

IMAGENICS

4K FRAME SYNCHRONIZER

RS-U15

取扱説明書

お買い上げありがとうございます。



RS-U15 は 4K 対応 HDMI (DVI) 信号フレームシンクロナイザです。高性能スキャンコンバート機能を内蔵し、予め設定している各種 HDMI (DVI) フォーマットへ全自動変換して出力します。弊社製の HDMI (DVI) スイッチャでの切替えでは、フリーズ型などの疑似シームレス効果で映像を繋ぐことができます。アナログステレオ音声のエンベデット・デエンベデット機能、マルチ画面对応拡大縮小ズーム・90, 180 度回転機能・上下左右反転機能があり、LAN 端子による外部制御にも対応しています。

安全にお使いいただくために



本機は、安全に十分配慮して設計されています。しかし、誤った使い方をすると火災や感電などにより人身事故になることがあります。事故を防ぐために次のことを必ずお守りください。










絵表示について











この取扱説明書には、安全にお使いいただくためのさまざまな絵表示をしてあります。その表示を無視して、誤った取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。	
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、当社サービス窓口へ修理をご依頼ください。	
本機は電動ファンで内部を強制空冷しています。万一電動ファンが停止した場合は直ちに電源を切り、当社サービス窓口へ修理をご依頼ください。電動ファンが停止した状態で長時間使用すると、内部が異常加熱し火災や感電の原因になることがあります。	
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。	
通風孔をふさがないでください。他の機器や壁、家具、ラック面との間にはすき間をあけてください。布などをかけたり、じゅうたんやふとんなど柔らかい物の上に置いたりして、通風孔をふさがないでください。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、他の機器との間にすき間をあけてください。過熱して火災や感電の原因になることがあります。	

 注意	
安定した場所に設置してください。ぐらついた台の上や傾いたところなどに置くと、落下によりけがの原因になることがあります。	
長期間の使用において内部にほこりがたまると、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。	
分解、改造などをしないでください。感電の原因となることがあります。内部の点検や修理は当社のサービス窓口にご依頼ください。	

本機への各種入出力信号の抜き差しは、本機および接続する機器の電源を OFF にした状態で行ってください。通電中に抜き差しすると、静電気等により本機または接続する機器を故障させる原因になります。

正常な使用状態で本機に故障が発生した場合は、当社は本機の保証書に定められた条件に従って修理いたします。但し、本機の故障、誤動作、不具合、あるいは停電などの外部要因により通信、録画、再生などにおいて利用の機会を逸したために生じた損害などの付随的損失の補償につきましては、当社は一切その責任を負いかねますので、あらかじめご了承ください。

---- 目 次 ----

1. ファーストセットアップ（必ずお読みください！）	6
1-1. メモリコンフィグ操作（工場出荷状態に戻す、出力解像度の強制変更）	6
1-2. 出力解像度の選択	7
1-3. コピーガード信号（HDCP）対応について	7
1-4. ファン停止／温度異常アラームについて	7
2. 前面パネルの説明	8
3. 背面パネルの説明	9
4. 基本操作方法	11
4-1. 出力解像度・フレームレートの切換え方法	13
4-2. 入力映像アスペクト／カラー形式／拡大縮小ズーム／位置調整／トリミング使用方法	15
4-3. 内蔵テストパターンの切換え方法	17
4-4. キーロック／アンロック切換え方法	17
5. 応用操作方法	18
5-1. 入力映像の画質調整（映像プロセス調整）機能について	18
5-2. 入力端子のアスペクト比 5:4 除外、アスペクト比固定機能について	19
5-3. 入力端子の HDCP 機能について	20
5-4. 入力端子の EDID エミュレーション機能について	21
5-5. 入力端子の EDID コピー機能について	22
5-6. 出力ダウンコンバート機能について	23
5-7. 出力フォーマットの設定方法について	24
5-8. 出力音声の設定について	25
5-9. 出力 HDCP 機能について	26
5-10. 出力バックカラー調整機能について	27
5-11. フレームロック機能／位相調整機能について	28
5-12. 映像回転機能、マルチ画面パターンについて	29
5-13. 疑似シームレス動作設定について	33
5-14. 音声の遅延・レベル調整について	34
5-15. RGB カラーバランス調整機能について	35
5-16. 入力信号の検出時間延長機能について	36
5-17. 入力無信号時の出力信号オフ機能について	37
5-18. 入力コライザ調整について	38
5-19. 出力ディザ機能について	39
5-20. LAN 設定方法について	40
6. 複数台接続によるマルチディスプレイ対応について	41
6-1. 複数台接続について	42
6-2. マルチ画面グループ機能について	43
6-3. マルチ画面パターンの保存、および呼び出しについて	45
6-4. リモート制御によるマルチ画面パターンの呼び出しについて	46

7. ステータスのオンスクリーン表示について	47
8. バックアップメモリの内容について	49
8-1. 入力解像度ごとに自動バックアップされる調整内容	49
8-2. パターンデータとして自動バックアップされる調整内容	49
8-3. システムデータとして自動バックアップされる調整内容	49
9. LAN によるリモート制御について	50
9-1. LAN 通信仕様について	50
9-2. リモート制御の概要	51
9-3. 物理 I D について	52
9-4. タリーについて	52
9-5. コマンド一覧表	53
9-6. ダイレクトメモリアクセスについて	66
10. HDMI ケーブルの抜け止め金具 (CL-1) について	68
11. ラックマウントについて	68
12. トラブルシューティング	69
12-1. シンク機器（モニタなど）と出力端子の接続トラブル	69
12-2. ソース機器（PC など）と入力端子の接続トラブル	70
13. 主な仕様	71

同 梱 品

取扱説明書	1 部（本書）
保証書	1 部
電源コード (3P-3SL ロック機構付き)	1 本
電源 3P-2P 変換プラグ	1 個
HDMI コネクタ抜け止め金具 (CL-1)	3 個

万一、不足している物がある場合は直ちに弊社営業所までご連絡ください。

RS-U15 の特長

RS-U15は4K対応HDMI (DVI) 信号フレームシンクロナイザです。高性能スキャンコンバート機能を内蔵し、予め設定している各種HDMI (DVI) フォーマットへ全自動変換して出力します。弊社製の HDMI (DVI) スイッチャでの切替えでは、フリーズ型などの疑似シームレス効果で映像を繋ぐことができます。アナログステレオ音声のエンベデッド・デエンベデッド機能、マルチ画面对応拡大縮小ズーム・90, 180度回転機能・上下左右反転機能があり、LAN端子による外部制御にも対応しています。

主な特長

- 最大 4K60P (4:4:4) までの HDMI (DVI) 信号を 1 系統入力することが可能です。EDID のエミュレーション機能を装備しており、指定したネイティブ解像度をパソコンなどへ要求することができます。
- 最大 4K60P (4:4:4) までの HDMI (DVI) 信号を 2 系統分配出力することが可能です。480P, VGA ～ WQXGA, 2K, 4K まで、数多くの出力解像度に対応します。(VESA または CEA-861F 規格準拠)
- 入出力共に HDCP2.2/1.4 (著作権保護) に対応しています。(注 1)
- アナログ音声のエンベデッド、デエンベデッド機能があり、HDMI 音声とミキシングすることが可能です。
- 外部スイッチャによる入力信号の切換え変化に即座に対応する、疑似シームレス機能を搭載しています。(フリーズ、ワイプ、スライド、フェード繋ぎ型) (注 2)
- 出力映像の 90 度、180 度回転、上下左右反転機能に対応しています。
- 外部リファレンス端子を装備しています。HD3 値同期、およびブラックバースト同期信号 (59.94 Hz 60 Hz) に本機の出力を同期させることが可能です。
- 外部リファレンス端子により本機をデイジーチェーン接続することで大型のマルチディスプレイを構成することが可能です。
- 入力解像度ごとに高精度なバリアブルズーム機能、アスペクト調整、トリミング機能があります。
- 入力解像度ごとに記憶可能な自動バックアップメモリ機能があります。入力解像度の種類をきめ細かく判定し、自動判別してメモリします。バックアップ寿命はほぼ半永久です。
- LAN によるリモート制御が可能です。
- EIA 1U ハーフサイズの小型低消費電力型です。(当社比) (注 3)

注 1: 入力信号が HDCP の場合、出力へ接続されるモニタ類も HDCP に対応している必要があります。4K 映像の HDCP 2.2 信号を HDCP 1.4 のみの対応機器へ送る場合は、1,920 x 1,080 以下の解像度を選択する必要があります。

注 2: 100%の精度を保証するものではありません。入力信号状況などにより映像にノイズが見える場合があります。ただし本機の出力する同期信号は常に安定しています。なお弊社製以外のスイッチャとの組み合わせでは、これらの機能は正常に動作しない場合があります。

注 3: MK-100 ラックマウントキット (別売り) を使用して 19 インチ EIA ラックに 1 台または 2 台の実装が可能です。

1. ファーストセットアップ（必ずお読みください！）

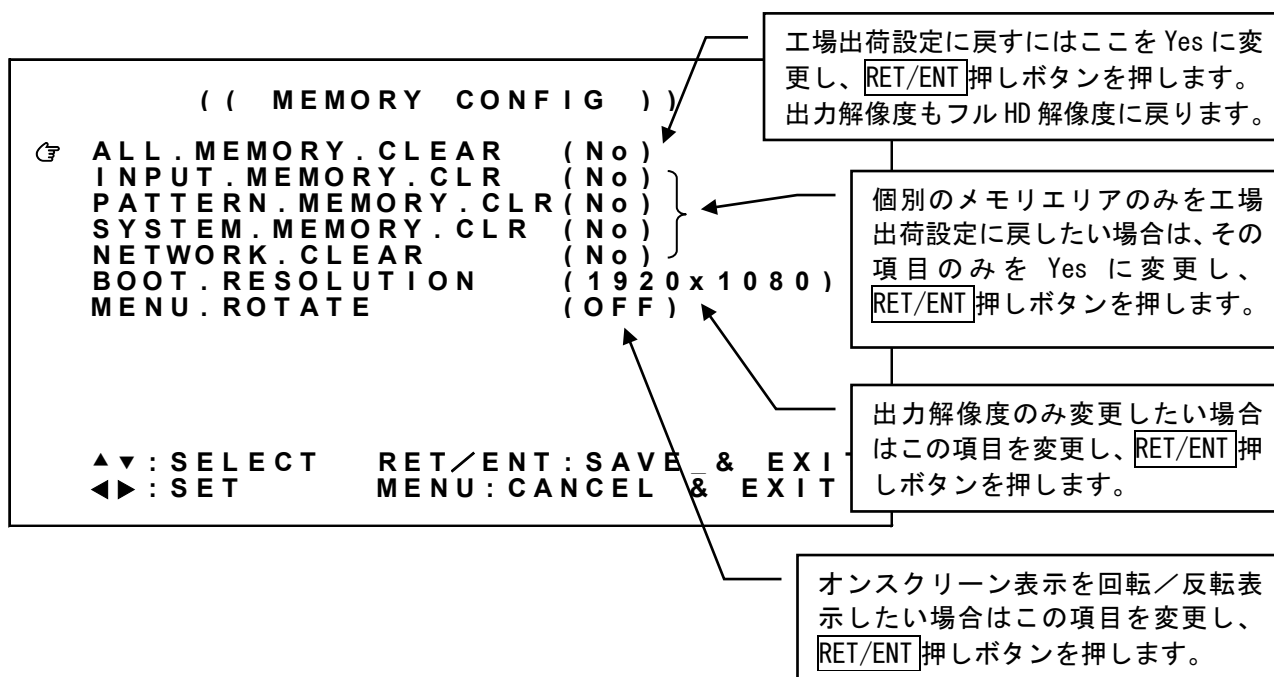
必要な性能を得るには、少なくとも次の項目にご注意ください。

1-1. メモリコンフィグ操作（工場出荷状態に戻す、出力解像度の強制変更）

本機は多くの機能と出力解像度を装備しており、これらの機能の不適切な組合せによってユーザの意図しない動作になる（映像が黒や意図していない色に変化する、映像が表示できなくなるなど）ことが考えられます。このような原因を1つ1つ解決して行くことが困難な場合、また本機のオンスクリーン表示が見えなくなってしまった場合などは、メモリコンフィグ画面を強制表示させ必要に応じて工場出荷状態に戻すことができます。

この画面はフル HD 解像度 (1920x1080/59.94P) の DVI 信号 (HDCP 暗号化なし) で出力されるため、通常は HDMI 入力端子を持つシンク機器（モニタなど）で表示できます。

メモリコンフィグ画面に入るには、フロントの **MENU** と **RET/ENT** 押しボタンを同時押ししながら電源を ON します。以下の画面が表示されたら、押しボタンを開放します。



☞マークを設定したい項目に、フロントの **SET 上下** 押しボタンで合せ、**SET 左右** 押しボタンで項目を変更します。最後にフロントの **RET/ENT** 押しボタンを押すと、変更された内容を保存した後、自動的に再起動します。

工場出荷設定 (ALL.MEMORY.CLEAR) ほか、初期化するバックアップ項目、および再起動する際の出力解像度 (BOOT.RESOLUTION) を選択することもできます。

1-2. 出力解像度の選択

工場出荷設定時は出力解像度がフル HD 解像度(1920x1080/59.94P)に設定されています。出力端子へ接続するシンク機器（モニタなど）の仕様に合わせて、本機の出力解像度を変更します。（参照 P13「4-1. 出力解像度・フレームレートの切換え方法」）その後、本機の内蔵テストパターンを表示させシンク機器の確認を行ってください。（参照 P17「4-3. 内蔵テストパターンの切換え方法」）

なお、シンク機器が表示できない出力解像度に誤って変更してしまった場合、オンスクリーンメニューが表示されなくなり、調整が不能となる場合が考えられます。この場合は、メモリコンフィグ操作により ALL. MEMORY. CLEAR（工場出荷設定に戻す）、もしくは SYSTEM. MEMRY. CLR を実行してください。出力解像度はフル HD 解像度(1920x1080)に戻ります。（参照 P6「1-1. メモリコンフィグ操作（工場出荷状態に戻す、出力解像度の強制変更）」）


1-3. コピーガード信号（HDCP）対応について

本機は入出力信号ともに HDCP に対応しています。通常、お客様は HDCP の有無について意識する必要はありませんが、入力信号に HDCP が付加されている状態で、本機へ接続されているシンク機器（モニタなど）が HDCP に対応していない場合、本機はシンク機器に HDCP ミュート（映像／音声ともにミュート）を出力します。入力信号に HDCP が付加されていない場合は、シンク機器（モニタなど）が HDCP に対応していない場合でも、映像／音声は表示されます。これらの動作はすべて全自動で行われます。

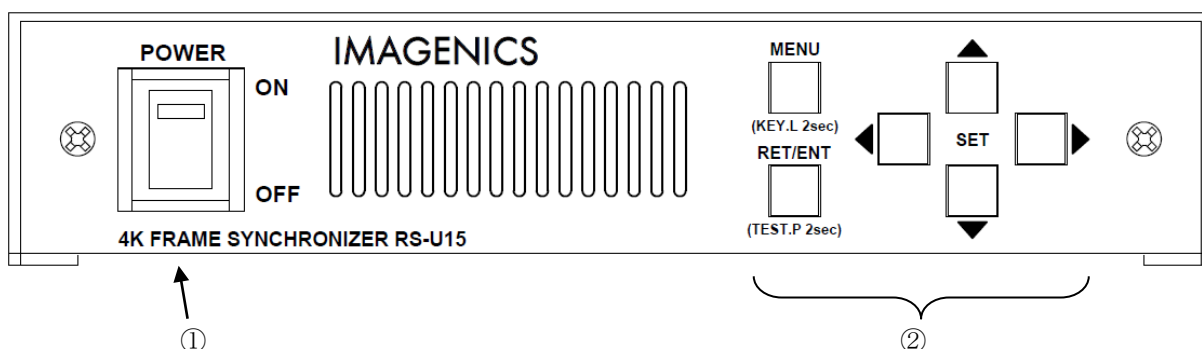
※本機が HDCP ミュート出力している状態においては本機のオンスクリーンメニューのみ表示可能です。オンスクリーンメニュー表示後、入出力状態をステータス表示し、詳細を確認することができます。（参照 P47「7. ステータスのオンスクリーン表示について」）

1-4. ファン停止／温度異常アラームについて

本機は内部に回転ロックセンサ付き電動ファン、および内部温度センサを搭載しています。本体前面、および背面にファン用吸排気穴を設けています。ファン用吸排気穴は、壁面から 50mm 以上間隔があくように設置してください。

 ファン停止、温度異常が確認された場合はすぐに使用をやめ、弊社のサービスを受けてください。ファン停止、温度異常を検出すると出力映像画面に“FAN STOPPED”、“OVER TEMPERATURE”のオンスクリーン表示が出ます。

2. 前面パネルの説明



① 電源スイッチ (POWER)

電源スイッチです。スイッチを ON 側にすると緑色の電源表示ランプが点灯して電源が入ります。

② メニュー操作関係の押しボタン (MENU RET/ENT SET(上下左右))

MENU 押しボタンを押してオンスクリーンメニューを表示させることで本体設定を行えます。

SET 上下 の押しボタンでメインメニュー項目をカーソル選択し、**RET/ENT** 押しボタンで各調整項目に移動します。さらに調整項目を **SET 上下** でカーソル選択し、**SET 左右** で調整します。

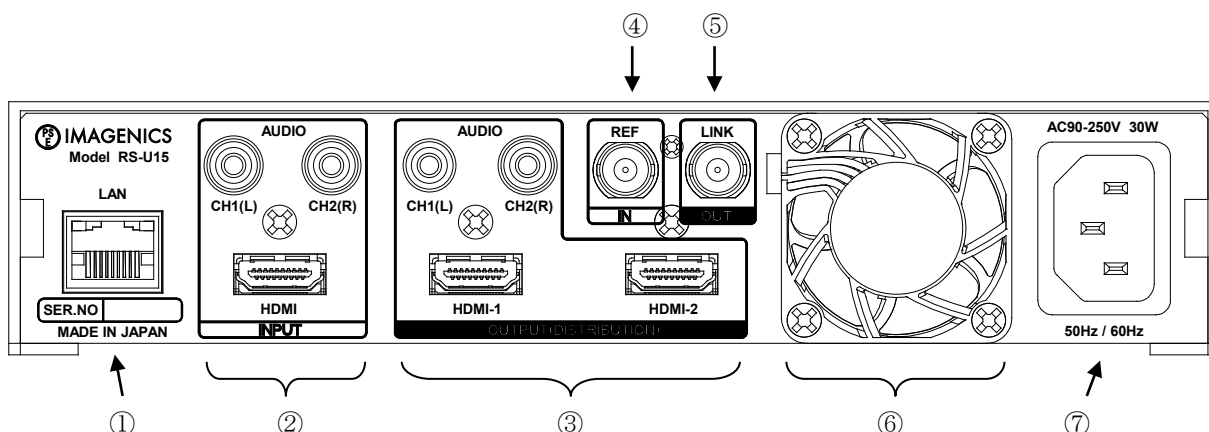
オンスクリーンメニュー表示は、どの調整項目からでも **MENU** 押しボタンで即座に通常表示へ戻ることが可能です。出力信号系の切換え、ネットワーク関連設定など一部を除いて調整された数値は即座に反映され、後に自動でバックアップされます。

オンスクリーンメニュー表示中は、操作可能な押しボタンが点灯します。

MENU 押しボタンの長押し (2 秒) により、キーロック状態への設定解除ができます。(参照 P17「4-4. キーロック／アンロック切換え方法」)

また、オンスクリーンメニュー非表示の際、**RET/ENT** 押しボタンの長押し (2 秒) により、内蔵テストパターンを表示することができます。このとき押しボタンは点滅します。(参照 P17「4-3. 内蔵テストパターンの切換え方法」)

3. 背面パネルの説明



① LAN (LAN RJ-45)

LAN 通信にて本機をリモート制御するための入出力端子です。

本機は、電源スイッチの ON/OFF 操作以外の全ての設定操作についてリモート制御することができます。
(参照 P50「9. LAN によるリモート制御について」)

② デジタル映像入力とアナログ音声入力 (INPUT HDMI コネクタ TYPE-A, RCA ピンジャック×2)

HDMI 入力端子、およびアナログ音声入力端子です。PC などのソース機器を接続します。最大 4K (4:4:4) フォーマットまで入力できます。解像度や各種カラーフォーマット形式は本機が自動判別して動作します。EDID エミュレーション機能があります。また HDCP2.2/1.4 およびエンベデッド音声に対応しています。アナログ音声は、エンベデッド音声とミキシングすることが可能です。

③ デジタル映像出力とアナログ音声出力 (OUTPUT HDMI コネクタ TYPE-A, RCA ピンジャック×2)

HDMI 出力端子 2 系統と、アナログ音声出力端子です。モニタなどのシンク機器を接続します。これらの出力はすべて同じ映像／音声が分配出力されます。4K 解像度出力の場合にはフル HD 解像度 (1920x1080) へのダウンコンバート出力を選択することができます。

※ 入力信号が HDCP の場合、出力端子に接続されるシンク機器 (モニタなど) も HDCP に対応している必要があります。4K 映像の HDCP 2.2 信号を HDCP 1.4 のみの対応機器へ送る場合は、1,920 x 1,080 以下の解像度を選択する必要があります。

④ リファレンス入力 (REF-IN BNC コネクタ)

基準同期信号入力端子です。HD3 値同期信号 (1080i59.94/60)、あるいはブラックバースト同期信号 (480i59.94) を入力することで、本機が出力する HDMI 信号出力は、この基準信号に同期します。

また、本機を複数台接続して使用する際には、この入力端子に、他の RS-U15 のリンク出力端子を接続します。(参照 P41「6. 複数台接続によるマルチディスプレイ対応について」)

⑤ リンク出力 (LINK-OUT BNC コネクタ)

複数台接続用出力端子です。本機オリジナル形式で出力されます。この出力端子を、他の RS-U15 のリファレンス入力へ接続することで、複数台接続することが可能です。複数台接続された RS-U15 では出力信号を同期させることが可能です。これにより大型のマルチディスプレイを構成することが可能です。
(参照 P41「6. 複数台接続によるマルチディスプレイ対応について」)

⑥ DC ファン

排気用、空冷ファンです。

⑦ 電源入力 (AC IN 3S)

付属の電源コードを使用して本機に電源を供給します。付属の電源コードは国内専用の AC100V 用です。

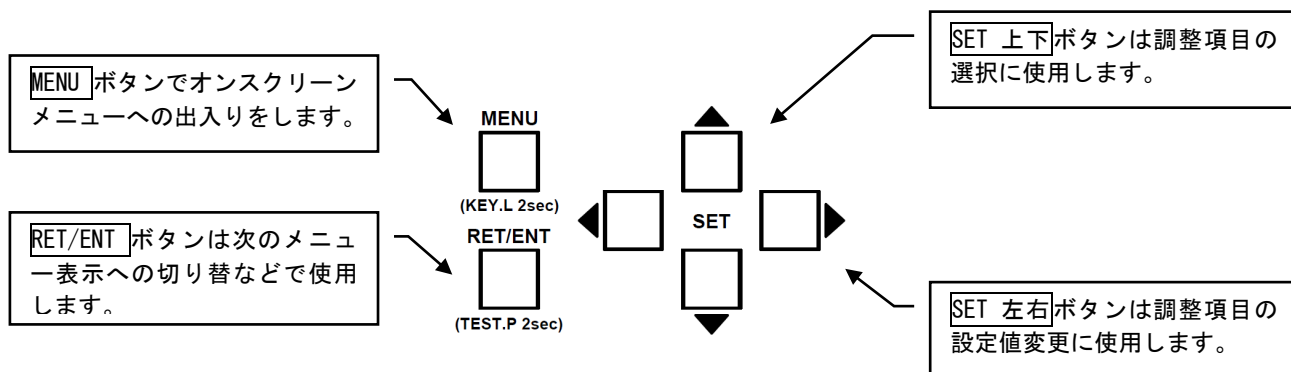
4. 基本操作方法

本機は電源を投入すると 10 秒程度のイニシャライズ時間の後、動作を開始します。必要な入出力信号を接続してご使用ください。

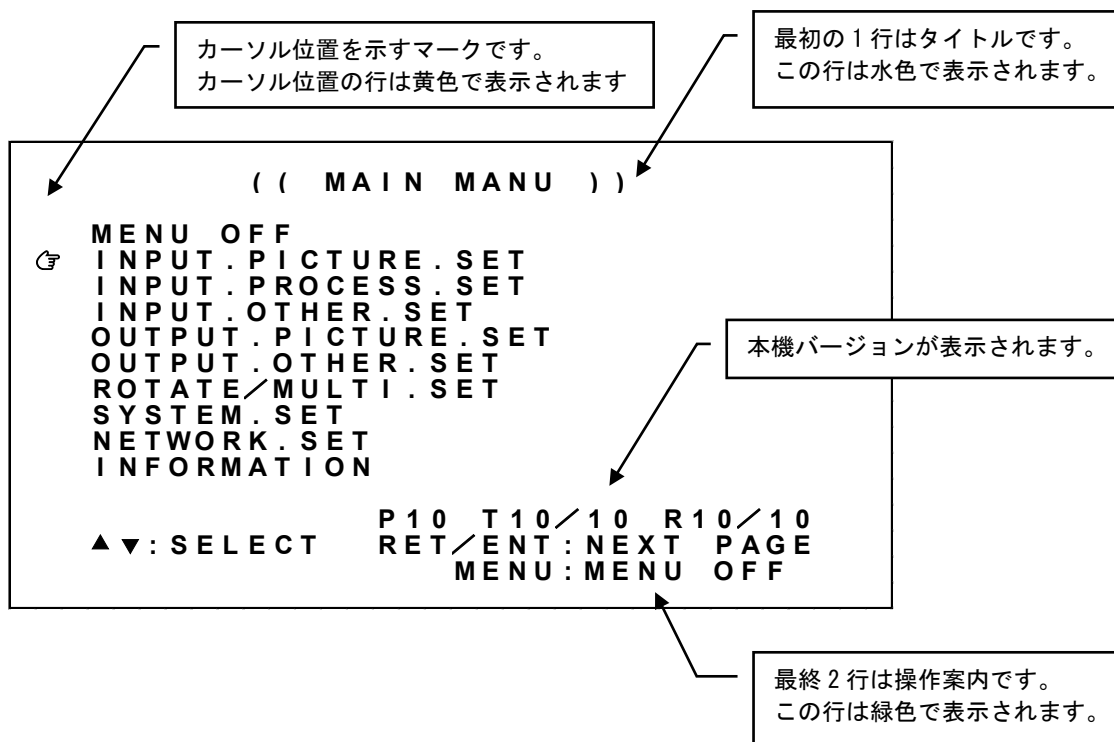
本機への各種設定は、全てオンスクリーンメニュー操作により行われます。

メニュー操作はフロントの 6 個の押しボタンを使用します。

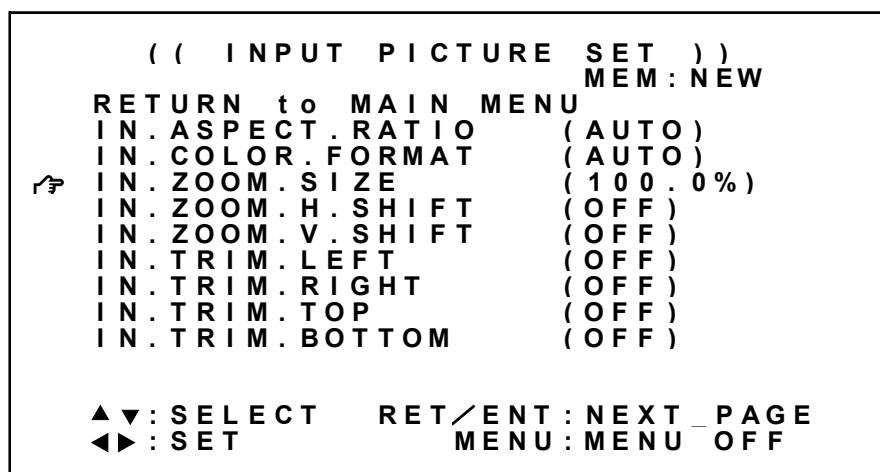
メニュー操作中、設定や変更で使用する押しボタンは通常点灯します。また、設定値の自動送中などは点滅します。



MENU 押しボタンを押すことにより、次の様なメインメニューを表示します。



メインメニュー表示で調整したい項目にマークを **SET 上下** 押しボタンで合わせ、**RET/ENT** 押しボタンを押します。上の例で **RET/ENT** 押しボタンを押すと、次の様な調整メニューを表示します。



マークを調整したい項目へ **SET 上下** 押しボタンで合わせ、**SET 左右** 押しボタンで設定値を変更します。設定変更はすぐに映像へ反映され、約 1 秒後にバックアップメモリへ自動保存されます。

なお、調整する項目によっては、設定変更するのに **RET/ENT** 押しボタンの押下が必要な場合、あるいは、**RET/ENT** 押しボタンの押下によりステータスのオンスクリーン表示が可能な場合があります。これらの操作案内は、常にメニュー最終 2 行にて表示されます。

タイトル 2 行目の右側に現在使用しているバックアップメモリが表示される場合があります。入力解像度ごとにバックアップメモリが異なる場合に表示されます。（参照 P49「8. バックアップメモリの内容について」）

調整が完了したら **MENU** 押しボタンを押し、オンスクリーン表示を消します。

なおメニュー項目の一部がグレー表示となる、あるいは設定値が表示されない場合があります。その項目は調整できません。

※**SET 右**と **SET 左**などの反対機能の押しボタンを同時に押すと、現在の調整値を工場出荷設定値にもどす事ができます。

※**MENU** 押しボタンを長押しするとキーロック状態への設定・解除ができます。

※**SET 上下**と **SET 左右**押しボタンは押し続けにより自動送り操作が可能です。

※本機を調整中、設定値等は変化しても実際の表示映像は変化しない場合があります。これはハードウェア上のリミットによるもので特定の条件下で発生します。

※調整した内容は自動的に本機内部の不揮発性メモリにバックアップしています。操作後に実際のバックアップメモリに書き込まれるまでに、最後の操作から約 1 秒の遅延があります。この間に本機の電源を OFF すると調整データがバックアップされない場合があります。

4-1. 出力解像度・フレームレートの切換え方法

本機からの出力解像度・フレームレートの工場出荷設定はフル HD 解像度 (1920x1080/59.94Hz) です。出力解像度は、出力端子に接続されたシンク機器（モニタなど）の仕様に合わせて下表から選べます。1920x1080i のみインタレース信号、その他は全てプログレッシブ信号です。通常、シンク機器のリアルピクセル数（ネイティブ解像度）と同じにすることにより、シンク機器側のリサイズ処理による画質劣化を最小限に抑えた最高画質が得られます。

AUTO	1920x1080	640x480	720x480	800x600	1024x768
1280x720	1280x768	1360x768	1440x900	1280x960	1280x1024
1400x1050	1680x1050	1600x1200	1920x1200. RB	1920x1080i	1280x800
1366x768	2048x1080	1600x900. RB	2048x1080. RB	2048x1152. RB	2560x1440. RB
2560x1600. RB	3840x2160	4096x2160	—	—	—

※AUTO は HDMI-1 出力端子に接続されたシンク機器の EDID 情報をもとに上記より自動選択します。

※1366x768 2048x1080 2048x1080 (RB) 以外は、すべて CEA-861F 規格または VESA 規格に準拠しています。

※1920x1080 3840x2160 4096x2160 のみ 29.97Hz、30Hz 出力も可能です。

※(RB) 信号はリデュースドブランキング信号です。

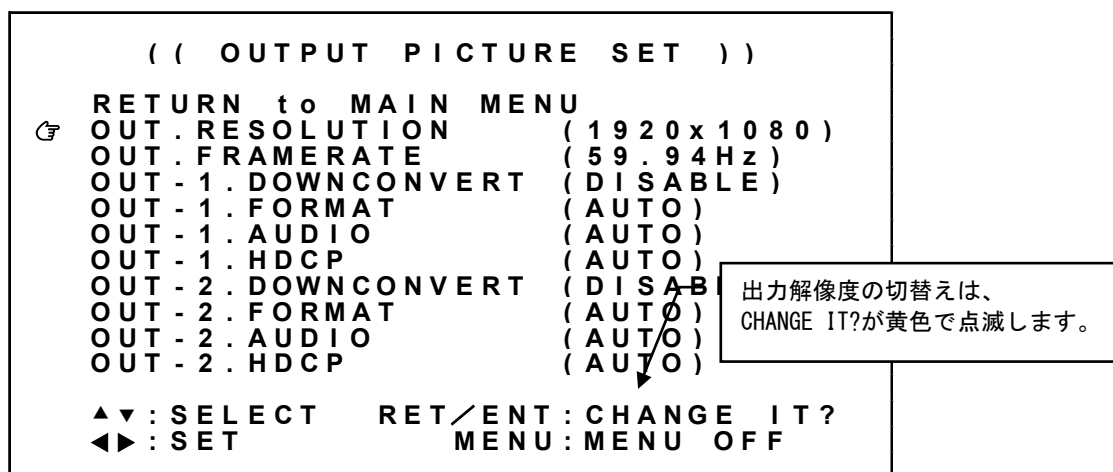
※ シンク機器の表示できない状態を設定してしまい、オンスクリーン表示が見えなくなってしまった場合は、P6「1-1. メモリコンフィグ操作（工場出荷状態に戻す、出力解像度の強制変更）」画面を表示させ、SYSTEM. MEMORY. CLR の実行または工場出荷設定へ戻してください。

※ 上記で選択した出力解像度にシンク機器が対応していない場合、意図していない解像度で出力される場合があります。ただし出力が得られているかどうかは P47「7. ステータスのオンスクリーン表示について」にて確認することができます。

※ HDMI-1 出力端子、および HDMI-2 出力端子から出力する解像度／フレームレートは同一です。ただし 4K 解像度を選択した場合、個別にダウンコンバート出力を選択することが可能です。（参照 P23「5-6. 出力ダウンコンバート機能について」）

メインメニューから、OUTPUT. PICTURE. SET を選択します。

次のオンスクリーン表示にて OUT. RESOLUTION、OUT. FRAMERATE を選択します。



設定変更は **SET 左右** 押しボタンにて設定値を変更し、**RET/ENT** 押しボタンを押すことで切替ります。

※調整値は、システムデータとしてバックアップメモリへ自動保存されます。

各調整の詳細については、次の表を参照ください。

調整項目	調整範囲	調 整 内 容 説 明
OUT. RESOLUTION	1920x1080 P13 表参照	HDMI-1 出力端子、HDMI-2 出力端子共通の解像度の設定です。 AUTO は HDMI-1 出力端子に接続されたシンク機器の EDID 情報から自動選択します。
OUT. FRAMERATE	59.94Hz , 60Hz, 29.97Hz, 30Hz	HDMI-1 出力端子、HDMI-2 出力端子共通の出力フレームレートの設定です。 59.94Hz では出力解像度を垂直フレームレート 59.94Hz で出力します。 60Hz では出力解像度を垂直フレームレート 60Hz で出力します。 29.97Hz, 30Hz は、OUT. RESOLUTION にて 1920x1080 3840x2160 4096x2160 いずれかを選択している場合のみ設定可能です。

 内はデフォルト値です。

4-2. 入力映像アスペクト／カラー形式／拡大縮小ズーム／位置調整／トリミング使用方法

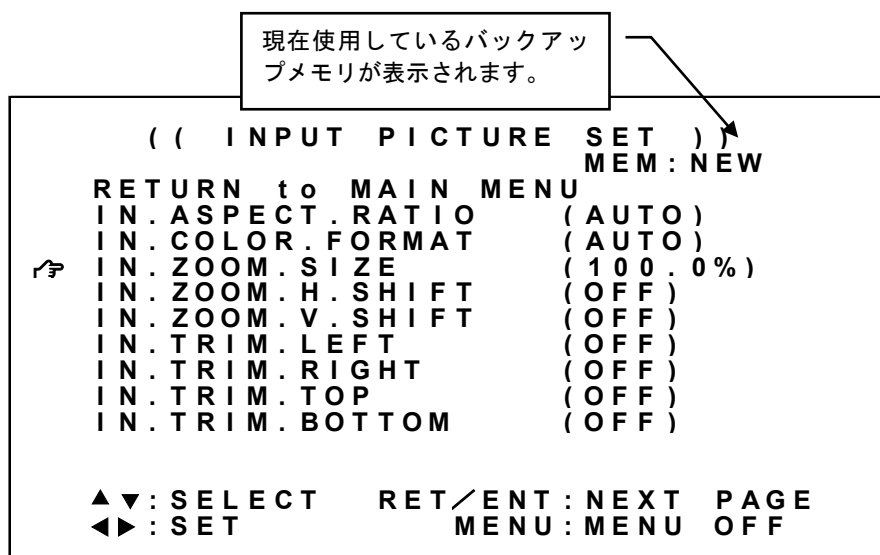
入力映像のアスペクト比、拡大縮小ズーム／位置、トリミングを任意に調整できます。

映像のアスペクト比／カラー形式は、通常 AUTO のままで使用します。手動で調整する場合は代表的な FULL, 4:3, 5:4, 15:9, 16:9, 16:10, 17:9 が予めプリセットされています。また、必要に応じて水平または垂直を 0.5%単位で 20%サイズまで個別縮小可能です。映像サイズは出力解像度を 100.0%として、0.0%（縮小 表示オフ）～800.0%（拡大）まで 0.1%単位で調整可能です。映像表示位置は、映像のセンター位置を水平、垂直ともに 0.0%、映像の両端を-50.0%～+50.0%と定義し、-100.0%～+100.0%の範囲で 0.1%単位にて調整可能です。なお、映像サイズが拡大ズーム(100.0%以上)しているときは、調整値にもその倍率が乗算されます。縮小ズームを使用した場合の非映像エリア部分はバックカラーが表示されます。

トリミング調整は、アスペクト比／サイズ／表示位置調整された入力映像ウィンドウの水平／垂直サイズを 100.0%として、左側／上側 0.0%～+100.0%、右側／下側 0.0%～-100.0%の範囲で 0.1%単位にて調整が可能です。トリミングされた映像部分には通常バックカラーが表示されます。

メインメニューから INPUT.PICTURE.SET を選択します。

次のオンスクリーン表示にて IN.ASPECT.RATIO、IN.COLOR.FORMAT、IN.ZOOM.SIZE、IN.ZOOM.H.SHIFT、IN.ZOOM.V.SHIFT、IN.TRIM.LEFT、IN.TRIM.RIGHT、IN.TRIM.TOP、IN.TRIM.BOTTOMを設定します。



※オンスクリーンメニューに現在使用しているバックアップメモリが表示されます。

MEM 表示とともに NEW(未保存)あるいは現在使用しているメモリ番号が表示されます。

※調整値は、入力解像度ごとにバックアップメモリへ自動保存されます。

調整項目の詳細については、次の表を参照ください。

調整項目	調整範囲	調整内容説明
IN. ASPECT. RATIO	<input type="checkbox"/> AUTO, FULL SIZE, 4:3, 5:4, 15:9, 16:9, 16:10, 17:9, H99.5~20.0% V99.5~20.0%	入力映像のアスペクト比調整です。 AUTO動作は、入力信号より検出したアスペクトを自動設定します。 ASPECT. MODEにてEVERY FULLを選択している場合、本設定は反映されません。
IN. COLOR. FORMAT	<input type="checkbox"/> AUTO, RGB. 0-255, RGB. 16-235, YCBCR	入力映像のカラー形式調整です。 AUTO動作は、入力信号より検出したカラー形式を自動設定します。 ※インタレース入力では常にAUTOとなります。
IN. ZOOM. SIZE	NONE~ <input type="checkbox"/> 100.0%~ 800.0%	入力映像のサイズ調整です。 出力解像度のフルサイズを100.0%サイズと定義し、0.0%~800.0%サイズの範囲を0.1%単位で調整します。
IN. ZOOM. H. SHIFT	-100.0%~ <input type="checkbox"/> 0.0%~ +100.0%	入力映像の水平位置調整です。 出力解像度の水平幅を100.0%とし、水平センター位置から±100.0%を0.1%単位で水平位置調整できます。0.0%(OFF)は出力解像度のセンター位置です。 入力映像サイズが100.0%以上の切り出し拡大動作では、水平位置も自動的に拡大されます。
IN. ZOOM. V. SHIFT	-100.0%~ <input type="checkbox"/> 0.0%~ +100.0%	入力映像の垂直位置調整です。 出力解像度の垂直幅を100.0%とし、垂直センター位置から±100.0%を0.1%単位で垂直位置調整できます。0.0%(OFF)は出力解像度のセンター位置です。 入力映像サイズが100.0%以上の切り出し拡大動作では、垂直位置も自動的に拡大されます。
IN. TRIM. LEFT	<input type="checkbox"/> OFF~+99.9%, FULL	入力映像のトリミング水平左位置調整です。 入力映像ウィンドウ左端から、0.1%単位で画面右方向へトリミングします。 .0%(OFF)、+100.0%(FULL)と表示されます。
IN. TRIM. RIGHT	FULL, -99.9%~ <input type="checkbox"/> OFF	入力映像のトリミング水平右位置調整です。 入力映像ウィンドウ右端から、0.1%単位で画面左方向へトリミングします。 0.0%(OFF)、-100.0%(FULL)と表示されます。
IN. TRIM. TOP	<input type="checkbox"/> OFF~+99.9%, FULL	入力映像のトリミング垂直上位置調整です。 入力映像ウィンドウ上端から、0.1%単位で画面下方向へトリミングします。 0.0%(OFF)、+100.0%(FULL)と表示されます。
IN. TRIM. BOTTOM	FULL, -99.9%~ <input type="checkbox"/> OFF	入力映像のトリミング垂直下位置調整です。 入力映像ウィンドウ下端から、0.1%単位で画面上方向へトリミングします。 0.0%(OFF)、-100.0%(FULL)と表示されます。

☐ 内はデフォルト値です。

4-3. 内蔵テストパターンの切換え方法

本機には出力端子へ接続するシンク機器（モニタなど）との整合調整を容易にするための、内蔵テストパターンが用意されています。

内蔵テストパターン表示中は、HDMI 出力信号のエンベデッド音声およびアナログ音声出力へも、1kHz のテストトーンを出力します。この時の出力レベルは、デジタル値では-20dBFS の基準レベル、本機のアナログ出力では-10dBu の基準レベルです。

内蔵テストパターンは、入力信号状態に関係なく、各種オンスクリーンメニュー表示中以外であればいつでもフロントパネルの **RET/ENT** 押しボタンを長押し（2 秒）することで表示できます。テストパターンは、シンク機器の調整に適した複合テストパターンです。**RET/ENT** 押しボタンを長押することで複合テストパターンが表示されます。もう一度押すと解除されます。テストパターン表示中でも各種オンスクリーンメニュー調整は可能です。特に出力信号系の調整は、テストパターン調整中も動作します。（出力解像度切換えなど）

※ テストパターン表示中は、フレームロック機能は強制的にオフとなります。

基準同期信号に異常がある場合でもテストパターン表示を行うことで、オンスクリーンメニュー操作を行うことができます。（参照 P28 「5-11. フレームロック機能／位相調整機能について」）

4-4. キーロック／アンロック切換え方法

本機には不用意な誤操作を防止するための、キーロック機能があります。

キーロック機能は電源を OFF してもバックアップしていますが、キーロック中もリモート制御は全て受け付けます。

実際のキーロック動作への出入りは、フロントの **MENU** 押しボタンの長押しで切換えます。キーロック動作に入ると押しボタンは点滅します。またキーロックが解除になると、押しボタン点滅とともにオンスクリーンメインメニューが表示されます。

5. 応用操作方法

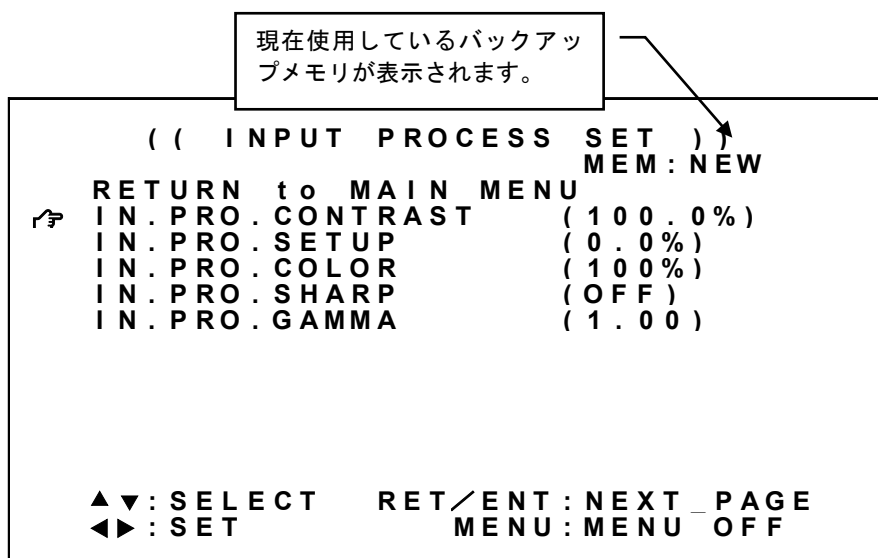
本機には基本操作方法で説明した以外にも、様々な機能が用意されています。これらの機能を使用することによりパフォーマンスの高いシステム運用が可能です。

5-1. 入力映像の画質調整（映像プロセス調整）機能について

入力映像のコントラスト、セットアップ、カラー調整、および、シャープネス、ガンマ調整が可能です。

メインメニューから INPUT.PROCESS.SET を選択します。

次のオンスクリーン表示にて IN.PRO.CONTRAST、IN.PRO.SETUP、IN.PRO.COLOR、IN.PRO.SHARP、IN.PRO.GAMMA を調整します。



※オンスクリーンメニューに現在使用しているバックアップメモリが表示されます。

MEM 表示とともに NEW(未保存)あるいは現在使用しているメモリ番号が表示されます。

※調整値は、入力解像度ごとにバックアップメモリへ自動保存されます。

調整項目の詳細については、次の表を参照ください。

調整項目	調整範囲	調整内容説明
IN. PRO. CONTRAST	50.0%~ <input type="text" value="100.0"/> ~ 150.0%	入力映像のコントラスト調整です。 セットアップ調整された黒を基準に映像の明るさを0.5%単位で調整します。100%はコントラスト調整スルーです。
IN. PRO. SETUP	-25.0%~ <input type="text" value="0.0"/> ~ +25.0%	入力映像のセットアップ調整です。 映像の黒レベルの明るさを0.5%単位で調整します。0.0%はセットアップ調整スルーです。
IN. PRO. COLOR	0%~ <input type="text" value="100%"/> ~ 150.0%	入力映像のカラーレベル調整です。 映像の色の濃さを1%単位で調整します。100%はカラー調整スルーです。
IN. PRO. SHARP	-3~ <input type="text" value="OFF"/> ~+7	入力映像のシャープネス（エンハンス）調整です。 映像の輪郭強調具合を1ステップ単位で調整します。-設定は映像をソフト方向へ補正します。
IN. PRO. GAMMA	0.45~ <input type="text" value="1.00"/> ~ 2.20	入力映像の非線形ガンマカーブ調整です。 映像レベルを±7段階で非線形ガンマカーブ調整します。1.00はガンマ調整スルーです。

内はデフォルト値です。

5-2. 入力端子のアスペクト比 5:4 除外、アスペクト比固定機能について

入力端子のアスペクト比 5:4 除外、およびアスペクト比固定機能を設定します。通常はいずれも AUTO で使用することにより、入力映像のアスペクト比 IN. ASPECT. RATIO で調整した値で処理します。（参照 P15「4-2. 入力映像アスペクト／カラー形式／拡大縮小ズーム／位置調整／トリミング使用方法」）

解像度が 1,280x1,024 の信号はアスペクト比が 5:4 の映像です。この入力映像をアスペクト比 4:3 の出力解像度で出力端子に接続されたシンク機器（モニタなど）へ表示すると、本機はアスペクト比を正しく維持するため画面の左右に若干量のバックカラーを表示します。逆に、アスペクト比 4:3 の映像を 5:4 のシンク機器に表示すると画面上下に若干量のバックカラーが表示されます。このとき、アスペクト比 5:4 除外機能をオンとすることで、5:4 のアスペクト比を強制的に 4:3 アスペクト比として扱うことができます。これにより入出力映像の画角を個別に調整する手間が省けます。なおアスペクト比 5:4 除外機能をオンにしても 4:3, 15:9, 16:9, 16:10, 17:9 の解像度の信号は正しいアスペクト比で表示されます。

また、アスペクト比固定機能を EVERY FULL とすることで、すべての入力映像アスペクト比を常に出力解像度のアスペクト比と同じとして扱うことができます。この設定は IN. ASPECT. RATIO での調整値より優先されます。（参照 P15「4-2. 入力映像アスペクト／カラー形式／拡大縮小ズーム／位置調整／トリミング使用方法」）

メインメニューから INPUT. OTHER. SET を選択します。

次のオンスクリーン表示にて 5:4ASP. KILLER、ASPECT. MODE を調整します。

```

      ( ( INPUT OTHER SET ) )

RETURN to MAIN MENU
5:4ASP. KILLER      ( OFF )
ASPECT. MODE        ( AUTO )
HDCP. MODE          ( HDCP2.2 )
EDID. RESO          ( 3840x2160 / 444 )
EDID. FORMAT        ( HDMI )
EDID. AUDIO         ( 2ch )
EDID. COPY          ( OUT - 1 : 86h )

◀ : SELECT
▶ : SET

MENU : MENU OFF

```

※調整値は、システムデータとしてバックアップメモリへ自動保存されます。

各調整の詳細については、次の表を参照ください。

調整項目	調整範囲	調整内容説明
5:4ASP. KILLER	<input type="checkbox"/> OFF, ON	入力端子のアスペクト比5:4除外機能の設定です。 ON動作では、5:4アスペクト比の映像を4:3映像として扱います。5:4以外は IN. ASPECT. RATIOにて決定されたアスペクト比に従います。
ASPECT. MODE	<input type="checkbox"/> AUTO, EVERY FULL	入力端子のアスペクト比固定機能の設定です。 AUTO動作ではIN. ASPECT. RATIOにて決定されたアスペクト比に従います。 EVERY FULLでは出力解像度のアスペクト比となります。(EVERY. FULL) IN. ASPECT. RATIOよりも優先されます。

☐ 内はデフォルト値です。

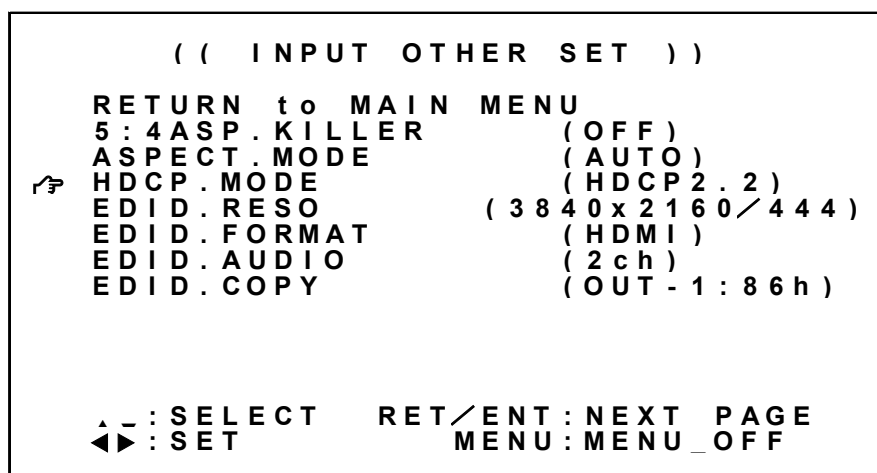
5-3. 入力端子のHDCP機能について

入力端子の HDCP の設定を行うことができます。通常は HDCP2.2 で使用することにより、入力端子へ接続されるソース機器（PC など）が出力する 4K HDCP コンテンツの入力も可能となります。システム要求にて HDCP1.4 のみ対応、または非対応としたい場合に設定をします。

※ 入力信号が HDCP の場合、出力端子に接続されるシンク機器（モニタなど）も HDCP に対応している必要があります。4K 映像の HDCP 2.2 信号を HDCP 1.4 のみの対応機器へ送る場合は、1,920 x 1,080 以下の解像度を選択する必要があります。

メインメニューから INPUT. OTHER. SET を選択します。

次のオンスクリーン表示にて HDCP. MODE を選択します。



※調整値は、システムデータとしてバックアップメモリへ自動保存されます。

各調整の詳細については、次の表を参照ください。

調整項目	調整範囲	調整内容説明
HDCP. MODE	HDCP2.2 HDCP1.4, DISABLE	入力端子のHDCP設定です。 HDCP2.2ではソース機器の要求するHDCP2.2/HDCP1.4に応答します。 HDCP1.4ではソース機器の要求するHDCP1.4のみに応答します。 DISABLEではソース機器の要求するすべてのHDCPに応答しません。

 内はデフォルト値です。

5-4. 入力端子のEDIDエミュレーション機能について

本機の EDID エミュレーション機能は、HDMI 信号に対応した解像度および VESA 規格の中から代表的な解像度を選択可能です。工場出荷設定時の 3840x2160/60(4:4:4)では、4K 映像に合わせた EDID 設定となります。システムの要求に応じてその他の解像度を選択することも可能です。ただしソース機器の仕様により必ずしも指定した解像度が得られない場合があります。

EDID COPY		3840x2160/60(4:4:4)		3840x2160/30		3840x2160/60(4:2:0)	
4096x2160/60(4:4:4)		4096x2160/30		4096x2160/60(4:2:0)		1920x1080	
1280x720	1024x768	1280x768	1360x768	1440x900	1280x960		
1280x1024	1400x1050	1680x1050	1600x1200	1920x1200	1280x800		
1366x768	2048x1080	1600x900	2048x1152	2560x1440	2560x1600		

※すべてプログレッシブ解像度です。※EDID コピー機能で得た EDID 情報を使用する場合は EDID COPY を選択します。

解像度の他に、ソース機器へ要求する信号フォーマット、および音声チャンネルを設定することもできます。DVI/HDMI フォーマットの選択、エンベデッド音声チャンネル数の設定が可能です。ただし、解像度と同様ソース機器の仕様により必ずしも意図する結果が得られない場合があります。

※入力音声 8 チャンネルを選択した際、出力音声も 8 チャンネルを選択する必要があります。
(参照 P25 「5-8. 出力音声の設定について」)

メインメニューから INPUT. OTHER. SET を選択します。

次のオンスクリーン表示にて EDID. RESO、EDID. FORMAT、EDID. AUDIO を選択します。

((INPUT OTHER SET))	
RETURN to MAIN MENU	
5: 4 ASP. KILLER	(OFF)
ASPECT. MODE	(AUTO)
HDCP. MODE	(HDCP 2. 2)
EDID. RESO	(3 8 4 0 x 2 1 6 0 / 4 4 4)
EDID. FORMAT	(HDMI)
EDID. AUDIO	(2 c h)
EDID. COPY	(OUT - 1 : 8 6 h)
▲ : SELECT RET/ENT : NEXT PAGE ▼ : SET MENU : MENU OFF	

※調整値は、システムデータとしてバックアップメモリへ自動保存されます。

各調整の詳細については、次の表を参照ください。

調整項目	調整範囲	調整内容説明
EDID. RESO	3840x2160/60 (4:4:4) 上記表参照	入力端子のソース機器へ要求する要求する EDID 解像度を設定します。 EDID COPY を選択する場合、事前にシンク側機器の EDID をコピーしてください。 (参照 P22 「5-5. 入力端子の EDID コピー機能について」)
EDID. FORMAT	HDMI DVI	入力端子のソース機器へ要求する EDID フォーマットを設定します EDID. RESO にて 4K 解像度を選択している場合、DVI フォーマットは選択できません。また EDID COPY を選択している場合、本設定は反映されません。
EDID. AUDIO	2ch 8ch	入力端子のソース機器へ要求する EDID 音声チャンネル数を設定します EDID. RESO にて EDID COPY を選択している場合、もしくは EDID. FORMAT にて DVI フォーマットを選択している場合、本設定は反映されません。

☐ 内はデフォルト値です。

5-5. 入力端子のEDIDコピー機能について

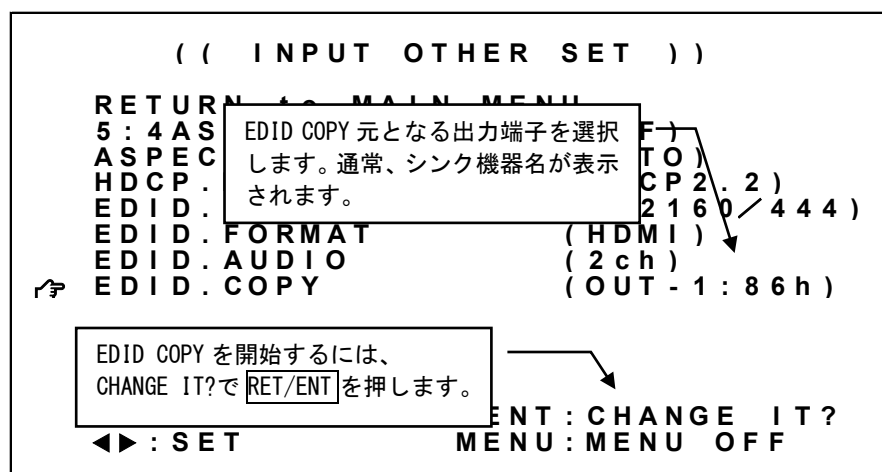
本機出力側へ接続されたシンク機器の持つ EDID 情報を、入力側 EDID としてコピー使用することが可能です。これにより医療系などの特殊な解像度を持つシンク機器などとの接続が容易になる場合があります。

本機の EDID コピー機能は、コピー元となるシンク機器の EDID 情報を一切加工しません。このため本機では対応不可能（仕様外）な入力信号が、入力端子へ接続されるソース機器（PC など）より供給されることが考えられます。この場合は、EDID コピー機能を使用せず、本機内蔵の EDID 解像度より選択してください。

※ 本機は、HDR（ハイダイナミックレンジ）、マルチストリーム映像音声、圧縮音声、ディープカラーには対応していません。これらの機能はソース機器で無効にする必要があります。

メインメニューから INPUT. OTHER. SET を選択します。

次のオンスクリーン表示にて EDID. COPY を選択します。



※調整値は、システムデータとしてバックアップメモリへ自動保存されます。

各調整の詳細については、次の表を参照ください。

調整項目	調整範囲	調整内容説明
EDID. COPY	<input type="checkbox"/> NO COPY, OUT-1: NONE, OUT-2: NONE, (OUT-1 シンク機器名), (OUT-2 シンク機器名)	入力番号ごとのシンク機器からの EDID コピー実行設定です。 NO COPY では、EDID コピーを実行しません。（通常状態です） OUT-1: NONE, OUT-2: NONE は HDMI-1、あるいは HDMI-2 出力端子に有効な EDID 情報がない状態を示しています。この場合 EDID コピーは実行できません。 (OUT-1 シンク機器名)、(OUT-2 シンク機器名)は HDMI-1、あるいは HDMI-2 出力端子に EDID 情報が存在している状態です。（シンク機器名には EDID より得た名称が表示されます。シンク機器名が存在しない場合、EDID チェックサム値が代わりに表示されます）この場合 EDID コピーが実行できます。 EDID コピーの実行は、(OUT-1 シンク機器名)、あるいは (OUT-2 シンク機器名) を選択した状態で <input type="checkbox"/> RET/ENT 押しボタンを押してください。▶▶▶マークの表示とともに数秒でコピーが完了します。

☐ 内はデフォルト値です。

5-6. 出力ダウンコンバート機能について

本機からの出力解像度を 4K 解像度 (3840x2160 4096x2160) に設定している場合、出力端子ごとにフル HD 解像度 (1920x1080) へダウンコンバートすることができます。

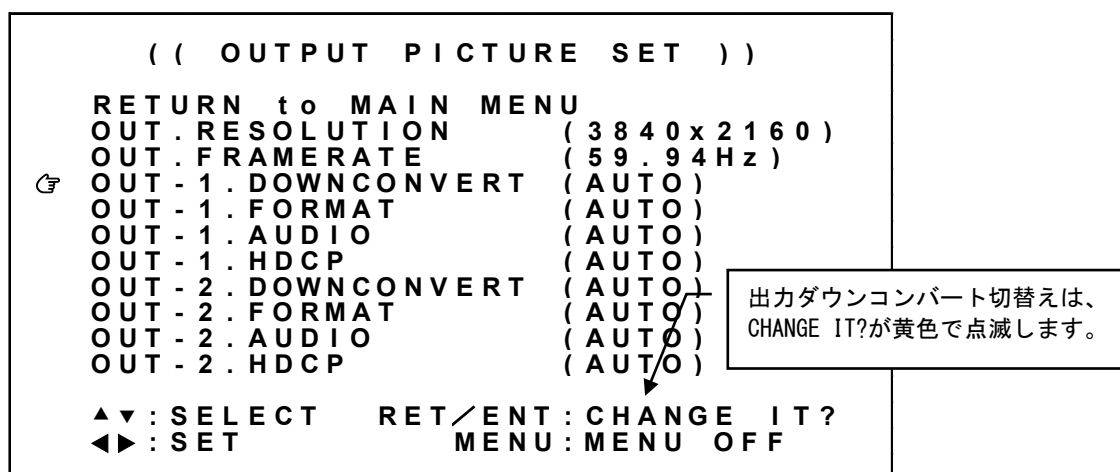
※ ダウンコンバートされた信号フォーマットは HDMI / RGB. 16-235 に固定されます。

※ ダウンコンバート機能をオフ (DISABLE) とした場合、シンク機器の EDID 情報にかかわらず 4K 解像度で出力します。シンク機器の製品仕様外となることがありますので、十分にご注意ください。

※ 4K 解像度以外の出力解像度を選択した場合、ダウンコンバート設定は反映されません。選択した出力解像度の分配出力となります。

メインメニューから、OUTPUT. PICTURE. SET を選択します。

次のオンスクリーン表示 OUT-1. DOWNCONV、OUT-2. DOWNCONV を選択します。



設定変更は **SET 左右** 押しボタンにて設定値を変更し、**RET/ENT** 押しボタンを押すことで切り換えます。

※調整値は、システムデータとしてバックアップメモリへ自動保存されます。

各調整の詳細については、次の表を参照ください。

調整項目	調整範囲	調 整 内 容 説 明
OUT-1. DOWNCONVERT OUT-2. DOWNCONVERT	DISABLE, AUTO , ENABLE	HDMI-1、HDMI-2出力端子それぞれのダウンコンバート出力の設定です。 本機能は OUT. RESOLUTION にて4K解像度を選択している場合のみ有効です。 AUTOはシンク機器のEDID情報をもとに適切に出力します。 ENABLEはフルHD解像度 (1920x1080) でダウンコンバート出力します。 DISABLEはダウンコンバートせずに4K解像度で出力します。 ※4K解像度以外の出力解像度では反映されません。 ※DISABLEの場合、シンク機器の製品仕様外となる場合があります。

☐ 内はデフォルト値です。

5-7. 出力フォーマットの設定方法について

本機から出力する信号フォーマットの設定を行うことができます。通常、出力端子に接続されたシンク機器（モニタなど）の EDID より適切に動作します。AUTO で使用してください。

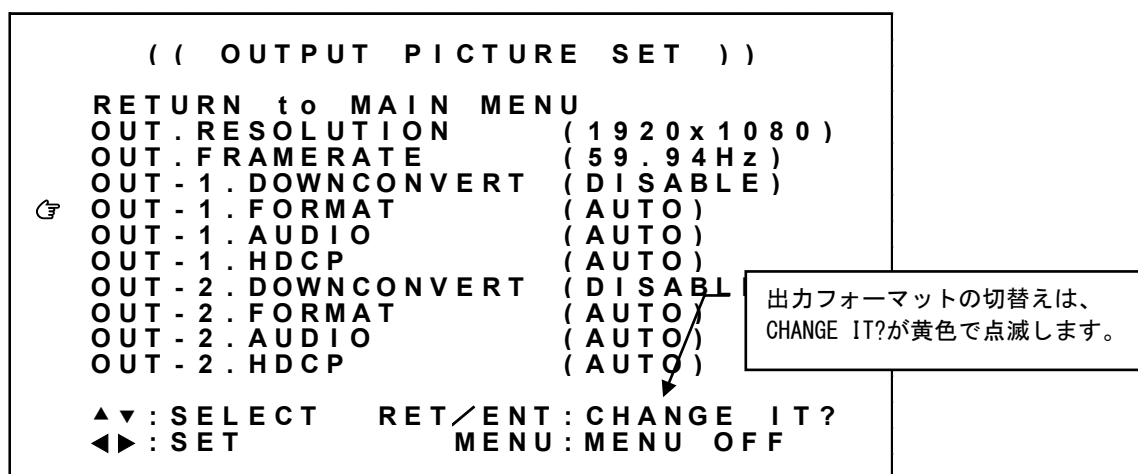
信号フォーマット AUTO の場合、HDMI-1 出力端子、HDMI-2 出力端子それぞれに接続されるシンク機器の EDID に従って適切な信号フォーマットで出力します。システム要求により信号フォーマットを変更したい場合、HDMI フォーマットの RGB. 16-235(リミテッドレンジ)、RGB. 0-255(フルレンジ)、YCBCR. 4:4:4、YCBCR. 4:2:2、YCBCR. 4:2:0(4K 解像度のみ)、DVI フォーマット（4K 解像度以外）へ変更できます。

※ 出力解像度が AUTO の場合、信号フォーマットの調整値が自動で変更される場合があります。これは出力解像度ごとに設定可能な調整値が異なるためです。この場合、出力解像度を AUTO 以外に設定してご使用ください。（参照 P13「4-1. 出力解像度・フレームレートの切換え方法」）

※ 上記で設定した信号フォーマットにシンク機器が対応していない場合、意図していない信号フォーマットで出力される場合があります。ただし出力が得られているかどうかは P47「7. ステータスのオンスクリーン表示について」にて確認することができます。

メインメニューから、OUTPUT. PICTURE. SET を選択します。

次のオンスクリーン表示にて OUT-1. FORMAT、OUT-2. FORMAT を選択します。



設定変更は **SET** 左右押しボタンにて設定値を変更し、**RET/ENT** 押しボタンを押すことで切替ります。

※調整値は、システムデータとしてバックアップメモリへ自動保存されます。

各調整値の詳細については、次の表を参照ください。

調整項目	調整範囲	調整内容説明
OUT-1. FORMAT OUT-2. FORMAT	DVI, AUTO , RGB. 16-235, RGB. 0-255, YCBCR. 444, YCBCR. 422, YCBCR. 420	HDMI-1、HDMI-2出力端子それぞれの信号フォーマット設定です。 DVIは、DVI出力設定です。 AUTOは、自動設定です。シンク機器のEDID情報より適切に選択します。 RGB. 16-235/0-255は、HDMIのRGBリミテッド／フルレンジ出力設定です。 YCBCR. 444/422/420は、HDMIのYCBCR 444/422/420出力設定です。 ※4K解像度を選択中DVIフォーマット出力はできません。 ※4K解像度を選択中のみYCBCR. 420フォーマット出力は可能です。 ※ダウンコンバート出力を選択中はRGBリミテッドレンジ出力に固定されます。

 内はデフォルト値です。

5-8. 出力音声の設定について

本機から出力するエンベデッド音声の設定を行うことができます。通常、出力端子に接続されたシンク機器（モニタなど）の EDID より適切に動作します。AUTO で使用してください。

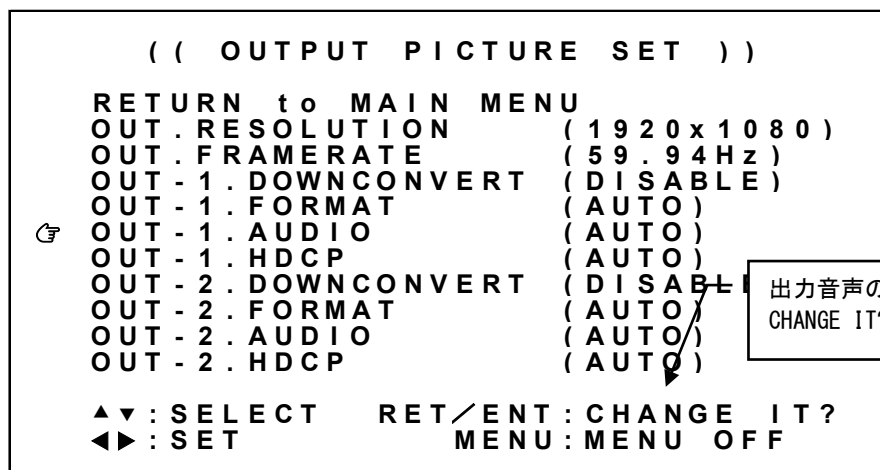
システム要求により、エンベデッド音声を強制的に 2 チャンネル、8 チャンネル、音声なしとすることができます。

※ 本機には音声ダウンミックス機能はありません。出力にてマルチチャンネル音声を設定する場合、入力音声もマルチチャンネル音声である必要があります。（参照 P21「5-4. 入力端子の EDID エミュレーション機能について」）

※ 上記で選択したマルチチャンネル音声にシンク機器が対応していない場合、意図していない音声で出力される場合があります。ただし出力が得られているかどうかは P47「7. ステータスのオンスクリーン表示について」にて確認することができます。

メインメニューから、OUTPUT. PICTURE. SET を選択します。

次のオンスクリーン表示にて OUT-1. AUDIO、OUT-2. AUDIO を選択します。



出力音声の設定切替は、CHANGE IT?が黄色で点滅します。

設定変更は **SET 左右** 押しボタンにて設定値を変更し、**RET/ENT** 押しボタンを押すことで切替ります。

※調整値は、システムデータとしてバックアップメモリへ自動保存されます。

各調整値の詳細については、次の表を参照ください。

調整項目	調整範囲	調整内容説明
OUT-1. AUDIO OUT-2. AUDIO	AUTO 2ch, 8ch, OFF	HDMI-1、HDMI-2出力端子それぞれの音声チャンネル設定です。 AUTOは、自動設定です。（シンク機器が音声対応の場合2ch音声を出力します。） 2chは、2ch音声で出力します。 8chは、8ch音声で出力します。 OFFは、音声出力を停止します。

 内はデフォルト値です。

5-9. 出力HDCP機能について

出力側の HDCP の設定を行うことができます。本機は HDCP2.2 対応です。出力端子に接続されたシンク機器（モニタなど）も HDCP2.2 対応であれば特に設定変更の必要がありません。

システム要求に応じて設定を行ってください。

※本機が HDCP ミュート出力している状態においては本機のオンスクリーンメニューのみ表示可能です。
オンスクリーンメニュー表示後、入出力状態をステータス表示し、詳細を確認することができます。
（参照 P47「7. ステータスのオンスクリーン表示について」）

※ 入力信号が HDCP の場合、出力端子に接続されるシンク機器（モニタなど）も HDCP に対応している必要があります。4K 映像の HDCP 2.2 信号を HDCP 1.4 のみの対応機器へ送る場合は、1,920 x 1,080 以下の解像度を選択する必要があります。

OUT-1. HDCP、OUT-2. HDCP では、HDCP 暗号化を強制的に HDCP1.4、HDCP2.2、あるいは HDCP なしとすることができます。出力側の HDCP 暗号化よりも入力側 HDCP 暗号化の方が優先度（HDCP2.2 > HDCP1.4 > HDCP なし）が高い場合、HDCP ミュートカラー（黒）が出力されます。

メインメニューから、OUTPUT. PICTURE. SET を選択します。

次のオンスクリーン表示にて OUT-1. HDCP、OUT-2. HDCP を選択します。

((OUTPUT PICTURE SET))

RETURN to MAIN MENU

OUT. RESOLUTION	(1920 x 1080)
OUT. FRAMERATE	(59.94 Hz)
OUT - 1. DOWNCONV	(DISABLE)
OUT - 1. FORMAT	(AUTO)
OUT - 1. AUDIO	(AUTO)
OUT - 1. HDCP	(AUTO)
OUT - 2. DOWNCONV	(DISABLE)
OUT - 2. FORMAT	(AUTO)
OUT - 2. AUDIO	(AUTO)
OUT - 2. HDCP	(AUTO)

◀ : SELECT RET/ENT : CHANGE IT?
▶ : SET MENU : MENU OFF

出力HDCP機能の切替えは、
CHANGE IT?が黄色で点滅します。

設定変更は **SET** 左右押しボタンにて設定値を変更し、**RET/ENT** 押しボタンを押すことで切替ります。

※調整値は、システムデータとしてバックアップメモリへ自動保存されます。

各調整値の詳細については、次の表を参照ください。

調整項目	調整範囲	調整内容説明
OUT-1. HDCP OUT-2. HDCP	AUTO HDCP1.4, HDCP2.2, DISABLE	HDMI-1、HDMI-2 出力端子それぞれの HDCP 暗号化設定です。 AUTO は、自動設定です。現在入力されている HDCP から接続する HDCP を HDCP2.2 > HDCP1.4 > DISABLE の優先順位で自動選択して接続します。 HDCP1.4 は、HDCP1.4 で接続します。不可であった場合 DISABLE 動作となります。 HDCP2.2 は、HDCP2.2 で接続します。不可であった場合 HDCP1.4、あるいは DISABLE 動作となります。 DISABLE は、HDCP 暗号化せずに出力します。

 内はデフォルト値です。

5-10. 出力バックカラー調整機能について

本機が動作中の非映像部分には、あらかじめ設定されているバックカラーが表示されます。このバックカラー挿入は疑似シームレス動作時や、入力映像無信号ミュート時、縮小ズーム時、トリミング調整時、入出力間アスペクト比の違いによる非映像部分に挿入されます。

バックカラーの設定は、輝度レベル、カラーレベル（色の濃さ）、色合いで設定します。下記の表の値とすることで、75%、または 100%カラーバーの各色を設定することができます。なお、これらの値は目安の値であり、必ずしも正確ではありません。

75%カラーバーの設定値

	白	黄	シアン	緑	マゼンタ	赤	青	黒
LUMI	75	70	59	54	21	16	5	0
COLOR	0	75	75	75	75	75	75	0
HUE	0	164	286	232	52	100	352	0

100%カラーバーの設定値

	白	黄	シアン	緑	マゼンタ	赤	青	黒
LUMI	100	93	79	72	28	21	7	0
COLOR	0	100	100	100	100	100	100	0
HUE	0	164	286	232	52	100	352	0

メインメニューから OUTPUT. OTHER. SET を選択します。

次のオンスクリーン表示にて BACK. COLOR. LUMI、BACK. COLOR. COLOR、BACK. COLOR. HUE を調整します。

((OUTPUT OTHER SET))

RETURN to MAIN MENU

⏮ BACK. COLOR. LUMI (+ 5 0 %)

BACK. COLOR. COLOR (0 %)

BACK. COLOR. HUE (0 d e g)

REF. FRAME. LOCK (REF - I N)

REF. FRAME. PHASE (O F F)

▲▼ : SELECT RET/ENT : NEXT_PAGE

◀▶ : SET MENU : MENU OFF

※調整値は、システムデータとしてバックアップメモリへ自動保存されます。

各調整の詳細については、次の表を参照ください。

調整項目	調整範囲	調 整 内 容 説 明
BACK. COLOR. LUMI	0%~ 50% ~100%	バックカラーの輝度レベルを1%単位で設定します。
BACK. COLOR. COLOR	0% ~100%	バックカラーのカラーレベル（色の濃さ）を1%単位で設定します。
BACK. COLOR. HUE	0deg ~359deg	バックカラーの色合いを1° 単位で設定します。

 内はデフォルト値です。

5-11. フレームロック機能／位相調整機能について

本機は、リファレンス入力端子へ入力された基準同期信号へ出力同期信号をフレームロックして出力することができます。

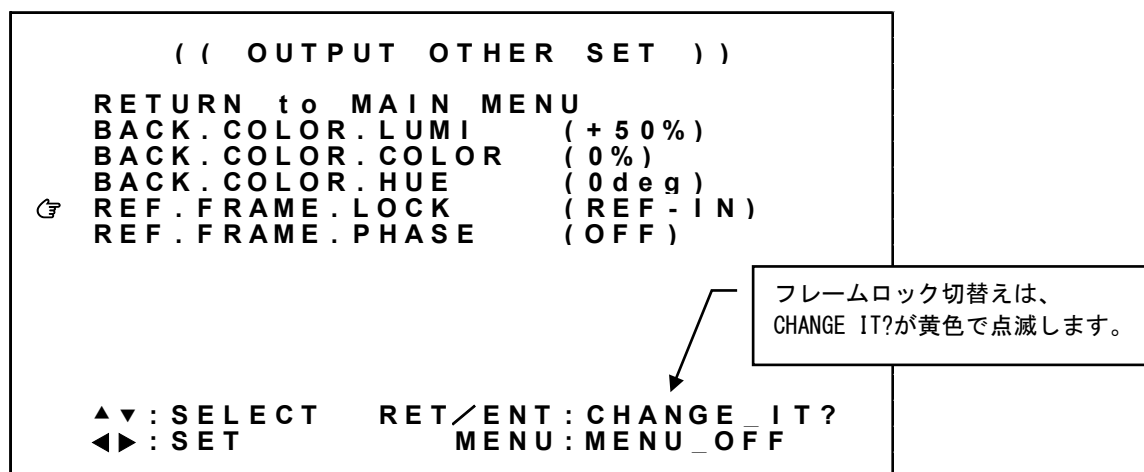
※ テストパターン表示中は、フレームロック機能は強制的にオフとなります。

基準同期信号に異常がある場合でもテストパターン表示を行うことで、オンスクリーンメニュー操作を行うことができます。

※複数台接続によりマルチディスプレイを構成する場合、最前段に接続された本機以外のフレームロック設定は、REF-IN にしてください。（参照 P42 「6-1. 複数台接続について」）

メインメニューから、OUTPUT. OTHER. SET を選択します。

次のオンスクリーン表示にて REF. FRAME. LOCK 、REF. FRAME. PHASE を選択します。



設定変更は **SET 左右** 押しボタンにて設定値を変更し、**RET/ENT** 押しボタンを押すことで切り換えます。

※調整値は、システムデータとしてバックアップメモリへ自動保存されます。

各調整の詳細については、次の表を参照ください。

調整項目	調整範囲	調整内容説明
REF. FRAME. LOCK	REF-IN , HDMI-IN, OFF	HDMI-1 出力端子、HDMI-2 出力端子共通のフレームロック設定です。 REF-IN ではリファレンス入力端子に有効な基準同期信号が検出された場合、HDMI-IN は HDMI 入力端子に有効な基準同期信号が検出された場合、自動的にフレームロックオンとして動作します。検出されない場合、内部基準クロックに切り切りフリーラン動作します。OFF は、内部基準クロックにてフリーラン動作します。
REF. FRAME. PHASE	OFF , +10%~ +90%	HDMI-1 出力端子、HDMI-2 出力端子共通のフレームロック位相設定です。 基準同期信号に対して、本機の出力同期位相の遅延量を設定します。 OFFは、出力同期位相の遅延量をゼロとします。 +10%は、本機出力同期位相を+10%遅延させます。 : : +90%は、本機出力同期位相を+90%遅延させます。

 内はデフォルト値です。

5-12. 映像回転機能、マルチ画面パターンについて

出力画面を 90 度、180 度回転、上下左右反転して出力する機能があります。また、複数台の本機を組み合わせて大型マルチディスプレイを構成するのに適したマルチ画面パターン調整機能があります。

マルチ画面パターン調整では、4, 9, 16, 25, 36 画面、また縦 3 画面については各画面の調整値が予めプリセットされており、簡単にマルチディスプレイを構成することができます。

通常、固定化されたマルチディスプレイ構成であれば、必要画面数と同じ数の本機と、ソース機器を分配する分配器（あるいはマトリクススイッチャ）のみの構成でシステム化可能です。

なお、個々の画面の表示同期を整えるため、マルチディスプレイ構成では複数台接続で使用されることを推奨します。（参照 P42「6-1. 複数台接続について」）

映像の 90 度回転およびマルチ画面への切り出し拡大は、本機へ各種調整がされた最終出力映像のまま切り出します。つまり、レターボックス表示されている時は、そのレターボックス表示されている出力映像をバックカラー部分ごと切り出し、ズーム機能を使用している時は、そのズームされた映像を切り出します。

また、マルチ画面での切り出し位置確認を容易にするため、入力映像へクロスハッチ映像をスーパーインポーズする機能があります。

メインメニューから、ROTATE/MULTI.SET を選択します。

次のオンスクリーン表示にて PAT. MULTI. MODE、PAT. ROTATE. MODE、PAT. MULTI. H. SIZE、PAT. MULTI. V. SIZE、PAT. MULTI. H. SHIFT、PAT. MULTI. V. SHIFT、PAT. MULTI. BEZEL、IN. CROSS. MARKER を選択します。

```

      ( ( ROTATE / MULTI SET ) )

RETURN to MAIN MENU
PAT. MULTI. MODE      ( USER. SET )
PAT. ROTATE. MODE     ( OFF )
PAT. MULTI. H. SIZE * ( 100. 0% )
PAT. MULTI. V. SIZE * ( 100. 0% )
PAT. MULTI. H. SHIFT * ( OFF )
PAT. MULTI. V. SHIFT * ( OFF )
PAT. MULTI. BEZEL *   ( OFF )
PAT. MULTI. GROUP     ( OFF )
IN. CROSS. MARKER     ( OFF )
LOAD. PATTERN         ( NONE )
SAVE. PATTERN         ( NONE )
▲▼: SELECT          RET/ENT: NEXT PAGE
◀▶: SET              MENU: MENU OFF

```

※調整値は、パターンデータとしてバックアップメモリへ自動保存されます。

※複数台接続によりマルチディスプレイを構成する場合、マルチ画面グループ機能（参照 P43「6-2. マルチ画面グループ機能について」）、およびマルチ画面パターンの呼び出し機能（参照 P45「6-3. マルチ画面パターンの保存、および呼び出しについて」）も使用することができます。

※切り出し拡大調整メニューに * 印が表示される場合があります。これは、小数点以下 2～3 桁目の調整値（'Gj' ～ 'Gn' コマンドでのみ設定可能）にゼロ以外の値が設定されていることを示しています。（参照 P53「9-5. コマンド一覧表」）

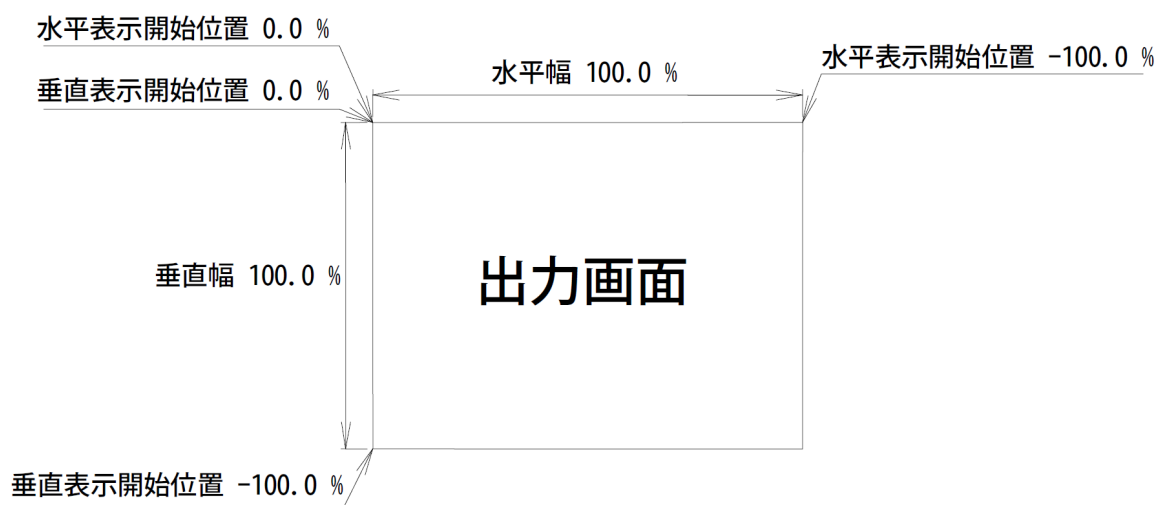
※オンスクリーンメニュー表示はコンフィグメニュー操作より回転／反転表示することが可能です。（参照 P6「1-1. メモリコンフィグ操作（工場出荷状態に戻す、出力解像度の強制変更）」）

各調整の詳細については、次の表を参照ください。

調整項目	調整範囲	調整内容説明
PAT. MULTI. MODE	<input type="checkbox"/> OFF, USER. SET, M4. 1-1~ M36. 6-6	出力映像のマルチ動作を設定します。 OFF マルチ画面オフ設定です。 USER. SET ユーザ設定のマルチ画面オン設定です。 M4. y-x 2x2マルチ画面での切り出し設定です。 M9. y-x 3x3マルチ画面での切り出し設定です。 M16. y-x 4x4マルチ画面での切り出し設定です。 M3L. 1-x 90度時計回転の横3面マルチ画面での切り出し設定です。 M3R. 1-x 90度反時計回転の横3面マルチ画面での切り出し設定です。 M25. y-x 5x5マルチ画面での切り出し設定です。 M36. y-x 6x6マルチ画面での切り出し設定です。
PAT. ROTATE. MODE	<input type="checkbox"/> OFF, L90deg, R90deg, 180deg, H-FLIP, V-FLIP, L90. V-FLIP, R90. V-FLIP	出力映像の回転処理を設定します。 OFF 通常表示です。(回転なし、反転なし) L90deg 反時計方向へ90度回転表示します。 R90deg 時計方向へ90度回転表示します。 180deg 180度回転表示します。 H-FLIP 水平方向を左右反転します。 V-FLIP 垂直方向を上下反転します。 L90. V-FLIP 反時計方向へ90度回転後、上下反転を行います。 R90. V-FLIP 時計方向へ90度回転後、上下反転を行います。 ※PAT. MULTI. MODEにてOFFあるいはUSER. SETの場合に本設定は反映されます。
PAT. MULTI. H. SIZE	50.0%~ <input type="checkbox"/> 100.0%~ 800.0%	出力映像のマルチ画面水平拡大サイズを設定します。 マルチ画面水平拡大サイズです。画面左端を基準点に水平ズームします。 -50.0% (1/2縮小) から800.0% (横8倍拡大) までを0.1%単位で設定します。 ※PAT. MULTI. MODEにてOFF以外の場合に本設定は反映されます。 ※PAT. MULTI. MODEにてUSER. SET以外の場合はオフセット値となります。 ※コマンド制御にて小数点以下2~3桁目の設定が可能です。
PAT. MULTI. V. SIZE	50.0%~ <input type="checkbox"/> 100.0%~ 800.0%	出力映像のマルチ画面垂直拡大サイズを設定します。 マルチ画面垂直拡大サイズです。画面上端を基準点に垂直ズームします。 -50.0% (1/2縮小) から800.0% (縦8倍拡大) までを0.1%単位で設定します。 ※PAT. MULTI. MODEにてOFF以外の場合に本設定は反映されます。 ※PAT. MULTI. MODEにてUSER. SET以外の場合はオフセット値となります。 ※コマンド制御にて小数点以下2~3桁目の設定が可能です。
PAT. MULTI. H. SHIFT	-100.0%~ <input type="checkbox"/> OFF~ +100.0%	出力映像のマルチ画面水平切り出し位置を設定します。 マルチ画面水平切り出し位置です。 画面左端の位置を0.1%単位で表示開始位置を設定します。 ※PAT. MULTI. MODEにてOFF以外の場合に本設定は反映されます。 ※PAT. MULTI. MODEにてUSER. SET以外の場合はオフセット値となります。 ※コマンド制御にて小数点以下2~3桁目の設定が可能です。
PAT. MULTI. V. SHIFT	-100.0%~ <input type="checkbox"/> OFF~ +100.0%	出力映像のマルチ画面垂直切り出し位置を設定します。 マルチ画面垂直切り出し位置です。 画面上端の位置を0.1%単位で表示開始位置を設定します。 ※PAT. MULTI. MODEにてOFF以外の場合に本設定は反映されます。 ※PAT. MULTI. MODEにてUSER. SET以外の場合はオフセット値となります。 ※コマンド制御にて小数点以下2~3桁目の設定が可能です。
PAT. MULTI. BEZEL	<input type="checkbox"/> OFF~10.0%	出力映像のマルチ画面ベゼル幅オフセットを設定します。 ベゼル幅をOFF (0.0%) から10.0%までを0.1%単位で設定します。 ※PAT. MULTI. MODEにてOFFあるいはUSER. SET以外の場合に本設定は反映されます。 ※コマンド制御にて小数点以下2~3桁目の設定が可能です。
IN. CROSS. MARKER	<input type="checkbox"/> OFF~ H:10/V:10	入力映像へ簡易クロスハッチをスーパーインポーズします。 各画面の繋ぎ位置の調整目安用です。水平/垂直とも分割なしから、最大10分割まで設定可能です。なお、この設定はバックアップされません。 ※PAT. MULTI. MODEにてOFF以外の場合に本設定は反映されます。

☐ 内はデフォルト値です。

各調整イメージについては下図を参照してください。



上図は、1つの出力画面（表示機器の画面）を表しています。マルチ動作設定がOFFの時の出力画面イメージです。このとき、レターボックス・サイドブランク表示時のバックカラー表示部分も含まれます。出力画面が4:3でも16:9でも、各%数値は同じです。

出力画面のセンター位置は通常、水平・垂直表示開始位置共に -50.0 % 位置となります。表示開始位置を+設定にすると、実際の映像の外側になります。なお、映像の無い部分にはバックカラーが表示されません。

マルチディスプレイを構成するには、すべての本機のマルチ画面パターンを次の手順で調整します。

1. 水平垂直の拡大倍率を設定します。（PAT. MULTI. H. SIZE と PAT. MULTI. V. SIZE）
通常、すべての本機で画面数に応じた倍率は同じとなります。
2. 表示開始位置（切り出し位置）を設定します。（PAT. MULTI. H. SHIFT と PAT. MULTI. V. SHIFT）
それぞれの本機、拡大率および表示する画面の位置に合わせて、水平垂直表示開始位置を設定します。

ユーザ調整によるマルチ画面パターン例として、4x4 面マルチディスプレイ構成の設定例を示します。
（4x4 マルチ画面設定としてプリセット登録済みですが、調整パラメータの基本となるため説明します）
本機の出力解像度のアスペクト比とマルチディスプレイ構成アスペクト比は同じものとして説明します。

実際に入力映像を表示している状態で調整しますが、IN. CROSS. MARKER にて簡易クロスハッチをスーパーインポーズしておくと、映像の繋ぎ目の確認や微調整に便利です。

PAT. MULTI. MODE を USER. SET に設定した上で、水平垂直の拡大倍率と表示開始位置（切り出し位置）を次の図中の設定に合わせます。

PAT.MULTI.H.SIZE 400.0 % PAT.MULTI.V.SIZE 400.0 % PAT.MULTI.H.SHIFT 0.0 % PAT.MULTI.V.SHIFT 0.0 %	PAT.MULTI.H.SIZE 400.0 % PAT.MULTI.V.SIZE 400.0 % PAT.MULTI.H.SHIFT -25.0 % PAT.MULTI.V.SHIFT 0.0 %	PAT.MULTI.H.SIZE 400.0 % PAT.MULTI.V.SIZE 400.0 % PAT.MULTI.H.SHIFT -50.0 % PAT.MULTI.V.SHIFT 0.0 %	PAT.MULTI.H.SIZE 400.0 % PAT.MULTI.V.SIZE 400.0 % PAT.MULTI.H.SHIFT -75.0 % PAT.MULTI.V.SHIFT 0.0 %
PAT.MULTI.H.SIZE 400.0 % PAT.MULTI.V.SIZE 400.0 % PAT.MULTI.H.SHIFT 0.0 % PAT.MULTI.V.SHIFT -25.0 %	PAT.MULTI.H.SIZE 400.0 % PAT.MULTI.V.SIZE 400.0 % PAT.MULTI.H.SHIFT -25.0 % PAT.MULTI.V.SHIFT -25.0 %	PAT.MULTI.H.SIZE 400.0 % PAT.MULTI.V.SIZE 400.0 % PAT.MULTI.H.SHIFT -50.0 % PAT.MULTI.V.SHIFT -25.0 %	PAT.MULTI.H.SIZE 400.0 % PAT.MULTI.V.SIZE 400.0 % PAT.MULTI.H.SHIFT -75.0 % PAT.MULTI.V.SHIFT -25.0 %
PAT.MULTI.H.SIZE 400.0 % PAT.MULTI.V.SIZE 400.0 % PAT.MULTI.H.SHIFT 0.0 % PAT.MULTI.V.SHIFT -50.0 %	PAT.MULTI.H.SIZE 400.0 % PAT.MULTI.V.SIZE 400.0 % PAT.MULTI.H.SHIFT -25.0 % PAT.MULTI.V.SHIFT -50.0 %	PAT.MULTI.H.SIZE 400.0 % PAT.MULTI.V.SIZE 400.0 % PAT.MULTI.H.SHIFT -50.0 % PAT.MULTI.V.SHIFT -50.0 %	PAT.MULTI.H.SIZE 400.0 % PAT.MULTI.V.SIZE 400.0 % PAT.MULTI.H.SHIFT -75.0 % PAT.MULTI.V.SHIFT -50.0 %
PAT.MULTI.H.SIZE 400.0 % PAT.MULTI.V.SIZE 400.0 % PAT.MULTI.H.SHIFT 0.0 % PAT.MULTI.V.SHIFT -75.0 %	PAT.MULTI.H.SIZE 400.0 % PAT.MULTI.V.SIZE 400.0 % PAT.MULTI.H.SHIFT -25.0 % PAT.MULTI.V.SHIFT -75.0 %	PAT.MULTI.H.SIZE 400.0 % PAT.MULTI.V.SIZE 400.0 % PAT.MULTI.H.SHIFT -50.0 % PAT.MULTI.V.SHIFT -75.0 %	PAT.MULTI.H.SIZE 400.0 % PAT.MULTI.V.SIZE 400.0 % PAT.MULTI.H.SHIFT -75.0 % PAT.MULTI.V.SHIFT -75.0 %

通常マルチディスプレイでは、各画面の水平垂直の拡大倍率は全て同じになります。水平垂直方向の表示開始位置（切り出し位置）を変更することにより、個々の画面の表示位置を得ます。

すべての PAT. MULTI. H. SIZE、PAT. MULTI. V. SIZE は 400.0% となります。（水平／垂直 4 面分）
 各画面の PAT. MULTI. H. SHIFT は、向かって左画面から、0.0% -25.0% -50.0% -75.0% となります。
 各画面の PAT. MULTI. V. SHIFT は、向かって上画面から、0.0% -25.0% -50.0% -75.0% となります。

※上記例は、本機の実出力解像度のアスペクト比と、マルチディスプレイ構成のアスペクト比が同じ場合に適用できます。それ以外の場合、追加で調整が必要な場合があります。

※拡大率や切り出し位置の精度について、'Gj' ~ 'Gn' コマンドにて小数点 2~3 桁目の設定が可能です。（参照 P53 「9-5. コマンド一覧表」）ただし、ハードウェアの制限により、上下左右に隣り合う映像の繋ぎ目が完全に一致しない場合があります。

5-13. 疑似シームレス動作設定について

本機の入力に接続される映像信号を、外部のスイッチャで非同期に切換えた場合でも本機は映像の乱れを見せることなく映像を繋ぐ疑似シームレス機能があります。映像の繋ぎ処理中は、切換え前の古い映像のフリーズ画面またはバックカラーが表示されます。

※ 疑似シームレス機能は、あらゆる入力信号動作において 100%のノイズレスを保証するものではありません。入力信号品質状態や切り換えタイミングによりノイズが出力映像に見える場合があります。また、弊社製以外のスイッチャ使用時は、映像ノイズが頻繁に残る場合があります。

※ 実際の信号切り換え時、疑似シームレス繋ぎ効果が表示されずに即座に映像が切換って見える場合があります。これは、古い映像と新しい映像の信号形式が同じで、かつ、切換え時の信号位相がほぼ同じ場合に発生します。つまり本機が映像の切り換えと認識しない場合です。この時映像はほとんど乱れません。

メインメニューから、SYSTEM. SET を選択します。

次のオンスクリーン表示にて SEAMLESS. MODE を選択します。

```

      ( ( SYSTEM SET ) )

RETURN to MAIN MENU
SEAMLESS. MODE      ( FREEZ. CUT )
HDMI . AUD. DELAY   ( OFF )
HDMI . AUD. LEVEL    ( 0dB )
ANALOG . AUD. LEVEL  ( 0dB )
OUT . R. GAIN. OFFSET ( OFF )
OUT . G. GAIN. OFFSET ( OFF )
OUT . B. GAIN. OFFSET ( OFF )
INPUT . DETECT. TIME ( NORMAL )
OUTPUT . AUTO. OFF   ( OFF )

▲▼ : SELECT
◀▶ : SET           MENU : MENU OFF

```

※調整値は、システムデータとしてバックアップメモリへ自動保存されます。

各調整の詳細については、次の表を参照ください。

調整項目	調整範囲	調整内容説明
SEAMLESS. MODE	FREEZE. CUT, FREEZE. CNT, BC. CUT, BC. FADER, SLIDE-R, SLIDE-D, WIPE-R, WIPE-D, WIPE-W	疑似シームレスモードを設定します。 FREEZE. CUT 古い映像と新しい映像間古い映像のフリーズ画面でつなぎます。ただし、入力信号がない状態が10秒続くとバックカラーを表示します。 FREEZE. CNT 基本動作はFREEZE. CUTと同じです。ただし入力信号がない状態でも映像フリーズ画面を保持し続けます。 BC. CUT 古い映像と新しい映像間をバックカラーでつなぎます。 BC. FADER 古い映像と新しい映像をバックカラーへのフェード処理でつなぎます。 SLIDE-R 古い映像と新しい映像を画面右方向へのスライド処理でつなぎます。 SLIDE-D 古い映像と新しい映像を画面下方向へのスライド処理でつなぎます。 WIPE-R 古い映像と新しい映像を画面右方向へのワイプ処理でつなぎます。 WIPE-D 古い映像と新しい映像を画面下方向へのワイプ処理でつなぎます。 WIPE-W 古い映像と新しい映像を画面中央方向へのワイプ処理でつなぎます。

☐ 内はデフォルト値です。

5-14. 音声の遅延・レベル調整について

本機には HDMI 信号にエンベデットされた音声の遅延調整、レベル調整機能があります。また、アナログ音声のレベル調整機能があります。アナログ音声の遅延調整機能はありません。

遅延調整では、入力／出力解像度によって自動決定される遅延量から、追加のオフセット量を設定することができます。

音声レベル調整では、入力音声レベルに対して OFF、-60dB(0.001 倍)～+20dB(10 倍)の範囲より 1dB 単位で調整が可能です。

※ 音声レベルを合わせる場合はできるだけマイナス設定の方向で調整ください。プラス側に設定すると、音声が歪む場合があります。

メインメニューから SYSTEM. SET を選択します。

次のオンスクリーン表示にて HDMI. AUDIO. DELAY を調整します。

```

      ( ( SYSTEM SET ) )

RETURN to MAIN MENU
SEAMLESS. MODE      ( FREEZ. CUT )
HDMI. AUD. DELAY     ( OFF )
HDMI. AUD. LEVEL     ( 0 dB )
ANALOG. AUD. LEVEL   ( 0 dB )
OUT. R. GAIN. OFFSET ( OFF )
OUT. G. GAIN. OFFSET ( OFF )
OUT. B. GAIN. OFFSET ( OFF )
INPUT. DETECT. TIME  ( NORMAL )
OUTPUT. AUTO. OFF    ( OFF )

▲▼ : SELECT
◀▶ : SET

MENU : MENU OFF

```

※調整値は、システムデータとしてバックアップメモリへ自動保存されます。

各調整の詳細については、次の表を参照ください。

調整項目	調整範囲	調整内容説明
HDMI. AUD. DELAY	-15ms～ <input type="text" value="0FF"/> ～ +500ms	入力HDMIエンベデッド音声の遅延量オフセット調整です。 -15msから+500msの間で+5ms単位で設定が可能です。OFFの場合、追加オフセット遅延はありません。（映像処理系と音声処理系の遅延量は一致します）
HDMI. AUD. LEVEL	OFF, -60dB～ <input type="text" value="0dB"/> ～ +20dB	入力HDMIエンベデッド音声のレベル調整です。 ここでレベル調整された入力音声は、音声ミキサーへ入力されます。0dBはレベル調整スルーです。OFFは音声ミュートとなります。
ANALOG. AUD. LEVEL	OFF, -60dB～ <input type="text" value="0dB"/> ～ +20dB	入力アナログ音声のレベル調整です。 ここでレベル調整された入力音声は、音声ミキサーへ入力されます。0dBはレベル調整スルーです。OFFは音声ミュートとなります。

内はデフォルト値です。

5-15. RGBカラーバランス調整機能について

本機には出力信号のRGBバランス（ホワイトバランス）をシステム調整する機能があります。

通常は、シンク機器（モニタなど）側で調整を行うことが望ましいため初期値のままで使用します。システムにて調整が必要となった場合には、RGB各色を微調整することが可能です。

※ RGBカラーバランス調整機能は、映像処理回路の最後段に配置されています。
テストパターン表示、およびオンスクリーンメニュー表示にも影響します。

メインメニューから SYSTEM.SET を選択します。

次のオンスクリーン表示にて OUT. R. GAIN. OFFSET、OUT. G. GAIN. OFFSET、OUT. B. GAIN. OFFSET を調整します。

```

      ( ( SYSTEM SET ) )

RETURN to MAIN MENU
SEAMLESS.MODE      ( FREEZ.CUT )
HDMI.AUD.DELAY      ( OFF )
HDMI.AUD.LEVEL      ( 0dB )
ANALOG.AUD.LEVEL    ( 0dB )
OUT. R. GAIN. OFFSET ( OFF )
OUT. G. GAIN. OFFSET ( OFF )
OUT. B. GAIN. OFFSET ( OFF )
INPUT.DETECT.TIME   ( NORMAL )
OUTPUT.AUTO.OFF      ( OFF )

▲▼:SELECT    RET/ENT: NEXT PAGE
◀▶:SET       MENU: MENU OFF
  
```

※調整値は、システムデータとしてバックアップメモリへ自動保存されます。

各調整の詳細については、次の表を参照ください。

調整項目	調整範囲	調整内容説明
OUT. R. GAIN. OFFSET	-30%～ <input type="text" value="OFF"/>	出力Rレベルを微調整します。 OFFはレベル調整スルーです。
OUT. G. GAIN. OFFSET	-30%～ <input type="text" value="OFF"/>	出力Gレベルを微調整します。 OFFはレベル調整スルーです。
OUT. B. GAIN. OFFSET	-30%～ <input type="text" value="OFF"/>	出力Bレベルを微調整します。 OFFはレベル調整スルーです。

内はデフォルト値です。

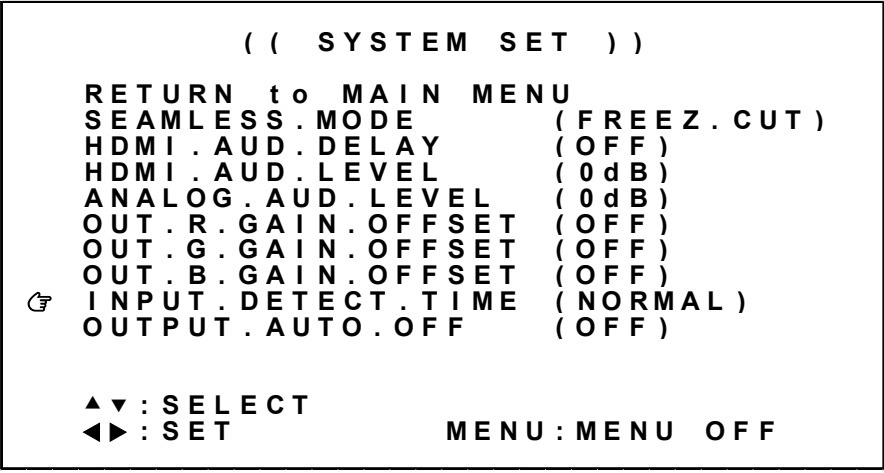
5-16. 入力信号の検出時間延長機能について

本機が入力信号を検出してから映像を表示するまでの時間（あるいは疑似シームレス動作を開始するまでの時間）を延長することができます。通常は NORMAL で使用することにより最短の時間で処理します。

ソース機器（PC など）によっては、映像の出力を開始してからしばらくの間ミュートカラーを出力するものがあります。本機の入力信号検出は高速であるため、このミュートカラー表示中に映像表示を開始することがあります。この場合、入力検出時間を遅らせることによってソース機器のミュートカラーの出力が完了してから、本機の映像表示を開始（あるいは疑似シームレス動作を開始）することができます。

メインメニューから SYSTEM. SET を選択します。

次のオンスクリーン表示にて INPUT. DETECT. TIME を調整します。



※調整値は、システムデータとしてバックアップメモリへ自動保存されます。

各調整の詳細については、次の表を参照ください。

調整項目	調整範囲	調 整 内 容 説 明
INPUT. DETECT. TIME	<div>NORMAL</div> LONG, MAX	入力を検出（映像を表示）するまでの遅延時間を設定します NORMAL < LONG < MAX の順に遅延時間が長くなります。

内はデフォルト値です。

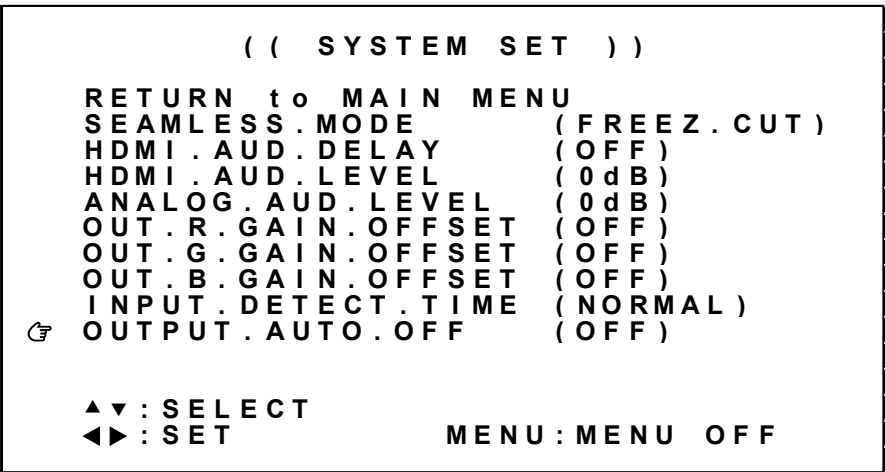
5-17. 入力無信号時の出力信号オフ機能について

本機への入力信号が検出されなくなったとき、自動的に本機の HDMI 出力信号、およびアナログ音声出力をオフにしてシンク機器(モニタなど)のパワーセーブやスタンバイ動作へ誘導させることができます。

なお入力信号が再び検出されるか、本機への何らかの操作を行うと自動的に出力信号をオンにします。オンスクリーンメニューの表示中、あるいはテストパターンの表示中には機能しません。

メインメニューから SYSTEM. SET を選択します。

次のオンスクリーン表示にて OUTPUT. AUTO. OFF を調整します。



※調整値は、システムデータとしてバックアップメモリへ自動保存されます。

各調整の詳細については、次の表を参照ください。

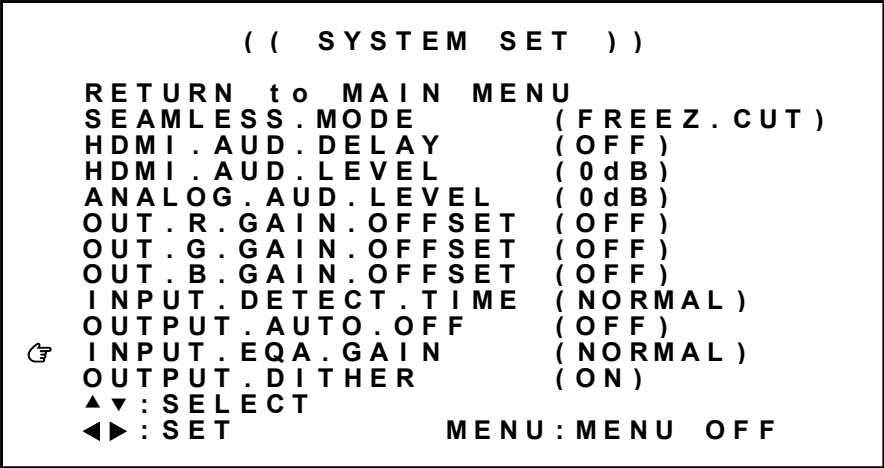
調整項目	調整範囲	調整内容説明
OUTPUT. AUTO. OFF	<input type="checkbox"/> OFF, 10sec, 1min, 5min	入力信号が検出されなくなってから、HDMI-1出力端子、HDMI-2出力端子、およびアナログ音声出力端子をオフにするまでの時間を設定します。

☐ 内はデフォルト値です。

5-18. 入力コライザ調整について

本機には HDMI 入力系統にケーブル補償機能があります。通常、弊社製ケーブルを使用することで NORMAL ゲインのまま解像度に応じた最大ケーブル長（参照 P71「13. 主な仕様」）まで伝送できます。しかしながらソース機器（PC など）の性能、および品質の悪いケーブルなどでは、高解像度において映像／音声にノイズが出ることがあります。この場合、ゲインを上げることで改善することがあります。逆に、同様の理由で 1m 程度の短尺ケーブルにおいてノイズが出る場合、ゲインを下げることで改善することがあります。

メインメニューから SYSTEM. SET を選択します。
次のオンスクリーン表示にて INPUT. EQA. GAIN を調整します。



※調整値は、システムデータとしてバックアップメモリへ自動保存されます。

各調整の詳細については、次の表を参照ください。

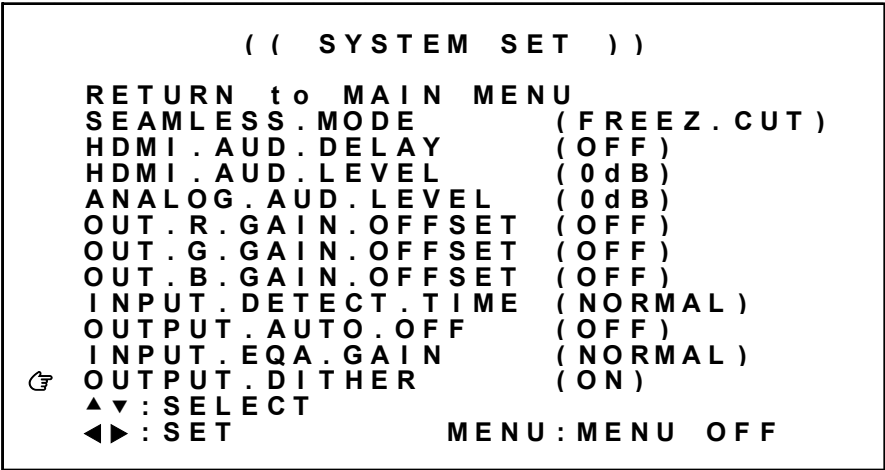
調整項目	調整範囲	調整内容説明
INPUT. EQA. GAIN	WEAK, <u>NORMAL</u> , STRONG	入力コライザゲインを設定します。 NORMALは、弊社製ケーブルとの接続において最適ゲインを設定します。 WEAKは、ゲインを最小に下げます。 STRONGは、ゲインを最大に上げます。

☐ 内はデフォルト値です。

5-19. 出力ディザ機能について

本機の出力ディザ機能を設定します。通常は ON で量子化誤差を抑えた最高画質が得られるので変更の必要はありません。システム要求に応じて OFF とすることができます。

メインメニューから SYSTEM. SET を選択します。
次のオンスクリーン表示にて OUTPUT. DITHER を調整します。



※調整値は、システムデータとしてバックアップメモリへ自動保存されます。

各調整の詳細については、次の表を参照ください。

調整項目	調整範囲	調整内容説明
OUTPUT. DITHER	<input checked="" type="checkbox"/> ON, OFF	出力ディザ機能を設定します。 ONは、出力ディザ機能を有効とします。 OFFは、出力ディザ機能を無効とします。

☐ 内はデフォルト値です。

5-20. LAN 設定方法について

本機は LAN（イーサネット）接続によるリモート制御が可能です。TCP/IP または UDP/IP によるネットワーク上からの制御が可能になります。（参照 P50「9. LAN によるリモート制御について」）

メインメニューから NETWORK.SET を選択します。

次のオンスクリーン表示にて IP.ADDRSS、NET.MASK、GATEWAY、TCP/UDP.PORT、CONNECT.MODE 設定を行います。

動作中のネットワーク設定と異なる
ときに*印マークが付加されます。

```

      ( ( NETWORK SET ) )

RETURN to MAIN MENU
*IP.ADDRESS   ( 192.168.002.222 )
*NET.MASK     ( 255.255.255.000 )
GATEWAY       ( 000.000.000.000 )
TCP/UDP.PORT  ( 1300 )
CONNECT.MODE  ( TCP )
SAVE & REBOOT

      * . * . * . * . * . *
      NT:SAVE IT?
      ◀▶:CURSOR      MENU:MENU OFF
  
```

ネットワーク設定の保存では、
SAVE & REBOOT を選択し、
SAVE IT?で **RET/ENT** を押します。

操作方法は他のメニュー操作と同じですが、IP.ADDRSS、GATEWAY の設定時のみ、例外的に **SET 左右** 押しボタンで変更したい 3 ケタのアドレスの所まで水平移動（カーソル移動）し、**SET 上下** 押しボタンで数値を変更します。このとき、カーソル位置の 3 ケタのアドレス値はフラッシュして位置を知らせます。一番左へ水平移動すると、**SET 上下** 押しボタンは上下項目の選択へ戻ります。

設定変更を行うと、現在動作中のネットワーク設定と異なることを示すため、項目先頭に*印でマークされます。設定変更後は必ず SAVE & REBOOT にカーソルを合わせて **RET/ENT** を押してください。設定項目が XPORT へ保存され、本機は再起動します。

※ 設定変更後は必ず SAVE & REBOOT にカーソルを合わせて **RET/ENT** を押してください。
書き込み中の表示をしている間は、絶対に本機の電源を OFF にしないでください。

調整項目	調整範囲	調整内容説明
IP. ADDRESS	<input type="text" value="192"/> <input type="text" value="168"/> <input type="text" value="002"/> <input type="text" value="222"/>	ネットワークアドレスです。
NET. MASK	<input type="text" value="255"/> <input type="text" value="255"/> <input type="text" value="255"/> <input type="text" value="000"/>	サブネットマスクです。
GATEWAY	<input type="text" value="000"/> <input type="text" value="000"/> <input type="text" value="000"/> <input type="text" value="000"/>	ゲートウェイアドレスです。未使用時は 000.000.000.000 のままにします。
TCP/UDP. PORT	01024~ <input type="text" value="01300"/> ~65535	ポート番号です。TCP と UDP で同じ番号となります。
CONNECT. MODE	<input type="text" value="TCP"/> , UDP	コネクトするプロトコルの選択です。TCP と UDP は同時使用できません。
SAVE & REBOOT	-	上記設定を変更した場合、ここへカーソルを合わせて RET/ENT 押しボタンを押します。XPORT 内部へこれらの設定が書き込まれ、XPORT が再起動します。書き込み完了まで、約 20 秒程度の時間がかかります。
MAC. ADDRESS	-	XPORT のハードウェアアドレス値です。変更はできません。

内はデフォルト値です。

6. 複数台接続によるマルチディスプレイ対応について

本機を複数台接続することにより大型のマルチディスプレイを構成することができます。

本機リファレンス入力端子、およびリンク出力端子をデジチェーン接続することで複数台接続が可能です。最前段の本機 1 台へリモート制御を行うことで、複数台接続された本機すべてを制御することができます。また、本機すべての出力信号が同期することで映像のコマズレを抑制することが可能です。複数台接続をする際は、マルチ画面グループ機能を使用してください。本機へ入力された異なるソースをマルチディスプレイに同時に表示することが可能です。

なお、マルチディスプレイを構成するにあたって、必要なマルチ画面数と同じ数の本機、およびソース映像を分配する分配器、あるいはマトリクススイッチャが必要となります。

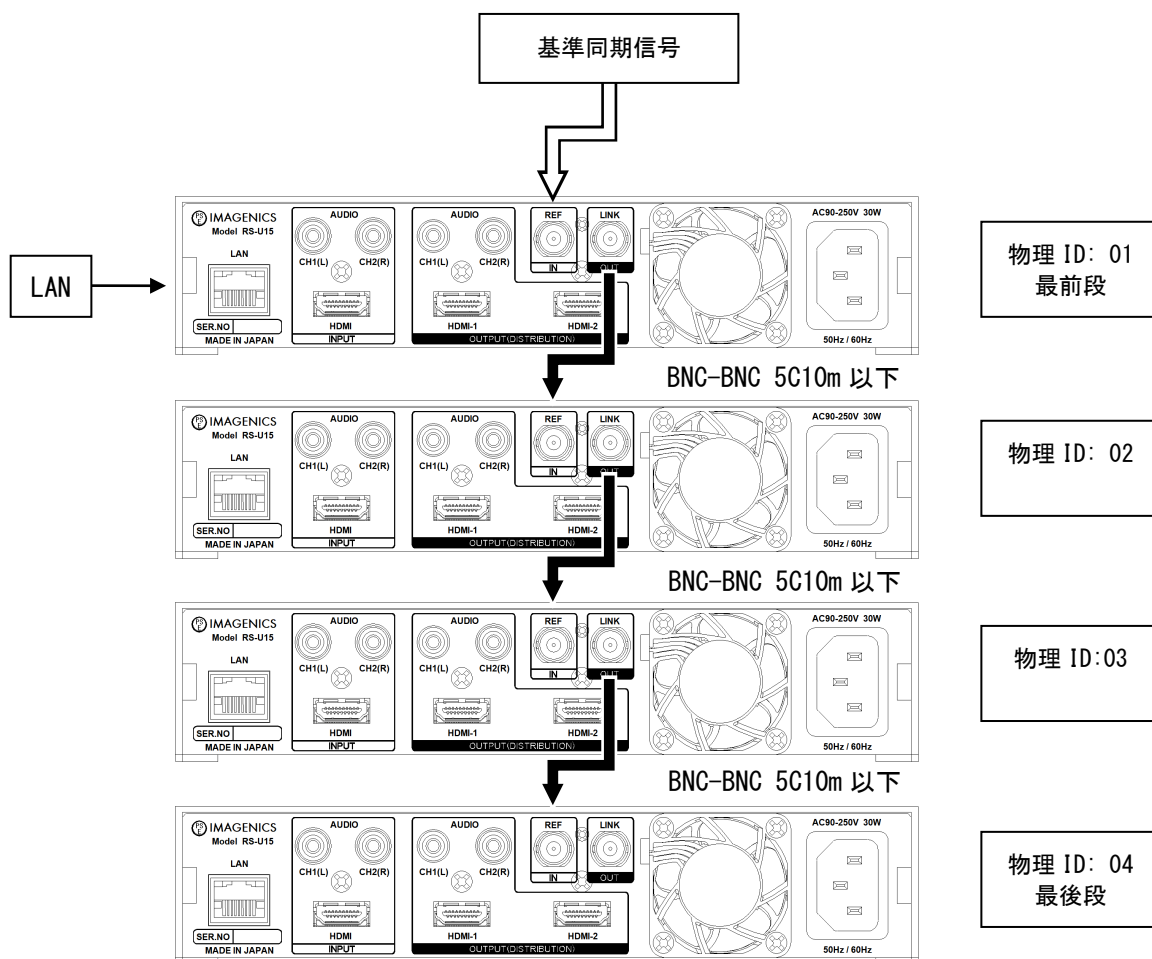
※マルチディスプレイを構成するためには、複数台接続された本機すべてにあらかじめマルチ画面パターン（参照 P29「5-12. 映像回転機能、マルチ画面パターンについて」）、およびマルチ画面グループ（参照 P43「6-2. マルチ画面グループ機能について」）を設定する必要があります。

本機を複数台接続して使用する場合、以下の点にご注意願います。

1. リファレンス入力端子、およびリンク出力端子の接続は 5C2V 特性の BNC ケーブルを 10m 以下の長さでデジチェーン接続してください。最大 36 台まで接続することが可能です。これを超える場合、フレームロック異常、通信異常の原因となる場合があります。
2. マルチ画面グループ機能を使用してください。
同じ入力ソース機器を使用する本機すべてに同じグループ番号を割り当てることで、本機前段に配置される分配器（あるいはマトリクススイッチャ）などの遅延量のバラつきを吸収することができます。吸収できる遅延量のバラつきは、およそ±2ms です。これを超える遅延量のバラつきがある場合、意図しない映像のコマズレが発生することがあります。
3. 複数台接続した最前段の本機と LAN 接続することで、すべての本機をリモート制御することが可能になります。ただし、最前段以外の本機から自動送信されるアラーム '#k0+0001cr' '#kP+0001cr' は受信できません。最前段の本機より 'k0' 'kP' コマンドにてポーリング処理などで取得する必要があります。
4. 複数台接続した最前段の本機以外と LAN 接続した場合、自動送信されるアラーム '#k0+0001cr' '#kP+0001cr' のみ受信です。その他のコマンド制御については全てエラー応答となります。
5. リモート制御を行う場合、タリー情報の確認によるハンドシェイク手法を用いてください。
デジチェーン接続された本機からの応答信号はワイヤードOR接続されるため、同時に応答信号が発生するとデータが破損します。

6-1. 複数台接続について

本機のリファレンス入力端子、およびリンク出力端子を最大 10m までの BNC ケーブルにてデジイチチェーン接続することで複数台接続が可能です。本機を 4 台接続した例を次に示します。



基準同期信号は、システム要求に応じて接続することが可能です。複数台接続された本機すべての出力同期信号を基準同期信号に同期させることができます。（参照 P28「5-11. フレームロック機能／位相調整機能について」）

複数台接続の最前段に配置された本機には物理 ID:01 が割り当てられます。2 段目以降の本機には、接続された順番に物理 ID が+1 されて割り当てられます。最後段の本機には一番大きい物理 ID が割り当てられます。

PC などからリモート制御を行う際、LAN は最前段の本機と接続します。制御コマンドに物理 ID を含めることで、複数台接続されたすべての本機を制御することができます。（参照 P50「9. LAN によるリモート制御について」）

※複数台接続によりマルチディスプレイを構成する場合、最前段に接続された本機以外のフレームロック設定は、REF-IN にしてください。（参照 P28「5-11. フレームロック機能／位相調整機能について」）

※リンク出力端子を同じ本機のリファレンス入力端子へは接続できません。また、複数台接続の場合、最後段の本機リンク出力端子は、最前段のリファレンス入力端子へは接続できません。誤動作の原因となります。

6-2. マルチ画面グループ機能について

本機はフレームシンクロナイザを内蔵しています。入力信号と出力信号が非同期である場合、その入出力信号位相に依存して、必ず映像のコマ飛び、あるいはコマの追加が発生します。本機を複数台接続してマルチディスプレイを構成する場合、本機前段に配置している分配器（あるいはマトリクススイッチャ）のチャンネル間の遅延量の違いなどから、複数台すべての映像のコマ飛び、コマ追加を管理することは不可能です。

このため、本機にはマルチ画面グループ機能があります。複数台接続した本機のうち、同じ入力ソース機器を使用する本機に対して、同一のマルチ画面グループ番号をあらかじめ割り当てることで、映像のコマ飛び、コマ追加を同期させることができます。

※マルチ画面グループ番号の変更では画面の切換えショックが発生します。

複数台接続にて、同じマルチ画面グループ番号を割り当てられた本機が複数ある場合には、一部の本機で発生した画面の切換えショックは、同じマルチ画面グループ番号を割り当てられた他の本機にも影響します。これを避けるには、リモート制御によるマルチ画面パターンの切換え方法をご検討ください。

（参照 P46 「6-4. リモート制御によるマルチ画面パターンの呼び出しについて」）

次の図は 4×4 面マルチディスプレイの構成例です。1つのソース機器の映像を水平／垂直に 400%に拡大して表示しています。マルチ画面グループ番号が全て同じ値（この場合 No.1）であることに注目してください。このとき、すべての本機で映像のコマ飛び、コマの追加は同期します。

I M A G E N I C S			
RS-U15			

マルチディスプレイ表示

No.1	No.1	No.1	No.1
No.1	No.1	No.1	No.1
No.1	No.1	No.1	No.1
No.1	No.1	No.1	No.1

マルチ画面グループ番号

また次の例では、IN-1～IN-10 まで合計 10 の入力ソース機器があります。そのうち IN-1、IN-2 について、2×2 面マルチディスプレイを構成しており、水平／垂直に 200%に拡大して表示しています。その他の入力については、水平／垂直に 100%で表示しています。

IN-3	IN-4	IN-5	IN-6
IN-1		IN-2	
IN-7	IN-8	IN-9	IN-10

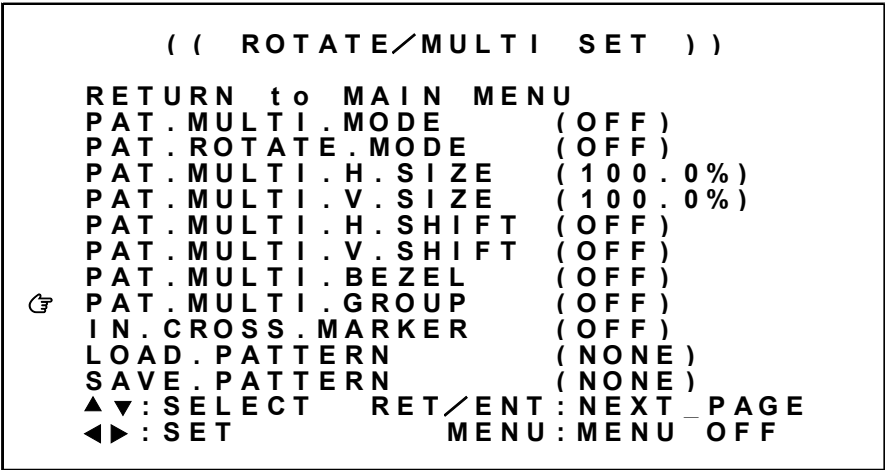
マルチディスプレイ表示

OFF	OFF	OFF	OFF
No.1	No.1	No.2	No.2
No.1	No.1	No.2	No.2
OFF	OFF	OFF	OFF

マルチ画面グループ番号

このような場合、2×2 面マルチディスプレイを構成している本機に対して、それぞれ異なるユニークな値をマルチ画面グループ番号に割り当てます（ここでは No.1 と No.2）。その他の本機は、特にマルチ画面を構成していないので OFF を割り当てます。このようにすることで、同じマルチ画面グループ番号を持つ本機の映像のコマ飛び、コマの追加は同期します。

メインメニューから、ROTATE/MULTI.SET を選択します。
次のオンスクリーン表示にて PAT. MULTI. GROUP を選択します。



※調整値は、パターンデータとしてバックアップメモリへ自動保存されます。

各調整の詳細については、次の表を参照ください。

調整項目	調整範囲	調整内容説明
PAT. MULTI. GROUP	<input type="checkbox"/> OFF～ No. 1～ No. 50	出力映像のマルチ画面グループ番号を設定します。 同じ入力ソース機器を使用する本機には同じグループ番号を割り当てます。 入力ソース機器ごとに異なるユニークなグループ番号としてください。

☐ 内はデフォルト値です。

6-3. マルチ画面パターンの保存、および呼び出しについて

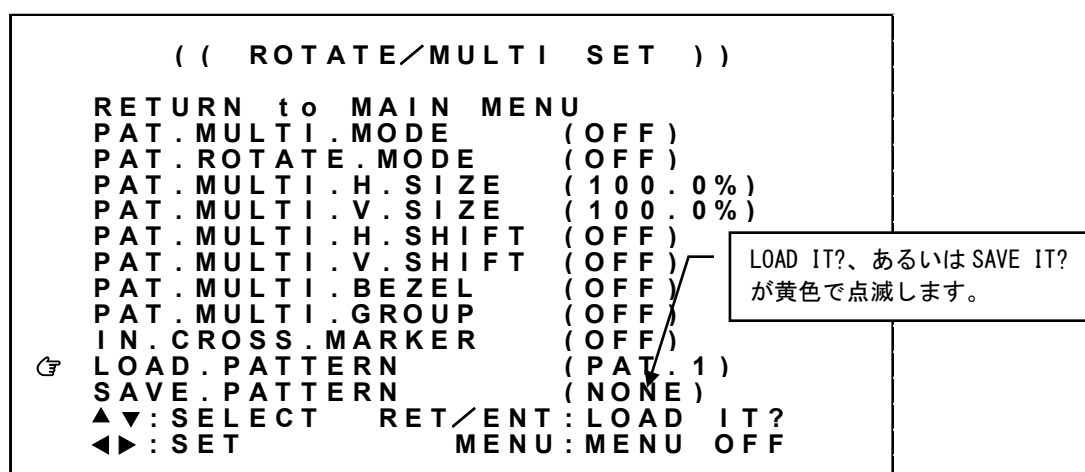
マルチ画面パターンの調整値（ROTATE/MUTI. SET メニュー内の設定項目）は、パターンデータとして 1～100 まで保存、あるいは呼び出すことが可能です。

※マルチディスプレイを構成するためには、複数台接続された本機すべてにあらかじめマルチ画面パターン（参照 P29「5-12. 映像回転機能、マルチ画面パターンについて」）、およびマルチ画面グループ（参照 P43「6-2. マルチ画面グループ機能について」）を設定する必要があります。

※リモート制御からパターンデータの読み出しを制御することにより、疑似シームレス効果をマルチ画面パターンにも適用することができます。
（参照 P46「6-4. リモート制御によるマルチ画面パターンの呼び出しについて」）

メインメニューから、ROTATE/MULTI. SET を選択します。

次のオンスクリーン表示にて LOAD. PATTERN、SAVE. PATTERN を選択します。



SET 左右 押しボタンにて操作対象となるパターン番号選択し、**RET/ENT** 押しボタンを押すことで呼び出し、あるいは保存処理を実行します。

各調整の詳細については、次の表を参照ください。

調整項目	調整範囲	調整内容説明
LOAD. PATTERN	NONE PAT. 1～ PAT. 100	指定したパターンメモリの内容を、現在のマルチ画面パターンに上書きします。 ※PAT. 101～PAT. 200は、リモート制御でのみ使用可能です。
SAVE. PATTERN	NONE PAT. 1～ PAT. 100	現在のマルチ画面パターンの内容を、指定したパターンメモリに保存します。 ※PAT. 101～PAT. 200は、リモート制御でのみ使用可能です。

 内はデフォルト値です。

6-4. リモート制御によるマルチ画面パターンの呼び出しについて

マルチ画面パターンの調整値（ROTATE/MUTI. SET メニュー内の設定項目）は、'Hi'、'Hj'、'Hk' コマンドにて、200 通りのバックアップ、および初期化、呼び出しが可能です。

本機 16 台を複数台接続してシンク機器（モニタなど）で 4×4 面マルチディスプレイを構成、またソース機器として外部マトリクススイッチャ（16 入力 16 出力など）を配置した例で、外部スイッチャ制御も含めたマルチ画面パターンの切換え方法を説明します。

あらかじめ複数台接続された本機すべてに、マルチディスプレイを構成するマルチ画面パターンの調整値がパターンメモリに登録されている必要があります。

I M A G E N I C S			
RS-U15			

パターンメモリ 1

IN-3	IN-4	IN-5	IN-6
IN-1	IN-2		
IN-7	IN-8	IN-9	IN-10

パターンメモリ 2

現在のマルチ画面パターンの調整値はパターンメモリ 1 であり、パターンメモリ 2 への切換え方法を次に示します。疑似シームレス動作を挟んだ（切換えノイズの発生しない）切換え方法です。

手順	コマンド	備考
1	##00Qa+0002	パターンメモリ 2 をネクストパターン予約します。 ※すべての本機に対してネクストパターン予約します。
2	##01Qc+0001	入力信号ミュート設定オンします。 ※最前段の本機に対して送信します。 ※すべての本機は、疑似シームレス動作を経て同期なし動作となります。
3	-	外部マトリクススイッチャ切換えます。 ※パターンメモリ 2 の内容に外部スイッチャを切換えします。 ※外部スイッチャを切換えた後、本機の入力が十分に安定するまで待機します。
4	##01Qc00000	入力信号ミュート設定オフします。 ※最前段の本機に対して送信します。 ※すべての本機は、パターンメモリ 2 を読み出した後、疑似シームレス動作を経て同期あり動作となります。

※連続的にマルチ画面パターンを変更する場合、手順 1～手順 4 を繰り返します。

※マルチ画面パターンの切換りにかかる時間は手順 3 に要する時間に依存します。

※手順 2 の入力信号ミュート設定は、時間設定による自動ミュート解除も可能です。この場合、手順 4 を省略できます。

※上記は、リモート制御の一例です。マルチディスプレイの構成により、追加の手順が必要になります。また、'P'系コマンドを使用してより厳密に制御することも可能です。

※ 複数台接続でのコマンド制御は、必ずタリー情報の確認によるハンドシェイク手法を用いてください。
異なる本機コマンド応答が同時に発生すると、受信データが破損します。

7. ステータスのオンスクリーン表示について

本機の現在の動作状態を、オンスクリーン表示を利用して一覧表示することができます。

本機の入力端子、出力端子の状態を確認するには、メインメニューから INFORMATION を選択します。なお、各種オンスクリーンメニュー項目を選択している際に、**RET/ENT** 押しボタンを押すことで現在の動作状態が、オンスクリーン表示されることもあります。

((INFORMATION))

```

INPUT 1920x1080P      MEM: No. 1
YCBCR444* 16:9*      C1H24A48k2
H67.43↑ V59.94↑      P148.35
T2200/1125 B104/31    S44/10
REF-IN SYNC V59.94    M01G-- FREE
OUT-1 3840x2160P
RGB-L 16:9            C2H24A48k8
H134.87↑ V59.94↑      P593.41
EDID 4K60/2ch         (EDID 12h)
OUT2:1920x1080P      DOWNCONVERT
RGB-L 16:9            C1H24A48k2
H67.43↑ V59.94↑      P148.35
EDID 4K420/2ch        (EDID 34h)
RET/ENT: RETURN      MENU: MENU OFF
          
```

現在の入力状態
を表示します。

現在のリファレンス
入力状態を表示
します。

現在の出力状態
を表示します。

最上段は、現在の動作状態をオンスクリーン表示していることを示すタイトル表示です。

3～6行目は、現在の入力端子の状態を示しています。

表示内容	説明
NO SIGNAL	入力信号が検出されていません。
上記以外	入力信号より得られた情報、および現在の動作状態が表示されます。 3行目 解像度、動作中のバックアップメモリ番号 4行目 カラー形式、アスペクト、動作ステータス、 (*)は、AUTO 以外のユーザ設定値であることを示しています。 5行目 水平周波数/同期極性、垂直周波数/同期極性、ピクセルクロック周波数 6行目 水平垂直トータル数、水平垂直バックポーチ数、水平垂直シンク数 ※動作ステータスには C1 (HDCP1.4 動作) C2 (HDCP2.2 動作) H24 (HDMI DC なし) DVI、 A48k2 (48k/2ch 音声あり)、A19k8 (192k/8ch 音声あり) などと表示されます。

7行目は、現在のリファレンス入力端子の状態と、複数台接続/フレームロック状況を示しています。

表示内容	説明
NO SIGNAL	入力信号が検出されていません。
OFF	フレームロック設定 OFF が選択されている場合に表示されます。
SYNC V59.94 など	フレームロック設定 REF-IN が選択され、有効なアナログ同期信号を検出すると、垂直周波数とともに表示されます。無効な同期信号の場合、垂直周波数が --. - と表示されます。
LINK V59.94 など	フレームロック設定 REF-IN が選択され、複数台接続を検出すると、垂直周波数とともに表示されます。無効な同期信号の場合、垂直周波数が --. - と表示されます。
HDMI V59.94 など	フレームロック設定 HDMI-IN が選択されている場合、垂直周波数とともに表示されます。無効な同期信号の場合、垂直周波数が --. - と表示されます。

表示内容	説明
M01G-- S02G01 T03G50 など	複数台接続されていることを検出すると表示されます。 M（最前段）、S、T（最後段）に続いて割り当てられた物理 ID を 2 桁の数値で示しています。また、G に続く 2 桁の数値で現在のマルチ画面グループ番号を示しています。G-- はマルチ画面グループ番号 OFF を示しています。
FREE	本機出力同期が、フリーラン（基準同期信号に非同期）であることを示しています。
LOCK	本機出力同期が、ロック（基準同期信号に同期）していることを示しています。
UNLOCK ERROR	本機出力同期が、基準同期信号の異常により正しく同期していないことを示しています。 基準同期信号が不安定、あるいは範囲外（60±1Hz）などで表示されます。

8～11 行目は、現在の HDMI-1 出力端子の状態を示しています。

12～15 行目は、現在の HDMI-2 出力端子の状態を示しています。

表示内容	説明																		
DISCONNECT	シンク機器（モニタなど）が検出されていません。																		
DOWNCONVERT	シンク機器の EDID 情報より本機がダウンコンバート出力しています。																		
HDCP MUTE	シンク機器の HDCP 情報より本機が HDCP ミュート出力しています。																		
上記以外	<p>シンク機器より得られた情報、および現在の動作状態が表示されます。</p> <p>8(12)行目 解像度 9(13)行目 カラー形式、アスペクト、動作ステータス 10(14)行目 水平周波数/同期極性、垂直周波数/同期極性、ピクセルクロック周波数 11(15)行目 シンク機器 EDID 情報</p> <table border="1"> <tr> <td>NO-DATA</td><td>正常な EDID 情報が得られない場合に表示されます。 ※本機は DVI 対応機器であると判断して動作します。</td></tr> <tr> <td>UNKNOWN</td><td>EDID 情報が本機で対応できないことを示しています。 ※本機は DVI 対応機器であると判断して動作します。</td></tr> <tr> <td>DVI</td><td>DVI 対応機器であることを示しています。</td></tr> <tr> <td>2K60</td><td>HDMI/フル HD 対応機器であることを示しています。</td></tr> <tr> <td>4K30</td><td>HDMI/4K30 対応機器であることを示しています。</td></tr> <tr> <td>4K60</td><td>HDMI/4K60 対応機器であることを示しています。</td></tr> <tr> <td>4K420</td><td>HDMI/4K60 (4:2:0) 対応機器であることを示しています。</td></tr> <tr> <td>/2ch</td><td>HDMI/2ch 音声対応機器であることを示しています。</td></tr> <tr> <td>/8ch</td><td>HDMI/8ch 音声対応機器であることを示しています。</td></tr> </table> <p>※動作ステータスには C1 (HDCP1.4 動作) C2 (HDCP2.2 動作) H24 (HDMI DC なし) DVI、A48k2 (48k/2ch 音声あり)、A48k8 (48k/8ch 音声あり) などと表示されます。</p>	NO-DATA	正常な EDID 情報が得られない場合に表示されます。 ※本機は DVI 対応機器であると判断して動作します。	UNKNOWN	EDID 情報が本機で対応できないことを示しています。 ※本機は DVI 対応機器であると判断して動作します。	DVI	DVI 対応機器であることを示しています。	2K60	HDMI/フル HD 対応機器であることを示しています。	4K30	HDMI/4K30 対応機器であることを示しています。	4K60	HDMI/4K60 対応機器であることを示しています。	4K420	HDMI/4K60 (4:2:0) 対応機器であることを示しています。	/2ch	HDMI/2ch 音声対応機器であることを示しています。	/8ch	HDMI/8ch 音声対応機器であることを示しています。
NO-DATA	正常な EDID 情報が得られない場合に表示されます。 ※本機は DVI 対応機器であると判断して動作します。																		
UNKNOWN	EDID 情報が本機で対応できないことを示しています。 ※本機は DVI 対応機器であると判断して動作します。																		
DVI	DVI 対応機器であることを示しています。																		
2K60	HDMI/フル HD 対応機器であることを示しています。																		
4K30	HDMI/4K30 対応機器であることを示しています。																		
4K60	HDMI/4K60 対応機器であることを示しています。																		
4K420	HDMI/4K60 (4:2:0) 対応機器であることを示しています。																		
/2ch	HDMI/2ch 音声対応機器であることを示しています。																		
/8ch	HDMI/8ch 音声対応機器であることを示しています。																		

これらの表示数値等は、今後変更される場合があります。

8. バックアップメモリの内容について

本機は全自動でバックアップを行っています。そのバックアップ寿命は、本機の電源コンセントを抜いた状態でもほぼ半永久の不揮発性メモリを使用しています。お客様がメモリ操作について意識する必要はほとんどありません。なお、リモート制御からもバックアップメモリを管理することが可能です。この場合、異なる調整内容のバックアップを本機に複数保存するなどの管理が可能となります。

8-1. 入力解像度ごとに自動バックアップされる調整内容

本機が入力解像度別（本機が同じ信号と自動判定した解像度や信号・同期形式）にバックアップされる調整内容を示します。

調整内容	バックアップ管理
INPUT. PICTURE. SET メニュー内の設定項目 INPUT. PROCESS. SET メニュー内の設定項目 'A' 'G' 系コマンド※	入力解像度ごとにメモリバンク 1～100 番に、自動バックアップされます。

※参照 P53 「9-5. コマンド一覧表」 ※参照 P66 「9-6. ダイレクトメモリアクセスについて」

入力解像度は、下記条件全てが一致するとき同じ信号と判断します。いずれか一つでも異なると違う信号と判断します。

- 垂直同期の周波数が約 0.04Hz 以上違う場合
- 水平垂直解像度が違う場合
- 水平または垂直同期信号極性（正・負）の、何れかまたは両方が異なる場合
- HDMI 信号または DVI 信号の形式が異なる場合

8-2. パターンデータとして自動バックアップされる調整内容

本機のパターンデータとしてバックアップされる調整内容を示します。

調整内容	バックアップ管理
ROTATE/MULTI. SET メニュー内の設定項目 'G' 系コマンド※	メモリバンク 210 番に自動バックアップされます。

※参照 P53 「9-5. コマンド一覧表」 ※参照 P66 「9-6. ダイレクトメモリアクセスについて」

8-3. システムデータとして自動バックアップされる調整内容

本機のシステムデータとしてバックアップされる調整内容は、入解像度別に自動バックアップされる調整内容、およびパターンデータとして自動バックアップされる調整内容以外すべてです。

調整内容	バックアップ管理
上記以外のメニュー項目 'A' 'G' 'G' 'N' 系以外のコマンド※	メモリバンク 420 番、456～501 番に自動バックアップされます。

※参照 P53 「9-5. コマンド一覧表」 ※参照 P66 「9-6. ダイレクトメモリアクセスについて」

9. LAN によるリモート制御について

本機は LAN からのコマンドにより、電源 ON/OFF 以外の全ての本体操作項目に対してリモート制御が可能になります。

9-1. LAN 通信仕様について

本機は、ラントロニクス社の XPORT デバイスサーバーモジュール(-04R, -05R)を使用しています。

本機と XPORT 間の通信速度は 9,600bps ノンフロー通信です。本機が 1 秒間に処理できるコマンドの数は、通常コマンド形式 (9 バイト) にて約 100 コマンドです。大量の連続コマンド転送では、コマンドの取りこぼしが発生する場合があります。取りこぼしを確実に無くすには、本機が返信するタリー情報の確認によるハンドシェイク手法での制御を推奨します。

本機 LAN を使用してリモート制御する場合、以下の点にご注意願います。

1. TCP/IP 接続を使用した場合のソケット数（同時接続数）は、1 ソケットのみです。
2. WEB ブラウザー制御には対応しておりません。（XPORT の初期設定画面が表示されます。）
WEB ブラウザー、および TELNET からはご使用にならないでください。弊社の動作保証対象外となります。
3. 本機への LAN 通信は、非同期にいつでも行えますが、データリードコマンド等を連続して行くと、本機の動作全体が遅くなる場合があります。またメモリを直接アクセスするコマンド系や、ダイレクトメモリアクセスを実行すると一時的に本機の動作が停止する場合があります。（表示映像は停止しません。）
4. 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。この間にダイレクトメモリアクセスなどで直接読み取りを行うと、データに相違が出る場合があります。正しいメモリ内容を読み取るには、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。
5. 本機の受信用データバッファは 1024 バイトです。未処理のデータバイト数が 1024 バイトを越えると、受信バッファがオーバーフローするため処理されないコマンドが発生します。
6. 一部の数値制御コマンドでは、本機本体のハードウェアリミットにより、データ数値を変更しても実際の映像に反映されない場合があります。この場合でも、数値範囲が範囲内であれば正常タリーが返ります。
7. 入力解像度ごとに記憶されるデータ類は、本機の入力動作が不安定なとき、または、入力信号の切り換えり過度期において、正常受信のタリーを返しても、実際には正しく処理できない場合があります。これを回避するには、入力信号状態やビジー状態を確認の上、コマンド操作してください。同様に、データリードしたとき誤った情報を返す場合があります。
8. 複数台接続にてリモート制御を行う場合、タリー情報の確認によるハンドシェイク手法を用いてください。デジチェーン接続された本機からの応答信号はワイヤードOR接続されるため、同時に応答信号が発生するとデータが破損します。

9-2. リモート制御の概要

通常の本機への制御は、9 バイト（12 バイト）形式のコマンドで制御します。

複数台接続されている場合、3 バイトの物理 ID を付加することにより、同じ物理 ID をもつ本機を制御することが可能です。（）内は物理 ID を付加した際のバイト数を示しています。

各キャラクタの 16 進数値は、諸般のアスキーコード表等を参照ください。

9 バイト（12 バイト）制御コマンド形式の基本は次のようになります。

ヘッダー	物理 I D	コマンド	パラメータ	c r
1 バイト	(3 バイト)	2 バイト	5 バイト	1 バイト
ヘッダー	キャラクタの '#' を使用します。			
物理 I D	キャラクタの '%', および '0' ~ '9' の数値キャラクタを使用します。 複数台接続で使用している場合のみ付加することが可能です。			
コマンド	キャラクタ 2 バイトを使用します。(CMD-1st, CMD-2nd)			
パラメータ	固定長形式で、上位桁のゼロは省略できません。 パラメータ部では、'+', '-' の符号と '0' ~ '9' の数値キャラクタを使用します。 ('-0000' と '+0000' は '00000' と同じ、'+0001' と '00001' は同じです。) なお、キャラクタの 'x' と '0' ~ '9', 'A' ~ 'F' の英数値キャラクタを使用した、 16 進数での数値設定 (正のパラメータのみ) も可能です。('Pd' ~ 'Pj' コマンド)			
c r	キャリジリターンです。16 進数で 0D(hex)を使用します。			

通常、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。本機からの戻り値は、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)

物理 ID は、複数台接続されている場合のみ付加することができます。物理 ID により、複数台接続された本機すべて、あるいは同じ物理 ID をもつ本機を制御することが可能です。（参照 P52 「9-3. 物理 I D について」）

例外的なコマンド形式として、ダイレクトメモリアクセス（全 141 バイト形式）があります。（参照 P66 「9-6. ダイレクトメモリアクセスについて」）

9-3. 物理 ID について

本機を複数台接続して使用する場合のみ、リモート制御コマンドに 3 バイトで構成される物理 ID（'%' キャラクタ、および 2 バイトの'0'～'9'の数値キャラクタ）を付加することができます。複数台接続された本機の中から同じ物理 ID をもつ 1 台、あるいは全台を対象として制御することができます。なお、全台を対象とした読み出しコマンドはエラーとなります。このエラーは最後段の本機（一番大きな物理 ID）により応答されます。（参照 P42「6-1. 複数台接続について」）

2 バイト目	3, 4 バイト目	詳 細 説 明
%	00	複数台接続された本機すべてにコマンドを送信します。
%	01 ～ 36	複数台接続された本機のうち、同じ物理 ID 宛にコマンドを送信します。

※ 複数台接続でのコマンド制御は、必ずタリー情報の確認によるハンドシェイク手法を用いてください。異なる本機コマンド応答が同時に発生すると、受信データが破損します。

9-4. タリーについて

本機がコマンドを受け付けると、そのコマンドがデータリード以外ならば、タリー情報を返します。通常タリーはコマンド最後の「c r」を受け付けたタイミングで転送されます。9 バイト制御コマンドに対するタリーは 4 バイト形式であり、物理 ID を付加した 12 バイト制御コマンドでは 7 バイト形式となります。

ヘッダー	物理 ID	コマンド	受信ステータス	c r
1 バイト	(3 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。
物理 ID	キャラクタの'%','0'～'9'の数値キャラクタを使用します。 実際にコマンドを受け付けた本機の物理 ID 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','1'で返します。
c r	キャリジリターンです。16 進数で 0D(hex)を使用します。

タリーコマンドの受信ステータス一覧は、次表を参照ください。

受信ステータス	タリーの意味
'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です。 本機は何も処理しません。要求コマンドを破棄しました。 何らかのビジー中も、このタリーを返す場合があります。

※ 複数台接続でのコマンド制御は、必ずタリー応答を使用したハンドシェイク手法を用いてください。異なる本機コマンド応答が同時に発生すると、受信データが破損します。

9-5. コマンド一覧表

コマンドとパラメータによる制御内容を示します。

最初のコマンド(CMD-1st)が、'A' 'C'系の各コマンドは、入力解像度ごとに設定できるコマンドです。これらのコマンドは、入力信号状態が無信号や不安定な場合は、設定が正常に反映されない場合があります。その他のコマンドについては、いつでも設定できます。

また、特に注記のないコマンドは設定（変更）後、約 1 秒後に自動的にバックアップされます。

CMD-1st	CMD-2nd	パラメータ範囲 ()内は初期値	詳 細 説 明
A	a	-0180 ~ +0180 (00000)	<p>入力映像のアスペクト比調整です。</p> <p>AUTO は、入力信号より検出したアスペクトを自動設定します。</p> <p>00000 AUTO動作となります。</p> <p>+0001, -0001 現在の出力解像度に合わせたフルサイズとなります。</p> <p>+0002, -0002 4:3アスペクト比映像として扱います。</p> <p>+0003, -0003 5:4アスペクト比映像として扱います。</p> <p>+0004, -0004 15:9アスペクト比映像として扱います。</p> <p>+0005, -0005 16:9アスペクト比映像として扱います。</p> <p>+0006, -0006 16:10アスペクト比映像として扱います。</p> <p>+0007, -0007 17:9アスペクト比映像として扱います。</p> <p>+0008, -0008 (設定禁止)</p> <p>⋮, ⋮</p> <p>+0020, -0020 (設定禁止)</p> <p>+0021~+0180 垂直方向を、99.5%~20.0%まで0.5%単位で縮小します。</p> <p>-0021~-0180 水平方向を、99.5%~20.0%まで0.5%単位で縮小します。</p> <p>※ASPECT. MODEにてEVERY FULLを選択している場合、本設定は反映されません。</p>
A	b	00000 ~ +0003 (00000)	<p>入力映像のカラー形式を設定します。</p> <p>00000 AUTO</p> <p>+0001 RGB. 0-255</p> <p>+0002 RGB. 16-235</p> <p>+0003 YCBCR</p> <p>※インタレース入力の場合、本設定は反映されません。</p>
A	c	-1000 ~ +7000 (00000)	<p>入力映像のサイズ調整です。</p> <p>出力解像度のフルサイズを100.0%サイズと定義し、-1000~+7000の設定に対して、0.0%~800.0%のサイズで調整できます。設定値が00000のとき、100.0%サイズとなります。設定値に1000を加えた値が、実際のズームサイズとなります。</p>
A	d	-1000 ~ +1000 (00000)	<p>入力映像の水平位置調整です。</p> <p>出力解像度の水平幅を100.0%とし、水平センター位置から±100.0%を0.1%単位で水平位置調整できます。+設定で画面が右に移動します。設定値が00000のとき、水平センター位置となります。なお、入力映像サイズが100.0%以上の切り出し拡大動作では、水平位置も自動的に拡大されます。</p>
A	e	-1000 ~ +1000 (00000)	<p>入力映像の垂直位置調整です。</p> <p>出力解像度の垂直幅を100.0%とし、垂直センター位置から±100.0%を0.1%単位で垂直位置調整できます。+設定で画面が下に移動します。設定値が00000のとき、垂直センター位置となります。なお、入力映像サイズが100.0%以上の切り出し拡大動作では、垂直位置も自動的に拡大されます。</p>
A	f	00000 ~ +1000 (00000)	<p>入力映像のトリミング水平左位置調整です。</p> <p>00000 画面の左取り切り位置です。</p> <p>+0001 ~ +0999 0.1%単位で右方向へトリミングします。</p> <p>+1000 右へトリミング取り切り位置です。</p>

A	g	-1000 ~ 00000 (00000)	入力映像のトリミング水平右位置調整です。 00000 画面の右取り切り位置です。 -0001 ~ -0999 -0.1%単位で左方向へトリミングします。 -1000 左へトリミング取り切り位置です。
A	h	00000 ~ +1000 (00000)	入力映像のトリミング垂直上位置調整です。 00000 画面の上取り切り位置です。 +0001 ~ +0999 0.1%単位で下方向へトリミングします。 +1000 下へトリミング取り切り位置です。
A	i	-1000 ~ 00000 (00000)	入力映像のトリミング垂直下位置調整です。 00000 画面の下取り切り位置です。 -0001 ~ -0999 -0.1%単位で上方向へトリミングします。 -1000 上へトリミング取り切り位置です。
C	a	-0100 ~ +0100 (00000)	入力映像のコントラスト調整です。 セットアップ調整された黒を基準に映像の明るさを調整します。-100~+100の設定値に対して、50.0%~150.0%まで0.5%単位で設定します。設定値が00000のとき100.0%です。
C	b	-0050 ~ +0050 (00000)	入力映像のセットアップ調整です。 映像の黒レベルの明るさを調整します。-50~+50の設定値に対して、-25.0%~+25.0%まで0.5%単位で設定します。設定値が00000のとき0.0%です。
C	c	-0100 ~ +0050 (00000)	入力映像のカラーレベル調整です。 映像の色の濃さを調整します。-100~+50の設定値に対して、0% (OFF) ~+150%まで1%単位で設定します。設定値が00000のとき100%です。
C	d	-0003 ~ +0007 (00000)	入力映像シャープネス調整です。 映像のシャープネス（エンハンス）を調整します。-3~+7の範囲で設定します。設定値が00000のときOFFです。-設定は映像をソフト方向へ補正します。
C	e	-0007 ~ +0007 (00000)	入力映像の非線形ガンマカーブ調整です。 映像の非線形ガンマカーブを調整します。-7~+7の設定値に対して、0.45 ~ 2.20までを±7ステップで設定します。設定値が00000のとき1.00 (標準) です。
D	a	00000 ~ +0001 (00000)	HDMI入力端子の5:4アスペクト処理の設定です。 00000 5:4アスペクトを認識して処理します。 +0001 5:4アスペクトを4:3アスペクトと認識して処理します。
D	b	00000 ~ +0001 (00000)	HDMI入力端子のアスペクト比固定機能の設定です。 00000 アスペクトキープです。常に全体映像を表示します。真円を保ちますが、上下、あるいは左右に非映像部分が表示されます。 +0001 出力画面いっぱいに引き延ばしたフル表示となります。真円が保たれない場合があります。非映像部分はありません。 ※非映像部分がある場合、バックカラーが表示されます。
D	d	00000 ~ +0001 (00000)	HDMI入力端子のソース機器へ要求するEDIDフォーマットを設定します 00000 HDMIフォーマット対応とします。 +0001 DVIフォーマット対応とします。 ※EDID解像度が4K (+0001~+0006) ではHDMIフォーマットが自動選択されます。 ※EDID解像度がEDID COPYでは本設定は反映されません。
D	e	00000 ~ +0001 (00000)	HDMI入力端子のソース機器へ要求する入力EDID音声チャンネル選択です。 00000 音声2チャンネル対応とします。 +0001 音声8チャンネル対応とします。 ※EDID解像度がEDID COPYでは本設定は反映されません。 ※EDIDフォーマットがDVIフォーマットの場合は反映されません。

D	f	-0001 ~ +0024 (00000)	HDMI入力端子のソース機器へ要求するEDID解像度を選択します。 EDID COPYを選択する場合、シンク側機器のEDIDをコピーしておく必要があります。 (参照P22「5-5. 入力端子のEDIDコピー機能について」)					
			-0001	EDID COPY	00000	3840x2160/60 (4:4:4)	+0001	3840x2160/30
			+0002	3840x2160/60 (4:2:0)	+0003	4096x2160/60 (4:4:4)	+0004	4096x2160/30
			+0005	4096x2160/60 (4:2:0)	+0006	1920x1080	+0007	1280x720
			+0008	1024x768	+0009	1280x768	+0010	1360x768
			+0011	1440x900	+0012	1280x960	+0013	1280x1024
			+0014	1400x1050	+0015	1680x1050	+0016	1600x1200
			+0017	1920x1200	+0018	1280x800	+0019	1366x768
			+0020	2048x1080	+0021	1600x900	+0022	2048x1152
			+0023	2560x1440	+0024	2560x1600		
			※すべてプログレッシブ解像度です					
			D	g	00000 ~ +0002 (00000)	HDMI入力端子EDIDコピー実行設定です。 00000 何も実行しません。(リード時は、コピー実行終了を示します) +0001 HDMI-1出力端子へ接続されているシンク機器のEDIDコピーを開始 します。リード時はコピー実行中であることを示します。 +0002 HDMI-2出力端子へ接続されているシンク機器のEDIDコピーを開始 します。リード時はコピー実行中であることを示します。 ※コピー実行開始は、コピー実行終了を確認してから実施してください。		
D	h	00000 ~ +0002 (00000)	HDMI入力端子のHDCP設定です。 00000 HDCP2.2/HDCP1.4機能をイネーブルとします。 +0001 HDCP1.4機能をイネーブルとします。 +0002 HDCP機能をディセーブルとします。 ※EDIDフォーマットがDVIフォーマットの場合、HDCP2.2は反映されません。					
E	a	-0001 ~ +0025 (00000) リードのみ +1000 ~ +1025	HDMI-1出力端子、HDMI-2出力端子共通の解像度の設定です。 各設定に対して、次の解像度で出力します。AUTO選択中、リード値は下記表より 自動選択されている番号+1000の値で応答します。					
			-0001	AUTO	00000	1920x1080	+0001	640x480
			+0002	720x480	+0003	800x600	+0004	1024x768
			+0005	1280x720	+0006	1280x768	+0007	1360x768
			+0008	1440x900	+0009	1280x960	+0010	1280x1024
			+0011	1400x1050	+0012	1680x1050	+0013	1600x1200
			+0014	1920x1200. RB	+0015	1920x1080i	+0016	1280x800
			+0017	1366x768	+0018	2048x1080	+0019	1600x900. RB
			+0020	2048x1080. RB	+0021	2048x1152. RB	+0022	2560x1440. RB
			+0023	2560x1600. RB	+0024	3840x2160	+0025	4096x2160
			※1920x1080iはインタレースタイミングです。 ※AUTOはHDMI-1出力端子に接続されたEDID情報より自動選択します。					
			E	b	00000 ~ +0003 (00000)	HDMI-1出力端子、HDMI-2出力端子共通の出力フレームレートの設定です。 00000 出力解像度を垂直フレームレート59.94Hzで出力します。 +0001 出力解像度を垂直フレームレート60Hzで出力します。 +0002 出力解像度を垂直フレームレート29.97Hzで出力します。 +0003 出力解像度を垂直フレームレート30Hzで出力します。 ※29.97Hz、および30Hz出力は、1920x1080, 3840x2160, 4096x2160解像度でのみ 反映されます。		

E	c	-0001 ~ +0001 (00000)	<p>HDMI-1出力端子のダウンコンバート出力の設定です。 出力解像度に4K解像度(3840x2160, 4096x2160)を選択している場合のみ反映されます。</p> <p>-0001 4K解像度で出力します。 00000 シンク機器のEDID情報よりダウンコンバート出力します。 +0001 フルHD解像度(1920x1080)でダウンコンバート出力します。 ※ダウンコンバート信号フォーマットは HDMI RGB. 16-235 となります。</p>
E	d	-0001 ~ +0001 (00000)	<p>HDMI-2出力端子のダウンコンバート出力の設定です。 出力解像度に4K解像度(3840x2160, 4096x2160)を選択している場合のみ反映されます。</p> <p>-0001 4K解像度で出力します。 00000 シンク機器のEDID情報よりダウンコンバート出力します。 +0001 フルHD解像度(1920x1080)でダウンコンバート出力します。 ※ダウンコンバート信号フォーマットは HDMI RGB. 16-235 となります。</p>
E	e	-0001 ~ +0005 (00000)	<p>HDMI-1出力端子の信号フォーマット設定です。</p> <p>-0001 DVI 出力設定です。 00000 自動設定です。シンク機器のEDIDデータから選択します。 +0001 HDMI RGBリミテッドレンジ出力設定です。 +0002 HDMI RGBフルレンジ出力設定です。 +0003 HDMI YCBCR 444出力設定です。 +0004 HDMI YCBCR 422出力設定です。 +0005 HDMI YCBCR 420出力設定です。 ※4K解像度を選択中はDVIフォーマット出力はできません。 ※4K解像度を選択中のみYCBCR. 420フォーマット出力は設定可能です。 ※ダウンコンバート出力を選択中はRGBリミテッドレンジ出力に固定されます。</p>
E	f	-0001 ~ +0005 (00000)	<p>HDMI-2出力端子の信号フォーマット設定です。</p> <p>-0001 DVI 出力設定です。 00000 自動設定です。シンク機器のEDIDデータから選択します。 +0001 HDMI RGBリミテッドレンジ出力設定です。 +0002 HDMI RGBフルレンジ出力設定です。 +0003 HDMI YCBCR 444出力設定です。 +0004 HDMI YCBCR 422出力設定です。 +0005 HDMI YCBCR 420出力設定です。 ※4K解像度を選択中はDVIフォーマット出力はできません。 ※4K解像度を選択中のみYCBCR. 420フォーマット出力は設定可能です。 ※ダウンコンバート出力を選択中はRGBリミテッドレンジ出力に固定されます。</p>
E	g	00000 ~ +0003 (00000)	<p>HDMI-1 出力端子の音声チャンネル数設定です。</p> <p>00000 自動設定です。(音声対応の場合 2ch 音声を出力します) +0001 2ch 音声で出力します。 +0002 8ch 音声で出力します。 +0003 音声出力を停止します。 ※DVI フォーマット出力中は、音声出力はできません。</p>
E	h	00000 ~ +0003 (00000)	<p>HDMI-2 出力端子の音声チャンネル数設定です。</p> <p>00000 自動設定です。(音声対応の場合 2ch 音声を出力します) +0001 2ch 音声で出力します。 +0002 8ch 音声で出力します。 +0003 音声出力を停止します。 ※DVI フォーマット出力中は、音声出力はできません。</p>
E	i	00000 ~ +0003 (00000)	<p>HDMI-1 出力端子の HDCP 暗号化設定です。</p> <p>00000 自動設定です。現在入力されている HDCP から接続する HDCP を、 HDCP2.2 > HDCP1.4 > DISABLE の優先順位で自動選択して接続します。 +0001 HDCP1.4 で接続します。不可であった場合 DISABLE 動作となります。 +0002 HDCP2.2 で接続します。不可であった場合 HDCP1.4、あるいは、 DISABLE 動作となります。 +0003 HDCP 暗号化せずに出力します。</p>

E	j	00000 ~ +0003 (00000)	HDMI-2 出力端子の HDCP 暗号化設定です。 00000 自動設定です。現在入力されている HDCP から接続する HDCP を、 HDCP2.2 > HDCP1.4 > DISABLE の優先順位で自動選択して接続します。 +0001 HDCP1.4 で接続します。不可であった場合 DISABLE 動作となります。 +0002 HDCP2.2 で接続します。不可であった場合 HDCP1.4、あるいは、 DISABLE 動作となります。 +0003 HDCP 暗号化せずに出力します。
F	a	-0001 ~ +0001 (00000)	内蔵テストパターン出力設定です。 -0001 複合テストパターンを出力します。フレームロック動作オンの場合、 強制的にオフとします。 00000 通常動作です。テストパターンを出力しません。 +0001 複合テストパターンを出力します。
F	b	-0050 ~ +0050 (00000)	バックカラー（ルミナンス）設定です。 -0050 ~ +0050 の設定に対して 0% ~ +100%まで 1%単位の設定です。
F	c	00000 ~ +0100 (00000)	バックカラー（カラー）設定です。 00000 ~ +0100 の設定に対して OFF(モノクロ) ~ +100%まで 1%単位の設定です。
F	d	00000 ~ +0359 (00000)	バックカラー（色合い）設定です。 00000 ~ +0359 の設定に対して、0deg ~ 359deg まで 1deg 単位の設定です。
F	e	00000 ~ +0002 (00000)	フレームロックの設定です。 00000 リファレンス入力端子の基準信号にフレームロックします。 +0001 HDMI入力端子の入力信号にフレームロックします。 +0002 フレームロック強制OFFです。
F	f	00000 ~ +0009 (00000)	フレームロックの位相設定です。 00000 位相設定オフです。 +0001 +10%位相を遅延させます。 ： ： +0009 +90%位相を遅延させます。
G	a	00000 ~ +0097 (00000)	マルチ画面モード設定です。 00000 マルチ画面オフ設定です。 +0001 ユーザ設定のマルチ画面オン設定です。 +0002 ~ +0005 2x2マルチ画面での切り出し設定です。 +0006 ~ +0014 3x3マルチ画面での切り出し設定です。 +0015 ~ +0030 4x4マルチ画面での切り出し設定です。 +0031 ~ +0033 90度時計回転、横3面マルチ画面での切り出し設定です。 +0034 ~ +0036 90度反時計回転、横3面マルチ画面での切り出し設定です。 +0037 ~ +0061 5x5マルチ画面での切り出し設定です。 +0062 ~ +0097 6x6マルチ画面での切り出し設定です。 ※全てのズーム処理、回転／反転処理後の映像を100%サイズとして、マルチ画面設定に合わせた切り出し処理を行います。
G	b	00000 ~ +0007 (00000)	出力映像の回転、および反転設定です。 00000 通常表示です。（回転なし、反転なし） +0001 反時計方向へ90度回転表示します。 +0002 時計方向へ90度回転表示します。 +0003 180度回転します。 +0004 水平方向を左右反転します。 +0005 垂直方向を上下反転します。 +0006 反時計方向へ90度回転後、上下反転を行います。 +0007 時計方向へ90度回転後、上下反転を行います。 ※マルチ画面構成を含む、全てのズーム処理に反映されます。 ※マルチ画面モードがオフ、ユーザ設定以外では反映されません。

G	c	-0500 ~ +7000 (00000)	出力映像のマルチ画面水平拡大サイズ調整です。 画面左端を基準点に水平ズームします。 -0500~+7000の設定に対して、-50.0% (1/2縮小) から800.0% (横8倍拡大) までを0.1%単位で設定します。設定値が00000のとき、100.0%サイズとなります。 設定値に1000を加えた値が、実際の水平ズームサイズとなります。 ※マルチ画面モードがオフの場合、反映されません。 ※ユーザ設定以外のマルチ設定の場合はオフセット値となります。 ※'Gj' コマンドにて小数点以下2~3桁目の設定が可能です。
G	d	-1000 ~ +1000 (00000)	出力映像のマルチ画面水平切り出し位置調整です。 画面左端からの水平切り出し位置を設定します。 -1000~+1000の設定に対して、-100.0%から100.0%までを0.1%単位で設定します。設定値が00000のとき、画面左端と水平切り出し位置が一致します。 ※マルチ画面モードがオフの場合、反映されません。 ※ユーザ設定以外のマルチ設定の場合はオフセット値となります。 ※'Gk' コマンドにて小数点以下2~3桁目の設定が可能です。
G	e	-0500 ~ +7000 (00000)	出力映像のマルチ画面垂直拡大サイズ調整です。 画面上端を基準点に垂直ズームします。 -0500~+7000の設定に対して、-50.0% (1/2縮小) から800.0% (8倍拡大) までを0.1%単位で設定します。設定値が00000のとき、100.0%サイズとなります。設定値に1000を加えた値が、実際の垂直ズームサイズとなります。 ※マルチ画面モードがオフの場合、反映されません。 ※ユーザ設定以外のマルチ設定の場合はオフセット値となります。 ※'Gl' コマンドにて小数点以下2~3桁目の設定が可能です。
G	f	-1000 ~ +1000 (00000)	出力映像のマルチ画面垂直切り出し位置調整です。 画面上端からの垂直切り出し位置を設定します。 -1000~+1000の設定に対して、-100.0%から100.0%までを0.1%単位で設定します。設定値が00000のとき、画面上端と垂直切り出し位置が一致します。 ※マルチ画面モードがオフの場合、反映されません。 ※ユーザ設定以外のマルチ設定の場合はオフセット値となります。 ※'Gm' コマンドにて小数点以下2~3桁目の設定が可能です。
G	g	00000 ~ +0100 (00000)	出力映像のマルチ画面ベゼル幅オフセットです。 ベゼル幅オフセットを設定します。 00000~+0100の設定に対して、0.0%から10.0%までを0.1%単位で設定します。設定値が00000のとき、ベゼル幅なしとなります。 ※マルチ画面モードがオフ、ユーザ設定の場合は反映されません。 ※'Gn' コマンドにて小数点以下2~3桁目の設定が可能です。
G	h	0000 ~ +0050 (00000)	マルチ画面設定時のグループ番号です。 グループ番号を設定します。 00000~+0050の設定に対して、OFF、1~50までのグループ番号を割り当てます。設定値が00000のとき、OFF、+0001のとき、グループ番号が1となります。
G	i	00000 ~ +0099 (00000)	入力映像へ簡易クロスハッチをスーパーインポーズします。 各画面の繋ぎ位置の調整目安用です。00000~+0099の設定に対して、水平10分割、垂直10分割まで設定可能です。設定値の1の位が水平分割数-1、10の位が垂直分割数-1に相当しています。 00000 通常表示です。 +0001 H:2分割 V:分割なし のクロスハッチをスーパーインポーズします。 : +0011 H:2分割 V:2分割 のクロスハッチをスーパーインポーズします。 : +0099 H:10分割 V:10分割 のクロスハッチをスーパーインポーズします。 ※このコマンドはバックアップされません。 ※入力信号がない場合、クロスハッチは表示されません。 ※マルチ画面モードがオフの場合、反映されません。

G	j	-0099 ~ +0099 (00000)	出力映像のマルチ画面水平拡大サイズ調整です。 'Gc' コマンドの微調整用であり、小数点以下2~3桁目を指定することができます。 'Gc' コマンドと本コマンドで設定された値の加算結果が調整値として設定されます。 ※このコマンドはメニューからは操作できません。
G	k	-0099 ~ +0099 (00000)	出力映像のマルチ画面水平切り出し位置調整です。 'Gd' コマンドの微調整用であり、小数点以下2~3桁目を指定することができます。 'Gd' コマンドと本コマンドで設定された値の加算結果が調整値として設定されます。 ※このコマンドはメニューからは操作できません。
G	l	-0099 ~ +0099 (00000)	出力映像のマルチ画面垂直拡大サイズ調整です。 'Ge' コマンドの微調整用であり、小数点以下2~3桁目を指定することができます。 'Ge' コマンドと本コマンドで設定された値の加算結果が調整値として設定されます。 ※このコマンドはメニューからは操作できません。
G	m	-0099 ~ +0099 (00000)	出力映像のマルチ画面垂直切り出し位置調整です。 'Gf' コマンドの微調整用であり、小数点以下2~3桁目を指定することができます。 'Gf' コマンドと本コマンドで設定された値の加算結果が調整値として設定されます。 ※このコマンドはメニューからは操作できません。
G	n	00000 ~ +0099 (00000)	出力映像のマルチ画面ベゼル幅オフセットです。 'Gg' コマンドの微調整用であり、小数点以下2~3桁目を指定することができます。 'Gg' コマンドと本コマンドで設定された値の加算結果が調整値として設定されます。 ※このコマンドはメニューからは操作できません。
H	a	+0001 ~ +0200 読み出し不可	パラメータで指定された入力解像度メモリ番号へ、現在の設定内容を上書き保存します。(セーブ動作)
H	b	+0001 ~ +0200 読み出し不可	パラメータで指定された入力解像度メモリ番号から、現在の設定内容へ読み出します。(リロード動作)
H	c	+0001 ~ +0200 読み出し不可	パラメータで指定された入力解像度メモリ番号へ、リモート制御専用の入力解像度メモリ200番の設定内容を上書き保存します。(セーブ動作)
H	d	+0001 ~ +0200 読み出し不可	パラメータで指定された入力解像度メモリ番号から、リモート制御専用の入力解像度メモリ200番の設定内容へ読み出します。(リロード動作)
H	e	+0001 読み出し不可	入力解像度メモリ番号1~100の内容を初期化します。なお、リモートからのみ制御可能な入力解像度メモリ101~200は初期化されません。初期化される内容は、最初のコマンド(CMD-1st)が、'A' 'C' 系のコマンドです。
H	f	+0001 ~ +0030 読み出し不可	パラメータで指定されたシステムメモリ番号へ、現在のシステムメモリ内容を保存します。(セーブ動作)
H	g	+0001 ~ +0030 読み出し不可	パラメータで指定されたシステムメモリ番号から、現在のシステムメモリ内容へ読み出します。(リロード動作)
H	h	+0001 読み出し不可	現在のシステムメモリバンクの内容を初期化します。なお、リモートからのみ制御可能なシステムメモリ 1~30 は初期化されません。初期化される内容は、最初のコマンド(CMD-1st)が、'A' 'C' 'G' 'N' 系以外のコマンドです。
H	i	+0001 ~ +0200 読み出し不可	パラメータで指定されたパターンメモリ番号へ、現在のパターンメモリ内容を保存します。(セーブ動作)
H	j	+0001 ~ +0200 読み出し不可	パラメータで指定されたパターンメモリ番号から、現在のパターンメモリ内容へ読み出します。(リロード動作)
H	k	+0001 読み出し不可	現在のパターンメモリバンクの内容を初期化します。なお、リモートからのみ制御可能なパターンメモリ 1~200 は初期化されません。初期化される内容は、最初のコマンド(CMD-1st)が、'G' 系のコマンドです。

M	a	00000 ~ +0008 (00000)	<p>疑似シームレスつなぎ処理の設定です。</p> <p>00000 フリーズ型シームレスつなぎ(フリーズ 10 秒)の設定です。</p> <p>+0001 フリーズ型シームレスつなぎ(フリーズ継続)の設定です。</p> <p>+0002 バックカラーカット型シームレスつなぎ設定です。</p> <p>+0003 バックカラーフェード型シームレスつなぎ設定です。</p> <p>+0004 右方向スライド型シームレスつなぎの設定です。</p> <p>+0005 下方向スライド型シームレスつなぎの設定です。</p> <p>+0006 右方向ワイプ型シームレスつなぎの設定です。</p> <p>+0007 下方向ワイプ型シームレスつなぎの設定です。</p> <p>+0008 中央方向ワイプ型シームレスつなぎの設定です。</p>
M	b	-0003 ~ +0100 (00000)	<p>HDMI エンベデット音声の遅延設定です。</p> <p>-0003 ~ +0100の設定に対して -15ms~500msまで、5msステップで設定します</p>
M	c	-0061 ~ +0020 (00000)	<p>HDMI エンベデット音声のレベル調整です。</p> <p>設定値が00000のとき、1:1レベルの0dBとなります。</p> <p>1dBステップでOFF, -60~+20dBまで設定できます。</p>
M	d	-0061 ~ +0020 (00000)	<p>アナログ音声のレベル調整です。</p> <p>設定値が00000のとき、1:1レベルの0dBとなります。</p> <p>1dBステップでOFF, -60~+20dBまで設定できます。</p>
M	e	-0030 ~ 00000 (00000)	<p>本機の出力する赤色信号のゲインオフセットです。システム調整用です。</p> <p>-0030~00000の設定に対して、-30%から0%までを1%単位で設定します。設定値が00000のとき標準値となります。</p>
M	f	-0030 ~ 00000 (00000)	<p>本機の出力する緑色信号のゲインオフセットです。システム調整用です。</p> <p>-0030~00000の設定に対して、-30%から0%までを1%単位で設定します。設定値が00000のとき標準値となります。</p>
M	g	-0030 ~ 00000 (00000)	<p>本機の出力する青色信号のゲインオフセットです。システム調整用です。</p> <p>-0030~00000の設定に対して、-30%から0%までを1%単位で設定します。設定値が00000のとき標準値となります。</p>
M	h	00000 ~ +0002 (00000)	<p>入力信号検出時間の延長設定です。</p> <p>00000 延長設定オフです。</p> <p>+0001 延長時間を長くします。</p> <p>+0002 延長時間を最大値にします。</p>
M	i	00000 ~ +0003 (00000)	<p>入力無信号時の出力信号の自動OFF設定です。</p> <p>00000 出力自動OFF機能を無効に設定します。</p> <p>+0001 入力映像信号が無い場合に、約10秒でパワーセーブに入ります。</p> <p>+0002 入力映像信号が無い場合に、約1分でパワーセーブに入ります。</p> <p>+0003 入力映像信号が無い場合に、約5分でパワーセーブに入ります。</p> <p>※オンスクリーンインフォメーション表示や内蔵テストパターン表示中は、自動OFFは機能しません。</p>
M	j	00000 ~ +0001 (00000)	<p>本体押しボタンのキーロック状態設定です。</p> <p>00000 アンロック状態です。通常動作状態です。</p> <p>+0001 キーロック状態です。本体の押しボタン操作のみ禁止されます。</p> <p>※リモート制御はキーロック状態中でも可能です。</p>
M	k	00000 ~ +0001 (00000)	<p>ステータス関係のオンスクリーン強制表示です。</p> <p>00000 オンスクリーン表示を消します。</p> <p>+0001 ((INFORMATION))オンスクリーンを表示します。</p>
M	l	-0001 ~ +0001 (00000)	<p>HDMI入力端子のイコライザゲイン設定です。</p> <p>-0001 イコライザゲインを最小に下げます。</p> <p>00000 イコライザゲインを標準値に設定します。</p> <p>+0001 イコライザゲインを最大に上げます。</p>
M	m	00000 ~ +0001 (00000)	<p>出力ディザ機能の有効/無効設定です。</p> <p>00000 出力ディザ機能を有効にします。</p> <p>+0001 出力ディザ機能を無効にします。</p>

M	n	00000 ~ +0007 (00000)	<p>オンスクリーン表示の回転、および反転設定です。</p> <p>00000 通常表示です。(回転なし、反転なし)</p> <p>+0001 反時計方向へ90度回転表示します。</p> <p>+0002 時計方向へ90度回転表示します。</p> <p>+0003 180度回転します。</p> <p>+0004 水平方向を左右反転します。</p> <p>+0005 垂直方向を上下反転します。</p> <p>+0006 反時計方向へ90度回転後、上下反転を行います。</p> <p>+0007 時計方向へ90度回転後、上下反転を行います。</p>
N	a	00000 ~ +0255 (+0222)	ネットワークアドレス下位より1バイト目
N	b	00000 ~ +0255 (+0002)	ネットワークアドレス下位より2バイト目
N	c	00000 ~ +0255 (+0168)	ネットワークアドレス下位より3バイト目
N	d	00000 ~ +0255 (+0192)	ネットワークアドレス最上位バイト
N	e	00000 ~ +031 (+0024)	サブネットマスク プリフィックス長 (MSBから連続した1の数) を指定します。
N	f	00000 ~ +0255 (00000)	ゲートウェイアドレス下位より1バイト目
N	g	00000 ~ +0255 (00000)	ゲートウェイアドレス下位より2バイト目
N	h	00000 ~ +0255 (00000)	ゲートウェイアドレス下位より3バイト目
N	i	00000 ~ +0255 (00000)	ゲートウェイアドレス最上位バイト
N	j	00000 ~ +9999 (+1300)	<p>ポート番号 4桁~1桁目</p> <p>※ポート番号は 1024 ~ 65535の範囲で設定が可能です。</p> <p>※必ず5桁目の設定('Nk' コマンド)を先に行ってください。</p>
N	k	00000 ~ +0006 (0000)	ポート番号 5桁目
N	l	00000 ~ +0001 (00000)	<p>CONNECTモード</p> <p>00000 TCP</p> <p>+0001 UDP</p>
N	m	00000 ~ +0255 読み出し専用	MACアドレス下位より1バイト目
N	n	00000 ~ +0255 読み出し専用	MACアドレス下位より2バイト目
N	o	00000 ~ +0255 読み出し専用	MACアドレス下位より3バイト目
N	p	00000 ~ +0255 読み出し専用	MACアドレス下位より4バイト目
N	q	00000 ~ +0255 読み出し専用	MACアドレス下位より5バイト目
N	r	00000 ~ +0255 読み出し専用	MACアドレス最上位バイト
N	x	+0001, +0002 読み出し不可	<p>全てのバックアップメモリの内容を、工場出荷設定状態に戻した後、本機を再起動します。下記パラメータにて、LAN設定 (XPORT) の扱いを指定できます。</p> <p>+0001 LAN設定 (XPORT) も工場出荷状態に戻します。</p> <p>+0002 LAN設定 (XPORT) は現状設定を維持します。</p> <p>※初期化後、本体は自動的に再起動します。</p>

N	y	+0001, +0002 読み出し不可	本機を再起動します。ネットワーク関連設定に変更箇所（'Na' ~ 'NI' コマンド、あるいはダイレクトメモリコマンドで現在の値と違う値が設定された）があれば、XPORTへの書き込みを実行し、その後再起動します。変更がなければ、再起動のみ実施します。 +0001 XPORTへの書き込みを実行後、再起動します。 +0002 再起動のみ実行します。（XPORTへの書き込みは実行しません）
以下、'P'系コマンドを使用する際は、'Q'系コマンドは初期値のままとして使用しないでください。			
P	a	00000 ~ +0200 (00000)	ネクストパターン予約設定 リモートからのみ制御可能なパターンメモリから、現在のパターンメモリへの読み出し予約をします。（リロード予約動作） このコマンドは、入力信号が同期なしから同期ありに変化、あるいは入力信号ミュート設定コマンドにて強制ミュートOFFしたタイミングで、読み出し予約されたパターンメモリ番号の内容を、現在のパターンメモリへ置き換えます。0 ~ 200の設定に対して、パターンメモリ番号を指定します。0は予約なし（あるいは予約キャンセル）です。 ※本コマンドはバックアップされません。再通電などで初期化されます。
P	b	-0001 ~ +0050 (00000)	ネクストグループ番号設定 ネクストパターン予約が実行された際、パターンメモリから読み出されたマルチ画面設定時のグループ番号を、パラメータで設定された値で上書きします。 -1 ~ 50の設定に対して、パターンメモリ番号を指定します。-1はグループ番号OFFを予約します。0は予約なし（あるいは予約キャンセル）です。1 ~ 50はグループ番号を予約します。 ※本コマンドはバックアップされません。再通電などで初期化されます。
P	c	00000 ~ +0001 (00000)	入力信号ミュート設定 入力信号状態にかかわらず、強制ミュート（入力信号なしと同等）することが可能です。 00000 強制ミュートOFF +0001 強制ミュートON ※本機を複数台接続で使用している場合、すべての機器が同期制御されます。 ※最前段の本機のみ本コマンドに応答します。 ※本コマンドはバックアップされません。再通電などで初期化されます。
P	d	x0000 ~ xFFFF (00000)	入力信号ミュート設定を無視する本機の物理ID=1 ~ 15を設定します。 B0 （未割当） B1 物理ID=1 B2 物理ID=2 B3 物理ID=3 B4 物理ID=4 B5 物理ID=5 B6 物理ID=6 B7 物理ID=7 B8 物理ID=8 B9 物理ID=9 B10 物理ID=10 B11 物理ID=11 B12 物理ID=12 B13 物理ID=13 B14 物理ID=14 B15 物理ID=15 ※16進数によるパラメータ数値設定です。ビット単位で物理IDを区別します。 ※最前段の本機のみ本コマンドに応答します。 ※このコマンドはバックアップされません。再通電などで初期化されます。
P	e	x0000 ~ xFFFF (00000)	入力信号ミュート設定を無視する本機の物理ID=16 ~ 31を設定します。 B0 物理ID=16 B1 物理ID=17 B2 物理ID=18 B3 物理ID=19 B4 物理ID=20 B5 物理ID=21 B6 物理ID=22 B7 物理ID=23 B8 物理ID=24 B9 物理ID=25 B10 物理ID=26 B11 物理ID=27 B12 物理ID=28 B13 物理ID=29 B14 物理ID=30 B15 物理ID=31 ※16進数によるパラメータ数値設定です。ビット単位で物理IDを区別します。 ※最前段の本機のみ本コマンドに応答します。 ※本コマンドはバックアップされません。再通電などで初期化されます。
P	f	x0000 ~ xFFFF (00000)	入力信号ミュート設定を無視する本機の物理ID=32 ~ 36を設定します。 B0 物理ID=32 B1 物理ID=33 B2 物理ID=34 B3 物理ID=35 B4 物理ID=36 その他 （未割当） ※16進数によるパラメータ数値設定です。ビット単位で物理IDを区別します。 ※最前段の本機のみ本コマンドに応答します。 ※本コマンドはバックアップされません。再通電などで初期化されます。

P	h	x0000 ~ xFFFF 読み出し専用	<p>複数台接続された本機の入力信号の未検出状態を物理ID=1～15で示します。</p> <p>B0 (未割当) B1 物理ID=1 B2 物理ID=2 B3 物理ID=3 B4 物理ID=4 B5 物理ID=5 B6 物理ID=6 B7 物理ID=7 B8 物理ID=8 B9 物理ID=9 B10 物理ID=10 B11 物理ID=11 B12 物理ID=12 B13 物理ID=13 B14 物理ID=14 B15 物理ID=15</p> <p>※16進数によるパラメータ数値設定です。ビット単位で物理IDを区別します。 ※検出状態0、未検出状態1です。 ※一番大きな物理IDを持つ本機のみ本コマンドに応答します。</p>
P	i	x0000 ~ xFFFF 読み出し専用	<p>複数台接続された本機の入力信号の未検出状態を物理ID=16～31で示します。</p> <p>B0 物理ID=16 B1 物理ID=17 B2 物理ID=18 B3 物理ID=19 B4 物理ID=20 B5 物理ID=21 B6 物理ID=22 B7 物理ID=23 B8 物理ID=24 B9 物理ID=25 B10 物理ID=26 B11 物理ID=27 B12 物理ID=28 B13 物理ID=29 B14 物理ID=30 B15 物理ID=31</p> <p>※16進数によるパラメータ数値設定です。ビット単位で物理IDを区別します。 ※検出状態0、未検出状態1です。 ※一番大きな物理IDを持つ本機のみ本コマンドに応答します。</p>
P	j	x0000 ~ xFFFF 読み出し専用	<p>複数台接続された本機の入力信号の未検出状態を物理ID=32～36で示します。</p> <p>B0 物理ID=32 B1 物理ID=33 B2 物理ID=34 B3 物理ID=35 B4 物理ID=36</p> <p>その他 (未割当)</p> <p>※16進数によるパラメータ数値設定です。ビット単位で物理IDを区別します。 ※検出状態0、未検出状態1です。 ※一番大きな物理IDを持つ本機のみ本コマンドに応答します。</p>
P	x	00000 ~ +0001 (00000)	<p>物理ID指定されたリモート制御コマンドに対する本機からのタリー応答の設定を行います。</p> <p>00000 タリー応答します。 +0001 タリー応答しません。 ※'00'以外の物理IDを指定したデータリードには常に応答します。</p>
以下、'Q'系コマンドを使用する際は、'P'系コマンドは初期値のままとして使用しないでください。			
Q	a	00000 ~ +0200 (00000)	<p>簡易版ネクストパターン予約設定</p> <p>リモートからのみ制御可能なパターンメモリから、現在のパターンメモリへの読み出し予約をします。(リロード予約動作) このコマンドは、入力信号が同期なしから同期ありに変化、あるいは簡易版入力信号ミュート設定('Qc'コマンド)にて強制ミュートOFFしたタイミングで、読み出し予約されたパターンメモリ番号の内容を、現在のパターンメモリへ置き換えます。また、同時に本レジスタの設定はクリア(予約なし)されます。0～200の設定に対して、パターンメモリ番号を指定します。0は予約なし(あるいは予約キャンセル)です。 ※本コマンドはバックアップされません。再通電などで初期化されます。</p>
Q	c	00000 ~ +0030 (00000)	<p>簡易版入力信号ミュート設定</p> <p>あらかじめ簡易版ネクストパターン予約設定('Qa'コマンド)にて予約ありに設定された本機について、入力信号状態にかかわらず、強制ミュート(入力信号なしと同等)することが可能です。簡易版ネクストパターン予約設定('Qa'コマンド)にて予約なしに設定されている本機は、本設定を無視します。</p> <p>00000 強制ミュートOFF +0001 強制ミュートON +0002 ~ +0030 強制ミュートON(指定時間後にミュート解除)</p> <p>※本機を複数台接続で使用している場合、すべての機器が同期制御されます。 ※最前段の本機のみ本コマンドに応答します。 ※本コマンドはバックアップされません。再通電などで初期化されます。</p>
Q	x	00000 ~ +0001 (00000)	<p>物理ID指定されたリモート制御コマンドに対する本機からのタリー応答の設定を行います。</p> <p>00000 タリー応答します。 +0001 タリー応答しません。 ※'00'以外の物理IDを指定したデータリードには常に応答します。</p>

<p>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、入力信号切換えや変化の過渡期、無信号状態では、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。</p>			
k	A	00000 ~ +0002 読み出し専用	<p>入力信号の検出状態を読み取れます。</p> +0000 無信号状態 +0001 同期信号検出状態 +0002 同期信号のエラー状態
k	B	00000 ~ +0001 読み出し専用	<p>入力信号の水平同期信号極性が読み取れます。</p> +0000 NEG（負極性） +0001 POSI（正極性）
k	C	00000 ~ +0001 読み出し専用	<p>入力信号の垂直同期信号極性が読み取れます。</p> +0000 NEG（負極性） +0001 POSI（正極性）
k	D	00000 ~ +9999 読み出し専用	<p>入力信号の水平周波数を0.1KHz単位で表示します。 例、+0483は、48.3KHzを示します。</p>
k	E	00000 ~ +9999 読み出し専用	<p>入力信号の垂直周波数を0.1Hz単位で表示します。 例、+0600は、60.0Hzを示します。</p>
k	F	00000 ~ +0001 読み出し専用	<p>入力信号の走査方法を読み取れます。</p> +0000 プログレッシブ（ノンインタレース）入力状態 +0001 インタレース入力状態
k	G	00000 ~ +0005 読み出し専用	<p>入力信号のアスペクト比を読み取れます。</p> 00000 4:3アスペクト比 +0001 5:4アスペクト比 +0002 15:9アスペクト比 +0003 16:9アスペクト比 +0004 16:10アスペクト比 +0005 17:9アスペクト比
k	H	00000 ~ +9999 読み出し専用	<p>入力信号の水平総クロック数を読み取れます。 例、01344は、1344クロックです。</p>
k	I	00000 ~ +9999 読み出し専用	<p>入力信号の水平有効画素数を読み取れます。 例、01024は、1024水平画素です。</p>
k	J	00000 ~ +9999 読み出し専用	<p>入力信号のフレームあたり総ライン数を読み取れます。 例、+0806は、806ラインです。 入力走査方式がインタレースのときは、2フィールド（1フレーム）分のライン数となります。</p>
k	K	00000 ~ +9999 読み出し専用	<p>入力信号のフレームあたり垂直有効画素数を読み取れます。 例、+0768は、768垂直画素です。 入力走査方式がインタレースのときは、2フィールド（1フレーム）分の垂直画素数となります。</p>
k	L	00000 ~ +0004 読み出し専用	<p>入力信号の信号形式を確認できます。</p> 00000 RGB. 0-255信号形式で動作中です。 +0001 RGB. 16-235信号形式で動作中です。 +0002 YBPBR. 444信号形式で動作中です。 +0003 YBPBR. 422信号形式で動作中です。 +0004 YBPBR. 420信号形式で動作中です。
k	M	+0001 ~ +0100 読み出し専用	<p>現在動作中のメモリバンク番号を、+0001～+0100で読み取れます。 この番号は、本機が自動的に割り当てた番号です。なお、新解像度信号が入力されて、まだ手動調整が行われる前の状態では、登録前の状態であることを示す+0000と表示されます。また、入力信号が無信号やエラーの場合も+0000と表示されます。この状態では、バックアップが存在しません。正常な入力信号の場合、何かの調整がされた時点で、1～63のバンク番号が自動割当されます。</p>

k	N	+0001 ~ +0100 読み出し専用	メモリバンクの使用状況を確認できます。読み取られた値は、最後に自動割当したバンク番号です。なお、バンク番号は+0001~+0100で、+0100の次は+001に戻されます。(上書きされます)
k	0	00000 ~ +0001 読み出し専用	電動ファン回転状況が読み取れます。 00000 通常動作です。電動ファンは動作しています。 +0001 電動ファンは停止しています。 ※電動ファン停止が検出されると、およそ1分間隔で#k0+0001crがLAN端子より自動送信されます。複数台接続の場合は、カスケード接続での自動送信はされません。すべての本機に対して個別に読み出す必要があります。
k	P	00000 読み出し専用	内部温度状況が読み取れます。 +0000 通常動作です。内部温度は正常です。 +0001 内部温度異常です。温度が過度に上昇しています。 ※内部温度異常が検出されると、およそ1分間隔で#kP+0001crがLAN端子より自動送信されます。複数台接続の場合は、カスケード接続での自動送信はされません。すべての本機に対して個別に読み出す必要があります。

9-6. ダイレクトメモリアクセスについて

本機内部のバックアップメモリへ、ホストからダイレクトに読み書きできるコマンドが用意されています。このコマンドは、本機内部のバックアップメモリデータの複製や別途保存（ホスト PC 内部などへの保存）を目的としており、メモリ内容に対する詳細なデータ仕様は公開されませんのでご了承ください。バックアップメモリのデータは、バンク番号ごとに分割されています。

本機内部からのデータ読み取り操作は、9 バイト（12 バイト）コマンド形式で制御します。

複数台接続されている場合、3 バイトの物理 ID を付加することにより、同じ物理 ID をもつ本機を制御することが可能です。（）内は物理 ID を付加した際のバイト数を示しています。

読み取ったデータは、141 バイト（144 バイト）形式で本機より送られてきます。この 141 バイト（144 バイト）のデータは、本機に書き込む時のデータ転送形式（コマンド形式）となっており、そのまま本機へ書き込むことが可能です。また、データの最後には 4 桁のチェックサムが付加されており、読み取ったデータの正当性を検証することもできます。なお、書き込んだデータの正当性は、返ってくるタリー情報により得ることができます。

データ読み取り時の 9 バイト（12 バイト）コマンド形式は次のようになります。

ヘッダー	物理 ID	コマンド	バンク番号	c r
1 バイト	(3 バイト)	2 バイト	5 バイト	1 バイト

ヘッダー	キャラクタの '#' を使用します。
物理 ID	キャラクタの '%', および '0' ~ '9' の数値キャラクタを使用します。 複数台接続で使用している場合のみ付加することが可能です。
コマンド	キャラクタの 'mR' を使用します。
バンク番号	バンク番号を '+0001' ~ '+0511' で指定します。
c r	キャリジリターンです。16 進数で 0D(hex) を使用します。

読み取ったデータは、次の 141 バイト（144 バイト）コマンド形式で送られてきます。

このデータは、本機へダイレクトメモリ書き込みするときと同じ形式です。

ヘッダー	物理 ID	コマンド	バンク番号	バックアップデータ	チェックサム	c r
1 バイト	(3 バイト)	2 バイト	5 バイト	128 バイト	4 バイト	1 バイト

ヘッダー	キャラクタの '#' を使用します。
物理 ID	キャラクタの '%', および 2 バイトの '0' ~ '9' の数値キャラクタを使用します。実際にコマンドを受け付けた本機の物理 ID が付加されます。
コマンド	キャラクタの 'Mw' を使用します。
バンク番号	バンク番号を '+0001' ~ '+0511' で指定します。
バックアップデータ	バンク番号に対応するバックアップデータをキャラクタ変換して使用します。
チェックサム	ヘッダーからバックアップデータ最後まで 136 バイト（139 バイト）をキャラクタコードのまま全て加算した 16 進数値の下 4 桁を、キャラクタに変換します。
c r	キャリジリターンです。16 進数で 0D(hex) を使用します。

各バンク番号部分には、次のデータが格納されています。

必要なバンク番号を指定して読み書きできます。アクセスできないバンク番号もあります。

バンク番号	詳細説明
00000	未使用バンクです。アクセスできません。
+0001 ~ +0100	入力信号自動判別で使用される入力解像度メモリ 1~100 です。 ※自動でバックアップされます。
+0101 ~ +0200	リモート制御専用の入力解像度メモリ 101~200 です。
+0201 ~ +0209	未使用バンクです。アクセスできません。
+0210	現在使用中のパターンメモリです。（マルチ画面、回転データなど） ※自動でバックアップされます。
+0211 ~ +410	リモート制御専用のパターンメモリ 1~200 です。
+0420	現在使用中のシステムメモリです。（入出力制御系データなど） ※自動でバックアップされます。
+0421 ~ +0450	リモート制御専用のシステムメモリバンク 1~30 です。
+0451 ~ +0455	現在使用中の EDID コピーで使用される EDID メモリバンクです。 ※自動でバックアップされます。
+0456 ~ +0500	未使用バンクです。アクセスできません。
+0501	現在使用中のネットワーク制御関連で使用されるネットワークメモリです。 ※自動でバックアップされません。
+0502 ~ +0511	未使用バンクです。アクセスできません。

※ 本体操作およびコマンド操作で、全メモリクリア操作を行うと、全てのメモリバンクは初期化されます。個別クリア操作の場合は、リモート制御専用と書かれているエリアはクリアされません。（101 ~ 200, 211~410, 421~450 はクリアされません）

※ ダイレクトメモリアクセスによるデータの書込みは、予め読み出したデータ（141 バイト）を、そのまま書き込んでください。バンク番号の変更も含め、一切のデータ変更を行わないでください。一部データの相関性を保持している部分もあり、書込み時のエラー発生原因となります。また、信頼性向上により読み取ったデータのチェックサム検証をすることを推奨します。複数のバンク番号分のデータを書き込む場合は、連続かつ任意のバンク番号の順番で行えます。

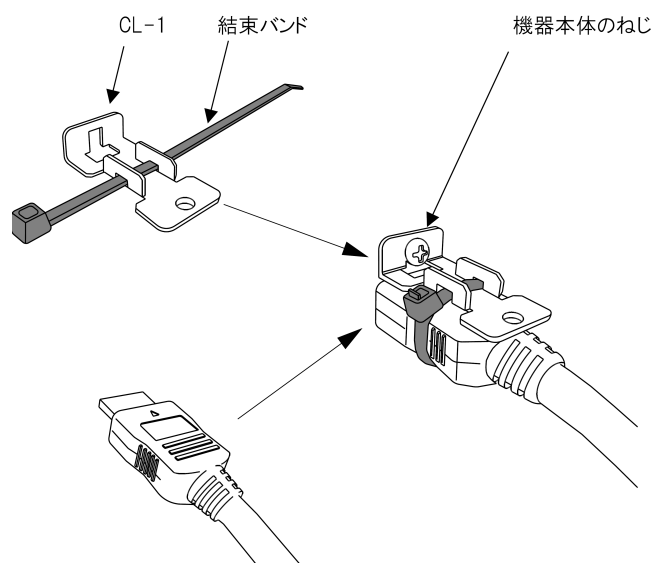
※ ダイレクトメモリアクセスによるデータの書込み後は、必ず 'Ny' コマンド、あるいはフロント電源スイッチにより本機の再起動を行ってください。なお、ネットワークメモリバンク番号 501 へのダイレクトメモリアクセスによる書込みデータは、#Ny+0001 リターンにより XPORT へ保存されます。

※ #mR+9999 リターンにて、バンク番号 511~0 のうちアクセス可能な全バンクを順に読み出すことができます。（複数台接続による物理 ID 指定の読み出しも可）

※ #mR+8888 リターンにて、バンク番号 511~0 のうちアクセス可能で、かつ初期値以外のデータが格納されているバンクをすべて順に読み出すことができます。ただし、バンク番号 501、およびバンク番号 1 は必ず読み出されます。（複数台接続による物理 ID 指定の読み出しも可）

10. HDMI ケーブルの抜け止め金具 (CL-1) について

本機には、デジタル映像入力／出力端子に接続した HDMI ケーブルが誤って抜けてしまうことを防止するための抜け止め金具 “CL-1” を付属しています。CL-1 は以下の要領で本機に固定してください。



- ①機器本体の HDMI コネクタ上部にあるネジをゆるめます。
- ②HDMI ケーブルを機器本体に接続します。
- ③CL-1 に結束バンドを通し、機器本体のゆるめたネジにひっかけます。
- ④ネジをしめて CL-1 を機器本体に固定します。
- ⑤結束バンドで CL-1 と HDMI ケーブルを固定します。

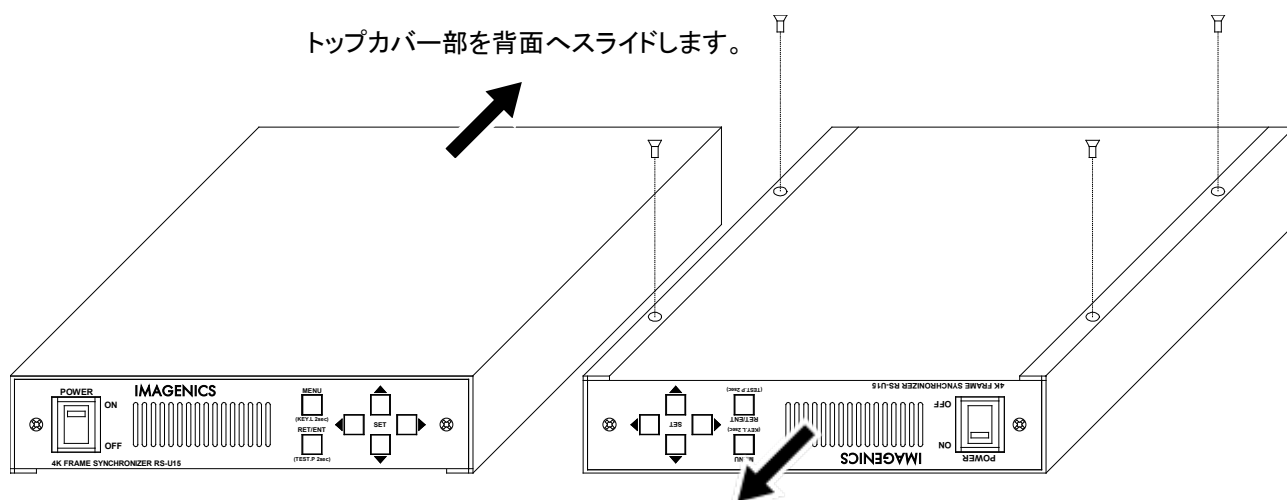
11. ラックマウントについて

本機は別売りの MK-100 ラックマウントキットを使用して、19 インチ EIA ラックに 1 台または 2 台の実装が可能です。本機は電動ファンによる強制空冷方式です。ラック実装時はフロントの吸気口、リアの排気口をふさがらない様にご注意願います。（参照 P7「1-4. ファン停止／温度異常アラームについて」）



感電防止のため、必ず電源コードを抜いた状態で作業願います。また内部は静電気に弱い精密機器のため、不用意に触れないよう注意願います。

トップカバー部を背面へスライドします。



シャーシ部分を前面へスライドします。

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

12. 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。

- ・ 本機および本機入力端子、出力端子へ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？

本機はフレームシンクロナイザを内蔵しています。このため入力状態にかかわらず、テストパターン出力は常に安定しています。映像が表示されないなどの場合、テストパターン出力を確認するとトラブルの切り分けが行いやすくなります。

12-1. シンク機器（モニタなど）と出力端子の接続トラブル

こんなときは	確認項目 対処法
映像が表示されない。 音声が届かない。	<p>テストパターンは表示されますか？ （参照 P17「4-3. 内蔵テストパターンの切換え方法」）</p> <p>映像が表示されない場合、出力解像度が適切でない場合があります。 （参照 P6「1-1. メモリコンフィグ操作（工場出荷状態に戻す、出力解像度の強制変更）」）</p> <p>映像が表示される場合、入力端子側の問題が考えられます。 （参照 P70「12-2. ソース機器（PC など）と入力端子の接続トラブル」）</p> <p>音声が届かない場合、シンク機器の音声仕様をご確認ください。</p>
	<p>出力端子へ接続されているシンク機器は HDCP に対応していますか？</p> <p>本機は HDCP 対応機器です。入力端子側のソース機器が HDCP 暗号化を行っている場合、HDCP 非対応のシンク機器では映像が表示されません。また、ソース機器が HDCP2.2 暗号化を行っている場合、HDCP2.2 非対応のシンク機器では、映像が表示されません。 （参照 P26「5-9. 出力 HDCP 機能について」）</p> <p>本機の出力状態をオンスクリーンメニューで確認することができます。 （参照 P47「7. ステータスのオンスクリーン表示について」）</p>
設定していない出力解像度で出力される。	<p>本機の出力解像度設定、および出力端子へ接続されているシンク機器の映像仕様をご確認下さい。（参照 P13「4-1. 出力解像度・フレームレートの切換え方法」）</p> <p>本機の出力解像度はマニュアル設定が可能ですが、シンク機器の EDID 情報の解像度を超える場合、自動で変更することがあります。例えば出力解像度に 4K 解像度を選択している場合でも、シンク機器の映像仕様が 4K 解像度未対応の場合、フル HD 解像度で出力します。</p>

12-2. ソース機器（PC など）と入力端子の接続トラブル

こんなときは	確認項目 対処法
映像が表示されない。 音声が届かない。	<p>テストパターンは表示されますか？ （参照 P17 「4-3. 内蔵テストパターンの切換え方法」）</p> <p>表示されない場合、出力端子側のトラブルと考えられます。 （参照 P69 「12-1. シンク機器（モニタなど）と出力端子の接続トラブル」）</p>
	<p>入力 EDID エミュレーション設定は、ソース機器仕様と一致していますか？ （参照 P21 「5-4. 入力端子の EDID エミュレーション機能について」）</p> <p>一致していない場合、ソース機器が映像・音声をミュートしている場合があります。</p>
	<p>入力 EDID コピー機能を使用している場合、本機入力仕様を満たしていますか？ （参照 P22 「5-5. 入力端子の EDID コピー機能について」）</p> <p>EDID コピー機能を使用する場合、本機入力仕様と、EDID コピー元となったシンク機器仕様をご確認ください。</p>
	<p>入力 HDCP 設定は、ソース機器出力と一致していますか？ （参照 P20 「5-3. 入力端子の HDCP 機能について」）</p> <p>本機は HDCP 対応機器です。入力端子側のソース機器が出力する HDCP と、本機入力 HDCP が正しく設定されていない場合、ソース機器は映像を出力しない場合があります。</p>
	<p>本機の入力状態をオンスクリーンメニューで確認することができます。 （参照 P47 「7. ステータスのオンスクリーン表示について」）</p>
映像の上下、または左右に黒が表示される。	<p>本機の入力 EDID エミュレーション設定と、PC などのソース機器から出力されている解像度が一致していることを確認して下さい。 （参照 P21 「5-4. 入力端子の EDID エミュレーション機能について」） （参照 P47 「7. ステータスのオンスクリーン表示について」）</p> <p>一致しているのにトラブルが改善されない場合、ソース機器側の問題であることがあります。とくに PC の場合、グラフィックカード設定（プロパティ）などで改善する場合があります。PC 側の設定をご確認ください。</p>
映像の色がおかしい。	<p>入力 EDID コピー機能を使用している場合、本機入力仕様を満たしていますか？ （参照 P22 「5-5. 入力端子の EDID コピー機能について」）</p> <p>EDID コピー機能を使用する場合、本機入力仕様と、ソース機器仕様をご確認ください。とくに、本機は、HDR（ハイダイナミックレンジ）には対応していません。映像の色合い、明るさが異常となって見える原因となります。</p>
音声が届かない。 音声がノイズが入る。	<p>入力 EDID コピー機能を使用している場合、本機入力仕様を満たしていますか？ （参照 P22 「5-5. 入力端子の EDID コピー機能について」）</p> <p>EDID コピー機能を使用する場合、本機入力仕様と、ソース機器仕様をご確認ください。本機はリニア PCM のみに対応しています。ハイビットレートオーディオなど圧縮音声では、音が届かない、音声がノイズが入るなどの原因となります。</p>

13. 主な仕様

- ※ 入力信号が HDCP の場合、出力へ接続されるモニター類も HDCP に対応している必要があります。4K 映像の HDCP 2.2 信号を HDCP 1.4 のみの対応機器へ送る場合は、1,920 x 1,080P 以下の解像度を選択する必要があります。
- ※ HDMI 信号 CEC, ARC, HEAC, 3D 映像機能、各種ディープカラーやハイビットレートオーディオには対応していません。24 bit カラー (RGB, YPbPr444/422/420) と 8 ch までの 48 kHz LPCM 音声のみに対応します。
- ※ HDMI 2.0 規格での HDR、マルチストリーム映像音声には対応していません。
- ※ VESA 規格や CEA-861F 規格で定義されていない産業・医療用の特殊な解像度の信号、および TV 信号系以外のインターレース信号には対応できない場合があります。
- ※ フレームシンクロナイズを内蔵します。入出力フレームレートの違いは映像リピートスキップで対応します。動画映像によってはコマ落ちを感じる場合があります。
- ※ 弊社製スイッチャとの接続以外では、ノイズの無い疑似シームレス効果は期待できません。疑似シームレス機能は、100 %の精度を保証するものではありません。稀に、映像上に若干のノイズ等が見える場合があります。

<概略仕様>

入力信号部

HDMI 信号 : TMDS クロック 25 MHz ~ 300 MHz、データレート 0.75 Gbps ~ 18 Gbps 1 系統 (HDMI-A × 1)
HDCP 2.2 / 1.4 対応

映像 : ピクセルクロック 25 MHz ~ 600 MHz 水平周波数 15 kHz ~ 135 kHz 垂直周波数 24 Hz ~ 120 Hz
VGA ~ WQXGA(Reduced Blanking)、480i 480P 720P 1080i 1080P、4K
音声 : 48 kHz 8 チャンネル LPCM

アナログ音声 : -10 dBu(1 k Ω 以下出力時) ハイインピーダンス不平衡 2 チャンネル 1 系統 (RCA × 2)

出力信号部

HDMI 信号 : TMDS クロック 25 MHz ~ 297 MHz、データレート 0.75 Gbps ~ 17.8 Gbps 2 系統 (HDMI-A × 2)
HDCP 2.2 / 1.4 対応

映像 : ピクセルクロック 25MHz ~ 594 MHz (下記解像度より選択、垂直周波数は 59.94 Hz 60 Hz より選択)
720 x 480(CEA-861F) 640 x 480 800 x 600 1,024 x 768 1,280 x 720(CEA-861F) 1,280 x 768
1,280 x 800 1,360 x 768 1,366 x 768 1,440 x 900 1,280 x 960 1,280 x 1,024 1,400 x 1,050
1,680 x 1,050 1,600 x 900 1,600 x 1,200 1,920 x 1,080P/i(CEA-861F) 1,920 x 1,200(ReducedBlanking)
2,048 x 1,080 2,048 x 1,152(ReducedBlanking) 2,560 x 1,440(ReducedBlanking)
2,560 x 1,600(ReducedBlanking) 3,840 x 2,160(CEA-861F) 4,096 x 2,160(CEA-861F)

※FHD および 4K 解像度を選択した場合のみ、垂直周波数 29.97 Hz 30 Hz も選択することができます。

音声 : 48 kHz 8 チャンネル LPCM

アナログ音声 : -10 dBu(10 k Ω 以上負荷時) ローインピーダンス不平衡 2 チャンネル 1 系統 (RCA × 2)

※映像/音声とも 2 系統、同一出力解像度の分配出力となります。ただし出力解像度が 4K の場合 1080P にダウンコンバート出力することが可能です。

最大ケーブル長

HDMI 入力端子 : 10 m (4K60/4:4:4/24 bit)、20 m (4K60/4:2:0/24 bit)、30 m (1080p/24 bit)

HDMI 出力端子 : 3 m (4K60/4:4:4/24 bit)、5 m (4K60/4:2:0/24 bit)、10 m (1080p/24 bit)

※弊社内の環境、および弊社製ケーブルで測定した値です。すべての環境での動作を保証するものではありません。

基準同期信号部

同期入力 : HD3 値同期信号またはブラックバースト信号 0.3 Vp-p ~ 0.6 Vp-p (BNC × 1)

同期出力 : RS-U15 オリジナル方式 (BNC × 1)

※基準同期入力の垂直周波数は 59.94 Hz 60 Hz に対応します。出力周波数は基準同期入力の垂直周波数と同期します。

※基準同期出力は複数台連結動作させるための専用出力です。基準同期入力のスルー出力端子としては使用できません。

映像量子化

デジタル RGB(YCBCR)信号 各 8 ビット

映像遅延時間

約 33 ms ~ 67 ms ※入出力ともに 60 Hz の場合

※入力映像の 1 フレーム + 出力映像の 1 ~ 3 フレーム遅延に相当します。音声も映像遅延に合わせた遅延が発生します。

外部制御機能

LAN : 10BASE-T 100BASE-TX (自動判定) 1 系統 (RJ45 × 1)

メモリ機能

100 種 (電源 OFF 時のバックアップ寿命は半永久です)。
入力解像度ごとの自動記憶再生、動作状態の自動記憶再生機能。

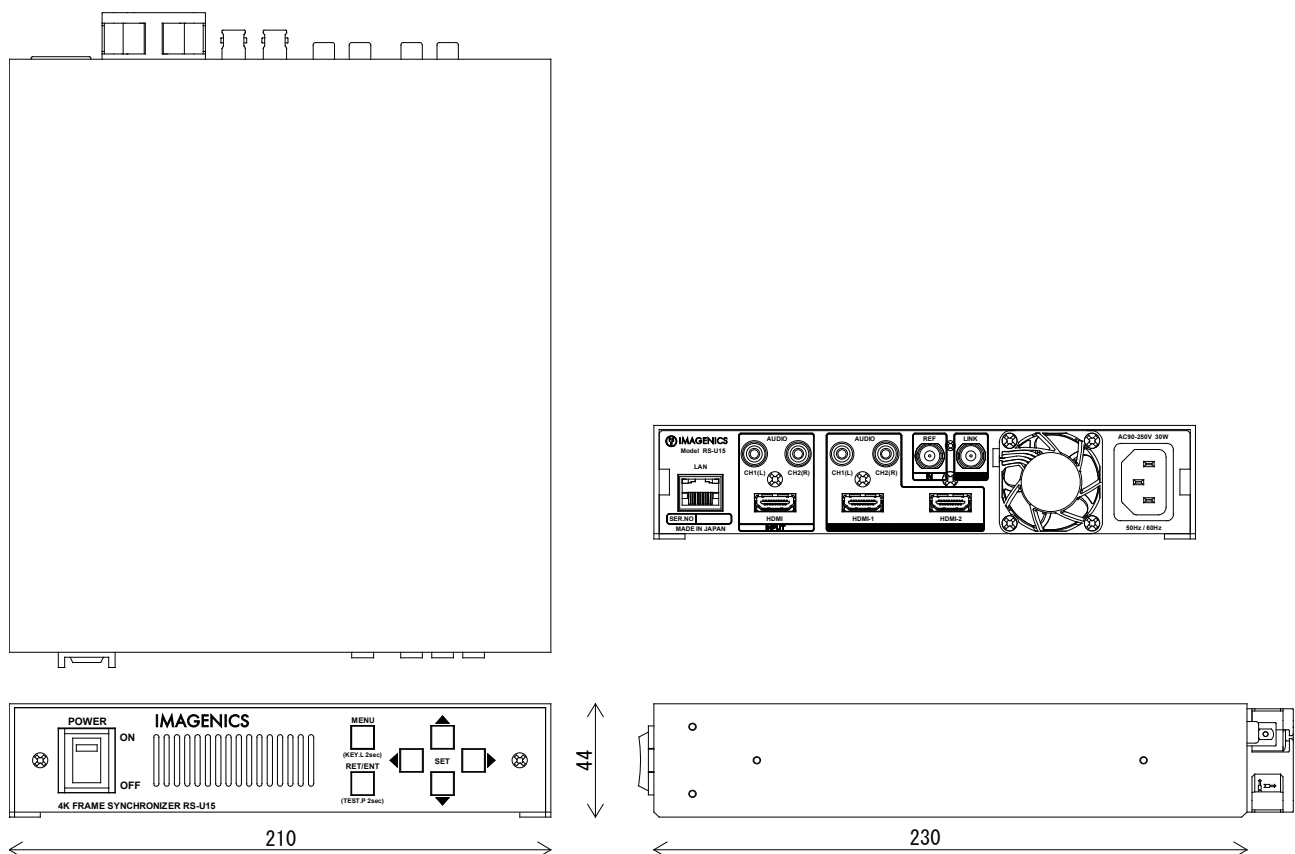
その他付加機能

水平垂直アスペクト比調整、任意位置拡大縮小ズーム、トリミング機能、調整画面オンスクリーン表示、疑似シームレス切換え (フェード・ワイプ・フリーズ型)、内蔵テストパターン信号出力、テレビ系インタレース信号入力用 3 次元動き適応型プログレッシブ変換処理 (斜め線補間強化型)、上下左右反転、回転機能、マルチ画面対応、FAN アラーム通知機能、ほか。

一般仕様

電源 : AC 100 V ~ AC 240 V 50 Hz ・ 60 Hz
消費電力 : 30 W (最大)
質量 : 約 2.0 kg
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)
外形寸法 : 幅 210 mm 高さ 44 mm 奥行 230 mm (突起物を含まず)
付属品 : 国内専用電源ケーブル (3P-3SL 3P-2P 変換プラグ付) 1 本
HDMI コネクタ抜け止め金具 (CL-1) 3 個

※MK-100 ラックマウントキット (別売り) を使用して 19 インチ EIA ラックに 1 台または 2 台の実装が可能です。

< 外観図 >

1. 本書の著作権はイメージニクス株式会社に帰属します。本書の一部または全部をイメージニクス株式会社から事前に許諾を得ることなく複製、改変、引用、転載することを禁止します。
2. 本書の内容について、将来予告なしに変更することがあります。
3. 本書の内容については、万全を期して作成しましたが、万一誤り、記載もれなどお気づきの点がありましたら、ご連絡ください。
4. 本機の使用を理由とする損害、逸失利益等の請求につきましては、上記にかかわらず、いかなる責任も負いかねますので、あらかじめご了承ください。
5. 本機のファームウェアおよびハードウェアに対して、リバースエンジニアリング等の手法によって内部を解析し利用することを禁止します。
6. 乱丁本、落丁本の場合はお取替えいたします。当社、営業窓口までご連絡ください。

イメージニクス株式会社
All Rights Reserved. 2020

仕様及び外観は改良のため予告なく変更することがありますので、予めご了承ください。

製造元 イメージニクス株式会社

製品に関するお問い合わせは下記サポートダイヤルにて承ります。

フリーダイヤル 0120-480-980（全国共通）

東日本サポート TEL 03-3464-1418 西日本サポート TEL 06-6358-1712

本社 技術本部 〒182-0022 東京都調布市国領町 1-31-5

営業本部 〒150-0043 東京都渋谷区道玄坂 1-16-7 ハイウェービル 6F
TEL 03-3464-1401 FAX 03-3477-2216

大阪営業所 〒534-0025 大阪市都島区片町 2-2-48 JEI 京橋ビル 3F
TEL 06-6354-9599 FAX 06-6354-9598

福岡営業所 〒812-0013 福岡市博多区博多駅東 1-18-25 第5博多偕成ビル 3F
TEL 092-483-4011 FAX 092-483-4012

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

2102MS V1.3