

IMAGENICS

4K IMG.LINK VIEWER

ILV-U41

取扱説明書

お買い上げありがとうございます。

ILV-U41 は 4 系統の 4K IMG.LINK 信号をマルチビュー合成して 4K HDMI 信号、あるいは 4K IMG.LINK 信号へ変換出力することが可能な信号変換器です。入出力信号とも 4K60P/4:4:4(18Gbps)まで対応し、すべての入力には 4K 対応アップダウンスキャンコンバータを内蔵しています。マルチビュー合成のレイアウトは任意サイズ／任意配置でフロントキーに 8 種類まで割り当てることができ、黒画面を挟むことなく切換えることができます。またミックス／ワイプ効果によるシームレス切換えにも対応しています。

モニタリング用途に最適化されており、2 チャンネルアナログ音声出力があります。

外部リファレンスに対応しており ILV-U41 を複数台使用した大型のマルチビジョン構成も可能です。

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います。
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。	
通風孔をふさがないでください。本機からの排気、放熱には十分注意してください。本器は筐体全体からも放熱しています。そのため筐体は比較的高温になります。長時間手で触れると、低温やけどなどの可能性もありますので十分にご注意ください。放熱をよくするため、他の機器との間は1Uほどの間隔をあけて設置してください。 壁、家具、ラック面との間にはすき間をあけてください。布などをかけたり、じゅうたんやふとんなど柔らかい物の上に置いたりしないでください。過熱して火災や感電の原因になることがあります。	

⚠ 警告

直射日光の当たる場所や、湿気、ほこり、油煙、湯気の多い場所には置かないでください。
上記のような場所に置くと、火災や感電の原因になることがあります。



⚠ 注意

安定した場所に設置してください。ぐらついた台の上や傾いたところなどに置くと、落下によりけがの原因になることがあります。



長期間の使用において内部にほこりがたまると、火災や感電の原因となることがありますので定期的に内部の清掃をすることをお勧めします。当社サービス窓口にご相談ください。



本機をご使用の際は、使用温湿度範囲をお守りください。保存される場合は保存温湿度範囲を守って保存してください。



電源プラグの抜き差しはプラグの部分を持って行ってください。電源プラグを抜くときはコードを引っ張らずに、プラグの部分を持って抜き差ししてください。コードが傷つき火災や感電の原因になることがあります。



濡れた手で電源プラグにさわらないでください。
感電の原因になることがあります。



定期的に電源プラグのチェックをしてください。
電源コンセントにプラグを長期間差し込んだままにしておくと、その間にほこりやゴミがたまってきます。さらに空気中の水分などを吸湿すると、電気が流れやすくなるため（トラッキング現象）プラグやコンセントが炭化し、ときには発火の原因になることがあります。事故を防ぐため定期的に電源プラグがしっかりささっているか、ほこりがついていないかなどを点検してください。



移動させるとき、長時間使わないときは電源プラグを抜いてください。
電源プラグを差し込んだまま移動させると、電源コードが傷つき、火災や感電の原因になることがあります。長期間使用しないときは安全のため、電源プラグをコンセントから抜いてください。差し込んだままにしていると火災の原因に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。感電の原因に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. メモリーコンフィグ操作（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
1-5. IMG. LINK 信号の伝送距離と性質について	8
1-6. RS-232C トンネル通信機能使用時の制限事項について	8
2. 前面パネルの説明	9
3. 背面パネルの説明	10
4. 基本操作方法	11
4-1. 入力番号の切換えとパターン番号の切換え方法	11
4-2. 内蔵テストパターンへの切換え方法	12
4-3. キーロック／アンロック切換え方法	12
4-4. 入力映像のサイズ／位置調整モード切換え方法	13
5. オンスクリーンメニューによる操作方法	14
5-1. 入力映像のアスペクト比／サイズ／位置調整機能について	16
5-2. 入力映像のカラー形式／カラー調整機能について	18
5-3. 入力映像のトリミング、ボーダ機能について	19
5-4. 入力映像のタイトル表示機能について	21
5-5. 入力音声のレベル調整／ミキサー機能／ピークメータ表示機能について	23
5-6. 入力番号ごとのタイトル文字編集について	25
5-7. 入力番号ごとのアスペクト比固定機能について	26
5-8. 入力番号ごとのテレビ信号入力でのオーバースキャン機能について	27
5-9. 入力番号ごとのE D I Dエミュレーション機能について	28
5-10. 入力番号ごとのE D I Dコピー機能について	29
5-11. 出力解像度・フレームレートの設定方法について	30
5-12. 出力ダウンコンバート機能について	32
5-13. 出力信号フォーマット設定方法について	33
5-14. 出力音声の設定について	35
5-15. 出力HDCP機能について	36
5-16. 出力ロングリーチ機能について	37
5-17. フレームロック機能について	38
5-18. バックカラー、同期なしミュートカラーの設定方法について	39
5-19. トランジション機能について	40
5-20. RS-232C トンネル通信設定について	42
5-21. パターン番号の自動選択機能について	43
5-22. その他の機能について	45
5-23. ネットワーク（LAN）機能について	46
6. パターン表示切換え	47
6-1. パターン表示のシームレス切換えについて	47
6-2. リモート制御コマンドを使用したパターン表示切換えについて	47
6-3. パターン表示内容 デフォルト値一覧	48

7. ステータスのオンスクリーン表示	50
8. 複数台接続によるマルチディスプレイ対応	52
8-1. 複数台接続について	53
8-2. マルチ画面グループ機能について	54
8-3. マルチ画面レイアウトについて	56
8-4. マルチ画面レイアウトの保存、および呼び出しについて	59
8-5. リモート制御によるマルチ画面レイアウトの呼び出しについて	60
9. バックアップメモリの内容	61
9-1. スイッチャ動作でバックアップされる調整内容について	61
9-2. パターン動作でバックアップされる調整内容について	62
9-3. 共通にバックアップされる調整内容について	62
9-4. システムデータとしてバックアップされる調整内容について	62
10. LAN によるリモート制御	63
10-1. LAN 通信仕様について	63
10-2. リモート制御の概要	64
10-3. RS-232C トンネル通信について	65
10-4. 物理 ID について	65
10-5. タリーについて	66
10-6. 機能選択一覧表	66
10-7. 入力映像制御のコマンド一覧表	67
10-8. 出力映像制御のコマンド一覧表	74
10-9. パターン制御系のコマンド一覧表	80
10-10. マルチ画面制御系のコマンド一覧表	85
10-12. ダイレクトメモリアクセスについて	88
11. HDMI ケーブルの抜け止め金具 (CL-1)	90
12. ラックマウント	90
13. トラブルシューティング	91
13-1. シンク機器（モニタなど）と出力端子の接続トラブル	91
13-2. ソース機器（PC など）と入力端子の接続トラブル	92
13-2. その他のトラブル	93
14. 主な仕様	94

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)	1 個
EIA 19 型 1U ラックマウントアングル	1 組

万一、不足している物がある場合は直ちに弊社営業所までご連絡ください。

ILV-U41 の特長

ILV-U41は4系統の4K IMG. LINK信号をマルチビュー合成して4K HDMI信号、あるいは4K IMG. LINK信号へ変換出力することが可能な信号変換器です。入出力信号とも4K60P/4:4:4(18Gbps)まで対応し、すべての入力には4K対応アップダウンスキャンコンバータを内蔵しています。マルチビュー合成のレイアウトは任意サイズ／任意配置でフロントキーに8種類まで割り当てることができ、黒画面を挟むことなく切換えることができます。またミックス／ワイプ効果によるシームレス切換えにも対応しています。

モニタリング用途に最適化されており、2チャンネルアナログ音声出力があります。

外部リファレンスに対応しておりILV-U41を複数台使用した大型のマルチビジョン構成も可能です。

主な特長

- 非同期かつ最大 4K60P (4:4:4) までの IMG. LINK Rev1 規格 Rev2 規格 信号 4 系統を同時入力することが可能です。
- 480P, VGA～WQXGA, 2K, 4K60P (4:4:4) までの HDMI 信号 1 系統 (VESA または CEA-861F 規格準拠)、IMG. LINK Rev2 規格 信号 2 系統、およびアナログ音声信号 1 系統に分配出力することが可能です。
- 入出力共に HDCP2.2/1.4 (著作権保護) に対応しています。(注 1)
- 各入力端子には EDID のエミュレータ機能を装備しています。
- 2 チャンネルリニア PCM 音声に対応します。4 系統の音声を自由にミキシングすることが可能です。(注 2)
- 入力番号、入力解像度ごとに高精度なバリアブルズーム機能、アスペクト調整機能があります。
- 入力番号ごとに任意位置のトリミング機能、タイトル文字、音声ピークメータの表示が可能です。また、出力端子ごとに表示の ON/OFF を選択することができます。
- 入力番号切換えやパターン番号切換え時、黒画面を挟むことなく切換えることができます。(注 3) ミックス／ワイプ効果による切換えも可能です。
- 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。
- 入力番号、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 19 型 1U ラックマウントサイズの小型低消費電力型です。(当社比)

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: 8 チャンネル音声を入力した場合、2 チャンネルにダウンミックス処理されます。

注 3: 外部スイッチャによるシームレス切換えはできません。バックカラー画面を挟んだ切換えとなります。ただし、本機の出力する同期信号は常に安定しています。

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、次の項目にご注意ください。

1-1. メモリーコンフィグ操作（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、メモリー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 (非 HDCP) 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。

メモリー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。

((MEMORY CONFIG))

⌂ ALL . MEMORY . CLEAR (No)
 PATTERN . MEMORY . CLR (No)
 SYSTEM . MEMORY . CLR (No)
 MULTI . MEMORY . CLR (No)
 INPUT . MEMORY . CLR (No)
 NETWORK . CLR (No)
 BOOT . RESOLUTION (1920 x 1080)
 OSD . DISPLAY . MENU (HDMI & LINK)
 OSD . DISPLAY . TITLE (HDMI & LINK)
 OSD . DISPLAY . METER (HDMI & LINK)
 REF . LINK . BAUDRATE (38 , 400 bps)

▲▼ : SELECT RET/ENT : SAVE & EXIT
 ◀▶ : SET MENU : CANCEL & EXIT

工場出荷設定に戻すにはここを Yes に変更し、**RET/ENT** 押しボタンを押します。出力解像度もフル HD 解像度に戻ります。

個別のメモリエリアのみを工場出荷設定に戻したい場合は、その項目のみを Yes に変更し、**RET/ENT** 押しボタンを押します。

出力解像度のみ変更したい場合はこの項目を変更し、**RET/ENT** 押しボタンを押します。

出力端子ごとにオンスクリーン表示の有効／無効を設定できます。また、複数台接続における通信速度も設定できます。

⌂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。

その他、HDMI 出力端子、IMG. LINK 出力端子ごとに合成表示するオンスクリーンメニュー、タイトル文字、音声ピークメータの有効／無効を選択、および、複数台接続した際のリモート制御コマンドの通信速度もここで選択できます。

なお、ここで選択した通信速度は、複数台接続した際の機器間のシリアル通信速度になります。また、本機内部での XPORT 間の通信速度となりリモート制御でも使用されます。

（参照 P63 「10-1. LAN 通信仕様について」）

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 P30「5-11. 出力解像度・フレームレートの設定方法について」）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 P12「4-2. 内蔵テストパターンへの切換え方法」）

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、メモリー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. メモリーコンフィグ操作（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。

※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。

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ー付き電動ファン、および内部温度センサーを搭載しています。本体側面、および背面にファン用吸排気穴を設けています。塞ぐことのないようにしてください。電動ファンの停止、内部温度異常を検出すると出力映像に“FAN STOPPED”、“OVER TEMPERATURE”のオンスクリーン表示を行います。（参照 P45「5-22. その他の機能について」）

 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。

1-5. IMG. LINK 信号の伝送距離と性質について

IMG. LINK 信号は、周波数が約 3 GHz の高周波キャリアを使用しています。このため、同軸ケーブルや BNC コネクタ等は、放送用 3G-SDI 信号対応用のものなど、高周波特性の良い 75 Ω 品を強く推奨します。50 Ω 品は、数センチの短距離でも使用できません。また、同軸ケーブルは曲げによるストレスの繰り返しにより、高周波特性が著しく劣化する場合があります。ライブ・イベント等で繰り返し使用する同軸ケーブルは、曲げストレスに対して耐久性の良い物を推奨します。（例、カナレ社製 L-5CFW など）なお、IMG. LINK Rev2 LONG REACH MODE でのキャリア周波数は約 1.5 GHz となります。

以下の表は、同軸ケーブル仕様による延長距離の目安です。IMG. LINK 接続ではご使用になる映像の解像度等には距離は影響されません。実際にご使用（設置）になる環境（ノイズ）等で、これらより短くなる場合があります。

同軸ケーブル名 (カナレ電気社製)	通常動作での 最大延長距離	通常動作での 平均的実力距離	ロングリーチ動作 での最大延長距離	ロングリーチ動作 での平均的実力距離
L-3C2V	30m	約 40m	45m	約 60m
L-3CFB / L-5C2V	60m	約 80m	90m	約 100m
L-5CFB	110m	約 130m	150m	約 170m
L-7CFB	150m	約 170m	220m	約 250m
L-7CHD	210m	約 230m	300m	約 350m
S-5CFB (参考値)	100m	約 120m	150m	約 170m

※ 最大延長距離は、ケーブルをリール状に巻いたときの保証値です。

平均的実力距離は、弊社内実測による平均値で±10m 程度の偏差を含みます。

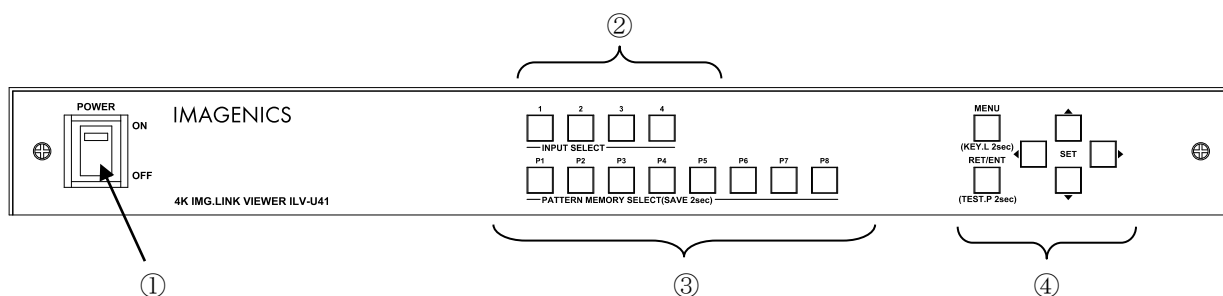
1-6. RS-232C トンネル通信機能使用時の制限事項について

本機 LAN によるリモート制御では、IMG. LINK 出力端子 1, 2 に接続された IMG. LINK 受信機と双方向の RS-232C トンネル通信が可能です。なお、RS-232C トンネル通信にて本機をリモート制御することはできません。また、本機リモート制御コマンドと区別するために RS-232C トンネル通信には送信キャラクタ列にもいくつかの制限があります。（参照 P65 「10-3. RS-232C トンネル通信について」）

制限事項や仕様については、次のことにご注意ください。

1. IMG. LINK 入力端子は RS-232C 通信に対応していません。本機 LAN によるリモート制御端子と IMG. LINK 出力端子 1, 2 へ接続された IMG. LINK 受信機の RS-232C 端子と通信でのみ通信できます。
2. 本機 LAN によるリモート制御にて送信される RS-232C データは IMG. LINK 出力端子 1, 2 へ接続された IMG. LINK 受信機に同報送信されます。
3. IMG. LINK 出力端子 1, 2 へ接続された IMG. LINK 受信機からの RS-232C データは全て本機 LAN によるリモート制御にて受信されます。このとき同時受信したデータの並びは保証されません。混在したデータ配列になる場合があります。
4. 複数台接続で使用する物理 ID を付加したコマンドには対応していません。単体での使用、あるいは複数台接続の最前段に配置された本機でのみ RS-232C トンネル通信が可能です。

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 入力番号押しボタン (INPUT SELECT 1 2 3 4)

パターン番号押しボタンが全て消えているとき、本機はスイッチャ動作を行い1～4番の入力映像を切替えます。**パターン番号**押しボタンの何れかが点灯しているとき、本機はパターン動作を行い1～4番はオンスクリーンメニュー調整の対象となる入力番号の切替え、および複数の映像を重ね合わせたときの最上位プライオリティ表示（最前面表示）への切替えとして使用されます。

1～4番を長押しすると、入力映像のサイズ／位置調整モードへ移行します。（参照 P13「4-4. 入力映像のサイズ／位置調整モード切替え方法」）

③ パターン番号押しボタン (PATTERN MEMORY SELECT P1 P2 P3 P4 P5 P6 P7 P8)

パターン動作への出入りおよび、パターン表示内容の切替え押しボタンです。パターン動作中、選択されているパターン番号の押しボタンが点灯します。

P1～P8 番の押しボタンを押すとパターン動作に切替わり、そのパターン表示内容をバックアップメモリからリロードします。

P1～P8 番を長押しすると、現在のパターン表示内容をバックアップメモリの該当するパターン番号へ保存することができます。

点灯中の P1～P8 番の押しボタンをもう一度押すと、スイッチャ動作に戻ります。このとき、パターン動作に切替わる前の入力番号状態に戻ります。

④ 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。

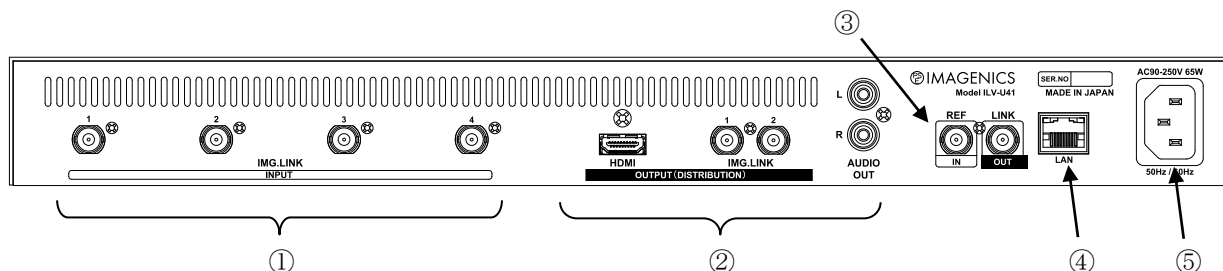
オンスクリーンメニュー表示は、どの調整項目からでも **MENU**押しボタンで即座に通常表示へ戻る事が可能です。出力信号系の切替え設定など一部の項目以外は、調整された数値は即座に映像へ適応され、後に自動でバックアップされます。

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、および解除ができます。（参照 P12「4-3. キーロック／アンロック切替え方法」）

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 P12「4-2. 内蔵テストパターンへの切替え方法」）

3. 背面パネルの説明



① デジタル映像入力 (IMG.LINK-1 2 3 4 BNC コネクタ×4)

本機に入力する 4 系統の IMG.LINK 入力端子です。PC などのソース機器を入力とした 4K IMG.LINK 送信機を接続します。最大 4K(4:4:4) フォーマットまで入力できます。各入力には 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。

※ IMG.LINK 入力端子は、Rev1 規格 Rev2 規格いずれにも対応しています。IMG.LINK 信号に多重される RS-232C からのリモート制御には対応していません。

② デジタル映像出力 アナログ音声出力 (HDMI コネクタ TYPE-A×1, IMG.LINK-1 2 BNC コネクタ×2, RCA×2)

本機が出力する HDMI 信号 1 系統、IMG.LINK 信号 2 系統、およびアナログ音声 1 系統の出力端子です。HDMI モニタなどのシンク機器、あるいは 4K IMG.LINK 受信機を接続します。すべての出力端子は 4K(4:4:4) 解像度までリアル出力対応し、同じ映像／音声が分配出力されます。(HDCP による映像音声ミュートは個別に処理されます。) HDMI 出力端子について 4K 解像度ではフル HD 解像度(1920x1080)へのダウンコンバート出力することができます。

※ IMG.LINK 信号出力端子は、Rev2 規格のみ対応しています。IMG.LINK 受信機も Rev2 規格に対応している必要があります。リモート制御にて IMG.LINK 受信機への RS-232C トンネル通信が可能です。

※ 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。

③ リファレンス入力 リンク出力 (REF-IN LINK-OUT BNC コネクタ)

基準同期信号入力端子、および複数台接続用出力端子です。基準同期信号入力端子には、HD 3 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、IMG.LINK 信号を、この基準信号に同期させることができます。また、本機を複数台接続して使用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。(参照 P52「8. 複数台接続によるマルチディスプレイ対応」)

④ LAN 端子 (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、LAN 制御することができます。
(参照 P63「10. LAN によるリモート制御」)

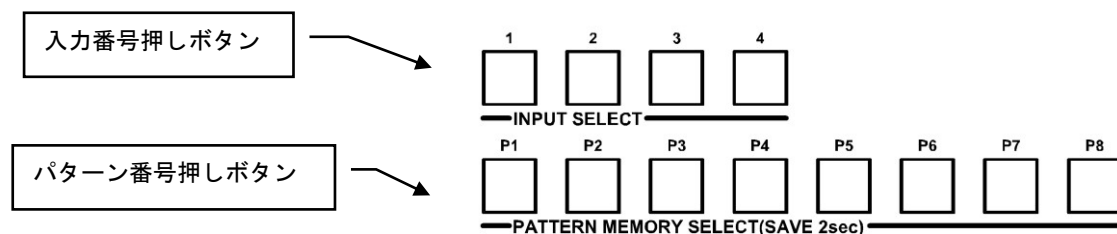
⑤ 電源入力 (AC IN 3S)

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。

4-1. 入力番号の切換えとパターン番号の切換え方法



フロントの押しボタンの 1～4 番を押すことにより、入力番号を切換えることができます。このときフロントの押しボタンが全て消えているときは、本機はスイッチャ動作を行い、1～4 番の入力映像を切換えます。

フロントの押しボタンの何れかが点灯しているときは、本機はパターン動作を行います。このとき押しボタンは、予め保存しておいた表示レイアウトパターンの切換えとなります。またパターン動作中では、押しボタンはオンスクリーンメニュー調整の対象となる入力番号の切換えと、複数の映像を重ね合わせたときの最上位プライオリティ表示（最前面表示）への切換えとして使用されます。

パターン表示内容は、自由に調整・レイアウトした状態でバックアップメモリへ保存することができます。調整・レイアウトが完成した状態で、保存したい押しボタンを長押しします。オンスクリーンに P2. SAVE 等の表示を出し、保存動作が完了します。次からは、その押しボタンを押すことにより、保存したパターン表示内容が再現されます。パターン表示内容は自動的にバックアップされませんのでご注意ください。

押しボタンは、押して離れたタイミングでパターン表示切換えになります。

押し続けると長押しと判定され、その番号へ現在のパターン表示内容を保存します。

なお、押しボタンの長押しによるパターン保存するとき、時間条件を設定、あるいは保存動作を禁止することができます。（参照 P45 「5-22. その他の機能について」）

※ 押しボタンの 1～4 番を長押しすることで、入力映像のサイズ／位置調整を簡単に行うことができます。（参照 P13 「4-4. 入力映像のサイズ／位置調整モード切換え方法」）

4-2. 内蔵テストパターンへの切換え方法

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）

内蔵テストパターン表示中は、HDMI 出力、IMG. LINK 出力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。

※ 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 P38 「5-17. フレームロック機能について」）

4-3. 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、オンスクリーン表示に 2 秒間 KEY LOCK の文字が表示されます。

キーロックが解除になると、そのままオンスクリーンメインメニューが表示されます。

キーロック動作は 2 種類あります。システム要求に応じて選択することができます。（参照 P45 「5-22. その他の機能について」）

4-4. 入力映像のサイズ／位置調整モード切換え方法

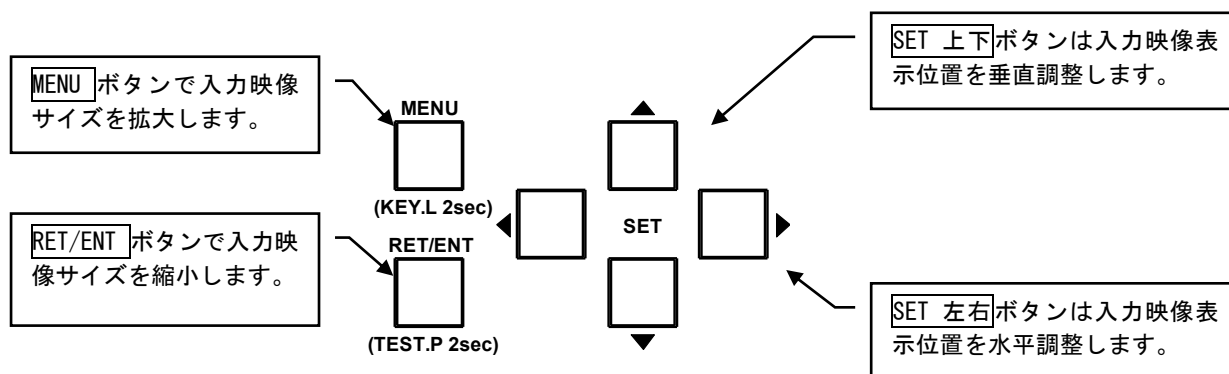
本機への各種設定はオンスクリーンメニュー操作により調整可能ですが、オンスクリーンメニュー表示中以外に押しボタンの1～4番を長押しすることで、入力映像のサイズ／位置調整を簡単に行うことができます。

※ オンスクリーンメニュー操作による入力映像のサイズ／位置調整（参照 P16 「5-1. 入力映像のアスペクト比／サイズ／位置調整機能について」）と実現できる内容は同じです。

調整を行う押しボタンの1～4番を長押しすることで、下記のメニューが画面下部に表示され、入力映像のサイズ／位置調整モードであることを示します。このとき、調整中の押しボタンも点滅します。

IN - 1 S : 100 . 0% H OFF V OFF
▲▼◀▶ : SHIFT MENU, RET/ENT : SIZE

入力映像のサイズ／位置調整モードでの操作はフロントの6個の押しボタンを使用します。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、設定値の自動送り中などは点滅します。



入力映像のサイズ／位置調整モード中は、点滅していない（調整中ではない）押しボタンを押すことで、他の入力番号についても連続して調整を行うことができます。また、点滅している（調整中である）押しボタンを押すことで入力映像のサイズ／位置調整モードを解除します。

※現在使用しているバックアップメモリは表示されません。オンスクリーンメニュー操作から確認することができます。（参照 P16 「5-1. 入力映像のアスペクト比／サイズ／位置調整機能について」）

※スイッチャ動作での調整値は、入力番号、入力解像度とともにメモリ番号へ自動保存されます。

※パターン動作での調整値は、任意のパターン番号へ手動で保存する必要があります。

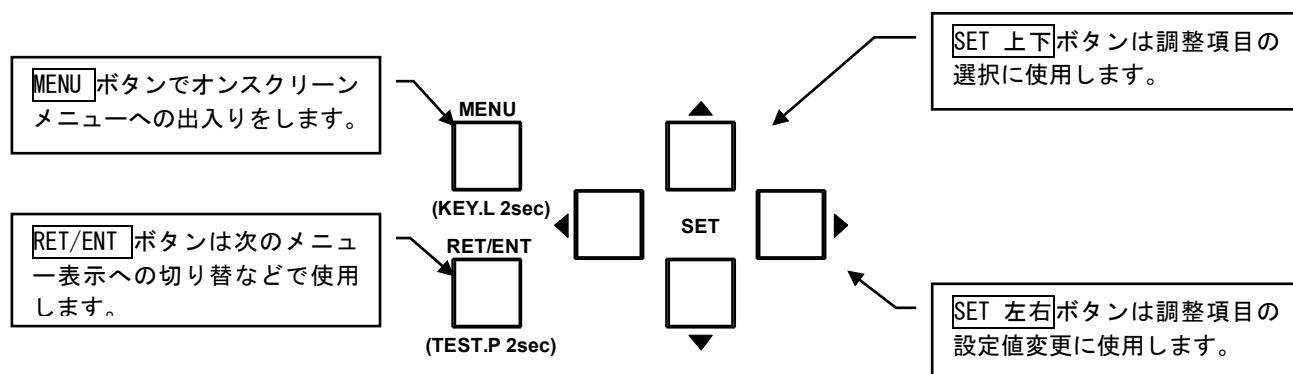
5. オンスクリーンメニューによる操作方法

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。また、本機の入力信号状態、あるいは出力信号状態を確認するためのステータス表示も可能です。

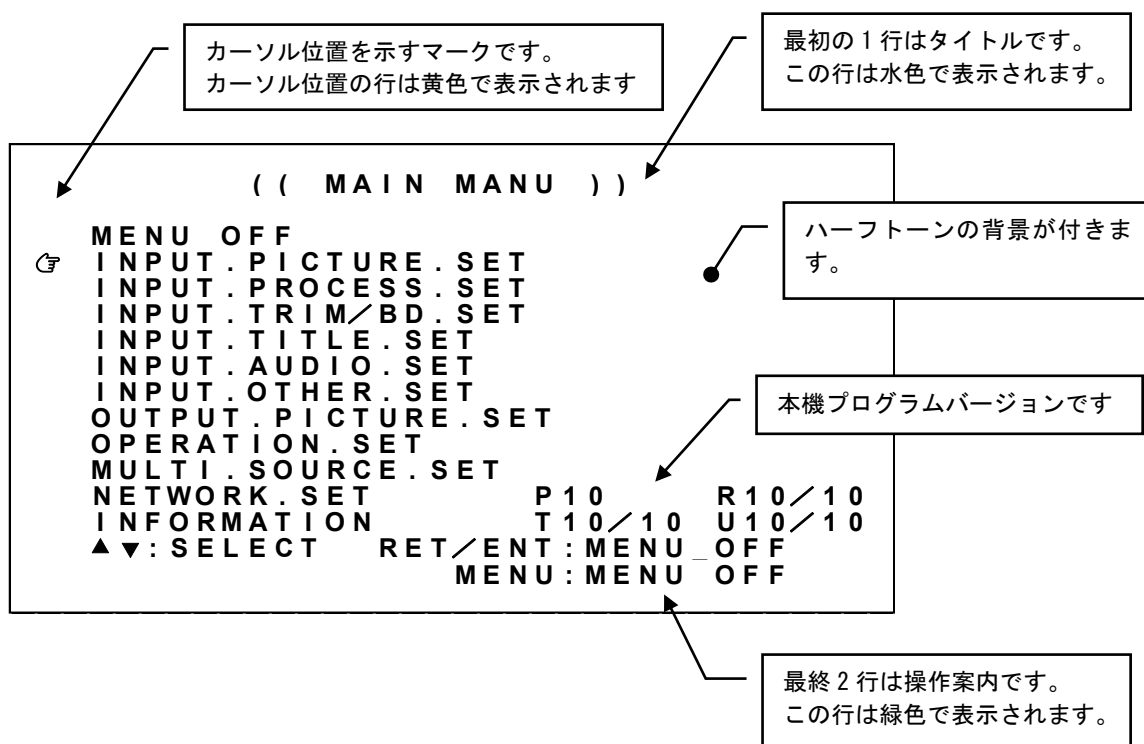
本機への各種機能設定は、全てオンスクリーンメニュー操作により行われます。

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。

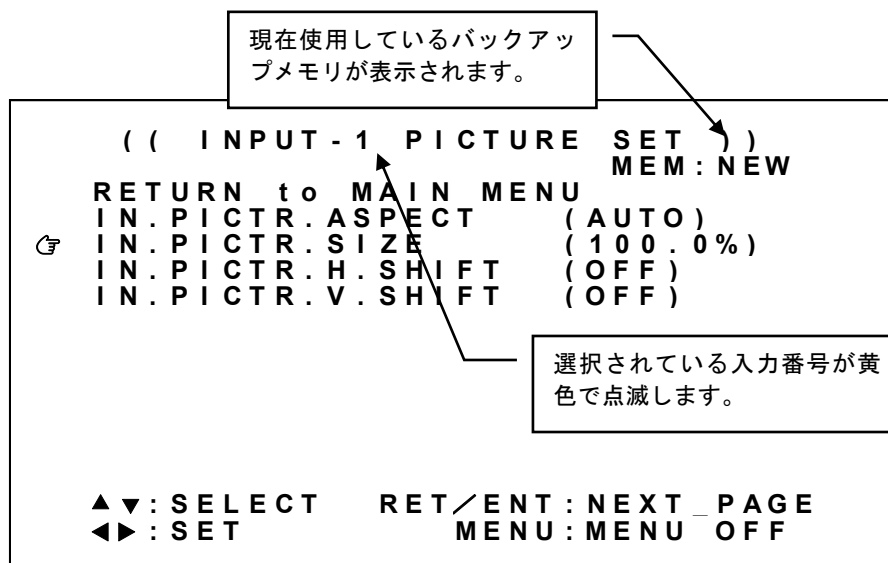
メニュー操作中、設定や変更で使用する押しボタンは通常点灯します。また、設定値の自動送り中などは点滅します。



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などがあります。いずれにおいても、常にメニュー最終 2 行に各押しボタンの操作案内が表示されます。

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。スイッチャ動作、パターン動作などでバックアップメモリが複数ある場合に表示されます。（参照 P61「9. バックアップメモリの内容」）

入力系の調整では、[入力番号] 押しボタンで入力番号を即座に選択変更可能です。入力番号はオンスクリーン表示の最上部に黄色の点滅で表示されます。

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、現在の動作状態、設定内容などによりメニュー項目の一部がグレー色となり調整不可となる場合、あるいは表示されない場合があります。

※[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ことができます。

※[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。

※調整した内容はパターン動作中のパターン表示内容を除き、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。従ってメモリへの直接的なバックアップ保存操作は必要ありません。なお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保存されない場合があります。

5-1. 入力映像のアスペクト比／サイズ／位置調整機能について

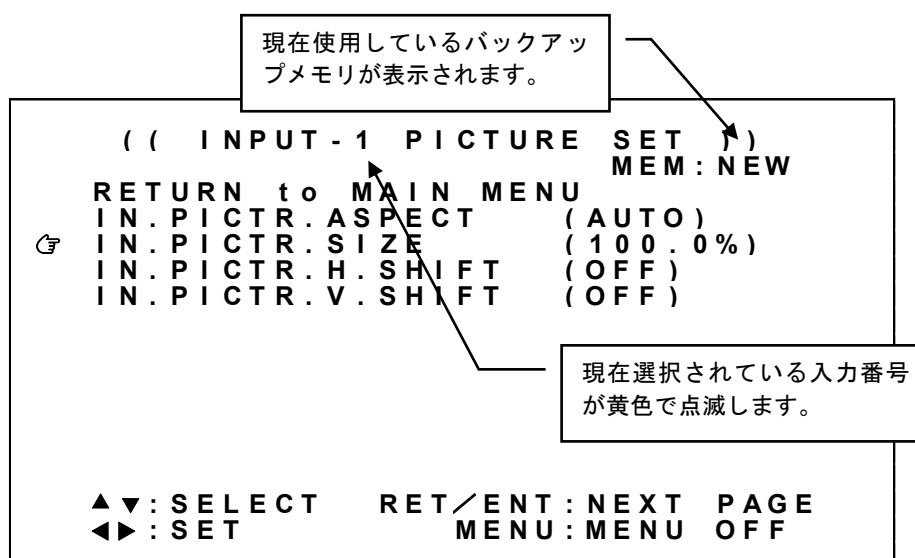
入力映像のアスペクト比、サイズ／位置を任意に調整できます。パターン動作中は、**入力番号**押しボタンで選択している映像を調整することができます。

映像のアスペクト比は、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 は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%の範囲を 0.1%単位で調整可能です。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。

また、トリミング機能（参照 P19 「5-3. 入力映像のトリミング、ボーダ機能について」）と組み合わせ、入力映像から任意位置を切り取り、そのウィンドウ部分のみを拡大縮小ズームすることも可能です。

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.PICTR.ASPECT、IN.PICTR.SIZE、IN.PICTR.H.SHIFT、IN.PICTR.V.SHIFT 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。スイッチャ動作では 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。パターン動作のときはパターン番号が表示されます。

※スイッチャ動作での調整値は、入力番号、入力解像度とともにメモリ番号へ自動保存されます。

※パターン動作での調整値は、任意のパターン番号へ手動で保存する必要があります。

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. PICTR. ASPECT	☐ 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。 スイッチャ動作での 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。パターン動作での AUTO動作は、スイッチャ動作にて設定された調整値と同じ調整値で動作します。（スイッチャ動作にて AUTO動作、あるいは FULL SIZE選択であればパターン動作も AUTO動作、あるいは FULL SIZE選択となります）パターン動作で AUTO動作以外を選択した場合は、その設定値に従います。（スイッチャ動作での設定値は無視されます。）
IN. PICTR. SIZE	NONE~ ☐ 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%サイズの範囲で 0.1%単位で調整します。
IN. PICTR. H. SHIFT	-100.0%~ ☐ 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. PICTR. V. SHIFT	-100.0%~ ☐ 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。

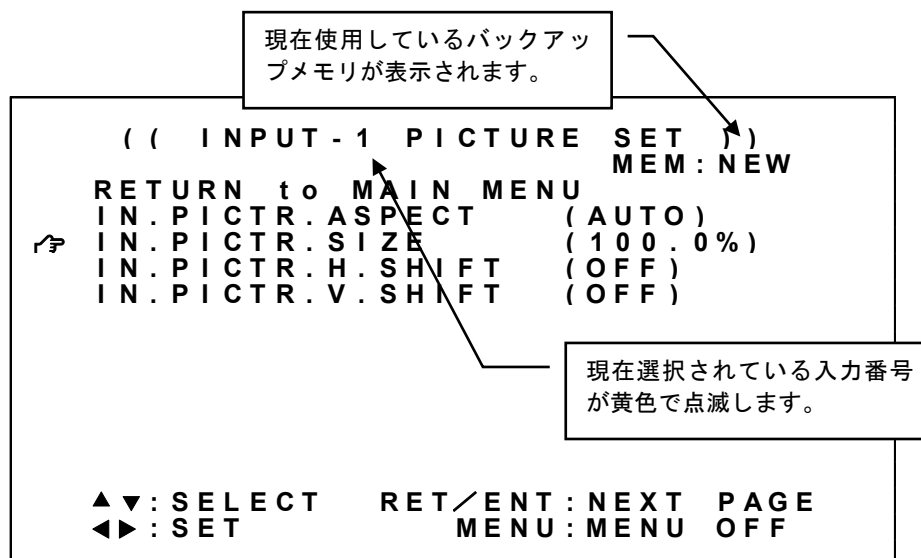
☐ 内はデフォルト値です。

5-2. 入力映像のカラー形式／カラー調整機能について

入力映像のカラー形式、およびコントラスト、セットアップ、カラー、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.PROC.CONTRAST、IN.PROC.SETUP、IN.PROC.COLOR、IN.PROC.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、入力番号、入力解像度とともにメモリ番号へ自動保存されます。

※スイッチャ動作、パターン動作の区別はありません。

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. PROC. CONTRAST	50.0%~ 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. PROC. SETUP	-25.0%~ 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. PROC. COLOR	0%~ 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. PROC. GAMMA	0.45~ 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。

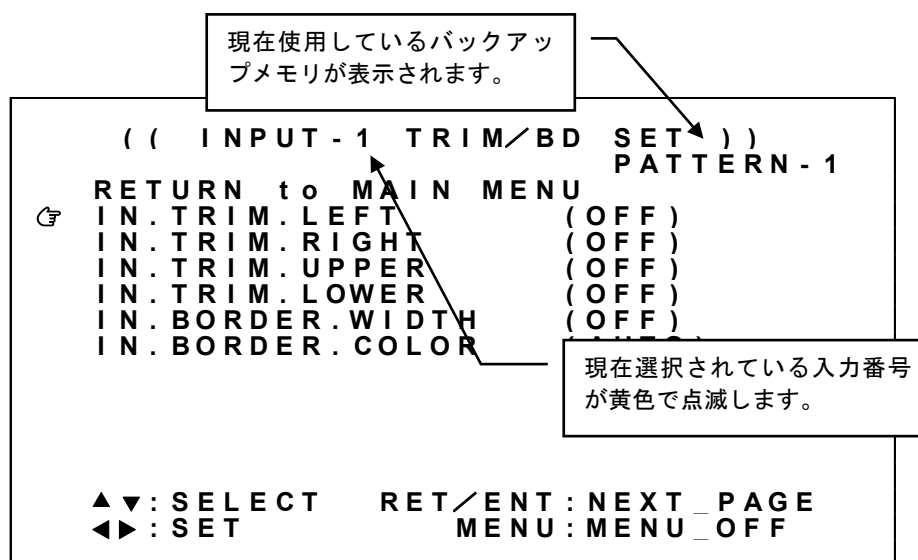
5-3. 入力映像のトリミング、ボーダ機能について

入力映像を任意位置までトリミングすることができます。またトリミング後の入力映像に任意色のボーダを付加することが可能です。パターン動作中は、**入力番号**押しボタンで選択している映像を調整することができます。

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%の範囲を 0.1%単位で調整が可能です。（内蔵テストパターン信号はトリミングできません）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。ボーダサイズは出力水平解像度を 100.0%として-10.0%～10.0%の範囲で調整が可能です。ボーダはトリミング後の入力映像ウィンドウに対して付加されます。

メインメニューから INPUT.TRIM/BD.SET を選択します。

次のオンスクリーン表示にて IN.TRIM.LEFT、IN.TRIM.RIGHT、IN.TRIM.UPPER、IN.TRIM.LOWER、IN.BORDER.WIDTH、IN.BORDER.COLOR 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。パターン動作のときはパターン番号が表示されます。スイッチャ動作ではなにも表示されません。

※スイッチャ動作での調整値は、入力番号とともに自動保存されます。

※パターン動作での調整値は、任意のパターン番号へ手動で保存する必要があります。

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. TRIM. LEFT	0.0% ~ +100.0%	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。 0.0% (OFF)、+100.0% (FULL) と表示されます。
IN. TRIM. RIGHT	-100.0% ~ 0.0%	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. UPPER	0.0% ~ +100.0%	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. LOWER	-100.0% ~ 0.0%	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。
IN. BORDER. WIDTH	-10.0% ~ 0.0% ~ +10.0%	入力映像のボーダサイズ調整です。 入力映像ウィンドウ内側四隅、あるいは外側四隅へボーダを付加します。出力解像度の水平サイズを 100.0%サイズと定義し、-10.0%~+10.0%の範囲で 0.1%単位でサイズが調整できます。負値は入力映像の内側、正値は外側へボーダ表示します。
IN. BORDER. COLOR	AUTO , YELLOW-1, CYAN-1, GREEN-1, MAGENTA-1, RED-1, BLUE-1, YELLOW-2, CYAN-2, GREEN-2, MAGENTA-2, RED-2, BLUE-2, WHITE, GRAY-1 ~ GRAY-9, BLACK	入力映像のボーダ色設定です。 100%, 50%相当の黄色、シアン、緑、マゼンタ、赤、青、白、灰色 10%~90% (10%単位)、黒の設定が選択できます。 AUTO では、入力番号ごとに下記のとおり自動設定されます。 入力番号1番 50% 黄 入力番号2番 50% マゼンタ 入力番号3番 50% シアン 入力番号4番 50% 緑

内はデフォルト値です。

5-4. 入力映像のタイトル表示機能について

入力映像にタイトル文字を合成表示させることができます。パターン動作中は、**入力番号**押しボタンで選択している映像を調整することができます。

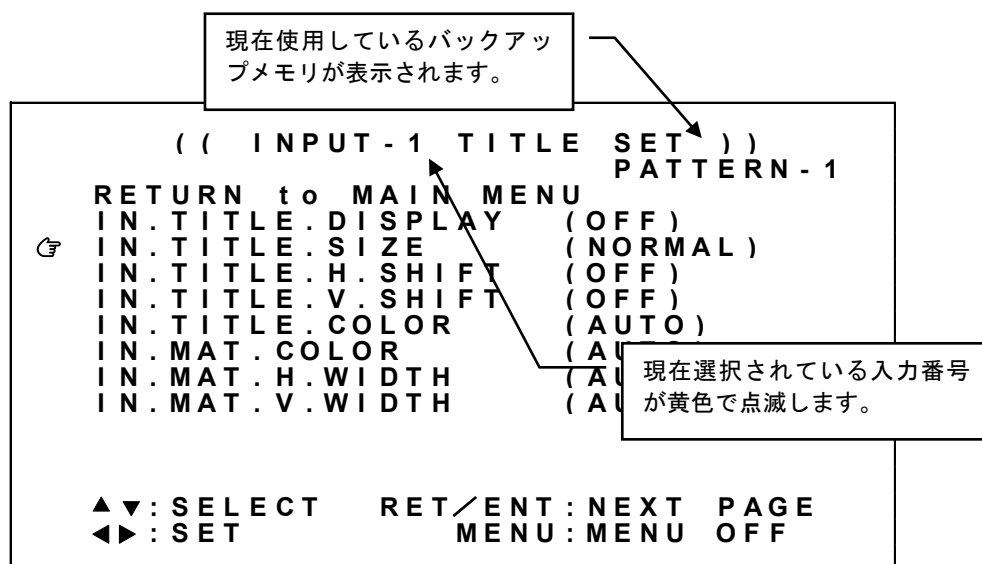
タイトル文字サイズは、入力映像ウィンドウの水平サイズの 50%を基準サイズとして、-40%～+50%の範囲を 1%単位で調整が可能です。また、入力映像ウィンドウの水平および垂直センター位置を 0. 0%、その両端を-50. 0%～+50. 0%と定義して、-60. 0%～+60. 0%の範囲で表示位置の調整が可能です。

タイトル文字は、タイトル文字色、および背景となるマット色、マットサイズで構成されます。

※ 入力番号 1～4 番のタイトル文字は互いに重ならないように設定してください。重なりが発生すると、意図しない表示の欠落などが発生することがあります。

メインメニューから INPUT. TITLE. SET を選択します。

次のオンスクリーン表示にて IN. TITLE. DISPLAY、IN. TITLE. SIZE、IN. TITLE. H. SHIFT、IN. TITLE. V. SHIFT、IN. TITLE. COLOR、IN. MAT. COLOR、IN. MAT. H. WIDTH、IN. TITLE. V. WIDTH 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。パターン動作のときはパターン番号が表示されます。スイッチャ動作ではなにも表示されません。

※スイッチャ動作での調整値は、入力番号とともに自動保存されます。

※パターン動作での調整値は、任意のパターン番号へ手動で保存する必要があります。

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
IN. TITLE. DISPLAY	OFF, ON	入力映像のタイトル文字表示設定です。 なお、タイトル文字に関連するメニュー操作時は強制表示されます。
IN. TITLE. SIZE	-40%～ 0. 0%～ +50%	入力映像のタイトル文字サイズ調整です。 入力映像ウィンドウの水平サイズの 50%を基準サイズと定義し、-40%～+50%の範囲で 1%単位でサイズを調整できます。0. 0% (NORMAL) と表示されます。

IN. TITLE. H. SHIFT	-60. 0% 0. 0% +60. 0%	入力映像のタイトル文字水平位置調整です。 入力映像ウィンドウの水平サイズを 100. 0%サイズと定義し、-60. 0%～+60. 0%の範囲を 0. 5%単位で水平位置を調整できます。0. 0% (OFF) と表示されます。
IN. TITLE. V. SHIFT	-60. 0% 0. 0% +60. 0%	入力映像のタイトル文字垂直位置調整です。 入力映像ウィンドウの垂直サイズを 100. 0%サイズと定義し、-60. 0%～+60. 0%の範囲を 0. 5%単位で垂直位置を調整できます。0. 0% (NORMAL) と表示されます。
IN. TITLE. COLOR	AUTO, YELLOW-1, CYAN-1, GREEN-1, MAGENTA-1, RED-1, BLUE-1, YELLOW-2, CYAN-2, GREEN-2, MAGENTA-2, RED-2, BLUE-2, WHITE, GRAY-1～ GRAY-9, BLACK	入力映像のタイトル文字色調整です。 100%, 50%相当の黄色、シアン、緑、マゼンタ、赤、青、白、灰色 10%～90% (10%単位)、黒の設定が選択できます。 AUTO では、入力番号ごとに下記のとおり自動設定されます。 入力番号 1 番 100% 白 入力番号 2 番 100% 白 入力番号 3 番 100% 白 入力番号 4 番 100% 白
IN. MAT. COLOR	AUTO, YELLOW-1, CYAN-1, GREEN-1, MAGENTA-1, RED-1, BLUE-1, YELLOW-2, CYAN-2, GREEN-2, MAGENTA-2, RED-2, BLUE-2, WHITE, GRAY-1～ GRAY-9, BLACK, HALF50%, NONE	入力映像のタイトル文字マット色調整です。 100%, 50%相当の黄色、シアン、緑、マゼンタ、赤、青、白、灰色 10%～90% (10%単位)、黒、透明 50%、なし設定が選択できます。 AUTO では、入力番号ごとに下記のとおり自動設定されます。 入力番号 1 番 50% 黄 入力番号 2 番 50% マゼンタ 入力番号 3 番 50% シアン 入力番号 4 番 50% 緑
IN. MAT. H. WIDTH	AUTO～ 1STEP～ 15STEP	入力映像のタイトル文字マット水平サイズ調整です。 AUTO 動作にすることで任意編集された 16 文字×2 行のタイトル文字からマットサイズを自動設定することができます。あるいは 1～15STEP の範囲でマットサイズを調整することができます。
IN. MAT. V. WIDTH	AUTO～ 1STEP～ 15STEP	入力映像のタイトル文字マット垂直サイズ調整です。 AUTO 動作にすることで任意編集された 16 文字×2 行のタイトル文字からマットサイズを自動設定することができます。あるいは 1～15STEP の範囲でマットサイズを調整することができます。

内はデフォルト値です。

5-5. 入力音声のレベル調整／ミキサー機能／ピークメータ表示機能について

本機には IMG. LINK 信号入力にエンベデットされた音声のための音声レベル調整、および音声ミキサー機能があります。パターン動作中は、**入力番号**押しボタンで選択している音声を調整することができます。

これらの機能により、入力番号間の音声レベルを揃えたり、音声を合成したりすることが可能です。また、音声ピークメータを入力映像に合成表示させることができます。

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)の範囲を 1dB 単位で調整が可能です。音声ミキサー機能は、入力選択されている場合（パターン動作では最上位プライオリティの場合）に音声合成する、あるいは入力選択（プライオリティ）に関係なく常に音声合成するかを選択することができます。

音声ピークメータは入力音声レベルを映像へ合成表示します。（音声レベル調整、音声ミキサー機能の前段の音声レベル）入力映像ウィンドウの垂直サイズの 50%を基準サイズとして、-40%～+50%の範囲を 1%単位で調整が可能です。また、入力映像ウィンドウの水平および垂直センター位置を 0.0%、その両端を-50.0%～+50.0%と定義して、-60.0%～+60.0%の範囲で表示位置の調整が可能です。

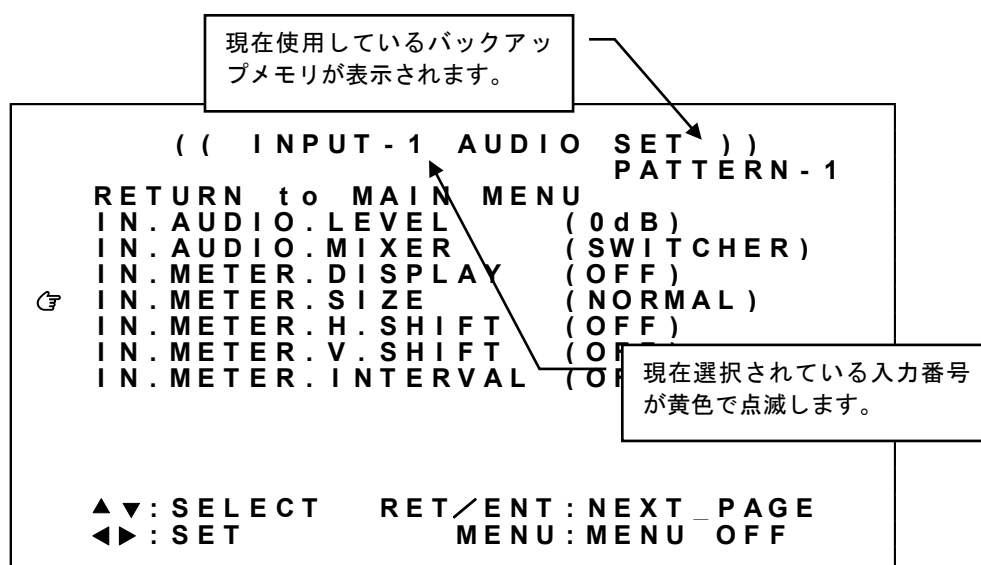
※ 各入力番号間の音声レベルを合わせる場合はできるだけマイナス設定の方向で調整ください。プラス側に設定すると、音声が歪む場合があります。

※ 入力番号 1～4 番の音声ピークメータは互いに重ならないように設定してください。重なりが発生すると、意図しない表示の欠落などが発生することがあります。

※ 音声ピークメータで表示可能な音声はステレオ音声（L/R）です。マルチチャンネル音声は ステレオダウンミックス処理後の音声レベルを表示します。

メインメニューから INPUT.AUDIO.SET を選択します。

次のオンスクリーン表示にて IN.AUDIO.LEVEL、IN.AUDIO.MIXER、IN.METER.DISPLAY、IN.METER.SIZE、IN.METER.H.SHIFT、IN.METER.V.SHIFT、IN.METER.INTERVAL 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。パターン動作のときはパターン番号が表示されます。スイッチャ動作ではなにも表示されません。

※スイッチャ動作での調整値は、入力番号とともに自動保存されます。

※パターン動作での調整値は、任意のパターン番号へ手動で保存する必要があります。

各調整の詳細については、次の表を参照ください。

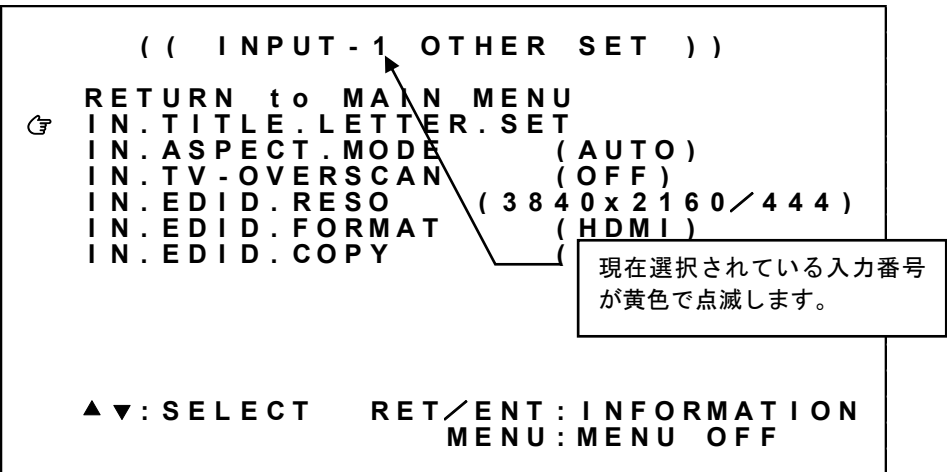
調整項目	調整範囲	調整内容説明
IN. AUDIO. LEVEL	OFF, -60dB~ 0dB ~ +20dB	入力音声のレベル調整です。 ここでレベル調整された入力音声が、音声ミキサーへ入力されます。0dBはレベル調整スルーです。
IN. AUDIO. MIXER	PRIORITY , MIXER	入力音声のミキサー機能の動作を選択します。 PRIORITY動作の場合、入力選択されている（あるいは最上位プライオリティ）場合にレベル調整された音声を合成します。その他の場合、自動でOFFとなります。 ミキサー動作の場合、入力選択（あるいはプライオリティ）に関係なく、常にレベル調整された音声を合成します。
IN. METER. DISPLAY	OFF , ON	入力映像の音声ピークメータ表示設定です。 なお、音声ピークメータに関連するメニュー操作時は強制表示されます。
IN. METER. SIZE	-40%~ 0.0% ~ +50%	入力映像の音声ピークメータサイズ調整です。 入力映像ウィンドウの垂直サイズの50%を基準サイズと定義し、-40%~+50%の範囲で1%単位でサイズを調整できます。0.0% (NORMAL) と表示されます。
IN. METER. H. SHIFT	-60.0%~ 0.0% ~ +60.0%	入力映像の音声ピークメータ水平位置調整です。 入力映像ウィンドウの水平サイズを100.0%サイズと定義し、-60.0%~+60.0%の範囲で0.5%単位で水平位置を調整できます。0.0% (OFF) と表示されます。
IN. METER. V. SHIFT	-60.0%~ 0.0% ~ +60.0%	入力映像の音声ピークメータ垂直位置調整です。 入力映像ウィンドウの垂直サイズを100.0%サイズと定義し、-60.0%~+60.0%の範囲で0.5%単位で垂直位置を調整できます。0.0% (NORMAL) と表示されます。
IN. METER. INTERVAL	0.0% ~ +120.0%	入力映像の音声ピークメータ水平間隔調整です。 入力映像ウィンドウの水平サイズを100.0%サイズと定義し、0.0%~+120.0%の範囲で0.5%単位で音声ピークメータ水平間隔を調整できます。0.0%のとき、L/Rそれぞれのメータが隙間なく配置されます。

内はデフォルト値です。

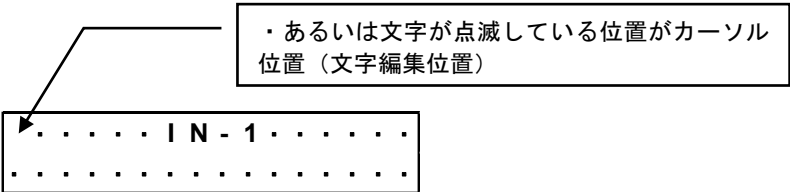
5-6. 入力番号ごとのタイトル文字編集について

入力映像のタイトル文字を編集することができます。
タイトル文字は最大 16 文字×2 行、一般的なアスキーコード文字で構成され、任意編集可能です。

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 IN. TITLE. LETTER. SET を選択し、RET/ENT 押しボタンを押します。



タイトル文字表示が次のように表示されます。



工場出荷設定状態では、入力番号が IN-1 のように入っており、その他の文字の所は・（ドット）表示になっています。この・表示は、文字の無い状態（ブランクスペース）のとき、オンスクリーン文字設定中のみ表示される文字位置マーカー代わりです。（通常表示に戻ると何も表示されません）
SET 左右押しボタンでカーソル位置（文字位置）が順に移動します。カーソル位置の文字は点滅します。
SET 上下押しボタンで表示する文字を選択します。
選択できる文字は、アスキーコード文字（16 進数で 0x20～0x7F）を基本に実装しており、0x20 はブランクスペース、0x7E は～、0x7F は塗りつぶしとなります。
編集が終わりましたら RET/ENT 押しボタンを押すと元のメニュー表示に移行します。

※調整値は、入力番号とともにバックアップメモリへ自動保存されます。
※スイッチャ動作、パターン動作の区別はありません。

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
IN. TITLE. LETTER. SET	IN-1 : IN-4	16 文字×2 行分のタイトル文字編集を行うことができます。 デフォルト値は入力番号ごとに左記の値となります。

内はデフォルト値です。

5-7. 入力番号ごとのアスペクト比固定機能について

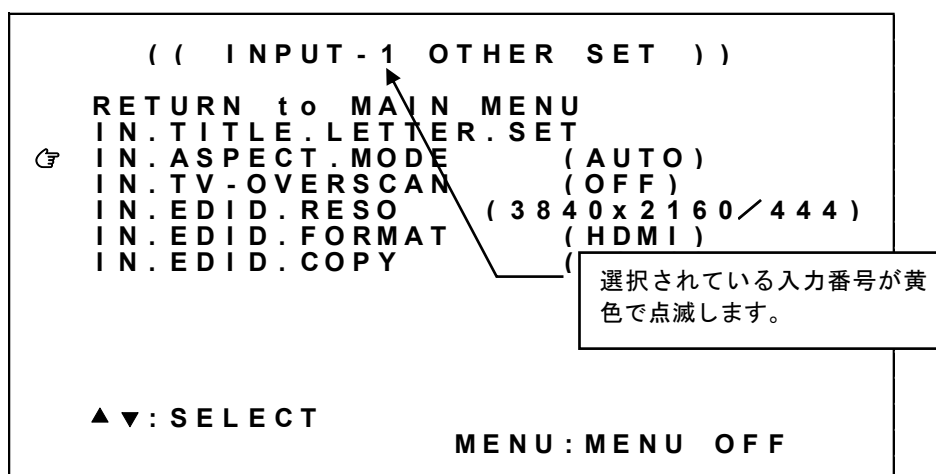
入力映像のアスペクト比固定機能を設定します。通常は AUTO で使用することにより、入力映像のアスペクト比 IN.PICTR.ASPECT で調整した値で処理します。（参照 P16「5-1. 入力映像のアスペクト比／サイズ／位置調整機能について」）

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、アスペクト比固定機能を 5:4 ▶ 4:3 設定とすることで、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 5:4 ▶ 4:3 設定にしても 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。

その他、アスペクト比固定機能の EVERY FULL 設定は、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います。この設定は IN.PICTR.ASPECT での調整値より優先されます。（参照 P16「5-1. 入力映像のアスペクト比／サイズ／位置調整機能について」）

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 IN.ASPECT.MODE を調整します。



※調整値は、入力番号とともにバックアップメモリへ自動保存されます。

※スイッチャ動作、パターン動作の区別はありません。

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
IN.ASPECT.MODE	AUTO , 5:4 ▶ 4:3, EVERY FULL	入力番号ごとのアスペクト比固定機能の設定です。 AUTO動作では、IN.PICTR.ASPECTにて決定されたアスペクト比に従います。 5:4 ▶ 4:3設定では、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.PICTR.ASPECT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.PICTR.ASPECTよりも優先されます。

 内はデフォルト値です。

5-8. 入力番号ごとのテレビ信号入力でのオーバースキャン機能について

テレビ系入力信号で動作中、映像を縮小ズームすると、上下左右に意図しないブランキング（黒帯）やテスト信号等が見える場合があります。このような場合は、テレビ動作でのみ動作可能な切り出しオーバースキャン処理を行うことにより、回避することが可能です。

通常、+5.0%程度の切り出しオーバースキャン設定をすることにより、ほとんどの場合問題無くなります。+5.0%は、民生テレビとほぼ同じオーバースキャンサイズです。逆に、OFF（0.0%）に設定するとフルスキャン表示となります。4K 映像などをリアルピクセル表示させたい場合は OFF に設定します。

※ HDMI フォーマットのテレビ系解像度を入力した場合のみオーバースキャン設定が有効になります。

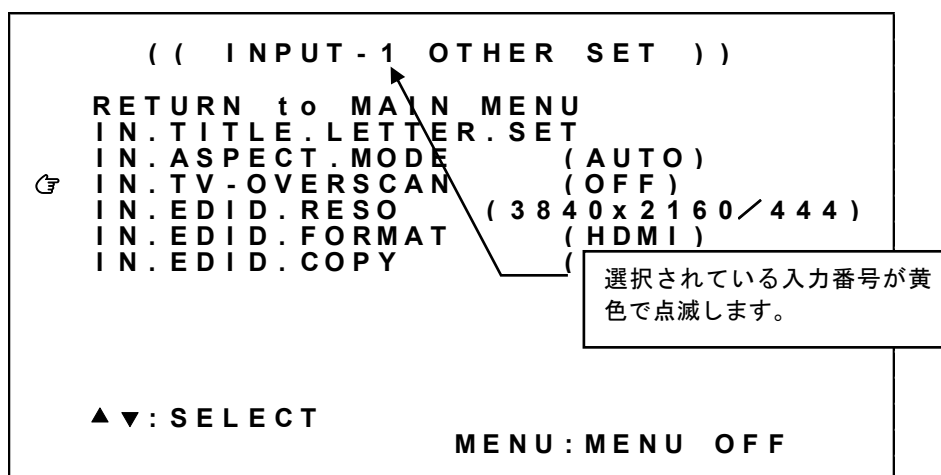
オーバースキャン設定が有効となるテレビ系解像度 (HDMI フォーマットのみ)

テレビ信号形式	表示可能フィールドまたはフレーム周波数
720x480i	59.94Hz
720x575i	50.00Hz
720x480P	59.94Hz
720x576P	50.00Hz
1920x1080i	50.00, 59.94, 60.00Hz
1280x720P	23.98, 24.00, 25.00, 29.97, 30.00, 50.00, 59.94, 60.00Hz
1920x1080P	23.98, 24.00, 25.00, 29.97, 30.00, 50.00, 59.94, 60.00Hz
3840x2160P	23.98, 24.00, 25.00, 29.97, 30.00, 50.00, 59.94, 60.00Hz
4096x2160P	23.98, 24.00, 25.00, 29.97, 30.00, 50.00, 59.94, 60.00Hz

※規格から大きく外れた信号や信号品質の著しく劣化した信号では、正常に機能しない場合があります。

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 IN.TV-OVERSCAN を選択します。



※調整値は、入力番号とともにバックアップメモリへ自動保存されます。

※スイッチャ動作、パターン動作の区別はありません。

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
IN.TV-OVERSCAN	0.0% ~ +10.0%	入力番号ごとのテレビ信号入力でのオーバースキャン調整です。 入力映像ウィンドウサイズを 100.0%サイズと定義し、0.0%~+10.0%の範囲で 0.1%単位でオーバースキャン調整できます。0.0% (OFF)、+10.0% (FULL) と表示されます。

内はデフォルト値です。

5-9. 入力番号ごとの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 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、主に 4K 映像をターゲットとした EDID 設定となります。DVI フォーマット (DVI)、HDMI フォーマット (HDMI) など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。また、入力端子へ接続されるソース機器 (PC など) において意図した解像度が出力されない (ソース機器で選択できない) 場合は、以下の解像度を指定して要求することができます。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。

※ 通常、IMG. LINK 入力端子に接続される IMG. LINK 送信機にも EDID 設定があります。本機 EDID をソース機器に反映させる場合は、IMG. LINK 送信機の EDID 設定をスルーとする必要があります。

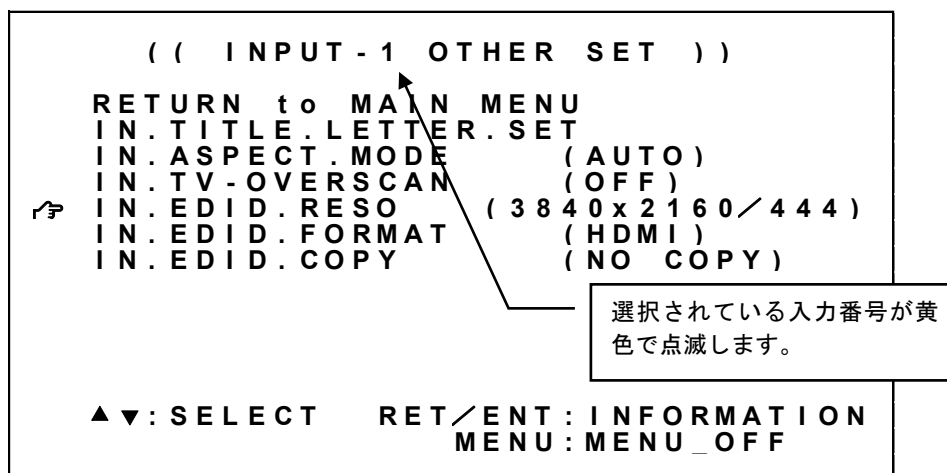
EDID COPY	1920x1080	3840x2160/30	3840x2160/60 (4:2:0)
3840x2160/60 (4:4:4)	4096x2160/30	4096x2160/60 (4:2:0)	4096x2160/60 (4:4:4)
1280x720	1024x768	1280x768	1360x768
1440x900	1280x960	1280x1024	1400x1050
1680x1050	1600x1200	1920x1200	1280x800
1366x768	2048x1080	1600x900	2048x1152
2560x1440	2560x1600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

※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。

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 IN. EDID. RESO、IN. EDID. FORMAT を選択します。



※調整値は、入力番号とともにバックアップメモリへ自動保存されます。

※スイッチャ動作、パターン動作の区別はありません。

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
IN. EDID. RESO	3840x2160/60 (4:4:4) 上記表参照	入力番号ごとのソース機器へ要求する 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 をコピーしておく必要があります。(参照 P29 「5-10. 入力番号ごとの EDID コピー機能について」)
IN. EDID. FORMAT	HDMI DVI	入力番号ごとのソース機器へ要求する EDID 信号フォーマットを設定します。IN. 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。

☐ 内はデフォルト値です。

5-10. 入力番号ごとのEDIDコピー機能について

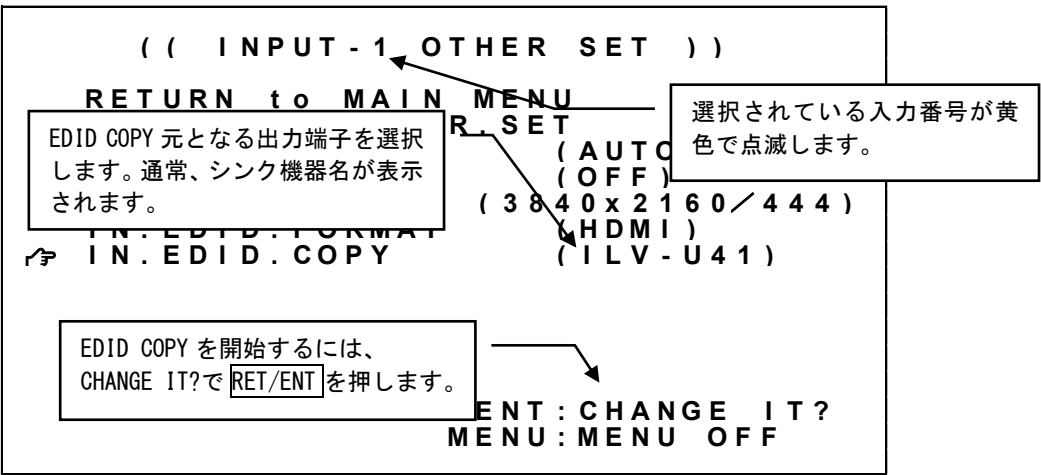
本機の HDMI 出力端子、あるいは IMG. LINK 出力端子 1 へ接続されたシンク機器の持つ EDID 情報を、入力側 EDID としてコピー使用することが可能です。これにより医療系などの特殊な解像度を持つシンク機器などとの接続が容易になる場合があります。

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、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 IN. EDID. COPY を選択します。



※調整値は、入力番号とともにバックアップメモリへ自動保存されます。

※スイッチャ動作、パターン動作の区別はありません。

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
IN. EDID. COPY	☐ NO COPY, HDMI-OUT: NONE, LINK-OUT1: NONE, (HDMI-OUT シンク機器名), (LINK-OUT1 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） HDMI-OUT: NONE、LINK-OUT1: NONE は HDMI 出力端子、あるいは IMG. LINK 出力端子 1 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。 (HDMI-OUT シンク機器名)、(LINK-OUT1 シンク機器名) は HDMI 出力端子、あるいは IMG. LINK 出力端子 1 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、(HDMI-OUT シンク機器名)、あるいは (LINK-OUT1 シンク機器名) を選択した状態で 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。

5-11. 出力解像度・フレームレートの設定方法について

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 のみインターレース信号、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	1920x1080P30	3840x2160P30	4096x2160P30

※AUTO は HDMI 出力端子に接続されたシンク機器 EDID 情報をもとに自動選択します。

※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。

※1920x1080P30 3840x2160P30 4096x2160P30 のみ 29.97Hz、30Hz 出力が可能です。

※(RB) 信号はリデュースドブランキング信号です。

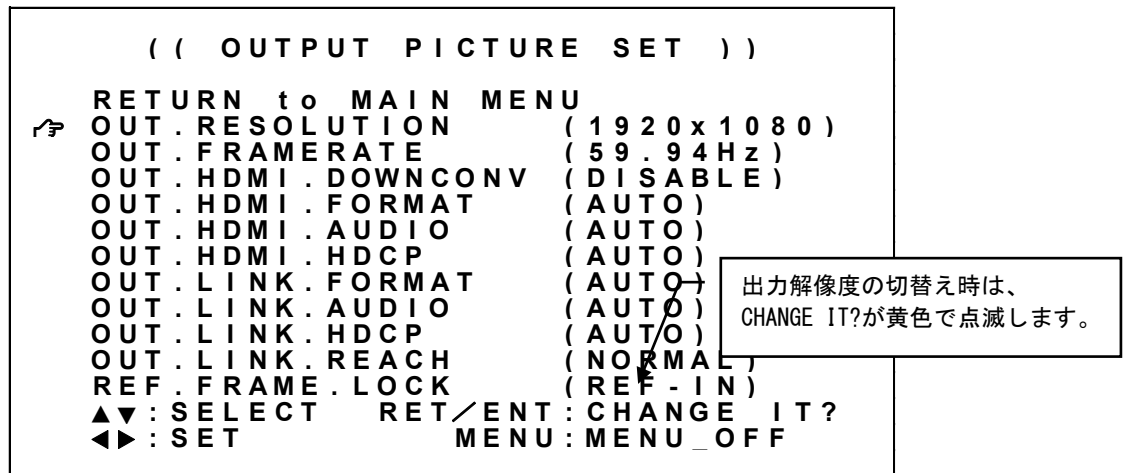
※ シンク機器の表示できない解像度に誤って設定してしまい、オンスクリーン表示が見えなくなってしまう場合は、P6「1-1. メモリーコンフィグ操作（工場出荷状態に戻す、出力解像度の強制変更）」画面を表示させ、SYSTEM. MEMORY. CLR の実行または工場出荷設定へ戻してください。

※ 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 P50「7. ステータスのオンスクリーン表示」にて確認することができます。

※ HDMI 出力端子、および IMG. LINK 出力端子 1, 2 から出力する解像度／フレームレートは同一です。4K 解像度を選択した場合のみ HDMI 出力端子にてダウンコンバート出力も選択することが可能です。（参照 P32「5-12. 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出力解像度が切り替わります。

※調整値は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 上記表参照	HDMI 出力端子、IMG. LINK 出力端子 1, 2 共通の解像度の設定です。 AUTO は HDMI 出力端子に接続されたシンク機器 EDID 情報をもとに自動選択します。
OUT. FRAMERATE	59.94Hz , 60Hz, (29.97Hz), (30Hz)	HDMI 出力端子、IMG. LINK 出力端子 1, 2 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 1920x1080P30 3840x2160P30 4096x2160P30 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。

5-12. 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、HDMI 出力端子のみフル HD 解像度 (1920x1080) へダウンコンバートすることができます。

※ ダウンコンバート出力を選択した場合、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の場合、HDMI 出力ダウンコンバート設定は反映されません。IMG. LINK 出力も含めた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 HDMI. DOWNCONV を選択します。

```

      ( ( OUTPUT PICTURE SET ) )

RETURN to MAIN MENU
OUT. RESOLUTION      ( 1920 x 1080 )
OUT. FRAMERATE       ( 59.94 Hz )
OUT. HDMI. DOWNCONV  ( AUTO )
OUT. HDMI. FORMAT    ( AUTO )
OUT. HDMI. AUDIO     ( AUTO )
OUT. HDMI. HDCP      ( AUTO )
OUT. LINK. FORMAT    ( AUTO )
OUT. LINK. AUDIO     ( AUTO )
OUT. LINK. HDCP      ( AUTO )
OUT. LINK. REACH     ( NORMAL )
REF. FRAME. LOCK    ( REF. IN )
▲▼: SELECT      RET/ENT: INFORMATION
◀▶: SET          MENU: MENU OFF
  
```

※調整値は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. DOWNCONV	DISABLE, <u>AUTO</u> , ENABLE	HDMI出力端子のダウンコンバート設定です。 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。 DISABLEは4K解像度で出力します。 ENABLEはフルHD解像度 (1920x1080) でダウンコンバート出力します。 AUTOはシンク機器のEDID情報より自動でダウンコンバート出力します。 ※4K解像度以外の出力解像度では反映されません。 ※DISABLEはシンク機器が4K解像度に対応していない場合でも4K出力します。

☐ 内はデフォルト値です。

5-13. 出力信号フォーマット設定方法について

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、AUTO のままとすることで、HDMI 出力端子に接続されたシンク機器（モニタなど）の EDID、あるいは IMG.LINK 出力端子 1 に接続された IMG.LINK 受信機を介してえられたシンク機器（モニタなど）の EDID より適切に動作します。

※ シンク機器の表示できない状態に誤って設定してしまい、オンスクリーン表示が見えなくなってしまう場合は、P6「1-1. メモリーコンフィグ操作（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。

※ 出力解像度が AUTO の場合、出力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 P30「5-11. 出力解像度・フレームレートの設定方法について」）

※ IMG.LINK 出力端子 2 は、IMG.LINK 出力端子 1 と常に同一フォーマットで出力されます。

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)、もしくは DVI フォーマット（4K 解像度以外）へ変更することが可能です。

※ 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 P50「7. ステータスのオンスクリーン表示」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 HDMI.FORMAT、IMG.LINK.FORMAT を選択します。

```

      ( ( OUTPUT PICTURE SET ) )

RETURN to MAIN MENU
OUT.RESOLUTION      ( 1920x1080 )
OUT.FRAMERATE       ( 59.94Hz )
OUT.HDMI.DOWNCONV   ( AUTO )
OUT.HDMI.FORMAT     ( AUTO )
OUT.HDMI.AUDIO      ( AUTO )
OUT.HDMI.HDCP       ( AUTO )
OUT.LINK.FORMAT     ( AUTO )
OUT.LINK.AUDIO      ( AUTO )
OUT.LINK.HDCP       ( AUTO )
OUT.LINK.REACH      ( NORMAL )
REF.FRAME.LOCK      ( REF-IN )
▲▼: SELECT      RET/ENT: INFORMATION
◀▶: SET          MENU: MENU_OFF

```

※調整値は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
HDMI. FORMAT IMG. LINK. FORMAT	DVI, AUTO, RGB. 16-235, RGB. 0-255, YCBCR. 444, YCBCR. 422, YCBCR. 420	HDMI出力端子、IMG. LINK出力端子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は、HDMIのRGBリミテッドレンジ出力設定です。 RGB. 0-255は、HDMIのRGBフルレンジ出力設定です。 YCBCR. 444は、HDMIのYCBCR 444出力設定です。 YCBCR. 422は、HDMIのYCBCR 422出力設定です。 YCBCR. 420は、HDMIのYCBCR 420出力設定です。 ※4K解像度を選択中の場合、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。

☐ 内はデフォルト値です。

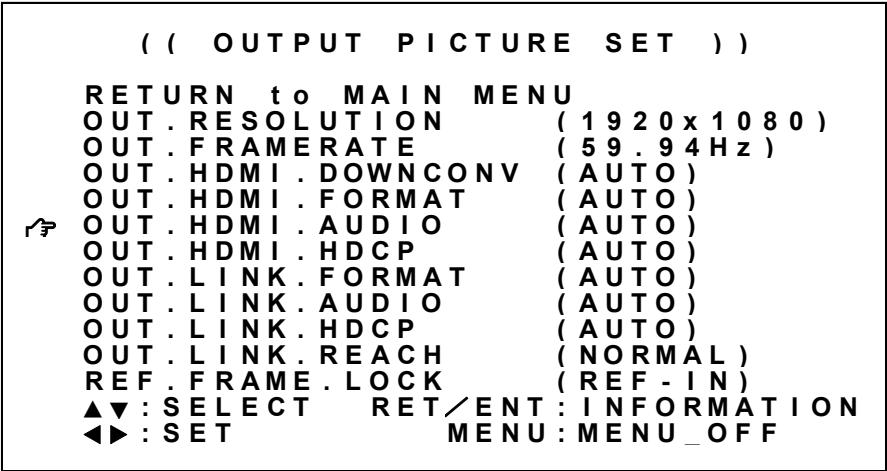
5-14. 出力音声の設定について

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、ミュート音声と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 HDMI. AUDIO、IMG. LINK. AUDIO を選択します。



※調整値は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
HDMI. AUDIO IMG. LINK. AUDIO	AUTO 2ch, MUTE	HDMI出力端子、IMG. LINK出力端子の音声チャンネル設定です。 AUTOはシンク機器が音声対応により自動出力します。 2chは、2ch音声で出力します。 MUTEは、ミュート音声(無音)を出力します。

☐ 内はデフォルト値です。

5-15. 出力HDCP機能について

出力側の HDCP 機能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。

※ シンク機器の表示できない状態に誤って設定してしまい、オンスクリーン表示が見えなくなってしまう場合は、P6「1-1. メモリーコンフィグ操作（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。

HDMI. HDCP、IMG. LINK. 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、その入力映像は同期なしミュートカラーでミュート処理されます。（参照 P39「5-18. バックカラー、同期なしミュートカラーの設定方法について」）また IMG. LINK 出力端子では、接続されている IMG. LINK 受信機でもミュート処理されます。

※ 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、OUTPUT. PICTURE. SET を選択します。

次のオンスクリーン表示にて HDMI. HDCP、IMG. LINK. 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. HDMI. DOWNCONV  ( AUTO )
OUT. HDMI. FORMAT    ( AUTO )
OUT. HDMI. AUDIO     ( AUTO )
OUT. HDMI. HDCP      ( AUTO )
OUT. LINK. FORMAT     ( AUTO )
OUT. LINK. AUDIO      ( AUTO )
OUT. LINK. HDCP       ( AUTO )
OUT. LINK. REACH      ( NORMAL )
REF. FRAME. LOCK     ( REF - IN )
▲▼: SELECT          RET/ENT: INFORMATION
◀▶: SET              MENU: MENU _ OFF
  
```

※調整値は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
HDMI. HDCP IMG. LINK. HDCP	<u>AUTO</u> HDCP1.4, HDCP2.2, DISABLE	HDMI 出力端子、IMG. LINK 出力端子の 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。

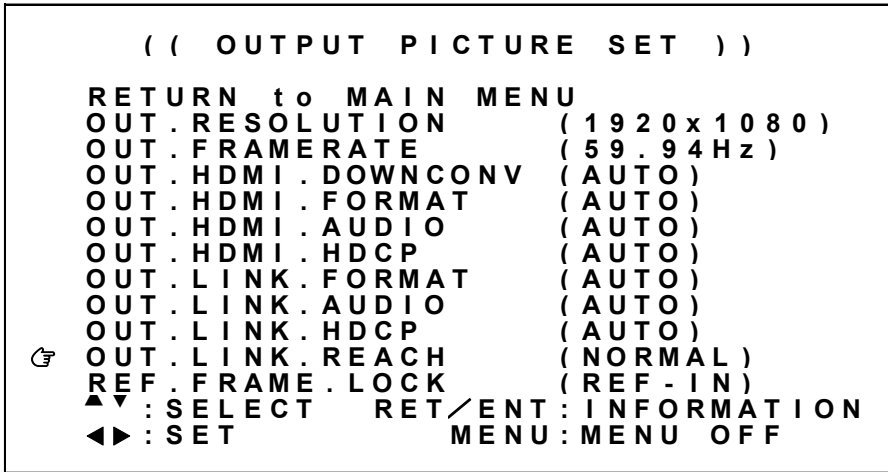
☐ 内はデフォルト値です。

5-16. 出力ロングリーチ機能について

IMG. LINK 出力端子についてロングリーチモードの設定を行うことができます。IMG. LINK 出力端子 1、2 共通の設定項目であり、HDMI 出力端子には本機能はありません。本機能を使用することにより、長尺ケーブルでの到達距離が延びる場合があります。ただし映像の画質的には不利となりますのでシステム要求に応じて設定を行ってください。

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 HDMI. HDCP、IMG. LINK. HDCP を選択します。



※調整値は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. LINK. REACH	☐ NORMAL, LONG. MODE	IMG. LINK 出力端子のロングリーチモード設定です。 NORMAL は通常設定です。 LONG. MODE はロングリーチモードです。

☐ 内はデフォルト値です。

5-17. フレームロック機能について

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 にする必要があります。（参照 P53 「8-1. 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 を選択します。

((OUTPUT PICTURE SET))

RETURN to MAIN MENU

OUT. RESOLUTION (1920x1080)

OUT. FRAMERATE (59.94Hz)

OUT. HDMI. DOWNCONV (DISABLE)

OUT. HDMI. FORMAT (AUTO)

OUT. HDMI. AUDIO (AUTO)

OUT. HDMI. HDCP (AUTO)

OUT. LINK. FORMAT (AUTO)

OUT. LINK. AUDIO (AUTO)

OUT. LINK. HDCP (AUTO)

OUT. LINK. REACH (NORMAL)

REF. FRAME. LOCK (REF-IN)

▲▼: SELECT RET/ENT: CHANGE IT?

◀▶: SET MENU: MENU OFF

フレームロック切替えは、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	OFF, REF-IN , IN-1, IN-2, IN-3, IN-4	HDMI 出力端子、IMG. LINK 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、IN-1~4 は、対応する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換え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。

☐ 内はデフォルト値です。

5-18. バックカラー、同期なしミュートカラーの設定方法について

パターン動作時や縮小ズーム表示時など、入力映像ウィンドウの存在しない表示エリアはバックカラーが表示されます。また、入力同期がなくなった場合の入力映像ウィンドウの同期なしミュートカラー、あるいは入力映像ウィンドウ非表示の設定を行うことができます。

メインメニューから、OPERATION. SET を選択します。

次のオンスクリーン表示にて BACK. COLOR、NOSIG. COLOR を選択します。

```

      ( ( OPERATION . SET ) )

RETURN to MAIN MENU
 $\rightarrow$  BACK. COLOR ( AUTO )
  NOSIG. COLOR ( AUTO )
  TRANSITION. EFFECT ( OFF )
  TRANSITION. TIME ( 20 FRAME )
  WIPE. PATTERN ( No. 1 )
  KEY. LOCK. MODE ( FULL )
  PATTERN. SAVE. TIME ( 2 sec )
  FUNCTION. ON-SCREEN ( AUTO )
  RS-232C. TUNNEL ( OUT1/OUT2 )
  AUTO. PATTERN. SEL. SET
  AUTO. PATTERN. SEL ( OFF )
 $\blacktriangle$   $\blacktriangledown$  : SELECT
 $\blacktriangleleft$   $\blacktriangleright$  : SET
                                MENU : MENU_OFF

```

※調整値は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
BACK. COLOR	AUTO , YELLOW-1, CYAN-1, GREEN-1, MAGENTA-1, RED-1, BLUE-1, YELLOW-2, CYAN-2, GREEN-2, MAGENTA-2, RED-2, BLUE-2, WHITE, GRAY-1~GRAY-9, BLACK	バックカラー設定です。 100%, 50%相当の黄色、シアン、緑、マゼンタ、赤、青、白、灰色 10%~90% (10%単位)、黒の設定が選択できます。 AUTO では、50% 白が設定されます。
NOSIG. COLOR	AUTO , YELLOW-1, CYAN-1, GREEN-1, MAGENTA-1, RED-1, BLUE-1, YELLOW-2, CYAN-2, GREEN-2, MAGENTA-2, RED-2, BLUE-2, WHITE, GRAY-1~GRAY-9, BLACK, NONE	入力同期なしミュートカラーの設定です。 100%, 50%相当の黄色、シアン、緑、マゼンタ、赤、青、白、灰色 10%~90% (10%単位)、黒の設定が選択できます。 AUTO では、50% 青が設定されます。 NONE では、入力映像ウィンドウ、タイトル文字、音声ピークメータがオフとなります (バックカラー表示となります)。 ※HDCP 条件により本機が使用する映像ミュートカラーとしても使用されます。 ※NONE 選択の場合、HDCP 映像ミュートカラーは 50% 青となります。

 内はデフォルト値です。

5-19. トランジション機能について

本機でのスイッチャ動作、およびパターン動作による映像切換えトランジション効果の選択です。

スイッチャ動作でのミックストランジションでは、現在の映像がフェードアウトすると同時に、新しい映像がフェードインします。ワイプトランジションでは、現在の映像が指定したワイプパターンでワイプアウトすると同時に、新しい映像がワイプインします。パターン動作でのミックストランジションは、映像全体がバックカラーにフェードアウトした後、新しいパターンでフェードインします。ワイプトランジションは、現在のパターン表示位置から、新しいパターン表示位置まで映像が直線的に移動および拡大縮小します。

トランジション効果を OFF にすることもできます。この場合、スイッチャ動作では現在の映像が、新しい映像にカット切換えされます。パターン動作の場合、現在のパターンと新しいパターンに変化がある映像について数フレームのフリーズ期間を経た後、新しいパターンにカット切換えされます。（参照 P47 「6-1. パターン表示のシームレス切換えについて」）

※ 入出力フレームレートが異なる場合、トランジション切換え中に映像のガタツキが目立つ場合があります。また、同時にリモート制御を実行した場合、あるいは入力同期が変化した場合にも映像のガタツキが目立つ場合があります。

※ ワイプトランジションの場合、スイッチャ動作とパターン動作の切り替えは必ず画面中央に縮小→拡大する動作となります。

メインメニューから、OPERATION. SET を選択します。

次のオンスクリーン表示にて TRANSITION. EFFECT、TRANSITION. TIME、WIPE. PATTERN を選択します。

```

      ( ( OPERATION. SET ) )

RETURN to MAIN MENU
BACK. COLOR          ( AUTO )
NOSIG. COLOR         ( AUTO )
TRANSITION. EFFECT   ( OFF )
TRANSITION. TIME     ( 20 FRAME )
WIPE. PATTERN        ( No. 1 )
KEY. LOCK. MODE      ( FULL )
PATTERN. SAVE. TIME  ( 2 sec )
FUNCTION. ON-SCREEN  ( AUTO )
RS - 232C. TUNNEL    ( OUT 1 / OUT 2 )
AUTO. PATTERN. SEL. SET
AUTO. PATTERN. SEL   ( OFF )
▲▼: SELECT
◀▶: SET              MENU: MENU OFF
  
```

※調整値は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										
TRANSITION. EFFECT	OFF MIX, WIPE	入力番号、パターン番号のトランジション切換え動作の効果選択です。 OFF は、カット切換えです。 MIX では切換え前後の映像レベルをフェードインアウトします。 WIPE では切換え前後の映像サイズ、水平垂直位置で補間表示します。										
TRANSITION. TIME	10frm～, 30frm～ 120frm	入力番号、パターン番号のトランジション切換え時間をフレーム数で設定します。 ※TRANSITION. EFFECT にて OFF を選択した場合、本設定は無視されます。 ※出力フレームレートが 29.97Hz, 30Hz でも 60Hz フレーム数で指定します。										
WIPE. PATTERN	No. 1 ～ No. 26	スイッチャ動作を選択している場合のワイプ動作のパターンを選択します。 ※TRANSITION. EFFECT にて WIPE を選択、かつ <u>スイッチャ動作</u> の場合に有効です。 <table><tr><th>WIPE.</th><th>エフェクト</th></tr><tr><td>No. 1 ～ No. 8</td><td>縦/横スライド</td></tr><tr><td>No. 9 ～ No. 16</td><td>斜めのスライド</td></tr><tr><td>No. 17 ～ No. 18</td><td>中心へのズーム</td></tr><tr><td>No. 19 ～ No. 26</td><td>四隅へのズーム</td></tr></table>	WIPE.	エフェクト	No. 1 ～ No. 8	縦/横スライド	No. 9 ～ No. 16	斜めのスライド	No. 17 ～ No. 18	中心へのズーム	No. 19 ～ No. 26	四隅へのズーム
WIPE.	エフェクト											
No. 1 ～ No. 8	縦/横スライド											
No. 9 ～ No. 16	斜めのスライド											
No. 17 ～ No. 18	中心へのズーム											
No. 19 ～ No. 26	四隅へのズーム											

☐ 内はデフォルト値です。

5-20. RS-232C トンネル通信設定について

本機 LAN 端子によるリモート制御の IMG. LINK 出力端子 1, 2 を経由した IMG. LINK 受信機との RS-232C トンネル通信の有効／無効設定が可能です。（参照 P65 「10-3. RS-232C トンネル通信について」）

※LAN 端子により送信されたキャラクタ列は IMG. LINK 出力端子 1, 2 より同報送信されます。
※IMG. LINK 出力端子 1, 2 より同時受信したキャラクタ列の並びは保証されません。

※複数台接続で使用する物理 ID を付加したコマンドには対応していません。
単体での使用、あるいは複数台接続の最前段に配置された本機でのみトンネル通信が可能です。

メインメニューから、OPERATION. SET を選択します。
次のオンスクリーン表示にて RS-232C. TUNNEL を選択します。

```
      ( ( OPERATION. SET ) )  
  
RETURN to MAIN MENU  
BACK. COLOR          ( AUTO )  
NOSIG. COLOR         ( AUTO )  
TRANSITION. EFFECT   ( OFF )  
TRANSITION. TIME     ( 20FRAME )  
WIPE. PATTERN         ( No. 1 )  
KEY. LOCK. MODE       ( FULL )  
PATTERN. SAVE. TIME   ( 2sec )  
FUNCTION. ON-SCREEN   ( AUTO )  
RS-232C. TUNNEL      ( OUT1/OUT2 )  
AUTO. PATTERN. SEL. SET  
AUTO. PATTERN. SEL    ( OFF )  
▲▼: SELECT  
◀▶: SET              MENU: MENU_OFF
```

※調整値は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
RS-232C. TUNNEL	OUT1/OUT2, DISABLE	RS-232C トンネル通信の有効／無効設定の選択です。 OUT1/OUT2 は、IMG. LINK 出力端子 1, 2 とのトンネル通信を有効にします。 DISABLE は、トンネル通信を無効にします。

5-21. パターン番号の自動選択機能について

パターン番号はフロントの「パターン番号」押しボタン操作、リモート制御コマンドによる選択の他に、入力信号の状態による自動選択、および一定時間間隔による自動選択を指定することができます。

※ パターン番号の自動選択機能を実行するとパターン番号 1~8 はすべてバックアップデータがリロードされます。未保存データはあらかじめバックアップ保存しておく必要があります。

※ パターン番号の自動選択機能実行中はパターン制御系のコマンドでのパラメータ設定（本機への書き込み）、およびデータリード（本機からの読み取り）はできません。すべて「#T1」応答となります。

メインメニューから、OPERATION. SET を選択します。

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

((OPERATION. SET))

RETURN to MAIN MENU

BACK. COLOR (AUTO)

NOSIG. COLOR (AUTO)

TRANSITION. EFFECT (OFF)

TRANSITION. TIME (20 FRAME)

WIPE. PATTERN (No. 1)

KEY. LOCK. MODE (FULL)

PATTERN. SAVE. TIME (2 sec)

FUNCTION. ON-SCREEN (AUTO)

RS-232C. TUNNEL (OUT 1)

↵ AUTO. PATTERN. SEL. SET

▲▼: SELECT RET/ENT: CHANGE IT?

◀▶: SET MENU: MENU OFF

自動選択機能の切替え時は、CHANGE IT?が黄色で点滅します。

また、パターン番号の自動選択機能を利用するには、あらかじめ設定しておく調整項目があります。

上記のオンスクリーン表示にて AUTO. PATTERN. SEL. SET を選択し、「RET/ENT」を押します。

((AUTO PATTERN SEL))

↵ RETURN to MAIN MENU

INPUT. (IN - 4) (PAT - 1)

INPUT. (IN - 3) (PAT - 1)

INPUT. (IN - 2) (PAT - 1)

INPUT. (IN - 1) (PAT - 1)

INPUT. (NOSIGNAL) (PAT - 1)

LOOP. FROM (PAT - 1)

LOOP. TO (PAT - 8)

LOOP. INTERVAL (00m01s)

▲▼: SELECT

◀▶: SET MENU: MENU OFF

※調整値は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																																										
AUTO. PATTERN. SEL	OFF INPUT, LOOP	パターン番号自動選択機能の設定です。 OFF ではすべての自動選択は無効になります。 INPUT は入力モードです。入力番号 1～4 の入力信号状態（同期信号の検出／未検出）により、あらかじめ設定されたパターン番号を呼び出します。 LOOP はループモードです。あらかじめ設定されたパターン開始番号、パターン数、および切換え間隔[sec]でパターン番号を呼び出します。 ※入力モード実行中は パターン番号 押しボタンの 1 番が点滅します。 ※ループモード実行中は パターン番号 押しボタンの 2 番が点滅します。																																										
NEXT PAGE	1, 2	入力モード、およびループモード調整項目（2 ページ分）を選択します。																																										
INPUT. [IN-4] INPUT. [IN-3] INPUT. [IN-2] INPUT. [IN-1] INPUT. [NOSIGNAL]	PAT-1～ PAT-63	入力番号 1～4 番の入力信号状態（同期信号の検出／未検出）に対応するパターン番号の設定です。調整項目の表示内容と下記のとおり対応します。 <table><tr><th>INPUT.</th><th></th><th>入力番号 1</th><th>入力番号 2</th><th>入力番号 3</th><th>入力番号 4</th><th>初期値</th></tr><tr><td>[IN-4]</td><td></td><td>○/－</td><td>○/－</td><td>○/－</td><td>○</td><td> PAT-1 </td></tr><tr><td>[IN-3]</td><td></td><td>○/－</td><td>○/－</td><td>○</td><td>－</td><td> PAT-1 </td></tr><tr><td>[IN-2]</td><td></td><td>○/－</td><td>○</td><td>－</td><td>－</td><td> PAT-1 </td></tr><tr><td>[IN-1]</td><td></td><td>○</td><td>－</td><td>－</td><td>－</td><td> PAT-1 </td></tr><tr><td>[NOSIGNAL]</td><td></td><td>－</td><td>－</td><td>－</td><td>－</td><td> PAT-1 </td></tr></table> ○：同期検出 －：同期未検出 ※パターン番号の自動選択機能が 入力モード のとき反映されます。 ※調整値 9～63 はリモート制御専用のパターン番号になります。	INPUT.		入力番号 1	入力番号 2	入力番号 3	入力番号 4	初期値	[IN-4]		○/－	○/－	○/－	○	PAT-1	[IN-3]		○/－	○/－	○	－	PAT-1	[IN-2]		○/－	○	－	－	PAT-1	[IN-1]		○	－	－	－	PAT-1	[NOSIGNAL]		－	－	－	－	PAT-1
INPUT.		入力番号 1	入力番号 2	入力番号 3	入力番号 4	初期値																																						
[IN-4]		○/－	○/－	○/－	○	PAT-1																																						
[IN-3]		○/－	○/－	○	－	PAT-1																																						
[IN-2]		○/－	○	－	－	PAT-1																																						
[IN-1]		○	－	－	－	PAT-1																																						
[NOSIGNAL]		－	－	－	－	PAT-1																																						
LOOP. FROM	1 ～ 63	パターン番号の開始番号を指定します。 ※パターン番号の自動選択機能が ループモード のとき反映されます。 ※調整値 9～63 はリモート制御専用のパターン番号になります。																																										
LOOP. TO	1 ～ 63, 8	パターン番号のパターン数を指定します。 ※パターン番号の自動選択機能が ループモード のとき反映されます。																																										
LOOP. INTERVAL	1 ～ 3599	パターン番号の切換え間隔[sec]を指定します。 ※パターン番号の自動選択機能が ループモード のとき反映されます。																																										

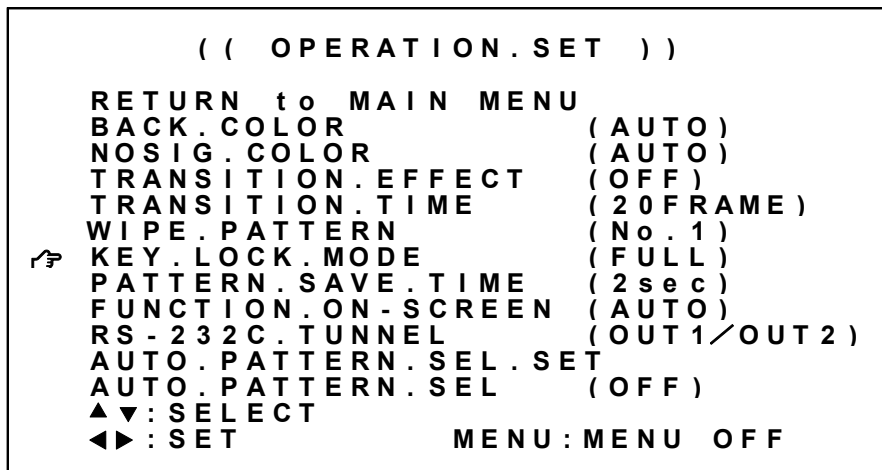
☐ 内はデフォルト値です。

5-22. その他の機能について

本機にはその他にもいくつかの機能があります。

メインメニューから、OPERATION. SET を選択します。

次のオンスクリーン表示にて KEY. LOCK. MODE、PATTERN. SAVE. TIME、FUNCTION. ON-SCREEN を選択します。



※調整値は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
KEY. LOCK. MODE	☐ FULL, MENU_ONLY	本体キーロックモードの選択です。 なお、以下のどの状態のときでもリモート制御からの操作は可能です。 FULL は、本体フロントスイッチの全てをロックします。 MENU ONLY は、本体フロントスイッチのうち ☐ MENU, ☐ RET/ENT, ☐ SET 左右, ☐ SET 上下 押し ボタンのみロックします。
PATTERN. SAVE. TIME	☐ 2sec, 4sec, OFF	本体パターン保存時の、スイッチ長押し時間の選択です。 2 秒、4 秒での長押し保存が選択できます。また、OFF では保存しません。（保存 動作の禁止）
FANCTION. ON-SCREEN	☐ ALL, WARNING, OFF	ファンクションオンスクリーン表示方法の選択です。 ALL は、本体操作にてパターンメモリへの保存操作を行ったとき HDCP 暗号化によ り入力映像、音声ミュートされているとき、および内部ファンが停止している とき、内部温度が過度に上昇しているときにメッセージを表示します。 WARNING は、内部ファンが停止しているとき、内部温度が過度に上昇している ときにメッセージを表示します。 OFF は、全てのメッセージを表示しません。 "P# SAVE" パターン番号#へ保存しました。 "HDCP MUTE" 入力映像／音声は HDCP によりミュートされています。 "FAN STOPPED" 内部ファンが停止しています。 "OVER TEMPERATURE" 内部温度異常です。温度が過度に上昇しています。 ※オンスクリーンメニュー表示中は全てのメッセージが表示されません。

☐ 内はデフォルト値です。

5-23. ネットワーク（LAN）機能について

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 P63「10. LAN によるリモート制御」）

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

```

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。

```

* . * . * . * . * . *
NT : SAVE IT?
MENU : MENU OFF

```

◀▶ : CURSOR

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。（保存には 10 秒程度の時間を要します）

※ 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	<u>192</u> . <u>168</u> . <u>002</u> . <u>222</u>	ネットワークアドレスです。
NET. MASK	<u>255</u> . <u>255</u> . <u>255</u> . <u>000</u>	サブネットマスクです。
GATEWAY	<u>000</u> . <u>000</u> . <u>000</u> . <u>000</u>	ゲートウェイアドレスの設定です。 未使用時は 000.000.000.000 のままにします。
TCP/UDP. PORT	01024 ~ <u>01300</u> ~ 65535	ポート番号です。TCP と UDP で同じ番号となります。
CONNECT. MODE	<u>TCP</u> , UDP	コネクトするプロトコルの選択です。 なお、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 10 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. パターン表示切換え

6-1. パターン表示のシームレス切換えについて

本機がパターン動作をしている場合、**パターン番号**押しボタンを切換えることであらかじめ保存していたパターン表示内容を切り替えることが可能です。このパターン表示切換えは黒画面を挟むことなく実行されますが、入力映像を数フレームフリーズすることがあります。この入力映像フリーズは、パターン表示切換え前後にレイアウトが変化しない入力映像ウィンドウに対して問題となることがあります。この場合、下記に示すパターン表示内容の関連パラメータをパターン表示切換え前後で同一値とすることで、入力映像フリーズを回避することが可能です。

調整内容	フリーズ回避条件
IN. PICTR. ASPECT IN. PICTR. SIZE IN. PICTR. H. SHIFT IN. PICTR. V. SHIFT IN. TRIM. LEFT IN. TRIM. RIGHT IN. TRIM. UPPER IN. TRIM. LOWER IN. BORDER. WIDTH	パターン表示切換え前／後において、該当するパターン番号のパターン表示内容のうち、左記パラメータ値を同一値とすることでフリーズ動作を回避することができます。 いずれかが異なる値である場合、数フレーム程度のフリーズが入ります。

6-2. リモート制御コマンドを使用したパターン表示切換えについて

本機がリモート制御されている場合、あらかじめバックアップされているパターン番号間での切換えは、'\$o0Db' コマンドを利用して実現することが可能です。しかしながら現在使用中(表示中)のパターン番号に対してパターン制御系のコマンドを送信すると、コマンド受信ごとに処理されるため、映像の切り換わりが表示されてしまいます。これを回避するには現在使用中(表示中)のパターン番号以外のパターン番号を一時バッファとして利用します。下記にパターン番号0を一時バッファとした、現在使用中(表示中)パターン番号1の切換え手順の一例を示します。

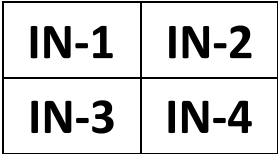
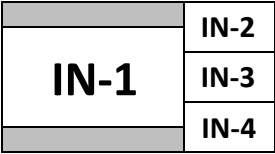
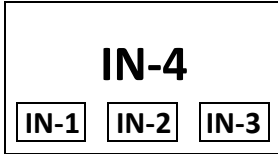
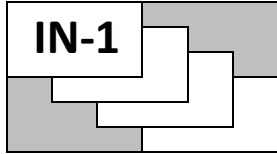
手順	コマンド	備考
1	#\$p0Eb+0001	パターン番号1をパターン番号0(一時バッファ)へコピー
2	#\$p0Aa-0300 #\$p0Ba-0300 #\$p0Ca-0300 #\$p0Da-0300 : :	パターン番号0(一時バッファ)レイアウト変更。 ※レイアウト変更に必要なパターン制御系のコマンドをすべて送信します。 ※表示中のレイアウトへは反映されません。
3	#\$p1Eb00000	パターン番号0(一時バッファ)をパターン番号1へコピー ※ここで表示中のレイアウトが更新されます。

※連続的にレイアウトを変更する場合、手順2、手順3を繰り返します。

※複数台接続にてマルチディスプレイを構成している際のパターン番号の選択は、あらかじめバックアップされている必要があります。また複数台同期切換えを行う必要がある場合、方法が異なります。(参照 P60「8-5. リモート制御によるマルチ画面レイアウトの呼び出しについて」)

6-3. パターン表示内容 デフォルト値一覧

本機工場出荷状態にて **パターン番号** 押しボタンに割り当てられているレイアウト画面の詳細設定値を記載します。

パターン番号 P1 パターン番号 P5		パターン番号 P2 パターン番号 P6		パターン番号 P3 パターン番号 P7		パターン番号 P4 パターン番号 P8	
							

※音声ピークメータ／タイトル文字について P1～P4 では表示なし、P5～P8 では表示あります。

パターン番号 P1、パターン番号 P5 に共通な設定値

入力番号	1	2	3	4
IN. PICTR. SIZE	50. 0%	50. 0%	50. 0%	50. 0%
IN. PICTR. H. SHIFT	-25. 0%	+25. 0%	-25. 0%	+25. 0%
IN. PICTR. V. SHIFT	-25. 0%	-25. 0%	+25. 0%	+25. 0%
IN. AUDIO. LEVEL	0dB	0dB	0dB	0dB
IN. AUDIO. MIXER	PRIORITY	PRIORITY	PRIORITY	PRIORITY

パターン番号 P2、パターン番号 P6 に共通な設定値

入力番号	1	2	3	4
IN. PICTR. SIZE	66. 7%	33. 3%	33. 3%	33. 3%
IN. PICTR. H. SHIFT	-16. 7%	+33. 3%	+33. 3%	+33. 3%
IN. PICTR. V. SHIFT	0. 0%	-33. 3%	0. 0%	+33. 3%
IN. AUDIO. LEVEL	-3dB	-3dB	-3dB	-3dB
IN. AUDIO. MIXER	MIXER	MIXER	MIXER	MIXER

パターン番号 P3、パターン番号 P7 に共通な設定値

入力番号	1	2	3	4
IN. PICTR. SIZE	30. 0%	30. 0%	30. 0%	100. 0%
IN. PICTR. H. SHIFT	-33. 3%	0. 0%	+33. 3%	0. 0%
IN. PICTR. V. SHIFT	+33. 3%	+33. 3%	+33. 3%	0. 0%
IN. AUDIO. LEVEL	-3dB	-3dB	-3dB	-3dB
IN. AUDIO. MIXER	MIXER	MIXER	MIXER	MIXER

パターン番号 P4、パターン番号 P8 に共通な設定値

入力番号	1	2	3	4
IN. PICTR. SIZE	50. 0%	50. 0%	50. 0%	50. 0%
IN. PICTR. H. SHIFT	-25. 0%	-8. 3%	+8. 3%	+25. 0%
IN. PICTR. V. SHIFT	-25. 0%	-8. 3%	+8. 3%	+25. 0%
IN. AUDIO. LEVEL	0dB	0dB	0dB	0dB
IN. AUDIO. MIXER	PRIORITY	PRIORITY	PRIORITY	PRIORITY

パターン番号 P1 から パターン番号 P4 に共通な設定値

入力番号	1	2	3	4
優先順位	4	3	2	1
IN. BORDER. WIDTH	OFF	OFF	OFF	OFF
IN. TITLE. DISPLAY	OFF	OFF	OFF	OFF
IN. TITLE. SIZE	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NORMAL
IN. TITLE. H. SHIFT	OFF	OFF	OFF	OFF
IN. TITLE. V. SHIFT	-40. 0%	-40. 0%	-40. 0%	-40. 0%
IN. METER. DISPLAY	OFF	OFF	OFF	OFF
IN. METER. SIZE	-8%	-8%	-8%	-8%
IN. METER. H. SHIFT	-45. 0%	-45. 0%	-45. 0%	-45. 0%
IN. METER. V. SHIFT	-17. 0%	-17. 0%	-17. 0%	-17. 0%
IN. METER. INTERVAL	OFF	OFF	OFF	OFF

パターン番号 P5 から パターン番号 P8 に共通な設定値

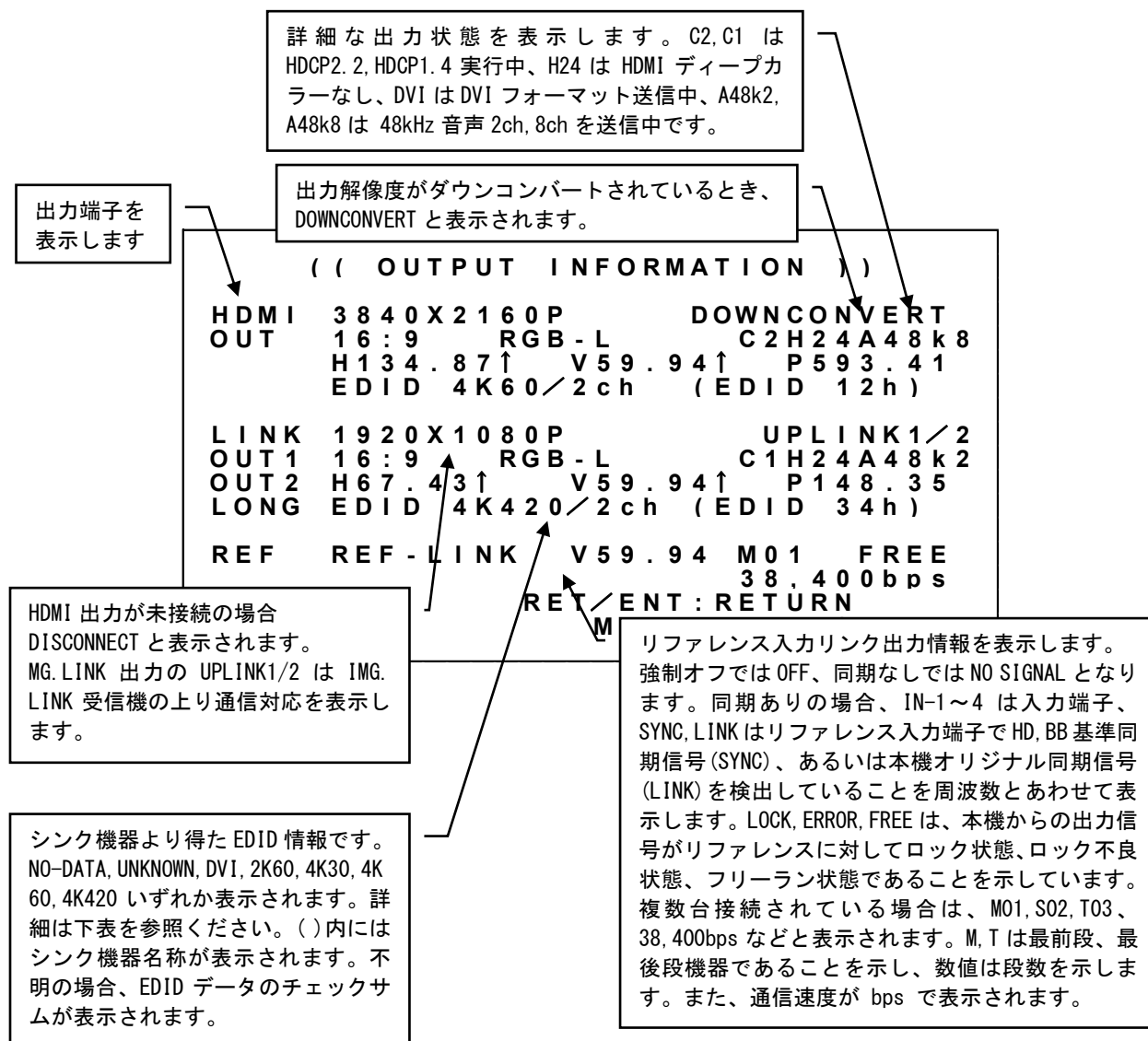
入力番号	1	2	3	4
優先順位	4	3	2	1
IN. BORDER. WIDTH	-0. 5%	-0. 5%	-0. 5%	-0. 5%
IN. TITLE. DISPLAY	ON	ON	ON	ON
IN. TITLE. SIZE	NORMAL	NORMAL	NORMAL	NORMAL
IN. TITLE. H. SHIFT	OFF	OFF	OFF	OFF
IN. TITLE. V. SHIFT	-40. 0%	-40. 0%	-40. 0%	-40. 0%
IN. METER. DISPLAY	ON	ON	ON	ON
IN. METER. SIZE	-8%	-8%	-8%	-8%
IN. METER. H. SHIFT	-45. 0%	-45. 0%	-45. 0%	-45. 0%
IN. METER. V. SHIFT	-17. 0%	-17. 0%	-17. 0%	-17. 0%
IN. METER. INTERVAL	OFF	OFF	OFF	OFF

7. ステータスのオンスクリーン表示

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。

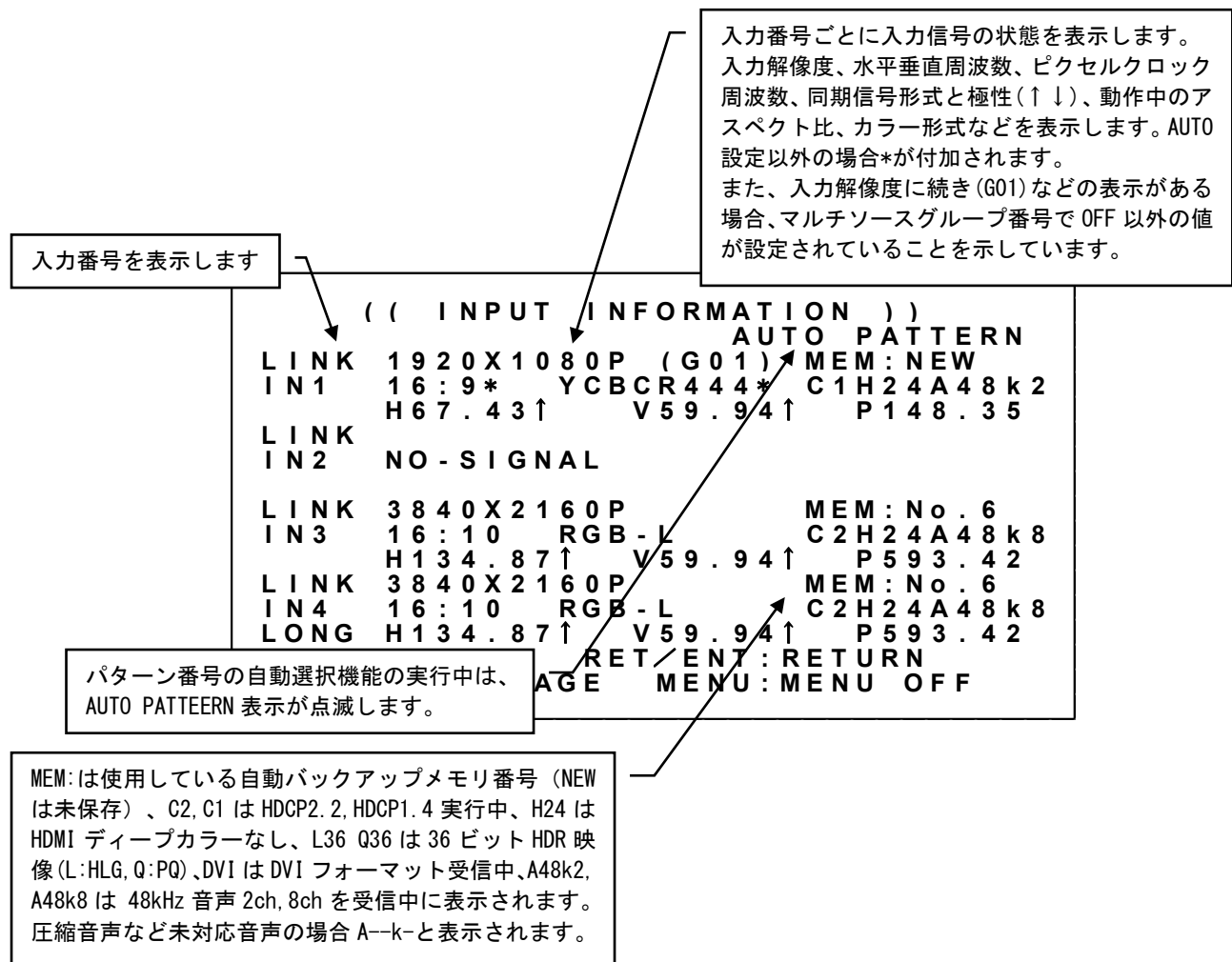
SET 左右押しボタンにてページを切り替えることで確認することができます。

OUTPUT INFORMATION には、出力信号状態、外部リファレンス信号の情報を表示します。



表示内容	説 明
NO-DATA	シンク機器より正常な EDID 情報が得られない場合に表示されます。 ※DVI 機器として動作
UNKNOWN	シンク機器より得た EDID 情報が本機で対応できないことを示しています。 ※DVI 機器として動作
DVI	シンク機器が DVI 対応機器であることを示しています。
2K60	シンク機器が HDMI/フル HD 対応機器であることを示しています。
4K30	シンク機器が HDMI/4K30 対応機器であることを示しています。
4K60	シンク機器が HDMI/4K60 対応機器であることを示しています。
4K420	シンク機器が HDMI/4K60 (4:2:0) 対応機器であることを示しています。
/2ch	シンク機器が HDMI/2ch 音声対応機器であることを示しています。
/8ch	シンク機器が HDMI/8ch 音声対応機器であることを示しています。

INPUT INFORMATION には、入力番号 1 ～ 4 番の入力端子状態を表示します。



これらの表示内容は、今後変更される場合があります。

8. 複数台接続によるマルチディスプレイ対応

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。

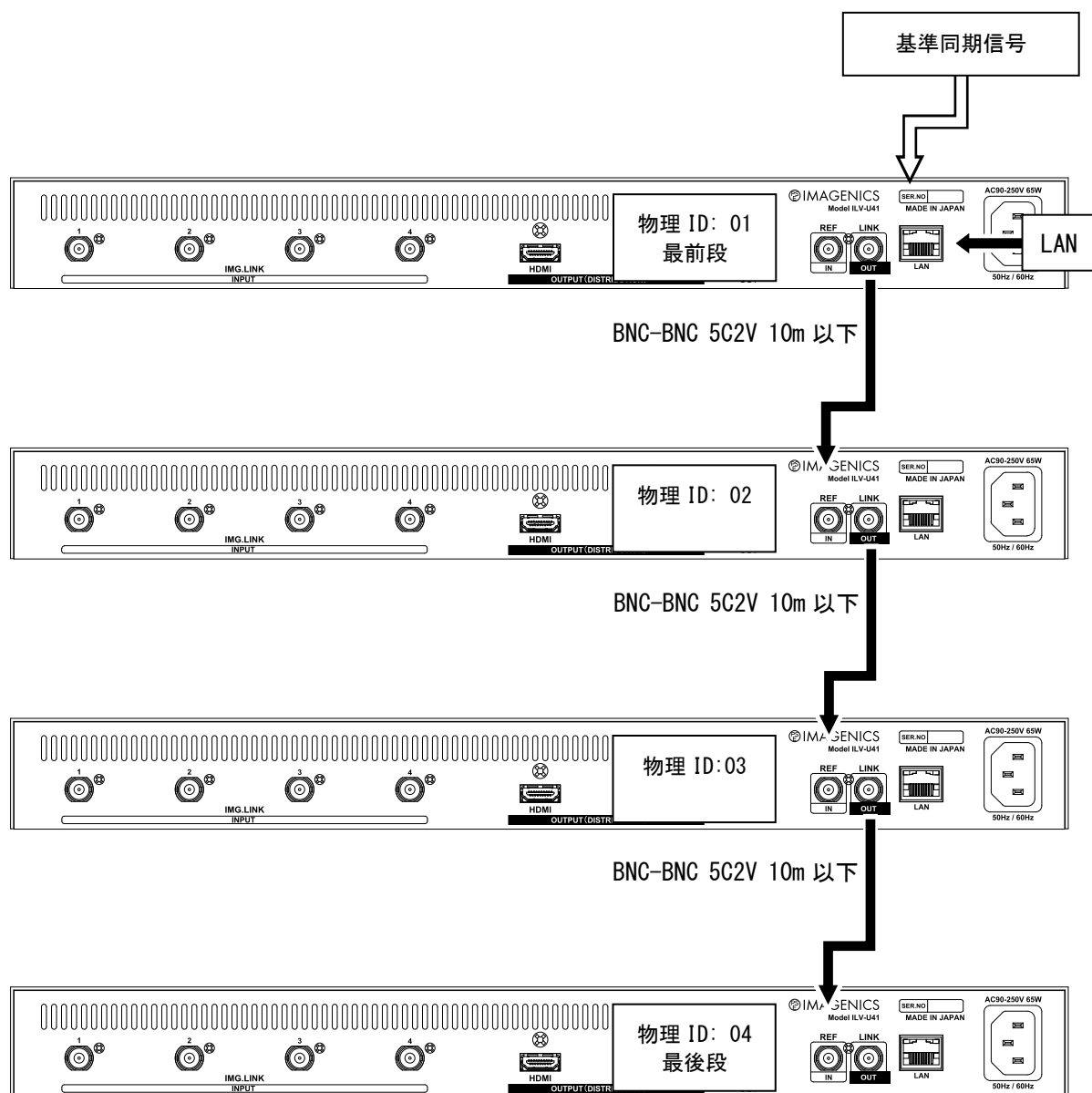
※マルチディスプレイを構成するためには、複数台接続された本機すべてにあらかじめマルチ画面パターン（参照 P56「8-3. マルチ画面レイアウトについて」）、およびマルチ画面グループ（参照 P54「8-2. マルチ画面グループ機能について」）を設定する必要があります。

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 502V 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 9 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. 出力解像度・フレームレート設定、出力ダウンコンバート設定、出力信号フォーマット設定は、複数台接続された本機すべてで同じ値にする必要があります。また、最前段以外の本機フレームロック機能設定は REF-IN にする必要があります。
3. 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±1.0ms 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。
4. 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。
5. 複数台接続した最前段の本機以外と LAN 接続した場合、物理 ID を付加したコマンド制御については全てエラー応答となります。
6. 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。

8-1. 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 ケーブルにてデジジェーショ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。



※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 P38 「5-17. フレームロック機能について」）

※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。

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 P38「5-17. フレームロック機能について」)

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 を+1 ずつ増やして割り当てます。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 P63「10. LAN によるリモート制御」)

8-2. マルチ画面グループ機能について

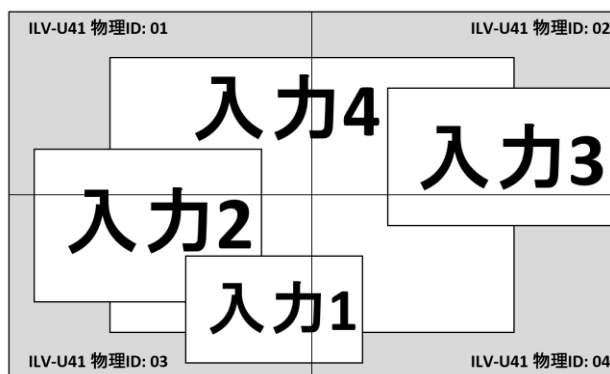
本機はフレームシンクロナイザを内蔵しています。入力信号と出力信号が非同期である場合、その入出力信号位相に依存して、必ず映像のコマ飛び、あるいはコマの追加が発生します。本機を複数台接続してマルチディスプレイを構成する場合、本機前段に配置している分配器（あるいはマトリクススイッチャ）のチャンネル間の遅延量の違いなどから、複数台すべての映像のコマ飛び、コマ追加を管理することは不可能です。

このため、本機には入力番号ごとに指定可能な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。

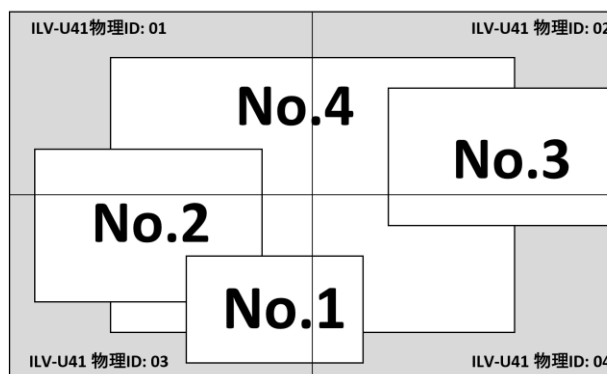
※マルチ画面グループ番号の変更では画面の切換えショックが発生します。

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レイアウトの切換え方法をご検討ください。(参照 P60「8-5. リモート制御によるマルチ画面レイアウトの呼び出しについて」)

次の図は 2×2 面マルチディスプレイの構成例です。本機出力映像を水平／垂直に 200%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. 1～4）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。

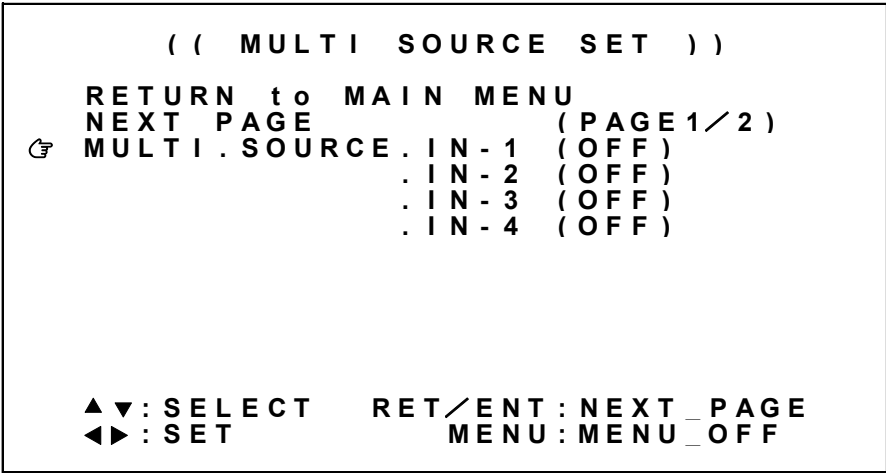


マルチディスプレイ表示



マルチ画面グループ番号

メインメニューから、MULTI. SOURCE. SET を選択します。
次のオンスクリーン表示にて PAGE1/2 ページの MULTI. SOURCE. IN-1～4 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
MULTI. SOURCE. IN-1 MULTI. SOURCE. IN-2 MULTI. SOURCE. IN-3 MULTI. SOURCE. IN-4	☐ OFF ~ No. 1 ~ No. 50	入力番号1～4の映像信号にマルチ画面グループ番号を設定します。 同じソース機器を使用する入力番号には、同じマルチ画面グループ番号を割り当てることで、映像のコマ飛び、追加を同期させることができます。入力ソース機器ごとに異なるユニークなマルチ画面グループ番号としてください。 なお、複数台接続する／しないに関係なく本設定は有効です。 ※異なる入力ソース機器に同じマルチ画面グループ番号を設定しないよう注意して下さい。意図しない映像コマ飛び、コマ追加などにより映像乱れの原因となります。

☐ 内はデフォルト値です。

8-3. マルチ画面レイアウトについて

複数台の本機を組み合わせで大型マルチディスプレイを構成する際に適したマルチ画面レイアウト調整機能があります。

マルチ画面レイアウト調整では、4、9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 P53「8-1. 複数台接続について」）

メインメニューから、MULTI.SOURCE.SETを選択します。

次のオンスクリーン表示にて PAGE2/2 ページの MULTI.LAYOUT、MULTI.H.SIZE、MULTI.V.SIZE、MULTI.H.SHIFT、MULTI.V.SHIFT、MULTI.BEZEL を選択します。

```

      ( ( MULTI SOURCE SET ) )

RETURN to MAIN MENU
NEXT PAGE          ( PAGE 2 / 2 )
MULTI.LAYOUT       ( M4.1 - 1 )
MULTI.H.SIZE       ( 100.0% )
MULTI.V.SIZE       ( 100.0% )
MULTI.H.SHIFT      ( OFF )
MULTI.V.SHIFT      ( OFF )
MULTI.BEZEL        ( OFF )
LOAD.MULTI.LAYOUT  ( NONE )
SAVE.MULTI.LAYOUT  ( 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 P54「8-2. マルチ画面グループ機能について」）、およびマルチ画面レイアウトの呼び出し機能（参照 P59「8-4. マルチ画面レイアウトの保存、および呼び出しについて」）も使用することができます。

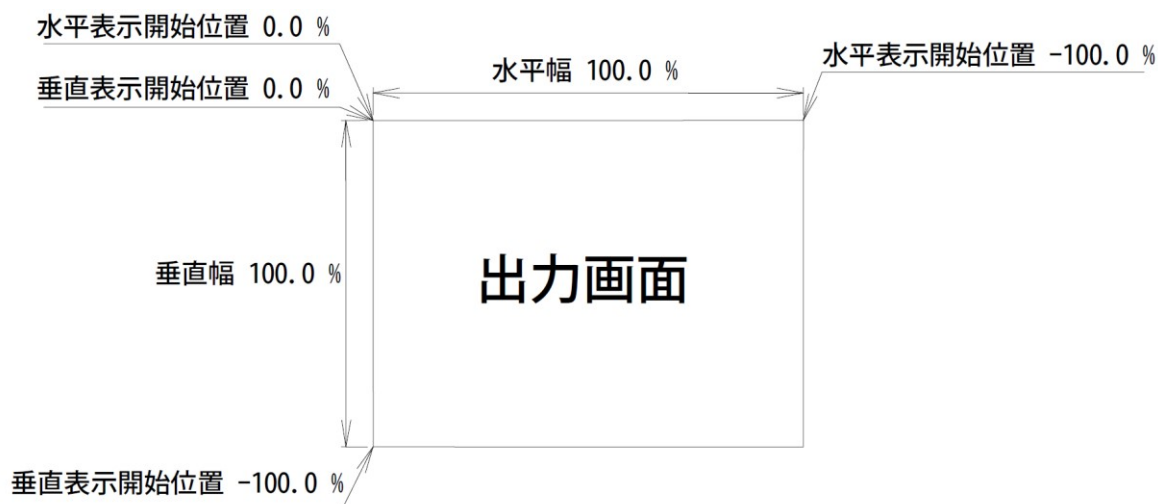
各調整の詳細については、次の表を参照ください。

調整項目	調整範囲	調整内容説明
MULTI.LAYOUT	OFF, USER, M4.1-1~ M4.2-2, M9.1-1~ M9.3-3	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 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。
MULTI.H.SIZE	50.0%~ 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。 ※MULTI.LAYOUTにてOFF以外の場合に本設定は反映されます。 ※MULTI.LAYOUTにてUSER以外の場合はオフセット値となります。
MULTI.V.SIZE	50.0%~ 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。 ※MULTI.LAYOUTにてOFF以外の場合に本設定は反映されます。 ※MULTI.LAYOUTにてUSER以外の場合はオフセット値となります。

MULTI. H. SHIFT	-100.0%～ ☐ 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。 ※MULTI. LAYOUTにてOFF以外の場合に本設定は反映されます。 ※MULTI. LAYOUTにてUSER以外の場合はオフセット値となります。
MULTI. V. SHIFT	-100.0%～ ☐ 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。 ※MULTI. LAYOUTにてOFF以外の場合に本設定は反映されます。 ※MULTI. LAYOUTにてUSER以外の場合はオフセット値となります。
MULTI. BEZEL	☐ 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。 ※MULTI. LAYOUTにてOFFあるいはUSER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す。

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レイアウト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。(MULTI. H. SIZE と 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。(MULTI. H. SHIFT と 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レイアウト例として、2x2 の 4 面マルチディスプレイ構成の設定例を示します。(2x2 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。

MULTI. LAYOUT を USER 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。

MULTI. H. SIZE	200.0%	MULTI. H. SIZE	200.0%
MULTI. V. SIZE	200.0%	MULTI. V. SIZE	200.0%
MULTI. H. SHIFT	0.0%	MULTI. H. SHIFT	-50.0%
MULTI. V. SHIFT	0.0%	MULTI. V. SHIFT	0.0%
I M A G E N I C S			
MULTI. H. SIZE	200.0%	MULTI. H. SIZE	200.0%
MULTI. V. SIZE	200.0%	MULTI. V. SIZE	200.0%
MULTI. H. SHIFT	0.0%	MULTI. H. SHIFT	-50.0%
MULTI. V. SHIFT	-50.0%	MULTI. V. SHIFT	-50.0%
I L V - U 4 1			

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 MULTI. H. SIZE、MULTI. V. SIZE は 200.0%となります。（水平／垂直 2 面分）

各画面の MULTI. H. SHIFT は、向かって左画面から、0.0% -50.0% となります。

各画面の MULTI. V. SHIFT は、向かって上画面から、0.0% -50.0% となります。

※上記例は、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。

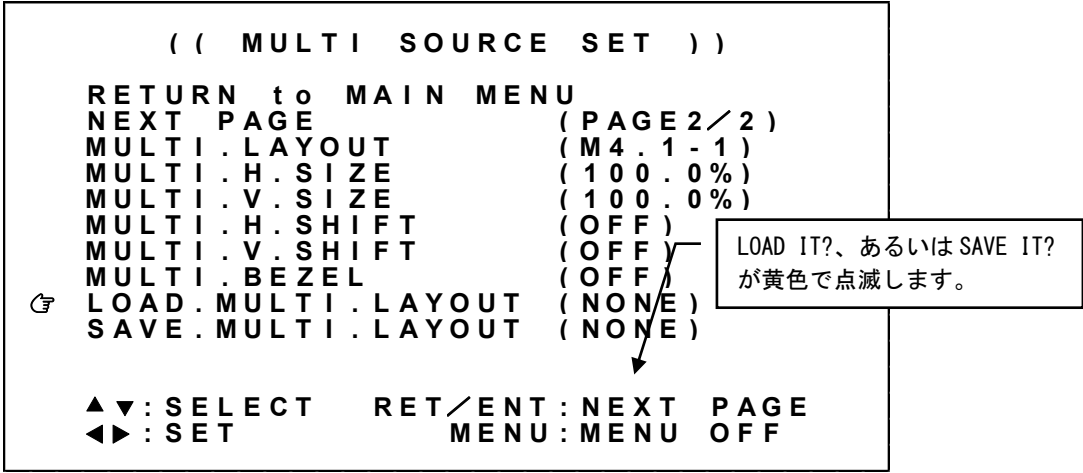
8-4. マルチ画面レイアウトの保存、および呼び出しについて

マルチ画面レイアウトの調整値（MULTI. SOURCE. SET メニュー内の PAGE1/2、PAGE 2/2 設定項目）は、パターンデータとして 1～31 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 P56「8-3. マルチ画面レイアウトについて」）、およびマルチ画面グループ（参照 P54「8-2. 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、トランジェント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 P60「8-5. リモート制御によるマルチ画面レイアウトの呼び出しについて」）

メインメニューから、MULTI. SOURCE. SET を選択します。
次のオンスクリーン表示にて PAGE2/2 ページの LOAD. MULTI. LAYOUT、SAVE. MULTI. LAYOUT 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. MULTI. LAYOUT	NONE PAT. 1～ PAT. 31	指定したパターンメモリの内容を、現在のマルチ画面レイアウトに上書きします。
SAVE. MULTI. LAYOUT	NONE PAT. 1～ PAT. 31	現在のマルチ画面レイアウトの内容を、指定したパターンメモリに保存します。

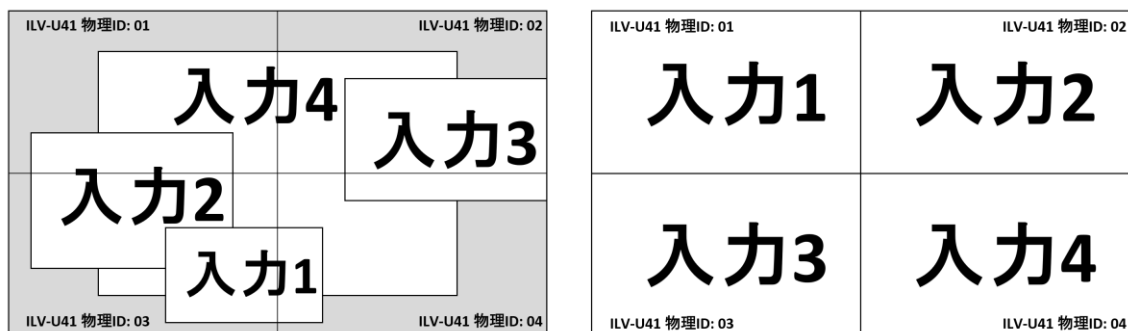
☐ 内はデフォルト値です。

8-5. リモート制御によるマルチ画面レイアウトの呼び出しについて

マルチ画面レイアウトの調整値（MUTI. SOURCE. SET メニュー内の設定項目）は、'#\$Hi'、'#\$Hj'、'#\$Hk' コマンドにて、31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4台を複数台接続してシンク機器（モニタなど）で2×2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レイアウトの切り換え方法を説明します。

なお、あらかじめ複数台接続された本機すべてに、パターンメモリの調整値、およびマルチディスプレイを構成するマルチ画面レイアウトの調整値がバックアップメモリに保存されている必要があります。



パターンメモリ 1 / マルチ画面レイアウト 1

パターンメモリ 2 / マルチ画面レイアウト 2

現在のマルチ画面レイアウトの調整値はパターンメモリ 1 / マルチ画面レイアウト 1 であり、パターンメモリ 2 / マルチ画面レイアウト 2 への切り換え方法を次に示します。トランジェント動作を挟んだ（切り換えノイズの発生しない）切り換え方法です。

手順	コマンド	説明
1	#\$%00Qa+0002 #\$%00Qb+0002	パターンメモリ 2 を『ネクストスイッチャ / パターン予約』します。 マルチ画面レイアウト 2 を『ネクストマルチ画面レイアウト予約』予約します。 ※切り換え対象となる本機すべてに対して予約します。物理 ID 個別設定も可能です。 ※物理 ID 指定の個別設定も可能です。
2	#\$%01Qc+0001	『ネクスト切り換え実行 / フリーズ / ミュート』でフリーズ / ミュート設定します。 ※最前段の本機に対してのみ送信します。 ※トランジェント動作オフ設定の場合、フリーズ状態となります。ミックス / ワイプ設定の場合、フェード / ワイプアウト動作を開始します。
3	-	『ミックス / ワイプトランジション動作時間』で設定した時間分、ウェイトします。 ※ウェイト時間が不十分な場合、トランジション動作中に映像が乱れることがあります。
4	-	外部マトリクススイッチャ切り換えます。 ※パターンメモリ 2 / マルチ画面レイアウト 2 の構成に外部スイッチャを切り換えます。 ※外部スイッチャを切り換えた後、本機の入力が十分に安定するまで待機します。
5	#\$%01Qc00000	『ネクスト切り換え実行 / フリーズ / ミュート』でフリーズ / ミュート解除します。 ※最前段の本機に対してのみ送信します。予約されたパターンメモリ 2 / マルチ画面レイアウト 2 のデータに切り換えます。 ※トランジェント動作オフ設定の場合、フリーズ解除となります。ミックス / ワイプ設定の場合、フェード / ワイプイン動作となります。

※連続的にマルチ画面レイアウトを変更する場合、手順 1～手順 5 を繰り返します。

※マルチ画面レイアウトの切り換えにかかる時間は手順 3、手順 4 に要する時間に依存します。

※手順 2 のフリーズ / ミュート設定は、時間指定による自動解除も可能です。この場合、手順 5 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。

※ 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. バックアップメモリの内容

本機はパターン番号ごとのパターン表示内容以外は全自動でバックアップを行っています。
パターン番号の保存操作以外、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。

本機では、スイッチャ動作、パターン動作それぞれで調整された内容は区別しバックアップします。
(参照 P11「4-1. 入力番号の切換えとパターン番号の切換え方法」)

9-1. スイッチャ動作でバックアップされる調整内容について

本機がスイッチャ動作している場合のバックアップされる調整内容を示します。これらの調整内容はスイッチャ動作専用としてアクセスされます。なお、バックアップメモリへの保存は全自動で実施されます。

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 入力映像制御 'iOC' 系コマンド※	入力番号ごと (1~4 番)、かつ入力解像度ごと (1~63 番) に別々にバックアップされます。
INPUT. TRIM/BD. SET メニュー内の設定項目 入力映像制御 'iOD' 系コマンド※	入力番号ごと (1~4 番) に別々にバックアップされます。
INPUT. TITLE. SET メニュー内の設定項目 入力映像制御 'iOD' 系コマンド※	
INPUT. AUDIO. SET メニュー内の設定項目 入力映像制御 'iOD' 系コマンド※	

※参照 P67「10-7. 入力映像制御のコマンド一覧表」

本機の入力解像度の判別方法は、次の何れかの条件が異なるとき、別の信号として判断します。(全てが一致するとき、同じ信号と判断します。)

- 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
- 同一解像度でも、HDMI2.0 信号、HDMI 信号または DVI 信号の形式が異なる場合

9-2. パターン動作でバックアップされる調整内容について

本機がパターン動作している場合のバックアップされる調整内容を示します。これらの調整内容はパターン動作専用としてアクセスされます。なお、バックアップメモリへの保存は手動で行う必要があります。

調整内容	バックアップ先
INPUT. PICTURE. SET メニュー内の設定項目 パターン制御 '##pOA~D' '##pOJ~N' 系コマンド※	入力番号ごと（1～4 番）、かつパターン番ごと（1～8 番）に別々にバックアップされます。
INPUT. TRIM/BD. SET メニュー内の設定項目 パターン制御 '##pOA~D' '##pOJ~N' 系コマンド※	入力番号ごと（1～4 番）、かつパターン番ごと（1～8 番）に別々にバックアップされます。
INPUT. TITLE. SET メニュー内の設定項目 パターン制御 '##pOA~D' '##pOJ~N' 系コマンド※	
INPUT. AUDIO. SET メニュー内の設定項目 パターン制御 '##pOA~D' '##pOJ~N' 系コマンド※	

※参照 P80 「10-9. パターン制御系のコマンド一覧表」

9-3. 共通にバックアップされる調整内容について

本機がスイッチャ動作、パターン動作に共通でバックアップされる調整内容を示します。これらのバックアップ内容は共通でアクセスされます。なお、バックアップメモリへの保存は自動で実施されます。

調整内容	バックアップ先
INPUT. PROCESS. SET メニュー内の設定項目 入力映像制御 '##iOB' 系コマンド※	入力番号ごと（1～4 番）、かつ入力解像度ごと（1～63 番）に別々にバックアップされます。
INPUT. OUTHER. SET メニュー内の設定項目 入力映像制御 '##iOF' 系コマンド※	入力番号ごと（1～4 番）に別々にバックアップされます。

※参照 P67 「10-7. 入力映像制御のコマンド一覧表」

9-4. システムデータとしてバックアップされる調整内容について

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を示します。これらのバックアップ内容は共通でアクセスされます。なお、バックアップメモリへの保存はネットワーク関連設定以外、自動で実施されます。

調整内容	バックアップ先
OUTPUT. PICTURE. SET メニュー内の設定項目 出力映像制御 '##oOA' 系コマンド※	システムデータとして共通にバックアップされます
OPERATION. SET メニュー内の設定項目 出力映像制御 '##oOB~C' 系コマンド※	
フロントキーの設定内容 出力映像制御 '##oOD' 系コマンド※	
MULTI. SOURCE. SET メニュー内の設定項目 マルチ画面制御 '##gOA~D' '##gOJ~N' '##gOG' 系コマンド	
NETWORK. SET メニュー内の設定項目	オンスクリーンメニューより手動保存の必要があります。 (参照 P46 「5-23. ネットワーク (LAN) 機能について」)

※参照 P74 「10-8. 出力映像制御のコマンド一覧表」

※参照 P85 「10-10. マルチ画面制御系のコマンド一覧表」

10. LAN によるリモート制御

本機は LAN からのコマンド制御により、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。また本機の内部機能へ直接アクセス可能なため、本体操作ではできないバックグラウンド的な操作（表示中の映像以外の映像に対しての操作等）も可能となります。

10-1. 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 19,200bps 38,400bps から選択が可能（参照 P6「1-1. メモリーコンフィグ操作（工場出荷状態に戻す、出力解像度の強制変更）」）ですが、いずれも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（12 バイト）にて約 80 コマンドまでです。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。リモート制御では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、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. パターン表示状態に関するコマンド系は自動でバックアップされません。必要に応じてバックアップコマンドを実行してください。
6. コマンドの転送が出力垂直同期を挟むと一時的な映像ショックとなる可能性があります。これらのコマンド受理タイミングに依存する映像ショック現象を避けるには、リモート制御可能なパターンメモリ 0 番等を使用し、パターン番号切換えやパターン番号コピー操作で処理すると、映像ショックを最小限に抑えられます。これによりウィンドウの移動などをコマンドタイミングに依存すること無く、スムーズに行うことが可能となります。
7. 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。
8. 一部の数値制御コマンドでは、本機本体のハードリミットにより、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、数値範囲が範囲内であれば正常タリーが返ります。
9. 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、入力信号の切替わり過渡期において、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。
10. 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

10-2. リモート制御の概要

通常の本機への制御は、12 バイト（15 バイト）形式のキャラクタで制御します。（ ）内は物理 ID を付加した際のバイト数を示しています。複数台接続されている場合、3 バイトで構成される物理 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。

キャラクタは 16 進数アスキーコードです。諸般のアスキーコード表等を参照ください。

12 バイト（15 バイト）制御コマンド形式は以下となります。

ヘッダー	物理 I D	機能選択	コマンド	パラメータ	c r
2 バイト	(3 バイト)	2 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。				
機能選択	キャラクタ 2 バイトで入力、出力機能やパターンメモリ番号への直接的な コマンド操作を選択します。12 バイト（15 バイト）制御コマンドで使用します。 キャラクタ 2 バイトを使用します。(CMD-1st, CMD-2nd)				
コマンド	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	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。				
c r	c r（キャリジリターン）は 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)

機能選択は、入力番号や出力およびパターンメモリ番号への制御機能を選択します。
 現在表示されていない（選択されていない）入力番号の映像や、パターンメモリ番号に対して、直接デー
 タアクセスすることが可能です。

例外的なコマンド形式として、39 バイト（42 バイト）で構成されるタイトル文字の文字列設定と、270
 バイト（273 バイト）で構成されるダイレクトメモリアクセスがあります。（参照 P87「10-12. ダイレク
 トメモリアクセスについて」）

タイトル文字の文字列設定は、入力映像制御'#\$iOFc' コマンドを使用します。（参照 P67「10-7. 入力映
 像制御のコマンド一覧表」）5 桁のパラメータの所に 32 文字分のキャラクタを設定します。必ず 32 文字
 全てを設定してください。文字は、アスキーコードの 0x20(ブランク)～0x7E(～)まで使用可能です。
 先の 16 文字は上段に、後の 16 文字は下段に表示されます。データリードした場合は 32 文字が送られて
 きます。

10-3. RS-232C トンネル通信について

本機 LAN 端子によるリモート制御では、IMG. LINK 出力端子 1, 2 を経由して接続された IMG. LINK 受信機の RS-232C 端子とキャラクタ列で双方向通信するトンネル通信が可能です。

これにより、IMG. LINK 受信機、および接続されたシンク機器（モニタなど）を制御することが可能です。RS-232C トンネル通信にはいくつかの制限事項があります。（参照 P8「1-6. RS-232C トンネル通信機能使用時の制限事項について」）

※LAN 端子により送信されたキャラクタ列は IMG. LINK 出力端子 1, 2 より同報送信されます。
 ※IMG. LINK 出力端子 1, 2 より同時受信したキャラクタ列の並びは保証されません。

※複数台接続で使用する物理 ID を付加したコマンドには対応していません。
 単体での使用、あるいは複数台接続の最前段に配置された本機でのみトンネル通信が可能です。

トンネル通信の制限事項として、

1. '#' キャラクタ 1 文字ではトンネル通信できません。
2. '#' '\$' 順から始まる 12 バイト形式のキャラクタは、本機コマンドとして判定されトンネル通信されません。
3. '#' '\$' '%' 順であり、続く 2 文字が '0' ~ '9' で始まる 15 バイト形式のキャラクタは、本機コマンドとして判定されトンネル通信されません。
4. '#' '\$' 順から始まり、かつ本機以外のコマンドと判定されるキャラクタ列は、'cr'（リターン）で完了した段階でトンネル通信されます。本機に接続される IMG. LINK 機器コマンドと判断します。

10-4. 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 P53「8-1. 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 ~ 09	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。
%	上記以外	予約（本機コマンドとして予約されています。使用できません）

※ 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。

10-5. 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。タリーは5バイト形式ですが、物理IDを付加した制御コマンドでは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
2 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'%','および'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','I'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。
'I'	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。

※ 本機に対して有効出ない文字列はトンネル通信用文字列として扱われます。その場合は本機からタリー情報を返すことはありません。

10-6. 機能選択一覧表

ヘッダー'#\$'に続く機能選択です。

制御対象となる入力番号や、出力、パターンメモリの番号など、この後に続くコマンドの機能を指定します。

3 バイト目 (5 バイト目)	4 バイト目 (6 バイト目)	詳 細 説 明
i	1 ～ 4	入力番号の1～4番へ、それぞれ入力映像制御系のコマンドを設定します。
o	0	出力映像制御系のコマンドを設定します。
p	0 ～ 8	リモート制御からのみ操作可能なパターン番号 0 および、本体操作と共通なパターン番号の1～8番へ、それぞれパターン動作系のコマンドを設定します。
g	0	マルチ画面制御系のコマンドを設定します。
a ～ z 上記以外	0 ～ 9	予約（本機コマンドとして予約されています。使用できません）

10-7. 入力映像制御のコマンド一覧表

ヘッダーと機能選択(#\$i○)に続くコマンドです。(○は'1'～'4'の入力番号、5バイト目～11バイト目)
この後の12バイト目の'cr' (リターン) を受け取って、コマンド成立となります。

最初のコマンド(CMD-1st)が、'\$i○B～C'系の各コマンドは、機能選択されている入力番号の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。'\$i○C'系のコマンドはスイッチャ動作のときに反映されます。

最初のコマンドが、'\$i○D～F'系のコマンドは、機能選択されている入力番号に共通して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と関係無く設定可能です。'\$i○D～E'系のコマンドはスイッチャ動作のときに反映されます。

各コマンドは設定(変更)後、約2秒後に自動的にバックアップされます。

CMD-1st 5バイト目	CMD-2nd 6バイト目	パラメータ 数値の範囲 7～11バイト目	詳細説明
B	a	-0100 ～ +0100 (00000)	入力映像のコントラスト調整です。 セッティング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。
B	b	-0050 ～ +0050 (00000)	入力映像のセッティング調整です。 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。
B	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。
B	e	-0007 ～ +0007 (00000)	入力映像の非線形ガンマカーブ調整です。 00000 ガンマカーブ 1.00 (標準) -0007 ～ +0007 ガンマカーブ 0.45 ～ 2.20 (15 STEP)
C	a	-1000 ～ +7000 (00000)	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、-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。
C	b	-1000 ～ +1000 (00000)	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。+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。
C	c	-1000 ～ +1000 (00000)	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。+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。

C	d	-0180 ~ +0180 (00000)	入力映像のアスペクト比調整です。 スイッチャ動作での 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。パターン動作での AUTO は、スイッチャ動作にて設定された調整値と同じ調整値で動作します。(スイッチャ動作にてAUTO動作、あるいはFULL選択であればパターン動作もAUTO動作、あるいはFULL選択となります) 00000 AUTO動作となります。AUTO動作の値は、'#\$iOkG' コマンドにて読み取り可能です。 +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。 +0002, -0002 4:3アスペクト比映像として扱います。 +0003, -0003 5:4アスペクト比映像として扱います。 +0004, -0004 15:9アスペクト比映像として扱います。 +0005, -0005 16:9アスペクト比映像として扱います。 +0006, -0006 16:10アスペクト比映像として扱います。 +0007, -0007 17:9アスペクト比映像として扱います。 +0008, -0008 (設定禁止) ⋮ ⋮ +0020, -0020 (設定禁止) +0021 ~ +0180 垂直方向を、99.5% ~ 20.0% まで0.5%単位で縮小します。 -0021 ~ -0180 水平方向を、99.5% ~ 20.0% まで0.5%単位で縮小します。			
D	a	00000 ~ +1000 (00000)	入力映像のトリミング水平左位置調整です。 00000 画面の左取り切り位置です。 +0001 ~ +0999 0.1%単位で右方向へトリミングします。 +1000 右へトリミング取り切り位置です。			
D	b	-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。			
D	c	00000 ~ +1000 (00000)	入力映像のトリミング垂直上位置調整です。 00000 OFF 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 FULL 下へトリミング取り切り位置です。			
D	d	-1000 ~ 00000 (00000)	入力映像のトリミング垂直下位置調整です。 00000 OFF 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 FULL 上へトリミング取り切り位置です。			
D	e	-0100 ~ +0100 (00000)	入力映像のボーダサイズ調整です。 出力解像度の水平サイズを100.0%サイズと定義し、-1000 ~ +0100の設定に対して、-10.0% ~ 10.0% (0.1%単位) でサイズ調整できます。設定値が00000のとき、0.0%サイズとなります。			
D	f	00000 ~ +0023 (00000)	入力映像のボーダ色設定です。 00000 自動設定。下記のとおり設定されます。 入力番号1番 50% 黄 入力番号2番 50% マゼンタ 入力番号3番 50% シアン 入力番号4番 50% 緑 +0001 100% 黄 +0002 100% シアン +0003 100% 緑 +0004 100% マゼンタ +0005 100% 赤 +0006 100% 青 +0007 50% 黄 +0008 50% シアン +0009 50% 緑 +0010 50% マゼンタ +0011 50% 赤 +0012 50% 青 +0013 100% 白 +0014 90% 白 +0015 80% 白 +0016 70% 白 +0017 60% 白 +0018 50% 白 +0019 40% 白 +0020 30% 白 +0021 20% 白 +0022 10% 白 +0023 黒			

E	a	00000 ~ +0001 (00000)	入力映像のタイトル文字表示設定です。 00000 タイトル文字を表示しません。 +0001 タイトル文字を表示します。
E	b	-0040 ~ +0050 (00000)	入力映像のタイトル文字サイズ調整です。 入力映像ウィンドウの水平サイズの50%を基準サイズと定義し、-0040~+0050の設定に対して、-40%~+50%の範囲で1%単位でサイズを調整できます。設定値が00000のとき、基準サイズとなります。
E	c	-0120 ~ +0120 (00000)	入力映像のタイトル文字水平位置調整です。 入力映像ウィンドウの水平サイズを100.0%サイズと定義し、-0120~+0120の設定に対して、-60.0%~+60.0%の範囲で0.5%単位で水平位置を調整できます。設定値が00000のとき、水平センター位置(0.0%)となります。設定値を2で割った値が、実際の水平位置となります。
E	d	-0120 ~ +0120 (00000)	入力映像のタイトル文字垂直位置調整です。 入力映像ウィンドウの垂直サイズを100.0%サイズと定義し、-0120~+0120の設定に対して、-60.0%~+60.0%の範囲で0.5%単位で垂直位置を調整できます。設定値が00000のとき、垂直センター位置(0.0%)となります。設定値を2で割った値が、実際の垂直位置となります。
E	e	00000 ~ +0023 (00000)	入力映像のタイトル文字色調整です。 00000 自動設定。下記のとおり設定されます。 入力番号1番 文字色 100% 白 入力番号2番 文字色 100% 白 入力番号3番 文字色 100% 白 入力番号4番 文字色 100% 白 +0001 100% 黄 +0002 100% シアン +0003 100% 緑 +0004 100% マゼンタ +0005 100% 赤 +0006 100% 青 +0007 50% 黄 +0008 50% シアン +0009 50% 緑 +0010 50% マゼンタ +0011 50% 赤 +0012 50% 青 +0013 100% 白 +0014 90% 白 +0015 80% 白 +0016 70% 白 +0017 60% 白 +0018 50% 白 +0019 40% 白 +0020 30% 白 +0021 20% 白 +0022 10% 白 +0023 黒
E	f	00000 ~ +0025 (00000)	入力映像のタイトル文字マット色調整です。 00000 自動設定。下記のとおり設定されます。 入力番号1番 マット色 50% 黄 入力番号2番 マット色 50% マゼンタ 入力番号3番 マット色 50% シアン 入力番号4番 マット色 50% 緑 +0001 100% 黄 +0002 100% シアン +0003 100% 緑 +0004 100% マゼンタ +0005 100% 赤 +0006 100% 青 +0007 50% 黄 +0008 50% シアン +0009 50% 緑 +0010 50% マゼンタ +0011 50% 赤 +0012 50% 青 +0013 100% 白 +0014 90% 白 +0015 80% 白 +0016 70% 白 +0017 60% 白 +0018 50% 白 +0019 40% 白 +0020 30% 白 +0021 20% 白 +0022 10% 白 +0023 黒 +0024 50% ハーフトーン +0025 表示オフ
E	g	00000 ~ +0015 (00000)	入力映像のタイトル文字の背景となるマット水平サイズ調整です。 00000 自動設定。設定されているタイトル文字からマットを自動設定します。 +0001~+0015 設定値を2倍した文字数のマットを設定します。
E	h	00000 ~ +0015 (00000)	入力映像のタイトル文字の背景となるマット垂直サイズ調整です。 00000 自動設定。設定されているタイトル文字からマットを自動設定します。 +0001~+0015 設定値を2倍した文字数のマットを設定します。

E	i	00000 ~ +0001 (00000)	入力映像の音声ピークメータ表示設定です。 00000 音声ピークメータを表示しません。 +0001 音声ピークメータを表示します。
E	j	-0040 ~ +0050 (00000)	入力映像の音声ピークメータサイズ調整です。 入力映像ウィンドウの垂直サイズの50%を基準サイズと定義し、-0040~+0050の設定に対して、-40%~+50%の範囲で1%単位でサイズを調整できます。設定値が00000のとき、基準サイズとなります。
E	k	-0120 ~ +0120 (00000)	入力映像の音声ピークメータ水平位置調整です。 入力映像ウィンドウの垂直サイズを100.0%サイズと定義し、-0120~+0120の設定に対して、-60.0%~+60.0%の範囲で0.5%単位で水平位置を調整できます。設定値が00000のとき、水平センター位置(0.0%)となります。設定値を2で割った値が、実際の水平位置となります。
E	l	-0120 ~ +0120 (00000)	入力映像の音声ピークメータ垂直位置調整です。 入力映像ウィンドウの垂直サイズを100.0%サイズと定義し、-0120~+0120の設定に対して、-60.0%~+60.0%の範囲で0.5%単位で垂直位置を調整できます。設定値が00000のとき、垂直センター位置(0.0%)となります。設定値を2で割った値が、実際の垂直位置となります。
E	m	00000 ~ +0240 (00000)	入力映像の音声ピークメータ水平間隔調整です。 入力映像ウィンドウの水平サイズを100.0%サイズと定義し、00000~+0240の設定に対して、0.0%~+120.0%の範囲で0.5%単位で音声ピークメータ水平間隔を調整できます。設定値が00000のとき、L/Rそれぞれのメータが隙間なく配置されます。設定値を2で割った値が、実際の音声ピークメータ水平間隔となります。
E	n	-0061 ~ +0020 (00000)	入力音声のレベル調整です。 設定値が00000のとき、1:1レベルの0dBとなります。 1dBステップでOFF, -60~+20dBまで設定できます。
E	o	00000 ~ +0001 (00000)	入力音声のミキシング機能の動作を選択します。 00000 入力選択されている場合、音声を作成します。(PRIORITY) +0001 入力選択に関係なく音声を作成します。(MIXER)
F	a	0000 ~ +0100 (00000)	入力番号ごとのテレビ信号入力でのオーバースキャン調整です。 0000 OFF オーバースキャンしません。 +0001 ~ +0100に対して、0.1% ~ 10.0%まで0.1%単位で設定できます。
F	b	00000 ~ +0002 (00000)	入力番号ごとのアスペクト比固定機能の設定です。 00000 IN. PICTR. ASPECTにて決定されたアスペクト比に従います。 +0001 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. PICTR. ASPECTにて決定されたアスペクト比に従います。 +0002 出力解像度のアスペクト比となります。(EVERY. FULL) IN. PICTR. ASPECTよりも優先されます。
F	c	32文字分のキ ャラクタ (IN-1) (IN-2) (IN-3) (IN-4)	入力映像のタイトル文字の文字列設定です。 設定および読み出しは、例外的な長さのコマンドとなります。 実際のオンスクリーンは、2行で表示され、上行16文字と下行16文字となります。 転送データの前半16文字が上行、後半16文字が下行となります。 データリード方法は他のコマンドと同じ様に、11バイトコマンドとなりますが、 返り値は32文字分を含んだ全38バイト形式で送られてきます。 使用できる文字は、アスキーコード (16進数の0x20~0x7E) に準じます。 0x20~0x7E アスキーコードに準じます。(0x5Cは¥マークです) 0x00~0x1F 使用できません。エラーにはなりませんが、不定文字が表示 0x7F されます。 表示させたく無い文字位置には、0x20 (ブランク) を設定してください。 背景が自動設定の場合、ブランク以外の最初の文字からブランク以外の最後の 文字まで自動的に付加されます。(文字と文字の間のブランクには背景が付き ます)

F	d	00000 ~ +0001 (00000)	入力番号ごとのソース機器へ要求するEDID信号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。					
F	f	-0001 ~ +0024 (+0003)	入力番号ごと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P29「5-10. 入力番号ごとのEDIDコピー機能について」)					
			-0001	EDID COPY	00000	1920x1080	+0001	3840x2160/30
			+0002	3840x2160/60 (4:2:0)	+0003	3840x2160/60 (4:4:4)	+0004	4096x2160/30
			+0005	4096x2160/60 (4:2:0)	+0006	4096x2160/60 (4:4:4)	+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					
F	g	00000 ~ +0002 (00000)	入力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 IMG.LINK出力端子1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。					
H	a	+0001 ~ +0287 このコマンドはデータリードできません。	リモート制御のみ可能なバンク番号および、入力解像度別のメモリバンク番号へ、現在の設定内容(自動取得しているバンク番号の内容)を上書き保存します。(セーブ動作)※下記注意事項参照					
H	b	+0001 ~ +0287 このコマンドはデータリードできません。	リモート制御のみ可能なバンク番号および、入力解像度別のメモリバンク番号から、現在の設定内容(自動取得しているバンク番号の内容)へ読み出します。(リロード動作)※下記注意事項参照					
H	c	+0001 このコマンドはデータリードできません。	自動判定解像度バンク(バンク番号1~63番)の内容を初期化します。(指定入力番号の自動判定解像度メモリバンククリア)なお、リモート制御のみ可能なバンク番号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、'\$iOB~C'系の各コマンドであり、全てのパラメータは00000になります。					
※'\$iOHa', '\$iOHb' コマンド使用上の注意 バンク番号の、00000, +0064, +0128, +0192へはアクセスできません。 バンク番号の、+0001~+0063は、入力番号1の自動解像度判定で使用されている1番~63番と同じバンク番号です。 バンク番号の、+0065~+0127は、入力番号2の自動解像度判定で使用されている1番~63番と同じバンク番号です。 バンク番号の、+0129~+0191は、入力番号3の自動解像度判定で使用されている1番~63番と同じバンク番号です。 バンク番号の、+0193~+0255は、入力番号4の自動解像度判定で使用されている1番~63番と同じバンク番号です。 バンク番号の、+0256~+0287は、リモート制御のみアクセス可能な、入力番号に共通なバンク番号です。 保存および読み出しは、これらの入力番号間も自由に操作できます。								

I	a	+0620 ~ +0627 このコマンドはデータリードできません。	リモート制御のみ可能なバンク番号および、入力番号別の解像度に共通なメモリバンク番号へ、現在の同設定内容を保存します。（セーブ動作） ※下記注意事項参照
I	b	+0620 ~ +0627 このコマンドはデータリードできません。	リモート制御のみ可能なバンク番号および、入力番号別の解像度に共通なメモリバンク番号から、現在の同設定状態へ読み出します。（リロード動作） ※下記注意事項参照
I	c	+0001 このコマンドはデータリードできません。	入力解像度に共通なメモリバンク（バンク番号620～623番のいずれか）の内容を初期化します。（入力番号の解像度に共通なメモリバンククリア）なお、リモート制御のみ可能なバンク番号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、'#\$iOD' '\$\$iOE' '\$\$iOF' 系の各コマンドであり、全てのパラメータは00000になります。ただし、入力オンスクリーンの文字データには、初期値としてその入力番号が入ります。（入力1番にはIN-1の4文字が初期値として入ります）
※'#\$iOLa', '\$\$iOLb' コマンド使用上の注意 バンク番号の、+0620～+0623は、入力番号1～4のバンク番号に相当します。 バンク番号の、+0624～+0627は、リモート制御のみアクセス可能な、入力番号に共通なバンク番号です。 保存および読み出しは、これらの入力番号間も自由に操作できます。 なお、+0620 ~ +0623のオンスクリーン文字には、初期値としてIN-1 ~ IN-4の入力番号が入っていますが、その他のバンク番号ではブランクとなっています。			
以下は、現在の入力信号についての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。 パラメータは全て00000を設定します。このパラメータ部分に符号と数値を代入して返します。 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。			
k	A	00000	入力信号検出状態を読み取れます。 00000 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	入力信号の、水平同期信号極性が読み取れます。 00000 NEG（負極性） +0001 POSI（正極性）
k	C	00000	入力信号の、垂直同期信号極性が読み取れます。 00000 NEG（負極性） +0001 POSI（正極性）
k	D	00000	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。
k	E	00000	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。
k	F	00000	入力信号の走査方法を読み取れます。 00000 プログレッシブ（ノンインターレース）入力状態 +0001 インターレース入力状態
k	G	00000	'#\$iOCd' コマンドとは無関係に本機が自動認識している現在動作中のアスペクト比が読み取れます。 00000 AUTO 4:3アスペクト比 +0001 AUTO 5:4アスペクト比 +0002 AUTO 15:9アスペクト比 +0003 AUTO 16:9アスペクト比 +0004 AUTO 16:10アスペクト比 +0005 AUTO 17:9アスペクト比

k	H	00000	現在動作中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。
k	I	00000	現在動作中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。
k	J	00000	フレームあたりの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ーレースのときは、2フィールド（1フレーム）分のライン数となります。
k	K	00000	フレームあたりの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ーレースのときは、2フィールド（1フレーム）分の垂直画素数となります。
k	L	00000	現在動作中のメモリバンク番号を、+0001～+0063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、バックアップ保存前の状態であることを示す00000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00000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。
k	M	00000	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～+0063で、+0063の次は+001に戻されます。（上書きされます）
k	N	00000	現在動作中の入力信号形式を確認できます。 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 YBCBR. 444信号形式で動作中です。 +0003 YBCBR. 422信号形式で動作中です。 +0004 YBCBR. 420信号形式で動作中です。

10-8. 出力映像制御のコマンド一覧表

ヘッダーと機能選択(#\$o0)に続くコマンドです。(5 バイト目～11 バイト目)

この後の 12 バイト目の 'cr' (リターン) を受け取って、コマンド成立となります。

各コマンドは設定 (変更) 後、約 2 秒後に自動的にバックアップされます。

(オンスクリーン強制表示コマンドを除く)

CMD-1st 5バイト目	CMD-2nd 6バイト目	パラメータ 数値の範囲 7～11バイト目	詳 細 説 明																																																																		
A	a	-0001 ～ +0030 (00000) リードのみ +1000 ～ +1030	HDMI出力端子、IMG. LINK出力端子1, 2共通の出力解像度の設定です。 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。 <table><tr><td>-0001</td><td>AUTO</td><td>00000</td><td>1920x1080</td><td>+0001</td><td>640x480</td></tr><tr><td>+0002</td><td>720x480</td><td>+0003</td><td>800x600</td><td>+0004</td><td>1024x768</td></tr><tr><td>+0005</td><td>1280x720</td><td>+0006</td><td>1280x768</td><td>+0007</td><td>1360x768</td></tr><tr><td>+0008</td><td>1440x900</td><td>+0009</td><td>1280x960</td><td>+0010</td><td>1280x1024</td></tr><tr><td>+0011</td><td>1400x1050</td><td>+0012</td><td>1680x1050</td><td>+0013</td><td>1600x1200</td></tr><tr><td>+0014</td><td>1920x1200. RB</td><td>+0015</td><td>1920x1080i</td><td>+0016</td><td>1280x800</td></tr><tr><td>+0017</td><td>1366x768</td><td>+0018</td><td>2048x1080</td><td>+0019</td><td>1600x900. RB</td></tr><tr><td>+0020</td><td>2048x1080. RB</td><td>+0021</td><td>2048x1152. RB</td><td>+0022</td><td>(設定禁止)</td></tr><tr><td>+0023</td><td>(設定禁止)</td><td>+0024</td><td>2560x1440. RB</td><td>+0025</td><td>2560x1600. RB</td></tr><tr><td>+0026</td><td>3840x2160</td><td>+0027</td><td>4096x2160</td><td>+0028</td><td>1920x1080P30</td></tr><tr><td>+0029</td><td>3840x2160P30</td><td>+0030</td><td>4096x2160P30</td><td></td><td></td></tr></table> ※1920x1080i (+0015) はインターレースタイミングです。 ※1920x1080P30 (+0028), 3840x2160P30 (+0029), 4096x2160P30 (+0030) は、垂直フレームレート30Hzタイミングです。 ※AUTO (-0001) はHDMI出力端子に接続されたEDID情報より自動選択します。	-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	(設定禁止)	+0023	(設定禁止)	+0024	2560x1440. RB	+0025	2560x1600. RB	+0026	3840x2160	+0027	4096x2160	+0028	1920x1080P30	+0029	3840x2160P30	+0030	4096x2160P30		
-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	(設定禁止)																																																																
+0023	(設定禁止)	+0024	2560x1440. RB	+0025	2560x1600. RB																																																																
+0026	3840x2160	+0027	4096x2160	+0028	1920x1080P30																																																																
+0029	3840x2160P30	+0030	4096x2160P30																																																																		
A	b	00000 ～ +0001 (00000)	HDMI出力端子、IMG. LINK出力端子1, 2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 (29. 97Hz) で出力します。 +0001 出力解像度を垂直フレームレート60Hz (30Hz) で出力します。 ※() 内の数値は1920x1080P30 3840x2160P30 4096x2160P30で適用されます。																																																																		
A	d	-0001 ～ +0005 (00000)	HDMI出力端子の信号フォーマット設定です。 -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フォーマット出力できません。 ※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。																																																																		
A	e	-0001 ～ +0005 (00000)	IMG. LINK出力端子1, 2の信号フォーマット設定です。 -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フォーマット出力できません。 ※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。																																																																		

A	f	00000 ~ +0004 (00000)	HDMI 出力端子の音声チャンネル数設定です。 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 (設定禁止) +0003 (設定禁止) +0004 ミュート出力 (2ch 音声) します。
A	g	00000 ~ +0004 (00000)	IMG. LINK 出力端子 1, 2 の音声チャンネル数設定です。 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 (設定禁止) +0003 (設定禁止) +0004 ミュート出力 (2ch 音声) します。
A	h	00000 ~ +0003 (00000)	HDMI 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。
A	i	00000 ~ +0003 (00000)	IMG. LINK 出力端子 1, 2 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。 ※IMG. LINK 受信機でも HDCP ミュート処理されます。
A	j	-0001 ~ +0001 (00000)	HDMI 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。 -0001 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。 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。
A	l	-0001 ~ +0004 (00000)	HDMI 出力端子、IMG. LINK 出力端子 1, 2 共通のフレームロックの設定です。 -0001 フレームロック強制 OFF 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 入力番号 1 の HDMI 信号にフレームロックします。 : +0004 入力番号 4 の HDMI 信号にフレームロックします。 ※有効な基準信号が検出されない場合フレームロック OFF となります。
A	m	00000 ~ +0001 (00000)	IMG. LINK 出力端子 1, 2 共通のロングリーチモードの設定です。 00000 ロングリーチモード OFF の通常設定です。 +0001 ロングリーチモードを ON にします。 ※有効な基準信号が検出されない場合フレームロック OFF となります。
B	a	00000 ~ +0023 (00000)	バックカラー設定です。 00000 自動設定 (50% 白) +0001 100% 黄 +0002 100% シアン +0003 100% 緑 +0004 100% マゼンタ +0005 100% 赤 +0006 100% 青 +0007 50% 黄 +0008 50% シアン +0009 50% 緑 +0010 50% マゼンタ +0011 50% 赤 +0012 50% 青 +0013 100% 白 +0014 90% 白 +0015 80% 白 +0016 70% 白 +0017 60% 白 +0018 50% 白 +0019 40% 白 +0020 30% 白 +0021 20% 白 +0022 10% 白 +0023 黒

B	b	00000 ～ +0024 (00000)	入力同期なしミュートカラーの設定です。 00000 自動設定 (50% 青) +0001 100% 黄 +0002 100% シアン +0003 100% 緑 +0004 100% マゼンタ +0005 100% 赤 +0006 100% 青 +0007 50% 黄 +0008 50% シアン +0009 50% 緑 +0010 50% マゼンタ +0011 50% 赤 +0012 50% 青 +0013 100% 白 +0014 90% 白 +0015 80% 白 +0016 70% 白 +0017 60% 白 +0018 50% 白 +0019 40% 白 +0020 30% 白 +0021 20% 白 +0022 10% 白 +0023 黒 +0024 入力映像ウィンドウ表示をオフとします。 タイトル文字、音声レベルメータもオフとなります。
B	d	00000 ～ +0002 (00000)	スイッチャ動作、およびパターン動作時のトランジション効果を選択します。 00000 カットトランジション動作 +0001 ミックストランジション動作 +0002 ワイプトランジション動作
B	e	-0020 ～ +0090 (00000)	ミックス／ワイプトランジション動作時間の設定です。 -0020 ～ +0090 の設定に対して 10～120frm まで設定します。30frm はおよそ 0.5 秒です。
B	f	00000 ～ +0025 (00000)	スイッチャ動作ワイブパターン選択です。26 パターンから選択できます。スイッチャ動作での入力番号切替えの際に、ワイプトランジション動作を選択している場合に、このパラメータが使用されます。
C	c	00000 ～ +0001 (00000)	本体キーロックモードの選択です。 なお、以下のどの状態のときでもリモート制御からの操作は可能です。 00000 本体フロントスイッチ全てをロックします。 +0001 本体フロントスイッチのうち、MENU, RET/ENT, SET の 4 方向のスイッチのみロックします。
C	d	00000 ～ +0002 (00000)	本体パターン保存時の、スイッチ長押し時間の選択です。 00000 2 秒の長押しで保存します。 +0001 4 秒の長押しで保存します。 +0002 保存しません。(セーブ動作の禁止)
C	e	00000 ～ +0002 (00000)	ファンクションオンスクリーン表示方法の選択です。 00000 本体操作にてパターンメモリへの保存操作を行ったとき HDCP 暗号化により入力映像、音声ミュートされているとき、および内部ファンが停止しているときにメッセージを表示します。 +0001 内部ファンが停止しているときにメッセージを表示します。 +0002 全てのメッセージを表示しません。
C	g	00000 ～ +0001 (00000)	IMG. LINK 出力端子 1, 2 の双方向トンネル通信の有効無効設定です。 00000 トンネル通信を有効にします。 +0001 トンネル通信を無効にします。 ※IMG. LINK 出力端子 1, 2 からの送信は同報通信になります。
D	a	+0001 ～ +0004 (+0001)	入力番号の選択です。 <u>スイッチャ動作</u> しているときは入力選択となり、 <u>パターン動作</u> している場合は、最上位となるプライオリティの選択となります。これらの番号は本体フロントスイッチの番号と同じです。 +0001 1 番の入力番号を選択します。 +0002 2 番の入力番号を選択します。 +0003 3 番の入力番号を選択します。 +0004 4 番の入力番号を選択します。
D	b	00000 ～ +0008	<u>スイッチャ動作</u> 、 <u>パターン動作</u> の切換えおよびパターン番号の選択です。

		(00000)	パターン動作では、選択されたパターン番号のバックアップメモリから読み込まれます。保存前の編集や操作中のデータは破棄され、再度バックアップメモリから読み込まれます。 00000 スイッチャ動作に切り替わります。 +0001 ~ +0008 パターン動作に切り替わります。1~8 番のパターン番号のバックアップメモリから読み出し、パターン映像表示を構成します。この番号は本体のフロントスイッチの番号および操作と同じです。
E	b	00000 ~ +0001 (00000)	入力ステータス関係のオンスクリーン強制表示です。 00000 強制的にオンスクリーンを消します。(通常動作) +0001 1~4番の入力番号をオンスクリーン表示します。 ※入力映像のサイズ/位置調整モード中の場合、モード解除されます。
E	c	00000 ~ +0001 (00000)	出力ステータス、システム情報のオンスクリーンを強制表示します。 00000 強制的にオンスクリーンを消します。(通常動作) +0001 出力ステータスをオンスクリーン表示します。 ※入力映像のサイズ/位置調整モード中の場合、モード解除されます。
F	a	-0001 ~ +0001 (00000)	内蔵テストパターン出力設定です。 -0001 フレームロック動作をオフとして複合テストパターンを出力します。 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	00000 ~ +0001 (00000)	本体キーロック設定です。 実際にロックされるキーは、本体キーロックモードに従います。 00000 本体キーロックを解除します。 +0001 本体キーロックを実行します。
F	c	00000 ~ +0002 (00000)	オンスクリーンメニューを表示する出力端子の設定です。 00000 HDMI 出力端子、および IMG. LINK 出力端子 1, 2 に表示します。 +0001 IMG. LINK 出力端子 1, 2 に表示します。 +0002 HDMI 出力端子に表示します。
F	d	00000 ~ +0002 (00000)	タイトル文字を表示する出力端子の設定です。 00000 HDMI 出力端子、および IMG. LINK 出力端子 1, 2 に表示します。 +0001 IMG. LINK 出力端子 1, 2 に表示します。 +0002 HDMI 出力端子に表示します。
F	e	00000 ~ +0002 (00000)	音声ピークメータを表示する出力端子の設定です。 00000 HDMI 出力端子、および IMG. LINK 出力端子 1, 2 に表示します。 +0001 IMG. LINK 出力端子 1, 2 に表示します。 +0002 HDMI 出力端子に表示します。
G	a	+0640 ~ +0641 このコマンド はデータリード できません。	リモート制御のみ可能な出力設定系バンク番号へ、現在の設定内容を保存します。(セーブ動作)
G	b	+0640 ~ +0641 このコマンド はデータリード できません。	リモート制御のみ可能な出力設定系バンク番号から、現在の設定内容へ読み出します。(リロード動作)
G	c	+0001 このコマンド はデータリード できません。	出力設定系バンク番号(640 番)を初期化します。全ての出力設定系のデータは 00000 となります。
※'#\$o0Ga', '\$o0Gb', '\$o0Gc' コマンド使用上の注意 バンク番号の、+0640~+0641 は、出力制御系データのバンク番号です。 保存および読み出しは、これらの番号間も自由に操作できます。ただし設定内容によっては、表示映像にショックが出る場合があります。			

H	a	+0001, +0002 このコマンド はデータリー ドできません。	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。 +0001 LAN設定（XPORT）も工場出荷状態に戻します。 +0002 LAN設定（XPORT）は現状設定を維持します。 ※初期化後、本体は自動的に再起動します。 ※バックアップの内容により再起動を2回実施する場合があります。
H	b	+0001, +0002 このコマンド はデータリー ドできません。	本機を再起動します。ネットワーク関連設定に変更箇所（'Hh' ~ 'Hr' 'Hy' 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） ※バックアップの内容により再起動を2回実施する場合があります。
H	h	00000 ~ +0255 (+0222)	ネットワークアドレス下位より1バイト目の設定です。
H	i	00000 ~ +0255 (+0002)	ネットワークアドレス下位より2バイト目の設定です。
H	j	00000 ~ +0255 (+0168)	ネットワークアドレス下位より3バイト目の設定です。
H	k	00000 ~ +0255 (+0192)	ネットワークアドレス最上位バイトの設定です。
H	l	00000 ~ +0031 (+0024)	サブネットマスクの設定です。 プリフィックス長（MSBから連続した1の数）を指定します。
H	m	00000 ~ +0255 (00000)	ゲートウェイアドレス下位より1バイト目の設定です。
H	n	00000 ~ +0255 (00000)	ゲートウェイアドレス下位より2バイト目の設定です。
H	o	00000 ~ +0255 (00000)	ゲートウェイアドレス下位より3バイト目の設定です。
H	p	00000 ~ +0255 (00000)	ゲートウェイアドレス最上位バイトの設定です。
H	q	+1024 ~ 65535 (+1300)	ポート番号の設定です。
H	r	00000 ~ +0001 (00000)	CONNECTモードの設定です。 00000 TCP +0001 UDP
h	S	x0000 ~ x00FF	MACアドレス下位より1バイト目が読み取れます。
h	T	x0000 ~ x00FF	MACアドレス下位より2バイト目が読み取れます。
h	U	x0000 ~ x00FF	MACアドレス下位より3バイト目が読み取れます。
h	V	x0000 ~ x00FF	MACアドレス下位より4バイト目が読み取れます。
h	W	x0000 ~ x00FF	MACアドレス下位より5バイト目が読み取れます。
h	X	x0000 ~ x00FF	MACアドレス最上位バイトが読み取れます。
H	y	00000 ~ +0002 (00000)	本機とXPORT間のシリアル通信レート設定です。 なお、複数台接続時のシリアル通信レートとしても使用されます。 00000 38,400bps +0001 19,200bps +0002 9,600bps ※設置環境によりエラーが発生する場合、低いレートに変更してください。 ※設定されたデータは再起動（または'Hb' コマンド）により反映されます。
I	a	00000 ~ +0002 (00000)	パターン番号の自動選択機能の設定です。 00000 通常動作です。パターン番号の自動選択は一切機能しません。

			+0001 入力モードです。入力番号 1～4 の入力信号状態（同期信号の検出／未検出）に応じて指定されたパターン番号を呼び出します。 +0002 ループモードです。設定されたパターン開始番号、パターン数、および一定時間間隔でパターン番号を呼び出します。 ※パターン番号の自動選択機能 の設定値を変更するとパターン番号 1～8 までの未保存データは全てクリアされます。																																				
I	b～f	+0001 ～ +0063	入力番号 1～4 番の同期検出状態にて選択するパターン番号を指定します。 +0001 パターン番号 1 を選択します。 ： +0063 パターン番号 63 を選択します。 ※CMD-2nd で指定する値は入力番号 1～4 番の同期検出状態と対応します。 <table><tr><td>CMD-2nd</td><td>入力番号 1</td><td>入力番号 2</td><td>入力番号 3</td><td>入力番号 4</td><td>初期値</td></tr><tr><td>b</td><td>○/－</td><td>○/－</td><td>○/－</td><td>○</td><td>1</td></tr><tr><td>c</td><td>○/－</td><td>○/－</td><td>○</td><td>－</td><td>1</td></tr><tr><td>d</td><td>○/－</td><td>○</td><td>－</td><td>－</td><td>1</td></tr><tr><td>e</td><td>○</td><td>－</td><td>－</td><td>－</td><td>1</td></tr><tr><td>f</td><td>－</td><td>－</td><td>－</td><td>－</td><td>1</td></tr></table> ○：同期検出 ー：同期未検出 ※パターン番号の自動選択機能が 入力モード のとき反映されます。	CMD-2nd	入力番号 1	入力番号 2	入力番号 3	入力番号 4	初期値	b	○/－	○/－	○/－	○	1	c	○/－	○/－	○	－	1	d	○/－	○	－	－	1	e	○	－	－	－	1	f	－	－	－	－	1
CMD-2nd	入力番号 1	入力番号 2	入力番号 3	入力番号 4	初期値																																		
b	○/－	○/－	○/－	○	1																																		
c	○/－	○/－	○	－	1																																		
d	○/－	○	－	－	1																																		
e	○	－	－	－	1																																		
f	－	－	－	－	1																																		
I	r	+0001 ～ +0063 (+0001)	パターン番号の開始番号を指定します。 +0001 パターン番号 1 を選択します。 ： +0063 パターン番号 63 を選択します。 ※パターン番号の自動選択機能が ループモード のとき反映されます。																																				
I	s	+0001 ～ +0063 (+0008)	パターン番号のパターン数を指定します。 +0001 開始番号のパターン番号をループします。 +0002 開始番号から開始番号+1 のパターン番号をループします。 ： +0063 開始番号から開始番号+62 のパターン番号をループします。 ※パターン番号の自動選択機能が ループモード のとき反映されます。																																				
I	t	+0001 ～ +3599 (+0001)	パターン番号の切換え間隔[sec]を指定します。 +0001 およそ 1[sec]間隔で切り替えます。 ： +3599 およそ 59 分 59[sec]間隔で切り替えます。 ※パターン番号の自動選択機能が ループモード のとき反映されます。																																				
以下は、出力制御系のデータリード専用コマンドです。本機内部の動作状態が読み取れます。 パラメータは全て00000を設定します。このパラメータ部分に符号と数値を代入して返します。																																							
k	C	00000	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。																																				
k	D	00000	内部温度状況が読み取れます。 00000 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。																																				

10-9. パターン制御系のコマンド一覧表

※ パターン番号の自動選択機能実行中はパターン制御系のコマンドでのパラメータ設定（本機への書き込み）、およびデータリード（本機からの読み取り）はできません。すべて'#\$T1' 応答となります。（参照 P43「5-21. パターン番号の自動選択機能について」）

ヘッダーと機能選択(#\$p○)に続くコマンドです。（○は'0'～'8'のパターン番号、5 バイト目～11 バイト目） この後の 12 バイト目の'cr'（リターン）を受け取って、コマンド成立となります。

ここでのパターン動作に関する調整設定は、現在表示中のパターン番号とは別のパターン番号に対して直接制御することが可能なため、表示中の映像に影響を与えることなく、パターン構成を設定変更できます。

現在使用中のパターン番号に対して設定した場合は、即座に設定値が映像に反映されます。このとき、コマンド内容によっては、若干の映像ショックが出る場合があります。特に映像サイズ系のコマンドでは、映像ショックが出やすくなります。（参照 P47「6-2. リモート制御コマンドを使用したパターン表示切換えについて」）

パターン表示中の各入力番号のプライオリティ設定は、入力番号の選択(#\$o0Da+0001～4)で最上位へ自動的に変更されますが（本体での入力番号選択操作と同じ扱い）、現在表示中のパターン番号以外で編集されたパターンデータを使用すると、各入力番号のプライオリティ値（順番）は自由に設定することができます。このとき、各入力番号間で、プライオリティが競合しないようにしてください。

競合した状態でパターン表示を実行した場合は、実際の映像にて意図しないプライオリティになったり、映像が表示されない場合がありますのでご注意ください。

パターン制御系の調整データは、自動的にバックアップされません。バックアップメモリへ保存する必要がある場合は、'#\$p○Ea' コマンドでバックメモリへ保存してください。

CMD-1st 5バイト目	CMD-2nd 6バイト目	パラメータ 数値の範囲 7～11バイト目	詳 細 説 明
A, B, C, D	a	-1000 ～ +7000 (00000)	入力番号1番(A), 2番(B), 3番(C) の、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、-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。
A, B, C, D	b	-1000 ～ +1000 (00000)	入力番号1番(A), 2番(B), 3番(C), 4番(D) の、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。+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。
A, B, C, D	c	-1000 ～ +1000 (00000)	入力番号1番(A), 2番(B), 3番(C), 4番(D) の、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。+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。

A, B, C, D	d	00000 ~ +1000 (00000)	入力番号1番(A), 2番(B), 3番(C), 4番(D)の映像トリミング水平左位置調整です。 00000 画面の左取り切り位置です。 +0001 ~ +0999 0.1%単位で右方向へトリミングします。 +1000 右へトリミング取り切り位置です。
A, B, C, D	e	-1000 ~ 00000 (00000)	入力番号1番(A), 2番(B), 3番(C), 4番(D)の映像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, B, C, D	f	00000 ~ +1000 (00000)	入力番号1番(A), 2番(B), 3番(C), 4番(D)の映像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, B, C, D	g	-1000 ~ 00000 (00000)	入力番号1番(A), 2番(B), 3番(C), 4番(D)の映像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。
A, B, C, D	h	-0100 ~ +0100 (00000)	入力番号1番(A), 2番(B), 3番(C), 4番(D)の映像のボーダサイズ調整です。 出力解像度の水平サイズを100.0%サイズと定義し、-0100~+0100の設定に対して、-10.0%~10.0%(0.1%単位)でサイズ調整できます。設定値が00000のとき、0.0%サイズとなります。
A, B, C, D	i	00000 ~ +0023 (00000)	入力番号1番(A), 2番(B), 3番(C), 4番(D)の映像のボーダ色設定です。 00000 自動設定。下記のとおり設定されます。 入力番号1番 50% 黄 入力番号2番 50% マゼンタ 入力番号3番 50% シアン 入力番号4番 50% 緑 +0001 100% 黄 +0002 100% シアン +0003 100% 緑 +0004 100% マゼンタ +0005 100% 赤 +0006 100% 青 +0007 50% 黄 +0008 50% シアン +0009 50% 緑 +0010 50% マゼンタ +0011 50% 赤 +0012 50% 青 +0013 100% 白 +0014 90% 白 +0015 80% 白 +0016 70% 白 +0017 60% 白 +0018 50% 白 +0019 40% 白 +0020 30% 白 +0021 20% 白 +0022 10% 白 +0023 黒
A, B, C, D	j	00000 ~ +0001 (00000)	入力番号1番(A), 2番(B), 3番(C), 4番(D)の映像のタイトル文字表示設定です。 00000 タイトル文字を表示しません。 +0001 タイトル文字を表示します。
A, B, C, D	k	-0040 ~ +0050 (00000)	入力番号1番(A), 2番(B), 3番(C), 4番(D)の映像タイトル文字サイズ調整です。 入力映像ウィンドウの水平サイズの50%を基準サイズと定義し、-0040~+0050の設定に対して、-40%~+50%の範囲で1%単位でサイズを調整できます。設定値が00000のとき、基準サイズとなります。
A, B, C, D	l	-0120 ~ +0120 (00000)	入力番号1番(A), 2番(B), 3番(C), 4番(D)の映像タイトル文字水平位置調整です。 入力映像ウィンドウの水平サイズを100.0%サイズと定義し、-0120~+0120の設定に対して、-60.0%~+60.0%の範囲で0.5%単位で水平位置を調整できます。設定値が00000のとき、水平センター位置(0.0%)となります。設定値を2で割った値が、実際の水平位置となります。
A, B, C, D	m	-0120 ~ +0120 (00000)	入力番号1番(A), 2番(B), 3番(C), 4番(D)の映像タイトル文字垂直位置調整です。 入力映像ウィンドウの垂直サイズを100.0%サイズと定義し、-0120~+0120の設定に対して、-60.0%~+60.0%の範囲で0.5%単位で垂直位置を調整できます。設定値が00000のとき、垂直センター位置(0.0%)となります。設定値を2で割った値が、実際の垂直位置となります。

A, B, C, D	n	00000 ~ +0023 (00000)	入力番号1番(A), 2番(B), 3番(C), 4番(D)の映像タイトル文字色調整です。 00000 自動設定。下記のとおり設定されます。 入力番号1番 文字色 100% 白 入力番号2番 文字色 100% 白 入力番号3番 文字色 100% 白 入力番号4番 文字色 100% 白 +0001 100% 黄 +0002 100% シアン +0003 100% 緑 +0004 100% マゼンタ +0005 100% 赤 +0006 100% 青 +0007 50% 黄 +0008 50% シアン +0009 50% 緑 +0010 50% マゼンタ +0011 50% 赤 +0012 50% 青 +0013 100% 白 +0014 90% 白 +0015 80% 白 +0016 70% 白 +0017 60% 白 +0018 50% 白 +0019 40% 白 +0020 30% 白 +0021 20% 白 +0022 10% 白 +0023 黒
A, B, C, D	o	00000 ~ +0025 (00000)	入力番号1番(A), 2番(B), 3番(C), 4番(D)の映像タイトル文字マット色調整です。 00000 自動設定。下記のとおり設定されます。 入力番号1番 マット色 50% 黄 入力番号2番 マット色 50% マゼンタ 入力番号3番 マット色 50% シアン 入力番号4番 マット色 50% 緑 +0001 100% 黄 +0002 100% シアン +0003 100% 緑 +0004 100% マゼンタ +0005 100% 赤 +0006 100% 青 +0007 50% 黄 +0008 50% シアン +0009 50% 緑 +0010 50% マゼンタ +0011 50% 赤 +0012 50% 青 +0013 100% 白 +0014 90% 白 +0015 80% 白 +0016 70% 白 +0017 60% 白 +0018 50% 白 +0019 40% 白 +0020 30% 白 +0021 20% 白 +0022 10% 白 +0023 黒 +0024 50% ハーフトーン +0025 表示オフ
A, B, C, D	p	00000 ~ +0015 (00000)	入力番号1番(A), 2番(B), 3番(C), 4番(D)の映像タイトル文字の背景となるマット水平サイズ調整です。 00000 自動設定。設定されているタイトル文字からマットを自動設定します。 +0001~+0015 設定値を2倍した文字数のマットを設定します。
A, B, C, D	q	00000 ~ +0015 (00000)	入力番号1番(A), 2番(B), 3番(C), 4番(D)の映像タイトル文字の背景となるマット垂直サイズ調整です。 00000 自動設定。設定されているタイトル文字からマットを自動設定します。 +0001~+0015 設定値を2倍した文字数のマットを設定します。
A, B, C, D	r	00000 ~ +0001 (00000)	入力番号1番(A), 2番(B), 3番(C), 4番(D)の音声ピークメータ表示設定です。 00000 音声ピークメータを表示しません。 +0001 音声ピークメータを表示します。
A, B, C, D	s	-0040 ~ +0050 (00000)	入力番号1番(A), 2番(B), 3番(C), 4番(D)の音声ピークメータサイズ調整です。 入力映像ウィンドウの垂直サイズの50%を基準サイズと定義し、-0040~+0050の設定に対して、-40%~+50%の範囲で1%単位でサイズを調整できます。設定値が00000のとき、基準サイズとなります。
A, B, C, D	t	-0120 ~ +0120 (00000)	入力番号1番(A), 2番(B), 3番(C), 4番(D)の音声ピークメータ水平位置調整です。 入力映像ウィンドウの垂直サイズを100.0%サイズと定義し、-0120~+0120の設定に対して、-60.0%~+60.0%の範囲で0.5%単位で水平位置を調整できます。設定値が00000のとき、水平センター位置(0.0%)となります。設定値を2で割った値が、実際の水平位置となります。
A, B, C, D	u	-0120 ~ +0120 (00000)	入力番号1番(A), 2番(B), 3番(C), 4番(D)の音声ピークメータ垂直位置調整です。 入力映像ウィンドウの垂直サイズを100.0%サイズと定義し、-0120~+0120の設定に対して、-60.0%~+60.0%の範囲で0.5%単位で垂直位置を調整できます。設定値が00000のとき、垂直センター位置(0.0%)となります。設定値を2で割った値が、実際の垂直位置となります。

A, B, C, D	v	00000 ~ +0240 (00000)	入力番号1番(A), 2番(B), 3番(C), 4番(D)の音声ピークメータ水平間隔調整です。入力映像ウィンドウの水平サイズを100.0%サイズと定義し、00000~+0240の設定に対して、0.0%~+120.0%の範囲で0.5%単位で音声ピークメータ水平間隔を調整できます。設定値が00000のとき、L/Rそれぞれのメータが隙間なく配置されます。設定値を2で割った値が、実際の音声ピークメータ水平間隔となります。
A, B, C, D	w	-0061 ~ +0020 (00000)	入力番号1番(A), 2番(B), 3番(C), 4番(D)の音声のレベル調整です。設定値が00000のとき、1:1レベルの0dBとなります。1dBステップでOFF, -60~+20dBまで設定できます。
A, B, C, D	x	00000 ~ +0001 (00000)	入力番号1番(A), 2番(B), 3番(C), 4番(D)の音声ミキシング機能を選択します。 00000 プライオリティが最上位の場合、音声を合成します。(PRIORITY) +0001 プライオリティに関係なく音声を合成します。(MIXER)
A, B, C, D	y	+0001 ~ +0004 (00000)	入力番号1番(A), 2番(B), 3番(C), 4番(D)のプライオリティを設定します。 +0001 最上位位置となります。(前面) ↓ +0004 最下位位置となります。(背面) ※入力番号1~4番で、同じ位置(数値)の競合が無いようにしてください。
A, B, C, D	z	-0180 ~ +0180 (00000)	入力番号1番(A), 2番(B), 3番(C), 4番(D)の映像のアスペクト比調整です。 00000 AUTO動作となります。AUTO動作の値は入力映像制御コマンドの入力映像のアスペクト比調整で設定された値と同値となります。 +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。 +0002, -0002 4:3アスペクト比映像として扱います。 +0003, -0003 5:4アスペクト比映像として扱います。 +0004, -0004 15:9アスペクト比映像として扱います。 +0005, -0005 16:9アスペクト比映像として扱います。 +0006, -0006 16:10アスペクト比映像として扱います。 +0007, -0007 17:9アスペクト比映像として扱います。 +0008, -0008 (設定禁止) : : +0020, -0020 (設定禁止) +0021~+0180 垂直方向を、99.5%~20.0%まで0.5%単位で縮小します。 -0021~-0180 水平方向を、99.5%~20.0%まで0.5%単位で縮小します。
E	a	+0001 ~ +0063 このコマンドはデータリードできません。	機能選択 0~8 で示すパターン番号のデータを、パラメータで指定するパターン番号のバックアップメモリへ、データ保存します。(セーブ動作) 保存されるデータは現在までの編集(操作中)のデータで、バックアップメモリの内容ではありません。また、現在パターン表示中で無くても他のパターン表示中でも操作できます。 パターン番号は、1番~8番までは、本体のフロントスイッチの番号と同じ番号です。0番と9番~63番までは、リモート制御のみ可能な番号です。 例、P1のデータをそのままP1へバックアップする場合は(本体のP1長押しによる保存操作と同じ) #p1Ea+0001 リターンと送ります。 同様に、P2のデータをそのままP2へバックアップする場合は #p2Ea+0002 リターンとなります。編集時のP0データをP3へバックアップする場合は、#p0Ea+0003 リターンとなります。 ※リモート制御からのデータ保存では、本体のオンスクリーン表示は出ません。
E	b	00000 ~ +0063 このコマンドはデータリードできません。	パラメータで指定するパターン番号のバックアップデータを、機能選択 0~8 で示すパターン番号へ、データコピーします。(リロード動作) このとき、コピー先のバックアップメモリへは保存しません。 パラメータで指定するパターン番号が0~8番の場合は、バックアップメモリからではなく、現在のデータ(編集作業中の場合はそのデータ)をコピーします。 バックアップメモリ上のデータと同じにしたい場合は、'#pOEa' コマンドによるバックアップメモリへのデータ保存を別途行ってください。 パターン番号は、1番~8番までは、本体のフロントスイッチの番号と同じ番号です。0番と9番~63番までは、リモート制御のみ可能な番号です。 なお、現在動作中(映像表示中)のパターン番号へコピーした場合は、即座に映像へ反映されます。 例、バックアップメモリの63番に保存されているデータを、P8へコピーする

			場合は、#p8Eb+0063 リターンとなります。このとき、63 番と 8 番のバックアップデータは共に消えません。8 番の実行データのみ書き換わります。 同様に、現在の 2 番にあるデータを 1 番にコピーするには、#p1Eb+0002 リターンとなります。この場合も、2 番のデータは影響されません。また、2 番のデータはバックアップメモリからのデータではなく、現在のデータ（編集作業中の場合はそのデータ）をコピーします。
E	c	+0001 このコマンドはデータリードできません。	パターン番号の 1 番～8 番までを初期化します。リモート制御のみ可能な番号 (0 と 9～63 番) については初期化されません。 バックアップメモリの 1 番～8 番の内容も初期化されます。
※' #pOEa', ' #pOEb', ' #pOEc' コマンド使用上の注意 バックアップメモリへパターン番号の内容を書き込むには、必ず保存用' #pOEa' コマンドを実行してください。 パターン番号 0 番と 9 番～63 番の初期値（本体電源投入後の値およびバックアップデータ内の値）は、入力番号のプライオリティ以外は全てのデータがゼロです。 パターン番号の 0 番は、バックアップおよび直接表示として使用されない編集作業専用のパターン番号です。 このパターン番号を編集用一時バッファとして利用し、現在実行中のパターン番号へコピー操作することにより、現在の表示パターンから新しい表示パターン状態に、トランジェント動作でパターンを変化させることが可能です。 このとき、全パターン番号のバックアップメモリ内容は影響されません。 なお、現在実行してない 1 番～8 番のパターン番号を、同様に編集バッファとして利用することもできます。この場合もバックアップメモリは影響されません。 ' #pOEc' コマンドでパターン番号の 1～8 番を初期化すると、本機が初期値としてもっているレイアウトが設定されます。			

10-10. マルチ画面制御系のコマンド一覧表

※ ‘#\$g0Qc’ コマンドでのみ、複数台接続された本機を一括制御することができます。
 その他のコマンドでは一括制御されません。
 (参照 P60「8-5. リモート制御によるマルチ画面レイアウトの呼び出しについて」)

ヘッダーと機能選択(#\$g0)に続くコマンドです。(5 バイト目～11 バイト目)

この後の 12 バイト目の ‘cr’ (リターン) を受け取って、コマンド成立となります。

複数台接続でのみ使用可能なコマンドです。

各コマンドは設定 (変更) 後、約 2 秒後に自動的にバックアップされます。

CMD-1st 5バイト目	CMD-2nd 6バイト目	パラメータ 数値の範囲 7～11バイト目	詳 細 説 明
G	a	00000 ～ +0014 (00000)	マルチ画面レイアウト設定です。 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。 ※全てのズーム処理後の映像を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	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。 ※マルチ画面レイアウトがオフの場合、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。
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。 ※マルチ画面レイアウトがオフの場合、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。
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。 ※マルチ画面レイアウトがオフの場合、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。
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。 ※マルチ画面レイアウトがオフの場合、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。
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。 ※マルチ画面レイアウトがオフ、ユーザ設定の場合は反映されません。

G	h	0000 ~ +0050 (00000)	入力番号1番のマルチ画面グループ番号です。 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。 ※入力番号2~4番のマルチ画面グループ番号は変更されません。
A, B, C, D	h	0000 ~ +0050 (00000)	入力番号1番(A), 2番(B), 3番(C), 4番(D)のマルチ画面グループ番号です。 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	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。
※'#\$gGj' '\$\$gGk' '\$\$gGl' '\$\$gGm' '\$\$gGn' コマンド使用上の注意 これらのコマンドにて設定される値が全て00000（初期値）のとき、小数点1桁目まで有効として動作します。いずれかの値に00000以外が設定されているとき、小数点以下2~3桁目の設定値が有効となります。			
H	i	+0001 ~ +0031 読み出し不可	パラメータで指定されたマルチ画面レイアウトメモリ番号へ、現在のマルチ画面レイアウトメモリ内容を保存します。（セーブ動作）
H	j	+0001 ~ +0031 読み出し不可	パラメータで指定されたマルチ画面レイアウトメモリ番号から、現在のマルチ画面レイアウト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	現在のマルチ画面レイアウト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マルチ画面レイアウトメモリメモリ 1~31 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、'\$g0A~D' '\$g0J~N' '\$\$g0G' 系のコマンドです。

Q	a	00000 ~ +0031 (00000)	ネクストマルチ画面レイアウト予約設定 リモートからのみ制御可能なマルチ画面レイアウトメモリから、現在のマルチ画面レイアウト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、ネクスト切換えミュート設定 ('#\$g0Qc' 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マルチ画面レイアウトメモリ番号の内容を、現在のマルチ画面レイアウトへ置き換えます。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、マルチ画面レイアウト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。 00000 通常動作(あるいは予約キャンセル) +0001 ~ +0031 マルチ画面レイアウト予約 ※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。
Q	b	-0004 ~ +0063 (00000)	ネクストスイッチャ/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、パターンメモリ番号1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、ネクスト切換えミュート設定 ('#\$g0Qc' 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、パターンメモリ番号1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。 -0004 ~ -0001 スwitchャ動作へ切換え、かつ入力番号選択予約 00000 通常動作(あるいは予約キャンセル) +0001 ~ +0063 パターン動作へ切換え、かつパターン番号予約 ※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。
Q	c	-0001 ~ +0030 (00000)	ネクスト切換え実行/フリーズ/ミュート設定 あらかじめネクストマルチ画面レイアウト予約設定 ('#\$g0Qa' コマンド)、ネクストスイッチャ/パターン予約設定 ('#\$g0Qd' コマンド) にて予約ありに設定された本機について、切換え実行を開始します。また、強制フリーズ/ミュート時間を設定すると、切換え実行直前の映像を指定時間フリーズことができます。このときフリーズした映像は、入力同期信号に依存しないため、外部スイッチャの切換えショックなどを低減することができます。 -0001 切換え実行(強制ミュートなし) 00000 通常動作(強制ミュートOFF) +0001 切換え実行(強制ミュートON) +0002 ~ +0030 切換え実行(指定時間後に強制ミュート解除) ※本機能実現にあたり、パターン番号1が使用されます。 ※切換えはカットランジション動作のみ対応します。 ※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。
Q	f	x0000 ~ x001F (x0000)	ネクスト入力フリーズ予約設定 指定した入力番号の映像フリーズを予約します。コマンドは、ネクスト切換えミュート設定 ('#\$g0Qc' コマンド) にて強制ミュートONとしたタイミングで、映像フリーズを実行します。また、強制ミュートOFFとしたタイミングで映像フリーズを解除します。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。映像フリーズ中は、入力信号状態に影響されずに映像フリーズ実行直前の映像を保持します。 B0 全入力番号 B1 入力番号1番 B2 入力番号2番 B3 入力番号3番 B4 入力番号4番 ※16進数によるパラメータ数値設定です。ビット単位で指定します。 ※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。
Q	x	00000 ~ +0001 (00000)	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。 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。

10-12. 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。

※ ダイレクトメモリアクセスを行う際は、必ずパターン番号の自動選択機能を OFF としてください。意図しない動作となる場合があります。（参照 P43 「5-21. パターン番号の自動選択機能について」）

本機内部からのデータ読み取り操作は、12 バイト（15 バイト）コマンド形式で制御されます。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、270 バイト（273 バイト）形式で本機より送られてきます。この 270 バイト（273 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、返ってくるタリー状態により得ることができます。

データ読み取り時の 12 バイト（15 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	機能選択	コマンド	バンク番号	c r
2 バイト	(3 バイト)	2 バイト	2 バイト	5 バイト	1 バイト

ヘッダー	キャラクターの'#\$'を使用します。
物理 ID	キャラクターの'%', および'0'～'9'の数値キャラクターを使用します。 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。
機能選択	キャラクターの'ml'を使用します。
コマンド	キャラクターの'mR'を使用します。
バンク番号	バンク番号を'+0001'～'+0999'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 270 バイト（273 バイト）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	機能選択	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
2 バイト	(3 バイト)	2 バイト	2 バイト	5 バイト	254 バイト	4 バイト	1 バイト

ヘッダー	キャラクターの'#\$'を使用します。
物理 ID	キャラクターの'%', および 2 バイトの'0'～'9'の数値キャラクターを使用します。 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。
機能選択	キャラクターの'ml'を使用します。
コマンド	キャラクターの'Mw'を使用します。
バンク番号	バンク番号を'+0001'～'+0999'を使用します。
バックアップデータ	バンク番号に対応するデータをキャラクタ変換して使用します。
チェックサム	ヘッダーからデータ最後まで 265 バイト（268 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、キャラクターに変換します。
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
+0001 ~ +0063	入力番号 1 番で使用される、解像度ごとの 1~63 番に相当するメモリバンク番号です。
+0065 ~ +0127	入力番号 2 番で使用される、解像度ごとの 1~63 番に相当するメモリバンク番号です。
+0129 ~ +0191	入力番号 3 番で使用される、解像度ごとの 1~63 番に相当するメモリバンク番号です。
+0193 ~ +0255	入力番号 4 番で使用される、解像度ごとの 1~63 番に相当するメモリバンク番号です。
+0256 ~ +0287	入力番号に共通な、解像度ごとのリモート制御専用のメモリバンク番号です。
+0620 ~ +0623	入力番号 1 ~ 4 番で使用される、入力解像度共通のメモリバンク番号です。
+0624 ~ +0627	入力番号 1 ~ 4 番で使用される、リモート制御専用入力解像度共通のメモリバンク番号です。
+0640	出力制御系データのメモリバンク番号です。
+0641	出力制御系データのリモート制御専用システムデータメモリバンク番号です。
+0650	ネットワーク系データのメモリバンク番号です。
+0660 ~ +0662	入力番号 1 番で使用される、EDID コピーデータのメモリバンク番号です。
+0664 ~ +0666	入力番号 2 番で使用される、EDID コピーデータのメモリバンク番号です。
+0668 ~ +0670	入力番号 3 番で使用される、EDID コピーデータのメモリバンク番号です。
+0672 ~ +0674	入力番号 4 番で使用される、EDID コピーデータのメモリバンク番号です。
+0700	マルチ画面レイアウトのメモリバンク番号です。
+0701 ~ +0731	マルチ画面レイアウトのリモート制御専用マルチ画面レイアウトバンク番号です。
+0741 ~ +0748	パターンメモリ 1 ~ 8 番に対応するパターンメモリバンク番号です。
+0749 ~ +0803	パターンメモリ 9 ~ 63 番のリモート制御専用のパターンメモリバンク番号です。

バンク番号 00000 ~ +0999 のうち上記に記載されていないものは未使用バンクです。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。(256 ~ 287, 624~627, 641, 701~731, 749~803 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 (269 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。

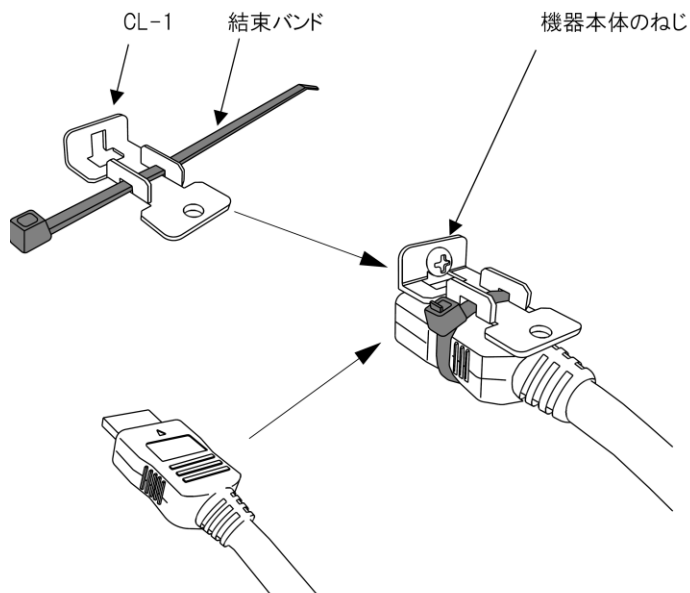
※ ダイレクトメモリアクセスによるデータの書込み後は、必ず '#\$o0Hb' コマンド、あるいはフロント電源スイッチにより本機の再起動を行ってください。なお、ネットワークメモリバンク番号 650 へのダイレクトメモリアクセスによる書込みデータは、'#\$o0Hb+0001' リターンにより XPORT へ保存されます。

※ '#\$m1mR+9999' リターンにて、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)

※ '#\$m1mR+8888' リターンにて、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。バンク番号 1 はコマンド応答の最後に必ず読み出されます。
また、コマンド応答には 20 秒程度必要な場合があります。
(複数台接続による物理 ID 指定の読み出しも可)

1 1. HDMI ケーブルの抜け止め金具 (CL-1)

本機には、HDMI 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。

1 2. ラックマウント

本機は付属のラックマウントアングルにより、19 インチ EIA ラックに 1U で実装が可能です。なお本機は内部電動ファンによる空冷方式です。ラック実装時は吸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」)

! 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。またリモート制御からもアラーム信号を出力します。

13. 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。

13-1. 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。	テストパターンは表示されますか？ （参照 P12 「4-2. 内蔵テストパターンへの切換え方法」） 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. メモリーコンフィグ操作（工場出荷状態に戻す、出力解像度の強制変更）」） 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 P92 「13-2. ソース機器（PC など）と入力端子の接続トラブル」） 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。
	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？ 本機は HDCP 対応機器です。入力端子側のソース機器が HDCP 出力を行っている場合、あるいは本機の出力 HDCP 設定が HDCP 出力となっている場合、HDCP 非対応のシンク機器では映像が表示されません。 （参照 P36 「5-15. 出力 HDCP 機能について」）
設定していない出力解像度で出力される。	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 P30 「5-11. 出力解像度・フレームレートの設定方法について」） 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。
映像がフリッカする。	インターレース信号を入力、出力していませんか？ 本機は入力側の IP 変換（インターレース→プログレッシブ変換）処理は 2 次元処理です。このため原理的にフリッカは避けられません。ソース機器側でプログレッシブ出力に変更してください。また、出力解像度にて 1920x1080i はインターレース信号です。入力解像度、出力解像度ともにインターレース信号の場合、絵柄によっては画質が劣化する場合があります。

13-2. 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。	テストパターンは表示されますか？ （参照 P12 「4-2. 内蔵テストパターンへの切換え方法」） 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 P91 「13-1. シンク機器（モニタなど）と出力端子の接続トラブル」）
	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 P28 「5-9. 入力番号ごとの EDID エミュレーション機能について」） 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。
	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 P29 「5-10. 入力番号ごとの EDID コピー機能について」） 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。
	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 P50 「7. ステータスのオンスクリーン表示」）
映像の上下、または左右に黒が表示される。	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 P28 「5-9. 入力番号ごとの EDID エミュレーション機能について」） （参照 P50 「7. ステータスのオンスクリーン表示」） 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。
映像の色がおかしい。	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 P29 「5-10. 入力番号ごとの EDID コピー機能について」） 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。
映像がフリッカする。	インターレース信号を入力、出力していませんか？ 本機は入力側の IP 変換（インターレース→プログレッシブ変換）処理は 2 次元処理です。このため原理的にフリッカは避けられません。ソース機器側でプログレッシブ出力に変更してください。また、出力解像度にて 1920x1080i はインターレース信号です。入力解像度、出力解像度ともにインターレース信号の場合、絵柄によっては画質が劣化する場合があります。
音声が届かない。 音声にノイズが入る。	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 P29 「5-10. 入力番号ごとの EDID コピー機能について」） 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、音声にノイズが入るなどの原因となります。

13-2. その他のトラブル

こんなときは	確認項目 対処法
"HDCP MUTE"メッセージが表示される。	HDCP コンテンツが入力されていることにより映像ミュート、あるいは音声ミュートを実行している場合に表示されます。入力へ接続しているソース機器、出力へ接続しているシンク機器の HDCP 仕様を確認してください。
"FAN STOPPED"メッセージが表示される。	内部電動ファンが停止しています。 使用をやめ、弊社のサービスを受けてください。
"OVER TEMPERATURE"メッセージが表示される。	本機内部温度が過度に上昇しています。 通風孔をふさがないでください。また、本機設置環境が適切であるか確認してください。
	本機故障が考えられます。 使用をやめ、弊社のサービスを受けてください。

1 4. 主な仕様

- ※ IMG. LINK 信号の RS-232C 通信機能には未対応です。ただしリモート制御により、本機 IMG. LINK 出力端子へ接続された IMG. LINK 受信機への RS-232C トンネル通信にのみ対応します。
- ※ 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。24bit カラー (RGB, YCBCR444/422/420) と 48 kHz までの LPCM 音声のみに対応します。
- ※ HDMI 2.0 規格でのマルチストリーム映像音声には対応していません。
- ※ HDMI 2.0 規格での HDR 映像は SDR 映像に変換／合成します。この際、明るさの変化／色ずれなどが発生する場合があります。
- ※ 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ザを内蔵します。入力、および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。
- ※ インターレース入力信号は簡易ダブル機能によりプログレッシブ信号に変換します。入出力フレームレートの違い、および出力信号にインターレース信号、あるいは 30 Hz 信号を選択した場合には、画質が劣化する場合があります。
- ※ 外部スイッチャで切換えられた信号はシームレス切換えできません。バックカラー画面を挟んだ切換えとなります。ただし ILV-U41 の出力する同期信号は常に安定しています。

<概略仕様>

入力信号部

IMG. LINK : オリジナル再エンコード方式によるデジタルシリアル信号 **4 系統** 1.0 Vp-p 75 Ω **BNCx4**
 信号 : オリジナル再エンコード後の映像ビットレート 2.5 Gbps NRZI 信号 (固定ビットレート、音声は 9.216 Mbps)
 IMG. LINK Rev1 (非映像圧縮), Rev2 (VC-2 HQ 映像圧縮) 全自動対応
 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)、480P 720P 1080i 1080P、4K
 音声 : ～48 kHz **2 チャンネル LPCM**

※ マルチチャンネル音声はステレオダウンミックス処理されます。

出力信号部

IMG. LINK : オリジナル再エンコード方式によるデジタルシリアル信号 **1 系統 2 分配** 1.0 Vp-p 75 Ω **BNCx2**
 信号 : オリジナル再エンコード後の映像ビットレート 2.5 Gbps NRZI 信号 (固定ビットレート、音声は 9.216 Mbps)
 IMG. LINK Rev2 (VC-2 HQ 映像圧縮)
 HDMI 信号 : TMDS クロック ～ 297 MHz、データレート ～ 17.8 Gbps 1 系統 (HDMI-A × 1) 4K60P(4:4:4) まで
 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 (Reduced Blanking)
 2,048 x 1,080 2,048 x 1,152 (Reduced Blanking) 2,560 x 1,440 (Reduced Blanking)
 2,560 x 1,600 (Reduced Blanking) 3,840 x 2,160 (CEA-861F) 4,096 x 2,160 (CEA-861F)
 音声 : 48 kHz **2 チャンネル LPCM**

アナログ音声 : -10 dBu (10 kΩ 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 (RCAx2)**

- ※ IMG. LINK Rev2 信号のみ出力可能です。IMG. LINK Rev1 信号には対応していません。IMG. LINK Rev2 対応製品をご用ください。なお、IMG. LINK Rev2 信号は従来の分配器と ILS シリーズのスイッチャを全て利用できます。
- ※ 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。
- ※ 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 HDMI 信号のみ、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。

基準同期信号部

同期入力 : HD 3 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 : ILV-U41 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。同期入力のスルー出力としては使用できません。最大 9 台まで接続可能です。本機以外の機器とは接続できません。

最大ケーブル長

IMG.Link 入力端子

下表の伝送距離は目安です。実際の設置環境等により距離が短くなる場合があります。但し入力映像解像度には依存しません。工場出荷検査ではカナレ電気社製の L-5CFB 同軸ケーブル 120 m にて全数検査を行っています。

同軸ケーブル名 (カナレ電気社製)	通常動作での 最大延長距離	通常動作での 平均的実力距離	ロングリーチ動作での 最大延長距離	ロングリーチ動作での 平均的実力距離
L-3C2V	30 m	約 40 m	45 m	約 60 m
L-3CFB / L-5C2V	60 m	約 80 m	90 m	約 100 m
L-5CFB	110 m	約 130 m	150 m	約 170 m
L-7CFB	150 m	約 170 m	220 m	約 250 m
L-7CHD	210 m	約 230 m	300 m	約 350 m
S-5CFB (参考値)	100 m	約 120 m	150 m	約 170 m

※ 最大延長距離は、ケーブルをリール状に巻いたときの保証値です。平均的実力距離は、弊社内実測による平均値で ±10 m 程度の 偏差を含みます。また、一般的は S-5CFB 同軸ケーブルでは、ほぼ L-5CFB 相当の距離となります。

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)

映像量子化

デジタル RGB (YCBCR) 信号 各 8 ビット

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。

※ エンベデッド音声も映像に合わせて遅延します。

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

入力番号ごとに入力解像度別設定情報を 64 種ずつ自動記憶再生、動作状態の自動記憶再生機能、ユーザ指定の任意記憶再生機能(外部制御からのみ 64 種制御可能)。電源 OFF 時のバックアップ寿命は半永久です。

※ 64 種のうち 1 つは予約されており使用できません。

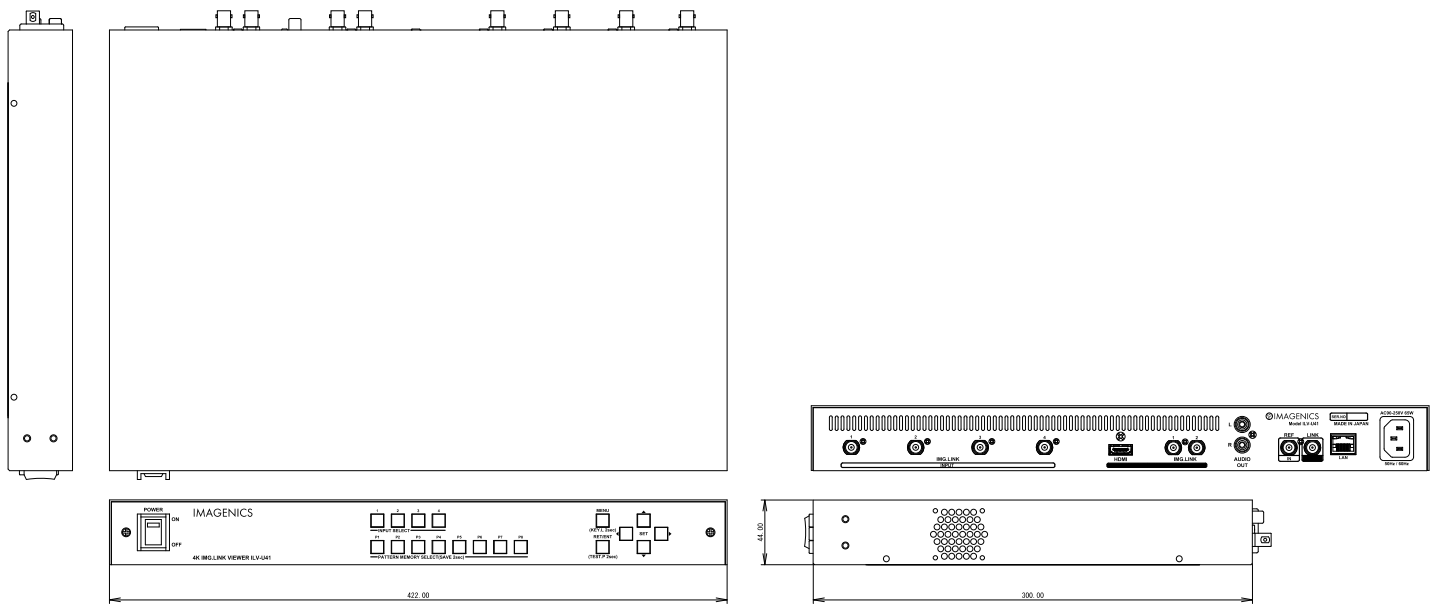
その他付加機能

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、ボーダ付き表示、タイトル文字表示 (16 文字 2 段、英数字と一部記号等)、音声ピークメータ表示、シームレス切換え (ミックス/ワイプより選択)、内蔵テストパターン信号出力 (複合パターン画・1kHz 音声付)、音声任意レベルミキシングおよび連動スイッチャ選択機能、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	: 65 W (最大)
質量	: 約 4.1 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 422 mm 高さ 44 mm 奥行 300 mm (突起物を除く)
付属品	: EIA 19 型 1U ラックマウント金具 1 組、HDMI コネクタ抜け止め金具(CL-1) 1 個、国内専用電源ケーブル(3P-3SL 3P-2P 変換プラグ付) 1 本

<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. 2023

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/>

2306SD V1.6