

IMAGENICS

HDMI(DVI) FRAME SYNCHRONIZER (SCAN CONVERTER)

CRO-RS11

取扱説明書

外部制御(LAN)をご使用になる場合は、外部制御用の取扱説明書も合わせてご覧ください。
ネットワーク設定の詳細および、映像ズームやトリミング、回転や反転、マルチ画面構成や
パターンメモリー等のご使用方法については、外部制御用の取扱説明書に記載されています。
外部制御用の取扱説明書は、弊社のホームページからダウンロードできます。

お買い上げありがとうございます。

CRO-RS11 は、HDMI(DVI)信号フレームシンクロナイザーです。高性能スキャンコンバート機能があり、予め設定している各種 HDMI(DVI)フォーマットへ全自動変換して出力します。弊社製の HDMI(DVI)スイッチャーでの切替え時は、フリーズ型などの疑似シームレス効果で映像を繋ぐことができます。アナログステレオ音声のエンベデット(リプレイスまたはミックス)、デエンベデット機能や、LAN 端子からの拡大縮小ズームおよび 90, 180 度回転機能および上下左右反転機能などの、各種外部制御にも対応しています。

この取扱説明書をよくご覧になった上、保証書と共に本書をいつでも見られる場所に保管ください。

安全にお使いいただくために

本機は、安全に十分配慮して設計されています。しかし、誤った使い方をすると火災や感電などにより人身事故になることがあります。事故を防ぐために次のことを必ずお守りください。









絵表示について











この取扱説明書には、安全にお使いいただくためのさまざまな絵表示をしてあります。その表示を無視して、誤った取扱をすることによって生じる内容を次の様に区分しています。内容をよく理解してからお読みください。

 警告	この表示を無視して誤った取扱をすると、人が死亡または重症を負う可能性があることを示しています。	 注意	この表示を無視して誤った取扱をすると、人がけがをする場合や、物的な損害を負う可能性があることを示しています。
---	---	---	--

絵表示の意味(絵表示の一例です)

	注意(警告を含む)を促す物です。例えば  は「感電注意」を示しています。
	禁止行為を示す物です。例えば  は「分解禁止」を示しています。
	行為を強制したり指示したりする物です。例えば  は「プラグを抜くこと」を示しています。

 警告	
付属のACアダプター以外は使用しないでください。故障や火災の原因になります。	
接続コード類を傷つけないでください。加工したり、傷つけたり、重い物をのせたり、引っ張ったりしないでください。また、熱器具に近づけたり加熱したりしないでください。火災や感電の原因となることがあります。万一コード類が傷んだら、当社サービス窓口にご依頼ください。	
内部に水や異物を入れないでください。火災や感電の原因となることがあります。万一、水や異物が入った時は、すぐにACアダプターの電源プラグをコンセントから抜き、当社サービス窓口にご相談ください。	
本機から煙や異音が出る、異臭がするなどの異常な状態で使用を続けると、火災や感電の原因になることがあります。異常が発生したら直ちにACアダプターの電源プラグをコンセントから抜いて当社サービス窓口にご相談ください。	
雷が鳴りだしたら、電源プラグ等に触れないでください。感電の原因となることがあります。	
直射日光の当たる場所や、湿気、ほこり、油煙、湯気の多い場所には置かないでください。上記の様な場所に置くと、火災や感電の原因になることがあります。	
他の機器や壁、家具、ラック面との間にはすき間をあけてください。布などをかけたり、じゅうたんやふとんなど柔らかい物の上に置いたりしないでください。放熱を良くするため、他の機器とは間をあけてください。ラックなどに入れる場合は本機とラック面、他の機器との間にすき間をあけてください。過熱して火災や感電の原因になることがあります。	

 注意	
安定した場所に設置してください。ぐらついた台の上や傾いたところなどに置くと、落下によりけがの原因になることがあります。	
長期間の使用において内部にほこりが溜まると、火災や感電の原因となることがありますので定期的に内部の清掃をすることをお勧めします。当社サービス窓口にご相談ください。	
本機をご使用の際は、使用温湿度範囲をお守りください。発熱する他の機器の上に配置したり、何台もの本機を直接積み上げてのご使用はおやめください。保存される場合は保存温湿度範囲を守って保存してください。	
A Cアダプターの電源プラグの抜き差しは本体部分を持って行ってください。コード部分を引っ張ると、コードが傷つき火災や感電の原因になることがあります。	
濡れた手でA Cアダプターの電源プラグにさわらないでください。感電の原因になることがあります。	
定期的にA Cアダプターの電源プラグのチェックをしてください。電源コンセントにプラグを長期間差し込んだままにしておくと、その間にほこりやゴミがたまってきます。さらに空気中の水分などを吸湿すると、電気が流れやすくなるため(トラッキング現象)プラグやコンセントが炭化し、時には発火の原因になることがあります。事故を防ぐため定期的に電源プラグがしっかりささっているか、ほこりが付いていないかなどを点検してください。	
移動させる時、長時間使わない時はA Cアダプターの電源プラグを抜いてください。電源プラグを差し込んだまま移動させると、電源コードが傷つき、火災や感電の原因になることがあります。長期間使用しない時は安全のため、電源プラグをコンセントから抜いてください。差し込んだままにしていると火災の原因となることがあります。	
お手入れの時は、A Cアダプターの電源プラグを抜いてください。電源プラグを差し込んだままお手入れすると、感電の原因になることがあります。	
分解、改造などをしないでください。感電の原因となることがあります。内部の点検や修理は当社のサービス窓口にご依頼ください。	

本機への各種入出力信号の抜き差しは、本機および接続する機器の電源を OFF にした状態で行ってください。通電中に抜き差しすると、静電気等により本機または接続する機器を故障させる原因になります。

正常な使用状態で本機に故障が発生した場合は、当社は本機の保証書に定められた条件に従って修理いたします。但し、本機の故障、誤動作、不具合、あるいは停電などの外部要因により通信、録画、再生などにおいて利用の機会を逸したために生じた損害などの付随的損失の補償につきましては、当社は一切その責任を負いかねますので、あらかじめご了承ください。

---- 目 次 ----

主な特長 -----	3
工場出荷設定へ戻す方法について -----	4
本体操作による、バックアップメモリのクリア方法（工場出荷設定） -----	4
クローンコピーの方法 -----	5
1. 各部の名称と接続設定・ご使用方法について -----	6
2. LAN 端子のネットワーク設定について -----	10
3. 主な仕様 -----	13

主な特長

- 高性能フレームシンクロナイザー機能を内蔵しています。出力 HDMI (DVI) 信号は常に同じフォーマットで安定した出力信号が得られます。
- 弊社製 HDMI (DVI) スイッチャーによる切替え映像を、フリーズ型またはブラック型のシームレス繋ぎ処理します。
- フレームシンクロナイザー機能は、LAN 端子からの外部制御により通常の映像ズーム操作ほか、マルチ画面用の切り出し拡大や映像回転反転機能、トリミング処理等にも対応します。各種設定情報は半永久的に全自動でバックアップされます。弊社提供中の CRO-RS22A 用の制御アプリがそのままご使用になれます。
- アナログステレオ音声のデエンベデット処理とエンベデット処理(リプレイスまたはミックス)に対応しています。エンベデット処理で使用時は、入力側 HDMI (DVI) 信号の切替えの影響等を受けません。
- 動作状態を示す多色発光の LED 表示と、オンスクリーン表示によるインフォメーション表示が可能です。
- システム検証等で便利な内蔵テストパターン表示(複合テストパターン)・音声テストトーン発生(1kHz -20dBfs)機能があります。
- ハガキサイズの小型低消費電力型です。(当社比)

注 1：HDMI 信号の、ARC、HEAC 機能は未対応です。CEC 通信は入出力 HDMI 端子間で完全なパススルーとなります。

注 2：マルチ PCM 音声やハイビットレート音声は、入出力 HDMI 端子間でアクティブパススルーとなります。また、出力端子側からの EDID データを使用した場合のみ有効です。(内蔵 EDID では 2ch ステレオ PCM 音声のみの対応です)

注 3：100%精度でのフリーズ繋ぎシームレス動作を保証するものではありません。極めて稀ですが、諸条件により映像の一部にノイズ等が見える場合があります。また、入力映像へのフレームロック機能を使用した場合は、シームレス繋ぎ動作はできません。当社製 HDMI (DVI) スイッチャー以外でもシームレス動作ができません。

注 4：アナログ音声のエンベデット処理とデエンベデット処理は切替え方式です。同時には使用できません。

注 5：CRO-RS22A 用の制御アプリにおいて、シームレス繋ぎモードとパワーセーブ時間の変更の項目にある IMG 型の設定は利用できません。

※ ラックマウントには別売の MK-CRO シリーズ等が必要です。詳しくは弊社営業部までお問い合わせください。

同 梱 品	
取扱説明書	1 部 (本書)
保証書	1 部
国内専用 A C アダプター (5V 2.3A 出力 ロック付き)	1 個
HDMI 端子抜け止め金具 (CL-1) と束線バンド	2 組

万一、不足している物がある場合は、弊社営業所までお問い合わせください。

工場出荷設定へ戻す方法について

CRO-RS11 は、外部制御を使用しない通常のローカルモードで動作しているときは、バックアップメモリーを使用しません。ROT-SW と DIP-SW の設定のみで動作します。よって、各 ROT-SW を 0 番、DIP-SW を全て OFF (レバー上側) の位置に戻すことにより、通常ローカルモードでは工場出荷と同じ状態になります。

ローカルモード動作は、オンスクリーンインフォメーションにより確認できます。

DIP-SW の SW7 番と SW8 番を共に ON し、オンスクリーン表示の上から 2 行目に白色で (LOCAL MODE) と表示されていればローカルモード動作中です。黄色の ID 番号表示のときは外部制御動作が設定されています。

外部制御動作設定されている CRO-RS11 をローカルモードに戻すには、外部制御からの ID 番号のクリアまたはバックアップメモリーのクリア操作が必要です。

本体への操作のみで、バックアップメモリーのクリア操作 (工場出荷設定) が可能です。
以下順に説明します。

本体操作による、バックアップメモリーのクリア方法 (工場出荷設定)

次の手順に従って操作してください。ネットワーク設定を含め、全ての状態を工場出荷状態へ戻します。

1. AC アダプターをコンセントから抜き、電源を OFF 状態にします。(または DC ジャックを抜きます)
2. 2 つの ROT-SW を 0 番に設定し、DIP-SW の 1 番から 8 番を全て OFF の状態 (レバー上側) にします。
3. AC アダプターをコンセントに差し込み (または DC ジャックを差し込み)、電源を ON 状態にします。
4. LED が何かしら点灯するのを待って (約 0.5 秒後)、DIP-SW の 1 番のレバーを、ON ⇄ OFF 4 回トグルさせます。通電から 10 秒以内に操作してください。
5. LED が赤色で高速点滅することを確認し、DIP-SW の 1 番のレバーを OFF の位置に戻します。
6. LED の赤色高速点滅状態から 10 秒以内に、DIP-SW の 8 番を ON にします。
7. LED の赤色高速点滅が赤色点灯に変わったら、DIP-SW の 8 番を OFF に戻します。
8. 全ての初期化には、約 20 秒かかります。完了すると、LED が赤色から通常点灯となります。

途中でタイムアウトしてしまった場合は、最初から手順をやりなおしてください。

手順 6 番を実施すると、その後は自動で本体が再起動まで動作します。この間、電源を切らないでください。電源を切ってしまった場合は最初の手順からやり直してください。なお、8 番を ON にしたまま再起動まで動作すると、CRO-RS11 の出力映像は内蔵テストパターンが出力されます。

クローンコピーの方法について

クローンコピーとは、まったく同じ動作をする CRO-RS11 を自動的に作り上げることです。

また万一、CRO-RS11 が運用中に故障しても、内部マイコンと LAN 通信機能さえ動作していれば、クローンコピー作業は可能です。

なお、ローカルモードでご使用中は、DIP-SW と ROT-SW の設定を同じにするのみで同じ動作になりますので、クローンコピーは不要です。

※ クローンコピーでは、ネットワーク関係の設定はコピーされません。予めご承知おきください。

クローンコピー操作は、CRO-RS11 が接続されているネットワークへ Windows パソコンを繋ぎ、弊社が提供する専用アプリケーション（CRO-RS22A 用、弊社 HP にて公開中）で行います。

手順は次のようになります。

1. クローン元の CRO-RS11 を通電し、専用アプリを起動してネットワーク接続します。
2. 基本設定タグ画面中央の、**バックアップデータの保存**：項目の **参照** ボタンを押します。
クローン元からダウンロードしたデータが、専用アプリの左側受信ウインドウに表示されます。
3. ダウンロードが完了すると、ファイルの保存先のウインドウが開きますので、設定して保存します。
4. クローン先の CRO-RS11 を通電し、専用アプリを起動してネットワーク接続します。
5. 基本設定タグ画面中央の、**バックアップデータの読み込み**：項目の **参照** ボタンを押します。
アップロードファイルの選択ウインドウが開きますので、ファイルを選択し **開く** ボタンを押します。
アップロードが完了すると、CRO-RS11 は再起動まで自動的に動作します。

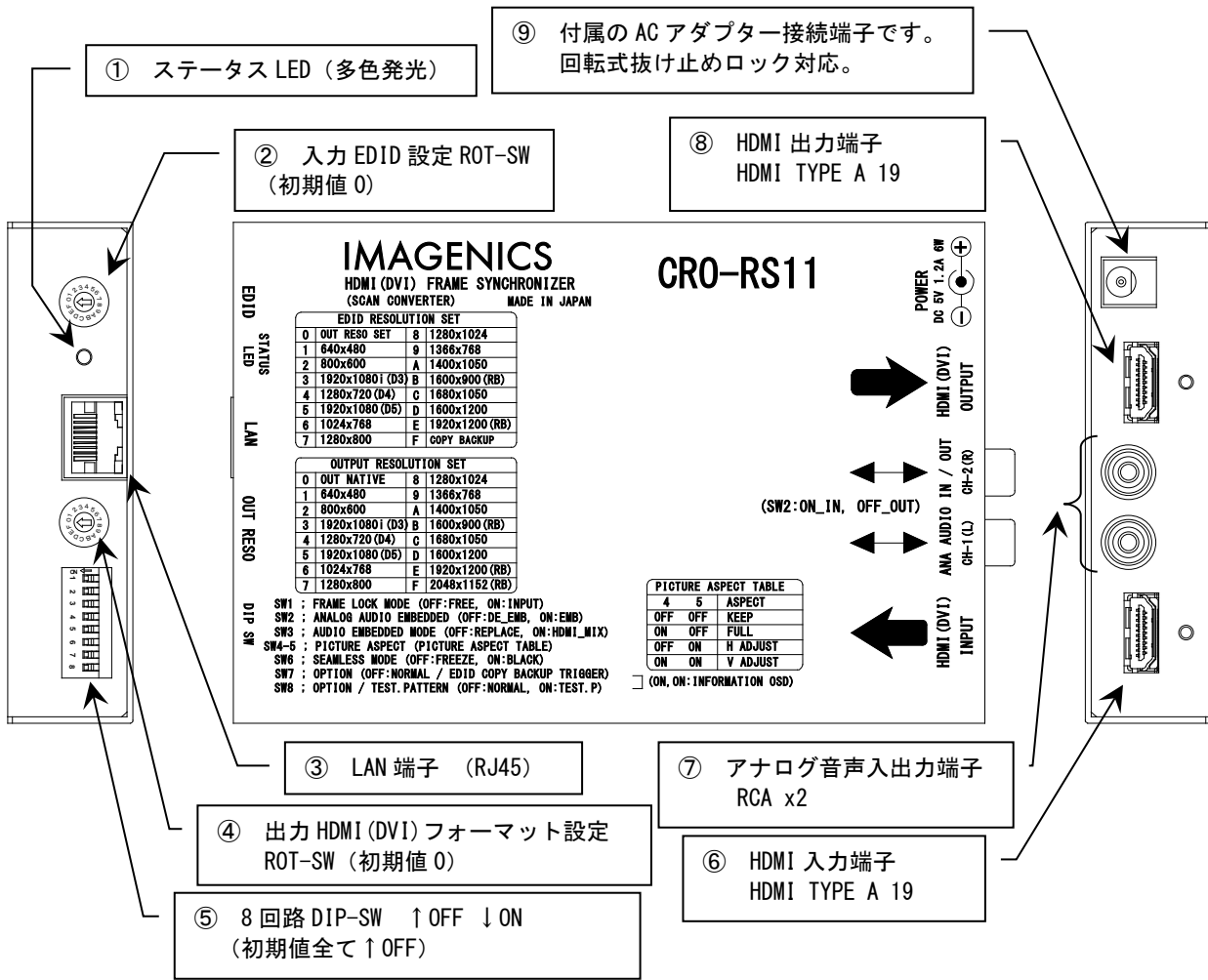
ダウンロードおよびアップロード共に、約 10～20 秒ほど処理時間がかかります。

パソコンに保存したダウンロードデータは、そのままバックアップファイルとして保存しておけます。

クローンコピー中は、クローン先の CRO-RS11 とそれに繋がる受信器に表示機器が接続されていれば、その進行状態がオンスクリーン表示されます。

クローン元の CRO-RS11 は、通常運用中の状態を維持できます。

1. 各部の名称と接続設定・ご使用方法について



① ステータス LED (STATUS LED)

本体の動作状態を表示する多色発光の LED 表示です。各表示状態（色と点灯、点滅）は次の意味を表します。

表示状態と意味	
橙色点灯:	通電状態のみです。入力信号がありません。(入力無信号状態)
橙色点滅:	スタンバイ状態です。入力無信号状態になってから、設定されている時間が経過(初期値は1分)すると点滅状態になります。
緑色点灯:	正常な入力信号状態です。フレームロック動作時は、フレームロック状態も正常です。
赤色点滅:	入力 HDMI (DVI) 信号の、映像や音声にエラーが有る場合や、正常にフレームロック動作できない場合に赤色で点滅状態になります。

② 入力 EDID 設定回転スイッチ (EDID ROT-SW 16step)

HDMI (DVI) 信号送信機器へ提供する EDID データの設定です。次の表から選択できます。

設定値	EDID 解像度	設定値	EDID 解像度
0	OUT RESO SET	8	1280x1024
1	640x480	9	1366x768
2	800x600	A	1400x1050
3	1920x1080i (D3)	B	1600x900 (RB)
4	1280x720 (D4)	C	1680x1050
5	1920x1080p (D5)	D	1600x1200
6	1024x768	E	1920x1200 (RB)
7	1280x800	F	COPY BACKUP

※本機とブルーレイなどの HDMI 機器や、パソコン等を直接接続する場合は、意図する解像度や音声を得るため本スイッチの設定変更を必要とする場合があります。本機をスイッチャーの後に接続する場合は、この機能はあまり必要ありません。

0 番の OUT RESO SET 設定では、出力 HDMI (DVI) 信号の解像度と同じになります。

(RB) は、リデュースドブランキング信号です。

F 番の COPY BACKUP 設定では DIP-SW の 7 番の操作でコピーした後段接続機器の EDID を使用することができます。

圧縮音声を出力させたい場合や、出力したい解像度が一覧にない場合にコピーが必要です。

なお、ここで設定した EDID 解像度が、送信機側の都合により必ずしも適応されない場合があります。予めご承知おき願います。また、ID 番号が設定され外部制御モードが有効になっている場合は、このスイッチ操作は無視されます。

③ LAN 端子 (RJ45 10BASE-T, 100BASE-TX 自動判定)

各種ネットワーク設定について詳しくは、P10 ‘2. LAN 端子のネットワーク設定について’ の項目と、別紙の外部制御の取扱説明書を参照ください。この資料は弊社のホームページよりダウンロードできます。

④ HDMI (DVI) 出力信号設定回転スイッチ (OUT RESO ROT-SW 16step)

出力したい HDMI (DVI) 信号フォーマットへ設定します。初期値の 0 位置は後段接続機器の EDID ネイティブ解像度で出力されます。

なお、ID 番号が設定され外部制御モードが有効になっている場合は、このスイッチ操作は無視されます。ローカルモード動作に戻す場合は p4 の ‘工場出荷設定へ戻す方法について’ をご参照ください。

なお、ID 番号が設定され外部制御モードが有効になっている場合は、このスイッチ操作は無視されます。

設定値	出力 HDMI (DVI) 信号	設定値	出力解像度
0	OUT NATIVE	8	1280x1024
1	640x480	9	1366x768
2	800x600	A	1400x1050
3	1920x1080i (D3)	B	1600x900 (RB)
4	1280x720 (D4)	C	1680x1050
5	1920x1080 (D5)	D	1600x1200
6	1024x768	E	1920x1200 (RB)
7	1280x800	F	2048x1152 (RB)

※通常は、後段接続機器 (SINK 機器) のネイティブ解像度 (設定値 0 番) で使用しますが、特定の解像度を出力したい時に左表にある出力解像度に設定します。但し、4K モニタ等に接続する場合には、モニタ等のネイティブ解像度とは異なりますので出力したい解像度を本スイッチで設定する場合があります。

本 ROT-SW による入出力解像度変換のほか、外部制御機能を利用することにより、アスペクト比の変更、左右 90 度回転 180 度回転、上下左右反転、拡大縮小ズーム、上下左右シフト、上下左右トリミング、及びマルチ画面用の各種調整機能が利用できます。

⑤ 各種設定 DIP-SW (DIP-SW 1~8)

各種動作を1番~8番のスイッチで設定できます。スイッチは(↑)でOFF、(↓)でONの操作となります。初期値は全てOFF(↑)の位置です。なお、外部制御を使用中は4番から8番のスイッチ設定は無視されますが、7番と8番を共にON(↓)にするとオンスクリーンインフォメーション表示をすることは可能です。

各スイッチ番号には次の機能があります。

SWの番号	名称	機能についての説明
1	FRAMELOCK MODE	フレームロック動作の設定です。 OFF 入力 HDMI 信号に対するフレームロック動作を使用しません。 ON 入力 HDMI 信号に対するフレームロック動作を使用します。 ※フレームロック動作に入る時と出るとき、出力映像信号は一時的に大きく乱れを起こします。これにより、表示機器がノイズを表示したりブラックアウトしたりして、次の正常表示までに数秒から10秒程度かかる場合があります(表示機器側の性能に依存します)。この現象は、CRO-RS11への入力 HDMI 信号が切替わる場合にも発生します。シームレス繋ぎ機能は機能しません。よって、前段に弊社製の HDMI スイッチャーがあり、頻繁に入力素材が切替わるシステムではお勧めできません。
2	ANALOG AUDIO EMBEDDED	本器へのアナログステレオ音声入力を、本器の出力する HDMI 信号の音声へエンベデットとして使用する場合に設定します。 OFF エンベデットしません。RCA 端子からは HDMI 入力信号からデエンベデットした音声が出力されます。(初期値) ON エンベデットします。RCA 端子からのアナログ音声を、HDMI 信号出力へエンベデットします。HDMI 入力信号は無関係です。
3	ANALOG AUDIO EMBEDDED MODE	SW2 が ON のとき、HDMI 入力信号にエンベデットされている音声信号とミックス処理するかどうか設定します。 OFF アナログステレオ音声入力のみへ挿げ替えます。(初期値) ON 両音声はミキシング処理されて HDMI 出力されます。
4, 5	ASPECT	SW:4 SW:5 画面の表示方法 OFF OFF アスペクトキープ設定です。(初期値) ON OFF フルサイズ設定です。 OFF ON 水平合わせ設定です。 ON ON 垂直合わせ設定です。 アスペクトキープ: 入力映像の全てが表示され、真円が保たれます。しかし、入力映像と出力画面の縦横比が合わない場合は、上下または左右に黒いエリアが表示されます。 フルサイズ: 出力画面に合わせてフル表示となるようにします。しかし、入力映像と出力画面の縦横比が合わない場合は、真円が保たれません。横伸びまたは縦伸びの映像になります。 水平合わせ: 出力画面の左右を入力映像の左右と合わせます。真円は保たれますが、入力映像との縦横比が合わない場合は、上下の一部映像が見えない場合があります。 垂直合わせ 出力画面の上下を入力映像の上下と合わせます。真円は保たれますが、入力映像との縦横比が合わない場合は、左右の一部映像が見えない場合があります。
6	SEAMLESS MODE	シームレス繋ぎ動作を選択します。 OFF: フリーズ繋ぎです。(初期値) 切替え前の映像を一瞬フリーズ(静止画)にして、切替え後の映像へ自動で繋ぎます。切替え前後で入力映像の解像度や画角が変化しても自動追従します。 切替え速度はスイッチャーに依存します。また弊社製スイッチャー以外では正常に機能しません。 ON: ブラック繋ぎです。 映像繋ぎ時間はフリーズ繋ぎと同じですが、映像は一瞬ブラックミュートします。
7	OPTION	通常は OFF の位置で使用します。

		EDID ROT-SW を F 番に設定した状態で当スイッチを ON にしたタイミングで HDMI (DVI) 出力端子に接続された後段出力機器の EDID をコピーしてバックアップします。以後、EDID ROT-SW を F 番に設定すると本機の HDMI (DVI) 入力端子の EDID として利用できます。8 番と同時に ON にすることで、オンスクリーンインフォメーションを表示します。※
8	OPTION / TEST. PATTERN	通常は OFF の位置で使用します。7 番と同時に ON にすることで、オンスクリーンインフォメーションを表示します。※ また、8 番だけを ON にすることにより、出力映像を内蔵テストパターン(複合テストパターン)に挿げ替えます。このテストパターンは入力映像が無くても出力できます。また、音声には 1kHz のテストトーン信号が出力されます。

※オンスクリーンインフォメーション表示では、入出力信号状態を詳しく表示します。
 また、本器のファームウェアバージョン情報も表示されます。
 以下はオンスクリーンインフォメーションの表示例です。

```

<<INFORMATION CRO-RS11>>
(EXT. CTRL ID:01 PTN.M:---)

INPUT:HDMI D5. 1920x1080pHDCP
IN. FQ:H:67.43 V:59.94p
IN. CL:YBPBR.422 ASP16:9
IN. CK:2200 HS:44u HBP:148
IN. LN:1125 VS:5u VBP:36
IN. AD:2ch.LPCM 48k
IN. EDID:OUT RESO SET

OUTPUT:D5. 1920x1080p
OUT. AUDIO:2ch.LPCM
OUT. DeEMB:2ch.LPCM
OUT. EDID:HDMI. 1920x1080

INT. TEMP:+48degC PW.SAV:1min
D-SW:00000000 ROT1:0 ROT2:0
RS.FIRM:P:1.0 F:1.0 M:1.0

IP:192.168.002.222 PT:01300
MK:255.255.255.000 CM:CO/TCP
GW:000.000.000.000
MC:00.80.A3.XX.XX.XX
    
```

ローカルモード/外部制御モードとパターンメモリ番号

INPUT:入力信号形式
 IN. FQ:入力信号周波数 H:水平周波数(kHz) V:垂直周波数(Hz)
 IN. CL:入力信号カラーフォーマット ASP:アスペクト比
 IN. CK:入力信号水平周期 HS:水平同期信号幅 HBP:水平バックポーチ
 IN. LN:入力信号垂直周期 VS:垂直同期信号幅 VBP:垂直バックポーチ
 IN. AD:入力音声信号形式
 IN. EDID:入力 EDID 設定値

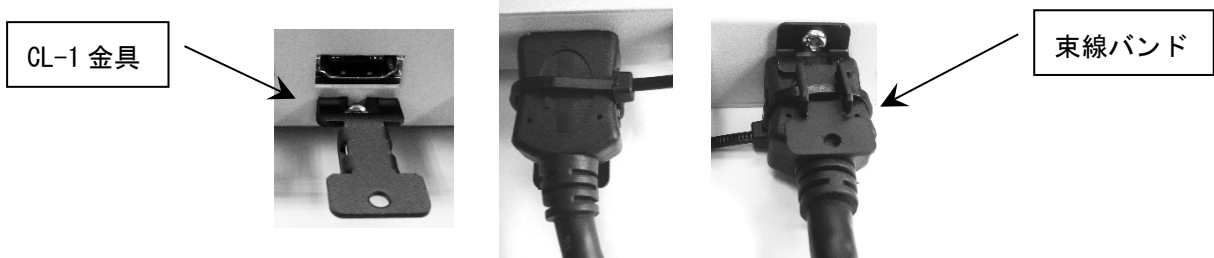
OUTPUT:出力信号形式
 OUT. AUDIO:出力音声信号形式
 OUT. DeEMB:デエンベデット音声信号形式
 OUT. EDID:Sink 機器 EDID 値

INT. TEMP:機器内部温度 PW.SAV:パワーセーブモード移行期間
 D-SW:本体 DIP-SW 現在値 ROT1:EDID ROT-SW 現在値 ROT2:OUT RESO ROT-SW 現在値
 RS.FIRM:ファームウェアバージョン

IP:IP アドレス PT:ポート番号
 MK:サブネットマスク CM:コネクトモード
 GW:デフォルトゲートウェイ
 MC:MAC アドレス

⑥ HDMI (DVI) 入力端子 (HDMI (DVI) INPUT HDMI TYPE A 19)

HDMI または DVI 信号の入力端子です。DVI 信号を入力する場合は変換ケーブルが必要です。
 付属の HDMI 抜け止め金具 (CL-1) を取り付け可能です。下図の様に付属ネジ (本体取付済み) と共締めし、付属の束線バンドで固定します。



※ HDMI プラグの形状や止め方によっては十分な効果が得られない場合があります。予めご承知おきください。
 (プラグの形状が丸い場合は、CL-1 の丸穴へ束線バンドを通してケーブル部分での固定を推奨します)

⑦ アナログステレオ音声入出力端子 (ANALOG AUDIO IN/OUT CH-1 (L), CH-2 (R) RCAx2)

HDMI 入力信号からのアナログ音声のデエンベデット出力または、HDMI 出力信号へのアナログ音声のエンベデット (リプレイス or ミックス) 入力端子です。DIP-SW 2 番の設定により、入力と出力が切替わります。入力レベルは-10dBu (-20dBFS 時) です。一般的な家電 AV 機器の音声出力端子へ、そのまま接続できます。出力レベルは-10dBu (-20dBFS 時) です。一般的な家電 AV 機器の音声入力端子へ、そのまま接続できます。

※ デエンベデットとエンベデット動作は切替え方式です。同時使用はできません。

⑧ HDMI (DVI) 出力端子 (HDMI (DVI) OUTPUT HDMI TYPE A 19)

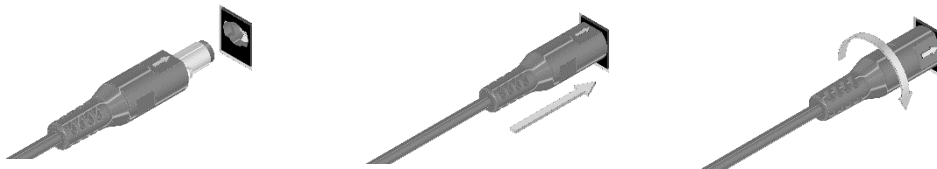
HDMI または DVI 信号の出力端子です。DVI 機器へ送る場合は変換ケーブルが必要です。入力 HDMI (DVI) 信号を、フレームシンクロナイザーおよびスキャンコンバート機能により処理された映像信号を、予め設定されている HDMI (DVI) 信号フォーマットへ変換して出力します。

本器の出力 HDMI (DVI) 信号は、入力 HDMI (DVI) 信号の状態とは関係無く、常に安定した信号を出力します。(入力無信号スタンバイ設定時および、入力 HDMI (DVI) 信号へのフレームロック動作設定時を除く。)

HDMI 入力端子と同様に付属の HDMI 抜け止め金具 (CL-1) が取り付け可能です。

⑨ AC アダプターからの電源入力端子 (POWER DC 5V 1.2A 6W DC JACK)

付属の AC アダプター (5V 2.3A 出力 ロック付き) からの電源コードを差し込みます。DC ジャックの切り欠き部分と DC プラグの突起部分を合わせて挿入し、45 度くらい右に回すとロックされます。外すときは逆の手順になります。



AC アダプターは必ず、付属の物をご使用下さい。またロック状態のまま無理に引っ張ると、電源コードを破損する場合がありますのでご注意ください。

2. LAN 端子のネットワーク設定について

CRO-RS11 は、既設の LAN システムへ接続する場合は HUB またはルーターへストレート結線の CAT5 ケーブルで接続します。パソコンと直接する場合のみ、クロス結線の CAT5 ケーブルが必要となります。外部制御の取扱説明書も合わせて参照ください。弊社のホームページからダウンロードできます。ここでは、IP アドレスの変更方法についてのみ簡単にご説明します。また別紙の外部制御の取扱説明書に記載されている以外の条件を設定した場合は、本器の正常動作は保証できません。予めご承知おきください。

なお本器は、世界的に信頼性の高いラントロニクス社の XPORT モジュールを使用しています。

(<http://www.lantronix.jp/products/xport.shtml>)

XPORT を使用した他の機器 (他社製品含む) のご使用経験のあるユーザー様は、ラントロニクス社が提供するデバイスインストーラというアプリケーションを利用しても、各種設定が可能です。このアプリは複数の本器を一括して IP アドレスの設定や管理ができます。

(<https://www.lantronix.com/products/deviceinstaller/>)

本器は、XPORT モジュールを標準仕様のまま使用しています。（IP アドレスやポート番号設定を除く）

本器の工場出荷設定時のネットワークアドレスは次の通りです。

（本体の工場出荷設定操作により以下の値になります。またその他の設定も全て初期化されます。）

```
IP. ADDR    192.168.002.222
SUB. MASK   255.255.255.000
GATE WAY    000.000.000.000 （未使用設定）
PORT. NO    01300    CONNECT MODE TCP / SERVER
```

TELNET 接続するときは、ポート番号 9999 で接続し、接続後すぐにリターンを押してください。

（ex TELNET 192.168.2.222 9999 リターン、接続したらもう 1 回リターン）

その後、対話型メニュー(Change Setup:)から 0 リターンで(Server)選択し、IP アドレス等を設定します。最後に、メニュー表示から 9 リターンで保存します。

次の表示例は、Change Setup メニュー（トップメニュー）表示時の例です。

基本的に、変更しない場合や次のメニューを表示する場合は、リターンを押してください。何度もリターンを押すと、必ずこの Change Setup メニューへ戻ってきます。

```
Change SETUP:
  0 Server
  1 Channel 1
  3 E-mail
  5 Expert
  6 Security
  7 Defaults
  8 Exit without save
  9 Save and exit      Your choice ?
```

ご注意：（WEB 画面からの設定の場合も同様の注意事項となります。）

1. 1 番のメニュー項目を変更すると、本器は LAN 通信できなくなります。本器を工場出荷設定へ戻してください。
2. 5 番メニューからパフォーマンスを HIGH に設定変更すると、消費電力が増加しオーバーヒートの原因となります。XPORT のパフォーマンスを上げて、本器のパフォーマンスはアップしません。
3. 7 番でデフォルトに戻すと、本器は LAN 通信できなくなります。本器を工場出荷設定へ戻してください。
4. IP アドレス等を変更した場合は、必ず 9 番メニューから終了してください。
5. 基本的に、0 番のサーバーメニュー以外は変更せずにご使用ください。もし、何かしら誤った設定を行った可能性がある場合は、本器を本体操作の手順に従って工場出荷設定へ戻してください。
6. IP アドレス等を変更しても、本器のオンスクリーン表示の該当項目はすぐには更新されません。本器の電源再投入により更新されます。（実際の動作は電源再投入無しでも動作を続行します）

WEB 画面からは、ブラウザのアドレスバーへ、192.168.2.222 と入力し、XPORT のメインメニューを表示させます。初期状態ではパスワードは未設定ですので、そのままリターンで表示できます。

Device Status

Product Information	
Firmware Version:	V6.10.0.1
Build Date:	23-Oct-2014
Network Settings	
MAC Address:	00-80-A3-C6-4C-13
Network Mode:	Wired
DHCP HostName:	< None >
IP Address:	192.168.2.222
Default Gateway:	0.0.0.0
DNS Server:	0.0.0.0
MTU:	1400
Line settings	
Line 1:	RS232, 9600, 8, None, 1, None.

左メニューの Network 文字列をクリックして、IP アドレス等の設定画面を表示します。

Network Settings

Network Mode:

IP Configuration

Obtain IP address automatically
Auto Configuration Methods

BOOTP: Enable Disable

DHCP: Enable Disable

AutoIP: Enable Disable

DHCP Host Name:

Use the following IP configuration:

IP Address:

Subnet Mask:

Default Gateway:

DNS Server:

Ethernet Configuration

Auto Negotiate

Speed: 100 Mbps 10 Mbps

Duplex: Full Half

数値を変更したら、画面一番下の ボタンを押します。その後、左メニューの Apply settings をクリックします。IP アドレスを変更した場合はブラウザを一旦終了します。

約 10 秒後から、先ほど設定した IP アドレスで動作を開始します。ただし、本器のオンスクリーン表示の関連項目の更新には、本器の電源再投入処置が必要です。予めご承知おきください。

3. 主な仕様

- ※ HDMI 信号の、ARC, HEAC 機能は未対応です。CEC 通信は入出力 HDMI 端子間で完全なパススルーとなります。
- ※ マルチ PCM 音声やハイビットレート音声は、入出力 HDMI 端子間でアクティブパススルーとなります。また、出力端子側からの EDID データを使用した場合のみ有効です。（内蔵 EDID では 2ch ステレオ PCM 音声のみの対応です）
- ※ 100%精度でのフリーズ繋ぎシームレス動作を保証するものではありません。極めて稀ですが、諸条件により映像の一部にノイズ等が見える場合があります。また、入力映像へのフレームロック機能を使用した場合は、シームレス繋ぎ動作はできません。当社製 HDMI (DVI) スイッチャー以外でもシームレス動作ができません。
- ※ 入力映像へのフレームロック機能は、垂直周波数の 60Hz±1Hz の映像のみに対応します。
- ※ アナログ音声のエンベデット処理とデエンベデット処理は切替え方式です。同時には使用できません。

<概略仕様>

入力デジタル映像信号 (HDMI (DVI) INPUT)

- : TMDS 信号 (デジタル RGB, YPbPr) HDMI-A コネクタ 1 系統 (HDCP 対応、DVI 信号入力可能)
- HDMI 規格準拠信号 (エンベデット音声最大 2ch を含む、色深度は DEEP. COLOR30bit/36bit に対応)
- 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 ~ 165 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 ~ 2048、垂直アクティブライン 240 ~ 1800 までの VESA 規格信号に対応 (D1~D5 相当の HDMI 信号および、VGA@60 ~ UXGA@60、WUXGA@60 (RB)、2048x1152 (RB) までの VESA 規格信号に対応)
- 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。なお、HDMI 信号の送出側の性能により、これより短くなる場合があります。

内蔵 EDID エミュレーション機能 (プラグアンドプレイ機能)

- : 出力 HDMI 端子からの EDID をリアルタイムまたはバックアップで使用するか、14 種の本体内蔵の解像度データを ROT-SW で選択使用できます。詳しくは、取扱説明書をご参照ください。

出力デジタルシリアル映像信号 (HDMI (DVI) OUTPUT)

- : TMDS 信号 (デジタル RGB) HDMI-A コネクタ 1 系統 (HDCP 対応、DVI 信号出力可能)
- HDMI 規格準拠信号 (エンベデット音声最大 8ch を含む、色深度は 24bit 固定)
- 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、表示機器側のネイティブ (または設定された) 解像度へ全自動変換して出力します。なお、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。
- ピクセルクロック 25 MHz ~ 165 MHz かつ、水平アクティブ画素 640 ~ 2048、垂直アクティブライン 480 ~ 1152 までの、表示機器が EDID データにて要求する映像信号に全自動変換対応します。垂直リフレッシュレートは 59.94 Hz 固定となります。
- (D3, D4, D5 解像度の HDMI 信号および、VGA@60 ~ UXGA@60、WUXGA@60 (RB)、2048x1152 (RB) の PC 信号へ自動出力対応)
- 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 5 m までです。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。

アナログ・エンベデット・デエンベデット音声入出力信号 (ANALOG AUDIO IN / OUT)

- : アナログ入力音声信号 -10 dBu (1 kΩ 以下出力時) ハイインピーダンス不平衡 2 チャンネル 1 系統 (RCA x2)
- : 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 x2)
- ※ アナログエンベデット機能とデエンベデット機能は、DIP-SW の 2 番による選択式です。同時には使用できません。

: アナログ音声特性 (入出力音声共通)

- 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
- 最大音声レベル : +10 dBu (HDMI エンベデット音声の 0 dBFS に相当)
- 音声サンプリング : 24 bit 48 kHz リニア PCM 方式 (エンベデット時)

映像音声絶対遅延時間

- : HDMI (DVI) 映像出力 33 ms ~ 50 ms (出力映像の 2 ~ 3 フィールドに相当)
- : HDMI 音声出力 約 43 ms (2ch ステレオリニア PCM 48 k / 24 bit) (エンベデット時も含む)
- : アナログ音声出力 約 43 ms (2ch ステレオリニア PCM 48 k / 24 bit) (デエンベデット時)

LAN 通信機能

: 10BASE-T, 100BASE-TX (自動判定) RJ45 1 系統。(工場出荷設定時のアドレスは IP:192.168.2.222 PORT:01300 です。)

全てのネットワーク設定は、LAN 通信からの TELNET 接続および WEB ブラウザー接続から変更可能です。

※ 本器は、ラントロニクス社の標準 XPORT モジュールを実装しています。(XPORT の仕様上の機能制限等はしていません。)

外部制御機能

: LAN 端子から本器へ外部制御ができます。任意ズームサイズや任意切り出し位置、映像の左右 90 度回転や 180 度回転および上下・左右の反転機能などが可能です。詳しくは外部制御の取扱説明書を参照ください。

その他の機能

: 入力状態の 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表示機能、疑似シームレス動作の選択機能、アスペクト変換(維持)機能、高精度拡大縮小ズーム機能とマルチ画面用切り出しズーム機能、映像の 90 度、180 度回転および上下左右反転機能、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)

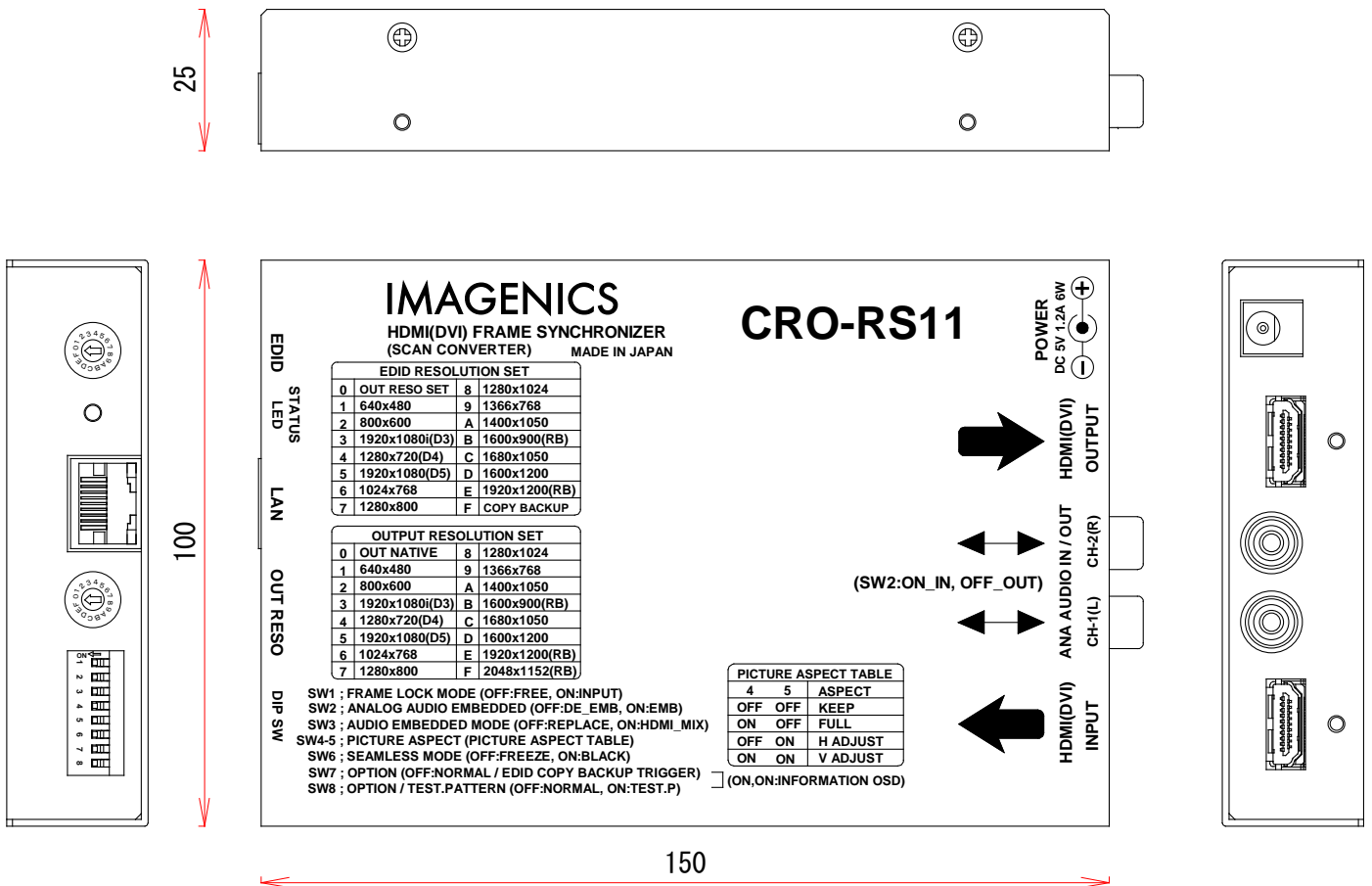
電源 : DC 5 V 1.2 A 6 W (最大)

本体質量 : 約 500 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 AC アダプター 1 台 (5 V 2.3 A 出力 ロック付き)
HDMI 抜け止め金具(CL-1) 2 個

<外觀図>



仕様および外観は、改良のため予告なく変更する場合がありますので予めご了承ください。

故障かな？と思ったら、

本機が故障かな？と思ったら、まず下記の点をご確認ください。

- ・本機および周辺機器の電源はすべて投入されていますか？
- ・本機機器の入出力ケーブルは正しく接続されていますか？
- ・機器に適合したケーブルを使用していますか？
- ・ケーブルが断線しているものを使用していませんか？
テスト等で導通確認するか別のケーブルを使用して確認してください。
- ・接続している機器同士の信号規格は適合されていますか？
シンク機器とのEDID とソース機器のEDID が合致しているかを確認してください。
- ・機器が設置されている環境に問題がないか確認してください。
(温度、湿気、硫黄等の腐食環境、ノイズ、振動他)

上記の確認事項で問題が解決しない時は以下の確認をお願いします。

現象	確認していただきたいこと	参照ページ
映像が表示されないあるいは映像が途切れる場合	入力と出力に長いケーブルをご使用になっている場合は、試験的に3m以下の短いケーブルで同じ現象かを確認してください。本機は仕様に記載されているケーブル長を使用することはできますがケーブル品質や接続する機器によって十分な性能を発揮できない場合があります。その場合は弊社推奨のケーブルをご使用されることをお勧めいたします。	p 1 3
	複数の機器に接続したシステムの場合、どこの機器で画像が出ていないかを特定するのは難しいものです。次の事項をご確認ください。 ① 問題と思われる機器を除いて画像確認ができる場合は同現象の有無の確認。 ② 同様の組み合わせが複数するある場合は機器を交換して確認。 ③ 別の信号フォーマットを入れて同じ現象がでるかを確認。	—
所望の解像度で出力されない	① ソース機器（信号源、PC 他）、シンク機器（ディスプレイ他）のそれぞれの機器が対応している解像度か確認してください。 ② 本機のEDID の設定が所望の解像度にあっていますか？もし、あっていなければ、シンク機器からEDID のコピーをしてください。	p 7
音が出ない	AV アンプ使用時PC 系の出力解像度（VGA～DCI 4K(4096x2160)）を選択すると音がでない場合があります。この場合、AV アンプのEDID 設定が本機の設定と合致していない場合がありますのでAV アンプの取扱説明書をご確認の上適切な設定をお願いします。	—

<余白>

1. 本書の著作権はイメージニクス株式会社に帰属します。本書の一部または全部をイメージニクス株式会社から事前に許諾を得ること無く複製、改変、引用、転載することを禁止します。
2. 本書の内容について、将来予告無しに変更することがあります。
3. 本書の内容については、万全を期して作成しましたが、万一誤り、記載もれなどお気づきの点がありましたら、ご連絡ください。
4. 本機の使用を理由とする損害、逸失利益等の請求につきましては、上記にかかわらず、いかなる責任も負いかねますので、予めご了承ください。
5. 本機のファームウェアおよびハードウェアに対して、リバースエンジニアリング等の手法によって内部を解析し利用することを禁止します。
6. 乱丁本、落丁本の場合はお取替えいたします。当社、営業窓口までご連絡ください。

イメージニクス株式会社
All Rights Reserved. 2019

仕様及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、予めご了承ください。

製造元 **イメージニクス株式会社**

製品に関するお問い合わせは下記サポートダイヤルにて承ります。

フリーダイヤル 0120-480-980 (全国共通)

東日本サポート TEL 03-3464-1418 西日本サポート TEL 06-6358-1712

本社 技術本部 〒182-0022 東京都調布市国領町 1-31-5

営業本部 〒150-0043 東京都渋谷区道玄坂 1-16-7 ハイウェービル 6F
TEL 03-3464-1401 FAX 03-3477-2216

大阪営業所 〒534-0025 大阪市都島区片町 2-2-48 JEI 京橋ビル 3F
TEL 06-6354-9599 FAX 06-6354-9598

福岡営業所 〒812-0013 福岡市博多区博多駅東 1-18-25 第5博多偕成ビル 3F
TEL 092-483-4011 FAX 092-483-4012

<http://www.imagenics.co.jp/>
