

4K 映像対応 HDMI 信号同軸延長器・送信器 CRO-U1L2T

CRO-U1L2T は、IMG. LINK 信号伝送器の HDMI 端子入力型送信器です。IMG. LINK Rev2 規格に対応しており、HDMI 2.0 / HDCP 2.2 の 4K@60 の 444 カラー映像伝送に対応します。IMG. LINK Rev2 規格の受信器との組み合わせにより、HDMI 2.0 規格の映像音声信号を同軸ケーブル 1 本で長尺伝送が可能です。伝送距離は HDMI 信号の解像度等には依存しません。RS-232C 信号の双方向通信や、アナログステレオ音声のエンベデット処理にも対応しています。

送受信器間の HDMI 映像音声信号の絶対遅延は 2ms 以内です。音声信号は非圧縮伝送です。

- ※ この製品は SILEX INSIDE 社の VC-2 HQ 低遅延映像圧縮技術を採用しています。圧縮時のカラー方式は PC 映像にも適した 444 カラーサンプルです。映像の解像度に応じて 1/2 から 1/5 程度のビジュアルロスレス圧縮転送です。音声信号は非圧縮伝送です。ロングリーチモードでは最大 1/10 圧縮程度となり、画質がやや劣化します。
- ※ IMG. LINK Rev2 対応の受信器 (CRO-U1L2R 等) は、従来の IMG. LINK (Rev1) も全自動で受信可能です。
- ※ HDMI 信号の、CEC、ARC、HEAC、3D 映像機能は未対応です。各種ディープカラーやハイビットレートオーディオには対応していません。24bit カラー (RGB, YPbPr444/422/420) と 8ch までの 48 kbps LPCM 音声のみに対応します。48 kbps 以外のサンプルレートの LPCM 音声は、48 kbps / 24bit へ自動でサンプルレート変換されます。
- ※ HDMI 2.0 規格での、マルチストリーム映像音声関係には対応していません。
- ※ HDMI 信号に含まれる映像音声関連以外の補助パケット情報 (独自制御信号など) は伝送できません。
- ※ VESA 規格や CEA-860F 規格で定義されていない産業・医療用の特殊な解像度の信号では、稀に伝送できない場合があります。また、TV 信号系以外のインタレース信号には対応できない場合があります。
- ※ 同軸ケーブルでの最長距離は、使用する同軸ケーブルの高周波品質に依存します。また、設置場所のノイズ環境により伝送距離が短くなる場合が有ります。(概略仕様参照)
- ※ 本器内蔵の EDID データを使用した場合の HDMI 音声は、48 kbps LPCM ステレオのみとなります。受信器側にて採取した EDID データを使用する場合は、HDR 映像および 8 チャンネルまでの LPCM とハイビットレート以外の圧縮音声に対応可能です。

＜概略仕様＞

入力デジタル映像信号 (HDMI (DVI) INPUT)

: TMSD 信号 (デジタル RGB, YPbPr (444, 422, 420)) HDMI-A コネクタ 1 系統 (HDCP 1.4, 2.2 対応、DVI 信号入力可能)
HDMI 2.0 規格準拠信号 (エンベデット音声最大 8ch を含む) または 24 ビットフルカラー DVI Rev1.0 規格準拠信号

ピクセルクロック 25 MHz ~ 600 MHz かつ、水平周波数 15 kHz ~ 200 kHz かつ、垂直周波数 23 Hz ~ 240 Hz の範囲内の、水平アクティブ画素 320 ~ 4096、垂直アクティブライン 240 ~ 2160 までの映像信号に自動対応 (D1~D5 (FHD) 相当、4K の HDMI 信号および、320x240@60 ~ 4096x2160@60 の一般的な PC 解像度信号に自動対応)

※ HDMI ケーブル長は、最大解像度にて弊社製 HDMI ケーブル使用時 10m までです。(HDP-HDP 10m) なお、ソース機器側の送信性能により、これより短くなる場合があります。

アナログ・エンベデット音声入力信号 (ANALOG AUDIO IN CH-1 (L), CH-2 (R))

: アナログ入力音声信号 -10 dBu 約 47 k Ω 不平衡 2 チャンネル 1 系統 RCA 端子 x2
音声周波数特性 : 20 Hz ~ 20 kHz にて、-1 dB ~ +1 dB
音声 S/N 比 : 80 dB 以上 (1 kHz の A 特性)
音声クロストーク : 80 dB 以上
音声歪率 : 0.03 % 以下
最大音声入力レベル : +10 dBu (HDMI エンベデット音声出力 0 dBFS 時)
音声サンプリング : 24 bit 48 kHz リニア PCM 方式

※ エンベデット ON/OFF 設定は、DIP-SW により設定します。なお、エンベデット設定に関係無く入力アナログ音声は伝送されます。詳しくは取扱説明書を参照ください。

※ エンベデットチャンネルは、CH-1 (L) と CH-2 (R) へのみです。他の任意チャンネルへは設定できません。

※ 入力信号に既にエンベデット音声がある場合の入力アナログからのエンベデット処理は、挿げ替え処理となります。

出力デジタルシリアル映像信号 (IMG. LINK OUT-1, OUT-2)

: オリジナル再エンコード方式によるデジタルシリアル信号 1 系統 1.0 V_{p-p} 75 Ω 2 分配 BNCx2
オリジナル再エンコード後の映像ビットレート約 2.5 Gbps NRZI 信号 (固定ビットレート、音声は 9.216 Mbps)
オリジナル双方向通信リンク機能、IMG. LINK Rev2 規格 (VC-2 HQ 映像圧縮)

※ IMG. LINK Rev2 信号のみ出力可能です。従来の IMG. LINK Rev1 信号は出力できません。IMG. LINK 受信器は、IMG. LINK Rev2 対応機器をご用意ください。なお、IMG. LINK Rev2 信号は従来の分配器と ILS シリーズのスイッチャーを全て利用できます。

内蔵 EDID エミュレーション機能 (プラグアンドプレイ機能)

: IMG. LINK 受信器 (CRO-U1L2R 等) から送られてくる表示機器の EDID データをスルー使用 (バックアップ可能) するか、15 種の本体内蔵の解像度データを ROT-SW の設定で選択使用するかを選べます。詳しくは取扱説明書を参照ください。

送信器・受信器間の同軸伝送距離

: 下表の伝送距離はあくまで目安です。実際の設置環境等により距離が短くなる場合があります。但し、入力映像の解像度には依存し

ません。工場出荷検査では、カナレ電気社製の L-5CFB 同軸ケーブルの 120m 長にて全数検査を行っています。

| 同軸ケーブル名 (カナレ電気社製) | 通常動作での 最大延長距離 | 通常動作での 平均的実力距離 | ロングリーチ動作での 最大延長距離 | ロングリーチ動作での 平均的実力距離 |
|----------------------|------------------|-------------------|----------------------|-----------------------|
| L-3C2V | 30m | 約 40m | 45m | 約 60m |
| L-3CFB / L-5C2V | 60m | 約 80m | 90m | 約 100m |
| L-5CFB | 110m | 約 130m | 150m | 約 170m |
| L-7CFB | 150m | 約 170m | 220m | 約 250m |
| L-7CHD | 210m | 約 230m | 300m | 約 350m |
| S-5CFB (参考値) | 100m | 約 120m | 150m | 約 170m |

※ 最大延長距離は、ケーブルをリール状に巻いたときの保証値です。平均的実力距離は、弊社内実測による平均値で±10m 程度の偏差を含みます。また、一般的に S-5CFB 同軸ケーブルでは、ほぼ L-5CFB 相当の距離となります。

※ 複数台の受信器または分配器をデジチェーン接続した場合の最大接続台数は、最終受信器を含めて 5 台です。但し、各機器間の同軸長を最大延長距離の半分以下にすることにより、合計 9 台まで接続することが可能です。

RS-232C 通信機能

: RS-232C 準拠 全二重 D-SUB9 (オス) 1 系統。(モデム相当のピンアサイン)

ボーレートは、9,600 bps (初期値) と 19,200 bps, 38,400 bps, への切替えが可能です。

フロー制御は、ノンフロー (初期値) と、RTS/CTS ハードフローへの切替えが可能です。

パリティは、ノンパリティ (初期値) と、イーブンパリティへの切替えが可能です。

その他の通信フォーマットは、データ 8 ビット、1 ストップビットです。変更はできません。

複数台の受信器や分配器を接続運用しているときは、一部制限事項等が発生します。詳しくは取扱説明書を参照ください。

その他の機能

: 入力 HDMI 信号状態と HDCP 状態・リンク状態の各 2 色発光 LED 表示機能、内蔵テストパターン・トーン発生機能、オンスクリーン表示によるインフォメーション機能 (受信器との協調処理)、ロングリーチ動作動作設定機能、ほか。

一般仕様

動作温湿度範囲 : 0 °C ~ 40 °C 20 % RH ~ 90 % RH (ただし結露なき事)

保存温湿度環境 : -20 °C ~ 70 °C 20 % RH ~ 90 % RH (ただし結露なき事)

電源 : DC 5 V 1.6 A 8 W (最大) (FHD 解像度の場合は約 5 W)

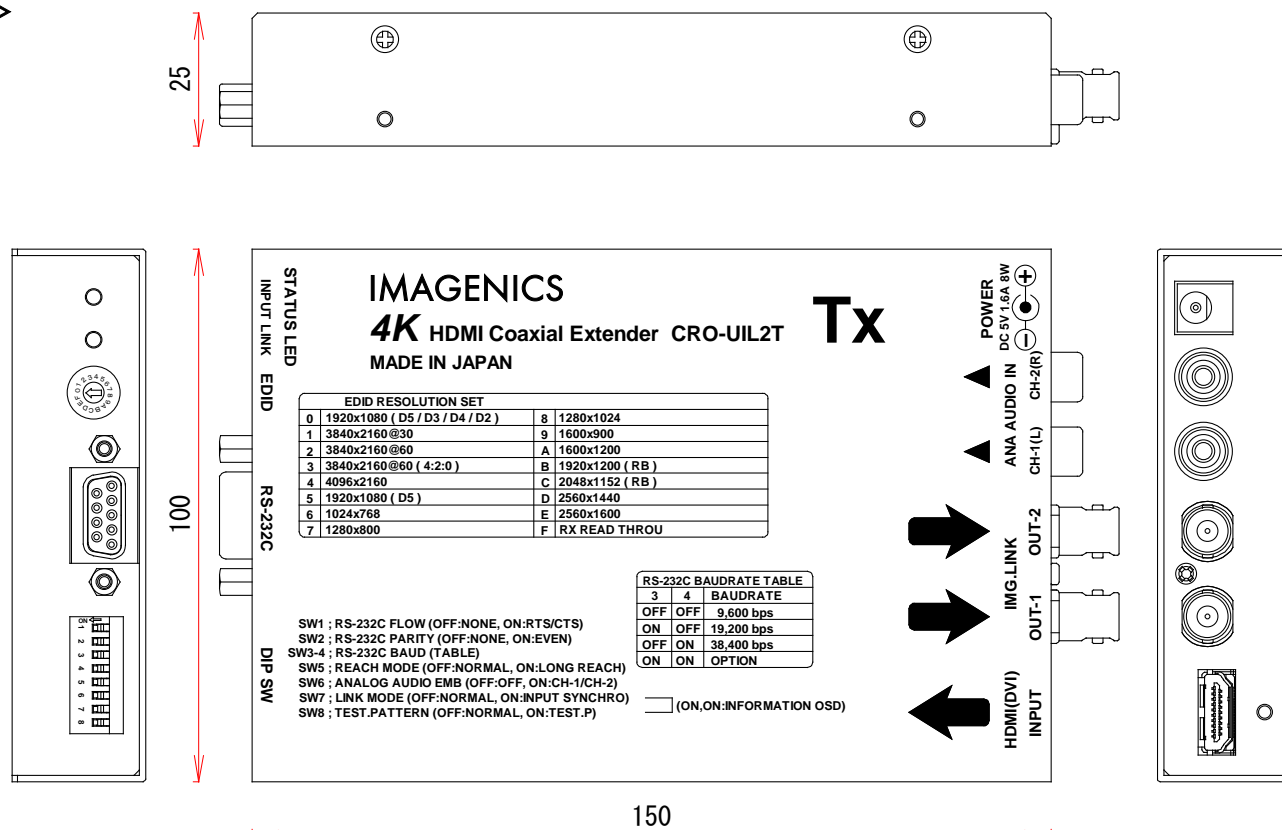
質量 : 約 550 g

外形寸法 : 幅 100 mm × 高さ 25 mm × 奥行 150 mm (突起物を除く)

付属品 : AC 100 V 27 VA 50 Hz ・ 60 Hz 国内専用 ロック付き AC アダプター 1 台 (5 V 2.3 A 出力)

HDMI コネクタ抜け止め金具 (CL-1) 1 個

<外観図>



仕様および外観は、改良のため予告なく変更することがありますのであらかじめご了承ください。