



マルチスイッチャ

MMS-45-B SERIES

MMS-4501-B / MMS-4502-B / MMS-4503-B
MMS-4501D-B / MMS-4502D-B / MMS-4503D-B

<ユーザーズガイド>

取扱説明書 Ver.3.0.0

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利用いただくために、ご使用前に必ずこの「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。

お客様がお持ちの製品のバージョンによっては、取扱説明書に記載される外観図、メニュー操作および通信コマンドなどが、一部異なる場合がありますのでご了承ください。

なお、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。また、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。

・ マルチスイッチャ本体	1 台
・ RGB ケーブル(1.8 m)	1 本
・ 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
・ キーカバープレート	1 枚
・ 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、人が死亡または重症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>指 示</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>指 示</p>	<p>・内部に水や異物がいいたら、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>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>
 <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>

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。</p> <p>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>・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ひ
・ラックマウント製品の場合

 <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> <p>指示</p>
--

・ゴム足つきの製品の場合

 <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> <p>指示</p>

目次

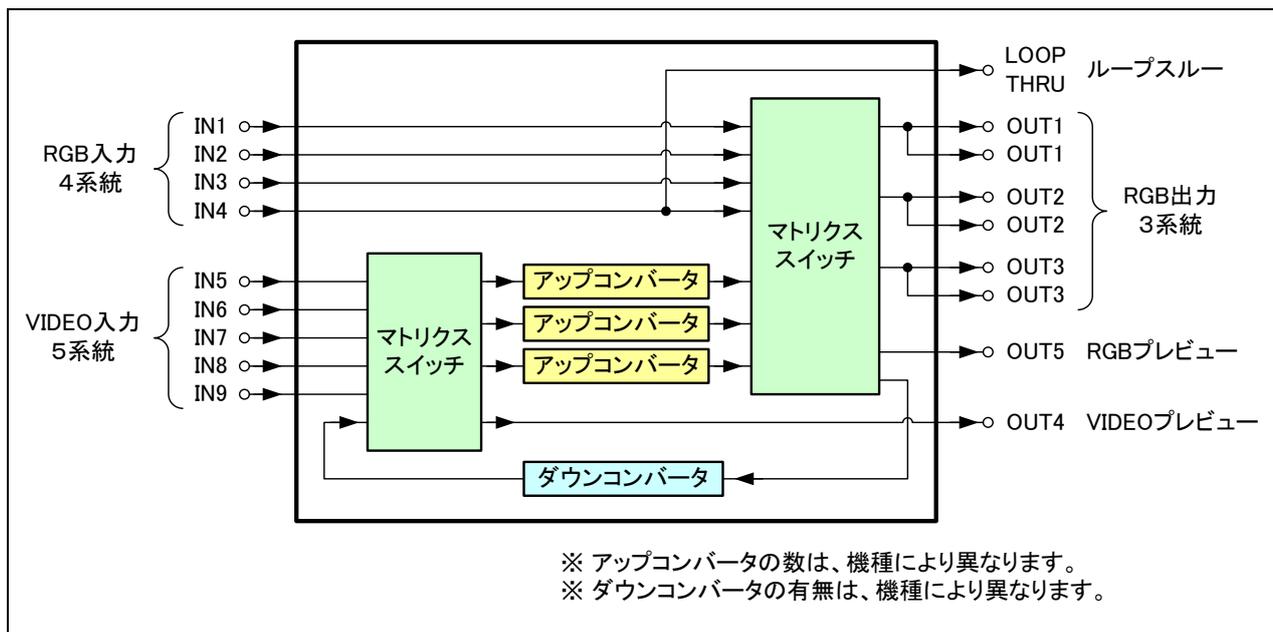
1	製品概要	10
2	各部名称と働き	11
2.1	フロントパネル	11
2.2	リアパネル	12
3	通信コマンド制御	14
3.1	シリアル通信仕様	14
3.2	LAN通信仕様	15
4	基本操作	16
4.1	OUT1～OUT3（RGB出力）の選択	16
4.2	OUT4（VIDEOプレビュー）の選択	16
4.3	OUT5（RGBプレビュー）の選択	17
4.4	チャンネル切換モードの変更	17
4.5	メニュー操作	18
4.6	キーロック設定/解除の操作	18
4.7	制御コマンドの送信	18
4.8	WEBブラウザによる制御	19
4.8.1	概要	19
4.8.2	チャンネル切換・音声出力レベル・制御コマンド実行	19
4.8.3	本体設定のダウンロード・アップロード	21
4.9	赤外線リモコンによる制御	23
4.10	工場出荷時設定に戻す	24
5	各種機能と設定	26
5.1	メニュー一覧	26
5.2	切換設定	28
5.2.1	切換ウエイト	28
5.2.2	映像出力OFF・無入力選択時の同期信号出力	29
5.2.3	水平同期信号極性	30
5.2.4	垂直同期信号極性	31
5.2.5	切換設定を工場出荷時設定に戻す	32
5.3	VIDEO入力（IN5～IN9）	33
5.3.1	VIDEO入力 ソース（※S端子搭載モデルのみ有効）	33
5.3.2	VIDEO入力 NTSC黒レベル	34
5.3.3	VIDEO入力 PAL黒レベル	35
5.3.4	VIDEO入力 トリミング	36
5.3.5	VIDEO入力 拡大表示	37
5.3.6	VIDEO入力 コントラスト	38

5.3.7	V I D E O入力	シャープネス	39
5.3.8	V I D E O入力	アスペクト比補正	40
5.3.9	V I D E O入力	アスペクト信号検出回数	43
5.3.10	V I D E O入力	4 : 3 レターボックス信号検出	44
5.3.11	V I D E O入力	バースト信号検出レベル	45
5.3.12	V I D E O入力	設定を工場出荷時設定に戻す	46
5.4	アップコンバータ設定 (O U T 1 ~ O U T 3)		47
5.4.1	アップコンバータ	解像度	47
5.4.2	アップコンバータ	コントラスト	48
5.4.3	アップコンバータ	明るさ	49
5.4.4	アップコンバータ	色相 (H U E)	49
5.4.5	アップコンバータ	ガンマ	50
5.4.6	アップコンバータ	シャープネス	50
5.4.7	アップコンバータ	表示位置	51
5.4.8	アップコンバータ	表示サイズ	52
5.4.9	アップコンバータ	映像領域制限	53
5.4.10	アップコンバータ	拡大表示	54
5.4.11	アップコンバータ	モニタ アスペクト比	55
5.4.12	アップコンバータ	背景色	56
5.4.13	アップコンバータ	テストパターン表示	57
5.4.14	アップコンバータ	フェードイン/アウト スピード	59
5.4.15	アップコンバータ	設定を工場出荷時設定に戻す	60
5.5	ダウンコンバータ設定 (ダウンコンバータ搭載モデルのみ)		61
5.5.1	ダウンコンバータ出力	黒レベル	61
5.5.2	ダウンコンバータ出力	入力映像エリア強制補正	62
5.5.3	ダウンコンバータ出力	コントラスト	62
5.5.4	ダウンコンバータ出力	明るさ	63
5.5.5	ダウンコンバータ出力	サチレーション (彩度)	63
5.5.6	ダウンコンバータ出力	シャープネス	64
5.5.7	ダウンコンバータ出力	表示位置	65
5.5.8	ダウンコンバータ出力	表示サイズ	66
5.5.9	ダウンコンバータ出力	設定を工場出荷時設定に戻す	67
5.6	E D I D		68
5.6.1	E D I D	機能概要	68
5.6.2	E D I D	データ選択	69
5.6.3	E D I D	の抽出保存	71
5.7	音声		72
5.7.1	音声	出力レベル	72
5.7.2	音声	出力ミュート	73
5.7.3	音声	入力レベル	74
5.7.4	音声	ミュート解除設定	75
5.7.5	音声	切換コマンドのパラメータ判定	76
5.8	シリアル通信コネクタ		77
5.8.1	シリアル通信コネクタ	通信設定	77
5.8.2	シリアル通信コネクタ	動作モード	78

5.9	LAN	79
5.9.1	IPアドレス	79
5.9.2	サブネットマスク	79
5.9.3	TCPポート表示	80
5.9.4	MACアドレス表示	80
5.10	制御コマンド送信機能	81
5.10.1	制御コマンド送信機能 概要	81
5.10.2	制御コマンド メモ	82
5.10.3	制御コマンド 出力シリアル通信コネクタ	83
5.10.4	制御コマンド サイズ	84
5.10.5	制御コマンド データ	85
5.10.6	制御コマンド 関連付け	86
5.10.7	制御コマンド送信条件 COMMAND A~H に名前を付ける	87
5.10.8	制御コマンド 設定を全て消去する	88
5.10.9	制御コマンド 設定を工場出荷時設定に戻す	89
5.11	プリセットメモリ	90
5.11.1	クロスポイントの呼び出し	90
5.11.2	クロスポイントの保存	91
5.11.3	全設定の呼び出し	92
5.11.4	全設定の保存	93
5.11.5	プリセットメモリのキーロック状態	94
5.11.6	電源投入時の設定	95
5.12	パラレル入力（外部接点制御）	96
5.12.1	概要	96
5.12.2	パラレル入力コネクタ 機能割り当て	97
5.12.3	パラレル入力 ロック設定	102
5.12.4	パラレル入力 チャンネル切換モードの選択	102
5.12.5	パラレル入力 チャタリングフィルタ	103
5.12.6	パラレル入力 ブザー音設定	104
5.12.7	パラレル入力 機能割り当て設定を消去する	105
5.12.8	パラレル入力 設定を工場出荷時設定に戻す	106
5.13	タリー出力（外部接点制御）	107
5.13.1	概要	107
5.13.2	タリー出力コネクタ 機能割り当て	108
5.13.3	タリー出力 機能割り当て設定を消去する	111
5.13.4	タリー出力 設定を工場出荷時設定に戻す	112
5.14	その他	113
5.14.1	フロントパネル キーロック対象の設定	113
5.14.2	ブザー音設定	114
5.14.3	通信コマンド デリミタ設定	115
5.14.4	赤外線リモコン チャンネル設定	116
5.14.5	バージョン情報表示	116
6	ファームウェア・アップグレード	118
6.1	概要	118

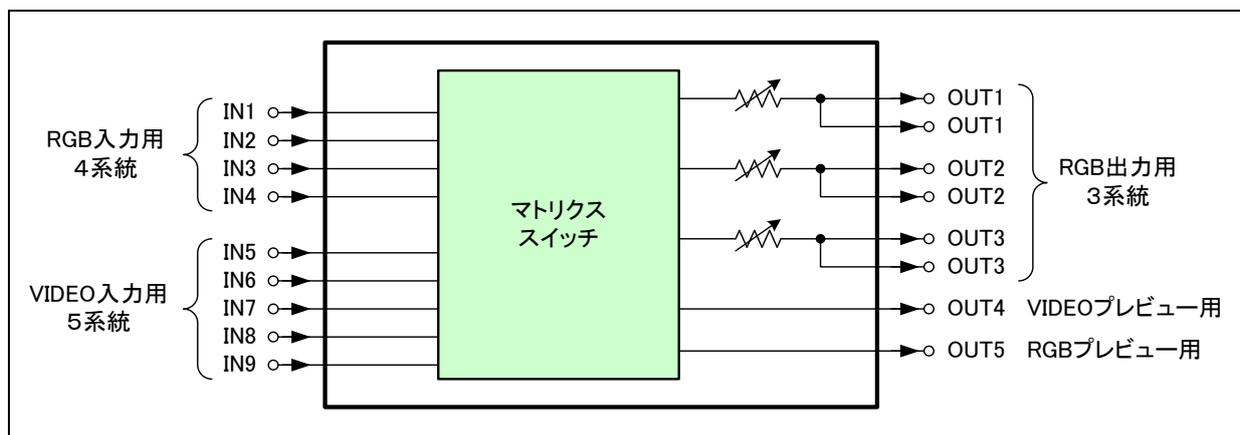
6.2	ブートローダの起動	118
6.3	ブートローダ IPアドレス	119
6.4	ブートローダ サブネットマスク	119
6.5	ファームウェアの転送と書き込み	120
7	A S C I I コード表	122
8	製品仕様	124
9	正常に動作しないときは	126
10	ヒューズについて	127

1 製品概要



【図 1.1】 映像信号の入出力構成

MMS-45-BシリーズはRGB入力x4系統・VIDEO入力 x5系統、RGB出力 x4系統・VIDEO出力 x1系統を搭載したマルチスイッチャです(図 1.1)。VIDEO入力はアナログRGB信号(VGA~WUXGA, 480i~1080p)へアップコンバートが可能です(アップコンバート出力数は機種により異なります)。また、ダウンコンバータ搭載機種はRGB入力をVIDEO信号へダウンコンバートが可能です。1系統のループスルー出力を搭載し、電源オフの際もRGB入力信号の映像出力が可能です。



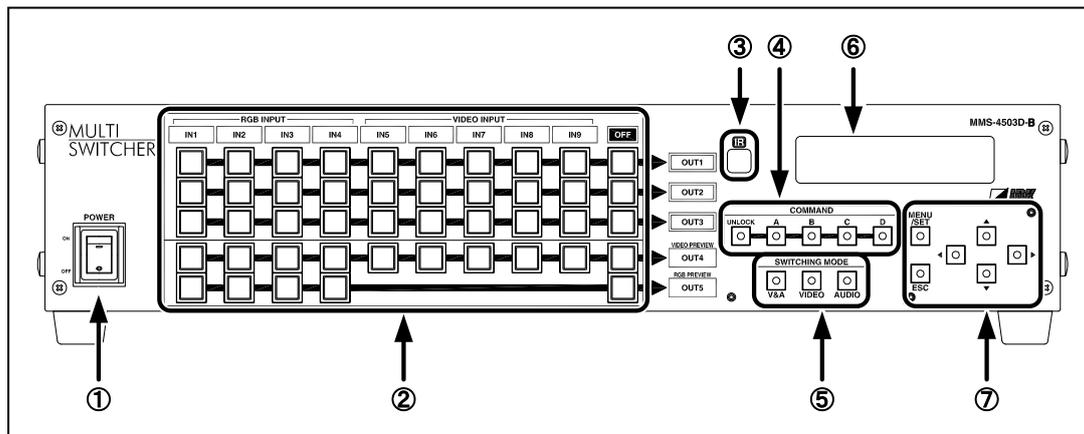
【図 1.2】 音声信号の入出力構成

また、ステレオ音声入力x9系統・ステレオ音声出力x5系統を搭載しており、映像に連動した音声の切り換えが可能です(図 1.2)。

外部制御用に RS-232C・RS-422・LAN を装備しており、本機の遠隔操作が可能です。制御コマンド出力機能を使用すれば、本機から RS-232C または RS-422 で周辺機器の制御が可能です(プロジェクタの電源 ON/OFF 操作など)。最大で30個×30バイトのコマンドを登録でき、99種類の実行条件と組み合わせた送信が可能です。

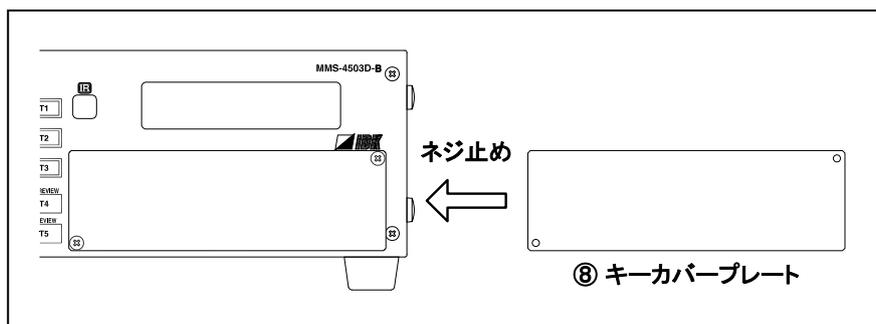
2 各部名称と働き

2.1 フロントパネル



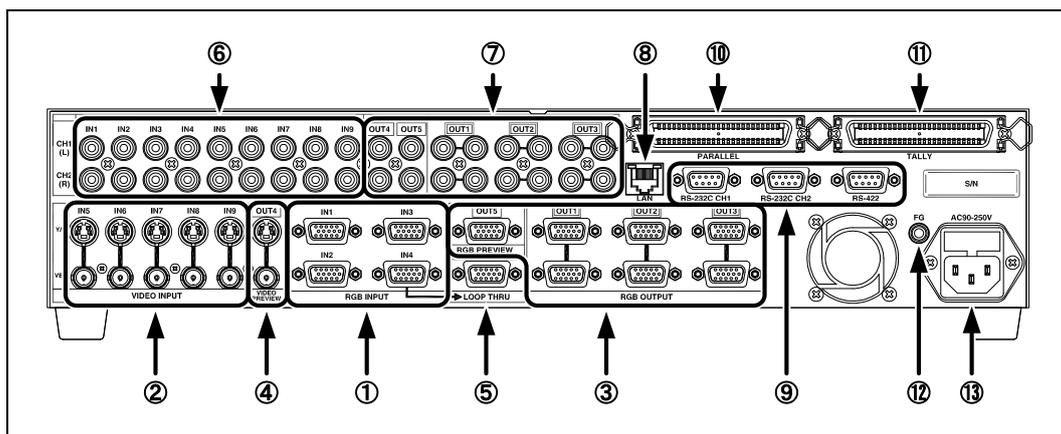
【図 2.1a】 フロントパネル

- ① 主電源スイッチ（POWER）
本機の主電源スイッチです。
- ② チャンネル切換キー（OUT1～OUT5）
映像出力および音声出力を選択します。
- ③ 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。
- ④ 制御コマンド実行キー（COMMAND, A～D）
登録されている制御コマンドをシリアル通信コネクタから送信します。
工場出荷時の初期設定では、クロスポイントの呼出機能が割り当てられています。(P.90)
- ⑤ 切換モード選択キー（V&A, VIDEO, AUDIO）
フロントパネル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。
- ⑥ ディスプレイ
メニュー及び各種設定を表示します。
- ⑦ メニュー操作キー（MENU/SET, ESC, ▲, ▼, ◀, ▶）
メニュー操作により、各種設定を行います。
- ⑧ キーカバープレート（付属品）
制御コマンド実行キー、切換モード選択キー、メニュー操作キーを隠します(図 2.1b)。



【図 2.1b】 キーカバープレート

2.2 リアパネル



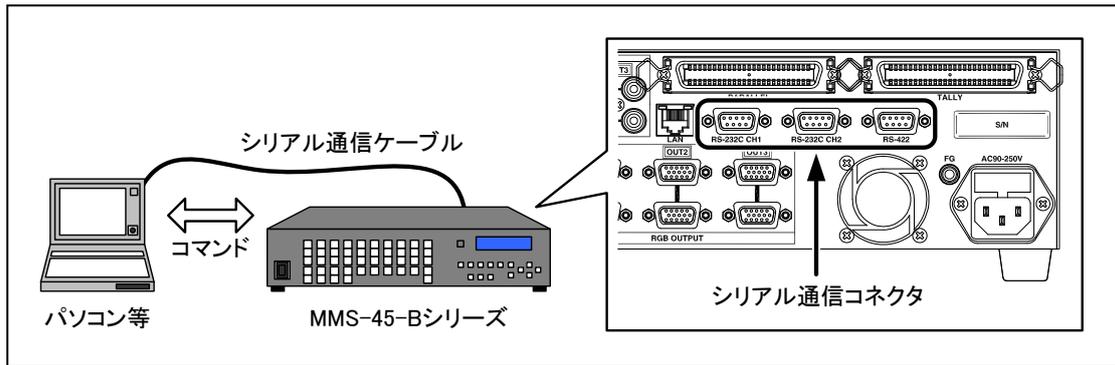
【図 2.2】 リアパネル

- ① RGB映像入力コネクタ（IN1～IN4）
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。
- ② VIDEO映像入力コネクタ（IN5～IN9）
※ Y/C入力はS端子オプション装備時に使用できます。（工場オプション）
- ③ RGB映像出力コネクタ（OUT1～OUT3, OUT5）
OUT1～OUT3 は2分配されています。MMS-45-B シリーズは、OUT1～OUT3 の上段端子および OUT5 で、モニタの EDID データの抽出が可能です(P.71)。
- ④ VIDEO映像出力コネクタ（OUT4）
- ⑤ ループスルー映像出力コネクタ（LOOP THRU）
IN4の映像がスルー出力されます。本機の電源オフ時も出力されます。
- ⑥ 音声入力コネクタ（IN1～IN9）
ステレオ音声信号の入力コネクタです。
- ⑦ 音声出力コネクタ（OUT1～OUT5）
ステレオ音声信号の出力コネクタです。
- ⑧ LAN コネクタ（LAN）
通信コマンド制御、WEBブラウザ制御、ファームウェアのアップデートに使用します。
- ⑨ シリアル通信コネクタ（RS-232C CH1, RS-232C CH2, RS-422）
通信コマンドによる本機の制御、また本機から周辺機器を制御する際に使用します。
- ⑩ 平行入力コネクタ（PARALLEL）
接点による外部制御を行う場合に使用します。
- ⑪ タリー出力コネクタ（TALLY）
接点による外部制御を行う場合に使用します。

- ⑫ フレームグラウンド (FG)
屋内のアース端子と接続します。

- ⑬ 電源コネクタ (AC90-250V)
付属の電源コードを接続します。

3 通信コマンド制御
3.1 シリアル通信仕様



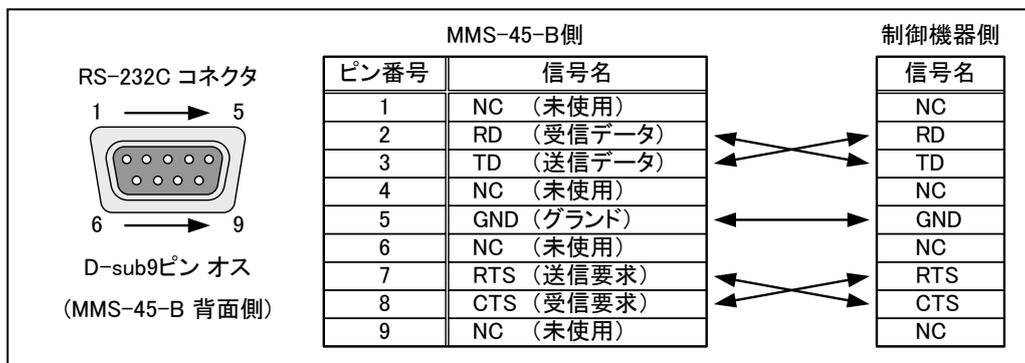
[図 3.1a] 制御機器との接続

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、通信コマンド(参照:コマンドガイド)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(P.118)に従います。

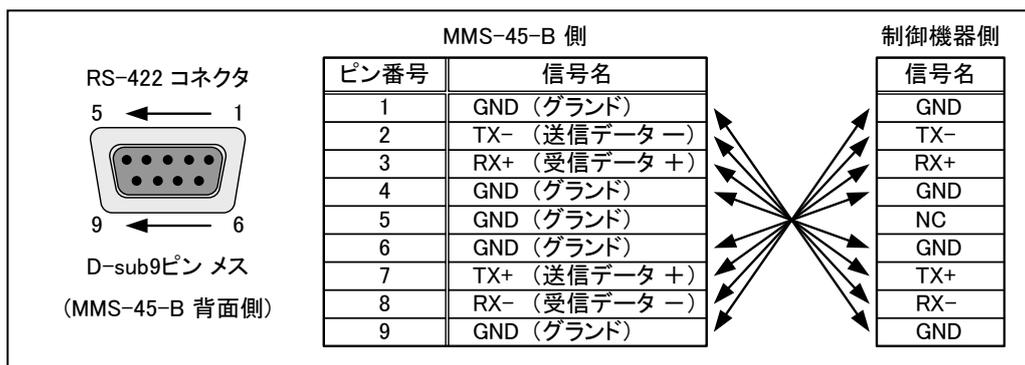
- ※ シリアル通信コネクタの設定は「シリアル通信コネクタ 通信設定(P.77)」を参照してください。
- ※ コマンド制御に使用するシリアル通信コネクタは「受信モード」に設定してください。(P.78)

[表 3.1] シリアル通信仕様

準拠規格	RS-232C, RS-422
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	任意に設定可能「通信コマンド デリミタ設定(P.115)」 ※初期値 CR LF (復帰+改行, 16進表記の 0D と 0A)
通信方式	全二重

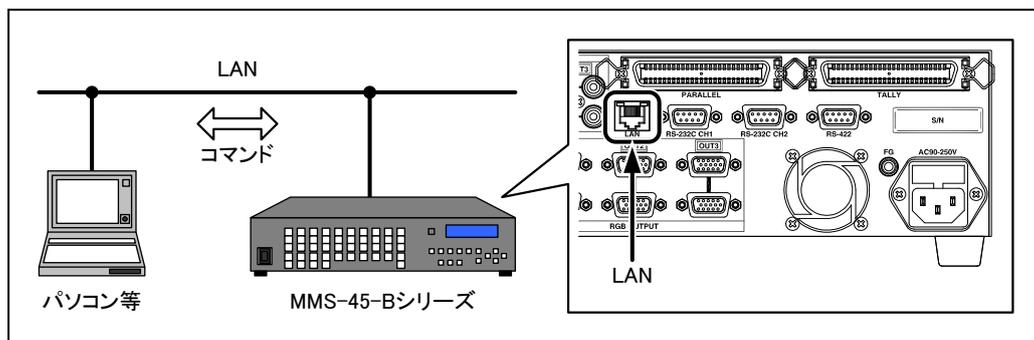


[図 3.1b] RS-232C コネクタ・接続仕様



[図 3. 1c] RS-422 コネクタ・接続仕様

3.2 LAN通信仕様



[図 3. 2] 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(参照:コマンドガイド)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(P.118)に従います。TCPプロトコルポート23番、1100番、6000~6999番を使用してください。コネクション接続後、30秒以上通信がない場合、コネクションは切断されます。

※LANの設定は「LAN(P.79)」を参照ください。

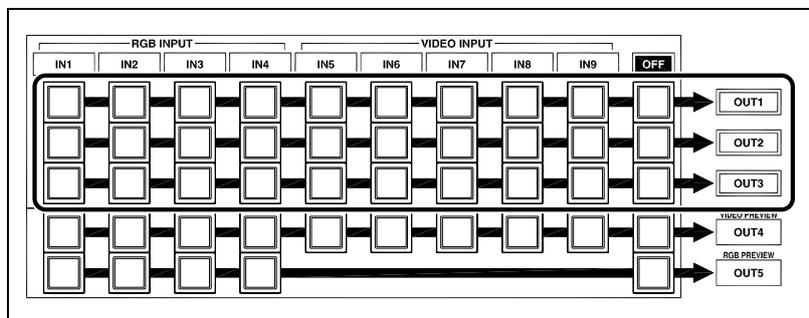
[表 3. 2] LAN通信仕様

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 (使用ポート コマンド制御: 1100, 6000-6999, TELNET: 23, HTTP: 80, 5000-5999)
アプリケーション層	HTTP, TELNET

4 基本操作

4.1 OUT1~OUT3(RGB出力)の選択

OUT1~OUT3(RGB出力)選択キーを押すとキーLEDが点灯し、映像および音声出力が選択されます。IN5~IN9を選択した場合、アップコンバート(VGA~WUXGA, 480i~1080p)された映像が出力されます。



[図 4.1] OUT1~OUT3(RGB出力)選択キー

※ コマンド制御 : 映像・音声同時切換 @SSW/@GSW

映像切換 @SSV/@GSV, 音声切換 @SSA/@GSA

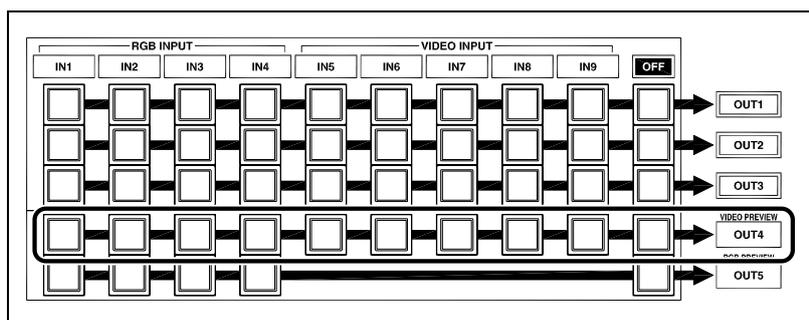
※ アップコンバート出力が可能な端子数は機種により異なります(表 4.1)。

[表 4.1] 機種別アップコンバート出力可能端子

機種	OUT1	OUT2	OUT3
MMS-4501-B, MMS-4501D-B	○		
MMS-4502-B, MMS-4502D-B	○	○	
MMS-4503-B, MMS-4503D-B	○	○	○

4.2 OUT4(VIDEOプレビュー)の選択

OUT4(VIDEOプレビュー)選択キーを押すとキーLEDが点灯し、映像および音声出力が選択されます。RGB1~RGB4を選択した場合、ダウンコンバート(RGB→VIDEO)された映像が出力されます。



[図 4.2] OUT4(VIDEOプレビュー)選択キー

※ コマンド制御 : 映像・音声同時切換 @SSW/@GSW

映像切換 @SSV/@GSV, 音声切換 @SSA/@GSA

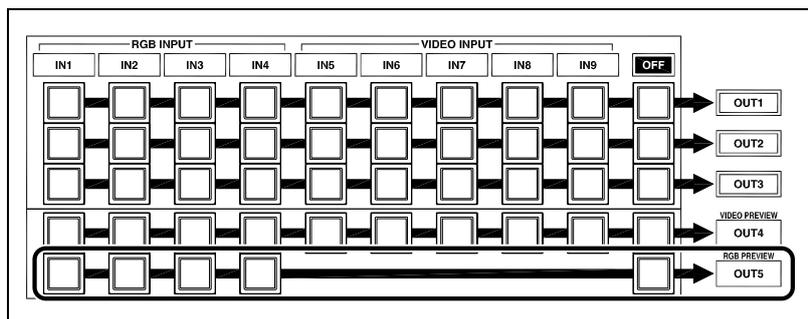
※ ダウンコンバート機能の有無は機種により異なります(表 4.2)。

[表 4.2] 機種別 ダウンコンバータ有無

機種	ダウンコンバータ
MMS-4501-B, MMS-4502-B, MMS-4503-B	無
MMS-4501D-B, MMS-4502D-B, MMS-4503D-B	有

4.3 OUT5(RGBプレビュー)の選択

OUT5(RGBプレビュー)選択キーを押すとキーLEDが点灯し、映像および音声出力が選択されます。

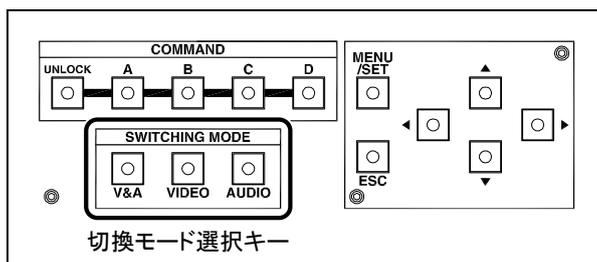


【図 4.3】 OUT5(RGBプレビュー)選択キー

※ コマンド制御 : 映像・音声同時切換 @SSW/@GSW
映像切換 @SSV/@GSV, 音声切換 @SSA/@GSA

4.4 チャンネル切換モードの変更

フロントパネルによるチャンネル切り換えには、「V&A(映像&音声連動)」「VIDEO(映像のみ)」「AUDIO(音声のみ)」の3種類のモードがあります(表 4.4)。切換モード選択キーにより変更を行います。現在の切換モードに対応したキーLEDが点灯します。この時、チャンネル切換キーの表示は、「V&A」および「VIDEO」モードでは映像チャンネルを、「AUDIO」モードでは音声チャンネルの選択内容を示します。



【図 4.4】 切換モード 選択キー

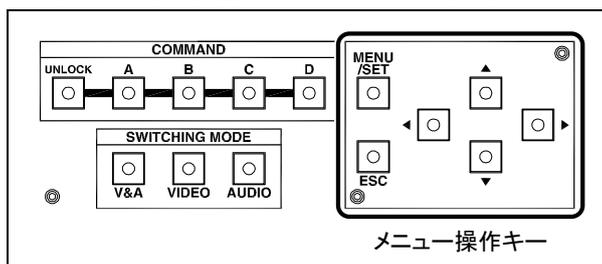
【表 4.4】 切換モード設定

チャンネル切換モード	機能
V&A(映像&音声連動)	映像・音声連動して切り換わります。
VIDEO(映像のみ)	映像チャンネルのみ切り換わります。
AUDIO(音声のみ)	音声チャンネルのみ切り換わります。

※ コマンド制御 : @SSM/@GSM

4.5 メニュー操作

メニュー操作キーにより、各種メニューの操作を行います。



[図 4.5] 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。

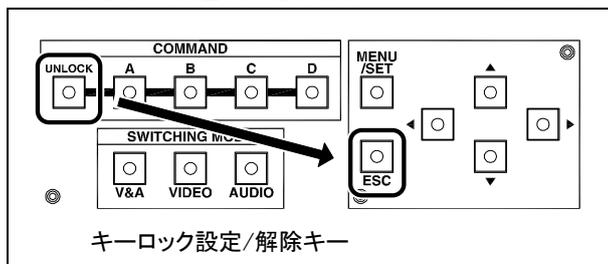
ESC キー : メニューから抜けます。

▲▼◀▶キー : メニューの切り換え、設定値の変更を行います。

※ 関連項目 : メニュー一覧(P.26)

4.6 キーロック設定/解除の操作

UNLOCK キーを押しながら、ESC キーを押すと、フロントパネルのキーロック設定/解除が可能です。また、キーロックの対象にするキーを選択できます。→フロントパネル キーロック対象の設定(P.113)

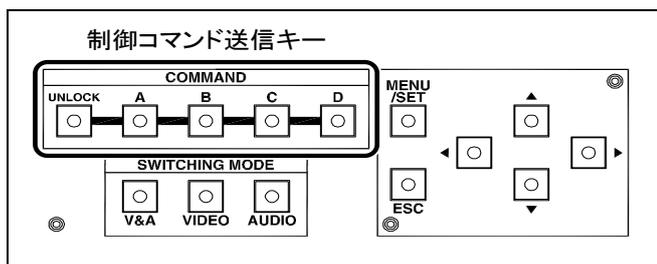


[図 4.6] キーロック設定/解除キー

※ コマンド制御 : @SLS/@GLS

4.7 制御コマンドの送信

あらかじめコマンド実行条件 COMMAND A~D に関連付けられている制御コマンドを送信します。



[図 4.7] 制御コマンド送信キー

- ① 通常、A~D キーはロックされ使用できません。
- ② この状態で、UNLOCK キーを押すと UNLOCK キーが点灯し、A~D キーのロックは解除されます。A~D キーの内、制御コマンドが関連付け(P.86)されているキーが点灯します。
- ③ 点灯中の A~D キーを押すとコマンドが送信されます。
- ④ 20秒間、コマンドの送信を行わないか、再度 UNLOCK キーを押すとロック状態に戻ります。

※ コマンド制御 : @EXC

※ 関連項目 : 制御コマンド(P.81), シリアル通信コネクタ 動作モード(P.78)

※ 工場出荷時の初期設定では、クロスポイントの呼出機能が割り当てられています。(P.90)

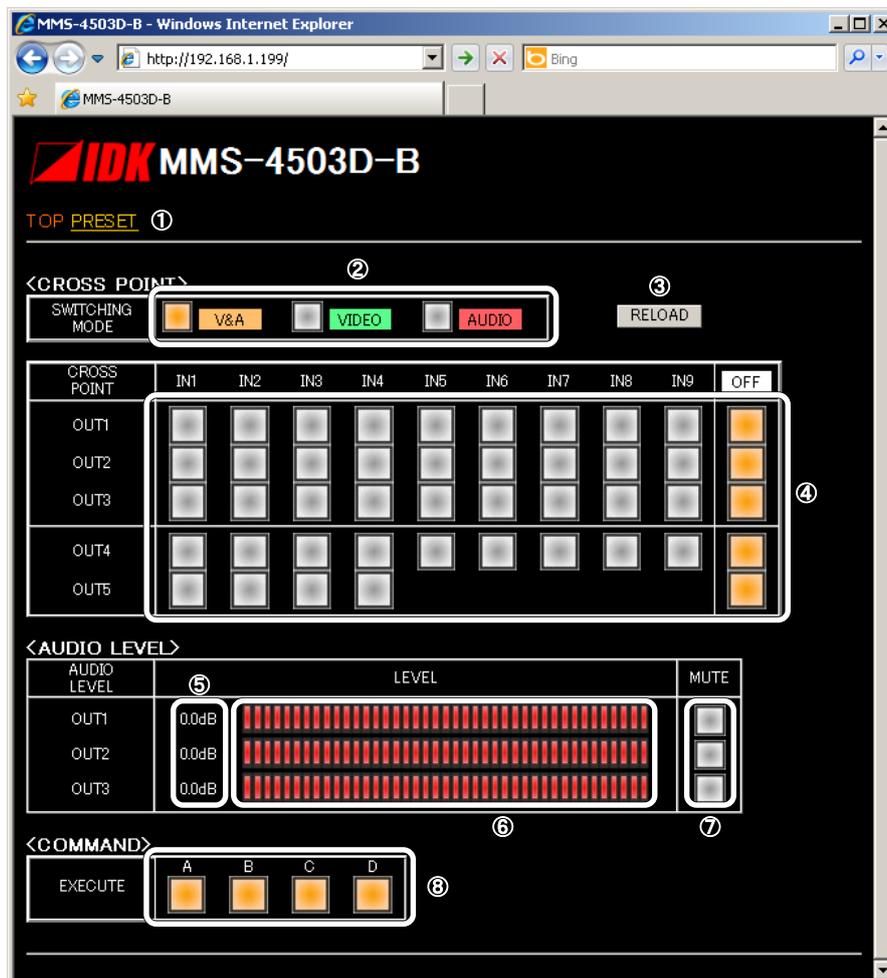
4.8 WEBブラウザによる制御

4.8.1 概要

本機は Microsoft Internet Explorer 等のWEBブラウザから制御が可能です。同ネットワーク上のパソコンでWEBブラウザを開き、アドレスバーに「http://」に続けて本機のIPアドレスを入力すると操作画面が表示されます(図 4.8.2)。TCPポートは80、5000～5999を使用してください。LANの設定は「LAN(P.79)」を参照ください。

※推奨ブラウザ(動作確認環境) : Microsoft Internet Explorer Ver.6 および Ver.7

4.8.2 チャンネル切換・音声出力レベル・制御コマンド実行

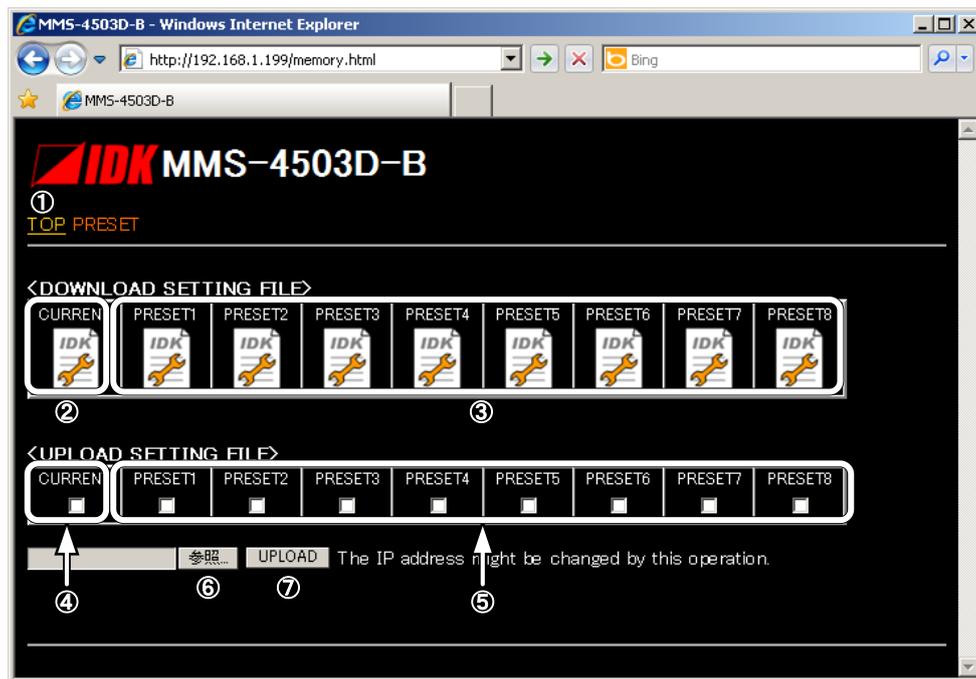


[図 4.8.2] チャンネル切換画面(MMS-4503D-B 場合)

- ① 本体設定ダウンロード・アップロード画面の表示 (PRESET) → P. 21
- ② 切換モード選択 (SWITCHING MODE)
WEB制御画面のチャンネル切換モードの設定・表示を行います。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。

{	・映像&音声連動 (V&A ※初期値)
	・映像のみ (VIDEO)
	・音声のみ (AUDIO)
- ③ 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。
- ④ チャンネル切換 (OUT1~OUT5)
入出力の選択・表示を行います。
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)
- ⑤ 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。
- ⑥ 音声出力レベル (LEVEL)
ゲージを直接クリックし、音声出力レベルを変更します。0[dB] ~ -∞[dB]
- ⑦ 音声ミュート (MUTE)
音声出力のミュートを設定します。ミュート中、ボタンが赤色表示になります。
- ⑧ 制御コマンドの実行 (EXECUTE)
外部制御コマンドを実行します。関連付け(P.86)未設定の場合、ボタンは無効(灰色表示)です。

4.8.3 本体設定のダウンロード・アップロード



[図 4.8.3] 本体設定のアップロード・ダウンロード画面

- ① チャンネル切換画面の表示（ TOP ） → P.19
- ② 現在の設定のダウンロード（ CURRENT ）
現在の本体設定をパソコンにダウンロードします。
アイコンを「クリック」、または「右クリック→対象をファイルに保存」で保存してください。
- ③ プリセットメモリのダウンロード（ PRESET1～PRESET7 ）
プリセットメモリ(P. 90)の設定をファイルにダウンロードします。
アイコンを「クリック」、または「右クリック→対象をファイルに保存」で保存してください。
- ④ 現在の本機設定の更新指定（ CURRENT ）
アップロードする設定を、現在の本体設定に反映させる場合、チェックを入れてください。
- ⑤ プリセットメモリへアップロード指定（ PRESET1～PRESET7 ）
アップロードする設定を、プリセットメモリに保存する場合、チェックを入れてください。
プリセットメモリに保存された設定は、「プリセットメモリの呼び出し(P. 90, 92)」で本体設定に反映できます。
- ⑥ 設定ファイル選択ボタン（ 参照* ） ※使用するブラウザにより表記が変わります。
「ファイルの選択」ダイアログボックスを表示し、アップロードする設定ファイルを選択します。

⑦ ファイル送信ボタン（UPLOAD）

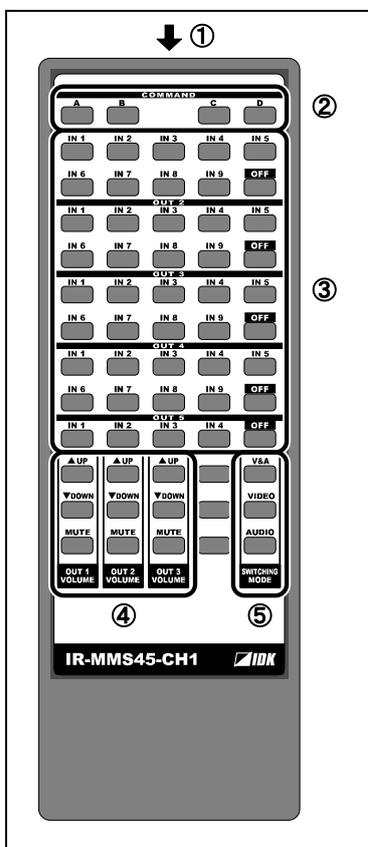
設定ファイルの送信を開始します。ファイル転送中、本体はブザーを鳴らし応答します。転送が終了、または中断すると、フロントパネルに下記のメッセージが3秒間表示されます。

SETTING UPDATED	: 現在の本体設定が正常に更新されました。
PRE. MEMORY UPDATED	: プリセットメモリが正常に更新されました。
PARAMETER ERROR	: アップロード指定がありません。「 図 4.8.3 ④⑤ 」にチェックを入れてください。
FILE ERROR	: 転送されたファイルが不適正、またはありません。
TIMEOUT ERROR	: ネットワークの障害、または不正な転送サイズによりタイムアウトしました。
CHECKSUM ERROR	: 転送されたファイルが破損しています。

注意 : 現在の本体設定を更新した場合、IPアドレス・サブネットマスクの設定が変更される可能性があります。その場合、WEBページは表示できなくなります。

4.9 赤外線リモコンによる制御

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。あらかじめ、使用するリモコンのチャンネルに合わせ、本体を設定する必要があります。→ 赤外線リモコン チャンネル設定(P.116)



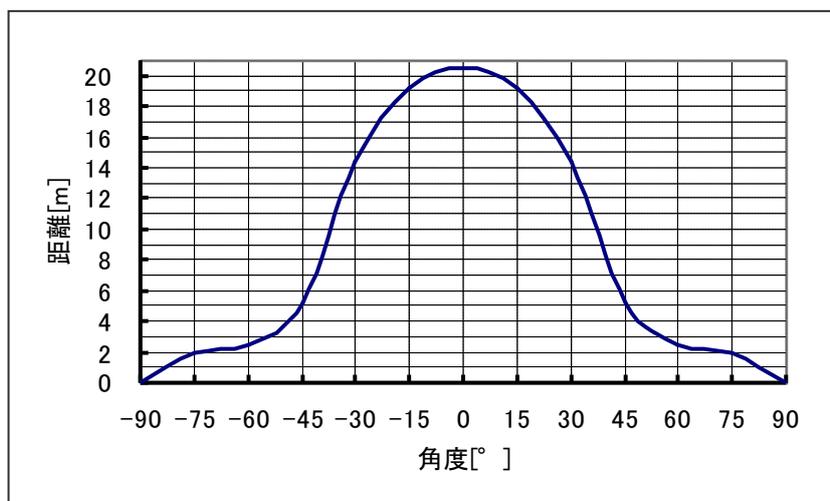
- ① 発光部
赤外線信号が出力されます。本体に向けて使用してください。
- ② 制御コマンド実行ボタン (COMMAND A ~ D)
制御コマンドを実行します。
- ③ チャンネル切替ボタン (OUT1~OUT5)
入出力チャンネルの切り換えを行います。チャンネル切替モードは、フロントパネルのチャンネル切替モードに依存します。
- ④ 音量調整ボタン (UP, DOWN, MUTE)
OUT1~OUT3の音声出力レベル変更、ミュートをを行います。
- ⑤ 切替モード選択ボタン (V&A, VIDEO, AUDIO)
フロントパネルのチャンネル切替モード(映像&音声同時 / 映像のみ / 音声のみ)を選択します。

[表 4.9a] 対応リモコンとチャンネル

赤外線リモコン型番	チャンネル
IR-MMS45-CH1	CH1
IR-MMS45-CH2	CH2
IR-MMS45-CH3	CH3

[図 4.9a] 専用リモコン (IR-MMS45-CH1)

最大受光距離は下記のとおりです。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 4.9b] 最大受光距離 (本体正面方向を 0°)

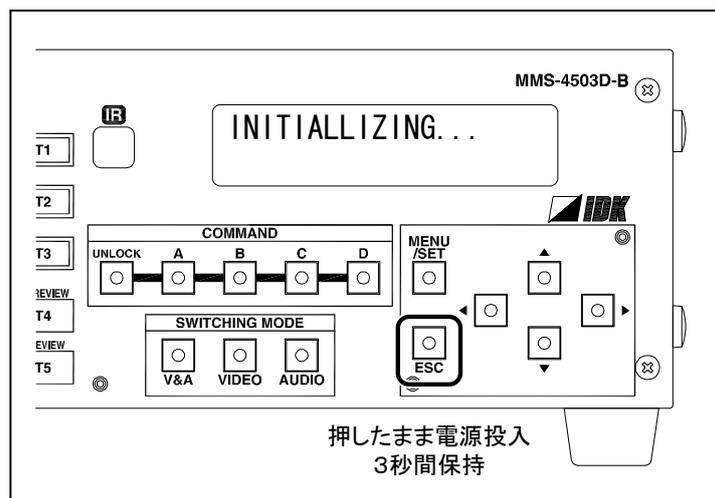
[表 4.9b] 最大受光距離

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

4.10 工場出荷時設定に戻す

下記の手順で、本機的全設定を工場出荷時設定に戻せます。

- ① ESC キーを押しながら電源を投入。
- ② そのまま ESC キーを3秒以上押し続ける。
- ③ ディスプレイに「INITIALLIZING...」と表示され、イニシャライズが始まります。
- ④ 以後、通常起動します。

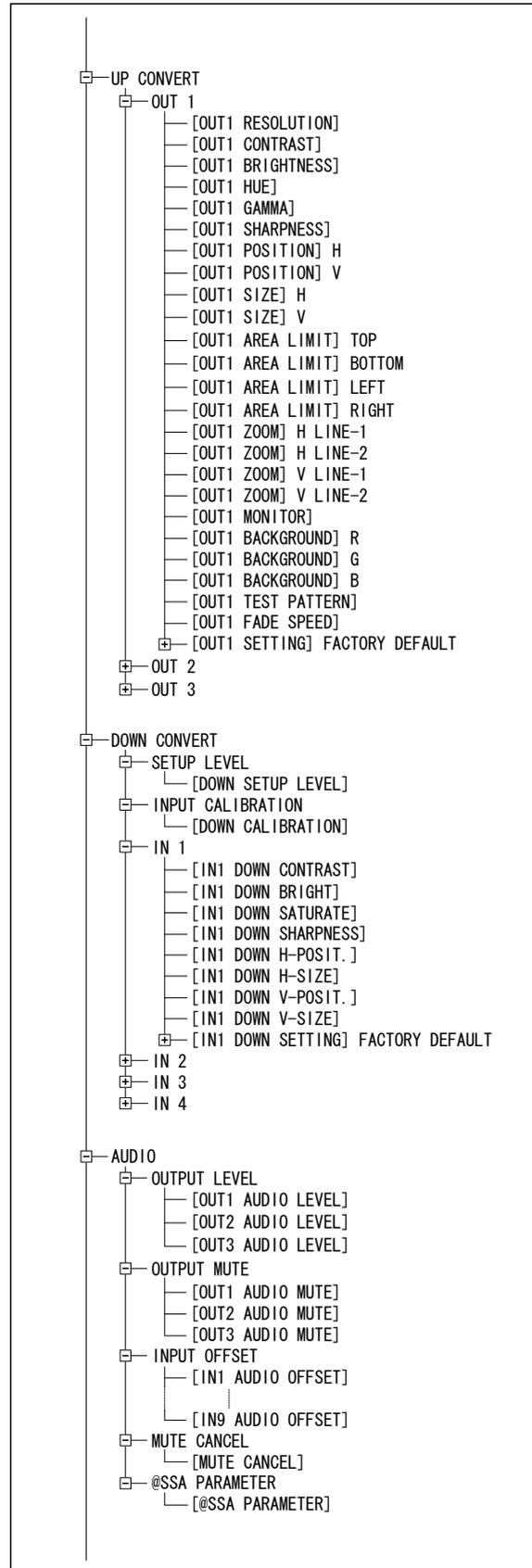
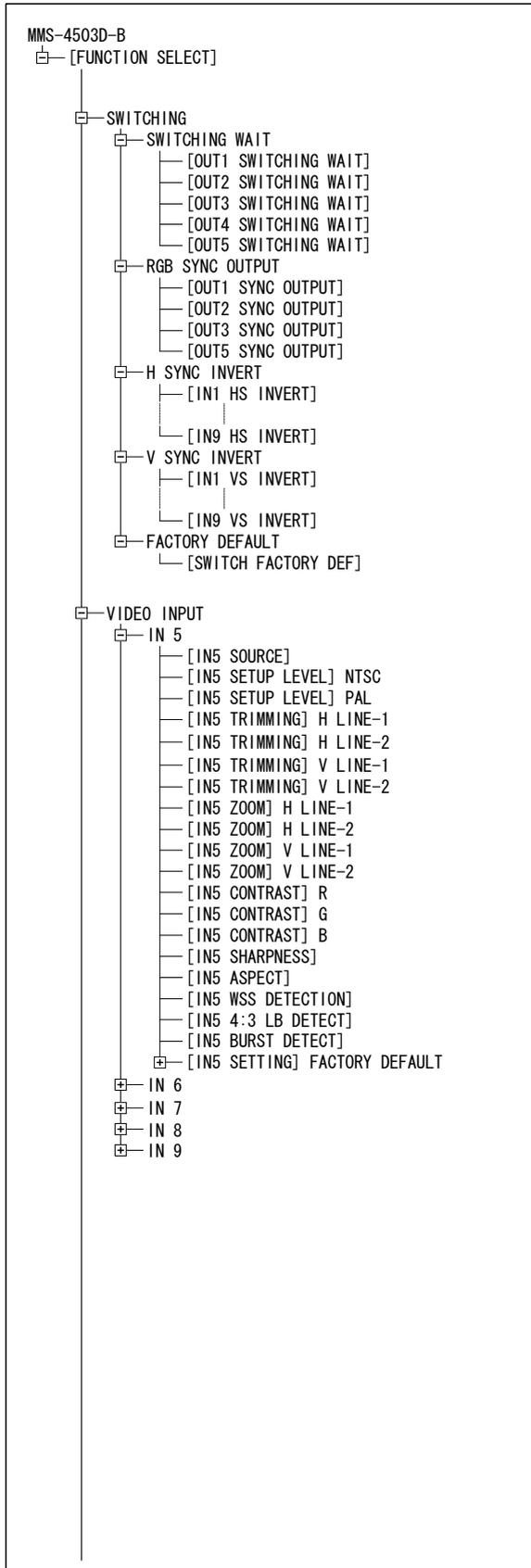


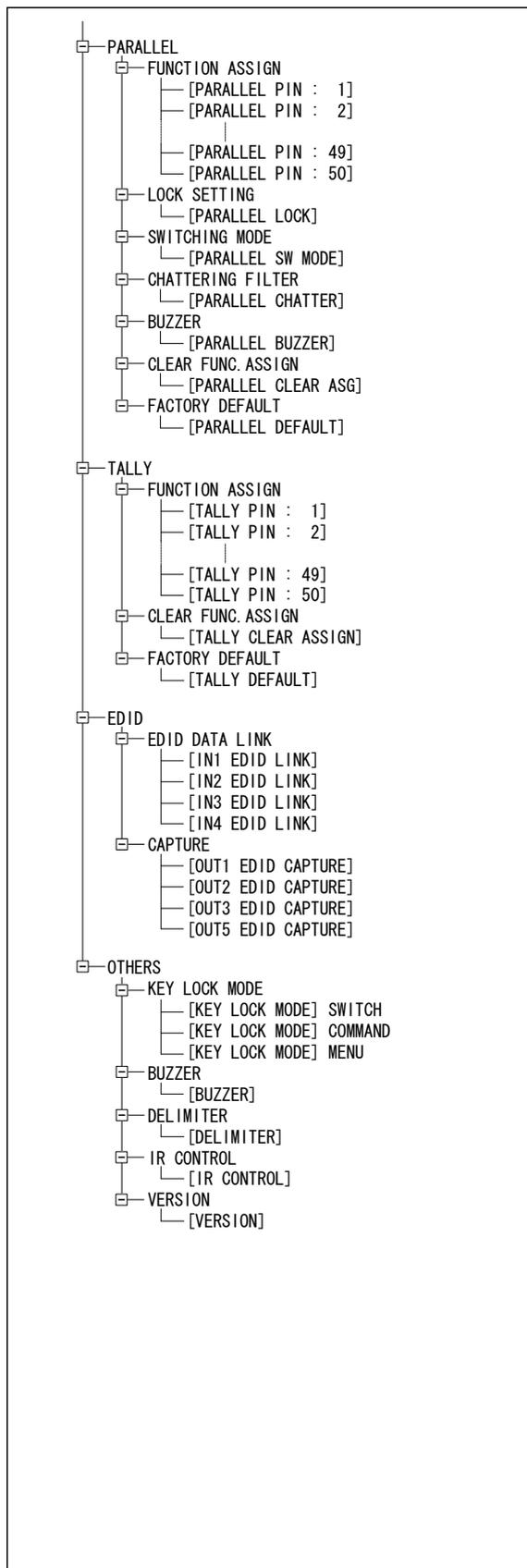
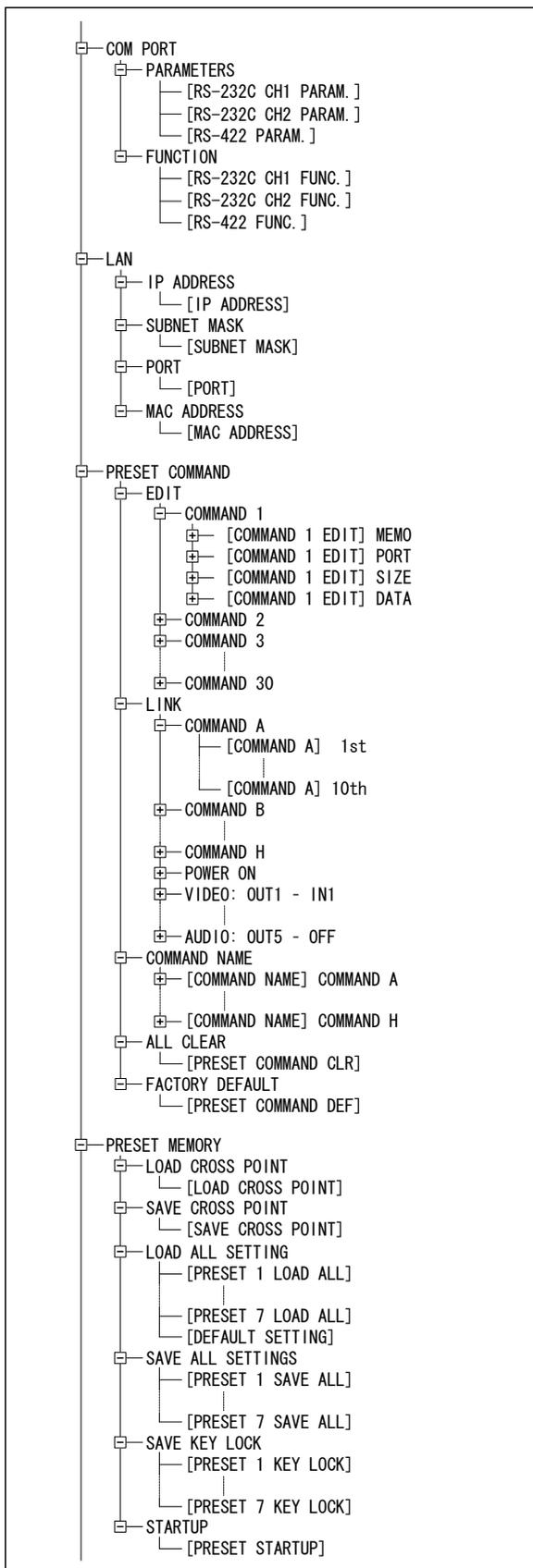
[図 4.10]工場出荷時設定に戻す

(Memo)

5 各種機能と設定

5.1 メニュー一覧





5.2 切換設定

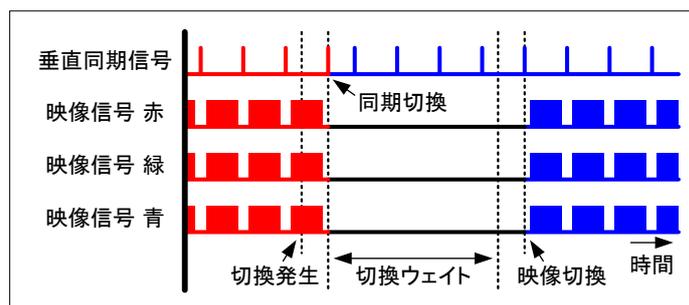
5.2.1 切換ウェイト

チャンネル切換時、映像信号出力にウェイト(無信号)を挿入します。表示機器で切換ノイズや誤動作が生じる際に値を変更します。RGB出力(OUT1~OUT3、OUT5)のウェイトは、映像信号(赤・緑・青)のみに挿入され、同期信号(垂直・水平)には挿入されません。

・切換ウェイト (40ms ~ 5000ms ※初期値 40ms)

※ アップコンバート時は 500ms より小さい値を設定しても、500ms のウェイトが挿入されます。

※ ダウンコンバート時は 700ms より小さい値を設定しても、700ms のウェイトが挿入されます。



[図 5.2.1] 切換ウェイト

①メニューによる設定

MMS-4503D-B

トップ画面

↓ SET キー

[FUNCTION SELECT]
SWITCHING

▲▼ キー : SWITCHING を選択

↓ SET キー

[SWITCHING]
SWITCHING WAIT

▲▼ キー : SWITCHING WAIT を選択

↓ SET キー

[OUT1 SWITCHING WAIT]
MORE THAN: 40ms

▲▼ キー : OUT1切換ウェイト(40ms ~ 5000ms)

▲▼ キー

⋮

▲▼ キー

[OUT5 SWITCHING WAIT]
MORE THAN: 40ms

▲▼ キー : OUT5切換ウェイト(40ms ~ 5000ms)

↓ ESC キー : メニュー戻り

②コマンドによる設定

なし

5.2.2 映像出力OFF・無入力選択時の同期信号出力

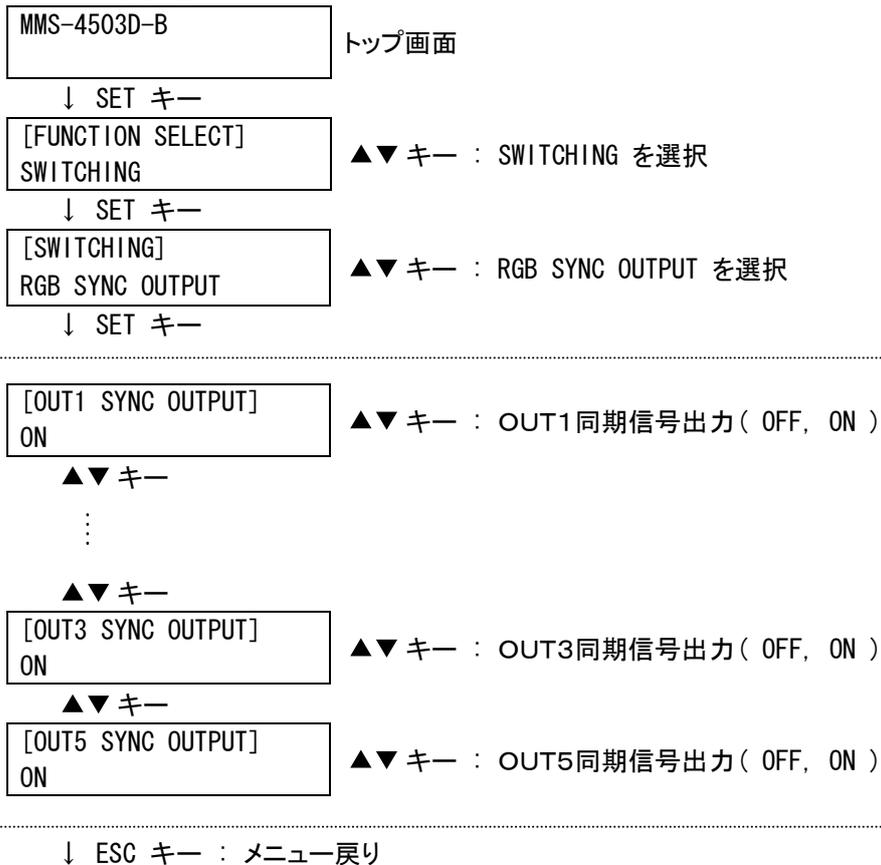
本機は映像出力OFFを選択中も、表示機器に対し、同期信号の出力が可能です。表示機器が同期信号を失い、スタンバイモード等への移行を防ぐ際に使用します。また、RGB入力信号(IN1～IN4)を選択中、映像信号源が切断された際も、同期信号を生成し出力します。

{

- ・出力する (ON)
- ・出力しない (OFF ※初期値)

※ OUT4に同期信号出力機能はありません。

①メニューによる設定



②コマンドによる設定

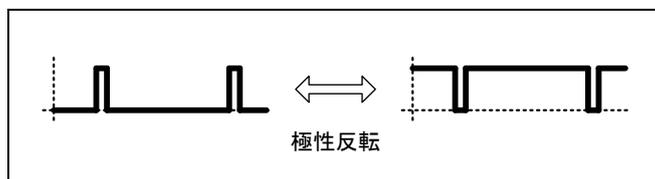
@SUY 映像出力OFF・無入力選択時の同期信号出力 設定

@GUY 映像出力OFF・無入力選択時の同期信号出力 設定取得

5.2.3 水平同期信号極性

RGB出力(OUT1~OUT3、OUT5)の水平同期信号の極性を反転します。映像入力コネクタ毎(IN1~IN9)に設定可能です。切り換え時、表示機器が検出中のタイミングを意図的に更新させる際に使用します。

- ・反転しない (OFF ※初期値)
- ・反転する (ON(INVERT))



[図 5.2.3] 同期信号 極性反転

①メニューによる設定

MMS-4503D-B	トップ画面
↓ SET キー	
[FUNCTION SELECT] SWITCHING	▲▼ キー : SWITCHING を選択
↓ SET キー	
[SWITCHING] H SYNC INVERT	▲▼ キー : H SYNC INVERT を選択
↓ SET キー ↓ ▲▼ キー	

[IN1 HS INVERT] OFF	◀▶ キー : 水平同期信号極性 (OFF, ON(INVERT))
▲▼ キー ⋮ ▲▼ キー	
[IN9 HS INVERT] OFF	◀▶ キー : 水平同期信号極性 (OFF, ON(INVERT))

↓ ESC キー : メニュー戻り	

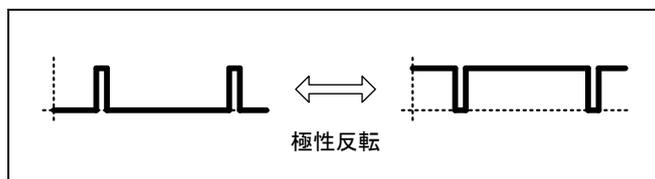
②コマンドによる設定

- @SPI 映像入力(IN1~IN9)同期信号極性設定
- @GPI 映像入力(IN1~IN9)同期信号極性取得

5.2.4 垂直同期信号極性

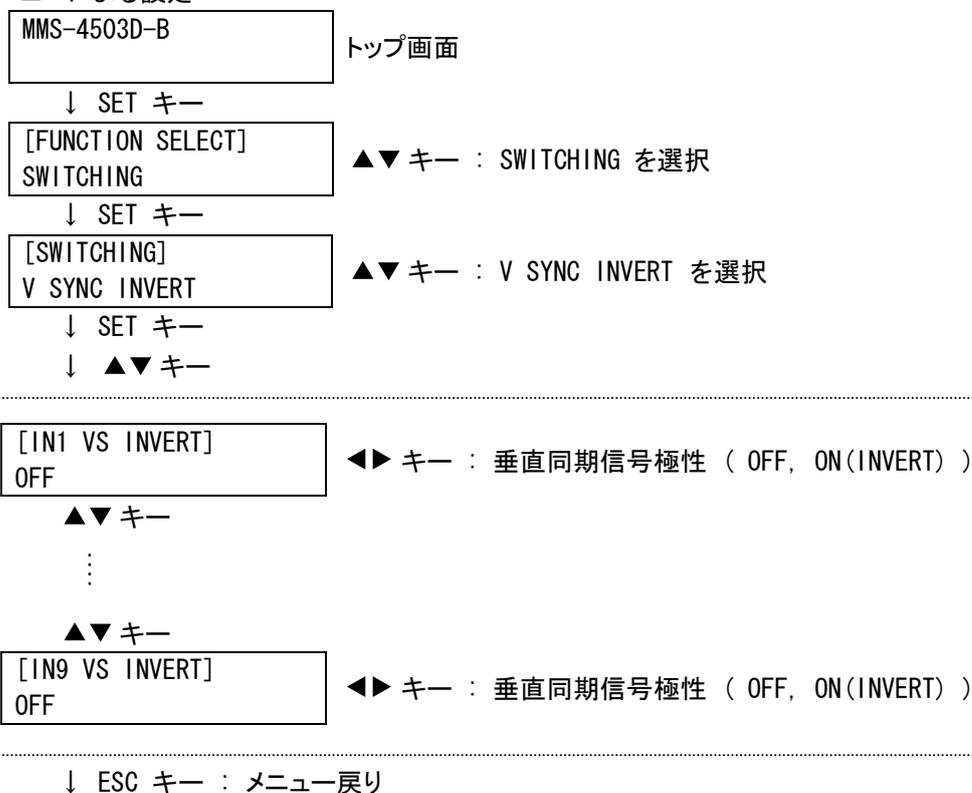
RGB出力(OUT1～OUT3、OUT5)の垂直同期信号の極性を反転します。映像入力コネクタ毎(IN1～IN9)に設定可能です。切り換え時、表示機器が検出中のタイミングを意図的に更新させる際に使用します。

- ・反転しない (OFF ※初期値)
- ・反転する (ON(INVERT))



[図 5.2.4] 同期信号 極性反転

①メニューによる設定



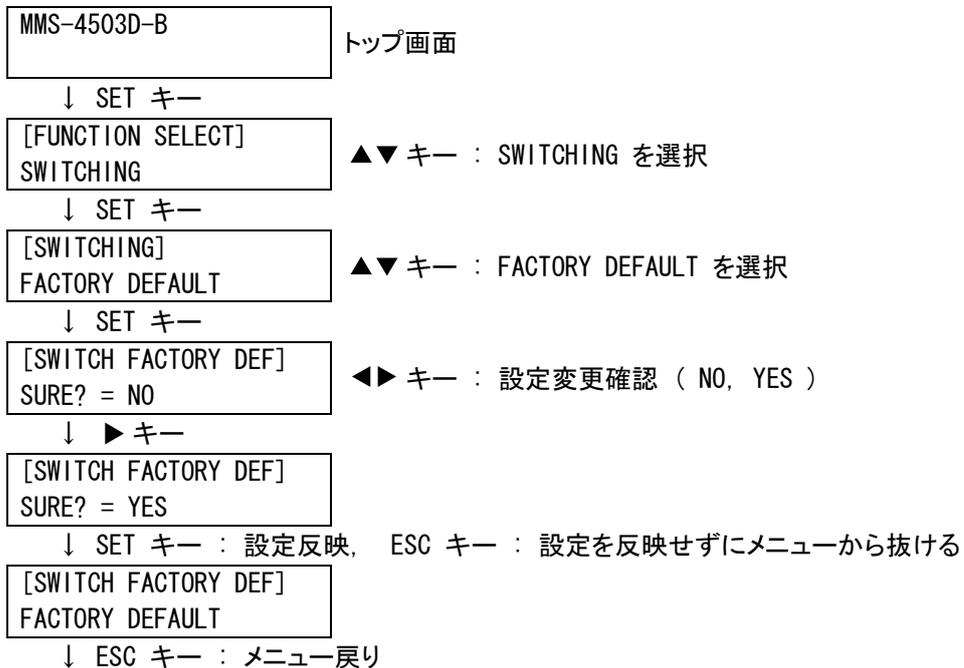
②コマンドによる設定

- @SPI 映像入力(IN1～IN9)同期信号極性設定
- @GPI 映像入力(IN1～IN9)同期信号極性取得

5.2.5 切換設定を工場出荷時設定に戻す

切換設定を工場出荷時設定に戻します。

①メニューによる設定



②コマンドによる設定

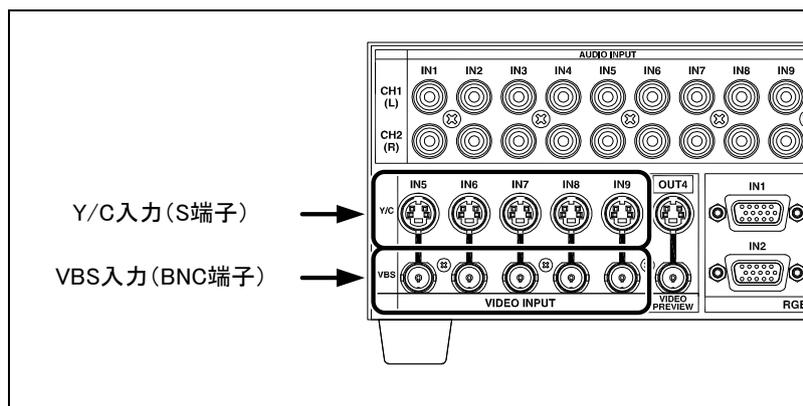
なし

5.3 VIDEO入力(IN5~IN9)

5.3.1 VIDEO入力 ソース (※S端子搭載モデルのみ有効)

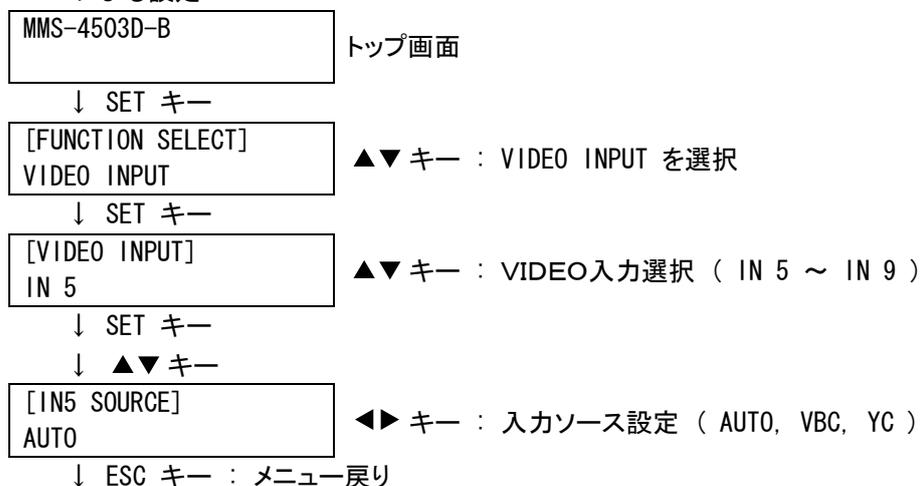
S端子搭載モデルは、VIDEO入力ソースをVBS入力とY/C入力の2種類から選択できます。Y/C入力の自動検出はS端子のコネクタ脱着時に判定されます。映像信号の有無による検出ではありません。

- | | | |
|---|-----------------------------|---------|
| { | ・自動検出 (Y/C優先) (AUTO ※初期値) | |
| | ・VBS入力 | (VBS) |
| | ・Y/C入力 | (YC) |



[図 5.3.1] VIDEO入力ソース

①メニューによる設定



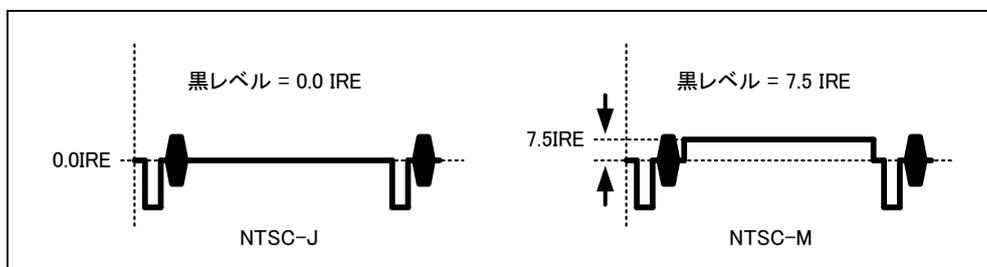
②コマンドによる設定

- @SNS VIDEO入力 ソース設定 (※S端子搭載モデルのみ有効)
- @GNS VIDEO入力 ソース取得 (※S端子搭載モデルのみ有効)

5.3.2 VIDEO入力 NTSC黒レベル

VIDEO入力がNTSC信号の場合、信号規格に応じて黒レベルを変更できます。

- 0.0IRE (※初期値)
- 7.5IRE



[図 5.3.2] NTSC信号波形(黒ラスタ)

①メニューによる設定

- | | |
|------------------------------------|--------------------------------------|
| MMS-4503D-B | トップ画面 |
| ↓ SET キー | |
| [FUNCTION SELECT]
VIDEO INPUT | ▲▼キー : VIDEO INPUT を選択 |
| ↓ SET キー | |
| [VIDEO INPUT]
IN 5 | ▲▼キー : VIDEO入力選択 (IN 5 ~ IN 9) |
| ↓ SET キー | |
| ↓ ▲▼キー | |
| [IN5 SETUP LEVEL]
NTSC : 0.0IRE | ◀▶キー : NTSC黒レベル設定 (0.0IRE, 7.5IRE) |
| ↓ ESC キー : メニュー戻り | |

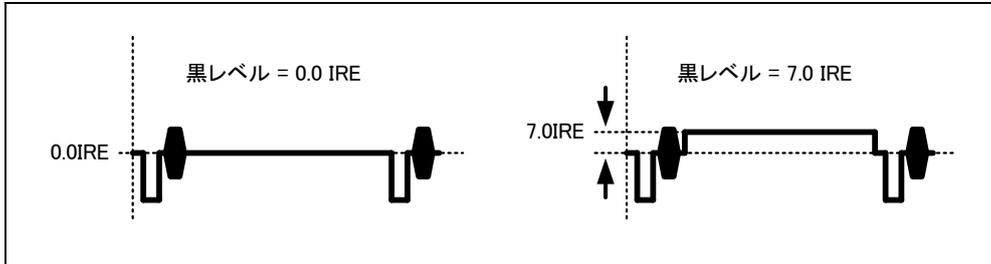
②コマンドによる設定

- @SNL VIDEO入力 黒レベル設定
- @GNL VIDEO入力 黒レベル取得

5.3.3 VIDEO入力 PAL黒レベル

VIDEO入力がPAL信号の場合、信号規格に応じて黒レベルを変更できます。

{ -0.0IRE ~ 7.0IRE (※初期値 0.0IRE)



[図 5.3.3] PAL信号波形(黒ラスタ)

①メニューによる設定

MMS-4503D-B	トップ画面
↓ SET キー	
[FUNCTION SELECT] VIDEO INPUT	▲▼キー : VIDEO INPUT を選択
↓ SET キー	
[VIDEO INPUT] IN 5	▲▼キー : VIDEO入力選択 (IN 5 ~ IN 9)
↓ SET キー	
↓ ▲▼キー	
[IN5 SETUP LEVEL] PAL : 0.0IRE	◀▶キー : PAL黒レベル設定 (0.0IRE ~ 7.0IRE)
↓ ESC キー : メニュー戻り	

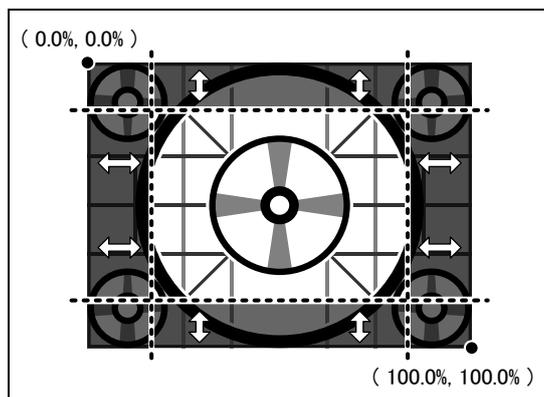
②コマンドによる設定

なし

5.3.4 VIDEO入力 トリミング

VIDEO入力画面のトリミング(切り取り)を設定します。表示させたい領域を4本の座標軸で指定します。

- ・水平トリミング軸1 (-5.0% ~ 101.0% ※初期値 0.0%)
- ・水平トリミング軸2 (-5.0% ~ 101.0% ※初期値 100.0%)
- ・垂直トリミング軸1 (-4.0% ~ 101.0% ※初期値 0.0%)
- ・垂直トリミング軸2 (-4.0% ~ 101.0% ※初期値 100.0%)



[図 5.3.4] VIDEO入力トリミング

①メニューによる設定

MMS-4503D-B	トップ画面
↓ SET キー	
[FUNCTION SELECT] VIDEO INPUT	▲▼キー : VIDEO INPUT を選択
↓ SET キー	
[VIDEO INPUT] IN 5	▲▼キー : VIDEO入力選択 (IN 5 ~ IN 9)
↓ SET キー ↓ ▲▼キー	

[IN5 TRIMMING] H LINE-1 = 0.0%	◀▶キー : 水平トリミング軸1 (-5.0% ~ 101.0%)
▲▼キー	
[IN5 TRIMMING] H LINE-2 = 100.0%	◀▶キー : 水平トリミング軸2 (-5.0% ~ 101.0%)
▲▼キー	
[IN5 TRIMMING] V LINE-1 = 0.0%	◀▶キー : 垂直トリミング軸1 (-4.0% ~ 101.0%)
▲▼キー	
[IN5 TRIMMING] V LINE-2 = 100.0%	◀▶キー : 垂直トリミング軸2 (-4.0% ~ 101.0%)

↓ ESC キー : メニュー戻り	

②コマンドによる設定

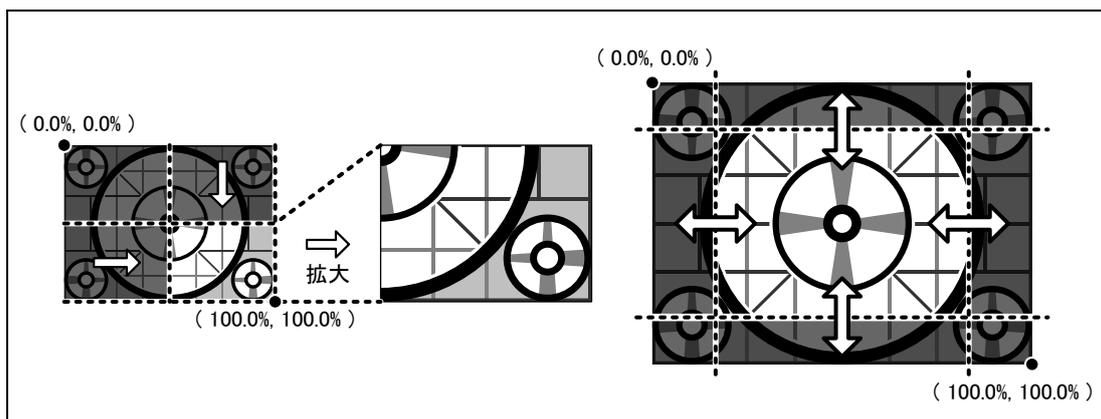
@SNJ VIDEO入力 画面トリミング設定, @GNJ VIDEO入力 画面トリミング取得

5.3.5 VIDEO入力 拡大表示

VIDEO入力画面の拡大表示を設定します。拡大表示させたい領域を4本の座標軸で指定します。

- ・水平拡大軸1 (-5.0% ~ 101.0% ※初期値 0.0%)
- ・水平拡大軸2 (-5.0% ~ 101.0% ※初期値 100.0%)
- ・垂直拡大軸1 (-4.0% ~ 101.0% ※初期値 0.8%)
- ・垂直拡大軸2 (-4.0% ~ 101.0% ※初期値 100.0%)

※ 設定によっては画質、アスペクト比、解像度が乱れる場合があります。



[図 5.3.5] VIDEO入力拡大表示

①メニューによる設定

MMS-4503D-B

トップ画面

↓ SET キー

[FUNCTION SELECT]
VIDEO INPUT

▲▼キー : VIDEO INPUT を選択

↓ SET キー

[VIDEO INPUT]
IN 5

▲▼キー : VIDEO入力選択 (IN 5 ~ IN 9)

↓ SET キー

↓ ▲▼キー

[IN5 ZOOM]
H LINE-1 = 0.0%

◀▶キー : 水平拡大軸1 (-5.0% ~ 101.0%)

▲▼キー

[IN5 ZOOM]
H LINE-2 = 100.0%

◀▶キー : 水平拡大軸2 (-5.0% ~ 101.0%)

▲▼キー

[IN5 ZOOM]
V LINE-1 = 0.8%

◀▶キー : 垂直拡大軸1 (-4.0% ~ 101.0%)

▲▼キー

[IN5 ZOOM]
V LINE-2 = 100.0%

◀▶キー : 垂直拡大軸2 (-4.0% ~ 101.0%)

↓ ESC キー : メニュー戻り

②コマンドによる設定

@SNZ VIDEO入力 画面拡大設定, @GNZ VIDEO入力 画面拡大取得

5.3.6 VIDEO入力 コントラスト

VIDEO入力画面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、映像の色の偏りを補正できます。(例: 赤みがあった映像の修正)

{

 ・コントラスト(赤) (-48 ~ +48 ※初期値 0)

 ・コントラスト(緑) (-48 ~ +48 ※初期値 0)

 ・コントラスト(青) (-48 ~ +48 ※初期値 0)

①メニューによる設定



②コマンドによる設定

@SNC VIDEO入力 コントラスト設定

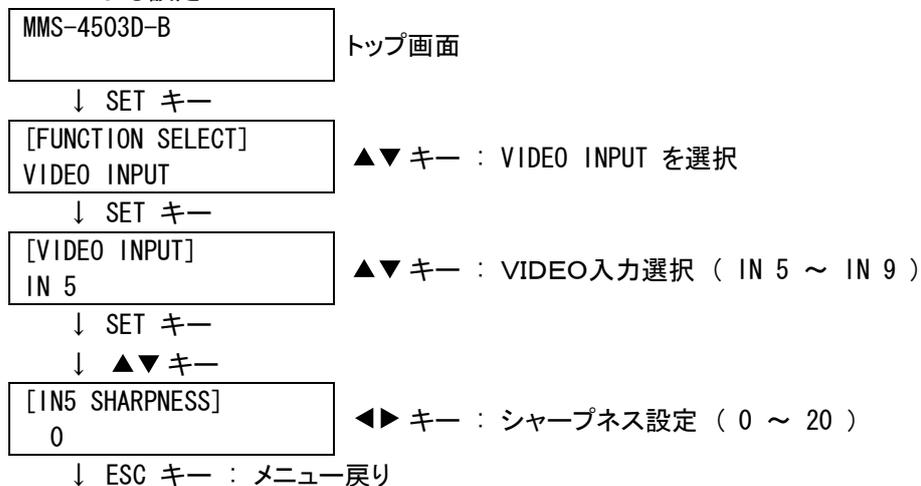
@GNC VIDEO入力 コントラスト取得

5.3.7 VIDEO入力 シャープネス

VIDEO入力画面のシャープネスを設定します。

・シャープネス (0 ~ 20 ※初期値 0)

①メニューによる設定



②コマンドによる設定

@SNN VIDEO入力 シャープネス設定

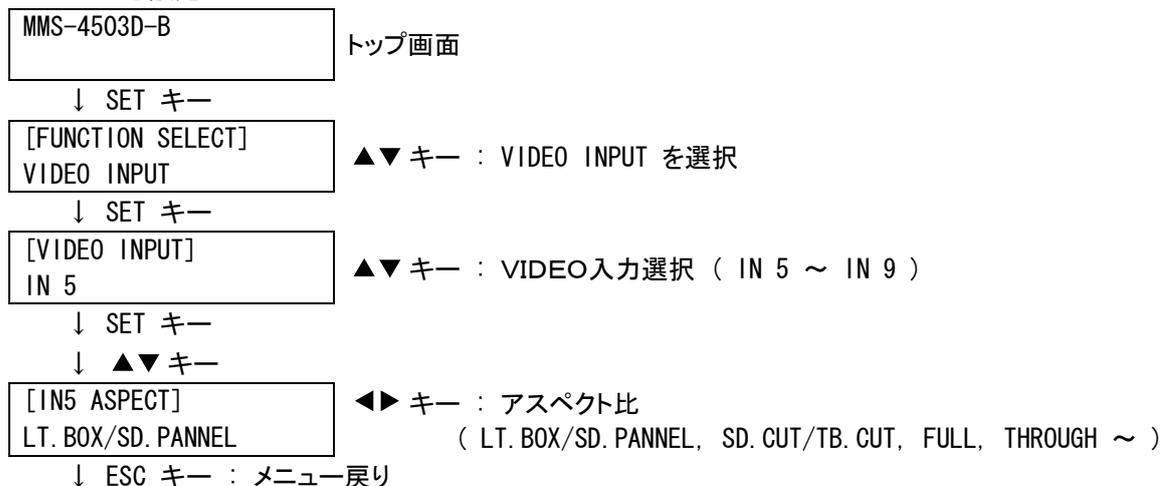
@GNN VIDEO入力 シャープネス取得

5.3.8 VIDEO入力 アスペクト比補正

市販のモニターには数種類のアスペクト比(縦横比)があります。これらのモニターに対し、映像を正確なアスペクト比で表示するには、モニターに応じた補正が必要です。本機能はこのアスペクト比の補正処理を設定します。

- ・レターボックス/サイドパネル (LT. BOX/SD. PANNEL ※初期値)
画面の上下左右に黒を挿入し、正確なアスペクト比を表示します(図 5.3.8.1a)。
VIDEO入力映像のアスペクト信号(VBID、WSS)を監視し、自動的に正確なアスペクト比に補正します。
あらかじめ、使用するモニターのアスペクト比を設定しておく必要があります(P.55)。
- ・サイドカット/トップボトムカット (SD. CUT/TB. CUT)
画面の上下左右をカットし、正確なアスペクト比を表示します(図 5.3.8.2b)。
VIDEO入力映像のアスペクト信号(VBID、WSS)を監視し、自動的に正確なアスペクト比に補正します。
あらかじめ、使用するモニターのアスペクト比を設定しておく必要があります(P.55)。
- ・フルサイズ (FULL)
モニターの全領域に映像を表示します。アスペクト比は正確ではありません(図 5.3.8.3c)。
4:3レターボックス信号が検出された場合、上下の黒領域を自動的にカットします。
- ・スルー (THROUGH)
アスペクト比の補正をせずに出力します(図 5.3.8.4d)。
- ・固定値 (MANUAL 1 ~ MANUAL 54)
通常は使用しません。入力映像にアスペクト信号(VBID、WSS)が無い場合や、固定値を設定したい場合に利用します。
※ モニター アスペクト比(P.55)が ”スルー出力(THROUGH)” に設定されている出力に対しては、本設定は無効(スルー)になります。
※ 4:3レターボックス信号を出力できない映像機器もあります。
※ 入力映像の種類やアスペクト信号の有無は、使用する映像機器の設定や性能に依存します。
※ 関連項目 : VIDEO入力 アスペクト信号検出回数(P.43)
※ 関連項目 : VIDEO入力 4:3レターボックス信号検出(P.44)

①メニューによる設定



②コマンドによる設定

@SNA VIDEO入力 アスペクト比補正 設定, @GNA VIDEO入力 アスペクト比補正 取得

VIDEO入力信号	接続されるモニタ				
	4:3モニタ	5:3モニタ	5:4モニタ	16:9モニタ	16:10モニタ
4:3標準信号 	 スルー (THROUGH)	 左右挿入 (MANUAL 4)	 上下挿入 (MANUAL 20)	 左右挿入 (MANUAL 3)	 左右挿入 (MANUAL 5)
16:9レターボックス信号 (CENTER) 	 スルー (THROUGH)	 上下カット (MANUAL 30)	 上下挿入 (MANUAL 20)	 上下カット (MANUAL 34)	 上下カット (MANUAL 28)
16:9レターボックス信号 (TOP) 	 下カット、上挿入 (MANUAL 2)	 下カット、上挿入 (MANUAL 32)	 下カット、上挿入 (MANUAL 22)	 下カット (MANUAL 35)	 下カット、上挿入 (MANUAL 29)
16:9スクイーズ信号 	 上下挿入 (MANUAL 17)	 上下挿入 (MANUAL 20)	 上下挿入 (MANUAL 16)	 スルー (THROUGH)	 上下挿入 (MANUAL 19)
14:9レターボックス信号 (CENTER) 	 スルー (THROUGH)	 上下カット、左右挿入 (MANUAL 39)	 上下挿入 (MANUAL 20)	 上下カット、左右挿入 (MANUAL 37)	 上下カット、左右挿入 (MANUAL 41)
14:9レターボックス信号 (TOP) 	 下カット、上挿入 (MANUAL 1)	 下カット、左右挿入 (MANUAL 40)	 下カット、上挿入 (MANUAL 21)	 下カット、左右挿入 (MANUAL 38)	 下カット、左右挿入 (MANUAL 42)
14:9スクイーズ信号 	 上下挿入 (MANUAL 15)	 左右挿入 (MANUAL 7)	 上下挿入 (MANUAL 18)	 左右挿入 (MANUAL 6)	 左右挿入 (MANUAL 8)

[図 5. 3. 8a] レターボックス/サイドパネル表示 (正確なアスペクト比で真円)

VIDEO入力信号	接続されるモニタ				
	4:3モニタ	5:3モニタ	5:4モニタ	16:9モニタ	16:10モニタ
4:3標準信号 	 スルー (THROUGH)	 上下カット (MANUAL 30)	 左右カット (MANUAL 9)	 上下カット (MANUAL 34)	 上下カット (MANUAL 28)
16:9レターボックス信号 (CENTER) 	 上下左右カット (MANUAL 51)	 上下左右カット (MANUAL 43)	 上下左右カット (MANUAL 53)	 上下カット (MANUAL 34)	 上下左右カット (MANUAL 45)
16:9レターボックス信号 (TOP) 	 下左右カット (MANUAL 52)	 下左右カット (MANUAL 44)	 下左右カット (MANUAL 54)	 下カット (MANUAL 35)	 下左右カット (MANUAL 46)
16:9スクイーズ信号 	 左右カット (MANUAL 13)	 左右カット (MANUAL 9)	 左右カット (MANUAL 14)	 スルー (THROUGH)	 左右カット (MANUAL 10)
14:9レターボックス信号 (CENTER) 	 上下左右カット (MANUAL 47)	 上下カット (MANUAL 30)	 上下左右カット (MANUAL 49)	 上下カット (MANUAL 34)	 上下カット (MANUAL 30)
14:9レターボックス信号 (TOP) 	 下左右カット (MANUAL 48)	 上下カット (MANUAL 33)	 下左右カット (MANUAL 50)	 上下カット (MANUAL 36)	 上下カット (MANUAL 31)
14:9スクイーズ信号 	 左右カット (MANUAL 11)	 上下カット (MANUAL 24)	 左右カット (MANUAL 12)	 上下カット (MANUAL 25)	 上下カット (MANUAL 23)

[図 5. 3. 8b] サイドカット/トップボトムカット表示 (正確なアスペクト比で真円)

VIDEO入力信号	接続されるモニタ				
	4:3モニタ	5:3モニタ	5:4モニタ	16:9モニタ	16:10モニタ
 4:3標準信号 スルー (THROUGH)	 スルー (THROUGH)	 スルー (THROUGH)	 スルー (THROUGH)	 スルー (THROUGH)	 スルー (THROUGH)
 16:9レターボックス信号 (CENTER) 上下をカット (MANUAL 34)	 上下をカット (MANUAL 34)	 上下をカット (MANUAL 34)	 上下をカット (MANUAL 34)	 上下をカット (MANUAL 34)	 上下をカット (MANUAL 34)
 16:9レターボックス信号 (TOP) 下をカット (MANUAL 35)	 下をカット (MANUAL 35)	 下をカット (MANUAL 35)	 下をカット (MANUAL 35)	 下をカット (MANUAL 35)	 下をカット (MANUAL 35)
 16:9スクイーズ信号 スルー (THROUGH)	 スルー (THROUGH)	 スルー (THROUGH)	 スルー (THROUGH)	 スルー (THROUGH)	 スルー (THROUGH)
 14:9レターボックス信号 (CENTER) 上下カット (MANUAL 26)	 上下カット (MANUAL 26)	 上下カット (MANUAL 26)	 上下カット (MANUAL 26)	 上下カット (MANUAL 26)	 上下カット (MANUAL 26)
 14:9レターボックス信号 (TOP) 下カット (MANUAL 27)	 下カット (MANUAL 27)	 下カット (MANUAL 27)	 下カット (MANUAL 27)	 下カット (MANUAL 27)	 下カット (MANUAL 27)
 14:9スクイーズ信号 スルー (THROUGH)	 スルー (THROUGH)	 スルー (THROUGH)	 スルー (THROUGH)	 スルー (THROUGH)	 スルー (THROUGH)

[図 5.3.8c] スルー表示 (正確なアスペクト比で真円)

VIDEO入力信号	接続されるモニタ				
	4:3モニタ	5:3モニタ	5:4モニタ	16:9モニタ	16:10モニタ
 4:3標準信号 スルー (THROUGH)	 スルー (THROUGH)	 スルー (THROUGH)	 スルー (THROUGH)	 スルー (THROUGH)	 スルー (THROUGH)
 16:9レターボックス信号 (CENTER) スルー (THROUGH)	 スルー (THROUGH)	 スルー (THROUGH)	 スルー (THROUGH)	 スルー (THROUGH)	 スルー (THROUGH)
 16:9レターボックス信号 (TOP) スルー (THROUGH)	 スルー (THROUGH)	 スルー (THROUGH)	 スルー (THROUGH)	 スルー (THROUGH)	 スルー (THROUGH)
 16:9スクイーズ信号 スルー (THROUGH)	 スルー (THROUGH)	 スルー (THROUGH)	 スルー (THROUGH)	 スルー (THROUGH)	 スルー (THROUGH)
 14:9レターボックス信号 (CENTER) スルー (THROUGH)	 スルー (THROUGH)	 スルー (THROUGH)	 スルー (THROUGH)	 スルー (THROUGH)	 スルー (THROUGH)
 14:9レターボックス信号 (TOP) スルー (THROUGH)	 スルー (THROUGH)	 スルー (THROUGH)	 スルー (THROUGH)	 スルー (THROUGH)	 スルー (THROUGH)
 14:9スクイーズ信号 スルー (THROUGH)	 スルー (THROUGH)	 スルー (THROUGH)	 スルー (THROUGH)	 スルー (THROUGH)	 スルー (THROUGH)

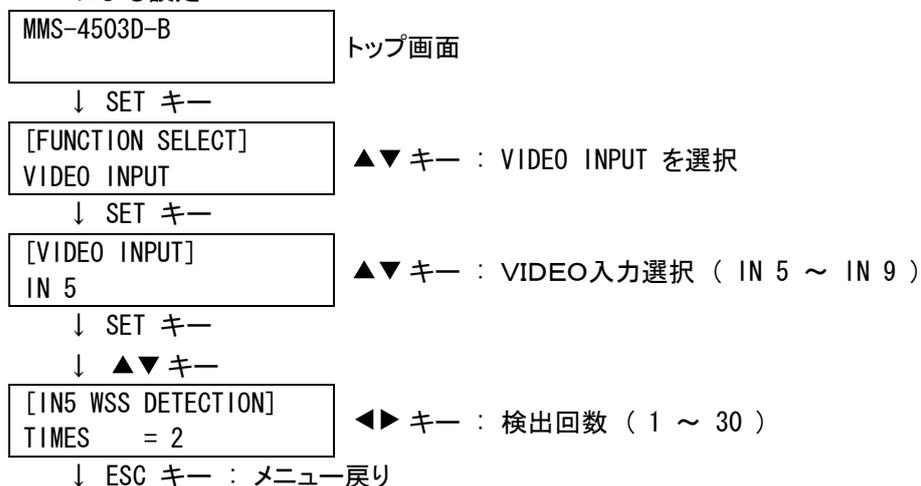
[図 5.3.8d] フルサイズ表示 (正確なアスペクト比で真円)

5.3.9 VIDEO入力 アスペクト信号検出回数

VIDEO入力信号のアスペクト信号(WSS)の検出回数を設定します。アスペクト比補正が不安定な時に回数を増やしてください。

・検出回数 (1 ~ 30 ※初期値 2)

①メニューによる設定



②コマンドによる設定

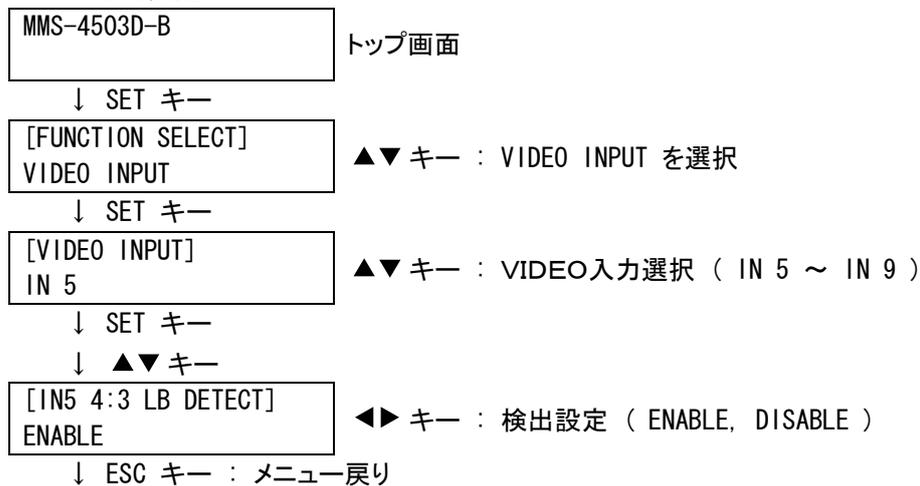
なし

5.3.10 VIDEO入力 4:3レターボックス信号検出

4:3レターボックス信号の検出有無を設定します。無効に設定した場合、4:3レターボックス信号は4:3標準信号として扱われます。

- ・有効 (ENABLE ※初期値)
- ・無効 (DISABLE)

①メニューによる設定



②コマンドによる設定

なし

5.3.11 VIDEO入力 バースト信号検出レベル

VIDEO入力信号のバースト信号の検出レベルを設定します。画面にノイズが生じる場合や、白黒の画面のまま色が検出されない場合に、設定を変更してください。自動に設定した場合、切り換えから画面が安定するまでに0.5秒以内の時間がかかります。

- | | | |
|---|-------|---------------------|
| { | ・自動 | (AUTO) |
| | ・低レベル | (LOW LEVEL) |
| | ・高レベル | (HIGH LEVEL ※初期値) |

①メニューによる設定



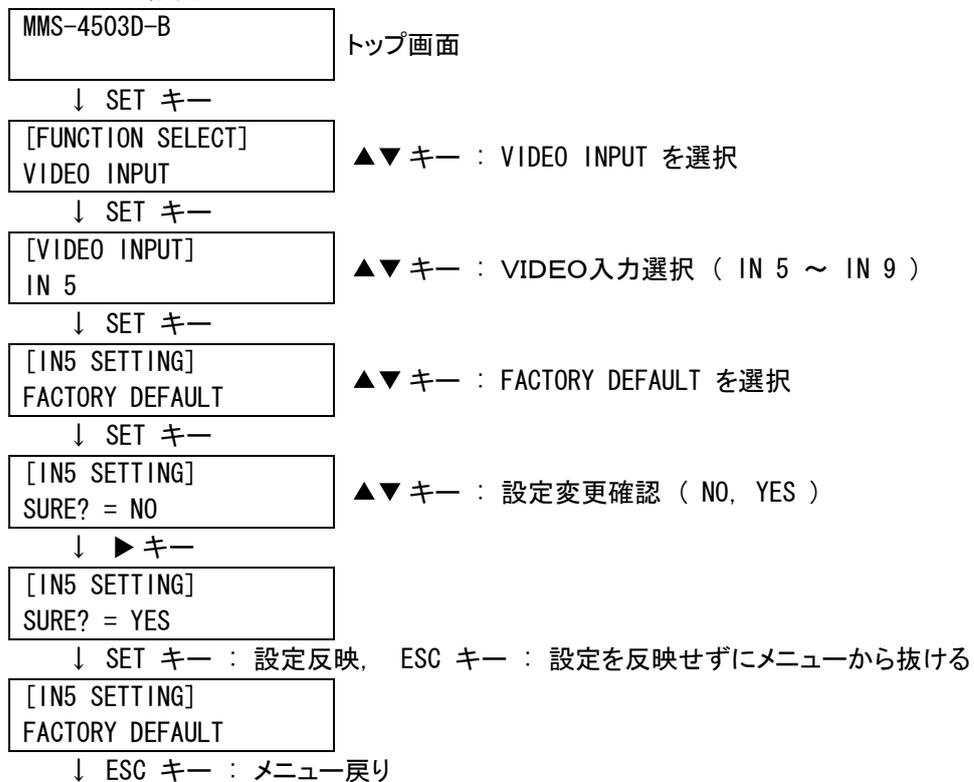
②コマンドによる設定

なし

5.3.12 VIDEO入力 設定を工場出荷時設定に戻す

VIDEO入力設定を入力チャンネル毎に工場出荷時設定に戻します。

①メニューによる設定



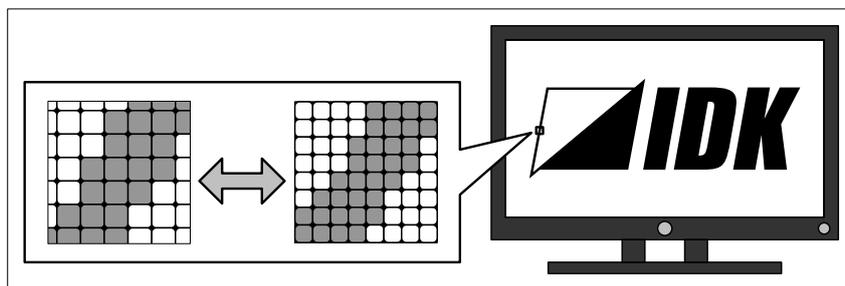
②コマンドによる設定

なし

5.4 アップコンバータ設定(OUT1~OUT3)

5.4.1 アップコンバータ 解像度

アップコンバート出力の解像度を設定します。

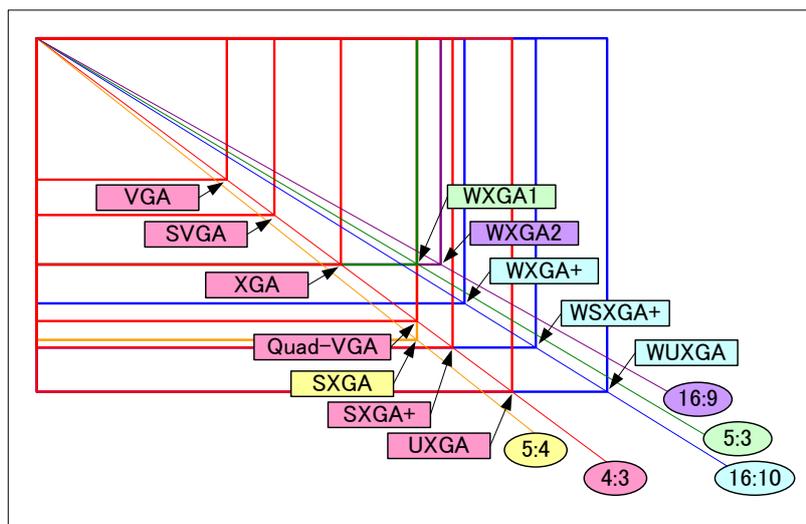


[図 5.4.1a] 解像度変更

[表 5.4.1] 対応解像度

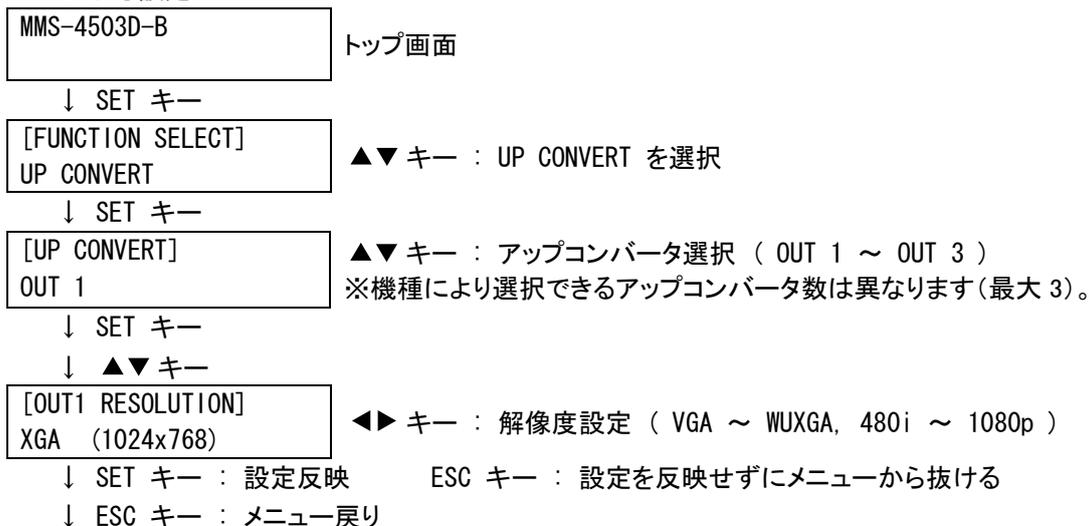
パソコン系解像度		テレビ系解像度
VGA	@ 60Hz (680x 480)	480i @ 59.94Hz (720x 480)
SVGA	@ 60Hz (800x 600)	480p @ 59.94Hz (720x 480)
XGA	@ 60Hz (1024x 768) ※初期値	576i @ 50Hz (720x 576)
WXGA1	@ 60Hz (1280x 768)	576p @ 50Hz (720x 576)
WXGA2	@ 60Hz (1360x 768)	720p @ 50Hz (1280x 720)
Quad-VGA	@ 60Hz (1280x 960)	720p @ 59.94Hz (1280x 720)
SXGA	@ 60Hz (1280x1024)	720p @ 60Hz (1280x 720)
SXGA+	@ 60Hz (1400x1050)	1080i @ 50Hz (1920x1080)
WXGA+	@ 60Hz (1440x 900)	1080i @ 59.94Hz (1920x1080)
UXGA	@ 60Hz (1600x1200)	1080i @ 60Hz (1920x1080)
WSXGA+	@ 60Hz (1680x1050)	1080p @ 50Hz (1920x1080)
WUXGA	@ 60Hz (1920x1200)	1080p @ 59.94Hz (1920x1080)
		1080p @ 60Hz (1920x1080)

※ WUXGA @ 60Hz (1920x1200) は Reduced Blanking です。



[図 5.4.1b] 解像度変更

①メニューによる設定



②コマンドによる設定

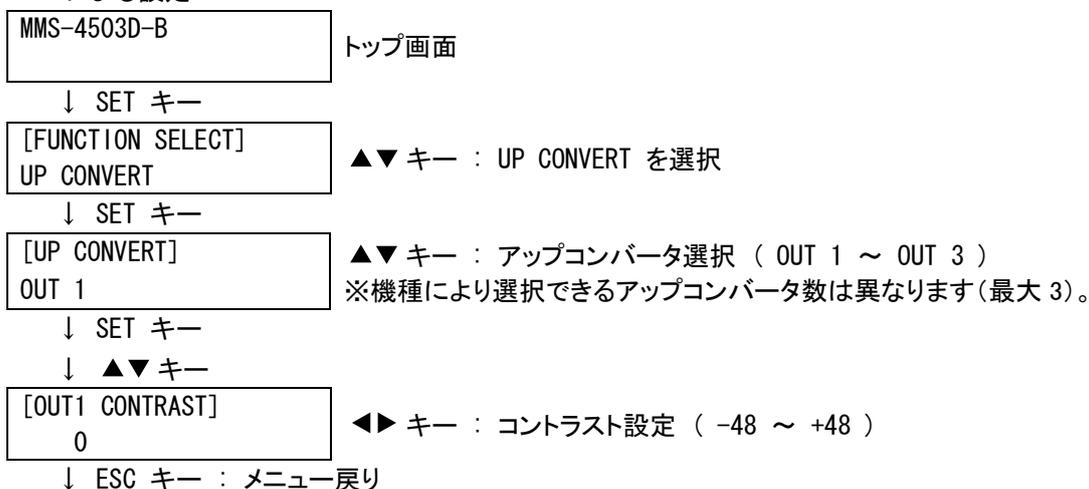
@SOT アップコンバータ 解像度設定, @GOT アップコンバータ 解像度取得

5.4.2 アップコンバータ コントラスト

アップコンバート出力のコントラストを設定します。

・コントラスト (-48 ~ +48 ※初期値 0)

①メニューによる設定



②コマンドによる設定

@SCO アップコンバータ コントラスト設定

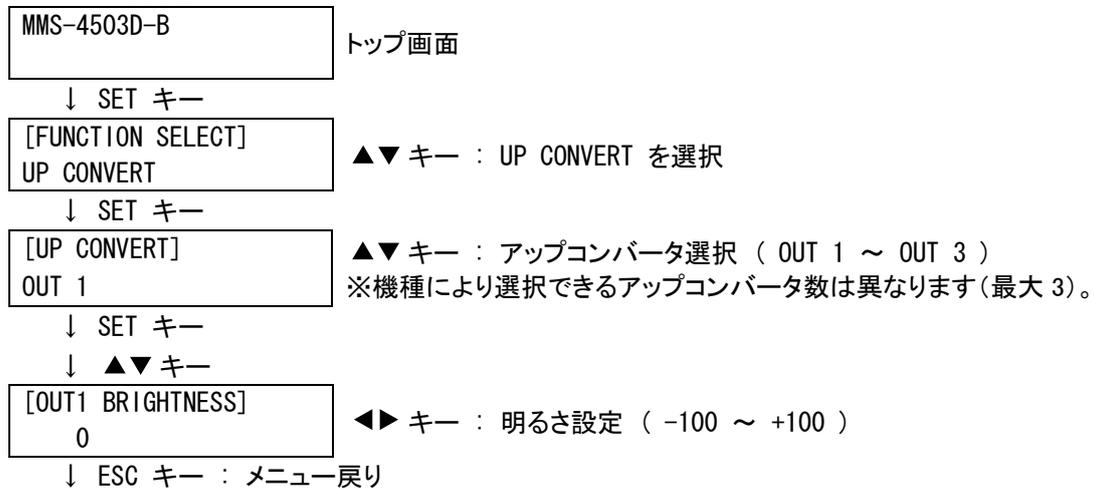
@GCO アップコンバータ コントラスト取得

5.4.3 アップコンバータ 明るさ

アップコンバート出力の明るさを設定します。

・明るさ (-100 ~ +100 ※初期値 0)

①メニューによる設定



②コマンドによる設定

@SBR アップコンバータ 明るさ設定

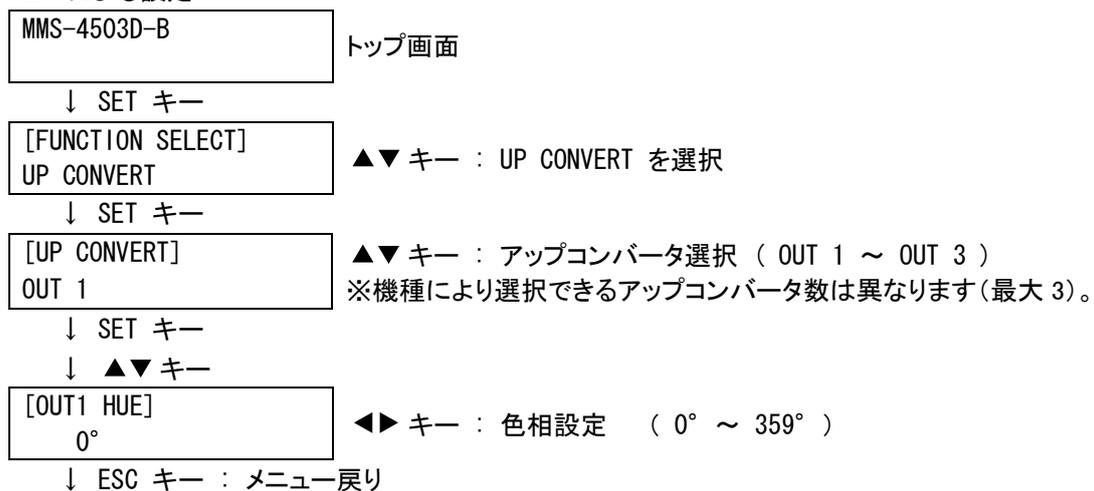
@GBR アップコンバータ 明るさ取得

5.4.4 アップコンバータ 色相(HUE)

アップコンバート出力の色相(HUE)を設定します。

・色相 (0° ~ 359° ※初期値 0°)

①メニューによる設定



②コマンドによる設定

@SHU アップコンバータ 色相(HUE)設定

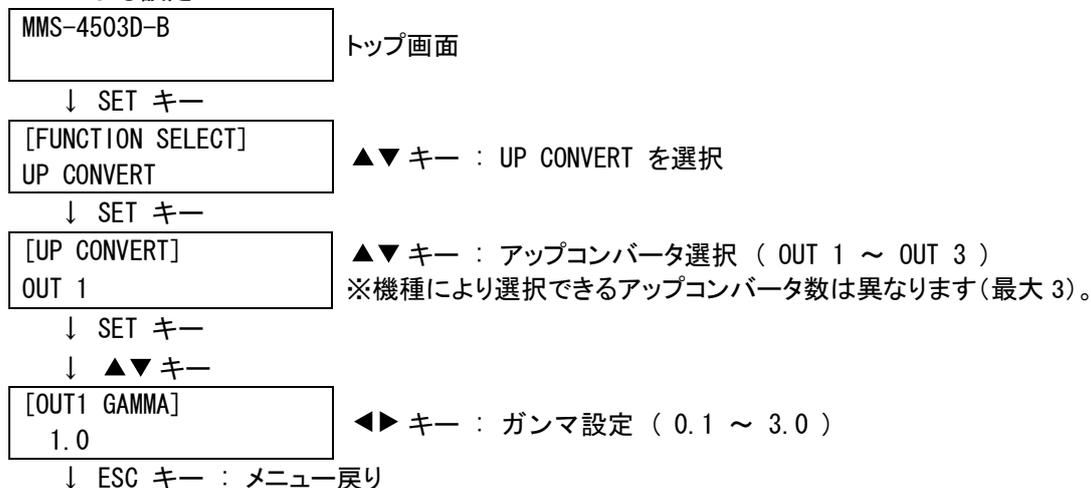
@GHU アップコンバータ 色相(HUE)取得

5.4.5 アップコンバータ ガンマ

アップコンバート出力のガンマを設定します。

・ガンマ (0.1 ~ 3.0 ※初期値 1.0)

①メニューによる設定



②コマンドによる設定

@SGM アップコンバータ ガンマ設定

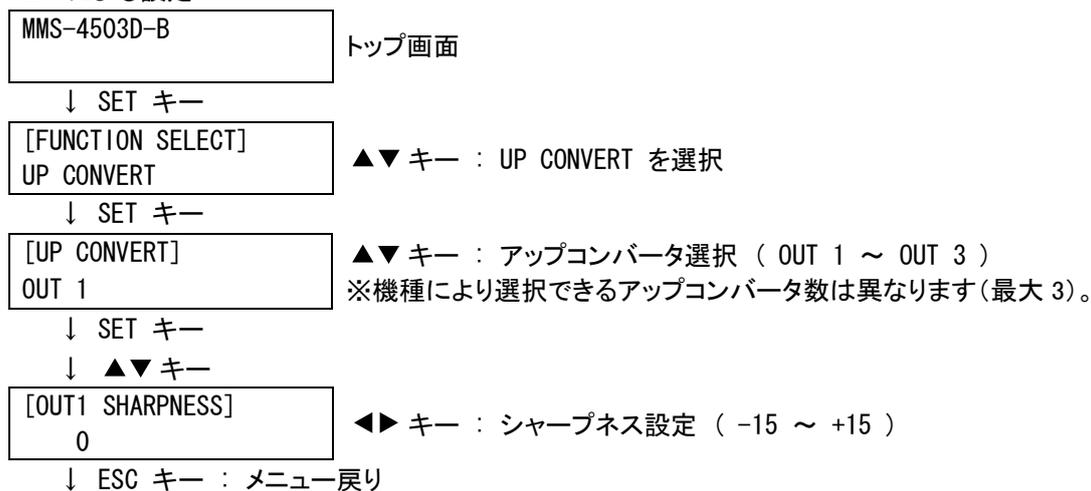
@GGM アップコンバータ ガンマ取得

5.4.6 アップコンバータ シャープネス

アップコンバート出力のシャープネスを設定します。

・シャープネス (-15 ~ +15 ※初期値 0)

①メニューによる設定



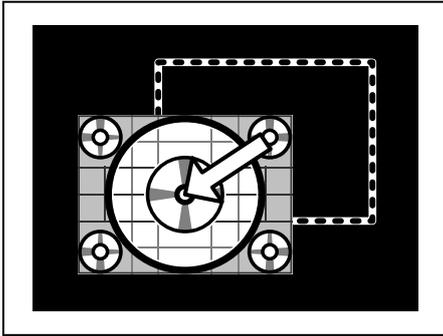
②コマンドによる設定

@SFL アップコンバータ シャープネス設定

@GFL アップコンバータ シャープネス取得

5.4.7 アップコンバータ 表示位置

アップコンバート出力の表示位置を設定します。



- ・水平位置 (-600 ~ +600 ※初期値 0)
- ・垂直位置 (-400 ~ +400 ※初期値 0)

[図 5.4.7] アップコンバート出力の表示位置

①メニューによる設定

MMS-4503D-B	トップ画面
↓ SET キー	
[FUNCTION SELECT] UP CONVERT	▲▼ キー : UP CONVERT を選択
↓ SET キー	
[UP CONVERT] OUT 1	▲▼ キー : アップコンバータ選択 (OUT 1 ~ OUT 3) ※機種により選択できるアップコンバータ数は異なります(最大 3)。
↓ SET キー	
↓ ▲▼ キー	
.....	
[OUT1 POSITION] H = 0	◀▶ キー : 水平位置設定 (-600 ~ +600)
▲▼ キー	
[OUT1 POSITION] V = 0	◀▶ キー : 垂直位置設定 (-400 ~ +400)
.....	
↓ ESC キー : メニュー戻り	

②コマンドによる設定

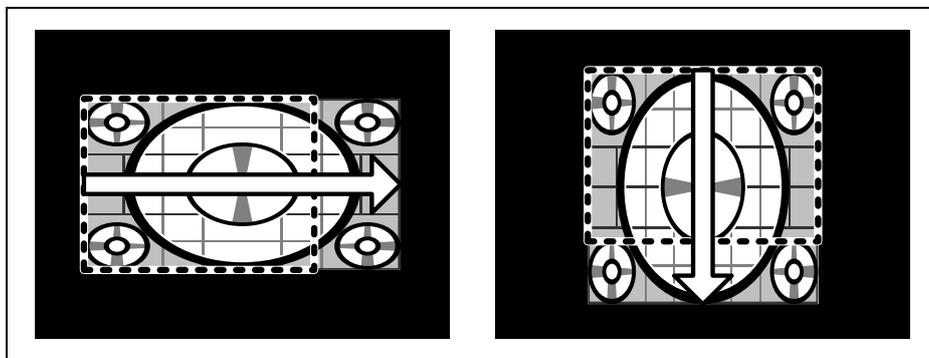
@SOP アップコンバータ 表示位置設定

@GOP アップコンバータ 表示位置取得

5.4.8 アップコンバータ 表示サイズ

アップコンバート出力の表示サイズを設定します。

- ・水平サイズ (-400 ~ +600 ※初期値 0)
- ・垂直サイズ (-200 ~ +300 ※初期値 0)



[図 5.4.8] アップコンバート出力の表示サイズ

①メニューによる設定

MMS-4503D-B

トップ画面

↓ SET キー

[FUNCTION SELECT]
UP CONVERT

▲▼ キー : UP CONVERT を選択

↓ SET キー

[UP CONVERT]
OUT 1

▲▼ キー : アップコンバータ選択 (OUT 1 ~ OUT 3)

※機種により選択できるアップコンバータ数は異なります(最大 3)。

↓ SET キー

↓ ▲▼ キー

[OUT1 SIZE]
H = 0

◀▶ キー : 水平サイズ設定 (-400 ~ +600)

▲▼ キー

[OUT1 SIZE]
V = 0

◀▶ キー : 垂直サイズ設定 (-200 ~ +300)

↓ ESC キー : メニュー戻り

②コマンドによる設定

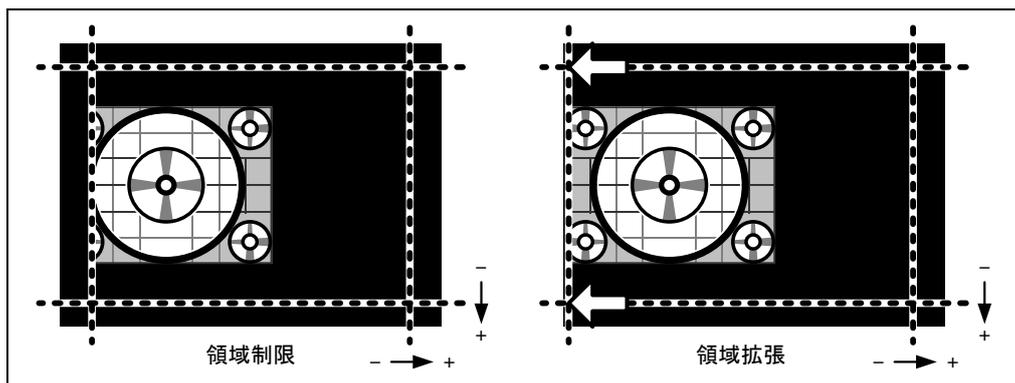
@SOS アップコンバータ 表示サイズ設定

@GOS アップコンバータ 表示サイズ取得

5.4.9 アップコンバータ 映像領域制限

工場出荷時設定では、アップコンバート出力のタイミングはVESA規格に準拠します。ポジション・サイズを変更しても、映像の上下左右いずれの端も、規定の映像領域を越えることはできません。本設定は、この映像領域制限を変更します。本機能は規格外のタイミングを生成するため、「明るさが変わる」「ノイズが乗る」等のモニタの誤動作を発生させる可能性があります。

- ・上端 (-40 ~ +100 ※初期値 0)
 - ・左端 (-300 ~ +300 ※初期値 0)
 - ・下端 (-100 ~ +10 ※初期値 0)
 - ・右端 (-300 ~ +90 ※初期値 0)
- ※ 出力解像度により、有効な設定範囲は変わります。



[図 5.4.9] 映像領域制限の変更

①メニューによる設定

MMS-4503D-B	トップ画面
↓ SET キー	
[FUNCTION SELECT] UP CONVERT	▲▼ キー : UP CONVERT を選択
↓ SET キー	
[UP CONVERT] OUT 1	▲▼ キー : アップコンバータ選択 (OUT 1 ~ OUT 3) ※機種により選択できるアップコンバータ数は異なります(最大 3)。
↓ SET キー	
↓ ▲▼ キー	

[OUT1 AREA LIMIT] TOP = 0	◀▶ キー : 上端 (-40 ~ +100)
▲▼ キー	
[OUT1 AREA LIMIT] BOTTOM = 0	◀▶ キー : 下端 (-100 ~ +10)
▲▼ キー	
[OUT1 AREA LIMIT] LEFT = 0	◀▶ キー : 左端 (-300 ~ +300)
▲▼ キー	
[OUT1 AREA LIMIT] RIGHT = 0	◀▶ キー : 右端 (-300 ~ +90)

↓ ESC キー : メニュー戻り

②コマンドによる設定

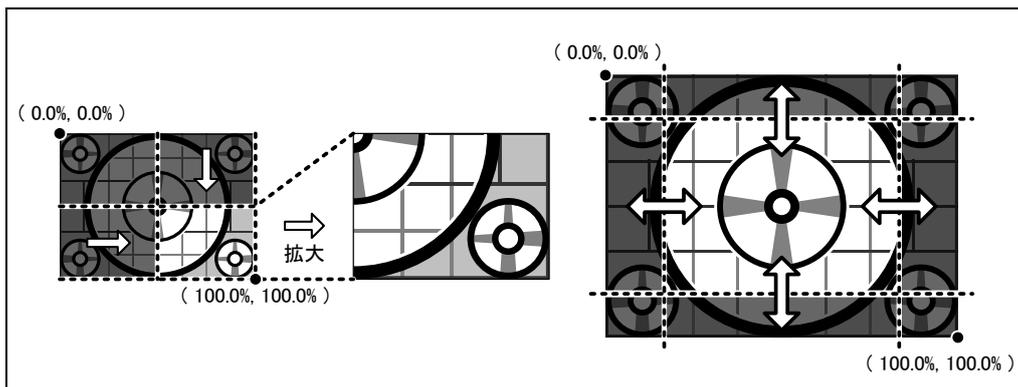
なし

5.4.10 アップコンバータ 拡大表示

アップコンバート出力画像の拡大表示を設定します。拡大表示させたい領域を4本の座標軸で指定します。VIDEO入力画面の拡大表示が設定されている場合、入力拡大後の画像がさらに拡大されます。

- ・水平拡大軸1 (-5.0% ~ 101.0% ※初期値 0.0%)
- ・水平拡大軸2 (-5.0% ~ 101.0% ※初期値 100.0%)
- ・垂直拡大軸1 (-4.0% ~ 101.0% ※初期値 0.0%)
- ・垂直拡大軸2 (-4.0% ~ 101.0% ※初期値 100.0%)

※ 設定によっては画質、アスペクト比、解像度が乱れる場合があります。



[図 5.4.10] アップコンバート拡大表示

①メニューによる設定

MMS-4503D-B	トップ画面
↓ SET キー	
[FUNCTION SELECT] UP CONVERT	▲▼ キー : UP CONVERT を選択
↓ SET キー	
[UP CONVERT] OUT 1	▲▼ キー : アップコンバータ選択 (OUT 1 ~ OUT 3) ※機種により選択できるアップコンバータ数は異なります(最大 3)。
↓ SET キー	
↓ ▲▼ キー	

[OUT1 ZOOM] H LINE-1 = 0.0%	◀▶ キー : 水平拡大軸1 (-5.0% ~ 101.0%)
↓ ▲▼ キー	
[OUT1 ZOOM] H LINE-2 = 100.0%	◀▶ キー : 水平拡大軸2 (-5.0% ~ 101.0%)
↓ ▲▼ キー	
[OUT1 ZOOM] V LINE-1 = 0.0%	◀▶ キー : 垂直拡大軸1 (-4.0% ~ 101.0%)
↓ ▲▼ キー	
[OUT1 ZOOM] V LINE-2 = 100.00%	◀▶ キー : 垂直拡大軸2 (-4.0% ~ 101.0%)
↓ ESC キー : メニュー戻り	

②コマンドによる設定

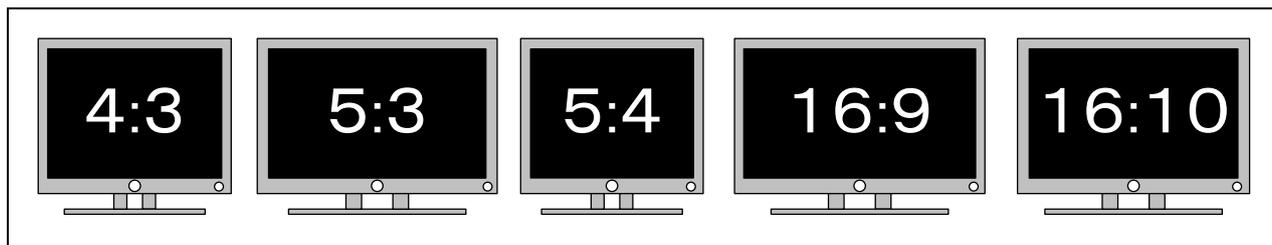
@SUZ アップコンバータ 拡大表示設定, @GUZ アップコンバータ 拡大表示設定取得

5.4.11 アップコンバータ モニタ アスペクト比

アップコンバート出力に接続されるモニタのアスペクト比を設定します。この設定は、アスペクト比補正機能 (P.40)により参照されます。また、“スルー出力 (THROUGH)”を設定した場合、アスペクト比補正機能は無効になります。

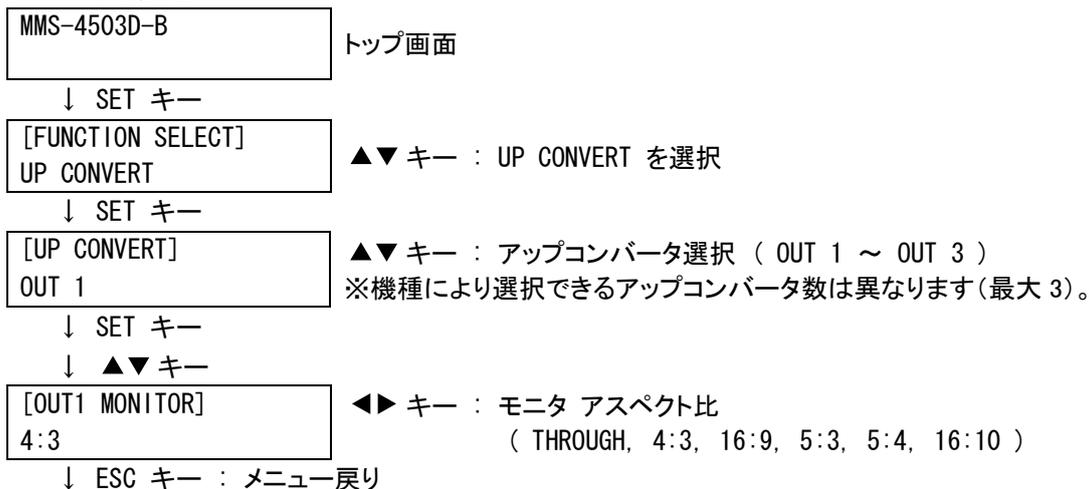
{	・スルー出力 (THROUGH)	・4:3モニタ (4:3)	※初期値
	・16:9モニタ (16:9)	・5:3モニタ (5:3)	
	・5:4モニタ (5:4)	・16:10モニタ (16:10)	

※ 関連項目 : VIDEO入力 アスペクト比補正(P.40)



【図 5.4.11】 モニタ アスペクト比

①メニューによる設定



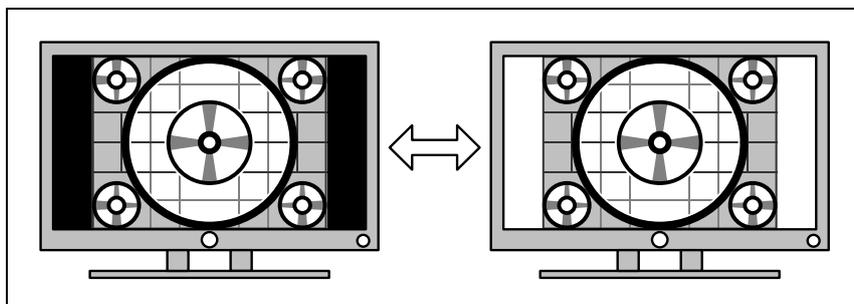
②コマンドによる設定

- @SUM アップコンバータ モニタ アスペクト比 設定
- @GUM アップコンバータ モニタ アスペクト比 取得

5.4.12 アップコンバータ 背景色

アスペクト比補正、サイズ、ポジション、映像領域制限を変更した際に生じる背景に色を設定します。赤・緑・青それぞれ256階調で設定します。

- ・赤 (0 ~ 255 ※初期値 0)
- ・緑 (0 ~ 255 ※初期値 0)
- ・青 (0 ~ 255 ※初期値 0)



[図 5.4.12] 背景色

①メニューによる設定

MMS-4503D-B

トップ画面

↓ SET キー

[FUNCTION SELECT]
UP CONVERT

▲▼ キー : UP CONVERT を選択

↓ SET キー

[UP CONVERT]
OUT 1

▲▼ キー : アップコンバータ選択 (OUT 1 ~ OUT 3)
※機種により選択できるアップコンバータ数は異なります(最大 3)。

↓ SET キー

↓ ▲▼ キー

[OUT1 BACKGROUND]
R = 0

◀▶ キー : 赤 (0 ~ 255)

↓ ▲▼ キー

[OUT1 BACKGROUND]
G = 0

◀▶ キー : 緑 (0 ~ 255)

↓ ▲▼ キー

[OUT1 BACKGROUND]
B = 0

◀▶ キー : 青 (0 ~ 255)

↓ ESC キー : メニュー戻り

②コマンドによる設定

@SBK アップコンバータ 背景色設定

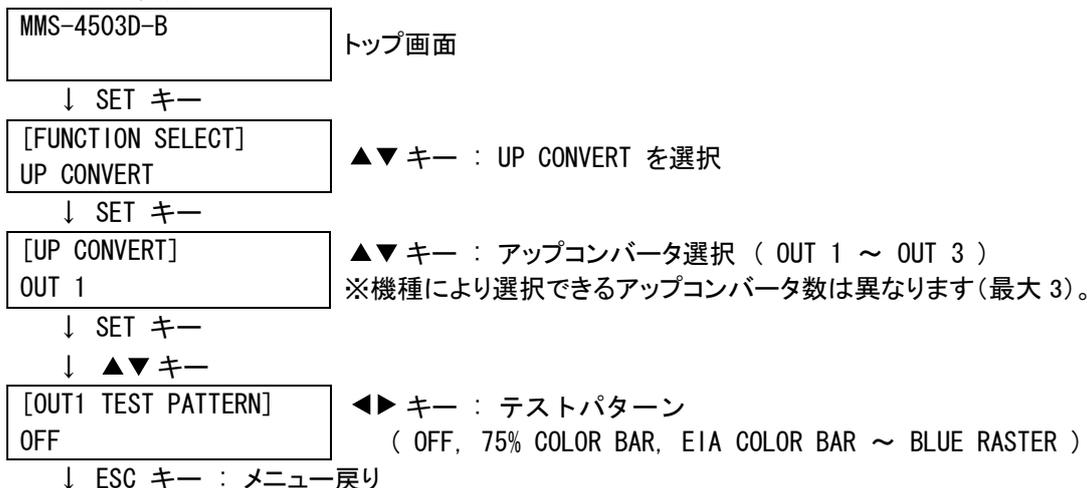
@GBK アップコンバータ 背景色取得

5.4.13 テストパターン表示

テストパターンの表示を行います。アップコンバート時(OUT1～OUT3にIN4～IN9を選択時)にテストパターンが表示されます。

・オフ	(OFF ※初期値)	・75% カラーバー	(75% COLOR BAR)
・EIA カラーバー	(EIA COLOR BAR)	・SMPTE カラーバー	(SMPTE COLOR BAR)
・10 ステップ グレースケール	(10 GRAY SCALE)	・32 ステップ グレースケール	(32 GRAY SCALE)
・256 ステップ グレースケール	(256 GRAY SCALE)	・4×4 クロスハッチ	(4x4 CROSS HATCH)
・5×5 クロスハッチ	(5x5 CROSS HATCH)	・6×6 クロスハッチ	(6x6 CROSS HATCH)
・7×7 クロスハッチ	(7x7 CROSS HATCH)	・垂直ストライプ	(VERTICAL STRIPS)
・水平ストライプ	(HORIZONTAL STRIPS)	・白ラスター	(100% WHITE RASTER)
・75% グレー ラスター	(75% GRAY RASTER)	・50% グレー ラスター	(50% GRAY RASTER)
・25% グレー ラスター	(25% GRAY RASTER)	・黒ラスター	(BLACK RASTER)
・赤ラスター	(RED RASTER)	・緑ラスター	(GREEN RASTER)
・青ラスター	(BLUE RASTER)		

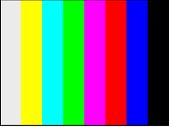
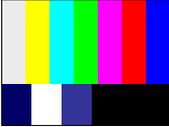
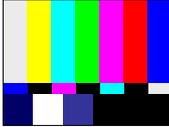
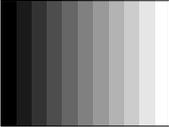
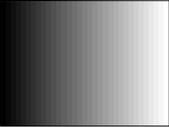
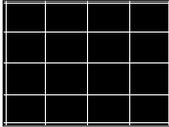
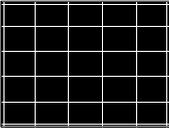
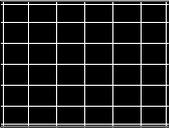
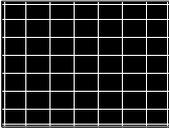
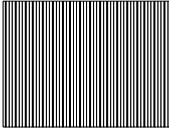
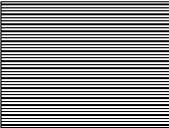
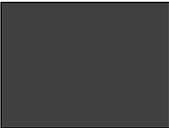
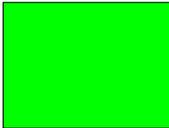
①メニューによる設定



②コマンドによる設定

なし

[表 5.4.13] テストパターン

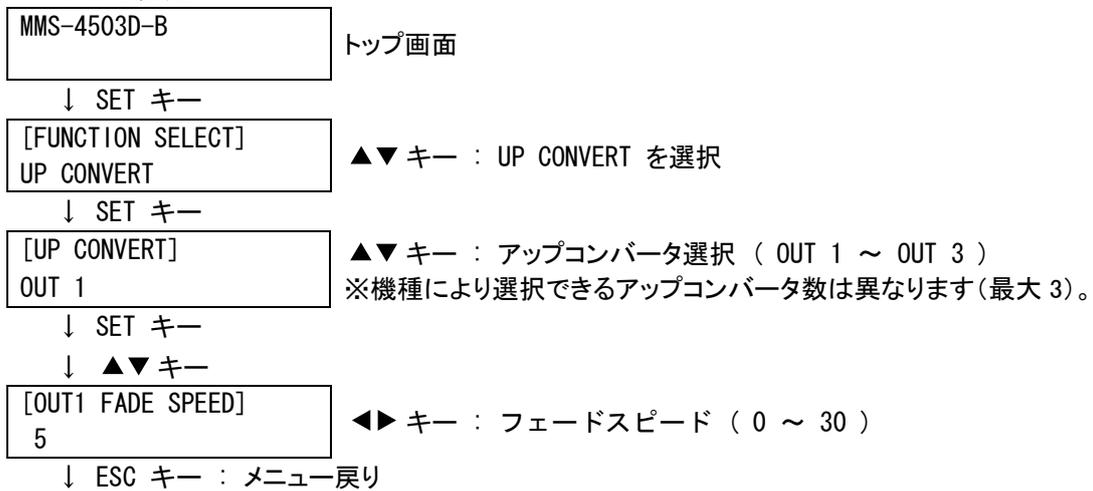
<p>アップコンバート 映像出力</p> <p>オフ (※初期値)</p>	 <p>75% カラーバー</p>	 <p>EIA カラーバー</p>	 <p>SMPTE カラーバー</p>
 <p>10ステップ グレースケール</p>	 <p>32ステップ グレースケール</p>	 <p>256ステップ グレースケール</p>	 <p>4x4 クロスハッチ</p>
 <p>5x5 クロスハッチ</p>	 <p>6x6 クロスハッチ</p>	 <p>7x7 クロスハッチ</p>	 <p>垂直ストライプ</p>
 <p>水平ストライプ</p>	 <p>白ラスター</p>	 <p>75%グレイラスター</p>	 <p>50%グレイラスター</p>
 <p>25%グレイラスター</p>	 <p>黒ラスター</p>	 <p>赤ラスター</p>	 <p>緑ラスター</p>
 <p>青ラスター</p>			

5.4.14 アップコンバータ フェードイン/アウト スピード

アップコンバート出力を切り換え時(OUT1～OUT3にIN4～IN9を選択時)、フェードイン/アウトのスピードを設定します。

・フェードスピード (0 ～ 30 ※初期値:5, フェード処理なし:0)

①メニューによる設定



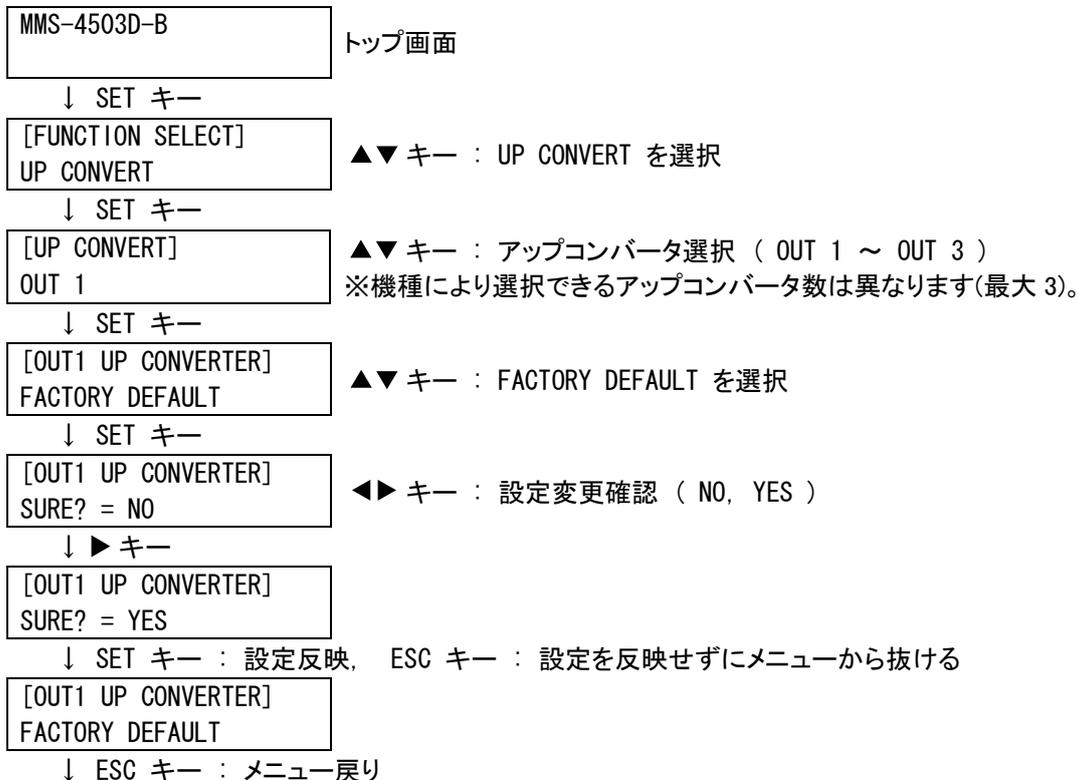
②コマンドによる設定

なし

5.4.15 アップコンバータ 設定を工場出荷時設定に戻す

アップコンバート出力の設定をアップコンバータ毎に工場出荷時設定に戻します。

①メニューによる設定



②コマンドによる設定

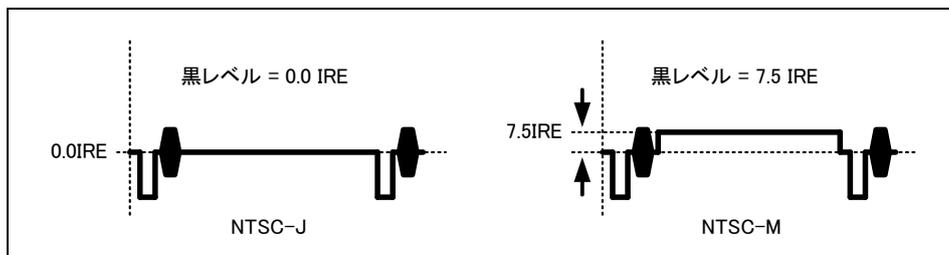
なし

5.5 ダウンコンバータ設定 (ダウンコンバータ搭載モデルのみ)

5.5.1 ダウンコンバータ出力 黒レベル

ダウンコンバータ出力の黒レベルを、信号規格に応じて変更します。

- ・日本規格 (NTSC-J (0.0IRE) ※初期値)
- ・米国規格 (NTSC-M (7.5IRE))



【図 5.5.1】 NTSC信号波形(黒ラスタ)

①メニューによる設定

- | | |
|---------------------------------------|--|
| MMS-4503D-B | トップ画面 |
| ↓ SET キー | |
| [FUNCTION SELECT]
DOWN CONVERT | ▲▼キー : DOWN CONVERT を選択 |
| ↓ SET キー | |
| [DOWN CONVERT]
SETUP LEVEL | ▲▼キー : SETUP LEVEL を選択 |
| ↓ SET キー | |
| [DOWN SETUP LEVEL]
NTSC-J (0.0IRE) | ◀▶キー : 黒レベル設定 (NTSC-J (0.0IRE), NTSC-M (7.5IRE)) |
| ↓ ESC キー : メニュー戻り | |

②コマンドによる設定

- @SPD ダウンコンバータ出力 黒レベル設定
- @GPD ダウンコンバータ出力 黒レベル取得

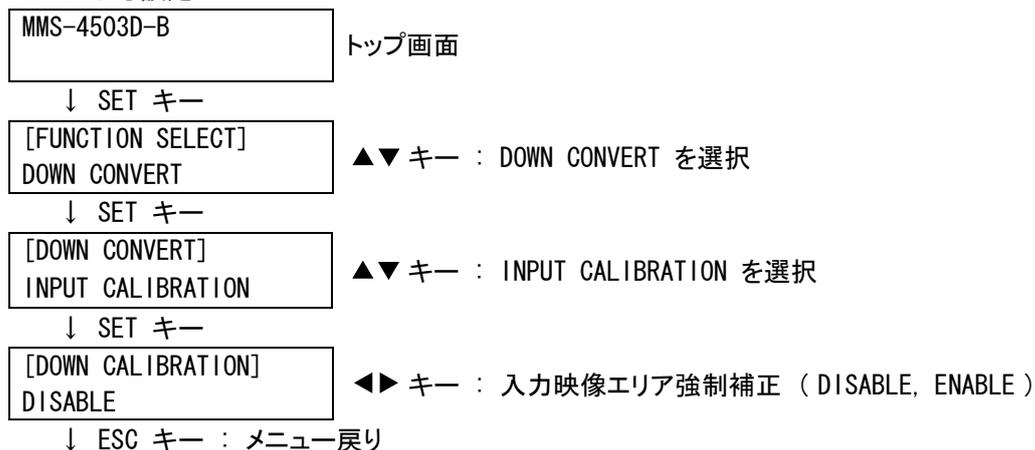
5.5.2 入力映像エリア強制補正

入力映像エリアは常時自動で補正されます。ただし、チャンネル切り換え時や入力信号の脱着時に、出力映像の位置やサイズが正常に表示されない場合、この機能を有効にしてください。有効にした場合、切り換えに約3秒の時間がかかります。

{

- ・無効 (DISABLE ※初期値)
- ・有効 (ENABLE)

①メニューによる設定



②コマンドによる設定

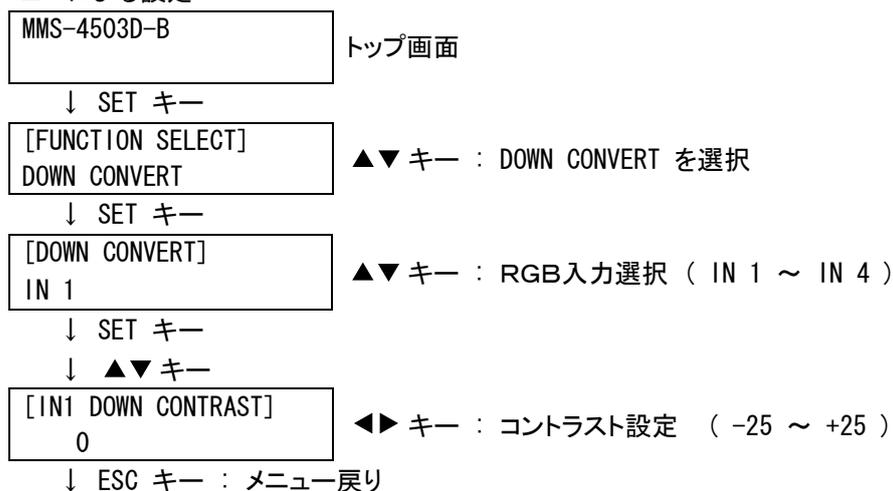
なし

5.5.3 ダウンコンバータ出力 コントラスト

ダウンコンバータ出力のコントラストを設定します。

・コントラスト (-25 ~ +25 ※初期値 0)

①メニューによる設定



②コマンドによる設定

@SPC ダウンコンバータ出力 コントラスト設定

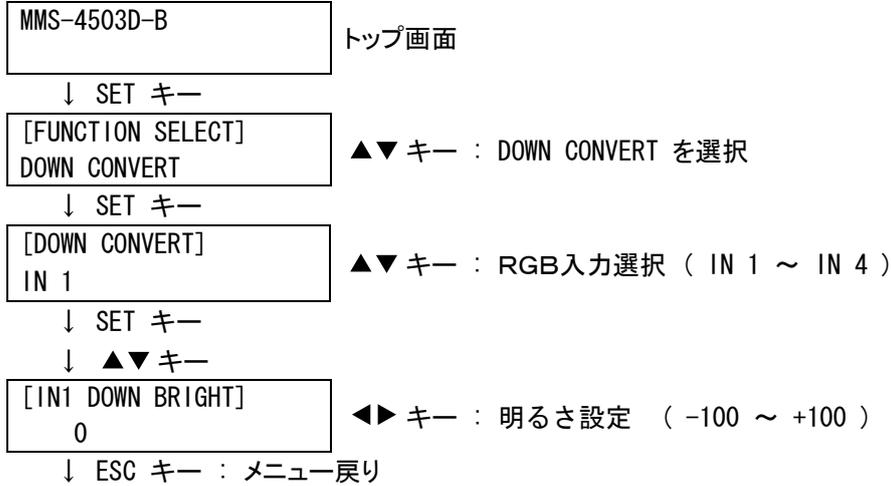
@GPC ダウンコンバータ出力 コントラスト取得

5.5.4 ダウンコンバータ出力 明るさ

ダウンコンバータ出力の明るさを設定します。

・明るさ (-100 ~ +100 ※初期値 0)

①メニューによる設定



②コマンドによる設定

@SBP ダウンコンバータ出力 明るさ設定

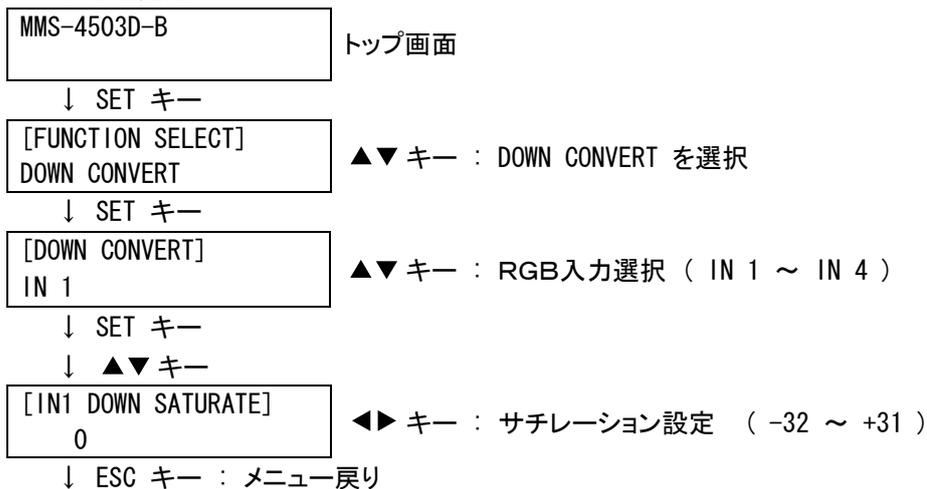
@GBP ダウンコンバータ出力 明るさ取得

5.5.5 ダウンコンバータ出力 サチレーション(彩度)

ダウンコンバータ出力のサチレーション(彩度)を設定します。

・サチレーション (-32 ~ +31 ※初期値 0)

①メニューによる設定



②コマンドによる設定

@SSP ダウンコンバータ出力 サチレーション設定

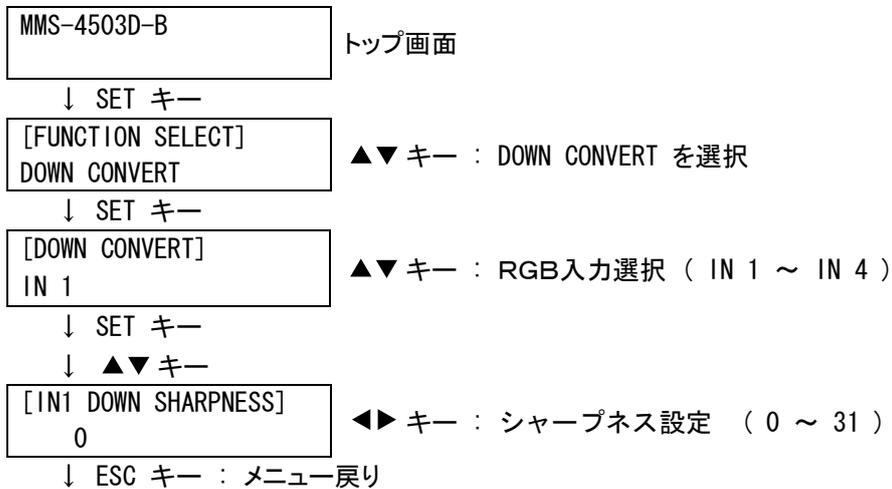
@GSP ダウンコンバータ出力 サチレーション取得

5.5.6 ダウンコンバータ出力 シャープネス

ダウンコンバータ出力のシャープネスを設定します。

・シャープネス (0 ~ 31 ※初期値 0)

①メニューによる設定



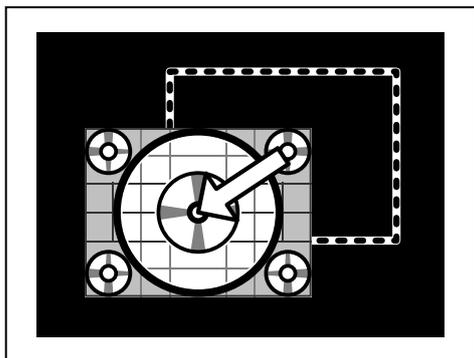
②コマンドによる設定

@SPP ダウンコンバータ出力 シャープネス設定

@GPP ダウンコンバータ出力 シャープネス取得

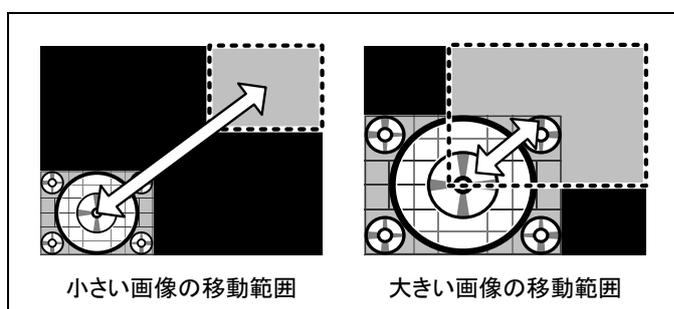
5.5.7 ダウンコンバータ出力 表示位置

ダウンコンバータ出力の表示位置を設定します。



- ・水平位置 (-170 ~ +270 ※初期値 0)
 - ・垂直位置 (-30 ~ +160 ※初期値 0)
- ※設定範囲は表示サイズ(P.66)により変わります。

【図 5.5.7a】 ダウンコンバータ出力の表示位置



【図 5.5.7b】 表示位置の設定範囲の変化

①メニューによる設定

MMS-4503D-B	トップ画面
↓ SET キー	
[FUNCTION SELECT] DOWN CONVERT	▲▼キー : DOWN CONVERT を選択
↓ SET キー	
[DOWN CONVERT] IN 1	▲▼キー : RGB入力選択 (IN 1 ~ IN 4)
↓ SET キー	
↓ ▲▼キー	
.....	
[IN1 DOWN H-POSIT.] 0	◀▶キー : 水平位置設定 ※設定範囲は水平表示サイズ(P.66)により変わります。
↓ ▲▼キー	
[IN1 DOWN V-POSIT.] 0	◀▶キー : 垂直位置設定 ※設定範囲は垂直表示サイズ(P.66)により変わります。
.....	
↓ ESC キー : メニュー戻り	

②コマンドによる設定

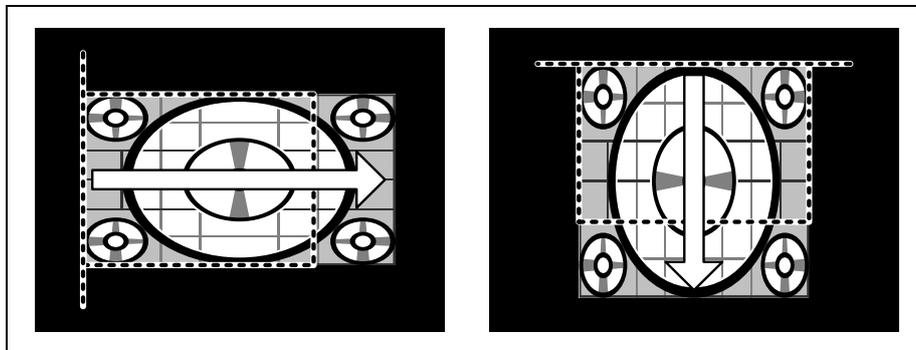
- @SDP ダウンコンバータ出力 表示位置設定
- @GDP ダウンコンバータ出力 表示位置取得

5.5.8 ダウンコンバータ出力 表示サイズ

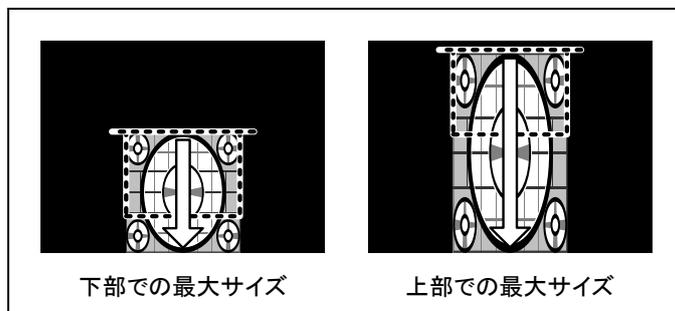
ダウンコンバータ出力の表示サイズを設定します。

- ・水平サイズ (-38 ~ +52 ※初期値 0)
- ・垂直サイズ (-30 ~ +15 ※初期値 0)

※設定範囲は表示位置(P.65)により変わります。



[図 5.5.8a] ダウンコンバータ出力の表示サイズ



[図 5.5.8b] 表示サイズの設定範囲の変化

①メニューによる設定

MMS-4503D-B	トップ画面
↓ SET キー	
[FUNCTION SELECT] DOWN CONVERT	▲▼ キー : DOWN CONVERT を選択
↓ SET キー	
[DOWN CONVERT] IN 1	▲▼ キー : RGB入力選択 (IN 1 ~ IN 4)
↓ SET キー	
↓ ▲▼ キー	
.....	
[IN1 DOWN H-SIZE] 0	◀▶ キー : 水平サイズ設定 ※設定範囲は水平表示位置(P.65)により変わります。
↓ ▲▼ キー	
[IN1 DOWN V-SIZE] 0	◀▶ キー : 垂直サイズ設定 ※設定範囲は垂直表示位置(P.65)により変わります。
.....	
↓ ESC キー : メニュー戻り	

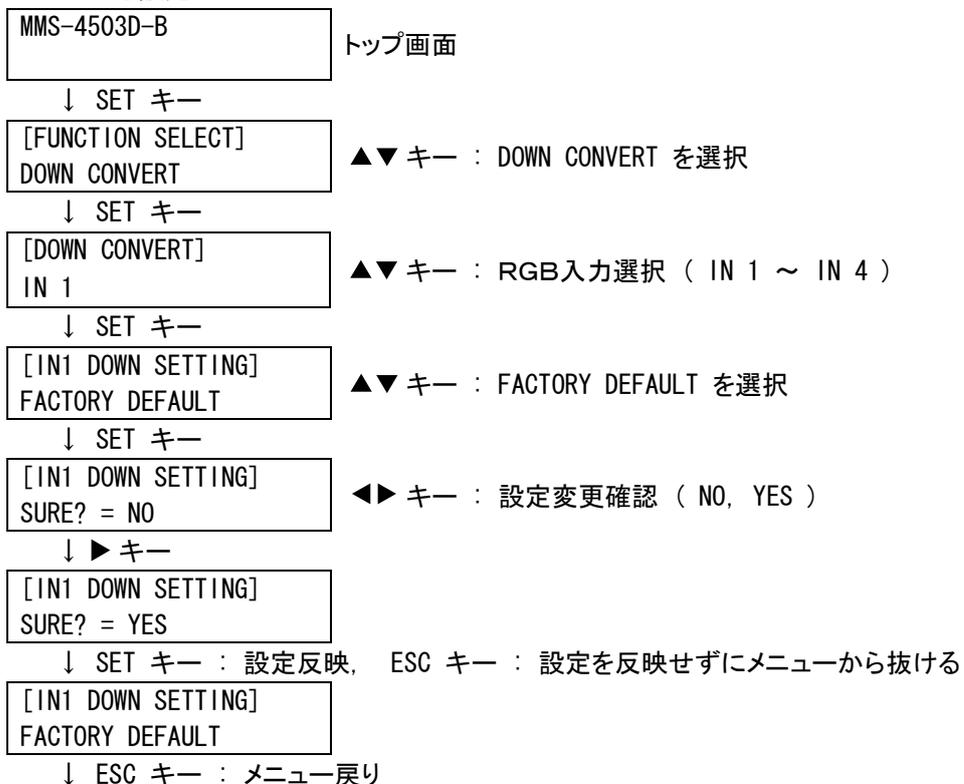
②コマンドによる設定

- @SDS ダウンコンバータ出力 表示サイズ設定
- @GDS ダウンコンバータ出力 表示サイズ取得

5.5.9 ダウンコンバータ出力 設定を工場出荷時設定に戻す

ダウンコンバータ出力の設定をRGB入力毎に工場出荷時設定に戻します。

①メニューによる設定



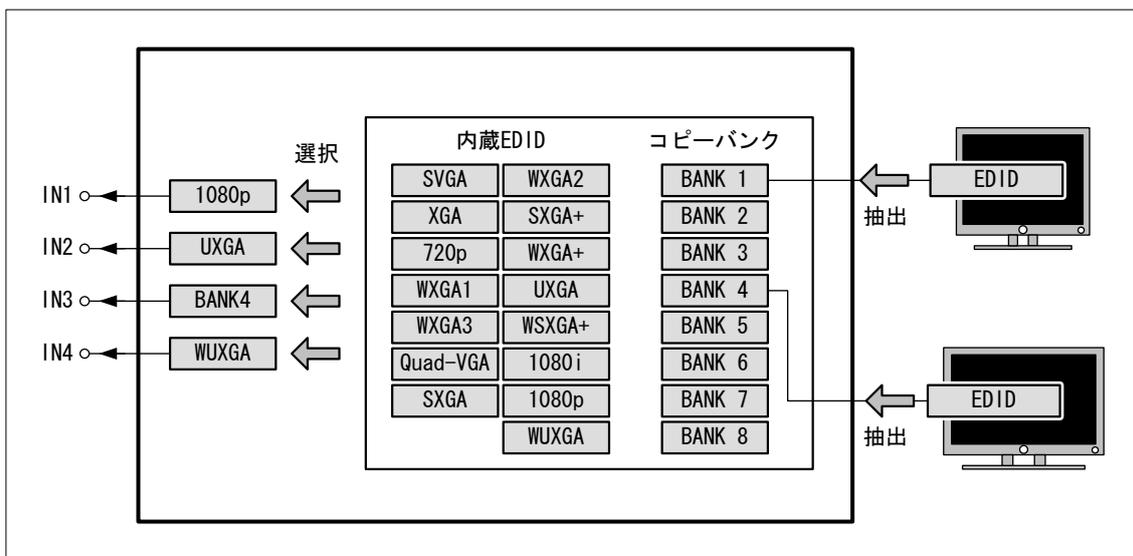
②コマンドによる設定

なし

5.6 EDID

5.6.1 EDID機能概要

本機は、15種類の内蔵 EDID を搭載しております。映像ソース機器から最適な映像が得られる EDID データを選択してください。また、内蔵 EDID で最適な映像が得られない場合には、映像出力コネクタに接続したモニタの EDID データを抽出して使用できます。8本のコピーバンクを搭載しており、抽出した EDID データの保存も可能です。

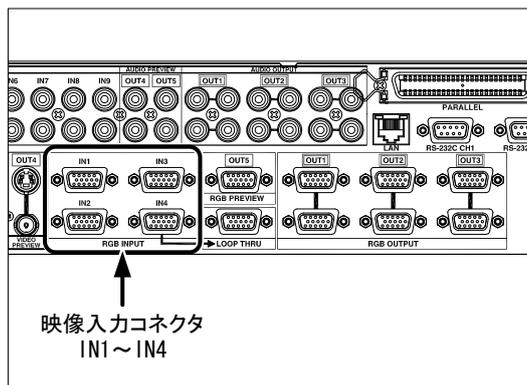


[図 5.6.1] EDID 機能概要

5.6.2 EDIDデータ選択

映像入力コネクタ (IN1～IN4) に適応する EDID データを選択します。

- ・内蔵 EDID (SVGA ～ WUXGA ※初期値 WUXGA)
表 5.6.2 より、映像ソース機器に出力させたい解像度の内蔵 EDID を選択してください。
- ・コピーバンク (BANK 1 ～ BANK 8)
あらかじめモニタから抽出保存した EDID データを使用します。



[図 5.6.2] 映像入力コネクタ

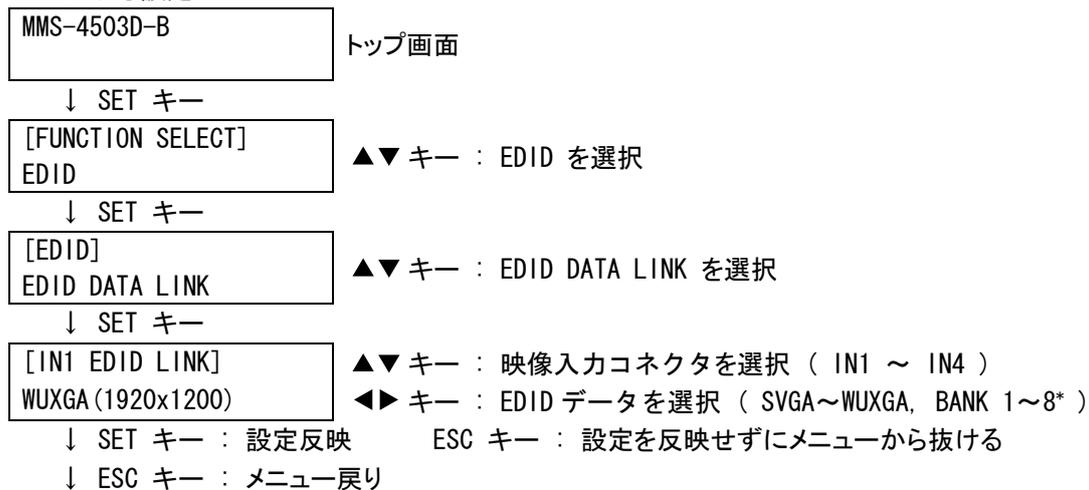
[表 5.6.2] 内蔵 EDID 対応解像度

設定値	対応解像度															
	VGA 640 x 480	SVGA 800 x 600	XGA 1024 x 768	720p 1280 x 720	WXGA1 1280 x 768	WXGA3 1280 x 800	Quad-VGA 1280 x 960	SXGA 1280 x 1024	WXGA2 1360 x 768	SXGA+ 1400 x 1050	WXGA+ 1440 x 900	UXGA 1600 x 1200	WSXGA+ 1680 x 1050	1080i 1920 x 1080	1080p 1920 x 1080	WUXGA 1920 x 1200
SVGA	●	●◎														
XGA	●	●	●◎													
720p	●	●	●	◎												
WXGA1	●	●	●	○	◎											
WXGA3	●	●	●	○	◎	○										
Quad-VGA	●	●	●	○	◎	○	◎									
SXGA	●	●	●	○	◎	○	○	●◎								
WXGA2	●	●	●	○	◎	○	○	●○	◎							
SXGA+	●	●	●	○	○	○	○	◎	◎	◎						
WXGA+	●	●	●	○	○	○	○	◎	○	◎	◎					
UXGA	●	●	●	○	○	○	○	◎	○	○	◎	◎				
WSXGA+	●	●	●	○	○	○	○	◎	○	○	○	◎	◎			
1080i	●	●	●	○	○	○	○	◎	○	○	○	○	○	◎		
1080p	●	●	●	○	○	○	○	◎	○	○	○	○	○	◎	◎	
WUXGA	●	●	●	○	○	○	○	◎	○	○	○	○	○	◎	◎	◎

●: Established Timing / ○: Standard Timing Identification / ◎: Detailed Timing Description

(VESA Enhanced EDID Standard Release A, Rev 1)

①メニューによる設定



※ 保存されている EDID データが、正常な場合はモニタの ID コードが表示されます。
 例) 正常 "BANK 1 (IDK:E525)" 異常/データ無し "BANK 1(---:---)"

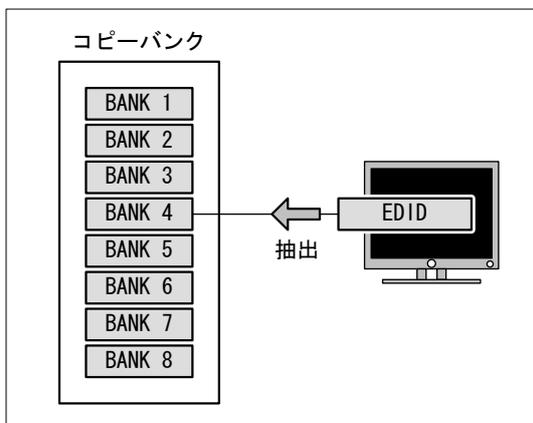
②コマンドによる設定

@SED EDID データ選択設定

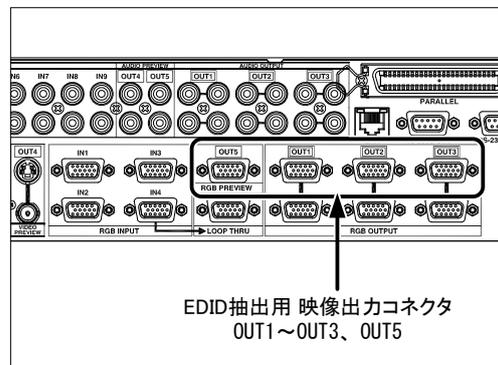
@GED EDID データ選択取得

5.6.3 EDIDの抽出保存

モニターから EDID データを抽出し、コピーバンクに保存します。2分配されている出力端子は、上段のみ EDID データの抽出が可能です。保存したデータは映像入力コネクタ (IN1～IN4) に適応できます (P.69)。

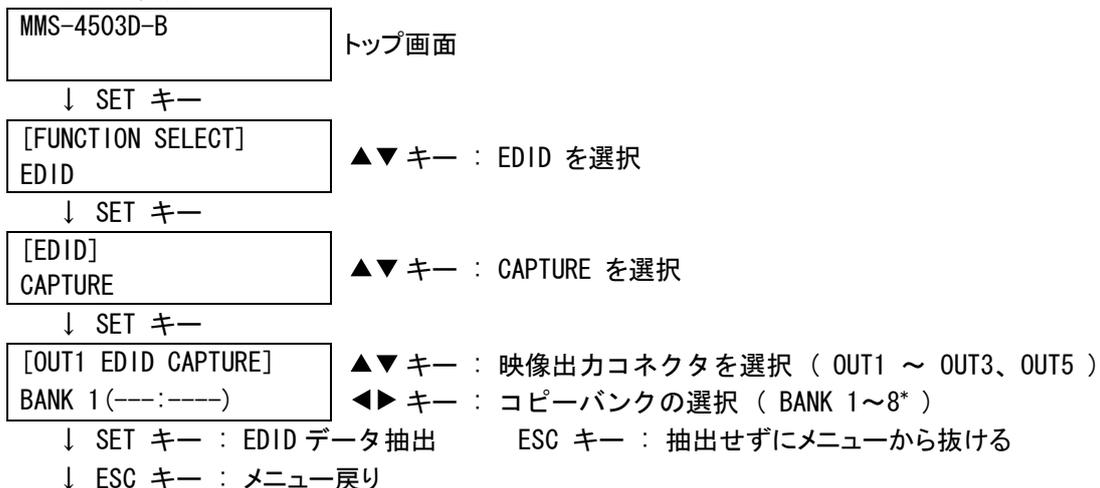


【図 5.6.3a】 EDID の抽出保存



【図 5.6.3b】 映像出力コネクタ

①メニューによる設定



※ 保存されている EDID データが、正常な場合はモニターの ID コードが表示されます。
例) 正常 "BANK 1(IDK:E525)" 異常/データ無し "BANK 1(---:---)"

②コマンドによる設定

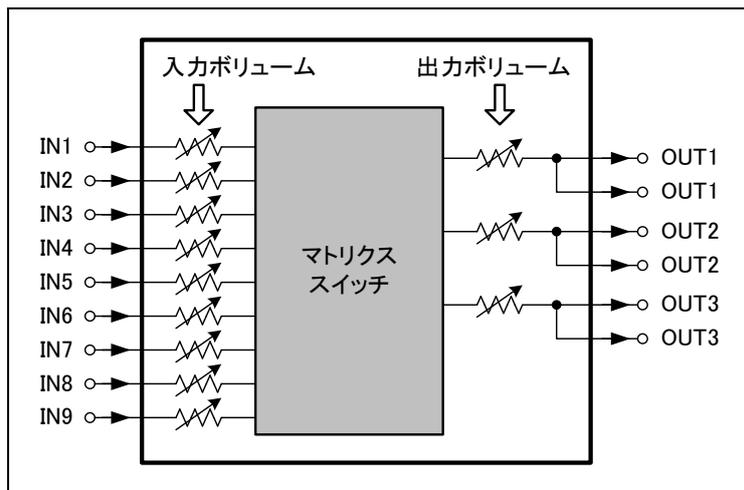
なし

5.7 音声

5.7.1 音声出力レベル

出力ボリュームにより音声出力レベルを設定します。選択されたチャンネルの入力レベルと出力レベルの合計が $-78[\text{dB}]$ を超えると $-\infty[\text{dB}]$ が出力されます。

- ・音声出力レベル 0.0[dB] ~ $-48.0[\text{dB}]$: 0.5[dB]ステップ ※初期値 0.0[dB]
- $-48.0[\text{dB}]$ ~ $-78.0[\text{dB}]$: 1.0[dB]ステップ
- $-\infty[\text{dB}]$



[図 5.7.1] 音声入出力ボリューム等価回路

①メニューによる設定



②コマンドによる設定

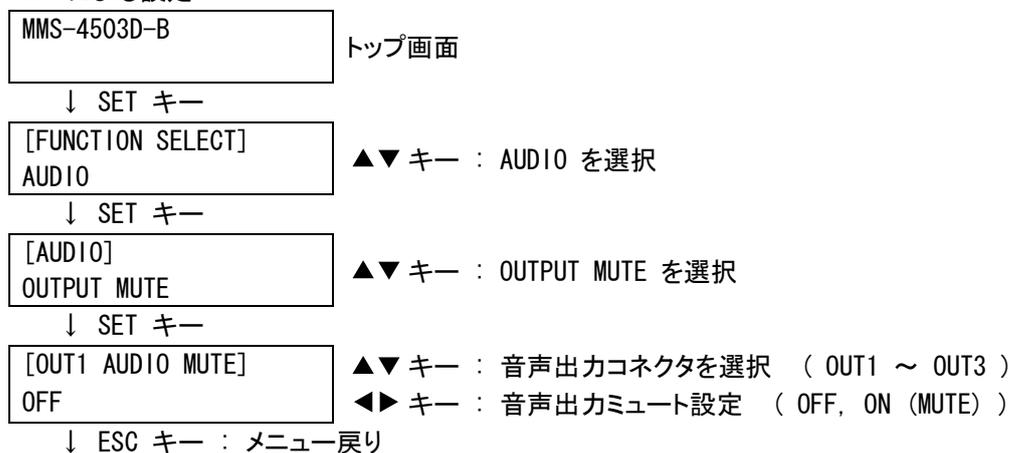
- @SSL 音声出力レベル設定
- @GSL 音声出力レベル取得

5.7.2 音声出力ミュート

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)) |

①メニューによる設定



②コマンドによる設定

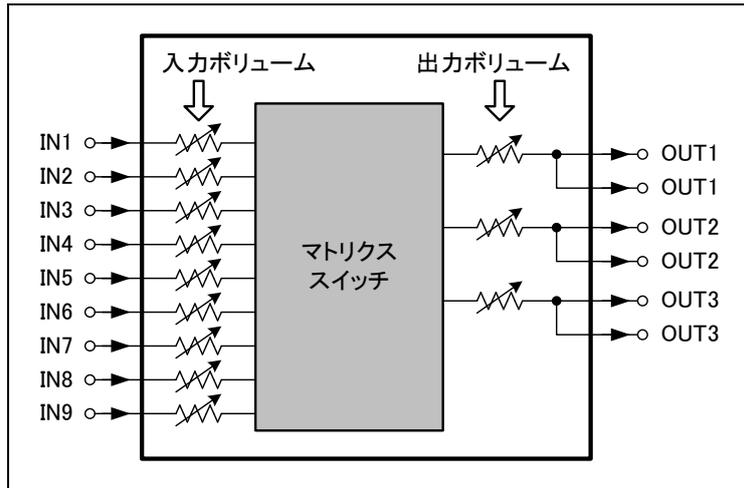
- @SAM 音声出力ミュート設定
- @GAM 音声出力ミュート取得

5.7.3 音声入力レベル

入力ボリュームにより音声入力レベルを設定します。入力信号毎の音声レベルの差を修正できます。選択されたチャンネルの入力レベルと出力レベルの合計が $-78[\text{dB}]$ を超えると $-\infty[\text{dB}]$ が出力されます。

- ・音声入力レベル 0.0[dB] ~ -48.0[dB] : 0.5[dB]ステップ ※初期値 0.0[dB]
- 48.0[dB] ~ -78.0[dB] : 1.0[dB]ステップ
- $-\infty[\text{dB}]$

※OUT4、OUT5には適応されません。



[図 5.7.3] 音声入出力ボリューム等価回路

①メニューによる設定

- | | |
|---------------------------------|---|
| MMS-4503D-B | トップ画面 |
| ↓ SET キー | |
| [FUNCTION SELECT]
AUDIO | ▲▼ キー : AUDIO を選択 |
| ↓ SET キー | |
| [AUDIO]
INPUT OFFSET | ▲▼ キー : INPUT OFFSET を選択 |
| ↓ SET キー | |
| [IN1 AUDIO OFFSET]
0.0dB MAX | ▲▼ キー : 音声入力コネクタを選択 (IN1 ~ IN9)
◀▶ キー : 音声入力レベル設定 ($-\infty\text{dB}$, -78.0dB ~ 0.0dB MAX) |
| ↓ ESC キー : メニュー戻り | |

②コマンドによる設定

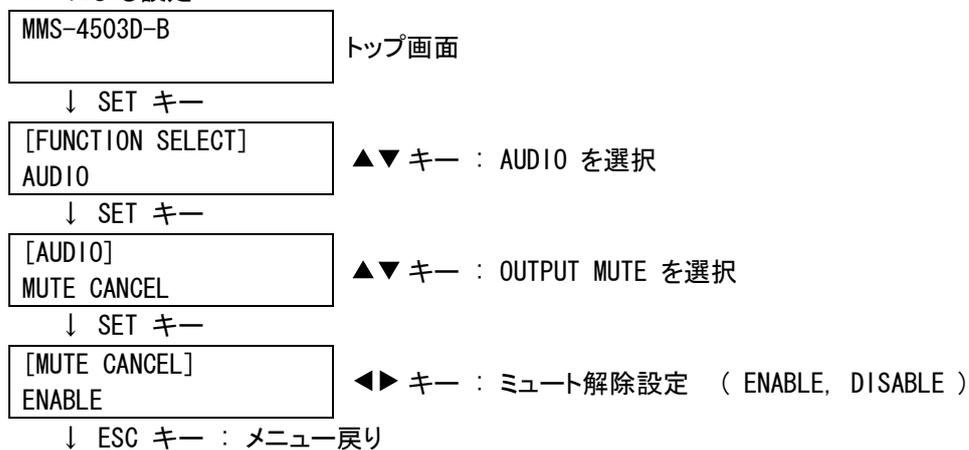
- @SS0 音声入力レベル設定
- @GS0 音声入力レベル取得

5.7.4 ミュート解除設定

ミュート中に出力ボリュームが変更された際、ミュートを解除するかどうかを設定します。

- ・解除する (ENABLE ※初期値)
- ・解除しない (DISABLE)

①メニューによる設定



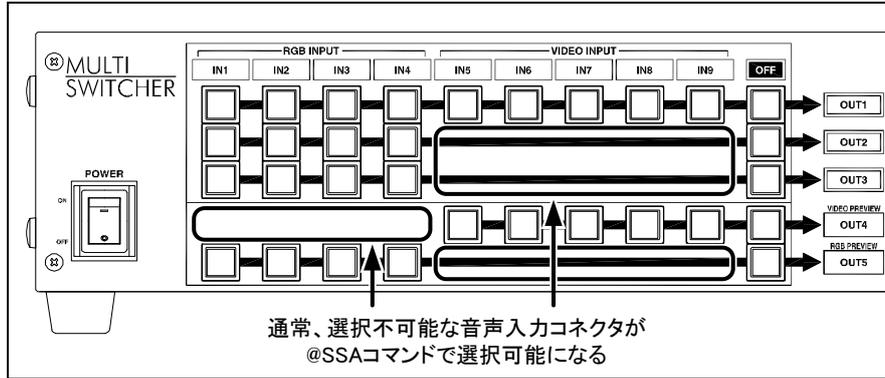
②コマンドによる設定

なし

5.7.5 音声切換コマンドのパラメータ判定

@SSA コマンドの音声入力コネクタパラメータのエラーチェックを無効にします。無効に設定すると、通常は選択不可能な音声入力コネクタを、@SSA コマンドで選択可能になります。フロントキーに現在の選択状況は表示されませんので、ご注意ください。

- ・エラーチェック有効 (CHECK ※初期値)
- ・エラーチェック無効 (NO CHECK)



【図 5.7.5】MMS-4501-B フロントキー

①メニューによる設定



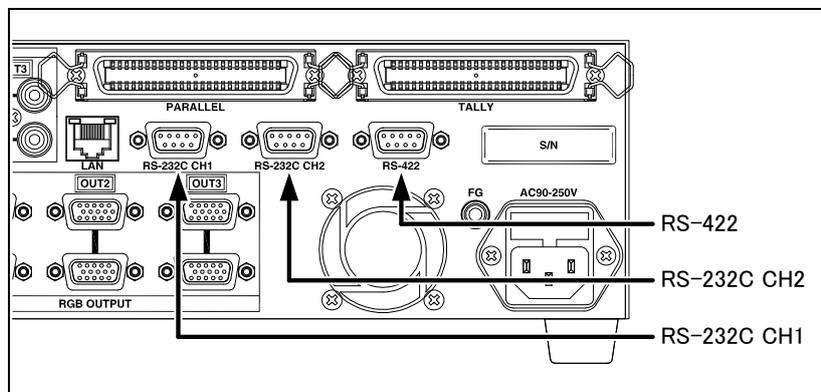
②コマンドによる設定

なし

5.8 シリアル通信コネクタ

5.8.1 シリアル通信コネクタ 通信設定

シリアル通信コネクタの通信設定を行います。コネクタごとに設定できます。



【図 5.8.1】 シリアル通信コネクタ

{	・通信速度 (4800[bps], 9600[bps], 19200[bps], 38400[bps])	※初期値 : 9600[bps])
	・データ長 (8[bit], 7[bit])	※初期値 : 8[bit])
	・パリティ (なし:NONE, 偶数:EVEN, 奇数:ODD)	※初期値 : なし)
	・ストップビット (1[bit], 2[bit])	※初期値 : 1[bit])

①メニューによる設定

MMS-4503D-B	トップ画面
↓ SET キー	
[FUNCTION SELECT] COM PORT	▲▼ キー : COM PORT を選択
↓ SET キー	
[COM PORT] PARAMETERS	▲▼ キー : PARAMETERS を選択
↓ SET キー	
.....	
[RS-232C CH1 PARAM.] 9600 8 NONE 1	◀▶ キー : RS-232C CH1 端子 通信設定
▲▼ キー	
[RS-232C CH2 PARAM.] 9600 8 NONE 1	◀▶ キー : RS-232C CH2 端子 通信設定
▲▼ キー	
[RS-422 PARAM.] 9600 8 NONE 1	◀▶ キー : RS-422 端子 通信設定
.....	
↓ ESC キー : メニュー戻り	

②コマンドによる設定

- @SCT シリアル通信コネクタ 通信設定
- @GCT シリアル通信コネクタ 通信設定 取得

5.8.2 シリアル通信コネクタ 動作モード

シリアル通信コネクタ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。

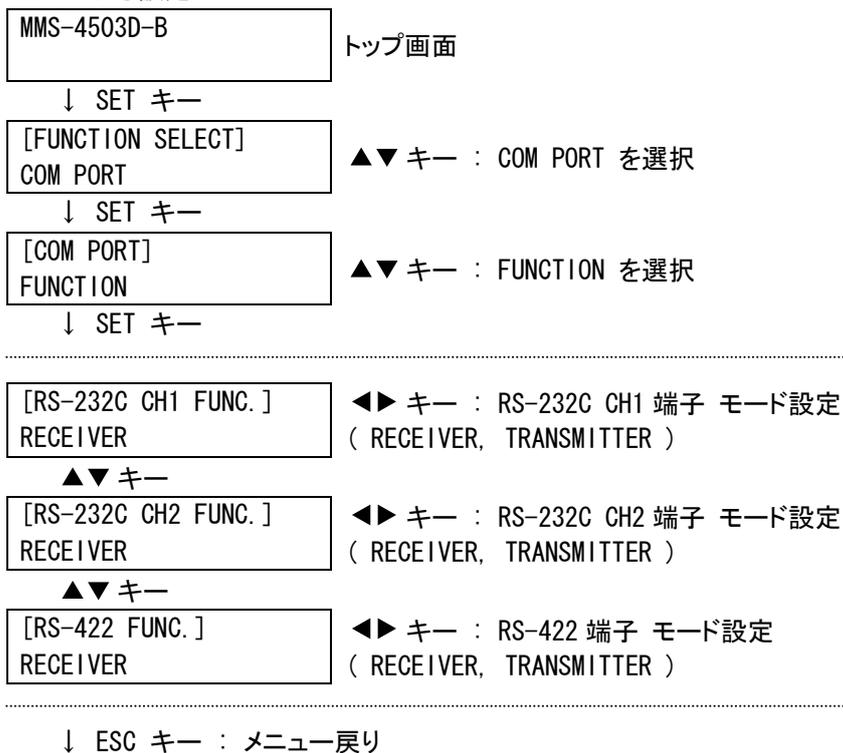
- ・受信モード (RECEIVER ※初期値)
- ・送信モード (TRANSMITTER)

※ 「受信モード」に設定されたシリアル通信コネクタは、制御コマンドの送信をできません。

※ 「送信モード」に設定されたシリアル通信コネクタは、本機の外部制御に利用できません。

※ 関連項目 : 制御コマンド(P.81)

①メニューによる設定



②コマンドによる設定

@SCF シリアル通信コネクタ 動作モード設定

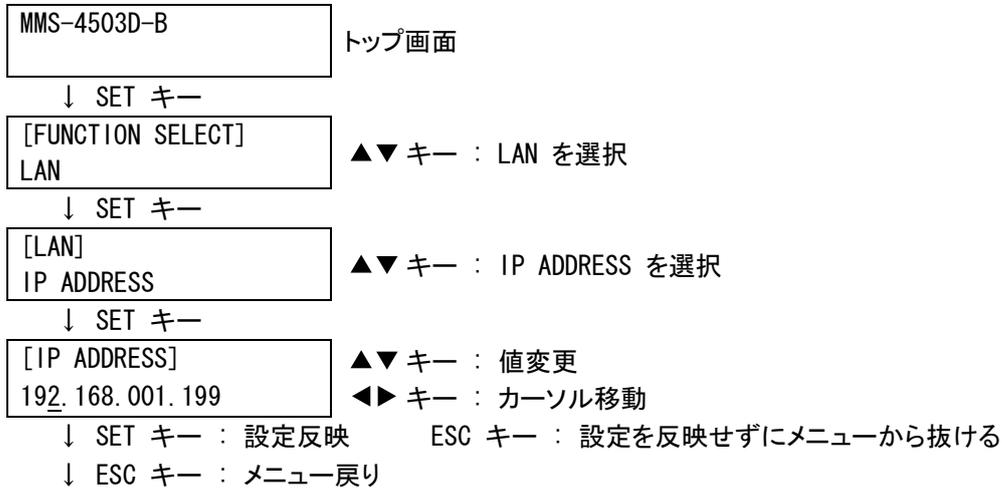
@GCF シリアル通信コネクタ 動作モード取得

5.9 LAN

5.9.1 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



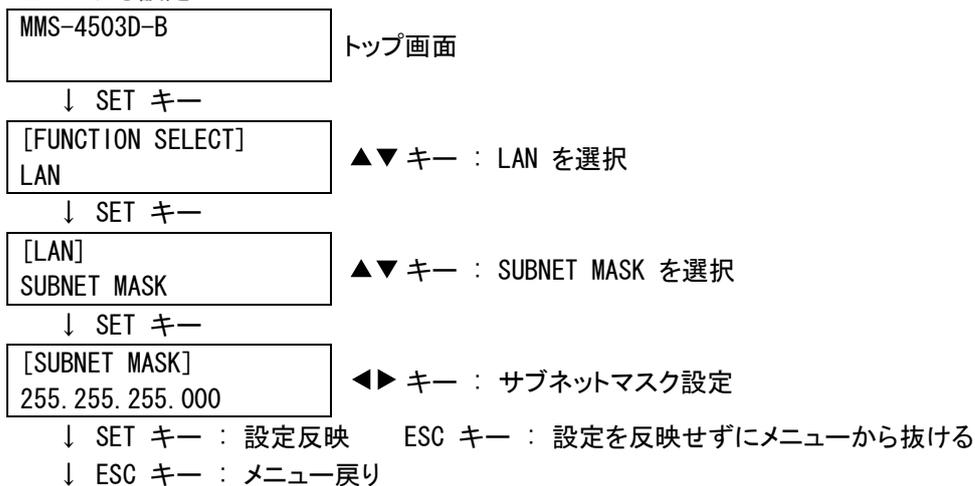
②コマンドによる設定

- @SIP IPアドレス設定
- @GIP IPアドレス取得

5.9.2 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



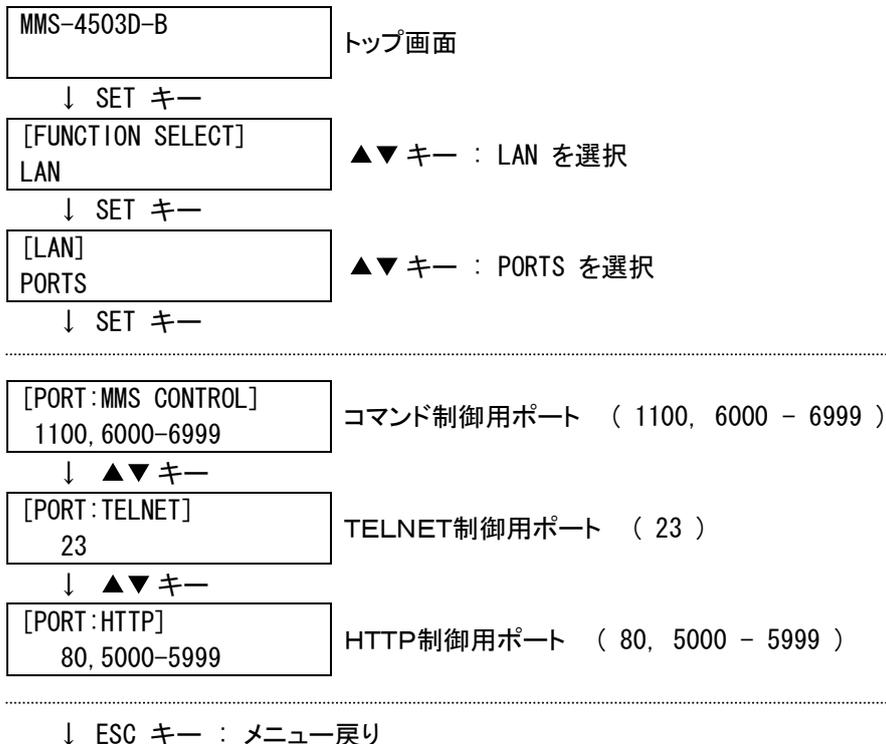
②コマンドによる設定

- @SSB サブネットマスク設定
- @GSB サブネットマスク取得

5.9.3 TCPポート表示

TCPポート情報を表示します。

①メニュー表示

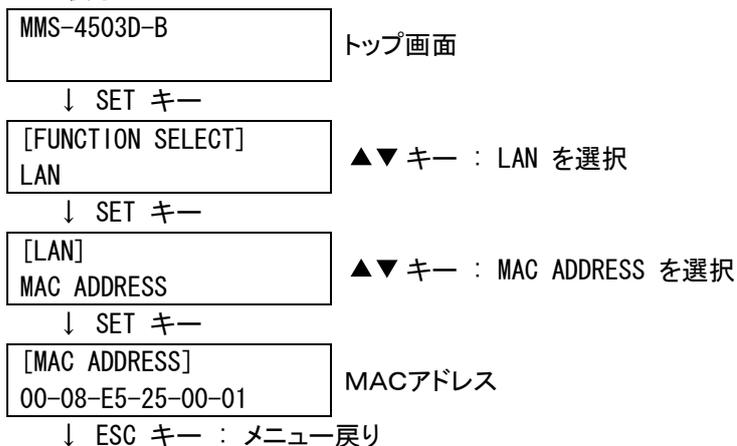


②コマンドによる確認 なし

5.9.4 MACアドレス表示

本機のMACアドレスを表示します。

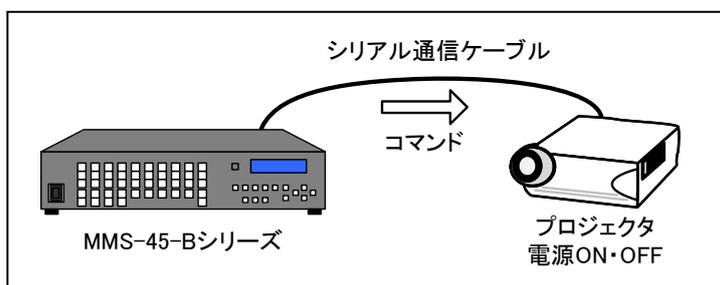
①メニュー表示



②コマンドによる確認 @GMC MACアドレス取得

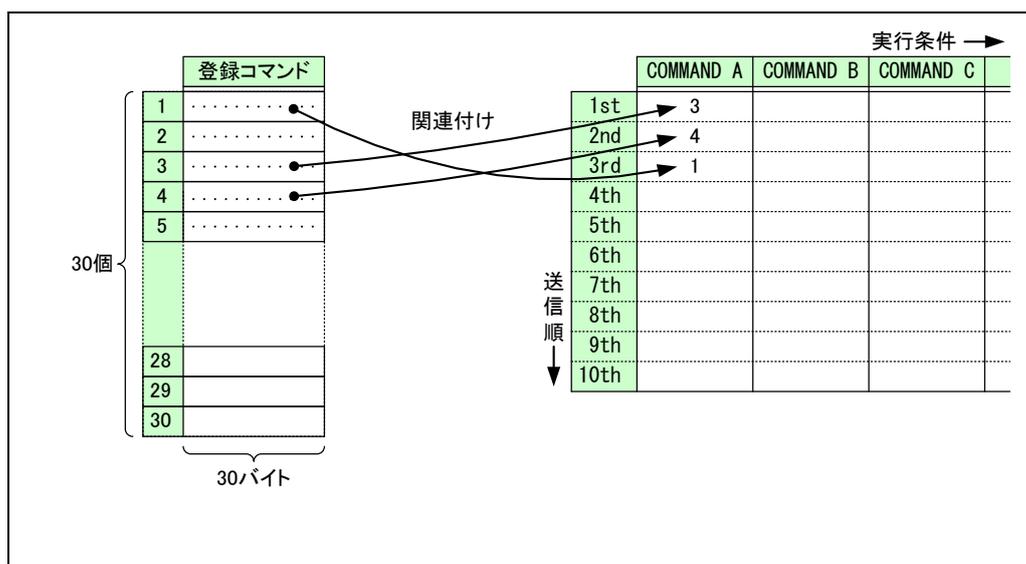
5.10 制御コマンド送信機能

5.10.1 制御コマンド送信機能 概要



[図 5.10.1a] シリアル通信コネクタ

制御コマンド送信機能を使用すると、プロジェクタの電源ON/OFF等、周辺機器のシリアル通信制御が可能です。本機には30バイト×30個のコマンドが登録できます。登録されたコマンドはコマンド送信キー（COMMANDA～D）や映像・音声の切換等、99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送信されます。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 5.10.1b] 登録コマンドの関連付け

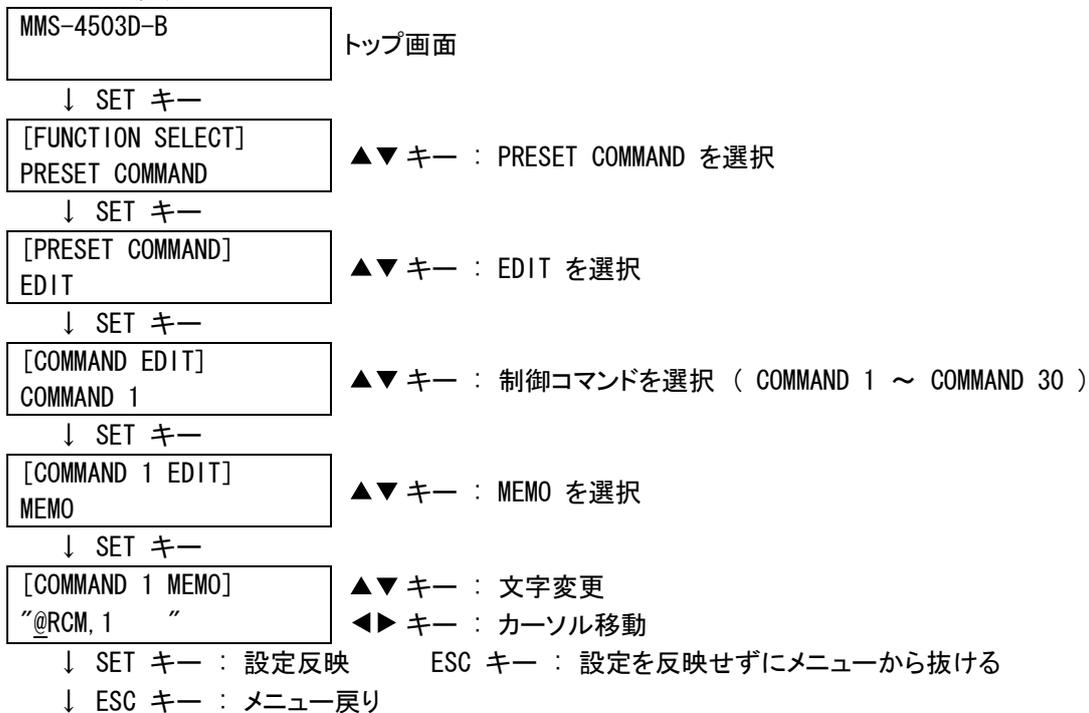
※ シリアル通信コネクタの動作モードが「受信モード」に設定されている場合、制御コマンドは送信されません。→シリアル通信コネクタ 動作モード(P.78)

5.10.2 制御コマンド メモ

制御コマンドにメモを設定します。10文字まで登録可能です。

※ 初期値 : COMMAND 1~8 にクロスポイントの呼び出しコマンド名が登録されています。

①メニューによる設定



②コマンドによる設定

@SEC 制御コマンド設定

@GEC 制御コマンド取得

5.10.3 制御コマンド 出力シリアル通信コネクタ

制御コマンド毎に送信対象のシリアル通信コネクタを指定します。ただし、シリアル通信コネクタの動作モードが「受信モード」に設定されている場合、制御コマンドは送信されません。

→シリアル通信コネクタ 動作モード(P.78)

また、ループバック処理(仮想端子)を有効にすると、内部処理で本機自身に制御コマンドが送信されます。各種実行条件に連動した、本機の設定変更が可能になります。ループバックでは、無効なコマンド・パラメータはすべて無視されます。

{
・送信有効 (ON)
・送信無効 (OFF)

※ 初期値 : COMMAND 1~8 のループバック処理が送信有効に設定されています。

①メニューによる設定



②コマンドによる設定

@SEC 制御コマンド設定

@GEC 制御コマンド取得

5.10.4 制御コマンド サイズ

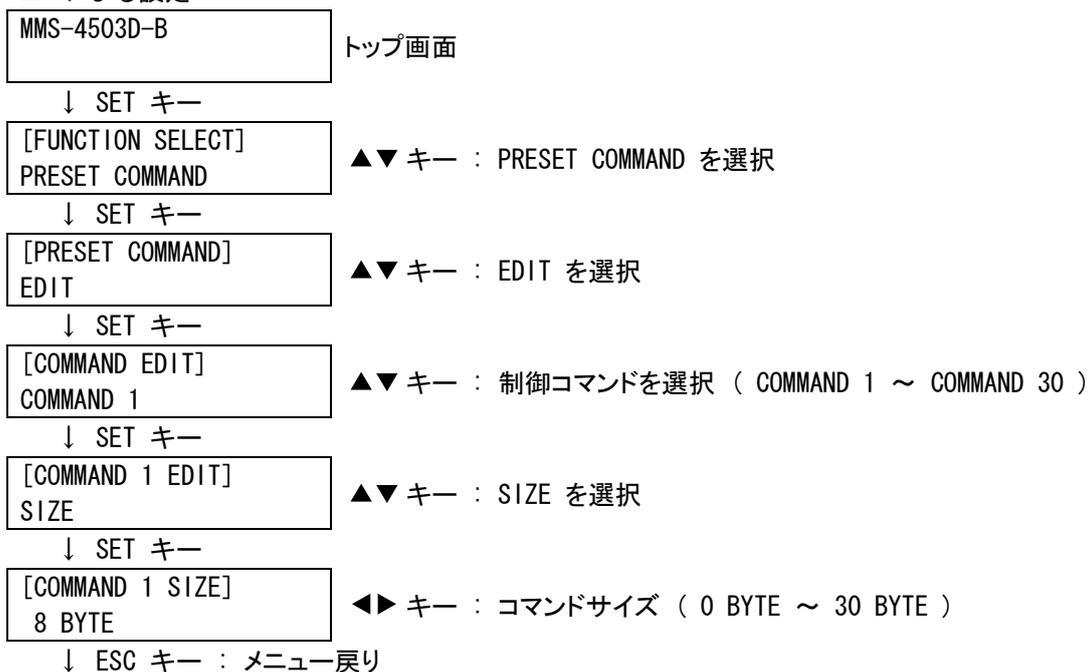
制御コマンドのサイズ(バイト数)を設定します。0バイトを指定するとデータを登録しても何も出力されません。

・コマンドサイズ (0 ~ 30[byte])

※ 初期値 : COMMAND 1~8 に 8 BYTE が登録されています。

※ シリアル通信コネクタの動作モードが「受信モード」に設定されている場合、制御コマンドは送信されません。→シリアル通信コネクタ 動作モード(P.78)

①メニューによる設定



②コマンドによる設定

@SEC 制御コマンド設定

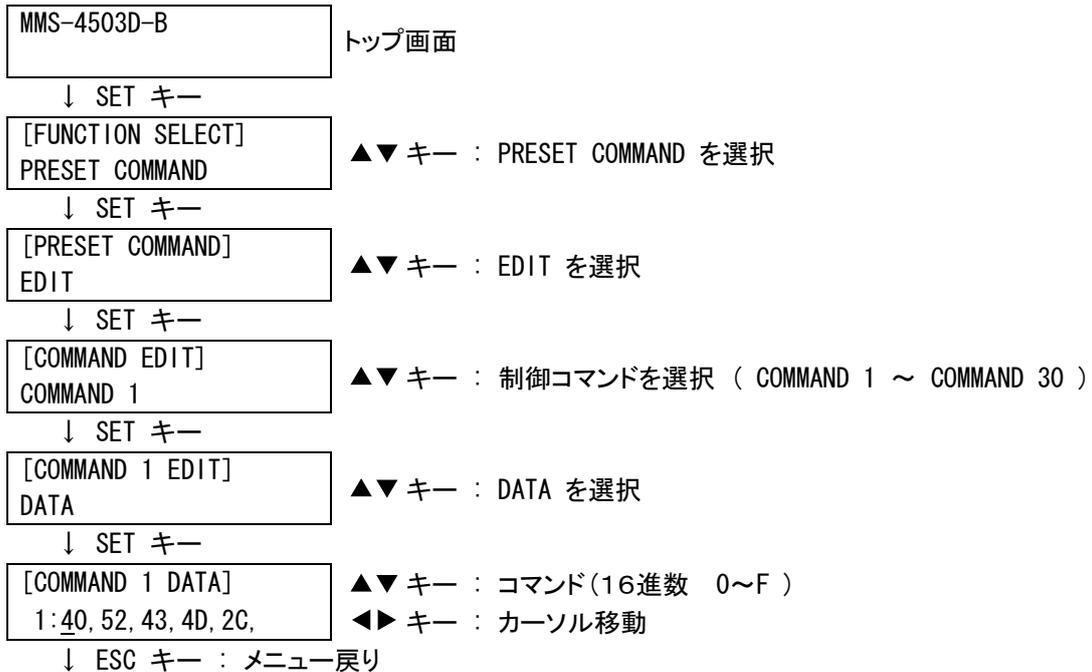
@GEC 制御コマンド取得

5.10.5 制御コマンド データ

制御コマンドのデータを4ビット毎に16進数1桁(0~F)にて設定します。

- ※ 初期値 : COMMAND 1~8 にクロスポイントの呼び出しコマンドが登録されています。
- ※ シリアル通信コネクタの動作モードが「受信モード」に設定されている場合、制御コマンドは送信されません。→シリアル通信コネクタ 動作モード(P.78)
- ※ 関連項目 : ASCII コード表(P.122)

①メニューによる設定



②コマンドによる設定

- @SEC 制御コマンド設定
- @GEC 制御コマンド取得

5.10.6 制御コマンド 関連付け

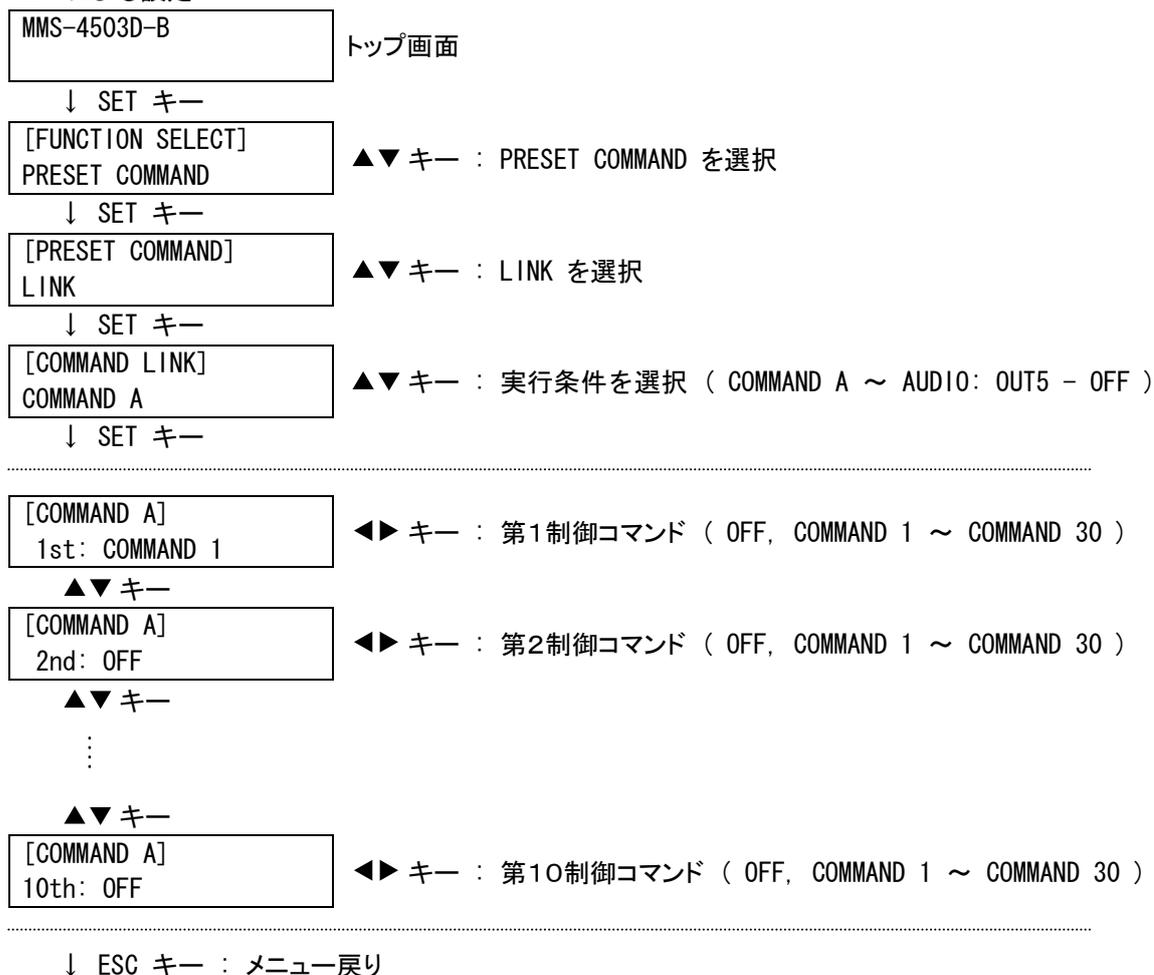
本機は下記の99種類のコマンド実行条件があります。これら実行条件が満たされた際、あらかじめ関連付けされた制御コマンドが送信されます。一つの実行条件につき、最大10個のコマンドの関連付けが可能です。複数のコマンドが関連付けられた場合、登録順に従い送信されます。また、同じコマンドを複数回関連付ければ、繰り返し送信されます。

- ・汎用コマンド (COMMAND A~H)
フロントパネル操作、パラレル入力コネクタ操作、通信コマンド@EXCにより送信します。
- ・電源投入時 (POWER ON)
電源投入時にコマンドを自動送信します。
- ・チャンネル切替 ("VIDEO: OUT1 - IN1" ~ "AUDIO: OUT5 - OFF")
チャンネル切替時にコマンドを送信します。映像切替と音声切替を個別に設定可能です。

※ 初期値 : COMMAND A~H に COMMAND 1~8 が関連付けられています。

※ シリアル通信コネクタの動作モードが「受信モード」に設定されている場合、制御コマンドは送信されません。→シリアル通信コネクタ 動作モード(P.78)

①メニューによる設定



②コマンドによる設定

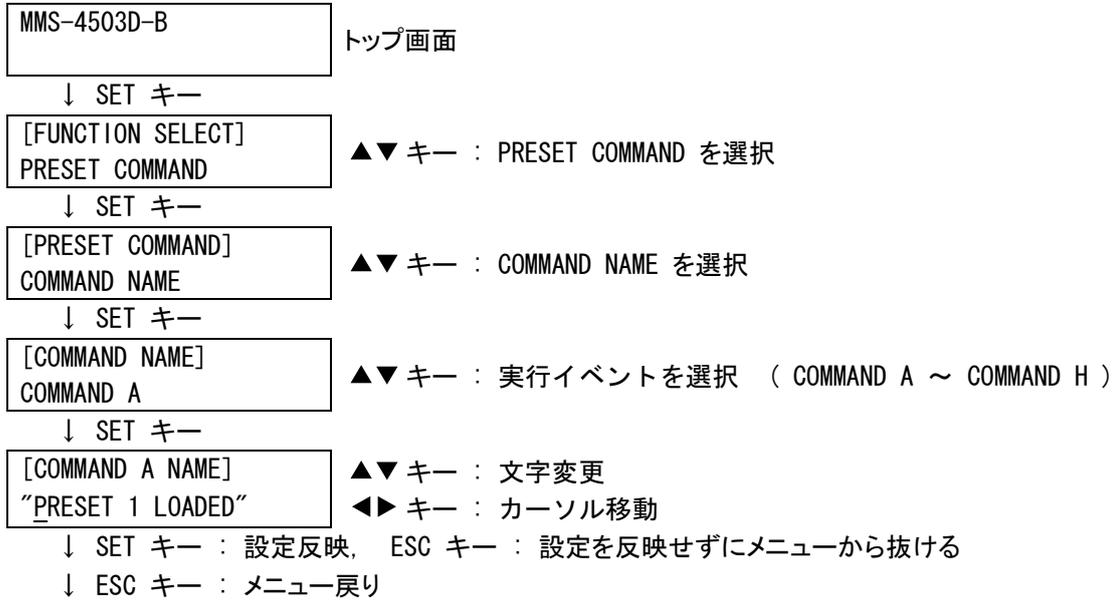
@SCC 制御コマンド 関連付け 設定, @GCC 制御コマンド 関連付け 取得

5.10.7 制御コマンド送信条件 COMMAND A~H に名前を付ける

制御コマンド送信条件、COMMAND A~H に名前を付けます。15文字まで登録可能です。COMMAND A~H が実行された際、ディスプレイに名前が1.5秒間表示されます。

※ 初期値：“PRESET 1 LOADED” ~ “PRESET 7 LOADED”

①メニューによる設定



②コマンドによる設定

@SCN 制御コマンド送信条件 COMMAND A~H に名前を付ける

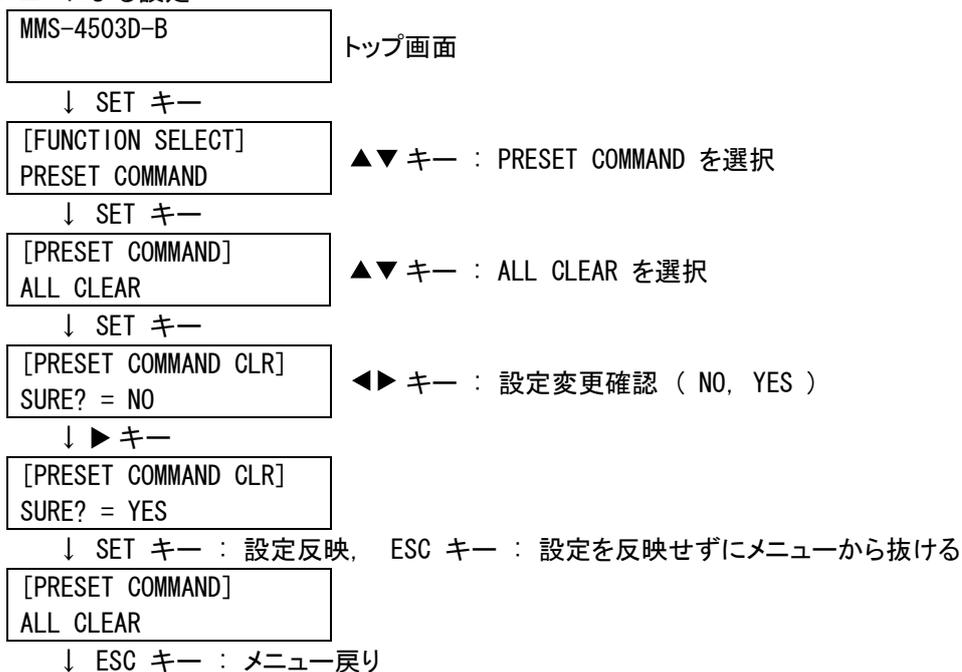
@GCN 制御コマンド送信条件 COMMAND A~H の名前を取得

5.10.8 制御コマンド 設定を全て消去する

制御コマンド全ての設定を消去します。

- ・制御コマンド メモ
- ・制御コマンド 出力シリアル通信コネクタ
- ・制御コマンド サイズ
- ・制御コマンド データ
- ・制御コマンド 関連付け
- ・制御コマンド送信条件 COMMAND A~H の名前

①メニューによる設定



②コマンドによる設定

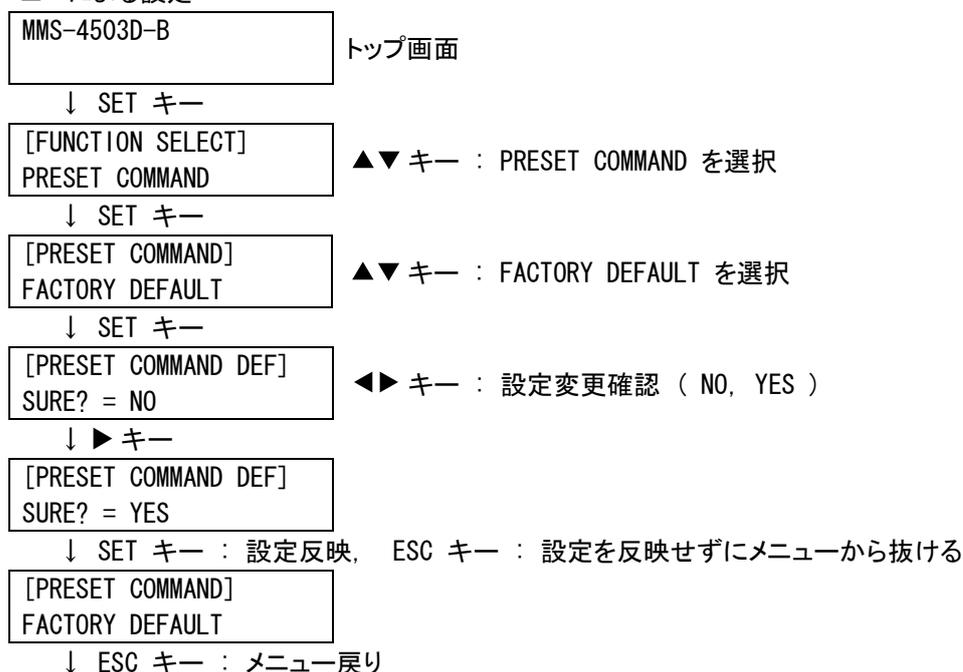
なし

5.10.9 制御コマンド 設定を工場出荷時設定に戻す

制御コマンド全ての設定を工場出荷時設定に戻します。COMMAND A～H にクロスポイントの呼び出しコマンドが登録されています。

- ・制御コマンド メモ
COMMAND 1～8 にクロスポイントの呼び出しコマンド名が登録されています。
- ・制御コマンド 出力シリアル通信コネクタ
COMMAND 1～8 のループバック処理が送信有効に設定されています。
- ・制御コマンド サイズ
COMMAND 1～8 に 8 BYTE が登録されています。
- ・制御コマンド データ
COMMAND 1～8 にクロスポイントの呼び出しコマンドが登録されています。
- ・制御コマンド 関連付け
COMMAND A～H に COMMAND 1～8 が関連付けられています。
- ・制御コマンド送信条件 COMMAND A～H の名前
“PRESET 1 LOADED” ～ “PRESET 7 LOADED” が登録されています。

①メニューによる設定



②コマンドによる設定

なし

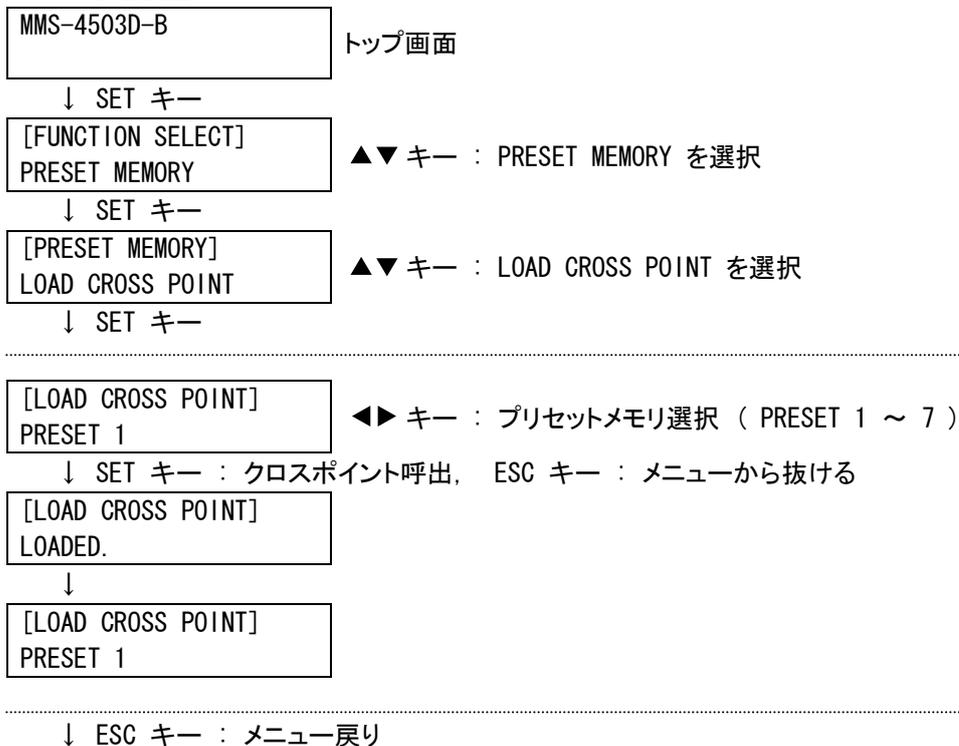
5.11 プリセットメモリ

5.11.1 クロスポイントの呼び出し

プリセットメモリに保存されているクロスポイント(映像・音声チャンネル)を呼び出します。

※ 関連項目 : 本体設定のダウンロード・アップロード(P.21)

①メニューによる設定



②コマンドによる設定

@RCM プリセットメモリから映像・音声クロスポイントを呼び出す

@RCV プリセットメモリから映像クロスポイントを呼び出す

@RCA プリセットメモリから音声クロスポイントを呼び出す

@GCM プリセットメモリの映像・音声クロスポイントを取得する

@GCV プリセットメモリの映像クロスポイントを取得する

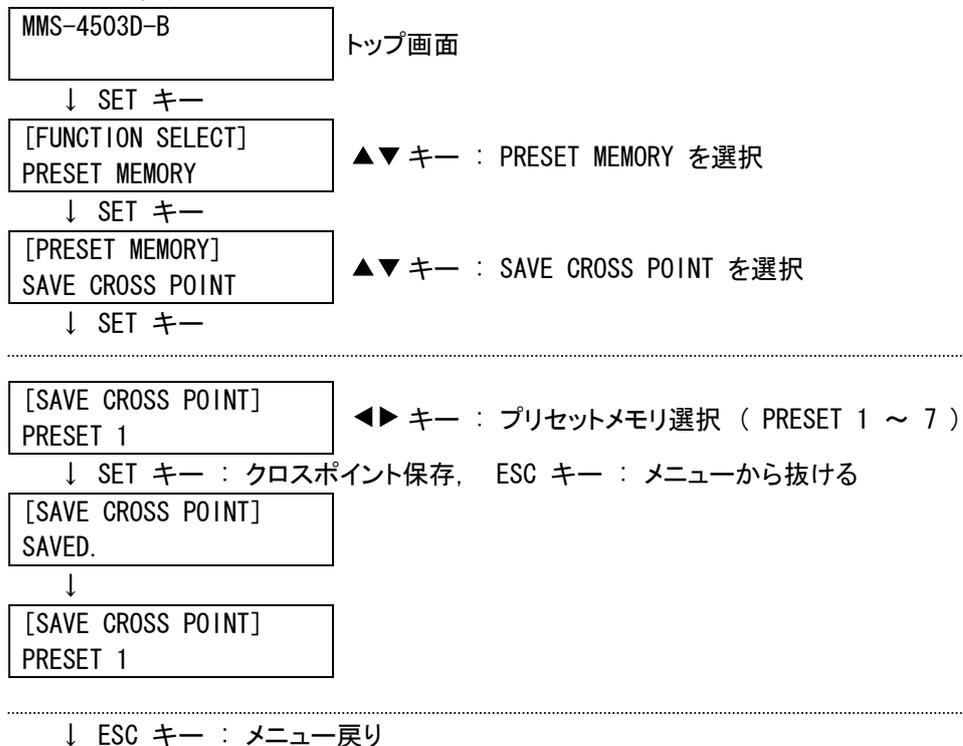
@GCA プリセットメモリの音声クロスポイントを取得する

5.11.2 クロスポイントの保存

現在のクロスポイント(映像・音声チャンネル)をプリセットメモリに保存します。

※ 関連項目 : 本体設定のダウンロード・アップロード(P.21)

①メニューによる設定



②コマンドによる設定

@SCM プリセットメモリへ映像・音声クロスポイントを保存する

@SCV プリセットメモリへ映像クロスポイントを保存する

@SCA プリセットメモリへ音声クロスポイントを保存する

5.11.3 全設定の呼び出し

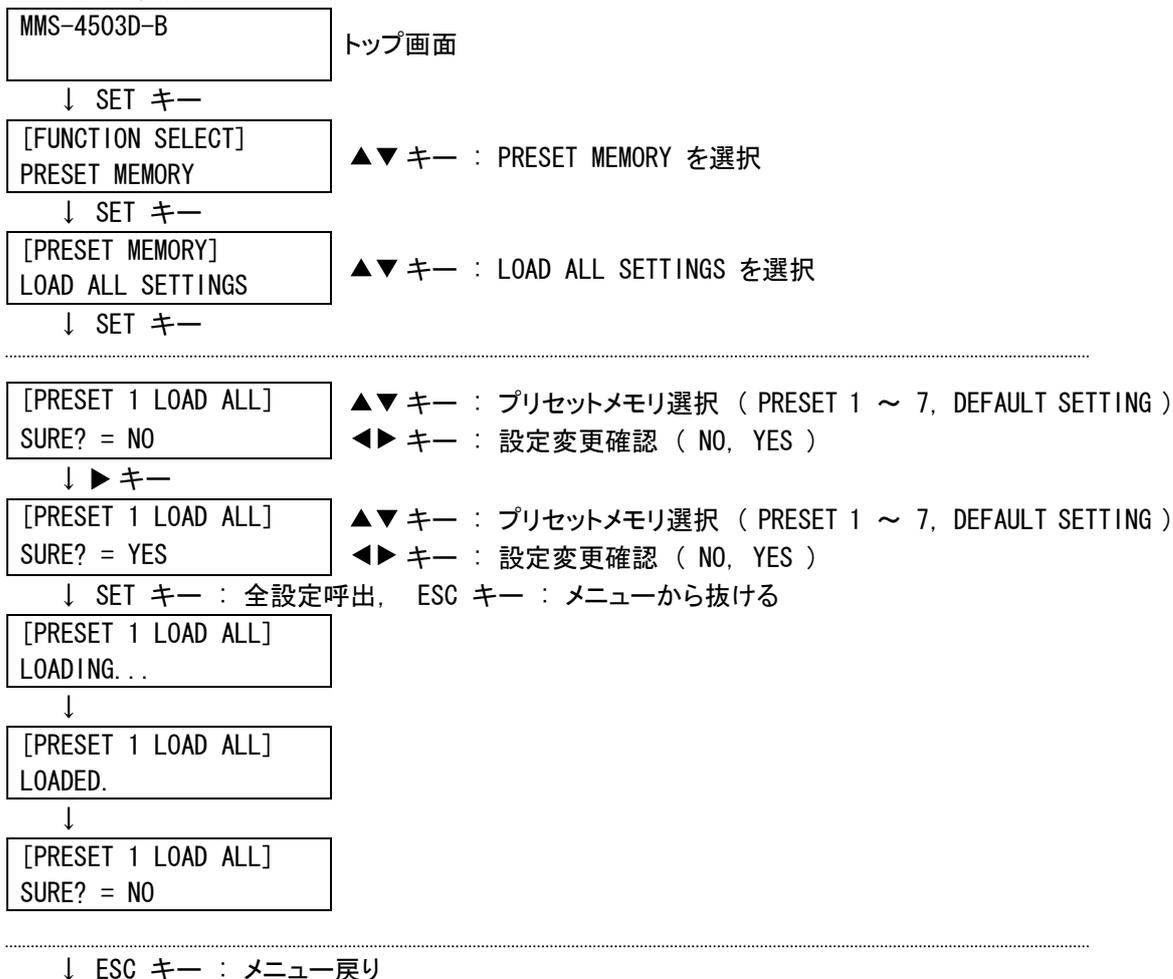
本機的全設定を、プリセットメモリから呼び出します。この操作は、現在のIPアドレスや制御コマンド等を含む下記の全ての設定が更新されます。通信の不通や、現在の設定を失う場合もありますので、操作には十分にご注意ください。

- ・クロスポイント
- ・チャンネル切換モード
- ・キーロック状態
- ・RGB入力設定
- ・VIDEO入力設定
- ・アップコンバータ設定
- ・音声設定(入出力レベル、ミュート)
- ・シリアル通信コネクタ
- ・LAN設定(IPアドレス、サブネットマスク)
- ・制御コマンド設定
- ・パラレル入力設定
- ・タリー出力設定
- ・フロントパネル キーロック対象
- ・ブザー音設定
- ・通信コマンド デリミタ

※未保存のプリセットメモリには、工場出荷時設定が保存されています。

※関連項目： 本体設定のダウンロード・アップロード(P.21)

①メニューによる設定



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呼び出す

5.11.4 全設定の保存

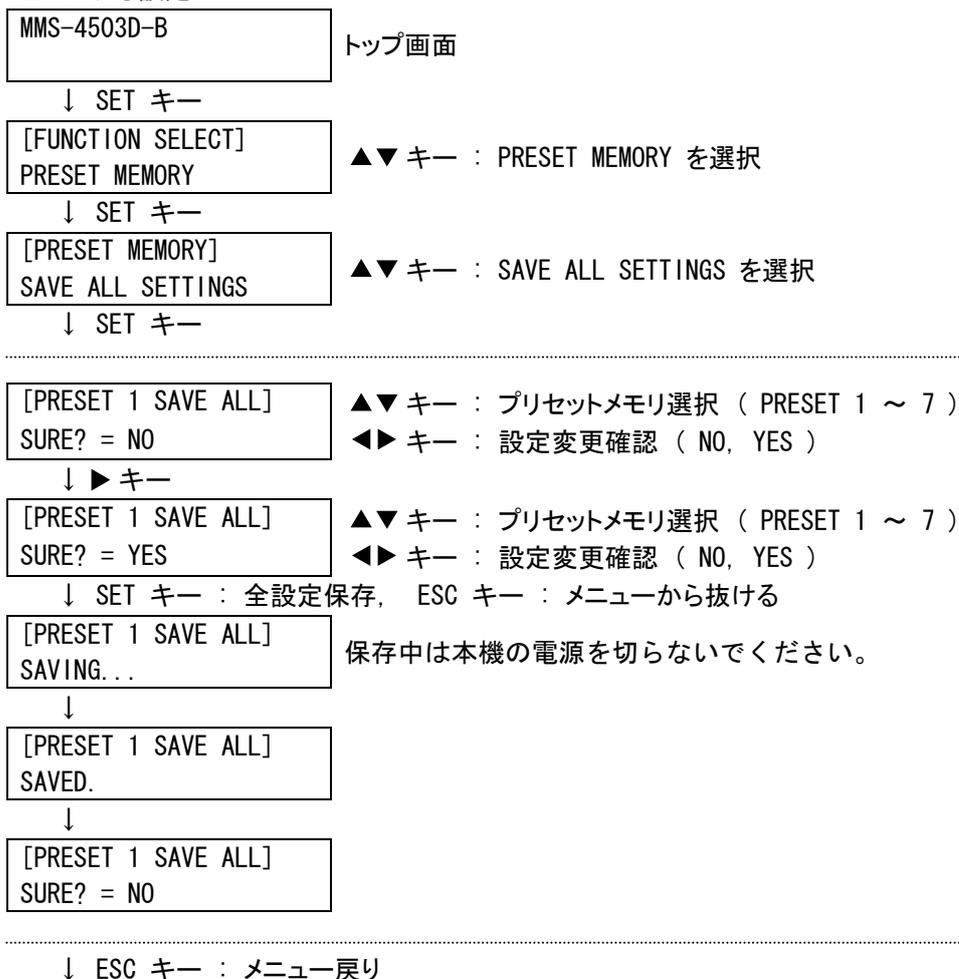
現在の本機全設定を、プリセットメモリに保存します。最大 7 つまで保存可能です。保存した設定は電源投入時や任意の呼び出しが可能です。キーロック状態をフロントパネルから保存する場合は別のメニューで設定します(P.94)。

- ・クロスポイント
- ・チャンネル切換モード
- ・キーロック状態
- ・RGB入力設定
- ・VIDEO入力設定
- ・アップコンバータ設定
- ・音声設定(入出力レベル、ミュート)
- ・シリアル通信コネクタ
- ・LAN設定(IPアドレス、サブネットマスク)
- ・制御コマンド設定
- ・パラレル入力設定
- ・タリー出力設定
- ・フロントパネル キーロック対象
- ・ブザー音設定
- ・通信コマンド デリミタ

※ 注意 : ディスプレイに「 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。

※ 関連項目 : 本体設定のダウンロード・アップロード(P.21)

①メニューによる設定



②コマンドによる設定

@SPM プリセットメモリへ全設定を保存する

5.11.5 プリセットメモリのキーロック状態

プリセットメモリの設定内容のうち、キーロック状態を設定します。キーロック時、メニュー操作キーによるプリセット保存操作ができないため、独立して設定を行います。

- ・キーロックなし（ UNLOCK ※初期値 ）
- ・キーロックあり（ LOCK ）

※ 関連項目：全設定の保存(P.93)

①メニューによる設定



②コマンドによる設定

なし。

通信コマンド @SPM でプリセットメモリの保存を行う際は、キーロックの状態も含めた設定が保存されます。

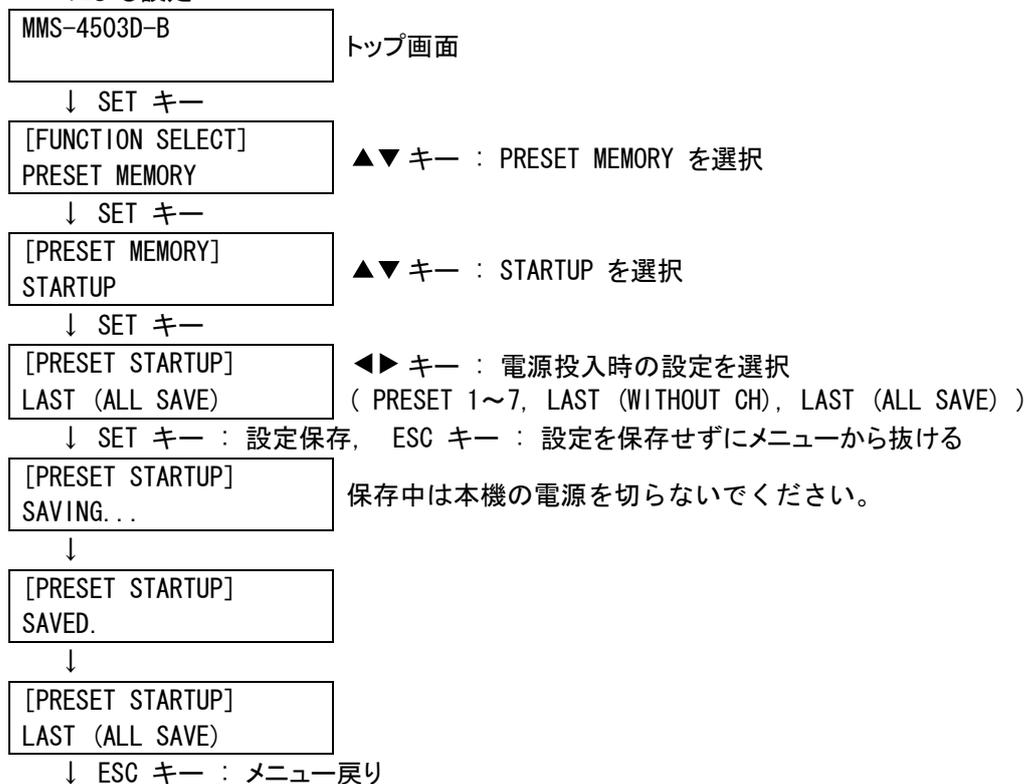
5.11.6 電源投入時の設定

電源投入時の設定をプリセットメモリ、ラストメモリから選択できます。

- ・プリセットメモリ (PRESET 1 ~ PRESET 7)
- ・ラストメモリ(チャンネル保存なし) (LAST (WITHOUT CH))
最後に電源を切った際の状態で起動します。
ただし、チャンネル選択及び切換モードは保存されず、下記の設定で起動します。
チャンネル選択 : 全出力 OFF
チャンネル切換モード : 映像&音声連動モード
- ・ラストメモリ(チャンネル保存あり) (LAST (ALL SAVE) ※初期値)
最後に電源を切った際の状態で起動します。チャンネル選択及び切換モードも保存されます。

※ 注意 : ディスプレイに「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

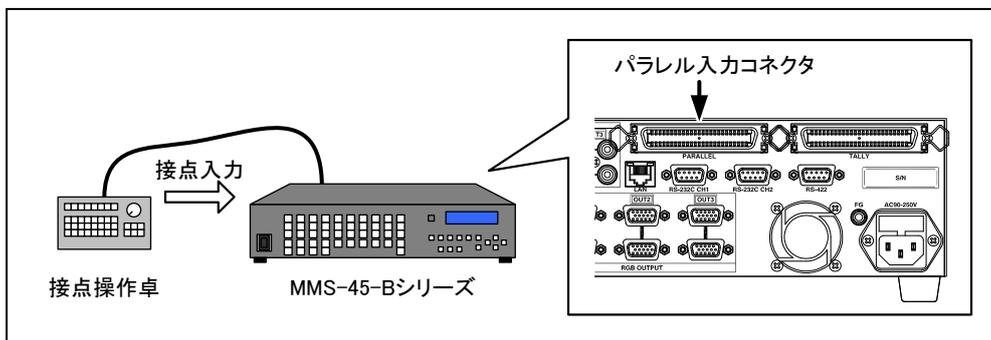


②コマンドによる設定

- @SMU 電源投入時の状態設定
- @GMU 電源投入時の状態取得

5.12 パラレル入力 (外部接点制御)

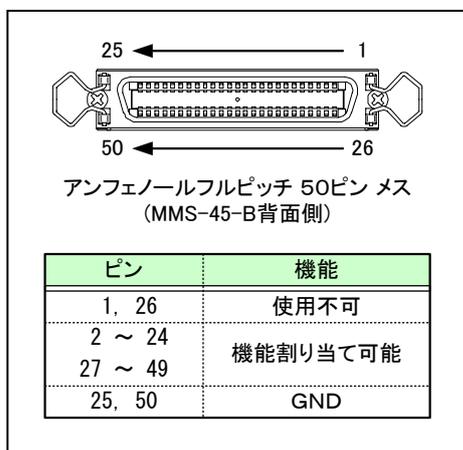
5.12.1 概要



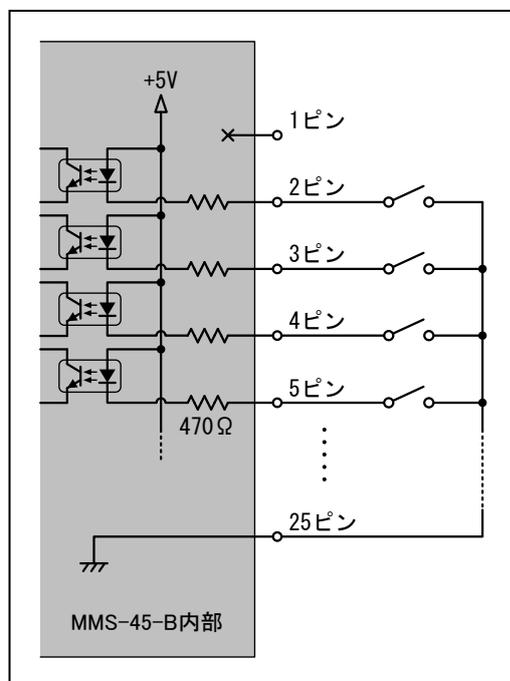
[図 5.12.1a] パラレル入力コネクタ

MMS-45-Bシリーズは、外部接点制御が可能です。パラレル入力コネクタの各ピンを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。各ピンには下記機能の割り当てが可能です。また、チャタリングフィルタにより、チャタリングによる誤動作の防止が可能です。

- ① 入出力チャンネル切換
- ② チャンネル切換モードの変更(フロントパネルの切換モードとは独立)
- ③ 制御コマンドの送信
- ④ メニュー操作
- ⑤ プリセットメモリから映像・音声クロスポイントを呼び出す
- ⑥ 音声出力レベル調整
- ⑦ フロントパネル ロック/解除
- ⑧ パラレル入力 ロック/解除



[図 5.12.1b] パラレル入力コネクタ
ピン配置

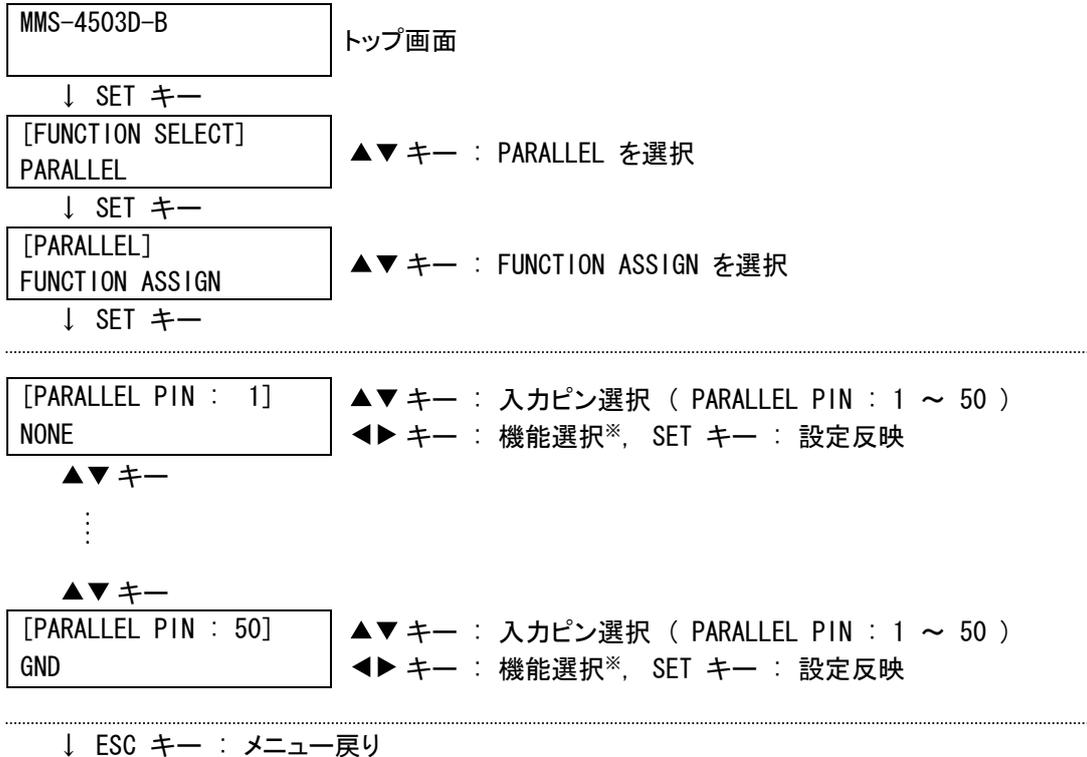


[図 5.12.1c] 接点制御回路例

5.12.2 パラレル入力コネクタ 機能割り当て

パラレル入力コネクタに機能(表 5.12.2a ~ 5.12.2d)を割り当てます。(※初期値 表 5.12.8 (P.106))

①メニューによる設定



※ 注意 : 1番ピン・25番ピン・26番ピン・50番ピンへの割り当てはできません。

②コマンドによる設定

@SPE パラレル入力コネクタ 機能割り当て設定

@GPE パラレル入力コネクタ 機能割り当て取得

[表 5. 12. 2a] 平行入力コネクタ 機能一覧 (1/4)

表記	機能	表記	機能	
NOT USE	割り当てなし ※初期値	OUT5 - IN1	OUT5の選択※ ¹	
OUT1 - IN1	OUT1の選択※ ¹	OUT5 - IN2		
OUT1 - IN2		OUT5 - IN3		
OUT1 - IN3		OUT5 - IN4		
OUT1 - IN4		OUT5 - OFF		
OUT1 - IN5		SWITCHING - V&A	チャンネル切換モード の選択※ ²	
OUT1 - IN6		SWITCHING - VIDEO		
OUT1 - IN7		SWITCHING - AUDIO		
OUT1 - IN8		OUT2の選択※ ¹	COMMAND - A	制御コマンドの送信
OUT1 - IN9			COMMAND - B	
OUT1 - OFF	COMMAND - C			
OUT2 - IN1	COMMAND - D			
OUT2 - IN2	COMMAND - E			
OUT2 - IN3	COMMAND - F			
OUT2 - IN4	COMMAND - G			
OUT2 - IN5	COMMAND - H			
OUT2 - IN6	OUT3の選択※ ¹	MENU - MENU/SET	メニュー操作	
OUT2 - IN7		MENU - ESC		
OUT2 - IN8		MENU - UP		
OUT2 - IN9		MENU - DOWN		
OUT2 - OFF		MENU - LEFT		
OUT3 - IN1		MENU - RIGHT		
OUT3 - IN2		PRESET 1 LOAD		プリセットメモリから クロスポイントを 呼び出す
OUT3 - IN3	PRESET 2 LOAD			
OUT3 - IN4	PRESET 3 LOAD			
OUT3 - IN5	PRESET 4 LOAD			
OUT3 - IN6	PRESET 5 LOAD			
OUT3 - IN7	PRESET 6 LOAD			
OUT3 - IN8	PRESET 7 LOAD			
OUT3 - IN9	OUT4の選択※ ¹	AUDIO - OUT1 UP	OUT1 音声出力レベル	
OUT3 - OFF		AUDIO - OUT1 DOWN	OUT2 音声出力レベル	
OUT4 - IN1		AUDIO - OUT1 MUTE		
OUT4 - IN2		AUDIO - OUT2 UP		
OUT4 - IN3		AUDIO - OUT2 DOWN	OUT3 音声出力レベル	
OUT4 - IN4		AUDIO - OUT2 MUTE		
OUT4 - IN5		AUDIO - OUT3 UP		
OUT4 - IN6		AUDIO - OUT3 DOWN	フロントパネルロック※ ³	
OUT4 - IN7		AUDIO - OUT3 MUTE		
OUT4 - IN8	FRONT KEY LOCK			
OUT4 - IN9	OUT4の選択※ ¹	PARALLEL LOCK	平行入力ロック※ ⁴	
OUT4 - OFF				

- ※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 … チャンネル切換モードは、フロントパネル、平行入力それぞれ独立した設定を持ちます。
- ※³ … 1秒以上のショートで動作します(チャタリング期間を除く)。
- ※⁴ … 1秒以上のショートで動作します(チャタリング期間を除く)。全平行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。

[表 5. 12. 2b] 平行入カコネクタ 機能一覧 (2/4)

表記	機能	表記	機能
VIDEO:OUT1-IN1	OUT1の映像選択 ^{※5}	AUDIO:OUT1-IN1	OUT1の音声選択 ^{※5}
VIDEO:OUT1-IN2		AUDIO:OUT1-IN2	
VIDEO:OUT1-IN3		AUDIO:OUT1-IN3	
VIDEO:OUT1-IN4		AUDIO:OUT1-IN4	
VIDEO:OUT1-IN5		AUDIO:OUT1-IN5	
VIDEO:OUT1-IN6		AUDIO:OUT1-IN6	
VIDEO:OUT1-IN7		AUDIO:OUT1-IN7	
VIDEO:OUT1-IN8		AUDIO:OUT1-IN8	
VIDEO:OUT1-IN9		AUDIO:OUT1-IN9	
VIDEO:OUT1-OFF		AUDIO:OUT1-OFF	
VIDEO:OUT2-IN1	OUT2の映像選択 ^{※5}	AUDIO:OUT2-IN1	OUT2の音声選択 ^{※5}
VIDEO:OUT2-IN2		AUDIO:OUT2-IN2	
VIDEO:OUT2-IN3		AUDIO:OUT2-IN3	
VIDEO:OUT2-IN4		AUDIO:OUT2-IN4	
VIDEO:OUT2-IN5		AUDIO:OUT2-IN5	
VIDEO:OUT2-IN6		AUDIO:OUT2-IN6	
VIDEO:OUT2-IN7		AUDIO:OUT2-IN7	
VIDEO:OUT2-IN8		AUDIO:OUT2-IN8	
VIDEO:OUT2-IN9		AUDIO:OUT2-IN9	
VIDEO:OUT2-OFF		AUDIO:OUT2-OFF	
VIDEO:OUT3-IN1	OUT3の映像選択 ^{※5}	AUDIO:OUT3-IN1	OUT3の音声選択 ^{※5}
VIDEO:OUT3-IN2		AUDIO:OUT3-IN2	
VIDEO:OUT3-IN3		AUDIO:OUT3-IN3	
VIDEO:OUT3-IN4		AUDIO:OUT3-IN4	
VIDEO:OUT3-IN5		AUDIO:OUT3-IN5	
VIDEO:OUT3-IN6		AUDIO:OUT3-IN6	
VIDEO:OUT3-IN7		AUDIO:OUT3-IN7	
VIDEO:OUT3-IN8		AUDIO:OUT3-IN8	
VIDEO:OUT3-IN9		AUDIO:OUT3-IN9	
VIDEO:OUT3-OFF		AUDIO:OUT3-OFF	
VIDEO:OUT4-IN1	OUT4の映像選択 ^{※5}	AUDIO:OUT4-IN1	OUT4の音声選択 ^{※5}
VIDEO:OUT4-IN2		AUDIO:OUT4-IN2	
VIDEO:OUT4-IN3		AUDIO:OUT4-IN3	
VIDEO:OUT4-IN4		AUDIO:OUT4-IN4	
VIDEO:OUT4-IN5		AUDIO:OUT4-IN5	
VIDEO:OUT4-IN6		AUDIO:OUT4-IN6	
VIDEO:OUT4-IN7		AUDIO:OUT4-IN7	
VIDEO:OUT4-IN8		AUDIO:OUT4-IN8	
VIDEO:OUT4-IN9		AUDIO:OUT4-IN9	
VIDEO:OUT4-OFF		AUDIO:OUT4-OFF	
VIDEO:OUT5-IN1	OUT5の映像選択 ^{※5}	AUDIO:OUT5-IN1	OUT5の音声選択 ^{※5}
VIDEO:OUT5-IN2		AUDIO:OUT5-IN2	
VIDEO:OUT5-IN3		AUDIO:OUT5-IN3	
VIDEO:OUT5-IN4		AUDIO:OUT5-IN4	
VIDEO:OUT5-OFF		AUDIO:OUT5-OFF	

※5 … チャンネル切換モードには依存しません。

[表 5.12.2c] パラレル入カコネクタ 機能一覧 (3/4)

表記	機能	表記	機能
OUT1 - IN1/OFF	OUT1のトグル選択 ^{※1}	V: OUT1 - IN1/OFF	OUT1の 映像トグル選択 ^{※5}
OUT1 - IN2/OFF		V: OUT1 - IN2/OFF	
OUT1 - IN3/OFF		V: OUT1 - IN3/OFF	
OUT1 - IN4/OFF		V: OUT1 - IN4/OFF	
OUT1 - IN5/OFF		V: OUT1 - IN5/OFF	
OUT1 - IN6/OFF		V: OUT1 - IN6/OFF	
OUT1 - IN7/OFF		V: OUT1 - IN7/OFF	
OUT1 - IN8/OFF		V: OUT1 - IN8/OFF	
OUT1 - IN9/OFF		V: OUT1 - IN9/OFF	
OUT2 - IN1/OFF	OUT2のトグル選択 ^{※1}	V: OUT2 - IN1/OFF	OUT2の 映像トグル選択 ^{※5}
OUT2 - IN2/OFF		V: OUT2 - IN2/OFF	
OUT2 - IN3/OFF		V: OUT2 - IN3/OFF	
OUT2 - IN4/OFF		V: OUT2 - IN4/OFF	
OUT2 - IN5/OFF		V: OUT2 - IN5/OFF	
OUT2 - IN6/OFF		V: OUT2 - IN6/OFF	
OUT2 - IN7/OFF		V: OUT2 - IN7/OFF	
OUT2 - IN8/OFF		V: OUT2 - IN8/OFF	
OUT2 - IN9/OFF		V: OUT2 - IN9/OFF	
OUT3 - IN1/OFF	OUT3のトグル選択 ^{※1}	V: OUT3 - IN1/OFF	OUT3の 映像トグル選択 ^{※5}
OUT3 - IN2/OFF		V: OUT3 - IN2/OFF	
OUT3 - IN3/OFF		V: OUT3 - IN3/OFF	
OUT3 - IN4/OFF		V: OUT3 - IN4/OFF	
OUT3 - IN5/OFF		V: OUT3 - IN5/OFF	
OUT3 - IN6/OFF		V: OUT3 - IN6/OFF	
OUT3 - IN7/OFF		V: OUT3 - IN7/OFF	
OUT3 - IN8/OFF		V: OUT3 - IN8/OFF	
OUT3 - IN9/OFF		V: OUT3 - IN9/OFF	
OUT4 - IN1/OFF	OUT4のトグル選択 ^{※1}	V: OUT4 - IN1/OFF	OUT4の 映像トグル選択 ^{※5}
OUT4 - IN2/OFF		V: OUT4 - IN2/OFF	
OUT4 - IN3/OFF		V: OUT4 - IN3/OFF	
OUT4 - IN4/OFF		V: OUT4 - IN4/OFF	
OUT4 - IN5/OFF		V: OUT4 - IN5/OFF	
OUT4 - IN6/OFF		V: OUT4 - IN6/OFF	
OUT4 - IN7/OFF		V: OUT4 - IN7/OFF	
OUT4 - IN8/OFF		V: OUT4 - IN8/OFF	
OUT4 - IN9/OFF		V: OUT4 - IN9/OFF	
OUT5 - IN1/OFF	OUT5のトグル選択 ^{※1}	V: OUT5 - IN1/OFF	OUT5の 映像トグル選択 ^{※5}
OUT5 - IN2/OFF		V: OUT5 - IN2/OFF	
OUT5 - IN3/OFF		V: OUT5 - IN3/OFF	
OUT5 - IN4/OFF		V: OUT5 - IN4/OFF	

※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。

※5 … チャンネル切換モードには依存しません。

[表 5. 12. 2d] パラレル入カコネクタ 機能一覧 (4/4)

表記	機能	表記	機能
A: OUT1 - IN1/OFF	OUT1の 音声トグル選択※ ⁵	A: OUT4 - IN1/OFF	OUT4の 音声トグル選択※ ⁵
A: OUT1 - IN2/OFF		A: OUT4 - IN2/OFF	
A: OUT1 - IN3/OFF		A: OUT4 - IN3/OFF	
A: OUT1 - IN4/OFF		A: OUT4 - IN4/OFF	
A: OUT1 - IN5/OFF		A: OUT4 - IN5/OFF	
A: OUT1 - IN6/OFF		A: OUT4 - IN6/OFF	
A: OUT1 - IN7/OFF		A: OUT4 - IN7/OFF	
A: OUT1 - IN8/OFF		A: OUT4 - IN8/OFF	
A: OUT1 - IN9/OFF		A: OUT4 - IN9/OFF	
A: OUT2 - IN1/OFF	OUT2の 音声トグル選択※ ⁵	A: OUT5 - IN1/OFF	OUT5の 音声トグル選択※ ⁵
A: OUT2 - IN2/OFF		A: OUT5 - IN2/OFF	
A: OUT2 - IN3/OFF		A: OUT5 - IN3/OFF	
A: OUT2 - IN4/OFF		A: OUT5 - IN4/OFF	
A: OUT2 - IN5/OFF			
A: OUT2 - IN6/OFF			
A: OUT2 - IN7/OFF			
A: OUT2 - IN8/OFF			
A: OUT2 - IN9/OFF			
A: OUT3 - IN1/OFF	OUT3の 音声トグル選択※ ⁵		
A: OUT3 - IN2/OFF			
A: OUT3 - IN3/OFF			
A: OUT3 - IN4/OFF			
A: OUT3 - IN5/OFF			
A: OUT3 - IN6/OFF			
A: OUT3 - IN7/OFF			
A: OUT3 - IN8/OFF			
A: OUT3 - IN9/OFF			

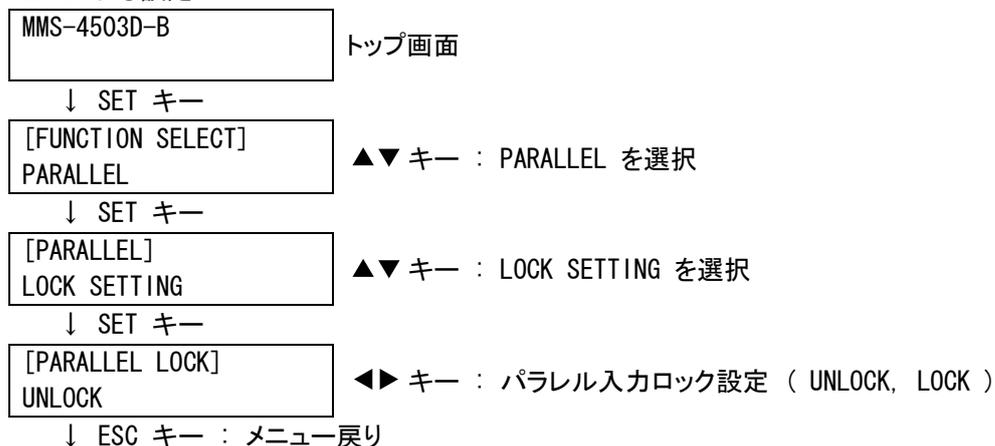
※5 … チャンネル切換モードには依存しません。

5.12.3 パラレル入力 ロック設定

パラレル入力コネクタのロック設定を行います。全パラレル入力機能が禁止されます。ロック対象の機能は選択できません。

- ・ロック有効（ LOCK ）
- ・ロック解除（ UNLOCK ※初期値 ）

①メニューによる設定



②コマンドによる設定

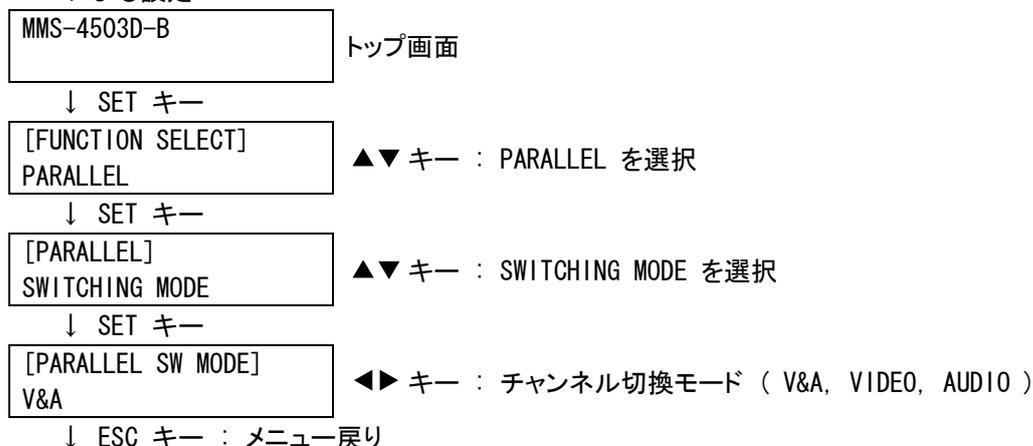
@SPL パラレル入力 ロック設定/解除, @GPL パラレル入力 ロック状態取得

5.12.4 パラレル入力 チャンネル切換モードの選択

パラレル入力コネクタ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

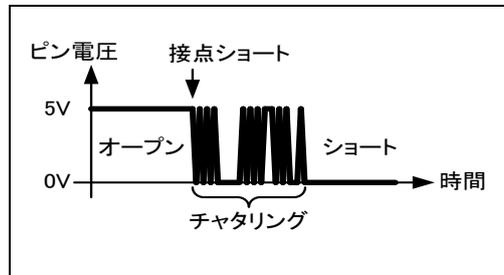
@SPN パラレル入力 チャンネル切換モード設定

@GPN パラレル入力 チャンネル切換モード取得

5.12.5 パラレル入力 チャタリングフィルタ

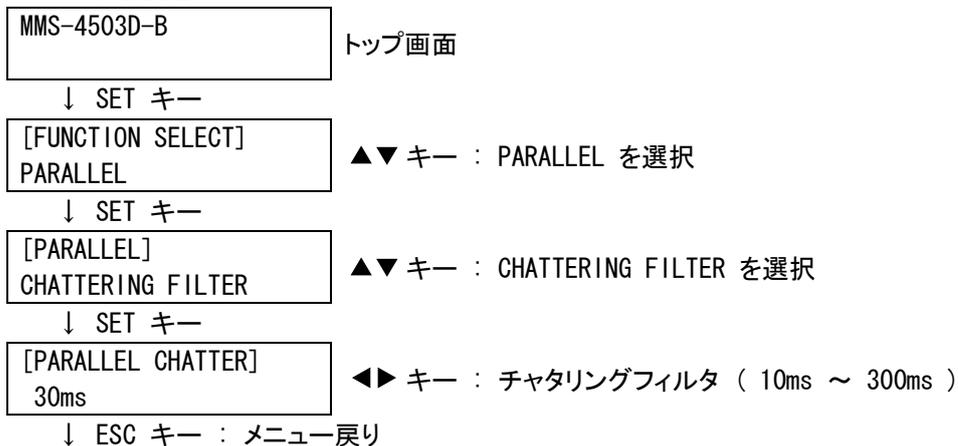
チャタリングフィルタを設定すると、接点状態が不安定な期間を無視し、誤動作を防止します。ショートの検出期間を10～300ミリ秒の間で設定します。(チャタリング:リレーやスイッチの接点が切り換わった直後に安定せず、信号の ON/OFF を繰り返してしまう現象。チャタリング期間は、スイッチにより異なります。)

・チャタリングフィルタ (10ms ~ 300ms ※初期値 30ms)



[図 5.12.5] チャタリング

①メニューによる設定



②コマンドによる設定

@SFP パラレル入力 チャタリングフィルタ設定

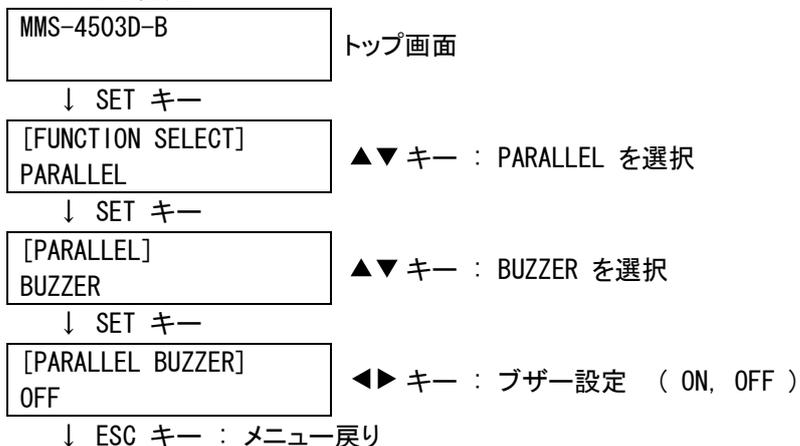
@GFP パラレル入力 チャタリングフィルタ取得

5.12.6 パラレル入力 ブザー音設定

外部接点制御における本体ブザー(確認音)の ON/OFF を設定します。

- ・ブザー音 有り (ON)
- ・ブザー音 なし (OFF ※初期値)

①メニューによる設定



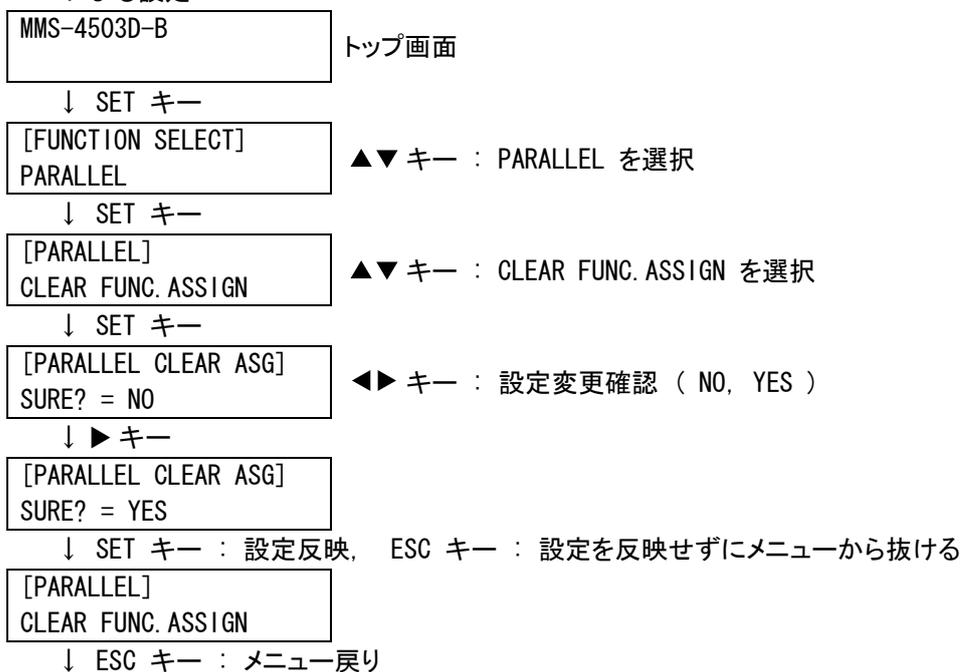
②コマンドによる設定

なし

5.12.7 パラレル入力 機能割り当て設定を消去する

パラレル入力コネクタ 全ピンの機能割り当て設定を消去します (NOT USE)。

①メニューによる設定



②コマンドによる設定

なし

5.12.8 パラレル入力 設定を工場出荷時設定に戻す

パラレル入力の設定を工場出荷時設定に戻します。

[表 5.12.8]機能割り当て初期設定

ピン	機能	ピン	機能	ピン	機能
1	NONE	18	OUT2 - IN7	35	OUT4 - IN2
2	OUT1 - IN1	19	OUT2 - IN8	36	OUT4 - IN3
3	OUT1 - IN2	20	OUT2 - IN9	37	OUT4 - IN4
4	OUT1 - IN3	21	OUT2 - OFF	38	OUT4 - IN5
5	OUT1 - IN4	22	OUT3 - IN1	39	OUT4 - IN6
6	OUT1 - IN5	23	OUT3 - IN2	40	OUT4 - IN7
7	OUT1 - IN6	24	OUT3 - IN3	41	OUT4 - IN8
8	OUT1 - IN7	25	GND	42	OUT4 - IN9
9	OUT1 - IN8	26	NONE	43	OUT4 - OFF
10	OUT1 - IN9	27	OUT3 - IN4	44	OUT5 - IN1
11	OUT1 - OFF	28	OUT3 - IN5	45	OUT5 - IN2
12	OUT2 - IN1	29	OUT3 - IN6	46	OUT5 - IN3
13	OUT2 - IN2	30	OUT3 - IN7	47	OUT5 - IN4
14	OUT2 - IN3	31	OUT3 - IN8	48	OUT5 - OFF
15	OUT2 - IN4	32	OUT3 - IN9	49	NOT USE
16	OUT2 - IN5	33	OUT3 - OFF	50	GND
17	OUT2 - IN6	34	OUT4 - IN1		

①メニューによる設定

MMS-4503D-B

トップ画面

↓ SET キー

[FUNCTION SELECT]
PARALLEL

▲▼ キー : PARALLEL を選択

↓ SET キー

[PARALLEL]
FACTORY DEFAULT

▲▼ キー : FACTORY DEFAULT を選択

↓ SET キー

[PARALLEL DEFAULT]
SURE? = NO

◀▶ キー : 設定変更確認 (NO, YES)

↓ ▶ キー

[PARALLEL DEFAULT]
SURE? = YES

↓ SET キー : 設定反映, ESC キー : 設定を反映せずにメニューから抜ける

[PARALLEL]
FACTORY DEFAULT

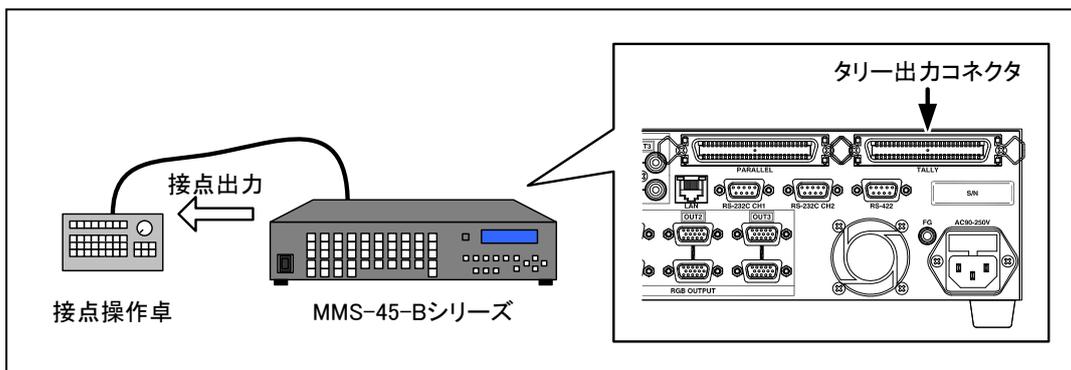
↓ ESC キー : メニュー戻り

②コマンドによる設定

なし

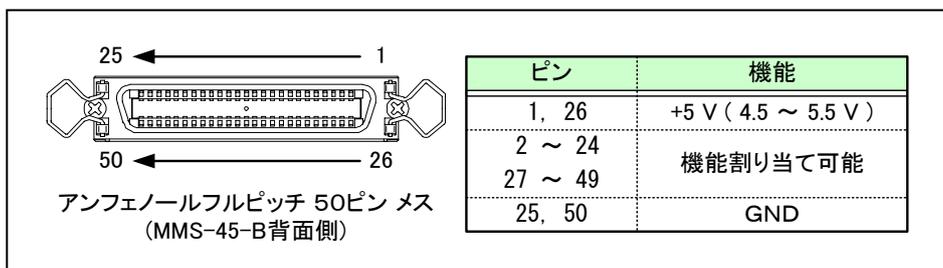
5.13 タリー出力（外部接点制御）

5.13.1 概要

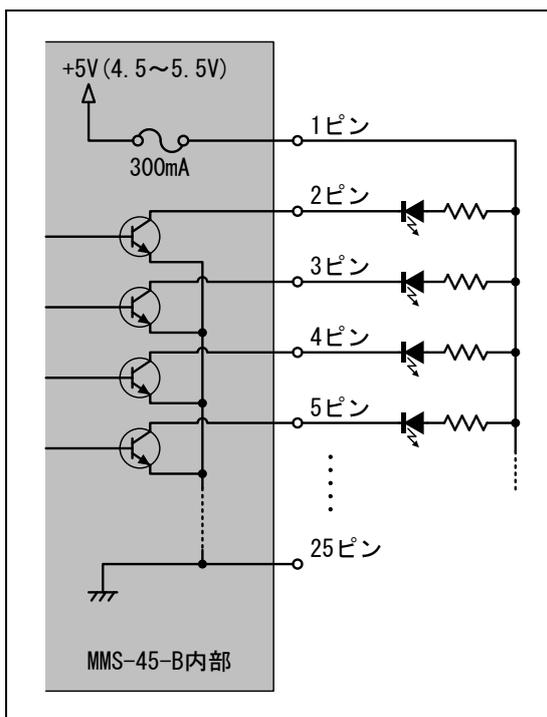


[図 5.13.1a] タリー出力コネクタ

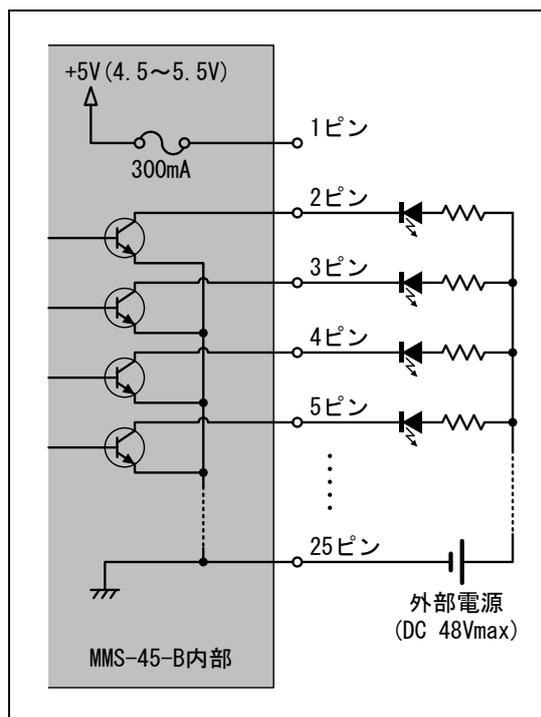
外部接点制御用に、タリー出力コネクタに本機の各種状態や任意のパルスを出力可能です。出力方式はオープンコレクタです。1ピンあたりの電流は 50mA 以内です。また、本機の内部電源（1番ピン・26番ピン）の最大供給電流は 300mA です。外部電源を利用する場合は、直流+48V 以下の電源を使用してください。外部電源と内部電源の同時使用は止めてください。



[図 5.13.1b] タリー出力コネクタ ピン配置



[図 5.13.1c] タリー出力回路例(内部電源)

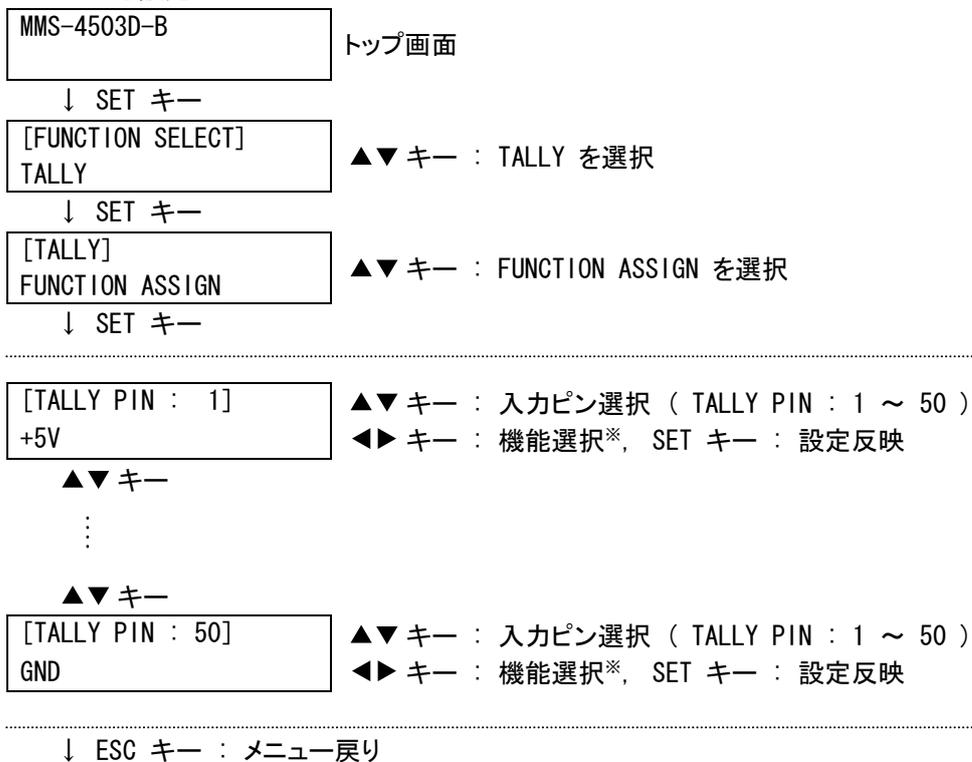


[図 5.13.1d] タリー出力回路例(外部電源)

5.13.2 タリー出力コネクタ 機能割り当て

タリー出力コネクタに機能(表 5.13.2a、5.13.2b)を割り当てます。(※初期値 表 5.13.4 (P.112))

①メニューによる設定



※ 注意 : 1番ピン・25番ピン・26番ピン・50番ピンへの割り当てはできません。

②コマンドによる設定

@STE タリー出力コネクタ 機能割り当て設定

@GTE タリー出力コネクタ 機能割り当て取得

[表 5. 13. 2a] タリー出力 機能一覧 (1/2)

表記	機能	表記	機能	
NOT USE	割り当てなし ※初期値	OUT5 - IN1	OUT5の選択※ ¹	
OUT1 - IN1	OUT1の選択※ ¹	OUT5 - IN2		
OUT1 - IN2		OUT5 - IN3		
OUT1 - IN3		OUT5 - IN4		
OUT1 - IN4		OUT5 - OFF		
OUT1 - IN5		SWITCHING - V&A	パラレル入力コネクタ チャンネル切換モード※ ²	
OUT1 - IN6		SWITCHING - VIDEO		
OUT1 - IN7		SWITCHING - AUDIO		
OUT1 - IN8		OUT2の選択※ ¹	COMMAND - A	制御コマンドの送信※ ³
OUT1 - IN9			COMMAND - B	
OUT1 - OFF			COMMAND - C	
OUT2 - IN1			COMMAND - D	
OUT2 - IN2	COMMAND - E			
OUT2 - IN3	COMMAND - F			
OUT2 - IN4	COMMAND - G			
OUT2 - IN5	COMMAND - H			
OUT2 - IN6	OUT3の選択※ ¹	MENU - MENU/SET	メニュー操作	
OUT2 - IN7		MENU - ESC		
OUT2 - IN8		MENU - UP		
OUT2 - IN9		MENU - DOWN		
OUT2 - OFF		MENU - LEFT		
OUT3 - IN1		MENU - RIGHT		
OUT3 - IN2		PRESET 1 LOAD	プリセットメモリから クロスポイントを 呼び出す※ ⁴	
OUT3 - IN3		PRESET 2 LOAD		
OUT3 - IN4		PRESET 3 LOAD		
OUT3 - IN5		PRESET 4 LOAD		
OUT3 - IN6		PRESET 5 LOAD		
OUT3 - IN7	PRESET 6 LOAD			
OUT3 - IN8	PRESET 7 LOAD			
OUT3 - IN9	OUT4の選択※ ¹	AUDIO - OUT1 UP	OUT1 音声出力レベル※ ⁵	
OUT3 - OFF		AUDIO - OUT1 DOWN		
OUT4 - IN1		AUDIO - OUT1 MUTE		
OUT4 - IN2		AUDIO - OUT2 UP	OUT2 音声出力レベル※ ⁵	
OUT4 - IN3		AUDIO - OUT2 DOWN		
OUT4 - IN4		AUDIO - OUT2 MUTE		
OUT4 - IN5		AUDIO - OUT3 UP	OUT3 音声出力レベル※ ⁵	
OUT4 - IN6		AUDIO - OUT3 DOWN		
OUT4 - IN7		AUDIO - OUT3 MUTE		
OUT4 - IN8		FRONT KEY LOCK	フロントパネルロック※ ⁶	
OUT4 - IN9		PARALLEL LOCK	パラレル入力ロック※ ⁶	
OUT4 - OFF				

- ※¹ … 現在選択中のチャンネルに該当するピンのみ、クローズが出力されます。
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。
- ※² … 現在のパラレル切換モードに該当するピンのみ、クローズが出力されます。
- ※³ … 制御コマンド実行時、該当するコマンドピンに、0. 3秒間のクローズが出力されます。
- ※⁴ … プリセットメモリの呼び出し時、該当ピンに0. 5秒間のクローズが出力されます。
- ※⁵ … 最大レベル, 最小レベル, ミュート有効の際、クローズが出力されます。
- ※⁶ … ロック有効の際、クローズが出力されます。

[表 5. 13. 2b] タリー出力 機能一覧 (2/2)

表記	機能	表記	機能	
VIDEO:OUT1-IN1	OUT1の映像選択※7	AUDIO:OUT1-IN6	OUT1の音声選択※7	
VIDEO:OUT1-IN2		AUDIO:OUT1-IN7		
VIDEO:OUT1-IN3		AUDIO:OUT1-IN8		
VIDEO:OUT1-IN4		AUDIO:OUT1-IN9		
VIDEO:OUT1-IN5		AUDIO:OUT1-OFF		
VIDEO:OUT1-IN6		OUT2の映像選択※7	AUDIO:OUT2-IN1	OUT2の音声選択※7
VIDEO:OUT1-IN7			AUDIO:OUT2-IN2	
VIDEO:OUT1-IN8			AUDIO:OUT2-IN3	
VIDEO:OUT1-IN9			AUDIO:OUT2-IN4	
VIDEO:OUT1-OFF			AUDIO:OUT2-IN5	
VIDEO:OUT2-IN1	AUDIO:OUT2-IN6			
VIDEO:OUT2-IN2	AUDIO:OUT2-IN7			
VIDEO:OUT2-IN3	AUDIO:OUT2-IN8			
VIDEO:OUT2-IN4	AUDIO:OUT2-IN9			
VIDEO:OUT2-IN5	AUDIO:OUT2-OFF			
VIDEO:OUT2-IN6	OUT3の映像選択※7	AUDIO:OUT3-IN1	OUT3の音声選択※7	
VIDEO:OUT2-IN7		AUDIO:OUT3-IN2		
VIDEO:OUT2-IN8		AUDIO:OUT3-IN3		
VIDEO:OUT2-IN9		AUDIO:OUT3-IN4		
VIDEO:OUT2-OFF		AUDIO:OUT3-IN5		
VIDEO:OUT3-IN1		AUDIO:OUT3-IN6		
VIDEO:OUT3-IN2		AUDIO:OUT3-IN7		
VIDEO:OUT3-IN3		AUDIO:OUT3-IN8		
VIDEO:OUT3-IN4		AUDIO:OUT3-IN9		
VIDEO:OUT3-IN5		AUDIO:OUT3-OFF		
VIDEO:OUT3-IN6	OUT4の映像選択※7	AUDIO:OUT4-IN1	OUT4の音声選択※7	
VIDEO:OUT3-IN7		AUDIO:OUT4-IN2		
VIDEO:OUT3-IN8		AUDIO:OUT4-IN3		
VIDEO:OUT3-IN9		AUDIO:OUT4-IN4		
VIDEO:OUT3-OFF		AUDIO:OUT4-IN5		
VIDEO:OUT4-IN1		AUDIO:OUT4-IN6		
VIDEO:OUT4-IN2		AUDIO:OUT4-IN7		
VIDEO:OUT4-IN3		AUDIO:OUT4-IN8		
VIDEO:OUT4-IN4		AUDIO:OUT4-IN9		
VIDEO:OUT4-IN5		AUDIO:OUT4-OFF		
VIDEO:OUT4-IN6	OUT5の映像選択※7	AUDIO:OUT5-IN1	OUT5の音声選択※7	
VIDEO:OUT4-IN7		AUDIO:OUT5-IN2		
VIDEO:OUT4-IN8		AUDIO:OUT5-IN3		
VIDEO:OUT4-IN9		AUDIO:OUT5-IN4		
VIDEO:OUT4-OFF		AUDIO:OUT5-OFF		
VIDEO:OUT5-IN1	OUT5の映像選択※7	GENERAL OUT1	汎用タリー出力※8	
VIDEO:OUT5-IN2		GENERAL OUT2		
VIDEO:OUT5-IN3		GENERAL OUT3		
VIDEO:OUT5-IN4		GENERAL OUT4		
VIDEO:OUT5-OFF		GENERAL OUT5		
AUDIO:OUT1-IN1	OUT1の音声選択※7	GENERAL OUT6		
AUDIO:OUT1-IN2		GENERAL OUT7		
AUDIO:OUT1-IN3		GENERAL OUT8		
AUDIO:OUT1-IN4		GENERAL OUT9		
AUDIO:OUT1-IN5		GENERAL OUT10		

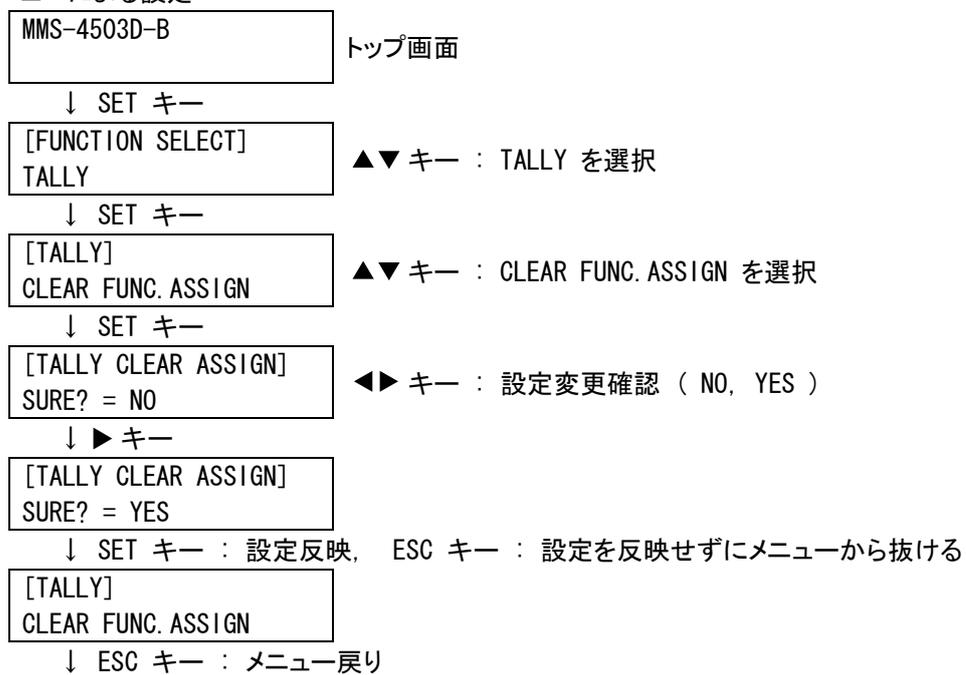
※7 … 現在選択中のチャンネルに該当するピンのみに、クローズが出力されます。
チャンネル切換モードには依存しません。

※8 … 汎用タリー出力制御コマンド @STC より、任意のパルスを出力します。

5.13.3 タリー出力 機能割り当て設定を消去する

タリー出力コネクタ 全ピンの機能割り当て設定を消去します (NOT USE)。

①メニューによる設定



②コマンドによる設定

なし

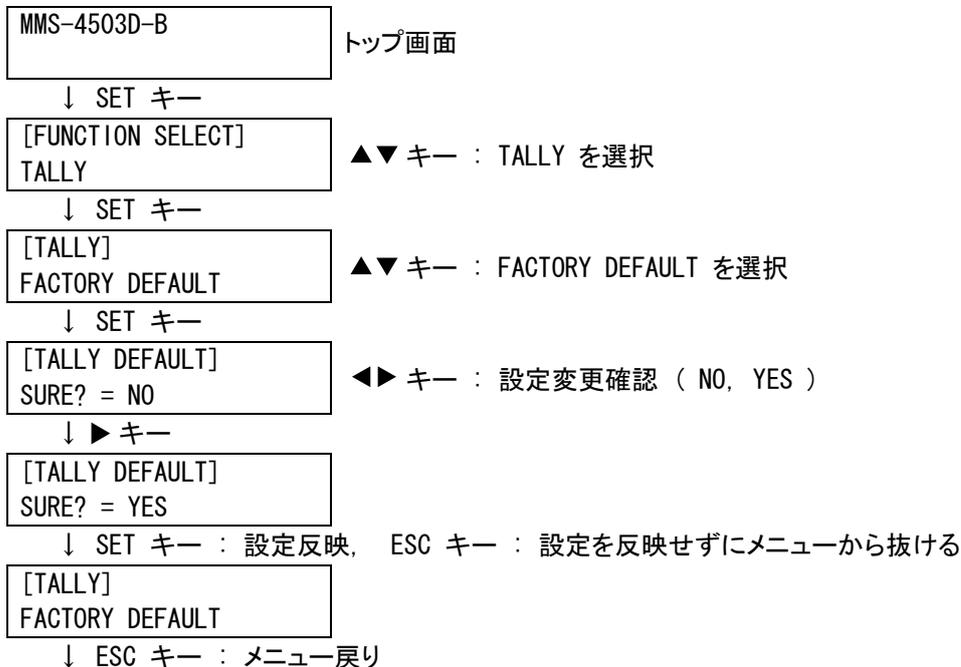
5.13.4 タリー出力 設定を工場出荷時設定に戻す

タリー出力の設定を工場出荷時設定に戻します。

[表 5.13.4]機能割り当て初期設定

ピン	機能	ピン	機能	ピン	機能
1	+5V	18	OUT2 - IN7	35	OUT4 - IN2
2	OUT1 - IN1	19	OUT2 - IN8	36	OUT4 - IN3
3	OUT1 - IN2	20	OUT2 - IN9	37	OUT4 - IN4
4	OUT1 - IN3	21	OUT2 - OFF	38	OUT4 - IN5
5	OUT1 - IN4	22	OUT3 - IN1	39	OUT4 - IN6
6	OUT1 - IN5	23	OUT3 - IN2	40	OUT4 - IN7
7	OUT1 - IN6	24	OUT3 - IN3	41	OUT4 - IN8
8	OUT1 - IN7	25	GND	42	OUT4 - IN9
9	OUT1 - IN8	26	+5V	43	OUT4 - OFF
10	OUT1 - IN9	27	OUT3 - IN4	44	OUT5 - IN1
11	OUT1 - OFF	28	OUT3 - IN5	45	OUT5 - IN2
12	OUT2 - IN1	29	OUT3 - IN6	46	OUT5 - IN3
13	OUT2 - IN2	30	OUT3 - IN7	47	OUT5 - IN4
14	OUT2 - IN3	31	OUT3 - IN8	48	OUT5 - OFF
15	OUT2 - IN4	32	OUT3 - IN9	49	NOT USE
16	OUT2 - IN5	33	OUT3 - OFF	50	GND
17	OUT2 - IN6	34	OUT4 - IN1		

①メニューによる設定



②コマンドによる設定

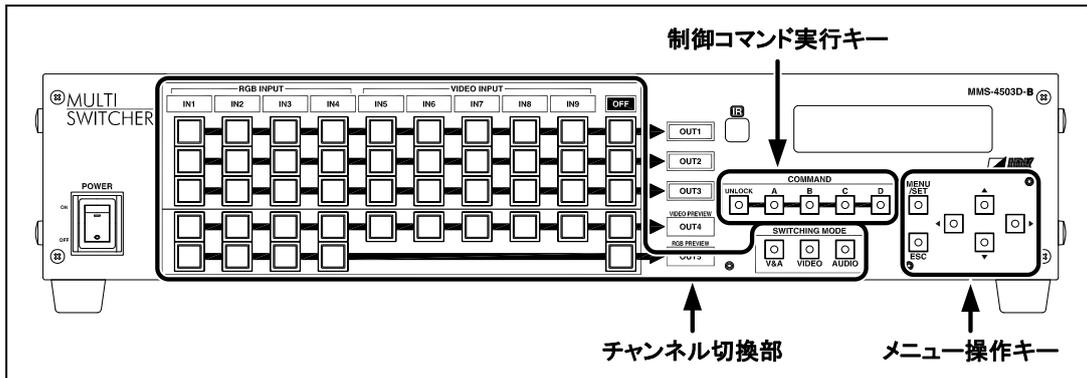
なし

5.14 その他

5.14.1 フロントパネル キーロック対象の設定

キーロック対象のキーを設定します。フロントパネルは「チャンネル切換部」「制御コマンド実行キー」「メニュー操作キー」の3種類からなり(図 5.14.1)、それぞれキーロックの対象にするかどうかを設定できます。

- ・キーロックする (LOCK ※初期値)
- ・キーロックしない (UNLOCK)



【図 5.14.1】 フロントパネルの種類

①メニューによる設定

MMS-4503D-B	トップ画面
↓ SET キー	
[FUNCTION SELECT] OTHERS	▲▼ キー : OTHERS を選択
↓ SET キー	
[OTHERS] KEY LOCK MODE	▲▼ キー : KEY LOCK MODE を選択
↓ SET キー	
.....	
[KEY LOCK MODE] SWITCH = LOCK	◀▶ キー : チャンネル切換部設定 (LOCK, UNLOCK)
▲▼ キー	
[KEY LOCK MODE] COMMAND = LOCK	◀▶ キー : 制御コマンド実行キー設定 (LOCK, UNLOCK)
▲▼ キー	
[KEY LOCK MODE] MENU = LOCK	◀▶ キー : メニュー操作キー設定 (LOCK, UNLOCK)
.....	
↓ ESC キー : メニュー戻り	

②コマンドによる設定

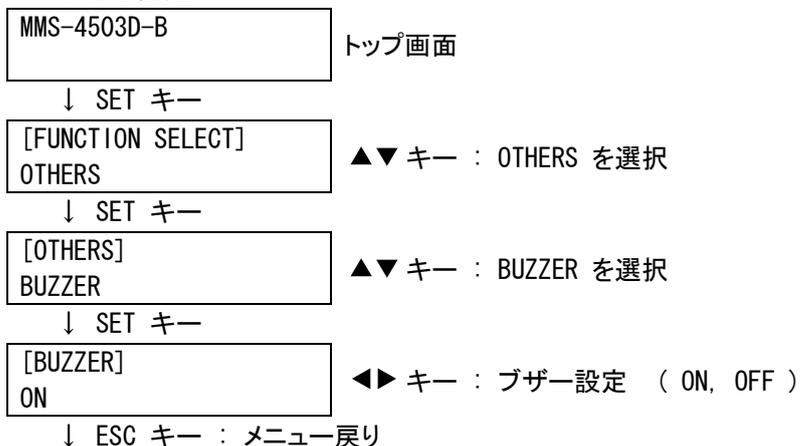
- @SLM フロントパネル キーロック対象の設定
- @GLM フロントパネル キーロック対象の取得

5.14.2 ブザー音設定

ブザー音(キー確認音)の ON/OFF を設定します。

- ・ブザー音 有り (ON ※初期値)
- ・ブザー音 なし (OFF)

①メニューによる設定



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

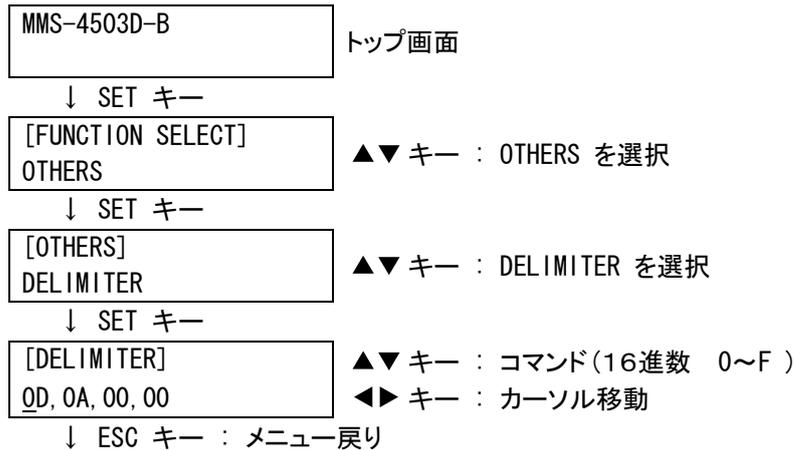
5.14.3 通信コマンド デリミタ設定

通信コマンドに用いるデリミタを4ビット毎に16進数1桁(0~F)で設定します。デリミタの最大長は4バイトです。下位に連続する(設定画面右側)ヌル"00"は無視されます。つまり、"0D, 0A, 00, 00"と設定すれば"0D, 0A"の2バイト、"0D, 00, 00, 00"と設定すれば"0D"の1バイトが有効です。

・初期値 : 0D, 0A, 00, 00

※ 関連項目 : ASCII コード表(P.122), 通信コマンド制御(P.14), コマンド一覧(別冊「コマンドガイド」)

①メニューによる設定



②コマンドによる設定

@SDL 通信コマンド デリミタ設定, @GDL 通信コマンド デリミタ取得

5.14.4 赤外線リモコン チャンネル設定

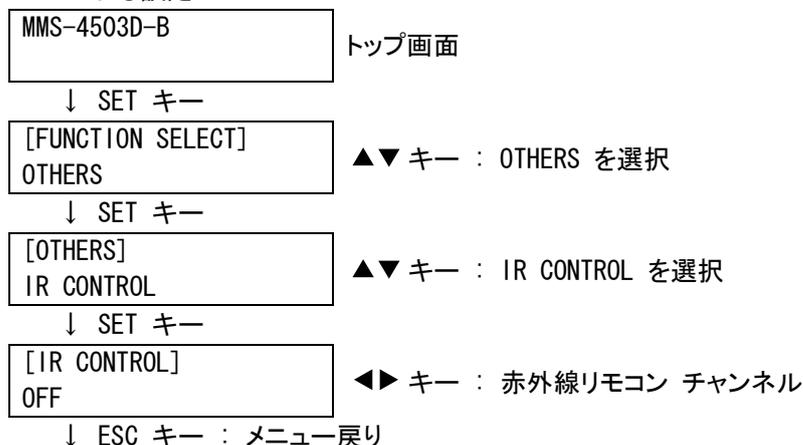
本機の制御に用いる赤外線リモコンのチャンネルを設定します。使用する赤外線リモコン(オプション)のチャンネルに合わせて設定してください。

[表 5.14.4] 対応リモコンとチャンネル

赤外線リモコン型番	チャンネル
IR-MMS45-CH1	CH1
IR-MMS45-CH2	CH2
IR-MMS45-CH3	CH3

- | | | |
|---|---------------------|------------------------------|
| { | ・ 使用せず (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



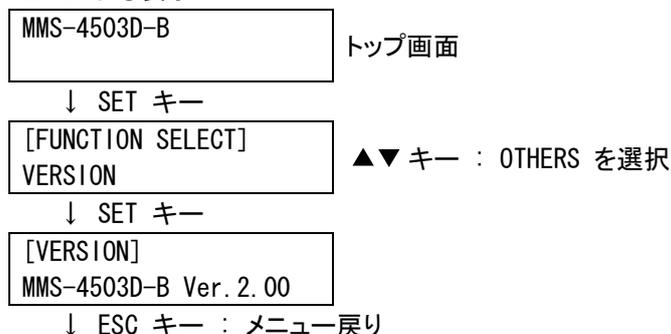
②コマンドによる設定

@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

5.14.5 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メニューによる表示



②コマンドによる表示

@GIV バージョン情報取得

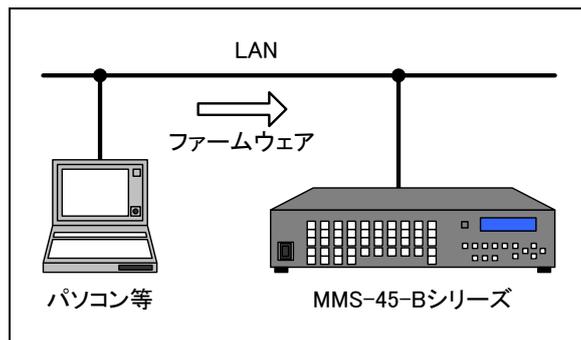
(Memo)

6 ファームウェア・アップグレード

6.1 概要

本機は Microsoft Internet Explorer 等のWEBブラウザからファームウェアのアップグレードが可能です。次の手順でアップグレードしてください。

- ① ブートローダ(ファームウェア・アップグレード用プログラム)を起動する。
- ② LAN の接続・設定する。
- ③ WEBブラウザより本機へファームウェア・ファイル(～.idk)を転送し、書き込む。
- ④ 電源の再投入

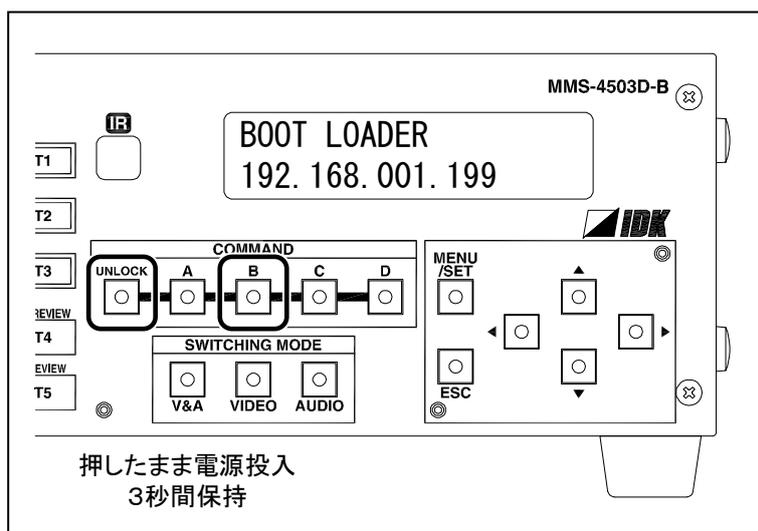


[図 6.1] ファームウェアのアップグレード

6.2 ブートローダの起動

本機のブートローダ(ファームウェア・アップグレード用プログラム)を起動します。

- ① フロントパネルの UNLOCK キー と B キー を押しながら電源を投入。
- ② そのまま UNLOCK キー と B キー を3秒以上押し続ける。
- ③ ディスプレイに「BOOT LOADER」と現在の IP アドレスが表示され、起動完了。



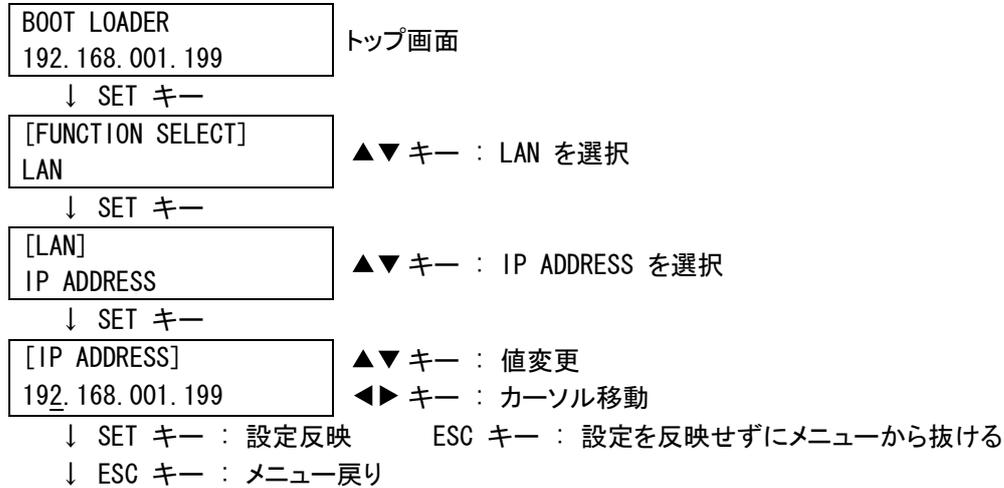
[図 6.2] ブートローダの起動

6.3 ブートローダ 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)

※ ファームウェア上で設定された IP アドレスとは独立した設定です。

①メニューによる設定



②コマンドによる設定

@SIP IPアドレス設定

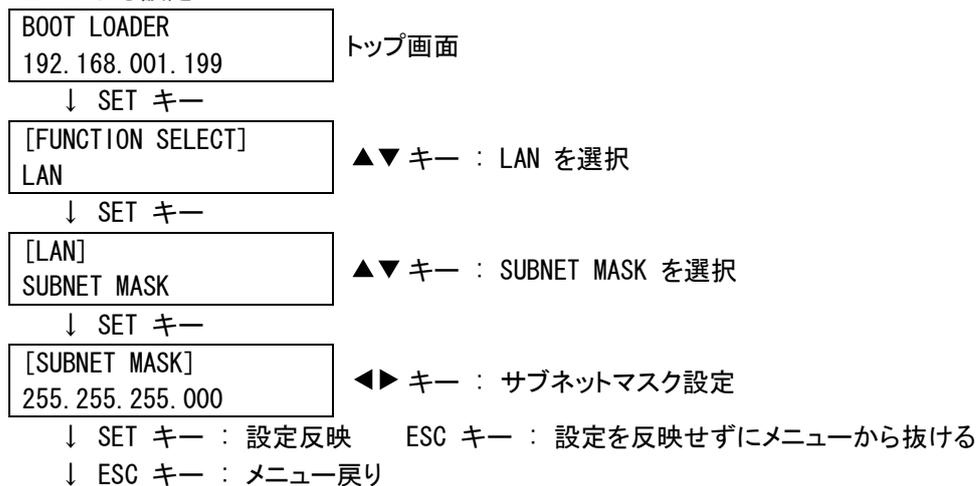
@GIP IPアドレス取得

6.4 ブートローダ 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)

※ ファームウェア上で設定されたサブネットマスクとは独立した設定です。

①メニューによる設定



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

6.5 ファームウェアの転送と書き込み

同ネットワーク上のパソコンで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ファームウェアの転送・書き込み画面が表示されます(図 6.5)。TCPポートは80、5000～5999を使用してください。

※推奨ブラウザ(動作確認環境) : Microsoft Internet Explorer Ver.6 および Ver.7

- ① 「参照」ボタンをクリックし、「ファイルの選択」ダイアログボックスでファームウェア・ファイル(~.idk)を選択します。
- ② 「UPDATE」ボタンをクリックすると、ファームウェアの転送と書き込みが始まります。正常に転送が開始された場合、本体は受信中のブザーを鳴らし応答します。
- ③ ブザーが停止し、ディスプレイに「 SUCCEED 」と表示されれば、転送と書き込みの完了です。エラーがある場合、下記が表示されます。
FILE ERROR : 転送されたファイルはファームウェアファイルではありません。
TIMEOUT ERROR : ネットワーク上のエラーによりタイムアウトしました。
CHECK SUM ERROR : 転送されたファイルが破損しています。
- ④ 電源を再投入して、バージョンを確認してください。



[図 6.5] ファームウェア転送・書き込み画面

(Memo)

7 ASCII コード表

[表 7.1] ASCII コード表 1/2

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 7.2] ASCII コード表 2/2

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	ACkNnowledge(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	SPEace(空白)
<i>DEL</i>	7F	DELEte(削除)

8 製品仕様

外観と仕様は予告なく変更になることがあります

MMS-45-B		
入力信号		
映像	アナログ RGB	4 系統 映像信号:0.7 V[p-p]/75 Ω 同期信号:TTL レベル 高密度 D-sub15 ピンコネクタ・メス プラグ & プレイ:DDC2B 対応
	アナログビデオ	5 系統 VBS 信号: NTSC/PAL:1.0V[p-p]/75 Ω BNC コネクタ Y/C 信号: NTSC:1.0 V[p-p](Y)/0.286 V[p-p](C)/75 Ω PAL:1.0 V[p-p](Y)/0.3 V[p-p](C)/75 Ω S 端子(ミニ DIN4 ピン)コネクタ (オプション)
音声	L/R	9 系統 (RGB4 系統/ビデオ 5 系統) アンバランス信号 RCA ピンジャック 入力インピーダンス :24 kΩ 最大入力レベル :0 dBu
出力信号		
映像	アナログ RGB	3 系統 × 2 分配出力 映像信号:0.7 V[p-p]/75 Ω 同期信号:TTL レベル 高密度 D-sub15 ピンコネクタ・メス 映像周波数特性:150 MHz にて-3 dB ※アナログ RGB 入力は無変換で出力、アナログビデオ入力はアップコンバートされて出力されます。
	アナログ RGB ループスルー	1 系統 (アナログ RGB 入力 4 を出力) 高密度 D-sub15 ピンコネクタ・メス
	アナログ RGB プレビュー	1 系統 高密度 D-sub15 ピンコネクタ・メス
	アナログビデオ	1 系統 VBS 信号: NTSC:1.0 V[p-p]/75 Ω BNC コネクタ Y/C 信号: NTSC:1.0 V[p-p](Y)/0.286 V[p-p](C)/75 Ω S 端子(ミニ DIN4 ピン)コネクタ (オプション) 映像周波数特性:20 MHz にて-3 dB ※アナログビデオ入力は無変換で出力、アナログ RGB 入力はダウンコンバートされて出力されます。(ダウンコンバータ搭載モデルのみ)
音声	L/R	3 系統 × 2 分配出力 アンバランス信号 RCA ピンジャック 音声周波数帯域 :20 Hz~20 KHz にて±1 dB 音声クロストーク :85 dB 以上 音声 S/N 比 :85 dB 以上 音声歪率 :0.006 %以下 出力インピーダンス :75 Ω 出力レベル可変範囲 :MUTE, -78 dB~0 dB
	音声プレビュー	2 系統 (RGB1 系統/ビデオ 1 系統) アンバランス信号 RCA ピンジャック

MMS-45-B	
機能	
アップコンバート部	3次元 Y/C 分離、動き適応型 I/P 変換、画像調整機能、アスペクト保持機能、テストパターン出力機能 出力フォーマット: VGA/SVGA/XGA/WXGA1(1280x768)/WXGA2(1360x768)/Quad-VGA/SXGA/SXGA+/WXGA+/UXGA/WSXGA+/WUXGA/480i/480p/576i/576p/720p/1080i/1080p ※WUXGA は Reduced Blanking で出力します。 水平解像度: 450TV 本以上 垂直解像度: 450TV 本以上
ダウンコンバート部 ※ダウンコンバータ搭載モデルのみ	画像調整(コントラスト、ブライトネス、シャープネス、表示位置/サイズ)機能 入力解像度: PC 系 (VGA~UXGA) ※CS 同期信号、シンクオングリーン信号およびインターレース信号には対応していません。
その他	音声レベル調整機能(入出力個別設定可能)、プリセットメモリ(8メモリ+スタートアップメモリ)、プリセットコマンド(30コマンド)、キーロック機能、EDID エミュレート機能(コピー機能付)、バックカラー設定機能
外部制御	
RS-232C	2 系統 D-sub9 ピンコネクタ・オス
RS-422	1 系統 D-sub9 ピンコネクタ・メス
LAN	1 系統 RJ-45 コネクタ 10Base-T/100Base-TX(Auto Negotiation)
パラレル入力	1 系統 アンフェノール 50 ピンコネクタ・メス 無電圧接点(メイク接点)入力 ※パラレル入力コネクタの機能は任意に選択可能です。
タリー出力	1 系統 アンフェノール 50 ピンコネクタ・メス オープンコレクタ出力(DC 48V 50mA) ※タリー出力コネクタの機能は任意に選択可能です。
赤外線リモコン	IR-MMS45(オプション)
その他	パラレル制御から RS-232C および RS-422 へのコマンド出力
その他仕様	
電源電圧	AC 90 V ~ 250 V 50 Hz/60 Hz±3 Hz
消費電力	MMS-4501-B: 約 23 W MMS-4502-B: 約 28 W MMS-4503-B: 約 36 W MMS-4501D-B: 約 27 W MMS-4502D-B: 約 32 W MMS-4503D-B: 約 37 W
外形寸法	430(W)x88(H)x350(D) mm (EIA ラック 2U、突起物含まず)
質量	MMS-4501-B: 6.0 kg MMS-4502-B: 6.1 kg MMS-4503-B: 6.2 kg MMS-4501D-B: 6.1 kg MMS-4502D-B: 6.2 kg MMS-4503D-B: 6.3 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	RGB ケーブル(1.8m)、RS-232C ケーブル(1.8m)、電源コード(1.8m)、ラック取付金具、キーカバープレート

※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。

9 正常に動作しないときは

本機が正常に動作しないときは、以下の点をご確認の上、(株)アイ・ディ・ケイ本社 営業部または技術部までご連絡ください。

- ・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？
- ・表示装置(モニタなど)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？

故障の連絡をする際には以下の点を事前にテストしてください。

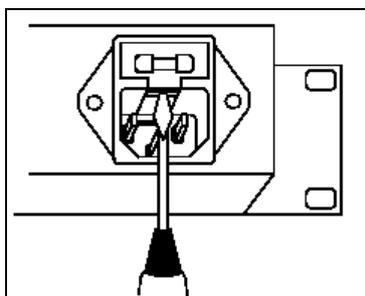
1. 全てのチャンネルで同じ現象がでますか？
-はい- -いいえ-
2. 本機を全く介さずに、純正のケーブルで接続したときは正常に動作しますか？
-はい- -いいえ-

株式会社アイ・ディ・ケイ本社 営業部または技術部
TEL (046) 200-0764 FAX (046) 200-0765
月曜～金曜 AM9:00 ～ PM5:00

10 ヒューズについて

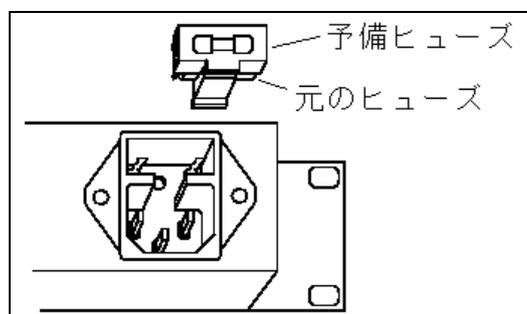
本機には「5×20mmガラス管ヒューズ」が搭載されています。何らかの原因により、本機の回路ショートや回路部品の故障が発生したときはヒューズが切れて本機に過大電流が流れる事を防ぎます。本機の電源が入らない時、ACインレット内のヒューズが切れていないか確認してください。切れている場合は次の方法でヒューズを交換してください。

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取り外します。
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 10.1]ヒューズホルダ

4. 予備のヒューズと交換します。



[図 10.2]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

MMS-45-B シリーズ取扱説明書 (ユーザーズガイド)
発行日 2013 年 09 月 12 日 Ver.3.0.0

- * 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。