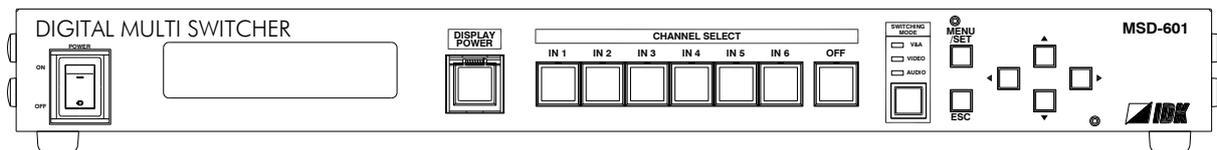


# デジタルマルチスイッチャ MSD-601

<ユーザーズガイド>

取扱説明書 Ver.3.0.1



- この度は、本製品をお買い上げいただきまして誠にありがとうございます。
- 本製品の性能を十分に引き出してご活用いただくために、ご使用前に必ずこの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。

## 商標について

- HDMI、High-Definition Multimedia Interface、および HDMI ロゴ は、米国およびその他の国における HDMI Licensing, LLC の商標または、登録商標です。
- PJLink 商標は、日本、米国その他の国や地域における登録又は出願商標です。
- Microsoft, Windows, および Internet Explorer は、米国 Microsoft Corporation の、米国およびその他の国における登録商標または商標です。
- その他、記載されている会社名、製品名は、各社の登録商標または商標です。  
なお、本文中において、®マークや™マークを省略している場合があります。

# この取扱説明書をお読みいただく前に

- この取扱説明書の無断転載を禁じます。
- お客様がお持ちの製品のバージョンによっては、この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。
- 取扱説明書は改善のため、事前の予告なく変更することがあります。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。

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

## 取扱説明書の分冊構成

この取扱説明書は、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。なお、コマンドガイドについては、ホームページからの提供となります。

### ■ 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。

## 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、同梱物に不備がありましたら、お手数ですが弊社の本社営業部または各営業所までご連絡ください。

・ MSD-601 本体	1 台
・ RS-232C ケーブル(1.8 m)	1 本
・ 電源コード(1.8 m)	1 本
・ ラック取付金具	1 組
・ コードクランプ	3 個
・ 取扱説明書(本書)	1 冊

この装置は、クラスA情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

VCCI-A

# 安全上のご注意

本製品をご使用前に必ずお読みください。

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
 <b>警告</b>	この表示を無視して誤った取り扱いをすると、人が死亡または重症を負う可能性が想定される内容を示します。
 <b>注意</b>	この表示を無視して誤った取り扱いをすると、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

 禁止	<b>不安定な場所に置かない</b> 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。
	<b>振動のある場所に置かない</b> 振動で本体が移動・転倒し、けがの原因になります。
	<b>異物をいれない</b> 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。
	<b>電源コード・電源プラグは</b> ・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、弊社営業部までお問い合わせください。
 分解禁止	<b>修理・改造・分解はしない</b> 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・調整および修理は、弊社営業部までお問い合わせください。
 接触禁止	<b>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</b> 感電の原因になります。
 指示	<b>据付工事について</b> 技術・技能を有する専門業者が据え付けを行うことを前提に販売されているものです。据え付け・取り付けは、必ず工事専門業者または弊社営業部までお問い合わせください。火災・感電・けが・器物破損の原因になります。
	<b>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</b> 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。
	<b>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</b> 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。
 プラグを抜く	<b>電源プラグの埃などは定期的にとる</b> 電源プラグの絶縁低下によって、火災の原因になります。
	<b>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</b> そのまま使用をすると、火災・感電の原因になります。煙が出なくなるのを確認し、弊社営業部までお問い合わせください。
	<b>落としたり、キャビネットが破損したりしたときは、すぐに電源プラグをコンセントから抜く</b> そのまま使用すると、火災・感電・けがの原因となります。点検・修理については、弊社営業部までお問い合わせください。
	<b>内部に水や異物が入ったら、すぐに電源プラグをコンセントから抜く</b> 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、弊社営業部までお問い合わせください。

## 機器の接続について

 指示	本体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、関係するすべての機器の電源プラグをコンセントから抜いてください。各機器の信号・制御ケーブルを接続し、終了した後に各機器の電源プラグをコンセントに接続してください。
--------	---



## 注意

 <b>禁止</b>	<b>温度の高い場所に置かない</b> 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。
	<b>湿気・油煙・埃の多い場所に置かない</b> 加湿器のそばや埃の多い場所などに置くと、火災・感電の原因になります。
	<b>通風孔をふさがない</b> 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。
	<b>機器の上に重いものを置かない</b> 倒れたり落ちたりしてけがの原因になります。
	<b>コンセントや配線器具の定格を超える使い方はしない</b> 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。
	<b>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</b> 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 100 V 系国内専用です。海外など 200 V 系でご使用になる場合は、弊社営業部までお問い合わせください。
 <b>ぬれ手禁止</b>	<b>ぬれた手で電源プラグを抜き差ししない</b> 感電の原因になります。
 <b>指示</b>	<b>温度と湿度の使用・保存範囲を守る</b> 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。
	<b>他の機器と接続するときは、接続する機器の電源を切る</b> 火災や感電の原因になります。
 <b>プラグを抜く</b>	<b>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</b> 万一故障したとき、火災の原因になります。
	<b>お手入れのときは、電源プラグをコンセントから抜く</b> 感電の原因になります。

### 設置についてのごお願い

#### ● ラックマウント製品の場合

 <b>指示</b>	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。
--	--

#### ● ゴム足付きの製品の場合

 <b>指示</b>	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、付属のゴム足とネジ以外は使用しないでください。
--	--

#### ● 海拔について

 <b>指示</b>	海拔 2,000 m 以上の場所に設置しないでください。 部品の寿命などに影響を及ぼすおそれや、故障の原因になる場合があります。
--	---

## 目次

1	製品概要	11
2	特長	12
3	システム構成例	13
4	各部名称と働き	14
4.1	フロントパネル	14
4.2	リアパネル	15
5	設置	17
5.1	デジタル入出力機器の接続	17
5.2	HDMIケーブル	19
5.3	DVIケーブル	22
5.4	アナログRGB映像入力コネクタの接続	23
5.5	アナログコンポーネント映像入力コネクタの接続	24
5.6	スイッチラベルの取り付け方法	25
5.7	シリアル通信仕様	28
5.8	LAN通信仕様	30
5.8.1	TCP-IPコネクション数の制限と解決策	30
6	基本操作	32
6.1	電源のON/OFF	32
6.2	表示機器の電源のON/OFF	32
6.3	入力チャンネルの選択	33
6.4	音声ボリュームの調整	34
6.5	メニュー操作	37
6.6	キーロック設定/解除の操作	38
6.7	WEBブラウザでの制御	38
6.8	工場出荷時の設定に戻す	42
7	各種設定	43
7.1	メニュー一覧	43
7.2	入力信号の自動判別	51
7.3	画角設定	52
7.3.1	出力解像度	56
7.3.2	表示機器 アスペクト比	57
7.3.3	アスペクト比	58

7.3.4	アスペクト比復元処理	66
7.3.5	オーバースキャン	67
7.3.6	入力表示位置	69
7.3.7	入力表示サイズ	70
7.3.8	入カマスキング	72
7.3.9	入力オートサイジング	74
7.3.10	出力表示位置	75
7.3.11	出力表示サイズ	77
7.3.12	出カマスキング	78
7.3.13	出力オートサイジング	80
7.3.14	バックカラー	80
7.3.15	テストパターン	82
7.4	画質設定	83
7.4.1	シャープネス	84
7.4.2	入力ブライトネス	85
7.4.3	入力コントラスト	86
7.4.4	色相 (HUE)	88
7.4.5	彩度 (SATURATION)	89
7.4.6	セットアップレベル	90
7.4.7	入力デフォルトカラー	91
7.4.8	出力ブライトネス	92
7.4.9	出力コントラスト	92
7.4.10	ガンマ	94
7.4.11	出力デフォルトカラー	95
7.5	入力設定	96
7.5.1	入力イコライザ	96
7.5.2	アナログ入力 信号種別	97
7.5.3	デジタル信号の無入力監視	98
7.5.4	HDCP入力の許可/禁止	100
7.5.5	入力映像信号OFFの自動検出	102
7.6	入力タイミング設定	103
7.6.1	水平総ドット数	106
7.6.2	水平取り込み開始位置	107
7.6.3	水平表示期間	108
7.6.4	垂直取り込み開始位置	109
7.6.5	垂直表示期間	110
7.6.6	自動計測	111
7.6.7	取り込み開始位置の自動計測	113
7.6.8	未登録信号入力時の自動計測	115
7.6.9	機種データの読み出し	116
7.6.10	機種データの登録	117
7.6.11	トラッキング	118
7.7	出力設定	119
7.7.1	出カイコライザ	119
7.7.2	出力モード	120
7.7.3	映像信号無入力時の同期信号出力	121
7.7.4	映像信号無入力時の出力映像	122

7.7.5	フェードアウト／フェードイン	123
7.7.6	フェードアウト／フェードイン時間	124
7.7.7	映像出力端子	125
7.7.8	HDCP出力	126
7.7.9	HDCP認証エラー時のリトライ回数	127
7.7.10	Deep Color出力	128
7.7.11	CEC接続	129
7.8	音声設定	131
7.8.1	音声出力ミュート	131
7.8.2	音声入力選択	132
7.8.3	音声入力レベル	133
7.8.4	デジタル音声出力のクロック	134
7.8.5	アナログ音声入力のサンプリング周波数	136
7.8.6	音声ミキシング	137
7.8.7	ミキシングレベル	138
7.8.8	音声出力レベル	139
7.8.9	デジタル音声出力端子	140
7.8.10	各チャンネル毎の音声出力設定	141
7.8.11	マルチチャンネル音声出力	142
7.9	EDID	143
7.9.1	EDIDデータ	144
7.9.2	パソコン用入力解像度	145
7.9.3	AV機器用入力解像度	147
7.9.4	Deep Color入力	148
7.9.5	音声フォーマット	149
7.9.6	スピーカ構成	150
7.9.7	EDIDデータのコピー	152
7.10	シリアル端子	153
7.10.1	シリアル通信端子 通信設定	153
7.10.2	シリアル通信端子 動作モード	155
7.10.3	制御機器間RS-232C伝送	156
7.11	LAN	157
7.11.1	IPアドレス	157
7.11.2	サブネットマスク	158
7.11.3	ゲートウェイアドレス	159
7.11.4	LAN 動作モード	160
7.11.5	TCPポート番号	163
7.11.6	MACアドレス表示	164
7.12	制御コマンド送信機能	165
7.12.1	制御コマンド 作成・編集	168
7.12.2	返信コマンド 作成・編集	185
7.12.3	制御コマンド 関連付け	189
7.12.4	制御コマンド実行時の操作無効時間	191
7.12.5	登録したコマンドおよび関連付けの消去	192
7.12.6	表示機器電源スイッチ 点滅時間	193

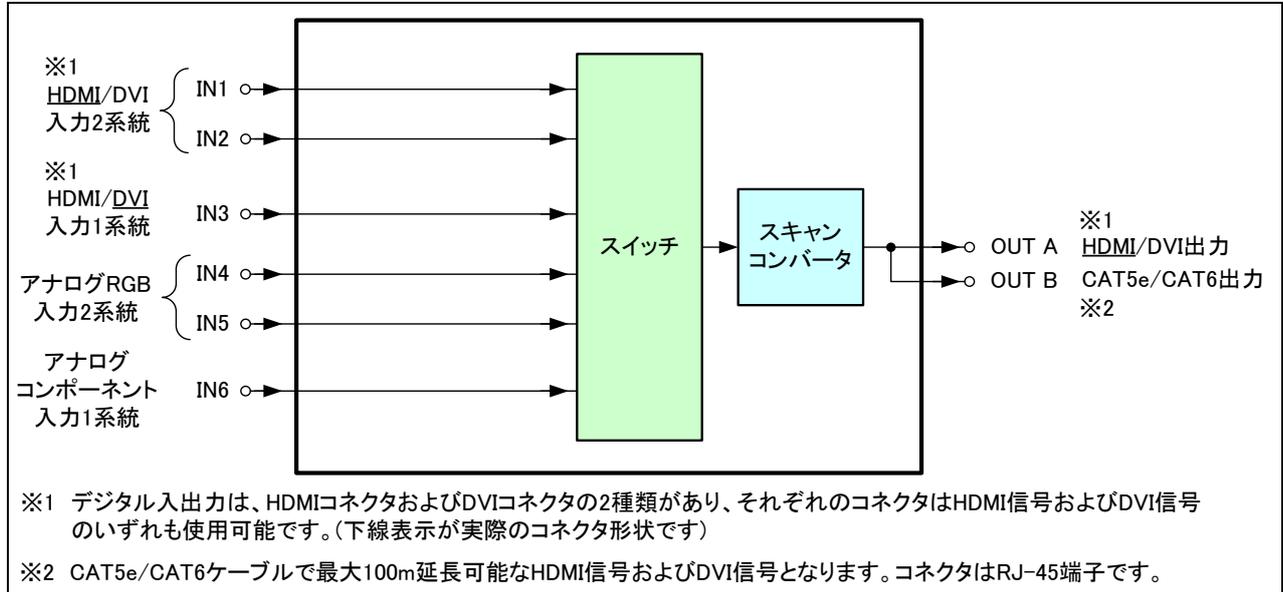
7.13	プリセットメモリ	194
7.13.1	クロスポイントの読み出し	194
7.13.2	クロスポイントの保存	195
7.13.3	全設定の読み出し	196
7.13.4	全設定の保存	197
7.13.5	電源投入時の設定	200
7.14	パラレル入力 (外部接点制御)	201
7.14.1	パラレル入力 音声レベル操作スイッチ	203
7.14.2	パラレル入力 ロータリーエンコーダクリック数	204
7.14.3	パラレル入力 ロック設定	205
7.14.4	パラレル入力 チャンネル切換モード	206
7.14.5	パラレル入力 チャンネル切換のトグル動作設定	207
7.14.6	パラレル入力 チャタリング除去時間	208
7.14.7	パラレル入力 ブザー音	209
7.14.8	パラレル入力 自動計測	209
7.15	タリー出力 (外部接点制御)	210
7.16	電源投入時 状態設定	212
7.16.1	表示機器電源スイッチ	212
7.16.2	キーロック	213
7.17	ビットマップ設定	214
7.17.1	ビットマップファイルの送信	214
7.17.2	ビットマップ画像の出力	217
7.17.3	バックカラー	218
7.17.4	透過色	219
7.17.5	拡大表示	220
7.17.6	入力チャンネル割り当て	222
7.17.7	電源投入時のビットマップ画像の出力	223
7.18	その他設定	224
7.18.1	キーロック対象の設定	224
7.18.2	ブザー音	225
7.18.3	パワーセーブ	225
7.18.4	トップ画面表示	226
7.18.5	入力信号状態表示	227
7.18.6	表示機器状態表示	229
7.18.7	バージョン情報表示	231
8	A S C I I コード表	232
9	製品仕様	234
10	正常に動作しないときは	237
11	ヒューズについて	248

## 1 製品概要

MSD-601 は 6 入力 1 出力のスキャンコンバータ内蔵マルチスイッチャーです。

映像入力は HDMI2 系統・DVI1 系統・アナログ RGB2 系統・アナログコンポーネント 1 系統を搭載しております。NTSC、PAL、VGA～WUXGA および SDTV/HDTV (D1～D5) などの様々な映像フォーマットに対応し、入力された信号は自動認識され、最大 WUXGA の解像度までスキャンコンバートして出力することが可能です。

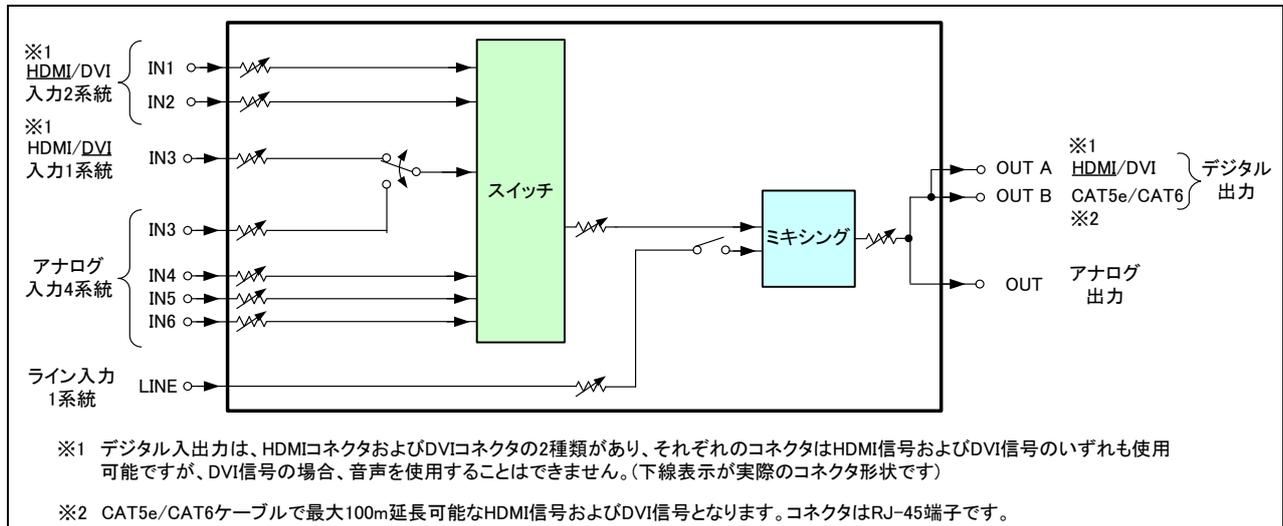
出力は HDMI/DVI 信号 1 系統、CAT5e/CAT6 ケーブルで最大 100m 延長可能な HDMI/DVI 信号 1 系統の計 2 系統の出力に分配して出力することが可能で、一方だけの出力を OFF する機能があります。



【図 1.1】 映像信号の入出力構成

音声信号はデジタル 3 系統・アナログ 4 系統の中から選択した入力に、ライン 1 系統をミキシングすることが可能で、デジタル音声 (2 分配) とアナログ音声を出力します。

各入力のミキシングレベルは個別に設定が可能で、さらに出力レベルの調整が可能です。



【図 1.2】 音声信号の入出力構成

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

外部制御コマンドの実行は、フロント、パラレル接点の DISPLAY POWER キー、RS-232C、LAN から行うことが可能です。

## 2 特長

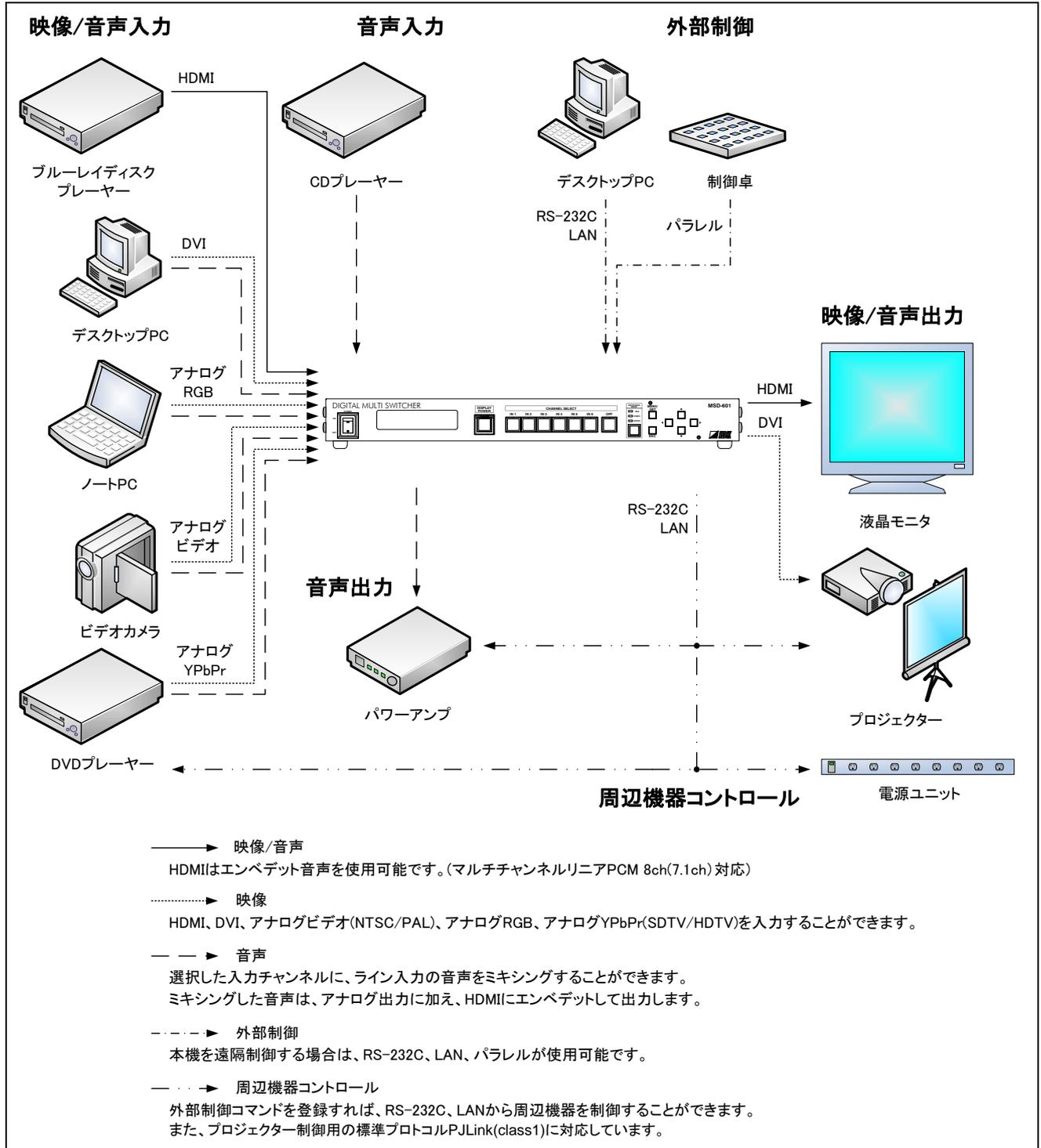
- ・ HDMI および DVI は HDCP (著作権保護) に対応
- ・ HDCP 付きソースを高速、ショックレスに切換<sup>(注1)</sup>
- ・ 様々な映像フォーマットに対応し、最大 WUXGA または 1080p の解像度までスキャンコンバートして出力
- ・ アナログ映像信号をデジタル信号 (HDMI および DVI) に変換して出力
- ・ アスペクト保持機能により、正しいアスペクト比で映像を出力
- ・ デジタル入出力 (HDMI ・ DVI) にケーブル補償機能を搭載
- ・ 延長用デジタル信号は Cat5e/6 ケーブルで最大 100m 延長可能
- ・ 音声のミキシングレベルを調整可能
- ・ アナログ音声を HDMI にエンベデット出力可能、また HDMI のエンベデット音声をアナログ出力可能
- ・ フロントの DISPLAY POWER スイッチから、プロジェクタやスクリーンの操作が可能
- ・ 社団法人ビジネス機械・情報システム産業協会(略称 JBMIA) が制定した、プロジェクター制御用の標準プロトコル PJLink(class1) に対応
- ・ CEC による表示機器の電源制御が可能<sup>(注2)</sup>
- ・ アンチストーム機能を搭載<sup>(注3)</sup>

(注1) 黒フレームを挟んだ、擬似シームレス切り換えです。

(注2) 表示機器が CEC に対応している必要があります。また使用する表示機器によっては、本機からの CEC による制御が行えない場合があります。

(注3) 著作権保護 (HDCP) のかかったデジタル AV システム特有の砂嵐状態から自動復旧させる機能です。おもに起動時に発生する砂嵐問題を復旧させる機能であり、本機に入力された信号で既に砂嵐が発生している場合や、伝送路の品位で発生する砂嵐問題には対応出来ません。

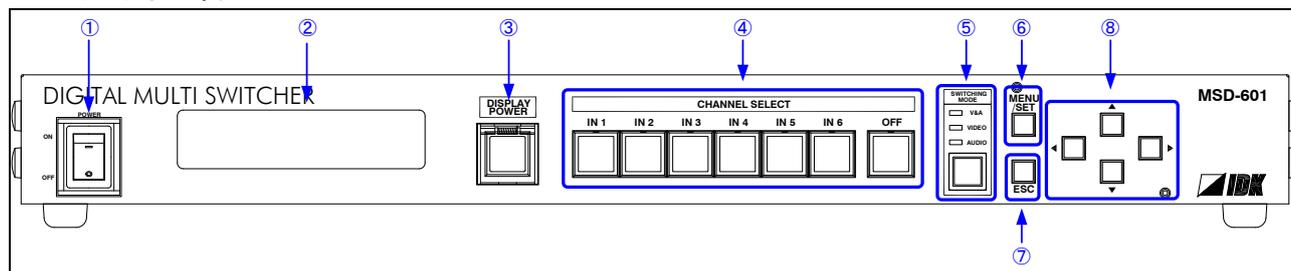
## 3 システム構成例



[図 3.1] システム構成例

## 4 各部名称と働き

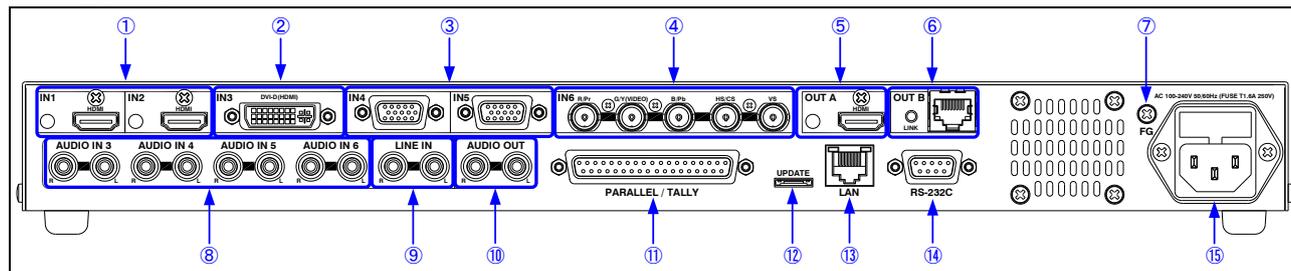
### 4.1 フロントパネル



【図 4.1】 フロントパネル

- ① 主電源スイッチ（POWER）  
本機の主電源スイッチです。操作手順は、6.1 電源のON/OFF (P. 32)をご覧ください。
- ② ディスプレイ  
メニュー及び設定を表示します。操作手順は、6.5 メニュー操作 (P. 37) および 7 各種設定 (P. 43)をご覧ください。
- ③ 表示機器電源スイッチ（DISPLAY POWER）  
接続された表示機器の電源を ON/OFF します。操作手順は、6.2 表示機器の電源のON/OFF (P. 32)をご覧ください。なお工場出荷時の初期設定では、何も登録されていないため機能しません。表示機器の電源を操作する場合は、7.12.3 制御コマンド 関連付け (P. 189) で本スイッチに制御を登録してください。
- ④ 入力チャンネル選択キー（CHANNEL SELECT IN1～IN6, OFF）  
映像出力および音声出力を選択します。操作手順は、6.3 入力チャンネルの選択 (P. 33)をご覧ください。
- ⑤ チャンネル切換モード選択キー（V&A, VIDEO, AUDIO）  
入力チャンネル選択時の、チャンネル切換モード(映像&音声同時 / 映像のみ / 音声のみ)を選択します。操作手順は、6.3 入力チャンネルの選択 (P. 33)をご覧ください。
- ⑥ メニュー表示/決定キー（MENU/SET）  
メニューをディスプレイに表示します。また、設定の決定を行ないます。操作手順は、6.5 メニュー操作 (P. 37) および 7 各種設定 (P. 43)をご覧ください。
- ⑦ エスケープキー（ESC）  
メニュー設定を終了します。操作手順は、6.5 メニュー操作 (P. 37) および 7 各種設定 (P. 43)をご覧ください。
- ⑧ 十字キー（▲, ▼, ◀, ▶）  
メニューの切換、カーソルの移動、設定値の変更を行ないます。操作手順は、6.5 メニュー操作 (P. 37) および 7 各種設定 (P. 43)をご覧ください。

## 4.2 リアパネル



[図 4.2] リアパネル

- ① HDMI 入力コネクタ ( HDMI IN1～IN2 ) ※1  
HDMI の入力コネクタです。HDMI-DVI 変換ケーブルを使用すれば、DVI 信号の入力が可能です。
- ② DVI 入力コネクタ ( DVI-D(HDMI) IN3 ) ※1  
DVI の入力コネクタです。HDMI-DVI 変換ケーブルを使用すれば、HDMI 信号の入力が可能です。
- ③ アナログ RGB 映像入力コネクタ ( IN4～IN5 )  
パソコンなどのアナログ RGB 出力機器の映像入力コネクタです。アナログ VIDEO (NTSC/PAL)、アナログ YPbPr (SDTV/HDTV) の映像信号も入力することが可能です。
- ④ アナログコンポーネント映像入力コネクタ ( IN6 )  
アナログ VIDEO (NTSC/PAL)、アナログ RGB (パソコン等)、アナログ YPbPr (SDTV/HDTV) の映像信号の入力が可能です。
- ⑤ HDMI 出力コネクタ ( HDMI OUT A ) ※1  
HDMI の出力コネクタです。DVI の表示機器が接続されれば、自動的に DVI 信号が出力されます。ケーブルイコライザー回路が搭載されているので、5m 以上のケーブルの接続が可能です。 ※2
- ⑥ CAT5e/CAT6 出力コネクタ ( OUT B ) ※1  
当社製 HDMI 対応ツイストペアケーブル受信器「HDC-RH100」もしくは「HDC-RD100」と接続して使用します。最大 100m までの延長が可能です ※2
- ⑦ フレームグラウンド ( FG )  
M3 ねじを使用しています。  
屋内のアース端子と接続してください。
- ⑧ 音声入力コネクタ ( AUDIO INPUT IN3～IN6 )  
ステレオ音声信号の入力コネクタです。IN3 は DVI 入力コネクタのエンベデッド・オーディオ信号と排他で使用します。
- ⑨ ライン入力コネクタ ( LINE )  
CD プレーヤーなどのステレオ音声出力機器の入力コネクタです。
- ⑩ 音声出力コネクタ ( AUDIO OUTPUT )  
ステレオ音声信号の出力コネクタです。
- ⑪ パラレル入力/タリー出力端子 ( PARALLEL/TALLY )  
接点による外部制御を行う場合に使用します。

- ⑫ 保守用コネクタ ( UPDATE )  
未使用。このコネクタには何も接続しないでください。
  - ⑬ LAN コネクタ ( LAN )  
通信コマンドまたは WEB ブラウザによる外部制御を行う際に使用します。
  - ⑭ RS-232C 端子 ( RS-232C )  
通信コマンドによる外部制御を行う際に使用します。
  - ⑮ 電源コネクタ ( AC 100-240V )  
付属の電源コードを接続します。
- ※1 本機のHDMIおよびDVI入出力コネクタ、CAT5e/CAT6出力コネクタは、HDCP(High-bandwidth Digital Content Protection)と呼ばれる著作権保護システムに対応しています。HDCPはデータの暗号化と接続機器との認証からなるコピープロテクション技術です。著作権保護されたDVDなどを再生する場合は、入力コネクタに接続するDVDプレーヤーなどの再生機器と、出力コネクタに接続する表示機器の両方がHDCPに対応している必要があります。
- ※2 工場出荷時の初期設定では、HDMI 出力コネクタおよび CAT5e/CAT6 出力コネクタともに HDMI 出力モードに設定されています。HDMI 出力モードでは、接続された表示機器を自動的に認識し出力モードを設定します。

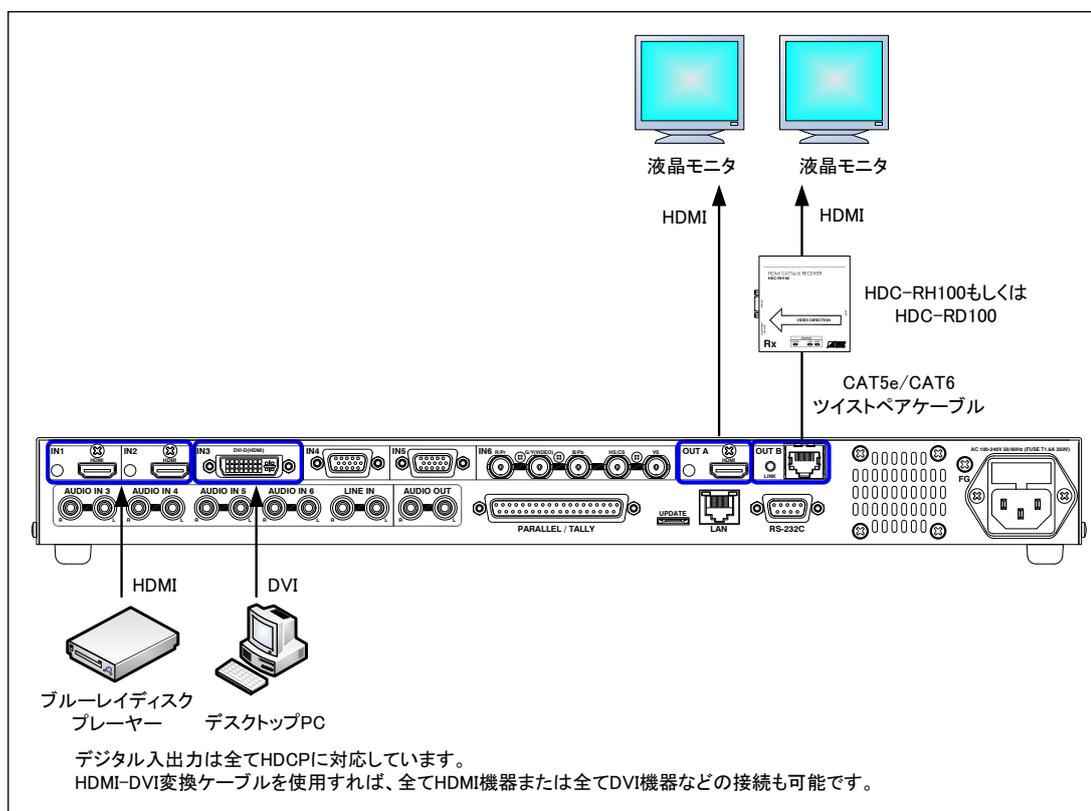
## 5 設置

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

### 5.1 デジタル入出力機器の接続

デジタル入出力は、HDMI コネクタ、DVI コネクタおよび RJ-45 コネクタの 3 種類があり、それぞれのコネクタは HDMI 信号および DVI 信号のいずれも使用可能です。

OUT B 出力 (RJ-45 コネクタ) は当社製 HDMI 対応ツイストペアケーブル受信器「HDC-RH100」もしくは「HDC-RD100」と接続し、最大 100m の延長が可能です。



【図5.1】 デジタル機器の接続

デジタル入出力には、長いケーブルを接続した場合に減衰してしまう信号を補正するケーブルイコライザー回路が搭載されており(出力はOUT Aのみ)、入力側は7.5.1 入力イコライザ (P. 96)、出力側は7.7.1 出力イコライザ (P. 119) で補正量を設定します。

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

【表5.1】 ケーブル最大延長範囲

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

OUT B 出力との接続(RJ-45 コネクタの接続)の際には以下の点にご注意ください。伝送路に問題がある場合、映像や音声がかかる場合があります。

イーサネットなどで使われる、8 芯のモジュラー式コネクタと同じですが、伝送方式が異なりますのでイーサネットに接続することはできません。

ツイストペアケーブルの正しい選定、設置をすることにより本機の性能を最大限に生かすことができます。

- 1) ツイストペアケーブルは、CAT5e/CAT6 規格の UTP ケーブルをお使いください。  
本機はシールド付きの STP ケーブルに対応していませんが、両端のシールド線を本機以外の正しいグラウンドに接地することができれば使用することができます。  
※ 正しいグラウンド処理をしない場合、ノイズの放射、受信の原因となります。
- 2) コネクタのピン配列は T568A もしくは T568B のストレート結線にしてください。
- 3) ツイストペアケーブルは、なるべくまっすぐに配線してください。とぐろを巻いた状態にすると、ノイズの影響を受けやすくなります。
- 4) 高速な信号を伝送しているため、ノイズの多い環境への設置はしないでください。
- 5) 送信器から受信器までの総延長距離が 100m 以内であれば、RJ-45 用中継コネクタや壁コンセントパネルを使うことが可能です。
- 6) 50m を超える延長を行う際は、ノイズ特性や周波数特性の良い CAT6 ケーブルを推奨します。

症状が改善されない場合は、ツイストペアケーブルを短くすると改善されることがあります。

- ※ OUT B 出力のみ、HDCP によりコンテンツが保護されている DVI 信号には対応していません。DVI コネクタを搭載した表示機器で HDCP が付加された映像を出力する場合は HDMI 信号を DVI 信号に変換可能な DVI モデル受信器、HDC-RD100 をご使用ください。

## 5.2 HDMIケーブル

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

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

### 推奨ケーブル型番

10m : HDMI/HDMI24-10

20m : HDMI/HDMI24-20

30m : HDMI/HDMI24-30

40m : HDMI/HDMI24-40

50m : HDMI/HDMI24-50

※ 推奨ケーブル以外を使用すると、延長距離が短くなることがあります。

※ 型番は変更になる可能性がありますので営業担当までお問い合わせください

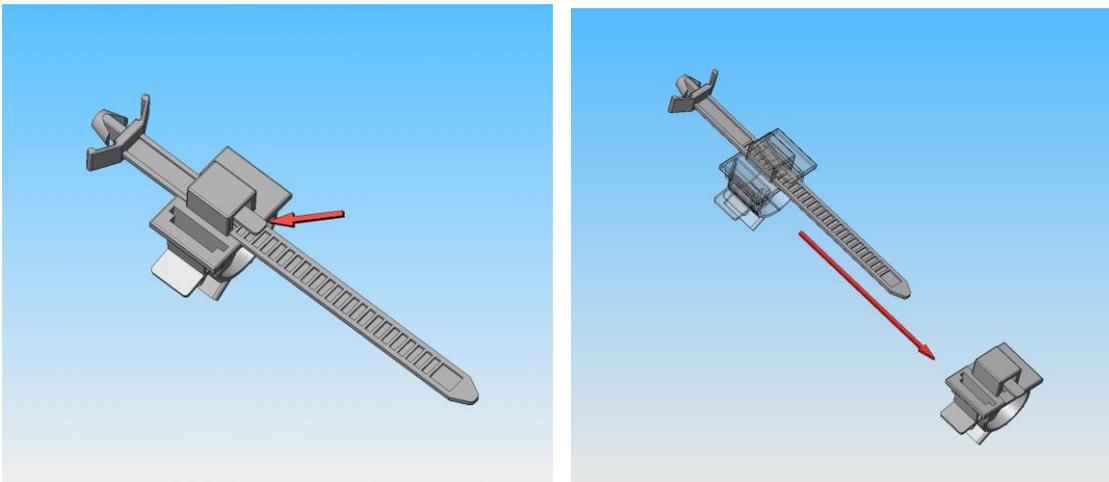
HDMI ケーブルにはロック機構がありませんが、付属の「コードクランプ」にて抜け防止が可能です。

手順1 コードクランプ取り付け前です。



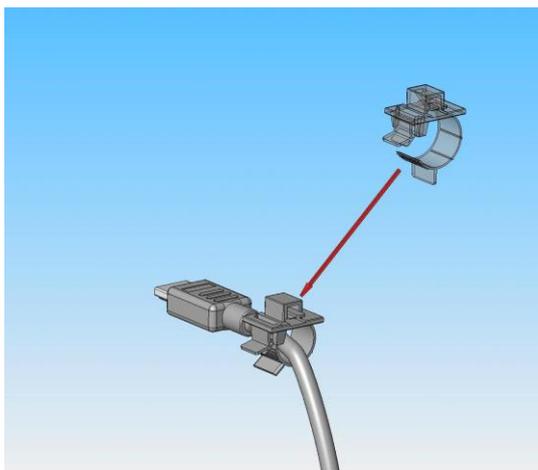
[図 5. 2a] コードクランプ取り付け前

手順2 コードクランプの矢印部分を持ち上げてバーとリング部分を外します。



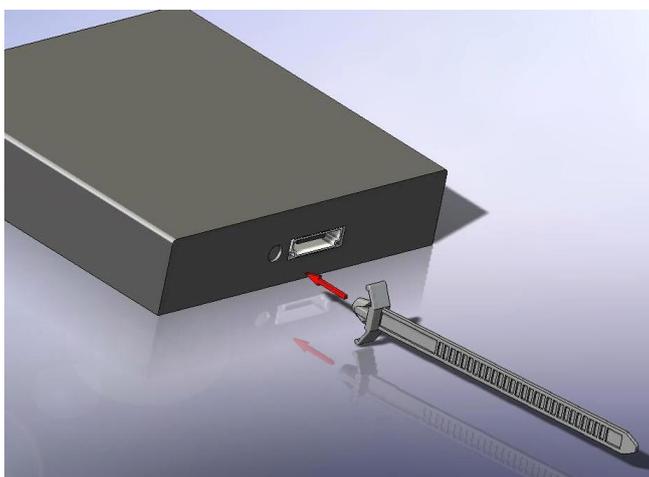
[図 5. 2b] バーとリングの分離

手順3 外したリングを HDMI ケーブルにくぐらせます。



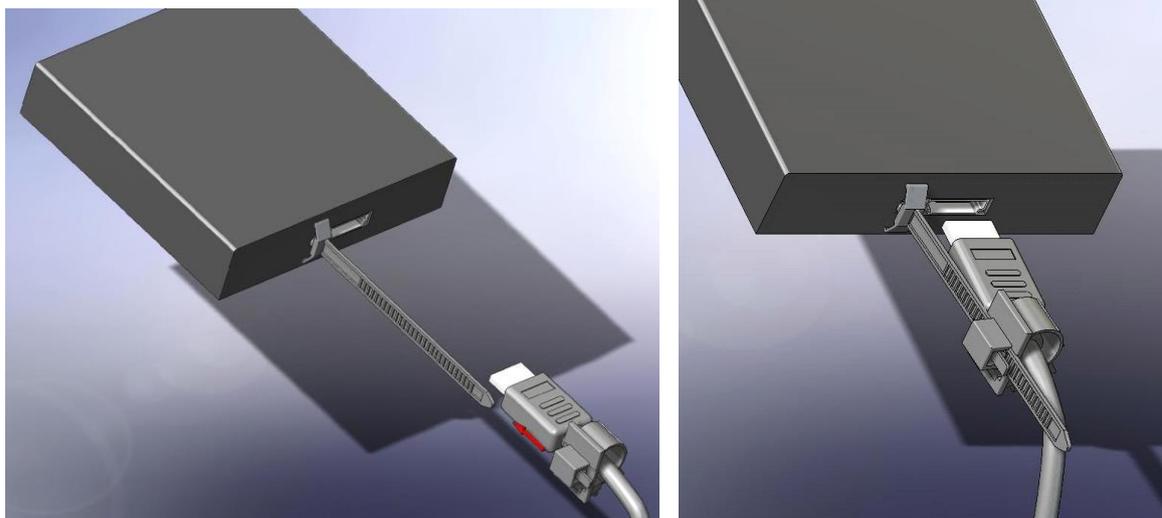
[図 5. 2c] ケーブルへのリングの取り付け

手順4 凹凸が横を向くようにバーを本体側の穴に差し込みます。



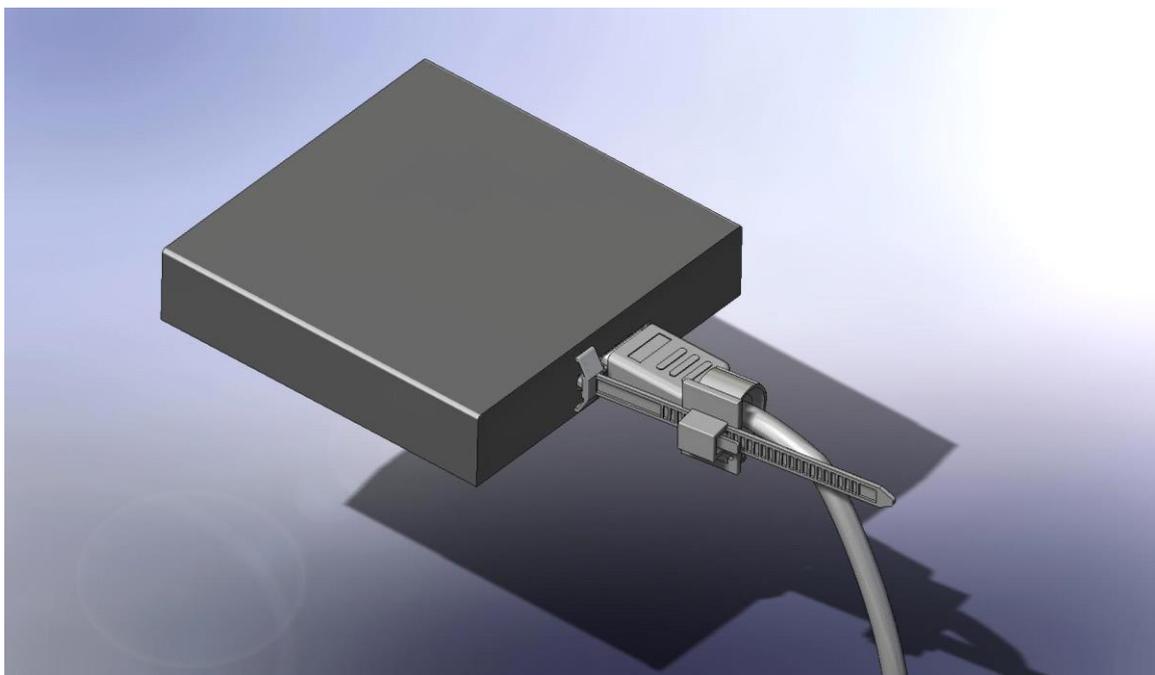
[図 5. 2d] バーの本機への取り付け

手順 5 HDMI ケーブルとリングをバーに取り付けます。



[図 5. 2e] バーとリングの結合

<完成> ケーブルを外す時は、手順 3 と同様にしてリングと HDMI ケーブルを外します。



[図 5. 2f] ケーブルの固定

### 5.3 DVIケーブル

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

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

#### 推奨ケーブル型番

10m : DVIP/DVIP-S10

15m : DVIP/DVIP-S15

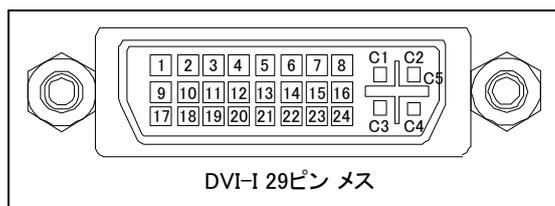
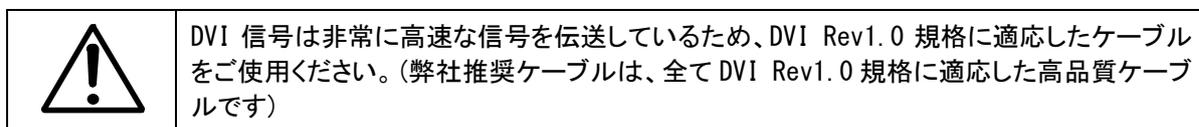
20m : DVIP/DVIP-S20

30m : DVIP/DVIP-S30

40m : DVIP/DVIP-S40

50m : DVIP/DVIP-S50

※ 推奨ケーブル以外を使用すると、延長距離が短くなることがあります。



[図5.3] ピン配列

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

[表 5.3] ピン配置

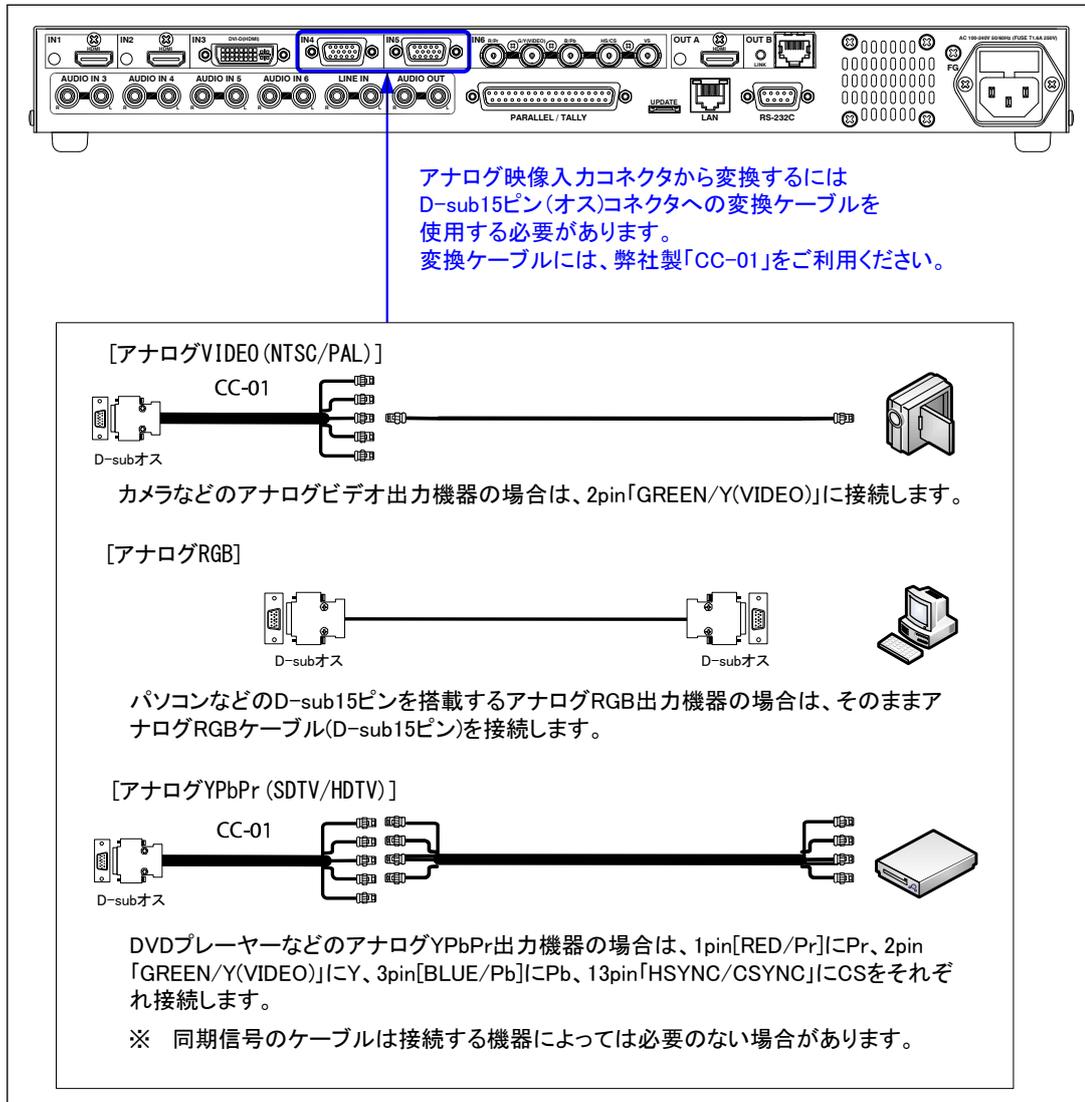
N. C. : No Connection

#### 5.4 アナログRGB映像入力コネクタの接続

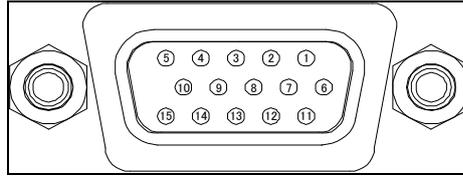
アナログ RGB 映像入力コネクタは、アナログ VIDEO (NTSC/PAL)、アナログ RGB (パソコン等)、アナログ YPbPr (SDTV/HDTV) のいずれかの映像信号の入力が可能です。

ただし、本機とアナログ映像入力コネクタと接続する場合には、D-sub15ピンへ変換する必要があります。各信号を入力する場合は以下のようにケーブルを接続してください。

変換の際には弊社製変換ケーブル「CC-01」をご利用ください。



[図 5. 4a] アナログ機器の接続



[図 5.4b] アナログ RGB ピン配

ピン番号	信号名	ピン番号	信号名	ピン番号	信号名
1	RED / Pr	6	RED_GND	11	N. C.
2	GREEN / Y / VIDEO	7	GREEN_GND	12	SDA
3	BLUE / Pb	8	BLUE_GND	13	HSYNC / CSYNC
4	N. C.	9	N. C.	14	VSYNC
5	GND	10	GND	15	SCL

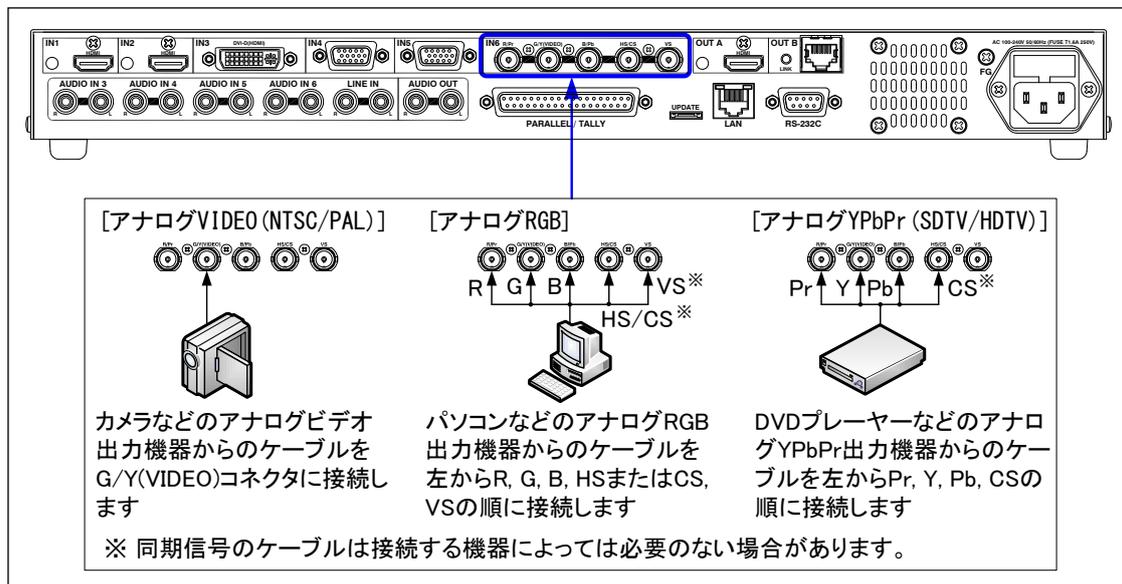
[表 5.4] アナログ RGB ピン配置

N. C. : No Connection

入力された映像信号の種別は自動認識しますが、映像が正常に出力されない場合は、7.5.2 アナログ入力信号種別 (P. 97) で信号の種別を選択してください。

### 5.5 アナログコンポーネント映像入力コネクタの接続

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



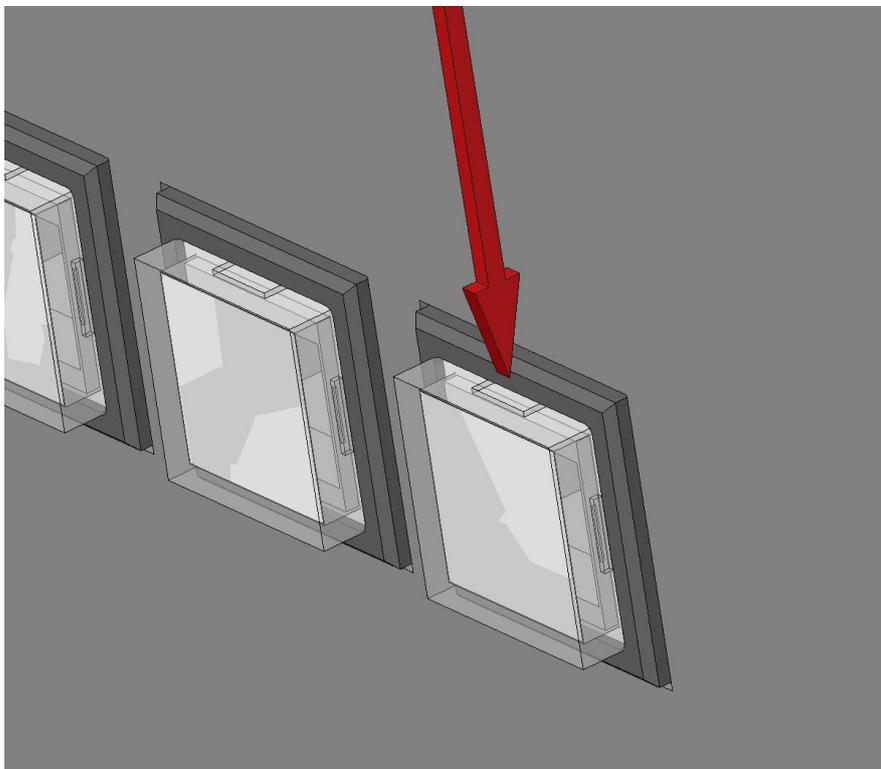
[図 5.5] アナログ機器の接続

入力された映像信号の種別は自動認識しますが、映像が正常に出力されない場合は、7.5.2 アナログ入力信号種別 (P. 97) で信号の種別を選択してください。

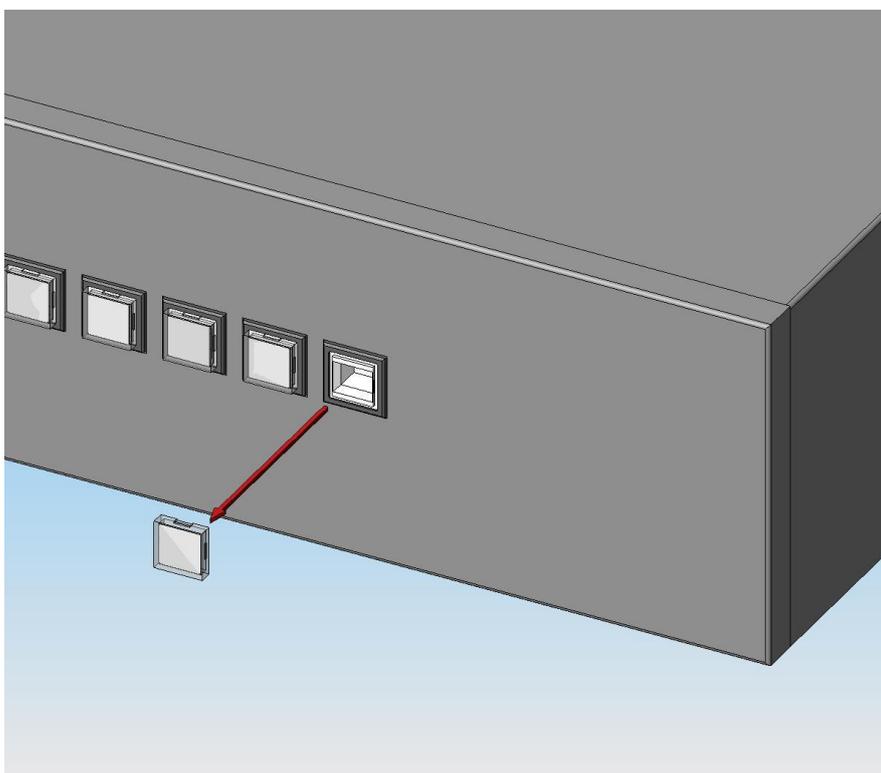
## 5.6 スイッチラベルの取り付け方法

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

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

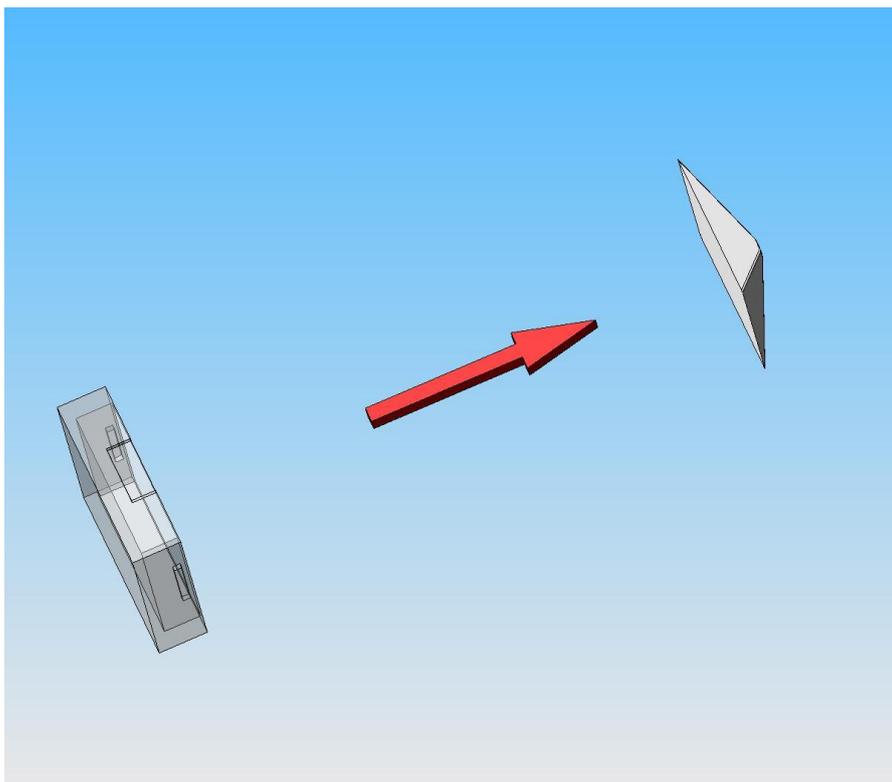


[図 5.6a] 切り欠き部分の引っ掛け



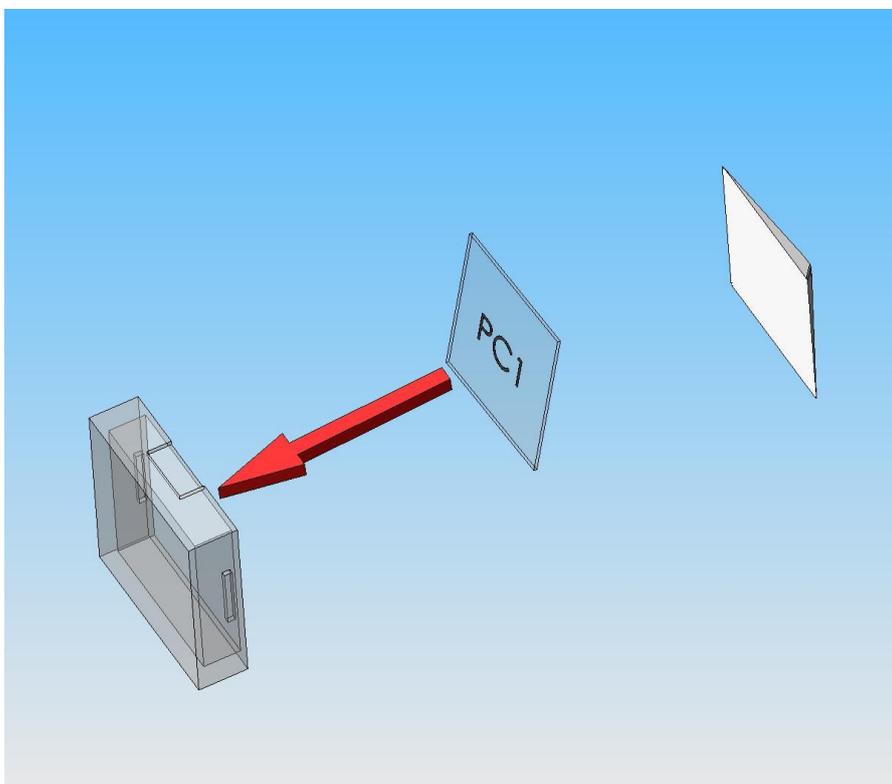
[図 5.6b] スイッチカバーの取り外し

手順 2 外したカバーの中からフィルタを取り出します。



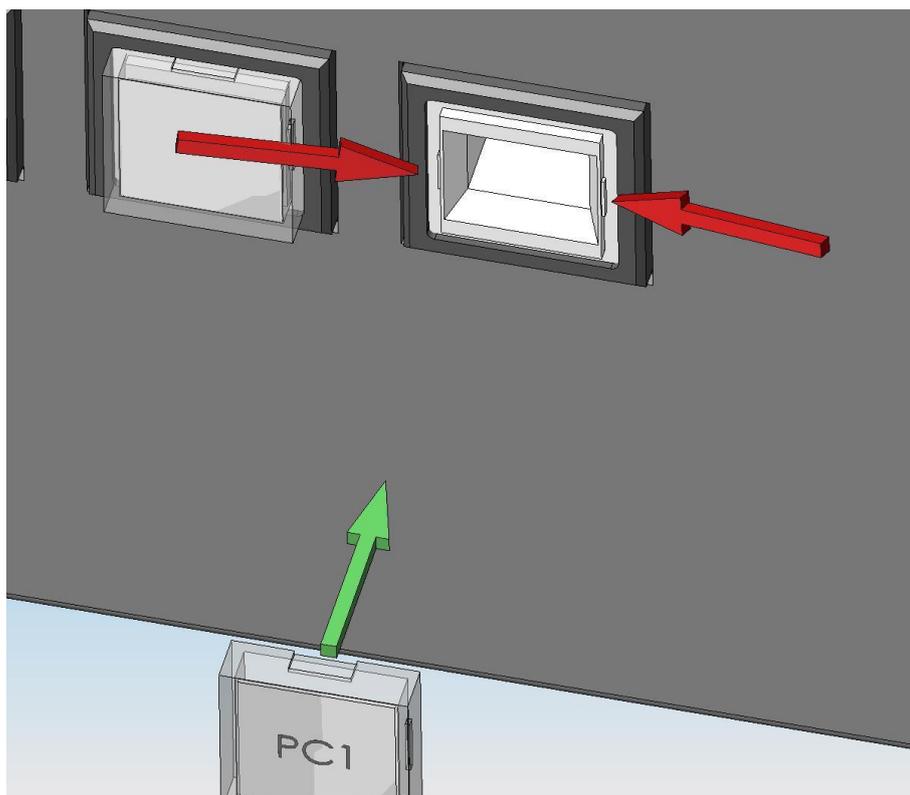
[図 5.6c] フィルタの取り外し

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



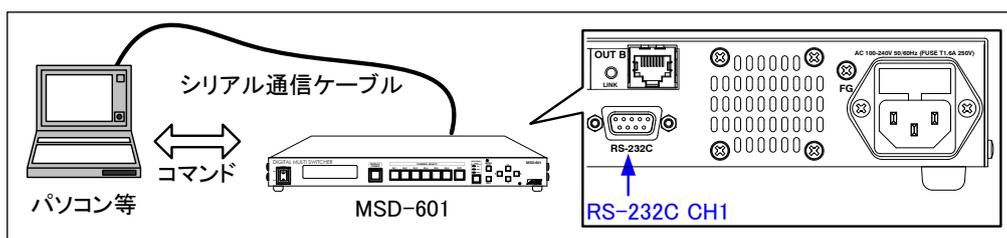
[図 5.6d] ラベルの挿入

手順 4 スイッチの凸部に、カバーの向きを合わせて取付けて完了です。



[図 5.6e] スイッチカバーの取り付け

## 5.7 シリアル通信仕様

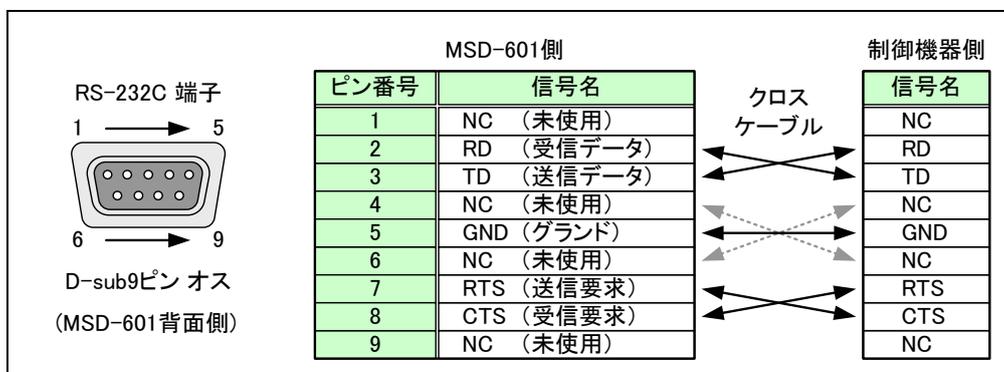


[図 5.7a] 制御機器との接続

本機はシリアル通信による外部制御が可能です。パソコン等の制御装置と本機をシリアル通信ケーブルで接続し、コマンドにより本機の制御や状態の取得を行ってください。コマンドの文字表記はASCIIコード表(P. 232)に従います。シリアル端子の通信設定は「7.10 シリアル端子(P. 153)」をご覧ください。

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

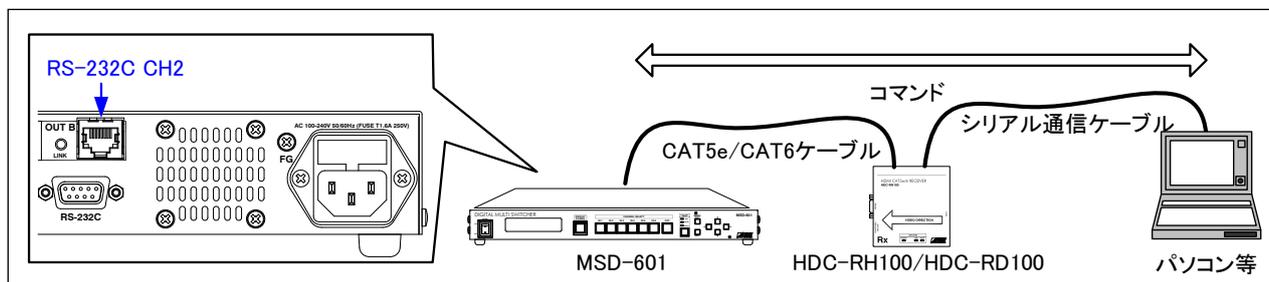
[表 5.7] シリアル通信仕様



[図 5.7b] RS-232C コネクタ・ケーブル仕様

RS-232C CH2 については、当社製 HDMI 対応ツイストペアケーブル受信器「HDC-RH100」もしくは「HDC-RD100」と接続することによって使用が可能です。HDC-100 にも RS-232C 端子がありますので、それをパソコン等の制御機器と接続し、そこから本機に対して外部制御を行ってください。

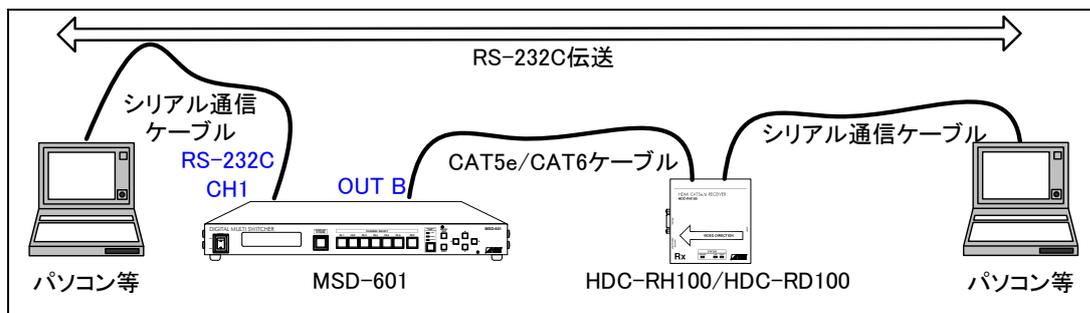
ただし、外部制御を行う際には 7.10.3 制御機器間RS-232C伝送 (P.156) の設定を「OFF」にしてください。



[図 5. 7c] RS-232C CH2 からシリアル通信を行う場合

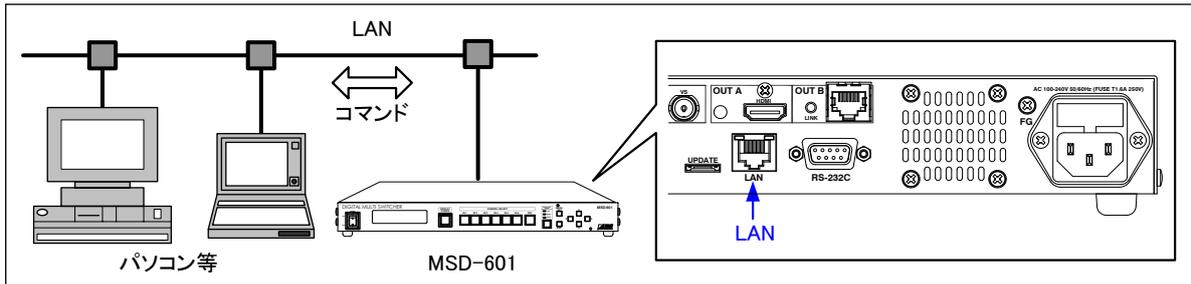
また、RS-232C 信号を全 2 重で長距離伝送することも可能です。

ただし、RS-232C 伝送を行う際には 7.10.3 制御機器間RS-232C伝送 (P.156) の設定を「ON」にしてください。



[図 5. 7d] RS-232C 伝送を行う場合

## 5.8 LAN通信仕様



[図 5.8a] 制御機器との LAN 接続

本機は LAN による外部制御が可能です。パソコン等の制御装置と本機を LAN で接続し、コマンドにより本機の制御や状態の取得を行ってください。コマンドの文字表記はASCII コード表 (P. 232) に従います。コマンドによる制御を行う場合はポート 6000~6999 番、1100 番、23 番を使用してください。コネクション接続後、30 秒以上通信がない場合、コネクションは切断されます。LAN の設定は「7. 11 LAN (P. 157)」をご覧ください。

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

[表 5.8] LAN 通信仕様



[図 5.8b] LAN コネクタ仕様

### 5.8.1 TCP-IPコネクション数の制限と解決策

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

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

お客様側 PC ソフト		MSD-601
TCP-IP コネクション	→	(1 ポート占有→空き 7 ポート)
コマンド送信 (@xxx)	→	
	←	コマンド返信 (@xxx)
TCP-IP クローズ	→	(1 ポート開放→空き 8 ポート)

[図 5.8.1] 接続数を増やす手法

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

## 6 基本操作

### 6.1 電源のON/OFF

主電源スイッチを ON にしたときは、7.16.2 キーロック (P. 213) の状態により、以下のような動作を行いません。「AUTO」に設定して電源スイッチを ON にすると、キーロック設定は前回電源スイッチを OFF にした時の状態になります。電源スイッチを ON にしたときのキーロックの状態を固定する場合は、「UNLOCK」または「LOCK」に設定してください

7.16.2 キーロックの設定	前回主電源を OFF 時のキーロックの状態	主電源 OFF→ON 時のキーロックの状態
AUTO (デフォルト設定)	UNLOCK	UNLOCK
	LOCK	LOCK
UNLOCK		UNLOCK
LOCK		LOCK

[表 6.1] 主電源スイッチ OFF→ON 時の電源スイッチ

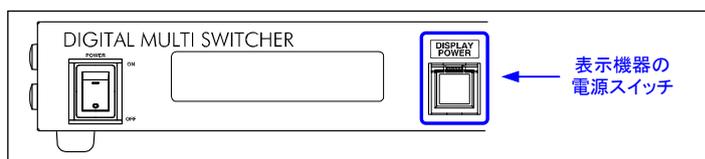
主電源スイッチを ON にすると、自動的に表示機器の接続確認を行いますが、この操作には時間がかかります。接続確認中はディスプレイにメッセージを表示し、接続確認終了後、通常の表示に戻ります。

MSD-601  
MONITOR CHECK NOW

### 6.2 表示機器の電源のON/OFF

フロントの DISPLAY POWER スイッチで、接続された表示機器の電源の ON/OFF が可能です。工場出荷時の初期設定では、何も登録されていないため機能しません。表示機器の電源を操作する場合は、7.12.3 制御コマンド 関連付け (P. 189) で本スイッチに制御を登録してください。

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



[図 6.2a] 表示機器の電源スイッチ

表示機器の電源スイッチは、本機の主電源スイッチを ON にしたときは、7.16.1 表示機器電源スイッチ (P. 212) の状態により、以下のような動作を行いません。

7.16.1 表示機器電源スイッチの設定	前回主電源を OFF 時の表示機器の電源スイッチ状態	主電源 OFF→ON 時の表示機器の電源スイッチ状態
AUTO (デフォルト設定)	OFF	OFF
	ON	ON
OFF		OFF
ON		ON

[表 6.2] 電源スイッチ OFF→ON 時の表示機器の電源スイッチ

※ コマンド制御 : 表示機器電源スイッチ設定 @SDS/@GDS

### 6.3 入力チャンネルの選択

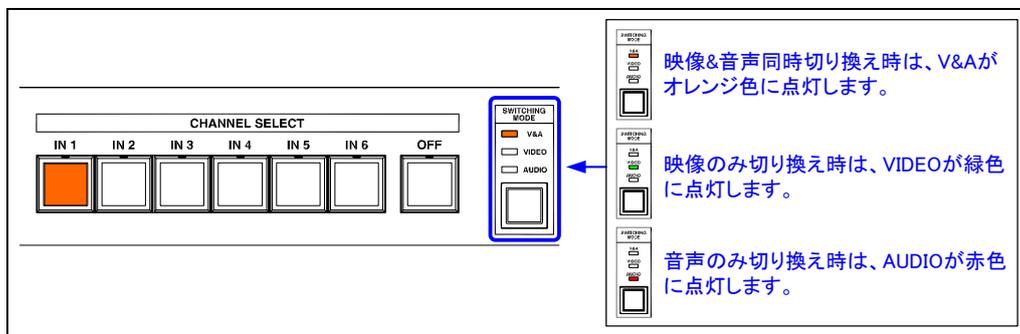
映像または音声を出力するチャンネルを設定します。以下の手順で操作を行ってください。

手順1 チャンネルを切り換えるモードを選択します。SWITCHING MODEキーを押すたびに、映像&音声同時切り換え→映像のみ切り換え→音声のみ切り換え→映像&音声同時切り換えと選択されます。SWITCHING MODEキーの上側に現在の選択状態を表示するLEDがあり、映像&音声同時切り換えを選択した場合はV&A、映像のみ切り換えを選択した場合はVIDEO、音声のみ切り換えを選択した場合はAUDIOのLEDが点灯します。

※ 初期値 : 映像&音声同時切り換え

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

[表 6.3a] SWITCHING MODE LED の点灯色



[図 6.3a] SWITCHING MODE の選択

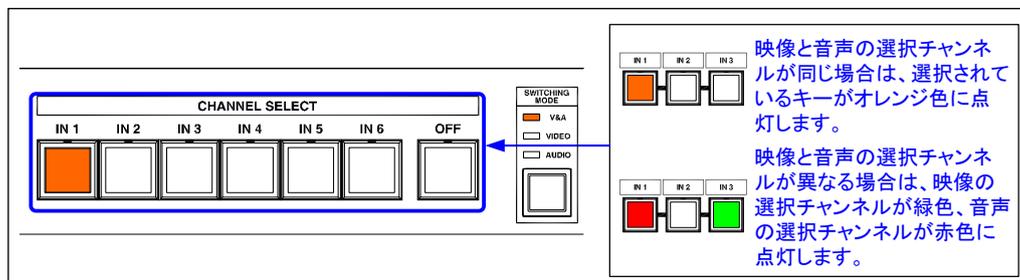
手順2 入力チャンネル選択キー(IN1～IN6キー、OFFキーのいずれか)を押し、映像または音声を出力するチャンネルを選択します。(手順1で選択したモードで切り換えを行ないます)

現在選択されているチャンネルは、入力チャンネル選択キーのLEDが表6.3bのように点灯します。

※ 初期値 : 映像、音声ともに OFF

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

[表 6.3b] 入力チャンネル選択キーの点灯色

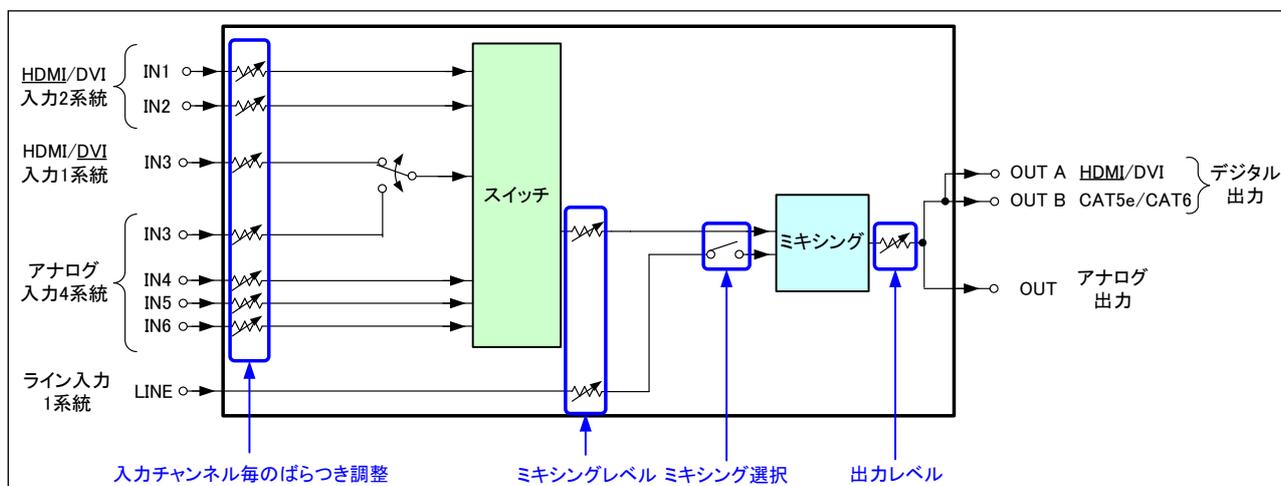


[図 6.3b] 入力チャンネルの選択

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

## 6.4 音声ボリュームの調整

音声信号はデジタル 3 系統・アナログ 4 系統の中から選択した入力に、ライン 1 系統の入力ミキシングが可能です。各入力チャンネル毎のばらつきは、あらかじめ 7.8.3 音声入力レベル (P. 133) で調整しておいてください。



【図 6.4a】 音声ボリュームの構成

ミキシングレベルを調整する場合は、7.8.7 ミキシングレベル (P. 138) でライン入力 (LINE) もしくは選択した入力チャンネルからの入力 (SELECTED) の調整する入力を選択し、▲▼キーでミキシングレベルを設定してください。

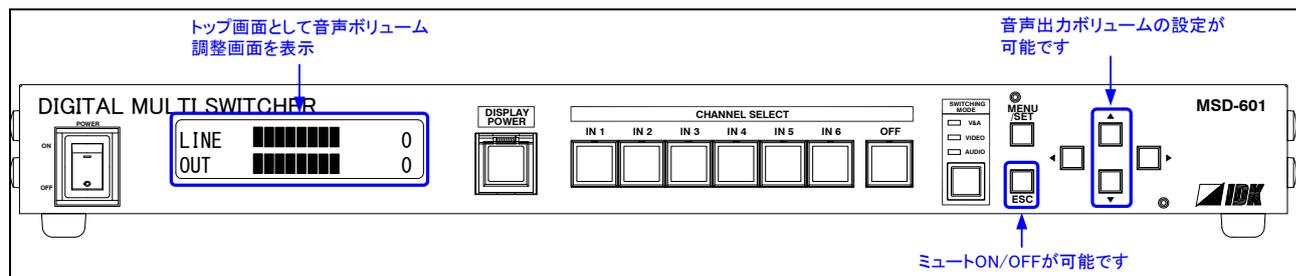
出力レベルを調整する場合は、7.8.8 音声出力レベル (P. 139) で設定してください。

ボリュームは、▲キー押下で音量が大きくなり、▼キー押下で音量が小さくなります。また、ミュート中に出力レベルを変更すると、ミュートが解除されます。

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

7.18.4 トップ画面表示 (P. 226) の設定により、トップ画面の代わりに音声ボリュームの調整画面を常時表示しておくことが可能です。また音声ボリュームの調整画面では、▲▼キーの押下により、出力レベルの調整が可能です。ディスプレイの上段にミキシングレベル、下段に出力レベルが表示されますが、▲▼キーの押下による調整は出力レベルのみ可能です。ミキシングレベルは 7.8.7 ミキシングレベル (P. 138) で調整します。音声ボリューム調整画面には、通常は設定値を表示しますが、最大レベル時は「MAX」、最小レベル時は「MIN」、ミュート時は「OFF」と表示します。

ミュートの ON/OFF は、7.8.1 音声出力ミュート (P. 131) で設定することが可能です。また 7.18.4 トップ画面表示 (P. 226) を「音声ボリューム調整画面」に設定した場合は、トップ画面を表示しているときに ESC キーでミュートの ON/OFF の設定が可能です。



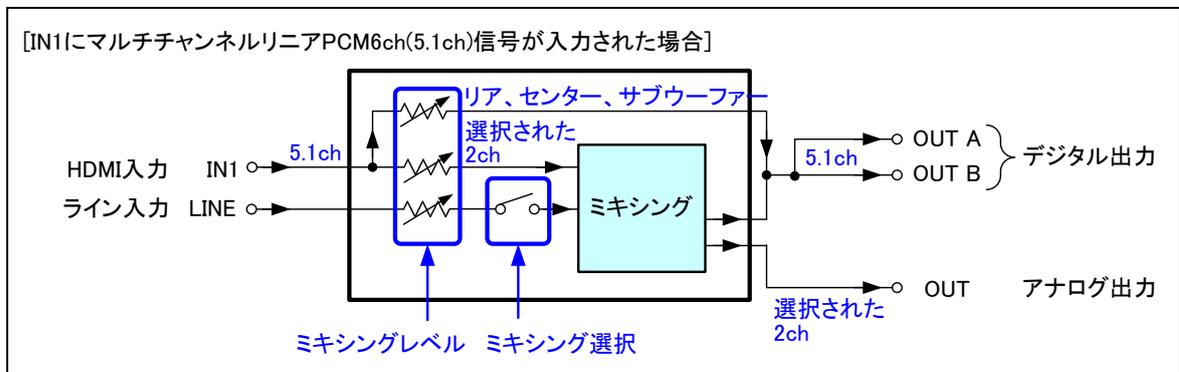
[図 6. 4b] トップ画面に音声ボリューム調整画面を表示

本機のデジタル音声は、以下のフォーマットに対応しています。HDMI 入力に接続する機器 (DVD プレーヤー等) の音声出力は、HDMI 出力に接続する機器 (表示機器や AV アンプ等)、および本機の両方が対応しているフォーマットに設定してください。ただし、工場出荷時は EDID の設定により、2 チャンネルリニア PCM 以外が入力されないように制限しているため、マルチチャンネルリニア PCM やビットストリーム信号 (圧縮音声) を使用する場合は、7.9.5 音声フォーマット (P. 149) を設定してください。

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

[表 6.4] デジタル音声 対応フォーマット

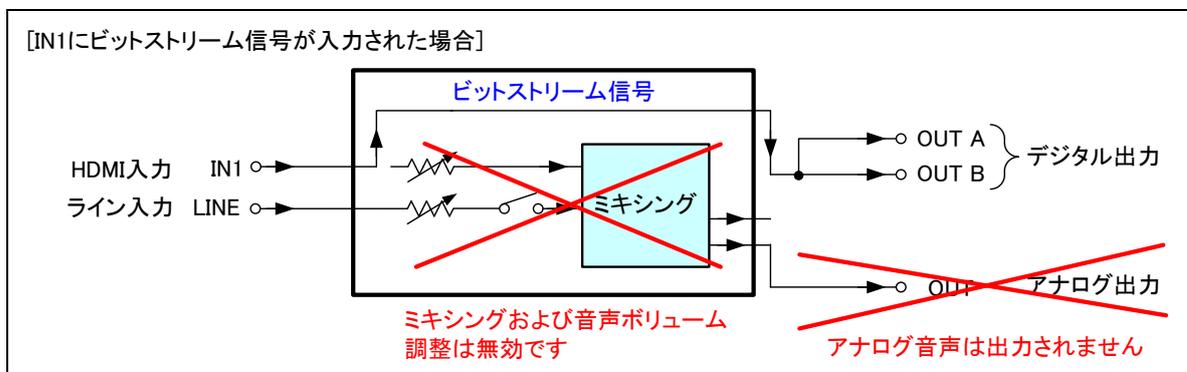
デジタル音声にマルチチャンネルリニア PCM 信号が入力された場合は、7.8.11 マルチチャンネル音声出力 (P.142) で選択された 2ch へのみミキシングを行ない、その他のチャンネル (リア、センター等) にはミキシングしません。また、アナログ音声も同様に選択された 2ch のみを出力します。



[図 6.4c] マルチチャンネル信号の入出力

(注) 7.8.4 デジタル音声出力のクロック (P. 134) を「SAMPLING FREQUENCY」に設定した場合、マルチチャンネルの音声は出力されません。

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



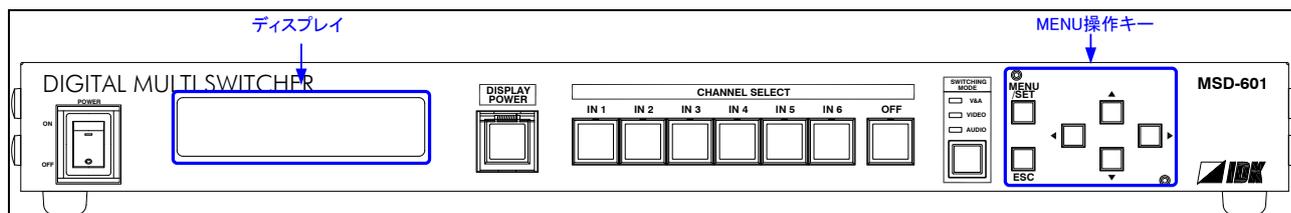
[図 6.4d] ビットストリーム信号の入出力

※ コマンド制御 : 音声ミキシングレベル設定 @SML/@GML

※ コマンド制御 : 音声出力レベル設定 @SSL/@GSL

## 6.5 メニュー操作

各種メニューの操作を行ないます。

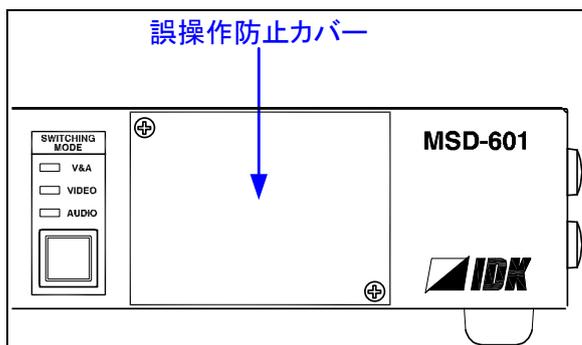


[図 6.5a] メニュー操作キー

- MENU/SET キー : メニュー表示、設定値の決定を行ないます。
- ESC キー : メニューから抜けます。
- ▲▼ キー : メニューの切り換え、設定値の変更を行ないます。
- ◀▶ キー : カーソルの移動、または設定する項目の選択を行ないます。
- ディスプレイ : メニュー及び設定を表示します。
- ※ 関連項目 : メニュー一覧 (P. 43)

ディスプレイの輝度は、30 秒間操作がなければ自動的に 25% になります。ディスプレイを常時 100% の輝度で表示する場合は、7. 18.3 パワーセーブ (P. 225) の設定を変更してください。

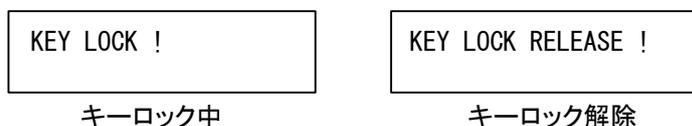
オプションで、メニュー操作キーの誤操作防止カバーを用意しておりますので、必要な場合は弊社までお問い合わせください。



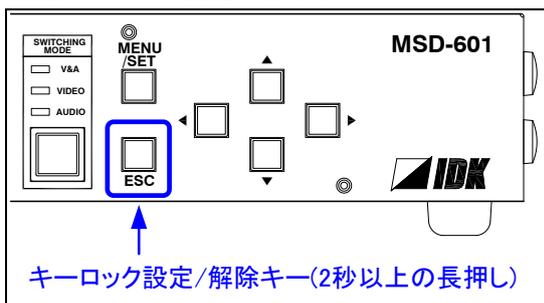
[図 6.5b] 誤操作防止カバー

## 6.6 キーロック設定/解除の操作

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



フロントキーは、いくつかのグループに分かれており、キーロック対象のグループを 7.18.1 キーロック対象の設定 (P. 224) で設定します。



【図 6.6】 キーロック設定/解除キー

※ コマンド制御 : キーロック設定/解除 @SLS/@GLS

## 6.7 WEBブラウザでの制御

LAN 接続されている本機を Microsoft Internet Explorer 等の WEB ブラウザから制御が可能です。同一 LAN 内のパソコンで WEB ブラウザを開き、アドレスバーに本機の IP アドレスを入力すると操作画面が表示されます (図 6.7a)。LAN の設定は「7.11 LAN (P. 157)」を参照ください。

※ Windows 版の Microsoft Internet Explorer 6.0、7.0 および 8.0 で動作確認を行っております。その他のバージョン、ブラウザでは動作確認を行っておりませんので、正常に動作しない場合があります。

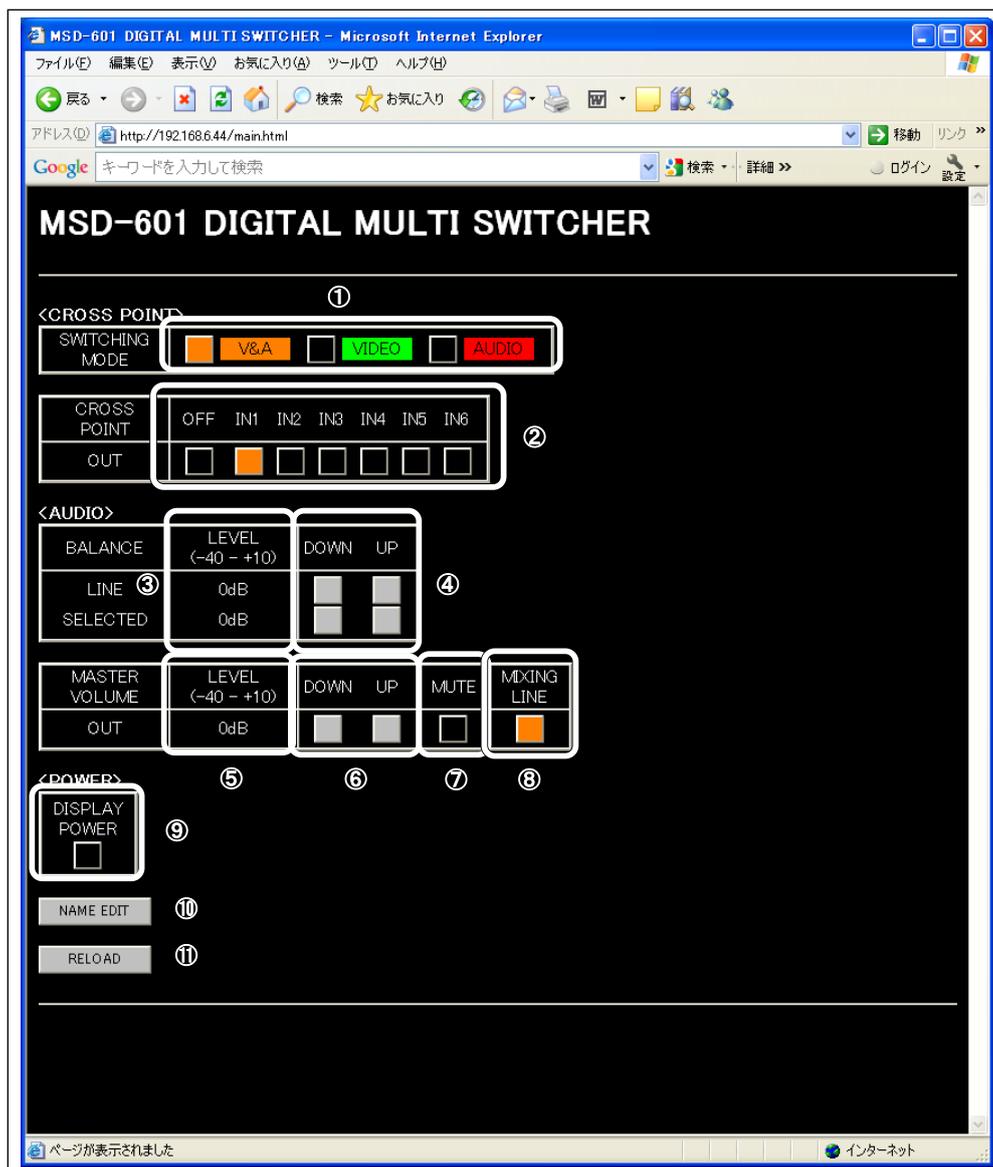
ブラウザ制御ポートのポート番号設定が 80 番の場合 (通常)

http://192.168.1.199

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

(例: 5000 番の場合)

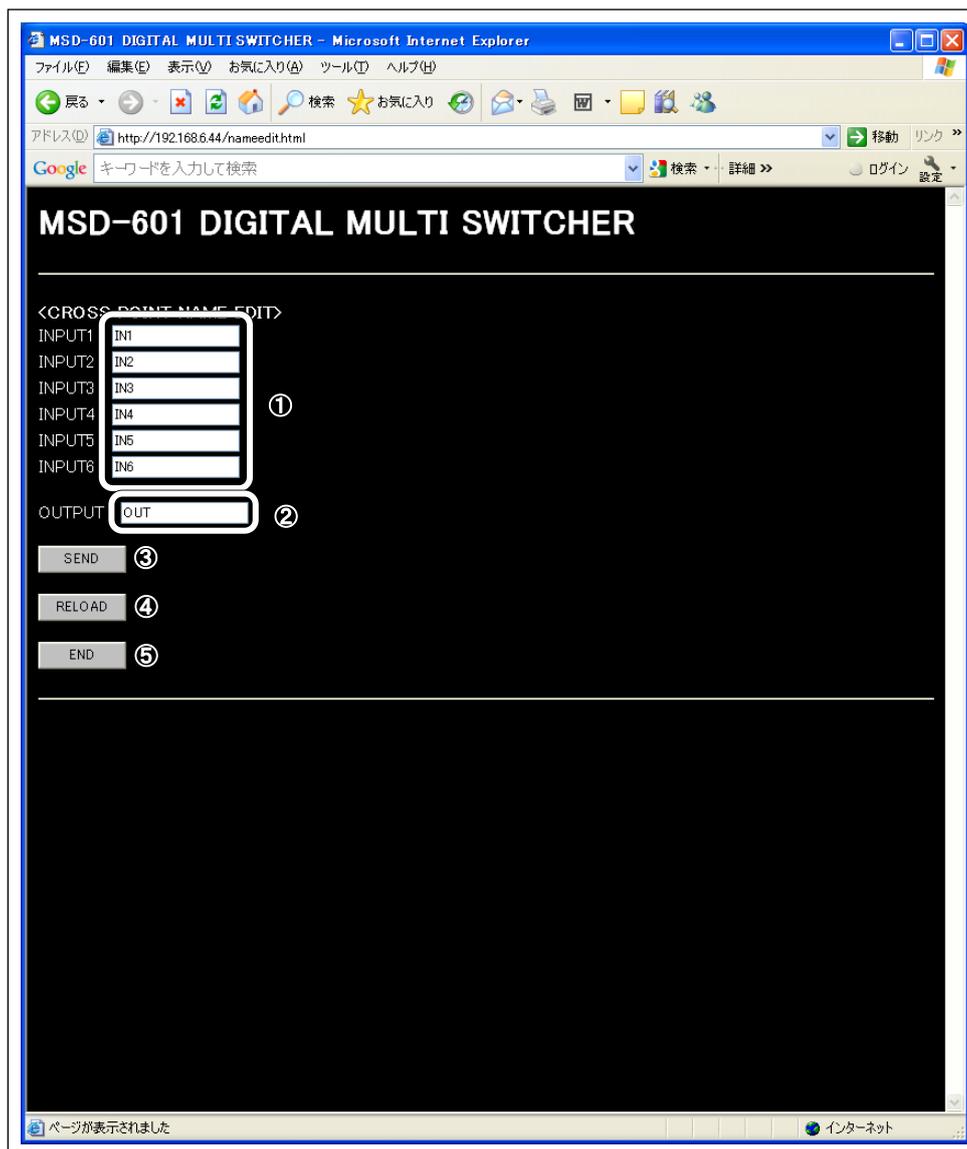
http://192.168.1.199:5000



[図 6. 7a] WEB ブラウザ制御画面

- ① 切換モード選択 ( SWITCHING MODE )  
チャンネル切換モードの設定・表示を行いません。フロントパネルやパラレル入力の切換モードとは独立しています。  
V&A : 映像&音声 同時切換    VIDEO : 映像のみ切換    AUDIO : 音声のみ切換
- ② 入力チャンネル選択 ( OFF, IN1~IN6 )  
映像または音声を出力するチャンネルを選択します。  
ボタン表示色 ( オレンジ : 映像&音声選択    緑 : 映像選択    赤 : 音声選択 )
- ③ ミキシングレベル表示  
各入力の現在のミキシングレベルが表示されます。
- ④ ミキシングレベル アップ・ダウン ( UP, DOWN )  
ミキシングレベルを現在の設定から 1[dB]ずつ上下させます。
- 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 アップ・ダウン ( UP, DOWN )  
音声出力レベルを現在の設定から 1[dB]ずつ上下させます。
- ⑦ 音声出力ミュート ( MUTE )  
音声出力のミュートを設定します。  
ボタン表示色 ( 赤 : ミュート ON    黒 : ミュート OFF )
- ⑧ ミキシング選択 ( MIXING )  
LINE の音声をミキシングして出力するかどうかを設定します。  
ボタン表示色 ( オレンジ : ミキシングする    黒 : ミキシングしない )
- ⑨ 表示機器電源スイッチ ( DISPLAY POWER )  
接続された表示機器の電源を ON/OFF します。尚、工場出荷時の初期設定では、何も登録されていないため機能しません。表示機器の電源を操作する場合は、7. 12. 3 制御コマンド 関連付け (P. 189) で本スイッチに制御を登録してください。
- ⑩ 入力チャンネル名, 出力名, 制御コマンド名編集 ( NAME EDIT )  
“GROSS POINT”、“MASTER VOLUME”に表示される名前の編集が可能です。このボタンを押すと [図 6. 7b] 名前編集画面 を表示します。
- ⑪ ページ更新 ( RELOAD )  
本機の最新情報を取得する際に使用します。自動更新機能はありません。

(注) 表示機器の電源スイッチ操作は、制御した機器の応答を待ってから状態を更新するため、ボタン操作後、すぐに表示に反映されない場合があります。この場合は、「RELOAD」ボタンを押し最新の情報を取得してください。



[図 6. 7b] 名前編集画面

- ① 入力チャンネル名（ INPUT1～INPUT6 ）  
 [図 6. 7a]WEB ブラウザ制御画面の“CROSS POINT”に表示される入力チャンネルの名前を入力します。工場出荷時は、IN1～IN6 に設定されています。
  - ② 出力名（ OUTPUT ）  
 [図 6. 7a]WEB ブラウザ制御画面の“CROSS POINT”および“MASTER VOLUME”に表示される出力の名前を入力します。工場出荷時は、OUT に設定されています。
- ① ～ ②は半角文字で10文字まで入力することができ、10文字以上入力した場合は、10文字目までが有効になります。（全角文字も入力可能ですが、全角文字は2文字としてカウントされます）
- ③ 入力チャンネル名 ～ 制御コマンド名決定（ SEND ）  
 ① ～ ②で入力した名前を決定し、本機に保存します。

④ ページ更新（RELOAD）

最初から入力し直す場合に使用します。このボタンを押すと画面の表示が、全て現在の設定に更新されま  
す。

⑤ 操作終了（END）

名前の編集を終了します。このボタンを押すと[図 6. 7a]WEB ブラウザ制御画面を表示します。

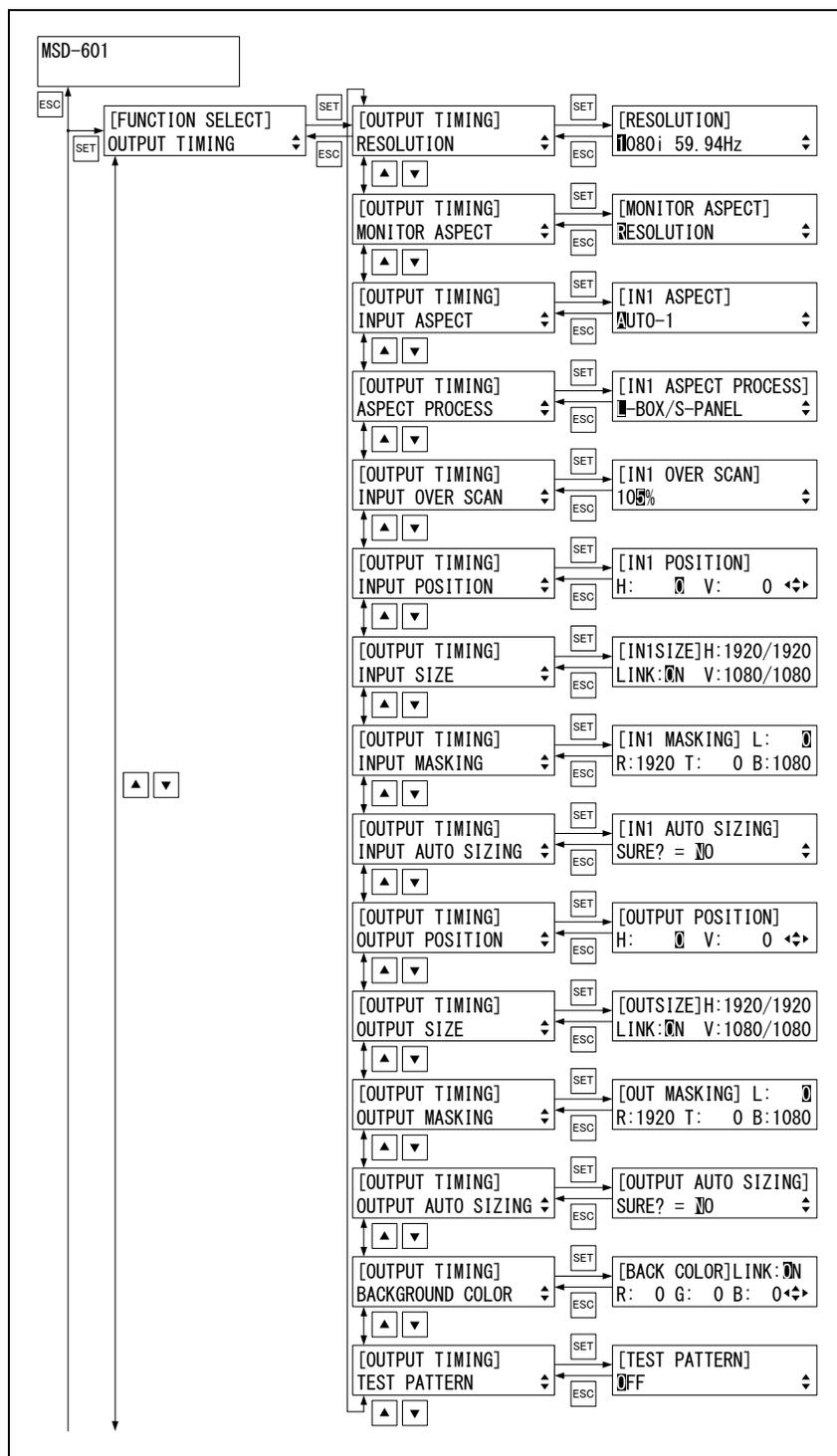
## 6.8 工場出荷時の設定に戻す

ESC キーを押しながら電源スイッチを ON にすると、6.3 入力チャンネルの選択 (P. 33)、6.4 音声ボリューム  
の調整 (P. 34)、6.6 キーロック設定/解除の操作 (P. 38)、7 各種設定 (P. 43) の状態を工場初期値に戻すこと  
が可能です。ESC キーは長音ブザーが鳴るまで押し続けてください。長音ブザーが鳴ると初期化が終了し、通常  
の動作を開始します。

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

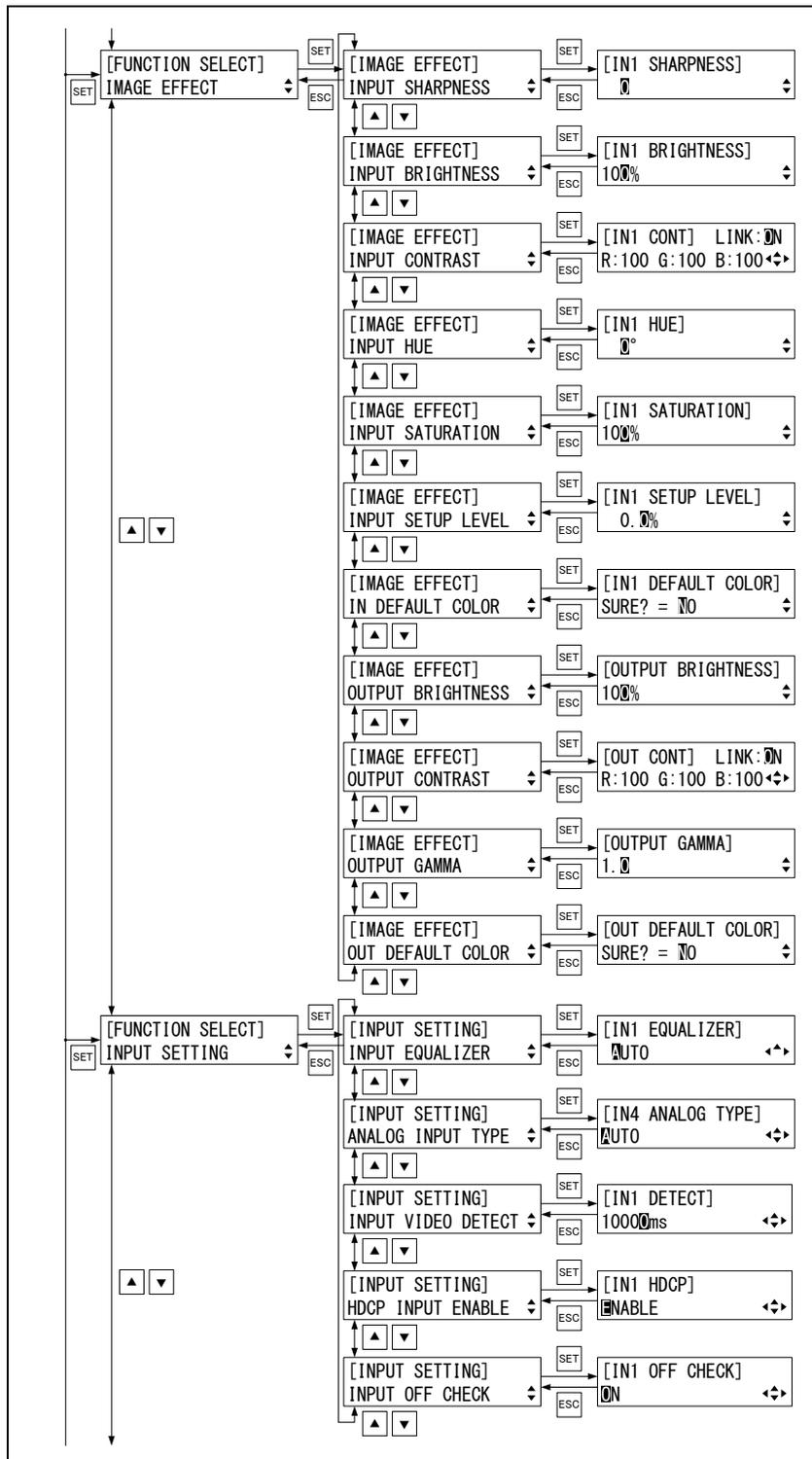
## 7 各種設定

## 7.1 メニュー一覧



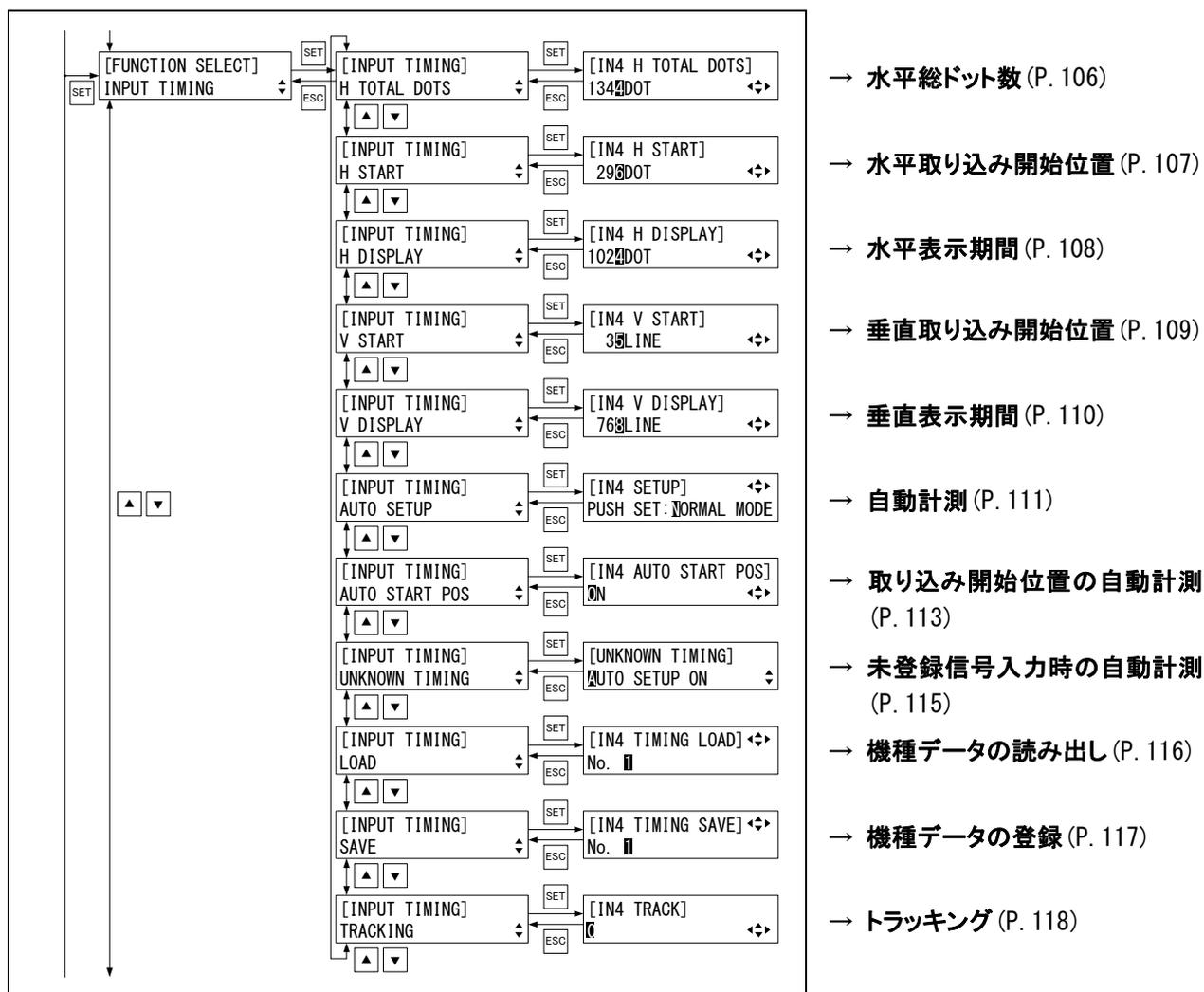
- 出力解像度 (P. 56)
- 表示機器 アスペクト比 (P. 57)
- アスペクト比 (P. 58)
- アスペクト比復元処理 (P. 66)
- オーバースキャン (P. 67)
- 入力表示位置 (P. 69)
- 入力表示サイズ (P. 70)
- 入カマスキング (P. 72)
- 入力オートサイジング (P. 74)
- 出力表示位置 (P. 75)
- 出力表示サイズ (P. 77)
- 出カマスキング (P. 78)
- 出力オートサイジング (P. 80)
- バックカラー (P. 80)
- テストパターン (P. 82)

[図 7.1a] メニュー表[1/8]

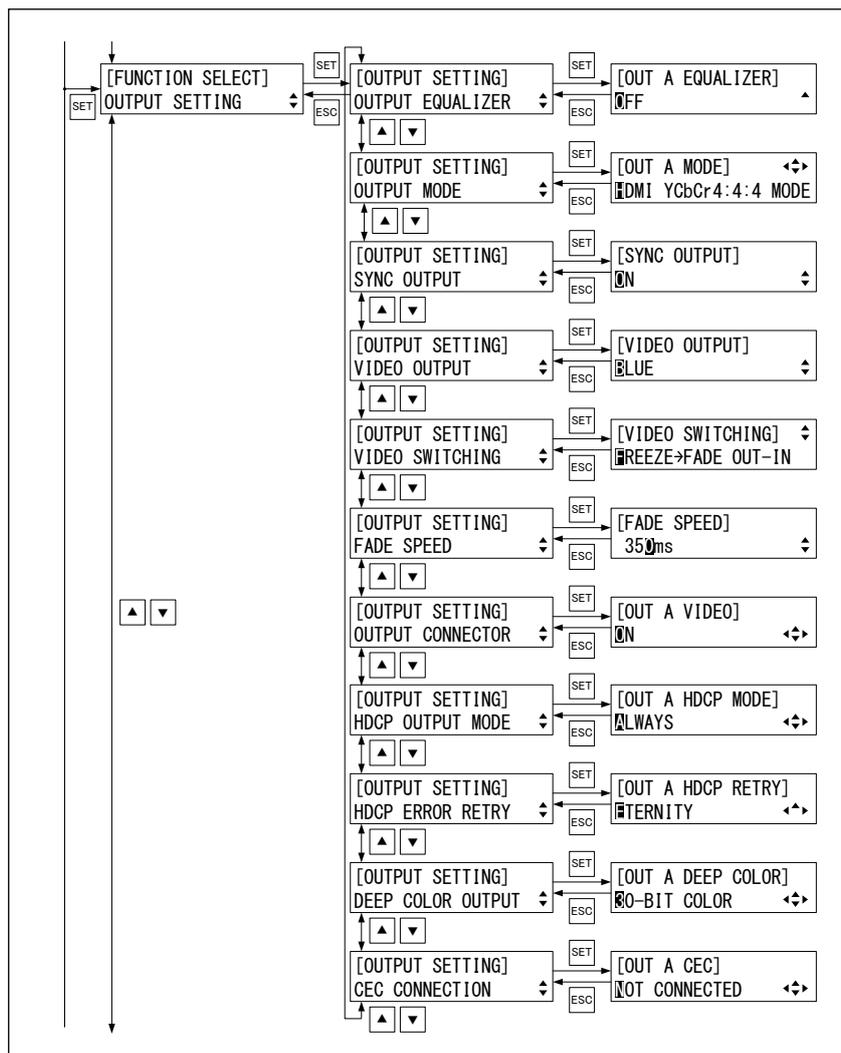


- シャープネス (P. 84)
- 入力ブライトネス (P. 85)
- 入力コントラスト (P. 86)
- 色相 (HUE) (P. 88)
- 彩度 (SATURATION) (P. 89)
- セットアップレベル (P. 90)
- 入力デフォルトカラー (P. 91)
- 出力ブライトネス (P. 92)
- 出力コントラスト (P. 92)
- ガンマ (P. 94)
- 出力デフォルトカラー (P. 95)
- 入力イコライザ (P. 96)
- アナログ入力 信号種別 (P. 97)
- デジタル信号の無入力監視 (P. 98)
- HDCP入力の許可/禁止 (P. 100)
- 入力映像信号OFFの自動検出 (P. 102)

[図 7. 1b] メニュー表 [2/8]



【図 7. 1c】メニュー表[3/8]



→ 出力イコライザ (P. 119)

→ 出力モード (P. 120)

→ 映像信号無入力時の同期信号出力 (P. 121)

→ 映像信号無入力時の出力映像 (P. 122)

→ フェードアウト/フェードイン (P. 123)

→ フェードアウト/フェードイン時間 (P. 124)

→ 映像出力端子 (P. 125)

→ HDCP出力 (P. 126)

→ HDCP認証エラー時のリトライ回数 (P. 127)

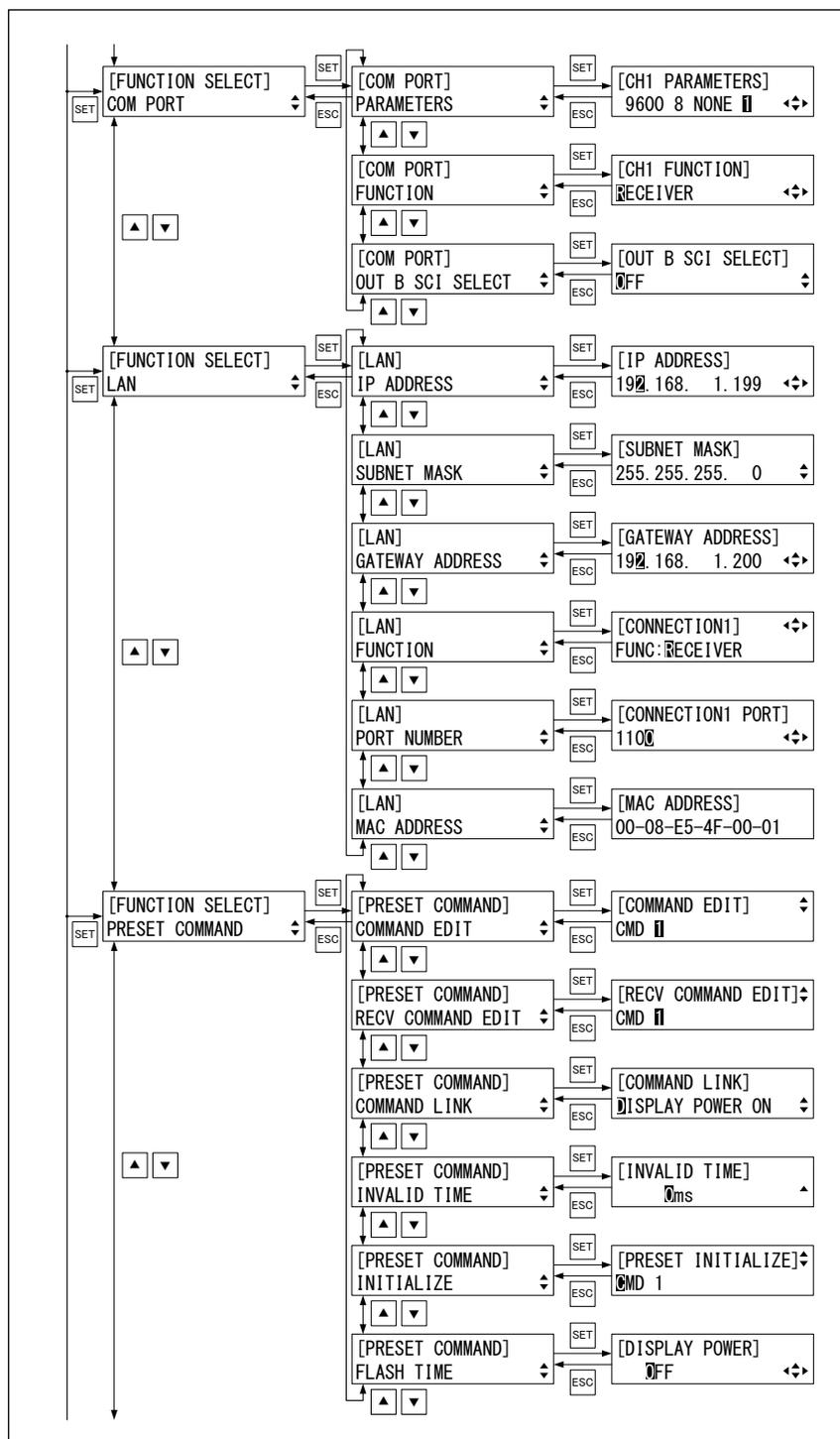
→ Deep Color出力 (P. 128)

→ CEC接続 (P. 129)

【図 7.1d】メニュー表[4/8]



[図 7.1e] メニュー表 [5/8]



- シリアル通信端子 通信設定 (P. 153)
- シリアル通信端子 動作モード (P. 155)
- 制御機器間RS-232C伝送 (P. 156)
- IPアドレス (P. 157)
- サブネットマスク (P. 158)
- ゲートウェイアドレス (P. 159)
- LAN 動作モード (P. 160)
- TCPポート番号 (P. 163)
- MACアドレス表示 (P. 164)
- 制御コマンド 作成・編集 (P. 168)
- 返信コマンド 作成・編集 (P. 185)
- 制御コマンド 関連付け (P. 189)
- 制御コマンド実行時の操作無効時間 (P. 191)
- 登録したコマンドおよび関連付けの消去 (P. 192)
- 表示機器電源スイッチ 点滅時間 (P. 193)

[図 7.1f] メニュー表[6/8]



[図 7.1g] メニュー表[7/8]

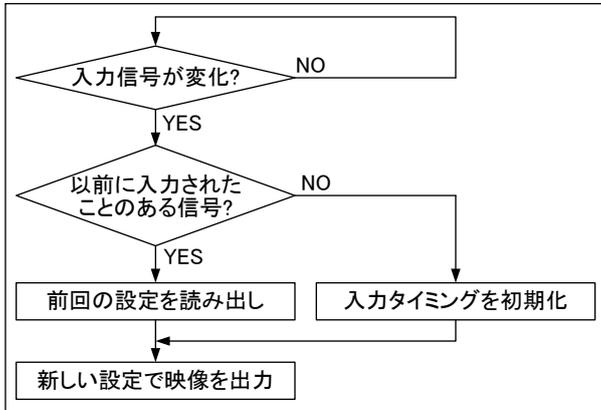


【図 7.1h】メニュー表[8/8]

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

## 7.2 入力信号の自動判別

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



【図 7.2a】 入力信号の変化

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

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

各チャンネル毎に  
50機種分の記憶  
領域があります

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

【図 7.2b】 チャンネル毎の記憶テーブル

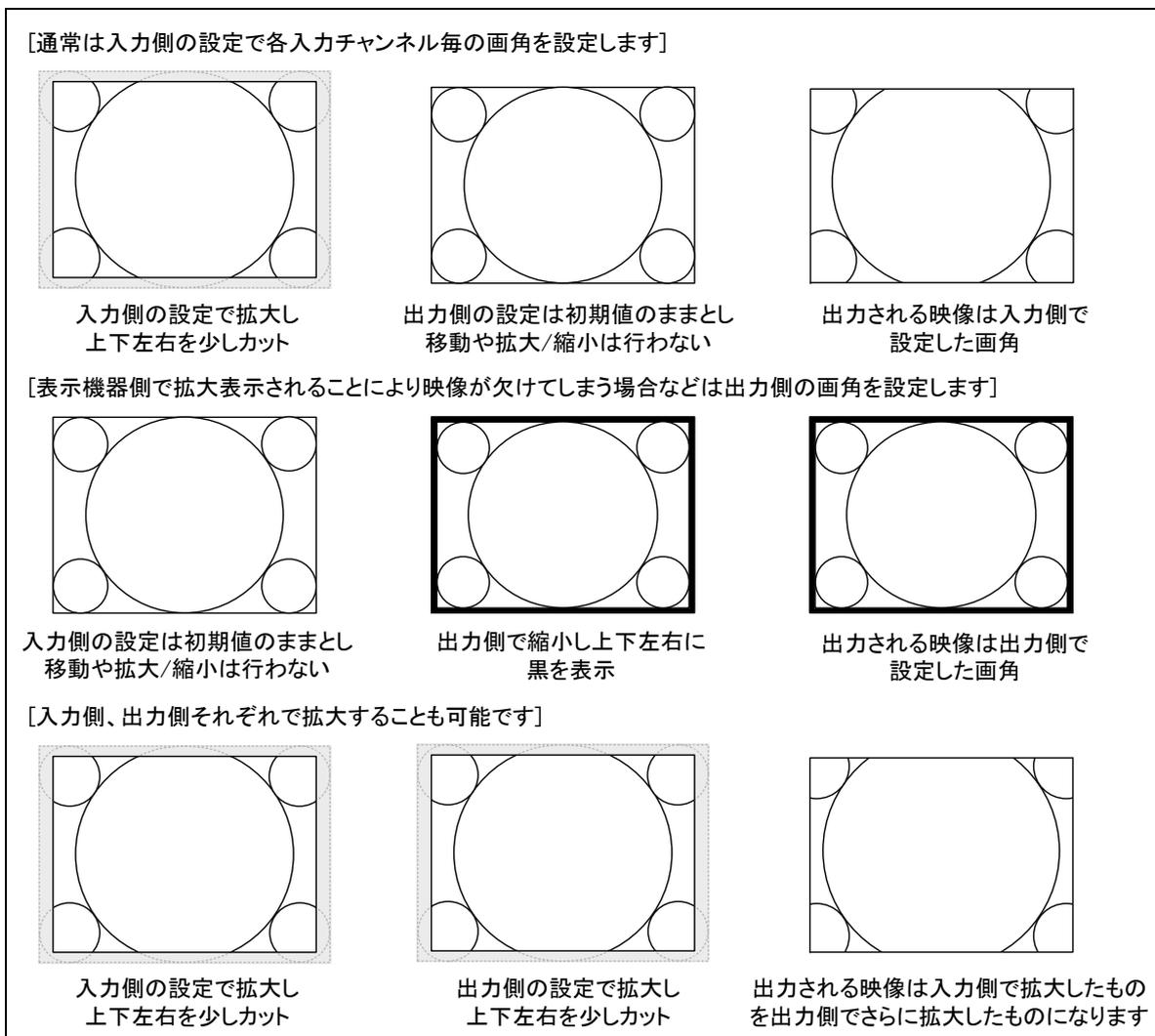
各入力信号毎に記憶される設定は以下のとおりです。

- ・7.3 画角設定
  - ・7.3.3 アスペクト比(P.58)
  - ・7.3.4 アスペクト比復元処理(P.66)
  - ・7.3.5 オーバースキャン(P.67)
  - ・7.3.6 入力表示位置(P.69)
  - ・7.3.7 入力表示サイズ(P.70)
  - ・7.3.8 入カマスキング(P.72)
- ・7.4 画質設定
  - ・7.4.1 シャープネス(P.84)
  - ・7.4.2 入カブライトネス(P.85)
  - ・7.4.3 入カコントラスト(P.86)
  - ・7.4.4 色相 (HUE)(P.88)
  - ・7.4.5 彩度 (SATURATION)(P.89)
  - ・7.4.6 セットアップレベル(P.90)
- ・7.5 入力設定(P.96)
  - ・7.5.2 アナログ入力 信号種別(P.97)
- ・7.6 入力タイミング設定
  - ・7.6.1 水平総ドット数(P.106)
  - ・7.6.2 水平取り込み開始位置(P.107)
  - ・7.6.3 水平表示期間(P.108)
  - ・7.6.4 垂直取り込み開始位置(P.109)
  - ・7.6.5 垂直表示期間(P.110)
  - ・7.6.7 取り込み開始位置の自動計測(P.113)
  - ・7.6.11 トラッキング(P.118)
- ・7.8 音声設定※
  - ・7.8.3 音声入力レベル(P.133)

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

### 7.3 画角設定

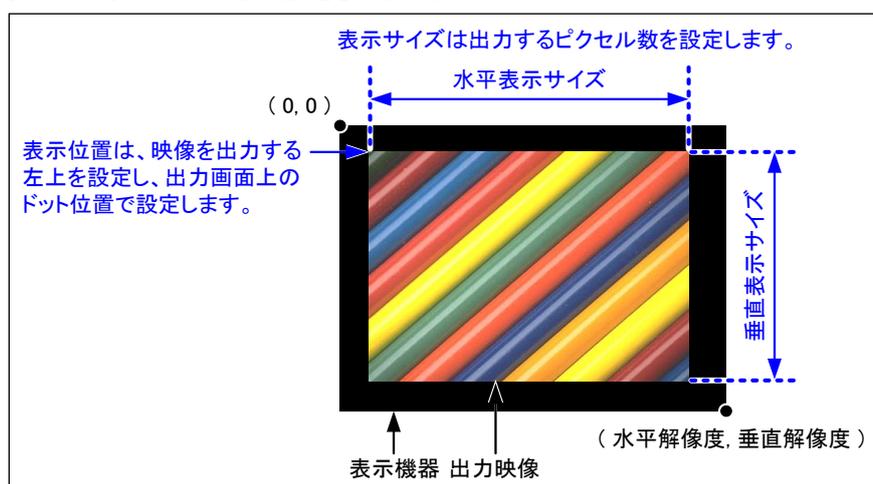
表示位置、表示サイズ、マスキングの各設定は入力チャンネル毎の設定と、出力毎の設定があります。通常は入力の設定で各入力チャンネルの画角を設定し、出力の設定は表示機器側で拡大表示されることにより映像が欠けてしまう場合や、出力された映像を全入力チャンネル一括で拡大する場合などに設定します。



[図 7.3a] 入出力の画角設定

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

- 手順1 **7.3.1 出力解像度** (P. 56) で、出力する解像度を選択します。接続される表示機器の解像度と同じものを選択すると、もっとも綺麗に映像を表示することが可能です。  
接続される表示機器の画面サイズは「ドットバイドット」または「1:1」（なければ「フル表示」または「全面表示」）などに設定してください。
- 手順2 手順1で選択した解像度のアスペクト比と、接続されている表示機器のアスペクト比が異なる場合のみ **7.3.2 表示機器 アスペクト比** (P. 57) で、表示機器のアスペクト比を設定します。
- 手順3 **7.3.15 テストパターン** (P. 82) で、「CROSS HATCH」を選択し、表示機器いっぱい「CROSS HATCH」が表示されるように表示機器の調整を行ないます。（表示機器の調整については、お使いの表示機器のマニュアルをご覧ください）表示機器の調整終了後、テストパターンを「OFF」に戻します。なお、表示機器に画角の設定機能がない場合は、**[表示機器側で拡大表示されることにより映像が欠けてしまう場合]** (P. 55) の例を参考に出力側の設定を行なってください。
- 手順4 入力側の設定を初期化します。**7.3.6 入力表示位置** (P. 69) が、水平および垂直ともに0に設定されていることを確認します。表示位置は出力画面上のピクセル位置で設定し、水平および垂直ともに0のときに表示機器の左上から映像を表示します。**7.3.7 入力表示サイズ** (P. 70) が、出力解像度と同じ値に設定されていることを確認します。表示サイズは表示するピクセル数で設定し、出力解像度と同じ値に設定すると画面いっぱいに映像を表示します。デフォルトでは、表示位置および表示サイズともに、この値に設定されているので、通常は設定する必要はありません。また、**7.3.9 入力オートサイジング** (P. 74) で初期化を行うと、この値に設定されます。
- 手順5 出力側の設定を初期化します。ただし手順3で出力側の設定を行なった場合は、手順5の操作を行なわないでください。**7.3.10 出力表示位置** (P. 75) が、水平および垂直ともに0に設定されていることを確認します。表示位置は出力画面上のピクセル位置で設定し、水平および垂直ともに0のときに表示機器の左上から映像を表示します。**7.3.11 出力表示サイズ** (P. 77) が、出力解像度と同じ値に設定されていることを確認します。表示サイズは表示するピクセル数で設定し、出力解像度と同じ値に設定すると画面いっぱいに映像を表示します。デフォルトでは、表示位置および表示サイズともに、この値に設定されているので、通常は設定する必要はありません。また、**7.3.13 出力オートサイジング** (P. 80) で初期化を行うと、この値に設定されます。

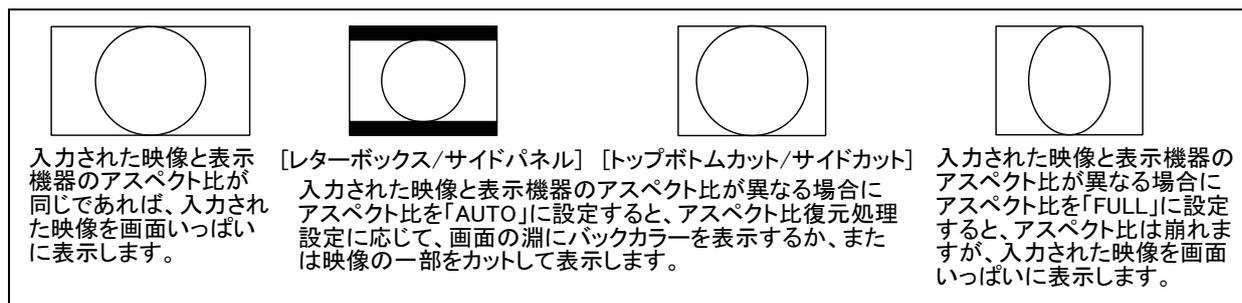


【図 7.3b】 表示位置と表示サイズ

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

- ・アスペクト比の設定

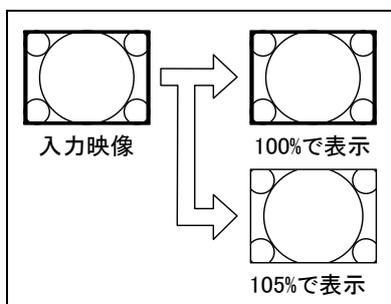
**7.3.3 アスペクト比** (P. 58) が、「AUTO」に設定されていることを確認します。ただし、入力された信号と表示機器のアスペクト比が異なる場合に「AUTO」に設定すると、黒い帯が表示されるか、または映像の上下または左右が欠けます。この場合は、アスペクト比を「FULL」に設定して、画面いっぱいに映像が表示されるかどうか確認してください。画面いっぱいに映像が表示されれば問題ありませんので、アスペクト比を「AUTO」に戻して設定終了です。



【図 7.3c】アスペクト比

- ・ オーバースキャンの設定

**7.3.5 オーバースキャン** (P. 67) で、オーバースキャンの設定を確認します。通常のテレビ信号 (NTSC/PAL/SDTV) は、画面の淵に黒い帯が表示されるエリアを含んでおり、テレビ側で拡大して黒い帯が表示されるのを防止しています。この表示方式をオーバースキャンといいます。本機でも同様に、テレビ信号 (NTSC/PAL/SDTV) が入力された場合は、オーバースキャンの設定で入力された映像を拡大します。デフォルトでは 105%に拡大するように設定されていますが、上下左右に黒い帯が表示される場合は、もう少し大きい値に設定し、上下左右の映像が欠けてしまう場合は、もう少し小さい値に設定します。



【図 7.3d】テレビ信号のオーバースキャン表示

これに対しハイビジョンのテレビ信号 (HDTV) やパソコンの信号は、有効表示エリアいっぱいに映像を表示しているため、ハイビジョンのテレビ信号 (HDTV) やパソコンの信号が入力された場合は、100%に設定します。100%以外に設定すると入力された映像が欠けてしまいます。(ハイビジョンのテレビ信号でも、素材によっては画面の淵に黒い帯が表示されるエリアを含んでいる場合がありますので、その場合は **7.3.5 オーバースキャン** (P. 67) で拡大表示してください)

- ・ 表示位置と表示サイズの設定

**7.3.6 入力表示位置** (P. 69) および **7.3.7 入力表示サイズ** (P. 70) で画角を設定します。

- ・ 入力タイミングの設定

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

本機は入力された信号を常に監視しており、アナログ入力 (入力チャンネル 4 (IN4) ~6 (IN6)) から入力された信号が変化したときに、内蔵された機種毎のテーブルから最適なテーブルを読み出し、変換動作を行ないます。しかし、本機に登録されていない信号が入力された場合や、本機に登録されている標準のテーブルを使用すると出力される映像が欠ける場合は、入力タイミングを設定する必要があります。入力タイミングは、**7.6 入力タイミング設定** (P. 103) の設定手順例を参考にして設定してください。

尚、デジタル入力 (入力チャンネル 1 (IN1) ~3 (IN3)) の場合、通常入力タイミングの設定は必要ありませんが、映像の端が欠けてしまう場合などは入力タイミングの微調整を行ってください。

### [表示機器側で拡大表示されることにより映像が欠けてしまう場合]

ワイドテレビなどに映像を入力すると、自動的に拡大表示され、映像の上下左右が欠けてしまう場合があります。この場合は、まず表示機器側で画面サイズ(「フル表示」、「ワイド表示」など)を切り換えてみてください。それでも解決されない場合は、7.3.10 出力表示位置 (P. 75) および 7.3.11 出力表示サイズ (P. 77) で画角の設定を行ないます。

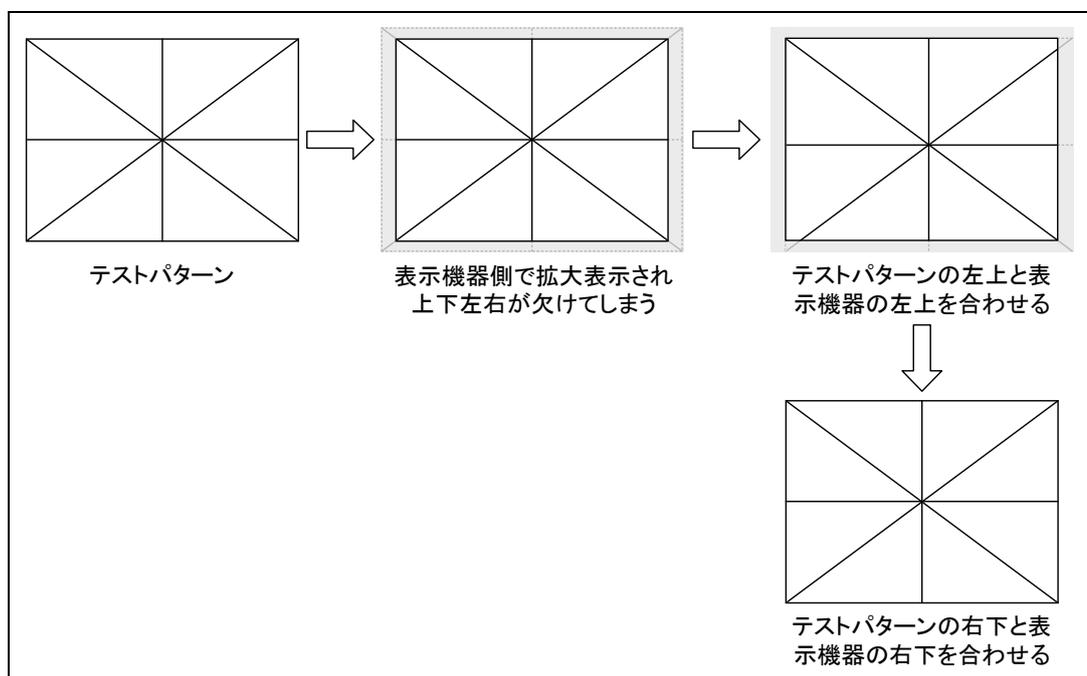
もし OUT A と OUT B の両方に表示機器を接続し、それぞれの拡大率が異なる場合は、拡大率の大きい表示機器(より多く映像が欠けている表示機器)を基準に設定します。この場合、映像が欠けることはありませんが、拡大率の小さい表示機器の淵には 7.3.14 バックカラー (P. 80) で設定した背景色が表示されます。

手順1 7.3.15 テストパターン (P. 82) で、「OUTPUT FRAME」を選択します。

手順2 7.3.10 出力表示位置 (P. 75) で、表示機器の左上とテストパターンの左上が一致するように設定します。

手順3 7.3.11 出力表示サイズ (P. 77) でテストパターンを縮小し、表示機器の右下とテストパターンの右下が一致するように設定します。

手順4 テストパターンを「OFF」に戻して設定終了です。



[図 7.3e] 出力側の画角設定

### 7.3.1 出力解像度

出力の解像度を設定します。

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

出力解像度を変更したときに、出力される映像の相対的な表示位置や表示サイズは変わりません。例えば出力解像度を「XGA (1024×768)」、水平表示サイズを 2048 に設定（2 倍に拡大）しているときに、出力解像度を「WXGA (1360×768)」に変更した場合の水平表示サイズは 2720 (1360×2 倍) になります。（拡大率は 2 倍のまま変わりません）したがって出力解像度を変更すると、7.3.6 入力表示位置 (P. 69)、7.3.7 入力表示サイズ (P. 70)、7.3.8 入カマスキング (P. 72)、7.3.10 出力表示位置 (P. 75)、7.3.11 出力表示サイズ (P. 77)、7.3.12 出カマスキング (P. 78) の設定が変更されることがあります。

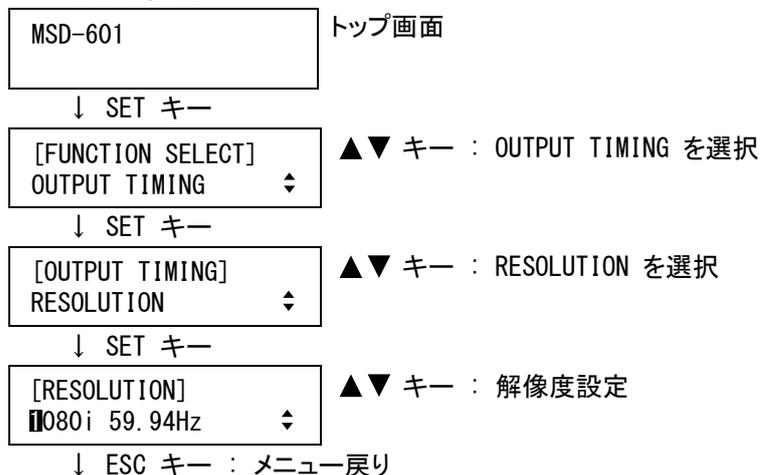
・ VGA@60 (640x480)	・ WXGA+@60 (1440x900)	・ 720p@59.94 (1280x720)
・ SVGA@60 (800x600)	・ WXGA++@60 (1600x900)	・ 720p@60 (1280x720)
・ XGA@60 (1024x768)	・ UXGA@60 (1600x1200)	・ 1080i@50 (1920x1080)
・ WXGA@60 (1280x768)	・ WSXGA+@60 (1680x1050)	・ 1080i@59.94 (1920x1080) ※初期値
・ WXGA@60 (1280x800)	・ WUXGA@60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

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

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

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

#### ①メニューによる設定



## ②コマンドによる設定

@SOT 出力解像度設定

@GOT 出力解像度取得

## 7.3.2 表示機器 アスペクト比

接続される表示機器のアスペクト比を設定します。この設定は、7.3.3 アスペクト比(P. 58)で、正常なアスペクト比の復元に使用されます。

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

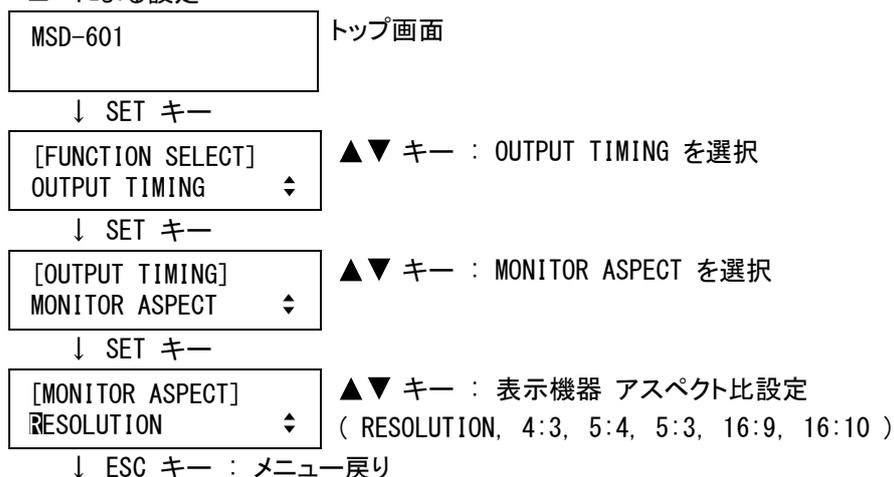
「RESOLUTION」に設定した場合は、7.3.1 出力解像度(P. 56)で選択した解像度と同じアスペクト比の表示機器が接続されているものとして扱います。

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

[表 7.3.2] 出力解像度とアスペクト比

接続される表示機器のアスペクト比と、7.3.1 出力解像度(P. 56)で選択した解像度のアスペクト比が異なる場合は、接続される表示機器のアスペクト比を「4:3」、「5:4」、「5:3」、「16:9」、「16:10」から選択することが可能です。

## ①メニューによる設定



## ②コマンドによる設定

@SUM 表示機器 アスペクト比設定

@GUM 表示機器 アスペクト比取得

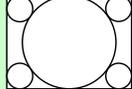
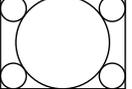
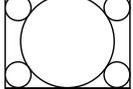
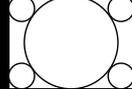
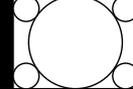
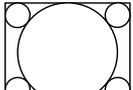
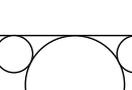
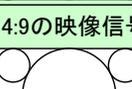
### 7.3.3 アスペクト比

入力された映像のアスペクト比を設定します。本メニューでは、現在選択されている映像入力チャンネルのアスペクト比を設定します。

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

「AUTO-1」または「AUTO-2」に設定すると、7.3.2 表示機器 アスペクト比 (P. 57)、および7.3.4 アスペクト比復元処理 (P. 66) の設定に従い、入力信号に応じて自動的に元のアスペクト比を復元します。

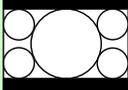
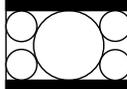
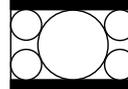
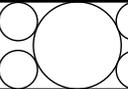
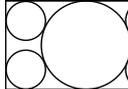
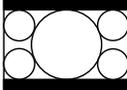
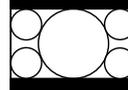
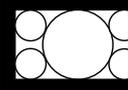
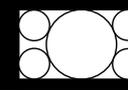
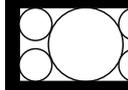
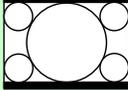
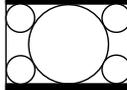
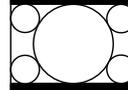
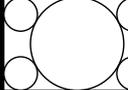
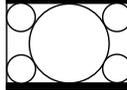
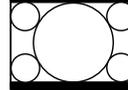
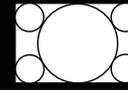
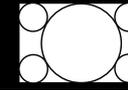
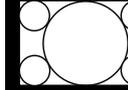
「AUTO-1」と「AUTO-2」はレターボックス信号が入力されたときの処理のみ異なり、「AUTO-1」の場合は16:9または14:9の映像信号、「AUTO-2」の場合は4:3の映像信号として処理します。通常は「AUTO-1」に設定すれば問題ありませんが、一部のDVDプレーヤーなどではレターボックス信号の映像のない部分に字幕や設定メニューを表示し、画面からはみだしてしまうことがあるため、この場合は「AUTO-2」に設定すれば全ての映像を表示することが可能です。

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

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

【図 7.3.3a】アスペクト比の復元-1 (1/2)

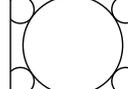
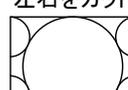
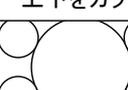
[アスペクト比復元処理設定でレターボックス/サイドパネルに設定した場合]

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

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

[図 7.3.3b] アスペクト比の復元-1(2/2)

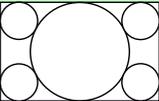
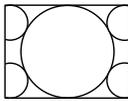
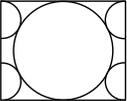
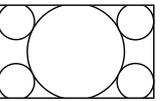
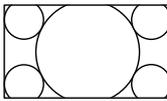
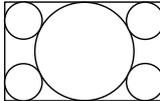
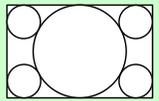
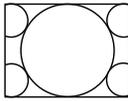
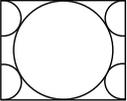
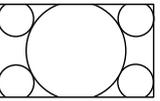
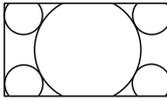
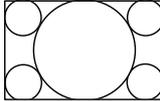
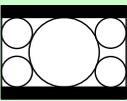
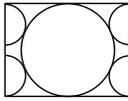
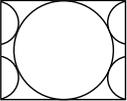
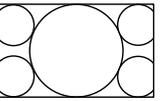
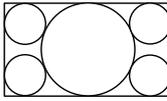
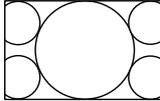
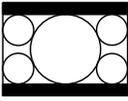
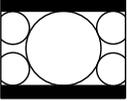
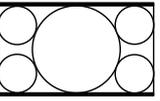
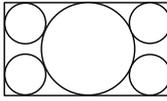
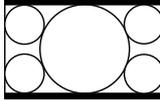
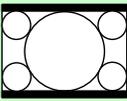
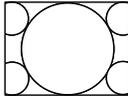
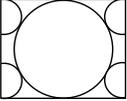
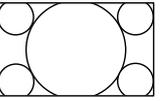
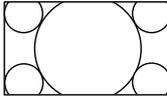
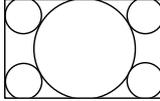
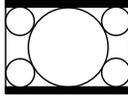
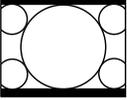
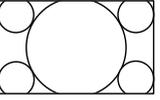
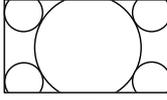
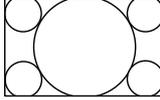
[アスペクト比復元処理設定でサイドカット/トップボトムカットに設定した場合]

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

※ 表示機器のアスペクト比設定で選択したアスペクト比が基準になります。

[図 7.3.3c] アスペクト比の復元-2(1/2)

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

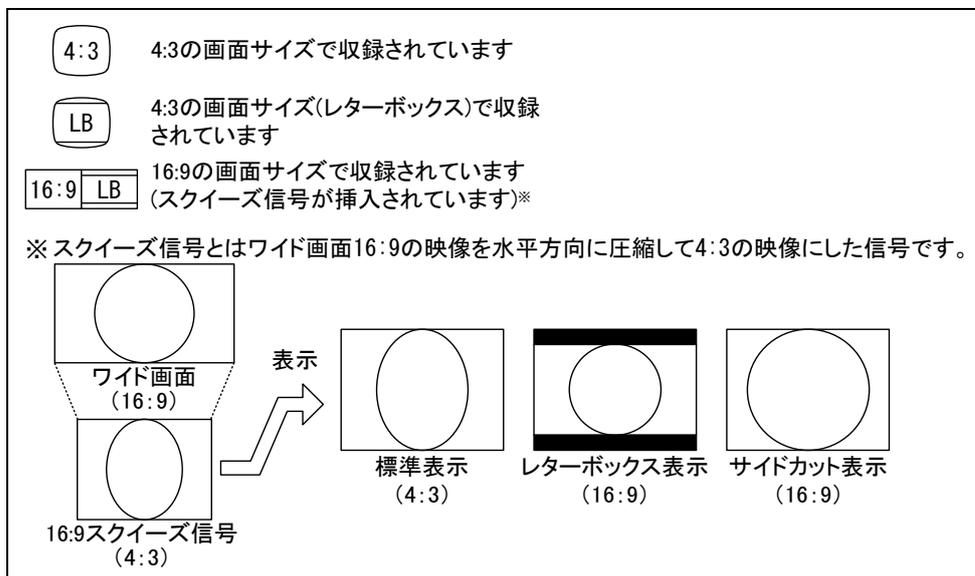
入力信号	接続される表示機器のアスペクト比※				
	4:3	5:4	5:3	16:9	16:10
16:10の映像信号 	左右をカット 	左右をカット 	上下をカット 	上下をカット 	
14:9の映像信号 	左右をカット 	左右をカット 	上下をカット 	上下をカット 	上下をカット 
16:9レターボックス信号 	AUTO-1				
	上下左右をカット 	上下左右をカット 	上下左右をカット 	上下をカット 	上下左右をカット 
	AUTO-2				
		左右をカット 	上下をカット 	上下をカット 	上下をカット 
14:9レターボックス信号 	AUTO-1				
	上下左右を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

※ 表示機器のアスペクト比設定で選択したアスペクト比が基準になります。

[図 7. 3. 3d] アスペクト比の復元-2 (2/2)

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

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



【図 7. 3. 3e】 DVD などの画面サイズ例

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

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

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

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

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

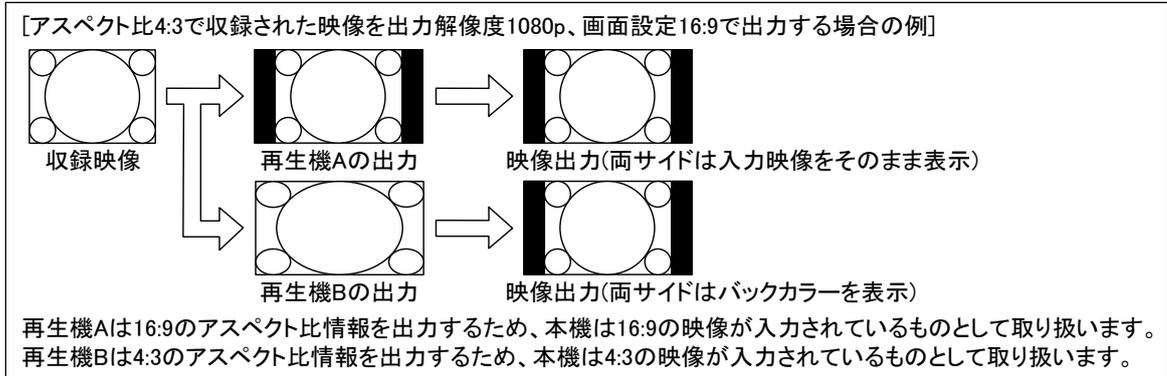
「16:9レターボックス」に設定した場合は、アスペクト比16:9のレターボックス映像信号が入力されているものとしてアスペクト比の復元を行いません。(【図 7. 3. 3b】、【図 7. 3. 3d】の「16:9レターボックス信号 AUTO-1」の行に相当します)<sup>※3</sup>

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

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

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

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



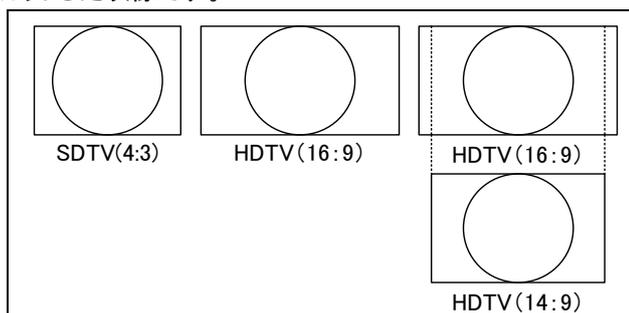
[図 7. 3. 3f] 再生機器のアスペクト変換例

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

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

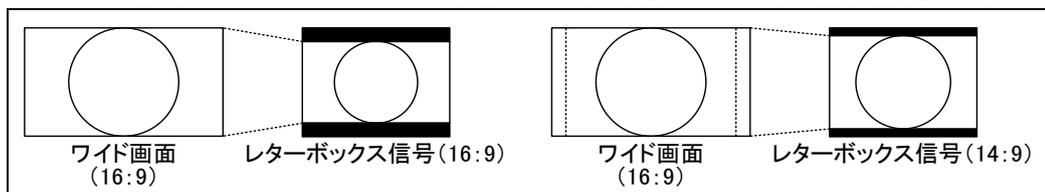
[表 7. 3. 3] 再生機器の画面設定

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



[図 7. 3. 3g] テレビ信号のアスペクト比

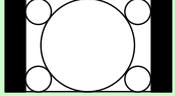
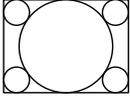
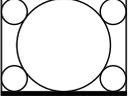
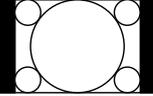
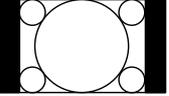
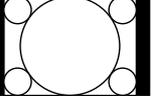
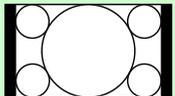
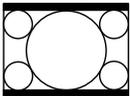
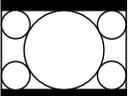
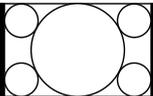
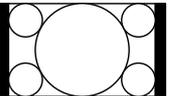
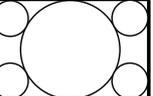
レターボックス信号はハイビジョン 16:9 の映像の上下に黒を入れ 4:3 の映像にした信号です。



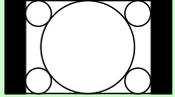
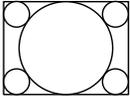
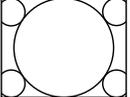
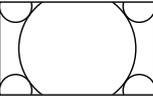
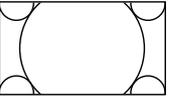
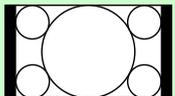
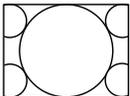
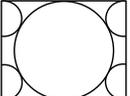
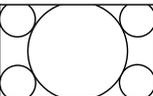
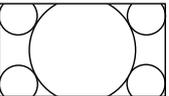
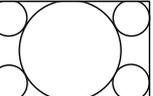
[図 7. 3. 3h] レターボックス信号

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

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

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

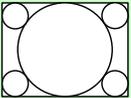
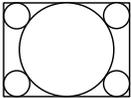
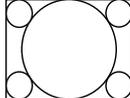
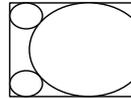
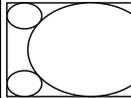
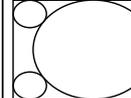
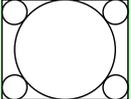
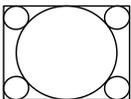
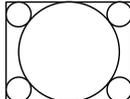
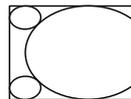
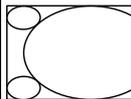
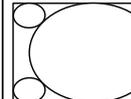
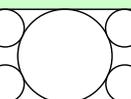
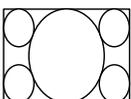
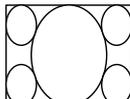
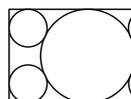
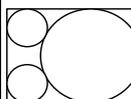
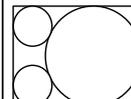
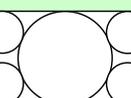
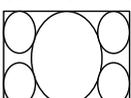
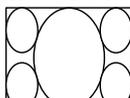
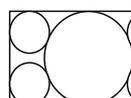
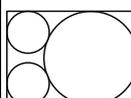
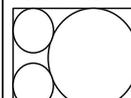
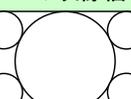
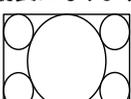
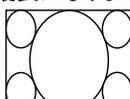
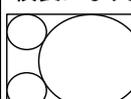
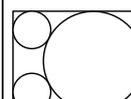
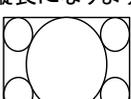
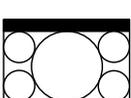
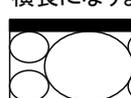
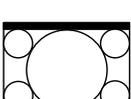
  

[アスペクト比復元処理設定でサイドカット/トップボトムカットに設定した場合]					
入力信号	接続される表示機器のアスペクト比※				
	4:3	5:4	5:3	16:9	16:10
4:3 サイドパネル信号 	左右をカット 	左右をカット 	上下をカット 	上下をカット 	上下をカット 
14:9 サイドパネル信号 	左右をカット 	左右をカット 	上下をカット 	上下をカット 	上下をカット 

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

[図 7.3.3i] アスペクト比の復元-3

「FULL」に設定すると、入力された映像信号や7.3.2 表示機器 アスペクト比 (P. 57)、および7.3.4 アスペクト比復元処理 (P. 66) の設定に関係なく、常に画面いっぱいに映像を表示します。

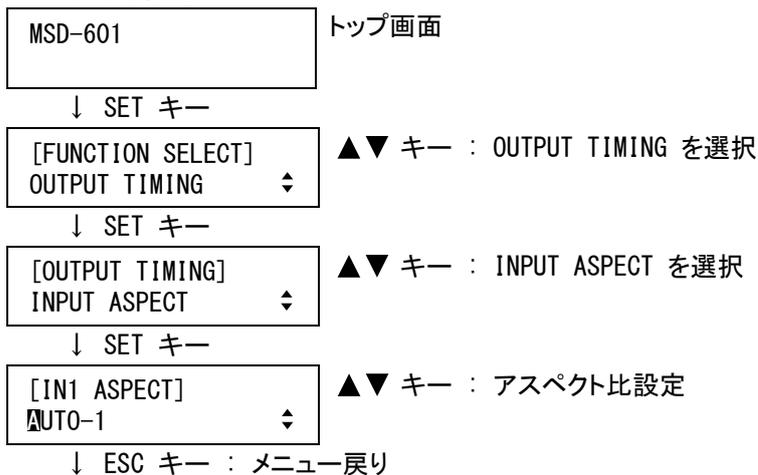
入力信号	接続される表示機器のアスペクト比				
	4:3	5:4	5:3	16:9	16:10
4:3の映像信号 		縦長になります 	横長になります 	横長になります 	横長になります 
5:4の映像信号 	横長になります 		横長になります 	横長になります 	横長になります 
5:3の映像信号 	縦長になります 	縦長になります 		横長になります 	縦長になります 
16:9の映像信号 	縦長になります 	縦長になります 	縦長になります 		縦長になります 
16:10の映像信号 	縦長になります 	縦長になります 	横長になります 	横長になります 	
14:9の映像信号 	縦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

※ 表示機器のアスペクト比設定で選択したアスペクト比が基準になります。

【図 7.3.3j】 フル画面表示

「THROUGH」に設定すると、7.3.2 表示機器 アスペクト比 (P. 57)、および7.3.4 アスペクト比復元処理 (P. 66) の設定に関係なく、入力された映像をピクセル1:1で表示します。

## ①メニューによる設定



入力チャンネルが OFF に設定されている場合はメッセージを表示し、アスペクト比を設定することができません。

IN1	IN2	IN3	IN4	IN5	IN6	OFF
○	○	○	○	○	○	×

○ : 設定可    × : 設定不可

[INPUT ASPECT]  
NOT AVAILABLE NOW

## ②コマンドによる設定

@SAP アスペクト比設定

@GAP アスペクト比取得

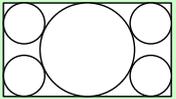
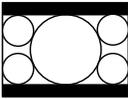
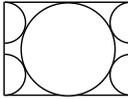
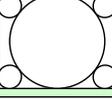
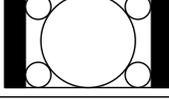
### 7.3.4 アスペクト比復元処理

アスペクト比の復元を行う際の処理を設定します。本メニューでは、現在選択されている映像入力チャンネルのアスペクト比の復元処理を設定します。

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

「L-BOX/S-PANEL」に設定した場合は、入力された映像を画面の中央に表示し、上下または左右の余った領域には 7.3.14 バックカラー (P. 80) で設定した背景色を表示します。

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

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

【図 7.3.4】アスペクト比の復元

#### ①メニューによる設定

MSD-601	トップ画面
↓ SET キー	
[FUNCTION SELECT] OUTPUT TIMING	▲▼ キー : OUTPUT TIMING を選択
↓ SET キー	
[OUTPUT TIMING] ASPECT PROCESS	▲▼ キー : ASPECT PROCESS を選択
↓ SET キー	
[IN1 ASPECT PROCESS] ■-BOX/S-PANEL	▲▼ キー : アスペクト比復元処理設定 ( L-BOX/S-PANEL, S-CUT/TB-CUT )
↓ ESC キー : メニュー戻り	

入力チャンネルが OFF に設定されている場合はメッセージを表示し、アスペクト比の復元処理を設定することができません。

IN1	IN2	IN3	IN4	IN5	IN6	OFF
○	○	○	○	○	○	×

○ : 設定可    × : 設定不可

[ASPECT PROCESS]  
NOT AVAILABLE NOW

#### ②コマンドによる設定

- @SAR アスペクト比復元処理設定
- @GAR アスペクト比復元処理取得

### 7.3.5 オーバースキャン

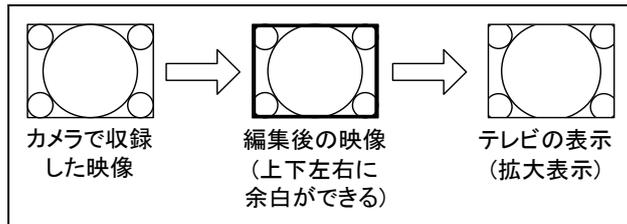
入力された映像の拡大表示を設定します。本メニューでは、現在選択されている映像入力チャンネルの拡大表示を設定します。

- ・オーバースキャン ( 100% ~ 115%

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

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

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

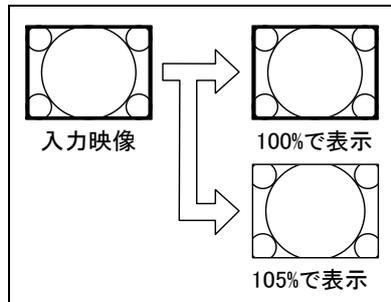


[図 7.3.5a] テレビの表示

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

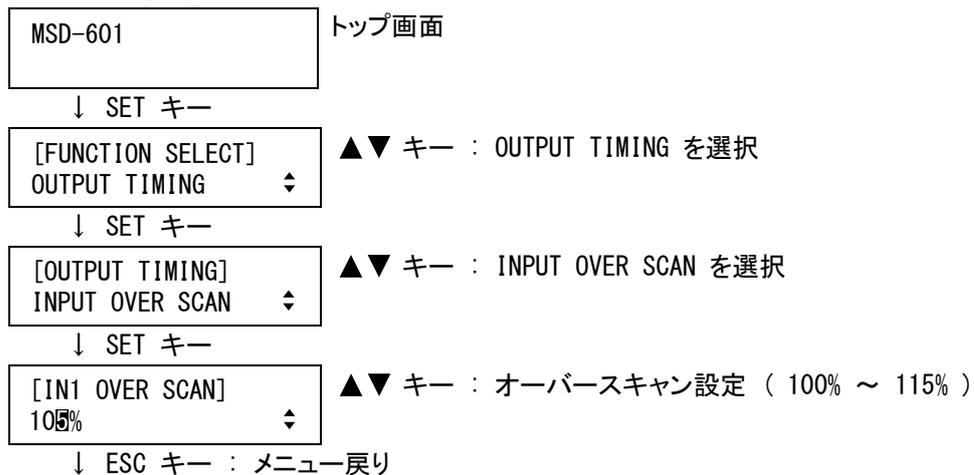
初期値は、通常のテレビ信号 (NTSC/PAL/SDTV) が入力された場合は 105% (画面の淵に黒が表示されないモード) になり、ハイビジョンのテレビ信号 (HDTV) やパソコンの信号が入力された場合は 100% (画面いっぱい映像が表示されるモード) になります。

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



[図 7.3.5b] オーバースキャン

## ①メニューによる設定



入力チャンネルが OFF に設定されている場合はメッセージを表示し、オーバースキャンを設定することができません。

IN1	IN2	IN3	IN4	IN5	IN6	OFF
○	○	○	○	○	○	×

○ : 設定可    × : 設定不可

[INPUT OVER SCAN]  
NOT AVAILABLE NOW

## ②コマンドによる設定

@SOV オーバースキャン設定

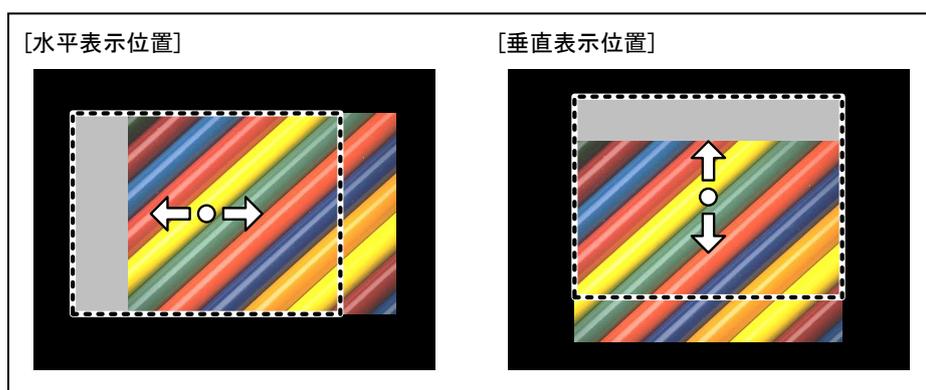
@GOV オーバースキャン取得

### 7.3.6 入力表示位置

入力された映像の表示位置を、出力画面上的のピクセル位置で設定します。本メニューでは、現在選択されている映像入力チャンネルの表示位置を設定します。

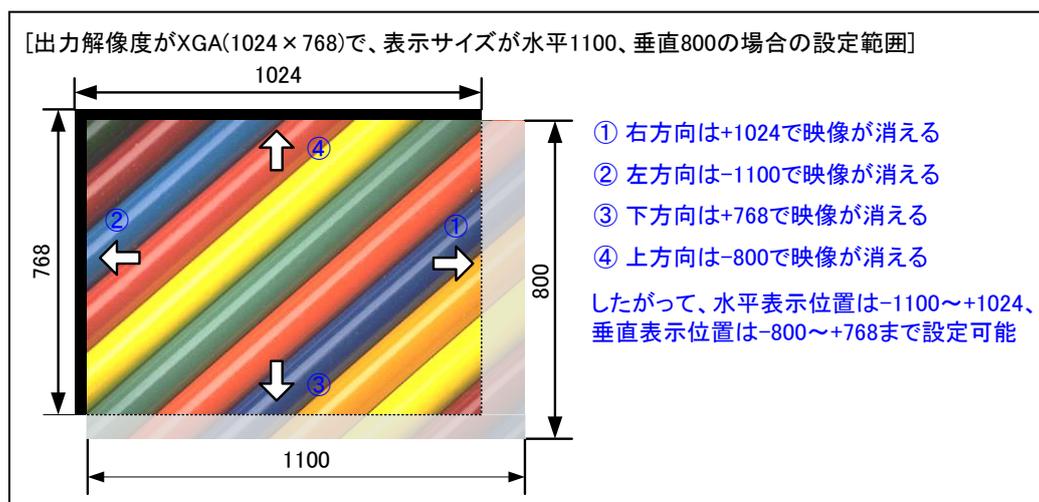
表示位置の設定は、本メニューより設定する入力チャンネル毎の設定と、7.3.10 出力表示位置 (P. 75) で設定する出力に対する設定があります。通常は入力チャンネル毎の設定で各入力チャンネルの画角を設定し、出力毎の設定は表示機器側で拡大表示されることにより映像が欠けてしまう場合や出力された映像を全チャンネル一括で移動する場合などに設定します。

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



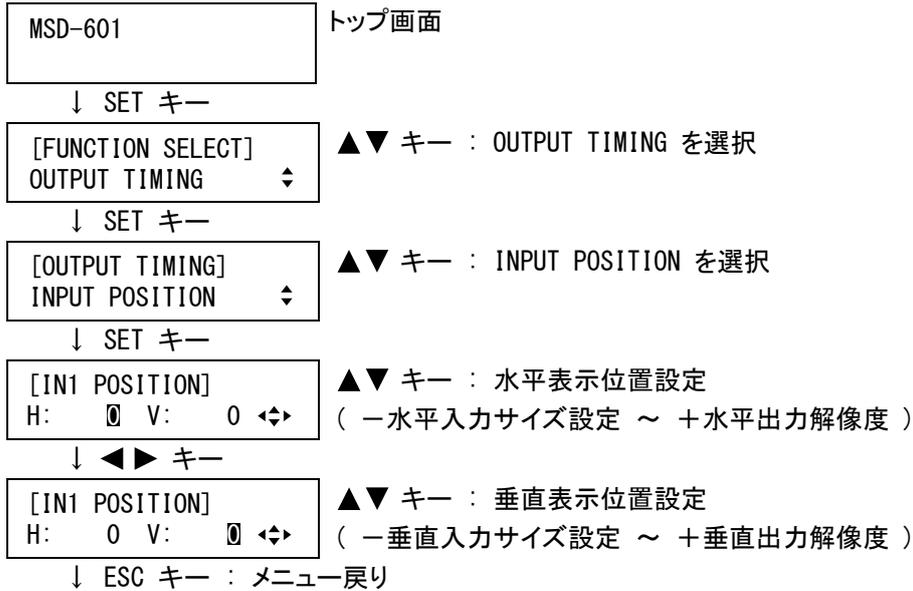
[図 7.3.6a] 入力表示位置

設定範囲は、7.3.1 出力解像度 (P. 56)、および 7.3.7 入力表示サイズ (P. 70) の設定により異なり、上下左右とも画面から消えるまで設定可能です。例えば出力解像度が XGA (1024×768)、水平表示サイズが 1100、垂直表示サイズが 800 の場合、水平表示位置は-1100~+1024、垂直表示位置は-800~+768 まで設定することが可能です。設定値は表示サイズ設定 > 表示位置設定の関係にあり、表示サイズを変更することにより表示位置の設定が設定範囲を超えてしまう場合は、表示位置を自動的に設定範囲の制限値に設定します。初期値は 0 になり、この状態で表示機器の左上から映像を表示します。



[図 7.3.6b] 入力表示位置の設定範囲

## ①メニューによる設定



入力チャンネルが OFF に設定されている場合はメッセージを表示し、入力表示位置を設定することができません。

IN1	IN2	IN3	IN4	IN5	IN6	OFF
○	○	○	○	○	○	×

○ : 設定可    × : 設定不可

[INPUT POSITION]  
NOT AVAILABLE NOW

## ②コマンドによる設定

@SNP 入力表示位置設定

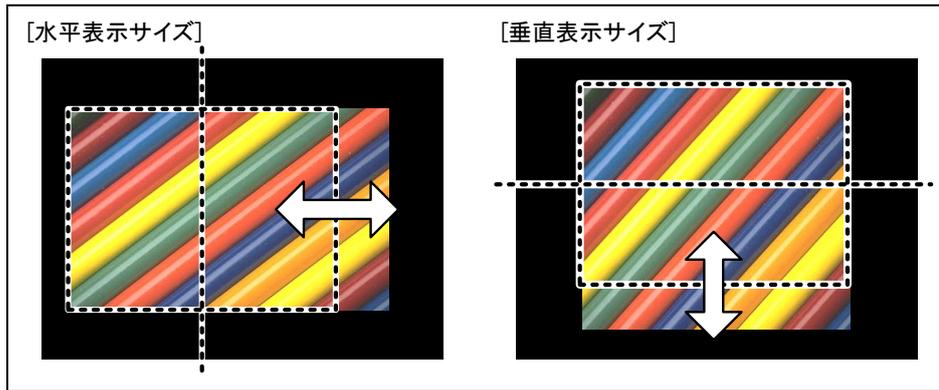
@GNP 入力表示位置取得

## 7.3.7 入力表示サイズ

入力された映像の表示サイズを、表示するピクセル数で設定します。7.3.6 入力表示位置 (P. 69) で設定した入力映像の左上を基準に拡大/縮小を行ないます。本メニューでは、現在選択されている映像入力チャンネルの表示サイズを設定します。

表示サイズの設定は、本メニューより設定する入力チャンネル毎の設定と、7.3.11 出力表示サイズ (P. 77) で設定する出力毎の設定があります。通常は入力チャンネル毎の設定で各入力チャンネルの画角を設定し、出力の設定は表示機器側で拡大表示されることにより映像が欠けてしまう場合や出力された映像を全チャンネル一括で拡大する場合などに設定します。

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



[図 7.3.7] 入力表示サイズ

設定範囲および初期値は、7.3.1 出力解像度 (P. 56) の設定により異なり、出力解像度の 100 分の 1～出力解像度の 4 倍まで設定可能です。例えば出力解像度が XGA (1024×768) の場合、水平表示サイズは 10 (1024÷100)～4096 (1024×4)、垂直表示サイズは 7 (768÷100)～3072 (768×4) までの設定が可能です。初期値は解像度と同じになり、この状態で表示機器いっぱい映像を表示します。

## ①メニューによる設定

MSD-601	トップ画面
↓ SET キー	
[FUNCTION SELECT] OUTPUT TIMING	▲▼ キー : OUTPUT TIMING を選択
↓ SET キー	
[OUTPUT TIMING] INPUT SIZE	▲▼ キー : INPUT SIZE を選択
↓ SET キー	
[IN1SIZE]H:1920/1920 LINK:ON V:1080/1080	▲▼ キー : 水平&垂直連動選択 ( OFF, ON ) ※1
↓ ◀▶ キー	
[IN1SIZE]H:1920/1920 LINK:ON V:1080/1080	▲▼ キー : 水平表示サイズ設定 ( 水平出力解像度÷100 ~ 水平出力解像度×4 ) 「/」に続く数字は水平出力解像度です
↓ ◀▶ キー	
[IN1SIZE]H:1920/1080 LINK:OFF V:1080/1080	▲▼ キー : 垂直表示サイズ設定 ( 垂直出力解像度÷100 ~ 垂直出力解像度×4 ) 「/」に続く数字は垂直出力解像度です ※2
↓ ESC キー : メニュー戻り	

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

※2 LINK OFF に設定した場合のみカーソルが移動可能です。

入力チャンネルが OFF に設定されている場合はメッセージを表示し、入力表示サイズを設定することができません。

IN1	IN2	IN3	IN4	IN5	IN6	OFF
○	○	○	○	○	○	×

○ : 設定可    × : 設定不可

[INPUT SIZE]  
NOT AVAILABLE NOW

## ②コマンドによる設定

@SNS 入力表示サイズ設定

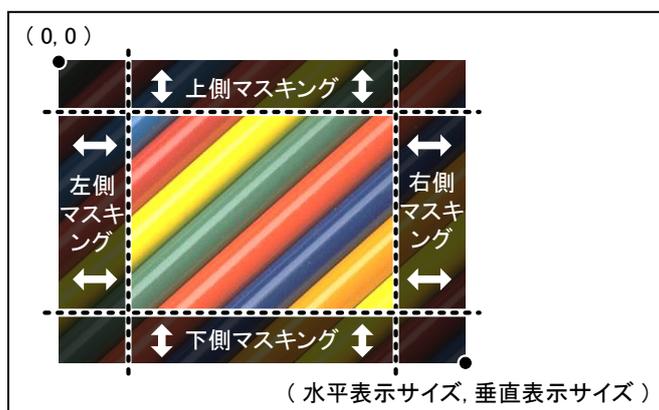
@GNS 入力表示サイズ取得

## 7.3.8 入力マスキング

入力された映像のマスキングを、出力画面上のピクセル位置で設定します。マスキングの設定により、上下左右の不要な映像を隠すことが可能です。本メニューでは、現在選択されている映像入力チャンネルのマスキングを設定します。

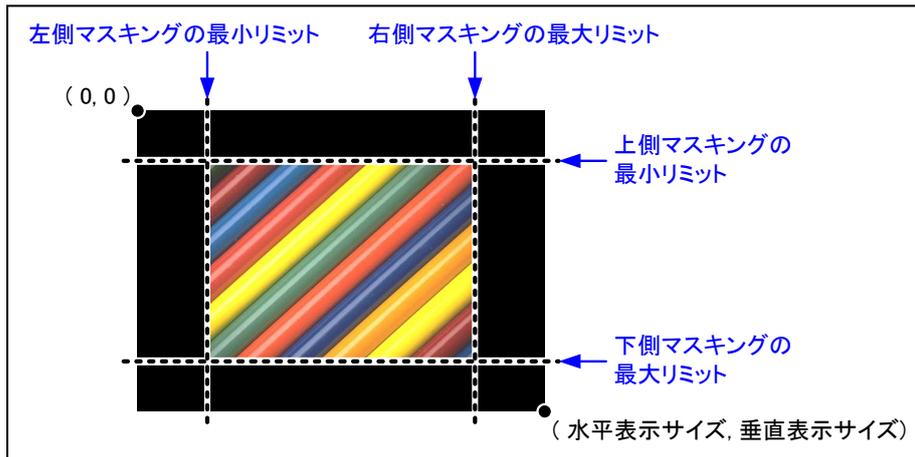
マスキングの設定は、本メニューより設定する入力チャンネル毎の設定と、7.3.12 出力マスキング (P. 78) で設定する出力毎の設定があります。通常は入力チャンネル毎の設定で各入力チャンネルのマスキングを設定し、出力の設定は出力画面上の表示エリアを制限する場合などに設定します。

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



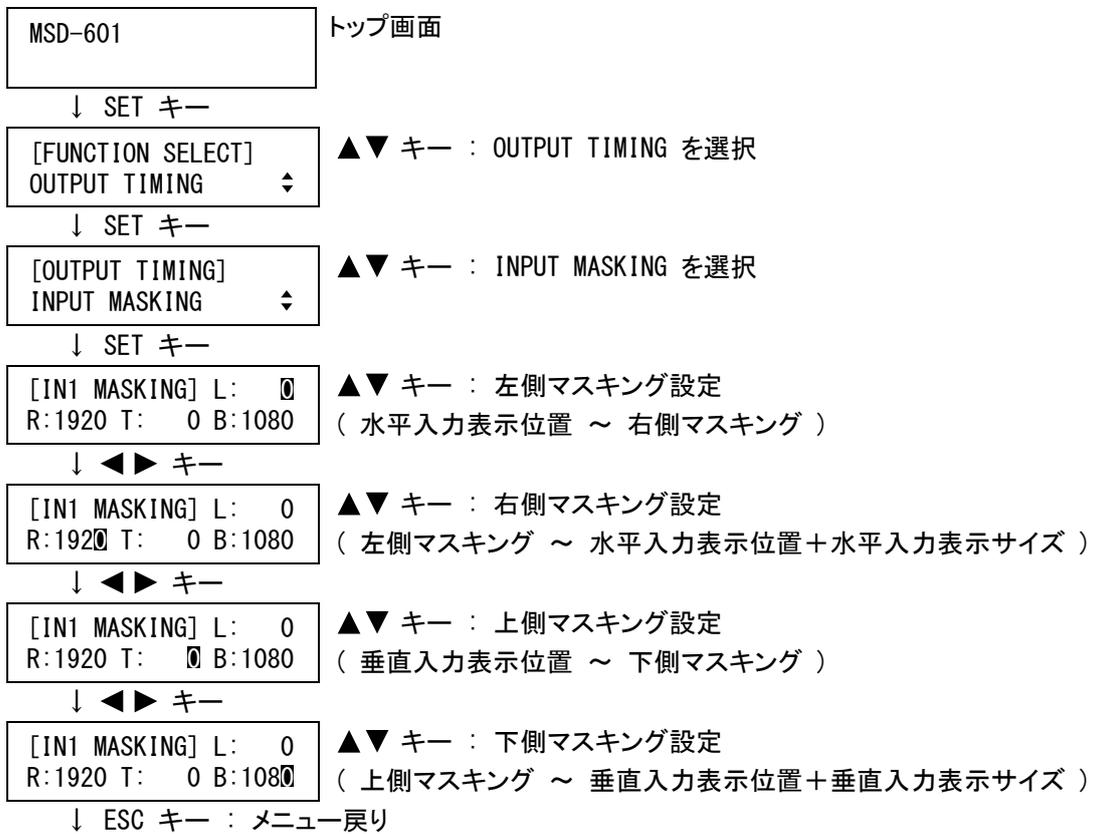
[図 7.3.8a] 入力マスキング

設定範囲は、7.3.6 入力表示位置 (P. 69)、7.3.7 入力表示サイズ (P. 70)、およびマスキングの設定により異なります。表示位置や表示サイズの変更を行なうと、変更前の表示範囲を保ったままで、マスキングの設定も自動的に変更されます。初期値は左側と上側が 0、右側と下側が入力表示サイズと同じになり、この状態でマスキングなしになります。



[図 7.3.8b] 入力マスクングの設定範囲

## ①メニューによる設定



入力チャンネルが OFF に設定されている場合はメッセージを表示し、入力マスクングを設定することができません。

IN1	IN2	IN3	IN4	IN5	IN6	OFF
○	○	○	○	○	○	×

[INPUT MASKING]  
NOT AVAILABLE NOW

## ②コマンドによる設定

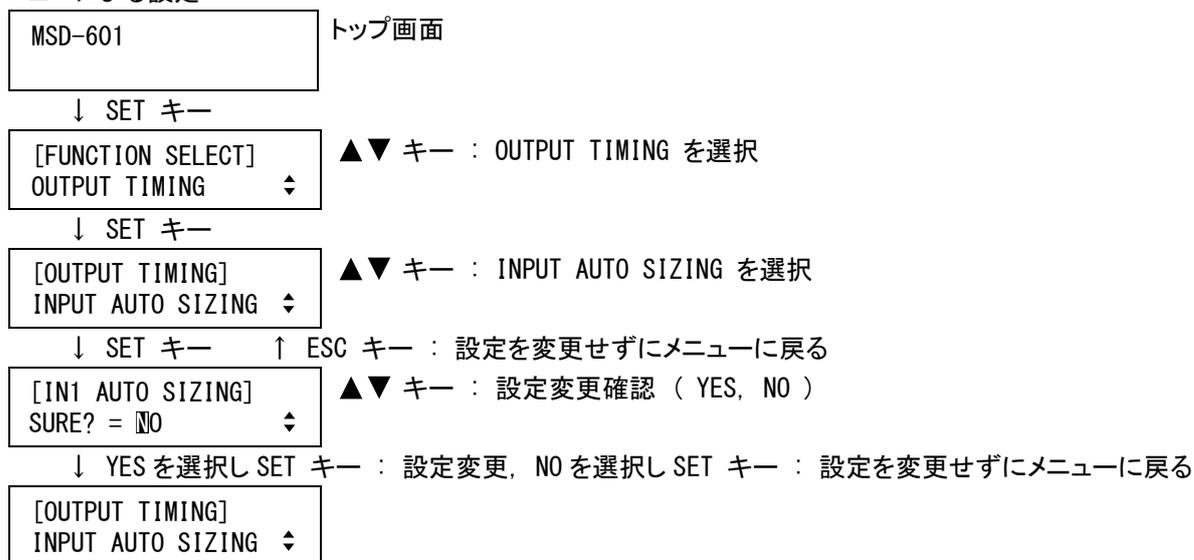
@SNM 入力マスクング設定

@GNM 入力マスクング取得

### 7.3.9 入力オートサイジング

入力された映像が表示機器いっぱいに表示されるように、7.3.3 アスペクト比 (P. 58)、7.3.5 オーバースキャン (P. 67)、7.3.6 入力表示位置 (P. 69)、7.3.7 入力表示サイズ (P. 70)、7.3.8 入力マスキング (P. 72) の設定を初期化します。ただし、入力された信号と表示機器のアスペクト比が異なる場合や、7.3.10 出力表示位置 (P. 75)、7.3.11 出力表示サイズ (P. 77)、7.3.12 出力マスキング (P. 78) の設定によっては、入力された映像が表示機器いっぱいに表示されない場合があります。本メニューでは現在選択されている映像入力チャンネルの設定を初期化します。

#### ①メニューによる設定



入力チャンネルが OFF に設定されている場合はメッセージを表示し、入力のオートサイジングを行なうことができません。

IN1	IN2	IN3	IN4	IN5	IN6	OFF
○	○	○	○	○	○	×

○ : 設定可    × : 設定不可

[INPUT AUTO SIZING]  
NOT AVAILABLE NOW

#### ②コマンドによる設定

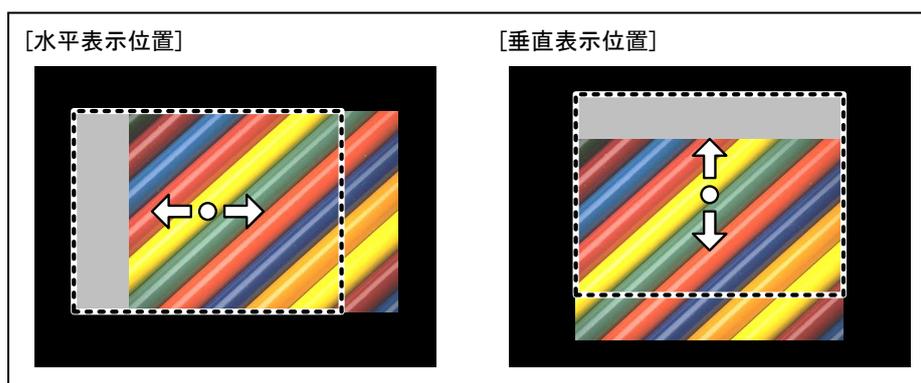
@IAS 入力オートサイジング

### 7.3.10 出力表示位置

出力映像の表示位置を、出力画面上のピクセル位置で設定します。

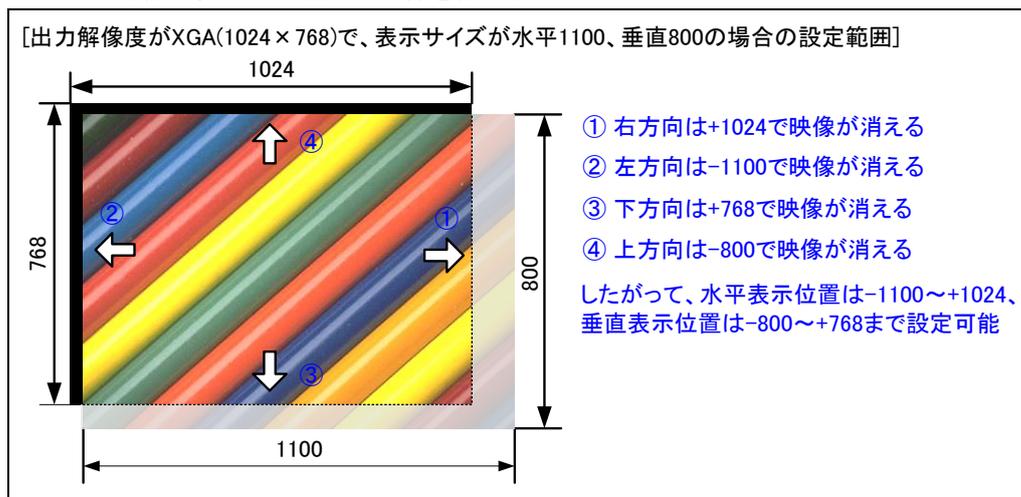
表示位置の設定は、7.3.6 入力表示位置 (P. 69) で設定する入力チャンネル毎の設定と、本メニューより設定する出力毎の設定があります。通常は入力チャンネル毎の設定で各入力チャンネルの画角を設定し、出力毎の設定は表示機器側で拡大表示されることにより映像が欠けてしまう場合や出力された映像を全チャンネル一括で移動する場合などに設定します。

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



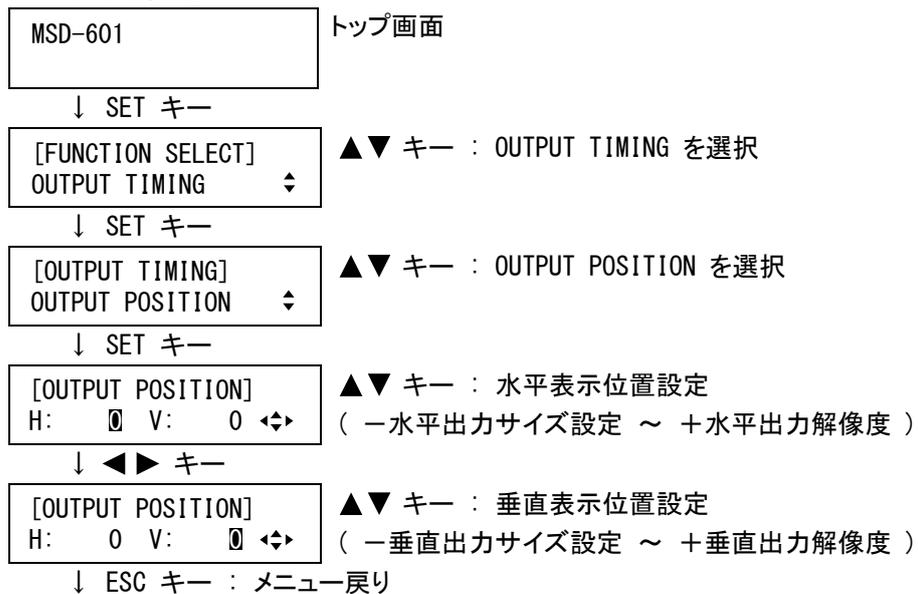
[図 7.3.10a] 出力表示位置

設定範囲は、7.3.1 出力解像度 (P. 56)、および 7.3.11 出力表示サイズ (P. 77) の設定により異なり、上下左右とも画面から消えるまで設定可能です。例えば出力解像度が XGA (1024 × 768)、水平表示サイズが 1100、垂直表示サイズが 800 の場合、水平表示位置は -1100 ~ +1024、垂直表示位置は -800 ~ +768 までの設定が可能です。設定値は表示サイズ設定 > 表示位置設定の関係にあり、表示サイズを変更することにより表示位置の設定が設定範囲を超えてしまう場合は、表示位置を自動的に設定範囲の制限値に設定します。初期値は 0 になり、この状態で表示機器の左上から映像を表示します。



[図 7.3.10b] 出力表示位置の設定範囲

## ①メニューによる設定



## ②コマンドによる設定

@SOP 出力表示位置設定

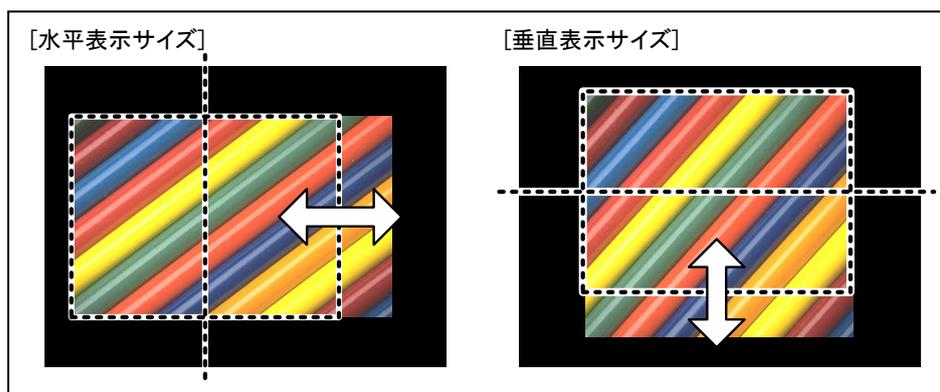
@GOP 出力表示位置取得

### 7.3.11 出力表示サイズ

出力映像の表示サイズを、表示するピクセル数で設定します。7.3.10 出力表示位置 (P. 75) で設定した出力映像の左上を基準に拡大/縮小を行いません。

表示サイズの設定は、7.3.7 入力表示サイズ (P. 70) で設定する入力チャンネル毎の設定と、本メニューより設定する出力毎の設定があります。通常は入力チャンネル毎の設定で各入力チャンネルの画角を設定し、出力毎の設定は表示機器側で拡大表示されることにより映像が欠けてしまう場合や出力された映像を全チャンネル一括で拡大する場合などに設定します。

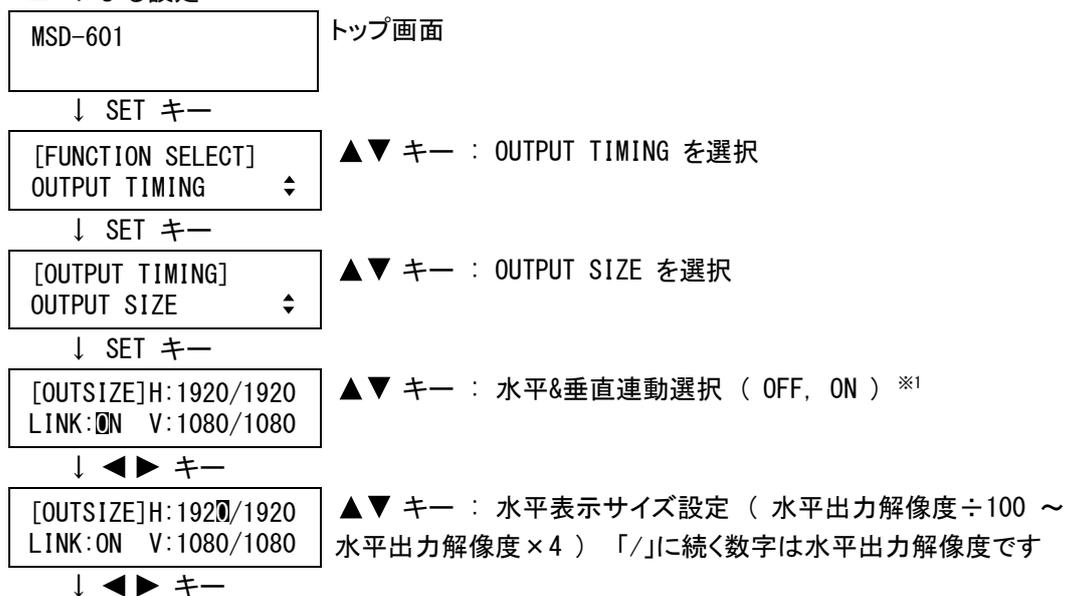
- ・ 水平表示サイズ ( 水平出力解像度 ÷ 100 ~ 水平出力解像度 × 4 / 1ピクセル単位で拡大/縮小します  
※初期値 水平出力解像度 )
- ・ 垂直表示サイズ ( 垂直出力解像度 ÷ 100 ~ 垂直出力解像度 × 4 / 1ライン単位で拡大/縮小します  
※初期値 垂直出力解像度 )



[図 7.3.11] 出力表示サイズ

設定範囲および初期値は、7.3.1 出力解像度 (P. 56) の設定により異なり、出力解像度の 100 分の 1 ~ 出力解像度の 4 倍まで設定可能です。例えば出力解像度が XGA (1024 × 768) の場合、水平表示サイズは 10 (1024 ÷ 100) ~ 4096 (1024 × 4)、垂直表示サイズは 7 (768 ÷ 100) ~ 3072 (768 × 4) までの設定が可能です。初期値は解像度と同じになり、この状態で表示機器いっぱい映像を表示します。

#### ①メニューによる設定



[OUTSIZE]H:1920/1920  
LINK:OFF V:1080/1080

▲▼ キー：垂直表示サイズ設定（垂直出力解像度÷100～  
垂直出力解像度×4）「/」に続く数字は垂直出力解像度です ※2

↓ ESC キー：メニュー戻り

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

※2 LINK OFF に設定した場合のみカーソルの移動が可能です。

## ②コマンドによる設定

@SOS 出力表示サイズ設定

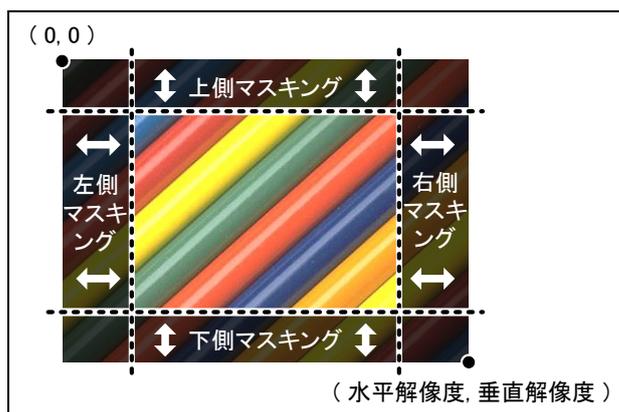
@GOS 出力表示サイズ取得

### 7.3.12 出力マスキング

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

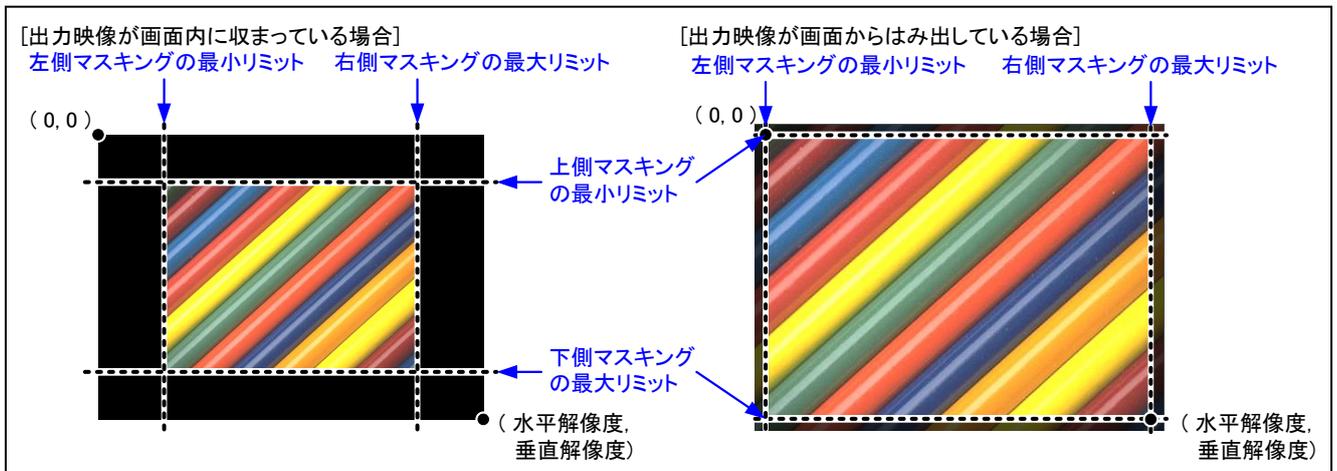
マスキングの設定は、7.3.8 入力マスキング(P.72)で設定する入力チャンネル毎の設定と、本メニューより設定する出力毎の設定があります。通常は入力チャンネル毎の設定で各入力チャンネルのマスキングを設定し、出力毎の設定は出力画面上の表示エリアを制限する場合などに設定します。

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



【図 7.3.12a】出力マスキング

設定範囲は、7.3.1 出力解像度 (P. 56)、7.3.10 出力表示位置 (P. 75)、7.3.11 出力表示サイズ (P. 77)、およびマスクングの設定により異なります。出力解像度、表示位置および表示サイズの変更を行なうと、変更前の表示範囲を保ったままで、マスクングの設定も自動的に変更されます。初期値は左側と上側が 0、右側と下側が解像度と同じになり、この状態でマスクングなしになります。



[図 7.3.12b] 出カマスクングの設定範囲

①メニューによる設定

MSD-601	トップ画面
↓ SET キー	
[FUNCTION SELECT] OUTPUT TIMING	▲▼ キー : OUTPUT TIMING を選択
↓ SET キー	
[OUTPUT TIMING] OUTPUT MASKING	▲▼ キー : OUTPUT MASKING を選択
↓ SET キー	
[OUT MASKING] L: 0 R:1920 T: 0 B:1080	▲▼ キー : 左側マスクング設定 ( 水平出力表示位置 (0 以上) ~ 右側マスクング )
↓ ◀▶ キー	
[OUT MASKING] L: 0 R:1920 T: 0 B:1080	▲▼ キー : 右側マスクング設定 ( 左側マスクング ~ 水平出力表示位置+水平出力表示サイズ(水平解像度以下) )
↓ ◀▶ キー	
[OUT MASKING] L: 0 R:1920 T: 0 B:1080	▲▼ キー : 上側マスクング設定 ( 垂直出力表示位置 (0 以上) ~ 下側マスクング )
↓ ◀▶ キー	
[OUT MASKING] L: 0 R:1920 T: 0 B:1080	▲▼ キー : 下側マスクング設定 ( 上側マスクング ~ 垂直出力表示位置+垂直出力表示サイズ(垂直解像度以下) )
↓ ESC キー	メニュー戻り

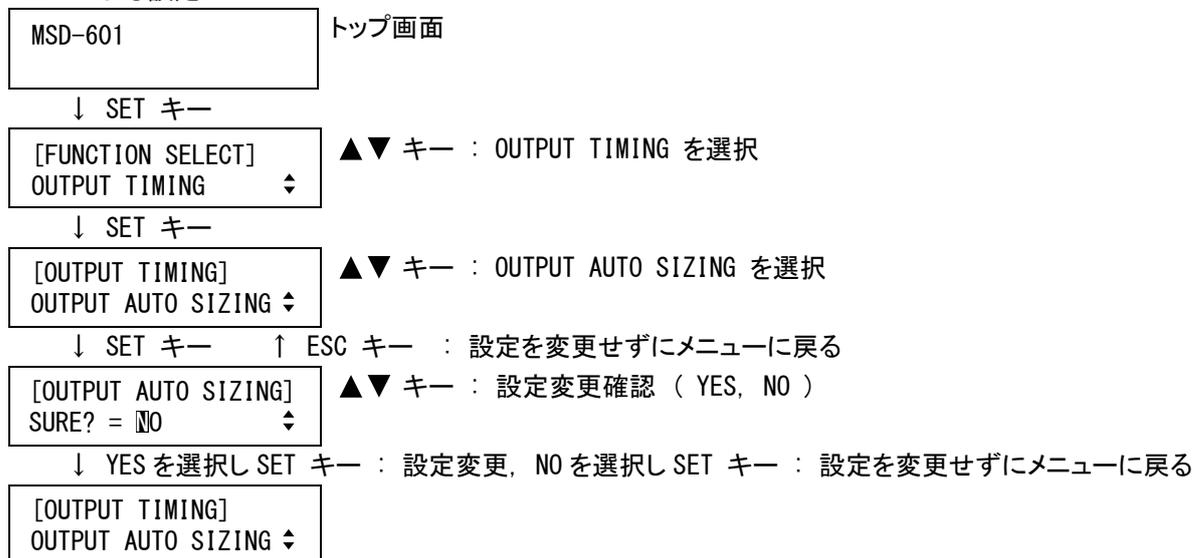
②コマンドによる設定

- @SOM 出カマスクング設定
- @GOM 出カマスクング取得

### 7.3.13 出力オートサイジング

入力された映像が表示機器いっぱいに表示されるように、7.3.10 出力表示位置 (P. 75)、7.3.11 出力表示サイズ (P. 77)、7.3.12 出力マスクング (P. 78) の設定を初期化します。ただし 7.3.3 アスペクト比 (P. 58)、7.3.5 オーバースキャン (P. 67)、7.3.6 入力表示位置 (P. 69)、7.3.7 入力表示サイズ (P. 70)、7.3.8 入力マスクング (P. 72) の設定によっては、入力された映像が表示機器いっぱいに表示されない場合があります。

#### ①メニューによる設定



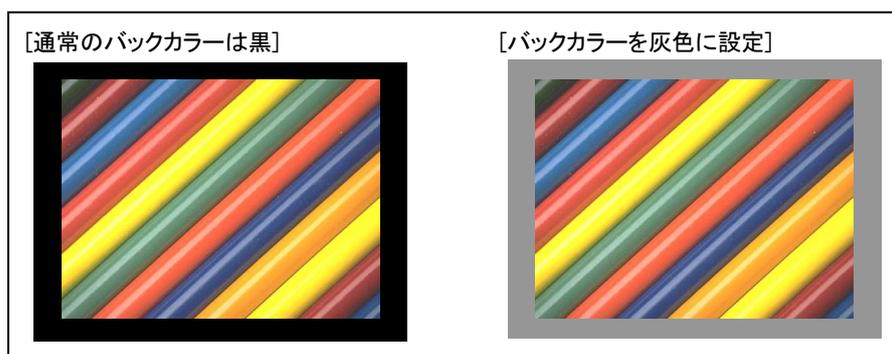
#### ②コマンドによる設定

@OAS 出力オートサイジング

### 7.3.14 バックカラー

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

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



[図 7.3.14] バックカラー

## ①メニューによる設定

MSD-601	トップ画面
↓ SET キー	
[FUNCTION SELECT] OUTPUT TIMING ▾	▲▼ キー : OUTPUT TIMING を選択
↓ SET キー	
[OUTPUT TIMING] BACKGROUND COLOR ▾	▲▼ キー : BACKGROUND COLOR を選択
↓ SET キー	
[BACK COLOR]LINK:ON R:100 G:100 B:100◀▶	▲▼ キー : 赤&緑&青連動選択 ( OFF, ON ) ※1
↓ ◀▶ キー	
[BACK COLOR]LINK:ON R:100 G:100 B:100◀▶	▲▼ キー : バックカラー(赤)設定 ( 0 ~ 255 )
↓ ◀▶ キー	
[BACK COLOR]LINK:OFF R:100 G:100 B:100◀▶	▲▼ キー : バックカラー(緑)設定 ( 0 ~ 255 ) ※2
↓ ◀▶ キー	
[BACK COLOR]LINK:OFF R:100 G:100 B:100◀▶	▲▼ キー : バックカラー(青)設定 ( 0 ~ 255 ) ※2
↓ ESC キー : メニュー戻り	

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

※2 LINK OFF に設定した場合のみカーソルの移動が可能です。

## ②コマンドによる設定

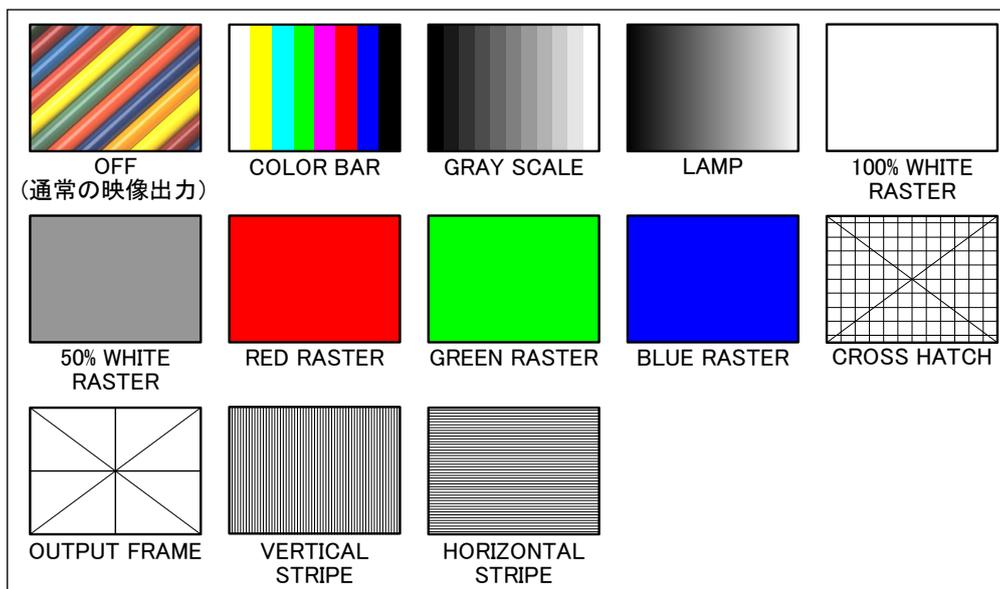
@SBC バックカラー設定

@GBC バックカラー取得

## 7.3.15 テストパターン

出力映像の代わりにテストパターンを出力します。

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

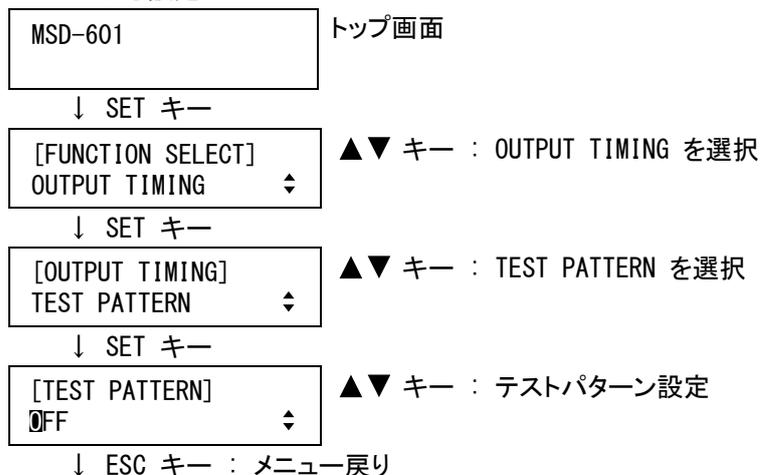


[図 7.3.15] テストパターン

(注) 「OUTPUT FRAME」以外のテストパターンは 7.3.1 出力解像度 (P. 56) で設定した解像度で画面いっぱいに出し、表示位置や表示サイズなどの設定は無効になります。「OUTPUT FRAME」は、表示機器側で拡大表示されることにより映像が欠けてしまう場合に使用し(設定手順は P. 55 をご覧ください)、7.3.10 出力表示位置 (P. 75) および 7.3.11 出力表示サイズ (P. 77) の設定が有効になります。

テストパターン表示時は、7.4 画質設定 (P. 83) は全て無効になります。

## ①メニューによる設定

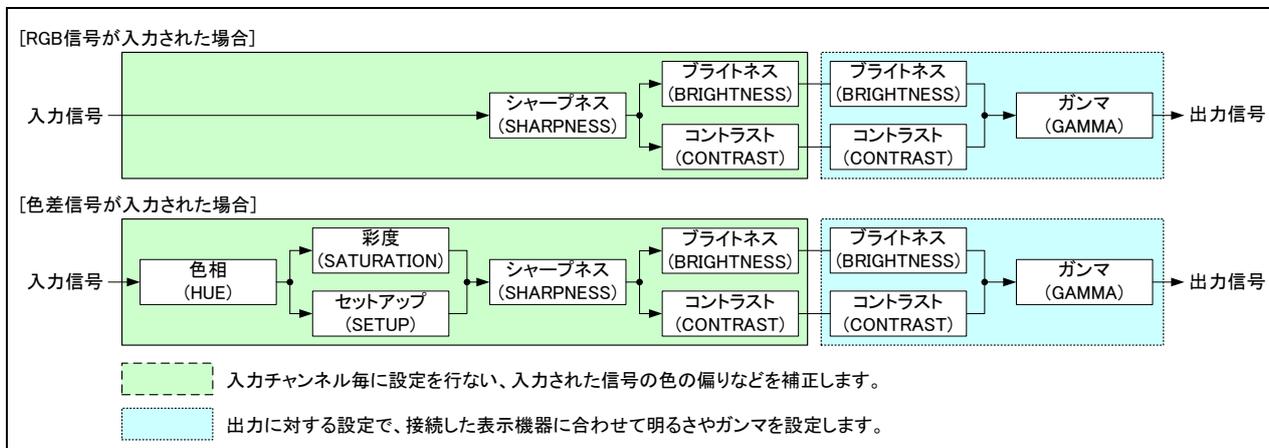


## ②コマンドによる設定

- @STP テストパターン設定
- @GTP テストパターン取得

## 7.4 画質設定

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



[図 7.4a] 画質設定構成

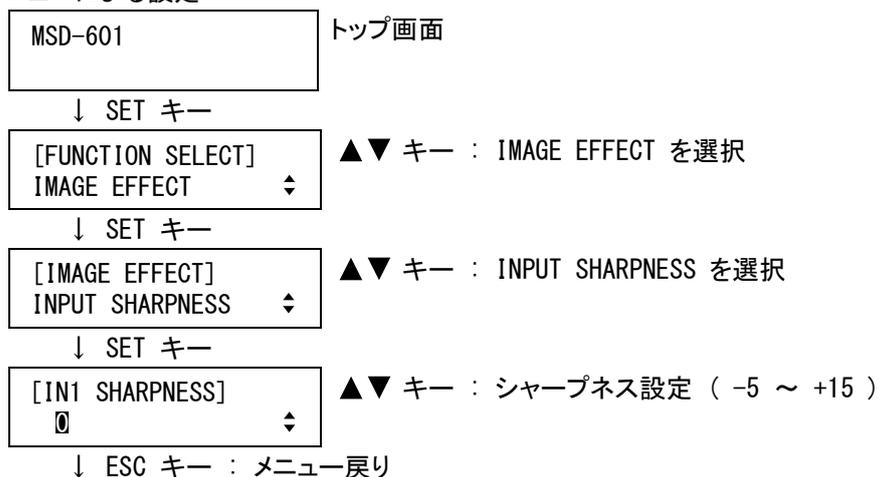
### 7.4.1 シャープネス

入力された映像のシャープネスを設定します。設定は入力チャンネル毎に記憶され、本メニューでは現在選択されている映像入力チャンネルのシャープネスを設定します。

- ・シャープネス（-5 ~ +15 ※初期値 0）

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

#### ①メニューによる設定



入力チャンネルが OFF に設定されている場合はメッセージを表示し、シャープネスを設定することができません。

IN1	IN2	IN3	IN4	IN5	IN6	OFF
○	○	○	○	○	○	×

○：設定可 ×：設定不可

[INPUT SHARPNESS]  
NOT AVAILABLE NOW

#### ②コマンドによる設定

@SFL シャープネス設定

@GFL シャープネス取得

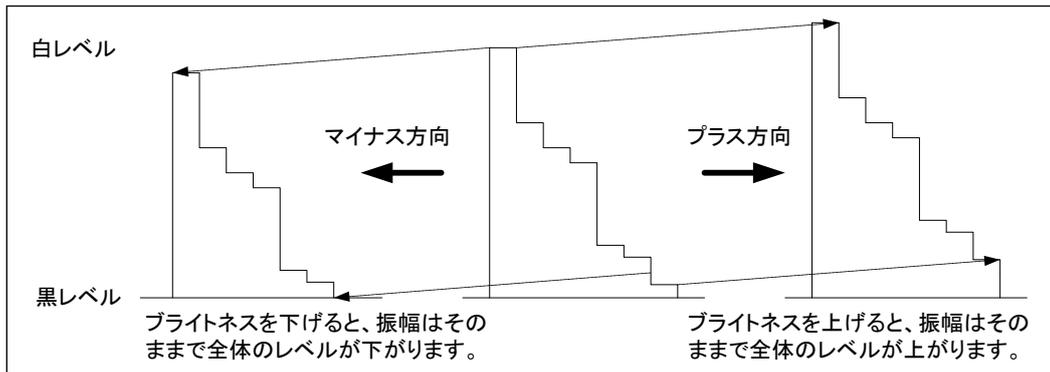
## 7.4.2 入力ブライトネス

入力された映像のブライトネスを設定します。設定は入力チャンネル毎に記憶され、本メニューでは現在選択されている映像入力チャンネルのブライトネスを設定します。

- ・ブライトネス（80%～120% ※初期値 100%）

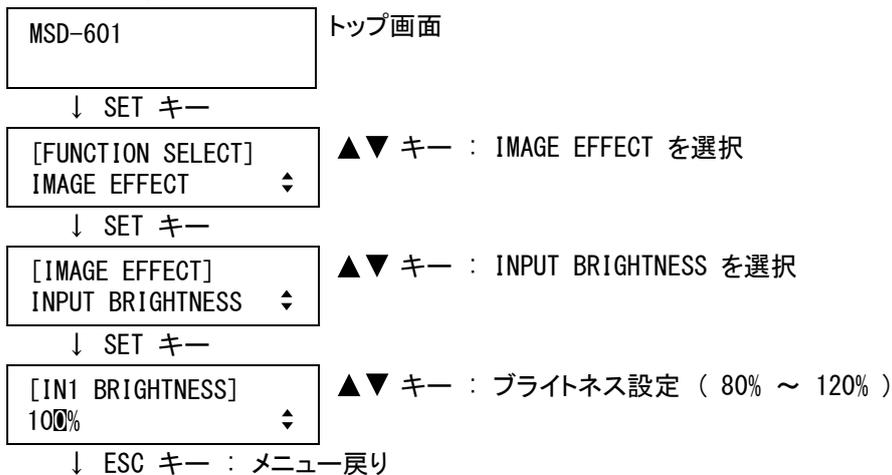
設定数値を小さくすると全体のレベルが下がり、設定数値を大きくすると全体のレベルが上がります。

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



【図 7.4.2】 入力ブライトネス

### ①メニューによる設定



入力チャンネルが OFF に設定されている場合はメッセージを表示し、入力のブライトネスを設定することができません。

IN1	IN2	IN3	IN4	IN5	IN6	OFF
○	○	○	○	○	○	×

○：設定可    ×：設定不可

[INPUT BRIGHTNESS]  
NOT AVAILABLE NOW

### ②コマンドによる設定

@SBR 入力ブライトネス設定

@GBR 入力ブライトネス取得

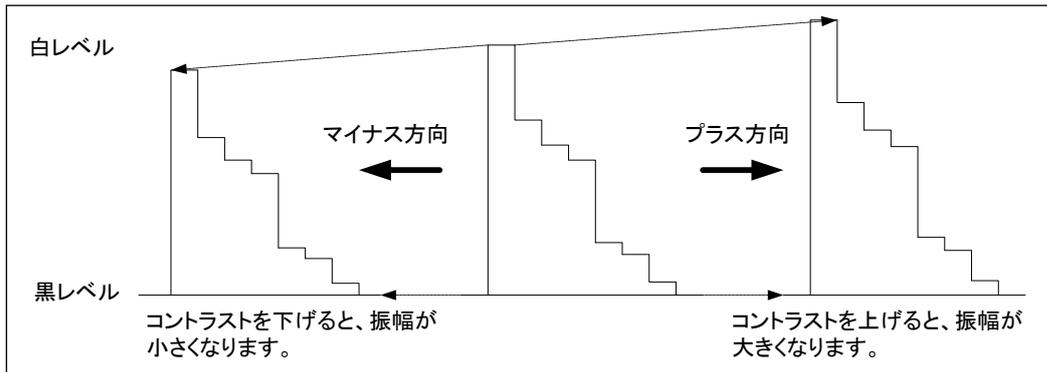
### 7.4.3 入力コントラスト

入力された映像のコントラストを設定します。赤、緑、青を別々に設定可能です。設定は入力チャンネル毎に記憶され、本メニューでは現在選択されている映像入力チャンネルのコントラストを設定します。

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

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

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



【図 7.4.3】 入力コントラスト

#### ①メニューによる設定

MSD-601	トップ画面
↓ SET キー	
[FUNCTION SELECT] IMAGE EFFECT ▾	▲▼ キー : IMAGE EFFECT を選択
↓ SET キー	
[IMAGE EFFECT] INPUT CONTRAST ▾	▲▼ キー : INPUT CONTRAST を選択
↓ SET キー	
[IN1 CONT] LINK:ON R:100 G:100 B:100◀▶	▲▼ キー : 赤&緑&青連動選択 ( OFF, ON ) ※1
↓ ◀▶ キー	
[IN1 CONT] LINK:ON R:100 G:100 B:100◀▶	▲▼ キー : コントラスト(赤)設定 ( 0% ~ 200% )
↓ ◀▶ キー	
[IN1 CONT] LINK:OFF R:100 G:100 B:100◀▶	▲▼ キー : コントラスト(緑)設定 ( 0% ~ 200% ) ※2
↓ ◀▶ キー	
[IN1 CONT] LINK:OFF R:100 G:100 B:100◀▶	▲▼ キー : コントラスト(青)設定 ( 0% ~ 200% ) ※2
↓ ESC キー : メニュー戻り	

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

※2 LINK OFF に設定した場合のみカーソルが移動可能です。

入力チャンネルが OFF に設定されている場合はメッセージを表示し、入力のコントラストを設定することができません。

IN1	IN2	IN3	IN4	IN5	IN6	OFF
○	○	○	○	○	○	×

○ : 設定可    × : 設定不可

[INPUT CONTRAST]  
NOT AVAILABLE NOW

## ②コマンドによる設定

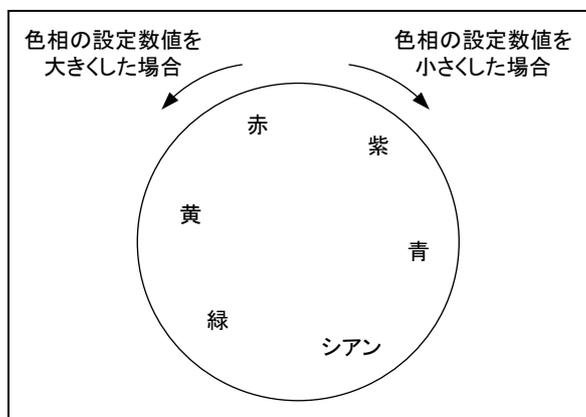
@SCO 入力コントラスト設定

@GCO 入力コントラスト取得

#### 7.4.4 色相 (HUE)

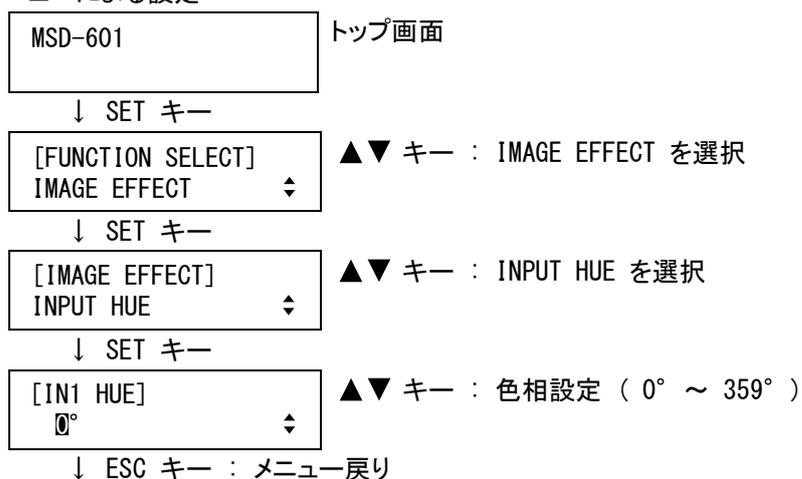
入力された映像の色相 (HUE) を設定します。設定は入力チャンネル毎に記憶され、本メニューでは現在選択されている映像入力チャンネルの色相を設定します。

- ・色相 ( 0° ~ 359° ※初期値 0° )



[図 7.4.4] 色相

##### ①メニューによる設定



入力チャンネルが OFF に設定されている場合、入力信号がない場合、または RGB 信号が入力されている場合はメッセージを表示し、色相 (HUE) を設定することができません。

[INPUT HUE]  
NOT AVAILABLE NOW

IN1	IN2	IN3	IN4	IN5	IN6	OFF
△	△	△	△	△	△	×

△ : 色差信号が入力されている場合のみ設定可      × : 設定不可

##### ②コマンドによる設定

- @SHU 色相 (HUE) 設定
- @GHU 色相 (HUE) 取得

### 7.4.5 彩度 (SATURATION)

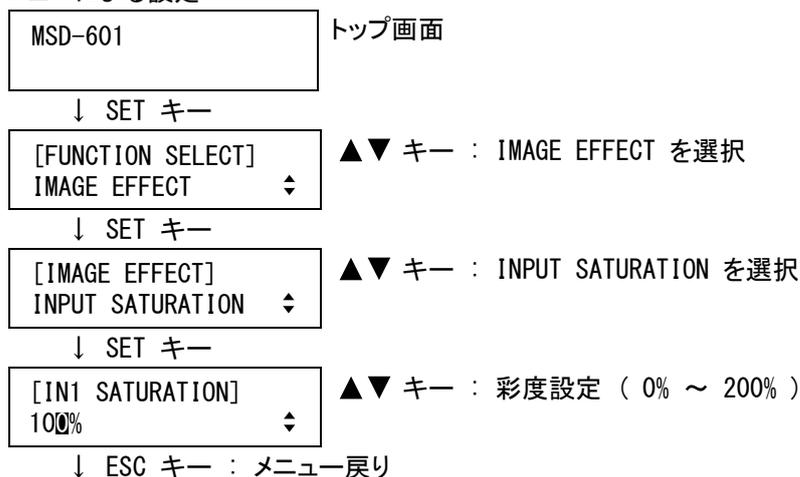
入力された映像の彩度 (SATURATION) を設定します。設定は入力チャンネル毎に記憶され、本メニューでは現在選択されている映像入力チャンネルの彩度を設定します。

- ・ 彩度 ( 0% ~ 200% ※初期値 100% )

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

設定数値を大きくすると色が鮮やかになります。

#### ①メニューによる設定



入力チャンネルが OFF に設定されている場合、入力信号がない場合、または RGB 信号が入力されている場合はメッセージを表示し、彩度 (SATURATION) を設定することができません。

[INPUT SATURATION]  
NOT AVAILABLE NOW

IN1	IN2	IN3	IN4	IN5	IN6	OFF
△	△	△	△	△	△	×

△ : 色差信号が入力されている場合のみ設定可      × : 設定不可

#### ②コマンドによる設定

@SST サチレーション(彩度)設定

@GST サチレーション(彩度)取得

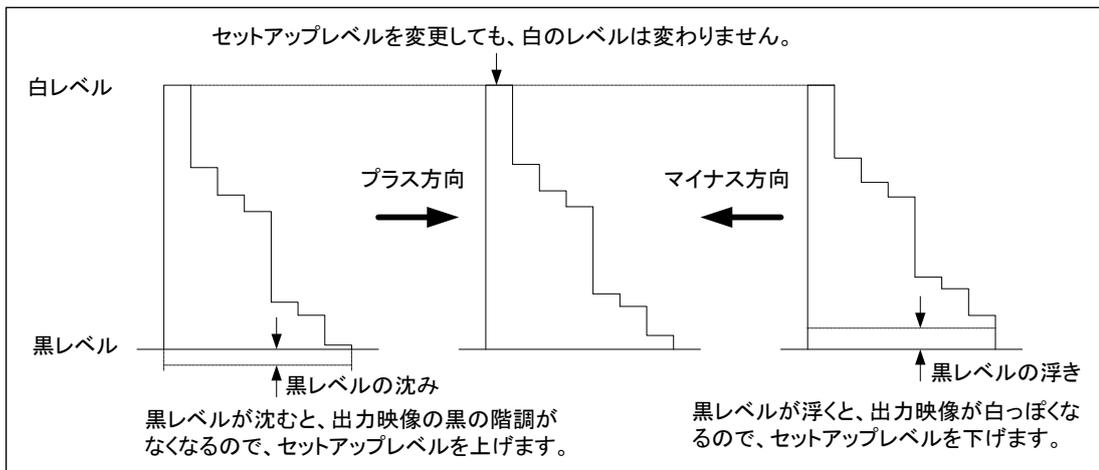
### 7.4.6 セットアップレベル

入力された映像のセットアップレベルを設定します。設定は入力チャンネル毎に記憶され、本メニューでは現在選択されている映像入力チャンネルのセットアップレベルを設定します。

- ・セットアップレベル ( -10.0% ~ +10.0% / 0.5%ステップ ※初期値 ±0.0% )

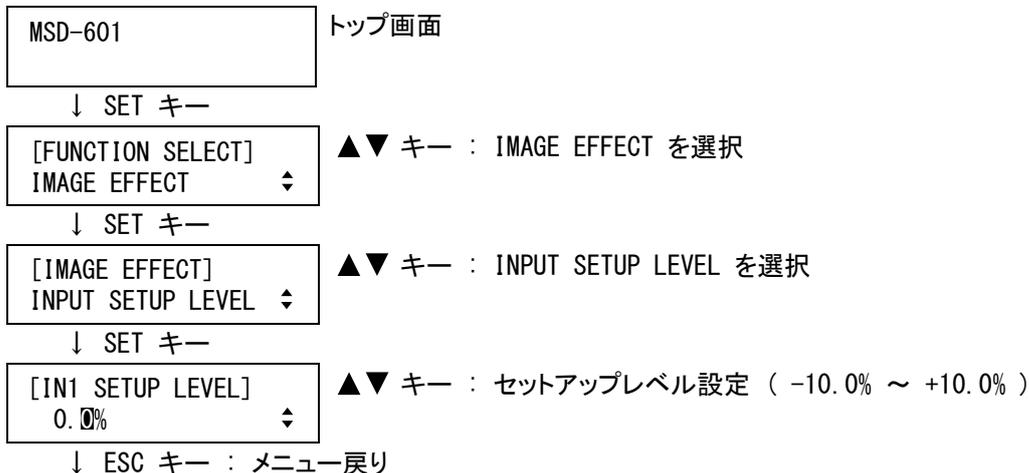
出力映像の黒が浮いて白っぽくなっている場合は、マイナス方向に設定してください。特にアナログビデオ信号で NTSC-M(アメリカやカナダなどで使用されています)や PAL-M(ブラジルなどで使用されています)が入力された場合は、元の信号に 7.5%のセットアップがついており、そのまま出力すると白っぽくなってしまいますため「-7.5%」に設定してください。

出力映像の黒が沈んで黒の階調がなくなっている場合は、プラス方向に設定してください。セットアップレベルを変更しても白のレベルは変わりません。



[図 7.4.6] セットアップレベル

#### ①メニューによる設定



入力チャンネルが OFF に設定されている場合、入力信号がない場合、または RGB 信号が入力されている場合はメッセージを表示し、セットアップレベルを設定することができません。

[INPUT SETUP LEVEL]  
NOT AVAILABLE NOW

IN1	IN2	IN3	IN4	IN5	IN6	OFF
△	△	△	△	△	△	×

△ : 色差信号が入力されている場合のみ設定可      × : 設定不可

## ②コマンドによる設定

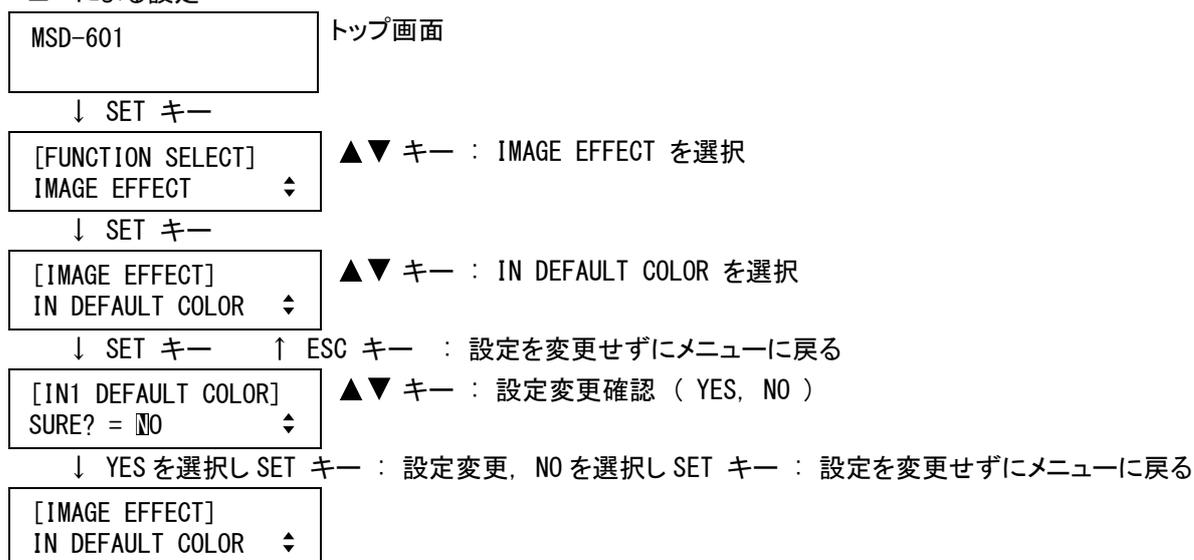
@SSU セットアップレベル設定

@GSU セットアップレベル取得

## 7.4.7 入力デフォルトカラー

7.4.1 シャープネス (P. 84)、7.4.2 入力ブライトネス (P. 85)、7.4.3 入力コントラスト (P. 86)、7.4.4 色相 (HUE) (P. 88)、7.4.5 彩度 (SATURATION) (P. 89)、7.4.6 セットアップレベル (P. 90) の設定を初期化します。本メニューでは現在選択されている映像入力チャンネルの設定を初期化します。

## ①メニューによる設定



入力チャンネルが OFF に設定されている場合はメッセージを表示し、初期化を行うことができません。

IN1	IN2	IN3	IN4	IN5	IN6	OFF
○	○	○	○	○	○	×

○ : 設定可    × : 設定不可

[IN DEFAULT COLOR]  
NOT AVAILABLE NOW

## ②コマンドによる設定

@IDC 入力デフォルトカラー

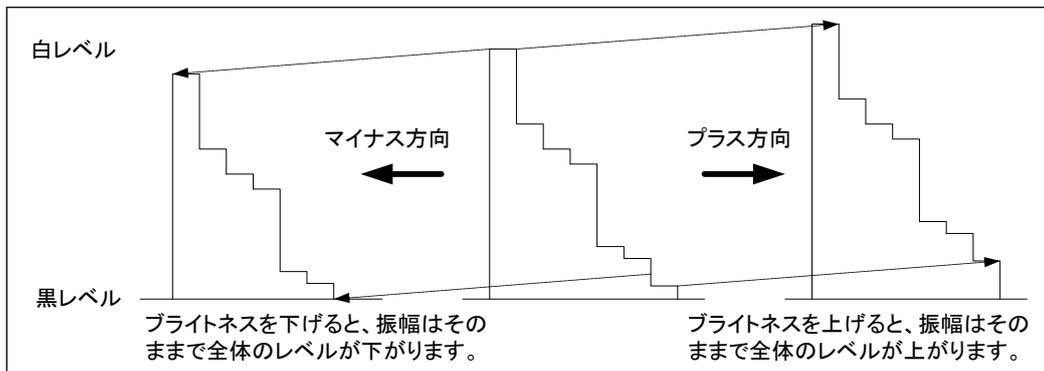
### 7.4.8 出力ブライトネス

出力映像のブライトネスを設定します。

- ・ブライトネス（80%～120% ※初期値 100%）

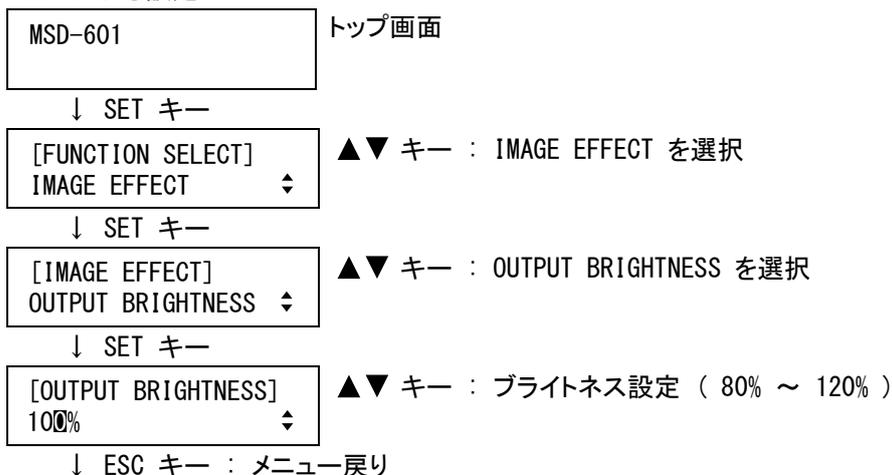
設定数値を小さくすると全体のレベルが下がり、設定数値を大きくすると全体のレベルが上がります。

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



[図 7.4.8] 出力ブライトネス

#### ①メニューによる設定



#### ②コマンドによる設定

- @SOB 出力ブライトネス設定
- @GOB 出力ブライトネス取得

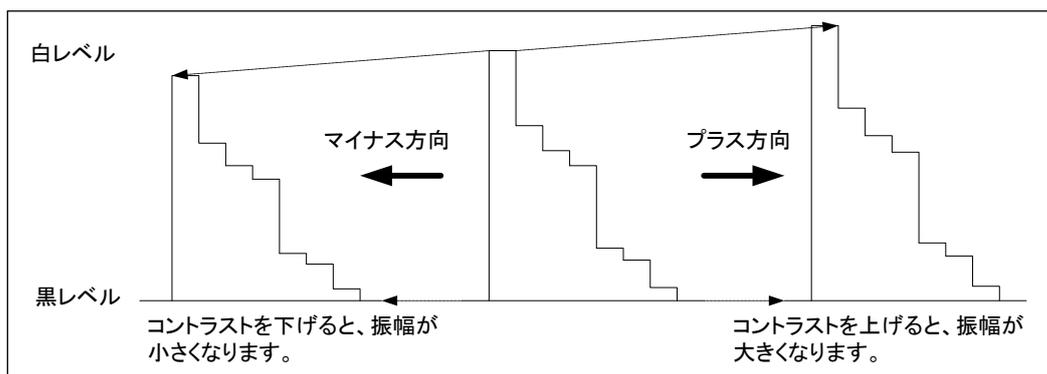
### 7.4.9 出力コントラスト

出力映像のコントラストを設定します。赤、緑、青を別々に設定可能です。

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

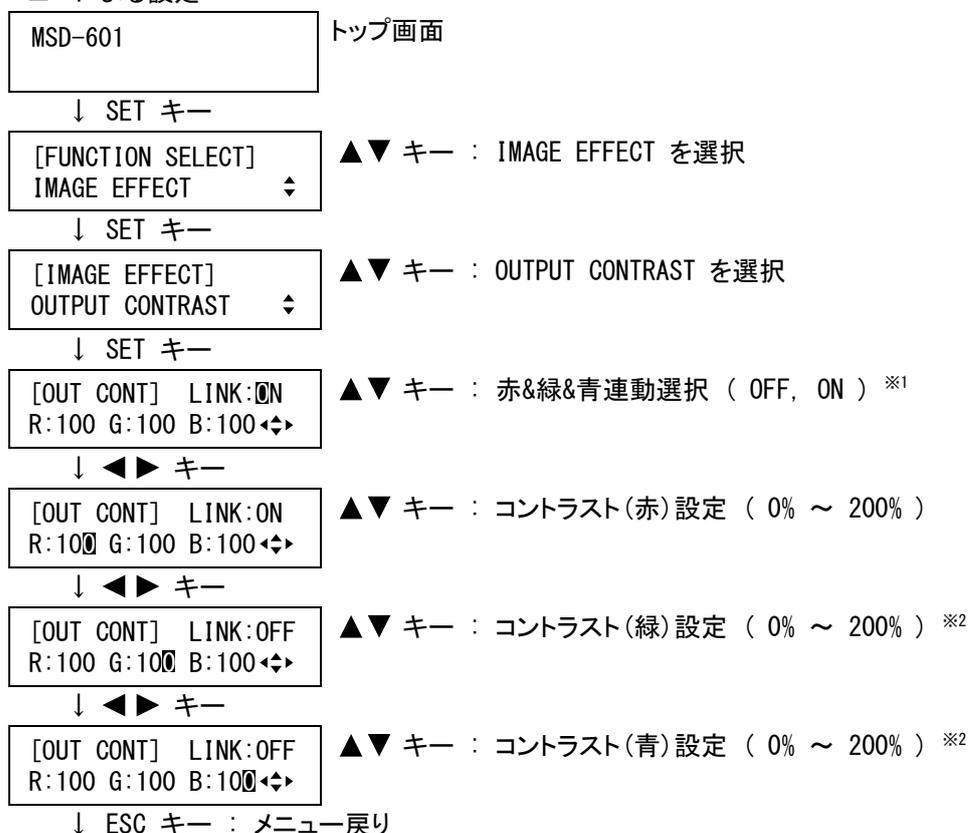
設定数値を小さくすると振幅が小さくなり、設定数値を大きくすると振幅が大きくなります。

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



[図 7.4.9] 出力コントラスト

### ①メニューによる設定



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

※2 LINK OFF に設定した場合のみカーソルが移動可能です。

### ②コマンドによる設定

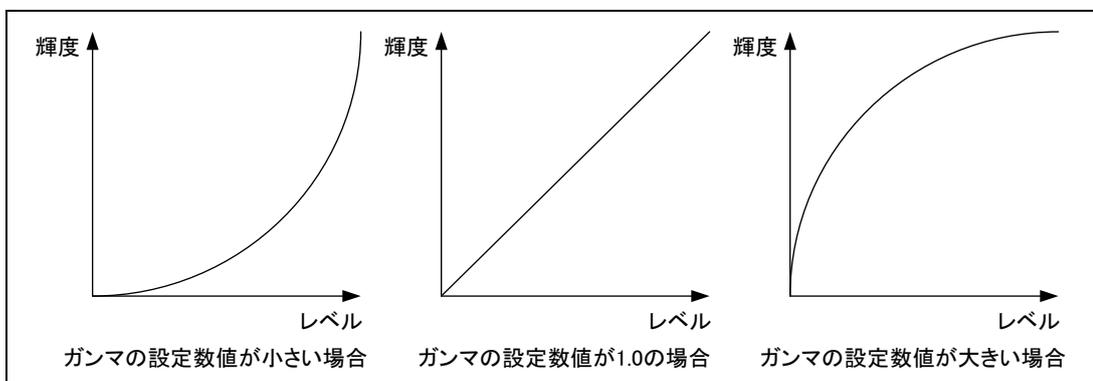
@SOC 出力コントラスト設定

@GOC 出力コントラスト取得

### 7.4.10 ガンマ

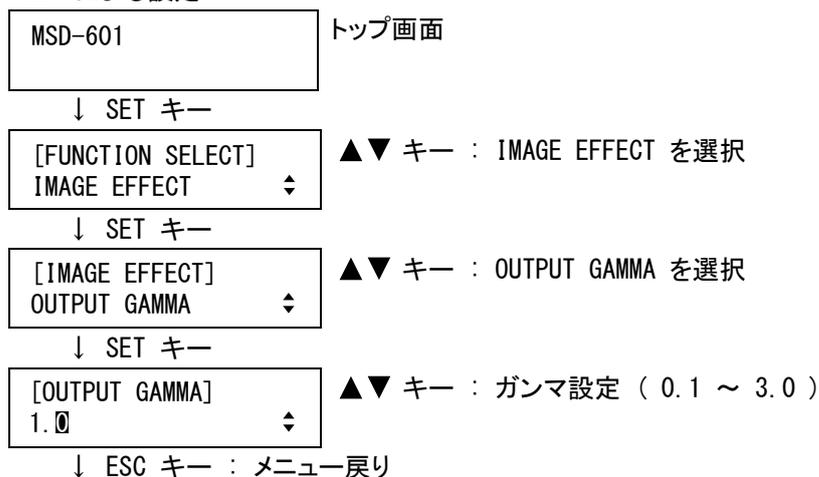
出力映像のガンマを設定します。

- ・ガンマ（0.1 ～ 3.0 / 0.1ステップ ※初期値 1.0）  
設定数値を小さくすると黒の階調が上がり、暗くなったように感じます。設定数値を大きくすると白の階調が上がり、白っぽくなったように感じます。



[図 7.4.10] ガンマ

#### ①メニューによる設定



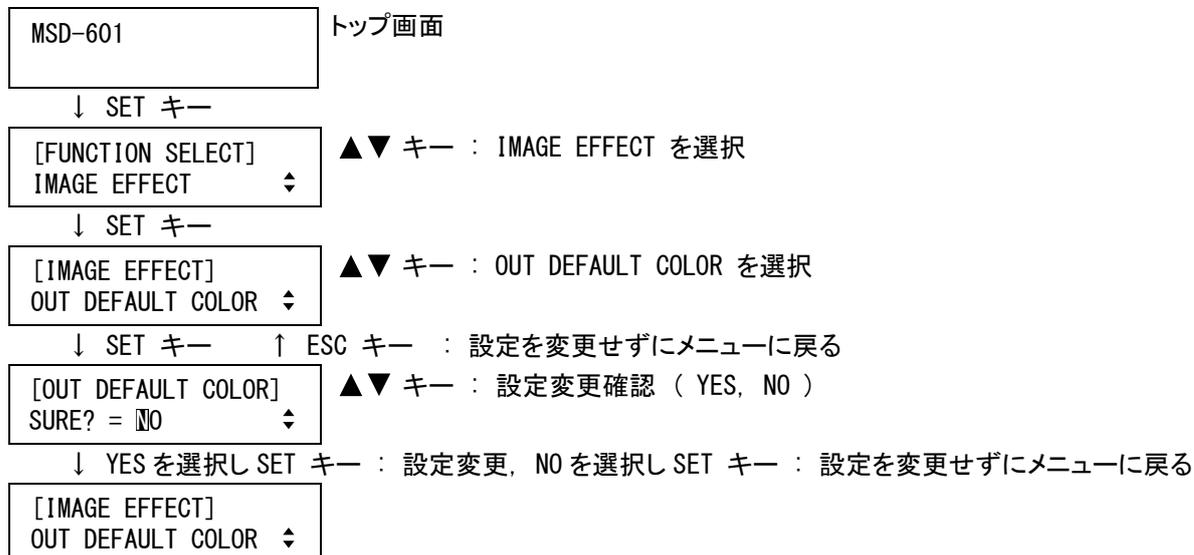
#### ②コマンドによる設定

- @SGM ガンマ設定
- @GGM ガンマ取得

## 7.4.11 出力デフォルトカラー

7.4.8 出力ブライトネス (P. 92)、7.4.9 出力コントラスト (P. 92)、7.4.10 ガンマ (P. 94) の設定を初期化します。

## ①メニューによる設定



## ②コマンドによる設定

@ODC 出力デフォルトカラー



## 7.5.2 アナログ入力 信号種別

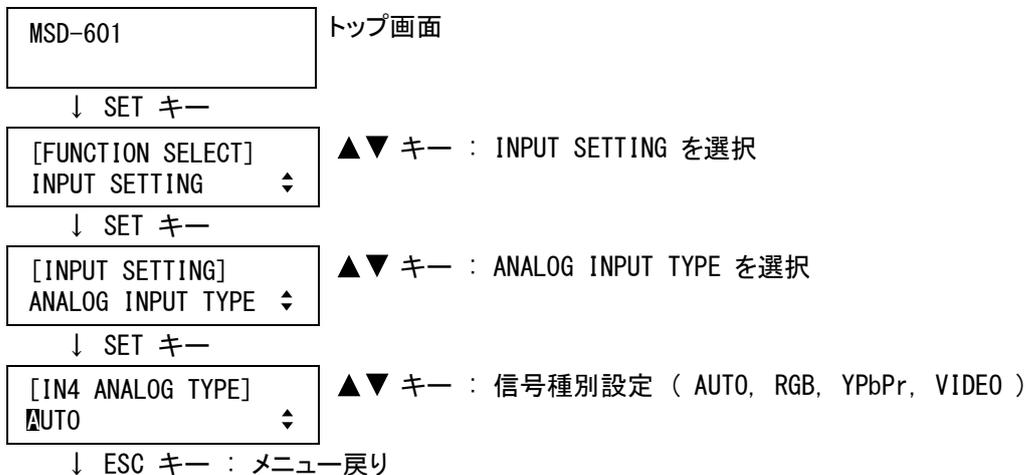
アナログ入力端子から入力された信号の種別を設定します。本メニューでは、現在選択されている映像入力チャンネルの信号種別を設定します。

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

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

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

### ①メニューによる設定



アナログ入力の信号種別は、入力チャンネル 4 (IN4) ~6 (IN6) が選択されている場合のみ設定が可能です。それ以外の入力チャンネルが選択されている場合はメッセージを表示し、設定することができません。

[ANALOG INPUT TYPE]  
NOT AVAILABLE NOW

IN1	IN2	IN3	IN4	IN5	IN6	OFF
×	×	×	○	○	○	×

○ : 設定可    × : 設定不可

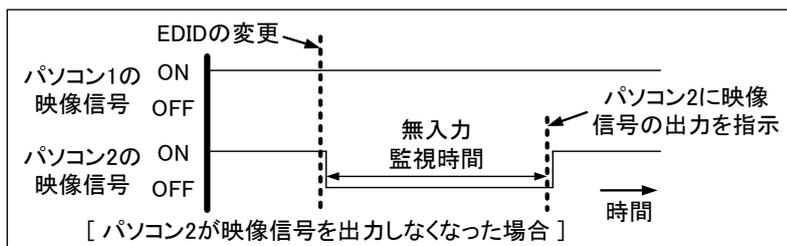
### ②コマンドによる設定

- @SAI アナログ入力 信号種別設定
- @GAI アナログ入力 信号種別取得

### 7.5.3 デジタル信号の無入力監視

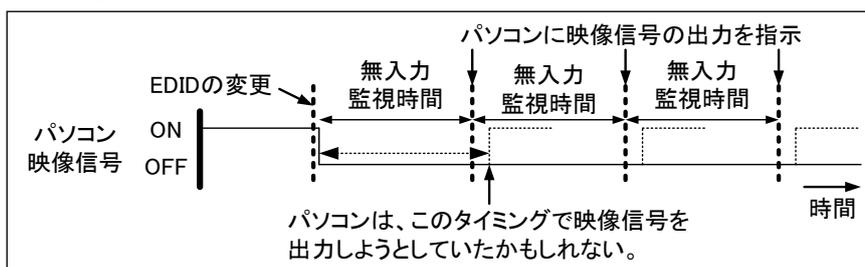
本機に接続されたHDMI機器またはDVI機器（以降はソース機器と表現します）の電源が入っているときに、EDIDの設定を変更したり本機の電源をOFF/ONすると、ごく一部のソース機器は信号を出力しなくなる場合があります。この場合、本機はソース機器に対して信号を出力するように指示を出すことが可能で、本メニューではソース機器が信号を出力しなくなってから本機が信号を出力するように指示を出すまでの時間を設定します。無入力の監視時間は入力端子毎の設定が可能です。

- ・ 無入力監視時間 （OFF, 2000ms(2秒) ~ 15000ms(15秒) (100ms/ステップ)  
※初期値 10000ms(10秒) )



【図 7.5.3a】 無入力の監視

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



【図 7.5.3b】 リセットの繰り返し

- (注 2) パソコンの「モニタの省電力機能」と無入力の監視機能を同時に使用すると、モニタの省電力機能が働いた後、本メニューで設定した時間を経過すると、再度パソコンが映像を出力する場合があります。パソコンの「モニタの省電力機能」を使用する場合は、無入力の監視機能を OFF に設定してください。
- (注 3) パソコンを「デュアルモニタ」で使用しているときに本機能が働くと、パソコンはモニタが接続されていないと判断して、自動的に「デュアルモニタ」を解除する場合があります。この場合は、無入力の監視機能を OFF に設定してください。

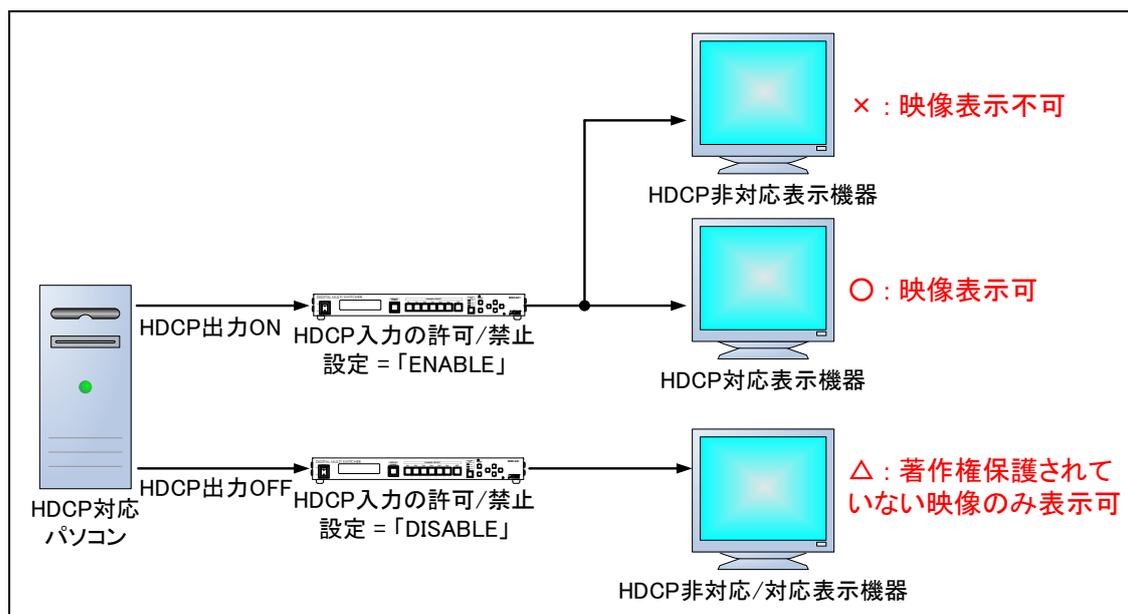


#### 7.5.4 HDCP入力許可/禁止

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

本メニューではソース機器に対してHDCP出力を許可するかどうかを設定します。通常は「ENABLE」に設定しますが、HDCPに対応していない表示機器を接続する場合は「DISABLE」に設定すれば、ソース機器からのHDCP出力を禁止することが可能です。HDCP入力の許可/禁止は入力端子毎の設定が可能です。

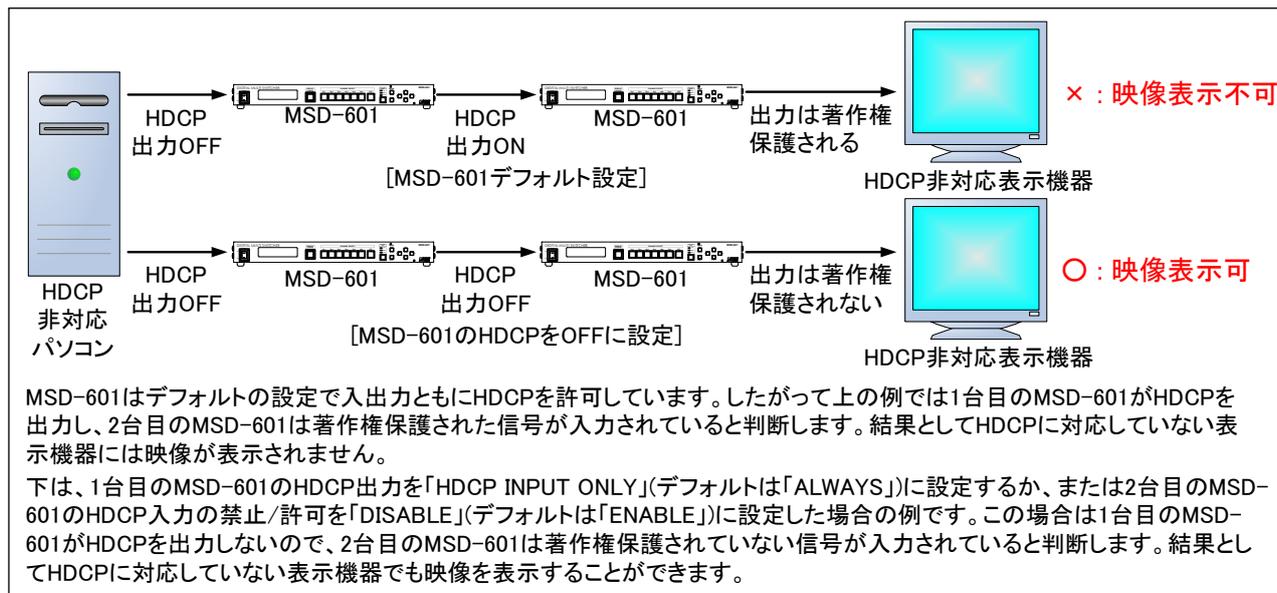
- ・ HDCP 入力を許可しない （ DISABLE ）
- ・ HDCP 入力を許可する （ ENABLE ※初期値 ）



【図 7.5.4a】 HDCP 入力の許可/禁止

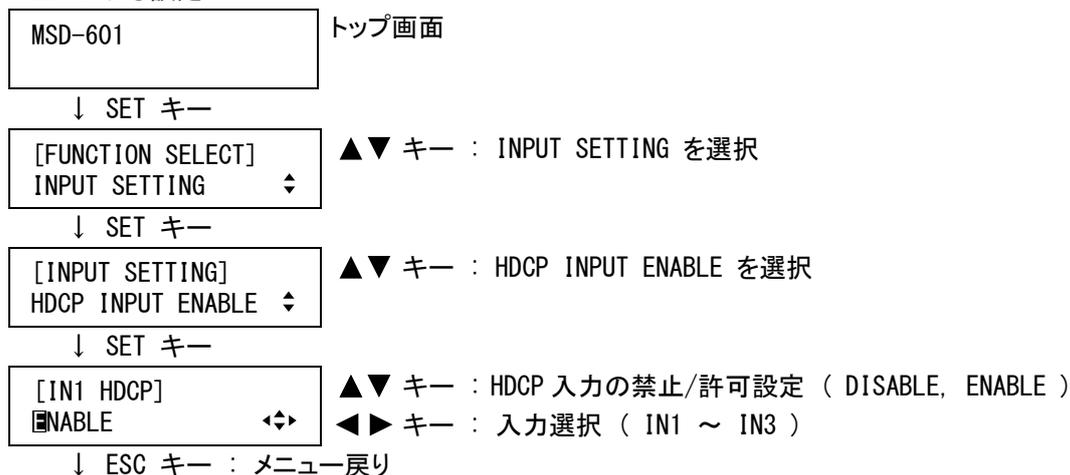
(注 1) ブルーレイディスクプレーヤーなどを接続しているときに「DISABLE」に設定すると全く映像を出力しなくなる場合があります。これはブルーレイディスクプレーヤーが HDCP に対応していない機器との接続を許可していないため、この場合は「ENABLE」に設定し HDCP に対応した表示機器を接続してください。また「DISABLE」に設定し映像を出力できる場合でも、著作権保護されたコンテンツ（映画や音楽ビデオなど）を再生することはできません。

(注 2) 本機を含む弊社の HDCP に対応したデジタルマルチスイッチャーは、接続される機器が HDCP に対応しているかどうかを判断して HDCP 出力の ON/OFF を決定します。弊社のデジタルマルチスイッチャーをカスケードに接続し、HDCP に対応しないシステムを構築する場合は、本メニューまたは 7.7.8 HDCP 出力 (P. 126) で HDCP を OFF に設定してください。



【図 7.5. 4b】カスケード接続例

## ①メニューによる設定



## ②コマンドによる設定

@SHE HDCP 入力の許可/禁止設定

@GHE HDCP 入力の許可/禁止設定取得

### 7.5.5 入力映像信号OFFの自動検出

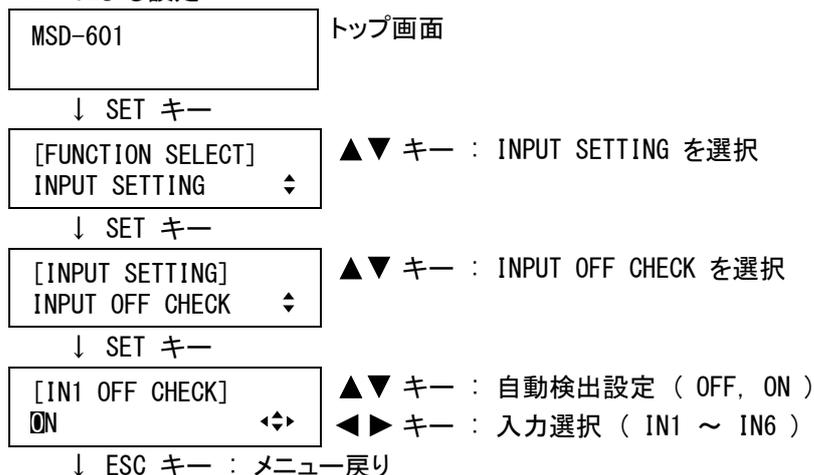
本機は、入力映像信号が一瞬でも途切れたときに、瞬時に映像出力を OFF にすることが可能です。本機の入力に外部スイッチャーを接続したときに、スイッチャー切り換え時の出力映像の乱れを軽減する場合などに使用する機能です。入力映像信号が途切れたときに映像出力を OFF にするまでの処理は、入力チャンネル切り換え時と同様です。(7.7.5 フェードアウト/フェードイン (P. 123) および 7.7.6 フェードアウト/フェードイン時間 (P. 124) の設定が有効になります) 入力映像信号 OFF の自動検出は入力端子毎に設定が可能です。

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

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

(注 2) 自動検出を「ON」に設定した場合でも、入力映像信号が途切れたときの出力映像の乱れが完全になくなるわけではありません。特に 7.7.5 フェードアウト/フェードイン (P. 123) でフェードアウト/フェードインを行なう設定にしている場合は、フェードアウト時にノイズや黒い帯が出力されることがあります。

#### ①メニューによる設定



#### ②コマンドによる設定

@SID 入力映像信号 OFF の自動検出設定

@GID 入力映像信号 OFF の自動検出設定取得

## 7.6 入力タイミング設定

本機は入力された信号を常に監視しており、アナログ入力（入力チャンネル 4 (IN4)～6 (IN6)）から入力された信号が変化したときに、内蔵された機種毎のテーブルから最適なテーブルを読み出し変換動作を行ないます。しかし、本機に登録されていない信号が入力された場合や、本機に登録されている標準のテーブルを使用すると出力される映像がずれる場合は、入力タイミングを設定する必要があります。本機に登録されていない信号かどうかは、7.18.5 入力信号状態表示 (P. 227) で確認することが可能です。また、7.6.6 自動計測 (P. 111) の操作で入力された映像を計測して、自動的に入力タイミングを設定することも可能です。

デジタル入力（入力チャンネル 1 (IN1)～3 (IN3)）の場合、通常入力タイミングの設定は必要ありませんが、映像の端が欠けてしまう場合などは入力タイミングの微調整を行ってください。

入力タイミングは以下の手順を参考にして設定を行なってください。

[パソコンからの信号が入力されている場合]

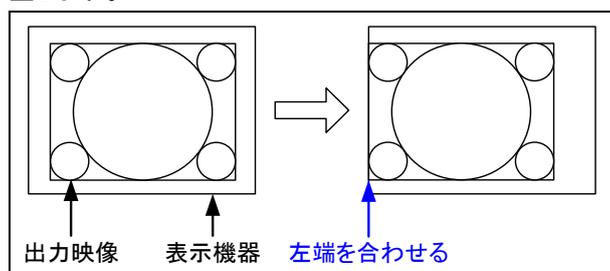
手順1 画角の設定を初期化します。

- ・ 7.3.6 入力表示位置 (P. 69)、7.3.7 入力表示サイズ (P. 70)、7.3.8 入カマスキング (P. 72) の各設定を初期化するため、7.3.9 入力オートサイジング (P. 74) を実行します。
- ・ 7.3.3 アスペクト比 (P. 58) を「FULL」に設定します。
- ・ 7.3.5 オーバースキャン (P. 67) を「100%」に設定します。
- ・ 7.3.10 出力表示位置 (P. 75)、7.3.11 出力表示サイズ (P. 77)、7.3.12 出力マスキング (P. 78) の各設定を初期化するため、7.3.13 出力オートサイジング (P. 80) を実行します。ただし表示機器の拡大表示に対応するために、出力側の画角設定を行なっている場合 (P. 55をご覧ください) は、この操作を行なわないでください。

手順2 入力された信号の水平総ドット数に、7.6.1 水平総ドット数 (P. 106) の設定を合わせます。

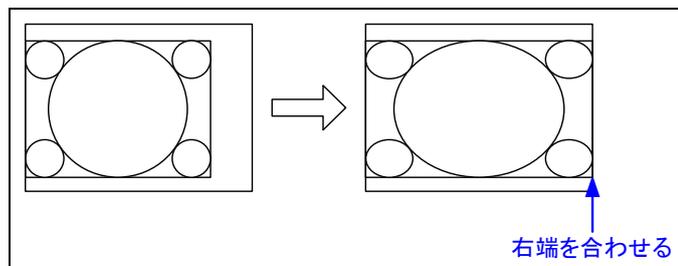
水平総ドット数を合わせるには、1ドット毎に繰り返される縦線やドットパターンなどを画面いっぱいに表示します。水平総ドット数が合っていないと、出力映像に明暗の縦縞がでるので、その縦縞がなくなるように調整します。

手順3 表示機器の左端と出力された映像の左端が合うように、7.6.2 水平取り込み開始位置 (P. 107) を調整します。



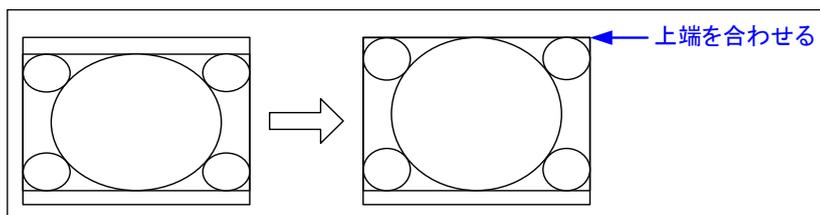
[図 7.6a] 水平取り込み開始位置の調整

手順4 表示機器の右端と出力された映像の右端が合うように、7.6.3 水平表示期間 (P. 108) を調整します。



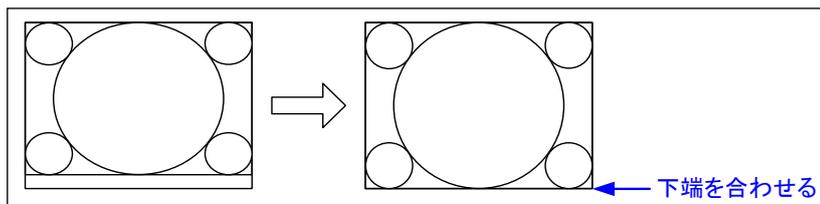
[図 7.6b] 水平表示期間の調整

手順5 表示機器の上端と出力された映像の上端が合うように、7.6.4 垂直取り込み開始位置 (P. 109) を調整します。



【図 7. 6c】 垂直取り込み開始位置の調整

手順6 表示機器の下端と出力された映像の下端が合うように、7.6.5 垂直表示期間 (P. 110) を調整します。



【図 7. 6d】 垂直表示期間の調整

手順7 設定した入力タイミングを、7.6.10 機種データの登録 (P. 117) で機種データとして登録します。  
設定した入力タイミングを機種データとして登録しておけば、次回以降に他のチャンネルから同じ信号が入力されたときに、登録した内容で変換動作が行われます。

手順8 7.3.3 アスペクト比 (P. 58) を「AUTO」に設定します。

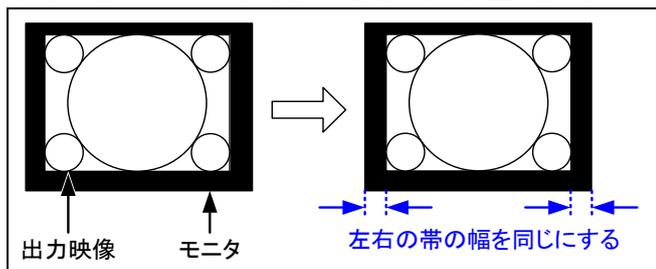
#### [テレビ信号が入力されている場合]

テレビ信号はパソコンの信号と違い、入力タイミングが標準規格として定められているため、通常は入力タイミングを設定する必要はありません。7.3 画角設定 (P. 52) を行っても映像が欠けてしまう場合のみ取り込み開始位置を設定してください。

手順1 画角の設定を初期化します。

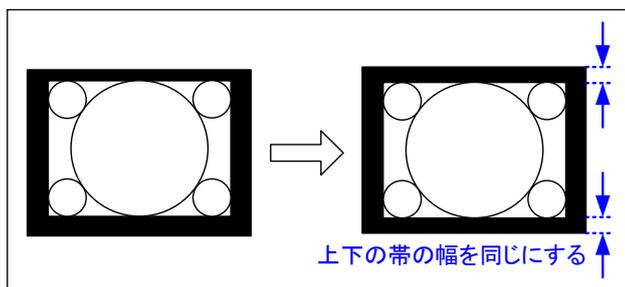
- ・ 7.3.6 入力表示位置 (P. 69)、7.3.7 入力表示サイズ (P. 70)、7.3.8 入力マスキング (P. 72) の各設定を初期化するため、7.3.9 入力オートサイジング (P. 74) を実行します。
- ・ 7.3.3 アスペクト比 (P. 58) を「FULL」に設定します。
- ・ 7.3.5 オーバースキャン (P. 67) を「100%」に設定します。
- ・ 7.3.10 出力表示位置 (P. 75)、7.3.11 出力表示サイズ (P. 77)、7.3.12 出力マスキング (P. 78) の各設定を初期化するため、7.3.13 出力オートサイジング (P. 80) を実行します。ただし表示機器の拡大表示に対応するために、出力側の画角設定を行なっている場合 (P. 55をご覧ください) は、この操作を行なわないでください。

手順2 通常のテレビ信号 (NTSC/PAL/SDTV) の場合は、上下左右に黒い帯が表示されるので、左右の帯の幅が同じになるように、7.6.2 水平取り込み開始位置 (P. 107) を調整します。ハイビジョンのテレビ信号 (HDTV) の場合は、【図7.6a】のように表示機器の左端と出力された映像の左端を合わせます。(ハイビジョンのテレビ信号でも、素材によっては上下左右に黒い帯が表示される場合がありますので、この場合は左右の帯の幅が同じになるように調整します)



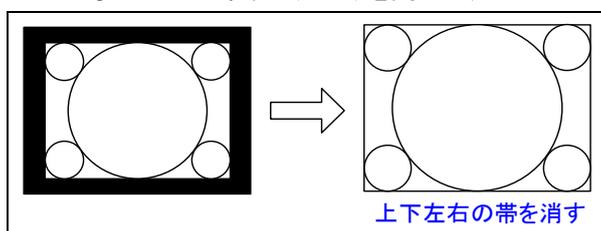
【図 7. 6e】 水平取り込み開始位置の調整

- 手順3 通常のテレビ信号 (NTSC/PAL/SDTV) の場合は、上下の帯の幅が同じになるように、7.6.4 垂直取り込み開始位置 (P. 109) を調整します。ハイビジョンのテレビ信号 (HDTV) の場合は、[図7.6c] のように表示機器の上端と出力された映像の上端を合わせます。(ハイビジョンのテレビ信号でも、素材によっては上下左右に黒い帯が表示される場合がありますので、この場合は上下の帯の幅が同じになるように調整します)



[図 7. 6f] 垂直取り込み開始位置の調整

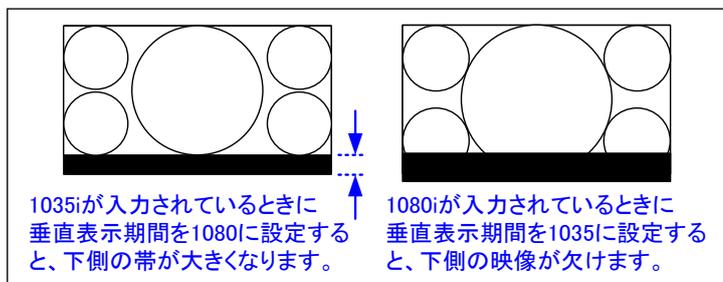
- 手順4 7.3.5 オーバースキャン (P. 67) を調整し、上下左右の帯を消します。



[図 7. 6g] オーバースキャンの調整

- 手順5 7.3.3 アスペクト比 (P. 58) を「AUTO」に設定します。

(注) フルハイビジョン (HDTV) の水平表示期間は1920ですが、垂直表示期間は1080 (1920×1080i) と1035 (1920×1035i) の2つの規格があり、それぞれの信号は周波数が同じなので識別することができません。フルハイビジョン信号を入力したときに画面下側の帯が極端に大きい場合や、画面下側の映像が欠けてしまう場合は、垂直表示期間の調整が必要になる場合があります。

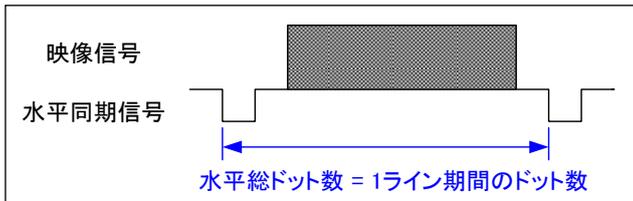


[図 7. 6h] 垂直表示期間の調整

### 7.6.1 水平総ドット数

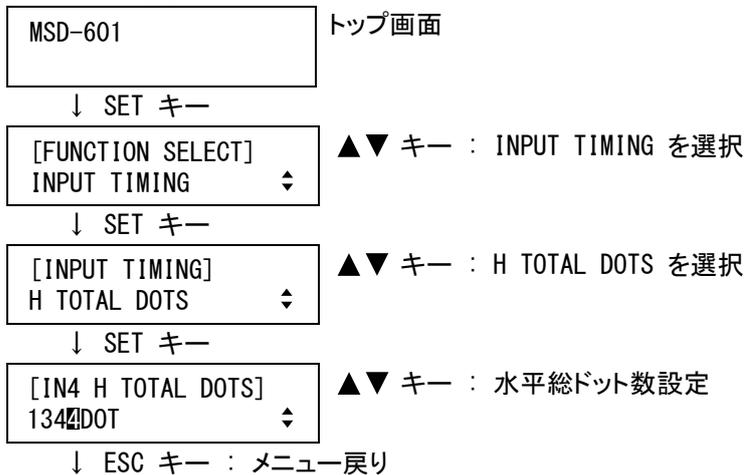
アナログ RGB/アナログ YPbPr 入力映像の水平の総ドット数を設定します。本メニューでは、現在選択されている映像入力チャンネルの水平総ドット数を設定します。

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



[図 7.6.1] 水平総ドット数

#### ①メニューによる設定



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

[IN4 H TOTAL DOTS]  
NOT AVAILABLE NOW

IN1	IN2	IN3	IN4	IN5	IN6
☆	☆	☆	△	△	△

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

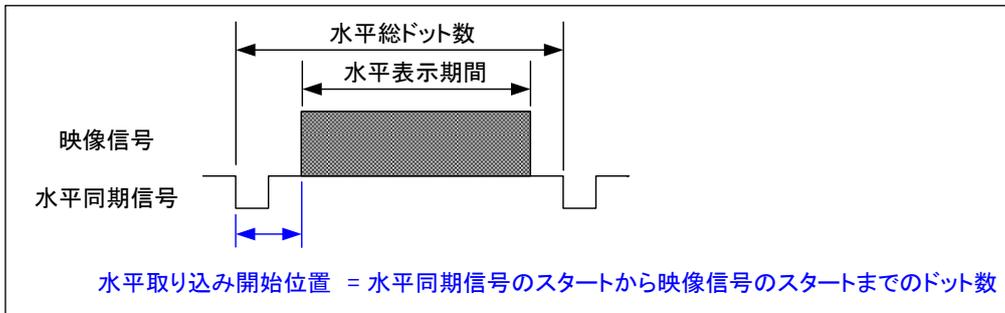
#### ②コマンドによる設定

@SHT 水平総ドット数設定  
@GHT 水平総ドット数取得

## 7.6.2 水平取り込み開始位置

入力映像の水平の取り込み開始位置を設定します。本メニューでは、現在選択されている映像入力チャンネルの水平取り込み開始位置を設定します。

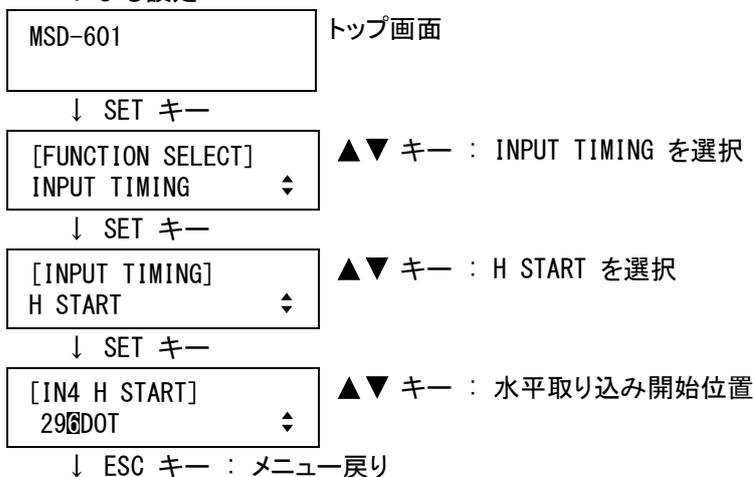
- ・ 水平取り込み開始位置（10 ～ 2900（ただし水平総ドット数－水平表示期間以下）  
※初期値 入力された信号により異なります）



【図 7.6.2】 水平取り込み開始位置

設定範囲は、7.6.1 水平総ドット数 (P. 106)、および 7.6.3 水平表示期間 (P. 108) の設定により異なります。設定値は水平総ドット数 > 水平表示期間 > 水平取り込み開始位置の関係にあり、水平総ドット数や水平表示期間を変更することにより、水平取り込み開始位置の設定が設定範囲を超えてしまう場合は、水平取り込み開始位置を自動的に設定範囲の制限値に設定します。

### ①メニューによる設定



水平取り込み開始位置は、入力信号がある場合のみ設定が可能です。入力チャンネルが OFF に設定されている場合や、入力信号がない場合はメッセージを表示し、設定することができません。

[H START]  
NOT AVAILABLE NOW

IN1	IN2	IN3	IN4	IN5	IN6	OFF
△	△	△	△	△	△	×

△：入力信号がある場合のみ設定可    ×：設定不可

### ②コマンドによる設定

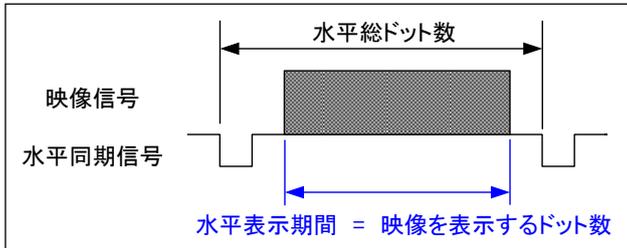
@SHS 水平取り込み開始位置設定

@GHS 水平取り込み開始位置取得

### 7.6.3 水平表示期間

入力映像の水平の表示期間を設定します。本メニューでは、現在選択されている映像入力チャンネルの水平表示期間を設定します。

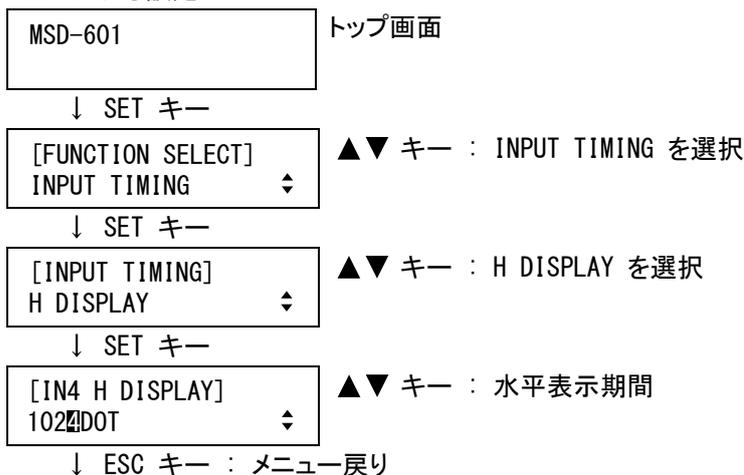
- ・ 水平表示期間（10 ～ 2900（ただし水平総ドット数-10 以下）  
※初期値 入力された信号により異なります）



[図 7.6.3] 水平表示期間

設定範囲は、7.6.1 水平総ドット数 (P. 106) の設定により異なります。設定値は水平総ドット数 > 水平表示期間の関係にあり、水平総ドット数を変更することにより水平表示期間の設定が設定範囲を超えてしまう場合は、水平表示期間を自動的に設定範囲の制限値に設定します。

#### ①メニューによる設定



水平表示期間は、入力信号がある場合のみ設定が可能です。入力チャンネルが OFF に設定されている場合や、入力信号がない場合はメッセージを表示し、設定することができません。

[H DISPLAY]  
NOT AVAILABLE NOW

IN1	IN2	IN3	IN4	IN5	IN6	OFF
△	△	△	△	△	△	×

△ : 入力信号がある場合のみ設定可    × : 設定不可

#### ②コマンドによる設定

- @SHD 水平表示期間設定
- @GHD 水平表示期間取得

#### 7.6.4 垂直取り込み開始位置

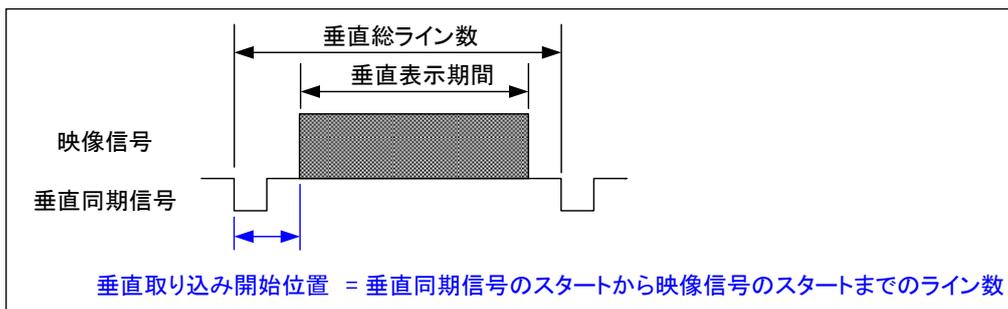
入力映像の垂直の取り込み開始位置を設定します。本メニューでは、現在選択されている映像入力チャンネルの垂直取り込み開始位置を設定します。

[インターレース信号が入力されている場合]

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

[ノンインターレース信号が入力されている場合]

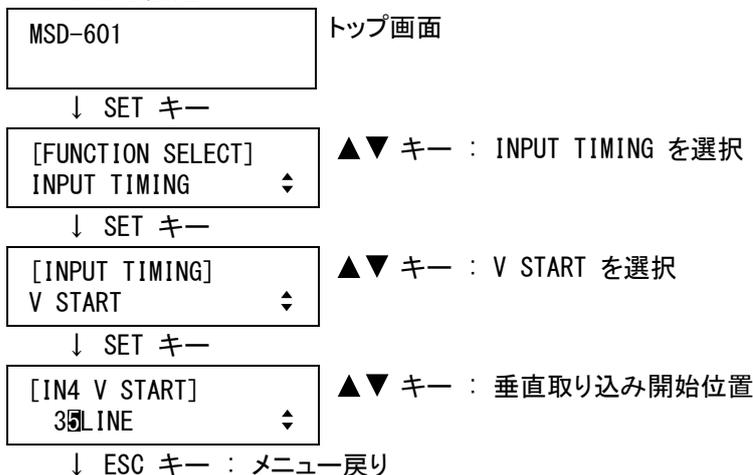
- ・ 垂直取り込み開始位置 ( 10 ~ 2048 (ただし垂直総ライン数 - 垂直表示期間以下)  
※初期値 入力された信号により異なります )



[図 7.6.4] 垂直取り込み開始位置

設定範囲は、入力された信号の総ライン数(本機が自動で計測します)、および 7.6.5 垂直表示期間 (P.110) の設定により異なります。設定値は垂直総ライン数 > 垂直表示期間 > 垂直取り込み開始位置の関係にあり、垂直表示期間を変更することにより、垂直取り込み開始位置の設定が設定範囲を超えてしまう場合は、垂直取り込み開始位置を自動的に設定範囲の制限値に設定します。

##### ①メニューによる設定



垂直取り込み開始位置は、入力信号がある場合のみ、設定が可能です。入力チャンネルが OFF に設定されている場合や、入力信号がない場合はメッセージを表示し、設定することができません。

[V START]  
NOT AVAILABLE NOW

IN1	IN2	IN3	IN4	IN5	IN6	OFF
△	△	△	△	△	△	×

△ : 入力信号がある場合のみ設定可    × : 設定不可

## ②コマンドによる設定

- @SVS 垂直取り込み開始位置設定
- @GVS 垂直取り込み開始位置取得

## 7.6.5 垂直表示期間

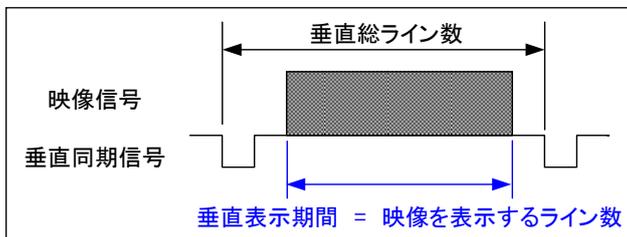
入力映像の垂直の表示期間を設定します。本メニューでは、現在選択されている映像入力チャンネルの垂直表示期間を設定します。

[インターレース信号が入力されている場合]

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

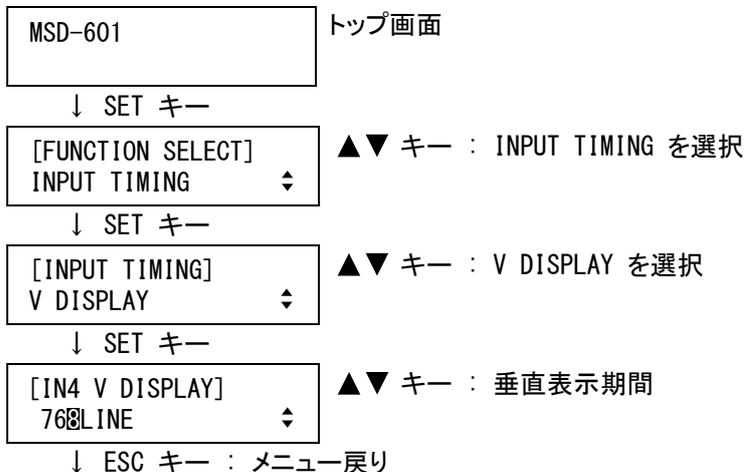
[ノンインターレース信号が入力されている場合]

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



[図 7.6.5] 垂直表示期間

## ①メニューによる設定



垂直表示期間は、入力信号がある場合のみ、設定が可能です。入力チャンネルが OFF に設定されている場合や、入力信号がない場合はメッセージを表示し、設定することができません。

[V DISPLAY]  
NOT AVAILABLE NOW

IN1	IN2	IN3	IN4	IN5	IN6	OFF
△	△	△	△	△	△	×

△ : 入力信号がある場合のみ設定可    × : 設定不可

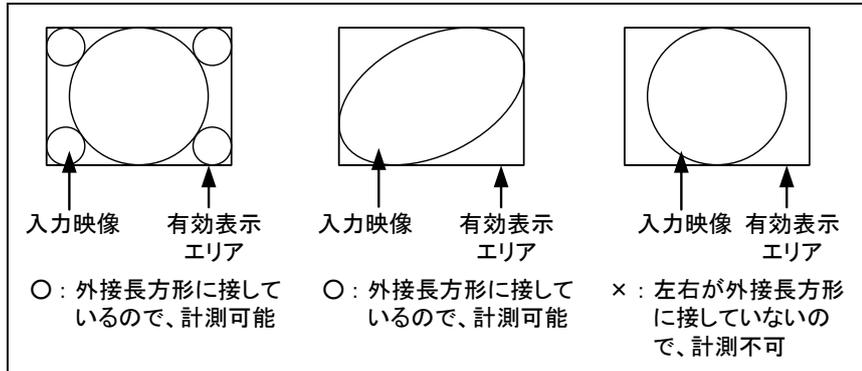
## ②コマンドによる設定

- @SVD 垂直表示期間設定
- @GVD 垂直表示期間取得

### 7.6.6 自動計測

アナログRGB/アナログYPbPr 入力映像を計測して、自動的に7.6.1 水平総ドット数 (P. 106)、7.6.2 水平取り込み開始位置 (P. 107)、7.6.3 水平表示期間 (P. 108)、7.6.4 垂直取り込み開始位置 (P. 109)、7.6.5 垂直表示期間 (P. 110)、7.6.11 トラッキング (P. 118) を設定します。本メニューでは、指定した出力に選択されている映像入力チャンネルの入力タイミングを計測し、計測した結果は入力端子毎、入力信号毎に記憶されます。

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



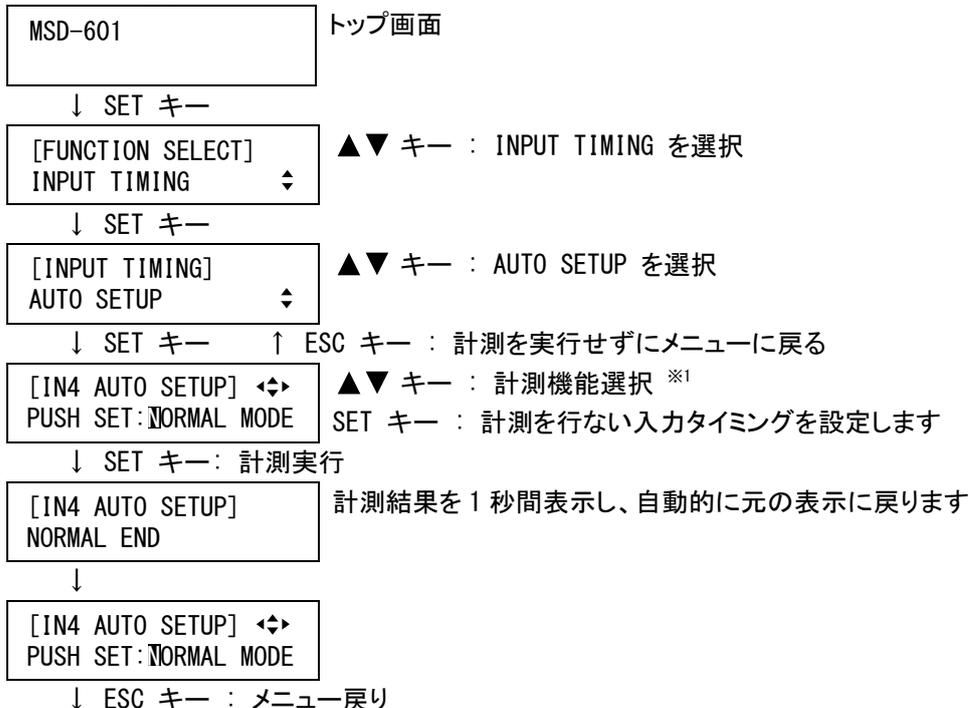
[図 7.6.6a] 入力映像の例

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

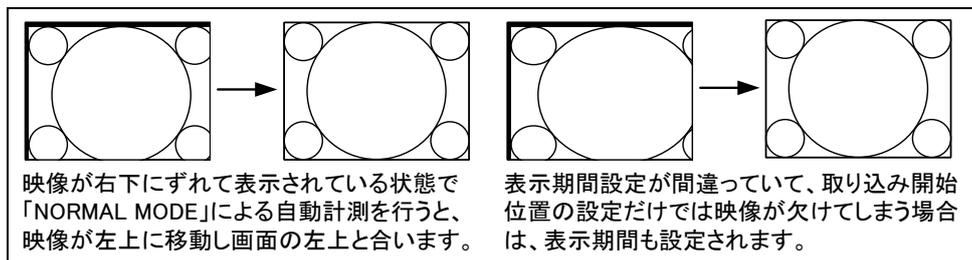
MEASUREMENT ERROR

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

#### ①メニューによる設定

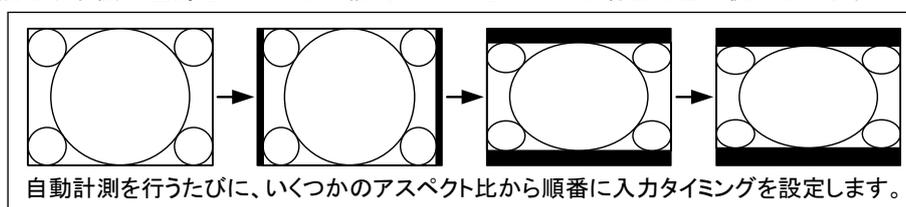


- ※1 通常は計測機能に「NORMAL MODE (取り込み開始位置と表示期間の自動計測)」を選択します。「NORMAL MODE」は映像の端がずれて表示されている場合などに使用し、取り込み開始位置と表示期間を自動で設定が可能です。



【図 7. 6. 6b】 「NORMAL MODE」による自動計測

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



【図 7. 6. 6c】 「NEXT ASPECT」による自動計測

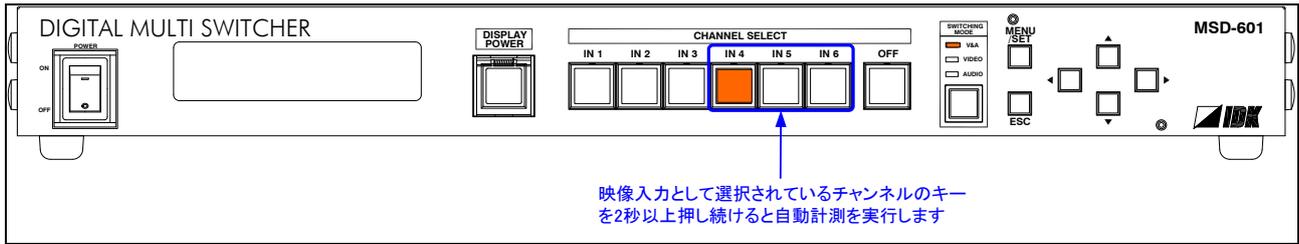
- ※2 取り込み開始位置の設定のみを行った場合は「NORMAL END」のメッセージを表示し、「NORMAL MODE」で表示期間が変更された場合、または「NEXT ASPECT」の場合は、設定した解像度を表示します。

[IN4 AUTO SETUP]  
1024x 768 60.00Hz

自動計測の結果、アスペクト比が一致しなかったり、映像が大きくなりすぎてしまう場合は、7. 6. 1 水平総ドット数 (P. 106)、7. 6. 2 水平取り込み開始位置 (P. 107)、7. 6. 3 水平表示期間 (P. 108)、7. 6. 4 垂直取り込み開始位置 (P. 109)、7. 6. 5 垂直表示期間 (P. 110) で入力タイミングの設定を行なってください。

自動計測は、本メニューから実行する他に、映像入力として選択されているチャンネルの入力チャンネル選択キー (CH4~CH6 キーのいずれか) を 2 秒以上押し続けることでも実行が可能です。入力チャンネル選択キーを 2 秒以上押し続けると「NORMAL MODE」による自動計測モードに移行し、さらに入力チャンネル選択キーを 3 秒以上押し続けると「NEXT ASPECT」による自動計測モードに移行します。「NEXT ASPECT」による自動計測モードへは、一度入力チャンネル選択キーを離してから、再度入力チャンネル選択キーを 3 秒以上押し続けることでも移行が可能です。一度自動計測を実行すると、以降は入力チャンネル選択キーを押し続けなくてもキーを押すだけで自動計測の実行が可能です。このモードは入力チャンネルを切り換えるか、または最後に自動計測を実行してから 5 秒間経過すると解除されます。本モードにより自動計測を実行した場合は、自動計測が終了するまで入力チャンネル選択キーが点滅します。

またパラレル入力からも同様に、入力チャンネル選択キーでの自動計測が可能です。



【図 7. 6. 6d】 入力チャンネル選択キーでの自動計測

自動計測は、アナログ RGB 信号またはアナログ YPbPr 信号が入力されている場合のみ実行可能で、アナログビデオ信号が入力されている場合、入力信号がない場合、または映像入力チャンネルが IN4～IN6 以外に設定されている場合は、メッセージを表示し実行することができません。

[IN4 AUTO SETUP]  
NOT AVAILABLE NOW

IN1	IN2	IN3	IN4	IN5	IN6
×	×	×	△	△	△

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

×：実行不可

## ②コマンドによる設定

@AIS 自動計測

@AIT アスペクト比を考慮した自動計測

## 7. 6. 7 取り込み開始位置の自動計測

一般的なパソコンは VESA 規格に準拠した映像信号を出力しますが、パソコンによっては規格より数ドットずれて出力されるものがあり、本機に内蔵されたテーブルで映像を出力すると左端が欠けたり、黒が出力される場合があります。本メニューを「ON」に設定すると、アナログ入力(入力チャンネル 4(IN4)～6(IN6))から入力された信号の左上を常に監視し、自動的に画面の左上に入力映像の左上を合わせます(7. 6. 2 水平取り込み開始位置(P. 107)、7. 6. 4 垂直取り込み開始位置(P. 109)、7. 6. 11 トラッキング(P. 118)を自動設定します)。設定は入力チャンネル毎および入力解像度毎に保存されます。

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

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

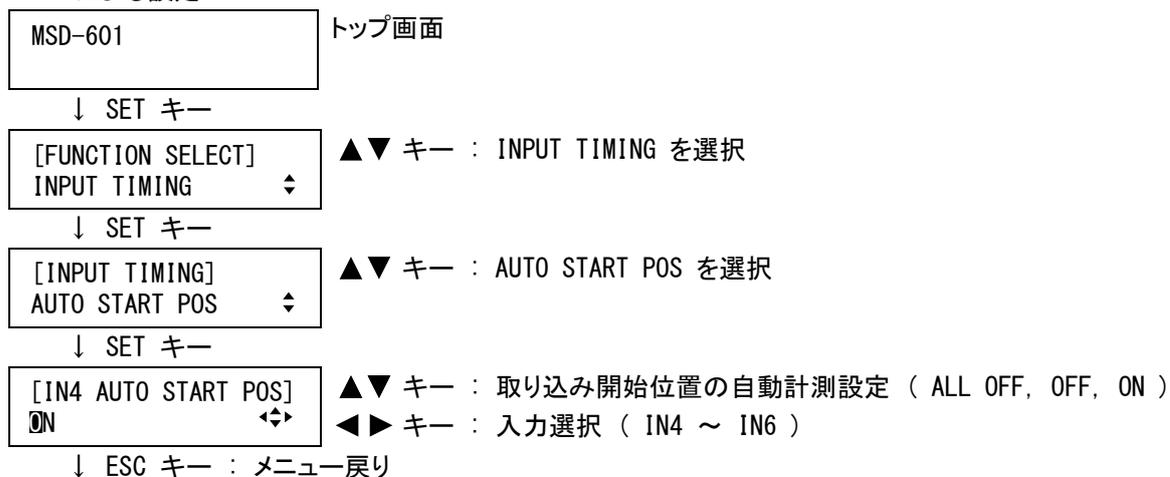
(注 2) 本メニューによる自動計測では取り込み開始位置のみ設定するため、7. 6. 1 水平総ドット数(P. 106)、7. 6. 3 水平表示期間(P. 108)、7. 6. 5 垂直表示期間(P. 110)が一致していないと、画面の右下が欠けたり、黒が出力される場合があります。この場合は、7. 6. 6 自動計測(P. 111)で画面全体の調整を行ってください。また、7. 6. 2 水平取り込み開始位置および 7. 6. 4 垂直取り込み開始位置の設定範囲を超えて設定することはできないため、入力された映像によっては左側または上側に黒が表示されることがあります。

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

(注 4) 本メニューを「ON」に設定している場合でも、7.6.1 水平総ドット数 (P. 106)、7.6.2 水平取り込み開始位置 (P. 107)、7.6.3 水平表示期間 (P. 108)、7.6.4 垂直取り込み開始位置 (P. 109)、7.6.5 垂直表示期間 (P. 110) のいずれかを設定した場合は、手動による設定が優先され自動計測は実行しません。また、7.6.11 トラッキング (P. 118) を設定した場合も、手動による設定が優先され、自動計測を実行したときに自動でのトラッキング設定は行いません。

7.6.6 自動計測 (P. 111) を実行すると、再度本メニューの設定が有効になります。

#### ①メニューによる設定



#### ②コマンドによる設定

@SIS 取り込み開始位置の自動計測設定

@GIS 取り込み開始位置の自動計測取得

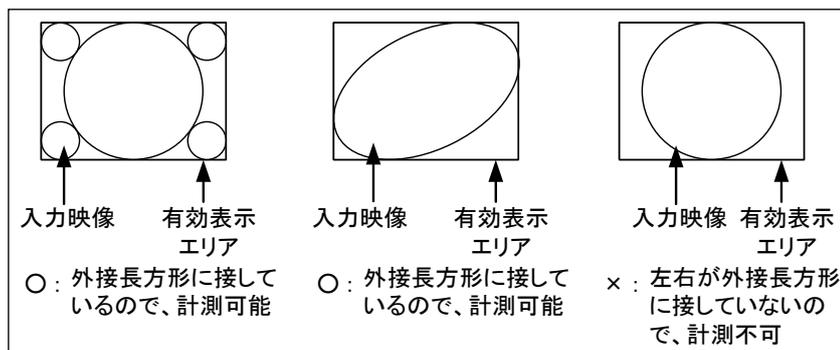
### 7.6.8 未登録信号入力時の自動計測

本機は入力された信号を常に監視しており、アナログ入力（入力チャンネル 4 (IN4)～6 (IN6)）から入力された信号が変化したときに、内蔵された機種毎のテーブルから最適なテーブルを読み出し変換動作を行いますが、本機に登録されていない信号が入力された場合は、入力タイミングの設定が必要になります。本メニューを「ON」に設定すると、本機が判別できない信号が始めて入力されたときに、7.6.6 自動計測 (P. 111) を実行し自動的に入力タイミングの設定を行います。

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

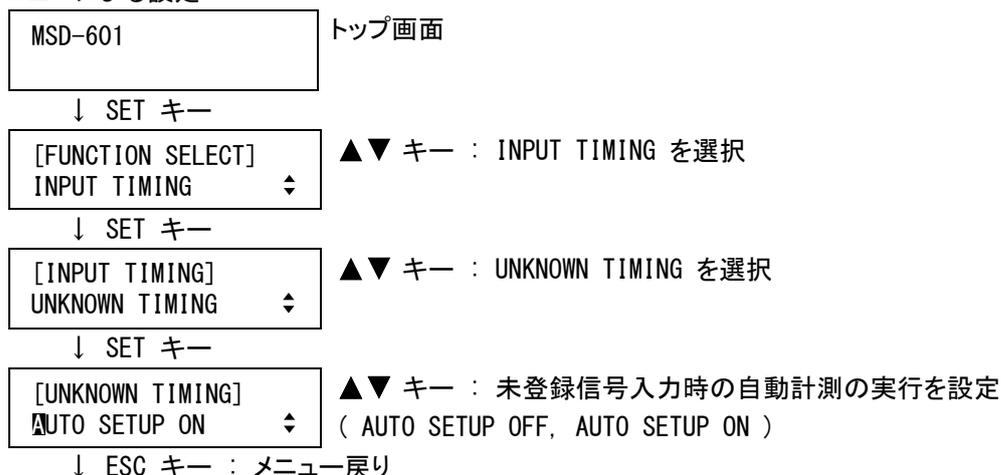
(注 1) 自動計測の結果、アスペクト比が一致しない場合があります。この場合は、7.6.6 自動計測を手動で実行するか、または 7.6.1 水平総ドット数 (P. 106)、7.6.2 水平取り込み開始位置 (P. 107)、7.6.3 水平表示期間 (P. 108)、7.6.4 垂直取り込み開始位置 (P. 109)、7.6.5 垂直表示期間 (P. 110) で入力タイミングの設定を行ってください。

(注 2) 自動計測は有効表示エリアの外接長方形に上下左右全てが接し、25%以上の輝度がある映像を入力している場合のみ有効に機能します。この条件を外れる映像が入力されると、計測に失敗したり、出力される映像がずれてしまうことがあるため、この場合は「OFF」に設定してください。



[図 7.6.8] 入力映像の例

#### ①メニューによる設定



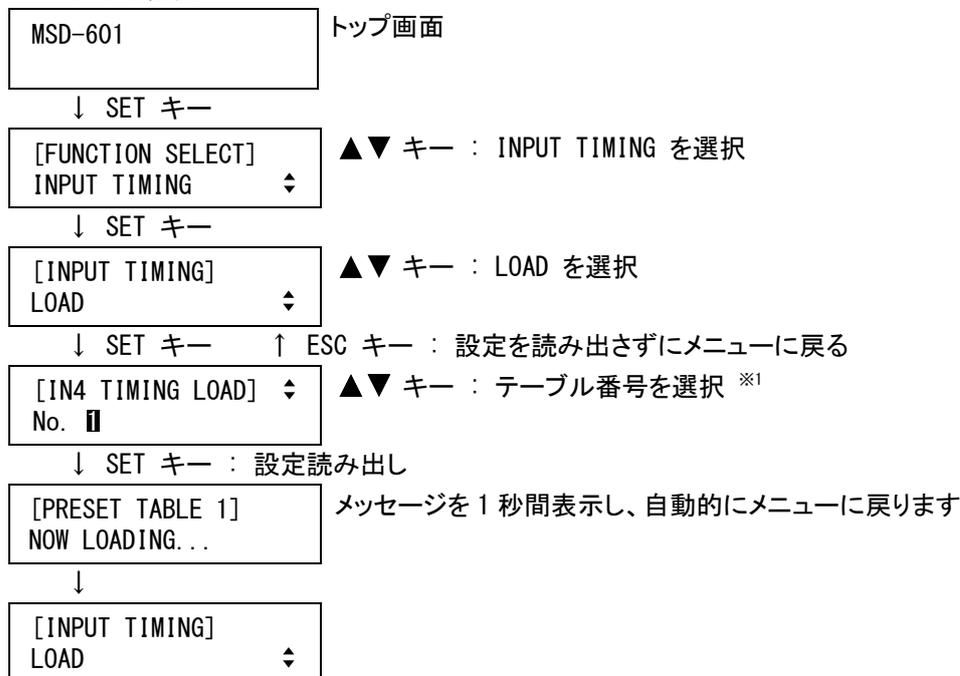
#### ②コマンドによる設定

- @SSM 未登録信号入力時の自動計測設定
- @GSM 未登録信号入力時の自動計測取得

### 7.6.9 機種データの読み出し

登録されているアナログ入力機種データの読み出しします。同期信号の周期が同じで入力タイミングの異なる機種データが複数登録されている場合や、入力タイミングの設定をやり直す場合などに使用する機能です。本メニューでは、現在選択されている映像入力チャンネルの入力タイミングを読み出します。

#### ①メニューによる設定



※1 読み出すことができるテーブル番号のみ表示されます。数字だけの表示(1 ~ 99)は 7.6.10 機種データの登録 (P. 117) で登録した機種データを示し、右側に登録した名前を表示します。「P+数字」の表示は本機にあらかじめ登録されている機種データを示し、右側に解像度を表示します。

機種データの読み出しは、入力された信号に対する機種データが登録されている場合のみ実行可能で、入力された信号に対する機種データが登録されていない場合、入力信号がない場合、または映像入力チャンネルが IN4~IN6 以外に設定されている場合は、メッセージを表示し実行することができません。

[IN4 TIMING LOAD]  
NOT AVAILABLE NOW

IN1	IN2	IN3	IN4	IN5	IN6
×	×	×	△	△	△

△ : 入力された信号に対する機種データが登録されている場合のみ読み出し可

× : 読み出し不可

#### ②コマンドによる設定

@RTT 機種データの読み出し

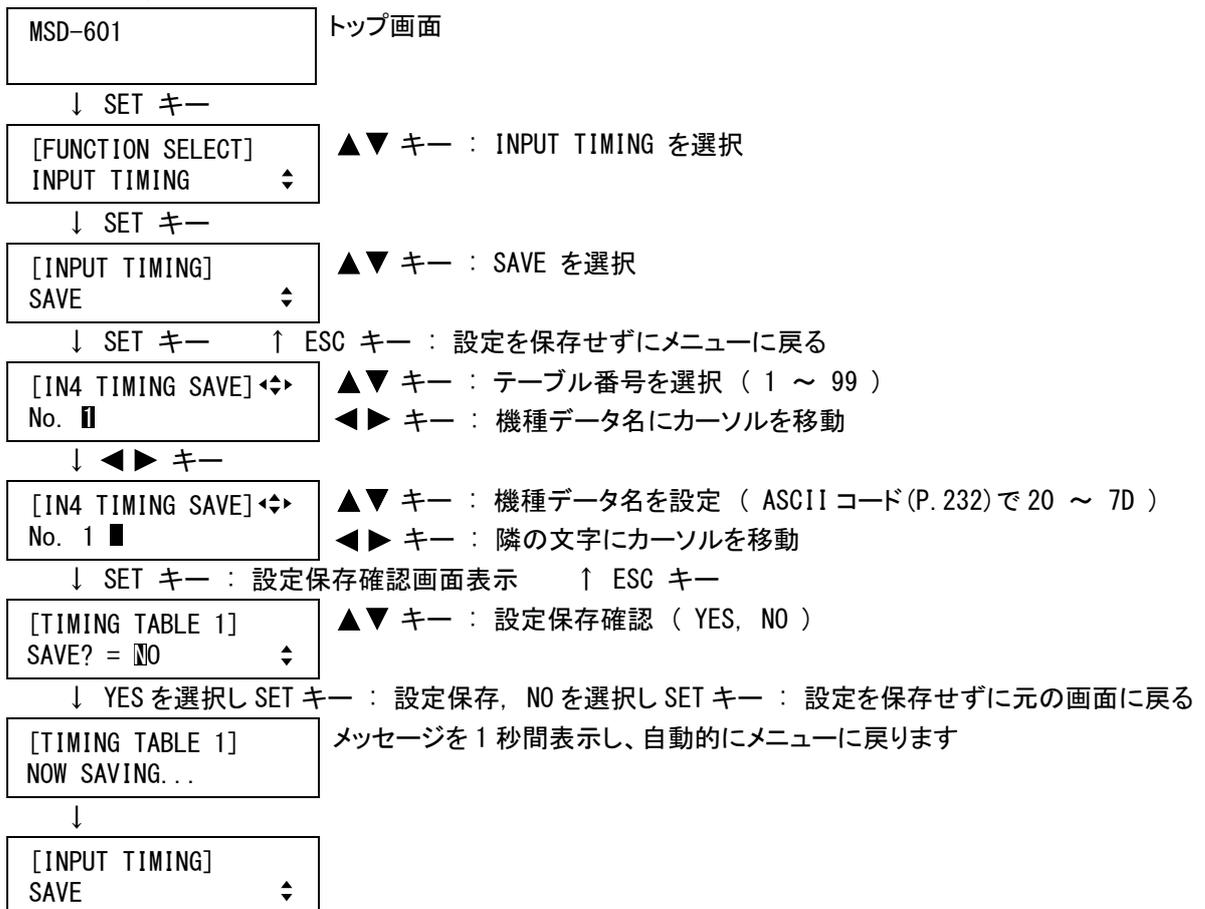
## 7.6.10 機種データの登録

設定したアナログ RGB/アナログ YPbPr 入力の入力タイミングを機種データとして登録します。\* これにより、次回以降に他のチャンネルから同じ信号が入力されたときに、登録した内容で変換動作が行われます。本メニューでは、現在選択されている映像入力チャンネルの入力タイミングを登録します。

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

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

## ①メニューによる設定



機種データの登録は、アナログ RGB 信号またはアナログ YPbPr 信号(テレビ信号は除く)が入力されている場合のみ実行可能で、テレビ信号が入力されている場合、入力信号がない場合、または映像入力チャンネルが IN4~IN6 以外に設定されている場合は、メッセージを表示し実行することができません。

[IN4 TIMING SAVE]  
NOT AVAILABLE NOW

IN1	IN2	IN3	IN4	IN5	IN6
×	×	×	△	△	△

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

× : 登録不可

## ②コマンドによる設定

@STT 機種データの登録

### 7.6.11 トラッキング

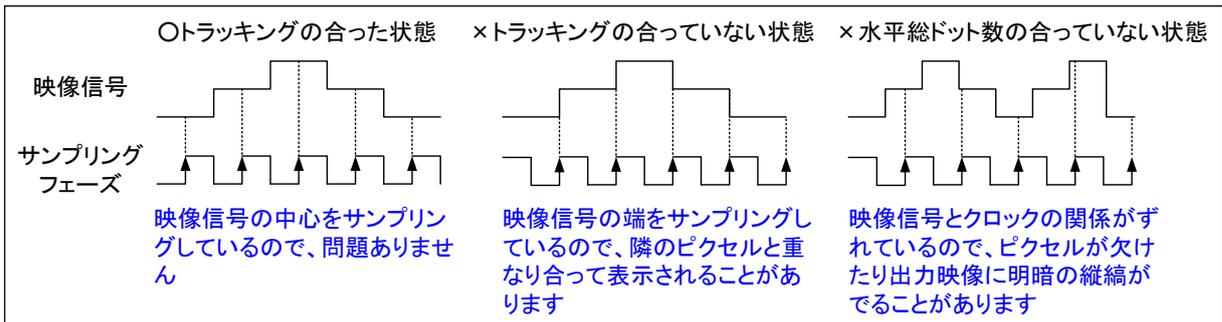
アナログ RGB/アナログ YPbPr 入力映像のトラッキングを設定します。本メニューでは、現在選択されている映像入力チャンネルのトラッキングを設定します。

- ・トラッキング ( 0 ~ 31 ※初期値 0 )

トラッキングは、入力された信号の水平総ドット数と、7.6.1 水平総ドット数 (P. 106) の設定値が一致している場合のみ、有効に機能します。トラッキングは、以下の手順に従って調整を行ってください。

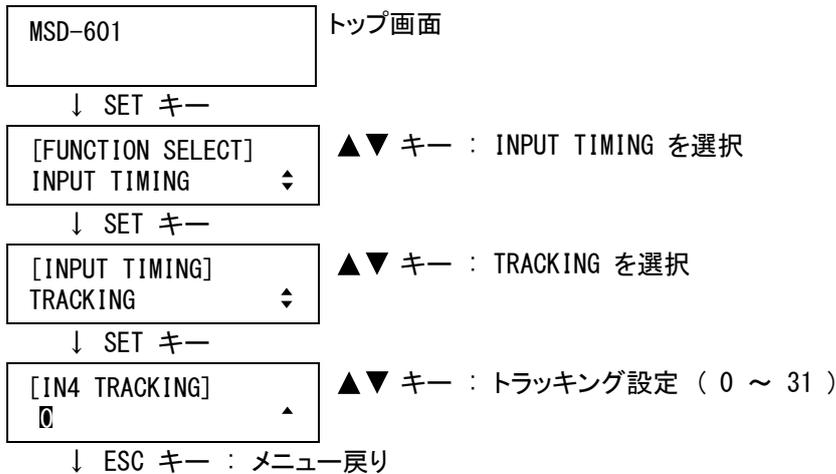
手順1 入力映像の細かい文字や細い縦線の部分を拡大して表示します。

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



【図 7.6.11】トラッキング

#### ①メニューによる設定



トラッキングは、アナログ RGB 信号またはアナログ YPbPr 信号が入力されている場合のみ設定可能で、アナログビデオ信号が入力されている場合、入力信号がない場合、または映像入力チャンネルが IN4~IN6 以外に設定されている場合は、メッセージを表示し設定することができません。

[IN4 TRACKING]  
NOT AVAILABLE NOW

IN1	IN2	IN3	IN4	IN5	IN6
×	×	×	△	△	△

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

× : 設定不可

#### ②コマンドによる設定

- @STK トラッキング設定
- @GTK トラッキング取得

## 7.7 出力設定

### 7.7.1 出カイコライザ

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

STP AWG24

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

[表7.7.1a] 出カイコライザー対応表

STP : Shielded Twist Pair cable

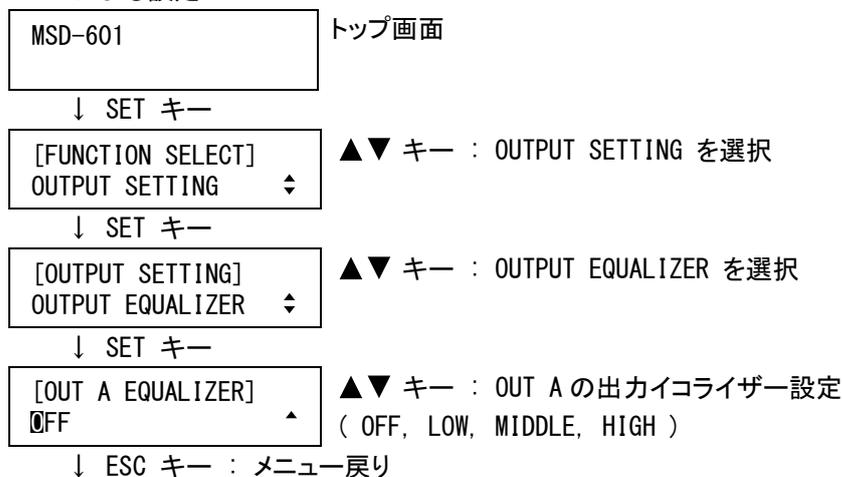
- ・補正なし ( OFF ※初期値 )
- ・弱い補正 ( LOW )
- ・中間の補正 ( MIDDLE )
- ・強い補正 ( HIGH )

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

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

[表7.7.1b] 補正量

#### ①メニューによる設定



#### ②コマンドによる設定

- @SEQ 出カイコライザー設定
- @GEQ 出カイコライザー取得

### 7.7.2 出力モード

HDMI出力端子およびCAT5e/CAT6出力端子の出力モードを選択します。設定値は、「HDMI YCbCr4:4:4 MODE」>「HDMI YCbCr4:2:2 MODE」>「HDMI RGB MODE」>「DVI MODE」の関係にあり、通常は「HDMI YCbCr4:4:4 MODE」に設定しておけば、「HDMIの色差信号」や「DVI信号」に対応していない表示機器が接続された場合でも、自動的に最適なモードで出力します。強制的に「HDMIのRGB信号」や「DVI信号」で出力する場合などは、メニューより設定します。出力モードは出力端子毎の設定が可能です。

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

(注) 「DVI モード」に設定した場合、デジタル音声は出力されません。

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

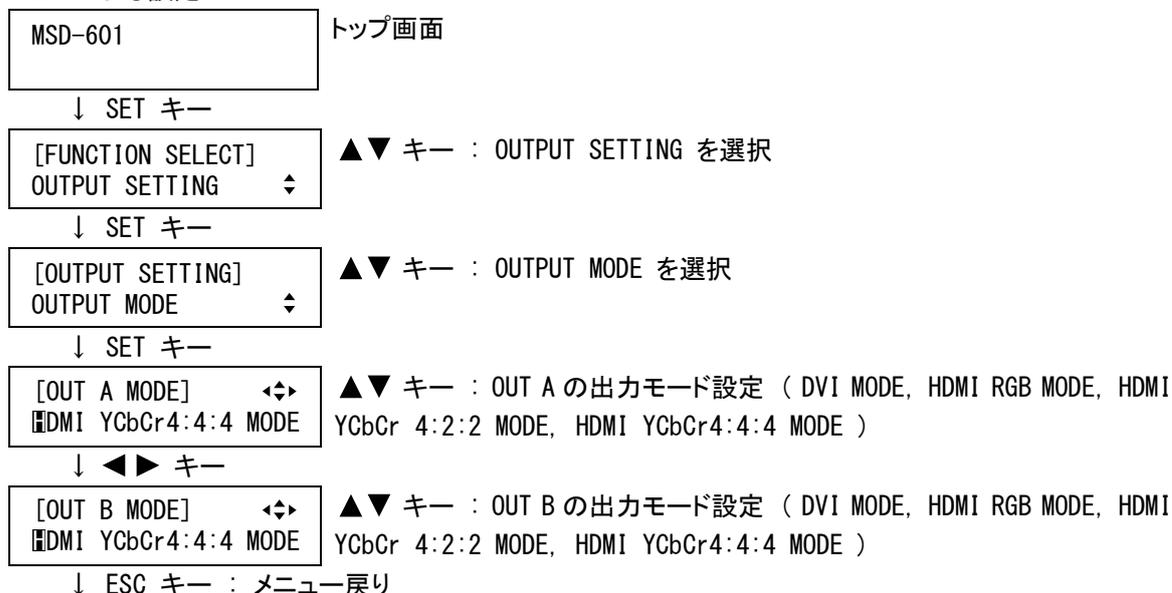
例えば、出力モードを「HDMI YCbCr4:2:2 MODE」に設定した場合は、接続されている表示機器が対応している信号を、「HDMI YCbCr4:2:2 MODE」→「HDMI RGB MODE」→「DVI MODE」の順でチェックし、最初に一致したモードで出力します。

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

[表 7.7.2] 出力モードを決定する優先順位

— : チェックしない

#### ①メニューによる設定



#### ②コマンドによる設定

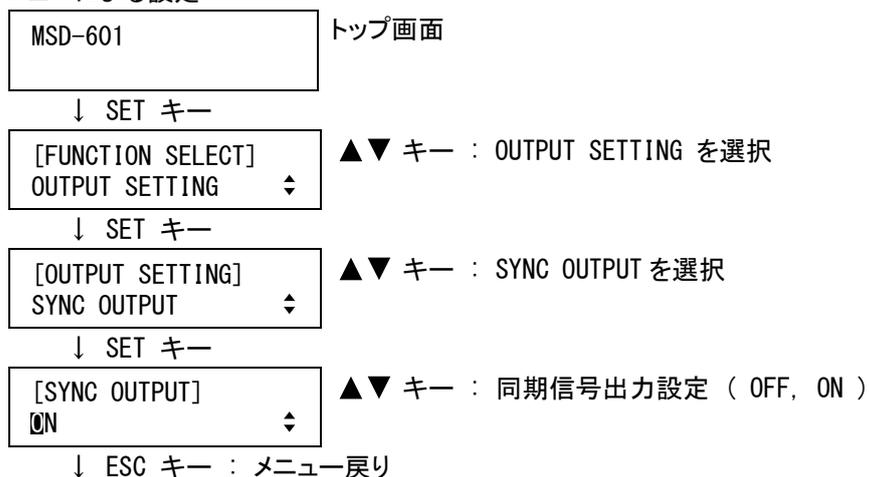
- @SDM 出力モード設定
- @GDM 出力モード取得

### 7.7.3 映像信号無入力時の同期信号出力

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

- ・出力しない ( OFF )
- ・出力する ( ON ※初期値 )

#### ①メニューによる設定



#### ②コマンドによる設定

@SUY 映像信号無入力時の同期信号出力設定

@GUY 映像信号無入力時の同期信号出力取得

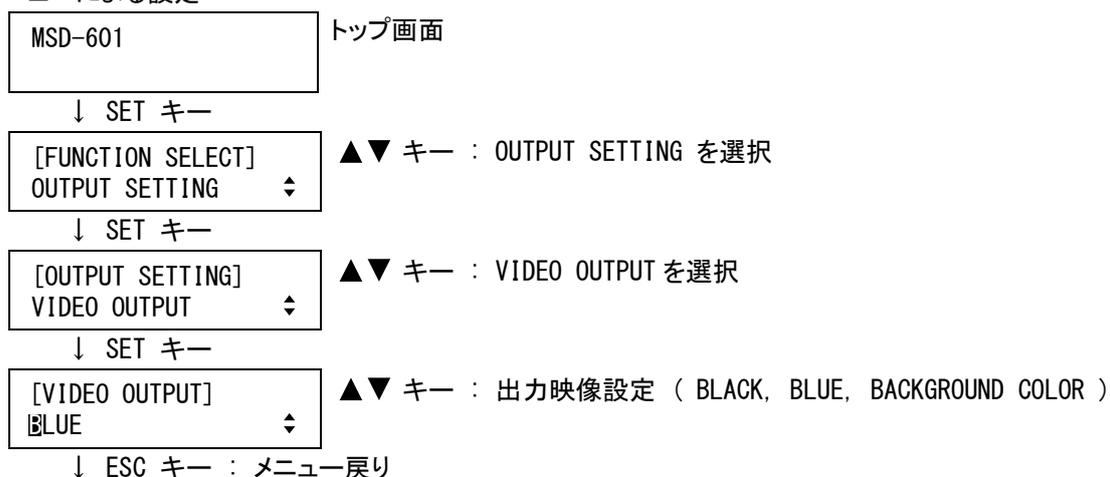
#### 7.7.4 映像信号無入力時の出力映像

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

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

※ 7.7.3 映像信号無入力時の同期信号出力 (P. 121) を「OFF」に設定している場合は同期信号が出力されないで、表示機器には何も表示されません。

##### ①メニューによる設定



##### ②コマンドによる設定

@SBO 映像信号無入力時の出力映像設定

@GBO 映像信号無入力時の出力映像取得

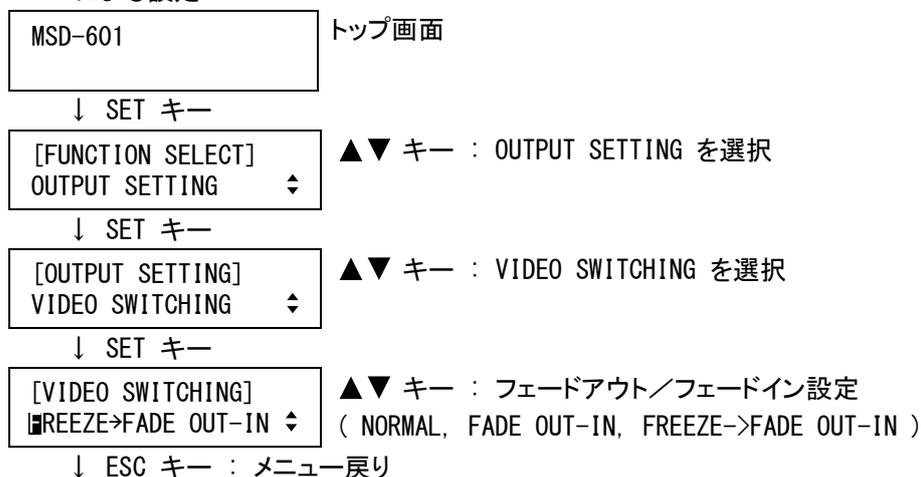
### 7.7.5 フェードアウト/フェードイン

入力チャンネルを切り換えるときに、切り換え前の映像がゆっくりと消えていき、切り換え後の映像がゆっくりと表示されるフェードアウト/フェードインを行うかを設定します。また、「フリーズ+フェードアウト/フェードイン」を選択すると、切り換え前の映像がフリーズ後にゆっくりと消えていきます。ただし映像信号が入力されていないチャンネルから切り換える場合、または映像信号が入力されていないチャンネルに切り換える場合は、本メニューの設定にかかわらずフェードアウトまたはフェードインしません。フェードアウト/フェードインの時間は、7.7.6 フェードアウト/フェードイン時間 (P. 124) で設定が可能です。

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

※ 本メニューの設定は、入力チャンネルを切り換えるとき以外に、7.5.5 入力映像信号OFFの自動検出 (P. 102) を「ON」に設定した場合にも有効に機能します。

#### ①メニューによる設定



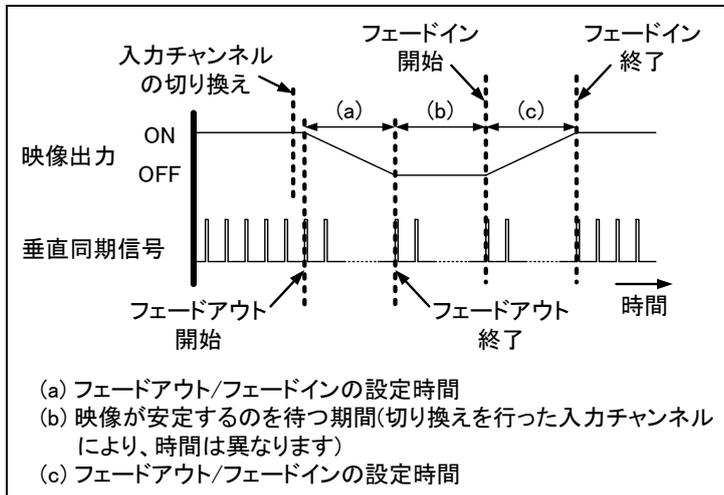
#### ②コマンドによる設定

- @SFF フェードアウト/フェードイン設定
- @GFF フェードアウト/フェードイン取得

### 7.7.6 フェードアウト/フェードイン時間

入力チャンネルを切り換えるときのフェードアウト/フェードイン時間を設定します。7.7.5 フェードアウト/フェードイン (P. 123) を「NORMAL」以外に設定している場合のみ有効に機能します。

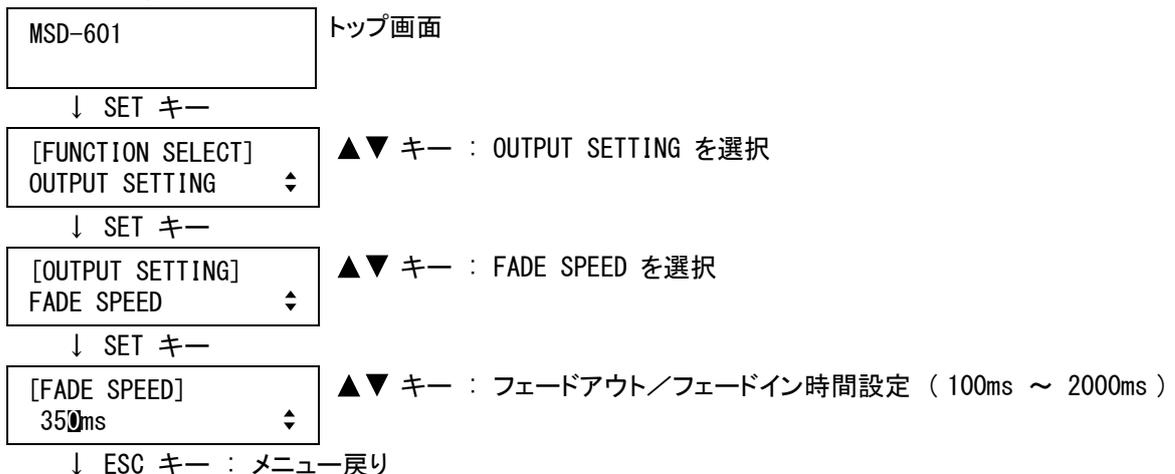
- ・フェードアウト/フェードイン時間 (100ms (0.1 秒) ~ 2000ms (2.0 秒) (10ms/ステップ)  
※初期値 350ms (0.35 秒) )



【図 7.7.6】 フェードアウト/フェードイン動作

- ※1 本メニューの設定は、入力チャンネルを切り換えるとき以外に、7.5.5 入力映像信号OFFの自動検出 (P. 102) を「ON」に設定した場合にも有効に機能します。
- ※2 実際には出力の垂直同期信号に同期してフェードアウト/フェードイン動作を行うので、設定した時間より数 ms 程度長くなったり短くなったりする場合があります。例えば、出力解像度が 1080p@60、フェードアウト/フェードイン時間が 420ms の場合は  $0.42 \text{ (秒)} \times 60 \text{ (フレーム/秒)} \doteq 25 \text{ フレーム}$  期間でフェードアウト/フェードイン動作を行うので、 $25 \text{ (フレーム)} \div 60 \text{ (フレーム/秒)} \doteq 0.4166 \text{ 秒} \doteq \text{約 } 416.6 \text{ ms}$  が実際の時間になります。

#### ①メニューによる設定



#### ②コマンドによる設定

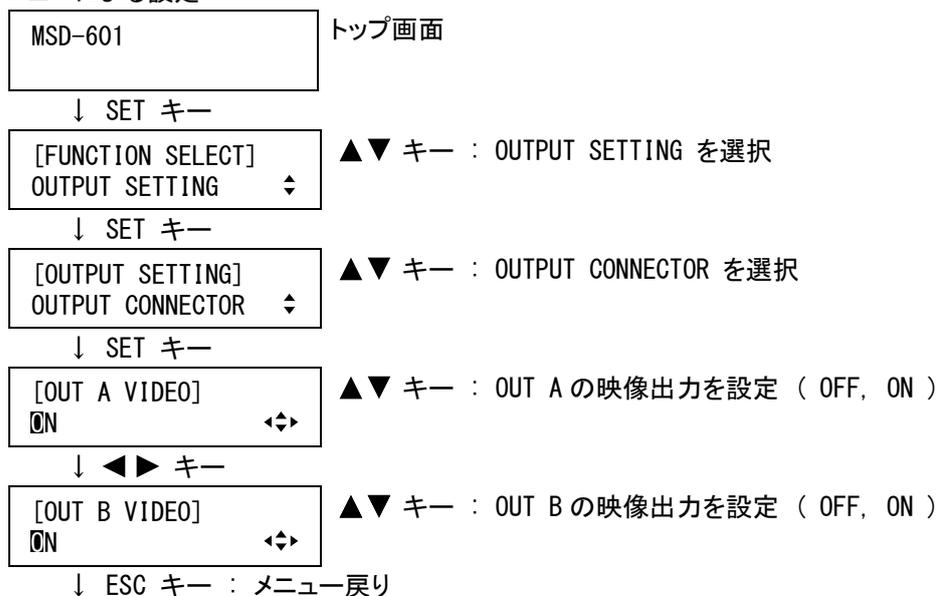
- @SFT フェードアウト/フェードイン時間設定
- @GFT フェードアウト/フェードイン時間取得

### 7.7.7 映像出力端子

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

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

#### ①メニューによる設定



#### ②コマンドによる設定

- @SVO 映像出力端子設定
- @GVO 映像出力端子取得

### 7.7.8 HDCP出力

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

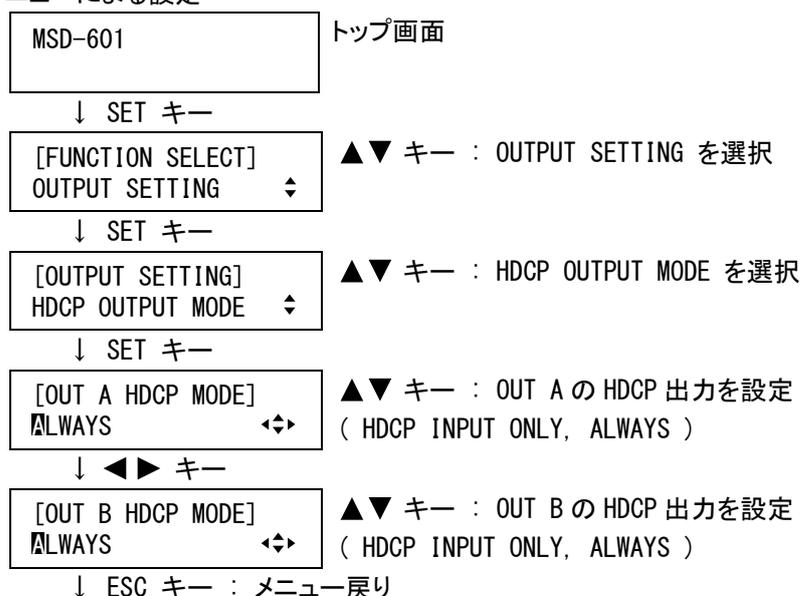
HDCPに対応していない表示機器が接続された場合は、本メニューの設定に関係なくHDCPの付加されていない映像および音声のみ出力されます。

HDCP出力は出力端子毎の設定が可能です。

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

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

#### ①メニューによる設定



#### ②コマンドによる設定

- @SEN HDCP出力設定
- @GEN HDCP出力取得

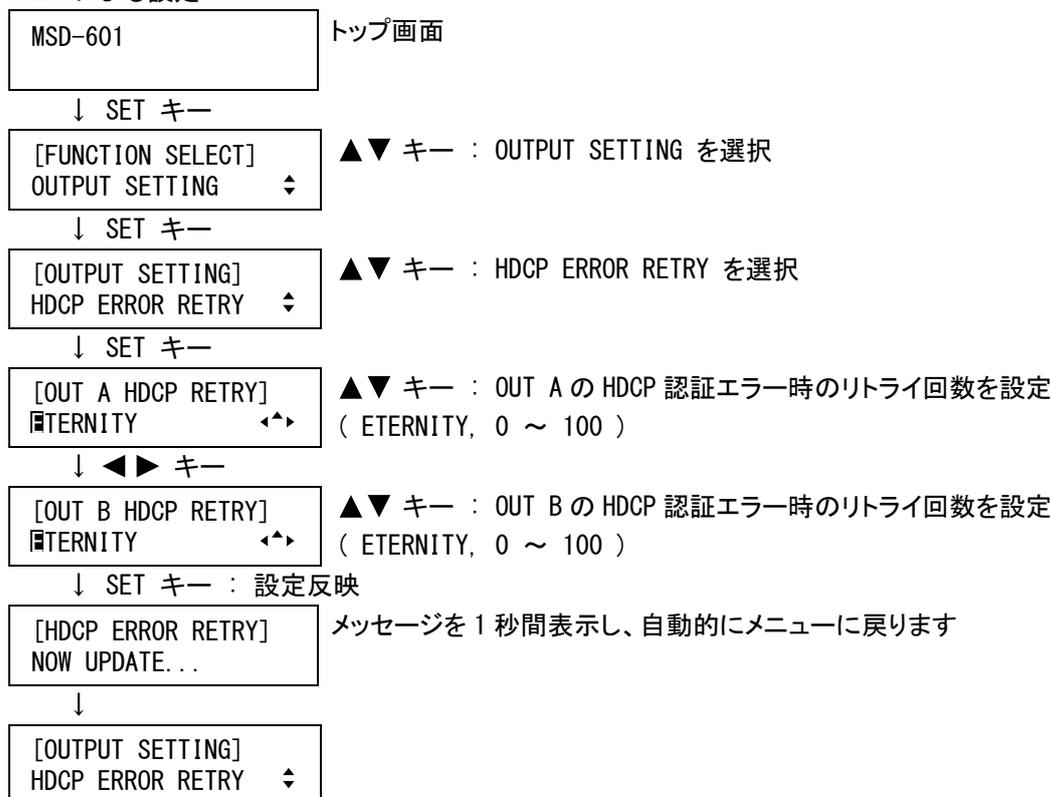
### 7.7.9 HDCP認証エラー時のリトライ回数

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

HDCP 認証エラー時のリトライ回数は出力端子毎の設定が可能です。

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

#### ①メニューによる設定



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

#### ②コマンドによる設定

@SHR HDCP 認証エラー時のリトライ回数設定

@GHR HDCP 認証エラー時のリトライ回数取得

### 7.7.10 Deep Color出力

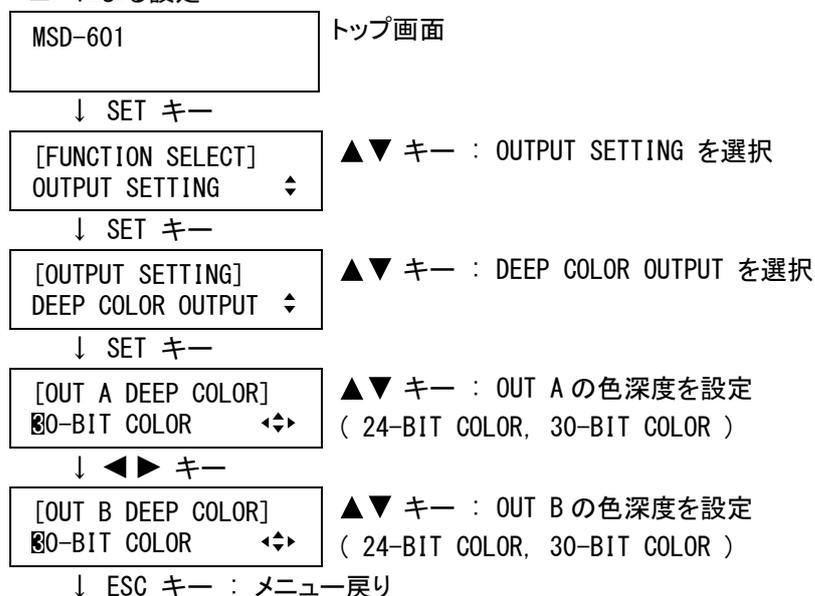
HDMI出力端子およびCAT5e/CAT6出力端子の色深度を選択します。「30-BIT COLOR」に設定した場合、Deep Colorに対応した表示機器が接続された場合のみ「30-BIT COLOR」で出力し、Deep Colorに対応していない表示機器が接続された場合は、自動的に「24-BIT COLOR」で出力します。しかし、「30-BIT COLOR」は「24-BIT COLOR」に比べ伝送クロックが高速になるため、品質の悪いケーブルや長いケーブルを接続した場合に、映像にノイズが入ることがあります。この場合は、「24-BIT COLOR」に設定することにより症状が改善される場合があります。

Deep Color出力は出力端子毎の設定が可能です。

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

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

#### ①メニューによる設定



#### ②コマンドによる設定

- @SDC Deep Color 出力設定
- @GDC Deep Color 出力取得

### 7.7.11 CEC接続

HDMI 入力端子、HDMI 出力端子および CAT5e/CAT6 出力端子に CEC 対応機器を接続した場合に、どの入出力間で CEC を接続するかを設定します。CEC は、HDMI 端子(入力 1(IN1)、入力 2(IN2)、出力 A(OUT A)、出力 B(OUT B)に弊社製 HDC-RH100 を接続した場合)のみ使用することが可能で、DVI 端子(入力 3(IN3)、出力 B(OUT B)に弊社製 HDC-RD100 を接続した場合)は使用することができません。また CEC を使用する場合は、CEC に対応した HDMI ケーブルが必要になります。

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

{	・ 未接続	( NOT CONNECTED ※初期値 )
	・ 選択されている映像入力チャンネル	( SELECTED CHANNEL )
	・ 入力チャンネル 1	( IN1 )
	・ 入力チャンネル 2	( IN2 )

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

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

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

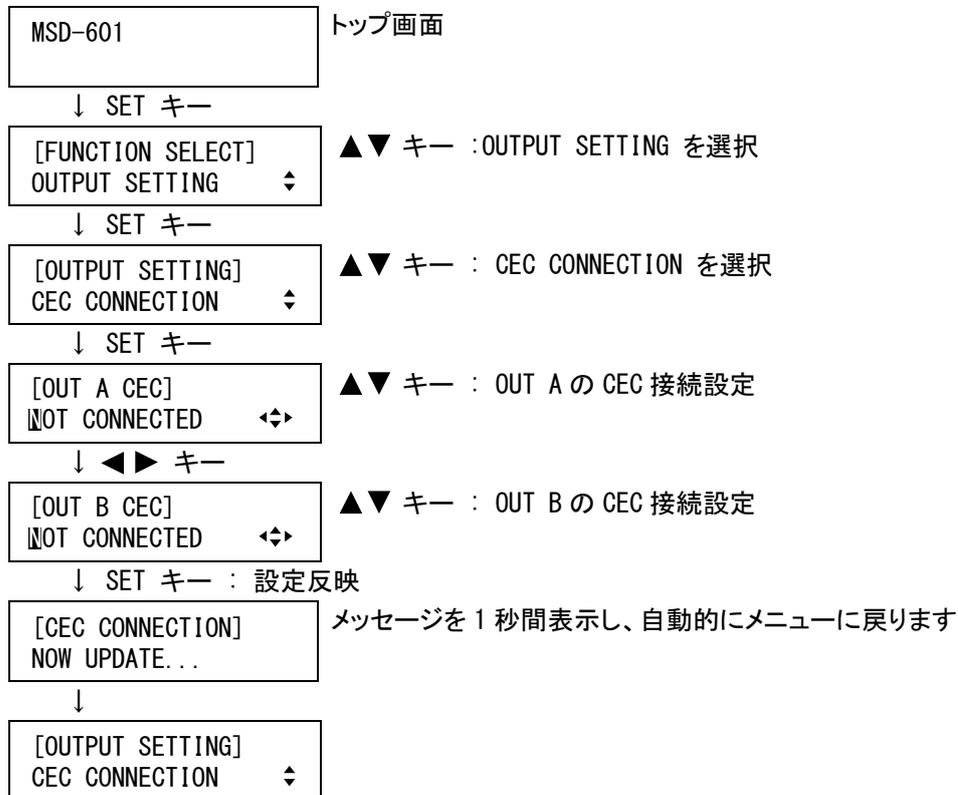
各出力端子に接続されている表示機器のアドレスは、右上に表示しま

[OUT A CEC] 1.0.0.0
SELECTED CHANNEL ◀▶

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

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

#### ①メニューによる設定



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

#### ②コマンドによる設定

@SCE GEC 接続設定

@GCE GEC 接続取得

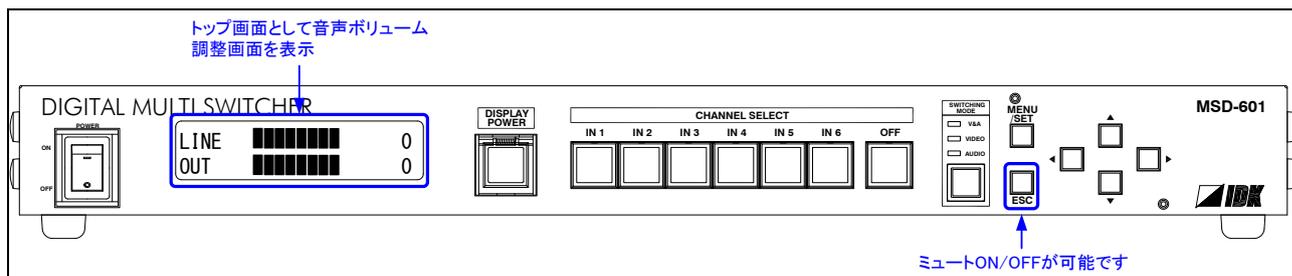
## 7.8 音声設定

### 7.8.1 音声出力ミュート

音声出力のミュートを設定します。

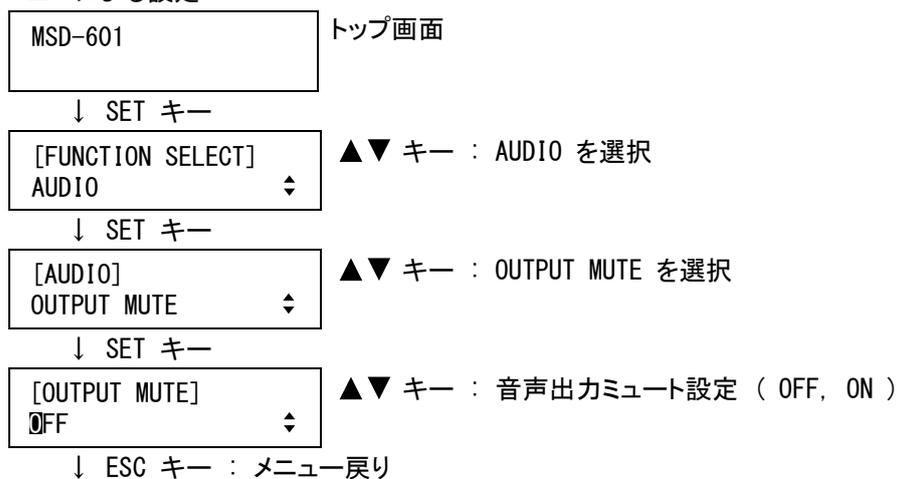
- ・ミュート OFF ( OFF ※初期値 )
- ・ミュート ON ( ON (MUTE) )

※ 7.18.4 トップ画面表示 (P. 226) を「音声ボリューム調整画面」に設定した場合は、トップ画面を表示しているときに、ESCキーでミュートのON/OFFの設定が可能です。



[図 7.8.1] トップ画面が音声ボリューム調整画面

#### ①メニューによる設定



#### ②コマンドによる設定

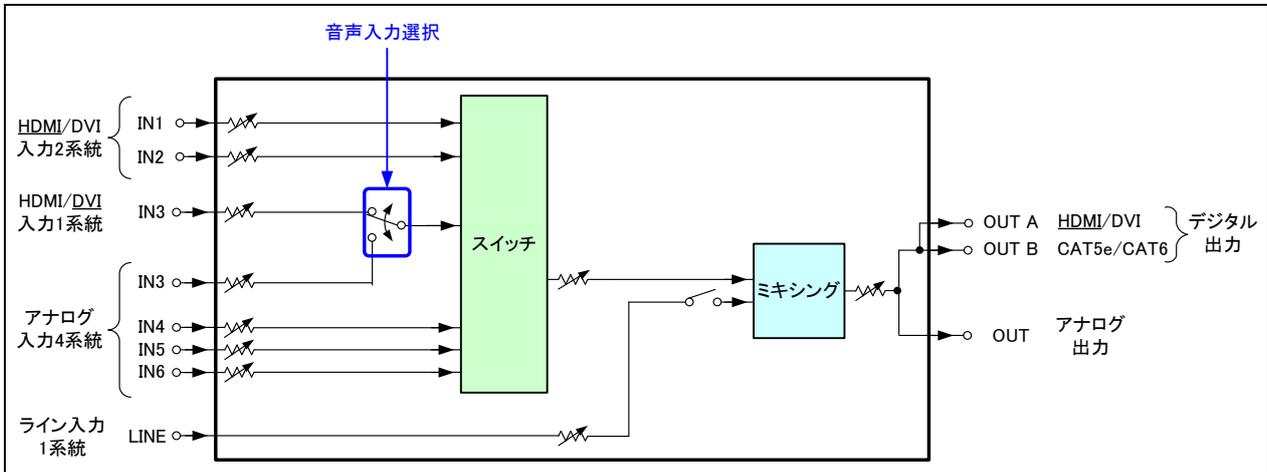
@SAM 音声出力ミュート設定

@GAM 音声出力ミュート取得

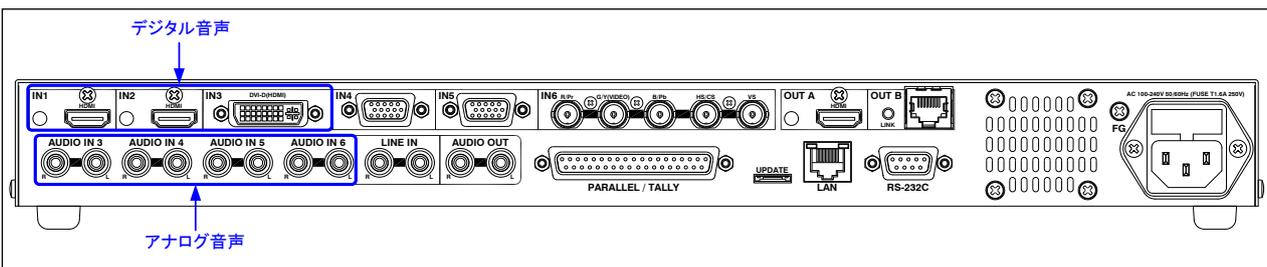
## 7.8.2 音声入力選択

入力チャンネル 3 (IN3) の音声入力を選択します。

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



[図 7.8.2a] 音声入力構成



[図 7.8.2b] 音声入力端子

### ①メニューによる設定



### ②コマンドによる設定

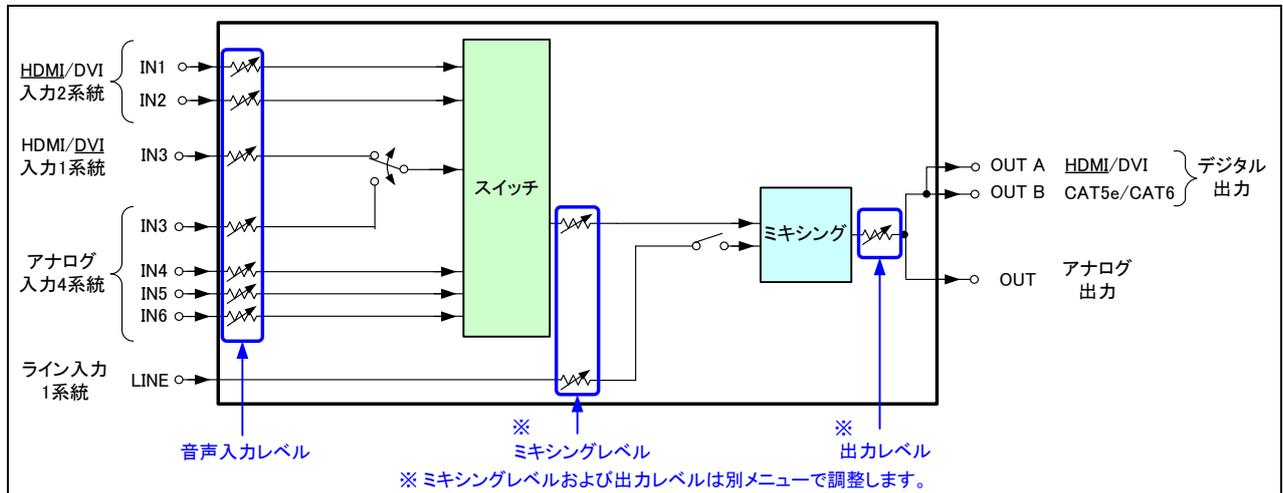
@SAS 音声入力選択設定

@GAS 音声入力選択取得

### 7.8.3 音声入力レベル

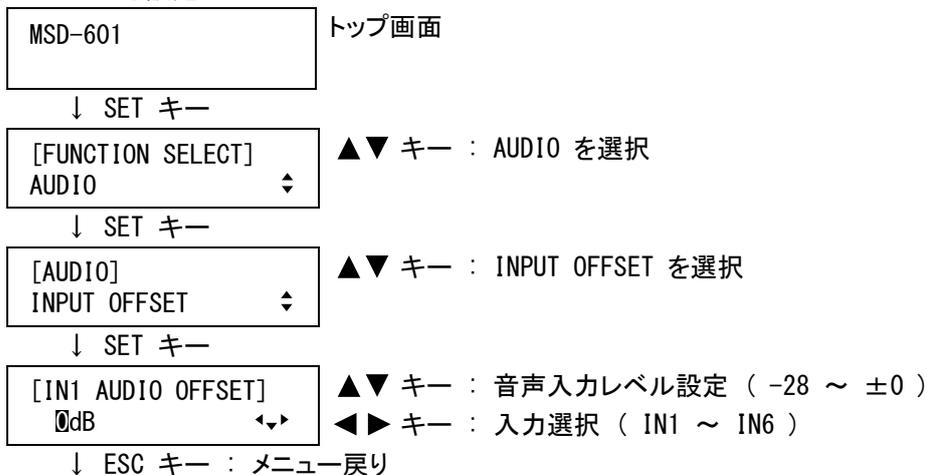
音声入力ボリュームにより音声入力レベルを設定します。音声入力レベルは入力端子毎に設定が可能なので、入力信号毎の音声入力レベルの差を修正することが可能です。本メニューでは、現在選択されている音声入力チャンネルのレベルを設定します。

- ・ 音声入力レベル ( -28dB ~ ±0dB ※初期値 ±0dB )



[図 7.8.3] 音声ボリュームの構成

#### ①メニューによる設定



入力チャンネルが OFF に設定されている場合はメッセージを表示し、音声入力レベルを設定することができません。

IN1	IN2	IN3	IN4	IN5	IN6	OFF
○	○	○	○	○	○	×

○ : 設定可    × : 設定不可

[INPUT OFFSET]  
NOT AVAILABLE NOW

#### ②コマンドによる設定

- @SS0 音声入力レベル設定
- @GS0 音声入力レベル取得

#### 7.8.4 デジタル音声出力のクロック

デジタル音声入力信号(音声入力チャンネルが IN1～IN2、IN3 で 7.8.2 音声入力選択 (P. 132) をデジタル音声に設定した場合)をデジタル音声に出力する際のクロックを選択します。本メニューの設定はデジタル音声入力信号に対してのみ有効で、アナログ音声入力信号の場合(音声入力チャンネルが IN3 で 7.8.2 音声入力選択をアナログ音声に設定した場合、または音声入力チャンネルが IN4～IN6 の場合)は必ず 7.8.5 アナログ音声入力のサンプリング周波数 (P. 136) で設定したクロックで出力します。

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

(注 1) クロックの設定により、以下のような利点および制限事項があります。

設定	利点	制限事項
SAMPLING FREQUENCY	入力チャンネルを切り換えたときにクロックが切り換わることはないので、ミキシングしている音声は途切れることはありません。	マルチチャンネルの音声(5.1chや7.1chなど)は出力できません。(マルチチャンネルの音声が入力された場合は7.8.11 マルチチャンネル音声出力(P.142)で選択された2chのみ出力し、その他のチャンネルの音声は出力しません)
INPUT CLOCK	マルチチャンネルの音声出力が可能です。ただし、マルチチャンネルの音声出力をする際には7.8.11 マルチチャンネル音声出力(P.142)の設定を「CH1/CH2 STEREO」に変更してください。	入力チャンネルを切り換えたときにクロックが切り換わることもあり、このときに出力音声にノイズが入ったり、ミキシングされた音声が一瞬途切れる場合があります。また使用する表示機器やAVアンプによっては、クロックが切り換わると音声は出力されるまでに時間がかかることがあります。
INPUT THROUGH	ミキシング回路を通らないため途中の変換ロスがなくなり、高音質の処理が可能です。(マルチチャンネルの音声出力も可能です) ただし、マルチチャンネルの音声出力をする際には7.8.11 マルチチャンネル音声出力(P.142)の設定を「CH1/CH2 STEREO」に変更してください。	デジタル出力には7.8.6 音声ミキシング (P. 137) の設定に関わらずミキシングされない音声は出力され、アナログ出力には7.8.6 音声ミキシングの設定に応じてミキシングされた音声は出力されます。 入力チャンネルを切り換えたときにクロックが切り換わることもあり、このときに出力音声にノイズが入る場合があります。また使用する表示機器やAVアンプによっては、クロックが切り換わると音声は出力されるまでに時間がかかることがあります。

[表7.8.4] デジタル音声出力のクロック

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

(注 3) 音声出力は、OUT A、OUT B 共通で出力されます。それぞれ別の音声を出力することは出来ません。

## ①メニューによる設定



## ②コマンドによる設定

- @SAC デジタル音声出力のクロック設定
- @GAC デジタル音声出力のクロック取得

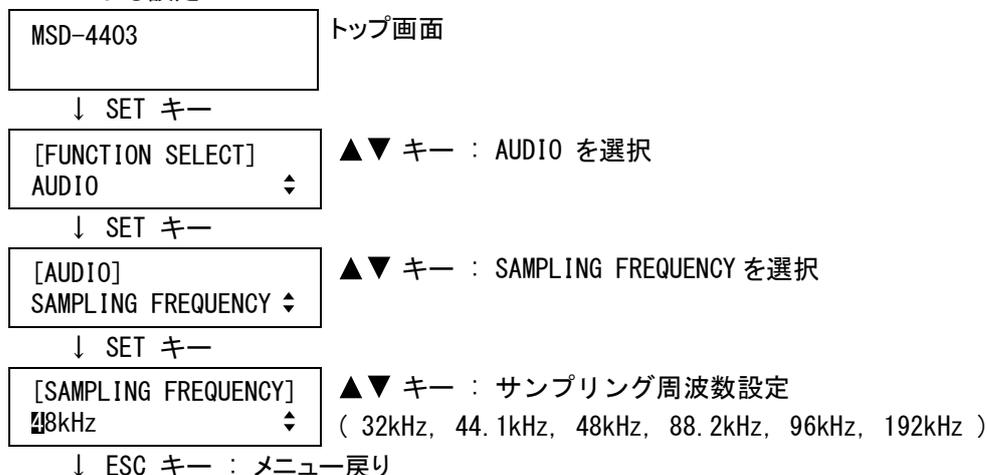
### 7.8.5 アナログ音声入力のサンプリング周波数

アナログ音声入力信号(音声入力チャンネルが IN3 で 7.8.2 音声入力選択 (P. 132) をアナログ音声に設定した場合、または音声入力チャンネルが IN4～IN6 の場合)をデジタル音声に出力する際のサンプリング周波数を設定します。また、7.8.4 デジタル音声出力のクロック (P. 134) を「SAMPLING FREQUENCY」に設定した場合は、デジタル音声入力信号(音声入力チャンネルが IN1～IN2、IN3 で 7.8.2 音声入力選択をデジタル音声に設定した場合)も本メニューで設定したサンプリング周波数で出力されます。

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

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

#### ①メニューによる設定



#### ②コマンドによる設定

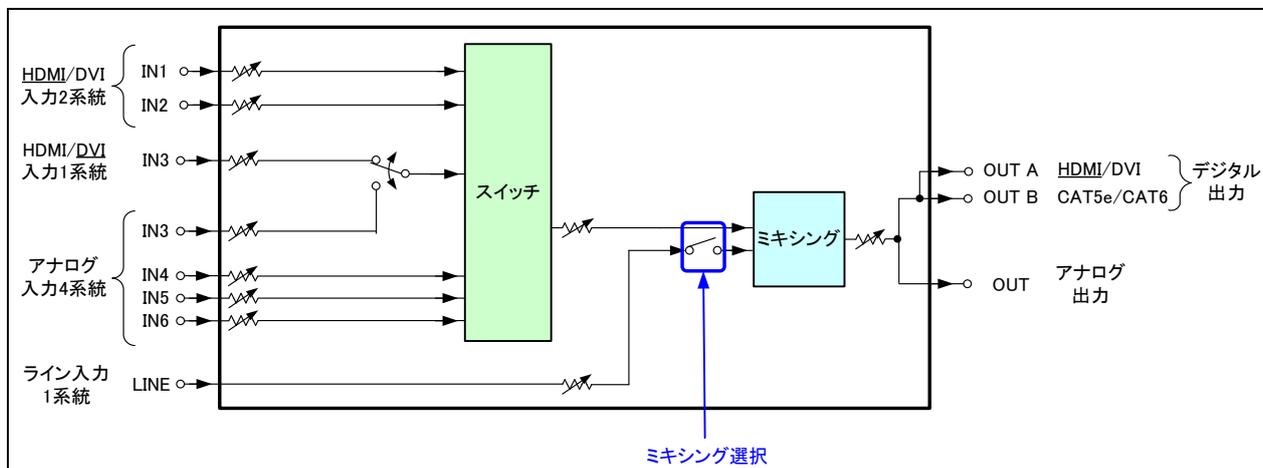
@SSF アナログ音声入力のサンプリング周波数設定

@GSF アナログ音声入力のサンプリング周波数取得

## 7.8.6 音声ミキシング

ライン入力(LINE)音声のミキシングのON/OFFを選択します。

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



[図 7.8.6] 音声ミキシング

### ①メニューによる設定



(注) ミキシングを「ON」に設定した場合は、7.8.4 デジタル音声出力のクロック (P. 134) の設定によって、デジタル出力に以下のような制約が発生します。(アナログ出力には制約はありません)

- ・ 7.8.4 デジタル音声出力のクロックを「INPUT CLOCK」に設定すると、音声入力チャンネルを切り換えたときに、ミキシングされた音声が一瞬途切れる場合があります。(デジタル音声とデジタル音声、またはデジタル音声とアナログ音声を切り換えた場合に発生します)
- ・ 7.8.4 デジタル音声出力のクロックを「INPUT THROUGH」に設定すると、7.8.6 音声ミキシング (P. 137) の設定に関わらず、ミキシングされない音声が出力されます。

### ②コマンドによる設定

- @SMX 音声ミキシング設定
- @GMX 音声ミキシング取得

### 7.8.7 ミキシングレベル

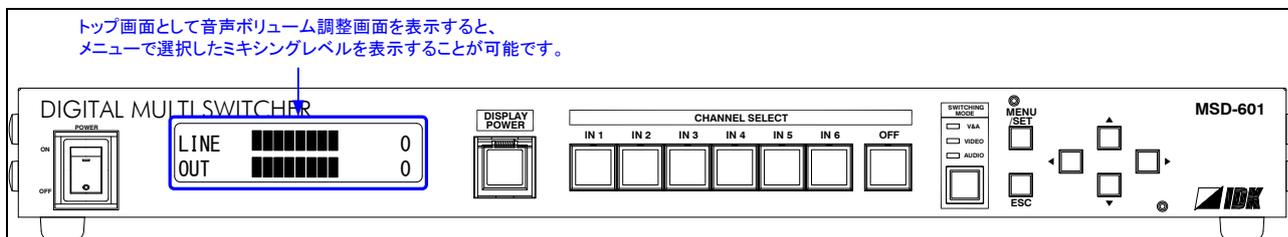
ライン入力 (LINE) と選択したチャンネル (SELECTED) からの入力のミキシングレベルを調整します。

- ・ ミキシングレベル ( -40 (最小レベル) ~ ±0 (基準レベル) ~ +10 (最大レベル) ※初期値 ±0dB )

#### ①メニューによる設定



本メニューで選択、設定したミキシングレベルは 7.18.4 トップ画面表示 (P. 226) で音声ボリューム調整画面を選択した時に上段に表示されます。



[図 7.8.7] トップ画面に音声ボリューム調整画面を表示

#### ②コマンドによる設定

- @SML 音声ミキシングレベル設定
- @GML 音声ミキシングレベル取得

### 7.8.8 音声出力レベル

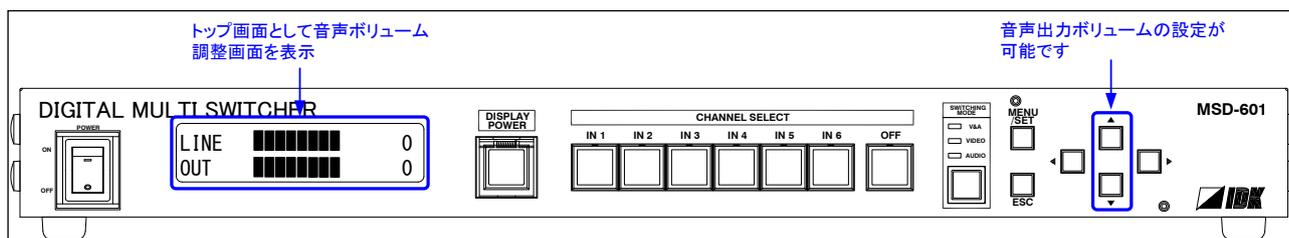
音声出力ボリュームにより音声出力レベルを設定します。

- ・ 音声出力レベル ( -40 (最小レベル) ~ ±0 (基準レベル) ~ +10 (最大レベル) ※初期値 ±0dB )

#### ①メニューによる設定



音声出力レベルの設定は本メニュー以外にも **7.18.4 トップ画面表示** (P. 226) で音声ボリューム調整画面を選択した時に **▲▼** キーを押下することで設定が可能です。



[図 7.8.8] 音声ボリューム調整画面で音声出力レベル設定

#### 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

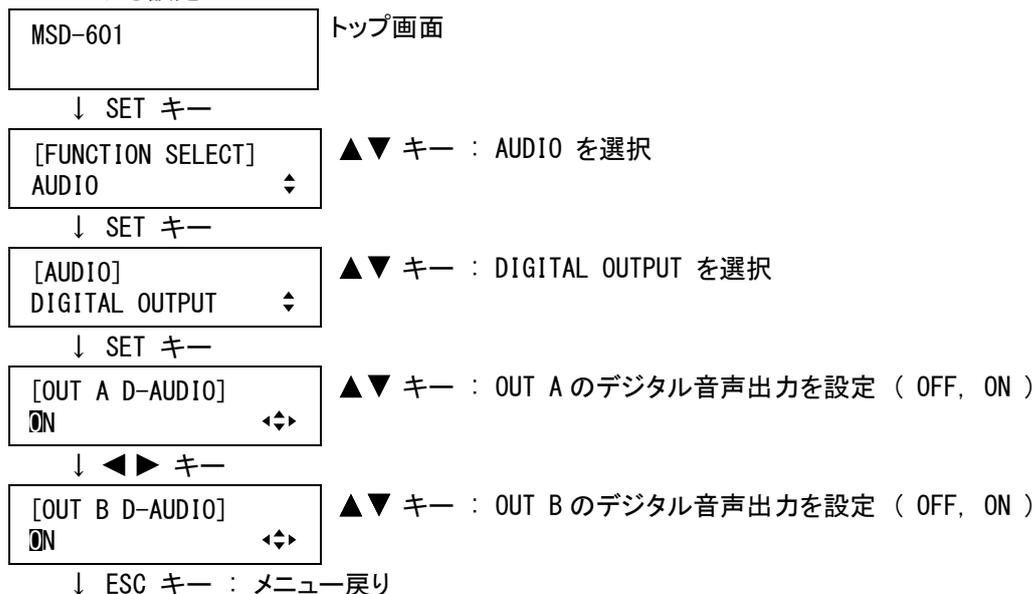
### 7.8.9 デジタル音声出力端子

デジタル音声出力の ON/OFF を選択します。デジタル音声出力の ON/OFF は出力端子毎の設定が可能です。

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

(注) 7.7.2 出力モード (P. 120) を「DVI モード」に設定した場合、本メニューの設定に関係なくデジタル音声は出力されません。

#### ①メニューによる設定



#### ②コマンドによる設定

@SDO デジタル音声出力端子設定

@GDO デジタル音声出力端子取得

### 7.8.10 各チャンネル毎の音声出力設定

現在選択された音声チャンネルに対して、音声出力を行うチャンネルを選択します。音声チャンネルは入力端子毎の設定が可能です。本メニューでは、現在選択されている入力チャンネルの音声出力チャンネルを設定します。

- ・ 音声出力チャンネル ( IN1 ~ IN6, OFF ※初期値
- 音声入力チャンネル 1 : 音声出力チャンネル 1
- 音声入力チャンネル 2 : 音声出力チャンネル 2
- 音声入力チャンネル 3 : 音声出力チャンネル 3
- 音声入力チャンネル 4 : 音声出力チャンネル 4
- 音声入力チャンネル 5 : 音声出力チャンネル 5
- 音声入力チャンネル 6 : 音声出力チャンネル 6
- 音声入力チャンネル OFF : 音声出力チャンネル OFF )

各チャンネル選択時、LED は現在選択された音声チャンネルが点灯します。例えば IN1 を選択時、本メニューの設定で IN2 の音声を出力するように設定した場合、実際に出力される音声は IN2 から入力された音声ですが、音声チャンネルの LED は IN1 が点灯します。

(実際に出力される音声は本メニューで設定したチャンネル、LED は現在選択したチャンネルが点灯します。)  
これはフロントキーだけでなく、ブラウザやタリー出力も同様の動作となります。

#### ①メニューによる設定



#### ②コマンドによる設定

@SOA 各チャンネル毎の音声出力設定

@GOA 各チャンネル毎の音声出力取得

## 7.8.11 マルチチャンネル音声出力

HDMI/DVI 入力端子からマルチチャンネルリニア PCM の音声が入力された場合に、マルチチャンネルリニア PCM に対応していない表示機器およびアナログ音声に出力する音声を選択します。通常は「DOWN MIX」を選択すれば、マルチチャンネルの音声を本機がダウンミキシングして出力します。\*

{	・ CH1/CH2 STEREO	・ CH7/CH8 STEREO	・ CH7/CH8 MONO
	・ CH3/CH4 STEREO	・ CH3/CH4 MONO	・ DOWN MIX ※ 初期値
	・ CH5/CH6 STEREO	・ CH5/CH6 MONO	

※ 特定のチャンネルの音声のみを出力することも可能ですが、音声の収録されていないチャンネルがある場合や、通常のスピーカーでは聞き取ることのできない音声を出力するチャンネルがありますので注意してください。一般的なブルーレイディスクなどのマルチチャンネル音声は表 7.8.11 のように収録されており、CH3/CH4 だけはモノラル音声出力されますが、通常のスピーカーでは LFE の音声は聞き取ることができないため、「CH3/CH4 STEREO」に設定すると片側のスピーカーしか音声が聞こえません。この場合は「CH3/CH4 MONO」に設定すれば、本機がモノラル化した音声を出力するので、両方のスピーカーから音声が聞こえるようになります。CH5/CH6 および CH7/CH8 は通常ステレオ音声出力されますが、ソース機器または再生するメディアによっては片側のスピーカーしか音声が出力されない場合がありますので、この場合はモノラル音声を選択してください。マルチチャンネルリニア PCM に対応している表示機器を接続し、マルチチャンネルで出力したい場合は、本メニューの設定を「CH1/CH2 STEREO」に変更し、かつ 7.8.4 デジタル音声出力のクロック(P.134)を「INPUT CLOCK」または「INPUT THROUGH」に変更してください。

	CH1	CH2	CH3	CH4	CH5	CH6	CH7	CH8
5.1 チャンネル	FL	FR	LFE	FC	RL	RR	-	-
7.1 チャンネル	FL	FR	LFE	FC	RL	RR	RLC	RRC

FL:FRONT LEFT

FR:FRONT RIGHT

LFE:LOW FREQUENCY EFFECT

FC:FRONT CENTER

RL:REAR LEFT

RR:REAR RIGHT

RLC:REAR LEFT CENTER

RRC:REAR RIGHT CENTER

[表 7.8.11] 一般的なマルチチャンネル音声

## ①メニューによる設定



## ②コマンドによる設定

@SMD マルチチャンネル音声出力設定

@GMD マルチチャンネル音声出力取得

## 7.9 EDID

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

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

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

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

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

### 7.9.1 EDIDデータ

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

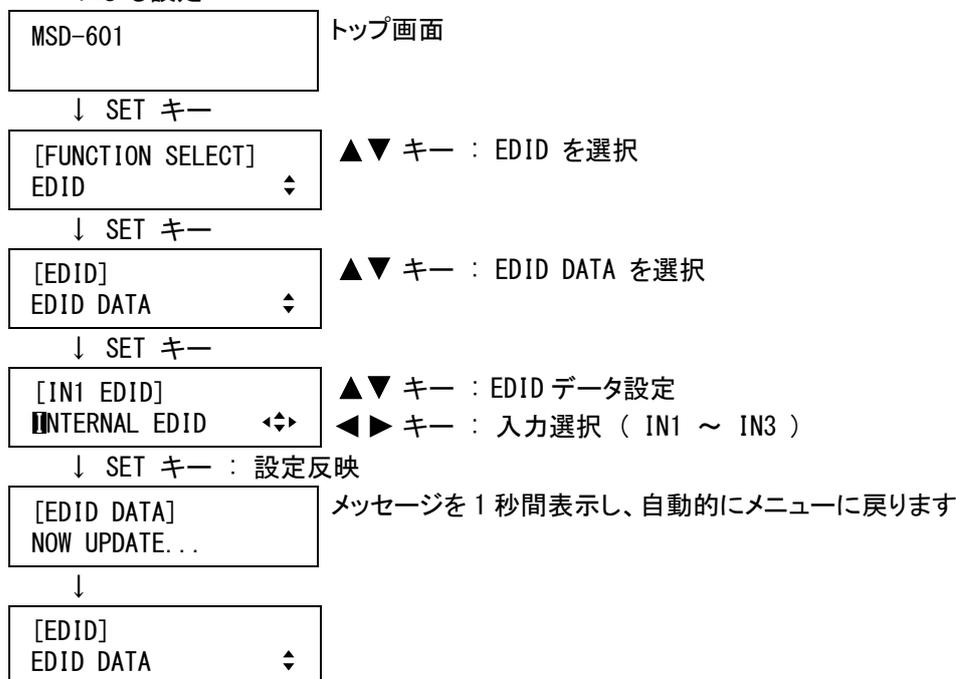
7.9.2 パソコン用入力解像度 (P. 145)、7.9.3 AV機器用入力解像度 (P. 147)、7.9.4 Deep Color入力 (P. 148)、7.9.5 音声フォーマット (P. 149)、7.9.6 スピーカ構成 (P. 150) の各メニューで設定した内容でEDIDを送信します。EDIDデータは入力端子毎の設定が可能です。

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

※1 本メニューで設定可能な EDID データは、入力チャンネル 1 (IN1) ~ 3 (IN3) の場合のみ選択することが可能です。アナログ入力チャンネル (IN4、IN5) は内蔵 EDID のみとなります。

※2 7.9.7 EDIDデータのコピー (P. 152) で、あらかじめ表示機器から EDID データを読み取っておく必要があります。

#### ①メニューによる設定



(注意) SET キーを押さないと EDID データは変更されませんので必ず SET キーを押してください。

「OUT A MONITOR」、「OUT B MONITOR」のいずれかを選択している入力チャンネルがあり、選択した端子に表示機器が接続されていなかったり、EDID の読み取りに失敗している場合は、サブメニューから設定画面に移行するときに 1 秒間エラーメッセージを表示します。



また SET キーで設定を行なったときに EDID が更新できなかった場合にも同様のエラーメッセージを 1 秒間表示し、設定画面に戻ります。

エラーメッセージが表示される場合は表示機器の接続を確認してください。接続確認後、EDID データが読み取れば自動的に EDID データを更新します。

## ②コマンドによる設定

@SED EDID データ設定

@GED EDID データ取得

## 7.9.2 パソコン用入力解像度

ソース機器から出力する解像度を設定します。7.9.1 EDIDデータ (P. 144) で「INTERNAL EDID」を選択した場合のみ有効に機能します。通常はパソコンなどのDVI機器またはアナログRGB機器を接続した場合に設定を行いますが、ブルーレイディスクプレーヤーなどのAV機器をHDMIで接続したときに、出力解像度を制限する場合にも有効に機能します。パソコン用入力解像度は入力端子毎の設定が可能です。

- ・ SVGA (800x600)
  - ・ XGA (1024x768)
  - ・ 720p (1280x720)
  - ・ WXGA (1280x768)
  - ・ WXGA (1280x800)
  - ・ Quad-VGA (1280x960)
  - ・ SXGA (1280x1024)
  - ・ WXGA (1360x768)
  - ・ WXGA (1366x768)
  - ・ SXGA+ (1400x1050)
  - ・ WXGA+ (1440x900)
  - ・ WXGA++ (1600x900)
  - ・ UXGA (1600x1200)
  - ・ WSXGA+ (1680x1050)
  - ・ 1080p (1920x1080)
  - ・ WUXGA (1920x1200)
- ※初期値 入力チャンネル 1 (IN1) ~ 3 (IN3) の場合 1080p (1920x1080),  
入力チャンネル 4 (IN4) ~ 5 (IN5) の場合 UXGA (1600x1200)

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

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

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

[表 7.9.2] 対応解像度

○ : 対応可 × : 対応不可



### 7.9.3 AV機器用入力解像度

ソース機器から出力する解像度を設定します。7.9.1 EDIDデータ (P. 144) で「INTERNAL EDID」を選択し、かつブルーレイディスクプレーヤーなどのAV機器を接続した場合に、有効に機能します。通常、本メニューは「AUTO」に設定し、解像度は7.9.2 パソコン用入力解像度 (P. 145) で設定してください。AV機器用入力解像度は入力端子毎の設定が可能です。

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

「UNUSED」に設定すると、AV機器用のEDIDを無効にします。「AUTO」に設定したときに、パソコンから出力される解像度がプロパティで設定した解像度と異なる場合は、「UNUSED」に設定することで改善される場合があります。「UNUSED」に設定した場合、7.9.4 Deep Color入力 (P. 148)、7.9.5 音声フォーマット (P. 149)、7.9.6 スピーカー構成 (P. 150) の設定は無効になり、ソース機器は DVI モードで出力するため音声が出されませんので、ご注意ください。

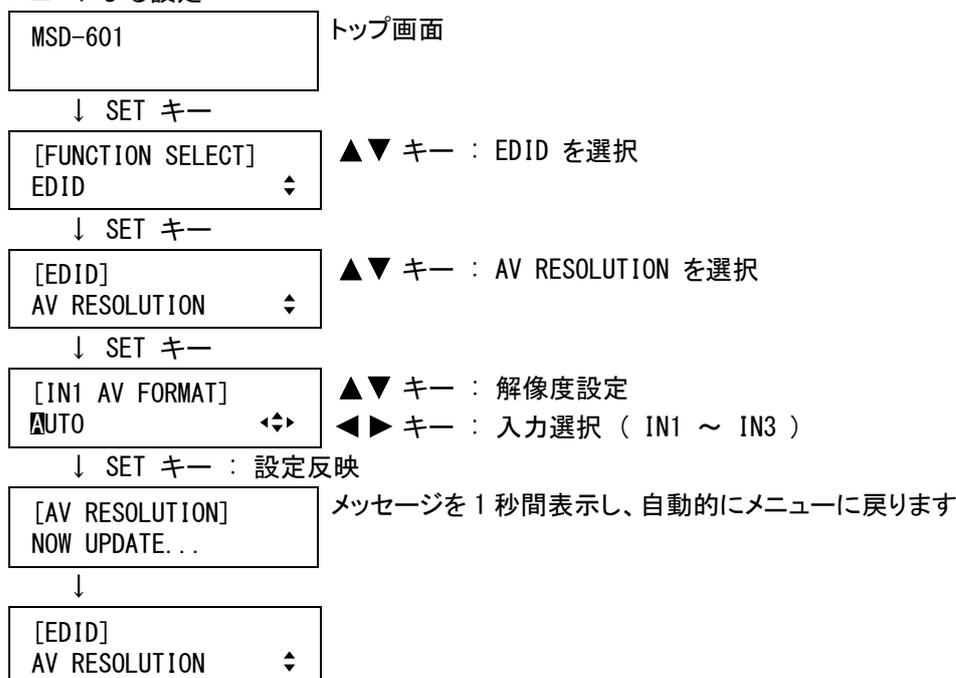
パソコンとAV機器の両方が接続される可能性があり、それぞれを異なる解像度で使用する場合 (パソコンをWXGA (1366x768)、ブルーレイディスクプレーヤーを1080pで使用する場合など) は、7.9.2 パソコン用入力解像度でパソコンの解像度を設定し、本メニューでAV機器の解像度を「480p/720p/1080i/1080p」の中から任意に設定することができます。ただし一部のパソコンおよびAV機器は、7.9.2 パソコン用入力解像度および本メニューで設定した、いずれか大きい解像度で出力する場合があります。

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

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

[表 7.9.3] 「AUTO」設定時の入力解像度

#### ①メニューによる設定



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

## ②コマンドによる設定

@SHF EDID AV 機器用解像度設定

@GHF EDID AV 機器用解像度取得

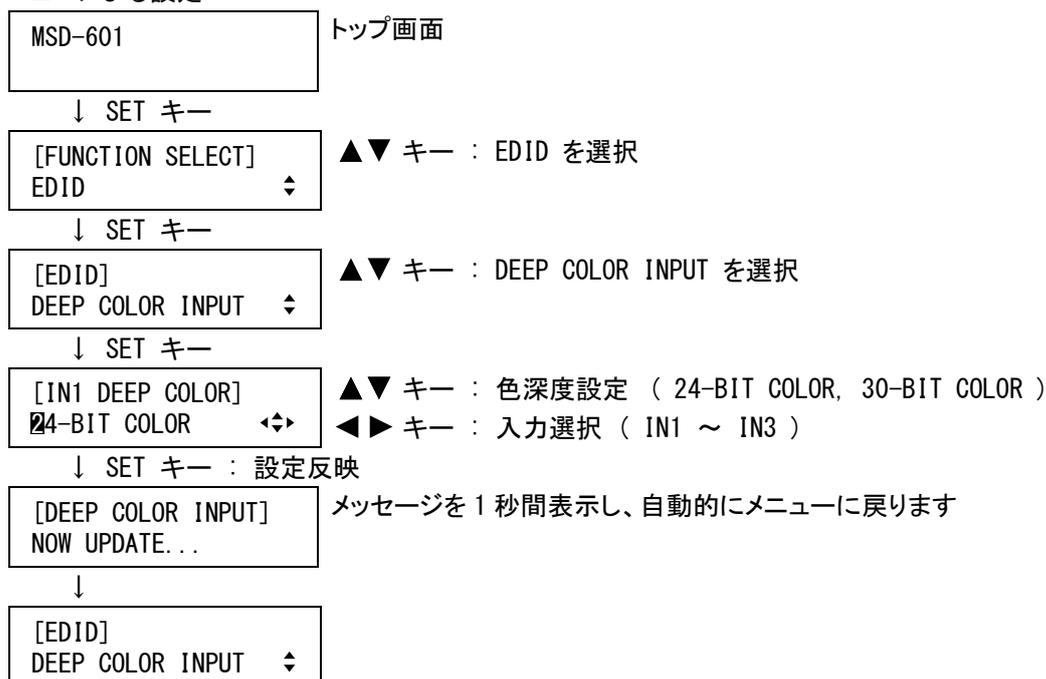
## 7.9.4 Deep Color入力

ソース機器から出力する色深度を設定します。7.9.1 EDIDデータ (P. 144) で「INTERNAL EDID」を選択し、7.9.3 AV機器用入力解像度 (P. 147) で「UNUSED」以外を選択し、かつブルーレイディスクレコーダなどのHDMI機器を接続した場合のみ、有効に機能します。ただ、「30-BIT COLOR」は「24-BIT COLOR」に比べ伝送クロックが高速になるため、品質の悪いケーブルや長いケーブルを接続した場合に、映像にノイズが入ることがあります。この場合は、「24-BIT COLOR」に設定することにより、症状が改善される場合があります。Deep Color入力は入力端子毎の設定が可能です。

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

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

## ①メニューによる設定



(注意) SET キーを押さないと Deep Color 入力に変更されませんので必ず SET キーを押してください。

## ②コマンドによる設定

@SDI Deep Color 入力設定

@GDI Deep Color 入力取得

### 7.9.5 音声フォーマット

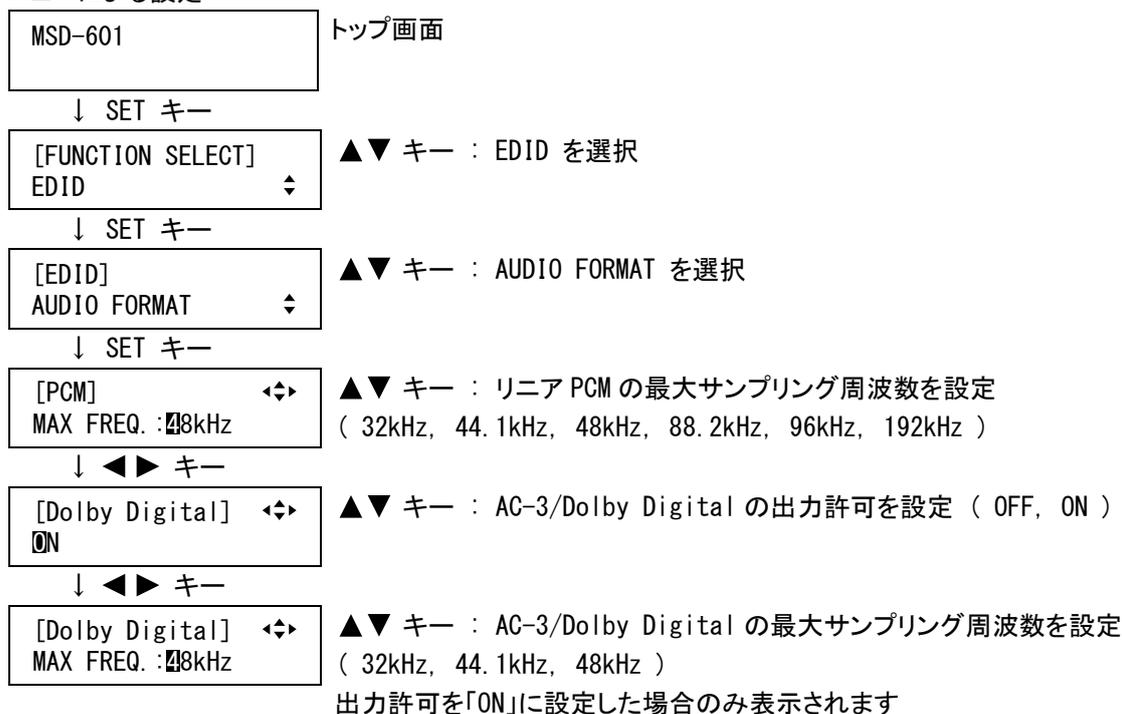
ソース機器から出力を許可する音声フォーマットおよび最大サンプリング周波数を設定します。7.9.1 EDID データ (P. 144) で「INTERNAL EDID」を選択し、7.9.3 AV機器用入力解像度 (P. 147) で「UNUSED」以外を選択し、かつ、ブルーレイディスクレコーダなどのHDMI機器を接続した場合のみ有効に機能します。

音声フォーマット	ON/OFF 設定	サンプリング周波数 (kHz)	メディアの例
リニア PCM	設定不可	32/44.1/48/88.2/96/192 (48)	CD, DVD-Video, DVD-Audio
AC-3/Dolby Digital	設定可 (OFF)	32/44.1/48 (48)	DVD-Video
AAC	設定可 (OFF)	32/44.1/48/88.2/96 (48)	地上・BS・CS デジタル放送
Dolby Digital+	設定可 (OFF)	32/44.1/48 (48)	HD DVD, Blu-ray Disc
DTS	設定可 (OFF)	32/44.1/48/96 (48)	DVD-Video
DTS-HD	設定可 (OFF)	44.1/48/88.2/96/176.4/192 (192)	HD DVD, Blu-ray Disc
Dolby TrueHD	設定可 (OFF)	44.1/48/88.2/96/176.4/192 (96)	HD DVD, Blu-ray Disc

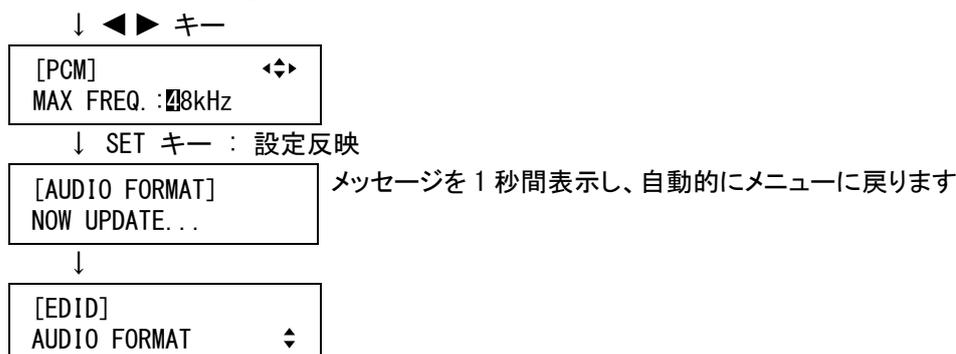
※初期値 ( ) 内の設定

(注) プラズマモニタや液晶モニタは、リニア PCM 以外の音声を入力できない場合があります。お使いの機器が対応している音声フォーマットおよびサンプリング周波数を選択してください。

#### ①メニューによる設定



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



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

## ②コマンドによる設定

@SAF 音声フォーマット設定

@GAF 音声フォーマット取得

### 7.9.6 スピーカ構成

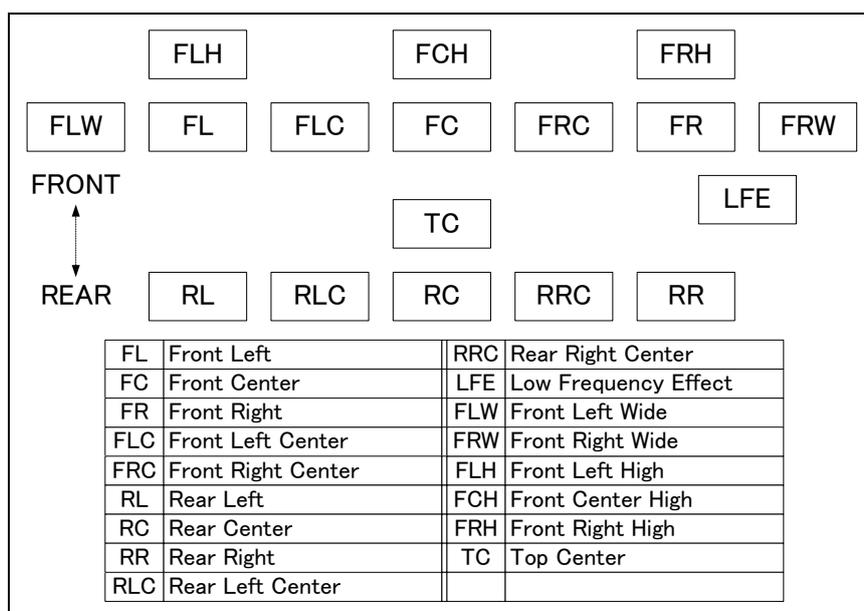
マルチチャンネルの音声を使用する場合のスピーカ構成を設定します。7.9.1 EDIDデータ(P. 144)で「INTERNAL EDID」を選択し、7.9.3 AV機器用入力解像度(P. 147)で「UNUSED」以外を選択し、かつブルーレイディスクレコーダなどのHDMI機器を接続した場合のみ有効に機能します。

- ・スピーカ数 ( 1 ~ 8 ※初期値 2 )

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

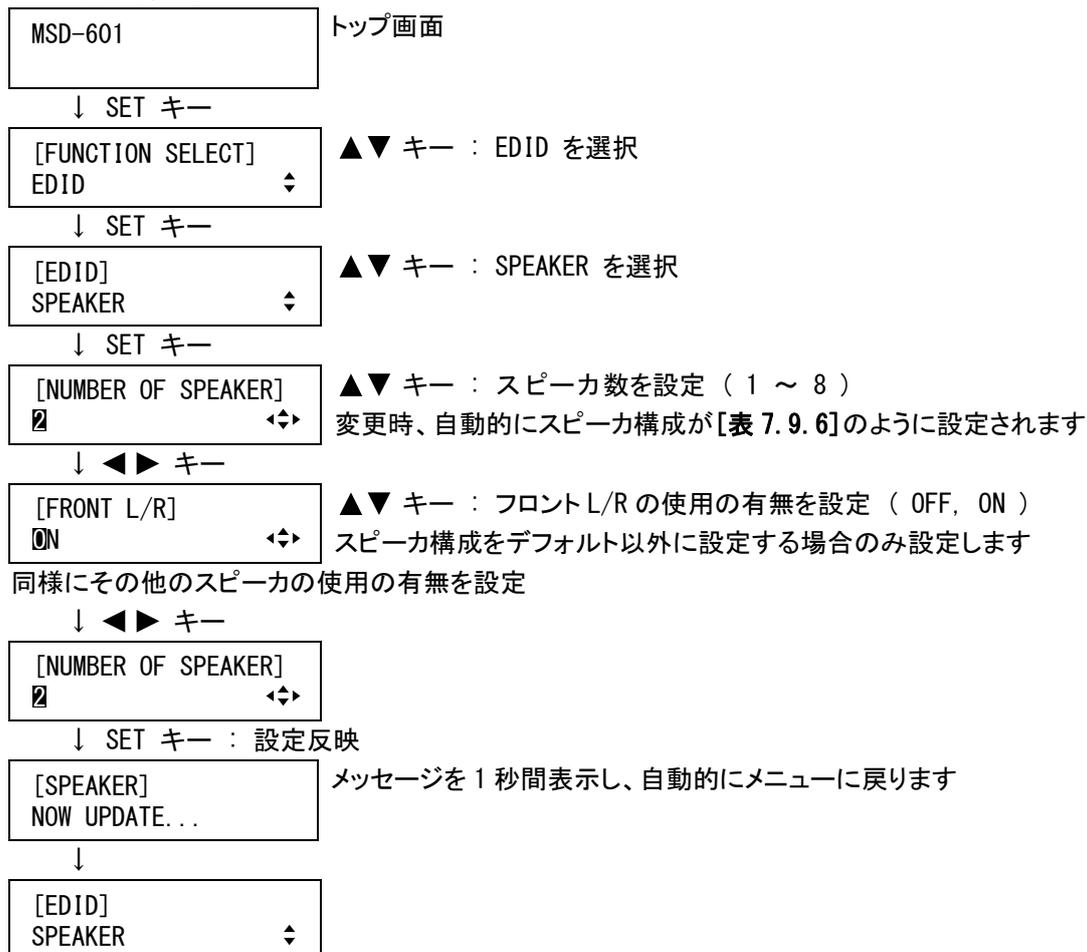
スピーカ数	FR/FL	LFE	FC	RL/RR	RC	FLC/ FRC	RLC/ RRC	FLW/ FRW	FLH/ FRH	TC	FCH
1	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
2	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
3	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
4	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
5	ON	ON	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
6	ON	ON	ON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

[表 7.9.6] デフォルトスピーカ構成



[図 7.9.6] スピーカ配置

## ①メニューによる設定



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

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

DATA INVALID

## ②コマンドによる設定

@SSP スピーカ数設定

@GSP スピーカ数取得

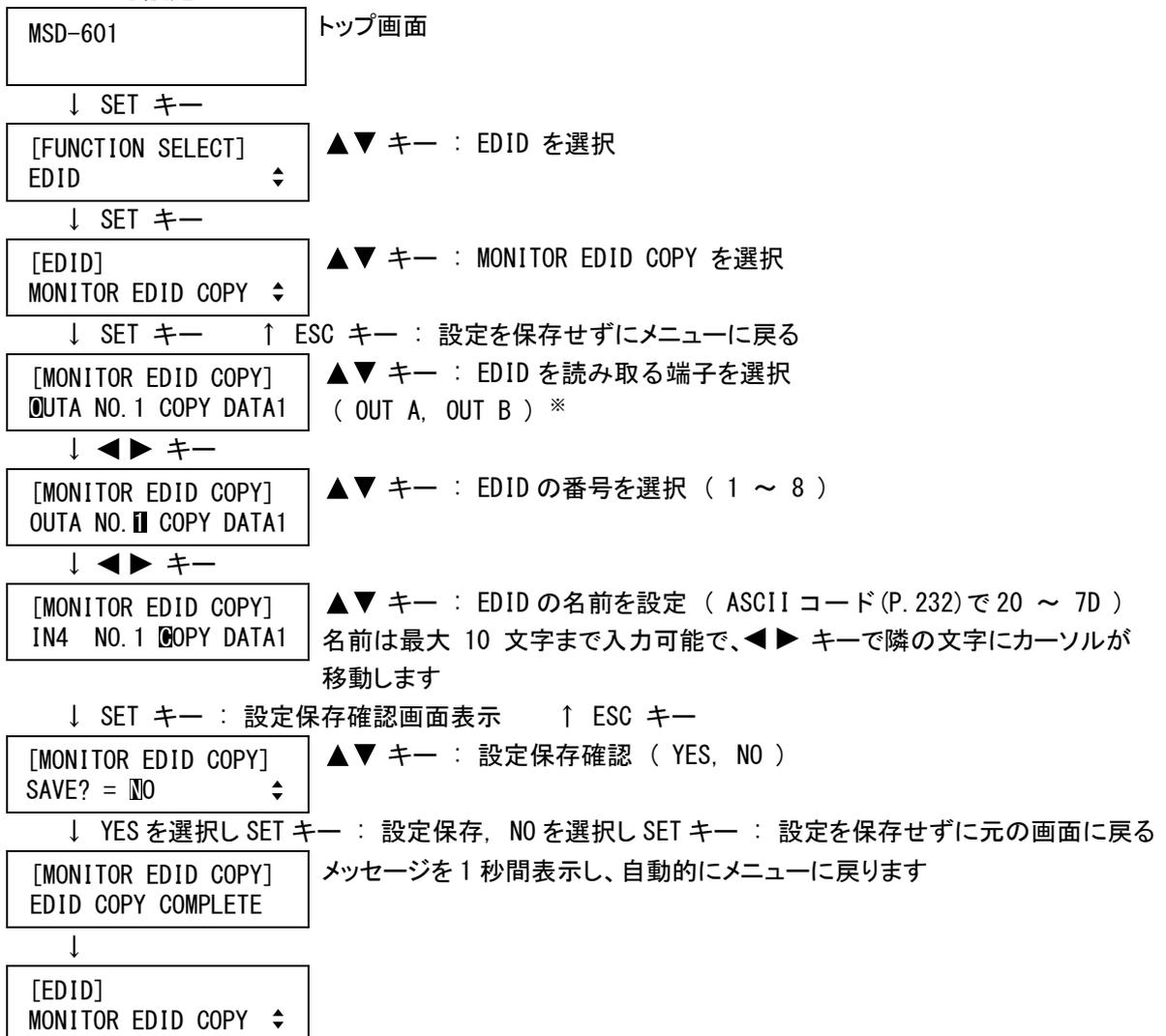
### 7.9.7 EDIDデータのコピー

表示機器のEDIDデータを読み取り、本機に記憶します。本機の出力にケーブル補償器などを接続したことにより、本機と表示機器との距離が長くなり、表示機器のEDIDを読み取れないときに、一旦本機と表示機器を短いケーブルで接続し、表示機器のEDIDデータをコピーする場合などに使用してください。コピーしたEDIDデータを使用する場合は、7.9.1 EDIDデータ(P. 144)で「COPY DATA」を選択し、以降は内蔵データと同じように扱うことが可能です。

(注) EDID データはアナログ機器とデジタル機器で異なります。したがって OUT A または OUT B に接続された表示機器から読み取った EDID データは入力チャンネル 1 (N1) ~ 3 (IN3) にのみ選択可能となります。保存した EDID はデジタル機器の EDID データとなりますので、「D」が右上に表示されます。

```
[MONITOR EDID COPY]D
[OUTB NO. 1 COPY DATA1]
```

#### ①メニューによる設定



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

```
[MONITOR EDID COPY]
[OUTB UNCONNECTED]
```

#### ②コマンドによる設定

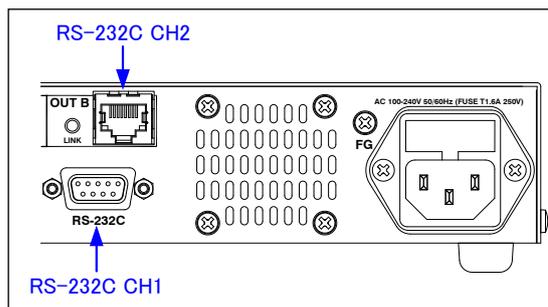
@RME EDID データのコピー

## 7.10 シリアル端子

### 7.10.1 シリアル通信端子 通信設定

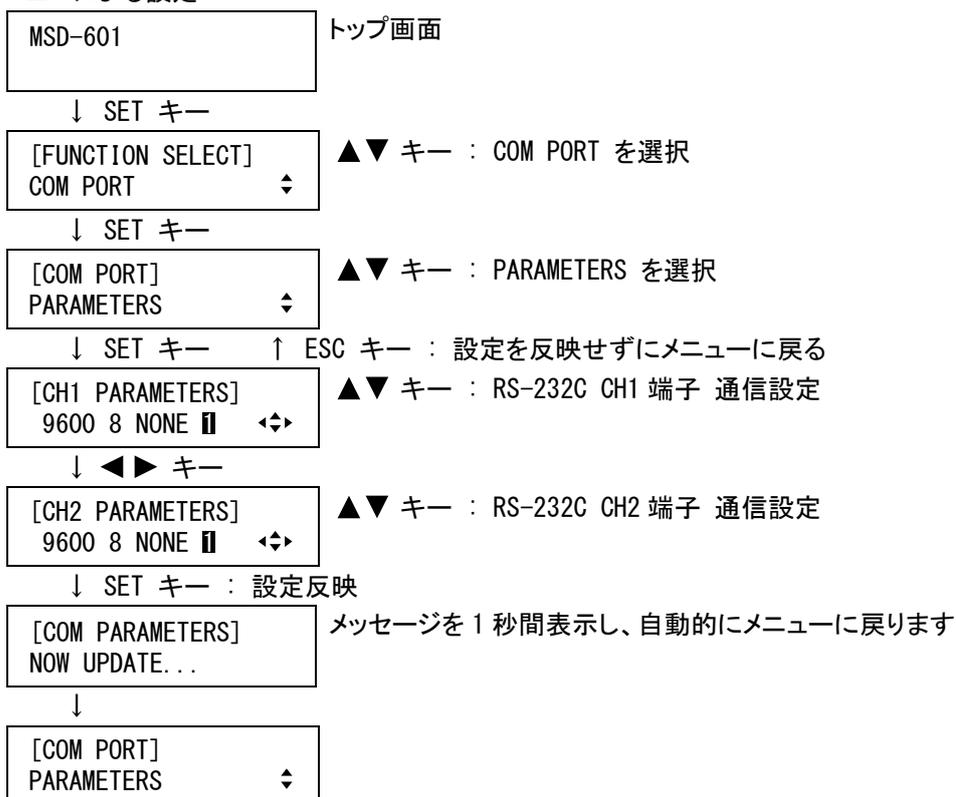
シリアル通信端子の通信設定を行ないます。端子毎の設定が可能です。

- |   |           |  |                    |
|---|-----------|--|--------------------|
| { | ・ 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] )    |



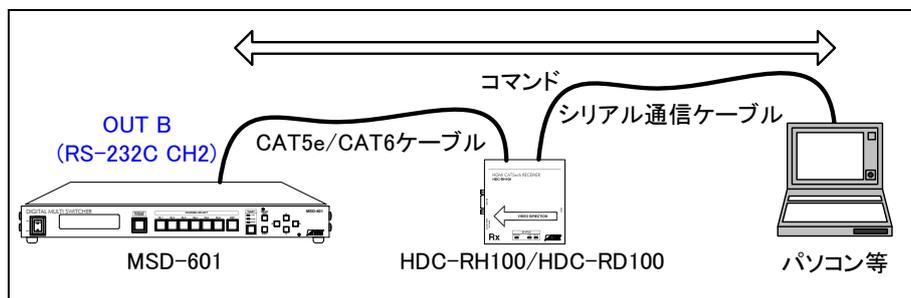
【図 7.10.1a】 シリアル端子

#### ①メニューによる設定



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

RS-232C CH2 は、当社製 HDMI 対応ツイストペアケーブル受信器「HDC-RH100」もしくは「HDC-RD100」と接続することによって使用が可能です。HDC-100 側にも RS-232C 端子がありますので、それをパソコン等の制御機器と接続し、そこから本機に対して外部制御を行うことが可能です。



【図 7. 10. 1b】 RS-232C CH2 からシリアル通信を行う場合

ただし、本機に対しての外部制御を行う際には 7.10.3 制御機器間RS-232C伝送 (P.156)を「OFF」に設定してください。

(注意)

周辺機器の電源を切らずに、HDC-RH100 もしくは HDC-RD100(受信器)の電源だけを OFF にしその後 ON (受信器だけの再起動)にする使い方はしないでください。上記のように使用すると、本機の RS-232C ポートへ、数バイトの無効なコマンドを出力します。これにより、コマンドを受信する本機の受信バッファに無効なコマンドがたまり、その後送られてくる最初のコマンドを認識することができなくなる可能性があります。この無効コマンドにより制御ができない場合は、通信を開始する最初のコマンドの前に、制御に影響のないコマンド(ダミーコマンド)を送ってください。

②コマンドによる設定

@SCT シリアル通信端子 通信設定

@GCT シリアル通信端子 通信設定取得

### 7.10.2 シリアル通信端子 動作モード

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

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

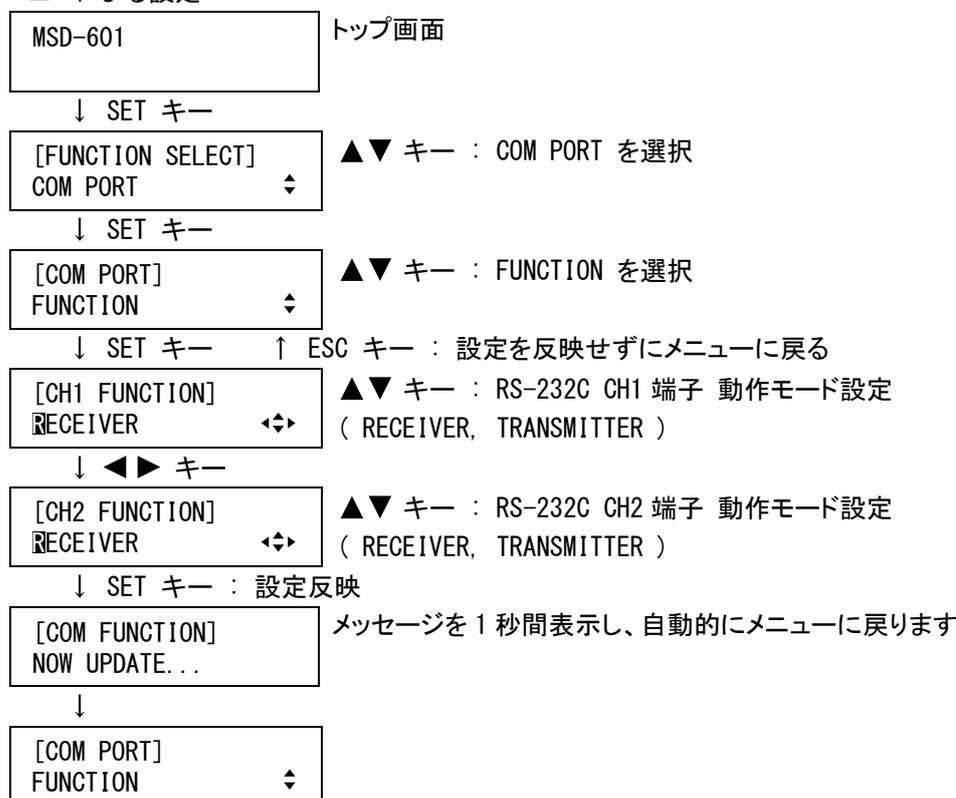
本設定	本機の外部制御	7.12 制御コマンド送信機能 (P. 165) での周辺機器制御
受信モード	使用可	使用不可 ※1
送信モード	使用不可 ※2	使用可

[表 7.10.2] RS-232C の動作

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

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

#### ①メニューによる設定



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

#### ②コマンドによる設定

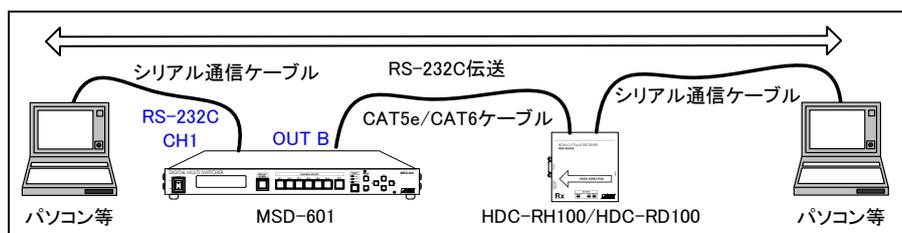
@SCF シリアル通信端子 動作モード設定

@GCF シリアル通信端子 動作モード取得

### 7.10.3 制御機器間RS-232C伝送

パソコン等の制御機器間同士でRS-232C信号の伝送を行うかどうかを設定します。まず片方の制御機器を本機のRS-232C CH1に接続し、次にOUT B出力端子からCAT5e/CAT6ケーブルで弊社製「HDC-RH100」もしくは「HDC-RD100」を接続し、更にそこからシリアル通信ケーブルでもう一方の制御機器を接続することで、RS-232C信号を全2重で伝送することが可能になります。

- ・制御機器間RS-232C伝送を行う (ON)
- ・制御機器間RS-232C伝送を行わない (OFF ※初期値)



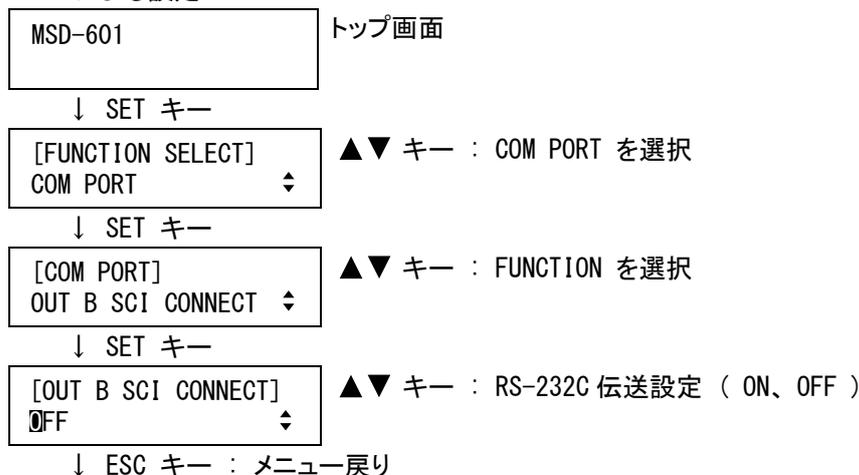
[図 7.10.3] RS-232C 伝送接続

本設定	RS-232C 伝送	7.10.2 シリアル通信端子 動作モード (P. 155) 設定した動作モードでの通信
ON	使用可 ※1	使用不可 ※1
OFF	使用不可 ※2	使用可 ※2

[表 7.10.3] RS-232C 伝送の動作

- ※1 ON にすると、制御機器間同士でのRS-232C伝送が可能となります。※3その際、本機に対しての通信コマンド制御は行えなくなります。
- ※2 OFF にすると本機に対しての 7.10.2 シリアル通信端子 動作モード (P. 155) 設定した動作モードで本機に対する制御を行うことが可能となります。その際、制御機器間でのRS-232C信号の伝送は行えなくなります。
- ※3 RS-232C 伝送を行う際には、パソコン等の制御機器の通信設定は送信側/受信側同じになるように設定してください。

#### ①メニューによる設定



#### ②コマンドによる設定

- @SCD 制御機器間RS-232C伝送設定
- @GCD 制御機器間RS-232C伝送取得

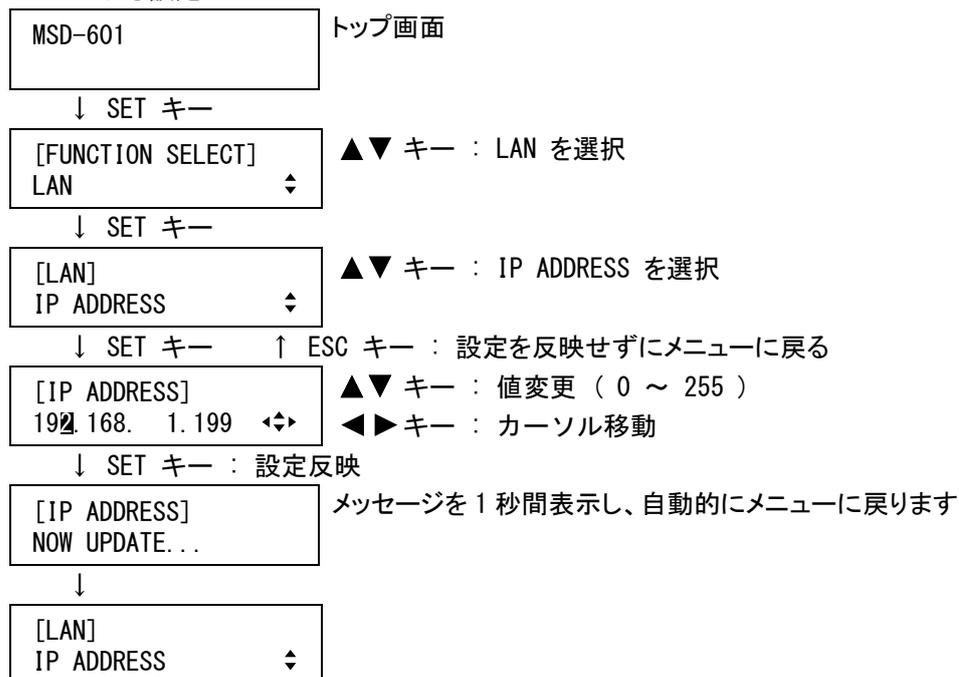
## 7.11 LAN

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

### 7.11.1 IPアドレス

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

#### ①メニューによる設定



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

#### ②コマンドによる設定

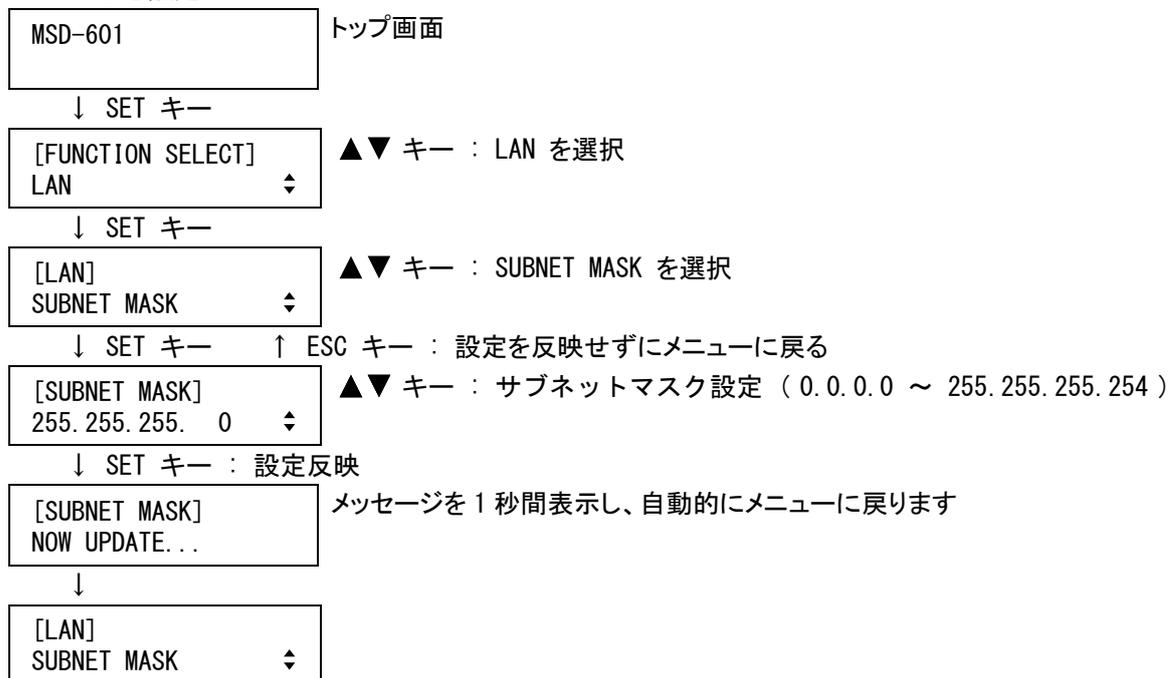
@SIP IP アドレス設定

@GIP IP アドレス取得

## 7.11.2 サブネットマスク

サブネットマスクを設定します。（※初期値 255.255.255.000）

### ①メニューによる設定



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

### ②コマンドによる設定

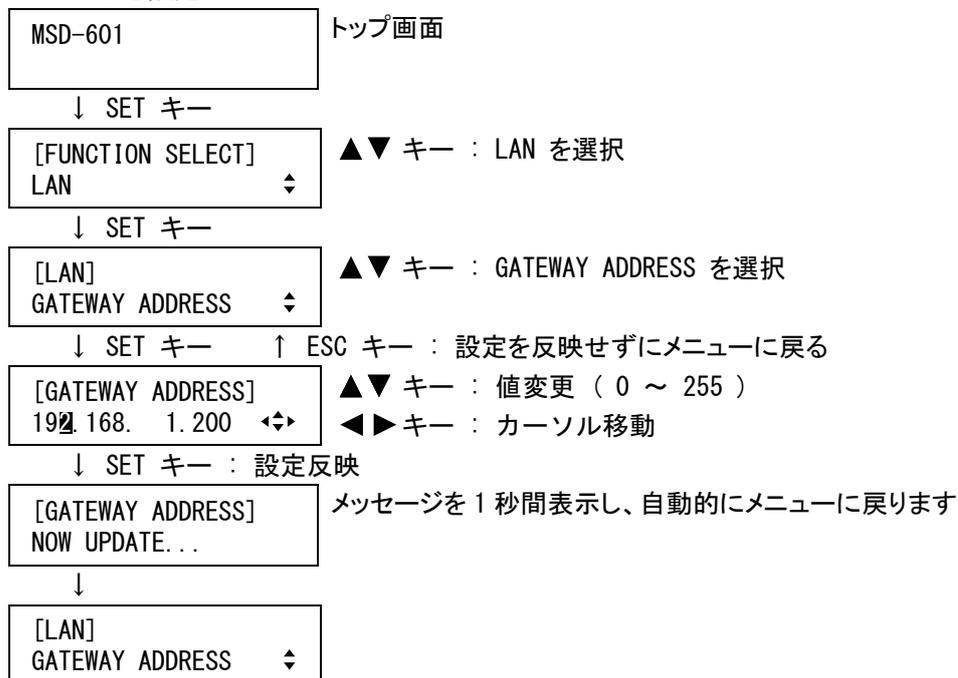
@SSB サブネットマスク設定

@GSB サブネットマスク取得

### 7.11.3 ゲートウェイアドレス

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

#### ①メニューによる設定



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

#### ②コマンドによる設定

@SGW ゲートウェイアドレス設定

@GGW ゲートウェイアドレス取得

## 7.11.4 LAN 動作モード

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

項目	内容	設定範囲
動作モード ※1	外部から本機の制御を行うのか、本機から周辺機器を制御するのかが設定します。	RECEIVER : 受信モード ※初期値 TRANSMITTER : 送信モード
接続先 IP アドレス ※2	接続する機器の IP アドレスを設定します。	0 ~ 255 の 4 バイト ※初期値 192.168.001.198
PJLink プロトコルで接続 ※2	プロジェクター制御用の標準プロトコル PJLink (class1) で接続するかどうかを設定します。	OFF : PJLink を使用しない ※初期値 ON : PJLink を使用する
接続先ポート番号 ※2 ※3	接続するポート番号を設定します。 ポート番号は「受信モード」、「送信モード」それぞれ独立した設定を持ちます。本メニューでは「送信モード」用のポート番号を設定し、「受信モード」用は 7.11.5 TCPポート番号 (P. 163) で設定します。	1 ~ 65535 ※初期値 1100 通常使用する用途が決まっている「予約ポート番号」も選択することが可能なため、接続するポート番号を間違えないように設定してください。
パスワード ※2 ※4	PJLink プロトコルで接続する際にパスワードによる認証を行う場合は、最大 32 文字までのパスワードを設定します。パスワードによる認証を行わない場合は、設定する必要はありません。	ASCII コード (P. 232) の 30 ~ 39, 41 ~ 5A, 61 ~ 7A (英数字)、および終端文字 20 (スペース) ※初期値 20 (スペース)

[表 7.11.4a] LAN 動作モードの設定項目

※1 LAN の動作は以下ようになります。

本設定	本機の外部制御	7.12 制御コマンド送信機能 (P. 165) での周辺機器制御
受信モード	使用可	使用不可 ※5
送信モード	使用不可 ※6	使用可

[表 7.11.4b] LAN の動作

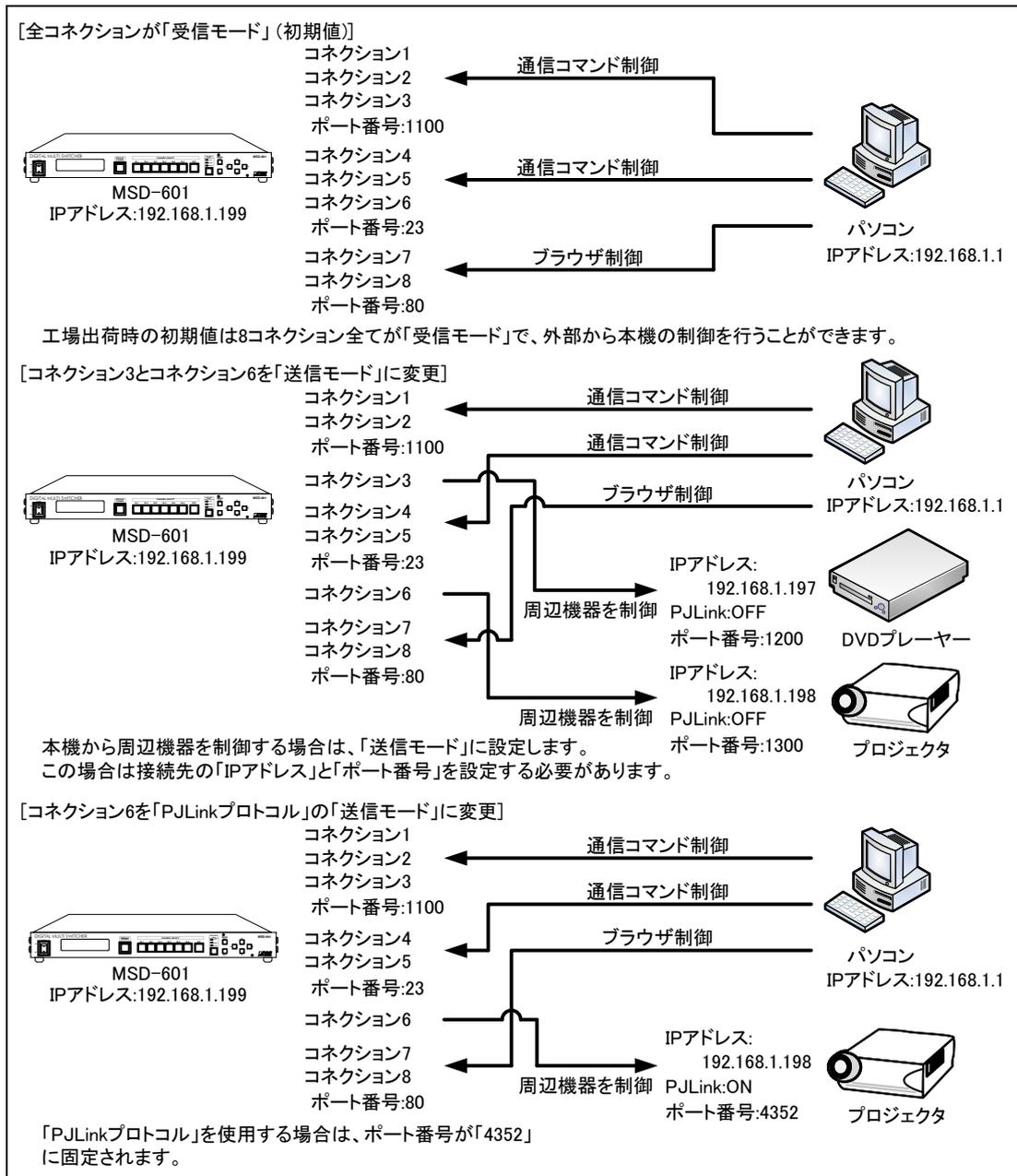
※2 「動作モード」に「受信モード」を選択した場合は、設定不要です。

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

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

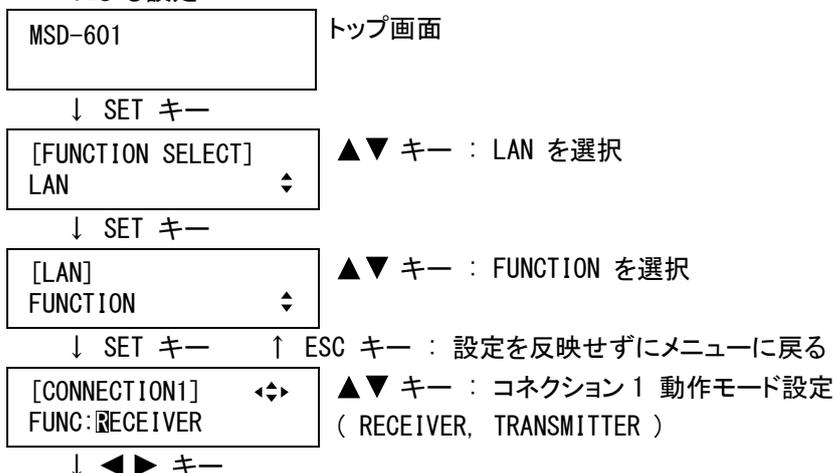
※5 「受信モード」に設定されたコネクションは、周辺機器の制御に使用できません。

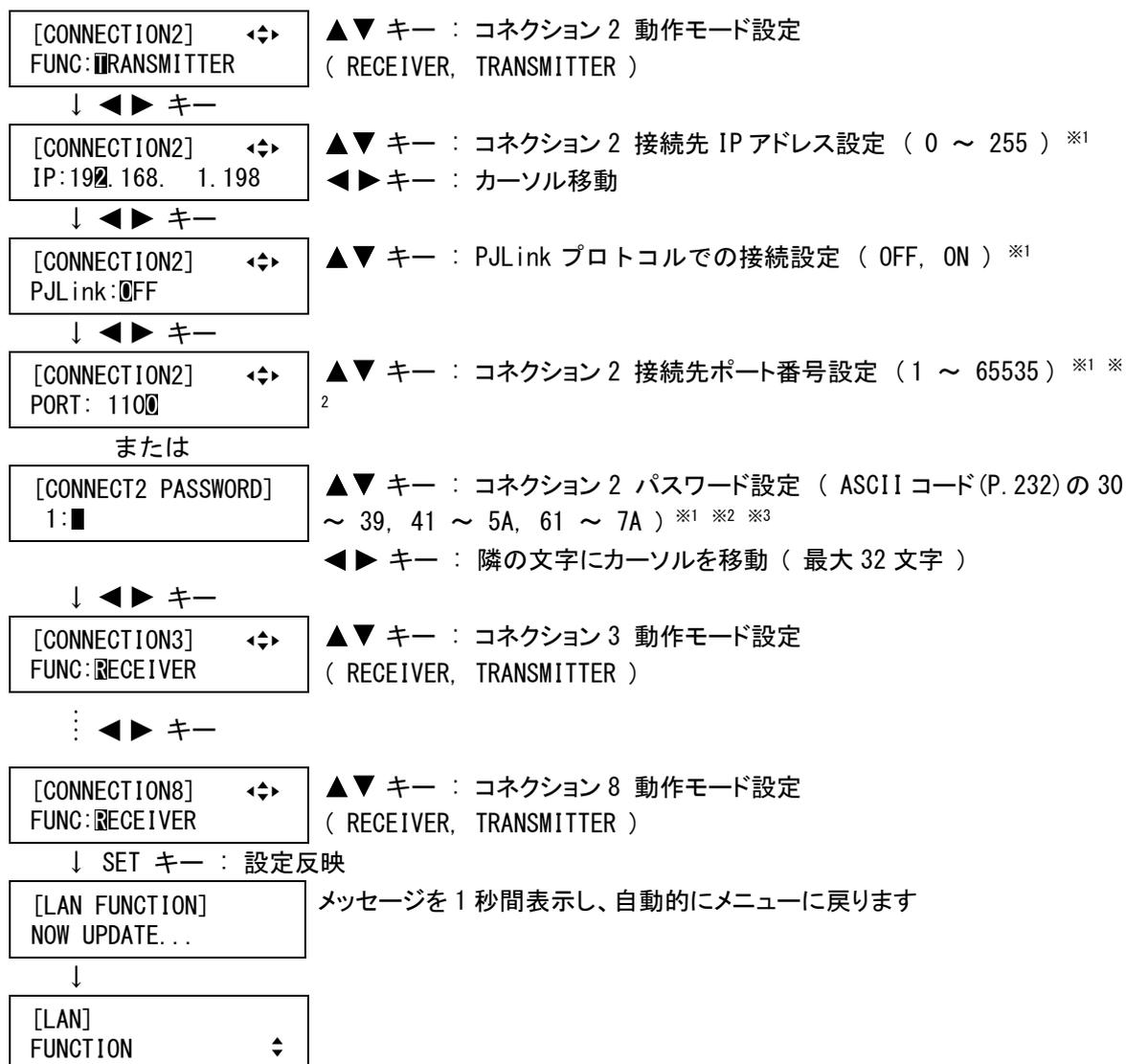
※6 「送信モード」に設定されたコネクションは、本機の外部制御に使用できません。



[図 7.11.4] LAN 動作モード

①メニューによる設定





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

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

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

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

## ②コマンドによる設定

@SLF LAN 動作モード設定

@GLF LAN 動作モード取得

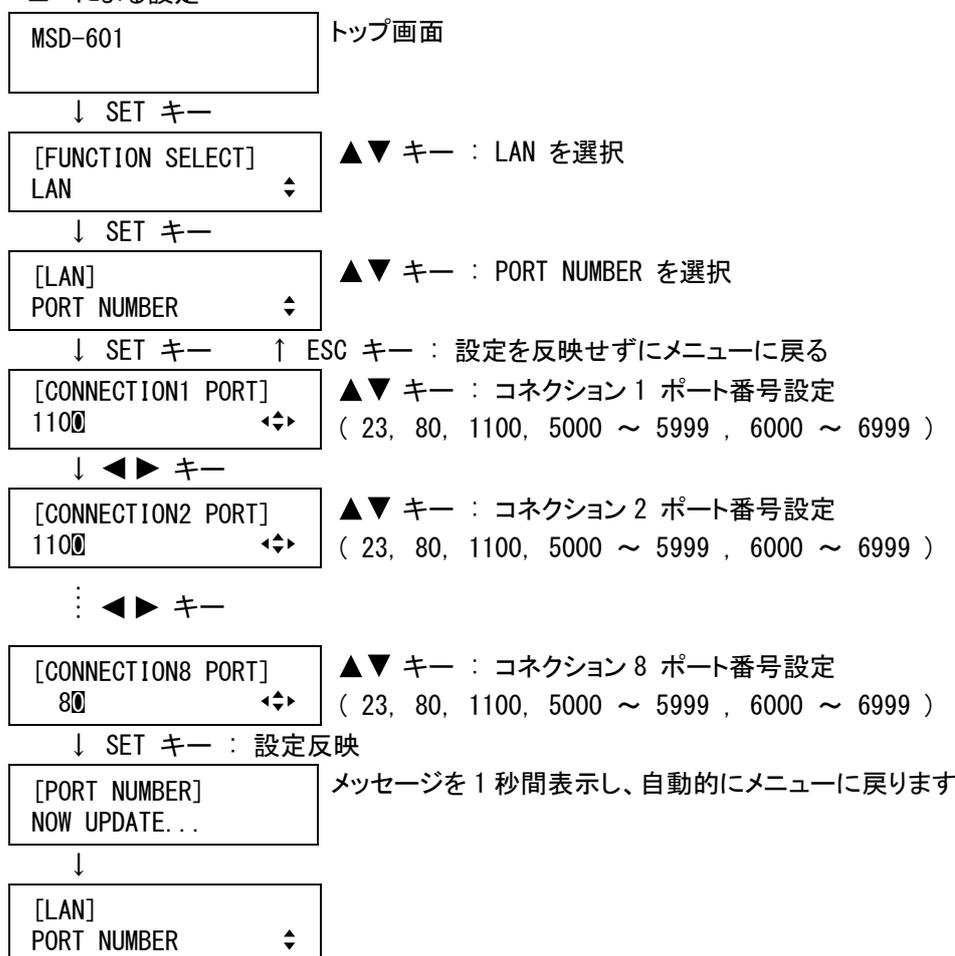
### 7.11.5 TCPポート番号

外部から本機の制御を行う場合の TCP のポート番号を設定します。本機は 8 コネクションまで同時に接続することが可能です。各コネクションは、設定したポート番号により通信コマンド制御とブラウザ制御に分けられ、工場出荷時は通信コマンド制御 6 コネクション、ブラウザ制御 2 コネクションが割り当てられています。ポート番号は、7.11.4 LAN 動作モード (P. 160) の設定が「受信モード」の場合と「送信モード」の場合で、それぞれ独立した設定を持ちます。本メニューでは「受信モード」用のポート番号を設定し、「送信モード」用は 7.11.4 LAN 動作モードで設定します。

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

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

#### ①メニューによる設定



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

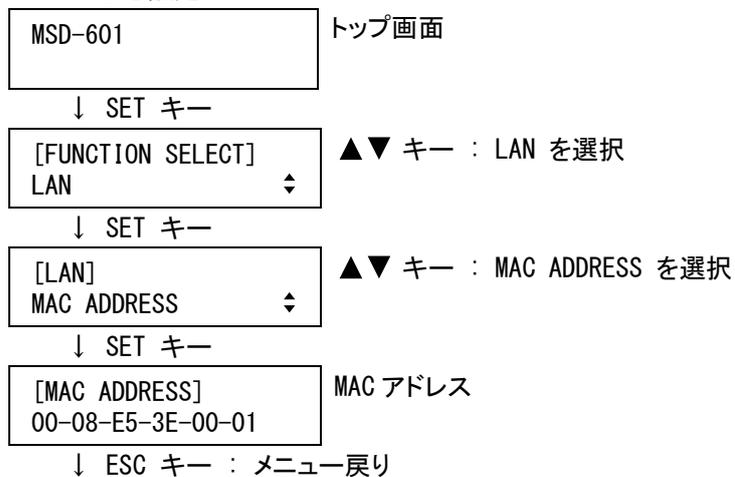
#### ②コマンドによる確認

- @SLP TCP ポート番号設定
- @GLP TCP ポート番号取得

### 7.11.6 MACアドレス表示

本機の MAC アドレスを表示します。

#### ①メニューによる設定

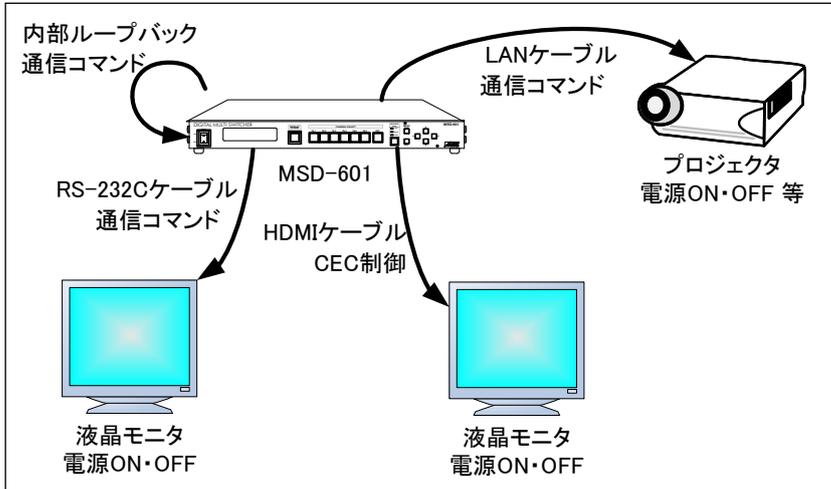


#### ②コマンドによる確認

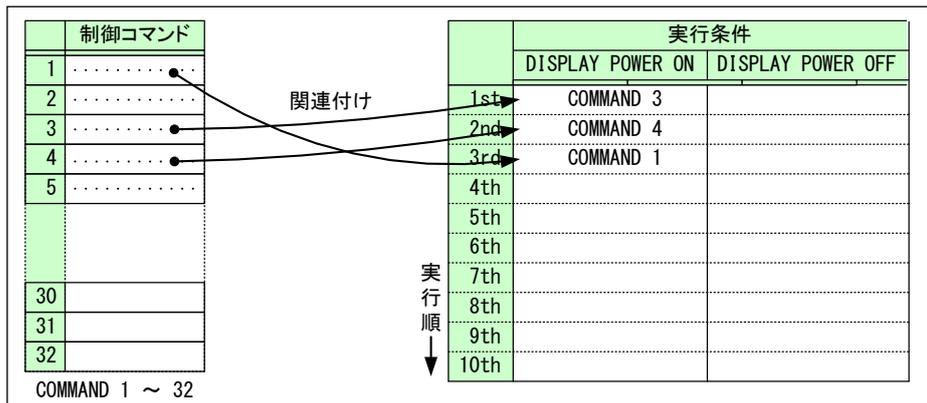
@GMC MAC アドレス取得

## 7.12 制御コマンド送信機能

制御コマンド送信機能を使用すると、シリアル、LAN または CEC からのプロジェクタの電源 ON/OFF 等、周辺機器の制御が可能です。本機には 32 個のコマンド登録が可能です。登録されたコマンドは、DISPLAY POWER キーの実行条件(ON/OFF の 2 種類)に関連付けて使用します。実行条件が満たされた場合、関連付けられたコマンドが設定順に従い、実行されます。



【図 7.12a】 制御コマンド送信機能



【図 7.12b】 制御コマンドの関連付け

※ シリアルで周辺機器を制御する場合は、7.10.2 シリアル通信端子 動作モード (P.155) を「送信モード」に設定する必要があります。LAN で周辺機器を制御する場合は、7.11.4 LAN 動作モード (P.160) を「送信モード」に設定する必要があります。

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

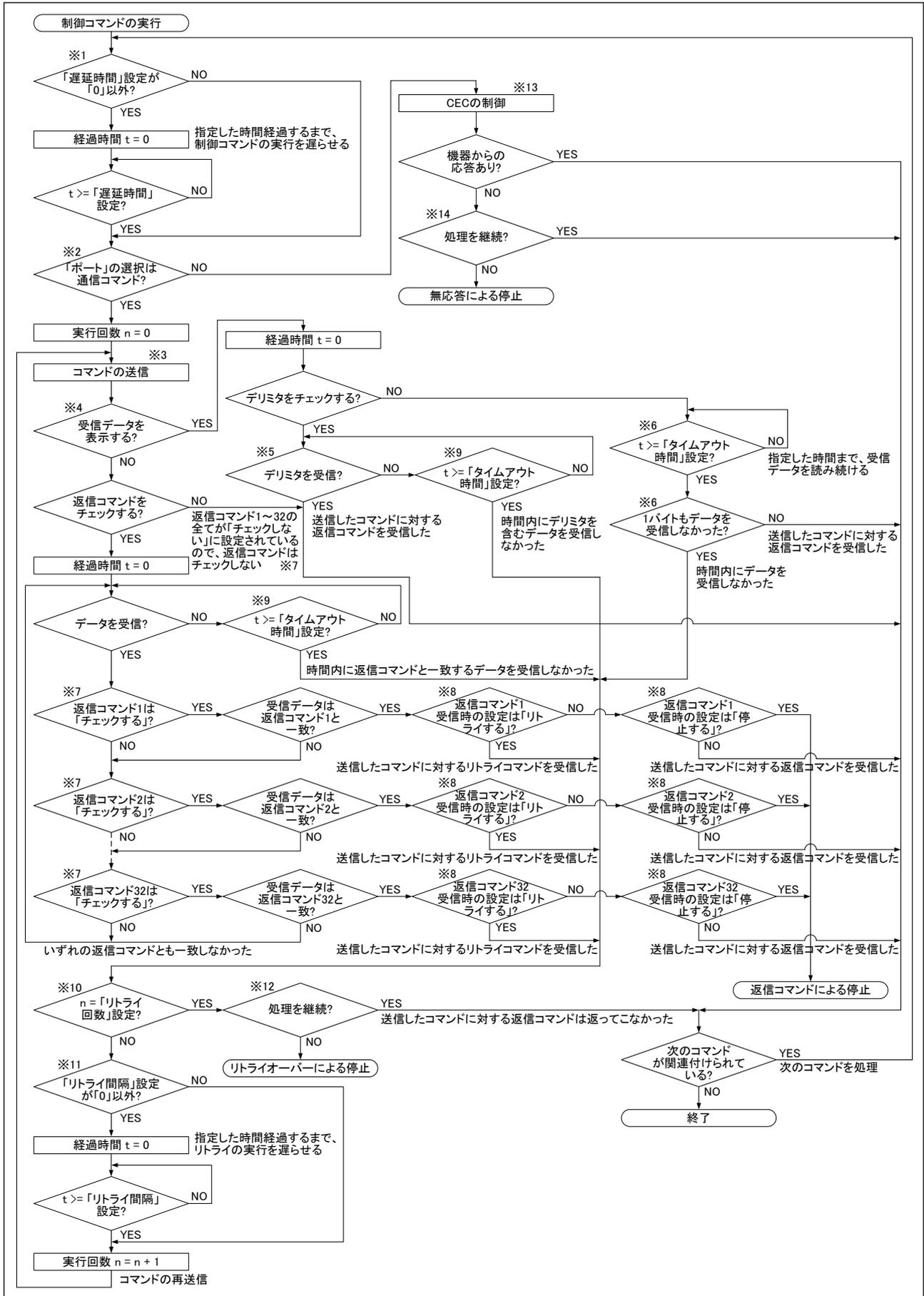
SEND: SCREEN UP

SEND: SCREEN UP  
RCV: SCREEN OK

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

SEND: SCREEN UP  
RETRY OVER ERROR

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



[図 7.12c] 制御コマンド処理フロー

- ※1 7.12.1 制御コマンド 作成・編集 (P. 168) の「遅延時間」が「0」以外に設定されている場合は、設定された時間だけコマンドの実行を遅らせます。このとき、実行する制御コマンドの番号と、制御コマンドを実行するまでの残り時間を 100ms 単位でディスプレイに表示します。

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

- ※2 7.12.1 制御コマンド 作成・編集の「ポート」の設定によります。
- ※3 7.12.1 制御コマンド 作成・編集で設定した「送信コマンドデータ」を、「サイズ」で指定したバイト数分、送信します。
- ※4 7.12.1 制御コマンド 作成・編集の「受信データの表示」を「OFF」以外に設定した場合は、受信したデータを 16 進数または ASCII コードでディスプレイに表示します。
- ※5 7.12.1 制御コマンド 作成・編集の「デリミタのチェック」を「NONE」以外に設定した場合は、設定したデリミタの受信を待ちます。
- ※6 7.12.1 制御コマンド 作成・編集の「デリミタのチェック」を「NONE」に設定した場合は、「タイムアウト」で設定した時間が経過するまで受信データを待ち、1 バイトもデータを受信しなかった場合はリトライ処理を行いません。
- ※7 7.12.1 制御コマンド 作成・編集の「返信コマンドのチェックの有無」の設定が 32 個全て「チェックしない」になっている場合は、返信コマンドをチェックせずに次のコマンドを処理します。1 個でも「チェックする」に設定されている場合は、「チェックする」に設定された返信コマンドを 1→2・・・31→32 の順で、受信したデータと比較します。
- ※8 受信したデータと 7.12.2 返信コマンド 作成・編集 (P. 185) で登録した「返信コマンドデータ」が一致した場合は、7.12.2 返信コマンド 作成・編集の「処理判定」に従い、以降の動作を決定します。「処理判定」が「リトライする」に設定されている場合はリトライ処理を行います。「継続する」に設定されている場合は次のコマンドを処理し、「停止する」に設定されている場合は次のコマンドが関連付けられていても処理しません。
- ※9 7.12.1 制御コマンド 作成・編集の「タイムアウト」で設定した時間を経過しても、デリミタまたは返信コマンドと一致するデータを受信しなかった場合は、タイムアウトとなりリトライ処理を行いません。
- ※10 返信コマンドが返ってこなかった場合は、7.12.1 制御コマンド 作成・編集の「リトライ回数」で設定した回数分、「送信コマンドデータ」を再送信します。「リトライ回数」が 0 の場合は、再送信を行いません。
- ※11 7.12.1 制御コマンド 作成・編集の「リトライ間隔」が「0」以外に設定されている場合は、設定された時間だけリトライの実行を遅らせます。
- ※12 「リトライ回数」で指定した回数分リトライしても返信コマンドが返ってこなかった場合は、7.12.1 制御コマンド 作成・編集の「リトライオーバー時の処理」に従い以降の動作を決定します。「リトライオーバー時の処理」が「継続する」に設定されている場合は次のコマンドを処理しますが、「停止する」に設定されている場合は次のコマンドが関連付けられていても処理しません。尚、7.12.1 制御コマンド 作成・編集の「通信ポート」が複数 ON に設定されている場合は、コマンドを送信した全ての通信ポートから返信コマンドが返ってこなければリトライオーバーになります。
- ※13 7.12.1 制御コマンド 作成・編集の「HDMI CEC 制御」で「POWER OFF」または「POWER ON」のいずれかに設定した出力を制御します。
- ※14 CECで制御した機器から応答がなかった場合は、7.12.1 制御コマンド 作成・編集の「CECエラー時の処理」に従い以降の動作を決定します。「CEC エラー時の処理」が「継続する」に設定されている場合は次のコマンドを処理しますが、「停止する」に設定されている場合は次のコマンドが関連付けられていても処理しません。尚、7.12.1 制御コマンド 作成・編集の「HDMI CEC 制御」で複数の出力を制御するように設定されている場合は、CEC で制御した全ての機器から応答がなければエラーになります。

## 7.12.1 制御コマンド 作成・編集

制御コマンドを作成します。制御コマンドは 32 個まで登録が可能で、以下の項目より構成されます。

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

[表 7.12.1a] 制御コマンドの設定項目 (1/2)



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

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

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

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

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

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

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

ASCII コードで入力する場合は 1 画面で全 30 バイトを設定します。0A (LF) と 0D (CR) は以下のように表示し、20 ~ 7D は対応する ASCII コード (P. 232) を表示します。また 0A, 0D, 20 ~ 7D 以外のコードが検出された場合は「=」を表示します。

0A (LF) = ↓  
0D (CR) = ↵

DATA: █ 1:	▲▼ キー : 送信コマンドデータ 1~15 バイト目 (上段), 16~30 バイト目 (下段) 設定 ( ASCII コード (P. 232) の 0A, 0D, 20 ~ 7D ) ※2 ◀▶ キー : 隣のデータにカーソルを移動
↓ ◀▶ キー	

I - iii へ

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

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

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

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

I - iii へ

※2 下段左端の数字はカーソル位置の文字数を示します。

#### [ I - iii. 受信したデータの表示の有無 ]

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

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

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

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

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

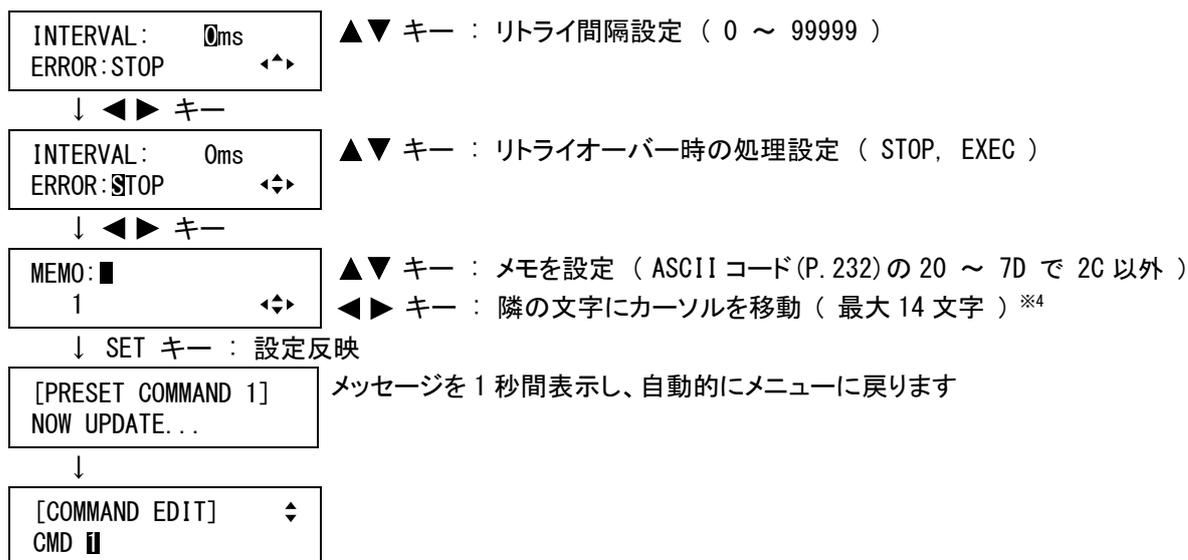
#### [ I - iv. 返信コマンド ]

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

I - v へ

#### [ I - v. タイムアウト処理 ]

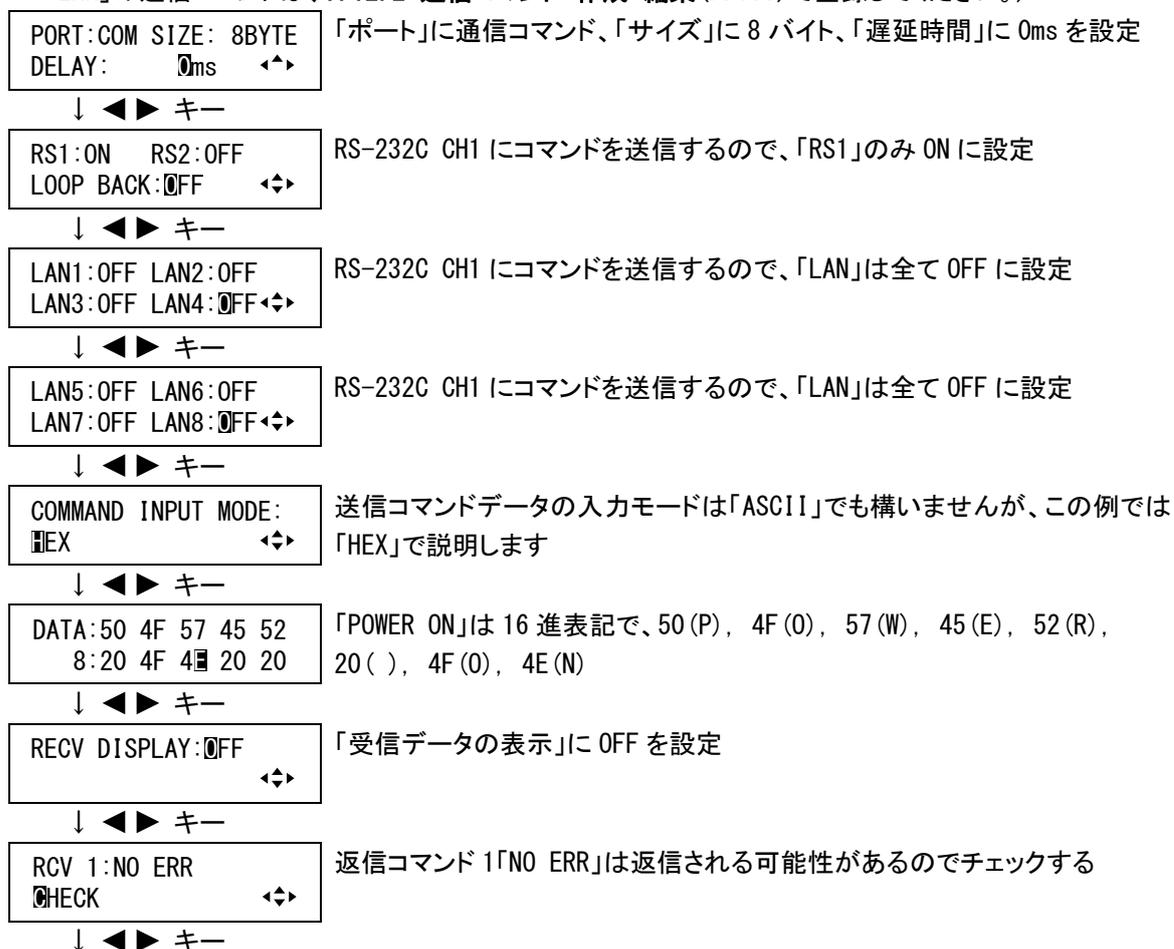
TIME OUT: 0ms RETRY: 0 ▶▶	▲▼ キー : タイムアウト時間設定 ( 0 ~ 99999 )
↓ ▶▶ キー	
TIME OUT: 0ms RETRY: 0 ▶▶	▲▼ キー : リトライ回数設定 ( 0 ~ 99 )
↓ ▶▶ キー	



※4 下段左端の数字はカーソル位置の文字数を示します。

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

例 1 : RS-232C の CH1 に接続された機器に対して「POWER ON」(8 バイト)というコマンドを送信したときに「NO ERR」または「ERR」いずれかの返信コマンドが 1 秒以内に返信される可能性があり、「NO ERR」が返信コマンド 1、「ERR」が返信コマンド 2 に登録されている場合は以下のように設定します。(「NO ERR」および「ERR」の返信コマンドは、7. 12. 2 返信コマンド 作成・編集 (P. 185) で登録してください。)



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

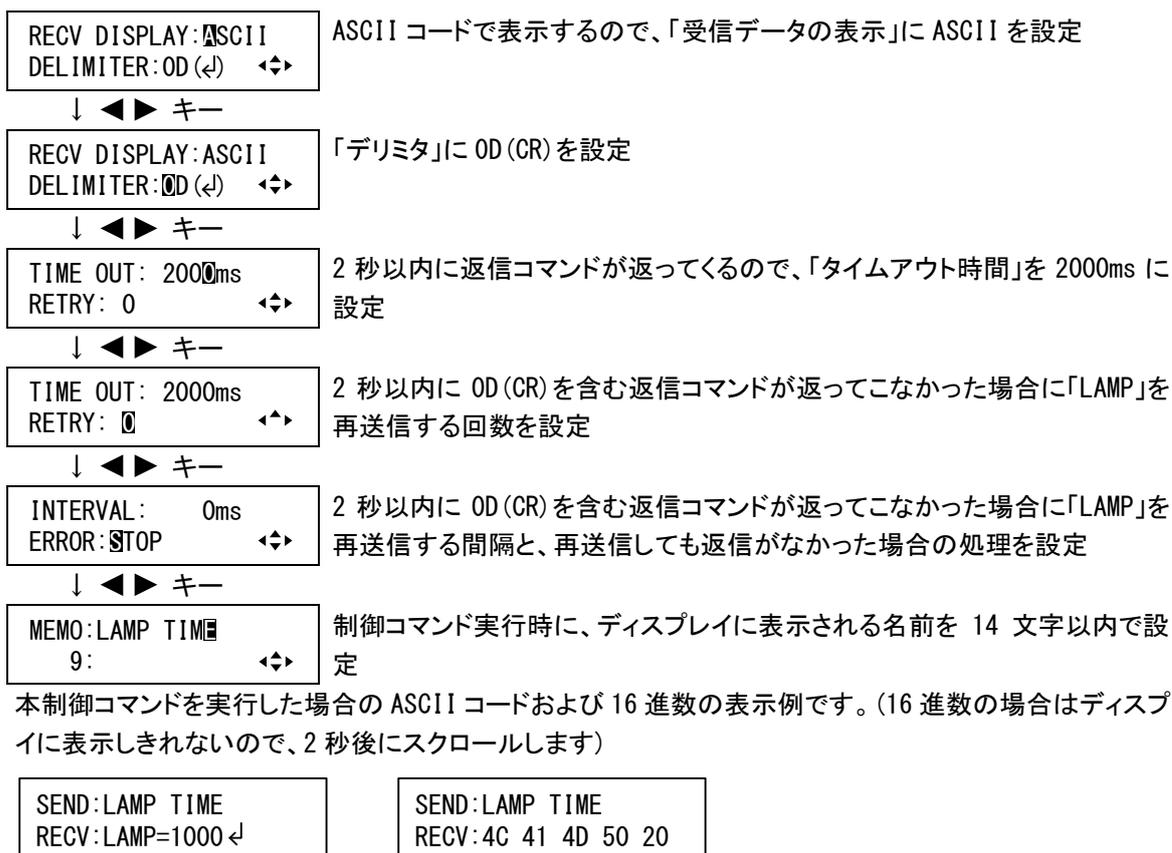
例 2 : LAN1 に接続されたプロジェクトが電源 OFF のクーリング中に、電源 OFF 状態になるのを監視する場合の設定例です。「GET STATUS」(10 バイト)というコマンドを送信したときに「COOLING」または「POWER DOWN」いずれかの返信コマンドが 3 秒以内に返信される可能性があり、「COOLING」が返信コマンド 1 (処理判定は「コマンドを再送信する」に設定)、「POWER DOWN」が返信コマンド 2 (処理判定は「継続する」に設定)に登録され、ステータスが「COOLING」から「POWER DOWN」になるまで 2 秒間隔で最大 20 回「GET STATUS」コマンドを送信する場合は以下のように設定します。(「COOLING」および「POWER DOWN」の返信コマンドは、7.12.2 返信コマンド 作成・編集 (P. 185) で登録してください。)

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

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

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

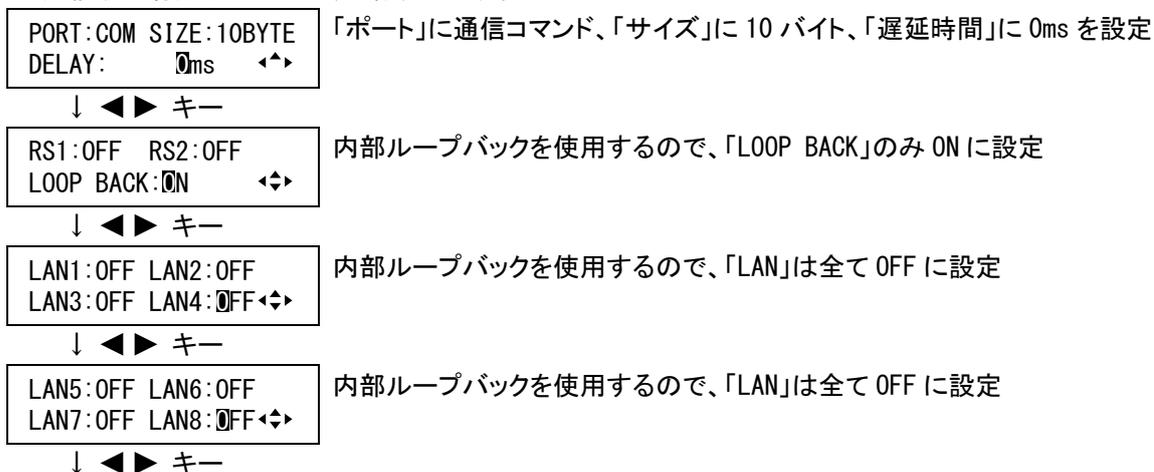
PORT:COM SIZE: 4BYTE DELAY: 0ms	「ポート」に通信コマンド、「サイズ」に 4 バイト、「遅延時間」に 0ms を設定
↓ ◀▶ キー	
RS1:OFF RS2:ON LOOP BACK:OFF	RS-232C CH2 にコマンドを送信するので、「RS2」のみ ON に設定
↓ ◀▶ キー	
LAN1:OFF LAN2:OFF LAN3:OFF LAN4:OFF	RS-232C CH2 にコマンドを送信するので、「LAN」は全て OFF に設定
↓ ◀▶ キー	
LAN5:OFF LAN6:OFF LAN7:OFF LAN8:OFF	RS-232C CH2 にコマン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



### [ループバック機能の設定]

ループバック機能を使用して本機自身に通信コマンドを送信した場合、正常に処理できると「OK」、パラメータやコマンドに誤りがあると「NG」を返信コマンドとして返します。(外部から受信した通信コマンドに対する返信コマンドとは異なります) 工場出荷時の初期設定では、返信コマンド 31 に「OK」、返信コマンド 32 に「NG」が登録されているので、ループバック機能で返信コマンドをチェックする場合は、返信コマンド 31 および 32 を「CHECK (チェックする)」に設定してください。ただし返信コマンド 31 および 32 は、7.12.2 返信コマンド 作成・編集 (P. 185) で変更することが可能なので、「OK」および「NG」が変更されていないことを確認した上で使用してください。

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



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

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

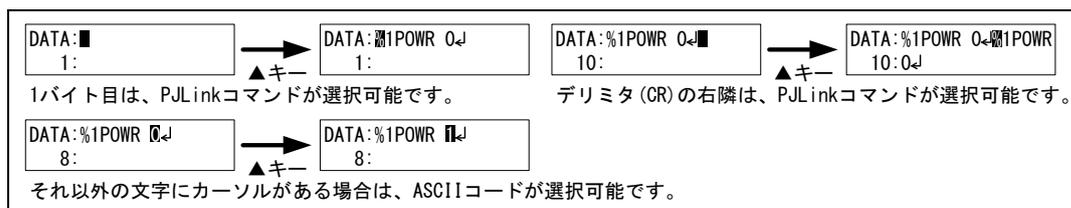
## [PJLink の設定]

本機はプロジェクター制御用の標準プロトコルPJLink (class1)に対応しています。「通信ポート」にPJLink プロトコルで接続する LAN ポート(7.11.4 LAN 動作モード(P.160)で設定します)を選択した場合は、「送信コマンドデータ」の入力時にPJLink コマンドを選択することが可能です。

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

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

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



[図 7.12.1a] PJLink コマンド(class1)の選択

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

[表 7. 12. 1g] PJLink コマンド(class1) の返信コマンド一覧 (ASCII コード) xxxxx はコマンド本体です

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

[表 7. 12. 1h] PJLink コマンド(class1) の返信コマンド一覧 (HEX コード) xxxxx はコマンド本体です

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

[表 7. 12. 1i] 状態取得コマンドの個別返信コマンド一覧 (ASCII コード) (SP) はスペースです

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

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

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

- ※10 ランプの点灯状態で、0 または 1 (HEX の場合は 30 または 31) のいずれかになります。  
 0: ランプ消灯  
 1: ランプ点灯  
 ランプが複数ある機種は、積算時間と点灯状態を続けて返信します。例えば 3 個の機種は、「%1LAMP=積算時間 1 (SP) 点灯状態 1 (SP) 積算時間 2 (SP) 点灯状態 2 (SP) 積算時間 3 (SP) 点灯状態 3 CR」と返信します。
- ※11 入力切り換え可能なソース番号で、11~59 (HEX の場合は 31 31~35 39) のいずれかになります。(意味は%INPT コマンドと同じです) 入力が複数ある機種は、(SP) で区切って複数のステータスを送信します。例えば 2 個の機種は、「%1INST=ソース番号 1 (SP) ソース番号 2 CR」と返信します。
- ※12 16 進数の 20~FF で、最大 64 文字になります。
- ※13 16 進数の 20~7F で、最大 32 文字になります。

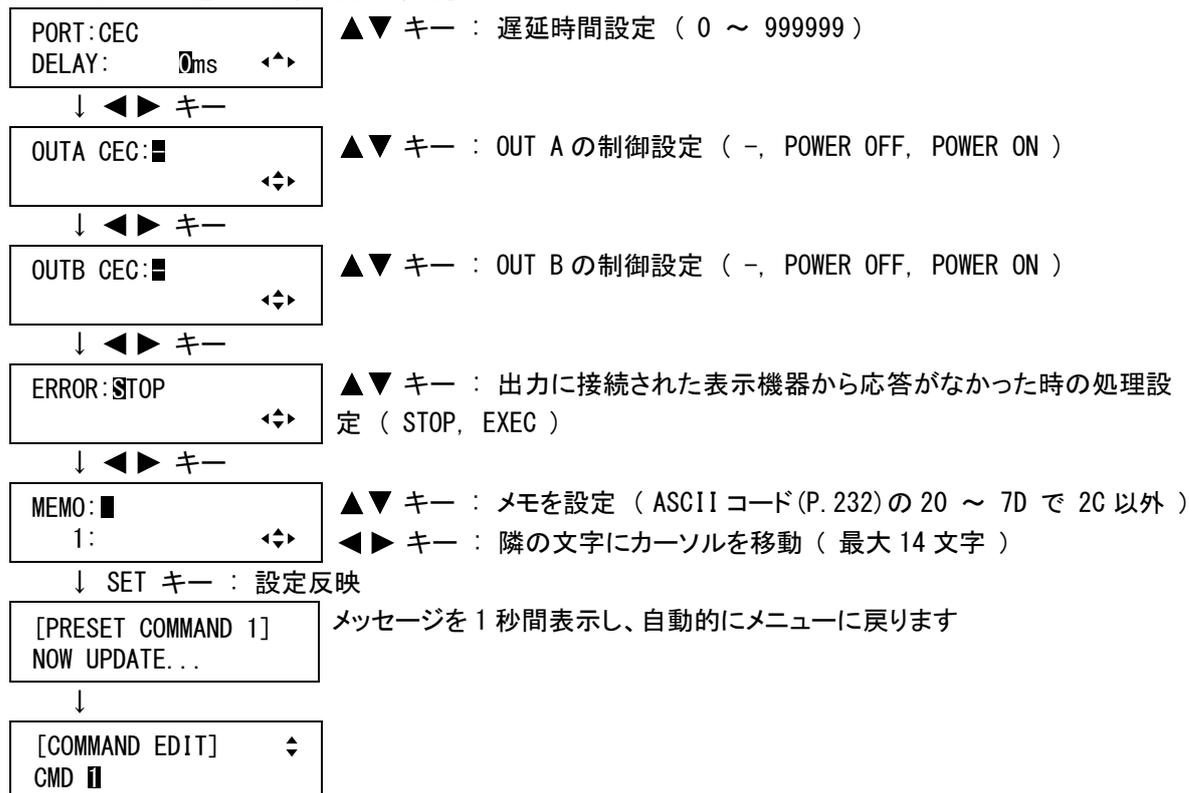
PJLink コマンドの返信コマンドをチェックする場合は、7.12.2 返信コマンド 作成・編集 (P. 185) で表 7.12.1g ~ 表 7.12.1j の返信コマンド (xxxx の部分は、表 7.12.1d および表 7.12.1e のコマンド本体を指定します) を登録してください。

例 5 : LAN2 を PJLink で使用し (7.11.4 LAN 動作モード (P. 160) で事前に設定しておいてください)、プロジェクトに電源 ON (ランプオン) のコマンドを送信する場合は以下のように設定します。なお、返信コマンド 1~返信コマンド 5 に PJLink の返信コマンド (表 7.12.1g および表 7.12.1h) が登録されているものとします。

PORT: COM SIZE: 9BYTE DELAY: 0ms <▶>	「ポート」に通信コマンド、「サイズ」に 9 バイト、「遅延時間」に 0ms を設定
↓ ◀▶ キー	
RS1: OFF RS2: OFF LOOP BACK: OFF <▶>	「RS-232C」、「ループバック」は全て OFF に設定
↓ ◀▶ キー	
LAN1: OFF LAN2: ON LAN3: OFF LAN4: OFF <▶>	「LAN2」のみ ON に設定
↓ ◀▶ キー	
LAN5: OFF LAN6: ON LAN7: OFF LAN8: OFF <▶>	「LAN5」~「LAN8」は OFF に設定
↓ ◀▶ キー	
COMMAND INPUT MODE: ASCII <▶>	送信コマンドデータの入力モードは「ASCII」に設定
↓ ◀▶ キー	
DATA: 1POWR 1<  1:	LAN2 は PJLink プロトコルで接続するポートなので、送信コマンドデータの 1 バイト目で▲▼キーを押すと、PJLink コマンドを選択可能です 電源 ON (ランプオン) のコマンドを送信するので、「%1POWR 1CR」を選択
↓ ◀▶ キー	
RCV DISPLAY: OFF <▶>	「受信データの表示」に OFF を設定
↓ ◀▶ キー	
RCV 1: PJLink OK CHECK <▶>	返信コマンド 1~返信コマンド 5 は返信される可能性があるのでチェックする
↓ ◀▶ キー	

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

## [ II. ポート(PORT)を CEC に設定した場合]



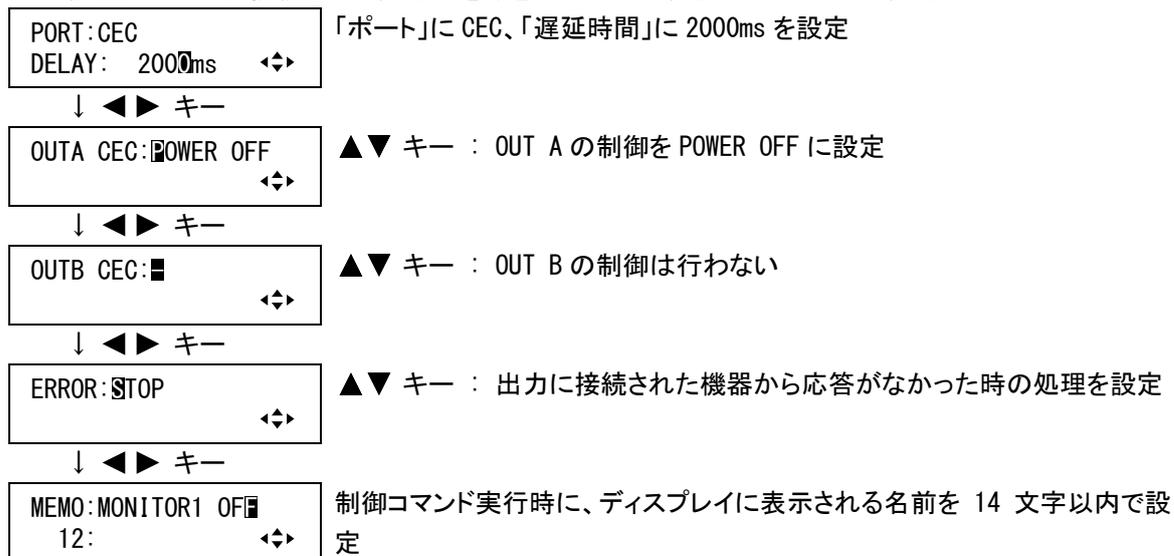
(注意) SET キーを押さないと制御コマンドは変更されませんので、必ず、SET キーを押してください。

※ CEC は、HDMI 出力端子(OUT A、OUT B)に接続された表示機器の電源 ON/OFF のみ制御が可能で、HDMI/DVI 入力端子(IN1～IN3)に接続された機器の制御や、電源 ON/OFF 以外の制御を行うことはできません。

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

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

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



## ②コマンドによる設定

- @SEC 制御コマンド設定(通信コマンド制御)
- @GEC 制御コマンド取得(通信コマンド制御)
- @SEC 制御コマンド設定(受信データの表示)
- @GEC 制御コマンド取得(受信データの表示)
- @SEC 制御コマンド設定(CEC制御)
- @GEC 制御コマンド取得(CEC制御)

## 7.12.2 返信コマンド 作成・編集

返信コマンドを作成します。返信コマンドは 32 個まで登録が可能で、以下の項目より構成されます。

項目	内容	設定範囲
サイズ	「返信コマンドデータ」の1バイト目から何バイト分のデータを比較するのかを設定します。	0 バイト ~ 30 バイト ※初期値 0 バイト
処理判定	受信したデータと「返信コマンドデータ」が一致した場合に、以降の処理を停止するのか、継続するのか、コマンドを再送信するのかを設定します。	STOP: 停止する EXEC: 継続する ※初期値 RETRY: コマンドを再送信する
PJLink コマンドの設定	「ON」に設定すると、「返信コマンドデータ」の入力時に PJLink コマンドの選択が可能です。	OFF: PJLink コマンドを設定しない ※初期値 ON: PJLINK コマンドを設定する
返信コマンドデータの 入力モード	返信コマンドデータの入力モードを設定します。返信コマンドデータが ASCII コード (P. 232) の 0A, 0D, 20 ~ 7D のみで構成される場合は「ASCII」を選択し、返信コマンドデータにそれ以外のコードが含まれる場合は、「HEX」を選択します。	ASCII: ASCII コードで入力する ※初期値 HEX: 16 進数で入力する
返信コマンドデータ	受信したデータと比較するコマンドを、1 バイト目から順に「サイズ」で設定したバイト数分設定します。英文字 (A~Z, a~z) を指定する場合は、大文字と小文字を区別するので、間違えないように入力してください。(最大 30 バイト)	ASCII コード (P. 232) の 0A, 0D, 20 ~ 7D (ASCII コード入力時)、または 16 進数の 00 ~ FF (16 進数入力時) ※初期値 20 (スペース) (上記の数値は全て 16 進表記)
マスクデータ	受信したデータは「マスクデータ」とビット毎の AND をとり、「返信コマンドデータ」と比較します。(受信したデータのビットで状態を判定する場合に使用します)	00 ~ FF (16 進表記) ※初期値 全て FF
メモ	最大 14 文字のコメント登録が可能です。返信コマンド受信時は、登録したメモがディスプレイに表示されます。	ASCII コード (P. 232) の 20 ~ 7D で 2C (カンマ) 以外 ※初期値 全てスペース

[表 7.12.2] 返信コマンドの設定項目

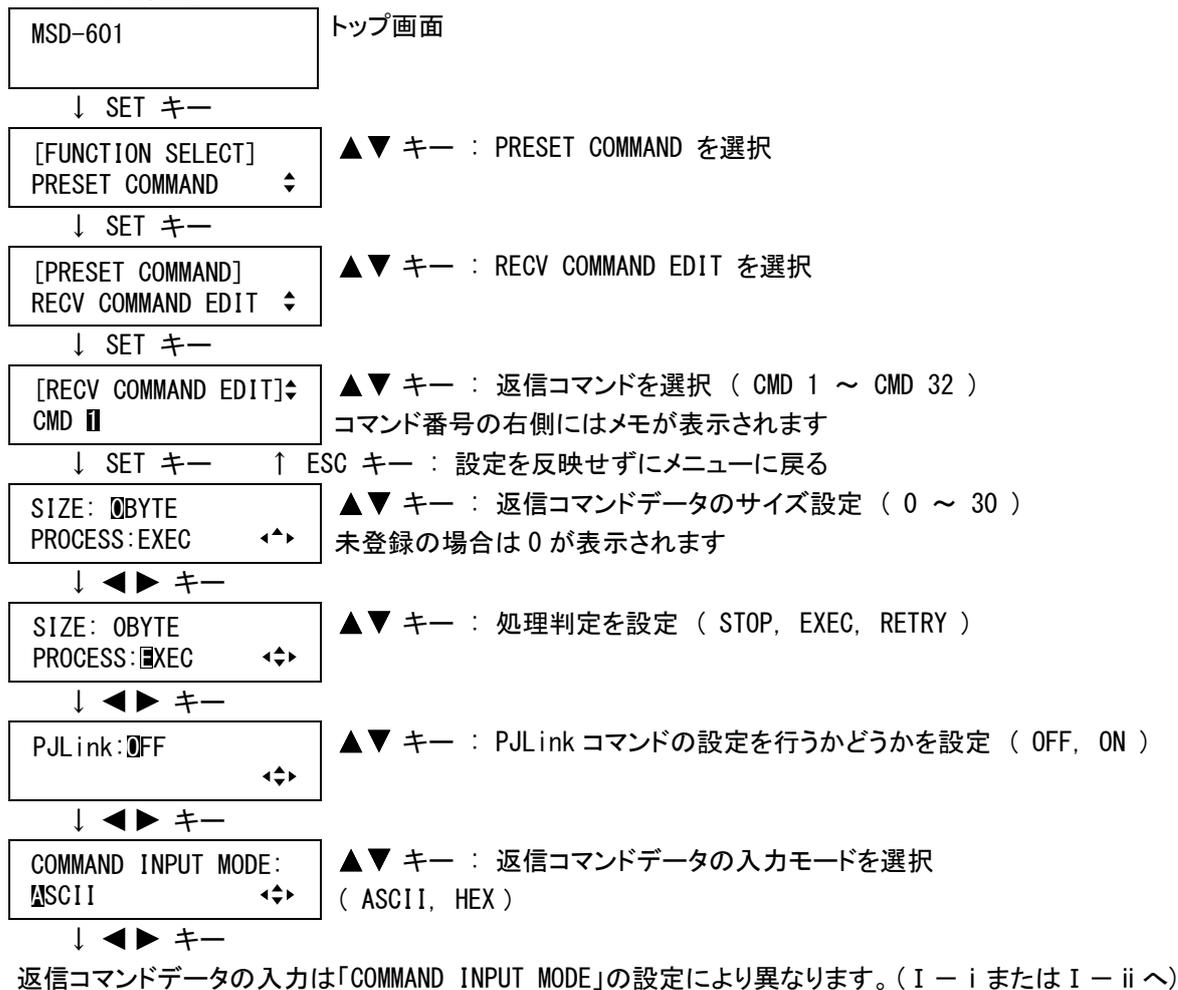
初期値は返信コマンド 31, 32 を除く

(注) ループバック機能を使用して本機自身に通信コマンドを送信した場合、正常に処理できると「OK」、パラメータやコマンドに誤りがあると「NG」を返信コマンドとして返します。(外部から受信した通信コマンドに対する返信コマンドとは異なります) 工場出荷時の初期設定では、返信コマンド 31 に「OK」、返信コマンド 32 に「NG」が登録されているので、制御コマンドをループバック機能で使用し、かつ返信コマンドをチェックする場合は、返信コマンド 31 および 32 を編集または削除しないでください。

	サイズ	処理判定	返信コマ ンドデータ	マスク データ	メモ	
32個	1	0バイト	EXEC	全て00	全てFF	全てスペース
	2	0バイト	EXEC	全て00	全てFF	全てスペース
	3	0バイト	EXEC	全て00	全てFF	全てスペース
	4	0バイト	EXEC	全て00	全てFF	全てスペース
	5	0バイト	EXEC	全て00	全てFF	全てスペース
	30	0バイト	EXEC	全て00	全てFF	全てスペース
	31	2バイト	EXEC	OK	全てFF	OK
	32	2バイト	STOP	NG	全てFF	NG

[図 7.12.2a] 返信コマンドの初期値

## ①メニューによる設定



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

ASCII コードで入力する場合は 1 画面で全 30 バイトを設定します。0A (LF) と 0D (CR) は以下のように表示し、20 ~ 7D は対応する ASCII コード (P. 232) を表示します。また 0A, 0D, 20 ~ 7D 以外のコードが検出された場合は「=」を表示します。

0A (LF) = ↓  
0D (CR) = ↵

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

```
DATA: ■
1:
```

▲▼ キー : 返信コマンドデータ 1~15 バイト目 (上段), 16~30 バイト目 (下段) 設定 ( ASCII コード (P. 232) の 0A, 0D, 20 ~ 7D ) ※1

◀▶ キー : 隣のデータにカーソルを移動

↓ ◀▶ キー

I - iii へ

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

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

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

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

◀▶ キー : 隣の数字にカーソルを移動

↓ ◀▶ キー

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

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

◀▶ キー : 隣の数字にカーソルを移動

⋮ ◀▶ キー

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

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

◀▶ キー : 隣の数字にカーソルを移動

↓ ◀▶ キー

I - iii へ

## [ I - iii . メモの設定 ]

```
MEMO: ■
1:          ◀▶
```

▲▼ キー : メモを設定 ( ASCII コード (P. 232) の 20 ~ 7D で 2C 以外 )

◀▶ キー : 隣の文字にカーソルを移動 ( 最大 14 文字 ) ※1

↓ SET キー : 設定反映

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

メッセージを 1 秒間表示し、自動的にメニューに戻ります

↓

```
[RECV COMMAND EDIT]◀▶
CMD ■
```

※1 下段左端の数字はカーソル位置の文字数を示します。

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

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

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

#### [外部機器から ASCII コードが返信される場合]

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

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

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

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

#### [外部機器から受信したデータのビットで状態を判定する場合]

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

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

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

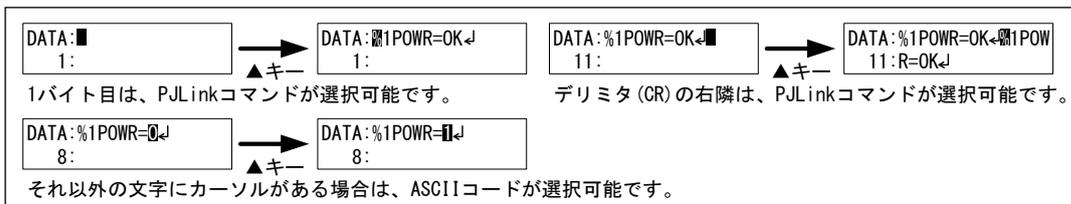
```
DATA1:00 00 00 00 00
MASK1:40 FF FF FF FF
```

### [PJLink の設定]

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

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

PJLink コマンドの詳細については、177 ページをご覧ください。



[図 7. 12. 2b] PJLink コマンド(class1)の選択

### ②コマンドによる設定

@SRC 返信コマンド設定

@GRC 返信コマンド取得

### 7.12.3 制御コマンド 関連付け

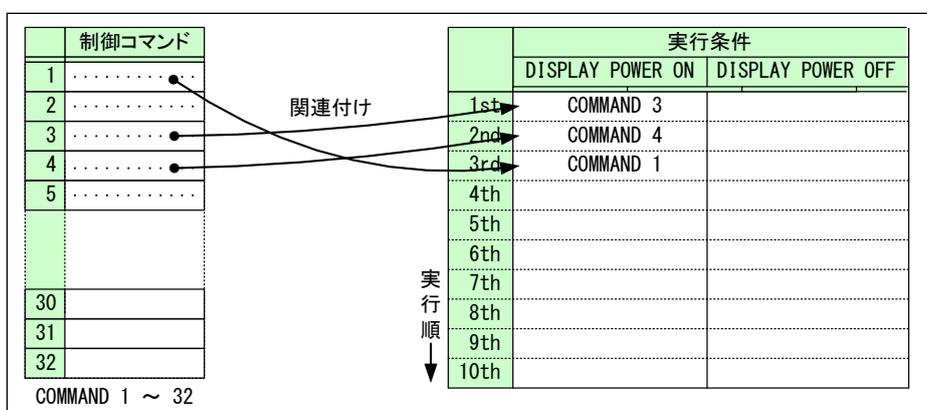
本機は表 7.12.3 の 2 種類のコマンド実行条件があります。これらの実行条件が満たされた場合、予め関連付けされた制御コマンドが実行されます。一つの実行条件につき、最大 10 個のコマンドの関連付けが可能です。複数のコマンドが関連付けられた場合は、登録順に従い実行されます。また、同じコマンドを複数回関連付ければ、繰り返し実行されます。

実行条件	機能
DISPLAY POWER ON	表示機器電源制御
DISPLAY POWER OFF	

[表 7.12.3] 制御コマンド 実行条件

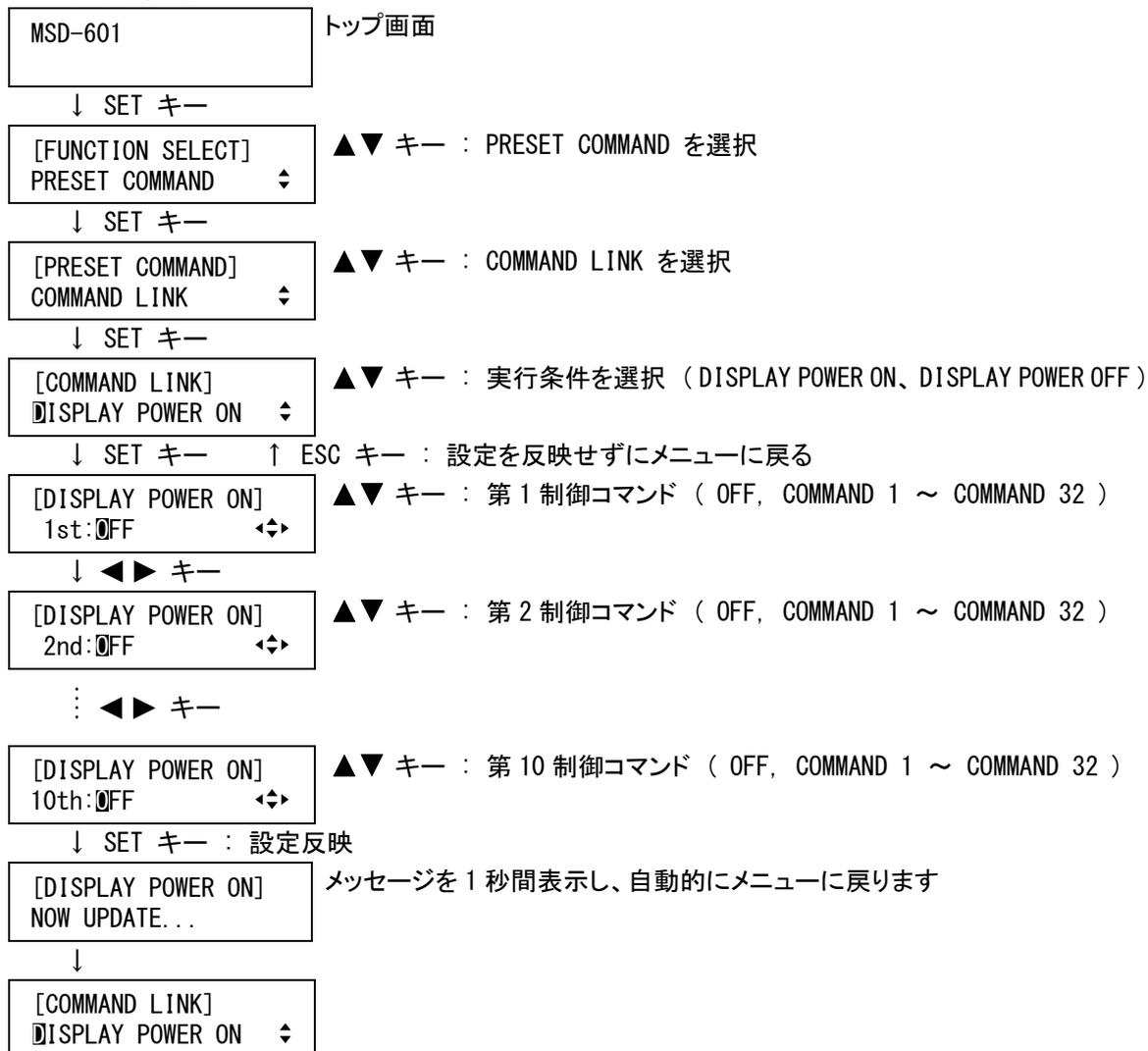
※ 各機能は本機のスイッチ操作の他に、パラレル入力や通信コマンドからの制御でも実行されます。

関連付けは、7.12.1 制御コマンド 作成・編集 (P.168) で登録した制御コマンド (COMMAND 1 ~ 32) の中から選択し、実行しない場合は「OFF」を選択します。初期値は、全ての実行条件が「OFF」に設定されています。



[図 7.12.3] 制御コマンドの関連付け

## ①メニューによる設定



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

## ②コマンドによる設定

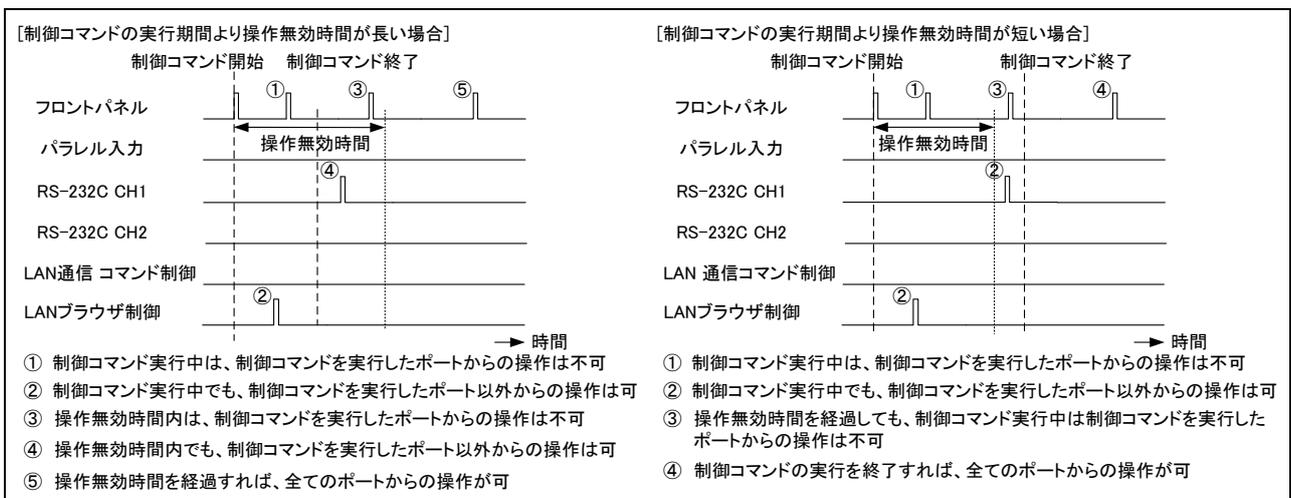
@SCC 制御コマンド 関連付け設定

@GCC 制御コマンド 関連付け取得

#### 7.12.4 制御コマンド実行時の操作無効時間

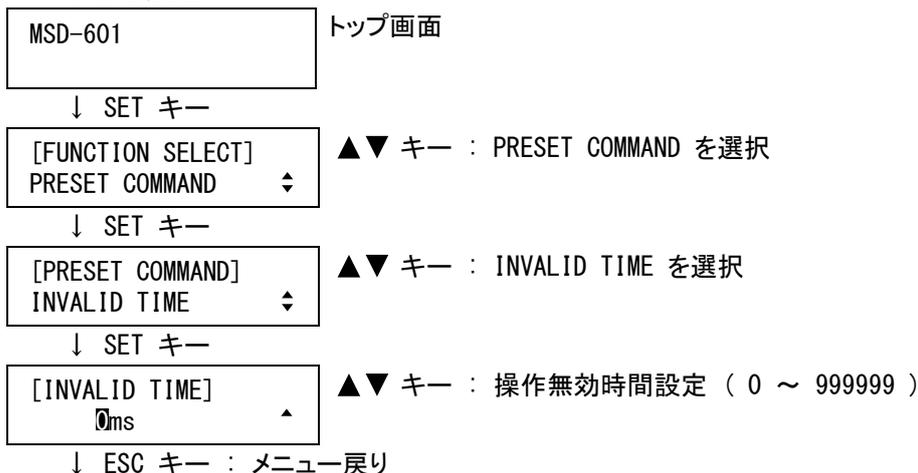
制御コマンド実行中は、制御コマンドを実行したポート（フロントパネル、パラレル入力、RS-232C CH1、RS-232C CH2、LAN 通信コマンド制御、LAN ブラウザ制御のいずれか）からの操作は無効になりますが、制御コマンドによっては実行時間の短いものがあるため、本メニューでは制御コマンドの実行を開始してから、次の操作を受け付け可能にするまでの時間を設定します。操作が無効になるのは、制御コマンド実行期間、または本メニューより設定した時間のいずれか長い方になります。この設定は制御コマンド実行キーを操作したときに、2 度押しにより連続して制御コマンドが実行されてしまうのを防止する場合などに使用します。尚、無効になるのは制御コマンドを実行したポートからの操作のみで、その他のポートからの操作は可能です。例えばフロントパネルから制御コマンドを実行した場合は、制御コマンドの実行期間、または本メニューで設定した期間を経過するまではフロントパネルからの全ての操作が無効になりますが、パラレル入力からの操作は可能です。

・ 操作無効時間（0ms ～ 999999ms ※初期値 0ms）



【図 7.12.4】 操作の無効化

##### ①メニューによる設定



##### ②コマンドによる確認

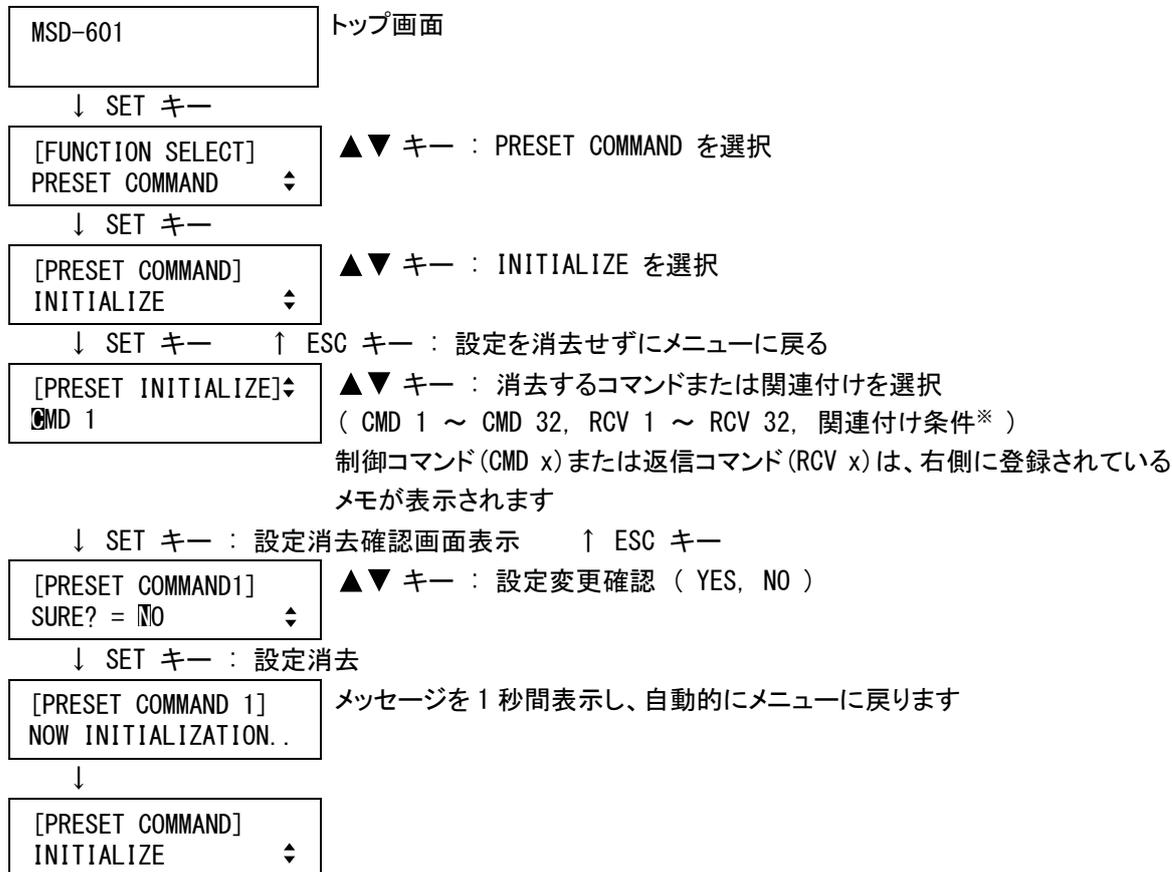
@SIT 制御コマンド実行時の操作無効時間設定

@GIT 制御コマンド実行時の操作無効時間取得

## 7.12.5 登録したコマンドおよび関連付けの消去

7.12.1 制御コマンド 作成・編集 (P. 168) で登録した制御コマンド、7.12.2 返信コマンド 作成・編集 (P. 185) で登録した返信コマンド、7.12.3 制御コマンド 関連付け (P. 189) で登録した制御コマンドの関連付けを初期化します。設定した関連付けを消去したり、設定を最初からやり直す場合などに使用します。

## ①メニューによる設定



※ 関連付け条件は以下のいずれかになります。

実行条件	機能
DISPLAY1 POWER ON	表示機器電源制御
DISPLAY1 POWER OFF	

[表 7.12.5] 制御コマンド 関連付け条件

## ②コマンドによる確認

@DEC 登録したコマンドおよび関連付けの消去

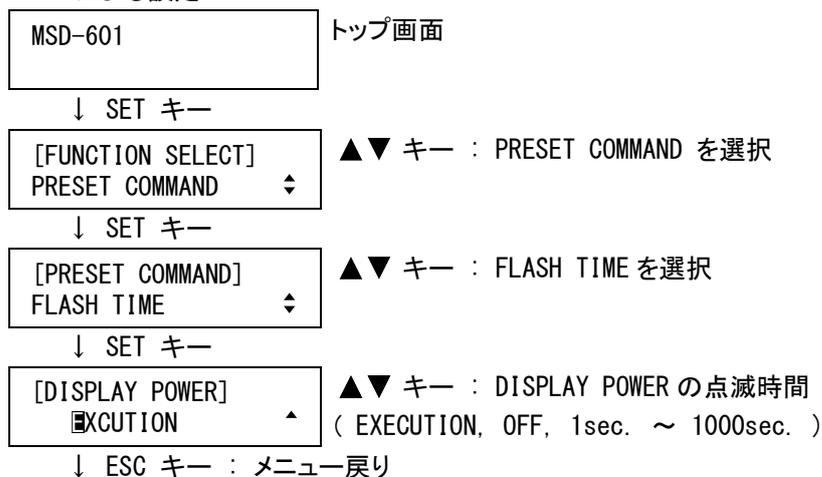
### 7.12.6 表示機器電源スイッチ 点滅時間

制御コマンド実行時に、表示機器の電源スイッチを点滅する時間を設定します。

- |   |                |                              |
|---|----------------|------------------------------|
| { | ・ 制御コマンド実行中に点滅 | ( EXECUTION )                |
|   | ・ 点滅しない        | ( OFF )                      |
|   | ・ 指定された時間点滅 ※  | ( 1sec. (秒) ~ 1000sec. (秒) ) |
- ※初期値 EXECUTION (制御コマンド実行中に点滅)

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

#### ①メニューによる設定



#### ②コマンドによる設定

@STF 表示機器電源スイッチ 点滅時間設定

@GTF 表示機器電源スイッチ 点滅時間取得

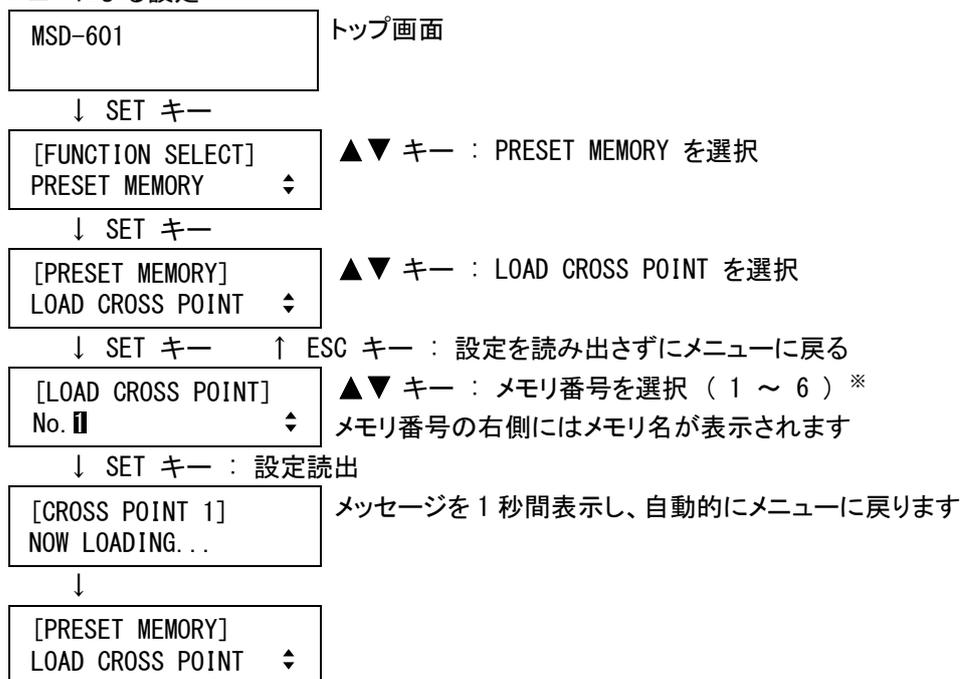
## 7.13 プリセットメモリ

7.13.1 クロスポイントの読み出し (P. 194)、および 7.13.3 全設定の読み出し (P. 196) は、設定が保存されていない場合は表示されません。工場出荷時の初期設定では全てのメモリに何も保存されていないので、この 2 つのメニューは表示されません。

### 7.13.1 クロスポイントの読み出し

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

#### ①メニューによる設定



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

#### ②コマンドによる設定

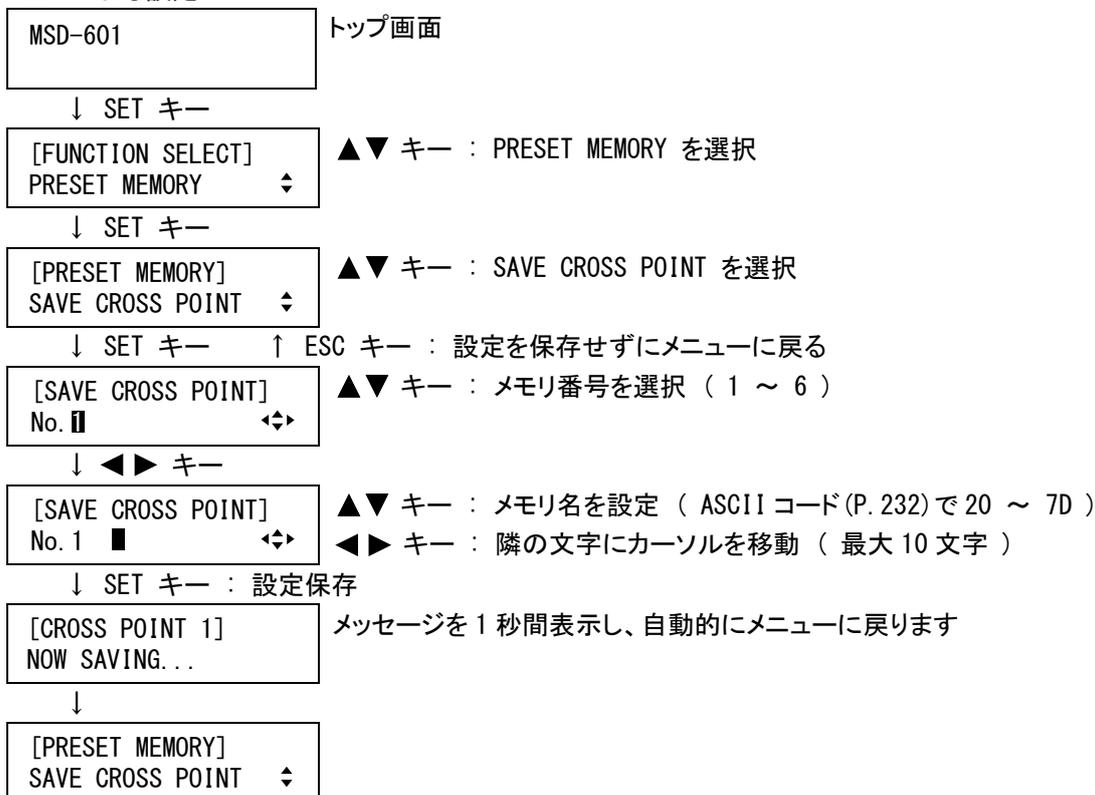
- @RCM クロスポイントメモリから映像・音声チャンネル設定を読み出す
- @RCV クロスポイントメモリから映像チャンネル設定を読み出す
- @RCA クロスポイントメモリから音声チャンネル設定を読み出す
- @GCM クロスポイントメモリの映像・音声チャンネル設定を取得する
- @GCV クロスポイントメモリの映像チャンネル設定を取得する
- @GCA クロスポイントメモリの音声チャンネル設定を取得する

### 7.13.2 クロスポイントの保存

現在の映像・音声チャンネル設定を、クロスポイントメモリに保存します。

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

#### ①メニューによる設定



#### ②コマンドによる設定

@SCM クロスポイントメモリへ映像・音声チャンネル設定を保存する

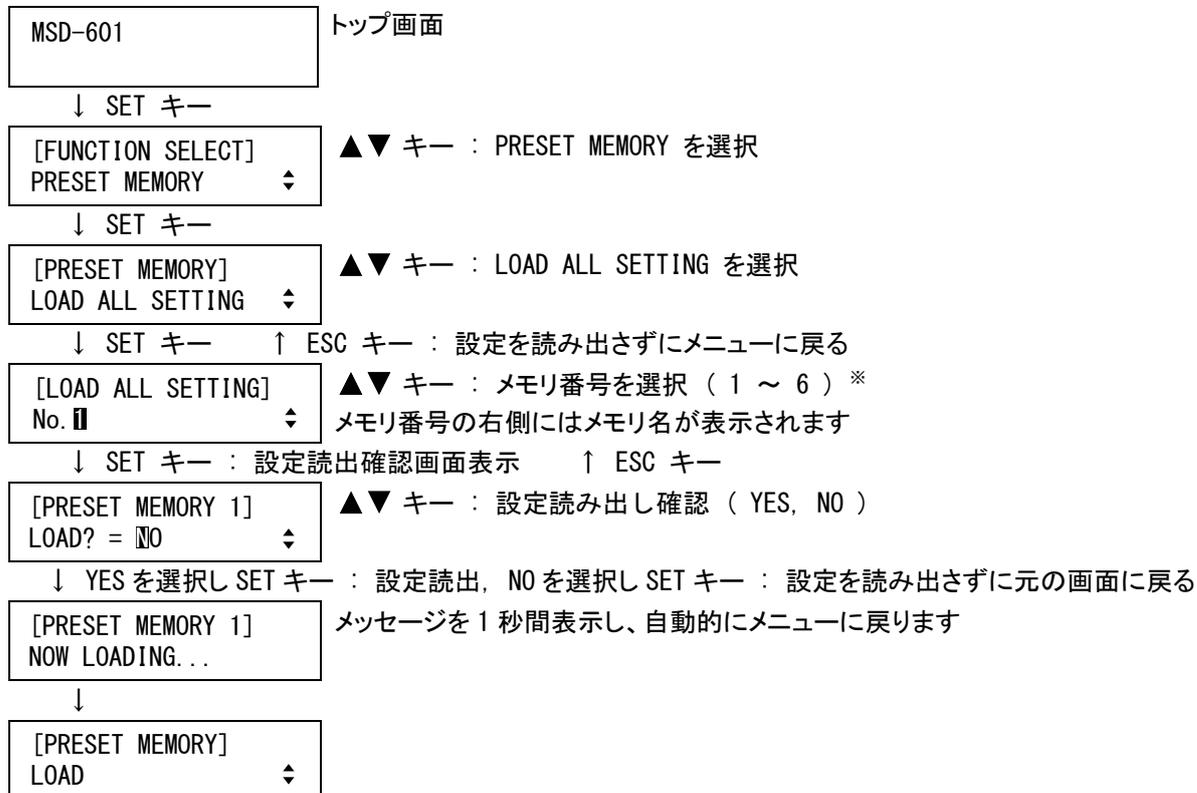
@SCV クロスポイントメモリへ映像チャンネル設定を保存する

@SCA クロスポイントメモリへ音声チャンネル設定を保存する

### 7.13.3 全設定の読み出し

プリセットメモリに保存されている設定を読み出します。この操作を行うと、一部の環境設定を除く、映像および音声の入出力に関する全ての設定が更新されます。(読み出される項目は197ページをご覧ください) 操作には十分にご注意ください。

#### ①メニューによる設定



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

#### ②コマンドによる設定

@RPM プリセットメモリから全設定を読み出す

#### 7.13.4 全設定の保存

現在の設定をプリセットメモリに保存します。

プリセットメモリには、以下の各設定を最大 6 個まで保存が可能です。

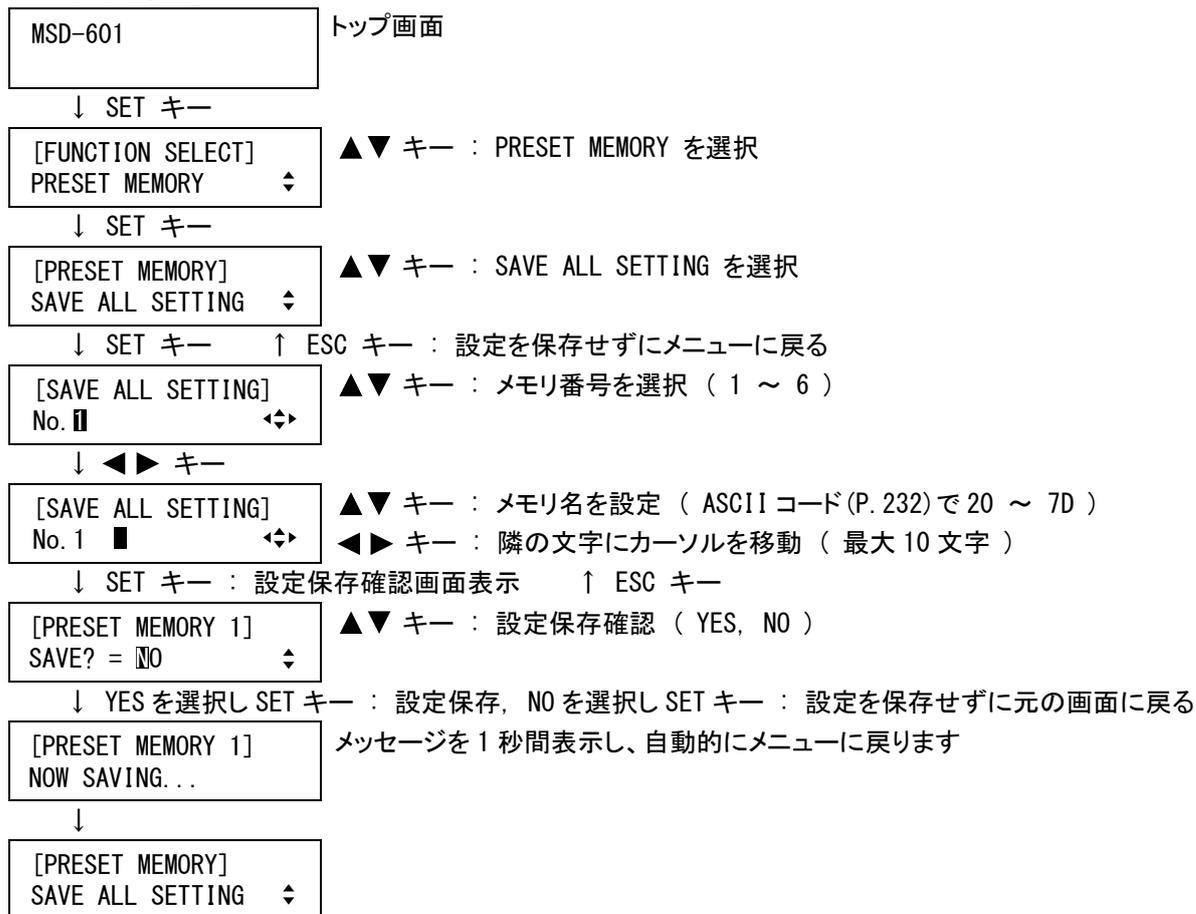
- ・6.3 入力チャンネルの選択(P.33)
- ・6.4 音声ボリュームの調整(P.34)
- ・7.3 画角設定
  - ・7.3.1 出力解像度(P.56)
  - ・7.3.2 表示機器 アスペクト比(P.57)
  - ・7.3.3 アスペクト比(P.58)
  - ・7.3.4 アスペクト比復元処理(P.66)
  - ・7.3.5 オーバースキャン(P.67)
  - ・7.3.6 入力表示位置(P.69)
  - ・7.3.7 入力表示サイズ(P.70)
  - ・7.3.8 入カマスキング(P.72)
  - ・7.3.10 出力表示位置(P.75)
  - ・7.3.11 出力表示サイズ(P.77)
  - ・7.3.12 出カマスキング(P.78)
  - ・7.3.14 バックカラー(P.80)
  - ・7.3.15 テストパターン(P.82)
- ・7.4 画質設定
  - ・7.4.1 シャープネス(P.84)
  - ・7.4.2 入力ブライトネス(P.85)
  - ・7.4.3 入力コントラスト(P.86)
  - ・7.4.4 色相 (HUE)(P.88)
  - ・7.4.5 彩度 (SATURATION)(P.89)
  - ・7.4.6 セットアップレベル(P.90)
  - ・7.4.8 出力ブライトネス(P.92)
  - ・7.4.9 出力コントラスト(P.92)
  - ・7.4.10 ガンマ(P.94)
- ・7.5 入力設定
  - ・7.5.1 入カイコライザ(P.96)
  - ・7.5.2 アナログ入力 信号種別(P.97)
  - ・7.5.3 デジタル信号の無入力監視(P.98)
  - ・7.5.4HDCP入力の許可／禁止(P.100)
  - ・7.5.5 入力映像信号OFFの自動検出(P.102)
- ・7.6 入力タイミング設定
  - ・7.6.1 水平総ドット数(P.106)
  - ・7.6.2 水平取り込み開始位置(P.107)
  - ・7.6.3 水平表示期間(P.108)
  - ・7.6.4 垂直取り込み開始位置(P.109)
  - ・7.6.5 垂直表示期間(P.110)
  - ・7.6.7 取り込み開始位置の自動計測(P.113)
  - ・7.6.8 未登録信号入力時の自動計測(P.115)
  - ・7.6.11トラッキング(P.118)
- ・7.7 出力設定
  - ・7.7.1 出カイコライザ(P.119)
  - ・7.7.2 出力モード(P.120)
  - ・7.7.3 映像信号無入力時の同期信号出力(P.121)
  - ・7.7.4 映像信号無入力時の出力映像(P.122)
  - ・7.7.5 フェードアウト／フェードイン(P.123)
  - ・7.7.6 フェードアウト／フェードイン時間(P.124)
  - ・7.7.7 映像出力端子(P.125)
  - ・7.7.8HDCP出力(P.126)
  - ・7.7.9HDCP認証エラー時のリトライ回数(P.127)
  - ・7.7.10Deep Color出力(P.128)
  - ・7.7.11CEC接続(P.129)
- ・7.8 音声設定
  - ・7.8.1 音声出力ミュート(P.131)
  - ・7.8.2 音声入力選択(P.132)
  - ・7.8.3 音声入力レベル(P.133)
  - ・7.8.4 デジタル音声出力のクロック(P.134)
  - ・7.8.5 アナログ音声入力のサンプリング周波数(P.136)
  - ・7.8.6 音声ミキシング(P.137)
  - ・7.8.9 デジタル音声出力(P.140)
  - ・7.8.10 各チャンネル毎の音声出力設定(P.141)
  - ・7.8.11 マルチチャンネル音声出力(P.142)
- ・7.9EDID
  - ・7.9.1EDIDデータ(P.144)
  - ・7.9.2 パソコン用入力解像度(P.145)
  - ・7.9.3AV機器用入力解像度(P.147)
  - ・7.9.4Deep Color入力(P.148)
  - ・7.9.5 音声フォーマット(P.149)
  - ・7.9.6 スピーカ構成(P.150)

以下の各設定は、プリセットメモリには保存されません。

- ・6.6 キーロック設定/解除の操作(P.38)
- ・7.10 シリアル端子
  - ・7.10.1 シリアル通信端子 通信設定(P.153)
  - ・7.10.2 シリアル通信端子 動作モード(P.155)
  - ・7.10.3 制御機器間RS-232C伝送(P.156)
- ・7.11 LAN
  - ・7.11.1 IPアドレス(P.157)
  - ・7.11.2 サブネットマスク(P.158)
  - ・7.11.3 ゲートウェイアドレス(P.159)
  - ・7.11.4 LAN 動作モード(P.160)
  - ・7.11.5 TCPポート番号(P.163)
- ・7.12 制御コマンド送信機能
  - ・7.12.1 制御コマンド 作成・編集(P.168)
  - ・7.12.2 返信コマンド 作成・編集(P.185)
  - ・7.12.3 制御コマンド 関連付け(P.189)
  - ・7.12.4 制御コマンド実行時の操作無効時間 (P.191)
  - ・7.12.6 表示機器電源スイッチ 点滅時間(P.193)
- ・7.13 プリセットメモリ
  - ・7.13.5 電源投入時の設定(P.200)
- ・7.14 平行入力 (外部接点制御)
  - ・7.14.1 平行入力 音声レベル操作スイッチ (P.203)
  - ・7.14.2 平行入力 ロータリーエンコーダクリック数(P.204)
  - ・7.14.3 平行入力 ロック設定(P.205)
  - ・7.14.4 平行入力 チャンネル切換モード(P.206)
  - ・7.14.5 平行入力 チャンネル切換のトグル動作設定(P.207)
  - ・7.14.6 平行入力 チャタリング除去時間(P.208)
  - ・7.14.7 平行入力 ブザー音(P.209)
  - ・7.14.8 平行入力 自動計測(P.209)
- ・7.16 電源投入時 状態設定
  - ・7.16.1 表示機器電源スイッチ(P.212)
  - ・7.16.2 キーロック(P.213)
- ・7.17 ビットマップ設定(P.214)
  - ・7.17.2 ビットマップ画像の出力(P.217)
  - ・7.17.3 バックカラー(P.218)
  - ・7.17.4 透過色(P.219)
  - ・7.17.5 拡大表示(P.220)
  - ・7.17.6 入力チャンネル割り当て(P.222)
  - ・7.17.7 電源投入時のビットマップ画像の出力 (P.223)
- ・7.18 その他設定(P.224)
  - ・7.18.1 キーロック対象の設定(P.224)
  - ・7.18.2 ブザー音(P.225)
  - ・7.18.3 パワーセーブ(P.225)
  - ・7.18.4 トップ画面表示(P.226)

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

## ①メニューによる設定



## ②コマンドによる設定

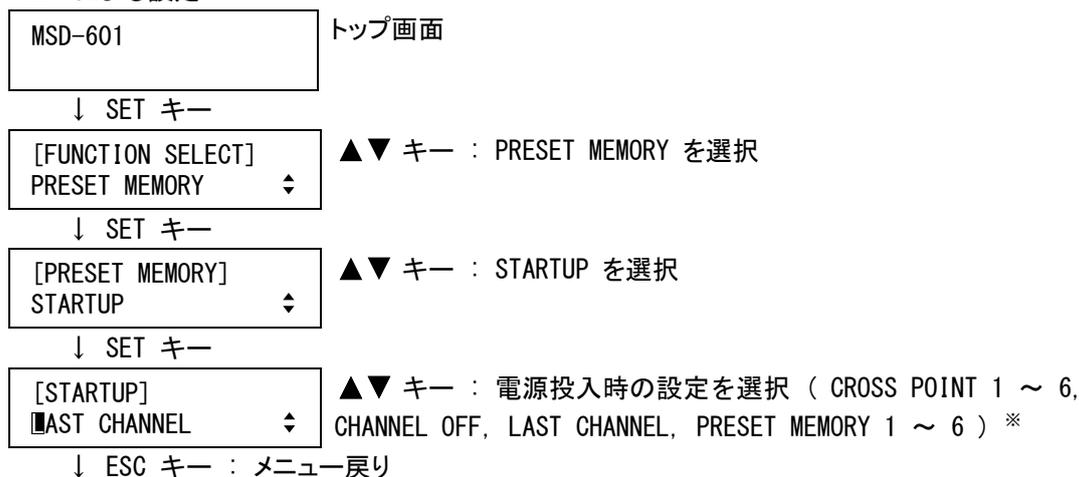
@SPM プリセットメモリに全設定を保存する

### 7.13.5 電源投入時の設定

電源投入時の設定を選択します。

- ・クロスポイントメモリ ( CROSS POINT 1 ~ CROSS POINT 6 )  
クロスポイントメモリに保存されたチャンネル設定で起動します。チャンネル設定以外の設定は、最後に電源を切った際の設定で起動します。
- ・チャンネル OFF ( CHANNEL OFF )  
チャンネル設定は OFF になります。チャンネル設定以外の設定は、最後に電源を切った際の設定で起動します。
- ・ラストチャンネル ( LAST CHANNEL ※初期値 )  
最後に電源を切った際の設定で起動します。
- ・プリセットメモリ ( PRESET MEMORY 1 ~ PRESET MEMORY 6 )  
プリセットメモリに保存された設定で起動します。プリセットメモリに保存されない設定は、最後に電源を切った際の設定で起動します。(プリセットメモリに保存される設定は 197 ページをご覧ください)

#### ①メニューによる設定



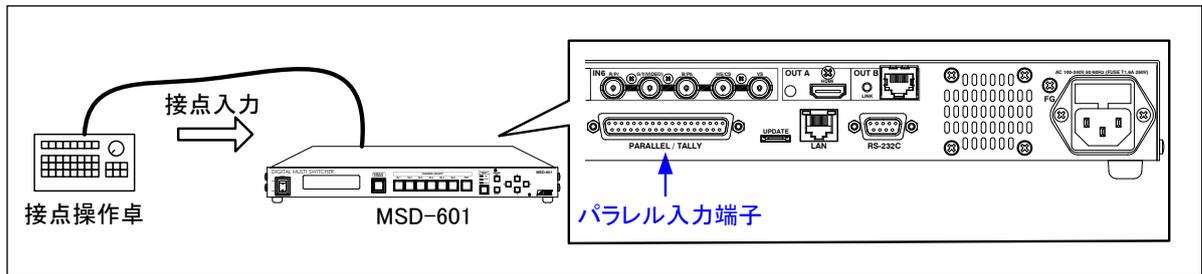
※ 設定が保存されていないクロスポイントメモリ番号およびプリセットメモリ番号は選択することができません。工場出荷時の初期設定では全てのクロスポイントメモリおよびプリセットメモリに何も保存されていません。

#### ②コマンドによる設定

- @SMU 電源投入時の状態設定
- @GMU 電源投入時の状態取得

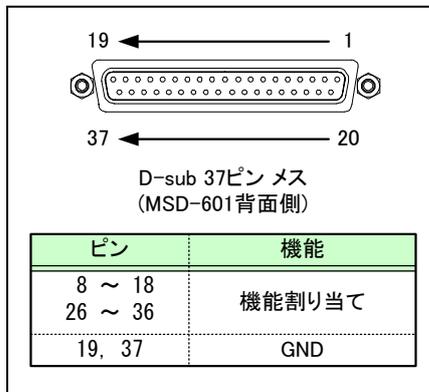
## 7.14 パラレル入力（外部接点制御）

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

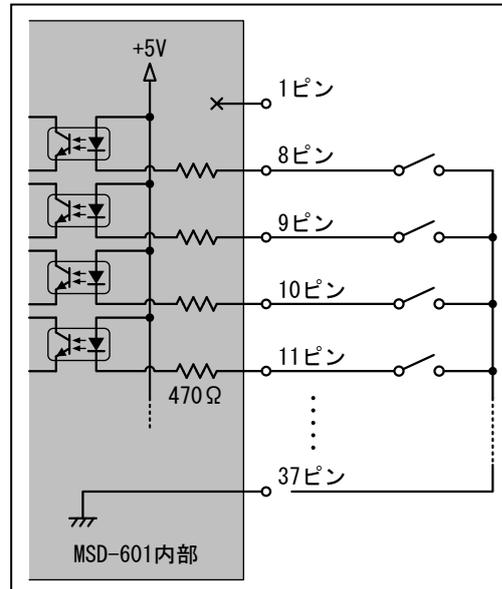


[図 7.14a] パラレル入力端子

接点入力でスイッチのチャタリングにより動作が不安定な場合は、7.14.6 パラレル入力 チャタリング除去時間 (P. 208) でチャタリングの除去時間を長くしてください。



[図 7.14b] パラレル入力端子 ピン配置



[図 7.14c] 接点制御回路例

各ピンには下記の機能が割り当てられています。

ピン番号	機能	ピン番号	機能
8	未使用	26	未使用
9	未使用	27	未使用
10	音声出力レベル DOWN/B 相 ※4	28	パラレル入力ロック ※5
11	LINE 入力ミキシングレベル DOWN/B 相 ※4	29	音声出力レベル UP/A 相 ※4
12	SELECT 入力ミキシングレベル DOWN/B 相 ※4	30	LINE 入力ミキシングレベル UP/A 相 ※4
13	チャンネル切換モード選択 (音声) ※3	31	SELECT 入力ミキシングレベル UP/A 相 ※4
14	チャンネル切換モード選択 (映像&音声) ※3	32	チャンネル切換モード選択 (映像) ※3
15	入力チャンネル選択 (IN6) ※1 ※2	33	入力チャンネル選択 (OFF) ※1
16	入力チャンネル選択 (IN4) ※1 ※2	34	入力チャンネル選択 (IN5) ※1 ※2
17	入力チャンネル選択 (IN2) ※1 ※2	35	入力チャンネル選択 (IN3) ※1 ※2
18	表示機器電源制御 ※6	36	入力チャンネル選択 (IN1) ※1 ※2
19	GND	37	GND

[表 7.14] パラレル入力端子 ピン割当て

- ※1 映像、音声の切換対象は、チャンネル切換モードに依存します。
- ※2 選択したチャンネルへの切り換えと OFF への切り換えを交互に実行する場合は、7.14.5 **パラレル入力チャンネル切換のトグル動作設定** (P. 207)を「ON」に設定します。  
7.14.8 **パラレル入力 自動計測** (P. 209)を「ENABLE」に設定し、IN4～IN6を2秒以上ONにすると、入力タイミング設定の自動計測が可能です。自動計測の詳細は、7.6.6 **自動計測** (P. 111)をご覧ください。
- ※3 チャンネル切換モードは、フロントパネル、パラレル入力それぞれ独立した設定を持ちます。チャンネル切換モードを固定で使用する場合は、7.14.4 **パラレル入力 チャンネル切換モード** (P. 206)で設定することが可能です。
- ※4 音声出力レベルおよびミキシングレベルは、プッシュスイッチおよびロータリーエンコーダに対応し、どちらを使用するのは、7.14.1 **パラレル入力 音声レベル操作スイッチ** (P. 203)で選択します。
- ※5 全パラレル入力ロックされます。ロック対象の機能は選択できません。パラレル入力のロックは、7.14.3 **パラレル入力 ロック設定** (P. 205)で設定することも可能です。
- ※6 現在の状態からのトグル動作になります。(現在 OFF の場合は ON になり、ON の場合は OFF になります)

## 7.14.1 パラレル入力 音声レベル操作スイッチ

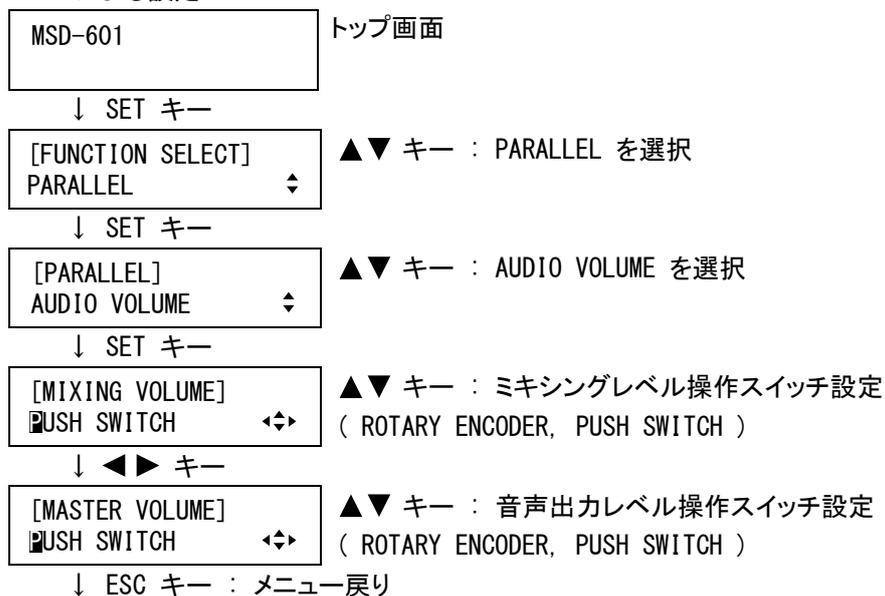
ミキシングレベルおよび音声出力レベルの操作スイッチに、プッシュスイッチまたはロータリーエンコーダのどちらを使用するか選択します。LINE 入力/SELECT 入力の設定は共通で、個別に設定することはできません。

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

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

メーカー	型番
アルプス電気	EC11E1530401

## ①メニューによる設定



## ②コマンドによる設定

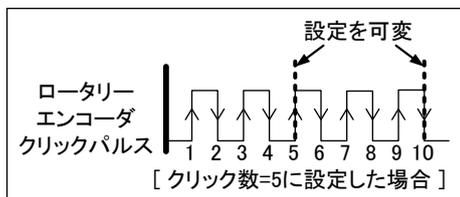
@SPV パラレル入力 音声レベル操作スイッチ設定

@GPV パラレル入力 音声レベル操作スイッチ取得

### 7.14.2 パラレル入力 ロータリーエンコーダクリック数

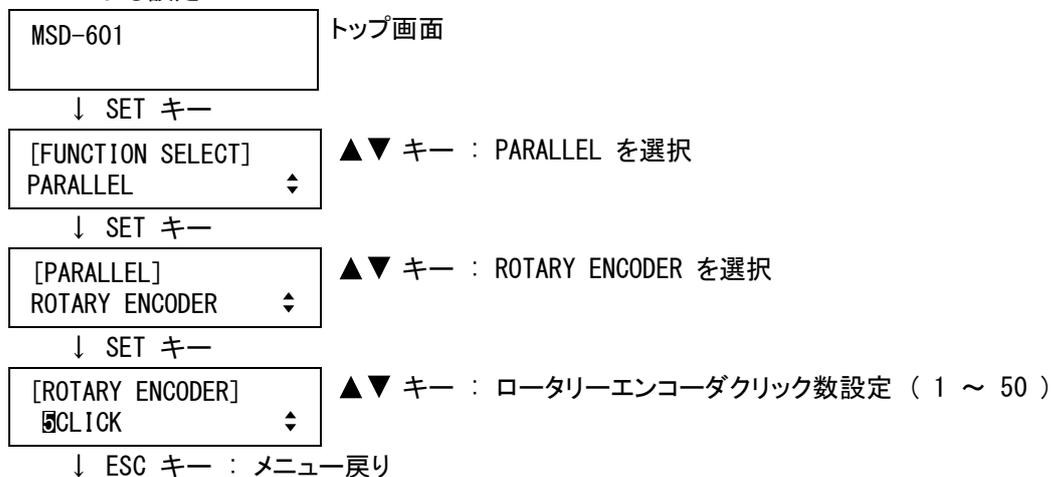
ミキシングレベルおよび音声出力レベルの設定を可変する、ロータリーエンコーダのクリック数を設定します。この設定は、7.14.1 パラレル入力 音声レベル操作スイッチ (P. 203) でミキシングレベルおよび音声出力レベルの操作スイッチに、ロータリーエンコーダを選択した場合のみ有効に機能します。

- ・クリック数 ( 1 ~ 50 ※初期値 5 )



【図 7.14.2】 ロータリーエンコーダのクリック

#### ①メニューによる設定



#### ②コマンドによる設定

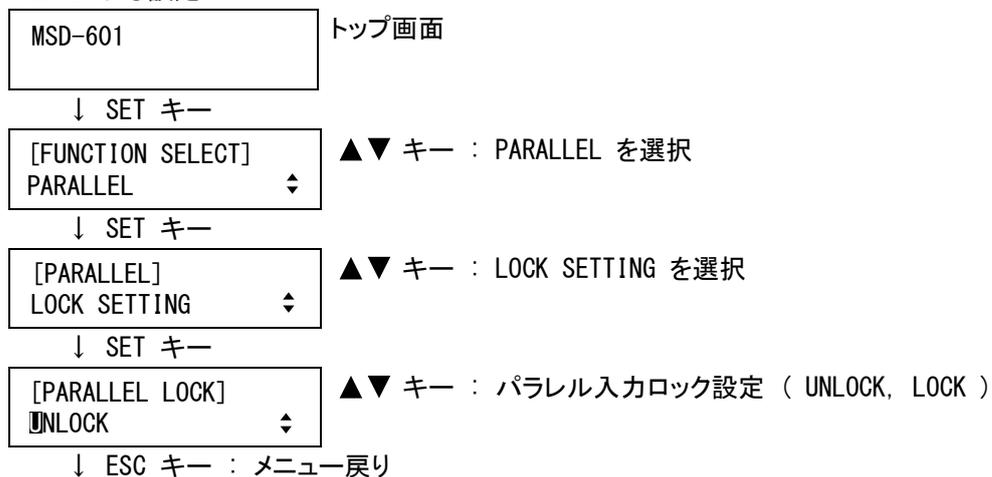
- @SPP パラレル入力 ロータリーエンコーダクリック数設定
- @GPP パラレル入力 ロータリーエンコーダクリック数取得

### 7.14.3 パラレル入力 ロック設定

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

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

#### ①メニューによる設定



#### ②コマンドによる設定

@SPL パラレル入力 ロック設定/解除

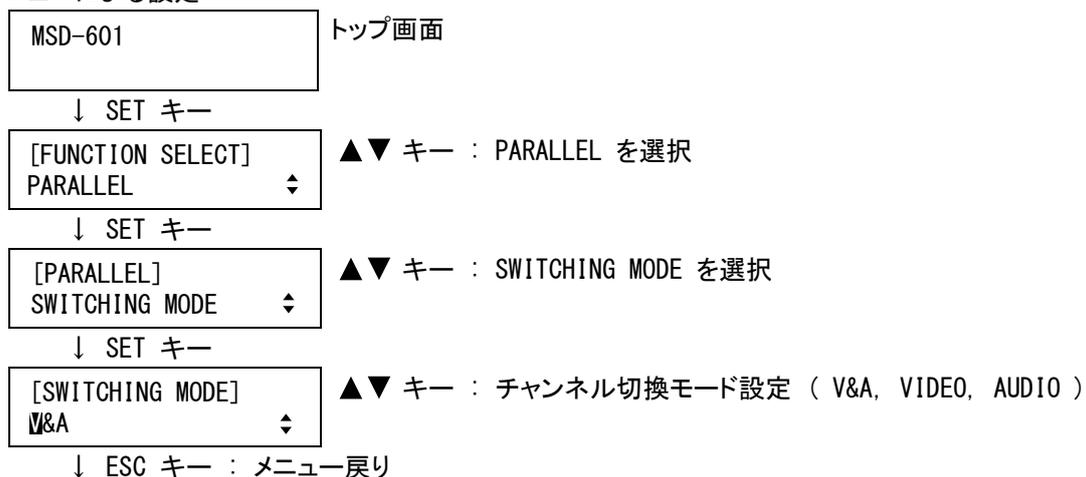
@GPL パラレル入力 ロック状態取得

#### 7.14.4 パラレル入力 チャンネル切換モード

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

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

##### ①メニューによる設定



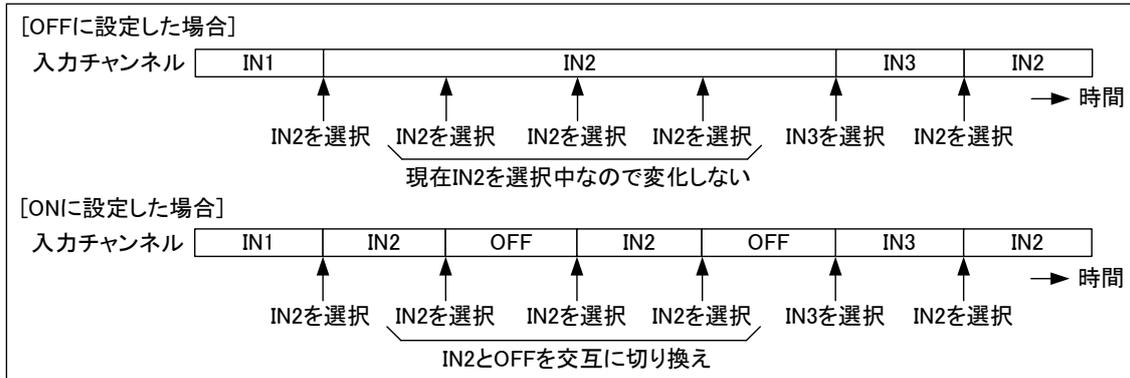
##### ②コマンドによる設定

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

### 7.14.5 パラレル入力 チャンネル切換のトグル動作設定

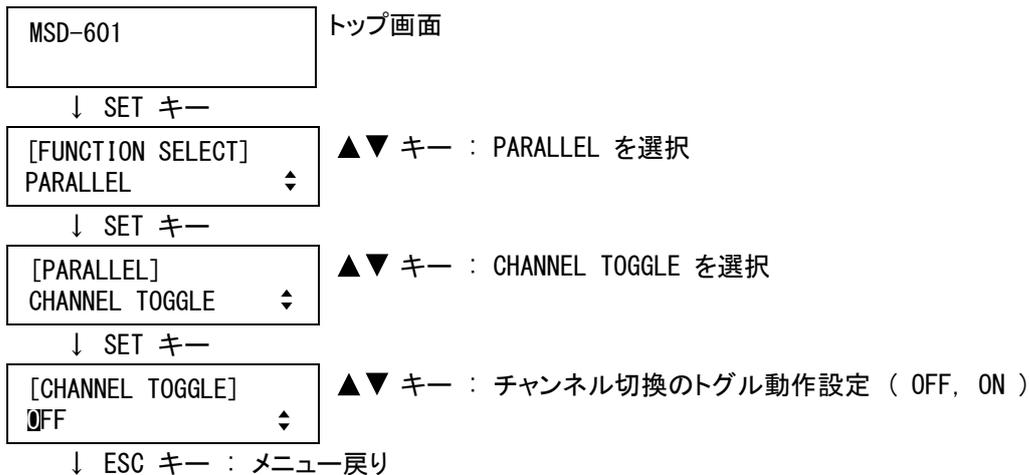
入力チャンネル選択時のトグル動作を設定します。「ON」に設定すると、入力チャンネル選択を行うたびに、選択したチャンネルへの切り換えと OFF への切り換えを交互に実行します。パラレル制御卓に、入力チャンネルの OFF ボタンを用意したくない場合などに使用します。

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



【図 7.14.5】チャンネル選択操作

#### ①メニューによる設定



#### ②コマンドによる設定

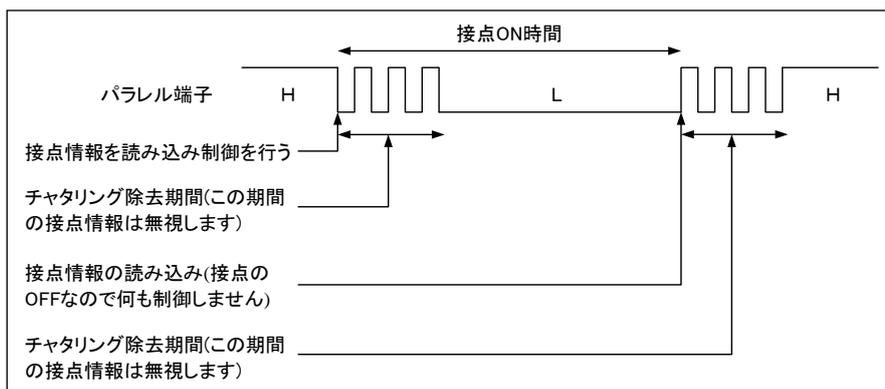
- @SPT パラレル入力 チャンネル切換のトグル動作設定
- @GPT パラレル入力 チャンネル切換のトグル動作取得

### 7.14.6 パラレル入力 チャタリング除去時間

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

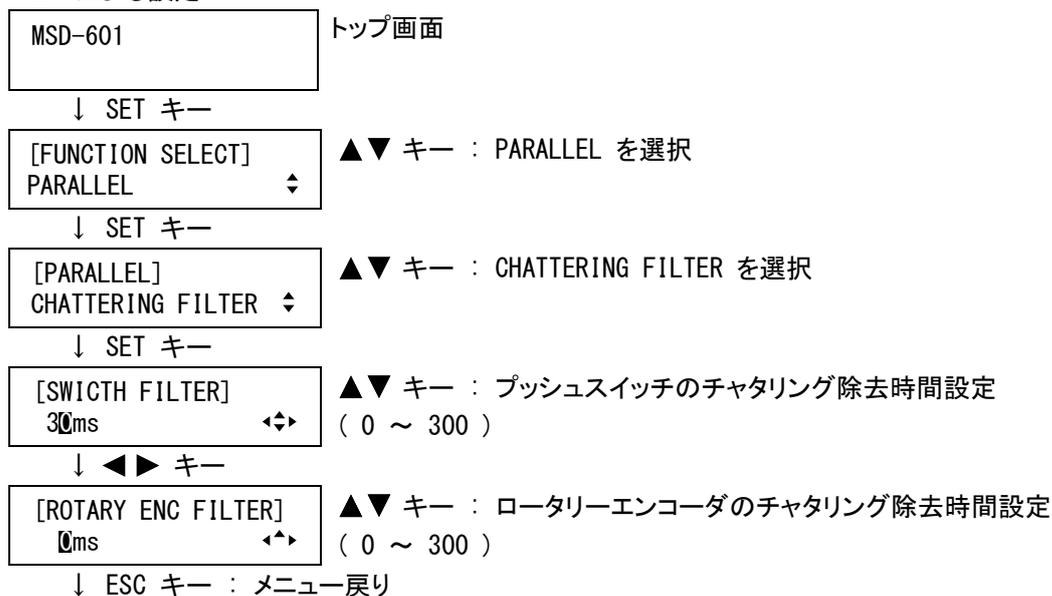
- ・チャタリング除去時間 ( 0ms ~ 300ms ※初期値 プッシュスイッチは 30ms, ロータリーエンコーダは 0ms )

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



【図 7.14.6】 チャタリングの除去

#### ①メニューによる設定



#### ②コマンドによる設定

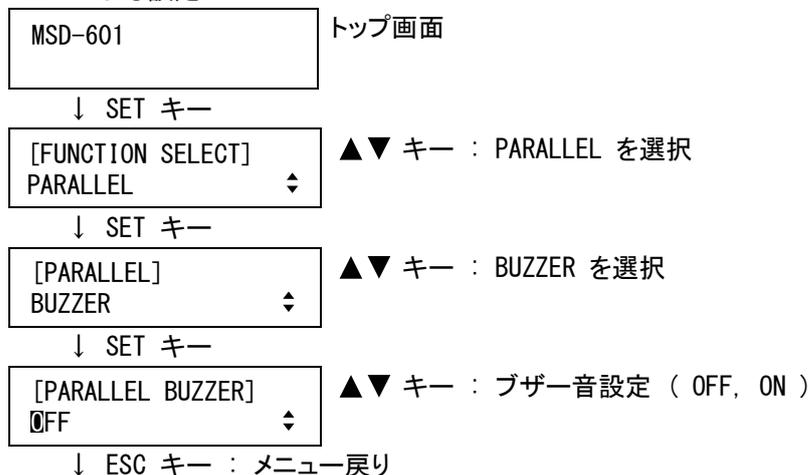
- @SFP チャタリング除去時間設定
- @GFP チャタリング除去時間取得

### 7.14.7 パラレル入力 ブザー音

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

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

#### ①メニューによる設定



#### ②コマンドによる設定

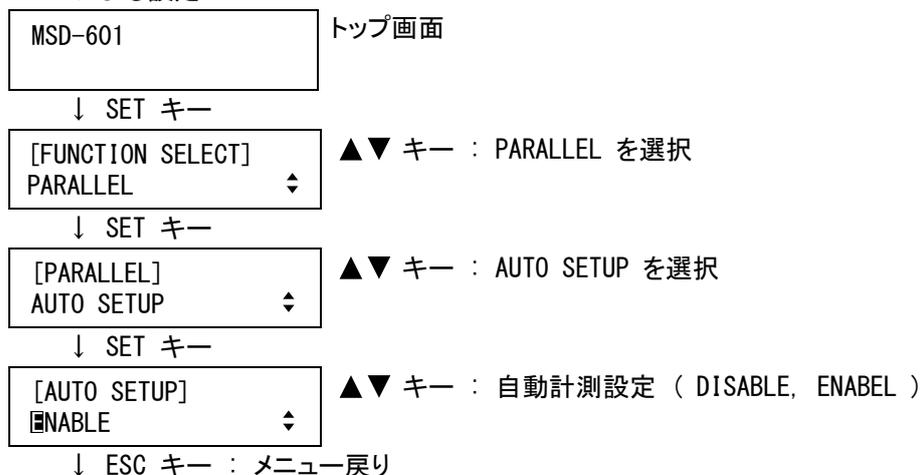
なし

### 7.14.8 パラレル入力 自動計測

パラレル入力の入力チャンネル選択 (IN4~IN6 のいずれか) を 2 秒以上 ON にしたときに、入力タイミングの自動計測を行うかどうかを設定します。自動計測の詳細は、7.6.6 自動計測 (P. 111) をご覧ください。

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

#### ①メニューによる設定

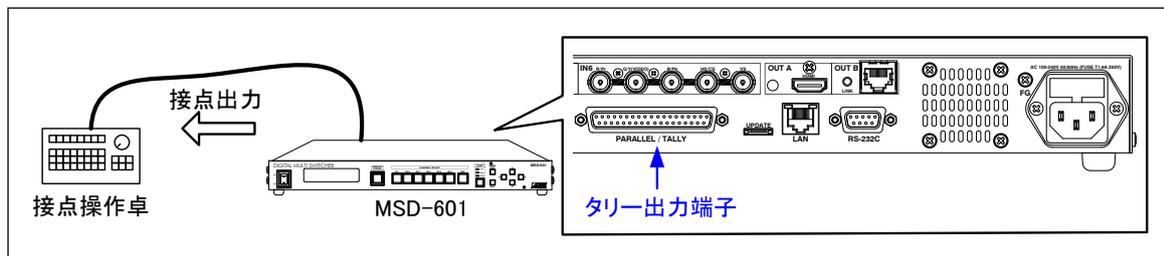


#### ②コマンドによる設定

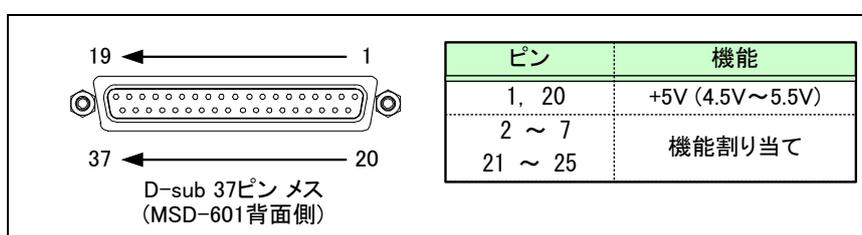
なし

## 7.15 タリー出力（外部接点制御）

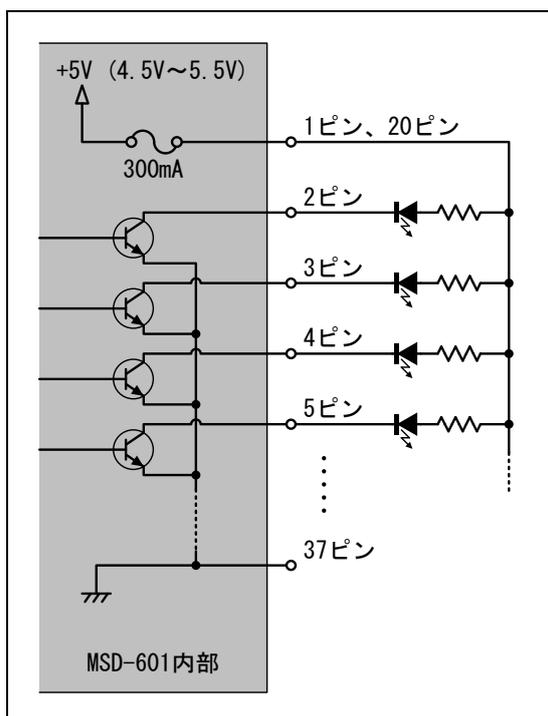
外部接点制御用に、タリー出力端子に各種状態の接点出力が可能です。出力方式はオープンコレクタです。1ピンあたりの電流は50mA以内です。また、本機の内部電源（1番ピンおよび20番ピン）の最大供給電流は300mAです。外部電源を使用する場合は、直流+48V以下の電源を使用してください。外部電源と内部電源は同時に使用しないでください。



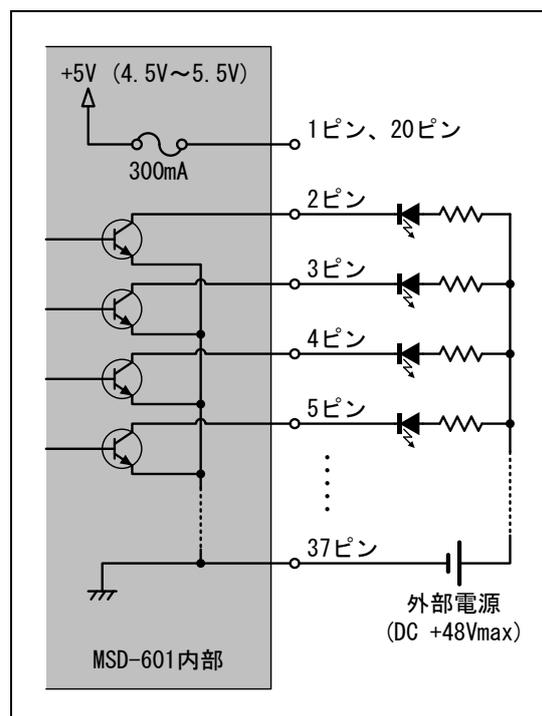
[図 7.15a] タリー出力端子



[図 7.15b] タリー出力端子 ピン配置



[図 7.15c] タリー出力回路例(内部電源)



[図 7.15d] タリー出力回路例(外部電源)

各ピンには下記の機能が割り当てられています。

ピン番号	機能	ピン番号	機能
1	+5V	20	+5V
2	チャンネル切換モード選択 (音声) ※2	21	チャンネル切換モード選択 (映像) ※2
3	チャンネル切換モード選択 (映像&音声) ※2	22	入力チャンネル選択 (OFF) ※1
4	入力チャンネル選択 (IN6) ※1	23	入力チャンネル選択 (IN5) ※1
5	入力チャンネル選択 (IN4) ※1	24	入力チャンネル選択 (IN3) ※1
6	入力チャンネル選択 (IN2) ※1	25	入力チャンネル選択 (IN1) ※1
7	表示機器電源制御 ※3		

[表 7.15] タリー出力端子 ピン割当て

- ※1 現在選択中のチャンネルに該当するピンに、ショートが出力されます。  
映像、音声の出力対象は、チャンネル切換モードに依存します。(チャンネル切換モードに「V&A」を選択しているときに、映像と音声のチャンネル選択が異なる場合は、映像のチャンネルを出力します)
- ※2 現在のパラレルからのチャンネル切換モードに該当するピンに、ショートが出力されます。
- ※3 電源 ON 時は、ショートが出力されます。

## 7.16 電源投入時 状態設定

本メニューでは主電源スイッチを ON にしたときのフロントスイッチの状態を設定します。

### 7.16.1 表示機器電源スイッチ

電源スイッチを ON にしたときの表示機器の電源スイッチの状態を設定します。

- ・ AUTO ※初期値
- ・ OFF
- ・ ON

「AUTO」に設定して電源スイッチを ON にすると、表示機器の電源スイッチは前回電源スイッチを OFF にした時の状態になります。電源スイッチを ON にしたときの表示機器の電源スイッチの状態を固定する場合は、「ON」または「OFF」に設定してください。

本メニューの設定	前回電源を OFF にした時の表示機器の電源スイッチの状態	電源 OFF→ON 時の表示機器の電源スイッチ
AUTO (デフォルト設定)	OFF	OFF
	ON	ON
OFF		OFF
ON		ON

[表 7.16.1] 電源スイッチ OFF→ON 時の表示機器の電源スイッチ

#### ①メニューによる設定



#### ②コマンドによる設定

なし

## 7.16.2 キーロック

電源スイッチを ON にしたときのキーロックの ON/OFF を設定します。

- ・ AUTO ※初期値
- ・ UNLOCK
- ・ LOCK

「AUTO」に設定して電源スイッチを ON にすると、キーロック設定は前回電源スイッチを OFF にした時の状態になります。電源スイッチを ON にしたときのキーロックの状態を固定する場合は、「UNLOCK」または「LOCK」に設定してください。

本メニューの設定	前回電源 OFF 時の キーロックの状態	電源 OFF→ON 時の キーロックの状態
AUTO (デフォルト設定)	UNLOCK	UNLOCK
	LOCK	LOCK
UNLOCK	/	
LOCK		

[表 7.16.2] 電源スイッチ OFF→ON 時のキーロックの状態

### ①メニューによる設定



### ②コマンドによる設定

なし

## 7.17 ビットマップ設定

本機は電源投入後の約 5 秒間(7.17.7 電源投入時のビットマップ画像の出力 (P. 223) が「OFF」の場合は除く)、7.17.2 ビットマップ画像の出力 (P. 217) を「ON」に設定した場合、および 7.17.6 入力チャンネル割り当て (P. 222) で設定した映像入力チャンネルを選択している場合にビットマップ画像を出力します。工場出荷時は弊社ロゴが出力されますが、任意のビットマップ画像に変更することが可能です。



【図 7.17】 デフォルトビットマップ画像の出力

### 7.17.1 ビットマップファイルの送信

本機へのビットマップファイルの送信は、ブラウザ、シリアル通信、LAN 通信を使用します。

本機で取り扱い可能なビットマップは、一般に Windows などで使用される DIB (Device Independent Bitmap) にヘッダを付けた、以下の条件を満たすファイルです。

- ・ファイルヘッダ
  - 「BITMAPFILEHEADER」を持つもの。
- ・情報ヘッダ
  - 「BITMAPCOREHEADER」(OS/2 用) または「BITMAPINFOHEADER」(Windows 用) のいずれかを持つもの。  
(「BITMAPV4HEADER」や「BITMAPV5HEADER」には対応していません)
- ・解像度
  - 最大解像度は、水平解像度 × 垂直解像度が 1024 × 768 = 768, 432 ピクセル以下になります。(最大解像度以下であればアスペクト比は問いません)
- ・色数
  - 2 色 (モノクロ, 1 ビット) / 16 色 (4 ビット) / 256 色 (8 ビット) のいずれか。(65536 色 (HIGH COLOR, 16 ビット)、1677 万色 (TRUE COLOR, 24 ビット) には対応していません)
- ・圧縮形式
  - 無圧縮 (BI\_RGB)、8 ビットランレングス圧縮 (BI\_RLE8)、4 ビットランレングス圧縮 (BI\_RLE4) のいずれか。

#### [ブラウザによるビットマップファイルの転送]

※ Windows 版の Microsoft Internet Explorer 6.0、7.0 および 8.0 で動作確認を行っております。その他のバージョン、ブラウザでは動作確認を行っておりませんので、正常に動作しない場合があります。

同一 LAN 内のパソコンで WEB ブラウザを開き、アドレスバーに本機の IP アドレスに続き「/bitmap.html」と入力するとビットマップファイルの送信画面が表示されます(図 7.18.1a)。

- ・ブラウザ制御ポートのポート番号設定が 80 番の場合 (通常)
  - http://192.168.1.199/bitmap.html
- ・ブラウザ制御ポートのポート番号設定が 80 番以外の場合の入力方法 (5000 番～5999 番)
  - (例: 5000 番の場合)
  - http://192.168.1.199:5000/bitmap.html



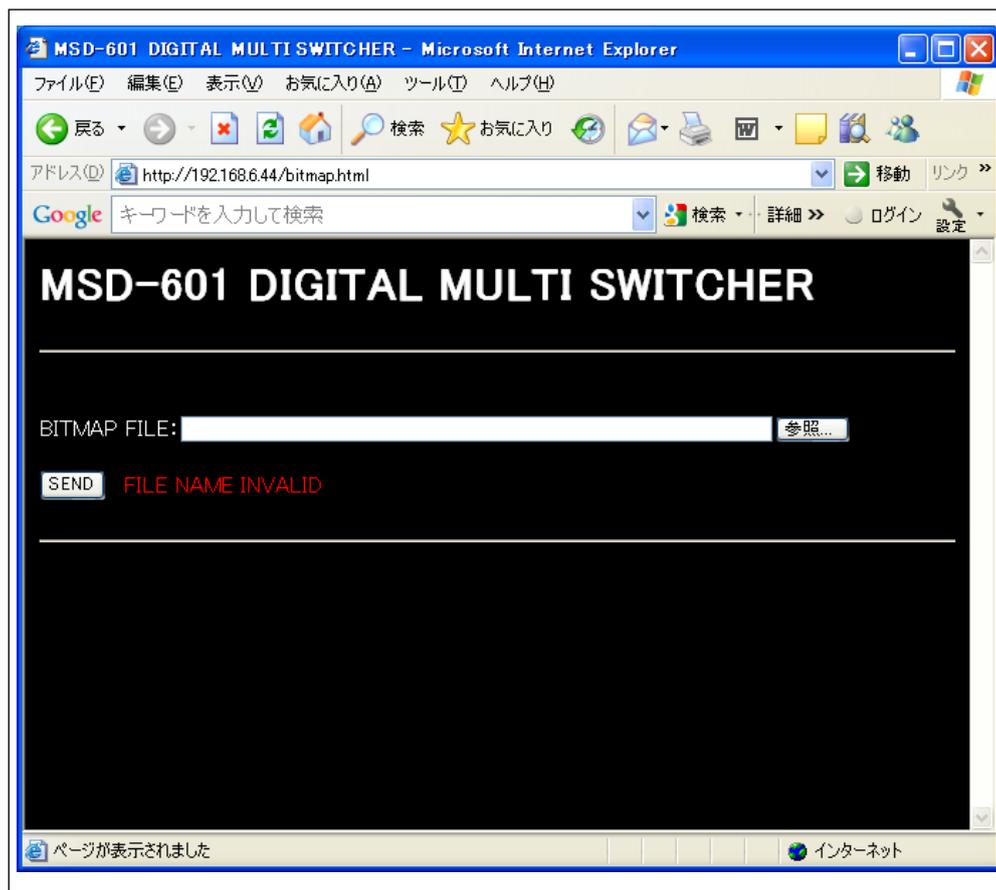
[図 7.17.1a] ブラウザによるビットマップファイルの送信

正常にビットマップファイルが送信されるとディスプレイにメッセージを表示し、ビットマップファイルを保存します。尚、このメッセージが表示されている間は本機の電源を切らないでください。

BITMAP SAVE NOW  
PLEASE WAIT

ビットマップファイルが不正な場合は以下のいずれかのエラーメッセージを表示します。

- FILE NAME INVALID : ファイル名の指定が不正です。
- FILE DATA INVALID : 本機で扱えるファイルではありません。
- FILE DATA SIZE OVER : 使用できる最大解像度を超えています。
- MEMORY ALLOCATE ERROR : ビットマップファイルを一時的に保存するメモリを確保することができませんでした。電源スイッチを OFF/ON し、再度ビットマップファイルを送信するとエラーが解決される場合があります。

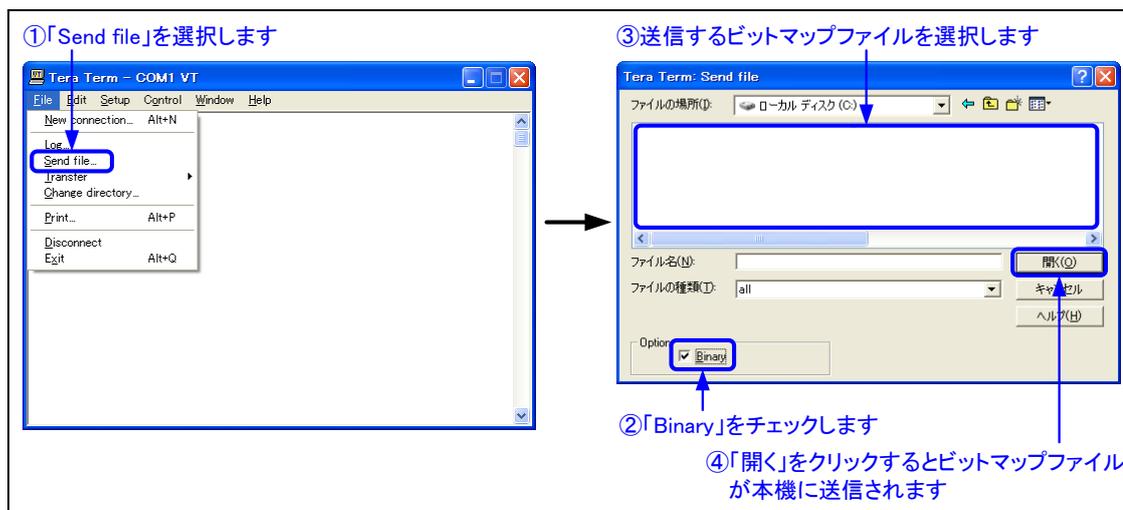


[図 7. 17. 1b] ブラウザによるビットマップファイルの送信エラー

[シリアル通信または LAN 通信によるビットマップファイルの転送]

ビットマップファイルは、バイナリ形式のファイルが扱える Tera Term などのターミナルソフトウェアを使用して転送します。

Tera Term を使用する場合は、「File」→「Send file」でビットマップの送信が可能です。「Send file」ダイアログボックスでは Option の「Binary」をチェックしてください。



[図 7. 17. 1c] Tera Term によるビットマップファイルの送信

正常にビットマップファイルが送信されるとディスプレイにメッセージを表示し、ビットマップファイルを保存します。なお、このメッセージが表示されている間、または本機より「Bitmap update complete」と返信されるまでは本機の電源を切らないでください。

BITMAP SAVE NOW  
PLEASE WAIT

送信エラーが発生した場合は以下のいずれかのエラーを返信します。

- File format error : 本機で扱えるファイルではありません。
- File size error : 使用できる最大解像度を超えています。
- Memory allocate error : ビットマップファイルを一時的に保存するメモリを確保することができませんでした。電源スイッチを OFF/ON し、再度ビットマップファイルを送信するとエラーが解決される場合があります。
- Time out : ビットマップデータは連続して送信してください。データとデータの間隔が 2 秒以上空くとエラーになります。

(注) ハイパーターミナルでもビットマップファイルの転送を行うことはできますが、ハイパーターミナルは、バイナリ形式のファイル転送をサポートしていないため正常に動作しない場合があります。(ビットマップファイルの内容によって、転送の可否が異なります)

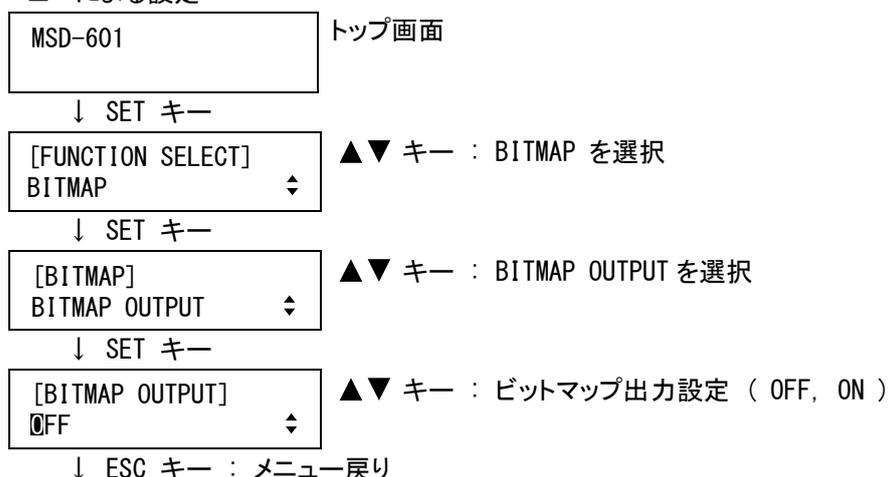
ビットマップファイルの転送は、必ずバイナリ形式のファイルが扱えるターミナルソフトウェアを使用してください。

## 7.17.2 ビットマップ画像の出力

ビットマップ画像出力の ON/OFF を設定します。

- ・通常の映像を出力する ( OFF ※初期値 )
- ・ビットマップ画像を出力する ( ON )

### ①メニューによる設定



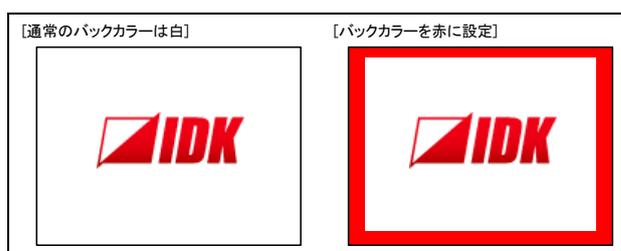
### ②コマンドによる設定

- @SBM ビットマップ画像の出力設定
- @GBM ビットマップ画像の出力取得

### 7.17.3 バックカラー

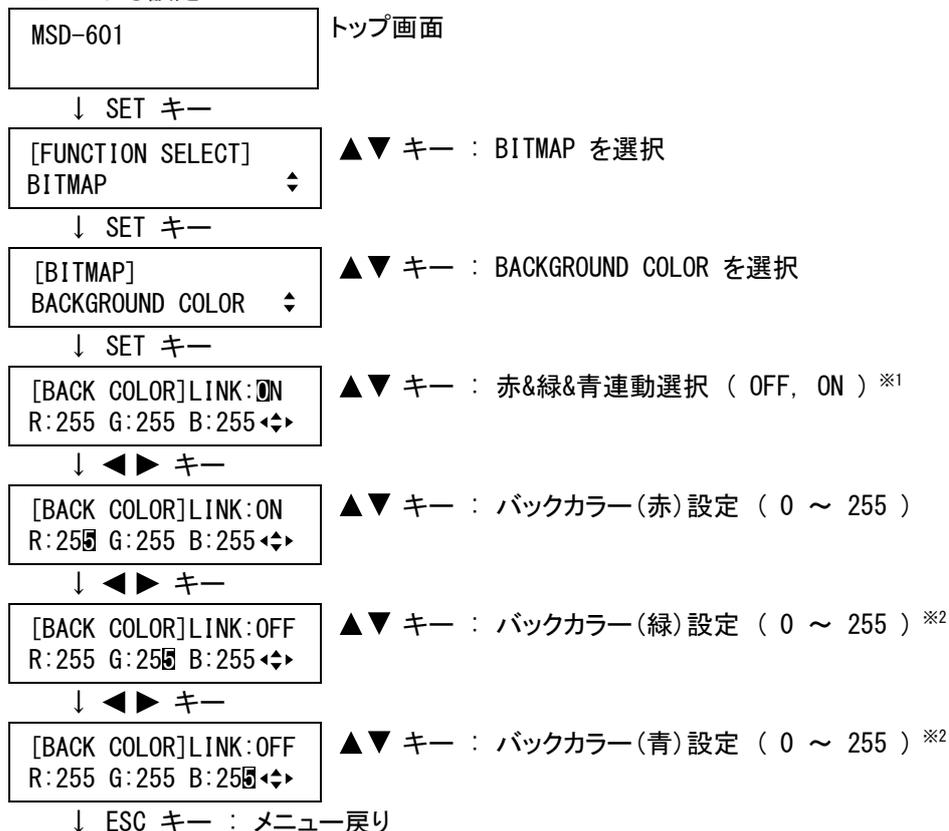
7.3.1 出力解像度 (P. 56) で設定した出力解像度に対して、ビットマップの解像度が小さい場合は、ビットマップの外側にバックカラーを出力します。本メニューではバックカラーの色を赤、緑、青の組み合わせで約 1670 万色の中から選択します。

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



[図 7.17.3] バックカラー

#### ①メニューによる設定



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

※2 LINK OFF に設定した場合のみカーソルが移動可能です。

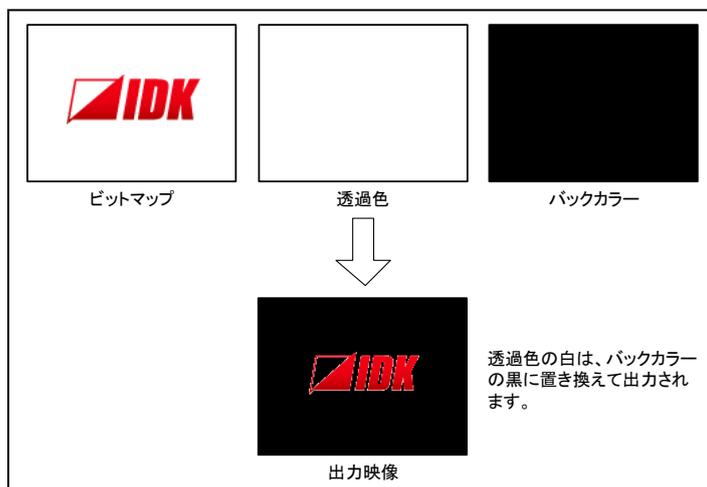
#### ②コマンドによる設定

- @SBB ビットマップ バックカラー設定
- @GBB ビットマップ バックカラー取得

## 7.17.4 透過色

ビットマップの中で、出力しない透過色の設定が可能です。透過色は 7.17.3 バックカラー (P. 218) で設定したバックカラーに置き換えて出力されます。透過色は本機に書き込んだビットマップのカラーパレットの中から一色を選択するので、透過色を使用する場合は、7.17.1 ビットマップファイルの送信 (P. 214) で先にビットマップの書き込みを行ってください。

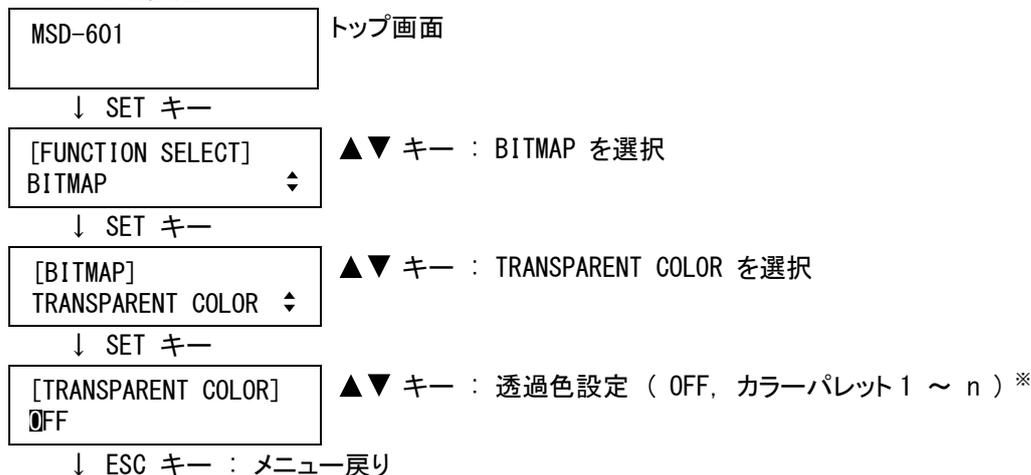
- ・透過色 ( OFF, カラーパレット 1 ~ n ※初期値 OFF )



[図 7.17.4] 透過色

(注意) 透過色はカラーパレットの中から一色を指定するので、透過色で指定した部分と、その周りの部分の色が徐々に変わっていくようなビットマップだと、透過色の淵の部分が残って出力される場合があります。

## ①メニューによる設定



※ カラーパレット 1 ~ n は、左側にカラーパレットの番号、右側に各色のデータを表示します。

[TRANSPARENT COLOR]  
■ R:255 G:255 B:255

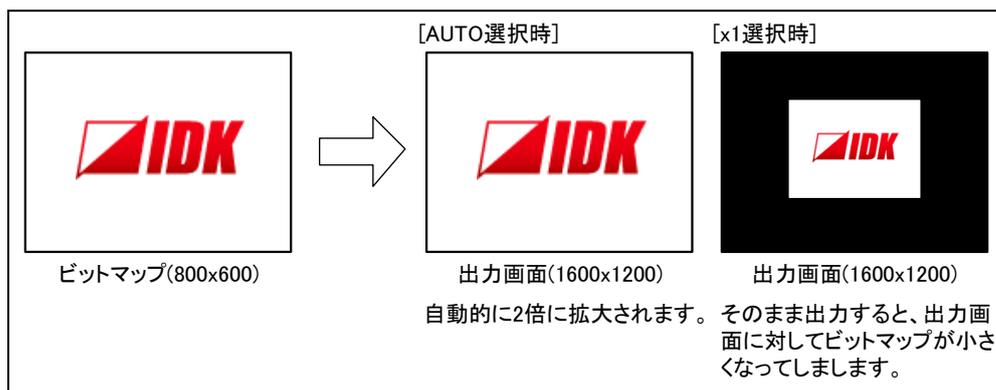
## ②コマンドによる設定

- @STC ビットマップ 透過色設定
- @GTC ビットマップ 透過色取得

### 7.17.5 拡大表示

ビットマップは最大解像度に制限があるため、7.3.1 出力解像度 (P. 56) で設定した出力解像度が大きい場合は、そのまま出力すると淵の部分が多くなってしまいます。通常は「AUTO」に設定すれば、出力解像度に応じてビットマップを適切な大きさに拡大表示しますが、拡大率の指定も可能です。また、出力解像度と拡大後のビットマップの解像度が一致しない場合に、出力画面上の表示位置の設定も可能です。

- ・ 拡大率 ( AUTO, x1, x2, x4, x8, x16 ※初期値 AUTO )
- ・ 表示位置 ( CENTER, TOP-LEFT, BOTTOM-LEFT, TOP-RIGHT, BOTTOM-RIGHT ※初期値 CENTER )



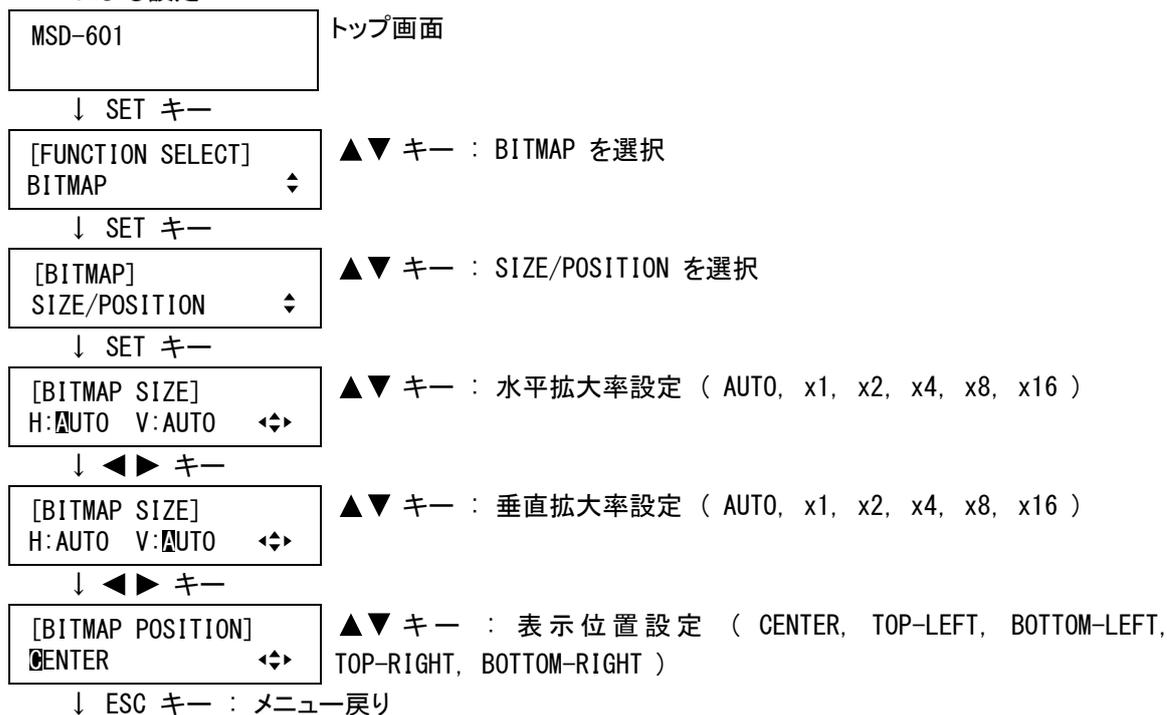
[図 7.17.5a] 拡大表示



[図 7.17.5b] 表示位置

(注意) 整数倍の拡大しかできないため、出力解像度とビットマップの解像度の比率によっては「AUTO」に設定しても、上下左右にバックカラーが表示されたり、ビットマップが欠けて表示されることがあります。また単純拡大のみで斜め補間などは行っていないので、大きく拡大するとエッジの部分が段になって見えることがあります。

## ①メニューによる設定



## ②コマンドによる設定

- @SZP ビットマップ 拡大表示設定
- @GZP ビットマップ 拡大表示取得

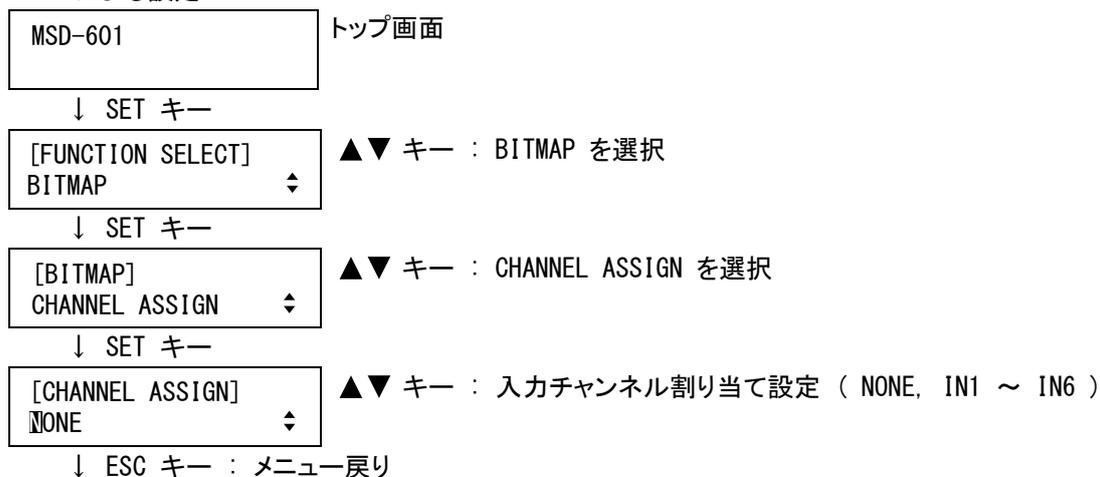
### 7.17.6 入力チャンネル割り当て

ビットマップを、使用していない任意の入力チャンネルに割り当てることにより、1 つの入力映像ソースとして扱うことが可能です。

- ・ 入力チャンネルに割り当てない ( NONE ※初期値 )
- ・ 入力チャンネルに割り当てる ( IN1 ~ IN6 )

(注) ビットマップの書き込みは、7.3.1 出力解像度 (P. 56) で設定した解像度が大きいほど時間がかかり最大で約 2 秒程度かかる場合があります。通常の映像からビットマップに切り換えた場合は、映像が出されるまでに時間がかかり、ビットマップ書き込み中はその他の操作を行うことはできません。

#### ①メニューによる設定



#### ②コマンドによる設定

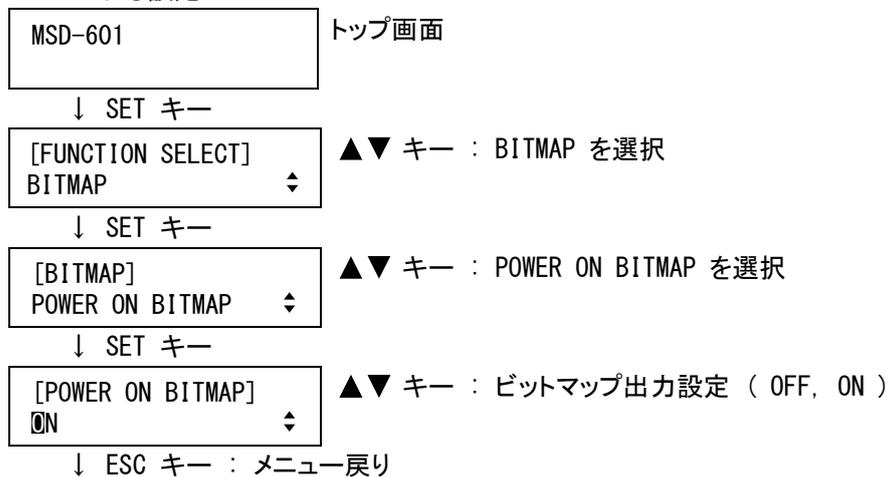
- @SBA ビットマップ 入力チャンネル割り当て設定
- @GBA ビットマップ 入力チャンネル割り当て取得

## 7.17.7 電源投入時のビットマップ画像の出力

電源スイッチを ON にしたときのビットマップ画像出力の ON/OFF を設定します。

- ・ビットマップ画像を出力しない ( OFF )
- ・ビットマップ画像を出力する ( ON ※初期値 )

## ①メニューによる設定



## ②コマンドによる設定

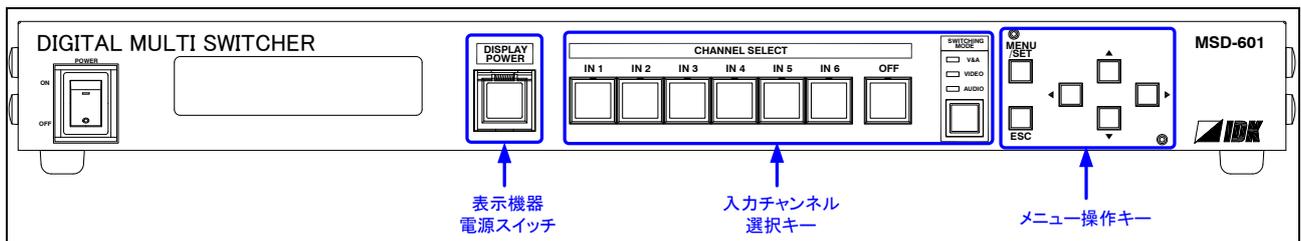
- @SPB 電源投入時のビットマップ画像の出力設定
- @GPB 電源投入時のビットマップ画像の出力取得

## 7.18 その他設定

### 7.18.1 キーロック対象の設定

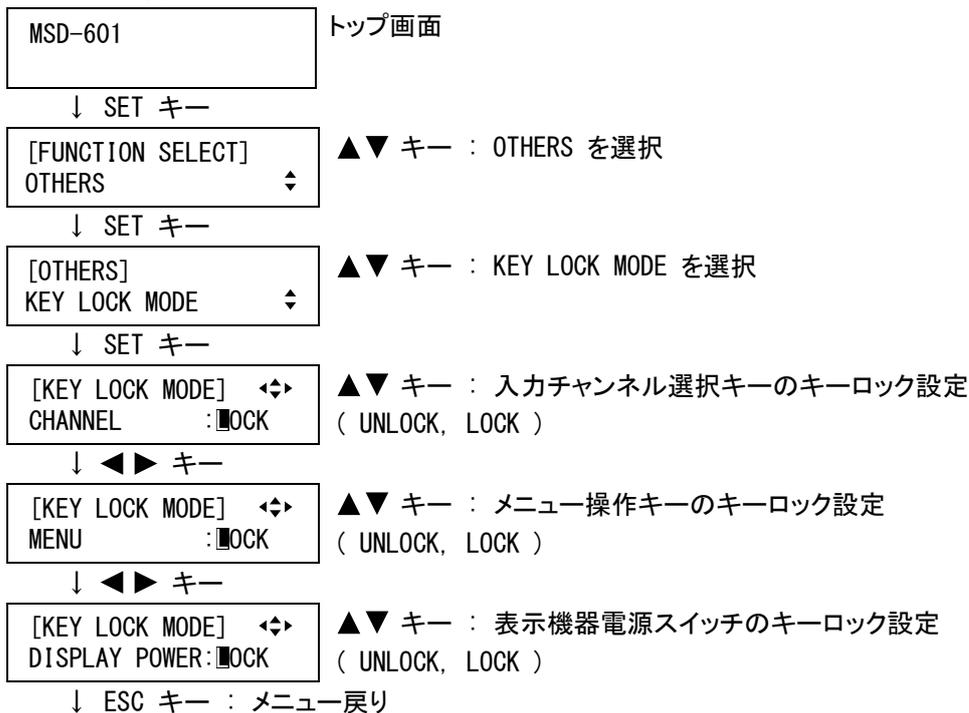
フロントキーは「入力チャンネル選択キー」、「メニュー操作キー」、「表示機器電源スイッチ」の3種類からなり、それぞれをキーロックの対象にするかどうか設定します。6.6 キーロック設定/解除の操作 (P. 38) でキーロックを ON に設定すると、本メニューで「LOCK」に設定したキーがキーロックされ、操作できなくなります。また 7.16.2 キーロック (P. 213) が「ON」の場合は、電源投入時に本メニューで「LOCK」に設定したキーがキーロックされ、操作できなくなります。

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



【図 7.18.1】フロントキーの種類

#### ①メニューによる設定



#### ②コマンドによる設定

@SLM フロントパネル キーロック対象の設定

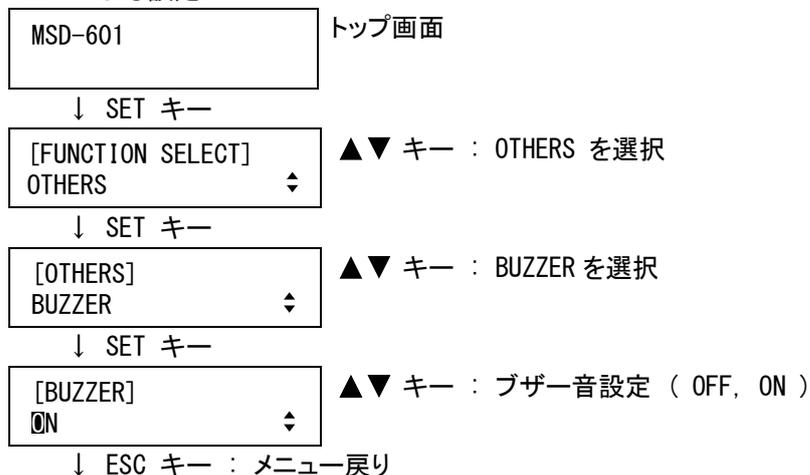
@GLM フロントパネル キーロック対象の取得

### 7.18.2 ブザー音

ブザー音(キー確認音)の ON/OFF を設定します。

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

#### ①メニューによる設定



#### ②コマンドによる設定

@SBZ ブザー音設定

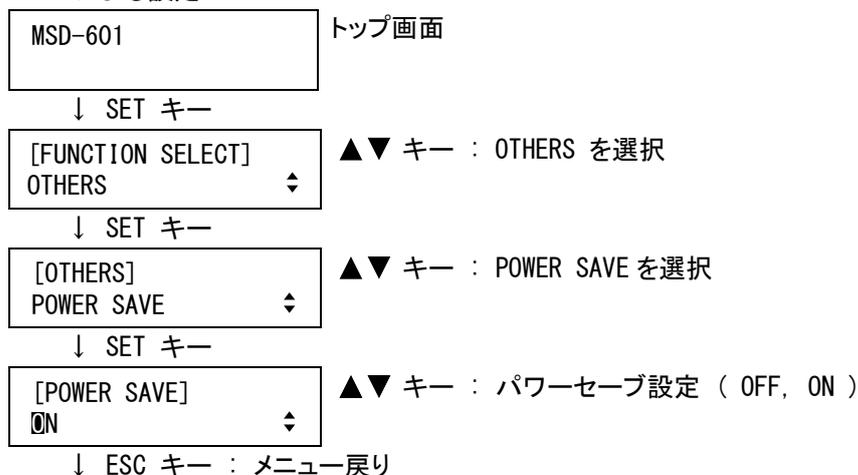
@GBZ ブザー音設定取得

### 7.18.3 パワーセーブ

メニュー制御キーの操作が 30 秒間なかったときに、ディスプレイの輝度を約 25%に絞ることが可能です。その後、メニュー制御キーを操作すると、ディスプレイの輝度は 100%に戻ります。

- ・自動的に輝度を落とさない ( OFF )
- ・自動的に輝度を落とす ( ON ※初期値 )

#### ①メニューによる設定



#### ②コマンドによる設定

なし

#### 7.18.4 トップ画面表示

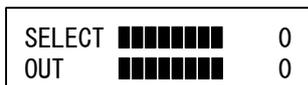
トップ画面の表示を、「通常画面」、「音声ボリューム調整画面」、「入力信号状態表示画面」、「表示機器状態表示画面」から選択します。

- |   |               |                  |              |                    |
|---|---------------|------------------|--------------|--------------------|
| { | ・ 通常画面        | ( NORMAL ※初期値 )  | ・ 入力信号状態表示画面 | ( INPUT STATUS )   |
|   | ・ 音声ボリューム調整画面 | ( AUDIO VOLUME ) | ・ 表示機器状態表示画面 | ( MONITOR STATUS ) |

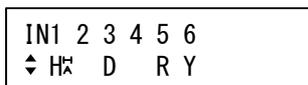
通常画面



音声ボリューム調整画面



入力信号状態表示画面



表示機器状態表示画面

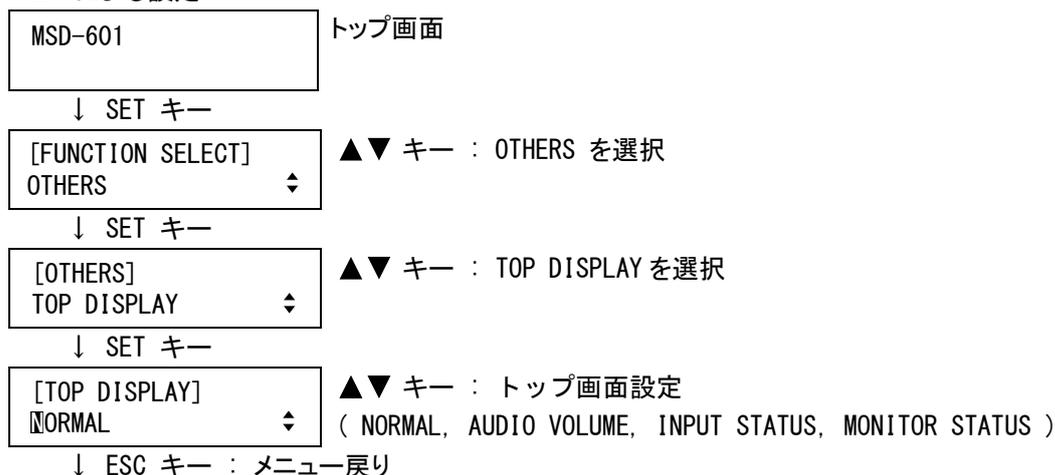


本メニューより「音声ボリューム調整画面」を選択すれば、トップ画面として常時「音声ボリューム調整画面」を表示します。「音声ボリューム調整画面」については、**6.4 音声ボリュームの調整** (P. 34) をご覧ください。

**7.18.5 入力信号状態表示** (P. 227) で、映像入力端子からの入力信号の状態の確認が可能ですが、本メニューより「入力信号状態表示画面」を選択すれば、トップ画面として常時「入力信号状態表示画面」を表示します。「入力信号状態表示画面」については、**7.18.5 入力信号状態表示** をご覧ください。

**7.18.6 表示機器状態表示** (P. 229) で、映像出力端子に接続された表示機器の状態の確認が可能ですが、本メニューより「表示機器状態表示画面」を選択すれば、トップ画面として常時「表示機器状態表示画面」を表示します。「表示機器状態表示画面」については、**7.18.6 表示機器状態表示** をご覧ください。

##### ①メニューによる設定



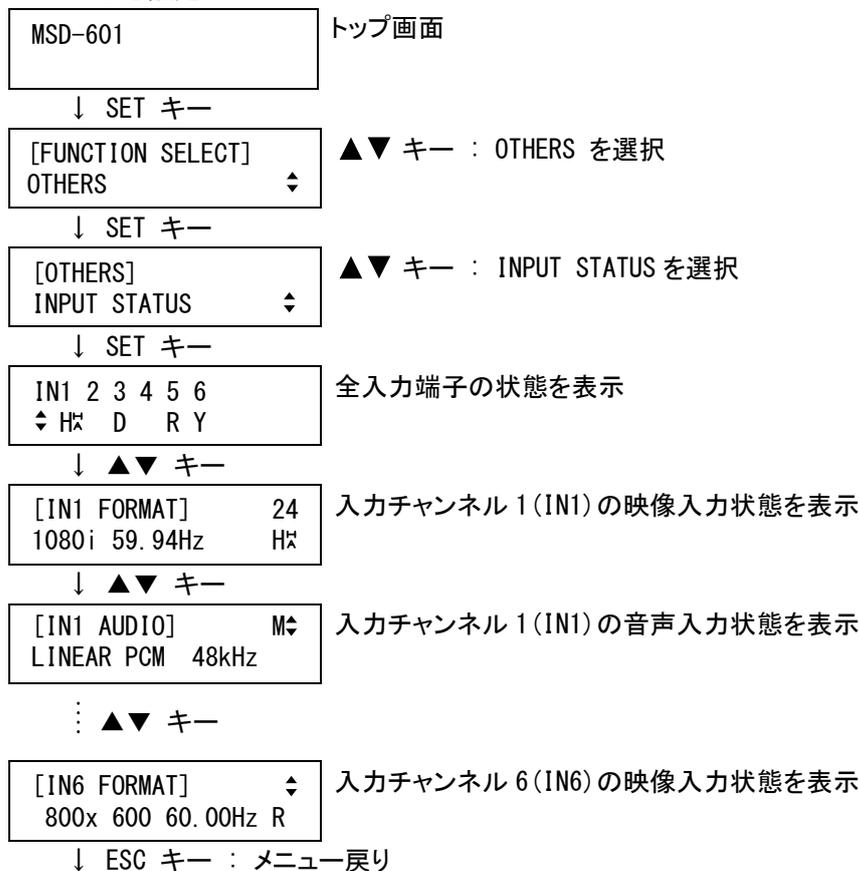
##### ②コマンドによる設定

なし

## 7.18.5 入力信号状態表示

映像入力端子からの入力信号の状態を表示します。

## ①メニューによる設定



全入力端子の状態は、ディスプレイの上段にチャンネル番号、下段に入力信号の状態を表示します。入力信号の意味は以下のとおりです。

## [入力信号の種類]

数字の下のアルファベットは、入力信号の種類で以下のいずれかになります。

- H : HDMI 信号が入力されています。
- D : DVI 信号が入力されています。
- R : アナログ RGB 信号が入力されています。
- Y : アナログ YPbPr 信号が入力されています。
- V : アナログ VIDEO 信号が入力されています。
- ：何も表示されない場合は、信号が入力されていません。

## [オプション情報]

アルファベットの右隣は入力チャンネル 1 (IN1) ~ 3 (IN3) のみ表示され、HDCP が付加されている場合は上側に「H」を表示し、デジタルオーディオがエンベデットされている場合は下側に「A」を表示します。

各入力端子毎の映像入力状態の意味は以下のとおりです。

[映像入力信号のフォーマット]

- 1080i 59.94Hz : SDTV/HDTV 信号が入力されており、フォーマットの種別と垂直同期周波数を表示します。
- 800 x 600 60.00Hz : RGB 信号が入力されており、水平解像度×垂直解像度と垂直同期周波数を表示します。
- NTSC : アナログ VIDEO 信号が入力されており、フォーマットの種別を表示します。
- 56.83kHz 60.02Hz : 本機が判別できない信号が入力されており、水平同期周波数と垂直同期周波数を表示します。**7.6 入カタイミング設定** (P. 103) で入カタイミングの調整を行ない、**7.6.10 機種データの登録** (P. 117) で登録すれば、本機が判別できるようになります。
- NO SIGNAL : 映像信号が入力されていません。

[映像入力信号の種類、オプション情報]

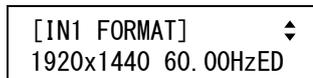
下段右側の表示は、全入力チャンネルの状態表示の場合と同じ意味です。全入力チャンネルの状態表示の説明をご覧ください。

また HDMI 信号が入力されている場合のみ、右上に色深度を表示します。

- 24 : 24-BIT COLOR の HDMI 信号が入力されています。
- 30 : 30-BIT COLOR の HDMI 信号が入力されています。

[対応範囲外の映像信号が入力された場合]

インターレース信号の場合はサンプリングクロック(水平同期周波数×水平総ドット数)が 81MHz を超える信号、ノンインターレース信号の場合はサンプリングクロックが 162MHz を超える信号が入力されると、下段の入力信号種別の左に「E」を表示し映像を出力しません。



各入力端子毎の音声入力状態の意味は以下のとおりです。尚、音声入力信号の状態は、入力チャンネル 1 (IN1) ~ 3 (IN3) のみ表示されます。

[音声入力信号の種別]

- LINEAR PCM 48kHz : リニア PCM 信号が入力されており、右側にサンプリング周波数を表示します。
- COMPRESSED AUDIO : 圧縮音声信号 (Dolby Digital、DTS 等) が入力されています。本機では詳細なフォーマット判別を行っていませんので、圧縮音声が入力されている場合は全て同じ表示になります。
- NO SIGNAL : 音声信号が入力されていません。

[オプション情報]

マルチチャンネル音声信号が入力されている場合は、右上に「M」と表示します。

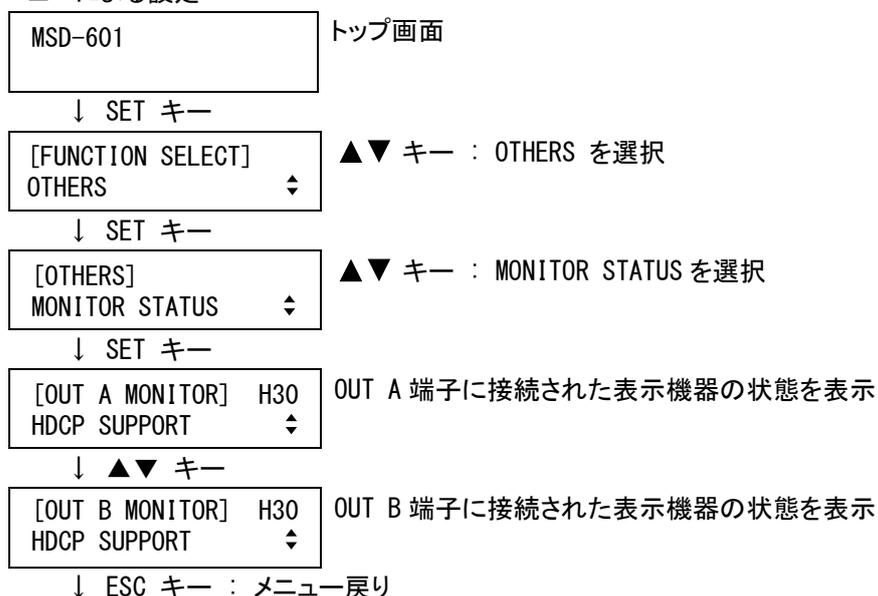
②コマンドによる表示

@GSS 入出力ステータス取得

### 7.18.6 表示機器状態表示

映像出力端子に接続されている表示機器の状態を表示します。

#### ①メニューによる設定



各状態の意味は以下のとおりです。

#### [HDCP の認証状態]

- HDCP SUPPORT : HDCP に対応した表示機器が接続されています。
- HDCP NOT SUPPORT : HDCP に対応していない表示機器が接続されています。
- HDCP ERROR : HDCP に対応した表示機器が接続されていますが、認証に失敗しました。
- HDCP CHECK NOW : 表示機器の接続状態が変わった場合などに表示され、表示機器の状態を確認中です。
- UNCONNECTED : 表示機器が接続されていません。
- MONITOR DISCONNECT : モニタが切り離されました(1 秒間だけ表示されます)。

#### [出力信号の種類]

表示機器が接続されている場合は、右上に出力信号の種類と、HDMI で出力している場合のみ色深度を表示します。

- H24 : 24-BIT COLOR の HDMI 信号を出力しています。
- H30 : 30-BIT COLOR の HDMI 信号を出力しています。
- D : DVI 信号を出力しています。

## [エラーコード]

表示機器が接続されている場合は、右下に映像および音声の出力状態を表示します。映像または音声が出力できない場合は数字が表示され、左が映像、右が音声の状態を示します。

[OUT A MONITOR] H30
HDCP SUPPORT 33

状態表示	映像出力
	何も表示されない場合は、正常に映像が出力されています。
1	7.7.7 映像出力端子 (P. 125) が「OFF」に設定されています。
2	デジタル入力 (IN1～IN3) の場合のみ表示され、DDC 電源が入力されていません。(入力機器が接続されていない場合は、通常この状態になります。)
3	映像信号が入力されていません。
4	デジタル入力 (IN1～IN3) の場合のみ表示され、ソース機器の映像出力がミュート状態です。
5	HDCP の付加された信号が入力されているが、表示機器が HDCP に対応していません。(HDCP の認証処理中にも表示されることがあります)
6	デジタル入力 (IN1～IN3) の場合のみ表示され、映像の出力に必要な情報 (パケット) をソース機器が出力していません。
7	本機が対応していない信号 (サンプリングクロックまたは有効画素数が範囲外) が入力されています。
A	入力チャンネルが OFF に設定されています。

[表 7. 18. 6a] 映像出力ステータス

状態表示	音声出力
	何も表示されない場合は、正常に音声が出力されています。*
1	7.8.1 音声出力ミュート (P. 131) が「ON」に設定されています。
2	デジタル入力 (IN1～IN3) の場合のみ表示され、DDC 電源が入力されていません。(入力機器が接続されていない場合は、通常この状態になります。)
3	デジタル入力 (IN1～IN3) の場合のみ表示され、音声信号が入力されていません。
4	デジタル入力 (IN1～IN3) の場合のみ表示され、ソース機器の音声出力がミュート状態です。
5	HDCP の付加された信号が入力されているが、表示機器が HDCP に対応していません。(HDCP の認証処理中にも表示されることがあります)
6	デジタル入力 (IN1～IN3) の場合のみ表示され、音声の出力に必要な情報 (パケット) をソース機器が出力していません。
7	圧縮音声が入力されているが、表示機器が圧縮音声に対応していません。
8	7.8.9 デジタル音声出力端子 (P. 140) が「OFF」に設定されています。
9	7.7.2 出力モード (P. 120) が「DVI MODE」に設定されているか、音声に対応していない表示機器が接続されています。
A	入力チャンネルが OFF に設定されています。

[表 7. 18. 6b] 音声出力ステータス

※ アナログ音声信号の入力状態は検出できないため、何も表示されない場合でも、アナログ入力を選択されているときは音声が出力されないことがあります。

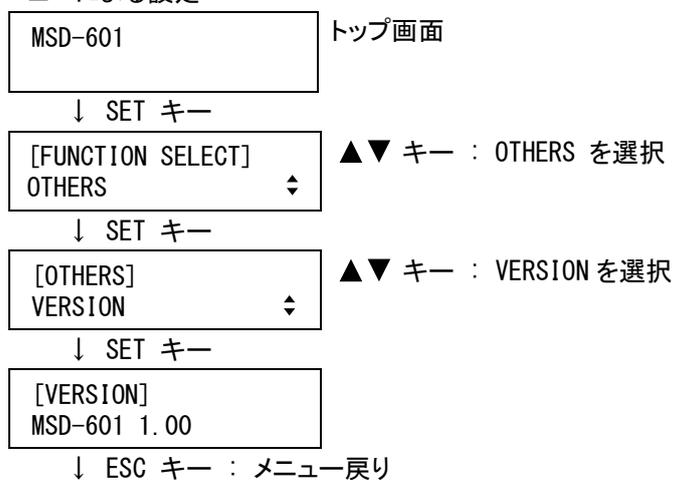
## ②コマンドによる表示

@GSS 入出力ステータス取得

### 7.18.7 バージョン情報表示

本機のファームウェアのバージョンを表示します。

#### ①メニューによる設定



#### ②コマンドによる表示

@GIV バージョン情報取得

## 8 ASCII コード表

文字	16進	文字	16進	文字	16進	文字	16進
NUL	00	SP	20	@	40	`	60
SOH	01	!	21	A	41	a	61
STX	02	"	22	B	42	b	62
ETX	03	#	23	C	43	c	63
EOT	04	\$	24	D	44	d	64
ENQ	05	%	25	E	45	e	65
ACK	06	&	26	F	46	f	66
BEL	07	'	27	G	47	g	67
BS	08	(	28	H	48	h	68
HT	09	)	29	I	49	i	69
LF	0A	*	2A	J	4A	j	6A
VT	0B	+	2B	K	4B	k	6B
FF	0C	,	2C	L	4C	l	6C
CR	0D	-	2D	M	4D	m	6D
SO	0E	.	2E	N	4E	n	6E
SI	0F	/	2F	O	4F	o	6F
DLE	10	0	30	P	50	p	70
DC1	11	1	31	Q	51	q	71
DC2	12	2	32	R	52	r	72
DC3	13	3	33	S	53	s	73
DC4	14	4	34	T	54	t	74
NAK	15	5	35	U	55	u	75
SYN	16	6	36	V	56	v	76
ETB	17	7	37	W	57	w	77
CAN	18	8	38	X	58	x	78
EM	19	9	39	Y	59	y	79
SUB	1A	:	3A	Z	5A	z	7A
ESC	1B	;	3B	[	5B	{	7B
FS	1C	<	3C	¥	5C		7C
GS	1D	=	3D	]	5D	}	7D
RS	1E	>	3E	^	5E	~	7E
US	1F	?	3F	_	5F	DEL	7F

[表 8.1] ASCII コード表[1/2]

文字	16進	コントロールコード詳細
<i>NUL</i>	00	NULI(ヌル)
<i>SOH</i>	01	Start Of Heading(ヘッダ開始)
<i>STX</i>	02	Start of TeXt(テキスト開始)
<i>ETX</i>	03	End of TeXt(テキスト終了)
<i>EOT</i>	04	End Of Transmission(転送終了)
<i>ENQ</i>	05	ENQuiry(問合せ)
<i>ACK</i>	06	ACKnowledge(肯定応答)
<i>BEL</i>	07	BELI(ベル)
<i>BS</i>	08	Back Space(後退)
<i>HT</i>	09	Horizontal Tabulation(水平タブ)
<i>LF</i>	0A	Line Feed(改行)
<i>VT</i>	0B	Vertical Tabulation(垂直タブ)
<i>FF</i>	0C	Form Feed(改ページ)
<i>CR</i>	0D	Carriage Return(復帰)
<i>SO</i>	0E	Shift Out(シフトアウト)
<i>SI</i>	0F	Shift In(シフトイン)
<i>DLE</i>	10	Data Link Escape(伝送制御拡張)
<i>DC1</i>	11	Device Control 1(装置制御 1)
<i>DC2</i>	12	Device Control 2(装置制御 2)
<i>DC3</i>	13	Device Control 3(装置制御 3)
<i>DC4</i>	14	Device Control 4(装置制御 4)
<i>NAK</i>	15	Negative AcKnowledge(否定応答)
<i>SYN</i>	16	SYNchronous idle(同期信号)
<i>ETB</i>	17	End of Transmission Block(転送ブロック終了)
<i>CAN</i>	18	CANcel(取消)
<i>EM</i>	19	End of Medium(媒体終端)
<i>SUB</i>	1A	SUBstitute(置換)
<i>ESC</i>	1B	ESCape(拡張)
<i>FS</i>	1C	File Separator(ファイル分離)
<i>GS</i>	1D	Group Separator(グループ分離)
<i>RS</i>	1E	Record Separator(レコード分離)
<i>US</i>	1F	Unit Separator(ユニット分離)
<i>SP</i>	20	SPace(空白)
<i>DEL</i>	7F	DELete(削除)

[表 8.2] ASCII コード表 [2/2]

## 9 製品仕様

外観と仕様は予告なく変更することがあります

MSD-601			
入力信号			対応フォーマット
映像	HDMI/DVI	3 系統 TMDS シングルリンク、HDCP 対応、TMDS クロック: 25 MHz~225 MHz HDMI Deep Color 対応 (注 1) / DVI 1.0 ケーブル補償機能搭載、EDID エミュレート機能搭載 コネクタ: HDMI TypeA(19 ピン)・メス×2、DVI-I(29 ピン)・メス×1 ※DVI-I コネクタのアナログ信号は使用できません	VESA SDTV/HDTV
	アナログ	3 系統 コンポジットビデオ/アナログ RGB/アナログ YPbPr を自動認識 コンポジットビデオ: 1.0 V[p-p]/75 Ω アナログ RGB: 0.7 V[p-p](Sync on Green 時 1.0 V[p-p])/75 Ω HS/VS TTL レベル、GS TTL レベル、Sync on Green アナログ YPbPr: 1.0 V[p-p](Y)/0.7 V[p-p](Pb・Pr)/75 Ω EDID エミュレート機能搭載 (高密度 D-sub15 ピンコネクタのみ) コネクタ: 高密度 D-sub15 ピン・メス×2、BNC×1	NTSC/PAL VESA SDTV/HDTV
	対応フォーマット	NTSC/PAL VESA: ドットクロック 25 MHz ~ 162 MHz(VGA~WUXGA) ※WUXGA は Reduced Blanking のみ対応しています SDTV/HDTV: 480i/480p/576i/576p/720p/1080i/1080p	
音声	デジタルオーディオ	3 系統 マルチチャンネルリニア PCM 最大 8 チャンネル サンプリング周波数: 32 kHz ~ 192 kHz、量子化ビット数: 16 bit ~ 24 bit 基準レベル: -20 dBFS、最大入力レベル: 0 dBFS コネクタ: HDMI TypeA(19 ピン)・メス×2、DVI-I(29 ピン)・メス×1 ※IN1/IN2(HDMI)はデジタルオーディオのみ使用可能、IN3(DVI)はアナログオーディオ L/R との切り換え使用	
	アナログオーディオ	4 系統 ステレオ L/R アンバランス信号 入力インピーダンス: 24 kΩ 基準レベル: -10 dBu、最大入力レベル: +10 dBu コネクタ: RCA ピンジャック ※IN3 はデジタルオーディオとの切り換え使用	
	アナログライン	1 系統 ステレオ L/R アンバランス信号 入力インピーダンス: 24 kΩ 基準レベル: -10 dBu、最大入力レベル: +10 dBu コネクタ: RCA ピンジャック	

MSD-601			
出力信号		対応フォーマット	
映像	HDMI/DVI	1 系統 ※延長用デジタル信号と分配出力 TMDS シングルリンク、HDCP 対応 HDMI Deep Color 対応 (注 1) / DVI 1.0 ケーブル補償機能搭載 コネクタ:HDMI TypeA(19ピン)・メス	VESA SDTV/HDTV
	延長用デジタル信号	1 系統 (注 2) ※HDMI/DVI と分配出力 コネクタ:RJ-45 (注 3) ケーブル: Cat5e UTP ストレート/Cat6 UTP ストレート (注 4)	VESA SDTV/HDTV
	対応フォーマット	VESA: VGA/SVGA/XGA/WXGA(1280x768)/WXGA(1280x800)/Quad-VGA/SXGA/ WXGA(1360x768)/WXGA(1366x768)/SXGA+/WXGA+/WXGA++/UXGA/ WSXGA+/WUXGA ※WUXGA は Reduced Blanking で出力します SDTV/HDTV: 480i/480p/576i/576p/720p/1080i/1080p	
音声	デジタルオーディオ	1 系統 × 2 分配出力 マルチチャンネルリニア PCM 最大 8 チャンネル サンプリング周波数:32 kHz ~ 192 kHz、量子化ビット数:16 bit ~ 24 bit 基準レベル:-20 dBFS、最大出力レベル:0 dBFS コネクタ:HDMI TypeA(19ピン)・メス × 1、RJ-45 × 1 ※アナログオーディオ L/R と同じ音声信号	
	アナログオーディオ	1 系統 ステレオ L/R アンバランス信号 出力インピーダンス:75 Ω 基準レベル:-10 dBu、最大出力レベル:+10 dBu 選択した入力にアナログラインの音声をミキシングして出力します ※マルチチャンネルリニア PCM 信号が入力された場合は、任意の 2 チャンネルまたはダウン ミックスした音声にアナログライン音声をミキシングして出力します コネクタ:RCA ピンジャック	
ケーブル最大延長距離			
	デジタル入力部	最大 10 m ~ 50 m (注 5)	
	デジタル出力部	HDMI/DVI: 最大 10 m ~ 50 m (注 5) 延長用デジタル信号: 最大 100 m (注 6)	
機能			
	アナログビデオ処理部	3 次元 Y/C 分離	
	スキャンコンバート部	動き適応型 I/P 変換、アスペクト保持機能、 画像調整機能(ブライトネス、コントラスト、ガンマ、シャープネス、表示位置、表示サイズ等)、 疑似シームレス切替 (注 7)、	
	その他	音声レベル調整機能(入出力個別設定可能)、 音声ミキシング機能(選択した入力とアナログラインをミキシング)、 映像音声非連動切替、 プリセットメモリ(6 メモリ+スタートアップメモリ)、 アンチストーム機能 (注 8)、 外部コントロールコマンド(32 コマンド)、 キーロック機能	

<b>MSD-601</b>	
<b>外部制御</b>	
RS-232C	1 系統 Dsub-9 ピンコネクタ・オス
LAN	1 系統 RJ-45 コネクタ 10Base-T/100Base-TX(Auto Negotiation) Auto MDI/MDI-X
パラレル入力/タリー出力	1 系統 D-sub37 ピンコネクタ・メス パラレル入力: 無電圧接点(メイク接点)入力 タリー出力: オープンコレクタ出力(DC 48 V 50 mA)
外部コントロール	シンク機器に対して、RS-232C・LAN・Cat6 出力を經由した RS-232C からのコマンド出力、PJLink(class1)対応、CEC によるシンク機器の電源制御 (注 9)
<b>その他仕様</b>	
電源電圧	AC ~ 100 V - 240 V ±10 % 50 Hz/60 Hz±3 Hz
消費電力	約 43 W
外形寸法	430(W)×44(H)×300(D) mm (EIA ラック 1U、突起物含まず)
質量	4.2 kg
温度	使用範囲: 0 °C ~ +40 °C 保存範囲: -20 °C ~ +80 °C
湿度	使用範囲: 20 % ~ 90 %(ただし結露なきこと) 保存範囲: 20 % ~ 90 %(ただし結露なきこと)
付属品	RS-232C ケーブル(1.8 m)、電源コード(1.8 m)、ラック取付金具、コードクランプ×3

(注 1) 30bit/pixel(10bit/component)の Deep Color に対応しています。  
xvYCC、Lip Sync、3D、ARC、HEC には対応していません。

(注 2) 延長用デジタル出力(OUT B)のみ、HDCP により著作権保護された DVI 信号には対応していません。HDCP により著作権保護された DVI 信号を伝送する場合は、受信器に HDC-RD100 を使用してください。

(注 3) RJ-45(HDC コネクタ)は Cat5e/Cat6 のツイストペアケーブルでデジタル映像・音声信号を延長する専用のコネクタです。弊社ツイストペアケーブル受信器との組み合わせで使用し、LAN 機器等には使用しないでください。

(注 4) T568A または T568B のストレート結線です。50m を超える場合は Cat6 ケーブルを推奨します。

(注 5) 接続される入出力機器により延長距離が異なります。上記に記載されたデータは IDK 製ケーブル(AWG 24)を使用し、1080p@60 24bit/pixel(8bit/component)の信号を入力または出力した場合の最大延長距離です。なお、入出力機器の組み合わせおよび、他社製のケーブルを使用した場合は、記載された距離の範囲内でも、映像が乱れたり、映像が出力されなくなる場合があります。

(注 6) 著しく状態の悪い機器に接続すると映像が乱れることがあります。  
一部の液晶モニターでは動作が不安定になりますので、事前に動作確認をされるか弊社までお問い合わせください。

(注 7) 黒フレームを挟んだ、疑似シームレス切り換えです。

(注 8) HDCP により著作権保護された映像を表示する際に、度々発生する砂嵐映像表示を自動復旧させる機能です。おもに起動時に発生する砂嵐問題を復旧させる機能であり、本機に入力された信号で既に砂嵐が発生している場合や、伝送路の品位で発生する砂嵐問題には対応できません。

(注 9) シンク機器が CEC に対応している必要があります。また使用するシンク機器によっては、本機からの CEC による制御が行えない場合があります。

※ 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でください。

## 10 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、まず以下の点をご確認ください。

- ・本機および接続されている機器の電源は投入されていますか？
- ・ケーブルは正しく接続されていますか？
- ・ケーブルの接触不良はありませんか？
- ・機器に適合した正しいケーブルを使用していますか？
- ・接続している機器同士の信号規格は適合していますか？
- ・表示機器は正しく設定されていますか？
- ・機器の近くにノイズの原因となるようなものはありませんか？

それでも問題が解決しない場合は、以下の点をご確認ください。また本機に接続されている機器に原因がある場合もありますので、そちらの取扱説明書も参照しながらご確認ください。

こんなときは	ここを確認してください	参照ページ
<b>映像出力</b>		
映像が出力されない	<p>映像が出力されない場合は、まず <b>7.18.6 表示機器状態表示</b> (P. 229) でエラーコードをご確認ください。(本機には複数の出力端子があるので、映像が出力されない出力端子のエラーコードをご確認ください)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・エラーコードが 1 の場合 7.7.7 <b>映像出力端子</b> (P. 125) を「ON」に設定してください。</li> <li>・エラーコードが 2 の場合 入力機器が接続され電源が投入されているか再度ご確認ください。確認の結果問題がなければ、DDC 電源を出力しない機器を接続している可能性があります。</li> <li>・エラーコードが 3 の場合 信号が入力されていないので、[1]～[6]をご確認ください。</li> <li>・エラーコードが 4 の場合 入力機器側に問題があるか、HDCP 認証で異常が発生している可能性があるため、[2], [5], [6]をご確認ください。</li> <li>・エラーコードが 5 の場合 表示機器が HDCP に対応していない場合、アナログ入力やテストパターンなどの著作権保護されていない映像のみ出力され、著作権保護された信号が入力された場合は黒を出力します。また一部の HDMI 機器または DVI 機器は、接続される機器が HDCP に対応しているかどうかを判断して HDCP 出力の ON/OFF を決定するものがありますが、本機は HDCP に対応しているため、HDCP に対応していない表示機器と組み合わせた場合、映像を出力できないことがあります。この場合は、<b>7.5.4 HDCP 入力の許可／禁止</b> (P. 100) で入力機器からの HDCP 入力を禁止することが可能です。</li> <li>・エラーコードが 6, 7 のいずれかの場合 入力機器側の問題です。</li> <li>・エラーコードが表示されない場合 7.3.15 <b>テストパターン</b> (P. 82) を「OFF」以外に設定し、テストパターンが出力されない場合は、[5]～[7]をご確認ください。テストパターンが出力される場合は、入力機器が映像を出力していない可能性があります。</li> </ul>	—

こんなときは	ここを確認してください	参照ページ
デジタル入力からの映像が出力されない	[1] 無入力監視時間設定が短かすぎませんか？	98
	[2] 入力イコライザーの設定を変更してみてください。	96
アナログ入力からの映像が出力されない	[3] 入力信号の種別を変更してみてください。	97
映像が出力されない	[4] 入力機器に複数の出力端子がある場合は、入力機器の映像出力設定をご確認ください。	—
映像が表示されない、映像が途切れる、または映像にノイズが入る	[5] 入力または出力に長いケーブルを接続している場合は、5m 以下の短いケーブルと交換してみてください。本機のデジタル入出力には補償回路を搭載しているため 5m 以上のケーブルを接続することが可能ですが、ケーブルの品質や接続する機器によっては、十分に性能を発揮できない場合があります。短いケーブルと交換することにより症状が改善される場合は、長距離の伝送で信号が劣化していることが考えられます。弊社では、高品質ケーブルおよびケーブル補償器や延長器などを用意しておりますので、ご相談ください。	—
	[6] 高速な信号 (UXGA, WUXGA, 1080p など解像度の高い信号や、DEEP COLOR 信号など) を入出力したときに、ケーブルの品質や接続する機器によっては、映像が表示されなかったり、映像にノイズが入ることがあります。特定の入力チャンネルを選択した場合のみ症状が出る場合は入力側、テストパターンを表示したとき、または全ての入力チャンネルで症状が出る場合は出力側に原因があるので、解像度を下げたり DEEP COLOR を OFF にして症状が改善されるかご確認ください。 入力されている信号の解像度や色深度は <b>7. 18. 5 入力信号状態表示</b> (P. 227) で確認することができ、EDID の設定により入力される信号の解像度や色深度の制限が可能です。 出力する解像度は任意に設定することが可能です。また、出力している信号の色深度は <b>7. 18. 6 表示機器状態表示</b> (P. 229) で確認することができ、出力する色深度の制限が可能です。	145, 148 56 128
入力映像およびテストパターンが出力されない	[7] 表示機器が対応している出力解像度を選択していますか？ 工場出荷時の出力解像度は 1080i に設定されており、インターレース信号に対応していない表示機器には映像が出力されない場合があります。 テレビ系の出力解像度 (480i ~ 1080p) は、垂直同期周波数にご注意ください。日本国内のテレビやパソコン用のモニターは 50Hz の映像が出力されない場合があります、日本国外のテレビは 59. 94Hz または 60Hz の映像が出力されない場合があります。パソコン系の出力解像度 (VGA ~ WUXGA) は、液晶テレビやプラズマテレビには映像が出力されない場合があります。	56
映像が途切れる	入力映像信号 OFF の自動検出が「ON」に設定されている場合は、誤検出している可能性があるため、「OFF」に設定してみてください。	102
映像が途切れる、または映像にノイズが入る	特定のデジタル入力でのみ発生する場合は、入力イコライザーの設定を変更してみてください。	96
	テストパターンを表示したとき、または全ての入力チャンネルで発生し、出力に長いケーブルを接続している場合は、出力イコライザーを設定してください。	119

こんなときは	ここを確認してください	参照ページ
アナログ入力からの映像が白黒や緑色などになる	入力信号の種別を変更してみてください。	97
アナログ VIDEO 入力時に、VHS の再生や早送り、またはテレビ放送の受信映像が途切れる	入力信号の自動判別に失敗しているため、入力信号の種別を「VIDEO」に設定してください。	97
映像の上下左右が欠ける	テストパターンの「CROSS HATCH」を出力したときに映像が欠ける場合は、表示機器側で拡大表示しているため、表示機器の調整を行ってください。もし、表示機器に調整機能がない場合は、出力の画角設定を行いません。「CROSS HATCH」は全て出力されるのに入力された映像が欠ける場合は、[8]～[13]をご確認ください。	82 55
映像が欠ける、または	[8] オーバースキャン設定をご確認ください。	67
淵に黒が表示される	[9] 表示位置や表示サイズなどの設定を変更していませんか？ なお表示位置や表示サイズなどの設定は、入力チャンネル毎の設定と出力毎の設定がありますので、ご注意ください。	69～80 52
	[10] 入力された信号のアスペクト比と出力解像度のアスペクト比が異なる場合は、設定により自動的に映像をカットしたり、淵に黒を表示することがあります。入力信号のアスペクト比を「FULL」に設定して映像が画面いっぱいに表示される場合は、問題ありません。 尚、アスペクト比が異なる場合に映像をカットするのか、または淵に黒を表示するのかが切り換えることが可能です。	58 66
	[11] 7. 18. 5 入力信号状態表示 (P. 227) で水平および垂直の周波数が表示される場合は、本機に登録されていない信号が入力されています。 7. 6. 8 未登録信号入力時の自動計測 (P. 115) が「AUTO SETUP ON」に設定されている場合は、初めて信号が入力されたときに入力タイミングの計測を行います。正常な映像が入力されていない場合は計測に失敗することがあります。この場合は手動で、入力タイミングの計測を行い、機種データの登録を行ってください。	111, 117
	[12] アナログ入力の場合、取り込み開始位置を調整し、映像の左端および上端を合わせます。それでも映像が欠けたり、淵に黒が表示される場合は、水平総ドット数および表示期間の設定を行ってください。 デジタル入力の場合、通常取り込み開始位置および表示期間の設定は必要ありません。映像の端が1～2ドット程度欠けたりする場合にのみ設定を行なってください。(デジタル入力の場合、水平総ドット数を設定することはできません)	103～110
パソコンからの映像の上下左右に黒が表示される、または出力画面にパソコンからの映像の一部のみが表示され、マウスを動かすと残りの画面がスクロールして表示される	[13] パソコンに設定した解像度(パソコンの、画面のプロパティなどで確認が可能です)と、パソコンから出力されている解像度(7. 18. 5 入力信号状態表示 (P. 227) で確認が可能です)が一致していますか？ 一致していない場合は、EDIDおよびパソコンの解像度を設定してください。 尚、アナログコンポーネント入力(IN6)はEDIDを設定することができません。アナログコンポーネント入力に、EDIDを必要とするパソコンを接続する場合は、弊社のEDIDエミュレータ「DDC-01」をご使用ください。	143, 145

こんなときは	ここを確認してください	参照ページ
映像が縦または横に縮んで見える	選択した出力解像度のアスペクト比と、接続されている表示機器のアスペクト比が一致していますか？ 一致していない場合は表示機器のアスペクト比を設定してください。	57
	入力信号のアスペクト比設定をご確認ください。	58
	入力機器の画面設定 (4:3 または 16:9 の設定やレターボックスの設定など)をご確認ください。	—
映像がちらつく	インターレース信号に対応していない表示機器にインターレース信号を入力すると、映像がちらついて見える場合があります。出力解像度をご確認ください。	56
パソコンの「デュアルモニター」が設定できない、または設定しても解除されてしまう	無入力の監視機能が働くと、「デュアルモニター」が正常に動作しない場合があります。この場合は、無入力の監視機能を OFF に設定してください。	98
映像入力チャンネルを切り換えたとき、映像が出力されるまでに時間がかかる	アナログ VIDEO に切り換える場合は、映像が安定するまでに時間がかかるため、入力チャンネルの切り換えに時間がかかる (最大で約 1 秒程度) ことがあります。	—
	一部の表示機器は、HDCP 出力を「HDCP INPUT ONLY」に設定すると、HDCP の付加されていない信号が入力されているチャンネルから、HDCP の付加された信号が入力されているチャンネルに切り換えたときに、HDCP の認証に失敗し、一時的に映像および音声が出られなくなる場合があります。この場合は、HDCP 出力を「ALWAYS」に設定してください。	126
アナログ入力のパソコンからの映像に明暗の縦縞が見える	水平総ドット数を設定してください。 なお水平総ドット数の設定を変更すると、取り込み開始位置や表示期間の設定が必要になる場合があります。	106 107, 108
アナログ入力のパソコンからの映像の細かい線に薄い影が見える	トラッキングの調整を行ってください。	118
アナログ入力の映像が揺らいで見える	トラッキングの調整を行ってください。	118
入力タイミングの自動計測に失敗する	入力タイミングの自動計測を実行する場合は、有効表示エリアの外接長方形に上下左右全てが接し、25%以上の輝度がある映像を入力してください。また 3 値同期のテレビ信号が入力されているときに自動計測を実行すると、計測に失敗するか、または正常な計測結果が得られません。	111
アナログ入力からの映像の表示位置が勝手に動く	自動計測により自動的に画面の左上を合わせる機能が働くと、映像が勝手に動く場合があります。この場合は自動計測による位置調整を「OFF」に設定してください。	113
ビットマップが欠けてしまう、または画面全体に表示されない	ビットマップの解像度と出力解像度が異なる場合、自動的にビットマップを拡大して表示するため、解像度の差によってはビットマップが欠けたり、画面全体に表示されないことがあります。この場合は必要に応じて拡大率およびバックカラーの設定を行ってください。	220, 218

こんなときは	ここを確認してください	参照ページ
音声出力		
音声が出力されない	<p>音声が出力されない場合は、まず <b>7.18.6 表示機器状態表示</b> (P. 229) でエラーコードをご確認ください。(本機には複数の出力端子があるので、音声が出力されない出力端子のエラーコードをご確認ください)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・エラーコードが 1 の場合  <b>7.8.1 音声出力ミュート</b> (P. 131) を「OFF」に設定してください。</li> <li>・エラーコードが 2 の場合  入力機器が接続され電源が投入されているか再度ご確認ください。確認の結果問題がなければ、DDC 電源を出力しない機器を接続している可能性があります。</li> <li>・エラーコードが 3 の場合  信号が入力されていないので、[14], [15], [17], [18]をご確認ください。</li> <li>・エラーコードが 4 の場合  入力機器側に問題があるか、HDCP 認証で異常が発生している可能性があるため、[14]をご確認ください。</li> <li>・エラーコードが 5 の場合  表示機器または AV アンプが HDCP に対応していない場合、アナログ入力などの著作権保護されていない音声のみ出力され、著作権保護された信号が入力された場合は音声を出力しません。また一部の HDMI 機器または DVI 機器は、接続される機器が HDCP に対応しているかどうかを判断して HDCP 出力の ON/OFF を決定するものがありますが、本機は HDCP に対応しているため、HDCP に対応していない表示機器または AV アンプと組み合わせた場合、音声を出力できないことがあります。この場合は、<b>7.5.4 HDCP入力の許可／禁止</b> (P. 100) で入力機器からの HDCP 入力を禁止することが可能です。</li> <li>・エラーコードが 6 の場合  入力機器側の問題です。</li> <li>・エラーコードが 7 の場合  プラズマモニターや液晶モニターは、圧縮音声 (Dolby Digital、DTS 等) を出力できない場合があります。圧縮音声の収録されたブルーレイディスクなどを再生する場合は、入力機器の音声出力設定をご確認ください。  尚、EDID の設定により、入力機器から出力する音声信号の制限も可能です。</li> <li>・エラーコードが 8 の場合  <b>7.8.9 デジタル音声出力端子</b> (P. 140) を「ON」に設定してください。</li> <li>・エラーコードが 9 の場合  <b>7.7.2 出力モード</b> (P. 120) を「DVI MODE」以外に設定してください。</li> <li>・エラーコードが表示されない場合  [14]～[18]をご確認ください。また入力機器が音声を出力していない可能性があります。</li> </ul>	149

こんなときは	ここを確認してください	参照ページ
デジタル入力からの音声が出力されない	[14] 映像は正常に出力されていますか？ 映像も出力されない場合は、[1]～[3]、[5]、[6]をご確認ください。	—
	[15] 入力機器から DVI 信号が出力されていませんか？入力されている信号の種別は <b>7. 18. 5 入力信号状態表示</b> (P. 227) で確認することが可能です。また EDID の設定により、DVI 信号で出力される場合があります。	147
	[16] 接続されている表示機器または AV アンプが対応しているフォーマットの音声が入力されていますか？特にプラズマモニターや液晶モニターは、リニア PCM のサンプリング周波数 88. 2kHz 以上、および圧縮音声 (Dolby Digital、DTS 等) を出力できない場合があります。 尚、EDID の設定により、入力機器から出力する音声信号の制限も可能です。	227 149
IN3 の音声が出力されない	[17] デジタル音声とアナログ音声の切り換え選択は行っていますか？ IN3 は、デジタル音声とアナログ音声があり、工場出荷時はデジタル音声を選択されています。	132
音声が出力されない	[18] 入力機器に複数の出力端子がある場合は、入力機器の音声出力設定をご確認ください。	—
デジタル出力端子からは音声が出力されるが、アナログ音声出力端子からは音声が出力されない	圧縮音声 (Dolby Digital、DTS 等) が入力されている場合、アナログ音声は出力されません。入力されている音声の種別は <b>7. 18. 5 入力信号状態表示</b> (P. 227) で確認することが可能です。	36
アナログ音声出力端子からは音声が出力されるが、デジタル出力端子からは音声が出力されない	接続されている表示機器または AV アンプが音声を出力できる解像度を選択していますか？ パソコン系の出力解像度 (VGA～WUXGA) を選択した場合、表示機器または AV アンプが音声を出力できない場合があります。	56
	接続されている表示機器または AV アンプが対応しているサンプリング周波数ですか？プラズマモニターや液晶モニターは、高いサンプリング周波数 (88. 2kHz 以上) の音声を出力できない場合があります。	134
	デジタル入力の音声を出力しデジタル出力のクロックを「INPUT CLOCK」または「INPUT THROUGH」に設定している場合は、 <b>7. 18. 5 入力信号状態表示</b> (P. 227) で入力されている音声のサンプリング周波数をご確認ください。なお EDID の設定により、入力機器から出力するサンプリング周波数を制限することも可能です。 デジタル入力の音声を出力しデジタル出力のクロックを「SAMPLING FREQUENCY」に設定している場合、またはアナログ入力の音声を出力している場合は、サンプリング周波数を設定してください。	149 136
入力機器から圧縮音声 (Dolby Digital、DTS 等) が出力されない	工場出荷時は EDID の設定で圧縮音声の入力を制限しています。 圧縮音声を使用する場合は、EDID の設定を変更してください。	149
	マルチチャンネルの圧縮音声を出力する場合は、スピーカ数を設定してください。	150
	入力機器の音声出力設定をご確認ください。	—

こんなときは	ここを確認してください	参照ページ
ミキシングレベルを調整しても、入力チャンネルを切り換えたときに音量が大きくなったり、小さくなったりする	ミキシングレベルの調整を行なう前に、各入力チャンネル毎の入力レベルを調整してください。	133
アナログライン入力の音声が出力されない	ミキシングが「OFF」に設定されていませんか？	137
	デジタル出力のクロックが「INPUT THROUGH」に設定されていませんか？ この場合はアナログ出力端子にはミキシングされた音声が出力され、デジタル出力端子にはミキシングされない音声が出力されます。	134
	圧縮音声 (Dolby Digital、DTS 等) が入力されている場合は、ミキシングされません。入力されている音声の種別は <b>7.18.5 入力信号状態表示 (P. 227)</b> で確認することが可能です。	—
デジタル出力端子のみ、音声入力チャンネルを切り換えたときにアナログライン入力の音声が出力されない	デジタル出力のクロックを「SAMPLING FREQUENCY」に設定してください。 デジタル出力のクロックを「INPUT CLOCK」に設定すると、音声入力チャンネルを切り換えたときに、ミキシングされた音声が一瞬途切れる場合があります。(デジタル音声とデジタル音声、またはデジタル音声とアナログ音声を切り換えた場合に発生します)	134
マルチチャンネルの音声が出力されない	マルチチャンネルの音声を出力する場合は、スピーカ数を設定してください。	150
	マルチチャンネルの音声を出力する場合は、デジタル出力のクロックを「SAMPLING FREQUENCY」以外に設定してください。	134
音声が出力されない、または選択したチャンネルと異なる音声が出力される	<b>7.8.10 各チャンネル毎の音声出力設定を確認してください。</b>	141

こんなときは	ここを確認してください	参照ページ
<b>キー操作</b>		
キー操作ができない	キー操作がロックされていませんか？	38
	工場出荷時は制御コマンドが登録されていないため、表示機器の電源スイッチ (DISPLAY POWER) を操作しても機能しません。表示機器の電源スイッチを操作する場合は、制御コマンドの登録と関連付けを行ってください。	168, 189
	電源投入直後は表示機器の接続確認が終了するまで全てのキー操作が無効になります。	—
設定した内容が記憶されない、または実動作に反映されない	メニューによっては、最後に SET キーを押さないと設定した内容が反映されない場合があります。各メニューの説明を再度ご確認ください。	—
<b>通信コマンド制御</b>		
パソコンから本機の通信コマンド制御ができない	シリアルの場合は通信速度やデータ長など、LAN の場合は IP アドレスやサブネットマスクなどが正しく設定されていますか？	153, 157 158, 163
	通信ポートの動作モードは、受信モードに設定されていますか？送信モードに設定した場合、外部から本機の通信コマンド制御を行うことはできません。	155, 160
	@ERR, 6 が返信される	通信コマンドにより制御コマンドを実行した場合、制御コマンドの実行が終了するか、または操作無効時間を経過するまでは通信コマンド制御が無効になります。
	電源投入直後は表示機器の接続確認が終了するまで通信コマンド制御が無効になります。	—
<b>制御コマンド送信機能</b>		
制御コマンドが送信されない	登録した制御コマンドおよびバイト数は間違っていないですか？登録した制御コマンドを再度ご確認ください。特にデリミタを必要とする機器は、デリミタが送信されないとコマンドが実行されない場合があります。また設定したバイト数が間違っていると、制御コマンドが途中までしか送信されないか、または制御コマンドの後ろに不要なデータが送信されてしまいます。	168
	登録した制御コマンドが目的のコマンド実行条件にリンクされていますか？	189
	通信ポートの動作モードは、送信モードに設定されていますか？制御コマンドを送信する通信ポートは、送信モードに設定してください。また LAN を使用する場合は接続する機器の IP アドレスなどを設定してください。	155, 160

こんなときは	ここを確認してください	参照ページ
「RETRY OVER ERROR」と表示され、制御コマンドが途中までしか送信されない	登録した返信コマンドは間違っていますか？	185
	返信コマンドをチェックするまでのタイムアウト時間が短すぎませんか？	168
CEC による制御が行えない	DVI コネクタに接続された機器を制御しようとしていませんか？ CEC は、HDMI 端子（入力 1 (IN1)、入力 2 (IN2)、出力 A (OUT A)、出力 B (OUT B)）のみ使用することが可能で、DVI 端子（入力 3 (IN3)）は使用することができません。	183
	CEC に対応していないケーブルを使用していませんか？ CEC を使用する場合は、CEC に対応した HDMI ケーブルが必要になります。	
	表示機器は CEC に対応していますか？また表示機器の HDMI リンク機能は有効に設定されていますか？ 表示機器の「HDMI リンク制御」および「電源 ON 連動（外部の機器から表示機器の電源を ON にする機能）」を有効に設定してください。	
<b>パラレル入力／タリー出力</b>		
パラレル入力から本機の制御ができない	パラレル入力からの操作がロックされていませんか？	205
	パラレル入力から制御コマンドを実行した場合、制御コマンドの実行が終了するか、または操作無効時間を経過するまではパラレル入力からの操作が無効になります。	191
	電源投入直後は表示機器の接続確認が終了するまでパラレル入力からの操作が無効になります。	—
パラレル入力からの操作を 1 回しか行っていないのに、複数回動作してしまう	チャタリング除去時間の設定を行なってください。	208
ロータリーエンコーダを少ししか動かしていないのに設定が変更されてしまう、または大きく動かさないと設定が変更されない	ロータリーエンコーダのクリック数を設定してください。	204

こんなときは	ここを確認してください	参照ページ
その他		
OUT A または OUT B に接続された機器の電源を OFF にすると、IN1 または IN2 に接続された機器の電源が OFF になる、または IN1 または IN2 に接続された機器の電源を OFF にすると、OUT A または OUT B に接続された機器の電源が OFF になる	CEC 接続を「NOT CONNECTED」以外に設定すると、IN1 または IN2 の CEC 制御線が OUT A または OUT B と接続されることがあります。このとき IN1 または IN2、および OUT A または OUT B の両方に CEC に対応した HDMI 機器を接続すると、CEC による電源制御機能が働いてしまうことがあります。この場合は、連動して電源が OFF になる機器側の「HDMI リンク制御」を無効に設定するか (ただし表示機器側を無効に設定すると、CEC による電源制御 (P. 183) が行えなくなります)、CEC 接続を「NOT CONNECTED」に設定してください。	129
入力チャンネルを IN1 または IN2 に切り換えたときに、一時的に入力信号がなくなる	CEC の接続が変わったときに EDID の変更が発生する場合があります。このときに入力信号が一旦途切れます。CEC 接続設定をご確認ください。	129
CEC による機器制御が行えない	DVI 端子 (IN3) に接続した機器を制御しようとしていませんか? CEC は、HDMI 端子 (IN1、IN2、OUT A、OUT B) のみ使用することが可能です。 CEC に対応した HDMI ケーブルを使用していますか? CEC を使用する場合は、本機に接続する機器 (デジタルテレビやブルーレイディスクレコーダーなど) の「HDMI リンク制御」を有効に設定してください。	129
OUT B のみ、映像が表示されない、映像が途切れる、または映像にノイズが入る	本製品は HDCP によりコンテンツが保護されている DVI モード信号には対応していません。DVI コネクタが付いた表示機器で HDCP が付加された映像を出力する場合は HDMI モード信号を DVI モード信号に変換可能な DVI モデル受信器、HDC-RD100 をご使用ください。	17

以上の内容を確認しても問題が解決しない場合は、弊社の本社営業部または各営業所までご連絡ください。  
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。

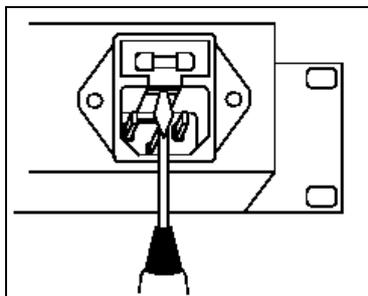
1. 全てのチャンネルで同じ現象がでますか？  
-はい- -いいえ-
2. 本機を全く介さずに、純正のケーブルで接続したときは  
正常に動作しますか？  
-はい- -いいえ-

## 11 ヒューズについて

本機には「5×20mmガラス管ヒューズ」が搭載されています。何らかの原因により、機器の回路ショートや回路部品の故障が発生したときはヒューズが切れて本機に過大電流が流れる事を防ぎます。

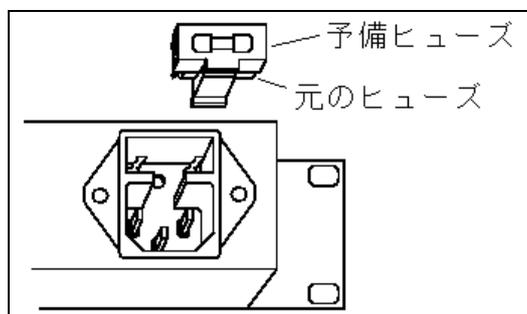
本機の電源が入らない時、ACインレット内のヒューズが切れていないか確認してください。切れている場合は次の方法でヒューズを交換してください。

1. 本体の電源スイッチをOFFにして、コンセントから電源プラグを外します。
2. ACインレットから電源コネクタを取り外します。
3. ACインレットの電源コネクタ接続部分にある凹部をドライバー等で引き出して、ヒューズホルダ部分を取り出します。



[図 11.1]ヒューズホルダ

4. 予備のヒューズと交換します。



[図 11.2]ヒューズの交換

5. ヒューズホルダ部分を元通りにセットします。

※交換してもヒューズが切れる場合は故障の可能性がありますので、弊社の本社営業部または各営業所までご連絡ください。



MSD-601 取扱説明書 <ユーザーズガイド>

Ver.3.0.1

発行日 2015 年 02 月 06 日



株式会社 アイ・ディ・ケイ

**本 社** 〒242-0021 神奈川県大和市中心 7-9-1  
TEL (046) 200-0764 FAX (046) 200-0765

**関西営業所** 〒564-0063 大阪府吹田市江坂町 1-23-5 大同生命江坂第 2 ビル 5 階  
TEL (06) 6192-0764 FAX (06) 6192-0906

**九州営業所** 〒812-0011 福岡県福岡市博多区博多駅前 4-9-2 八百治センタービル 3 階  
TEL (092) 431-0764 FAX (092) 431-0906

**E メールアドレス** info@idk.co.jp **ホームページ** <http://www.idk.co.jp/>