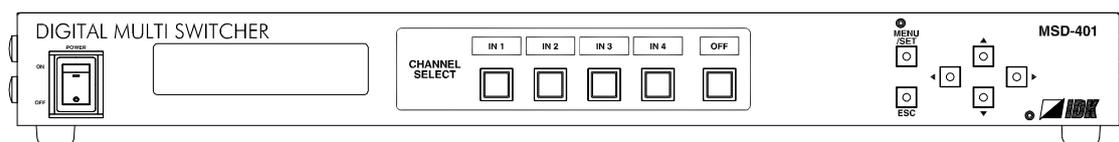


デジタルマルチスイッチャ MSD-401

<ユーザーズガイド>

取扱説明書 Ver.4.0.0



- この度は、本製品をお買い上げいただきまして誠にありがとうございます。
- 本製品の性能を十分に引き出してご活用いただくために、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。
- 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-401 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

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
 警告	この表示を無視して誤った取り扱いをすると、人が死亡または重症を負う可能性が想定される内容を示します。
 注意	この表示を無視して誤った取り扱いをすると、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	不安定な場所に置かない 水平で安定したところに設置してください。本体が落下・転倒してけがの原因になります。
	振動のある場所に置かない 振動で本体が移動・転倒し、けがの原因になります。
	異物をいれない 通風孔などから金属類や紙などの燃えやすいものが内部に入った場合、火災・感電の原因になります。
	電源コード・電源プラグは ・傷つけたり、延長するなど加工したり、過熱したりしない ・引っ張ったり、重いものを乗せたり、はさんだりしない ・無理に曲げたり、ねじったり、束ねたりしない そのまま使用すると、火災・感電の原因になります。電源コード・電源プラグが傷んだら、弊社営業部までお問い合わせください。
 分解禁止	修理・改造・分解はしない 内部には電圧の高い部分があり、感電・火災の原因になります。内部の点検・調整および修理は、弊社営業部までお問い合わせください。
 接触禁止	雷が鳴り出したら電源コードや LAN ケーブル、本体などには触れない 感電の原因になります。
 指示	据付工事について 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。
	電源プラグは、コンセントから抜きやすいように設置する 万一の異常や故障のときや長時間使用しないときなどに役立ちます。
	電源プラグは指定電源電圧のコンセントに根元まで確実に差し込む 差し込み方が悪いと、発熱によって火災・感電の原因になります。傷んだ電源プラグ、緩んだコンセントは使用しないでください。
 プラグを抜く	煙が出ている、異音、異臭がするときは、すぐに電源プラグをコンセントから抜く そのまま使用をすると、火災・感電の原因になります。煙が出なくなるのを確認し、弊社営業部までお問い合わせください。
	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 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。
	内部に水や異物が入ったら、すぐに電源プラグをコンセントから抜く そのまま使用すると、火災・感電の原因になります。点検・修理については、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

 禁止	温度の高い場所に置かない 直射日光が当たる場所や温度の高い場所に置くと火災の原因になります。
	湿気・油煙・埃の多い場所に置かない 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。
	通風孔をふさがない 通風孔をふさぐと内部に熱がこもり、火災や故障の原因になります。
	機器の上に重いものを置かない 倒れたり落ちたりしてけがの原因になります。
	コンセントや配線器具の定格を超える使い方はしない タコ足配線はしないでください。火災・感電の原因になります。
	本体付属の AC アダプタまたは電源コード以外のものは使用しない 不適合により、火災や感電の原因になります。本体付属の AC アダプタまたは電源コードは 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。
 ぬれ手禁止	ぬれた手で電源プラグを抜き差ししない 感電の原因になります。
 指示	温度と湿度の使用・保存範囲を守る 範囲を超えて使用を続けた場合、火災や感電の原因になります。
	他の機器と接続するときは、接続する機器の電源を切る 火災や感電の原因になります。
 プラグを抜く	長時間使用しないときは、安全のため電源プラグをコンセントから抜く 万一故障したとき、火災の原因になります。
	お手入れのときは、電源プラグをコンセントから抜く 感電の原因になります。

設置についてのごお願い

● ラックマウント製品の場合

 指示	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

 指示	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

 指示	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	11
3	システム構成例	12
4	各部名称と働き	13
4.1	フロントパネル	13
4.2	リアパネル	14
5	設置	16
5.1	デジタル入出力機器の接続	16
5.2	HDMI ケーブル	17
5.3	アナログRGB映像入力コネクタの接続	20
5.4	スイッチラベルの取り付け方法	22
5.5	シリアル通信仕様	25
5.6	LAN通信仕様	26
5.6.1	TCP-IPコネクション数の制限と解決策	27
6	基本操作	28
6.1	電源のON/OFF	28
6.2	入力チャンネルの選択	28
6.3	音声ボリュームの調整	29
6.4	メニュー操作	31
6.5	キーロック設定/解除の操作	32
6.6	WEBブラウザでの制御	32
6.7	工場出荷時の設定に戻す	35
7	各種設定	36
7.1	メニュー一覧	36
7.2	入力信号の自動判別	43
7.3	画角設定	44
7.3.1	出力解像度	48
7.3.2	表示機器 アスペクト比	49
7.3.3	アスペクト比	50
7.3.4	アスペクト比復元処理	58
7.3.5	オーバースキャン	59
7.3.6	入力表示位置	61
7.3.7	入力表示サイズ	63
7.3.8	入カマスキング	65

7.3.9	入力オートサイジング	67
7.3.10	出力表示位置	68
7.3.11	出力表示サイズ	70
7.3.12	出カマスキング	72
7.3.13	出力オートサイジング	74
7.3.14	バックカラー	75
7.3.15	テストパターン	76
7.4	画質設定	78
7.4.1	シャープネス	79
7.4.2	入力ブライトネス	80
7.4.3	入力コントラスト	81
7.4.4	色相 (HUE)	82
7.4.5	彩度 (SATURATION)	83
7.4.6	セットアップレベル	84
7.4.7	入力デフォルトカラー	85
7.4.8	出力ブライトネス	86
7.4.9	出力コントラスト	87
7.4.10	ガンマ	88
7.4.11	出力デフォルトカラー	89
7.5	入力設定	90
7.5.1	入力イコライザ	90
7.5.2	アナログ入力 信号種別	91
7.5.3	アナログコンポーネント入力 同期信号終端	92
7.5.4	デジタル信号の無入力監視	93
7.5.5	DDC電源の監視	95
7.5.6	HDCP入力の許可/禁止	96
7.5.7	入力映像信号 OFF の自動検出	98
7.6	入力タイミング設定	99
7.6.1	水平総ドット数	102
7.6.2	水平取り込み開始位置	103
7.6.3	水平表示期間	104
7.6.4	垂直取り込み開始位置	105
7.6.5	垂直表示期間	106
7.6.6	自動計測	107
7.6.7	取り込み開始位置の自動計測	110
7.6.8	未登録信号入力時の自動計測	112
7.6.9	機種データの読み出し	113
7.6.10	機種データの登録	114
7.6.11	トラッキング	115
7.7	出力設定	116
7.7.1	出力イコライザ	116
7.7.2	出力モード	117
7.7.3	映像信号無入力時の同期信号出力	118
7.7.4	映像信号無入力時の出力映像	119
7.7.5	フェードアウト/フェードイン	120
7.7.6	フェードアウト/フェードイン時間	121
7.7.7	映像出力	122

7.7.8	HDCP出力	123
7.7.9	HDCP認証エラー時のリトライ回数	124
7.7.10	Deep Color出力	125
7.7.11	CEC接続	126
7.8	音声設定	128
7.8.1	音声出力ミュート	128
7.8.2	音声入力レベル	129
7.8.3	アナログ音声 サンプリング周波数	130
7.8.4	デジタル音声出力	131
7.8.5	各チャンネル毎の音声出力設定	132
7.9	EDID	133
7.9.1	EDIDデータ	133
7.9.2	パソコン用入力解像度	135
7.9.3	AV機器用入力解像度	137
7.9.4	Deep Color入力	138
7.9.5	音声フォーマット	139
7.9.6	スピーカ構成	140
7.9.7	EDIDデータのコピー	142
7.10	シリアル端子	143
7.10.1	シリアル通信端子 通信設定	143
7.11	LAN	144
7.11.1	IPアドレス	144
7.11.2	サブネットマスク	145
7.11.3	ゲートウェイアドレス	146
7.11.4	TCPポート番号	147
7.11.5	MACアドレス表示	148
7.12	プリセットメモリ	149
7.12.1	クロスポイントの読み出し	149
7.12.2	クロスポイントの保存	150
7.12.3	全設定の読み出し	151
7.12.4	全設定の保存	152
7.12.5	電源投入時の設定	154
7.13	パラレル入力 (外部接点制御)	155
7.13.1	パラレル入力 ロック設定	156
7.13.2	パラレル入力 チャンネル切換のトグル動作設定	157
7.13.3	パラレル入力 チャタリング除去時間	158
7.13.4	パラレル入力 自動計測	159
7.14	タリー出力 (外部接点制御)	160
7.15	ビットマップ設定	161
7.15.1	ビットマップファイルの送信	161
7.15.2	ビットマップ画像の出力	165
7.15.3	バックカラー	166
7.15.4	透過色	167
7.15.5	拡大表示	168
7.15.6	入力チャンネル割り当て	170

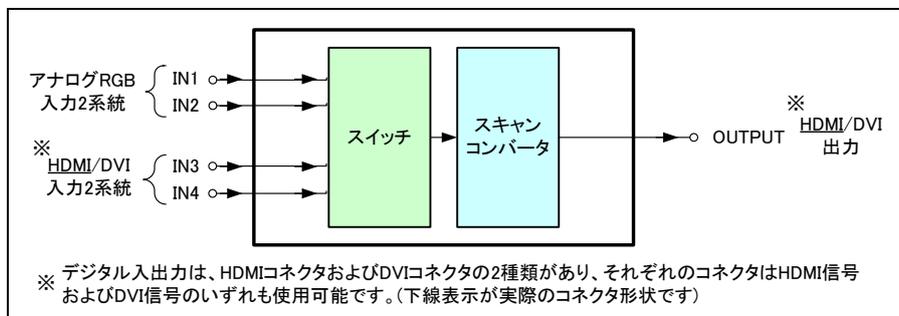
7.15.7	電源投入時のビットマップ画像の出力	171
7.16	その他設定	172
7.16.1	キーロック対象の設定	172
7.16.2	キーロック	173
7.16.3	ブザー音	174
7.16.4	パワーセーブ	175
7.16.5	トップ画面表示	176
7.16.6	入力信号状態表示	177
7.16.7	表示機器状態表示	179
7.16.8	バージョン情報表示	181
8	A S C I I コード表	182
9	製品仕様	184
10	正常に動作しないときは	186
11	ヒューズについて	194

1 製品概要

MSD-401 は 4 入力 1 出力 (HDMI1 系統) のスキャンコンバータ内蔵マルチスイッチャです。

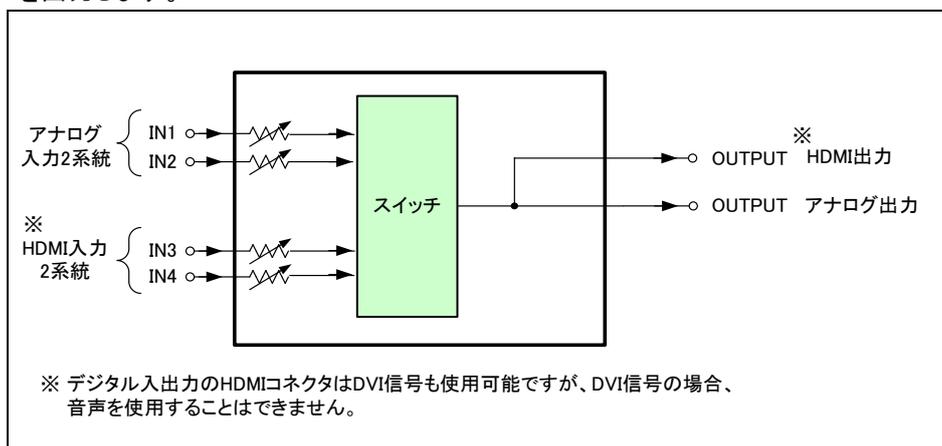
映像入力は HDMI2 系統・アナログ RGB2 系統を搭載しております。

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。



【図 1.1】 映像信号の入出力構成

音声信号はデジタル 2 系統・アナログ 2 系統の中から選択した入力に対して、デジタル音声 (HDMI1 系統) とアナログ音声を出力します。



【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。

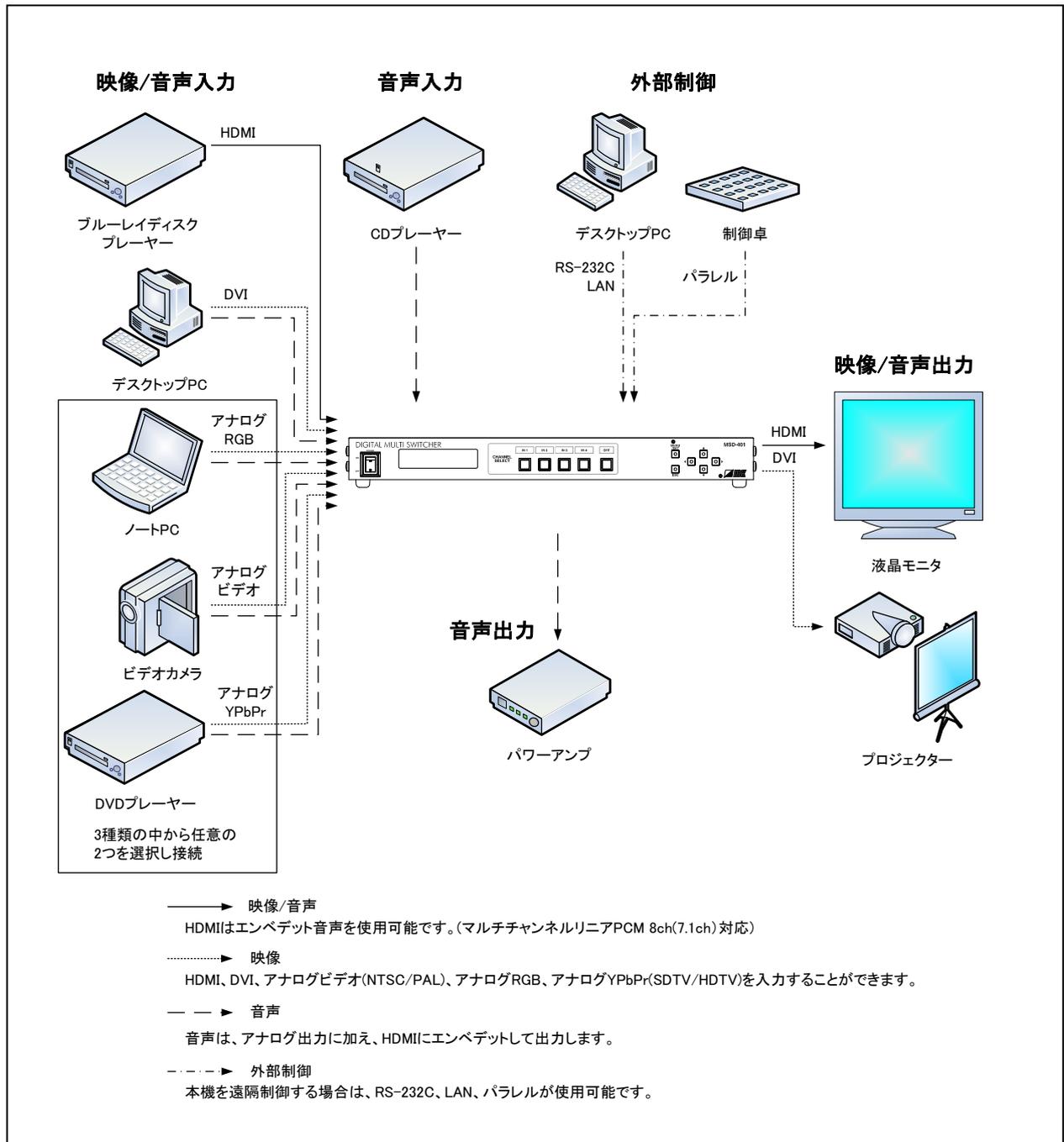
2 特長

- ・ HDMI および DVI は HDCP (著作権保護) に対応
- ・ HDCP 付きソースを高速、ショックレスに切換(注1)
- ・ 様々な映像フォーマットに対応し、最大 WUXGA または 1080p の解像度までスキャンコンバートして出力
- ・ アナログ映像信号をデジタル信号 (HDMI および DVI) に変換して出力
- ・ アスペクト保持機能により、正して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
- ・ 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
- ・ 表示位置、表示サイズ、シャープネス、ブライトネス、コントラスト、ガンマなどの豊富な調整機能
- ・ アンチストーム機能を搭載(注2)

(注 1) 黒フレームを挟んだ、擬似シームレス切り換えです。

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

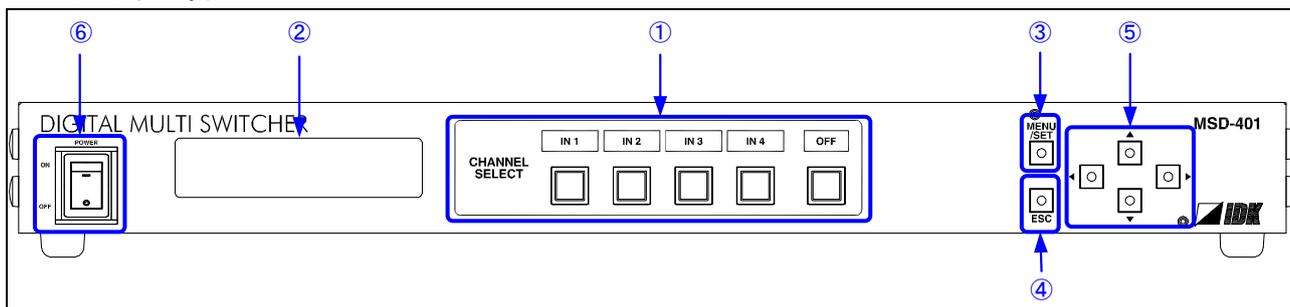
3 システム構成例



[図 3.1] システム構成例

4 各部名称と働き

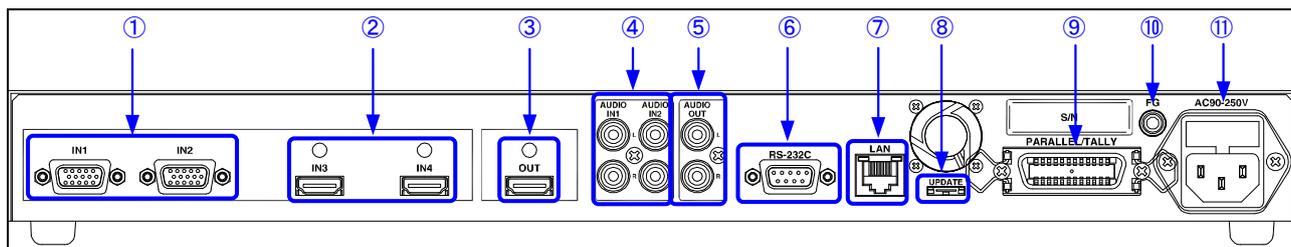
4.1 フロントパネル



[図 4.1] フロントパネル

- ① 入力チャンネル選択キー（CHANNEL SELECT IN1～IN4, OFF）
映像出力および音声出力を選択します。操作手順は、**6.2 入力チャンネルの選択** (P. 28) 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、**6.4 メニュー操作** (P. 31) および **7 各種設定** (P. 36) をご覧ください。
- ③ 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、設定の決定を行います。操作手順は、**6.4 メニュー操作** (P. 31) および **7 各種設定** (P. 36) をご覧ください。
- ④ 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、**6.4 メニュー操作** (P. 31) および **7 各種設定** (P. 36) をご覧ください。
- ⑤ 十字キー（▲, ▼, ◀, ▶）
メニューの切換、カーソルの移動、設定値の変更を行います。操作手順は、**6.4 メニュー操作** (P. 31) および **7 各種設定** (P. 36) をご覧ください。
- ⑥ 主電源スイッチ（POWER）
本機の主電源スイッチです。

4.2 リアパネル



[図 4.2] リアパネル

- ① アナログ RGB 映像入力コネクタ (INPUT1~2)
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 RGB (パソコン等)、アナログ YPbPr (SDTV/HDTV) の映像信号を入力することが可能です。
- ② HDMI 入力コネクタ (INPUT3~4) ※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。
- ③ HDMI 出力コネクタ (OUTPUT) ※1
HDMI の出力コネクタです。DVI の表示機器が接続されれば、自動的に DVI 信号が出力されます。ケーブルイコライザ回路が搭載されているので、5m 以上のケーブルの接続が可能です。 ※2
- ④ 音声入力コネクタ (AUDIO IN1~IN2)
ステレオ音声信号の入力コネクタです。アナログ映像入力 (IN1、IN2) と連動します。
- ⑤ 音声出力コネクタ (AUDIO OUT)
ステレオ音声信号の出力コネクタです。
- ⑥ 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。
- ⑦ 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。
- ⑧ 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。
- ⑨ 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。
- ⑩ フレームグラウンド (FG)
屋内のアース端子と接続します。
- ⑪ 電源コネクタ (AC90-250V)
付属の電源コードを接続します。

- ※1 本機のHDMI入出力コネクタは、HDCP (High-bandwidth Digital Content Protection)と呼ばれる著作権保護システムに対応しています。HDCPはデータの暗号化と接続機器との認証からなるコピープロテクション技術です。著作権保護されたDVDなどを再生する場合は、入力コネクタに接続するDVDプレーヤーなどの再生機器と、出力コネクタに接続する表示機器の両方がHDCPに対応している必要があります。

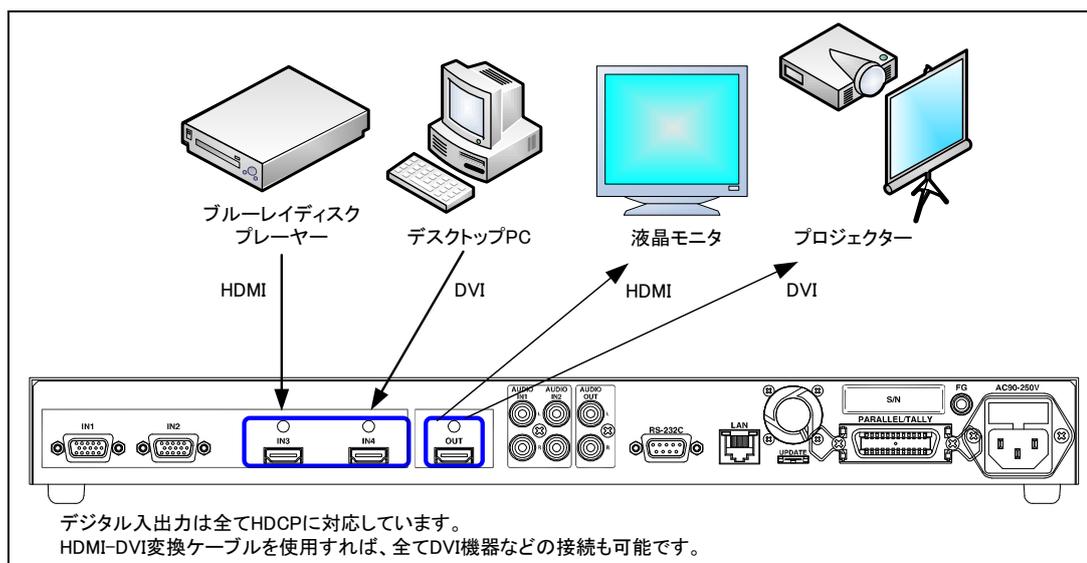
- ※2 工場出荷時の初期設定では、HDMI 出力コネクタは HDMI 出力モードに設定されています。HDMI 出力モードでは、接続された表示機器を自動的に認識し出力モードを設定します。

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

デジタル入出力の HDMI コネクタは、DVI 信号も使用可能です。



【図 5.1】 デジタル機器の接続

デジタル入出力には、長いケーブルを接続した場合に減衰してしまう信号を補正するケーブルイコライザ回路が搭載されており、入力側は 7.5.1 入力イコライザ (P. 90)、出力側は 7.7.1 出力イコライザ (P. 116) 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】 最大延長距離

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

5.2 HDMIケーブル

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

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

推奨ケーブル型番

10m : HDMI/HDMI24-10

20m : HDMI/HDMI24-20

30m : HDMI/HDMI24-30

40m : HDMI/HDMI24-40

50m : HDMI/HDMI24-50

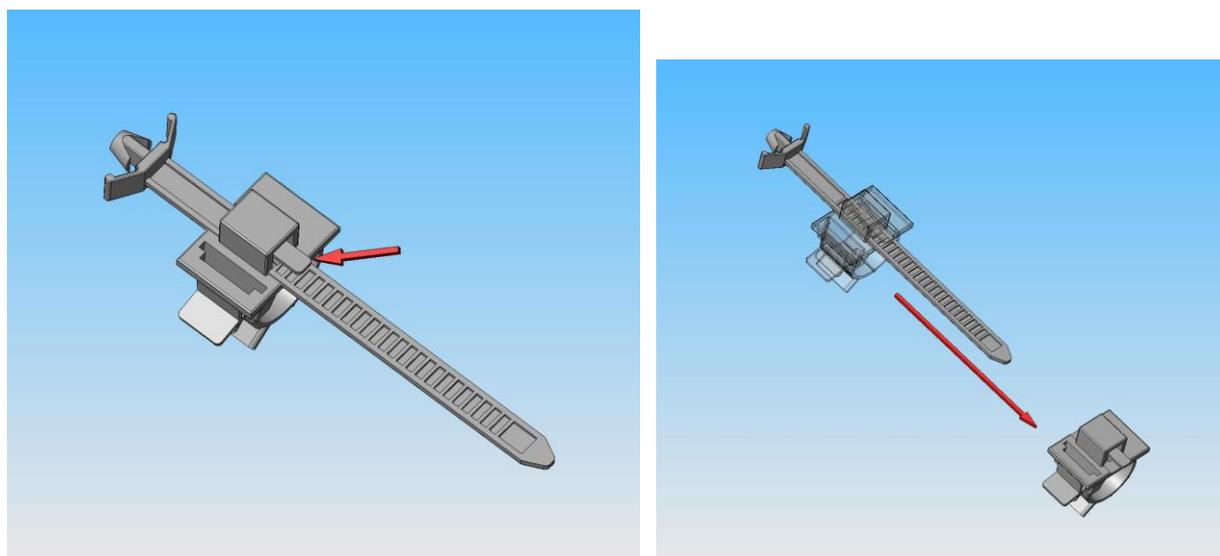
※ 推奨ケーブル以外を使用すると、延長距離が短くなることがあります。

※ 型番は変更になる可能性がありますので営業担当までお問い合わせください

※ 本機は HDMI-DVI 変換ケーブルを使用すれば、DVI 信号の入出力も可能です。

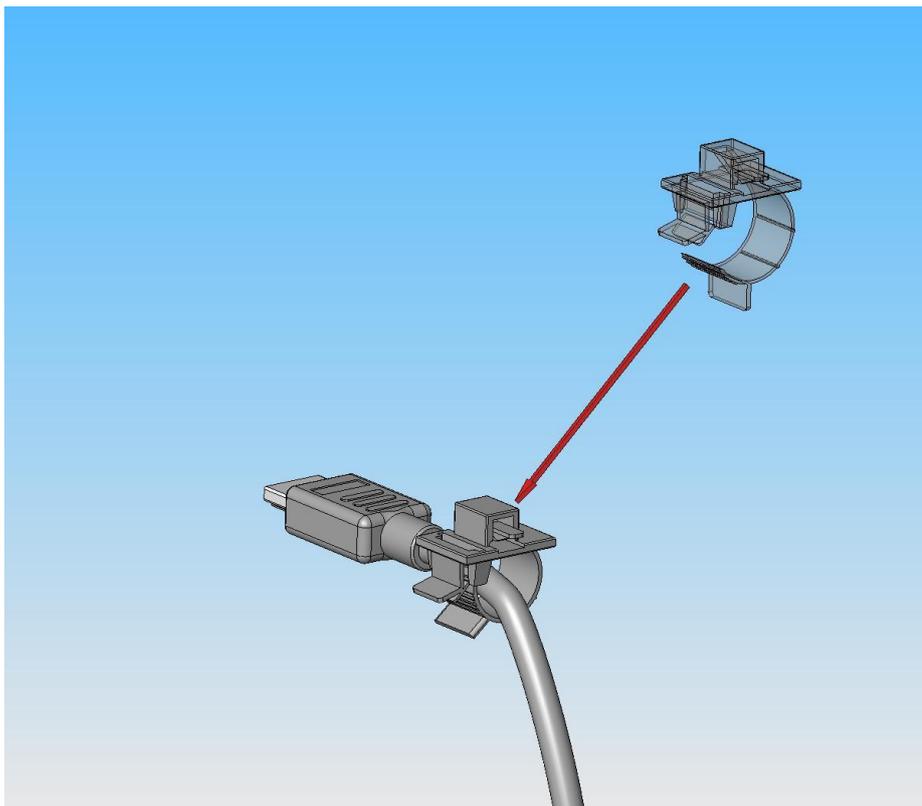
HDMI ケーブルにはロック機構がありませんが、付属の「コードクランプ」にて抜け防止が可能です。

手順1 コードクランプの矢印部分を持ち上げてバーとリング部分を外します。



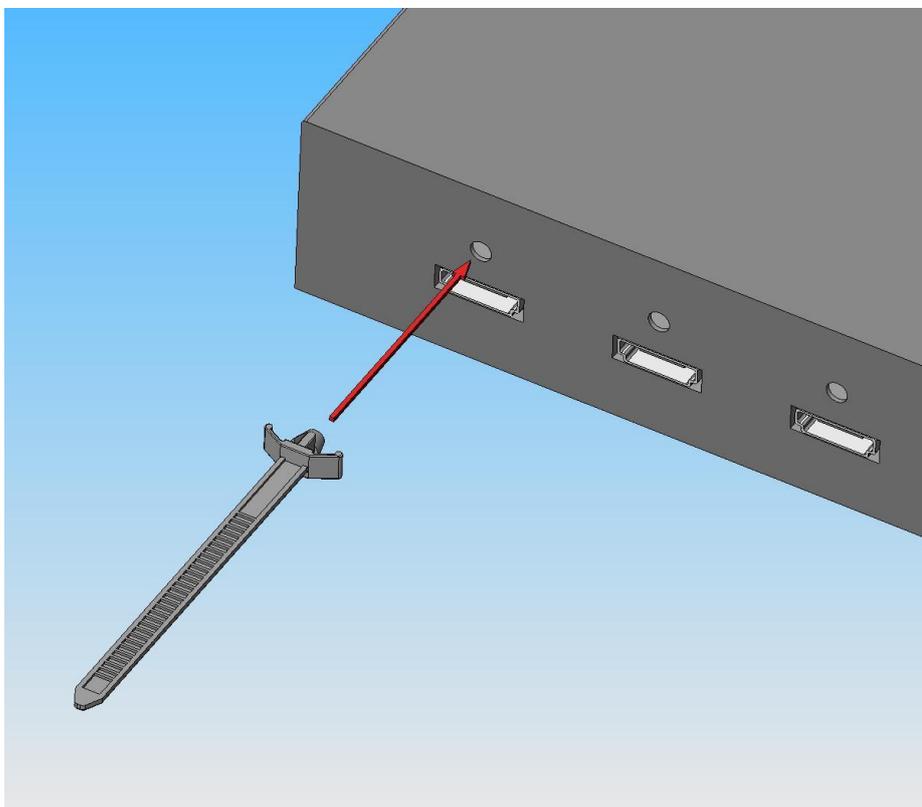
[図 5.2a] バーとリングの分離

手順 2 外したリングを HDMI ケーブルにくぐらせます。



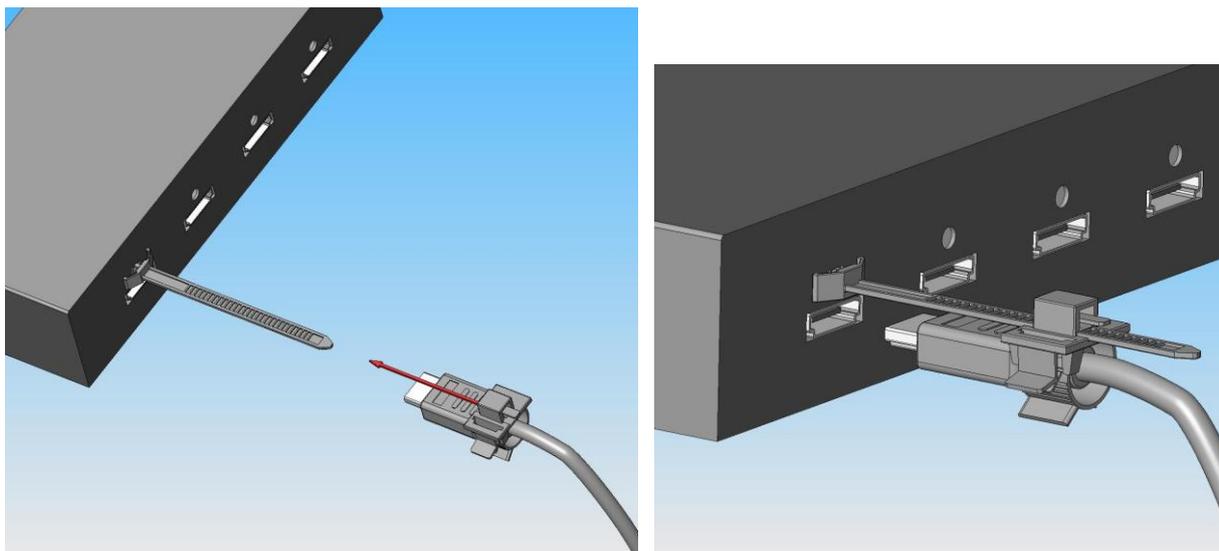
[図 5. 2b] ケーブルへのリングの取り付け

手順 3 凹凸が上を向くようにバーを本体側の穴に差し込みます。



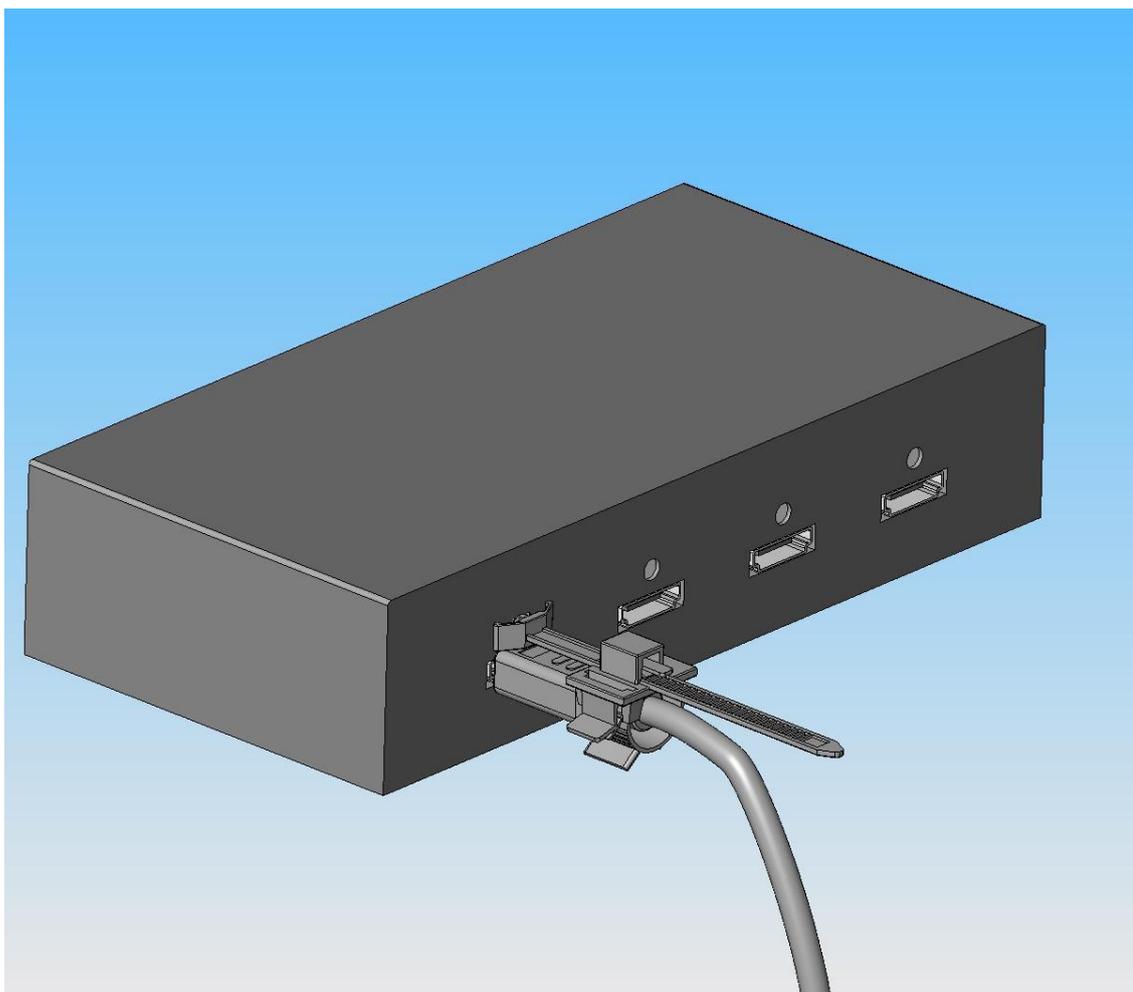
[図 5. 2c] バーの本機への取り付け

手順4 HDMIケーブルとリングをバーに取り付けます。



[図 5. 2d] バーとリングの結合

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



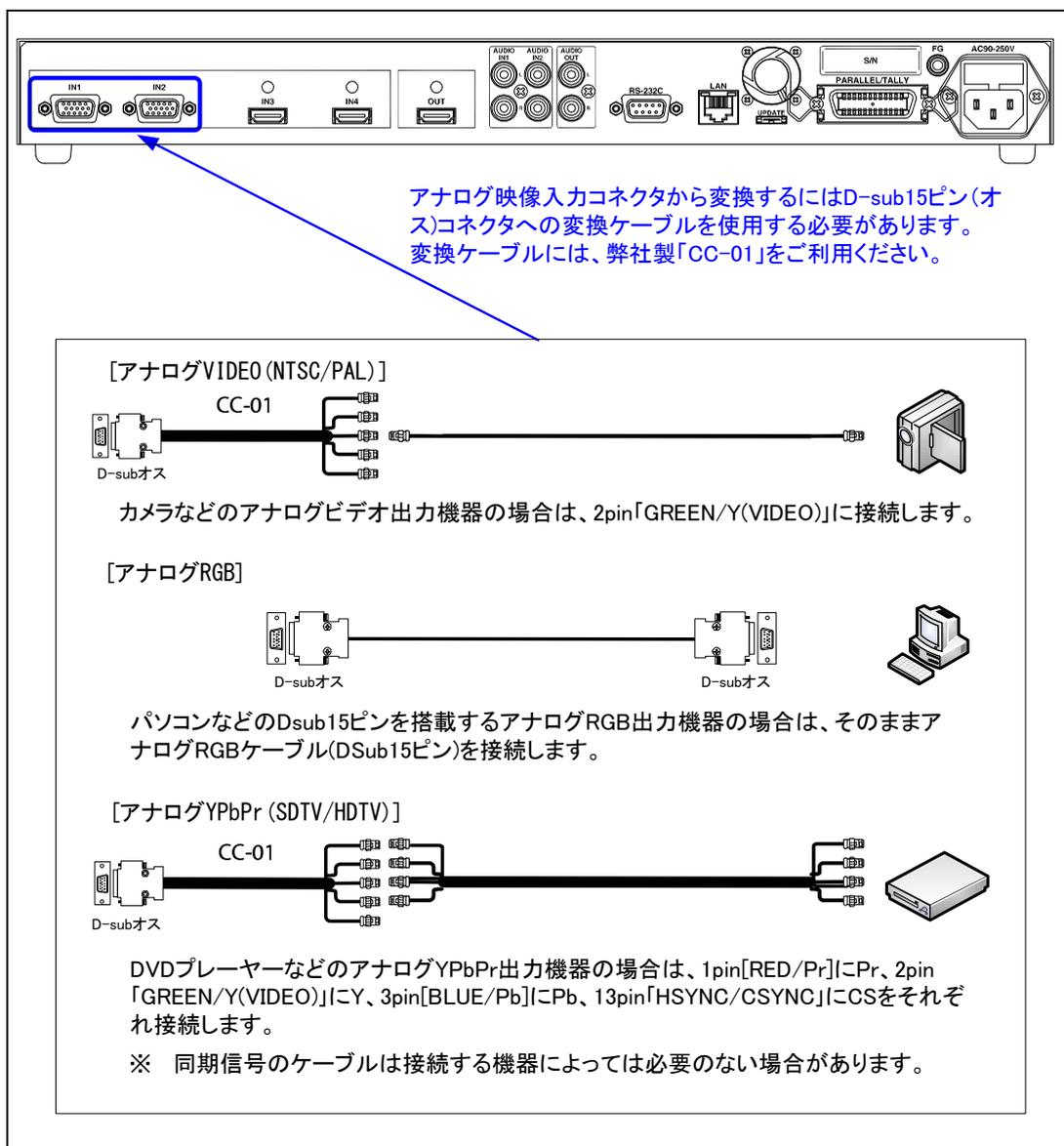
[図 5. 2e] ケーブルの固定

5.3 アナログRGB映像入力コネクタの接続

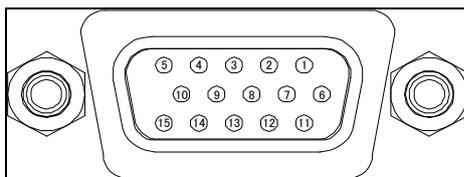
アナログ RGB 映像入力コネクタは、アナログ VIDEO (NTSC/PAL)、アナログ RGB (パソコン等)、アナログ YPbPr (SDTV/HDTV) のいずれかの映像信号の入力が可能です。

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 5.3a] アナログ機器の接続



[図 5.3b] 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 5.3] アナログ RGB ピン配置

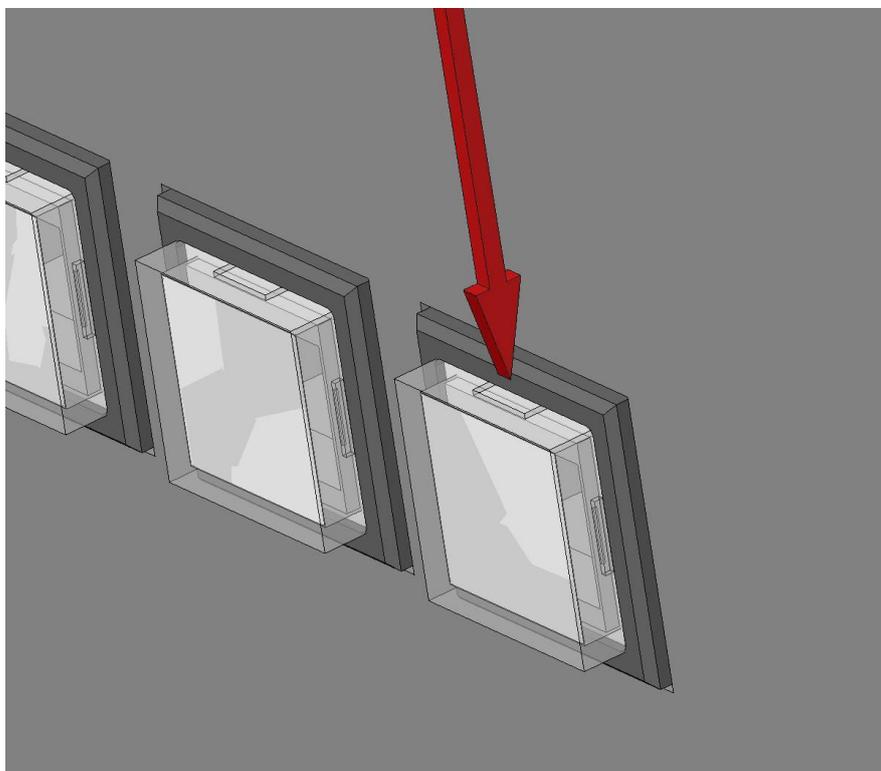
N. C. : No Connection

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. 91) で信号の種別を選択してください。

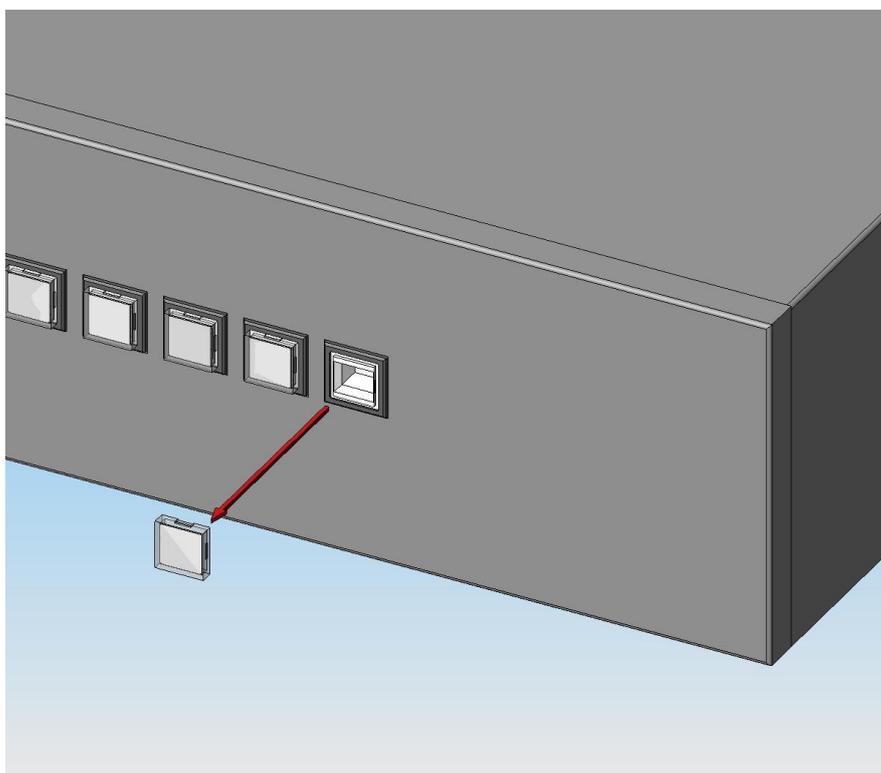
5.4 スイッチラベルの取り付け方法

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。

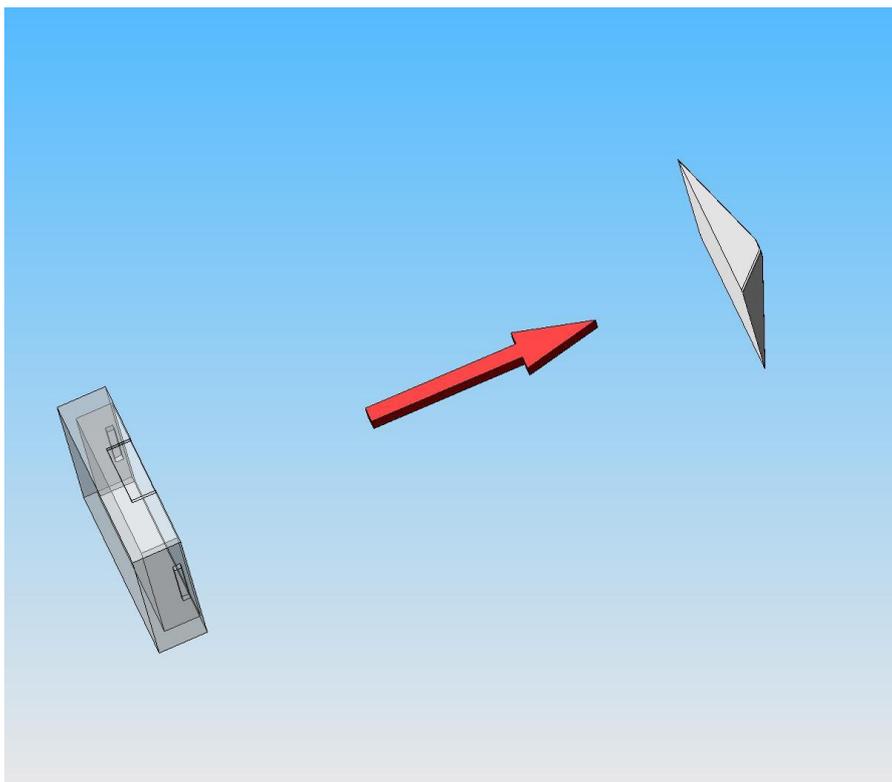


[図 5. 4a] 切り欠き部分の引っ掛け



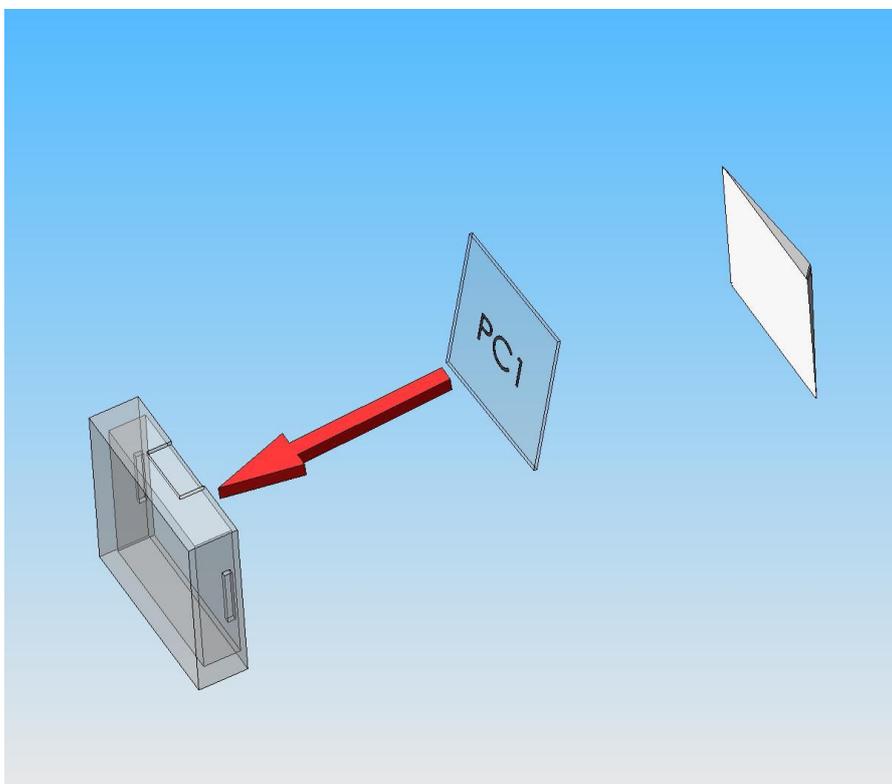
[図 5. 4b] スイッチカバーの取り外し

手順 2 外したカバーの中からフィルタを取り出します。



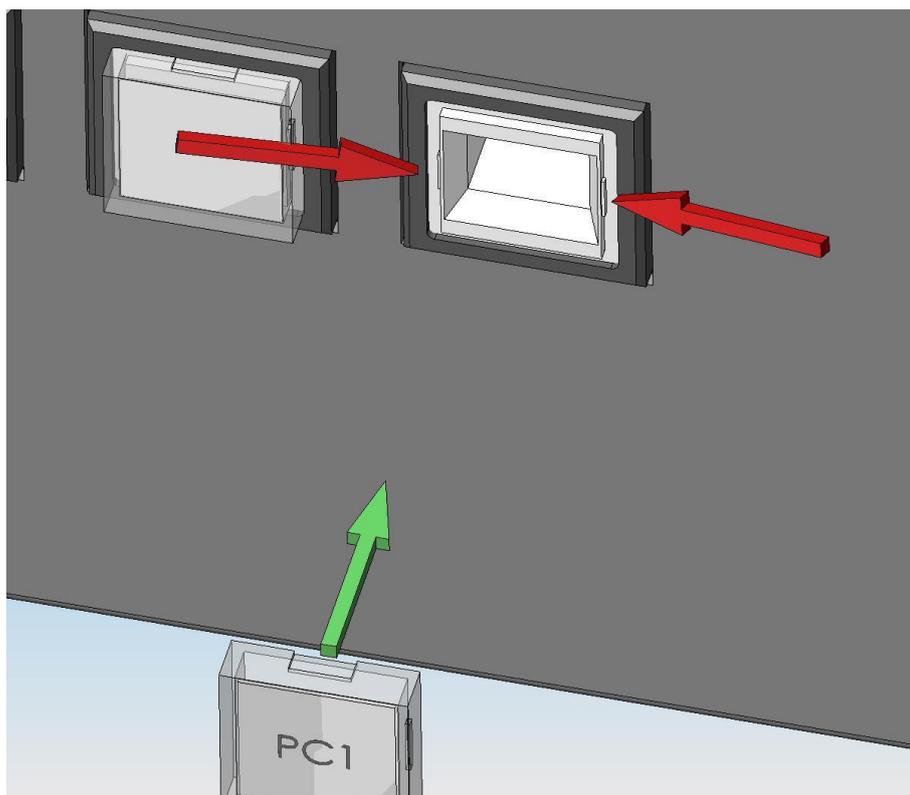
[図 5.4c] フィルタの取り外し

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。



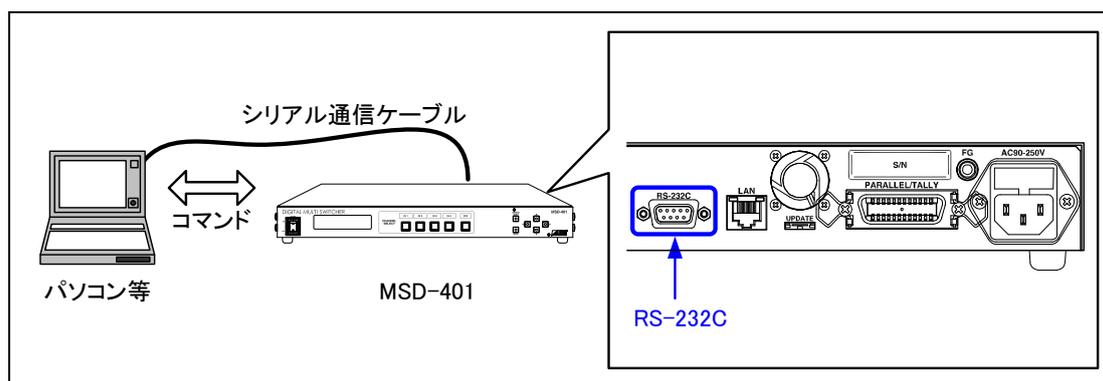
[図 5.4d] ラベルの挿入

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 5.4e] スイッチカバーの取り付け

5.5 シリアル通信仕様



[図 5.5a] 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.182)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.143)」をご覧ください。

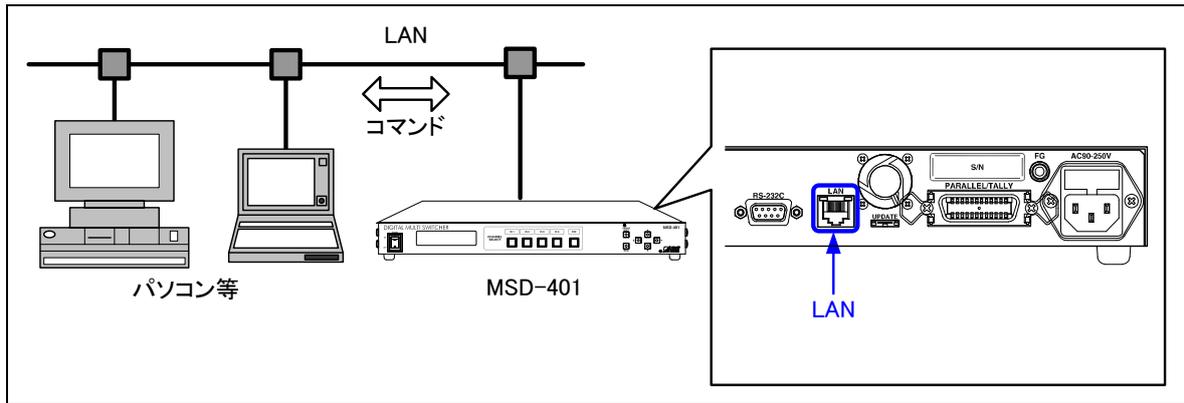
準拠規格	RS-232C
通信速度	4800, 9600, 19200, 38400[bps]
データビット長	8, 7[bit]
パリティチェック	なし, 偶数, 奇数
ストップビット	1, 2[bit]
Xパラメータ	無効
フロー制御	なし
デリミタ	CRLF (復帰+改行, 16進表記の0Dと0A)
通信方式	全二重

[表 5.5] シリアル通信仕様



[図 5.5b] RS-232Cコネクタ・ケーブル仕様

5.6 LAN通信仕様

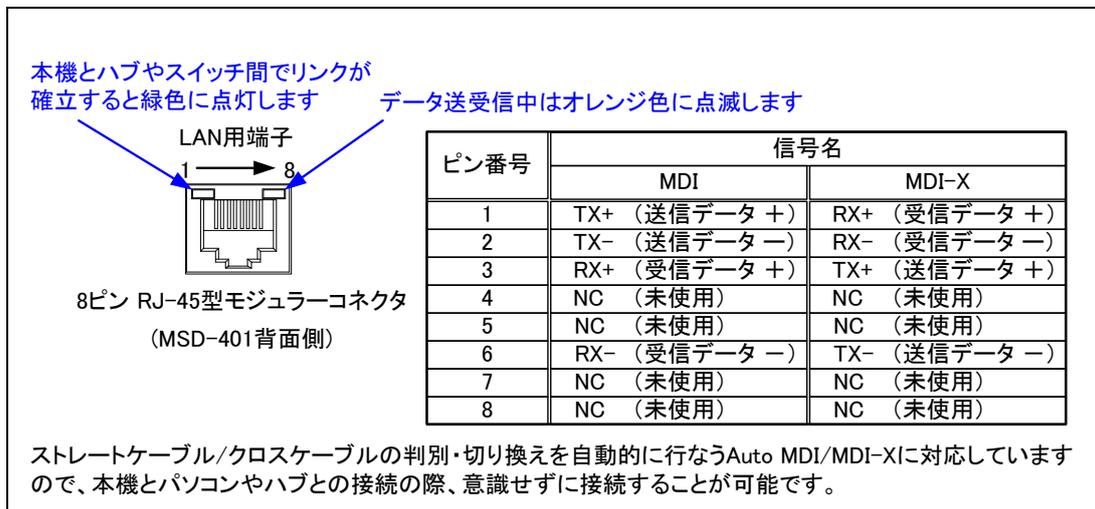


[図 5. 6a] 制御機器との LAN 接続

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.182)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. 144)」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. 6] LAN 通信仕様



[図 5. 6b] LAN コネクタ仕様

5.6.1 TCP-IP接続数の制限と解決策

本機が同時に接続できるのは、最大4接続(4ポート)です。したがって、5台以上のパソコンから制御を行う場合に、本機との接続ができなくなることがあります。

5接続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の接続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4接続(4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-401
TCP-IP 接続	→	(1ポート占有→空き3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4ポート)

[図 5.6.1] 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、本機は接続数制限の問題を回避するため、接続の切断処理を行います。そのためPC側からは再度接続を確立しないと通信が出来なくなります。再度接続を確立するためには、今まで繋いでいたPC側の接続の切断処理をした後に再度接続の確立処理を行ってください。(本機のポート数は4ポートのため、接続が繋がったまま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、接続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. 173) 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 にした時の電源スイッチの状態	主電源 OFF→ON 時の電源スイッチ
AUTO (デフォルト設定)	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

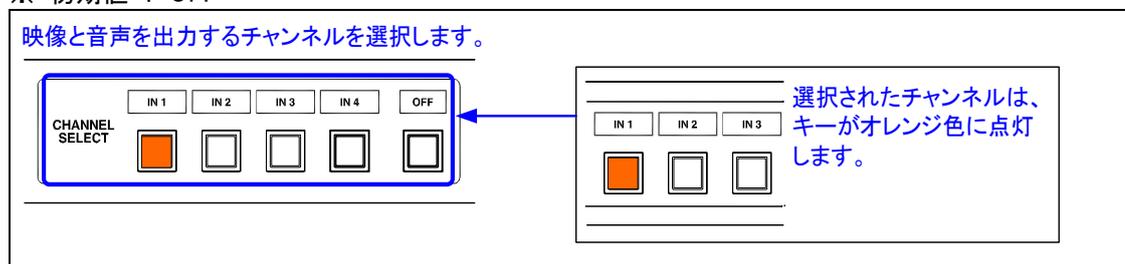
主電源スイッチを ON にすると、自動的に表示機器の接続確認を行ないませんが、この操作には時間がかかります。接続確認中はディスプレイにメッセージを表示し、接続確認終了後、通常の表示に戻ります。

MSD-401
MONITOR CHECK NOW

6.2 入力チャンネルの選択

映像と音声を出力するチャンネルを設定するには、入力チャンネル選択キー (OFF キー, CH1~CH4 キーのいずれか) を押し、映像と音声を出力するチャンネルを選択します。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 がオレンジ色に点灯します。

※ 初期値 : OFF

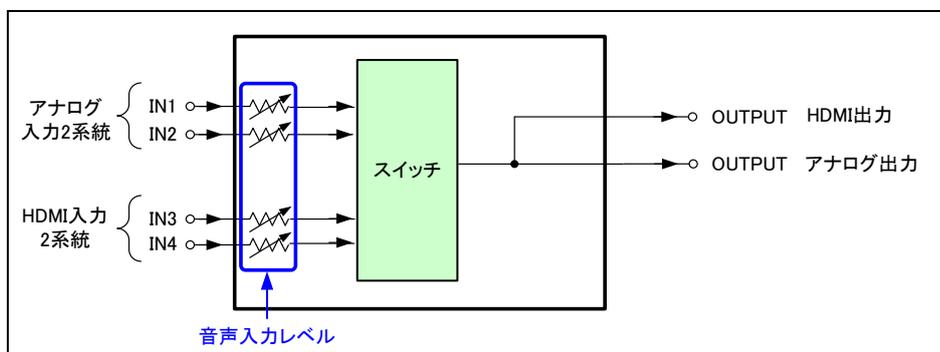


[図 6.2] 入力チャンネルの選択

※ コマンド制御 : 入力チャンネル切替 @SSW/@GSW

6.3 音声ボリュームの調整

音声信号はデジタル 2 系統・アナログ 2 系統の中から選択した入力に対して、デジタル音声 (HDMI1 系統) とアナログ音声を出力します。音声ボリュームは、7.8.2 音声入力レベル (P. 129) で調整します。ミュートの ON/OFF は、7.8.1 音声出力ミュート (P. 128) で設定することが可能です。



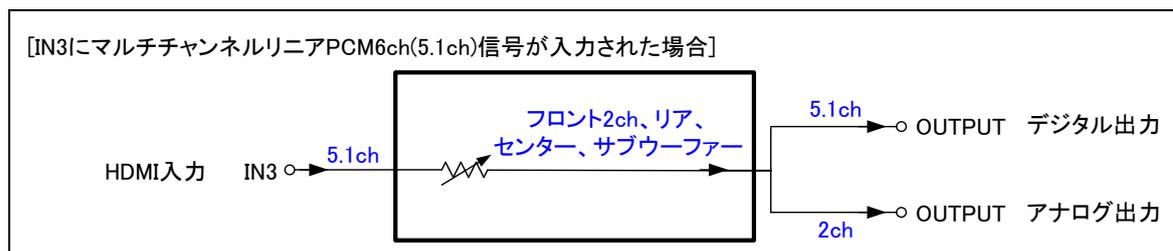
[図 6. 3a] 音声ボリュームの構成

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. 139) 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

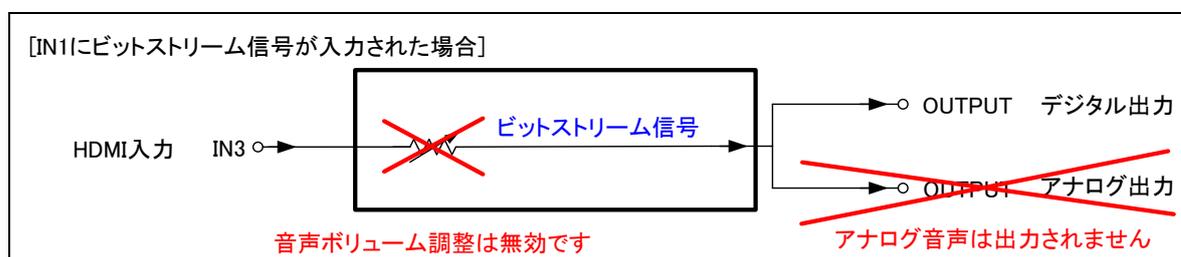
[表 6. 3] デジタル音声 対応フォーマット

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、アナログ音声には、フロントの 2ch のみを出力します。



[図 6. 3b] マルチチャンネル信号の入出力

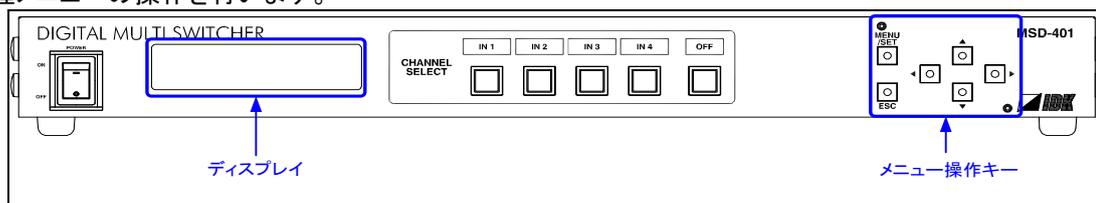
デジタル音声にドルビーデジタルなどのビットストリーム信号 (圧縮音声) が入力された場合は、入力された音声をそのままデジタル音声に出力します。アナログ音声には出力されず、音声ボリュームの調整を行うことはできません。



[図 6. 3c] ビットストリーム信号の入出力

6.4 メニュー操作

各種メニューの操作を行います。

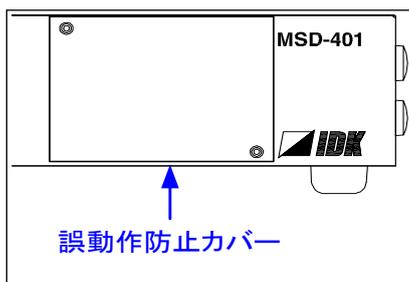


[図 6.4a] メニュー操作キー

- MENU/SET キー : メニュー表示、設定値の決定を行います。
- ESC キー : メニューから抜けます。
- ▲▼ キー : メニューの切り換え、設定値の変更を行います。
- ◀▶ キー : カーソルの移動、または設定する項目の選択を行います。
- ディスプレイ : メニュー及び設定を表示します。
- ※ 関連項目 : メニュー一覧 (P. 36)

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、7.16.4 パワーセーブ (P. 175) の設定を変更してください。

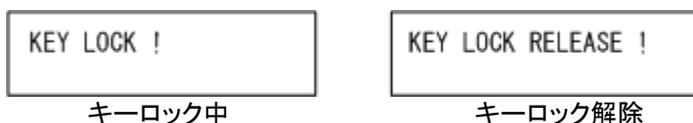
オプションで、メニュー操作キーの誤操作防止カバーを用意しておりますので、必要な場合は弊社までお問い合わせください。



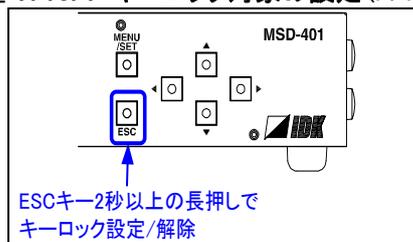
[図 6.4b] 誤操作防止カバー

6.5 キーロック設定/解除の操作

ESC 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。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、チャンネル切換キーとメニューキーの2つ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 **7.16.1 キーロック対象の設定** (P. 172) で設定します。



【図 6.5】 キーロック設定/解除

※ コマンド制御 : キーロック設定/解除 @SLS/@GLS

6.6 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 6.6a)。LAN の設定は「7.11 LAN (P. 144)」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。

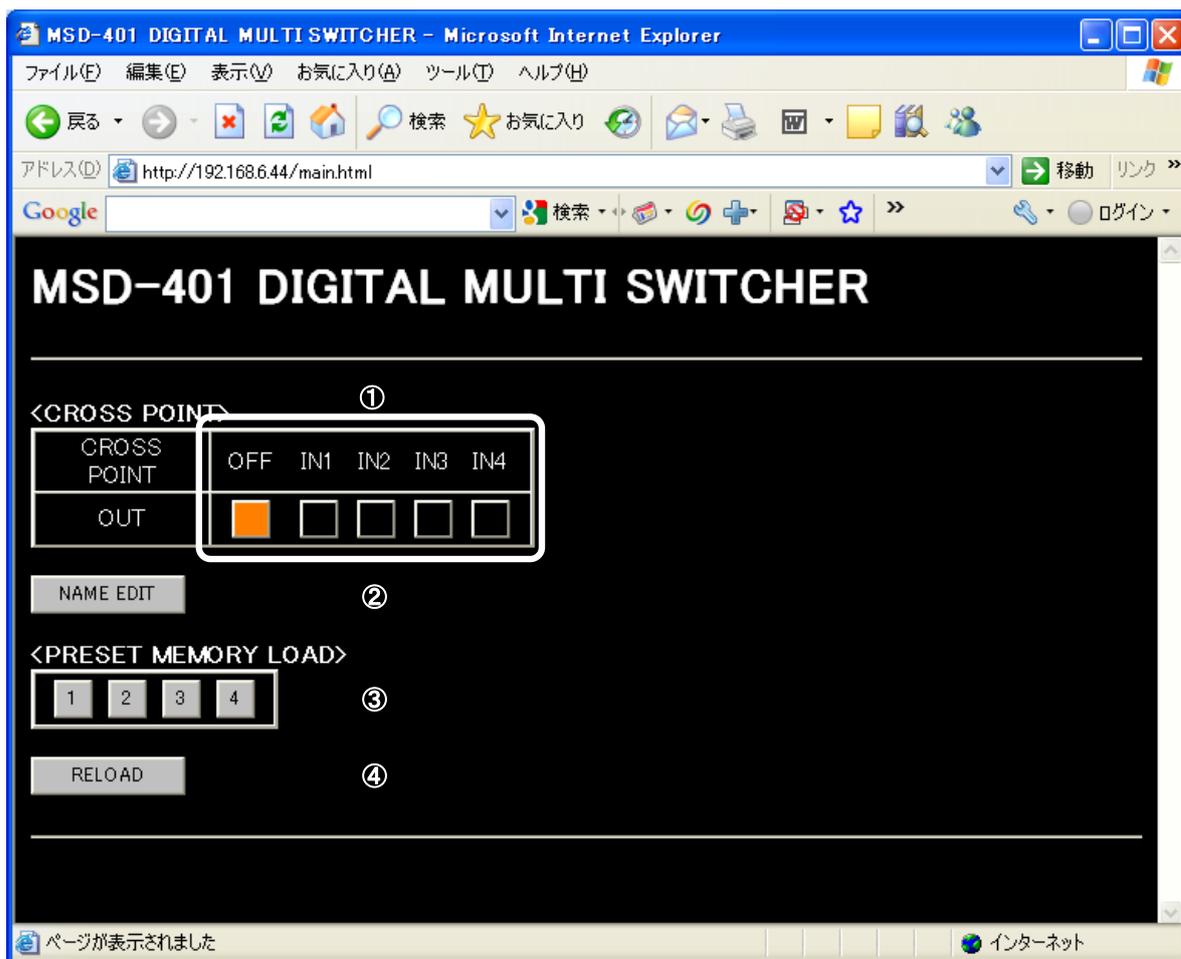
ブラウザ制御ポートのポート番号設定が 80 番の場合 (通常)

<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)

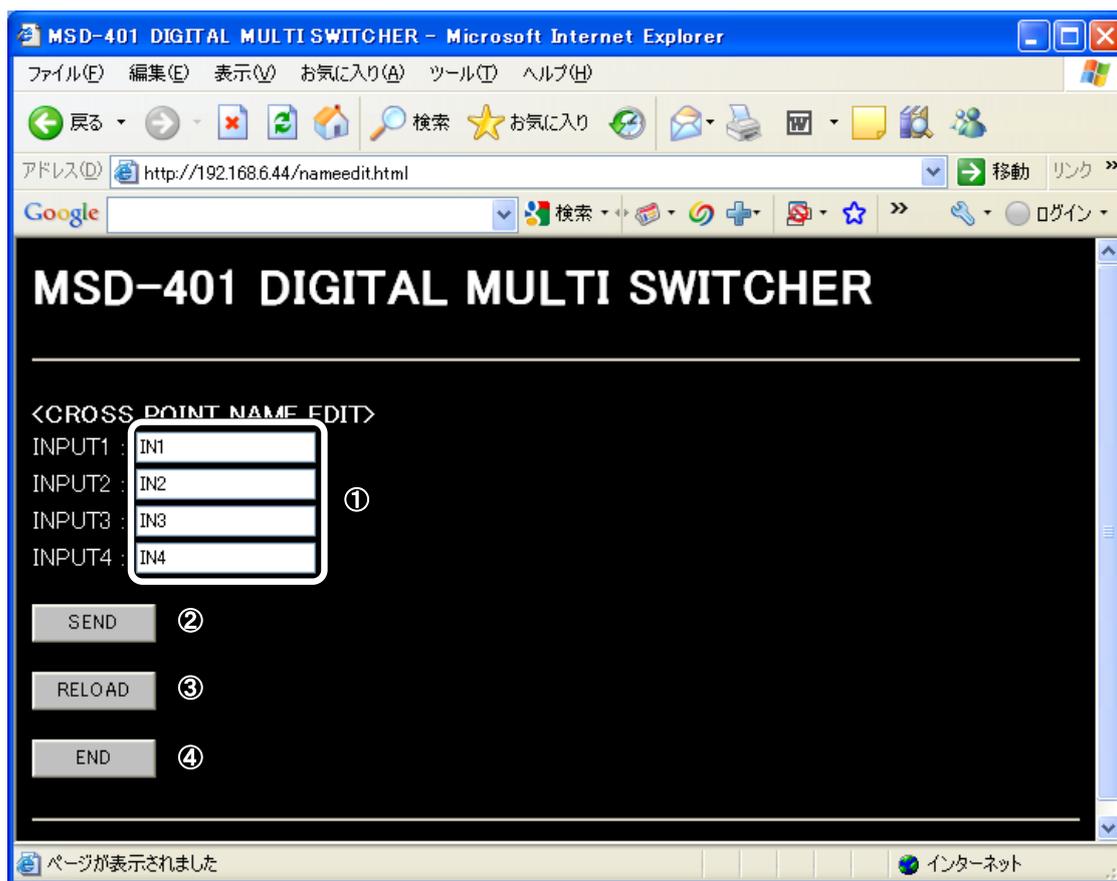
(例:5000 番の場合)

<http://192.168.1.199:5000>



[図 6. 6a] WEB ブラウザ制御画面

- ① 入力チャンネル選択（ OFF, IN1～IN4 ）
出力するチャンネルを選択します。選択されたボタンはオレンジ色に点灯します。
- ② 入力チャンネル名（ NAME EDIT ）
“CROSS POINT”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. 6b]名前編集画面 を表示します。
- ③ プリセットメモリ読み出し（ PRESET MEMORY LOAD ）
登録されているプリセットメモリを読み出し、入力チャンネルの状態を設定します。プリセットメモリに名前が付けられている場合は、ボタンの上に名前を表示します。プリセットメモリが 1 個も登録されていない場合、<PRESET MEMORY LOAD>は表示されません。
- ④ 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。



【図 6. 6b】 名前編集画面

① 入力チャンネル名（ INPUT1～INPUT4 ）

【図 6. 6a】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～IN4 に設定されています。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）

② 入力チャンネル名決定（ SEND ）

①で入力した名前を決定し、本機に保存します。

③ 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。

④ 操作終了（ END ）

入力チャンネル名の編集を終了します。このボタンを押すと【図 6. 6a】WEB ブラウザ制御画面を表示します。

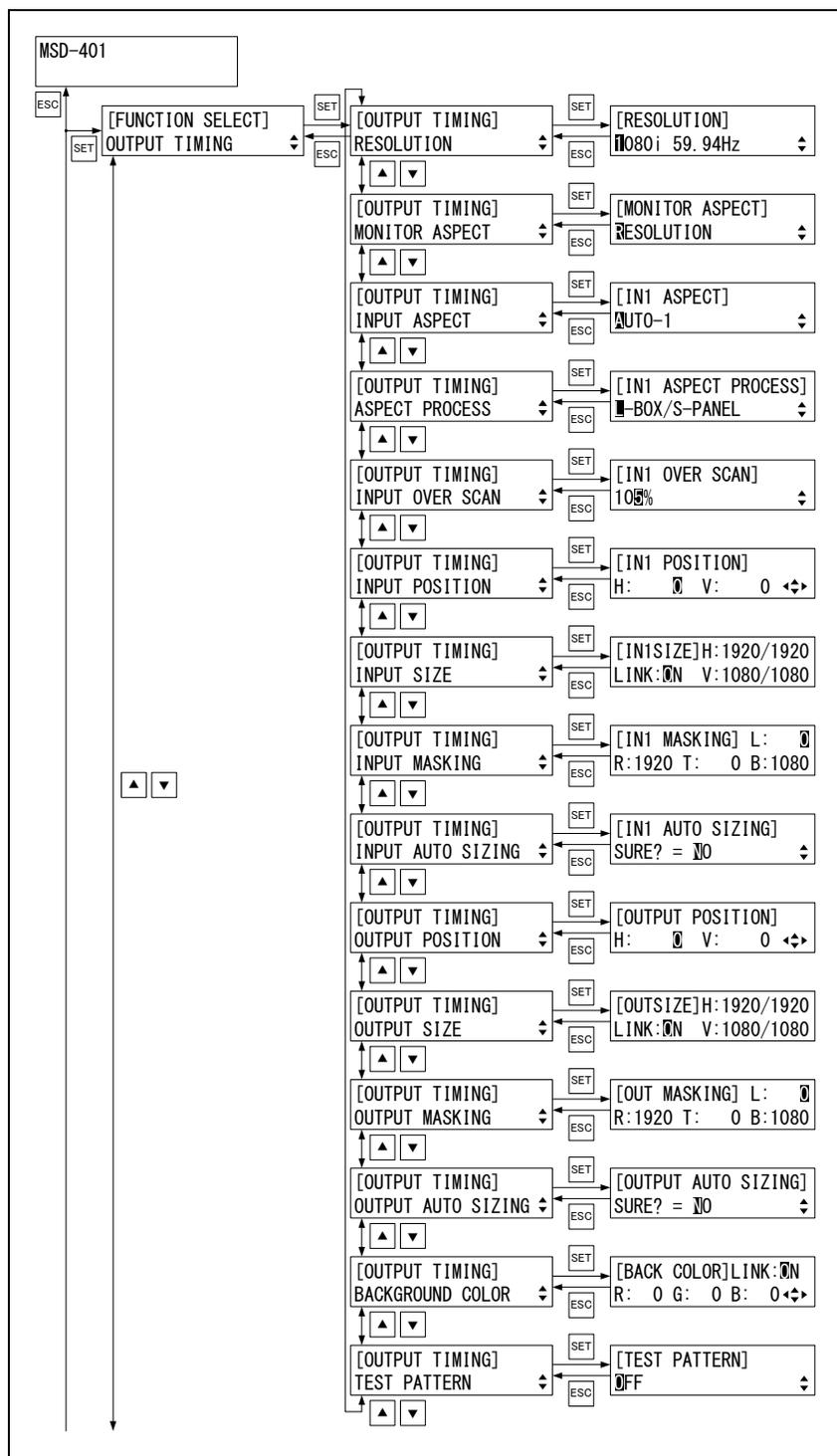
6.7 工場出荷時の設定に戻す

ESC キーを押しながら電源スイッチを ON にすると、6.2 入力チャンネルの選択 (P. 28)、6.3 音声ボリュームの調整 (P. 29)、6.5 キーロック設定/解除の操作 (P. 32)、7 各種設定 (P. 36) の状態を工場初期値に戻すことができます。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

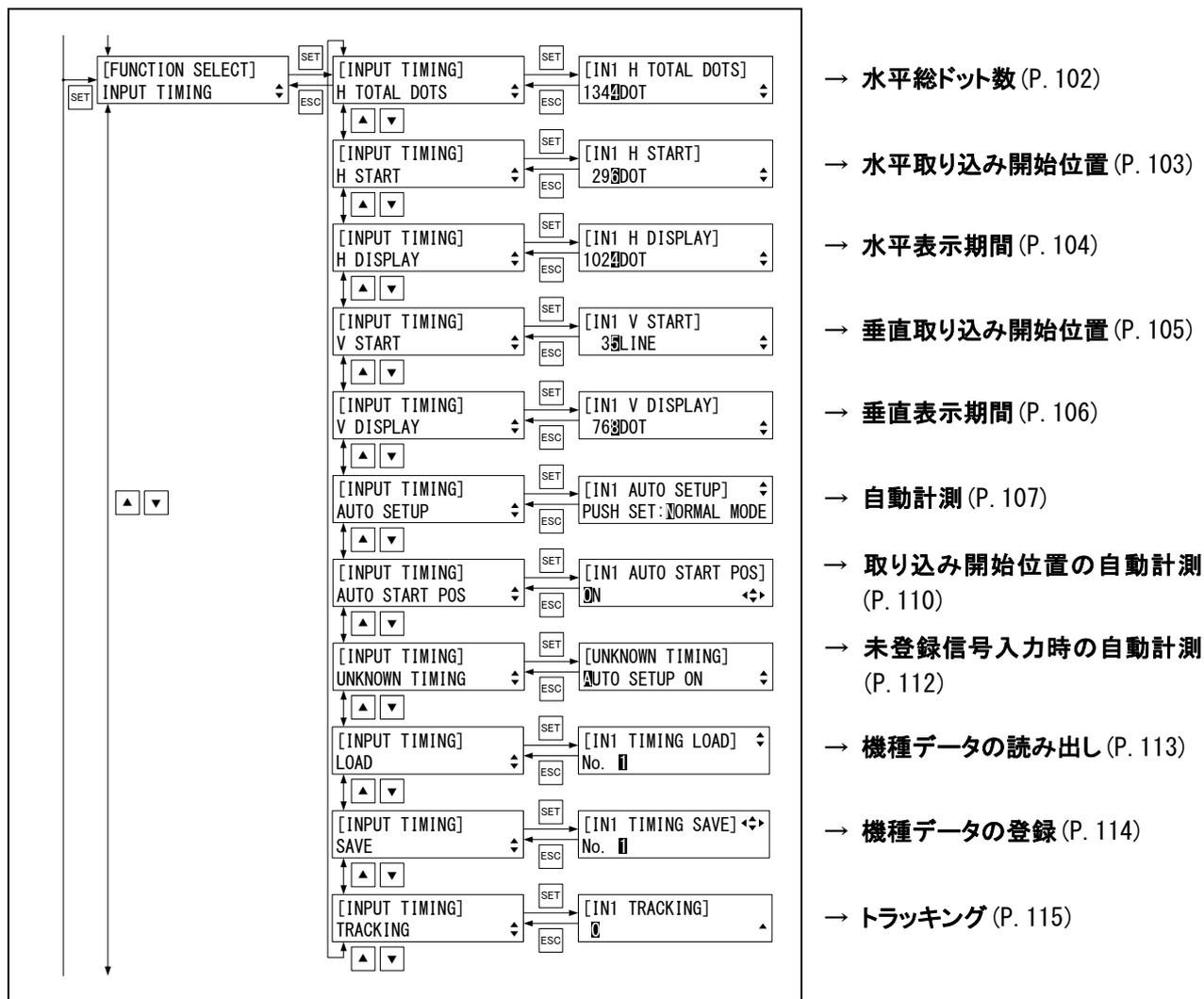


- 出力解像度 (P. 48)
- 表示機器 アスペクト比 (P. 49)
- アスペクト比 (P. 50)
- アスペクト比復元処理 (P. 58)
- オーバースキャン (P. 59)
- 入力表示位置 (P. 61)
- 入力表示サイズ (P. 63)
- 入カマスキング (P. 65)
- 入力オートサイジング (P. 67)
- 出力表示位置 (P. 68)
- 出力表示サイズ (P. 70)
- 出カマスキング (P. 72)
- 出力オートサイジング (P. 74)
- バックカラー (P. 75)
- テストパターン (P. 76)

[図 7.1a] メニュー表[1/7]



[図 7.1b] メニュー表[2/7]



→ 水平総ドット数 (P. 102)

→ 水平取り込み開始位置 (P. 103)

→ 水平表示期間 (P. 104)

→ 垂直取り込み開始位置 (P. 105)

→ 垂直表示期間 (P. 106)

→ 自動計測 (P. 107)

→ 取り込み開始位置の自動計測 (P. 110)

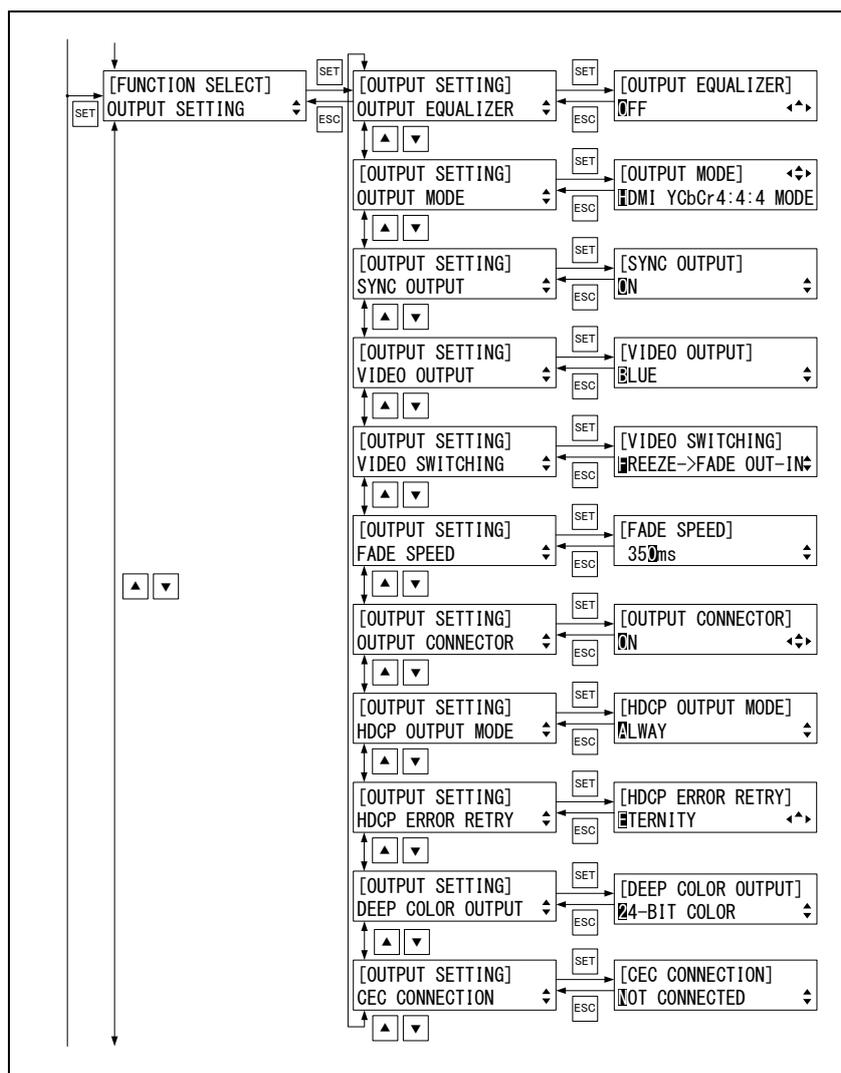
→ 未登録信号入力時の自動計測 (P. 112)

→ 機種データの読み出し (P. 113)

→ 機種データの登録 (P. 114)

→ トラッキング (P. 115)

[図 7.1c] メニュー表 [3/7]



→ 出力コライザ (P. 116)

→ 出力モード (P. 117)

→ 映像信号無入力時の同期信号出力 (P. 118)

→ 映像信号無入力時の出力映像 (P. 119)

→ フェードアウト/フェードイン (P. 120)

→ フェードアウト/フェードイン時間 (P. 121)

→ 映像出力 (P. 122)

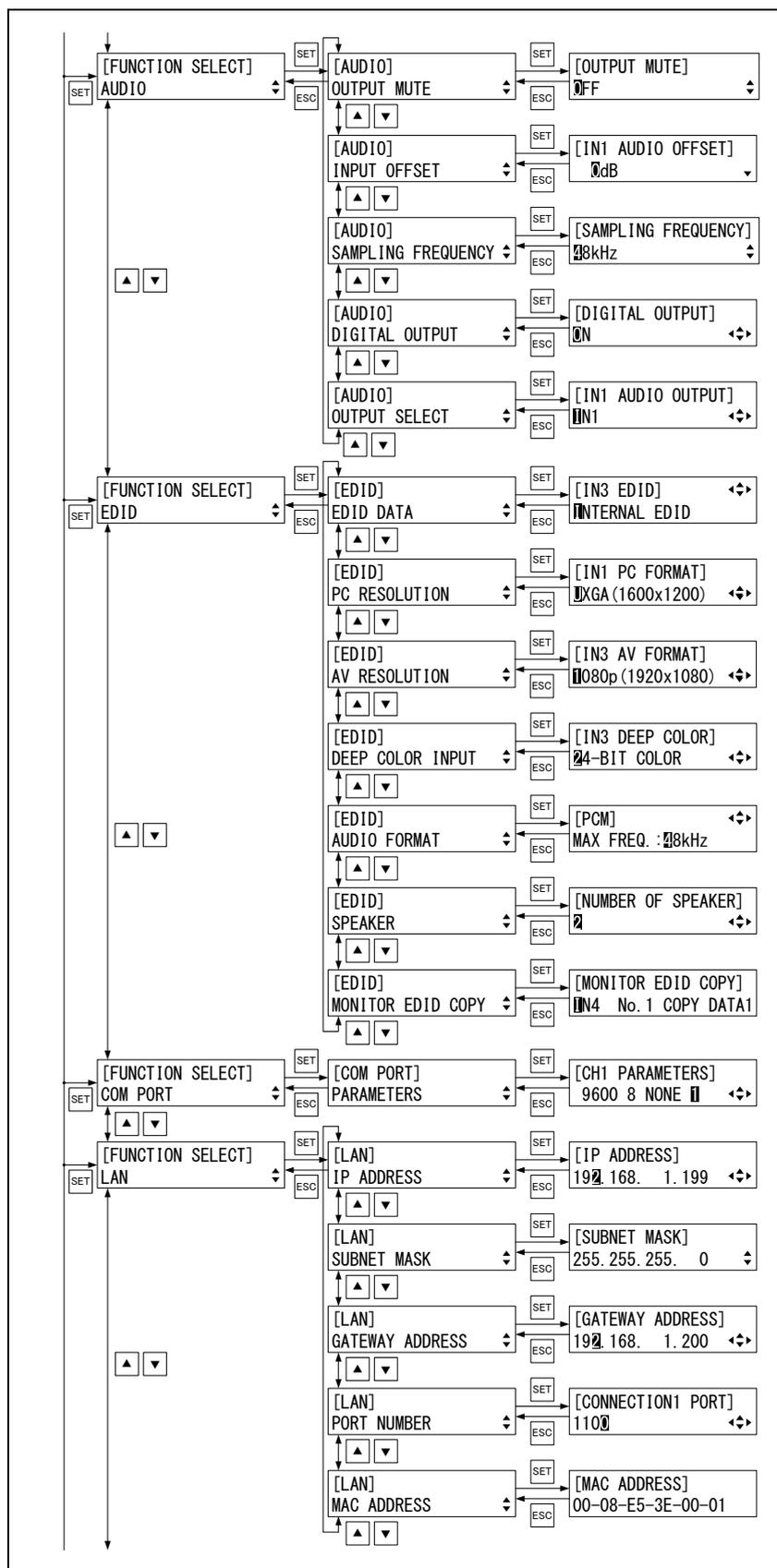
→ HDCP出力 (P. 123)

→ HDCP認証エラー時のリトライ回数 (P. 124)

→ Deep Color出力 (P. 125)

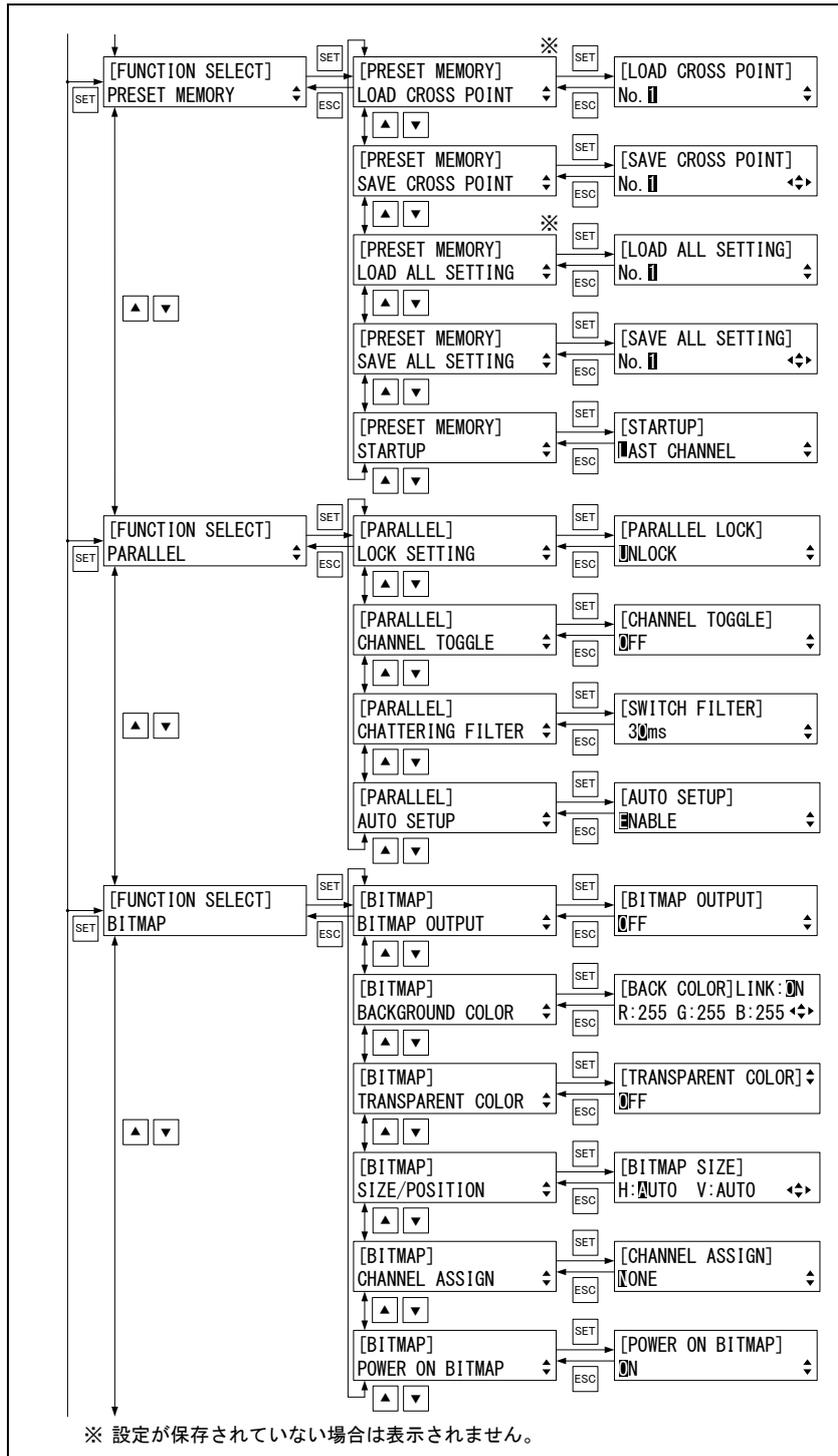
→ CEC接続 (P. 126)

[図 7.1d] メニュー表[4/7]



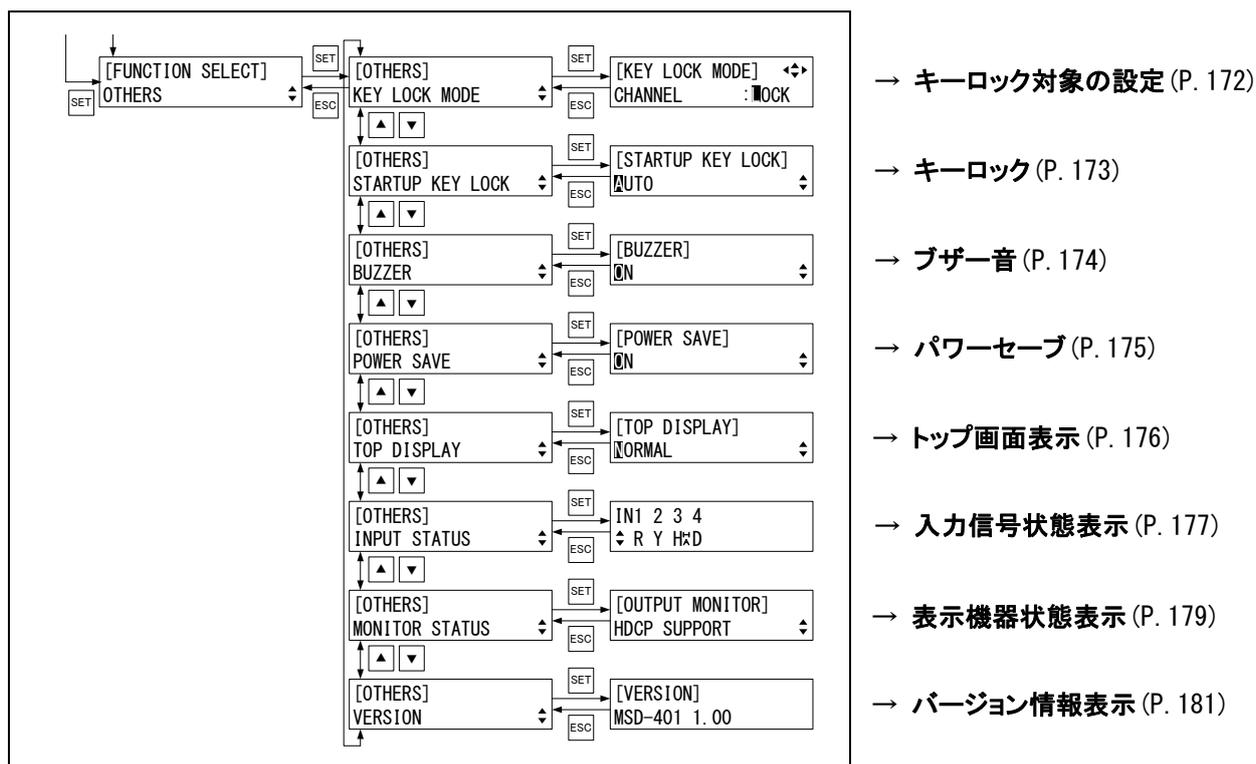
- 音声出力ミュート (P. 128)
- 音声入力レベル (P. 129)
- アナログ音声 サンプリング周波数 (P. 130)
- デジタル音声出力 (P. 131)
- 各チャンネル毎の音声出力設定 (P. 132)
- EDIDデータ (P. 133)
- パソコン用入力解像度 (P. 135)
- AV機器用入力解像度 (P. 137)
- Deep Color入力 (P. 138)
- 音声フォーマット (P. 139)
- スピーカ構成 (P. 140)
- EDIDデータのコピー (P. 142)
- シリアル通信端子 通信設定 (P. 143)
- IPアドレス (P. 144)
- サブネットマスク (P. 145)
- ゲートウェイアドレス (P. 146)
- TCPポート番号 (P. 147)
- MACアドレス表示 (P. 148)

[図 7.1e] メニュー表[5/7]



- クロスポイントの読み出し (P. 149)
- クロスポイントの保存 (P. 150)
- 全設定の読み出し (P. 151)
- 全設定の保存 (P. 152)
- 電源投入時の設定 (P. 154)
- パラレル入力 ロック設定 (P. 156)
- パラレル入力 チャンネル切換のトグル動作設定 (P. 157)
- パラレル入力 チャタリング除去時間 (P. 158)
- パラレル入力 自動計測 (P. 159)
- ビットマップ画像の出力 (P. 165)
- バックカラー (P. 166)
- 透過色 (P. 167)
- 拡大表示 (P. 168)
- 入力チャンネル割り当て (P. 170)
- 電源投入時のビットマップ画像の出力 (P. 171)

【図 7.1f】メニュー表[6/7]

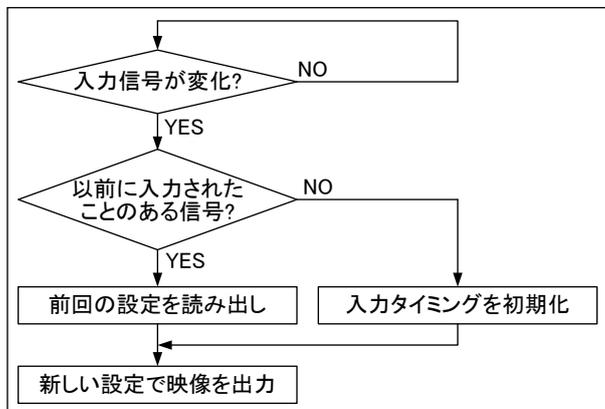


【図 7.1g】メニュー表[7/7]

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できます。メインメニュー→サブメニュー→設定画面は SET キーで移行し、設定画面→サブメニュー→メインメニューは ESC キーで戻ることができます。設定画面では▲▼◀▶ キーでカーソルの移動や設定を行なうことができ、設定した値は操作後に自動的に記憶されます。なお入力可能な▲▼◀▶ キーはディスプレイの右側に表示され、入力可能なメニュー操作キーはキーLED が点灯します。

7.2 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
1	NTSC	NTSC	1080i	1080i
2	XGA	WXGA	720p	480i
3			480i	
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。

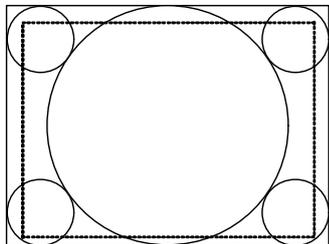
- ・7.3 画角設定
 - ・7.3.3 アスペクト比(P.50)
 - ・7.3.4 アスペクト比復元処理(P.58)
 - ・7.3.5 オーバースキャン(P.59)
 - ・7.3.6 入力表示位置(P.61)
 - ・7.3.7 入力表示サイズ(P.63)
 - ・7.3.8 入カマスキング(P.65)
- ・7.4 画質設定
 - ・7.4.1 シャープネス(P.79)
 - ・7.4.2 入カブライツネス(P.80)
 - ・7.4.3 入カコントラスト(P.81)
 - ・7.4.4 色相 (HUE)(P.82)
 - ・7.4.5 彩度 (SATURATION)(P.83)
 - ・7.4.6 セットアップレベル(P.84)
- ・7.5 入力設定(P.90)
 - ・7.5.2 アナログ入力 信号種別(P.91)
- ・7.6 入力タイミング設定
 - ・7.6.1 水平総ドット数(P.102)
 - ・7.6.2 水平取り込み開始位置(P.103)
 - ・7.6.3 水平表示期間(P.104)
 - ・7.6.4 垂直取り込み開始位置(P.105)
 - ・7.6.5 垂直表示期間(P.106)
 - ・7.6.7 取り込み開始位置の自動計測(P.110)
 - ・7.6.11 トラッキング(P.115)
- ・7.8 音声設定※
 - ・7.8.2 音声入力レベル(P.129)

※ 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。

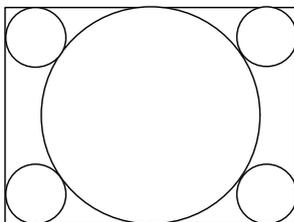
7.3 画角設定

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、出力に対する設定があります。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。

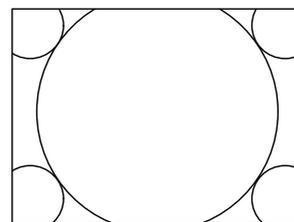
[通常は入力側の設定で各入力チャンネル毎の画額を設定します]



入力側の設定で拡大し
上下左右を少しカット

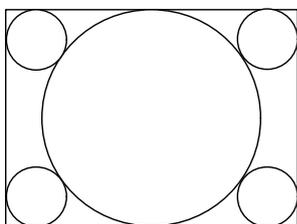


出力側の設定は初期値のままとし
移動や拡大/縮小は行わない

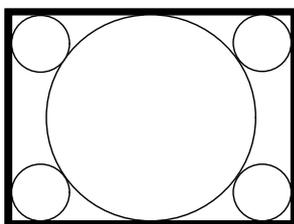


出力される映像は入力側で
設定した画角

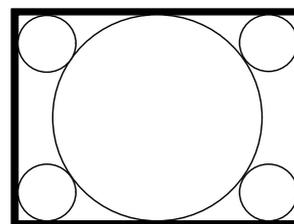
[表示機器側で拡大表示されることにより映像が欠けてしまう場合などは出力側の画額を設定します]



入力側の設定は初期値のままとし
移動や拡大/縮小は行わない

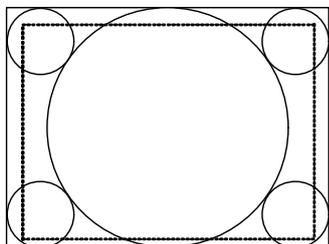


出力側で縮小し上下左右に
黒を表示

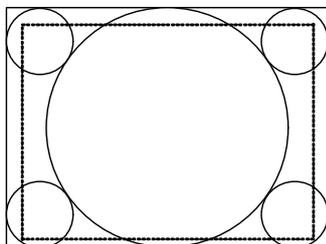


出力される映像は出力側で
設定した画角

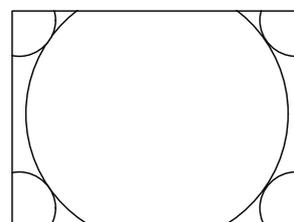
[入力側、出力側それぞれで拡大することも可能です]



入力側の設定で拡大し
上下左右を少しカット



出力側の設定で拡大し
上下左右を少しカット

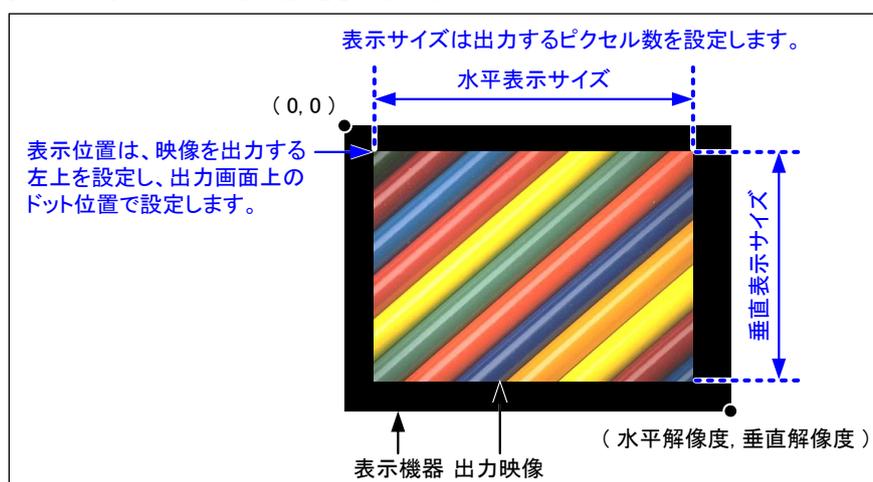


出力される映像は入力側で拡大したものを
出力側でさらに拡大したものになります

[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. 48) 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. 49) 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. 76) で、「CROSS HATCH」を選択し、表示機器いっぱいに「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. 47) 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. 61) 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. 63) 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. 67) で初期化を行うと、この値に設定されます。
- 手順5 出力側の設定を初期化します。ただし手順3で出力側の設定を行なった場合は、手順5の操作を行わないでください。**7.3.10 出力表示位置** (P. 68) 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. 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、**7.3.13 出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。

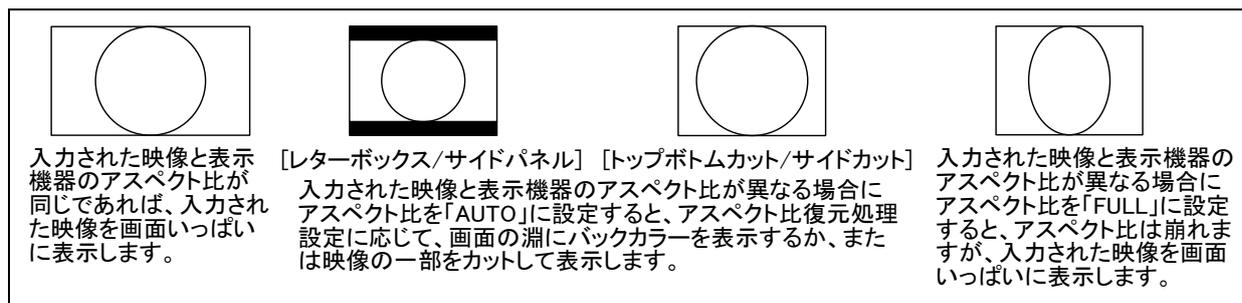


〔図 7.3b〕 表示位置と表示サイズ

- 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

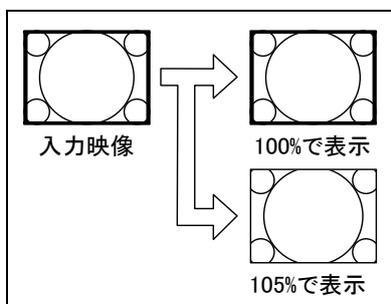
7.3.3 アスペクト比 (P. 50) が、「AUTO」に設定されていることを確認します。ただし、入力された信号と表示機器のアスペクト比が異なる場合に「AUTO」に設定すると、黒い帯が表示されるか、または映像の上下または左右が欠けます。この場合は、アスペクト比を「FULL」に設定して、画面いっぱいに映像が表示されるかどうか確認してください。画面いっぱいに映像が表示されれば問題ありませんので、アスペクト比を「AUTO」に戻して設定終了です。



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



【図 7.3d】テレビ信号のオーバースキャン表示

これに対し、ハイビジョンのテレビ信号 (HDTV) やパソコンの信号は、有効表示エリアいっぱいに映像を表示しているので、ハイビジョンのテレビ信号 (HDTV) やパソコンの信号が入力された場合は、100%に設定します。100%以外に設定すると入力された映像が欠けてしまいます。(ハイビジョンのテレビ信号でも、素材によっては画面の淵に黒い帯が表示されるエリアを含んでいる場合がありますので、その場合は **7.3.5 オーバースキャン** (P. 59) 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. 61) および **7.3.7 入力表示サイズ** (P. 63) 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 1 (IN1) ~ 入力チャンネル 2 (IN2)) 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。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. 99) の設定手順例を参考に設定してください。

尚、デジタル入力 (入力チャンネル 3 (IN3) ~ 入力チャンネル 4 (IN4)) の場合、通常入力タイミングの設定は必要ありませんが、映像の端が欠けてしまう場合などは入力タイミングの微調整を行ってください。

[表示機器側で拡大表示されることにより映像が欠けてしまう場合]

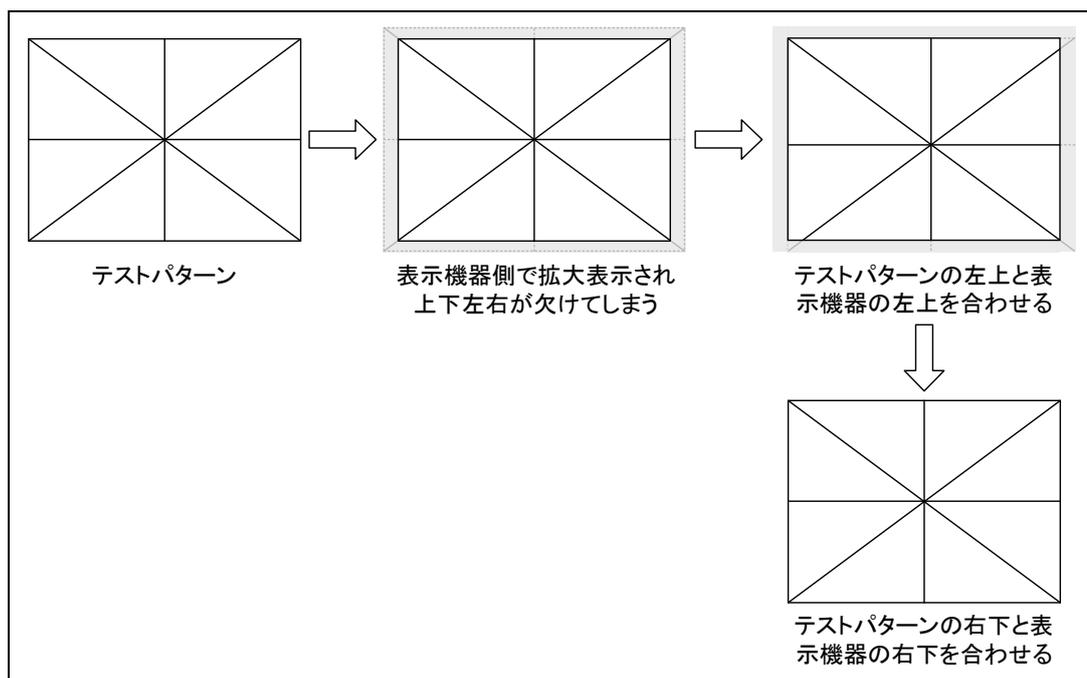
ワイドテレビなどに映像を入力すると、自動的に拡大表示され、映像の上下左右が欠けてしまう場合があります。この場合は、まず表示機器側で画面サイズ(「フル表示」、「ワイド表示」など)を切り換えてみてください。それでも解決されない場合は、7.3.10 出力表示位置 (P. 68) および 7.3.11 出力表示サイズ (P. 70) で画角の設定を行ないます。

手順1 7.3.15 テストパターン (P. 76) で、「OUTPUT FRAME」を選択します。

手順2 7.3.10 出力表示位置 (P. 68) 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. 70) 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の表示を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、有効画素数がかつ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いてしまい、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. 61)、7.3.7 入力表示サイズ (P. 63)、7.3.8 入カマスキング (P. 65)、7.3.10 出力表示位置 (P. 68)、7.3.11 出力表示サイズ (P. 70)、7.3.12 出カマスキング (P. 72) の設定が変更されることがあります。

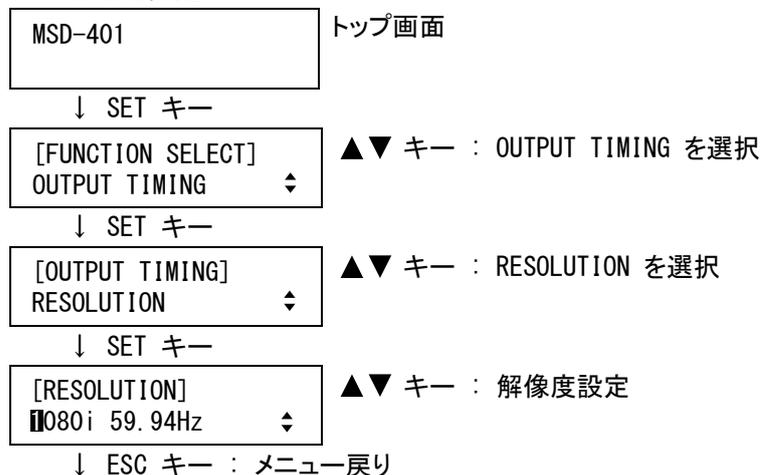
・ VGA@60 (640x480)	・ WXGA+@60 (1440x900)	・ 720p@59.94 (1280x720)
・ SVGA@60 (800x600)	・ WXGA++@60 (1600x900)	・ 720p@60 (1280x720)
・ XGA@60 (1024x768)	・ UXGA@60 (1600x1200)	・ 1080i@50 (1920x1080)
・ WXGA@60 (1280x768)	・ WSXGA+@60 (1680x1050)	・ 1080i@59.94 (1920x1080) ※初期値
・ WXGA@60 (1280x800)	・ WUXGA@60 (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. 50) 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

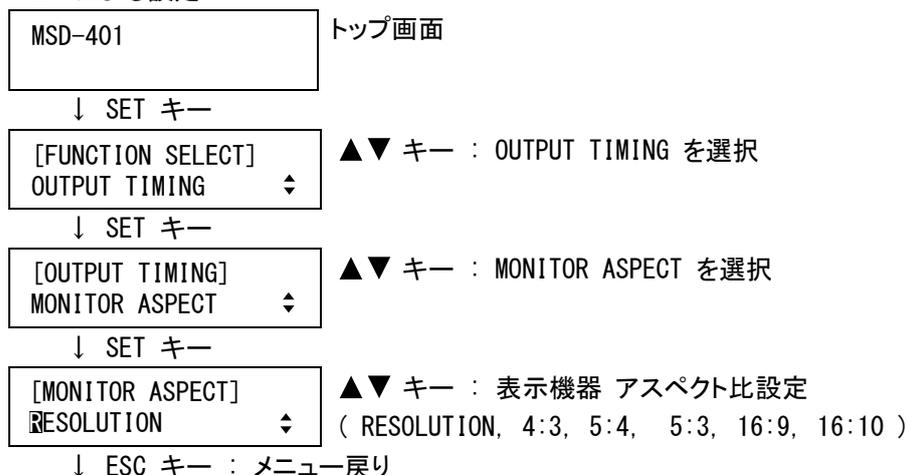
「RESOLUTION」に設定した場合は、7.3.1 出力解像度 (P. 48) で選択した解像度と同じアスペクト比の表示機器が接続されているものとして扱います。

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

[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. 48) 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

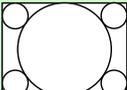
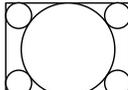
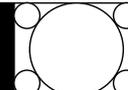
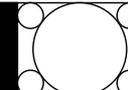
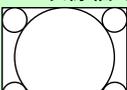
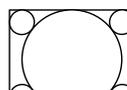
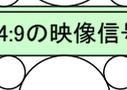
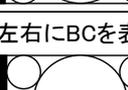
7.3.3 アスペクト比

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. 49)、および7.3.4 アスペクト比復元処理 (P. 58) の設定に従い、入力信号に応じて自動的に元のアスペクト比を復元します。

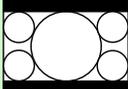
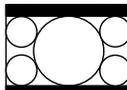
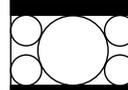
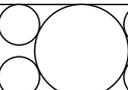
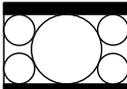
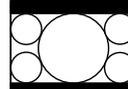
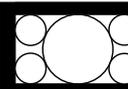
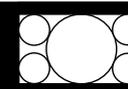
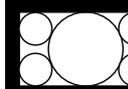
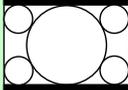
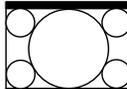
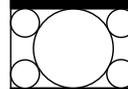
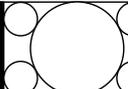
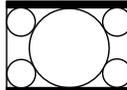
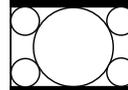
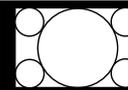
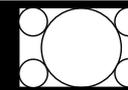
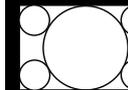
「AUTO-1」と「AUTO-2」はレターボックス信号が入力されたときの処理のみ異なり、「AUTO-1」の場合は16:9または14:9の映像信号、「AUTO-2」の場合は4:3の映像信号として処理します。通常は「AUTO-1」に設定すれば問題ありませんが、一部のDVDプレーヤーなどではレターボックス信号の映像のない部分に字幕や設定メニューを表示し、画面からはみだしてしまうことがあるため、この場合は「AUTO-2」に設定すれば全ての映像を表示することができます。

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

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

【図 7.3.3a】アスペクト比の復元-1(1/2)

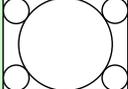
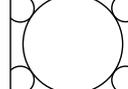
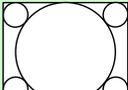
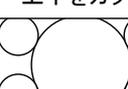
[アスペクト比復元処理設定でレターボックス/サイドパネルに設定した場合]

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

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

[図 7.3.3b] アスペクト比の復元-1 (2/2)

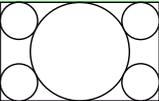
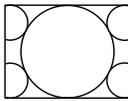
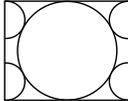
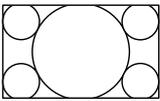
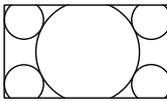
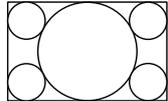
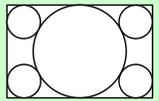
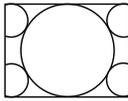
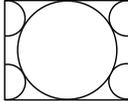
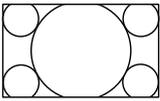
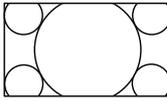
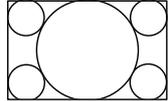
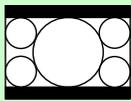
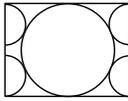
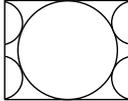
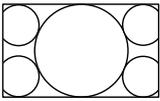
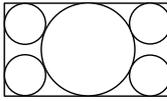
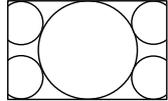
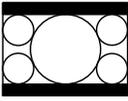
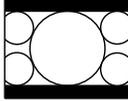
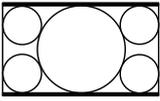
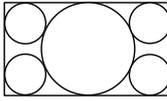
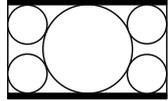
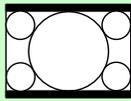
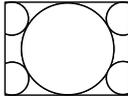
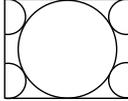
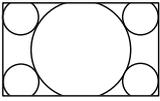
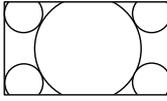
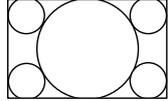
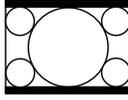
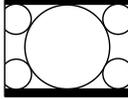
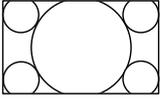
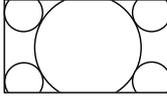
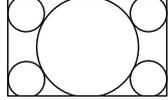
[アスペクト比復元処理設定でサイドカット/トップボトムカットに設定した場合]

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

※ 表示機器のアスペクト比設定で選択したアスペクト比が基準になります。

[図 7.3.3c] アスペクト比の復元-2 (1/2)

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

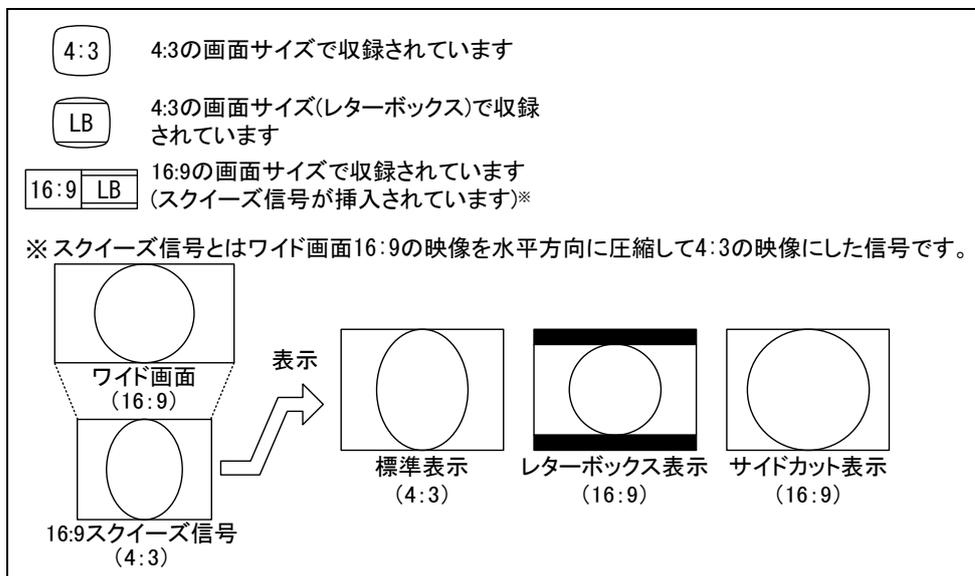
入力信号	接続される表示機器のアスペクト比※				
	4:3	5:4	5:3	16:9	16:10
16:10の映像信号 	左右をカット 	左右をカット 	上下をカット 	上下をカット 	
14:9の映像信号 	左右をカット 	左右をカット 	上下をカット 	上下をカット 	上下をカット 
16:9レターボックス信号 	AUTO-1				
	上下左右をカット 	上下左右をカット 	上下左右をカット 	上下をカット 	上下左右をカット 
	AUTO-2				
		左右をカット 	上下をカット 	上下をカット 	上下をカット 
14:9レターボックス信号 	AUTO-1				
	上下左右を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

※ 表示機器のアスペクト比設定で選択したアスペクト比が基準になります。

[図 7. 3. 3d] アスペクト比の復元-2 (2/2)

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

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



【図 7. 3. 3e】 DVD などの画面サイズ例

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

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

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

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

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

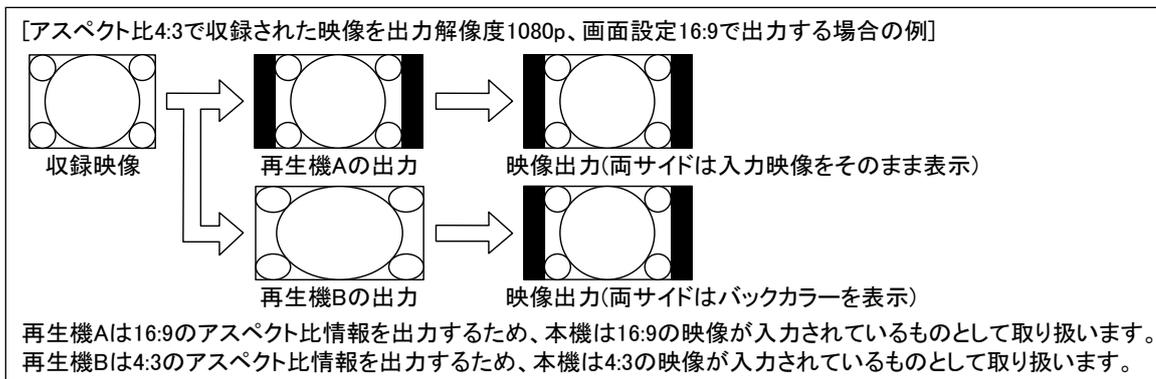
「16:9レターボックス」に設定した場合は、アスペクト比16:9のレターボックス映像信号が入力されているものとしてアスペクト比の復元を行いません。(【図 7. 3. 3b】、【図 7. 3. 3d】の「16:9レターボックス信号 AUTO-1」の行に相当します)^{※3}

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

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

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

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



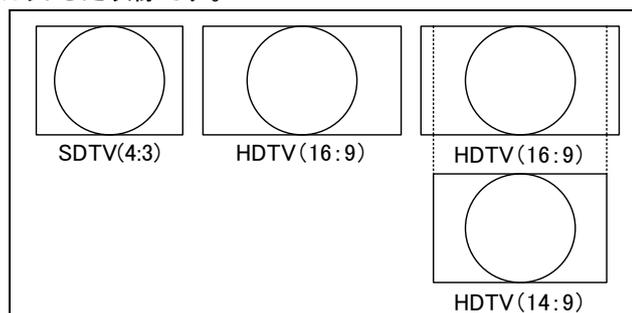
[図 7. 3. 3f] 再生機器のアスペクト変換例

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

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

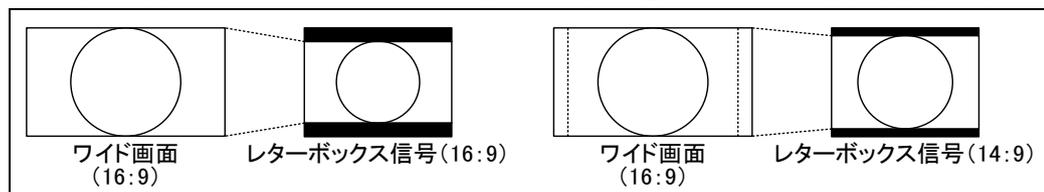
[表 7. 3. 3] 再生機器の画面設定

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



[図 7. 3. 3g] テレビ信号のアスペクト比

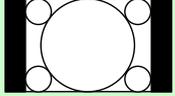
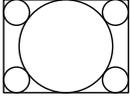
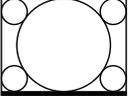
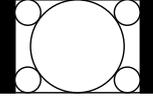
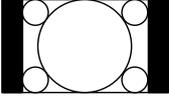
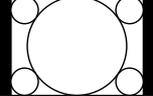
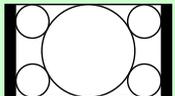
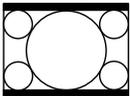
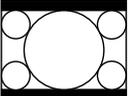
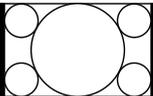
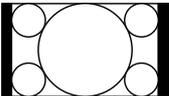
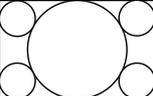
レターボックス信号はハイビジョン 16:9 の映像の上下に黒を入れ 4:3 の映像にした信号です。

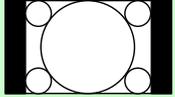
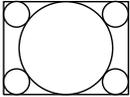
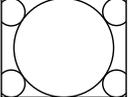
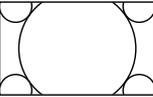
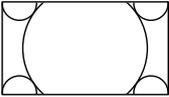
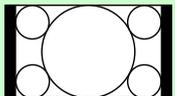
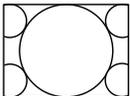
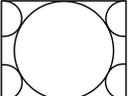
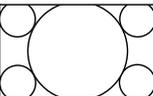
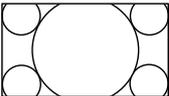
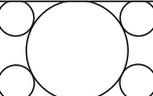


[図 7. 3. 3h] レターボックス信号

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

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

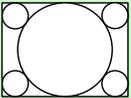
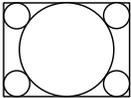
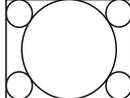
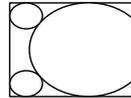
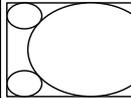
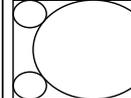
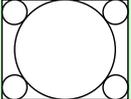
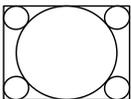
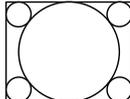
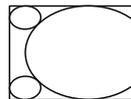
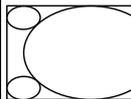
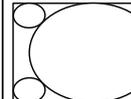
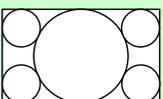
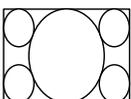
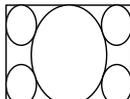
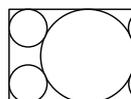
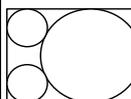
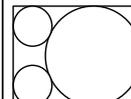
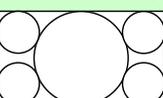
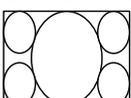
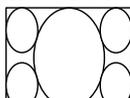
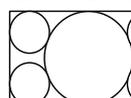
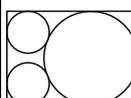
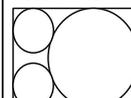
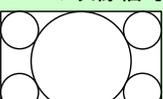
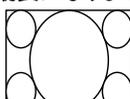
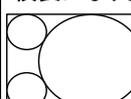
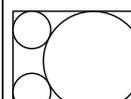
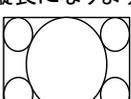
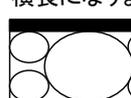
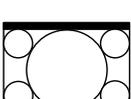
[アスペクト比復元処理設定でレターボックス/サイドパネルに設定した場合]					
入力信号	接続される表示機器のアスペクト比※				
	4:3	5:4	5:3	16:9	16:10
4:3 サイドパネル信号 	左右をカット 	左右をカットし 上下にBCを表示 	左右をカットし 左右にBCを表示 	左右をカットし 左右にBCを表示 	左右をカットし 左右にBCを表示 
14:9 サイドパネル信号 	左右をカットし 上下にBCを表示 	左右をカットし 上下にBCを表示 	左右をカットし 左右にBCを表示 	左右をカットし 左右にBCを表示 	左右をカットし 左右にBCを表示 

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

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

[図 7.3.3i] アスペクト比の復元-3

「FULL」に設定すると、入力された映像信号や7.3.2 表示機器 アスペクト比 (P. 49)、および7.3.4 アスペクト比復元処理 (P. 58) 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。

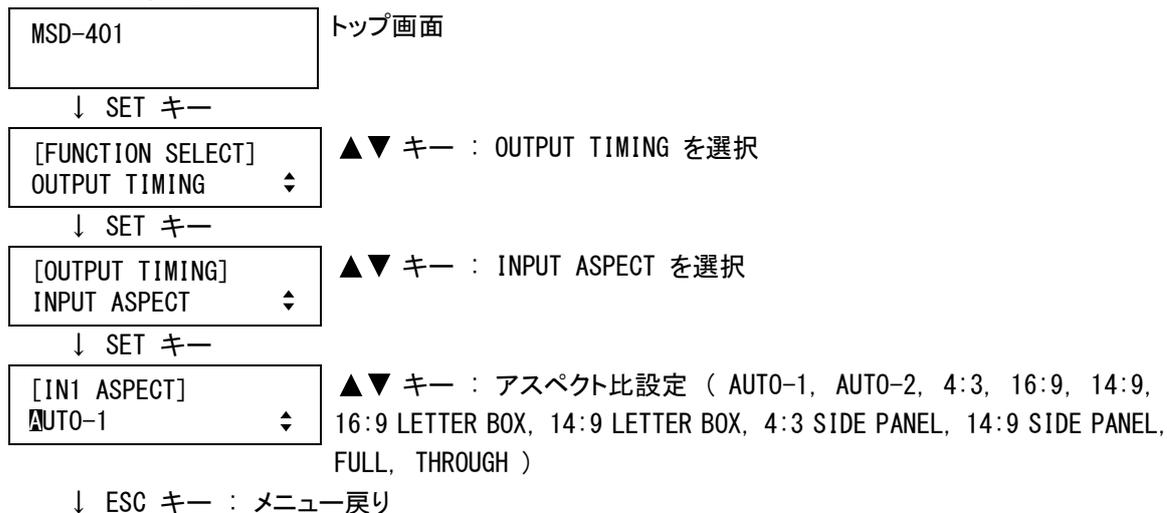
入力信号	接続される表示機器のアスペクト比				
	4:3	5:4	5:3	16:9	16:10
4:3の映像信号 		縦長になります 	横長になります 	横長になります 	横長になります 
5:4の映像信号 	横長になります 		横長になります 	横長になります 	横長になります 
5:3の映像信号 	縦長になります 	縦長になります 		横長になります 	縦長になります 
16:9の映像信号 	縦長になります 	縦長になります 	縦長になります 		縦長になります 
16:10の映像信号 	縦長になります 	縦長になります 	横長になります 	横長になります 	
14:9の映像信号 	縦長になります 	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. 49)、および7.3.4 アスペクト比復元処理 (P. 58) 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	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

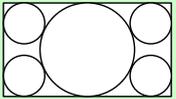
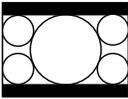
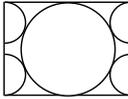
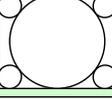
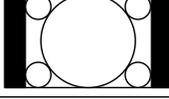
7.3.4 アスペクト比復元処理

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)

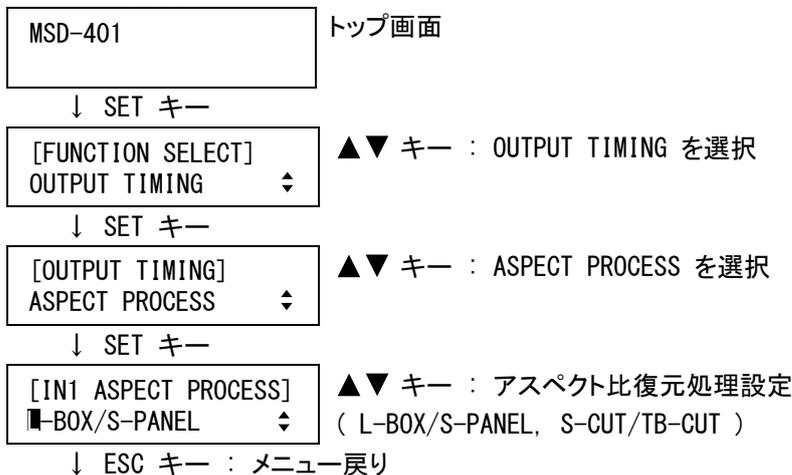
「L-BOX/S-PANEL」に設定した場合は、入力された映像を画面の中央に表示し、上下または左右の余った領域には 7.3.14 バックカラー (P. 75) で設定した背景色を表示します。

「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



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	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設定 取得

7.3.5 オーバースキャン

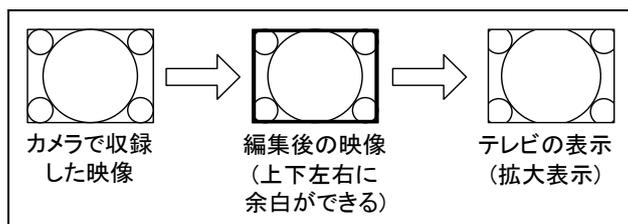
入力された映像の拡大表示を設定します。本メニューでは、現在選択されている映像入力チャンネルの拡大表示を設定します。

- ・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。

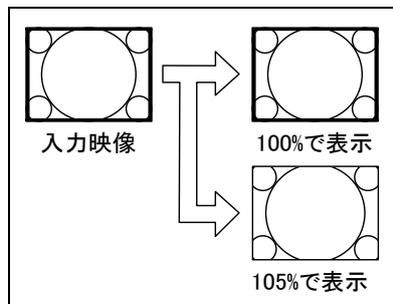


[図 7.3.5a] テレビの表示

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に映像を表示しています。(ハイビジョンのテレビ信号でも、素材によっては画面の淵に黒い帯が表示されるエリアを含んでいる場合があります)

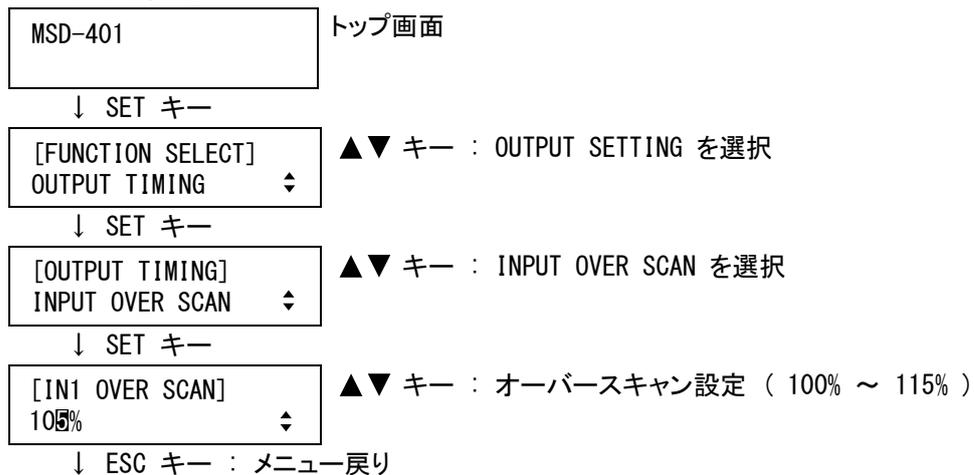
初期値は、通常のテレビ信号 (NTSC/PAL/SDTV) が入力された場合は 105% (画面の淵に黒が表示されないモード) になり、ハイビジョンのテレビ信号 (HDTV) やパソコンの信号が入力された場合は 100% (画面いっぱいに映像が表示されるモード) になります。

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



[図 7.3.5b] オーバースキャン

①メニューによる設定



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	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

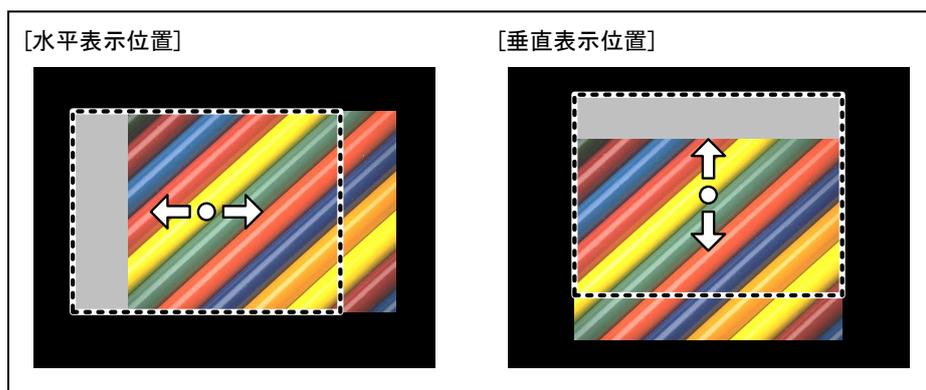
@GOV オーバースキャン取得

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。

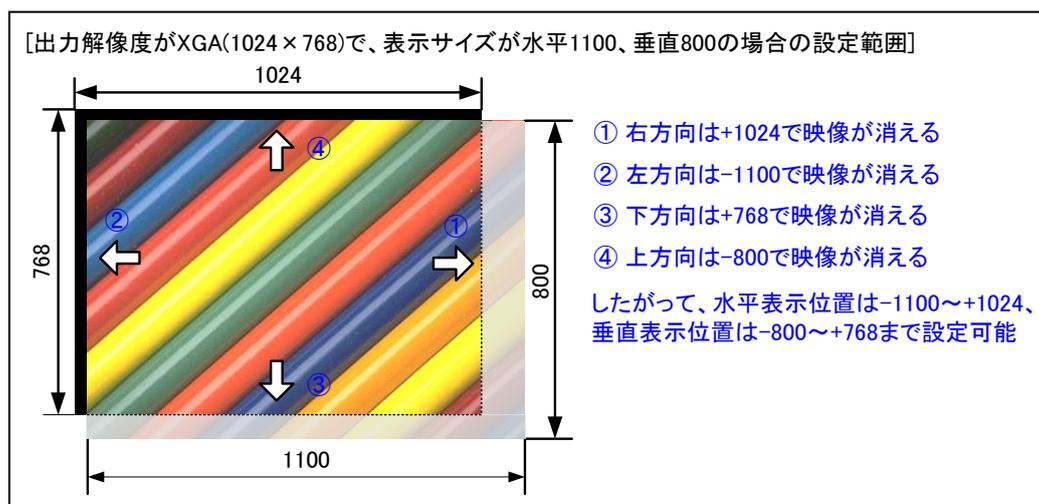
表示位置の設定は、本メニューより設定する入力チャンネル毎の設定と、7.3.10 出力表示位置 (P. 68) で設定する出力に対する設定があります。通常は入力チャンネル毎の設定で各入力チャンネルの画角を設定し、出力の設定は表示機器側で拡大表示されることにより映像が欠けてしまう場合や出力された映像を全チャンネル一括で移動する場合などに設定します。

- ・ 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)



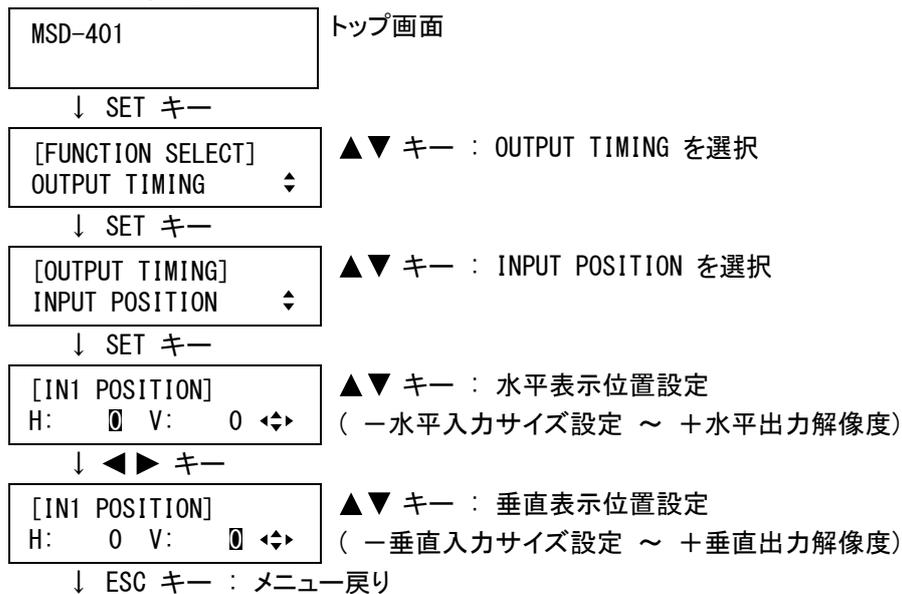
[図 7.3.6a] 入力表示位置

設定範囲は、7.3.1 出力解像度 (P. 48)、および 7.3.7 入力表示サイズ (P. 63) 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	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

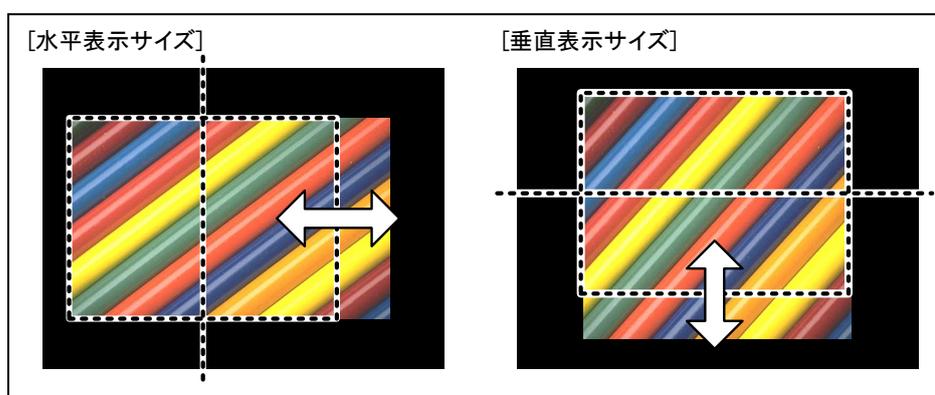
@GNP 入力表示位置取得

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. 61) で設定した入力映像の左上を基準に拡大/縮小を行います。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. 70) 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。

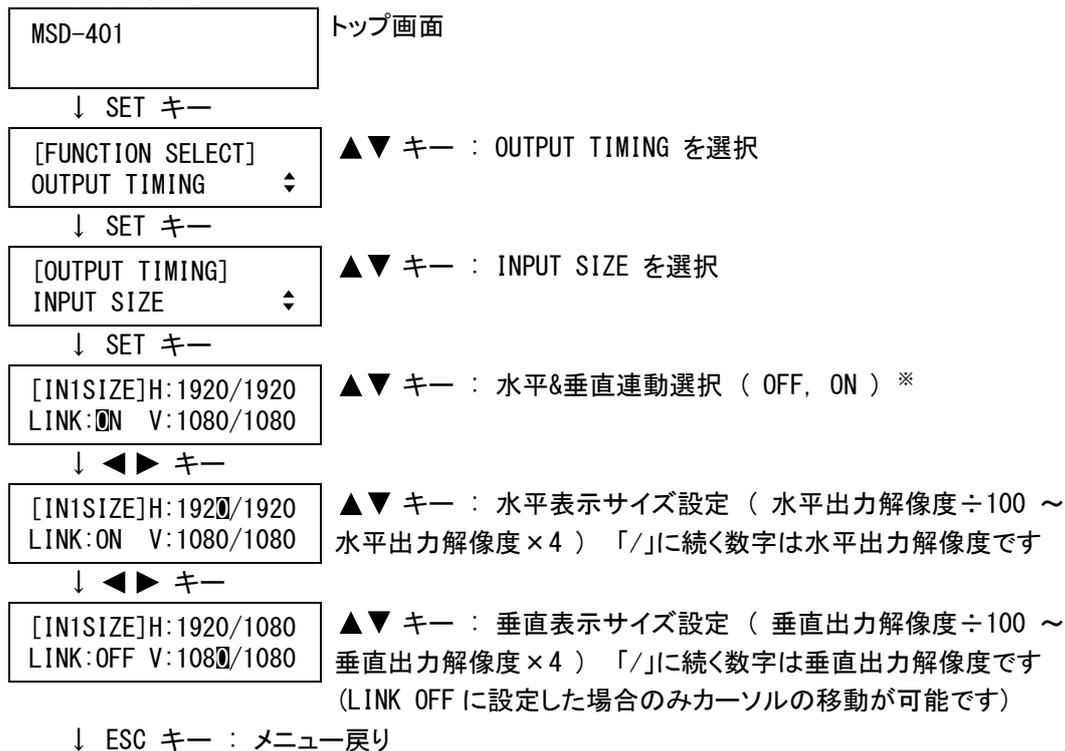
- ・ 水平表示サイズ (水平出力解像度 ÷ 100 ~ 水平出力解像度 × 4 / 1ピクセル単位で拡大/縮小します
※初期値 水平出力解像度)
- ・ 垂直表示サイズ (垂直出力解像度 ÷ 100 ~ 垂直出力解像度 × 4 / 1ライン単位で拡大/縮小します
※初期値 垂直出力解像度)



[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. 48) 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) まで設定することが可能です。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



※ 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。

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	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

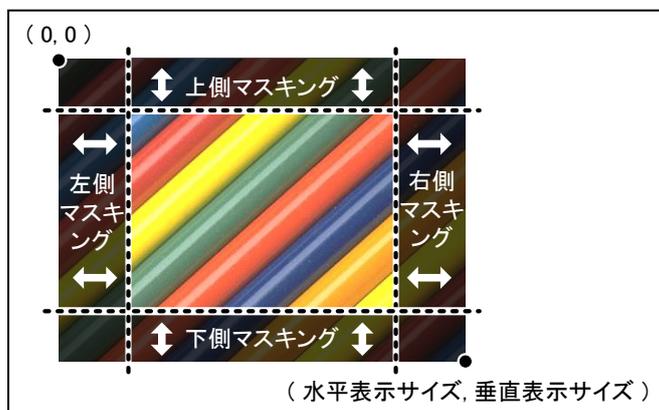
@GNS 入力表示サイズ取得

7.3.8 入力マスクング

入力された映像のマスクングを、出力画面上のピクセル位置で設定します。マスクングの設定により、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クングを設定します。

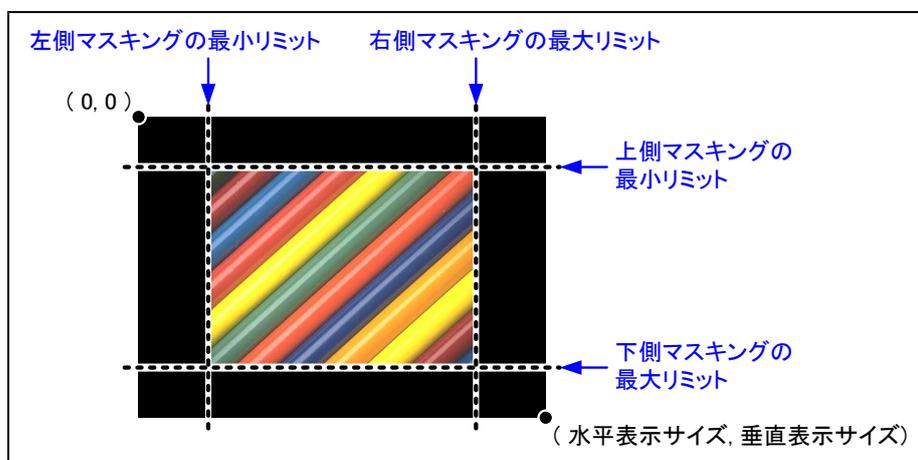
マスクングの設定は、本メニューより設定する入力チャンネル毎の設定と、7.3.12 出力マスクング (P. 72) で設定する出力に対する設定があります。通常は入力チャンネル毎の設定で各入力チャンネルのマスクングを設定し、出力の設定は出力画面上の表示エリアを制限する場合などに設定します。

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



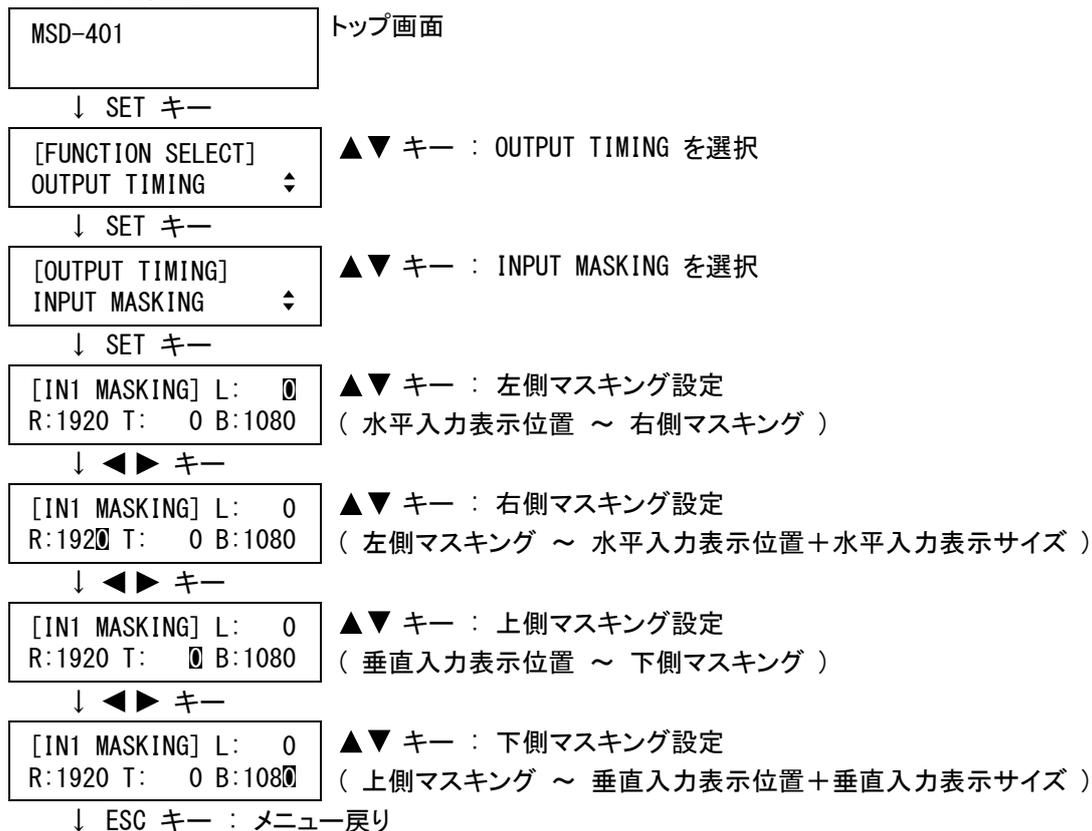
[図 7.3.8a] 入力マスクング

設定範囲は、7.3.6 入力表示位置 (P. 61)、7.3.7 入力表示サイズ (P. 63)、およびマスク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、右側と下側が入力表示サイズと同じになり、この状態でマスクングなしになります。



[図 7.3.8b] 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、入力マスキングを設定することができません。

IN1	IN2	IN3	IN4	OFF
○	○	○	○	×

○ : 設定可 × : 設定不可

[INPUT MASKING]
NOT AVAILABLE NOW

②コマンドによる設定

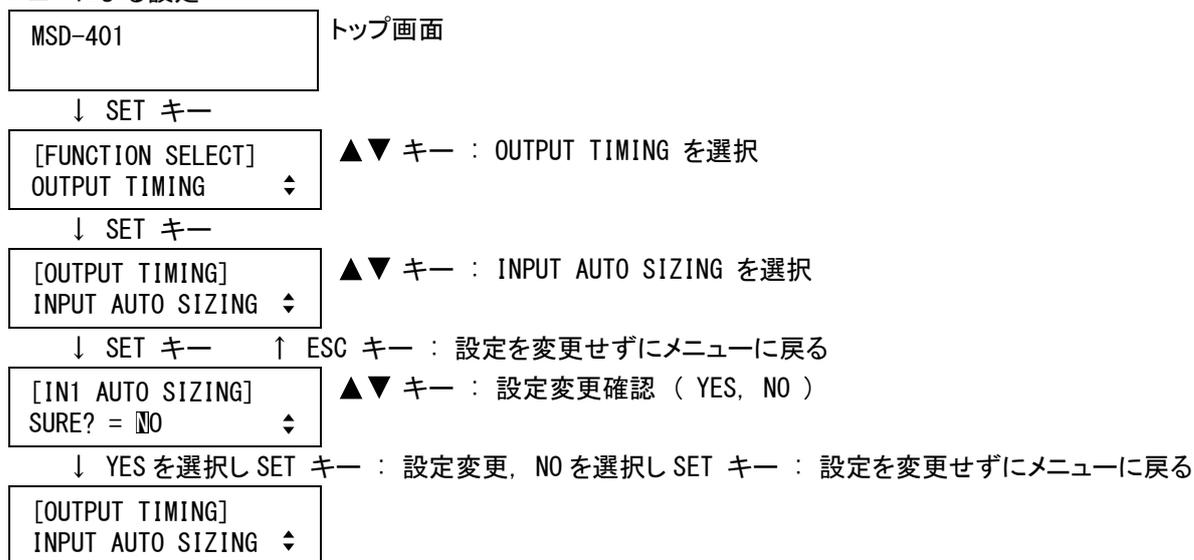
@SNM 入力マスキング設定

@GNM 入力マスキング取得

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. 50)、7.3.5 オーバースキャン (P. 59)、7.3.6 入力表示位置 (P. 61)、7.3.7 入力表示サイズ (P. 63)、7.3.8 入力マスキング (P. 65) 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. 68)、7.3.11 出力表示サイズ (P. 70)、7.3.12 出力マスキング (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。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	OFF
○	○	○	○	×

○ : 設定可 × : 設定不可

[INPUT AUTO SIZING]
NOT AVAILABLE NOW

②コマンドによる設定

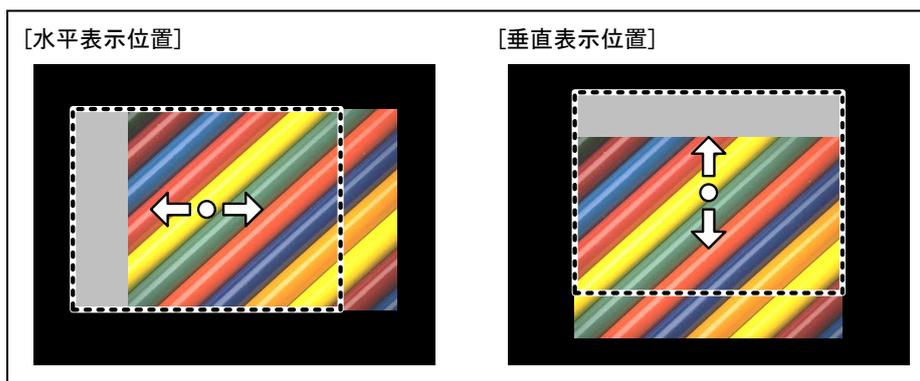
@IAS 入力オートサイジング

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。

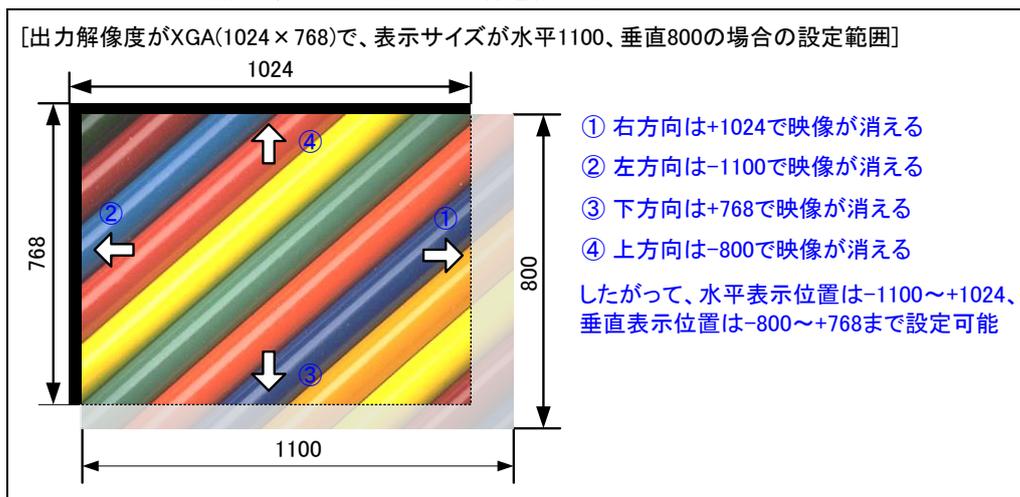
表示位置の設定は、7.3.6 入力表示位置 (P. 61) で設定する入力チャンネル毎の設定と、本メニューより設定する出力に対する設定があります。通常は入力チャンネル毎の設定で各入力チャンネルの画角を設定し、出力の設定は表示機器側で拡大表示されることにより映像が欠けてしまう場合や出力された映像を全チャンネル一括で移動する場合などに設定します。

- ・ 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)



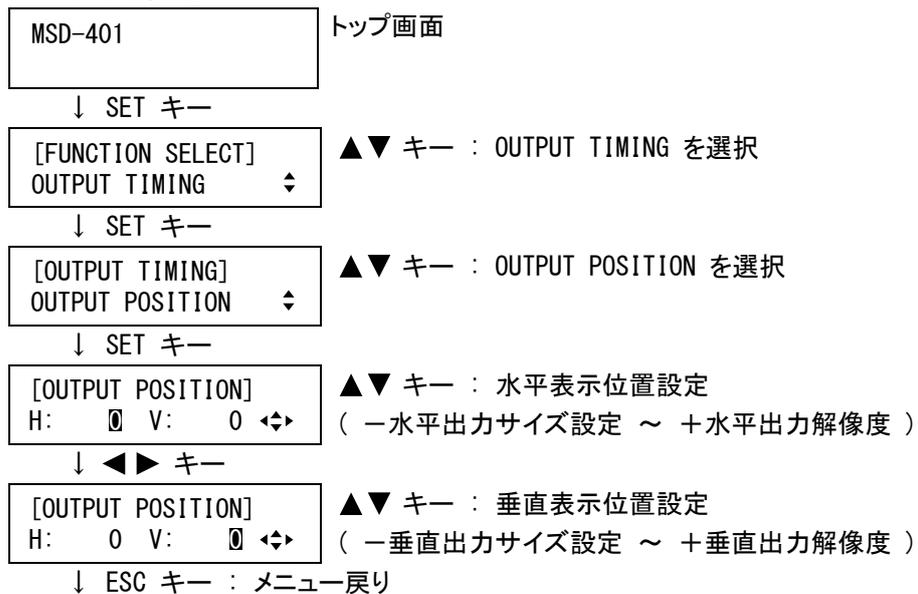
[図 7.3.10a] 出力表示位置

設定範囲は、7.3.1 出力解像度 (P. 48)、および 7.3.11 出力表示サイズ (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 7.3.10b] 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

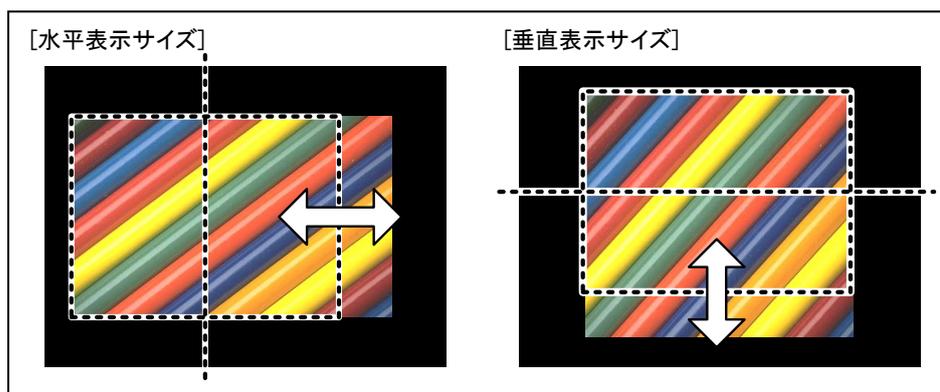
@GOP 出力表示位置取得

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. 68) で設定した出力映像の左上を基準に拡大/縮小を行います。

表示サイズの設定は、7.3.7 入力表示サイズ (P. 63) 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。

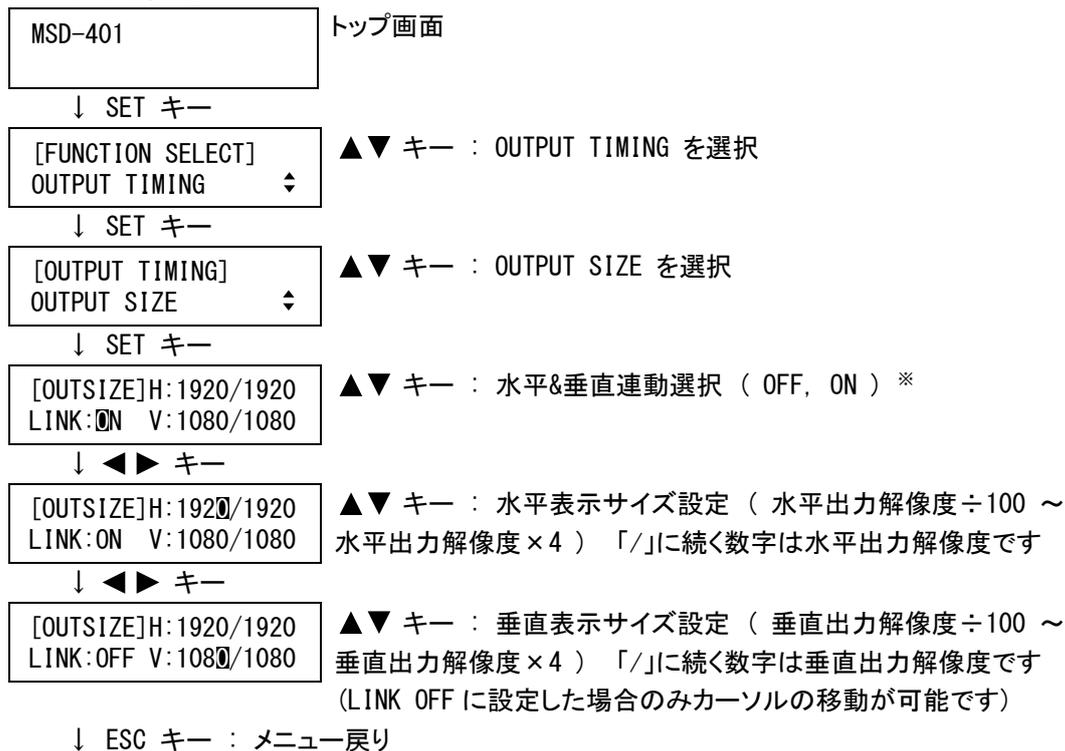
- ・ 水平表示サイズ (水平出力解像度 ÷ 100 ~ 水平出力解像度 × 4 / 1ピクセル単位で拡大/縮小します
※初期値 水平出力解像度)
- ・ 垂直表示サイズ (垂直出力解像度 ÷ 100 ~ 垂直出力解像度 × 4 / 1ライン単位で拡大/縮小します
※初期値 垂直出力解像度)



[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. 48) 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) まで設定することが可能です。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



※ 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

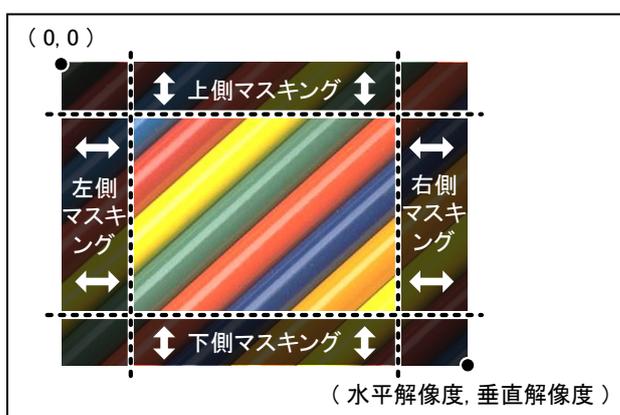
- @SOS 出力表示サイズ設定
- @GOS 出力表示サイズ取得

7.3.12 出力マスクング

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

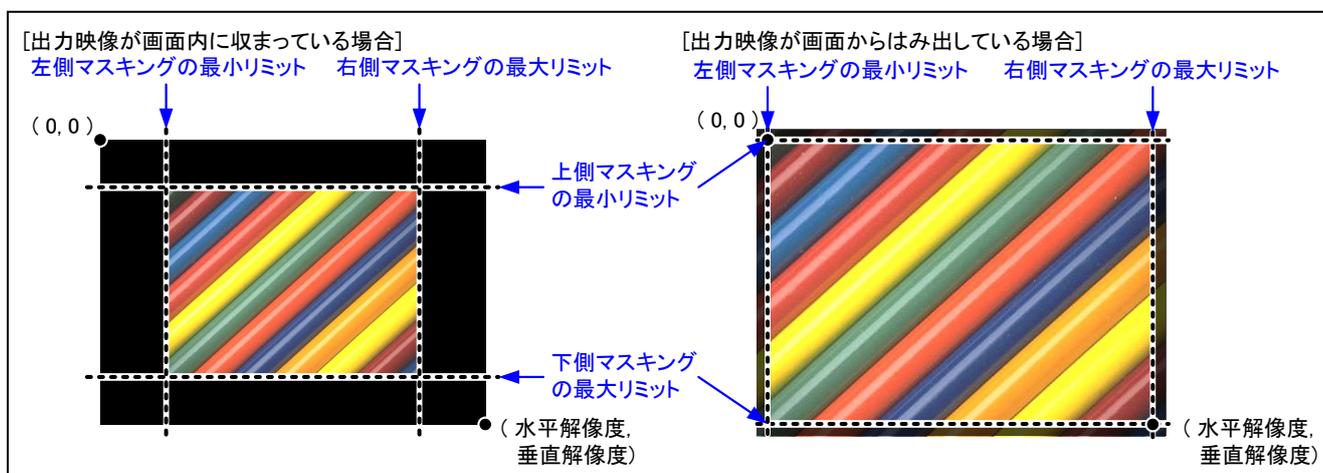
マスクングの設定は、7.3.8 入力マスクング (P. 65) で設定する入力チャンネル毎の設定と、本メニューより設定する出力に対する設定があります。通常は入力チャンネル毎の設定で各入力チャンネルのマスクングを設定し、出力の設定は出力画面上の表示エリアを制限する場合などに設定します。

- ・ 左側マスクング (水平出力表示位置 (ただし 0 以上) ~ 右側マスクング / 1ピクセル単位でマスクします ※初期値 0)
- ・ 右側マスクング (左側マスクング ~ 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)
- ・ 上側マスクング (垂直出力表示位置 (ただし 0 以上) ~ 下側マスクング / 1ライン単位でマスクします ※初期値 0)
- ・ 下側マスクング (上側マスクング ~ 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)



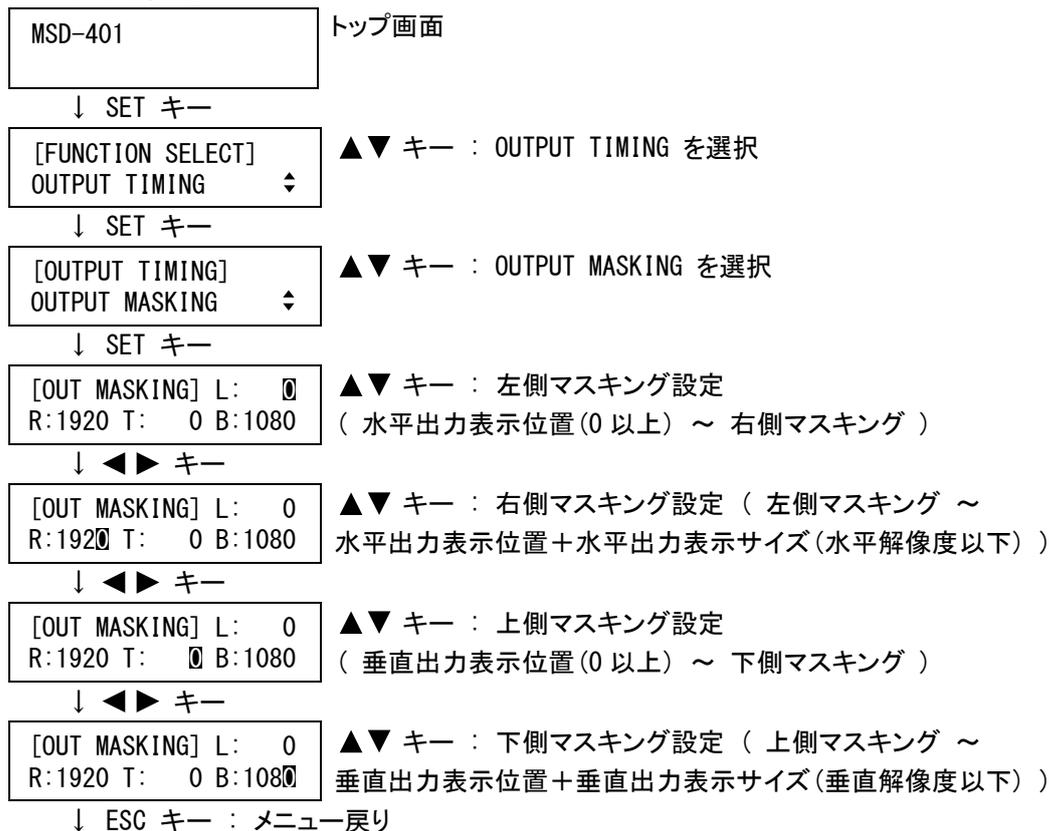
【図 7.3.12a】出力マスクング

設定範囲は、7.3.1 出力解像度 (P. 48)、7.3.10 出力表示位置 (P. 68)、7.3.11 出力表示サイズ (P. 70)、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】出力マスクングの設定範囲

①メニューによる設定



②コマンドによる設定

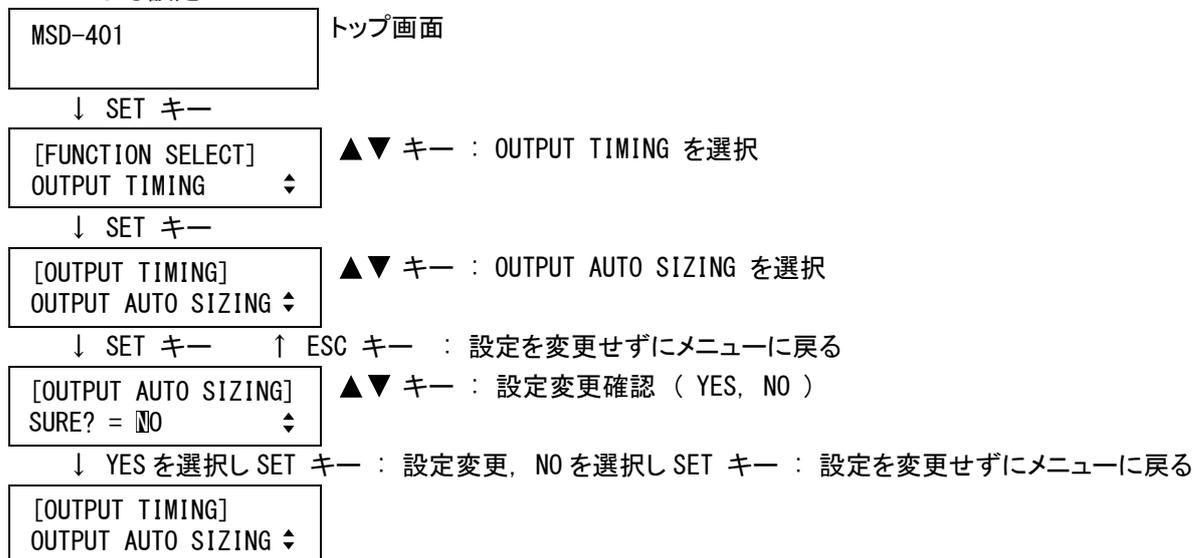
@SOM 出力マスク設定

@GOM 出力マスク取得

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. 68)、7.3.11 出力表示サイズ (P. 70)、7.3.12 出力マスキング (P. 72) の設定を初期化します。ただし 7.3.3 アスペクト比 (P. 50)、7.3.5 オーバースキャン (P. 59)、7.3.6 入力表示位置 (P. 61)、7.3.7 入力表示サイズ (P. 63)、7.3.8 入力マスキング (P. 65) 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



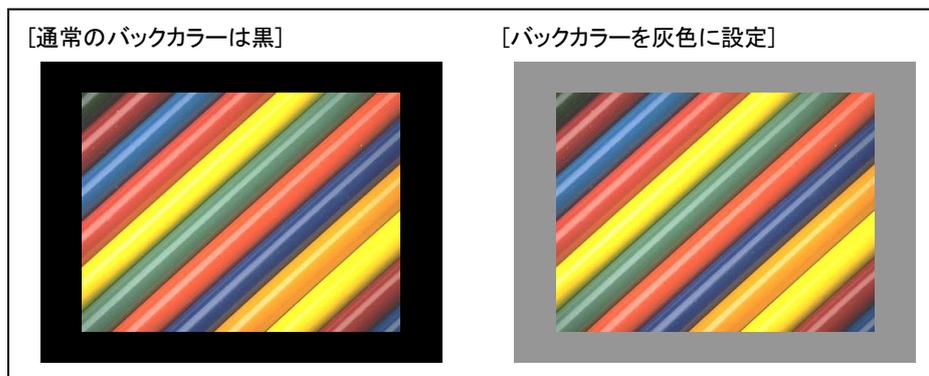
②コマンドによる設定

@OAS 出力オートサイジング

7.3.14 バックカラー

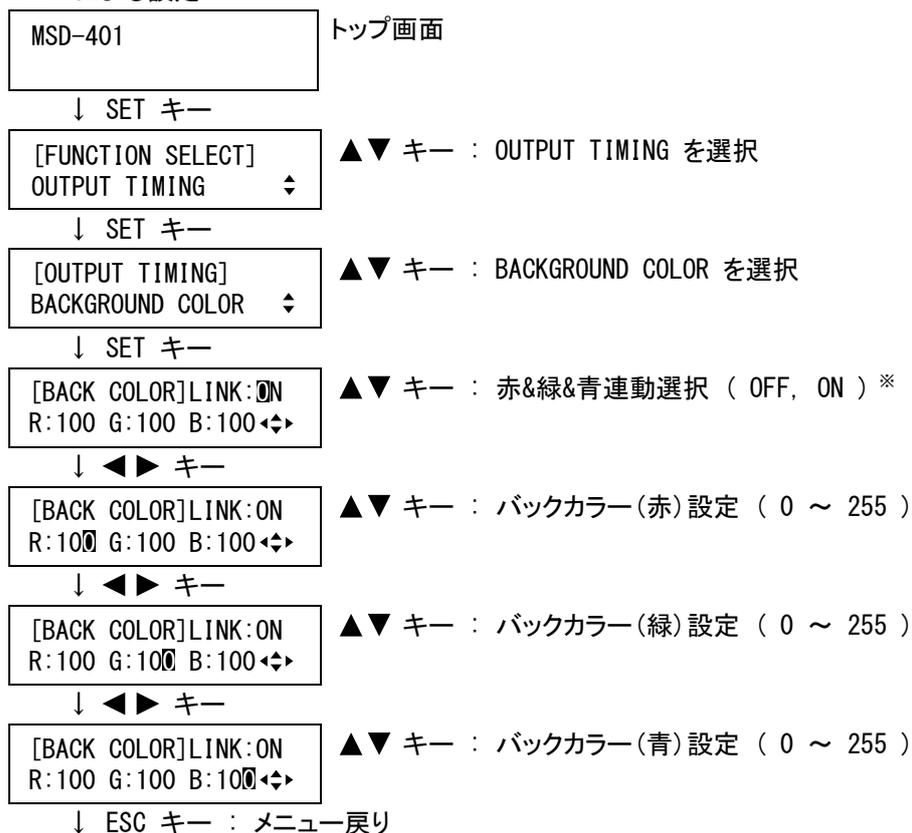
出力映像の背景色を設定します。赤、緑、青の組み合わせで約 1670 万色の中から選択することが可能です。

- ・ 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



※ LINK ON に設定していずれか 1 色を設定すると、他の 2 色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

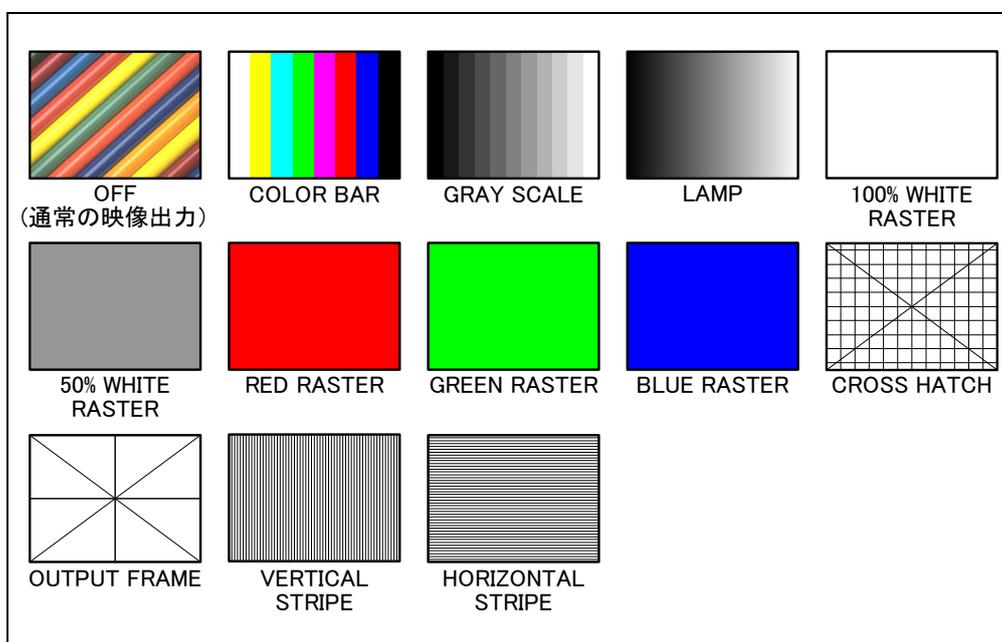
@SBC バックカラー設定

@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。

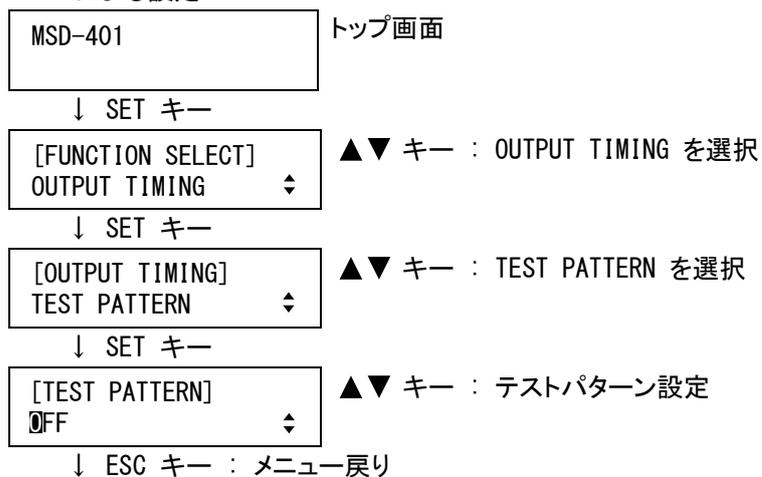
- | | | | |
|---|---------------------|--------------------|---------------------|
| { | ・ OFF ※初期値 | ・ 50% WHITE RASTER | ・ OUTPUT FRAME |
| | ・ COLOR BAR | ・ RED RASTER | ・ VERTICAL STRIPE |
| | ・ GRAY SCALE | ・ GREEN RASTER | ・ HORIZONTAL STRIPE |
| | ・ LAMP | ・ BLUE RASTER | |
| | ・ 100% WHITE RASTER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



[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. 48) で設定した解像度で画面いっぱいに出力し、表示位置や表示サイズなどの設定は無効になります。「OUTPUT FRAME」は、表示機器側で拡大表示されることにより映像が欠けてしまう場合に使用し(設定手順は P. 47 をご覧ください)、7.3.10 出力表示位置 (P. 68) および 7.3.11 出力表示サイズ (P. 70) 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. 78) は全て無効になります。

①メニューによる設定

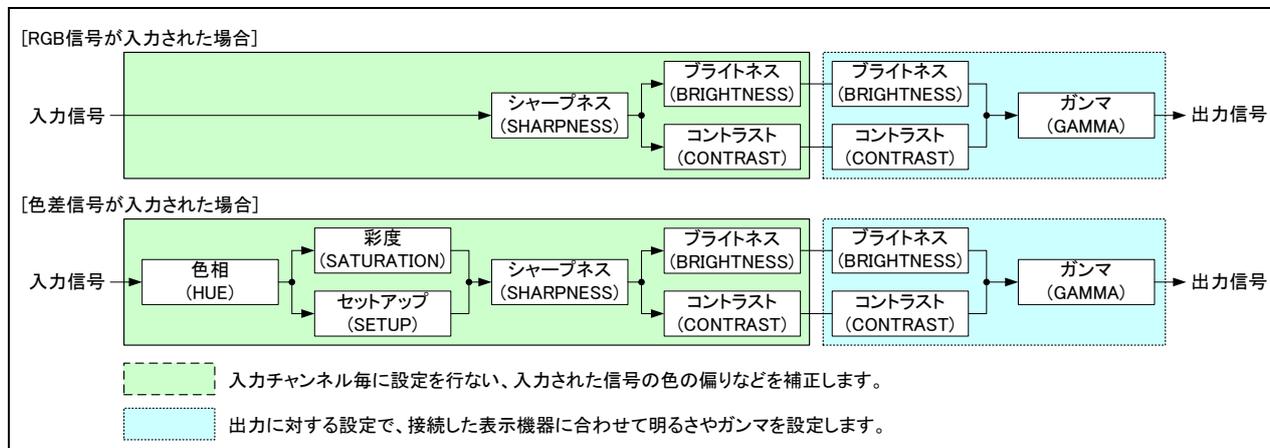


②コマンドによる設定

- @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、出力に対して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、出力に対して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 7.4】画質設定構成

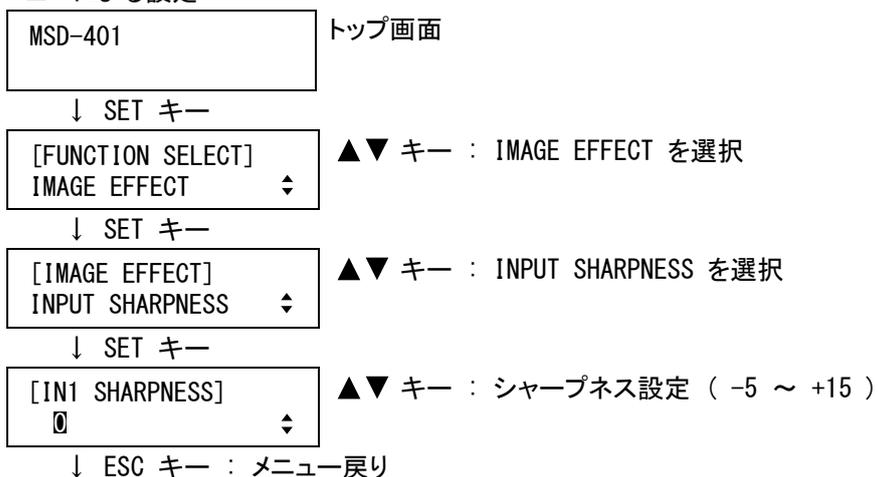
7.4.1 シャープネス

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	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

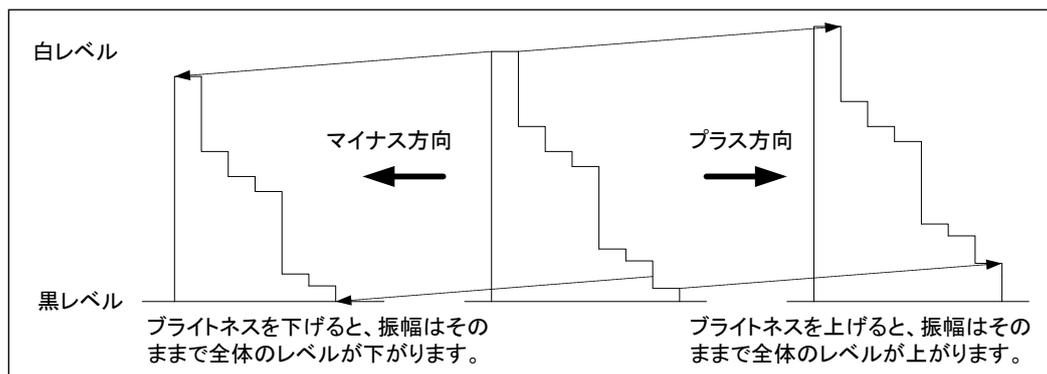
7.4.2 入力ブライトネス

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%）

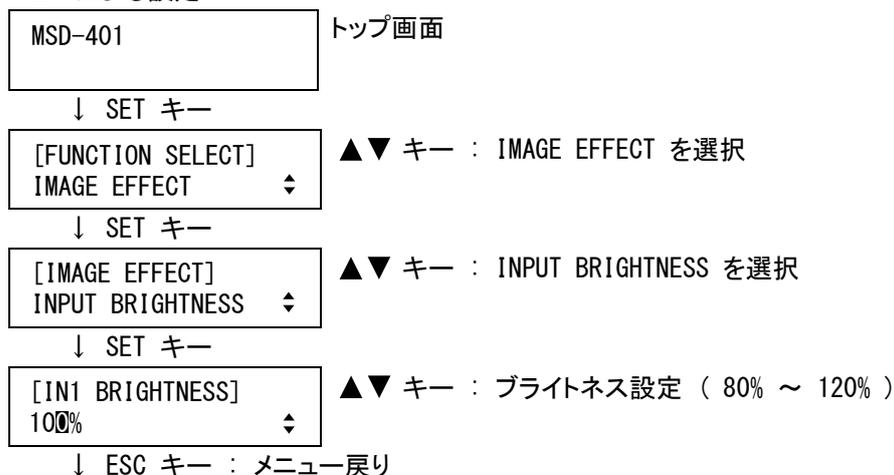
設定数値を小さくすると全体のレベルが下がり、設定数値を大きくすると全体のレベルが上がります。

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	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

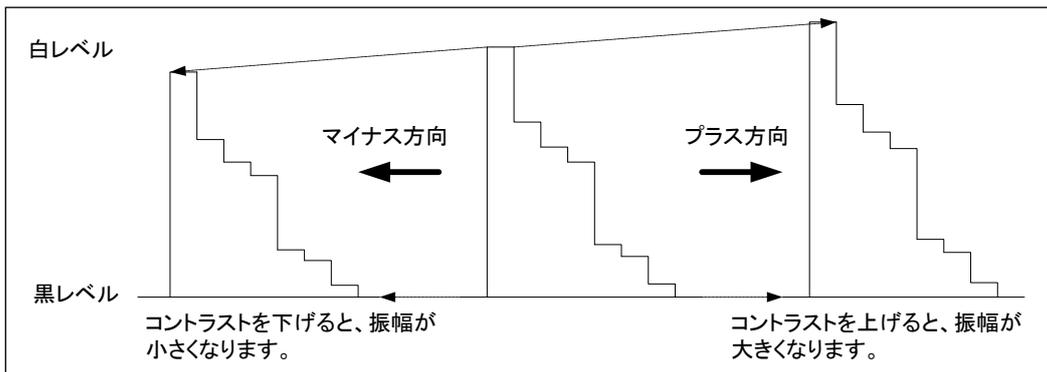
7.4.3 入力コントラスト

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-401	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) ※
↓ ◀▶ 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:ON R:100 G:100 B:100◀▶	▲▼ キー : コントラスト(緑)設定 (0% ~ 200%)
↓ ◀▶ キー	
[IN1 CONT] LINK:ON R:100 G:100 B:100◀▶	▲▼ キー : コントラスト(青)設定 (0% ~ 200%)
↓ ESC キー : メニュー戻り	

- ※ LINK ON に設定していずれか 1 色を設定すると、他の 2 色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。

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	OFF
○	○	○	○	×

○ : 設定可 × : 設定不可

[INPUT CONTRAST]
NOT AVAILABLE NOW

②コマンドによる設定

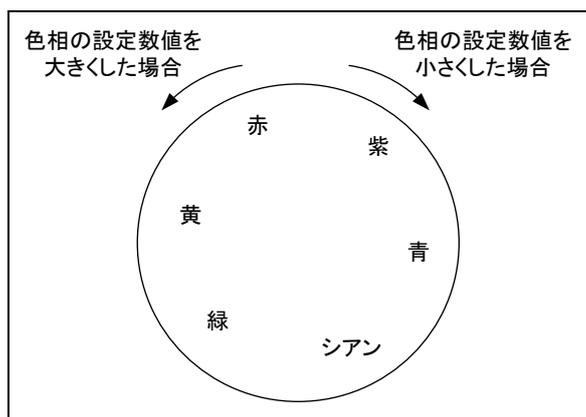
@SCO 入力コントラスト設定

@GCO 入力コントラスト取得

7.4.4 色相 (HUE)

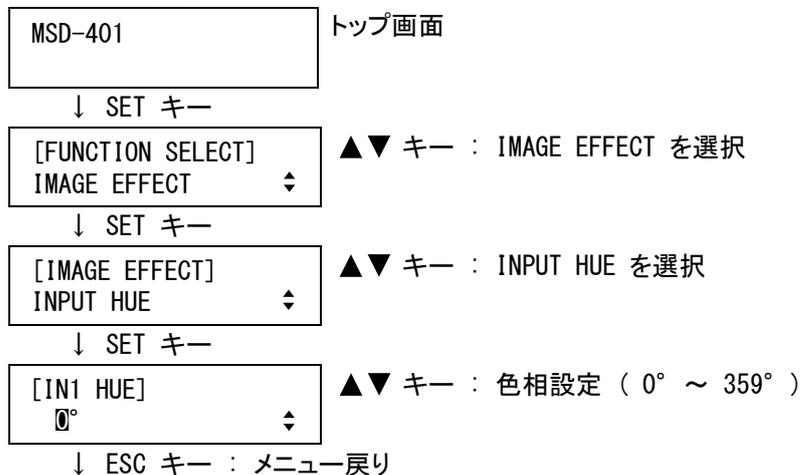
入力された映像の色相 (HUE) を設定します。設定は入力チャンネル毎に記憶され、本メニューでは現在選択されている映像入力チャンネルの色相を設定します。

- ・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	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

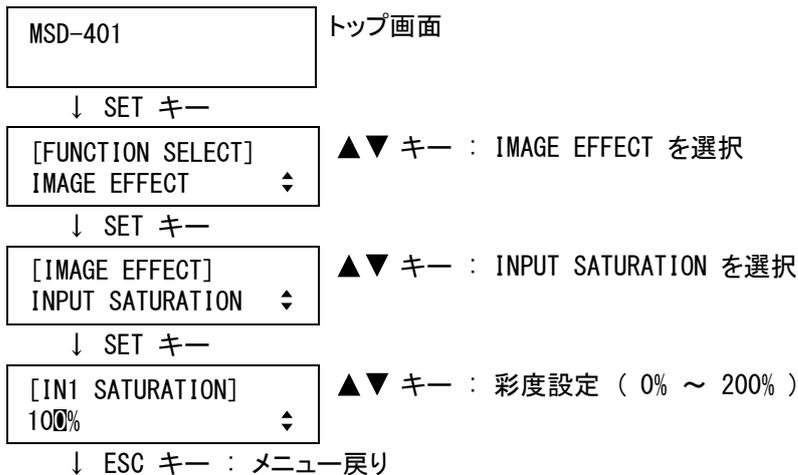
7.4.5 彩度 (SATURATION)

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	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

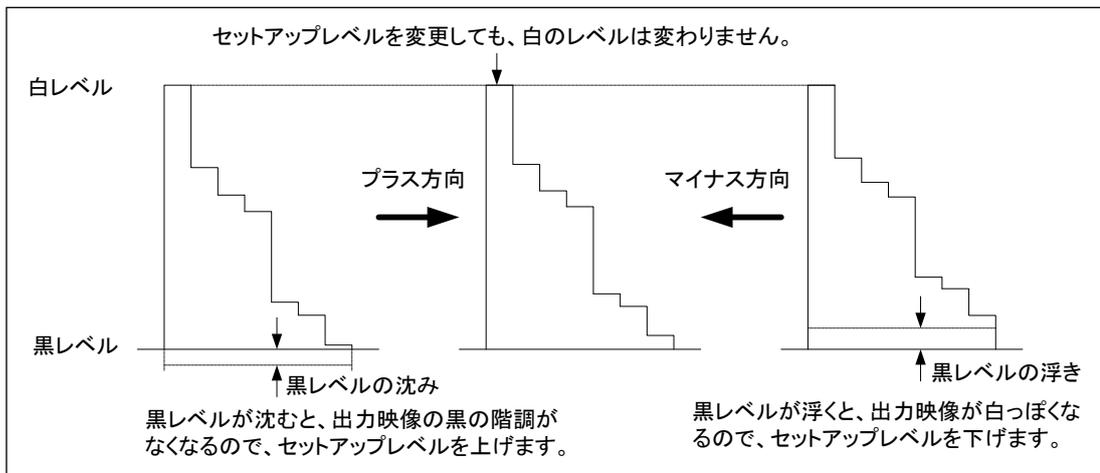
入力された映像のセットアップレベルを設定します。設定は入力チャンネル毎に記憶され、本メニューでは現在選択されている映像入力チャンネルのセットアップレベルを設定します。

- ・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。

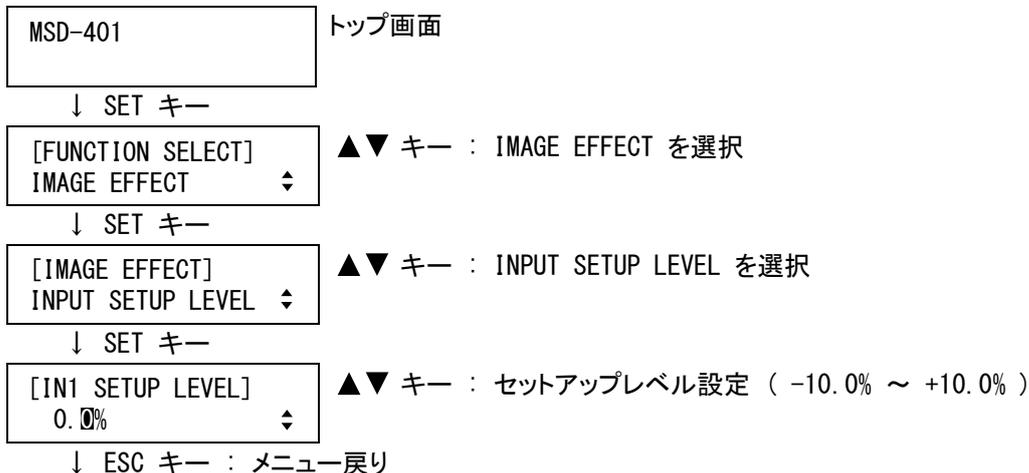
出力映像の黒が沈んで黒の階調がなくなっている場合は、プラス方向に設定してください。

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	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

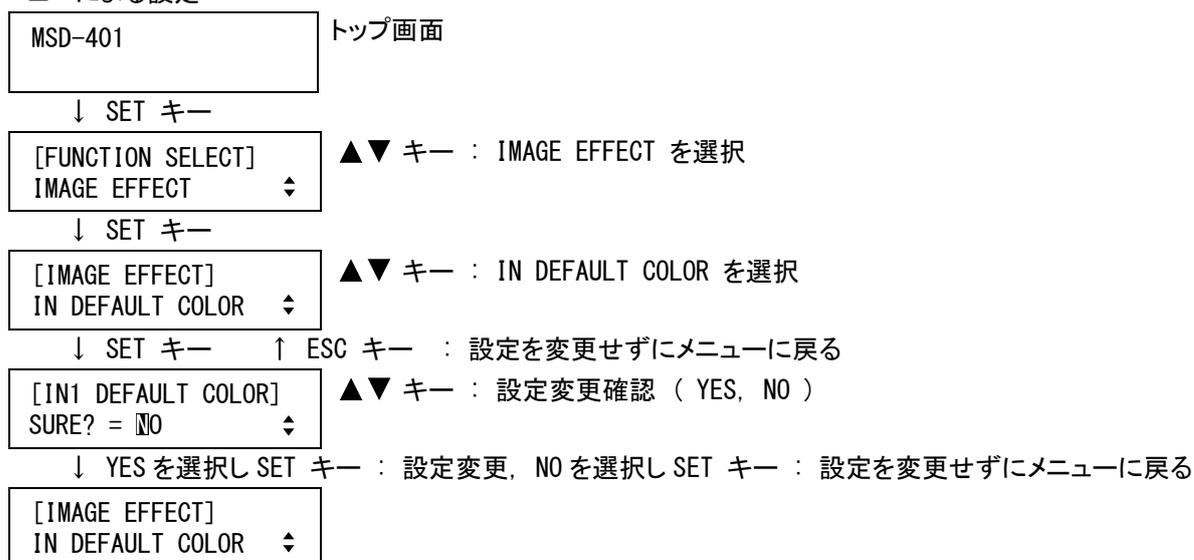
@SSU セットアップレベル設定

@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. 79)、7.4.2 入力ブライトネス (P. 80)、7.4.3 入力コントラスト (P. 81)、7.4.4 色相 (HUE) (P. 82)、7.4.5 彩度 (SATURATION) (P. 83)、7.4.6 セットアップレベル (P. 84) 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	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

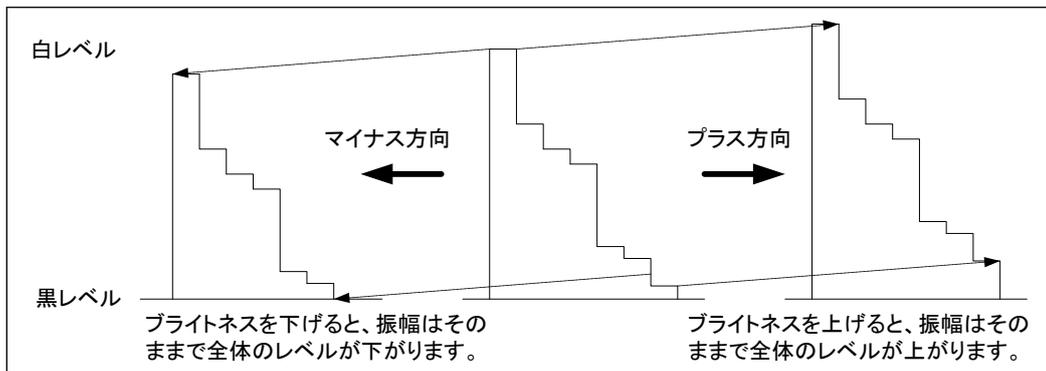
7.4.8 出カブライトネス

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%）

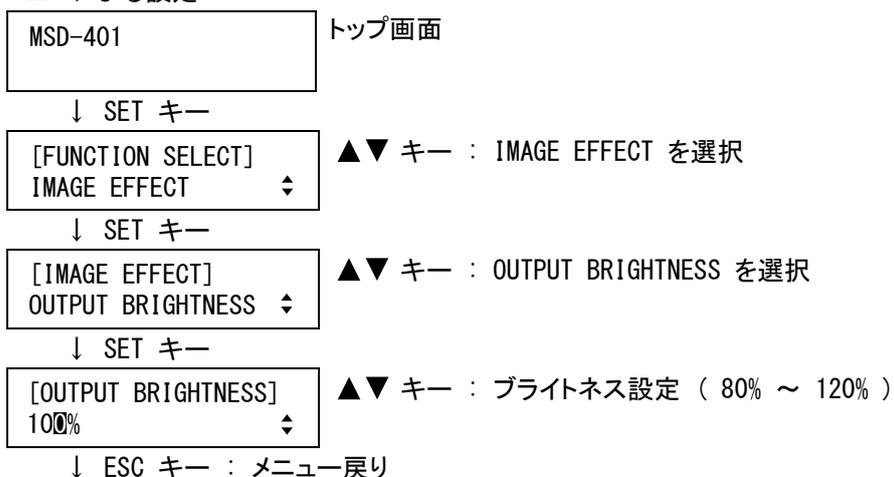
設定数値を小さくすると全体のレベルが下がり、設定数値を大きくすると全体のレベルが上がります。

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】 出カブライトネス

①メニューによる設定



②コマンドによる設定

@SOB 出カブライトネス設定

@GOB 出カブライトネス取得

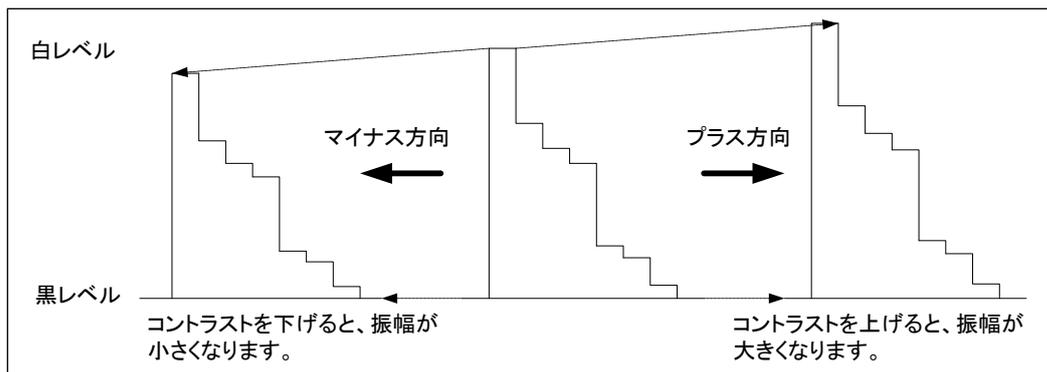
7.4.9 出力コントラスト

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

MSD-401	トップ画面
↓ SET キー	
[FUNCTION SELECT] IMAGE EFFECT ▾	▲▼ キー : IMAGE EFFECT を選択
↓ SET キー	
[IMAGE EFFECT] OUTPUT CONTRAST ▾	▲▼ キー : OUTPUT CONTRAST を選択
↓ SET キー	
[OUT CONT] LINK:ON R:100 G:100 B:100◀▶	▲▼ キー : 赤&緑&青連動選択 (OFF, ON) ※
↓ ◀▶ キー	
[OUT CONT] LINK:ON R:100 G:100 B:100◀▶	▲▼ キー : コントラスト(赤)設定 (0% ~ 200%)
↓ ◀▶ キー	
[OUT CONT] LINK:ON R:100 G:100 B:100◀▶	▲▼ キー : コントラスト(緑)設定 (0% ~ 200%)
↓ ◀▶ キー	
[OUT CONT] LINK:ON R:100 G:100 B:100◀▶	▲▼ キー : コントラスト(青)設定 (0% ~ 200%)
↓ ESC キー : メニュー戻り	

※ LINK ON に設定していずれか 1 色を設定すると、他の 2 色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

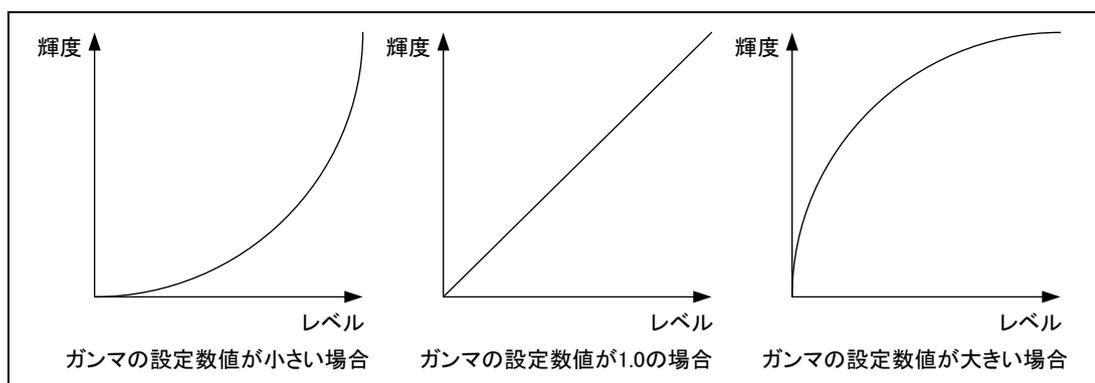
@GOC 出力コントラスト取得

7.4.10 ガンマ

出力映像のガンマを設定します。

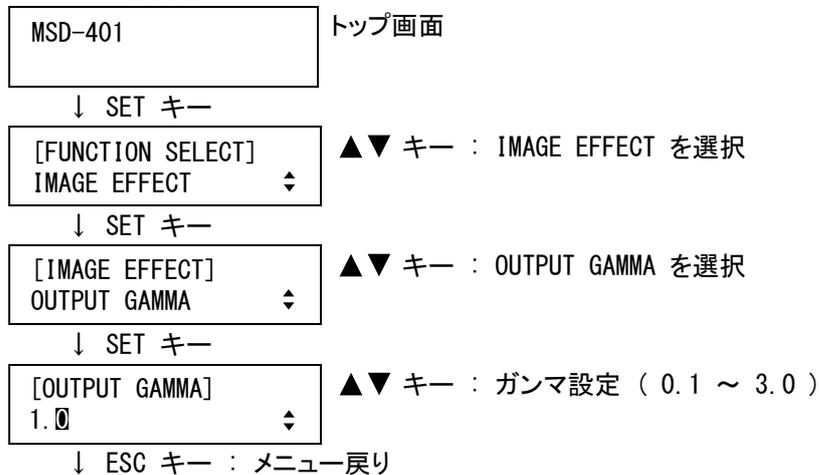
- ・ガンマ（0.1 ～ 3.0 / 0.1ステップ ※初期値 1.0）

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

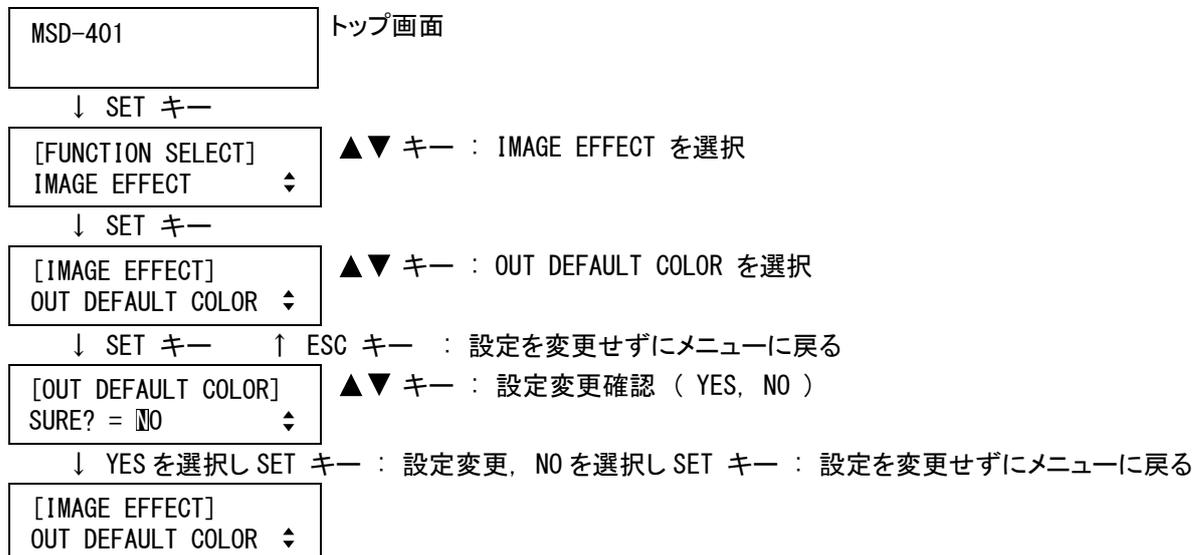
@SGM ガンマ設定

@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. 86)、7.4.9 出力コントラスト (P. 87)、7.4.10 ガンマ (P. 88) 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 入力設定

7.5.1 入力イコライザ

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

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

STP AWG24

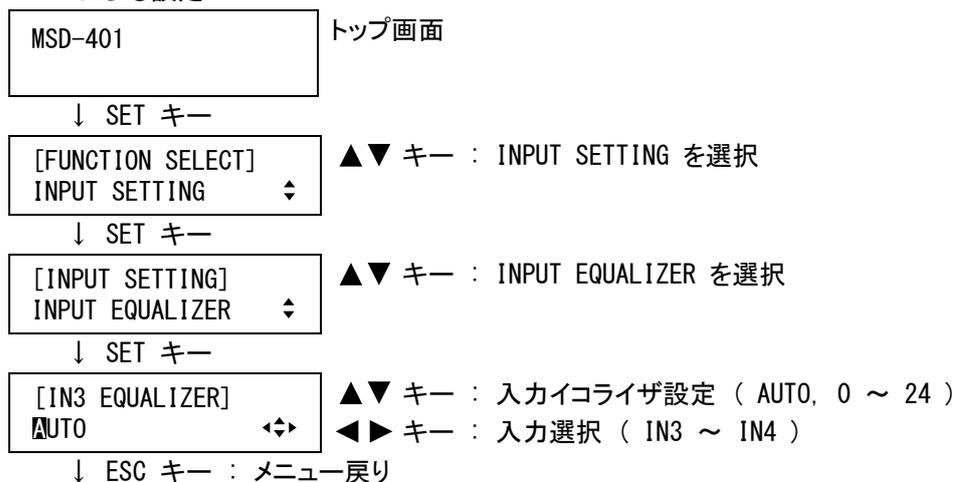
ケーブル長	~10m	~20m	~30m	~40m	~50m
イコライザ設定	0~22	19~23	20~23	21~24	22~24

[表7.5.1] 入力イコライザ 手動設定対応表

STP : Shielded Twist Pair cable

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

①メニューによる設定



②コマンドによる設定

@SIQ 入力イコライザ設定

@GIQ 入力イコライザ取得

7.5.2 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。

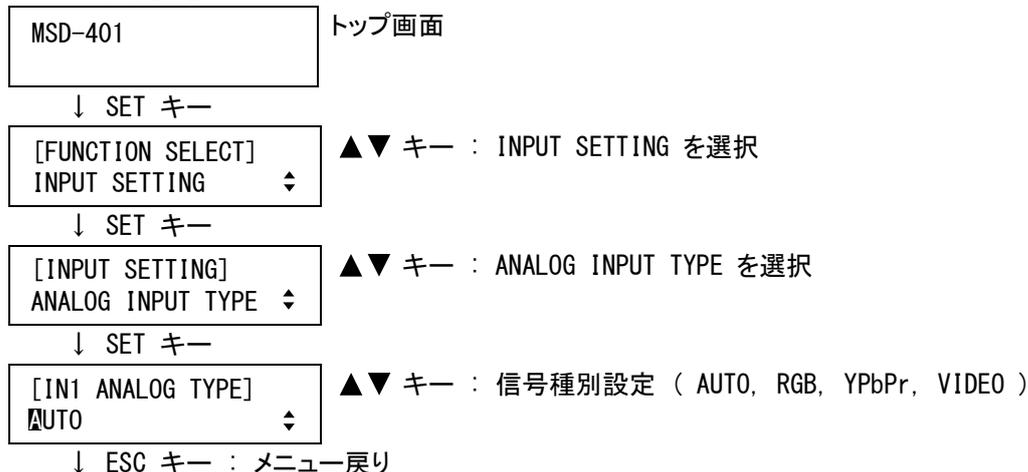
- | | | |
|---|-------------------|-----------------------|
| { | ・自動 (AUTO ※初期値) | ・アナログ YPbPr (YPbPr) |
| | ・アナログ RGB (RGB) | ・アナログビデオ (VIDEO) ※ |

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ないます。万が一、入力信号の判別に失敗し、正常な映像が出力されない場合は、手で映像信号の種別を設定してください。

※ アナログビデオ (VIDEO) は、入力チャンネル 1 (IN1)、2 (IN2) が選択されている場合のみ設定することが可能です。

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

①メニューによる設定



アナログ入力の信号種別は、入力チャンネル 1 (IN1)、2 (IN2) が選択されている場合のみ設定することが可能です。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	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

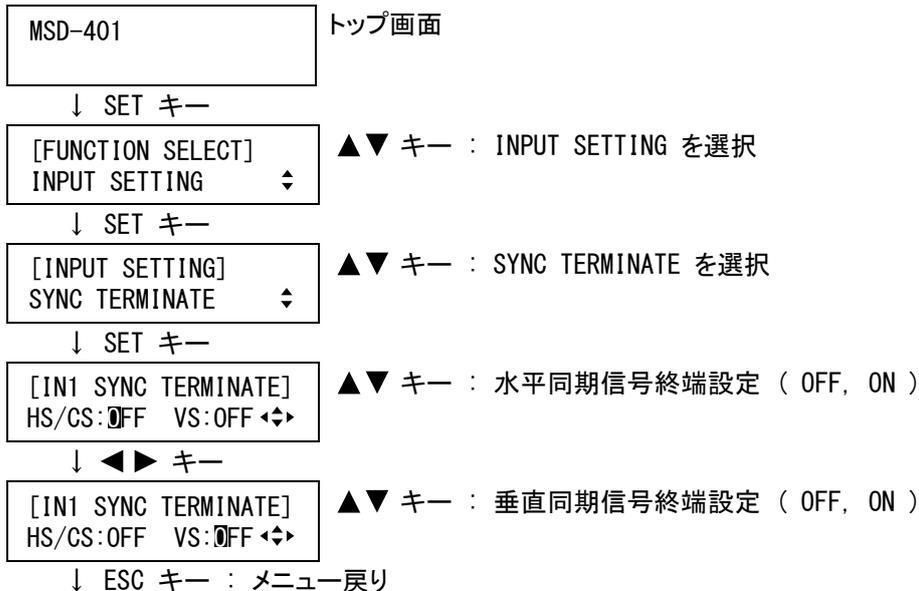
@GAI アナログ入力 信号種別取得

7.5.3 アナログコンポーネント入力 同期信号終端

アナログコンポーネント入力の同期信号の終端を設定します。水平同期信号と垂直同期信号の個別の設定が可能であり、「ON」に設定すると75Ωで終端します。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終端を設定します。

- ・ 終端 OFF (OFF ※初期値)
- ・ 終端 ON (ON)

①メニューによる設定



アナログコンポーネント入力の同期信号の終端は、入力チャンネル 1 (IN1)、2 (IN2) が選択されている場合のみ設定することが可能です。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。

[SYNC TERMINATE]
NOT AVAILABLE NOW

IN1	IN2	IN3	IN4	OFF
○	○	×	×	×

○ : 設定可 × : 設定不可

②コマンドによる設定

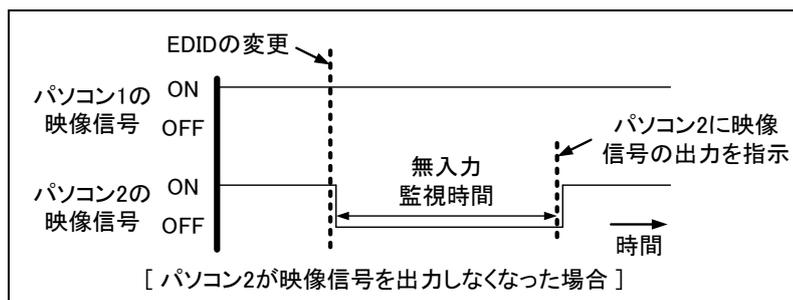
@SRT アナログコンポーネント入力 同期信号終端設定

@GRT アナログコンポーネント入力 同期信号終端取得

7.5.4 デジタル信号の無入力監視

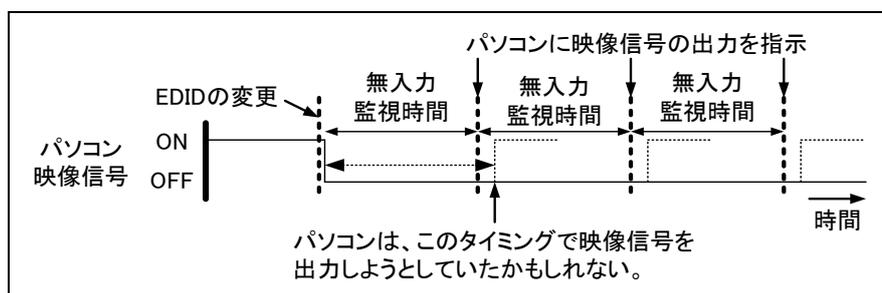
本機に接続されたHDMI機器またはDVI機器（以降はソース機器と表現します）の電源が入っているときに、EDIDの設定を変更したり本機の電源をOFF/ONすると、ごく一部のソース機器は信号を出力しなくなる場合があります。この場合、本機はソース機器に対して信号を出力するように指示を出すことができ、本メニューではソース機器が信号を出力しなくなってから本機が信号を出力するように指示を出すまでの時間を設定します。無入力の監視時間は入力端子毎に設定することが可能です。

- ・ 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 7.5.4a] 無入力の監視

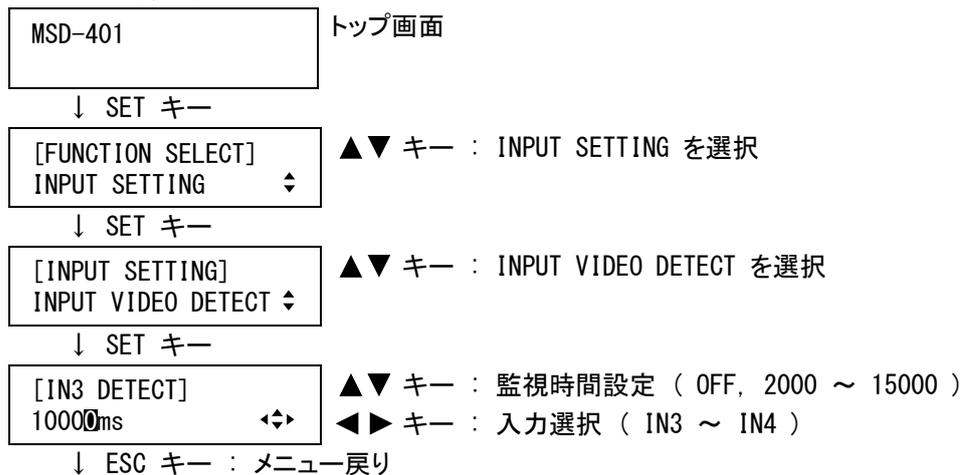
- (注1) 本機がパソコンに対して映像信号を出力するように指示を出すと、パソコンは映像信号の出力をリセットします。設定時間が短いと、パソコンが映像信号の出力をリセットする動作を繰り返してしまい、映像が出力されなくなる場合があります。



[図 7.5.4b] リセットの繰り返し

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

①メニューによる設定



②コマンドによる設定

@SDT デジタル信号の無入力監視設定

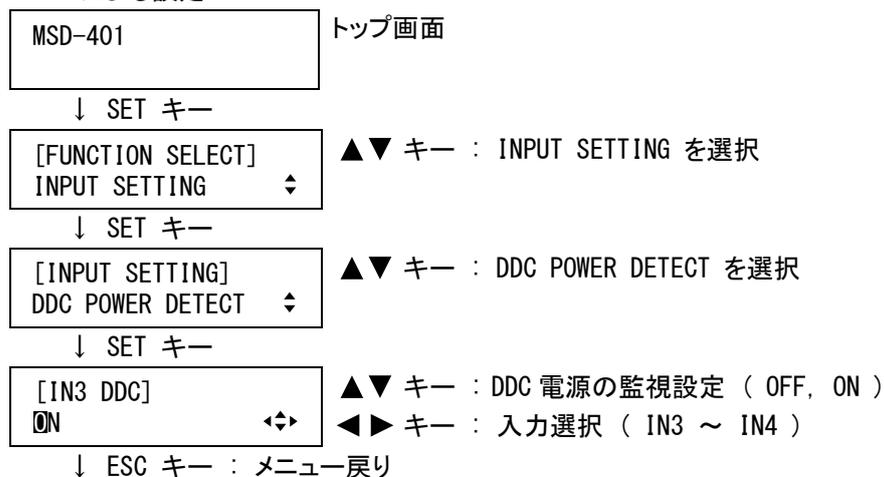
@GDT デジタル信号の無入力監視取得

7.5.5 DDC電源の監視

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

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

①メニューによる設定



②コマンドによる設定

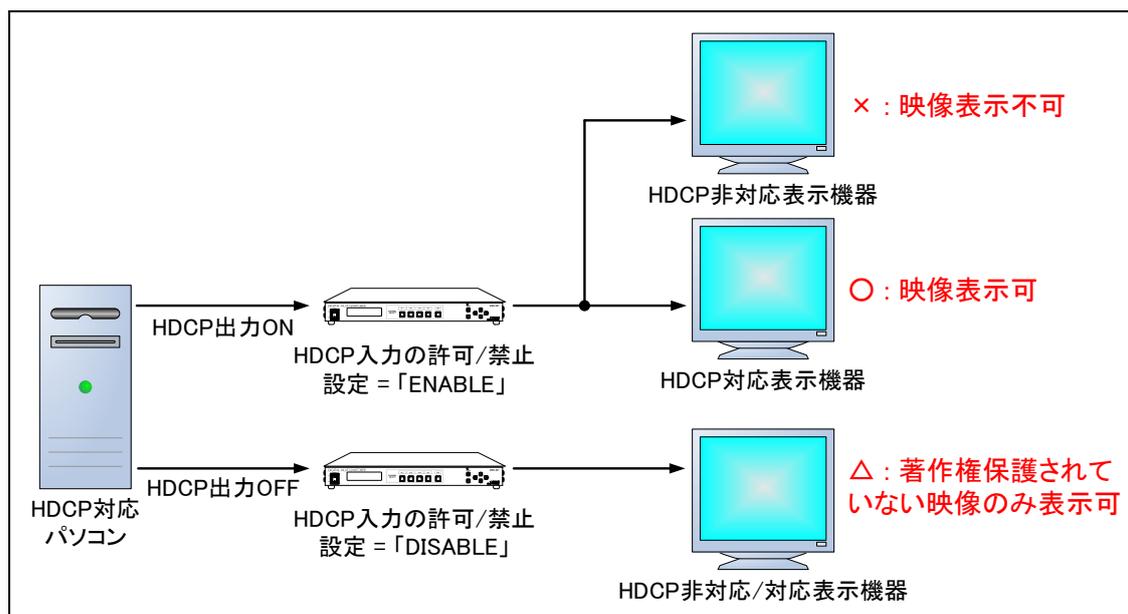
- @SDD DDC 電源の監視設定
- @GDD DDC 電源の監視設定取得

7.5.6 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できます。

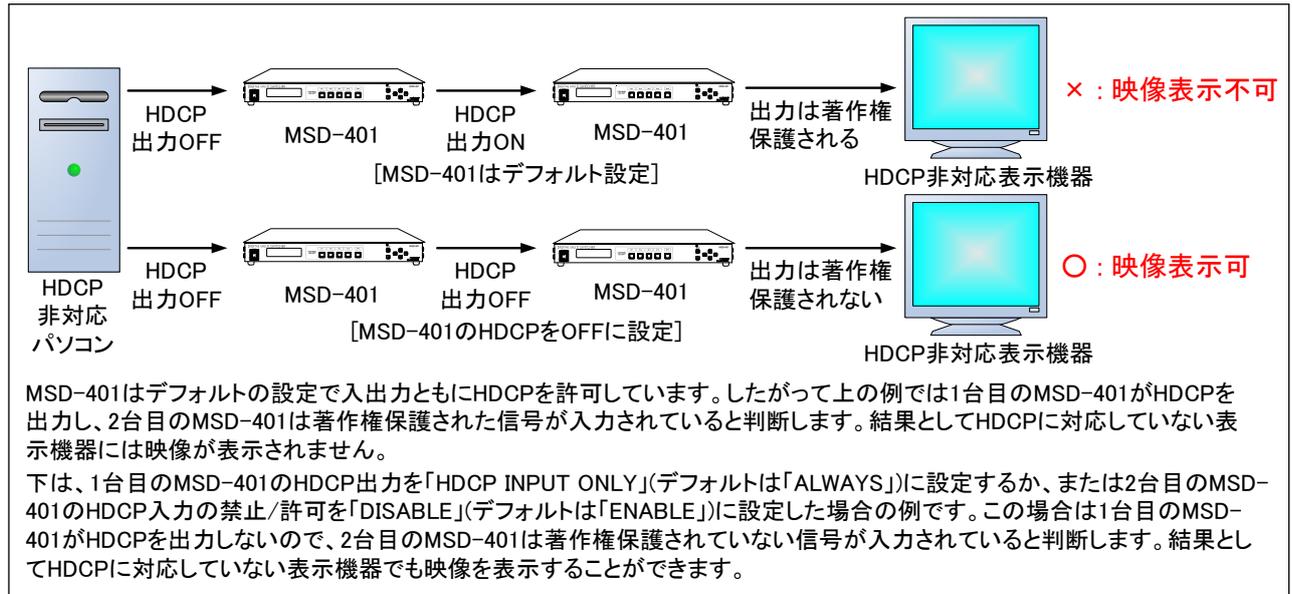
- ・ HDCP 入力を許可しない （ DISABLE ）
- ・ HDCP 入力を許可する （ ENABLE ※初期値 ）



【図 7.5.6a】 HDCP 入力許可/禁止

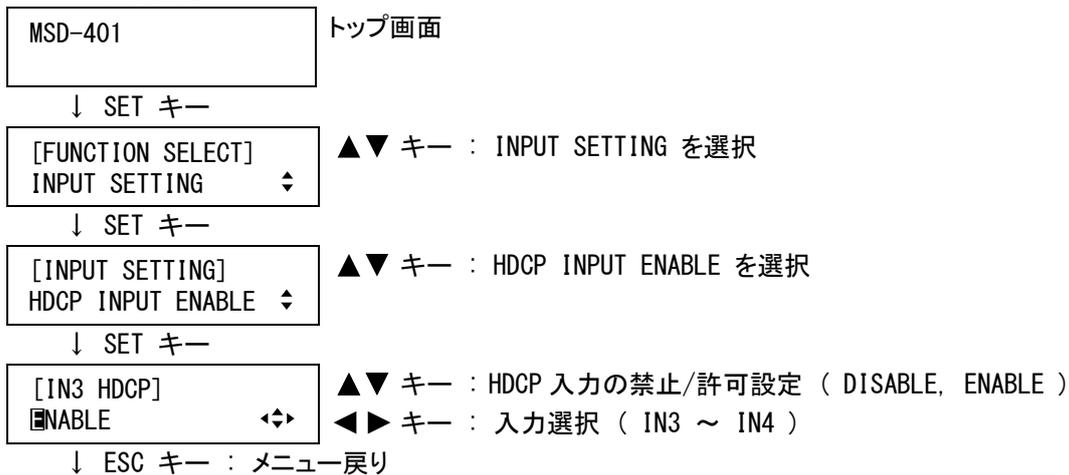
(注 1) ブルーレイディスクプレーヤーなどを接続しているときに「DISABLE」に設定すると全く映像を出力しなくなる場合があります。これはブルーレイディスクプレーヤーが HDCP に対応していない機器との接続を許可していないため、この場合は「ENABLE」に設定し HDCP に対応した表示機器を接続してください。また「DISABLE」に設定し映像を出力できる場合でも、著作権保護されたコンテンツ（映画や音楽ビデオなど）を再生することはできません。

(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は、接続される機器が HDCP に対応しているかどうかを判断して HDCP 出力の ON/OFF を決定します。弊社のデジタルマルチスイッチャをカスケードに接続し、HDCP に対応しないシステムを構築する場合は、本メニューまたは 7.7.8 HDCP 出力 (P. 123) で HDCP を OFF に設定してください。



【図 7.5.6b】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 許可/禁止設定

@GHE HDCP 入力 許可/禁止取得

7.5.7 入力映像信号 OFF の自動検出

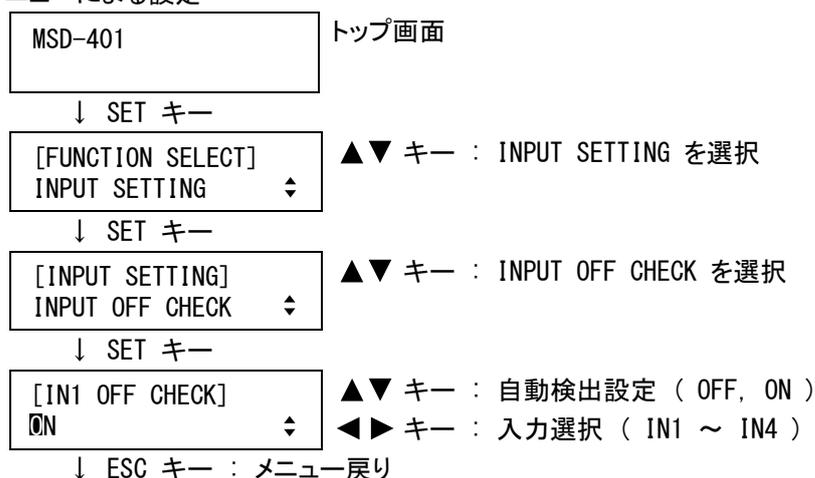
本機は、入力映像信号が一瞬でも途切れたときに、瞬時に映像出力を OFF にすることが可能です。本機の入力に外部スイッチャーを接続したときに、スイッチャー切り換え時の出力映像の乱れを軽減する場合などに使用する機能です。入力映像信号が途切れたときに映像出力を OFF にするまでの処理は、入力チャンネル切り換え時と同様です。(7.7.5 フェードアウト/フェードイン (P. 120) および 7.7.6 フェードアウト/フェードイン時間 (P. 121) の設定が有効になります) 入力映像信号 OFF の自動検出は入力端子毎に設定することができます。

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

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

(注 2) 自動検出を「ON」に設定した場合でも、入力映像信号が途切れたときの出力映像の乱れが完全になくなるわけではありません。特に 7.7.5 フェードアウト/フェードインでフェードアウト/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 1(IN1)、2(IN2))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。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、7.16.6 入力信号状態表示(P.177)で確認することが可能です。また、7.6.6 自動計測(P.107)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 3(IN3)、4(IN4))の場合、通常入力タイミングの設定は必要ありませんが、映像の端が欠けてしまう場合などは入力タイミングの微調整を行ってください。

入力タイミングは以下の手順を参考にして設定を行なってください。

[パソコンからの信号が入力されている場合]

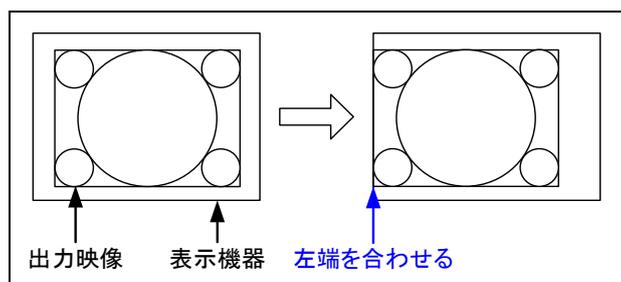
手順1 画角の設定を初期化します。

- ・ 7.3.6 入力表示位置(P.61)、7.3.7 入力表示サイズ(P.63)、7.3.8 入カマスキング(P.65)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.67)を実行します。
- ・ 7.3.3 アスペクト比(P.50)を「FULL」に設定します。
- ・ 7.3.5 オーバースキャン(P.59)を「100%」に設定します。
- ・ 7.3.10 出力表示位置(P.68)、7.3.11 出力表示サイズ(P.70)、7.3.12 出カマスキング(P.72)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.74)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.47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.102)の設定を合わせます。

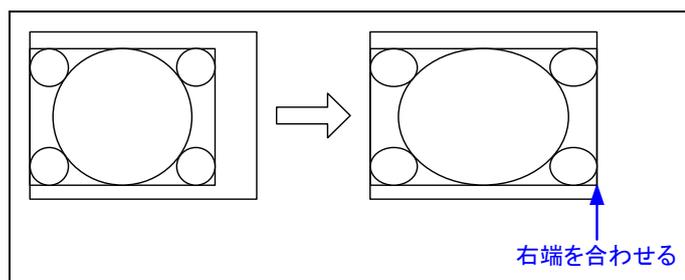
水平総ドット数を合わせるには、1ドット毎に繰り返される縦線やドットパターンなどを画面いっぱいに表示します。水平総ドット数が合っていないと、出力映像に明暗の縦縞がでるので、その縦縞がなくなるように調整します。

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.103)を調整します。



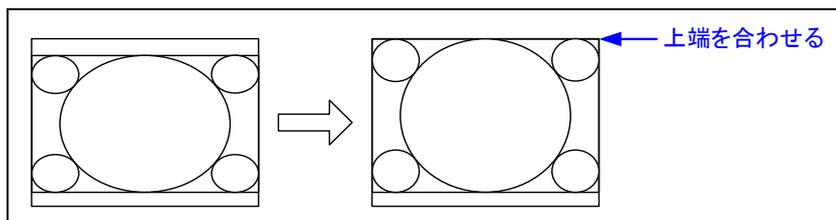
【図 7.6a】 水平取り込み開始位置の調整

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.104)を調整します。



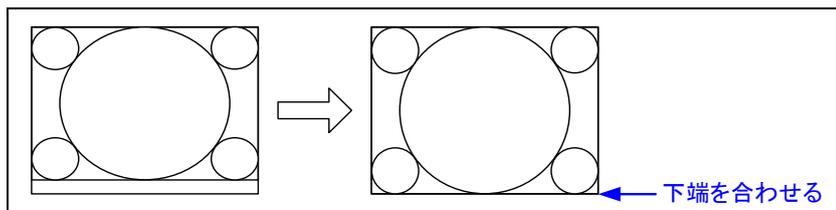
【図 7.6b】 水平表示期間数の調整

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. 105) 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. 106) を調整します。



【図 7. 6d】 垂直表示期間数の調整

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. 114) 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. 50) を「AUTO」に設定します。

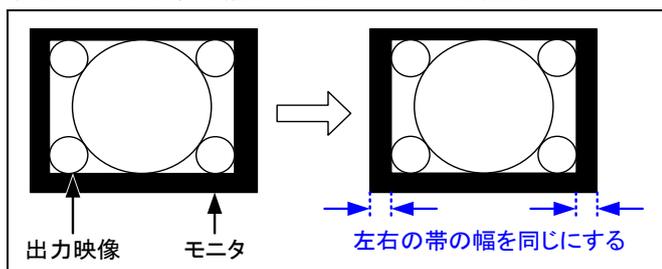
[テレビ信号が入力されている場合]

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. 44) を行なっても映像が欠けてしまう場合のみ、取り込み開始位置を設定してください。

手順1 画角の設定を初期化します。

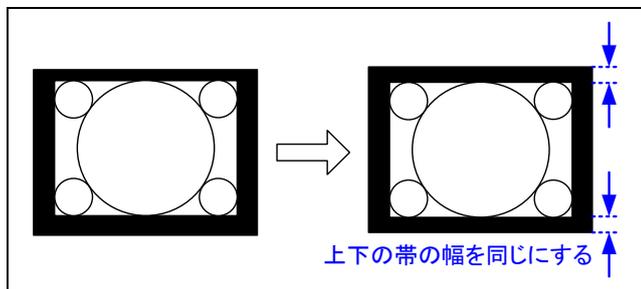
- ・ 7.3.6 入力表示位置 (P. 61)、7.3.7 入力表示サイズ (P. 63)、7.3.8 入力マスキング (P. 65) の各設定を初期化するため、7.3.9 入力オートサイジング (P. 67) を実行します。
- ・ 7.3.3 アスペクト比 (P. 50) を「FULL」に設定します。
- ・ 7.3.5 オーバースキャン (P. 59) を「100%」に設定します。
- ・ 7.3.10 出力表示位置 (P. 68)、7.3.11 出力表示サイズ (P. 70)、7.3.12 出力マスキング (P. 72) の各設定を初期化するため、7.3.13 出力オートサイジング (P. 74) 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. 47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. 103) 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)



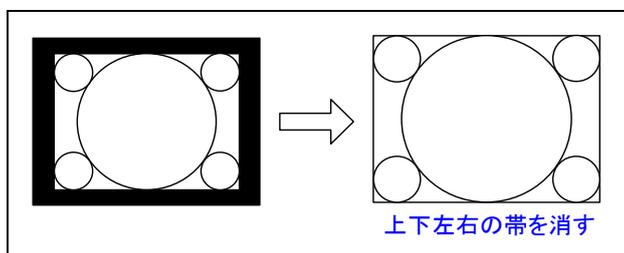
【図 7. 6e】 水平取り込み開始位置の調整

- 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. 105) 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

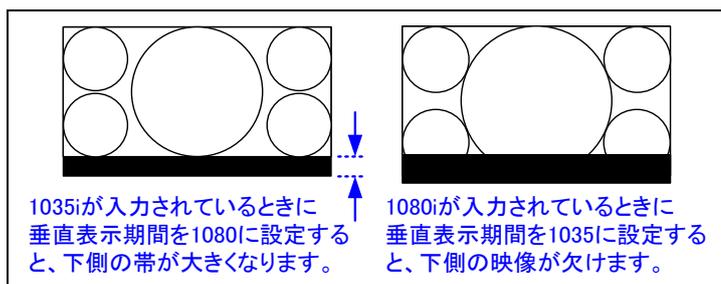
- 手順4 7.3.5 オーバースキャン (P. 59) を調整し、上下左右の帯を消します。



【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. 50) 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。

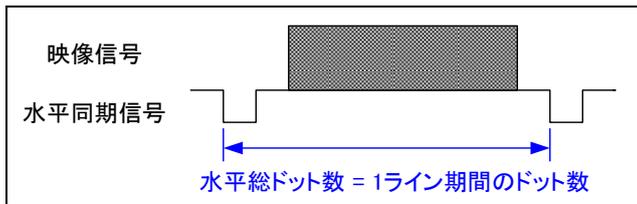


【図 7.6h】 垂直表示期間の調整

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

MSD-401	トップ画面
↓ SET キー	
[FUNCTION SELECT] INPUT TIMING	▲▼ キー : INPUT TIMING を選択
↓ SET キー	
[INPUT TIMING] H TOTAL DOTS	▲▼ キー : H TOTAL DOTS を選択
↓ SET キー	
[IN1 H TOTAL DOTS] 1344 DOT	▲▼ キー : 水平総ドット数設定 (800 ~ 4095 (ただしインターレース信号はサンプリングクロックが13MHz~81MHzの範囲内、ノンインターレース信号はサンプリングクロックが13MHz~162MHzの範囲内))
↓ ESC キー : メニュー戻り	

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することが可能です。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い、設定を変更することはできません。また入力チャンネルが 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 TOTAL DOTS]
NOT AVAILABLE NOW

IN1	IN2	IN3	IN4	OFF
△	△	☆	☆	×

- △ : 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、表示のみ行い設定不可
☆ : 表示のみ行い、設定不可 × : 設定不可

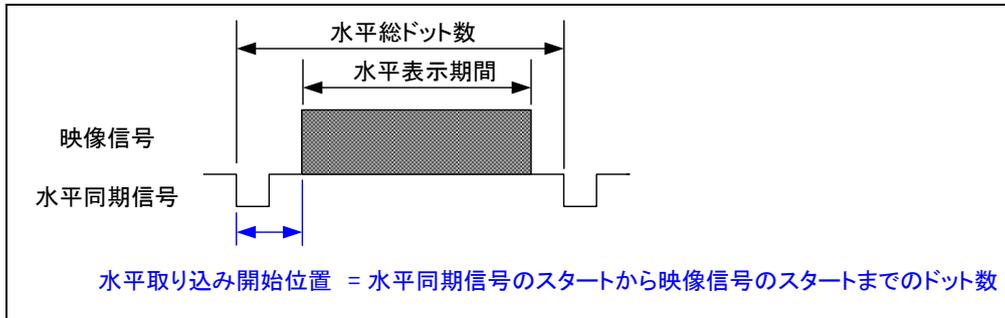
②コマンドによる設定

- @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。

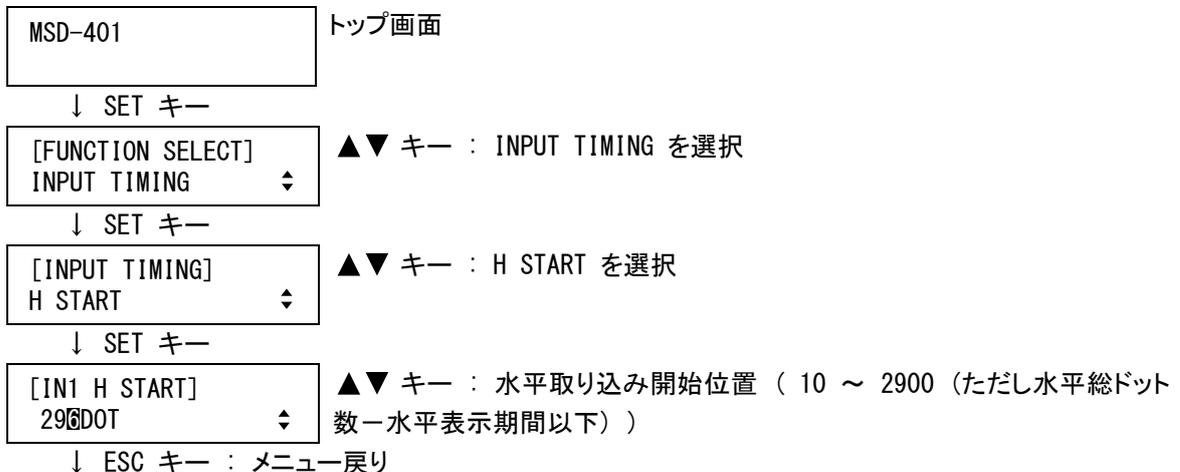
- ・ 水平取り込み開始位置 (10 ~ 2900 (ただし水平総ドット数 - 水平表示期間以下)
※初期値 入力された信号により異なります)



[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. 102)、および 7.6.3 水平表示期間 (P. 104) 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することが可能です。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	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

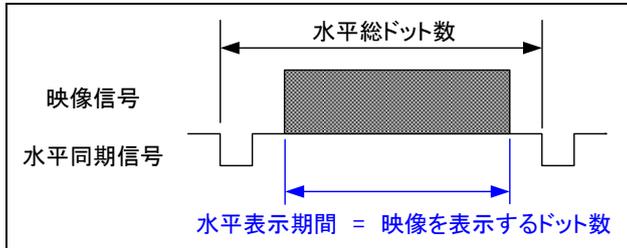
@SHS 水平取り込み開始位置設定

@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。

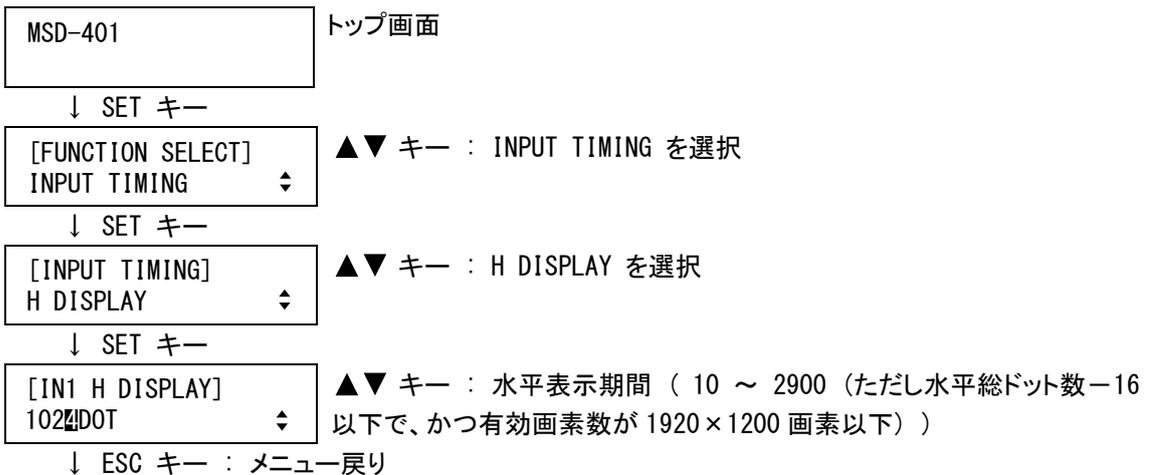
- ・ 水平表示期間（10 ～ 2900（ただし水平総ドット数－10 以下）
※初期値 入力された信号により異なります）



[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. 102) 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することが可能です。
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	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

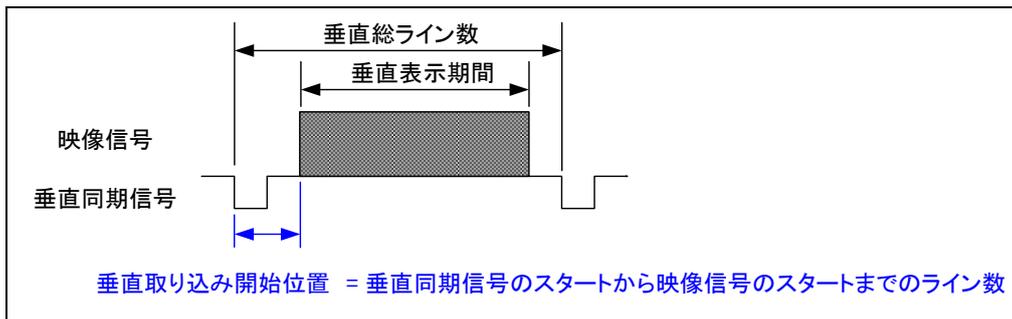
入力映像の垂直の取り込み開始位置を設定します。本メニューでは、現在選択されている映像入力チャンネルの垂直取り込み開始位置を設定します。

[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]

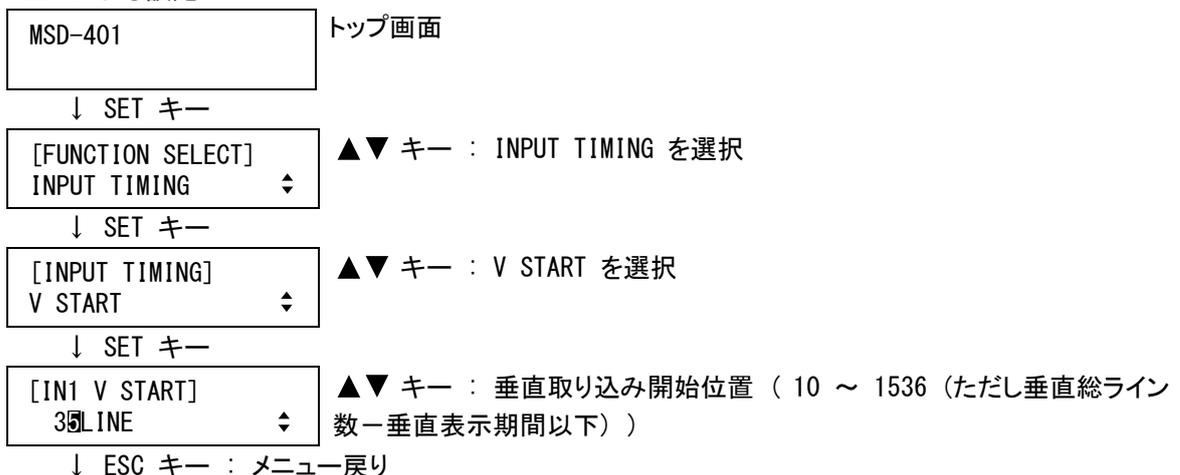
- ・ 垂直取り込み開始位置 (10 ~ 2048 (ただし垂直総ライン数 - 垂直表示期間以下)
※初期値 入力された信号により異なります)



[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. 106) 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することが可能です。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	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

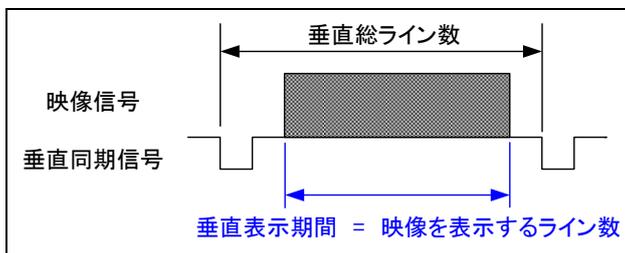
入力映像の垂直の表示期間を設定します。本メニューでは、現在選択されている映像入力チャンネルの垂直表示期間を設定します。

[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)

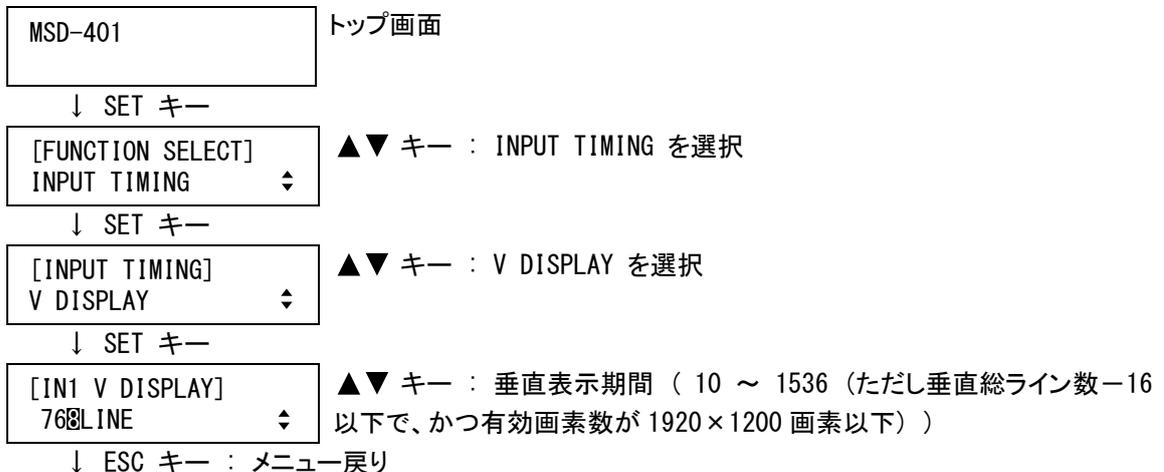
[ノンインターレース信号が入力されている場合]

- ・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することが可能です。

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	OFF
△	△	△	△	×

△ : 入力信号がある場合のみ設定可 × : 設定不可

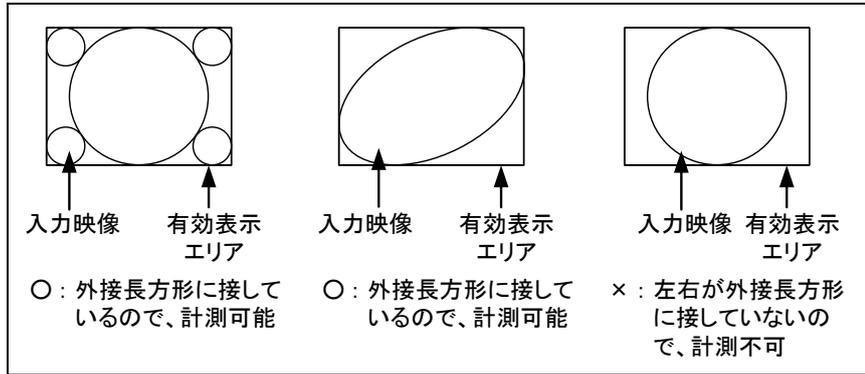
②コマンドによる設定

- @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. 102)、7.6.2 水平取り込み開始位置 (P. 103)、7.6.3 水平表示期間 (P. 104)、7.6.4 垂直取り込み開始位置 (P. 105)、7.6.5 垂直表示期間 (P. 106)、7.6.11 トラッキング (P. 115) 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入力タイミングを計測します。

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



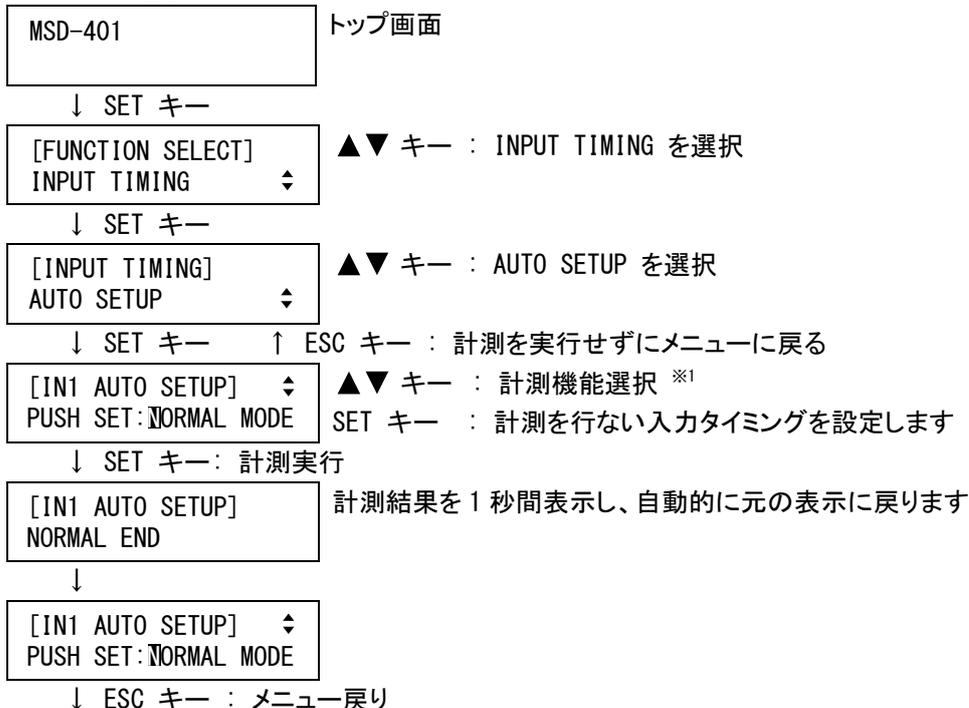
[図 7.6.6a] 入力映像の例

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

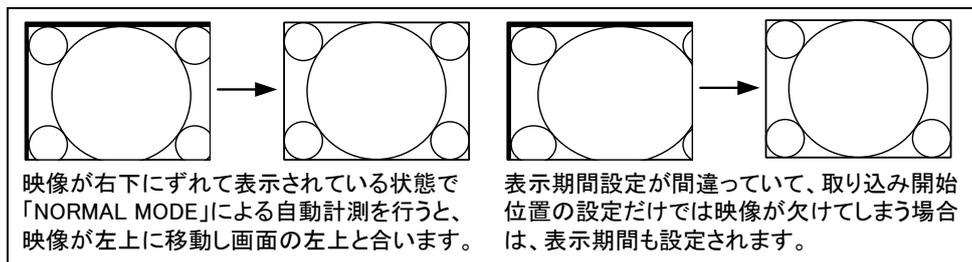
MEASUREMENT ERROR

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

①メニューによる設定

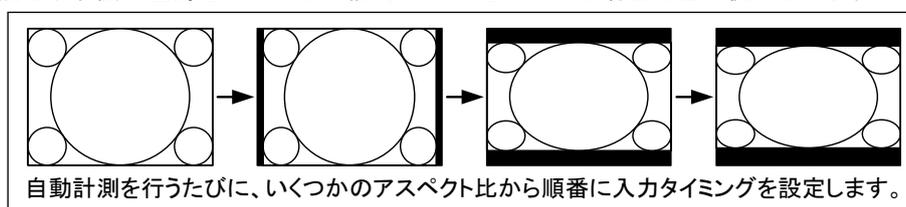


- ※1 通常は計測機能に「NORMAL MODE (取り込み開始位置と表示期間の自動計測)」を選択します。「NORMAL MODE」は映像の端がずれて表示されている場合などに使用し、取り込み開始位置と表示期間を自動で設定することができます。



【図 7.6.6b】 「NORMAL MODE」による自動計測

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



【図 7.6.6c】 「NEXT ASPECT」による自動計測

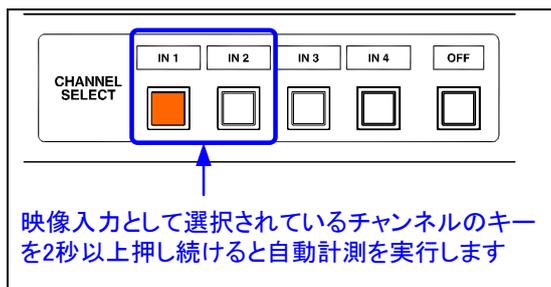
- ※2 取り込み開始位置の設定のみを行った場合は「NORMAL END」のメッセージを表示し、「NORMAL MODE」で表示期間が変更された場合、または「NEXT ASPECT」の場合は、設定した解像度を表示します。

[IN1 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. 102)、7.6.2 水平取り込み開始位置 (P. 103)、7.6.3 水平表示期間 (P. 104)、7.6.4 垂直取り込み開始位置 (P. 105)、7.6.5 垂直表示期間 (P. 106) 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 (CH1～CH2 キーのいずれか) を 2 秒以上押し続けることでも実行が可能です。入力チャンネル選択キーを 2 秒以上押し続けると「NORMAL MODE」による自動計測モードに移行し、さらに入力チャンネル選択キーを 3 秒以上押し続けると「NEXT ASPECT」による自動計測モードに移行します。「NEXT ASPECT」による自動計測モードへは、一度入力チャンネル選択キーを離してから、再度入力チャンネル選択キーを 3 秒以上押し続けることでも移行することができます) 一度自動計測を実行すると、以降は入力チャンネル選択キーを押し続けなくてもキーを押すだけで自動計測の実行が可能です。このモードは入力チャンネルを切り換えるか、または最後に自動計測を実行してから 5 秒間経過すると解除されます。本モードにより自動計測を実行した場合は、自動計測が終了するまで入力チャンネル選択キーが点滅します。

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



【図 7. 6. 6d】 入力チャンネル選択キーでの自動計測

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することが可能です。アナログビデオ信号またはデジタル信号が入力されている場合、入力チャンネルが OFF に設定されている場合、または入力信号がない場合はメッセージを表示し、実行することができません。

[AUTO SETUP]
NOT AVAILABLE NOW

IN1	IN2	IN3	IN4	OFF
△	△	×	×	×

△ : アナログ RGB/アナログ YPbPr 信号が入力されている場合のみ実行可 × : 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

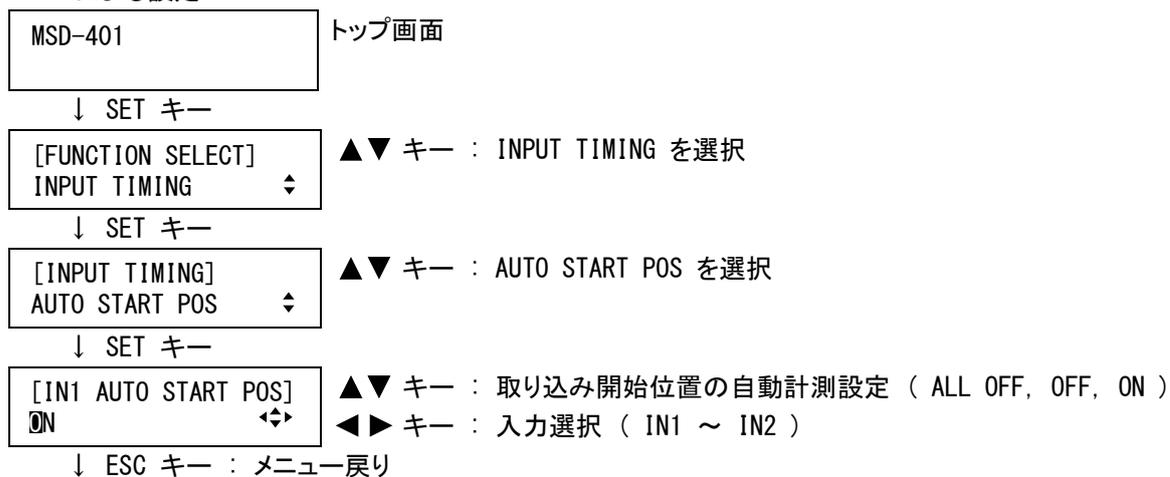
7.6.7 取り込み開始位置の自動計測

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 1(IN1)～2(IN2))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. 103)、7.6.4 垂直取り込み開始位置(P. 105)、7.6.11 トラッキング(P. 115)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を行なうことができます。全ての解像度に対して自動計測を行わない場合は「ALL OFF」を選択してください。
- (注2) 本メニューによる自動計測では取り込み開始位置のみ設定するため、7.6.1 水平総ドット数(P. 102)、7.6.3 水平表示期間(P. 104)、7.6.5 垂直表示期間(P. 106)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. 107)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. 102)、7.6.2 水平取り込み開始位置(P. 103)、7.6.3 水平表示期間(P. 104)、7.6.4 垂直取り込み開始位置(P. 105)、7.6.5 垂直表示期間(P. 106)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. 115)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. 107)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

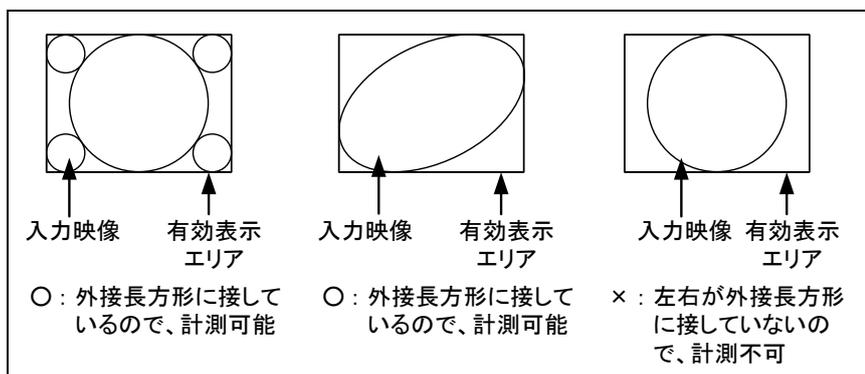
7.6.8 未登録信号入力時の自動計測

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 1 (IN1)、2 (IN2)）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. 107) 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)

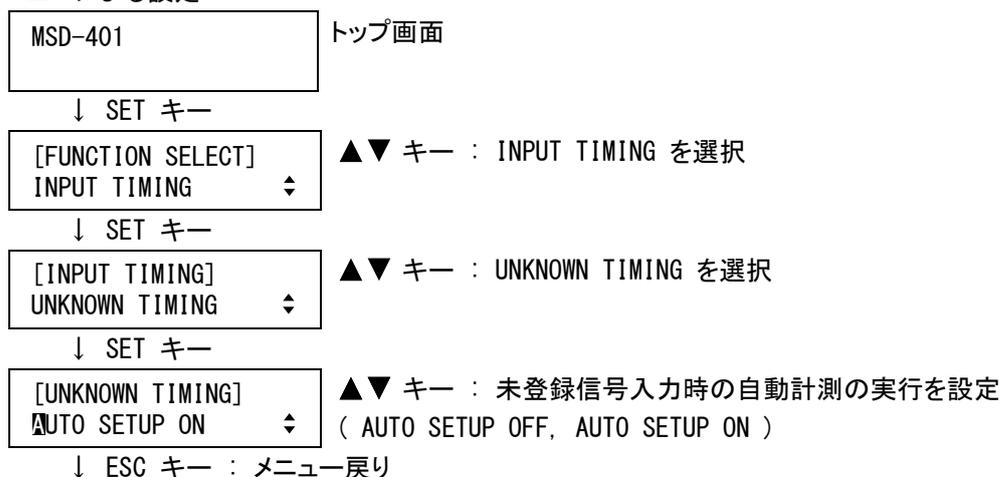
(注 1) 自動計測の結果、アスペクト比が一致しない場合があります。この場合は、7.6.6 自動計測を手動で実行するか、または 7.6.1 水平総ドット数 (P. 102)、7.6.2 水平取り込み開始位置 (P. 103)、7.6.3 水平表示期間 (P. 104)、7.6.4 垂直取り込み開始位置 (P. 105)、7.6.5 垂直表示期間 (P. 106) で入力タイミングの設定を行ってください。

(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



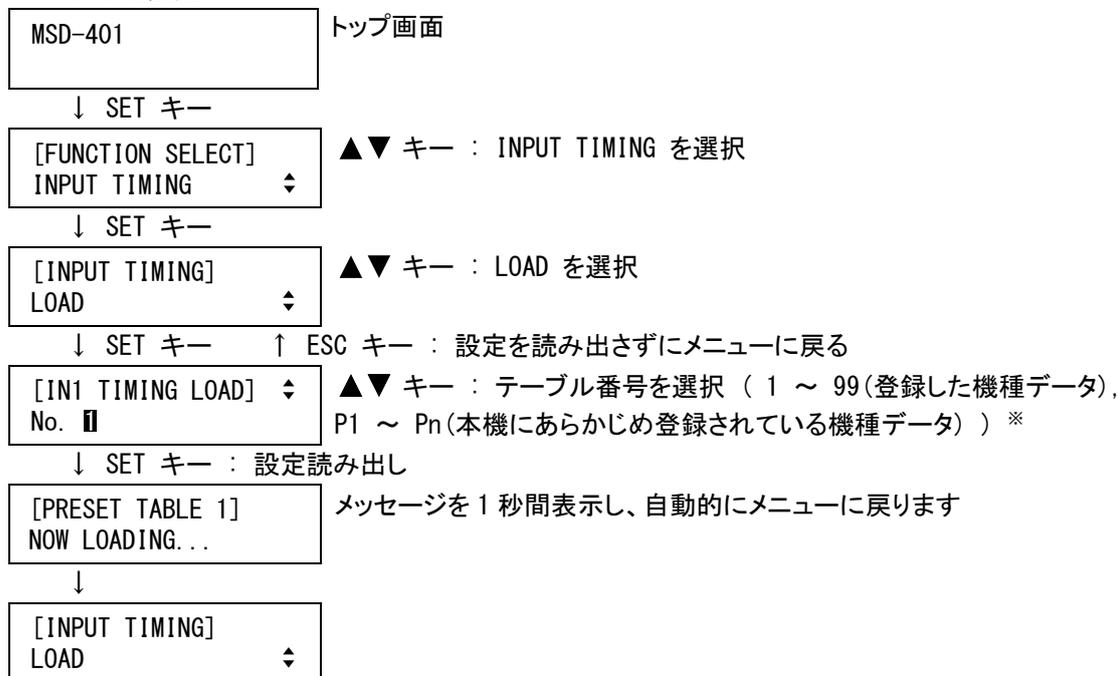
②コマンドによる設定

- @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します。

①メニューによる設定



※ 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.114)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、入力チャンネル 1(IN1)、2(IN2)が選択され、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することが可能です。入力チャンネル 1(IN1)、(IN2)以外の入力チャンネルが選択されている場合、入力信号がない場合、または読み出すことができる機種データがない場合はメッセージを表示し、実行することができません。

[LOAD]
NOT AVAILABLE NOW

IN1	IN2	IN3	IN4	OFF
△	△	×	×	×

△ : 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

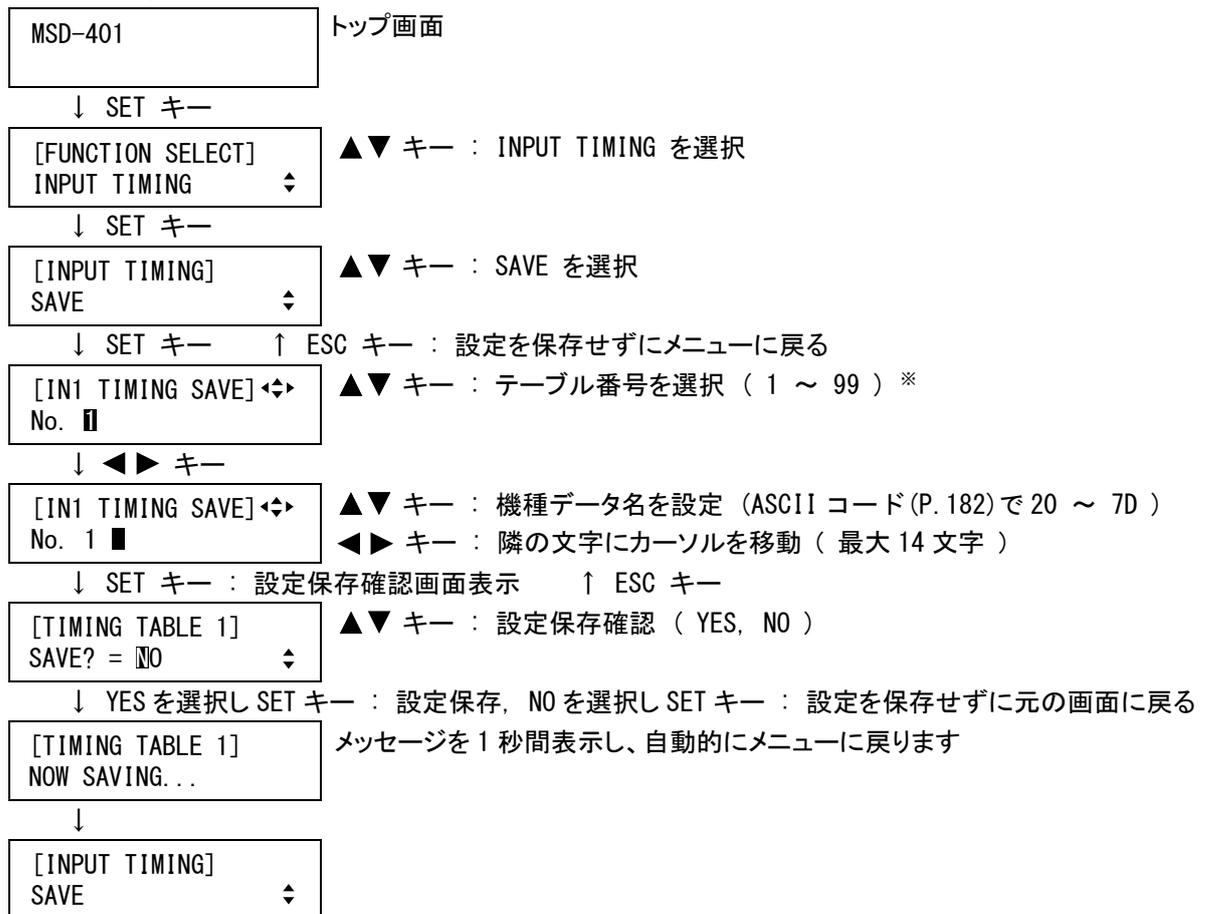
7.6.10 機種データの登録

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することが可能です。テレビ信号またはデジタル信号が入力されている場合、入力信号がない場合、または入力チャンネルが OFF に設定されている場合はメッセージを表示し、実行することができません。

[SAVE]
NOT AVAILABLE NOW

IN1	IN2	IN3	IN4	OFF
△	△	×	×	×

△ : 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

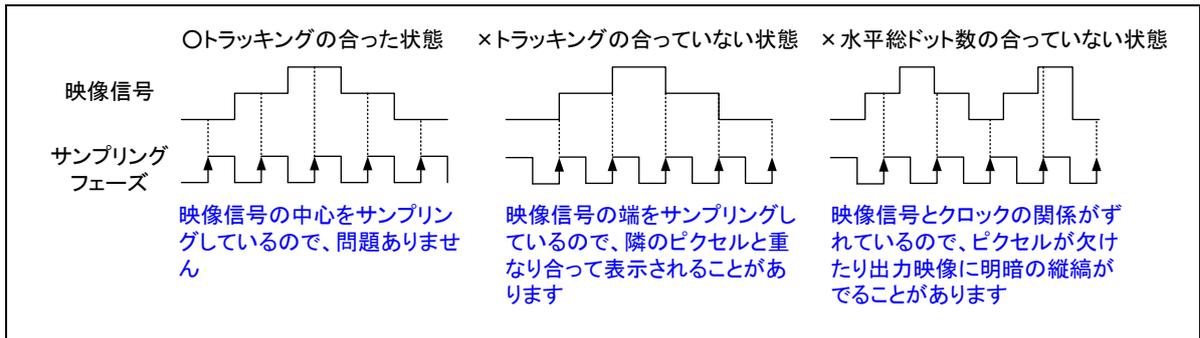
アナログ RGB/アナログ YPbPr 入力映像のトラッキングを設定します。本メニューでは、現在選択されている映像入力チャンネルのトラッキングを設定します。

- ・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. 102) 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。

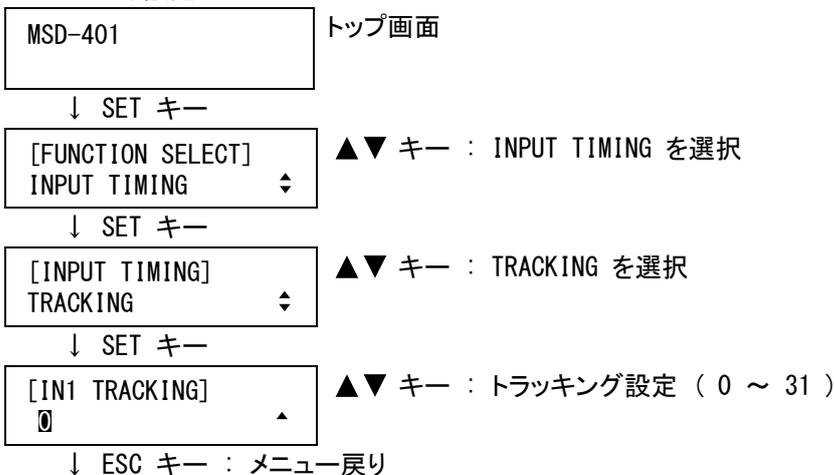
手順1 入力映像の細かい文字や細い縦線の部分を拡大して表示します。

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することが可能です。アナログビデオ信号またはデジタル信号が入力されている場合、入力信号がない場合、または入力チャンネルが OFF に設定されている場合はメッセージを表示し、設定することができません。

[TRACKING]
NOT AVAILABLE NOW

IN1	IN2	IN3	IN4	OFF
△	△	×	×	×

△ : 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～
イコライザ設定	OFF～MIDDLE	LOW～HIGH

[表7.7.1a] 出カイコライザ対応表

STP : Shielded Twist Pair cable

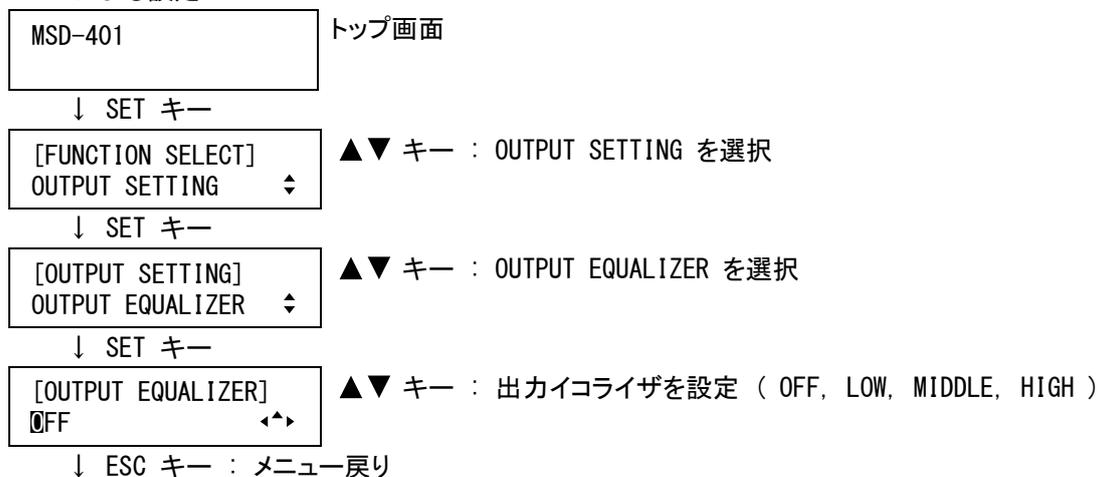
- ・補正なし (OFF ※初期値)
- ・弱い補正 (LOW)
- ・中間の補正 (MIDDLE)
- ・強い補正 (HIGH)

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

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

[表7.7.1b] 補正量

①メニューによる設定



②コマンドによる設定

- @SEQ 出カイコライザ設定
- @GEQ 出カイコライザ取得

7.7.2 出力モード

HDMI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。

{	・ 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。

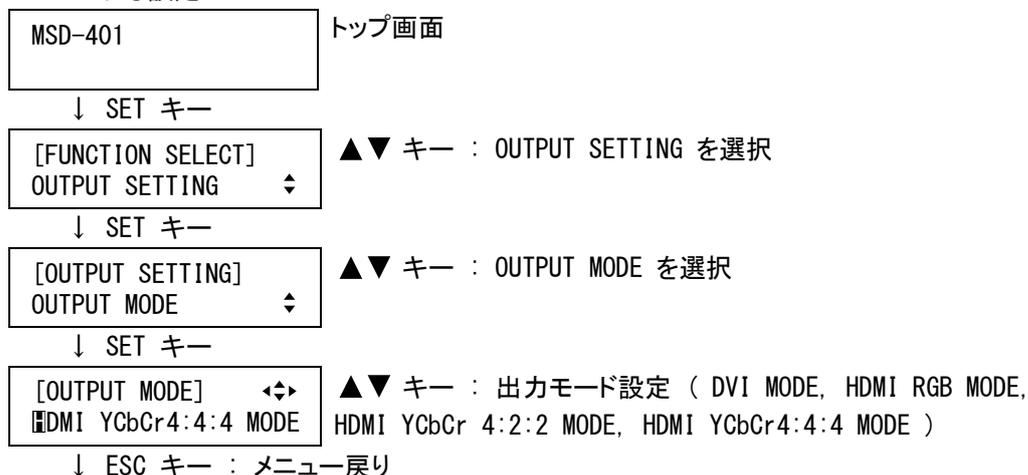
例えば、出力モードを「HDMI YCbCr4:2:2 MODE」に設定した場合は、接続されている表示機器が対応している信号を、「HDMI YCbCr4:2:2 MODE」→「HDMI RGB MODE」→「DVI MODE」の順でチェックし、最初に一致したモードで出力します。

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

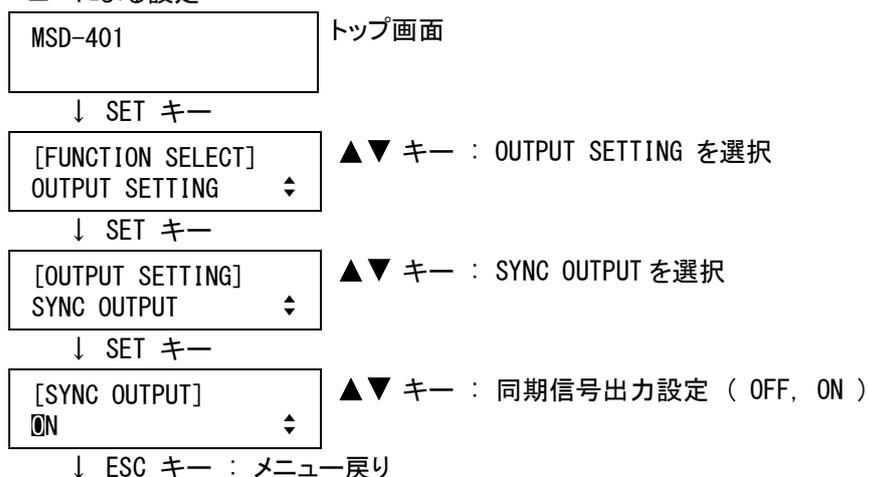
7.7.3 映像信号無入力時の同期信号出力

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) |

※ 本設定を OFF にするとバックカラーは表示されません。

①メニューによる設定



②コマンドによる設定

@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

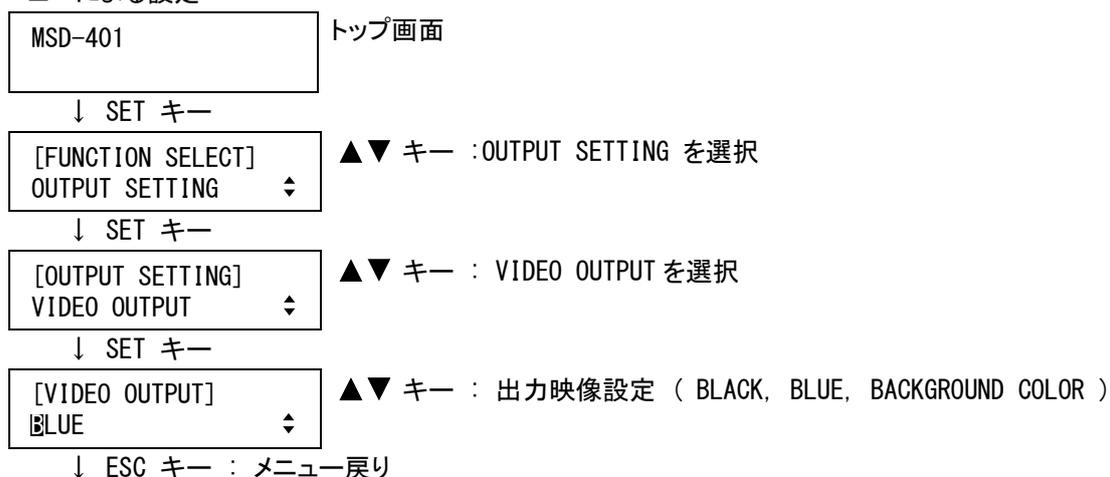
7.7.4 映像信号無入力時の出力映像

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) ※色調整は 7.3.14 バックカラー (P. 75) にて設定

※ 7.7.3 映像信号無入力時の同期信号出力 (P. 118) 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

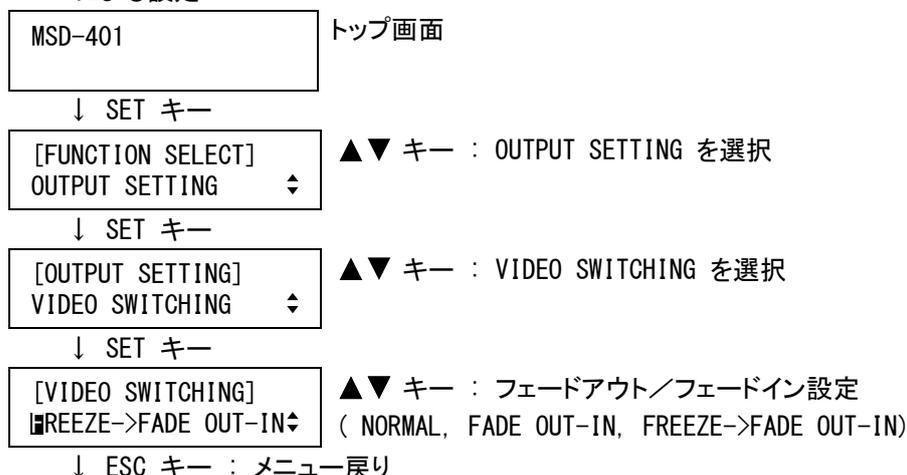
7.7.5 フェードアウト/フェードイン

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どうかを設定します。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. 121) で設定することができます。

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

※ 本メニューの設定は、入力チャンネルを切り換えるとき以外に、7.5.7 入力映像信号OFFの自動検出 (P. 98) 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



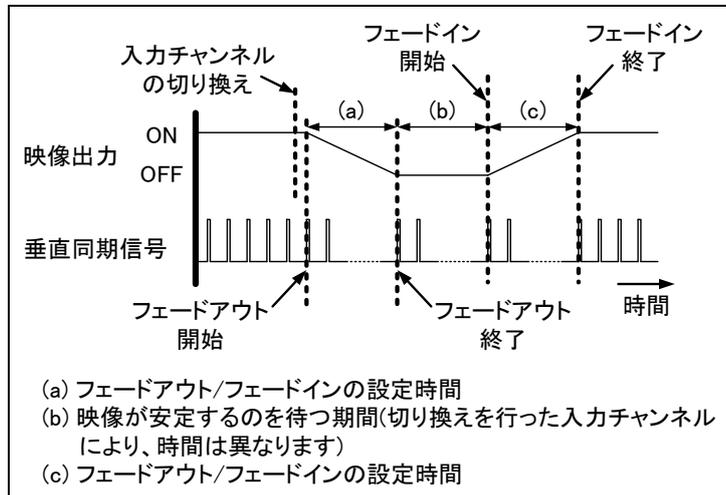
②コマンドによる設定

- @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. 120) を「NORMAL」以外に設定している場合のみ有効に機能します。

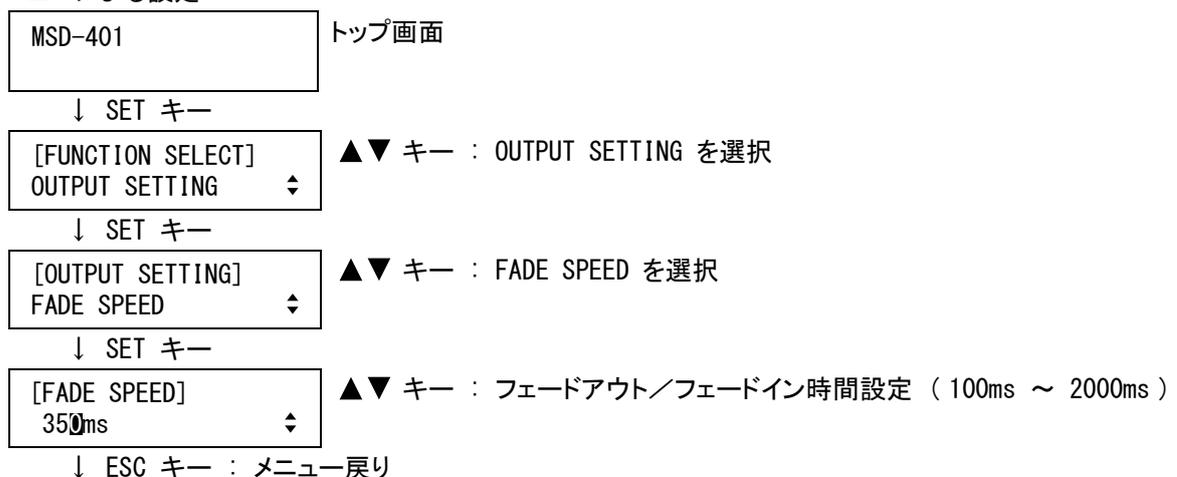
- ・フェードアウト/フェードイン時間 (100ms (0.1 秒) ~ 2000ms (2.0 秒) (10ms/ステップ)
※初期値 350ms (0.35 秒))



【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、7.5.7 入力映像信号OFFの自動検出 (P. 98) 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 $0.42 \text{ (秒)} \times 60 \text{ (フレーム/秒)} \div 25 \text{ フレーム}$ 期間でフェードアウト/フェードイン動作を行うので、 $25 \text{ (フレーム)} \div 60 \text{ (フレーム/秒)} \div 0.4166 \text{ 秒} \div 約 416.6 \text{ ms}$ 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

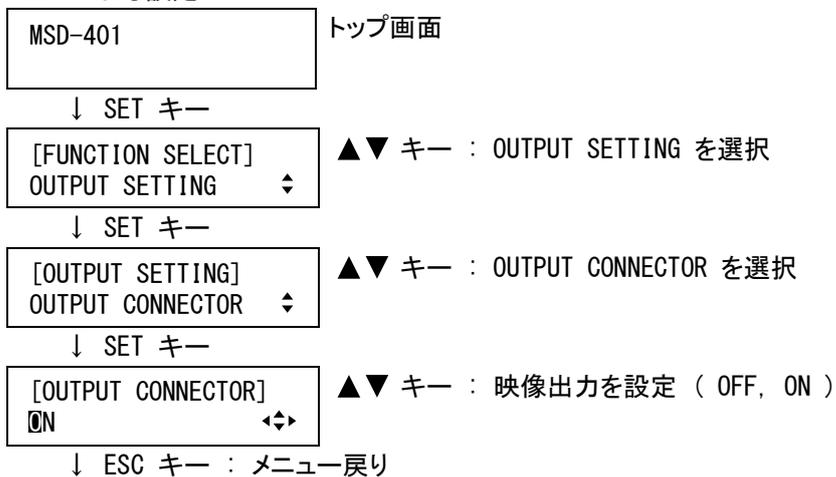
- @SFT フェードアウト/フェードイン時間設定
- @GFT フェードアウト/フェードイン時間取得

7.7.7 映像出力

映像出力の ON/OFF を選択します。

- ・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 映像出力設定
- @GVO 映像出力取得

7.7.8 HDCP出力

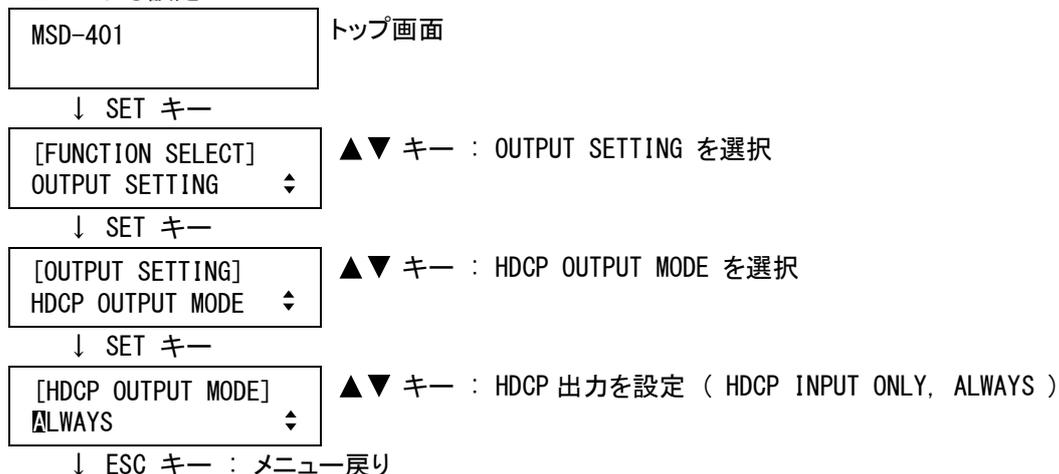
HDCP に対応した表示機器が接続された場合に、常時 HDCP を出力するかどうかを選択します。「ALWAYS」に設定すると、入力信号の状態に関係なく常時 HDCP が出力されます。「HDCP INPUT ONLY」に設定すると、入力信号に HDCP が付加されている場合のみ HDCP が出力されます。ただし、一部の表示機器は、「HDCP INPUT ONLY」に設定すると、HDCP が OFF から ON に切り換わったとき (HDCP の付加されていない信号が入力されているチャンネルから、HDCP の付加された信号が入力されているチャンネルに切り換えた場合など) に HDCP の認証に失敗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

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

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

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

①メニューによる設定



②コマンドによる設定

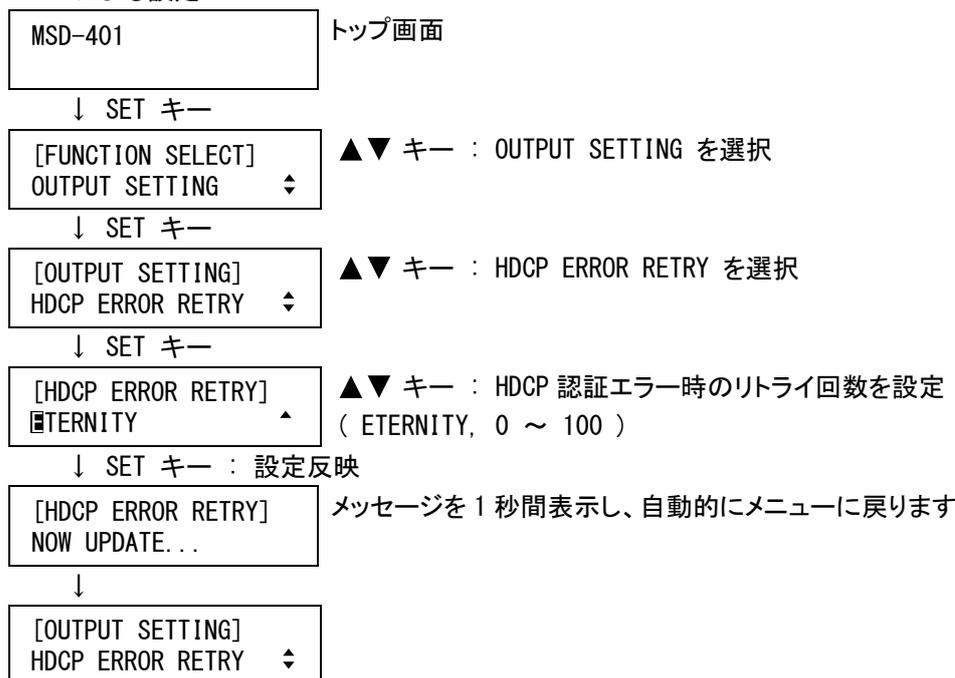
- @SEN HDCP 出力設定
- @GEN HDCP 出力取得

7.7.9 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することができます。(指定された回数リトライしても認証に成功しなかった場合は、HDCPにより著作権保護された映像および音声は出力されません)

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

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

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

①メニューによる設定



②コマンドによる設定

@SDC Deep Color 出力設定

@GDC Deep Color 出力取得

7.7.11 CEC接続

HDMI 入力端子および HDMI 出力端子に CEC 対応機器を接続した場合に、入出力間で CEC を接続するかどうかを設定します。CEC は、HDMI 端子 (入力 3 (IN3)、入力 4 (IN4)、出力) のみ使用することが可能です。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。

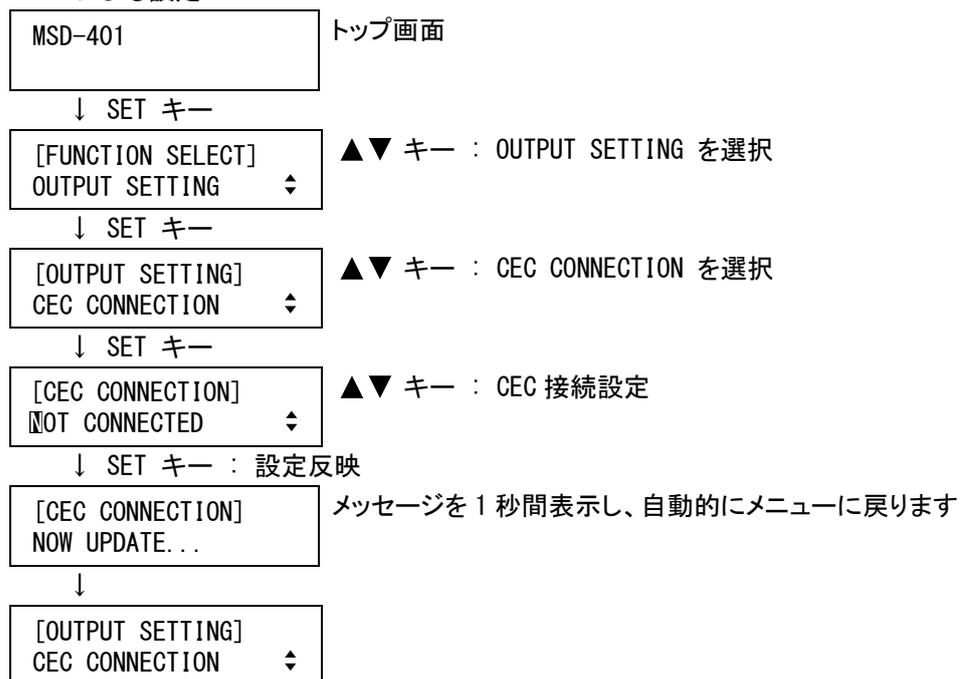
{	・ 未接続	(NOT CONNECTED ※初期値)
	・ 選択されている映像入力チャンネル	(SELECTED CHANNEL)
	・ 入力チャンネル 3	(IN3)
	・ 入力チャンネル 4	(IN4)

(注 1) CEC による制御を行う場合、各機器は固有のアドレスが必要になります。入出力間で CEC を接続した場合、本機は表示機器から読み取ったアドレスを EDID に書き込み、ソース機器は本機の EDID を読み取ることにより表示機器のアドレスを認識します。しかし 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、CEC を使用しない場合は「未接続 (NOT CONNECTED)」に設定してください。もし入出力に接続された機器間で CEC による制御を行う場合は、運用時に EDID が変更されないよう、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。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、接続する表示機器が変わらなければ、最初の 1 回のみ EDID の書き込みを行います (本機が記憶しているアドレスと、表示機器のアドレスが同じ場合、EDID の書き込みは行いません)。この場合、以下の点に注意してください。

- ・ 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と接続されている端子以外の映像が表示されている場合は、アドレスを読み取れ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)。この状態を避けるため、表示機器に本機の映像が表示されていることを確認してください。
- ・ 「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、このときに EDID の変更が発生する場合があります。したがって、入力 3 (IN3)、入力 4 (IN4) のうち使用する全ての端子に EDID が書き込まれるよう、入力チャンネルの切り換えを行ってください。CEC の接続が変わると EDID の書き込みを行います、書き込みはすぐに終了しますので、入力チャンネルの選択は短い時間で構いません。
- ・ 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、使用する HDMI 入力端子を変更する場合は、再度アドレスを認識させる必要があります。

(注 2) CEC を使用する場合は、本機に接続する機器 (デジタルテレビやブルーレイディスクレコーダーなど) の「HDMI リンク制御」を有効に設定してください。また本機は 1 台の CEC 機器として扱われるため、CEC の操作画面に本機を含む複数の CEC 機器が表示されることがあります。この場合は、操作を行う機器を選択してください。(各機器の設定および操作については、お使いの機器のマニュアルをご覧ください)

①メニューによる設定



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

②コマンドによる設定

@SCE CEC 接続設定

@GCE CEC 接続取得

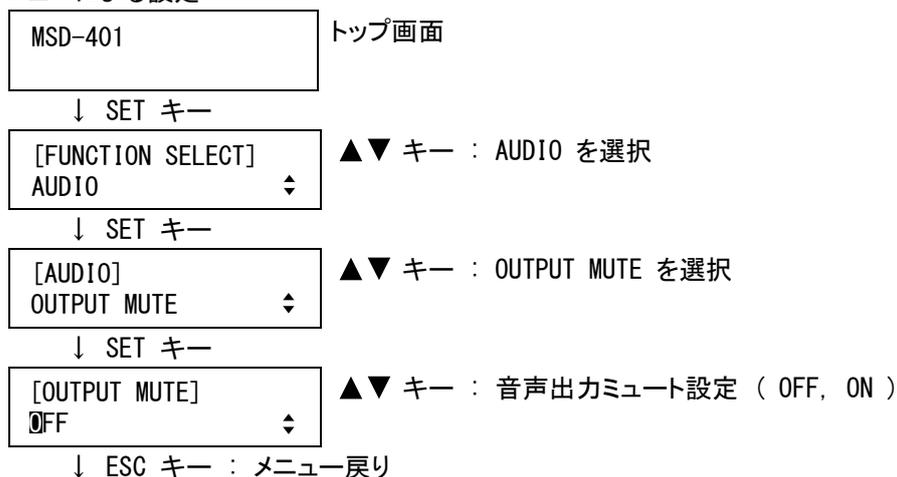
7.8 音声設定

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))

①メニューによる設定



②コマンドによる設定

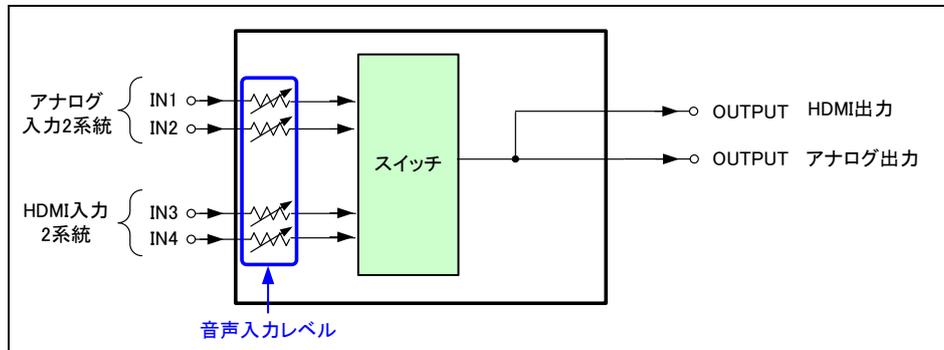
@SAM 音声出力ミュート設定

@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することができるので、入力信号毎の音声入力レベルの差を修正することが可能です。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 7.8.2] 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	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

7.8.3 アナログ音声 サンプリング周波数

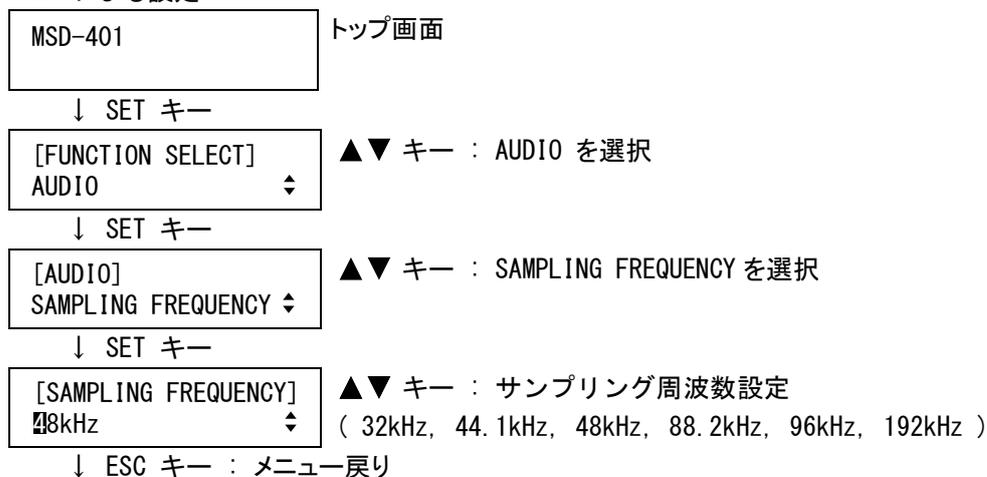
アナログ音声入力信号をデジタル音声として出力する際のサンプリング周波数を設定します。

なおデジタル音声入力信号のサンプリング周波数は変更できません。デジタル音声入力を選択されている場合は、本メニューの設定に関係なく、入力されたデジタル音声の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) プラズマモニターや液晶モニターは、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 サンプリング周波数設定

@GSF アナログ音声 サンプリング周波数取得

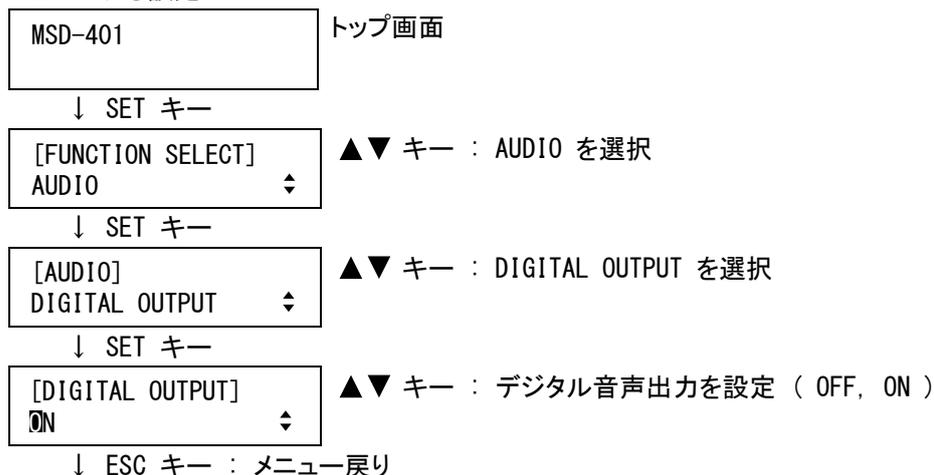
7.8.4 デジタル音声出力

デジタル音声出力の ON/OFF を選択します。

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

(注) 7.7.2 出力モード (P. 117) 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 デジタル音声出力設定
- @GDO デジタル音声出力取得

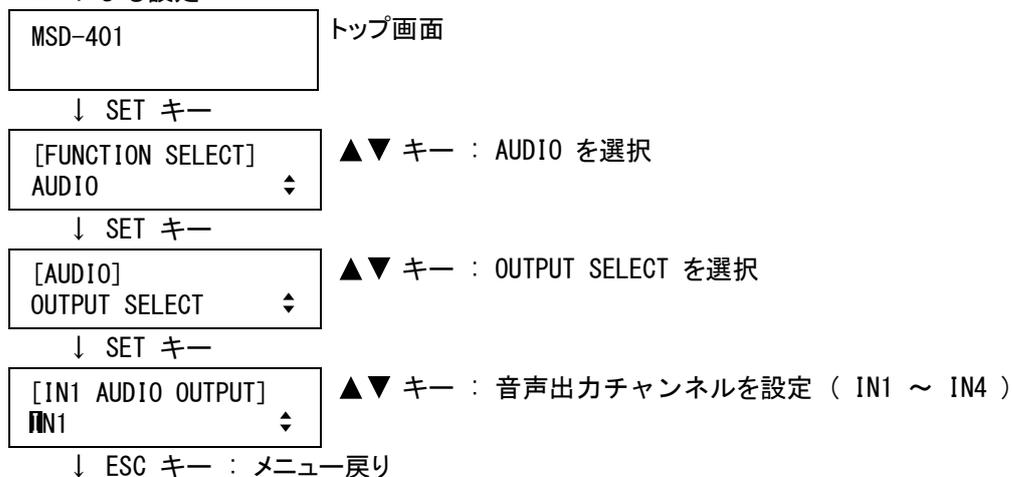
7.8.5 各チャンネル毎の音声出力設定

音声出力を行う入力チャンネルを選択します。音声出力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 ~ IN4 ※初期値 入力チャンネル 1: 音声出力チャンネル 1
 入力チャンネル 2: 音声出力チャンネル 2
 入力チャンネル 3: 音声出力チャンネル 3
 入力チャンネル 4: 音声出力チャンネル 4)

(注) 7.7.2 出力モード (P. 117) 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



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	OFF
○	○	○	○	×

○ : 設定可 × : 設定不可

[OUTPUT SELECT]
NOT AVAILABLE NOW

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

7.9 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が入力することのできる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。

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. 135)、**7.9.3 AV機器用入力解像度** (P. 137)、**7.9.4 Deep Color入力** (P. 138)、**7.9.5 音声フォーマット** (P. 139)、**7.9.6 スピーカ構成** (P. 140) 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)
	・ OUT 端子に接続された表示機器のデータ	(OUT MONITOR) ※ ¹
	・ 表示機器からコピーしたデータ	(COPY DATA 1 ~ 8) ※ ²

※¹ OUT MONITOR は、入力チャンネル 3 (IN3)、4 (IN4) の場合のみ選択することが可能です。

※² **7.9.7 EDIDデータのコピー** (P. 142) メニューで、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。

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.133)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ないますが、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。入力解像度は入力端子毎に設定することが可能です。

- ・ 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)
- ・ 1080i (1920x1080)

※初期値 入力チャンネル 1 (IN1)、2 (IN2) の場合 UXGA (1600x1200)
 入力チャンネル 3 (IN3)、4 (IN4) の場合 1080p (1920x1080),

1080i は入力チャンネル 3 (IN3) ~ 4 (IN4) のみ選択可能です。

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

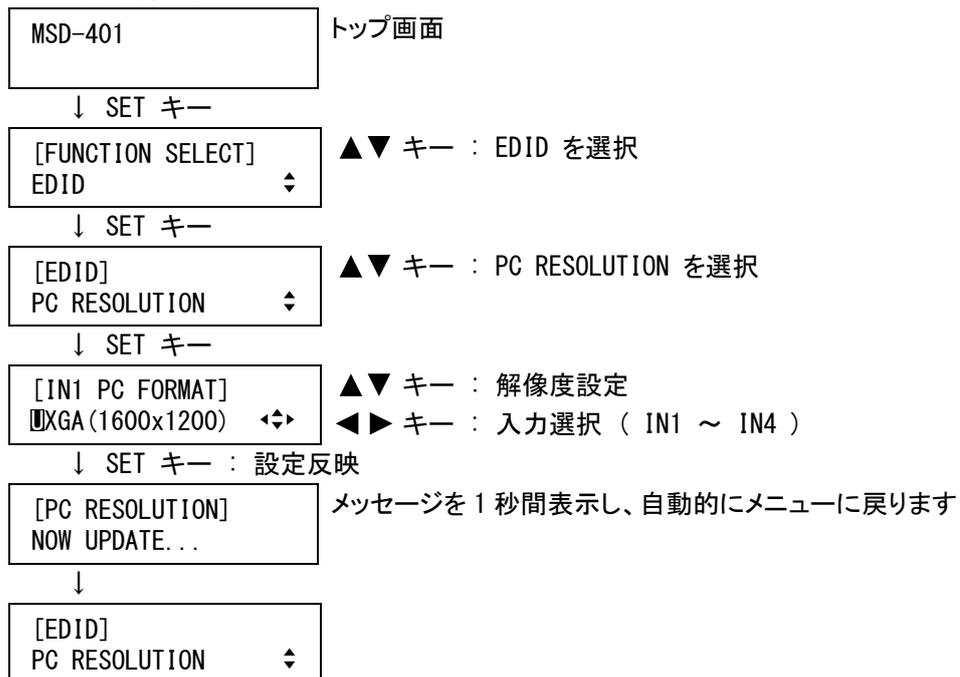
EDIDは使用可能な最大解像度で設定しますが、それ以下の解像度にも対応しています。接続するパソコンから出力する解像度に対応したものを選択してください。

対応解像度 入力 解像度設定	640	800	1024	1280	1280	1280	1280	1280	1360	1366	1400	1440	1600	1600	1680	1920	1920	1920
	x 480	x 600	x 768	x 720	x 768	x 800	x 960	x 1024	x 768	x 768	x 1050	x 900	x 900	x 1200	x 1050	x 1080i	x 1080p	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

①メニューによる設定



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

②コマンドによる設定

@SVF EDID パソコン用解像度設定

@GVF EDID パソコン用解像度取得

7.9.3 AV機器用入力解像度

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. 133) 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. 135) で設定してください。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. 138)、7.9.5 音声フォーマット (P. 139)、7.9.6 スピーカー構成 (P. 140) 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。

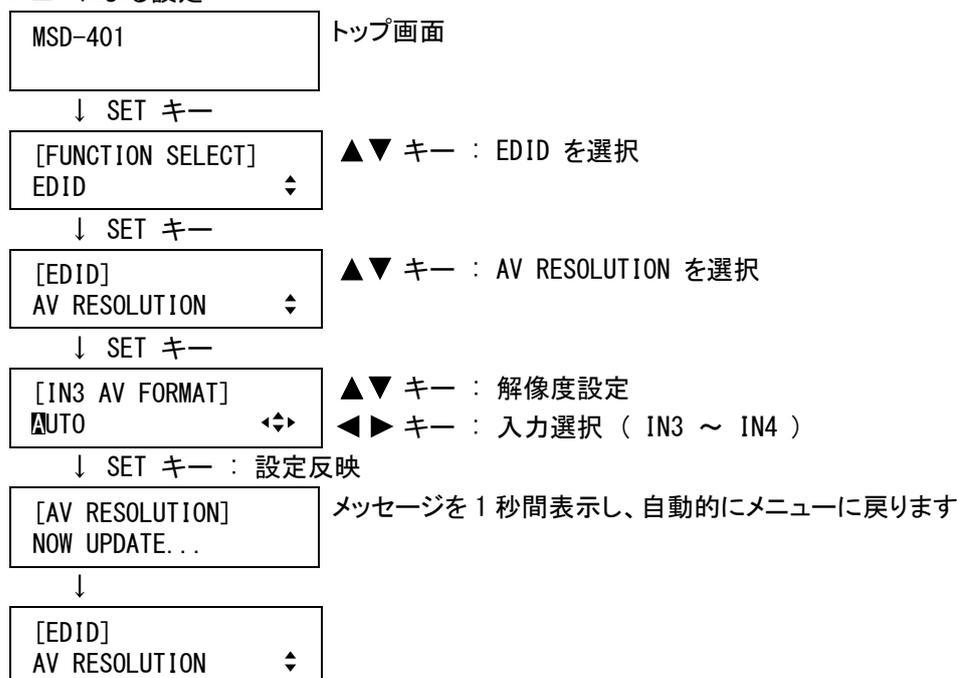
パソコンとAV機器の両方が接続される可能性があり、それぞれを異なる解像度で使用する場合(パソコンをWXGA (1366x768)、ブルーレイディスクプレーヤーを1080pで使用する場合など)は、7.9.2 パソコン用入力解像度でパソコンの解像度を設定し、本メニューでAV機器の解像度を「480p/720p/1080i/1080p」の中から任意に設定することができます。ただし一部のパソコンおよびAV機器は、7.9.2 パソコン用入力解像度および本メニューで設定した、いずれか大きい解像度で出力する場合があります。

「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

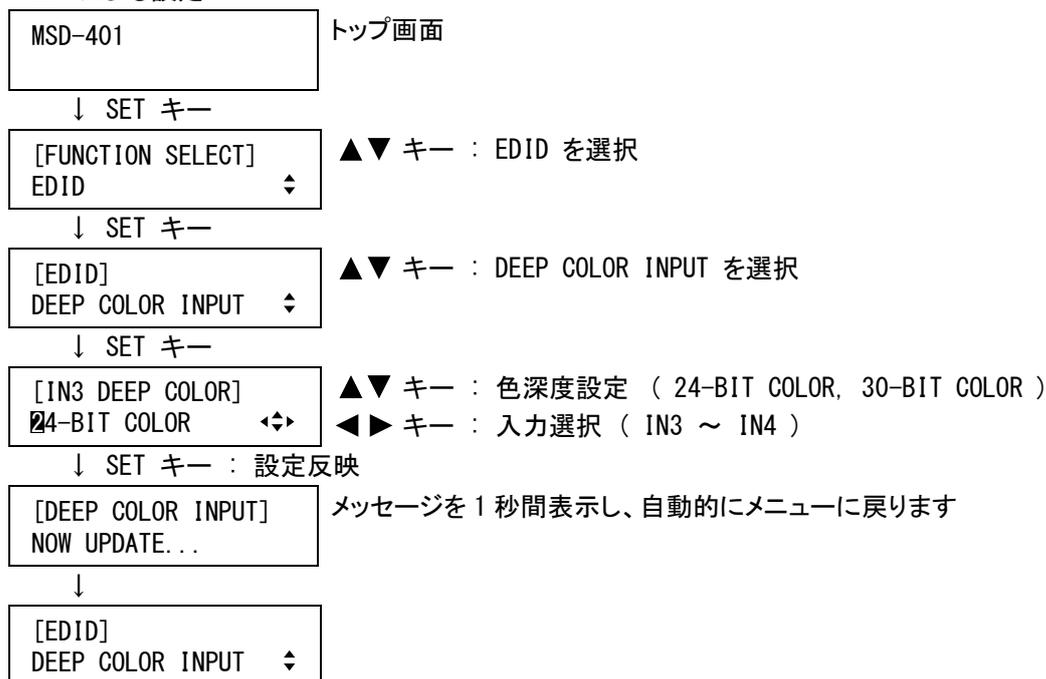
7.9.4 Deep Color入力

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. 133) で「INTERNAL EDID」を選択し、7.9.3 AV機器用入力解像度 (P. 137) 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。「30-BIT COLOR」に設定した場合、Deep Colorに対応したソース機器を接続すればDeep Colorで出力されますが、「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 入力の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

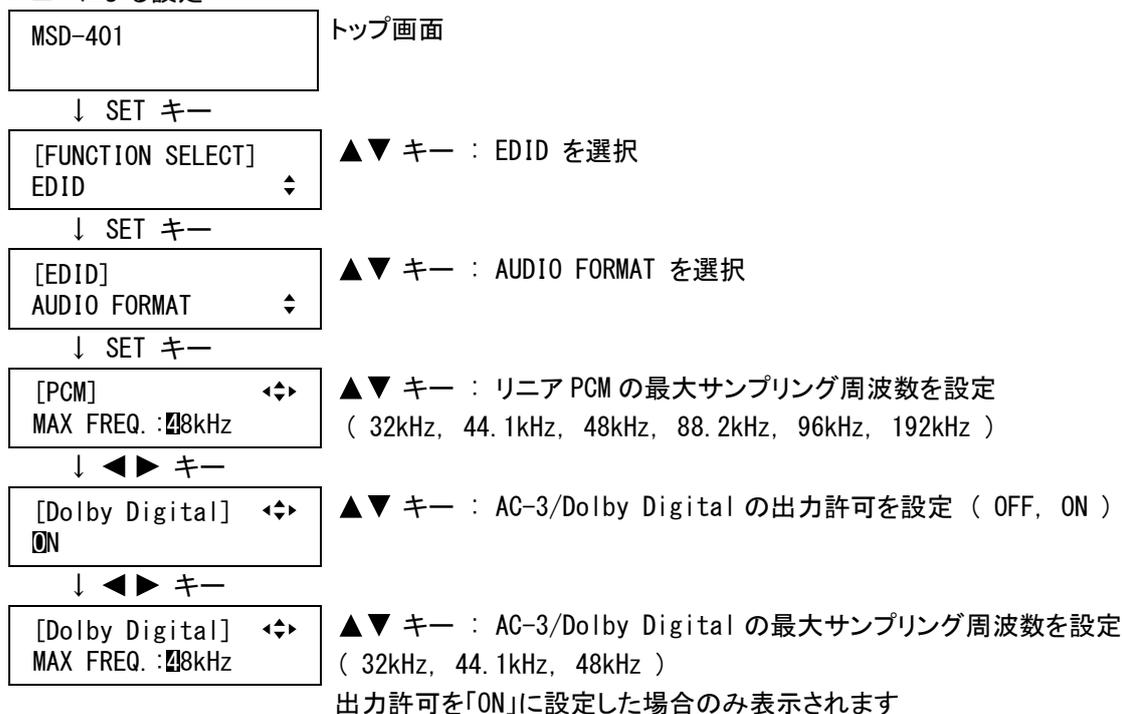
ソース機器から出力を許可する音声フォーマットおよび最大サンプリング周波数を設定します。7.9.1 EDID データ (P. 133) で「INTERNAL EDID」を選択し、7.9.3 AV機器用入力解像度 (P. 137) で「UNUSED」以外を選択し、かつブルーレイディスクレコーダなどのHDMI機器を接続した場合のみ、有効に機能します。

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

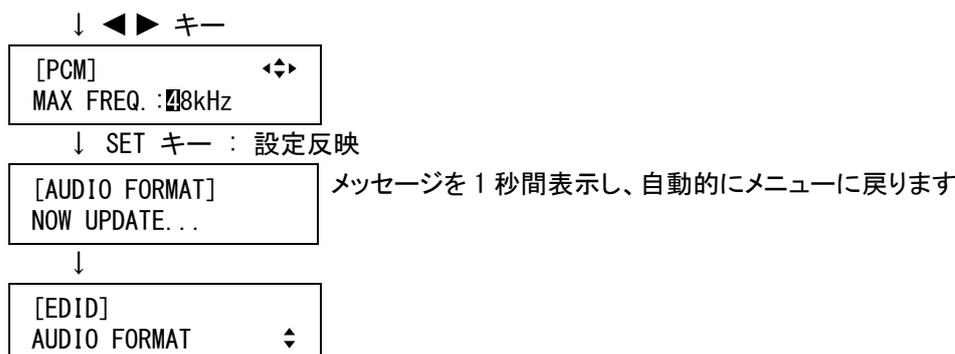
※初期値 () 内の設定

(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

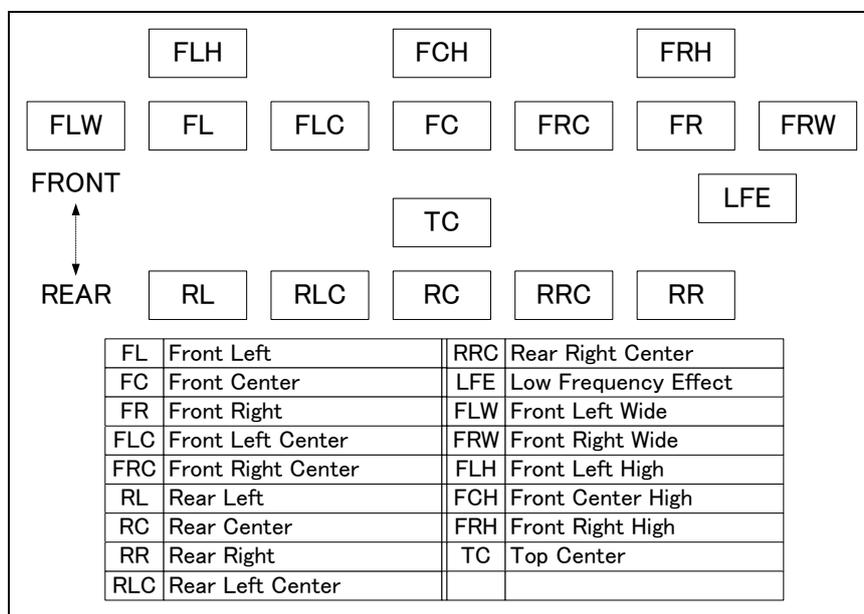
マルチチャンネルの音声を使用する場合のスピーカ構成を設定します。7.9.1 EDIDデータ(P.133)で「INTERNAL EDID」を選択し、7.9.3 AV機器用入力解像度(P.137)で「UNUSED」以外を選択し、かつブルーレイディスクレコーダなどのHDMI機器を接続した場合のみ、有効に機能します。

- ・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。

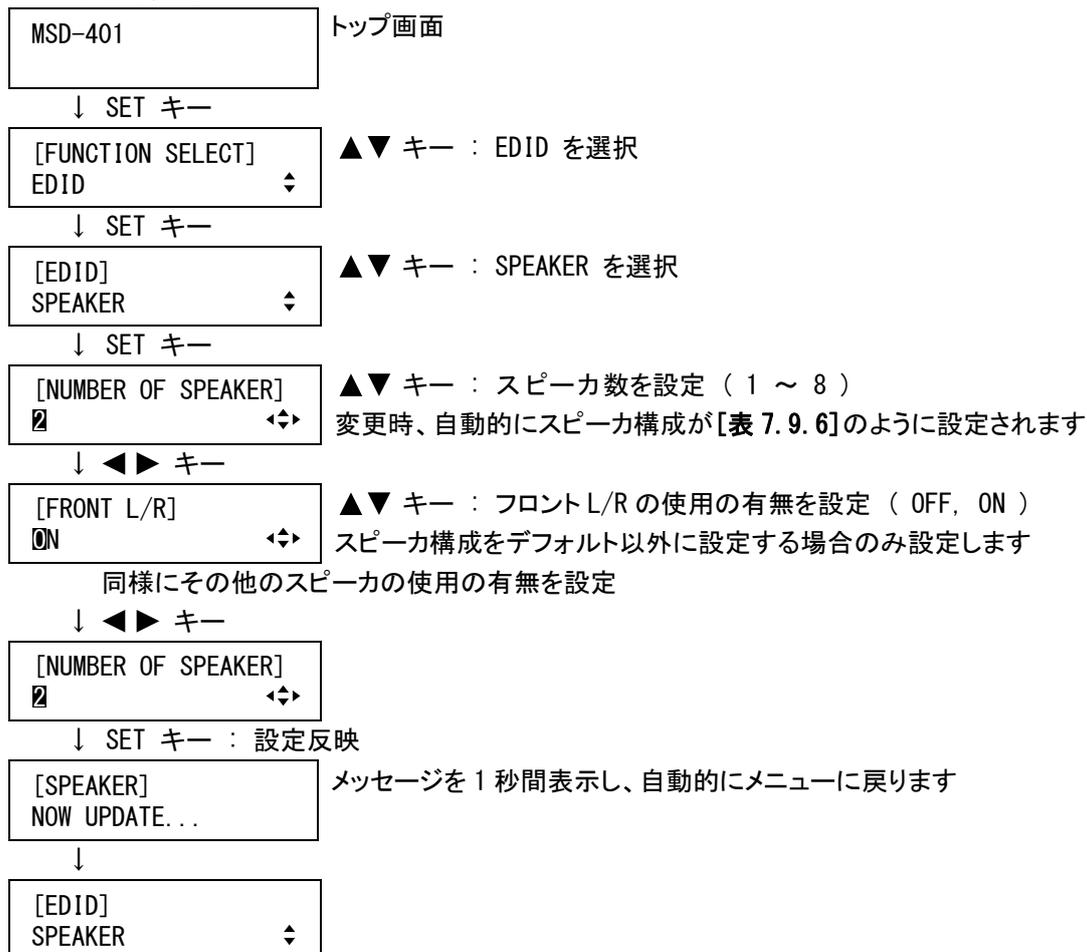
スピーカ数	FR/FL	LFE	FC	RL/RR	RC	FLC/ FRC	RLC/ RRC	FLW/ FRW	FLH/ FRH	TC	FCH
1	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
2	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
3	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
4	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
5	ON	ON	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
6	ON	ON	ON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

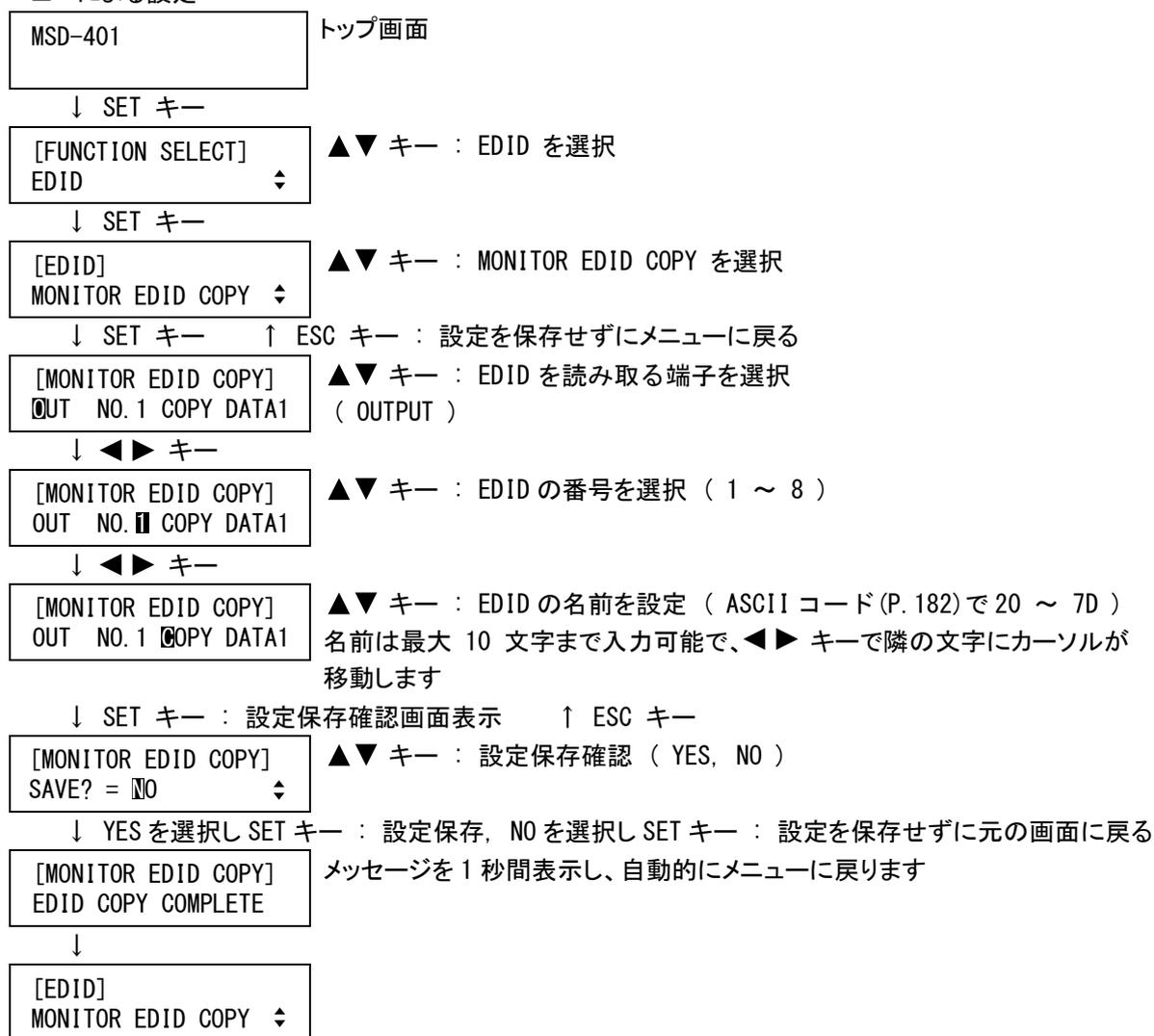
@GSP スピーカ数取得

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を読み取れない場合に行き、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.133)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。したがって本機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 3 (IN1)、4 (IN4) にのみ、選択可能となります。

①メニューによる設定



本機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]
OUT UNCONNECTED

②コマンドによる設定

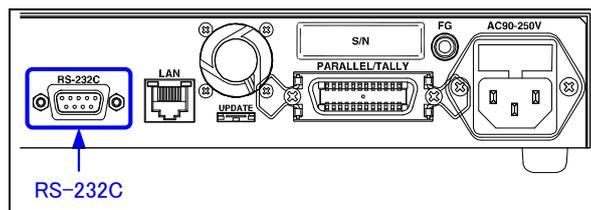
@RME EDID データのコピー

7.10 シリアル端子

7.10.1 シリアル通信端子 通信設定

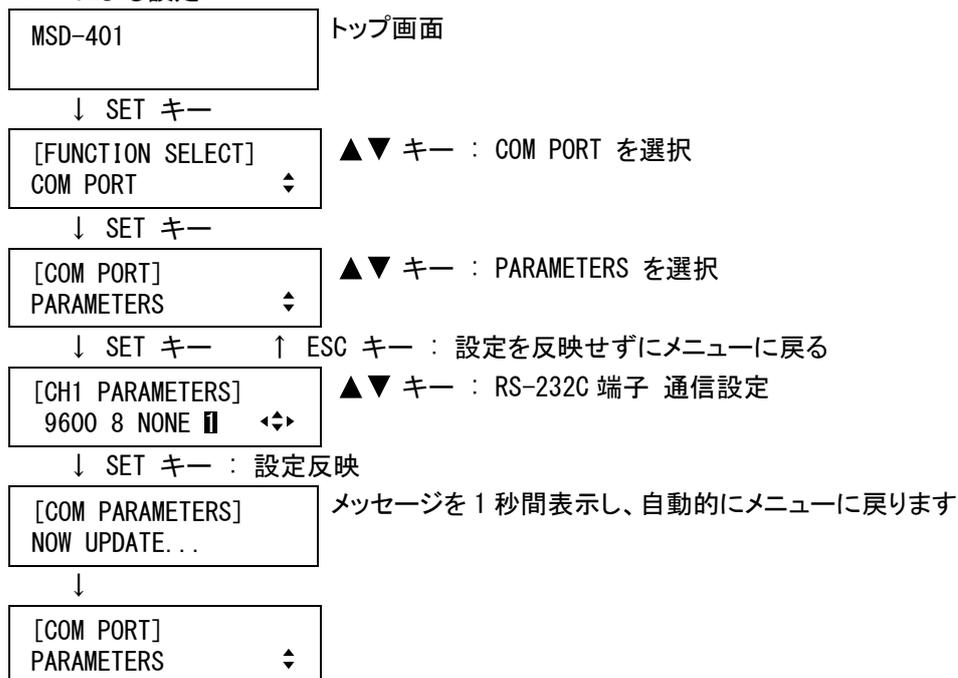
シリアル通信端子の通信設定を行います。端子毎の設定が可能です。

{	・ 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 7.10.1] 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。

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

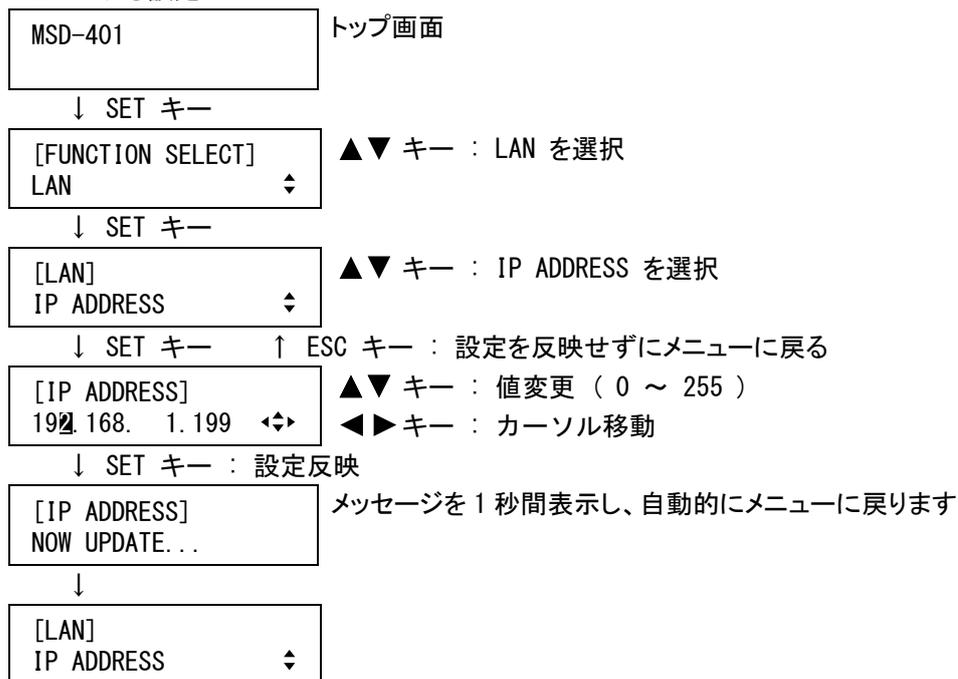
7.11 LAN

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

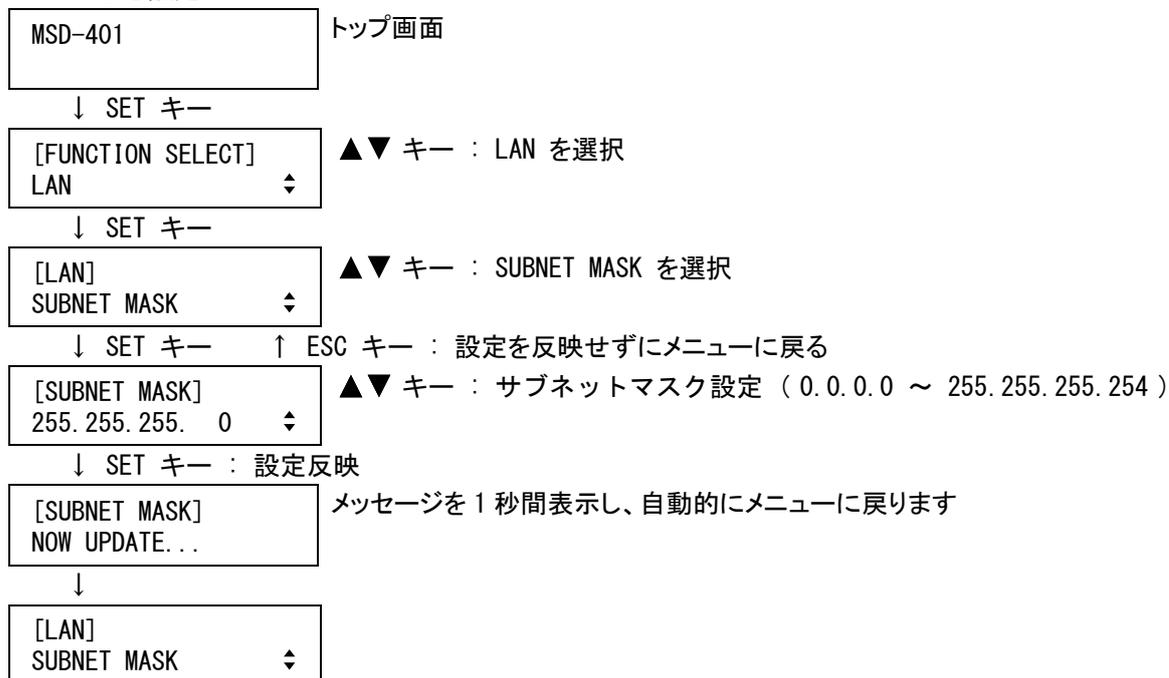
@SIP IP アドレス設定

@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

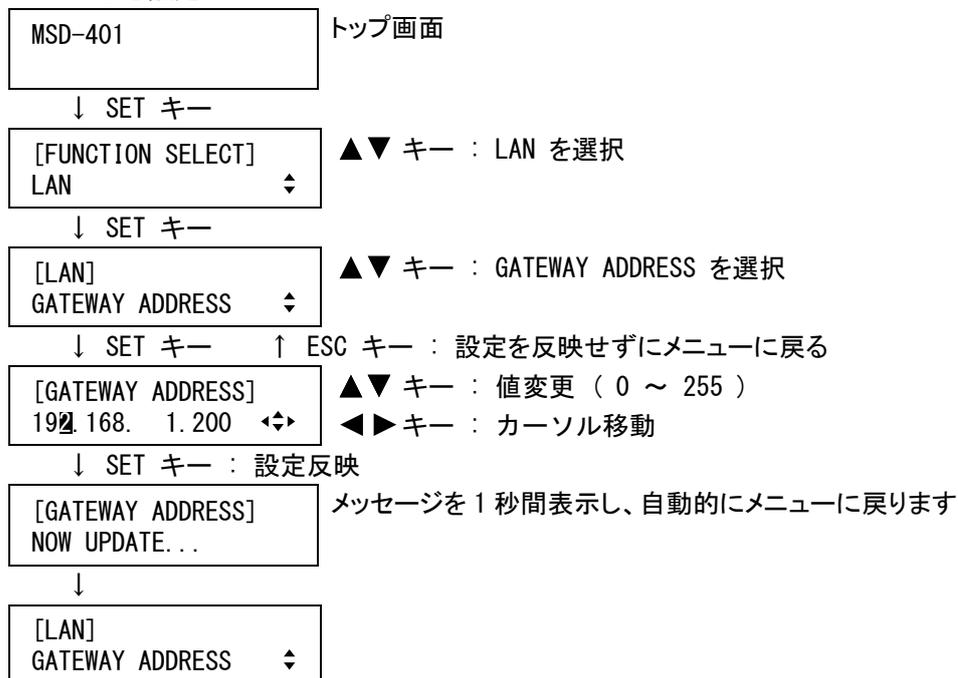
@SSB サブネットマスク設定

@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

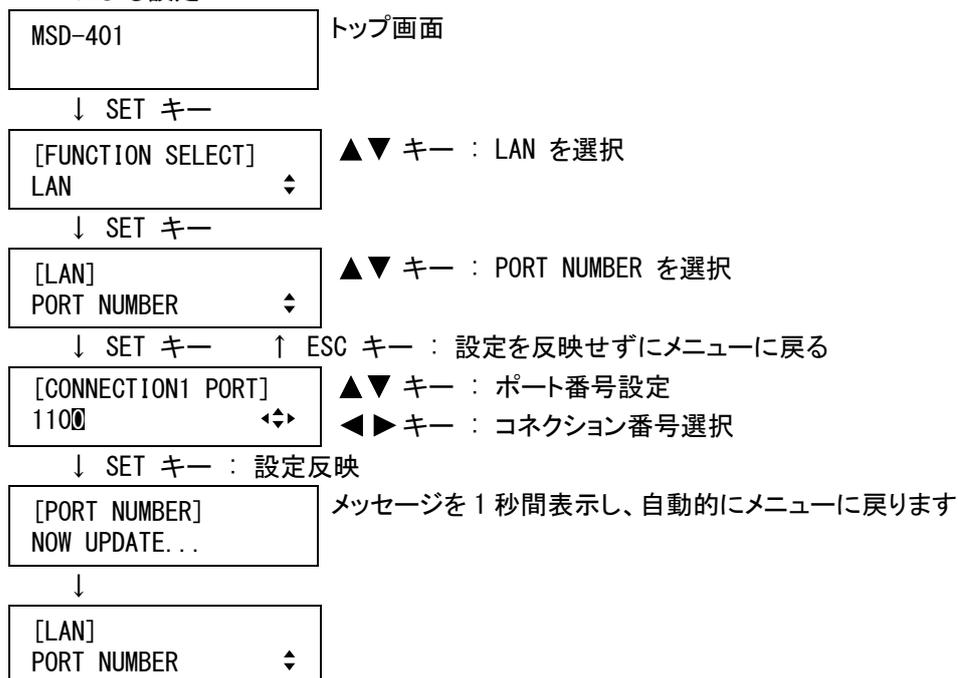
7.11.4 TCPポート番号

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 4 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、工場出荷時は各 2 コネクションずつ割り当てられています。

- ・ポート番号 (23, 80, 1100, 5000 ~ 5999 , 6000 ~ 6999)
※初期値 コネクション 1, 2 = 1100, コネクション 3, 4 = 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。

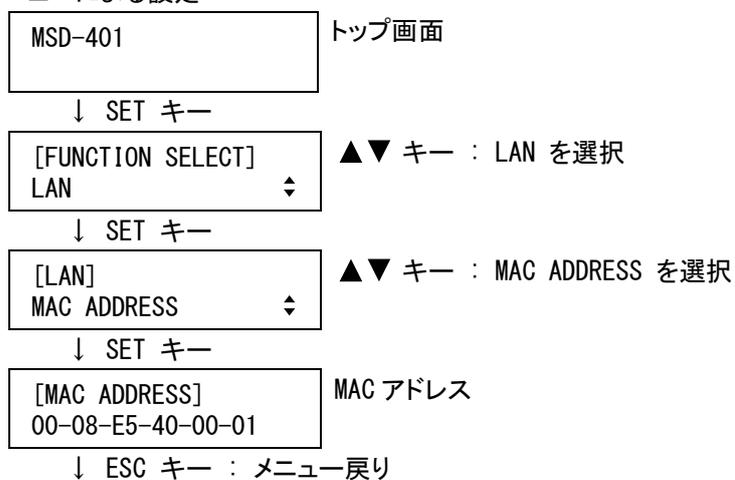
②コマンドによる確認

- @SLP TCP ポート番号設定
- @GLP TCP ポート番号取得

7.11.5 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

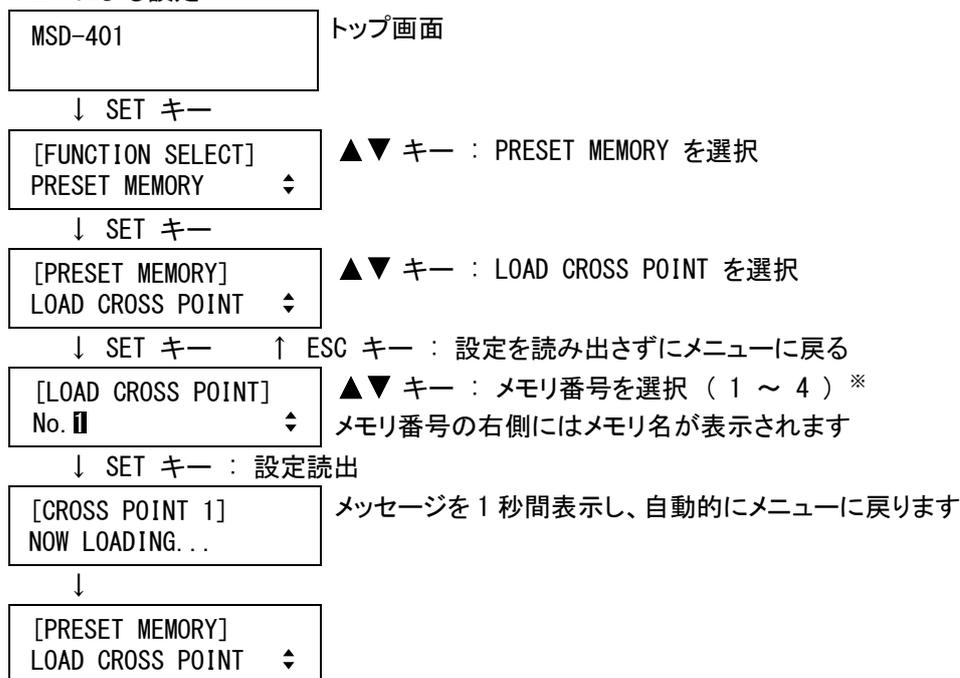
7.12 プリセットメモリ

7.12.1 クロスポイントの読み出し (P. 149)、および 7.12.3 全設定の読み出し (P. 151) 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。

7.12.1 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入力チャンネル設定を読み出す

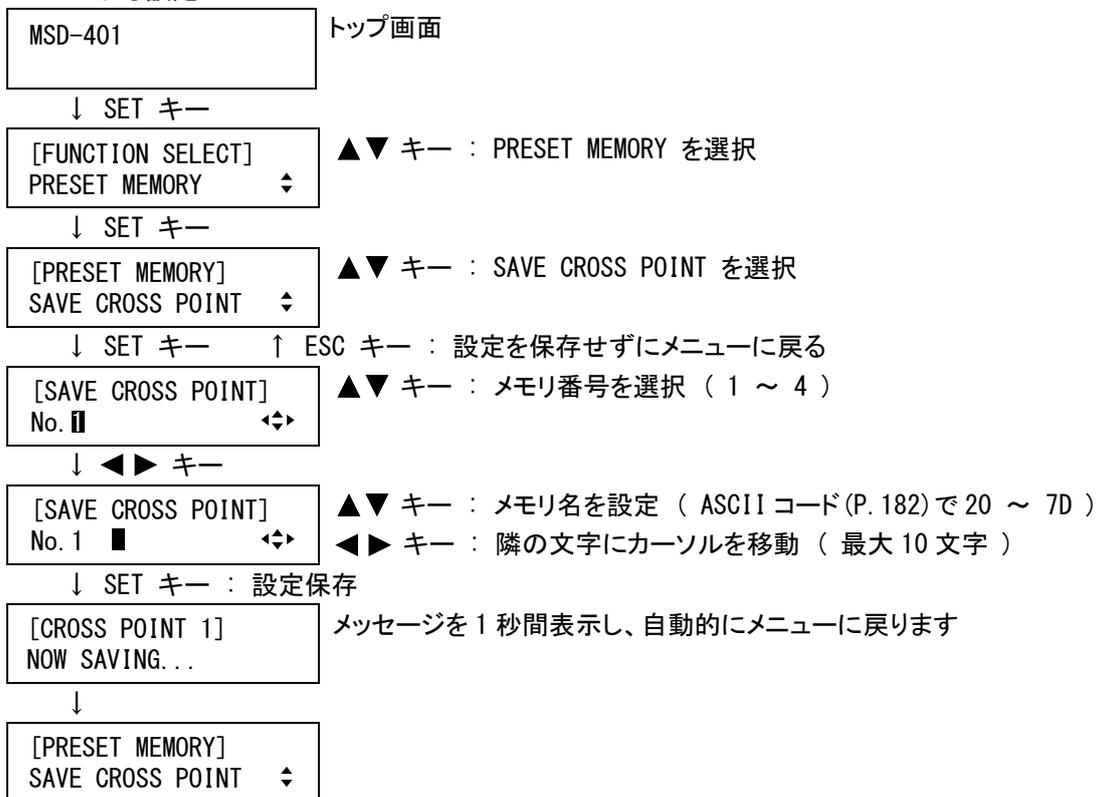
@GCM クロスポイントメモリの入力チャンネル設定を取得する

7.12.2 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



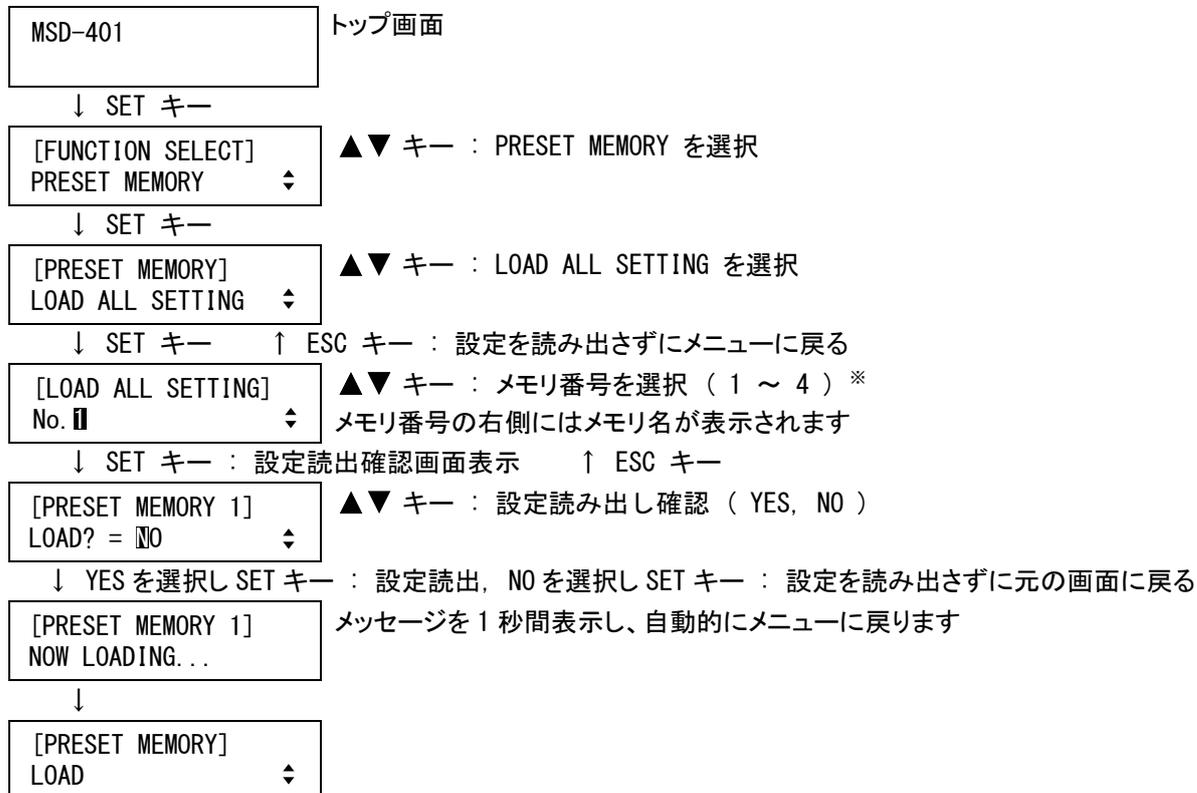
②コマンドによる設定

@SCM クロスポイントメモリへ入力チャンネル設定を保存する

7.12.3 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152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

7.12.4 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 4 個まで保存することが可能です。

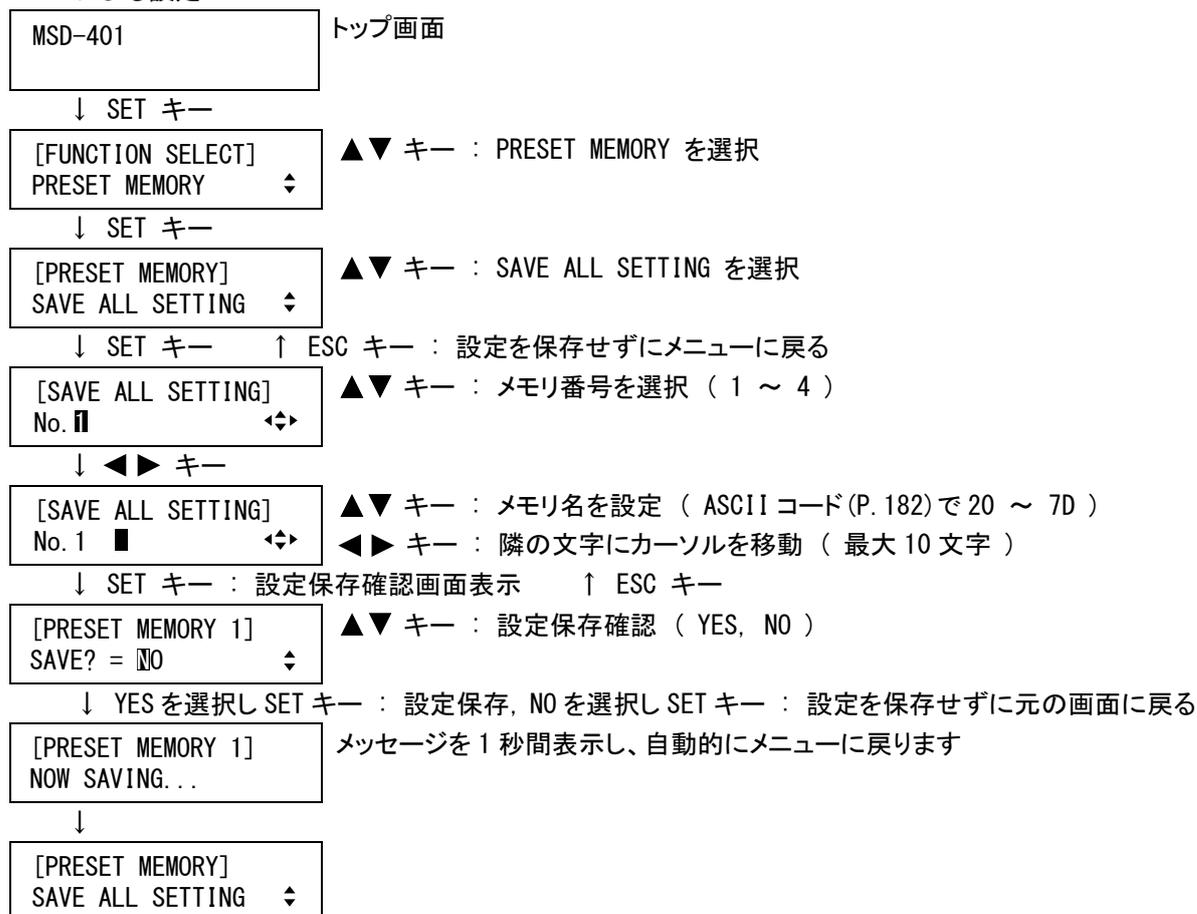
- ・6.2 入力チャンネルの選択(P.28)
- ・7.3 画角設定
 - ・7.3.1 出力解像度(P.48)
 - ・7.3.2 表示機器 アスペクト比(P.49)
 - ・7.3.3 アスペクト比(P.50)
 - ・7.3.4 アスペクト比復元処理(P.58)
 - ・7.3.5 オーバースキャン(P.59)
 - ・7.3.6 入力表示位置(P.61)
 - ・7.3.7 入力表示サイズ(P.63)
 - ・7.3.8 入力マスキング(P.65)
 - ・7.3.10 出力表示位置(P.68)
 - ・7.3.11 出力表示サイズ(P.70)
 - ・7.3.12 出力マスキング(P.72)
 - ・7.3.14 バックカラー(P.75)
 - ・7.3.15 テストパターン(P.76)
- ・7.4 画質設定
 - ・7.4.1 シャープネス(P.79)
 - ・7.4.2 入力ブライトネス(P.80)
 - ・7.4.3 入力コントラスト(P.81)
 - ・7.4.4 色相 (HUE)(P.82)
 - ・7.4.5 彩度 (SATURATION)(P.83)
 - ・7.4.6 セットアップレベル(P.84)
 - ・7.4.8 出力ブライトネス(P.86)
 - ・7.4.9 出力コントラスト(P.87)
 - ・7.4.10 ガンマ(P.88)
- ・7.5 入力設定
 - ・7.5.1 入力イコライザ (P.90)
 - ・7.5.2 アナログ入力 信号種別(P.91)
 - ・7.5.3 アナログコンポーネント入力 同期信号終端 (P.92)
 - ・7.5.4 デジタル信号の無入力監視(P.93)
 - ・7.5.5 DDC電源の監視(P.95)
 - ・7.5.6 HDCP入力の許可／禁止(P.96)
 - ・7.5.7 入力映像信号 OFF の自動検出(P.98)
- ・7.6 入力タイミング設定
 - ・7.6.1 水平総ドット数(P.102)
 - ・7.6.2 水平取り込み開始位置(P.103)
 - ・7.6.3 水平表示期間(P.104)
 - ・7.6.4 垂直取り込み開始位置(P.105)
 - ・7.6.5 垂直表示期間(P.106)
 - ・7.6.7 取り込み開始位置の自動計測(P.110)
 - ・7.6.8 未登録信号入力時の自動計測(P.112)
 - ・7.6.11 トラッキング(P.115)
- ・7.7 出力設定
 - ・7.7.1 出力イコライザ(P.116)
 - ・7.7.2 出力モード(P.117)
 - ・7.7.3 映像信号無入力時の同期信号出力(P.118)
 - ・7.7.4 映像信号無入力時の出力映像(P.119)
 - ・7.7.5 フェードアウト／フェードイン(P.120)
 - ・7.7.6 フェードアウト／フェードイン時間(P.121)
 - ・7.7.7 映像出力(P.122)
 - ・7.7.8 HDCP出力(P.123)
 - ・7.7.9 HDCP認証エラー時のリトライ回数(P.124)
 - ・7.7.10 Deep Color出力(P.125)
 - ・7.7.11 CEC接続(P.126)
- ・7.8 音声設定
 - ・7.8.1 音声出力ミュート(P.128)
 - ・7.8.2 音声入力レベル(P.129)
 - ・7.8.3 アナログ音声 サンプリング周波数(P.130)
 - ・7.8.4 デジタル音声出力(P.131)
 - ・7.8.5 各チャンネル毎の音声出力設定(P.132)
- ・7.9 EDID
 - ・7.9.1 EDIDデータ(P.133)
 - ・7.9.2 パソコン用入力解像度(P.135)
 - ・7.9.3 AV機器用入力解像度(P.137)
 - ・7.9.4 Deep Color入力(P.138)
 - ・7.9.5 音声フォーマット(P.139)
 - ・7.9.6 スピーカ構成(P.140)

以下の各設定は、プリセットメモリには保存されません。

- ・6.5 キーロック設定/解除の操作(P.32)
- ・7.10 シリアル端子
 - ・7.10.1 シリアル通信端子 通信設定(P.143)
- ・7.11 LAN
 - ・7.11.1 IPアドレス(P.144)
 - ・7.11.2 サブネットマスク(P.145)
 - ・7.11.3 ゲートウェイアドレス(P.146)
 - ・7.11.4 TCPポート番号(P.147)
- ・7.12 プリセットメモリ
 - ・7.12.5 電源投入時の設定(P.154)
- ・7.13 平行入力（外部接点制御）
 - ・7.13.1 平行入力 ロック設定(P.156)
 - ・7.13.2 平行入力 チャンネル切換のトグル動作設定(P.157)
 - ・7.13.3 平行入力 チャタリング除去時間(P.158)
 - ・7.13.4 平行入力 自動計測(P.159)
- ・7.15 ビットマップ設定(P.161)
 - ・7.15.2 ビットマップ画像の出力(P.165)
 - ・7.15.3 バックカラー(P.166)
 - ・7.15.4 透過色(P.167)
 - ・7.15.5 拡大表示(P.168)
 - ・7.15.6 入力チャンネル割り当て(P.170)
 - ・7.15.7 電源投入時のビットマップ画像の出力(P.171)
- ・7.16 その他設定(P.172)
 - ・7.16.1 キーロック対象の設定(P.172)
 - ・7.16.2 キーロック(P.173)
 - ・7.16.3 ブザー音(P.174)
 - ・7.16.4 パワーセーブ(P.175)
 - ・7.16.5 トップ画面表示(P.176)

※ 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

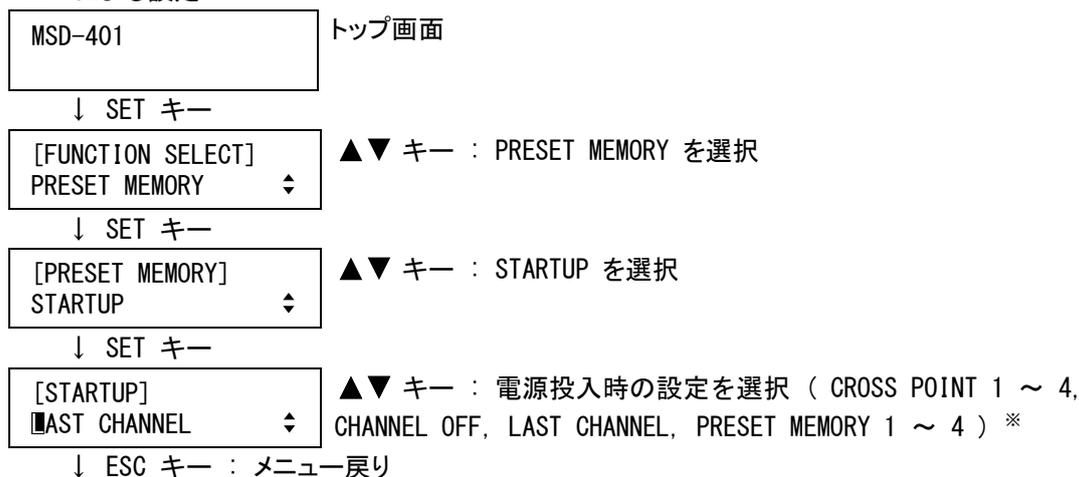
@SPM プリセットメモリに全設定を保存する

7.12.5 電源投入時の設定

電源投入時のチャンネル設定を選択します。

- ・クロスポイントメモリ (CROSS POINT 1 ~ CROSS POINT 4)
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 4)
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 152 ページをご覧ください)

①メニューによる設定



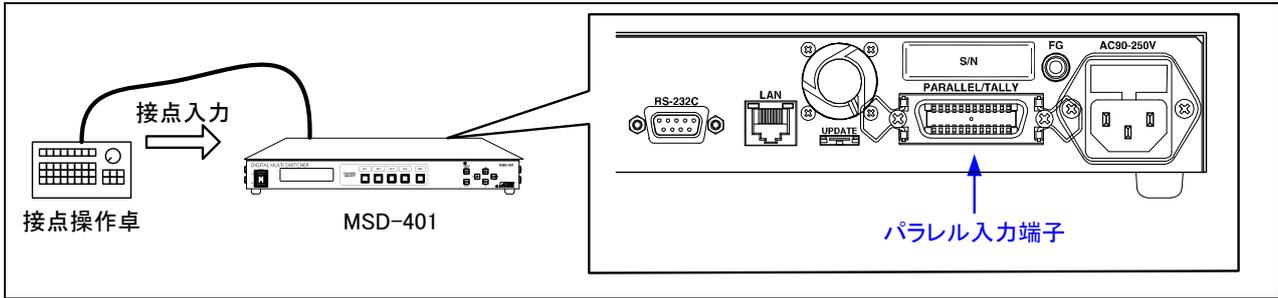
※ 設定が保存されていないクロスポイントメモリ番号およびプリセットメモリ番号は選択することができません。工場出荷時の初期設定では全てのクロスポイントメモリおよびプリセットメモリに何も保存されていません。

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

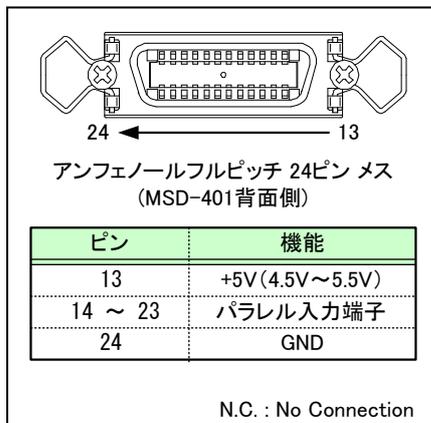
7.13 パラレル入力（外部接点制御）

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、該当機能が作動します。

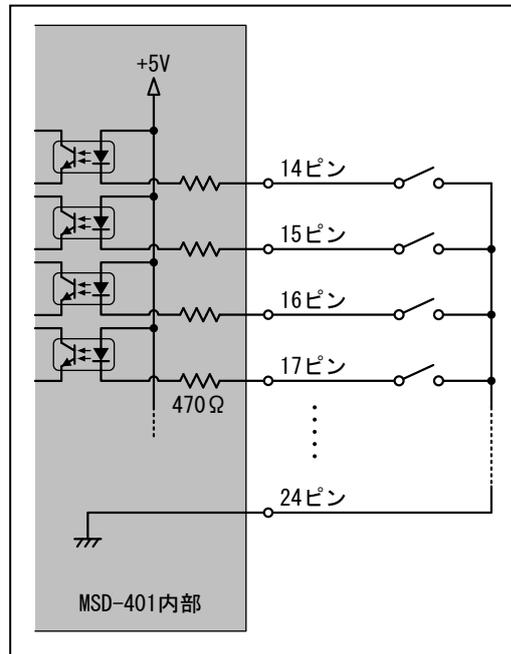


【図 7.13a】 パラレル入力端子

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、7.13.3 パラレル入力 チャタリング除去時間 (P. 158) でチャタリングの除去時間を長くしてください。



【図 7.13b】 パラレル入力端子 ピン配置



【図 7.13c】 接点制御回路例

各ピンは以下の機能で割り当てられています。

ピン番号	表記	機能	ピン番号	表記	機能
13		+5V	19	PRESET 1 LOAD	
14	IN1 SELECT ^{※1}	入力チャンネルの 選択	20	PRESET 2 LOAD	
15	IN2 SELECT ^{※1}		21	PRESET 3 LOAD	
16	IN3 SELECT ^{※1}		22	PRESET 4 LOAD	
17	IN4 SELECT ^{※1}		23	Reserve	
18	OFF SELECT		24		GND

【表 7.13】 パラレル入力端子 ピン割当て

※1 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、7.13.2 パラレル入力チャンネル切換のトグル動作設定 (P. 157) を「ON」に設定します。

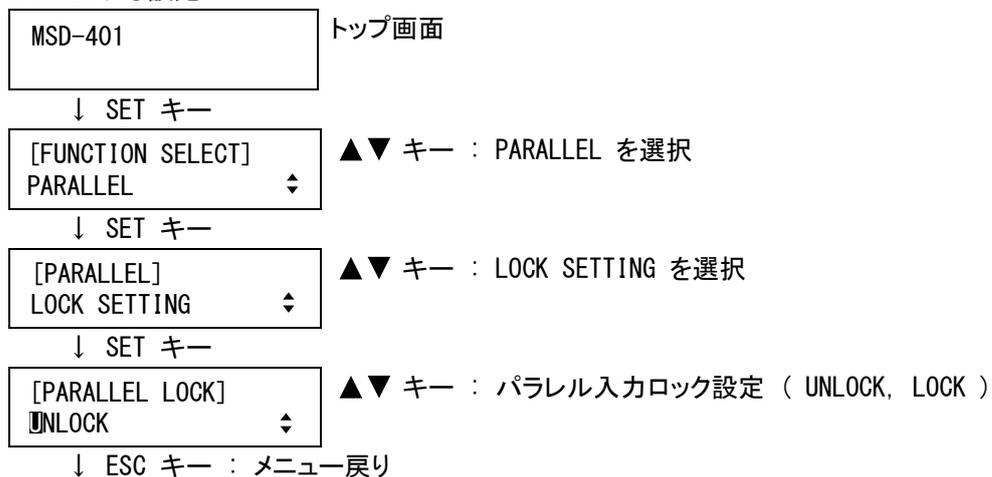
IN1~IN2 を 2 秒以上押し続けると、入力タイミング設定の自動計測を行うことができます。自動計測の詳細は、7.6.6 自動計測 (P. 107) をご覧ください。

7.13.1 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どうかを選択します。「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

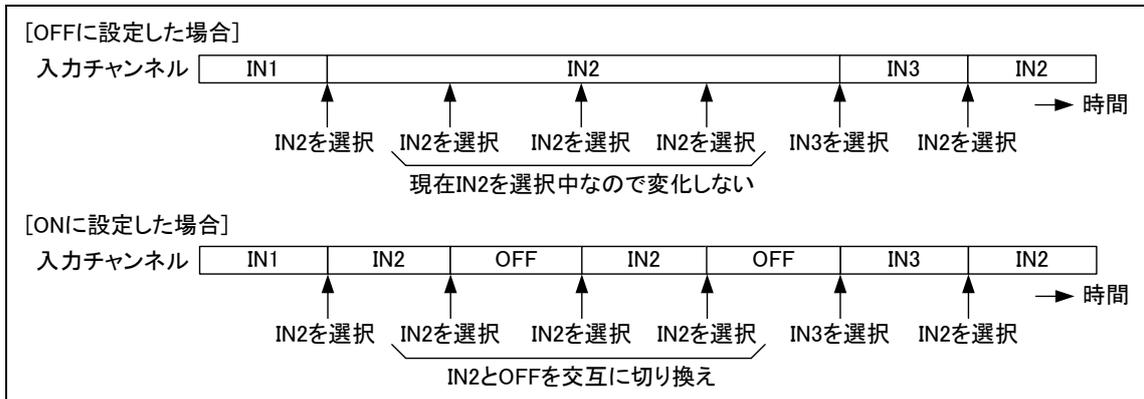
@SPL パラレル入力 ロック設定/解除

@GPL パラレル入力 ロック状態取得

7.13.2 パラレル入力 チャンネル切換のトグル動作設定

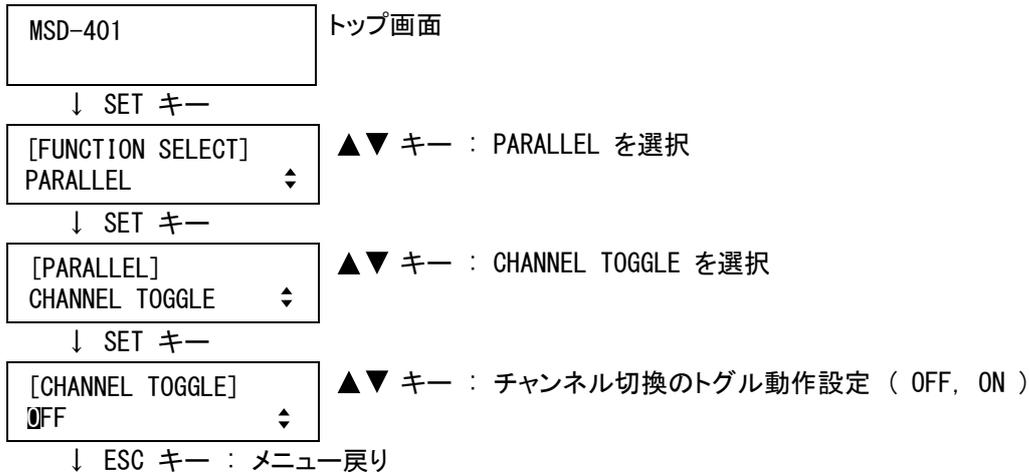
入力チャンネル選択時のトグル動作を設定します。「ON」に設定すると、入力チャンネル選択を行うたびに、選択したチャンネルへの切り換えと OFF への切り換えを交互に実行します。パラレル制御卓に、入力チャンネルの OFF ボタンを用意したくない場合などに使用します。

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



[図 7.13.2] 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

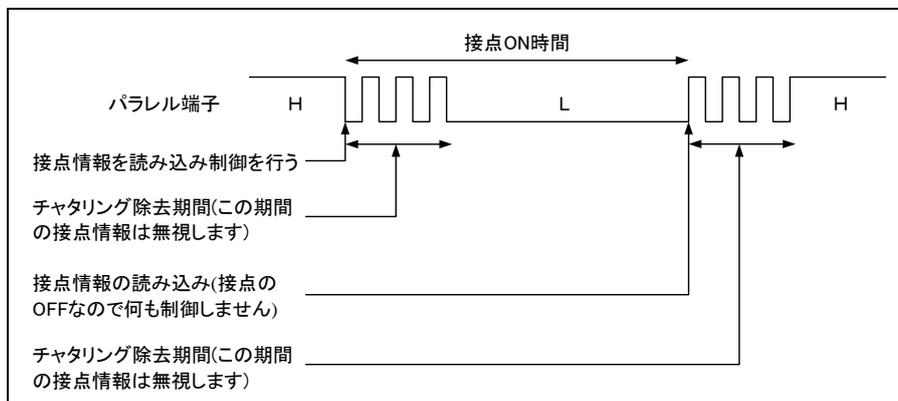
- @SPT パラレル入力 チャンネル切換のトグル動作設定
- @GPT パラレル入力 チャンネル切換のトグル動作取得

7.13.3 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。

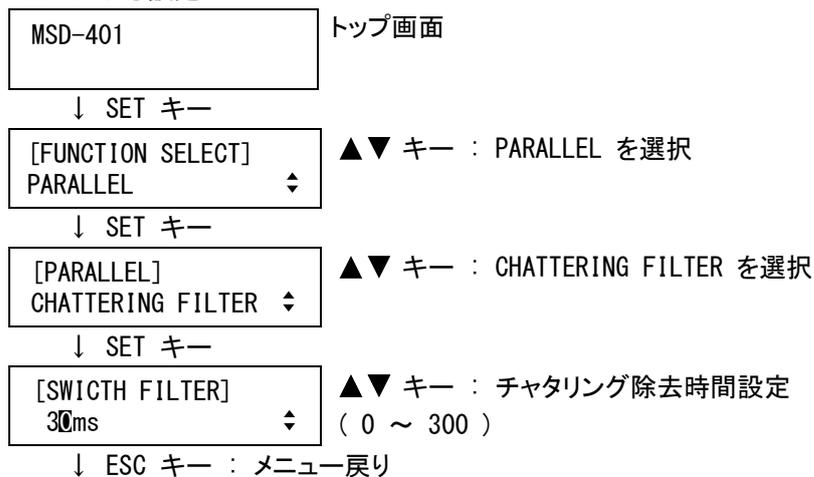
- ・チャタリング除去時間 (0ms ~ 300ms ※初期値 30ms)

※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 を繰り返してしまふ現象。



[図 7.13.3] 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

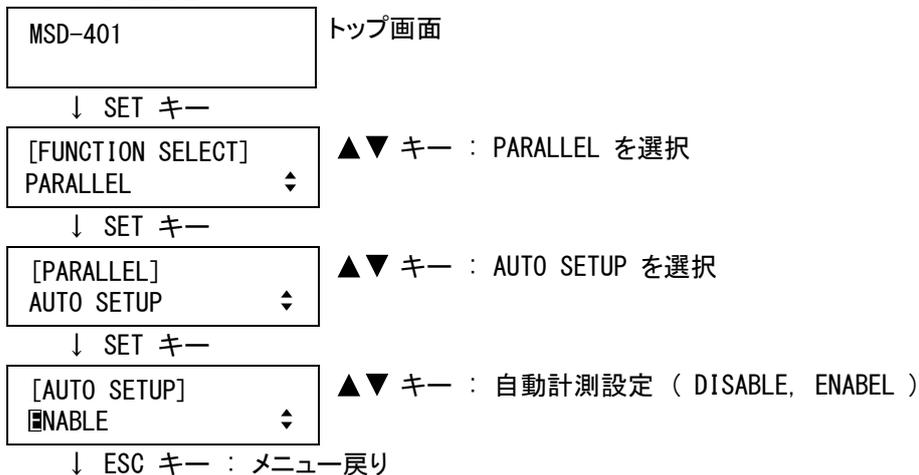
- @SFP チャタリング除去時間設定
- @GFP チャタリング除去時間取得

7.13.4 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 (IN1、IN2 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. 107) をご覧ください。

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

①メニューによる設定

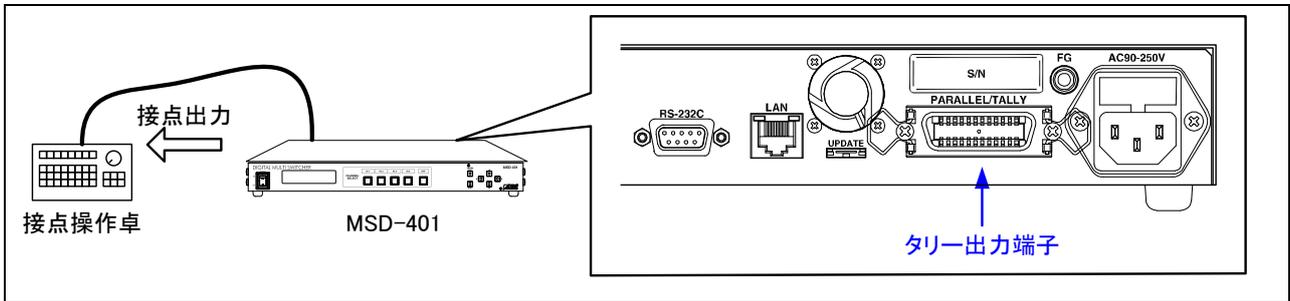


②コマンドによる設定

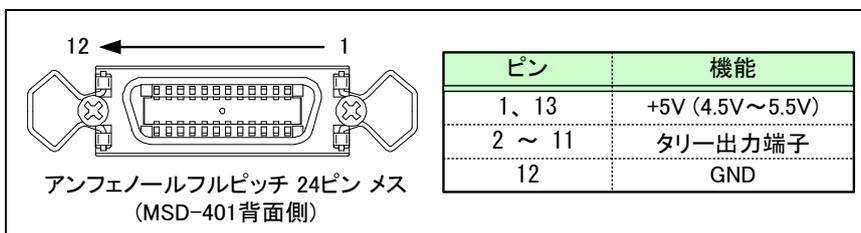
なし

7.14 タリー出力（外部接点制御）

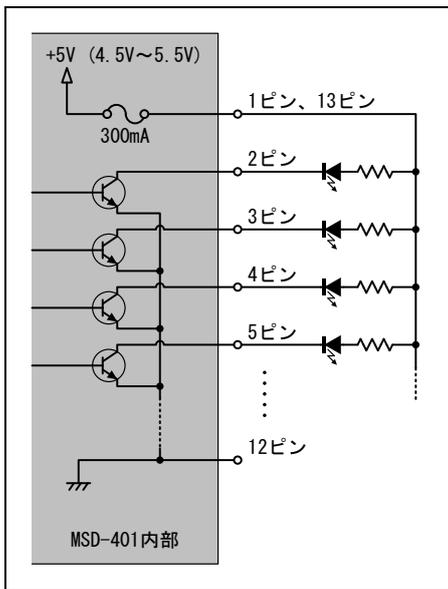
外部接点制御用に、タリー出力端子に各種状態の接点出力が可能です。出力方式はオープンコレクタです。1ピンあたりの電流は50mA以内です。また、本機の内部電源（1番ピンおよび13番ピン）の合計最大供給電流は300mAです。外部電源を使用する場合は、直流+48V以下の電源を使用してください。外部電源と内部電源は同時に使用しないでください。



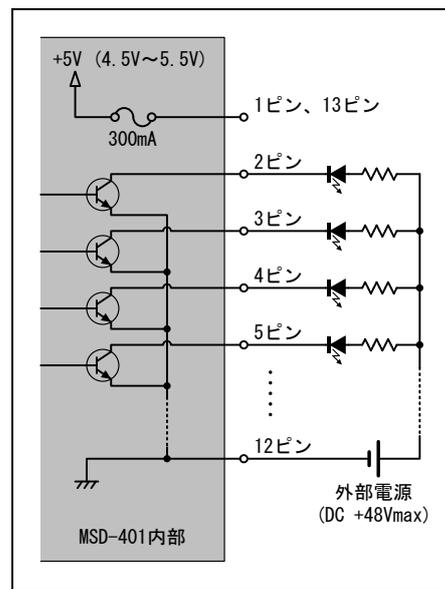
[図 7.14a] タリー出力端子



[図 7.14b] タリー出力端子 ピン配置



[図 7.14c] タリー出力回路例(内部電源)



[図 7.14d] タリー出力回路例(外部電源)

各ピンは以下の機能で割り当てられています。

ピン番号	表記	機能
1		+5V
2	IN1 SELECT	入力チャンネルの 選択
3	IN2 SELECT	
4	IN3 SELECT	
5	IN4 SELECT	
6	OFF SELECT	

ピン番号	表記	機能
7	PRESET 1 LOAD	
8	PRESET 2 LOAD	
9	PRESET 3 LOAD	
10	PRESET 4 LOAD	
11	Reserve	
12		GND

[表 7.14] タリー出力端子 ピン割当て

7.15 ビットマップ設定

本機は電源投入後の約 5 秒間(7.15.7 電源投入時のビットマップ画像の出力 (P. 171)が「OFF」の場合は除く)、7.15.2 ビットマップ画像の出力(P.165)を「ON」に設定した場合、および 7.15.6 入力チャンネル割り当て (P. 170)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 7.15】 デフォルトビットマップ画像の出力

7.15.1 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
 - 最大解像度は本機のハードウェアバージョンにより異なり、水平解像度×垂直解像度が 800×600=480,000ピクセル以下、または水平解像度×垂直解像度が 1024×768=768,432ピクセル以下のいずれかです。(最大解像度以下であればアスペクト比は問いません)
 - 最大解像度は、@GMB ビットマップ最大解像度取得で取得することが可能です。
- ・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 7.15.1a)。

- ・ 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 7.15.1a] 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。なお、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

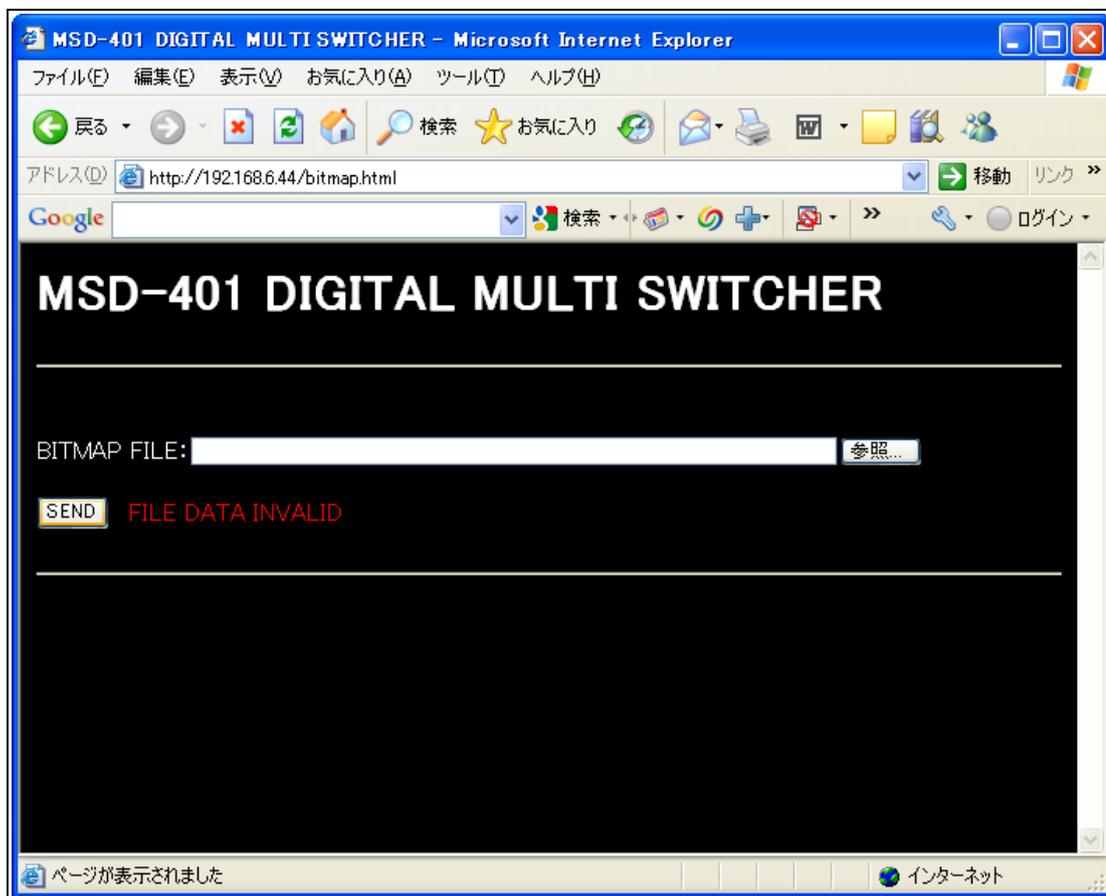
ビットマップファイルが不正な場合は以下のいずれかのエラーメッセージを表示します。

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過しています。

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。

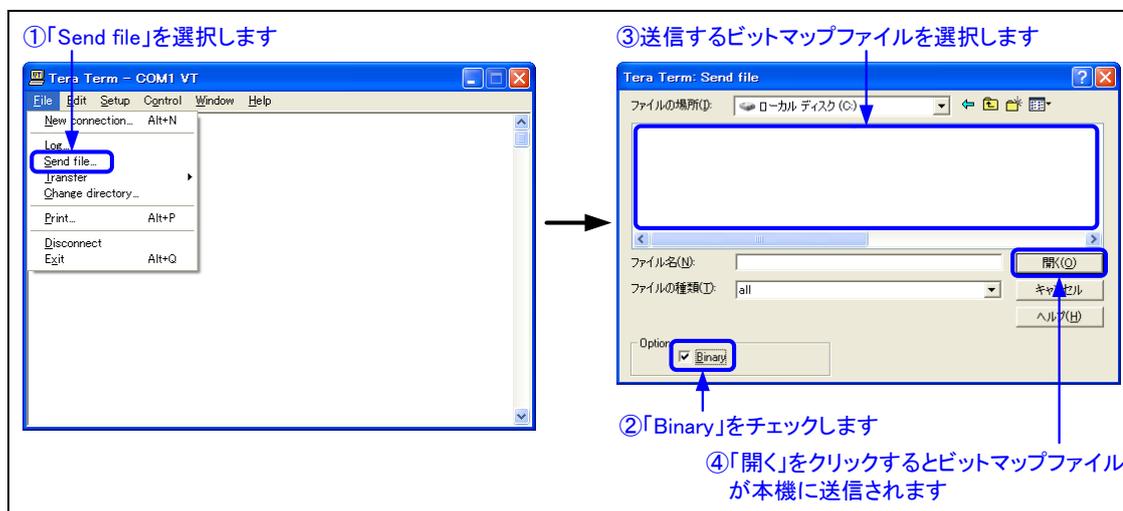


[図 7. 15. 1b] ブラウザによるビットマップファイルの送信エラー

[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 7.15.1c] 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)

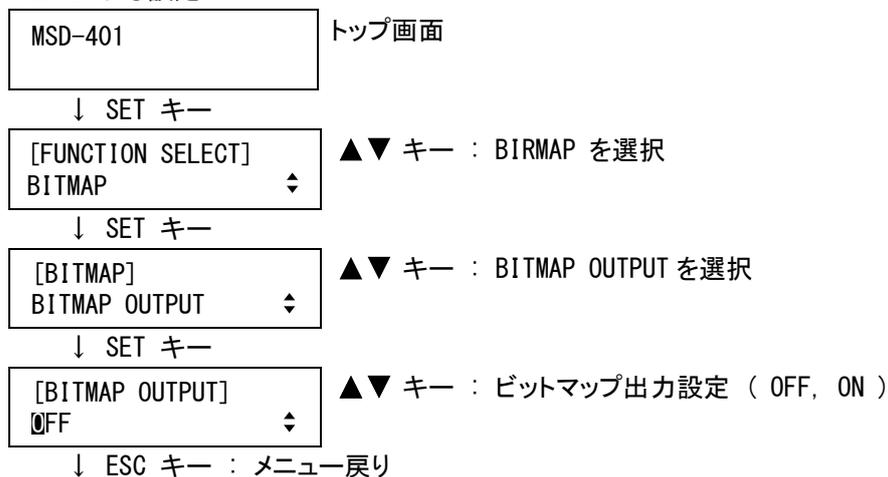
ビットマップファイルの転送は、必ずバイナリ形式のファイルが扱えるターミナルソフトウェアを使用してください。

7.15.2 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

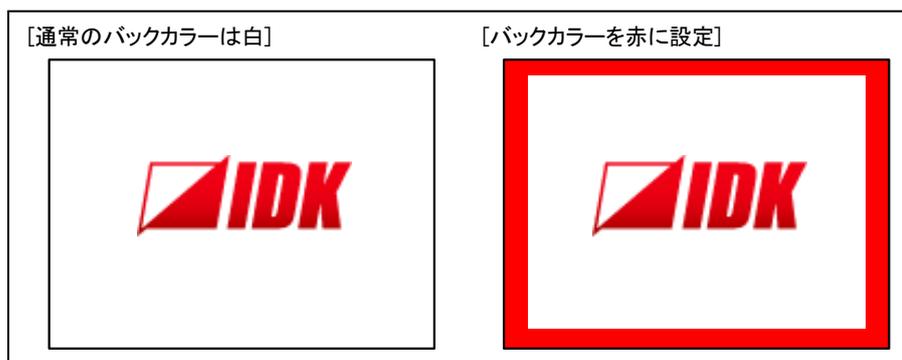
@SBM ビットマップ画像の出力設定

@GBM ビットマップ画像の出力取得

7.15.3 バックカラー

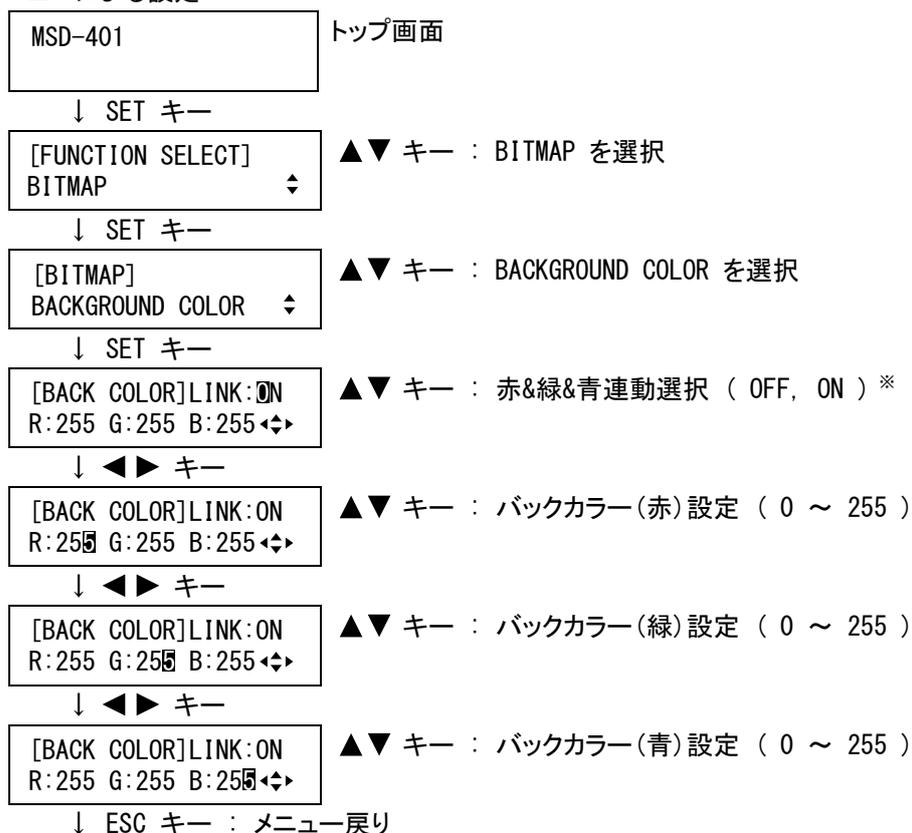
7.3.1 出力解像度 (P. 48) で設定した出力解像度に対して、ビットマップの解像度が小さい場合は、ビットマップの外側にバックカラーを出力します。本メニューではバックカラーの色を赤、緑、青の組み合わせで約 1670 万色の中から選択します。

- ・ 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 7.15.3】 バックカラー

①メニューによる設定



※ LINK ON に設定していずれか 1 色を設定すると、他の 2 色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

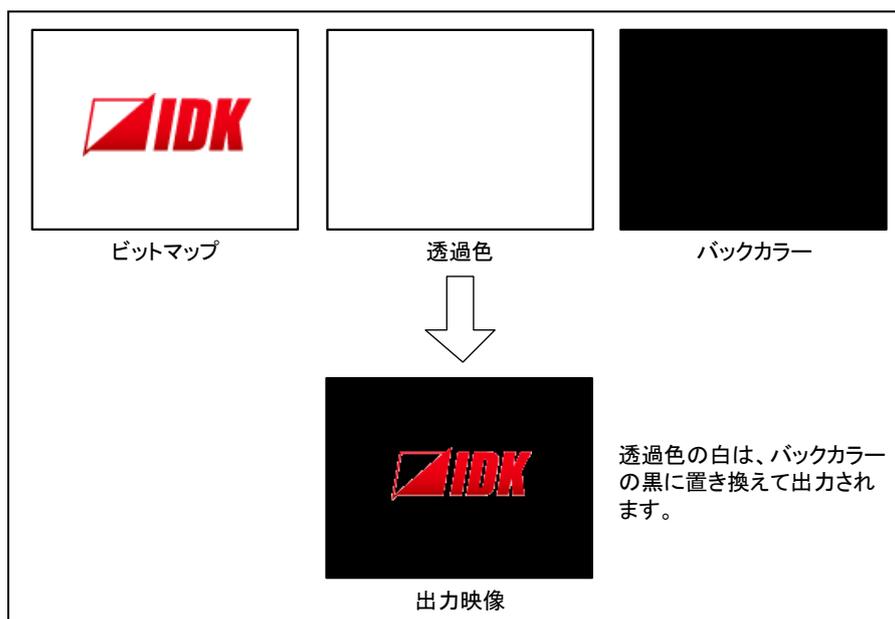
@SBB ビットマップ バックカラー設定

@GBB ビットマップ バックカラー取得

7.15.4 透過色

ビットマップの中で、出力しない透過色を設定することが可能です。透過色は 7.15.3 バックカラー (P. 166) 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、7.15.1 ビットマップファイルの送信 (P. 161) で先にビットマップの書き込みを行ってください。

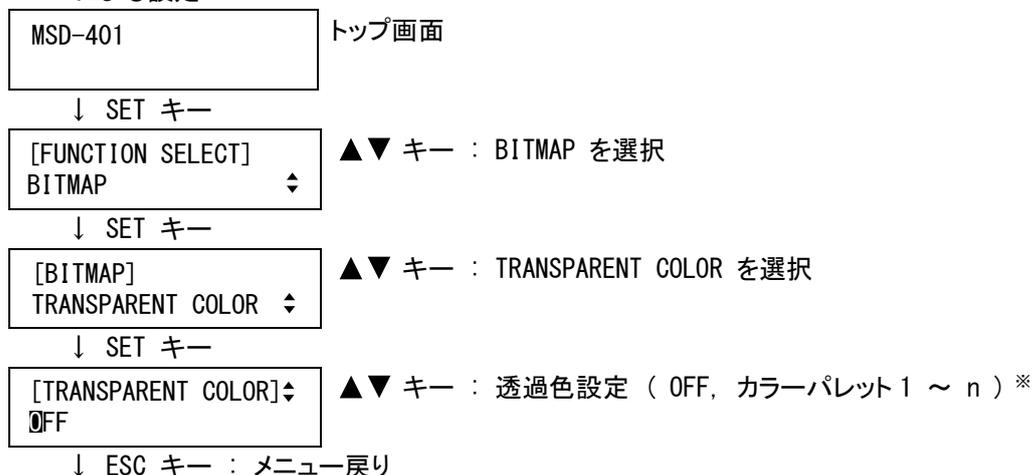
・透過色 (OFF, カラーパレット 1 ~ n ※初期値 OFF)



[図 7.15.4] 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

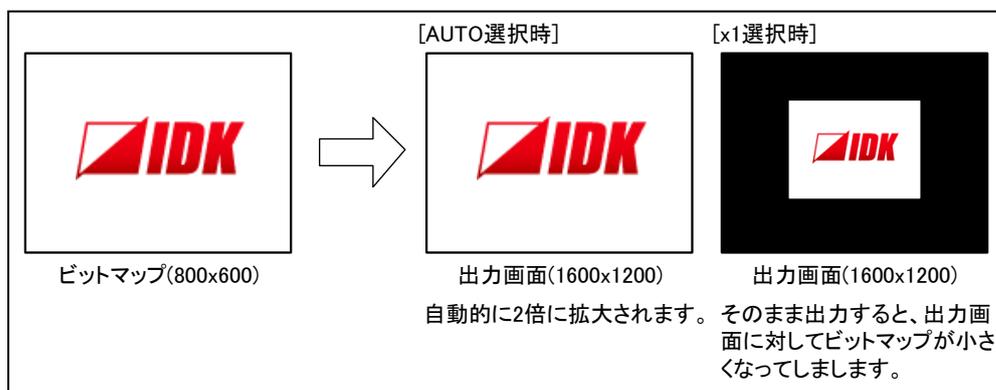
②コマンドによる設定

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

7.15.5 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. 48) 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、拡大率を指定することも可能です。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が可能です。

- ・ 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)



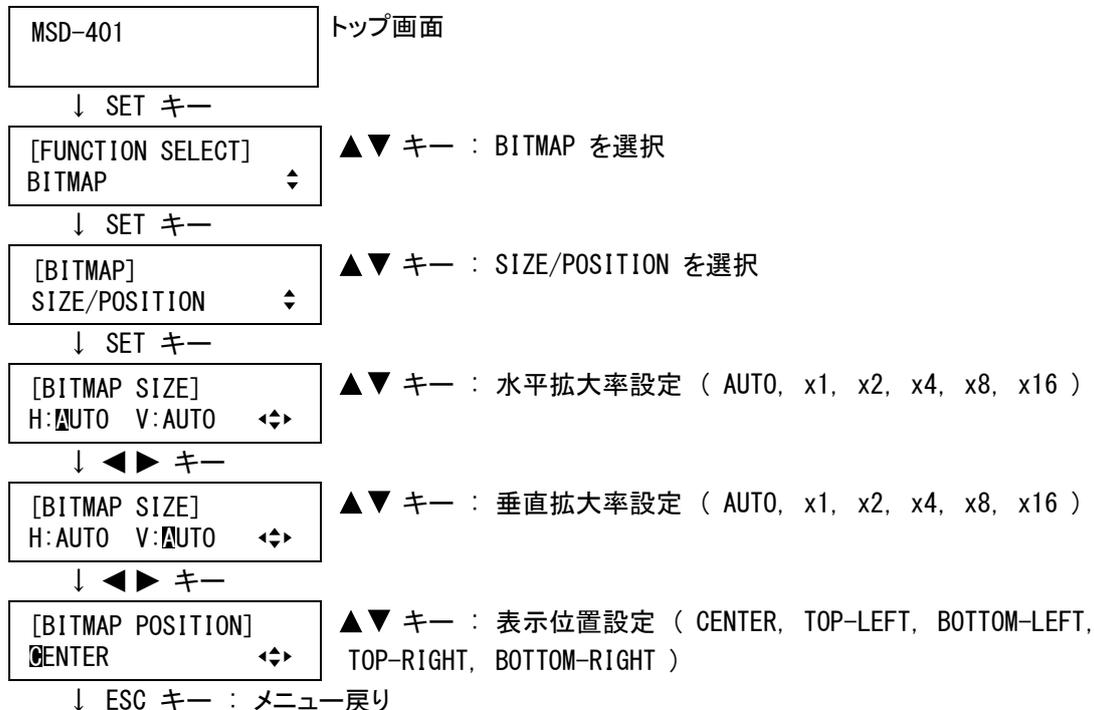
[図 7.15.5a] 拡大表示



[図 7.15.5b] 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

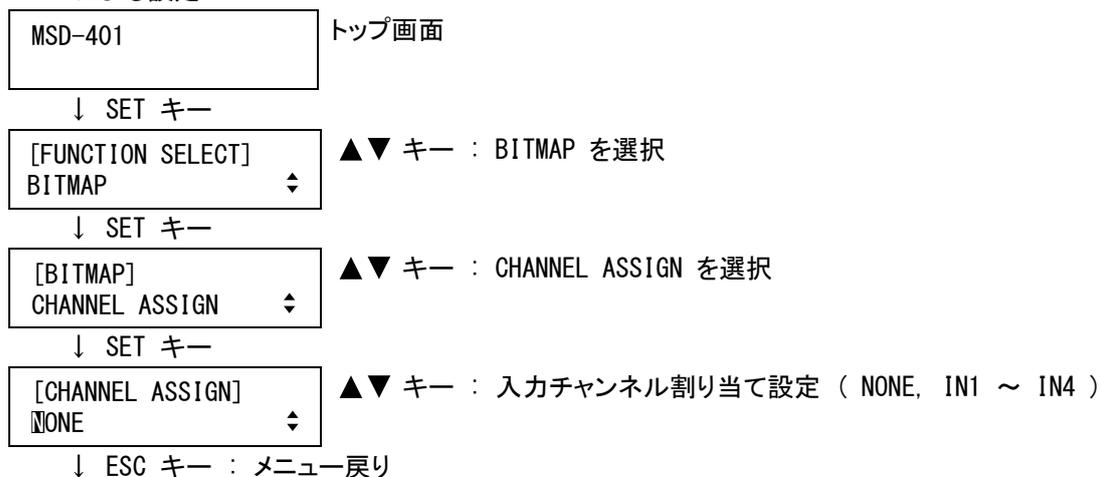
7.15.6 入力チャンネル割り当て

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 ~ IN4)

(注) ビットマップの書き込みは、7.3.1 出力解像度 (P. 48) で設定した解像度が大きいほど時間がかかり、最大で約 2 秒程度かかる場合があります。通常の映像からビットマップに切り換えた場合は、映像が出力されるまでに時間がかかり、ビットマップ書き込み中はその他の操作を行うことができません。

①メニューによる設定



②コマンドによる設定

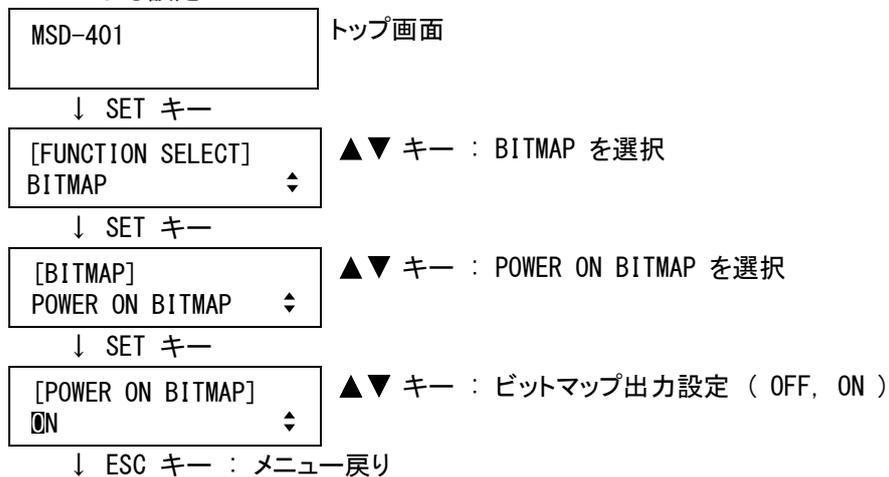
- @SBA ビットマップ 入力チャンネル割り当て設定
- @GBA ビットマップ 入力チャンネル割り当て取得

7.15.7 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

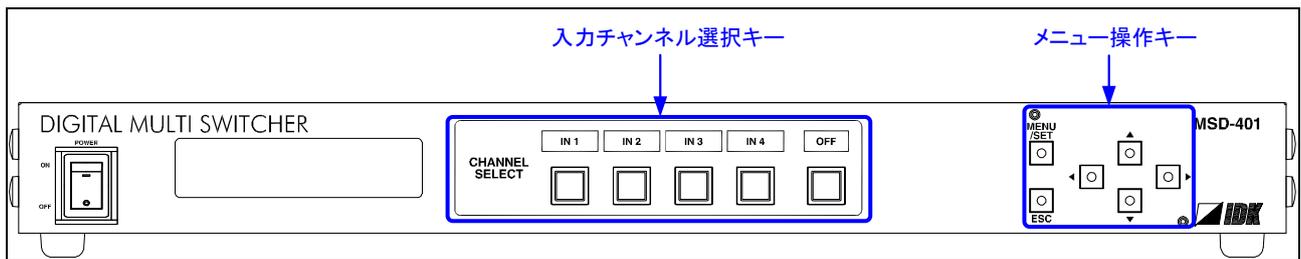
@GPB 電源投入時のビットマップ画像の出力取得

7.16 その他設定

7.16.1 キーロック対象の設定

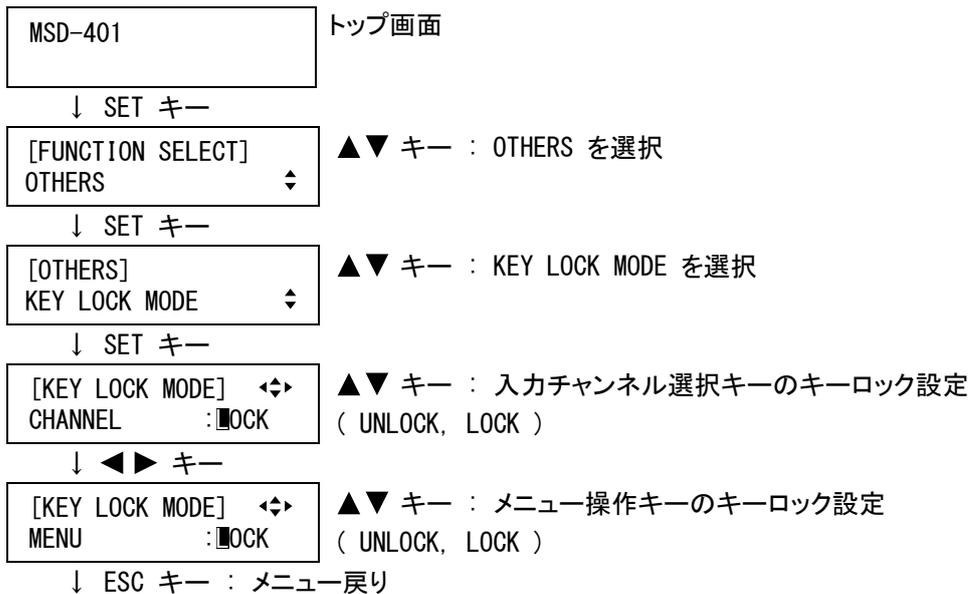
フロントキーは「入力チャンネル選択キー」、「メニュー操作キー」の2種類からなり、それぞれをキーロックの対象にするかどうか設定します。6.5 キーロック設定/解除の操作 (P. 32) でキーロックを ON に設定すると、本メニューで「LOCK」に設定したキーがキーロックされ、操作できなくなります。7.16.2 キーロック (P. 173) が「ON」の場合は、電源投入時に全てのキーがキーロックされ、操作できなくなります。

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



【図 7.16.1】 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

7.16.2 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。

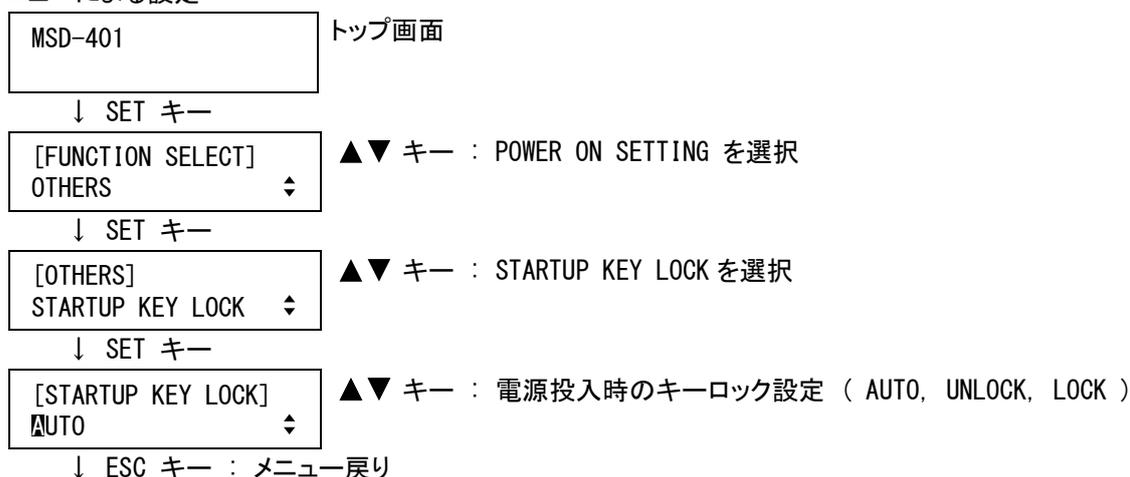
- ・ AUTO ※初期値
- ・ UNLOCK
- ・ LOCK

「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

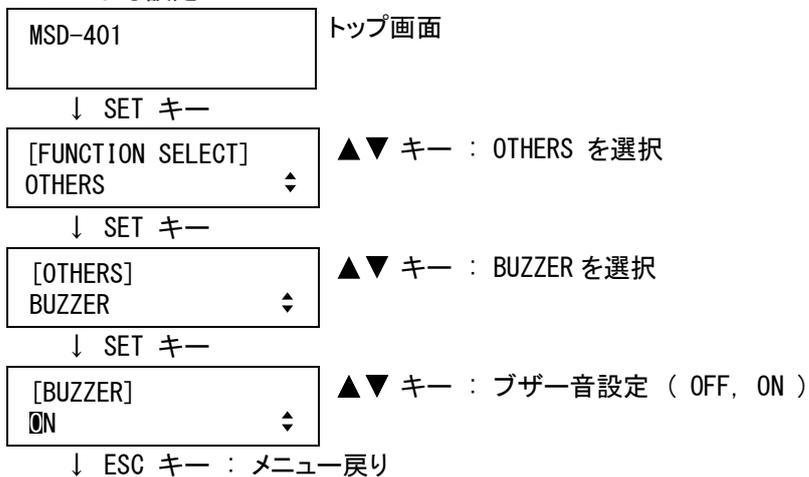
なし

7.16.3 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

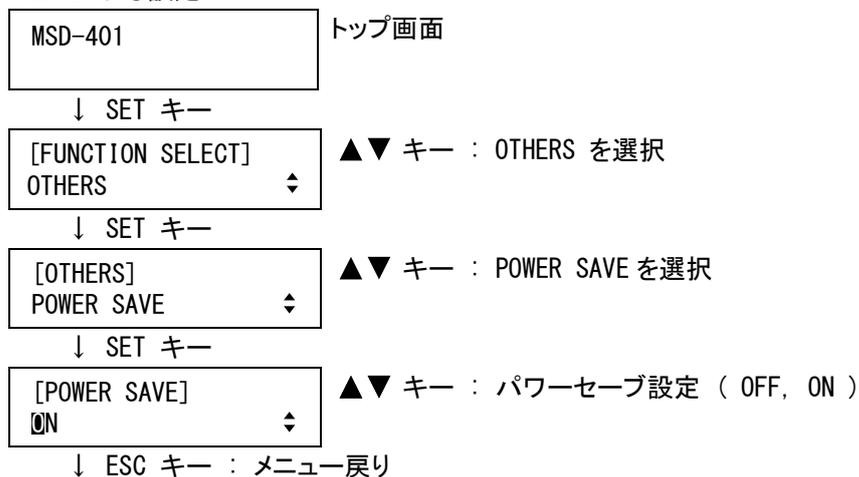
- @SBZ ブザー音設定
- @GBZ ブザー音設定取得

7.16.4 パワーセーブ

メニュー制御キー操作が 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

7.16.5 トップ画面表示

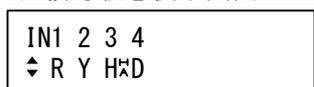
トップ画面の表示を、「通常画面」、「入力信号状態表示画面」、「表示機器状態表示画面」から選択します。

- ・ 通常画面 (NORMAL ※初期値)
- ・ 入力信号状態表示画面 (INPUT STATUS)
- ・ 表示機器状態表示画面 (MONITOR STATUS)

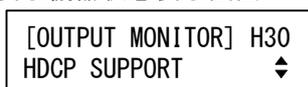
通常画面



入力信号状態表示画面



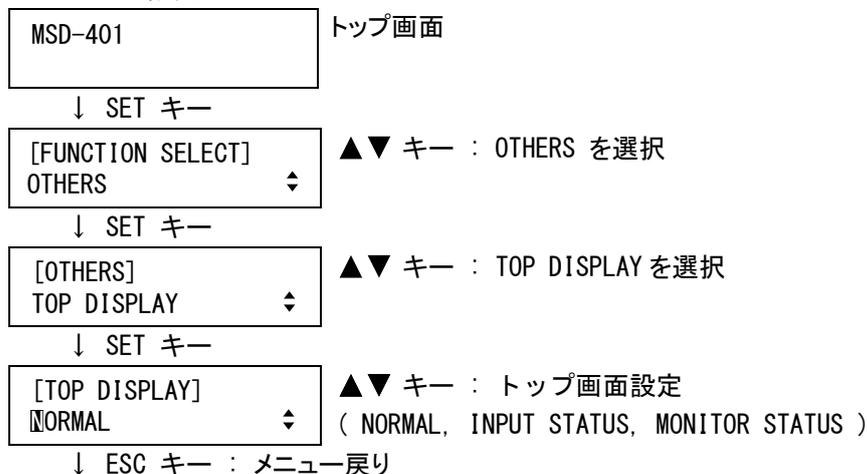
表示機器状態表示画面



7.16.6 入力信号状態表示(P.177)で、映像入力端子からの入力信号の状態を確認することができますが、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、**7.16.6 入力信号状態表示**をご覧ください。

7.16.7 表示機器状態表示 (P. 179) で、映像出力端子に接続された表示機器の状態を確認することができますが、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、**7.16.7 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



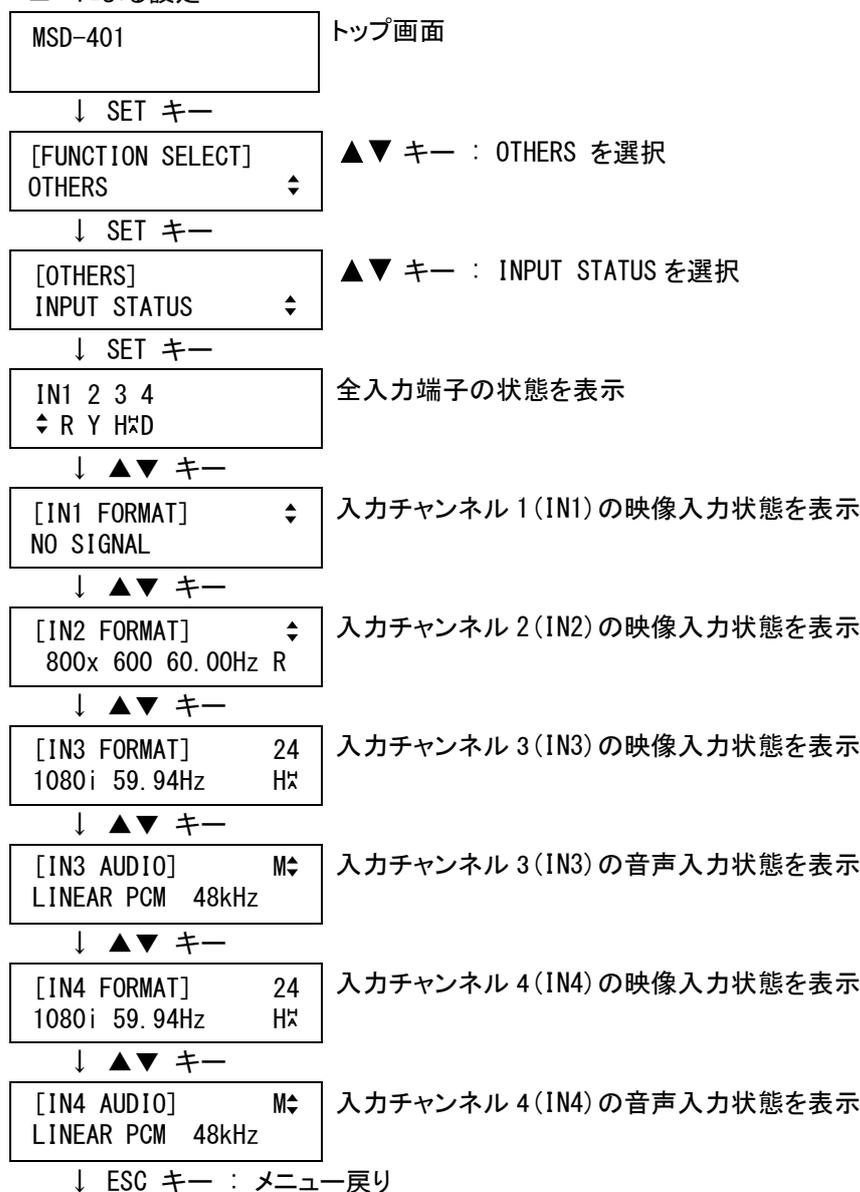
②コマンドによる設定

なし

7.16.6 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 3 (IN3)、4 (IN4) のみ表示され、HDCP が付加されている場合は上側に「H」を表示し、デジタルオーディオがエンベデットされている場合は下側に「A」を表示します。

各入力端子毎の映像入力状態の意味は以下のとおりです。

[映像入力信号のフォーマット]

- 1080i 59.94Hz : SDTV/HDTV 信号が入力されており、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 入力タイミング設定** (P. 99) で入力タイミングの調整を行ない、**7.6.10 機種データの登録** (P. 114) 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。

[IN3 FORMAT]	E↔
1920x1440 60.00HzED	

各入力端子毎の音声入力状態の意味は以下のとおりです。なお音声入力信号の状態は、入力チャンネル 3 (IN3)、4 (IN4) のみ表示されます。

[音声入力信号の種別]

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

[オプション情報]

マルチチャンネル音声信号が入力されている場合は、右上に「M」と表示します。

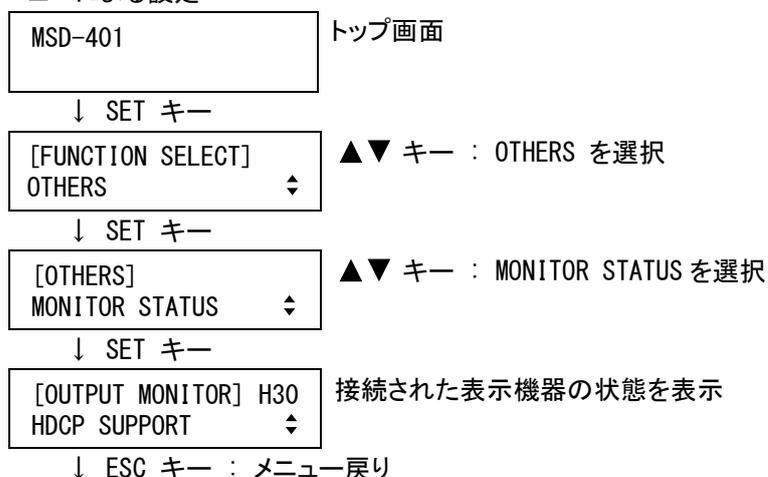
②コマンドによる表示

@GSS 入出力ステータス取得

7.16.7 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 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。

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。

②コマンドによる表示

なし

[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。

[OUTPUT MONITOR] H30
HDCP SUPPORT 55

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 (P. 122) が「OFF」に設定されています。
2	デジタル入力 (IN3～IN4) の場合のみ表示され、DDC 電源が入力されていません。(入力機器が接続されていない場合は、通常この状態になります。DDC 電源を出力しない機器を接続する場合は、7.5.5 DDC電源の監視 (P. 95) を「OFF」に設定してください)
3	映像信号が入力されていません。
4	デジタル入力 (IN3～IN4) の場合のみ表示され、ソース機器の映像出力がミュート状態です。
5	HDCP の付加された信号が入力されているが、表示機器が HDCP に対応していません。(HDCP の認証処理中にも表示されることがあります)
6	デジタル入力 (IN3～IN4) の場合のみ表示され、映像の出力に必要な情報 (パケット) をソース機器が出力していません。
7	本機が対応していない信号 (サンプリングクロックまたは有効画素数が範囲外) が入力されています。
A	入力チャンネルが OFF に設定されています。

[表 7.16.7a] 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. 128) が「ON」に設定されています。
2	デジタル入力 (IN3～IN4) の場合のみ表示され、DDC 電源が入力されていません。(入力機器が接続されていない場合は、通常この状態になります。DDC 電源を出力しない機器を接続する場合は、7.5.5 DDC電源の監視 (P. 95) を「OFF」に設定してください)
3	デジタル入力 (IN3～IN4) の場合のみ表示され、音声信号が入力されていません。
4	デジタル入力 (IN3～IN4) の場合のみ表示され、ソース機器の音声出力がミュート状態です。
5	HDCP の付加された信号が入力されているが、表示機器が HDCP に対応していません。(HDCP の認証処理中にも表示されることがあります)
6	デジタル入力 (IN3～IN4) の場合のみ表示され、音声の出力に必要な情報 (パケット) をソース機器が出力していません。
7	圧縮音声が入力されているが、表示機器が圧縮音声に対応していません。
8	7.8.4 デジタル音声出力 (P. 131) が「OFF」に設定されています。
9	7.7.2 出力モード (P. 117) 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 7.16.7b] 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。

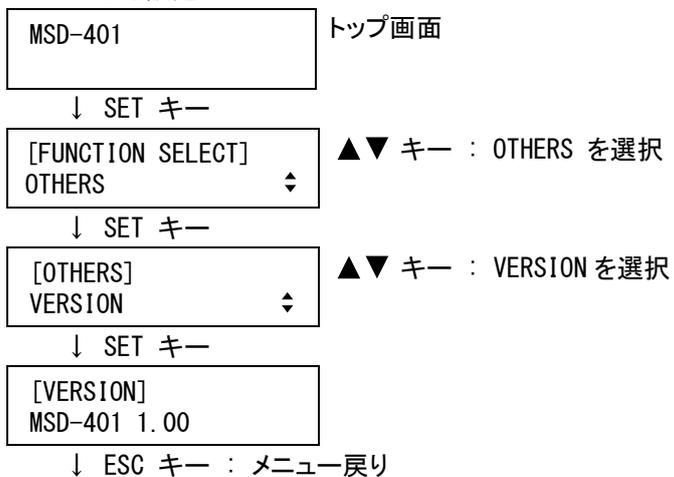
②コマンドによる表示

@GSS 入出力ステータス取得

7.16.8 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-401			
入力信号			対応フォーマット
映像	HDMI/DVI	2 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	VESA SDTV/HDTV
	アナログ RGB	2 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、CS アナログまたは TTL レベル、 Sync on Green アナログ YPbPr: 1.0 V[p-p](Y)/0.7 V[p-p](Pb・Pr)/75 Ω EDID エミュレート機能搭載 コネクタ: 高密度 D-sub15 ピン・メス	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	2 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	
	アナログオーディオ	2 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	
出力信号			
映像	HDMI/DVI	1 系統 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	
	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	

MSD-401	
出力信号	
音声	デジタルオーディオ 1 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、最大出力レベル: 0 dBFS コネクタ: HDMI TypeA(19 ピン)・メス
	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 出カインピーダンス: 75 Ω 基準レベル: -10 dBu、最大出力レベル: +10 dBu 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 2)
デジタル出力部	最大 10 m ~ 50 m (注 2)
機能	
アナログビデオ処理部	3 次元 Y/C 分離
スキャンコンバート部	動き適応型 I/P 変換、アスペクト保持機能、 画像調整機能(ブライトネス、コントラスト、ガンマ、シャープネス、表示位置、表示サイズ等)、 疑似シームレス切替 (注 3)、
その他	音声レベル調整機能(入力個別設定可能)、プリセットメモリ(4 メモリ+スタートアップメモリ)、 アンチストーム機能 (注 4)、キーロック機能
外部制御	
RS-232C	1 系統 D-sub9 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 アンフェノール型 24 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)
その他仕様	
電源電圧	AC ~ 90 V - 250 V 50 Hz / 60 Hz ± 3 Hz
消費電力	約 33 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	3.6 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) 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 3) 黒フレームを挟んだ、疑似シームレス切り換えです。

(注 4) HDCP により著作権保護された映像を表示する際に、度々発生する砂嵐映像表示を自動復旧させる機能です。おもに起動時に発生する砂嵐問題を復旧させる機能であり、本機に入力された信号で既に砂嵐が発生している場合や、伝送路の品位で発生する砂嵐問題には対応できません。

※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
映像出力		
映像が出力されない	<p>映像が出力されない場合は、まず 7.16.7 表示機器状態表示 (P. 179) でエラーコードをご確認ください。(本機には複数の出力端子があるので、映像が出力されない出力端子のエラーコードをご確認ください)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・エラーコードが 1 の場合 7.7.7 映像出力 (P. 122) を「ON」に設定してください。 ・エラーコードが 2 の場合 入力機器が接続され電源が投入されているか再度ご確認ください。確認の結果問題がなければ、DDC 電源を出力しない機器を接続している可能性があります。7.5.5 DDC電源の監視 (P. 95) を「OFF」に設定して映像が出力されるかご確認ください。 ・エラーコードが 3 の場合 信号が入力されていないので、[1]～[6]をご確認ください。 ・エラーコードが 4 の場合 入力機器側に問題があるか、HDCP 認証で異常が発生している可能性があるため、[2], [5], [6]をご確認ください。 ・エラーコードが 5 の場合 表示機器が HDCP に対応していない場合、アナログ入力やテストパターンなどの著作権保護されていない映像のみ出力され、著作権保護された信号が入力された場合は黒を出力します。また一部の HDMI 機器または DVI 機器は、接続される機器が HDCP に対応しているかどうかを判断して HDCP 出力の ON/OFF を決定するものがありますが、本機は HDCP に対応しているため、HDCP に対応していない表示機器と組み合わせた場合、映像を出力できないことがあります。この場合は、7.5.6 HDCP入力の許可／禁止 (P. 96) で入力機器からの HDCP 入力を禁止することができます。 ・エラーコードが 6, 7 のいずれかの場合 入力機器側の問題です。 ・エラーコードが表示されない場合 7.3.15 テストパターン (P. 76) 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。 	—

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？ [2] 入力イコライザの設定を変更してみてください。	93 90
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。	91
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 7.16.6 入力信号状態表示 (P. 177) で確認することができ、EDID の設定により入力される信号の解像度や色深度の制限が可能です。 出力する解像度は任意に設定することができます。また、出力している信号の色深度は 7.16.7 表示機器状態表示 (P. 179) 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。	— 135, 138 48 125
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。	48
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。	98
映像が途切れる、または映像にノイズが入る	特定のデジタル入力でのみ発生する場合は、入力イコライザの設定を変更してみてください。 テストパターンを表示したとき、または全ての入力チャンネルで発生し、出力に長いケーブルを接続している場合は、出力イコライザを設定してください。	90 116
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。	91

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 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。	91
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。	76 47
映像が欠ける、または淵に黒が表示される	[8] オーバースキャン設定をご確認ください。	59
	[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、各入力チャンネル毎の設定と出力全体の設定がありますので、ご注意ください。	61 ~ 74 44
	[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。	50 58
映像が欠ける、または淵に黒が表示される	[11] 7.16.6 入力信号状態表示 (P. 177) 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. 112) 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が、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。	107, 114
	[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)	99 ~ 106
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(7.16.6 入力信号状態表示 (P. 177) 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。	133, 135

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。	49
	入力信号のアスペクト比設定をご確認ください。	50
	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。	48
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。	93
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。	123
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。	102 103, 104
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。	115
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。	115
入力タイミングの自動計測に失敗する アナログ入力からの映像の表示位置が勝手に動く	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。	107
	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。	110
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。	168, 166
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。	107

こんなときは	ここを確認してください	参照ページ
音声出力		
音声が出力されない	<p>音声が出力されない場合は、まず 7. 16. 7 表示機器状態表示 (P. 179) でエラーコードをご確認ください。(本機には複数の出力端子があるので、音声が出力されない出力端子のエラーコードをご確認ください)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・エラーコードが 1 の場合 7. 8. 1 音声出力ミュート (P. 128) を「OFF」に設定してください。 ・エラーコードが 2 の場合 入力機器が接続され電源が投入されているか再度ご確認ください。確認の結果問題がなければ、DDC 電源を出力しない機器を接続している可能性があります。7. 5. 5 DDC電源の監視 (P. 95) を「OFF」に設定して音声が出力されるかご確認ください。 ・エラーコードが 3 の場合 信号が入力されていないので、[14], [15], [17]をご確認ください。 ・エラーコードが 4 の場合 入力機器側に問題があるか、HDCP 認証で異常が発生している可能性があるため、[14]をご確認ください。 ・エラーコードが 5 の場合 表示機器または AV アンプが HDCP に対応していない場合、アナログ入力などの著作権保護されていない音声のみ出力され、著作権保護された信号が入力された場合は音声を出力しません。また一部の HDMI 機器または DVI 機器は、接続される機器が HDCP に対応しているかどうかを判断して HDCP 出力の ON/OFF を決定するものがありますが、本機は HDCP に対応しているため、HDCP に対応していない表示機器または AV アンプと組み合わせた場合、音声を出力できないことがあります。この場合は、7. 5. 6 HDCP入力の許可／禁止 (P. 96) で入力機器からの HDCP 入力を禁止することができます。 ・エラーコードが 6 の場合 入力機器側の問題です。 ・エラーコードが 7 の場合 プラズマモニタや液晶モニタは、圧縮音声 (Dolby Digital、DTS 等) を出力できない場合があります。圧縮音声の収録されたブルーレイディスクなどを再生する場合は、入力機器の音声出力設定をご確認ください。尚、EDID の設定により、入力機器から出力する音声信号の制限も可能です。 ・エラーコードが 8 の場合 7. 8. 4 デジタル音声出力 (P. 131) を「ON」に設定してください。 ・エラーコードが 9 の場合 7. 7. 2 出力モード (P. 117) を「DVI MODE」以外に設定してください。 ・エラーコードが表示されない場合 [14]～[17]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。 	139

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], [2], [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 7.16.6 入力信号状態表示 (P. 177) 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。	137
	[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。	177 139
音声が出力されない	[17] 入力機器に複数の出力端子がある場合は、入力機器の音声出力設定をご確認ください。	—
デジタル出力端子からは音声が出力されるが、アナログ音声出力端子からは音声が出力されない	圧縮音声 (Dolby Digital、DTS 等) が入力されている場合、アナログ音声は出力されません。入力されている音声の種別は 7.16.6 入力信号状態表示 (P. 177) で確認することが可能です。	
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。	48
	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。 7.16.6 入力信号状態表示 (P. 177) 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。	139
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。	139
	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。	140
	入力機器の音声出力設定をご確認ください。	—
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	各入力チャンネル毎の入力レベルを調整してください。	129
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。	140

こんなときは	ここを確認してください	参照ページ
キー操作		
キー操作ができない	キー操作がロックされていませんか？	32
	電源投入直後は表示機器の接続確認が終了するまで全てのキー操作が無効になります。	—
設定した内容が記憶されない、または実動作に反映されない	メニューによっては、最後に SET キーを押さないと設定した内容が反映されない場合があります。各メニューの説明を再度ご確認ください。	—
通信コマンド制御		
パソコンから本機の通信コマンド制御ができない	シリアルの場合は通信速度やデータ長など、LAN の場合は IP アドレスやサブネットマスクなどが正しく設定されていますか？	143, 144 145, 147
パラレル入力／タリー出力		
パラレル入力から本機の制御ができない	パラレル入力からの操作がロックされていませんか？	156
	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。	158
その他		
OUT 端子に接続された機器の電源を OFF にすると、IN3 または IN4 に接続された機器の電源が OFF になる、または IN3 または IN4 に接続された機器の電源を OFF にすると、OUT 端子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、IN3 または IN4 の CEC 制御線が OUT 端子と接続されることがあります。このとき IN3 または IN4、および OUT 端子の両方に 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、CEC 接続を「NOT CONNECTED」に設定してください。	126
入力チャンネルを IN3 または IN4 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。	126
CEC による機器制御が行えない	CEC に対応した HDMI ケーブルを使用していますか？	126
	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。	

以上の内容を確認しても問題が解決しない場合は、以下の点をご確認の上、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。

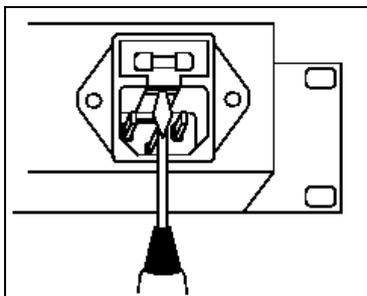
1. 全てのチャンネルで同じ現象がでますか？
-はい- -いいえ-
2. 本機を全く介さずに、純正のケーブルで接続したときは
正常に動作しますか？
-はい- -いいえ-

11 ヒューズについて

本器には「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器に過大電流が流れることを防ぎます。

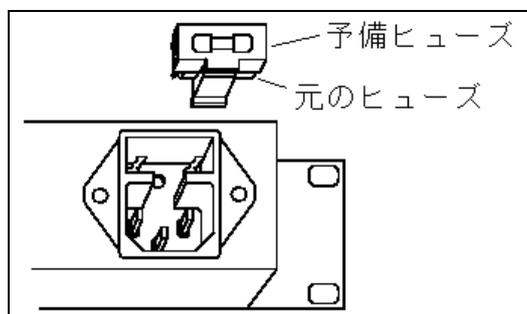
本器の電源が入らない時、ACインレット内のヒューズが切れていないか確認してください。切れている場合は次の方法でヒューズを交換してください。

1. 本体の電源スイッチをOFFにして、コンセントから電源プラグを外します。
2. ACインレットから電源コネクタを取り外します。
3. ACインレットの電源コネクタ接続部分にある凹部をドライバー等で引き出して、ヒューズホルダ部分を取り出します。



[図 11.1]ヒューズホルダ

4. 予備のヒューズと交換します。



[図 11.2]ヒューズの交換

5. ヒューズホルダ部分を元通りにセットします。

※交換してもヒューズが切れる場合は故障の可能性がありますので、弊社までご連絡ください。

MSD-401 取扱説明書 <ユーザーズガイド>

Ver.4.0.0

発行日 2015 年 01 月 15 日



株式会社 アイ・ディ・ケイ

本 社 〒242-0021 神奈川県大和市中央 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/>