

IMAGENICS

4K HDMI SELECTOR

US-42

取扱説明書

お買い上げありがとうございます。

US-42は、HDMI 2.0/1.4および HDCP 2.2/1.4規格に準拠したHDMI信号の4x2マトリックス型セレクターです。出力端子毎の4K映像からFHD映像へのダウンコンバート機能や、アナログ音声のエンベデット・デエンベデット機能にも対応します。LCD小窓とメニュー方式により各種動作設定と、LANおよび接点端子からの外部制御に対応します。

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う火災や感電などにより人身事故になることがあります危険です。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	
本機は日本国内専用です。交流100V、50Hz・60Hzの電源でご使用ください。指定以外の電源を使用すると、火災の原因になることがあります。	
電源コードを傷つけないでください。電源コードを加工したり、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。万一電源コードが傷んだら、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、すぐに本体の電源スイッチを切り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電源を切り、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への配置や、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。	
電源プラグの抜き差しはプラグの部分を持って行ってください。電源プラグを抜く時はコードを引っ張らずに、プラグの部分を持って抜き差ししてください。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、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。	
MK-100ラックマウント金具を取り付けるため、一時的にトップカバーを外す場合は、電源プラグを抜いてください。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 ---

安全にお使いいただくために	1
--- 目 次 ---	3
US-42 の主な特長	5
1. ファーストセットアップ（必ずお読みください！）	6
1-1. メモリークリア操作（工場出荷状態に戻す方法）	6
1-2. 映像入出力の接続ケーブル品質について	6
1-3. 設置について	6
1-4. 本器の電源投入直後の動作について	6
2. 前面パネルの説明	7
3. 背面パネルの説明	9
4. 操作方法について	11
4-1: 入出力信号のステータス表示について	11
4-2: 本体フロント押しボタンによる入出力切り替え操作	13
4-3: 本体フロント押しボタンによるメニュー操作	13
4-4: メニューの階層と概要	14
4-5: パラレルリモートによる外部制御	16
5. 外部通信制御によるスイッチャー操作について	18
5-1: スwitchャーシリーズの共通標準コマンドにおけるキャラクタコード表	18
5-2: コントロールコード表	19
5-3: コマンド例	19
5-4: コマンドリファレンス	21
6. 本体メニュー操作における各種設定項目の詳細について	24
6-1: 映像入力 EDID 値の設定	24
6-2: 映像入力 HDCP 応答の設定	24
6-3: 映像入力カラーフォーマットの設定	24
6-4: 映像出力フォーマットの設定	24
6-5: 映像出力カラーフォーマットの設定	25
6-6: 映像出力ディープカラーの設定	25
6-7: アナログ音声出力のベースチャンネルの設定	25
6-8: アナログ音声出力の出力レベルの設定	25
6-9: アナログ音声出力の遅延設定	25
6-10: アナログ音声入力のエンベデッド方式の設定	25
6-11: アナログ音声入力のエンベデッドレベルの設定	26
6-12: キーロックモードの設定	26
6-13: 起動時のクロスポイント選択の設定	26
6-14: シーケンシャルスイッチモード（入力番号自動切換えモード）の設定	26
6-15: シーケンシャルスイッチモード（タイムスキャン）の時間設定	26

6-16: 出力 OFF 時の設定	26
6-17: IP モードの設定	27
6-18: ポート番号の設定	27
6-19: IP アドレスの設定	27
6-20: サブネットマスクの設定	27
6-21: ゲートウェイの設定	27
6-22: マックアドレスの表示	27
6-23: ネットワーク設定変更の確定操作	27
6-24: メモリークリア操作	27
7. ラックマウントについて	28
8. 主な仕様	29

US-42 の主な特長

- 4K@60 4:4:4対応の4入力2出力セレクターです。
- HDCP（著作権保護機能） 1.4, 2.2に対応しています。
- 入力系統ごとのアナログ音声のエンベデッド、OUT-1もしくはOUT-2を指定したアナログ音声デエンベデッド機能装備。（エンベデッド、デエンベデッド機能はリニアPCMステレオ音声信号のみです）
- 入力信号の有無に応じて、入力系統を自動選択する動作と、一定時間ごとに入力系統の自動切り替えを行うシーケンシャル動作が可能です。
- EDIDデータのエミュレーション機能と、出力側からのEDIDデータ保存機能があります。
- ※ US-42内蔵のEDIDデータを使用した場合のHDMI音声は、LPCM 2chステレオのみとなります。出力側機器のEDIDデータをそのまま使用する場合は、圧縮音声やHBR音声および8chまでのLPCM音声に対応しています。またHDR映像を使用する場合は出力側機器のEDIDをコピーしてください。EDIDのコピーについては「6-1: 映像入力EDID値の設定」を参照してください。内蔵EDIDデータではSDR映像となりHDR映像にはなりません。
- 4K映像をフルHD映像へダウンコンバートすることが可能です。ダウンコンバート処理は出力端子側のEDID状態およびHDCP2.2への対応状況により全自動で行います。
ダウンコンバート処理は、2出力のそれぞれにおいて独立動作しますので、「1出力は4K」「もう1出力はフルHD」といった動作が可能です。
- ※ 稀な例ですが4K映像が受信可能な機器に対して当該機器から取得したEDID状態が原因で、4K入力映像がダウンコンバートされFHD出力される場合があります。その場合は本体メニュー操作にて OUT-1/OUT-2 FORMAT の項目を DWN_OFF 設定にすることで、ダウンコンバート機能を無効にし、4K映像を出力できる場合があります。
- 入力回路にケーブル補償機能を内蔵していますので、弊社製長尺HDMIケーブルを使用して、4K映像にて最長10 m（HDMI 2.0 18 Gbps時）、フルHD映像（D5:1080p@60）にて最長30mまでのケーブル補償が可能です。
- LCD小窓にて映像入出力信号のインフォメーションが確認できます。
- LCD小窓とメニュー方式により各種動作設定ができます。
- LAN通信とパラレル接点方式による外部制御に対応できます。
- 付属の国内専用電源コードには抜け止めロック機能があります。HDMI端子用の抜け止め金具を付属しています。
- 電源を切っても、最後に選択されたクロスポイント情報（IN、OUTの選択情報）やキーロック状態等が、半永久的にバックアップされます。
- EIA 1/2Uハーフ 奥行230mmサイズの小型低消費電力型です。（当社比）
- ※ ラックマウントには別売のMK-100が必要です。1台のMK-100でEIA 1Uスペースへ、US-42を1台または2台のラックマウントが可能です。

同 梱 品

取扱説明書	1部（本書）
保証書	1部
国内専用電源コード（3P-3SL 3P-2P変換プラグ付）	1本
HDMI抜け止め金具（CL-1）と結束バンド	6式

万一、不足している物がある場合は直ちに弊社営業所までご連絡ください。

1. ファーストセットアップ（必ずお読みください！）

必要な性能を得るには、少なくとも次の項目にご注意ください。

1-1. メモリークリア操作（工場出荷状態に戻す方法）

本機は、本体フロントLCDのメニュー操作から、工場出荷時の設定に戻すことができます。本体メニュー操作『参照→P8 2-③ , P13 4-3』にて、[MEMORY CLEAR ?] の項目を選択し、RET/ENTキーの1秒以上長押しで工場出荷設定に戻ります。なお、外部通信制御で使用するIPアドレスも工場出荷設定時（192.168.2.254）の値に戻りますので、ご注意願います。

1-2. 映像入出力の接続ケーブル品質について

本器はケーブル変換によりDVI信号出力にも対応できます。弊社製DVIP-HDPケーブルを推奨します。なお、4K映像でご使用になる場合は、必ず4K解像度に対応した弊社製HDMIケーブルか、または市販のプレミアムHDMIケーブルをご使用ください。一般的なHDMIケーブルは、4K映像ではご使用になれません。4K系映像でご使用の場合は、HDMI J-Jコネクタ等によるケーブルの継ぎ足しや、変換コネクタ類は一切使用できません。

長さ(m)	型番	対応解像度		
		フル HD	4K30(420)	4K60(422,444)
UHP シリーズ				
2	UHP-2	○	○	○
3	UHP-3	○	○	○
5	UHP-5	○	○	○
HDP-HDP シリーズ				
10	HDP-HDP10m	○	○	○
15	HDP-HDP15m	○	○	
HDP-SLD2 シリーズ				
10	HDP-SLD2-10	○	○	
15	HDP-SLD2-15	○	○	
20	HDP-SLD2-20	○	○	

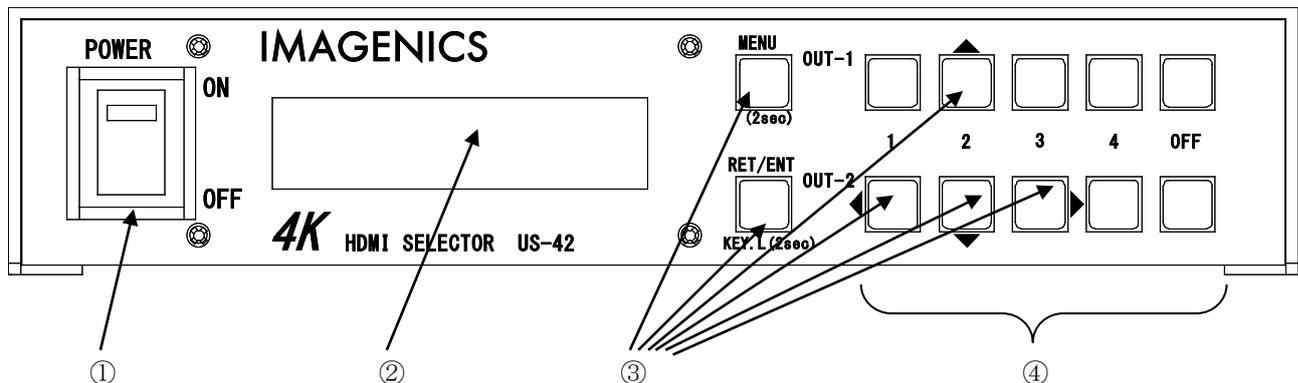
1-3. 設置について

本器の周囲温度にご注意ください。特に、他の機器の熱を受けない様に配置（設置）をお願いします。また本器自身の発熱にも十分にご注意ください。

1-4. 本器の電源投入直後の動作について

本器が電源投入後に操作可能になるまでに要する時間は1秒です。電源投入から1秒後にフロントパネルの押しボタンスイッチとパラレルリモート端子制御における操作が可能です。LANによる外部制御は電源投入から6秒後に接続操作が可能になります。

2. 前面パネルの説明

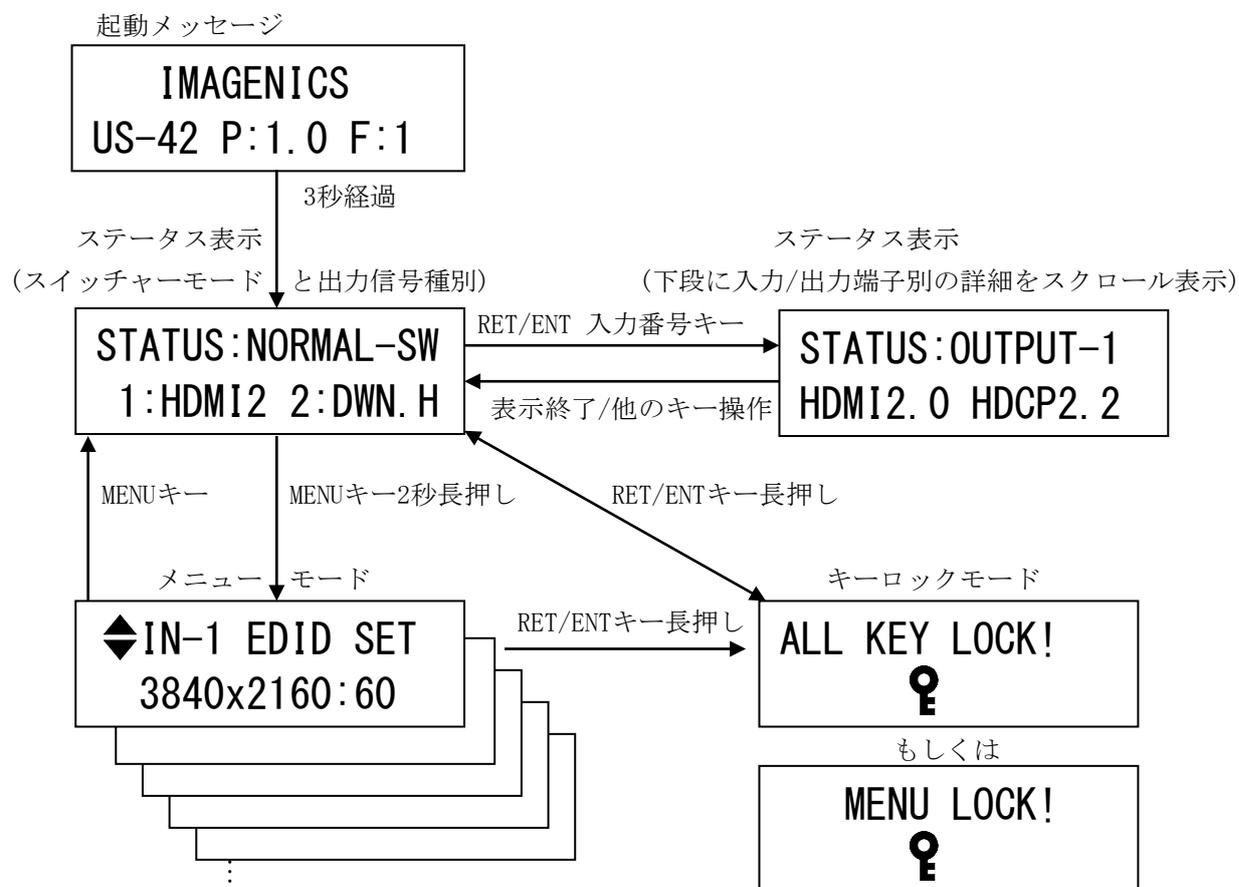


① 電源スイッチ (POWER)

電源スイッチです。スイッチをON側にすると緑色の電源表示ランプが点灯して電源が入ります。誤操作防止の透明スイッチカバーが取り付けられています。カバーは開閉及び取り外しができます。

② LCDディスプレイ

各種情報を16文字×2行のキャラクタで表示するLCDディスプレイです。電源起動後は機器のステータスが表示されます。表示は以下の様に遷移します。



③ MENU、RET/ENT、上下左右押しボタン (▲▼◀▶)

MENUを操作するには

ステータス表示中にMENUキーを2秒以上の長押しするとメニューモードに遷移し、操作に必要なボタンが点灯するとともに、②のLCDディスプレイに各種の情報や設定項目に応じた内容を表示します。RET/ENT、上下左右押しボタンで各項目における操作を行います。詳細な操作方法については「4-3: 本体フロント押しボタンによるメニュー操作」を参照願います。

キーロックをするには

ステータス表示中にRET/ENTキーの2秒以上の長押し操作で、フロントパネルをキーロック状態にすることができます。設定・解除共に長押しで操作します。

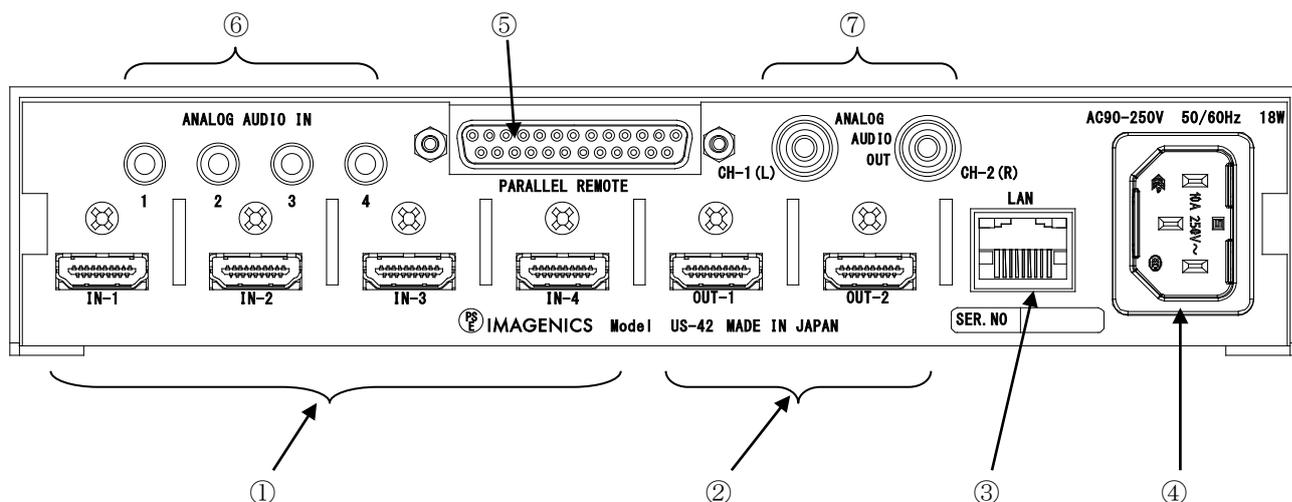
キーロック状態は設定により全てのキー操作禁止、もしくはメニューキーのみの操作を禁止することができます。

④ 入力番号選択押しボタン (OUT-1/1, 2, 3, 4, OFF、OUT-2/1, 2, 3, 4, OFF)

ステータス表示中において、映像出力端子ごと (OUT-1/OUT-2) に映像入力信号の番号を選択します。OFFを選択すると出力がミュートされます。ステータス表示中においては選択されている番号の押しボタンが点灯します。

入力番号選択直後に、LCDディスプレイの下段に入力信号の詳細がスクロール表示されます。

3. 背面パネルの説明



① HDMI入力端子 (IN-1, IN-2, IN-3, IN-4 HDMI TYPE-A (19) x4)

本機に入力するHDMI (DVI) 信号を接続します。本器は、DVI-D ⇄ HDMI変換ケーブル類を使用することにより、DVI信号にも対応できます。著作権保護 (HDCP) された映像やHDMIエンベデッド音声にも対応しています。エンベデッド音声がリニアPCMステレオ方式の場合は同じ入力番号のアナログ音声入力とのミキシングが可能です。エンベデッド音声がリニアPCMステレオ方式でない場合はスルー出力をするか、リニアPCMステレオ方式へ変換したアナログ音声入力に挿げ替えることができます。

② HDMI出力端子 (OUT-1, OUT-2 HDMI TYPE-A (19) x2)

本機にて切り替え選択したHDMI信号を出力します。なお、入力されるHDMI (DVI) 映像がHDCP (著作権保護) の場合、出力側に接続される表示機器もHDCPに対応している必要があります。

HDMI入出力端子は付属のHDMI抜け止め金具 (CL-1) を取り付け可能です。下図のように付属ネジ (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。結束バンドは2通りの固定方法が可能です。



※ 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、上記写真の左から3番目の様に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)

③ LAN端子 (RJ45)

LANによる外部制御が可能です。本機とHUBやルーターと接続する場合は、CAT5ストレートケーブルで接続します。PCと接続する場合はクロスケーブルが必要です。外部通信制御によるスイッチャー操作については「5. 外部通信制御によるスイッチャー操作について」を参照ください。本機専用コマンドについては別紙の「US-42 外部制御取扱説明書」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 電源入力 (AC IN 3S)

付属の抜け止めロック付き電源コードを使用して本機にAC100V電源を供給します。
本機は日本国内専用です。海外でご使用になる場合は弊社営業所へご相談願います。

⑤ パラレルリモート入出力 (PARALLEL REMOTE D-SUB25ピンメス)

接点制御によるリモート端子です。
固定具の勘合ネジはφ2.6mmインチネジです。
詳しくは「4-5: パラレルリモートによる外部制御」を参照ください。

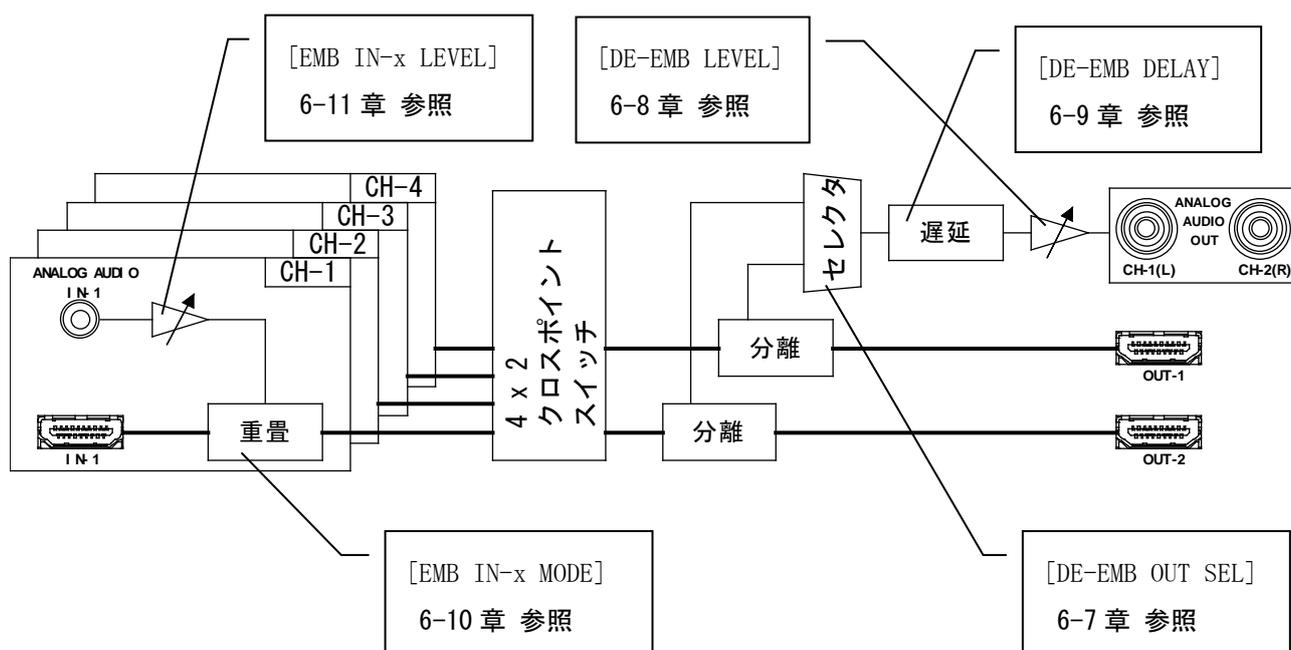
⑥ アナログ音声入力 (ANALOG AUDIO IN/1, 2, 3, 4 φ3.5ステレオジャック -10dBu)

本機に入力するアナログ・ステレオ音声信号を接続します。
入力したアナログ音声信号は、同じ入力番号のHDMI入力信号へリニアPCMステレオ方式でエンベデッド
できます。IN-1のHDMI音声信号にはIN1のアナログ音声信号のみがミキシング可能です。入力番号間を
超えた選択やミキシングはできません。HDMI入力信号の音声種別がリニアPCMステレオ方式でない場合
にミキシングを有効とした場合、HDMI信号のエンベデッド音声はミュートされます。ミキシングOFFの
場合はパススルー出力されます。ミキシング時はレベルの調整が可能です。

⑦ アナログ音声出力 (ANALOG AUDIO OUT CH-1 (L), CH-2 (R) RCA×2 -10dBu)

OUT-1もしくはOUT-2のいずれか選択したHDMI出力信号からデエンベデッドしたリニアPCMステレオ音声
信号をアナログ音声出力します。HDMI信号にエンベデッドされた音声信号の種別がリニアPCMステレオ
音声以外の場合は音声出力されません。レベル調整と遅延設定が可能です。

アナログ音声エンベデッド／デエンベデッドの系統図と調整可能なメニュー項目の対応は
下図のようになっております。



4. 操作方法について

本機は電源を投入すると直ちに動作を開始します。必要な入出力信号を接続してご使用ください。

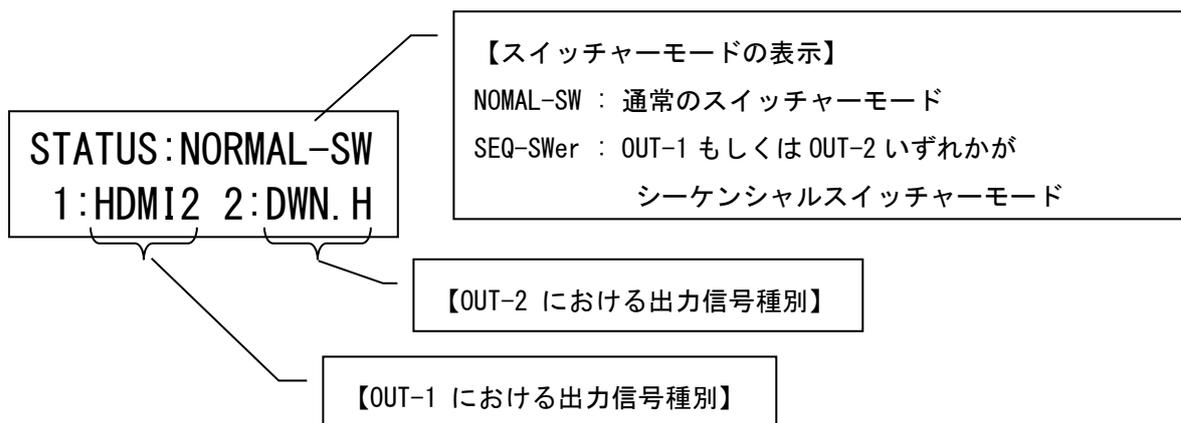
本機の入出力切り替え操作は、本体フロント押しボタンスイッチ、LAN端子もしくは、パラレルリモート端子による外部制御により行われます。

本機の各種設定操作は、LCDディスプレイ表示によるメニュー操作、およびLAN端子による外部制御により行われます。

4-1: 入出力信号のステータス表示について

起動後3秒経過すると本体LCDは以下の表示になります。

上段が、スイッチャーモードの表示、下段がOUT-1/OUT-2の出力信号形式の簡易表示です。



下段の【OUT-1もしくはOUT-2における出力信号種別】の簡易表示の意味は以下の通りです。

LCD表示	説明
HDMI1	HDMI ver1.x(xは任意の英数字)系 規格出力(4K30pおよびD5解像度以下の信号出力)
HDMI2	HDMI ver2.0 規格出力(4K60p信号出力)
DWN.H	4K→D5 ダウンコンバートHDMI出力※1
DWN.D	4K→D5 ダウンコンバートDVI出力※1
DVI	DVI信号出力
OFF	入力選択押しボタンOFF選択時もしくは出力がOFFの状態※2
BLACK	入力映像信号が無い場合もしくは後段の機器と接続されていない場合も映像出力していない為 [OFF]表示となります。
MUTE!	HDCPによるミュート

※1: シンク機器(後段に繋がれたモニタ等)のEDIDとHDCP2.2の対応状況を判定して本機が4K→D5ダウンコンバートしている状態です。

※2: 入力映像信号が無い場合もしくは後段の機器と接続されていない場合も映像出力していない為 [OFF]表示となります。

ステータス表示中に入力切り替え操作を行うと、選択した入力番号のステータスをLCDディスプレイの下段にスクロール表示します。

STATUS: INPUT-1
HDMI: 2. x HDCP: 2.

以下は下段のスクロール表示例です。

HDMI2. x HDCP2. 2 3840x2160p:59. 9 YUV:422. 24bit. SDR AUDIO:HDMI. LPCM. 2ch

左から順に

信号種別/HDCP種別/入力信号解像度と垂直周波数/カラーフォーマット/オーディオフォーマット
となっています。

尚、[HDMI 2. x]の表示は HDMI ver2. 0 を意味しています。

ステータス表示中にRET/ENTキーを押すと、OUTPUT-1 → OUTPUT-2 の順に信号ステータスをLCDディスプレイの下段にスクロール表示します。

STATUS: OUTPUT-1
HDMI: 2. 0 HDCP: 2.

以下は下段のスクロール表示例です。

HDMI2. 0 HDCP2. 2 3840x2160p:59. 9 YUV:422. 24bit. SDR

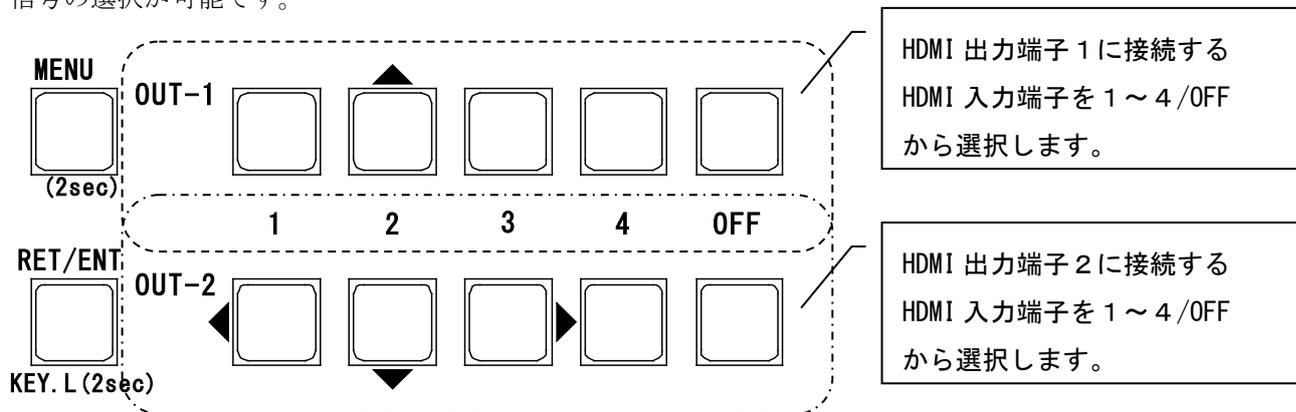
AUDIO:HDMI. LPCM. 2ch De-EMB:OUT-1 TEMP:+30°C

左から順に

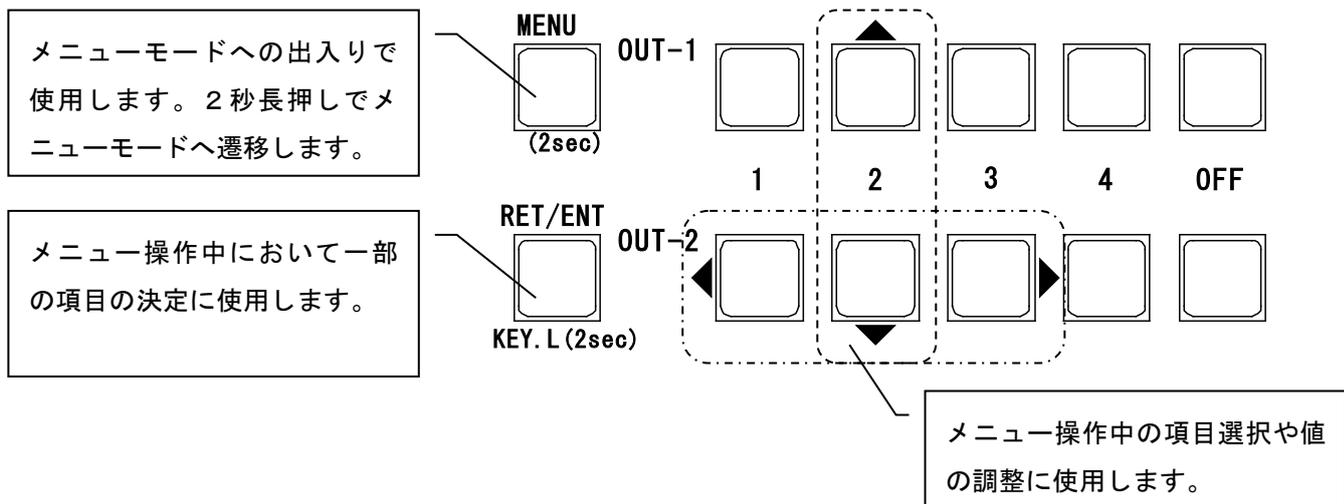
信号種別/HDCP種別/入力信号解像度と垂直周波数/カラーフォーマット/
オーディオフォーマット/デエンベデッド（アナログ音声出力）選択/内部温度
となっています。

4-2: 本体フロント押しボタンによる入出力切り替え操作

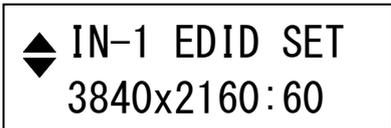
電源投入直後のステータス表示において、入力番号選択押しボタンの操作により、出力端子ごとの入力信号の選択が可能です。



4-3: 本体フロント押しボタンによるメニュー操作



メニューモード遷移直後は以下の表示になり項目選択モードになります。
 上下キーの操作で調整項目を選択します。
 このときLCD上段には調整項目が点滅表示され、下段には現在値が表示されます。



項目選択を上下キーで選択し、右キーを押すと該当項目の調整モードになります。
 このときLCD下段の表示が点滅し、上下キーで値を調整します。



値の変更は即座に反映されますが、一部の調整項目ではRET/ENTキーによる確定操作が必要です。

4-4: メニューの階層と概要

4-3 の操作手順で以下の項目を設定します。

項目	説明	出荷時設定	参照先
IN-1 EDID SET	HDMI IN-1のEDID値	3840x2160:60	6-1
IN-2 EDID SET	HDMI IN-2のEDID値	3840x2160:60	6-1
IN-3 EDID SET	HDMI IN-3のEDID値	3840x2160:60	6-1
IN-4 EDID SET	HDMI IN-4のEDID値	3840x2160:60	6-1
IN-1 HDCP MODE	HDMI IN-1のHDCP処理に対する応答	AUTO	6-2
IN-2 HDCP MODE	HDMI IN-2のHDCP処理に対する応答	AUTO	6-2
IN-3 HDCP MODE	HDMI IN-3のHDCP処理に対する応答	AUTO	6-2
IN-4 HDCP MODE	HDMI IN-4のHDCP処理に対する応答	AUTO	6-2
IN-1 COLOR FMT	HDMI IN-1の色信号	AUTO	6-3
IN-2 COLOR FMT	HDMI IN-2の色信号	AUTO	6-3
IN-3 COLOR FMT	HDMI IN-3の色信号	AUTO	6-3
IN-4 COLOR FMT	HDMI IN-4の色信号	AUTO	6-3
OUT-1 FORMAT	HDMI OUT-1の信号形式	AUTO	6-4
OUT-2 FORMAT	HDMI OUT-2の信号形式	AUTO	6-4
OUT-1 COLOR	HDMI OUT-1の色信号	AUTO	6-5
OUT-2 COLOR	HDMI OUT-2の色信号	AUTO	6-5
OUT-1 DEEP COL	HDMI OUT-1のディープカラー	OFF	6-6
OUT-2 DEEP COL	HDMI OUT-2のディープカラー	OFF	6-6
DE-EMB OUT SEL	ANALOG AUDIO OUTへ出力するエンベデッド音声の選択	OUT-1	6-7
DE-EMB LEVEL	ANALOG AUDIO OUTの出力レベル	GAIN: 0dB	6-8
DE-EMB DELAY	ANALOG AUDIO OUTの音声遅延	OFF	6-9
EMB IN-1 MODE	HDMI IN-1の音声エンベデッド処理の選択	AUTO	6-10
EMB IN-2 MODE	HDMI IN-2の音声エンベデッド処理の選択	AUTO	6-10
EMB IN-3 MODE	HDMI IN-3の音声エンベデッド処理の選択	AUTO	6-10
EMB IN-4 MODE	HDMI IN-4の音声エンベデッド処理の選択	AUTO	6-10
EMB IN-1 LEVEL	HDMI IN-1の音声エンベデッドのレベル	GAIN: 0dB	6-11
EMB IN-2 LEVEL	HDMI IN-2の音声エンベデッドのレベル	GAIN: 0dB	6-11
EMB IN-3 LEVEL	HDMI IN-3の音声エンベデッドのレベル	GAIN: 0dB	6-11
EMB IN-4 LEVEL	HDMI IN-4の音声エンベデッドのレベル	GAIN: 0dB	6-11
KEYLOCK MODE	キーロックモード (ALL/MENU)	FULL LOCK	6-12
BOOT XP MODE	起動時のクロスポイント	LAST XP	6-13
SEQ SWer OUT-1	OUT-1のシーケンシャルモード切り替え	OFF	6-14
SEQ SWer OUT-2	OUT-2のシーケンシャルモード切り替え	OFF	6-14
SEQ SWer TIME	シーケンシャルモードの切り替え時間	5Sec	6-15
OUT. OFF. MODE	出力OFF選択時のFullHD黒画面出力	OFF	6-16

項目	説明	出荷時設定	参照先
IP. MODE	LAN端子のプロトコル(TCP/UDP)モード切り替え	TCP	6-17
TCP/UDP. PORT. No	TCP/UDPプロトコルのポート番号	1300	6-18
IP. ADDRESS	IPアドレス	192.168.2.254	6-19
SUB. NET. MASK	サブネットマスク	255.255.255.0	6-20
GATE. WAY	デフォルトゲートウェイ	0.0.0.0	6-21
MAC. ADDRESS	マックアドレス	—	6-22
NET. SET. WRITE?	ネットワーク設定の変更値を反映させ保存します	—	6-23
MEMORY CLEAR ?	出荷時設定に戻します	—	6-24

4-5: パラレルリモートによる外部制御

本体側のフロント押しボタンスイッチ操作と同じ操作が、パラレルリモート端子を通して行えます。本機のパラレルリモート端子は、オムロン株式会社のD-SUB25ピンメスコネクタ（XM3B-2522-502）を使用しています。同社のこれと勘合するコネクタ類が使用できます。

固定具(XM2Z-0023)との勘合ネジはφ2.6mmインチねじです。

ピン番号の表記は、コネクタメーカー（オムロン株式会社）のアサイン表記です。

コネクタのピンアサインは、次の表に様になります。（本体背面に向かって右上が1番です。）

信号名	ピン番号 (上段)	ピン番号 (下段)	信号名
OUT-1 IN1選択押しボタンスイッチ入力	1	14	LED/TALLY出力1番ピン
OUT-1 IN2選択押しボタンスイッチ入力 ／▲押しボタンスイッチ	2	15	LED/TALLY出力2番ピン
OUT-1 IN3選択押しボタンスイッチ入力	3	16	LED/TALLY出力3番ピン
OUT-1 IN4選択押しボタンスイッチ入力	4	17	LED/TALLY出力4番ピン
OUT-1 OFF選択押しボタンスイッチ入力	5	18	LED/TALLY出力5番ピン
MENU押しボタンスイッチ入力	6	19	LED/TALLY出力6番ピン
OUT-2 IN1選択押しボタンスイッチ入力 ／◀押しボタンスイッチ	7	20	LED/TALLY出力7番ピン
OUT-2 IN2選択押しボタンスイッチ入力 ／▼押しボタンスイッチ	8	21	LED/TALLY出力8番ピン
OUT-2 IN3選択押しボタンスイッチ入力 ／▶押しボタンスイッチ	9	22	LED/TALLY出力9番ピン
OUT-2 IN4選択押しボタンスイッチ入力	10	23	LED/TALLY出力10番ピン
OUT-2 OFF選択押しボタンスイッチ入力	11	24	LED/TALLY出力11番ピン
RET/ENT押しボタンスイッチ入力	12	25	グラウンド(GND)
+5V電源(MAX 500 mA)	13		

※ RET/ENT押しボタンスイッチ入力(12番ピン)に対するLED/TALLY出力は端子数の都合上実装されていません。

25番ピンのグラウンド (GND) 端子は、本体シャーシへアース接続されています。

13番ピンの+5 V電源端子は、最大500 mAの電流を取り出せます。(自動復帰型のブレーカー機能あり)
各押しボタンスイッチの入力端子は、25番ピンのGNDへ接続させることで機能します。(アクティブL動作)

各入力端子のタイミングは、LOW期間を最低でも 50 ms時間必要です。同様に各入力端子の開放は50ms時間以上で認識されます。なお、入力番号間の切り替え手順に制限はありませんが、複数の番号が同時にLOWとなる場合は通常若い番号が優先処理されます。MENU押しボタンスイッチ入力とRET/ENT押しボタンスイッチ入力は、各入力番号間の選択押しボタンスイッチ入力が開放されている場合のみ認識されません。

各LED/TALLY出力は、25番ピンのGNDへ接続されるオープンコレクタ出力です。(アクティブL動作)

1つの出力あたりの許容電流は最大50 mA です。一瞬でも過大電流が流れると本機内部のトランジスタを破壊する場合があります。また、最大印加できる外部電源電圧は25 Vまでです。

通常は外部電源を使用せず、13ピンの+5V電源端子から電流制限抵抗器を通して、操作スイッチのLEDを点灯させることができます。この時の電流制限抵抗器の定数(R)は、LEDに流す電流(I)とLEDの順方向電圧降下値(VF)により求められます。

算出式を整理すると、 $R = (5 - VF) / I$ の計算式より求めることができます。

例として、VF = 1.8VのLEDを、15mA(0.015A)で点灯したい場合の抵抗値は、

抵抗値(R) = $(5 - 1.8) / 0.015 = 213.333$ となり、およそ220Ωの抵抗を使用すれば良いこととなります。通常のLEDでは、100Ω～330Ωぐらいの算出結果となります。

パラレルリモートを使用した場合の最長距離は、通常20 mまでです。極端なノイズ環境下では、誤動作する場合がありますのでご注意願います。

5. 外部通信制御によるスイッチャー操作について

本機は、LAN端子からの外部制御により、弊社のスイッチャーシリーズの共通標準コマンドで入出力切り替え操作ができます。外部通信制御のセットアップ及び入出力切り替え操作以外の機器設定変更コマンドについては別紙「US-42 外部制御取扱説明書」を参照願います。同資料は弊社ホームページからダウンロード可能です。ネットワーク接続に関する工場出荷初期値はIPアドレス[198.162.2.254]、ポート番号[01300]、接続種別[TCP接続]、サブネットマスク[255.255.255.0]です。

以下は本機で使用可能な弊社スイッチャーシリーズ共通コマンドの一覧です。

- ・クロスポイント切り替えコマンド [INPUT], [OUTPUT] **CR**
- ・クロスポイント同時切り替えコマンド [INPUT], [OUTPUT]; [INPUT], [OUTPUT] **CR**
- ・出力番号指定クロスポイント参照コマンド z001 **CR**
- ・全クロスポイント参照コマンド w **CR**
- ・FULLキーロックコマンド kl **CR**
- ・MENUキーロックコマンド km **CR**
- ・キーロック解除コマンド ku **CR**
- ・キーロック状態参照コマンド ky **CR**

5-1: スwitchャーシリーズの共通標準コマンドにおけるキャラクタコード表

		上位 4bit							
		0	1	2	3	4	5	6	7
下位 4bit (16進表記)	0			SP	0	@	P	`	p
	1			!	1	A	Q	a	q
	2			"	2	B	R	b	r
	3			#	3	C	S	c	s
	4			\$	4	D	T	d	t
	5			%	5	E	U	e	u
	6			&	6	F	V	f	v
	7			'	7	G	W	g	w
	8			(	8	H	X	h	x
	9			)	9	I	Y	i	y
	A			*	:	J	Z	j	z
	B			+	;	K	[	k	{
	C			,	<	L	¥	l	|
	D	CR		-	=	M	]	m	}
	E			.	>	N	^	n	~
	F			/	?	O	_	o	

例：「z」は上位 4bit が 7、下位 4bit が A なので、7AH(10 進数の 122) となります。

注：本機のコマンドで使用しないキャラクタは網掛けしています。(戻り値は除きます。)

注：**CR** はキャリッジリターンを示します。16 進数の 0DH(10 進数の 13) です。

注：**SP** は半角スペースを示します(本機では使用していません)。

- ◆ご注意：これ以降、本書において、送受信するキャラクタは**囲み文字**で表記します。例えば、**123** は 3 バイトで、キャラクタコードの 31H 32H 33H を意味します。ただし、キャリッジリターンを表すキャラクタコードの 0DH は 1 バイトですが **CR** と表記します。(キャラクタコードの 43H 52H ではありません。)

5-2: コントロールコード表

機能概要	コマンド	HEX コード	備考
INPUT OFF	q	71H	後続はカンマと最大3桁の数値
OUTPUT ALL	r	72H	qか最大3桁の数値とカンマの後続に送る
クロスポイント DATA READ	w	77H	
出力番号指定 DATA READ	z	7AH	後続は最大3桁の数値
全キーロック設定	k1	6BH 6CH	
キーロック解除	ku	6BH 75H	
キーロック状態取得	ky	6BH 79H	
メニューキーロック設定	km	6BH 6DH	
カンマ	,	2CH	入力と出力の区切りです
セミコロン	;	3BH	一斉実行のためのデリミタです
キャリッジリターン	CR ※	0DH	コマンドを実行します
応答要求	?	3FH	コマンドを実行します

※: **CR** はキャリッジリターンを示します。16進数の0DH(10進数の13)です。

- **CR** の代わりに **?** を受信すると、本機は応答を返します。
- **?** 以前に受信したコマンドにおいて、余分なキャラクタを含まない適切なコマンドなら **\$** を返します。余分なキャラクタが含まれている場合や、解釈できないコマンドなら **!** を返します。

送信キャラクタ(例) **?** **1,1:02,02:?**

戻り値 **!** **\$**

↑無意味なコマンドなので **!** を返します

- データリード等、元々応答がある場合、**CR** の代替として、**\$** を返します。

送信キャラクタ **w?**

戻り値(例) **001;002\$**

5-3: コマンド例

例1. クロスポイントを切り換える場合

- INPUT 4 を OUTPUT2 にセットする

キャラクタ: **4** **,** **2** **リターン**

HEX コード: 34H 2CH 32H 0DH

- OUTPUT 1 を OFF にセットする

キャラクタ: **q** **,** **1** **リターン**

HEX コード: 71H 2CH 31H 0DH

- 全出力を OFF にセットする

キャラクタ: **q** **,** **r** **リターン**

HEX コード: 71H 2CH 72H 0DH

- INPUT3 を OUTPUT1 に INPUT4 を OUTPUT2 へ同時に切り替える

キャラクタ: **3** **,** **1** **;** **4** **,** **2** **リターン**

HEX コード: 33H 2CH 31H 3BH 34H 2cH 32H 0DH

例 2. クロスポイントを参照する場合

キャラクタ：

HEX コード： 77H 0DH

上記のコマンドに対するタリーは以下の形式です。

以下の例では OUT-1 は INPUT3、OUT-2 が INPUT4 を選択した状態であることを表します。

キャラクタ：

HEX コード： 30H 30H 33H 3BH 30H 30H 32H 0DH

OFF が選択されている場合は [000]が表示されます。

例 3. キーロック操作をする場合

- FULL キーロック操作

キャラクタ：

HEX コード： 6BH 6CH 0DH

- MENU キーロック操作

キャラクタ：

HEX コード： 6BH 6DH 0DH

- キーロック解除操作

キャラクタ：

HEX コード： 6BH 75H 0DH

5-4: コマンドリファレンス

クロスポイントを選択します。		
コマンド	[入力番号] <code>[</code> [出力番号] <code>CR</code> (または <code>;</code>)	4~8 バイト可変
戻り値	なし	——
説明	[入力番号]	入力番号を <code>1</code> ~ <code>004</code> の最大 3 桁の数値で表します。OFF を選択する場合は <code>q</code> (71H) を指定します。
	<code>[</code>	入力番号と出力番号の区切りのカンマです。キャラクタコードは 2CH です。
	[出力番号]	出力番号を <code>1</code> ~ <code>002</code> の最大 3 桁の数値で表します。ALL を選択する場合は <code>h</code> (72H) を指定します。
備考	<ul style="list-style-type: none"> ・ 後続に <code>CR</code> を送ると実行します。別のクロスポイントも同時に切り替えたい場合は、<code>;</code> でつなぎ、最後に <code>CR</code> を送信します。 ・ 例えば、入力(または出力)番号 2 を指定する場合、<code>2 02 002</code> のいずれでも同じ動作となります。 ・ <code>;</code> により実行保留中のクロスポイント設定は、<code>w CR</code> 等の取得に反映されません。 ・ 無効な入力番号または出力番号を指定した場合、コマンドは破棄されます。 	

映像の選択した状態を取得します。		
コマンド	<code>z</code> [出力番号] <code>CR</code>	3~5 バイト可変
戻り値	[OUT] <code>CR</code>	4 バイト
説明	<code>z</code>	半角小文字の 'z' です。キャラクタコードは 7AH です。
	[出力番号]	映像および音声の出力番号を <code>1</code> ~ <code>002</code> の最大 3 桁の数値で指定します。
	[OUT]	出力番号で指定された出力に設定されている入力番号をそれぞれ <code>000</code> ~ <code>004</code> の 3 桁の数値で戻します。 <code>000</code> は OFF が選択されていることを表します。
	<code>CR</code>	戻り値の終端を表します。4 バイト目に出力されます。

映像の選択した状態を取得します。		
コマンド	w CR	2 バイト
戻り値	[OUT1] ; [OUT2] CR	8 バイト
説明	w	半角小文字の 'w' です。キャラクタコードは 77H です。
	[OUTn]	出力番号 n に設定されている入力番号を 000 ~ 004 の 3 桁の数値で戻します。 000 は OFF が選択されていることを表します。
	;	区切りのセミコロンです。キャラクタコードは 3BH です。
	CR	戻り値の終端を表します。8 バイト目に出力されます。

操作パネルの全キーのロックを設定します。		
コマンド	k1 CR	3 バイト
戻り値	なし	——
説明	k1	半角小文字の 'k' と '1' です。キャラクタコードは 6BH 6CH です。
備考	<ul style="list-style-type: none"> 既に全キーロック設定中に本コマンドを発行した場合、コマンドは破棄されます。 メニューキーロック設定中に本コマンドを発行した場合、キーロック状態は全キーロックとなります。 	

操作パネルのメニューキーのロックを設定します。		
コマンド	km CR	3 バイト
戻り値	なし	——
説明	km	半角小文字の 'k' と 'm' です。キャラクタコードは 6BH 6DH です。
備考	<ul style="list-style-type: none"> 既にメニューキーロック設定中に本コマンドを発行した場合、コマンドは破棄されます。 全キーロック設定中に本コマンドを発行した場合、キーロック状態はメニューキーロックとなります。 	

操作パネルの全キーロックもしくはメニューキーロックを解除します。		
コマンド	ku CR	3 バイト
戻り値	なし	——
説明	ku	半角小文字の 'k' と 'u' です。キャラクタコードは 6BH 75H です。
備考	<ul style="list-style-type: none"> 既にキーロック解除状態で本コマンドを発行した場合、コマンドは破棄されます。 	

操作パネルのキーロック状態を取得します。		
コマンド	<code>ky</code> <code>CR</code>	3 バイト
戻り値	<code>FREE</code> <code>CR</code> または <code>LOCK</code> <code>CR</code> または <code>MENU</code> <code>CR</code>	5 バイト
説明	<code>ky</code>	半角小文字の 'k' と 'y' です。キャラクタコードは 6BH 79H です。
	<code>FREE</code>	キーロックが解除されています。キャラクタコードは 46H 52H 45H 45H です。
	<code>LOCK</code>	全てのキーのロックが設定されています。 キャラクタコードは 4CH 4FH 43H 4BH です
	<code>MENU</code>	メニューキーのロックが設定されています。 キャラクタコードは 4DH 45H 4EH 55H です。

6. 本体メニュー操作における各種設定項目の詳細について

6-1: 映像入力 EDID 値の設定

メニュー上段表示	メニュー下段の調整設定内容
IN-1 EDID SET	IN-1～IN-4 映像入力部の EDID エミュレーションするネイティブ（リアル）解像度設定です。
IN-2 EDID SET	
IN-3 EDID SET	
IN-4 EDID SET	
	OUT-2 COPY (RET) : OUT-2 に接続された機器の EDID をコピーして利用します。
	OUT-1/OUT-2 COPY (RET) の項目においては ENT/RET キーを押すことにより、後段機器の EDID データをコピーし保存します。以後メモリークリア操作をするか、もしくはもう一度 RET/ENT キー長押しによる上書きを行わない限り、後段機器からコピーした EDID データは有効です。

6-2: 映像入力 HDCP 応答の設定

メニュー上段表示	メニュー下段の調整設定内容
IN-1 HDCP MODE	IN-1～IN-4 映像入力部におけるソース機器からの HDCP 応答に関する設定です。
IN-2 HDCP MODE	
IN-3 HDCP MODE	
IN-4 HDCP MODE	
	AUTO : HDCP を受け付けます。
	OFF : HDCP を拒否します。

6-3: 映像入力カラーフォーマットの設定

メニュー上段表示	メニュー下段の調整設定内容
IN-1 COLOR FMT	IN-1～IN-4 映像入力部におけるカラーフォーマット処理の設定です。
IN-2 COLOR FMT	
IN-3 COLOR FMT	
IN-4 COLOR FMT	
	AUTO : 入力信号に従います。0
	RGB. FULL : RGB フルレンジで処理します。
	RGB. LIMIT : RGB リミテッドレンジで処理します。
	YUV. 444 : YUV444 で処理します。
	YUV. 422 : YUV422 で処理します。

6-4: 映像出力フォーマットの設定

メニュー上段表示	メニュー下段の調整設定内容
OUT-1 FORMAT	OUT-1, OUT-2 映像出力部における出力フォーマットの設定です。
OUT-2 FORMAT	
	AUTO : 入力信号に従います。
	2K. HDMI : 2K. HDMI フォーマットで出力します。
	DVI : DVI フォーマットで出力します。
	DWN_OFF : 4K→FHD ダウンコンバート機能を無効にします。

6-5: 映像出力カラーフォーマットの設定

メニュー上段表示	メニュー下段の調整設定内容
OUT-1 COLOR OUT-2 COLOR	OUT-1, OUT-2 映像出力部における出力カラーフォーマットの設定です。 AUTO : 入力信号に従います。 RGB. FULL : RGB フルレンジで処理します。 RGB. LIMIT : RGB リミテッドレンジで処理します。 YUV. 444 : YUV444 で処理します。 YUV. 422 : YUV422 で処理します。 YUV. 420 (4K60) : YUV420 (4K60) で処理します。

6-6: 映像出力ディープカラーの設定

メニュー上段表示	メニュー下段の調整設定内容
OUT-1 DEEP COL OUT-2 DEEP COL	OUT-1, OUT-2 映像出力部におけるディープカラー処理の設定です。 OFF : ディープカラー出力しません。 AUTO : 出力先機器の EDID に従います。

6-7: アナログ音声出力のベースチャネルの設定

メニュー上段表示	メニュー下段の調整設定内容
DE-EMB OUT SEL	アナログ音声出力の分離元となる映像出力 CH を選択します。 OUT-1 : OUT-1 の音声を出します。 OUT-2 : OUT-2 の音声を出します。

6-8: アナログ音声出力の出力レベルの設定

メニュー上段表示	メニュー下段の調整設定内容
DE-EMB LEVEL	アナログ音声の出力レベルの設定です。(1dB ステップ) OFF / -60dB ~ 0dB ~ +20dB

6-9: アナログ音声出力の遅延設定

メニュー上段表示	メニュー下段の調整設定内容
DE-EMB DELAY	6-7 で設定したベースとなる映像 CH に対するアナログ音声出力の遅延設定です。 OFF 16ms (1V) 33ms (2V) 50ms (3V) 66ms (4V) 83ms (5V)

6-10: アナログ音声入力のエンベデッド方式の設定

メニュー上段表示	メニュー下段の調整設定内容
EMB IN-1 MODE EMB IN-2 MODE EMB IN-3 MODE EMB IN-4 MODE	各映像入力 CH と同一 CH のアナログ音声の重畳設定です。 AUTO : 自動 (映像入力信号フォーマットが HDMI 時に重畳 OFF、DVI 時に重畳 ON) ON : アナログ音声を映像信号に重畳し、映像信号の音声データを OFF OFF : アナログ音声を映像信号に重畳せず、映像信号の音声データはそのまま MIX : アナログ音声を映像信号の音声データとミックスする

6-11: アナログ音声入力のエンベデッドレベルの設定

メニュー上段表示	メニュー下段の調整設定内容
EMB IN-1 LEVEL EMB IN-2 LEVEL EMB IN-3 LEVEL EMB IN-4 LEVEL	アナログ音声入力のエンベデッドレベルの設定です。(1dB ステップ) OFF / -60dB ~ 0dB ~ +20dB

6-12: キーロックモードの設定

メニュー上段表示	メニュー下段の調整設定内容
KEYLOCK MODE	フロントパネルキーロック時におけるモードの設定です。 FULL LOCK : 前面パネルの全てのキーを操作不能にします。 MENU LOCK : 前面パネルの MENU キー及び RET/ENT キーを操作不能にします。

6-13: 起動時のクロスポイント選択の設定

メニュー上段表示	メニュー下段の調整設定内容
BOOT XP MODE	起動時のクロスポイント選択の設定です。 LAST XP : 前回電源 OFF 時のクロスポイント情報を復元します。 SEL IN-1 : OUT-1/OUT-2 が IN-1 に設定されます。 SEL OFF : OUT-1/OUT-2 が OFF に設定されます。

6-14: シーケンシャルスイッチモード(入力番号自動切換えモード)の設定

メニュー上段表示	メニュー下段の調整設定内容
SEQ SWer OUT-1 SEQ SWer OUT-2	OUT-1, OUT-2 映像出力部におけるシーケンシャルスイッチモードの設定です。 OFF : 通常のスイッチャー動作です。シーケンス動作しません。 AUTO SCAN : 若い入力番号の、入力信号を検出した入力番号へ切り替えます。全ての入力番号にて入力信号なしの場合は OFF となります。 IN. DET TIME. SC : 入力信号が有る入力番号のみを 6-15 で指定した時間ごとに切り替えます。全ての入力番号にて入力信号なしの場合は OFF となります。 IN. ALL TIME. SC : 全入力番号を 6-15 で指定した時間ごとに無条件に切り替えます。 IN. LAST CHANGE : 最後に入力信号を検出または変化した入力番号へ切り替えます。全ての入力番号にて入力信号なしの場合は OFF となります。

6-15: シーケンシャルスイッチモード(タイムスキャン)の時間設定

メニュー上段表示	メニュー下段の調整設定内容
SEQ SWer TIME	6-14 で TIME SCAN モードを指定した場合の切り替え間隔の設定です。(1秒/1分刻み) 5sec~59sec⇄1min~70min

6-16: 出力 OFF 時の設定

メニュー上段表示	メニュー下段の調整設定内容
OUT. OFF. MODE	OUT-1/OUT-2 を OFF 選択場合の映像出力設定です。 OFF : 映像信号をミュートします。 BLACK. OUT (FHD) : 黒画面の FHD-1080p 映像信号を出力します。

6-17: IP モードの設定

メニュー上段表示	メニュー下段の調整設定内容
IP. MODE	外部ネットワーク通信における接続プロトコルの設定です。 TCP : TCP モードで接続します。 UDP : UDP モードで接続します。

6-18: ポート番号の設定

メニュー上段表示	メニュー下段の調整設定内容
TCP/UDP. PORT. No	外部ネットワーク通信における接続ポート番号の設定です。 01024~65535

6-19: IP アドレスの設定

メニュー上段表示	メニュー下段の調整設定内容
IP. ADDRESS	外部ネットワーク通信における IP アドレスの設定です。以下は設定例です。 192. 168. 2. 254

6-20: サブネットマスクの設定

メニュー上段表示	メニュー下段の調整設定内容
SUB. NET. MASK	外部ネットワーク通信におけるサブネットマスクの設定です。以下は設定例です。 255. 255. 255. 0

6-21: ゲートウェイの設定

メニュー上段表示	メニュー下段の調整設定内容
GATE. WAY	外部ネットワーク通信におけるゲートウェイの設定です。以下は設定例です。 0. 0. 0. 0

6-22: マックアドレスの表示

メニュー上段表示	メニュー下段の調整設定内容
MAC. ADDRESS	MAC アドレス表示です。以下は表示例です。 0080. A3C6. 4C9D

6-23: ネットワーク設定変更の確定操作

メニュー上段表示	メニュー下段の調整設定内容
NET. SET. WRITE?	ネットワーク関連 (6-17~6-21 のメニュー項目) の設定を変更した場合に変更値を確定させるための項目です。RET/ENT キーを 1 秒長押しすることにより設定が変更され、LAN が再起動します。本操作をせずに電源を OFF/ON した場合、次回の起動時に変更が確定され、LAN が再起動します。以下は下段の表示内容です。 YES:RET SW 1SEC

6-24: メモリークリア操作

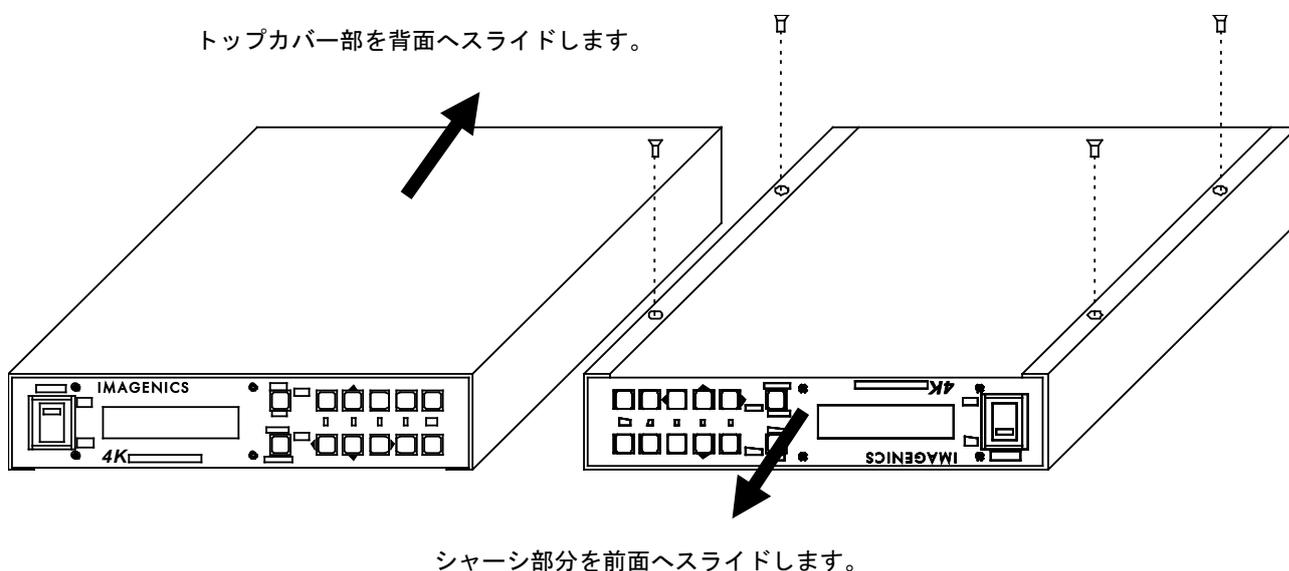
メニュー上段表示	メニュー下段の調整設定内容
MEMORY CLEAR ?	工場出荷操作の項目です。RET/ENT キーを 1 秒長押しすることにより実行されます。実行後は、各種メモリーが工場出荷設定に戻ります。以下は下段の表示内容です。 YES:RET SW 1SEC

7. ラックマウントについて

本機は別売のMK-100ラックマウントキットを使用して、19インチEIAラックに1台または2台の実装が可能です。本機は自然空冷方式ですので、ラック実装時には放熱と、外部から熱を受けない様に注意願います。また、2台の実装を行なうには、本機のトップカバー同士を予めMK-100付属のネジで連結しておく必要があります。このとき、本機のトップカバーを下図の要領で一旦外します。MK-100の取扱説明書もお読みください。



感電防止のため、必ずACコードを抜き取ってから作業願います。また内部は静電気に弱い精密機器のため、内部には不用意に触れないようご注意願います。



トップカバーとシャーシを分離するには、まず、トップカバーの下部合計4本のM3-サラネジを取り外し、左図の様にシャーシ部を手前へ、トップカバーを背面側にスライドさせて分離します。

8. 主な仕様

<概略仕様>

映像信号方式：TMDS 信号(デジタル RGB/YPbPr) ピクセルクロック 25 MHz ～ 600 MHz

(TMDS クロック 25 MHz ～ 600 MHz)

4K, D1～D5 相当の HDMI 信号および、640 x 480 ～ 4,096 x 2,160 までの PC 信号にも自動対応

HDMI 信号において、データレート 18Gbps までの最大 36 ビットディープカラー信号(4K60@422)または 24 ビットフルカラー(4K60@444)の規格準拠信号に対応

HDMI 入力：HDMI-A 19 ピンコネクタ 4 系統 (HDCP 1.4, 2.2 対応、DVI 信号入力可能)

HDMI 出力：HDMI-A 19 ピンコネクタ 2 系統 (HDCP 1.4, 2.2 対応、カラースペース変換や DVI 信号出力可能)

入力ケーブル補償範囲(弊社製の指定製品出力信号からの場合です。民生・家庭用機器や他社製品からの出力信号を除きます。)

：PC(VESA), D5 など	6 Gbps までの映像	～ 30 m	弊社製 HDP-HDP 30 m HDMI ケーブルにて
：4K30, 60(420) など	10.2 Gbps までの映像	～ 20 m	弊社製 HDP-HDP 20 m HDMI ケーブルにて
：4K60(422, 444) など	18 Gbps までの映像	～ 10 m	弊社製 HDP-HDP 10 m HDMI ケーブルにて

出力ケーブル長範囲(表示機器側の受信感度にも影響され、これより長短する場合があります。)

：PC(VESA), D5 など	6 Gbps までの映像	～ 10 m	弊社製 HDP-HDP 10 m HDMI ケーブルにて
：4K30, 60(420) など	10.2 Gbps までの映像	～ 5 m	弊社製 UHP-5 HDMI ケーブルにて
：4K60(422, 444) など	18 Gbps までの映像	～ 3 m	弊社製 UHP-3 HDMI ケーブルにて

内蔵 EDID エミュレーション機能(プラグアンドプレイ機能)

：CEA, VESA の主要な解像度をメニュー選択して使用(内蔵データの音声種別は LPCM ステレオ音声となります)

：OUT-1, OUT-2 端子からの EDID データをコピーバックアップして使用可能。

アナログ音声機能(エンベデット・デエンベデット動作共通)

音声入力端子：-10 dBu 約 50 k Ω 不平衡 2 チャンネル 4 系統 (ϕ 3.5 ステレオジャック x4)

音声出力端子：-10 dBu (10 k Ω 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 ピンジャック 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、基準-10 dBu 出力時)

音声クロストーク：80 dB 以上

音声歪率：0.03 % 以下 (10 k Ω 以上負荷時)

最大音声入力レベル：+10 dBu (HDMI エンベデット音声の 0 dBFS 時)

最大音声出力レベル：+10 dBu (HDMI エンベデット音声の 0 dBFS 時)

外部制御機能

：LAN 10BASE-T, 100BASE-TX 1 系統 RJ45 1 系統 100BASE-TX, 10BASE-T 自動判定

(工場出荷設定時の IP アドレスは 192.168.2.254 ポート番号 01300 です)

：パラレルリモート 1 系統 D-SUB25 (メス、インチネジ)

フロント全スイッチと同等接点制御とオープンコネクタによるタリー出力対応。最長 20 m まで。

※ RET/ENT スイッチのみタリー出力がありません。スイッチ接点のみとなります。

その他の機能

：LCD 小窓とメニュー操作方式による各種設定機能(入力側 EDID 選択、入出力間カラー変換、入力自動検出とシーケンシャルスイッチャー動作設定、音声エンベデット・デエンベデット設定、デエンベデット音声の任意選択機能および任意遅延設定機能、ほか)

フロント・パラレルリモート独立キーロック機能、最終状態のバックアップ機能(半永久)、ほか。

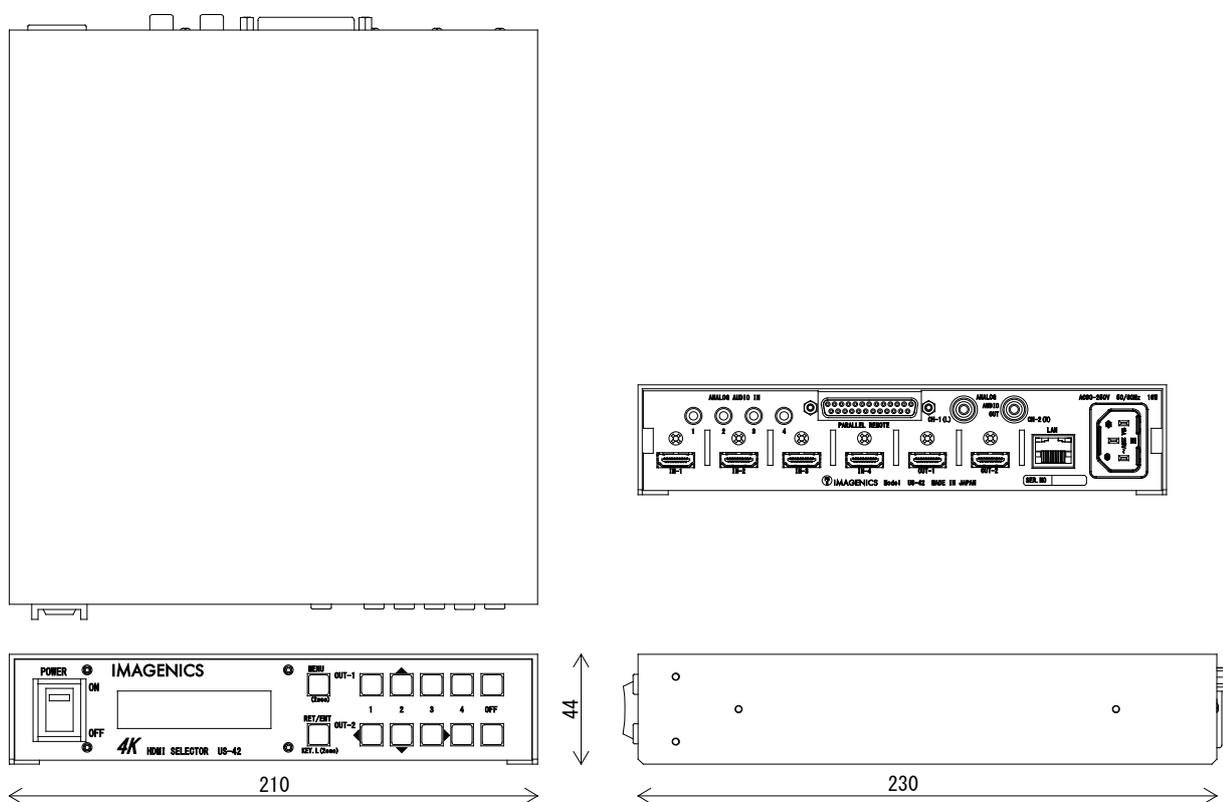
一般仕様

- 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 : AC 90V～AC 250V 18W (最大)
- 質量 : 約 2.0 kg
- 外形寸法 : 幅 210 mm × 高さ 44 mm × 奥行 230 mm (突起物を除く)
- 付属品 : 国内専用電源ケーブル(3P-3SL 3P-2P 変換プラグ付) 1本
HDMI 抜け止め金具(CL-1)と束線バンドのセット 6式

※ 電源スイッチには、透明の開閉カバー付きを使用しています。

※ ラックマウントには、別売の MK-100 が必要です。1 台の MK-100 にて最大 2 台の US-42 を 1U スペースへ実装が可能です。

<外觀図>



仕様および外観は、改良のため予告無く変更することがありますので、予めご了承ください。

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. 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したがって修理いたします。ただし、本機の故障、誤動作、不都合、あるいは停電などの外部要因により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。
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. 2023

仕様および外観は改良のため予告無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博多借成ビル 3F
TEL 092-483-4011 FAX 092-483-4012

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

2304MU V4R0