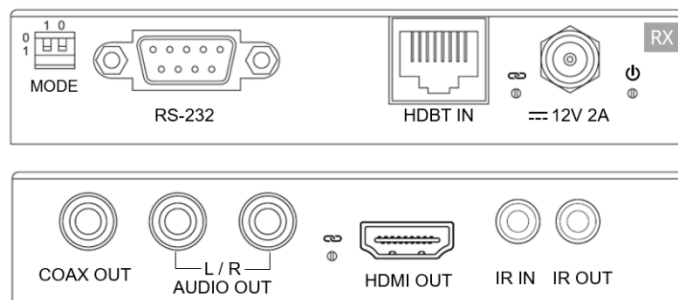


Blustream

HDBaseT CSC 受信器

HEX70CS-RX

取扱説明書



改定履歴

バージョン	提供日	変更点
Ver1.0	2022/2/10	初版
Ver.1.1	2023/06/30	連絡先情報の更新

安全上のご注意



この度は、HEX70CS-RX 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。


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。本製品を安全に正しくお使い頂き、お使いになる方や他の人への危険、財産への損害を未然に防止するために守って頂きたい事項を示しています。

安全にお使いいただく為に

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にて説明します。

 警告	誤った取り扱いをしたときに、死亡や重症に結びつく可能性があるもの。
 注意	誤った取り扱いをしたときに軽傷または建築物・財産などの損害に結びつくもの。

本取扱説明書内に使われている記号(例)の意味は下記の通りです。

	操作に関するヒントまたは追加情報です。
---	---------------------

**警告**

- 本製品は屋内での使用に限ります。
- 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。

**警告**

- 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、ぶつか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。

 注意

- ACアダプターの取付け取外しの時は慎重に作業を行ってください。機器の故障の原因となります。
- 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。
- LANケーブルは、電気ケーブル、変圧器、照明器具などの電波干渉の発生源となりうるものから、できるだけ離れた場所に配線するようにしてください。また、これらのケーブルは、電線用導管などに接続したり、電灯設備の上に置いたりしないでください。
- LAN ケーブルを束巻き状態で使用すると伝送に影響が出ることがございます。伸ばした状態で御利用下さい。
- 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。
- LAN ケーブルは必ずストレート結線で単線仕様のケーブルをご利用ください。クロス結線や撚り線仕様のケーブルでは動作を保証致しかねます。
- 接続するHDMI ケーブルは長さ 5m 以下のものをご利用ください。
- HDBaseT 端子に接続する LAN ケーブルの長さは 70 m (4K 出力時は 40 m)以下の、Cat5e ケーブルとCat6 ケーブル(推奨)となります。

 注意

- より安定した通信をお求めの際はSTP ケーブルをご利用ください。ただし、正しく接地(アース)されない STP ケーブルは、それ自体がノイズの原因となり、通信を大きく阻害することになります。STP ケーブルをご利用の際は、必ず正しい接地をお願い致します。
- STP ケーブルをご利用の際はケーブルの裂け目にご注意ください。ノイズの原因となり、通信を大きく阻害します。
- 本製品両側の排熱口を塞がないようにしてください。排熱がうまくいかずに故障する恐れがあります。また、排熱口を定期的に掃除してください。
- 本製品を譲渡された場合、または中古品に関しての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。

※製品のデザイン、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

改定履歴	2
安全上のご注意	2
製品概要	6
製品特長	6
各部名称	7
前面	7
背面	7
左側面	8
対応送信器(TX)	8
ステータスランプ	8
接続 LAN ケーブルの規格について	9
基本操作	10
接続手順	10
MODE 設定	10
IR 信号の送受信について	11
接続図	12
FAQ よくある質問	13
主な仕様	15
外形寸法	16
サポート専用お問い合わせ先	16

製品概要

本機は、CSC 機能を搭載した HDBaseT 受信器です。CSC 技術にてクロマサブサンプリングされた HDBaseT 信号を低データロスにて再変換処理を行い高画質な HDMI 信号に変換出力します。また、受信した HDBaseT 信号からオーディオ信号をディエンベデッドし同時出力する同軸デジタル RCA とアナログ音声 RCA(L/R)端子を各 1 系統、HDBaseT 伝送用 IR 入出力端子を各 1 系統、HDBaseT シリアル通信(RS-232)信号伝送用 D-Sub9 ピン端子を搭載する他、双方向型 PoC 給電にも対応します。

カラースペース変換(CSC)技術を用いた HDBaseT 信号伝送について

HDBaseT 2.0 の最大伝送帯域は 10.2Gbps のため、4K 60Hz 4:4:4 のネイティブ 4K UHD 解像度の映像伝送は技術的に不可能です。ソースとディスプレイの設置距離が必然的に遠くなるマルチルーム AV 環境でも 18Gbps 帯域のビデオ信号を伝送する要望が数多く存在します。

Blustream では、4K HDR 信号を技術的制限のある HDBaseT 2.0 規格にて伝送できるようカラースペース変換(CSC)技術を HDBaseT 製品に実装しました。カラースペース変換では、4:4:4 または、4:2:2 からクロマサブサンプリングすることで HDMI 信号のデータレートを低減させ、ネイティブ解像度とフレームレートを一定に保ちながら伝送。受信器側で低データロスにて再変換処理を行い高画質な HDMI 信号に変換出力します。

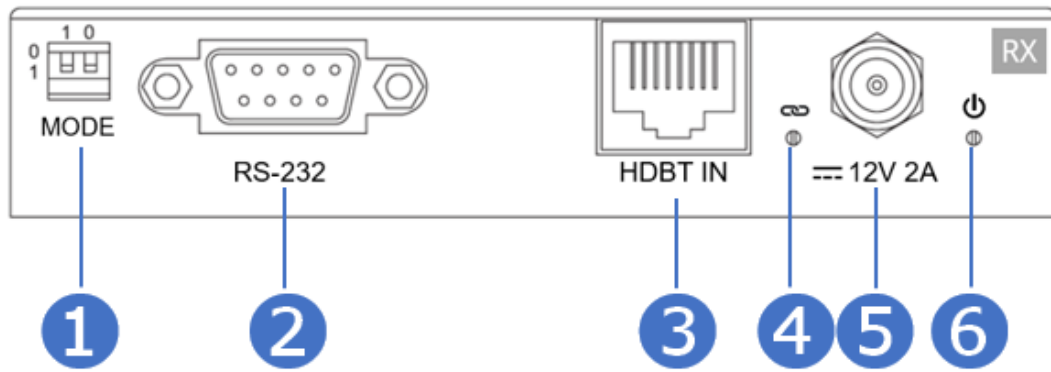
※ CSC 対応製品では、ダイナミック HDR(dHDR)のデータ形式が異なる HDR10+や Dolby Vision には非対応となります。これらのコーデックは映像伝送中に動的メタデータをパケット伝送するため、CSC 技術上、これらの動的変動に合わせて映像伝送を行うことができません。

製品特長

- LAN ケーブルでビデオ・オーディオ信号を延長
- カラースペース変換(CSC)機能
- 最大 4K UHD 60Hz 4:4:4 / HDCP 2.2 対応
- 最大伝送距離:70m(1080p)/ 40m(4K)
- Dolby TrueHD、Dolby Atmos、Dolby Digital Plus、DTS-HD Master のサラウンドオーディオフォーマットに対応
- オーディオディエンベデッド機能(同軸デジタル RCA x 1 / アナログ音声 RCA(L/R) x 1)
- 双方向での IR 信号伝送
- シリアル通信(RS-232)信号伝送
- PoC(パワー・オーバー・ケーブル)対応

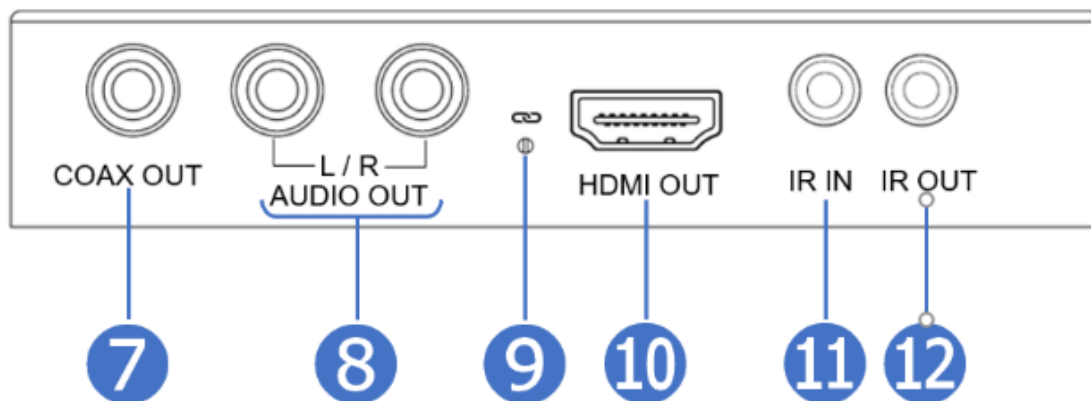
各部名称

前面



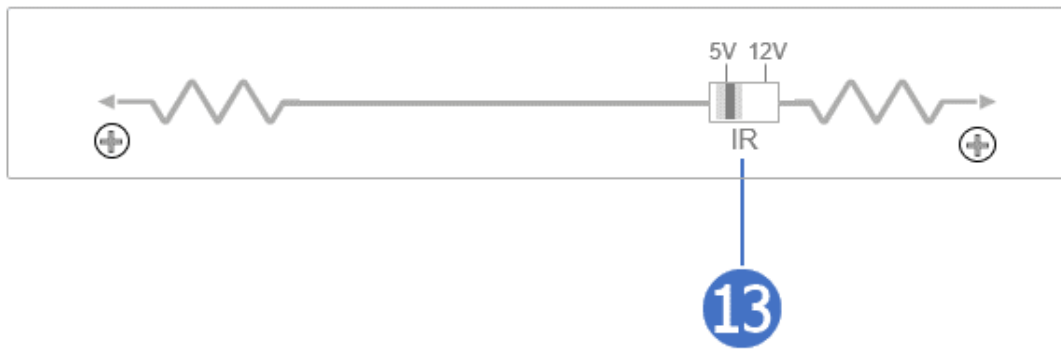
番号	表示・端子	説明
①	MODE	RS-232 通信モードを設定します。(詳細は P10 MODE 設定 をご参照ください。)
②	RS-232	RS-232 信号パススルー用通信端子です。
③	HDBT IN	LAN ケーブルで HDBaseT 送信器(TX)と接続します。※1※2
④		本機と HDBaseT 送信器(TX)の接続ステータスランプです。(詳細は P8 ステータスランプ をご参照ください。)
⑤	12V 2A	別売りの AC アダプターを接続します。※LANケーブルよりPoE給電時はACアダプターを接続しないでください。
⑥		電源ステータスランプです。(電源オン:黄色点灯、電源オフ:消灯)

背面



番号	端子	説明
⑦	COAX OUT	同軸デジタル RCA(S/PDIF)出力端子です。
⑧	AUDIO OUT L / R	アナログ音声 RCA(L/R)出力端子です。
⑨		HDMI 出力ステータスランプです。(詳細は P8 ステータスランプ をご参照ください。)
⑩	HDMI OUT	ディスプレイ機器に接続します。
⑪	IR IN	IR 信号受信 3.5mm ステレオジャックです。付属の 5V IR レシーバ(IRR)を接続します。
⑫	IR OUT	IR 信号送信 3.5mm モノラルジャックです。付属の 5V IR エミッタ(IRE)を接続します。

左側面



番号	表示・端子	説明
⑬	IR	パススルーする IR 信号の電圧を5V または 12V に設定します。 ※ Blustream 製 HDBaseT 送信器(TX)と接続する場合は5V に設定してください。

※本機には IR 送信ケーブル、受信ケーブルなどは付属されていません。IR 接続する場合は、オプション品の IR エミッター(IRE1)、IR レシーバ(IRR)、IR コントロールケーブル(IR-CAB)を別途ご購入ください。

※1 HDBaseT に対応する LAN ケーブルをご利用ください。(詳細は P9 [LAN ケーブルの規格について](#) をご参照ください。)

※2 本機に対応する HDBaseT 送信器(TX)、および伝送可能な最大解像度は以下の通りです。

対応送信器(TX)

対応送信器(TX)	最大解像度	最大伝送距離(解像度)
HSP14CS	4K 60Hz 4:4:4	70m(1080p) 40m(4K)

ステータスランプ

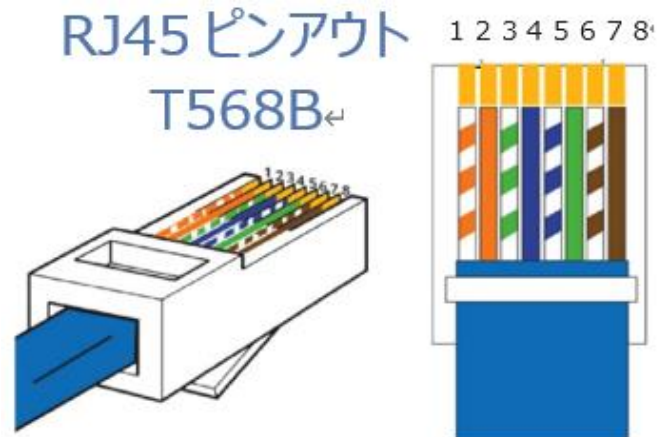
本機前面及び背面にある 3 つのステータスランプの挙動については以下の通りです。

インジケータ	動作	説明
前面③	消灯	本機と HDBaseT 送信器(TX)の接続が確立していない
	黄色点灯	本機と HDBaseT 送信器(TX)の接続が確立している(正常な状態)
	黄色点滅	本機と HDBaseT 送信器(TX)の接続が不安定な状態
前面⑥	消灯	本機電源オフ
	黄色点灯	本機電源オン
背面⑨'	消灯	本機と HDMI ディスプレイ機器の接続が確立していない
	黄色点灯	本機と HDMI ディスプレイ機器の接続が確立している(正常な状態)

接続 LAN ケーブルの規格について

マルチキャスト製品を接続する CAT ケーブルは、正しい RJ45 ピン構成で終端してください。リンク CAT ケーブルは「ストレート」（ピン対ピン）CAT ケーブルで、EMI 電磁干渉の影響を受けにくい T568B 結線規格で配線することを推奨します。

CAT ケーブルを敷設する際には、できるだけ高品質な CAT ケーブルを採用することをお勧めします。本製品は、CAT5e 規格以上のケーブルで動作しますが、Blustream 社では CAT6 ケーブルを採用することを推奨しています。特に、長距離を敷設する場合や、EMI の高いエリア、また 4K 信号伝送する場合はカテゴリの高いケーブルをご利用ください。



基本操作

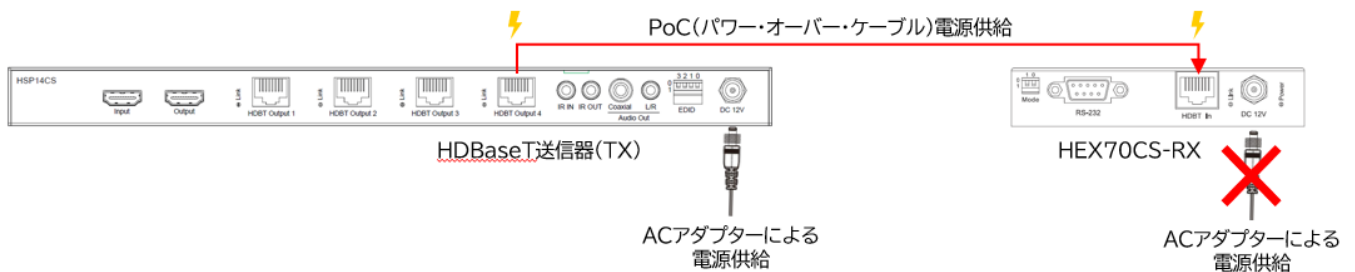
接続手順

ソース出力機器 → ディスプレイ機器 → HDBaseT 送信器及び受信器(IR ケーブル、RS232) → LAN ケーブル

重要

通電時のケーブル抜き差しは絶対にしないでください。本体への各種ケーブルの抜き差しは、必ず LAN ケーブルまたは AC アダプターを抜いた(未通電)の状態で行ってください。通電状態でのケーブルを抜き差しすると本体破損の可能性があります。

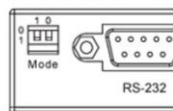
また、HDBaseT 送信器(TX)から LAN ケーブルで PoC 電源供給を受けている場合、受信器(RX)へ AC アダプターを接続しないでください。故障の原因となります。



MODE 設定

本機の前面にある DIP スイッチで RS-232 通信モードを設定します。

RS-232通信モード設定



▲ OFF オフ
▼ ON オン

DIP スイッチ位置		対応 RS-232 通信モード
1	0	
OFF(0)	OFF(0)	シリアル信号パススルー
OFF(0)	ON(1)	HDBaseT ファームウェアアップデート
ON(1)	OFF(0)	MCU ファームウェアアップデート
ON(1)	ON(1)	シリアル通信及び MCU アップデート

IR 信号の送受信について

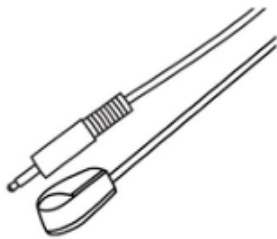
本機には IR 送信ケーブル、受信ケーブルなど付属されていません。IR 接続する場合は、オプション品の IR エミッター(IRE1)、IR レシーバ(IRR)、IR コントロールケーブル(IR-CAB)を別途ご購入ください。

重要

Blustream 社の IR 赤外線製品は全て 5V にて設計されています。他社の IR 赤外線製品をご利用の場合は、5V IR であることをご確認ください。12V IR 赤外線製品を使用する場合は、2V から 5V へ変換する IR コントロールケーブル IRCAB(別売り)をご利用ください。

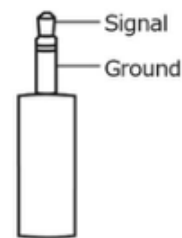
IREmitter - IRE1

Blustream 5V IRエミッターは、ハードウェアを個別にIR制御するために設計されています。



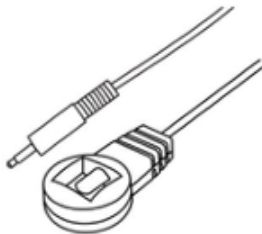
赤外線 3.5mmピンアウト

IREmitter - モノラル3.5mm

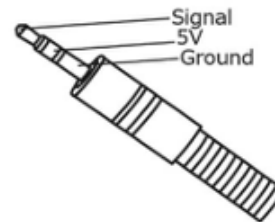


IRレシーバ - IRR

Blustream 5V IRレシーバー：IR信号を受信し、Blustream製品を制御します。



IRレシーバ - ステレオ 3.5mm

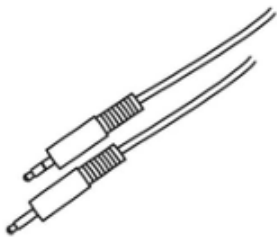


IRコントロールケーブル - IR-CAB (別売り)

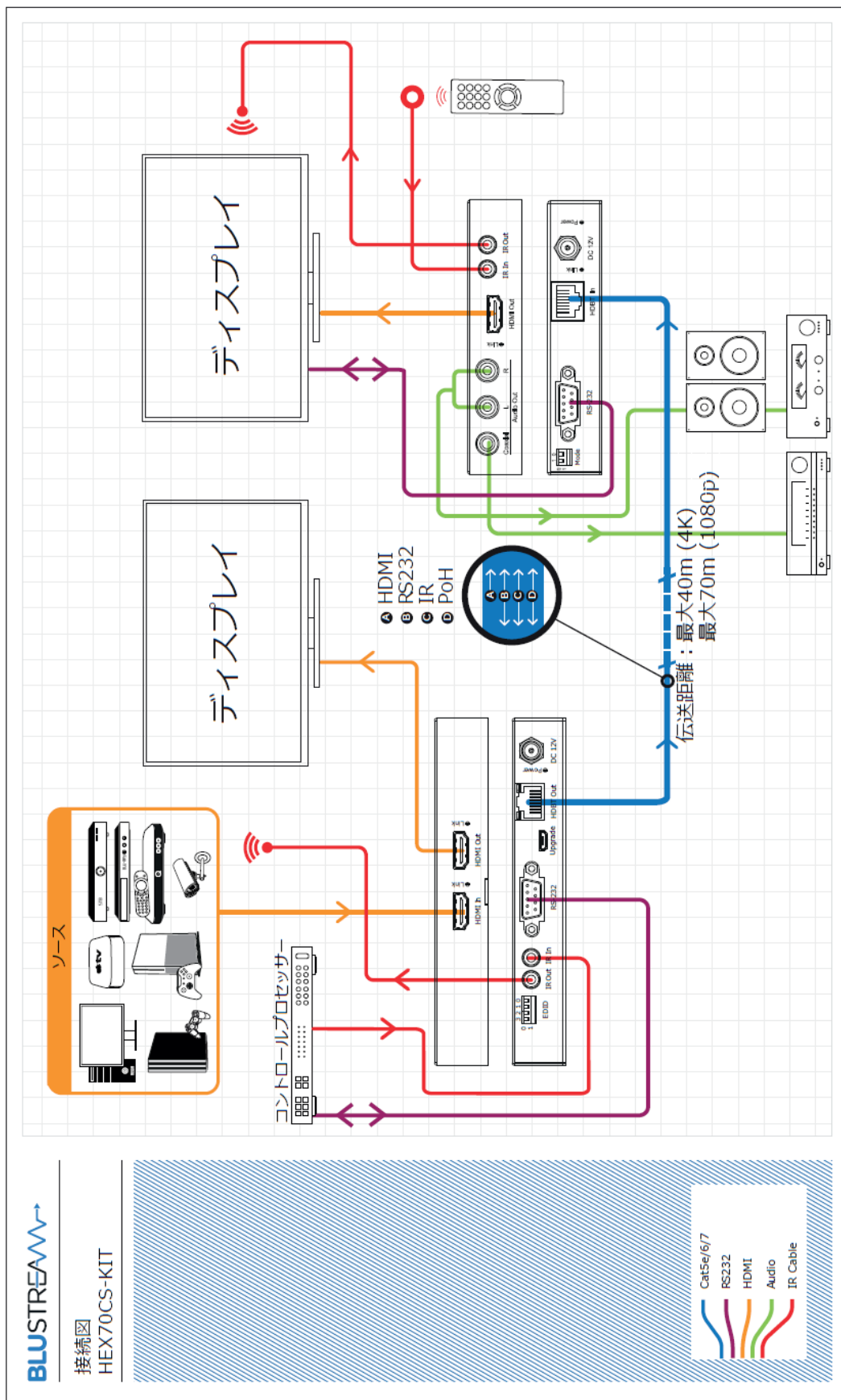
Blustream IRコントロールケーブル (3.5mm モノラル → 3.5mmステレオ変換) 他社製コントロールシステムを Blustream製品に接続するためのケーブルです。

12V IR製品との互換性があります。

ご注意：ケーブルは表示通りの方向性を持っています



接続図



※ 各種ソース出力機器を本製品送信器(TX)へ接続し、ディスプレイなどのシンク機器を受信器(RX)と接続してください。

FAQ よくある質問



故障かな?と思ったら、お問い合わせになる前に、まず、以下の点をご確認ください。

確認しても問題が解決しない場合は、お買い上げ販売店または、弊社サポートセンターにお問い合わせください。

電源が点かない

- ① 本機の電源ステータスランプが点灯しているかをご確認ください。
- ② LAN ケーブルはストレート結線、単線仕様のものを使用してください。クロス結線やより線仕様は使用できません。
- ③ AC アダプターがコンセント、および本製品に接続されているかをご確認ください。また、DC 接続端子の口ック式ネジが最後までしっかり締まっているかご確認ください。

映像・音声がでない

- ① 本機前面の  ステータスランプが点灯しているかをご確認ください。点灯していない場合は HDBaseT 端子に接続されていないか、正しく認識されていません。接続が外れていないか、また LAN ケーブルが破損していないか、ストレート結線で単線仕様かをご確認ください。
- ② 本機背面の  ステータスランプが点灯していない場合は、本機とディスプレイ機器の接続が確立していません。接続が外れていないか、また破損や断線していないかご確認ください。
- ③ ノイズの発生源などの近くに、本機を設置するとその影響を受ける場合があります。その場合はノイズ対策をお願いします。
- ④ LAN ケーブルの長さ、カテゴリは問題ありませんか？ 伝送距離はフル HD 出力時 70m、4K UHD@60 出力時 40m までです。カテゴリ Cat5e、または Cat6 のケーブルを推奨します。ケーブルの長さカテゴリをお確かめください。
- ⑤ ソース・シンク機器がどちらか一方のみ、HDCP 非対応機器ではありませんか？ HDCP は双方対応する必要があります。

4K UHD@60 の出力をしたい

- ① 必ず 40m 以下の Cat6 の LAN ケーブルをご利用ください。Cat5e のものと比べ、通信品質やノイズ耐性が高いため、信号が安定しやすくなります。
- ② LAN ケーブルはストレート結線、単線仕様のものをご使用ください。
- ③ LAN ケーブルを束巻きの状態で使用しないでください。ノイズ発生源となり、通信に影響を与える可能性があります。
- ④ ノイズの発生源などの近くに、本製品を設置するとその影響を受ける場合があります。その場合はノイズ対策をお願いします。

映像が途切れたり、音声途切れたりする。

- ① LAN ケーブルを束巻きの状態で使用しないでください。ノイズ発生源となり、通信に影響を与える可能性があります。
- ② LAN ケーブルはストレート結線、単線仕様のものを使用していますか？ 結線が異なるもの、より線仕様のものですと使用できません。ストレート結線、単線仕様のものに交換の上、再度お試しください。
- ③ Cat6 の LAN ケーブルを使用してください。Cat5e のものと比べ、通信品質やノイズ耐性が高いため、信号が安定します。
- ④ ノイズの発生源などの近くに、本製品を設置するとその影響を受ける場合があります。その場合はノイズ対策をお願い致します。
- ⑤ 伝送距離はフル HD 出力時最大70m、4K UHD@60 出力時は最大 40m までとなります。ケーブルの長さをお確かめの上、適切な長さでご利用ください。

Cat6 の UTP ケーブルを使用してもうまく表示されない。

- ① LAN ケーブルが断線していませんか？もう一度お確かめください。
- ② LAN ケーブルを束巻きの状態で使用していませんか？ノイズの原因となります。必ず伸ばした状態でご利用ください。
- ③ LAN ケーブルはストレート結線、単線仕様のものを使用していますか？ 結線が異なるもの、より線仕様のものですと使用できません。ストレート結線、単線仕様のものに交換の上、再度お試しください。
- ④ 周囲に通信を阻害する電磁的なノイズ元はありませんか？ノイズ対策をお願いします。
- ⑤ STP ケーブルをご利用ください。ただし、正しい接地(アース)をお願いします。正しい接地がされない STP ケーブルはそれ自体がノイズの原因となり、通信を大きく阻害します。STP ケーブルの接地、運用等については専門の業者の方へご確認ください。

主な仕様

型番	HEX70CS-RX
HDMI 規格	4KUHD@60(18Gbps)、HDR 対応、CEC、ARC 非対応
HDCP	2.2/1.4
POC	対応(双方向)
最大対応解像度	4K UHD@60(18Gbps)
伝送距離	1080p60 48bit Color 及びフル HD 信号で最大 70m 4K UHD@60(18Gbps)信号で最大 40m
最大対応帯域幅	18Gbps
IR パススルー	対応(双方向、5V)
RS-232 ボーレート	全二重通信 / 115,200bps
入力端子	RJ-45(HDBaseT) x4
出力端子	HDMI タイプ A x1 同軸デジタル RCA(S/PDIF) x1 アナログ音声 RCA(L/R) x 1
その他端子	3.5mm ステレオミニジャック x1 (IR 受信ケーブル用) 3.5mm モノラルミニジャック x1 (IR 送信ケーブル用) D-sub9 ピン x 1 (RS-232 信号パススルー)
外形寸法(WxDxH)	113 x 124 x 22mm (突起物含まず)
本体重量	約 370g
動作温度	0°C~40°C
保存温度	-20°C~60°C
動作/保存湿度	20% ~90%(結露なきこと)
入力電源	PoC または DC 12V
消費電力	最大6W(PoC 時、及び DC 12V 時)
付属品	専用マウントブラケット x2(ネジ x4 本付き) / 注意事項・保証書 x1
適合認証	FCC/CE/RoHS
保証期間	ご購入から 3 年間

※ HDMI、HDMI ロゴ、および High-Definition Multimedia Interface は、HDMI Licensing LLC の商標または登録商標です。

※ HDBaseT は、HDBaseT Alliance の商標登録です。

※ 本機はドルビーデジタルサラウンド、DTS デジタルサラウンドシステムを搭載しています。

※ ドルビーラボラトリーズからの実施権に基づき製造されています。Dolby、ドルビー、Dolby Atmos、Dolby Audio、Dolby Vision、“AAC”ロゴ及びダブル D 記号はドルビーラボラトリーズの商標です。

※ DTS の特許については <http://patents.dts.com> をご覧ください。DTS 社からの実施権に基づき製造されています。DTS、シンボル、DTS とシンボルの組み合わせ、DTS:X および DTS:X ロゴは米国およびその他の国における DTS 社の登録商標または商標です。

© DTS, Inc. All Rights Reserved.

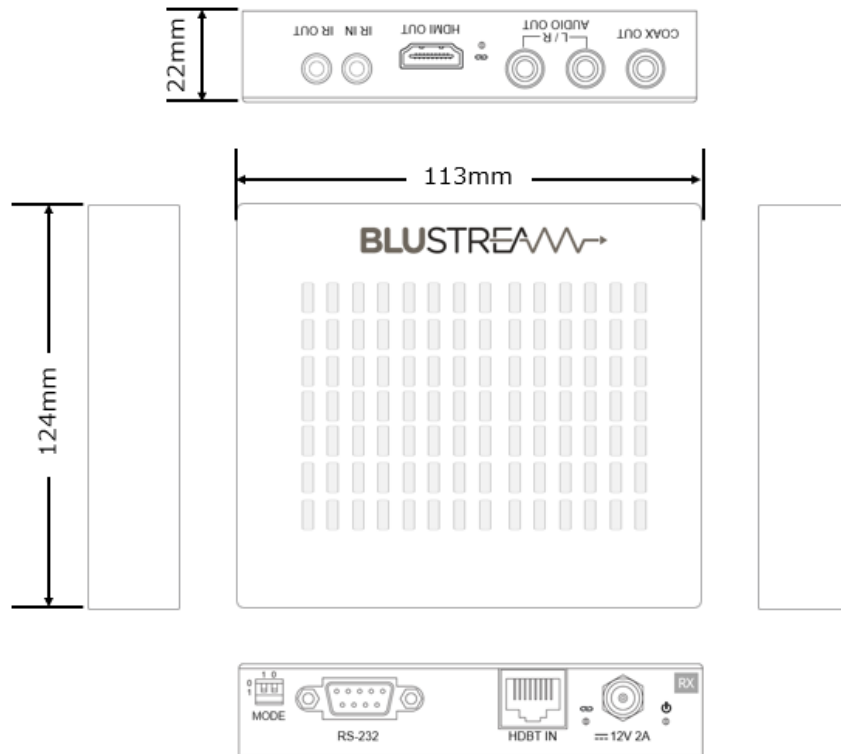
※ 記載されているソフトウェア名・製品名・サービス名などは各社の商標、または登録商標です。

※ 全ての機器との動作を保証するものではありません。

※ 伝送距離はご利用環境などによって変動します。

※ 外観、および各仕様につきましては予告なく変更する場合がございます。予めご了承ください。

外形寸法



サポート専用お問い合わせ先

- ・サポート専用ダイヤルまたは専用メールにて問い合わせの前に…
お問い合わせの前に…「FAQ よくある質問」をご参照ください。
www.ad-techno.com/support/info/faq/

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/

お問い合わ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)

注意

本製品のサポート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。