



デジタルマルチスイッチャ

MSD-4402-A/MSD-4403-A

<ユーザーズガイド>

取扱説明書 Ver.2.0.0

この度は、本製品をお買い上げいただきまして誠にありがとうございます。本製品の性能を十分に引き出してご活用いただくために、「取扱説明書」をお読みください。

なお、取扱説明書は目的に応じて分冊で提供しています。必要に応じて、各取扱説明書をお読みください。また、お読みになった後は、本製品近くの見やすい場所に保管してください。

取扱説明書の分冊構成

取扱説明書は、下記のとおり分冊となっています。

■ユーザーズガイド(本書)

[目的]

- ・簡単な操作方法を知る。
- ・設置し、他の機器と接続する。
- ・入出力調整や設定などをする。

■コマンドガイド

[目的]

- ・シリアル通信および LAN 通信などによる外部制御をする。

最新の取扱説明書は、弊社のホームページからダウンロードすることができます。
なお、コマンドガイドについては、ホームページからの提供となります。

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

同梱物の確認

以下の同梱物がすべてそろっているかご確認ください。

万が一、同梱物の不足や、損傷などの不良がありましたら、お手数ですが弊社までご連絡ください。

・ デジタルマルチスイッチャ本体	1 台
・ RS-232C ケーブル(1.8 m)	1 本
・ 電源コード(1.8 m)	1 本
・ ラック取付金具	1 組
・ コードクランプ	
MSD-4402-A	4 個
MSD-4403-A	5 個
・ ターミナルブロック(4 ピン)	3 個
・ ケーブルロックタイ	1 個
・ 取扱説明書(本書)	1 冊

ご使用前に必ずお読みください
安全上のご注意

この取扱説明書には、お客様や他の人への危害や損害を未然に防ぎ、製品を安全に正しくお使いいただくために、重要な内容を記載しています。

次の内容(表示・図記号)を良く理解してから本文をお読みになり、記載事項をお守りください。

「警告」、「注意」、「記号」の意味

表示	表示の意味
 警告	この表示を無視して誤った取扱をすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示します
 注意	この表示を無視して誤った取扱をすると、人が障害を負ったり、物的損害の発生が想定される内容を示します

図記号	図記号の意味	記号例
 注意	この記号は、警告・注意を促すことを告げるものです。図の中に具体的な注意内容が描かれています。	 感電注意
 禁止	この記号は、禁止行為であることを告げるものです。図の中に具体的な禁止内容が描かれています。	 分解禁止
 指示	この記号は、行為を強要したり指示したりする内容を告げるものです。図の中に具体的な指示内容が描かれています。	 プラグを抜く



警告

 <p>指示</p> <p>・据付工事について 技術・技能を有する専門業者が据付けを行うことを前提に販売されているものです。据付け・取付けは必ず工事専門業者または当社営業部に問い合わせ下さい。火災・感電・けが・器物破損の原因になります。</p>	 <p>指示</p> <p>・電源プラグは、コンセントから抜きやすいように設置する 万一の異常や故障のときや長時間使用しないときなどに役立ちます。</p>
 <p>指示</p> <p>・電源プラグは指定電源電圧のコンセントに根元まで確実に差し込む 差し込み方が悪いと、発熱によって火災・感電の原因になります。傷んだ電源プラグ、緩んだコンセントは使用しないでください。</p>	 <p>プラグを抜く</p> <p>・煙が出ている、異音、異臭がするとき は、すぐに電源プラグをコンセントから抜く そのまま使用をすると、火災・感電の原因になります。煙が出なくなるのを確認し、当社営業部に問い合わせ下さい。</p>
 <p>プラグを抜く</p> <p>・落としたり、キャビネットを破損したりしたときは、すぐに電源プラグをコンセントから抜く そのまま使用すると、火災・感電・けがの原因となります。点検・修理については当社営業部に問い合わせ下さい。</p>	 <p>プラグを抜く</p> <p>・内部に水や異物が入ったら、すぐに電源プラグをコンセントから抜く そのまま使用すると、火災・感電の原因になります。点検・修理については当社営業部に問い合わせ下さい。</p>
 <p>禁止</p> <p>・不安定な場所に置かない 水平で安定したところに設置してください。本体が落下・転倒してけがの原因になります。</p>	 <p>禁止</p> <p>・振動のある場所に置かない 振動で本体が移動・転倒し、けがの原因になります。</p>
 <p>分解禁止</p> <p>・修理・改造・分解はしない 内部には電圧の高い部分があり、感電・火災の原因になります。内部の点検・調整及び修理は当社営業部に問い合わせ下さい。</p>	 <p>禁止</p> <p>・電源コード・電源プラグは 傷つけたり、延長するなど加工したり、過熱したりしない ・引っ張ったり、重いものを乗せたり、はさんだりしない ・無理に曲げたり、ねじったり、束ねたりしない そのまま使用すると、火災・感電の原因になります。電源コード・電源プラグが傷んだら当社営業部に問い合わせ下さい。</p>
 <p>禁止</p> <p>・異物をいれない 通風孔などから金属類や紙などの燃えやすいものが内部に入った場合、火災・感電の原因になります。</p>	 <p>指示</p> <p>・電源プラグのほこりなどは定期的にとる 電源プラグの絶縁低下によって、火災の原因になります。</p>
 <p>接触禁止</p> <p>・雷が鳴り出したら電源コードや LAN ケーブル、本体などには触れない 感電の原因になります。</p>	

機器の接続について

 <p>指示</p> <p>本機器と周辺機器との接地電位差により感電、もしくは機器の破損が発生する場合があります。機器間をケーブルで接続する際は、長距離伝送接続なども含めて、関係する全ての機器の電源プラグをコンセントから抜いて下さい。 各機器の信号・制御ケーブルを接続し、終了した後に各機器の電源プラグをコンセントに接続してください。</p>	
---	--



注意

 <p>・温度の高い場所に置かない 直射日光が当たる場所や温度の高い場所に置くと火災の原因になります。</p> <p>禁止</p>	 <p>・湿気・油煙・ほこりの多い場所に置かない 加湿器のそばやほこりの多い場所などに置くと、火災・感電の原因になります。</p> <p>禁止</p>
 <p>・通風孔をふさがない 通風孔をふさぐと内部に熱がこもり、火災や故障の原因になります。</p> <p>禁止</p>	 <p>・本体付属の AC アダプタまたは、電源コード以外のものは使用しない 不適合により、火災や感電の原因になります。本体付属の AC アダプタまたは、電源コードは 100V 系国内専用です。海外など 200V 系でご使用になる場合は、当社営業部に問い合わせ下さい。</p> <p>禁止</p>
 <p>・機器の上に重いものを置かない 倒れたり落ちたりしてけがの原因になります。</p> <p>禁止</p>	
 <p>・コンセントや配線器具の定格を超える使い方はしない タコ足配線はしないでください。火災・感電の原因になります。</p> <p>禁止</p>	 <p>・ぬれた手で電源プラグを抜き差ししない 感電の原因になります。</p> <p>ぬれ手禁止</p>
 <p>・長時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く 万一故障したとき、火災の原因になります。</p> <p>プラグを抜く</p>	 <p>・使用温度/湿度範囲、保存温度/湿度範囲を守る 範囲を超えて使用を続けた場合、火災や感電の原因になります。</p> <p>指示</p>
 <p>・他の機器と接続するときは、接続する機器の電源を切る 火災や感電の原因になります。</p> <p>指示</p>	 <p>・お手入れのときは、電源プラグをコンセントから抜く 感電の原因になります。</p> <p>プラグを抜く</p>

設置についてのお願い

・ラックマウント製品の場合

 <p>指示</p>	<p>EIA 相当のラックにマウントしてください。その際には上下に空冷のための隙間を空けるよう考慮してください。また、安全性を高めるため前面のマウント金具と併用して L 型のサポートアングルなどを取り付けて、機器全体の質量を平均的に支えるようにしてください。</p>
---	---

・ゴム足付きの製品の場合

 <p>指示</p>	<p>ゴム足を取り外した後にネジだけをネジ穴に挿入することは絶対にお止めください。内部の電気回路や部品に接触し故障の原因になります。再度ゴム足を取り付ける場合は付属のゴム足、付属のネジ以外は使用しないでください。</p>
---	--

目次

1	製品概要	11
2	特長	12
3	システム構成例	13
4	各部名称と働き	14
4.1	フロントパネル	14
4.2	リアパネル	16
5	設置	18
5.1	デジタル入出力機器の接続	18
5.2	HDMI ケーブル	19
5.3	DVI ケーブル	22
5.4	アナログコンポーネント映像入力コネクタの接続	23
5.5	リアマイク用ケーブルロックタイ取り付け方法	24
5.6	スイッチラベルの取り付け方法	24
5.7	シリアル通信仕様	27
5.8	LAN 通信仕様	28
5.8.1	TCP-IP コネクション数の制限と解決策	28
6	基本操作	30
6.1	電源の ON/OFF	30
6.2	表示機器の電源の ON/OFF	31
6.3	入力チャンネルの選択	32
6.4	制御コマンドの実行	34
6.5	音声ボリュームの調整	36
6.6	メニュー操作	39
6.7	キーロック設定/解除の操作	40
6.8	WEB ブラウザでの制御	41
6.9	赤外線リモコンでの制御	47
6.10	リモートコントロールプログラム	48
6.11	工場出荷時の設定に戻す	49
7	各種設定	50
7.1	メニュー一覧	50
7.2	入力信号の自動判別	59

7.3	画角設定	60
7.3.1	出力解像度	64
7.3.2	表示機器 アスペクト比	65
7.3.3	アスペクト比	66
7.3.4	アスペクト比復元処理	73
7.3.5	オーバースキャン	74
7.3.6	入力表示位置	75
7.3.7	入力表示サイズ	77
7.3.8	入カマスキング	79
7.3.9	入力オートサイジング	80
7.3.10	出力表示位置	81
7.3.11	出力表示サイズ	83
7.3.12	出カマスキング	84
7.3.13	出力オートサイジング	86
7.3.14	バックカラー	86
7.3.15	テストパターン	88
7.4	画質設定	89
7.4.1	シャープネス	89
7.4.2	入力ブライトネス	90
7.4.3	入力コントラスト	91
7.4.4	色相（HUE）	92
7.4.5	彩度（SATURATION）	93
7.4.6	セットアップレベル	94
7.4.7	入力デフォルトカラー	95
7.4.8	出力ブライトネス	96
7.4.9	出力コントラスト	96
7.4.10	ガンマ	98
7.4.11	出力デフォルトカラー	99
7.5	入力設定	100
7.5.1	入カイコライザ	100
7.5.2	入力チャンネル1（IN1）端子選択	100
7.5.3	アナログ入力 信号種別	101
7.5.4	アナログコンポーネント入力 同期信号終端	102
7.5.5	デジタル信号の無入力監視	103
7.5.6	DDC電源の監視	104
7.5.7	HDCP入力の許可／禁止	105
7.5.8	入力映像信号OFFの自動検出	106
7.6	入カタイミング設定	108
7.6.1	水平総ドット数	111
7.6.2	水平取り込み開始位置	112
7.6.3	水平表示期間	113
7.6.4	垂直取り込み開始位置	114
7.6.5	垂直表示期間	115
7.6.6	自動計測	116
7.6.7	取り込み開始位置の自動計測	118
7.6.8	未登録信号入力時の自動計測	119
7.6.9	機種データの読み出し	120

7.6.10	機種データの登録	121
7.6.11	トラッキング	122
7.7	出力設定	125
7.7.1	出カイコライザ	125
7.7.2	出力モード	126
7.7.3	映像信号無入力時の同期信号出力	127
7.7.4	映像信号無入力時の出力映像	127
7.7.5	フェードアウト/フェードイン	128
7.7.6	フェードアウト/フェードイン時間	129
7.7.7	映像出力端子	130
7.7.8	電源OFF時のアンプ出力	131
7.7.9	HDCP出力	132
7.7.10	HDCP認証エラー時のリトライ回数	133
7.7.11	Deep Color出力	134
7.7.12	CEC接続	135
7.7.13	HDCP再認証	136
7.8	音声設定	138
7.8.1	音声出力ミュート	138
7.8.2	音声入力選択	138
7.8.3	音声入力レベル	140
7.8.4	リップシンク	141
7.8.5	デジタル音声出力のクロック	142
7.8.6	アナログ音声入力のサンプリング周波数	143
7.8.7	MIC入力基準レベル	144
7.8.8	MIC入力コンプレッサ	144
7.8.9	MIC入力ノイズゲート	145
7.8.10	音声ミキシング	146
7.8.11	デジタル音声出力端子	147
7.9	EDID	149
7.9.1	EDIDデータ	149
7.9.2	パソコン用入力解像度	150
7.9.3	AV機器用入力解像度	152
7.9.4	Deep Color入力	153
7.9.5	音声フォーマット	154
7.9.6	スピーカ構成	155
7.9.7	EDIDデータのコピー	157
7.10	シリアル端子	159
7.10.1	シリアル通信端子 通信設定	159
7.10.2	シリアル通信端子 動作モード	160
7.11	LAN	161
7.11.1	IPアドレス	161
7.11.2	サブネットマスク	161
7.11.3	ゲートウェイアドレス	162
7.11.4	LAN 動作モード	163
7.11.5	TCPポート番号	166
7.11.6	MACアドレス表示	167

7.12	制御コマンド送信機能	168
7.12.1	制御コマンド 作成・編集	171
7.12.2	返信コマンド 作成・編集	189
7.12.3	制御コマンド 関連付け	193
7.12.4	制御コマンド実行時の操作無効時間	196
7.12.5	登録したコマンドおよび関連付けの消去	197
7.12.6	制御コマンド実行キー 点灯条件	199
7.12.7	制御コマンド実行キー&表示機器電源スイッチ 点滅時間	200
7.13	プリセットメモリ	201
7.13.1	クロスポイントの読み出し	201
7.13.2	クロスポイントの保存	201
7.13.3	全設定の読み出し	202
7.13.4	全設定の保存	203
7.13.5	電源投入時の設定	205
7.14	パラレル入力 (外部接点制御)	207
7.14.1	パラレル入力端子 機能割り当て	208
7.14.2	パラレル入力 音声レベル操作スイッチ	212
7.14.3	パラレル入力 ロータリーエンコーダクリック数	212
7.14.4	パラレル入力 ロック設定	213
7.14.5	パラレル入力 チャンネル切換モード	214
7.14.6	パラレル入力 チャンネル切換のトグル動作設定	214
7.14.7	パラレル入力 チャタリング除去時間	215
7.14.8	パラレル入力 ブザー音	216
7.14.9	パラレル入力 自動計測	216
7.14.10	パラレル入力 機能割り当て初期化	217
7.15	タリー出力 (外部接点制御)	219
7.15.1	タリー出力端子 機能割り当て	220
7.15.2	タリー出力 機能割り当て初期化	224
7.16	MASTER-SLAVE機能	225
7.16.1	SLAVE 機器接続	230
7.16.2	LANコネクション	232
7.16.3	MASTER 入力チャンネル切り換え設定	233
7.16.4	SLAVE 入力チャンネル取得間隔	234
7.16.5	制御コマンド実行キー 動作モード	235
7.17	電源投入時 状態設定	236
7.17.1	電源スイッチ	236
7.17.2	表示機器電源スイッチ	236
7.17.3	制御コマンド実行 UNLOCKキー	237
7.17.4	キーロック	238
7.18	ビットマップ設定	239
7.18.1	ビットマップファイルの送信	239
7.18.2	ビットマップ画像の出力	242
7.18.3	バックカラー	243
7.18.4	透過色	244
7.18.5	拡大表示	245

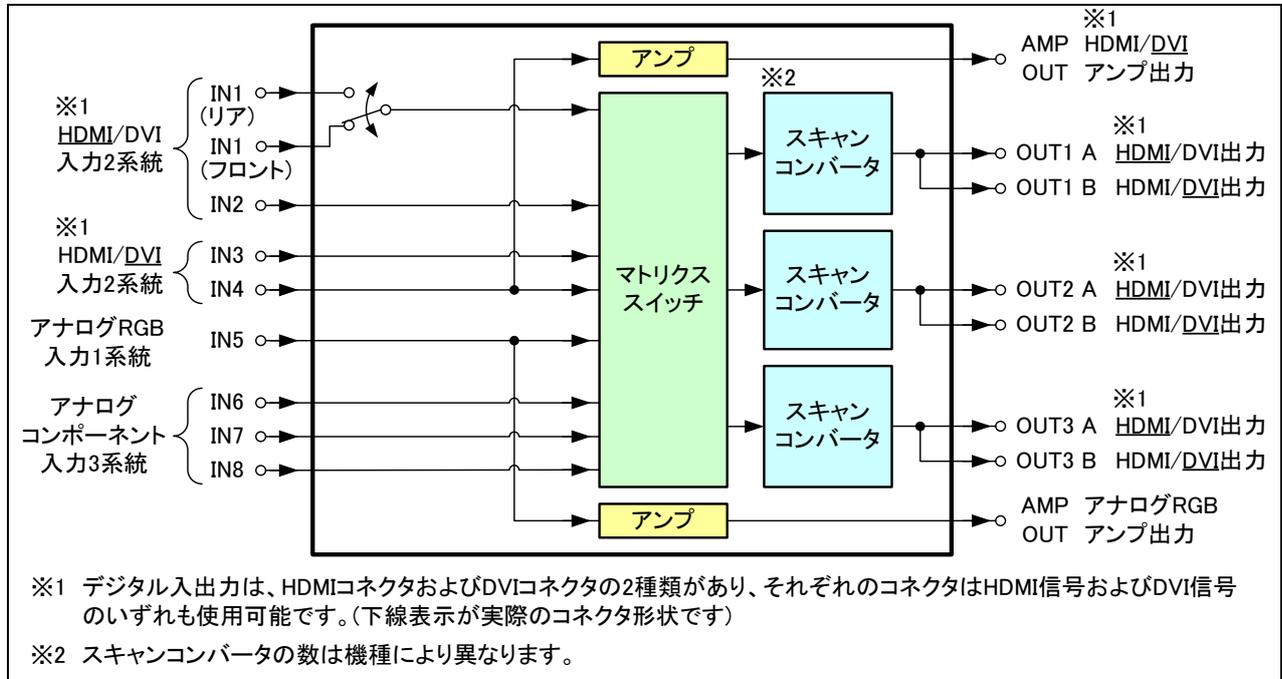
7.18.6	入力チャンネル割り当て	247
7.18.7	電源投入時のビットマップ画像の出力	248
7.19	その他設定	249
7.19.1	キーロック対象の設定	249
7.19.2	赤外線リモコン チャンネル	250
7.19.3	赤外線リモコン ロック設定	251
7.19.4	ブザー音	251
7.19.5	パワーセーブ	252
7.19.6	制御コマンド実行キー 自動キーロック	252
7.19.7	入力調整チャンネル 自動選択	253
7.19.8	トップ画面表示	254
7.19.9	入力信号状態表示	255
7.19.10	表示機器状態表示	257
7.19.11	バージョン情報表示	259
8	A S C I I コード表	260
9	製品仕様	262
10	正常に動作しないときは	265
11	ヒューズについて	276

1 製品概要

MSD-4402-A/MSD-4403-A は 8 入力 2 出力/8 入力 3 出力のスクランコンバータ内蔵マルチスイッチャです。映像入力はリアに HDMI 2 系統・DVI 2 系統・アナログ RGB 1 系統・アナログコンポーネント 3 系統を搭載し、HDMI 1 系統はフロントの入力端子と切り換えての使用が可能です。

NTSC、PAL、VGA～WUXGA および SDTV/HDTV (D1～D5) などの様々な映像フォーマットに対応し、入力された信号は自動認識され、最大 WUXGA の解像度までスクランコンバートして出力することが可能です。

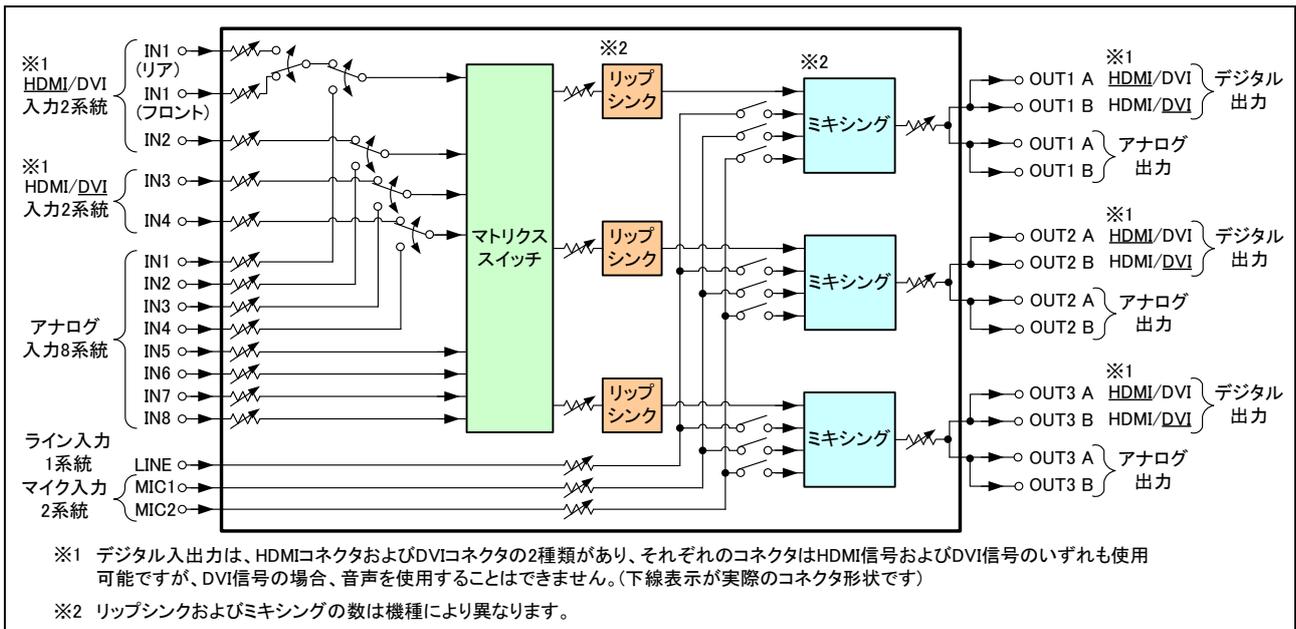
各出力は HDMI と DVI に 2 分配されており、一方だけの出力を OFF する機能があります。



[図 1.1] 映像信号の入出力構成

音声信号はデジタル 4 系統・アナログ 8 系統の中から選択した入力に、ライン 1 系統とマイク 2 系統の入力をミキシングすることができ、デジタル音声 (HDMI・DVI の 2 分配) とアナログ音声 (2 分配) を出力します。

各入力の変音レベルは個別に設定することができ、さらに出力レベルの調整が可能です。



[図 1.2] 音声信号の入出力構成

外部制御用通信ポートとして RS-232C (2 系統)、LAN、パラレル接点を装備しており、各種設定の遠隔操作が可能です。遠隔操作以外に、外部制御コマンドを登録することで、RS-232C、LAN、コンタクトクローザ、CEC から本機に接続された周辺機器の制御が可能です。外部制御コマンドはウェイト機能（実行待ち）があるため、プロジェクタ等の電源制御用にクーリング時間経過後に接点を切り換える設定も可能です。

外部制御コマンドの実行は、フロントキー、RS-232C、LAN、パラレル接点から行えるほか、入力切り換えキー操作時や電源スイッチの ON/OFF 時にも行うことができます。

2 特長

- ・ HDMI および DVI は HDCP (著作権保護) に対応
- ・ HDCP 付きソースを高速、ショックレスに切換^(注1)
- ・ 様々な映像フォーマットに対応し、最大 WUXGA または 1080p の解像度までスキャンコンバートして出力
- ・ アナログ映像信号をデジタル信号 (HDMI および DVI) に変換して出力
- ・ アスペクト保持機能により、正しいアスペクト比で映像を出力
- ・ デジタル入出力 (HDMI ・ DVI) にケーブル補償回路を搭載
- ・ アンチストーム機能搭載^(注2)
- ・ コネクションリセット機能搭載^(注3)
- ・ 持ち込み機器の接続に便利な HDMI 端子をフロントに搭載
- ・ フロントのボリュームにより、音声のミキシングレベルを調整可能
- ・ アナログ音声を HDMI にエンベデット出力可能、また HDMI のエンベデット音声をアナログ出力可能
- ・ 音声出力にはリップシンク回路を搭載
- ・ マイク入力には音量を均一に保つコンプレッサ機能を搭載
- ・ フロントのスイッチから、プロジェクタやスクリーンの操作が可能
- ・ 社団法人ビジネス機械・情報システム産業協会 (略称 JBMA) が制定した、プロジェクタ制御用の標準プロトコル PJLink (class1) に対応[※]
- ・ CEC による表示機器の電源制御が可能^(注4)
- ・ 弊社のスイッチャと組み合わせるときに、フロントのスイッチから入力チャンネルの制御が可能

※ PJLink 商標は、日本、米国その他の国や地域における登録又は出願商標です。

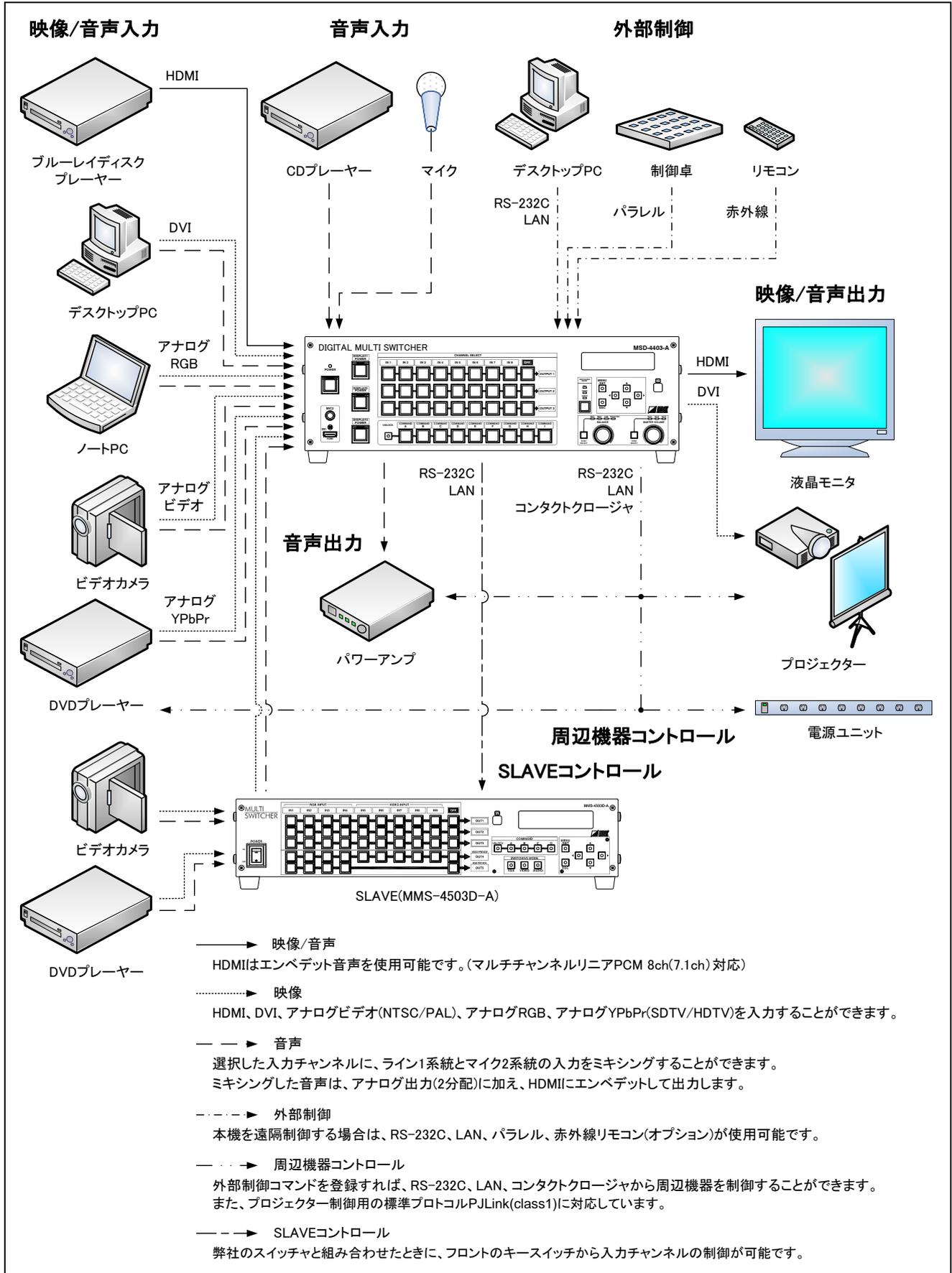
(注 1) 黒フレームを挟んだ、擬似シームレス切り換えです。

(注 2) 著作権保護 (HDCP) のかかったデジタル AV システム特有の砂嵐状態から自動復旧させる機能です。おもに起動時に発生する砂嵐問題を復旧させる機能であり、本機に入力された信号で既に砂嵐が発生している場合や、伝送路の品位で発生する砂嵐問題には対応できません。

(注 3) デジタル AV システム特有のコネクタ抜き差しにより映像表示が復旧する問題を自動復旧させる機能です。コネクションリセット機能は本機出力のみに対応した機能になります。

(注 4) 表示機器が CEC に対応している必要があります。また使用する表示機器によっては、本機からの CEC による制御が行えない場合があります。

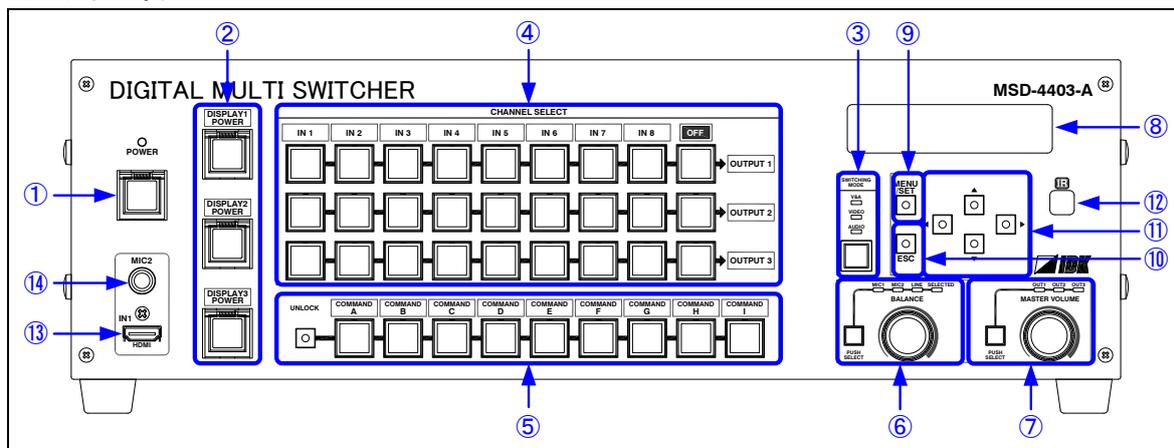
3 システム構成例



【図 3.1】 システム構成例

4 各部名称と働き

4.1 フロントパネル

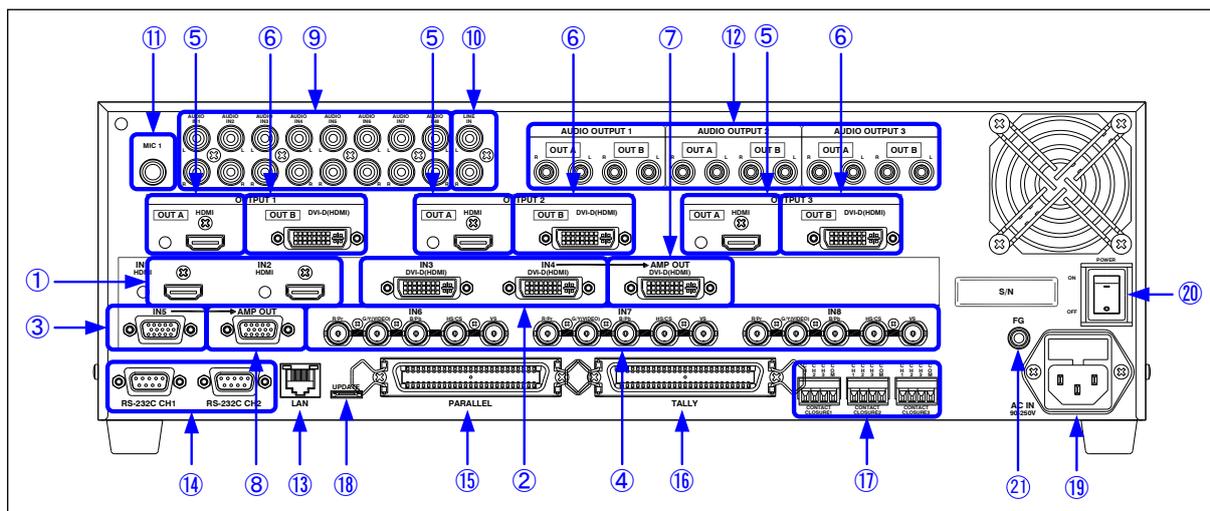


【図 4.1】 フロントパネル

- ① 電源スイッチ（POWER）
本機の電源をON/OFFします。リアの主電源スイッチがOFFのときは機能しません。操作手順は、**6.1 電源のON/OFF** (P. 30) をご覧ください。
- ② 表示機器電源スイッチ（DISPLAY1 POWER～DISPLAY3 POWER）
接続された表示機器の電源をON/OFFします。操作手順は、**6.2 表示機器の電源のON/OFF** (P. 31) をご覧ください。なお工場出荷時の初期設定では、何も登録されていないため機能しません。表示機器の電源を操作する場合は、**7. 12.3 制御コマンド 関連付け** (P. 193) で本スイッチに制御を登録してください。
- ③ チャンネル切換モード選択キー（V&A, VIDEO, AUDIO）
入力チャンネル選択時の、チャンネル切換モード（映像&音声同時 / 映像のみ / 音声のみ）を選択します。操作手順は、**6.3 入力チャンネルの選択** (P. 32) をご覧ください。
- ④ 入力チャンネル選択キー（CHANNEL SELECT IN1～IN8, OFF）
映像出力および音声出力を選択します。操作手順は、**6.3 入力チャンネルの選択** (P. 32) をご覧ください。
- ⑤ 制御コマンド実行キー（COMMAND A～I）
登録されている制御コマンドA～Iの実行、またはSLAVE機器の入力チャンネル選択を行います。制御コマンドの実行は**6.4 制御コマンドの実行** (P. 34)、SLAVE機器の入力チャンネル選択は**7. 16 MASTER-SLAVE機能** (P. 225) をご覧ください。なお工場出荷時の初期設定では、何も登録されていないため機能しません。制御コマンドを実行する場合は、**7. 12.3 制御コマンド 関連付け** (P. 193) で本キーに制御を登録し、SLAVE機器の入力チャンネルを選択する場合は、**7. 16.1 SLAVE機器接続** (P. 230) および**7. 16.2 LANコネクション** (P. 232) でSLAVE機器の接続設定を行なってください。
- ⑥ 音声ミキシングバランス調整ボリューム（BALANCE）
選択したチャンネル、ライン、マイク(2系統)のミキシングバランスを調整します。操作手順は、**6.5 音声ボリュームの調整** (P. 36) をご覧ください。
- ⑦ 音声出力レベル調整ボリューム（MASTER VOLUME）
音声出力のレベルを調整します。操作手順は、**6.5 音声ボリュームの調整** (P. 36) をご覧ください。

- ⑧ ディスプレイ
メニュー及び設定を表示します。操作手順は、**6.6 メニュー操作** (P. 39) および **7 各種設定** (P. 50) をご覧ください。
- ⑨ メニュー表示/決定キー（MENU/SET）
メニューをディスプレイに表示します。また、設定の決定を行ないます。操作手順は、**6.6 メニュー操作** (P. 39) および **7 各種設定** (P. 50) をご覧ください。
- ⑩ エスケープキー（ESC）
メニュー設定を終了します。操作手順は、**6.6 メニュー操作** (P. 39) および **7 各種設定** (P. 50) をご覧ください。
- ⑪ 十字キー（▲, ▼, ◀, ▶）
メニューの切換、カーソルの移動、設定値の変更を行ないます。操作手順は、**6.6 メニュー操作** (P. 39) および **7 各種設定** (P. 50) をご覧ください。
- ⑫ 赤外線受光部（IR）
オプションの赤外線リモコンを使用する場合の受光部です。
- ⑬ HDMI 入力コネクタ（HDMI IN1）※1
HDMI の入力コネクタでリアの IN1 と排他で使用します。HDMI-DVI 変換ケーブルを使用すれば、DVI 信号の入力が可能です。
- ⑭ マイク入力コネクタ（MIC2）
マイクロホン用の入力端子（3 極標準ジャック、チップ：HOT、リング：COLD、スリーブ：GND）です。アンバランス（2 極プラグ）、バランス（3 極プラグ）のどちらでも使用できます。マイクレベルまたはラインレベルの機器の接続が可能で、切り換えは **7.8.7 MIC入力基準レベル** (P. 144) で行ないます。

4.2 リアパネル



【図 4.2】 リアパネル

- ① HDMI 入力コネクタ（HDMI IN1～IN2）※1
HDMI の入力コネクタです。IN1 はフロントと排他で使用します。HDMI-DVI 変換ケーブルを使用すれば、DVI 信号の入力が可能です。
- ② DVI 入力コネクタ（DVI-D(HDMI) IN3～IN4）※1
DVI の入力コネクタです。HDMI-DVI 変換ケーブルを使用すれば、HDMI 信号の入力が可能です。
- ③ アナログ RGB 映像入力コネクタ（IN5）
パソコンなどのアナログ RGB 出力機器の映像入力コネクタです。アナログ YPbPr (SDTV/HDTV) の映像信号も入力することが可能です。
- ④ アナログコンポーネント映像入力コネクタ（IN6～IN8）
アナログ VIDEO (NTSC/PAL)、アナログ RGB (パソコン等)、アナログ YPbPr (SDTV/HDTV) の映像信号の入力が可能です。
- ⑤ HDMI 出力コネクタ（HDMI OUT A）※1
HDMI の出力コネクタです。DVI の表示機器が接続されれば、自動的に DVI 信号が出力されます。ケーブルイコライザ回路が搭載されているので、5m 以上のケーブルの接続が可能です。フロントの電源スイッチが ON の場合に出力されます。 ※2
- ⑥ DVI 出力コネクタ（DVI-D(HDMI) OUT B）※1
DVI の出力コネクタです。HDMI の表示機器が接続されれば、自動的に HDMI 信号が出力されます。ケーブルイコライザ回路が搭載されているので、5m 以上のケーブルの接続が可能です。フロントの電源スイッチが ON の場合に出力されます。 ※2
- ⑦ DVI アンプ出力コネクタ（DVI-D(HDMI) AMP OUT）※1
IN4 の映像が出力されます。ケーブルイコライザ回路が搭載されていないので、5m 以下のケーブルを接続してください。リアの主電源スイッチが ON の場合に出力されます。 ※3
- ⑧ アナログ RGB アンプ出力コネクタ（AMP OUT）
IN5 の映像が出力されます。リアの主電源スイッチが ON の場合に出力されます。 ※3

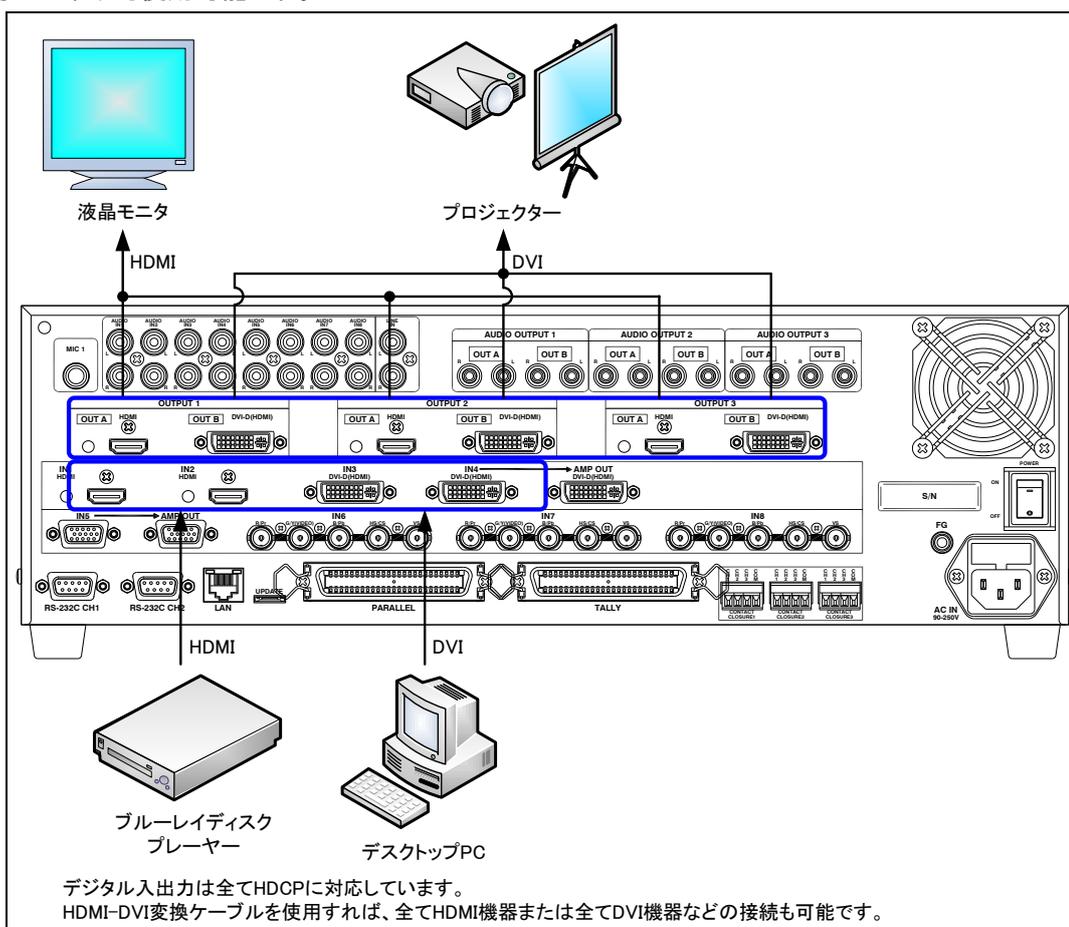
- ⑨ 音声入力コネクタ（AUDIO INPUT IN1～IN8）
ステレオ音声信号の入力コネクタです。IN1～IN4はHDMI入力コネクタおよびDVI入力コネクタのエンベデッド・オーディオ信号と排他で使用します。
- ⑩ ライン入力コネクタ（LINE）
CDプレーヤーなどのステレオ音声出力機器の入力コネクタです。
- ⑪ マイク入力コネクタ（MIC1）
マイクロホン用の入力端子（3極標準ジャック、チップ：HOT、リング：COLD、スリーブ：GND）です。アンバランス（2極プラグ）、バランス（3極プラグ）のどちらでも使用できます。マイクレベルまたはラインレベルの機器の接続が可能で、切り換えは**7.8.7 MIC入力基準レベル**（P. 144）で行ないます。
- ⑫ 音声出力コネクタ（AUDIO OUTPUT OUT A, OUT B）
ステレオ音声信号の出力コネクタです。フロントの電源スイッチがONの場合に出力されます。
- ⑬ LANコネクタ（LAN）
通信コマンドまたはWEBブラウザによる外部制御を行う際に使用します。
- ⑭ RS-232C端子（RS-232C CH1, CH2）
通信コマンドによる外部制御を行う際に使用します。
- ⑮ パラレル入力端子（PARALLEL）
接点による外部制御を行う場合に使用します。
- ⑯ タリー出力端子（TALLY）
接点による外部制御を行う場合に使用します。
- ⑰ コンタクトクロージャ端子（CONTACT CLOSURE 1～3）
接点出力のON/OFFを行ないます。
- ⑱ 保守用コネクタ（UPDATE）
未使用。このコネクタには何も接続しないで下さい。
- ⑲ 電源コネクタ（AC90-250V）
付属の電源コードを接続します。
- ⑳ 主電源スイッチ（POWER）
本機の主電源スイッチです。操作手順は、**6.1 電源のON/OFF**（P. 30）をご覧ください。
- ㉑ フレームグラウンド（FG）
屋内のアース端子と接続します。
- ※1 本機のHDMIおよびDVI入出力コネクタは、HDCP（High-bandwidth Digital Content Protection）と呼ばれる著作権保護システムに対応しています。HDCPはデータの暗号化と接続機器との認証からなるコピープロテクション技術です。著作権保護されたDVDなどを再生する場合は、入力コネクタに接続するDVDプレーヤーなどの再生機器と、出力コネクタに接続する表示機器の両方がHDCPに対応している必要があります。
- ※2 工場出荷時の初期設定では、HDMI出力コネクタおよびDVI出力コネクタともにHDMI出力モードに設定されています。HDMI出力モードでは、接続された表示機器を自動的に認識し出力モードを設定します。
- ※3 電源スイッチがOFFの場合、デフォルトでは映像が出力されません。電源スイッチOFF時に映像を出力する場合は、**7.7.8 電源OFF時のアンプ出力**（P. 131）の変更が必要です。

5 設置

本機には様々な種類の入出力コネクタを搭載していますが、ケーブルを接続する際は、コネクタ形状が一致しているかどうか確認した上で、間違えないように接続してください。コネクタ形状の異なるケーブルを無理に接続しようとすると、本機のコネクタおよびケーブルを破損する恐れがあり、そのまま電源を投入すると本機および接続した機器が故障することがあります。またケーブルを接続する際は、ケーブルを奥までしっかりと挿入し、ケーブルにストレスを与えないように配線してください。

5.1 デジタル入出力機器の接続

デジタル入出力は、HDMI コネクタおよび DVI コネクタの 2 種類があり、それぞれのコネクタは HDMI 信号および DVI 信号のいずれも使用可能です。



〔図 5.1〕 デジタル機器の接続

デジタル入出力には、長いケーブルを接続した場合に減衰してしまう信号を補正するケーブルイコライザ回路が搭載されており、入力側は 7.5.1 入力イコライザ (P. 100)、出力側は 7.7.1 出力イコライザ (P. 125) で補正量を設定します。

デジタル入力部	最大10～50m（注）
デジタル出力部	最大10～50m（注）

【表5.1】 ケーブル最大延長範囲

（注） 接続される入出力機器により延長距離が異なります。上記に記載されたデータは IDK 製ケーブル（AWG24）を使用し、1080p 60Hz 24bit/pixel (8bit/component) の信号を入力または出力した場合の最大延長範囲です。尚、入出力機器の組み合わせ及び、他社製のケーブルを使用した場合は、記載された距離の範囲内でも、映像が乱れたり、映像が出力されなくなる場合があります。

5.2 HDMIケーブル

HDMIの入出力にはHDMI Type A(オス)コネクタのケーブルを使用してください。入出力に5mより長いケーブルを使用する場合は、下記の弊社推奨ケーブル(AWG24)をご使用ください。

AWG (American Wire Gauge : 電線の太さを表す単位)

推奨ケーブル型番

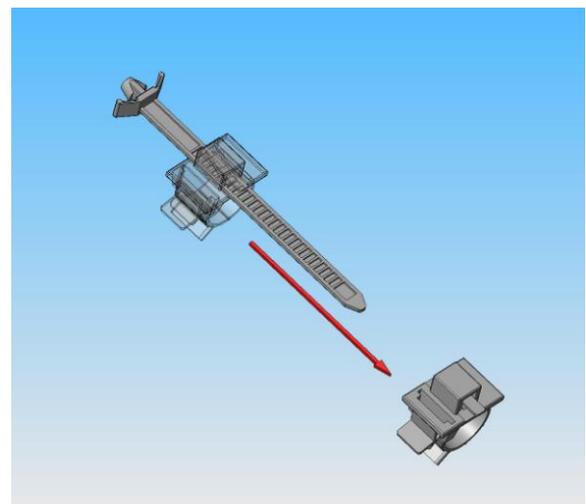
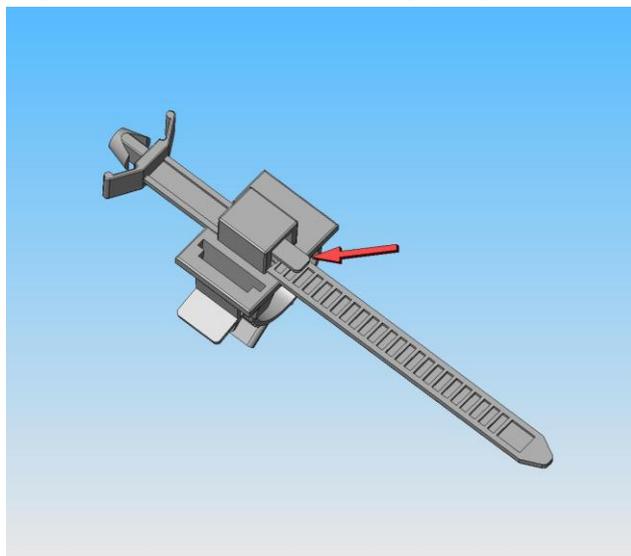
- 10m : HDMI/HDMI24-10
- 20m : HDMI/HDMI24-20
- 30m : HDMI/HDMI24-30
- 40m : HDMI/HDMI24-40
- 50m : HDMI/HDMI24-50

※ 推奨ケーブル以外を使用すると、延長距離が短くなることがあります。

※ 型番は変更になる可能性がありますので営業担当までお問い合わせください

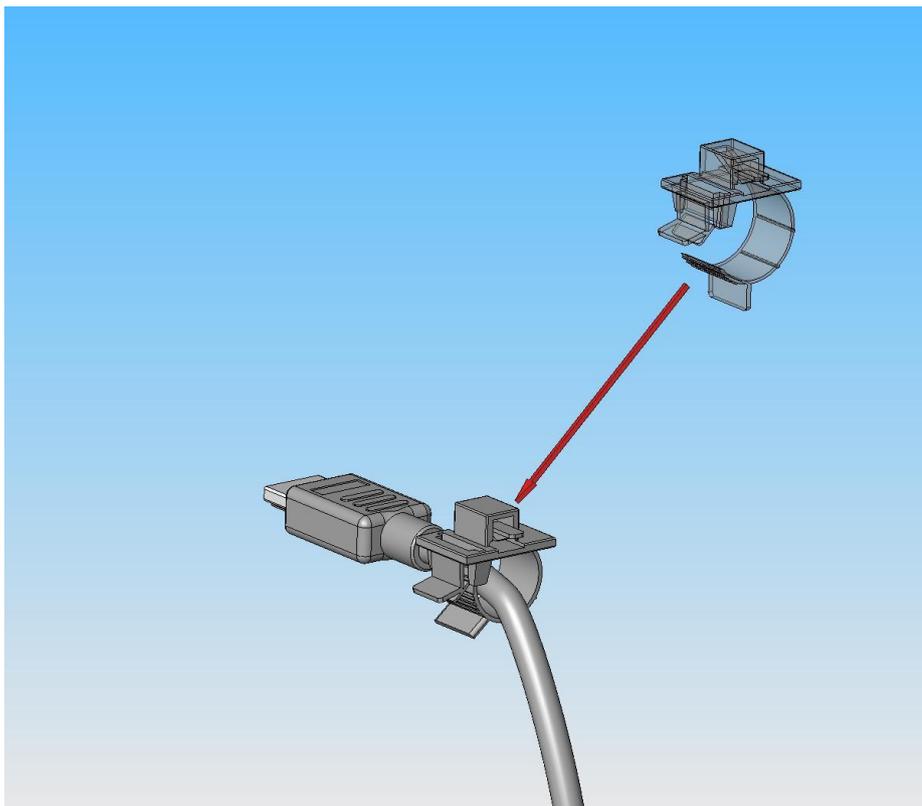
HDMI ケーブルにはロック機構がありませんが、付属の「コードクランプ」にて抜け防止が可能です。

手順1 コードクランプの矢印部分を持ち上げてバーとリング部分を外します。



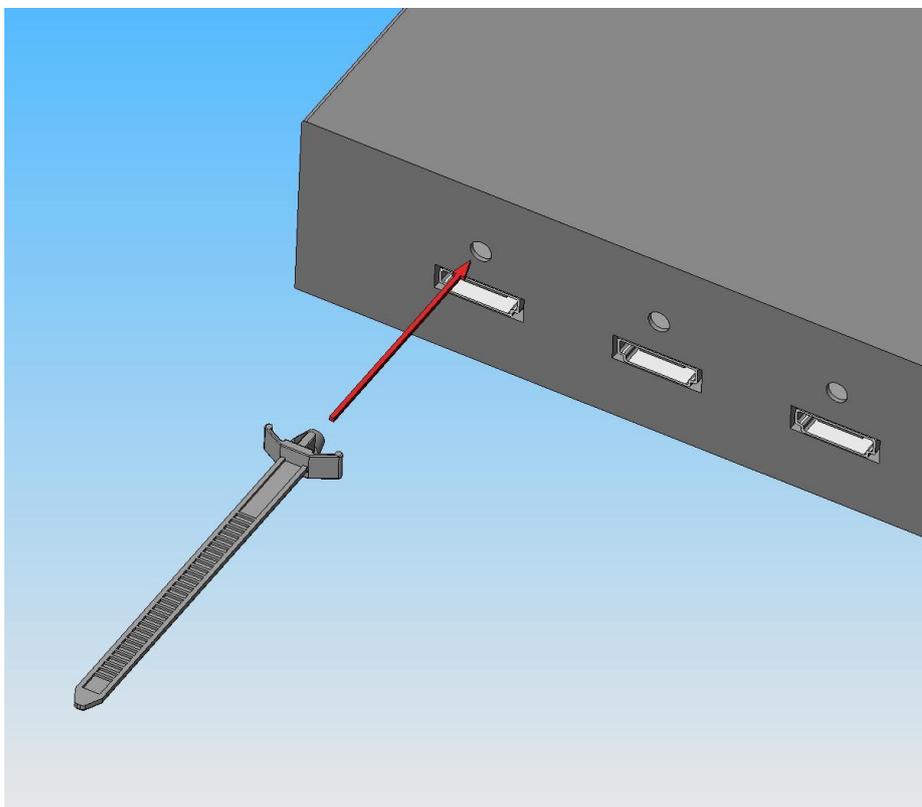
【図 5.2a】 バーとリングの分離

手順 2 外したリングを HDMI ケーブルにくぐらせます。



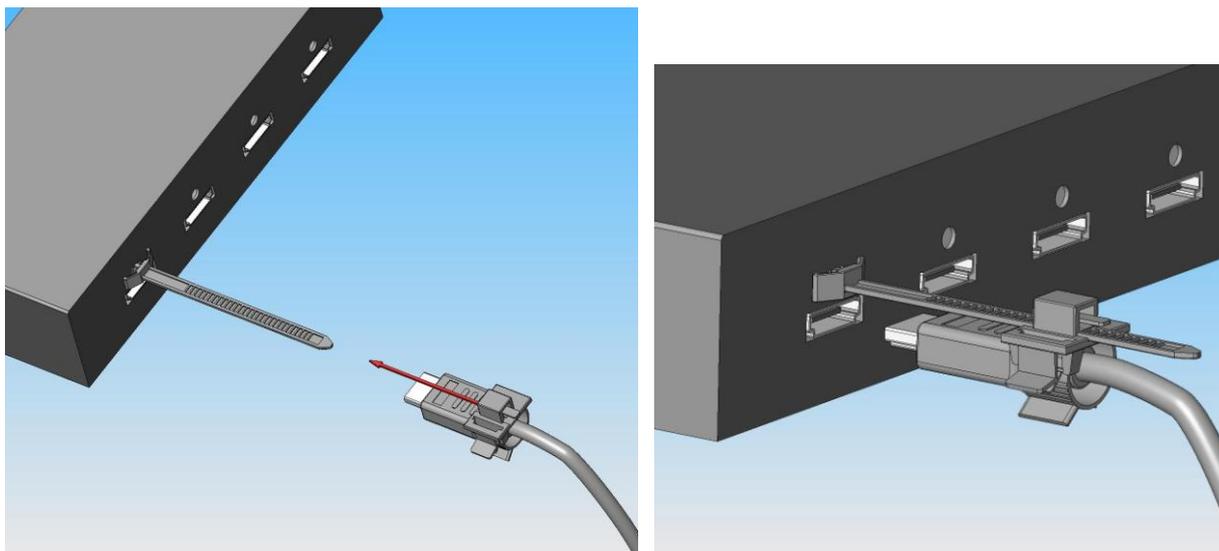
[図 5. 2b] ケーブルへのリングの取り付け

手順 3 凹凸が上を向くようにバーを本体側の穴に差し込みます。



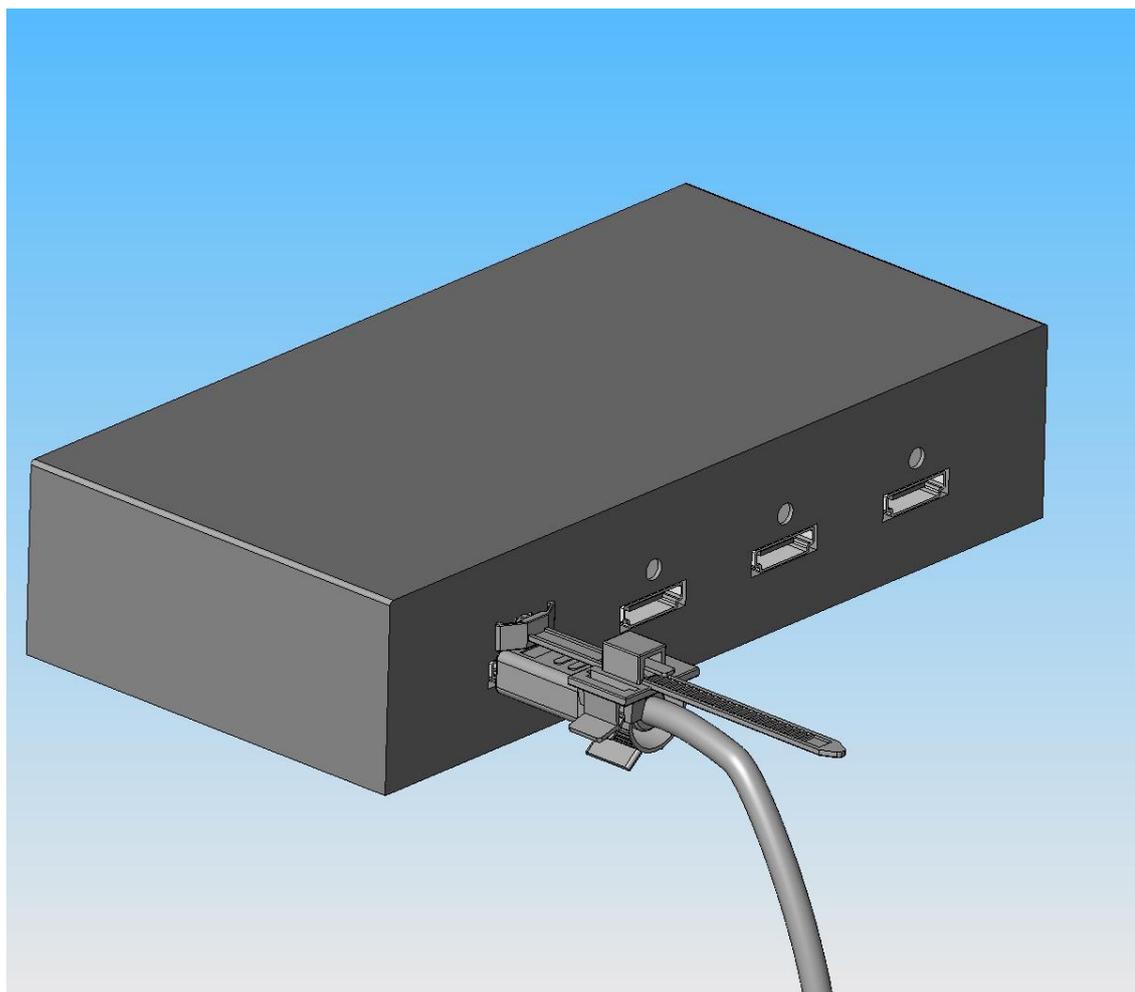
[図 5. 2c] バーの本機への取り付け

手順 4 HDMI ケーブルとリングをバーに取り付けます。



[図 5. 2d] バーとリングの結合

<完成> ケーブルを外す時は、手順 2 と同様にしてリングと HDMI ケーブルを外します。



[図 5. 2e] ケーブルの固定

5.3 DVIケーブル

DVIの入出力にはDVI-IまたはDVI-D(オスコネクタ)のシングルリンクケーブルをご使用ください。(入出力できる信号はデジタル信号のみです。またデュアルリンクには対応しておりません)入出力に5mより長いケーブルを使用する場合は、下記の弊社推奨ケーブル(AWG24)をご使用ください。

AWG (American Wire Gauge : 電線の太さを表す単位)

推奨ケーブル型番

10m : DVIP/DVIP-S10

15m : DVIP/DVIP-S15

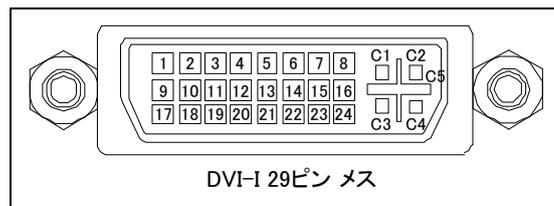
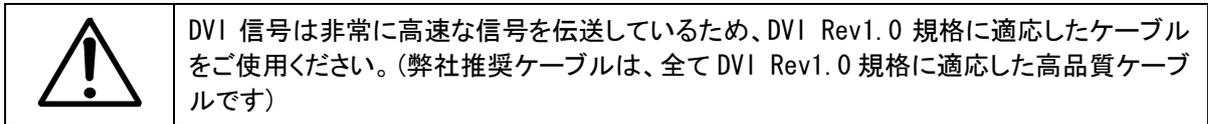
20m : DVIP/DVIP-S20

30m : DVIP/DVIP-S30

40m : DVIP/DVIP-S40

50m : DVIP/DVIP-S50

※ 推奨ケーブル以外を使用すると、延長距離が短くなることがあります。



[図5.3] ピン配列

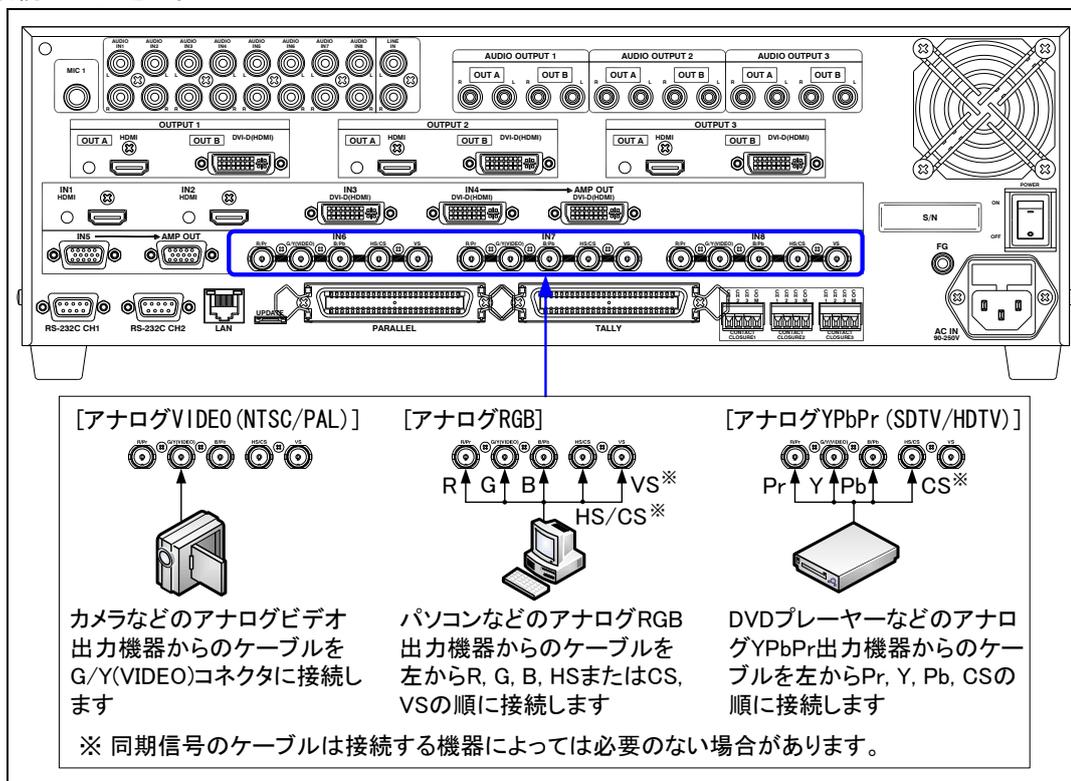
ピン番号	信号名	ピン番号	信号名	ピン番号	信号名
1	TMDS DATA2-	9	TMDS DATA1-	17	TMDS DATA0-
2	TMDS DATA2+	10	TMDS DATA1+	18	TMDS DATA0+
3	TMDS DATA2 SHIELD	11	TMDS DATA1 SHIELD	19	TMDS DATA0 SHIELD
4	N. C.	12	N. C.	20	N. C.
5	N. C.	13	N. C.	21	N. C.
6	DDC CLOCK	14	+5V POWER	22	TMDS CLOCK SHIELD
7	DDC DATA	15	GND	23	TMDS CLOCK+
8	N. C.	16	HOT PLUG DETECT	24	TMDS CLOCK-
C1	N. C.	C2	N. C.	C3	N. C.
C4	N. C.	C5	GND		

[表 5.3] ピン配置

N. C. : No Connection

5.4 アナログコンポーネント映像入力コネクタの接続

アナログコンポーネント映像入力コネクタは、アナログ VIDEO (NTSC/PAL)、アナログ RGB (パソコン等)、アナログ YPbPr (SDTV/HDTV) のいずれかの映像信号の入力が可能です。各信号を入力する場合は以下のようにケーブルを接続してください。

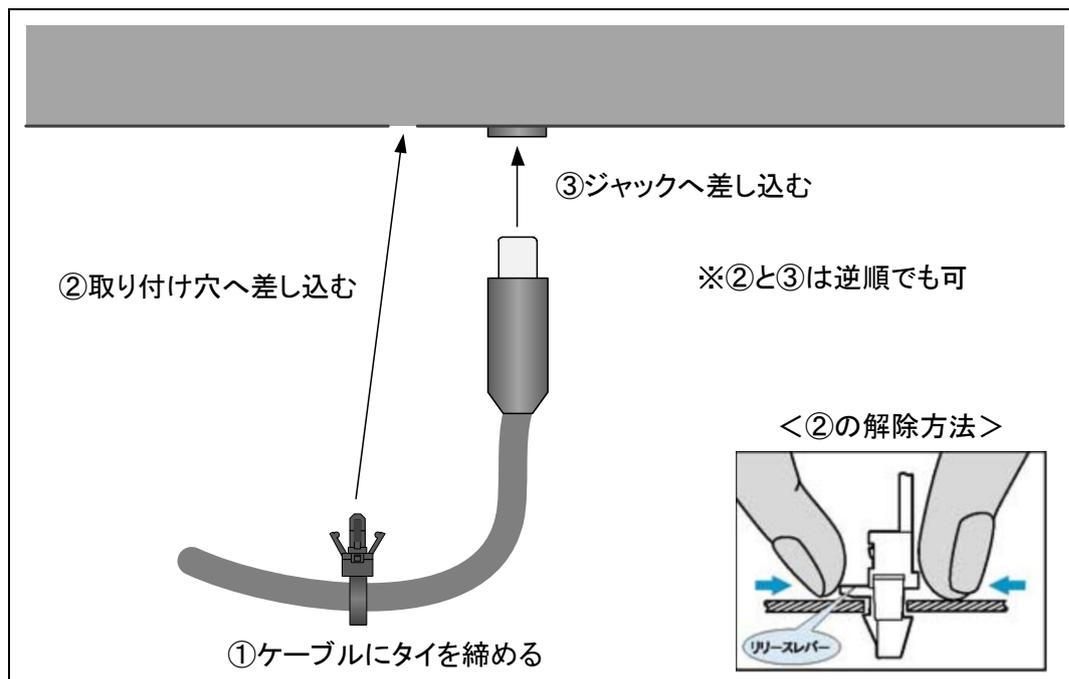


【図 5.4】 アナログ機器の接続

入力された映像信号の種別は自動認識しますが、映像が正常に出力されない場合は、7.5.3 アナログ入力信号種別 (P. 101) で信号の種別を選択して下さい。

5.5 リアマイク用ケーブルロックタイ取り付け方法

リアのマイク入力、付属の「ケーブルロックタイ」にてケーブルの抜け防止が可能です。

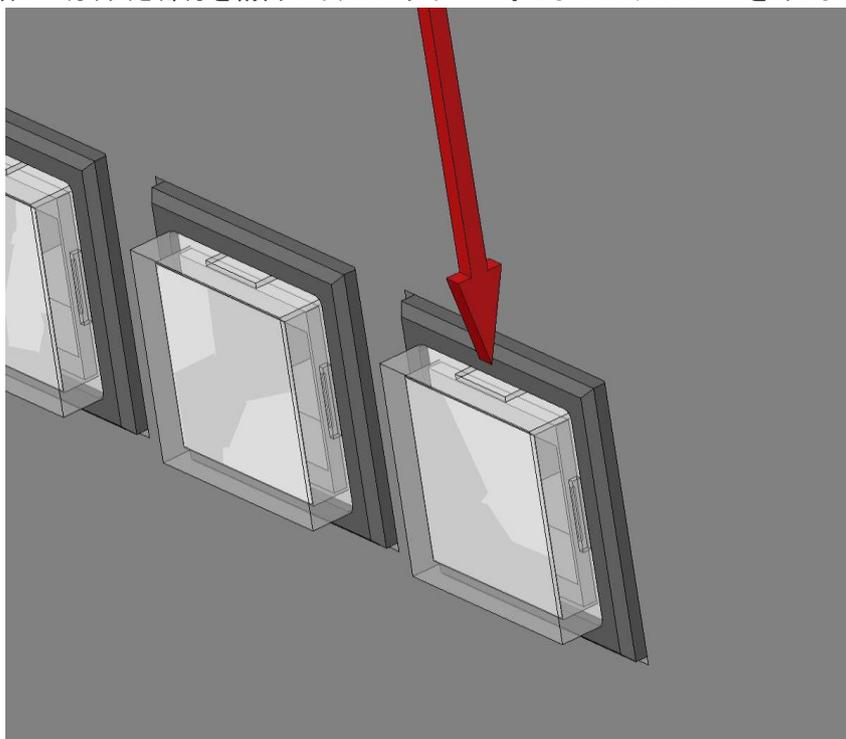


【図 5.5】 ケーブルロックタイの取り付け方法

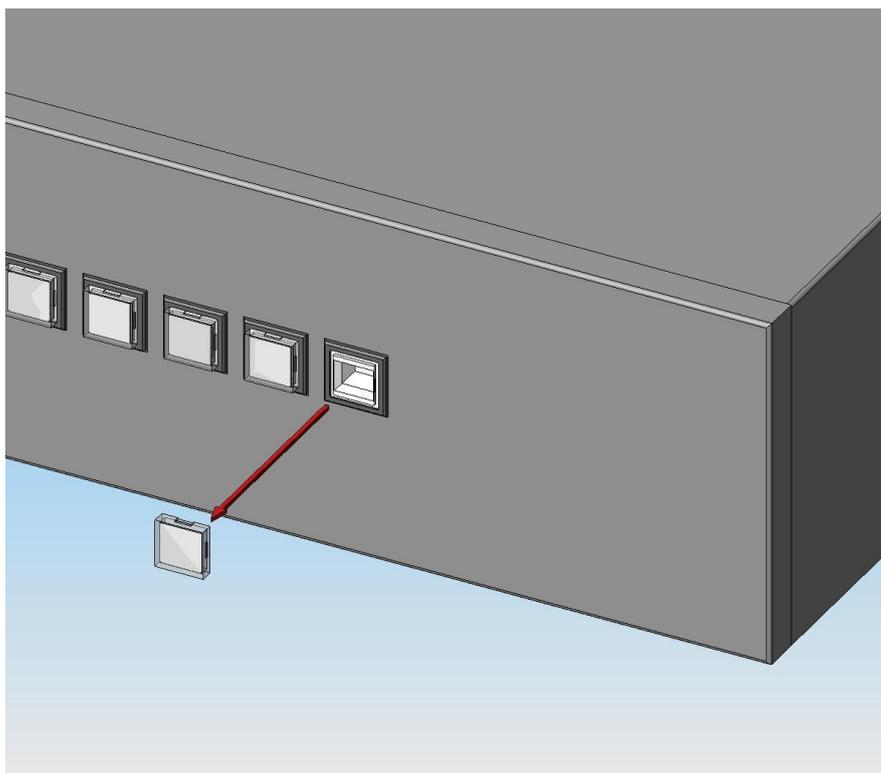
5.6 スイッチラベルの取り付け方法

フロントパネルの入力チャンネル選択キーおよび外部コマンド実行キーには任意のラベルを入れることが可能です。

手順 1 切り欠き部分を精密マイナスイドライバー等でひっかけてカバーを外します。

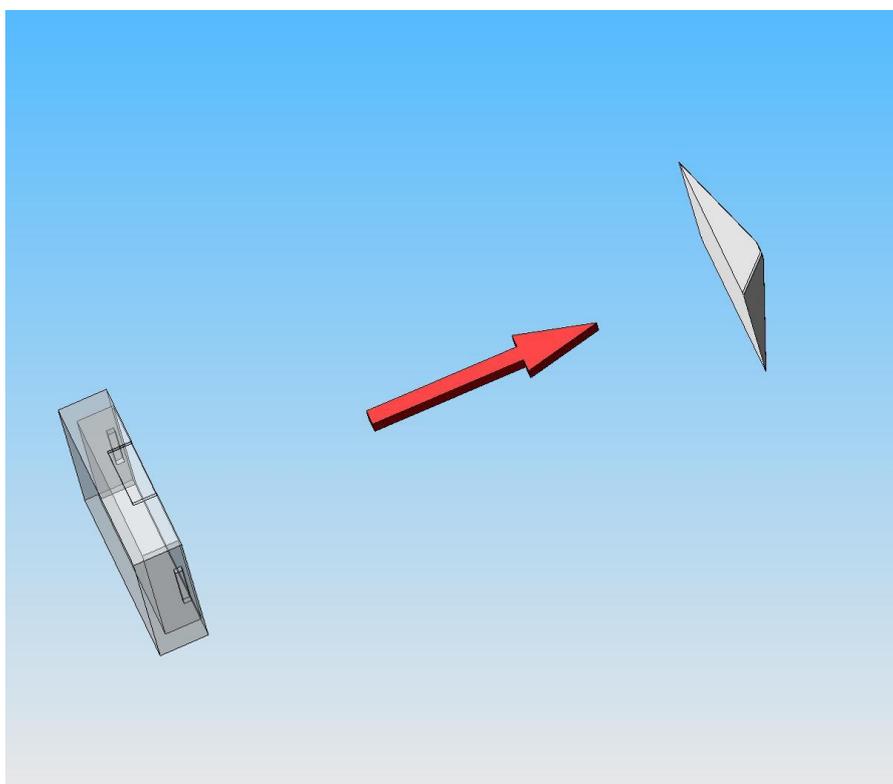


【図 5.6a】 切り欠き部分の引っ掛け



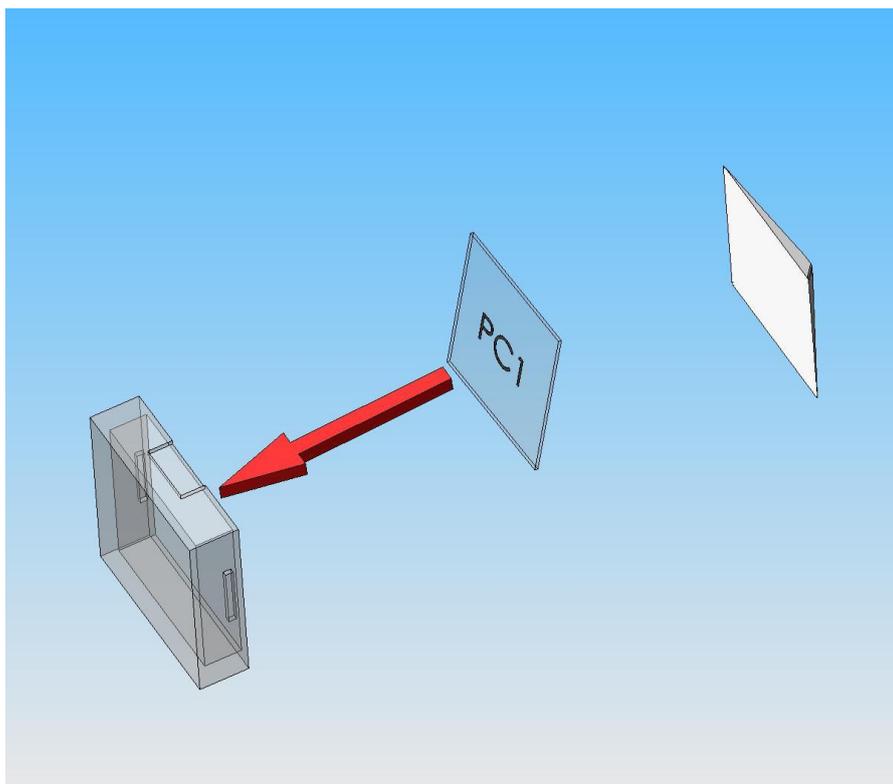
[図 5.6b] スイッチカバーの取り外し

手順 2 外したカバーの中からフィルタを取り出します。



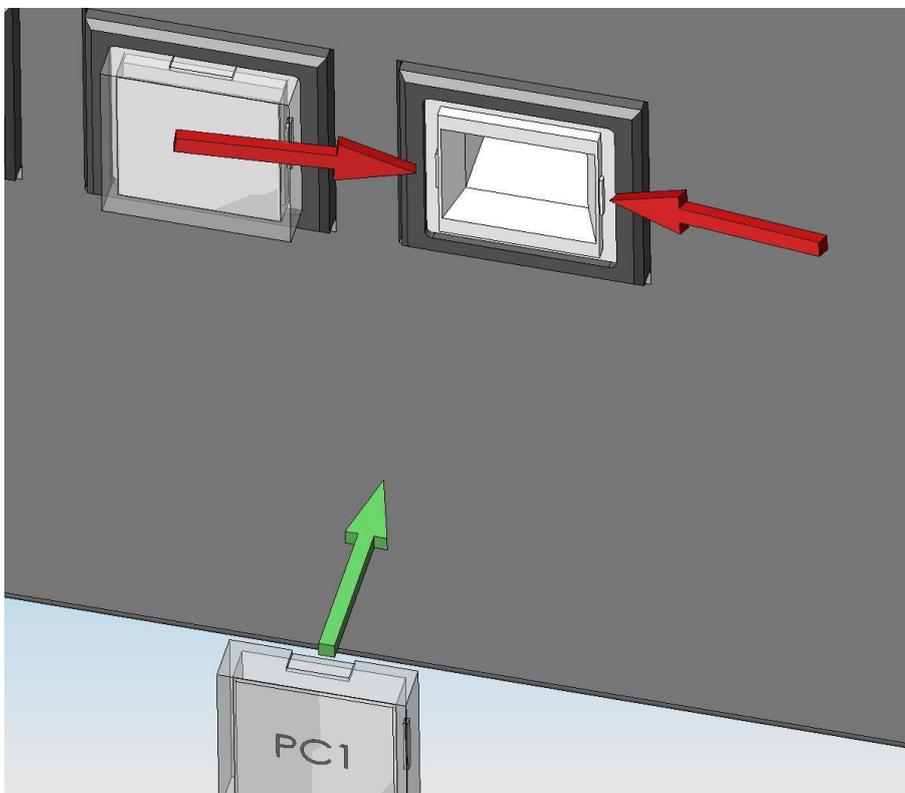
[図 5.6c] フィルタの取り外し

手順3 フィルタの内側へ予め用意していただいた映像ソース名などのラベルを挟みこみます。



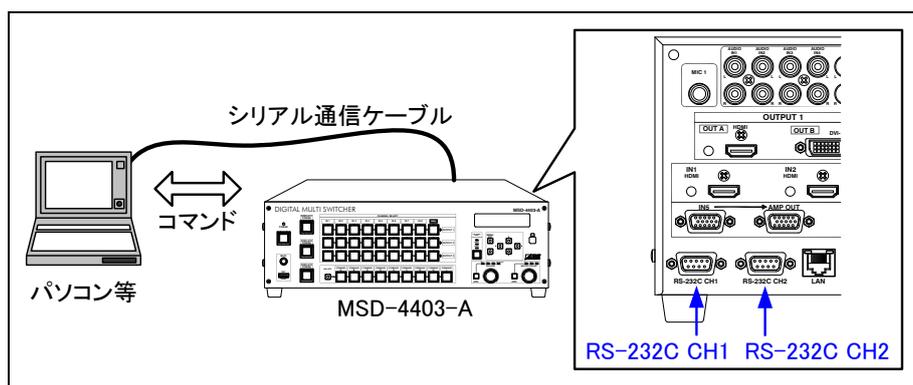
[図 5.6d] ラベルの挿入

手順4 スイッチの凸部に、カバーの向きを合わせて取付けて完了です。



[図 5.6e] スイッチカバーの取り付け

5.7 シリアル通信仕様

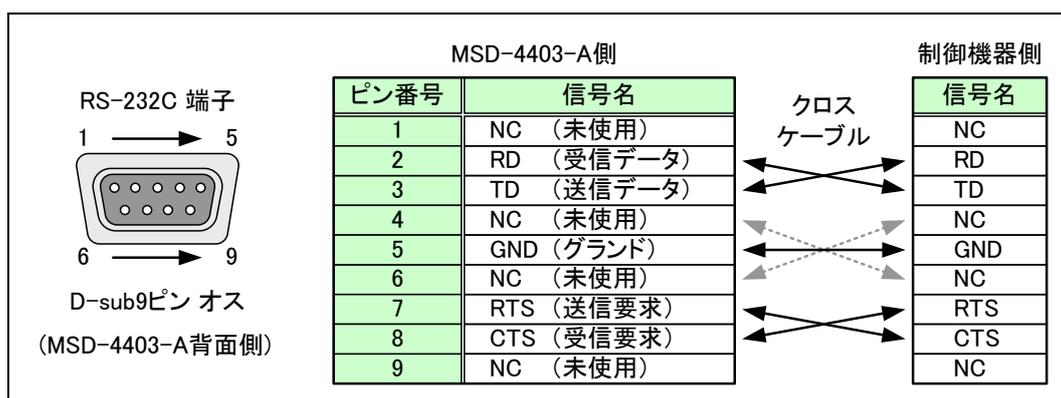


【図 5.7a】制御機器との接続

本機はシリアル通信による外部制御が可能です。パソコン等の制御装置と本機をシリアル通信ケーブルで接続し、コマンドにより本機の制御や状態の取得を行ってください。コマンドの文字表記はASCIIコード表(P. 260)に従います。シリアル端子の通信設定は「7. 10 シリアル端子 (P. 159)」をご覧ください。

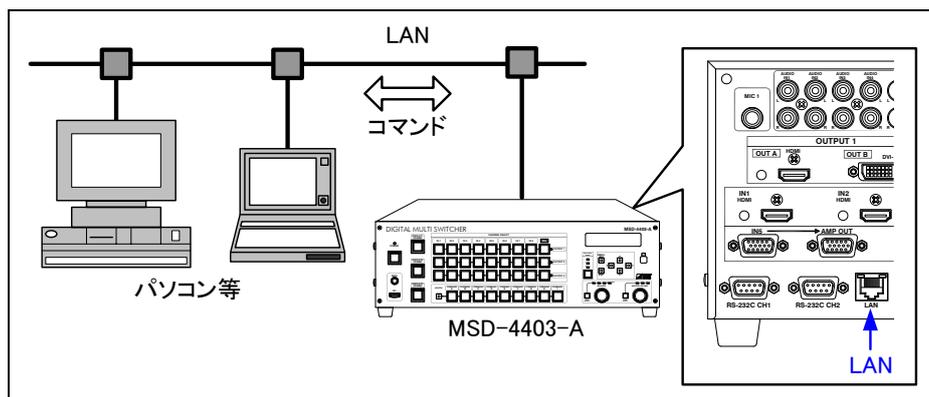
準拠規格	RS-232C
通信速度	4800, 9600, 19200, 38400 [bps]
データビット長	8, 7 [bit]
パリティチェック	なし, 偶数, 奇数
ストップビット	1, 2 [bit]
Xパラメーター	無効
フロー制御	なし
デリミタ	CR LF (復帰+改行, 16 進表記の 0D と 0A)
通信方式	全二重

【表 5.7】シリアル通信仕様



【図 5.7b】RS-232C コネクタ・ケーブル仕様

5.8 LAN通信仕様

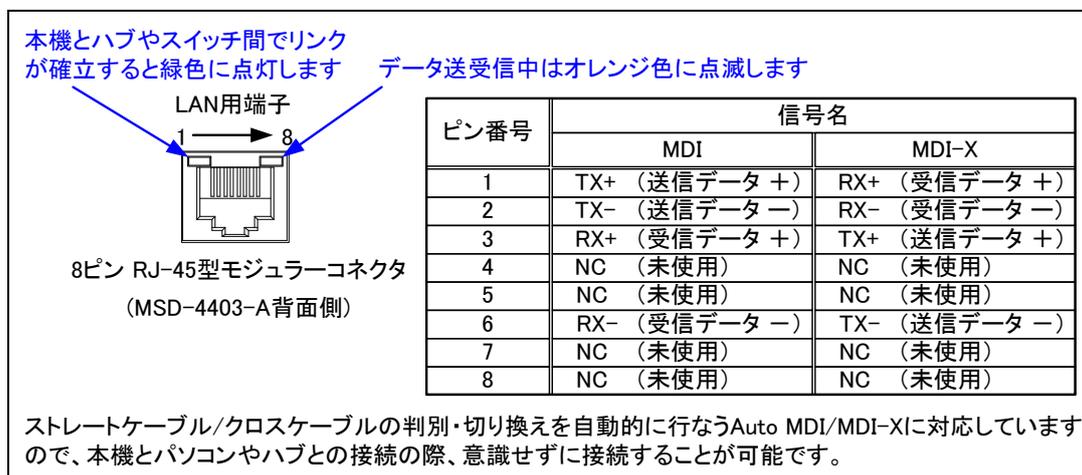


【図 5. 8a】 制御機器との LAN 接続

本機は LAN による外部制御が可能です。パソコン等の制御装置と本機を LAN で接続し、コマンドにより本機の制御や状態の取得を行って下さい。コマンドの文字表記はASCII コード表 (P. 260) に従います。コマンドによる制御を行う場合はポート 6000～6999 番、1100 番、23 番を使用してください。コネクション接続後、30 秒以上通信が無い場合、コネクションは切断されます。LAN の設定は「7. 11 LAN (P. 161)」をご覧ください。

物理層	10BASE-T (IEEE802. 3i) / 100Base-TX (IEEE802. 3u)
ネットワーク層	ARP, IP, ICMP
トランスポート層	TCP コマンド制御使用ポート : 23, 1100, 6000～6999 WEB ブラウザ制御 (HTTP) 使用ポート : 80, 5000～5999
アプリケーション層	HTTP, TELNET

【表 5. 8】 LAN 通信仕様



【図 5. 8b】 LAN コネクタ仕様

5.8.1 TCP-IPコネクション数の制限と解決策

本機が同時に接続できるのは、最大8コネクション(8ポート)です。したがって、9台以上のパソコンから制御を行う場合に、本機とのコネクションが出来なくなることがあります。

9コネクション以上の接続を行う場合は、お客様側のソフトで、通信コマンド送受信毎にTCP-IPのコネクションとクローズを行うことにより、本機側でポートの占有と解放が行われ、常時ポートが占有されなくなるため、論理的に8コネクション(8ポート)以上の接続を行うことが可能です。

お客様側 PC ソフト		MSD-4403-A
TCP-IP コネクション	→	(1 ポート占有→空き 7 ポート)
コマンド送信 (@xxx)	→	
	←	コマンド返信 (@xxx)
TCP-IP クローズ	→	(1 ポート開放→空き 8 ポート)

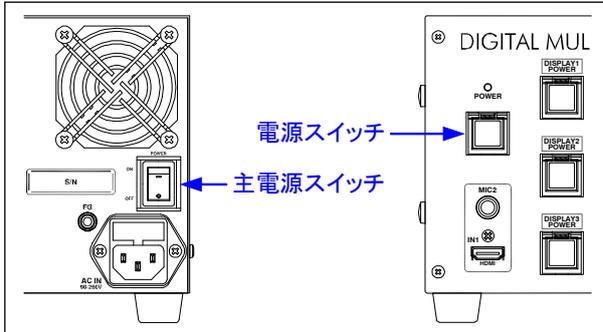
[図 5.8.1] 接続数を増やす手法

※注意 : PC 側から本機へ 30 秒間コマンドの送信が行われなかった場合、本機はコネクション数制限の問題を回避するため、コネクションの切断処理を行います。そのため PC 側からは再度コネクションを確立しないと通信が出来なくなります。再度コネクションを確立するためには、今まで繋いでいた PC 側のコネクションの切断処理をした後に再度コネクションの確立処理を行ってください。(本機のポート数は 8 ポートのため、コネクションが繋がったまま PC 側の電源などが落とされた場合、永久にポートが占有されてしまうため、PC 側から通信コマンドが来ない場合、コネクションの切断処理を行っています)

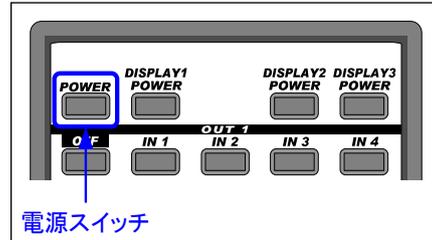
6 基本操作

6.1 電源のON/OFF

本機はリアに主電源スイッチとフロントに電源スイッチがあり、通常は主電源スイッチを ON にしておき、電源の ON/OFF は電源スイッチで操作します。

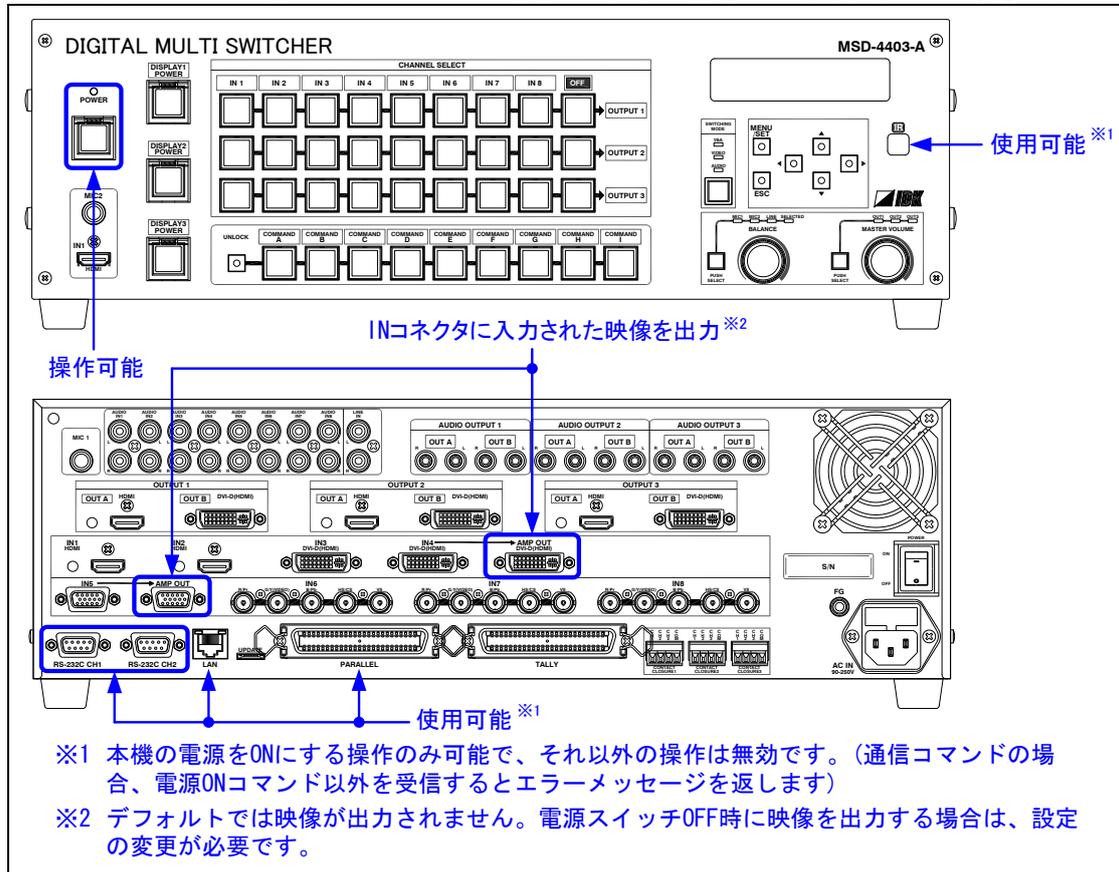


【図 6.1a】 主電源スイッチと電源スイッチ



【図 6.1b】 赤外線リモコン（オプション）

主電源スイッチが ON で電源スイッチが OFF の場合は、以下の機能のみ使用することが可能です。



【図 6.1c】 主電源スイッチ ON で電源スイッチ OFF 時に使用可能な機能

主電源スイッチおよび電源スイッチの状態は、電源スイッチの LED および電源スイッチ上部の POWER LED で確認することが可能です。

リアの主電源 スイッチ	フロントの電源 スイッチ	LED の表示	
		電源スイッチ	POWER LED
OFF		消灯	消灯
ON	OFF	消灯	オレンジに点灯
	ON	緑に点灯	緑に点灯

【表 6.1a】 電源の状態表示

主電源スイッチを OFF から ON にしたときは、7. 17. 1 電源スイッチ (P. 236) の設定および前回主電源スイッチを OFF にした時の電源スイッチの状態により、以下のような動作を行ないます。

7. 17. 1 電源スイッチの設定	前回主電源を OFF にした時の電源スイッチの状態	主電源 OFF→ON 時の電源スイッチ
AUTO (デフォルト設定)	OFF	OFF
	ON	ON
OFF		OFF
ON		ON

【表 6. 1b】主電源スイッチ OFF→ON 時の電源スイッチ

※ コマンド制御 : 電源スイッチ設定 @SPS/@GPS

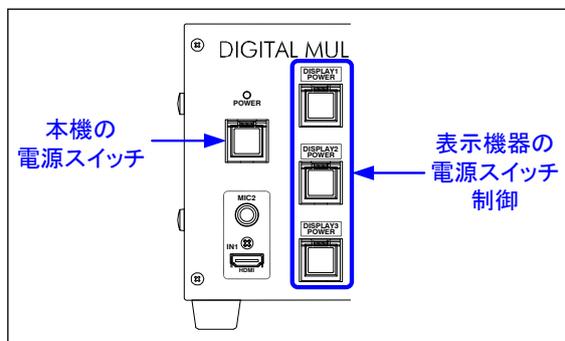
主電源スイッチを ON にすると、自動的に表示機器の接続確認を行ないますが、この操作には時間がかかります。接続確認中はディスプレイにメッセージを表示し、接続確認終了後、通常の表示に戻ります。

MSD-4403-A
MONITOR CHECK NOW

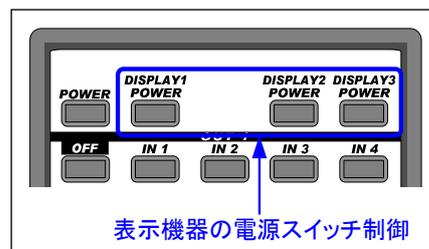
6. 2 表示機器の電源の ON/OFF

フロントの DISPLAY POWER スイッチで、接続された表示機器の電源の ON/OFF が可能です。工場出荷時の初期設定では、何も登録されていないため機能しません。表示機器の電源を操作する場合は、7. 12. 3 制御コマンド 関連付け (P. 193) で本スイッチに制御を登録してください。

表示機器に電源 ON または電源 OFF の制御コマンドを送信し、表示機器から正常終了の返信コマンドを受信した場合は、本スイッチの LED が緑色に点灯(電源 ON 時)または消灯(電源 OFF 時)します。ただし表示機器からの返信コマンドをチェックしないとき、またはコンタクトクロージャを使用して表示機器の電源を制御したときに表示機器が反応しなかった場合は、表示機器の電源の状態と DISPLAY POWER スイッチの LED の表示が一致しなくなることがあります。



【図 6. 2a】表示機器の電源スイッチ制御



【図 6. 2b】赤外線リモコン(オプション)

表示機器の電源スイッチは、本機の電源スイッチと連動させることが可能です。本機の電源スイッチを ON から OFF にしたときは、表示機器の電源も OFF になります。本機の電源スイッチを OFF から ON にしたときは、7. 17. 2 表示機器電源スイッチ (P. 236) の設定および前回本機の電源スイッチを OFF にした時の表示機器の電源スイッチの状態により、以下のような動作を行ないます。

7. 17. 2 表示機器電源スイッチの設定	前回電源を OFF にした時の表示機器の電源スイッチの状態	電源 OFF→ON 時の表示機器の電源スイッチ
AUTO (デフォルト設定)	OFF	OFF
	ON	ON
OFF		OFF
ON		ON

【表 6. 2】電源スイッチ OFF→ON 時の表示機器の電源スイッチ

※ コマンド制御 : 表示機器電源スイッチ設定 @SDS/@GDS

6.3 入力チャンネルの選択

映像または音声を出力するチャンネルを設定します。以下の手順で操作を行ってください。

(注) 弊社のスイッチャ(以降は SLAVE と表現します)と組み合わせるときに、本機から SLAVE の入力チャンネルを切り換えることができます。SLAVE の入力チャンネルの選択は、7.16 MASTER-SLAVE機能 (P. 225) をご覧ください。

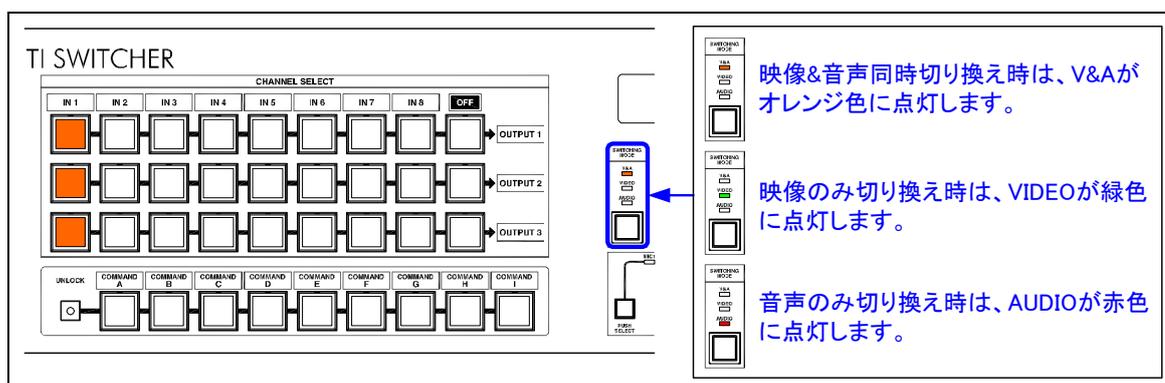
手順1 チャンネルを切り換えるモードを選択します。SWITCHING MODEキーを押すたびに、映像&音声同時切り換え→映像のみ切り換え→音声のみ切り換え→映像&音声同時切り換えと選択されます。

SWITCHING MODEキーの上側に現在の選択状態を表示するLEDがあり、映像&音声同時切り換えを選択した場合はV&A、映像のみ切り換えを選択した場合はVIDEO、音声のみ切り換えを選択した場合はAUDIOのLEDが点灯します。

※ 初期値 : 映像&音声同時切り換え

SWITCHING MODE LED	点灯する色
V&A(映像&音声同時切り換え)	オレンジ
VIDEO(映像のみ切り換え)	緑
AUDIO(音声のみ切り換え)	赤

[表 6. 3a] SWITCHING MODE LED の点灯色



[図 6. 3a] SWITCHING MODE の選択

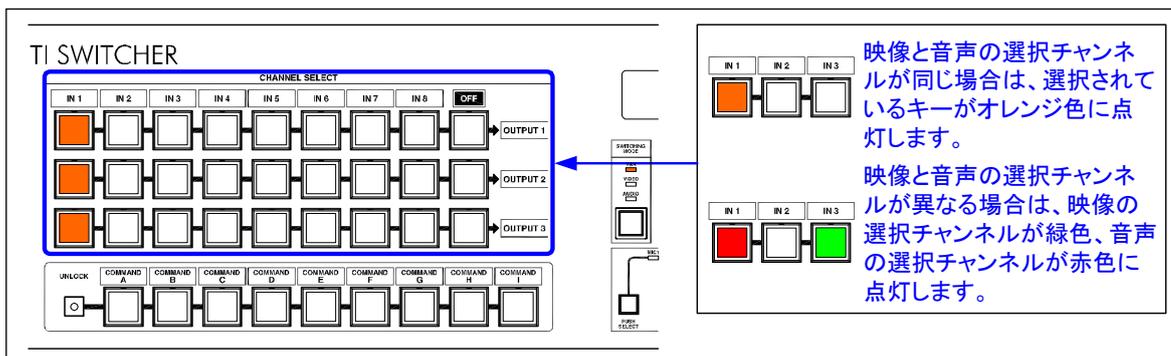
手順2 入力チャンネル選択キー (IN1～IN8キー、OFFキーのいずれか) を押し、映像または音声を出力するチャンネルを選択します。(手順1で選択したモードで切り換えを行ないます)

現在選択されているチャンネルは、入力チャンネル選択キーのLEDが表6. 3bのように点灯します。

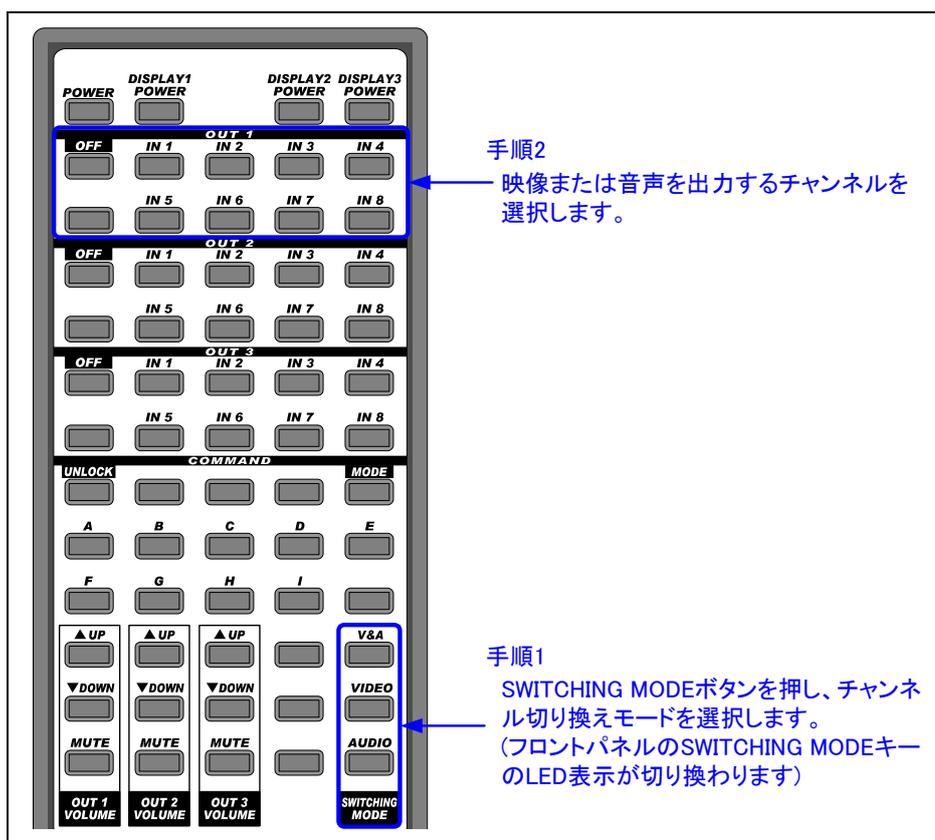
※ 初期値 : 映像、音声ともに OFF

選択されているチャンネル	点灯する色
映像と音声を選択されている	オレンジ
映像のみ選択されている	緑
音声のみ選択されている	赤

[表 6. 3b] 入力チャンネル選択キーの点灯色



[図 6.3b] 入力チャンネルの選択



[図 6.3c] 赤外線リモコン(オプション)

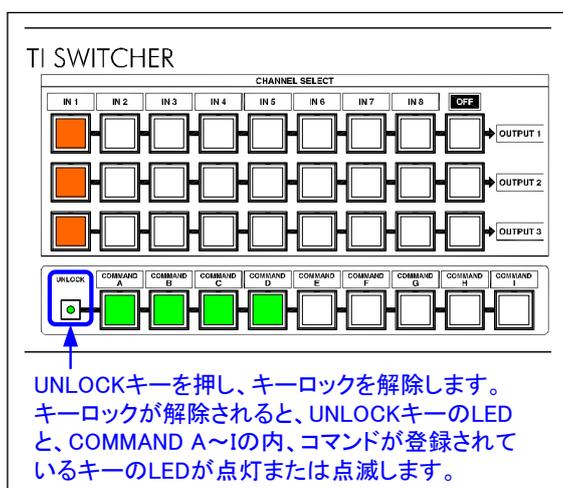
- ※ コマンド制御 : 映像・音声チャンネル同時切換 @SSW/@GSW,
 映像チャンネル切換 @SSV/@GSV,
 音声チャンネル切換 @SSA/@GSA

6.4 制御コマンドの実行

コマンド実行条件 COMMAND A～I に関連付けられている制御コマンドを実行します。以下の手順で操作を行ってください。尚、COMMAND A～I キーは工場出荷時の初期設定では、何も登録されていないため機能しません。制御コマンドを実行する場合は、7.12.3 制御コマンド 関連付け (P. 193) であらかじめ COMMAND A～I キーに制御を登録してください。

(注) UNLOCK キーおよび COMMAND A～I キーは SLAVE 機器の制御にも使用することが可能なため、キーを操作する前に動作モードの設定が必要になる場合があります。動作モードの設定は、7.16.5 制御コマンド 実行キー 動作モード (P. 235) をご覧ください。

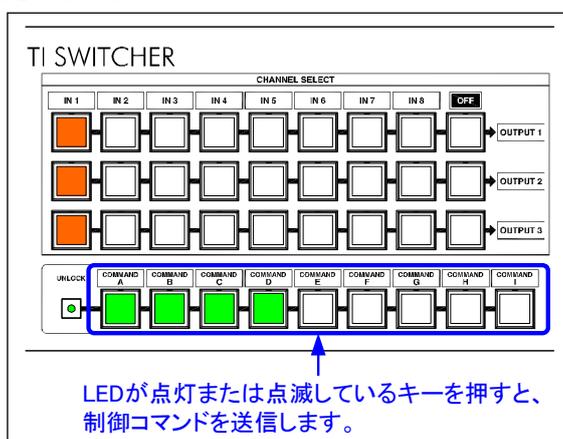
手順1 UNLOCKキーが消灯している場合、COMMAND A～I キーはキーロックされ操作することができません。UNLOCKキーを押すたびに、キーロック解除→キーロック中→キーロック解除と切り換わるので、COMMAND A～I キーを操作する場合は、キーロックを解除してください。キーロックが解除されると、UNLOCKキーのLEDと、COMMAND A～I キーの内、制御コマンドが登録されているキーのLEDが点灯または点滅します。 ※



[図 6. 4a] キーロックの解除

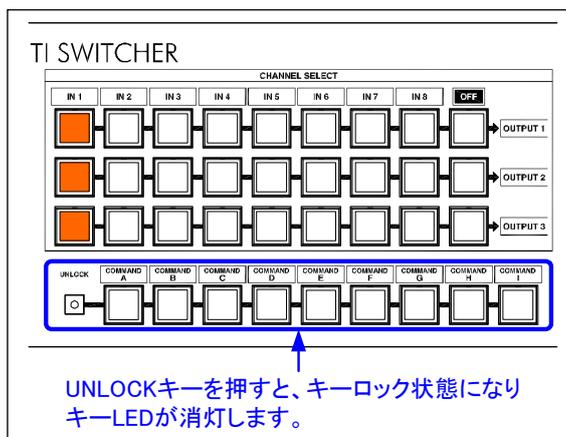
※ 7.12.6 制御コマンド実行キー 点灯条件 (P. 199) の設定により、通常はキーのLEDを消灯し、制御コマンドを実行しているときに点灯させることもできます。またコマンド実行条件COMMAND A～Iは各実行条件毎に2面分 (PLANE A, PLANE B) の領域を持っており、2面それぞれに制御コマンドを登録した場合は、COMMAND A～I キーを押すたびに交互に制御コマンドを実行します。次にキーを押したときにPLANE Aが実行される場合はLEDが点灯し、PLANE Bが実行される場合はLEDが点滅します。

手順2 COMMAND A～I キーの内、LEDが点灯または点滅しているいずれかのキーを押すと、制御コマンドが送信されます。



[図6. 4b] 制御コマンドの送信

- 手順3 制御コマンドの送信を終了する場合は、UNLOCKキーを押すとキーロック状態になり、点灯または点滅しているキーLEDが消灯します。また7. 19. 6 制御コマンド実行キー 自動キーロック (P. 252) が「ON」のときに30秒間操作がなかった場合は、自動的にキーロック状態になり全てのキーLEDが消灯します。



【図 6. 4c】 キーロック



【図 6. 4d】 赤外線リモコン (オプション)

電源スイッチを OFF から ON にしたときの UNLOCK キーは、7. 17. 3 制御コマンド実行 UNLOCKキー (P. 237) の設定および前回電源 OFF 時の UNLOCK キーの状態により、以下のような設定になります。

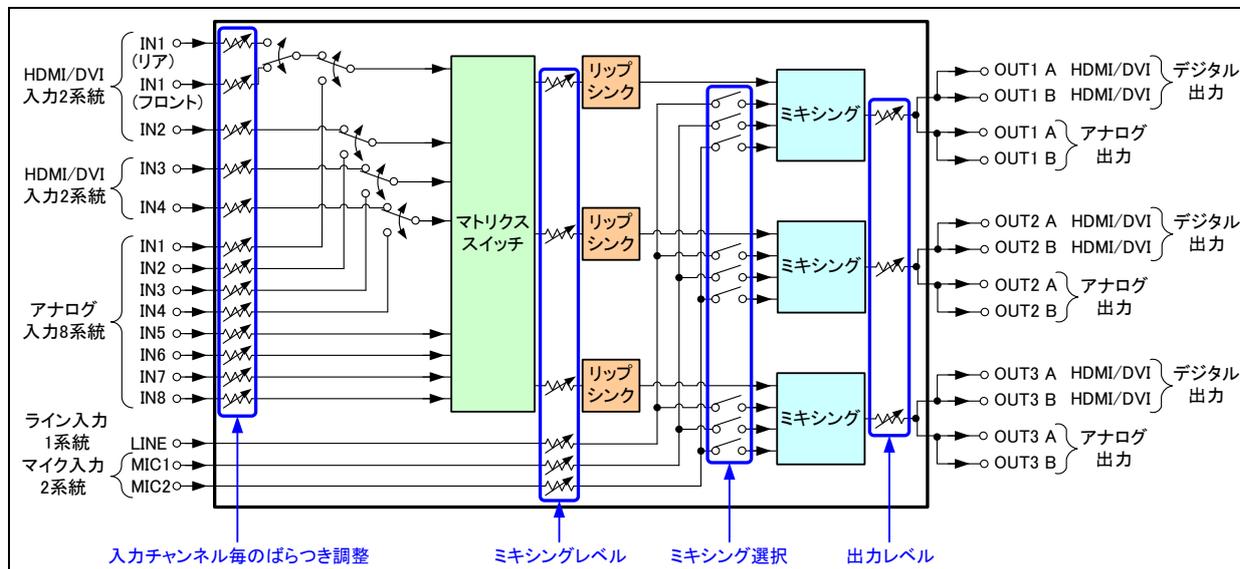
7. 17. 3 制御コマンド実行 UNLOCKキーの設定	前回電源 OFF 時の UNLOCK キーの状態	電源 OFF→ON 時の UNLOCK キーの状態
AUTO (デフォルト設定)	UNLOCK	UNLOCK
	LOCK	LOCK
UNLOCK		UNLOCK
LOCK		LOCK

【表 6. 4】 電源スイッチ OFF→ON 時の UNLOCK キーの状態

※ コマンド制御 : 制御コマンドの実行 @EXC

6.5 音声ボリュームの調整

音声信号はデジタル4系統・アナログ8系統の中から選択した入力に、ライン1系統とマイク2系統の入力のミキシングが可能です。フロントの調整ボリュームでは、ミキシングレベルと出力レベルの調整を行うことができます。なお各入力チャンネル毎のばらつきは、あらかじめ7.8.3 音声入力レベル(P. 140)で調整しておいてください。またマイク入力の音声は、基準レベルが合っていないとフロントの調整ボリュームを調整しても歪んでしまう場合があるので、最初に7.8.7 MIC入力基準レベル(P. 144)を設定してください。



【図 6.5a】 音声ボリュームの構成

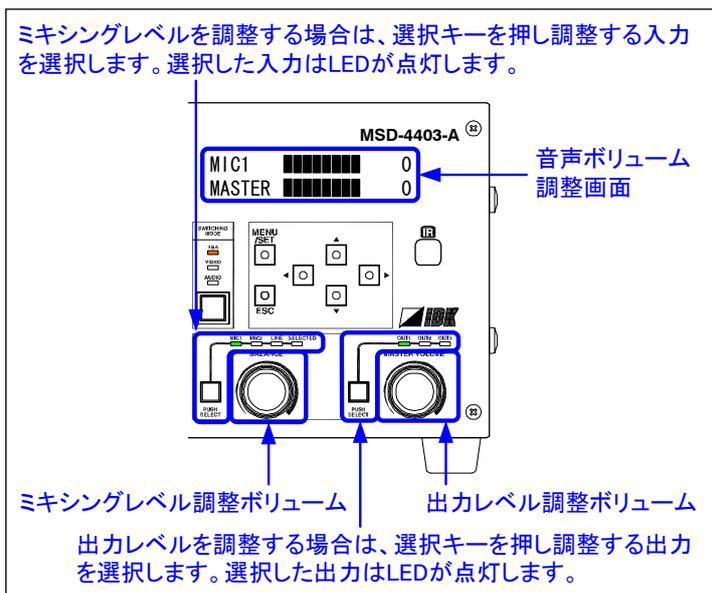
ミキシングレベルを調整する場合は、まず入力選択キーで調整する入力を選択します。入力選択キーを押すたびに、リアのマイク入力 (MIC1) → フロントのマイク入力 (MIC2) → ライン入力 (LINE) → 選択した入力チャンネルからの入力 (SELECTED) → リアのマイク入力 (MIC1) と切り換わるので、調整する入力を選択してください。選択した入力はキー上部の LED が点灯します。ただし、7.8.10 音声ミキシングでミキシング OFF に設定した入力は、選択することができません。

出力レベルを調整する場合は、まず出力選択キーで調整する出力を選択します。出力選択キーを押すたびに、出力 1 (OUT1) → 出力 2 (OUT2) → 出力 3 (OUT3) → 出力 1 (OUT1) と切り換わるので、調整する出力を選択してください。選択した出力はキー上部の LED が点灯します。

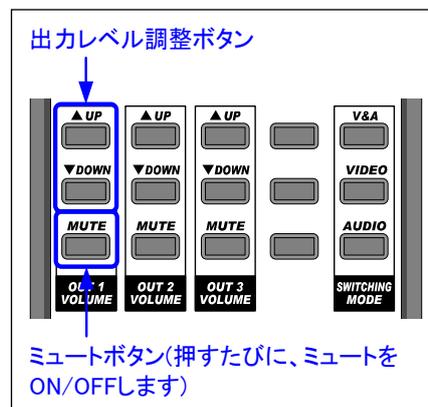
調整ボリュームは、右に回すと音量が大きくなり、左に回すと音量が小さくなります。また、ミュート中に出力レベルを変更すると、ミュートが解除されます。

- 【調整範囲】 ミキシングレベル : -40 (最小レベル) $\sim \pm 0$ (基準レベル) $\sim +10$ (最大レベル)
 出力レベル : MUTE $\leftrightarrow -40$ (最小レベル) $\sim \pm 0$ (基準レベル) $\sim +10$ (最大レベル)
 ※ 初期値 : 全レベル ± 0 (基準レベル)

音声ボリュームの調整中は、ディスプレイの上段にミキシングレベル、下段に出力レベルを表示します。通常は設定値を表示しますが、最大レベル時は「MAX」、最小レベル時は「MIN」、ミュート時は「OFF」と表示します。

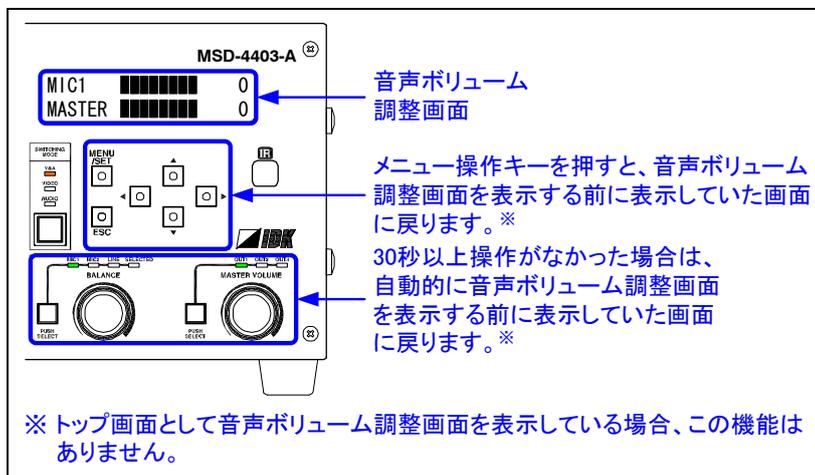


【図 6. 5b】 フロント調整ボリューム



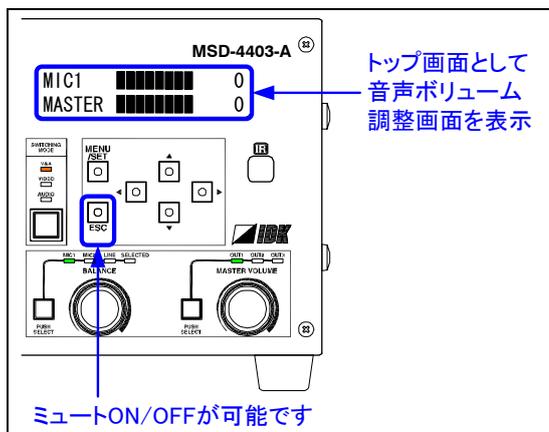
【図 6. 5c】 赤外線リモコン(オプション)

音声ボリュームの調整画面を表示しているときに、メニューからの操作を行う場合は、メニュー操作キー(MENU/SET キー、ESC キー、▲▼◀▶ キーのいずれか)を押すと元の画面に戻り、操作が可能になります。また調整モード選択キーまたは調整ボリュームからの操作が30秒以上なかった場合は、自動的にディスプレイの表示が元に戻ります。ただし、7. 19. 8 トップ画面表示(P. 254)の設定により、トップ画面の代わりに音声ボリュームの調整画面を常時表示しておくことも可能です。



【図 6. 5d】 音声ボリューム調整画面の終了

ミュートの ON/OFF は、7.8.1 音声出力ミュート (P. 138) で設定することが可能です。また 7.19.8 トップ画面表示を「音声ボリューム調整画面」に設定した場合は、トップ画面を表示しているときに ESC キーでミュートの ON/OFF の設定が可能です。



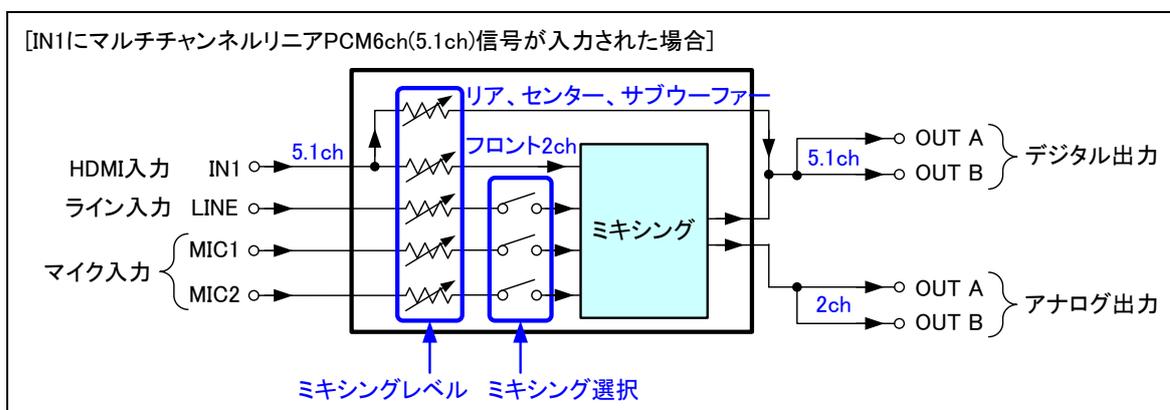
【図 6.5e】 トップ画面に音声ボリューム調整画面を表示

本機のデジタル音声は、以下のフォーマットに対応しています。HDMI 入力に接続する機器 (DVD プレーヤー等) の音声出力は、HDMI 出力に接続する機器 (表示機器や AV アンプ等)、および本機の両方が対応しているフォーマットに設定してください。ただし、工場出荷時は EDID の設定により、2 チャンネルリニア PCM 以外が入力されないように制限しているため、マルチチャンネルリニア PCM やビットストリーム信号 (圧縮音声) を使用する場合は、7.9.5 音声フォーマット (P. 154) を設定してください。

音声フォーマット	詳細	メディアの例
2 チャンネルリニア PCM	2ch, 32 ~ 192kHz, 16/20/24bit	CD, DVD-Video, DVD-Audio
マルチチャンネルリニア PCM	8ch, 32 ~ 192kHz, 16/20/24bit	DVD-Audio
AC-3, Dolby Digital, DTS	ビットストリーム	DVD-Video
Dolby Digital+, DTS-HD, Dolby TrueHD	ビットストリーム	HD DVD, Blu-ray Disc
AAC	ビットストリーム	地上・BS・CS デジタル放送

【表 6.5】 デジタル音声 対応フォーマット

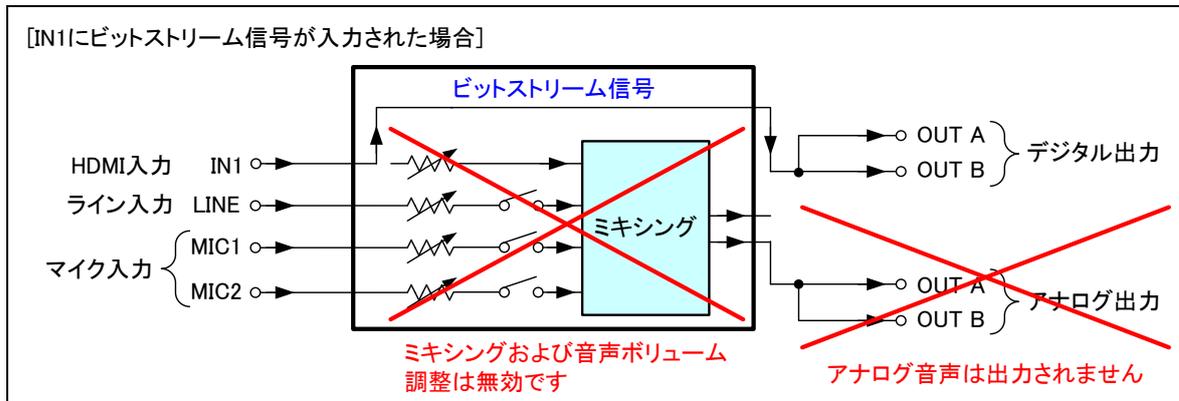
デジタル音声にマルチチャンネルリニア PCM 信号が入力された場合は、フロントの 2ch にのみミキシングを行ない、その他のチャンネル (リア、センター等) にはミキシングしません。また、アナログ音声には、フロントの 2ch のみを出力します。



【図 6.5f】 マルチチャンネル信号の入出力

(注) 7.8.5 デジタル音声出力のクロック (P. 142) を「SAMPLING FREQUENCY」に設定した場合、マルチチャンネルの音声は出力されません。

デジタル音声に Dolby Digital などのビットストリーム信号（圧縮音声）が入力された場合は、ミキシングは行わず、入力された音声をそのままデジタル音声に出力します。アナログ音声には出力されず、音声ボリュームの調整を行うことはできません。



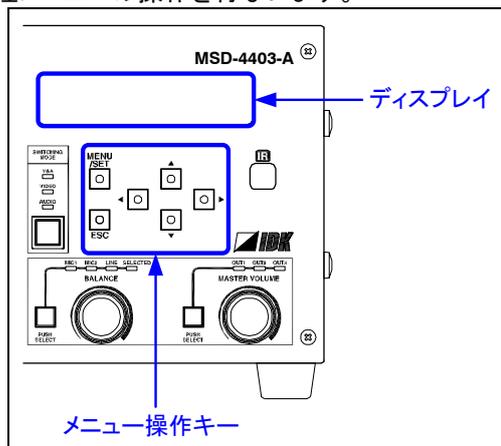
[図 6. 5g] ビットストリーム信号の入出力

※ コマンド制御 : 音声ミキシングレベル設定 @SML/@GML

※ コマンド制御 : 音声出力レベル設定 @SSL/@GSL

6.6 メニュー操作

各種メニューの操作を行います。



[図 6. 6a] メニュー操作キー

MENU/SET キー : メニュー表示、設定値の決定を行います。

ESC キー : メニューから抜けます。

▲▼ キー : メニューの切り換え、設定値の変更を行います。

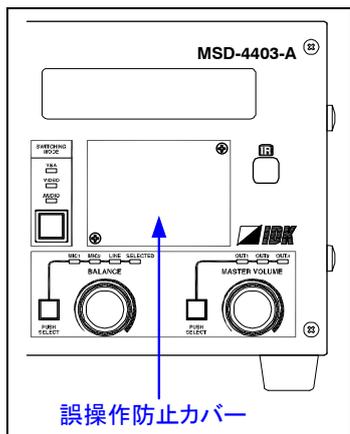
◀▶ キー : カーソルの移動、または設定する項目の選択を行います。

ディスプレイ : メニュー及び設定を表示します。

※ 関連項目 : メニュー一覧 (P. 50)

ディスプレイの輝度は、30 秒間操作がなければ自動的に 25%になります。ディスプレイを常時 100%の輝度で表示する場合は、7. 19.5 パワーセーブ (P. 252) の設定を変更してください。

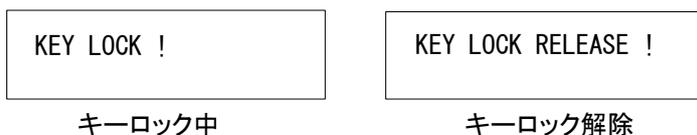
オプションで、メニュー操作キーの誤操作防止カバーを用意しておりますので、必要な場合は弊社までお問い合わせください。



【図 6. 6b】 誤操作防止カバー

6.7 キーロック設定/解除の操作

UNLOCK キーを2秒以上押し続けることにより、フロントキーのキーロック設定/解除が可能です。UNLOCK キーは長音ブザーが鳴るまで押し続けてください。長音ブザーが鳴るとキーロックの設定を変更し、ディスプレイに状態を1秒間表示します。



フロントキーは、いくつかのグループに分かれており、キーロック対象のグループを 7.19.1 キーロック対象の設定 (P. 249) で設定します。



【図 6. 7】 キーロック設定/解除キー

工場出荷時の初期設定では、フロントキーをキーロックすると赤外線リモコン（オプション）からの操作もロックされます。フロントキーをキーロックした状態で赤外線リモコンから操作を行なう場合は、7.19.3 赤外線リモコン ロック設定 (P. 251) を OFF にしてください。

※ コマンド制御 : キーロック設定/解除 @SLS/@GLS

6.8 WEBブラウザでの制御

LAN 接続されている本機を Microsoft Internet Explorer 等の WEB ブラウザから制御が可能です。同一 LAN 内のパソコンで WEB ブラウザを開き、アドレスバーに本機の IP アドレスを入力すると操作画面が表示されます（図 6. 8a または図 6. 8b）。LAN の設定は「7. 11 LAN (P. 161)」を参照下さい。

※ Windows 版の Microsoft Internet Explorer 6. 0、7. 0 および 8. 0 で動作確認を行っております。その他のバージョン、ブラウザでは動作確認を行っておりませんので、正常に動作しない場合があります。

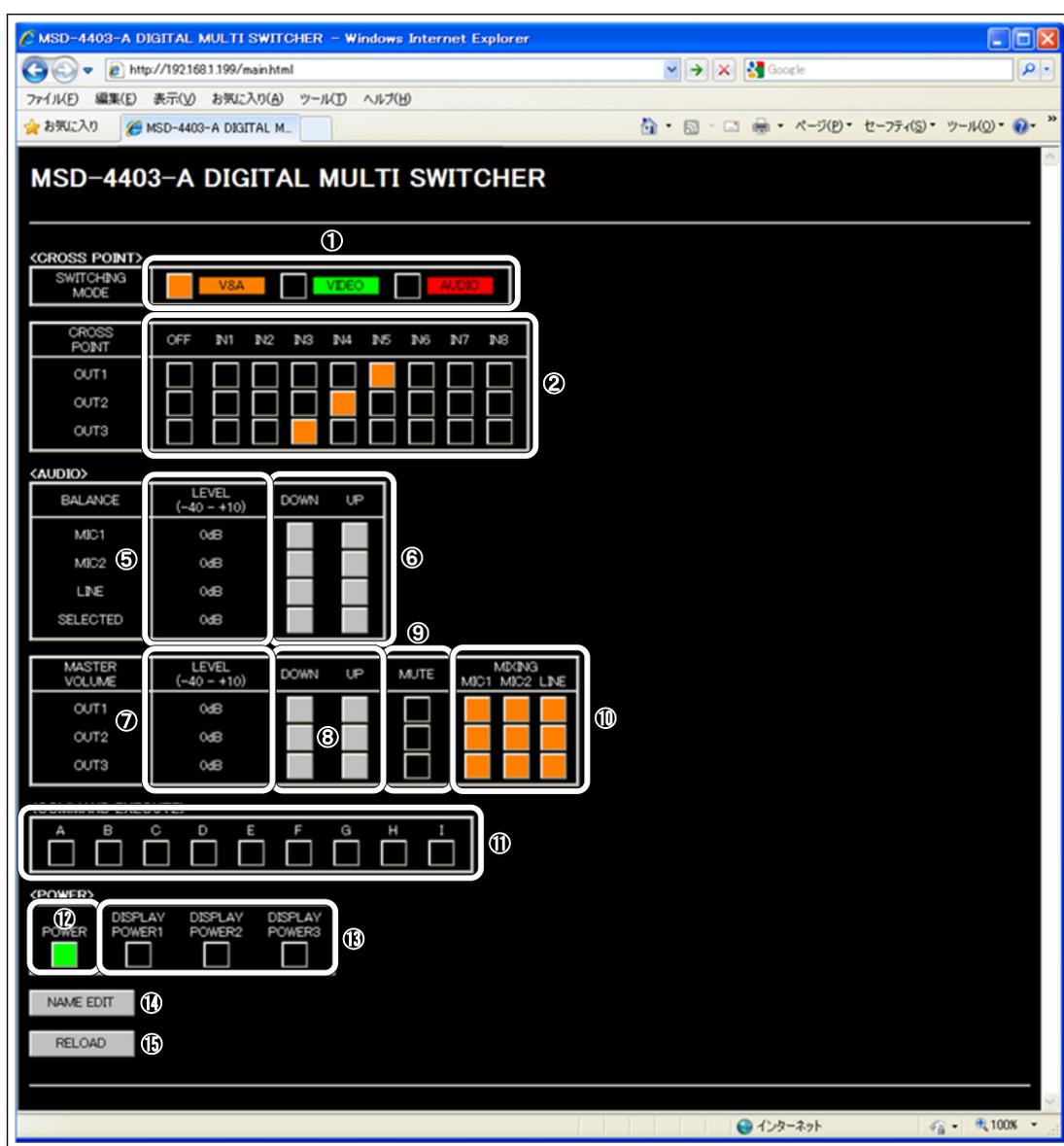
ブラウザ制御ポートのポート番号設定が 80 番の場合（通常）

`http://192.168.1.199`

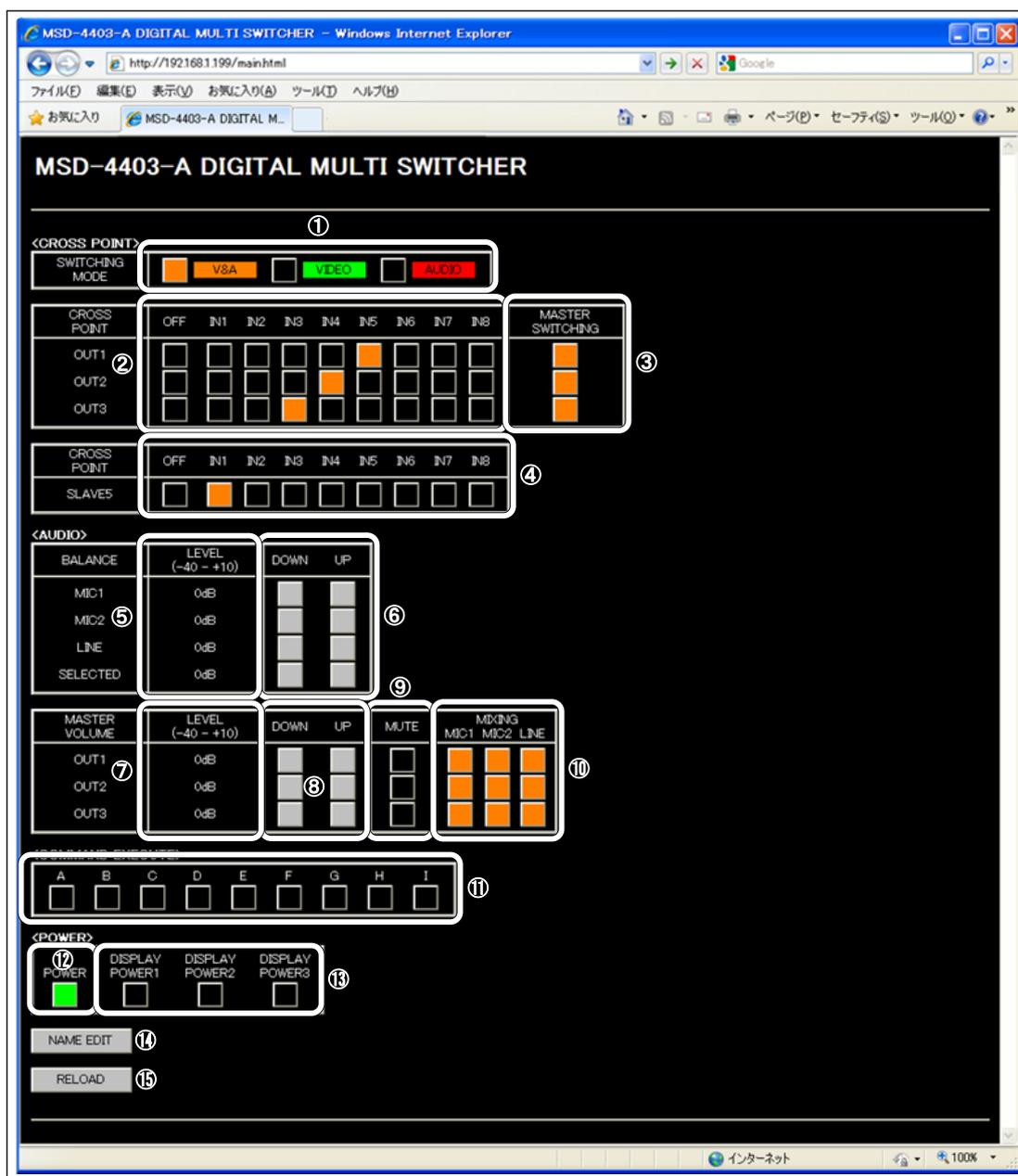
ブラウザ制御ポートのポート番号設定が 80 番以外の場合の入力方法（5000 番～5999 番）

（例：5000 番の場合）

`http://192.168.1.199:5000`



【図 6. 8a】 WEB ブラウザ制御画面 (SLAVE を使用しない場合)



【図 6. 8b】 WEB ブラウザ制御画面 (SLAVE を使用する場合)

① 切換モード選択 (SWITCHING MODE)

チャンネル切換モードの設定・表示を行いません。フロントパネルやパラレル入力の切換モードとは独立しています。

V&A : 映像&音声 同時切換 VIDEO : 映像のみ切換 AUDIO : 音声のみ切換

② 入力チャンネル選択 (OFF, IN1~IN8)

映像または音声を出力するチャンネルを選択します。

ボタン表示色 (オレンジ : 映像&音声選択 緑 : 映像選択 赤 : 音声選択)

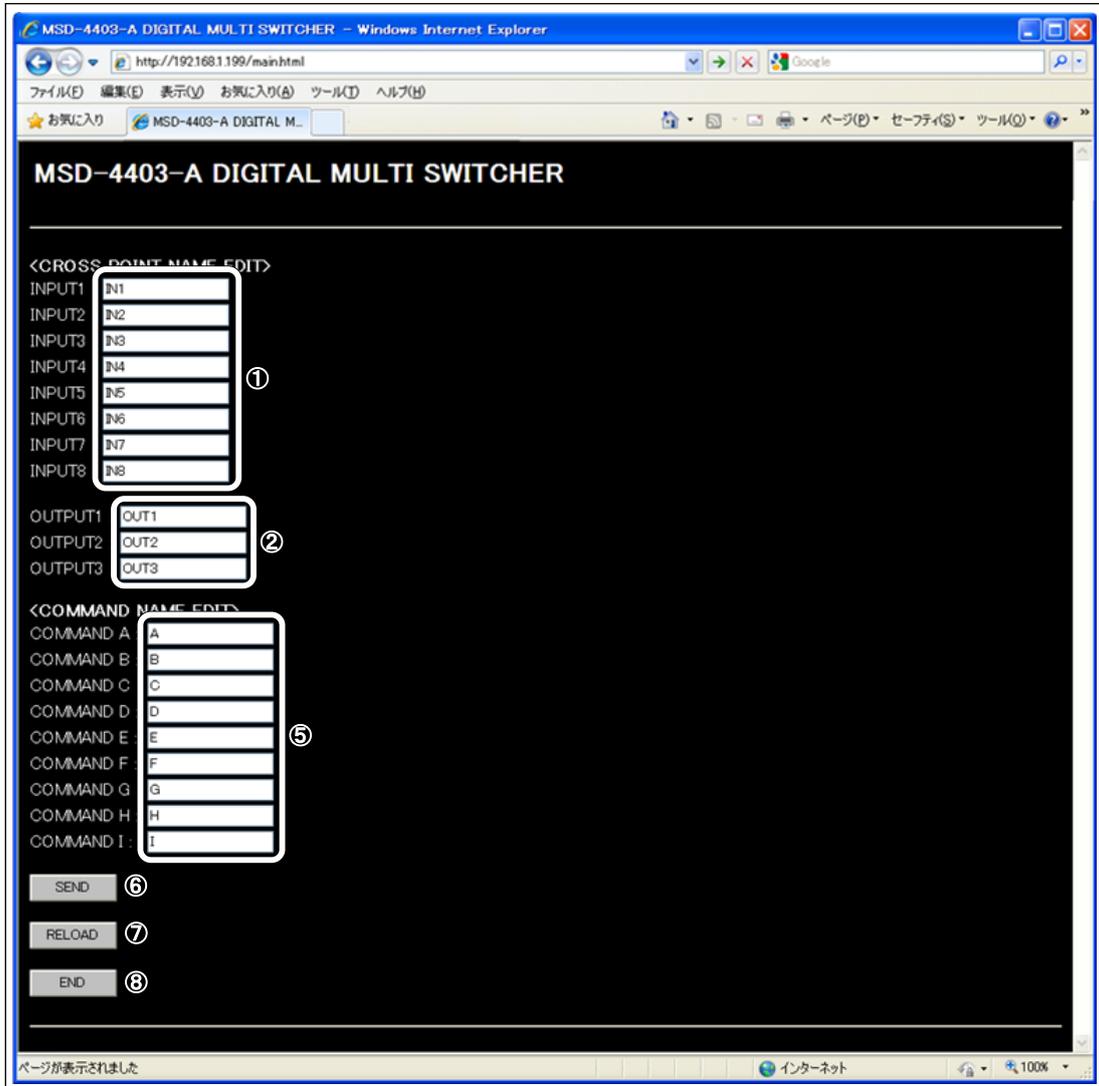
③ MASTER 入力チャンネル切り換え設定 (MASTER SWITCHING)

SLAVE 機器を使用する場合のみ表示され、SLAVE の入力チャンネルを切り換えたときに MASTER の入力チャンネルを切り換えるかどうかを設定します。「ON」に設定して SLAVE の入力チャンネルを切り換えると、MASTER の入力チャンネルは SLAVE が接続されている入力チャンネルに切り換わり、「OFF」に設定すると SLAVE の入力チャンネルのみ切り換わります。

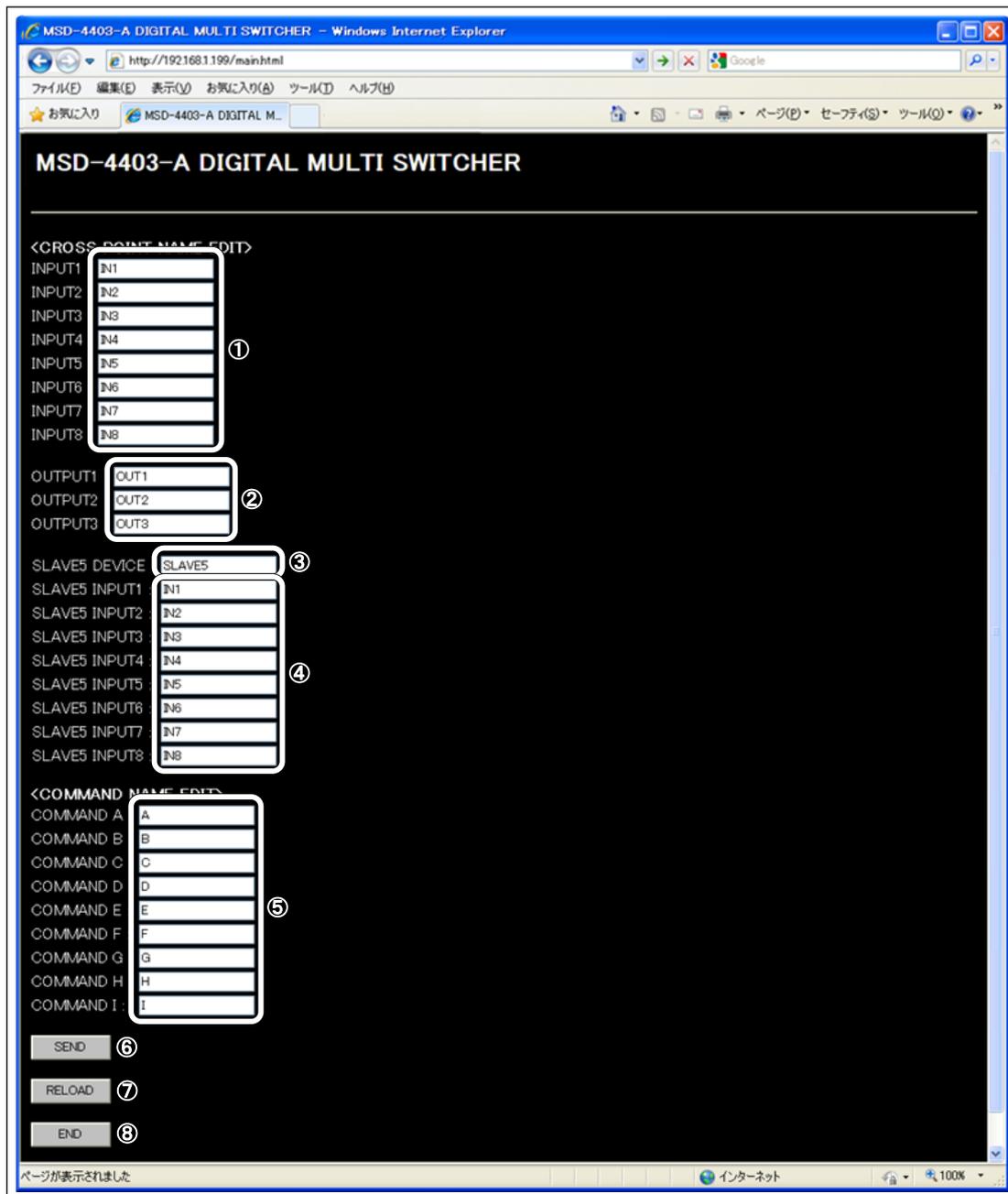
ボタン表示色 (オレンジ : ON 黒 : OFF)

- ④ SLAVE 入力チャンネル選択（OFF, IN1～INn ※）
SLAVE 機器を使用する場合のみ表示され、SLAVE の映像または音声を出力するチャンネルを選択します。
ボタン表示色（オレンジ：映像&音声選択 緑：映像選択 赤：音声選択）
※ INn は接続する機器により異なり、最大は「IN9」になります。
- ⑤ ミキシングレベル表示
各入力の現在のミキシングレベルが表示されます。
- ⑥ ミキシングレベル アップ・ダウン（UP, DOWN）
ミキシングレベルを現在の設定から 1[dB] ずつ上下させます。
- ⑦ 音声出力レベル表示
現在の音声出力レベルが表示されます。
- ⑧ 音声出力レベル アップ・ダウン（UP, DOWN）
音声出力レベルを現在の設定から 1[dB] ずつ上下させます。
- ⑨ 音声出力ミュート（MUTE）
音声出力のミュートを設定します。
ボタン表示色（赤：ミュート ON 黒：ミュート OFF）
- ⑩ ミキシング選択（MIXING）
MIC1、MIC2、LINE の各音声をミキシングして出力するかどうかを設定します。
ボタン表示色（オレンジ：ミキシングする 黒：ミキシングしない）
- ⑪ 制御コマンドの実行（COMMAND EXECUTE）
コマンド実行条件 COMMAND A～I に関連付けられている制御コマンドを実行します。COMMAND A～I は工場出荷時の初期設定では、何も登録されていないため、機能しません。制御コマンドを実行する場合は、**7.12.3 制御コマンド 関連付け** (P.193) であらかじめ COMMAND A～I に制御を登録してください。
制御コマンドが登録されているボタンは緑色表示になります。ただし、コマンド実行条件 COMMAND A～I は各実行条件毎に 2 面分 (PLANE A, PLANE B) の領域を持っており、2 面それぞれに制御コマンドを登録した場合は、COMMAND EXECUTE ボタンを押すたびに交互に制御コマンドを実行します。次にボタンを押したときに PLANE A が実行される場合は緑色表示になり、PLANE B が実行される場合はオレンジ色になります。
- ⑫ 電源スイッチ（POWER）
本機の電源を ON/OFF します。
- ⑬ 表示機器電源スイッチ（DISPLAY POWER）
接続された表示機器の電源を ON/OFF します。尚、工場出荷時の初期設定では、何も登録されていないため機能しません。表示機器の電源を操作する場合は、**7.12.3 制御コマンド 関連付け** (P.193) で本スイッチに制御を登録してください。
- ⑭ 入力チャンネル名、出力名、制御コマンド名編集（NAME EDIT）
“CROSS POINT”、“MASTER VOLUME”および“COMMAND EXECUTE”に表示される名前の編集が可能です。このボタンを押すと **[図 6.8c]** または **[図 6.8d] 名前編集画面** を表示します。
- ⑮ ページ更新（RELOAD）
本機の最新情報を取得する際に使用します。自動更新機能はありません。

- (注) SLAVE の入力チャンネル切り換え後の MASTER の入力チャンネル設定、制御コマンドのトグル設定での実行、表示機器の電源スイッチ操作は、制御した機器の応答を待ってから状態を更新するため、ボタン操作後、すぐに表示に反映されない場合があります。この場合は、「RELOAD」ボタンを押し最新の情報を取得してください。



[図 6. 8c] 名前編集画面 (SLAVE を使用しない場合)



【図 6. 8d】 名前編集画面 (SLAVE を使用する場合)

- ① 入力チャンネル名（ INPUT1～INPUT8 ）

【図 6. 8a】または【図 6. 8b】WEB ブラウザ制御画面の“CROSS POINT”に表示される入力チャンネルの名前を入力します。工場出荷時は、IN1～IN8 に設定されています。

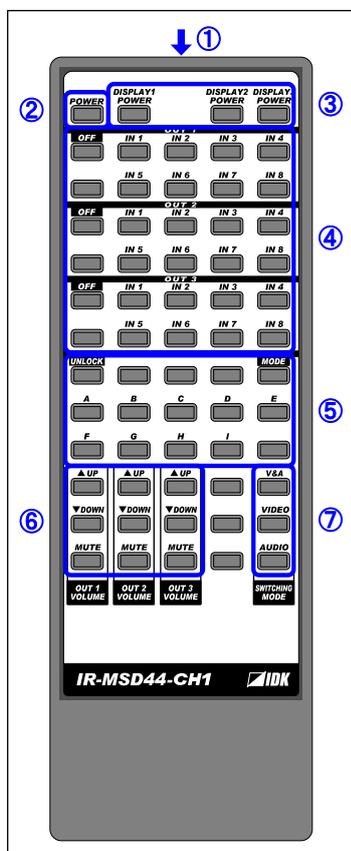
- ② 出力名（ OUTPUT1～OUTPUT3 ）

【図 6. 8a】または【図 6. 8b】WEB ブラウザ制御画面の“CROSS POINT”および“MASTER VOLUME”に表示される出力の名前を入力します。工場出荷時は、OUT1～OUT3 に設定されています。

- ③ SLAVE 機器名（ SLAVE DEVICE1～SLAVE DEVICE8 ）
SLAVE 機器を使用する場合のみ表示され、[図 6. 8b]WEB ブラウザ制御画面の“CROSS POINT”に表示される SLAVE の名前を入力します。工場出荷時は、SLAVE1～SLAVE8 に設定されています。
- ④ SLAVE 入力チャンネル名（ SLAVE1 INPUT1～SLAVE8 INPUTn ※ ）
[図 6. 8b]WEB ブラウザ制御画面の“CROSS POINT”に表示される SLAVE の入力チャンネルの名前を入力します。工場出荷時は、IN1～INn に設定されています。
※ INPUTn は接続する機器により異なり、最大は「INPUT9」になります。
- ⑤ 制御コマンド名（ COMMAND A～COMMAND I ）
[図 6. 8a]WEB ブラウザ制御画面または[図 6. 8b]WEB ブラウザ制御画面の“COMMAND EXECUTE”に表示される制御コマンドの名前を入力します。工場出荷時は、A～I に設定されています。
- ① ～ ⑤は半角文字で 10 文字まで入力することができ、10 文字以上入力した場合は、10 文字目までが有効になります。（全角文字も入力可能ですが、全角文字は 2 文字としてカウントされます）
- ⑥ 入力チャンネル名 ～ 制御コマンド名決定（ SEND ）
① ～ ⑤で入力した名前を決定し、本機に保存します。
- ⑦ ページ更新（ RELOAD ）
最初から入力し直す場合に使用します。このボタンを押すと画面の表示が、全て現在の設定に更新されます。
- ⑧ 操作終了（ END ）
名前の編集を終了します。このボタンを押すと[図 6. 8a]WEB ブラウザ制御画面または[図 6. 8b]WEB ブラウザ制御画面を表示します。

6.9 赤外線リモコンでの制御

本機は赤外線リモコン（オプション）による制御が可能です。赤外線リモコンを使用する場合は、7.19.2 赤外線リモコン チャンネル (P. 250) で、使用するリモコンのチャンネルを設定してください。



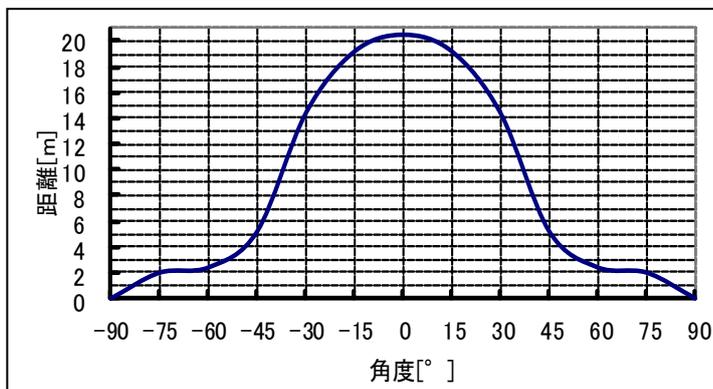
- ① 発光部
赤外線信号が出力されます。本体に向けて使用してください。
- ② 電源ボタン（POWER）
本機の電源をON/OFFします。（詳細は 6.1 電源のON/OFF (P. 30) をご覧ください）
- ③ 表示機器電源ボタン（DISPLAY POWER）
接続された表示機器の電源をON/OFFします。（詳細は 6.2 表示機器の電源のON/OFF (P. 31) をご覧ください）
- ④ 入力チャンネル選択ボタン（OFF, IN1~IN8）
映像出力および音声出力を選択します。（詳細は 6.3 入力チャンネルの選択 (P. 32) をご覧ください）
- ⑤ 制御コマンド実行ボタン（COMMAND A~I）
登録されている制御コマンドA~Iの実行、またはSLAVE機器の制御を行います。（詳細は 6.4 制御コマンドの実行 (P. 34)、または 7.16 MASTER-SLAVE機能 (P. 225) をご覧ください）
- ⑥ 音量調整ボタン（UP, DOWN, MUTE）
音声出力レベルの変更、およびミュートのON/OFFを行います。（詳細は 6.5 音声ボリュームの調整 (P. 36) をご覧ください）
- ⑦ チャンネル切換モード選択キー（V&A, VIDEO, AUDIO）
入力チャンネル選択時の、チャンネル切換モードを選択します。（詳細は 6.3 入力チャンネルの選択 (P. 32) をご覧ください）

【図 6.9a】専用リモコン (IR-MSD44-CH1)

赤外線リモコン型番	チャンネル
IR-MSD44-CH1	CH1
IR-MSD44-CH2	CH2
IR-MSD44-CH3	CH3

【表 6.9a】対応リモコンとチャンネル

最大受光距離は下記の通りです。ただし、伝播路及び付近に遮蔽物、反射物、光ノイズ源がなく、リモコンの電池残容量が十分である条件下の性能です。



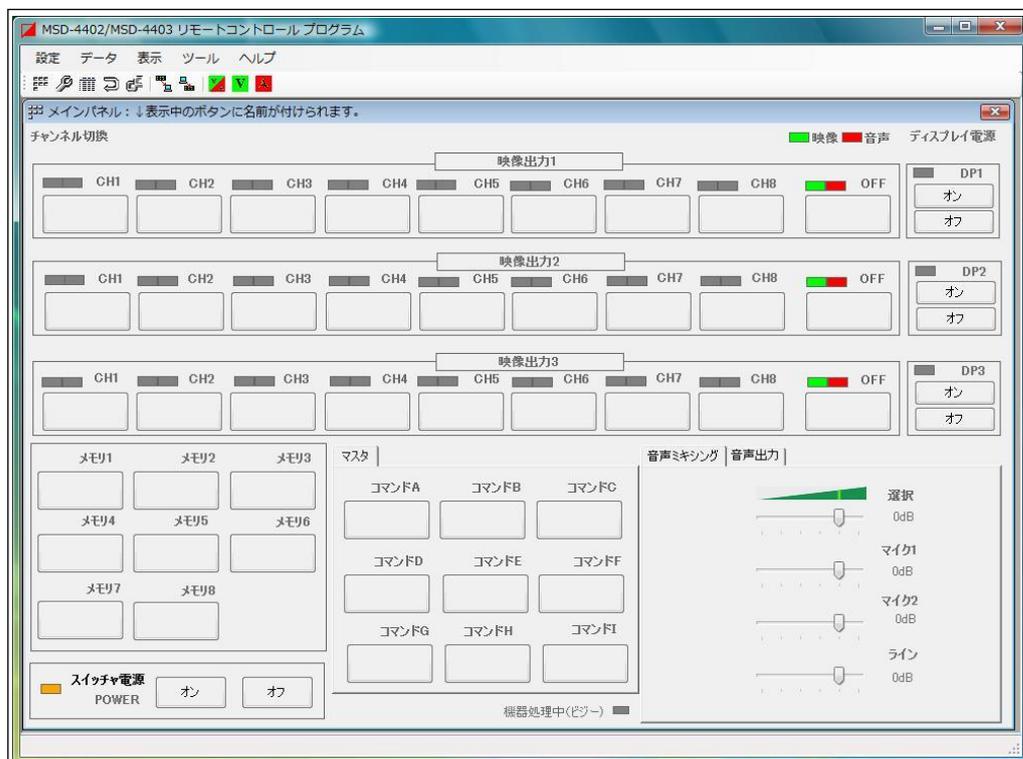
【図 6.9b】最大受光距離（本体正面方向を0°）

角度[°]	距離[m]
0 (正面)	20.5
±15	19.2
±30	14.4
±45	5.2
±60	2.4
±75	2.0
±90	0

【表 6.9b】最大受光距離

6.10 リモートコントロールプログラム

制御コマンドの作成・編集や、パラレル/タリーの機能割り当てなど、メニューからの操作では時間のかかる設定を、Microsoft Windows の GUI 画面上で簡単に操作できるソフトウェアを用意しており、弊社ホームページ (<http://www.idk.co.jp/>) より無料でダウンロードすることができます。



【図 6.10】 リモートコントロールプログラム メインパネル

リモートコントロールプログラムでは以下の制御を行うことができます。

- ・6.1 電源のON/OFF(P.30)
- ・6.2 表示機器の電源のON/OFF(P.31)
- ・6.3 入力チャンネルの選択(P.32)
- ・6.4 制御コマンドの実行(P.34)
- ・6.5 音声ボリュームの調整(P.36)
- ・7.3 画角設定
 - ・7.3.14 バックカラー(P.86)
- ・7.8 音声設定
 - ・7.8.1 音声出力ミュート(P.138)
 - ・7.8.10 音声ミキシング(P.146)
- ・7.10 シリアル端子
 - ・7.10.1 シリアル通信端子 通信設定(P.159)
 - ・7.10.2 シリアル通信端子 動作モード(P.160)
- ・7.11 LAN
 - ・7.11.1 IPアドレス(P.161)
 - ・7.11.2 サブネットマスク(P.161)
 - ・7.11.3 ゲートウェイアドレス(P.162)
 - ・7.11.4 LAN 動作モード(P.163)
 - ・7.11.5 TCPポート番号(P.166)
- ・7.12 制御コマンド送信機能
 - ・7.12.1 制御コマンド 作成・編集(P.171)
 - ・7.12.2 返信コマンド 作成・編集(P.189)
 - ・7.12.3 制御コマンド 関連付け(P.193)
- ・7.13 プリセットメモリ
 - ・7.13.3 全設定の読み出し(P.202)
 - ・7.13.4 全設定の保存(P.203)
- ・7.14 パラレル入力（外部接点制御）
 - ・7.14.1 パラレル入力端子 機能割り当て(P.208)
- ・7.15 タリー出力（外部接点制御）
 - ・7.15.1 タリー出力端子 機能割り当て(P.220)
- ・7.16 MASTER-SLAVE機能
 - ・7.16.1 SLAVE機器接続(P.230)
 - ・7.16.2 LANコネクション(P.232)
 - ・7.16.3 MASTER 入力チャンネル切り換え設定(P.233)
 - ・7.16.4 SLAVE 入力チャンネル取得間隔(P.234)
- ・7.18 ビットマップ設定
 - ・7.18.1 ビットマップファイルの送信(P.239)
 - ・7.18.2 ビットマップ画像の出力(P.242)
 - ・7.18.3 バックカラー(P.243)
 - ・7.18.5 拡大表示(P.245)
 - ・7.18.6 入力チャンネル割り当て(P.247)

6.11 工場出荷時の設定に戻す

ESC キーを押しながら電源スイッチを ON にすると、6.3 入力チャンネルの選択 (P. 32)、6.5 音声ボリュームの調整 (P. 36)、6.7 キーロック設定/解除の操作 (P. 40)、7 各種設定 (P. 50) の状態を工場初期値に戻すことが可能です。ESC キーは長音ブザーが鳴るまで押し続けてください。長音ブザーが鳴ると初期化が終了し、通常の動作を開始します。

※ 一度工場初期値にすると、それまで使用していた設定に戻すことはできませんのでご注意ください。

7 各種設定

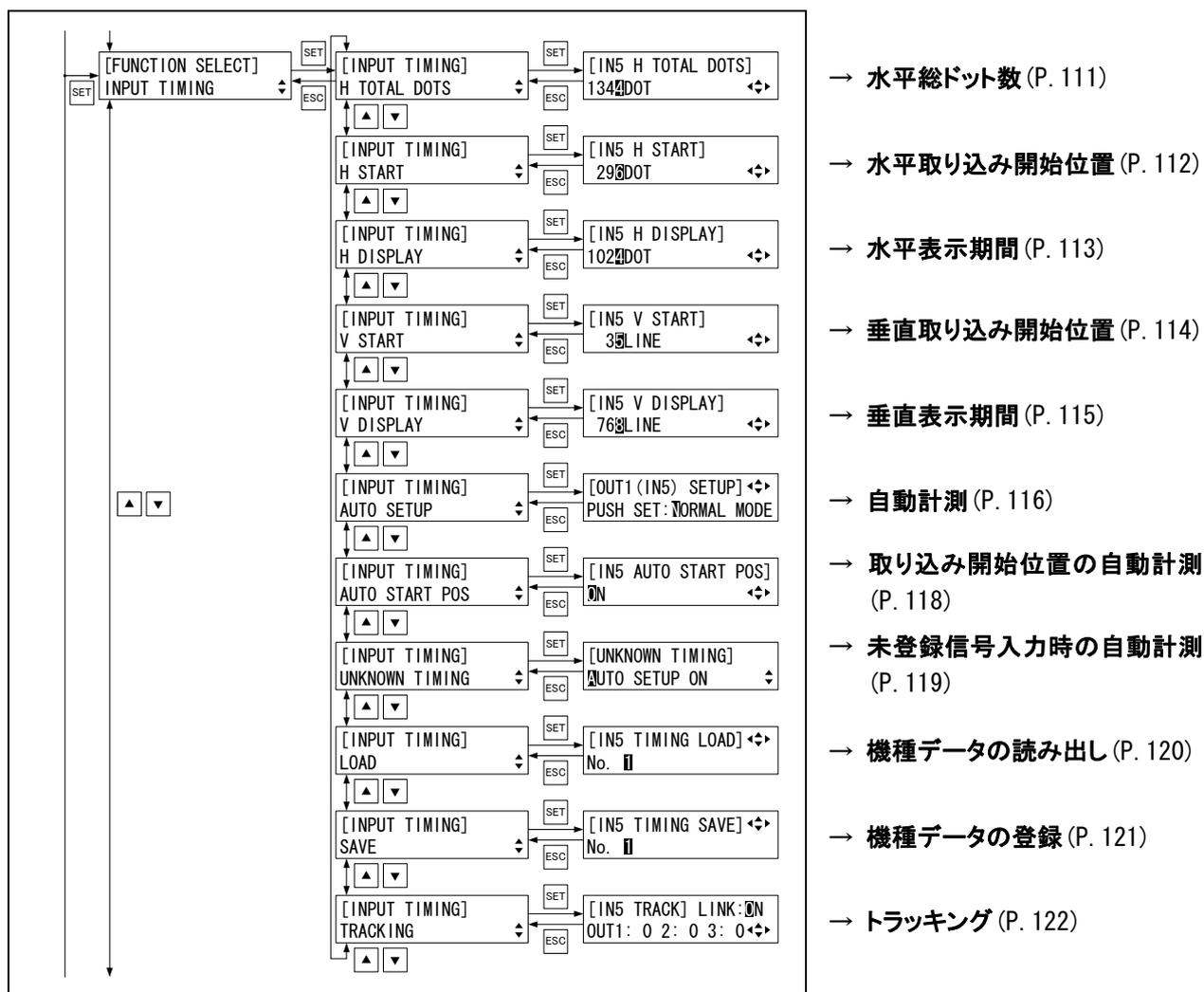
7.1 メニュー一覧



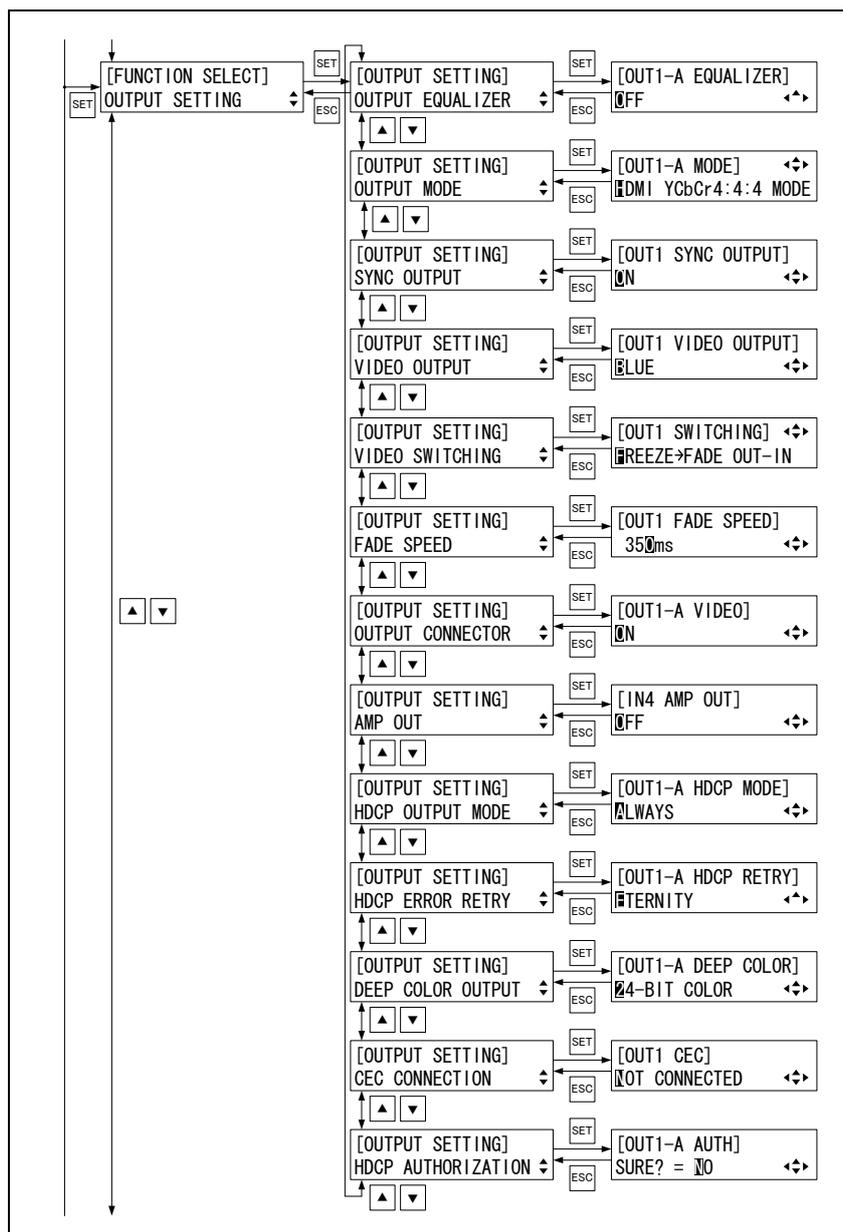
[図 7.1a] メニュー表[1/9]



[図 7. 1b] メニュー表[2/9]

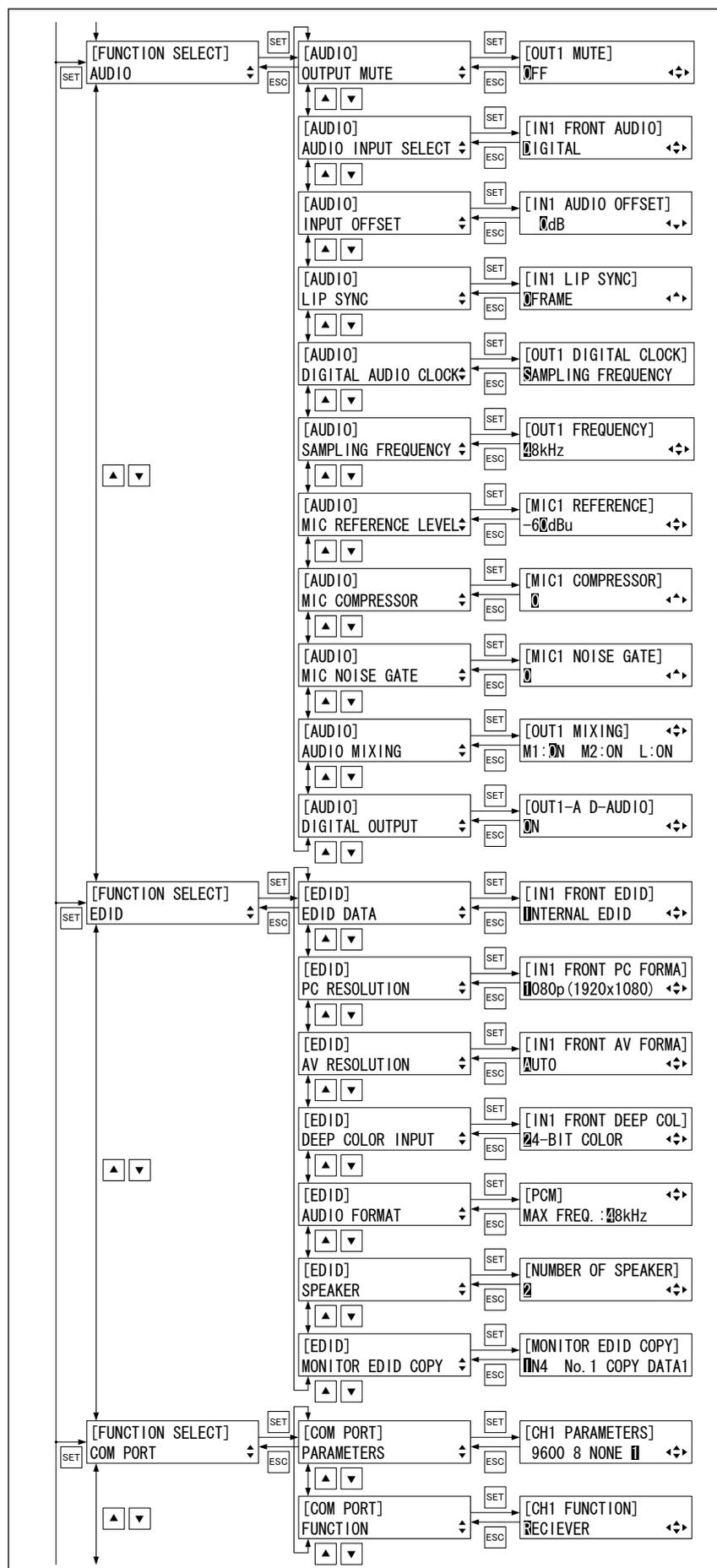


【図 7. 1c】メニュー表[3/9]



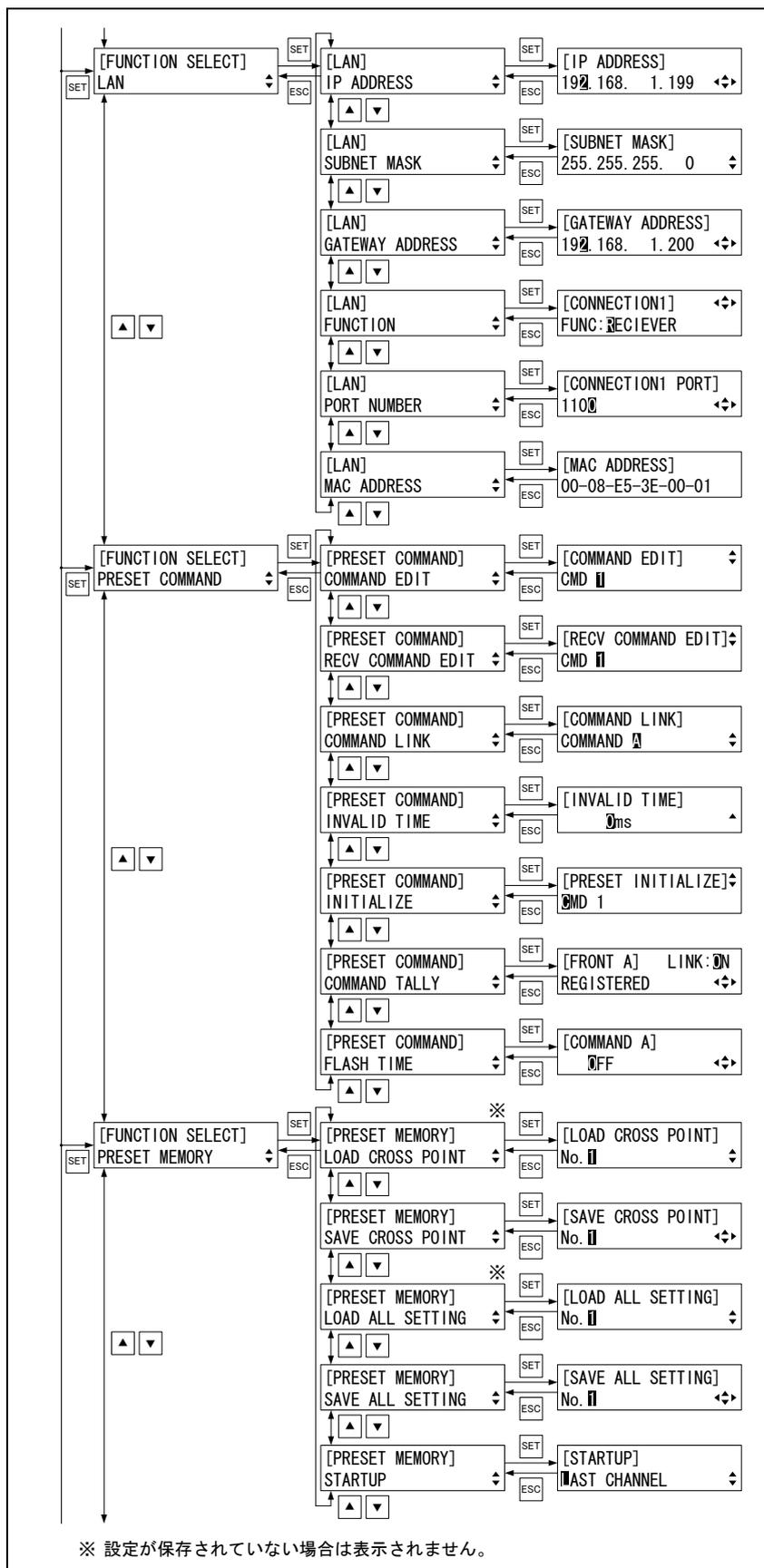
- 出力コライザ (P. 125)
- 出力モード (P. 126)
- 映像信号無入力時の同期信号出力 (P. 127)
- 映像信号無入力時の出力映像 (P. 127)
- フェードアウト/フェードイン (P. 128)
- フェードアウト/フェードイン時間 (P. 129)
- 映像出力端子 (P. 130)
- 電源OFF時のアンプ出力 (P. 131)
- HDCP出力 (P. 132)
- HDCP認証エラー時のリトライ回数 (P. 133)
- Deep Color出力 (P. 134)
- CEC接続 (P. 135)
- HDCP再認証 (P. 136)

[図 7.1d] メニュー表[4/9]



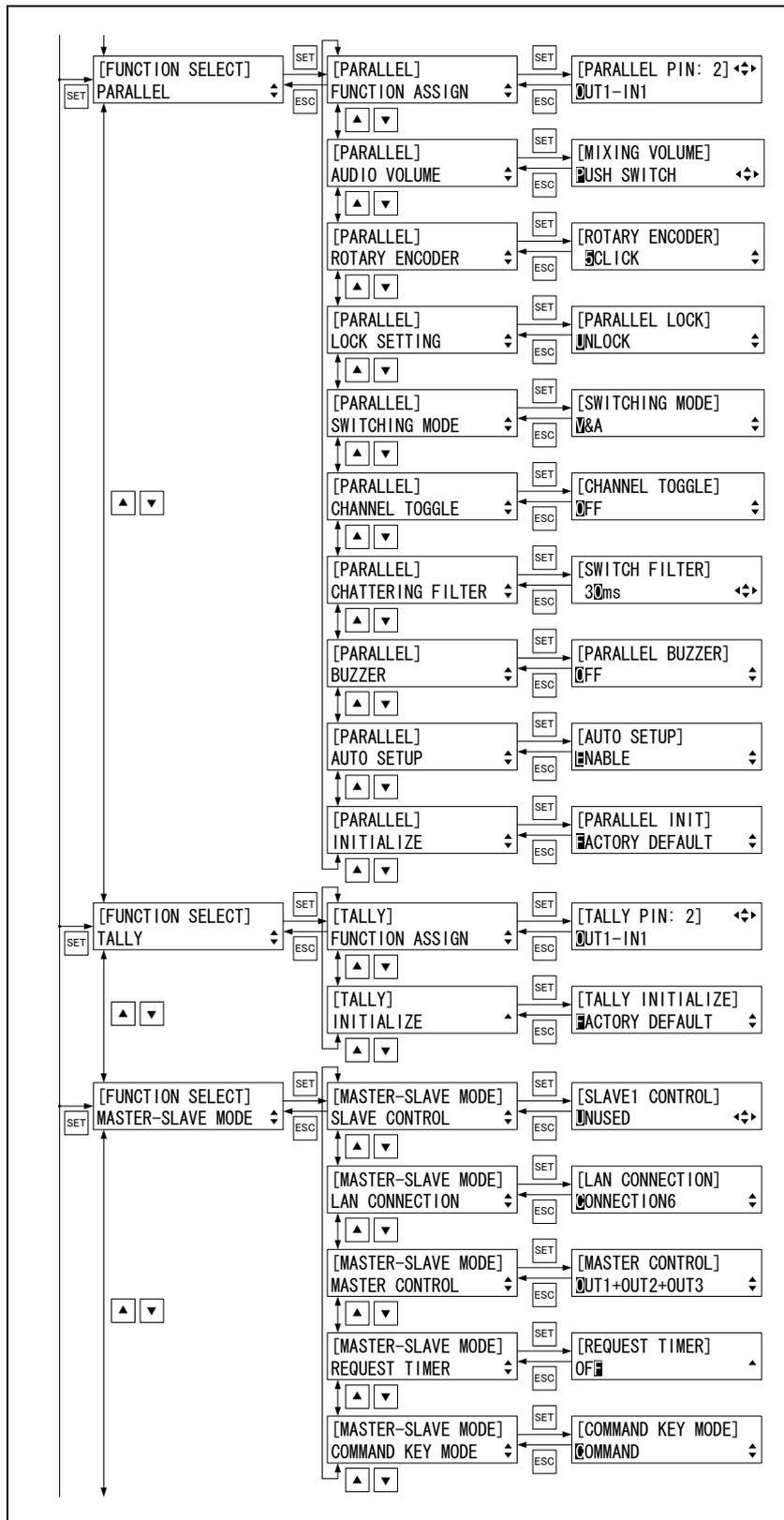
- 音声出力ミュート (P. 138)
- 音声入力選択 (P. 138)
- 音声入力レベル (P. 140)
- リップシンク (P. 141)
- デジタル音声出力のクロック (P. 142)
- アナログ音声入力のサンプリング周波数 (P. 143)
- MIC入力基準レベル (P. 144)
- MIC入力コンプレッサ (P. 144)
- MIC入力ノイズゲート (P. 145)
- 音声ミキシング (P. 146)
- デジタル音声出力端子 (P. 147)
- EDIDデータ (P. 149)
- パソコン用入力解像度 (P. 150)
- AV機器用入力解像度 (P. 152)
- Deep Color入力 (P. 153)
- 音声フォーマット (P. 154)
- スピーカ構成 (P. 155)
- EDIDデータのコピー (P. 157)
- シリアル通信端子 通信設定 (P. 159)
- シリアル通信端子 動作モード (P. 160)

[図 7.1e] メニュー表 [5/9]



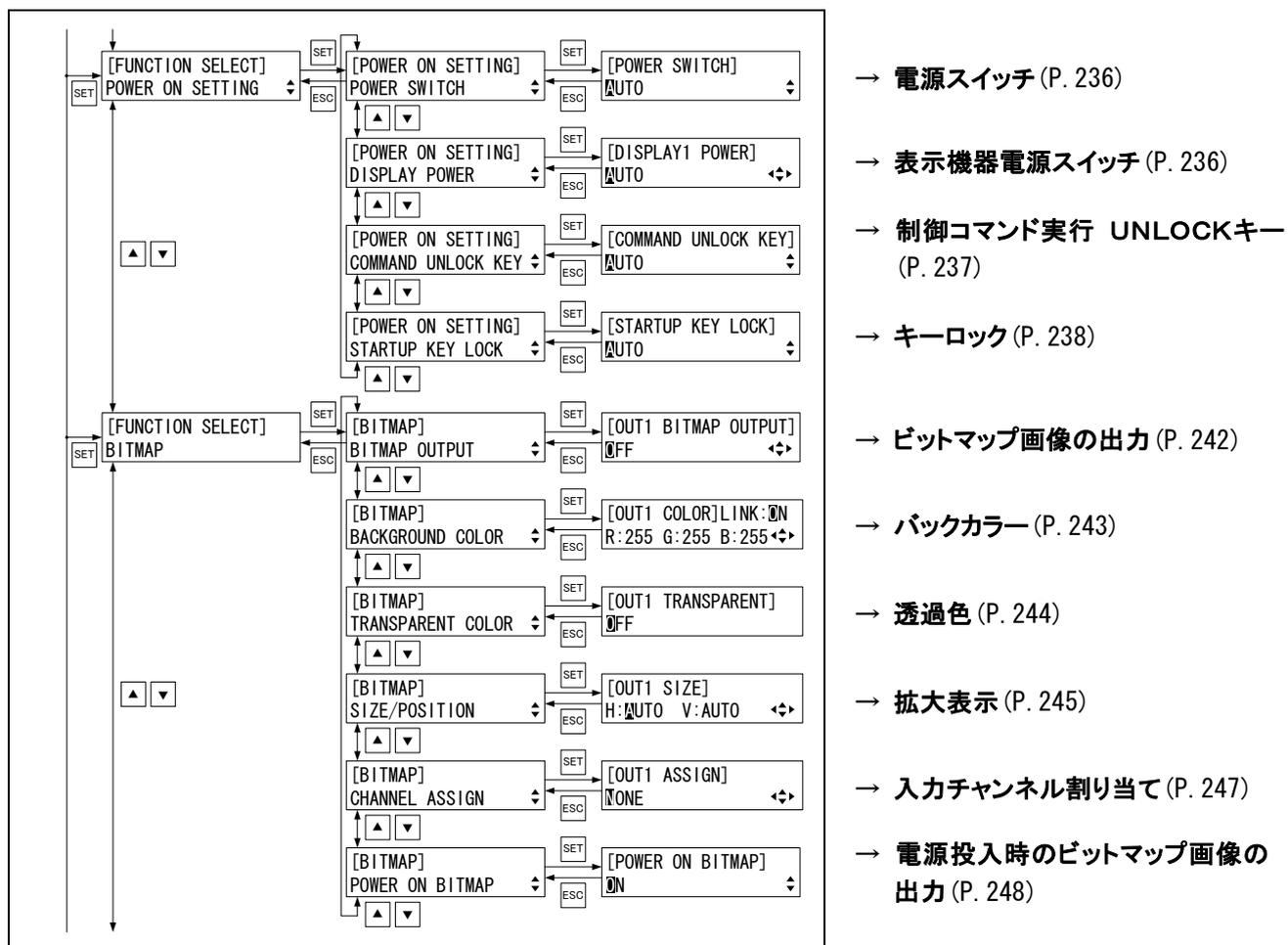
- IPアドレス (P. 161)
- サブネットマスク (P. 161)
- ゲートウェイアドレス (P. 162)
- LAN 動作モード (P. 163)
- TCPポート番号 (P. 166)
- MACアドレス表示 (P. 167)
- 制御コマンド 作成・編集 (P. 171)
- 返信コマンド 作成・編集 (P. 189)
- 制御コマンド 関連付け (P. 193)
- 制御コマンド実行時の操作無効時間 (P. 196)
- 登録したコマンドおよび関連付けの消去 (P. 197)
- 制御コマンド実行キー 点灯条件 (P. 199)
- 制御コマンド実行キー&表示機器 電源スイッチ 点滅時間 (P. 200)
- クロスポイントの読み出し (P. 201)
- クロスポイントの保存 (P. 201)
- 全設定の読み出し (P. 202)
- 全設定の保存 (P. 203)
- 電源投入時の設定 (P. 205)

【図 7.1f】メニュー表[6/9]

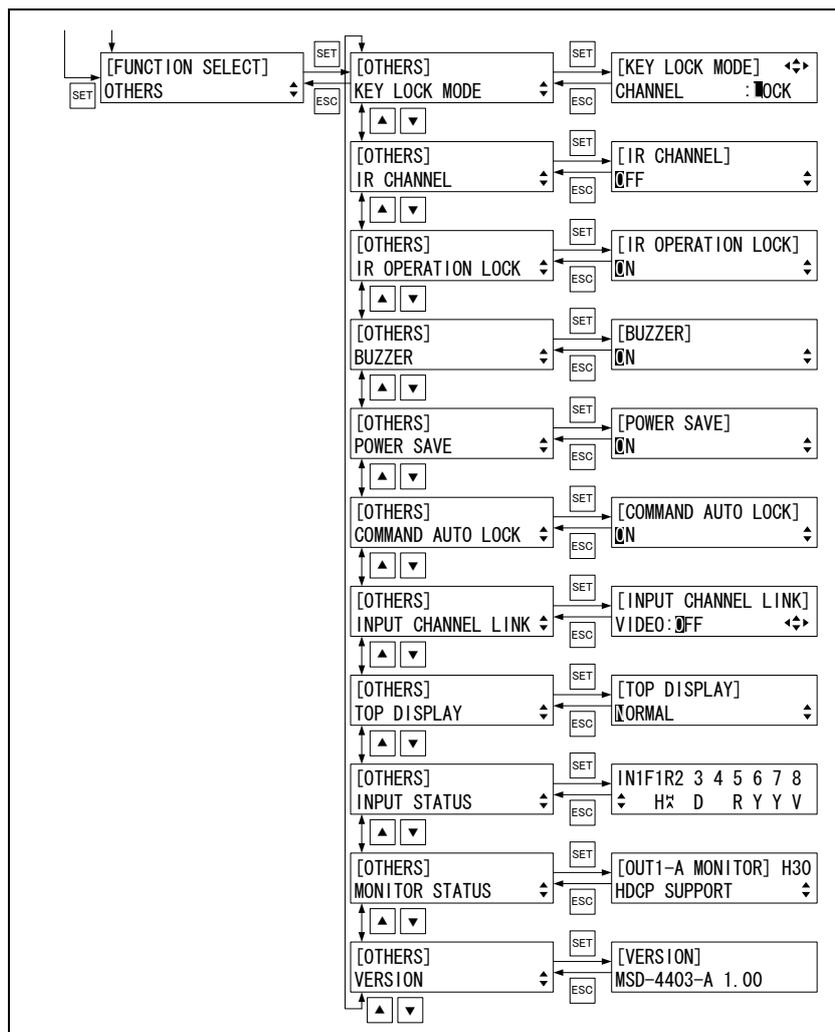


- パラレル入力端子 機能割り当て (P. 208)
- パラレル入力 音声レベル操作スイッチ (P. 212)
- パラレル入力 ロータリーエンコーダクリック数 (P. 212)
- パラレル入力 ロック設定 (P. 213)
- パラレル入力 チャンネル切換モード (P. 214)
- パラレル入力 チャンネル切換のトグル動作設定 (P. 214)
- パラレル入力 チャタリング除去時間 (P. 215)
- パラレル入力 ブザー音 (P. 216)
- パラレル入力 自動計測 (P. 216)
- パラレル入力 機能割り当て初期化 (P. 217)
- タリー出力端子 機能割り当て (P. 220)
- タリー出力 機能割り当て初期化 (P. 224)
- SLAVE機器接続 (P. 230)
- LANコネクション (P. 232)
- MASTER 入力チャンネル切り換え設定 (P. 233)
- SLAVE 入力チャンネル取得間隔 (P. 234)
- 制御コマンド実行キー 動作モード (P. 235)

[図 7.1g] メニュー表[7/9]



[図 7. 1h] メニュー表[8/9]



【図 7.1i】メニュー表[9/9]

- キーロック対象の設定 (P. 249)
- 赤外線リモコン チャンネル (P. 250)
- 赤外線リモコン ロック設定 (P. 251)
- ブザー音 (P. 251)
- パワーセーブ (P. 252)
- 制御コマンド実行キー 自動キーロック (P. 252)
- 入力調整チャンネル 自動選択 (P. 253)
- トップ画面表示 (P. 254)
- 入力信号状態表示 (P. 255)
- 表示機器状態表示 (P. 257)
- バージョン情報表示 (P. 259)

操作メニューは設定項目毎の階層メニューになっており、図 7.1 の左からメインメニュー、サブメニュー、設定画面になります。メインメニューおよびサブメニューは ▲▼キーで選択することが可能です。メインメニュー→サブメニュー→設定画面は SET キーで移行し、設定画面→サブメニュー→メインメニューは ESC キーで戻ることができます。設定画面では▲▼◀▶キーでカーソルの移動や設定を行なうことができ、設定した値は操作後に自動的に記憶されます。なお入力可能な▲▼◀▶キーはディスプレイの右側に表示され、入力可能なメニュー操作キーはキーLED が点灯します。

7.3 画角設定 (P. 60)、7.4 画質設定 (P. 89)、7.5 入力設定 (P. 100)、7.6 入力タイミング設定 (P. 108)、7.7 出力設定 (P. 125)、7.8 音声設定 (P. 138)、7.9 EDID (P. 149)、7.17 電源投入時 状態設定 (P. 236)、7.18 ビットマップ設定 (P. 239) の各設定メニューには、入力毎や出力毎に設定を行なうことができるものがあり、各章の右上に設定単位を記載します。

出力毎設定 : 出力毎に設定を行なうことができます。

出力端子毎設定 : 出力端子毎に設定を行なうことができます。

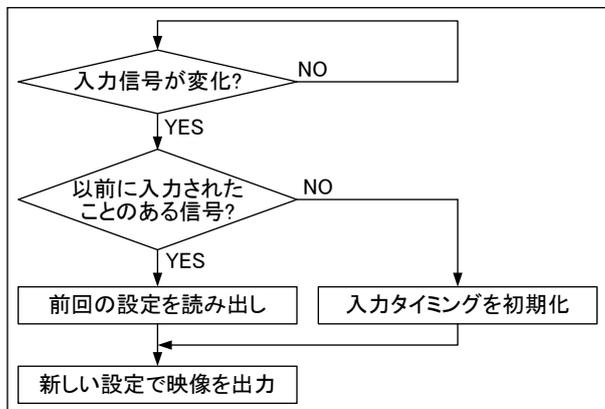
入力端子毎/入力信号毎設定 : 入力端子毎、入力信号毎に設定を行なうことができます。

(詳細については、7.2 入力信号の自動判別 (P. 59) をご覧ください)

入力端子毎設定 : 入力端子毎に設定を行なうことができます。

7.2 入力信号の自動判別

本機は入力された信号を常に監視しており、以前に入力されたことのある信号が入力された場合は、前回使用していた画角および画質で映像を出力します。以前に入力されたことのある信号のいずれとも一致しなかった場合は、入力タイミングの設定のみを初期化し、その他は現在の設定のままで映像を出力します。この場合は、必要に応じて画角および画質の調整を行ってください。



【図 7.2a】 入力信号の変化

以前に入力されたことのある信号かどうかの判別は、各チャンネル毎に 50 機種分のデータを記憶しており、この中から検索を行ないます。50 機種分の記憶領域がいっぱいになった状態で新しい信号が入力された場合は、最近入力されていない古いものから順に消され、上書きされていきます。

	IN1	IN2	IN3	IN4	IN5	IN6	IN7	IN8
1	1080i	1080i	UXGA	UXGA	WXGA	NTSC	NTSC	WXGA
2	720p	480i	WXGA	VGA	SVGA	XGA	WXGA	720p
3	480i		SXGA+					
4	XGA							
5	SXGA							
6	UXGA							
⋮								
49	VGA							
50	1080p							

↑
今までに入力されたことのない信号が入力されると、古いものから順に消されます。

各チャンネル毎に
50機種分の記憶
領域があります

【図 7.2b】 チャンネル毎の記憶テーブル

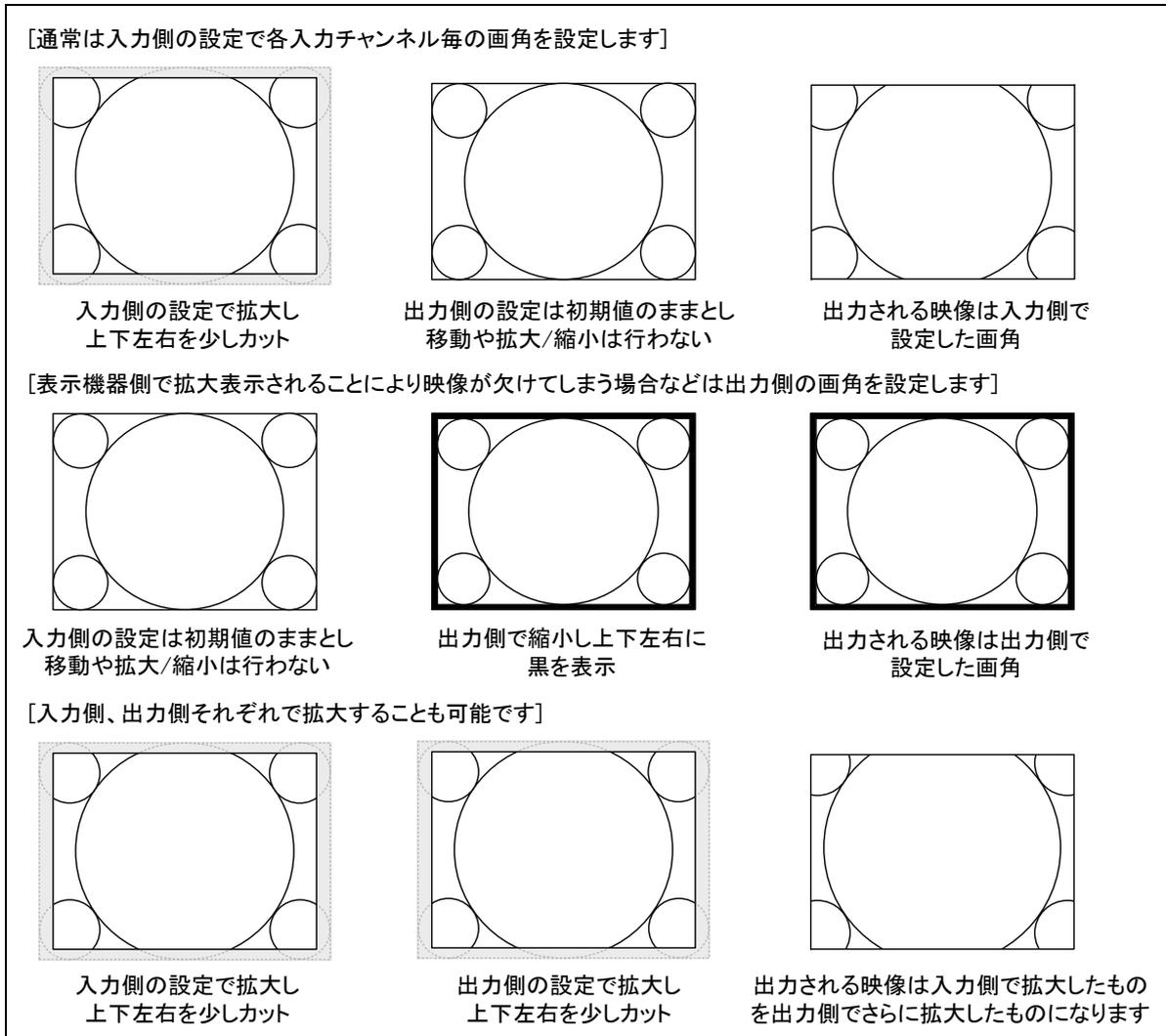
各入力信号毎に記憶される設定は以下のとおりです。

- ・7.3 画角設定
 - ・7.3.3 アスペクト比(P.66)
 - ・7.3.4 アスペクト比復元処理(P.73)
 - ・7.3.5 オーバースキャン(P.74)
 - ・7.3.6 入力表示位置(P.75)
 - ・7.3.7 入力表示サイズ(P.77)
 - ・7.3.8 入カマスキング(P.79)
- ・7.4 画質設定
 - ・7.4.1 シャープネス(P.89)
 - ・7.4.2 入カブライツネス(P.90)
 - ・7.4.3 入カコントラスト(P.91)
 - ・7.4.4 色相 (HUE)(P.92)
 - ・7.4.5 彩度 (SATURATION)(P.93)
 - ・7.4.6 セットアップレベル(P.94)
- ・7.5 入力設定(P.100)
 - ・7.5.3 アナログ入力 信号種別(P.101)
- ・7.6 入力タイミング設定
 - ・7.6.1 水平総ドット数(P.111)
 - ・7.6.2 水平取り込み開始位置(P.112)
 - ・7.6.3 水平表示期間(P.113)
 - ・7.6.4 垂直取り込み開始位置(P.114)
 - ・7.6.5 垂直表示期間(P.115)
 - ・7.6.7 取り込み開始位置の自動計測(P.118)
 - ・7.6.11 トラッキング(P.122)
- ・7.8 音声設定※
 - ・7.8.3 音声入力レベル(P.140)
 - ・7.8.4 リップシンク(P.141)

※ 音声設定はデジタル音声入力を選択している場合のみ、自動判別による設定を行ないません。

7.3 画角設定

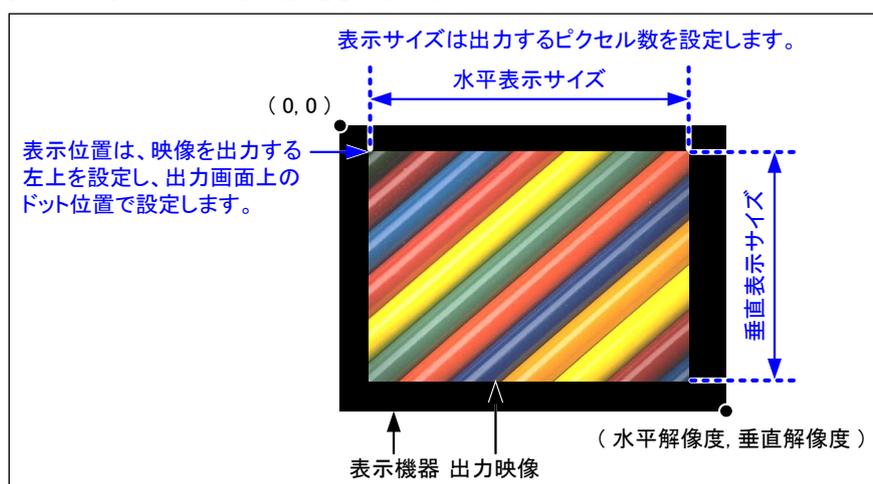
表示位置、表示サイズ、マスキングの各設定は入力チャンネル毎の設定と、出力毎の設定があります。通常は入力の設定で各入力チャンネルの画角を設定し、出力の設定は表示機器側で拡大表示されることにより映像が欠けてしまう場合や、出力された映像を全入力チャンネル一括で拡大する場合などに設定します。



[図 7.3a] 入出力の画角設定

入力された映像を画面いっぱいに表示する場合は、以下の手順を参考にして設定を行なってください。

- 手順1 **7.3.1 出力解像度** (P. 64) で、出力する解像度を選択します。接続される表示機器の解像度と同じものを選択すると、もっとも綺麗に映像を表示することが可能です。
接続される表示機器の画面サイズは「ドットバイドット」または「1:1」（なければ「フル表示」または「全面表示」）などに設定してください。
- 手順2 手順1で選択した解像度のアスペクト比と、接続されている表示機器のアスペクト比が異なる場合のみ **7.3.2 表示機器 アスペクト比** (P. 65) で、表示機器のアスペクト比を設定します。
- 手順3 **7.3.15 テストパターン** (P. 88) で、「CROSS HATCH」を選択し、表示機器いっぱい「CROSS HATCH」が表示されるように表示機器の調整を行ないます。（表示機器の調整については、お使いの表示機器のマニュアルをご覧ください）表示機器の調整終了後、テストパターンを「OFF」に戻します。なお、表示機器に画角の設定機能がない場合は、**[表示機器側で拡大表示されることにより映像が欠けてしまう場合]** (P. 63) の例を参考に出力側の設定を行なってください。
- 手順4 入力側の設定を初期化します。**7.3.6 入力表示位置** (P. 75) が、水平および垂直ともに0に設定されていることを確認します。表示位置は出力画面上のピクセル位置で設定し、水平および垂直ともに0のときに表示機器の左上から映像を表示します。**7.3.7 入力表示サイズ** (P. 77) が、出力解像度と同じ値に設定されていることを確認します。表示サイズは表示するピクセル数で設定し、出力解像度と同じ値に設定すると画面いっぱいに映像を表示します。デフォルトでは、表示位置および表示サイズともに、この値に設定されているので、通常は設定する必要はありません。また、**7.3.9 入力オートサイジング** (P. 80) で初期化を行うと、この値に設定されます。
- 手順5 出力側の設定を初期化します。ただし手順3で出力側の設定を行なった場合は、手順5の操作を行わないでください。**7.3.10 出力表示位置** (P. 81) が、水平および垂直ともに0に設定されていることを確認します。表示位置は出力画面上のピクセル位置で設定し、水平および垂直ともに0のときに表示機器の左上から映像を表示します。**7.3.11 出力表示サイズ** (P. 83) が、出力解像度と同じ値に設定されていることを確認します。表示サイズは表示するピクセル数で設定し、出力解像度と同じ値に設定すると画面いっぱいに映像を表示します。デフォルトでは、表示位置および表示サイズともに、この値に設定されているので、通常は設定する必要はありません。また、**7.3.13 出力オートサイジング** (P. 86) で初期化を行うと、この値に設定されます。

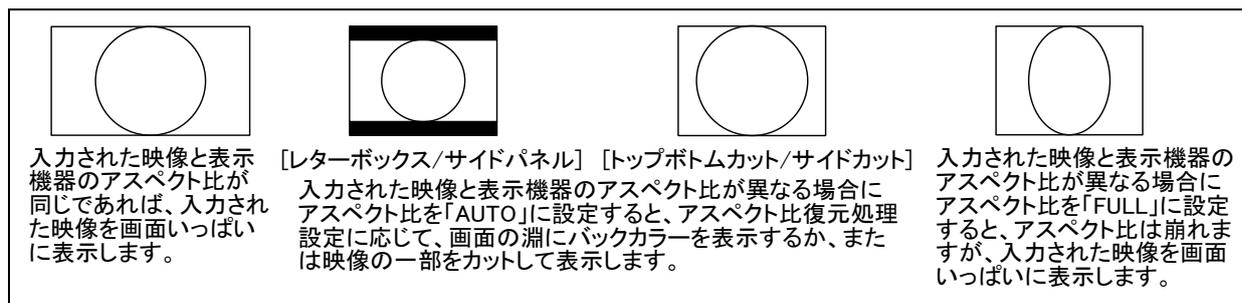


【図 7.3b】 表示位置と表示サイズ

- 手順6 以上の手順で、映像が欠けたり、黒い帯が表示される場合は以下の設定を確認してください。

- ・アスペクト比の設定

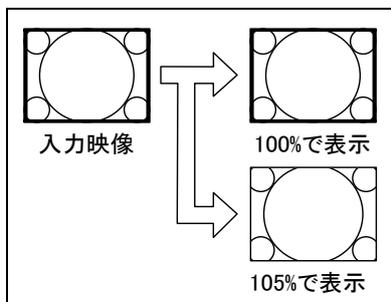
7.3.3 アスペクト比 (P. 66) が、「AUTO」に設定されていることを確認します。ただし、入力された信号と表示機器のアスペクト比が異なる場合に「AUTO」に設定すると、黒い帯が表示されるか、または映像の上下または左右が欠けます。この場合は、アスペクト比を「FULL」に設定して、画面いっぱいに映像が表示されるかどうか確認してください。画面いっぱいに映像が表示されれば問題ありませんので、アスペクト比を「AUTO」に戻して設定終了です。



【図 7.3c】アスペクト比

- ・ オーバースキャンの設定

7.3.5 オーバースキャン (P. 74) で、オーバースキャンの設定を確認します。通常のテレビ信号 (NTSC/PAL/SDTV) は、画面の淵に黒い帯が表示されるエリアを含んでおり、テレビ側で拡大して黒い帯が表示されるのを防止しています。この表示方式をオーバースキャンといいます。本機でも同様に、テレビ信号 (NTSC/PAL/SDTV) が入力された場合は、オーバースキャンの設定で入力された映像を拡大します。デフォルトでは 105%に拡大するように設定されていますが、上下左右に黒い帯が表示される場合は、もう少し大きい値に設定し、上下左右の映像が欠けてしまう場合は、もう少し小さい値に設定します。



【図 7.3d】テレビ信号のオーバースキャン表示

これに対しハイビジョンのテレビ信号 (HDTV) やパソコンの信号は、有効表示エリアいっぱいに映像を表示しているので、ハイビジョンのテレビ信号 (HDTV) やパソコンの信号が入力された場合は、100%に設定します。100%以外に設定すると入力された映像が欠けてしまいます。(ハイビジョンのテレビ信号でも、素材によっては画面の淵に黒い帯が表示されるエリアを含んでいる場合がありますので、その場合は **7.3.5 オーバースキャン** (P. 74) で拡大表示してください)

- ・ 表示位置と表示サイズの設定

7.3.6 入力表示位置 (P. 75) および **7.3.7 入力表示サイズ** (P. 77) で画角を設定します。

- ・ 入力タイミングの設定

アスペクト比、オーバースキャン、表示位置と表示サイズを設定しても問題が解決されない場合は、入力タイミングを設定します。

本機は入力された信号を常に監視しており、アナログ入力 (入力チャンネル 5 (IN5) ~ 8 (IN8)) から入力された信号が変化したときに、内蔵された機種毎のテーブルから最適なテーブルを読み出し、変換動作を行ないます。しかし、本機に登録されていない信号が入力された場合や、本機に登録されている標準のテーブルを使用すると出力される映像が欠ける場合は、入力タイミングを設定する必要があります。入力タイミングは、**7.6 入力タイミング設定** (P. 108) の設定手順例を参考にして設定してください。

尚、デジタル入力 (入力チャンネル 1 (IN1) ~ 4 (IN4)) の場合、通常入力タイミングの設定は必要ありませんが、映像の端が欠けてしまう場合などは入力タイミングの微調整を行ってください。

[表示機器側で拡大表示されることにより映像が欠けてしまう場合]

ワイドテレビなどに映像を入力すると、自動的に拡大表示され、映像の上下左右が欠けてしまう場合があります。この場合は、まず表示機器側で画面サイズ(「フル表示」、「ワイド表示」など)を切り換えてみてください。それでも解決されない場合は、7.3.10 出力表示位置 (P. 81) および 7.3.11 出力表示サイズ (P. 83) で画角の設定を行ないます。

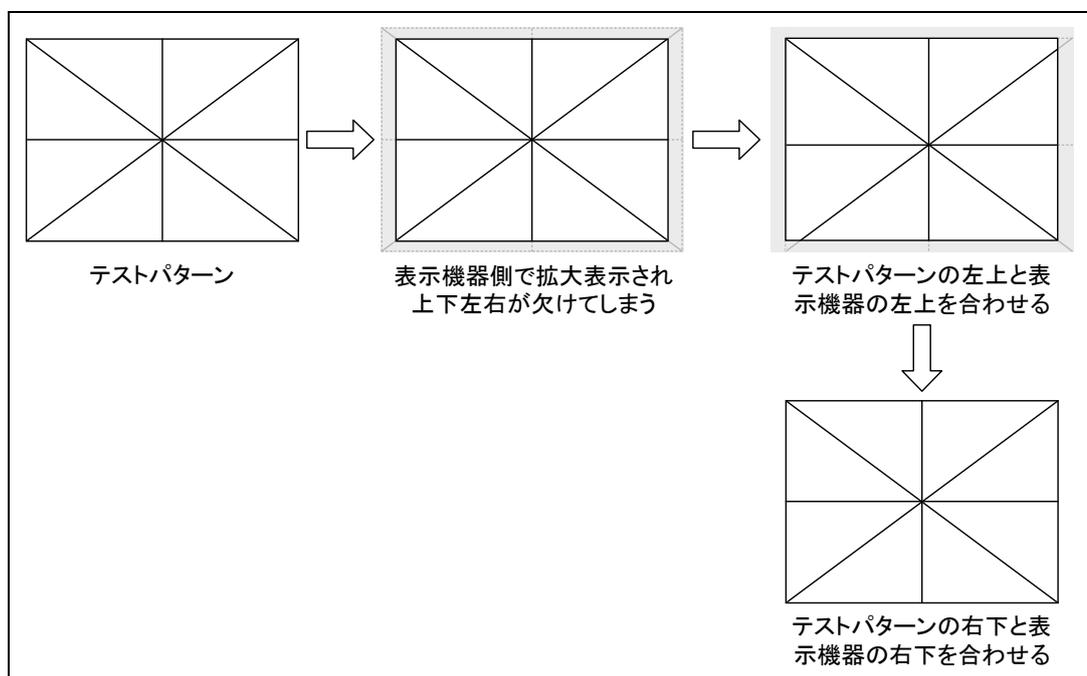
もし OUT A と OUT B の両方に表示機器を接続し、それぞれの拡大率が異なる場合は、拡大率の大きい表示機器(より多く映像が欠けている表示機器)を基準に設定します。この場合、映像が欠けることはありませんが、拡大率の小さい表示機器の淵には 7.3.14 バックカラー (P. 86) で設定した背景色が表示されます。

手順1 7.3.15 テストパターン (P. 88) で、「OUTPUT FRAME」を選択します。

手順2 7.3.10 出力表示位置 (P. 81) で、表示機器の左上とテストパターンの左上が一致するように設定します。

手順3 7.3.11 出力表示サイズ (P. 83) でテストパターンを縮小し、表示機器の右下とテストパターンの右下が一致するように設定します。

手順4 テストパターンを「OFF」に戻して設定終了です。



[図 7.3e] 出力側の画角設定

7.3.1 出力解像度

出力毎設定

出力の解像度を設定します。

接続される表示機器の解像度と同じものを選択すると、もっとも綺麗に映像を表示することが可能です。例えば、水平 1280×垂直 1024ピクセルの表示機器を接続する場合は、解像度に「SXGA (1280×1024)」を選択してください。もし、選択できる解像度の中に、接続される表示機器の解像度と一致するものがない場合は、有効画素数をもっとも近い解像度を選択してください。接続される表示機器の画面サイズは「ドットバイドット」または「1:1」（なければ「フル表示」または「全画面表示」）などに設定してください。それ以外に設定すると、表示機器と本機の両方でアスペクト調整が働き、アスペクト比が崩れたり解像度の低下をまねく場合があります。（表示機器の画面サイズ設定については、お使いの表示機器のマニュアルをご覧ください）

出力解像度を変更したときに、出力される映像の相対的な表示位置や表示サイズは変わりません。例えば出力解像度を「XGA (1024×768)」、水平表示サイズを 2048 に設定（2 倍に拡大）しているときに、出力解像度を「WXGA (1360×768)」に変更した場合の水平表示サイズは 2720 (1360×2 倍) になります。（拡大率は 2 倍のまま変わりません）したがって出力解像度を変更すると、7.3.6 入力表示位置 (P. 75)、7.3.7 入力表示サイズ (P. 77)、7.3.8 入カマスキング (P. 79)、7.3.10 出力表示位置 (P. 81)、7.3.11 出力表示サイズ (P. 83)、7.3.12 出カマスキング (P. 84) の設定が変更されることがあります。

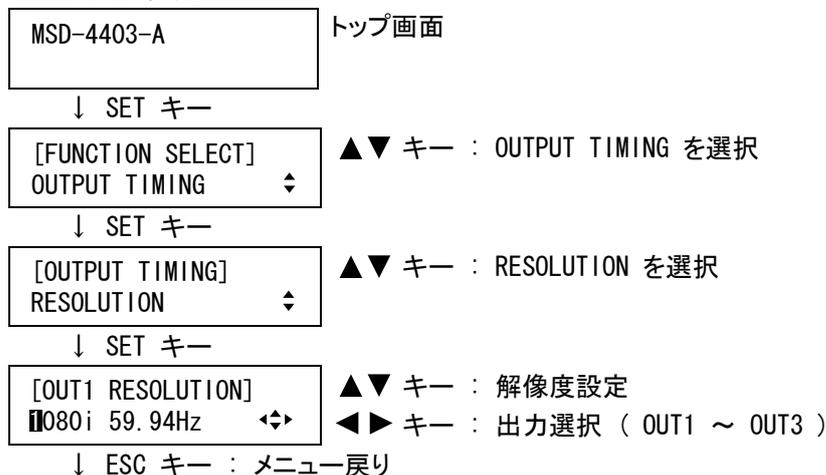
・ VGA@60 (640x480)	・ WXGA+@60 (1440x900)	・ 720p@59.94 (1280x720)
・ SVGA@60 (800x600)	・ WXGA++@60 (1600x900)	・ 720p@60 (1280x720)
・ XGA@60 (1024x768)	・ UXGA@60 (1600x1200)	・ 1080i@50 (1920x1080)
・ WXGA@60 (1280x768)	・ WSXGA+@60 (1680x1050)	・ 1080i@59.94 (1920x1080) ※初期値
・ WXGA@60 (1280x800)	・ WUXGA@60 (1920x1200)	・ 1080i@60 (1920x1080)
・ Quad-VGA@60 (1280x960)	・ 480i@59.94 (720x480)	・ 1080p@50 (1920x1080)
・ SXGA@60 (1280x1024)	・ 480p@59.94 (720x480)	・ 1080p@59.94 (1920x1080)
・ WXGA@60 (1360x768)	・ 576i@50 (720x576)	・ 1080p@60 (1920x1080)
・ WXGA@60 (1366x768)	・ 576p@50 (720x576)	
・ SXGA+@60 (1400x1050)	・ 720p@50 (1280x720)	

※ 「@」に続く数字は垂直同期周波数です。ハイビジョン出力の場合は、50Hz/59.94Hz/60Hz の選択が可能です。日本国内のハイビジョン放送は 59.94Hz です。日本国内のテレビやパソコン用のモニタは 50Hz の映像を表示できない場合があります。

(注 1) WUXGA@60 (1920x1200) は Reduced Blanking で出力します

(注 2) 接続される表示機器によっては、パソコン系の解像度 (VGA～WUXGA) を表示できないものや、インターレース信号 (480i, 576i, 1080i) を表示できないものなどがあり、選択した解像度を表示できない場合があります。お使いの表示機器が対応している解像度を選択してください。

①メニューによる設定



②コマンドによる設定

@SOT 出力解像度設定

@GOT 出力解像度取得

7.3.2 表示機器 アスペクト比

出力毎設定

接続される表示機器のアスペクト比を設定します。この設定は、7.3.3 アスペクト比(P.66)で、正常なアスペクト比の復元に使用されます。

{	・ RESOLUTION ※初期値	・ 5:3
	・ 4:3	・ 16:9
	・ 5:4	・ 16:10

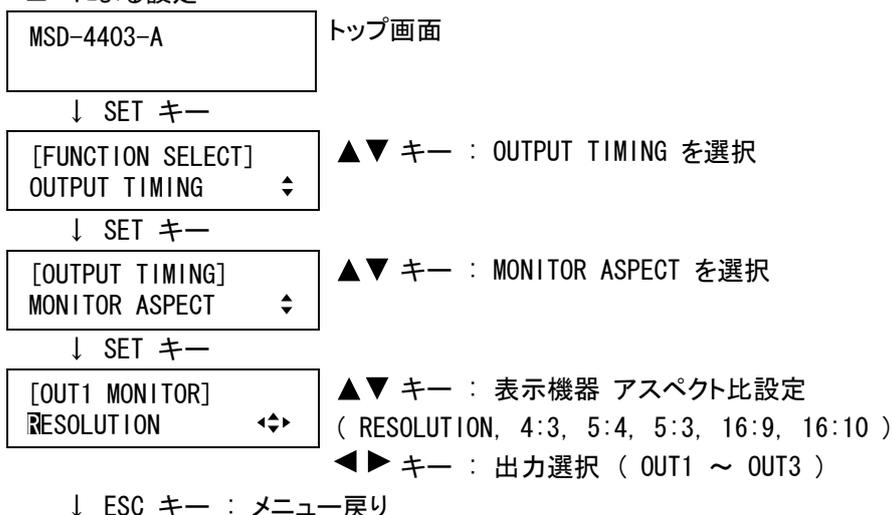
「RESOLUTION」に設定した場合は、7.3.1 出力解像度(P.64)で選択した解像度と同じアスペクト比の表示機器が接続されているものとして扱います。

出力解像度	アスペクト比	出力解像度	アスペクト比	出力解像度	アスペクト比
VGA (640×480)	4:3	WXGA (1360×768)	16:9	WUXGA (1920×1200)	16:10
SVGA (800×600)	4:3	WXGA (1366×768)	16:9	480i, p (720×480)	4:3
XGA (1024×768)	4:3	SXGA+ (1400×1050)	4:3	576i, p (720×576)	4:3
WXGA (1280×768)	5:3	WXGA+ (1440×900)	16:10	720p (1280×720)	16:9
WXGA (1280×800)	16:10	WXGA++ (1600×900)	16:9	1080i, p (1920×1080)	16:9
Quad-VGA (1280×960)	4:3	UXGA (1600×1200)	4:3		
SXGA (1280×1024)	5:4	WSXGA+ (1680×1050)	16:10		

[表 7.3.2] 出力解像度とアスペクト比

接続される表示機器のアスペクト比と、7.3.1 出力解像度(P.64)で選択した解像度のアスペクト比が異なる場合は、接続される表示機器のアスペクト比を「4:3」、「5:4」、「5:3」、「16:9」、「16:10」から選択することが可能です。

①メニューによる設定



②コマンドによる設定

@SUM 表示機器 アスペクト比設定

@GUM 表示機器 アスペクト比取得

7.3.3 アスペクト比

入力端子毎/入力信号毎設定

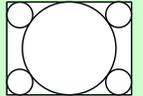
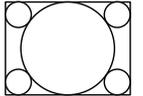
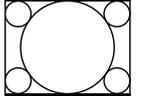
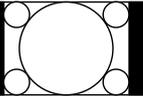
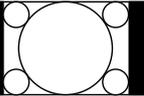
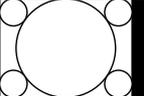
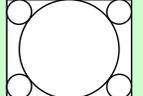
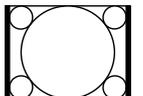
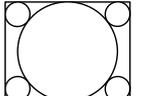
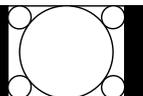
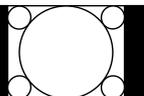
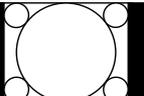
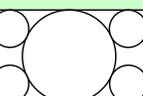
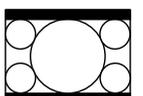
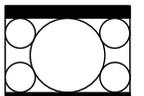
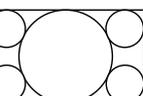
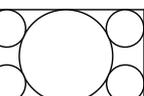
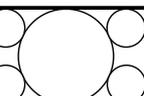
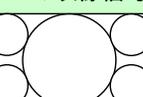
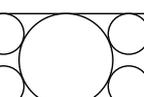
入力された映像のアスペクト比を設定します。

- | | | | |
|---|----------------|-------------------|-------------------|
| { | ・ AUTO-1 ※ 初期値 | ・ 14:9 | ・ 14:9 SIED PANEL |
| | ・ AUTO-2 | ・ 16:9 LETTER BOX | ・ FULL |
| | ・ 4:3 | ・ 14:9 LETTER BOX | ・ THROUGH |
| | ・ 16:9 | ・ 4:3 SIDE PANEL | |

「AUTO-1」または「AUTO-2」に設定すると、7.3.2 表示機器 アスペクト比 (P. 65)、および7.3.4 アスペクト比復元処理 (P. 73) の設定に従い、入力信号に応じて自動的に元のアスペクト比を復元します。

「AUTO-1」と「AUTO-2」はレターボックス信号が入力されたときの処理のみ異なり、「AUTO-1」の場合は16:9または14:9の映像信号、「AUTO-2」の場合は4:3の映像信号として処理します。通常は「AUTO-1」に設定すれば問題ありませんが、一部のDVDプレーヤーなどではレターボックス信号の映像のない部分に字幕や設定メニューを表示し、画面からはみだしてしまうことがあるため、この場合は「AUTO-2」に設定すれば全ての映像を表示することができます。

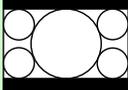
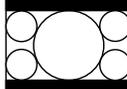
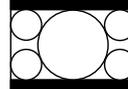
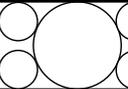
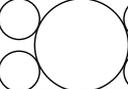
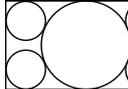
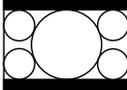
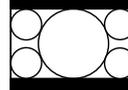
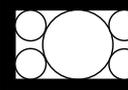
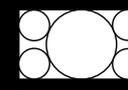
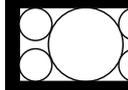
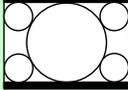
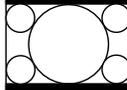
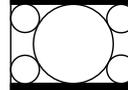
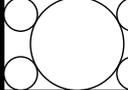
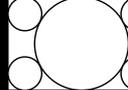
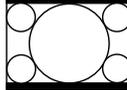
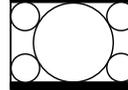
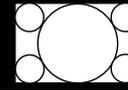
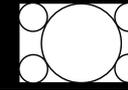
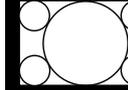
[アスペクト比復元処理設定でレターボックス/サイドパネルに設定した場合]

入力信号	接続される表示機器のアスペクト比※				
	4:3	5:4	5:3	16:9	16:10
4:3の映像信号 		上下にBCを表示 	左右にBCを表示 	左右にBCを表示 	左右にBCを表示 
5:4の映像信号 	左右にBCを表示 		左右にBCを表示 	左右にBCを表示 	左右にBCを表示 
5:3の映像信号 	上下にBCを表示 	上下にBCを表示 		左右にBCを表示 	上下にBCを表示 
16:9の映像信号 	上下にBCを表示 	上下にBCを表示 	上下にBCを表示 		上下にBCを表示 
16:10の映像信号 	上下にBCを表示 	上下にBCを表示 	左右にBCを表示 	左右にBCを表示 	
14:9の映像信号 	上下にBCを表示 	上下にBCを表示 	左右にBCを表示 	左右にBCを表示 	左右にBCを表示 

※ 表示機器のアスペクト比設定で選択したアスペクト比が基準になります。 BC=バックカラー(デフォルトは黒)

[図 7.3. 3a] アスペクト比の復元-1(1/2)

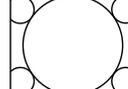
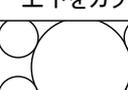
[アスペクト比復元処理設定でレターボックス/サイドパネルに設定した場合]

入力信号	接続される表示機器のアスペクト比※					
	4:3	5:4	5:3	16:9	16:10	
16:9レターボックス信号 	AUTO-1					
	上下をカットし 上下にBCを表示 	上下をカットし 上下にBCを表示 	上下をカットし 上下にBCを表示 	上下をカット 	上下をカットし 上下にBCを表示 	
	AUTO-2					
		上下にBCを表示 	左右にBCを表示 	左右にBCを表示 	左右にBCを表示 	
	14:9レターボックス信号 	AUTO-1				
		上下をカットし 上下にBCを表示 	上下をカットし 上下にBCを表示 	上下をカットし 左右にBCを表示 	上下をカットし 左右にBCを表示 	上下をカットし 左右にBCを表示 
AUTO-2						
		上下にBCを表示 	左右にBCを表示 	左右にBCを表示 	左右にBCを表示 	

※ 表示機器のアスペクト比設定で選択したアスペクト比が基準になります。 BC=バックカラー(デフォルトは黒)

[図 7.3.3b] アスペクト比の復元-1 (2/2)

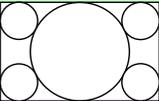
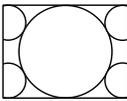
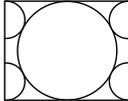
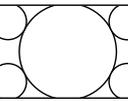
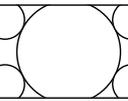
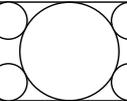
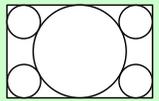
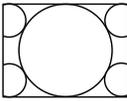
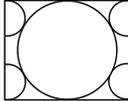
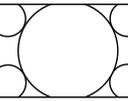
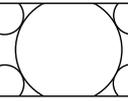
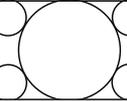
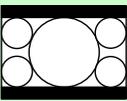
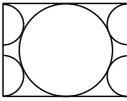
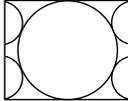
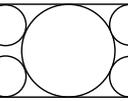
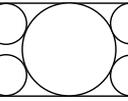
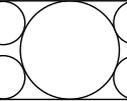
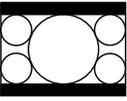
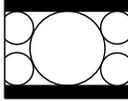
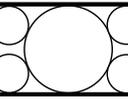
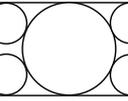
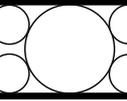
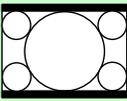
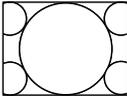
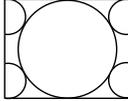
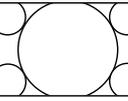
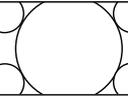
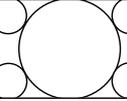
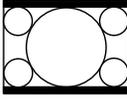
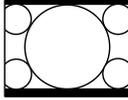
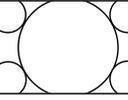
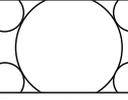
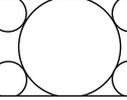
[アスペクト比復元処理設定でサイドカット/トップボトムカットに設定した場合]

入力信号	接続される表示機器のアスペクト比※				
	4:3	5:4	5:3	16:9	16:10
4:3の映像信号 		左右をカット 	上下をカット 	上下をカット 	上下をカット 
5:4の映像信号 	上下をカット 		上下をカット 	上下をカット 	上下をカット 
5:3の映像信号 	左右をカット 	左右をカット 		上下をカット 	左右をカット 
16:9の映像信号 	左右をカット 	左右をカット 	左右をカット 		左右をカット 

※ 表示機器のアスペクト比設定で選択したアスペクト比が基準になります。

[図 7.3.3c] アスペクト比の復元-2 (1/2)

[アスペクト比復元処理設定でサイドカット/トップボトムカットに設定した場合]

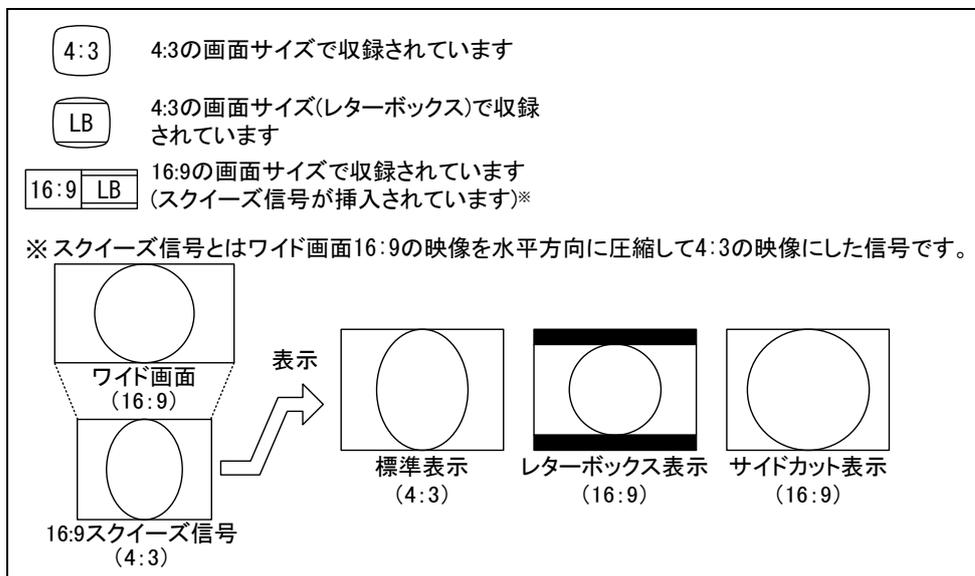
入力信号	接続される表示機器のアスペクト比※				
	4:3	5:4	5:3	16:9	16:10
16:10の映像信号 	左右をカット 	左右をカット 	上下をカット 	上下をカット 	
14:9の映像信号 	左右をカット 	左右をカット 	上下をカット 	上下をカット 	上下をカット 
16:9レターボックス信号 	AUTO-1				
	上下左右をカット 	上下左右をカット 	上下左右をカット 	上下をカット 	上下左右をカット 
	AUTO-2				
		左右をカット 	上下をカット 	上下をカット 	上下をカット 
14:9レターボックス信号 	AUTO-1				
	上下左右をカット 	上下左右をカット 	上下をカット 	上下をカット 	上下をカット 
	AUTO-2				
		左右をカット 	上下をカット 	上下をカット 	上下をカット 

※ 表示機器のアスペクト比設定で選択したアスペクト比が基準になります。

[図 7.3.3d] アスペクト比の復元-2 (2/2)

アナログビデオ信号 (NTSC/PAL) およびアナログYPbPr信号 (SDTV/HDTV) はID-1信号やWSS信号などを元にアスペクト比を復元し、HDMI信号はインフォフレームとよばれるパケットを元にアスペクト比を復元します。ID-1信号またはWSS信号とは、映像信号にアスペクト比の識別信号を挿入し、自動的にアスペクト比を切り換えるためのものです。またインフォフレームにも同じようなアスペクト比の識別情報が含まれています。

市販のDVDなどでは、収録されている映像のアスペクト比を以下のようなマークで表示しています。



【図 7. 3. 3e】 DVD などの画面サイズ例

「AUTO-1」または「AUTO-2」に設定した場合でも有効なアスペクト比の識別信号が入力されないと、アスペクト比の復元を行いません。^{※1} (アナログビデオ信号 (NTSC/PAL)、アナログYPbPr信号 (SDTV)、HDMI信号 (SDTV) が入力されている場合は、アスペクト比4:3の信号が入力されているものとして処理し、アナログYPbPr信号 (HDTV)、HDMI信号 (HDTV) が入力されている場合は、アスペクト比16:9の信号が入力されているものとして処理します)

有効なアスペクト比の識別信号が入力されない場合や、アスペクト比を固定で使用する場合は、入力信号のアスペクト比を「4:3」、「16:9」、「14:9」、「16:9レターボックス」、「14:9レターボックス」、「4:3サイドパネル」、「14:9サイドパネル」から選択することが可能です。^{※2}

「4:3」に設定した場合は、アスペクト比4:3の映像信号が入力されているものとしてアスペクト比の復元を行いません。(【図 7. 3. 3a】、【図 7. 3. 3c】の「4:3の映像信号」の行に相当します)^{※3}

「16:9」に設定した場合は、アスペクト比16:9の映像信号が入力されているものとしてアスペクト比の復元を行いません。(【図 7. 3. 3a】、【図 7. 3. 3c】の「16:9の映像信号」の行に相当します)^{※3}

「14:9」に設定した場合は、アスペクト比14:9の映像信号が入力されているものとしてアスペクト比の復元を行いません。(【図 7. 3. 3a】、【図 7. 3. 3d】の「14:9の映像信号」の行に相当します)^{※3}

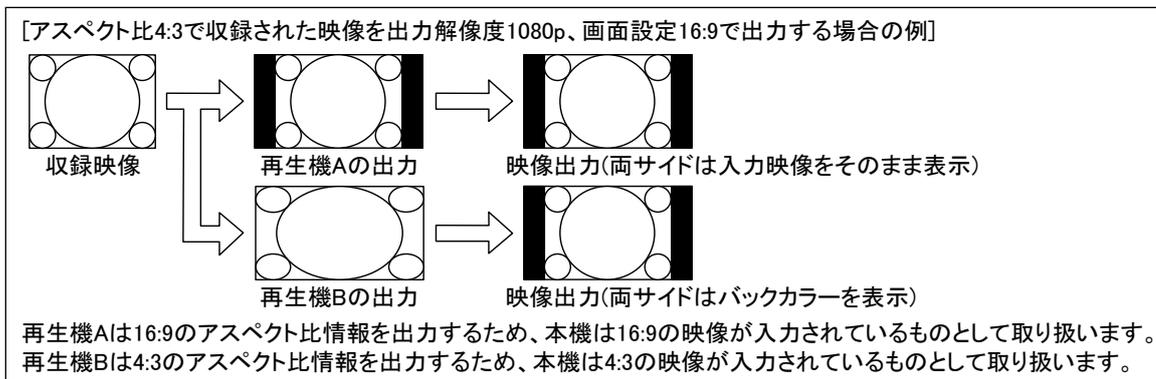
「16:9レターボックス」に設定した場合は、アスペクト比16:9のレターボックス映像信号が入力されているものとしてアスペクト比の復元を行いません。(【図 7. 3. 3b】、【図 7. 3. 3d】の「16:9レターボックス信号 AUTO-1」の行に相当します)^{※3}

「14:9レターボックス」に設定した場合は、アスペクト比14:9のレターボックス映像信号が入力されているものとしてアスペクト比の復元を行いません。(【図 7. 3. 3b】、【図 7. 3. 3d】の「14:9レターボックス信号 AUTO-1」の行に相当します)^{※3}

「4:3サイドパネル」に設定した場合は、アスペクト比16:9の映像信号にアスペクト比4:3のサイドパネル映像が入力されているものとしてアスペクト比の復元を行いません。(【図 7. 3. 3i】の「4:3サイドパネル信号」の行に相当します)^{※3 ※4}

「14:9サイドパネル」に設定した場合は、アスペクト比16:9の映像信号にアスペクト比14:9のサイドパネル映像が入力されているものとしてアスペクト比の復元を行いません。(【図 7. 3. 3i】の「14:9サイドパネル信号」の行に相当します)^{※3 ※4}

- ※1 再生機器（DVD プレーヤーなど）は、収録されている映像のアスペクト比、出力する解像度、画面設定に応じて自動でアスペクト変換を行いません。この変換動作は再生機器により異なるため、「AUTO-1」または「AUTO-2」に設定しても【図 7. 3. 3a】～【図 7. 3. 3d】のような結果にならない場合があります。



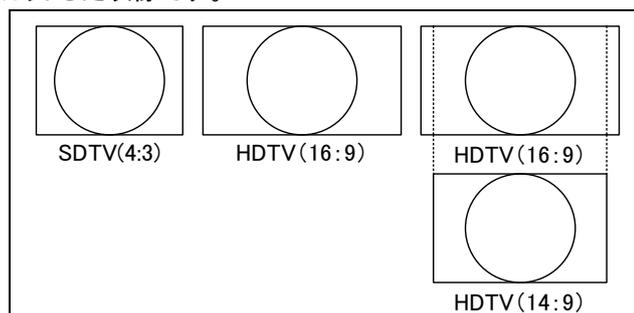
【図 7. 3. 3f】 再生機器のアスペクト変換例

また画面設定によっては再生機器がアスペクト比の識別信号を取り除いてしまうことがあり、この場合は「AUTO-1」または「AUTO-2」に設定しても、本機がアスペクト比の識別信号を検出できないため、【図 7. 3. 3a】～【図 7. 3. 3d】のようなアスペクト変換を行いません。再生機器の画面設定は、使用する表示機器に応じて【表 7. 3. 3】のように設定してください。（再生機器の画面設定については、お使いの再生機器のマニュアルをご覧ください）

表示機器のアスペクト比	再生機器の画面設定
4:3	4:3
5:4	
5:3	16:9
16:9	
16:10	

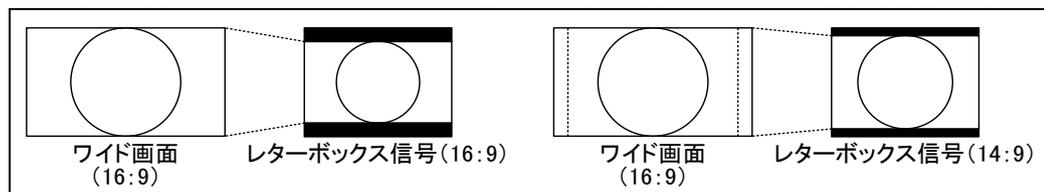
【表 7. 3. 3】 再生機器の画面設定

- ※2 従来型のテレビ信号（NTSC/PAL/SDTV）はアスペクト比が 4:3 で、ハイビジョンのテレビ信号（HDTV）はアスペクト比が 16:9 です。14:9 は日本国内ではあまり使用されませんが、ハイビジョン 16:9 の左右を少しカットした映像です。



【図 7. 3. 3g】 テレビ信号のアスペクト比

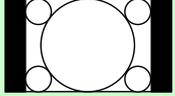
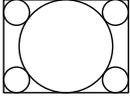
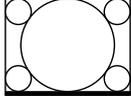
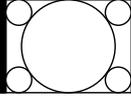
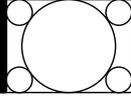
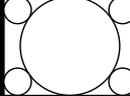
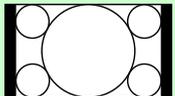
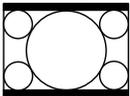
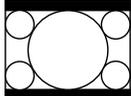
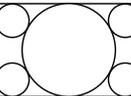
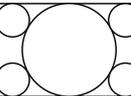
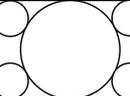
レターボックス信号はハイビジョン 16:9 の映像の上下に黒を入れ 4:3 の映像にした信号です。

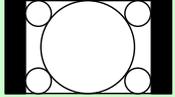
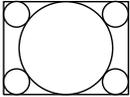
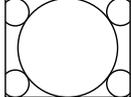
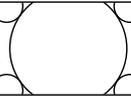
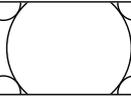
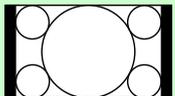
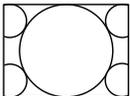
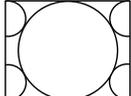
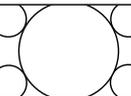
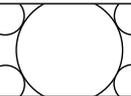
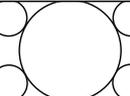


【図 7. 3. 3h】 レターボックス信号

※3 「4:3」、「16:9」、「14:9」、「16:9 レターボックス」、「14:9 レターボックス」、「4:3 サイドパネル」、「14:9 サイドパネル」の各設定は、テレビ信号が入力された場合のみ、有効に機能します。パソコンの信号が入力された場合は、「AUTO-1」、「AUTO-2」、「4:3」、「16:9」、「14:9」、「16:9 レターボックス」、「14:9 レターボックス」、「4:3 サイドパネル」、「14:9 サイドパネル」のいずれを選択しても、入力された信号のアスペクト比を元に自動でアスペクト比を復元します。

※4 「AUTO-1」または「AUTO-2」に設定したときに「4:3 サイドパネル」または「14:9 サイドパネル」の映像が入力された場合は、アスペクト比16:9の映像信号が入力されているものとしてアスペクト比の復元を行ない、[図7.3.3i]のような変換動作は行いません。

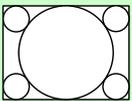
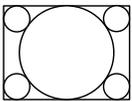
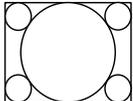
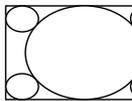
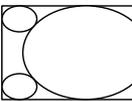
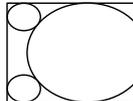
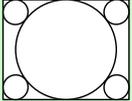
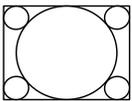
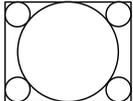
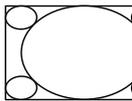
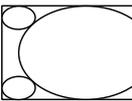
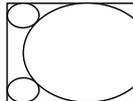
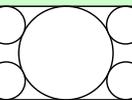
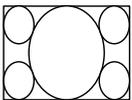
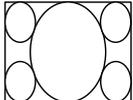
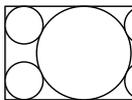
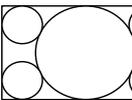
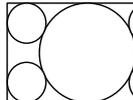
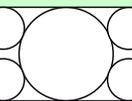
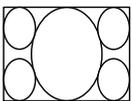
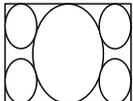
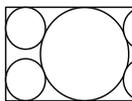
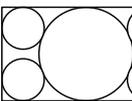
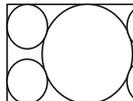
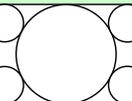
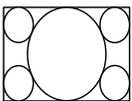
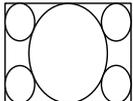
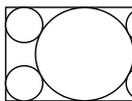
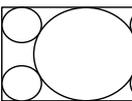
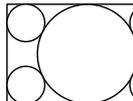
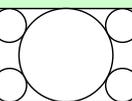
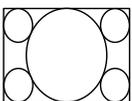
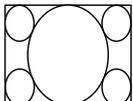
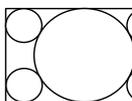
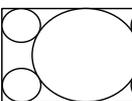
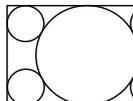
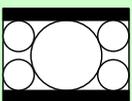
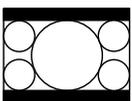
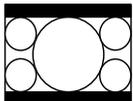
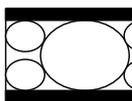
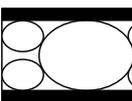
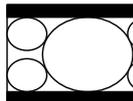
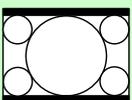
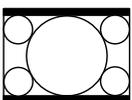
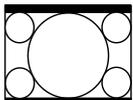
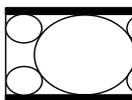
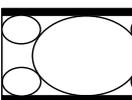
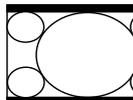
[アスペクト比復元処理設定でレターボックス/サイドパネルに設定した場合]					
入力信号	接続される表示機器のアスペクト比※				
	4:3	5:4	5:3	16:9	16:10
4:3 サイドパネル信号 	左右をカット 	左右をカットし 上下にBCを表示 	左右をカットし 左右にBCを表示 	左右をカットし 左右にBCを表示 	左右をカットし 左右にBCを表示 
14:9 サイドパネル信号 	左右をカットし 上下にBCを表示 	左右をカットし 上下にBCを表示 	左右をカットし 左右にBCを表示 	左右をカットし 左右にBCを表示 	左右をカットし 左右にBCを表示 

[アスペクト比復元処理設定でサイドカット/トップボトムカットに設定した場合]					
入力信号	接続される表示機器のアスペクト比※				
	4:3	5:4	5:3	16:9	16:10
4:3 サイドパネル信号 	左右をカット 	左右をカット 	上下をカット 	上下をカット 	上下をカット 
14:9 サイドパネル信号 	左右をカット 	左右をカット 	上下をカット 	上下をカット 	上下をカット 

※ 表示機器のアスペクト比設定で選択したアスペクト比が基準になります。 BC=バックカラー(デフォルトは黒)

[図 7.3.3i] アスペクト比の復元-3

「FULL」に設定すると、入力された映像信号や7.3.2 表示機器 アスペクト比 (P. 65)、および7.3.4 アスペクト比復元処理 (P. 73) の設定に関係なく、常に画面いっぱいに映像を表示します。

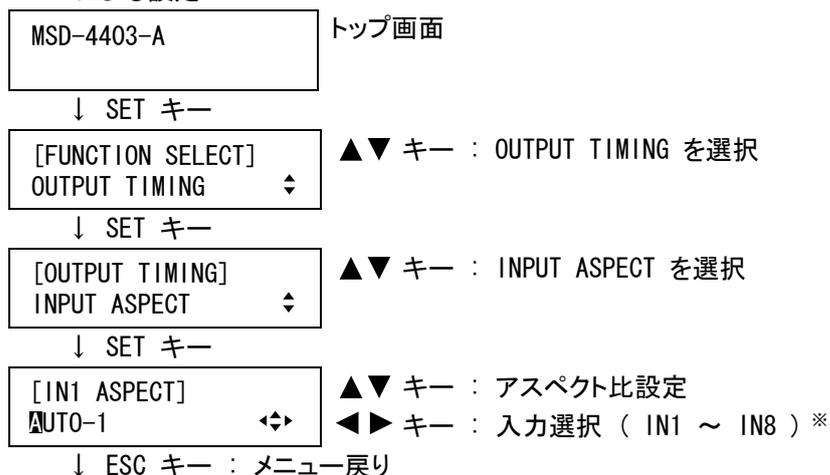
入力信号	接続される表示機器のアスペクト比				
	4:3	5:4	5:3	16:9	16:10
4:3の映像信号 		縦長になります 	横長になります 	横長になります 	横長になります 
5:4の映像信号 	横長になります 		横長になります 	横長になります 	横長になります 
5:3の映像信号 	縦長になります 	縦長になります 		横長になります 	縦長になります 
16:9の映像信号 	縦長になります 	縦長になります 	縦長になります 		縦長になります 
16:10の映像信号 	縦長になります 	縦長になります 	横長になります 	横長になります 	
14:9の映像信号 	縦長になります 	縦長になります 	横長になります 	横長になります 	横長になります 
16:9レターボックス信号 		縦長になります 	横長になります 	横長になります 	横長になります 
14:9レターボックス信号 		縦長になります 	横長になります 	横長になります 	横長になります 

※ 表示機器のアスペクト比設定で選択したアスペクト比が基準になります。

【図 7.3.3j】 フル画面表示

「THROUGH」に設定すると、7.3.2 表示機器 アスペクト比 (P. 65)、および7.3.4 アスペクト比復元処理 (P. 73) の設定に関係なく、入力された映像をピクセル1:1で表示します。

①メニューによる設定



※ 通常は設定を行なう入力（IN1～IN8）を◀▶キーで選択しますが、7.19.7 入力調整チャンネル 自動選択（P. 253）を「OFF」以外に設定すると、6.3 入力チャンネルの選択（P. 32）と連動して自動的に選択することができます。

②コマンドによる設定

@SAP アスペクト比設定

@GAP アスペクト比取得

7.3.4 アスペクト比復元処理

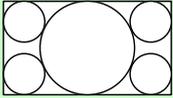
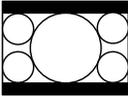
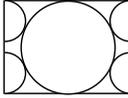
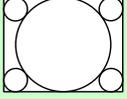
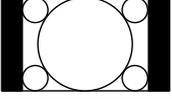
入力端子毎/入力信号毎設定

アスペクト比の復元を行う際の処理を設定します。

- ・レターボックス/サイドパネル（L-BOX/S-PANEL ※初期値）
- ・サイドカット/トップボトムカット（S-CUT/TB-CUT）

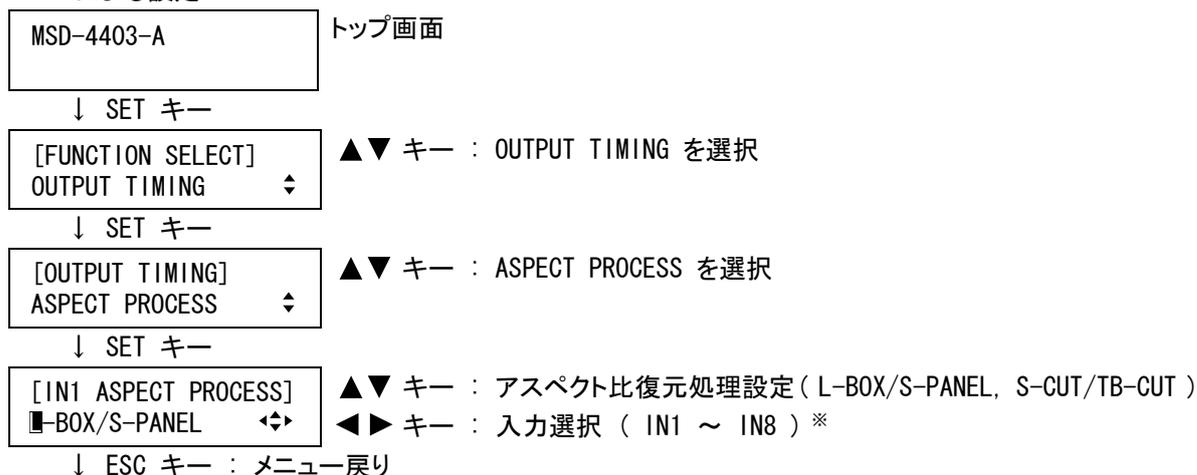
「L-BOX/S-PANEL」に設定した場合は、入力された映像を画面の中央に表示し、上下または左右の余った領域には7.3.14 バックカラー（P. 86）で設定した背景色を表示します。

「S-CUT/TB-CUT」に設定した場合は、入力された映像の左右または上下の一部をカットしますが、画面に背景色が表示されることはありません。「S-CUT/TB-CUT」に設定した場合、入力映像の一部が表示されません。

入力信号	出力信号	
	L-BOX/S-PANEL	S-CUT/TB-CUT
16:9の入力映像を4:3の表示機器に出力 	レターボックス表示 	サイドカット表示 
4:3の入力映像を16:9の表示機器に出力 	サイドパネル表示 	トップ/ボトムカット表示 

【図 7.3.4】アスペクト比の復元

①メニューによる設定



※ 通常は設定を行なう入力 (IN1~IN8) を ◀▶ キーで選択しますが、7.19.7 入力調整チャンネル 自動選択 (P. 253) を「OFF」以外に設定すると、6.3 入力チャンネルの選択 (P. 32) と連動して自動的に選択することができます。

②コマンドによる設定

@SAR アスペクト比復元処理設定

@GAR アスペクト比復元処理取得

7.3.5 オーバースキャン

入力端子毎/入力信号毎設定

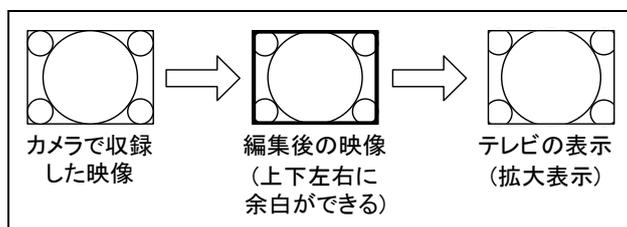
入力された映像の拡大表示を設定します。

・オーバースキャン (100% ~ 115%

※初期値 通常のテレビ信号 (NTSC/PAL/SDTV) の場合 105%,

ハイビジョンのテレビ信号 (HDTV) またはパソコンの信号の場合 100%)

一般的なテレビの映像 (NTSC/PAL/SDTV) は、編集段階で有効表示エリアが若干狭くなり、そのまま表示すると上下左右に映像のないエリア (通常は黒になります) が表示されてしまうため、通常のテレビは入力された映像を少し拡大して表示しています。この表示方式をオーバースキャンといいます。

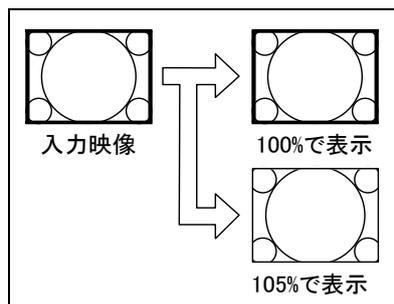


[図 7.3.5a] テレビの表示

これに対しハイビジョンのテレビ信号 (HDTV) やパソコンの信号は、有効表示エリアいっぱいに映像を表示しています。(ハイビジョンのテレビ信号でも、素材によっては画面の淵に黒い帯が表示されるエリアを含んでいる場合があります)

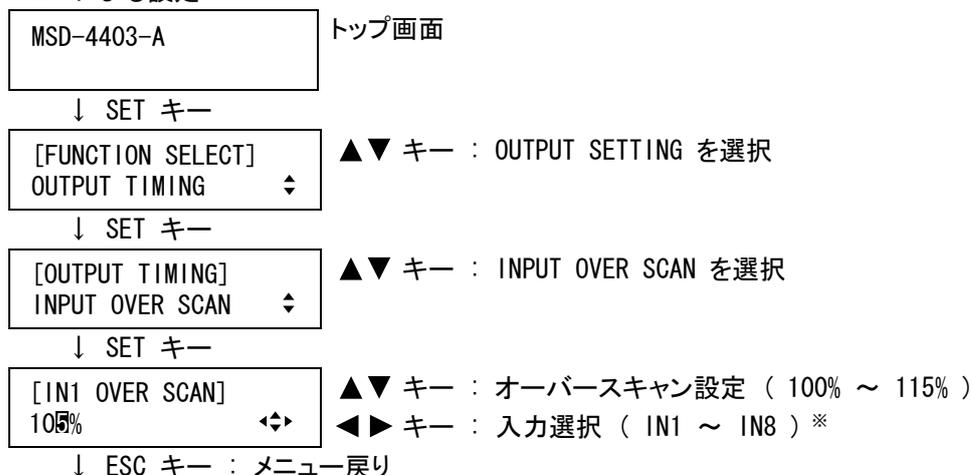
初期値は、通常のテレビ信号 (NTSC/PAL/SDTV) が入力された場合は 105% (画面の淵に黒が表示されないモード) になり、ハイビジョンのテレビ信号 (HDTV) やパソコンの信号が入力された場合は 100% (画面いっぱいに映像が表示されるモード) になります。

100%に設定すると入力された映像を画面いっぱいに表示しますが、通常のテレビ信号（NTSC/PAL/SDTV）が入力された場合は、画面の淵に黒が表示されることがあります。



【図 7.3.5b】 オーバースキャン

①メニューによる設定



※ 通常は設定を行なう入力（IN1～IN8）を◀▶キーで選択しますが、7.19.7 入力調整チャンネル 自動選択（P.253）を「OFF」以外に設定すると、6.3 入力チャンネルの選択（P.32）と連動して自動的に選択することができます。

②コマンドによる設定

- @SOV オーバースキャン設定
- @GOV オーバースキャン取得

7.3.6 入力表示位置

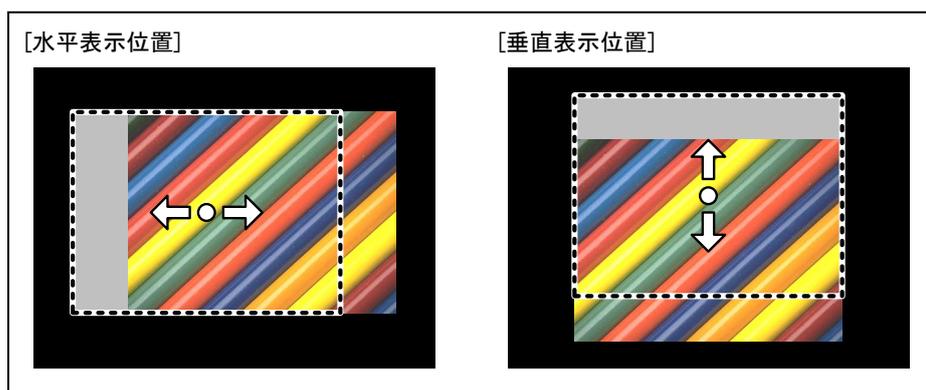
入力端子毎/入力信号毎設定

入力された映像の表示位置を、出力画面上のピクセル位置で設定します。

表示位置の設定は、本メニューより設定する入力チャンネル毎の設定と、7.3.10 出力表示位置（P.81）で設定する出力毎の設定があります。通常は入力チャンネル毎の設定で各入力チャンネルの画角を設定し、出力毎の設定は表示機器側で拡大表示されることにより映像が欠けてしまう場合や出力された映像を全チャンネル一括で移動する場合などに設定します。

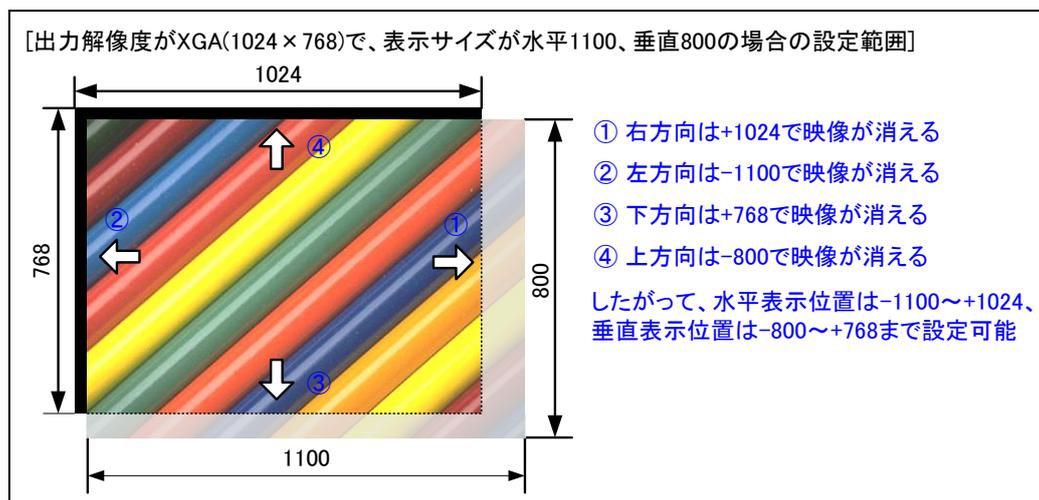
- ・ 水平表示位置（－水平入力表示サイズ設定～＋水平出力解像度 / 1ピクセル単位で移動します ※初期値 0）
- ・ 垂直表示位置（－垂直入力表示サイズ設定～＋垂直出力解像度 / 1ライン単位で移動します ※初期値 0）

（注）出力毎に解像度が異なる場合は、出力1（OUT1）の出力解像度が基準になります。



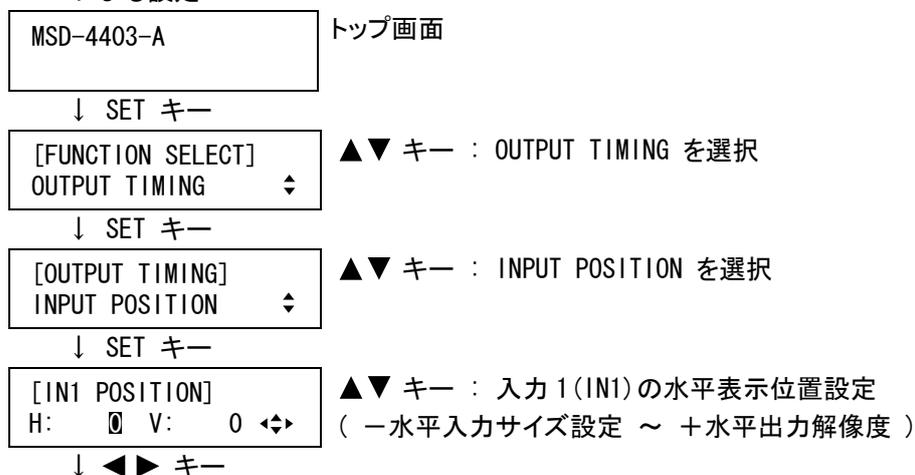
[図 7.3.6a] 入力表示位置

設定範囲は、7.3.1 出力解像度 (P. 64)、および 7.3.7 入力表示サイズ (P. 77) の設定により異なり、上下左右とも画面から消えるまで設定可能です。例えば出力解像度が XGA (1024×768)、水平表示サイズが 1100、垂直表示サイズが 800 の場合、水平表示位置は-1100~+1024、垂直表示位置は-800~+768 まで設定することが可能です。設定値は表示サイズ設定 > 表示位置設定の関係にあり、表示サイズを変更することにより表示位置の設定が設定範囲を超えてしまう場合は、表示位置を自動的に設定範囲の制限値に設定します。初期値は 0 になり、この状態で表示機器の左上から映像を表示します。



[図 7.3.6b] 入力表示位置の設定範囲

①メニューによる設定



[IN1 POSITION] H: 0 V: 0 ◀▶	▲▼ キー：入力1(IN1)の垂直表示位置設定 (-垂直入力サイズ設定 ~ +垂直出力解像度)
↓ ◀▶ キー ※	
[IN2 POSITION] H: 0 V: 0 ◀▶	▲▼ キー：入力2(IN2)の水平表示位置設定 (-水平入力サイズ設定 ~ +水平出力解像度)
⋮ ◀▶ キー ※	
[IN8 POSITION] H: 0 V: 0 ◀▶	▲▼ キー：入力8(IN8)の垂直表示位置設定 (-垂直入力サイズ設定 ~ +垂直出力解像度)
↓ ESC キー：メニュー戻り	

※ 通常は設定を行なう入力 (IN1~IN8) を ◀▶ キーで選択しますが、7. 19. 7 入力調整チャンネル 自動選択 (P. 253) を「OFF」以外に設定すると、6. 3 入力チャンネルの選択 (P. 32) と連動して自動的に選択することができます。

②コマンドによる設定

- @SNP 入力表示位置設定
- @GNP 入力表示位置取得

7. 3. 7 入力表示サイズ

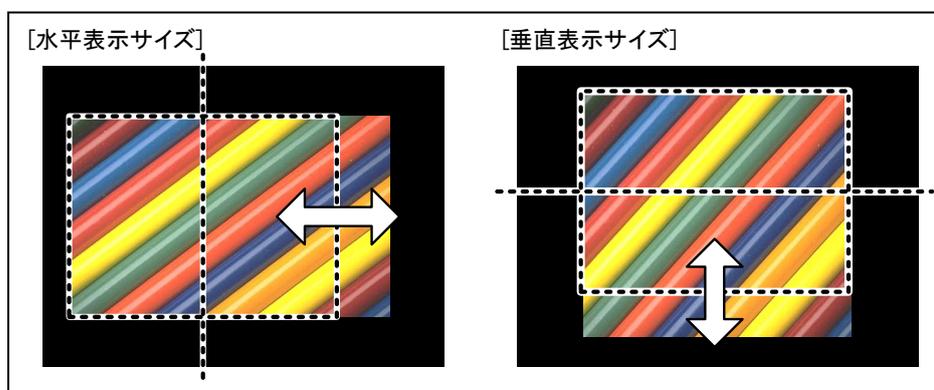
入力端子毎/入力信号毎設定

入力された映像の表示サイズを、表示するピクセル数で設定します。7. 3. 6 入力表示位置 (P. 75) で設定した入力映像の左上を基準に拡大/縮小を行ないます。

表示サイズの設定は、本メニューより設定する入力チャンネル毎の設定と、7. 3. 11 出力表示サイズ (P. 83) で設定する出力毎の設定があります。通常は入力チャンネル毎の設定で各入力チャンネルの画角を設定し、出力毎の設定は表示機器側で拡大表示されることにより映像が欠けてしまう場合や出力された映像を全チャンネル一括で拡大する場合などに設定します。

- ・ 水平表示サイズ (水平出力解像度 ÷ 100 ~ 水平出力解像度 × 4 / 1ピクセル単位で拡大/縮小します
※初期値 水平出力解像度)
- ・ 垂直表示サイズ (垂直出力解像度 ÷ 100 ~ 垂直出力解像度 × 4 / 1ライン単位で拡大/縮小します
※初期値 垂直出力解像度)

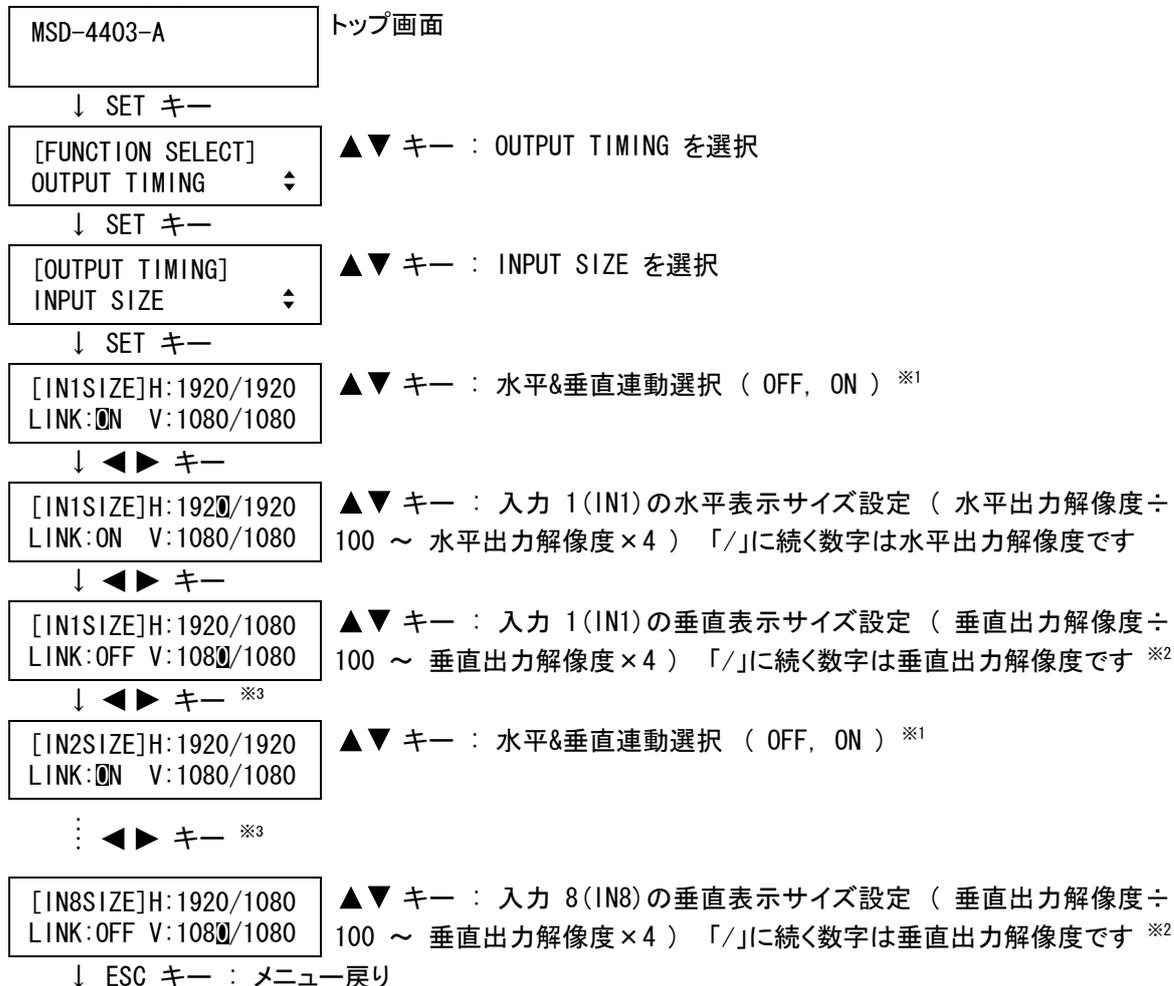
(注) 出力毎に解像度が異なる場合は、出力1(OUT1)の出力解像度が基準になります。



[図 7. 3. 7] 入力表示サイズ

設定範囲および初期値は、7.3.1 出力解像度 (P. 64) の設定により異なり、出力解像度の 100 分の 1～出力解像度の 4 倍まで設定可能です。例えば出力解像度が XGA (1024×768) の場合、水平表示サイズは 10 (1024÷100)～4096 (1024×4)、垂直表示サイズは 7 (768÷100)～3072 (768×4) までの設定が可能です。初期値は解像度と同じになり、この状態で表示機器いっぱい映像を表示します。

①メニューによる設定



※1 LINK ON に設定すると水平サイズのみ設定可能になり、水平サイズを設定すると現在のアスペクト比を保ったままで、垂直サイズも設定されます。水平または垂直のいずれかが制限値に達すると、それ以上は可変できません。

※2 LINK OFF に設定した場合のみカーソルが移動可能です。

※3 通常は設定を行なう入力 (IN1～IN8) を ◀▶ キーで選択しますが、7.19.7 入力調整チャンネル 自動選択 (P. 253) を「OFF」以外に設定すると、6.3 入力チャンネルの選択 (P. 32) と連動して自動的に選択することができます。

②コマンドによる設定

@SNS 入力表示サイズ設定

@GNS 入力表示サイズ取得

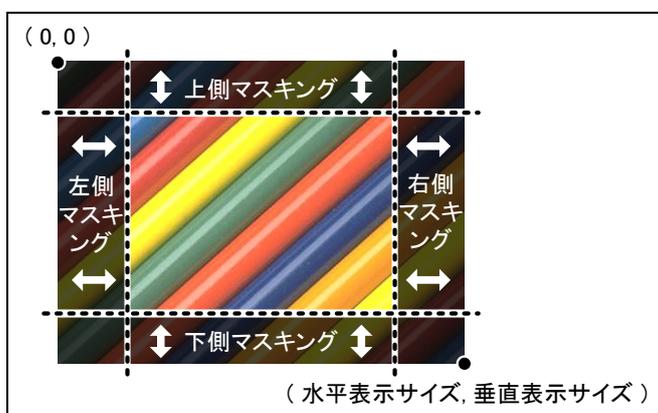
7.3.8 入力マスキング

入力端子毎/入力信号毎設定

入力された映像のマスキングを、出力画面上のピクセル位置で設定します。マスキングの設定により、上下左右の不要な映像を隠すことが可能です。

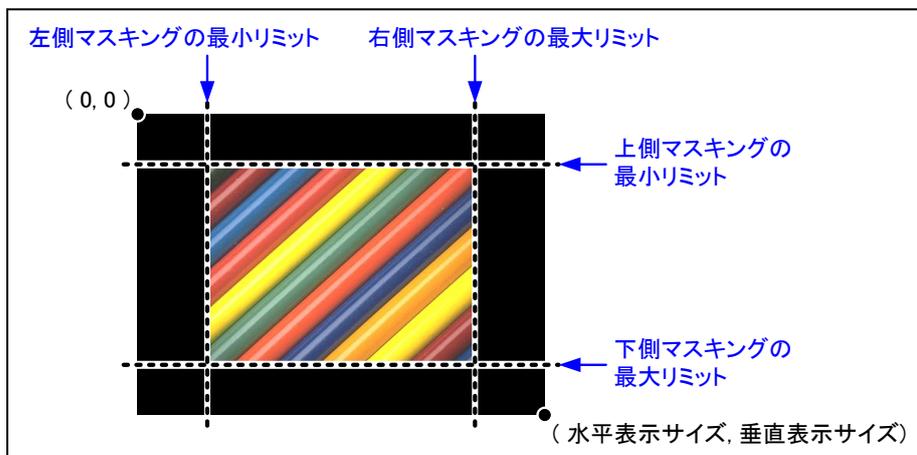
マスキングの設定は、本メニューより設定する入力チャンネル毎の設定と、7.3.12 出力マスキング (P. 84) で設定する出力毎の設定があります。通常は入力チャンネル毎の設定で各入力チャンネルのマスキングを設定し、出力毎の設定は出力画面上の表示エリアを制限する場合などに設定します。

- ・ 左側マスキング（水平入力表示位置 ～ 右側マスキング / 1ピクセル単位でマスクします ※初期値 0）
- ・ 右側マスキング（左側マスキング ～ 水平入力表示位置 + 水平入力表示サイズ / 1ピクセル単位でマスクします ※初期値 水平入力表示サイズ）
- ・ 上側マスキング（垂直入力表示位置 ～ 下側マスキング / 1ライン単位でマスクします ※初期値 0）
- ・ 下側マスキング（上側マスキング ～ 垂直入力表示位置 + 垂直入力表示サイズ / 1ライン単位でマスクします ※初期値 垂直入力表示サイズ）



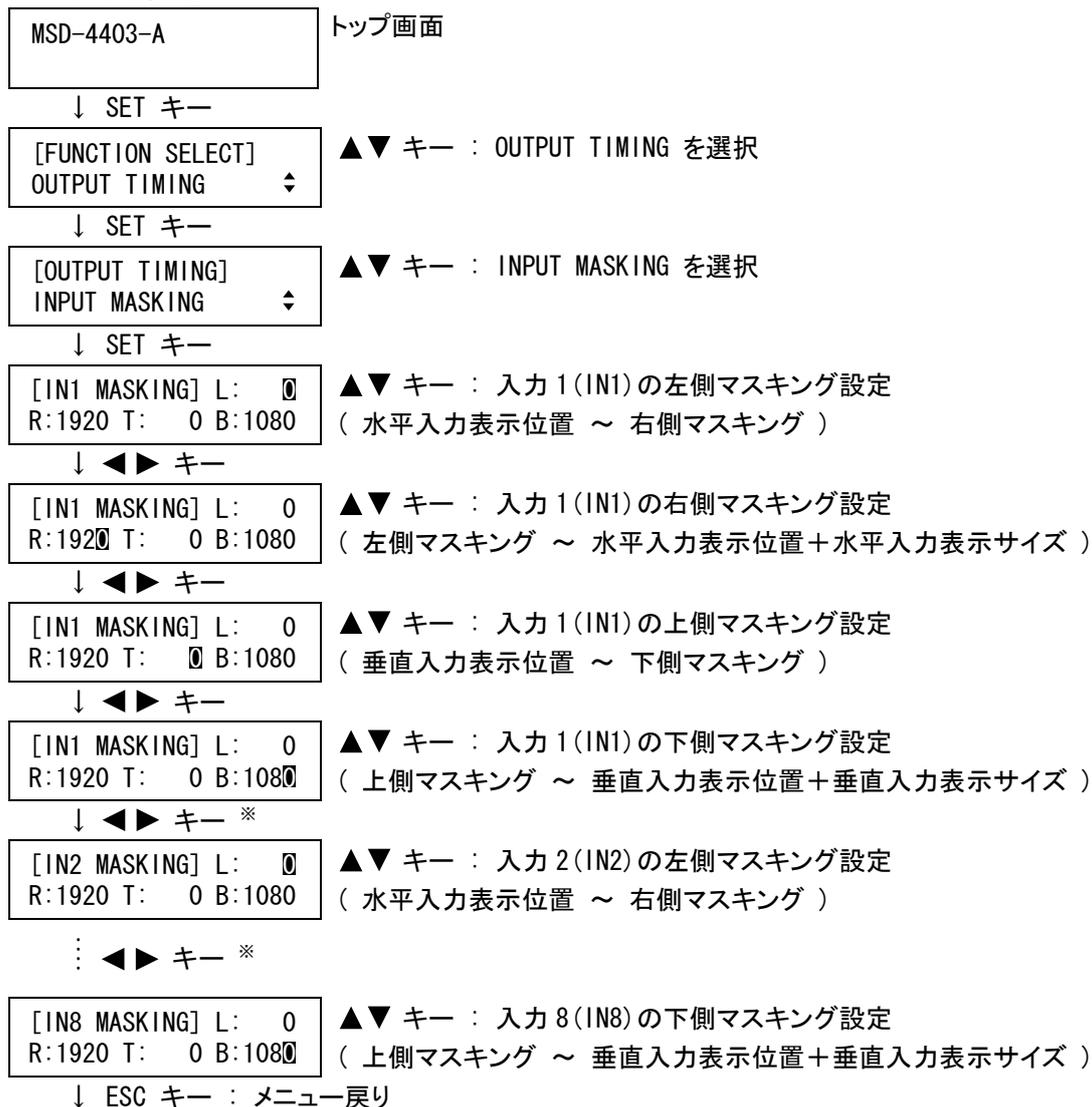
[図 7.3.8a] 入力マスキング

設定範囲は、7.3.6 入力表示位置 (P. 75)、7.3.7 入力表示サイズ (P. 77)、およびマスキングの設定により異なります。表示位置や表示サイズの変更を行なうと、変更前の表示範囲を保ったままで、マスキングの設定も自動的に変更されます。初期値は左側と上側が 0、右側と下側が入力表示サイズと同じになり、この状態でマスキングなしになります。



[図 7.3.8b] 入力マスキングの設定範囲

①メニューによる設定



※ 通常は設定を行なう入力 (IN1~IN8) を ◀▶ キーで選択しますが、7.19.7 入力調整チャンネル 自動選択 (P. 253) を「OFF」以外に設定すると、6.3 入力チャンネルの選択 (P. 32) と連動して自動的に選択することができます。

②コマンドによる設定

@SNM 入力マスク設定

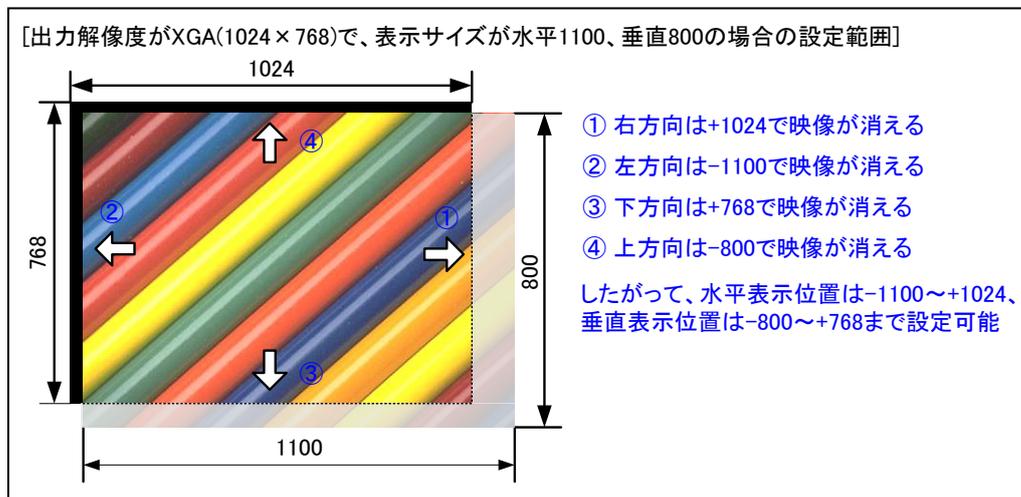
@GNM 入力マスク取得

7.3.9 入力オートサイジング

入力端子毎/入力信号毎設定

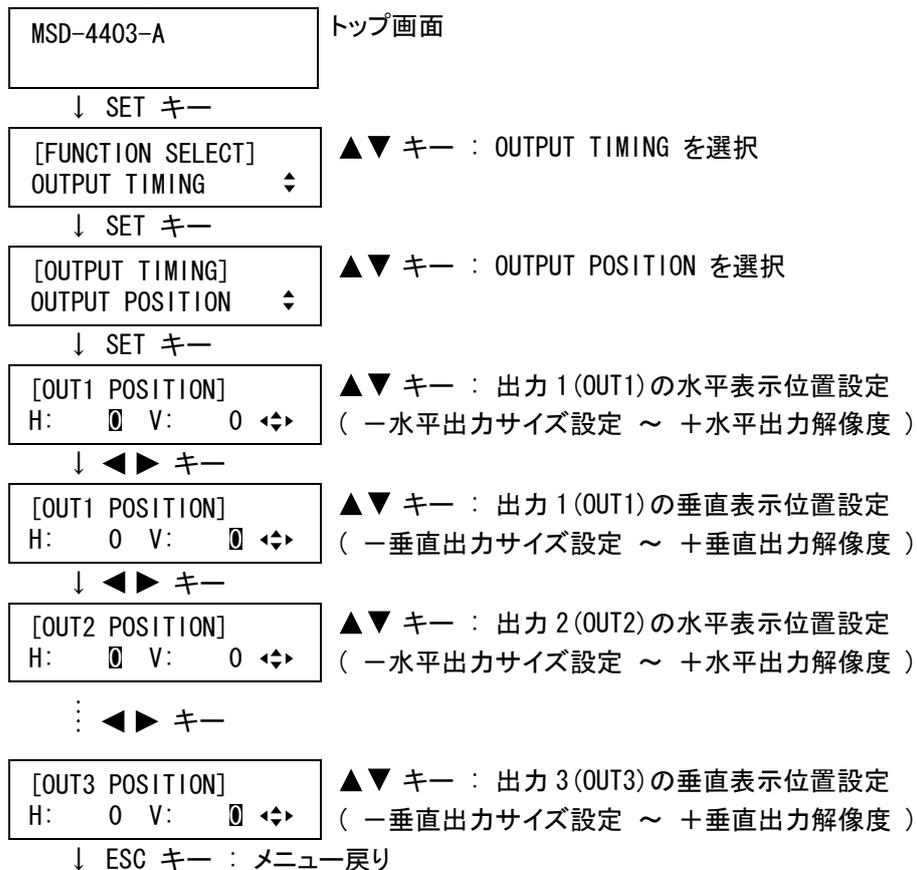
入力された映像が表示機器いっぱいに表示されるように、7.3.3 アスペクト比 (P. 66)、7.3.5 オーバースキャン (P. 74)、7.3.6 入力表示位置 (P. 75)、7.3.7 入力表示サイズ (P. 77)、7.3.8 入力マスク (P. 79) の設定を初期化します。ただし、入力された信号と表示機器のアスペクト比が異なる場合や、7.3.10 出力表示位置 (P. 81)、7.3.11 出力表示サイズ (P. 83)、7.3.12 出力マスク (P. 84) の設定によっては、入力された映像が表示機器いっぱいに表示されない場合があります。

設定範囲は、7.3.1 出力解像度 (P. 64)、および 7.3.11 出力表示サイズ (P. 83) の設定により異なり、上下左右とも画面から消えるまで設定可能です。例えば出力解像度が XGA(1024×768)、水平表示サイズが 1100、垂直表示サイズが 800 の場合、水平表示位置は-1100～+1024、垂直表示位置は-800～+768 までの設定が可能です。設定値は表示サイズ設定 > 表示位置設定の関係にあり、表示サイズを変更することにより表示位置の設定が設定範囲を超えてしまう場合は、表示位置を自動的に設定範囲の制限値に設定します。初期値は 0 になり、この状態で表示機器の左上から映像を表示します。



[図 7.3.10b] 出力表示位置の設定範囲

①メニューによる設定



②コマンドによる設定

@SOP 出力表示位置設定
 @GOP 出力表示位置取得

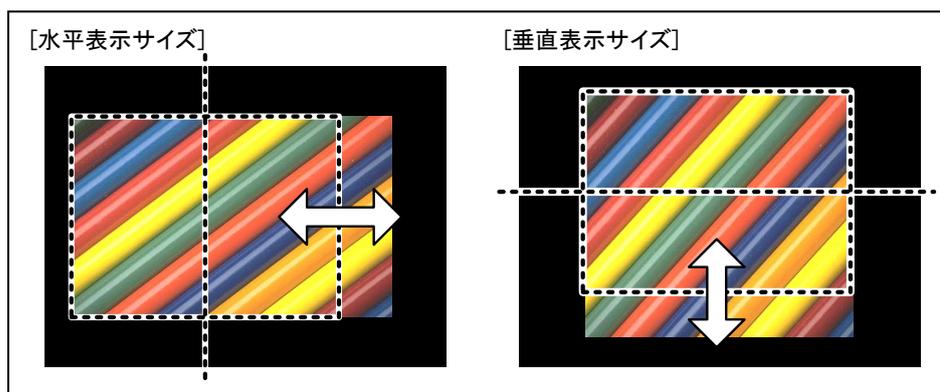
7.3.11 出力表示サイズ

出力毎設定

出力映像の表示サイズを、表示するピクセル数で設定します。7.3.10 出力表示位置 (P. 81) で設定した出力映像の左上を基準に拡大/縮小を行ないます。

表示サイズの設定は、7.3.7 入力表示サイズ (P. 77) で設定する入力チャンネル毎の設定と、本メニューより設定する出力毎の設定があります。通常は入力チャンネル毎の設定で各入力チャンネルの画角を設定し、出力毎の設定は表示機器側で拡大表示されることにより映像が欠けてしまう場合や出力された映像を全チャンネル一括で拡大する場合などに設定します。

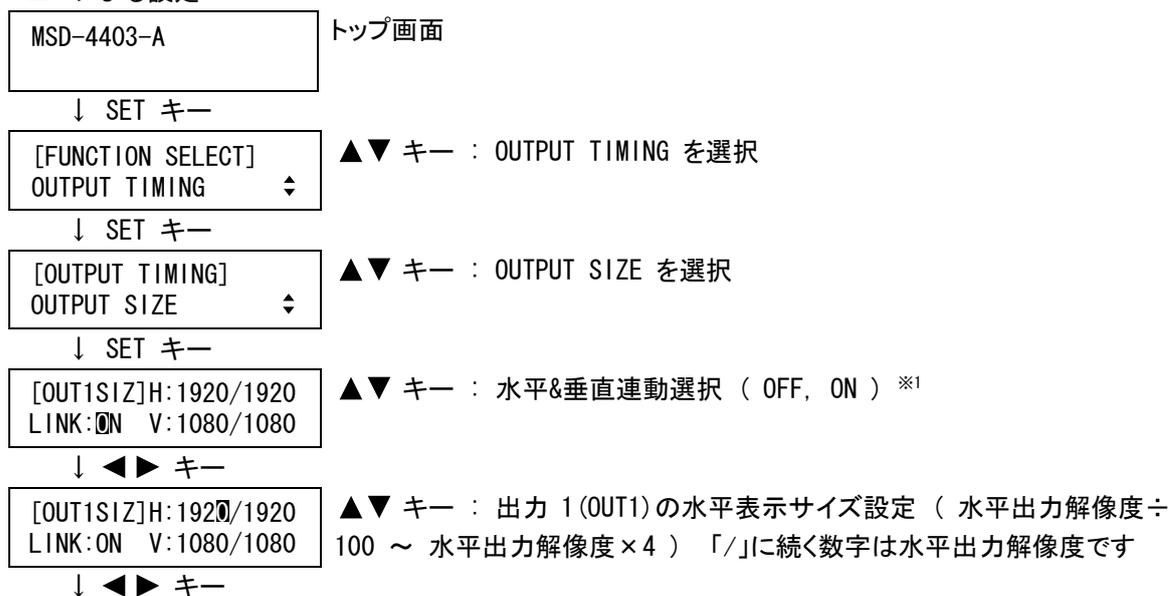
- ・ 水平表示サイズ (水平出力解像度 ÷ 100 ~ 水平出力解像度 × 4 / 1ピクセル単位で拡大/縮小します
※初期値 水平出力解像度)
- ・ 垂直表示サイズ (垂直出力解像度 ÷ 100 ~ 垂直出力解像度 × 4 / 1ライン単位で拡大/縮小します
※初期値 垂直出力解像度)



[図 7.3.11] 出力表示サイズ

設定範囲および初期値は、7.3.1 出力解像度 (P. 64) の設定により異なり、出力解像度の 100 分の 1 ~ 出力解像度の 4 倍まで設定可能です。例えば出力解像度が XGA (1024 × 768) の場合、水平表示サイズは 10 (1024 ÷ 100) ~ 4096 (1024 × 4)、垂直表示サイズは 7 (768 ÷ 100) ~ 3072 (768 × 4) までの設定が可能です。初期値は解像度と同じになり、この状態で表示機器いっぱい映像を表示します。

①メニューによる設定



[OUT1SIZ]H:1920/1920 LINK:OFF V:1080/1080	▲▼ キー：出力 1(OUT1)の垂直表示サイズ設定（垂直出力解像度÷100～垂直出力解像度×4）「/」に続く数字は垂直出力解像度です ※2
↓ ◀▶ キー	
[OUT2SIZ]H:1920/1920 LINK:ON V:1080/1080	▲▼ キー：水平&垂直連動選択（OFF, ON）※1
⋮ ▶▶ キー	
[OUT3SIZ]H:1920/1920 LINK:OFF V:1080/1080	▲▼ キー：出力 3(OUT3)の垂直表示サイズ設定（垂直出力解像度÷100～垂直出力解像度×4）「/」に続く数字は垂直出力解像度です ※2
↓ ESC キー：メニュー戻り	

※1 LINK ON に設定すると水平サイズのみ設定可能になり、水平サイズを設定すると現在のアスペクト比を保ったままで、垂直サイズも設定されます。水平または垂直のいずれかが制限値に達すると、それ以上は可変できません。

※2 LINK OFF に設定した場合のみカーソルの移動が可能です。

②コマンドによる設定

@SOS 出力表示サイズ設定

@GOS 出力表示サイズ取得

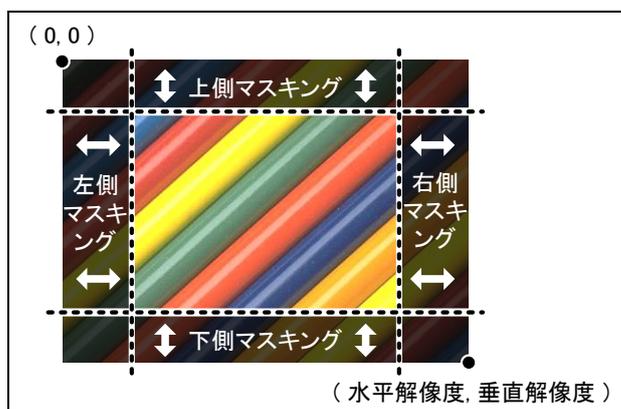
7.3.12 出力マスキング

出力毎設定

出力映像のマスキングを、出力画面上のピクセル位置で設定します。マスキングの設定により、上下左右の不要な映像を隠すことが可能です。

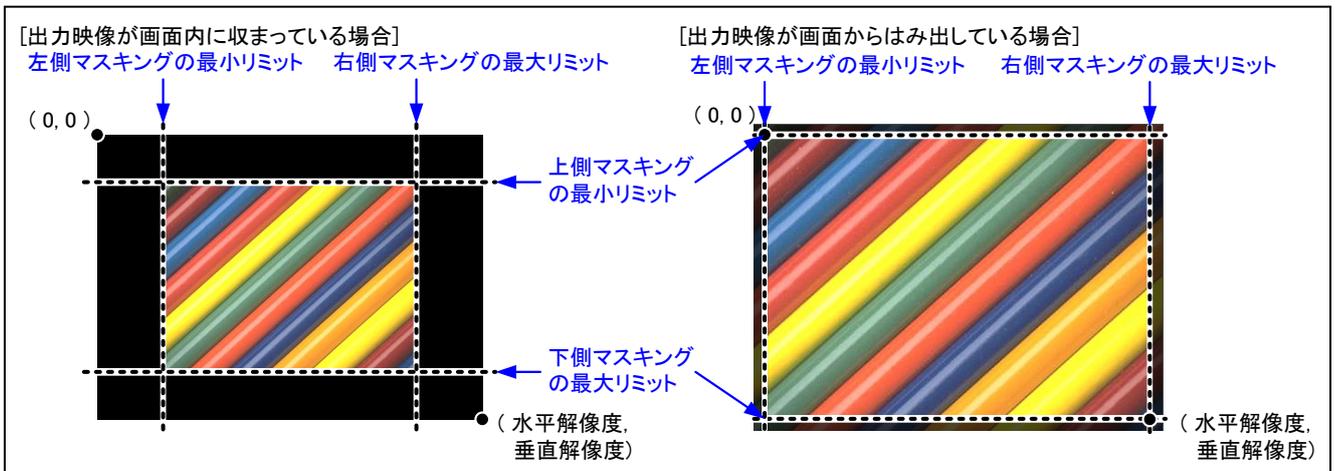
マスキングの設定は、7.3.8 入力マスキング (P. 79) で設定する入力チャンネル毎の設定と、本メニューより設定する出力毎の設定があります。通常は入力チャンネル毎の設定で各入力チャンネルのマスキングを設定し、出力毎の設定は出力画面上の表示エリアを制限する場合などに設定します。

- ・ 左側マスキング（水平出力表示位置(ただし0以上)～右側マスキング / 1ピクセル単位でマスクします ※初期値 0）
- ・ 右側マスキング（左側マスキング～水平出力表示位置+水平出力表示サイズ(ただし水平出力解像度以下) / 1ピクセル単位でマスクします ※初期値 水平出力解像度）
- ・ 上側マスキング（垂直出力表示位置(ただし0以上)～下側マスキング / 1ライン単位でマスクします ※初期値 0）
- ・ 下側マスキング（上側マスキング～垂直出力表示位置+垂直出力表示サイズ(ただし垂直出力解像度以下) / 1ライン単位でマスクします ※初期値 垂直出力解像度）



【図 7.3.12a】出力マスキング

設定範囲は、7.3.1 出力解像度 (P. 64)、7.3.10 出力表示位置 (P. 81)、7.3.11 出力表示サイズ (P. 83)、およびマスクングの設定により異なります。出力解像度、表示位置および表示サイズの変更を行なうと、変更前の表示範囲を保ったままで、マスクングの設定も自動的に変更されます。初期値は左側と上側が 0、右側と下側が解像度と同じになり、この状態でマスクングなしになります。



【図 7.3.12b】 出カマスクングの設定範囲

①メニューによる設定

MSD-4403-A	トップ画面
↓ SET キー	
[FUNCTION SELECT] OUTPUT TIMING	▲▼ キー： OUTPUT TIMING を選択
↓ SET キー	
[OUTPUT TIMING] OUTPUT MASKING	▲▼ キー： OUTPUT MASKING を選択
↓ SET キー	
[OUT1 MASKING]L: 0 R:1920 T: 0 B:1080	▲▼ キー： 出力 1 (OUT1) の左側マスクング設定 (水平出力表示位置 (0 以上) ~ 右側マスクング)
↓ ◀▶ キー	
[OUT1 MASKING]L: 0 R:1920 T: 0 B:1080	▲▼ キー： 出力 1 (OUT1) の右側マスクング設定 (左側マスクング ~ 水平出力表示位置+水平出力表示サイズ (水平解像度以下))
↓ ◀▶ キー	
[OUT1 MASKING]L: 0 R:1920 T: 0 B:1080	▲▼ キー： 出力 1 (OUT1) の上側マスクング設定 (垂直出力表示位置 (0 以上) ~ 下側マスクング)
↓ ◀▶ キー	
[OUT1 MASKING]L: 0 R:1920 T: 0 B:1080	▲▼ キー： 出力 1 (OUT1) の下側マスクング設定 (上側マスクング ~ 垂直出力表示位置+垂直出力表示サイズ (垂直解像度以下))
↓ ◀▶ キー	
[OUT2 MASKING]L: 0 R:1920 T: 0 B:1080	▲▼ キー： 出力 2 (OUT2) の左側マスクング設定 (水平出力表示位置 (0 以上) ~ 右側マスクング)
⋮ ◀▶ キー	
[OUT3 MASKING]L: 0 R:1920 T: 0 B:1080	▲▼ キー： 出力 3 (OUT3) の下側マスクング設定 (上側マスクング ~ 垂直出力表示位置+垂直出力表示サイズ (垂直解像度以下))
↓ ESC キー	メニュー戻り

②コマンドによる設定

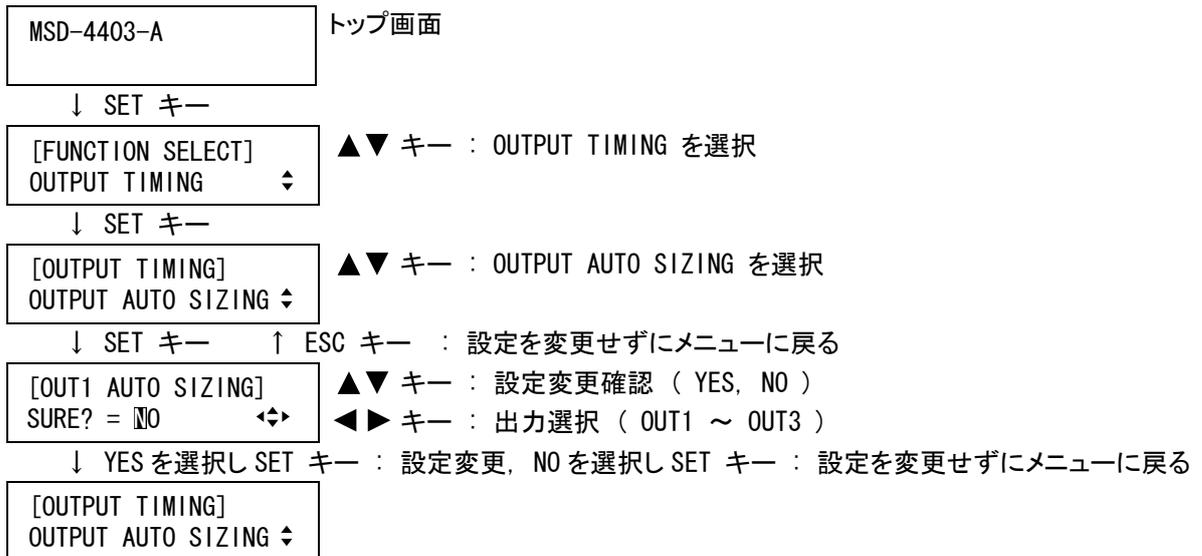
- @SOM 出力マスキング設定
- @GOM 出力マスキング取得

7.3.13 出力オートサイジング

出力毎設定

入力された映像が表示機器いっぱいに表示されるように、7.3.10 出力表示位置 (P. 81)、7.3.11 出力表示サイズ (P. 83)、7.3.12 出力マスキング (P. 84) の設定を初期化します。ただし 7.3.3 アスペクト比 (P. 66)、7.3.5 オーバースキャン (P. 74)、7.3.6 入力表示位置 (P. 75)、7.3.7 入力表示サイズ (P. 77)、7.3.8 入力マスキング (P. 79) の設定によっては、入力された映像が表示機器いっぱいに表示されない場合があります。

①メニューによる設定



②コマンドによる設定

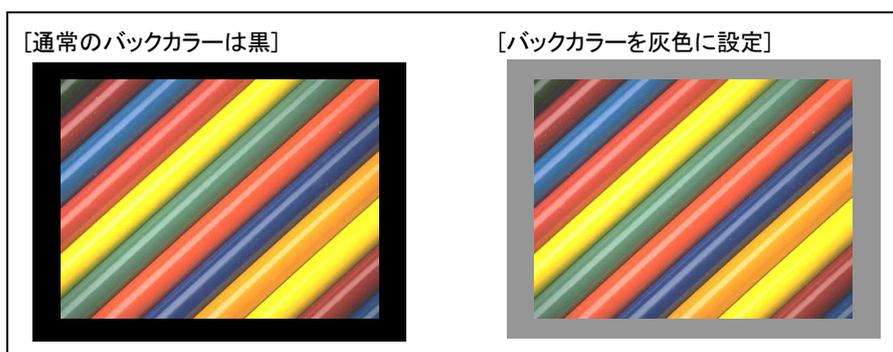
- @OAS 出力オートサイジング

7.3.14 バックカラー

出力毎設定

出力映像の背景色を設定します。赤、緑、青の組み合わせで約 1670 万色の中から選択することが可能です。

- ・ バックカラー(赤) (0 ~ 255 ※初期値 0)
- ・ バックカラー(緑) (0 ~ 255 ※初期値 0)
- ・ バックカラー(青) (0 ~ 255 ※初期値 0)



[図 7.3.14] バックカラー

①メニューによる設定

MSD-4403-A	トップ画面
↓ SET キー	
[FUNCTION SELECT] OUTPUT TIMING ▾	▲▼ キー : OUTPUT TIMING を選択
↓ SET キー	
[OUTPUT TIMING] BACKGROUND COLOR ▾	▲▼ キー : BACKGROUND COLOR を選択
↓ SET キー	
[OUT1 COLOR]LINK:ON R:100 G:100 B:100◀▶	▲▼ キー : 赤&緑&青連動選択 (OFF, ON) ※1
↓ ◀▶ キー	
[OUT1 COLOR]LINK:ON R:100 G:100 B:100◀▶	▲▼ キー : 出力 1(OUT1)のバックカラー(赤)設定 (0 ~ 255)
↓ ◀▶ キー	
[OUT1 COLOR]LINK:OFF R:100 G:100 B:100◀▶	▲▼ キー : 出力 1(OUT1)のバックカラー(緑)設定 (0 ~ 255) ※2
↓ ◀▶ キー	
[OUT1 COLOR]LINK:OFF R:100 G:100 B:100◀▶	▲▼ キー : 出力 1(OUT1)のバックカラー(青)設定 (0 ~ 255) ※2
↓ ◀▶ キー	
[OUT2 COLOR]LINK:ON R:100 G:100 B:100◀▶	▲▼ キー : 赤&緑&青連動選択 (OFF, ON) ※1
⋮ ◀▶ キー	
[OUT3 COLOR]LINK:OFF R:100 G:100 B:100◀▶	▲▼ キー : 出力 3(OUT3)のバックカラー(青)設定 (0 ~ 255) ※2
↓ ESC キー : メニュー戻り	

※1 LINK ON に設定すると赤 (R) のバックカラーのみ設定可能になり、赤 (R) の設定を変更すると緑 (G) と青 (B) も現在の設定から相対的に変化します。(例えば、赤 (R) を+2 すると緑 (G) と青 (B) も+2 されます)

※2 LINK OFF に設定した場合のみカーソルの移動が可能です。

②コマンドによる設定

@SBC バックカラー設定

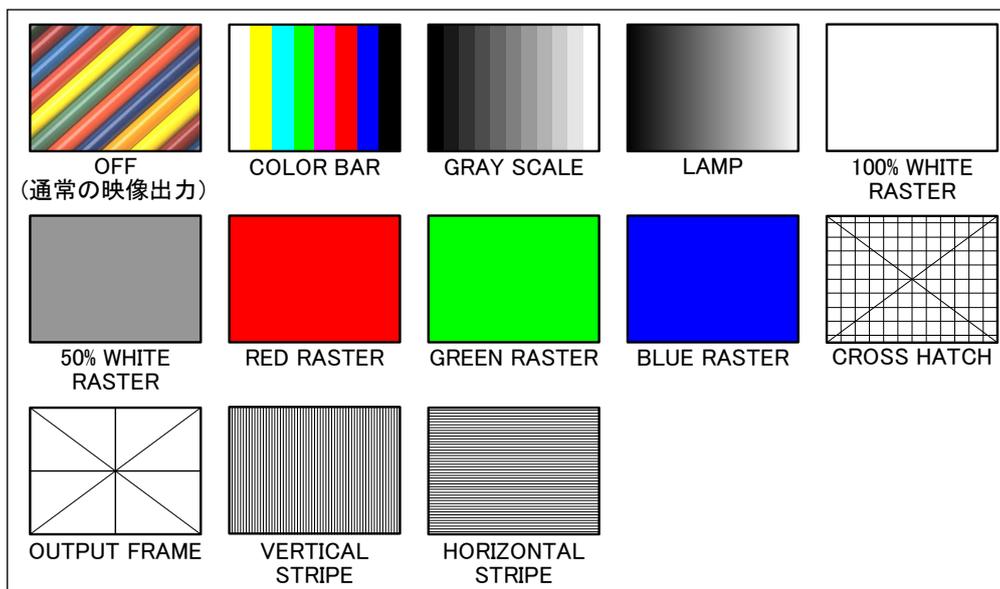
@GBC バックカラー取得

7.3.15 テストパターン

出力毎設定

出力映像の代わりにテストパターンを出力します。

- | | | | | |
|---|--------------|---------------------|-------------------|---------------------|
| { | ・ OFF ※初期値 | ・ 100% WHITE RASTER | ・ BLUE RASTER | ・ HORIZONTAL STRIPE |
| | ・ COLOR BAR | ・ 50% WHITE RASTER | ・ CROSS HATCH | |
| | ・ GRAY SCALE | ・ RED RASTER | ・ OUTPUT FRAME | |
| | ・ LAMP | ・ GREEN RASTER | ・ VERTICAL STRIPE | |

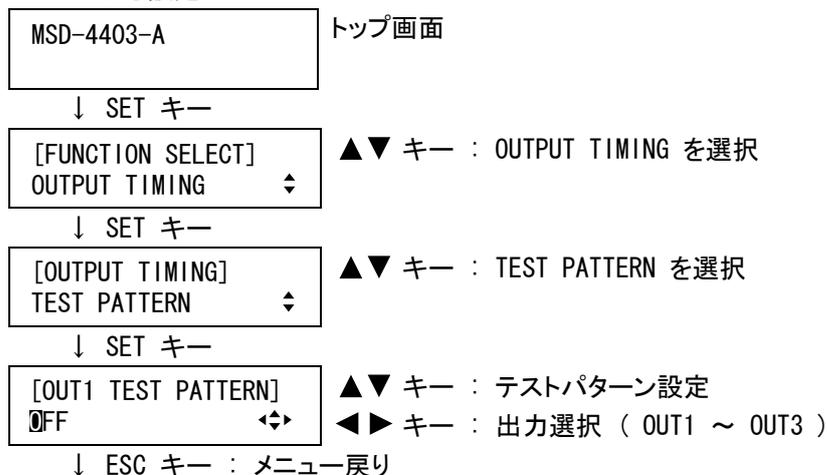


[図 7.3.15] テストパターン

(注) 「OUTPUT FRAME」以外のテストパターンは 7.3.1 出力解像度 (P. 64) で設定した解像度で画面いっぱいに出力し、表示位置や表示サイズなどの設定は無効になります。「OUTPUT FRAME」は、表示機器側で拡大表示されることにより映像が欠けてしまう場合に使用し (設定手順は P. 63 をご覧ください)、7.3.10 出力表示位置 (P. 81) および 7.3.11 出力表示サイズ (P. 83) の設定が有効になります。

テストパターン表示時は、7.4 画質設定 (P. 89) は全て無効になります。

①メニューによる設定

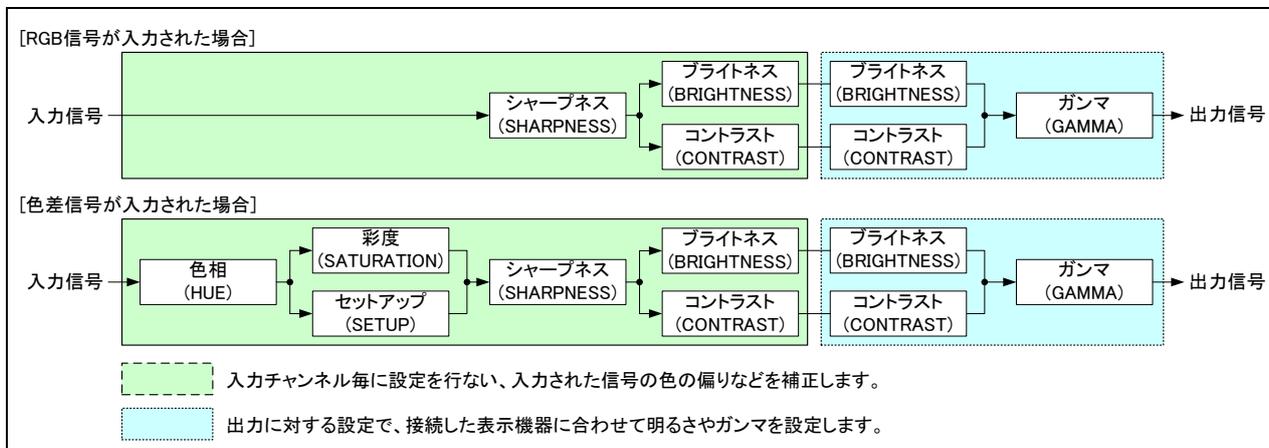


②コマンドによる設定

- @STP テストパターン設定
- @GTP テストパターン取得

7.4 画質設定

出力する映像の画質は、入力された信号が RGB 信号（パソコンなどの信号）の場合と色差信号（DVD プレーヤーやビデオカメラなどの信号）の場合で設定できる項目が異なります。また入力チャンネル毎に設定する項目と、出力毎に設定する項目があり、入力チャンネル毎に設定する項目は入力された信号の色の偏りなどを補正し、出力毎に設定する項目は接続した表示機器に合わせて明るさやガンマを設定します。



【図 7.4a】画質設定構成

7.4.1 シャープネス

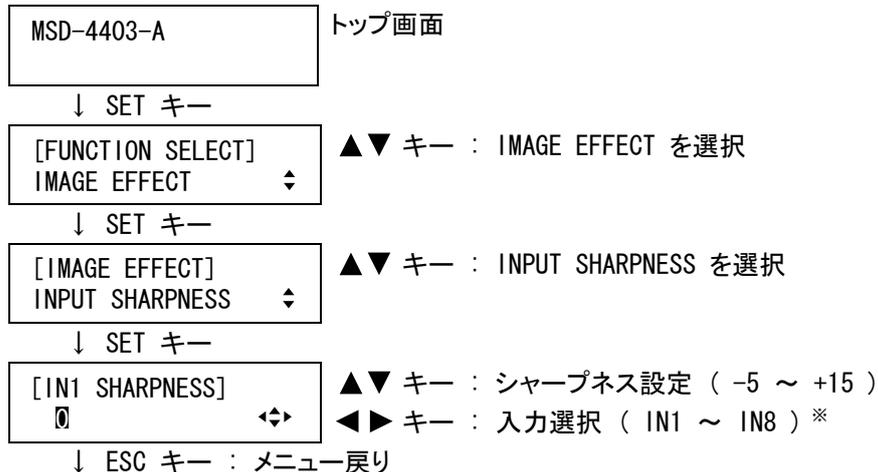
入力端子毎/入力信号毎設定

入力された映像のシャープネスを設定します。

- ・シャープネス（-5 ~ +15 ※初期値 0）

設定数値を小さくするとソフトな画質になり、設定数値を大きくすると輪郭のはっきりとした画質になります。

①メニューによる設定



※ 通常は設定を行なう入力 (IN1~IN8) を ◀▶ キーで選択しますが、7.19.7 入力調整チャンネル 自動選択 (P. 253) を「OFF」以外に設定すると、6.3 入力チャンネルの選択 (P. 32) と連動して自動的に選択することができます。

②コマンドによる設定

- @SFL シャープネス設定
- @GFL シャープネス取得

7.4.2 入力ブライツネス

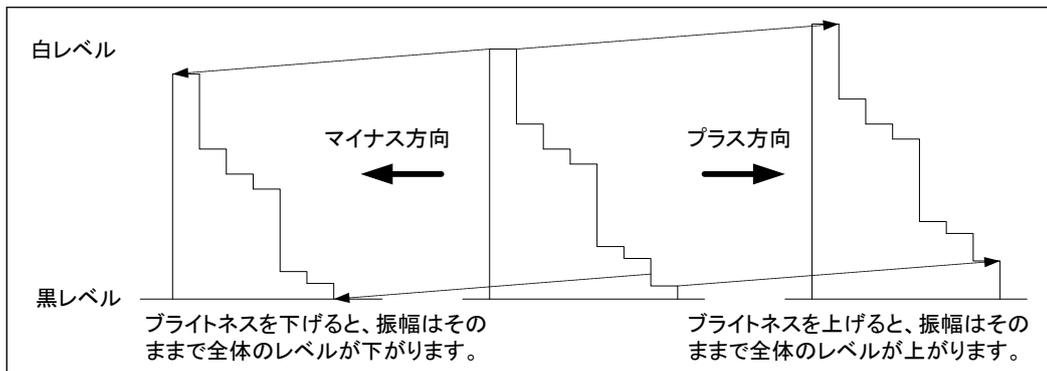
入力端子毎/入力信号毎設定

入力された映像のブライツネスを設定します。

- ・ブライツネス（80%～120% ※初期値 100%）

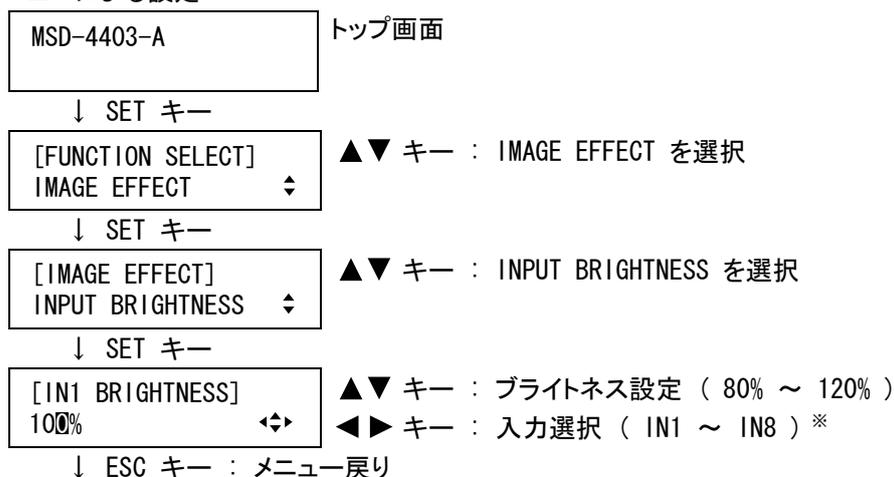
設定数値を小さくすると全体のレベルが下がり、設定数値を大きくすると全体のレベルが上がります。

ブライツネスは「明るさの度合い」を示します。ブライツネスを上げると明るさが増し、白っぽい部分はより明るく表示されますが、黒い部分の明るさも増します。



【図 7.4.2】 入力ブライツネス

①メニューによる設定



※ 通常は設定を行なう入力（IN1～IN8）を◀▶キーで選択しますが、7.19.7 入力調整チャンネル 自動選択（P. 253）を「OFF」以外に設定すると、6.3 入力チャンネルの選択（P. 32）と連動して自動的に選択することができます。

②コマンドによる設定

- @SBR 入力ブライツネス設定
- @GBR 入力ブライツネス取得

7.4.3 入力コントラスト

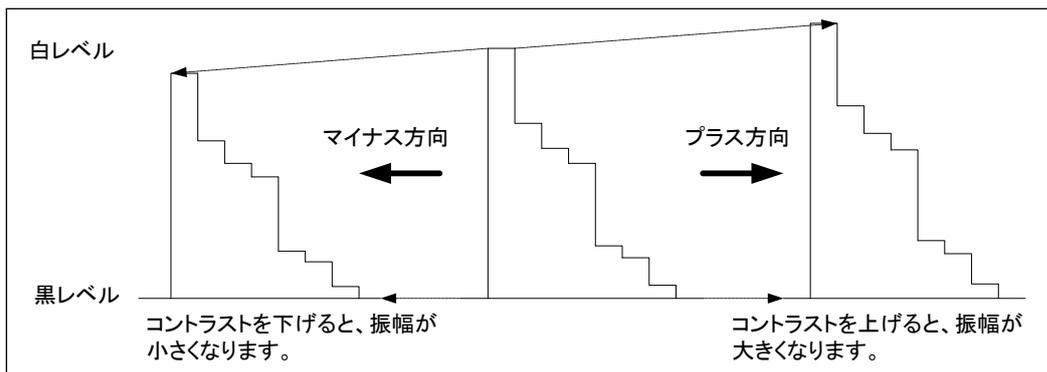
入力端子毎/入力信号毎設定

入力された映像のコントラストを設定します。赤、緑、青を別々に設定可能です。

- ・コントラスト(赤) (0% ~ 200% ※初期値 100%)
- ・コントラスト(緑) (0% ~ 200% ※初期値 100%)
- ・コントラスト(青) (0% ~ 200% ※初期値 100%)

設定数値を小さくすると振幅が小さくなり、設定数値を大きくすると振幅が大きくなります。

コントラストは「白い部分と黒い部分との明るさの比率」を示します。コントラストを上げると、色が表示されている部分はより明るくなりますが、黒い部分の明るさは変わりません。



[図 7.4.3] 入力コントラスト

①メニューによる設定

- | | |
|--|---|
| MSD-4403-A | トップ画面 |
| ↓ SET キー | |
| [FUNCTION SELECT]
IMAGE EFFECT ▾ | ▲▼ キー : IMAGE EFFECT を選択 |
| ↓ SET キー | |
| [IMAGE EFFECT]
INPUT CONTRAST ▾ | ▲▼ キー : INPUT CONTRAST を選択 |
| ↓ SET キー | |
| [IN1 CONT] LINK:ON
R:100 G:100 B:100◀▶ | ▲▼ キー : 赤&緑&青連動選択 (OFF, ON) ※1 |
| ↓ ◀▶ キー | |
| [IN1 CONT] LINK:ON
R:100 G:100 B:100◀▶ | ▲▼ キー : 入力1(IN1)のコントラスト(赤)設定 (0% ~ 200%) |
| ↓ ◀▶ キー | |
| [IN1 CONT] LINK:OFF
R:100 G:100 B:100◀▶ | ▲▼ キー : 入力1(IN1)のコントラスト(緑)設定 (0% ~ 200%) ※2 |
| ↓ ◀▶ キー | |
| [IN1 CONT] LINK:OFF
R:100 G:100 B:100◀▶ | ▲▼ キー : 入力1(IN1)のコントラスト(青)設定 (0% ~ 200%) ※2 |
| ↓ ◀▶ キー ※3 | |
| [IN2 CONT] LINK:ON
R:100 G:100 B:100◀▶ | ▲▼ キー : 赤&緑&青連動選択 (OFF, ON) ※1 |
| ⋮ ◀▶ キー ※3 | |

[IN8 CONT] LINK:OFF
R:100 G:100 B:100◀▶

▲▼ キー : 入力 8 (IN8) のコントラスト (青) 設定 (0% ~ 200%) ※²

↓ ESC キー : メニュー戻り

- ※1 LINK ON に設定すると赤 (R) のコントラストのみ設定可能になり、赤 (R) の設定を変更すると緑 (G) と青 (B) も現在の設定から相対的に変化します。(例えば、赤 (R) を+2 すると緑 (G) と青 (B) も+2 されます) 赤 (R)、緑 (G)、青 (B) のいずれかが制限値に達すると、それ以上は可変できません。
- ※2 LINK OFF に設定した場合のみカーソルが移動可能です。
- ※3 通常は設定を行なう入力 (IN1 ~ IN8) を ◀▶ キーで選択しますが、7.19.7 入力調整チャンネル 自動選択 (P. 253) を「OFF」以外に設定すると、6.3 入力チャンネルの選択 (P. 32) と連動して自動的に選択することができます。

②コマンドによる設定

@SCO 入力コントラスト設定

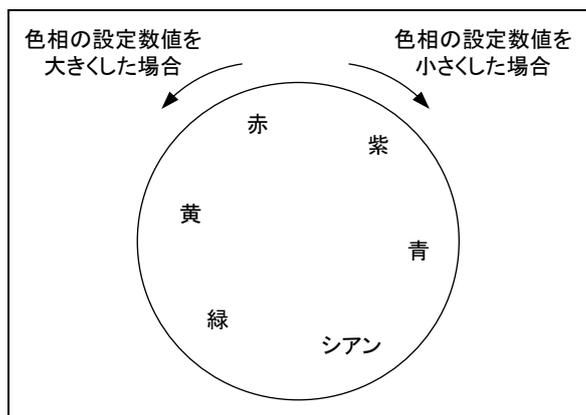
@GCO 入力コントラスト取得

7.4.4 色相 (HUE)

入力端子毎/入力信号毎設定

入力された映像の色相 (HUE) を設定します。

・色相 (0° ~ 359° ※初期値 0°)



[図 7.4.4] 色相

①メニューによる設定

MSD-4403-A

トップ画面

↓ SET キー

[FUNCTION SELECT]
IMAGE EFFECT ◀▶

▲▼ キー : IMAGE EFFECT を選択

↓ SET キー

[IMAGE EFFECT]
INPUT HUE ◀▶

▲▼ キー : INPUT HUE を選択

↓ SET キー

[IN1 HUE]
0° ◀▶

▲▼ キー : 色相設定 (0° ~ 359°)

◀▶ キー : 入力選択 (IN1 ~ IN8) ※

↓ ESC キー : メニュー戻り

- ※ 通常は設定を行なう入力 (IN1～IN8) を ◀▶ キーで選択しますが、7.19.7 入力調整チャンネル 自動選択 (P. 253) を「OFF」以外に設定すると、6.3 入力チャンネルの選択 (P. 32) と連動して自動的に選択することができます。

(注) 色相は色差信号が入力されている場合のみ設定可能で、入力信号がない場合や RGB 信号が入力されている場合は、メッセージを表示し設定することができません。

[IN1 HUE]
NOT AVAILABLE NOW ◀▶

②コマンドによる設定

- @SHU 色相 (HUE) 設定
- @GHU 色相 (HUE) 取得

7.4.5 彩度 (SATURATION)

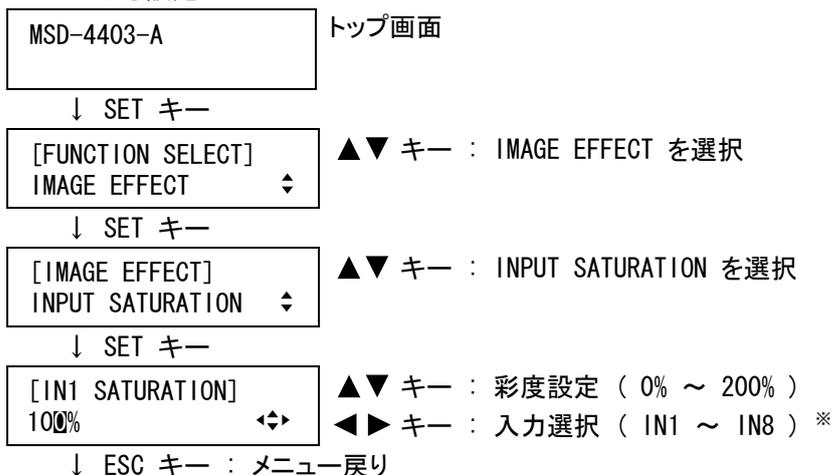
入力端子毎/入力信号毎設定

入力された映像の彩度 (SATURATION) を設定します。

- ・ 彩度 (0% ～ 200% ※初期値 100%)

設定数値を小さくすると色がなくなりモノクロに近づきます。(0%に設定すると完全なモノクロになります)
設定数値を大きくすると色が鮮やかになります。

①メニューによる設定



- ※ 通常は設定を行なう入力 (IN1～IN8) を ◀▶ キーで選択しますが、7.19.7 入力調整チャンネル 自動選択 (P. 253) を「OFF」以外に設定すると、6.3 入力チャンネルの選択 (P. 32) と連動して自動的に選択することができます。

(注) 彩度は色差信号が入力されている場合のみ設定可能で、入力信号がない場合や RGB 信号が入力されている場合は、メッセージを表示し設定することができません。

[IN1 SATURATION]
NOT AVAILABLE NOW ◀▶

②コマンドによる設定

- @SST サチレーション (彩度) 設定
- @GST サチレーション (彩度) 取得

7.4.8 出力ブライツネス

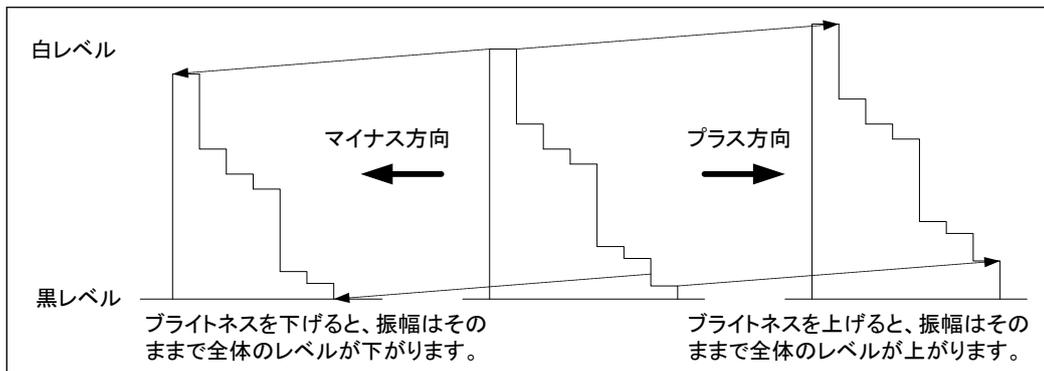
出力毎設定

出力映像のブライツネスを設定します。

- ・ブライツネス（80%～120% ※初期値 100%）

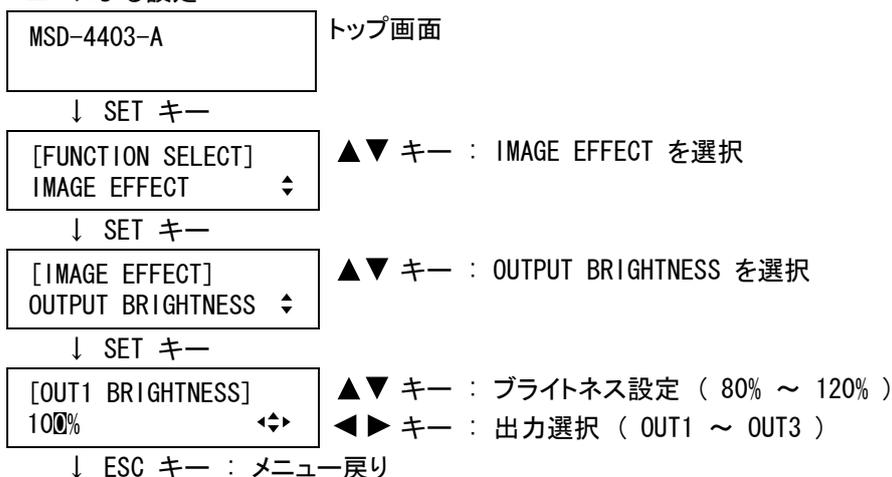
設定数値を小さくすると全体のレベルが下がり、設定数値を大きくすると全体のレベルが上がります。

ブライツネスは「明るさの度合い」を示します。ブライツネスを上げると明るさが増し、白っぽい部分はより明るく表示されますが、黒い部分の明るさも増します。



[図 7.4.8] 出力ブライツネス

①メニューによる設定



②コマンドによる設定

@SOB 出力ブライツネス設定

@GOB 出力ブライツネス取得

7.4.9 出力コントラスト

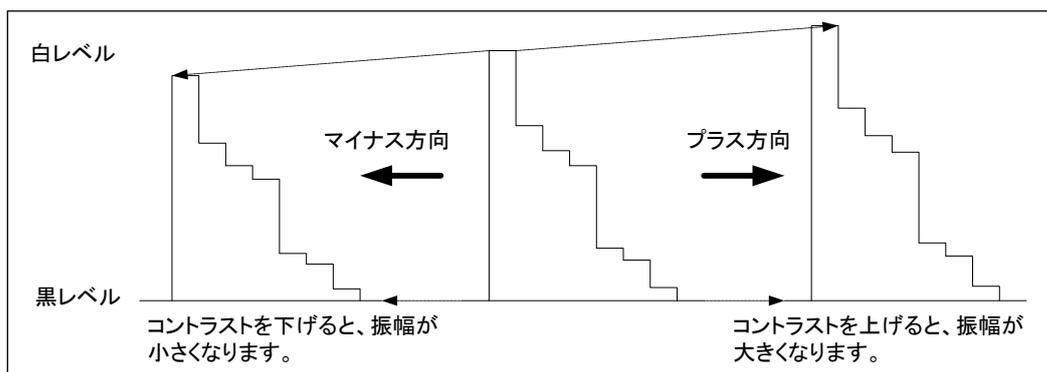
出力毎設定

出力映像のコントラストを設定します。赤、緑、青を別々に設定可能です。

- ・コントラスト(赤)（0%～200% ※初期値 100%）
- ・コントラスト(緑)（0%～200% ※初期値 100%）
- ・コントラスト(青)（0%～200% ※初期値 100%）

設定数値を小さくすると振幅が小さくなり、設定数値を大きくすると振幅が大きくなります。

コントラストは「白い部分と黒い部分との明るさの比率」を示します。コントラストを上げると、色が表示されている部分はより明るくなりますが、黒い部分の明るさは変わりません。



[図 7.4.9] 出力コントラスト

①メニューによる設定

MSD-4403-A	トップ画面
↓ SET キー	
[FUNCTION SELECT] IMAGE EFFECT	▲▼ キー : IMAGE EFFECT を選択
↓ SET キー	
[IMAGE EFFECT] OUTPUT CONTRAST	▲▼ キー : OUTPUT CONTRAST を選択
↓ SET キー	
[OUT1 CONT] LINK:ON R:100 G:100 B:100	▲▼ キー : 赤&緑&青連動選択 (OFF, ON) ※ ¹
↓ ◀▶ キー	
[OUT1 CONT] LINK:ON R:100 G:100 B:100	▲▼ キー : 出力 1 (OUT1) のコントラスト (赤) 設定 (0% ~ 200%)
↓ ◀▶ キー	
[OUT1 CONT] LINK:OFF R:100 G:100 B:100	▲▼ キー : 出力 1 (OUT1) のコントラスト (緑) 設定 (0% ~ 200%) ※ ²
↓ ◀▶ キー	
[OUT1 CONT] LINK:OFF R:100 G:100 B:100	▲▼ キー : 出力 1 (OUT1) のコントラスト (青) 設定 (0% ~ 200%) ※ ²
↓ ◀▶ キー	
[OUT2 CONT] LINK:ON R:100 G:100 B:100	▲▼ キー : 赤&緑&青連動選択 (OFF, ON) ※ ¹
⋮ ◀▶ キー	
[OUT3 CONT] LINK:OFF R:100 G:100 B:100	▲▼ キー : 出力 3 (OUT3) のコントラスト (青) 設定 (0% ~ 200%) ※ ²
↓ ESC キー : メニュー戻り	

※¹ LINK ON に設定すると赤 (R) のコントラストのみ設定可能になり、赤 (R) の設定を変更すると緑 (G) と青 (B) も現在の設定から相対的に変化します。(例えば、赤 (R) を+2 すると緑 (G) と青 (B) も+2 されます) 赤 (R)、緑 (G)、青 (B) のいずれかが制限値に達すると、それ以上は可変できません。

※² LINK OFF に設定した場合のみカーソルが移動可能です。

②コマンドによる設定

@SOC 出力コントラスト設定

@GOC 出力コントラスト取得

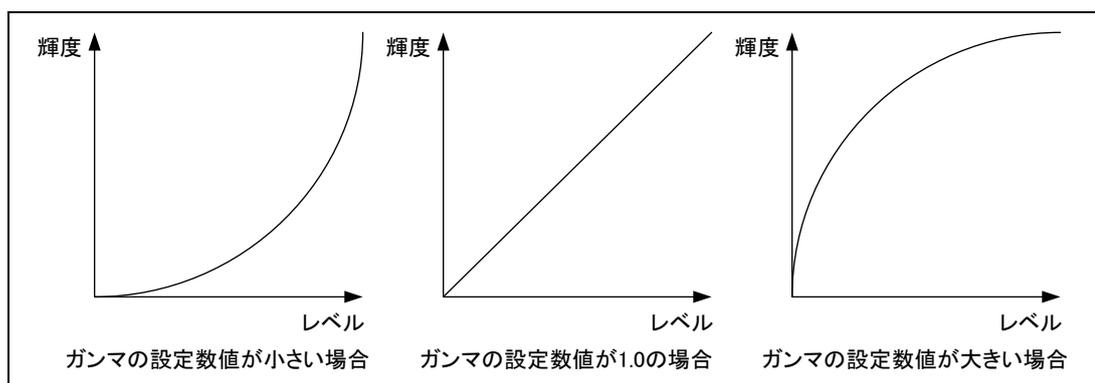
7.4.10 ガンマ

出力毎設定

出力映像のガンマを設定します。

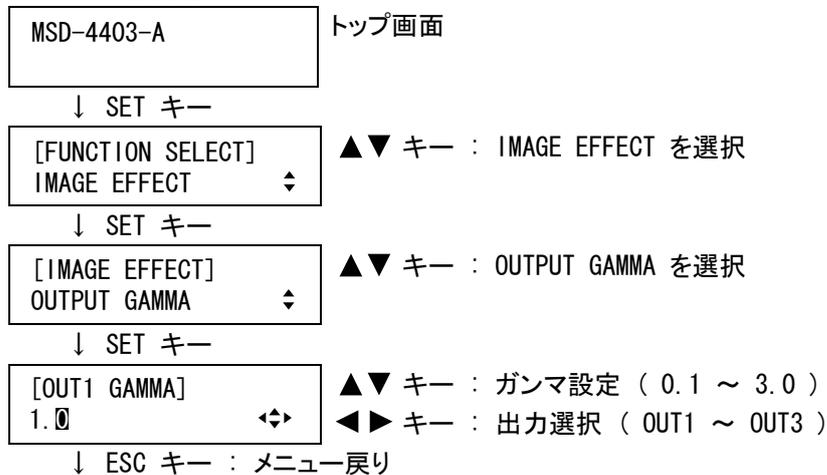
・ガンマ（0.1 ～ 3.0 / 0.1ステップ ※初期値 1.0）

設定数値を小さくすると黒の階調が上がり、暗くなったように感じます。設定数値を大きくすると白の階調が上がり、白っぽくなったように感じます。



[図 7.4.10] ガンマ

①メニューによる設定



②コマンドによる設定

@SGM ガンマ設定

@GGM ガンマ取得

7.5 入力設定

7.5.1 入力イコライザ

入力端子毎設定

HDMI入力およびDVI入力には、長いケーブルを接続した場合に減衰してしまう信号を補正するケーブルイコライザ回路が搭載されています。通常は「AUTO」に設定すれば、入力された信号の減衰量に応じて自動で補正を行います。一部のパソコンを接続した場合などに自動で補正できないことがありますので、この場合は補正量を手動で設定します。

- ・自動 （ AUTO ※初期値 ）
- ・手動 （ 0(弱い補正) ～ 24(強い補正) ）

STP AWG24

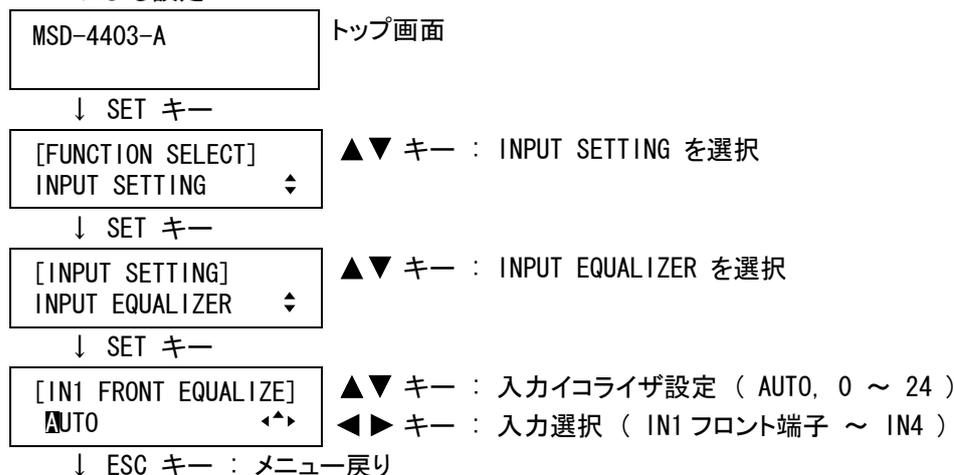
ケーブル長	～10m	～20m	～30m	～40m	～50m
イコライザ設定	0～22	19～23	20～23	21～24	22～24

[表7.5.1] 入力イコライザ 手動設定対応表

STP : Shielded Twist Pair cable

(注) 上記対応表は IDK 製ケーブルでの距離になりますので他社製品をご使用の際は目安とお考えください。また著しく状態の悪い機器に接続しますと映像が乱れる事があります。

①メニューによる設定



②コマンドによる設定

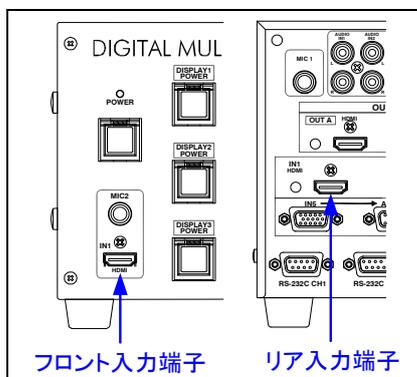
- @SIQ 入力イコライザ設定
- @GIQ 入力イコライザ取得

7.5.2 入力チャンネル1 (IN1) 端子選択

入力チャンネル1 (IN1) にフロントとリアのどちらの入力端子を使用するかを選択します。

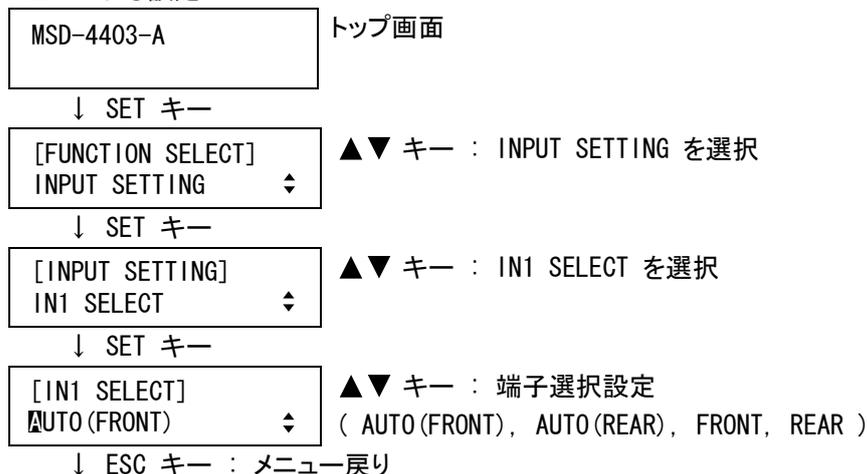
- ・フロント優先自動 （ AUTO (FRONT) ※初期値 ）
- ・リア優先自動 （ AUTO (REAR) ）
- ・フロント固定 （ FRONT ）
- ・リア固定 （ REAR ）

通常は「AUTO (FRONT)」または「AUTO (REAR)」に設定すれば、機器が接続されている端子を自動的に判別します。フロントとリアの両方に機器が接続されている場合は、どちらを優先して使用するかを選択でき、フロントを優先する場合は「AUTO (FRONT)」に設定し、リアを優先する場合は「AUTO (REAR)」に設定します。使用する端子をフロントまたはリアのどちらかに固定する場合は、「FRONT」または「REAR」に設定してください。



【図 7.5.2】 入力チャンネル 1 (IN1) 入力端子

①メニューによる設定



②コマンドによる設定

- @SFS 入力チャンネル 1(IN1) 端子選択設定
- @GFS 入力チャンネル 1(IN1) 端子選択取得

7.5.3 アナログ入力 信号種別

入力端子毎/入力信号毎設定

アナログ入力端子から入力された信号の種別を設定します。

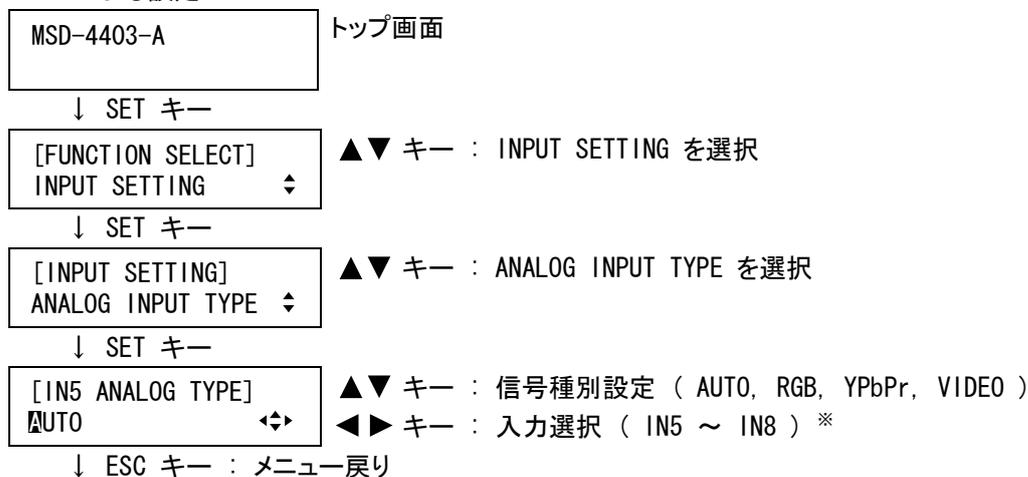
- | | | |
|---|--------------------|------------------------|
| { | ・ 自動 (AUTO ※初期値) | ・ アナログ YPbPr (YPbPr) |
| | ・ アナログ RGB (RGB) | ・ アナログビデオ (VIDEO) ※ |

通常は「AUTO」に設定すれば、入力された信号を自動で判別し設定を行いません。万が一、入力信号の判別に失敗し、正常な映像が出力されない場合は、手で映像信号の種別を設定してください。

※ アナログビデオ (VIDEO) は、入力チャンネル 6 (IN6) ~ 8 (IN8) が選択されている場合のみ設定が可能です。

(注) モノクロカメラの映像、記録状態の悪いVHSテープの再生映像、電波状態の悪いテレビ放送の受信映像などを入力した場合は、自動判別できないことがありますので、この場合はアナログビデオ (VIDEO) に設定してください。

①メニューによる設定



※ 通常は設定を行なう入力 (IN5~IN8) を ◀▶ キーで選択しますが、7. 19. 7 入力調整チャンネル 自動選択 (P. 253) を「OFF」以外に設定すると、6. 3 入力チャンネルの選択 (P. 32) と連動して自動的に選択することができます。

②コマンドによる設定

@SAI アナログ入力 信号種別設定
@GAI アナログ入力 信号種別取得

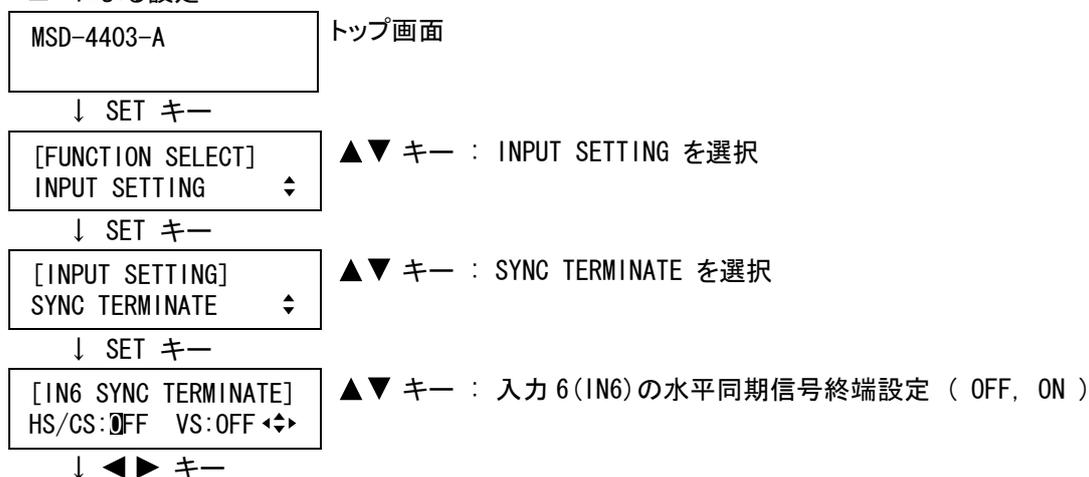
7.5.4 アナログコンポーネント入力 同期信号終端

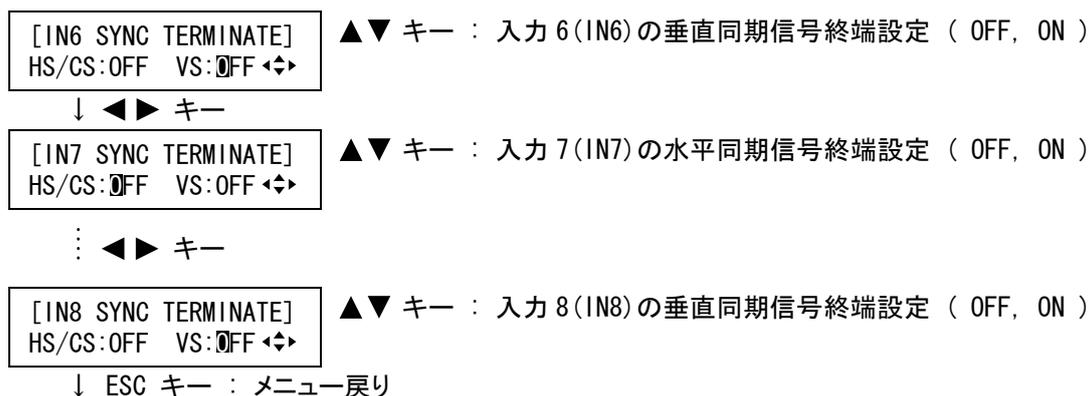
入力端子毎設定

アナログコンポーネント入力の同期信号の終端を設定します。水平同期信号と垂直同期信号を個別に設定することができ、「ON」に設定すると 75Ω で終端します。

{	・ 終端 OFF	(OFF ※初期値)
	・ 終端 ON	(ON)

①メニューによる設定





②コマンドによる設定

@SRT アナログコンポーネント入力 同期信号終端設定

@GRT アナログコンポーネント入力 同期信号終端取得

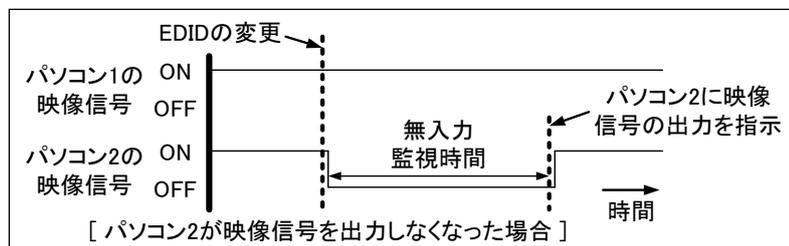
7.5.5 デジタル信号の無入力監視

入力端子毎設定

本機に接続されたHDMI機器またはDVI機器（以降はソース機器と表現します）の電源が入っているときに、EDIDの設定を変更したり本機の電源をOFF/ONすると、ごく一部のソース機器は信号を出力しなくなる場合があります。この場合、本機はソース機器に対して信号を出力するように指示を出すことができ、本メニューではソース機器が信号を出力しなくなってから本機が信号を出力するように指示を出すまでの時間を設定します。

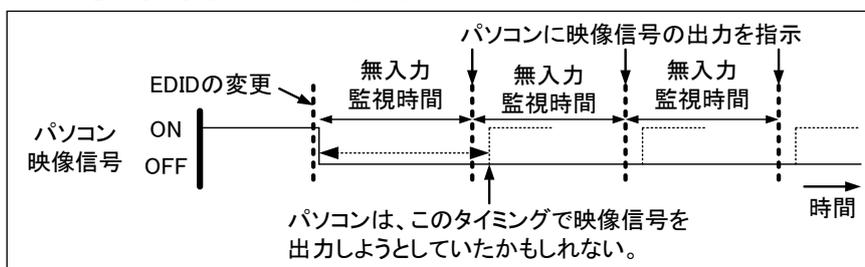
- ・無入力監視時間 (OFF, 2000ms(2秒) ~ 15000ms(15秒) (100ms/ステップ))

※初期値 10000ms(10秒)



[図 7.5.5a] 無入力の監視

(注1) 本機がパソコンに対して映像信号を出力するように指示を出すと、パソコンは映像信号の出力をリセットします。設定時間が短いと、パソコンが映像信号の出力をリセットする動作を繰り返してしまい、映像が出力されなくなる場合があります。

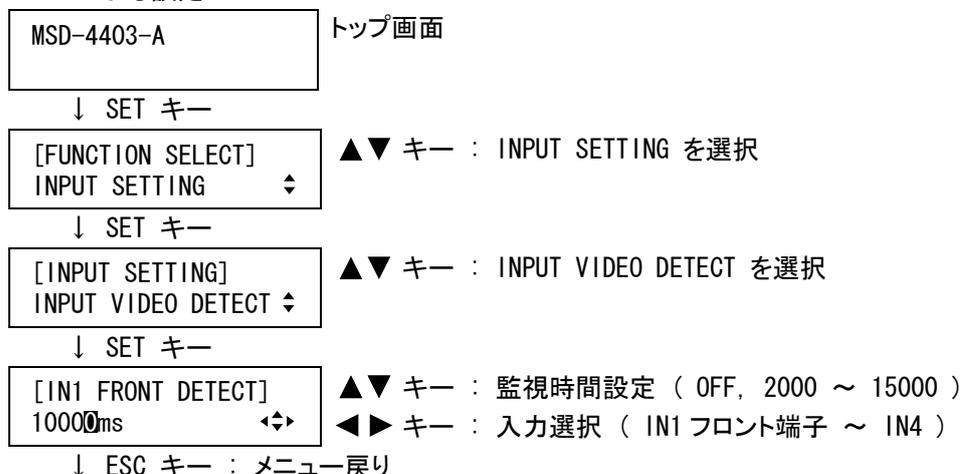


[図 7.5.5b] リセットの繰り返し

(注2) パソコンの「モニタの省電力機能」と無入力の監視機能を同時に使用すると、モニタの省電力機能が働いた後、本メニューで設定した時間を経過すると、再度パソコンが映像を出力する場合があります。パソコンの「モニタの省電力機能」を使用する場合は、無入力の監視機能をOFFに設定してください。

（注 3）パソコンを「デュアルモニタ」で使用しているときに本機能が働くと、パソコンはモニタが接続されていないと判断して、自動的に「デュアルモニタ」を解除する場合があります。この場合は、無入力の監視機能を OFF に設定してください。

①メニューによる設定



②コマンドによる設定

@SDT デジタル信号の無入力監視設定

@GDT デジタル信号の無入力監視取得

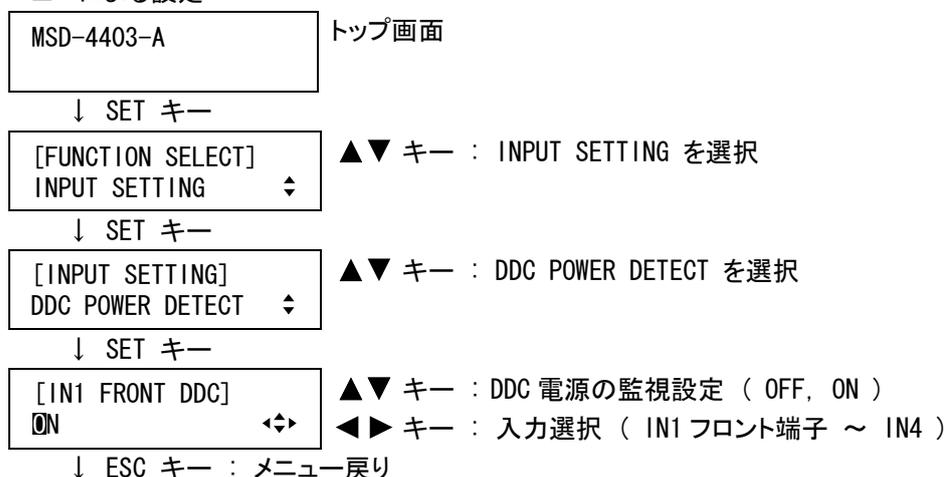
7.5.6 DDC電源の監視

入力端子毎設定

通常のHDMI機器またはDVI機器（以降はソース機器と表現します）は、電源が入っているときに、表示機器に対してDDC電源を出力します。本機は、このDDC電源を監視してソース機器が接続されているかどうかを判断するため、DDC電源を出力しないソース機器が接続された場合は、ソース機器が接続されたことを認識できません。DDC電源の監視を「OFF」に設定すると、DDC電源の状態に関わらず、常にソース機器が接続されているものとして扱いますので、通常は「ON」に設定し、DDC電源を出力しないソース機器を接続する場合は「OFF」に設定してください。

- ・ DDC 電源を監視しない（OFF）
- ・ DDC 電源を監視する（ON ※初期値）

①メニューによる設定



②コマンドによる設定

@SDD DDC 電源の監視設定

@GDD DDC 電源の監視設定取得

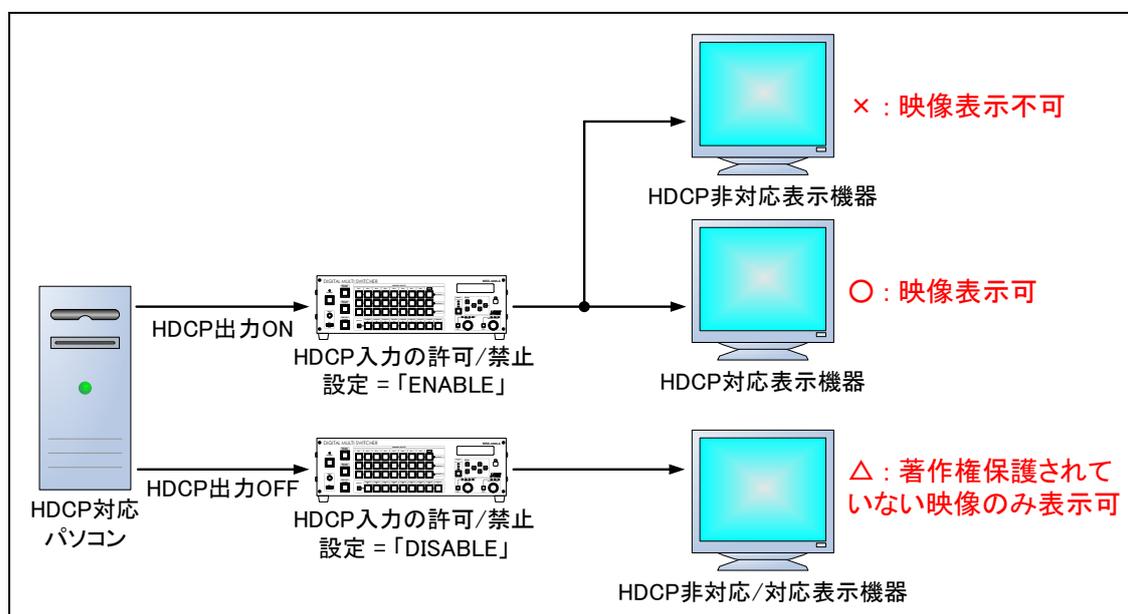
7.5.7 HDCP入力の許可/禁止

入力端子毎設定

一部のHDMI機器またはDVI機器（以降はソース機器と表現します）は、接続される機器がHDCPに対応しているかどうかを判断してHDCP出力のON/OFFを決定するものがありますが、本機はHDCPに対応しているため、HDCPに対応していない表示機器と組み合わせた場合、表示機器に映像を表示できない場合があります。

本メニューではソース機器に対してHDCP出力を許可するかどうかを設定します。通常は「ENABLE」に設定しますが、HDCPに対応していない表示機器を接続する場合は「DISABLE」に設定すれば、ソース機器からのHDCP出力を禁止することができます。

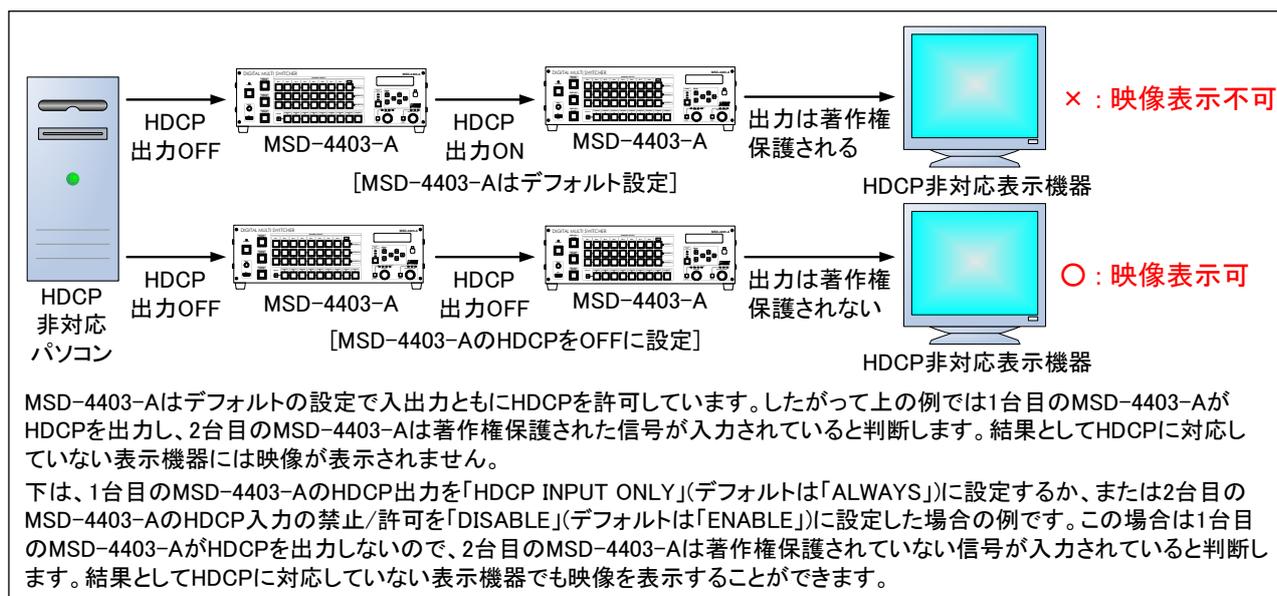
- ・ HDCP 入力を許可しない （ DISABLE ）
- ・ HDCP 入力を許可する （ ENABLE ※初期値 ）



[図 7.5.7a] HDCP 入力の許可/禁止

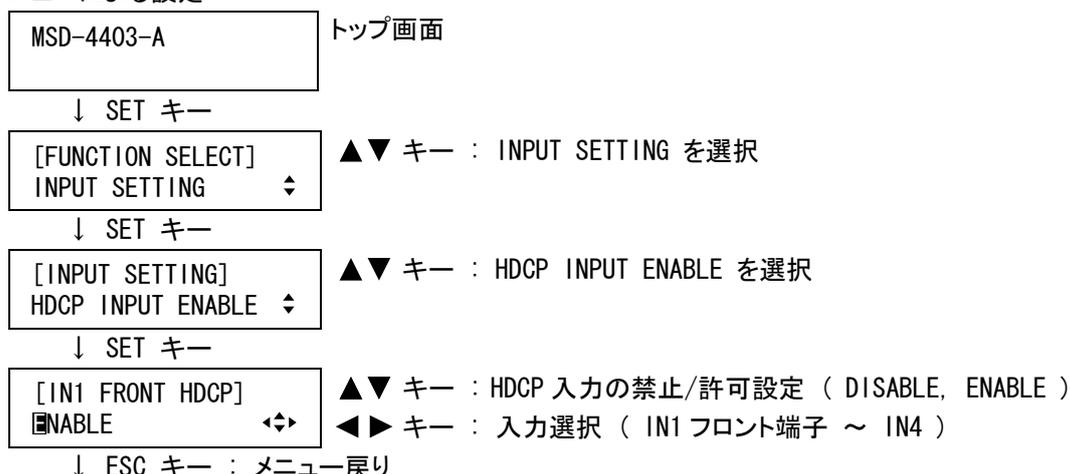
(注 1) ブルーレイディスクプレーヤーなどを接続しているときに「DISABLE」に設定すると全く映像を出力しなくなる場合があります。これはブルーレイディスクプレーヤーがHDCPに対応していない機器との接続を許可していないためで、この場合は「ENABLE」に設定しHDCPに対応した表示機器を接続してください。また「DISABLE」に設定し映像を出力できる場合でも、著作権保護されたコンテンツ（映画や音楽ビデオなど）を再生することはできません。

(注 2) 本機を含む弊社のHDCPに対応したデジタルマルチスイッチャは、接続される機器がHDCPに対応しているかどうかを判断してHDCP出力のON/OFFを決定します。弊社のデジタルマルチスイッチャをカスケードに接続し、HDCPに対応しないシステムを構築する場合は、本メニューまたは7.7.9 HDCP出力 (P. 132) でHDCPをOFFに設定してください。



【図 7.5.7b】カスケード接続例

①メニューによる設定



②コマンドによる設定

- @SHE HDCP 入力の許可/禁止設定
- @GHE HDCP 入力の許可/禁止設定取得

7.5.8 入力映像信号OFFの自動検出

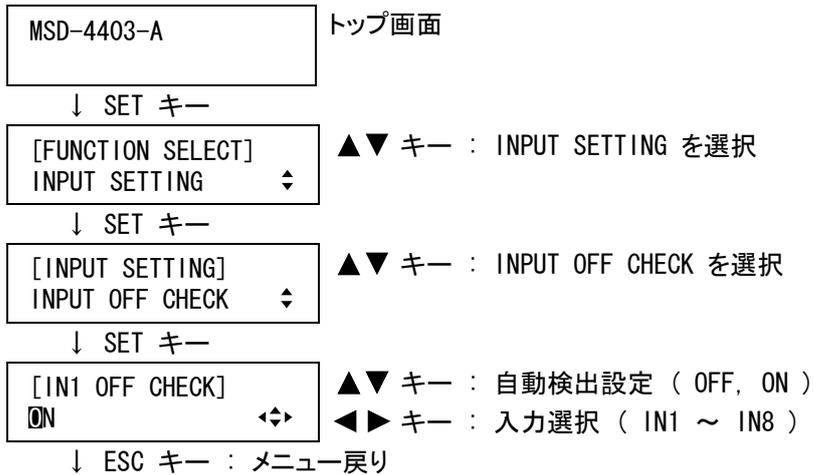
本機は、入力映像信号が一瞬でも途切れたときに、瞬時に映像出力を OFF にすることが可能です。本機の入力に外部スイッチャーを接続したときに、スイッチャー切り換え時の出力映像の乱れを軽減する場合などに使用する機能です。入力映像信号が途切れたときに映像出力を OFF にするまでの処理は、入力チャンネル切り換え時と同様です。(7.7.5 フェードアウト/フェードイン (P. 128) および 7.7.6 フェードアウト/フェードイン時間 (P. 129) の設定が有効になります) 入力映像信号 OFF の自動検出は入力端子毎に設定することができます。

- ・ 自動検出しない (OFF)
- ・ 自動検出する (ON ※初期値)

（注 1）自動検出を「ON」に設定し、記録状態の悪い VHS テープの再生映像や、電波状態の悪いテレビ放送の受信映像などを入力すると、同期信号の乱れにより入力映像信号の OFF を検出し、出力映像の ON/OFF を繰り返してしまう場合があります。この場合は、自動検出を「OFF」に設定してください。

（注 2）自動検出を「ON」に設定した場合でも、入力映像信号が途切れたときの出力映像の乱れが完全になくなるわけではありません。特に 7.7.5 フェードアウト／フェードイン (P. 128) でフェードアウト／フェードインを行なう設定にしている場合は、フェードアウト時にノイズや黒い帯が出力されることがあります。

①メニューによる設定



②コマンドによる設定

@SID 入力映像信号 OFF の自動検出設定

@GID 入力映像信号 OFF の自動検出設定取得

7.6 入力タイミング設定

本機は入力された信号を常に監視しており、アナログ入力（入力チャンネル 5 (IN5)～8 (IN8)) から入力された信号が変化したときに、内蔵された機種毎のテーブルから最適なテーブルを読み出し変換動作を行ないます。しかし、本機に登録されていない信号が入力された場合や、本機に登録されている標準のテーブルを使用すると出力される映像がずれる場合は、入力タイミングを設定する必要があります。本機に登録されていない信号かどうかは、7.19.9 入力信号状態表示 (P. 255) で確認することが可能です。また、7.6.6 自動計測 (P. 116) の操作で入力された映像を計測して、自動的に入力タイミングを設定することも可能です。

デジタル入力（入力チャンネル 1 (IN1)～4 (IN4)) の場合、通常入力タイミングの設定は必要ありませんが、映像の端が欠けてしまう場合などは入力タイミングの微調整を行ってください。

入力タイミングは以下の手順を参考にして設定を行なってください。

[パソコンからの信号が入力されている場合]

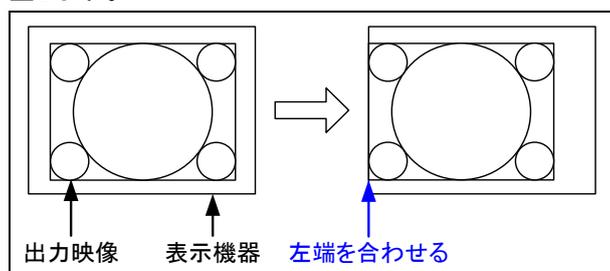
手順1 画角の設定を初期化します。

- ・ 7.3.6 入力表示位置 (P. 75)、7.3.7 入力表示サイズ (P. 77)、7.3.8 入カマスキング (P. 79) の各設定を初期化するため、7.3.9 入力オートサイジング (P. 80) を実行します。
- ・ 7.3.3 アスペクト比 (P. 66) を「FULL」に設定します。
- ・ 7.3.5 オーバースキャン (P. 74) を「100%」に設定します。
- ・ 7.3.10 出力表示位置 (P. 81)、7.3.11 出力表示サイズ (P. 83)、7.3.12 出カマスキング (P. 84) の各設定を初期化するため、7.3.13 出力オートサイジング (P. 86) を実行します。ただし表示機器の拡大表示に対応するために、出力側の画角設定を行なっている場合 (P. 63をご覧ください) は、この操作を行なわないでください。

手順2 入力された信号の水平総ドット数に、7.6.1 水平総ドット数 (P. 111) の設定を合わせます。

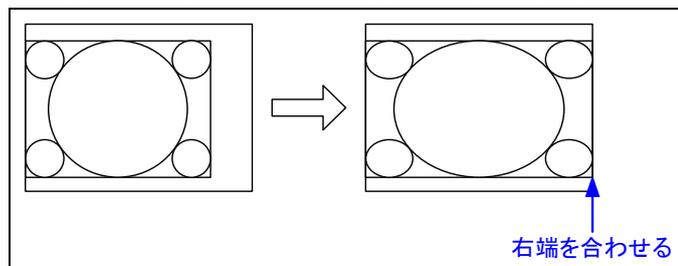
水平総ドット数を合わせるには、1ドット毎に繰り返される縦線やドットパターンなどを画面いっぱいに表示します。水平総ドット数が合っていないと、出力映像に明暗の縦縞がでるので、その縦縞がなくなるように調整します。

手順3 表示機器の左端と出力された映像の左端が合うように、7.6.2 水平取り込み開始位置 (P. 112) を調整します。



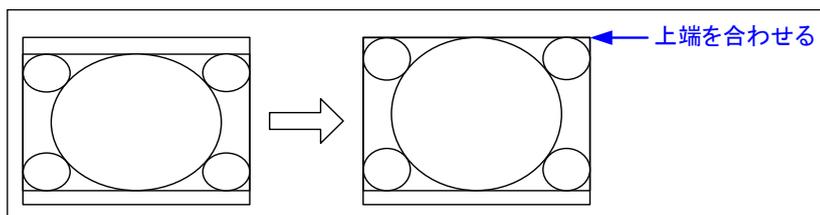
[図 7.6a] 水平取り込み開始位置の調整

手順4 表示機器の右端と出力された映像の右端が合うように、7.6.3 水平表示期間 (P. 113) を調整します。



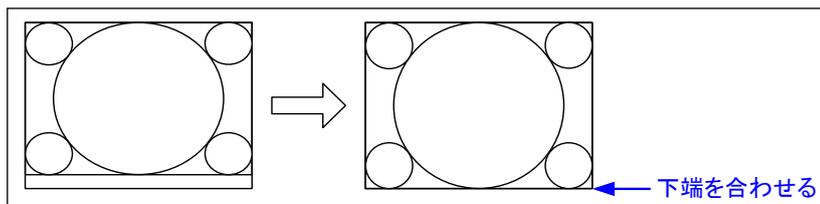
[図 7.6b] 水平表示期間の調整

手順5 表示機器の上端と出力された映像の上端が合うように、7.6.4 垂直取り込み開始位置 (P. 114) を調整します。



【図 7. 6c】 垂直取り込み開始位置の調整

手順6 表示機器の下端と出力された映像の下端が合うように、7.6.5 垂直表示期間 (P. 115) を調整します。



【図 7. 6d】 垂直表示期間の調整

手順7 設定した入力タイミングを、7.6.10 機種データの登録 (P. 121) で機種データとして登録します。
設定した入力タイミングを機種データとして登録しておけば、次回以降に他のチャンネルから同じ信号が入力されたときに、登録した内容で変換動作が行われます。

手順8 7.3.3 アスペクト比 (P. 66) を「AUTO」に設定します。

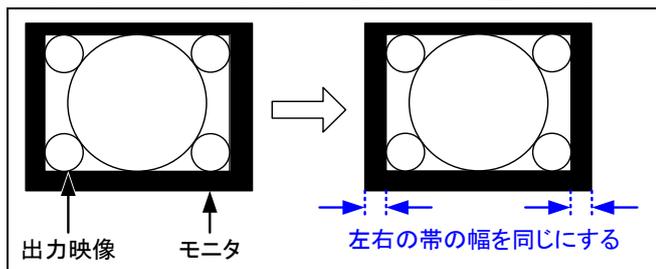
[テレビ信号が入力されている場合]

テレビ信号はパソコンの信号と違い、入力タイミングが標準規格として定められているため、通常は入力タイミングを設定する必要はありません。7.3 画角設定 (P. 60) を行なっても映像が欠けてしまう場合のみ取り込み開始位置を設定してください。

手順1 画角の設定を初期化します。

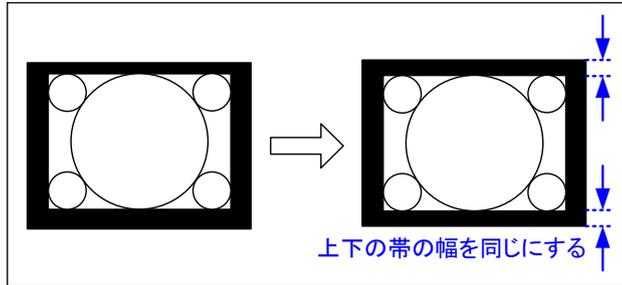
- ・ 7.3.6 入力表示位置 (P. 75)、7.3.7 入力表示サイズ (P. 77)、7.3.8 入力マスキング (P. 79) の各設定を初期化するため、7.3.9 入力オートサイジング (P. 80) を実行します。
- ・ 7.3.3 アスペクト比 (P. 66) を「FULL」に設定します。
- ・ 7.3.5 オーバースキャン (P. 74) を「100%」に設定します。
- ・ 7.3.10 出力表示位置 (P. 81)、7.3.11 出力表示サイズ (P. 83)、7.3.12 出力マスキング (P. 84) の各設定を初期化するため、7.3.13 出力オートサイジング (P. 86) を実行します。ただし表示機器の拡大表示に対応するために、出力側の画角設定を行なっている場合 (P. 63をご覧ください) は、この操作を行なわないでください。

手順2 通常のテレビ信号 (NTSC/PAL/SDTV) の場合は、上下左右に黒い帯が表示されるので、左右の帯の幅が同じになるように、7.6.2 水平取り込み開始位置 (P. 112) を調整します。ハイビジョンのテレビ信号 (HDTV) の場合は、【図7.6a】のように表示機器の左端と出力された映像の左端を合わせます。(ハイビジョンのテレビ信号でも、素材によっては上下左右に黒い帯が表示される場合がありますので、この場合は左右の帯の幅が同じになるように調整します)



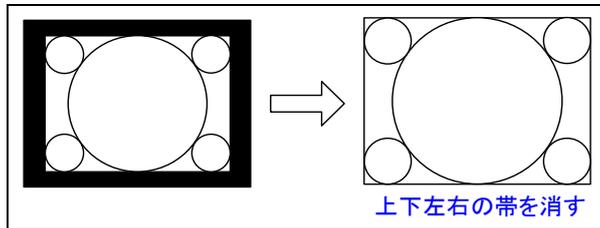
【図 7. 6e】 水平取り込み開始位置の調整

- 手順3 通常のテレビ信号 (NTSC/PAL/SDTV) の場合は、上下の帯の幅が同じになるように、7.6.4 垂直取り込み開始位置 (P. 114) を調整します。ハイビジョンのテレビ信号 (HDTV) の場合は、[図7.6c] のように表示機器の上端と出力された映像の上端を合わせます。(ハイビジョンのテレビ信号でも、素材によっては上下左右に黒い帯が表示される場合がありますので、この場合は上下の帯の幅が同じになるように調整します)



[図 7.6f] 垂直取り込み開始位置の調整

- 手順4 7.3.5 オーバースキャン (P. 74) を調整し、上下左右の帯を消します。



[図 7.6g] オーバースキャンの調整

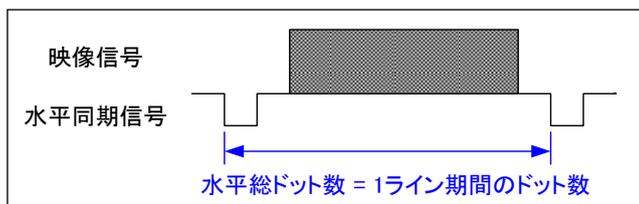
- 手順5 7.3.3 アスペクト比 (P. 66) を「AUTO」に設定します。

7.6.1 水平総ドット数

入力端子毎/入力信号毎設定

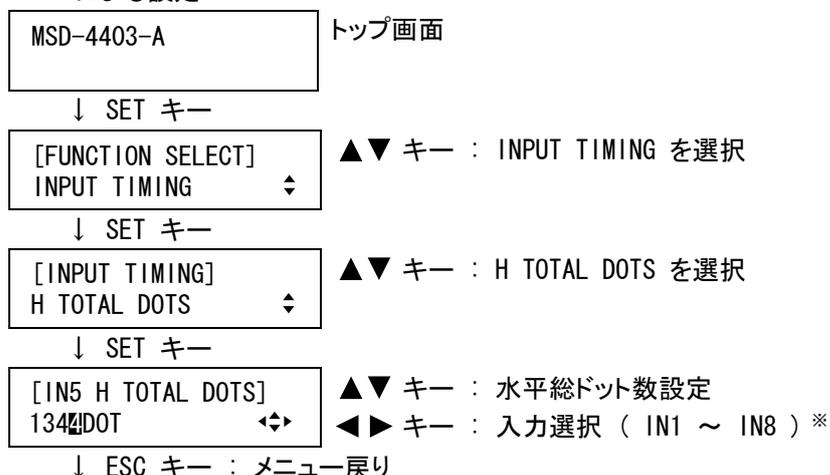
アナログ RGB/アナログ YPbPr 入力映像の水平の総ドット数を設定します。

- ・ 水平総ドット数（ 800 ～ 4095（ただしインターレース信号が入力されている場合はサンプリングクロック(水平同期周波数×水平総ドット数)が13MHz～81MHzの範囲内、ノンインターレース信号が入力されている場合はサンプリングクロックが13MHz～162MHzの範囲内)
※初期値 入力された信号により異なります）



[図 7.6.1] 水平総ドット数

①メニューによる設定



※ 通常は設定を行なう入力 (IN1～IN8) を ◀▶ キーで選択しますが、7.19.7 入力調整チャンネル 自動選択 (P. 253) を「OFF」以外に設定すると、6.3 入力チャンネルの選択 (P. 32) と連動して自動的に選択することができます。

(注) 水平総ドット数は、アナログ RGB 信号またはアナログ YPbPr 信号が入力されている場合のみ設定可能で、アナログビデオ信号またはデジタル入力信号は設定値の表示のみ行ない、設定を変更することはできません。また入力信号がない場合は、メッセージを表示し設定することができません。

[IN5 H TOTAL DOTS]
NOT AVAILABLE NOW ◀▶

IN1	IN2	IN3	IN4	IN5	IN6	IN7	IN8
☆	☆	☆	☆	△	△	△	△

△：アナログ RGB/アナログ YPbPr 信号が入力されている場合のみ設定可
アナログビデオ信号が入力されている場合は、表示のみ行ない設定不可
☆：表示のみ行ない設定不可

②コマンドによる設定

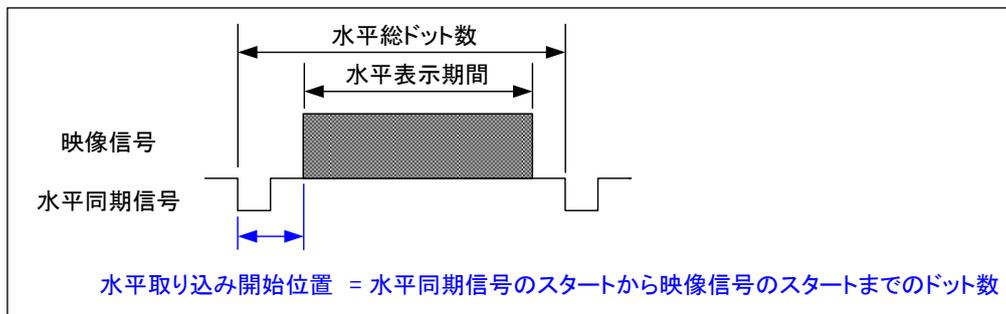
- @SHT 水平総ドット数設定
- @GHT 水平総ドット数取得

7.6.2 水平取り込み開始位置

入力端子毎/入力信号毎設定

入力映像の水平の取り込み開始位置を設定します。

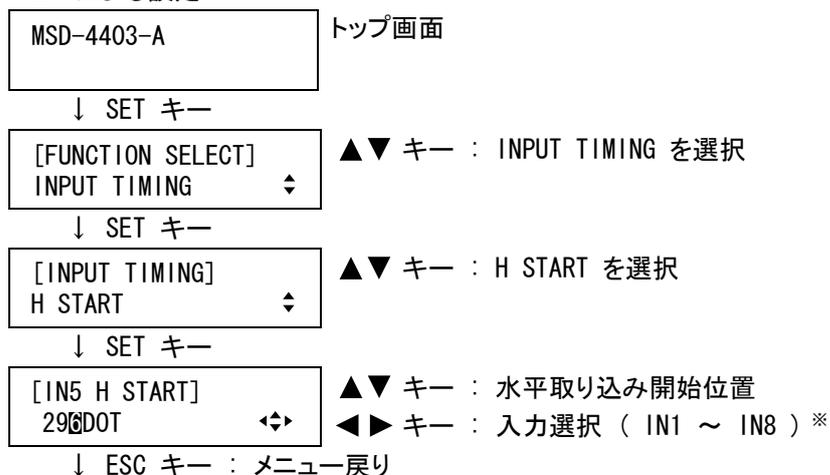
- ・水平取り込み開始位置（10 ～ 2900（ただし水平総ドット数－水平表示期間以下）
※初期値 入力された信号により異なります）



[図 7.6.2] 水平取り込み開始位置

設定範囲は、7.6.1 水平総ドット数 (P. 111)、および 7.6.3 水平表示期間 (P. 113) の設定により異なります。設定値は水平総ドット数 > 水平表示期間 > 水平取り込み開始位置の関係にあり、水平総ドット数や水平表示期間を変更することにより、水平取り込み開始位置の設定が設定範囲を超えてしまう場合は、水平取り込み開始位置を自動的に設定範囲の制限値に設定します。

①メニューによる設定



※ 通常は設定を行なう入力 (IN1～IN8) を ◀▶ キーで選択しますが、7.19.7 入力調整チャンネル 自動選択 (P. 253) を「OFF」以外に設定すると、6.3 入力チャンネルの選択 (P. 32) と連動して自動的に選択することができます。

(注) 水平取り込み開始位置は入力信号がある場合のみ設定可能で、入力信号がない場合は、メッセージを表示し設定することができません。

[IN5 H START]
NOT AVAILABLE NOW ◀▶

②コマンドによる設定

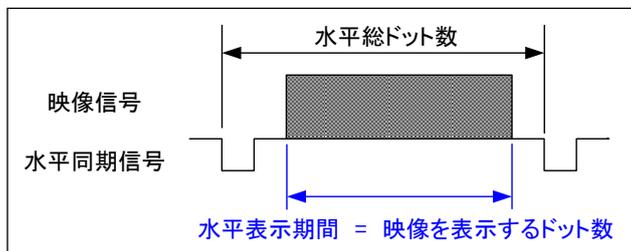
- @SHS 水平取り込み開始位置設定
- @GHS 水平取り込み開始位置取得

7.6.3 水平表示期間

入力端子毎/入力信号毎設定

入力映像の水平の表示期間を設定します。

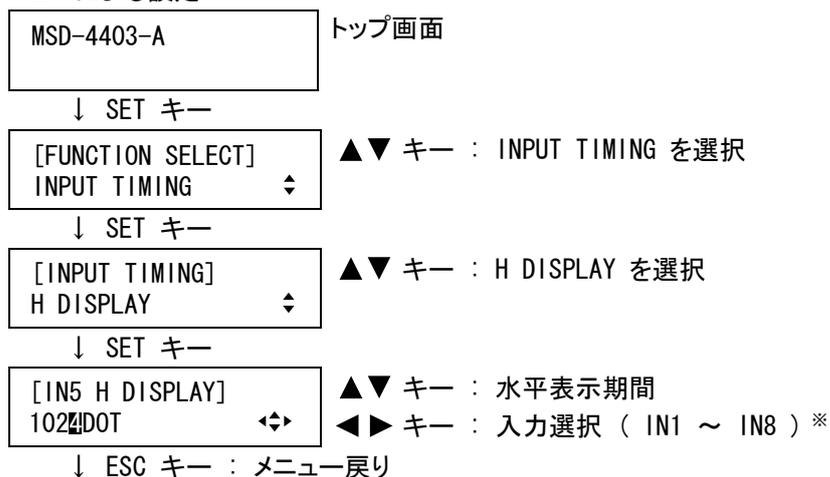
- ・ 水平表示期間（10 ～ 2900（ただし水平総ドット数－10 以下）
※初期値 入力された信号により異なります）



[図 7.6.3] 水平表示期間

設定範囲は、7.6.1 水平総ドット数 (P. 111) の設定により異なります。設定値は水平総ドット数 > 水平表示期間の関係にあり、水平総ドット数を変更することにより水平表示期間の設定が設定範囲を超えてしまう場合は、水平表示期間を自動的に設定範囲の制限値に設定します。

①メニューによる設定



※ 通常は設定を行なう入力 (IN1～IN8) を ◀▶ キーで選択しますが、7.19.7 入力調整チャンネル 自動選択 (P. 253) を「OFF」以外に設定すると、6.3 入力チャンネルの選択 (P. 32) と連動して自動的に選択することができます。

(注) 水平表示期間は入力信号がある場合のみ設定可能で、入力信号がない場合は、メッセージを表示し設定することができません。

[IN5 H DISPLAY]
NOT AVAILABLE NOW ◀▶

②コマンドによる設定

- @SHD 水平表示期間設定
- @GHD 水平表示期間取得

7.6.4 垂直取り込み開始位置

入力端子毎/入力信号毎設定

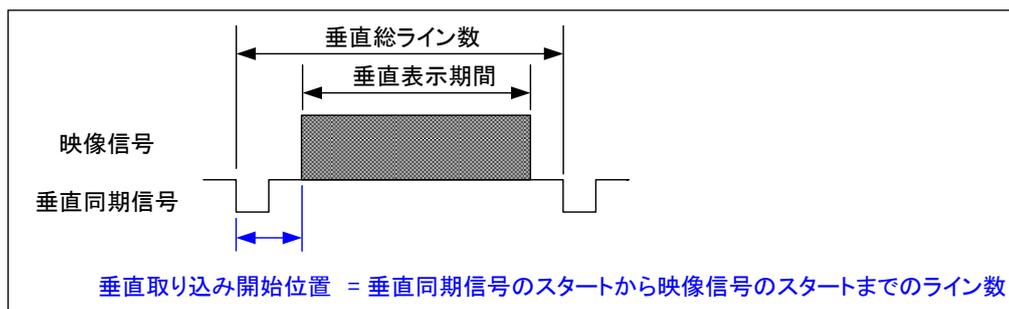
入力映像の垂直の取り込み開始位置を設定します。

[インターレース信号が入力されている場合]

- ・垂直取り込み開始位置（16～2048（ただし垂直総ライン数－垂直表示期間以下）
※初期値 入力された信号により異なります）

[ノンインターレース信号が入力されている場合]

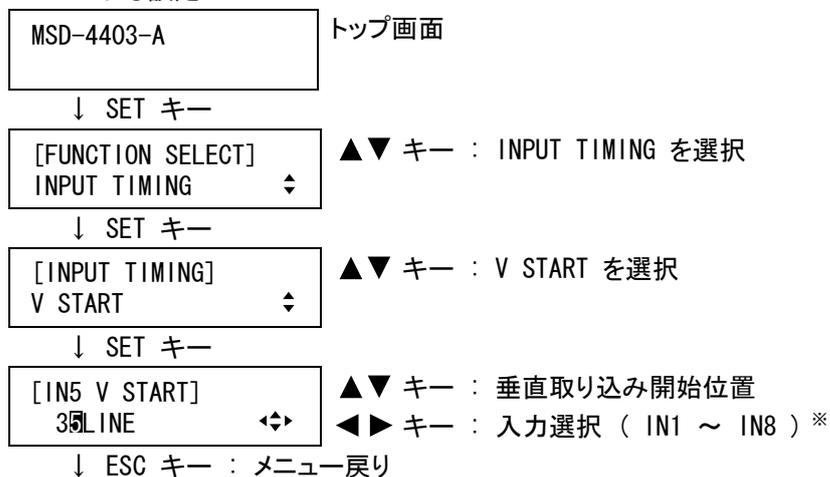
- ・垂直取り込み開始位置（10～2048（ただし垂直総ライン数－垂直表示期間以下）
※初期値 入力された信号により異なります）



【図 7.6.4】 垂直取り込み開始位置

設定範囲は、入力された信号の総ライン数（本機が自動で計測します）、および 7.6.5 垂直表示期間（P. 115）の設定により異なります。設定値は垂直総ライン数 > 垂直表示期間 > 垂直取り込み開始位置の関係にあり、垂直表示期間を変更することにより、垂直取り込み開始位置の設定が設定範囲を超えてしまう場合は、垂直取り込み開始位置を自動的に設定範囲の制限値に設定します。

①メニューによる設定



※ 通常は設定を行なう入力（IN1～IN8）を◀▶キーで選択しますが、7.19.7 入力調整チャンネル 自動選択（P. 253）を「OFF」以外に設定すると、6.3 入力チャンネルの選択（P. 32）と連動して自動的に選択することができます。

（注）垂直取り込み開始位置は入力信号がある場合のみ設定可能で、入力信号がない場合は、メッセージを表示し設定することができません。

[IN5 V START]
NOT AVAILABLE NOW ◀▶

②コマンドによる設定

@SVS 垂直取り込み開始位置設定

@GVS 垂直取り込み開始位置取得

7.6.5 垂直表示期間

入力端子毎/入力信号毎設定

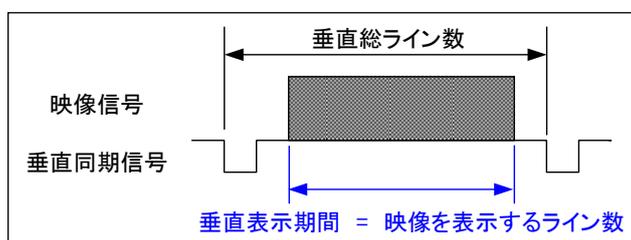
入力映像の垂直の表示期間を設定します。

[インターレース信号が入力されている場合]

- ・ 垂直表示期間（10 ～ 1280（ただし垂直総ライン数－16 以下）
※初期値 入力された信号により異なります）

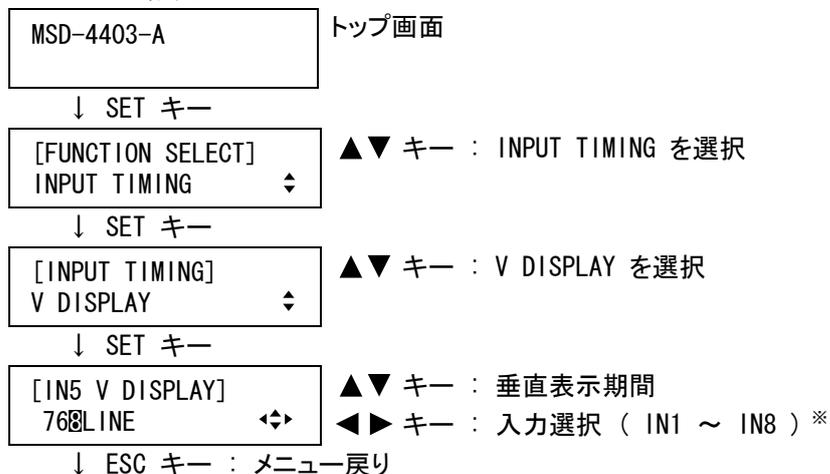
[ノンインターレース信号が入力されている場合]

- ・ 垂直表示期間（10 ～ 2048（ただし垂直総ライン数－10 以下）
※初期値 入力された信号により異なります）



[図 7.6.5] 垂直表示期間

①メニューによる設定



※ 通常は設定を行なう入力（IN1～IN8）を◀▶キーで選択しますが、7.19.7 入力調整チャンネル 自動選択 (P. 253)を「OFF」以外に設定すると、6.3 入力チャンネルの選択 (P. 32)と連動して自動的に選択することができます。

(注) 垂直表示期間は入力信号がある場合のみ設定可能で、入力信号がない場合は、メッセージを表示し設定することができません。

[IN5 V DISPLAY]
NOT AVAILABLE NOW ◀▶

②コマンドによる設定

@SVD 垂直表示期間設定

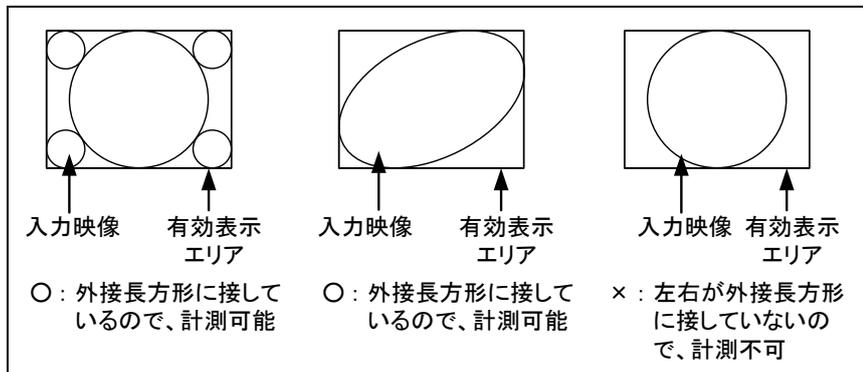
@GVD 垂直表示期間取得

7.6.6 自動計測

出力毎設定

アナログRGB/アナログYPbPr 入力映像を計測して、自動的に7.6.1 水平総ドット数 (P. 111)、7.6.2 水平取り込み開始位置 (P. 112)、7.6.3 水平表示期間 (P. 113)、7.6.4 垂直取り込み開始位置 (P. 114)、7.6.5 垂直表示期間 (P. 115)、7.6.11 トラッキング (P. 122) を設定します。本メニューでは、指定した出力に選択されている映像入力チャンネルの入力タイミングを計測し、計測した結果は入力端子毎、入力信号毎に記憶されます。

(注1) 本メニューを実行する場合は、有効表示エリアの外接長方形に上下左右全てが接し、25%以上の輝度がある映像を入力してください。



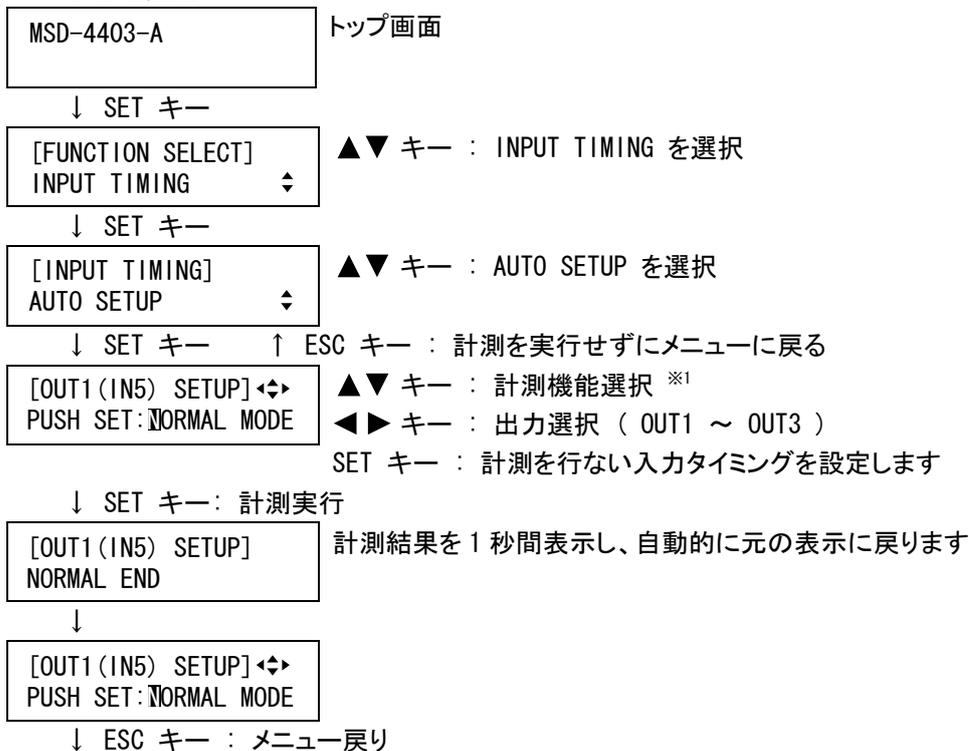
[図 7.6.6a] 入力映像の例

真っ黒な映像や、極端に暗い映像を入力すると、メッセージを表示し計測に失敗します。

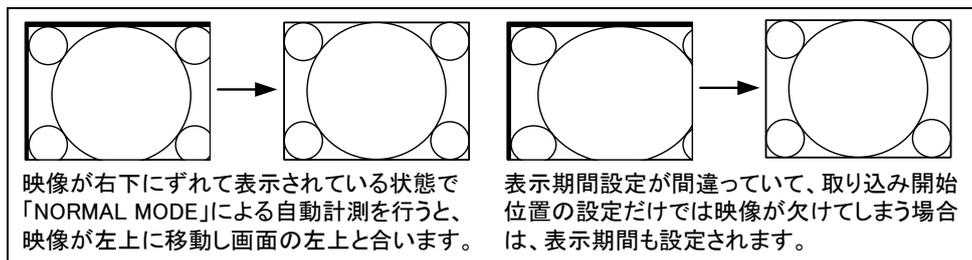
MEASUREMENT ERROR

(注2) 3 値同期のテレビ信号が入力されているときに自動計測を実行すると、計測に失敗するか、または正常な計測結果が得られません。

①メニューによる設定

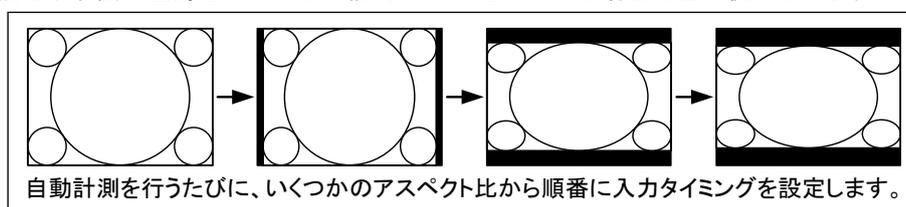


- ※1 通常は計測機能に「NORMAL MODE (取り込み開始位置と表示期間の自動計測)」を選択します。「NORMAL MODE」は映像の端がずれて表示されている場合などに使用し、取り込み開始位置と表示期間を自動で設定することができます。



【図 7. 6. 6b】 「NORMAL MODE」による自動計測

水平総ドット数が間違っている場合は「NORMAL MODE」で自動計測を行っても、アスペクト比が一致しません。この場合は計測機能に「NEXT ASPECT (アスペクト比を考慮した自動計測)」を選択します。SETキーを押すたびに、入力されている信号に応じていくつかのアスペクト比から順番に入力タイミングを設定します。この機能は、本機に登録されていない信号が入力されている場合などに使用します。



【図 7. 6. 6c】 「NEXT ASPECT」による自動計測

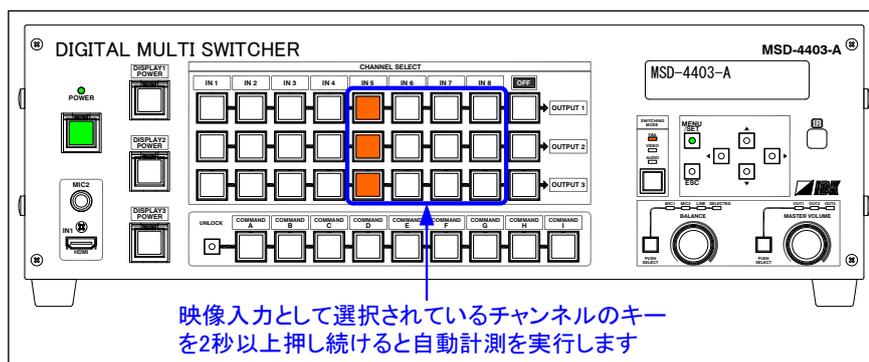
- ※2 取り込み開始位置の設定のみを行った場合は「NORMAL END」のメッセージを表示し、「NORMAL MODE」で表示期間が変更された場合、または「NEXT ASPECT」の場合は、設定した解像度を表示します。

```
[OUT1 (IN5) SETUP]
1024x 768 60.00Hz
```

自動計測の結果、アスペクト比が一致しなかったり、映像が大きくなりすぎてしまう場合は、7. 6. 1 水平総ドット数 (P. 111)、7. 6. 2 水平取り込み開始位置 (P. 112)、7. 6. 3 水平表示期間 (P. 113)、7. 6. 4 垂直取り込み開始位置 (P. 114)、7. 6. 5 垂直表示期間 (P. 115) で入力タイミングの設定を行なってください。

自動計測は、本メニューから実行する他に、映像入力として選択されているチャンネルの入力チャンネル選択キー (CH5～CH8 キーのいずれか) を 2 秒以上押し続けることでも実行が可能です。入力チャンネル選択キーを 2 秒以上押し続けると「NORMAL MODE」による自動計測モードに移行し、さらに入力チャンネル選択キーを 3 秒以上押し続けると「NEXT ASPECT」による自動計測モードに移行します。「NEXT ASPECT」による自動計測モードへは、一度入力チャンネル選択キーを離してから、再度入力チャンネル選択キーを 3 秒以上押し続けることでも移行することができます) 一度自動計測を実行すると、以降は入力チャンネル選択キーを押し続けなくてもキーを押すだけで自動計測の実行が可能です。このモードは入力チャンネルを切り換えるか、または最後に自動計測を実行してから 5 秒間経過すると解除されます。本モードにより自動計測を実行した場合は、自動計測が終了するまで入力チャンネル選択キーが点滅します。

またパラレル入力からも同様に、入力チャンネル選択キーでの自動計測を行うことができます。



[図 7.6. 6d] 入力チャンネル選択キーでの自動計測

(注) 自動計測は、アナログ RGB 信号またはアナログ YPbPr 信号が入力されている場合のみ実行可能で、アナログビデオ信号が入力されている場合、入力信号がない場合、または映像入力チャンネルが IN5～IN8 以外に設定されている場合は、メッセージを表示し実行することができません。

[OUT1 (IN5) SETUP] ◀▶
NOT AVAILABLE NOW

IN1	IN2	IN3	IN4	IN5	IN6	IN7	IN8
×	×	×	×	△	△	△	△

△ : アナログ RGB/アナログ YPbPr 信号が入力されている場合のみ設定可

× : 実行不可

②コマンドによる設定

@AIS 自動計測

@AIT アスペクト比を考慮した自動計測

7.6.7 取り込み開始位置の自動計測

一般的なパソコンは VESA 規格に準拠した映像信号を出力しますが、パソコンによっては規格より数ドットずれて出力されるものがあり、本機に内蔵されたテーブルで映像を出力すると左端が欠けたり、黒が出力される場合があります。本メニューを「ON」に設定すると、アナログ入力(入力チャンネル 5(IN5)～8(IN8))から入力された信号の左上を常に監視し、自動的に画面の左上に入力映像の左上を合わせます(7.6.2 水平取り込み開始位置(P. 112)、7.6.4 垂直取り込み開始位置(P. 114)、7.6.11 トラッキング(P. 122)を自動設定します)。設定は入力チャンネル毎および入力解像度毎に保存されます。

- ・ この入力チャンネルからの入力は全て自動計測しない (ALL OFF)
- ・ 現在の入力信号は自動計測しない (OFF)
- ・ 現在の入力信号は自動計測する (ON ※初期値)

(注1) 動画などは、シーンによって画面の端まで映像が表示されないことがあり、自動計測による設定が働いた際に表示位置が動くことがあります。この場合は「OFF」に設定してください。「OFF」または「ON」は入力解像度毎に保存されるので、入力される映像に応じて設定を行なうことができます。全ての解像度に対して自動計測を行わない場合は「ALL OFF」を選択してください。

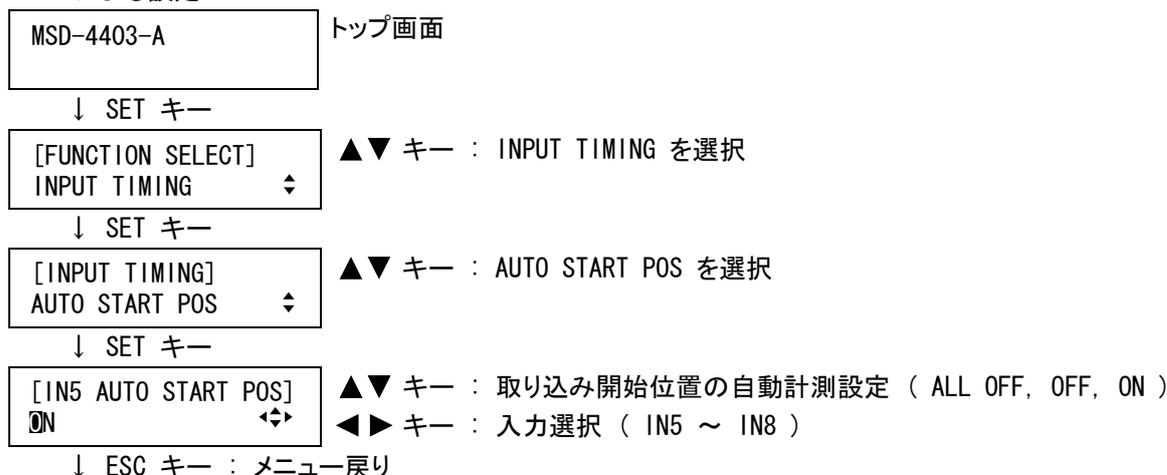
(注2) 本メニューによる自動計測では取り込み開始位置のみ設定するため、7.6.1 水平総ドット数(P. 111)、7.6.3 水平表示期間(P. 113)、7.6.5 垂直表示期間(P. 115)が一致していないと、画面の右下が欠けたり、黒が出力される場合があります。この場合は、7.6.6 自動計測(P. 116)で画面全体の調整を行ってください。また、7.6.2 水平取り込み開始位置および 7.6.4 垂直取り込み開始位置の設定範囲を超えて設定することはできないため、入力された映像によっては左側または上側に黒が表示されることがあります。

(注 3) 自動計測は、3 値同期のテレビ信号以外で 25%以上の輝度がある映像を入力している場合のみ有効に機能します。この条件を外れる映像が入力されると、計測に失敗したり、出力される映像がずれてしまうことがあります。

(注 4) 本メニューを「ON」に設定している場合でも、7.6.1 水平総ドット数 (P. 111)、7.6.2 水平取り込み開始位置 (P. 112)、7.6.3 水平表示期間 (P. 113)、7.6.4 垂直取り込み開始位置 (P. 114)、7.6.5 垂直表示期間 (P. 115) のいずれかを設定した場合は、手動による設定が優先され自動計測は実行しません。また、7.6.11 トラッキング (P. 122) を設定した場合も、手動による設定が優先され、自動計測を実行したときに自動でのトラッキング設定は行いません。

7.6.6 自動計測 (P. 116) を実行すると、再度本メニューの設定が有効になります。

①メニューによる設定



②コマンドによる設定

@SIS 取り込み開始位置の自動計測設定

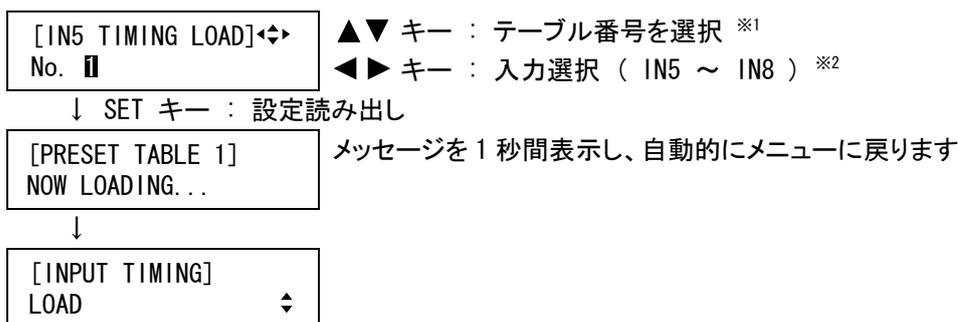
@GIS 取り込み開始位置の自動計測取得

7.6.8 未登録信号入力時の自動計測

本機は入力された信号を常に監視しており、アナログ入力(入力チャンネル 5 (IN5)～8 (IN8))から入力された信号が変化したときに、内蔵された機種毎のテーブルから最適なテーブルを読み出し変換動作を行ないませんが、本機に登録されていない信号が入力された場合は、入力タイミングの設定が必要になります。本メニューを「ON」に設定すると、本機が判別できない信号が始めて入力されたときに、7.6.6 自動計測 (P. 116) を実行し自動的に入力タイミングの設定を行います。

- ・ 未登録信号入力時に自動計測を実行しない (AUTO SETUP OFF)
- ・ 未登録信号入力時に自動計測を実行する (AUTO SETUP ON ※初期値)

(注 1) 自動計測の結果、アスペクト比が一致しない場合があります。この場合は、7.6.6 自動計測を手動で実行するか、または 7.6.1 水平総ドット数 (P. 111)、7.6.2 水平取り込み開始位置 (P. 112)、7.6.3 水平表示期間 (P. 113)、7.6.4 垂直取り込み開始位置 (P. 114)、7.6.5 垂直表示期間 (P. 115) で入力タイミングの設定を行なってください。



※1 読み出すことができるテーブル番号のみ表示されます。数字だけの表示（1～99）は **7.6.10 機種データの登録**（P. 121）で登録した機種データを示し、右側に登録した名前を表示します。「P+数字」の表示は本機にあらかじめ登録されている機種データを示し、右側に解像度を表示します。

※2 通常は設定を行なう入力（IN5～IN8）を ◀▶ キーで選択しますが、**7.19.7 入力調整チャンネル自動選択**（P. 253）を「OFF」以外に設定すると、**6.3 入力チャンネルの選択**（P. 32）と連動して自動的に選択することができます。

（注）機種データの読み出しは、入力された信号に対する機種データが登録されている場合のみ実行可能で、入力された信号に対する機種データが登録されていない場合、入力信号がない場合、または映像入力チャンネルが IN5～IN8 以外に設定されている場合は、メッセージを表示し実行することができません。

[IN5 TIMING LOAD] ◀▶
NOT AVAILABLE NOW

IN1	IN2	IN3	IN4	IN5	IN6	IN7	IN8
×	×	×	×	△	△	△	△

△：入力された信号に対する機種データが登録されている場合のみ読み出し可

×：読み出し不可

②コマンドによる設定

@RTT 機種データの読み出し

7.6.10 機種データの登録

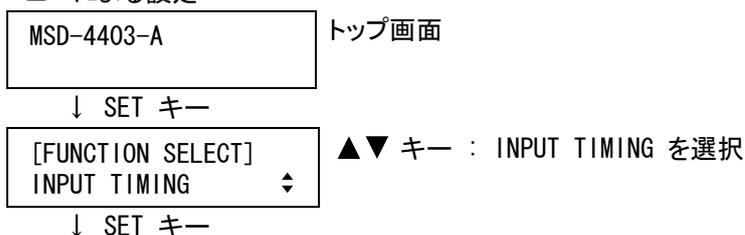
入力端子毎/入力信号毎設定

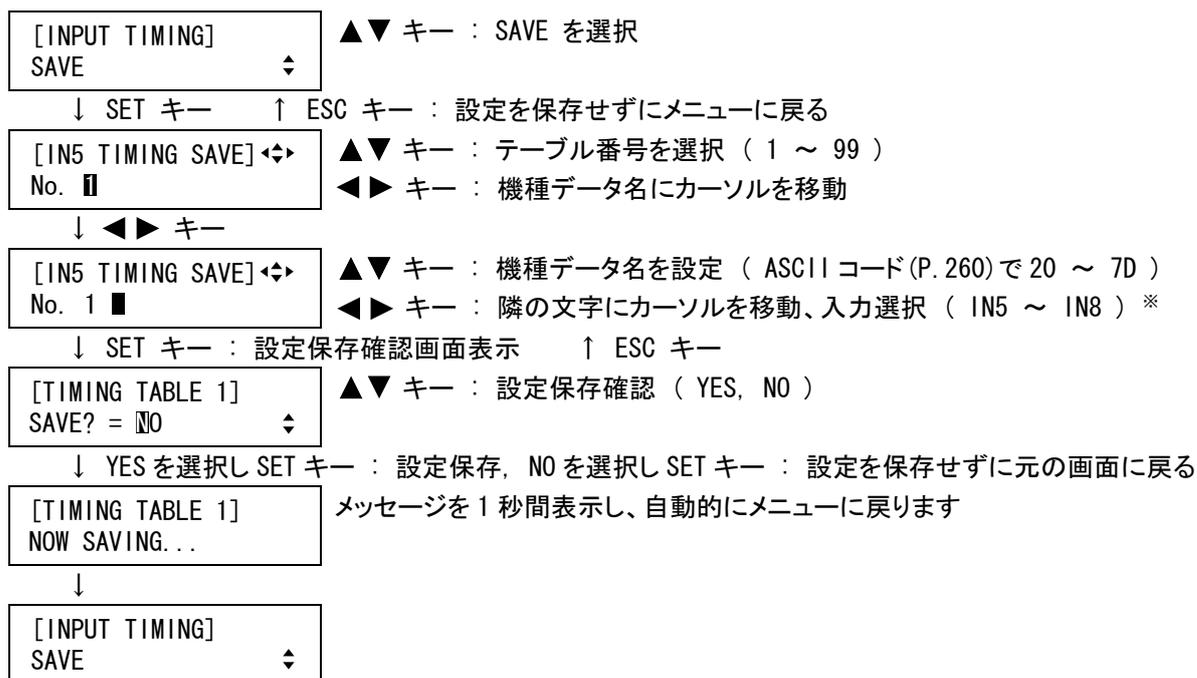
設定したアナログ RGB/アナログ YPbPr 入力の入力タイミングを機種データとして登録します。* これにより、次回以降に他のチャンネルから同じ信号が入力されたときに、登録した内容で変換動作が行われます。

※ テレビ信号はパソコンの信号と違い入力タイミングが標準規格として定められているため、テレビ信号が入力されている場合は機種データとして登録することはできません。

（注意）：ディスプレイに「NOW SAVING...」と表示されている間は本機の電源を切らないでください。設定情報を失う可能性があります。

①メニューによる設定





※ 通常は設定を行なう入力 (IN5～IN8) を ◀▶ キーで選択しますが、7.19.7 入力調整チャンネル 自動選択 (P.253) を「OFF」以外に設定すると、6.3 入力チャンネルの選択 (P.32) と連動して自動的に選択することができます。

(注) 機種データの登録は、アナログ RGB 信号またはアナログ YPbPr 信号 (テレビ信号は除く) が入力されている場合のみ実行可能で、テレビ信号が入力されている場合、入力信号がない場合、または映像入力チャンネルが IN5～IN8 以外に設定されている場合は、メッセージを表示し実行することができません。

IN1	IN2	IN3	IN4	IN5	IN6	IN7	IN8
×	×	×	×	△	△	△	△

△：アナログ RGB 信号またはアナログ YPbPr 信号 (テレビ信号は除く) が入力されている場合のみ登録可

×：登録不可

②コマンドによる設定

@STT 機種データの登録

7.6.11 トラッキング

入力端子毎/入力信号毎設定

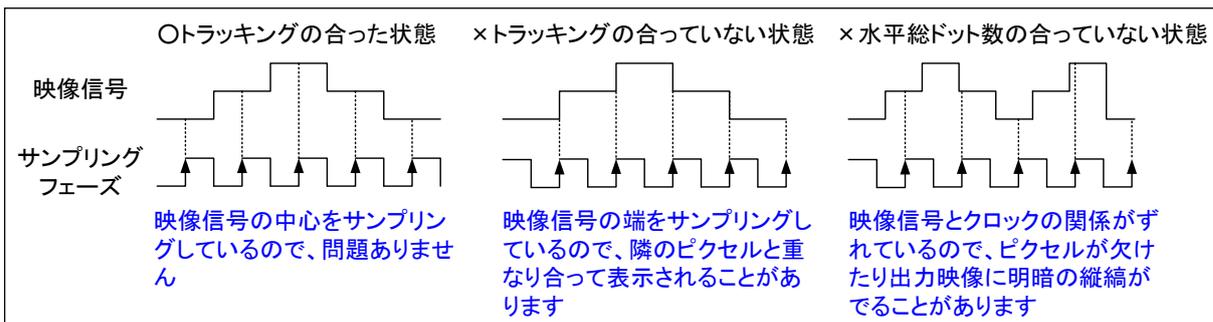
アナログ RGB/アナログ YPbPr 入力映像のトラッキングを設定します。

・トラッキング (0～31 ※初期値 0)

トラッキングは、入力された信号の水平総ドット数と、7.6.1 水平総ドット数 (P.111) の設定値が一致している場合のみ、有効に機能します。トラッキングは、以下の手順に従って調整を行ってください。

手順1 入力映像の細かい文字や細い縦線の部分を拡大して表示します。

手順2 トラッキングを変更すると、一定の周期で文字や縦線がはっきりしたり、ぼやけたりするので、最適なところにトラッキングを合わせてください。



【図 7.6.11】 トラッキング

①メニューによる設定

- MSD-4403-A トップ画面
- ↓ SET キー
- [FUNCTION SELECT]
INPUT TIMING ▲▼ キー： INPUT TIMING を選択
- ↓ SET キー
- [INPUT TIMING]
TRACKING ▲▼ キー： TRACKING を選択
- ↓ SET キー
- [IN5 TRACK] LINK: ON ▲▼ キー： 各出力連動選択（OFF, ON）※¹
OUT1: 0 2: 0 3: 0◀▶
- ↓ ◀▶ キー
- [IN5 TRACK] LINK: ON ▲▼ キー： 入力 5 (IN5) の映像を出力 1 (OUT1) に表示する際のトラッキング設定（0 ~ 31）
OUT1: 0 2: 0 3: 0◀▶
- ↓ ◀▶ キー
- [IN5 TRACK] LINK: OFF ▲▼ キー： 入力 5 (IN5) の映像を出力 2 (OUT2) に表示する際のトラッキング設定 ※²
OUT1: 0 2: 0 3: 0◀▶
- ↓ ◀▶ キー
- [IN5 TRACK] LINK: OFF ▲▼ キー： 入力 5 (IN5) の映像を出力 3 (OUT3) に表示する際のトラッキング設定 ※²
OUT1: 0 2: 0 3: 0◀▶
- ↓ ◀▶ キー ※³
- [IN6 TRACK] LINK: ON ▲▼ キー： 各出力連動選択（OFF, ON）※¹
OUT1: 0 2: 0 3: 0◀▶
- ⋮ ◀▶ キー ※³
- [IN8 TRACK] LINK: OFF ▲▼ キー： 入力 8 (IN8) の映像を出力 3 (OUT3) に表示する際のトラッキング設定 ※²
OUT1: 0 2: 0 3: 0◀▶
- ↓ ESC キー：メニュー戻り

- ※1 LINK ON に設定すると出力 1 (OUT1) のトラッキングのみ設定可能になり、出力 1 (OUT1) の設定を変更すると出力 2 (OUT2) と出力 3 (OUT3) も現在の設定から相対的に変化します。(例えば、出力 1 (OUT1) を+2 すると出力 2 (OUT2) と出力 3 (OUT3) も+2 されます) 出力 1 (OUT1)、出力 2 (OUT2)、出力 3 (OUT3) のいずれかが制限値に達すると、それ以上は可変できません。
- 各出力のトラッキングは多少の差があり、同じ値に設定するとトラッキングの合わない出力が発生することがあります。この場合は、まず LINK ON に設定して全体のトラッキングを一番綺麗に表示される値に設定し、次に LINK OFF に設定してトラッキングの合わない出力を個別に調整してください。
- ※2 LINK OFF に設定した場合のみカーソルが移動可能です。
- ※3 通常は設定を行なう入力 (IN5～IN8) を ◀ ▶ キーで選択しますが、7. 19. 7 入力調整チャンネル 自動選択 (P. 253) を「OFF」以外に設定すると、6. 3 入力チャンネルの選択 (P. 32) と連動して自動的に選択することができます。

(注) トラッキングは、アナログ RGB 信号またはアナログ YPbPr 信号が入力されている場合のみ設定可能で、アナログビデオ信号が入力されている場合、入力信号がない場合、または映像入力チャンネルが IN5～IN8 以外に設定されている場合は、メッセージを表示し設定することができません。

[IN5 TRACKING]
NOT AVAILABLE NOW ◀▶

IN1	IN2	IN3	IN4	IN5	IN6	IN7	IN8
×	×	×	×	△	△	△	△

△ : アナログ RGB 信号またはアナログ YPbPr 信号が入力されている場合のみ設定可

× : 設定不可

②コマンドによる設定

@STK トラッキング設定

@GTK トラッキング取得

7.7 出力設定

7.7.1 出カイコライザ

出力端子毎設定

HDMI出力およびDVI出力には、長いケーブルを接続した場合に減衰してしまう信号を補正するケーブルイコライザ回路が搭載されており、接続するケーブルの長さに応じて補正量を設定します。*

※ 入力チャンネル4 (IN4) のAMP OUT端子にはケーブルイコライザ回路が搭載されていません。

STP AWG24

ケーブル長	～10m	10m～
イコライザ設定	OFF～MIDDLE	LOW～HIGH

[表7.7.1a] 出カイコライザ対応表

STP : Shielded Twist Pair cable

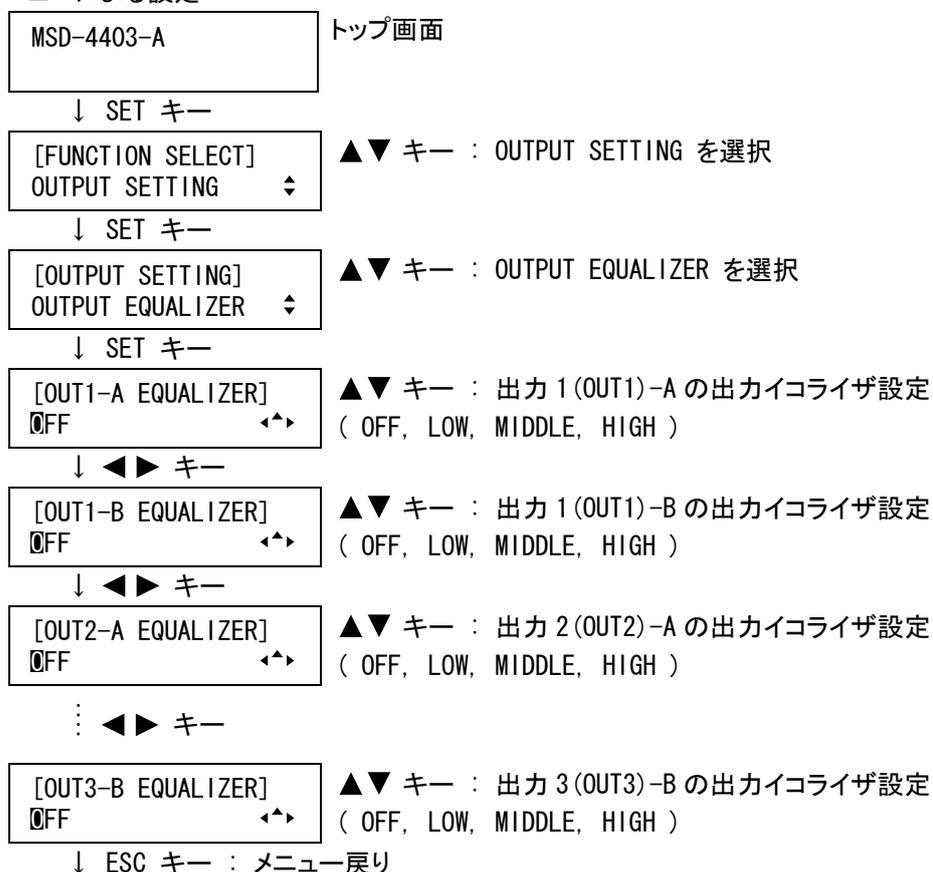
- ・補正なし (OFF ※初期値)
- ・弱い補正 (LOW)
- ・中間の補正 (MIDDLE)
- ・強い補正 (HIGH)

(注) 上記対応表は IDK 製ケーブルでの距離になりますので他社製品をご使用の際は目安とお考えください。また著しく状態の悪い機器に接続しますと映像が乱れる事があります。

出カイコライザ設定	補正量
OFF	0.0dB
LOW	1.5dB
MIDDLE	3.5dB
HIGH	6.0dB

[表7.7.1b] 補正量

①メニューによる設定



②コマンドによる設定

@SEQ 出カイコライザ設定

@GEQ 出カイコライザ取得

7.7.2 出力モード

出力端子毎設定

HDMI出力端子およびDVI出力端子の出力モードを選択します。設定値は、「HDMI YCbCr4:4:4 MODE」>「HDMI YCbCr4:2:2 MODE」>「HDMI RGB MODE」>「DVI MODE」の関係にあり、通常は「HDMI YCbCr4:4:4 MODE」に設定しておけば、「HDMIの色差信号」や「DVI信号」に対応していない表示機器が接続された場合でも、自動的に最適なモードで出力します。強制的に「HDMIのRGB信号」や「DVI信号」で出力する場合は、メニューより設定します。

{	・ DVI MODE	・ HDMI YCbCr4:2:2 MODE
	・ HDMI RGB MODE	・ HDMI YCbCr4:4:4 MODE（※初期値）

(注) 「DVI モード」に設定した場合、デジタル音声は出力されません。

また「YCbCr MODE」で出力されるのは出力解像度がテレビ系(480i, 576i, 720p, 1080i, 1080p)の場合のみで、パソコン系の場合は「HDMI RGB MODE」または「DVI MODE」のいずれかで出力されます。

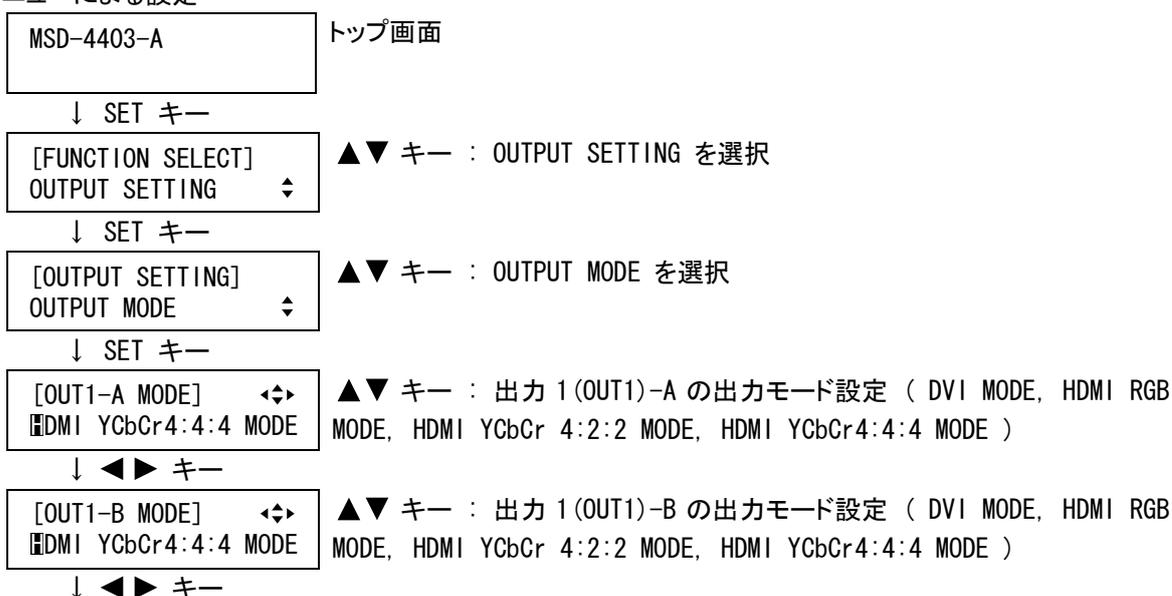
例えば、出力モードを「HDMI YCbCr4:2:2 MODE」に設定した場合は、接続されている表示機器が対応している信号を、「HDMI YCbCr4:2:2 MODE」→「HDMI RGB MODE」→「DVI MODE」の順でチェックし、最初に一致したモードで出力します。

表示機器が対応する信号 出力モード	DVI	HDMI RGB	HDMI YCbCr4:2:2	HDMI YCbCr4:4:4
DVI MODE	1	—	—	—
HDMI RGB MODE	2	1	—	—
HDMI YCbCr4:2:2 MODE	3	2	1	—
HDMI YCbCr4:4:4 MODE	4	3	2	1

[表 7.7.2] 出力モードを決定する優先順位

— : チェックしない

①メニューによる設定



[OUT2-A MODE] ◀▶ [DVI YCbCr4:4:4 MODE]	▲▼ キー : 出力 2(OUT2)-A の出力モード設定 (DVI MODE, HDMI RGB MODE, HDMI YCbCr 4:2:2 MODE, HDMI YCbCr4:4:4 MODE)
⋮ ◀▶ キー	
[OUT3-B MODE] ◀▶ [DVI YCbCr4:4:4 MODE]	▲▼ キー : 出力 3(OUT3)-B の出力モード設定 (DVI MODE, HDMI RGB MODE, HDMI YCbCr 4:2:2 MODE, HDMI YCbCr4:4:4 MODE)
↓ ESC キー : メニュー戻り	

②コマンドによる設定

- @SDM 出力モード設定
- @GDM 出力モード取得

7.7.3 映像信号無入力時の同期信号出力

出力毎設定

選択した入力チャンネルから映像信号が入力されていない場合、または入力チャンネルに「OFF」を選択した場合に、同期信号を出力するかどうかを設定します。「ON」に設定すると表示機器のスタンバイモードへの移行を防ぐことができます。

- | | |
|---|--------------------|
| { | ・ 出力しない (OFF) |
| | ・ 出力する (ON ※初期値) |

①メニューによる設定

MSD-4403-A	トップ画面
↓ SET キー	
[FUNCTION SELECT] OUTPUT SETTING ▾	▲▼ キー : OUTPUT SETTING を選択
↓ SET キー	
[OUTPUT SETTING] SYNC OUTPUT ▾	▲▼ キー : SYNC OUTPUT を選択
↓ SET キー	
[OUT1 SYNC OUTPUT] ON ◀▶	▲▼ キー : 同期信号出力設定 (OFF, ON) ◀▶ キー : 出力選択 (OUT1 ~ OUT3)
↓ ESC キー : メニュー戻り	

②コマンドによる設定

- @SUY 映像信号無入力時の同期信号出力設定
- @GUY 映像信号無入力時の同期信号出力取得

7.7.4 映像信号無入力時の出力映像

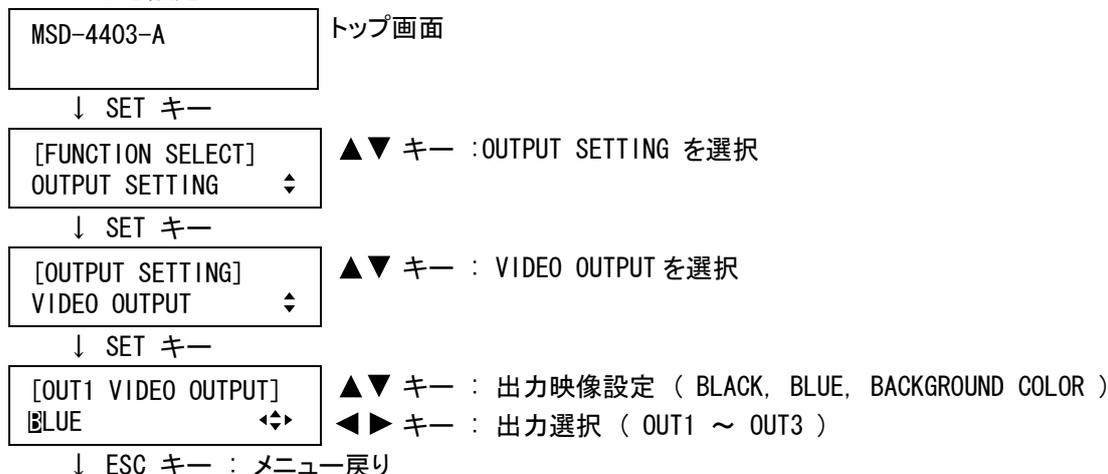
出力毎設定

選択した入力チャンネルから映像信号が入力されていない場合に出力する映像を設定します。*

- | | |
|---|---------------------------------|
| { | ・ ブラック画面 (BLACK) |
| | ・ ブルー画面 (BLUE ※初期値) |
| | ・ バックカラー画面 (BACKGROUND COLOR) |

※ 7.7.3 映像信号無入力時の同期信号出力 (P. 127) を「OFF」に設定している場合は同期信号が出力されないため、表示機器には何も表示されません。

①メニューによる設定



②コマンドによる設定

@SBO 映像信号無入力時の出力映像設定

@GBO 映像信号無入力時の出力映像取得

7.7.5 フェードアウト/フェードイン

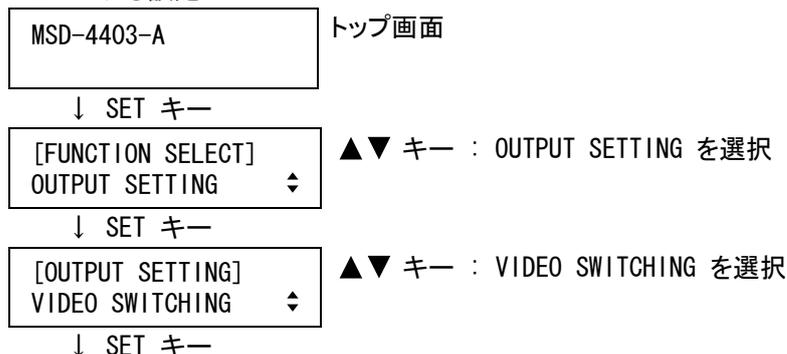
出力毎設定

入力チャンネルを切り換えるときに、切り換え前の映像がゆっくりと消えていき、切り換え後の映像がゆっくりと表示されるフェードアウト/フェードインを行うかを設定します。また、「フリーズ+フェードアウト/フェードイン」を選択すると、切り換え前の映像がフリーズ後にゆっくりと消えていきます。ただし映像信号が入力されていないチャンネルから切り換える場合、または映像信号が入力されていないチャンネルに切り換える場合は、本メニューの設定にかかわらずフェードアウトまたはフェードインしません。フェードアウト/フェードインの時間は、7.7.6 フェードアウト/フェードイン時間 (P. 129) で設定することができます。

- | | | |
|---|----------------------|------------------------------|
| { | ・フェードアウト/フェードインしない | (NORMAL) |
| | ・フェードアウト/フェードインする | (FADE OUT-IN) |
| | ・フリーズ+フェードアウト/フェードイン | (FREEZE->FADE OUT-IN ※初期値) |

※ 本メニューの設定は、入力チャンネルを切り換えるとき以外に、7.5.8 入力映像信号OFFの自動検出 (P. 106) を「ON」に設定した場合にも有効に機能します。

①メニューによる設定



[OUT1 SWITCHING] ◀▶
FREEZE→FADE OUT-IN

▲▼ キー：フェードアウト/フェードイン設定
(NORMAL, FADE OUT-IN, FREEZE→FADE OUT-IN)
◀▶ キー：出力選択 (OUT1 ~ OUT3)

↓ ESC キー：メニュー戻り

②コマンドによる設定

@SFF フェードアウト/フェードイン設定

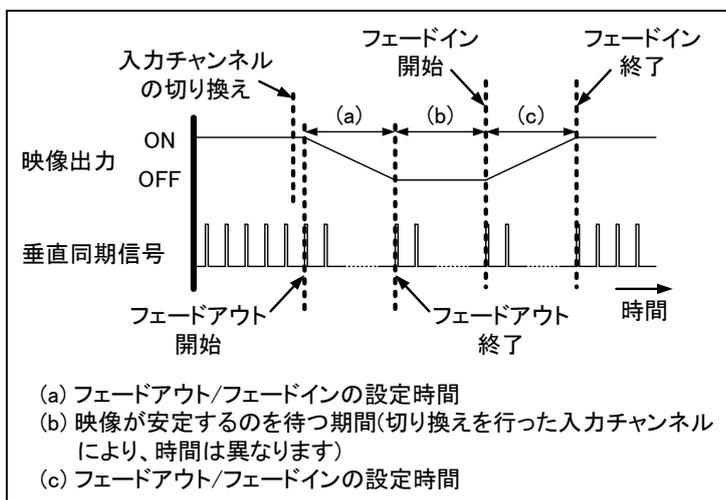
@GFF フェードアウト/フェードイン取得

7.7.6 フェードアウト/フェードイン時間

出力毎設定

入力チャンネルを切り換えるときのフェードアウト/フェードイン時間を設定します。7.7.5 フェードアウト/フェードイン (P. 128) を「NORMAL」以外に設定している場合のみ有効に機能します。

- ・フェードアウト/フェードイン時間 (100ms (0.1 秒) ~ 2000ms (2.0 秒) (10ms/ステップ)
※初期値 350ms (0.35 秒))



【図 7.7.6】 フェードアウト/フェードイン動作

- ※1 本メニューの設定は、入力チャンネルを切り換えるとき以外に、7.5.8 入力映像信号OFFの自動検出 (P. 106) を「ON」に設定した場合にも有効に機能します。
- ※2 実際には出力の垂直同期信号に同期してフェードアウト/フェードイン動作を行うので、設定した時間より数 ms 程度長くなったり短くなったりする場合があります。例えば、出力解像度が 1080p@60、フェードアウト/フェードイン時間が 420ms の場合は $0.42 \text{ (秒)} \times 60 \text{ (フレーム/秒)} \doteq 25 \text{ フレーム}$ 期間でフェードアウト/フェードイン動作を行うので、 $25 \text{ (フレーム)} \div 60 \text{ (フレーム/秒)} \doteq 0.4166 \text{ 秒} \doteq \text{約 } 416.6 \text{ ms}$ が実際の時間になります。

①メニューによる設定

MSD-4403-A

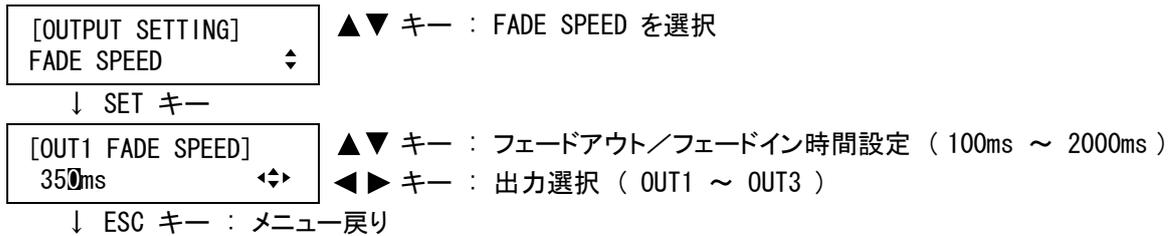
トップ画面

↓ SET キー

[FUNCTION SELECT]
OUTPUT SETTING

▲▼ キー：OUTPUT SETTING を選択

↓ SET キー



②コマンドによる設定

@SFT フェードアウト/フェードイン時間設定

@GFT フェードアウト/フェードイン時間取得

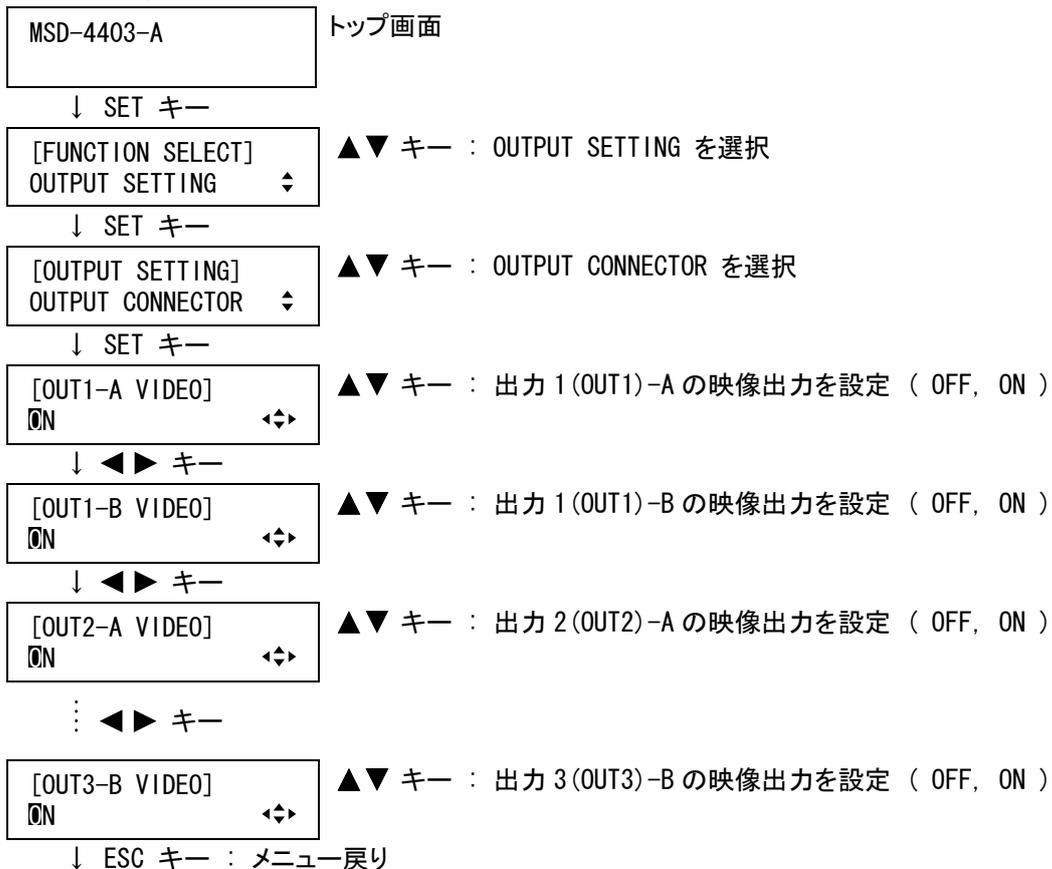
7.7.7 映像出力端子

出力端子毎設定

本機は同じ映像を2系統に分配出力しており、それぞれの端子からの映像出力のON/OFFの選択が可能です。一方の出力をOFFにした状態で、もう一方の出力で映像を確認し、出力する映像が決まったら両方に映像を出力する、「簡易プレビュー機能」として使用することが可能です。

- | | |
|---|---------------------------|
| { | ・映像出力 OFF（OFF ） |
| | ・映像出力 ON（ON ※初期値） |

①メニューによる設定



②コマンドによる設定

@SVO 映像出力端子設定

@GVO 映像出力端子取得

7.7.8 電源OFF時のアンプ出力

主電源スイッチが ON で電源スイッチが OFF のときに、入力チャンネル 4 (IN4) および入力チャンネル 5 (IN5) の AMP OUT 端子から、映像を出力するかどうかを設定します。「ON」に設定すると、本機の電源を入れなくても、IN4 または IN5 に接続された機器と AMP OUT に接続された表示機器の電源を入れれば、IN4 または IN5 に接続された機器の映像の確認が可能です。

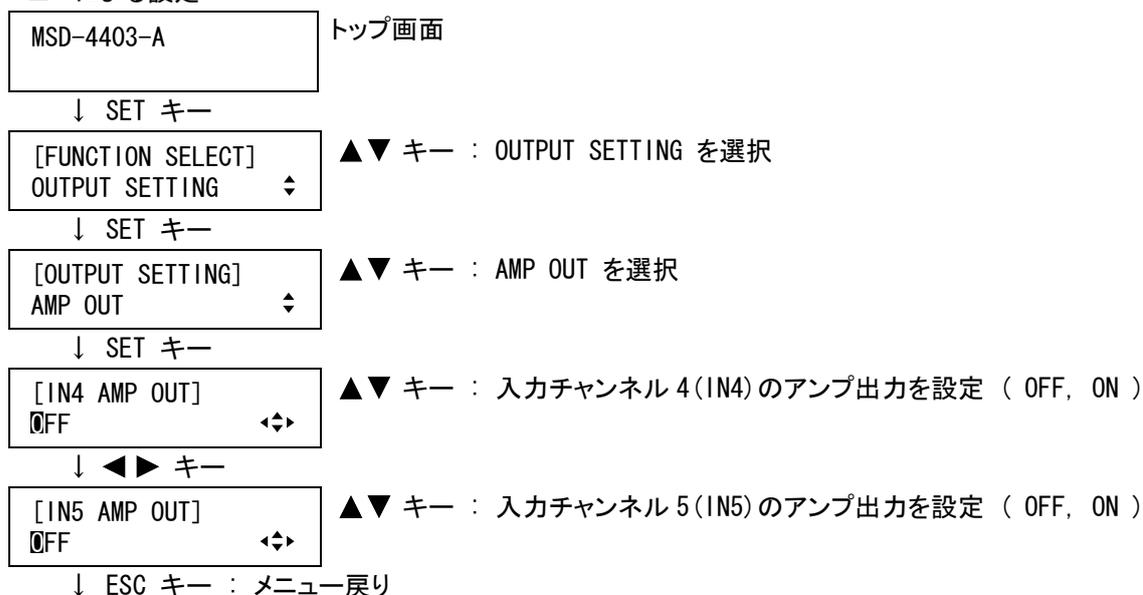
- ・映像出力 OFF (OFF ※初期値)
- ・映像出力 ON (ON)

AMP OUT 端子の映像出力は以下のようになります。

リアの主電源 スイッチ	フロントの電源 スイッチ	本メニューの設定	映像出力
OFF			OFF
ON	OFF	OFF	OFF
	ON	ON	ON

[表 7.7.8] アンプ出力端子の状態

①メニューによる設定



②コマンドによる設定

- @SAO 電源 OFF 時のアンプ出力設定
- @GAO 電源 OFF 時のアンプ出力取得

7.7.9 HDCP出力

出力端子毎設定

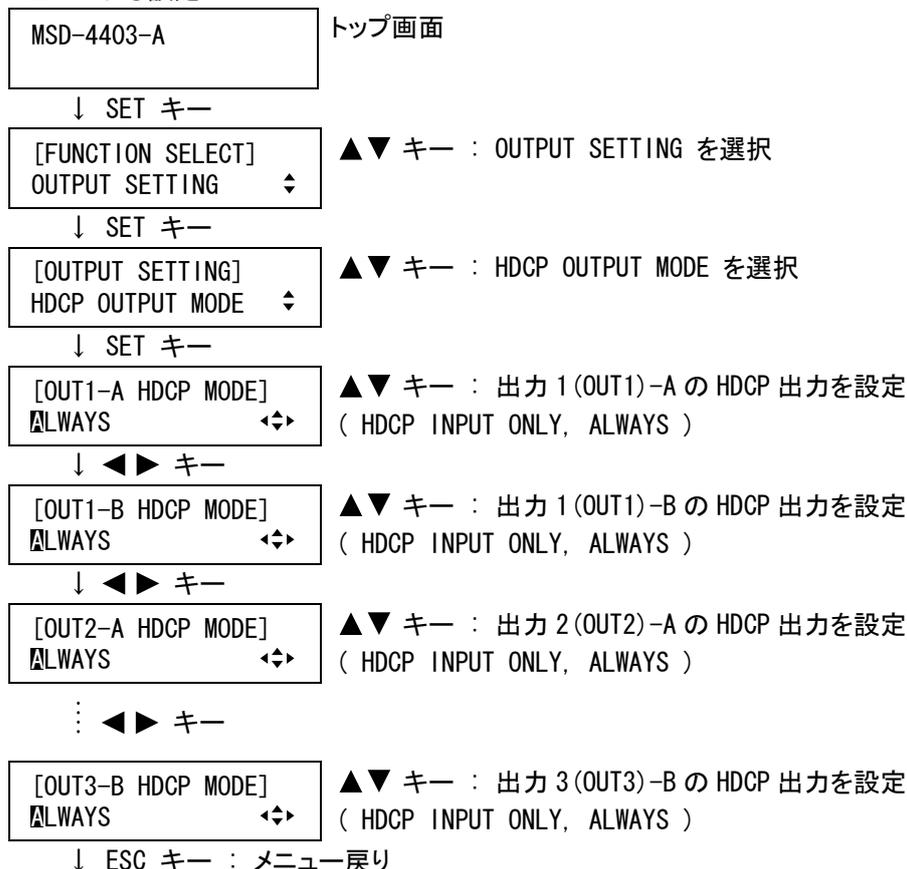
HDCP に対応した表示機器が接続された場合に、常時、HDCP を出力するかを選択します。「ALWAYS」に設定すると、入力信号の状態に関係なく常時 HDCP が出力されます。「HDCP INPUT ONLY」に設定すると、入力信号に HDCP が付加されている場合のみ、HDCP が出力されます。ただし、一部の表示機器は、「HDCP INPUT ONLY」に設定すると、HDCP が OFF から ON に切り換わったとき（HDCP の付加されていない信号が入力されているチャンネルから、HDCP の付加された信号が入力されているチャンネルに切り換えた場合など）に HDCP の認証に失敗し、一時的に映像および音声が出力されなくなることがあります。

HDCP に対応していない表示機器が接続された場合は、本メニューの設定に関係なく HDCP の付加されていない映像および音声のみ出力されます。

- | | | |
|---|-----------------------------------|---------------------|
| { | ・ 入力信号に HDCP が付加されている場合のみ HDCP 出力 | （ HDCP INPUT ONLY ） |
| | ・ 常時 HDCP 出力 | （ ALWAYS ※初期値 ） |

※ 通常は「ALWAYS」に設定してください。本機の出力に HDCP に対応した分配器を接続し、分配器の出力に HDCP に対応していない表示機器を接続した場合などは、HDCP の付加されていない信号も表示機器に出力されないため、この場合は「HDCP INPUT ONLY」に設定します。

①メニューによる設定



②コマンドによる設定

- @SEN HDCP 出力設定
- @GEN HDCP 出力取得

7.7.10 HDCP認証エラー時のリトライ回数

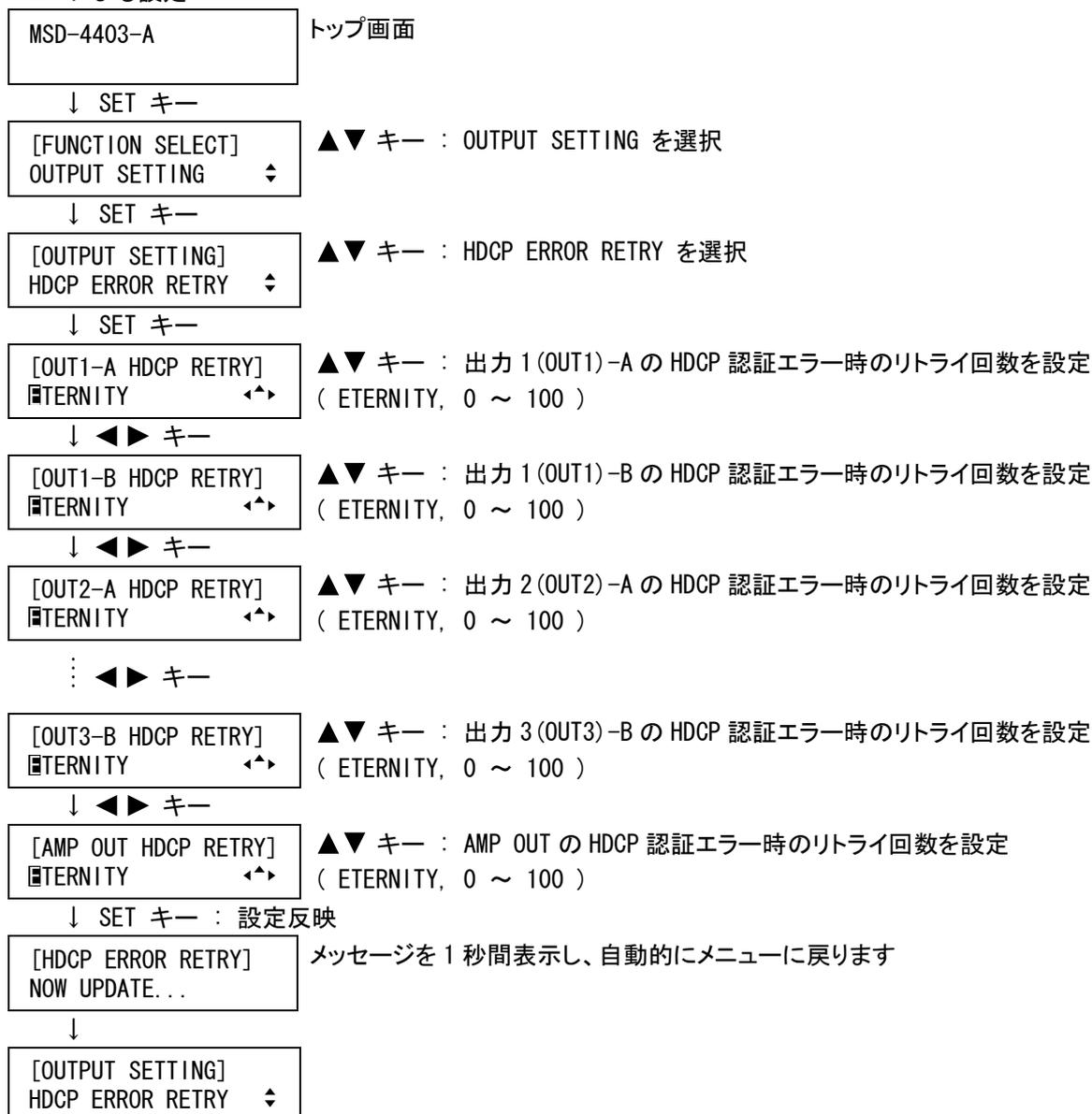
出力端子毎設定

HDCP に対応した表示機器が接続された場合は、入力された信号の状態に関わらず必ず HDCP の認証を行います。通常は「ETERNITY」に設定しておけば、認証に失敗した場合でも成功するまで自動的にリトライを行います。HDCP により著作権保護された信号を入力しない場合などは、リトライの回数を任意に設定することができます。（指定された回数リトライしても認証に成功しなかった場合は、HDCP により著作権保護された映像および音声は出力されません）

HDCP 認証エラー時のリトライ回数は出力端子毎の設定が可能です。

- | | | |
|---|-----------------|-------------------|
| { | ・ 成功するまでリトライを行う | （ ETERNITY ※初期値 ） |
| | ・ リトライしない | （ 0 ） |
| | ・ 任意の回数リトライを行う | （ 1 ～ 100 ） |

①メニューによる設定



（注意） SET キーを押さないとリトライ回数は変更されませんので必ず SET キーを押してください。

②コマンドによる設定

@SHR HDCP 認証エラー時のリトライ回数設定

@GHR HDCP 認証エラー時のリトライ回数取得

7.7.11 Deep Color出力

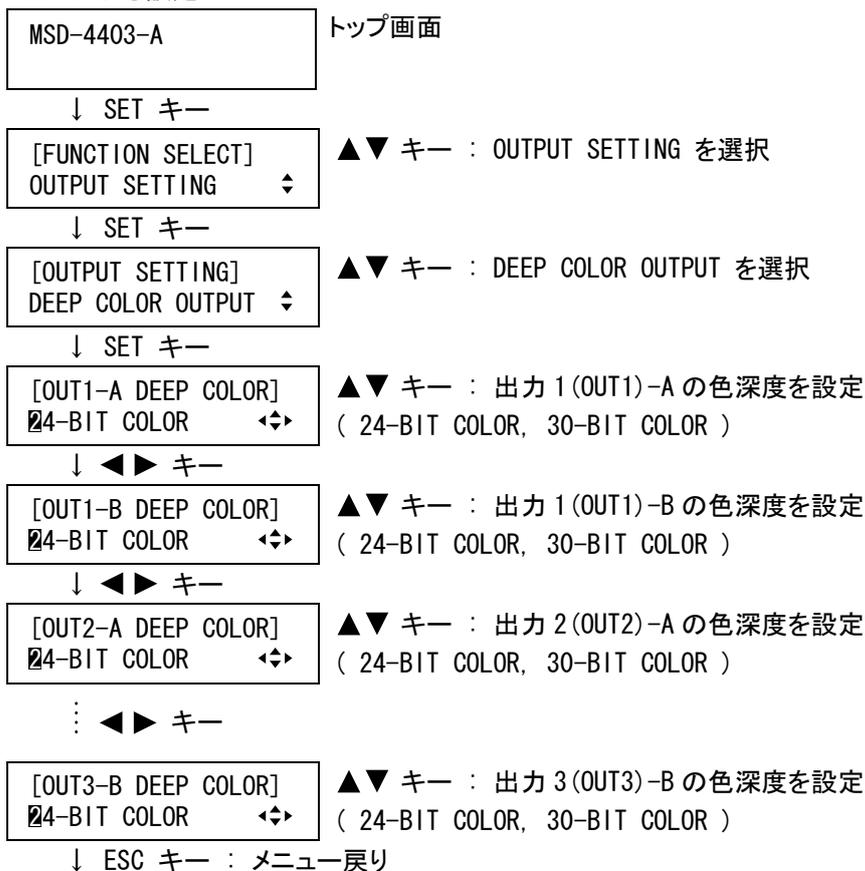
出力端子毎設定

HDMI出力端子およびDVI出力端子の色深度を選択します。「30-BIT COLOR」に設定すると、Deep Colorに対応した表示機器が接続された場合のみ「30-BIT COLOR」で出力し、Deep Colorに対応していない表示機器が接続された場合は、自動的に「24-BIT COLOR」で出力します。しかし、「30-BIT COLOR」は「24-BIT COLOR」に比べ伝送クロックが高速になるため、品質の悪いケーブルや長いケーブルを接続した場合に、映像にノイズが入ることがあります。この場合は、「24-BIT COLOR」に設定することにより症状が改善される場合があります。

- ・ 24-BIT COLOR （※初期値）
- ・ 30-BIT COLOR

※ Deep Color とは、HDMI の映像信号処理において転送可能な色数を増やした規格です。HDMI のバージョン 1.2a の色深度は 24-BIT までだったのに対し、HDMI のバージョン 1.3 では Deep Color が採用され、色深度が 30-BIT、36-BIT、48-BIT までとなり、Deep Color 対応機器を接続することで、より高精細な色再現が可能になります。本機は 30-BIT Deep Color に対応しています。

①メニューによる設定



②コマンドによる設定

@SDC Deep Color 出力設定

@GDC Deep Color 出力取得

7.7.12 CEC接続

出力毎設定

HDMI 入力端子および HDMI 出力端子に CEC 対応機器を接続した場合に、どの入出力間で CEC を接続するかを設定します。CEC は、HDMI 端子（入力 1 (IN1) のフロントおよびリア、入力 2 (IN2)、出力 A）のみ使用することが可能で、DVI 端子（入力 3 (IN3)、入力 4 (IN4)、出力 B）は使用することができません。また CEC を使用する場合は、CEC に対応した HDMI ケーブルが必要になります。

※ HDMI-CEC (Consumer Electronics Control) は、HDMI で規格化されている機器制御信号プロトコルで、HDMI ケーブルを介して他機の制御が可能です。例えば、デジタルテレビとブルーレイディスクレコーダーを 1 つのリモコンで操作することが可能です。

{	・ 未接続	(NOT CONNECTED ※初期値)
	・ 選択されている映像入力チャンネル	(SELECTED CHANNEL)
	・ 入力チャンネル 1 フロント端子	(IN1 FRONT)
	・ 入力チャンネル 1 リア端子	(IN1 REAR)
	・ 入力チャンネル 2	(IN2)

(注 1) CEC 使用時は以下のような弊害が発生することがありますので、CEC を使用しない場合は「未接続 (NOT CONNECTED)」に設定してください。

HDMI 出力端子に接続された表示機器の状態が変わった場合(電源 OFF から電源 ON になった場合など)や、CEC の接続が変わった場合は、接続機器のアドレスを更新するために EDID の変更(本機が自動で実行します)が必要になる場合があります。EDID の変更時は、一時的にソース機器が映像を出力しなくなるため、運用時に EDID が変更されないよう以下の点に注意してください。

- ・ 本機は CEC 接続時に表示機器のアドレスを参照しますが、表示機器の電源が OFF の場合や、表示機器に複数の HDMI 入力端子があり本機が接続されている端子が選択されていない場合などは、アドレスを読み取ることができないことがあります(接続されている表示機器によっては、読み取ることができるものもあります)。本機は最後に使用した表示機器のアドレスを記憶しているため、通常は表示機器の状態が変わった場合でも EDID の変更は発生しませんが、初めて表示機器を接続したときには EDID の変更が発生する場合があります。したがって運用前に、CEC の接続が運用時と同じ状態で表示機器を接続し、本機に表示機器のアドレスを認識させてください。
- ・ 「選択されている映像入力チャンネル (SELECTED CHANNEL)」に設定した場合は、入力チャンネルを切り換えたときに CEC の接続が変わりますが、本機の各出力にアドレスの異なる表示機器を接続した場合は、CEC の接続が変わったときに EDID の変更が発生します。したがって、「選択されている映像入力チャンネル (SELECTED CHANNEL)」に設定する場合は、アドレスの同じ表示機器を接続してください。表示機器に複数の HDMI 入力端子がある場合は、端子毎に異なるアドレスを持っているため、本機の各出力に同じ機種 of 表示機器を接続する場合は同じ端子に接続し、違う機種 of 表示機器を接続する場合はアドレスの一致する端子に接続してください。また本機の出力と表示機器との間にリピーターなどの機器を接続した場合は、アドレスを一致させることができないことがありますので、この場合は「選択されている映像入力チャンネル (SELECTED CHANNEL)」以外に設定してください。

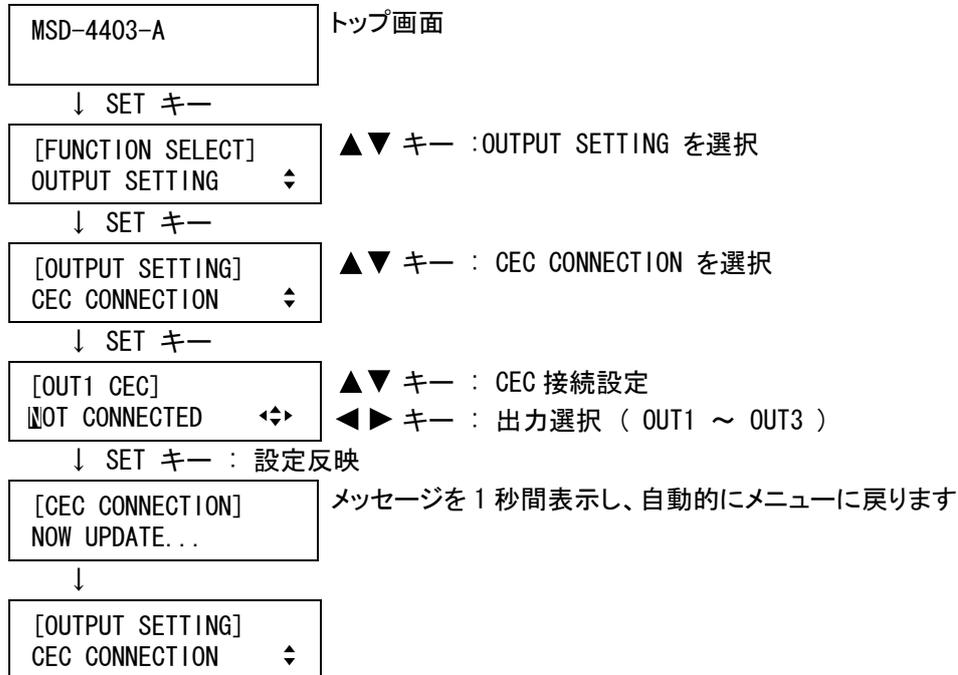
各出力の A 端子に接続されている表示機器のアドレスは、右上に表示します。

[OUT1 CEC]	1.0.0.0
SELECTED CHANNEL	◀▶

(注 2) CEC の接続は 1 対 1 のみ可能で、複数の入出力を接続することはできません。複数の出力に同じ入力を接続するように設定された場合は、若い出力番号が優先的に接続され、その他の出力は未接続になります。例えば出力 1 (OUT1) と出力 2 (OUT2) の両方が「入力チャンネル 2 (IN2)」に設定された場合は、出力 1 (OUT1) と入力 2 (IN2) が接続され、出力 2 (OUT2) は未接続になります。

(注 3) CEC を使用する場合は、本機に接続する機器（デジタルテレビやブルーレイディスクレコーダーなど）の「HDMI リンク制御」を有効に設定してください。また本機は 1 台の CEC 機器として扱われるため、CEC の操作画面に本機を含む複数の CEC 機器が表示されることがあります。この場合は、操作を行う機器を選択してください。（各機器の設定および操作については、お使いの機器のマニュアルをご覧ください）

①メニューによる設定



(注意) SET キーを押さないと CEC の接続は変更されませんので必ず SET キーを押してください。

②コマンドによる設定

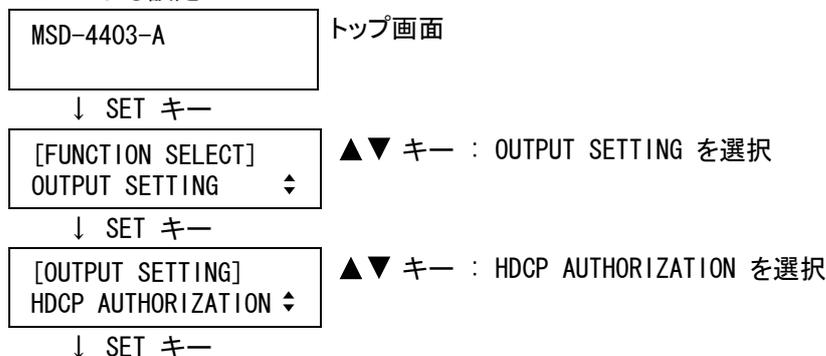
- @SCE CEC 接続設定
- @GCE CEC 接続取得

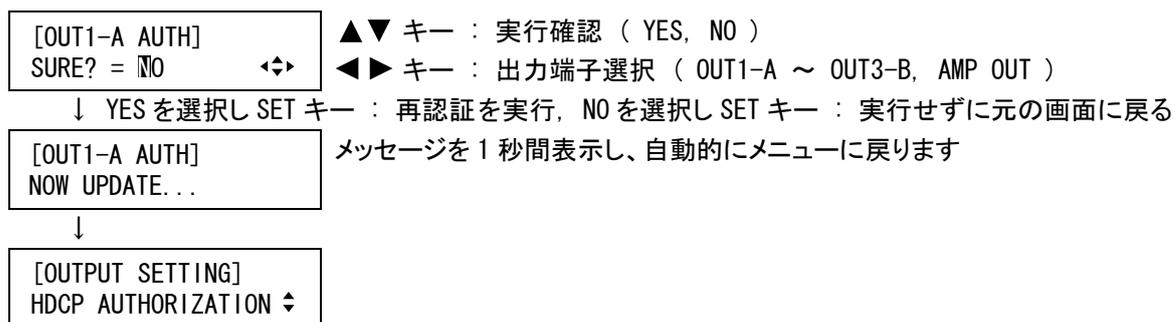
7.7.13 HDCP再認証

出力端子毎設定

HDCPに対応した表示機器が接続された場合は、自動的にHDCPの認証を行います。本メニューでは手動でHDCPの再認証を行うことができます。

①メニューによる設定





②コマンドによる設定

@HAU HDCP 再認証

7.8 音声設定

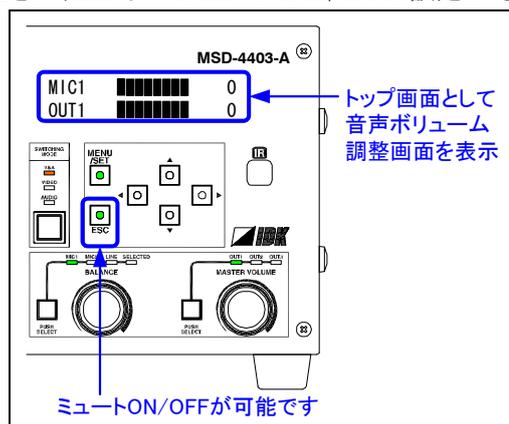
7.8.1 音声出力ミュート

出力毎設定

音声出力のミュートを設定します。

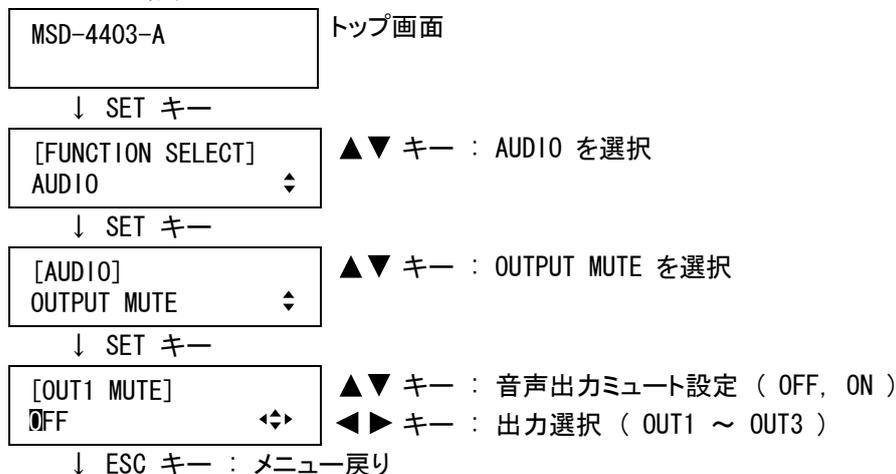
- ・ミュート OFF (OFF ※初期値)
- ・ミュート ON (ON (MUTE))

※ 7.19.8 トップ画面表示 (P. 254) を「音声ボリューム調整画面」に設定した場合は、トップ画面を表示しているときに、ESCキーでミュートのON/OFFの設定が可能です。



【図 7.8.1】 トップ画面が音声ボリューム調整画面

①メニューによる設定



②コマンドによる設定

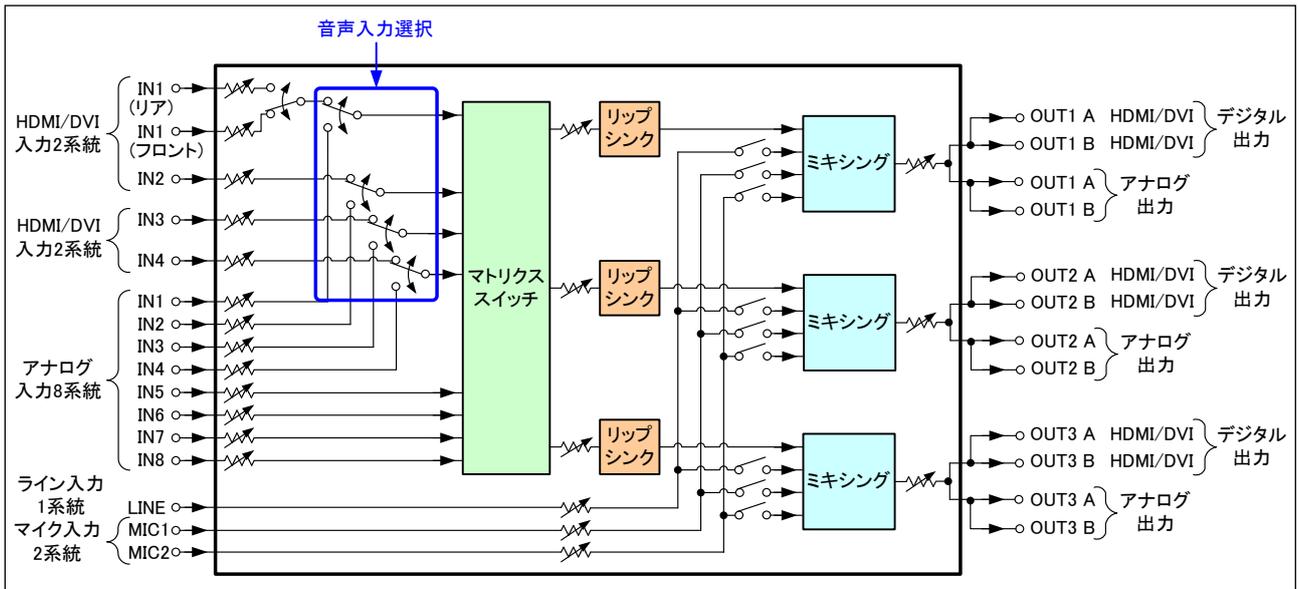
- @SAM 音声出力ミュート設定
- @GAM 音声出力ミュート取得

7.8.2 音声入力選択

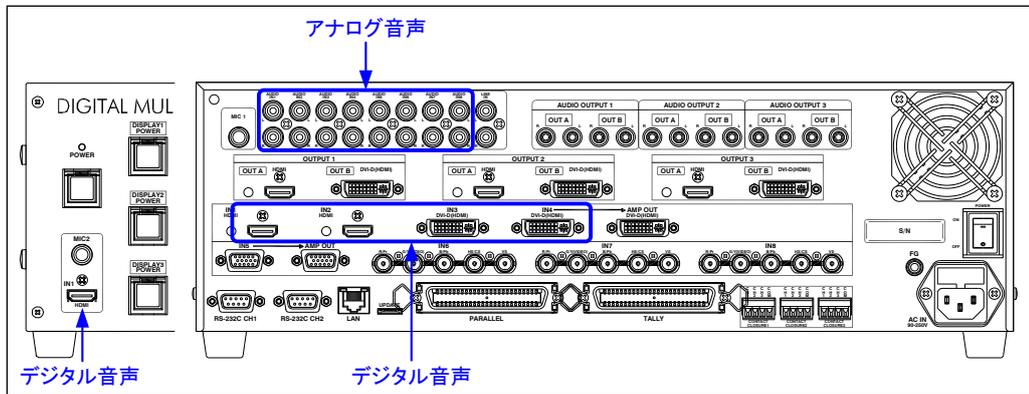
入力端子毎設定

入力チャンネル 1 (IN1) ~ 4 (IN4) の音声入力を選択します。

- ・デジタル音声 (DIGITAL ※初期値)
- ・アナログ音声 (ANALOG)



【図 7.8.2a】 音声入力構成



【図 7.8.2b】 音声入力端子

①メニューによる設定



②コマンドによる設定

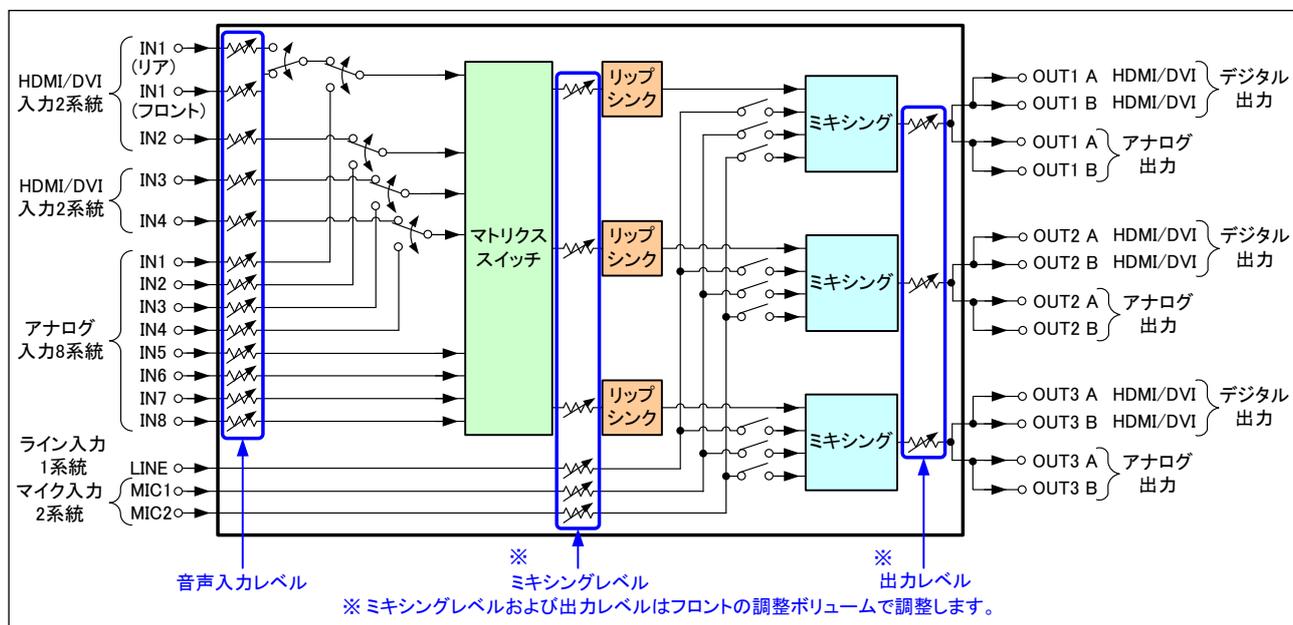
- @SAS 音声入力選択設定
- @GAS 音声入力選択取得

7.8.3 音声入力レベル

入力端子毎/入力信号毎設定

音声入力ボリュームにより音声入力レベルを設定します。音声入力レベルは入力端子毎に設定することができるので、入力信号毎の音声入力レベルの差を修正することが可能です。

- ・ 音声入力レベル（ $-28\text{dB} \sim \pm 0\text{dB}$ ※初期値 $\pm 0\text{dB}$ ）



[図 7.8.3] 音声ボリュームの構成

①メニューによる設定



※ 通常は設定を行なう入力 (IN1~IN8) を ◀▶ キーで選択しますが、7.19.7 入力調整チャンネル 自動選択 (P. 253) を「OFF」以外に設定すると、6.3 入力チャンネルの選択 (P. 32) と連動して自動的に選択することができます。

②コマンドによる設定

- @SS0 音声入力レベル設定
- @GS0 音声入力レベル取得

7.8.4 リップシンク

入力端子毎/入力信号毎設定

映像信号と音声信号は異なる回路で処理するため、映像の唇の動きと音声の発音に時間のズレが生じます。映像信号と音声信号のズレを補正することをリップシンクといい、本機は映像信号に対して音声信号を1フレーム単位で遅らせることが可能です。

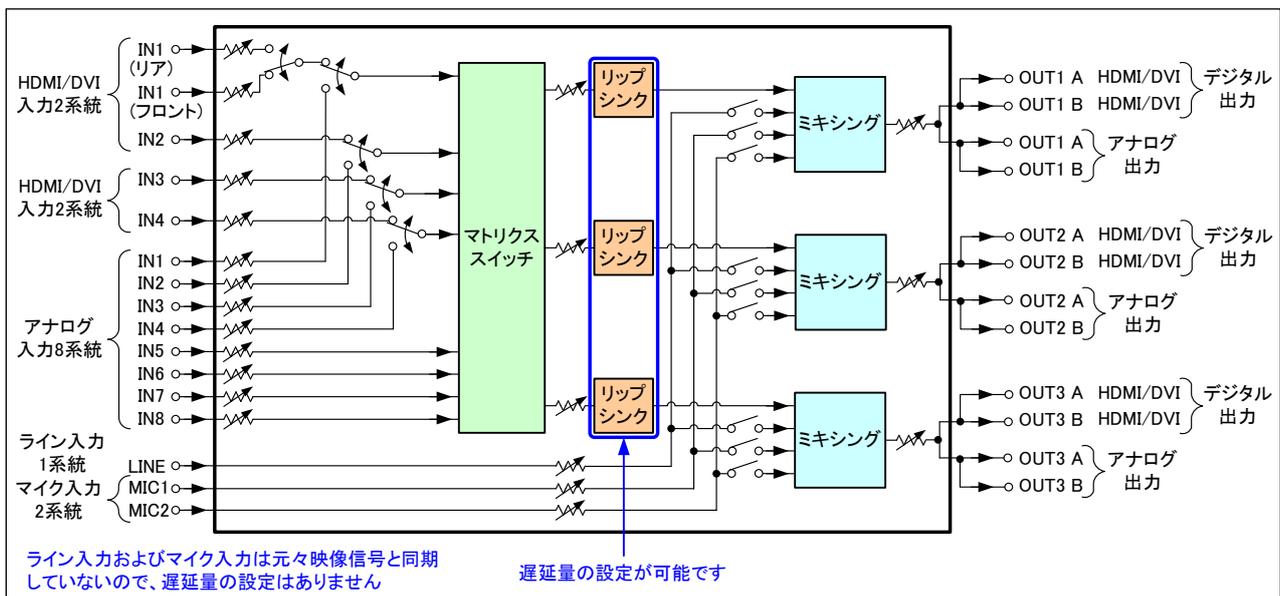
- ・リップシンク（0フレーム～8フレーム ※初期値0フレーム）

（注）リップシンクは最大8フレームまで設定可能ですが、サンプリング周波数※1が88.2kHz以上の場合は遅延量に制限があります。例えばサンプリング周波数が192kHzの場合、リップシンクを3フレーム以上に設定しても、実際には2フレームしか遅延しません。

サンプリング周波数	32kHz	44.1kHz	48kHz	88.2kHz	96kHz	192kHz
最大遅延量	8フレーム	8フレーム	8フレーム	5フレーム※2	5フレーム※2	2フレーム

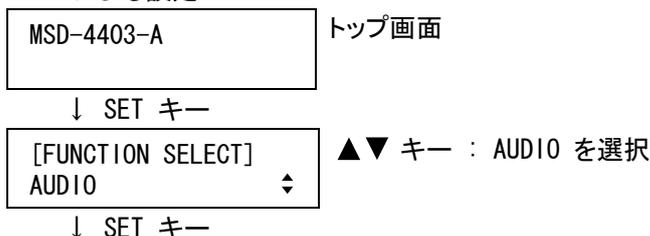
※1 アナログ音声入力信号（音声入力チャンネルがIN1～IN4で、7.8.2 音声入力選択（P.138）をアナログ音声に設定した場合、または音声入力チャンネルがIN5～IN8の場合）、または7.8.5 デジタル音声出力のクロック（P.142）を「SAMPLING FREQUENCY」に設定した場合のデジタル音声入力信号（音声入力チャンネルがIN1～IN4で、7.8.2 音声入力選択をデジタル音声に設定した場合）のサンプリング周波数は、7.8.6 アナログ音声入力のサンプリング周波数（P.143）で設定した値になります。7.8.5 デジタル音声出力のクロックを「SAMPLING FREQUENCY」以外に設定した場合のデジタル音声入力信号のサンプリング周波数は入力された信号により異なりますが、一般的なCDは44.1kHz、DVDは48kHzでサンプリングされています。

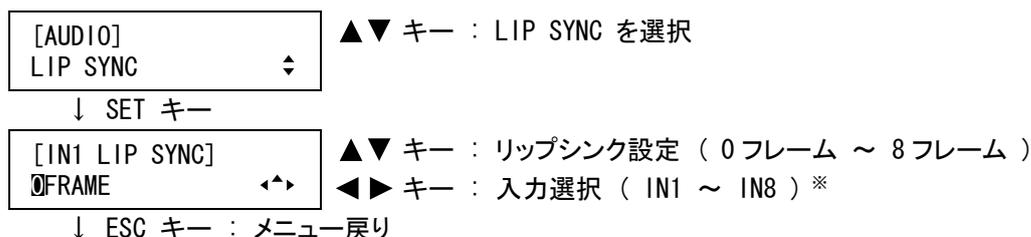
※2 7.3.1 出力解像度（P.64）の垂直同期周波数が50Hzの場合（576i@50、576p@50、720p@50、1080i@50、1080p@50）は4フレームになります。



【図 7.8.4】リップシンク

①メニューによる設定





※ 通常は設定を行なう入力（IN1～IN8）を◀▶キーで選択しますが、7.19.7 入力調整チャンネル 自動選択（P.253）を「OFF」以外に設定すると、6.3 入力チャンネルの選択（P.32）と連動して自動的に選択することができます。

②コマンドによる設定

@SLY リップシンク設定

@GLY リップシンク取得

7.8.5 デジタル音声出力のクロック

出力毎設定

デジタル音声入力信号（音声入力チャンネルがIN1～IN4で、7.8.2 音声入力選択（P.138）をデジタル音声に設定した場合）をデジタル音声に出力する際のクロックを選択します。本メニューの設定はデジタル音声入力信号に対してのみ有効で、アナログ音声入力信号の場合（音声入力チャンネルがIN1～IN4で、7.8.2 音声入力選択をアナログ音声に設定した場合、または音声入力チャンネルがIN5～IN8の場合）は必ず7.8.6 アナログ音声入力のサンプリング周波数（P.143）で設定したクロックで出力します。

- | | | |
|---|--------------------------|-----------------------------|
| { | ・アナログ音声入力のサンプリングクロック | （ SAMPLING FREQUENCY ※初期値 ） |
| | ・デジタル音声入力信号のクロックでミキシング有効 | （ INPUT CLOCK ） |
| | ・デジタル音声入力信号のクロックでミキシング無効 | （ INPUT THROUGH ） |

（注1）クロックの設定により、以下のような利点および制限事項があります。

設定	利点	制限事項
SAMPLING FREQUENCY	入力チャンネルを切り換えたときにクロックが切り換わることはないので、ミキシングしている音声は途切れることはありません。	マルチチャンネルの音声（5.1chや7.1chなど）は出力できません。（マルチチャンネルの音声が入力された場合はフロントの2chのみ出力し、その他のチャンネルの音声は出力しません）
INPUT CLOCK	マルチチャンネルの音声出力が可能です。	入力チャンネルを切り換えたときにクロックが切り換わることもあり、このときに出力音声にノイズが入ったり、ミキシングされた音声が一瞬途切れる場合があります。また使用する表示機器やAVアンプによっては、クロックが切り換わると音声は出力されるまでに時間がかかることがあります。
INPUT THROUGH	ミキシング回路を通らないため途中の変換ロスがなくなり、高音質の処理が可能です。（マルチチャンネルの音声出力も可能です）	デジタル出力には7.8.10 音声ミキシング（P.146）の設定に関わらずミキシングされない音声は出力され、アナログ出力には7.8.10 音声ミキシングの設定に応じてミキシングされた音声は出力されます。 入力チャンネルを切り換えたときにクロックが切り換わることもあり、このときに出力音声にノイズが入る場合があります。また使用する表示機器やAVアンプによっては、クロックが切り換わると音声は出力されるまでに時間がかかることがあります。

【表7.8.5】 デジタル音声出力のクロック

（注 2）デフォルトではマルチチャンネルの音声は出力されません。マルチチャンネルの音声出力する場合は「INPUT CLOCK」または「INPUT THROUGH」に設定してください。

①メニューによる設定



②コマンドによる設定

@SAC デジタル音声出力のクロック設定

@GAC デジタル音声出力のクロック取得

7.8.6 アナログ音声入力のサンプリング周波数

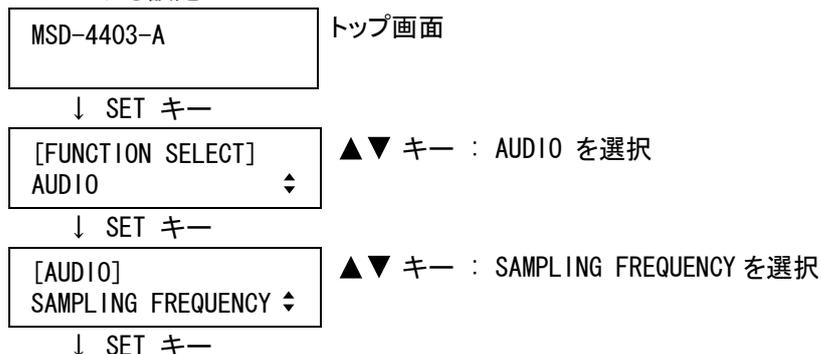
出力毎設定

アナログ音声入力信号（音声入力チャンネルが IN1～IN4 で、7.8.2 音声入力選択 (P. 138) をアナログ音声に設定した場合、または音声入力チャンネルが IN5～IN8 の場合）をデジタル音声に出力する際のサンプリング周波数を設定します。また、7.8.5 デジタル音声出力のクロック (P. 142) を「SAMPLING FREQUENCY」に設定した場合は、デジタル音声入力信号（音声入力チャンネルが IN1～IN4 で、7.8.2 音声入力選択をデジタル音声に設定した場合）も本メニューで設定したサンプリング周波数で出力されます。

{	・ 32kHz	・ 48kHz ※ 初期値	・ 96kHz
	・ 44.1kHz	・ 88.2kHz	・ 192kHz

（注）プラズマモニタや液晶モニタは、高い周波数（88.2kHz 以上）の音声を入力できない場合があります。お使いの機器が対応しているサンプリング周波数を選択してください。（一般的な CD は 44.1kHz、DVD は 48kHz でサンプリングされています）

①メニューによる設定



[OUT1 FREQUENCY] 48kHz	▲▼ キー：サンプリング周波数設定 (32kHz, 44.1kHz, 48kHz, 88.2kHz, 96kHz, 192kHz) ◀▶ キー：出力選択 (OUT1 ~ OUT3)
↓ ESC キー：メニュー戻り	

②コマンドによる設定

@SSF アナログ音声入力のサンプリング周波数設定

@GSF アナログ音声入力のサンプリング周波数取得

7.8.7 MIC入力基準レベル

マイク入力の基準レベルを設定します。ミキサーやワイヤレスマイク受信機などのラインレベルの機器を接続する場合は、「±0dBu」～「-20dBu」、通常のマイクを接続する場合は「-40dBu」～「-60dBu」が設定の目安です。基準レベルは入力端子毎の設定が可能です。

- ・基準レベル (±0dBu / -10dBu / -20dBu / -30dBu / -40dBu / -50dBu / -60dBu)
- ※初期値 -60dBu)

①メニューによる設定

MSD-4403-A	トップ画面
↓ SET キー	
[FUNCTION SELECT] AUDIO	▲▼ キー：AUDIO を選択
↓ SET キー	
[AUDIO] MIC REFERENCE LEVEL	▲▼ キー：MIC REFERENCE LEVEL を選択
↓ SET キー	
[MIC1 REFERENCE] -60dBu	▲▼ キー：マイク入力1(MIC1)基準レベル設定 (±0dBu / -10dBu / -20dBu / -30dBu / -40dBu / -50dBu / -60dBu)
↓ ◀▶ キー	
[MIC2 REFERENCE] -60dBu	▲▼ キー：マイク入力2(MIC2)基準レベル設定 (±0dBu / -10dBu / -20dBu / -30dBu / -40dBu / -50dBu / -60dBu)
↓ ESC キー：メニュー戻り	

②コマンドによる設定

@SMR MIC 入力基準レベル設定

@GMR MIC 入力基準レベル取得

7.8.8 MIC入力コンプレッサ

マイク入力から過大レベルが入力された場合に、出力レベルを抑えることにより、音声が歪んでしまうのを防止する機能です。コンプレッサは入力端子毎の設定が可能です。

- ・コンプレッサ (0 ~ 31 ※初期値 0)

0 に設定するとコンプレッサは機能しません。設定数値を大きくしていくとコンプレッサが動作を開始する基準点が下がり、低い入力レベルでも機能するようになるため、全体的にマイクのレベルが下がったように感じます。

①メニューによる設定



②コマンドによる設定

- @SCP MIC 入力コンプレッサ設定
- @GCP MIC 入力コンプレッサ取得

7.8.9 MIC入力ノイズゲート

マイク入力からのノイズが気になる場合に、ノイズを軽減するための機能です。ノイズゲートは入力端子毎の設定が可能です。

- ・ノイズゲート (0 ~ 7 ※初期値 0)

0 に設定するとノイズゲートは、ほとんど機能しません。設定数値を大きくしていくとノイズゲートが機能する基準点が上がリ、大きい入力レベルでもノイズとしてカットされるため、必要な音声までカットされる場合があります。

①メニューによる設定



②コマンドによる設定

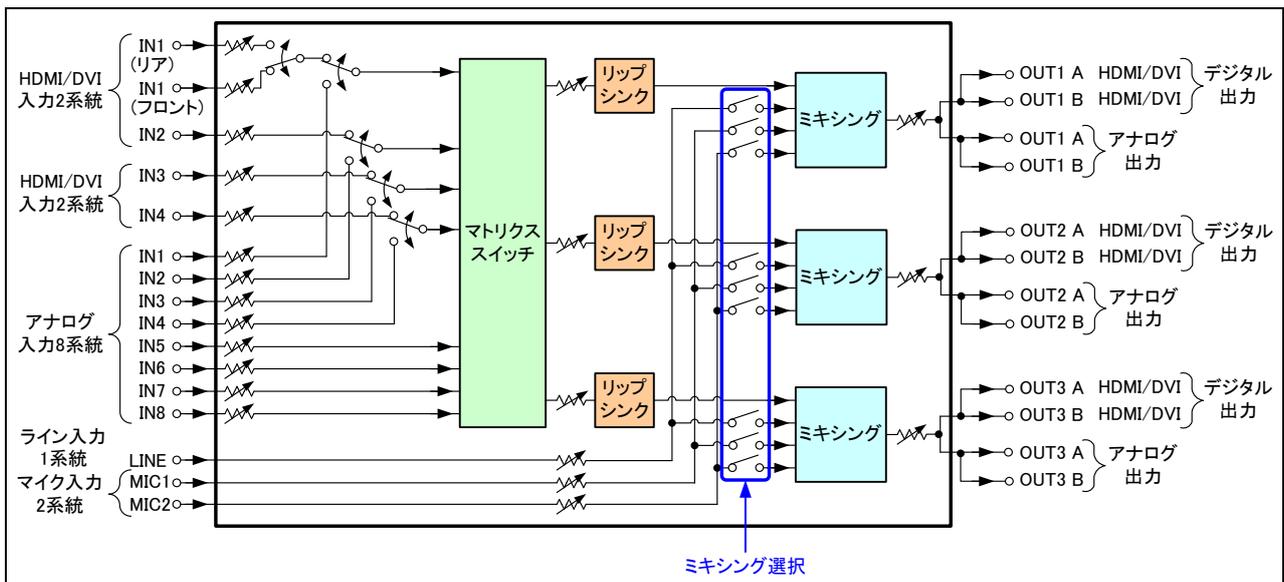
- @SNG MIC 入力ノイズゲート設定
- @GNG MIC 入力ノイズゲート取得

7.8.10 音声ミキシング

出力毎設定

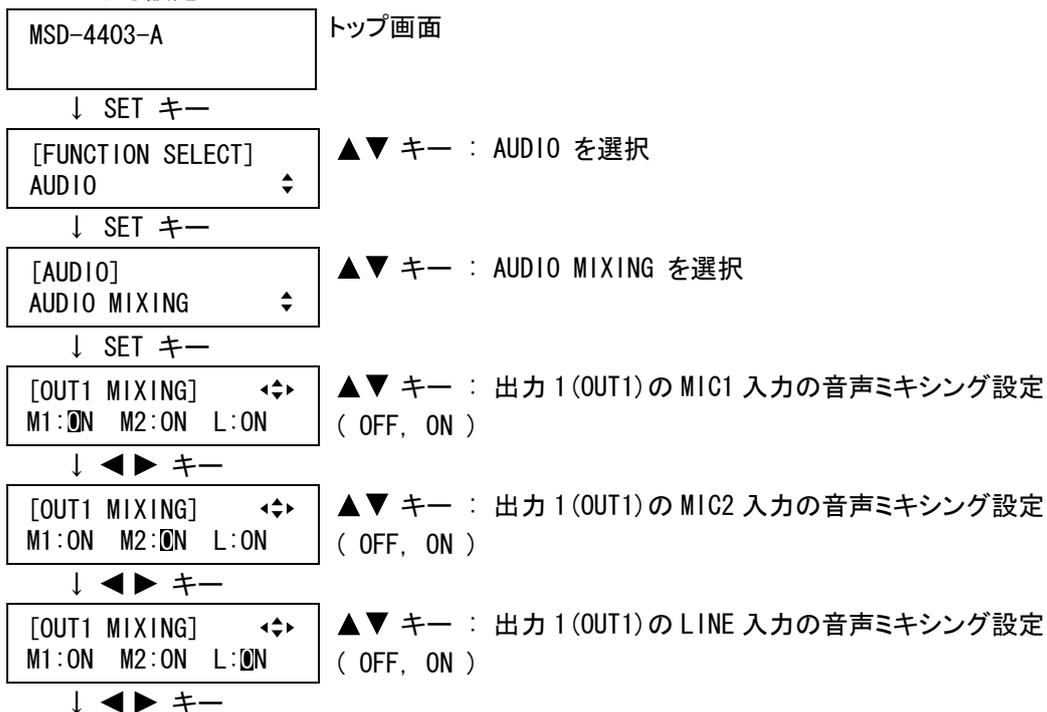
ミキシングの ON/OFF を選択します。マイク入力 (MIC1)、マイク入力 (MIC2)、ライン入力 (LINE) をそれぞれ個別に設定可能で、ミキシングを「OFF」に設定するとその入力からの音声はミキシングされません。

- ・ミキシング OFF (OFF)
- ・ミキシング ON (ON ※初期値)



[図 7.8.10] 音声ミキシング

①メニューによる設定



[OUT2 MIXING] <⇔> M1:ON M2:ON L:ON	▲▼ キー : 出力 2(OUT2) の MIC1 入力の音声ミキシング設定 (OFF, ON)
⋮ <▶▶> キー	
[OUT3 MIXING] <⇔> M1:ON M2:ON L:ON	▲▼ キー : 出力 3(OUT3) の LINE 入力の音声ミキシング設定 (OFF, ON)
↓ ESC キー : メニュー戻り	

(注) ミキシングを「ON」に設定した場合は、7.8.5 デジタル音声出力のクロック (P. 142) の設定によって、デジタル出力に以下のような制約が発生します。(アナログ出力には制約はありません)

- ・ 7.8.5 デジタル音声出力のクロックを「INPUT CLOCK」に設定すると、音声入力チャンネルを切り換えたときに、ミキシングされた音声が一瞬途切れる場合があります。(デジタル音声とデジタル音声、またはデジタル音声とアナログ音声を切り換えた場合に発生します)
- ・ 7.8.5 デジタル音声出力のクロックを「INPUT THROUGH」に設定すると、7.8.10 音声ミキシング (P. 146) の設定に関わらず、ミキシングされない音声が出力されます。

②コマンドによる設定

@SMX 音声ミキシング設定

@GMX 音声ミキシング取得

7.8.11 デジタル音声出力端子

出力端子毎設定

デジタル音声出力の ON/OFF を選択します。

- | | |
|---|---------------------------|
| { | ・ デジタル音声出力 OFF (OFF) |
| | ・ デジタル音声出力 ON (ON ※初期値) |

(注) 7.7.2 出力モード (P. 126) を「DVI モード」に設定した場合、本メニューの設定に関係なくデジタル音声は出力されません。

①メニューによる設定

MSD-4403-A	トップ画面
↓ SET キー	
[FUNCTION SELECT] AUDIO	▲▼ キー : AUDIO を選択
↓ SET キー	
[AUDIO] DIGITAL OUTPUT	▲▼ キー : DIGITAL OUTPUT を選択
↓ SET キー	
[OUT1-A D-AUDIO] ON <⇔>	▲▼ キー : 出力 1(OUT1)-A のデジタル音声出力を設定 (OFF, ON)
↓ <▶▶> キー	
[OUT1-B D-AUDIO] ON <⇔>	▲▼ キー : 出力 1(OUT1)-B のデジタル音声出力を設定 (OFF, ON)
↓ <▶▶> キー	

[OUT2-A D-AUDIO]
ON

▲▼ キー : 出力 2 (OUT2)-A のデジタル音声出力を設定 (OFF, ON)

⋮ ◀▶ キー

[OUT3-B D-AUDIO]
ON

▲▼ キー : 出力 3 (OUT3)-B のデジタル音声出力を設定 (OFF, ON)

↓ ESC キー : メニュー戻り

②コマンドによる設定

@SDO デジタル音声出力端子設定

@GDO デジタル音声出力端子取得

7.9 EDID

通常、パソコンやブルーレイディスクレコーダなど（以降はソース機器と表現します）と表示機器を直接、接続して電源を入れると、ソース機器は表示機器の入力が可能な信号周波数の範囲などの情報を問い合わせ、そのデータを取得します。（パソコンでは、この一連の動きをプラグアンドプレイといいます）EDID設定メニューでは、ソース機器からの問い合わせに対して本機が送信するデータを設定します。設定するデータは、本機にあらかじめ登録された内蔵データ、または本機のOUT端子に接続された表示機器から読み取ったデータから選択することが可能です。*

※ 本機が読み取ることのできる EDID データは、VESA DDC2B/EDID 規格のバージョン 1.0～1.3 です。

(注1) パソコンの場合、EDIDの取得は通常電源起動時に行われるので、本機および表示機器の電源が入っている状態でパソコンの電源を入れてください。またシステムの電源を切る場合は、パソコンの電源を切ってから本機および表示機器の電源を切ってください。

EDIDの設定を変更する場合は、一旦パソコンの電源を切ってから設定を変更するか、または設定を変更した後でパソコンのプラグアンドプレイモニタの手動検出を行ってください。（プラグアンドプレイモニタの手動検出は、お使いのパソコンおよびオペレーティングシステムのマニュアルをご覧ください。ただし、プラグアンドプレイモニタの手動検出を行っても、EDIDの取得を行わないパソコンがありますので、この場合はパソコンを再起動してください）またパソコン以外のソース機器でも、動作中にEDIDの設定を変更すると正常に本機を認識しなくなる場合がありますので、EDIDの設定は極力ソース機器の電源を切った状態で行なってください。

(注2) アナログ機器は、一部のパソコンを除きEDIDを必要としないため、入力チャンネル6 (IN6)～8 (IN8)にはEDID送信機能がありません。入力チャンネル6 (IN6)～8 (IN8)に、EDIDを必要とするパソコンを接続する場合は、弊社のEDIDエミュレータ「DDC-01」をご使用ください。

7.9.1 EDIDデータ

入力端子毎設定

接続されたソース機器に対して本機が送信するEDIDデータを設定します。「INTERNAL EDID」を選択すると、

7.9.2 パソコン用入力解像度 (P. 150)、7.9.3 AV機器用入力解像度 (P. 152)、7.9.4 Deep Color入力 (P. 153)、7.9.5 音声フォーマット (P. 154)、7.9.6 スピーカー構成 (P. 155) の各メニューで設定した内容でEDIDを送信します。

{	・ 内蔵データ	(INTERNAL EDID	※ 初期値)
	・ AMP OUT 端子に接続された表示機器のデータ	(AMP OUT MONITOR	) ※1
	・ OUT 端子に接続された表示機器のデータ	(OUTn-A MONITOR, OUTn-B MONITOR)	※2 ※3
	・ 表示機器からコピーしたデータ	(COPY DATA 1 ~ 8	) ※4

※1 EDID データはアナログ機器とデジタル機器で異なります。したがって入力チャンネル 1 (IN1)～4 (IN4) の場合は IN4 の AMP OUT に接続された表示機器から EDID データを読み取り、入力チャンネル 5 (IN5) の場合は IN5 の AMP OUT に接続された表示機器から EDID データを読み取ります。

※2 n は出力番号で 1～3 (MSD-4402-A の場合は 1～2) のいずれかになります。

※3 OUTn-A MONITOR または OUTn-B MONITOR は、入力チャンネル 1 (IN1)～4 (IN4) の場合のみ選択することが可能です。

※4 7.9.7 EDIDデータのコピー (P. 157) で、あらかじめ表示機器から EDID データを読み取っておく必要があります。

- ・ SVGA (800x600)
- ・ XGA (1024x768)
- ・ 720p (1280x720)
- ・ WXGA (1280x768)
- ・ WXGA (1280x800)
- ・ Quad-VGA (1280x960)
- ・ SXGA (1280x1024)
- ・ WXGA (1360x768)
- ・ WXGA (1366x768)
- ・ SXGA+ (1400x1050)
- ・ WXGA+ (1440x900)
- ・ WXGA++ (1600x900)
- ・ UXGA (1600x1200)
- ・ WSXGA+ (1680x1050)
- ・ 1080i (1920x1080)
- ・ 1080p (1920x1080)
- ・ WUXGA (1920x1200)

※初期値 入力チャンネル 1 (IN1)～4 (IN4) の場合 1080p (1920x1080),
入力チャンネル 5 (IN5) の場合 UXGA (1600x1200)

1080i は入力チャンネル 1 (IN1)～4 (IN4) のみ選択可能です。

720p, 1080i, 1080pはCEA-861D規格のハイビジョン信号と同等タイミングです。その他は、VESA DMT規格またはVESA CVT規格に準拠したタイミングで、1920x1200のみReduced Blankingになります。

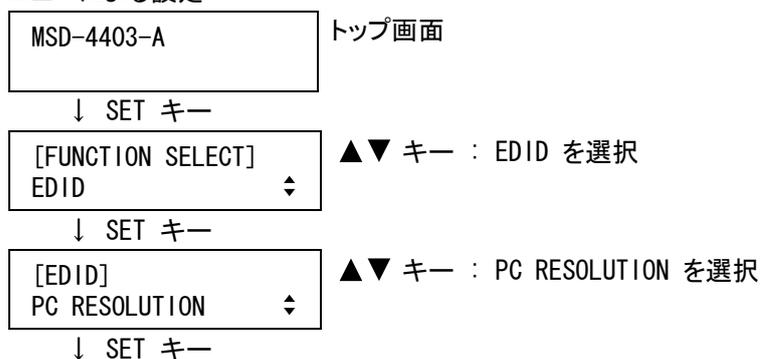
EDIDは使用可能な最大解像度で設定しますが、それ以下の解像度にも対応しています。接続するパソコンから出力する解像度に対応したものを選択してください。

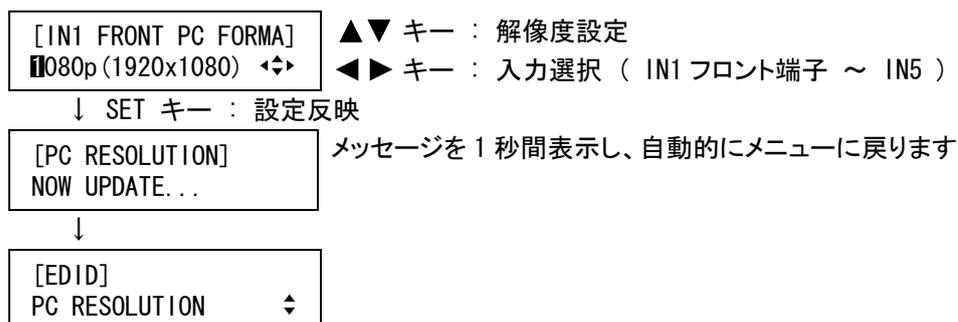
対応解像度 入力 解像度設定	640	800	1024	1280	1280	1280	1280	1280	1360	1366	1400	1440	1600	1600	1680	1920	1920	1920
	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	480	600	768	720	768	800	960	1024	768	768	1050	900	900	1200	1050	1080i	1080p	1200
800x600	○	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
1024x768	○	○	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
1280x720 [D4]	○	○	○	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
1280x768	○	○	○	○	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
1280x800	○	○	○	○	○	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
1280x960	○	○	○	○	○	○	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
1280x1024	○	○	○	○	○	○	○	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
1360x768	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×
1366x768	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	×	×	×	×	×	×	×	×
1400x1050	○	○	○	○	×	○	○	○	×	○	○	×	×	×	×	×	×	×
1440x900	○	○	○	○	×	○	○	○	×	○	○	○	○	×	×	×	×	×
1600x900	○	○	○	○	×	○	○	○	×	○	○	○	○	○	×	×	×	×
1600x1200	○	○	○	○	×	○	○	○	×	○	○	○	○	○	×	×	×	×
1680x1050	○	○	○	○	×	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○	×	×	×
1920x1080i [D3]	○	○	○	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○	×	×
1920x1080p [D5]	○	○	○	○	×	×	○	○	×	○	○	○	○	○	○	×	○	×
1920x1200	○	○	○	×	×	○	○	○	×	×	○	○	○	○	○	×	○	○

[表 7.9.2] 対応解像度

○：対応可 ×：対応不可

①メニューによる設定





（注意）SET キーを押さないと入力解像度は変更されませんので必ず SET キーを押してください。

②コマンドによる設定

@SVF EDID パソコン用解像度設定

@GVF EDID パソコン用解像度取得

7.9.3 AV機器用入力解像度

入力端子毎設定

ソース機器から出力する解像度を設定します。7.9.1 EDIDデータ (P. 149) で「INTERNAL EDID」を選択し、かつブルーレイディスクプレーヤーなどのAV機器を接続した場合に、有効に機能します。通常、本メニューは「AUTO」に設定し、解像度は7.9.2 パソコン用入力解像度 (P. 150) で設定してください。

- | | | | |
|---|----------|---------|---------------|
| { | ・ UNUSED | ・ 720p | ・ 1080p |
| | ・ 480p | ・ 1080i | ・ AUTO（※ 初期値） |

「UNUSED」に設定すると、AV機器用のEDIDを無効にします。「AUTO」に設定したときに、パソコンから出力される解像度がプロパティで設定した解像度と異なる場合は、「UNUSED」に設定することで改善される場合があります。「UNUSED」に設定した場合、7.9.4 Deep Color入力 (P. 153)、7.9.5 音声フォーマット (P. 154)、7.9.6 スピーカ構成 (P. 155) の設定は無効になり、ソース機器は DVI モードで出力するため音声が出されませんので、ご注意ください。

パソコンとAV機器の両方が接続される可能性があり、それぞれを異なる解像度で使用する場合（パソコンをWXGA (1366x768)、ブルーレイディスクプレーヤーを1080pで使用する場合など）は、7.9.2 パソコン用入力解像度でパソコンの解像度を設定し、本メニューでAV機器の解像度を「480p/720p/1080i/1080p」の中から任意に設定することができます。ただし一部のパソコンおよびAV機器は、7.9.2 パソコン用入力解像度および本メニューで設定した、いずれか大きい解像度で出力する場合があります。

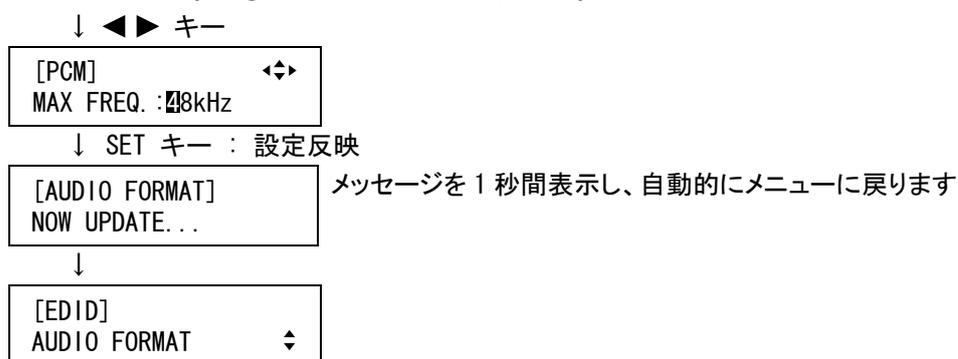
「AUTO」に設定すると、AV機器用の解像度は、7.9.2 パソコン用入力解像度の設定に応じて自動的に設定されます。

パソコン用入力解像度	800	1024	1280	1280	1280	1280	1280	1360	1366	1400	1440	1600	1600	1680	1920	1920	1920
	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	600	768	720	768	800	960	1024	768	768	1050	900	900	1200	1050	1080i	1080p	1200
AV機器用入力解像度	480p		720p												1080i	1080p	

[表 7.9.3] 「AUTO」設定時の入力解像度



同様に AAC, Dolby Digital+, DTS, DTS-HD, Dolby TrueHD の出力許可と最大サンプリング周波数を設定



(注意) SET キーを押さないと音声フォーマットは変更されませんので必ず SET キーを押してください。

②コマンドによる設定

- @SAF 音声フォーマット設定
- @GAF 音声フォーマット取得

7.9.6 スピーカ構成

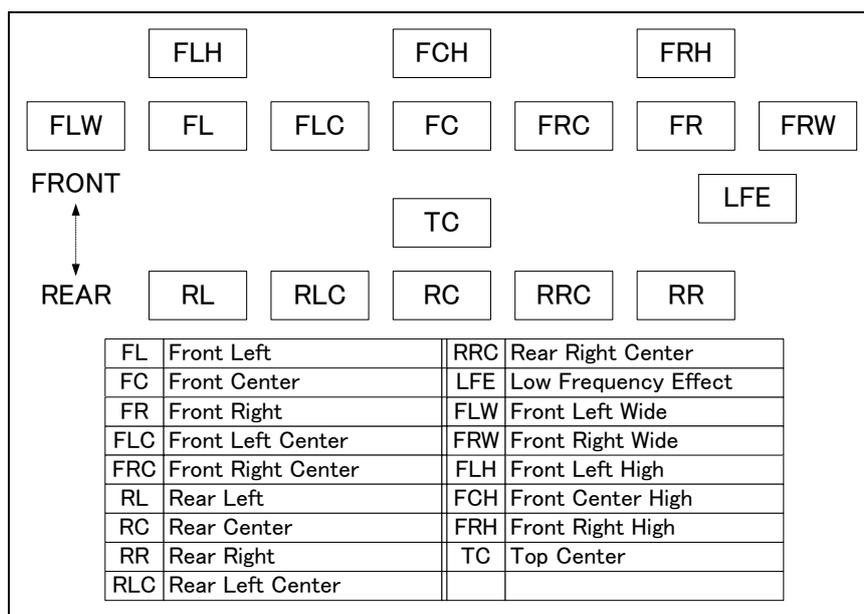
マルチチャンネルの音声を使用する場合のスピーカ構成を設定します。7.9.1 EDIDデータ(P. 149)で「INTERNAL EDID」を選択し、7.9.3 AV機器用入力解像度(P. 152)で「UNUSED」以外を選択し、かつブルーレイディスクレコーダなどのHDMI機器を接続した場合のみ有効に機能します。

- ・スピーカ数 (1 ~ 8 ※初期値 2)

通常は、スピーカ数を変更するとデフォルトで以下のようにスピーカ構成を設定します。スピーカ構成をデフォルトの設定から変更する場合は、個別にスピーカの使用(ON)/未使用(OFF)を設定してください。

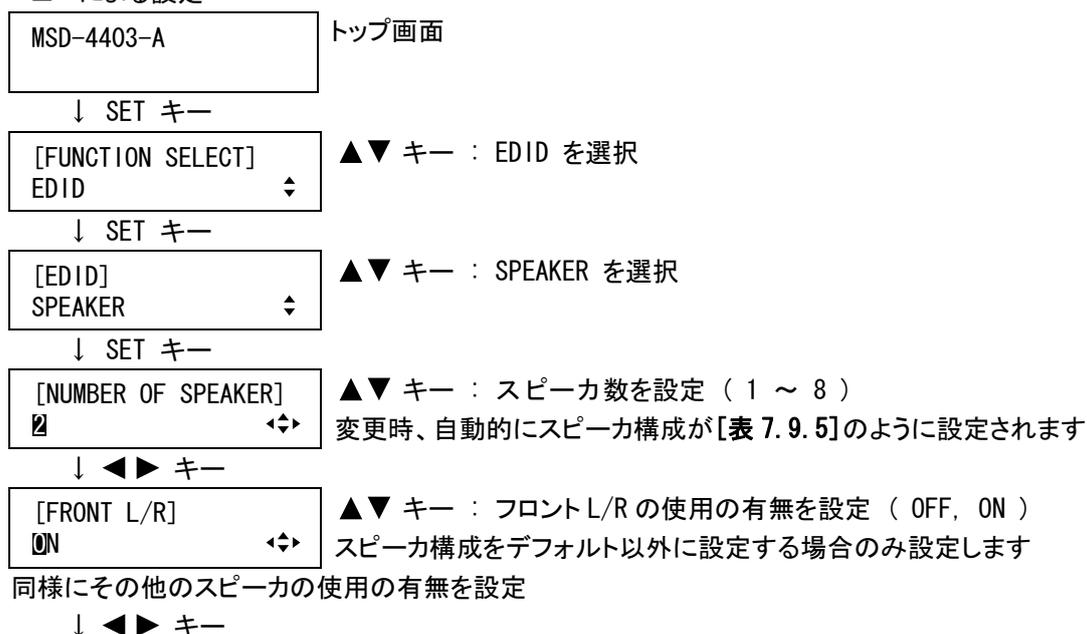
スピーカ数	FR/FL	LFE	FC	RL/RR	RC	FLC/ FRC	RLC/ RRC	FLW/ FRW	FLH/ FRH	TC	FCH
1	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
2	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
3	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
4	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
5	ON	ON	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
6	ON	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
7	ON	ON	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
8	ON	ON	ON	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF

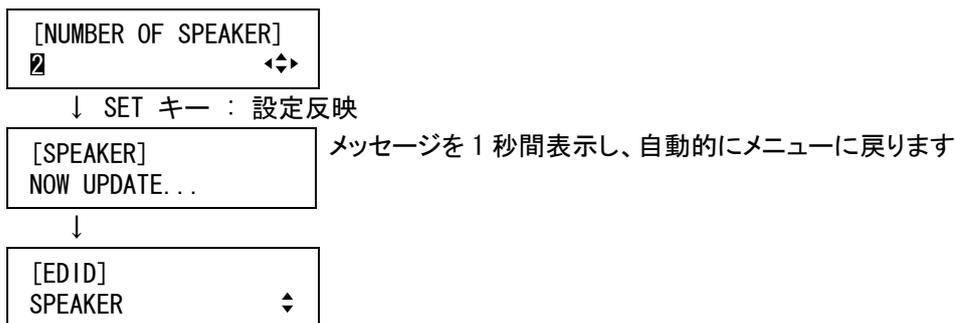
【表 7.9.6】 デフォルトスピーカ構成



【図 7.9.6】 スピーカ配置

①メニューによる設定





(注意) SET キーを押さないとスピーカ構成は変更されませんので必ず、SET キーを押してください。

手でスピーカ構成を設定して SET キーを押すと、自動的にスピーカ数を設定します。万が一、スピーカ数が設定可能な範囲を超えている場合は、メッセージを表示し設定を反映しません。

DATA INVALID

②コマンドによる設定

- @SSP スピーカ数設定
- @GSP スピーカ数取得

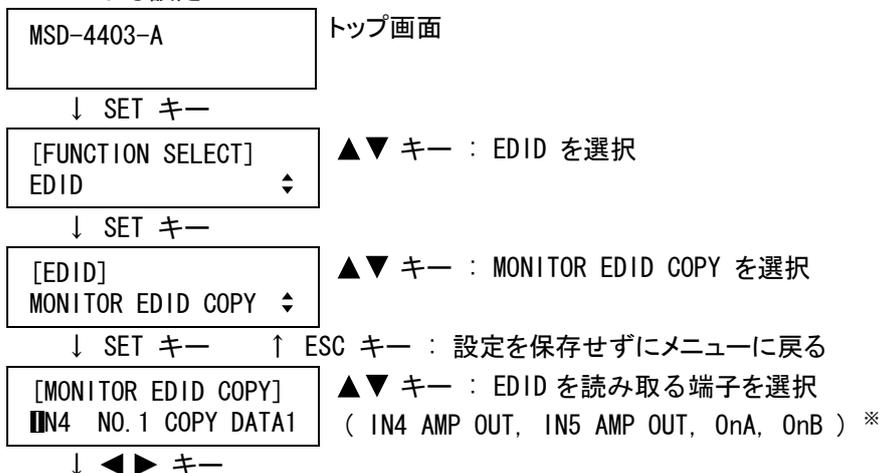
7.9.7 EDIDデータのコピー

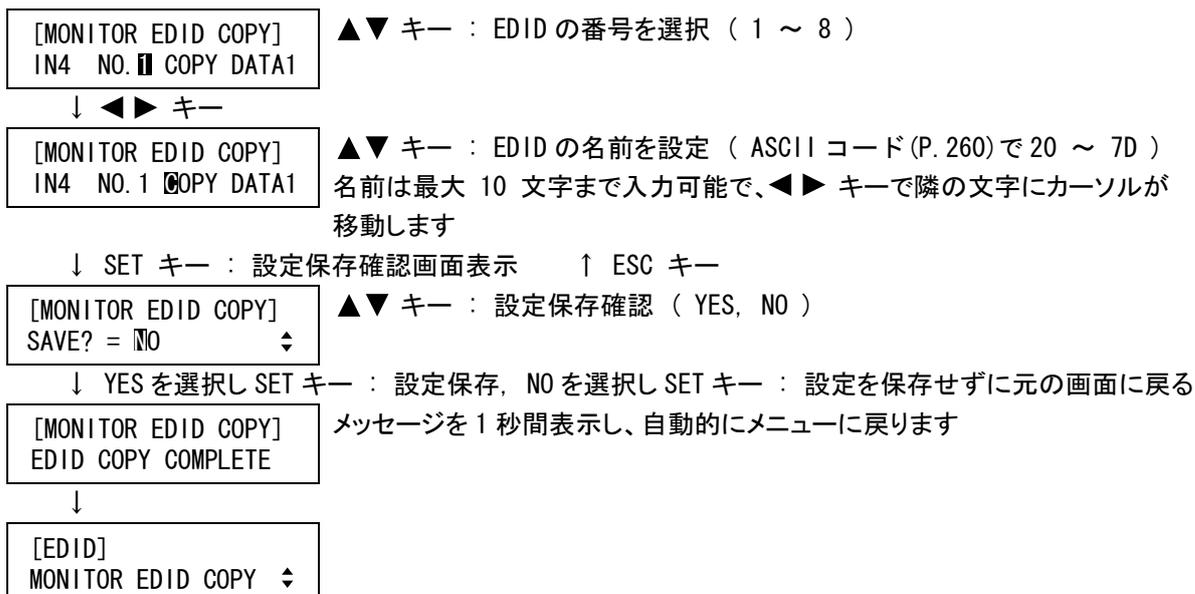
表示機器のEDIDデータを読み取り、本機に記憶します。本機の出力にケーブル補償器などを接続したことにより、本機と表示機器との距離が長くなり、表示機器のEDIDを読み取れないときに、一旦本機と表示機器を短いケーブルで接続し、表示機器のEDIDデータをコピーする場合などに使用してください。コピーしたEDIDデータを使用する場合は、7.9.1 EDIDデータ(P. 149)で「COPY DATA」を選択し、以降は内蔵データと同じように扱うことができます。

(注) EDID データはアナログ機器とデジタル機器で異なります。したがって IN5 の AMP OUT に接続された表示機器から読み取った EDID データは入力チャンネル 5 (IN5) にのみ選択可能で、その他の端子に接続された表示機器から読み取った EDID データは入力チャンネル 1 (IN1) ~ 4 (IN4) にのみ選択可能です。選択した EDID 番号にアナログ機器の EDID データが保存されている場合は「A」、デジタル機器の EDID データが保存されている場合は「D」を右上に表示します。

[MONITOR EDID COPY]D
■IN4 NO.1 COPY DATA1

①メニューによる設定





IN4 AMP OUT, 0nA, 0nB を選択したときに表示機器が接続されていない場合は、メッセージを表示し SET キーを押すことができません。

[MONITOR EDID COPY] IN4 UNCONNECTED
--

IN5 AMP OUT の場合は表示機器が接続されているかどうかの認識ができないため、読み取りに失敗することがあります。

IN5 AMP OUT EDID READ ERROR

※ 0nA または 0nB は OUT 端子に接続された表示機器です。n は出力番号で 1~3 (MSD-4402-A の場合は 1~2) のいずれかになり、最後の A または B は端子番号になります。

②コマンドによる設定

@RME EDID データのコピー

7.10.2 シリアル通信端子 動作モード

シリアル通信端子の動作モードを設定します。動作モードは、外部から本機の制御を行う「受信モード」と、本機から周辺機器を制御する「送信モード」の2種類があります。

- {
- ・受信モード（RECEIVER ※初期値）
 - ・送信モード（TRANSMITTER）
- }

本設定	7.16.1 SLAVE機器接続 (P. 230)	本機の外部制御	7.12 制御コマンド送信機能 (P. 168)での周辺機器制御	7.16 MASTER-SLAVE機能 (P. 225)でのSLAVE機器制御
受信モード	RS-232Cで制御しない	使用可	使用不可 ※ ¹	使用不可
	RS-232Cで制御する	使用不可 ※ ³	使用不可 ※ ¹	使用可
送信モード	RS-232Cで制御しない	使用不可 ※ ²	使用可	使用不可
	RS-232Cで制御する	使用不可 ※ ²	使用可	使用可

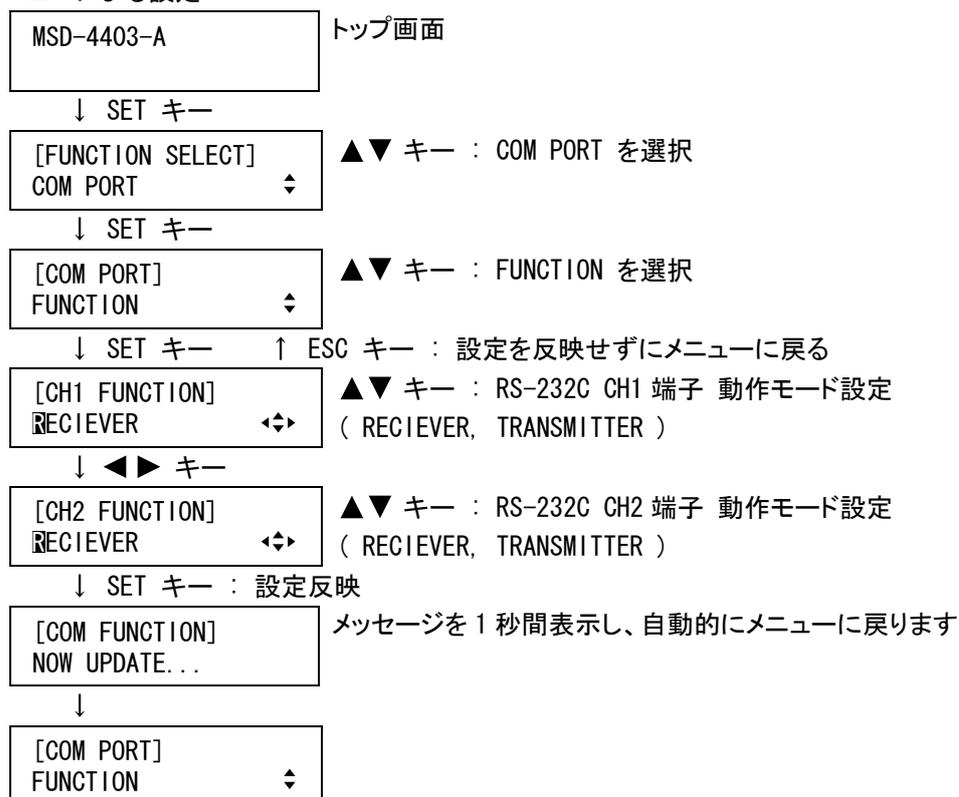
[表 7.10.2] RS-232Cの動作

※¹ 「受信モード」に設定されたシリアル通信端子は、周辺機器の制御に使用できません。

※² 「送信モード」に設定されたシリアル通信端子は、本機の外部制御に使用できません。

※³ 「受信モード」に設定した場合でも、7.16.1 SLAVE機器接続 (P. 230) で SLAVE 機器を接続するポートに設定した場合は、本機の外部制御に使用できません。

①メニューによる設定



(注意) SET キーを押さないと通信モードは変更されませんので必ず SET キーを押してください。

②コマンドによる設定

@SCF シリアル通信端子 動作モード設定

@GCF シリアル通信端子 動作モード取得

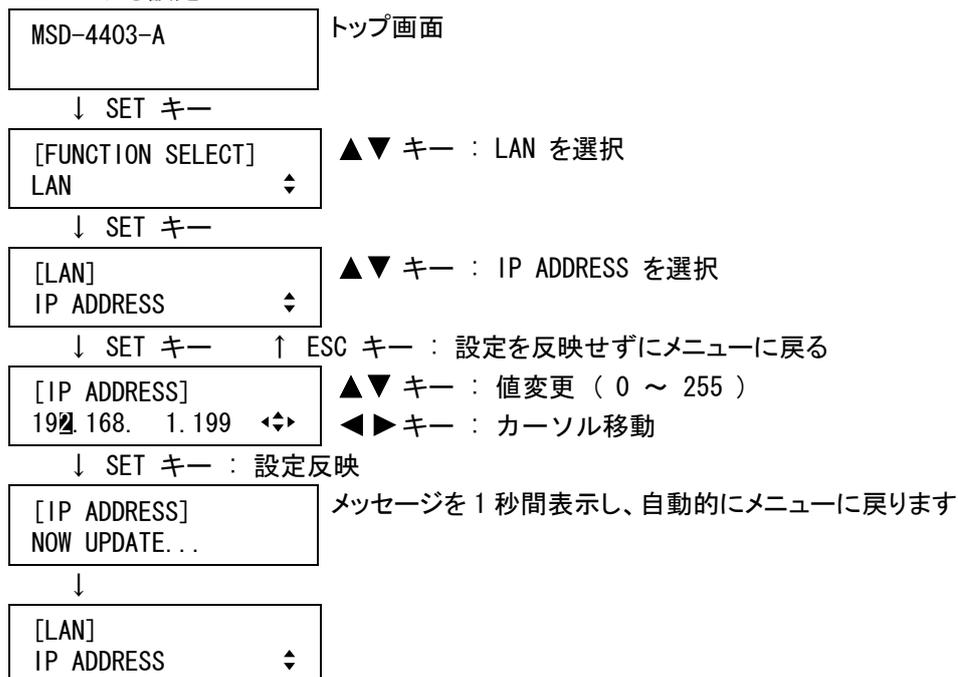
7.11 LAN

本機は、DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) による IP アドレスの自動取得に対応していません。DHCP を使用したネットワーク内で本機を使用する場合は、固定の IP アドレスを用意してください。また本機から LAN 接続された周辺機器を制御する場合も、固定の IP アドレスにのみ対応しておりますので、この場合は複数の固定 IP アドレスを用意してください。

7.11.1 IPアドレス

本機の IP アドレスを設定します。(※初期値 192.168.001.199)

①メニューによる設定



(注意) SET キーを押さないと IP アドレスは変更されませんので必ず SET キーを押してください。

②コマンドによる設定

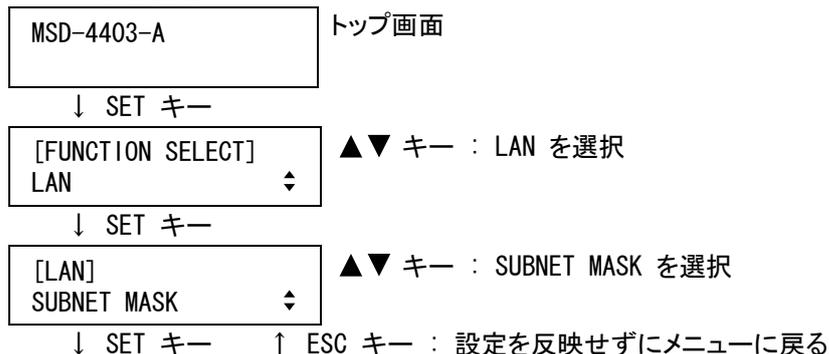
@SIP IP アドレス設定

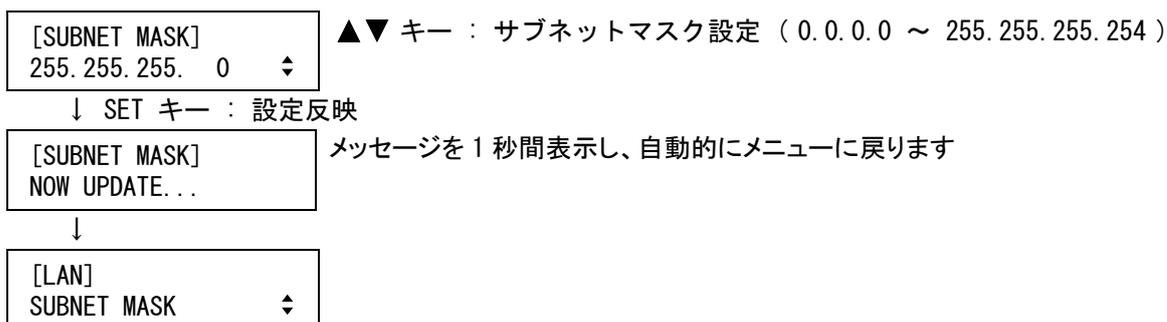
@GIP IP アドレス取得

7.11.2 サブネットマスク

サブネットマスクを設定します。(※初期値 255.255.255.000)

①メニューによる設定





（注意）SET キーを押さないとサブネットマスクは変更されませんので必ず SET キーを押してください。

②コマンドによる設定

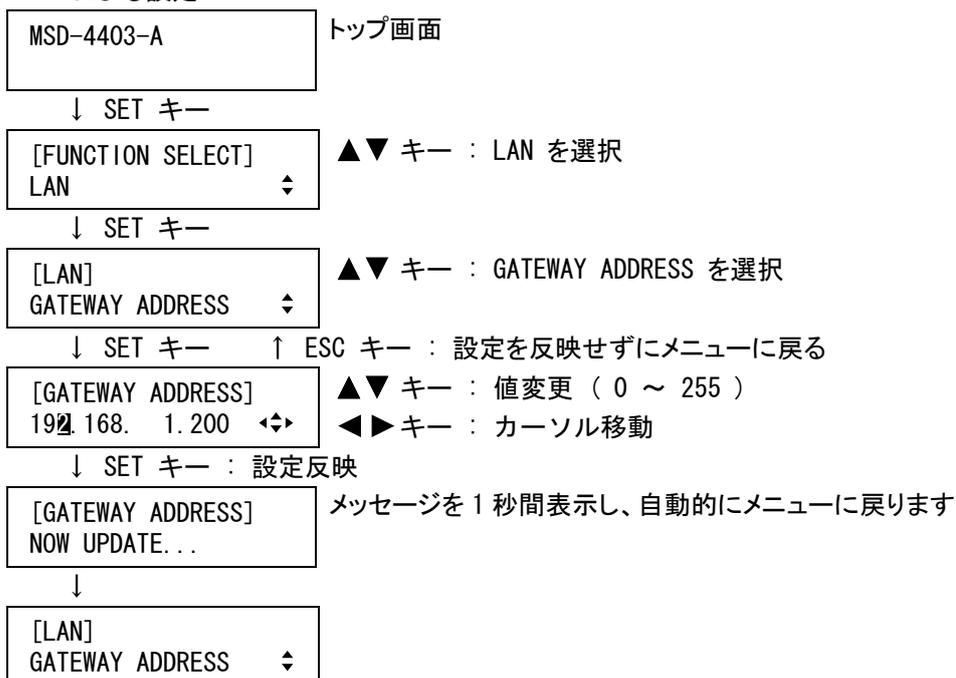
@SSB サブネットマスク設定

@GSB サブネットマスク取得

7.11.3 ゲートウェイアドレス

ゲートウェイアドレスを設定します。（※初期値 192.168.001.200）

①メニューによる設定



（注意）SET キーを押さないとゲートウェイアドレスは変更されませんので必ず SET キーを押してください。

②コマンドによる設定

@SGW ゲートウェイアドレス設定

@GGW ゲートウェイアドレス取得

7.11.4 LAN 動作モード

LAN の動作モードを設定します。動作モードは、外部から本機の制御を行う「受信モード」と、本機から周辺機器を制御する「送信モード」の 2 種類があります。「送信モード」に設定した場合は、接続する機器の IP アドレスと接続するポート番号を設定する必要があります。本機は 8 個までコネクションを確立することができ、それぞれ個別に動作モードの設定が可能です。

項目	内容	設定範囲
動作モード ※1	外部から本機の制御を行うのか、本機から周辺機器を制御するのかが設定します。	RECEIVER : 受信モード ※初期値 TRANSMITTER : 送信モード
接続先 IP アドレス ※2	接続する機器の IP アドレスを設定します。	0 ~ 255 の 4 バイト ※初期値 192.168.001.198
PJLink プロトコルで接続 ※2	プロジェクター制御用の標準プロトコル PJLink (class1) で接続するかどうかを設定します。	OFF : PJLink を使用しない ※初期値 ON : PJLink を使用する
接続先ポート番号 ※2 ※3	接続するポート番号を設定します。 ポート番号は「受信モード」、「送信モード」それぞれ独立した設定を持ちます。本メニューでは「送信モード」用のポート番号を設定し、「受信モード」用は 7.11.5 TCPポート番号 (P. 166) で設定します。	1 ~ 65535 ※初期値 1100 通常使用する用途が決まっている「予約ポート番号」も選択することが可能なため、接続するポート番号を間違えないように設定してください。
パスワード ※2 ※4	PJLink プロトコルで接続する際にパスワードによる認証を行う場合は、最大 32 文字までのパスワードを設定します。パスワードによる認証を行わない場合は、設定する必要はありません。	ASCII コード (P. 260) の 30 ~ 39, 41 ~ 5A, 61 ~ 7A (英数字)、および終端文字 20 (スペース) ※初期値 20 (スペース)

[表 7.11.4a] LAN 動作モードの設定項目

※1 LAN の動作は以下ようになります。

本設定	7.16.1 SLAVE 機器接続 (P. 230)	本機の外部制御	7.12 制御コマンド送信機能 (P. 168) での周辺機器制御	7.16 MASTER-SLAVE機能 (P. 225) での SLAVE 機器制御
受信モード	LAN で制御しない	使用可	使用不可 ※5	使用不可
	LAN で制御する	使用不可 ※7	使用不可 ※5	使用可
送信モード	LAN で制御しない	使用不可 ※6	使用可	使用不可
	LAN で制御する	使用不可 ※6	使用可	使用可

[表 7.11.4b] LAN の動作

※2 「動作モード」に「受信モード」を選択した場合は、設定不要です。

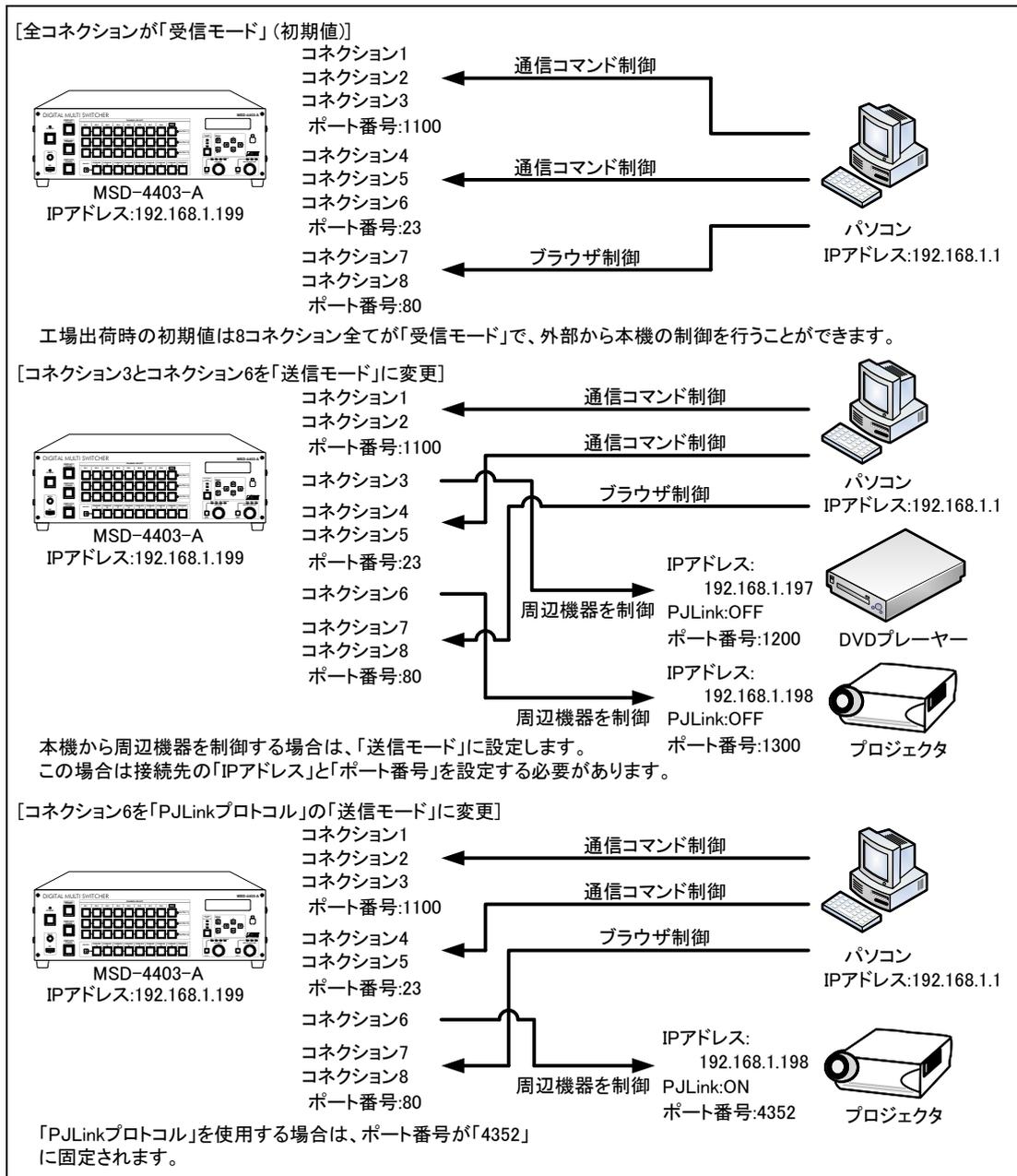
※3 「PJLink プロトコルで接続」に「PJLink を使用する」を選択した場合は、接続先のポート番号は「4352」に固定され、設定することができません。

※4 「PJLink プロトコルで接続」に「PJLink を使用しない」を選択した場合は、設定不要です。

※5 「受信モード」に設定されたコネクションは、周辺機器の制御に使用できません。

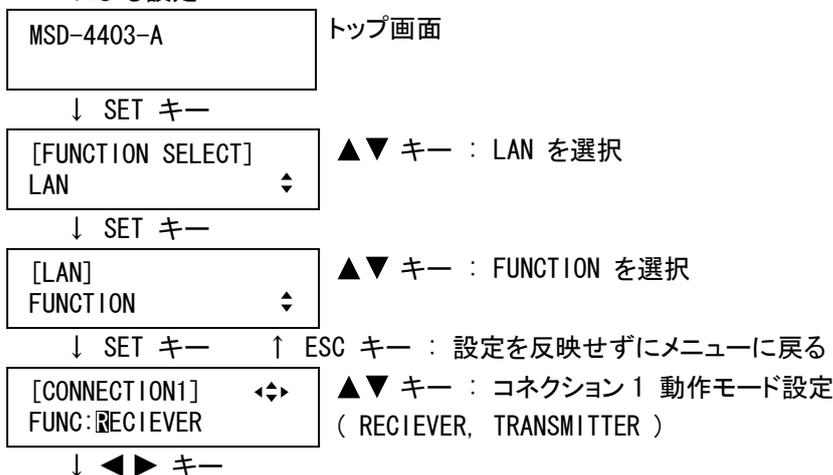
※6 「送信モード」に設定されたコネクションは、本機の外部制御に使用できません。

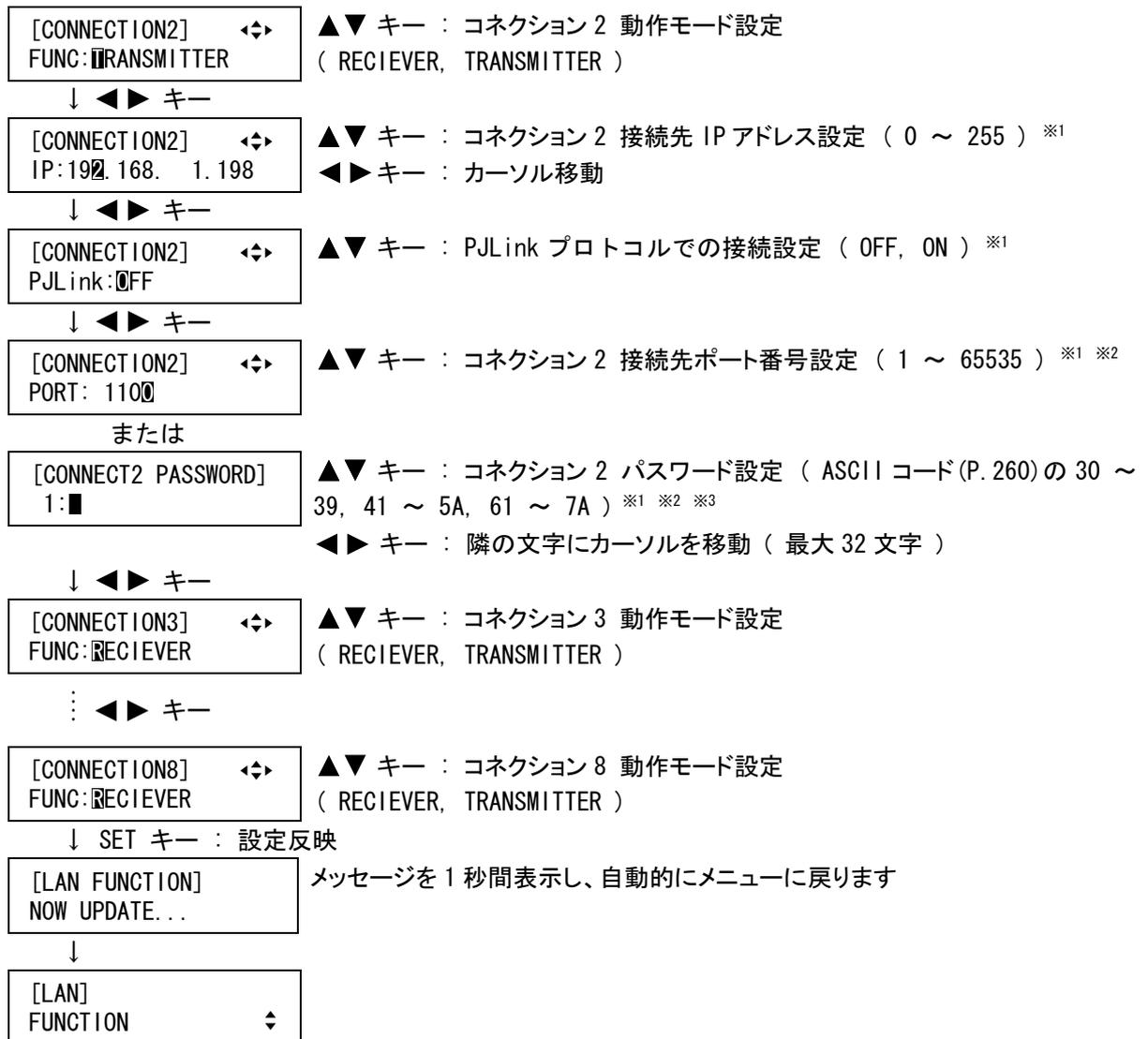
※7 「受信モード」に設定した場合でも、7.16.1 SLAVE機器接続 (P. 230) で SLAVE 機器を接続するポートに設定した場合は、本機の外部制御に使用できません。



【図 7.11.4】 LAN 動作モード

①メニューによる設定





※1 動作モードに TRANSMITTER を選択した場合のみ設定可能です。

※2 PJLink プロトコルでの接続に OFF を選択した場合は接続先ポート番号を設定し、ON を選択した場合はパスワードを設定します。

※3 下段左端の数字はカーソル位置の文字数を示し、1 画面に 16 文字表示します。スペースが終端文字になり、スペースより左側の文字列がパスワードとして設定されます。

(注意) SET キーを押さないと通信モードは変更されませんので必ず SET キーを押してください。

②コマンドによる設定

@SLF LAN 動作モード設定

@GLF LAN 動作モード取得

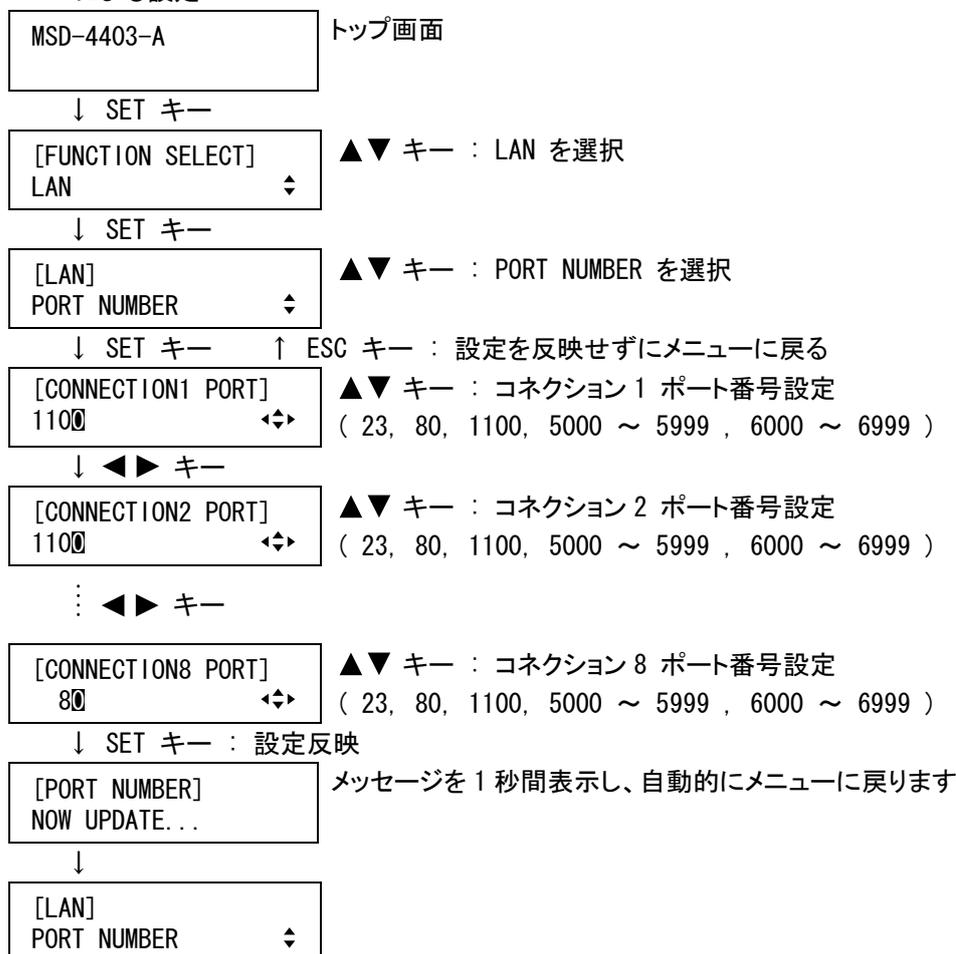
7.11.5 TCPポート番号

外部から本機の制御を行う場合の TCP のポート番号を設定します。本機は 8 コネクションまで同時に接続することが可能です。各コネクションは、設定したポート番号により通信コマンド制御とブラウザ制御に分けられ、工場出荷時は通信コマンド制御 6 コネクション、ブラウザ制御 2 コネクションが割り当てられています。ポート番号は、7.11.4 LAN 動作モード (P. 163) の設定が「受信モード」の場合と「送信モード」の場合で、それぞれ独立した設定を持ちます。本メニューでは「受信モード」用のポート番号を設定し、「送信モード」用は 7.11.4 LAN 動作モードで設定します。

- ・ポート番号 (23, 80, 1100, 5000 ~ 5999 , 6000 ~ 6999)
 ※初期値 コネクション 1~3 = 1100, コネクション 4~6 = 23,
 コネクション 7~8 = 80)

通信コマンド制御に使用するコネクションは 23, 1100, 6000 ~ 6999 のいずれかに設定し、ブラウザ制御に使用するコネクションは 80, 5000 ~ 5999 のいずれかに設定します。

①メニューによる設定



(注意) SET キーを押さないとポート番号は変更されませんので必ず、SET キーを押してください。

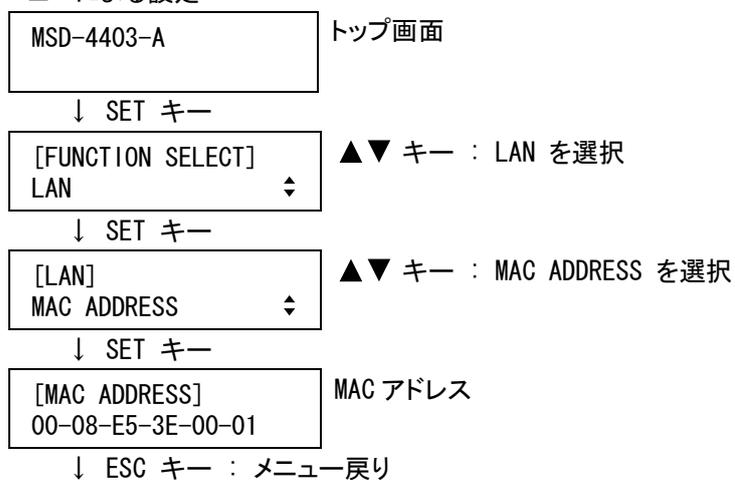
②コマンドによる確認

- @SLP TCP ポート番号設定
- @GLP TCP ポート番号取得

7.11.6 MACアドレス表示

本機の MAC アドレスを表示します。

①メニューによる設定

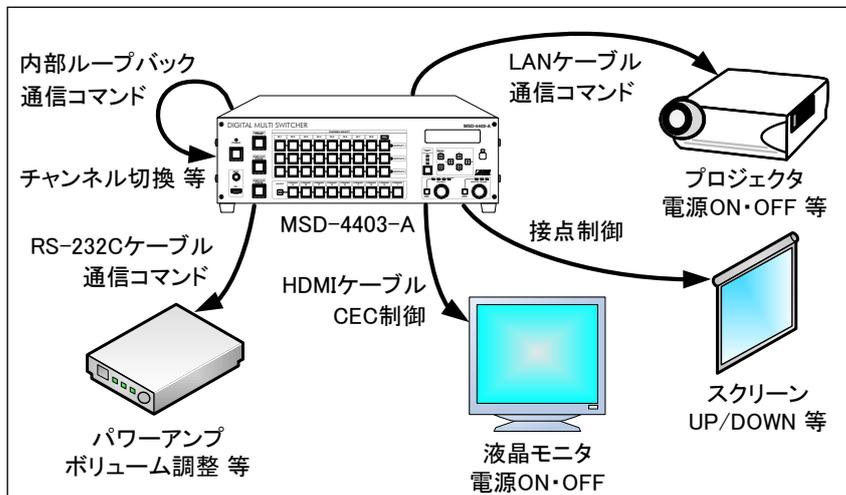


②コマンドによる確認

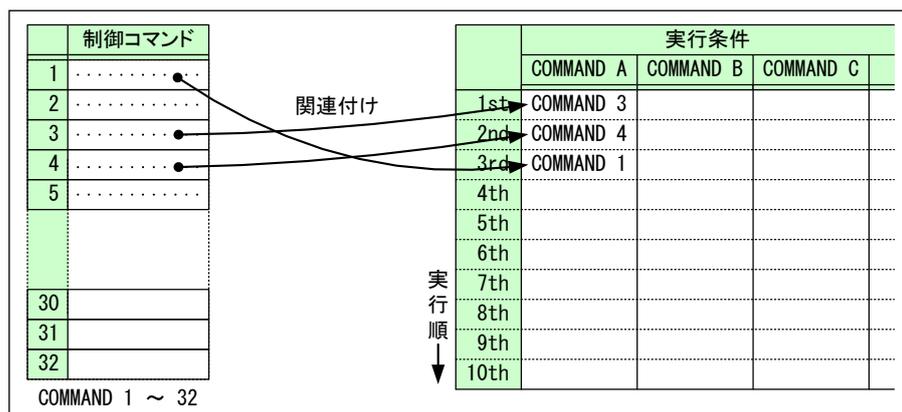
@GMC MAC アドレス取得

7.12 制御コマンド送信機能

制御コマンド送信機能を使用すると、シリアル、LAN、コンタクトクロージャまたは CEC からのプロジェクタの電源 ON/OFF 等、周辺機器の制御が可能です。本機には 32 個のコマンドが登録できます。登録されたコマンドは、フロントの制御コマンド実行キー (COMMAND A~I) や映像または音声の切換等、231 種類の実行条件のいずれかに関連付けて使用します。実行条件が満たされた場合、関連付けられたコマンドが設定順に従い、実行されます。また、ループバック機能を使用すると本機自身のコマンド制御も可能です。



【図 7.12a】 制御コマンド送信機能



【図 7.12b】 制御コマンドの関連付け

※ シリアルで周辺機器を制御する場合は、7.10.2 シリアル通信端子 動作モード (P.160) を「送信モード」に設定する必要があります。LANで周辺機器を制御する場合は、7.11.4 LAN 動作モード (P.163) を「送信モード」に設定する必要があります。

制御コマンド実行時は、実行した制御コマンドに登録された「メモ」と、返信コマンドを受信した場合は、返信コマンドに登録された「メモ」を 1 秒間 (返信コマンドをチェックする制御コマンドの実行時)、または受信したデータを 2 秒間 (受信したデータを表示する制御コマンドの実行時) ディスプレイに表示します。(上は制御コマンドの「メモ」に「SCREEN UP」と登録した場合の例で、真ん中は返信コマンドのメモに「SCREEN OK」と登録した場合の例です。下は制御コマンドの「メモ」に「PROJECTOR LAMP」と登録し、「%1LAMP=1000 1」を受信した場合の例です) ただし複数の制御コマンドが関連付けられている場合、または複数の通信ポートから受信したデータを表示する場合は、連続して制御コマンドを処理するので、表示される時間が 1 秒または 2 秒より短くなることがあります。また受信したデータがディスプレイに表示きれない場合は、スクロールして表示します。

送信コマンドに対する返信コマンドが受信できずにリトライオーバーとなった場合は、「RETRY OVER ERROR」と表示します。

SEND:SCREEN UP

SEND:SCREEN UP
RCV:SCREEN OK

SEND:PROJECTOR LAMP
RCV:%1LAMP=1000 1

SEND:SCREEN UP
RETRY OVER ERROR

- ※1 7.12.1 制御コマンド 作成・編集 (P. 171) の「遅延時間」が「0」以外に設定されている場合は、設定された時間だけコマンドの実行を遅らせます。このとき、実行する制御コマンドの番号と、制御コマンドを実行するまでの残り時間を 100ms 単位でディスプレイに表示します。

[COMMAND EXEC WAIT] No. 1 DELAY: 10.5sec

- ※2 7.12.1 制御コマンド 作成・編集の「ポート」の設定によります。
- ※3 7.12.1 制御コマンド 作成・編集で設定した「送信コマンドデータ」を、「サイズ」で指定したバイト数分、送信します。
- ※4 7.12.1 制御コマンド 作成・編集の「受信データの表示」を「OFF」以外に設定した場合は、受信したデータを 16 進数または ASCII 文字 (テキスト) でディスプレイに表示します。
- ※5 7.12.1 制御コマンド 作成・編集の「デリミタのチェック」を「NONE」以外に設定した場合は、設定したデリミタの受信を待ちます。
- ※6 7.12.1 制御コマンド 作成・編集の「デリミタのチェック」を「NONE」に設定した場合は、「タイムアウト」で設定した時間が経過するまで受信データを待ち、1 バイトもデータを受信しなかった場合はリトライ処理を行いません。
- ※7 7.12.1 制御コマンド 作成・編集の「返信コマンドのチェックの有無」の設定が 32 個全て「チェックしない」になっている場合は、返信コマンドをチェックせずに次のコマンドを処理します。1 個でも「チェックする」に設定されている場合は、「チェックする」に設定された返信コマンドを 1→2・・・31→32 の順で、受信したデータと比較します。
- ※8 受信したデータと 7.12.2 返信コマンド 作成・編集 (P. 189) で登録した「返信コマンドデータ」が一致した場合は、7.12.2 返信コマンド 作成・編集の「処理判定」に従い、以降の動作を決定します。「処理判定」が「リトライする」に設定されている場合はリトライ処理を行います。「継続する」に設定されている場合は次のコマンドを処理し、「停止する」に設定されている場合は次のコマンドが関連付けられていても処理しません。
- ※9 7.12.1 制御コマンド 作成・編集の「タイムアウト」で設定した時間を経過しても、デリミタまたは返信コマンドと一致するデータを受信しなかった場合は、タイムアウトとなりリトライ処理を行いません。
- ※10 返信コマンドが返ってこなかった場合は、7.12.1 制御コマンド 作成・編集の「リトライ回数」で設定した回数分、「送信コマンドデータ」を再送信します。「リトライ回数」が 0 の場合は、再送信を行いません。
- ※11 7.12.1 制御コマンド 作成・編集の「リトライ間隔」が「0」以外に設定されている場合は、設定された時間だけリトライの実行を遅らせます。
- ※12 「リトライ回数」で指定した回数分リトライしても返信コマンドが返ってこなかった場合は、7.12.1 制御コマンド 作成・編集の「リトライオーバー時の処理」に従い以降の動作を決定します。「リトライオーバー時の処理」が「継続する」に設定されている場合は次のコマンドを処理しますが、「停止する」に設定されている場合は次のコマンドが関連付けられていても処理しません。尚、7.12.1 制御コマンド 作成・編集の「通信ポート」が複数 ON に設定されている場合は、コマンドを送信した全ての通信ポートから返信コマンドが返ってこなければリトライオーバーになります。
- ※13 7.12.1 制御コマンド 作成・編集の「コンタクトクロージャ制御」で「接点 OFF」、「接点 ON」、「トグル動作」のいずれかに設定した端子を制御します。
- ※14 7.12.1 制御コマンド 作成・編集の「コンタクトクロージャ制御」で「パルス幅」を「永久」以外に設定した場合は、「パルス幅」で設定した時間を経過すると自動的に接点を制御する前の状態に戻します。
- ※15 7.12.1 制御コマンド 作成・編集の「HDMI CEC 制御」で「POWER OFF」または「POWER ON」のいずれかに設定した出力を制御します。
- ※16 CEC で制御した機器から応答がなかった場合は、7.12.1 制御コマンド 作成・編集の「CEC エラー時の処理」に従い以降の動作を決定します。「CEC エラー時の処理」が「継続する」に設定されている場合は次のコマンドを処理しますが、「停止する」に設定されている場合は次のコマンドが関連付けられていても処理しません。尚、7.12.1 制御コマンド 作成・編集の「HDMI CEC 制御」で複数の出力を制御するように設定されている場合は、CEC で制御した全ての機器から応答がなければエラーになります。

7.12.1 制御コマンド 作成・編集

制御コマンドを作成します。制御コマンドは 32 個まで登録することができ、以下の項目より構成されます。

項目	内容	設定範囲
ポート	「通信コマンド」を送信する、「コンタクトクロージャ」を制御する、「HDMI CEC」を制御するのいずれかを選択します。	COM: 通信コマンド ※初期値 CC: コンタクトクロージャ CEC: HDMI CEC
遅延時間	制御コマンドを実行するまでの時間を設定します。電源 OFF にクーリング時間が必要なプロジェクターなどを制御する場合に、コマンドの実行を遅らせることが可能です。	0ms ~ 999999ms ※初期値 0ms
通信ポート ※1	通信コマンドを送信する通信ポートを選択します。 RS1: RS-232C CH1 ※6 RS2: RS-232C CH2 ※6 LOOP BACK: 内部ループバック LAN1~LAN8: LAN コネクション 1~LAN コネクション 8 ※7 をそれぞれ個別に設定することができ、複数の通信ポートに同時に通信コマンドの送信が可能です。	OFF: 送信しない ※初期値 ON: 送信する
サイズ ※1	「送信コマンドデータ」の 1 バイト目から何バイト分のデータを送信するのかが設定します。	0 バイト ~ 30 バイト ※初期値 0 バイト
送信コマンドデータの 入力モード ※1	送信コマンドデータの入力モードを設定します。送信コマンドデータが ASCII コード (P. 260) の 0A, 0D, 20 ~ 7D (テキスト) のみで構成される場合は「ASCII」を選択し、送信コマンドデータにそれ以外のコードが含まれる場合は、「HEX」を選択します。	ASCII: ASCII 文字 (テキスト) で 入力する ※初期値 HEX: 16 進数で入力する
送信コマンドデータ ※1	送信するコマンドを、1 バイト目から順に「サイズ」で設定したバイト数分設定します。(最大 30 バイト)	ASCII コード (P. 260) の 0A, 0D, 20 ~ 7D (ASCII 文字入力時)、 または 16 進数の 00 ~ FF (16 進数入力時) ※初期値 20 (スペース) (上記の数値は全て 16 進表記)
受信データの表示 ※1	受信したデータをディスプレイに表示するかどうかを設定します。	OFF: 表示しない ※初期値 ASCII: ASCII 文字 (テキスト) で 表示する HEX: 16 進数で表示する
デリミタのチェック ※1 ※2	受信データの最後に送られてくるデリミタを設定します。「NONE」に設定すると、「タイムアウト時間」で設定した時間内の全受信データが有効なデータになります。「NONE」以外に設定すると、デリミタまでの受信データが有効なデータになります。	NONE: デリミタをチェックしない ※初期値 16 進数の 00 ~ FF: デリミタを チェックする
返信コマンドのチェ ックの有無 ※1 ※3	送信したコマンドに対して、返ってくる可能性のある返信コマンドを設定します。	CHECK: チェックする ※初期値 NOT CHECK: チェックしない
タイムアウト時間 ※1 ※4 ※5	送信したコマンドに対する返信コマンドのタイムアウト時間を設定します。	0ms ~ 99999ms ※初期値 0ms
リトライ回数 ※1 ※4 ※5	送信したコマンドに対する有効な返信コマンドが返ってこなかった場合に、再度同じコマンドを送信する回数を設定します。	0 回 ~ 99 回 ※初期値 0 回
リトライ間隔 ※1 ※4 ※5	リトライを実行する際に、再度コマンドを送信するまでの時間を指定します。	0ms ~ 99999ms ※初期値 0ms
リトライオーバー時 の処理 ※1 ※4 ※5	「リトライ回数」で指定した回数分リトライしても返信コマンドが返ってこなかった場合に、次のコマンドを処理するかどうかを設定します。	STOP: 停止する ※初期値 EXEC: 継続する

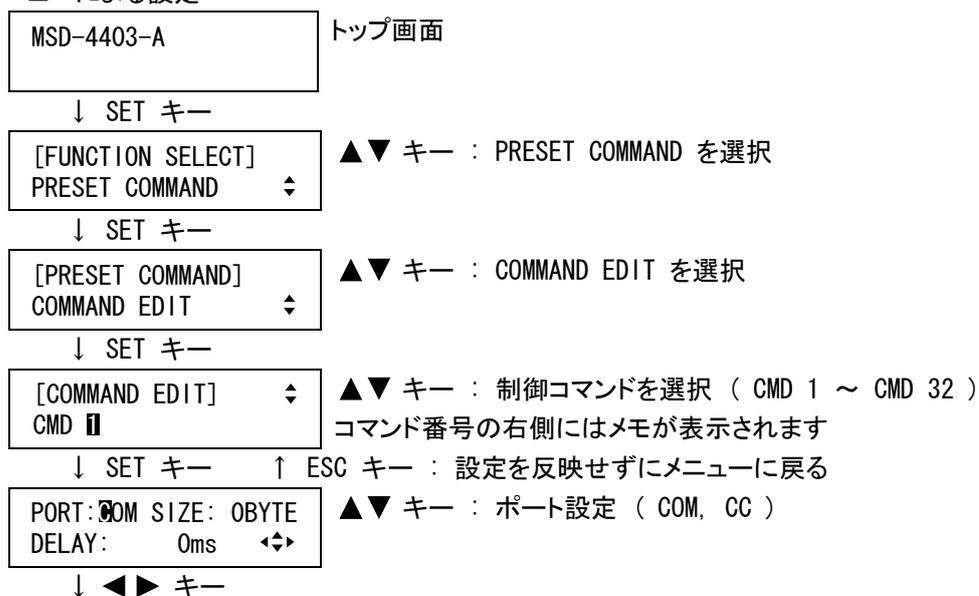
[表 7.12.1a] 制御コマンドの設定項目 (1/2)

項目	内容	設定範囲
コンタクトクロー ジャ制御 ※8	9 個のコンタクトクロー ジャの制御を設定します。「トグル動 作」を選択すると、現在の状態が接点 OFF であれば接点を ON にし、現在の状態が接点 ON であれば接点を OFF にしま す。	-: 制御しない ※初期値 OFF: 接点 OFF ON: 接点 ON TGL: トグル動作
パルス幅 ※8	コンタクトクロー ジャの接点を制御したときに、元の状態に 戻すまでの時間を設定します。	NONE: 永久 ※初期値 100ms ~ 9990ms (10ms 単位)
HDMI CEC 制御 ※9	出力1 (OUT1) ~ 出力3 (OUT3) の HDMI 端子に接続された 表示機器に対する CEC の制御を設定します。	-: 制御しない ※初期値 POWER OFF: 電源 OFF POWER ON: 電源 ON
CEC エラー時の処 理 ※9	CEC で制御した表示機器から応答がなかった場合に、次の コマンドを処理するかどうかを設定します。	STOP: 停止する ※初期値 EXEC: 継続する
メモ	最大 14 文字のコメントを登録できます。 制御コマンド実行時は、登録したメモがディスプレイに表示 されます。	ASCII コード (P. 260) の 20 ~ 7D で 2C (カンマ) 以外 ※初期値 全てスペース

[表 7. 12. 1b] 制御コマンドの設定項目 (2/2)

- ※1 「ポート」に「CC」または「CEC」を選択した場合は、設定不要です。
 ※2 「受信データの表示」に「OFF」を選択した場合は、設定不要です。
 ※3 「受信データの表示」に「ASCII」または「HEX」を選択した場合は、設定不要です。
 ※4 「通信ポート」の「LOOP BACK」のみを「ON」に設定した場合は、設定不要です。
 ※5 「返信コマンドのチェックの有無」を全て「NOT CHECK」に設定した場合は、設定不要です。
 ※6 「RS-1」または「RS-2」を「ON」に設定した場合は、7. 10. 2 シリアル通信端子 動作モード (P. 160) を「送
信モード」に設定する必要があります。
 ※7 「LAN1」~「LAN8」を「ON」に設定した場合は、7. 11. 4 LAN 動作モード (P. 163) を「送信モード」に設定す
る必要があります。
 ※8 「ポート」に「COM」または「CEC」を選択した場合は、設定不要です。
 ※9 「ポート」に「COM」または「CC」を選択した場合は、設定不要です。

①メニューによる設定



以降は「PORT」の設定により異なります。(I (P. 173)、II (P. 185)、III (P. 188) のいずれかへ)

[I . ポート (PORT) を通信コマンド (COM) に設定した場合]

PORT:COM SIZE: 0BYTE DELAY: 0ms <▶>	▲▼ キー : 送信コマンドデータのサイズ設定 (1 ~ 30) 未登録の場合は 0 が表示されます ※1
↓ ◀▶ キー	
PORT:COM SIZE: 0BYTE DELAY: 0ms <▶>	▲▼ キー : 遅延時間設定 (0 ~ 999999)
↓ ◀▶ キー	
RS1:OFF RS2:OFF LOOP BACK:OFF <▶>	▲▼ キー : コマンドを送信する通信ポートを選択 (OFF, ON) ◀▶ キー : 隣の通信ポートにカーソルを移動
↓ ◀▶ キー	
LAN1:OFF LAN2:OFF LAN3:OFF LAN4:OFF<▶>	▲▼ キー : コマンドを送信する通信ポートを選択 (OFF, ON) ◀▶ キー : 隣の通信ポートにカーソルを移動
↓ ◀▶ キー	
LAN5:OFF LAN6:OFF LAN7:OFF LAN8:OFF<▶>	▲▼ キー : コマンドを送信する通信ポートを選択 (OFF, ON) ◀▶ キー : 隣の通信ポートにカーソルを移動
↓ ◀▶ キー	
COMMAND INPUT MODE: ASCII <▶>	▲▼ キー : 送信コマンドデータの入力モードを選択 (ASCII, HEX)

送信コマンドデータの入力は「COMMAND INPUT MODE」の設定により異なります。(I - i または I - ii へ)

※1 送信コマンドデータのサイズは、送信コマンドデータの入力の際に設定することも可能です。

送信コマンドデータ入力画面で SET キーを 1 秒以上押し続けると、その時のカーソル位置までのデータ数が送信コマンドデータのサイズとして設定されます。例えば以下の画面で SET キーを 1 秒以上押し続けると、5 バイト目までが送信コマンドデータのサイズに設定されます。

DATA: INPUT 5:	DATA:49 4E 50 55 54 5:20 20 20 20 20
-------------------	---

[I - i . 送信コマンドデータの入力モード (COMMAND INPUT MODE) を ASCII に設定した場合]

ASCII 文字 (テキスト) で入力する場合は 1 画面で全 30 バイトを設定します。0A (LF) と 0D (CR) は以下のように表示し、20 ~ 7D は対応する ASCII 文字 (P. 260) を表示します。また 0A, 0D, 20 ~ 7D 以外のコードが検出された場合は「=」を表示します。

0A (LF) = ↓
0D (CR) = ↵

DATA: █ 1:	▲▼ キー : 送信コマンドデータ 1~15 バイト目 (上段), 16~30 バイト目 (下段) 設定 (ASCII コード (P. 260) の 0A, 0D, 20 ~ 7D) ※2 ◀▶ キー : 隣のデータにカーソルを移動
↓ ◀▶ キー	

I - iii へ

[I - ii . 送信コマンドデータの入力モード (COMMAND INPUT MODE) を HEX に設定した場合]

16 進数で入力する場合は 1 画面に 10 バイトを表示し、3 画面で全 30 バイトを設定します。16 進数の 00 ~ FF で表示します。

DATA: 20 20 20 20 20 1:20 20 20 20 20	▲▼ キー : 送信コマンドデータ 1~5 バイト目 (上段), 6~10 バイト目 (下段) 設定 (16 進数 0 ~ F) ※2 ◀▶ キー : 隣の数字にカーソルを移動
↓ ◀▶ キー	

- | | |
|---|--|
| DATA: 20 20 20 20 20
11:20 20 20 20 20 | ▲▼ キー : 送信コマンドデータ 11~15 バイト目(上段), 16~20 バイト目(下段)設定 (16進数 0 ~ F) ※2
◀▶ キー : 隣の数字にカーソルを移動 |
| ↓ ▶▶ キー | |
| DATA: 20 20 20 20 20
21:20 20 20 20 20 | ▲▼ キー : 送信コマンドデータ 21~25 バイト目(上段), 26~30 バイト目(下段)設定 (16進数 0 ~ F) ※2
◀▶ キー : 隣の数字にカーソルを移動 |
| ↓ ▶▶ キー | |
- I - iii へ

※2 下段左端の数字はカーソル位置の文字数を示します。

[I - iii. 受信したデータの表示の有無]

- | | |
|--|---|
| RCV DISPLAY: OFF
◀▶ | ▲▼ キー : 受信したデータの表示の有無を設定 (OFF, ASCII, HEX) |
| ↓ ▶▶ キー | |
| RCV DISPLAY: ASCII
DELIMITER: NONE ▶▶ | ▲▼ キー : デリミタのチェックの有無を設定 (NONE, 16進数 00 ~ FF) ※3 |
| ↓ ▶▶ キー | |

受信したデータの表示の有無を「OFF」に設定した場合は、返信コマンドのチェックの有無を設定します。(I - iv へ)

「ASCII」または「HEX」に設定した場合は、タイムアウト処理を設定します。(I - v へ)

※3 受信したデータの表示を「ASCII」または「HEX」に設定した場合のみ表示されます。

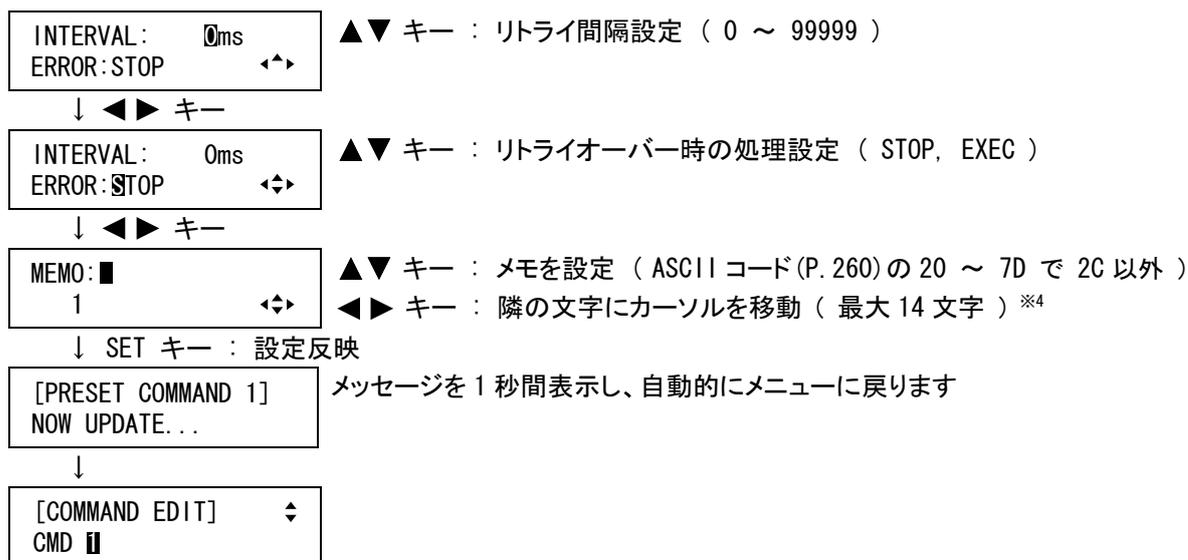
デリミタを「NONE」以外に設定した場合は、16進数に加え括弧内に ASCII 文字(テキスト)を表示します。ASCII 文字(テキスト)の表示形式は、[I - i. 送信コマンドデータの入力モード (COMMAND INPUT MODE) を ASCII に設定した場合] と同様です。

[I - iv. 返信コマンド]

- | | |
|---------------------------|--|
| RCV 1:
NOT CHECK ▶▶ | ▲▼ キー : 返信コマンド 1 のチェックの有無を設定
(NOT CHECK, CHECK) コマンド番号の右側にはメモが表示されます |
| ↓ ▶▶ キー | |
| RCV 2:
NOT CHECK ▶▶ | ▲▼ キー : 返信コマンド 2 のチェックの有無を設定
(NOT CHECK, CHECK) コマンド番号の右側にはメモが表示されます |
| ⋮ ▶▶ キー | |
| RCV32: NG
NOT CHECK ▶▶ | ▲▼ キー : 返信コマンド 32 のチェックの有無を設定
(NOT CHECK, CHECK) コマンド番号の右側にはメモが表示されます |
| ↓ ▶▶ キー | |
- I - v へ

[I - v. タイムアウト処理]

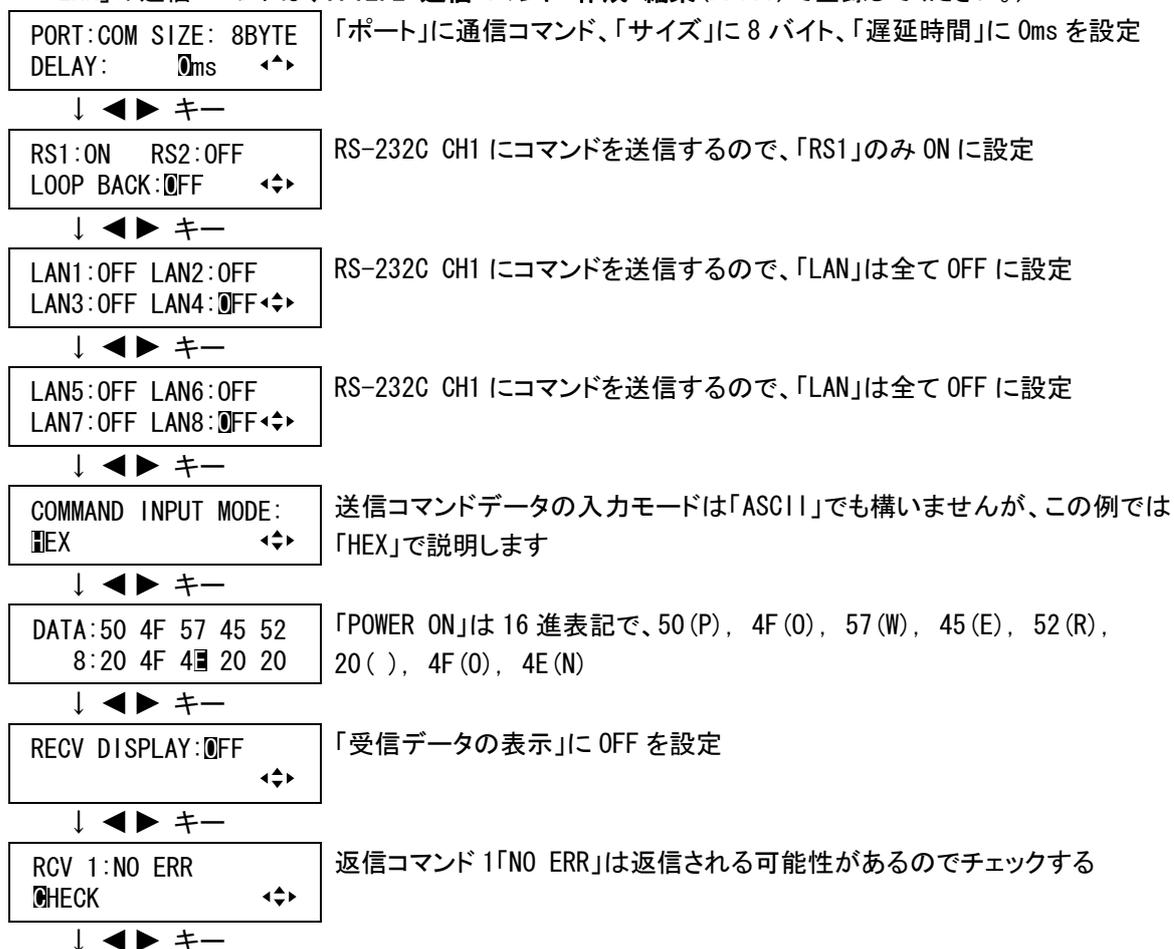
- | | |
|------------------------------|----------------------------------|
| TIME OUT: 0ms
RETRY: 0 ▶▶ | ▲▼ キー : タイムアウト時間設定 (0 ~ 99999) |
| ↓ ▶▶ キー | |
| TIME OUT: 0ms
RETRY: 0 ▶▶ | ▲▼ キー : リトライ回数設定 (0 ~ 99) |
| ↓ ▶▶ キー | |



※4 下段左端の数字はカーソル位置の文字数を示します。

(注意) SET キーを押さないと制御コマンドは変更されませんので、必ず、SET キーを押してください。

例 1 : RS-232C の CH1 に接続された機器に対して「POWER ON」(8 バイト)というコマンドを送信したときに「NO ERR」または「ERR」いずれかの返信コマンドが 1 秒以内に返信される可能性があり、「NO ERR」が返信コマンド 1、「ERR」が返信コマンド 2 に登録されている場合は以下のように設定します。(「NO ERR」および「ERR」の返信コマンドは、7.12.2 返信コマンド 作成・編集 (P. 189) で登録してください。)



RCV 2:ERR CHECK	返信コマンド 2「ERR」は返信される可能性があるのでチェックする
⋮	
◀▶ キー	
RCV32:NG NOT CHECK	返信コマンド 3~32 は、「POWER ON」という通信コマンドに対しては返ってくる可能性がないので、チェックしない
↓ ▶▶ キー	
TIME OUT: 1000ms RETRY: 0	1 秒以内に返信コマンドが返ってくるので、「タイムアウト時間」を 1000ms に設定
↓ ▶▶ キー	
TIME OUT: 1000ms RETRY: 0	1 秒以内に「NO ERR」または「ERR」が返ってこなかった場合に「POWER ON」を再送信する回数を設定
↓ ▶▶ キー	
INTERVAL: 0ms ERROR: STOP	1 秒以内に「NO ERR」または「ERR」が返ってこなかった場合に「POWER ON」を再送信する間隔と、再送信しても返信がなかった場合の処理を設定
↓ ▶▶ キー	
MEMO: DISPLAY ON 10:	制御コマンド実行時に、ディスプレイに表示される名前を 14 文字以内で設定

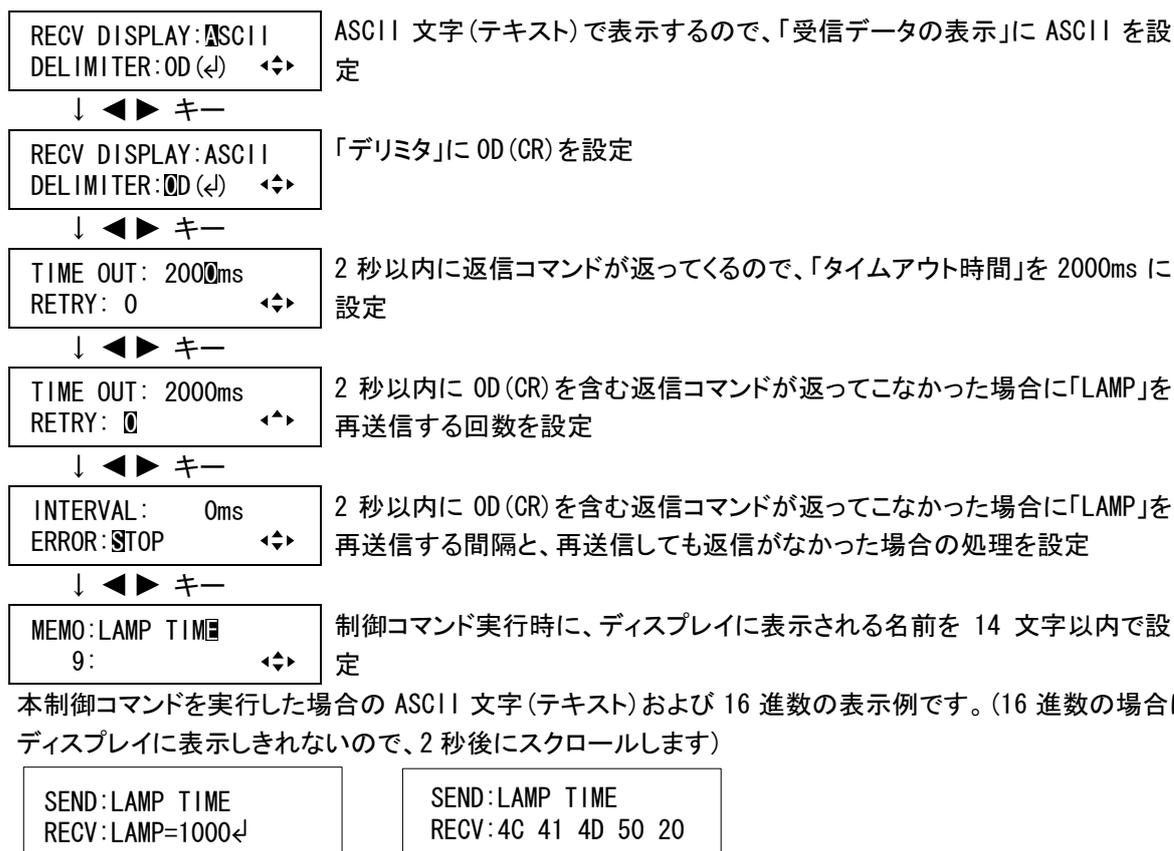
例 2 : LAN1 に接続されたプロジェクトが電源 OFF のクーリング中に、電源 OFF 状態になるのを監視する場合の設定例です。「GET STATUS」(10 バイト)というコマンドを送信したときに「COOLING」または「POWER DOWN」いずれかの返信コマンドが 3 秒以内に返信される可能性があり、「COOLING」が返信コマンド 1 (処理判定は「コマンドを再送信する」に設定)、「POWER DOWN」が返信コマンド 2 (処理判定は「継続する」に設定)に登録され、ステータスが「COOLING」から「POWER DOWN」になるまで 2 秒間隔で最大 20 回「GET STATUS」コマンドを送信する場合は以下のように設定します。(「COOLING」および「POWER DOWN」の返信コマンドは、7.12.2 返信コマンド 作成・編集 (P. 189) で登録してください。)

PORT: COM SIZE: 10BYTE DELAY: 0ms	「ポート」に通信コマンド、「サイズ」に 10 バイト、「遅延時間」に 0ms を設定
↓ ▶▶ キー	
RS1: OFF RS2: OFF LOOP BACK: OFF	LAN1 にコマンドを送信するので、「RS-232C」および「LOOP BACK」は OFF に設定
↓ ▶▶ キー	
LAN1: ON LAN2: OFF LAN3: OFF LAN4: OFF	LAN1 にコマンドを送信するので、「LAN1」のみ ON に設定
↓ ▶▶ キー	
LAN5: OFF LAN6: OFF LAN7: OFF LAN8: OFF	LAN1 にコマンドを送信するので、「LAN5」~「LAN8」は OFF に設定
↓ ▶▶ キー	
COMMAND INPUT MODE: ASCII	送信コマンドデータの入力モードは「ASCII」に設定
↓ ▶▶ キー	
DATA: GET STATUS 10:	送信コマンドデータは、「GET STATUS」
↓ ▶▶ キー	
RECV DISPLAY: OFF	「受信データの表示」に OFF を設定
↓ ▶▶ キー	

RCV 1: COOLING CHECK	返信コマンド 1「COOLING」は返信される可能性があるのでチェックする
↓ ◀▶ キー	
RCV 2: POWER DOWN CHECK	返信コマンド 2「POWER DOWN」は返信される可能性があるのでチェックする
⋮ ▶ キー	
RCV32: NG NOT CHECK	返信コマンド 3~32 は、「GET STATUS」という通信コマンドに対しては返ってくる可能性がないので、チェックしない
↓ ◀▶ キー	
TIME OUT: 3000ms RETRY: 0	3 秒以内に返信コマンドが返ってくるので、「タイムアウト時間」を 3000ms に設定
↓ ◀▶ キー	
TIME OUT: 3000ms RETRY: 20	「リトライ回数」を 20 回に設定
↓ ◀▶ キー	
INTERVAL: 2000ms ERROR: STOP	電源 OFF 状態になるまで 2 秒間隔で「GET STATUS」コマンドを再送信するので、「リトライ間隔」を 2000ms に設定
↓ ◀▶ キー	
INTERVAL: 2000ms ERROR: STOP	20 回再送信しても「POWER DOWN」が返ってこなかった場合の処理を設定
↓ ◀▶ キー	
MEMO: PJ STATUS 9:	制御コマンド実行時に、ディスプレイに表示される名前を 14 文字以内で設定

例 3 : RS-232C の CH2 に接続されたプロジェクトのランプ動作時間をディスプレイに ASCII 文字 (テキスト) で表示する場合の設定例です。「LAMP」(4 バイト) というコマンドを送信したときに、最後 (デリミタ) が 0D (CR) のステータスが 2 秒以内に返信される場合は以下のように設定します。

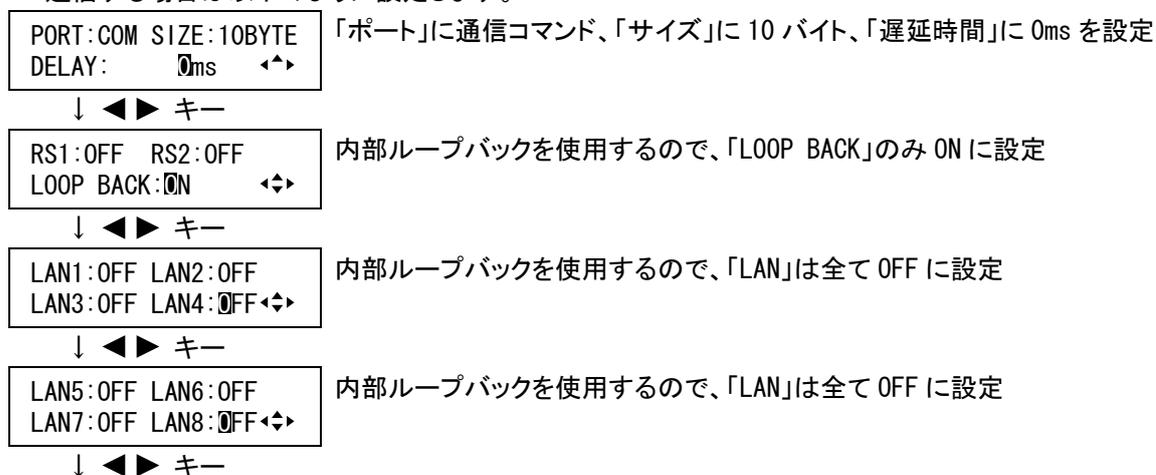
PORT: COM SIZE: 4BYTE DELAY: 0ms	「ポート」に通信コマンド、「サイズ」に 4 バイト、「遅延時間」に 0ms を設定
↓ ◀▶ キー	
RS1: OFF RS2: ON LOOP BACK: OFF	RS-232C CH2 にコマンドを送信するので、「RS2」のみ ON に設定
↓ ◀▶ キー	
LAN1: OFF LAN2: OFF LAN3: OFF LAN4: OFF	RS-232C CH2 にコマンドを送信するので、「LAN」は全て OFF に設定
↓ ◀▶ キー	
LAN5: OFF LAN6: OFF LAN7: OFF LAN8: OFF	RS-232C CH2 にコマンドを送信するので、「LAN」は全て OFF に設定
↓ ◀▶ キー	
COMMAND INPUT MODE: ASCII	送信コマンドデータの入力モードは「ASCII」に設定
↓ ◀▶ キー	
DATA: LAMP 4:	送信コマンドデータは、「LAMP」
↓ ◀▶ キー	



【ループバック機能の設定】

ループバック機能を使用して本機自身に通信コマンドを送信した場合、正常に処理できると「OK」、パラメータやコマンドに誤りがあると「NG」を返信コマンドとして返します。(外部から受信した通信コマンドに対する返信コマンドとは異なります) 工場出荷時の初期設定では、返信コマンド 31 に「OK」、返信コマンド 32 に「NG」が登録されているので、ループバック機能で返信コマンドをチェックする場合は、返信コマンド 31 および 32 を「CHECK (チェックする)」に設定してください。ただし返信コマンド 31 および 32 は、7.12.2 返信コマンド 作成・編集 (P. 189) で変更することが可能なので、「OK」および「NG」が変更されていないことを確認した上で使用してください。

例 4 : 内部ループバック機能を使用して本機自身にチャンネル切換コマンド「@SSW, 1, 1CR LF」(10 バイト)を送信する場合は以下のように設定します。



COMMAND INPUT MODE: ASCII	送信コマンドデータの入力モードは「ASCII」に設定
↓ ◀▶ キー	
DATA:@SSW, 1, 1 10:	「@SSW, 1, 1CR LF」を ASCII 文字で設定 (HEX の場合は、40(@), 53(S), 53(S), 57(W), 2C(,), 31(1), 2C(,), 31(1), 0D(CR), 0A(LF)と設定)
↓ ◀▶ キー	
RCV DISPLAY:OFF	「受信データの表示」に OFF を設定
↓ ◀▶ キー	
RCV 1: NOT CHECK	返信コマンド 1~30 は、本機自身からは返ってくる可能性がないので、チェックしない
⋮ ◀▶ キー	
RCV31:OK CHECK	返信コマンド 31「OK」は返信される可能性があるのでチェックする
↓ ◀▶ キー	
RCV32:NG CHECK	返信コマンド 32「NG」は返信される可能性があるのでチェックする
↓ ◀▶ キー	
TIME OUT: 0ms RETRY: 0	「タイムアウト時間」、「リトライ回数」は内部ループバック機能の場合、設定不要です
↓ ◀▶ キー	
INTERVAL: 0ms ERROR: STOP	「リトライ間隔」、「リトライオーバー時の処理」は内部ループバック機能の場合、設定不要です
↓ ◀▶ キー	
MEMO: INPUT1 SELEC 13:	制御コマンド実行時に、ディスプレイに表示される名前を 14 文字以内で設定

※ ループバック機能を使用して本機自身に通信コマンドを送信する場合は、1 つの制御コマンドに複数の通信コマンドの登録が可能です。(最大 30 バイト)例えば、チャンネル切換コマンド「@SSW, 1, 1CR LF」と音声出力レベル設定コマンド「@SSL, 1, 1CR LF」を連続して送信する場合は、「@SSW, 1, 1CR LF@SSL, 1, 1CR LF」(20 バイト)と登録します。複数の通信コマンドを送信した場合でも、返信コマンドは 1 個で、全ての通信コマンドが処理できれば「OK」、1 コマンドでもエラーがあれば「NG」を返します。

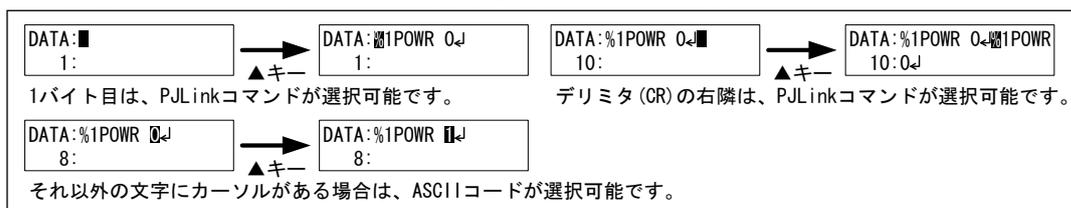
[PJLink の設定]

本機はプロジェクター制御用の標準プロトコルPJLink (class1)に対応しています。「通信ポート」にPJLinkプロトコルで接続する LAN ポート(7.11.4 LAN 動作モード(P.163)で設定します)を選択した場合は、「送信コマンドデータ」の入力時にPJLinkコマンドを選択することが可能です。

ヘッダ	規格クラス	コマンド本体	セパレータ	パラメータ	デリミタ
% (25)	1 (31)	4文字のアルファベット	スペース (20)	128バイト以内のASCII文字(テキスト)	CR (0D)

[表 7.12.1c] PJLink コマンド(class1)の構造 ()内は16進数です

カーソルが、「送信コマンドデータ」の1バイト目、またはデリミタ(CR)の右隣にあるときに▲▼キーを押すと、PJLinkコマンドの選択が可能です。その他の文字にカーソルがあるときに▲▼キーを押すと、ASCII文字(テキスト)を選択することができ、パラメータの変更を行うことができます。



[図 7.12.1a] PJLink コマンド(class1)の選択

本機で選択可能なPJLinkコマンドは、表 7.12.1d および表 7.12.1e のとおりです。

番号	コマンド										意味
1	%	1	P	O	W	R	(SP)	0	CR		電源 OFF (スタンバイ)
2	%	1	P	O	W	R	(SP)	1	CR		電源 ON (ランプオン)
3	%	1	P	O	W	R	(SP)	?	CR		電源状態取得
4	%	1	I	N	P	T	(SP)	1	※1	CR	RGB への入力切り換え
5	%	1	I	N	P	T	(SP)	2	※1	CR	VIDEO への入力切り換え
6	%	1	I	N	P	T	(SP)	3	※1	CR	DIGITAL への入力切り換え
7	%	1	I	N	P	T	(SP)	4	※1	CR	STORAGE への入力切り換え
8	%	1	I	N	P	T	(SP)	5	※1	CR	NETWORK への入力切り換え
9	%	1	I	N	P	T	(SP)	?	CR		入力選択設定取得
10	%	1	A	V	M	T	(SP)	1	0	CR	映像ミュート OFF
11	%	1	A	V	M	T	(SP)	1	1	CR	映像ミュート ON
12	%	1	A	V	M	T	(SP)	2	0	CR	音声ミュート OFF
13	%	1	A	V	M	T	(SP)	2	1	CR	音声ミュート ON
14	%	1	A	V	M	T	(SP)	3	0	CR	映像+音声ミュート OFF
15	%	1	A	V	M	T	(SP)	3	1	CR	映像+音声ミュート ON
16	%	1	A	V	M	T	(SP)	?	CR		ミュート設定取得
17	%	1	E	R	S	T	(SP)	?	CR		エラー状態取得
18	%	1	L	A	M	P	(SP)	?	CR		ランプ時間およびランプ状態取得
19	%	1	I	N	S	T	(SP)	?	CR		入力切り換え一覧取得
20	%	1	N	A	M	E	(SP)	?	CR		プロジェクタ名取得
21	%	1	I	N	F	1	(SP)	?	CR		メーカー名取得
22	%	1	I	N	F	2	(SP)	?	CR		機種名取得
23	%	1	I	N	F	0	(SP)	?	CR		その他情報(メーカー任意)取得

[表 7.12.1d] PJLink コマンド(class1)一覧(ASCII文字) (SP)はスペースです

番号	コマンド										意味
1	25	31	50	4F	57	52	20	30	0D		電源 OFF(スタンバイ)
2	25	31	50	4F	57	52	20	31	0D		電源 ON(ランプオン)
3	25	31	50	4F	57	52	20	3F	0D		電源状態取得
4	25	31	49	4E	50	54	20	31	※1	0D	RGB への入力切り換え
5	25	31	49	4E	50	54	20	32	※1	0D	VIDEO への入力切り換え
6	25	31	49	4E	50	54	20	33	※1	0D	DIGITAL への入力切り換え
7	25	31	49	4E	50	54	20	34	※1	0D	STORAGE への入力切り換え
8	25	31	49	4E	50	54	20	35	※1	0D	NETWORK への入力切り換え
9	25	31	49	4E	50	54	20	3F	0D		入力選択設定取得
10	25	31	41	56	4D	54	20	31	30	0D	映像ミュート OFF
11	25	31	41	56	4D	54	20	31	31	0D	映像ミュート ON
12	25	31	41	56	4D	54	20	32	30	0D	音声ミュート OFF
13	25	31	41	56	4D	54	20	32	31	0D	音声ミュート ON
14	25	31	41	56	4D	54	20	33	30	0D	映像+音声ミュート OFF
15	25	31	41	56	4D	54	20	33	31	0D	映像+音声ミュート ON
16	25	31	41	56	4D	54	20	3F	0D		ミュート設定取得
17	25	31	45	52	53	54	20	3F	0D		エラー状態取得
18	25	31	4C	41	4D	50	20	3F	0D		ランプ時間およびランプ状態取得
19	25	31	49	4E	53	54	20	3F	0D		入力切り換え一覧取得
20	25	31	4E	41	4D	45	20	3F	0D		プロジェクト名取得
21	25	31	49	4E	46	31	20	3F	0D		メーカー名取得
22	25	31	49	4E	46	32	20	3F	0D		機種名取得
23	25	31	49	4E	46	4F	20	3F	0D		その他情報(メーカー任意)取得

[表 7. 12. 1e] PJLink コマンド(class1) 一覧(HEX コード)

※1 入力の番号で、1~9 (HEX の場合は 31~39) を指定可能です。ただし、接続するプロジェクターによって選択可能な入力端子の種類および数が異なります。初期値は、1 (HEX の場合は 31) を表示します。

PJLink コマンドに対する返信コマンドは、6 バイト目までは送信したコマンドデータがそのまま返信され、7 バイト目に「=」、8 バイト目以降に処理結果が返信されます。例えば「%1POWR 1CR」というコマンドが正常に処理されると、「%1POWR=OKCR」が返信されます。なお、プロジェクターは PJLink コマンドを受信してから 2 秒以内に返信コマンドを返すように PJLink の仕様書で規定されていますが、接続するプロジェクターによっては別途規定されている場合があります。お使いのプロジェクターの取扱説明書に応答時間が記載されている場合は、そちらを優先してください。

ヘッダ	規格クラス	コマンド本体	セパレータ	パラメータ	デリミタ
%(25)	1(31)	4文字のアルファベット	=(3D)	処理結果	CR(0D)

[表 7. 12. 1f] PJLink コマンド(class1) に対する返信コマンドの構造 ()内は 16 進数です

通常の返信コマンドは、表 7. 12. 1g および表 7. 12. 1h の 5 種類ですが、設定取得コマンド (パラメータが?) は、この 5 種類に加え表 7. 12. 1i および表 7. 12. 1j のような返信コマンドが定義されています。

番号	コマンド											意味	
1	%	1	x	x	x	x	=	0	K	CR			正常終了
2	%	1	x	x	x	x	=	E	R	R	1	CR	コマンド本体の誤り(未定義コマンド)
3	%	1	x	x	x	x	=	E	R	R	2	CR	パラメータが不正
4	%	1	x	x	x	x	=	E	R	R	3	CR	現在受け付け不可期間
5	%	1	x	x	x	x	=	E	R	R	4	CR	プロジェクト異常

[表 7. 12. 1g] PJLink コマンド(class1) の返信コマンド一覧 (ASCII 文字)

xxxx はコマンド本体です

番号	コマンド											意味	
1	25	31	x	x	x	x	3D	4F	4B	0D			正常終了
2	25	31	x	x	x	x	3D	45	52	52	31	0D	コマンド本体の誤り(未定義コマンド)
3	25	31	x	x	x	x	3D	45	52	52	32	0D	パラメータが不正
4	25	31	x	x	x	x	3D	45	52	52	33	0D	現在受け付け不可期間
5	25	31	x	x	x	x	3D	45	52	52	34	0D	プロジェクト異常

[表 7. 12. 1h] PJLink コマンド(class1) の返信コマンド一覧 (HEX コード)

xxxx はコマンド本体です

番号	コマンド											意味		
電源状態取得コマンドの返信コマンド														
1	%	1	P	0	W	R	=	0	CR				スタンバイ	
2	%	1	P	0	W	R	=	1	CR				電源 ON	
3	%	1	P	0	W	R	=	2	CR				クーリング中	
4	%	1	P	0	W	R	=	3	CR				ウォームアップ中	
入力選択設定取得の返信コマンド														
1	%	1	I	N	P	T	=	1	※2	CR			RGB が選択されている	
2	%	1	I	N	P	T	=	2	※2	CR			VIDEO が選択されている	
3	%	1	I	N	P	T	=	3	※2	CR			DIGITAL が選択されている	
4	%	1	I	N	P	T	=	4	※2	CR			STORAGE が選択されている	
5	%	1	I	N	P	T	=	5	※2	CR			NETWORK が選択されている	
ミュート設定取得														
1	%	1	A	V	M	T	=	3	0	CR			映像+音声ミュート OFF	
2	%	1	A	V	M	T	=	1	1	CR			映像ミュート ON	
3	%	1	A	V	M	T	=	2	1	CR			音声ミュート ON	
4	%	1	A	V	M	T	=	3	1	CR			映像+音声ミュート ON	
エラー状態取得														
1	%	1	E	R	S	T	=	※3	※4	※5	※6	※7	※8	CR
ランプ時間およびランプ状態取得														
1	%	1	L	A	M	P	=	※9	(SP)	※10	CR			
入力切り換え一覧取得														
1	%	1	I	N	S	T	=	※11	CR					
プロジェクト名取得														
1	%	1	N	A	M	E	=	※12	CR					
メーカー名取得														
1	%	1	I	N	F	I	=	※13	CR					
機種名取得														
1	%	1	I	N	F	2	=	※13	CR					
その他情報(メーカー任意)取得														
1	%	1	I	N	F	0	=	※13	CR					

[表 7. 12. 1i] 状態取得コマンドの個別返信コマンド一覧 (テキスト)

(SP) はスペースです

番号	コマンド										意味				
電源状態取得コマンドの返信コマンド															
1	25	31	50	4F	57	52	3D	30	0D		スタンバイ				
2	25	31	50	4F	57	52	3D	31	0D		電源 ON				
3	25	31	50	4F	57	52	3D	32	0D		クーリング中				
4	25	31	50	4F	57	52	3D	33	0D		ウォームアップ中				
入力選択設定取得の返信コマンド															
1	25	31	49	4E	50	54	3D	31	※2	0D	RGB が選択されている				
2	25	31	49	4E	50	54	3D	32	※2	0D	VIDEO が選択されている				
3	25	31	49	4E	50	54	3D	33	※2	0D	DIGITAL が選択されている				
4	25	31	49	4E	50	54	3D	34	※2	0D	STORAGE が選択されている				
5	25	31	49	4E	50	54	3D	35	※2	0D	NETWORK が選択されている				
ミュート設定取得															
1	25	31	41	56	4D	54	3D	33	30	0D	映像 + 音声ミュート OFF				
2	25	31	41	56	4D	54	3D	31	31	0D	映像ミュート ON				
3	25	31	41	56	4D	54	3D	32	31	0D	音声ミュート ON				
4	25	31	41	56	4D	54	3D	33	31	0D	映像 + 音声ミュート ON				
エラー状態取得															
1	25	31	45	52	53	54	=	※3	※4	※5	※6	※7	※8	0D	
ランプ時間およびランプ状態取得															
1	25	31	4C	41	4D	50	=	※9	(SP)	※10	0D				
入力切り換え一覧取得															
1	25	31	49	4E	53	54	=	※11	0D						
プロジェクタ名取得															
1	25	31	4E	41	4D	45	=	※12	0D						
メーカー名取得															
1	25	31	49	4E	46	31	=	※13	0D						
機種名取得															
1	25	31	49	4E	46	32	=	※13	0D						
その他情報(メーカー任意)取得															
1	25	31	49	4E	46	4F	=	※13	0D						

[表 7.12.1j] 状態取得コマンドの個別返信コマンド一覧 (HEX コード)

- ※2 入力の番号で、1~9 (HEX の場合は 31~39) のいずれかになります。ただし、接続するプロジェクターによって選択可能な入力端子の種類および数が異なります。
- ※3 ファンエラーの状態で、0~2 (HEX の場合は 30~32) のいずれかになります。
0: エラー未検出またはエラー検出機能がない
1: 警告
2: エラー
- ※4 ランプエラーの状態で、0~2 (HEX の場合は 30~32) のいずれかになります。(意味はファンエラーの状態と同じです)
- ※5 温度エラーの状態で、0~2 (HEX の場合は 30~32) のいずれかになります。(意味はファンエラーの状態と同じです)
- ※6 カバーオープンエラーの状態で、0~2 (HEX の場合は 30~32) のいずれかになります。(意味はファンエラーの状態と同じです)
- ※7 フィルターエラーの状態で、0~2 (HEX の場合は 30~32) のいずれかになります。(意味はファンエラーの状態と同じです)
- ※8 その他のエラーの状態で、0~2 (HEX の場合は 30~32) のいずれかになります。(意味はファンエラーの状態と同じです)
- ※9 ランプの積算時間で、0~99999 (HEX の場合は 30~39 39 39 39 39) のいずれかになります。(ランプの積算時間をカウントしていないプロジェクタは常に 0 (HEX の場合は 30) になります)

※10 ランプの点灯状態で、0 または 1 (HEX の場合は 30 または 31) のいずれかになります。

0: ランプ消灯

1: ランプ点灯

ランプが複数ある機種は、積算時間と点灯状態を続けて返信します。例えば 3 個の機種は、「%1LAMP=積算時間 1 (SP) 点灯状態 1 (SP) 積算時間 2 (SP) 点灯状態 2 (SP) 積算時間 3 (SP) 点灯状態 3 CR」と返信します。

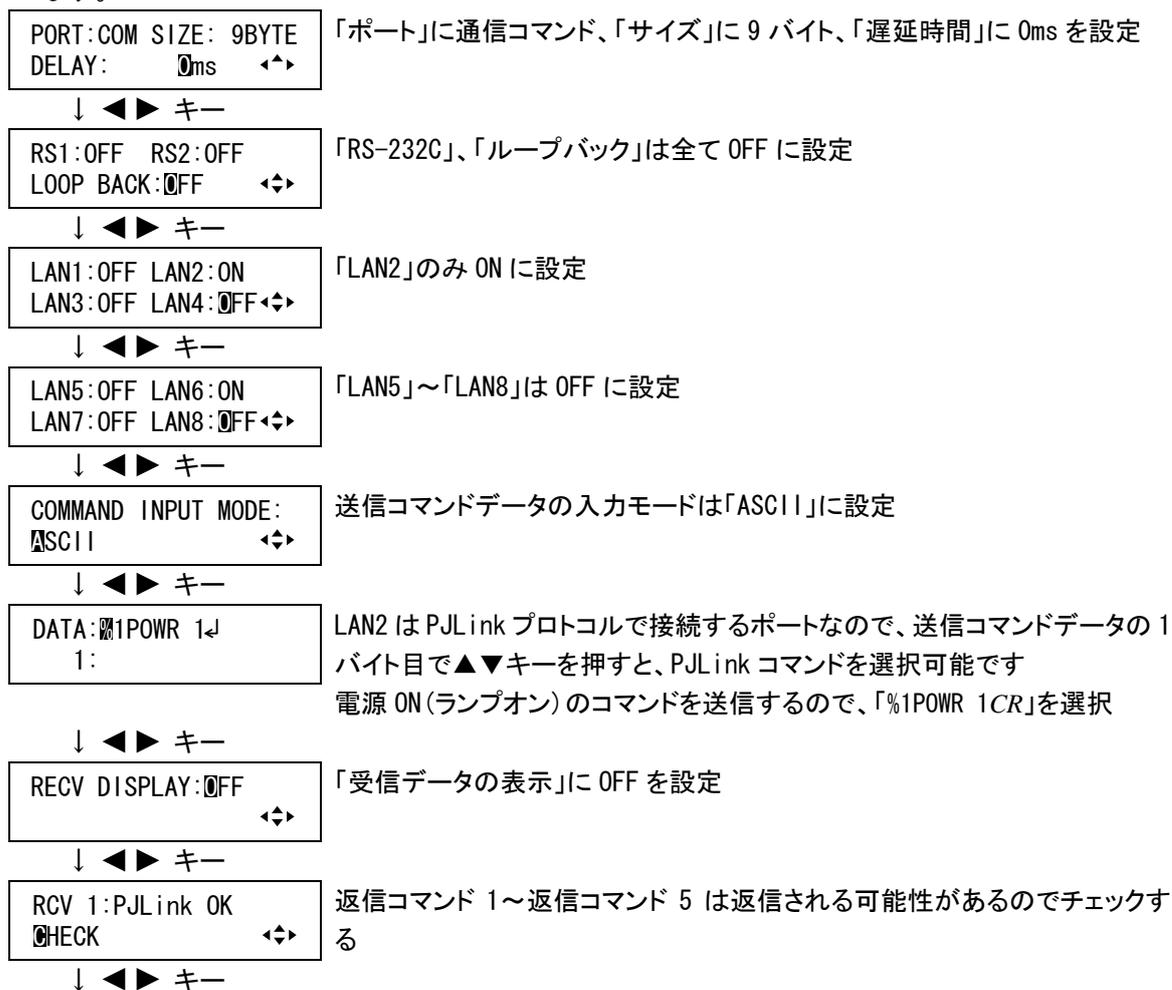
※11 入力切り換え可能なソース番号で、11~59 (HEX の場合は 31 31~35 39) のいずれかになります。(意味は%INPT コマンドと同じです) 入力が複数ある機種は、(SP) で区切って複数のステータスを送信します。例えば 2 個の機種は、「%1INST=ソース番号 1 (SP) ソース番号 2 CR」と返信します。

※12 16 進数の 20~FF で、最大 64 文字になります。

※13 16 進数の 20~7F で、最大 32 文字になります。

PJLink コマンドの返信コマンドをチェックする場合は、7.12.2 返信コマンド 作成・編集 (P. 189) で表 7.12.1g ~ 表 7.12.1j の返信コマンド (xxxx の部分は、表 7.12.1d および表 7.12.1e のコマンド本体を指定します) を登録してください。

例 5 : LAN2 を PJLink で使用し (7.11.4 LAN 動作モード (P. 163) で事前に設定しておいてください)、 Projektor に電源 ON (ランプオン) のコマンドを送信する場合は以下のように設定します。なお、返信コマンド 1~返信コマンド 5 に PJLink の返信コマンド (表 7.12.1g および表 7.12.1h) が登録されているものとします。



RCV 2:PJLink ERR1 CHECK	返信コマンド 1~返信コマンド 5 は返信される可能性があるのでチェックする
⋮	
◀▶ キー	
RCV32:NG NOT CHECK	返信コマンド 6~32 は、「%1POWER 1CR」という通信コマンドに対しては返ってこないがあるので、チェックしない
↓ ▶▶ キー	
TIME OUT: 2000ms RETRY: 0	PJLink の標準応答時間 2 秒 (2000ms) を「タイムアウト時間」として設定
↓ ▶▶ キー	
TIME OUT: 2000ms RETRY: 0	2 秒以内に返信コマンドが返ってこなかった場合にコマンドを再送信する回数を設定
↓ ▶▶ キー	
INTERVAL: 0ms ERROR: STOP	2 秒以内に返信コマンドが返ってこなかった場合にコマンドを再送信する間隔と、再送信しても返信がなかった場合の処理を設定
↓ ▶▶ キー	
MEMO: PROJECTOR ON 12:	制御コマンド実行時に、ディスプレイに表示される名前を 14 文字以内で設定

[II . ポート (PORT) をコンタクトクロージャ (CC) に設定した場合]

PORT: CC DELAY: 0ms	▲▼ キー : 遅延時間設定 (0 ~ 999999)
↓ ▶▶ キー	
CONTACT CLOSURE1 CH1: ■	▲▼ キー : コンタクトクロージャ 1-CH1 の制御設定 (-, OFF, ON, TGL)
↓ ▶▶ キー	
CONTACT CLOSURE1 CH1: ON PULSE: NONE	▲▼ キー : コンタクトクロージャ 1-CH1 のパルス幅を設定 (NONE, 100 ~ 9990) 制御を「ON」または「OFF」に設定した場合のみ表示されます
↓ ▶▶ キー	
CONTACT CLOSURE1 CH2: ■	▲▼ キー : コンタクトクロージャ 1-CH2 の制御設定 (-, OFF, ON, TGL) ◀▶ キー : 次のチャンネルにカーソルを移動
⋮	
◀▶ キー	
CONTACT CLOSURE3 CH3: ■	▲▼ キー : コンタクトクロージャ 3-CH3 の制御設定 (-, OFF, ON, TGL) ◀▶ キー : 次のチャンネルにカーソルを移動
↓ ▶▶ キー	
MEMO: ■ 1:	▲▼ キー : メモを設定 (ASCII コード (P. 260) の 20 ~ 7D で 2C 以外) ◀▶ キー : 隣の文字にカーソルを移動 (最大 14 文字)
↓ SET キー : 設定反映	
[PRESET COMMAND 1] NOW UPDATE...	メッセージを 1 秒間表示し、自動的にメニューに戻ります
↓	
[COMMAND EDIT] CMD ■	

(注意) SET キーを押さないと制御コマンドは変更されませんので、必ず、SET キーを押してください。

例 6：コンタクトクロージャ 1-CH1 を 100ms の間だけ接点 ON にする場合は以下のように設定します。

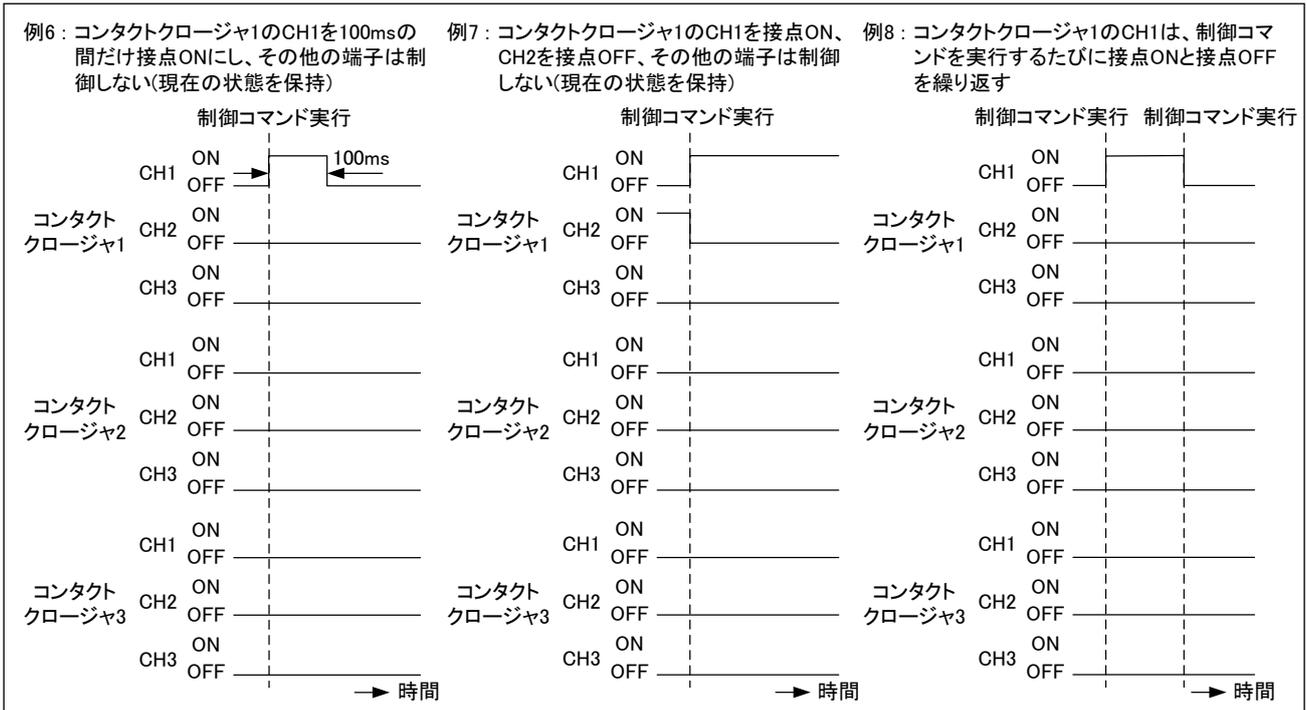
PORT: CC DELAY: 0ms <▶>	「ポート」に CC、「遅延時間」に 0ms を設定
↓ ◀▶ キー	
CONTACT CLOSURE1 <▶> CH1: ON PULSE: 100ms	コンタクトクロージャ 1-CH1 を 100ms の間だけ接点 ON にするので、「CONTACT CLOSURE1 CH1」を ON、「パルス幅」を 100ms に設定
⋮ ◀▶ キー	
CONTACT CLOSURE3 <▶> CH3: ■	その他の端子は制御しないので、全て-に設定
↓ ◀▶ キー	
MEMO: PROJECTOR ON 12: <▶>	制御コマンド実行時に、ディスプレイに表示される名前を 14 文字以内で設定

例 7：コンタクトクロージャ 1-CH1 を接点 ON、CH2 を接点 OFF にする場合は以下のように設定します。

PORT: CC DELAY: 0ms <▶>	「ポート」に CC、「遅延時間」に 0ms を設定
↓ ◀▶ キー	
CONTACT CLOSURE1 <▶> CH1: ON PULSE: NONE	コンタクトクロージャ 1-CH1 を接点 ON にするが、ON を保持するので、「CONTACT CLOSURE1 CH1」を ON、「パルス幅」を NONE に設定
↓ ◀▶ キー	
CONTACT CLOSURE1 <▶> CH2: OFF PULSE: NONE	コンタクトクロージャ 1-CH2 を接点 OFF にするが、OFF を保持するので、「CONTACT CLOSURE1 CH2」を OFF、「パルス幅」を NONE に設定
⋮ ◀▶ キー	
CONTACT CLOSURE3 <▶> CH3: ■	その他の端子は制御しないので、全て-に設定
↓ ◀▶ キー	
MEMO: PDP OFF 7: <▶>	制御コマンド実行時に、ディスプレイに表示される名前を 14 文字以内で設定

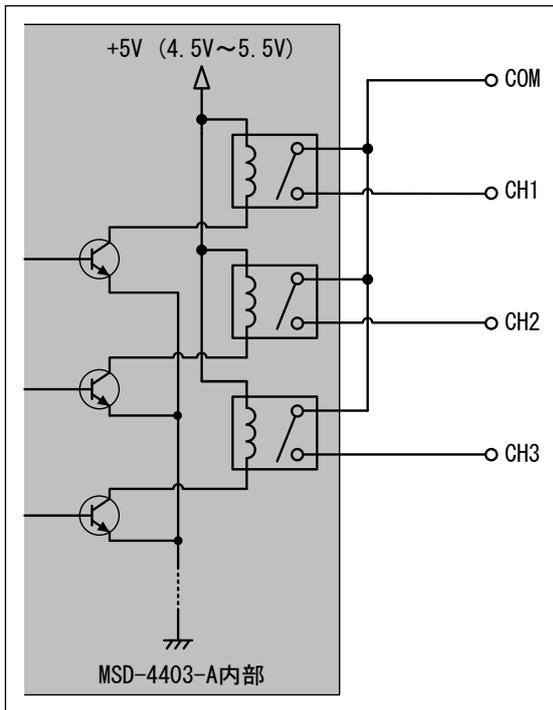
例 8：コンタクトクロージャ 1-CH1 の接点を、現在の状態と逆にする場合は以下のように設定します。

PORT: CC DELAY: 0ms <▶>	「ポート」に CC、「遅延時間」に 0ms を設定
↓ ◀▶ キー	
CONTACT CLOSURE1 <▶> CH1: TGL	コンタクトクロージャ 1-CH1 の接点を、現在の状態と逆にするので、「CONTACT CLOSURE1 CH1」を TGL に設定
⋮ ◀▶ キー	
CONTACT CLOSURE3 <▶> CH3: ■	その他の端子は制御しないので、全て-に設定
↓ ◀▶ キー	
MEMO: SCREEN UP 9: <▶>	制御コマンド実行時に、ディスプレイに表示される名前を 14 文字以内で設定



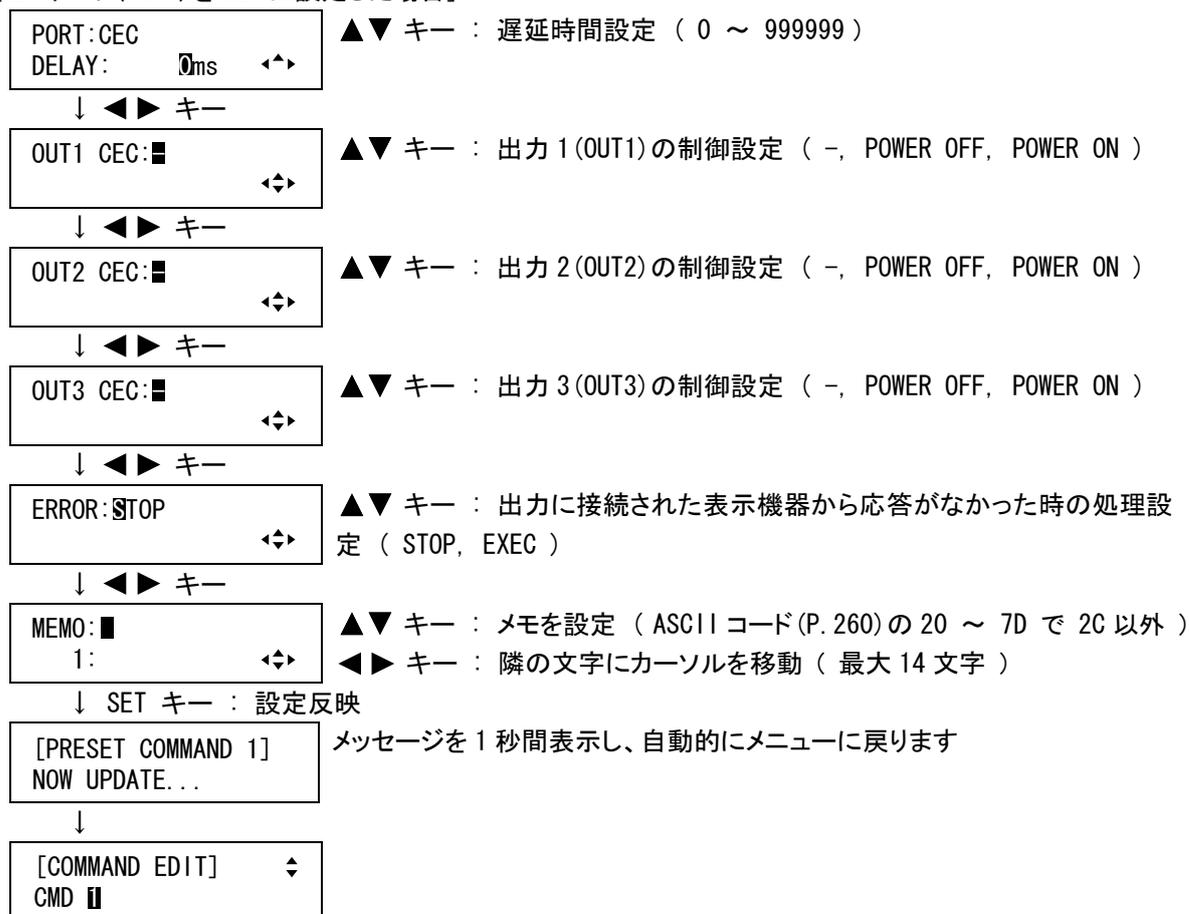
[図 7. 12. 1b] コンタクトクロージャ制御例

コンタクトクロージャはリレー接点出力で、リレーの最大負荷は直流+24V、500mA です。



[図 7. 12. 1c] コンタクトクロージャ回路

[Ⅲ. ポート(PORT)を GEC に設定した場合]



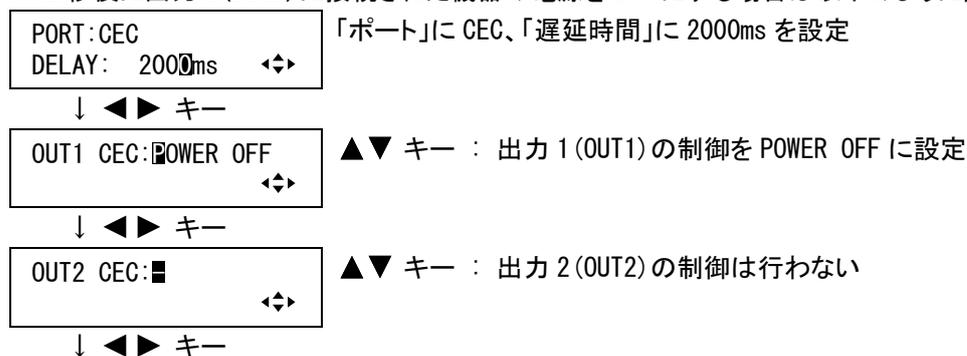
(注意) SET キーを押さないと制御コマンドは変更されませんので、必ず、SET キーを押してください。

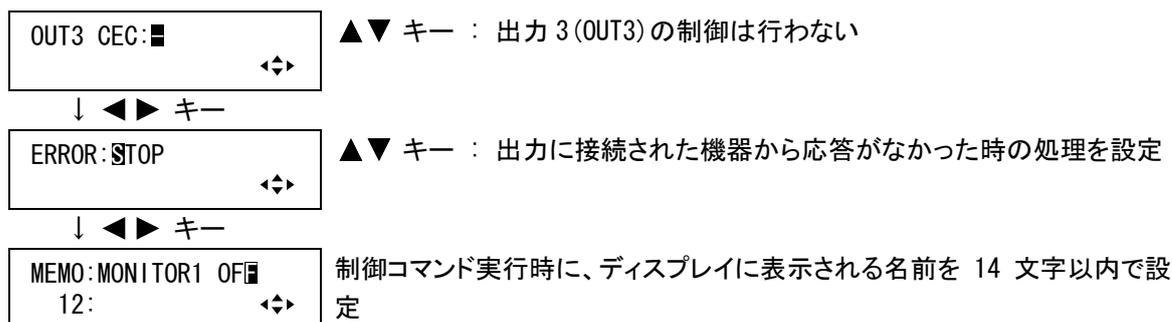
※ GEC は、HDMI 出力端子(出力 A)に接続された表示機器の電源 ON/OFF のみ制御が可能で、HDMI/DVI 入力端子(IN1~IN4)またはDVI出力端子(出力B)に接続された機器の制御や、電源ON/OFF以外の制御を行うことはできません。

GECを使用する場合は、GECに対応したHDMIケーブルが必要になります。また表示機器の「HDMIリンク制御」および「電源ON連動(外部の機器から表示機器の電源をONにする機能)」を有効に設定してください。(表示機器の設定については、お使いの表示機器のマニュアルをご覧ください)

2009年製のピエラリンク(SONY社)、ブラビアリンク(PANASONIC社)、ファミリンク(SHARP社)対応のテレビで動作確認を行っており、古い機種やその他のGEC対応機では正常に動作しない場合があります。

例 9 : 2 秒後に出力 1(OUT1)に接続された機器の電源を OFF にする場合は以下のように設定します。





②コマンドによる設定

- @SEC 制御コマンド設定(通信コマンド制御)
- @GEC 制御コマンド取得(通信コマンド制御)
- @SEC 制御コマンド設定(受信データの表示)
- @GEC 制御コマンド取得(受信データの表示)
- @SEC 制御コマンド設定(コンタクトクロージャ制御)
- @GEC 制御コマンド取得(コンタクトクロージャ制御)
- @SEC 制御コマンド設定(CEC制御)
- @GEC 制御コマンド取得(CEC制御)

7.12.2 返信コマンド 作成・編集

返信コマンドを作成します。返信コマンドは 32 個まで登録することができ、以下の項目より構成されます。

項目	内容	設定範囲
サイズ	「返信コマンドデータ」の 1 バイト目から何バイト分のデータを比較するのかが設定します。	0 バイト ~ 30 バイト ※初期値 0 バイト
処理判定	受信したデータと「返信コマンドデータ」が一致した場合に、以降の処理を停止するのか、継続するのか、コマンドを再送信するのかが設定します。	STOP: 停止する EXEC: 継続する ※初期値 RETRY: コマンドを再送信する
PJLink コマンドの設定	「ON」に設定すると、「返信コマンドデータ」の入力時に PJLink コマンドの選択が可能です。	OFF: PJLink コマンドを設定しない ※初期値 ON: PJLINK コマンドを設定する
返信コマンドデータの 入力モード	返信コマンドデータの入力モードを設定します。返信コマンドデータが ASCII コード (P. 260) の 0A, 0D, 20 ~ 7D (テキスト) のみで構成される場合は「ASCII」を選択し、返信コマンドデータにそれ以外のコードが含まれる場合は、「HEX」を選択します。	ASCII: ASCII 文字 (テキスト) で入力する ※初期値 HEX: 16 進数で入力する
返信コマンドデータ	受信したデータと比較するコマンドを、1 バイト目から順に「サイズ」で設定したバイト数分設定します。英文字 (A~Z, a~z) を指定する場合は、大文字と小文字を区別するので、間違えないように入力してください。(最大 30 バイト)	ASCII コード (P. 260) の 0A, 0D, 20 ~ 7D (ASCII 文字入力時)、または 16 進数の 00 ~ FF (16 進数入力時) ※初期値 20 (スペース) (上記の数値は全て 16 進表記)
マスクデータ	受信したデータは「マスクデータ」とビット毎の AND をとり、「返信コマンドデータ」と比較します。(受信したデータのビットで状態を判定する場合に使用します)	00 ~ FF (16 進表記) ※初期値 全て FF
メモ	最大 14 文字のコメントを登録できます。返信コマンド受信時は、登録したメモがディスプレイに表示されます。	ASCII コード (P. 260) の 20 ~ 7D で 2C (カンマ) 以外 ※初期値 全てスペース

[表 7.12.2] 返信コマンドの設定項目

初期値は返信コマンド 31, 32 を除く

[I - i . 返信コマンドデータの入力モード (COMMAND INPUT MODE) を ASCII に設定した場合]

ASCII 文字 (テキスト) で入力する場合は 1 画面で全 30 バイトを設定します。0A (LF) と 0D (CR) は以下のように表示し、20 ~ 7D は対応する ASCII 文字 (P. 260) を表示します。また 0A, 0D, 20 ~ 7D 以外のコードが検出された場合は「=」を表示します。

0A (LF) = ↓
0D (CR) = ↵

ASCII 文字 (テキスト) で入力すると、マスクデータは自動的に「FF」になります。(マスクデータの設定は表示されません) マスクデータを「FF」以外に設定する場合は HEX コードで入力してください。

```
DATA: ■
1:
```

▲▼ キー : 返信コマンドデータ 1~15 バイト目 (上段), 16~30 バイト目 (下段) 設定 (ASCII コード (P. 260) の 0A, 0D, 20 ~ 7D) ※1

◀▶ キー : 隣のデータにカーソルを移動

↓ ▶▶ キー

I - iii へ

[I - ii . 返信コマンドデータの入力モード (COMMAND INPUT MODE) を HEX に設定した場合]

16 進数で入力する場合は 1 画面に返信コマンドデータとマスクデータを 5 バイトずつ表示し、6 画面で全 30 バイトを設定します。16 進数の 00 ~ FF で表示します。

```
DATA1: 00 00 00 00 00
MASK1: FF FF FF FF FF
```

▲▼ キー : 返信コマンドデータ 1~5 バイト目 (上段), マスクデータ 1~5 バイト目 (下段) 設定 (16 進数 0 ~ F) ※2

◀▶ キー : 隣の数字にカーソルを移動

↓ ▶▶ キー

```
DATA6: 00 00 00 00 00
MASK6: FF FF FF FF FF
```

▲▼ キー : 返信コマンドデータ 6~10 バイト目 (上段), マスクデータ 6~10 バイト目 (下段) 設定 (16 進数 0 ~ F) ※2

◀▶ キー : 隣の数字にカーソルを移動

⋮ ▶▶ キー

```
DAT26: 00 00 00 00 00
MAS26: FF FF FF FF FF
```

▲▼ キー : 返信コマンドデータ 26~30 バイト目 (上段), マスクデータ 26~30 バイト目 (下段) 設定 (16 進数 0 ~ F) ※2

◀▶ キー : 隣の数字にカーソルを移動

↓ ▶▶ キー

I - iii へ

[I - iii . メモの設定]

```
MEMO: ■
1:      ◀▶
```

▲▼ キー : メモを設定 (ASCII コード (P. 260) の 20 ~ 7D で 2C 以外)

◀▶ キー : 隣の文字にカーソルを移動 (最大 14 文字) ※1

↓ SET キー : 設定反映

```
[RECV COMMAND 1]
NOW UPDATE...
```

メッセージを 1 秒間表示し、自動的にメニューに戻ります

↓

```
[RECV COMMAND EDIT]◀▶
CMD █
```

※1 下段左端の数字はカーソル位置の文字数を示します。

※2 「DATA」および「MASK」に続く数字はカーソル位置の文字数を示します。

(注意) SET キーを押さないと返信コマンドは変更されませんので必ず、SET キーを押してください。

受信したデータは「マスクデータ」とビット毎の AND をとり「返信コマンドデータ」と比較するので、通常「マスクデータ」は「FF」に設定します。工場出荷時の初期設定は、全て「FF」に設定されているので通常「マスクデータ」の変更は必要ありません。受信したデータのビットで状態を判定する場合にのみ、設定を行なってください。

[外部機器から ASCII 文字(テキスト)が返信される場合]

ASCII 文字(テキスト)が返信される場合は、受信したデータと「返信コマンドデータ」をそのまま比較するので、「マスクデータ」は「FF」に設定します。(返信コマンドデータの入力モード(COMMAND INPUT MODE)を ASCII に設定した場合は、自動的に「FF」に設定されます)

例えば、ASCII 文字(テキスト)で「0」(16 進表記で 30)が返信される場合は、以下のようになります。

	2 進表記		2 進表記	16 進表記
(受信したデータ)	00110000	&	(マスクデータ) 11111111	= 30
(返信コマンドデータ)	00110000			= 30 一致

```
DATA1:00 00 00 00 00
MASK1:FF FF FF FF FF
```

[外部機器から受信したデータのビットで状態を判定する場合]

受信したデータのビットで状態を判定する場合は、「マスクデータ」の判定するビットのみ「1」に設定し、判定しないビットは「0」に設定します。

例えば、受信したデータの上から 2 ビット目で状態を判定する場合は、以下のようになります。

	2 進表記		2 進表記	16 進表記
(受信したデータ)	11111111	&	(マスクデータ) 01000000	= 40
(返信コマンドデータ)	01000000			= 40 一致
(受信したデータ)	10111111	&	(マスクデータ) 01000000	= 00
(返信コマンドデータ)	01000000			= 40 不一致

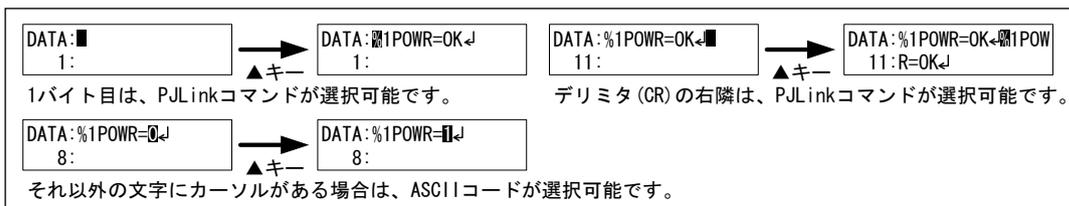
```
DATA1:00 00 00 00 00
MASK1:40 FF FF FF FF
```

[PJLink の設定]

本機はプロジェクター制御用の標準プロトコル PJLink(class1)に対応しています。「PJLink コマンドの設定」に「ON」を選択した場合は、「返信コマンドデータ」の入力時に PJLink コマンドの選択が可能です。

カーソルが、「返信コマンドデータ」の 1 バイト目、またはデリミタ(CR)の右隣にあるときに▲▼キーを押すと、PJLink コマンドの選択が可能です。その他の文字にカーソルがあるときに▲▼キーを押すと、ASCII 文字(テキスト)を選択することができ、パラメータの変更を行うことが可能です。

PJLink コマンドの詳細については、180 ページをご覧ください。



[図 7. 12. 2b] PJLink コマンド(class1)の選択

②コマンドによる設定

@SRC 返信コマンド設定

@GRC 返信コマンド取得

7.12.3 制御コマンド 関連付け

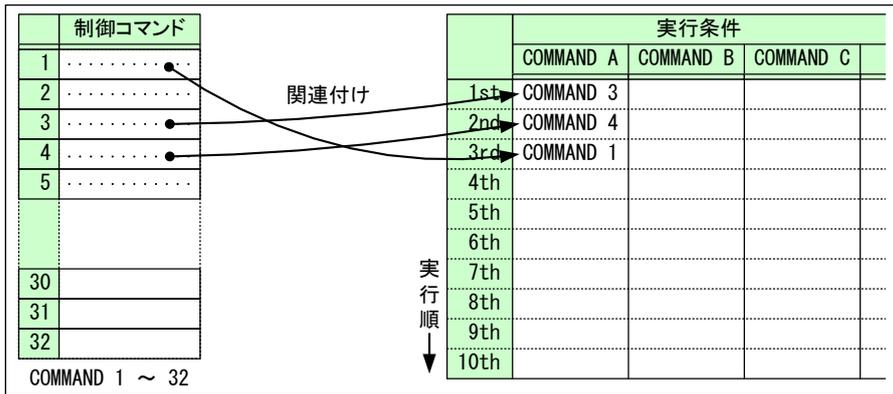
本機は表 7.12.3 の 231 種類のコマンド実行条件があります。これらの実行条件が満たされた場合、予め関連付けされた制御コマンドが実行されます。一つの実行条件につき、最大 10 個のコマンドの関連付けが可能です。複数のコマンドが関連付けられた場合は、登録順に従い実行されます。また、同じコマンドを複数回関連付ければ、繰り返し実行されます。

実行条件	機能	実行条件	機能
COMMAND A	制御コマンド実行キー	VIDEO:OUT3-IN1	出力 3 (OUT3) の 映像入力チャンネル選択
COMMAND I		VIDEO:OUT3-IN8	
POWER ON	電源スイッチ制御	VIDEO:OUT3-OFF	
POWER OFF		AUDIO:OUT3-IN1	出力 3 (OUT3) の 音声入力チャンネル選択
DISPLAY1 POWER ON	出力 1 (OUT1) の 表示機器電源制御	VIDEO:OUT3-IN8	
DISPLAY1 POWER OFF	出力 2 (OUT2) の 表示機器電源制御	AUDIO:OUT3-OFF	
DISPLAY2 POWER ON		出力 3 (OUT3) の 表示機器電源制御	SLAVE1 VIDEO:IN1	SLAVE1 の 映像入力チャンネル選択
DISPLAY2 POWER OFF	出力 1 (OUT1) の 映像入力チャンネル選択	SLAVE1 VIDEO:IN9	
DISPLAY3 POWER ON		出力 1 (OUT1) の 映像入力チャンネル選択	SLAVE1 VIDEO:OFF
DISPLAY3 POWER OFF	出力 1 (OUT1) の 音声入力チャンネル選択	SLAVE1 AUDIO:IN1	SLAVE1 の 音声入力チャンネル選択
VIDEO:OUT1-IN1		SLAVE1 AUDIO:IN9	
VIDEO:OUT1-IN8		SLAVE1 AUDIO:OFF	
VIDEO:OUT1-OFF	出力 1 (OUT1) の 音声入力チャンネル選択
AUDIO:OUT1-IN1		SLAVE8 VIDEO:IN1	SLAVE8 の 映像入力チャンネル選択
AUDIO:OUT1-IN8		SLAVE8 VIDEO:IN9	
AUDIO:OUT1-OFF	SLAVE8 VIDEO:OFF		
VIDEO:OUT2-IN1	出力 2 (OUT2) の 映像入力チャンネル選択	SLAVE8 AUDIO:IN1	SLAVE8 の 音声入力チャンネル選択
VIDEO:OUT2-IN8		SLAVE8 AUDIO:IN9	
VIDEO:OUT2-OFF		SLAVE8 AUDIO:OFF	
VIDEO:OUT2-OFF	出力 2 (OUT2) の 音声入力チャンネル選択
AUDIO:OUT2-IN1		SLAVE8 VIDEO:IN1	SLAVE8 の 映像入力チャンネル選択
AUDIO:OUT2-IN8		SLAVE8 VIDEO:IN9	
AUDIO:OUT2-OFF	SLAVE8 VIDEO:OFF		
AUDIO:OUT2-OFF	出力 2 (OUT2) の 音声入力チャンネル選択	SLAVE8 AUDIO:IN1	SLAVE8 の 音声入力チャンネル選択
AUDIO:OUT2-OFF		SLAVE8 AUDIO:IN9	
AUDIO:OUT2-OFF		SLAVE8 AUDIO:OFF	

[表 7.12.3] 制御コマンド 実行条件

※ 各機能は本機のスイッチ操作の他に、パラレル入力や通信コマンドからの制御でも実行されます。

関連付けは、7.12.1 制御コマンド 作成・編集 (P. 171) で登録した制御コマンド (COMMAND 1 ~ 32) の中から選択し、実行しない場合は「OFF」を選択します。初期値は、全ての実行条件が「OFF」に設定されています。



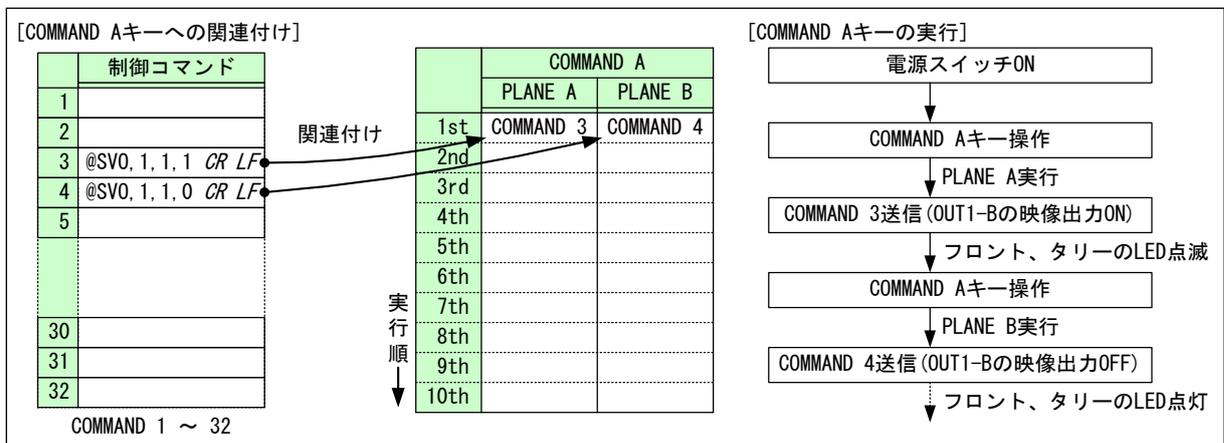
【図 7. 12. 3a】 制御コマンドの関連付け

制御コマンド実行キー (COMMAND A ~ COMMAND I) の関連付けは、各実行条件毎に 2 面分の領域を持っています。通常は「PLANE A」のみを設定しますが、実行条件が発生するたびに異なる動作を交互に実行する場合は、「TOGGLE」を「ON」に設定し、「PLANE A」、「PLANE B」それぞれに関連付けを行ないます。このとき、本機の電源スイッチ ON 時に実行する面は、「AUTO」、「PLANE A」、「PLANE B」から選択することができ、「AUTO」に設定すると前回電源 OFF 時に最後に実行した面と反対側の面を実行します。初期値は、全ての実行条件の「TOGGLE」が「OFF」に設定されています。



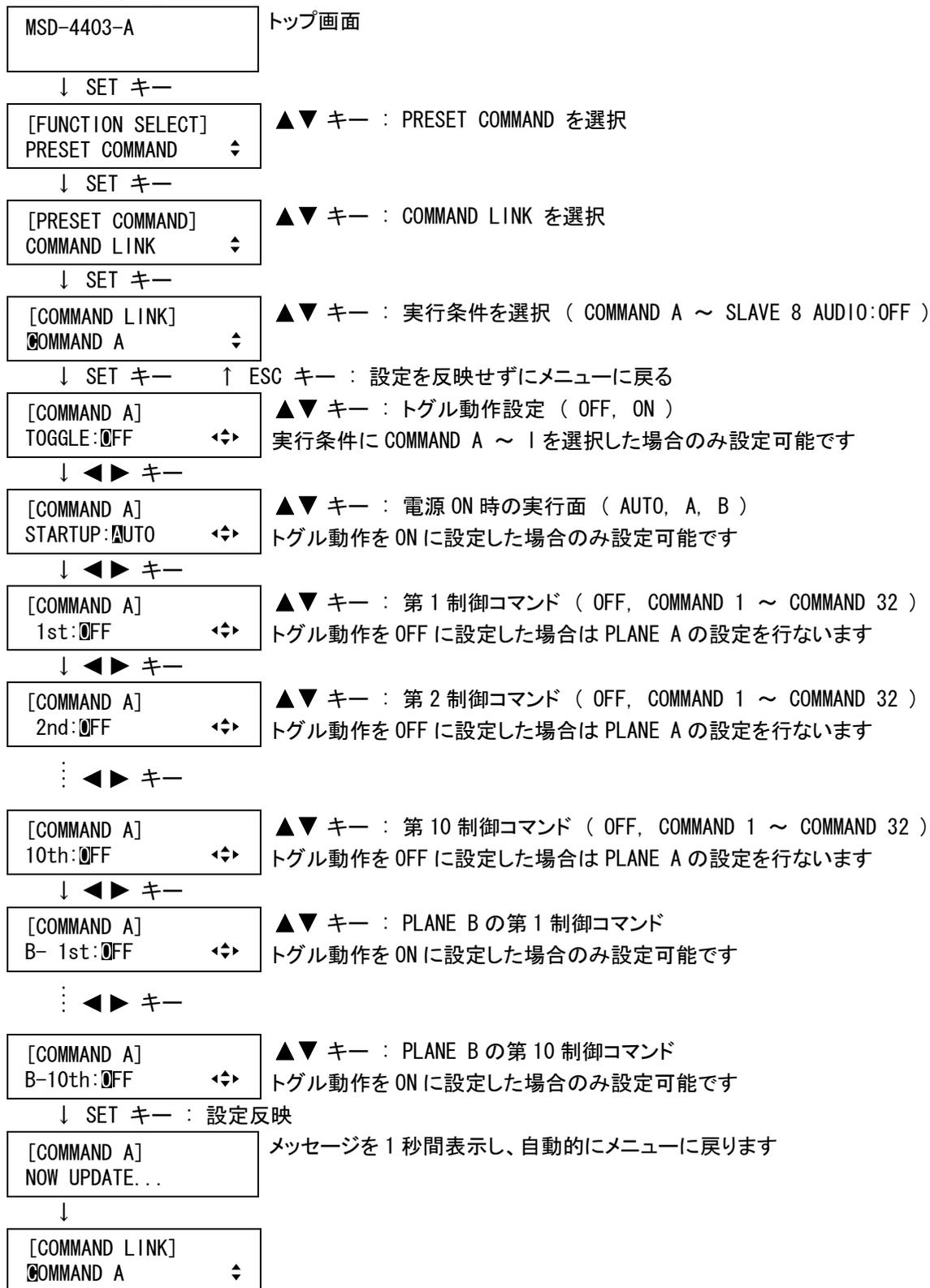
【図 7. 12. 3b】 制御コマンド実行キーの関連付け

フロントパネルおよびタリー出力の制御コマンド実行キー (COMMAND A ~ COMMAND I) の LED 表示は、次にキーを押したときに PLANE A が実行される場合は点灯し、PLANE B が実行される場合は点滅します。この機能は、COMMAND A キーを押すたびに映像出力の ON/OFF を交互に切り換える場合などに使用します。



【図 7. 12. 3c】 制御コマンド実行キーのトグル動作例

①メニューによる設定



（注意）SET キーを押さないと関連付けは変更されませんので必ず SET キーを押してください。

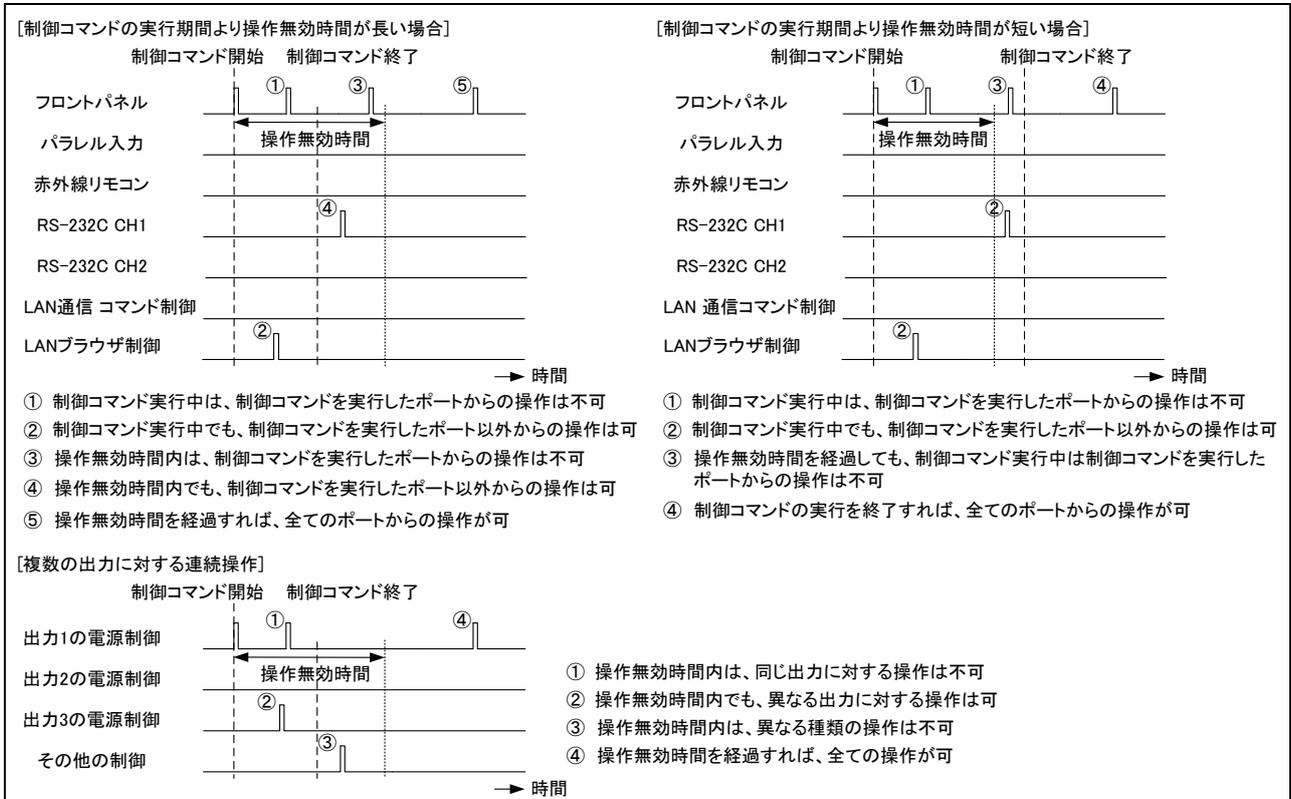
②コマンドによる設定

- @SCC 制御コマンド 関連付け設定
- @GCC 制御コマンド 関連付け取得
- @STG 制御コマンド 関連付けのトグル動作設定
- @GTG 制御コマンド 関連付けのトグル動作取得
- @SUP 制御コマンド 電源 ON 時実行面設定
- @GUP 制御コマンド 電源 ON 時実行面取得

7.12.4 制御コマンド実行時の操作無効時間

制御コマンド実行中は、制御コマンドを実行したポート（フロントパネル、パラレル入力、赤外線リモコン、RS-232C CH1、RS-232C CH2、LAN 通信コマンド制御、LAN ブラウザ制御のいずれか）からの操作は無効になりますが、制御コマンドによっては実行時間の短いものがあるため、本メニューでは制御コマンドの実行を開始してから、次の操作を受け付け可能にするまでの時間を設定します。操作が無効になるのは、制御コマンド実行期間、または本メニューより設定した時間のいずれか長い方になります。この設定は制御コマンド実行キーを操作したときに、2 度押しにより連続して制御コマンドが実行されてしまうのを防止する場合などに使用します。尚、無効になるのは制御コマンドを実行したポートからの操作のみで、その他のポートからの操作は可能です。例えばフロントパネルから制御コマンドを実行した場合は、制御コマンドの実行期間、または本メニューで設定した期間を経過するまではフロントパネルからの全ての操作が無効になりますが、パラレル入力からの操作は可能です。ただし操作無効期間中でも、表示機器の電源制御および入力チャンネルの切り換えは複数の出力を連続して操作できるように、異なる出力に対する操作のみ可能です。

- ・ 操作無効時間（0ms ～ 999999ms ※初期値 0ms）



[図 7.12.4] 操作の無効化

①メニューによる設定



②コマンドによる確認

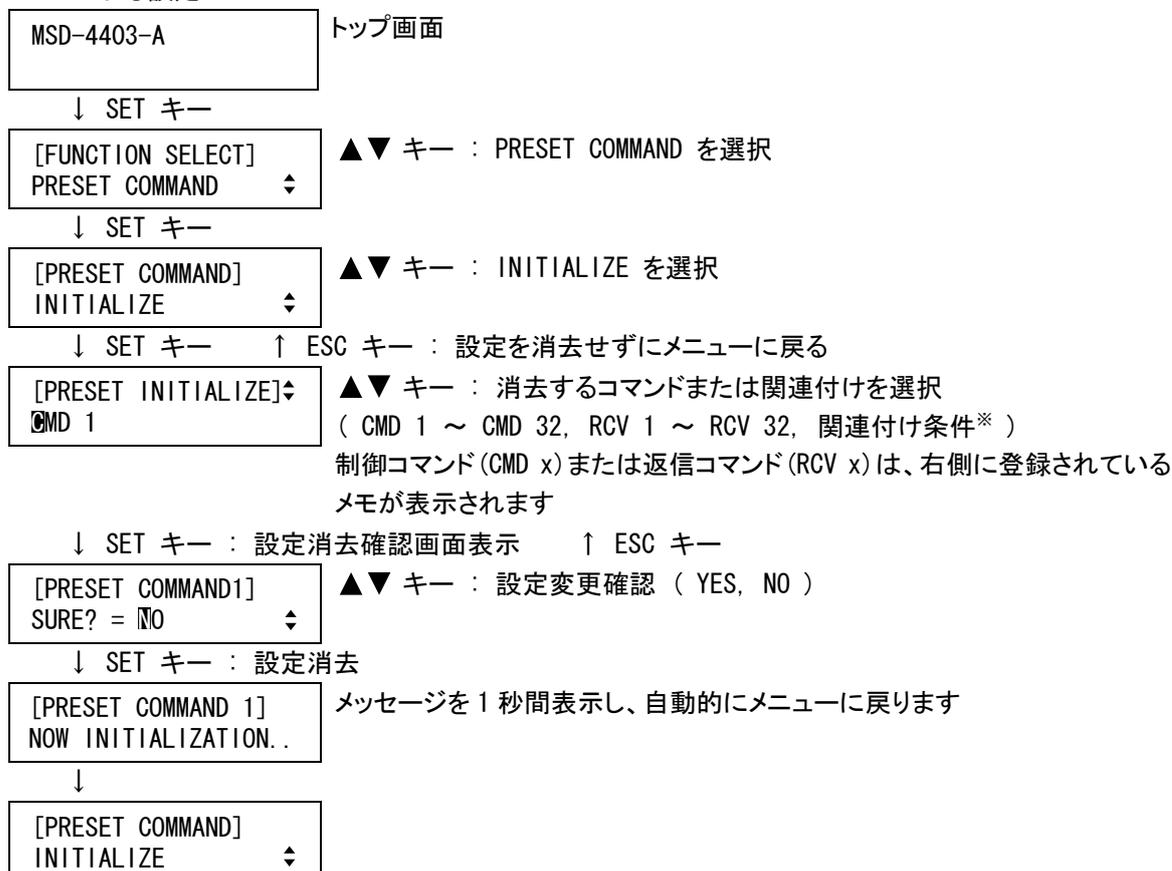
@SIT 制御コマンド実行時の操作無効時間設定

@GIT 制御コマンド実行時の操作無効時間取得

7.12.5 登録したコマンドおよび関連付けの消去

7.12.1 制御コマンド 作成・編集 (P. 171) で登録した制御コマンド、7.12.2 返信コマンド 作成・編集 (P. 189) で登録した返信コマンド、7.12.3 制御コマンド 関連付け (P. 193) で登録した制御コマンドの関連付けを初期化します。設定した関連付けを消去したり、設定を最初からやり直す場合などに使用します。

①メニューによる設定



※ 関連付け条件は以下のいずれかになります。

実行条件	機能	実行条件	機能
COMMAND A-PLANE A	制御コマンド実行キー	VIDEO:OUT3-IN1	出力 3 (OUT3) の 映像入力チャンネル選択
COMMAND A-PLANE B		VIDEO:OUT3-IN8	
}		VIDEO:OUT3-OFF	
COMMAND I-PLANE A	電源スイッチ制御	AUDIO:OUT3-IN1	出力 3 (OUT3) の 音声入力チャンネル選択
COMMAND I-PLANE B		}	
POWER ON		AUDIO:OUT3-IN8	
POWER OFF		AUDIO:OUT3-OFF	
DISPLAY1 POWER ON	出力 1 (OUT1) の 表示機器電源制御	SLAVE1 VIDEO: IN1	SLAVE1 の 映像入力チャンネル選択
DISPLAY1 POWER OFF		}	
DISPLAY2 POWER ON	出力 2 (OUT2) の 表示機器電源制御	SLAVE1 VIDEO: IN9	
DISPLAY2 POWER OFF		SLAVE1 VIDEO: OFF	
DISPLAY3 POWER ON	出力 3 (OUT3) の 表示機器電源制御	SLAVE1 AUDIO: IN1	SLAVE1 の 音声入力チャンネル選択
DISPLAY3 POWER OFF		}	
VIDEO:OUT1-IN1	出力 1 (OUT1) の 映像入力チャンネル選択	SLAVE1 AUDIO: IN9	
}		SLAVE1 AUDIO: OFF	
VIDEO:OUT1-IN8		⋮	
VIDEO:OUT1-OFF			
AUDIO:OUT1-IN1	出力 1 (OUT1) の 音声入力チャンネル選択	SLAVE8 VIDEO: IN1	SLAVE8 の 映像入力チャンネル選択
}		}	
AUDIO:OUT1-IN8		SLAVE8 VIDEO: IN9	
AUDIO:OUT1-OFF		SLAVE8 VIDEO: OFF	
VIDEO:OUT2-IN1	出力 2 (OUT2) の 映像入力チャンネル選択	SLAVE8 AUDIO: IN1	SLAVE8 の 音声入力チャンネル選択
}		}	
VIDEO:OUT2-IN8		SLAVE8 AUDIO: IN9	
VIDEO:OUT2-OFF		SLAVE8 AUDIO: OFF	
AUDIO:OUT2-IN1	出力 2 (OUT2) の 音声入力チャンネル選択		
}			
AUDIO:OUT2-IN8			
AUDIO:OUT2-OFF			

[表 7.12.5] 制御コマンド 関連付け条件

②コマンドによる確認

@DEC 登録したコマンドおよび関連付けの消去

7.12.6 制御コマンド実行キー 点灯条件

制御コマンド実行キーの点灯条件を設定します。フロントパネル、タリー出力の COMMAND A～I を、それぞれ個別に設定可能です。

- ・ 制御コマンドが登録されている場合に点灯 ※¹ （ REGISTERED ※初期値 ）
- ・ 制御コマンド実行中に点灯 ※¹ ※² （ EXECUTION ）

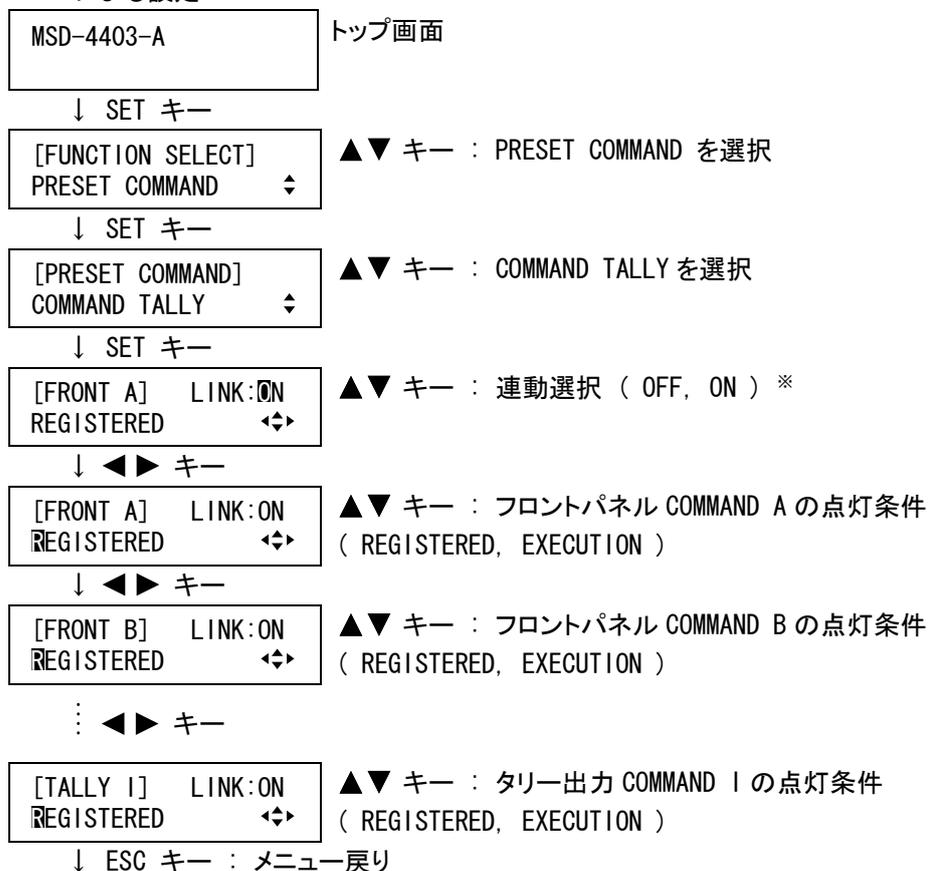
※1 COMMAND A～I は各実行条件毎に2面分 (PLANE A, PLANE B) の領域を持っており、2面それぞれに制御コマンドを登録した場合は、COMMAND A～I キーを押すたびに交互に制御コマンドを実行します。この場合は、以下のような動作になります。

点灯条件設定	1面のみ登録した場合	2面に登録した場合
REGISTERED	制御コマンドが登録されている場合に点灯	次にキーを押したときに PLANE A が実行される場合は点灯、PLANE B が実行される場合は点滅
EXECUTION	制御コマンド実行中に点灯	次にキーを押したときに PLANE A が実行される場合は点灯、PLANE B が実行される場合は消灯

[表 7.12.6] 制御コマンド実行キーの点灯条件

※2 実行時間が500ms以下の場合は、500ms期間点灯します。また、7.12.7 制御コマンド実行キー&表示機器電源スイッチ 点滅時間 (P. 200) の設定により点滅させることも可能です。

①メニューによる設定



※ LINK ON に設定すると全ての点灯条件を一括して変更することができます。

②コマンドによる設定

- @STL 制御コマンド実行キー 点灯条件設定
- @GTL 制御コマンド実行キー 点灯条件取得

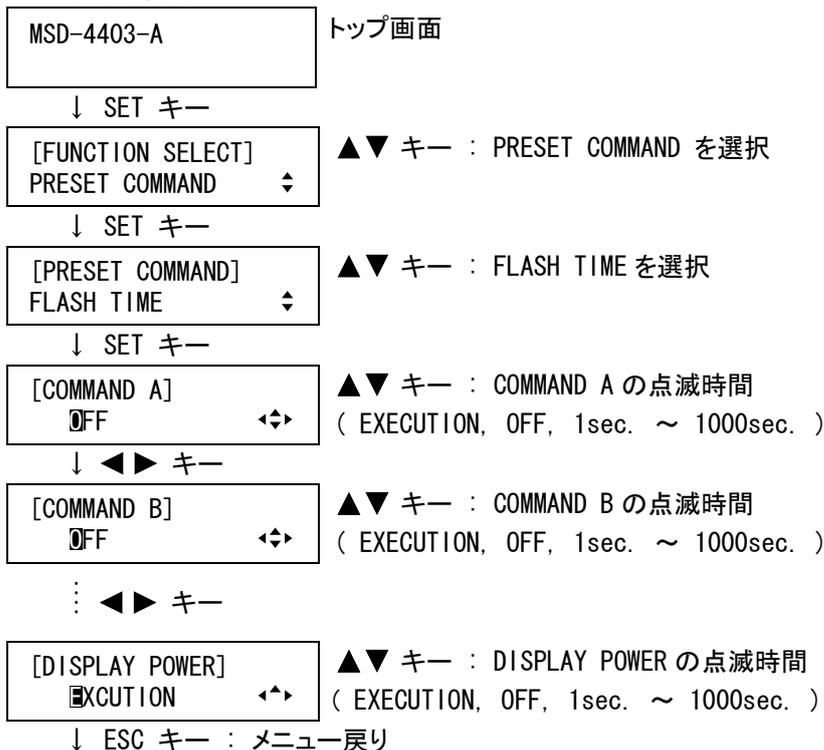
7.12.7 制御コマンド実行キー&表示機器電源スイッチ 点滅時間

制御コマンド実行時に、制御コマンド実行キーおよび表示機器の電源スイッチを点滅する時間を設定します。COMMAND A~I、DISPLAY POWER を、個別に設定可能です。

- | | | |
|---|---------------|-----------------------------|
| { | ・制御コマンド実行中に点滅 | (EXECUTION) |
| | ・点滅しない | (OFF) |
| | ・指定された時間点滅 * | (1sec.(秒) ~ 10000sec.(秒)) |
- ※初期値 COMMAND A~I の場合 OFF(点滅しない),
DISPLAY POWER の場合 EXECUTION(制御コマンド実行中に点滅)

※ 指定された時間を経過しても制御コマンドの実行が終了していない場合は、制御コマンドの実行が終了するまで点滅が継続します。

①メニューによる設定



②コマンドによる設定

- @STF 制御コマンド実行キー&表示機器電源スイッチ 点滅時間設定
- @GTF 制御コマンド実行キー&表示機器電源スイッチ 点滅時間取得

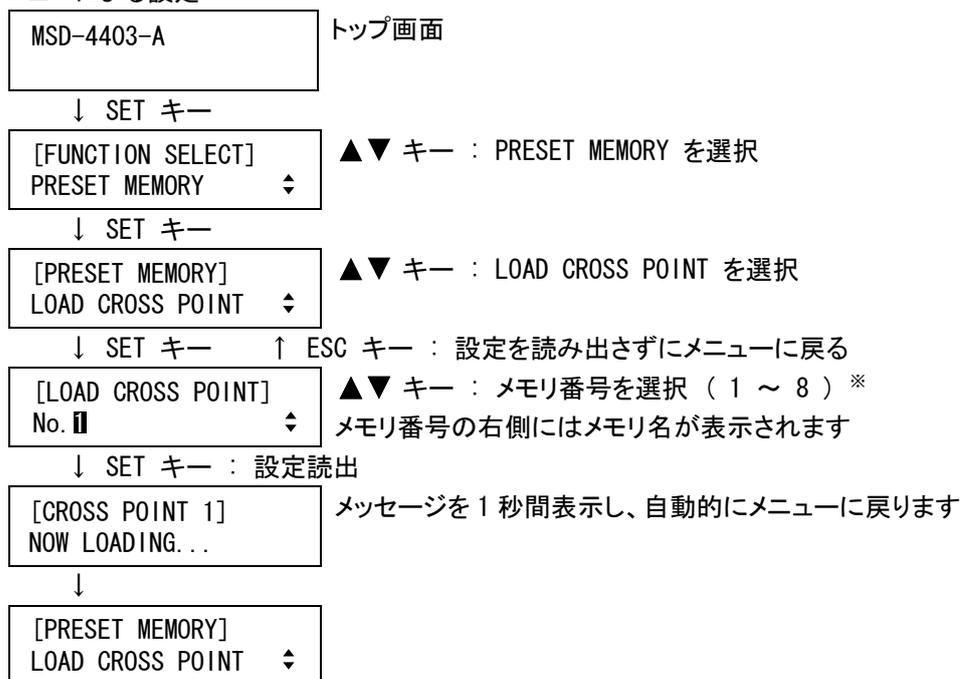
7.13 プリセットメモリ

7.13.1 クロスポイントの読み出し (P. 201)、および 7.13.3 全設定の読み出し (P. 202) は、設定が保存されていない場合は表示されません。工場出荷時の初期設定では全てのメモリに何も保存されていないので、この 2 つのメニューは表示されません。

7.13.1 クロスポイントの読み出し

クロスポイントメモリに保存されている、映像・音声チャンネル設定を読み出します。

①メニューによる設定



※ 設定が保存されていないクロスポイントメモリ番号は選択することができません。工場出荷時の初期設定では全てのクロスポイントメモリに何も保存されていません。

②コマンドによる設定

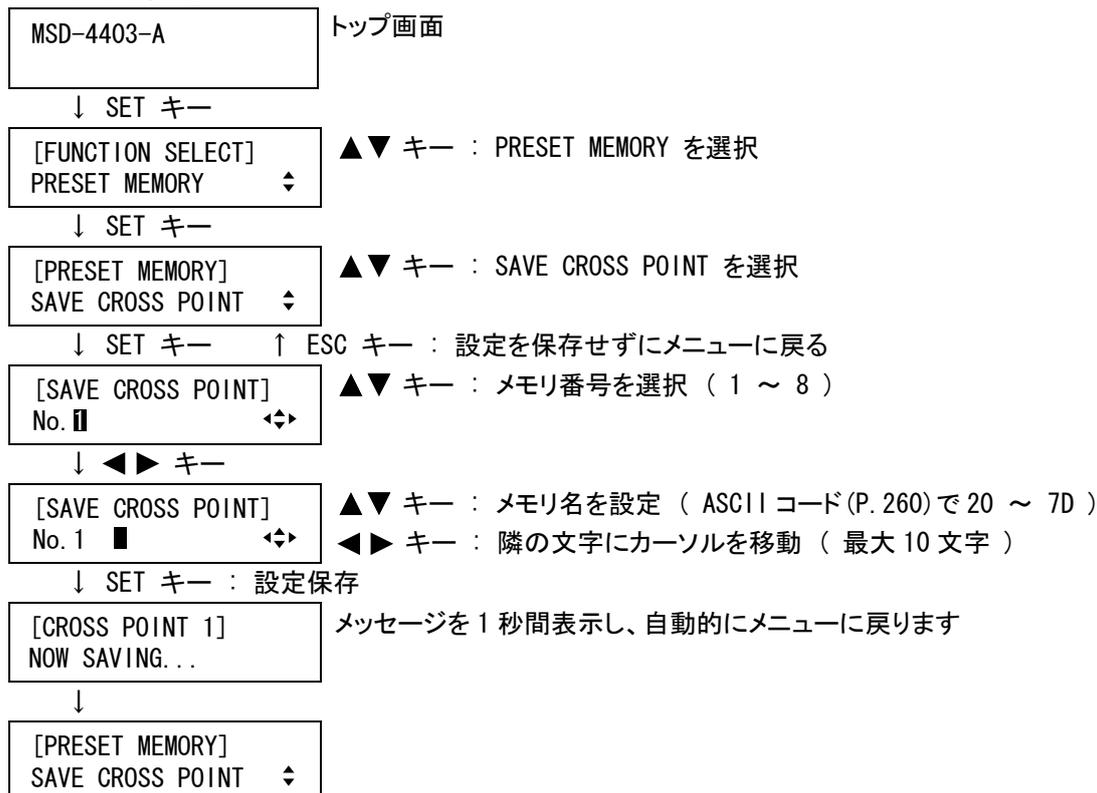
- @RCM クロスポイントメモリから映像・音声チャンネル設定を読み出す
- @RCV クロスポイントメモリから映像チャンネル設定を読み出す
- @RCA クロスポイントメモリから音声チャンネル設定を読み出す
- @GCM クロスポイントメモリの映像・音声チャンネル設定を取得する
- @GCV クロスポイントメモリの映像チャンネル設定を取得する
- @GCA クロスポイントメモリの音声チャンネル設定を取得する

7.13.2 クロスポイントの保存

現在の映像・音声チャンネル設定を、クロスポイントメモリに保存します。

※ 注意 : ディスプレイに「NOW SAVING...」と表示されている間は本機の電源を切らないでください。設定情報を失う可能性があります。

①メニューによる設定



②コマンドによる設定

@SCM クロスポイントメモリへ映像・音声チャンネル設定を保存する

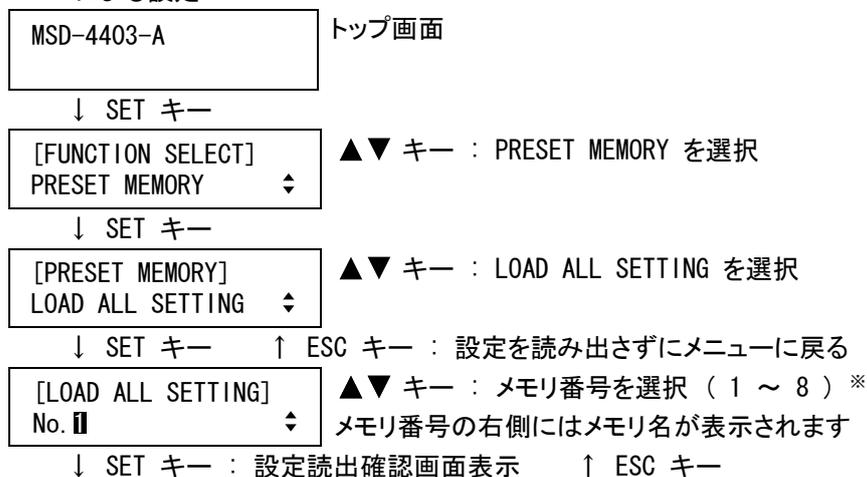
@SCV クロスポイントメモリへ映像チャンネル設定を保存する

@SCA クロスポイントメモリへ音声チャンネル設定を保存する

7.13.3 全設定の読み出し

プリセットメモリに保存されている設定を読み出します。この操作を行うと、一部の環境設定を除く、映像および音声の入出力に関する全ての設定が更新されます。(読み出される項目は 203 ページをご覧ください) 操作には十分にご注意ください。

①メニューによる設定



[PRESET MEMORY 1]
LOAD? = NO

▲▼ キー：設定読み出し確認（YES, NO）

↓ YES を選択し SET キー：設定読出, NO を選択し SET キー：設定を読み出さずに元の画面に戻る

[PRESET MEMORY 1]
NOW LOADING...

メッセージを 1 秒間表示し、自動的にメニューに戻ります

[PRESET MEMORY]
LOAD

※ 設定が保存されていないプリセットメモリ番号は選択することができません。工場出荷時の初期設定では全てのプリセットメモリに何も保存されていません。

②コマンドによる設定

@RPM プリセットメモリから全設定を読み出す

7.13.4 全設定の保存

現在の設定をプリセットメモリに保存します。

プリセットメモリには、以下の各設定を最大 8 個まで保存することができます。

- ・6.3 入力チャンネルの選択(P.32)
- ・6.5 音声ボリュームの調整(P.36)
- ・7.3 画角設定
 - ・7.3.1 出力解像度(P.64)
 - ・7.3.2 表示機器 アスペクト比(P.65)
 - ・7.3.3 アスペクト比(P.66)
 - ・7.3.4 アスペクト比復元処理(P.73)
 - ・7.3.5 オーバースキャン(P.74)
 - ・7.3.6 入力表示位置(P.75)
 - ・7.3.7 入力表示サイズ(P.77)
 - ・7.3.8 入カマスキング(P.79)
 - ・7.3.10 出力表示位置(P.81)
 - ・7.3.11 出力表示サイズ(P.83)
 - ・7.3.12 出カマスキング(P.84)
 - ・7.3.14 バックカラー(P.86)
 - ・7.3.15 テストパターン(P.88)
- ・7.4 画質設定
 - ・7.4.1 シャープネス(P.89)
 - ・7.4.2 入力ブライトネス(P.90)
 - ・7.4.3 入力コントラスト(P.91)
 - ・7.4.4 色相 (HUE)(P.92)
 - ・7.4.5 彩度 (SATURATION)(P.93)
 - ・7.4.6 セットアップレベル(P.94)
 - ・7.4.8 出力ブライトネス(P.96)
 - ・7.4.9 出力コントラスト(P.96)
 - ・7.4.10 ガンマ(P.98)
- ・7.5 入力設定
 - ・7.5.1 入カイコライザ(P.100)
 - ・7.5.2 入力チャンネル1 (IN1) 端子選択(P.100)
 - ・7.5.3 アナログ入力 信号種別(P.101)
 - ・7.5.4 アナログコンポーネント入力 同期信号終端 (P.102)
- ・7.5.5 デジタル信号の無入力監視(P.103)
- ・7.5.6 DDC電源の監視(P.104)
- ・7.5.7 HDCP入力の許可/禁止(P.105)
- ・7.5.8 入力映像信号OFFの自動検出(P.106)
- ・7.6 入力タイミング設定
 - ・7.6.1 水平総ドット数(P.111)
 - ・7.6.2 水平取り込み開始位置(P.112)
 - ・7.6.3 水平表示期間(P.113)
 - ・7.6.4 垂直取り込み開始位置(P.114)
 - ・7.6.5 垂直表示期間(P.115)
 - ・7.6.7 取り込み開始位置の自動計測(P.118)
 - ・7.6.8 未登録信号入力時の自動計測(P.119)
 - ・7.6.11 トラッキング(P.122)
- ・7.7 出力設定
 - ・7.7.1 出カイコライザ(P.125)
 - ・7.7.2 出力モード(P.126)
 - ・7.7.3 映像信号無入力時の同期信号出力(P.127)
 - ・7.7.4 映像信号無入力時の出力映像(P.127)
 - ・7.7.5 フェードアウト/フェードイン(P.128)
 - ・7.7.6 フェードアウト/フェードイン時間(P.129)
 - ・7.7.7 映像出力端子(P.130)
 - ・7.7.8 電源OFF時のアンプ出力(P.131)
 - ・7.7.9 HDCP出力(P.132)
 - ・7.7.10 HDCP認証エラー時のリトライ回数(P.133)
 - ・7.7.11 Deep Color出力(P.134)
 - ・7.7.12 CEC接続(P.135)
- ・7.8 音声設定
 - ・7.8.1 音声出力ミュート(P.138)
 - ・7.8.2 音声入力選択(P.138)
 - ・7.8.3 音声入力レベル(P.140)
 - ・7.8.4 リップシンク(P.141)
 - ・7.8.5 デジタル音声出力のクロック(P.142)

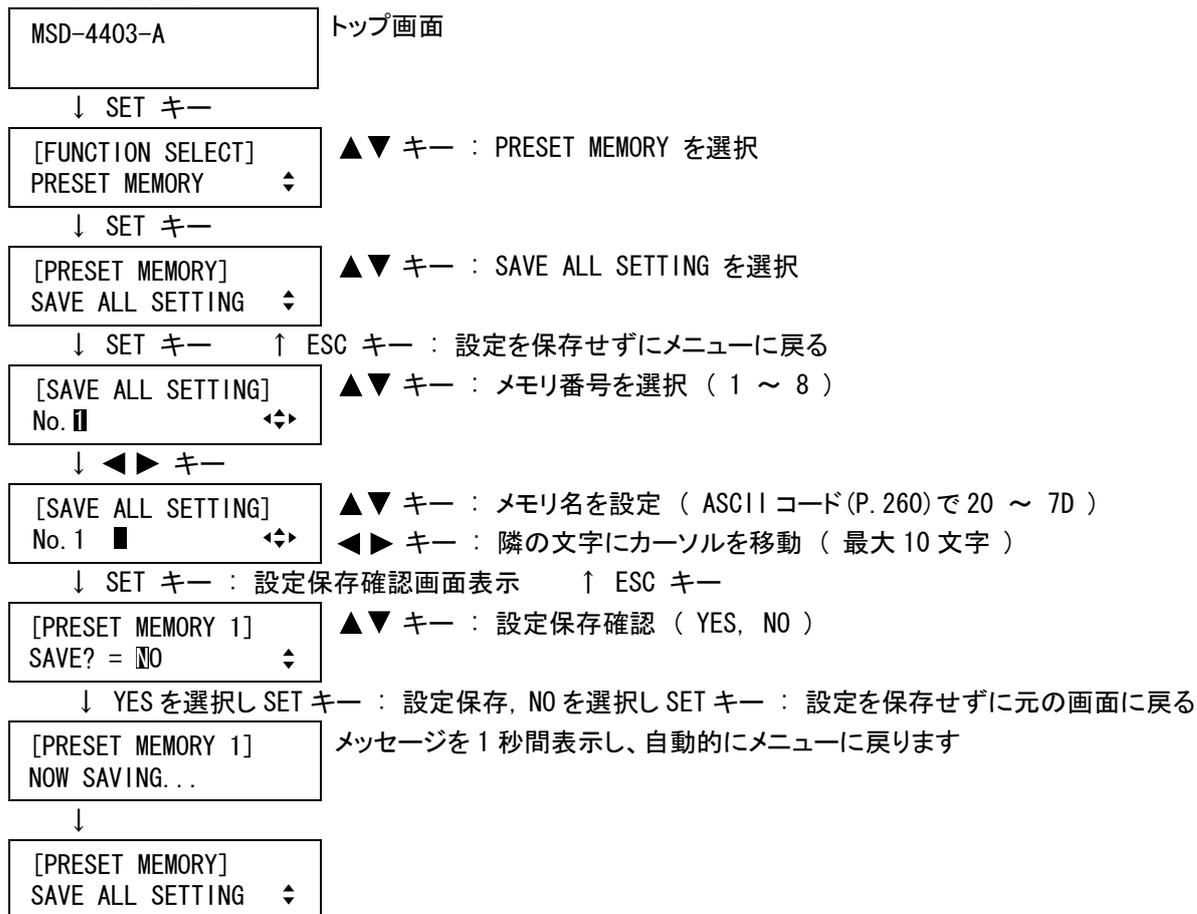
- ・7.8.6 アナログ音声入力のサンプリング周波数 (P.143)
- ・7.8.7 MIC入力基準レベル(P.144)
- ・7.8.8 MIC入力コンプレッサ(P.144)
- ・7.8.9 MIC入力ノイズゲート(P.145)
- ・7.8.10 音声ミキシング(P.146)
- ・7.8.11 デジタル音声出力(P.147)
- ・7.9 EDID
 - ・7.9.1 EDIDデータ(P.149)
 - ・7.9.2 パソコン用入力解像度(P.150)
 - ・7.9.3 AV機器用入力解像度(P.152)
 - ・7.9.4 Deep Color入力(P.153)
 - ・7.9.5 音声フォーマット(P.154)
 - ・7.9.6 スピーカ構成(P.155)

以下の各設定は、プリセットメモリには保存されません。

- ・6.7 キーロック設定/解除の操作(P.40)
- ・7.10 シリアル端子
 - ・7.10.1 シリアル通信端子 通信設定(P.159)
 - ・7.10.2 シリアル通信端子 動作モード(P.160)
- ・7.11 LAN
 - ・7.11.1 IPアドレス(P.161)
 - ・7.11.2 サブネットマスク(P.161)
 - ・7.11.3 ゲートウェイアドレス(P.162)
 - ・7.11.4 LAN 動作モード(P.163)
 - ・7.11.5 TCPポート番号(P.166)
- ・7.12 制御コマンド送信機能
 - ・7.12.1 制御コマンド 作成・編集(P.171)
 - ・7.12.2 返信コマンド 作成・編集(P.189)
 - ・7.12.3 制御コマンド 関連付け(P.193)
 - ・7.12.4 制御コマンド実行時の操作無効時間(P.196)
 - ・7.12.6 制御コマンド実行キー 点灯条件(P.199)
 - ・7.12.7 制御コマンド実行キー&表示機器電源スイッチ 点滅時間(P.200)
- ・7.13 プリセットメモリ
 - ・7.13.5 電源投入時の設定(P.205)
- ・7.14 平行入力 (外部接点制御)
 - ・7.14.1 平行入力端子 機能割り当て(P.208)
 - ・7.14.2 平行入力 音声レベル操作スイッチ (P.212)
 - ・7.14.3 平行入力 ロータリーエンコーダクリック数(P.212)
 - ・7.14.4 平行入力 ロック設定(P.213)
 - ・7.14.5 平行入力 チャンネル切換モード(P.214)
 - ・7.14.6 平行入力 チャンネル切換のトグル動作設定(P.214)
 - ・7.14.7 平行入力 チャタリング除去時間(P.215)
 - ・7.14.8 平行入力 ブザー音(P.216)
 - ・7.14.9 平行入力 自動計測(P.216)
- ・7.15 タリー出力 (外部接点制御)
 - ・7.15.1 タリー出力端子 機能割り当て(P.220)
- ・7.16 MASTER-SLAVE機能(P.225)
 - ・7.16.1 SLAVE機器接続(P.230)
 - ・7.16.2 LANコネクション(P.232)
 - ・7.16.3 MASTER 入力チャンネル切り換え設定 (P.233)
 - ・7.16.4 SLAVE 入力チャンネル取得間隔(P.234)
 - ・7.16.5 制御コマンド実行キー 動作モード(P.235)
- ・7.17 電源投入時 状態設定
 - ・7.17.1 電源スイッチ(P.236)
 - ・7.17.2 表示機器電源スイッチ(P.236)
 - ・7.17.3 制御コマンド実行 UNLOCKキー(P.237)
 - ・7.17.4 キーロック(P.238)
- ・7.18 ビットマップ設定(P.239)
 - ・7.18.2 ビットマップ画像の出力(P.242)
 - ・7.18.3 バックカラー(P.243)
 - ・7.18.4 透過色(P.244)
 - ・7.18.5 拡大表示(P.245)
 - ・7.18.6 入力チャンネル割り当て(P.247)
 - ・7.18.7 電源投入時のビットマップ画像の出力 (P.248)
- ・7.19 その他設定(P.249)
 - ・7.19.1 キーロック対象の設定(P.249)
 - ・7.19.2 赤外線リモコン チャンネル(P.250)
 - ・7.19.4 ブザー音(P.251)
 - ・7.19.3 赤外線リモコン ロック設定(P.251)
 - ・7.19.5 パワーセーブ(P.252)
 - ・7.19.6 制御コマンド実行キー 自動キーロック (P.252)
 - ・7.19.7 入力調整チャンネル 自動選択(P.253)
 - ・7.19.8 トップ画面表示(P.254)

※ 注意 : ディスプレイに「NOW SAVING...」と表示されている間は本機の電源を切らないでください。設定情報を失う可能性があります。

①メニューによる設定



②コマンドによる設定

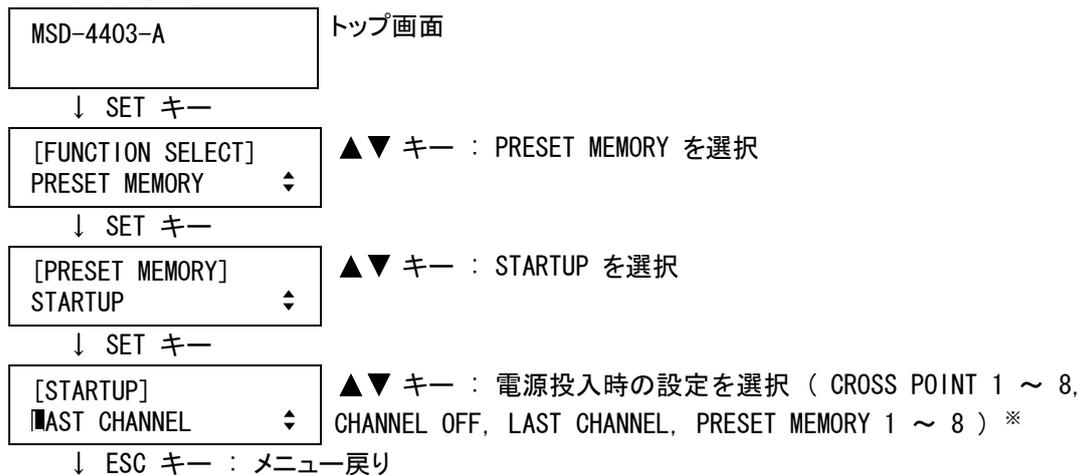
@SPM プリセットメモリに全設定を保存する

7.13.5 電源投入時の設定

電源投入時の設定を選択します。

- ・クロスポイントメモリ (CROSS POINT 1 ~ CROSS POINT 8)
クロスポイントメモリに保存されたチャンネル設定で起動します。チャンネル設定以外の設定は、最後に電源を切った際の設定で起動します。
- ・チャンネル OFF (CHANNEL OFF)
チャンネル設定は OFF になります。チャンネル設定以外の設定は、最後に電源を切った際の設定で起動します。
- ・ラストチャンネル (LAST CHANNEL ※初期値)
最後に電源を切った際の設定で起動します。
- ・プリセットメモリ (PRESET MEMORY 1 ~ PRESET MEMORY 8)
プリセットメモリに保存された設定で起動します。プリセットメモリに保存されない設定は、最後に電源を切った際の設定で起動します。(プリセットメモリに保存される設定は 203 ページをご覧ください)

①メニューによる設定



※ 設定が保存されていないクロスポイントメモリ番号およびプリセットメモリ番号は選択することができません。工場出荷時の初期設定では全てのクロスポイントメモリおよびプリセットメモリに何も保存されていません。

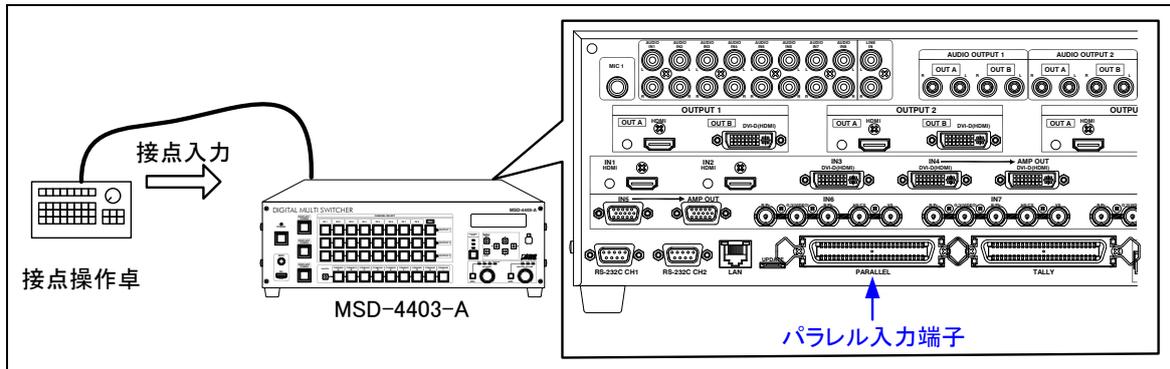
②コマンドによる設定

@SMU 電源投入時の状態設定

@GMU 電源投入時の状態取得

7.14 パラレル入力（外部接点制御）

本機は、外部接点制御が可能です。パラレル入力端子にはフォトカプラ入力を採用しているため電氣的に接続機器と絶縁されます。パラレル入力端子の各ピンを GND にショートすると、ピンに割り当てられた機能が作動します。



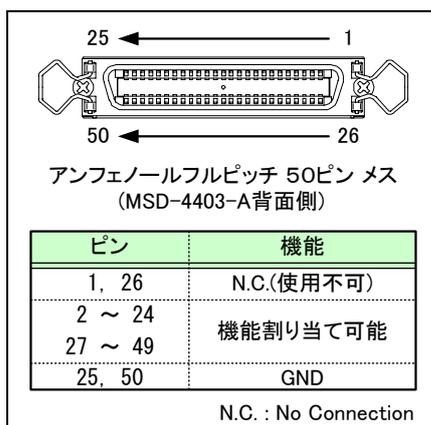
【図 7.14a】パラレル入力端子

各ピンには 7.14.1 パラレル入力端子 機能割り当て (P. 208) で、下記の機能を割り当てることが可能です。

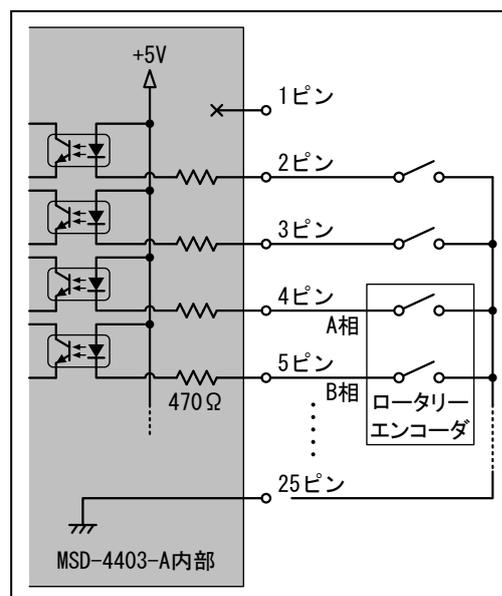
- ① 入力チャンネル切替
- ② チャンネル切替モードの変更(フロントパネルの切替モードとは独立)
- ③ 制御コマンドの送信
- ④ パラレル入力 ロック/解除
- ⑤ 音声ミキシングレベル、出力レベル調整
- ⑥ 電源スイッチ ON/OFF
- ⑦ 表示機器の電源スイッチ ON/OFF
- ⑧ メニュー操作
- ⑨ フロントパネル ロック/解除
- ⑩ クロスポイント、プリセットメモリの読み出し
- ⑪ SLAVE 機器の入力チャンネル切替

(注) フロントの電源スイッチがOFFの場合は、「電源スイッチ ON」以外の制御は無効です。

接点入力でスイッチのチャタリングにより動作が不安定な場合は、7.14.7 パラレル入力 チャタリング除去時間 (P. 215) でチャタリングの除去時間を長くしてください。



【図 7.14b】パラレル入力端子 ピン配置

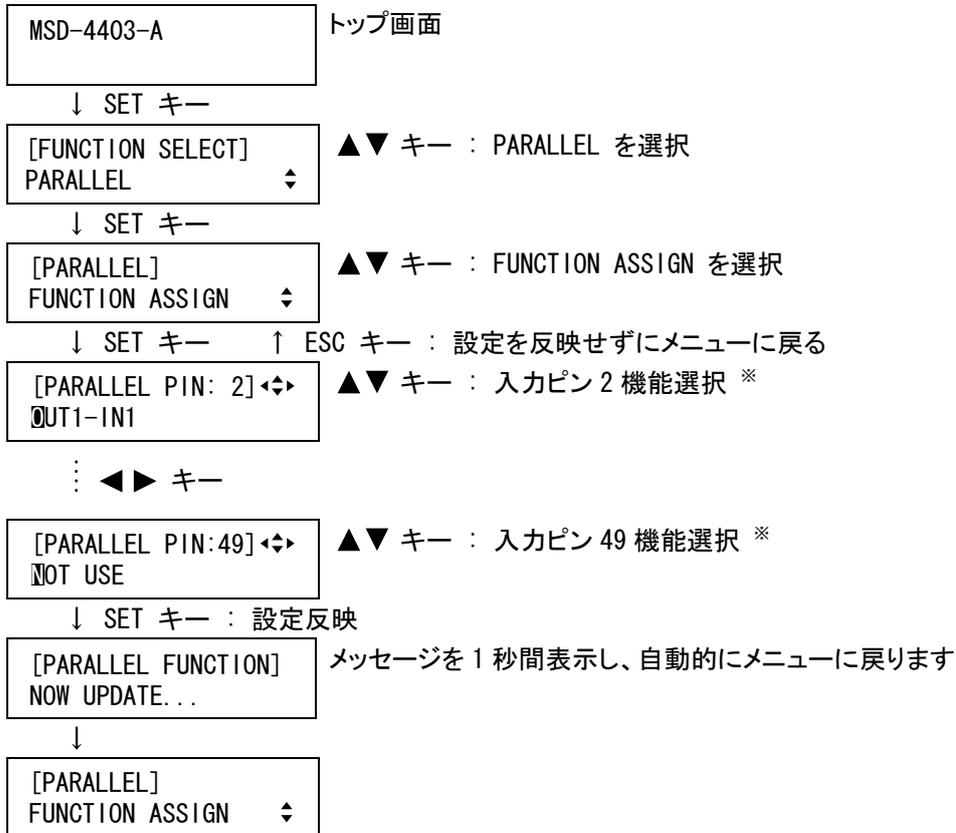


【図 7.14c】接点制御回路例

7.14.1 パラレル入力端子 機能割り当て

パラレル入力端子に機能（表 7.14.1a ~ 表 7.14.1d）を割り当てます。

①メニューによる設定



※ 1 番ピン、25 番ピン、26 番ピン、50 番ピンへは機能を割り当てることのできないため、これらのピンは表示されません。

（注意）SET キーを押さないとパラレル入力端子の機能は変更されませんので必ず SET キーを押してください。

②コマンドによる設定

@SPE パラレル入力端子 機能割り当て設定

@GPE パラレル入力端子 機能割り当て取得

ピン番号	表記	機能	ピン番号	表記	機能	
1		No Connection	26		No Connection	
2	OUT1-IN1 ^{※2}	出力 1 (OUT1) の 入力チャンネル 選択 ^{※1}	27	AUDIO-MASTER1 UP/A 相	出力 1 (OUT1) の 音声出力 レベル ^{※5}	
3	OUT1-IN2 ^{※2}		28	AUDIO-MASTER1 DOWN/B 相		
4	OUT1-IN3 ^{※2}		29	AUDIO-MASTER1 MUTE		
5	OUT1-IN4 ^{※2}		30	AUDIO-MASTER2 UP/A 相	出力 2 (OUT2) の 音声出力 レベル ^{※5}	
6	OUT1-IN5 ^{※2}		31	AUDIO-MASTER2 DOWN/B 相		
7	OUT1-IN6 ^{※2}		32	AUDIO-MASTER2 MUTE		
8	OUT1-IN7 ^{※2}		出力 2 (OUT2) の 入力チャンネル 選択 ^{※1}	33	COMMAND UNLOCK ^{※4}	制御コマンド の送信
9	OUT1-IN8 ^{※2}			34	COMMAND A	
10	OUT1-OFF	35		COMMAND B		
11	OUT2-IN1 ^{※2}	36		COMMAND C		
12	OUT2-IN2 ^{※2}	37		COMMAND D		
13	OUT2-IN3 ^{※2}	38		COMMAND E		
14	OUT2-IN4 ^{※2}	39		COMMAND F		
15	OUT2-IN5 ^{※2}	40		COMMAND G		
16	OUT2-IN6 ^{※2}	41	COMMAND H			
17	OUT2-IN7 ^{※2}	チャンネル切換 モードの選択 ^{※3}	42	COMMAND I		
18	OUT2-IN8 ^{※2}		43	PARALLEL LOCK	パラレル入力ロック ^{※6}	
19	OUT2-OFF	割り当てなし	44	POWER ON/OFF	電源スイッチ制御 ^{※7}	
20	SWITCHING-V&A		45	DISPLAY1 POWER ON/OFF	出力 1 (OUT1) の 表示機器電源制御 ^{※7}	
21	SWITCHING-VIDEO		46	DISPLAY2 POWER ON/OFF	出力 2 (OUT2) の 表示機器電源制御 ^{※7}	
22	SWITCHING-AUDIO	割り当てなし	47	NOT USE		
23	NOT USE		48	NOT USE		
24	NOT USE		49	NOT USE		
25		GND	50		GND	

[表 7. 14. 1a] MSD-4402-A パラレル入力端子 工場出荷時設定

- ※1 映像、音声の切換対象は、チャンネル切換モードに依存します。
- ※2 選択したチャンネルへの切り換えと OFF への切り換えを交互に実行する場合は、7. 14. 6 **パラレル入力チャンネル切換のトグル動作設定** (P. 214) を「ON」に設定します。
7. 14. 9 **パラレル入力 自動計測** (P. 216) を「ENABLE」に設定し、IN5～IN8 を 2 秒以上 ON にすると、入力タイミング設定の自動計測を行うことができます。自動計測の詳細は、7. 6. 6 **自動計測** (P. 116) をご覧ください。
- ※3 チャンネル切換モードは、フロントパネル、パラレル入力それぞれ独立した設定を持ちます。チャンネル切換モードを固定で使用する場合は、7. 14. 5 **パラレル入力 チャンネル切換モード** (P. 214) で設定することが可能です。
- ※4 ロック中は、COMMAND A～I のパラレル入力操作を行うことができません。制御コマンドのロックは、フロントパネル、パラレル入力それぞれ独立した設定を持ちます。
- ※5 音声出力レベルおよびミキシングレベルは、プッシュスイッチおよびロータリーエンコーダに対応し、どちらを使用するのは、7. 14. 2 **パラレル入力 音声レベル操作スイッチ** (P. 212) で選択します。
- ※6 全パラレル入力がロックされます。ロック対象の機能は選択できません。パラレル入力のロックは、7. 14. 4 **パラレル入力 ロック設定** (P. 213) で設定することも可能です。
- ※7 現在の状態からのトグル動作になります。(現在 OFF の場合は ON になり、ON の場合は OFF になります)

ピン番号	表記	機能	ピン番号	表記	機能
1		No Connection	26		No Connection
2	OUT1-IN1 ^{※2}	出力 1 (OUT1) の 入力チャンネル 選択 ^{※1}	27	OUT3-IN6 ^{※2}	出力 3 (OUT3) の 入力チャンネルの 選択 ^{※1}
3	OUT1-IN2 ^{※2}		28	OUT3-IN7 ^{※2}	
4	OUT1-IN3 ^{※2}		29	OUT3-IN8 ^{※2}	
5	OUT1-IN4 ^{※2}		30	OUT3-OFF	
6	OUT1-IN5 ^{※2}		31	SWITCHING-V&A	チャンネル切換 モードの選択 ^{※3}
7	OUT1-IN6 ^{※2}		32	SWITCHING-VIDEO	
8	OUT1-IN7 ^{※2}		33	SWITCHING-AUDIO	
9	OUT1-IN8 ^{※2}		出力 2 (OUT2) の 入力チャンネル 選択 ^{※1}	34	COMMAND UNLOCK ^{※4}	制御コマンド の送信
10	OUT1-OFF	35		COMMAND A	
11	OUT2-IN1 ^{※2}	36		COMMAND B	
12	OUT2-IN2 ^{※2}	37		COMMAND C	
13	OUT2-IN3 ^{※2}	38		COMMAND D	
14	OUT2-IN4 ^{※2}	39		COMMAND E	
15	OUT2-IN5 ^{※2}	40		COMMAND F	
16	OUT2-IN6 ^{※2}	41		COMMAND G	
17	OUT2-IN7 ^{※2}	42		COMMAND H	
18	OUT2-IN8 ^{※2}	43		COMMAND I	
19	OUT2-OFF	出力 3 (OUT3) の 入力チャンネル 選択 ^{※1}	44	PARALLEL LOCK	パラレル入力ロック ^{※6}
20	OUT3-IN1 ^{※2}		45	POWER ON/OFF	電源スイッチ制御 ^{※7}
21	OUT3-IN2 ^{※2}		46	DISPLAY1 POWER ON/OFF	出力 1 (OUT1) の 表示機器電源制御 ^{※7}
22	OUT3-IN3 ^{※2}		47	DISPLAY2 POWER ON/OFF	出力 2 (OUT2) の 表示機器電源制御 ^{※7}
23	OUT3-IN4 ^{※2}	GND	48	DISPLAY3 POWER ON/OFF	出力 3 (OUT3) の 表示機器電源制御 ^{※7}
24	OUT3-IN5 ^{※2}		49	NOT USE	割り当てなし
25			50		GND

[表 7. 14. 1b] MSD-4403-A パラレル入力端子 工場出荷時設定

表 7. 14. 1a および表 7. 14. 1b の他に以下の機能を選択することができます。

表記	機能	表記	機能
V&A: OUT1-IN1 ^{※2}	出力 1 (OUT1) の 映像および音声入力 チャンネル選択 ^{※8}	VIDEO: OUT2-IN1 ^{※2}	出力 2 (OUT2) の 映像入力 チャンネル選択 ^{※8}
}		VIDEO: OUT2-IN8 ^{※2}	
V&A: OUT1-IN8 ^{※2}		VIDEO: OUT2-OFF	
V&A: OUT1-OFF	出力 1 (OUT1) の 映像入力 チャンネル選択 ^{※8}	AUDIO: OUT2-IN1 ^{※2}	出力 2 (OUT2) の 音声入力 チャンネルの選択 ^{※8}
}		AUDIO: OUT2-IN8 ^{※2}	
VIDEO: OUT1-IN1 ^{※2}		AUDIO: OUT2-OFF	
VIDEO: OUT1-IN8 ^{※2}	出力 1 (OUT1) の 音声入力 チャンネルの選択 ^{※8}	V&A: OUT3-IN1 ^{※2}	出力 3 (OUT3) の 映像および音声入力 チャンネル選択 ^{※8}
VIDEO: OUT1-OFF		}	
AUDIO: OUT1-IN1 ^{※2}		V&A: OUT3-IN8 ^{※2}	
AUDIO: OUT1-IN8 ^{※2}	出力 2 (OUT2) の 映像および音声入力 チャンネル選択 ^{※8}	V&A: OUT3-OFF	出力 3 (OUT3) の 映像入力 チャンネル選択 ^{※8}
AUDIO: OUT1-OFF		VIDEO: OUT3-IN1 ^{※2}	
V&A: OUT2-IN1 ^{※2}		}	
}	出力 2 (OUT2) の 映像および音声入力 チャンネル選択 ^{※8}	VIDEO: OUT3-IN8 ^{※2}	出力 3 (OUT3) の 映像入力 チャンネル選択 ^{※8}
V&A: OUT2-IN8 ^{※2}		VIDEO: OUT3-OFF	
V&A: OUT2-OFF			

[表 7. 14. 1c] パラレル入力端子 機能一覧 (1/2)

表記	機能	表記	機能
AUDIO:OUT3-IN1 ^{※2}	出力3(OUT3)の 音声入力 チャンネル選択 ^{※8}	SLAVE8-IN1 SELECT	SLAVE8の入力チャンネル 選択 ^{※11}
}		SLAVE8-IN9 SELECT	
AUDIO:OUT3-IN8 ^{※2}			
AUDIO:OUT3-OFF		SLAVE8-OFF SELECT	
MENU-MENU/SET	メニュー操作	V&A:SLAVE1-IN1	SLAVE1の映像および音声 入力チャンネル選択 ^{※12}
MENU-ESC		}	
MENU-UP		V&A:SLAVE1-IN9	
MENU-DOWN		V&A:SLAVE1-OFF	
MENU-LEFT		VIDEO:SLAVE1-IN1	SLAVE1の映像 入力チャンネル選択 ^{※12}
MENU-RIGHT		}	
FRONT KEY LOCK		VIDEO:SLAVE1-IN9	
CROSS POINT 1 LOAD	クロスポイント を呼び出す	VIDEO:SLAVE1-OFF	SLAVE1の音声 入力チャンネル選択 ^{※12}
}		AUDIO:SLAVE1-IN1	
CROSS POINT 8 LOAD		}	
PRESET 1 LOAD	プリセットメモリ を呼び出す	AUDIO:SLAVE1-IN9	SLAVE1の音声 入力チャンネル選択 ^{※12}
}		AUDIO:SLAVE1-OFF	
PRESET 8 LOAD			
AUDIO-MIC1 UP/A相	MIC1入力	V&A:SLAVE8-IN1	SLAVE8の映像および音声 入力チャンネル選択 ^{※12}
AUDIO-MIC1 DOWN/B相	ミキシングレベル ^{※5}	}	
AUDIO-MIC2 UP/A相	MIC2入力	V&A:SLAVE8-IN9	
AUDIO-MIC2 DOWN/B相	ミキシングレベル ^{※5}	V&A:SLAVE8-OFF	SLAVE8の映像 入力チャンネル選択 ^{※12}
AUDIO-LINE UP/A相	LINE入力	VIDEO:SLAVE8-IN1	
AUDIO-LINE DOWN/B相	ミキシングレベル ^{※5}	}	
AUDIO-SELECT UP/A相	SELECT入力	VIDEO:SLAVE8-IN9	SLAVE8の音声 入力チャンネル選択 ^{※12}
AUDIO-SELECT DOWN/B相	ミキシングレベル ^{※5}	VIDEO:SLAVE8-OFF	
MASTER CONTROL OFF	MASTERチャンネル切換 ^{※10}	AUDIO:SLAVE8-IN1	
MASTER CONTROL OUT1 ON		}	
MASTER CONTROL OUT2 ON		AUDIO:SLAVE8-OFF	
MASTER CONTROL OUT3 ON			
SLAVE1-IN1 SELECT	SLAVE1の入力チャンネル 選択 ^{※11}	AUDIO:SLAVE8-IN1	SLAVE8の音声 入力チャンネル選択 ^{※12}
}		}	
SLAVE1-IN9 SELECT		AUDIO:SLAVE8-IN9	
SLAVE1-OFF SELECT		SLAVE1-OFF SELECT	AUDIO:SLAVE8-OFF

[表 7.14.1d] パラレル入力端子 機能一覧 (2/2)

※8 チャンネル切換モードには依存しません。

※9 7.19.1 キーロック対象の設定 (P. 249) で選択したキーがロック対象になります。

※10 SLAVEの入力チャンネルを切り換えたときに MASTER (本機) の入力チャンネルも切り換える場合は、切り換える出力を選択します。「MASTER CONTROL OFF」を押すと、全ての選択が解除されます。MASTERの入力チャンネル切り換えは、フロントパネル、パラレル入力それぞれ独立した設定を持ちます。

※11 映像、音声の切換対象は、チャンネル切換モードに依存します。

選択したチャンネルへの切り換えと OFF への切り換えを交互に実行するトグル機能はありません。

※12 チャンネル切換モードには依存しません。

選択したチャンネルへの切り換えと OFF への切り換えを交互に実行するトグル機能はありません。

7.14.2 パラレル入力 音声レベル操作スイッチ

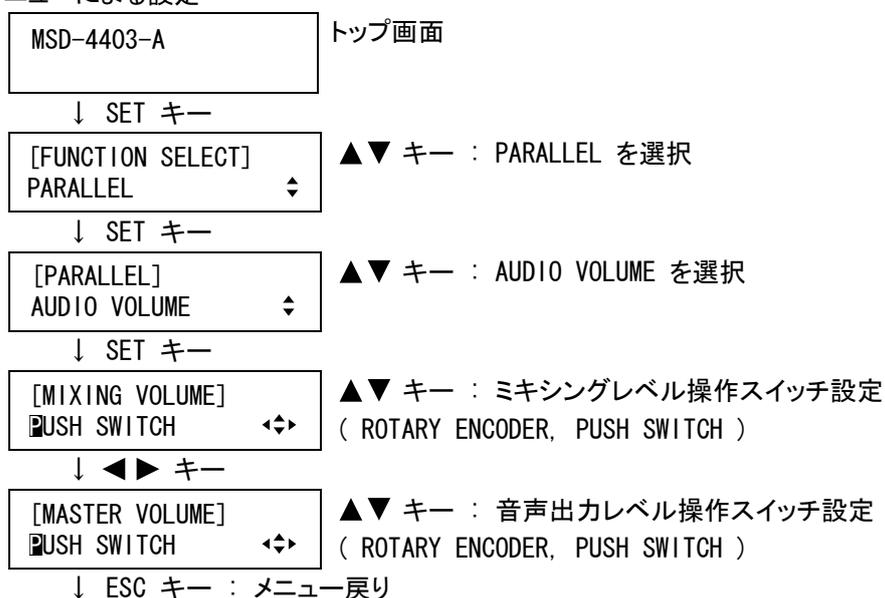
ミキシングレベルおよび音声出力レベルの操作スイッチに、プッシュスイッチまたはロータリーエンコーダのどちらを使用するのか、選択します。MIC1 入力/MIC2 入力/LINE 入力/SELECT 入力の設定は共通で、個別に設定することはできません。

- ・ロータリーエンコーダ（ROTARY ENCODER）※
- ・プッシュスイッチ（PUSH SWITCH ※初期値）

※ ロータリーエンコーダは、A 相、B 相 2 信号の位相差出力を行うタイプをご使用ください。参考までに本機で使用しているロータリーエンコーダを記載しますので、同等品をご使用になることを推奨します。

メーカー	型番
アルプス電気	EC11E1530401

①メニューによる設定



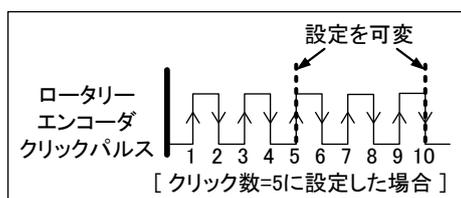
②コマンドによる設定

- @SPV パラレル入力 音声レベル操作スイッチ設定
- @GPV パラレル入力 音声レベル操作スイッチ取得

7.14.3 パラレル入力 ロータリーエンコーダクリック数

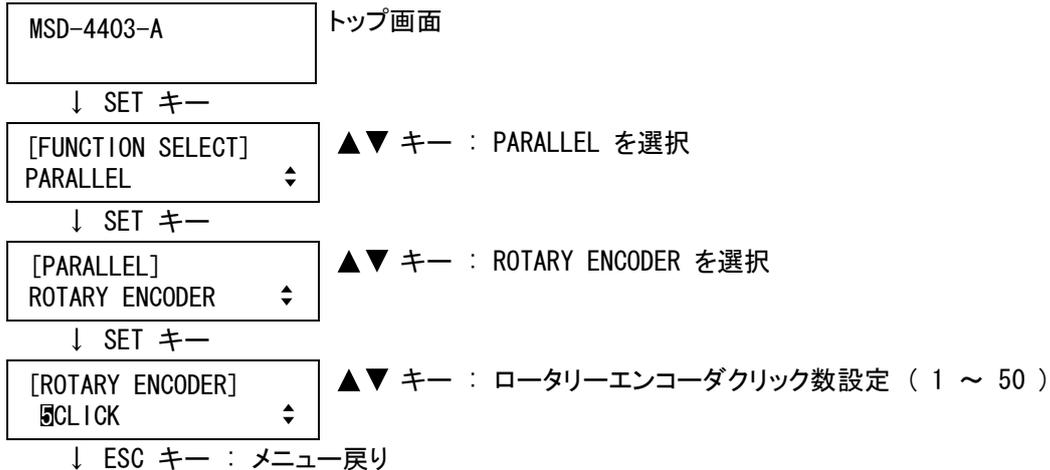
ミキシングレベルおよび音声出力レベルの設定を可変する、ロータリーエンコーダのクリック数を設定します。この設定は、7.14.2 パラレル入力 音声レベル操作スイッチ (P. 212) でミキシングレベルおよび音声出力レベルの操作スイッチに、ロータリーエンコーダを選択した場合のみ有効に機能します。

- ・クリック数（1 ～ 50 ※初期値 5）



【図 7.14.3】ロータリーエンコーダのクリック

①メニューによる設定



②コマンドによる設定

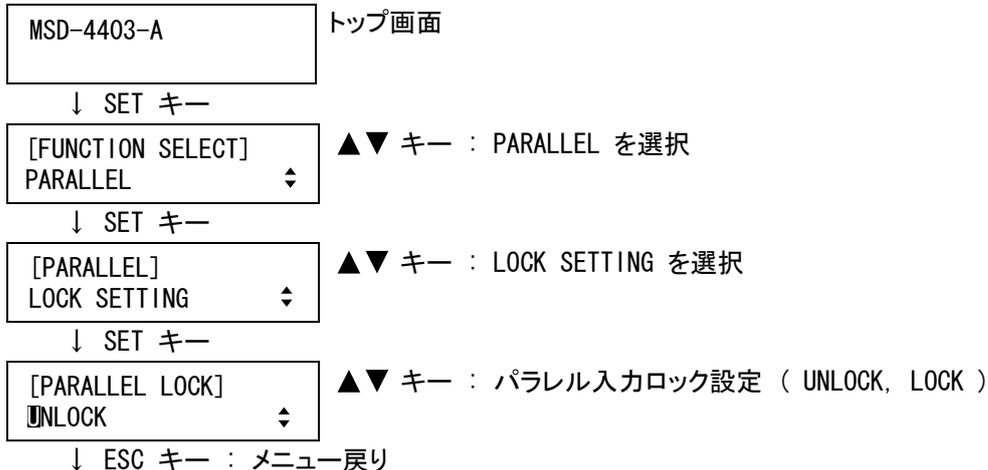
@SPP パラレル入力 ロータリーエンコーダクリック数設定
 @GPP パラレル入力 ロータリーエンコーダクリック数取得

7.14.4 パラレル入力 ロック設定

パラレル入力端子からの制御を許可するかを選択します。「ON」に設定すると、全パラレル入力機能が禁止されます。

- | | |
|---|------------------------|
| { | ・パラレル入力許可（UNLOCK ※初期値） |
| | ・パラレル入力禁止（LOCK） |

①メニューによる設定



②コマンドによる設定

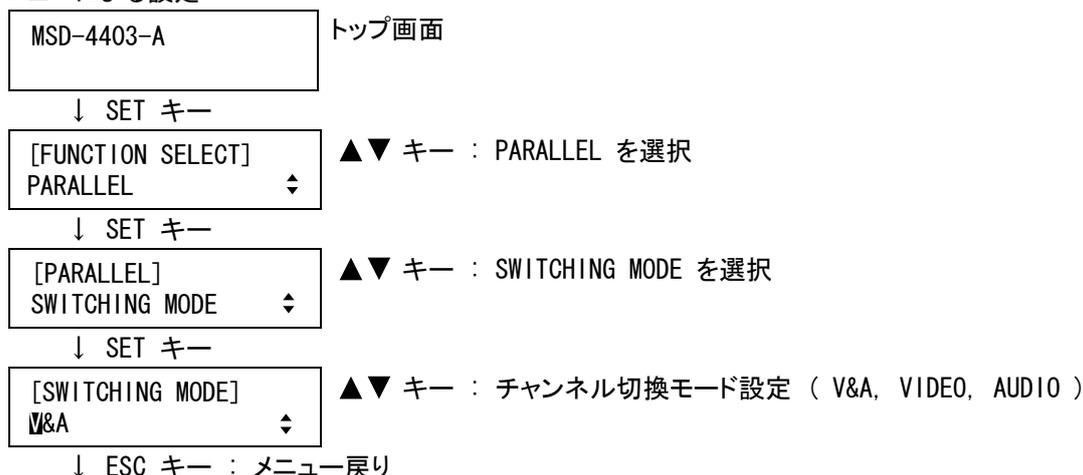
@SPL パラレル入力 ロック設定/解除
 @GPL パラレル入力 ロック状態取得

7.14.5 パラレル入力 チャンネル切換モード

パラレル入力端子によるチャンネル切換モードを選択します。この設定はフロントパネルのチャンネル切換モードとは独立しています。

- ・映像&音声連動（ V&A ※初期値 ）
- ・映像のみ （ VIDEO ）
- ・音声のみ （ AUDIO ）

①メニューによる設定



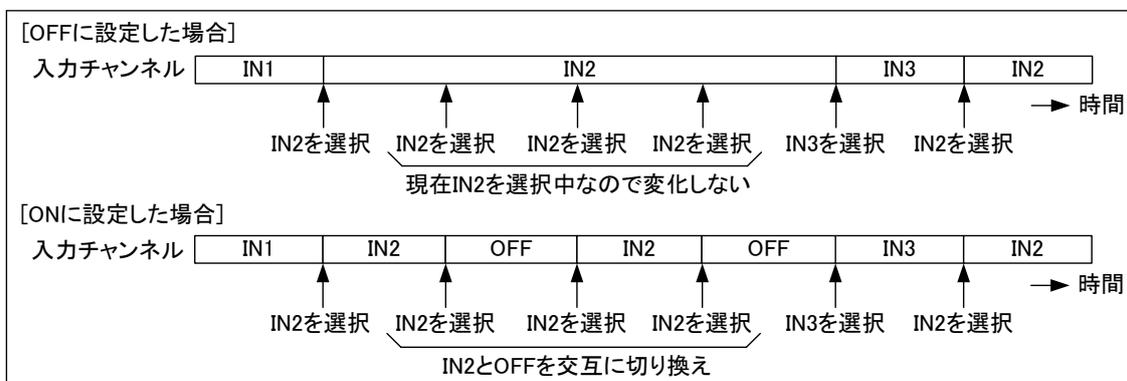
②コマンドによる設定

- @SPN パラレル入力 チャンネル切換モード設定
- @GPN パラレル入力 チャンネル切換モード取得

7.14.6 パラレル入力 チャンネル切換のトグル動作設定

入力チャンネル選択時のトグル動作を設定します。「ON」に設定すると、入力チャンネル選択を行うたびに、選択したチャンネルへの切り換えと OFF への切り換えを交互に実行します。パラレル制御卓に、入力チャンネルの OFF ボタンを用意したくない場合などに使用します。

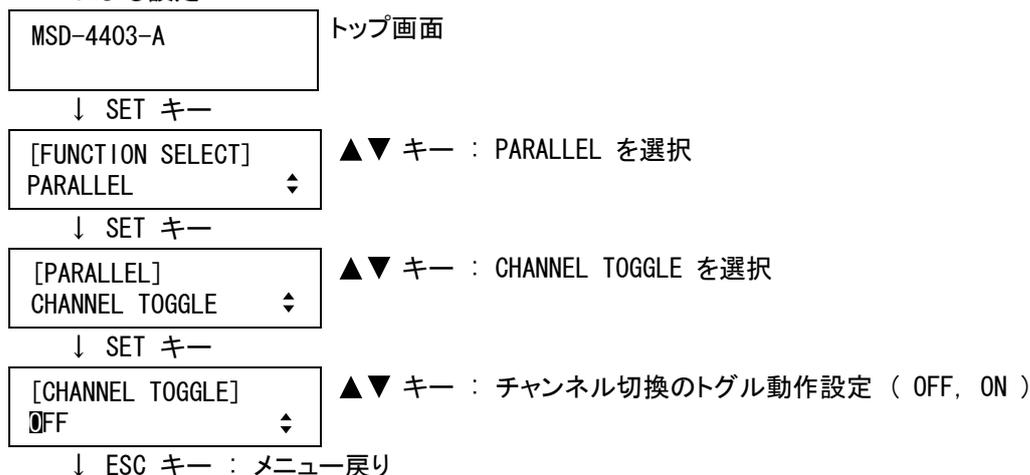
- ・トグル動作しない（ OFF ※初期値 ）
- ・トグル動作する（ ON ）



[図 7.14.6] チャンネル選択操作

(注) SLAVE 機器の入力チャンネル選択の場合、本設定は無効です。

①メニューによる設定



②コマンドによる設定

@SPT パラレル入力 チャンネル切換のトグル動作設定

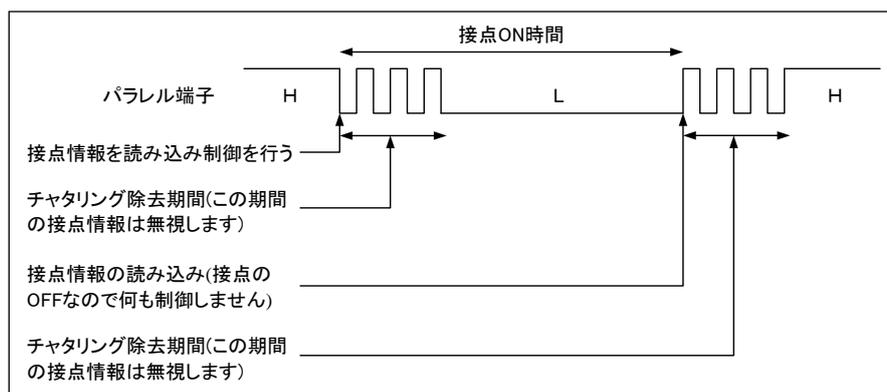
@GPT パラレル入力 チャンネル切換のトグル動作取得

7.14.7 パラレル入力 チャタリング除去時間

接点切り換えのチャタリング※により動作が不安定な場合は、チャタリングを除去する時間を大きくします。

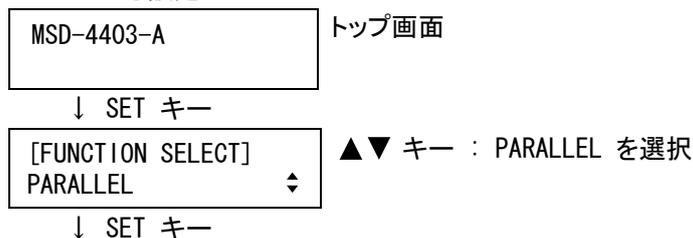
- ・チャタリング除去時間（0ms ～ 300ms ※初期値 プッシュスイッチは 30ms, ロータリーエンコーダは 0ms）

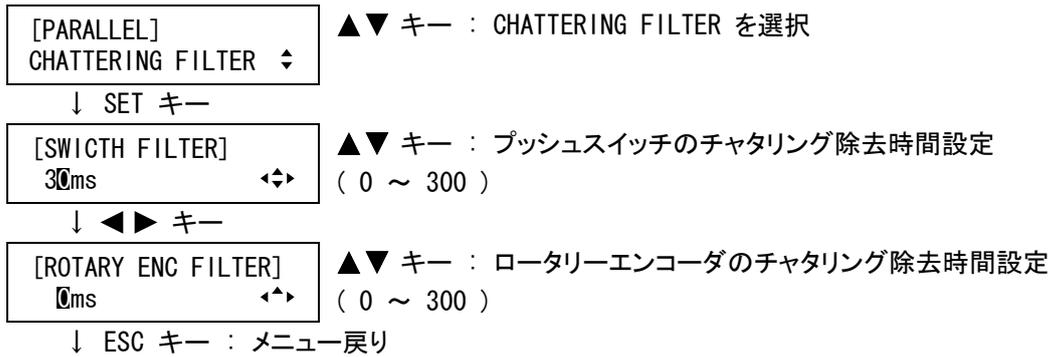
※チャタリング：リレーやスイッチの接点が切り換わった直後に安定せず、信号の ON/OFF を繰り返してしまう現象。



[図 7.14.7] チャタリングの除去

①メニューによる設定





②コマンドによる設定

@SFP チャタリング除去時間設定

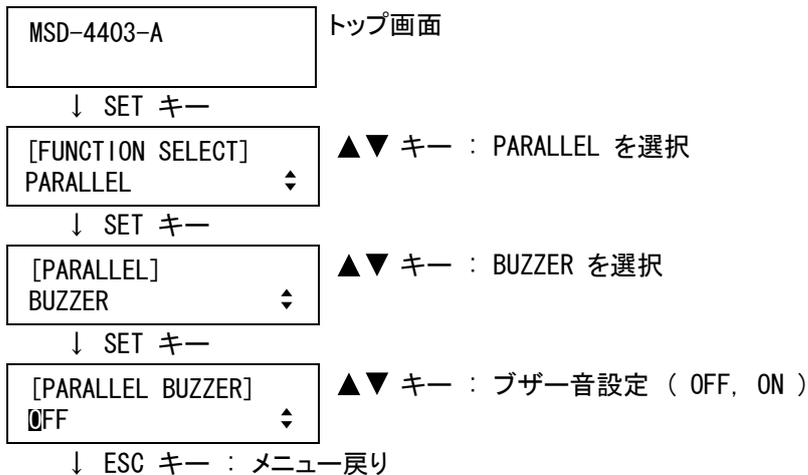
@GFP チャタリング除去時間取得

7.14.8 パラレル入力 ブザー音

外部接点制御における本機ブザー音(入力確認音)の ON/OFF を設定します。

- | | |
|---|----------------------|
| { | ・ブザー音なし (OFF ※初期値) |
| | ・ブザー音あり (ON) |

①メニューによる設定



②コマンドによる設定

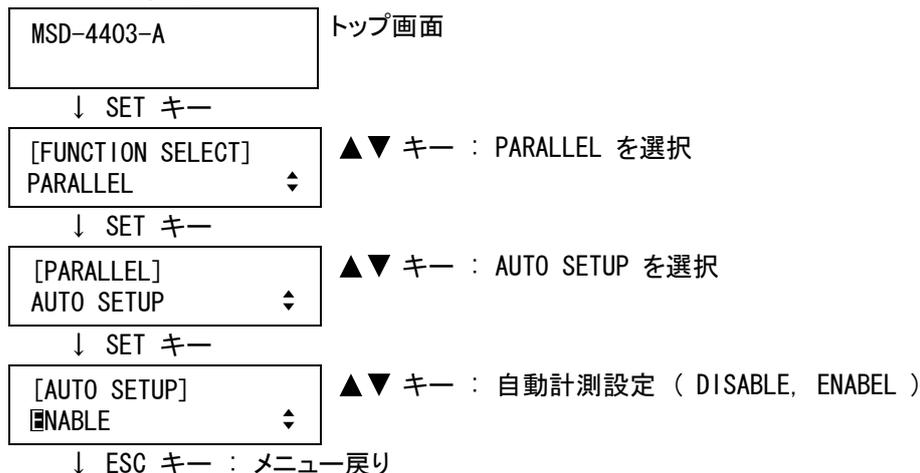
なし

7.14.9 パラレル入力 自動計測

パラレル入力の入力チャンネル選択 (IN5~IN8 のいずれか) を 2 秒以上 ON にしたときに、入力タイミングの自動計測を行うかどうかを設定します。自動計測の詳細は、7.6.6 自動計測 (P. 116) をご覧ください。

- | | |
|---|-------------------------|
| { | ・自動計測しない (DISABLE) |
| | ・自動計測する (ENABLE ※初期値) |

①メニューによる設定



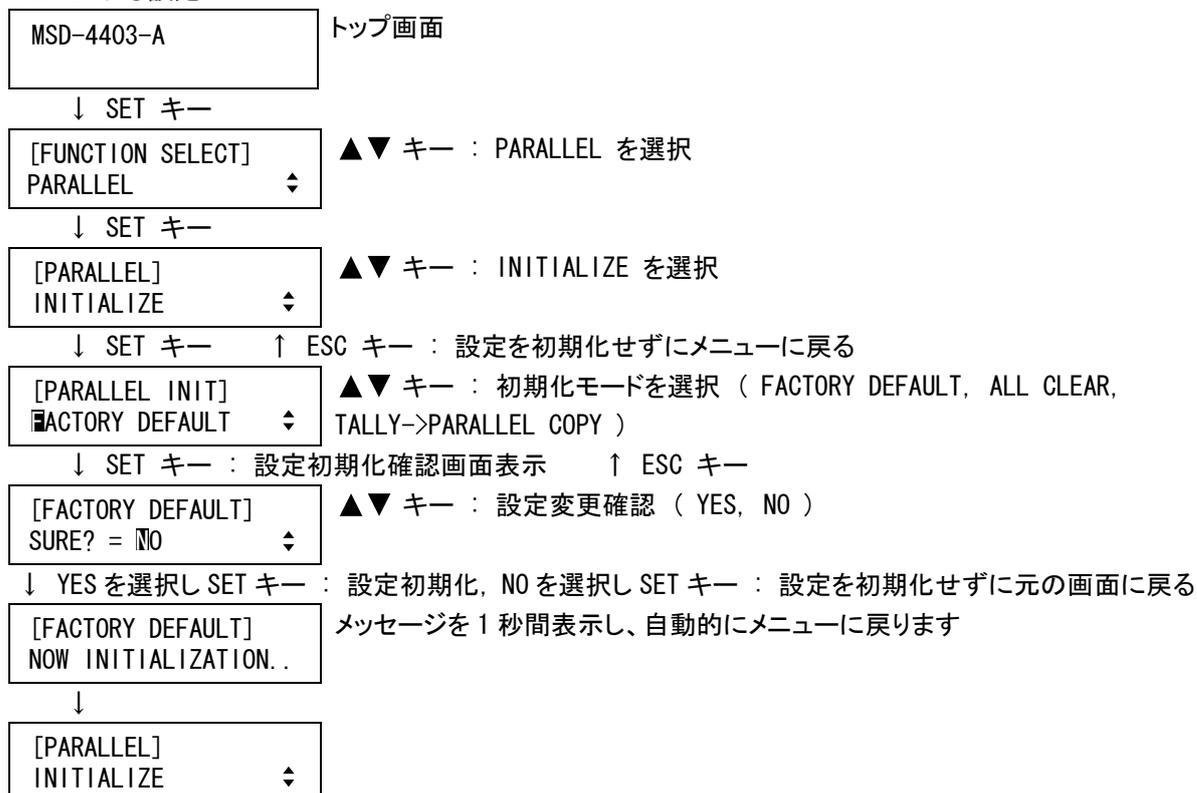
②コマンドによる設定

なし

7. 14. 10 パラレル入力 機能割り当て初期化

7. 14. 1 パラレル入力端子 機能割り当て (P. 208) で設定したパラレル入力端子の機能を初期化します。初期化モードは「FACTORY DEFAULT」、「ALL CLEAR」、「TALLY->PARALLEL COPY」の 3 種類があります。「FACTORY DEFAULT」を選択し初期化を行うと、パラレル入力端子の機能は工場出荷時の初期設定に戻り、表 7. 14. 1a (P. 209) または表 7. 14. 1b (P. 210) のようになります。「ALL CLEAR」を選択し初期化を行うと、パラレル入力端子の機能は全て「UNUSED: 割り当てなし」に設定されます。「TALLY->PARALLEL COPY」を選択し初期化を行うと、パラレル入力端子の機能は全てタリー出力端子と同じ設定になります。

①メニューによる設定

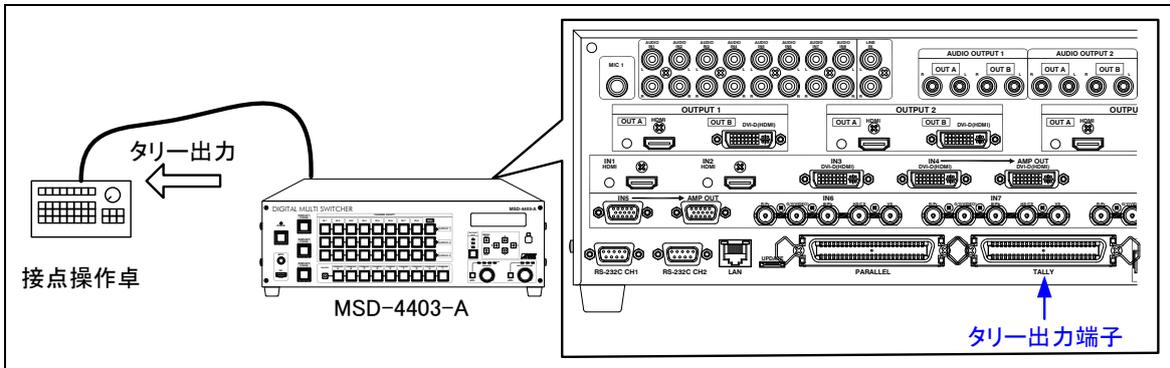


②コマンドによる設定

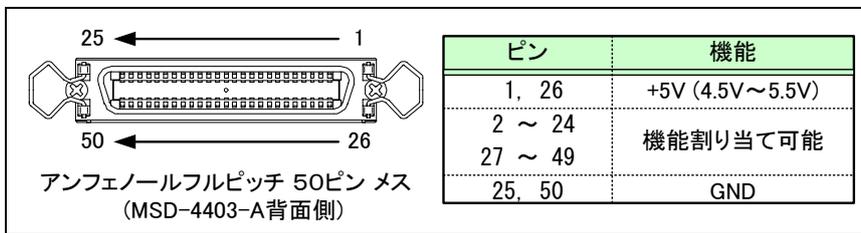
@PDE パラレル入力 機能割り当て初期化

7.15 タリー出力（外部接点制御）

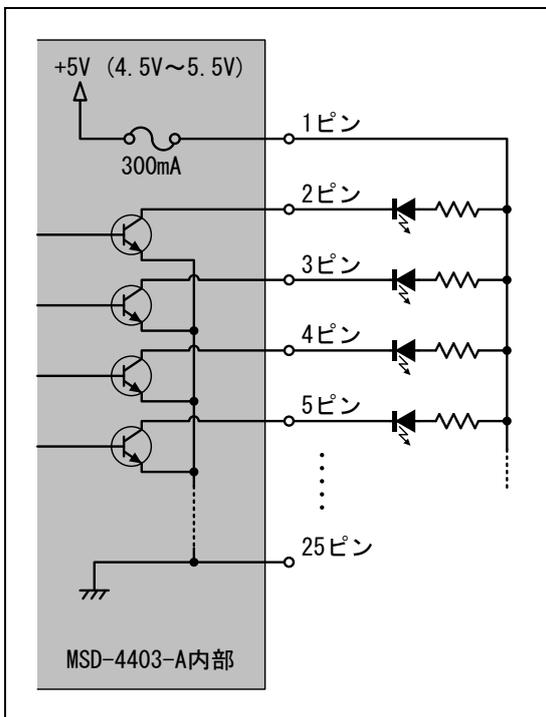
外部接点制御用に、タリー出力端子に各種状態の接点出力が可能です。出力方式はオープンコレクタです。1ピンあたりの電流は50mA以内です。また、本機の内部電源（1番ピンおよび26番ピン）の最大供給電流は300mAです。外部電源を使用する場合は、直流+48V以下の電源を使用してください。外部電源と内部電源は同時に使用しないでください。



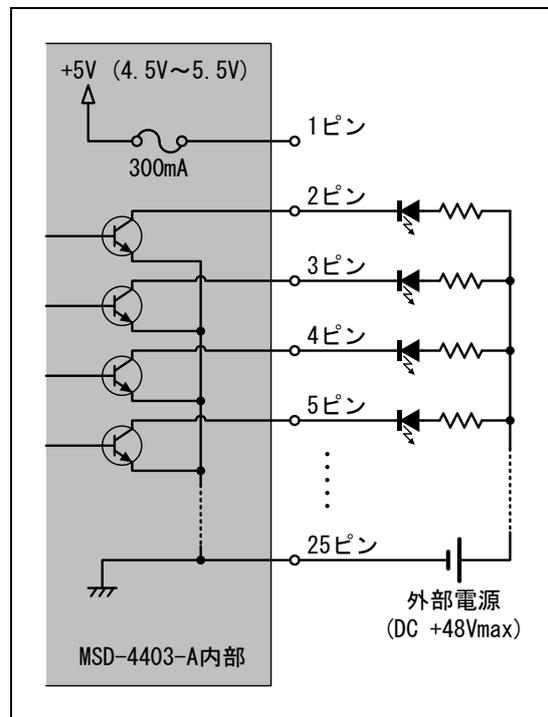
[図 7.15a] タリー出力端子



[図 7.15b] タリー出力端子 ピン配置



[図 7.15c] タリー出力回路例(内部電源)

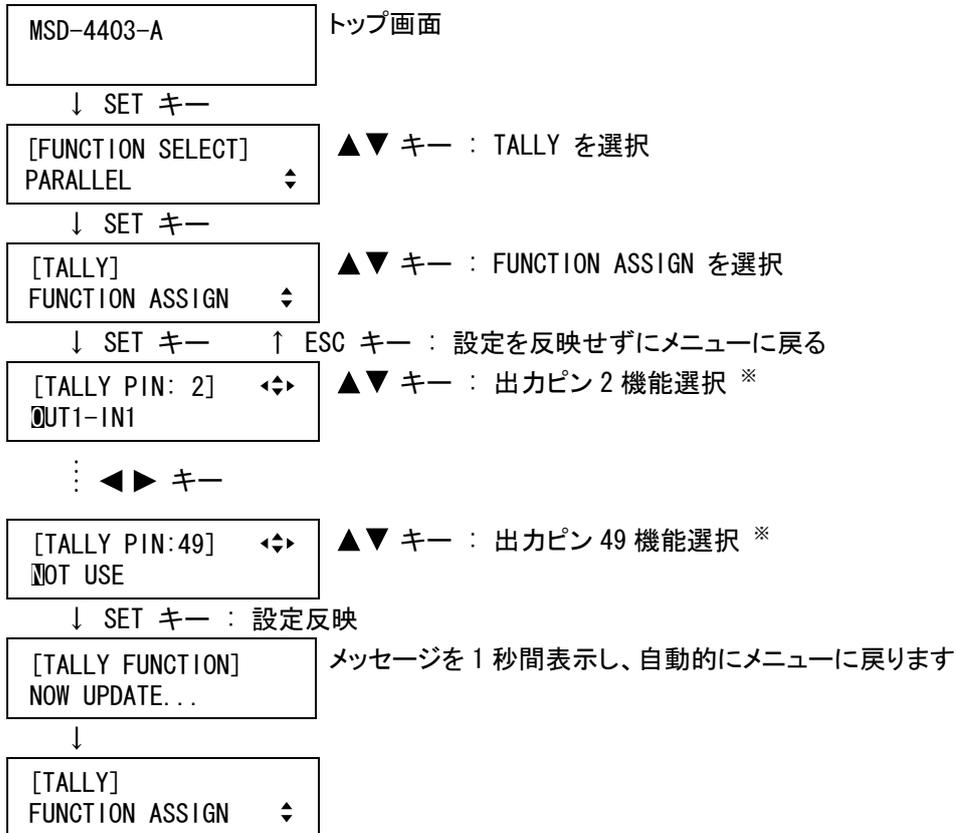


[図 7.15d] タリー出力回路例(外部電源)

7.15.1 タリー出力端子 機能割り当て

タリー出力端子に機能 (表 7.15.1a ~ 表 7.15.1d) を割り当てます。

①メニューによる設定



※ 1 番ピン、25 番ピン、26 番ピン、50 番ピンへは機能を割り当てることのできないため、これらのピンは表示されません。

(注意) SET キーを押さないとタリー出力端子の機能は変更されませんので必ず SET キーを押してください。

②コマンドによる設定

@STE タリー出力端子 機能割り当て設定

@GTE タリー出力端子 機能割り当て取得

ピン番号	表記	機能	ピン番号	表記	機能
1		+5V	26		+5V
2	OUT1-IN1	出力 1 (OUT1) の 入力チャンネル 選択※ ¹	27	AUDIO-MASTER1 MAX	出力 1 (OUT1) の 音声出力 レベル※ ⁵
3	OUT1-IN2		28	AUDIO-MASTER1 MIN	
4	OUT1-IN3		29	AUDIO-MASTER1 MUTE	
5	OUT1-IN4		30	AUDIO-MASTER2 MAX	出力 2 (OUT2) の 音声出力 レベル※ ⁵
6	OUT1-IN5		31	AUDIO-MASTER2 MIN	
7	OUT1-IN6		32	AUDIO-MASTER2 MUTE	
8	OUT1-IN7		33	COMMAND UNLOCK※ ³	制御コマンド の送信※ ⁴
9	OUT1-IN8		34	COMMAND A	
10	OUT1-OFF		35	COMMAND B	
11	OUT2-IN1		36	COMMAND C	
12	OUT2-IN2	37	COMMAND D		
13	OUT2-IN3	38	COMMAND E		
14	OUT2-IN4	39	COMMAND F		
15	OUT2-IN5	40	COMMAND G		
16	OUT2-IN6	41	COMMAND H		
17	OUT2-IN7	42	COMMAND I		
18	OUT2-IN8	43	PARALLEL LOCK	パラレル入力ロック※ ⁶	
19	OUT2-OFF	44	POWER ON	電源スイッチ制御※ ⁷	
20	SWITCHING-V&A	チャンネル切換 モードの選択※ ²	45	DISPLAY1 POWER ON	出力 1 (OUT1) の 表示機器電源制御※ ⁷
21	SWITCHING-VIDEO		46	DISPLAY2 POWER ON	出力 2 (OUT2) の 表示機器電源制御※ ⁷
22	SWITCHING-AUDIO		47	NOT USE	割り当てなし
23	NOT USE	48	NOT USE		
24	NOT USE	49	NOT USE		
25		GND	50		GND

[表 7. 15. 1a] MSD-4402-A タリー出力端子 工場出荷時設定

- ※¹ 現在選択中のチャンネルに該当するピンに、ショートが出力されます。
映像、音声の出力対象は、チャンネル切換モードに依存します。(チャンネル切換モードに「V&A」を選択しているときに、映像と音声のチャンネル選択が異なる場合は、映像のチャンネルを出力します)
- ※² 現在のパラレルからのチャンネル切換モードに該当するピンに、ショートが出力されます。
- ※³ アンロック中は、ショートが出力されます。
- ※⁴ COMMAND A～I の内、制御コマンドが登録されている COMMAND にショートが出力されます。ただしコマンド実行条件 COMMAND A～I は各実行条件毎に 2 面分 (PLANE A, PLANE B) の領域を持っており、2 面それぞれに制御コマンドを登録した場合は、COMMAND A～I のパラレル入力を ON にするたびに交互に制御コマンドを実行します。次にパラレル入力を ON にしたときに PLANE A が実行される場合はショートが出力され (点灯状態)、PLANE B が実行される場合はショートの ON/OFF を繰り返します (点滅状態)。また 7. 12. 6 制御コマンド実行キー 点灯条件 (P. 199) の設定により、制御コマンドを実行しているときにのみショートを出力させたり、7. 12. 7 制御コマンド実行キー&表示機器電源スイッチ 点滅時間 (P. 200) の設定により制御コマンドを実行しているときにショートの ON/OFF を繰り返す (点滅状態) ことができます。
- ※⁵ 最大レベルの場合は「MAX」、最小レベルの場合は「MIN」、MUTE 中の場合は「MUTE」の各ピンに、ショートが出力されます。
- ※⁶ ロック中は、ショートが出力されます。
- ※⁷ 電源 ON 時は、ショートが出力されます。

ピン番号	表記	機能	ピン番号	表記	機能
1		+5V	26		+5V
2	OUT1-IN1	出力 1 (OUT1) の 入力チャンネル 選択※ ¹	27	OUT3-IN6	出力 3 (OUT3) の 入力チャンネルの 選択※ ¹
3	OUT1-IN2		28	OUT3-IN7	
4	OUT1-IN3		29	OUT3-IN8	
5	OUT1-IN4		30	OUT3-OFF	
6	OUT1-IN5		31	SWITCHING-V&A	チャンネル切換 モードの選択※ ²
7	OUT1-IN6		32	SWITCHING-VIDEO	
8	OUT1-IN7		33	SWITCHING-AUDIO	
9	OUT1-IN8		出力 2 (OUT2) の 入力チャンネル 選択※ ¹	34	COMMAND UNLOCK※ ³	制御コマンド の送信※^{4}
10	OUT1-OFF	35		COMMAND A	
11	OUT2-IN1	36		COMMAND B	
12	OUT2-IN2	37		COMMAND C	
13	OUT2-IN3	38		COMMAND D	
14	OUT2-IN4	39		COMMAND E	
15	OUT2-IN5	40		COMMAND F	
16	OUT2-IN6	41		COMMAND G	
17	OUT2-IN7	42		COMMAND H	
18	OUT2-IN8	43		COMMAND I	
19	OUT2-OFF	44	PARALLEL LOCK	パラレル入力ロック※ ⁶	
20	OUT3-IN1	出力 3 (OUT3) の 入力チャンネル 選択※ ¹	45	POWER ON	電源スイッチ制御※ ⁷
21	OUT3-IN2		46	DISPLAY1 POWER ON	出力 1 (OUT1) の 表示機器電源制御※ ⁷
22	OUT3-IN3		47	DISPLAY2 POWER ON	出力 2 (OUT2) の 表示機器電源制御※ ⁷
23	OUT3-IN4		48	DISPLAY3 POWER ON	出力 3 (OUT3) の 表示機器電源制御※ ⁷
24	OUT3-IN5		49	NOT USE	割り当てなし
25		GND	50		GND

[表 7. 15. 1b] MSD-4403-A タリー出力端子 工場出荷時設定

表 7. 15. 1a および表 7. 15. 1b の他に以下の機能を選択することができます。

表記	機能	表記	機能
V&A: OUT1-IN1 }	出力 1 (OUT1) の 映像および音声入力 チャンネル選択※ ⁸	VIDEO: OUT2-IN1 }	出力 2 (OUT2) の 映像入力 チャンネル選択※ ⁸
V&A: OUT1-IN8		VIDEO: OUT2-IN8	
V&A: OUT1-OFF		VIDEO: OUT2-OFF	
VIDEO: OUT1-IN1 }	出力 1 (OUT1) の 映像入力 チャンネル選択※ ⁸	AUDIO: OUT2-IN1 }	出力 2 (OUT2) の 音声入力 チャンネルの選択※ ⁸
VIDEO: OUT1-IN8		AUDIO: OUT2-IN8	
VIDEO: OUT1-OFF		AUDIO: OUT2-OFF	
AUDIO: OUT1-IN1 }	出力 1 (OUT1) の 音声入力 チャンネルの選択※ ⁸	V&A: OUT3-IN1 }	出力 3 (OUT3) の 映像および音声入力 チャンネル選択※ ⁸
AUDIO: OUT1-IN8		V&A: OUT3-IN8	
AUDIO: OUT1-OFF		V&A: OUT3-OFF	
V&A: OUT2-IN1 }	出力 2 (OUT2) の 映像および音声入力 チャンネル選択※ ⁸	VIDEO: OUT3-IN1 }	出力 3 (OUT3) の 映像入力 チャンネル選択※ ⁸
V&A: OUT2-IN8		VIDEO: OUT3-IN8	
V&A: OUT2-OFF		VIDEO: OUT3-OFF	

[表 7. 15. 1c] タリー出力端子 機能一覧(1/2)

表記	機能	表記	機能
AUDIO:OUT3-IN1 }	出力3(OUT3)の 音声入力 チャンネル選択※8	SLAVE8-IN1 SELECT }	SLAVE8の入力チャンネル 選択※14
AUDIO:OUT3-IN8		SLAVE8-IN9 SELECT	
AUDIO:OUT3-OFF		SLAVE8-OFF SELECT	
MENU-MENU/SET MENU-ESC MENU-UP MENU-DOWN MENU-LEFT MENU-RIGHT	メニュー操作※9	V&A:SLAVE1-IN1 }	SLAVE1の映像および音声 入力チャンネル選択※15
FRONT KEY LOCK		V&A:SLAVE1-IN9	
CROSS POINT 1 LOAD }		V&A:SLAVE1-OFF	
CROSS POINT 8 LOAD		VIDEO:SLAVE1-IN1 }	SLAVE1の映像 入力チャンネル選択※15
PRESET 1 LOAD }		VIDEO:SLAVE1-IN9	
PRESET 8 LOAD		VIDEO:SLAVE1-OFF	
AUDIO-MIC1 MAX AUDIO-MIC1 MIN	クロスポイント を呼び出す※11	AUDIO:SLAVE1-IN1 }	SLAVE1の音声 入力チャンネル選択※15
AUDIO-MIC2 MAX AUDIO-MIC2 MIN		AUDIO:SLAVE1-IN9	
AUDIO-LINE MAX AUDIO-LINE MIN	プリセットメモリ を呼び出す※12	AUDIO:SLAVE1-OFF	
AUDIO-SELECT MAX AUDIO-SELECT MIN		...	
MASTER CONTROL OFF MASTER CONTROL OUT1 ON MASTER CONTROL OUT2 ON MASTER CONTROL OUT3 ON	MIC1入力 ミキシングレベル※5	V&A:SLAVE8-IN1 }	SLAVE8の映像および音声 入力チャンネル選択※15
SLAVE1-IN1 SELECT }		V&A:SLAVE8-IN9	
SLAVE1-IN9 SELECT		V&A:SLAVE8-OFF	
SLAVE1-OFF SELECT		VIDEO:SLAVE8-IN1 }	SLAVE8の映像 入力チャンネル選択※15
...	VIDEO:SLAVE8-IN9		
...	...	VIDEO:SLAVE8-OFF	
...	MASTERチャンネル切替 ※13	AUDIO:SLAVE8-IN1 }	SLAVE8の音声 入力チャンネル選択※15
...	SLAVE1の入力チャネル 選択※14	AUDIO:SLAVE8-IN9	
...	...	AUDIO:SLAVE8-OFF	

[表 7.15.1d] タリー出力端子 機能一覧 (2/2)

- ※8 現在選択中のチャンネルに該当するピンに、ショートが出力されます。
チャンネル切替モードには依存しません。(「V&A:OUT1-IN1～AUDIO:OUT3-OFF」を選択しているときに、映像と音声のチャンネル選択が異なる場合は、映像のチャンネルを出力します)
- ※9 現在操作可能なキーに該当するピンに、ショートが出力されます。
- ※10 ロック中は、ショートが出力されます。
- ※11 クロスポイントメモリ読み出し時に、0.5秒間のショートが出力されます。
- ※12 プリセットメモリ読み出し時に、0.5秒間のショートが出力されます。
- ※13 SLAVEの入力チャンネルを切り換えたときに、MASTERの入力チャンネルを切り換える場合は、ショートが出力されます。
- ※14 現在選択中のチャンネルに該当するピンに、ショートが出力されます。
映像、音声の出力対象は、チャンネル切替モードに依存します。(チャンネル切替モードに「V&A」を選択しているときに、映像と音声のチャンネル選択が異なる場合は、映像のチャンネルを出力します)

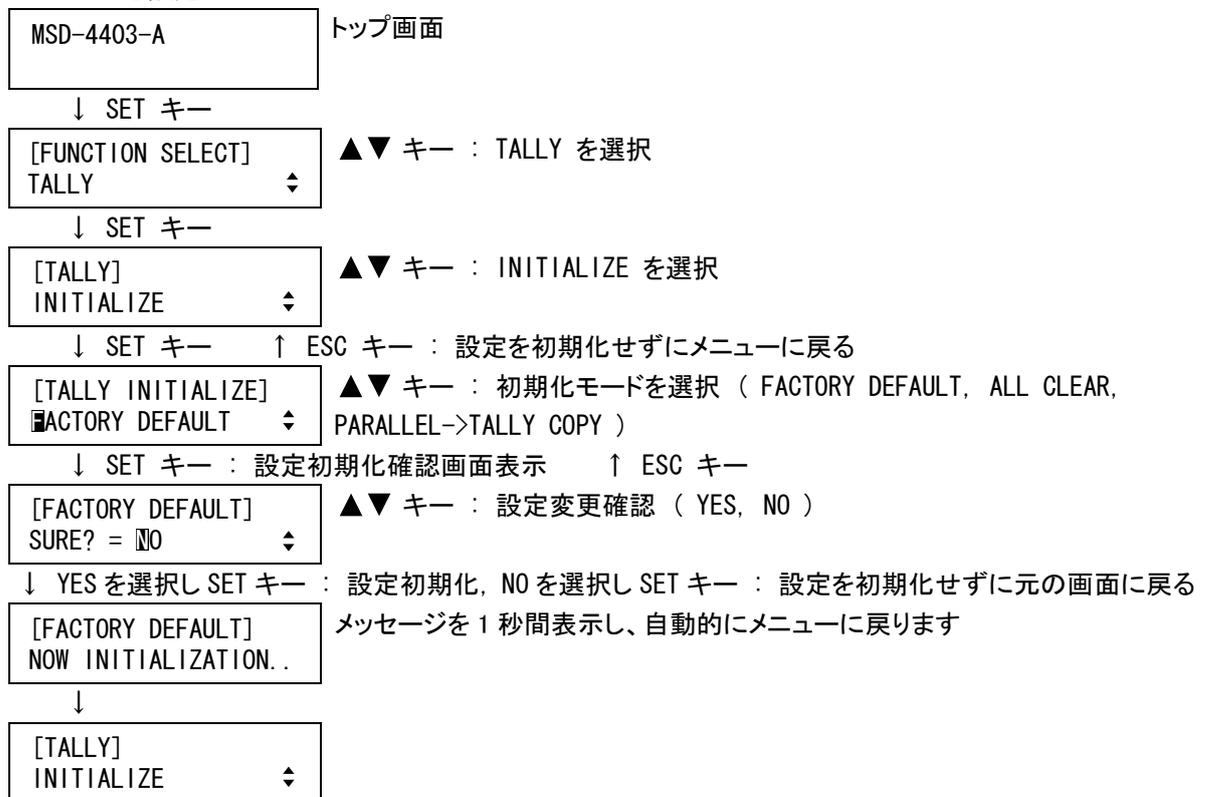
※15 現在選択中のチャンネルに該当するピンに、ショートが出力されます。

チャンネル切換モードには依存しません。（「V&A:SLAVE1-IN1～AUDIO:SLAVE8-OFF」を選択しているときに、映像と音声のチャンネル選択が異なる場合は、映像のチャンネルを出力します）

7.15.2 タリー出力 機能割り当て初期化

7.15.1 タリー出力端子 機能割り当て (P. 220) で設定したタリー出力端子の機能を初期化します。初期化モードは「FACTORY DEFAULT」、「ALL CLEAR」、「PARALLEL→TALLY COPY」の3種類があります。「FACTORY DEFAULT」を選択し初期化を行うと、タリー出力端子の機能は工場出荷時の初期設定に戻り、表 7.15.1a (P. 221) または表 7.15.1b (P. 222) のようになります。「ALL CLEAR」を選択し初期化を行うと、タリー出力端子の機能は全て「UNUSED: 割り当てなし」に設定されます。「PARALLEL→TALLY COPY」を選択し初期化を行うと、タリー出力端子の機能は全てパラレル入力端子と同じ設定になります。

①メニューによる設定

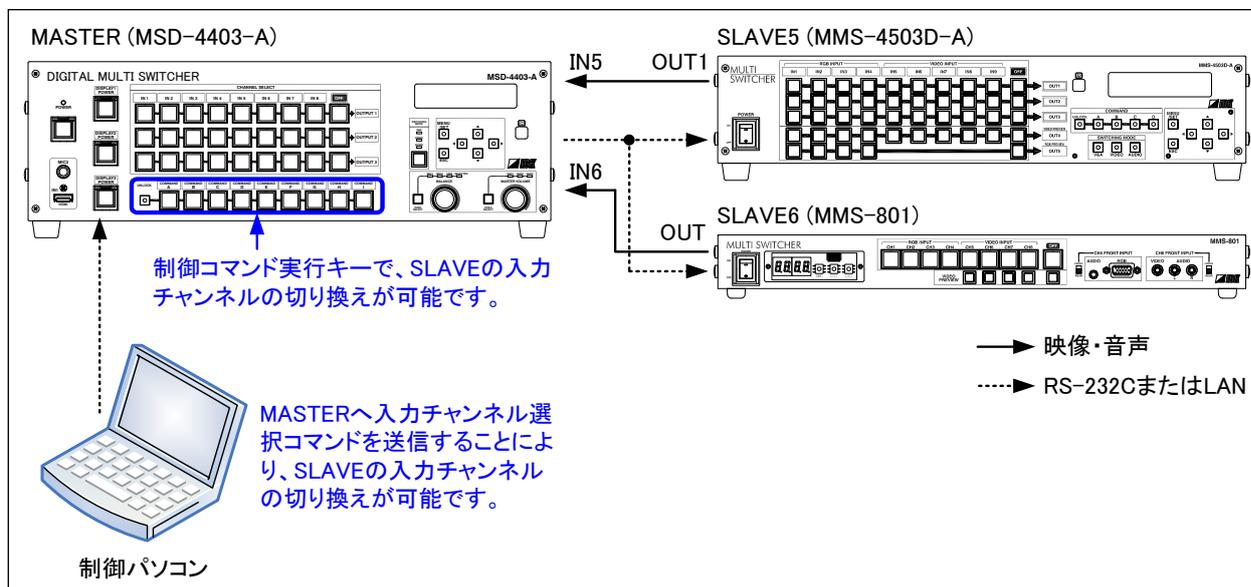


②コマンドによる設定

@TDE タリー出力 機能割り当て初期化

7.16 MASTER-SLAVE機能

MASTER-SLAVE 機能を使用すると、本機（以降は MASTER と表現します）の入力端子に、弊社の RS-232C または LAN を搭載したスイッチャ（以降は SLAVE と表現します）を接続したときに、MASTER の制御コマンド実行キーまたは通信コマンド、パラレル入力で SLAVE の入力チャンネルを切り換えることが可能です。



【図 7.16a】 MASTER-SLAVE 機能

SLAVE として接続された機種は自動で取得・判別し、以下の機種に対応しています。

- ・ MSD-4401/MSD-4401-A デジタルマルチスイッチャ
- ・ MSD-4402/MSD-4402-A デジタルマルチスイッチャ
- ・ MSD-4403/MSD-4403-A デジタルマルチスイッチャ
- ・ MSD-401 デジタルマルチスイッチャ
- ・ MMS-4501-A マルチスイッチャ
- ・ MMS-4502-A マルチスイッチャ
- ・ MMS-4503-A マルチスイッチャ
- ・ MMS-4501D-A マルチスイッチャ
- ・ MMS-4502D-A マルチスイッチャ
- ・ MMS-4503D-A マルチスイッチャ
- ・ MMS-801 マルチスイッチャ
- ・ MRX-606-A RGB ビデオ マトリクススイッチャ
- ・ MRX-1105-A RGB ビデオ マトリクススイッチャ
- ・ MRX-1111-A RGB ビデオ マトリクススイッチャ
- ・ MRX-1608-A RGB ビデオ マトリクススイッチャ
- ・ MRX-1616-A RGB ビデオ マトリクススイッチャ
- ・ MRX-3208-A RGB ビデオ マトリクススイッチャ
- ・ MRX-3216-A RGB ビデオ マトリクススイッチャ
- ・ MRX-3232-A RGB ビデオ マトリクススイッチャ
- ・ MMV-505-A NTSC AV マトリクススイッチャ
- ・ MMV-505V-A NTSC VIDEO マトリクススイッチャ
- ・ MMV-1111-A NTSC AV マトリクススイッチャ
- ・ MMV-1111V-A NTSC VIDEO マトリクススイッチャ
- ・ MMV-1608-A NTSC AV マトリクススイッチャ
- ・ MMV-1608V-A NTSC VIDEO マトリクススイッチャ
- ・ MMV-1616-A NTSC AV マトリクススイッチャ
- ・ MMV-1616V-A NTSC VIDEO マトリクススイッチャ
- ・ MMV-3216-A NTSC AV マトリクススイッチャ
- ・ MMV-3216V-A NTSC VIDEO マトリクススイッチャ
- ・ MMV-3232-A NTSC AV マトリクススイッチャ
- ・ MMV-3232V-A NTSC VIDEO マトリクススイッチャ
- ・ MRX-804DVI (V&A) DVI マトリクススイッチャ
- ・ MRX-804DVI (Video) DVI マトリクススイッチャ
- ・ MRX-1608DVI (V&A) DVI マトリクススイッチャ
- ・ MRX-1608DVI (Video) DVI マトリクススイッチャ
- ・ IMP-400DVI-A (V&A) DVI ビデオ信号切換器
- ・ IMP-400DVI-A (Video) DVI ビデオ信号切換器

(注) SLAVE の入力チャンネルは OFF または 1~9、出力チャンネルは 1~3 のみ MASTER から制御が可能です。例えば MRX-1608DVI は入力チャンネルが 16、出力チャンネルが 8 搭載されていますが、入力チャンネルの 10~16、出力チャンネルの 4~8 は MASTER から制御することはできませんので、MASTER から制御する場合は、入力チャンネル 1~9、出力チャンネル 1~3 の範囲内で接続してください。

SLAVE の入力チャンネルは以下の手順で切り換えます。IN1 に接続する機器が SLAVE1 ~ IN8 に接続する機器が SLAVE8 になります。

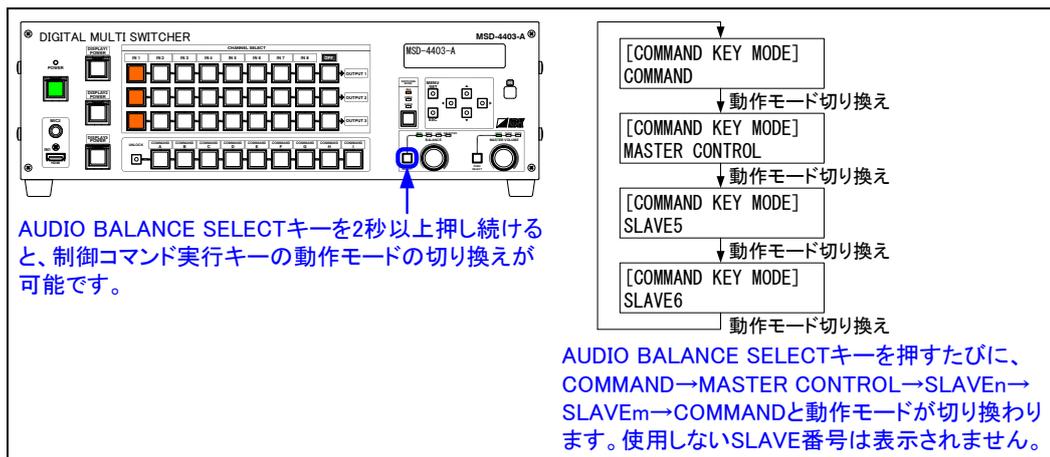
手順1 7.16.5 制御コマンド実行キー 動作モード (P. 235) で、制御コマンド実行キーの動作モードを設定します。手順2 (SLAVEの入力チャンネルを切り換えたときにMASTERの入力チャンネルを切り換えるかどうか) を制御コマンド実行キーで設定する場合は「MASTER CONTROL」に設定し、手順2をメニューから設定するか、または手順2の設定を変更しない場合は「SLAVE n 」に設定します。(nは1~8のうち、制御するSLAVE番号です)

※ 初期値 : COMMAND (制御コマンドの実行)

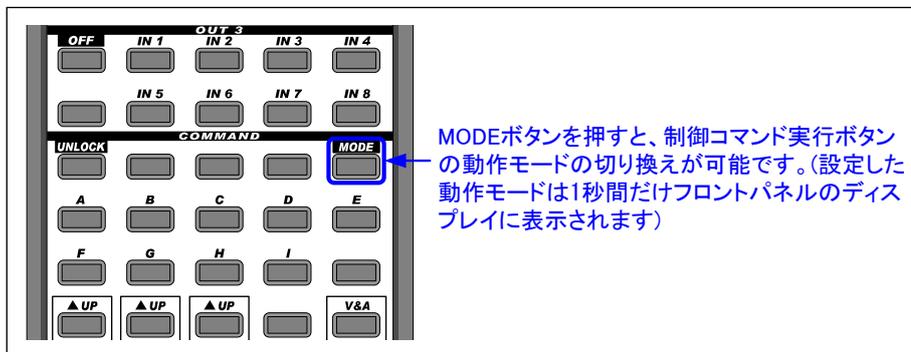
制御コマンド実行キーの動作モード	メニュー表示
制御コマンドの実行	COMMAND
SLAVE の入力チャンネル切り換え時の、MASTER の入力チャンネル切り換え設定	MASTER CONTROL
SLAVE の入力チャンネル切り換え	SLAVE1 ~ 8

[表 7.16a] 制御コマンド実行キーの動作モード

また AUDIO BALANCE SELECT キーを 2 秒以上押し続けることでも、制御コマンド実行キーの動作モードを切り換えることができ、一度動作モードの切り換えを行うと、以降は AUDIO BALANCE SELECT キーを 2 秒以上押し続けなくてもキーを押すだけで動作モードの切り換えが可能です。この機能は、最後に動作モードを切り換えてから 5 秒間経過すると解除されます。なお設定した動作モードは 1 秒間だけディスプレイに表示され、また元の表示に戻ります。



[図 7.16b] AUDIO BALANCE SELECT キーによる制御コマンド実行キーの動作モード設定

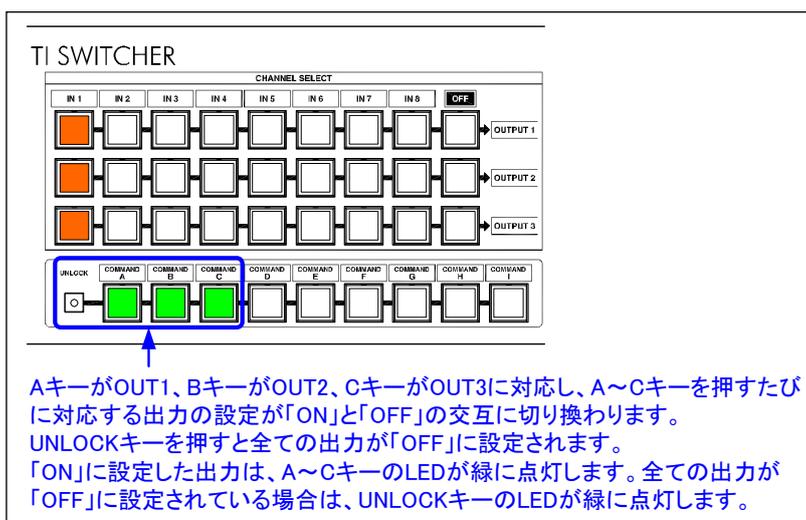


[図 7.16c] 赤外線リモコン (オプション) による制御コマンド実行キーの動作モード設定

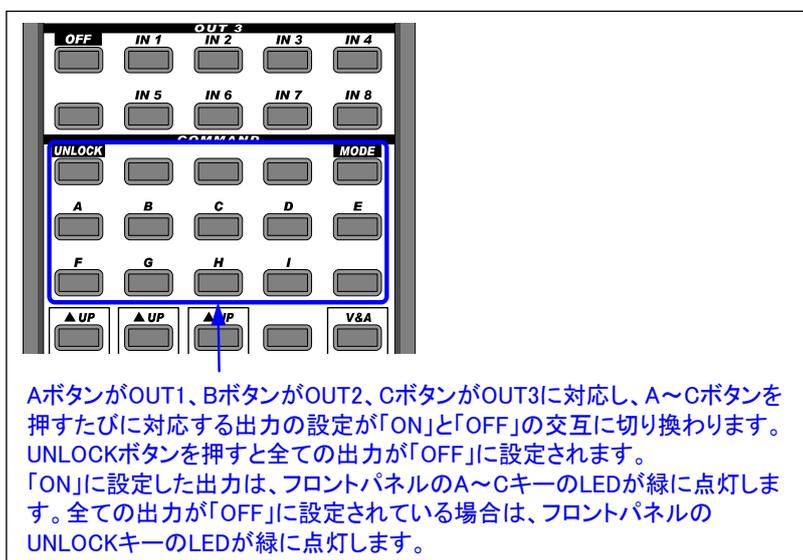
手順2 7.16.3 MASTER 入力チャンネル切り換え設定 (P. 233) で、SLAVEの入力チャンネルを切り換えたときにMASTERの入力チャンネルを切り換えるかどうかを設定します。「OFF」以外に設定してSLAVEの入力チャンネルを切り換えると、MASTERの入力チャンネルはSLAVEが接続されている入力チャンネルに切り換わり、「OFF」に設定するとSLAVEの入力チャンネルのみ切り換わります。MASTERの入力チャンネルを切り換えるかどうかは、出力毎に設定することができます。

※ 初期値 : OUT1+OUT2 (MSD-4402-A の場合)
 OUT1+OUT2+OUT3 (MSD-4403-A の場合)
 (MASTER の全入力チャンネルを切り換える)

また手順 1 で「MASTER CONTROL」を選択した場合は、制御コマンド実行キーで同様の設定を行なうことが可能です。



[図 7.16d] 制御コマンド実行キーによる MASTER の入力チャンネル切り換え設定



[図 7.16e] 赤外線リモコン (オプション) による MASTER の入力チャンネル切り換え設定

手順3 SLAVEおよびMASTER（手順2で「OFF」以外を選択した場合のみ切り換えを行います）の入力チャンネルを切り換えるモードを選択します。SWITCHING MODEキーを押すたびに、映像&音声同時切り換え→映像のみ切り換え→音声のみ切り換え→映像&音声同時切り換えと選択されます。

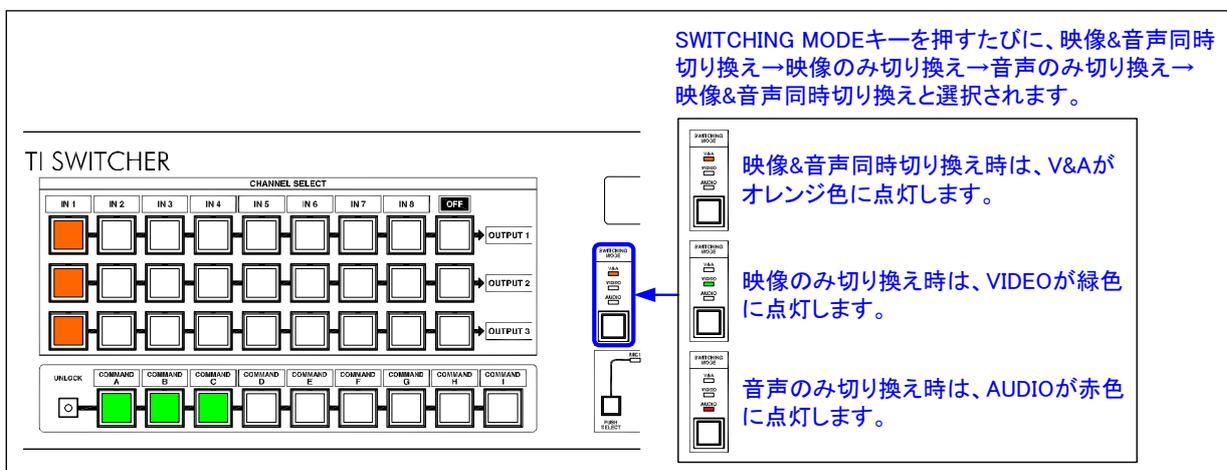
SWITCHING MODEキーの上側に現在の選択状態を表示するLEDがあり、映像&音声同時切り換えを選択した場合はV&A、映像のみ切り換えを選択した場合はVIDEO、音声のみ切り換えを選択した場合はAUDIOのLEDが点灯します。

なおMMS-801などの映像・音声非連動切り換えができない機種の場合、SLAVEの入力チャンネルは必ず、映像と音声を切り換えますが、MASTERの入力チャンネルはSWITCHING MODEキーの設定に従い、切り換えを行います。

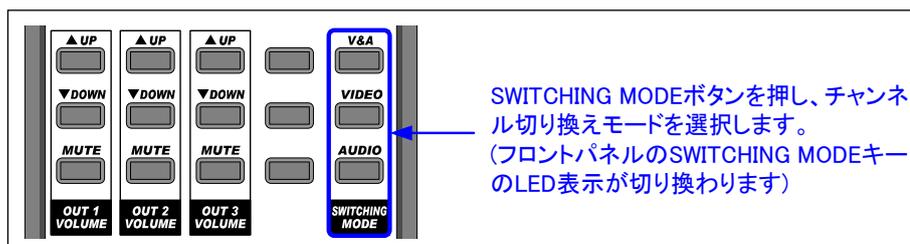
※ 初期値：映像&音声同時切り換え

SWITCHING MODE LED	点灯する色
V&A(映像&音声同時切り換え)	オレンジ
VIDEO(映像のみ切り換え)	緑
AUDIO(音声のみ切り換え)	赤

【表 7.16b】 SWITCHING MODE LED の点灯色



【図 7.16f】 SWITCHING MODE の設定



【図 7.16g】 赤外線リモコン (オプション) による SWITCHING MODE の設定

手順4 手順1で「MASTER CONTROL」を選択した場合は、再度手順1により制御コマンド実行キーの動作モードを「SLAVEn」に設定します。（nは1～8のうち制御するSLAVE番号です）

制御コマンド実行キーを押し、映像または音声を出力するチャンネルを選択します。UNLOCKキーが入力チャンネルOFFに対応し、A～Iキーが入力チャンネル1～9に対応します。（手順3で選択したモードで切り換えを行いません）

現在選択されているチャンネルは、制御コマンド実行キーのLEDが表7.16cのように点灯します。

※ 初期値：映像、音声ともにOFF

選択されているチャンネル	点灯する色
映像と音声を選択されている	オレンジ
映像のみ選択されている	緑
音声のみ選択されている	赤

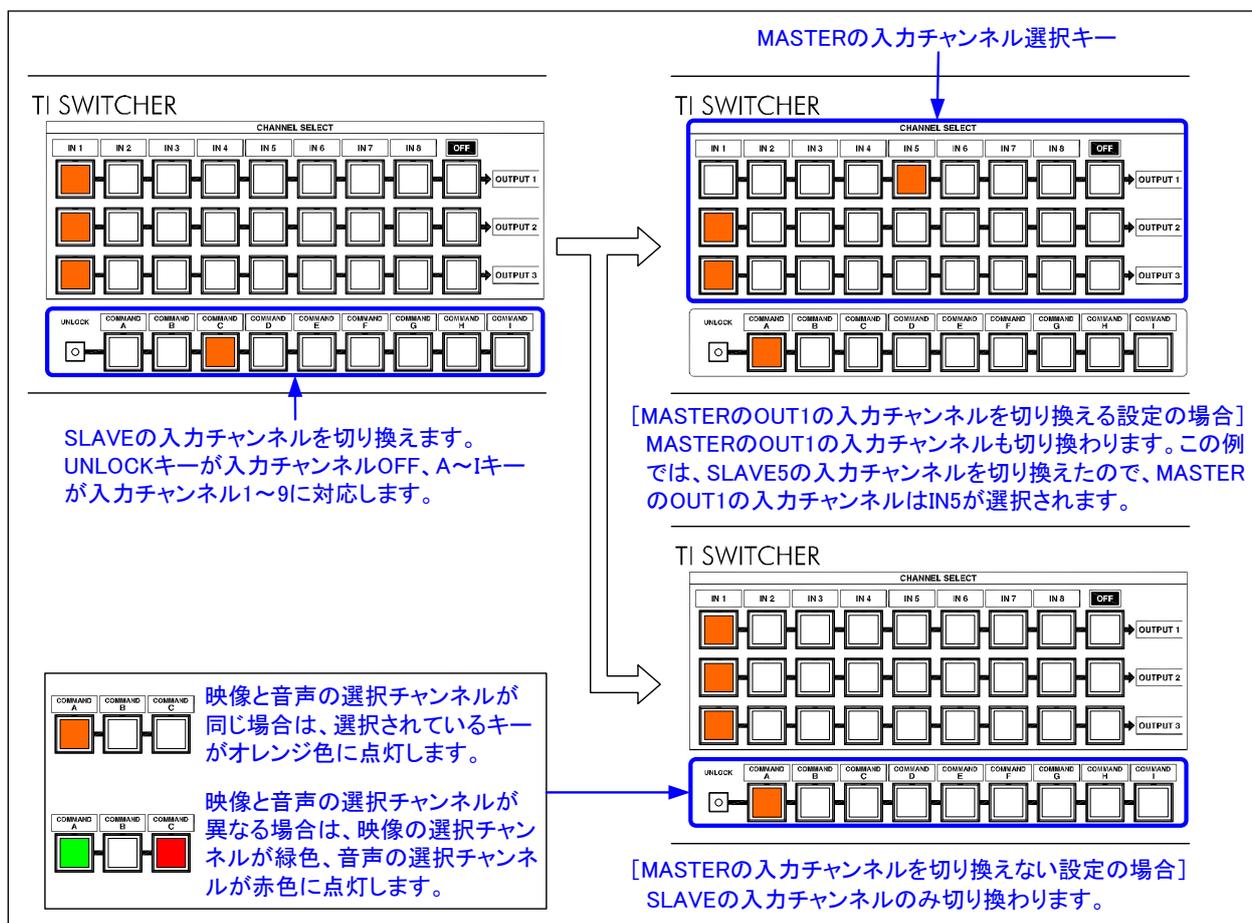
【表 7.16c】 制御コマンド実行キーの点灯色

ただしUNLOCKキーは緑しか点灯しないため、入力チャンネルにOFFを選択した場合は表7.16dのように点灯します。

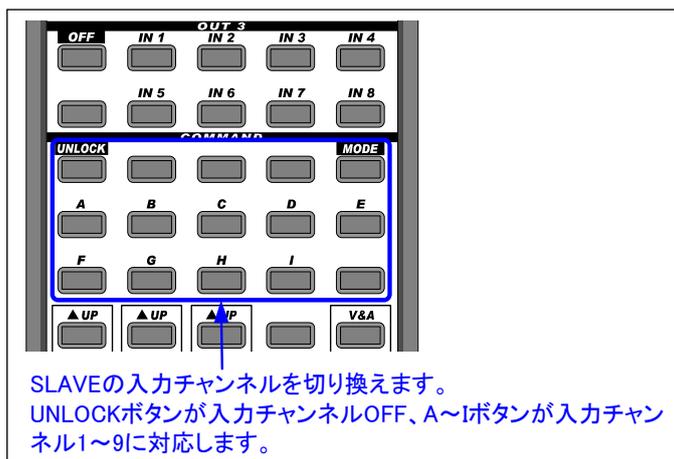
選択されているチャンネル	点灯するキーと色
映像と音声の入力チャンネルがOFF	UNLOCK キーのみ緑に点灯し、その他のキーは消灯
映像の入力チャンネルのみOFF	UNLOCK キーが緑に点灯し、A～I のいずれかが赤に点灯
音声の入力チャンネルのみOFF	UNLOCK キーは消灯し、A～I のいずれかが緑に点灯

【表 7.16d】 UNLOCK キーの表示

（注）MMV-505V-Aなどの音声を搭載されていない機種は、映像の選択状態のみ表示します。



【図 7.16h】 SLAVE の入力チャンネル切り換え



【図 7.16i】 赤外線リモコン（オプション）による SLAVE の入力チャンネル切り換え

MASTER の入力チャンネルは入力された信号が安定するのを待つてから切り換えを行うため、SLAVE の入力チャンネルを切り換えてから最大で約 4 秒後に切り換わります。MASTER の入力チャンネルの切り換えに 500ms 以上の時間がかかる場合は、右のようなメッセージを表示します。

MASTER INPUT
SIGNAL CHECK NOW

※1 通常、制御コマンド実行キーは UNLOCK キーで LOCK/UNLOCK を切り換えたり、30 秒操作がなかった場合に自動的にキーロックすることが可能ですが、SLAVE 制御キーとして使用する場合、この機能はありません。

※2 SLAVE の入力チャンネルを切り換えたときのノイズや画面の乱れが気になる場合は、7.5.8 入力映像信号OFFの自動検出 (P. 106) を「ON」に設定してください。

※ コマンド制御 : @SSW SLAVE 映像・音声チャンネル同時切換,
@SSV SLAVE 映像チャンネル切換,
@SSA SLAVE 音声チャンネル切換,
@GSC SLAVE 入力チャンネル取得

7.16.1 SLAVE機器接続

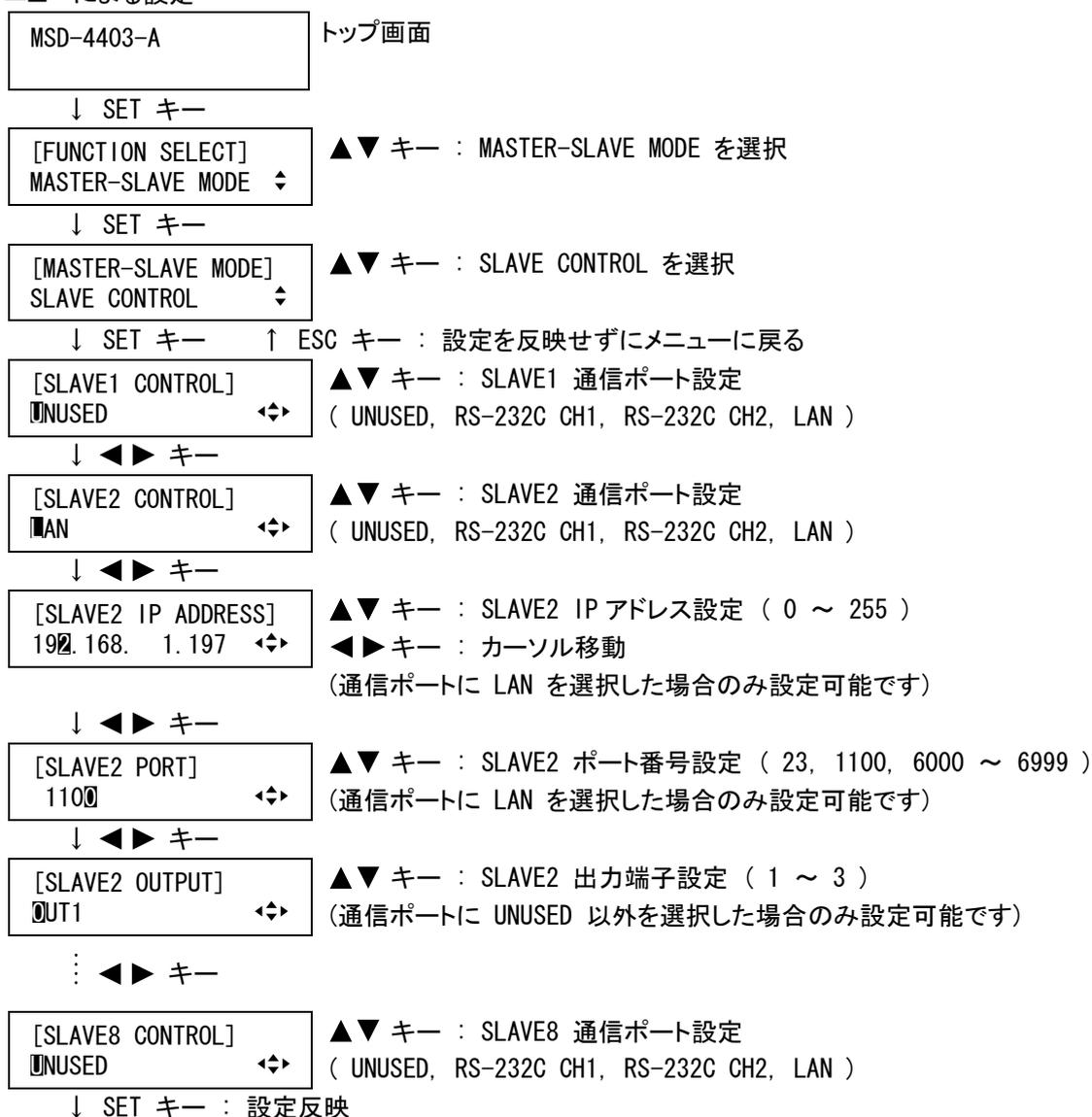
SLAVE 機器の接続構成を設定します。IN1 に接続する機器が SLAVE1 ~ IN8 に接続する機器が SLAVE8 になります。

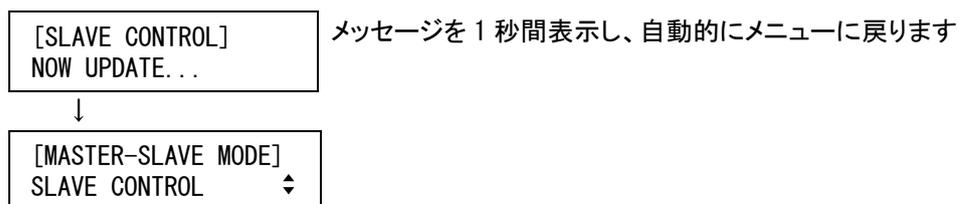
項目	内容	設定範囲
通信ポート ※1	SLAVE を制御する通信ポートを選択します。	UNUSED: 未接続 ※初期値 RS-232C CH1, RS-232C CH2, LAN
IP アドレス ※2	SLAVE の IP アドレスを設定します。	0 ~ 255 の 4 バイト ※初期値 192.168.001.197
ポート番号 ※2	SLAVE のポート番号を設定します。	23, 1100, 6000 ~ 6999 ※初期値 1100
出力端子 ※3	MASTER の入力端子に接続する、SLAVE の出力端子番号を設定します。	1 ~ 3 ※初期値 1

【表 7.16.1】 SLAVE 機器接続の設定項目

- ※1 SLAVE を制御しない場合は「UNUSED」に設定します。
「RS-232C」を選択した場合は選択したシリアル端子、「LAN」を選択した場合は 7. 16. 2 LANコネクション (P. 232) で選択したコネクション番号は送信専用ポートになり、外部から本機を制御することはできません。
(7. 10. 2 シリアル通信端子 動作モード (P. 160) および 7. 11. 4 LAN 動作モード (P. 163) を「受信モード」に設定した場合でも、本設定が優先されます。また、7. 10. 2 シリアル通信端子 動作モードおよび 7. 11. 4 LAN 動作モードを「送信モード」に設定した場合、そのポートは制御コマンドの送信と SLAVE 機器の制御を時分割で処理します)
RS-232C で接続する場合の通信速度などは 7. 10. 1 シリアル通信端子 通信設定 (P. 159) で設定します。弊社製品のデフォルトの通信設定は共通のため、SLAVE の設定を変更していなければ、RS-232C の通信設定は不要です。
- ※2 LANで接続する場合は、SLAVEの IPアドレスおよびポート番号を設定します。なお、弊社製品のポート番号はデフォルトで「1100」に設定されているため、SLAVE の設定を変更していなければ、ポート番号の設定は不要です。7. 11. 4 LAN 動作モードで設定する、制御コマンド送信用の IP アドレスおよびポート番号とは独立した設定を持ちます。
- ※3 設定した出力端子が SLAVE の出力数以上だった場合は、出力端子 1 が接続されているものとして扱います。(例えば、MMS-4502-A が接続されているときに、出力端子に「3」を設定すると、出力端子 1 が接続されているものとして扱います)

①メニューによる設定





(注意) SET キーを押さないと SLAVE 機器の接続構成は変更されませんので必ず SET キーを押してください。

②コマンドによる設定

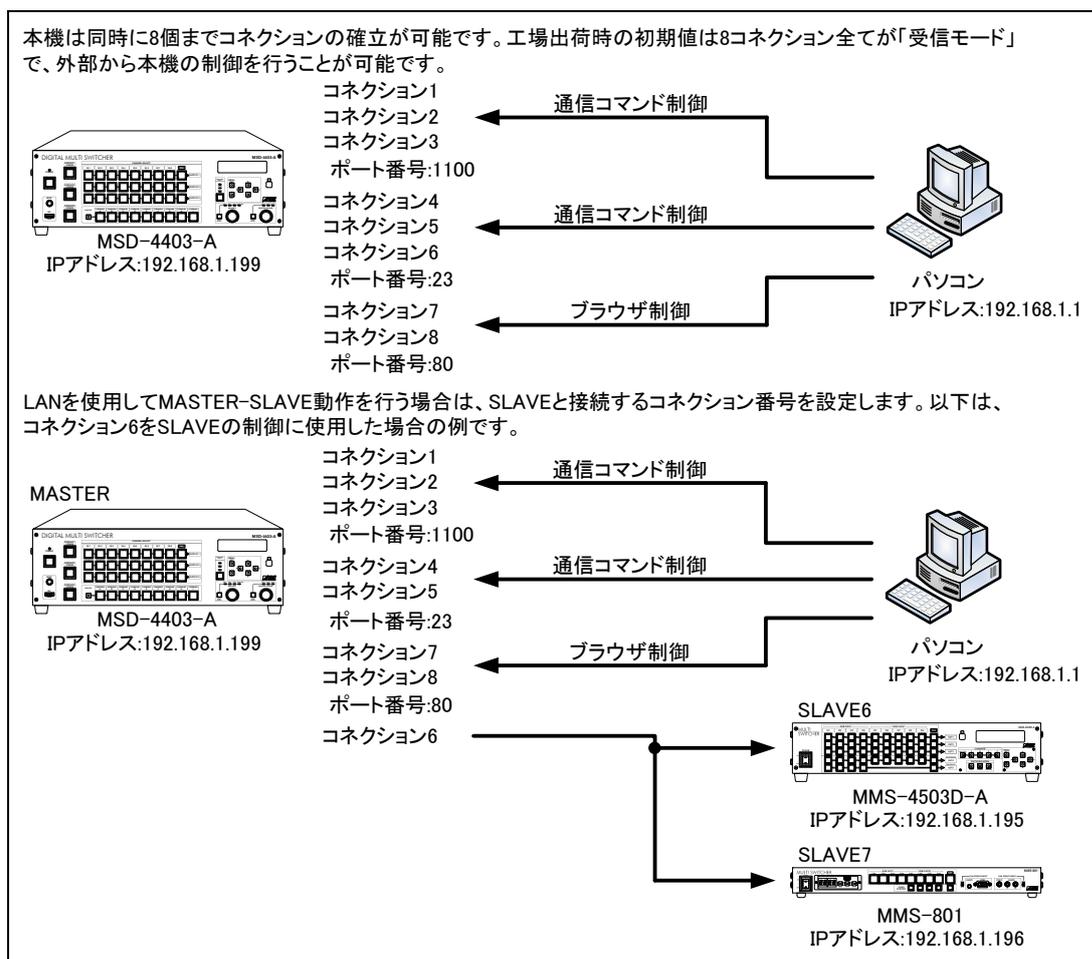
@SVM SLAVE 機器接続設定

@GVM SLAVE 機器接続取得

7.16.2 LANコネクション

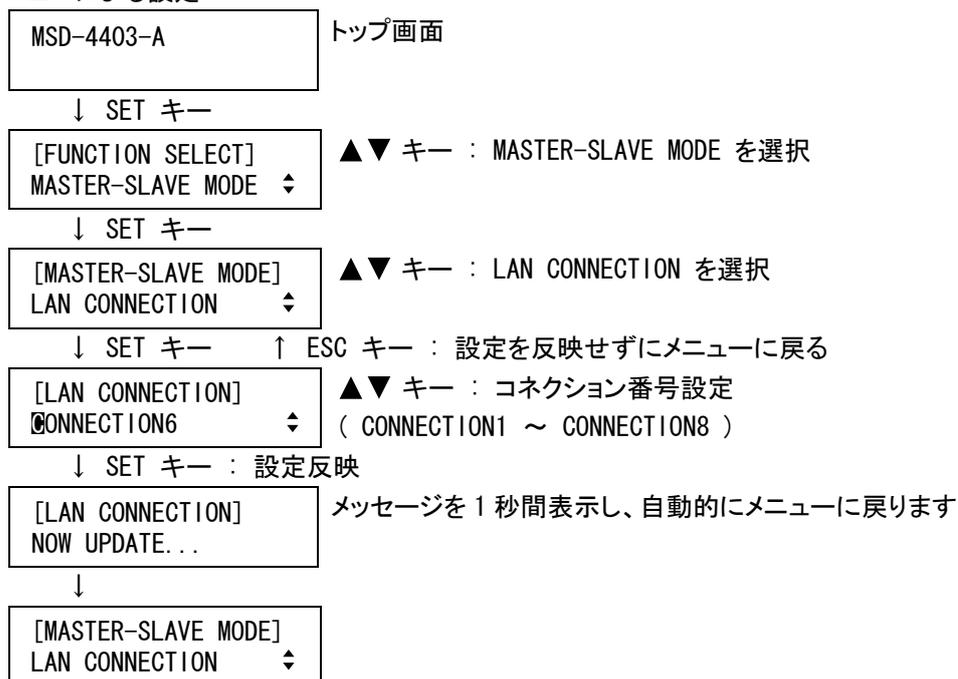
本機は 8 個までコネクションを確立することができ、どのコネクション番号を使用して SLAVE 機器と接続するかを設定します。7.16.1 **SLAVE機器接続** (P. 230) で「LAN」を選択した場合、本メニューで選択したコネクション番号は送信専用ポートになり、外部から本機を制御することはできません。(7.11.4 **LAN 動作モード** (P. 163) を「受信モード」に設定した場合でも、本設定が優先されます。また、7.11.4 **LAN 動作モード** を「送信モード」に設定した場合、そのポートは制御コマンドの送信と SLAVE 機器の制御を時分割で処理します)

・コネクション番号 (CONNECTION1 ~ CONNECTION8 ※初期値 CONNECTION6)



【図 7.16.2】 SLAVE 機器とのコネクション

①メニューによる設定



(注意) SET キーを押さないとコネクションは変更されませんので必ず SET キーを押してください。

②コマンドによる設定

@SLC LAN コネクション番号設定

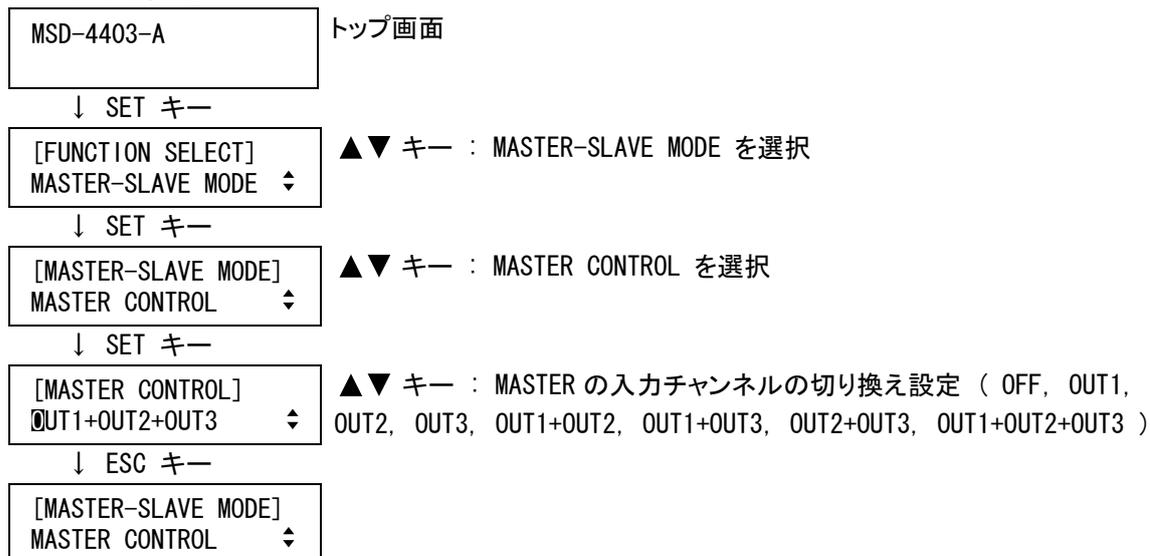
@GLC LAN コネクション番号取得

7.16.3 MASTER 入力チャンネル切り換え設定

SLAVE の入力チャンネルを切り換えたときに MASTER の入力チャンネルを切り換えるかどうかを設定します。「OFF」以外に設定して SLAVE の入力チャンネルを切り換えると、MASTER の入力チャンネルは SLAVE が接続されている入力チャンネルに切り換わり、「OFF」に設定すると SLAVE の入力チャンネルのみ切り換わります。

- ・ MASTER の入力チャンネルを切り換えません (OFF)
- ・ MASTER の OUT1 の入力チャンネルを切り換えます (OUT1)
- ・ MASTER の OUT2 の入力チャンネルを切り換えます (OUT2)
- ・ MASTER の OUT3 の入力チャンネルを切り換えます (OUT3)
- ・ MASTER の OUT1 と OUT2 の入力チャンネルを切り換えます (OUT1+OUT2)
- ・ MASTER の OUT1 と OUT3 の入力チャンネルを切り換えます (OUT1+OUT3)
- ・ MASTER の OUT2 と OUT3 の入力チャンネルを切り換えます (OUT2+OUT3)
- ・ MASTER の OUT1 ~ OUT3 の入力チャンネルを切り換えます (OUT1+OUT2+OUT3 ※初期値)

①メニューによる設定



②コマンドによる設定

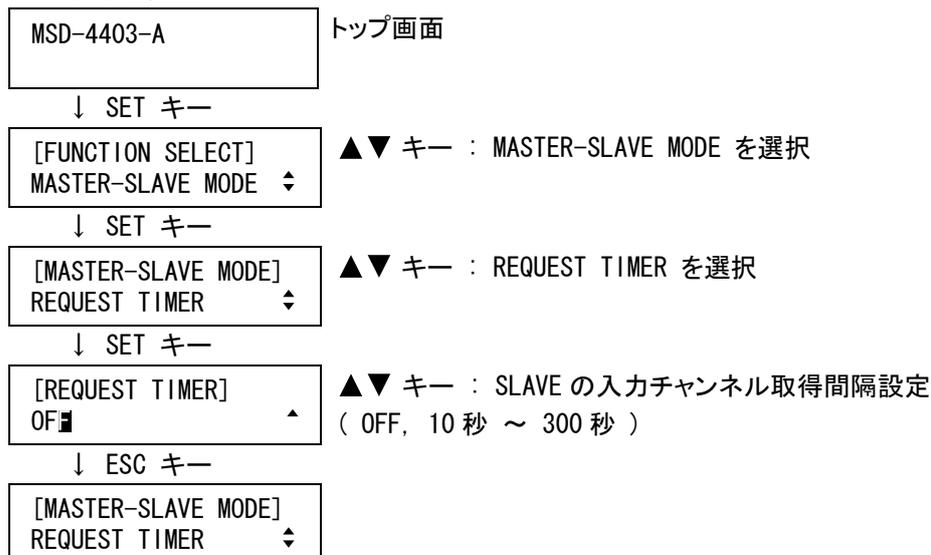
なし

7.16.4 SLAVE 入力チャンネル取得間隔

SLAVE の入力チャンネルを MASTER 以外からも制御する場合に、SLAVE の入力チャンネルを定期的を取得する間隔を設定します。「OFF」に設定すると電源投入後 1 回だけ SLAVE の入力チャンネルを取得しますが、「OFF」以外に設定すると定期的に SLAVE の入力チャンネルを取得し、入力チャンネルが MASTER 以外から変更された場合は自動的に入力チャンネルの表示を更新します。

- ・ 入力チャンネル取得間隔 （ OFF, 10 秒 ~ 300 秒（10 秒/ステップ） ※初期値 OFF ）

①メニューによる設定



②コマンドによる設定

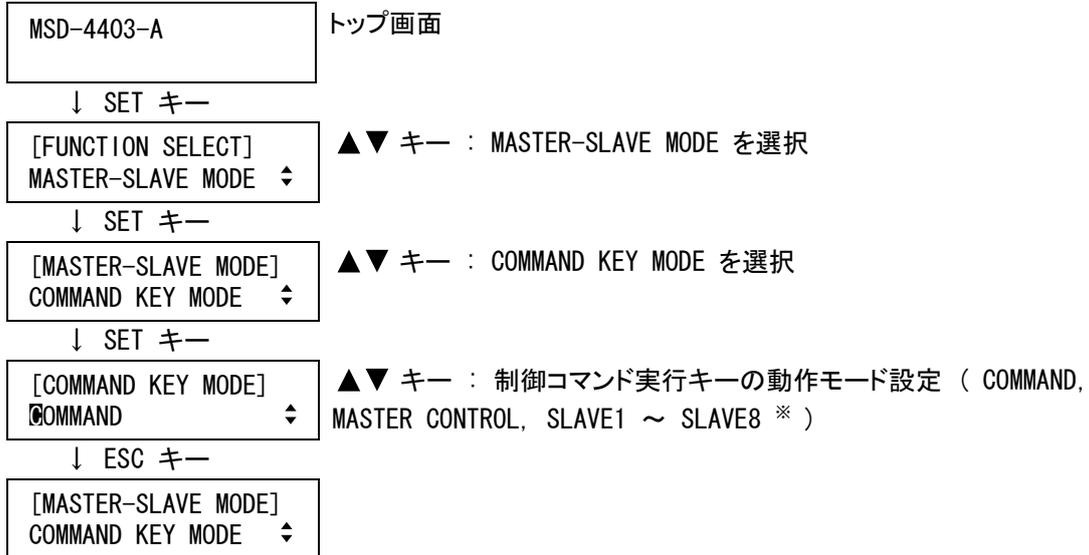
- @SSR SLAVE 入力チャンネル取得間隔設定
- @GSR SLAVE 入力チャンネル取得間隔取得

7.16.5 制御コマンド実行キー 動作モード

制御コマンド実行キーの動作モードを設定します。

- | | | |
|---|-------------------------|---------------------|
| { | ・ 制御コマンドの実行 | (COMMAND ※初期値) |
| | ・ MASTER の入力チャンネル切り換え設定 | (MASTER CONTROL) |
| | ・ SLAVE の入力チャンネル切り換え | (SLAVE1 ~ SLAVE8) |

①メニューによる設定



※ 使用する SLAVE 番号のみ選択することができます。

②コマンドによる設定

なし

7.17 電源投入時 状態設定

本メニューではリアの主電源スイッチまたはフロントの電源スイッチを ON にしたときの状態を設定します。

7.17.1 電源スイッチ

主電源スイッチを ON にしたときの電源スイッチの状態を設定します。

- ・ AUTO ※初期値
- ・ OFF
- ・ ON

「AUTO」に設定して主電源スイッチを ON にすると、電源スイッチは前回主電源スイッチを OFF にした時の状態になります。主電源スイッチを ON にしたときの電源スイッチの状態を固定する場合は、「ON」または「OFF」に設定してください。

本メニューの設定	前回主電源を OFF にした時の電源スイッチの状態	主電源 OFF→ON 時の電源スイッチ
AUTO (デフォルト設定)	OFF	OFF
	ON	ON
OFF		OFF
ON		ON

[表 7.17.1] 主電源スイッチ OFF→ON 時の電源スイッチ

①メニューによる設定



②コマンドによる設定

なし

7.17.2 表示機器電源スイッチ

出力毎設定

電源スイッチを ON にしたときの表示機器の電源スイッチの状態を設定します。

- ・ AUTO ※初期値
- ・ OFF
- ・ ON

「AUTO」に設定して電源スイッチを ON にすると、表示機器の電源スイッチは前回電源スイッチを OFF にした時の状態になります。電源スイッチを ON にしたときの表示機器の電源スイッチの状態を固定する場合は、「ON」または「OFF」に設定してください。



②コマンドによる設定
なし

7.17.4 キーロック

電源スイッチを ON にしたときのキーロックの ON/OFF を設定します。

- ・ AUTO ※初期値
- ・ UNLOCK
- ・ LOCK

「AUTO」に設定して電源スイッチを ON にすると、キーロック設定は前回電源スイッチを OFF にした時の状態になります。電源スイッチを ON にしたときのキーロックの状態を固定する場合は、「UNLOCK」または「LOCK」に設定してください。

本メニューの設定	前回電源 OFF 時の キーロックの状態	電源 OFF→ON 時の キーロックの状態
AUTO (デフォルト設定)	UNLOCK	UNLOCK
	LOCK	LOCK
UNLOCK		UNLOCK
LOCK		LOCK

[表 7.17.4] 電源スイッチ OFF→ON 時のキーロックの状態

①メニューによる設定



②コマンドによる設定
なし

7.18 ビットマップ設定

本機は電源投入後の約 5 秒間(7.18.7 電源投入時のビットマップ画像の出力 (P. 248) が「OFF」の場合は除く)、7.18.2 ビットマップ画像の出力 (P. 242) を「ON」に設定した場合、および 7.18.6 入力チャンネル割り当て (P. 247) で設定した映像入力チャンネルを選択している場合にビットマップ画像を出力します。工場出荷時は弊社ロゴが出力されますが、任意のビットマップ画像に変更することが可能です。



【図 7.18】 デフォルトビットマップ画像の出力

7.18.1 ビットマップファイルの送信

本機へのビットマップファイルの送信は、ブラウザ、シリアル通信、LAN 通信を使用します。

本機で取り扱い可能なビットマップは、一般に Windows などで使用される DIB (Device Independent Bitmap) にヘッダを付けた、以下の条件を満たすファイルです。

- ・ファイルヘッダ
 - 「BITMAPFILEHEADER」を持つもの。
- ・情報ヘッダ
 - 「BITMAPCOREHEADER」(OS/2 用) または「BITMAPINFOHEADER」(Windows 用) のいずれかを持つもの。
(「BITMAPV4HEADER」や「BITMAPV5HEADER」には対応していません)
- ・解像度
 - 最大解像度は、水平解像度 × 垂直解像度が 1024 × 768 = 768,432 ピクセル以下になります。(最大解像度以下であればアスペクト比は問いません)
- ・色数
 - 2 色 (モノクロ, 1 ビット) / 16 色 (4 ビット) / 256 色 (8 ビット) のいずれか。(65536 色 (HIGH COLOR, 16 ビット)、1677 万色 (TRUE COLOR, 24 ビット) には対応していません)
- ・圧縮形式
 - 無圧縮 (BI_RGB)、8 ビットランレングス圧縮 (BI_RLE8)、4 ビットランレングス圧縮 (BI_RLE4) のいずれか。

[ブラウザによるビットマップファイルの転送]

※ Windows 版の Microsoft Internet Explorer 6.0、7.0 および 8.0 で動作確認を行っております。その他のバージョン、ブラウザでは動作確認を行っておりませんので、正常に動作しない場合があります。

同一 LAN 内のパソコンで WEB ブラウザを開き、アドレスバーに本機の IP アドレスに続き「/bitmap.html」と入力するとビットマップファイルの送信画面が表示されます(図 7.18.1a)。

- ・ブラウザ制御ポートのポート番号設定が 80 番の場合 (通常)
 - http://192.168.1.199/bitmap.html
- ・ブラウザ制御ポートのポート番号設定が 80 番以外の場合の入力方法 (5000 番～5999 番)
 - (例: 5000 番の場合)
 - http://192.168.1.199:5000/bitmap.html



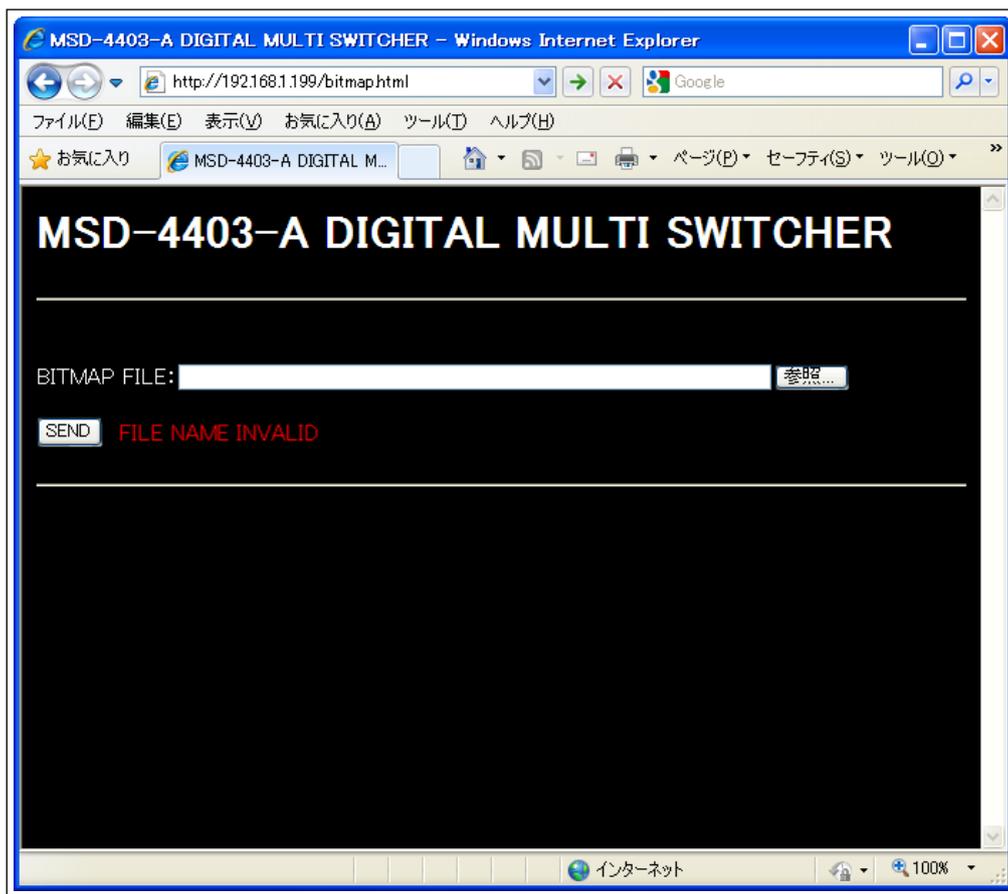
【図 7.18.1a】 ブラウザによるビットマップファイルの送信

正常にビットマップファイルが送信されるとディスプレイにメッセージを表示し、ビットマップファイルを保存します。尚、このメッセージが表示されている間は本機の電源を切らないでください。

BITMAP SAVE NOW
PLEASE WAIT

ビットマップファイルが不正な場合は以下のいずれかのエラーメッセージを表示します。

- FILE NAME INVALID : ファイル名の指定が不正です。
- FILE DATA INVALID : 本機で扱えるファイルではありません。
- FILE DATA SIZE OVER : 使用できる最大解像度を超えています。
- MEMORY ALLOCATE ERROR : ビットマップファイルを一時的に保存するメモリを確保することができませんでした。電源スイッチを OFF/ON し、再度ビットマップファイルを送信するとエラーが解決される場合があります。

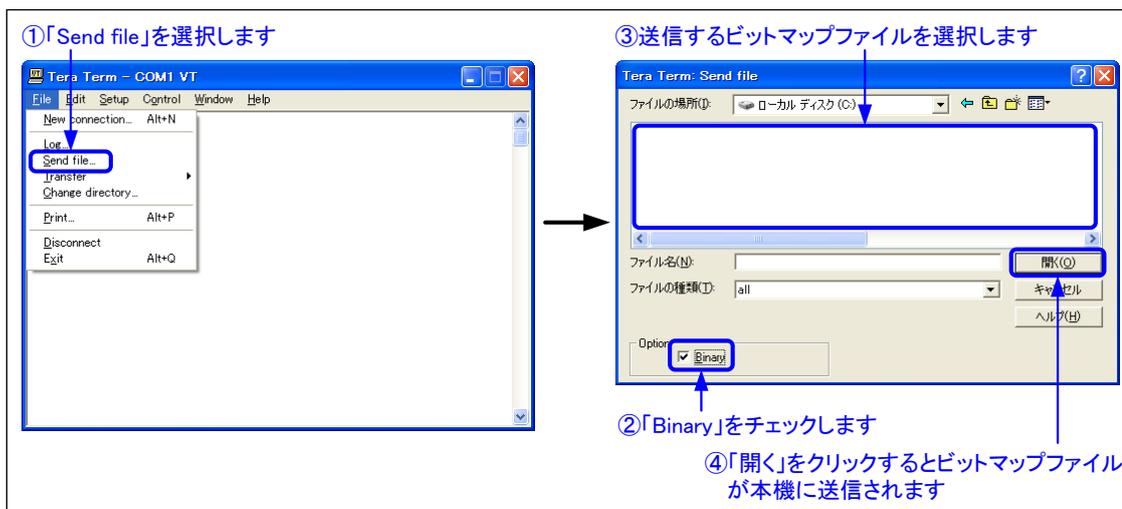


【図 7. 18. 1b】 ブラウザによるビットマップファイルの送信エラー

[シリアル通信または LAN 通信によるビットマップファイルの転送]

ビットマップファイルは、バイナリ形式のファイルが扱える Tera Term などのターミナルソフトウェアを使用して転送します。

Tera Term を使用する場合は、「File」→「Send file」でビットマップの送信が可能です。「Send file」ダイアログボックスでは Option の「Binary」をチェックしてください。



【図 7. 18. 1c】 Tera Term によるビットマップファイルの送信

正常にビットマップファイルが送信されるとディスプレイにメッセージを表示し、ビットマップファイルを保存します。なお、このメッセージが表示されている間、または本機より「Bitmap update complete」と返信されるまでは本機の電源を切らないでください。

BITMAP SAVE NOW
PLEASE WAIT

送信エラーが発生した場合は以下のいずれかのエラーを返信します。

- File format error : 本機で扱えるファイルではありません。
- File size error : 使用できる最大解像度を超えています。
- Memory allocate error : ビットマップファイルを一時的に保存するメモリを確保することができませんでした。電源スイッチを OFF/ON し、再度ビットマップファイルを送信するとエラーが解決される場合があります。
- Time out : ビットマップデータは連続して送信してください。データとデータの間隔が 2 秒以上空くとエラーになります。

(注) ハイパーターミナルでもビットマップファイルの転送を行うことはできますが、ハイパーターミナルは、バイナリ形式のファイル転送をサポートしていないため正常に動作しない場合があります。(ビットマップファイルの内容によって、転送の可否が異なります)

ビットマップファイルの転送は、必ずバイナリ形式のファイルが扱えるターミナルソフトウェアを使用してください。

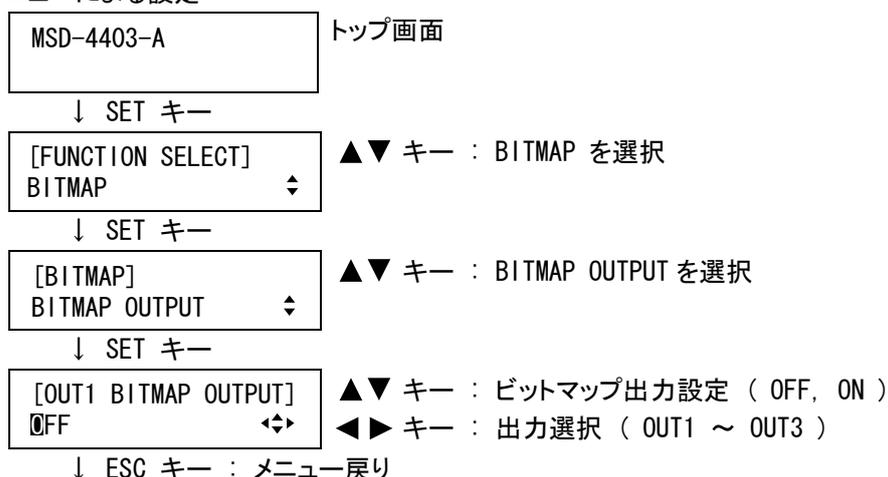
7.18.2 ビットマップ画像の出力

出力毎設定

ビットマップ画像出力の ON/OFF を設定します。

- ・通常の映像を出力する (OFF ※初期値)
- ・ビットマップ画像を出力する (ON)

①メニューによる設定



②コマンドによる設定

@SBM ビットマップ画像の出力設定

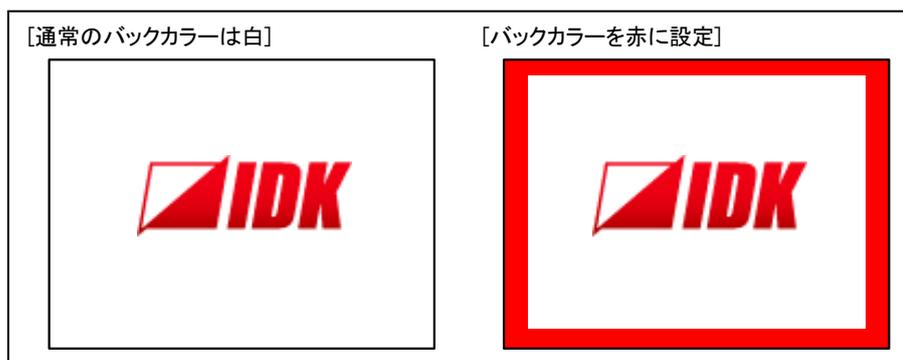
@GBM ビットマップ画像の出力取得

7.18.3 バックカラー

出力毎設定

7.3.1 出力解像度 (P. 64) で設定した出力解像度に対して、ビットマップの解像度が小さい場合は、ビットマップの外側にバックカラーを出力します。本メニューではバックカラーの色を赤、緑、青の組み合わせで約 1670 万色の中から選択します。

- ・ バックカラー(赤) (0 ~ 255 ※初期値 255)
- ・ バックカラー(緑) (0 ~ 255 ※初期値 255)
- ・ バックカラー(青) (0 ~ 255 ※初期値 255)



【図 7.18.3】バックカラー

①メニューによる設定

MSD-4403-A	トップ画面
↓ SET キー	
[FUNCTION SELECT] BITMAP	▲▼ キー : BITMAP を選択
↓ SET キー	
[BITMAP] BACKGROUND COLOR	▲▼ キー : BACKGROUND COLOR を選択
↓ SET キー	
[OUT1 COLOR]LINK:ON R:255 G:255 B:255	▲▼ キー : 赤&緑&青連動選択 (OFF, ON) ※1
↓ ◀▶ キー	
[OUT1 COLOR]LINK:ON R:255 G:255 B:255	▲▼ キー : 出力 1(OUT1)のバックカラー(赤)設定 (0 ~ 255)
↓ ◀▶ キー	
[OUT1 COLOR]LINK:OFF R:255 G:255 B:255	▲▼ キー : 出力 1(OUT1)のバックカラー(緑)設定 (0 ~ 255) ※2
↓ ◀▶ キー	
[OUT1 COLOR]LINK:OFF R:255 G:255 B:255	▲▼ キー : 出力 1(OUT1)のバックカラー(青)設定 (0 ~ 255) ※2
↓ ◀▶ キー	
[OUT2 COLOR]LINK:ON R:255 G:255 B:255	▲▼ キー : 赤&緑&青連動選択 (OFF, ON) ※1
⋮ ◀▶ キー	

[OUT3 COLOR]LINK:OFF
R:255 G:255 B:255◀▶

▲▼ キー : 出力3(OUT3)のバックカラー(青)設定 (0 ~ 255) ※2

↓ ESC キー : メニュー戻り

※1 LINK ON に設定すると赤 (R) のバックカラーのみ設定可能になり、赤 (R) の設定を変更すると緑 (G) と青 (B) も現在の設定から相対的に変化します。(例えば、赤 (R) を+2 すると緑 (G) と青 (B) も+2 されます)

※2 LINK OFF に設定した場合のみカーソルが移動可能です。

②コマンドによる設定

@SBB ビットマップ バックカラー設定

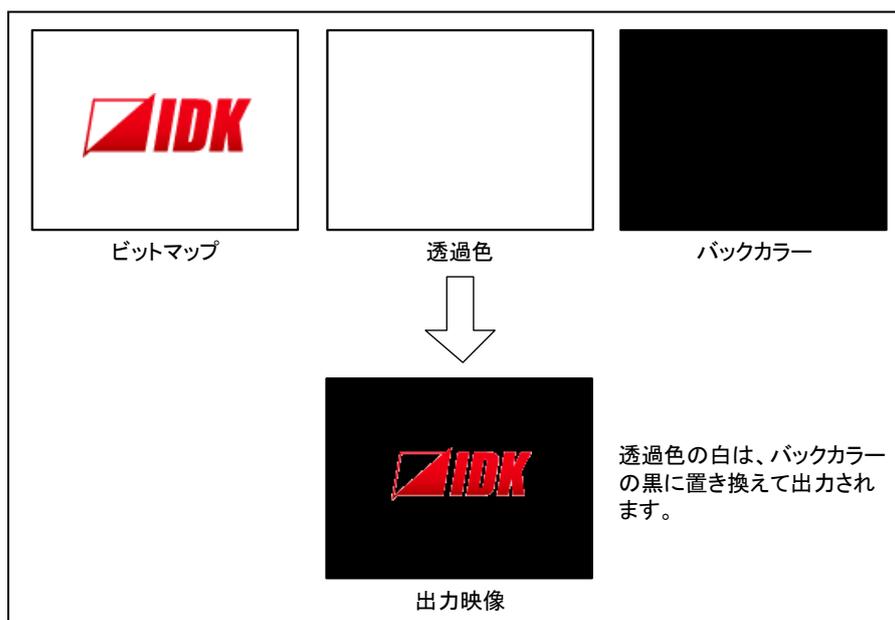
@GBB ビットマップ バックカラー取得

7.18.4 透過色

出力毎設定

ビットマップの中で、出力しない透過色の設定が可能です。透過色は 7.18.3 バックカラー (P. 243) で設定したバックカラーに置き換えて出力されます。透過色は本機に書き込んだビットマップのカラーパレットの中から一色を選択するので、透過色を使用する場合は、7.18.1 ビットマップファイルの送信 (P. 239) で先にビットマップの書き込みを行ってください。

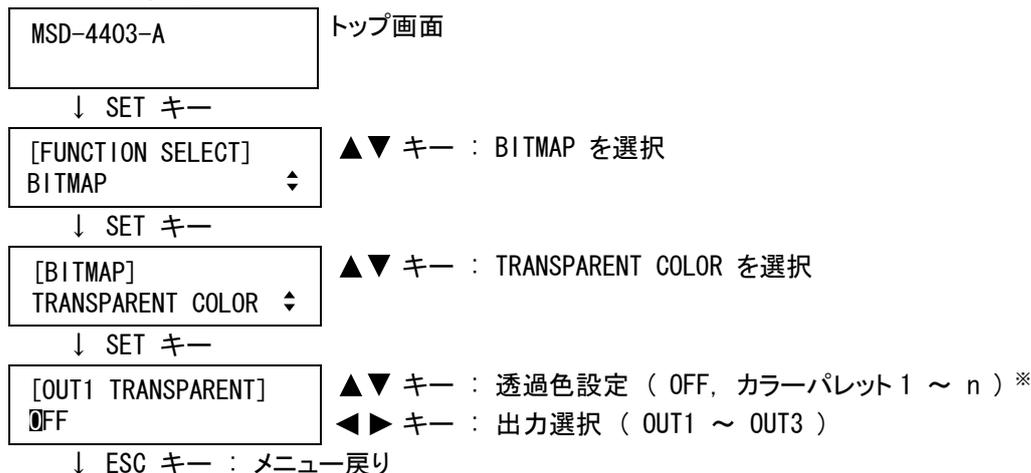
・透過色 (OFF, カラーパレット 1 ~ n ※初期値 OFF)



[図 7.18.4] 透過色

(注意) 透過色はカラーパレットの中から一色を指定するので、透過色で指定した部分と、その周りの部分の色が徐々に変わっていくようなビットマップだと、透過色の淵の部分が残って出力される場合があります。

①メニューによる設定



※ カラーパレット1～nは、左側にカラーパレットの番号、右側に各色のデータを表示します。

[OUT1 TRANSPARENT] R:255 G:255 B:255

②コマンドによる設定

@STC ビットマップ 透過色設定

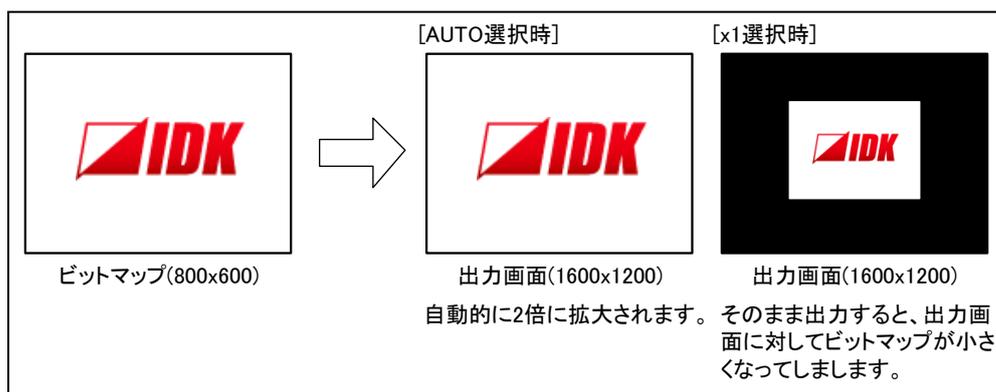
@GTC ビットマップ 透過色取得

7.18.5 拡大表示

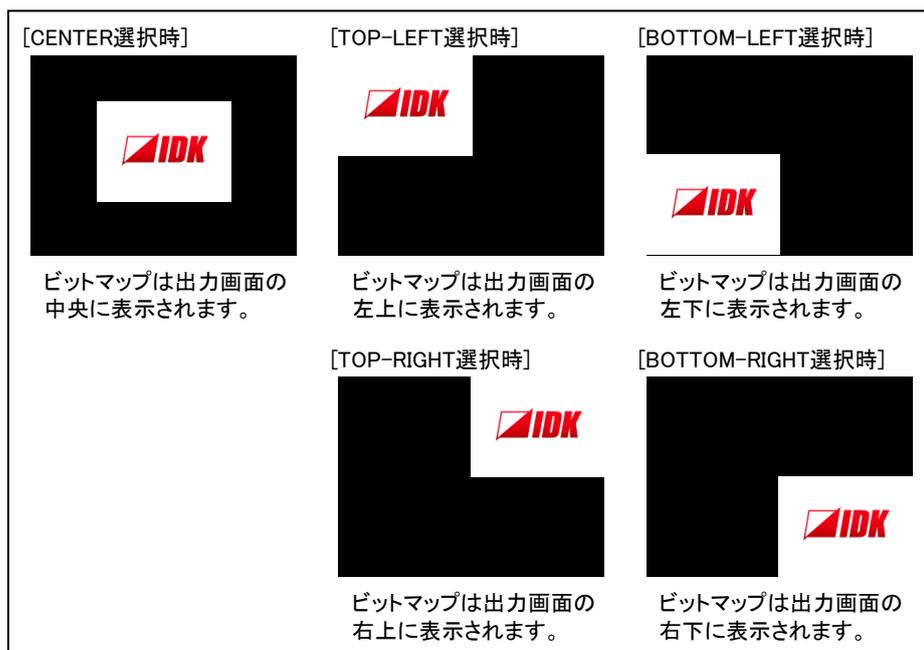
出力毎設定

ビットマップは最大解像度に制限があるため、7.3.1 出力解像度 (P. 64) で設定した出力解像度が大きい場合は、そのまま出力すると淵の部分が多くなってしまいます。通常は「AUTO」に設定すれば、出力解像度に応じてビットマップを適切な大きさに拡大表示しますが、拡大率の指定も可能です。また、出力解像度と拡大後のビットマップの解像度が一致しない場合に、出力画面上の表示位置の設定も可能です。

- ・ 拡大率（AUTO, x1, x2, x4, x8, x16 ※初期値 AUTO）
- ・ 表示位置（CENTER, TOP-LEFT, BOTTOM-LEFT, TOP-RIGHT, BOTTOM-RIGHT ※初期値 CENTER）



[図 7.18.5a] 拡大表示



[図 7.18.5b] 表示位置

(注意) 整数倍の拡大しかできないため、出力解像度とビットマップの解像度の比率によっては「AUTO」に設定しても、上下左右にバックカラーが表示されたり、ビットマップが欠けて表示されることがあります。また単純拡大のみで斜め補間などは行っていないので、大きく拡大するとエッジの部分が段になって見えることがあります。

①メニューによる設定

MSD-4403-A	トップ画面
↓ SET キー	
[FUNCTION SELECT] BITMAP	▲▼ キー : BITMAP を選択
↓ SET キー	
[BITMAP] SIZE/POSITION	▲▼ キー : SIZE/POSITION を選択
↓ SET キー	
[OUT1 SIZE] H: AUTO V: AUTO	▲▼ キー : 出力 1(OUT1)の水平拡大率設定 (AUTO, x1, x2, x4, x8, x16)
↓ ◀▶ キー	
[OUT1 SIZE] H: AUTO V: AUTO	▲▼ キー : 出力 1(OUT1)の垂直拡大率設定 (AUTO, x1, x2, x4, x8, x16)
↓ ◀▶ キー	
[OUT1 POSITION] CENTER	▲▼ キー : 出力 1(OUT1)の表示位置設定 (CENTER, TOP-LEFT, BOTTOM-LEFT, TOP-RIGHT, BOTTOM-RIGHT)
↓ ◀▶ キー	
[OUT2 SIZE] H: AUTO V: AUTO	▲▼ キー : 出力 2(OUT2)の水平拡大率設定 (AUTO, x1, x2, x4, x8, x16)
⋮ ◀▶ キー	

[OUT3 POSITION] CENTER	▲▼ キー : 出力 3(OUT3) の表示位置設定 (CENTER, TOP-LEFT, BOTTOM-LEFT, TOP-RIGHT, BOTTOM-RIGHT)
---------------------------	---

↓ ESC キー : メニュー戻り

②コマンドによる設定

@SZP ビットマップ 拡大表示設定

@GZP ビットマップ 拡大表示取得

7.18.6 入力チャンネル割り当て

出力毎設定

ビットマップを、使用していない任意の入力チャンネルに割り当てることにより、1 つの入力映像ソースとして扱うことが可能です。

- ・ 入力チャンネルに割り当てない (NONE ※初期値)
- ・ 入力チャンネルに割り当てる (IN1 ~ IN8)

(注) ビットマップの書き込みは、7.3.1 出力解像度 (P. 64) で設定した解像度が大きいほど時間がかかり最大で約 2 秒程度かかる場合があります。通常の映像からビットマップに切り換えた場合は、映像が出力されるまでに時間がかかり、ビットマップ書き込み中はその他の操作を行うことはできません。

①メニューによる設定

MSD-4403-A	トップ画面
------------	-------

↓ SET キー

[FUNCTION SELECT] BITMAP	▲▼ キー : BITMAP を選択
-----------------------------	--------------------

↓ SET キー

[BITMAP] CHANNEL ASSIGN	▲▼ キー : CHANNEL ASSIGN を選択
----------------------------	----------------------------

↓ SET キー

[OUT1 ASSIGN] NONE	▲▼ キー : 入力チャンネル割り当て設定 (NONE, IN1 ~ IN8)
-----------------------	---

↓ ESC キー : メニュー戻り

②コマンドによる設定

@SBA ビットマップ 入力チャンネル割り当て設定

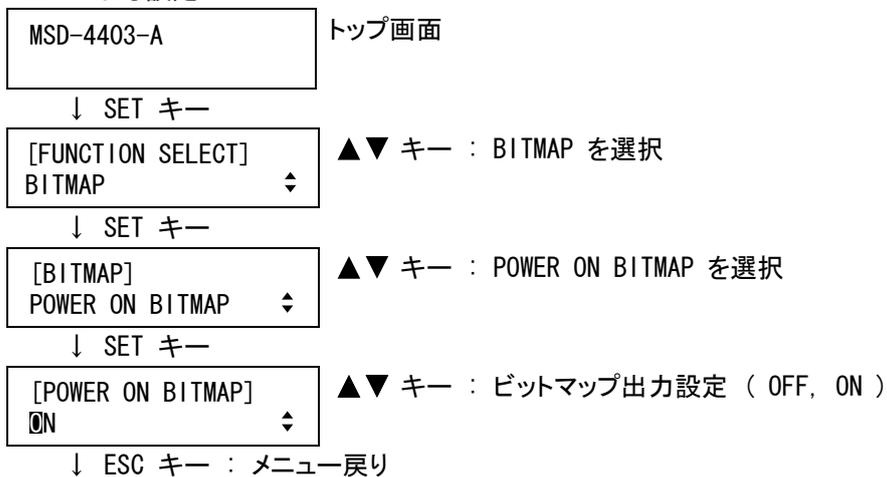
@GBA ビットマップ 入力チャンネル割り当て取得

7.18.7 電源投入時のビットマップ画像の出力

電源スイッチを ON にしたときのビットマップ画像出力の ON/OFF を設定します。

- ・ビットマップ画像を出力しない（OFF）
- ・ビットマップ画像を出力する（ON ※初期値）

①メニューによる設定



②コマンドによる設定

- @SPB 電源投入時のビットマップ画像の出力設定
- @GPB 電源投入時のビットマップ画像の出力取得

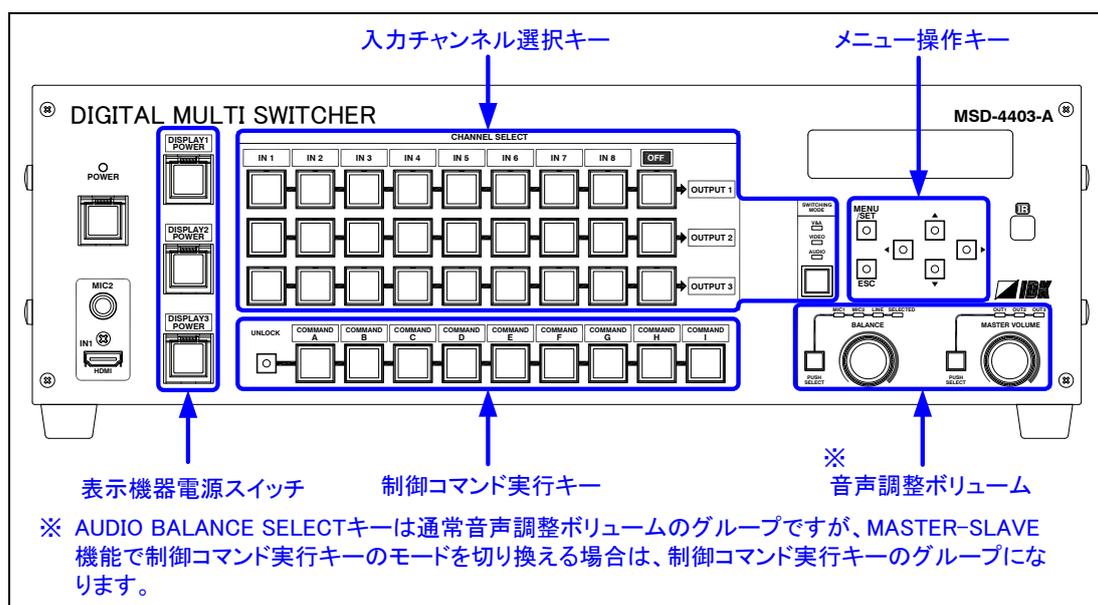
7.19 その他設定

7.19.1 キーロック対象の設定

フロントキーは「入力チャンネル選択キー」、「メニュー操作キー」、「制御コマンド実行キー」、「音声調整ボリューム」、「表示機器電源スイッチ」の 5 種類からなり、それぞれをキーロックの対象にするかどうか設定します。

6.7 キーロック設定/解除の操作 (P. 40) でキーロックを ON に設定すると、本メニューで「LOCK」に設定したキーがキーロックされ、操作できなくなります。また 7.17.4 キーロック (P. 238) が「ON」の場合は、電源投入時に本メニューで「LOCK」に設定したキーがキーロックされ、操作できなくなります。

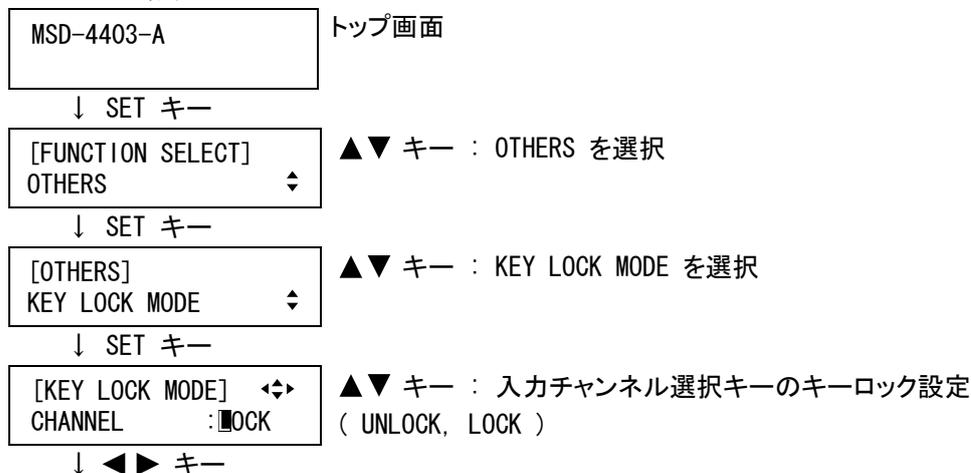
- ・キーロックしない (UNLOCK)
- ・キーロックする (LOCK ※初期値)

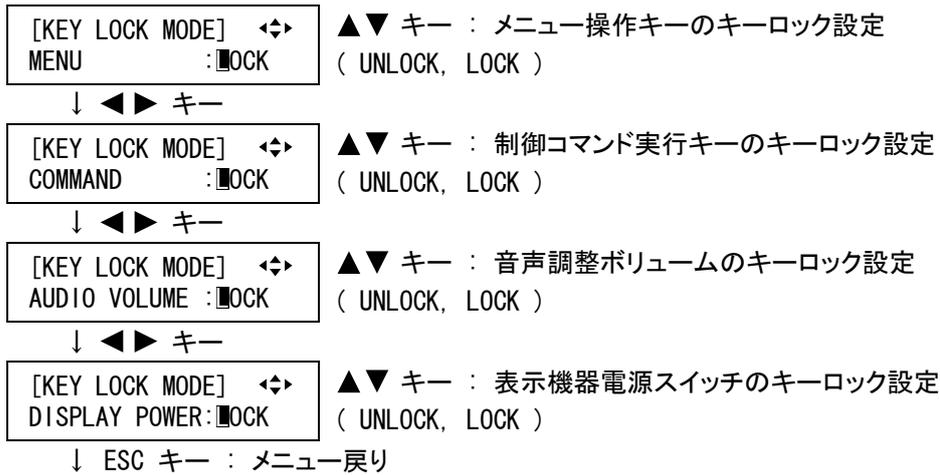


[図 7.19.1] フロントキーの種類

※ 7.19.3 赤外線リモコン ロック設定 (P. 251) が ON のときにフロントキーがロックされると、本メニューで設定したキーに対応した赤外線リモコンのキーも操作できなくなります。

①メニューによる設定





②コマンドによる設定

@SLM フロントパネル キーロック対象の設定

@GLM フロントパネル キーロック対象の取得

7.19.2 赤外線リモコン チャンネル

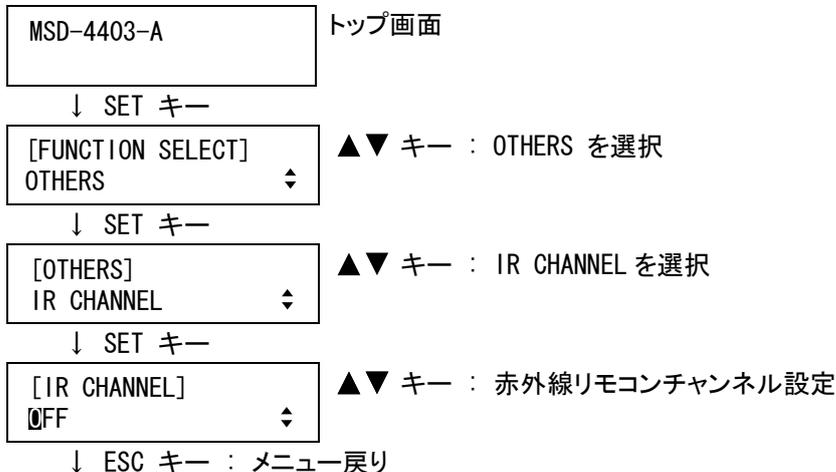
本機の制御に用いる赤外線リモコンのチャンネルを設定します。使用する赤外線リモコン(オプション)のチャンネルに合わせて設定して下さい。

赤外線リモコン型番	チャンネル
IR-MSD44-CH1	CH1
IR-MSD44-CH2	CH2
IR-MSD44-CH3	CH3

[表 7.19.2] 対応リモコンとチャンネル

- | | | |
|---|----------------------|------------------------------|
| { | ・ 使用しない (OFF ※初期値) | ・ CH1 と CH2 (CH1 & CH2) |
| | ・ CH1 のみ (CH1) | ・ CH2 と CH3 (CH2 & CH3) |
| | ・ CH2 のみ (CH2) | ・ CH1 と CH3 (CH1 & CH3) |
| | ・ CH3 のみ (CH3) | ・ 全チャンネル (CH1 & CH2 & CH3) |

①メニューによる設定



②コマンドによる設定

@SIR 赤外線リモコン チャンネル設定

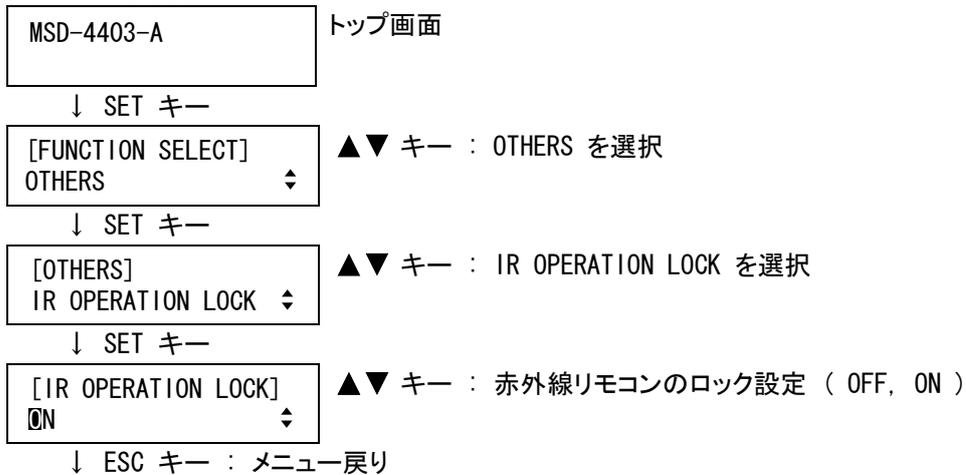
@GIR 赤外線リモコン チャンネル取得

7.19.3 赤外線リモコン ロック設定

フロントキーの操作がロックされたときに、赤外線リモコンからの操作もロックするかどうかを設定します。ロックされるキーは、7.19.1 キーロック対象の設定 (P. 249) で設定します。

- ・赤外線リモコンの操作をロックしない (OFF)
- ・赤外線リモコンの操作をロックする (ON ※初期値)

①メニューによる設定



②コマンドによる設定

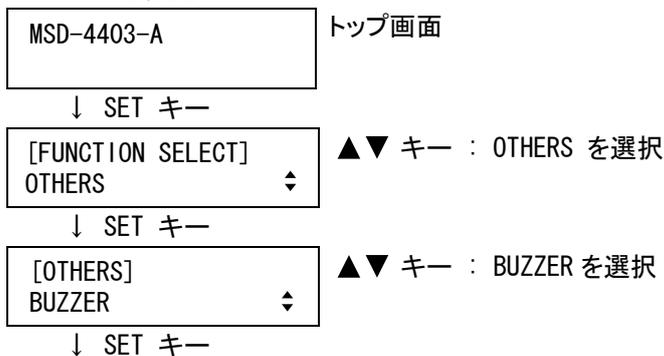
なし

7.19.4 ブザー音

ブザー音 (キー確認音) の ON/OFF を設定します。

- ・ブザー音なし (OFF)
- ・ブザー音あり (ON ※初期値)

①メニューによる設定



[BUZZER] ON	▼
----------------	---

▲▼ キー：ブザー音設定（OFF, ON）

↓ ESC キー：メニュー戻り

②コマンドによる設定

@SBZ ブザー音設定

@GBZ ブザー音設定取得

7.19.5 パワーセーブ

メニュー制御キーおよび音声調整ボリュームの操作が 30 秒間なかったときに、ディスプレイの輝度を約 25%に絞ることが可能です。その後、メニュー制御キーまたは音声調整ボリュームを操作すると、ディスプレイの輝度は 100%に戻ります。

- ・自動的に輝度を落とさない（OFF）
- ・自動的に輝度を落とす（ON ※初期値）

①メニューによる設定

MSD-4403-A	
------------	--

トップ画面

↓ SET キー

[FUNCTION SELECT] OTHERS	▼
-----------------------------	---

▲▼ キー：OTHERS を選択

↓ SET キー

[OTHERS] POWER SAVE	▼
------------------------	---

▲▼ キー：POWER SAVE を選択

↓ SET キー

[POWER SAVE] ON	▼
--------------------	---

▲▼ キー：パワーセーブ設定（OFF, ON）

↓ ESC キー：メニュー戻り

②コマンドによる設定

なし

7.19.6 制御コマンド実行キー 自動キーロック

制御コマンド実行キーの UNLOCK 中に 30 秒間操作がなかったときに、自動的に制御コマンド実行キーをキーロックするかどうかを設定します。フロントパネル、パラレル入力共通の設定です。

- ・自動的にキーロックしない（OFF）
- ・自動的にキーロックする（ON ※初期値）

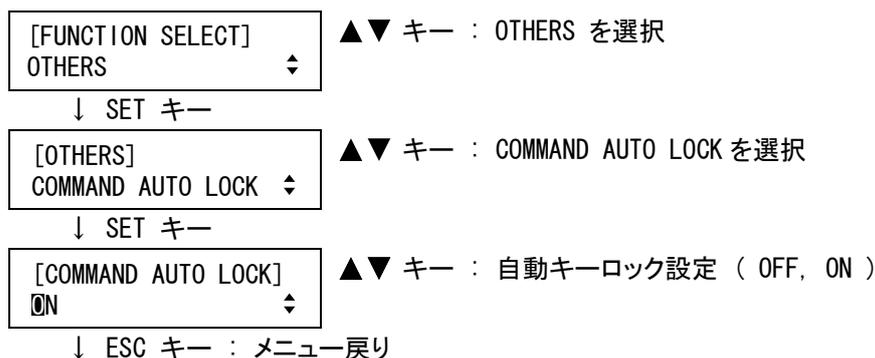
（注）フロントパネルの制御コマンド実行キーを SLAVE 機器の制御に使用する場合、本設定は無効です。

①メニューによる設定

MSD-4403-A	
------------	--

トップ画面

↓ SET キー



②コマンドによる設定
なし

7.19.7 入力調整チャンネル 自動選択

入力チャンネル毎に調整を行なうメニューは、通常入力チャンネル番号を選択してから調整を行いますが、本メニューの設定により **6.3 入力チャンネルの選択** (P. 32) で入力チャンネルを切り換えると、自動的に調整する入力チャンネルを選択することができます。特定の表示機器や AV アンプなどを基準に各入力チャンネルの調整を行う場合に便利な機能です。

- ・調整を行う入力チャンネル番号は自動で選択しない（OFF ※初期値）
- ・OUT1 の入力チャンネルを切り換えると、自動で調整を行う入力チャンネル番号に選択する（OUT1）
- ・OUT2 の入力チャンネルを切り換えると、自動で調整を行う入力チャンネル番号に選択する（OUT2）
- ・OUT3 の入力チャンネルを切り換えると、自動で調整を行う入力チャンネル番号に選択する（OUT3）

調整を行う入力チャンネル番号は、映像と音声それぞれ個別に選択を保持します。

[自動選択設定がOUT1の場合の例]

映像調整チャンネル=IN1 → 映像調整チャンネル=IN3 → 映像調整チャンネル=IN3 → 映像調整チャンネル=IN3
 音声調整チャンネル=IN4 ① 音声調整チャンネル=IN4 ② 音声調整チャンネル=IN2 ③ 音声調整チャンネル=IN2

① OUT1の映像入力チャンネルにIN3を選択します。映像の調整チャンネルは自動的にIN3が選択されます。
 ② OUT1の音声入力チャンネルにIN2を選択します。音声の調整チャンネルは自動的にIN2が選択されます。
 ③ OUT2の音声入力チャンネルにIN5を選択します。自動選択設定が異なるため、調整チャンネルは変更ありません。

【図 7.19.7】 入力調整チャンネルの自動選択

調整を行う映像の入力チャンネル番号は、以下のメニューに対して有効です。

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ・7.3 画角設定 ・7.3.3 アスペクト比(P.66) ・7.3.4 アスペクト比復元処理(P.73) ・7.3.5 オーバースキャン(P.74) ・7.3.6 入力表示位置(P.75) ・7.3.7 入力表示サイズ(P.77) ・7.3.8 入カマスキング(P.79) ・7.3.9 入カオートサイジング(P.80) ・7.4 画質設定 ・7.4.1 シャープネス(P.89) ・7.4.2 入カブライトネス(P.90) ・7.4.3 入カコントラスト(P.91) ・7.4.4 色相 (HUE)(P.92) ・7.4.5 彩度 (SATURATION)(P.93) ・7.4.6 セットアップレベル(P.94) | <ul style="list-style-type: none"> ・7.4.7 入カデフォルトカラー(P.95) ・7.5 入力設定 ・7.5.3 アナログ入力 信号種別(P.101) ・7.6 入カタイミング設定 ・7.6.1 水平総ドット数(P.111) ・7.6.2 水平取り込み開始位置(P.112) ・7.6.3 水平表示期間(P.113) ・7.6.4 垂直取り込み開始位置(P.114) ・7.6.5 垂直表示期間(P.115) ・7.6.9 機種データの読み出し(P.120) ・7.6.10 機種データの登録(P.121) ・7.6.11 トラッキング(P.122) ・7.19 その他設定 ・7.19.9 入力信号状態表示(P.255) ※1 |
|---|---|

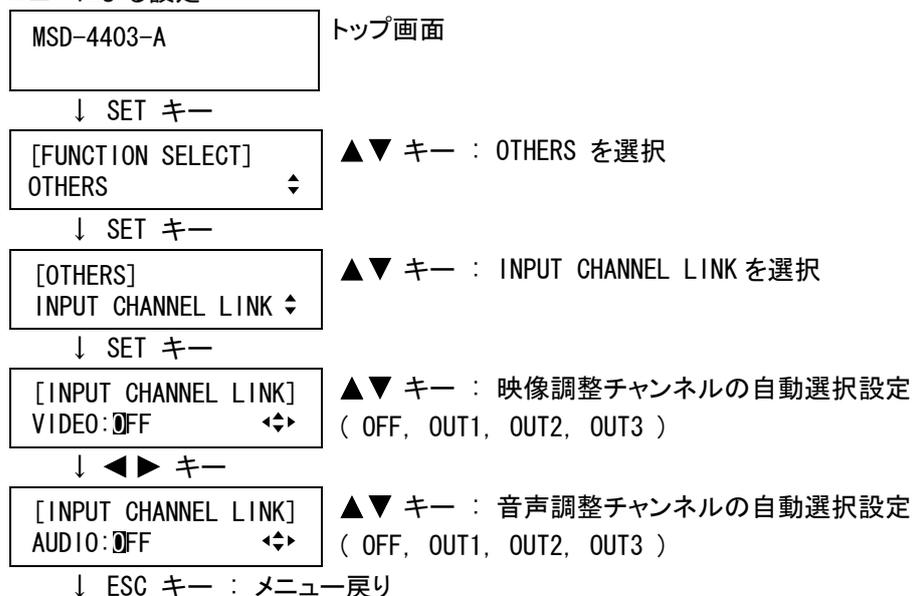
調整を行う音声の入力チャンネル番号は、以下のメニューに対して有効です。

- ・7.8 音声設定
- ・7.8.3 音声入力レベル(P.140)
- ・7.8.4 リップシンク(P.141)
- ・7.19 その他設定
- ・7.19.9 入力信号状態表示(P.255) ※2

※1 映像の入力信号の状態を表示している場合に有効です。

※2 音声の入力信号の状態を表示し、入力チャンネル 1 (IN1)～4 (IN4) を選択した場合に有効です。

①メニューによる設定



②コマンドによる設定

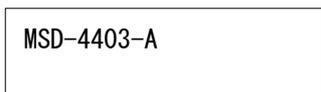
なし

7.19.8 トップ画面表示

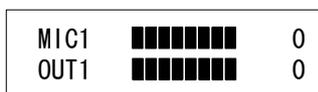
トップ画面の表示を、「通常画面」、「音声ボリューム調整画面」、「入力信号状態表示画面」、「表示機器状態表示画面」から選択します。

- | | | |
|---|--------------------------------|---------------------------------|
| { | ・ 通常画面 (NORMAL ※初期値) | ・ 入力信号状態表示画面 (INPUT STATUS) |
| | ・ 音声ボリューム調整画面 (AUDIO VOLUME) | ・ 表示機器状態表示画面 (MONITOR STATUS) |

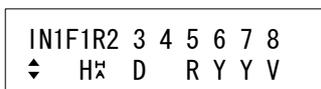
通常画面



音声ボリューム調整画面



入力信号状態表示画面



表示機器状態表示画面

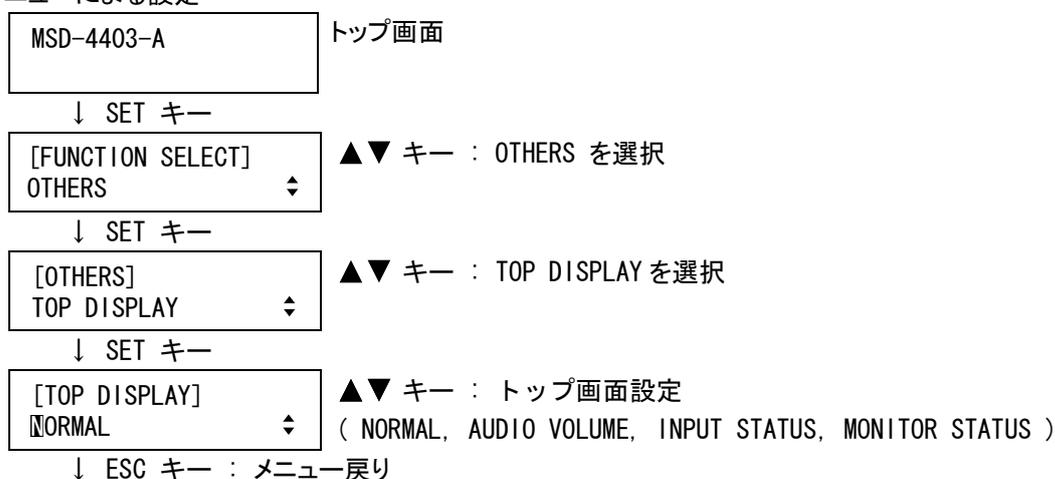


フロントの音声ボリュームの調整中は、「音声ボリューム調整画面」を表示しますが、30 秒間操作がなければ元の画面に戻ってしまいます。本メニューより「音声ボリューム調整画面」を選択すれば、トップ画面として常時「音声ボリューム調整画面」を表示します。「音声ボリューム調整画面」については、**6.5 音声ボリュームの調整** (P. 36) をご覧ください。

7.19.9 入力信号状態表示 (P. 255) で、映像入力端子からの入力信号の状態の確認が可能です。本メニューより「入力信号状態表示画面」を選択すれば、トップ画面として常時「入力信号状態表示画面」を表示します。「入力信号状態表示画面」については、**7.19.9 入力信号状態表示** をご覧ください。

7.19.10 表示機器状態表示 (P. 257) で、映像出力端子に接続された表示機器の状態の確認が可能です。本メニューより「表示機器状態表示画面」を選択すれば、トップ画面として常時「表示機器状態表示画面」を表示します。「表示機器状態表示画面」については、**7.19.10 表示機器状態表示** をご覧ください。

①メニューによる設定



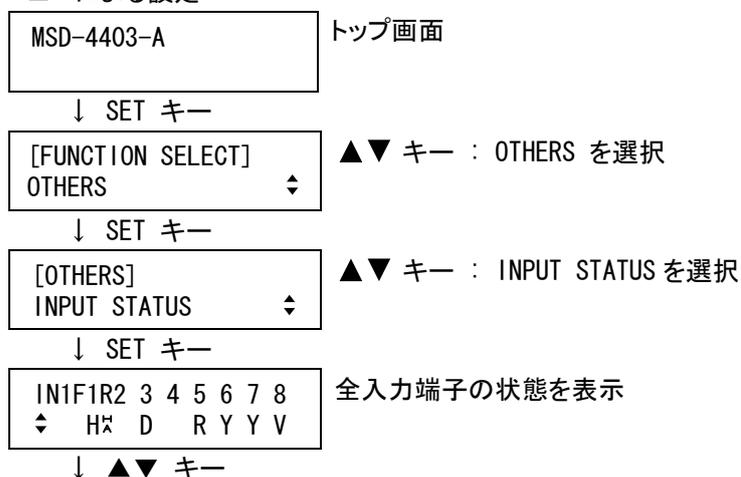
②コマンドによる設定

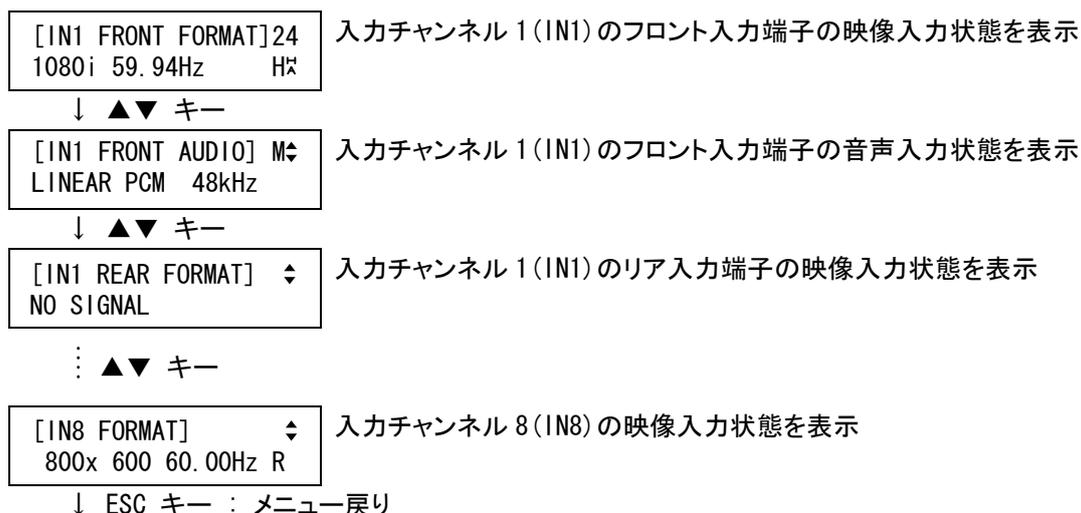
なし

7.19.9 入力信号状態表示

映像入力端子からの入力信号の状態を表示します。

①メニューによる設定





全入力端子の状態は、ディスプレイの上段にチャンネル番号、下段に入力信号の状態を表示します。入力チャンネル 1 (IN1) はフロント (1F) とリア (1R) に入力端子があり、それぞれの状態を表示します。

入力信号の意味は以下のとおりです。

[入力信号の種類]

数字の下のアルファベットは、入力信号の種類で以下のいずれかになります。

- H : HDMI 信号が入力されています。
- D : DVI 信号が入力されています。
- R : アナログ RGB 信号が入力されています。
- Y : アナログ YPbPr 信号が入力されています。
- V : アナログ VIDEO 信号が入力されています。
- ：何も表示されない場合は、信号が入力されていません。

[オプション情報]

アルファベットの右隣は入力チャンネル 1 (IN1) ~ 4 (IN4) のみ表示され、HDCP が付加されている場合は上側に「H」を表示し、デジタルオーディオがエンベデットされている場合は下側に「A」を表示します。

各入力端子毎の映像入力状態の意味は以下のとおりです。

[映像入力信号のフォーマット]

- 1080i 59.94Hz : SDTV/HDTV 信号が入力されおり、フォーマットの種別と垂直同期周波数を表示します。
- 800 x 600 60.00Hz : RGB 信号が入力されており、水平解像度 × 垂直解像度と垂直同期周波数を表示します。
- NTSC : アナログ VIDEO 信号が入力されており、フォーマットの種別を表示します。
- 56.83kHz 60.02Hz : 本機が判別できない信号が入力されており、水平同期周波数と垂直同期周波数を表示します。**7.6 入力タイミング設定** (P. 108) で入力タイミングの調整を行ない、**7.6.10 機種データの登録** (P. 121) で登録すれば、本機が判別できるようになります。
- NO SIGNAL : 映像信号が入力されていません。

[映像入力信号の種類、オプション情報]

下段右側の表示は、全入力チャンネルの状態表示の場合と同じ意味です。全入力チャンネルの状態表示の説明をご覧ください。

また HDMI 信号が入力されている場合のみ、右上に色深度を表示します。

- 24 : 24-BIT COLOR の HDMI 信号が入力されています。
- 30 : 30-BIT COLOR の HDMI 信号が入力されています。

[対応範囲外の映像信号が入力された場合]

インターレース信号の場合はサンプリングクロック(水平同期周波数×水平総ドット数)が 81MHz を超える信号、ノンインターレース信号の場合はサンプリングクロックが 162MHz を超える信号が入力されると、下段の入力信号種別の左に「E」を表示し映像を出力しません。

[IN1 FRONT FORMAT] ◆
1920x1440 60.00HzED

各入力端子毎の音声入力状態の意味は以下のとおりです。尚、音声入力信号の状態は、入力チャンネル 1 (IN1)～4 (IN4) のみ表示されます。

[音声入力信号の種別]

LINEAR PCM 48kHz : リニア PCM 信号が入力されており、右側にサンプリング周波数を表示します。

COMPRESSED AUDIO : 圧縮音声信号(Dolby Digital、DTS等)が入力されています。本機では詳細なフォーマット判別を行っていませんので、圧縮音声が入力されている場合は全て同じ表示になります。

NO SIGNAL : 音声信号が入力されていません。

[オプション情報]

マルチチャンネル音声信号が入力されている場合は、右上に「M」と表示します。

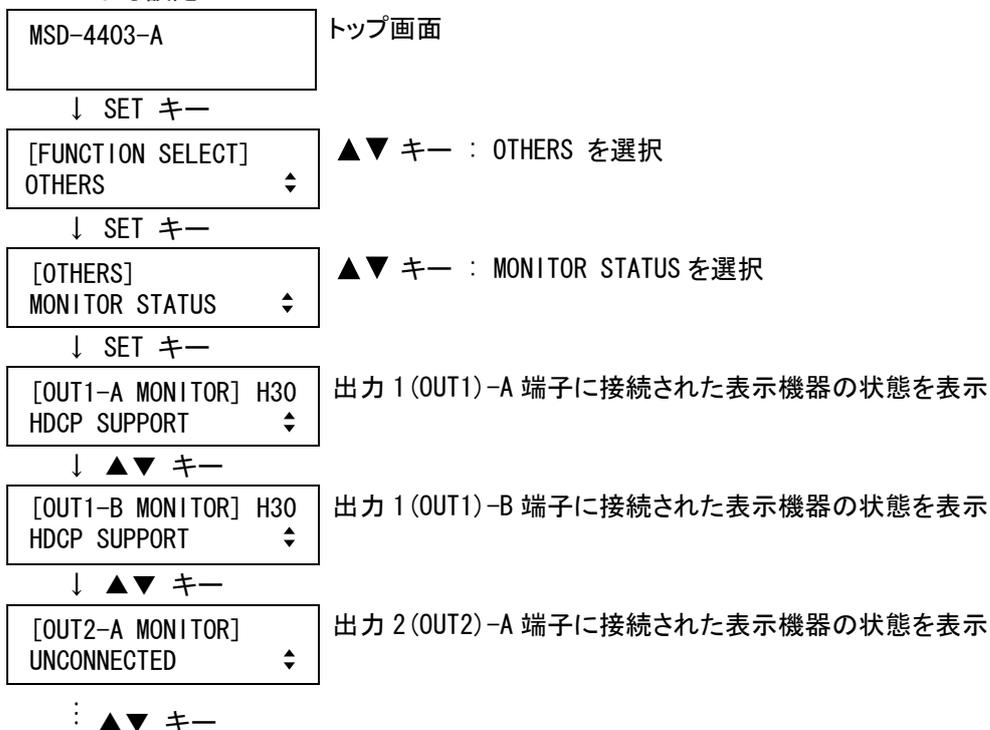
②コマンドによる表示

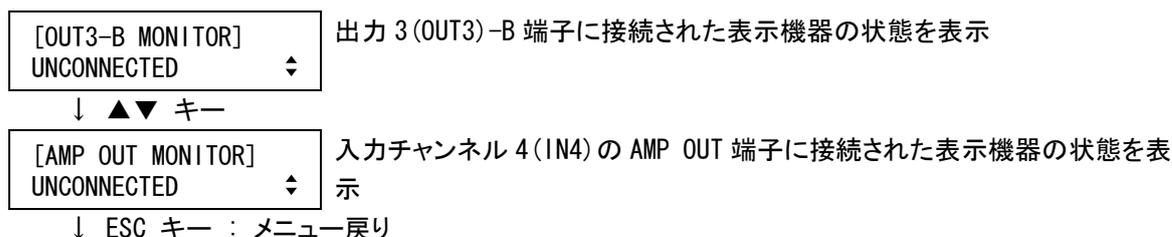
@GSS 入出力ステータス取得

7.19.10 表示機器状態表示

映像出力端子に接続されている表示機器の状態を表示します。

①メニューによる設定





各状態の意味は以下のとおりです。

[HDCP の認証状態]

- HDCP SUPPORT : HDCP に対応した表示機器が接続されています。
- HDCP NOT SUPPORT : HDCP に対応していない表示機器が接続されています。
- HDCP ERROR : HDCP に対応した表示機器が接続されていますが、認証に失敗しました。
- HDCP CHECK NOW : 表示機器の接続状態が変わった場合などに表示され、表示機器の状態を確認中です。
- UNCONNECTED : 表示機器が接続されていません。
- MONITOR DISCONNECT : モニタが切り離されました(1 秒間だけ表示されます)。

[出力信号の種類]

表示機器が接続されている場合は、右上に出力信号の種類と、HDMI で出力している場合のみ色深度を表示します。

- H24 : 24-BIT COLOR の HDMI 信号を出力しています。
- H30 : 30-BIT COLOR の HDMI 信号を出力しています。
- D : DVI 信号を出力しています。

[エラーコード]

表示機器が接続されている場合は、右下に映像および音声の出力状態を表示します。映像または音声が出力できない場合は数字が表示され、左が映像、右が音声の状態を示します。

[OUT1-A MONITOR] H30
HDCP SUPPORT 33

状態表示:	映像出力
	何も表示されない場合は、正常に映像が出力されています。
1	7.7.7 映像出力端子 (P. 130) が「OFF」に設定されています。
2	デジタル入力 (IN1～IN4) の場合のみ表示され、DDC 電源が入力されていません。(入力機器が接続されていない場合は、通常この状態になります。DDC 電源を出力しない機器を接続する場合は、7.5.6 DDC電源の監視 (P. 104) を「OFF」に設定してください)
3	映像信号が入力されていません。
4	デジタル入力 (IN1～IN4) の場合のみ表示され、ソース機器の映像出力がミュート状態です。
5	HDCP の付加された信号が入力されているが、表示機器が HDCP に対応していません。(HDCP の認証処理中にも表示されることがあります)
6	デジタル入力 (IN1～IN4) の場合のみ表示され、映像の出力に必要な情報 (パケット) をソース機器が出力していません。
7	本機が対応していない信号 (サンプリングクロックまたは有効画素数が範囲外) が入力されています。
A	入力チャンネルが OFF に設定されています。

[表 7.19.10a] 映像出力ステータス

状態表示	音声出力
	何も表示されない場合は、正常に音声が出力されています。 ※
1	7.8.1 音声出力ミュート (P. 138) が「ON」に設定されています。
2	デジタル入力 (IN1～IN4) の場合のみ表示され、DDC 電源が入力されていません。(入力機器が接続されていない場合は、通常この状態になります。DDC 電源を出力しない機器を接続する場合は、7.5.6 DDC電源の監視 (P. 104)を「OFF」に設定してください)
3	デジタル入力 (IN1～IN4) の場合のみ表示され、音声信号が入力されていません。
4	デジタル入力 (IN1～IN4) の場合のみ表示され、ソース機器の音声出力がミュート状態です。
5	HDCP の付加された信号が入力されているが、表示機器が HDCP に対応していません。(HDCP の認証処理中にも表示されることがあります)
6	デジタル入力 (IN1～IN4) の場合のみ表示され、音声の出力に必要な情報 (パケット) をソース機器が出力していません。
7	圧縮音声が入力されているが、表示機器が圧縮音声に対応していません。
8	7.8.11 デジタル音声出力端子 (P. 147) が「OFF」に設定されています。
9	7.7.2 出力モード (P. 126) が「DVI MODE」に設定されているか、音声に対応していない表示機器が接続されています。
A	入力チャンネルが OFF に設定されています。

[表 7.19.10b] 音声出力ステータス

※ アナログ音声信号の入力状態は検出できないため、何も表示されない場合でも、アナログ入力を選択されているときは音声が出力されないことがあります。

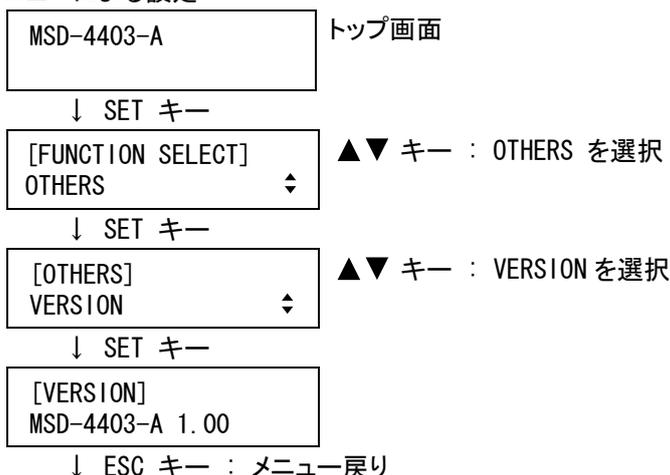
②コマンドによる表示

@GSS 入出カステータス取得

7.19.11 バージョン情報表示

本機のファームウェアのバージョンを表示します。

①メニューによる設定



②コマンドによる表示

@GIV バージョン情報取得

8 ASCII コード表

文字	16進	文字	16進	文字	16進	文字	16進
NUL	00	SP	20	@	40	`	60
SOH	01	!	21	A	41	a	61
STX	02	"	22	B	42	b	62
ETX	03	#	23	C	43	c	63
EOT	04	\$	24	D	44	d	64
ENQ	05	%	25	E	45	e	65
ACK	06	&	26	F	46	f	66
BEL	07	'	27	G	47	g	67
BS	08	(	28	H	48	h	68
HT	09	)	29	I	49	i	69
LF	0A	*	2A	J	4A	j	6A
VT	0B	+	2B	K	4B	k	6B
FF	0C	,	2C	L	4C	l	6C
CR	0D	-	2D	M	4D	m	6D
SO	0E	.	2E	N	4E	n	6E
SI	0F	/	2F	O	4F	o	6F
DLE	10	0	30	P	50	p	70
DC1	11	1	31	Q	51	q	71
DC2	12	2	32	R	52	r	72
DC3	13	3	33	S	53	s	73
DC4	14	4	34	T	54	t	74
NAK	15	5	35	U	55	u	75
SYN	16	6	36	V	56	v	76
ETB	17	7	37	W	57	w	77
CAN	18	8	38	X	58	x	78
EM	19	9	39	Y	59	y	79
SUB	1A	:	3A	Z	5A	z	7A
ESC	1B	;	3B	[	5B	{	7B
FS	1C	<	3C	¥	5C	|	7C
GS	1D	=	3D	]	5D	}	7D
RS	1E	>	3E	^	5E	~	7E
US	1F	?	3F	_	5F	DEL	7F

[表 8. 1a] ASCII コード表[1/2]

文字	16進	コントロールコード詳細
<i>NUL</i>	00	NULI(ヌル)
<i>SOH</i>	01	Start Of Heading(ヘッダ開始)
<i>STX</i>	02	Start of TeXt(テキスト開始)
<i>ETX</i>	03	End of TeXt(テキスト終了)
<i>EOT</i>	04	End Of Transmission(転送終了)
<i>ENQ</i>	05	ENQuiry(問合せ)
<i>ACK</i>	06	ACKnowledge(肯定応答)
<i>BEL</i>	07	BELI(ベル)
<i>BS</i>	08	Back Space(後退)
<i>HT</i>	09	Horizontal Tabulation(水平タブ)
<i>LF</i>	0A	Line Feed(改行)
<i>VT</i>	0B	Vertical Tabulation(垂直タブ)
<i>FF</i>	0C	Form Feed(改ページ)
<i>CR</i>	0D	Carriage Return(復帰)
<i>SO</i>	0E	Shift Out(シフトアウト)
<i>SI</i>	0F	Shift In(シフトイン)
<i>DLE</i>	10	Data Link Escape(伝送制御拡張)
<i>DC1</i>	11	Device Control 1(装置制御 1)
<i>DC2</i>	12	Device Control 2(装置制御 2)
<i>DC3</i>	13	Device Control 3(装置制御 3)
<i>DC4</i>	14	Device Control 4(装置制御 4)
<i>NAK</i>	15	Negative AcKnowledge(否定応答)
<i>SYN</i>	16	SYNchronous idle(同期信号)
<i>ETB</i>	17	End of Transmission Block(転送ブロック終了)
<i>CAN</i>	18	CANcel(取消)
<i>EM</i>	19	End of Medium(媒体終端)
<i>SUB</i>	1A	SUBstitute(置換)
<i>ESC</i>	1B	ESCape(拡張)
<i>FS</i>	1C	File Separator(ファイル分離)
<i>GS</i>	1D	Group Separator(グループ分離)
<i>RS</i>	1E	Record Separator(レコード分離)
<i>US</i>	1F	Unit Separator(ユニット分離)
<i>SP</i>	20	SPace(空白)
<i>DEL</i>	7F	DELete(削除)

[表 8. 1b] ASCII コード表 [2/2]

9 製品仕様

仕様は予告なく変更することがあります

		MSD-4402-A	MSD-4403-A	
入力信号				対応フォーマット
映像	HDMI	3ch ※フロント 1ch はリアとの切替使用(自動または手動) TMDS シングルリンク、HDCP 対応、TMDS クロック: 25 MHz~225 MHz HDMI Deep Color 対応 (注 1) ※DVI 信号を入力可能です ケーブル補償機能搭載、EDID エミュレート機能搭載 コネクタ: HDMI 端子 TypeA(19ピン)		VESA(PC) SDTV/HDTV
	DVI	2ch DVI 1.0 シングルリンク、HDCP 対応、TMDS クロック: 25 MHz~225 MHz ※HDMI 信号を入力可能です Deep Color 対応 (注 1) ケーブル補償機能搭載、EDID エミュレート機能搭載 コネクタ: DVI29ピン(DVI-I)・メス ※アナログ信号は使用できません		VESA(PC) SDTV/HDTV
	アナログ RGB	1ch アナログ RGB/アナログ YPbPr を自動認識 アナログ RGB: 0.7 V[p-p](Sync on Green 時 1.0 V[p-p])/75 Ω HS/VS TTL レベル、CS TTL レベル、Sync on Green アナログ YPbPr: 1.0 V[p-p](Y)/0.7 V[p-p](Pb・Pr)/75 Ω EDID エミュレート機能搭載 コネクタ: 高密度 D-sub15ピン・メス		VESA(PC) SDTV/HDTV
	コンポーネント	3ch コンポジットビデオ/アナログ RGB/アナログ YPbPr を自動認識 コンポジットビデオ(VBS 信号): 1.0 V[p-p]/75 Ω アナログ RGB: 0.7 V[p-p](Sync on Green 時 1.0 V[p-p])/75 Ω HS/VS TTL レベル、CS アナログまたは TTL レベル、 Sync on Green アナログ YPbPr: 1.0 V[p-p](Y)/0.7 V[p-p](Pb・Pr)/75 Ω コネクタ: BNC		NTSC/PAL VESA(PC) SDTV/HDTV
	対応フォーマット	NTSC/PAL VESA(PC): ドットクロック 25 MHz~162 MHz(VGA~WUXGA) ※WUXGA は Reduced Blanking のみ対応しています SDTV/HDTV: 480i/480p/576i/576p/720p/1080i/1080p		
音声	デジタル	5ch (HDMI3ch/DVI2ch) ※フロント 1ch はリアとの切替使用(自動または手動) マルチチャンネルリニア PCM 8ch(7.1ch)対応 基準レベル: -20 dBFS 最大入力レベル: 0 dBFS コネクタ: HDMI 端子 TypeA(19ピン)×3、DVI29ピン(DVI-I)・メス×2 ※アナログオーディオ L/R との切り換え使用		
	アナログ	8ch (HDMI2ch/DVI2ch/アナログ RGB1ch/コンポーネント 3ch) L/R アンバランス信号 入力インピーダンス: 24 kΩ 基準レベル: -10 dBu 最大入力レベル: +10 dBu コネクタ: RCA ピンジャック ※HDMI2ch および DVI2ch はデジタルオーディオとの切替使用		
	アナログライン	1ch L/R アンバランス信号 入力インピーダンス: 24 kΩ 基準レベル: -10 dBu 最大入力レベル: +10 dBu コネクタ: RCA ピンジャック		
	アナログマイク	2ch モノラル バランス信号/アンバランス信号 入力インピーダンス: 10 kΩ 以上 基準レベル: ±0 dBu/-10 dBu/-20 dBu/-30 dBu/-40 dBu/-50 dBu/-60 dBu を切替 コネクタ: 6.3 mm Φ PHONE コネクタ		

		MSD-4402-A	MSD-4403-A	
出力信号				対応フォーマット
映像	HDMI	2ch ※DVIと分配出力	3ch ※DVIと分配出力	VESA(PC)
		TMDS シングルリンク、HDCP 対応 HDMI Deep Color 対応 (注 1) ※DVI 信号を出力可能です ケーブル補償機能搭載 コネクタ:HDMI 端子 TypeA(19ピン)		SDTV/HDTV
	DVI	2ch ※HDMIと分配出力	3ch ※HDMIと分配出力	VESA(PC)
		DVI 1.0 シングルリンク、HDCP 対応 ※HDMI 信号を出力可能です Deep Color 対応 (注 1) ケーブル補償機能搭載 コネクタ:DVI29ピン(DVI-I)・メス ※アナログ信号は使用できません		SDTV/HDTV
DVI モニタリング	1ch (IN4 を出力) ※本機の主電源が入っているときのみ出力されます コネクタ:DVI29ピン(DVI-I)・メス ※アナログ信号は使用できません			
アナログ RGB モニタリング	1ch (IN5 を出力) ※本機の主電源が入っているときのみ出力されます コネクタ:高密度 D-sub15ピン・メス			
音声	デジタル	2ch×2 分配出力	3ch×2 分配出力	
		マルチチャンネルリニア PCM 8ch(7.1ch)対応 選択したチャンネル、アナログライン、アナログマイクの音声をミキシングして出力します ※マルチチャンネルリニア PCM 信号が入力された場合は、アナログラインおよびアナログマイクの音声をフロントにのみミキシングされます 基準レベル:-20 dBFS 最大出力レベル:0 dBFS		
		コネクタ:HDMI 端子 TypeA(19ピン)×2 DVI29ピン(DVI-I)・メス×2	コネクタ:HDMI 端子 TypeA(19ピン)×3 DVI29ピン(DVI-I)・メス×3	
	※HDMI 出力モード時のみ音声多重			
アナログ	2ch×2 分配出力	3ch×2 分配出力		
		L/R アンバランス信号 出力インピーダンス:75 Ω 選択したチャンネル、アナログライン、アナログマイクの音声をミキシングして出力します ※マルチチャンネルリニア PCM 信号が入力された場合は、フロント音声 2ch のみを使用し、アナログラインおよびアナログマイクの音声をミキシングして出力します 基準レベル:-10 dBu 最大出力レベル:+10 dBu コネクタ:RCA ピンジャック		
リップシンク機能	最大 8 フレーム ※88.2kHz/96kHz 出力時は 5 フレーム(出力フォーマット 576i/576p/720p@50/1080i@50/1080p@50 時のみ 4 フレーム)、192kHz 出力時は 2 フレーム			
ケーブル最大延長範囲				
デジタル入力部	最大 10 m ~ 50 m (注 2)			
デジタル出力部	最大 10 m ~ 50 m (注 2)			
機能				
アナログビデオ処理部	3次元 Y/C 分離			
スキャンコンバート部	動き適応型 I/P 変換、アスペクト保持機能、 画像調整機能(ブライトネス、コントラスト、ガンマ、シャープネス、表示位置、表示サイズ等)、 疑似シームレス (注 3)、 出力フォーマット: VGA/SVGA/XGA/WXGA(1280x768)/WXGA(1280x800)/ Quad-VGA SXGA/WXGA(1360x768)/WXGA(1366x768)/SXGA+/WXGA+/WXGA++ UXGA/WSXGA+/WUXGA/480i/480p/576i/576p/720p/1080i/1080p ※WUXGA は Reduced Blanking で出力します			

	MSD-4402-A	MSD-4403-A
機能		
その他	音声レベル調整機能(入出力個別設定可能)、 音声ミキシング機能(選択したチャンネル、アナログライン、アナログマイクをミキシング)、 映像音声非連動切換、プリセットメモリ(8メモリ+スタートアップメモリ)、 アンチストーム機能(注4)、コネクションリセット機能(注5)、 外部コントロールコマンド(32コマンド)、キーロック機能	
外部制御		
RS-232C	2ch D-sub9 ピンコネクタ・オス	
LAN インターフェース	1ch RJ-45 コネクタ 10Base-T/100Base-TX(Auto Negotiation)、Auto MDI/MDI-X	
パラレル入力	アンフェノール型 50 ピンコネクタ・メス 無電圧接点(メイク接点)入力 ※パラレル入力端子の機能は任意に選択可能です。	
タリー出力	アンフェノール型 50 ピンコネクタ・メス オープンコネクタ出力(DC 48V/50 mA) ※タリー出力端子の機能は任意に選択可能です。	
コンタクトクロージャ	端子台 12ピン 9系統 無電圧接点 最大 DC 24 V/500 mA	
赤外線リモコン	IR-MSD44(オプション)	
その他	周辺機器に対して、RS-232C および LAN へのコマンド出力とコンタクトクロージャの接点制御 JBMA が制定したプロジェクター制御用の標準プロトコル PJLink(class1)に対応 CEC による表示機器の電源制御(注6)	
その他仕様		
電源電圧	AC 90 V ~ 250 V 50/60 Hz±3 Hz	
消費電力	約 137 W	約 163 W
外形寸法	430(W)×132(H)×400(D) mm (EIA ラック 3U、突起物含まず)	
質量	9.5 kg	9.7 kg
温度	使用範囲: 0 °C ~ +40 °C	保存範囲: -20 °C ~ +80 °C
湿度	使用範囲: 20 % ~ 90%(ただし結露なきこと)	保存範囲: 20 % ~ 90%(ただし結露なきこと)
付属品	RS-232C ケーブル(1.8 m)、電源コード(1.8 m)、ラック取付金具、ターミナルブロック(4ピン)×3、 ケーブルロックタイ(注7)	
	コードクランプ×4	コードクランプ×5

(注1) 30bit/pixel(10bit/component)の Deep Color に対応しています。

xvYCC, Lip Sync, 3D, ARC, HEC には対応していません。(Lip Sync は手動による調整が可能です)

(注2) 接続される入出力機器により延長距離が異なります。上記に記載されたデータは IDK 製ケーブル(AWG24)を使用し、1080p 60Hz 24bit/pixel(8bit/component)の信号を入力または出力した場合の最大延長範囲です。なお、入出力機器の組み合わせ及び、他社製のケーブルを使用した場合は、記載された距離の範囲内でも、映像が乱れたり、映像が出力されなくなる場合があります。

(注3) 黒フレームを挟んだ、擬似シームレス切り換えです。

(注4) HDCP により著作権保護された映像を表示する際に、度々発生する砂嵐映像表示を自動復旧させる機能です。おもに起動時に発生する砂嵐問題を復旧させる機能であり、本機に入力された信号で既に砂嵐が発生している場合や、伝送路の品位で発生する砂嵐問題には対応できません。

(注5) デジタル AV システム特有の、コネクタ抜き差しにより映像表示が復旧する問題を、自動復旧させる機能です。コネクションリセット機能は本機出力のみに対応した機能で、本機出力と表示機器の間に他の機器が接続されている場合は、機能が有効にならない場合があります。

(注6) 表示機器が CEC に対応している必要があります。また使用する表示機器によっては、本機からの CEC による制御が行えない場合があります。

(注7) 付属の電源コードは本機専用品です。他の機器にはご使用にならないください。

※ HDMI、HDMI ロゴ、及び High-Definition Multimedia Interface は、HDMI Licensing LLC の商標または、登録商標です。

※ PJLink 商標は、日本、米国その他の国や地域における登録または出願商標です。

※ JBMA: 社団法人ビジネス機械・情報システム産業協会

10 正常に動作しないときは

本機が正常に動作しない場合は、まず以下の点をご確認ください。

- ・本機および接続されている機器の電源は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？
- ・ケーブルの接触不良はありませんか？
- ・機器に適合した正しいケーブルを使用していますか？
- ・接続している機器同士の信号規格は適合していますか？
- ・表示機器は正しく設定されていますか？
- ・機器の近くにノイズの原因となるようなものはありませんか？

それでも問題が解決しない場合は、以下の点をご確認ください。また本機に接続されている機器に原因がある場合もありますので、そちらの取扱説明書も参照しながらご確認ください。

こんなときは	ここを確認してください	参照ページ
映像出力		
映像が出力されない	<p>映像が出力されない場合は、まず 7.19.10 表示機器状態表示 (P. 257) でエラーコードをご確認ください。(本機には複数の出力端子があるので、映像が出力されない出力端子のエラーコードをご確認ください)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・エラーコードが 1 の場合 7.7.7 映像出力端子 (P. 130) を「ON」に設定してください。 ・エラーコードが 2 の場合 入力機器が接続され電源が投入されているか再度ご確認ください。確認の結果問題がなければ、DDC 電源を出力しない機器を接続している可能性があります。7.5.6 DDC電源の監視 (P. 104) を「OFF」に設定して映像が出力されるかご確認ください。 ・エラーコードが 3 の場合 信号が入力されていないので、[1]～[7]をご確認ください。 ・エラーコードが 4 の場合 入力機器側に問題があるか、HDCP 認証で異常が発生している可能性があるため、[2], [6], [7]をご確認ください。 ・エラーコードが 5 の場合 表示機器が HDCP に対応していない場合、アナログ入力やテストパターンなどの著作権保護されていない映像のみ出力され、著作権保護された信号が入力された場合は黒を出力します。また一部の HDMI 機器または DVI 機器は、接続される機器が HDCP に対応しているかどうかを判断して HDCP 出力の ON/OFF を決定するものがありますが、本機は HDCP に対応しているため、HDCP に対応していない表示機器と組み合わせた場合、映像を出力できないことがあります。この場合は、7.5.7 HDCP入力の許可／禁止 (P. 105) で入力機器からの HDCP 入力を禁止することができます。 ・エラーコードが 6, 7 のいずれかの場合 入力機器側の問題です。 ・エラーコードが表示されない場合 7.3.15 テストパターン (P. 88) を「OFF」以外に設定し、テストパターンが出力されない場合は、[6]～[8]をご確認ください。テストパターンが出力される場合は、入力機器が映像を出力していない可能性があります。 	—

こんなときは	ここを確認してください	参照ページ
デジタル入力からの映像が出力されない	[1] 無入力監視時間設定が短かすぎませんか？	103
	[2] 入力イコライザの設定を変更してみてください。	100
	[3] 入力チャンネル 1 の場合は、端子選択が間違っていないですか？	100
アナログ入力からの映像が出力されない	[4] 入力信号の種別を変更してみてください。	101
映像が出力されない	[5] 入力機器に複数の出力端子がある場合は、入力機器の映像出力設定をご確認ください。	—
映像が表示されない、映像が途切れる、または映像にノイズが入る	[6] 入力または出力に長いケーブルを接続している場合は、5m 以下の短いケーブルと交換してみてください。本機のデジタル入出力には補償回路を搭載しているため 5m 以上のケーブルを接続することが可能ですが、ケーブルの品質や接続する機器によっては、十分に性能を発揮できない場合があります。短いケーブルと交換することにより症状が改善される場合は、長距離の伝送で信号が劣化していることが考えられます。弊社では、高品質ケーブルおよびケーブル補償器や延長器などを用意しておりますので、ご相談ください。	—
	[7] 高速な信号 (UXGA, WUXGA, 1080p など解像度の高い信号や、DEEP COLOR 信号など) を入出力したときに、ケーブルの品質や接続する機器によっては、映像が表示されなかったり、映像にノイズが入ることがあります。特定の入力チャンネルを選択した場合のみ症状が出る場合は入力側、テストパターンを表示したとき、または全ての入力チャンネルで症状が出る場合は出力側に原因があるので、解像度を下げたり DEEP COLOR を OFF にして症状が改善されるかご確認ください。 入力されている信号の解像度や色深度は 7. 19. 9 入力信号状態表示 (P. 255) で確認することができ、EDID の設定により入力される信号の解像度や色深度の制限が可能です。 出力する解像度は任意に設定することができます。また、出力している信号の色深度は 7. 19. 10 表示機器状態表示 (P. 257) で確認することができ、出力する色深度の制限が可能です。	150, 153 64 134
入力映像およびテストパターンが出力されない	[8] 表示機器が対応している出力解像度を選択していますか？ 工場出荷時の出力解像度は 1080i に設定されており、インターレース信号に対応していない表示機器には映像が出力されない場合があります。 テレビ系の出力解像度 (480i ~ 1080p) は、垂直同期周波数にご注意ください。日本国内のテレビやパソコン用のモニタは 50Hz の映像が出力されない場合があり、日本国外のテレビは 59.94Hz または 60Hz の映像が出力されない場合があります。パソコン系の出力解像度 (VGA ~ WUXGA) は、液晶テレビやプラズマテレビには映像が出力されない場合があります。	64
映像が途切れる	入力映像信号 OFF の自動検出が「ON」に設定されている場合は、誤検出している可能性があるため、「OFF」に設定してみてください。	106
映像が途切れる、または映像にノイズが入る	特定のデジタル入力でのみ発生する場合は、入力イコライザの設定を変更してみてください。	100
	テストパターンを表示したとき、または全ての入力チャンネルで発生し、出力に長いケーブルを接続している場合は、出力イコライザを設定してください。	125

こんなときは	ここを確認してください	参照ページ
アナログ入力からの映像が白黒や緑色などになる	入力信号の種別を変更してみてください。	101
アナログ VIDEO 入力時に、VHS の再生や早送り、またはテレビ放送の受信映像が途切れる	入力信号の自動判別に失敗しているの、入力信号の種別を「VIDEO」に設定してください。	101
映像の上下左右が欠ける	テストパターンの「CROSS HATCH」を出力したときに映像が欠ける場合は、表示機器側で拡大表示しているの、表示機器の調整を行ってください。もし、表示機器に調整機能がない場合は、出力の画角設定を行ないます。「CROSS HATCH」は全て出力されるのに入力された映像が欠ける場合は、[9]～[14]をご確認ください。	88 63
映像が欠ける、または淵に黒が表示される	[9] オーバースキャン設定をご確認ください。	74
	[10] 表示位置や表示サイズなどの設定を変更していませんか？ なお表示位置や表示サイズなどの設定は、入力チャンネル毎の設定と出力毎の設定がありますので、ご注意ください。	75～86 60
	[11] 入力された信号のアスペクト比と出力解像度のアスペクト比が異なる場合は、設定により自動的に映像をカットしたり、淵に黒を表示することがあります。入力信号のアスペクト比を「FULL」に設定して映像が画面いっぱいに表示される場合は、問題ありません。 尚、アスペクト比が異なる場合に映像をカットするのか、または淵に黒を表示するのかが切り換えることが可能です。	66 73
	[12] 7.19.9 入力信号状態表示 (P. 255) で水平および垂直の周波数が表示される場合は、本機に登録されていない信号が入力されています。 7.6.8 未登録信号入力時の自動計測 (P. 119) が「AUTO SETUP ON」に設定されている場合は、初めて信号が入力されたときに入力タイミングの計測を行います。正常な映像が入力されていない場合は計測に失敗することがあります。この場合は手動で、入力タイミングの計測を行い、機種データの登録を行ってください。	116, 121
	[13] アナログ入力の場合、取り込み開始位置を調整し、映像の左端および上端を合わせます。それでも映像が欠けたり、淵に黒が表示される場合は、水平総ドット数および表示期間の設定を行ってください。 デジタル入力の場合、通常取り込み開始位置および表示期間の設定は必要ありません。映像の端が1～2ドット程度欠けたりする場合にのみ設定を行なってください。（デジタル入力の場合、水平総ドット数を設定することはできません）	108～115
パソコンからの映像の上下左右に黒が表示される、または出力画面にパソコンからの映像の一部のみが表示され、マウスを動かすと残りの画面がスクロールして表示される	[14] パソコンに設定した解像度（パソコンの、画面のプロパティなどで確認が可能です）と、パソコンから出力されている解像度（7.19.9 入力信号状態表示 (P. 255) で確認が可能です）が一致していますか？ 一致していない場合は、EDIDおよびパソコンの解像度を設定してください。 尚、アナログコンポーネント入力（IN6～IN8）は EDID を設定することができません。アナログコンポーネント入力に、EDID を必要とするパソコンを接続する場合は、弊社の EDID エミュレータ「DDC-01」をご使用ください。	149, 150, 152

こんなときは	ここを確認してください	参照ページ
映像が縦または横に縮んで見える	選択した出力解像度のアスペクト比と、接続されている表示機器のアスペクト比が一致していますか？ 一致していない場合は表示機器のアスペクト比を設定してください。	65
	入力信号のアスペクト比設定をご確認ください。	66
	入力機器の画面設定（4:3 または 16:9 の設定やレターボックスの設定など）をご確認ください。	—
映像がちらつく	インターレース信号に対応していない表示機器にインターレース信号を入力すると、映像がちらついて見える場合があります。出力解像度をご確認ください。	64
パソコンの「デュアルモニタ」が設定できない、または設定しても解除されてしまう	無入力の監視機能が働くと、「デュアルモニタ」が正常に動作しない場合があります。この場合は、無入力の監視機能を OFF に設定してください。	103
映像入力チャンネルを切り換えたとき、映像が出力されるまでに時間がかかる	アナログ VIDEO に切り換える場合は、映像が安定するまでに時間がかかるため、入力チャンネルの切り換えに時間がかかる（最大で約 1 秒程度）ことがあります。	—
	一部の表示機器は、HDCP 出力を「HDCP INPUT ONLY」に設定すると、HDCP の付加されていない信号が入力されているチャンネルから、HDCP の付加された信号が入力されているチャンネルに切り換えたときに、HDCP の認証に失敗し、一時的に映像および音声が出られなくなる場合があります。この場合は、HDCP 出力を「ALWAYS」に設定してください。	132
アナログ入力のパソコンからの映像に明暗の縦縞が見える	水平総ドット数を設定してください。 なお水平総ドット数の設定を変更すると、取り込み開始位置や表示期間の設定が必要になる場合があります。	111 112, 113
アナログ入力のパソコンからの映像の細かい線に薄い影が見える	トラッキングの調整を行ってください。	122
アナログ入力の映像が揺らいで見える	トラッキングの調整を行ってください。	122
入力タイミングの自動計測に失敗する	入力タイミングの自動計測を実行する場合は、有効表示エリアの外接長方形に上下左右全てが接し、25%以上の輝度がある映像を入力してください。また 3 値同期のテレビ信号が入力されているときに自動計測を実行すると、計測に失敗するか、または正常な計測結果が得られません。	116
アナログ入力からの映像の表示位置が勝手に動く	自動計測により自動的に画面の左上を合わせる機能が働くと、映像が勝手に動く場合があります。この場合は自動計測による位置調整を「OFF」に設定してください。	118
ビットマップが欠けてしまう、または画面全体に表示されない	ビットマップの解像度と出力解像度が異なる場合、自動的にビットマップを拡大して表示するため、解像度の差によってはビットマップが欠けたり、画面全体に表示されないことがあります。この場合は必要に応じて拡大率およびバックカラーの設定を行ってください。	245, 243

こんなときは	ここを確認してください	参照ページ
音声出力		
音声が出力されない	<p>音声が出力されない場合は、まず 7. 19. 10 表示機器状態表示 (P. 257) でエラーコードをご確認ください。(本機には複数の出力端子があるので、音声が出力されない出力端子のエラーコードをご確認ください)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・エラーコードが 1 の場合 7. 8. 1 音声出力ミュート (P. 138) を「OFF」に設定してください。 ・エラーコードが 2 の場合 入力機器が接続され電源が投入されているか再度ご確認ください。確認の結果問題がなければ、DDC 電源を出力しない機器を接続している可能性があります。7. 5. 6 DDC電源の監視 (P. 104) を「OFF」に設定して音声が出力されるかご確認ください。 ・エラーコードが 3 の場合 信号が入力されていないので、[15], [16], [18], [19]をご確認ください。 ・エラーコードが 4 の場合 入力機器側に問題があるか、HDCP 認証で異常が発生している可能性があるため、[15]をご確認ください。 ・エラーコードが 5 の場合 表示機器または AV アンプが HDCP に対応していない場合、アナログ入力などの著作権保護されていない音声のみ出力され、著作権保護された信号が入力された場合は音声を出力しません。また一部の HDMI 機器または DVI 機器は、接続される機器が HDCP に対応しているかどうかを判断して HDCP 出力の ON/OFF を決定するものがありますが、本機は HDCP に対応しているため、HDCP に対応していない表示機器または AV アンプと組み合わせた場合、音声を出力できないことがあります。この場合は、7. 5. 7 HDCP入力の許可／禁止 (P. 105) で入力機器からの HDCP 入力を禁止することができます。 ・エラーコードが 6 の場合 入力機器側の問題です。 ・エラーコードが 7 の場合 プラズマモニターや液晶モニターは、圧縮音声 (Dolby Digital、DTS 等) を出力できない場合があります。圧縮音声の収録されたブルーレイディスクなどを再生する場合は、入力機器の音声出力設定をご確認ください。 尚、EDID の設定により、入力機器から出力する音声信号の制限も可能です。 ・エラーコードが 8 の場合 7. 8. 11 デジタル音声出力端子 (P. 147) を「ON」に設定してください。 ・エラーコードが 9 の場合 7. 7. 2 出力モード (P. 126) を「DVI MODE」以外に設定してください。 ・エラーコードが表示されない場合 [15]～[19]をご確認ください。また入力機器が音声を出力していない可能性があります。 	154

こんなときは	ここを確認してください	参照ページ
デジタル入力からの音声 が出力されない	[15] 映像は正常に出力されていますか？ 映像も出力されない場合は、[1]～[3]、[6]、[7]をご確認ください。	—
	[16] 入力機器から DVI 信号が出力されていませんか？入力されている信号の種別は 7.19.9 入力信号状態表示 (P. 255) で確認することが可能です。また EDID の設定により、DVI 信号で出力される場合があります。	152
	[17] 接続されている表示機器または AV アンプが対応しているフォーマットの音声が入力されていますか？特にプラズマモニターや液晶モニターは、リニア PCM のサンプリング周波数 88.2kHz 以上、および圧縮音声 (Dolby Digital、DTS 等) を出力できない場合があります。 尚、EDID の設定により、入力機器から出力する音声信号の制限も可能です。	255 154
IN1～IN4 の音声が出 力されない	[18] デジタル音声とアナログ音声の切り換え選択は行っていますか？ IN1～IN4 は、デジタル音声とアナログ音声があり、工場出荷時はデジタル 音声を選択されています。	138
音声が出力されない	[19] 入力機器に複数の出力端子がある場合は、入力機器の音声出力 設定をご確認ください。	—
デジタル出力端子から は音声が出力される が、アナログ音声出力 端子からは音声が出力 されない	圧縮音声 (Dolby Digital、DTS 等) が入力されている場合、アナログ音声 は出力されません。入力されている音声の種別は 7.19.9 入力信号状態 表示 (P. 255) で確認することが可能です。	38
アナログ音声出力端子 からは音声が出力され るが、デジタル出力端 子からは音声が出力さ れない	接続されている表示機器または AV アンプが音声を出力できる解像度を選 択していますか？ パソコン系の出力解像度 (VGA～WUXGA) を選択した場合、表示機器または AV アンプが音声を出力できない場合があります。	64
	接続されている表示機器または AV アンプが対応しているサンプリング周 波数ですか？プラズマモニターや液晶モニターは、高いサンプリング周波数 (88.2kHz 以上) の音声を出力できない場合があります。 デジタル入力の音声を出力しデジタル出力のクロックを「INPUT CLOCK」ま たは「INPUT THROUGH」に設定している場合は、 7.19.9 入力信号状態表示 (P. 255) で入力されている音声のサンプリング周波数をご確認ください。な お EDID の設定により、入力機器から出力するサンプリング周波数を制限 することも可能です。	142
	デジタル入力の音声を出力しデジタル出力のクロックを「SAMPLING FREQUENCY」に設定している場合、またはアナログ入力の音声を出力して いる場合は、サンプリング周波数を設定してください。	154 143
入力機器から圧縮音声 (Dolby Digital、DTS 等) が出力されない	工場出荷時は EDID の設定で圧縮音声の入力を制限しています。 圧縮音声を使用する場合は、EDID の設定を変更してください。	154
	マルチチャンネルの圧縮音声を出力する場合は、スピーカ数を設定してく ださい。	155
	入力機器の音声出力設定をご確認ください。	—

こんなときは	ここを確認してください	参照ページ
ミキシングレベルを調整しても、入力チャンネルを切り換えたときに音量が大きくなったり、小さくなったりする	ミキシングレベルの調整を行なう前に、各入力チャンネル毎の入力レベルを調整してください。	140
マイク入力の音声が出力されない	ミキシングが「OFF」に設定されていませんか？	146
	デジタル出力のクロックが「INPUT THROUGH」に設定されていませんか？ この場合はアナログ出力端子にはミキシングされた音声が出力され、デジタル出力端子にはミキシングされない音声が出力されます。	142
	マイクの入力基準レベルは合っていますか？ マイクレベルの機器を接続したときに、入力基準レベルがラインレベルに設定されていると、音声レベルが低すぎて聞こえない場合があります。	144
	圧縮音声(Dolby Digital、DTS等)が入力されている場合は、ミキシングされません。入力されている音声の種別は 7.19.9 入力信号状態表示 (P. 255) で確認することが可能です。	—
ミキシングレベルを調整しても、マイク入力の音声レベルが低い	マイクの入力基準レベルを設定してください。	144
マイク入力の音声が歪む	マイクの入力基準レベルを設定してください。	144
	コンプレッサを調整してみてください。	144
アナログライン入力の音声が出力されない	ミキシングが「OFF」に設定されていませんか？	146
	デジタル出力のクロックが「INPUT THROUGH」に設定されていませんか？ この場合はアナログ出力端子にはミキシングされた音声が出力され、デジタル出力端子にはミキシングされない音声が出力されます。	142
	圧縮音声(Dolby Digital、DTS等)が入力されている場合は、ミキシングされません。入力されている音声の種別は 7.19.9 入力信号状態表示 (P. 255) で確認することが可能です。	—
デジタル出力端子のみ、音声入力チャンネルを切り換えたときにマイク入力およびアナログライン入力の音声が途切れる	デジタル出力のクロックを「SAMPLING FREQUENCY」に設定してください。 デジタル出力のクロックを「INPUT CLOCK」に設定すると、音声入力チャンネルを切り換えたときに、ミキシングされた音声が一瞬途切れる場合があります。(デジタル音声とデジタル音声、またはデジタル音声とアナログ音声を切り換えた場合に発生します)	142
マルチチャンネルの音声が出力されない	マルチチャンネルの音声を出力する場合は、スピーカ数を設定してください。	155
	マルチチャンネルの音声を出力する場合は、デジタル出力のクロックを「SAMPLING FREQUENCY」以外に設定してください。	142

こんなときは	ここを確認してください	参照ページ
アンプアウト出力		
アンプアウトの映像または音声が出力されない	<p>映像または音声が出力されない場合は、まず 7.19.10 表示機器状態表示 (P. 257) でエラーコードを確認します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・エラーコードが 2 の場合 入力機器が接続され電源が投入されているか再度ご確認ください。確認の結果問題がなければ、DDC 電源を出力しない機器を接続している可能性があります。7.5.6 DDC電源の監視 (P. 104) を「OFF」に設定して映像または音声が出力されるかご確認ください。 ・エラーコードが 3 の場合 信号が入力されていないので、[1], [2], [5]～[7]をご確認ください。 ・エラーコードが 4 の場合 入力機器側に問題があるか、HDCP 認証で異常が発生している可能性があるため、[2], [6], [7]をご確認ください。 ・エラーコードが 5 の場合 一部の HDMI 機器または DVI 機器は、接続される機器が HDCP に対応しているかどうかを判断して HDCP 出力の ON/OFF を決定するものがありますが、本機は HDCP に対応しているため、HDCP に対応していない表示機器と組み合わせた場合、映像および音声を出力できないことがあります。この場合は、7.5.7 HDCP入力の許可／禁止 (P. 105) で入力機器からの HDCP 入力を禁止することができます。 ・エラーコードが 6 の場合 入力機器側の問題です。 ・エラーコードが表示されない場合 入力機器が映像または音声を出力していない、またはアンプアウト端子に接続された表示機器が対応していない信号が入力されている可能性があります。OUT 端子に接続された表示機器にはスキャンコンバートされた映像やサンプリング周波数の変換された音声(設定により、入力された音声をそのまま出力する場合もあります)が出力され、アンプアウト端子に接続された表示機器には入力された信号がそのまま出力されるため、OUT 端子に出力されてもアンプアウト端子には出力されない場合があります。尚、EDID の設定により、入力機器から出力する信号を制限することも可能です。 	149
	工場出荷時の設定では、リアの主電源スイッチおよびフロントの電源スイッチが ON の場合にのみアンプアウト端子から信号が出力されます。尚、設定により、フロントの電源スイッチが OFF の場合でも、リアの主電源スイッチが ON であればアンプアウト端子から信号の出力が可能です。	131

こんなときは	ここを確認してください	参照ページ
キー操作		
キー操作ができない	キー操作がロックされていませんか？	40
	工場出荷時は制御コマンドが登録されていないため、表示機器の電源スイッチ (DISPLAY POWER) および制御コマンド実行キー (COMMAND A~I) を操作しても機能しません。表示機器の電源スイッチおよび制御コマンド実行キーを操作する場合は、制御コマンドの登録と関連付けを行ってください。	171, 193
	フロントパネルのキースイッチから制御コマンドを実行した場合、制御コマンドの実行が終了するか、または操作無効時間を経過するまでは全てのキー操作が無効になります。	196
	電源投入直後は表示機器の接続確認が終了するまで全てのキー操作が無効になります。	—
設定した内容が記憶されない、または実動作に反映されない	メニューによっては、最後に SET キーを押さないと設定した内容が反映されない場合があります。各メニューの説明を再度ご確認ください。	—
通信コマンド制御		
パソコンから本機の通信コマンド制御ができない	シリアルの場合は通信速度やデータ長など、LAN の場合は IP アドレスやサブネットマスクなどが正しく設定されていますか？	159, 161 161, 166
	通信ポートの動作モードは、受信モードに設定されていますか？送信モードに設定した場合、外部から本機の通信コマンド制御を行うことはできません。	160, 163
	SLAVE を制御するポートに設定されていませんか？ SLAVE を制御するポートに設定した場合、外部から本機の通信コマンド制御を行うことはできません。	230, 232
	@ERR, 4 が返信される	フロントの電源スイッチが OFF の場合は、本機の電源スイッチを操作する通信コマンド (@SPS および @GPS) のみ実行可能です。	30
@ERR, 6 が返信される	通信コマンドにより制御コマンドを実行した場合、制御コマンドの実行が終了するか、または操作無効時間を経過するまでは通信コマンド制御が無効になります。	196
	電源投入直後は表示機器の接続確認が終了するまで通信コマンド制御が無効になります。	—
制御コマンド送信機能		
制御コマンドが送信されない	登録した制御コマンドおよびバイト数は間違っていないですか？ 登録した制御コマンドを再度ご確認ください。特にデリミタを必要とする機器は、デリミタが送信されないとコマンドが実行されない場合があります。また設定したバイト数が間違っていると、制御コマンドが途中までしか送信されないか、または制御コマンドの後ろに不要なデータが送信されてしまいます。	171
	登録した制御コマンドが目的のコマンド実行条件にリンクされていますか？	193
	通信ポートの動作モードは、送信モードに設定されていますか？ 制御コマンドを送信する通信ポートは、送信モードに設定してください。また LAN を使用する場合は接続する機器の IP アドレスなどを設定してください。	160, 163

こんなときは	ここを確認してください	参照ページ
「RETRY OVER ERROR」と表示され、制御コマンドが途中までしか送信されない	登録した返信コマンドは間違っていますか？	189
	返信コマンドをチェックするまでのタイムアウト時間が短すぎませんか？	171
CEC による制御が行えない	DVI コネクタに接続された機器を制御しようとしていませんか？ CEC は、HDMI 端子（入力 1 (IN1) のフロントおよびリア、入力 2 (IN2)、出力 A) のみ使用することが可能で、DVI 端子（入力 3 (IN3)、入力 4 (IN4)、出力 B) は使用することができません。	188
	CEC に対応していないケーブルを使用していませんか？ CEC を使用する場合は、CEC に対応した HDMI ケーブルが必要になります。	
	表示機器は CEC に対応していますか？また表示機器の HDMI リンク機能は有効に設定されていますか？ 表示機器の「HDMI リンク制御」および「電源 ON 連動（外部の機器から表示機器の電源を ON にする機能）」を有効に設定してください。	
パラレル入力／タリー出力		
パラレル入力から本機の制御ができない	パラレル入力からの操作がロックされていませんか？	213
	パラレル入力端子の機能割り当ては行っていますか？	208
	フロントの電源スイッチが OFF の場合は、本機の電源スイッチを ON にする操作のみ可能です。	30
	パラレル入力から制御コマンドを実行した場合、制御コマンドの実行が終了するか、または操作無効時間を経過するまではパラレル入力からの操作が無効になります。	196
	電源投入直後は表示機器の接続確認が終了するまでパラレル入力からの操作が無効になります。	—
パラレル入力からの操作を 1 回しか行っていないのに、複数回動作してしまう	チャタリング除去時間の設定を行ってください。	215
ロータリーエンコーダを少ししか動かしていないのに設定が変更されてしまう、または大きく動かさないと設定が変更されない	ロータリーエンコーダのクリック数を設定してください。	212
MASTER-SLAVE 機能		
SLAVE の入力チャンネル設定が制御コマンド実行キーに表示されない。または SLAVE の入力チャンネルが切り換わらない。	SLAVE との接続通信ポートなどが正しく設定されていますか？ またシリアルで制御する場合は通信速度やデータ長が正しく設定されていますか？	230, 232 159
	SLAVE の入力チャンネルを切り換えたときに MASTER の入力チャンネルが切り換わらない。	SLAVE の入力チャンネルを切り換えたときに MASTER の入力チャンネルを切り換えるかどうかは、任意に選択することが可能です。	233

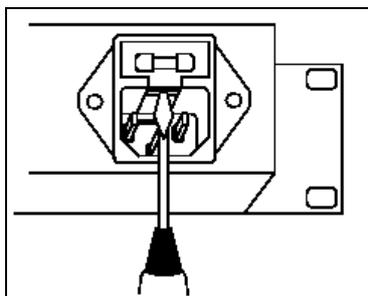
こんなときは	ここを確認してください	参照ページ
赤外線リモコン		
赤外線リモコンから本機の制御ができない	使用する赤外線リモコンのチャンネル設定を行なっていますか？ 赤外線リモコンを使用する場合は、チャンネル設定を行なってください。	250
	フロントの電源スイッチが OFF の場合は、本機の電源スイッチを ON にする操作のみ可能です。	30
赤外線リモコンから本機の制御ができない	赤外線リモコンから制御コマンドを実行した場合、制御コマンドの実行が終了するか、または操作無効時間を経過するまでは赤外線リモコンからの操作が無効になります。	196
	フロントのキー操作がロックされていませんか？ 工場出荷時の設定では、フロントのキー操作がロックされると赤外線リモコンからの操作もロックされます。フロントのキー操作をロックした状態で赤外線リモコンから操作を行う場合は、設定を変更してください。	40 251
	電源投入直後は表示機器の接続確認が終了するまで赤外線リモコンからの操作が無効になります。	—
その他		
OUT A に接続された機器の電源を OFF にすると、IN1 または IN2 に接続された機器の電源が OFF になる、または IN1 または IN2 に接続された機器の電源を OFF にすると、OUT A に接続された機器の電源が OFF になる	CEC 接続を「NOT CONNECTED」以外に設定すると、IN1 または IN2 の CEC 制御線が OUT A と接続されることがあります。このとき IN1 または IN2、および OUT A の両方に CEC に対応した HDMI 機器を接続すると、CEC による電源制御機能が働いてしまうことがあります。この場合は、連動して電源が OFF になる機器側の「HDMI リンク制御」を無効に設定するか（ただし表示機器側を無効に設定すると、CEC による電源制御 (P. 188) が行えなくなります）、CEC 接続を「NOT CONNECTED」に設定してください。	135
入力チャンネルを IN1 または IN2 に切り換えたときに、一時的に入力信号がなくなる	CEC の接続が変わったときに EDID の変更が発生する場合があります、このときに入力信号が一旦途切れます。CEC 接続設定をご確認ください。	135
CEC による機器制御が行えない	DVI 端子 (IN3、IN4、OUT B) に接続した機器を制御しようとしていませんか？ CEC は、HDMI 端子 (IN1、IN2、OUT A) のみ使用することが可能です。	135
	CEC に対応した HDMI ケーブルを使用していますか？	
	CEC を使用する場合は、本機に接続する機器（デジタルテレビやブルーレイディスクレコーダーなど）の「HDMI リンク制御」を有効に設定してください。	

11 ヒューズについて

本機には「5×20mmガラス管ヒューズ」が搭載されています。何らかの原因により、機器の回路ショートや回路部品の故障が発生したときはヒューズが切れて本機に過大電流が流れる事を防ぎます

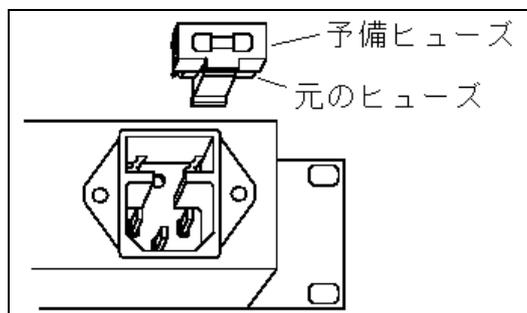
本機の電源が入らない時、ACインレット内のヒューズが切れていないか確認してください。切れている場合は次の方法でヒューズを交換してください。

1. 本体の電源スイッチをOFFにして、コンセントから電源プラグを外します。
2. ACインレットから電源コネクタを取り外します。
3. ACインレットの電源コネクタ接続部分にある凹部をドライバー等で引き出して、ヒューズホルダ部分を取り出します。



【図 11.1】ヒューズホルダ

4. 予備のヒューズと交換します。



【図 11.2】ヒューズの交換

5. ヒューズホルダ部分を元通りにセットします。

※交換してもヒューズが切れる場合は故障の可能性がありますので、弊社までご連絡ください。



株式会社 アイ・ディ・ケイ
TEL (046) 200-0764 FAX (046) 200-0765
月曜～金曜 AM9:00～PM5:00

MSD-4402-A/MSD-4403-A 取扱説明書（ユーザーズガイド）
発行日 2013年06月10日 Ver.2.0.0

* 本書は改善の為、事前の予告無く変更することがあります。
* 本書の無断転載を禁じます。