

IMAGENICS

REMOTE CONTROLLER

RCX-16

RCX-32

取扱説明書

お買い上げ頂きありがとうございます。

RCX-16, RCX-32 は、当社のマトリックススイッチャー等を外部から制御するためのリモートコントローラユニットです。LAN または RS-232C による制御が可能です。スイッチを 2 分割または 4 分割すると、本機 1 台で複数の出力を制御することができます。シーケンシャル機能、個別キーロック等の設定が可能です。キートップは取り外し式なので、スイッチへの印字が可能です。

この取扱説明書をよくご覧になり、十分にご活用ください。

1.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ください。

 警告	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。	 注意	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。

 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。交流200V系の電源でご使用になられる場合は、当社営業窓口にご相談ください。	
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、重いものをのせたり、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ください。	
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。	

 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。	
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、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ください。	
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。	
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。	
機器の破損の原因となることがありますので、本機と入出力信号及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ください。	
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。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開けてから電源を入れてください。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。	

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

1. 安全にお使いいただくために	2
2. 同梱品	5
3. 前面パネルの説明	5
4. 後面パネルの説明	7
5. 基本的な操作方法	8
5-1. スイッチャーの接続	8
5-2. 映像／音声の切替	8
5-3. 操作系統(出力番号)現在値の確認	8
5-4. 操作系統(出力番号)の設定変更	9
5-4-1. 通常出力系統操作	9
5-4-2. パターンメモリー呼び出し操作	9
5-4-3. OUTPUT ALL操作	10
6. 誤操作防止機能(キーロック、長押し設定)	10
6-1. キーロックの概要	10
6-2. 完全キーロック	11
6-3. 部分キーロック	11
6-4. 個別キーロック(グローバルキーロック)	11
6-5. 個別長押し設定	12
7. 機器管理モード	12
7-1. 機器管理 表示モード	12
7-2. 機器管理 変更モード	13
8. 応用操作方法	14
8-1. キーマッピング機能	14
8-2. 入力系統オフセット機能	15
8-3. 出力系統オフセット機能	15
8-4. RCXシリーズの複数接続	15
8-5. スイッチの領域分割	16
8-6. INPUT/OUTPUT分割のI/O連動(2アクション)操作	17
8-7. 複数台スイッチャーの連動運転	19
8-8. SS-1000 / SS-3000の動作モード変更	19
8-9. MIX-VT4/DV4/SD4の接続	20
8-10. スイッチャー登録コマンドの呼び出し	20
8-11. スイッチへの印字	21
9. シーケンシャル機能	21
9-1. シーケンシャル機能概要	21
9-2. シーケンシャル設定方法	21
9-3. シーケンシャル設定例	22
10. 結線引き出し方向の変更(RCX-32のみ)	22
11. 外部通信仕様	23
11-1. RS-232C用ケーブルの結線	23
11-2. RS-232Cの通信フォーマット	23
11-3. LANケーブルの結線	23
11-4. TCPの通信フォーマット	24
12. Web画面による設定変更	24
13. TELNETによる設定変更	24
14. 通信コマンド	25
14-1. コマンドの概要	25
14-2. コマンド一覧	26

1 4-3. 個別コマンドの詳細.....	26
1 5. システム運用時のヒント	30
1 5-1. 機器間のセットアップについて.....	30
1 5-2. 本機のIPアドレス等について.....	30
1 5-3. Webブラウザによる接続先IPアドレスの変更.....	31
1 5-4. 特定のスイッチを照光可能かつ操作禁止にしたい.....	31
1 5-5. 操作系统(出力番号)の変更を禁止したい.....	31
1 5-6. 工場出荷時状態に戻したい.....	31
1 5-7. スイッチの照光と操作について.....	31
1 6. トラブルシューティング	32
1 6-1. LANが動作しない場合.....	32
1 6-2. RS-232Cが動作しない場合.....	32
1 6-3. スイッチャーが切り替わらなくなった.....	32
1 7. 主な仕様.....	33

2.同梱品

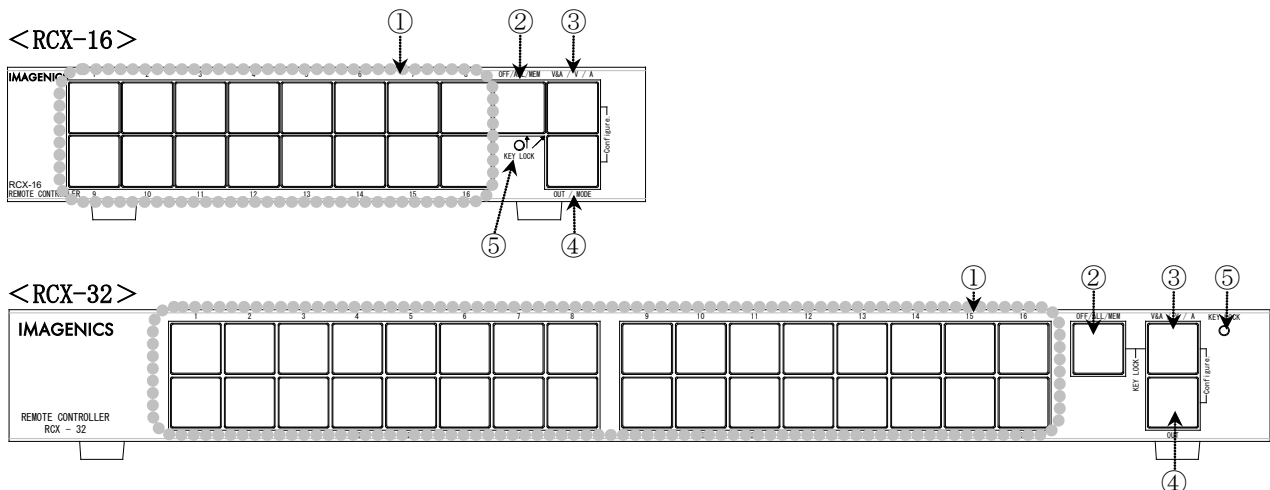
箱から取り出したら、次のものが入っていることをご確認ください。

RCX-16 または RCX-32 本体	1 台
電源コード (国内専用 2P-2S)	1 本
EIA 19 型ラックマウントアングル(1U)	1 組 (RCX-32 のみ)
取扱説明書 (本書)	1 部

※ RCX-16 を EIA 19 型ラックへマウントする場合、別売の MK-100 が必要です。1 台の MK-100 で、RCX-16 を 1 台または 2 台の実装が可能です。

※ 万一、内容物に不足がある場合は弊社までご連絡ください。

3.前面パネルの説明



① 切替スイッチ

- ・ 赤色、緑色、橙色の 3 色照光式のスイッチです。入力切替、パターンメモリーの呼び出し、または操作系统(出力番号)の設定等で使用します。
- ・ スイッチの点灯状態により、スイッチャーのクロスポイントの状態や、本機自身の設定状態等を表します。
- ・ キーマッピング機能により、個別にスイッチ割り当てを変更することができます(○P. 14)。

- ・ 個別キーロック機能により、スイッチを個別に操作禁止にすることができます(☞P. 10)
- ・ 個別長押し機能により、スイッチの長押し時間を個別に設定することができます(☞P. 12)
- ・ スwitchの操作感度を変更することができます(☞P. 29)。

② OFF/ALL/MEM スイッチ

- ・ 入力切替操作時にこのスイッチを押すと、OFF が選択された状態となります。
- ・ 操作系統(出力番号)設定モードでは、スイッチを押す毎に「メモリー呼び出し(スイッチが点灯)」と「OUTPUT ALL(スイッチが消灯)」が切り替わります。
- ・ ③V&A と同時に長押しするとキーロックの ON ⇄ OFF が切り替わります。(☞P. 10)
- ・ キーマッピング機能により、スイッチ機能を変更することができます(☞P. 14)。
- ・ 個別キーロック機能により、操作禁止にすることができます(☞P. 11)
- ・ ③V&A と④OUT/MODE を同時に長押しすると、部分的なキーロック状態を設定できます。(☞P. 11)

③ 映像／音声切り換え(V&A、V、A)スイッチ (☞P. 8)

- ・ スイッチを押す毎に、「映像&音声連動(V&A：橙色)」⇒「映像のみ(V：赤色)」⇒「音声のみ(A：緑色)」と順次切り替わります。起動時は、直前の点灯状態を復元します(ラストメモリー)。
- ・ 映像・音声個別設定に対応していないスイッチャーを接続している時は、このスイッチの操作は無視されて、映像&音声連動モード(橙色)で動作します。
- ・ スwitchの分割動作時(☞P. 16)は、スイッチ群 1 に接続された機器に依存して、このスイッチの動作モードが決定されます。(スイッチ群 2～4 に接続された機器は無視されます。)
- ・ ②OFF/ALL/MEM と同時に長押しするとキーロックの ON ⇄ OFF が切り替わります。(☞P. 10)
- ・ ④OUT/MODE と同時に長押しすると機器管理モードに入ります。(☞P. 12)
- ・ キーロック中(シーケンシャル実行中は除く)、または④OUT/MODE を短押ししている時は消光します。
- ・ ②OFF/ALL/MEM と④OUT/MODE を同時に長押しすると、部分的なキーロック状態を設定できます。(☞P. 11)
- ・ 個別キーロック機能により、操作禁止にすることができます。(☞P. 11)
- ・ ①～②OFF/ALL/MEM の照光色を、このスイッチの照光色と同じ色に限定する/しない を設定できます(☞P. 27)

④ OUT/MODE スイッチ

- ・ シーケンシャル動作オフの場合、このスイッチを押している間は、現在選択されている操作系統(出力番号)を表示します。また、このスイッチを約 3 秒間以上(時間に変更可能)押し続けると、操作系統(出力番号)設定モードに入り、このスイッチが点滅します。もう一度このスイッチを押すと消灯し、操作系統(出力番号)設定モードを終了します。(☞P. 9)
- ・ シーケンシャル動作中は、このスイッチの長押し操作で、一時停止/再開します。
- ・ ③V&A と同時に長押しすると機器管理モードに入ります。(☞P. 12) もう一度このスイッチを押すと、機器管理モードが解除されます。
- ・ ②OFF/ALL/MEM と③V&A を同時に長押しすると、部分的なキーロック状態を設定できます。

(☞P. 11)

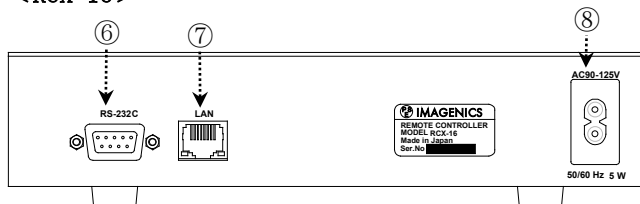
- ・ 個別キーロック機能により、操作禁止にすることができます(☞P. 11)

⑤ KEYLOCK LED

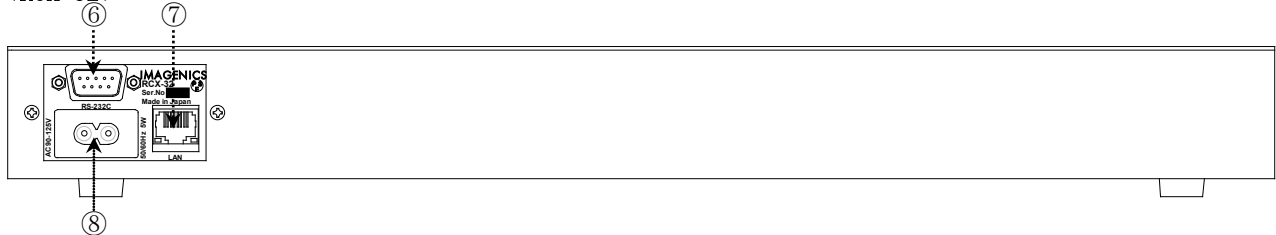
- ・ 完全キーロック(☞P. 11)中は全点灯し、④OUT/MODE による操作系統(出力番号)の確認表示以外の操作を受け付けません。
- ・ グローバルキーロック(☞P. 11)中、または部分キーロック(☞P. 11)中に、キーロック対象のスイッチを操作しようとする、1 回点滅してお知らせします。

4.後面パネルの説明

<RCX-16>



<RCX-32>



⑥ RS-232C コネクタ(D サブ 9 ピン インチネジ オス座)

- ・ スイッチャーとストレートケーブルで接続して、スイッチャーを外部制御します。
- ・ コンピューターとクロスケーブルで接続して Telnet 接続すると、本機の設定変更が可能です。(☞P. 24)
- ・ ボーレートの変更は、「rs_bps」コマンドを発行します。(☞P. 27)

⑦ LAN コネクタ(RJ-45)

- ・ LAN(10Base-T または 100Base-Tx)により、スイッチャーを外部制御します。
- ・ 物理層の接続が確立するとランプが点灯し、通信中はランプが点滅します。
- ・ スwitchャーやコンピューター、他の RCX と、ハブ等を介さずに直結する場合は、クロスケーブルで接続してください。
- ・ コンピューターから Web 画面または Telnet 接続すると、本機の設定変更が可能です。
- ・ PoE(Power over Ethernet)給電対応のハブに接続すると、PoE 受電(CLASS2)により動作します。

⑧ AC インレット

- ・ 付属の電源コードを接続し、AC100V(50 Hz・60 Hz)に接続します。
- ・ PoE で動作させる場合は、未接続で構いません。

5.基本的な操作方法

- ・ 本機に電源スイッチはありません。AC100V、または PoE により給電を受けると、4 秒程のインシャライズ後に動作を開始します。
- ・ 電源を off する場合は、⑦LAN による PoE の給電、および⑧AC100V の給電を停止してください。

5-1.スイッチャーの接続

- ・ 弊社製の ISX シリーズ、DVAX シリーズ、DVS シリーズ、DVX シリーズ、VSX シリーズ、HDX シリーズ、SWX シリーズ、DSX シリーズ、DSA シリーズ、WBS シリーズ、MS シリーズ、SL シリーズ、SS シリーズ(☞P. 19)、ILS シリーズ、HS シリーズ、MIX-VT4/DV4/SD4(☞P. 20)等の他、旧製品の SW シリーズ、RGBS シリーズ等を接続することができます。本機は、これらの機種を自動的に判別します(⑥RS-232C と⑦LAN の設定は必須です)。
- ・ ⑥RS-232C または⑦LAN で操作対象のスイッチャーと接続します。
- ・ スイッチャーと本機を RS-232C で接続する場合、ストレートケーブルを用いてください。また、本機とスイッチャーのボーレートは同一値に設定してください(☞P. 23)。
- ・ スイッチャーと本機を LAN で接続する場合は、本機の接続先 1 の IP アドレスとスイッチャーの IP アドレスを合わせてください(☞P. 24)。出荷時設定値は、本機の接続先 1 が 192.168.2.254、ISX/HDX/SWX/DSX/VSX/DVAX/DVX/DSA シリーズ等の IP アドレスが 192.168.2.254 と一致していますので、1 対 1 の単純な接続なら、設定変更は必要ありません。
- ◆ご参考：弊社製の一部スイッチャーは、出荷時の IP アドレスが 192.168.2.254 ではない場合がありますので、RCX 側もしくはスイッチャー側、どちらかの IP アドレス変更が必須です。
- ・ IP アドレスと同様に、TCP ポート番号も一致させる必要がありますが、通常は、本機、スイッチャーともに出荷時設定値 1300 のまま変更する必要はありません。
- ・ 接続して数秒後、有効なスイッチャーを認識すると、本機の操作系統(出力番号)の設定に応じて①または②OFF/ALL/MEM のいずれかのスイッチが点灯します。その後は、約 1 秒間隔でスイッチャー本体のクロスポイント状態を読み込み、本機のスイッチの照光状態に反映されます。

5-2.映像／音声の切替

- ・ スイッチ①、②OFF/ALL/MEM、③V&A の照光色は、「赤色：映像」「緑色：音声」「橙色：映像&音声連動」です。
- ・ ③V&A を押す毎に、③V&A が橙色→赤色→緑色→橙色→…と変化し、①および②OFF/ALL/MEM の操作対象を選択します。
- ・ 映像／音声の個別制御に対応していないスイッチャーを認識した場合は、③V&A を押しても、常に橙色が点灯して切り替わりません。
- ・ 電源投入直後のスイッチ③V&A の照光色は、直前の点灯状態を復元します(ラストメモリー)。
- ◆ご注意：SL シリーズ スイッチャー前面パネルのスイッチ照光色は、本機とは逆です。

5-3.操作系統(出力番号)現在値の確認

- ・ ④OUT/MODE を短押ししている間、現在の設定状態を①および②OFF/ALL/MEM の点灯状態で判断します。①のいずれかが点灯する時は通常の「単一出力系統動作」です。②OFF/ALL/MEM が点灯する時は「パターンメモリー呼び出し動作」です。①も②OFF/ALL/MEM も消灯する時は「OUTPUT ALL 動作」です。

- ・ 出荷時は、映像／音声ともに「出力 ch1」に設定されているので、①の 1 番のスイッチが橙色で点灯します。
- ・ ④OUT/MODE を押し続けると、④OUT/MODE が点滅して下記の「設定」モードに移行します。

5-4. 操作系統(出力番号)の設定変更

- ・ ④OUT/MODE を長押しすると、④OUT/MODE が点滅を開始します。この状態を「操作系統(出力番号)設定モード」と呼び、①または②OFF/ALL/MEM を押して設定を変更することができます。スイッチ②OFF/ALL/MEM を押す毎に「パターンメモリー呼び出し(スイッチ②OFF/ALL/MEM が点灯)」と「OUTPUT ALL(スイッチ②OFF/ALL/MEM が消灯)」が切り替わります。
- ・ ④OUT/MODE の長押し時間は、誤操作防止のため、0.5 秒～5.0 秒、または“禁止”への変更が可能です。(P. 27)
- ・ 映像／音声の個別制御に対応したスイッチャーを接続している場合は、③V&A を併用して映像／音声それぞれ個別に設定可能です。例えば、「映像は OUTPUT ALL、音声はパターンメモリー呼び出し」というように設定することができます。
- ・ 設定が完了したら、④OUT/MODE を短押しすると点滅が止まり、通常の入力切替モードに復帰します。
- ・ 設定は即時反映され、かつ不揮発メモリーに保存されます。
- ・ 映像／音声で異なる設定の場合、映像／音声個別制御に対応していないスイッチャーを接続すると、音声の操作系統(出力番号)は無視して動作します。(不揮発メモリーの内容は変化しません。)

5-4-1. 通常出力系統操作

- ・ ④OUT/MODE を短押しした時に、①のいずれかが点灯していれば、通常の「単一出力操作」に設定されています。
- ・ 入力切替モードにて、設定したい番号に相当するスイッチ①を押して入力信号を選択します。②OFF/ALL/MEM を押すと OUTPUT OFF 状態となります。映像／音声の個別制御に対応したスイッチャーを接続している場合は、③V&A を併用して映像／音声それぞれ個別に操作可能です。
- ・ スwitchャーで現在設定中の入力番号が、本機のスイッチ番号よりも大きい場合、①は照光しません。例えば、スイッチャーが入力番号 17 に設定されている場合、RCX-16 の①は 1～16 なので、照光しません(キーマッピング機能を使用しない場合)。
- ・ 有効なスイッチャーが接続されていない場合、①または②OFF/ALL/MEM は、約 2 秒後に自動消光します。

5-4-2. パターンメモリー呼び出し操作

- ・ ④OUT/MODE を短押しした時に、②OFF/ALL/MEM が点灯していれば「パターンメモリー呼び出し」に設定されています。
- ・ 入力切替モードにて、呼び出したい番号に相当するスイッチ①を押してスイッチャー本体に登録されているパターンメモリーを呼び出します。②OFF/ALL/MEM の操作は無効です(メモリー番号ゼロに相当するため)。映像／音声の個別制御に対応したスイッチャーを接続している場合は、③V&A を併用して映像／音声それぞれ個別に操作可能です。
- ・ スwitchャー本体に同じ内容のパターンメモリーが複数存在する場合は、最も小さい番号のスイ

ッチだけが照光します。例えば、メモリー番号 1 と 2 の内容が同一の場合、本機からメモリー番号 2 を呼び出すと、スイッチは 2 ではなく 1 が点灯します。

- ・ スイッチャー本体を直接操作する等により、現在のクロスポイントパターンがスイッチャー内部のパターンメモリーのいずれとも一致しない場合、本機は②OFF/ALL/MEM の OFF が点灯します。
- ・ スイッチャーで現在設定中のメモリー番号が、本機のスイッチ番号よりも大きい場合、①は照光しません。例えば、スイッチャーがメモリー番号 17 に設定されている場合、RCX-16 の①は 1～16 なので、照光しません(キーマッピング機能を使用しない場合)。
- ・ 有効なスイッチャーが接続されていない場合、①および②OFF/ALL/MEM は、自動消光します。

◆ご注意：スイッチャー本体にパターンメモリー機能が搭載されていない場合、本機能は無効です。
また、RGSB/SW シリーズ等の弊社従来型スイッチャーの場合、スイッチャー本体側でクロスポイントを変更しても、本機のスイッチ照光状態は反映されませんのでご注意ください。

5-4-3.OUTPUT ALL 操作

- ・ ④OUT/MODE を短押しした時に、①および②OFF/ALL/MEM とともに消灯していれば「OUTPUT ALL」に設定されています。
- ・ 入力切替モードにて、設定したい番号に相当するスイッチ①または②OFF/ALL/MEM を押すと、操作対象スイッチャーの全出力が一斉に切り替わります。映像／音声の個別制御に対応したスイッチャーを接続している場合は、③V&A を併用して映像／音声それぞれ個別に操作可能です。
- ・ 操作対象スイッチャーの全出力が同じ入力を選択している場合(ALL)、①または②OFF/ALL/MEM が照光します。一つでも異なる入力を選択している場合は照光しません。
- ・ 有効なスイッチャーが接続されていない場合、①または②OFF/ALL/MEM の操作は、約 2 秒後に自動消光します。

6.誤操作防止機能(キーロック、長押し設定)

6-1.キーロックの概要

- ・ 不要な誤操作を防ぐため、本機は 3 種類のキーロックモードを備えています。
 1. 完全キーロック…全てのキー操作を禁止します。
 2. 部分キーロック…操作禁止の範囲は 3 段階あります。
 3. 個別キーロック…各々のスイッチを個別にキーロックします。
- ・ キーロックの他に、スイッチ操作の長押し時間を、無し、1 秒、2 秒、3 秒、から選択できます。スイッチ毎に独立して設定可能です。
- ・ キーロック状態や長押し時間の設定は、不揮発メモリーに保存され、次回電源投入時は直前の状態を復元して起動します。
- ・ キーロックは、本機自身のキー操作をロックするものであり、操作対象スイッチャーのキーロックには影響を与えません。
- ・ 「kylk」コマンドによるキーロックの設定や解除も可能です。(P. 27)

◆ご参考：①と②OFF/ALL/MEM の内、任意のスイッチを無効にしたい場合は、後述の「キーマッピング機能」(P. 14)を使用してください。

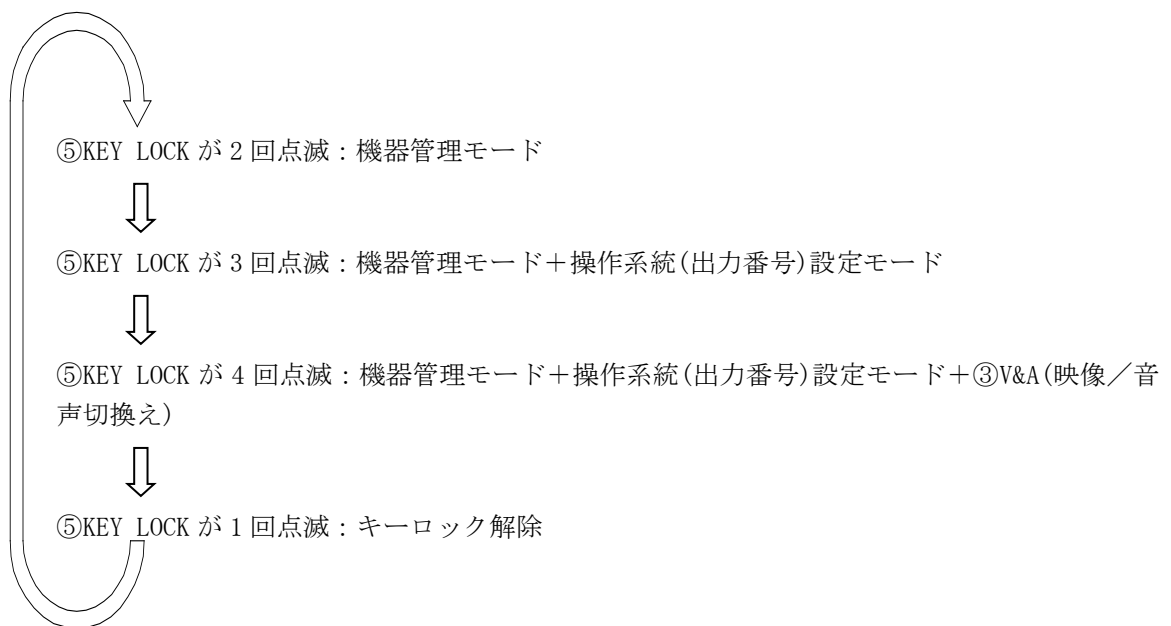
- ◆ご参考：キーロック状態とは関係なく、④OUT/MODE による操作系統(出力番号)の変更を常時防ぎたい場合は、「out_tim 0」コマンドを設定してください。(P. 27)

6-2.完全キーロック

- ②OFF/ALL/MEM と③V&A を同時に約 5 秒間以上押し続けると完全キーロック状態となって⑤KEY LOCK が全点灯し、スイッチ①、②OFF/ALL/MEM、③V&A の操作が無効となります。同時押しの際、②OFF/ALL/MEM を先に押してしまうと、OFF 状態が選択されてしまいますので、③V&A を一瞬だけ先に押すように操作してください。完全キーロック中は、③V&A は常に消灯します。
- ④OUT/MODE の短押しによる操作系統(出力番号)の設定確認は可能ですが、④OUT/MODE を押し続けても、操作系統(出力番号)設定モードへは移行しませんので、設定が変更される心配はありません。
- 完全キーロックを解除するには、再度②OFF/ALL/MEM と③V&A を約 5 秒間以上押し続けてください。

6-3.部分キーロック

- ②OFF/ALL/MEM と③V&A と④OUT/MODE の 3 つを同時に押し続けると、部分キーロック状態になります。同時押し時間が約 3 秒経過する毎に、⑤KEY LOCK が点滅し、3 種類の部分キーロック状態が下記の通りに遷移します。



- 部分キーロック中にロック対象のキー操作をすると、部分キーロックの状態に応じて 2～4 回、警告表示として⑤KEY LED が点滅します。
- 部分キーロックの解除は、「②OFF/ALL/MEM と③V&A の長押しで一旦完全キーロックに移行し、もう一度②OFF/ALL/MEM と③V&A の長押しで完全キーロックを解除する」という方法も可能です。
- ①と②OFF/ALL/MEM の操作を、上述のキーロックで禁止することはできませんが、下記の「個別キーロック」、または「キーマッピング機能」(P. 14)により、個別に禁止することができます。

6-4.個別キーロック(グローバルキーロック)

- 部分キーロックや完全キーロックの設定に関わらず、①、②OFF/ALL/MEM、③V&A、④OUT/MODE を各々独立して「操作禁止」に設定することができます。

- ・ 「スイッチャーの選択状態を本機の照光で確認したいが、切り替え操作はしたくない」という場合にご使用ください。
- ◆ご参考：キーマッピング機能(☞P. 14)でスイッチを無効にすると、そのスイッチは照光しませんが、グローバルキーロックの場合は照光します。
- ・ 本機能の設定は、「g1k1」コマンドを発行します。(☞P. 29)
- ◆ご注意：本機能は、前面パネルから設定することはできません(コマンド設定のみ)。

6-5.個別長押し設定

- ・ キー操作有効の時間を、①の 1～32、②OFF/ALL/MEM、③V&A、それぞれ独立して設定することができます。設定は、(a)通常、(b)1 秒、(c)2 秒、(d)3 秒の 4 択です。「操作頻度は低いが、キーロックでは不都合」の様な場合にご活用ください。
- ・ (a)の通常にすると、「kysen」コマンド(☞P. 29)で設定した操作感度で動作します。
- ◆ご参考：本機能よりも、個別キーロックが優先されます(本設定は無視されます)。
- ◆ご注意：④OUT/MODE の長押し時間は、「out_tim」コマンド(☞P. 27)で設定します。

7.機器管理モード

- ・ 本機の設定状態を表示したり、IP アドレス等の設定を変更するモードです。
- ・ ③V&A と④OUT/MODE を同時に約 3 秒以上押すと①の 1～7 が点滅して「機器管理モード」に入ります。機器管理モードを終了する場合は④OUT/MODE を押します。
- ・ 機器管理モードでは、③V&A を押す毎に点滅色が緑色 ⇄ 赤色と変化します。緑色が「機器管理表示モード」、赤色が「機器管理 変更モード」です。
- ・ 機器管理モードにおけるスイッチ①の番号は、後述の「キーマッピング機能」(☞P. 14)の影響を受けません。

7-1.機器管理 表示モード

- ・ 機器管理モードにて③V&A を押し、緑色で点滅している状態が「機器管理 表示モード」です。
- ・ 下表より、表示させたい項目に対応する番号を選び、点滅している①のスイッチを押してください。

番号	表示モード(緑色)の項目
1	本機自身の IP アドレスを表示
2	サブネットマスクを表示
3	デフォルト G/W を表示
4	操作対象スイッチャーの IP アドレスを表示
5	待ち受け TCP ポート番号を表示
6	操作対象スイッチャーの TCP ポート番号を表示
7	本機自身の MAC アドレスを表示

- ・ 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表示は、①の 1～10 を十進数の 1, 2, 3, …, 9, 0 に対応し、3 桁ずつ区切って順次点灯します。区切りは②OFF/ALL/MEM の点滅回数で知らせます。途中で③V&A または④OUT/MODE を押すと終了します。
- ・ ポート番号の表示は、①の 1～10 を十進数の 1, 2, 3, …, 9, 0 に対応し、5 桁で順次点灯します。途

中で③V&A または④OUT/MODE を押すと終了します。

- MAC アドレスの表示は、①の 1～15 が 16 進数の 1, 2, …, 9, A, B, …, F に対応し、①の 16 が 0 に対応し、2 桁ずつ区切って順次点灯します。区切りは②OFF/ALL/MEM の点滅回数で知らせます。途中で③V&A または④OUT/MODE を押すと終了します。

7-2. 機器管理 変更モード

- 機器管理モードにて③V&A を押し、①が赤色で点滅している状態が「機器管理 変更モード」です。
- 変更したい項目に対応する番号に相当する①のスイッチを押すと、②OFF/ALL/MEM が点滅して入力を促します。

番号	変更モード(赤色)の項目
1	本機自身の IP アドレスを変更
2	サブネットマスクを変更
3	デフォルト G/W を変更
4	操作対象スイッチャー(接続先 1)の IP アドレスを変更
5	待ち受け TCP ポート番号を変更
6	操作対象スイッチャーの TCP ポート番号を変更
7	出荷時設定に戻る

- IP アドレス、サブネットマスク、デフォルト G/W の変更は、変更したい数値を十進数のまま入力します。ゼロは省略しないでください。①の 1～9 が数字の 1～9 に、①の 10 は数字の 0(ゼロ)に対応します。
- 例えば、「192.168.1.20」と設定したい場合、①を 1, 9, 2, 1, 6, 8, 0, 0, 1, 0, 2, 0 の順で 12 回押すと完結し、不揮発メモリーに記憶されます。同時に、自動的に表示モードに移行して、変更結果を表示しますので、間違った場合はやり直してください。なお①の入力中、3 桁毎に②OFF/ALL/MEM の点滅の調子が変わるので入力を目安としてください。
- IP パラメータは 3 桁×4 バイトの数値で、各バイトに設定可能な数値範囲は 000～255 です。従って、百の位は必ず 0～2 なので、1, 4, 7, 10 回目の数値入力時、3 以上の数値は受け付けません。
- ①の 11 以上の操作は無効です。誤って 256 以上の数値を入力した場合、②OFF/ALL/MEM が一瞬赤く点滅してエラーを知らせた後、入力値を全て破棄して、自動的に 1 桁目の入力待機に復帰します。
- ポート番号の変更は、変更したい数値を十進数 5 桁(01024～65535)で入力します。ゼロは省略しないでください。数値とスイッチの関係は、IP アドレス変更時と同じです。
- 途中で変更を中止したい場合は、④OUT/MODE を押してください。
- 出荷時設定を実行すると、本機は自動的に再起動します(Web と Telnet は切断されます)。初期化される項目は下記の通りです。

初 期 化 さ れ る 項 目	工場出荷時設定値
本機自身の IP アドレス:待ち受け TCP ポート番号	192.168.2.252:1300
サブネットマスク	255.255.255.0
デフォルト G/W	0.0.0.0
Telnet 接続のパスワード	user
操作対象スイッチャーの IP アドレス:ポート番号(接続先 1)	192.168.2.254:1300
操作対象スイッチャーの IP アドレス:ポート番号(接続先 2)	0.0.0.0:1300
操作対象スイッチャーの IP アドレス:ポート番号(接続先 3)	0.0.0.0:1300
操作対象スイッチャーの IP アドレス:ポート番号(接続先 4)	0.0.0.0:1300
RCX 連動親機の IP アドレス(I/O 連動時)	0.0.0.0
映像/音声操作系統(出力番号) 接続先 1	ch1/ch1
映像/音声操作系統(出力番号) 接続先 2	ch2/ch2
映像/音声操作系統(出力番号) 接続先 3	ch3/ch3
映像/音声操作系統(出力番号) 接続先 4	ch4/ch4
RS-232C ボーレート	9600 bps
④OUT/MODE の長押し時間(操作系統[出力番号]設定)	3.0 秒 (設定範囲は 0.5～5.0 秒、無限大)
ディマー照光輝度	1 (設定範囲は 0～9)
入出力オフセット	0 (設定範囲は-127～127)
キーマッピング	1 対 1 のストレート設定
個別キーロック	OFF, 1～32, V&A, OUT/MODE の全て無効
スイッチの分割数	1(分割なし)
I/O 連動 2 アクション操作	オフ
キー操作感度	4 (設定範囲は 0～8)
個別キー長押し時間	全て” 通常”
①～②OFF/ALL/MEM の映像/音声タリ照光	常時 V/A 照光
シーケンシャル機能	オフ、自動スタート、リジューム再開
シーケンシャルパターン No. 1～No. 64	全てクリア

8.応用操作方法

- 本機にはメニュー表示等がありませんので、応用操作を設定する際は、Web 画面または Telnet によるコマンド設定が必須となります。(☞P. 24)

8-1.キーマッピング機能

- 工場出荷時は、①および②の物理的なスイッチ番号とスイッチ機能は、「スイッチ②が機能 OFF」, 「スイッチ①の番号 1 が機能 1」, 「スイッチ①の番号 2 が機能 2」, …, と 1 対 1 に対応していますが、これら各スイッチ機能のユーザー定義が可能です。例えば、①左上の「物理スイッチ 1」を「入力 OFF」や「操作禁止」等に割り当てることができます。(③V&A と④OUT/MODE のスイッチは固定機能なので、機能変更することはできません。)
- 本機能は、「kypm」コマンドで設定します。具体的な手順や説明は P. 28を、設定例は P. 17をご参照ください。設定値は、不揮発メモリーに記憶されます。
- 設定した機能番号は、I/O 連動 2 アクション操作時、入力番号指定、プリセットメモリー番号指定で有効となります。機器管理モードでは無視されます。
- 下記の「8-2.入力系統オフセット機能」および「8-3.出力系統オフセット機能」もご参照ください。
- ◆ご注意：登録コマンド(弊社 SL/HCS シリーズ)を呼び出す場合は、「cmmp」コマンドを使用します。(☞P. 20)

8-2.入力系統オフセット機能

- ①に設定されている論理番号に対して、一斉に入力番号のオフセットを与えます。例えば、「iofst 32」を設定すると、①の1～32のスイッチは、入力番号33～64と等価になります。
 - 「in_ofst(または省略形 iofst)」コマンドで、パラメータ-127～127(出荷時設定は0)を設定します(☞P.28)。設定値は、不揮発メモリーに記憶されます。機器管理モードでは無視されます。
 - 入力オフセットは、論理番号1～128のスイッチに対して有効で、(kypm コマンドで設定した)論理番号-5～0のスイッチに対しては無効です。例えば、入力オフセットが(+8)の時、kypm で操作禁止(-1)に設定したスイッチは、(-1) + (+8)の+7とはならず、(-1)の操作禁止のままです。
 - 「論理番号+入力オフセット」の結果が1～128の範囲を逸脱する場合、そのスイッチは入力オフセット設定を無視します。例えば、「kypm 1 120」および「iofst 9」の場合、 $120+9>128$ なので、スイッチ1は論理番号120のまま動作します。
- ◆ご参考：I/O 連動動作の出力指定では、この設定は無視されます。
- ◆ご参考：上段が INPUT 指定/下段が OUTPUT 指定の I/O 連動動作時、本設定は上段スイッチに対してのみ有効です。
- ◆ご注意：kypm により②OFF に1～128を割り当てた場合、入力オフセットは有効となりますが、通常、②はOFFのままご使用ください(kypm 0 0)。

8-3.出力系統オフセット機能

- ①に設定されている論理番号に対して、一斉に出力番号のオフセットを与えます。例えば、「oofst 96」を設定すると、①の1～32のスイッチは、出力番号97～128と等価になります。
 - 「out_ofst(または省略形 oofst)」コマンドで、パラメータ-127～127(出荷時設定は0)を設定します(☞P.28)。設定値は、不揮発メモリーに記憶されます。機器管理モードでは無視されます。
 - 出力オフセットは、論理番号1～128のスイッチに対して有効で、(kypm コマンドで設定した)論理番号-5～0のスイッチに対しては無効です。例えば、入力オフセットが(+16)の時、kypm で ALL (0)に設定したスイッチは、(0) + (+16)の+16とはならず、(0)のALLのままです。
 - 「論理番号+出力オフセット」の結果が1～128の範囲を逸脱する場合、そのスイッチは出力オフセット設定を無視します。例えば、「kypm 1 120」および「oofst 9」の場合、 $120+9>128$ なので、スイッチ1は論理番号120のまま動作します。
- ◆ご参考：I/O 連動動作の入力指定では、この設定は無視されます。
- ◆ご参考：上段が INPUT 指定/下段が OUTPUT 指定の I/O 連動動作時、本設定は下段スイッチに対してのみ有効です。
- ◆ご注意：kypm により②OFF/ALL/MEM に1～128を割り当てた場合、入力オフセットは有効となりますが、通常、②はOFF/ALL/MEMのままご使用ください(kypm 0 0)。

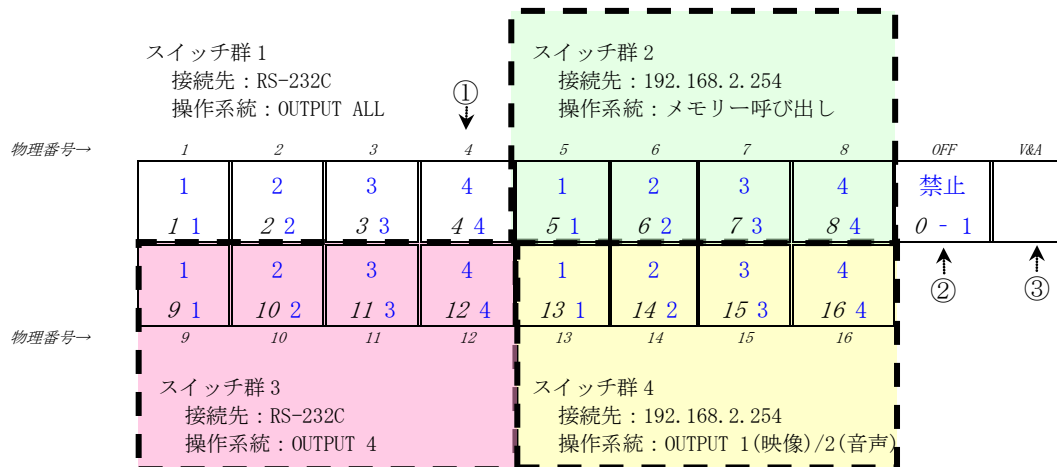
8-4.RCX シリーズの複数接続

- 1台のスイッチャーに対して、複数台のRCXシリーズを接続可能です。例えば、ISX-3232Bに2台のRCX-32を接続し、各々OUT1とOUT2を操作できます。同じ操作系等を制御する場合は、後押し優先で動作します。
- 機器間の物理的な結線は同じですが、2通りの設定方法があります。どちらの方法も、出荷時のままではRCX自身のIPアドレス同士が重複しますので、変更が必須です。

- ・ 第一の方法は、各々の RCX を対等な関係とする方法です。すなわち、各々の RCX の接続先は同じスイッチャーを指定します。スイッチャーが LAN ポートを備えていない場合は、適切な市販 RS-232C ⇔ LAN 変換器が必要となります。最も簡単な方法ですが、RCX の同時接続台数は、スイッチャーまたは LAN 変換器の仕様に依存します。また、各 RCX からの通信が集中しますので、下記の方法に較べると、スイッチャーおよびその直近のネットワーク機器への負荷は高くなります。
- ・ 二番目の方法は、ある一台(または複数台)の RCX を親機、その他の RCX を子機とします。各子機の接続先 IP アドレスは、スイッチャーではなく親機の RCX を指定します(I/O 連動時の RCX 親機設定とは無関係です)。親機は RS-232C または LAN でスイッチャーに接続します。一台の親機に同時接続可能な子機は最大 32 台ですが、「子機→孫機→…」と階層式に接続すると、接続台数の論理的な上限はありません。また、スイッチャーから見ると、親機の RCX しか認識されないで、特にスイッチャーが遠隔地にある場合、ネットワークへの負荷を最小限に抑えられます。ただし、スイッチャーのクロスポイントの変更が RCX のスイッチ照光に反映されるまでの時間は、親機よりも子機の方が若干遅くなります。

8-5.スイッチの領域分割

- ・ ①のスイッチを上下 2 分割、または十字 4 分割して使用することができます。分割した各スイッチ群には、1 台のマトリックススイッチャーの別系統を割り当てたり、異なるスイッチャーを割り当てることができます。
- ・ 例えば本機を 4 分割して、1 台のマトリックススイッチャー DSA-84 の 4 出力系統それぞれを直接操作することができます。
- ・ スイッチ分割機能を設定するには、「div」コマンドを発行します(☞P.28)。I/O 連動設定が優先するので、I/O 連動設定は必ずオフに設定(iodiv 0)してください。
- ・ 2 分割の場合、スイッチ群 1 が 1～16、スイッチ群 2 が 17～32 の上下 2 分割となります。(RCX-16 の場合は、1～8 と 9～16 です。)
- ・ 4 分割の場合、スイッチ群 1 が 1～8、スイッチ群 2 が 9～16、スイッチ群 3 が 17～24、スイッチ群 4 が 25～32 の十字 4 分割となります。(RCX-16 の場合は、1～4、5～8、8～12、13～16 です。)
- ・ ②OFF/ALL/MEM スイッチは、常にスイッチ群 1 に属します。変更することはできません。
- ・ スイッチ群 2～スイッチ群 4 の操作対象は、「dst」コマンド(☞P.29)で設定・確認します。本体操作だけでは確認も設定もできません。
- ・ 各スイッチ群を異なるスイッチャーへ割り当てる場合、接続先 1～4 の IP アドレスを設定します。
- ・ 映像/音声独立制御に対応していないスイッチャーを接続先 1 に接続した場合、接続先 2～4 のスイッチャーの映像/音声独立設定はできなくなります。
- ・ 接続先 1 が未接続、または映像/音声独立制御に対応したスイッチャーを接続した場合、接続先 2～4 は映像/音声独立設定に対応したものと見なして動作します。
- ・ TCP 接続と RS-232C 接続が混在する場合、RS-232C は必ずスイッチ群 1 に属します。これを変更することはできません。
- ・ RCX-16 を 4 分割して 2 台のスイッチャーに割り当てる場合の設定例を下記に示します。



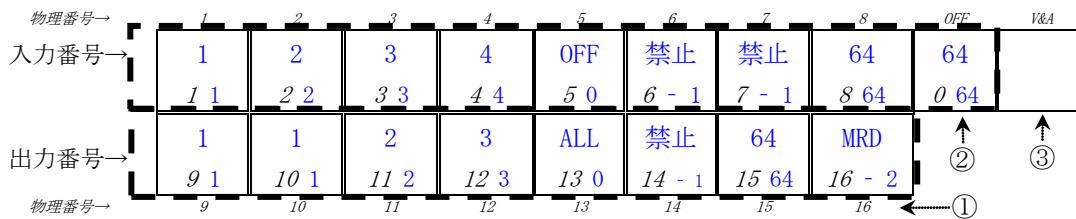
※ 上図中、スイッチの物理番号と、それに対応する kymp コマンドのパラメータ A を斜体文字で示しています。(下記コマンド参照)

- 本機能を使用する場合、殆どのケースで、キーマッピング機能の使用が必須になるはずですが。上図のスイッチ枠内の下段文字が「kymp」コマンドのパラメータ A とパラメータ B (P. 28) を示し、その結果割り当てられる機能を上段文字に示しています。実際のコマンド群は下記の通りです。

```
trgt_ip 1 0.0.0.0 // スイッチ群 1 の接続先を 0.0.0.0(RS-232C)に設定
trgt_ip 2 192.168.2.254 // スイッチ群 2 の接続先を 192.168.2.254 に設定
trgt_ip 3 0.0.0.0 // スイッチ群 3 の接続先を 0.0.0.0(RS-232C)に設定
trgt_ip 4 192.168.2.254 // スイッチ群 4 の接続先を 192.168.2.254 に設定
div 4 // 4 分割に設定
dst 1 0 0 // スイッチ群 1 の操作系統を映像/音声とも OUTPUT ALL に設定
dst 2 -1 -1 // スイッチ群 2 の操作系統を映像/音声ともメモリー呼び出しに設定
dst 3 4 4 // スイッチ群 3 の操作系統を映像/音声とも OUTPUT4 に設定
dst 4 1 2 // スイッチ群 4 の操作系統を、映像を OUTPUT1、音声を OUTPUT2 に設定
kymp 0 -1 // スイッチ OFF を、操作禁止に設定
kymp 1 1
kymp 2 2
kymp 3 3
kymp 4 4
kymp 5 1
kymp 6 2
kymp 7 3
kymp 8 4
kymp 9 1
kymp 10 2
kymp 11 3
kymp 12 4
kymp 13 1
kymp 14 2
kymp 15 3
kymp 16 4
```

8-6.INPUT/OUTPUT 分割の I/O 連動(2 アクション)操作

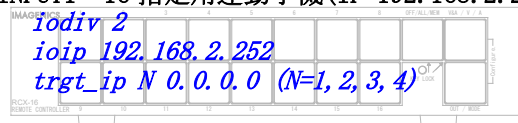
- SWX シリーズ等の本体前面パネルと同様に、「入力番号の指定 → 操作系統(出力番号)の指定」という 2 つの操作でスイッチャーを遠隔操作することができます。
- この機能は「inoutdiv(または省略形の iodiv)」コマンドで設定します(P. 28)。この設定が優先しますので、「8-5. スイッチの領域分割(div コマンド)」の設定は不問です。
- 殆どのケースで、入出力オフセット機能またはキーマッピング機能の使用が必須になります。キーマッピングによる RCX-16 の設定例を下記に示します。下図のスイッチ枠内の下段文字が「kymp」コマンドのパラメータ A とパラメータ B (P. 28) を示し、その結果割り当てられる機能を上段文字に示します(MRD はメモリー呼び出しを表します)。



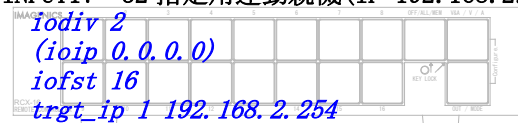
※ 上図中、スイッチの物理番号と、それに対応する kymp コマンドのパラメータ A を斜体文字で示しています。

- 操作の際は、上側の入力番号と、下側の出力番号のどちらを先に指定しても構いません。
- 上図において、入力番号スイッチを先に押すと、押したスイッチと③V&A が点滅を開始します。同時に、接続先スイッチャーの選択状態をタリー照光します。例えば、接続先スイッチャーが「入力 1→出力 1, 出力 2」の時、上図左上の入力番号 1 を押すと、物理番号 9 と 11 のスイッチが照光します。なお、**PoE 動作時は、出力番号の最大照光数が 16 ヶに制限されます**(赤を 1 ヶ、緑を 1 ヶ、橙を 2 ヶとカウント)。点滅中の①を押すと、元の状態に復帰します。
- 上図において、例えば左下の出力番号 1 のスイッチを先に押すと、このスイッチおよび③V&A が点滅を開始します。同時に、接続先スイッチャーの操作系統 1 の選択状態をタリー照光します。例えば「入力番号 64→操作系統 1」ならば、入力番号 64 が割り当てられている本機右上の②OFF/ALL/MEM が照光します(②OFF/ALL/MEM の物理番号は 0 と見なされるため、左隣の物理番号 8 よりも優先して照光します)。点滅中の①を押すと、元の状態に復帰します。
- 複数台の RCX-16/32 を混在して連動することが可能です。各々は、入出力指定兼用機(iodiv 1)、入力指定専用機(iodiv 2)、出力指定専用機(iodiv 3)として任意に混在指定できます。任意の 1 台だけを連動親機に、その他は全て連動子機としてください。連動親機は「ioip 0.0.0.0」(出荷時設定)を指定します。1 台の連動親機で 8 台まで連動子機を接続できます。連動台数が不足する場合は、親子孫構成も可能です。全ての連動子機の宛先スイッチャー指定は無しとします(trgt_ip N 0.0.0.0)。下記に、48 入力 16 出力スイッチャーをフルコントロールする接続例を示します。各機器に必要最低限のコマンドを **青字** で示します。

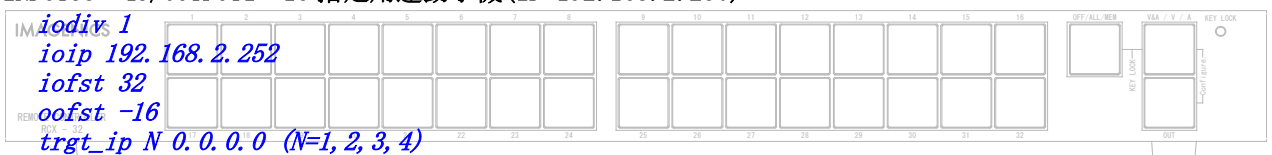
INPUT1~16 指定用連動子機(IP=192.168.2.251)



INPUT17~32 指定用連動親機(IP=192.168.2.252)



INPUT33~48/OUTPUT1~16 指定用連動子機(IP=192.168.2.250)



- ◆ご注意：このモードでは、MIX-xx4 の制御と、スイッチャーの登録コマンド呼び出し(cmmpp コマンド)はできません。
- ◆ご参考：I/O 連動 2 アクション動作中のスイッチ④OUT/MODE の操作は、唯一、部分キーロック設定のための多重押しのみ検知します。
- ◆ご参考：I/O 連動動作中でも、「8-7. 複数台スイッチャーの連動運転」は可能です。

8-7.複数台スイッチャーの連動運転

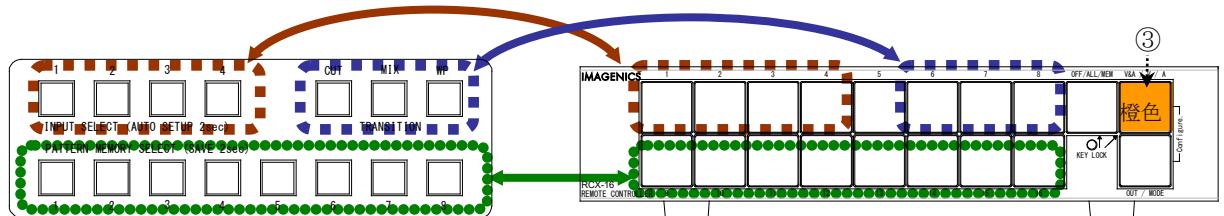
- ・ 最大 5 台 (TCP で 4 台、RS-232C で 1 台) までのスイッチャーを、1 台の RCX で連動運転することができます。
- ・ 各々のスイッチャーの操作系統 (出力番号) は dst コマンド (㊦P. 28) で設定してください。
- ・ 各々の宛先スイッチャーの IP アドレスは trgt_ip コマンド (㊦P. 29) で設定してください。
- ・ 連動運転中、本機のスイッチ①ならびに②OFF/ALL/MEM のタリー照光は、「TCP の接続先 1 (または 2)」の状態に基づいて更新されます。従って、接続先 2 (または 3) ~ 4 のスイッチャーの状態は無視されます。
- ◆ ご注意：コマンド体系の異なる機器は連動運転できません。
- ◆ ご注意：上述の「スイッチ分割が 4」の場合、連動運転は RS-232C のみ可能です。
- ◆ ご注意：接続先 1 の機器との通信を確立できない場合、2 台目以降のスイッチャーを操作することはできません。
- ◆ ご注意：接続先 2~4 に、映像/音声の個別切替に対応していない機器を接続している場合、本機の③V&A が「音声のみ」となっている場合、これを無視して映像が切り替わります。
- ・ 「分割数が 2」の場合は、「接続先 1 のコマンドを接続先 3 へ」、「接続先 2 のコマンドを接続先 4 へ」転送します。
- ・ 4 台の連動運転は、「分割数が 1」かつ TCP 接続の場合に可能となります。連動運転の台数に応じて、接続先の IP アドレスを設定してください。使用しない接続先の IP アドレスは必ず「0.0.0.0」を指定してください。
- ・ RS-232C で接続した機器へは、TCP の接続先 1 の機器と同じコマンドが転送されます。

8-8.SS-1000 / SS-3000 の動作モード変更

- ・ キーマッピング機能により、弊社製 SS-1000 / SS-3000 の動作モードである AUTO と MANUAL を、本機から操作することが可能です。①または②OFF/ALL/MEM の任意のスイッチを「マニュアル」「オート」「トグル」の 3 種類のいずれかに設定します。(㊦P. 28)
- ・ SS-1000 / SS-3000 の本体操作とは異なり、オート/マニュアル/トグルのいずれのスイッチも、長押し不要で即時反映されます。
- ・ SS-1000 / SS-3000 がマニュアルモードの時に、マニュアルに割り当てたスイッチが橙色で照光します。
- ・ SS-1000 / SS-3000 がオートモードの時に、オートおよびトグルに割り当てたスイッチが橙色で照光します。
- ・ SS-3000 / SS-1000 のインターバル時間を、本機より変更することはできません。

8-9.MIX-VT4/DV4/SD4 の接続

- RS-232C のストレートケーブルで接続して、MIX-VT4/DV4/SD4 を制御することが可能です。RS-232C ⇔ LAN 変換器を使用する場合は、弊社までご相談ください。
- ③V&A が橙色(映像&音声連動)の時は、MIX-XX4 の本体前面パネルとほぼ同一のキー配列で操作できます(下図参照)。



◆ご参考：キーマッピングで並びを変えることは可能ですが、上図と同じ動作をさせる場合、設定変更は不要です。また、RCX-32 の場合、左半分で対応します。なお、MIX-xx4 の長押し操作(プリセット登録等)には対応していません。

- ③V&A が赤色(映像のみ)の時は、MIX-XX4 の INPUT SELECT 番号 1～4 を選択します。本機で押したスイッチの番号を i とすると、送出するコマンドは「#00Da0000*i*」です($i=1\sim4$)。MIX-XX4 で選択中の INPUT SELECT 番号に応じて、本機の①または②OFF/ALL/MEM が赤色で照光します。
- ③V&A が緑色(音声のみ)の時は、MIX-XX4 の PATTERN MEMORY SELECT 番号 0～8 を選択します。本機で押したスイッチの番号を i とすると、送出するコマンドは「#00Db0000*i*」です($i=1\sim8$)。MIX-XX4 で選択中の PATTERN MEMORY SELECT 番号に応じて、本機の①または②OFF/ALL/MEM が緑色で照光します。
- ③V&A が消灯の時は、MIX-XX4 のパターン番号のバックアップデータ 0～63 を、操作系統で指定するパターン番号 0～8 へコピーします。本機に設定中の操作系統を d 、押したスイッチの番号を ii とすると、送出するコマンドは「#pdEb0000*ii*」です($d=0\sim8$ 、 $ii=00\sim63$)。PATTERN MEMORY SELECT 番号 0～8 は、本機の①または②OFF/ALL/MEM を押した直後は、そのスイッチが橙色で照光しますが、約 2 秒後には、MIX-xx4 で選択中の INPUT SELECT 番号および PATTERN MEMORY SELECT 番号に応じて、本機の①または②OFF/ALL/MEM が赤色および緑色で照光します。

◆ご参考：キーマッピング機能(☞P. 14)、および操作系統(出力番号)オフセット機能(☞P. 15)はどちらも有効です。

◆お願い：MIX-XX4 の取扱説明書もご参照ください。

◆ご注意：RCX の親機に繋いだ MIX-XX4 を、RCX の子機から操作することはできません。

◆ご注意：MIX-XX4 を接続する場合、I/O 連動 2 アクション操作(☞P. 17)は使用できません。

8-10.スイッチャー登録コマンドの呼び出し

- 弊社のスイッチャー(SL/HCS シリーズ等)に予め登録したコマンドを、本機から呼び出せます。
- スイッチャー本体へのコマンド登録方法は、該当スイッチャーの取扱説明書をご参照ください。
- 本機の設定は、cmmp コマンドを使用します。例として「本機のスイッチ 3 で、スイッチャーの出力 1 から登録コマンド 2 を呼び出す」時は「cmmp 3 1 2」と設定すると、本機から認識したスイ

ツチャーへ、該当するコマンドが送出されます。

- ・ 不意な操作による誤操作防止は、個別長押し機能の「kylng」コマンド(☞P.12)を併用してください。
- ◆ご注意：I/O 連動 2 アクション設定時は、本機能は無効です。

8-11.スイッチへの印字

- ・ ①～④各スイッチのキートップは取り外しができます。キャップ部上下の凹部(下図赤丸部)を持ち上げると、透明キャップと白濁色の拡散板が取り外せます。拡散板にラベリング等を施し、元通りに戻してください。
- ◆ご参考：透明キャップや拡散板を紛失された場合は、弊社までご相談ください。
- ◆ご参考：拡散板(印字領域)のサイズは、約 14.5mm 角です。



9.シーケンシャル機能

9-1.シーケンシャル機能概要

- ・ 本機の任意のスイッチを自動操作して、一定の順序で映像/音声の選択状態を切り替えることができます。途中で一時停止したり、「一周したら終了」の設定も可能です。
- ・ パターン数は最大 64 ケあり、各々個別に 0 秒～240 秒の待ち時間を割り当てることができます。
- ◆ご注意：I/O 連動 2 アクション設定時は、シーケンシャル機能は無効です。

9-2.シーケンシャル設定方法

- ・ Telnet から「seqon または seqoff」コマンドでシーケンシャル機能メインスイッチのオン/オフを設定します。出荷時設定は「seqoff」です。
- ・ 「seqaut または seqman」コマンドで、本機の電源投入後、約 20 秒経過時点で自動的にスタートする/しないを設定します。出荷時設定は「自動スタートする」です。
- ・ シーケンシャル動作中は、④OUT/MODE スwitchの長押しで「停止／開始」を操作できます。
- ・ ④OUT/MODE スwitchで停止→開始した際、No.1 から再スタートするか、停止状態からリジューム開始(出荷時設定)するか「seqres または seqrsm」コマンドで設定できます。
- ・ 「seqclr」コマンドで、No.1～No.64 のパターンを全て消去(クリア)します。前回設定を破棄する場合にご使用ください。
- ・ 設定により、無限に繰り返しせずに「一周したら終了」させることができます。(下記「S=99」に設定)
- ・ パターン登録は「seq N S T」コマンドを実行します。N, S, T の詳細は下記の通りです。
 - N は 1～64 のパターン番号指定です。(No.1～No.64)
 - S で前面パネル①②OFF/ALL/MEM③V&A 等を指定します。0 は②OFF/ALL/MEM、1～16 または 1～32 で①を指定します。VA, V, A は、③V&A の映像&音声モード、映像モード、音声モードを指定します。99 は、「No.1 に戻らずここで終了」を指定します。255 で「パターン番号を個別消去」します(下記 T は 0 を指定してください)。
 - T は 0～240 の実行後の待ち時間指定です。(0 秒～240 秒)
- ・ 「seq」コマンドで、シーケンシャル設定に関する現在設定状態を一覧表示します。

- ◆ご参考：待ち時間 0 秒は、V/A モード切替や 2 分割/4 分割設定時に活用します。
- ◆ご参考：シーケンシャル動作中も、本機のスイッチ操作に特に制限はありません。従って、不意な誤操作はキーロック (P. 10) で回避してください。
- ◆ご参考：④OUT/MODE スwitchの長押し時間は、「out_tim」コマンド (P. 27) で 0.5 秒～5.0 秒に変更可能です。

9-3.シーケンシャル設定例

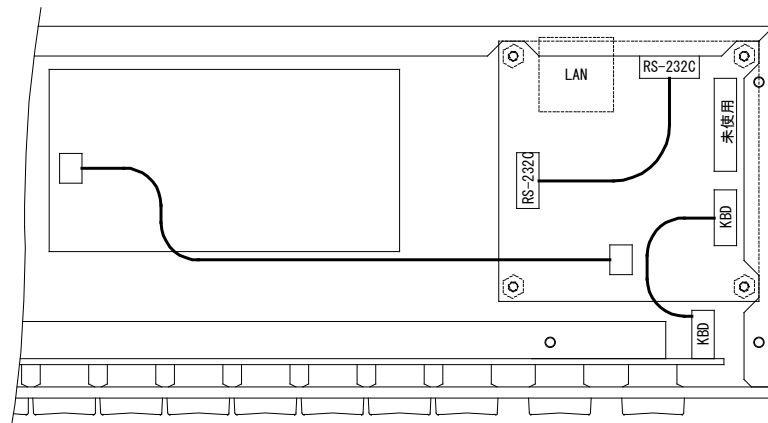
```

seqon          // シーケンシャル機能をオン
seqman         // OUT スwitchによる手動スタート設定
seqres        // 再開時はNo. 1 から再スタート
seqclr        // 前回のNo. 1～No. 64 の内容を全てクリア
seq 1 1 5      // No. 1：スウィッチ 1 を押して 5 秒後に No. 2 へ移行します
seq 2 2 10     // No. 2：スウィッチ 2 を押して 10 秒後に No. 3 へ移行します
seq 3 A 0      // No. 3：音声モードに切替て、瞬時に No. 4 へ移行します
seq 4 3 240    // No. 4：SW3 を音声モードで選択して 4 分後に No. 5 へ移行します
seq 5 1 5      // No. 5：SW1 を音声モードで選択して 5 秒後に No. 6 へ移行(終了)します
seq 6 99 5     // No. 6：No. 1 へ戻らず、ここで終了。OUT スwitch長押しで No. 1 から再スタート

```

10.結線引き出し方向の変更(RCX-32 のみ)

- ・ ⑥RS-232C, ⑦LAN, ⑧AC インレットの引き出し方向は、出荷時は後面です。
- ・ 卓上への縦置き設置時等、配線が邪魔になる場合は、右側面より引き出すことが可能です。
- ・ 本機上面にある 7 箇所 の M3 ビスを緩めて天板を取り外します。
- ・ 4 箇所 の M3 ビスを外して基板を取り外します。後面パネルと右側面の M2.6 ビス(各 2 箇所)を外してサブパネルを入れ替えます。この際、必要に応じて基板台座の六角ナットを取り外すと作業性が向上します。
- ・ LAN および RS-232C コネクタの方向をサブパネルの開口部に合わせて基板を取り付けます。最後に天板も元通りに固定します。



- ◆ご注意：基板上の結線コネクタを取り外した場合は、元通りに復帰してください。また、ビス、ワッシャー、ナット類の紛失にご注意ください。

11. 外部通信仕様

11-1. RS-232C 用ケーブルの結線

本機 (DSUB 9 ピンオス)		方向	スイッチャー (DSUB 9 ピンオス)	
端子 No	信号名		端子 No	信号名
1	NC (未接続)		1	NC (未接続)
2	RXD (受信データ)	←	2	TXD (送信データ)
3	TXD (送信データ)	→	3	RXD (受信データ)
4	NC (6 ピンと短絡)	→	4	DSR (データセットレディ)
5	GND (信号グラウンド)	——	5	GND (信号グラウンド)
6	NC (4 ピンと短絡)	←	6	DTR (データ端末レディ)
7	RTS (送信要求)	→	7	CTS (送信可)
8	CTS (送信可)	←	8	RTS (送信要求)
9	NC (未接続)		9	NC (未接続)

- RS-232C ケーブルは、スイッチャーと接続する場合はストレート結線、コンピューターと接続する場合はクロス結線をご使用ください。

11-2. RS-232C の通信フォーマット

パリティ	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
フロー制御	RTS, CTS によるハードフロー
通信方式	全二重
通信速度	2400, 4800, 9600, 19200, 38400 bps (変更方法は P. 27)

11-3. LAN ケーブルの結線

- 本機の LAN コネクタは RJ-45 です。ハブやルーターと本機を接続する場合、通常はストレートケーブルを使用してください。ハブやルーターを介さずに、本機をスイッチャーやコンピューターと 1 対 1 で直結する場合は、必ずクロスケーブルを使用してください。
- LAN ケーブルによる、PoE 対応ハブから本機への受電 (IEEE802.3af 規格の PoE : Power over Ethernet、CLASS2) に対応しています。

本機 (RJ-45)		方向	外部制御機器 (RJ-45)	
端子 No	信号名		端子 No	信号名
1	TXD+ (兼 PoE)	→	1	RXD+
2	TXD- (兼 PoE)	→	2	RXD-
3	RXD+ (兼 PoE)	←	3	TXD+
4	PoE 用	——	4	——
5		——	5	——
6	RXD- (兼 PoE)	←	6	TXD-
7	PoE 用	——	7	——
8		——	8	——

11-4.TCP の通信フォーマット

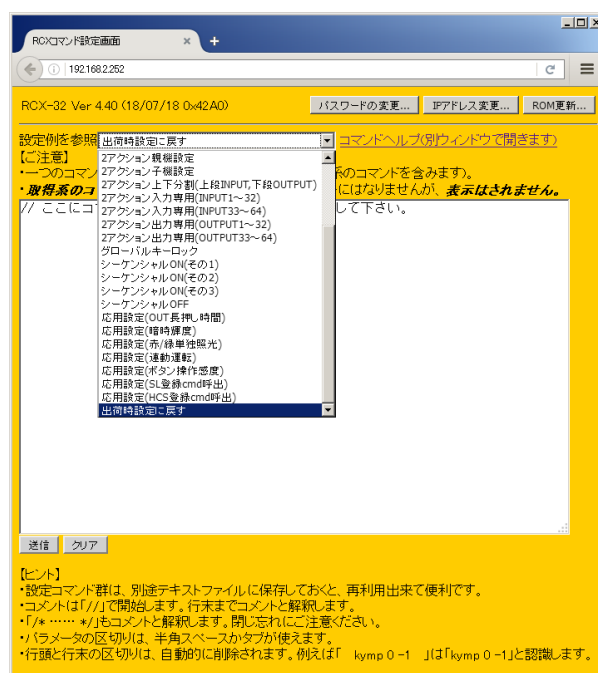
通信方式	全二重
通信速度	10 Mbps, 100 Mbps
待ち受け TCP ポート番号	1300 (1024～65535 に変更可能)
接続先 TCP ポート番号	1300 (1024～65535 に変更可能)

- 待ち受け TCP による同時接続は最大 32 です。つまり、本機 1 台を親機とすると、32 台の RCX シリーズを子機として接続可能(I/O 連動時はこれとは独立しています)です。

◆ご注意：本機は、UDP 通信には対応していません。

12.Web 画面による設定変更

- コンピュータから本機と IP 通信可能な状態にて、Web ブラウザから本機の IP アドレスを指定すると、次のような設定画面が表示されますので、画面に従って操作してください。



- ◆ご注意：コマンドは、Telnet と共通ですが、「ipcfg」や「kypm」等の取得コマンドを実行しても、その応答(現在状態)を Web 画面上に表示することはできません。

13.TELNET による設定変更

- Windows 7®以降の OS では、コンピュータの TELNET クライアント機能は、オフが標準なので、[コントロールパネル]の[プログラムと機能]より[Windows の機能の有効化または無効化]-[Telnet クライアント]にチェックを付けて OK します。一度設定すれば、設定は保存されます。
- LAN で Telnet 接続する場合、コンピュータのコマンドプロンプト等から「telnet 192.168.2.252 23」と入力します。末尾の 23 は Telnet のポート番号で、一般に省略可能です。本機自身の IP アドレスを変更している場合は、その値を入力してください。また、コンピュータ自身の IP アドレスは、予め「192.168.2.xxx」に設定してください。
- RS-232C で Telnet 接続する場合、コンピュータの COM ポートの通信フォーマットを本機に合わせ、クロスケーブルでコンピュータと接続し、HyperTerminal 等の通信ターミナルソフトウェアを使用します。すると、本機より周期的に文字列が出力されますが(Telnet ログイン後は発生しません)、これはスイッチャーと通信するためのものですので、無視して「telnet」と入力し、

Enter を押してください。

- ・ 接続に成功すると、ユーザー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。パスワードのみ、Web ブラウザ上で変更することが可能です。変更した場合は、変更後のパスワードを入力してください。なお、変更したパスワードは忘れないようご注意ください。万が一、変更後のパスワードを忘れた場合は、出荷時設定に戻してください。(P. 13)

◆ご注意：Telnet は、RS-232C と LAN の排他ログインです。同時にログインすることはできません。

14.通信コマンド

14-1.コマンドの概要

- ・ 本機を応用操作する場合、Web 画面または Telnet 接続によるコマンド設定が必須となります。
- ・ 全ての設定コマンドは即時反映し、同時に不揮発メモリーに保存されます。次回起動時はそれらの設定を復元します。
- ・ 各コマンドのパラメータの区切り文字(デリミタ)は、半角スペース(16 進コード 0x20)または TAB(16 進コード 0x09)が使用できます。
- ・ 行頭と行末の無用な区切り文字は自動的に削除されます。例えば「[TAB][TAB]glkl」は「glkl」と解釈します。
- ・ 連続するスラッシュ「//」から行末まではコメントとして扱われます(本機はコメントを破棄します)ので、コメントは含まれたままで構いません。
- ・ 「/*……*/」もコメントと解釈します。「*/」で閉じるまで、途中で改行してもコメント状態を維持するため、閉じ忘れにご注意ください。
- ・ 設定コマンド群は、別途テキストファイルに保存しておく、メンテナンスや再利用ができて便利です。

14-2. コマンド一覧

分類	コマンド	説明	備考/パラメータ範囲
通信	logout	Telnet 接続をログアウトします	
	ip_cfg (ipcfg)	現在の IP パラメータを一括表示します	
	set_ip	本機自身の IP アドレスを設定します	オクテット間のドット「.」も入力してください
	set_sub	サブネットマスクを設定します	
	set_gw	デフォルトゲートウェイを設定します	
	set_tcp	子機から受ける TCP コマンドのポート番号を設定します	1024～65535 です
	rs_bps	RS-232C のボーレート [bps] を設定または表示します	2400, 4800, 9600, 19200, 38400
	trgt_ip	接続先 1～4 の IP アドレスを設定します	
	trgt_tcp	接続先 1～4 の TCP ポート番号を設定します	
	ioip	I/O 連動 2 アクション動作時の RCX 連動親機の IP アドレスを設定します	連動親機は 0.0.0.0
操作	kylk	キーロックを設定または状態を表示します	
	out_tim	④OUT/MODE の長押し反応時間を設定または表示します	0.5～5.0 秒または無限大(禁止)
	tlyva	映像/音声のタリー照光を設定または表示します	常時 V/A 照光、または③V&A に連動
	dimmer	スイッチ照光のディマー輝度を設定または表示します	OFF, 1(最小)～9(最大)
	kymp_dflt	①および②OFF/ALL/MEM のスイッチ機能を初期状態に戻します	オフセット設定は不変
	kymp	①または②OFF/ALL/MEM へのスイッチ機能の割り当てを設定または表示します	-5～128
	in_ofst (iofst)	スイッチ番号の開始オフセットを設定または表示します	-127～127
	out_ofst (oofst)	操作系統(出力番号)の開始オフセットを設定または表示します 8-3. 出力系統オフセット機能を参照ください	-127～127
	ofmp	オフセット加算後のキーマッピングを表示します	
	cmmp	登録コマンド呼び出しを設定または表示します	I/O 連動時は無効
	div	スイッチの分割数(1, 2, 4)を設定または表示します	1, 2, 4
	inoutdiv (iodiv)	I/O 連動 2 アクション操作(オフ、I/O 指定、IN 指定、OUT 指定)を設定または表示します	0～3 div 設定より優先
	dst	接続先 1～4 の操作系統(出力番号)を設定または一括表示します	
	glkl	各スイッチの個別キーロックを設定または一括表示します	
	kysen	全面パネル①および②OFF/ALL/MEM の操作感度を設定または表示します	0(最速)～4(出荷時)～8(最遅)
	kylng	各スイッチの個別長押し時間を設定または一括表示します	
Seq.	seq	シーケンシャル設定状態を一覧表示します	
	seqon	シーケンシャル機能をオンに設定します	
	seqoff	シーケンシャル機能をオフに設定します	出荷時設定
	seqaut	電源投入約 20 秒後にシーケンシャル動作を自動開始します	出荷時設定
	seqman	電源投入時のシーケンシャル動作を、手動開始に設定します	
	seqrsm	シーケンシャル動作再開時、保留中の番号から復帰します	出荷時設定
	seqres	シーケンシャル動作再開時、No. 1 から再スタートします	
	seqclr	シーケンシャルパターン No. 1～64 を全てクリアします	
	seq N S T	個々のシーケンシャルパターンを登録します	詳細は後述
etc.	?	Telnet 操作のコマンド一覧を簡易ヘルプ表示します	
	reboot	本機を再起動します	Web と Telnet は切断されます

14-3. 個別コマンドの詳細

- ・ コマンドは、全て半角英数字です。パラメータの区切りはデリミタ(半角スペースまたは TAB)で区切り、最後に Enter キーを押して実行してください。下表中、「_A」は半角スペースの区切り

(デリミタ)を示します。

- ・ 設定は即時反映され、不揮発メモリーに保存されます。
- ・ 「get_kymp」の様な、旧バージョンの「set_XXXX」や「get_XXXX」のコマンドも許容します。

コマンド	set_ip	6 バイト
概要	本機自身の IP アドレスを設定します	
説明	・ Enter 入力後、画面に従って、4 オクテットの IP アドレスを 10 進数で入力します。オクテット間のドット「.」も入力してください。処理を中断したい場合は何も入力しないで Enter を押してください。 ・ 「set_ip△192.168.2.252」の一行形式も許容されます。	

コマンド	set_sub	7 バイト
概要	サブネットマスクを設定します	
説明	・ Enter 入力後、画面に従って、4 オクテットの IP アドレスを 10 進数で入力します。オクテット間のドット「.」も入力してください。処理を中断したい場合は何も入力しないで Enter を押してください。 ・ 「set_ip△255.255.255.0」の一行形式も許容されます。	

コマンド	set_gw	6 バイト
概要	デフォルトゲートウェイの IP アドレスを設定します	
説明	・ Enter 入力後、画面に従って、4 オクテットの IP アドレスを 10 進数で入力します。オクテット間のドット「.」も入力してください。処理を中断したい場合は何も入力しないで Enter を押してください。 ・ 「set_ip△0.0.0.0」の一行形式も許容されます。	

コマンド	ioip	6 バイト
概要	I/O 連動 2 アクション動作時の RCX 連動親機の IP アドレスを設定します	
説明	・ 自身が純粋な連動親機の場合、0.0.0.0 を指定します。 ・ I/O 連動オフ時は無視されます。 ・ Enter 入力後、画面に従って、4 オクテットの IP アドレスを 10 進数で入力します。オクテット間のドット「.」も入力してください。処理を中断したい場合は何も入力しないで Enter を押してください。 ・ 「ioip△0.0.0.0」の一行形式も許容されます。	

コマンド	rs_bps△S	15～16 バイト
概要	⑥RS-232C のボーレートを設定します	
説明	・ S は 2400, 4800, 9600 (出荷時設定), 19200, 38400 のいずれかを指定します。	

コマンド	kylk△N	6 バイト
概要	全体のキーロックを設定します	
説明	・ N は 0～4 の整数を指定します。 0=キーロックオフ(解除) 1=部分キーロック 機器管理モード 2=部分キーロック 機器管理モード+操作系統(出力番号)設定モード 3=部分キーロック 機器管理モード+操作系統(出力番号)設定モード+③(映像/音声切換え) 4=完全キーロック	

コマンド	out_tim△D	9～10 バイト
概要	スイッチ④OUT/MODE の長押し反応時間を設定します	
説明	・ ④OUT/MODE の長押しによる「操作系統(出力番号)設定モード」または「シーケンシャル動作の停止/再開」に移行するまでの長押し時間を設定します。 ・ D は 0 または 5～50 の整数で、0.1 秒単位で長押し時間を設定します。5～50 は 0.5 秒～5.0 秒を表します。0 は無限大、すなわち「操作系統(出力番号)設定モード」への遷移を禁止します。	

コマンド	tlyva	5 バイト
------	-------	-------

概要	スイッチ①～②OFF/ALL/MEM の映像/音声タリ－照光設定状態を表示します
説明	・「③V&A の照光色とは無関係に①～②OFF/ALL/MEM が常時 映像/音声ともに照光」または「③V&A と同じ色だけが照光」を示します。

コマンド	tlyva _△ N	7 バイト
概要	スイッチ①～②OFF/ALL/MEM の映像/音声タリ－照光を設定します	
説明	・ N は 0, 1 の整数を指定します。0 は常時 映像/音声ともに照光します(出荷時設定)。1 は③V&A と同じ色だけが照光します。	

コマンド	dimmer _△ D	8 バイト
概要	スイッチ①～④のディマー輝度を設定します	
説明	・ D は 0～9 の整数を指定します。0 はディマーオフ、1 が最小輝度(出荷時設定)、9 が最大輝度です。	

コマンド	kypm _△ A△B	8～11 バイト
概要	①および②OFF/ALL/MEM のスイッチ機能を割り当てます	
説明	・ A は 0～32(RCX-16 は 0～16)の整数で、スイッチの物理的な番号を指定します。0 は②OFF/ALL/MEM を示します。 ・ B が割り当てる機能で、-5～128 の整数を指定します。 1～128＝入力番号/プリセットメモリー番号を設定します。 0＝入力OFF(I/O連動2アクションの出力指定時はALL)を設定します。 -1＝スイッチ操作禁止に設定します。 -2＝I/O連動2アクション操作の操作系統(出力番号)指定時のメモリー読み出しに設定します。 -3＝SS専用マニュアルモードスイッチに設定します。 -4＝SS専用オートモードスイッチに設定します。 -5＝SS専用で押す毎にオート ⇄ マニュアルとトグルするスイッチに設定します。	

コマンド	in_ofst _△ A (省略形 iofst _△ A)	9～12 バイト(省略形 7～10 バイト)
概要	スイッチの入力番号オフセットを設定します	
説明	・ A はオフセット数値で、-127～127 までの整数を指定します。工場出荷時は 0 です。 ・ ここで指定したオフセット値とスイッチ番号(kymp 設定後)の合計値が入力番号となります。例えば A=10 の時、スイッチ 5 を押すと、入力番号は 15 に設定されます。 ・ 詳細は、8-2.入力系統オフセット機能を参照ください	

コマンド	out_ofst _△ A (省略形 oofst _△ A)	10～13 バイト(省略形 7～10 バイト)
概要	操作系統(出力番号)スイッチ番号のオフセットを設定します	
説明	・ A はオフセット数値で、-127～127 までの整数を指定します。工場出荷時は 0 です。 ・ ここで指定したオフセット値とスイッチ番号(kymp 設定後)の合計値が操作系統(出力番号)の番号となります。例えば A=-5 の時、操作系統(出力番号)設定モードでスイッチ 10 を押すと、操作系統(出力番号)は 5 に設定されます。 ・ 詳細は、8-3.出力系統オフセット機能を参照ください	

コマンド	div _△ N	5 バイト
概要	スイッチの分割数を設定します	
説明	・ N は 1, 2, 4 の整数で、スイッチの分割数を指定します。1 は分割なし(出荷時設定値)、2 は上下 2 分割、4 は十字 4 分割です。 ・ I/O 連動 2 アクション操作が有効の場合、この設定は無視されます。	

コマンド	inoutdiv _△ N (省略形 iodiv _△ N)	10 バイト(省略形 7 バイト)
概要	I/O 連動 2 アクション操作のオン/オフを設定します	
説明	・ N は 0～3 です。1 でスイッチ上段が INPUT 指定/下段が OUTPUT 指定の I/O 連動 2 アクション操作となり、2 で INPUT 指定専用機、3 で OUTPUT 指定専用機の I/O 連動 2 アクション操作となります。0 は I/O 連動 2 アクション操作オフの通常動作(出荷時設定値)です。 ・ スwitchの分割設定(div コマンド)は不問です。	

コマンド	trgt_ip _△ N	9 バイト
概要	接続先 1~4 の IP アドレスを設定します	
説明	・ N は 1~4 の整数で、接続先を示します。 ・ Enter 入力後、画面に従って、4 オクテットの IP アドレスを 10 進数で入力します。オクテット間のドット「.」も入力してください。処理を中断したい場合は何も入力しないで Enter を押してください。 ・ RS-232C で接続する場合や使用しない接続先は、「0.0.0.0」を指定してください。 ・ 「trgt_ip_△1_△192.168.2.254」の一行形式も許容されます。	
コマンド	trgt_tcp _△ N _△ P	15~16 バイト
概要	接続先 1~4 の TCP ポート番号を設定します	
説明	・ N は 1~4 の整数で、接続先を示します。 ・ P は 1024~65535 までの 10 進整数です。使用しない接続先も含めて、通常は工場出荷時の 1300 のまま使用してください。 ・ 「trgt_tcp_△1_△1300」の一行形式も許容されます。	
コマンド	dst _△ D _△ V _△ A	9~13 バイト
概要	接続先 1~4 の操作対象を設定します	
説明	・ D は 1~4 の整数で、接続先を示します。 ・ V は映像、A は音声を表し、それぞれ-1~128 までの整数を指定します。-1 はプリセットメモリー呼び出し動作、0 は OUTPUT ALL 動作、1~128 は通常の「単一出力操作」です。 ・ I/O 連動 2 アクション操作の場合は、これらの設定は全て無視されます。	
コマンド	glkl	4 バイト
概要	各スイッチの個別キーロック状態を一括表示します	
説明	・ “FRE”は個別キーロック無効、“LOC”は個別キーロック有効を示します。 ・ 工場出荷時設定は、「OFF スwitchのみ個別キーロック有効」です。	
コマンド	glkl _△ N _△ P	8~9 バイト
概要	各スイッチの個別キーロックを設定します	
説明	・ N は-2~32 の整数で、-2 は④の OUT/MODE スwitch、-1 は③の V&A スwitch、0 は②の OFF スwitch、1~32 は①の各スswitchを示します。 ・ P は 0 または 1 の数値です。 ・ P=1 は個別キーロック有効です。照光はしますが、スswitchを押しても反応しません。 ・ P=0 は個別キーロック無効です。通常通り、照光も操作も可能です。	
コマンド	kylng	5 バイト
概要	各スイッチの個別長押し時間設定状態を一括表示します	
説明	・ V&A、OFF、1~16 または 32 の順で現在状態(通常、1 秒、2 秒、3 秒)を表示します。	
コマンド	kylng _△ N _△ P	9~10 バイト
概要	各スイッチの個別キーロックを設定します	
説明	・ N は-1~16 または 32 の整数で、-1 は③の V&A スwitch、0 は②の OFF スwitch、1~32 は①の各スswitchを示します。 ・ P は 0~3 の数値で、0=長押し無し、1=1 秒、2=2 秒、3=3 秒、です。 ・ 本設定よりも、個別キーロック有効の設定が優先します。 ・ P=0 の時は、下記「kysen_△V」で設定した操作感度になります。	
コマンド	kysen _△ V	7 バイト
概要	前面パネル①と②OFF/ALL/MEM の操作感度を設定します	
説明	・ V は 0~8 の整数で、最速~最遅に対応します。出荷時設定は 4 です。 ・ 前面パネル③の操作感度は変更できません。④OUT/MODE の操作感度は「out_tim」で変更します。	
コマンド	seqon	5 バイト
説明	シーケンシャル機能をオンにします	

コマンド	seqoff	6 バイト
説明	シーケンシャル機能をオフにします(出荷時設定)。シーケンシャル動作中は、動作を停止します。	
コマンド	seqaut	6 バイト
説明	シーケンシャル機能オンの時、電源投入して約 20 秒後にシーケンシャル動作を自動開始します(出荷時設定)	
コマンド	seqman	6 バイト
説明	電源投入後のシーケンシャル動作を、手動スタートに設定します	
コマンド	seqrsm	6 バイト
説明	シーケンシャル動作再開時、保留中の番号から復帰します(出荷時設定)	
コマンド	seqres	6 バイト
説明	シーケンシャル動作再開時、No. 1 から再スタートします(出荷時設定)	
コマンド	seqclr	6 バイト
概要	シーケンシャルパターン No. 1～64 を全てクリアします	
備考	seqon/seqoff, seqaut/seqman, seqrsm/seqres の設定は保持されます。「seq△N△255△0」の 64 回繰り返しと等価です。	
コマンド	seq△N△S△T	9～14 バイト
概要	シーケンシャルパターン No. 1～64 を個別に設定します	
説明	・ N は 1～64 でパターン番号を指定します。 ・ S は主に①, ②OFF/ALL/MEM, ③V&A の物理スイッチ番号で、0～32、または VA, V, A を指定します(0 は OFF)。または 255 でパターン番号 N を個別消去します。または 99 で「リピートせずにシーケンシャル終了」を指定します。 ・ T は 0～240 の待ち時間を指定します。単位は秒です。S が 99 または 255 の場合、T は 0 を指定してください。	

15.システム運用時のヒント

15-1.機器間のセットアップについて

- ・ 1 台のスイッチングハブに、複数台の RCX シリーズと複数台のスイッチャーを接続して制御する構成も可能です。この場合、IP アドレスの重複や不整合等がないように設定してください。
- ・ 本機の⑦LAN を、Auto-MDI/MDX に対応したポート(スイッチングハブ等)と接続する場合、ストレート結線/クロス結線のどちらでも構いません。
- ・ 複数台の RCX で同一の操作系統(出力番号)を指定することができます。例えば、「親機が出力 ch1、子機も出力 ch1」を指定可能です。後押し優先で動作します。
- ・ PoE と AC100V の両方より給電を受けた場合、本機は大部分の電力を AC100V 側から消費します。(PoE は軽負荷となります。)
- ・ 市販品の RS-232C ⇔ LAN 変換器も使用可能です。(ただし、一般市販品全品種の動作保証はできかねますので、弊社までご相談ください。)
- ・ 本機 2 台の構成において、親機とスイッチャーを RS-232C で繋ぐ場合、子機と親機の接続はハブを介さず、クロスケーブルで直結可能です。
- ・ 本機で、他社製の機器(スイッチャー等)を制御することはできません。

15-2.本機の IP アドレス等について

- ・ 本機には多数種の IP アドレスが存在します。第一は、本機自身の IP アドレスで PC 等から本機を

設定する時等に使用されます。工場出荷時は 192.168.2.252 です。第二は、接続先となるスイッチャーを指定する IP アドレスです。これは、最大 4 台のスイッチャー等を制御するため、4 つ存在します。工場出荷時は接続先 1 が 192.168.2.254、接続先 2～4 が 0.0.0.0(使用しない)です。第三は、I/O 連動時専用の RCX 連動親機を指定する IP アドレスです。これらの変更方法は、本体操作(☞P.13)、Telnet 接続(☞P.24)、Web ブラウザ(下記参照)の 3 つの方法があります。ただし、接続先 2～4 の IP アドレス、および連動親機 RCX 指定 IP アドレスは、Web ブラウザ、または Telnet 接続から変更します(本体操作では変更できません)。

- ・ 上記と同様に、本機には TCP ポート番号も 2 種類あります。一番目は、接続先スイッチャー(または RCX 親機)へ向けるポート番号で、接続先 1～4 それぞれ独立して 4 つ存在し、「trgt_tcp」コマンド(☞P.29)で設定します。二番目は、子機からの接続を待ち受けるポート番号で、「set_tcp」コマンド(☞P.26)で設定します。通常は、いずれも出荷時設定値の 1300 のままご使用ください。なお、I/O 連動に関するポート番号設定項目はありません。
- ・ デフォルトゲートウェイアドレスは、異なるネットワークアドレス(ルーターを経由する遠隔地等)上にあるスイッチャーを操作する場合に設定します。通常は、本機の直近にあるルーターの IP アドレスを指定します。なお、接続する全てのスイッチャーが同じハブに繋がる等、同一ネットワーク内に存在する場合、デフォルトゲートウェイアドレスは、工場出荷時状態の 0.0.0.0 のままで構いません。

15-3.Web ブラウザによる接続先 IP アドレスの変更

- ・ ブラウザのアドレス入力部に、本機の IP アドレス(工場出荷時は 192.168.2.252)を入力します。ブラウザにコントロール画面が表示されたら、「IP アドレス変更」のボタンを押し、以降は画面に従って設定を変更します。パスワードは、TELNET ログイン時と同じ文字列(工場出荷時は半角小文字で user です)を入力してください。
- ◆ご注意：「Internet Explorer 11.0®」または「FireFox 52.9」以外のブラウザでの動作確認は実施しておりません。また、ブラウザの JavaScript(アクティブ スクリプト)機能は必ず「有効」に設定してください。

15-4.特定のスイッチを照光可能かつ操作禁止にしたい

- ・ 「glkl」コマンド(☞P.29)でスイッチ①～④OUT/MODE を各々設定してください。

15-5.操作系統(出力番号)の変更を禁止したい

- ・ 「out_tim 0」コマンド(☞P.27)でスイッチ④OUT/MODE の長押し時間を禁止にしてください。

15-6.工場出荷時状態に戻したい

- ・ 機器管理 変更モード(☞P.13)をご参照ください。

15-7.スイッチの照光と操作について

- ・ 本機の照光式スイッチは、暗所での操作に向けて常に薄暗く点灯しています。この輝度は、「dimmer」コマンドで変更可能です。(☞P.28)
- ・ スwitchを押した後、数秒後に照光が消えてしまう場合、有効なスイッチャーの接続を認識していません。IP アドレスの設定や RS-232C のボーレートやケーブル結線(ストレート/クロス)をご確認ください。
- ・ 例えば、操作系統(出力番号)を ch1 に設定した RCX-16 でスイッチャー ISX-3232B を制御している時、スイッチャー本体の手動操作等により「入力 ch32 を出力 ch1」へ設定した場合、RCX-16 には

スイッチ 32 が存在しないため、①, ②OFF/ALL/MEM とともに消光します(キーマッピング機能未使用時)。

- ・ 上記とは逆のケースとして、例えば、操作系統(出力番号)を ch32 に設定した RCX-32 でスイッチャーHDX-1616 を制御する場合、HDX-1616 は、RCX-32 によるクロスポイント操作を無視します(HDX-1616 の COM ランプが一瞬赤く点灯します)。

16.トラブルシューティング

16-1.LAN が動作しない場合

- ・ 対向機器と電氣的に正常接続すると、何も通信していなくとも、必ず本機⑦(RJ-45 コネクタ)のどちらかのランプが点灯しているはずです。点灯していない場合、ネットワーク機器の電源状態やケーブルに断線がないかをご確認ください。
- ・ 本機の IP アドレスは、「本機自身の IP アドレス」と「接続先の IP アドレス(最大 4 ケ)」、「I/O 連動時の RCX 連動親機を指定する IP アドレス」がありますので、混同されないようにご注意ください。
- ・ コマンドプロンプト画面等から本機に対して「ping」コマンドを発行してください。不通の場合は、ネットワーク管理者にご相談の上、IP アドレス、サブネットマスク等の設定を再確認してください。
- ・ ネットワーク機器を介在せずにコンピューターやスイッチャーと本機を直結する場合、クロスケーブルを使用してください。

16-2.RS-232C が動作しない場合

- ・ スwitchャーおよびコンピューター側の通信フォーマットを一致させてください(☞P. 23)。
- ・ 結線ケーブルの種類をご確認ください。スイッチャーとの接続はストレート、コンピューターとの接続はクロスです。
- ・ LAN 接続の Telnet にログイン中は、RS-232C 接続のスイッチャーを認識できません。本機を再起動するか、logout コマンドにより、Telnet をログオフしてください。

16-3.スイッチャーが切り替わらなくなった...

- ・ 今まで正常に動作していたのに、「突然、スイッチャーが期待通りに切り替わらなくなった」場合、誤操作による④OUT/MODE の長押しで、操作系統(出力番号)が本来の設定ではなくなった可能性があります。④OUT/MODE の短押しでこれをご確認ください。また、システム構成上、操作系統(出力番号)を変更する必要がない場合は、「out_tim 0」コマンド(☞P. 27)をご活用ください。

17.主な仕様

<共通仕様>

外部制御	: 10Base-T / 100Base-TX (RJ-45) , RS-232C (D-sub9 ピンオス) インチネジ
適合スイッチャー	: DVX, HCS, HEV, HS, ILS, ILV, ISA, ISX, MIX, SEV, SL, STMS, SWX, UHX, US, VSX 各シリーズ 他
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 125 V 50 Hz ・ 60 Hz、PoE 受電 CLASS2 (IEEE802.3af)
消費電力	: 約 5 W

<RCX-16>

質量	: 約 890 g
外形寸法	: 幅 210 mm × 高さ 44 mm × 奥行 100 mm (突起物を除く)
付属品	: 国内専用電源ケーブル 1 本 (2P-2S)

※ RCX-16 をラックマウントする場合、別売の MK-100 が必要です。

<RCX-32>

質量	: 約 1.6 kg
外形寸法	: 幅 422 mm × 高さ 44 mm × 奥行 100 mm (突起物を除く)
付属品	: EIA 19 型ラックマウントアングル 1 組、国内専用電源ケーブル 1 本 (2P-2S)

※ 接続先スイッチャーが搭載していない機能を、本機から操作することはできません。

- ・ 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、予めご了承ください。
- ・ 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、ご連絡ください。
- ・ 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、予めご了承ください。
- ・ 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。弊社までご連絡ください。

仕様及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、予めご了承ください。

Copyright (c) 2023, IMAGENICS Co., Ltd. All rights reserved.

製造元

イメージニクス株式会社

Home Page

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

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 ☎03-3464-1418

西日本サポート ☎06-6358-1712

本 社 〒182-0022 東京都調布市国領町 1-31-5

東京営業所 〒150-0043 東京都渋谷区道玄坂 1-16-7 ハイウェービル 6F ☎03-3464-1401

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 ☎06-6354-9599

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 ☎092-483-4011