IMAGENICS

12G-SDI SELECTOR HS-U42 / HS-U41

共通取扱説明書

お買い上げありがとうございます。

HS-U42、HS-U41は、12G-SDIまでのSDI信号ならびにDVB-ASI信号に対応した4入力2出力または4 入力1出力のセレクターです。フロントパネルからワンアクションで制御できます。また、WebブラウザやLAN、 RS-232C、パラレル接点による外部からの制御にも対応します。

この取扱説明書には安全にお使いいただくための重要な注意事項と、製品の取り扱い方法を記しています。 よくお読みのうえ、製品を安全にご使用ください。 この取扱説明書は、いつでも見られるところに必ず保管してください。

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。

この取扱説明書では、製品を安全にお使いいただくた めの表示を無視して誤った使い方をした時に生じる内 容を、以下のような表示で区分し、説明しています。		製品を安全にお使いいただくためにお守りいただく内 容の種類を、下記のような絵表示で区分し、説明してい ます(絵表示は一例です)。	
⚠警告	この表示は、人が死亡または重 症を負う可能性が想定される内 窓であることを示します	\triangle	注意(警告を含む)を促すものです。例えば <u>A</u> は「感電注意」を示しています。
	そこのあここを示します。 この表示は、人が怪我をしたり	\otimes	禁止行為を示すものです。例えば③は「分 解禁止」を示しています。
⚠注意	物的な項告を見つり能性が想定される内容である事を示します。	行為を強制し、指示するものです。例え をは「プラグを抜くこと」を示していま	行為を強制し、指示するものです。例えば €は「プラグを抜くこと」を示しています。

⚠警告

■本機は日本国内専用です。交流 100V で使用してください。	り
交流100V、50Hz・60Hzの電源で使用してください。指定以外の電源を使用すると、火災や感電の原因になることがあります。交流200V系の電源で使用する場合は、必ず弊社サポートダイヤルまでご相談ください。	指示
■電源コード・プラグを傷つけないでください。	公
電源コードを加工したり、傷つけたり、重たいものをのせたり、引っ張ったり、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。	禁止
■内部に水や異物を入れないでください。	していたいです。
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電源プラグをコンセントから	プラグを抜
抜いて弊社サポートダイヤルにご相談ください。	く
■故障や異常が発生した時は使用しないでください。	プラグを抜
本機から煙や異音がでる、異臭がするなど、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。故障や異常が発生したらすぐに電源プラグをコンセントから抜いて弊社サポートダイヤルに修理をご依頼ください。	く
■雷が鳴りだしたら、本機や電源プラグ、接続ケーブル類には触れないでください。 感電の原因となることがあります。	後期禁止
■電源コードが傷んだら使用しないでください。	プラグを抜
火災や感電の原因となりますので、電源コードが傷んだり電源プラグが発熱したらすぐに電源を切り、プラグが冷えた事を確認してコンセントから抜いてください。電源コードの修理は弊社サポートダイヤルにご依頼ください。	く
■コンセントや配線器具の定格を超える使い方はおやめください。	〇
タコ足配線などで定格を越えると、発熱により火災の原因になります。	禁止
■濡れた手で電源プラグをさわらないでください。 感電の原因となることがあります。	ぬれ手 禁止
■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。 内部の点検や清掃・修理・調整は弊社サポートダイヤルにご依頼ください。	改造· 分解禁止

≜警告

Ĩ

水ぬれ

禁止

指示

Į

指示

■水のかかるおそれのある場所では使用しないでください。

風呂場、シャワー室などの水のかかるおそれのある場所には設置しないでください。上に水などの液体が入った容器を置かないでください。水にぬれると、火災や感電の原因になります。

■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。 放熱をよくするため、他の機器との間は少し離してください。ラックなどに入れる場合は本機とラック面、他の機器や壁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。

■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、ときには発火の原因と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ください。

<u>∧</u>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。	日 振
■定期的に清掃してください。 長時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。内部の清掃は弊社サポートダイヤルにご依頼ください。	日振
■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。	日振
■移動させるときや、長時間使わないとき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。 長期間使用しないときは安全のため、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。	プ ラグを 抜く
■お手入れのときは、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。	プ ラグを 抜く
■接続ケーブル類を引っ張ったり、引っ掛けたりしないでください。 接続された機器が倒れて落ちたりして、けがの原因になることがあります。	る禁止
■温度や湿度の高い場所、ほこりや油煙の多い所では使用しないでください。 直射日光の当たる場所や熱器具の近く、加湿器の近く、ほこりや油煙の多い場所などには設置しないでくだ さい。火災や感電、故障の原因になることがあります。本機をご使用の際は、本機の動作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。	る
■ケーブル接続時は機器の電源を切ってください。 故障や感電の原因になることがありますので、各種映像・音声・制御ケーブルなどを接続するときは、各機器の 零項を切った状態で行ってください	日志

目次

安全にお使いいただくために・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	··· 1
目次	- 3
1. 同梱品の確認	•• 4
2. 本機の特長	•• 4
3. 初めてのセットアップガイド	4
3.1. ご使用上の注意	- 4
3.2. フロントパネルからの初期化方法	- 4
3.3. Webブラウザによる操作方法	- 5
4. 各部の名称とはたらき	6
4.1 フロントパネルの説明	
4.1. ノロンイバイがの認め 4.2 リアパネルの説明	7
	x
5. ロノノ阪保内と電源 / ・ ノル	
0.山 何 改 た	0
	10
Ŏ. 改定項目	10
8.1. 日動切り省えに (男) る (月)	10
8.1.1. 自動切り替えて一下の設定	10
8.1.2. シーケンシャル切り替え時間の設定	10
8.1.3. 自動切り替え中の一時停止時間の設定	10
8.1.4. 自動切り替え対象チャンネルの設定	10
8.2. 外部制御に関する設定	10
8.2.1. ネットワークアドレス	10
8.2.2. ネットワーク機能	11
8.2.3. RS-232Cのボーレート	11
8.3. その他の機能の設定	11
8.3.1. フロントパネルのキーロック	11
8.3.2. パラレル接点のキーロック	11
8.3.3. 起動時のクロスポイント設定	11
834 出荷設定への初期化	11
9 外部制御	12
91 パラレル接占による外部制御	12
9.1.7.7 アンルは二にのの下部時間 9.1.7 パラレル 接占 リモート 送子の ピン 命署	12
9.1.1. ハラレル接点サビー「蛹」のビン配置 Q.1.2 パラレル接占の制御方法	12
9.1.2. ハラレル安急の削岬ガム	12
9.2. フリル通信による外部向脚	10
9.2.1. KS-232C通信フロトコル	15
9.2.2. RS-232U結線図 ····································	14
	14
9.2.4. ンリアル通信による外部制御に対する注意事項	14
9.2.5. アスキーコード表	15
9.3. スイッチャー共通コマンドによる制御	15
9.3.1. クロスポイント選択に関するコマンド	15
9.3.2 キーロックに関するコマンド	16
9.4. 本機の固有コマンドによる制御	17
9.4.1. 制御コマンドについて	17
9.4.2. タリーについて	17
9.4.3. クロスポイントの設定	18
9.4.4. 自動切り替えに関するコマンド	18
9.4.5. 外部制御に関するコマンド	19
9.4.6. その他機能に関するコマンド	21
9.4.7. 動作ステータスを確認するコマンド ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	23
10 ラックマウント ······	$\frac{23}{24}$
	25
	25
13 主か什様	26
	20

1. 同梱品の確認

箱から取り出したら、次の物が入っていることを確認してください。 万一、内容物に不足品などがありましたら巻末に記載の弊社サポートダイヤルまでご連絡ください。

〇本体・・・1台



〇国内専用電源コードロック機構付き(3P-3SL)・・・1本







O3P-2P電源変換プラグ・・・1個



2. 本機の特長

HS-U42、HS-U41は、12G-SDIまでのSDI信号ならびにDVB-ASI信号に対応した4入力2出力または4入力1出力のセレクターです。

- 各SMPTE規格の12G/6G/3G/HD/SD-SDI信号およびDVB-ASI信号に対応します。
- すべての入力端子に全自動ケーブルイコライザーを装備します。
- 出力は2分配出力です。
- 自動切り替えモードを装備し、設定時間でのシーケンシャル切り替えや入力信号の状態変化をトリガにした 切り替え動作に対応します。
- パラレル接点とRS-232C、LANによる外部制御に対応します。
- パソコンとLANで接続すると、Webブラウザからも操作できます。
- フロントパネルと、パラレル接点に独立したキーロック機能があります。
- 自動バックアップメモリー機能により、設定した内容は自動的に保存、利用されます。

3. 初めてのセットアップガイド

3.1. ご使用上の注意

- ※ 同軸ケーブルやBNC端子、BNC中継コネクタはSDI信号規格に適応した75Ωの製品を使用してください。50Ω系の製品は使用できません。特に12G-SDI信号では12G-SDI対応のものを使用してください。12G-SDI未対応のものでは信号損失が多いなど12G-SDIの伝送特性が十分で無い場合があります。
- ※入力ケーブル補償範囲は、弊社製のケーブルを使用した場合です。他社製のケーブルおよび変換コネクタ 類を使用した場合は距離が短くなる場合があります。

3.2. フロントパネルからの初期化方法

フロントパネルのキーロックスイッチを押しながら電源を投入することにより、本体内部のバックアップメモリ ーを工場出荷時と同じ状態に戻すことができます。電源投入後、クロスポイント切り替えスイッチが点灯するま でキーロックスイッチを押し続けてください。

出荷設定ではフロントパネルおよび、パラレル接点のキーロック状態を解除して、自動切り替えOFFの通常動 作モードに戻ります。また、ネットワークアドレスなども出荷設定に戻ります。 出荷設定の詳細は(p8 6. 出荷設定)を参照ください。

3.3. Webブラウザによる操作方法

Webブラウザから操作する場合は、本機のネットワークアドレスと使用するネットワーク環境を合わせる必要 があります。

O本機のIPアドレス

出荷設定のIPアドレスは下記表です。IPアドレスが不明な場合は、RS-232C通信を介したコマンド制御で IPアドレスを確認できます。詳しくは(p13 9.2. シリアル通信による外部制御)を参照ください。

本機の出荷設定	
IPアドレス	192.168.2.254
サブネットマスク	255.255.255.0

OパソコンのIPアドレス

本機と同じサブネットのIPアドレスに設定する必要があります。 パソコンのIPアドレスを本機に合わせる場合は、ネットワーク設定から手動でIPアドレスを設定してください。

パソコンのIPアドレス設定例			
IPアドレス 192.168.2.200			
サブネットマスク	255.255.255.0		

本機のIPアドレスを使用するネットワーク環境に合わせる場合は、RS-232通信を介したコマンド制御が必要です。詳しくは(p13 9.2.シリアル通信による外部制御)を参照ください。

もしくは、パソコンのIPアドレスを本機に合わせてWebブラウザからアクセスしていただき、Webブラウザ の操作画面で本機のIPアドレスを変更することもできます。

OWebブラウザ操作画面

Webブラウザのアドレス欄に本機に設定したIPアドレスを指定すると、Webブラウザ画面上に本機の操作 画面が表示されます。Webブラウザではクロスポイントの切り替え、自動切り替え機能の設定、Webブラウ ザで使用するチャンネル名の設定、IPアドレスなど外部制御に関する設定、バックアップデータの管理や本機 の初期化など行うことができます。



NOTE:

- 本機能はJavaScriptを使用していますので、Webブラウザの設定を『JavaScript 有効』にしてく ださい。
- 本機能はWindows版のGoogle Chromeバージョン111にて動作を確認しております。他の OS、ブラウザ、バージョンでは動作確認をしておりません。
- Webブラウザから本機に対して、同時に接続できる数は1つです。他のパソコンと本機が通信中の ときは本機にアクセスできません。

4. 各部の名称とはたらき

4.1. フロントパネルの説明

OHS-U41 フロントパネル



OHS-U42 フロントパネル



1電源スイッチ(POWER)

電源プラグをコンセントに挿し、このスイッチをON 側にすることにより電源表示(緑のランプ)が点灯し、電 源が入ります。電源スイッチには誤動作を防止するためのスイッチカバーを装着しています。電源スイッチ操 作時はこのカバーを上にあげて操作してください。

②クロスポイント切り替えスイッチ(1,2,3,4,OFF)

出力端子ごとに出力する入力信号を選択します。

1~4を選択すると各入力の信号が出力され、OFFを選択すると出力は無信号になります。

自動切り替えモードを使用中にこのスイッチを押すと、自動切り替えを一時停止して押された入力に切り替わり、選択された入力スイッチが点滅します。

次に別のスイッチを押すと、一時停止を継続したまま押された入力に切り替わります。

選択されているスイッチをもう一度押すと、一時停止が解除され、自動切り替え動作に戻ります。

また、入力1~4の入力状態を確認することもできます。任意の切り替えスイッチを長押しすると、入力のある番号のスイッチが約4秒間点灯します。

NOTE:

クロスポイント切り替えスイッチを押しながら電源を投入するとこにより、自動切り替えモードの設定を本 体からのショーカット操作として実行できます。 電源投入後、クロスポイント切り替えスイッチが点灯するまでスイッチを押し続けてください。

詳しくは(<u>p25 12. ショートカット設定</u>)を参照ください。

③キーロックスイッチ(LOCK)

フロントパネルのキーロック設定・解除を操作します。 2秒以上の長押し操作でキーロックの状態が切り替わります。また、キーロック設定中はスイッチが点灯しま す。

NOTE:

キーロックスイッチを押しながら電源を投入することにより、バックアップメモリーを出荷設定に初期化できます。

電源投入後、クロスポイント切り替えスイッチが点灯するまでキーロックスイッチを押し続けてください。 出荷設定の詳細は(<u>p8 6. 出荷設定</u>)を参照ください。

4.2. リアパネルの説明

OHS-U41 リアパネル



OHS-U42 リアパネル



SDI入力端子(INPUT 1,2,3,4)
 SDI入力用のBNCコネクタ(75Ω)です。

②SDI出力端子(OUTPUT A,B または 1A,1B,2A,2B)
 SDI出力用のBNCコネクタ(75Ω)です。
 A、B各BNCコネクタから同一の信号が分配出力されます。

③AC電源入力コネクタ(AC IN)

付属の電源コードで本機にAC100V 50/60Hzを接続します。AC100V以外で使用する場合には、電源 コードの変更などが必要となります。

AC100V以外での使用をご希望の場合には、必ず弊社サポート窓口までご相談ください。

(4)ネットワーク端子(LAN)

LAN(Auto MDI/MDI-X対応 10BASE-T、100BASE-TX)を使用して、本機を外部制御するときに使用するRJ45コネクタです。右上の緑色LEDは接続が確立すると点灯し、データ通信中は点滅します。左上のオレンジ色LEDはリンク速度の表示で点灯時は 100M、消灯時は10Mを表します。 外部制御については(<u>p5</u>3.3.Webブラウザによる操作方法)または、(<u>p13</u>9.2.シリアル通信による外 部制御)を参照ください。

5 RS-232C端子(RS-232C)

RS-232Cシリアル通信を使用して、本機を外部制御するときに使用するD-Sub9ピンコネクタ(プラグ) です。外部制御については(p13 9.2.シリアル通信による外部制御)を参照ください。

⑥ パラレル接点リモート端子(PARALLEL REMOTE)

パラレル接点を使用して、本機を外部制御するときに使用する、コネクタです。HS-U41は14ピンコネク タ、HS-U42は24ピンコネクタを搭載しています。詳しくは(<u>p12</u>9.1.パラレル接点による外部制御)を 参照ください。

5. ロック機構付き電源ケーブル

付属の電源ケーブル(3P-3SL)は抜け防止ロック機構を備えており、本機のAC電源入力コネクタに挿すと自動でロックされます。ロックされた電源ケーブルを外すには、赤いレバーを手前に引きながらケーブルを抜いて ください。



6. 出荷設定

フロントパネルまたは、Webブラウザなどの外部制御を使用した方法で本機を出荷設定に戻すことができます。

- フロントパネルからの初期化方法: p4 3.2. フロントパネルからの初期化方法
- Webブラウザからの初期化方法:p5 3.3. Webブラウザによる操作方法
- シリアル通信による初期化方法: p21 9.4.6. その他機能に関するコマンド

以下、本機で設定できる項目の出荷設定です。

機能	出荷設定	ページ番号
クロスポイントの切り替え	IN 1	<u>p6</u>
自動切り替えモード	OFF	<u>p10</u>
シーケンシャル切り替え時間	10秒	<u>p10</u>
自動切り替え中の一時停止時間	0秒(自動再開しない)	<u>p10</u>
入力1~入力4の自動切り替え対象チャンネルの設定	Applied(対象とする)	<u>p10</u>
RS-232Cのボーレート	9600bps	<u>p11</u>
IPアドレス	192.168.2.254	<u>p10</u>
サブネットマスク	255.255.255.0	<u>p10</u>
デフォルトゲートウェイ	0.0.0.0(使用しない)	<u>p10</u>
TCP ポート番号	1300	<u>p10</u>
UDP ポート番号	1300	<u>p10</u>
HTTPサーバー	ENABLE	<u>p11</u>
UDPポート	ENABLE	<u>p11</u>
フロントパネルのキーロック	UnLock	<u>p11</u>
パラレル接点のキーロック	UnLock	<u>p11</u>
起動時のクロスポイント設定	Last Memory	<u>p11</u>

7. ステータスの確認

SDI入力信号の入力状況や入力フォーマット、また本機の機器情報をWebブラウザなどの外部制御から確認 できます。

Webブラウザからのアクセス方法は(p5 3.3. Webブラウザによる操作方法)を参照ください。 RS-232CやLANによる外部制御については(p13 9.2. シリアル通信による外部制御)を参照ください。 以下はWebブラウザ画面の一例です。(ファームウェアバージョンなどにより、例とは異なる場合があります。)



1入力状況

SDI入力信号の状況を入力チャンネルごとに表示します。 入力信号を検出しているときに緑色に点灯します。

[2] クロスポイントの選択スイッチ

フロントパネルのスイッチと連動して点灯します。 自動切り替えを一時停止しているときは、選択されているスイッチが点滅します。

③ 入力フォーマット

入力信号のデータレートを入力チャンネルごとに表示します。

4 本機の情報

本機の機器情報を表示します。

NOTE:

自動更新設定がOFFのとき、本体側で操作した場合は[本体情報の取得]をクリックして、本体側の情報を 反映してください。また、入力信号の状況も[本体情報の取得]を行うまで更新されないのでご注意くださ い。

自動更新を複数端末で同時に有効にすると、通信が不安定になることがあります。複数端末で同時に有効にする場合は10秒以上の間隔をあけることをおすすめします。

8. 設定項目

Webブラウザ、LAN、RS-232Cなどの外部制御を使用して、本機を設定できます。 Webブラウザからの設定方法は(<u>p5</u>3.3.Webブラウザによる操作方法</u>)を参照ください。 RS-232CやLANによる外部制御については(<u>p13</u>9.2.シリアル通信による外部制御)を参照ください。 すべての設定は、バックアップメモリーに保存され、次回電源投入時には前回の設定で起動します。

8.1. 自動切り替えに関する項目

自動切り替えに関する項目はすべて出力チャンネルごとに設定できます。

8.1.1. 自動切り替えモードの設定

自動切り替えの動作モードを設定できます。

初期設定は全チャンネル"OFF"で、自動切り替えモードは無効になっています。

[OFF] :自動切り替え動作を無効にします。

[Detected CH] :新たに入力信号を検出したチャンネルに自動的に切り替わります。選択中のチャンネルの入力信号がなくなったら、入力信号のある一番小さいチャンネル番号に切り替わります。 ※ SDIスイッチャーなど無信号を経由しない切り替え時は動作しません。

[Sequential All] : すべての入力チャンネルを、設定した時間間隔で順番に巡回します。

[Sequential Active]:入力信号のあるチャンネルを、設定した時間間隔で順番に巡回します。

[Small-Ch Priority] :入力信号のある一番小さいチャンネル番号を選択します。

8.1.2. シーケンシャル切り替え時間の設定

シーケンシャル動作のモードにおいて入力チャンネルを切り替えるまでの時間を設定できます。 初期設定は10秒で、3秒~59分59秒まで設定できます。

8.1.3. 自動切り替え中の一時停止時間の設定

手動でクロスポイントを一時的に切り替えたとき、自動切り替えを再開するまでの時間を設定できます。 初期設定は0秒で、0秒~59分59秒まで設定できます。

0秒のとき自動切り替え動作の自動再開は無効となります。自動再開が無効なとき、自動切り替えを再開す るには選択している入力チャンネルをもう一度選択します。

8.1.4. 自動切り替え対象チャンネルの設定

自動切り替えの対象とする入力チャンネルを選択できます。 初期設定は全チャンネル[Applied]で、全チャンネル自動切り替えの対象になっています。

[Applied]	:自動切り替えの対象にします。
[Not Applied]	:自動切り替えの対象から除外します。

8.2. 外部制御に関する設定

8.2.1. ネットワークアドレス

● ネットワークに関する設定変更は電源の再起動後に有効になります。

IPアドレス	: 本機のIPアドレスを設定します。初期設定は[192.168.2.254]です。
サブネットマスク	:サブネットマスクのプリフィックス長(MSBから連続した1の数)を設定します。
	例えば、255.255.255.0の場合は[24]、255.255.0.0の場合は[16]となり
	ます。初期設定は[24]です。
デフォルトゲートウェイ	: デフォルトゲートウェイを設定します。初期設定は[0.0.0.0](未使用)です。
TCPポート番号	:TCP通信でコマンド制御するときに使用する際のTCPポート番号を設定します。
	初期設定は[1300]です。
UDPポート番号	:UDP通信でコマンド制御するときに使用する際のUDPポート番号を設定します。
	初期設定は[1300]です。

8.2.2. ネットワーク機能

● ネットワークに関する設定変更は電源の再起動後に有効になります。

HTTPサーバー	:HTTPサーバーが有効なとき、Webブラウザから本機を操作できます。
	HTTPサーバーを無効にすると、TCP同時接続数を1つ増やせます。
	初期設定は[Enable]で、HTTPサーバーは有効です。
UDPポート	:UDPポートが有効なとき、UDP通信で本機をコマンド制御することができます。
	UDPポートを無効にすると、TCP同時接続数を1つ増やせます。
	初期設定は[Enable]で、UDPポートは有効です。

8.2.3. RS-232Cのボーレート

本機をRS-232Cで外部制御するときの、ボーレートを環境に合わせて[4800bps][9600bps] [19200bps][38400bps]から選択します。初期設定は[9600bps]です。 RS-232Cを使用した外部制御の詳細は(<u>p13</u> <u>9.2.1. RS-232C通信プロトコル</u>)を参照ください。

8.3. その他の機能の設定

8.3.1. フロントパネルのキーロック

フロントパネルからの操作を禁止に設定できます。

[Unlock]	:フロントパネルのキーロックを解除します。

[Lock] :フロントパネルのキーロックを有効にします。

※フロントパネルのキーロックスイッチからも設定できます。(p6 4.1. フロントパネルの説明)

8.3.2. パラレル接点のキーロック

パラレル接点からの操作を禁止に設定できます。

- [Unlock] :パラレル接点のキーロックを解除します。
- [Lock] : パラレル接点のキーロックを有効にします。

また、パラレル接点キーロック入力からも設定できます。キーロック入力から設定する場合は、以下のタイミン グを参考にキーロック入力を約2秒間GNDにメイクしてください。



8.3.3. 起動時のクロスポイント設定

電源起動時のクロスポイントの状態を設定できます。 初期設定は[Last Memory]で、電源を切る直前の状態に復帰します。 出力チャンネルごとに、[Last Memory]、[IN 1]~[IN 4]、[OFF]に変更できます。

8.3.4. 出荷設定への初期化

本機を操作し設定した内容は、本体内部のバックアップメモリーに自動的に記憶されています。 初期化操作することによりバックアップメモリーの内容をすべて消去して、工場出荷時と同じ状態に戻す事 ができます。

フロントパネルまたは、Webブラウザなどの外部制御を使用した方法で初期化できます。

- フロントパネルからの初期化方法: p4 3.2. フロントパネルからの初期化方法
- Webブラウザからの初期化方法:p5 3.3. Webブラウザによる操作方法
- シリアル通信による初期化方法: p21 9.4.6. その他機能に関するコマンド

NOTE:

一度消去したバックアップメモリーは元には戻せませんのでご注意ください。

9. 外部制御

9.1. パラレル接点による外部制御

本体のフロント押しボタンスイッチと同様の操作をパラレル接点リモート端子を介して行うことができます。 本機のパラレル接点リモート端子はモデルによって異なります。

モデル名	本機のパラレル接点リモート端子	推奨ケーブル側コネクタ
HS-U41	第一電子工業(フジクラ) アンフェノール14ピンメスコネクター(57F-40140-20S)	第一電子工業(フジクラ) 57F-30140-20S
HS-U42	第一電子工業(フジクラ) アンフェノール24ピンメスコネクター(57F-40240-20S)	第一電子工業(フジクラ) 57F-30240-20S

9.1.1. パラレル接点リモート端子のピン配置

.....

OHS-U41の場合

7番ピン

14番ピン

1番ピン 12番

8番ピン



_24番ピン	_/
	_

OHS-U42の場合

∖ 13番ピン

ピン番号	信号名	入出力
1	グランド(GND)	-
2	押しボタンスイッチ入力1番	入力
3	押しボタンスイッチ入力2番	入力
4	押しボタンスイッチ入力3番	入力
5	押しボタンスイッチ入力4番	入力
6	押しボタンスイッチ入力OFF	入力
7	パラレル接点キーロック入力	入力
8	+5V出力	出力
9	1番 タリー出力	出力
10	2番 タリー出力	出力
11	3番 タリー出力	出力
12	4番 タリー出力	出力
13	5番 タリー出力	出力
14	パラレル接点キーロックタリー出力	出力

ピン番号	信号名	入出力
1	グランド(GND)	-
2	上段 押しボタンスイッチ入力1番	入力
3	上段 押しボタンスイッチ入力2番	入力
4	上段 押しボタンスイッチ入力3番	入力
5	上段 押しボタンスイッチ入力4番	入力
6	上段 押しボタンスイッチ入力OFF	入力
7	パラレル接点キーロック入力	入力
8	下段 押しボタンスイッチ入力1番	入力
9	下段 押しボタンスイッチ入力2番	入力
10	下段 押しボタンスイッチ入力3番	入力
11	下段 押しボタンスイッチ入力4番	入力
12	下段 押しボタンスイッチ入力OFF	入力
13	+5V出力	出力
14	上段 1番 タリー出力	出力
15	上段 2番 タリー出力	出力
16	上段 3番 タリー出力	出力
17	上段 4番 タリー出力	出力
18	上段 5番 タリー出力	出力
19	パラレル接点キーロックタリー出力	出力
20	下段 1番 タリー出力	出力
21	下段 2番 タリー出力	出力
22	下段 3番 タリー出力	出力
23	下段 4番 タリー出力	出力
24	下段 5番 タリー出力	出力

9.1.2. パラレル接点の制御方法

本機のパラレル接点リモート端子への入力は、外部からの電圧をかけずに、25ms以上GNDにメイクしてください。接点入力の内部回路の構成は以下の通りです。



本機のタリー出力端子はオープンコレクタで出力されており、ON時にGNDにメイクされます。最大出力耐電 E25V、最大電流50mA以下で使用してください。接点出力の内部回路の構成は以下の通りです。



通常は外部電源を使用せず、+5V出力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。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、以下の計算式となります。

R = (5-VF) / I

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になります。通常のLEDでは、 100Ω~330Ωぐらいの算出結果となります。

NOTE:

+5V出力端子には0.5Aの自己復帰型ヒューズが入っています。

+5V出力端子を使用する場合は、出力電流の合計が0.5Aを超えないように注意してください。

9.2. シリアル通信による外部制御

本機はRS-232CおよびLANによるシリアル通信外部制御が可能です。 Webブラウザを使用した制御の方法は(<u>p5</u>3.3.Webブラウザによる操作方法</u>)を参照ください。

9.2.1. RS-232C通信プロトコル

本機をRS-232Cで外部制御する場合は、本機と外部制御器の通信プロトコルの設定を合わせてください。

本機のRS-232C通信プロトコル				
ボーレート	4800bps/9600bps/19200bps/38400bps (本機の初期値 9600bps)			
データビット長	8ビット			
パリティチェック	無し			
ストップビット長	1ビット			
CTS/RTS ハードフロー	無効			
ソフトフロー	本機は使用していません			

9.2.2. RS-232C結線図

本機のRS-232CコネクタはD-Sub9ピン(プラグ)を使用しています。本機と外部制御器との接続は下記の要領で接続してください。本機側は、TXD/RXD/GND の3線が接続されていれば動作可能です。



	本機 D-Sub9ピン(プラグ)			
端子	信号名			
1	NC(未接続)			
2	TXD(送信データ)			
З	RXD(受信データ)			
4	6 番と内部で接続			
5	GND(信号グランド)			
6	4 番と内部で接続			
7	CTS(送信可)※本機は無視します			
8	RTS(送信要求)※常時要求出力です			
9	NC(未接続)			

外部制御 D-Sub9ピンの場合

	端子	信号名
	1	DCD(キャリア検出)
٠	2	RXD(受信データ)
_	З	TXD(送信データ)
_	4	DTR(データ端末レディ)
_	5	GND(信号グランド)
•	6	DSR(データセットレディ)
_	7	RTS(送信要求)
•	8	CTS(送信可)
	9	RI(被呼表示)

9.2.3. LANの設定と接続

本機をLANで外部制御する場合は、使用するネットワーク環境に合わせて以下の項目を設定してください。

- IPアドレス
- サブネットマスク
- デフォルトゲートウェイ(制御器とネットワークアドレスが異なる場合)

本機の出荷設定	
IPアドレス	192.168.2.254
サブネットマスク	255.255.255.0
デフォルトゲートウェイ	0.0.0.0
TCPポート番号	1300
UDPポート番号	1300

本機のLANコネクタは10M/100MbpsのAUTO MDI/MDI-X対応ですのでLANケーブルのストレート/ クロスは問いません。LANコネクタ左上のLEDは100Mbpsでリンク時に点灯し、10Mbpsでリンク時は消 灯します。LANコネクタ右上のLEDはリンク時に点灯しパケットの送受信で点滅します。



9.2.4. シリアル通信による外部制御に対する注意事項

- TELNETは使用できません。
- TCP通信でコマンド制御する場合、同時に接続できる数(ソケット)は6つまでとなります。HTTPサーバ ーやUDPポートを無効にした場合は最大8つまで同時に接続できます。
- 一度接続が確立したソケットは、無通信時間が10分続くと切断処理を開始します。
- UDP通信でコマンド制御する場合、TCPとは異なり接続先ごとにソケットを区別しませんので、複数の制御器からコマンドを送る場合は1つのコマンドが複数のパケットに分断されないようにご注意ください。 またACK/NACKやタリーデータなどは最新の受信ソケットに対して返値します。
- 本機へ何らかのデータを設定してから、内部のバックアップメモリーに書き込まれるまでには、約1秒間の 遅延があります。この間にバックアップデータのダウンロードを行うと、データに相違が出る場合がありま す。正しいバックアップデータを読み取るには、最後のデータ設定から2秒以上の時間を空けてください。

9.2.5. アスキーコード表

下の表は16進数アスキーコード表です。

	上位4ビット								
		0	1	2	3	4	5	6	7
	0	NUL	DLE	SP	0	@	Р	``	р
	1	SOH	DC1		1	А	Q	а	q
	2	STX	DC2	"	2	В	R	b	r
	3	ETX	DC3	#	3	С	S	С	s
	4	EOT	DC4	\$	4	D	Т	d	t
<u>ر</u> ت" _	5	ENQ	NAK	%	5	E	U	е	u
4 L	6	ACK	SYN	&	6	F	V	f	v
口	7	BEL	ETB	,	7	G	W	g	W
٣	8	BS	CAN	(8	Н	Х	h	х
	9	HT	EM)	9	Ι	Y	i	У
	А	LF	SUB	*	:	J	Z	j	Z
	В	VT	ESC	+	К	;	Γ	k	{
	С	NP	\rightarrow	,	<	L	\setminus	l	
	D	CR	\downarrow	1	=	М]	m	}
	E	SO	\uparrow		>	Ν	^	n	1
	F	SI	\downarrow	/	?	0	_	0	DEL

以降の制御コマンドの説明では、すべてキャラクタ表記でコマンドを説明しています。 ただし、キャリッジリターン(0Dh)は[CR]、ラインフィード(0Ah)は[LF]と表記します。

9.3. スイッチャー共通コマンドによる制御

9.3.1. クロスポイント選択に関するコマンド

クロスポイントの設定				
コマンド形式	[入力番号],[出力番号][CR] 4~8バイト長			
戻り値	なし	-		
コマンド詳細	 [入力番号]:入力番号1~4を指定します。頭に0を付けて最大3桁で表現するこの OFFを指定するにqまたは0を使用します。 [出力番号]:出力番号1~2を指定します。頭に0を付けて最大3桁で表現するこの ALLを指定するにはrを使用します。 ※ HS-U41の場合は、出力番号は1またはrを使用します。出力番号 [CR]:コマンドの終わりを示すキャリッジリターンです。 	とも可能です。 とも可能です。 き2は無効です。		
使用例	 〇入力3を出力2に設定する 3,2[CR] または 003,002[CR] 〇出力1をOFF(無信号)に設定する q,1[CR] または 000,001[CR] または 00,01[CR] 〇入力4をすべての出力に設定する 4,r[CR] または 004,r[CR] 			

複数のクロスポイントの一斉切り替え				
コマンド形式	[入力番号],[出力番号];[入力番号],[出力番号][CR]	可変長		
戻り値	なし	-		
コマンド詳細	クロスポイント設定コマンドを[CR]の代わりにセミコロン;でつなぎ、最後のクロス 尾に[CR]指定することにより、複数のクロスポイントを一斉に切り替えることがで セミコロン;を受信すると[CR]の受信までコマンドの実行を保留します。 ※ HS-U41では使用しません。	ポイント設定の末 『きます。本機は		
使用例	O入力1を出力1に、入力3を出力2一斉に切り替える 1,1;3,2[CR]			

すべての出力のクロスポイント状態を確認する				
コマンド形式	w[CR]	2バイト長		
戻り値	HS-U42の場合: [出力 1];[出力 2][CR] HS-U41の場合: [出力 1][CR]	8バイト長 4バイト長		
コマンド詳細	 w :データリードコマンドを表すwです。 [CR] :コマンドや戻り値の終わりを示すキャリッジリターンです。 [出力 n] :出力1から2まで順番に選択中の入力番号が戻ります。000~004 れ、000はOFFを表します。 ; :区切りを表すセミコロン;です 	の3桁で表現さ		
使用例	 ○現在のクロスポイント状態を確認する w[CR] 000;002[CR] 出力1はOFF(無信号)を選択中、出力2は入力2を選択中 			
指定した出力番号	のクロスポイント状態を確認する			
コマンド形式	z[出力番号][CR]	3~5バイト長		
戻り値	[入力番号][CR]	4バイト長		
コマンド詳細	 z :データリードコマンドを表すzです。 [出力番号]:問い合わせる出力番号を1~2で指定します。頭に0を付けて最大3%も可能です。 ※ HS-U41の場合は、出力番号1を使用します。出力番号2は無効 [CR] :コマンドや戻り値の終わりを示すキャリッジリターンです。 [入力番号]:出力番号で指定した出力に設定されている、入力番号を000~00のいます。000はOFFが選択されていることを表します。 	桁で表現すること です。 04の3桁で表して		
使用例	O出力1のクロスポイント状態を問い合わせる z1[CR] または z001[CR] 003[CR] 出力1は入力3を選択中			

9.3.2 キーロックに関するコマンド

フロントパネルのキーロックを有効にする				
コマンド形式	kl[CR] 3バイト長			
戻り値	なし	-		
コマンド詳細	フロントパネルの操作を禁止します。			
フロントパネルの	キーロック設定を解除する			
コマンド形式	ku[CR]	3バイト長		
戻り値	なし	-		
コマンド詳細	コマンド詳細フロントパネルを操作可能な状態にします。			
フロントパネルのキーロック状態を確認する				
コマンド形式	ky[CR]	3バイト長		
戻り値	FREE[CR] または LOCK[CR]	5バイト長		
コマンド詳細	フロントパネルのキーロック状態を問い合わせます。 フロント操作可能な時は FREE[CR]と返値されます。 キーロックがかかっていて操作禁止状態の時は LOCK[CR]と返値されます。			

9.4. 本機の固有コマンドによる制御

9.4.1. 制御コマンドについて

本機への制御は、11バイト形式のコマンドで制御します。 11バイト制御コマンド形式の基本は次のようになります。



コマンド2バイト(CMD-1st,CMD-2nd)のキャラクタ並びが、大文字・小文字の並びのときは本機へのパラ メータ設定(本機への書き込み)で、小文字・大文字の並びのときはデータリード(本機からの読み取り)動作 をします。データリードの場合のパラメータ部はゼロ5桁(00000)を使用します。本機からの返値は、この 00000部分に符号や数値をキャラクタで代入して送られて来ます。(-0001,00000,+0001 など)

9.4.2. タリーについて

本機はデータリード以外のコマンドを受信すると、6バイト形式でタリー情報を返します。通常タリーはコマンド最後の[CR]を受け付けたタイミングで転送されます。

ヘッダー 端子番号	」コマンド 受信ステータス CR
1バイト 2バイト	1バイト 1バイト 1バイト
ヘッダー	キャラクタの#を使用します。
端子番号	キャラクタ2バイトの0~9の数値キャラクタを使用します。コマンドを受け付けた 入力番号または出力番号が付加されます。
コマンド	キャラクタのTを使用します。
受信ステータス	コマンドの受付状況を、Aまたは1で返します。 A: 正常に処理されました。 1: 不明なコマンドまたはパラメータ、または現在設定不可能なコマンド。 本機は何も処理しません。要求コマンドを破棄します。 何らかのビジー中も、このタリーを返す場合があります。
CR	戻り値の終わりを示すキャリッジリターンです。16進数で0D(hex)を使用しま す。

9.4.3. クロスポイントの設定

クロスポイントの設定	
コマンド形式	#[出力番号]Aa[入力番号][CR]
コマンド詳細	[出力番号]:出力番号1~2を指定します。ALLを指定するには00を使用します。 ※ データリードではALL設定は使用できません。また、HS-U41では出力番号2は無 効です。 [入力番号]:入力番号1~4を指定します。OFFを指定するには00000を使用します。
使用例	 〇入力3を出力2に設定する #02Aa+0003[CR] 〇出力1の現在のクロスポイントを確認する(データリード) #01aA00000[CR] #01aA+0002[CR] 出力1は入力2を選択中

9.4.4. 自動切り替えに関するコマンド

自動切り替えモードの設定	
コマンド形式	#[出力番号]Ba[パラメータ][CR]
コマンド詳細	 [出力番号]:出力番号1~2を指定します。ALLを指定するには00を使用します。 ※ データリードではALL設定は使用できません。また、HS-U41では出力番号2は無効です。 [パラメータの説明] 00000 :通常動作です。自動切り替えを停止します。
	 +0001 :新たに入力信号を検出した入力チャンネルに自動的に切り替わります。選択中の入力 信号がなくなったら、入力信号のある一番小さいチャンネル番号に切り替わります。 ※ SDIスイッチャーなど無信号を経由しない切り替え時は動作しません。 +0002 :すべての入力チャンネルを、設定した時間間隔で順番に巡回します。 +0003 :入力信号のあるチャンネルを、設定した時間間隔で順番に巡回します。 +0004 :入力信号のある一番小さいチャンネル番号を選択します。
使用例	 〇出力1の自動切り替えモードをすべての入力チャンネルを巡回に設定する #01Ba+0002[CR] 〇すべての出力の自動切り替えを停止する #00Ba00000[CR] 〇出力2の現在の設定を確認する(データリード) #02bA00000[CR] #02bA+0001[CR] 出力2は新たな入力信号への自動切り替えを選択中
シーケンシャル切	

シーケンシャル切り替え時間の設定	
コマンド形式	#[出力番号]Bb[パラメータ][CR]
コマンド詳細	 【出力番号]:出力番号1~2を指定します。ALLを指定するには00を使用します。 ※ データリードではALL設定は使用できません。また、HS-U41では出力番号2は無効です。 【パラメータの説明】 シーケンシャル切り替え時の切り替え時間を設定します。 3~3599の設定値に対して、3秒~59分59秒まで1秒単位で設定します。
使用例	 〇出力1の切り替え時間を30秒に設定する #01Bb+0030[CR] 〇すべての出力の切り替え時間を5秒に設定する #00Bb+0005[CR] 〇出力2の現在の設定を確認する(データリード) #02bB00000[CR] #02bB+0010[CR] 出力2の切り替え時間は10秒に設定中

自動切り替え一時停止時間の設定		
コマンド形式	#[出力番号]Bc[パラメータ][CR]	
コマンド詳細	 [出力番号]:出力番号1~2を指定します。ALLを指定するには00を使用します。 ※データリードではALL設定は使用できません。また、HS-U41では出力番号2は無効です。 [パラメータの説明] 自動切り替えモードで、手動または外部制御からクロスポイントを切り替えたとき、自動切り替え 動作を一時停止する時間を設定します。設定した時間が経過すると、自動切り替え動作を再開します。0秒を設定した場合は自動切り替え動作を自動再開しません。0~3599の設定値に対して、0秒~59分59秒まで1秒単位で設定します。設定値が00000のとき0秒で自動再開OFFです。 	
使用例	 〇出力1の一時停止時間を10分に設定する #01Bc+0600[CR] 〇すべての出力の一時停止後の自動再開をOFFに設定する #00Bc00000[CR] 〇出力2の現在の設定を確認する(データリード) #02bC00000[CR] #02bC+3599[CR] 出力2の一時停止時間は59分59秒に設定中 	
コマンド形式	#[出力番号]Bd[パラメータ][CR]	
コマンド詳細	 [出力番号]:出力番号1~2を指定します。ALLを指定するには00を使用します。 ※データリードではALL設定は使用できません。また、HS-U41では出力番号2は無効です。 [パラメータの説明] 00000 :すべての入力チャンネルを自動切り替え動作の対象とします。 +0001 :入力チャンネル1を自動切り替えの対象から除外します。 +0002 :入力チャンネル2を自動切り替えの対象から除外します。 +0004 :入力チャンネル3を自動切り替えの対象から除外します。 +0008 :入力チャンネル4を自動切り替えの対象から除外します。 * 複数の入力チャンネルを除外する場合は、除外する入力チャンネルのパラメータを合算した値をパラメータとしてください。 	
使用例	 〇出力1の自動切り替えの対象から入力チャンネル2と入力チャンネル4を除外する #01Bd+0010[CR] 〇すべての出力の自動切り替えの対象から入力チャンネル1と入力チャンネル4を除外する #00Bd00009[CR] 〇出力2の現在の設定を確認する(データリード) #02bD00000[CR] #02bD+0006[CR] 出力2の自動切り替えは入力2と入力3を除外して動作中 	

9.4.5. 外部制御に関するコマンド

RS-232Cのボーレートの設定	
コマンド形式	#00Nn[パラメータ][CR]
パラメータ詳細	-0001 :ボーレートを4800bpsに設定します。 00000 :ボーレートを9600bpsに設定します。 +0001 :ボーレートを19200bpsに設定します。 +0002 :ボーレートを38400bpsに設定します。
使用例	 〇ボーレートを4800bpsに設定する #00Nn-0001[CR] 〇ボーレートの設定値を確認する(データリード) #00nN00000[CR] #00nN+0001[CR] RS-232Cのボーレートは19200bpsを選択中

IPアドレスの設定	
コマンド形式	第4オクテット: #00Na[パラメータ][CR] 第3オクテット: #00Nb[パラメータ][CR] 第2オクテット: #00Nc[パラメータ][CR] 第1オクテット: #00Nd[パラメータ][CR]
パラメータ詳細	本機のIPアドレスをオクテットごとに、00000~+0255の範囲で設定します。 ※ネットワークに関する設定は本機を再起動することで有効になります。
使用例	 OIPアドレス 192.168.2.254を設定する #00Nd+0192[CR]#00Nc+0168[CR]#00Nb+002[CR]#00Na+0254[CR] 〇本機のIPアドレスを確認する(データリード) #00nD00000[CR]#00nC00000[CR]#00nB00000[CR]#00nA00000[CR] #00nD00192[CR]#00nC00168[CR]#00nB00001[CR]#00nA00100[CR] IPアドレスは192.168.1.100で動作中
サブネットマスクの設定	

コマンド形式	#00Ne[パラメータ][CR]
パラメータ詳細	本機のサブネットマスクのプリフィックス長(MSBから連続した1の数)を00000~+0031の範囲 で指定します。
	※ネットワークに関する設定は本機を再起動することで有効になります。
使用例	 Oサブネットマスクに255.255.255.0を設定する #00Ne+0024[CR] ○本機のサブネットマスクを確認する(データリード) #00nE00000[CR] #00nE00016[CR] サブネットマスクは255.255.0.0で動作中

デフォルトゲートウェイの設定	
コマンド形式	第4オクテット: #00Nf[パラメータ][CR] 第3オクテット: #00Ng[パラメータ][CR] 第2オクテット: #00Nh[パラメータ][CR] 第1オクテット: #00Ni[パラメータ][CR]
パラメータ詳細	デフォルトゲートウェイアドレスをオクテットごとに、00000~+0255の範囲で設定します。デフ ォルトゲートウェイを使用しない場合は、0.0.0.0を設定してください。 ※ネットワークに関する設定は本機を再起動することで有効になります。
使用例	 Oデフォルトゲートウェイ 192.168.2.1を設定する #00Ni+0192[CR]#00Nh+0168[CR]#00Ng+002[CR]#00Nf+0001[CR] Oデフォルトゲートウェイアドレスを確認する(データリード) #00nI00000[CR]#00nH00000[CR]#00nG00000[CR]#00nF000000[CR] #00nI00000[CR]#00nH00000[CR]#00nG00000[CR]#00nF000000[CR] デフォルトゲートウェイは未使用(0.0.0.0)

TCPポート番号の設定	
コマンド形式	#00Nj[パラメータ][CR]
パラメータ詳細	TCP通信で使用するポート番号を+1024~65535の範囲で設定します。 ※ネットワークに関する設定は本機を再起動することで有効になります。
使用例	 OTCPポート番号を1300に設定する #00Nj+1300[CR] 〇本機のTCPポート番号を確認する(データリード) #00nJ00000[CR] #00nJ58001[CR] 本機のTCPポート番号は58001に設定中

UDPポート番号の設定	
コマンド形式	#00Nk[パラメータ][CR]
パラメータ詳細	UDP通信で使用するポート番号を+1024~65535の範囲で設定します。 ※ネットワークに関する設定は本機を再起動することで有効になります。
使用例	OUDPポート番号を1300に設定する #00Nk+1300[CR] O本機のUDPポート番号を確認する(データリード) #00nK00000[CR] #00nK58001[CR] 本機のUDPポート番号は58001に設定中

HTTPサーバーの無効化	
コマンド形式	#00Nl[パラメータ][CR]
パラメータ詳細	Webブラウザからの本機の制御が必要ない場合は、HTTPサーバーを無効化しTCP通信用ポート に割り当てることができます。 ※ネットワークに関する設定は本機を再起動することで有効になります。
使用例	OHTTPサーバーを無効化する #00Nl+0001[CR] OHTTPサーバーの動作を確認する(データリード) #00nL00000[CR] #00nL00000[CR] HTTPサーバーは動作中

UDPポートの無効化		
コマンド形式	#00Nm[パラメータ][CR]	
パラメータ詳細	UDPを介した外部制御が必要ない場合は、UDPポートを無効化しTCP通信用ポートに割り当てる ことができます。 ※ネットワークに関する設定は本機を再起動することで有効になります。	
使用例	OUDPポートを無効化する #00Nm+0001[CR] OUDPポートの動作を確認する(データリード) #00nM00000[CR] #00nM00001[CR] UDPポートを無効化し、TCPポートとして動作中	

9.4.6. その他機能に関するコマンド

フロントパネルのキーロックの設定		
コマンド形式	#00Ca[パラメータ][CR]	
パラメータ詳細	00000 :フロントパネルのキーロックを解除します。 +0001 :フロントパネルのキーロックを有効にします。	
使用例	 〇フロントパネルのキーロックを有効にする #00Ca+0001[CR] 〇フロントパネルのキーロック状態を確認する(データリード) #00cA00000[CR] #00cA+0001[CR] フロントパネルのキーロックが有効 	

パラレルリモートのキーロックの設定		
コマンド形式	#00Cb[パラメータ][CR]	
パラメータ詳細	00000 : パラレルリモートのキーロックを解除します。 +0001 : パラレルリモートをキーロックします。	
使用例	 Oパラレルリモートのキーロックを有効にする #00Cb+0001[CR] Oパラレルリモートのキーロック状態を確認する(データリード) #00cB00000[CR] #00cB+0001[CR] パラレルリモートのキーロックが有効 	

起動時のクロスボイント設定			
コマンド形式	#[出力番号]Cc[パラメータ][CR]		
コマンド詳細	 [出力番号]:出力番号1~2を指定します。ALLを指定するには00を使用します。 ※データリードではALL設定は使用できません。また、HS-U41では出力番号2は無効です。 [パラメータの説明] -0001 :電源を切る直前の状態に復帰します。 00000 :入力番号OFFで起動します。 +0001 :入力番号1番で起動します。 +0002 :入力番号2番で起動します。 +0003 :入力番号3番で起動します。 +0004 :入力番号4番で起動します。 		
使用例	 〇出力1の起動時のクロスポイントをOFF(無信号)に設定する #01Cc00000[CR] 〇すべての出力の起動時のクロスポイントを入力3に設定する #00Cc+0003[CR] 〇出力2の現在の設定を確認する(データリード) #02cC00000[CR] #02cC+0002[CR] 出力2の設定は"入力番号2番で起動"を選択中 		

本機の再起動

コマンド形式	#00Cy+0001[CR]
使用例	〇本機を再起動する #00Cy+0001[CR]
- -	

本機の初期化および再起動		
コマンド形式	#00Cx+0001[CR]	
使用例	○すべてのバックアップメモリーの内容を出荷設定に戻した後、本機を再起動する #00Cx+0001[CR]	

バックアップデータのダウンロードとアップロード コマンド形式 #00mR+9999[CR] #00mR+0000[CR]

使用例	#00mR+9999[CR] このコマンドを送信すると、本機内部のすべてのバックアップデータの内容が、下記のようなフォー マットで返値されます。 #Mw************************************
	*部に特定の値を含んだ142バイトのパケットが10個(合計1420バイト)返値されます。(このパケット数はファームウェアのバージョンにより変化する可能性があります。) 返値されたデータは変更せずに、そのまま過不足なく保存してください。 保存したデータをそのまま本機に送信すると、バックアップデータの内容を復活させることができ
	ます。 ネットワークに関する設定は本機を再起動することで有効になります。バックアップデータをアップ ロードした際は必要に応じて本機を再起動させてください。

9.4.7. 動作ステータスを確認するコマンド

以下は、データリード専用コマンドです。本機の動作状態が読み取れます。 入力信号に関連するコマンドについては、入力信号が不安定な状態や、入力信号の切り替えや変化の過渡期 では、以下のデータリード値の内容が保証されませんのでご注意ください。

入力信号検出状態			
コマンド形式	#[入力番号]kA00000[CR]		
コマンド詳細	 [入力番号]:入力チャンネル番号1~4を指定します。 [返値パラメータ] 00000 :無信号状態 +0001 :入力信号を検出している状態 		
使用例	O入力チャンネル2の入力信号の有無を確認する #02kA00000[CR] #02kA+0001[CR] 入力チャンネル2で入力信号を検出中		
入力信号のフォー	マット		
コマンド形式	#[入力番号]kB00000[CR]		
コマンド詳細 使用例	[入力番号]:入力チャンネル番号1~4を指定します。 [返値パラメータ] 00000 :未検出 +0001 :MADI(125Mbps)信号を検出中 +0002 :SD-SDIまたはDVB-ASI(270Mbps)信号を検出中 +0003 :HD-SDI(1.485Gbps)信号を検出中 +0004 :3G-SDI(2.97Gbps)信号を検出中 +0005 :6G-SDI(5.94Gbps)信号を検出中 +0006 :12G-SDI(11.88Gbps)信号を検出中 -0006 :12G-SDI(11.88Gbps)信号を検出中 O入力チャンネル2の入力信号フォーマットを確認する #02kB00000[CR] #02kB+0006[CR] 入力チャンネル2の入力信号は12G-SDI信号		
シリアル番号の取得			
コマンド形式	#00kX00000[CR]		
戻り値の例	#00kX+1001[CR] :シリアル番号は1001です。		
バージョンの取得			
コマンド形式	#00kY00000[CR]		
戻り値の例	#00kY+0012[CR] :バージョンはP1.2です。		

10. ラックマウント

争故防止のため作業をするときは必ず本機の電源スイッチを切り、電源コードをコンセントから抜いて行ってください。また、各接続ケーブルもすべて外してから作業してください。

MK-100(別売り)を使用すると、ラックマウントが可能です。 ラックマウント金具の取り付けは以下の要領で 行ってください。

O1台だけラックマウントする場合

下図を参考にラックマウント金具を取り付けてください。



○2台を連結してラックマウントする場合

- 1. 底面のプラ足中央のピンを引き抜き、プラ足を外します。
- 2. ラックマウントした時、正面右側に本機を実装する場合は、カバーを下記の手順で一度外します。
 a. カバーを固定しているネジ4本を外します。
 b. 本体を前方へ引き出します。
- 3. ハーフサイズ機器のカバー同士を連結します。
- 4. カバーを外したハーフサイズ機器を元に戻し、ネジを締めます。
- 5. ラックマウント金具を取り付けます。



11. トラブルシューティング

本機が正常に動作しない場合、以下の点をご確認ください。

- 本機および本機に接続されている機器の電源は正しく投入されていますか?
- ケーブルは正しく接続されていますか?

本機はWebブラウザから入力信号の状況を確認することができるのでご活用ください。 Webブラウザから本機へのアクセス方法は(<u>p5 3.3. Webブラウザによる操作方法</u>)を参照ください。

症状	確認する内容		
入力信号を検出しない	 SDI入力の同軸ケーブルの断線やBNC端子の不良などはありませんか? 同軸ケーブルの種類や長さは仕様範囲内ですか? 参照(p26 13. 主な仕様) 		
出力映像が表示されない	 SDIソース機器が出力している信号フォーマットは出力の接続先機器の仕様 範囲内ですか? SDI出力の同軸ケーブルの断線やBNC端子の不良などはありませんか? 同軸ケーブルの種類や長さは接続先機器の仕様範囲内ですか? 		
映像が途切れる 信号にエラーが発生する	 SDI入力、SDI出力の同軸ケーブルの断線やBNC端子の不良などはありませんか? 同軸ケーブルの種類や長さは仕様範囲内ですか? 本機の仕様は(p26 13.主な仕様)を参照ください。出力の接続機器の仕様もご確認ください。 ノイズの発生源(無線機、携帯電話、PHS、静電気など)が近くにありませんか? ノイズ発生源が近くにあると影響を受けることがあります。ノイズ発生源を遠ざけてください。 		

12. ショートカット設定

本機の押しボタンスイッチを押しながら電源を投入すると、本機の一部機能をショートカット設定できます。 電源投入後、クロスポイント切り替えスイッチが点灯するまで押しボタンスイッチを押し続けてください。

項目	電源投入時の 押しボタンスイッチ	説明
工場出荷設定	キーロックスイッチ (約2秒間長押し)	バックアップメモリーを出荷設定に初期化します。 出荷設定の詳細は(<u>p8 6. 出荷設定</u>)を参照ください。
バージョン表示	OFFスイッチ (起動後に離す)	ソフトのバージョン表示を行います。 IN1:メジャーバージョンに応じて点滅します。 IN2:サブバージョンに応じて点滅します。 例:P1.2の場合は、IN1が1回、IN2が2回点滅します。
自動切り替えモード	クロスポイント切り替え スイッチ (約2秒間長押し)	各出力のクロスポイント切り替えスイッチで各出力の自動 切り替えモードを設定できます。設定内容はバックアップ メモリーに記憶されます。 OFFボタン:[OFF] IN1ボタン:[Detected CH] IN2ボタン:[Sequential All] IN3ボタン:[Sequential Active] IN4ボタン:[Small-Ch Priority] 詳しくは(<u>p10 8.1.1.自動切り替えモードの設定</u>)を参照 ください。

13. 主な仕様

対応規格	: SMPTE ST 2082-1/2081-1/424/292-1/259-C/DVB-ASI 準拠
入力信号	: 0.8 V(p-p)、75 Ω、BNC 4 系統
出力信号	:0.8 V(p-p)、75 Ω、BNC 1 系統 2分配(HS-U41)
	0.8 V(p-p)、75 Ω、BNC 2 系統 2分配 (HS-U42)
信号補償距離	: 12G-SDI(パソロジカル信号)入力時L-5.5CUHD同軸ケーブルにて70 mまで自動補償
	6G-SDI(パソロジカル信号)入力時L-5CFB同軸ケーブルにて70 mまで自動補償
	3G-SDI(ハソロンカル信号)人力時L-5CFB同軸ケーブルに(150 Mよぐ自動補償 HD-SDI(パソロジカル信号)】カ時に5CEP同軸ケーブルにて220 mまで自動補償
	FD-SD1(パソロシカル信号)入力時L-SCFD回転ゲーブルにて230 maで自動補償 SD-SD1(パソロジカル信号)入力時L-5C2V同軸ケーブルにて370 mまで自動補償
外部制御	: RS-232C(D-Sub9 ピン プラグ) 1 系統、パラレル接点(アンフェノール 14ピン(HS-U41)/24ピン
	(HS-U42) レセプタクル) 1 系統、10Base-T/100Base-TX(RJ-45) 1 系統
その他機能	: 自動切り替え機能、Webブラウザによる制御、ステータス表示機能など
電源電圧	: AC 90 V ~ AC 250 V 50 Hz • 60 Hz
消費電力	: 6 W(最大)
動作温湿度範囲	: 0 ℃ ~ 40 ℃ 20 %RH ~ 90 %RH(ただし結露なきこと)
保存温湿度範囲	: -20 ℃ ~ 70 ℃ 20 %RH ~ 90 %RH(ただし結露なきこと)
質量	: 約1.8 kg
外形寸法	: 幅 210 mm × 高さ 44 mm × 奥行き 230 mm (突起物含まず)
付属品	: 3P-3SL 電源コード(AC 100 V 系、ロック機構付き) 1 本、3P-2P 電源変換プラグ 1 個

Copyright 2025 イメージニクス株式会社 All rights reserved.

- 1. 本機は厳重な品質管理と検査を経て出荷しておりますが、万一故障または不都合がありましたら、当社営業窓口までご相談ください。
- 2. 正常な使用状態で本機に故障が発生した場合は、当社規定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。
- 3. 本書および本機は改良のため、将来予告なく変更することがあります。
- 4. 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なく転載することはお断りいたします。
- 5. 本書の内容については、万全を期して作成いたしましたが万一誤り、記載もれなどお気づきの点がござ いましたら当社営業窓口までご連絡ください。
- 6. 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 析し利用することはお断りいたします。
- 7. 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。

本書で記載されている会社名や商品名は、各社の商標、または登録商標です。

イメージニクス株式会社

製造元

記サポートダイヤルにて承ります。
0120-480-980(全国共通)
TEL 03-3464-1418
TEL 06-6358-1712
東京都渋谷区道玄坂 1-16-7 ハイウェービル 6F
TEL 03-3464-1401
大阪市都島区片町 2-2-48 JR 京橋駅 NK ビル 3F
TEL 06-6354-9599
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
東京都調布市国領町 1-31-5
https://imagenics.co.jp/