

IMAGENICS

4K HDMI 8x8 MATRIX SWer US-88

取扱説明書

外部制御の詳細に関しては、**外部制御の取扱説明書**も併せてご参照ください。

お買い上げありがとうございます。

US-88は、4K HDMI信号の8入力8出力マトリックス型のスイッチャーです。HDMI 2.0/1.4規格とHDCP 2.2/1.4規格に対応してします。HDCPの事前認証方式により、比較的早いHDMI信号の切替動作が可能です。HDMI出力端子毎の自動ダウンコンバート機能やアナログ音声のデエンベデット機能など、システム運用で優位で豊富な機能を装備しています。

この取扱説明書をよくご覧になった上、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	
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すぐに使用をやめ、弊社サービス窓口へ修理をご依頼ください。	 
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、弊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弊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。弊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。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に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。	
やむを得ず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。感電の原因になることがあります。内部の点検や修理は弊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、弊社規定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、弊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 ----

US-88の特長	3
1. メモリークリア操作（工場出荷状態に戻す方法）	4
2. 意図しない動作をしているときの最初の対処方法	4
3. 前面パネルの説明と操作について	5
4. 背面パネルの説明と接続について	6
5. 押しボタンスイッチのLEDでの入出力状態表示について	8
6. ショートカット内部設定機能について	8
7. 外部制御機能について	9
8. HDMI抜け止め金具の取り付け例について	10
9. 主な仕様	11

US-88 の特長

US-88は、HDMI 2.0/1.4および HDCP 2.2/1.4規格に準拠した8x8タイプのHDMIマトリックス型のスイッチャーです。アナログ音声のデエンベデット機能も装備しています。

- HDMI 2.0/1.4および HDCP 2.2/1.4のほぼ全てのHDMI信号でご使用になれます。4K各種HDR映像にも対応しています。HDMI音声もほぼ全ての音声方式に対応しています。
- 本機のLAN端子から、クロスポイントの切替ほか本機への各種設定が可能です。弊社のマトリックススイッチャー向け標準コマンドでの動作も可能です。また、一部の設定機能はLANからの制御以外にも、電源投入時のショートカット操作により設定変更することも可能です。
- 全HDMI入力端子に個別設定可能な内蔵EDIDデータを装備しています。各HDMI出力端子からの入力端子別へのコピー使用も可能です。
- 入力端子別に、入力非HDCP動作設定が可能です。非HDCP環境でのシステム用です。
- 出力端子別に、4K映像からフルHD映像への全自動ダウンコンバート機能があります。
- 出力連動または入力固定できる、アナログ音声のデエンベデット出力端子があります。
- クロスポイント情報のメモリー機能を8パターン記憶できます。バックアップは半永久的です。
- フロント押しボタンスイッチの長押し等による、各種LED表示機能があります。入出力の状態を押しボタンスイッチLEDの点灯・点滅で確認できます。
- 環境にやさしい小型低消費電力型です。（弊社比）

同 梱 品

取扱説明書	1部（本書）
国内専用電源コード（3P-3SL 3P-2P変換プラグ付）	1本
電源スイッチカバー	1個
HDMI抜け止め金具（CL-1）と束線バンドのセット	16組
EIA19インチ1U用ラックマウント金具	1組

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. メモリクリア操作（工場出荷状態に戻す方法）

工場出荷状態に戻すには、LAN通信設定（TCP/IPアドレス等）も初期化する方法と、本機内部の機能のみを初期化する機能の2種類があります。いずれも次の様に、電源起動時の押しボタンの多重押し起動（ショートカット起動）により行えます。

どちらの操作でも、本体の各種設定は全てクリアされた工場出荷状態へ戻ります。

各種設定については、**外部制御の取扱説明書**を合わせてご参照ください。

またクロスポイント位置は、全てOFFの位置となります。

通信機能関係も含めて、完全な工場出荷状態へ戻す方法

フロントの押しボタンの、KEY LOCKと、OFFと、ALLの、3重押しをしながら電源を入れます。

1～2秒後に押しボタンが点灯したら、押しボタンから手を放します。

全ての押しボタンが点灯状態となり、約14秒ほどで処理は完了し、本体は再起動します。また、ネットワーク設定関係は、

TCP/IP IP:192.168.2.254 MK:255.255.255.0 GT:0.0.0.0（ゲートウェイ無し） PORT:01300 です。

詳しくは、**外部制御の取扱説明書**も参照ください。

通信機能以外の、本機内部設定状態を工場出荷設定へ戻す方法

フロントの押しボタンの、OFFと、ALLを、2重押しをしながら電源を入れます。

1～2秒後に押しボタンが点灯したら、押しボタンから手を放します。

全ての押しボタンが点灯状態となり、約3秒ほどで処理は完了し、本体は再起動します。

2. 意図しない動作をしているときの最初の対処方法

本機には、外部制御から設定する数多くのオプション動作機能が用意されています。意図しない動作をしているときは、まずは上記のメモリクリア操作を実施してみてください。

また、PC等から本機へ通信できる場合は、コマンド `#$rA00000` を実行して内部の状態をリスト表示で知ることができます。テキスト表示される<USER.SETTING>以下の行に、全ての設定項目の状態が表示されます。また外部制御からメモリクリアすることも可能です。

詳しくは、**外部制御の取扱説明書**もご参照ください。

右図は、

工場出荷初期値の状態をキャプチャーした例です。

LAN通信アプリとして、弊社提供のCRO-RS22Aアプリを

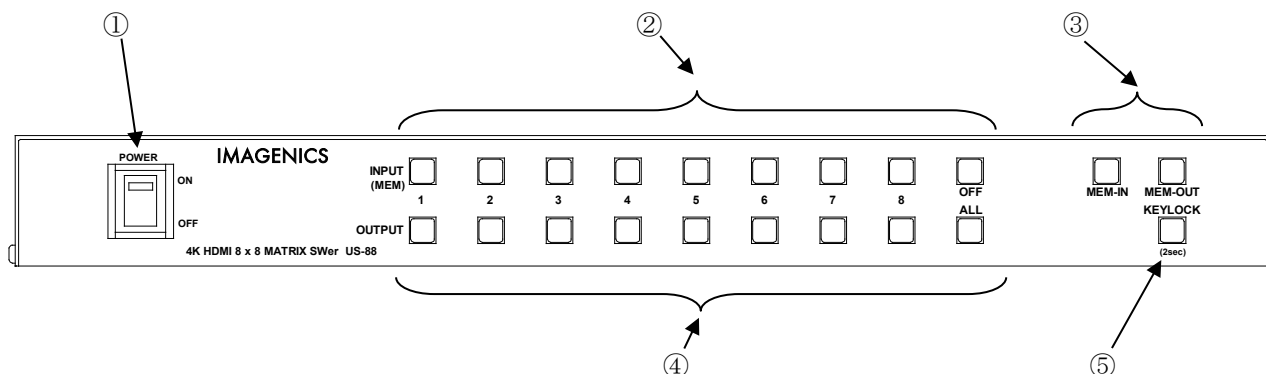
使用すると右図の様にリスト表示できます。

（右図は、表示の<USER.SETTING>以降を切り抜いた状態です）

```
<USER.SETTING>
INPUT-1: EDID:4K HDMI ALL HDCP:AUTO
INPUT-2: EDID:4K HDMI ALL HDCP:AUTO
INPUT-3: EDID:4K HDMI ALL HDCP:AUTO
INPUT-4: EDID:4K HDMI ALL HDCP:AUTO
INPUT-5: EDID:4K HDMI ALL HDCP:AUTO
INPUT-6: EDID:4K HDMI ALL HDCP:AUTO
INPUT-7: EDID:4K HDMI ALL HDCP:AUTO
INPUT-8: EDID:4K HDMI ALL HDCP:AUTO

KEY.LOCK: FREE
VIDEO.PASS.MODE: OFF
POWER.ON.SELECT: LAST
AUDIO.De_EMB MODE: SAME.OUTPUT MODE
AUDIO.SELECT: OUTPUT-1
```

3. 前面パネルの説明と操作について



① 電源スイッチ (POWER)

電源スイッチです。スイッチをON側になると緑色の電源表示ランプが点灯して電源が入ります。電源スイッチには誤操作防止用の透明カバーが付いています。



内部冷却ファンの回転異常や内部温度のオーバーヒート状態を検知すると、緑色のLEDは高速点滅します。この場合はできる限り速やかに、弊社のサービスへご相談ください。この状態で長く使用すると故障する可能性があります。

② 入力番号選択押しボタン (INPUT (MEM) 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 OFF)

入力HDMI信号の番号を選択します。押すと選択されている番号の押しボタンが点灯します。次に、④ 出力番号選択押しボタンを押すと、クロスポイントが切り替わります。

また、クロスポイントメモリー機能を使用する場合も、最初に対象となるメモリー番号を押して押しボタンを点灯させておきます。

キーロック設定中は操作できません。キャンセルしたい場合はもう一度押します。

※ フロント押しボタンは、長押しによるクロスポイント位置状態表示や現在の入出力信号状態、電源起動時のショートカット動作設定にも対応しています。詳しくは、**5. 押しボタンスイッチのLEDでの入出力状態表示について**や、**6. ショートカット内部設定機能について**を参照ください。

③ メモリー選択押しボタン (MEM-IN, MEM-OUT)

クロスポイントメモリーへのセーブとリロードを行うための押しボタンです。

まず最初に② 入力番号選択押しボタンで、メモリー番号(1 ~ 8)を選択し点灯させておきます。

現在のクロスポイント情報をセーブするときは、MEM-IN押しボタンを長押しします。(点灯するまで) 予めセーブされているクロスポイントをリロードする場合は、MEM-OUT押しボタンを押します。

※ 工場出荷状態では、全てのクロスポイントメモリー内容は、全てOFF状態となっています。

④ 出力番号選択押しボタン (OUTPUT 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 ALL)

出力するHDMI信号の番号を選択します。先に、② 入力番号選択押しボタンを押して（入力番号選択ボタンを点灯させて）から、出力したい出力番号の押しボタンを押すと、その出力番号へのクロスポイント選択が実行されます。

キーロック設定中は操作できません。キャンセルしたい場合は② 入力番号選択の押しボタンをもう一度押します。

※ 出力番号のロック動作機能が使えます。（入力番号のワンプッシュ切替動作）

出力選択番号を長押しして点灯状態にします。この状態になると入力選択番号側も点灯します。

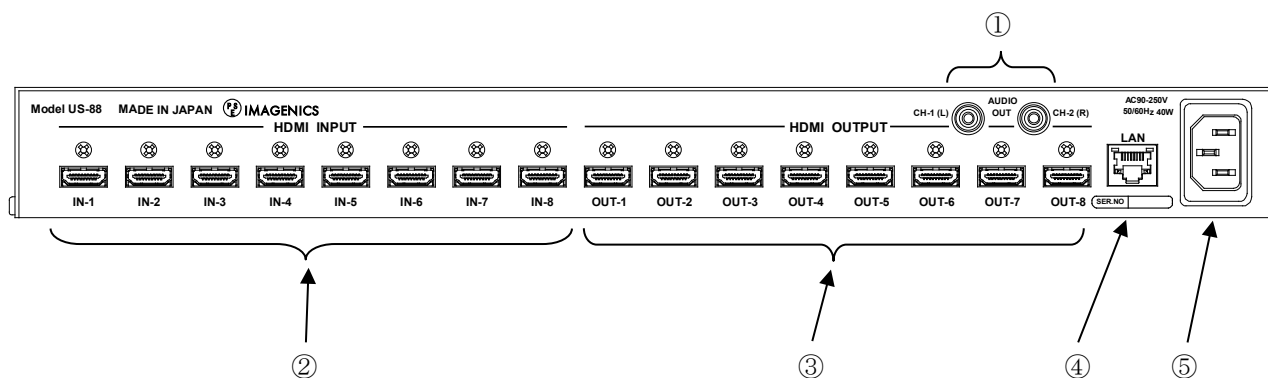
この状態で、② 入力選択番号の押しボタンのワンプッシュ選択で、選択中の出力番号に対して任意にクロスポイント選択できます。キャンセルしたい場合は選択中の出力番号の押しボタンをもう一度押します。（消灯となります）

⑤ キーロック押しボタン (KEYLOCK)

2秒以上の長押し操作で、フロント押しボタンのロック状態を設定・解除できます。

なお、キーロック状態は外部制御からも設定・解除可能で、キーロック状態中でも外部制御からの各種設定はできます。また、クロスポイント状態や入出力信号状態の確認も可能です。詳しくは、5. 押しボタンスイッチのLEDでの入出力状態表示についてや、6. ショートカット内部設定機能についてを参照ください。

4. 背面パネルの説明と接続について



① アナログデエンベデット音声出力 (AUDIO OUT CH-1 (L), CH-2 (R) RCA x2)

選択されたアナログデエンベデット音声の出力端子です。スイッチャー連動動作や入力番号への固定などを、外部制御から選択できます。工場出荷設定状態では、OUT-1出力と連動動作をします。

② 入力HDMI信号 (HDMI INPUT IN-1, IN-2, IN-3, IN-4, IN-5, IN-6, IN-7, IN-8 HDMI-A x8)

本機に入力するHDMI信号をここへ接続します。HDMI 2.0 / 1.4 およびDVI1 1.0の各規格と、HDCP 1.4 / 2.2規格に対応しています。工場出荷設定時の各端子のEDIDデータは、一般的な4Kテレビと同様ですが、通常の4K HDMI ALL でのSDR映像を要求します。音声はLCPM 2ch要求です。

外部制御から、これらの条件を変更可能です。詳しくは外部制御の取扱説明書を参照ください。

入力HDMIケーブル長等については 9. 主な仕様 を参照ください。

各HDMI端子には、付属の抜け止め金具CL-1の取り付けが可能です。詳しくは、**8. HDMI抜け止め金具の取り付け例について** を参照ください。

③ 出力HDMI信号 (HDMI OUTPUT OUT-1, OUT-2, OUT-3, OUT-4, OUT-5, OUT-6, OUT-7, OUT-8 HDMI-A x8)

本機にて選択されたHDMI信号の出力です。基本的に入力のHDMI信号と同じ形式で出力されますが、接続される機器のEDID情報により、強制的なRGB信号や4K YUV420信号への変換および、4K映像をフルHD映像へダウンコンバートして出力される場合があります。HDCPも入力と同じバージョンで施錠されますが、HDCP入力素材を選択状態において、出力側に非対応機器を接続した場合は映像が黒ミュートされます。さらに4K映像でのHDCP 2.2の場合で、出力側がHDCP 1.4のみの対応の場合は、フルHD映像のHDCP 1.4へダウンコンバートとされます。(ビデオパススルー動作設定時を除く)

※ 入出力HDMIケーブル長については **9. 主な仕様** を参照ください。

各入出力HDMI端子には、付属の抜け止め金具CL-1の取り付けが可能です。詳しくは、**8. HDMI抜け止め金具の取り付け例について** を参照ください。

④ LAN端子 (LAN RJ45)

本機のクロスポイント切替制御や内部の各種設定を、TCP/IPまたはUDP/IP接続して行う端子です。10BASE-Tまたは100BASE-TX接続に自動で対応します。

本機は、ラントロニクス社のXPORTをメーカー標準仕様のまま使用しています。XPORTの仕様に準じたXPORT内蔵のWEB画面またはTELNET接続から、IPアドレス等のネットワーク情報を変更することが可能です。XPORT設定にはパスワードを設定できますが、パスワードの紛失時は弊社でも解除できませんので予めご承知おきください。

なお、本機を工場出荷設定操作した場合のIPアドレス等は、TCP/IP IP:192.168.2.254 PORT:01300へ強制設定されます。

またXPORTのUARTと本機内部マイコンとの通信は、XPORTの初期値 (9.6kbps, 1stop, non_parity, non_flow) ですので、併せてご注意ください。これを変更してしまうと本機が正常に起動できません、



XPORTのパスワード紛失・ファームウェアやUARTの通信条件等をお客様の方で変更すると、US-88は起動できなくなる場合があります。この場合の弊社での修理費用は、保証期間中でも有償とさせていただきます。

本機への詳しい外部制御方法と、IPアドレス等の変更方法については、**外部制御の取扱説明書**も参照ください。

⑥ 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ください。



電源コードを本体から抜くときは、必ず**赤いアンロックボタン**を押しながら抜いてください。無理に抜くと本体またはケーブルが破損します。

5. 押しボタンスイッチの LED での入出力状態表示について

本機は運用中に、押しボタンスイッチを長押しすると、クロスポイントの状態や入出力HDMI信号の状態を押しボタンスイッチのLEDの点灯点滅でお知らせできる機能があります。この機能は、キーロック施錠中でも可能です。

長押しの押しボタン	お知らせの表示のメッセージ内容
OFF を長押しします。	<p>現在の入出力信号状態を、各押しボタンスイッチの点灯・点滅でお知らせ表示します。</p> <p><入力 HDMI 信号の状態を INPUT 列の押しボタンでお知らせします></p> <p>消灯： 入力信号が有りません。</p> <p>点灯（常灯）： DVI の信号が入力中です。</p> <p>3 秒周期で 1 回の瞬き： HDMI 1.4 の信号が入力中です。</p> <p>3 秒周期で 2 回の瞬き： HDMI 2.0 の信号が入力中です。</p> <p><出力 HDMI 信号の状態を OUTPUT 列の押しボタンでお知らせします></p> <p>消灯： 出力していません。入力信号が無い、出力 HDMI 端子への接続が無い状態です。（または下流の機器類が非通電状態・非入力選択状態です。）</p> <p>点灯（常灯）： DVI の信号が出力中です。</p> <p>点滅： HDCP ミュート状態です。HDMI 映像音声はブラック・ミュートされています。</p> <p>3 秒周期で 1 回の瞬き： HDMI 1.4 の信号が出力中です。</p> <p>3 秒周期で 2 回の瞬き： HDMI 2.0 の信号が出力中です。</p> <p>3 秒周期で 3 回の瞬き： 4K 映像を FHD 映像へダウンコンバート処理動作中です。</p>
INPUT 列の 1 番から 8 番のいずれか一つ（任意）を長押しします。	<p>押されている入力番号が、現在どの出力番号へクロスポイント接続されているかを、OUTPUT 列の押しボタンの点灯でお知らせします。</p> <p>入出力信号状態とは無関係に、押された入力番号がどこの出力番号へクロスポイント接続されているかを点灯でお知らせします。消灯の出力番号へは接続がありません。</p> <p>点灯：押されている入力番号とクロスポイント接続状態です。</p> <p>消灯：押されている入力番号とは接続されていません。</p>

6. ショートカット内部設定機能について

幾つかの外部制御から設定できる機能は、フロント押しボタンスイッチを押しながら電源投入することにより、本体操作のみで設定変更することもできます。

工場出荷設定へ戻すには、1. メモリクリア操作（工場出荷状態に戻す方法）も参照ください。

その他、以下の表に示す機能はショートカットで内部設定が可能です。

各設定はリアルタイムでバックアップされます。各種設定後、電源を入れ直すと設定された条件で動作を開始します。

項目・内容	起動時の押しボタン(複数同時押しあり)	備考
入力非 HDCP 動作の設定・確認 (IN-1 ～ 8 入力別設定可能)	<p>KEYLOCK のみ押す。</p> <p>電源投入後、押したボタンが点灯したら、手を放します。</p> <p>INPUT 列の入力番号の押しボタン 1～8 を使って入力非 HDCP 動作を設定します。押す毎に設定／非設定が入れ替わります。</p> <p>押しボタン点灯状態が通常動作となり、消灯時が非 HDCP 動作設定となります。</p>	入力端子別に非 HDCP 動作を設定できます。

ビデオパススルー動作の設定・確認 (ダウンコンバート無しの HDR 優先動作)	KEYLOCK と INPUT 列の 1 番との 2 重押し。 電源投入後、押したボタンが点灯したら、手を放します。 INPUT 列の入力 1 番の押しボタンを使って、パススルー動作を設定します。押す毎に設定／非設定が入れ替わります。押しボタン点灯状態が通常動作となり、消灯時がパススルー動作設定となります。	ビデオパススルー動作では、全出力がカラー系や解像度の変換（ダウンコンバート）を一切行いません。 出力別には設定できません。 HDR 映像を使用するシステムでは、こちらの方が諸条件でもオリジナルのままの画質（映像信号）となります。 なお、通常動作状態でも HDR 映像には対応しています。
ソフトのバージョン表示	OFF のみを押します。 電源投入後、押している間だけ、ソフトのバージョン表示を行い、放すと通常動作で起動します。 押している間のみ、INPUT 列の番号でメジャーバージョンを、OUTPUT 列の番号でサブバージョンを表示します。	ex P:1.2 では、INPUT 列は 1、OUTPUT 列は 2 の押しボタンが点灯します。 サブバージョンの 9 は、OUTPUT 列の ALL 押しボタンが代用します。 (P:0.0 から P:8.9 まで表示可能)

7. 外部制御機能について

本機はキーロック設定中も含めて、LAN 端子から TCP/IP または UDP/IP によるクロスポイント制御と内部設定へのアクセスが可能です。

クロスポイントの制御コマンドには、弊社従来からのマトリックススイッチャー用コマンド形式と、本機専用のクロスポイント制御コマンドの両方に対応しています。

従来コマンドは、互換性が高いので機器の置き換え等によるシステム変更の負担を軽減します。

外部制御に関しては、別紙の**外部制御の取扱説明書**をご参照ください。

この資料は、弊社のホームページからいつでも本書や製品仕様書と共にダウンロードできます。

外部制御の取扱説明書では、ネットワークアドレスの変更や本機への各種設定コマンドについて詳しく説明しています。

なお、次の項目が内部設定変更でき、工場出荷状態での設定値を併記します。

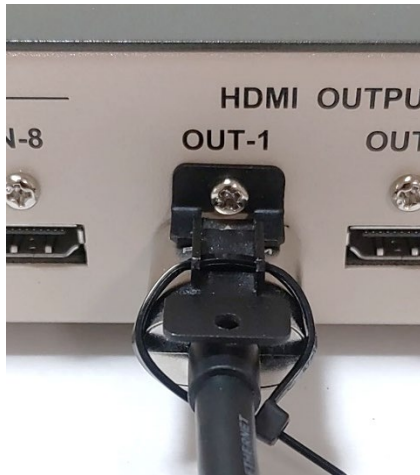
(機能の詳細については、**外部制御の取扱説明書**をご参照ください。)

設定項目	工場出荷設定値	補足説明
入力端子の EDID 値	全入力共、4K HDMI ALL (SDR)	入力端子別に解像度を設定できます。
入力非 HDCP 動作設定	全入力共、HDCP 自動対応動作(NORMAL)	入力端子別に設定変更できます。
クロスポイント制御	全出力 OFF	従来コマンドも同時に受けます。
キーロック制御	キーロック OFF	従来コマンドも同時に受けます。
起動クロスポイント	電源 OFF 前のラスト設定	IN-1 や OFF への変更ができます。
ビデオパスモード	NORMAL (自動ダウンコン可能動作)	4K60YUV420 への変換もできます。
音声デエンベデットの設定	OUT-1 番の映像と同期	他の出力番号や任意入力番号への固定もできます。
クロスポイントメモリー	空 (全て OFF)	8 パターンのセーブ・リロードです。
ネットワーク設定関係	TCP/IP 192.168.2.254 PORT:01300	任意に変更可能です。
メモリークリア関係	----	工場出荷設定も可能です。
本体バックアップ制御 (クローン機器化)	----	機器全体のバックアップと再ロードが可能です。テキスト形式のファイルで PC への保存が可能です。
インフォメーション読取	----	全内部状態のリスト形式読み取りです。

8. HDMI 抜け止め金具の取り付け例について

付属の CL-1 による抜け止め金具を装着する場合は、次の写真の様に取り付けます。なお、各種 HDMI プラグの形状により十分な抜け止め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。

以下の写真は弊社同シリーズ製品である US-82 の場合ですが、US-88 でもまったく同様の取り付けです。



付属の CL-1 金具を予め本体へ取り付けます。取り付けネジは出荷時に、本体に実装済みです。（M3 ビス）HDMI プラグを挿入し、付属の束線バンドでプラグ後部を固定します。束線バンドの不要部分は切り取ってください。

この取り付けは一例です。HDMI プラグの形状により他の方法もあります。CL-1 の丸穴も利用可能です。

9. 主な仕様

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 ～ 340 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 8 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 8 系統 (HDCP 1.4, 2.2 対応、カラスペース変換や 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(HDR 映像を含む)を LAN 外部制御からコマンドにて選択設定して使用または、各 HDMI 出力端子からの 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

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 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)
最大音声出力レベル	: +10 dBu (HDMI エンベデッド音声の 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)
本機への各種動作設定ができます。

その他の機能

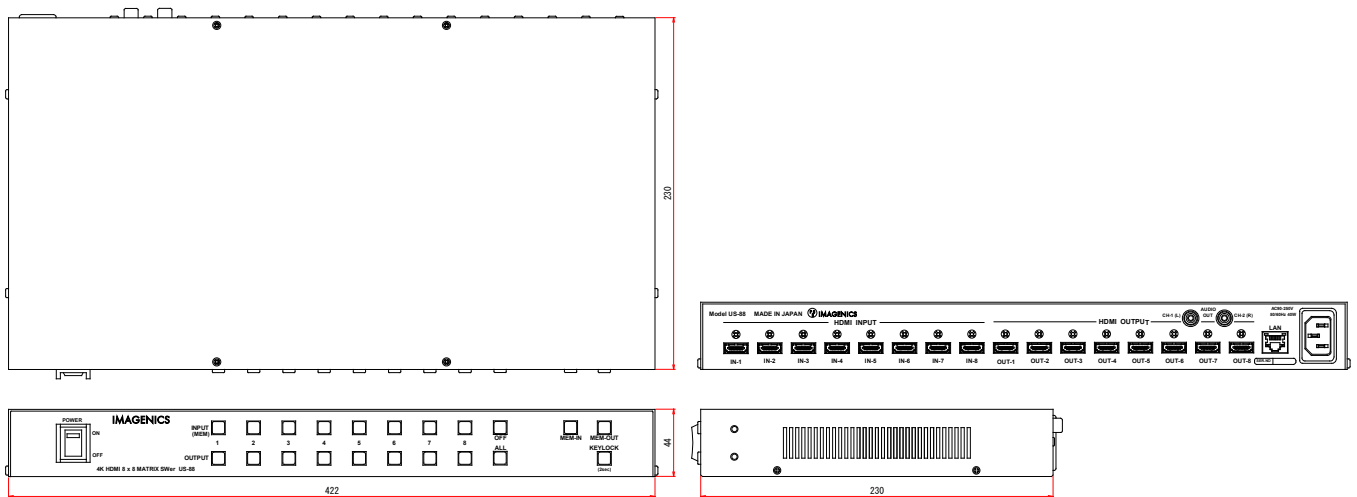
: HDMI 出力端子別の自動カラーフォーマット変換およびダウンコン動作、HDMI 入力端子別の EDID 設定、内部状態のステータス一覧の読み取り (LAN からのテキスト文字列)、動作設定の一括バックアップとリロード、入力 HDCP 非対応動作設定、押しボタンスイッチでのお知らせ表示機能、ショートカットによる各種設定機能、電源スイッチの LED による FAN アラーム通知、ほか。

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	: AC 90 V ~ AC 250 V 40 W (最大・FAN による回転数制御型強制空冷)
質量	: 約 3.4 kg
外形寸法	: 幅 422 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 EIA 1U アングル金具 1 セット、HDMI 抜け止め金具(CL-1)と束線バンドのセット 16 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。

<外観図>



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. 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。弊社、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. 2022

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 JR京橋駅NK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

<https://imagenics.co.jp/>