

# IMAGENICS

## IMG.LINK Matrix Switcher

# ILS-128128

### 取扱説明書

お買い上げ頂きありがとうございます。



ILS-128128 は、同軸ケーブル 1 本で HDMI(DVD)信号を最長 210m 伝送可能な IMG.LINK 信号の 128 入力×128 出力のマトリックス型スイッチャーです。弊社製 IMG.LINK 送受信器を使用することにより、IMG.LINK 信号の切り替えができます。LAN および RS-232C 通信による外部制御にも対応しています。弊社アナログ音声マトリックススイッチャー (ASX シリーズ)と接続して、アナログ音声を個別に切り替える事が可能です。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下さい。

## 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危険です。事故を防ぐために次のことを必ずお守り下さい。








### 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、誤った取り扱いをする事によって生じる内容を次のように区分しています。内容をよく理解してからお読み下さい。

 <b>警告</b>	この表示を無視して誤った取り扱いをすると、人が死亡または重症を負う可能性がある事を示しています。	 <b>注意</b>	この表示を無視して誤った取り扱いをすると、人が怪我をしたり物的な損害を負う可能性がある事を示しています。
---	--	---	--

絵表示の意味(絵表示の一例です)

	注意（警告を含む）を促すものです。例えば  は「感電注意」を示しています。
	禁止行為を示すものです。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ものです。例えば  は「プラグを抜くこと」を示しています。

 <b>警告</b>	
本機は日本国内専用です。交流100V、50Hz・60Hzの電源でご使用下さい。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。交流200V系の電源でご使用になれる場合は、当社営業窓口にご相談下さい。	
電源コードを傷つけないで下さい。電源コードを加工したり、傷つけたり、重いものをのせたり、引っ張ったりしないで下さい。また、熱器具に近づけたり加熱したりしないで下さい。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相談下さい。	
内部に水や異物を入れないで下さい。火災や感電の原因となることがあります。万一、水や異物が入ったときは、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下さい。	
本機から煙や異音がでる、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下さい。	
雷が鳴りだしたら、電源プラグに触れないで下さい。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下さい。上記のような場所に置くと、火災や感電の原因になることがあります。	

 <b>注意</b>	
安定した場所に設置して下さい。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たまると、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下さい。	
本機をご使用の際は、使用温湿度範囲をお守り下さい。保存される場合は保存温湿度範囲を守って保存して下さい。	
電源プラグの抜き差しはプラグの部分を持って行って下さい。電源プラグを抜くとき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下さい。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下さい。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下さい。 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、とき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、ほこりがついていないかなどを点検して下さい。	
<b>機器の破損の原因となることがありますので、本機と入出力信号および制御ケーブルを接続する際は、各機器の電源が切れている状態で接続して下さい。</b>	
移動させるとき、長時間使わないときは電源プラグを抜いて下さい。 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。長期間使用しないときは安全のため、電源プラグをコンセントから抜いて下さい。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。	
お手入れのときは、電源プラグを抜いて下さい。 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。	
万一、強制空冷用電動ファンが停止した場合は、直ちに使用を止め、当社のサービスを受けて下さい。内部が異常加熱し故障や火災の原因となることがあります。	
分解、改造などをしないで下さい。感電の原因となることがあります。ラックマウントなどで一旦本体カバーを外す場合は、取扱説明書の当該ページを良く読んだ上で電源プラグをコンセントから抜き、内部に金属片など異物を残さないよう注意して本体を閉めてから電源を入れて下さい。内部の点検や修理は当社のサービス窓口にご依頼下さい。	

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.....	2
1. 同梱品 .....	5
2. ILS-128128 の特長.....	5
3. EDID データと RS-232C 通信上の制限事項に関して(重要!) .....	5
4. 入出力の同軸ケーブル品質について.....	5
5. 前面パネルの説明 .....	6
6. 後面パネルの説明 .....	9
7. 起動時の設定復元 .....	10
8. メニュー操作 .....	10
8-1. クロスポイント選択状態の表示 .....	10
8-2. 入力信号状態の表示 .....	10
8-3. 出力信号状態の表示 .....	11
8-4. ファン、内部温度の表示 .....	11
8-5. 起動時のクロスポイント復元 .....	11
8-6. 出荷時状態に戻す .....	12
8-7. プリセットメモリ V/A 連動設定 .....	12
8-8. 接続する ASX の形式を選択 .....	12
8-9. IP アドレス、サブネットマスク、デフォルトゲートウェイの設定.....	12
8-10. TCP/UDP コマンドのポート番号の設定.....	13
8-11. RS-232C ボーレートの設定.....	13
8-12. 液晶の文字コントラストの調整 .....	13
8-13. 液晶のバックライトの輝度調整 .....	13
8-14. ファームウェア情報の表示 .....	13
9. アラーム発砲表示 .....	14
10. 外部制御 .....	14
10-1. コマンド一覧 .....	14
10-2. キャラクタコード表 .....	15
10-3. データ通信方式の概要 .....	15
10-4. 設定コマンド .....	16
10-5. 読み出しコマンド .....	16
10-6. 確認動作 .....	17
10-7. コマンドリファレンス .....	17
10-8. RS-232C 用ケーブルの結線.....	21
10-9. RS-232C の通信フォーマット.....	21
10-10. LAN ケーブルの結線 .....	22
10-11. LAN ケーブルの TCP、UDP の通信フォーマット.....	22
10-12. Web ブラウザによる制御.....	22
11. Telnet による設定変更 .....	22
11-1. Telnet 接続方法 .....	22
11-2. Telnet コマンド一覧 .....	22
11-3. Telnet 個別コマンドの詳細.....	23
12. 主な仕様 .....	25

## 1. 同梱品

ILS-128128 本体	1 台
電源コード(国内線用 3P-3SL)	1 本
電源スイッチカバー(SK-2)	1 個
3P-2P 変換アダプタ	1 個
EIA-19 型ラックマウントアングル(9U)	1 組
取扱説明書 (本書)	1 部
保証書	1 通

※万一、内容物に不足がある場合は弊社までご連絡下さい。

## 2. ILS-128128 の特長

ILS-128128 は、弊社オリジナルの DVI(HDMI)信号の同軸伝送規格である、IMG.LINK 信号のマトリックススイッチャーです。

- 入出力ボードの組み合わせによって、16 系統単位で、最大 128 入力、最大 128 出力の構成が可能です。
- 弊社の IMG.LINK 信号規格に対応しているため、入出力側共に最大長 210m(L-7CHD 使用時)までの同軸ケーブルに対応できます。
- ネットワークおよび、RS-232C 制御による外部制御が可能です。
- 別売のアナログ音声マトリックススイッチャー (ASX シリーズ) と接続することにより、本機から IMG.LINK 信号とアナログ音声を個別に切り替える事ができます。

## 3. EDID データと RS-232C 通信上の制限事項に関して(重要！)

本機は、IMG.LINK 通信上での EDID データと RS-232C 通信の、双方向通信制御には対応していません。

IMG.LINK 送信器(CRO-DCE15ATX, DCE-112TX, DCE-H1TX など)を入力端子へ接続する場合は、必ず送信器側の EDID エミュレーション機能を使用して下さい。IMG.LINK 送信器側の初期値は、通常受信器からのコピー動作になっています。本機は、送信器から見て受信器扱いにはなりませんのでご注意ください。

RS-232C 通信に関しては、クロスポイントの設定により送信器側と受信器側とのリンクが確立されたルートにおける一斉同報通信(送信機側→受信機側の片方向同時通信)のみとなります。また、RS-232C 通信直後の本機の入力番号のスイッチング動作により、受信器側が直前の RS-232C 通信データを破棄する場合があります。

これら EDID データや RS-232C 通信の双方向通信は、本来 IMG.LINK 送信器と受信器が 1 対 1 で接続されている場合のみを想定しています。本機のようなスイッチャーが挿入された場合には、制限事項が発生したり、運用条件によっては通信データが保証されない場合がありますので予めご承知おき下さい。

## 4. 入出力の同軸ケーブル品質について

IMG.LINK 信号は、周波数成分が 3GHz にも達する超高速シリアルパケット信号です。このため、品質の劣る同軸ケーブルや BNC コネクタ類、および 50Ω 系の同軸ケーブルや BNC コネクタは短距離でも使用出来ません。75Ω 系の高周波特性の良い同軸ケーブルを推奨します。また一般に、3C 系より 5C 系の方が高周波特性は良好です。推奨される同軸ケーブルの特性規格は、S-5CFB または L-5CFB 相当以上の特性です。

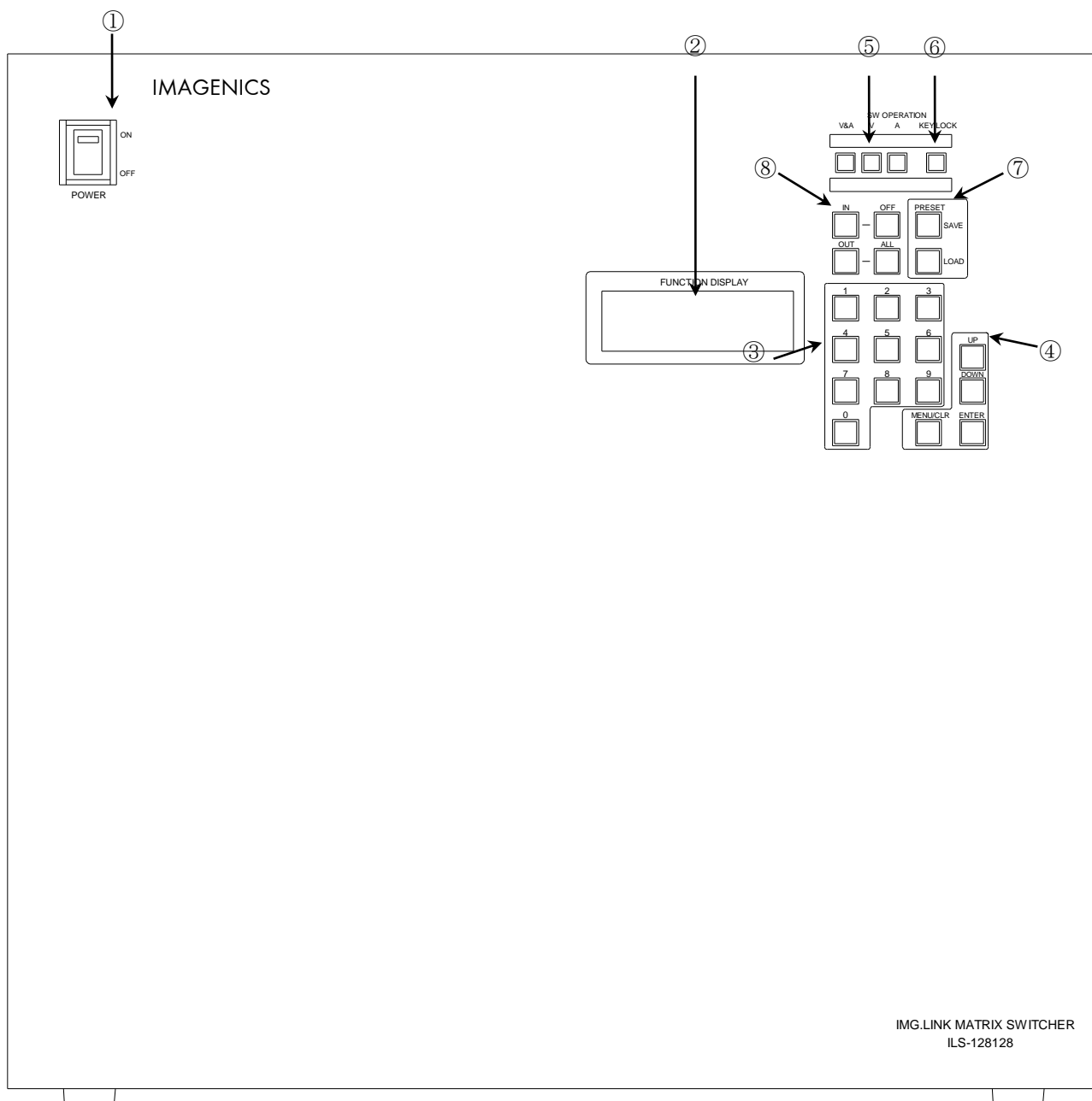
さらに、BNC コネクタの加工は圧着タイプを強く推奨します。半田付けタイプは作業時の熱により絶縁体に変形すると、高周波特性が劣化します。

また、低周波領域では一見正常なケーブルでも、高周波的な特性が劣化している場合があります。伝送ケーブルの要因となります。

同軸ケーブルの種類による伝送距離の目安は、「12. 主な仕様」(☞ p.25)を参照下さい。

なお、IMG.LINK 規格では、HDMI/DVI 解像度と伝送距離の関係はありません。

## 5. 前面パネルの説明



### ① 電源ランプ(POWER)および電源スイッチ

電源コードをコンセントに差し、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。

常時通電で使用する場合は、付属の電源スイッチカバーを取り付けて誤操作を防止することができます。

※ 電源投入直後、本体のインシャライズに最大15秒程かかります。この期間はマニュアル操作や通信制御等は無効です。

### ② ファンクションディスプレイ (FUNCTION DISPLAY)

各種情報を20文字×4行のキャラクタで表示するLCDディスプレイです。メニュー操作および設定の変更・確認を行う際に使用します。

右上の「▲」「◆」「▼」マークは、隠れている項目を[UP][DOWN]キーで上下にスクロール出来る時の

操作ガイドです。

### ③ テンキー（「0」～「9」）

0～9の数値キーです。入出力チャンネル番号、プリセットメモリ番号、IPアドレスの設定等で使用します。

入力時、有効な数値範囲を超えるとクリアされます。数値範囲は、設定項目によって異なります。例えば、有効な数値範囲が「～123」で、テンキーを「1」、「2」、「4」の順に押した場合の動作を下表に示します。

テンキー	表示	説明
1	1	[1]を1の位に表示
2	12	[1]が10の位に繰り上がり、[2]を1の位に表示
4	4	[124]は範囲オーバーなので、クリアされて[4]が表示

### ④ メニュー操作キー（MENU/CLR、UP、DOWN、ENTER）

ファンクションディスプレイに何も表示されていない時に[MENU/CLR]を押すと<Main Menu>が表示され、再度[MENU/CLR]を押すとメニュー表示が終了します。

メニュー表示中は[UP][DOWN]キーで上下にスクロールします。また、[MENU/CLR]キーを押すと、一つ上位の階層に戻ります。

<Main Menu>の一覧を下表に示します。操作の詳細は各ページを参照下さい。

項目	説明	頁
Cross Point Disp.	クロスポイントの選択状態を表示	10
Input Signal Disp.	入力信号状態を表示	10
Output Signal Disp.	出力信号状態を表示	11
Alarm Status Disp.	本機のファンの回転数と内部温度を表示	11
Other Setting	ラストメモリの調整・出荷状態に初期化するメニューを表示	-
Wake Up Memory	電源投入時のクロスポイントメモリ動作を設定	11
Shipment setting..	工場出荷時状態に戻します	12
Preset V/A Select	プリセットメモリのV/A連動モードを設定	12
ASX TYPE Select	ASXの型式を設定します	12
Network Setting.	ネットワークの設定の親メニュー	-
IP Address	IPアドレスの設定	12
Subnet Mask	サブネットマスクの設定	
Default G/W	デフォルトゲートウェイアドレスの設定	
TCP Command Port#	TCPコマンドポート番号を1024～65535で設定	
UDP Command Port#	UDPコマンドポート番号を1024～65535で設定	13
RS-232C Setting.	ボーレートを2400, 4800, 9600, 19200, 38400から選択	13
LCD Setting.	ファンクションディスプレイ調整の親メニュー	-
LCD Contrast Adj.	コントラストを0～4の範囲で設定	13
LCD Backlight Adj.	バックライト輝度を0～3の範囲で設定	13
Firm Information.	ソフトバージョン、EthernetのMACアドレス、入出力ボード装着状態等を表示	13

### ⑤ 映像／音声切り替えキー（V&A、V、A）

前面パネル操作によるクロスポイント切替時の、映像(IMG.LINK)／アナログ音声(ASXシリーズ)を選択します。[V&A]（映像音声連動）、[V]（IMG.LINK信号のみ）、[A]（アナログ音声のみ）の三者択一で、選択中のキーが点灯します。

※ 外部制御(RS-232CとLAN)のV/A選択は、前面パネルとは各々独立しています。

※ アナログ音声信号を切替えるには別売のASXシリーズ音声マトリックススイッチャーが必要です。

### ⑥ キーロック (KEY LOCK)

[KEY LOCK]キーを約2秒間押し続けると、本機はキーロック状態となりキーのLEDが点灯します。キーロックの解除は同じく約2秒間押し続けて下さい。キーのLEDが消灯しキーロックが解除されます。キーロック時は手動操作は全て無効になります。

### ⑦ プリセットメモリ操作キー (LOAD、SAVE)

“Preset V/A Select”が”Independ”(独立)モードの場合は、予め⑤でV&A、V、Aを選択しておきます。

例えば⑤で「映像」が選択されていると、音声のクロスポイントは保存・読み出しされません。

「LOAD」でクロスポイントメモリの読み出し、「SAVE」で保存します。テンキーで1～128のプリセット番号を入力して、ENTERで確定します。下記に、LOAD時の操作画面を示します。

```
Memory OUT   :XXX
```

```
Memory Load Done.
```

“V/A Couple”モードが“VA couple”(連動)モードの場合、⑤の映像／音声の選択に関わらず、常に映像／音声共に保存・読み出しされます。

## ⑧ クロスポイント操作キー (IN、OUT、OFF、ALL)

予め、⑤でV&A、V、Aを選択しておきます(※)。次に「IN」「OFF」「OUT」「ALL」いずれかのキーを押すとマトリックス操作メニューが表示(下記左)されますので、OFF、ALL、テンキーを使用して、入出力各々のチャンネル番号を入力後に[ENTER]を押すと確定します。下記右の確認画面が約1秒間表示されます。

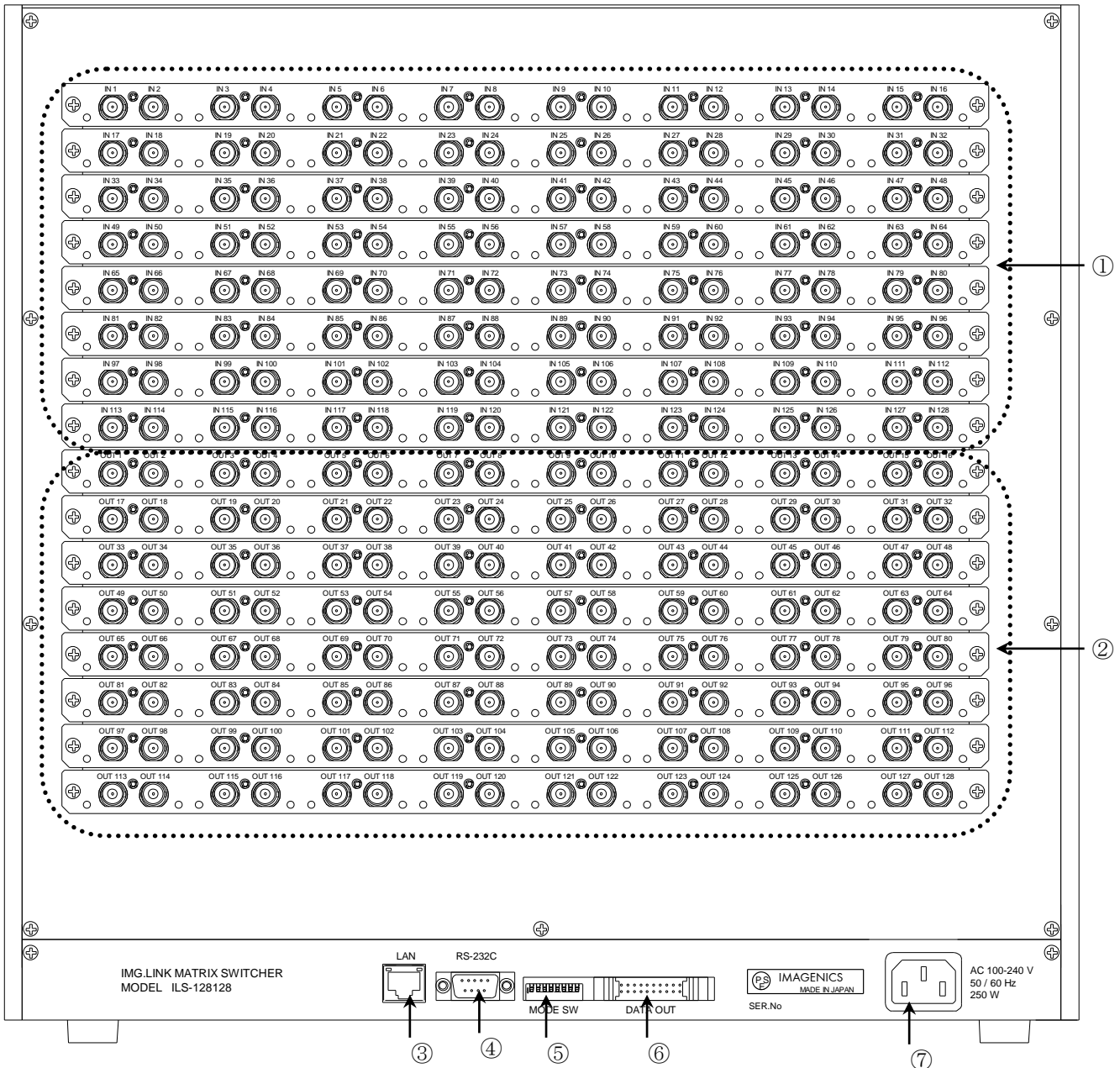
```
INPUT       : xxx
OUTPUT      : yyy
```

```
IN xxx -> OUT yyy
XP set done.
```

※ 「Preset V/A Select」の設定は影響を与えません。



## 6. 後面パネルの説明



### ① IMG.LINK入力 (IN-1 ~ IN-128 75Ω BNC)

本機に入力するIMG.LINK信号をここへ接続します。未装着のロット位置にはブランクパネルが装着されます。

有効な信号を検出すると、近傍のLEDがオレンジ色で点灯します。

### ② IMG.LINK出力 (OUT-1 ~ OUT-128 75Ω BNC)

本機にて選択されたIMG.LINK信号の出力です。OFFを選択した場合は無信号状態となります。未装着のロット位置にはブランクパネルが装着されます。

本出力を通して映像が映る状態の時(※)、近傍のLEDが緑色で点灯します。ただし、**入力信号状態が変化したり、クロスポイントの変更時、または電源投入時は、LEDが過渡的に点滅したり、暫く点灯状態が続く事がありますが、故障ではありません。**

※ ①に有効な信号が入力され、このクロスポイントが選択され、かつ後段の受信器(CRO-15RX等)

とのリンクが確立した時

### ③ LANコネクタ (RJ-45)

LAN(10Base-Tまたは100Base-Tx)による外部制御が可能です。物理層の接続が確立するとリンクランプが点灯します。通信中はアクティブランプが点滅します。

### ④ RS-232Cコネクタ (Dサブ9ピン オス座)

PC等からRS-232C制御を行う際に使用します。全結線のストレートケーブルでPCと繋がります。

ボーレートは、<Main Menu>の”RS-232C Setting.”から、4800,9600,19200,38400 bpsを選択します。

### ⑤ モードスイッチ (MODE SW)

SW1～SW8の全てを下側のOFF(出荷時設定)の位置で使用して下さい。

### ⑥ リモート出力 (REMOTE - DATA OUT) コネクタ

別売のアナログ音声マトリックススイッチャー(ASXシリーズ)のリモート入力コネクタに接続します。

※ 本機とASXへのAC電源印加順序は、同時印加またはASXを先に印加して下さい。本機の電源投入より遅れてASXのAC電源を印加すると、正しく動作しませんのでご注意ください。

### ⑦ 電源入力コネクタ (AC IN)

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までご相談下さい。

## 7. 起動時の設定復元

本機の電源を投入すると、直前に電源を遮断(※)した時の状態で、各種設定を復元します。(ラストメモリ機能)

※ 各種設定変更から約1秒以上経過後に、本機の電源をオフして下さい。

※ メニュー操作状態、およびブリンク予約コマンド(☞ p.20)は、復元されません。

特にクロスポイントについては、ラストメモリの他に、プリセットメモリ(クロスポイントメモリ)1～128のいずれかの内容を読み出して復元することができます。具体的な設定方法は、p.11をご参照下さい。

## 8. メニュー操作

### 8-1. クロスポイント選択状態の表示

<Main Menu> → ”Cross Point Disp.” → [ENTER]で下記画面(例)が表示されます。

”V :XXX”がIMG.LINK信号、”A :XXX”が連動するASXシリーズのアナログ音声を示します。

OUT	1 V:	1 A:128
OUT	2 V:	2 A:127
OUT	3 V:	3 A:126
OUT	4 V:	4 A:125

### 8-2. 入力信号状態の表示

<Main Menu> → ”Input Signal Disp.” → [ENTER]で、下記画面(例)が表示されます。

IN	62:	NOSIGNAL	1
IN	63:	Sig. Det.	2
IN	64:	NOSIGNAL	1
IN	65:	-----	

右端の数値は信号状態変化カウンターです。信号状態が変化する度にカウント値が「99」まで表示されます。「0」キーを押すと、IN1～IN128の全ての値をクリアします。

選択したチャンネルで[ENTER]を押すと、詳細情報を表示します。

```
<IN 128 Signal Info>
Sig.Det

CHG_CNT:    2
```

「CHG\_CNT:」の数値は信号状態変化カウンター値で「65535」まで表示します。

「0」キーを押すと、選択している入力の値だけをクリアします。

表示は約1秒周期で更新されます。

### 8-3. 出力信号状態の表示

<Main Menu> → ”Output Signal Disp.” →[ENTER]で、下記画面(例)が表示されます。

```
OUT 62: Invalid    0
OUT 63: IMG.LINK 1
OUT 64: Invalid    0
OUT 65: -----
```

右端の数値は信号状態変化カウンターです。信号状態が変化する度にカウント値が「99」までカウントされます。「0」キーを押すと、OUT1～OUT128の全ての値をクリアします。

選択したチャンネルで[ENTER]を押すと、詳細情報を表示します。

```
<OUT128 Signal Info>
IMG.LINK

CHG_CNT:    2
```

「CHG\_CNT:」の数値は信号状態変化カウンター値で「65535」まで表示します。

「0」キーを押すと、選択している出力の値だけをクリアします。

表示は約1秒周期で更新されます。

### 8-4. ファン、内部温度の表示

<Main Menu> → ”Alarm Status Disp.” →[ENTER]を押すと、下記画面(例)が表示されます。

```
<Alarm Status >
FANA: 2100rpm    OK
FANB: 2100rpm    OK
FANC: 3100rpm    OK
TEMP: 45°C      OK
```

FANAとFANBは約1500rpm、FANCは約2200rpmを下回ると、警告状態と判定し、表示が”NG”に変わります。

TEMPは内部温度です。+85°Cを超えると内部温度エラーを検知し、表示が”NG”に変わります。

警告状態を発見した場合、製品の使用を停止し弊社へご相談下さい。警告を放置しそのままご使用を継続されますと、製品の破損および故障に繋がる恐れがあります。

### 8-5. 起動時のクロスポイント復元

起動時の初期クロスポイント設定として、ラストメモリ、またはプリセットメモリ1～128のいずれかを選択します。

<Main Menu> → “Other Setting” → “Wake Up Memory” →[ENTER]で下記左画面が表示されます。[UP][DOWN]キーで所望の項目を選び、[ENTER]を押すと確定し、下記右画面が約1秒間表示されます。

```
<Wakeup Memory>
Last Memory
Memory01
Memory02(now)
```

```
Save Done.
```

## 8-6. 出荷時状態に戻す

<Main Menu> → “Other Setting.” → “Shipment Setting.” → “Confirm”と選び、[ENTER]で実行すると、本機は自動的に再起動されます。**実行後は、元の状態に戻すことは出来ません。**

出荷時設定状態一覧は下表の通りです。

映像/音声モード	V&A 連動
クロスポイント	OUT1~OUT128 全て OFF
プリセットメモリ	No.1~128 全て OFF
Preset V/A Select	V/A Couple
Wake Up Memory	Last Memory (直前の状態に復帰)
キーロック	OFF
ASX 型式	ASX-6464 Over (ASX-6464/128128)
LCD コントラスト	0
LCD バックライト	3
RS-232C ボーレート	9600 bps
IP アドレス	192.168.2.254
サブネットマスク	255.255.255.0
デフォルト G/W	192.168.2.1
コマンドポート番号	TCP/UDP とも 1300 番
Telnet パスワード	user

## 8-7. プリセットメモリ V/A 連動設定

<Main Menu> → “Other Setting.” → “Preset V/A Select “を選び、[ENTER]を押すと下記左画面が表示されます。

```
<Preset V/A Mode>
→Independ(now)
VA couple
```

```
Save Done.
```

[UP][DOWN]キーでPreset V/A Modeを選択し、[ENTER]で確定します。(上記右画面)

## 8-8. 接続する ASX の形式を選択

本機の「リモート出力(REMOTE・DATA OUT)コネクタ」に接続するASXの形式を選択します。

<Main Menu> → ”Other Setting” → “ASX TYPE Select” →[ENTER]で、下記左の画面が表示されます。

```
<ASX TYPE Select>
→ASX-6464 Over (now)
ASX-6464 Under
```

```
Save Done.
```

[UP][DOWN]キーでASX形式を選択し、[ENTER]で確定します。(上記右画面)

※ 設定が適切でない場合、ASXの電源は正しく投入されません。

## 8-9. IP アドレス、サブネットマスク、デフォルトゲートウェイの設定

<Main Menu> → <Network Menu> → “IP Address”または” Subnet Mask”または” Default G/W”を選び、[ENTER]を押します。例として、IP Address選択時の画面を下記に示します。

```
Current IP Address
192.168.002.254
Change to
```

```
Current IP Address
192.168.002.254
Change to
192.168.002.253
```

```
Save Done.
```

3桁×4の10進数値をテンキーで入力して下さい。[UP][DOWN]キーで3桁の入力部分が移動します。

[ENTER]を押すと確定し、上記右の画面が約1秒間表示されます。反映は、再起動後となります。

## 8-10. TCP/UDP コマンドのポート番号の設定

<Main Menu> → <Network Menu> → ”TCP Command Port#”または”UDP Command Port#”を選び、[ENTER]を押します。例として、TCP Command Port#選択時の画面を下記に示します。

Current TCP Port# 1300 Change to	Current TCP Port# 1300 Change to 1234	Save Done.
--	--	------------

1024～65535の範囲の10進数のTCPポート番号をテンキーで入力して[ENTER]を押すと確定し、上記右の画面が約1秒間表示されます。反映は、再起動後となります。

※ 殆どの場合、TCPおよびUDPポート番号を変更する必然性はありません。

## 8-11. RS-232C ボーレートの設定

<Main Menu> → ”RS-232C Setting.”を選び、[ENTER]を押すと、下記左の画面を表示します。

<RS-232C baud> X/5 2400 bps 4800 bps 9600 bps (now) 19200 bps 38400 bps	Save Done.
--	------------

所望のボーレートを[UP][DOWN]キーで選んで[ENTER]を押すと確定し、上記右の画面が約1秒間表示されます。設定は即時反映されます。

## 8-12. 液晶の文字コントラストの調整

<Main Menu> → ”LCD Setting.” → [ENTER] → ”LCD Contrast Adj.” → [ENTER]を押すと、下記左の画面が表示されます。

<LDC Adj Menu> 1/2 →LCD Contrast Adj. LCD Backlight.	Contrast 0
--	------------

0～4のコントラストを[UP][DOWN]キーで調整します。即時反映されますので、[ENTER]キーは不要です。(上記右画面)

## 8-13. 液晶のバックライトの輝度調整

<Main Menu> → ”LCD Setting.” → [ENTER] → ”LCD Backlight Adj.” → [ENTER]を押すと、下記左の画面が表示されます。

<LDC Adj Menu> 1/2 LCD Contrast Adj. →LCD Backlight.	Backlight 3
--	-------------

0～3の輝度を[UP][DOWN]キーで調整します。即時反映されますので、[ENTER]キーは不要です。(上記右画面)

## 8-14. ファームウェア情報の表示

<Main Menu> → ”Firm Information.” →[ENTER]を押すと、下記画面(例)が表示されます。

```

<Firmware info.>
Model : ILS-128128
Rom   : Ver X.XX
SUM   : XXXX
MAC Address :
00-03-30-XX-XX-XX
RS232C:XXX00bps
IN 1BD : Detect XX
IN 2BD : Detect XX
IN 3BD : Detect XX
IN 4BD : Detect XX
IN 5BD : Detect XX
IN 6BD : Detect XX
IN 7BD : .....
IN 8BD : .....
OUT1BD: Detect XX
OUT2BD: Detect XX
OUT3BD: Detect XX
OUT4BD: Detect XX
OUT5BD: .....
OUT6BD: .....
OUT7BD: .....
OUT8BD: .....
CTBD:XX DXBD:XX
TIME  : XXXXX
FAN Alarm : 0
    
```

XXの部分は、装置構成やファームウェアバージョン等により、個々に異なる数値が表示されます。

## 9. アラーム発砲表示

ファンの回転数と内部温度が、規定の範囲を逸脱すると、下記の警告メッセージを点滅表示します。ただし、各種メニューの操作中は警告表示されませんのでご注意ください。

FAN ALARM!

TEMP ALARM!

これらの警告は重大な障害を招く可能性があるため、直ちに電源を切断し、弊社までご相談下さい。  
 ※ “FAN ALARM”の場合、ファンの回転を妨げる障害物がないかご確認下さい。  
 ※ 警告の詳細な状態を確認するには「ファン、内部温度の表示(p. 11)」を参照下さい。

## 10. 外部制御

### 10-1. コマンド一覧

機能概要	コマンド	HEX コード	備考
AUDIO&VIDEO モード	AV	41H 56H	
VIDEO モード	V	56H	
AUDIO モード	A	41H	
映像/音声/連動モード取得	mode	6DH 6FH 64H 65H	
INPUT OFF	q	71H	後続はカンマと最大3桁の数値
OUTPUT ALL	r	72H	最大3桁の数値とカンマの後続
PRESE SAVE	s	73H	後続はカンマと最大3桁の数値
PRESE LOAD	t	74H	後続はカンマと最大3桁の数値

機能概要	コマンド	HEX コード	備考
PRESE 内容読み出し	y	79H	後続はカンマと最大 3 桁の数値
PRESE 番号読み出し	mem	6DH 65H 6DH	後続はカンマと最大 3 桁の数値
映像 DATA READ	w	77H	
音声 DATA READ	wa	77H 61H	
映像&音声 DATA READ	wva	77H 76H 61H	
出力番号指定 DATA READ	z	7AH	後続は最大 3 桁の数値
キーロック設定	kl	6BH 6CH	
キーロック解除	ku	6BH 75H	
キーロック状態取得	ky	6BH 79H	
ブリンク予約	b	62H	後続はカンマと最大 3 桁の数値か r
バックライト ON	o	6FH	
バックライト OFF	p	70H	
カンマ	,	2CH	入力と出力の区切り
セミコロン	;	3BH	一斉実行のためのデリミタ
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
TELNET 接続	telnet	74H 65H 6CH 6EH 65H 74H	
機器状態監視	alarm	61H 6CH 61H 72H 6DH	

## 10-2. 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：「A」は上位 4bit が 4、下位 4bit が 1 なので、41H(10 進数の 65)となります。

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：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。(TELNET ログイン後のコマンドは除きます。)

## 10-3. データ通信方式の概要

本機とホストコンピュータとの接続方法は、RS-232C、LAN(TCP)、LAN(UDP)の3通りあります。全て同じコマンドで動作します。複数の通信方式を同時に使用することもできます。本機のコマンドは

大きく分けて、“設定コマンド”と“読み出しコマンド”の2つに分けられます。また、使用するフッターによって“一斉動作”、“単体動作”、“確認動作”の三つの動作があります。

#### 10-4. 設定コマンド

クロスポイントの操作、プリセットメモリの操作、映像／音声の選択、キーロック設定／解除があります。“確認動作”の場合を除いて応答は返しません。

##### ①単体動作

逐次受け取ったコマンドを処理します。フッターは[CR]です。

例 1. 映像／音声モードの切り替え

- ・ 映像／音声連動に切り替える → AV[CR]
- ・ 映像のみに切り替える → V[CR]
- ・ 音声のみに切り替える → A[CR]

※ RS-232C および TCP セッション毎に、映像／音声の切り替えは独立しています。外部制御からフロントパネルの設定を切り替えることは出来ません。

例 2. クロスポイントの切り替え

- ・ IN1 を OUT2 にセットする → 1,2[CR]
- ・ IN64 を OUT24 にセットする → 64,24[CR]
- ・ 全出力を OFF にセットする → q,r[CR] もしくは 0,0[CR]

※ 映像／音声モードに準じて、クロスポイントが切り替わります。

例 3. プリセットメモリの保存／読み出し

- ・ メモリ 1 に現在のクロスポイントを保存する → s,1[CR]
- ・ メモリ 64 の内容をクロスポイントに設定する → t,64[CR]

例 5. 全出力のブリンク予約を設定し、メモリ番号 1 を読み出す場合

- ・ 全出力のブリンク予約を設定する  
 キャラクタ： b , r リターン  
 HEX コード： 62H 2CH 72H 0DH
- ・ メモリ番号 1 の内容を読み出して設定する  
 キャラクタ： t , 1 リターン  
 HEX コード： 74H 2CH 31H 0DH

※ クロスポイントが切り替わる際、クロスポイント情報に変更のない出力がある場合は短時間ミュート(ブリンク)します。

##### ②一斉動作

各設定コマンドを「;」で接続しフッターに[CR]か「?」を送った場合、一斉動作になります。

フッターを受け取った段階で一斉に設定が行われます。コマンドは先頭から処理されます。

例

AV;t,1;A;1,2;V;3,4;k[CR]

映像／音声連動 → クロスポイントメモリ 1 から読み出し → 音声の IN1 を IN2 に切替  
 → 映像の IN3 を IN4 に切替 → キーロック設定

#### 10-5. 読み出しコマンド

クロスポイントの読み出し、クロスポイントメモリの読み出し、映像／音声モードの読み出し、機器の状態の読み出しがあります。一斉動作での実行も可能ですが、「;」を入力した段階で応答を返すため、単体動作でのご使用を推奨します。



## 10-6. 確認動作

[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、余分なキャラクタの無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たり、解釈できないコマンドの場合は、「!」を返します。

### 例 1

送信キャラクタ : AV;t,1;A;1,2;V;3,4;k![]  
 返信キャラクタ : \$

### 例 2

送信キャラクタ : wky[]  
 返信キャラクタ : FREE! (キーロック解除時)  
 先頭の w が不要なので「!」を返します。

## 10-7. コマンドリファレンス

映像&音声連動モードに設定します。		
コマンド	AV[CR]	3 バイト
戻り値	なし	——
説明	AV	半角大文字の 'A' と 'V' です。キャラクタコードは 41H 56H です。
備考	一度コマンドを受信すると、電源の再起動までモードは保持されます。 通信接続の種別 (RS-232 LAN 等) 毎に保持され、前面パネルとも独立しています。 電源投入後の初期状態は、常に映像&音声連動モードです。	

映像モードに設定します。		
コマンド	V[CR]	2 バイト
戻り値	なし	——
説明	V	半角大文字の 'V' です。キャラクタコードは 56H です。
備考	一度コマンドを受信すると、電源の再起動までモードは保持されます。 通信接続の種別 (RS-232 LAN 等) 毎に保持され、前面パネルとも独立しています。	

音声モードに設定します。		
コマンド	A[CR]	2 バイト
戻り値	なし	——
説明	A	半角大文字の 'A' です。キャラクタコードは 41H です。
備考	一度コマンドを受信すると、電源の再起動までモードは保持されます。 通信接続の種別 (RS-232 LAN 等) 毎に保持され、前面パネルとも独立しています。	

現在設定されている映像/音声の切り替えモードを取得します。		
コマンド	mode[CR]	5 バイト
戻り値	AV[CR]またはV[CR]またはA[CR]	2~3 バイト
説明	mode	キャラクタコードは 6DH 6FH 64H 65H です。
	AV	映像&音声連動モードであることを表します。
	V	映像モードであることを表します。
	A	音声モードであることを表します。
備考	切り替えモードは、前面パネルおよび通信接続毎に独立しています。	

クロスポイントの設定を変更します。		
コマンド	[入力番号] , [出力番号] [CR]	4~8 バイト可変
戻り値	なし	—
説明	[入力番号]	入力番号を 1 ~ 128 の最大 3 桁の数値で表します。OFF を選択する場合は q (71H) か 0 (30H) を指定します。
	,	入力番号と出力番号の区切りです。キャラクタコードは 2CH です。
	[出力番号]	出力番号を 1 ~ 128 の最大 3 桁の数値で表します。ALL を選択する場合は r (72H) か 0 (30H) を指定します。
備考	選択された映像／音声選択によって切り替わるクロスポイントは異なります。	

指定した出力番号の映像および音声クロスポイントの状態を取得します。		
コマンド	z[出力番号] [CR]	3~5 バイト可変
戻り値	[VOUT]/[AOUT] [CR]	8 バイト
説明	z	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 1 ~ 128 の 3 桁の数値で指定します。
	[VOUT] [AOUT]	出力番号で指定された出力に設定されている映像入力および音声入力番号をそれぞれ 000 ~ 128 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。
	/	映像と音声の区切りのスラッシュ(キャラクタコードは 2FH)で、4 バイト目に出力されます。
	[CR]	戻り値の終端を表します。8 バイト目に出力されます。
備考	映像 & 音声／映像／音声のモードに拘わらず、映像の状態を戻します。指定した出力番号の入出力ボードが未装着の場合も、本機内部で設定されている映像および音声状態を戻します。	

映像クロスポイントの状態を取得します。		
コマンド	w[CR]	2 バイト
戻り値	[VOUT1]; [VOUT2]; ..... ; [VOUT128] [CR]	512 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。
	[VOUTn]	映像出力 n に設定されている映像入力番号を 000 ~ 128 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。
備考	映像 & 音声／映像／音声のモードに拘わらず、映像の状態を戻します。装着されていない入出力ボードがある場合も、本機内部の設定を戻します。	

音声クロスポイントの状態を取得します。		
コマンド	wa[CR]	3 バイト
戻り値	[AOUT1]; [AOUT2]; ..... ; [AOUT128] [CR]	512 バイト
説明	wa	半角小文字の 'w' と 'a' です。キャラクタコードは 77H 61H です。
	[AOUTn]	音声出力 n に設定されている音声入力番号を 000 ~ 128 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。
備考	映像 & 音声／映像／音声のモードに拘わらず、音声の状態を戻します。装着されていない入出力ボードがある場合も、本機内部の設定を戻します。	

映像および音声クロスポイントの状態を取得します。		
コマンド	wva[CR]	4バイト
戻り値	[VOUT1] ; [VOUT2] ; ..... ; [VOUT128] / [AOUT1] ; [AOUT2] ; ..... ; [AOUT128] [CR]	1024バイト
説明	wva	半角小文字の 'w' と 'v' と 'a' です。キャラクタコードは 77H 76H 61H です。
	[VOUTn] [AOUTn]	映像(または音声)出力 n に設定されている映像(または音声)入力番号を 000 ~ 128 の 3 桁の数値で表現して戻します。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。
	/	映像クロスポイントの終端を表すスラッシュです。キャラクタコードは 2FH です。
[CR]	戻り値の終端を表します。	
備考	ホスト側受信バッファのサイズとフロー制御にご留意下さい。装着されていない入出力ボードがある場合も、本機内部の設定を戻します。	

現在のクロスポイント状態をプリセットメモリへ書き込みます。		
コマンド	s, [メモリ番号][CR]	4~6バイト可変
戻り値	なし	——
説明	s	半角小文字の 's' です。キャラクタコードは 73H です。
	,	区切りのカンマです。キャラクタコードは 2CH です。
	[メモリ番号]	1 ~ 128 のメモリ番号を最大 3 桁で指定します。
備考	Preset V/A Select の設定、および映像/音声モードの設定により保存されるクロスポイントが変化します。 「一斉動作」の最後に保存処理を行っても切り替え前の設定で保存されますので、「単体動作」でのご使用を推奨します。	

プリセットメモリ内容をクロスポイントへ設定します。		
コマンド	t, [メモリ番号] [CR]	4~6バイト可変
戻り値	なし	——
説明	t	半角小文字の 't' です。キャラクタコードは 74H です。
	,	区切りのカンマです。キャラクタコードは 2CH です。
	[メモリ番号]	1 ~ 128 のメモリ番号を最大 3 桁で指定します。
備考	Preset V/A Select の設定、および映像/音声モードの設定により読み出されるクロスポイントが変化します。	

現在のクロスポイント状態と同一内容のメモリ番号を取得します。		
コマンド	mem[CR]	4バイト
戻り値	[VMEM]/[AMEM][CR]	8バイト
説明	mem	キャラクタコードは 6DH 65H 6DH です。
	[VMEM] [AMEM]	映像および音声の現在のクロスポイントと一致する内容のメモリ番号を、それぞれ 000 ~ 128 の 3 桁で戻します。000 は一致するメモリ番号が存在しないことを表します。
備考	複数のメモリ番号が一致する場合、最小の番号を戻します。	

メモリ番号を指定して、その内容を読み出します。現在のクロスポイントは変更されません。		
コマンド	y, [メモリ番号] [CR]	4~6 バイト可変
戻り値	[VMEM1]; [VMEM2]; ..... ; [VMEM128] / [AMEM1]; [AMEM2]; ..... ; [AMEM128] [CR]	1024 バイト
説明	y	半角小文字の 'y' です。キャラクタコードは 79H です。
	,	区切りのカンマです。キャラクタコードは 2CH です。
	[VMEMn] [AMEMn]	[メモリ番号] で指定したメモリ内の、映像(または音声)出力 n に設定されている映像(または音声)入力番号を 000 ~ 128 の 3桁の数値で表現して戻します。000 は OFF が設定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。
	/	映像クロスポイントメモリの終端を表すスラッシュです。キャラクタコードは 2FH です。
	[CR]	戻り値の終端を表します。
備考	ホスト側受信バッファのサイズとフロー制御にご留意下さい。	

出力のブリンク予約を設定します。		
コマンド	b, [出力番号] [CR]	4~6 バイト可変
戻り値	なし	——
説明	b	半角小文字の 't' です。キャラクタコードは 74H です。
	,	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]	1 ~ 128 の出力番号を最大 3桁で指定します。 r を指定した場合は全出力に対する指定になります。
備考	<ul style="list-style-type: none"> <li>例えば出力番号 4 を指定する場合、4 04 004 のいずれでも同じ動作となります。</li> <li>b, 129 CR のような無効なパラメータを指定した場合、コマンドは破棄されます。</li> <li>当コマンドで指定した出力は t, [メモリ番号] CR によるメモリ読み出しコマンド、もしくは l, 1 CR 等のクロスポイント選択のコマンドの実行の際に、クロスポイント情報の変更がなくとも、出力を短時間ミュート(ブリンク)し、後段の機器に IMG. LINK 信号の再同期を促します。</li> <li>本コマンド実行後は、ブリンク予約が解除されますので、ブリンク予約が必要な場合は、再度本コマンドを発行して下さい。</li> </ul>	

操作パネルのキーロックを設定します。		
コマンド	kl [CR]	3 バイト
戻り値	なし	——
説明	kl	半角小文字の 'k' と 'l' です。キャラクタコードは 6BH 6CH です。

操作パネルの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。

操作パネルのキーロック状態を取得します。		
コマンド	ky [CR]	3 バイト
戻り値	FREE [CR] または LOCK [CR]	5 バイト
説明	ky	半角小文字の 'k' と 'y' です。キャラクタコードは 6BH 79H です。
	FREE	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。
	LOCK	キー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。

バックライトを最大輝度で点灯します。		
コマンド	o [CR]	2 バイト
戻り値	なし	——
説明	o	半角小文字の 'o' です。キャラクタコードは 6FH です。

バックライトを消灯します。		
コマンド	p[CR]	2 バイト
戻り値	なし	—
説明	p	半角小文字の 'p' です。キャラクタコードは 70H です。

本機および周辺機器の動作状態の良否判定を取得します。																																							
コマンド	alarm[ユニット番号][CR]	8 バイト																																					
戻り値	[状態][判定]; . . . . . ; [状態][判定][CR]	15~37 バイト																																					
説明	alarm	キャラクタコードは 61H 6CH 61H 72H 6DH です。スペース等は入れずに、続けてユニット番号を指定します。																																					
	[ユニット番号]	[01], [03], [04] の 2 桁の数値でユニット番号を表し、これをキャラクタコードで指定します。対応は下記の通りです。 <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>01</td> <td>ILS 本体(本機)を指定します。</td> </tr> <tr> <td>03</td> <td>別売の ASX 本体を指定します。(※1)</td> </tr> <tr> <td>04</td> <td>ASX シリーズ用の別売外部電源を指定します。(※1)</td> </tr> </table> ※ASX-6464/128128 のみ、本コマンドに対応しています。	01	ILS 本体(本機)を指定します。	03	別売の ASX 本体を指定します。(※1)	04	ASX シリーズ用の別売外部電源を指定します。(※1)																															
	01	ILS 本体(本機)を指定します。																																					
	03	別売の ASX 本体を指定します。(※1)																																					
04	ASX シリーズ用の別売外部電源を指定します。(※1)																																						
[状態]	[CT5V=], [+5V=], [-5V=], [+12V=], [-12V=], [FAN=], [TEMP=] のいずれかです。ユニット毎の対応は下記の通りです。 <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">ユニット番号</th> <th rowspan="2">種別</th> <th colspan="6">先→戻り順番→後</th> </tr> <tr> <th>+5V</th> <th>-5V</th> <th>+12V</th> <th>-12V</th> <th>FAN</th> <th>TEMP</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>01</td> <td>ILS 本体</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>あり</td> <td>あり</td> </tr> <tr> <td>03</td> <td>ASX 本体</td> <td>あり</td> <td>あり</td> <td>あり</td> <td>あり</td> <td>あり</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>04</td> <td>ASX 外部電源</td> <td>あり</td> <td>あり</td> <td>あり</td> <td>あり</td> <td>あり</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>	ユニット番号	種別	先→戻り順番→後						+5V	-5V	+12V	-12V	FAN	TEMP	01	ILS 本体	-	-	-	-	あり	あり	03	ASX 本体	あり	あり	あり	あり	あり	-	04	ASX 外部電源	あり	あり	あり	あり	あり	-
ユニット番号	種別			先→戻り順番→後																																			
		+5V	-5V	+12V	-12V	FAN	TEMP																																
01	ILS 本体	-	-	-	-	あり	あり																																
03	ASX 本体	あり	あり	あり	あり	あり	-																																
04	ASX 外部電源	あり	あり	あり	あり	あり	-																																
[判定]	状態に応じて [ok] または [ng] を戻します。 例: alarm01 [CR] を発行 FAN=ok; TEMP=ok [CR]																																						
備考	<ul style="list-style-type: none"> <li>電源を投入してから計測が完了するまでは最大 30sec 程度要します。この間に本コマンドを受信した場合は In a measurement. [CR] (18 バイト) が戻ります。</li> <li>外部電源ユニットや ASX 本体が接続されていない場合は No connection. [CR] (15 バイト) が戻ります。</li> <li>外部電源ユニットの AC インレットが外れていると推定される場合は、Ext PWR AC input loss. [CR] が (23 バイト) が戻ります。</li> <li>本機が異常を検知しても、ホストコンピュータから本コマンドを発行しない限り、本機自ら通信回線上へ警告のメッセージを送出しません。</li> </ul>																																						

### 10-8. RS-232C 用ケーブルの結線

本機(DSUB 9 ピンオス)		方向	外部制御機器(DSUB 9 ピン)		(DSUB 25 ピン)
端子 No	信号名		端子 No	信号名	※1
1	NC(未接続)		1	DCD(キャリア検出)	8
2	TXD(送信データ)	→	2	RXD(受信データ)	3
3	RXD(受信データ)	←	3	TXD(送信データ)	2
4	DSR(6 ピンと短絡)	←	4	DTR(データ端末レディ)	20
5	GND(信号グラウンド)	—	5	GND(信号グラウンド)	7
6	DTR(4 ピンと短絡)	→	6	DSR(データセットレディ)	6
7	CTS(送信可)	←	7	RTS(送信要求)	4
8	RTS(送信要求)	→	8	CTS(送信可)	5
9	NC(未接続)		9	RI(被呼表示)	22

※1 外部制御機器側が DSUB 25 ピンの場合の端子番号

PC と接続する場合、RS-232C ケーブルはストレートケーブルをご使用下さい。

### 10-9. RS-232C の通信フォーマット

パリティチェック	無し
データビット長	8 ビット
ストップビット長	1 ビット

ハードフロー	RS-232C : ON
ソフトフロー(Xパラメータ)	RS-232C : OFF
通信方式	全二重
通信速度	2400,4800,9600,19200,38400 bps(メニューより切替可能)

## 10-10. LAN ケーブルの結線

本機をハブやルータと接続する場合はストレートケーブルを使用して下さい。ハブやルータを介さずにコンピュータと本機を1対1で直結する場合は、クロスケーブルを使用して下さい。

本機(RJ-45)

外部制御機器(RJ-45)

端子 No	信号名	方向	端子 No	信号名
1	TXD+	→	1	RXD+
2	TXD-	→	2	RXD-
3	RXD+	←	3	TXD+
4	NC(未接続)	—	4	—
5	NC(未接続)	—	5	—
6	RXD-	←	6	TXD-
7	NC(未接続)	—	7	—
8	NC(未接続)	—	8	—

## 10-11. LAN ケーブルの TCP、UDP の通信フォーマット

TCP ポート番号	1300 (1024~65535 に変更可能)
UDP ポート番号	1300 (1024~65535 に変更可能)
通信方式	半二重
通信速度	10 Mbps, 100 Mbps

TCPによる同時接続数は最大32までです。TCPの場合は、受信コマンドはコンピュータ毎に区別して処理します。UDPの場合は、受信コマンドはコンピュータ毎に区別されません。

## 10-12. Web ブラウザによる制御

ブラウザより本機のIPアドレスを指定すると、ブラウザ上にコントロール画面が現れます。画面に従って各種制御が可能です。本機1台に対して同時に開けるブラウザは2つまでです。

※ ブラウザの JavaScript(アクティブ スクリプト)機能は必ず「有効」に設定して下さい。

※ 「Internet Explorer Ver. 11」および「Fire Fox Ver. 42」以外のブラウザでの動作確認は実施していません。

## 11. Telnet による設定変更

### 11-1. Telnet 接続方法

RS-232Cの場合はHyperTerminal等の通信ソフトウェアを使用します。TCP接続の場合、コマンドプロンプト等から本機のIPアドレスとポート番号23を指定します。接続に成功すると、ユーザ名とパスワードの入力を求められます。工場出荷時は、どちらも半角小文字の「user」です。

※ Telnet の最大同時接続数は1ヶです。


### 11-2. Telnet コマンド一覧

コマンド	説明
?	Telnet 操作のコマンド一覧を表示します
logout	Telnet 接続をログアウトします
ip_cfg	現在の IP パラメータを一括表示します
set_ip	本機の IP アドレスを変更します
set_sub	サブネットマスクを変更します
set_gw	デフォルトゲートウェイを変更します

set_tcp	TCP コマンドのポート番号を変更します
set_udp	UDP コマンドのポート番号を変更します
insig	入力の状態を表示します。
outsig	出力の状態を表示します。
set_pass	ログインパスワードを変更します

## 11-3. Telnet 個別コマンドの詳細

コマンド	set_ip (6 バイト+[CR])
概要	IP アドレスを変更します。
説明	<ul style="list-style-type: none"> <li>コマンドを入力すると、下記の応答が表示されます。 Current IP Address :XXX.XXX.XXX.XXX ← 現在の IP アドレス Change to : • XXX.XXX.XXX.XXX 形式(10 進数)で変更する IP アドレスを入力し「Return」を押して下さい。</li> </ul>
コマンド	set_sub (7 バイト+[CR])
概要	サブネットマスクを変更します。
説明	<ul style="list-style-type: none"> <li>コマンドを入力すると、下記の応答が表示されます。 Current SubnetMask :XXX.XXX.XXX.XXX ← 現在のサブネットマスク Change to : • XXX.XXX.XXX.XXX 形式(10 進数)で変更する IP アドレスを入力し「Return」を押して下さい。</li> </ul>
コマンド	set_gw (6 バイト+[CR])
概要	ゲートウェイを変更します。
説明	<ul style="list-style-type: none"> <li>コマンドを入力すると、下記の応答が表示されます。 Current Gateway Address :XXX.XXX.XXX.XXX ← 現在のゲートウェイ Change to : • XXX.XXX.XXX.XXX 形式(10 進数)で変更する IP アドレスを入力し「Return」を押して下さい。</li> </ul>
コマンド	set_tcp (7 バイト+[CR])
概要	TCP コマンドのポート番号を変更します。
説明	<ul style="list-style-type: none"> <li>コマンドを入力すると、下記の応答が表示されます。 Current TCP(Command) PortNo. [1300] ← 現在の TCP ポート番号 Change to : • 設定値は「1024 ~ 65535」まで可能です。新しい設定値の適応には本体の再起動が必要です。</li> </ul>
コマンド	set_udp (7 バイト+[CR])
概要	UDP コマンドのポート番号を変更します。
説明	<ul style="list-style-type: none"> <li>コマンドを入力すると、下記の応答が表示されます。 Current UDP(Command) PortNo. [1300] ← 現在の UDP ポート番号 Change to : • 設定値は「1024 ~ 65535」まで可能です。新しい設定値の適応には本体の再起動が必要です。</li> </ul>
コマンド	insig(5 バイト+[CR])
概要	IN1~IN128 の入力信号状態を表示します。
説明	<ul style="list-style-type: none"> <li>応答内容は下記の通りです。 Sig. Det.            入力信号検出 NOSIGNAL            入力信号未検出 -----            ボード非装着 • 右側の数値は状態変化カウンターです。</li> </ul>
コマンド	outsig(6 バイト+[CR])
概要	OUT1~OUT128 の出力信号状態を表示します。
説明	<ul style="list-style-type: none"> <li>応答内容は下記の通りです。 IMG.LINK            入力信号検出 Open                入力信号未検出 -----            ボード非装着 • 右側の数値は状態変化カウンターです。</li> </ul>

コマンド	set_pass (8 バイト+[CR])
概要	ログインパスワードを変更します。
説明	<ul style="list-style-type: none"><li>• コマンドを入力すると、下記の応答が表示されます。 [Current Password] [user] ← 現在のパスワード Change to :</li><li>• 最大 16 文字まで設定可能です。次回、ログイン時から新しいパスワードが有効になります。パスワードは WEB ブラウザと共通です。本機を初期化することでデフォルト値に戻せます。（「出荷時状態に戻す」 p. 12 参照）</li></ul>



## 12. 主な仕様

- ※ IMG.LINK 信号の RS-232C 通信は、選択されている送信器側から受信器側への一斉同報通信（片側同時通行）のみとなります。クロスポイント設定により選択されていない送信器からの RS-232C 通信は受信器側へは届きません。
- ※ 送信器側 (CRO-DCE15ATX, DCE-112TX, DCE-H1TX 等) は、EDID データの設定を内蔵データへ設定変更して下さい。受信器側でサンプルした EDID データ情報は使用できません。
- ※ 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。
- ※ 入出力ボードは各々1~8枚の間で増減することができ、未装着の-slot位置にはブランクパネルが装着されます。

### 入力デジタルシリアル映像信号 (INPUT 1 ~ 128 16 系統単位で増減可能)

: 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 最大 128 系統 1.0 Vp-p 75 Ω BNCx128  
 オリジナル再エンコード後の映像ビットレート 2.592 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

### 出力デジタルシリアル映像信号 (OUTPUT 1 ~ 128 16 系統単位で増減可能)

: 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 最大 128 系統 1.0 Vp-p 75 Ω BNCx128  
 オリジナル再エンコード後の映像ビットレート 2.592 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

### 送信器・受信器間の同軸伝送距離 (入出力端子共通)

: 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。

同軸ケーブル名 (カナレ電気社製)	最大延長 距離	平均的実力 距離
L-3C2V	30m	約 40m
L-3CFB	60m	約 80m
L-5C2V	60m	約 80m
L-5CFB	110m	約 130m
L-7CFB	150m	約 170m
L-7CHD	210m	約 230m

※ 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±10 m 程度の偏差を含みます。

※ 複数台のスイッチャー、受信器、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。

### 外部制御機能

: 10BASE-T, 100BASE-TX RJ-45 1 系統  
 : RS-232C 準拠 全二重 D-SUB9 (オス) 1 系統  
 ボーレート : 4,800, 9,600(初期値), 19,200, 38,400 bps をメニュー設定から選択可能  
 フロー制御 : ハードウェアフロー制御  
 通信フォーマット : データ 8 ビット、1 ストップビット、パリティ無し

### その他の機能

: キーロック機能、クロスポイントメモリ機能およびバックアップ機能、入力信号受信表示 LED(入力端子側)、IMG-LINK 信号受信表示 LED(出力端子側)

### 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 240 V  
 消費電力 : 最大 250 W (オプションフル実装時)  
 質量 : 約 21 kg (オプションフル実装時)  
 外形寸法 : 幅 422 mm × 高さ 399 mm × 奥行 313 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 電源スイッチカバー 1 個  
 EIA 19 型 9U ラックマウント金具 1 組

本書の著作権はイメージニクス株式会社に帰属します。本書の内容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なく複製、改変、引用、転載することを禁止します。

本書の内容について、将来予告なしに変更することがありますので、予めご了承下さい。

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、ご連絡下さい。

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、予めご了承下さい。

本機の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。

乱丁本、落丁本の場合はお取換え致します。弊社までご連絡下さい。

仕様および外観は改良のため予告なく変更する事がありますので、予めご了承下さい。

Copyright (c) 2015, IMAGENICS Co., Ltd. All rights reserved.

## 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/>