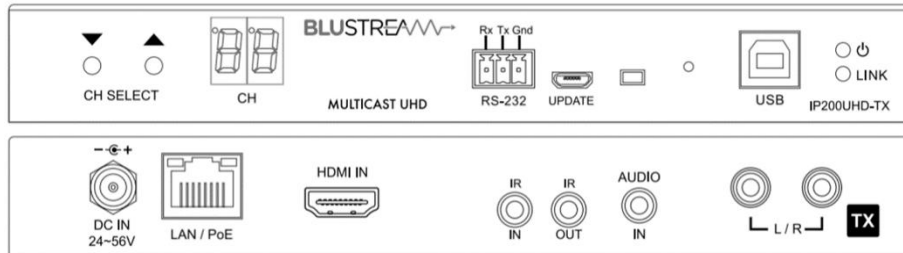


# マルチキャスト UHD トランスミッタ IP200UHD-TX

## 取扱説明書



## 改定履歴

| バージョン   | 提供日        | 変更点                     |
|---------|------------|-------------------------|
| Ver.1.0 | 2021/09/16 | 初版                      |
| Ver.1.1 | 2021/11/30 | P12 ステータスランプ表示の説明文 誤記訂正 |
| Ver.1.2 | 2023/06/30 | 連絡先情報の更新                |
| Ver.1.3 | 2023/12/8  | 内容変更                    |

## 安全上のご注意



この度は、IP200UHD-TX 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。

|   |                                       |
|---|---------------------------------------|
|  <b>警告</b> | 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。     |
|  <b>注意</b> | 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**

- 本使用上の注意・保証書で記載されている以外の使い方をしないでください。本使用上の注意・保証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。
- 本製品は屋内での使用に限ります。
- 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。
- 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。
- LAN ケーブルやオーディオケーブルなどケーブル類を抜き挿しする場合は、必ずプラグを持って抜いてください。ケーブル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。
- 電源プラグにほこりが付着している場合、ほこりをきれいに拭き取ってください。感電や火災の恐れがあります。
- 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、水などかからないようにご注意ください。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てください。
- 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。
- 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。
- 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。

 **注意**

- 電源を入れたまま、LAN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。
- LAN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。
- 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。伸ばした状態をご利用下さい。
- 本機に接続する RCA 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。
- 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。
- 本製品の上に重い物を置かないでください。
- ラックなどに設置するとき、放熱を妨げないよう、本製品と他の機器の間に隙間を空けてください。

 **注意**

- 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。
- 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。でお手入れの際、乾いた布をご利用ください。
- 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。
- 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。

※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  |
| はじめに .....                           | 6  |
| Blustream マルチキャストシステム .....          | 6  |
| 製品のラインナップ .....                      | 6  |
| Blustream マルチキャスト用ネットワークスイッチ要件 ..... | 6  |
| 推奨ネットワークスイッチ .....                   | 6  |
| PoE 電源供給計算 .....                     | 7  |
| アップリンク接続 .....                       | 7  |
| 接続図 .....                            | 8  |
| 本体の取付 .....                          | 9  |
| 専用マウントブラケット取付 .....                  | 9  |
| EIA ラックマウントブラケット(別売り)の取付 .....       | 9  |
| 各部名称 .....                           | 10 |
| 接続ケーブル .....                         | 11 |
| LAN ケーブル .....                       | 11 |
| HDMI ケーブル接続 .....                    | 11 |
| オーディオケーブル接続 .....                    | 11 |
| IR 送/受信ケーブル接続 .....                  | 12 |
| USB 接続 .....                         | 12 |
| シリアル(RS-232)通信接続 .....               | 12 |
| 本体操作 .....                           | 13 |
| 電源を入れる/切る .....                      | 13 |
| トランスミッタ ID 番号の表示 .....               | 14 |
| IP アドレスの確認 .....                     | 14 |
| よくある質問 FAQ .....                     | 15 |
| 主な仕様 .....                           | 16 |
| 外形寸法 .....                           | 17 |
| サポート専用問い合わせ先 .....                   | 17 |

## 製品概要

Blustream マルチキャスト UHD トランスミッタです。

## はじめに

### Blustream マルチキャストシステム

Blustream UHD マルチキャストは 1Gb イーサネットネットワークを活用し、4K HDMI 信号を低遅延で伝送するマルチキャストシリーズの製品です。独自ロスレス圧縮技術を採用し、HDMI、IR、RS-232、USB/KVM、Dante オーディオ信号を最大 100m、LAN ケーブルを使用して伝送します。ネットワークスイッチを介したマトリックス伝送やビデオウォール表示構成、1 対 1 伝送、および 1 対多伝送が可能です。

### 製品のラインナップ

- Dante オーディオ非対応モデル: IP200UHD-TX(送信機)、IP200UHD-RX(受信機)
- Dante オーディオ対応モデル: IP250UHD-TX(送信機)、IP250UHD-RX(受信機)
- アドバインドコントロールモジュール: ACM200(IP200UHD、IP250UHD 混在可能)

### Blustream マルチキャスト用ネットワークスイッチ要件

ネットワークスイッチの採用検討をする際は、以下のネットワーク機能をサポートしていることを確認してください。

- マルチキャスト
- インスタントリーブ/ファストリーブ/イミディエイトリーブ
- IGMP スヌーピング
- ジャンボフレーム/ジャンボパケット/ MTU(最大伝送ユニット)
- 省電力モード(例:Energy Efficient Ethernet)を確実にオフ可能(PoE 電源供給使用時)<sup>※1</sup>

### 推奨ネットワークスイッチ

- NETGEAR 製 M4250 シリーズ(PoE 対応モデル)
- Cisco 製 CBS350 シリーズ(PoE 対応モデル)

<sup>※1</sup> PoE(Power over Ethernet) ネットワークケーブルを通じて電力供給を行う技術の一種です。PoE を使用すると、同じケーブルを通じてデバイスに電力を供給することができます。

## PoE 電源供給計算

Blustream UHD マルチキャスト各デバイスの消費電力は下記の通りです。ポートごとに十分な電力を供給できるネットワークスイッチをご利用ください。

|   |       |
|---|-------|
| IP200UHD-TX(送信機)、IP200UHD-RX(受信機) <sup>※2</sup> | 約 10W |
| IP250UHD-TX(送信機)、IP250UHD-RX(受信機) <sup>※2</sup> | 約 13W |
| ACM200(アドバイスコントロールモジュール)                        | 約 6W  |

## アップリンク接続

Blustream UHD マルチキャストデバイス通信時使用する帯域幅は下記の通りです。ネットワークスイッチ間を接続するアップリンクポートの帯域幅を考慮し、マルチキャストシステムの設計を行ってください。<sup>※3</sup>

| 機種                                    | 4K 映像信号伝送時 | 1080p 映像信号伝送時 |
|---------------------------------------|------------|---------------|
| IP200UHD-TX(送信機)                      | 最大 900Mbps | 最大 500Mbps    |
| IP200UHD-RX(受信機)                      | 常用400Mbps  | 常用300Mbps     |
| IP250UHD-TX(送信機)、<br>IP250UHD-RX(受信機) |            |               |

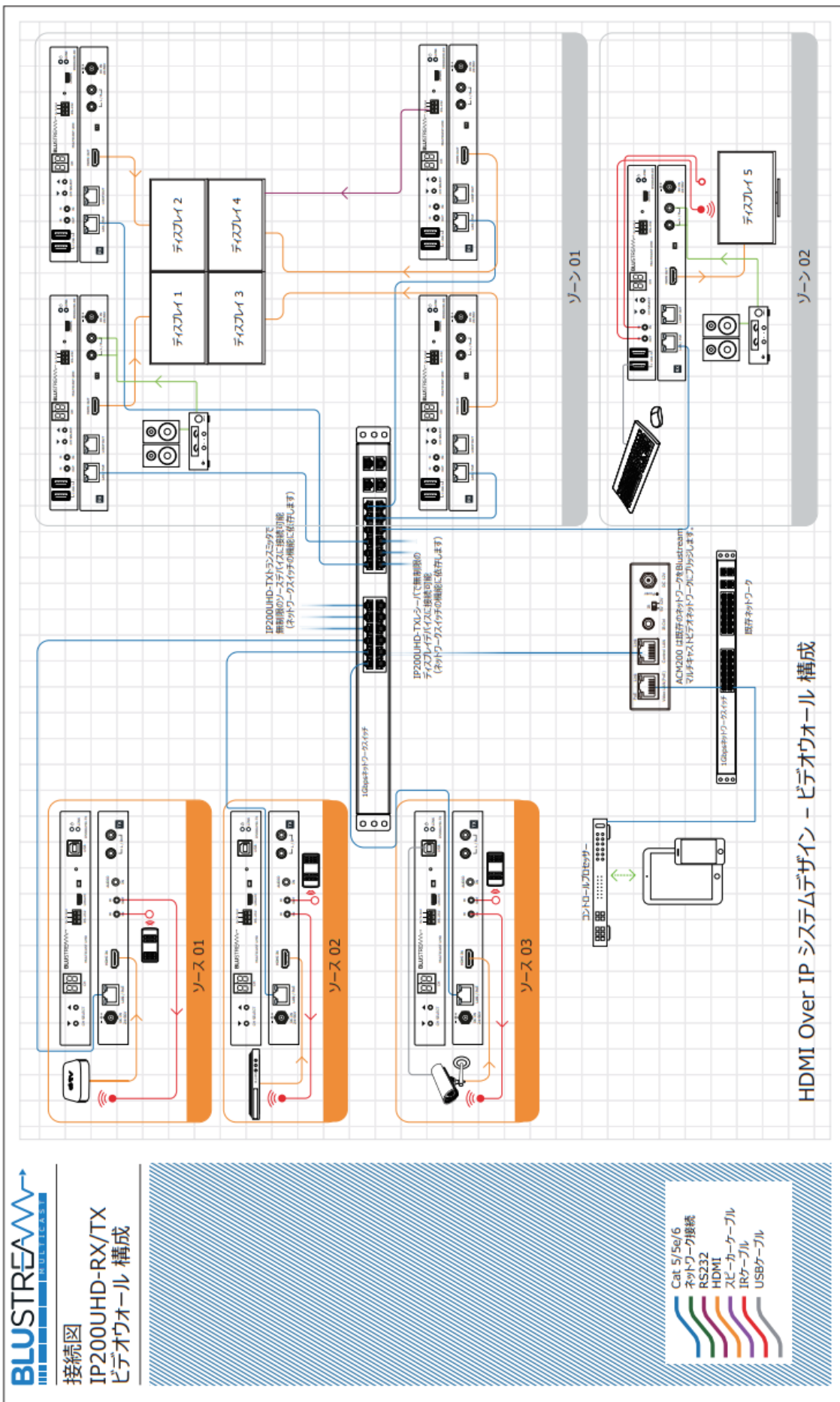
### ご注意

Blustream マルチキャストシステム運用時は、全てのデバイスを同一 VLAN 内に運用してください。異なる VLAN 間の通信には対応していません。

※2 IP200UHD-RX、IP250UHD-RX に USB マウス、キーボードのみ接続してください。消費電力が高い USB デバイスを接続すると IP200UHD-RX、IP250UHD-RX が再起動する場合があります。

※3 48kHz 2ch Dante オーディオは6Mbps(ユニキャスト)帯域幅を使用します。

接続図



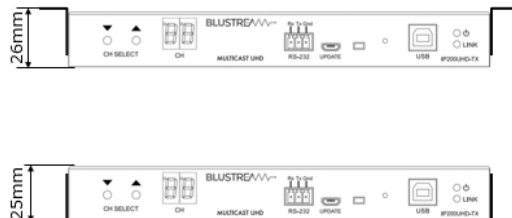
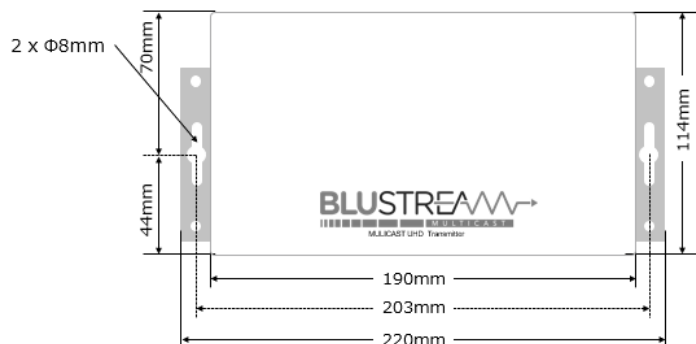


## 本体の取付

### 専用マウントブラケット取付

付属のマウントブラケットをネジ(付属)で下図のように、本体の側面に取り付けます。

本機底面

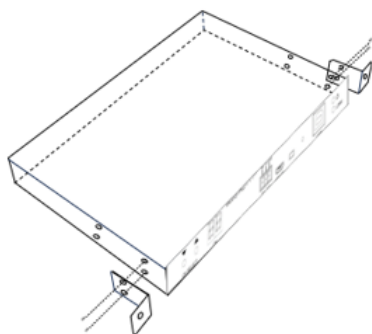


### EIA ラックマウントブラケット(別売り)の取付

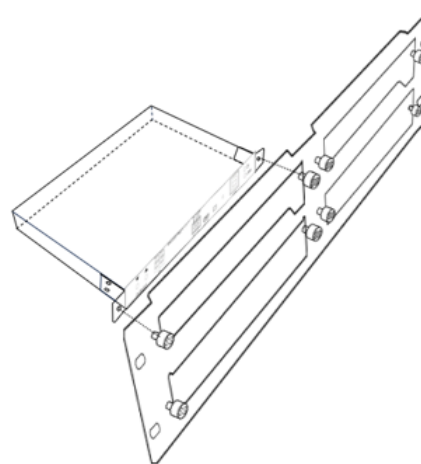
本機は別売りラックマウント取付キット(型番:RSU-2RU)を使用して EIA ラックマウントに取付することができます。

#### 取付方法

本機に専用金具を取付た後、ラックマウントブラケットに本体を取付けます。RSU-2RU に 4 台の IP200UHD-TX/RX または IP250UHD-TX/RX を取り付け可能です。



本体に専用金具を取付る



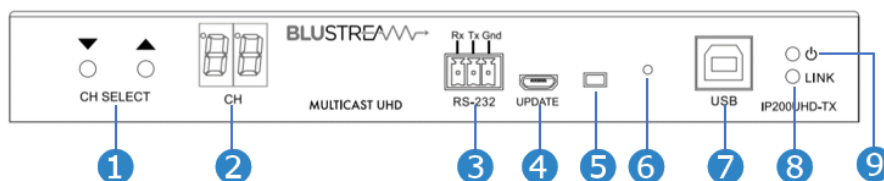
ラックマウントブラケットに本体を取付る

#### ご注意

- 通気性の良い場所に設置してください。
- 本機の上下左右パネルにある排熱口をふさがらないでください。
- 密閉型ラックに取り付けることを避けてください。
- 移動式ラックケースに取り付ける際、ケースの前後両面のふたを外し、本機の前後面をふさがないようにしてください。

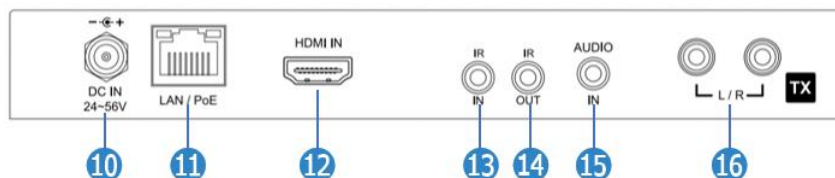
# 各部名称

## 前面



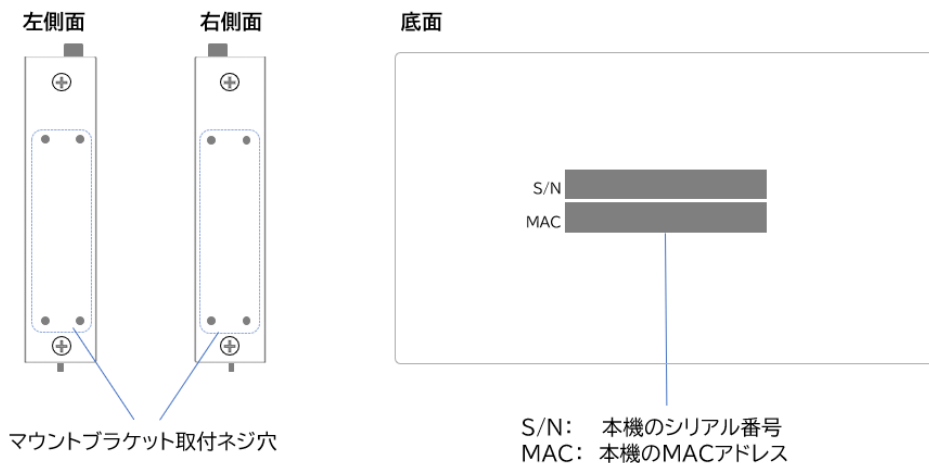
| 番号 | 表示        | 説明  |
|----|-----------|---|
| ①  | CH CELECT | 選択ボタンです。入力ソースの切り替えを含む操作を行います。詳細は本書 P.13 <a href="#">本体操作</a> を参照してください。 |
| ②  | ディスプレイ    | ステータス情報を表示します。  |
| ③  | RS-232    | シリアル(RS-232)通信用 3 ピンターミナルブロック端子です。付属の 3 ピンターミナルブロックを加工して、ご利用ください。       |
| ④  | UPGRADE   | サービス用 micro USB 端子です。   |
| ⑤  |           | サービス用 MCU ファームウェアアップデートモード切替スイッチです。左側に切り替えたままで使用してください。                 |
| ⑥  | RESET     | リセットホールスイッチです。6 秒以上押し続けると、本体がリセットされます。                                  |
| ⑦  | USB       | USB タイプ B 端子です。ホスト PC に接続します  |
| ⑧  |           | 通信ステータス情報インジケータです。青色点滅:通信中 <sup>※4</sup>                                |
| ⑨  |           | 電源インジケータです。青色点灯:電源オン <sup>※4</sup>                                      |

## 背面



| 番号 | 端子/ポート          | 説明   |
|----|-----------------|--|
| ⑩  | DC IN<br>24~56V | 電源入力端子です。AC アダプター(別売り)を接続します。  |
| ⑪  | LAN /PoE        | PoE 対応 RJ-45 ポート(1000Mbps)です。接続先は本書 P.8 <a href="#">接続図</a> を参照してください。 |
| ⑫  | HDMI IN         | HDMI タイプ A 入力端子です。映像ソース機器に接続します。                                       |
| ⑬  | IR IN           | IR 信号受信 3.5mm ステレオジャックです。付属の 5V IR 受信ケーブル(IRR)を接続します。                  |
| ⑭  | IR OUT          | IR 信号送信 3.5mm モノラルジャックです。付属の 5V IR 送信ケーブル(IRE)を接続します。                  |
| ⑮  | AUDIO IN        | 3.5mm ステレオアナログオーディオ入力端子です。オーディオソース機器に接続します。                            |
| ⑯  | AUDIO OUT       | L/R アナログオーディオ出力端子です。オーディオ再生機器に接続します。                                   |

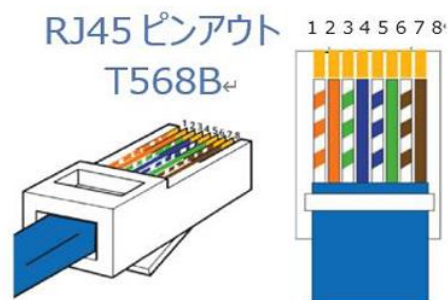
※4 通信開始してから約 90 秒後に消灯する初期設定となっています。ACM200 ウェブ GUI で常時点灯に設定可能です。



## 接続ケーブル

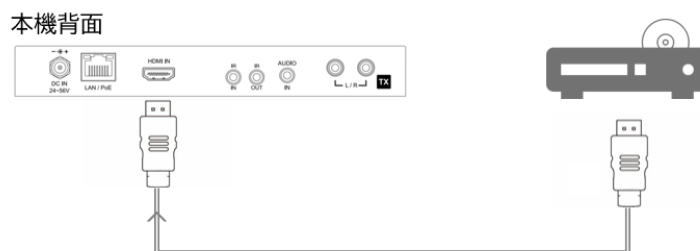
### LAN ケーブル

本機は Cat5e/6 に対応しています。接続する LAN ケーブルは、Cat6 を推奨します。また、正しい RJ-45 ピン構成で終端してください。LAN ケーブルは「ストレート」（ピン対ピン）、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。LAN ケーブルを敷設する際には、できるだけ高品質な LAN ケーブルを採用することをお勧めします。



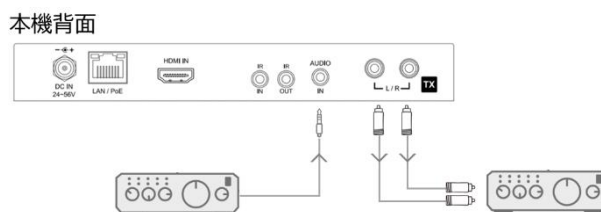
### HDMI ケーブル接続

HDMI タイプ A(オス)のケーブルで、本機とソース機器で接続してください。



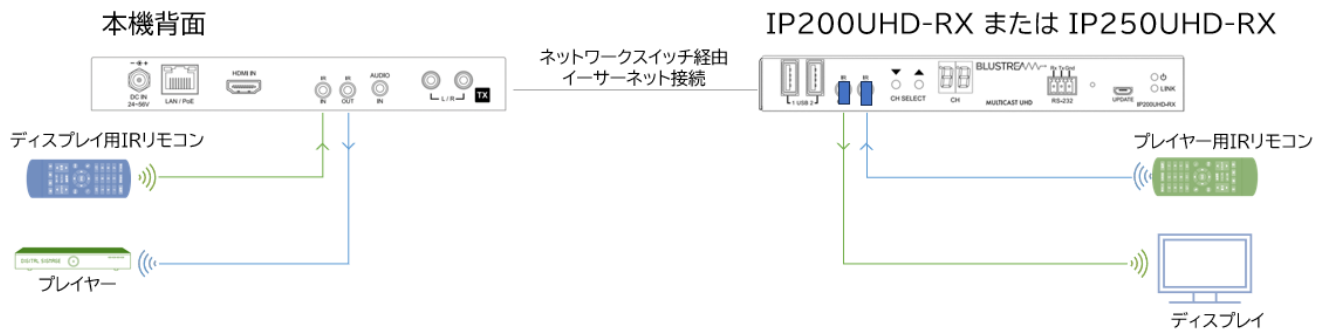
### オーディオケーブル接続

オーディオケーブルを使用し、本機とオーディオ機器間で接続してください。



## IR 送/受信ケーブル接続

付属の 5V IR 受信ケーブル(IRE)、5V IR 送信ケーブル(IRE)を本機前面の IR IN、IR OUT 端子にそれぞれ接続し、ご利用ください。

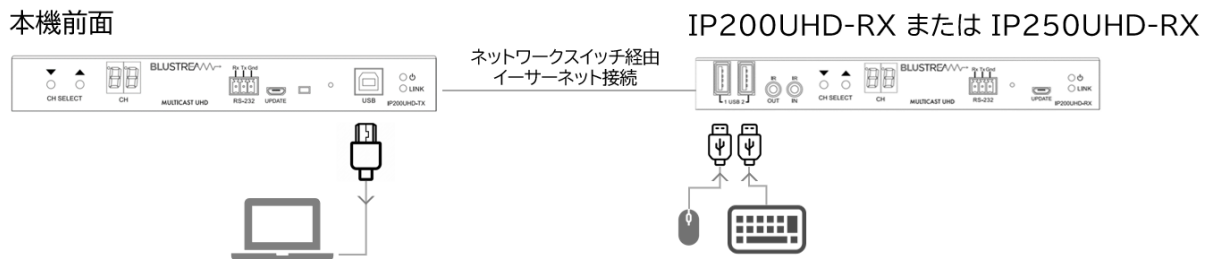


### ご注意

IR リモコンを本体の IR IN 端子に接続した 5VIR 受信ケーブル(IRR)の受光部へ向けて操作してください。操作する場所から受光部との間に障害物がある場合は、操作を正しく認識できない場合があります。また、受光部に強い光が当たっている状態だと、リモコン信号を正しく認識しない場合があります。なお、IR リモコンは、押下し続けても連続せず、1 回の IR 信号受信として認識します。

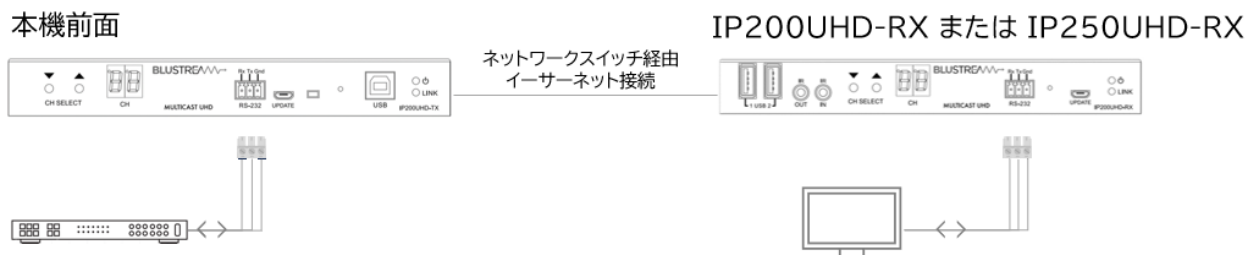
## USB 接続

本機は本機は USB マウス、キーボードの信号を延長という用途となります。本機前面の USB ポート(タイプ B メス)経由でホスト PC に接続してください。



## シリアル(RS-232)通信接続

付属の 3 ピンターミナルブロックを使用して、本機とシリアル(RS-232)通信機器間で接続してください。



シリアル(RS-232)通信の初期設定は下記の通りです。

| 項目        | 設定値      |
|-----------|----------|
| ボーレート     | 115200   |
| データビット    | 8ビット     |
| パリティ      | なし(None) |
| ストップビット   | 1ビット     |
| フローコントロール | なし(None) |

ACM200 のウェブ GUI で、ボーレートを含めを含むシリアル(RS-232)通信設定を変更できます。詳しい設定方法は ACM200 の取扱説明書を参照してください。

## 本体操作

### 電源を入れる/切る

本機への電源供給方法は PoE 電源入力または AC アダプター (別売り) 電源入力の 2 つの方法があります。

#### ご注意

本機への PoE と DC 電源入力は同時に行わないでください。また、本機には IEEE802.3af または 802.3at に非対応の PoE 電源供給機器は絶対に使用しないでください。故障の原因になる場合があります。  
本機の電源を入切する時は、接続する機器及び本機の音量を最小に下げてください。

#### 電源を入れる手順

1. 本機に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たうえ、LAN ケーブルやターミナルブロックの結線を行います。(本機への電源供給はまだ行わないでください)
2. 本機への電源供給を開始します。
3. ソース機器 → 出力機器の順に電源を入れます。

#### 電源を切る手順

1. 出力機器 → ソース機器の順に電源を切ります。
2. 本機への DC 電源供給を終了します。
3. 本機に接続する LAN ケーブルやターミナルブロックを外します。

## トランスミッタ ID 番号の表示

本機の前面パネル操作で、本機の ID 番号、IP アドレスの確認などの操作を行うことができます。

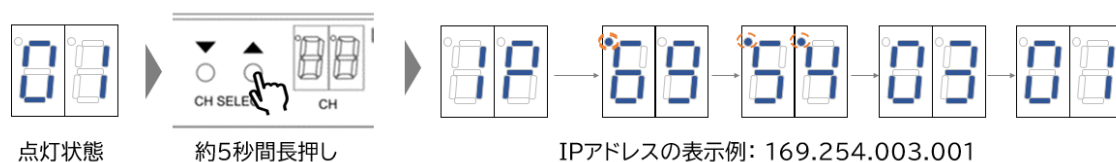
### 本機の ID 番号の表示方法

前面ディスプレイが消灯している状態で、CH CELECT ▲ ▼ボタンのどちらを押すと、ディスプレイに本機の ID 番号が表示されます。



## IP アドレスの確認

前面ディスプレイが本機の ID 番号が表示している状態で、CH CELECT ▼ボタンを約 5 秒間長押しすると、IP アドレスが表示されます。



## よくある質問 FAQ

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。

### 電源がつかない

ネットワークスイッチから十分な PoE 電源供給しているかをスイッチの GUI にて確認してみてください。  
AC アダプター(別売り)をコンセント、および本体にしっかりと奥まで接続してください。

### 映像が出ない

下記の項目をご確認ください。

- 入力ソース機器から HDMI 信号正常に出ていること
- 受信機と接続しているディスプレイ機器が正常に映像を映していること
- 該当マルチキャストにない送信機の ID に切り替えていないこと
- Blustream マルチキャストシステムに必要なネットワークスイッチの設定項目をすべて設定正常に設定していること(ジャンボフレーム、マルチキャスト、QoS、IGMP スヌーピング、IGMP クエリア、ファーストリープ、PoE 省電力など)
- 伝送する映像ストリーム数に応じて、ネットワークスイッチ間のアップリンク接続の帯域幅を確保していること

### IR 信号ルーティングが動作しない

IR リモコンを本体の IR IN 端子に接続した 5V IR 受信ケーブル(IRR)の受光部へ向けて操作してください。操作する場所から受光部との間に障害物がある場合は、操作を正しく認識できない場合があります。また、受光部に強い光が当たっている状態だと、リモコン信号を正しく認識しない場合があります。なお、IR リモコンは、押下し続けても連続せず、1 回の IR 信号受信として認識します。

### シリアル(RS-232)信号ルーティングが動作しない

下記の項目をご確認ください。

- 本機のシリアル(RS-232)のターミナルブロックのピンアサイン通りに接続していること
- 本機と通信機器するシリアル(RS-232)通信ボーレートなどの設定値が一致していること

# 主な仕様

| 製品型番      |  | IP200UHD-TX   |
|-----------|--|---|
| 映像・音声入力   | HDMI   | HDMI タイプ A 入力端子 x1<br>HDCP1.4/2.2、HDR <sup>※5</sup> 、CEC パススルー <sup>※6</sup> 対応<br>映像:最大解像度 3840x2160 @30Hz 4:4:4、4096x2160 @24Hz 4:4:4、4K @60Hz 4:2:0 対応(EDID 保持機能搭載)<br>音声:PCM 2ch、Dolby TrueHD、Dolby Digital Plus、DTS-HD Master など<br>HDMI オーディオ対応 |
|           | アナログ   | アナログ音声 3.5mmステレオミニジャック入力端子 x1<br>ステレオ L/R、アンバランス  |
| 映像・音声出力   | 1GbE   | RJ-45 x1、1000Mbps<br>LAN/PoE 端子:AVoIP 信号を送信<br>AVoIP 信号 <sup>※7</sup><br>映像:最大解像度 3840x2160 @30Hz 4:4:4、4096x2160 @24Hz 4:4:4、4K @60Hz 4:2:0 対応<br>音声:HDMI 音声、アナログ入力音声から選択  |
|           | アナログ   | アナログ音声 RCA(L/R)x1<br>ステレオ L/R、アンバランス  |
| その他データ入出力 | IR 入力  | 3.5mm ステレオミニジャック x1 <sup>※8</sup>   |
|           | IR 出力  | 3.5mm モノラルミニジャック x1 <sup>※8</sup>   |
|           | シリアル (RS-232)  | 3 ピンターミナルブロック x1<br>全二重 300/600/1200/2400/4800/9600/19200/38400/57600/<br>115200bps 対応  |
|           | USB/KVM  | USB タイプ B x1<br>HID クラス相当   |
| 制御        | LAN  | LAN /PoE  |
| 伝送距離      | HDMI   | 1080p@60Hz 最大 10m、4K@30Hz 最大 5m   |
|           | RJ-45  | CAT5e/6 最大 100m <sup>※9</sup>   |
| その他仕様     | 本体寸法 (WxDxH)   | 190 x 114 x 25mm(突起物含まず)  |
|           | 本体重量   | 約 600g  |
|           | 電源   | PoE 802.11af、または 24-56V DC(AC アダプター別売)  |
|           | 消費電力   | 最大 10W  |
|           | 動作温度   | 0~40℃   |
|           | 保存温度   | -20~60℃   |
|           | 動作/保存湿度  | 10% ~90%(結露のなきこと)   |
| 同梱品       | IP200UHD-TX 本体 x1 / IR 受信ケーブル(IRR) x1 / IR 送信ケーブル(IRE)x1 / 3 ピンターミナルブロック x1 / 専用取付ブラケット(ネジ付き)x1 / ステッカー x1 / 注意事項・保証書 x1 |   |
| 製品保証      | ご購入日より 3 年間  |   |
| 適合認証      | FCC Class B/ CE/ RoHS  |   |

※ 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。

※ 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.

※5 HDR10、HDR10+、Dolby Vision 非対応。

※6 ACM200 のウェブ GUI にて、CEC を有効に設定してからご利用ください。(初期設定:CEC 無効)

※7 AVoIP 信号は映像・音声信号以外に、IR 双方向、シリアル(RS-232)、USB/KVM 信号が含まれます。

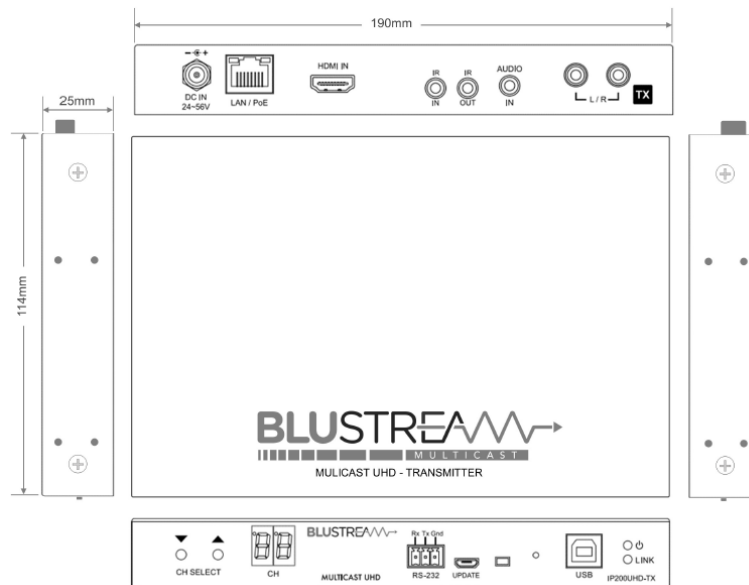
※8 Blustream 社の IR 赤外線製品は全て 5V にて設計されています。他社の IR 赤外線製品をご利用の場合は、5V 対応であることをご確認ください。

※9 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。



- ※ 全ての機器との動作を保証するものではありません。
- ※ 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…  
**「FAQ よくある質問」をご参照ください。**  
**それでも治らない場合:**

**WEB 問い合わせ :** [www.ad-techno.com/support/info/contact/](http://www.ad-techno.com/support/info/contact/)

**メール問い合わせ :** [support@ad-techno.com](mailto:support@ad-techno.com)

受付時間: 月～金 9:00～17:00 ※祝祭日、年末年始を除く

お問合せの際は以下内容をご確認下さい。

- ・弊社製品の型番及びシリアル番号
- ・ご質問内容(症状)

※可能な限り操作可能な状態でご連絡下さい。

### ご注意

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。