

4K 映像対応 HDMI 信号同軸延長器・受信器 CRO-U1L2R

CRO-U1L2R は、IMG. LINK 信号伝送器の HDMI 端子出力型受信器です。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 送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デ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 INSIGHT 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(本器等)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 ksps LPCM 音声のみに対応します。48 ksps 以外のサンプルレートの LPCM 音声は、48 ksps / 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)
- ※ 送信器内蔵の EDID データを使用した場合の HDMI 音声は、48 ksps LPCM ステレオのみとなります。受信器(本器)にて採取した EDID データを使用する場合は、HDR 映像と 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＞

入力デジタルシリアル映像信号 (IMG. LINK INPUT)

- : 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 Vp-p 75 Ω BNCx1
- オリジナル再エンコード後の映像ビットレート 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 Rev1 規格 (非映像圧縮)、Rev2 規格 (VC-2 HQ 映像圧縮) 全自動対応。

入力デジタルシリアル映像信号のアクティブスルー出力 (IMG. LINK A. THROU OUT)

- : 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 Vp-p 75 Ω BNCx1
- 入力 IMG. LINK 信号をリクロック処理後、再出力します。RS-232C の双方向通信機能も有効です。

出力デジタル映像信号 (HDMI (DVI) OUT)

- : TMDS 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 信号出力可能)
- 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
- 入力デジタルシリアル映像信号を元の HDMI (DVI) 信号へ復調して出力します。出力端子の接続機器が DVI 信号仕様の場合は自動で HDMI→DVI 信号変換をして出力します。(IMG. LINK 送信器への入力が HDMI 信号でも自動で DVI 信号へ変換されます)

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 5m までです。(UHP-5) なお、表示器側の受信性能により、これより短くなる場合があります。
- ※ 入力解像度が 4K 解像度 (3840x2160, 4096x2160) に限り、HDMI 出力端子側が DVI または HDMI 1.4 仕様の場合はフル HD 映像へ全自動ダウンコンバート処理対応で出力します。

アナログ・デエンベデット音声出力信号 (ANALOG AUDIO OUT CH-1 (L), CH-2 (R))

- : アナログ出力音声信号 -10 dBu (10 kΩ 以上負荷時) ローインピーダンス不平衡 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
- 最大音声出力レベル : +10 dBu (HDMI エンベデット音声入力 0 dBFS 時)
- 音声サンプリング : 24 bit 48 kHz リニア PCM 方式

- ※ 送信器等への映像が無い場合でも、送信器等へアナログ入力されたステレオ音声を受信器のアナログ出力端子から出力できます。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 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、一般的には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。(PC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。

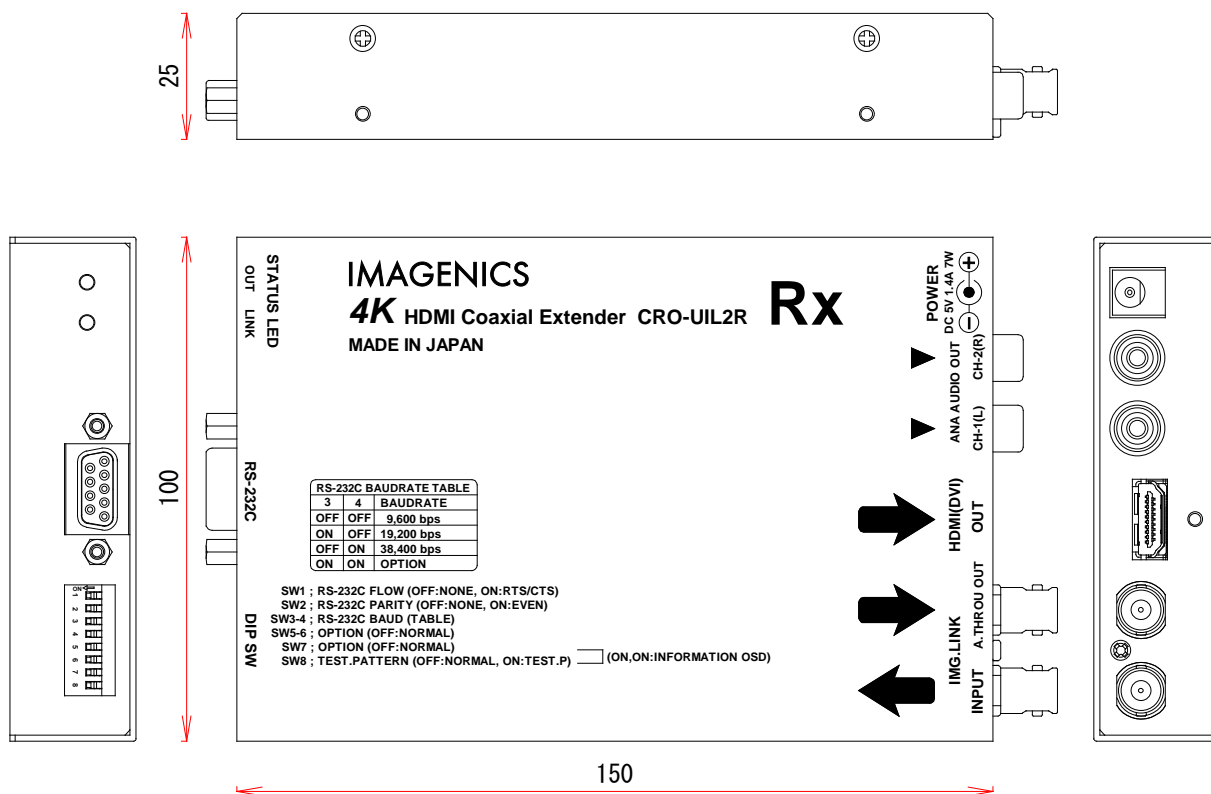
その他の機能

: HDMI→DVI 信号変換機能、4K→FHD 解像度変換機能、出力 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、IMG.LINK Rev1, Rev2 およびロングリーチ動作自動判別機能、ほか。

一般仕様

- 動作温湿度範囲 : 0℃ ~ 40℃ 20% RH ~ 90% RH (ただし結露なき事)
- 保存温湿度環境 : -20℃ ~ 70℃ 20% RH ~ 90% RH (ただし結露なき事)
- 電源 : DC 5V 1.4A 7W (最大) (FHD 解像度の場合は約5W)
- 質量 : 約 550g
- 外形寸法 : 幅 100mm × 高さ 25mm × 奥行 150mm (突起物を除く)
- 付属品 : AC 100V 27VA 50Hz・60Hz 国内専用 ロック付き AC アダプター 1台 (5V 2.3A 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。