

IMAGENICS

4K 16x9 HDMI MATRIX SWer & SYNCHRONIZER

URS-1609

外部制御 取扱説明書

お買い上げありがとうございます。

URS-1609 は HDMI 2.0/1.4 および HDCP 2.2/1.4 規格に準拠した 4K HDMI 信号 (HDR 対応) の 16x9 マトリクススイッチャです。全出力に個別のフレームシンクロナイザ機能を装備しており、出力解像度は 4K@59.94 ほか主要な解像度へ統一しての高速疑似シームレス繋ぎ出力が可能です。バリアブルズーム拡大縮小機能やマルチ画面構成用の任意位置切り出し拡大、上下左右反転、および回転も可能です。レイアウト機能を利用して一括した画面レイアウトの切換えが可能です。出力連動型または任意選択のアナログ音声デエンベデット機能、および全ての出力端子へ多重が可能なアナログ音声エンベデッド機能があります。各種動作設定はメニューまたは LAN から設定が可能です。

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あります。その表示を無視して、誤った取り扱いをする事によって生じる内容を次のように区分しています。内容をよく理解してからお読みください。

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

絵表示の意味 (絵表示の一例です)

	注意（警告を含む）を促すものです。例えば  は「感電注意」を示しています。
	禁止行為を示すものです。例えば  は「分解禁止」を示しています。
	行為を強制したり指示したりするものです。例えば  は「プラグを抜くこと」を示しています。

 警告	
本機は日本国内専用です。交流100V、50Hz・60Hzの電源でご使用ください。指定以外の電源を使用すると、火災の原因になることがあります。	
電源コードを傷つけないでください。電源コードを加工したり、傷つけたり、重いものをのせたり、引っ張ったりしないで下さい。また、熱器具に近づけたり加熱したりしないで下さい。火災や感電の原因となることがあります。万一電源コードが傷んだら、当社サービス窓口へ修理をご依頼ください。	
本機は電動ファンで内部を強制空冷しています。万一電動ファンが停止した場合は直ちに電源を切り、当社サービス窓口へ修理をご依頼ください。電動ファンが停止した状態で長時間使用すると、内部が異常加熱し火災や感電の原因になることがあります。	
内部に水や異物を入れないでください。火災や感電の原因となることがあります。万一、水や異物が入ったときは、すぐに本体の電源スイッチを切り電源プラグをコンセントから抜き、当社サービス窓口にご相談ください。	
本機から煙や異音ができる、異臭がするなどの異常な状態で使用を続けると、火災や感電の原因になることがあります。異常が発生したら直ちに電源を切り、電源プラグをコンセントから抜いて当社サービス窓口にご相談ください。	
雷が鳴りだしたら、電源プラグに触れないでください。感電の原因となることがあります。	
直射日光の当たる場所や、湿気、ほこり、油煙、湯気の多い場所には置かないでください。上記のような場所に置くと、火災や感電の原因になることがあります。	
通風孔をふさがないでください。他の機器や壁、家具、ラック面との間にはすき間をあけてください。布などをかけたり、じゅうたんやふとんなど柔らかい物の上に置いたりして、通風孔をふさがないでください。放熱をよくするため、他の機器との間は少し離してください。ラックなどに入れる場合は本機とラック面、他の機器との間にすき間をあけてください。過熱して火災や感電の原因になることがあります。	

 注意	
安定した場所に設置してください。ぐらついた台の上や傾いたところなどに置くと、落下によりけがの原因になることがあります。	
長期間の使用において内部にほこりがたまると、火災や感電の原因となることがありますので定期的に内部の清掃をすることをお勧めします。当社サービス窓口にご相談ください。	
本機をご使用の際は、使用温湿度範囲をお守りください。保存される場合は保存温湿度範囲を守って保存してください。	
電源プラグの抜き差しはプラグの部分を持って行ってください。電源プラグを抜くときはコードを引っ張らずに、プラグの部分を持って抜き差ししてください。コードが傷つき火災や感電の原因になることがあります。	
濡れた手で電源プラグにさわらないでください。 感電の原因になることがあります。	
定期的に電源プラグのチェックをしてください。 電源コンセントにプラグを長期間差し込んだままにしておくと、その間にほこりやゴミがたまってきます。さらに空気中の水分などを吸湿すると、電気が流れやすくなるため(トラッキング現象)プラグやコンセントが炭化し、ときには発火の原因になることがあります。事故を防ぐため定期的に電源プラグがしっかりささっているか、ほこりがついていないかなどを点検してください。	
移動させるとき、長時間使わないときは電源プラグを抜いてください。 電源プラグを差し込んだまま移動させると、電源コードが傷つき、火災や感電の原因になることがあります。長期間使用しないときは安全のため、電源プラグをコンセントから抜いてください。差し込んだままにしていると火災の原因となることがあります。	
お手入れのときは、電源プラグを抜いてください。 電源プラグを差し込んだままお手入れすると、感電の原因になることがあります。	
分解、改造などをしないでください。感電の原因となることがあります。内部の点検や修理は当社のサービス窓口にご依頼ください。	

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

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

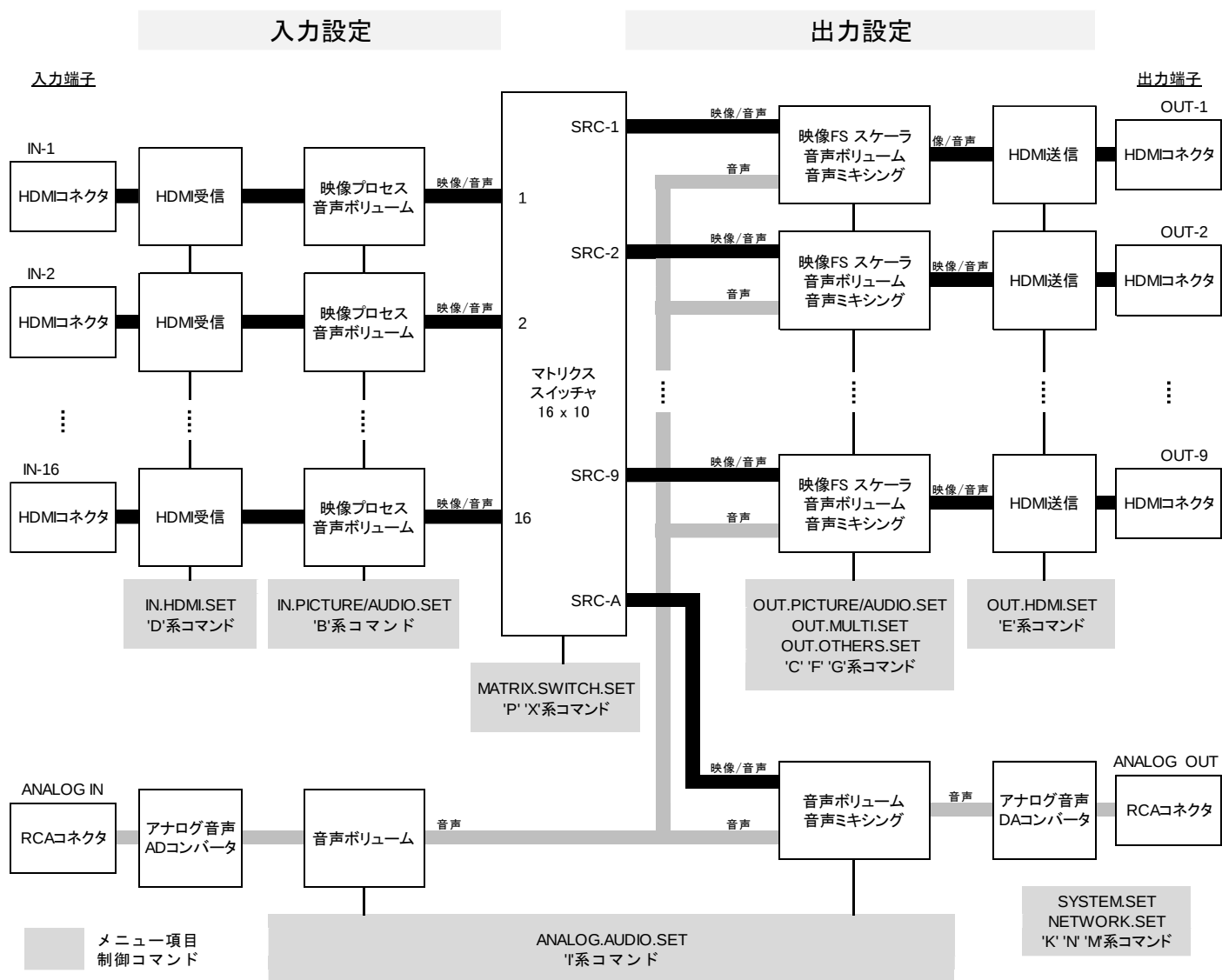
---- 目 次 ----

1. 機能ブロック-----	4
2. バックアップについて -----	5
3. ネットワーク機能について-----	6
4. LAN によるリモート制御 -----	7
5. 標準マトリックススイッチャコマンドによる制御方法 -----	8
6. URS-1609 コマンドによる制御方法 -----	10
6-1. 端子番号について -----	10
6-2. タリーについて -----	11
6-3. レイアウト番号ごとの設定内容について -----	11
6-4. 入力端子ごとのコマンド一覧表 -----	12
6-5. 出力端子ごとのコマンド一覧表-----	13
6-6. レイアウト番号ごとのコマンド一覧表 -----	15
6-7. システム系コマンド一覧表-----	19
6-8. 小数2桁対応コマンド(6バイトパラメータ)一覧表 -----	22
6-9. ダイレクトメモリアクセスについて -----	24

1. 機能ブロック

以下は、本機の映像／音声機能の入力からマトリクススイッチを経由した出力までの概略ブロックです。

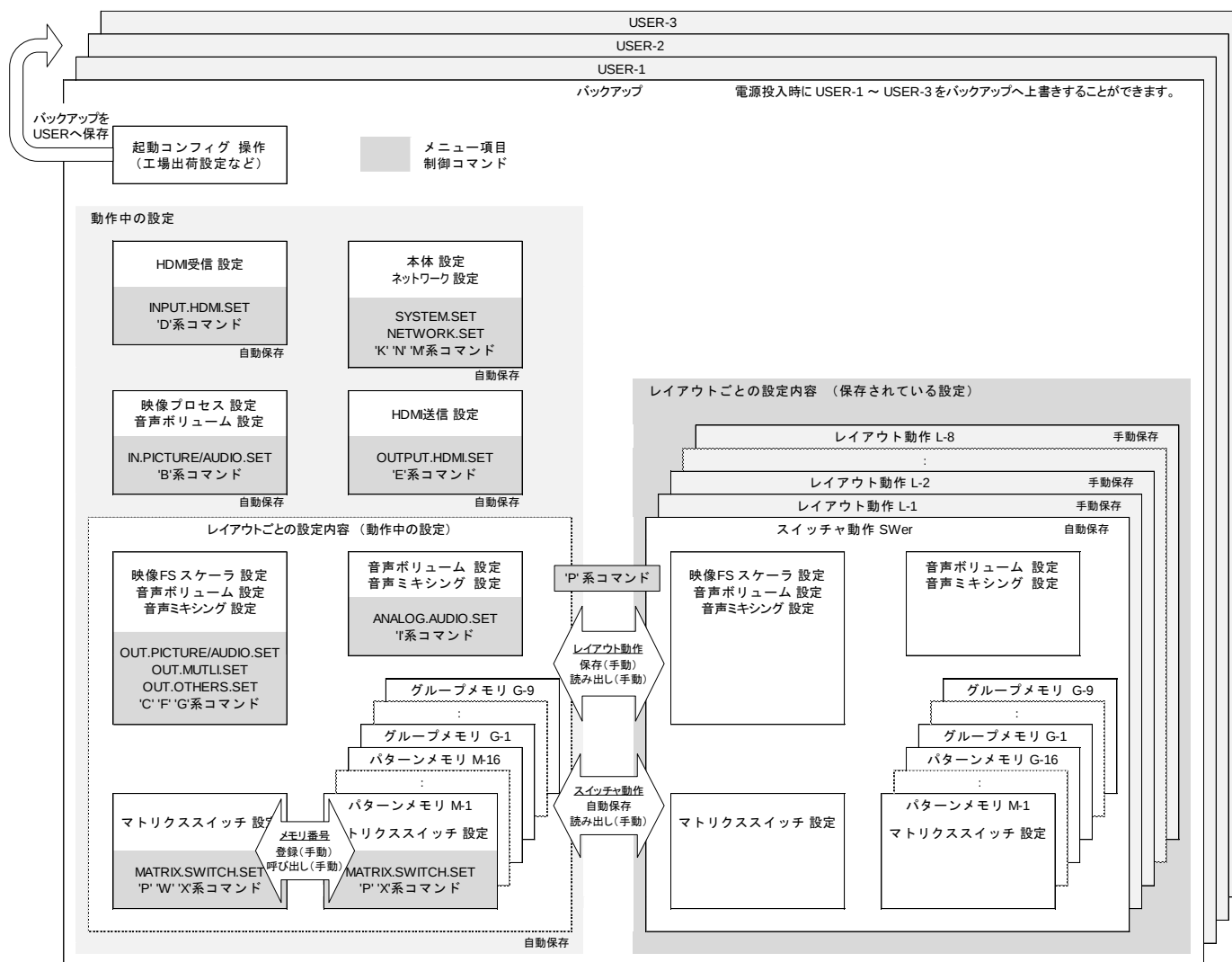
ユーザによる操作可能な設定がどの機能ブロックに該当するのか把握しやすいように関連するメニュー項目／コマンドも示してあります。



2. バックアップについて

本機への設定内容は、すべて不揮発メモリへ保存されます。

以下は、不揮発メモリ構成の概略図です。関連するメニュー項目／コマンドも示してあります。



※実際のハードウェア構成とは異なります。

不揮発メモリは4つのエリアに分かれており、そのうち1つのエリアをバックアップエリアとして使用しています。設定内容は更新されるたびに自動でバックアップされ、電源投入時には、電源切断直前の設定内容で動作を開始します。ただしレイアウト番号ごとの設定内容については、'Pa' コマンドによるレイアウト番号の切換え、あるいは電源投入によるレイアウト番号の読み出しにより、動作中の設定内容に上書きされます。

残りの3つのエリアは、ユーザエリア USER-1, USER-2, USER-3 としてバックアップの複製エリアとして使用することができます。また、電源投入時にバックアップへ読み出し（上書き）したのち、動作を開始することができます。（コマンド制御には対応していません）

この操作については『URS-1609 取扱説明書』をご参照ください。

自動バックアップでは設定内容が更新された後、およそ0～1秒程度で実行されます。この間に電源が消失すると保存した設定内容が破損する恐れがありますので十分にご注意ください。

3. ネットワーク機能について

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。あらかじめご使用になられるネットワーク環境に合わせて以下の項目を本機に設定してください。

※電源を投入すると 20 秒程度のイニシャライズ時間の後、ネットワーク機能の動作を開始します。

※設定変更した内容は、再起動後に反映されます。

メインメニューから NETWORK.SET を選択します。（参照 P4「1. 機能ブロック」）

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

```

      ( ( NETWORK SET ) )

RETURN to MAIN MENU
* IP . ADDRESS      ( 192 . 168 . 002 . 254 )
* NET . MASK        ( 255 . 255 . 255 . 000 )
GATEWAY             ( 000 . 000 . 000 . 000 )
TCP . PORT          ( 1300 )
UDP . PORT          ( 1301 )
( * ) AFTER REBOOT

MAC . ADDRESS      * * . * * . * * . * * . * *

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

```

各設定の詳細については、次の表を参照ください。□内はデフォルト値です。

設定項目	設定範囲	設 定 内 容 説 明
IP. ADDRESS	□192□. □168□. □002□. □254□	ネットワークアドレスです。
NET. MASK	□255□. □255□. □255□. □000□	サブネットマスクです。
GATEWAY	□000□. □000□. □000□. □000□	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. PORT	01024~□01300□~65535	TCP 接続時のポート番号です。
UDP. PORT	DIDABLE, 01024~□01301□~65535	UDP 接続時のポート番号です。未使用時は DISABLE にすることで TCP ソケットに割り当てることができます。
MAC. ADDRESS	-	本機のハードウェアアドレス値です。変更はできません。

4. 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 以外のほとんど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も可能となります。

本機を LAN で外部制御する場合は、あらかじめご使用になられるネットワーク環境に合わせて、IP アドレス、サブネットマスク、デフォルトゲートウェイ(制御器とネットワークアドレスが異なる場合)、ポート番号を本機に設定しておく必要があります。(参照 P6「3. ネットワーク機能について」)

リモート制御では以下の点にご注意願います。

1. 本機は電源を投入すると 20 秒程度のイニシャライズ時間の後、リモート制御を開始します。
2. TCP/IP 接続を使用した場合のソケット数(同時接続数)は、最大 8 ソケットです。(UDP/IP 接続に 1 ソケット使用します。PORT 設定にて DISABLE を選択すること TCP/IP 接続として使用できます。)
3. TCP/IP 接続の保持(キープアライブ)は、本機からのデータ送信(タリー、リードコマンドなど)により開始されます。保持されていない接続は、およそ 10 分の無通信時間で切断されます。
4. UDP/IP 通信で本機の制御ポートに接続する場合、TCP/IP とは異なり接続先ごとにソケットを区別しません。このため複数の制御器からコマンドを送る場合は 1 つのコマンドが複数のパケットに分割されないようにご注意ください。タリーなどは最新の受信ソケットに対して返信します。また、本機の受信データバッファは 512 バイトです。未処理のデータバイト数が 512 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。
5. コマンド制御によって本機から返信されるタリーは、コマンド動作の完了を表すものではなくコマンドの受信が完了した事を表しています。このため連続でコマンドを本機に送信するとコマンド処理動作が受信に追いつかず、本機全体の動作速度の低下や受信バッファのオーバーフローによる通信回路のリセットなどが発生する事があります。連続でコマンドを送信する場合はご注意ください。
6. 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に書き込まれるまでには、約 1 秒間の遅延があります。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 1 秒以上の時間を空けてください。
7. レイアウト番号ごとの設定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。
8. 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、レイアウト番号切換えを使用してください。映像ショックを最小限に抑えられます。
9. 一部の数値制御コマンドでは、本機本体の制限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。

5. 標準マトリックススイッチャコマンドによる制御方法

弊社標準のマトリックススイッチャ用コマンドを処理できます。

以下に、使用できる弊社マトリックススイッチャ用コマンドを表記します。

入力選択コマンドです。マトリクススイッチャを切り替えます。

コマンド	[IN], [OUT] [CR]		4～8バイト
戻り値	なし		—
キャラクタ説明	[IN]	入力端子を1～16の3桁までの10進数で表記します。 OFFを指定する場合は小文字のq(0x71)です。	1～9, 01～16, 001～016, q
	,	カンマ (0x2C)	—
	[OUT]	出力端子を1～9のを3桁までの10進数で表記します。 すべての出力端子を指定する場合は小文字のr(0x72)です。	1～9, 01～09, 001～009, r
	[CR]	キャリッジリターン (0x0D)	—
操作例	入力端子2の映像を出力端子1に設定 2, 1 [CR] 入力端子8の映像を出力端子4に設定 8, 4 [CR] すべての出力端子を表示OFFに設定 q, r [CR]		

すべての出力について現在の入力選択番号を問い合わせます。

コマンド	w [CR]		2バイト
戻り値	[OUT1]:[OUT2]:[OUT3]: ... :[OUT9] [CR]		36バイト
キャラクタ説明	w	小文字のw(0x77)	—
	[CR]	キャリッジリターン (0x0D)	—
	[OUTn]	出力端子1～9 まで順番に選択中の入力端子番号が戻ります。000～016 の3桁で表現され、000 は OFF を表します。	000～016
	;	セミコロン (0x3b)	—
操作例	現在のマトリクススイッチ状態を取得する w [CR] 000;016;015;014;013;012;011;010;009 [CR] 出力端子1はOFF(無信号)、出力端子2は入力端子16、... が選択されています。		

出力端子ごとに現在選択されている入力番号を問い合わせます。

コマンド	z [OUT] [CR]		3～5バイト
戻り値	[IN] [CR]		4バイト
キャラクタ説明	z	小文字のz(0x7A)	—
	[OUT]	出力端子を1～9のを3桁までの10進数で表記します。。	1～9, 01～09, 001～009
	[CR]	キャリッジリターン (0x0D)	—
	[IN]	[OUT]で指定した出力端子に設定されている入力端子番号が戻ります。 000～016 の3桁で表記します。	000～016
操作例	出力端子1のマトリクススイッチ状態を問い合わせる z1 [CR] または z001 [CR] 007 [CR] 出力端子1は入力端子7が選択されています。		

パターンメモリを呼び出します。すべての出力端子のマトリクススイッチャを切替えます。

コマンド	t, [mem] [CR]		4～6バイト
戻り値	なし		—
キャラクタ説明	t	小文字のt(0x74)	—
	,	カンマ (0x2C)	—
	[mem]	パターンメモリM1～M16を、1～16の3桁までの10進数で表記します。	1～9, 01～16, 001～016
	[CR]	キャリッジリターン (0x0D)	—
操作例	パターンメモリM5を呼び出してマトリクススイッチを切替える t, 5 [CR] または t, 005 [CR]		

パターンメモリに登録します。動作中のすべての出力端子マトリクススイッチャ状態に登録します。

コマンド	s, [mem] [CR]		4～6バイト
戻り値	なし		
キャラクタ説明	s	小文字のs (0x73)	—
	,	カンマ (0x2C)	—
	[mem]	パターンメモリM1～M16を、1～16の3桁までの10進数で表記します。	1～9, 01～16, 001～016
	[CR]	キャリッジリターン (0x0D)	—
操作例	現在のマトリクススイッチャ状態をパターンメモリM16に登録する s, 16 [CR] または s, 016 [CR]		

パターンメモリの登録内容を取得します。

コマンド	y, [mem] [CR]		4～6バイト
戻り値	[OUT1]; [OUT2]; [OUT3]; ... ; [OUT9] [CR]		36バイト
キャラクタ説明	y	小文字のy (0x79)	—
	,	カンマ (0x2C)	—
	[mem]	パターンメモリM1～M16を、1～16の3桁までの10進数で表記します。	1～9, 01～16, 001～016
	[CR]	キャリッジリターン (0x0D)	—
	[OUTn]	[mem]で指定したパターンメモリの内容について、出力端子1～9 の順番で選択中の入力端子番号が戻ります。000～016 の3桁で表記します。	000～016
	;	セミコロン (0x3b)	—
操作例	パターンメモリー9 の登録内容を問い合わせる y, 9 [CR] 016;015;014;013;012;011;010;009;008;007;006;005;004;003;002;001 [CR] 出力端子1は入力端子16、出力端子2は入力端子15、 ... が選択されています		

現在のマトリクススイッチャ状態と同じ登録内容のパターンメモリ番号を取得します。

コマンド	mem [CR]		4バイト
戻り値	[mem] [CR]		4バイト
キャラクタ説明	mem	小文字のmem (0x6D 0x65 0x6D)	—
	[CR]	キャリッジリターン (0x0D)	—
	[mem]	現在のマトリクススイッチャ状態と一致するパターンメモリM1～M16を000～016 の3桁で返値します。000 は一致するパターンメモリが無いことを表します。また複数のパターンメモリーが該当する場合、小さい番号が返値されます。	000～016
操作例	mem [CR] 003 [CR] 現在のマトリクススイッチャ状態は、パターンメモリーM3と一致しています。		

フロントパネルを操作ロックに設定する

コマンド	kl [CR]		3バイト
戻り値	なし		—
キャラクタ説明	kl	小文字のkl (0x6B 0x6C)	—
	[CR]	キャリッジリターン (0x0D)	—

フロントパネルの操作ロック設定を解除する

コマンド	ku [CR]		3バイト
戻り値	なし		—
キャラクタ説明	ku	小文字のku (0x6B 0x75)	—
	[CR]	キャリッジリターン (0x0D)	—

フロントパネルの操作ロック状態を取得する

コマンド	ky [CR]		3バイト
戻り値	FREE [CR] または LOCK [CR]		5バイト
キャラクタ説明	ku	小文字のku (0x6B 0x75)	—
	[CR]	キャリッジリターン (0x0D)	—
	FREE LOCK	フロント操作可能な時は FREEと返値されます。 操作ロックがかかっている操作禁止状態の時は LOCKと返値されます。	FREE, LOCK

6. URS-1609 コマンドによる制御方法

本機リモート制御は 11 バイトで制御します。キャラクタは 16 進数アスキーコードです。通常コマンドのパラメータは 5 バイトですが、一部のコマンドは 6 バイトのパラメータにも対応しており、この場合 12 バイト形式となります。（参照 P22 「6-8. 小数 2 桁対応コマンド(6 バイトパラメータ)一覧表」）

11 バイト制御コマンド形式は以下となります。

ヘッダー	端子番号	コマンド	パラメータ	c r
1 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。

端子番号

キャラクタ 2 バイトの '0' ~ '9' の数値キャラクタを使用します。入力系のコマンドでは '01' ~ '16'、出力系コマンドでは '01' ~ '09' で端子番号を指定できます。なお '00' では全端子を一括制御することができます。

コマンド

キャラクタ 2 バイトを使用します。

パラメータ

固定長形式で、上位桁のゼロは省略できません。最上位桁に '+'、'-' の符号と '0' ~ '9' の数値キャラクタ、その他の桁に '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。）

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、パラメータ部は全桁ゼロ('00000')を使用します。本機からの戻り値は、パラメータ部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）

例外的なコマンド形式として 491 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 P24 「6-9. ダイレクトメモリアクセスについて」）

6-1. 端子番号について

本機コマンドは '#' ヘッダに続く 2 バイトの端子番号があります。この端子番号は、入力を制御するコマンドについて端子番号 1 ~ 16、出力を制御するコマンドについて端子番号 1 ~ 9 を指定します。また、端子番号 0（ゼロ）とすることですべての入力端子、あるいは出力端子を一括制御することもできます。なお端子番号の有効範囲は、次に続く 2 バイトの機能選択によって決定します。

2, 3 バイト目	4, 5 バイト目	詳細説明
'00', '01' ~ '16'	入力系コマンド	'00' すべての入力端子を一括で制御します。※読み出し不可 '01' ~ '16' 入力端子番号 1~16 を個別に制御します。
'00', '01' ~ '09'	出力系コマンド	'00' すべての出力端子を一括で制御します。※読み出し不可 '01' ~ '09' 出力端子番号 1~9 を個別に制御します。
'00'	その他コマンド	本体設定項目です。

6-2. 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 6 バイト形式です。

ヘッダー	端子番号	コマンド	受信ステータス	c r
1 バイト	2 バイト	1 バイト	1 バイト	1 バイト

ヘッダー キャラクタの '#' を使用します。

端子番号 キャラクタ 2 バイトの '0' ～ '9' の数値キャラクタを使用します。入力系のコマンドでは '01' ～ '16'、出力系コマンドでは '01' ～ '09' で端子番号が付加されます。

コマンド キャラクタの 'T' を使用します。

受信ステータス コマンドの受付状況を、'A'、'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。

6-3. レイアウト番号ごとの設定内容について

本機が動作中のすべての設定内容は、更新されるたびに自動でバックアップされます。また電源投入にてバックアップは自動で読み出しされ、電源切断直前の状態で動作を開始します。このためバックアップについて意識する必要はありません。

ただし、'Pa' コマンドによりレイアウト番号 L1～L8 への切り換えが実行された場合、該当するレイアウト番号のバックアップが読み出され、動作中の設定内容を上書きします。このため、レイアウト番号ごとの設定内容は手動でバックアップしておく必要があります。

以下は、手動でバックアップが必要なレイアウト番号ごとの設定内容です。'Ph' コマンドにてバックアップへ保存する必要があります。

設定内容	バックアップ先
'C' 系コマンド 'F' 系コマンド 'G' 系コマンド	レイアウト番号 (L1～L8) ごと、 出力端子 (OUT-1～OUT-9) にバックアップされます。
'I' 系コマンド	レイアウト番号 (L1～L8) ごとにバックアップされます。
'X' 系コマンド	レイアウト番号 (L1～L8) ごと、かつ パターンメモリ番号 (M1～M16)、グループメモリ番号 (G1～G9) ごとにバックアップされます。

6-4. 入力端子ごとのコマンド一覧表

端子番号 2 バイトを'00'～'16'の範囲で入力端子を一括、あるいは個別に指定する必要があります。

('00':一括指定 '01'～'16': IN-1～IN-16 指定)

これら以外の端子番号を指定、あるいは一括指定に対する読み出しはエラー応答となります。

端子番号	コマンド	パラメータ範囲	詳細説明
00, 01～16	Bk	-0100 ～ +0100 (00000)	入力端子ごとのコントラスト設定です。 セットアップ設定された黒を基準に映像の明るさを設定します。-100～+100の設定内容に対して、50.0%～150.0%まで0.5%単位で設定します。設定内容が00000のとき100.0%です。
00, 01～16	Bl(エル)	-0050 ～ +0050 (00000)	入力端子ごとのセットアップ設定です。 映像の黒レベルの明るさを設定します。-50～+50の設定内容に対して、-25.0%～+25.0%まで0.5%単位で設定します。設定内容が00000のとき0.0%です。
00, 01～16	Bm	-0100 ～ +0050 (00000)	入力端子ごとのカラーレベル設定です。 映像の色の濃さを設定します。-100～+50の設定内容に対して、0%(OFF)～+150%まで1%単位で設定します。設定内容が00000のとき100%です。
00, 01～16	Bo(オー)	-0007 ～ +0007 (00000)	入力端子ごとの非線形ガンマカーブ設定です。 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)
00, 01～16	Bu	-0061 ～ +0020 (00000)	入力端子ごとのエンベデッド音声レベル設定です。 設定内容が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。

端子番号	コマンド	パラメータ範囲	詳 細 説 明																																																																		
00, 01～16	De	00000 ～ +0001 (00000)	入力端子ごとのソース機器へ要求する入力EDID音声チャンネル選択です。 00000 音声 2 チャンネル対応とします。 +0001 音声 8 チャンネル対応とします。 ※EDID解像度がEDID COPYでは本設定は反映されません。 ※EDIDフォーマットがDVIフォーマットの場合は反映されません。																																																																		
00, 01～16	Df	-0001 ～ +0029 (+0000)	入力端子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。 <table><tr><td>-0001</td><td>EDID COPY</td><td>00000</td><td>3840x2160/444</td><td>+0001</td><td>3840x2160/HDR</td></tr><tr><td>+0002</td><td>3840x2160/30</td><td>+0003</td><td>3840x2160/420</td><td>+0004</td><td>4096x2160/444</td></tr><tr><td>+0005</td><td>4096x2160/HDR</td><td>+0006</td><td>4096x2160/30</td><td>+0007</td><td>4096x2160/420</td></tr><tr><td>+0008</td><td>1920x1080</td><td>+0009</td><td>1280x720</td><td>+0010</td><td>2560x1080</td></tr><tr><td>+0011</td><td>1680x720</td><td>+0012</td><td>1024x768</td><td>+0013</td><td>1280x768</td></tr><tr><td>+0014</td><td>1360x768</td><td>+0015</td><td>1440x900</td><td>+0016</td><td>1280x960</td></tr><tr><td>+0017</td><td>1280x1024</td><td>+0018</td><td>1400x1050</td><td>+0019</td><td>1680x1050</td></tr><tr><td>+0020</td><td>1600x1200</td><td>+0021</td><td>1920x1200</td><td>+0022</td><td>1280x800</td></tr><tr><td>+0023</td><td>1366x768</td><td>+0024</td><td>2048x1080</td><td>+0025</td><td>1600x900</td></tr><tr><td>+0026</td><td>2048x1152</td><td>+0027</td><td>2560x1440</td><td>+0028</td><td>2560x1600</td></tr><tr><td>+0029</td><td>3440x1440</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td></tr></table> ※すべてプログレッシブ解像度です	-0001	EDID COPY	00000	3840x2160/444	+0001	3840x2160/HDR	+0002	3840x2160/30	+0003	3840x2160/420	+0004	4096x2160/444	+0005	4096x2160/HDR	+0006	4096x2160/30	+0007	4096x2160/420	+0008	1920x1080	+0009	1280x720	+0010	2560x1080	+0011	1680x720	+0012	1024x768	+0013	1280x768	+0014	1360x768	+0015	1440x900	+0016	1280x960	+0017	1280x1024	+0018	1400x1050	+0019	1680x1050	+0020	1600x1200	+0021	1920x1200	+0022	1280x800	+0023	1366x768	+0024	2048x1080	+0025	1600x900	+0026	2048x1152	+0027	2560x1440	+0028	2560x1600	+0029	3440x1440	—	—	—	—
-0001	EDID COPY	00000	3840x2160/444	+0001	3840x2160/HDR																																																																
+0002	3840x2160/30	+0003	3840x2160/420	+0004	4096x2160/444																																																																
+0005	4096x2160/HDR	+0006	4096x2160/30	+0007	4096x2160/420																																																																
+0008	1920x1080	+0009	1280x720	+0010	2560x1080																																																																
+0011	1680x720	+0012	1024x768	+0013	1280x768																																																																
+0014	1360x768	+0015	1440x900	+0016	1280x960																																																																
+0017	1280x1024	+0018	1400x1050	+0019	1680x1050																																																																
+0020	1600x1200	+0021	1920x1200	+0022	1280x800																																																																
+0023	1366x768	+0024	2048x1080	+0025	1600x900																																																																
+0026	2048x1152	+0027	2560x1440	+0028	2560x1600																																																																
+0029	3440x1440	—	—	—	—																																																																
00, 01～16	Dg	00000 ～ +0009 (00000)	入力端子ごとのEDIDコピー実行設定です。 00000 何も実行しません。 +0001 ～ +0009 OUT-1～9出力端子へ接続されているシンク機器EDIDコピーします。 ※00000以外の読み出しデータはコピー実行中を示します。																																																																		
00, 01～16	Dh	00000 ～ +0002 (00000)	入力端子ごとのHDCP設定です。 00000 HDCP2. 2/HDCP1. 4機能をイネーブルとします。 +0001 HDCP1. 4機能をイネーブルとします。 +0002 HDCP機能をディセーブルとします。 ※入力EDIDフォーマットがDVIフォーマットの場合、HDCP2. 2は反映されません。																																																																		
00, 01～16	Di	-0001 ～ +0001 (00000)	入力端子ごとイコライザゲイン設定です。 -0001 ゲインを最小に下げます。 00000 ゲインを標準値に設定します。 +0001 ゲインを最大に上げます。																																																																		

6-5. 出力端子ごとのコマンド一覧表

端子番号 2 バイトを'00'～'09'の範囲で出力端子を一括、あるいは個別に指定する必要があります。

('00':一括指定 '01'～'09': OUT-1～OUT-9 指定)

これら以外の端子番号を指定、あるいは一括指定に対する読み出しはエラー応答となります。

端子番号	コマンド	パラメータ範囲	詳細説明																																																																		
00, 01～09	Ea	-0001 ～ +0032 (00000) リードのみ +1000 ～ +1032	出力端子ごと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>00000</td><td>AUTO</td><td>+0001</td><td>1920x1080</td><td>+0002</td><td>640x480</td></tr><tr><td>+0003</td><td>720x480</td><td>+0004</td><td>800x600</td><td>+0005</td><td>1024x768</td></tr><tr><td>+0006</td><td>1280x720</td><td>+0007</td><td>1280x768</td><td>+0008</td><td>1360x768</td></tr><tr><td>+0009</td><td>1440x900</td><td>+0010</td><td>1280x960</td><td>+0011</td><td>1280x1024</td></tr><tr><td>+0012</td><td>1400x1050</td><td>+0013</td><td>1680x1050</td><td>+0014</td><td>1600x1200</td></tr><tr><td>+0015</td><td>1920x1200. RB</td><td>+0016</td><td>1920x1080i</td><td>+0017</td><td>1280x800</td></tr><tr><td>+0018</td><td>1366x768</td><td>+0019</td><td>2048x1080</td><td>+0020</td><td>1600x900. RB</td></tr><tr><td>+0021</td><td>2048x1080. RB</td><td>+0022</td><td>2048x1152. RB</td><td>+0023</td><td>2560x1080</td></tr><tr><td>+0024</td><td>3440x1440. RB</td><td>+0025</td><td>2560x1440. RB</td><td>+0026</td><td>2560x1600. RB</td></tr><tr><td>+0027</td><td>3840x2160</td><td>+0028</td><td>4096x2160</td><td>+0029</td><td>1920x1080P30</td></tr><tr><td>+0030</td><td>3840x2160P30</td><td>+0031</td><td>4096x2160P30</td><td>+0032</td><td>2560x1080P30</td></tr></table> ※AUTOは出力端子に接続されたシンク機器EDID情報より自動選択します。 ※1920x1080iはインターレースタイミングです。 ※1080P30, 2160P30 は垂直フレームレート30Hzタイミングです。	00000	AUTO	+0001	1920x1080	+0002	640x480	+0003	720x480	+0004	800x600	+0005	1024x768	+0006	1280x720	+0007	1280x768	+0008	1360x768	+0009	1440x900	+0010	1280x960	+0011	1280x1024	+0012	1400x1050	+0013	1680x1050	+0014	1600x1200	+0015	1920x1200. RB	+0016	1920x1080i	+0017	1280x800	+0018	1366x768	+0019	2048x1080	+0020	1600x900. RB	+0021	2048x1080. RB	+0022	2048x1152. RB	+0023	2560x1080	+0024	3440x1440. RB	+0025	2560x1440. RB	+0026	2560x1600. RB	+0027	3840x2160	+0028	4096x2160	+0029	1920x1080P30	+0030	3840x2160P30	+0031	4096x2160P30	+0032	2560x1080P30
00000	AUTO	+0001	1920x1080	+0002	640x480																																																																
+0003	720x480	+0004	800x600	+0005	1024x768																																																																
+0006	1280x720	+0007	1280x768	+0008	1360x768																																																																
+0009	1440x900	+0010	1280x960	+0011	1280x1024																																																																
+0012	1400x1050	+0013	1680x1050	+0014	1600x1200																																																																
+0015	1920x1200. RB	+0016	1920x1080i	+0017	1280x800																																																																
+0018	1366x768	+0019	2048x1080	+0020	1600x900. RB																																																																
+0021	2048x1080. RB	+0022	2048x1152. RB	+0023	2560x1080																																																																
+0024	3440x1440. RB	+0025	2560x1440. RB	+0026	2560x1600. RB																																																																
+0027	3840x2160	+0028	4096x2160	+0029	1920x1080P30																																																																
+0030	3840x2160P30	+0031	4096x2160P30	+0032	2560x1080P30																																																																
00, 01～09	Ed	-0001 ～ +0005 (00000)	出力端子ごとの信号フォーマット設定です。 -0001 DVI 出力設定です。 00000 AUTO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解像度では DVI は AUTO動作となります。 ※4K解像度以外では YCBCR 420 は AUTO動作となります。																																																																		
00, 01～09	Ee	00000 ～ +0003 (00000)	出力端子ごとの音声チャンネル数設定です。 00000 バイパス設定です。(圧縮音声 HBR音声に対応します) +0001 2ch音声で出力します。(圧縮音声 HBR音声はミュートします) +0002 8ch音声で出力します。(圧縮音声 HBR音声にミュートします) +0003 音声出力を停止します。 ※圧縮音声 HBR音声ではボリューム調整、ミキシングはできません。																																																																		
00, 01～09	Ef	-0001 ～ +0002 (00000)	出力端子ごとのHDCP暗号化設定です。 -0001 HDCP暗号化せずに出力します。 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。																																																																		
00, 01～09	Eg	00000 ～ +0006 (00000)	出力端子ごとの TMDS 信号スタンバイ設定です。 マトリクススイッチにて選択された信号の同期が失われた場合、指定した経過時間により本機が出力する HDMI 信号を OFF することができます。 00000 出力自動OFF機能を無効に設定します。 +0001 入力映像信号が無い場合にパワーセーブに入ります。 +0002 入力映像信号が無い場合に約5秒でパワーセーブに入ります。 +0003 入力映像信号が無い場合に約10秒でパワーセーブに入ります。 +0004 入力映像信号が無い場合に約30秒でパワーセーブに入ります。 +0005 入力映像信号が無い場合に約1分でパワーセーブに入ります。 +0006 入力映像信号が無い場合に約3分でパワーセーブに入ります。 ※メニュー表示中、あるいは何らかのキー操作で経過時間がクリアされます。																																																																		

00, 01~09	Eh	-0001 ~ +0008 (00000)	出力端子ごとのオンスクリーンの有効／無効設定です。 -0001 オンスクリーン表示を無効にします。 00000 通常表示です。回転方向は 'Gb' コマンドに 連動します。 +0001 回転なし、反転なしで表示します。 +0002 反時計方向へ 90 度回転表示します。 +0003 時計方向へ 90 度回転表示します。 +0004 180 度回転します。 +0005 水平方向を左右反転します。 +0006 垂直方向を上下反転します。 +0007 反時計方向へ 90 度回転後、上下反転を行います。 +0008 時計方向へ 90 度回転後、上下反転を行います。 ※テストパターン表示中は本設定にかかわらずオンスクリーン有効となります。
00, 01~09	Ei	00000 ~ +0002 (00000)	出力端子ごとの HDR/SDR 処理設定です。 00000 シンク機器のHDR対応状況により自動選択します。 +0001 HDRコンテンツについてHDR情報をバイパスします。 +0002 HDRコンテンツについてSDRへ変換します。 ※00000, +0001ではシンク機器に切換えショックが発生する場合があります。 ※+0002ではSDR変換処理により色味が変わる場合があります。

6-6. レイアウト番号ごとのコマンド一覧表

端子番号 2 バイトを'00'～'09'の範囲で出力端子を一括、あるいは個別に指定する必要があります。

('00':一括指定、あるいは本体指定 '01'～'09': OUT-1～OUT-9 指定)

これら以外の端子番号を指定、あるいは一括指定に対する読み出しはエラー応答となります。

端子番号	コマンド	パラメータ範囲	詳細説明
00, 01～09	Ca	-0180 ～ +0180 (00000)	出力端子ごとのアスペクト比設定 (0.5%単位) です。 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。 00000 AUTO動作となります。 +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 21:9アスペクト比映像として扱います。 +0009, -0009 AUTO動作となります。水平ジャスト。 +0010, -0010 AUTO動作となります。垂直ジャスト。 +0011, -0011 (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。 上記以外 (設定禁止) ※0.01%単位での設定コマンドもあります。 (参照P22「6-8. 小数2桁対応コマンド(6バイトパラメータ)一覧表」)
00, 01～09	Cc	-1000 ～ +7000 (00000)	出力端子ごとのサイズ設定 (0.1%単位) 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%のサイズを0.1%単位で設定できます。設定内容が00000のとき、100.0%サイズとなります。設定内容に1000を加えた値が、実際のズームサイズとなります。 ※0.01%単位での設定コマンドもあります。 (参照P22「6-8. 小数2桁対応コマンド(6バイトパラメータ)一覧表」)
00, 01～09	Cd	-1000 ～ +1000 (00000)	出力端子ごとの水平位置設定 (0.1%単位) 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%単位で水平位置設定できます。+設定で画面が右に移動します。設定内容が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。 ※0.01%単位での設定コマンドもあります。 (参照P22「6-8. 小数2桁対応コマンド(6バイトパラメータ)一覧表」)
00, 01～09	Ce	-1000 ～ +1000 (00000)	出力端子ごとの垂直位置設定 (0.1%単位) 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%単位で垂直位置設定できます。+設定で画面が下に移動します。設定内容が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。 ※0.01%単位での設定コマンドもあります。 (参照P22「6-8. 小数2桁対応コマンド(6バイトパラメータ)一覧表」)
00, 01～09	Cf	00000 ～ +1000 (00000)	出力端子ごとのトリミング水平左位置設定 (0.1%単位) 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。 ※0.01%単位での設定コマンドもあります。 (参照P22「6-8. 小数2桁対応コマンド(6バイトパラメータ)一覧表」)
00, 01～09	Cg	-1000 ～ 00000 (00000)	出力端子ごとのトリミング水平右位置設定 (0.1%単位) 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。 ※0.01%単位での設定コマンドもあります。 (参照P22「6-8. 小数2桁対応コマンド(6バイトパラメータ)一覧表」)

00, 01～09	Ch	00000 ～ +1000 (00000)	出力端子ごとのトリミング垂直上位置設定 (0.1%単位) 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。 ※0.01%単位での設定コマンドもあります。 (参照P22「6-8. 小数2桁対応コマンド(6バイトパラメータ)一覧表」)
00, 01～09	Ci	-1000 ～ 00000 (00000)	出力端子ごとのトリミング垂直下位置設定 (0.1%単位) 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。 ※0.01%単位での設定コマンドもあります。 (参照P22「6-8. 小数2桁対応コマンド(6バイトパラメータ)一覧表」)
00, 01～09	Cu	-0061 ～ +0020 (00000)	出力端子ごとのエンベデッド音声レベル設定です。 設定内容が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。
00, 01～09	Cv	-0061 ～ +0020 (00000)	出力端子ごとのアナログ入力音声端子ミキシングレベル設定です。 設定内容が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。

端子番号	コマンド	パラメータ範囲	詳細説明
00, 01～09	Fa	-0001 ～ +0001 (00000)	出力端子ごとのテストパターン出力設定です。 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。
00, 01～09	Fb	-0001 ～ +0009 (00000)	出力端子ごとの疑似シームレスつなぎ処理の設定です。 -0001 フリーズ型シームレスつなぎ(フリーズ継続)の設定です。 00000 フリーズ型シームレスつなぎ(フリーズ6秒)の設定です。 +0001 ブラックカット型シームレスつなぎ設定です。 +0002 ブラックフェード型シームレスつなぎ設定です。 +0003 右方向スライド型シームレスつなぎの設定です。 +0004 上方向スライド型シームレスつなぎの設定です。 +0005 下方向スライド型シームレスつなぎの設定です。 +0006 中央方向ワイプ型シームレスつなぎの設定です。 +0007 右方向ワイプ型シームレスつなぎの設定です。 +0008 上方向ワイプ型シームレスつなぎの設定です。 +0009 下方向ワイプ型シームレスつなぎの設定です。
00, 01～09	Fe	00000 ～ +0004 (00000)	出力端子ごとの入力同期シーケンス動作のモード設定です。 00000 通常動作です。(シーケンシャル動作ではありません) +0001 IN-1～IN-16より入力同期の検出された若い番号を選択します。 +0002 IN-1～IN-16より入力同期の検出された番号を巡回します。 +0003 IN-1～IN-16すべての入力番号を巡回します。 +0004 IN-1～IN-16より最新の入力同期の検出番号を選択します。
00, 01～09	Ff	00000 ～ +0124 (00000)	出力端子ごとの入力同期シーケンス動作の切換え時間設定です。 00000 ～ +0054 5秒～ 59秒の設定です。 +0055 ～ +0124 1分～ 70分の設定です。1分以降は分単位での設定となります。

端子番号	コマンド	パラメータ範囲	詳細説明
00, 01～09	Ga	00000 ～ +0036 (00000)	出力端子ごとの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。 +0015 ～ +0030 4x4マルチ画面での切り出し設定です。 +0031 ～ +0033 90度時計回転、横3面マルチ画面での切り出し設定です。 +0034 ～ +0036 90度反時計回転、横3面マルチ画面での切り出し設定です。 ※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。

00, 01~09	Gb	00000 ~ +0007 (00000)	出力端子ごとの回転、および反転設定です。 00000 通常表示です。(回転なし、反転なし) +0001 反時計方向へ90度回転表示します。 +0002 時計方向へ90度回転表示します。 +0003 180度回転します。 +0004 水平方向を左右反転します。 +0005 垂直方向を上下反転します。 +0006 反時計方向へ90度回転後、上下反転を行います。 +0007 時計方向へ90度回転後、上下反転を行います。 ※マルチ画面構成を含む、全てのズーム処理に反映されます。 ※マルチ画面モードがオフ、ユーザ設定以外では反映されません。
00, 01~09	Gc	-0500 ~ +9000 (00000)	出力端子ごとのマルチ画面水平拡大サイズ設定(0.1%単位)です。 画面左端を基準点に水平ズームします。 -0500~+9000の設定に対して、50.0%(1/2縮小)から1000.0%(横10倍拡大)までを0.1%単位で設定します。設定内容が00000のとき、100.0%サイズとなります。設定内容に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。 ※0.01%単位での設定コマンドもあります。 (参照P22「6-8. 小数2桁対応コマンド(6バイトパラメータ)一覧表」)
00, 01~09	Gd	-1000 ~ +1000 (00000)	出力端子ごとのマルチ画面水平切り出し位置設定(0.1%単位)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。設定内容が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。 ※0.01%単位での設定コマンドもあります。 (参照P22「6-8. 小数2桁対応コマンド(6バイトパラメータ)一覧表」)
00, 01~09	Ge	-0500 ~ +9000 (00000)	出力端子ごとのマルチ画面垂直拡大サイズ設定(0.1%単位)です。 画面上端を基準点に垂直ズームします。 -0500~+9000の設定に対して、50.0%(1/2縮小)から1000.0%(縦10倍拡大)までを0.1%単位で設定します。設定内容が00000のとき、100.0%サイズとなります。設定内容に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。 ※0.01%単位での設定コマンドもあります。 (参照P22「6-8. 小数2桁対応コマンド(6バイトパラメータ)一覧表」)
00, 01~09	Gf	-1000 ~ +1000 (00000)	出力端子ごとのマルチ画面垂直切り出し位置設定(0.1%単位)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。設定内容が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。 ※0.01%単位での設定コマンドもあります。 (参照P22「6-8. 小数2桁対応コマンド(6バイトパラメータ)一覧表」)
00, 01~09	Gg	00000 ~ +0100 (00000)	出力端子ごとのマルチ画面ベゼル幅オフセット(0.1%単位)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。設定内容が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。 ※0.01%単位での設定コマンドもあります。 (参照P22「6-8. 小数2桁対応コマンド(6バイトパラメータ)一覧表」)
00, 01~09	Gh	00000 ~ +0009 (00000)	出力端子ごとのマルチ画面グループ番号です。 00000~+0009の設定に対して、OFF、1~9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。 ※OFF以外の同一グループ番号をもつ出力端子はマトリクススイッチ切換えを同時に実行することができます。

00, 01～09	Gi	00000 ～ +0099 (00000)	出力端子ごとの入力映像へ簡易クロスハッチをスーパーインポーズします。 各画面の繋ぎ位置の設定目安用です。00000～+0099の設定に対して、水平10分割、垂直10分割まで設定可能です。設定内容の1の位が水平分割数-1、10の位が垂直分割数-1に相当しています。 00000 通常表示です。 +0001 H:2分割 V:分割なし のクロスハッチをスーパーインポーズします。 : +0099 H:10分割 V:10分割 のクロスハッチをスーパーインポーズします。 ※このコマンドはバックアップされません。 ※入力信号がない場合、クロスハッチは表示されません。 ※マルチ画面モードがオフの場合、反映されません。
--------------	----	--------------------------	---

端子番号	コマンド	パラメータ範囲	詳細説明
00	Ia	-0061 ～ +0020 (00000)	アナログ入力端子の音声レベル設定です。 設定内容が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。
00	Ib	00000 ～ +0009 (00000)	アナログ出力端子の動作モード設定です。 00000 OUT-1のマトリクススイッチ番号に従います。 : +0008 OUT-9のマトリクススイッチ番号に従います。 +0009 IN-1を選択します。 : +0024 IN-16を選択します。 +0025 OFFを選択します。
00	Ic	-0061 ～ +0020 (00000)	アナログ出力端子の音声レベル設定です。 設定内容が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。
00	Id	-0061 ～ +0020 (00000)	アナログ出力端子のアナログ入力音声端子ミキシングレベル設定です。 設定内容が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。

端子番号	コマンド	パラメータ範囲	詳細説明
00, 01～09	Xa	00000 ～ 00016 (+0001)	出力端子ごとの動作中（現在表示中）マトリクススイッチャ切換え番号設定です。 00000 入力番号OFFを設定します。 +0001 入力番号1を設定します。 : +0016 入力番号16を設定します。
00, 01～09	Xb, Xc, Xd, Xe, Xf, Xg, Xh, Xi, Xj, Xj, Xl (IL), Xm, Xn, Xo (O-), Xp, Xq	00001 ～ 00016 (+0001) : (+0016)	出力端子ごとのパターンメモリM1～M16マトリクススイッチャ切換え番号の登録設定です。 'Xb' ～ 'Xq' はパターンメモリM1～M16を指定します。 00000 入力番号OFFを登録します。 +0001 入力番号1を登録します。 : +0016 入力番号16を登録します。 ※レイアウト動作中の場合は'Sc'コマンドでバックアップへの保存が必要です。

6-7. システム系コマンド一覧表

端子番号 2 バイトを '00' を指定する必要があります。 ('00': 本体指定)

これら以外の端子番号を指定するとエラー応答となります。

端子番号	コマンド	パラメータ範囲	詳細説明
00	Ma	00000 ~ +0008 (00000)	レイアウトシーケンス動作のモード設定です。 00000 レイアウトシーケンス動作停止。 +0001 レイアウト 1 ~ レイアウト 8 を指定時間で切替えます。 +0002 レイアウト 1 ~ レイアウト 7 を指定時間で切替えます。 : +0006 レイアウト 1 ~ レイアウト 3 を指定時間で切替えます。 +0007 レイアウト 1 ~ レイアウト 2 を指定時間で切替えます。
00	Mb	00000 ~ +0124 (00000)	レイアウトシーケンス動作の切換え時間設定です。 00000 ~ +0054 5秒 ~ 59秒の設定です。 +0055 ~ +0124 1分 ~ 70分の設定です。1分以降は分単位での設定となります。
00	Mc	00000 ~ +0002 (00000)	バックアップへの手動保存、パターンメモリ M1 ~ M16 の登録、グループメモリ G1 ~ G9 の登録する際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)
00	Md	00000 ~ +0004 (00000)	キーロック動作設定です。 00000 本体フロントスイッチの全てをロックします。 +0001 MENU RET/ENT SET左右 SET上下 押しボタンがロックされます +0002 L1 ~ L8 以外のキーがロックされます。 ※キーロック状態では、長押しによる保存／登録操作が無効になります。
00	Me	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 バックアップへの手動保存を行ったとき、HDCP 暗号化により映像／音声をミュートしているとき、および異常アラームが発生しているときにメッセージを表示します。 +0001 異常アラームの発生時にメッセージを表示します。 +0002 全てのメッセージを表示をしません。 ※メニュー表示中は全てのメッセージが表示されません。
00	Mf	00000 ~ +0008 (00000)	スタートアップ呼び出しレイアウト番号です。電源投入時に呼び出すレイアウト番号を設定することができます。 00000 通常動作です。(電源OFF直前の状態で起動します) +0001 レイアウト 1 を呼び出します。 : +0008 レイアウト 8 を呼び出します。
00	Mj	00000 ~ +0001 (00000)	本体押しボタンのキーロック状態設定です。 00000 アンロック状態です。通常動作状態です。 +0001 キーロック状態です。本体の押しボタン操作のみ禁止されます。 ※ロックされるキーは、キーロック動作設定に従います。 ※キーロック状態では、長押しによる保存／登録操作が無効になります。 ※リモート制御はキーロック状態中でも可能です。
00	Mk	00000 ~ +0013 (00000)	インフォメーション表示です。 00000 すべてのオンスクリーン表示を消します。 +0001 ((INFORMATION IN-ALL)) を表示します。 +0002 ((INFORMATION OUT-ALL)) を表示します。 +0003 ((INFORMATION OUT-1)) を表示します。 : +0012 ((INFORMATION AUDIO)) を表示します。 +0013 ((INFORMATION MATRIX)) を表示します。

端子番号	コマンド	パラメータ範囲	詳細説明
00	Na, Nb, Nc, Nd	00000 ~ 00255	ネットワークアドレスを設定します。 'Na' ~ 'Nd' コマンドはネットワークアドレスの1～4バイト目に相当します。 初期値は 192.168.002.254 です。
00	Ne	00000 ~ 00024 ~ 00031	サブネットマスク プリフィックス長 (MSBから連続した1の数) を指定します。 初期値は 255.255.255.000 です。
00	Nf, Ng, Nh, Ni	00000 ~ 00255	ゲートウェイアドレスを設定します。 'Nf' ~ 'Ni' コマンドはゲートウェイアドレスの1～4バイト目に相当します。 初期値は 000.000.000.000 です。
00	nM, nN, nO (オ-), nP, nQ, nR	00000 ~ 00255 読み出し専用	MACアドレスを読み出します。 'Nm' ~ 'Nr' コマンドはMACアドレスの1～6バイト目に相当します。
00	Ns	01024 ~ 01300 ~ 65535	TCPポート番号 01024 ~ 65535 TCPポート番号です。
00	Nt	01023 ~ 01301 ~ 65535	UDPポート番号 01023 UDPポートを無効にします。(TCPソケットに割り当てられます) 01024 ~ 65535 UDPポート番号です。
00	Nx	00001, 00002 読み出し不可	全てのバックアップの内容を、工場出荷設定状態に戻します。 +0001 工場出荷状態に戻します。LAN設定も初期化します。 +0002 工場出荷状態に戻します。LAN設定は維持します。 ※初期化後、本体は自動的に再起動します。
00	Ny	00001 読み出し不可	本機を再起動します。

端子番号	コマンド	パラメータ範囲	詳細説明
00	kC	00000 ~ +0001 読み出し専用	電動ファン回転状況が読み取れます。 +0000 通常動作です。電動ファンは動作しています。 +0001 電動ファンは停止しています。 ※電動ファン停止が検出されると #o0kC+0001 と自動送信されます。 ※自動送信はおよそ1分間隔で繰り返されます。
00	kD	00000 ~ +0001 読み出し専用	内部温度状況が読み取れます。 +0000 通常動作です。内部温度は正常です。 +0001 内部温度異常です。温度が過度に上昇しています。 ※内部温度異常が検出されると #o0kD+0001 と自動送信されます。 ※自動送信はおよそ1分間隔で繰り返されます。

端子番号	コマンド	パラメータ範囲	詳細説明
00	Pa	00000 ~ +0008 (00000)	スイッチャ動作、レイアウト動作／レイアウト番号切換えです。 現在レイアウト動作中の場合、設定内容は上書きされます。‘Ph’コマンドによる保存操作が必要です。 00000 スwitchャ動作へ切換ええます。 +0001～+0008 レイアウト動作へ切換え後、レイアウト番号L1～L8を呼び出します。
00	Pc	00000 ~ +0916 読み出し不可	出力端子ごとのマトリクススイッチ番号を指定した入力端子に切換ええます。 グループ番号を指定することで、一致する出力端子のみに反映することもできます。 [下位2桁] 00 マトリクススイッチ番号 IN-OFF 01～16 マトリクススイッチ番号 IN-1～IN-16 [上位3桁] 000 全出力端子に一括反映します。 +01～+09 グループ番号が一致する出力端子に反映します。
00	Pd	+0001 ~ +0916 読み出し不可	出力端子ごとのマトリクススイッチ番号に指定したパターンメモリM1～M16を呼び出します。グループ番号を指定することで、一致する出力端子のみに反映することもできます。 [下位2桁] 01～16 パターンメモリM1～M16を呼び出します。 [上位3桁] 000 全出力端子に一括反映します。 +01～+09 グループ番号が一致する出力端子に反映します。
00	Ph	+0001 ~ +0008 読み出し不可	レイアウト保存操作です。 現在動作中の内容をパラメータで指定されたバックアップレイアウト番号へ保存します。
00	Pi	+0001 ~ +0008 読み出し不可	レイアウト初期化操作です。 パラメータで指定されたバックアップレイアウト番号を初期化します。

6-8. 小数2桁対応コマンド(6バイトパラメータ)一覧表

映像のサイズ設定、水平垂直位置設定などの一部のコマンドは6バイトのパラメータ形式をもつ12バイト制御コマンドも使用することができます。(パラメータ以外については同一となります)

12バイト制御コマンド形式は以下となります。

ヘッダー	端子番号	コマンド	パラメータ	c r
1バイト	2バイト	2バイト	6バイト	1バイト

パラメータ 固定長形式で、上位桁のゼロは省略できません。パラメータ部では、'+'、'-'の符号と'0'～'9'の数値キャラクタを使用します。('000000'と'+000000'は'000000'と同じ、'+000001'と'000001'は同じ)

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、パラメータ部は全桁ゼロ('000000')を使用します。本機からの戻り値は、パラメータ部に符号や数値をキャラクタで代入して送られて来ます。(-00001, 000000, +00001 など)

端子番号2バイトを'00'～'09'の範囲で出力端子を一括、あるいは個別に指定する必要があります。

('00':一括 '01'～'09': OUT-1～OUT-9)

これら以外の端子番号を指定、あるいは一括指定に対する読み出しはエラー応答となります。

端子番号	コマンド	パラメータ範囲	詳細説明
00, 01～09	Ca	-09000 ～ +09000 (000000)	出力端子ごとのアスペクト比設定 (0.01%単位) です。 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。 000000 AUTO動作となります。 +00050, -00050 現在の出力解像度に合わせたフルサイズとなります。 +00100, -00100 4:3アスペクト比映像として扱います。 +00150, -00150 5:4アスペクト比映像として扱います。 +00200, -00200 15:9アスペクト比映像として扱います。 +00250, -00250 16:9アスペクト比映像として扱います。 +00300, -00300 16:10アスペクト比映像として扱います。 +00350, -00350 17:9アスペクト比映像として扱います。 +00400, -00400 21:9アスペクト比映像として扱います。 +00450, -00450 AUTO動作となります。水平ジャスト。 +00500, -00500 AUTO動作となります。垂直ジャスト。 +00550, -00550 (設定禁止) : , : +01000, -01000 (設定禁止) +01001～+09000 垂直方向を、99.99%～20.00%まで0.01%単位で縮小します。 -01001～-09000 水平方向を、99.99%～20.00%まで0.01%単位で縮小します。 上記以外 (設定禁止)
00, 01～09	Cc	-10000 ～ +70000 (000000)	出力端子ごとのサイズ設定 (0.01%単位) です。 出力解像度のフルサイズを100.00%サイズと定義し、-10000～+70000の設定に対して、0.00%～800.00%のサイズを0.01%単位で設定できます。設定内容が000000のとき、100.00%サイズとなります。設定内容に10000を加えた値が、実際のズームサイズとなります。
00, 01～09	Cd	-10000 ～ +10000 (000000)	出力端子ごとの水平位置設定 (0.01%単位) です。 出力解像度の水平幅を100.00%とし、水平センター位置から±100.00%を0.01%単位で水平位置設定できます。+設定で画面が右に移動します。設定内容が000000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100.00%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。

00, 01~09	Ce	-10000 ~ +10000 (000000)	出力端子ごとの垂直位置設定 (0.01%単位) です。 出力解像度の垂直幅を100.00%とし、垂直センター位置から±100.00%を0.01%単位で垂直位置設定できます。+設定で画面が下に移動します。設定内容が000000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100.00%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。
00, 01~09	Cf	000000 ~ +10000 (000000)	出力端子ごとのトリミング水平左位置設定 (0.01%単位) です。 000000 画面の左取り切り位置です。 +00001 ~ +09999 0.01%単位で右方向へトリミングします。 +10000 右へトリミング取り切り位置です。
00, 01~09	Cg	-10000 ~ 000000 (000000)	出力端子ごとのトリミング水平右位置設定 (0.01%単位) です。 000000 画面の右取り切り位置です。 -00001 ~ -09999 -0.01%単位で左方向へトリミングします。 -10000 左へトリミング取り切り位置です。
00, 01~09	Ch	000000 ~ +10000 (000000)	出力端子ごとのトリミング垂直上位置設定 (0.01%単位) です。 000000 OFF 画面の上取り切り位置です。 +00001 ~ +09999 0.01%単位で下方向へトリミングします。 +10000 FULL 下へトリミング取り切り位置です。
00, 01~09	Ci	-10000 ~ 000000 (000000)	出力端子ごとのトリミング垂直下位置設定 (0.01%単位) です。 000000 OFF 画面の下取り切り位置です。 -00001 ~ -09999 -0.01%単位で上方向へトリミングします。 -10000 FULL 上へトリミング取り切り位置です。

端子番号	コマンド	パラメータ範囲	詳細説明
00, 01~09	Gc	-05000 ~ +90000 (000000)	出力端子ごとのマルチ画面水平拡大サイズ設定 (0.01%単位) です。 画面左端を基準点に水平ズームします。 -05000~+90000の設定に対して、50.00% (1/2縮小) から1000.00% (横10倍拡大) までを0.01%単位で設定します。設定内容が000000のとき、100.00%サイズとなります。設定内容に10000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。
00, 01~09	Gd	-10000 ~ +10000 (000000)	出力端子ごとのマルチ画面水平切り出し位置設定 (0.01%単位) です。 画面左端からの水平切り出し位置を設定します。 -10000~+10000の設定に対して、-100.00%から100.00%までを0.01%単位で設定します。設定内容が000000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。
00, 01~09	Ge	-05000 ~ +90000 (000000)	出力端子ごとのマルチ画面垂直拡大サイズ設定 (0.01%単位) です。 画面上端を基準点に垂直ズームします。 -05000~+90000の設定に対して、50.00% (1/2縮小) から1000.00% (縦10倍拡大) までを0.01%単位で設定します。設定内容が000000のとき、100.00%サイズとなります。設定内容に10000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。
00, 01~09	Gf	-10000 ~ +10000 (000000)	出力端子ごとのマルチ画面垂直切り出し位置設定 (0.01%単位) です。 画面上端からの垂直切り出し位置を設定します。 -10000~+10000の設定に対して、-100.00%から100.00%までを0.01%単位で設定します。設定内容が000000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。
00, 01~09	Gg	000000 ~ +01000 (000000)	出力端子ごとのマルチ画面ベゼル幅オフセット (0.01%単位) です。 ベゼル幅オフセットを設定します。 000000~+01000の設定に対して、0.00%から10.00%までを0.01%単位で設定します。設定内容が000000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。

6-9. 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。バックアップのデータは、バンク番号ごとに分割されています。

本機内部からのデータ読み取り操作は、11 バイトコマンド形式で制御されます。

読み取ったデータは、491 バイト形式で本機より送られてきます。この 491 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 11 バイトコマンド形式は次のようになります。

ヘッダー	端子番号	コマンド	バンク番号	c r
1 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。			
端子番号	キャラクタの '00' を使用します。			
コマンド	キャラクタの 'mR' を使用します。			
バンク番号	キャラクタの '+9999' 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 240 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	端子番号	コマンド	バンク番号	バックアップデータ	チェックサム	c r
1 バイト	2 バイト	2 バイト	5 バイト	476 バイト	4 バイト	1 バイト
ヘッダー	キャラクタの '#' を使用します。					
端子番号	キャラクタの '00' を使用します。					
コマンド	キャラクタの 'Mw' を使用します。					
バンク番号	バンク番号を '+0001' ~ '+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	バックアップデータの 476 バイトをキャラクタコードのまま全て加算した 16 進数値の下 4 桁を、キャラクタに変換します。					
c r	キャリジリターンです。16 進数で 0D(hex) を使用します。					

※ ダイレクトメモリアクセスを UDP 接続によって行う場合は、十分に転送間隔を確保して下さい。転送間隔が十分に確保できない場合、TCP 接続をご検討ください。

※ ダイレクトメモリアクセスで読み出したデータ (491 バイト) は、データ変更を行わずそのまま本機へ書き込んでください。なおデータの末尾には再起動コマンド #00Ny+0001<CR> が付加されます。

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. 2022

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 JR 京橋駅 NK 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/>

2504MS V1.1