

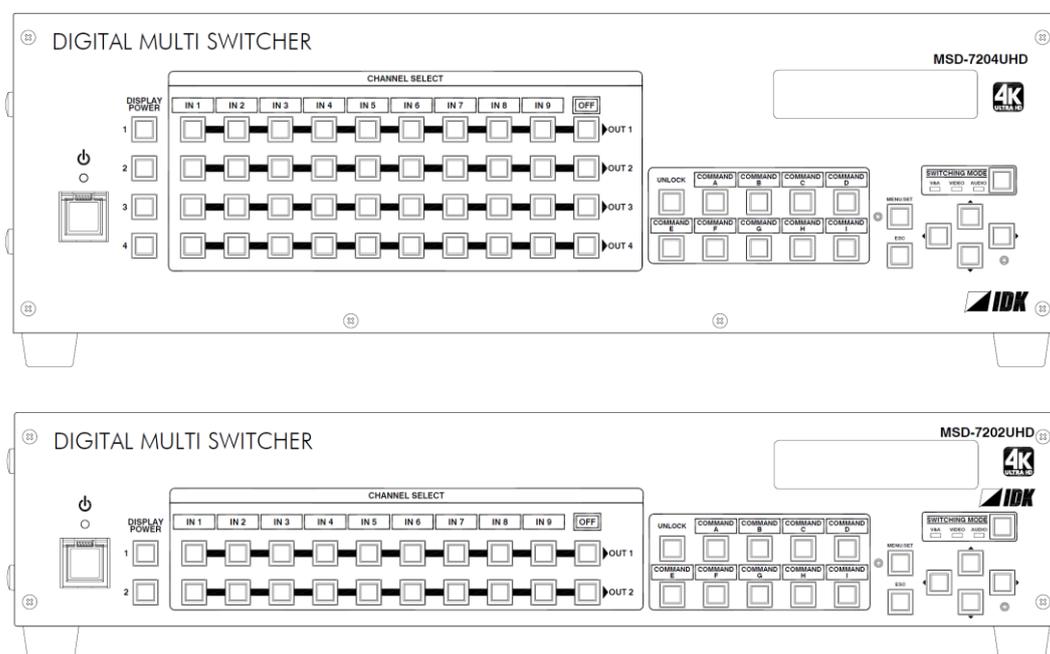
4K@60、HDCP 2.2 対応 デジタルマルチスイッチャ

MSD-72 シリーズ

MSD-7201UHD / MSD-7202UHD / MSD-7203UHD / MSD-7204UHD
MSD-7201UHDTB / MSD-7202UHDTB / MSD-7203UHDTB / MSD-7204UHDTB

<ユーザーズガイド>

取扱説明書 Ver.1.5.0



- 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 Administrator, Inc. の商標または、登録商標です。
- PJLink 商標は、日本、米国その他の国や地域における登録又は出願商標です。
- Blu-ray Disc (ブルーレイディスク)、Blu-ray (ブルーレイ) は Blu-ray Disc Association の商標です。
- 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。
- Mozilla、Firefox の名称およびそのロゴは、米国 Mozilla Foundation 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。
- Google Chrome は Google Inc. の登録商標または商標です。
- Javascript[®]は、Oracle Corporation 及びその子会社、関連会社の米国及びその他の国における商標または登録商標です。
- Oracle と Java は、Oracle Corporation 及びその子会社、関連会社の米国及びその他の国における登録商標です。
文中の社名、商品名等は各社の商標または登録商標である場合があります。
- アンチストームおよびコネクションリセットは、株式会社アイ・ディ・ケイの登録商標です。
- 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やメニュー項目などが、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/>

取扱説明書の構成

取扱説明書は、目的に応じた2冊の構成で提供しています。必要に応じた、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]

- ・RS-232C 通信および LAN 通信などによる外部制御をする。

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

VCCI-A

安全上のご注意

本書には、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)をよ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。

- ・ この「安全上のご注意」は、弊社製品全般についての内容です。そのため、お客様がお持ちの製品には該当しない内容が含まれる場合があります。
- ・ 内容によっては、取扱説明書内で詳細に説明しているものもあります。



警告

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



注意

この表示を無視して誤った取り扱いをすると、人が傷害を負うことが想定されるか、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。 図の中や近くに絵や文章で具体的な注意内容を示します。	 高温面注意
 禁止	この記号は、禁止行為であることを告げるものです。 図の中や近くに絵や文章で具体的な禁止内容を示します。	 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。 図の中や近くに絵や文章で具体的な指示内容を示します。	 プラグを抜く

警告

重い製品を持ち上げるときは



指示

●持ち上げるときは2人以上で作業する

製品を持ち上げるとき、膝を伸ばしたまま腰を曲げて持ち上げる動作は、腰への負担が非常に強く危険です。片足を少し前に出して膝を曲げ、腰を十分に下ろしてから、身体を製品に近づけて身体全体で持ち上げるようにしてください。

1人での持ち上げは負傷を招く原因になります。

設置・接続するときは



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。

●振動のある場所に設置するときは固定する

振動で本体が移動・転倒し、けがの原因になります。



警告

 <p>指示</p>	<p>●据付工事は技術・技能を有する専門業者が行う 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。</p> <p>●電源プラグは、コンセントから抜きやすいように設置する 万一の異常・故障のときや、長時間使用しないときなどに役立ちます。</p> <p>●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、発熱により火災・感電の原因になります。傷んだ電源プラグ、緩んだコンセントは使用しないでください。</p> <p>●機器を接続するときは、電源プラグをコンセントから抜く 機器をケーブルで接続するときは、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。その後、各機器の信号・制御ケーブルを接続し、各機器の電源プラグをコンセントに接続してください。 本体と他の機器との接地電位差により、火災・感電または機器の破損が発生する場合があります。</p> <p>●必ずアースに接続する アース接続せずに使用すると、感電の原因になります。</p> <p>●PoE・PoH 給電を使用するときは、IEEE802.3af/at 規格に適合したツイストペアケーブルを使用する 規格に適合したケーブルで接続しないと、火災・故障の原因になります。</p>
---	--

お使いのときは

 <p>禁止</p>	<p>●異物をいれない 通風孔などから金属類や紙などの燃えやすいものが内部に入った場合、火災・感電の原因になります。</p> <p>●電源コード・ACアダプターは傷つけない</p> <p>●PoE・PoH 給電を使用するときは、ツイストペアケーブルを傷つけない</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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 <p>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・ACアダプターが傷んだら、弊社営業部までお問い合わせください。</p>
 <p>分解禁止</p>	<p>●修理・改造・分解はしない 内部には電圧の高い部分があり、火災・感電の原因になります。内部の点検・調整・修理は、弊社営業部までお問い合わせください。</p>
 <p>接触禁止</p>	<p>●雷が鳴り出したら本体と、本体へ接続されたケーブル類には触れない 感電の原因になります。</p>
 <p>指示</p>	<p>●電源プラグのほこりやゴミは拭き取る 電源プラグの絶縁低下により、火災の原因になります。</p>

もしものときは

 <p>プラグを抜く</p>	<p>●煙が出ている、異音、異臭がするときは、すぐに電源プラグをコンセントから抜く</p> <p>●落下などにより本体が破損したときは、すぐに電源プラグをコンセントから抜く</p> <p>●内部に水や異物が入ったら、すぐに電源プラグをコンセントから抜く</p> <p>そのまま使用すると、火災・感電・けがの原因になります。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。</p>
---	---



注意

設置・接続するときは

 禁止	<ul style="list-style-type: none"> ●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。 ●ほこり・油煙・湿気が多い場所に置かない ほこりの多い場所や、加湿器のそばに置くと、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。 ●本体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。
 ぬれ手禁止	<ul style="list-style-type: none"> ●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	<ul style="list-style-type: none"> ●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・感電の原因になります。 ●海拔 2,000 m 以上の場所に設置しない 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。 ●ラックへ設置するときは、上下に空冷のための隙間を空ける EIA 相当のラックに設置してください。設置をするときは、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。また本体を平均的に支えるため、市販の L 型サポートアングルとラック取付金具との併用をお勧めします。 ●ゴム足を取り外した後に、ねじだけをねじ穴に挿入しない ゴム足を取り外した後に、ねじだけをねじ穴に挿入することは絶対にしないでください。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、付属のゴム足とねじ以外は使用しないでください。

お使いのときは

 高温面注意	<ul style="list-style-type: none"> ●高温面に触れない 十分な空間を確保せず設置すると、他の機器の動作不良の原因になります。 高温面に触れるとやけどの原因になります。
 禁止	<ul style="list-style-type: none"> ●付属の電源コード・AC アダプター以外のものは使用しない ●付属の電源コード・AC アダプターは本製品専用のため、他の製品には使用しない 不適合により、火災・感電の原因になります。
 プラグを抜く	<ul style="list-style-type: none"> ●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・AC アダプターをコンセントから抜く 感電の原因になります。
 指示	<ul style="list-style-type: none"> ●放熱を妨げない 冷却用のファンを使って内部の熱を放出しています。 ファンが停止した場合は、電源を切り、弊社営業部までお問い合わせください。 ファンが停止した状態で使用を続けると、内部の温度が上昇し、故障・火災・感電の原因になります。 ●定期的に清掃する 通風孔や冷却用のファン付近にほこりが付着すると、内部の温度が上昇し、故障の原因となりますので、こまめに清掃をしてください。 また、長年のご使用で内部にほこりがたまると、火災・感電や故障の原因となることがありますので、定期的に内部の清掃を行うことをお勧めします。特に湿気の多くなる梅雨期の前に行うと、より効果的です。なお、内部の清掃につきましては、弊社営業部までお問い合わせください。

目次

1	本書の読み方.....	11
2	同梱物の確認.....	12
3	製品概要.....	14
4	特長.....	16
5	各部の名称とはたらき.....	17
5.1	フロントパネル.....	17
5.2	リアパネル.....	18
6	システム構成例.....	20
7	お使いになる前に.....	21
7.1	設置について.....	21
7.2	接続について.....	22
7.2.1	各種ケーブルについて.....	23
7.2.2	DVI-I 入力コネクタについて.....	23
7.2.3	オーディオケーブルの接続方法.....	25
7.2.4	RS-232C ケーブルの接続方法.....	26
7.2.5	コンタクトクロージャについて.....	27
8	基本操作.....	28
8.1	本機の電源.....	28
8.1.1	本機の起動時間.....	28
8.2	入力チャンネルの選択.....	29
8.3	メニュー操作.....	30
8.4	シンク機器の電源制御.....	31
8.5	コマンド制御.....	31
8.6	操作ボタンのロック設定と解除.....	32
8.7	工場出荷時の設定に戻す.....	32
8.8	WEB メニュー操作.....	44
8.8.1	WEB ブラウザからの制御.....	44
8.8.2	WEB メニュー使用方法.....	45
9	各種設定.....	46
9.1	メニュー構成.....	46
9.2	入力信号の自動判別について.....	48
9.3	画角設定.....	50
9.3.1	出力解像度.....	50
9.3.2	シンク機器のアスペクト比.....	51
9.3.3	アスペクト比.....	51
9.3.4	アスペクト比復元処理.....	52
9.3.5	オーバースキャン.....	52
9.3.6	表示位置.....	53
9.3.7	表示サイズ.....	53
9.3.8	マスキング.....	54
9.3.9	オートサイジング.....	54
9.3.10	バックカラー.....	55
9.3.11	テストパターン.....	55
9.4	画質設定.....	56
9.4.1	シャープネス.....	56
9.4.2	ブライトネス.....	56
9.4.3	コントラスト.....	56

9.4.4	色相	57
9.4.5	彩度	57
9.4.6	セットアップレベル	57
9.4.7	ガンマ	57
9.4.8	デフォルトカラー	58
9.5	入力設定	59
9.5.1	映像信号の無入力監視	59
9.5.2	HDCP 入力の許可 / 禁止	60
9.5.3	アナログ入力の信号種別	61
9.5.4	入力映像信号 OFF の自動検出	62
9.5.5	DVI 入力コネクタの信号選択	62
9.5.6	入力信号ごと設定の固定	63
9.6	入力タイミング設定	64
9.6.1	自動計測	65
9.6.2	水平総ドット数	67
9.6.3	表示開始位置	67
9.6.4	表示期間	68
9.6.5	表示開始位置の自動計測	69
9.6.6	未登録信号入力時の自動計測	69
9.6.7	機種データの読み出し	70
9.6.8	機種データの登録	70
9.6.9	トラッキング	70
9.7	出力設定	71
9.7.1	出力モード	71
9.7.2	映像信号無入力時の同期信号出力	71
9.7.3	映像信号無入力時の出力映像	71
9.7.4	映像入力チャンネル切換効果	72
9.7.5	映像入力チャンネル切換時間	72
9.7.6	ワイプカラー	72
9.7.7	HDCP 出力	73
9.7.8	HDCP 認証エラー時のリトライ回数	73
9.7.9	Deep Color 出力	74
9.7.10	CEC 接続	74
9.7.11	HDCP 再認証	74
9.7.12	入力チャンネル自動切換優先度	75
9.7.13	入力チャンネル自動切換後のマスク時間	77
9.7.14	入力チャンネル自動切換時のチャンネル切換モード	77
9.8	音声設定	78
9.8.1	音声出力レベル	79
9.8.2	音声出力ミュート	79
9.8.3	音声入力選択	79
9.8.4	音声入力レベル	79
9.8.5	リップシンク	80
9.8.6	サンプリング周波数	80
9.8.7	音声出力コネクタ	81
9.8.8	マルチチャンネル音声出力	81
9.8.9	テストトーン	82
9.9	EDID	83
9.9.1	EDID データ	83
9.9.2	パソコン用入力解像度	84

9.9.3	AV 機器用入力解像度.....	86
9.9.4	Deep Color 入力.....	87
9.9.5	音声フォーマット.....	87
9.9.6	スピーカー構成.....	88
9.9.7	EDID データのコピー.....	89
9.10	RS-232C 通信設定.....	90
9.10.1	RS-232C 通信の設定.....	90
9.10.2	RS-232C 通信の動作モード.....	90
9.11	LAN 通信設定.....	91
9.11.1	IP アドレス / サブネットマスク / ゲートウェイアドレス.....	91
9.11.2	LAN 通信の動作モード.....	92
9.11.3	TCP ポート番号.....	93
9.11.4	MAC アドレス表示.....	93
9.12	制御コマンド送信機能.....	94
9.12.1	制御コマンド作成・編集.....	96
9.12.2	返信コマンドの作成・編集.....	101
9.12.3	制御コマンドの関連付け.....	104
9.12.4	制御コマンドの実行.....	105
9.12.5	制御コマンド実行時の操作無効時間.....	106
9.12.6	登録したコマンドまたは関連付けの消去.....	106
9.12.7	制御コマンド実行ボタンの点灯条件.....	107
9.12.8	コマンド実行時のボタン点滅時間.....	107
9.13	プリセットメモリ.....	108
9.13.1	クロスポイントの読み出し.....	108
9.13.2	クロスポイントの保存.....	109
9.13.3	クロスポイントの編集.....	110
9.13.4	全設定の読み出し.....	110
9.13.5	全設定の保存.....	111
9.13.6	出力設定のコピー.....	112
9.13.7	電源オン時の設定.....	113
9.14	ビットマップ設定.....	114
9.14.1	ビットマップファイルの送信.....	114
9.14.2	ビットマップ画像の出力.....	116
9.14.3	バックカラー.....	116
9.14.4	アスペクト比.....	116
9.14.5	表示位置.....	117
9.14.6	入力チャンネル割り当て.....	117
9.14.7	電源オン時のビットマップ画像の出力.....	117
9.14.8	メモリエリアの分割.....	118
9.14.9	入力映像のキャプチャ.....	120
9.15	電源投入時の状態設定.....	122
9.15.1	電源状態.....	122
9.15.2	シンク機器電源ボタン.....	123
9.15.3	アンロックボタン (UNLOCK).....	124
9.15.4	オペレーションロック.....	125
9.16	その他設定.....	126
9.16.1	オペレーションロック対象の設定.....	126
9.16.2	ブザー音.....	127
9.16.3	制御コマンド実行ボタンの自動ロック.....	127
9.16.4	パワーセーブ.....	127

9.16.5	シンク機器電源ボタンの ON 時間設定	128
9.16.6	入力調整チャンネル自動選択	128
9.16.7	トップ画面表示	129
9.16.8	入力信号状態表示	130
9.16.9	シンク機器状態表示	132
9.16.10	シンク機器の EDID 情報表示	134
9.16.11	バージョン情報の表示	135
10	製品仕様	136
11	正常に動作しないときは	138

1 本書の読み方

本書は、スキャンコンバータ内蔵デジタルマルチスイッチャである MSD-72 シリーズ (以下、「本機」とする) について説明した取扱説明書です。

この MSD-72 シリーズには、音声入出力コネクタと RS-232C コネクタの形状により、2 タイプの製品があります。

本書では、コネクタの異なる 4 出力モデルの MSD-7204UHD と MSD-7204UHDTB を元に説明します。そのため、1~3 出力モデルでは、出力数の違いにより、説明と実機動作が異なる場合があります。

[表 1.1] 製品のラインアップ

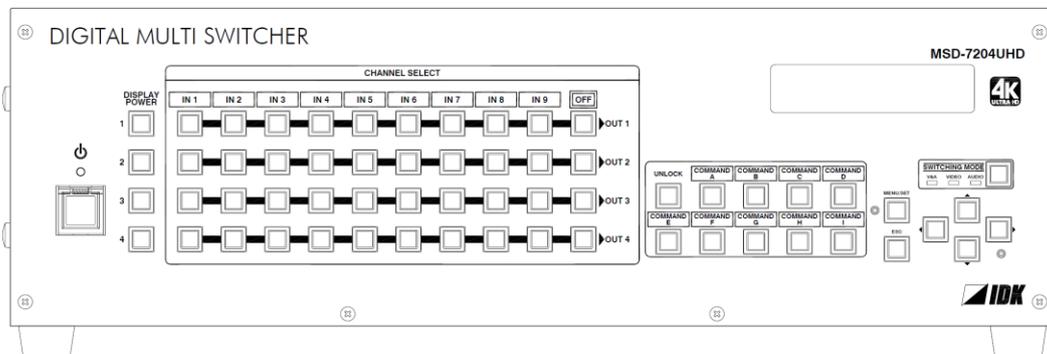
製品型番	系統数		コネクタの形状	
	入力	出力	音声入出力コネクタ	RS-232C コネクタ
MSD-7201UHD	9 系統	1 系統	RCA ピンジャック	D-sub9 ピン・オス
MSD-7202UHD		2 系統		
MSD-7203UHD		3 系統		
MSD-7204UHD		4 系統		
MSD-7201UHDTB	9 系統	1 系統	ターミナルブロック (5 ピン)	ターミナルブロック (3 ピン)
MSD-7202UHDTB		2 系統		
MSD-7203UHDTB		3 系統		
MSD-7204UHDTB		4 系統		

【参照 : 5.2 リアパネル (P.18)】

2 同梱物の確認

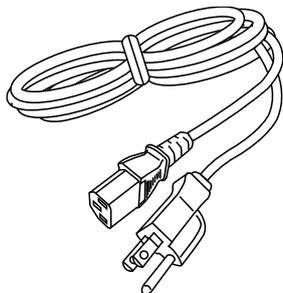
以下の同梱物がすべてそろっているかご確認ください。

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。

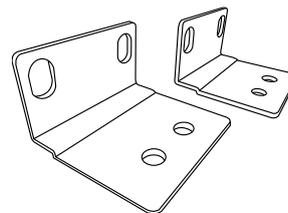


デジタルマルチスイッチャ本体 … 1 台

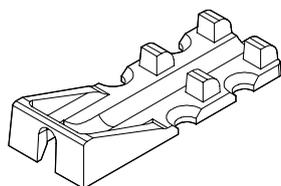
(図 : MSD-7204UHD)



電源コード (1.8 m) … 1 本



ラック取付金具 … 1 組



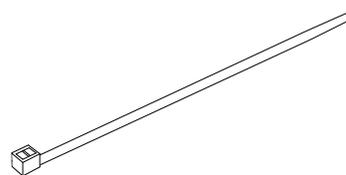
ケーブル固定ブラケット :

MSD-7201UHD / MSD-7201UHDTB … 8 個

MSD-7202UHD / MSD-7202UHDTB … 9 個

MSD-7203UHD / MSD-7203UHDTB … 10 個

MSD-7204UHD / MSD-7204UHDTB … 11 個



結束バンド :

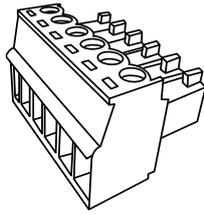
MSD-7201UHD / MSD-7201UHDTB … 8 本

MSD-7202UHD / MSD-7202UHDTB … 9 本

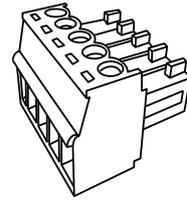
MSD-7203UHD / MSD-7203UHDTB … 10 本

MSD-7204UHD / MSD-7204UHDTB … 11 本

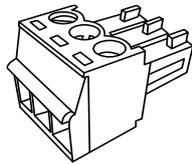
[図 2.1] 同梱物の一覧 (1/2)



ターミナルブロック (6 ピン) … 3 個



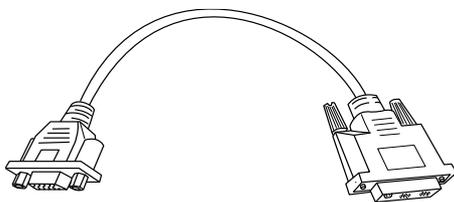
ターミナルブロック (5 ピン)
MSD-7201UHDTB … 10 個
MSD-7202UHDTB … 11 個
MSD-7203UHDTB … 12 個
MSD-7204UHDTB … 13 個



ターミナルブロック (3 ピン)
MSD-7201UHDTB … 2 個
MSD-7202UHDTB … 2 個
MSD-7203UHDTB … 2 個
MSD-7204UHDTB … 2 個



安全上のご注意 … 1 枚
設置ガイド … 1 枚



DVI-I オス-高密度 D-sub15 メス変換ケーブル
(0.3 m) … 1 本

[図 2.2] 同梱物の一覧 (2/2)

3 製品概要

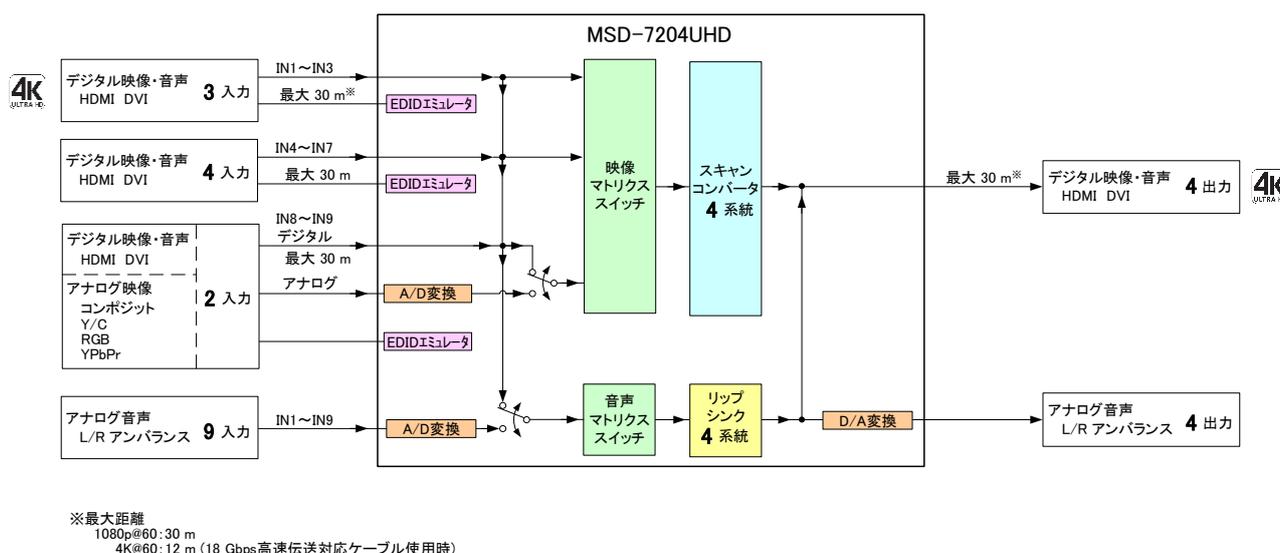
本機は、スキャンコンバータ内蔵デジタルマルチスイッチャです。

映像入力は HDMI 信号、DVI 信号、コンポジットビデオ信号、S ビデオ信号、アナログ RGB 信号、アナログ YPbPr 信号の入力が可能です。入力された映像信号は、最大 4K@60 の解像度に変換し、HDMI 信号で出力します。

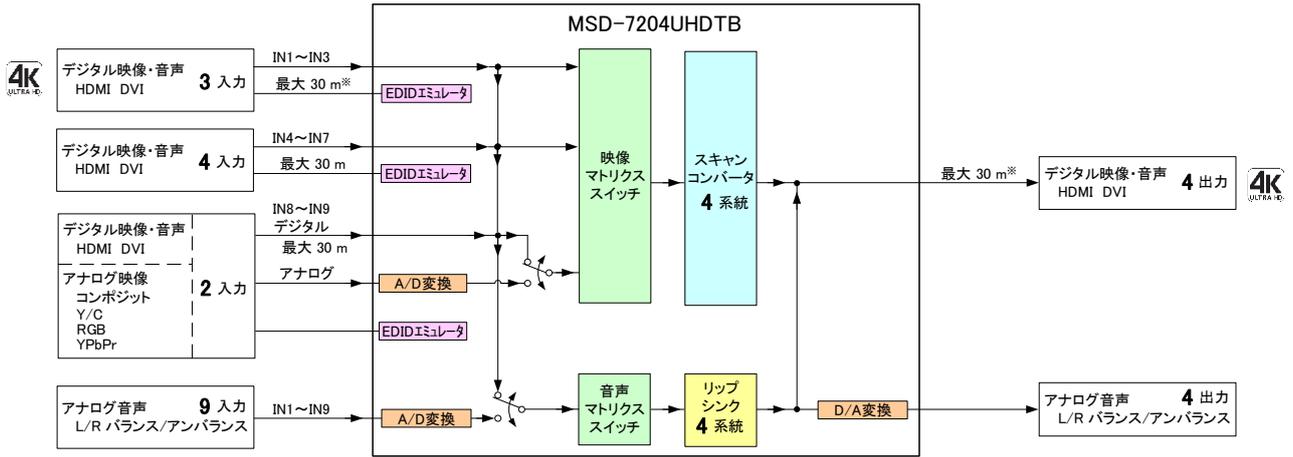
音声入出力はデジタル音声とアナログ音声に対応しており、デジタル音声とアナログ音声の相互変換が可能です。各入力および各出力は個別に音声レベルを設定することができます。また、リップシンク機能を搭載していますので映像と音声のズレを補正することができます。

制御用通信ポートとして RS-232C (2 系統) と LAN を装備しており、各種設定を遠隔操作することができます。遠隔操作以外に、制御コマンドを登録することで、RS-232C・LAN・CEC・コンタクトクロージャから本機に接続された外部機器の制御が可能です。制御コマンドはウェイト機能 (実行待ち) があります。そのため、プロジェクターなどの電源制御用としてクーリング時間経過後に制御コマンドを送信する設定も可能です。

制御コマンドの実行は、フロントボタン・RS-232C・LAN から行えるほか、入力チャンネル選択ボタン操作時や電源スイッチの ON 時にも行うことができます。



[図 3.1] MSD-7204UHD のブロック図



※最大距離
 1080p@60: 30 m
 4K@60: 12 m (18 Gbps高速伝送対応ケーブル使用時)

[図 3.2] MSD-7204UHDTB のブロック図

4 特長

以下は、本機の特長です。

■ 映像

- ・ 最大解像度 4K@60(4:4:4)
- ・ HDCP 1.4 / 2.2 対応
- ・ スキャンコンバート機能
- ・ アスペクト保持機能
- ・ 疑似シームレス切換※
- ・ A/D 変換出力
- ・ アンチストーム機能

■ 音声

- ・ 音声 A/D、D/A 変換機能
- ・ 音声入出力レベル補正機能
- ・ リップシンク機能

■ 制御入力

- ・ RS-232C、LAN

■ 制御出力

- ・ 制御コマンド出力機能 (プロジェクター制御など)
- ・ PJLink 対応
- ・ CEC によるシンク機器の電源制御
- ・ コンタクトクロージャ

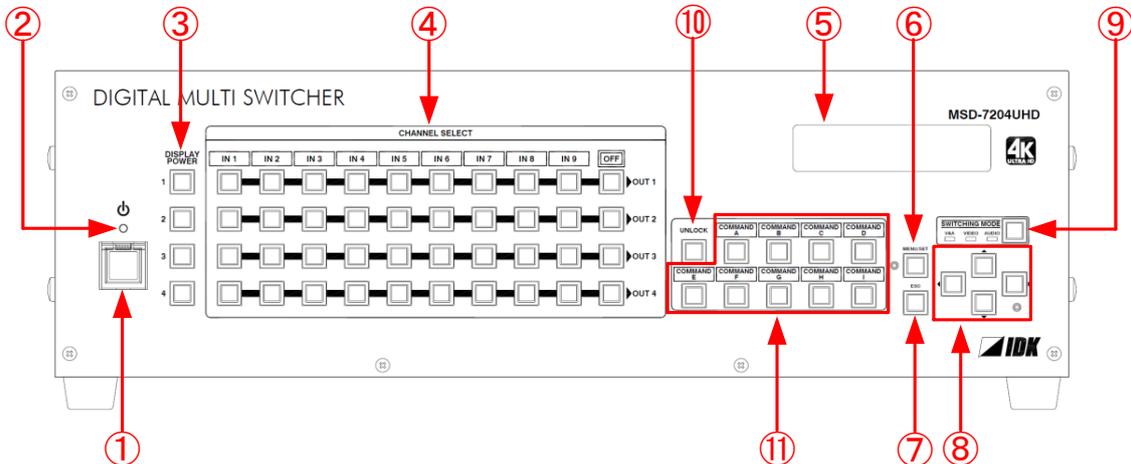
■ その他

- ・ EDID エミュレート機能 (コピー機能付)
- ・ 全機能設定ブラウザ搭載
- ・ 入力チャンネル自動切換
- ・ 映像音声非連動切換対応
- ・ クロスポイントメモリ機能
- ・ プリセットメモリ機能
- ・ ラストメモリ機能
- ・ コネクションリセット機能
- ・ オペレーションロック機能

※ 黒フレームを挟んだ疑似シームレス切り換えになります。

5 各部の名称とはたらき

5.1 フロントパネル

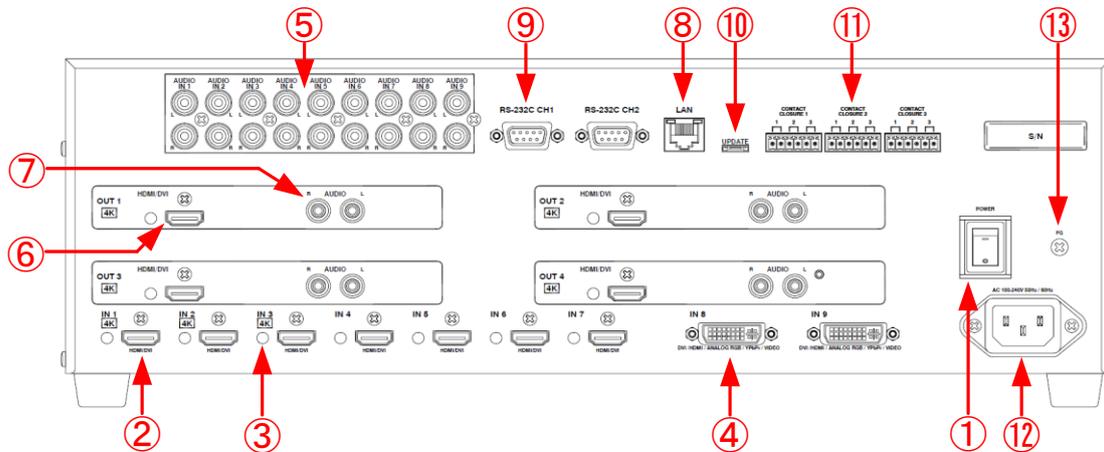


[図 5.1] フロントパネルの外観図 (図 : MSD-7204UHD)

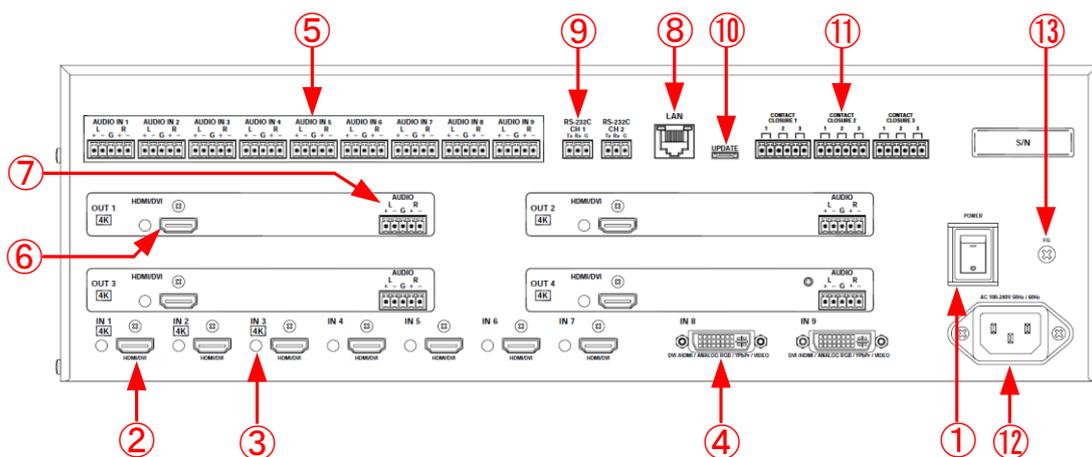
[表 5.1] フロントパネルの各名称と説明

番号	名称	説明
①	スタンバイボタン	本機の電源を ON / OFF します。 【参照 : 8.1 本機の電源 (P.28)】
②	電源ランプ	本機の状態を表示します。 【参照 : 8.1 本機の電源 (P.28)】
③	シンク機器電源ボタン	接続されたシンク機器の電源を ON / OFF します。 【参照 : 8.4 シンク機器の電源制御 (P.31)】
④	入力チャンネル選択ボタン	入力チャンネルを選択します。 【参照 : 8.2 入力チャンネルの選択 (P.29)】
⑤	フロントディスプレイ	メニューと設定を表示します。
⑥	メニュー / 決定ボタン	メニューをフロントディスプレイに表示します。 設定の決定をします。 【参照 : 8.3 メニュー操作 (P.30)】
⑦	エスケープボタン	メニュー設定を終了します。
⑧	十字方向ボタン	メニューの切り換え、カーソルの移動および設定値の変更をします。
⑨	チャンネル切換モード選択ボタン	入力チャンネル切り換え時の、チャンネル切換モード(映像&音声同時 / 映像のみ / 音声のみ)を選択します。 【参照 : 8.2 入力チャンネルの選択 (P.29)】
⑩	アンロックボタン	制御コマンド実行ボタンのロック / 解除をします。 点灯 : 制御コマンドの実行ができます。 点滅 : クロスポイントメモリの実行ができます。 消灯 : 制御コマンド実行ボタンをロックします。
⑪	制御コマンド実行ボタン	制御コマンドまたはクロスポイントメモリを実行します。 【参照 : 9.12 制御コマンド送信機能 (P.94)】 【参照 : 9.13 プリセットメモリ (P.108)】

5.2 リアパネル



【図 5.2】 リアパネルの外観図 (図 : MSD-7204UHD)



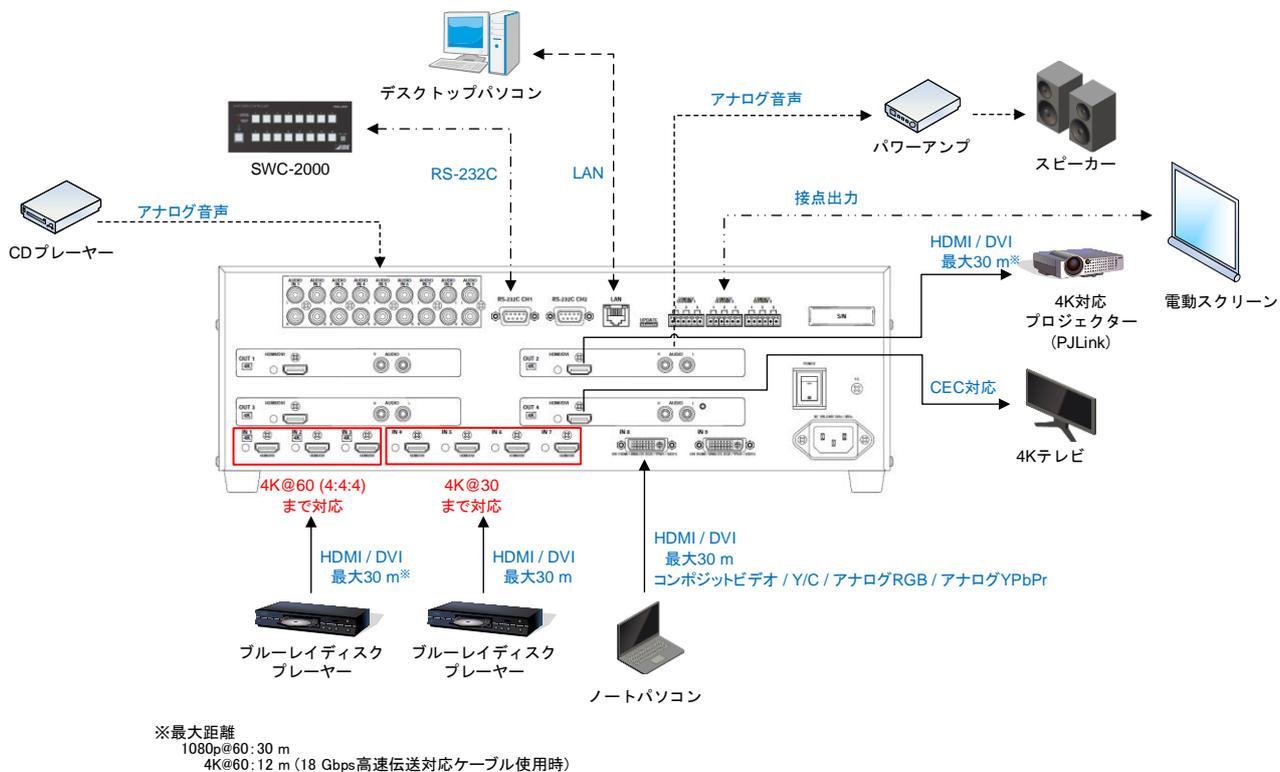
【図 5.3】 リアパネルの外観図 (図 : MSD-7204UHDTB)

[表 5.2] リアパネルの各名称の説明

番号	名称	説明
①	主電源スイッチ	本機の主電源スイッチです。 【参照：8.1 本機の電源 (P.28)】
②	HDMI 入力コネクタ	HDMI 信号と DVI 信号の入力コネクタです。 ブルーレイディスクプレーヤーなどのソース機器と接続します。
③	HDMI ケーブル固定穴 (未使用)	未使用。
④	DVI 入力コネクタ	DVI-I ケーブルまたは DVI-D ケーブルを接続することができます。 DVI 信号の他に、下記の映像信号を入力できます。 ・ HDMI ・ アナログ RGB (パソコンなど) ・ アナログ YPbPr (SDTV / HDTV) ・ コンポジットビデオ (NTSC / PAL) ・ S ビデオ (NTSC / PAL) 【参照：7.2.2 DVI-I 入力コネクタについて (P.23)】
⑤	音声入力コネクタ	アナログ音声信号の入力コネクタです。 コネクタの形状は、RCA ピンジャックまたはターミナルブロック (5 ピン) です。 【参照：7.2.3 オーディオケーブルの接続方法 (P.25)】
⑥	HDMI 出力コネクタ	HDMI 信号と DVI 信号の出力コネクタです。 液晶モニター、プロジェクターなどのシンク機器と接続します。
⑦	音声出力コネクタ	音声信号のアナログ出力コネクタです。 アンプ、スピーカーおよびミキサーなどと接続します。 コネクタの形状は、RCA ピンジャックまたはターミナルブロック (5 ピン) です。 【参照：7.2.3 オーディオケーブルの接続方法 (P.25)】
⑧	LAN コネクタ	LAN 通信コネクタです。 通信コマンドまたは WEB ブラウザによる外部制御で使用します。
⑨	RS-232C コネクタ	通信コマンドによる外部制御で使用します。 コネクタの形状は、D-sub 9 ピンコネクタまたはターミナルブロック (3 ピン) です。 【参照：7.2.4 RS-232C ケーブルの接続方法 (P.26)】
⑩	保守用コネクタ	未使用。 このコネクタには何も接続しないでください。
⑪	コンタクトクロージャ	接点による外部制御で使用します。 コネクタの形状は、ターミナルブロック (6 ピン) です。 【参照：7.2.5 コンタクトクロージャについて (P.27)】
⑫	電源コネクタ	付属の電源コードを接続します。
⑬	フレームグラウンド	M3 ねじを使用しています。 屋内のアース端子と接続します。

6 システム構成例

次の図は、本機にソース機器とシンク機器を接続したときの接続例です。



[図 6.1] MSD-72 シリーズの接続例 (図 : MSD-7204UHD)

7 お使いになる前に

本機をお使いになる前に、本章の内容をお読みください。

7.1 設置について

本機を設置するときは、次の事項をお守りください。

- ・本機を積み重ねて使用しないでください。
- ・通風孔、ファンをふさがないでください。
周囲 30 mm 以上の空間を確保してください。
- ・本機を囲われた空間に設置しないでください。

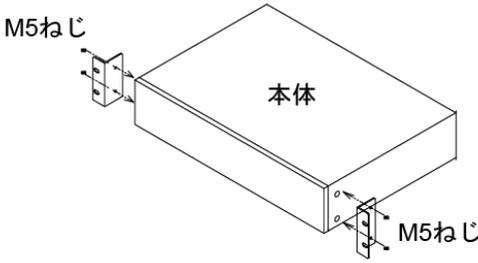
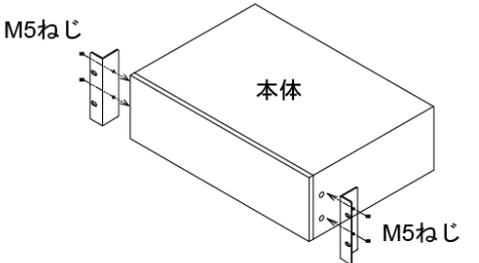
EIA ラックマウントへの設置で、囲われた空間に設置が必要な場合は、本機の周辺温度が 40 °C 以下になるよう別途換気設備を入れてください。換気が不十分な場合、部品の寿命や本機の動作などに影響を及ぼすおそれがあります。

■ 本体へのラック取付金具の取付方法

本体へのラック取付金具の取付方法は次のとおりです。

1. 本体の側面にある M5 ねじ 4 個を取り外す。
2. ラック取付金具のねじ穴を、取り外した M5 ねじの穴に合わせる。
3. 取り外した M5 ねじを使って、ラック取付金具を本体にねじ留めする。

[表 7.1] ラック取付金具の取付方法

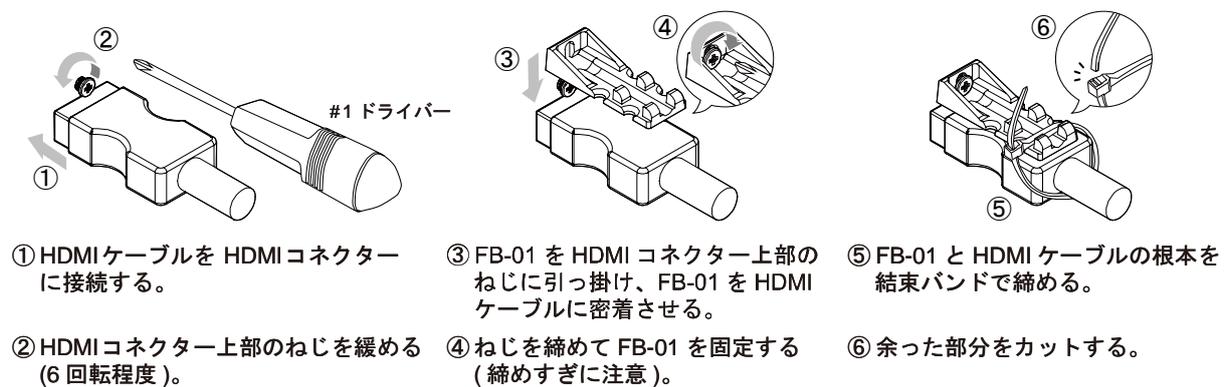
ラックサイズ	EIA ラック 2U	EIA ラック 3U
取付方法	 <p>M5ねじ</p> <p>本体</p> <p>M5ねじ</p>	 <p>M5ねじ</p> <p>本体</p> <p>M5ねじ</p>
製品型番	MSD-7201UHD、MSD-7201UHDTB MSD-7202UHD、MSD-7202UHDTB	MSD-7203UHD、MSD-7203UHDTB MSD-7204UHD、MSD-7204UHDTB

【注意】 注意：ねじの締め付けトルクは、2.94 N・m (約 30 kgf・cm)です。

7.2 接続について

本機を外部機器と接続するときは、次の事項をお守りください。

- ・ 外部機器の取扱説明書をよくお読みください。
- ・ ケーブルを本機、または外部機器に接続するときは、ケーブルを持つ前に接地された周辺の金属に触れて、身体の帯電を除去してから作業をしてください。
- ・ 各機器の電源を切った状態で接続をしてください。
- ・ ケーブルはコネクタにしっかりと差し込み、接続してください。また、コネクタにストレスを与えない配線をしてください。
- ・ HDMI ケーブルの抜け落ち防止のため、HDMI ケーブルをケーブル固定ブラケットと結束バンドで以下のように固定してください。



[図 7.1] ケーブル固定ブラケット (FB-01 弊社製品専用)

7.2.1 各種ケーブルについて

弊社では、やわらか HDMI ケーブル、DVI ケーブル、高品質長尺ケーブルや各種変換ケーブルなど豊富に取り揃えております。詳しくは弊社ホームページの【ケーブル・コネクタ】を参照してください。システムの構成に合わせて、必要となる HDMI ケーブル、HDMI-DVI 変換ケーブルをお使いください。なお、アナログ音声および RS-232C については、コネクタに合わせてケーブルを加工した上でお使いください。

【参照：7.2.3 オーディオケーブルの接続方法 (P.25)】

【参照：7.2.4 RS-232C ケーブルの接続方法 (P.26)】

7.2.2 DVI-I 入力コネクタについて

DVI 入力コネクタは、DVI-I (29 ピン) ・メスコネクタを使用しています。DVI および HDMI のデジタル信号と各種アナログ信号を入力できます。

■ DVI デジタル信号入力

DVI-I または DVI-D のケーブルを使用してください。
信号はシングルリンクのみに対応しています。

■ HDMI デジタル信号入力

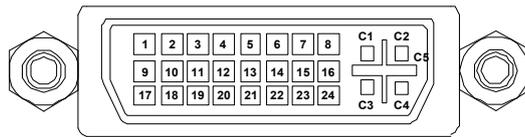
HDMI-DVI 変換ケーブルを使用してください。

■ アナログ RGB 信号入力

DVI-I オス-高密度 D-sub15 メス変換ケーブルを使用してください。

■ その他アナログ信号入力

アナログ YPbPr / コンポジットビデオ / Y/C 信号を入力することが可能です。
必要に応じた変換ケーブルを使用してください。
各信号のピン配列は次頁の表のとおりです。



[図 7.2] DVI-I (29 ピン) ・メスコネクタ

[表 7.2] ピン配置

ピン 番号	使用する入力信号				
	HDMI / DVI	アナログ RGB	アナログ YPbPr	コンポジット ビデオ	Y/C
1	TMDS Data2-	N.C.	N.C.	N.C.	N.C.
2	TMDS Data2+	N.C.	N.C.	N.C.	N.C.
3	GND	N.C.	N.C.	N.C.	N.C.
4	N.C.	N.C.	N.C.	N.C.	N.C.
5	N.C.	N.C.	N.C.	N.C.	N.C.
6	DDC Clock	DDC Clock	N.C.	N.C.	N.C.
7	DDC Data	DDC Data	N.C.	N.C.	N.C.
8	N.C.	V-Sync	N.C.	N.C.	N.C.
9	TMDS Data1-	N.C.	N.C.	N.C.	N.C.
10	TMDS Data1+	N.C.	N.C.	N.C.	N.C.
11	GND	N.C.	N.C.	N.C.	N.C.
12	N.C.	N.C.	N.C.	N.C.	N.C.
13	N.C.	N.C.	N.C.	N.C.	N.C.
14	+5V Power	N.C.	N.C.	N.C.	N.C.
15	GND	N.C.	N.C.	N.C.	N.C.
16	Hot Plug Detect	N.C.	N.C.	N.C.	N.C.
17	TMDS Data0-	N.C.	N.C.	N.C.	N.C.
18	TMDS Data0+	N.C.	N.C.	N.C.	N.C.
19	GND	N.C.	N.C.	N.C.	N.C.
20	N.C.	N.C.	N.C.	N.C.	N.C.
21	N.C.	N.C.	N.C.	N.C.	N.C.
22	GND	N.C.	N.C.	N.C.	N.C.
23	TMDS Clock+	N.C.	N.C.	N.C.	N.C.
24	TMDS Clock-	N.C.	N.C.	N.C.	N.C.
C1	N.C.	Red	Pr / Cr	N.C.	N.C.
C2	N.C.	Green / SOG	Y	VIDEO	Y
C3	N.C.	Blue	Pb / Cb	N.C.	C
C4	N.C.	H-Sync / CS	N.C.	N.C.	N.C.
C5	N.C.	GND	GND	GND	GND

N.C. : No Connection
 SOG : Sync On Green
 CS : Composite Sync

7.2.3 オーディオケーブルの接続方法

本機の音声入力コネクタと音声出力コネクタは、機種により RCA ピンジャックとターミナルブロック (5 ピン) があります。

音声入力コネクタと音声出力コネクタの形状に合わせて、ケーブルをご用意ください。

[表 7.3] 音声入出力コネクタの機種対応表

製品型番	音声信号の系統数		音声入力コネクタと 音声出力コネクタの形状
	入力系統数	出力系統数	
MSD-7201UHD	9 系統	1 系統	RCA ピンジャック
MSD-7202UHD		2 系統	
MSD-7203UHD		3 系統	
MSD-7204UHD		4 系統	
MSD-7201UHDTB	9 系統	1 系統	ターミナルブロック (5 ピン)
MSD-7202UHDTB		2 系統	
MSD-7203UHDTB		3 系統	
MSD-7204UHDTB		4 系統	

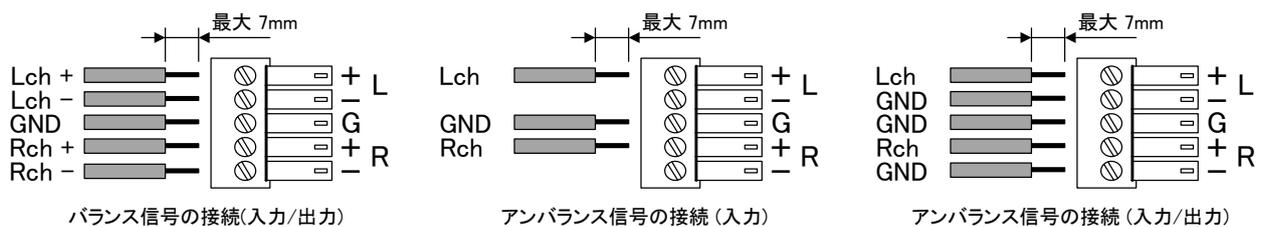
■ 音声入出力コネクタが RCA ピンジャックの場合

本機の音声入力コネクタと音声出力コネクタが RCA ピンジャックの場合、市販のオーディオケーブル (RCA ピン) をお使いください。

■ 音声入出力コネクタがターミナルブロック (5 ピン) の場合

本機の音声入力コネクタと音声出力コネクタがターミナルブロック (5 ピン) の場合、付属のターミナルブロック (5 ピン) にケーブルを固定し、本機に接続してください。本機は、バランス信号、アンバランス信号共に対応しています。

なお、ケーブルは AWG 28 ~ AWG16 を推奨します。剥き線長さは最大 7 mm です。



[図 7.3] ターミナルブロック (5 ピン) へのオーディオケーブルの接続方法

7.2.4 RS-232C ケーブルの接続方法

本機の RS-232C コネクタは、機種により D-sub9 ピン・オスとターミナルブロック (3 ピン) があります。RS-232C コネクタの形状に合わせて、RS-232C ケーブルをご用意ください。

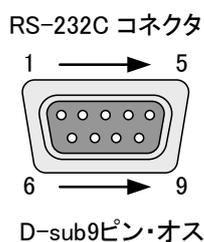
[表 7.4] RS-232C コネクタの機種対応表

製品型番	RS-232C 信号の系統数	RS-232C コネクタの形状
MSD-7201UHD	2 系統	D-sub9 ピン・オス
MSD-7202UHD		
MSD-7203UHD		
MSD-7204UHD		
MSD-7201UHDTB	2 系統	ターミナルブロック (3 ピン)
MSD-7202UHDTB		
MSD-7203UHDTB		
MSD-7204UHDTB		

■ RS-232C コネクタが D-sub9 ピン・オスの場合

本機の RS-232C コネクタが D-sub9 ピン・オスの場合、ピン配列は次とおりです。本機とパソコンを接続するには、クロスケーブルを使用してください。

ピン番号	信号名
1	N.C. (未使用)
2	RxD (受信データ)
3	TxD (送信データ)
4	DTR (未使用)
5	GND (グラウンド)
6	DSR (未使用)
7	RTS (送信要求)
8	CTS (受信要求)
9	N.C. (未使用)

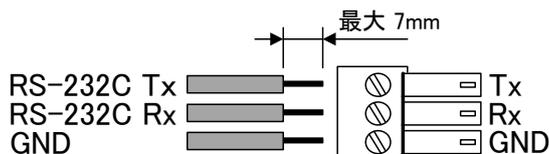


[図 7.4] D-sub9 ピンコネクタ・オス

■ RS-232C コネクタがターミナルブロック (3 ピン) の場合

本機の RS-232C コネクタがターミナルブロック (3 ピン) の場合、付属のターミナルブロック (3 ピン) にケーブルを固定し、本機に接続してください。

なお、ケーブルは AWG 28 ~ AWG16 を推奨します。剥き線長さは最大 7 mm です。



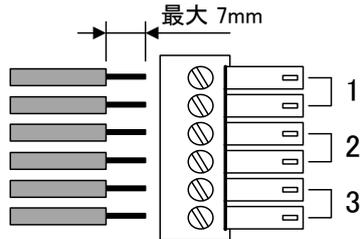
[図 7.5] ターミナルブロック (3 ピン) への RS-232C ケーブルの接続方法

7.2.5 コンタクトクロージャについて

本機は、外部制御用として9系統のコンタクトクロージャを搭載しています。
1つのコネクタには3系統の接点があり、リレーによる開閉動作を個別に行うことができます。
各接点の最大負荷は DC 24 V 500 mA です。

コンタクトクロージャを使用するときは、付属のターミナルブロック (6 ピン) にケーブルを固定し、本機に接続してください。

なお、ケーブルは AWG 28 ~ AWG16 を推奨します。剥き線長さは最大 7 mm です。



[図 7.6] ターミナルブロック (6 ピン) へのケーブルの接続方法

8 基本操作

8.1 本機の電源

リアパネルに主電源スイッチ、フロントパネルにスタンバイボタンがあります。
本機の電源状態はフロントパネルの電源ランプで確認できます。

[表 8.1] 電源の状態表示

電源状態	電源ランプ	主電源スイッチ	スタンバイボタン
電源オフ	消灯	OFF	---
スタンバイ	点灯 (橙)	ON	OFF (消灯)
電源オン	点灯 (緑)	ON	ON (点灯 (緑))

スタンバイ状態の場合、スタンバイボタン、RS-232C および LAN から電源オンの制御ができます。
主電源スイッチを"ON"したときの電源状態はメニューより設定が可能です。

【参照 : 9.15.1 電源状態 (P.122)】

8.1.1 本機の起動時間

本機が起動してから、各操作を受け付けるまでの時間は次の表のとおりです。

[表 8.2] 操作受付時間

操作内容	必要時間
通信コマンドの受け付け	7 秒
WEB ブラウザの操作受け付け	7 秒
フロントパネルの操作受け付け	12 秒以上

【注意】 電源投入時にビットマップ画像の出力設定をしている場合、フロントパネルの操作受付時間は、長くなります。

【参照 : 9.14.7 電源オン時のビットマップ画像の出力 (P.117)】

8.2 入力チャンネルの選択

映像信号と音声信号は同時もしくはそれぞれ独立して切り換えることができます。

映像信号と音声信号を切り換えるには、チャンネル切換モード選択ボタン (SWITCHING MODE) を押して、チャンネル切換モードを選択してください。その後、入力チャンネル選択ボタンを押し、映像信号と音声信号の入力チャンネルを出力チャンネルごとに選択してください。

映像信号と音声信号の入出力設定状態は、入力チャンネル選択ボタンの点灯で確認できます。

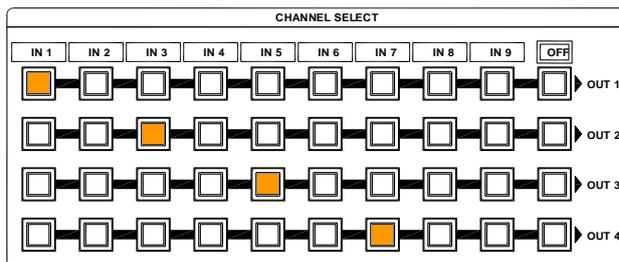
チャンネル切換モードが“V&A”または“VIDEO”のときは、映像信号の入出力設定状態を示します。チャンネル切換モードが“AUDIO”のときは、音声信号の入出力設定状態を示します。



【図 8.1】チャンネル切換モードの選択

【表 8.3】チャンネル切換モード

チャンネル切換モードの表示	説明
V&A	映像と音声
VIDEO	映像
AUDIO	音声



- ← OUT1に、IN1の入力信号を出力する。
- ← OUT2に、IN3の入力信号を出力する。
- ← OUT3に、IN5の入力信号を出力する。
- ← OUT4に、IN7の入力信号を出力する。

【図 8.2】入出力信号の設定

8.3 メニュー操作

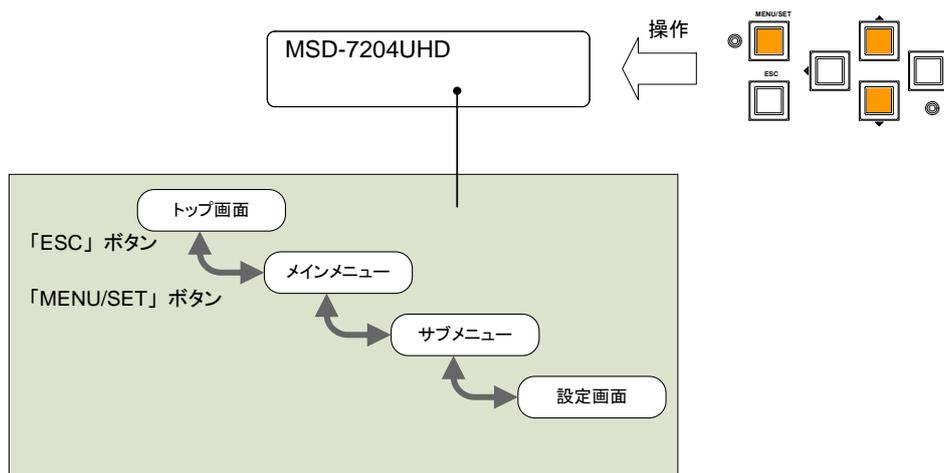
本機の設定は、フロントディスプレイを使い、メニュー操作ボタン（メニュー / 決定ボタン、エスケープボタンおよび十字方向ボタン）で操作します。

フロントディスプレイに表示される内容は、階層メニューになっており、メニュー / 決定ボタン(MENU/SET)で内容を確定し、次の階層に進みます。エスケープボタン (ESC) は、ひとつ前の階層に戻ります。

設定画面では、十字方向ボタン（▲・▼・◀・▶）でカーソルの移動や本機の設定をします。

メニューの操作後、設定した値は本機に記録されます。

【参照：9.1 メニュー構成 (P.46)】



【図 8.3】メニュー階層構造

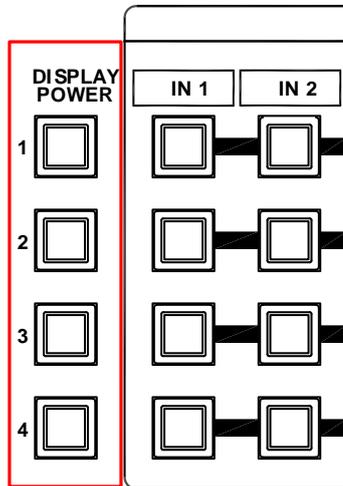
- 【参考】
- ・ 設定可能なメニュー操作ボタンが点灯します。
 - ・ 一部の設定画面では、設定した内容を、メニュー / 決定ボタン (MENU/SET) から確定します。メニュー / 決定ボタンが点滅している場合は、このボタンを押して、設定内容を確定してください。メニュー / 決定ボタンは点灯に変わります。
 - ・ メニュー操作ボタンには、誤操作防止のカバーを用意しています。ご希望の場合は、弊社の本社営業部または各営業所までご連絡ください。

【注意】 フロントディスプレイに「NOW SAVING...」と表示中は、本機の電源を切らないでください。設定内容を失う可能性があります。

8.4 シンク機器の電源制御

シンク機器電源ボタンに、シンク機器の電源を“ON”または“OFF”する制御コマンドを登録することができます。このシンク機器電源ボタンを押すと、シンク機器へ制御コマンドが送信されます。

【参照：9.12.3 制御コマンドの関連付け (P.104)】



【表 8.4】シンク機器電源ボタンの動作

シンク機器の電源状態	動作
ON	点灯
OFF	消灯

【図 8.4】シンク機器電源ボタン

【注意】シンク機器に電源“ON”または電源“OFF”の制御コマンドを送信し、シンク機器から正常終了の返信コマンドを受信した場合は、シンク機器電源ボタンが橙色に点灯（電源ON時）または消灯（電源OFF時）します。ただしシンク機器からの返信コマンドをチェックしないときは、シンク機器の電源の状態と、シンク機器電源ボタンの点灯が一致しなくなることがあります。

8.5 コマンド制御

制御コマンド実行ボタン（COMMAND A ～ COMMAND I）に関連付けられているコマンドを実行します。コマンドは、工場出荷時に登録されていません。コマンドの登録と制御コマンド実行ボタンへの関連付けをしてください。

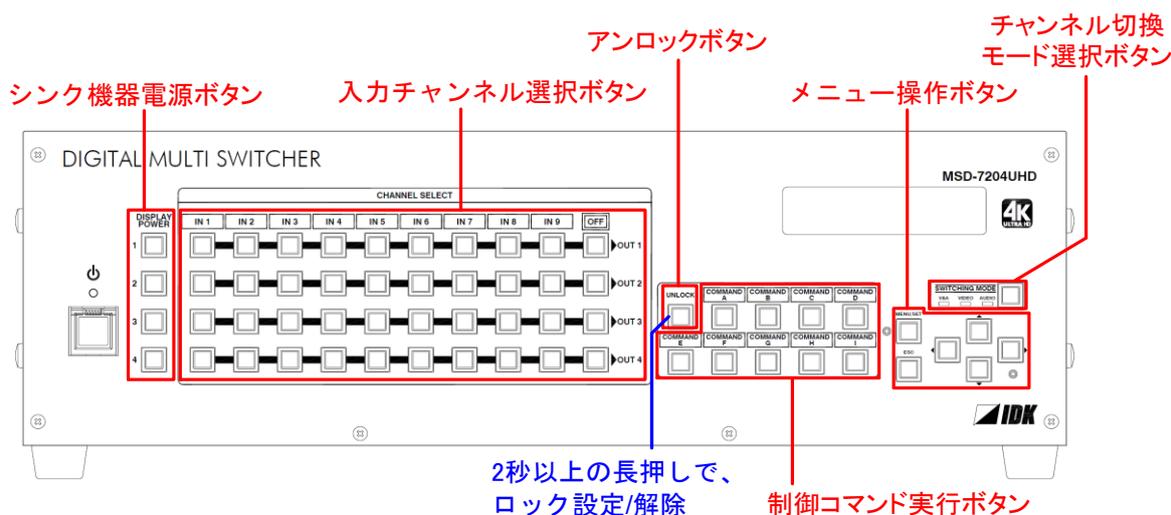
【参照：9.12.3 制御コマンドの関連付け (P.104)】

8.6 操作ボタンのロック設定と解除

アンロックボタン (UNLOCK) を 2 秒以上長押しすることで、操作ボタンをロック (無効) に設定ができます。ロックを解除する場合は、再度アンロックボタンを長押ししてください。各設定が実行されると、長音ブザーが鳴り、フロントディスプレイに次のメッセージが 1 秒間表示されます。オペレーションロック対象はグループごとに設定が可能です。

- ・ OPERATION LOCK ! (ロック設定時)
- ・ OP LOCK RELEASE ! (ロック解除時)

【参照 : 9.16.1 オペレーションロック対象の設定 (P.126)】



【図 8.5】 ロック設定ができる操作ボタン (図 : MSD-7204UHD)

8.7 工場出荷時の設定に戻す

エスケープボタン (ESC) を押しながら電源を「ON」にすると、本機を工場出荷時の設定に戻すことができます。

エスケープボタンは、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。

次の表は、工場出荷時の設定内容です。

WEB ブラウザから初期化するときは、LAN の設定を変更せずに初期化することができます。

一度、工場出荷時の設定に戻すと、それまで使用していた設定に戻すことができませんのでご注意ください。また、各メニューには、入力チャンネルごとや出力チャンネルごとなどに設定ができるものもあり、各機能の説明で **設定条件** として記載しています。設定条件の内容は、**[表 8.15] 設定条件の例 (P.43)** をご参照ください。

[表 8.5] 工場出荷時設定一覧

メニュー項目	設定条件と初期値		参照
OUTPUT TIMING			
RESOLUTION	設定条件	出力チャンネルごと	P.50
	初期値	AUTO	
MONITOR ASPECT	設定条件	出力チャンネルごと	P.51
	初期値	RESOLUTION	
INPUT ASPECT	設定条件	入力チャンネルごと、入力信号ごと	P.51
	初期値	AUTO-1	
ASPECT PROCESS	設定条件	入力チャンネルごと、入力信号ごと	P.52
	初期値	L-BOX / S-PANEL	
INPUT OVER SCAN	設定条件	入力チャンネルごと、入力信号ごと	P.52
	初期値	105 % [NTSC / PAL / SDTV 入力] 100 % [HDTV / パソコン入力]	
INPUT POSITION	設定条件	入力チャンネルごと、入力信号ごと	P.53
	初期値	H : 0 V : 0	
INPUT SIZE	設定条件	入力チャンネルごと、入力信号ごと	P.53
	初期値	H : 水平出力解像度 V : 垂直出力解像度	
INPUT MASKING	設定条件	入力チャンネルごと、入力信号ごと	P.54
	初期値	L : 0 R : 水平入力表示サイズ T : 0 B : 垂直入力表示サイズ	
INPUT AUTO SIZING	設定条件	入力チャンネルごと、入力信号ごと	P.54
	初期値	---	
OUTPUT POSITION	設定条件	出力チャンネルごと	P.53
	初期値	H : 0 V : 0	
OUTPUT SIZE	設定条件	出力チャンネルごと	P.53
	初期値	H : 水平出力解像度 V : 垂直出力解像度	
OUTPUT MASKING	設定条件	出力チャンネルごと	P.54
	初期値	L : 0 R : 水平出力解像度 T : 0 B : 垂直出力解像度	
OUTPUT AUTO SIZING	設定条件	出力チャンネルごと	P.54
	初期値	---	
BACKGROUND COLOR	設定条件	出力チャンネルごと	P.55
	初期値	R : 0 G : 0 B : 0	
	初期値	OFF	
TEST PATTERN	設定条件	出力チャンネルごと	P.55
	初期値	OFF	

[表 8.6] 工場出荷時設定一覧 (つづき)

メニュー項目	設定条件と初期値		参照
IMAGE EFFECT			
INPUT SHARPNESS	設定条件	入力チャンネルごと、入力信号ごと	P.56
	初期値	0	
INPUT BRIGHTNESS	設定条件	入力チャンネルごと、入力信号ごと	P.56
	初期値	100 %	
INPUT CONTRAST	設定条件	入力チャンネルごと、入力信号ごと	P.56
	初期値	R : 100 % G : 100 % B : 100 %	
INPUT HUE	設定条件	入力チャンネルごと、入力信号ごと	P.57
	初期値	0°	
INPUT SATURATION	設定条件	入力チャンネルごと、入力信号ごと	P.57
	初期値	100 %	
INPUT SETUP LEVEL	設定条件	入力チャンネルごと、入力信号ごと	P.57
	初期値	0.0 %	
IN DEFAULT COLOR	設定条件	入力チャンネルごと、入力信号ごと	P.58
	初期値	---	
OUTPUT BRIGHTNESS	設定条件	出力チャンネルごと	P.56
	初期値	100 %	
OUTPUT CONTRAST	設定条件	出力チャンネルごと	P.56
	初期値	R : 100 % G : 100 % B : 100 %	
OUTPUT GAMMA	設定条件	出力チャンネルごと	P.57
	初期値	1.0	
OUT DEFAULT COLOR	設定条件	出力チャンネルごと	P.58
	初期値	---	

[表 8.7] 工場出荷時設定一覧 (つづき)

メニュー項目	設定条件と初期値		参照
INPUT SETTING			
INPUT VIDEO DETECT	設定条件	入力チャンネルごと、デジタル入力のみ	P.59
	初期値	10000 ms	
HDCP INPUT ENABLE	設定条件	入力チャンネルごと、デジタル入力のみ	P.60
	初期値	HDCP 2.2 [IN1 ~ IN3] HDCP 1.4 [IN4 ~ IN9]	
ANALOG INPUT TYPE	設定条件	入力チャンネルごと、入力信号ごと、アナログ入力のみ	P.61
	初期値	AUTO	
INPUT OFF CHECK	設定条件	入力チャンネルごと	P.62
	初期値	ON	
INPUT AD TYPE	設定条件	入力チャンネルごと、DVI コネクタのみ	P.62
	初期値	DIGITAL	
INPUT TABLE FIXED	設定条件	入力チャンネルごと	P.63
	初期値	[設定モード] SELECTED [個別設定 (設定モードに “SELECTED” を選択時)] ASPECT : OFF、ANALOG TYPE : ON(FIXED)、 AUDIO LEVEL : ON(FIXED)	
INPUT TIMING			
AUTO SETUP	設定条件	入力チャンネルごと、入力信号ごと、 アナログ入力のみ ^{※1}	P.65
	初期値	NORMAL MODE	
H TOTAL DOTS	設定条件	入力チャンネルごと、入力信号ごと、 アナログ入力のみ ^{※1}	P.67
	初期値	入力信号による	
H START	設定条件	入力チャンネルごと、入力信号ごと	P.67
	初期値	入力信号による	
H DISPLAY	設定条件	入力チャンネルごと、入力信号ごと	P.68
	初期値	入力信号による	
V START	設定条件	入力チャンネルごと、入力信号ごと	P.67
	初期値	入力信号による	
V DISPLAY	設定条件	入力チャンネルごと、入力信号ごと	P.68
	初期値	入力信号による	
AUTO START POS	設定条件	入力チャンネルごと、入力信号ごと、 アナログ入力のみ ^{※1}	P.69
	初期値	ON	
UNKNOWN TIMING	設定条件	---	P.69
	初期値	AUTO SETUP ON	
LOAD	設定条件	入力チャンネルごと、入力信号ごと	P.70
	初期値	---	
SAVE	設定条件	入力信号ごと、入力信号ごと ^{※1}	P.70
	初期値	---	
TRACKING	設定条件	入力チャンネルごと、入力信号ごと ^{※1}	P.70
	初期値	0	

※1 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・実行ができます。

[表 8.8] 工場出荷時設定一覧 (つづき)

メニュー項目	設定条件と初期値		参照
OUTPUT SETTING			
OUTPUT MODE	設定条件	出力チャンネルごと	P.71
	初期値	HDMI YCbCr 4:4:4 MODE	
SYNC OUTPUT	設定条件	出力チャンネルごと	P.71
	初期値	ON	
VIDEO OUTPUT	設定条件	出力チャンネルごと	P.71
	初期値	BLUE	
VIDEO SWITCHING	設定条件	出力チャンネルごと	P.72
	初期値	FREEZE→FADE OUT-IN	
SWITCHING SPEED	設定条件	出力チャンネルごと	P.72
	初期値	350 ms	
WIPE COLOR	設定条件	出力チャンネルごと	P.72
	初期値	R : 0、G : 0、B : 0	
HDCP OUTPUT MODE	設定条件	出力チャンネルごと	P.73
	初期値	HDCP 2.2	
HDCP ERROR RETRY	設定条件	出力チャンネルごと	P.73
	初期値	ETERNITY	
DEEP COLOR OUTPUT	設定条件	出力チャンネルごと	P.74
	初期値	24-BIT COLOR	
CEC CONNECTION	設定条件	出力チャンネルごと	P.74
	初期値	NOT CONNECTED	
HDCP AUTHORIZATION	設定条件	出力チャンネルごと	P.74
	初期値	---	
AUTO SWITCHING ON	設定条件	出力チャンネルごと	P.75
	初期値	OFF	
AUTO SWITCHING OFF	設定条件	出力チャンネルごと	P.75
	初期値	OFF	
AUTO SWITCHING MASK	設定条件	出力チャンネルごと	P.77
	初期値	0s000ms	
AUTO SWITCHING MODE	設定条件	出力チャンネルごと	P.77
	初期値	V&A	

[表 8.9] 工場出荷時設定一覧 (つづき)

メニュー項目	設定条件と初期値		参照
AUDIO			
OUTPUT LEVEL	設定条件	出力チャンネルごと	P.79
	初期値	0 dB	
OUTPUT MUTE	設定条件	出力チャンネルごと	P.79
	初期値	OFF	
AUDIO INPUT SELECT	設定条件	入力チャンネルごと、デジタル入力のみ	P.79
	初期値	AUTO	
INPUT OFFSET	設定条件	入力チャンネルごと、入力信号ごと	P.79
	初期値	0 dB	
OUTPUT LIP SYNC	設定条件	出力チャンネルごと	P.80
	初期値	0 FRAME	
INPUT LIP SYNC	設定条件	入力チャンネルごと、入力信号ごと	P.80
	初期値	0 FRAME	
SAMPLING FREQUENCY	設定条件	出力チャンネルごと	P.80
	初期値	AUTO	
OUTPUT CONNECTOR	設定条件	出力チャンネルごと	P.81
	初期値	ANALOG&DIGITAL	
MULTI AUDIO	設定条件	出力チャンネルごと	P.81
	初期値	DOWN MIX	
TEST TONE	設定条件	出力チャンネルごと	P.82
	初期値	TEST TONE : OFF SPEAKER : ALL	

[表 8.10] 工場出荷時設定一覧 (つづき)

メニュー項目	設定条件と初期値		参照
EDID			
EDID DATA	設定条件	入力チャンネルごと、デジタル入力のみ	P.83
	初期値	INTERNAL EDID	
PC RESOLUTION	設定条件	入力チャンネルごと	P.84
	初期値	IN1 ~ IN3 : 2160p@30 (3840x2160) IN4 ~ IN9 : 1080p(1920x1080)	
AV RESOLUTION	設定条件	入力チャンネルごと、デジタル入力のみ*	P.86
	初期値	AUTO	
DEEP COLOR INPUT	設定条件	入力チャンネルごと、デジタル入力のみ*	P.87
	初期値	24-BIT COLOR	
AUDIO FORMAT	設定条件	入力チャンネルごと、デジタル入力のみ*	P.87
	初期値	PCM : 48 kHz Dolby Digital : OFF AAC : OFF Dolby Digital+ : OFF DTS : OFF DTS-HD : OFF Dolby TrueHD : OFF	
SPEAKER	設定条件	入力チャンネルごと デジタル入力のみ*	P.88
	初期値	MODE : AUTO NUMBER : 2 FL / FR : ON LFE : OFF FC : OFF RL / RR : OFF RC : OFF FLC / FRC : OFF RLC / RRC : OFF FLW / FRW : OFF FLH / RLH : OFF TC : OFF FCH : OFF FCH : OFF	
MONITOR EDID COPY	設定条件	No.1 ~ No.8	P.89
	初期値	---	

※ EDID データに“INTERNAL EDID”を選択した場合のみ設定ができます。

[表 8.11] 工場出荷時設定一覧 (つづき)

メニュー項目	設定条件と初期値		参照
COM PORT			
PARAMETERS	設定条件	RS-232C チャンネルごと	P.90
	初期値	通信速度 : 9600 データビット長 : 8 パリティチェック : NONE ストップビット : 1	
FUNCTION	設定条件	RS-232C チャンネルごと	P.90
LAN			
IP ADDRESS	設定条件	---	P.91
	初期値	192.168.1.199	
SUBNET MASK	設定条件	---	P.91
	初期値	255.255.255.0	
GATEWAY ADDRESS	設定条件	---	P.91
	初期値	192.168.1.200	
FUNCTION	設定条件	コネクションごと	P.92
	初期値	動作モード : RECEIVER 接続 IP アドレス : 192.168.1.198 PJLink : OFF PORT : 1100 PASS WORD : 20 (スペース)	
PORT NUMBER	設定条件	コネクションごと	P.93
	初期値	コネクション 1 ~ コネクション 3 : 1100 コネクション 4 ~ コネクション 6 : 23 コネクション 7 ~ コネクション 8 : 80	
MAC ADDRESS	設定条件	---	P.93
	初期値	---	

[表 8.12] 工場出荷時設定一覧 (つづき)

メニュー項目	設定条件と初期値		参照
PRESET COMMAND			
COMMAND EDIT	設定条件	制御コマンドごと	P.96
	初期値	[表 9.19] 制御コマンドの設定項目	
RECV COMMAND EDIT	設定条件	返信コマンドごと	P.101
	初期値	[表 9.24] 返信コマンドの設定項目	
COMMAND LINK	設定条件	制御コマンド実行条件ごと	P.104
	初期値	OFF	
COMMAND EXECUTION	設定条件	---	P.105
	初期値	---	
INVALID TIME	設定値	0s000ms ~ 999s999ms	P.106
	設定条件	---	
	初期値	0s000ms	
INITIALIZE	設定条件	---	P.106
	初期値	---	
COMMAND TALLY	設定条件	制御コマンド実行ボタンごと	P.107
	初期値	REGISTERED	
FLASH TIME	設定条件	制御コマンド実行ボタンごと、シンク機器電源ボタンごと	P.107
	初期値	EXECUTION	
PRESET MEMORY			
LOAD CROSS POINT	設定条件	---	P.108
	初期値	---	
SAVE CROSS POINT	設定条件	---	P.109
	初期値	---	
EDIT CROSS POINT	設定条件	クロスポイントメモリごと	P.110
	初期値	映像入力チャンネル : --- 音声入力チャンネル : --- メモリ名 : 20 (スペース)	
LOAD ALL SETTING	設定条件	---	P.110
	初期値	---	
SAVE ALL SETTING	設定条件	---	P.111
	初期値	---	
COPY OUTPUT MEMORY	設定条件	---	P.112
	初期値	---	
STARTUP	設定条件	---	P.112
	初期値	LAST CHANNEL	

[表 8.13] 工場出荷時設定一覧 (つづき)

メニュー項目	設定条件と初期値		参照
BITMAP			
BITMAP OUTPUT	設定条件	出力チャンネルごと	P.116
	初期値	OFF	
BACKGROUND COLOR	設定条件	出力チャンネルごと、ビットマップごと	P.116
	初期値	R : 255 G : 255 B : 255	
ASPECT	設定条件	出力チャンネルごと、ビットマップごと	P.116
	初期値	AUTO	
POSITION	設定条件	出力チャンネルごと、ビットマップごと	P.117
	初期値	CENTER	
CHANNEL ASSIGN	設定条件	出力チャンネルごと	P.117
	初期値	OFF	
POWER ON BITMAP	設定条件	出力チャンネルごと	P.117
	初期値	OFF	
DIVIDE MEMORY [※]	設定条件	---	P.118
	初期値	MODE : RESIZE NUMBER : 1 DISPLAY : BLOCK SIZE : 127	
VIDEO CAPTURE	設定条件	---	P.120
	初期値	---	
POWER ON SETTING			
POWER SWITCH	設定条件	---	P.122
	初期値	AUTO	
DISPLAY POWER	設定条件	出力チャンネルごと	P.123
	初期値	AUTO	
UNLOCK BUTTON	設定条件	---	P.124
	初期値	AUTO	
OPERATION LOCK	設定条件	---	P.125
	初期値	AUTO	

※ 工場出荷時の初期化の実行で、初期値は初期化されません。また、登録されたビットマップも消去されません。

[表 8.14] 工場出荷時設定一覧 (つづき)

メニュー項目	設定条件と初期値		参照
OTHERS			
OP LOCK MODE	設定条件	CHANNEL CHANNEL MODE MENU PRESET LOAD COMMAND COMMAND MODE DISPLAY POW	P.126
	初期値	LOCK	
BUZZER	設定条件	---	P.127
	初期値	ON	
COMMAND AUTO LOCK	設定条件	---	P.127
	初期値	ON	
POWER SAVE	設定条件	---	P.127
	初期値	ON	
DISP POW BUTTON ON	設定条件	---	P.128
	初期値	0 ms	
INPUT CHANNEL LINK	設定条件	---	P.128
	初期値	VIDEO : OFF AUDIO : OFF	
TOP DISPLAY	設定条件	---	P.129
	初期値	NORMAL	
INPUT STATUS	設定条件	---	P.130
	初期値	---	
MONITOR STATUS	設定条件	---	P.132
	初期値	---	
EDID STATUS	設定条件	---	P.134
	初期値	---	
VERSION	設定条件	---	P.135
	初期値	---	

[表 8.15] 設定条件の例

設定条件	内容
出力チャンネルごと	出力チャンネルごとに設定ができます。
入力信号ごと	入力チャンネルに対して、入力信号ごとに設定ができます。
入力チャンネルごと	入力チャンネルごとに設定ができます。
入力チャンネルごと デジタル入力のみ	入力チャンネルがデジタル信号の場合のみ、入力チャンネルごとに設定 ができます。
入力チャンネルごと アナログ入力のみ	入力チャンネルがアナログ信号の場合のみ、入力チャンネルごとに設定 ができます。
入力チャンネルごと DVI コネクタのみ	DVI 入力コネクタの入力チャンネルのみ、入力チャンネルごとに設定が できます。
RS-232C チャンネルごと	RC-232C チャンネルごとに設定ができます。
コネクションごと	LAN のコネクションごとに設定ができます。
ビットマップごと	ビットマップごとに設定ができます。

8.8 WEB メニュー操作

LAN で接続された本機を、Microsoft Internet Explorer などの WEB ブラウザから、フロントメニューと同様に制御することができます。

本機の WEB ブラウザ画面には、JavaScript 機能を使用しています。

WEB ブラウザから本機を設定する場合は、WEB ブラウザの JavaScript を必ず有効に設定してください。JavaScript を有効に設定する方法は、各 WEB ブラウザのヘルプなどをご確認ください。

【参考】 以下の環境で動作確認をしています。

OS	: Windows 7 Professional
WEB ブラウザ	: Microsoft Internet Explorer 11
	Google Chrome 56
	Mozilla Firefox 51

8.8.1 WEB ブラウザからの制御

WEB ブラウザから制御するときは、WEB ブラウザのアドレスバーに、本機に設定した IP アドレスを入力してください。WEB メニューが表示されます。

【参照 : 9.11.1 IP アドレス / サブネットマスク / ゲートウェイアドレス (P.91)】

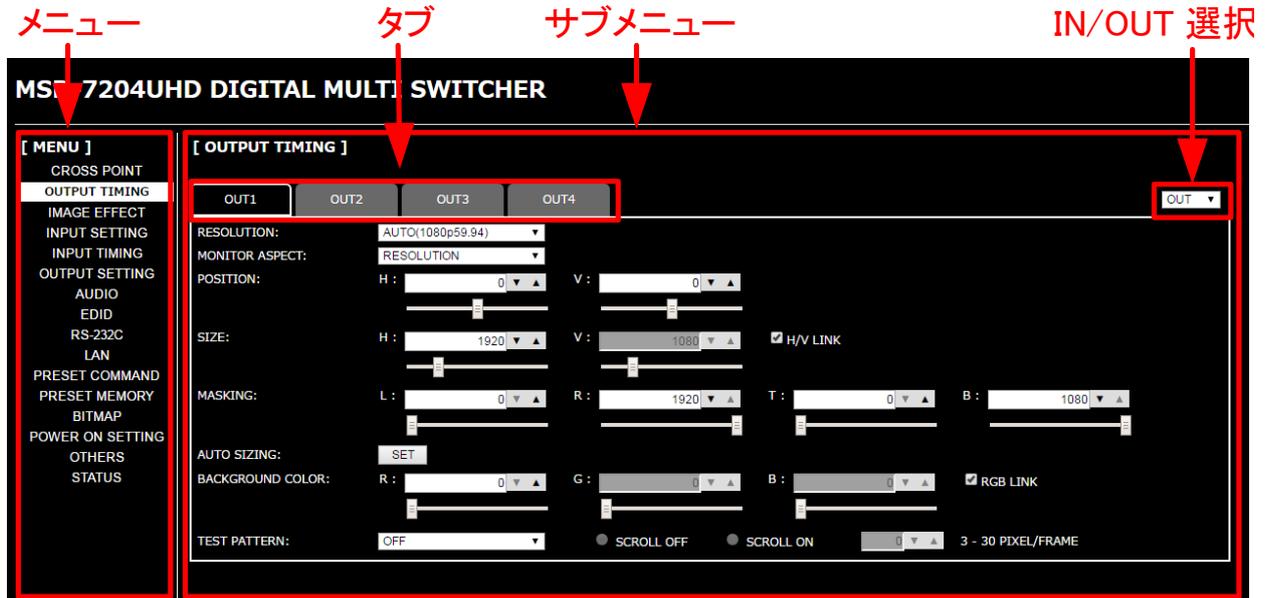
【参照 : 9.11.3 TCP ポート番号 (P.93)】

[表 8.16] アドレスバーへの入力例

WEB ブラウザの制御ポート番号	アドレスバーへの入力
80 番 (通常)	http://192.168.1.199
80 番以外 (5000 番~5999 番)	http://192.168.1.199:5000 (例 : 5000 番のとき)

8.8.2 WEB メニュー使用方法

WEB メニューの基本的な使用方法について説明します。



[図 8.6] WEB メニュー画面

- ① メニューから、設定する項目を選択します。
項目を選択すると、サブメニューに各種設定項目が表示されます。
この各種設定項目は、入力側または出力側ごとに設定できる場合、サブメニューの右端にある IN/OUT 選択 (プルダウンリスト) から表示を切り換えることができます。
- ② チャンネルごとに設定項目がある場合は、チャンネルのタブが表示されます。
- ③ サブメニューから各種設定をします。
設定をするときは、次の表を参照してください。

[表 8.17] 操作方法

名称	表示	説明
実行ボタン		メニュー項目に応じた動作を実行します。
プルダウンリスト		複数の選択肢の中から設定値を選択します。
スピノボタン		右側の上下ボタンで設定します。 テキストエリアに設定値を直接入力することもできます。
スライダーバー		バーを左右に動かして設定します。
チェックボックス	<input checked="" type="checkbox"/> RGB LINK	チェックすることでその機能が有効になります。
ラジオボタン	<input type="radio"/> SCROLL OFF <input checked="" type="radio"/> SCROLL ON	複数の選択肢の中から設定値を選択します。

【参考】 タブに表示されるチャンネル名は、「CROSS POINT」メニューの「NAME EDIT」から変更ができます。

9 各種設定

9.1 メニュー構成

下の表は、本機のメニューの構成です。

【参照：8.3 メニュー操作 (P.30)】

<p>トップ画面</p> <ul style="list-style-type: none"> ├─メインメニュー │ ├─サブメニュー │ └─ └─ <p>MSD-7204UHD / MSD-7204UHDTB MSD-7203UHD / MSD-7203UHDTB MSD-7202UHD / MSD-7202UHDTB MSD-7201UHD / MSD-7201UHDTB</p> <p>/* 9.3 画角設定 (P.50) */</p> <ul style="list-style-type: none"> ├─OUTPUT TIMING <ul style="list-style-type: none"> ├─RESOLUTION ├─MONITOR ASPECT ├─INPUT ASPECT ├─ASPECT PROCESS ├─INPUT OVER SCAN ├─INPUT POSITION ├─INPUT SIZE ├─INPUT MASKING ├─INPUT AUTO SIZING ├─OUTPUT POSITION ├─OUTPUT SIZE ├─OUTPUT MASKING ├─OUTPUT AUTO SIZING ├─BACKGROUND COLOR └─TEST PATTERN <p>/* 9.4 画質設定 (P.56) */</p> <ul style="list-style-type: none"> ├─IMAGE EFFECT <ul style="list-style-type: none"> ├─INPUT SHARPNESS ├─INPUT BRIGHTNESS ├─INPUT CONTRAST ├─INPUT HUE ├─INPUT SATURATION ├─INPUT SETUP LEVEL ├─IN DEFAULT COLOR ├─OUTPUT BRIGHTNESS ├─OUTPUT CONTRAST ├─OUTPUT GAMMA └─OUT DEFAULT COLOR 	<p>/* 9.5 入力設定 (P.59) */</p> <ul style="list-style-type: none"> ├─INPUT SETTING <ul style="list-style-type: none"> ├─INPUT VIDEO DETECT ├─HDCP INPUT ENABLE ├─ANALOG INPUT TYPE ├─INPUT OFF CHECK ├─INPUT AD TYPE └─INPUT TABLE FIXED <p>/* 9.6 入力タイミング設定 (P.64) */</p> <ul style="list-style-type: none"> ├─INPUT TIMING <ul style="list-style-type: none"> ├─AUTO SETUP ├─H TOTAL DOTS ├─H START ├─H DISPLAY ├─V START ├─V DISPLAY ├─AUTO START POS ├─UNKNOWN TIMING ├─LOAD ├─SAVE └─TRACKING <p>/* 9.7 出力設定 (P.71) */</p> <ul style="list-style-type: none"> ├─OUTPUT SETTING <ul style="list-style-type: none"> ├─OUTPUT MODE ├─SYNC OUTPUT ├─VIDEO OUTPUT ├─VIDEO SWITCHING ├─SWITCHING SPEED ├─WIPE COLOR ├─HDCP OUTPUT MODE ├─HDCP ERROR RETRY ├─DEEP COLOR OUTPUT ├─CEC CONNECTION ├─HDCP AUTHORIZATION ├─AUTO SWITCHING ON ├─AUTO SWITCHING OFF ├─AUTO SWITCHING MASK └─AUTO SWITCHING MODE
---	--

[図 9.1] メニュー一覧 (1/2)

/* 9.8 音声設定 (P.75) */

- └ AUDIO
 - └ OUTPUT LEVEL
 - └ OUTPUT MUTE
 - └ AUDIO INPUT SELECT
 - └ INPUT OFFSET
 - └ OUTPUT LIP SYNC
 - └ INPUT LIP SYNC
 - └ SAMPLING FREQUENCY
 - └ OUTPUT CONNECTOR
 - └ MULTI AUDIO
 - └ TEST TONE

/* 9.9 EDID (P.83) */

- └ EDID
 - └ EDID DATA
 - └ PC RESOLUTION
 - └ AV RESOLUTION
 - └ DEEP COLOR INPUT
 - └ AUDIO FORMAT
 - └ SPEAKER
 - └ MONITOR EDID COPY

/* 9.10 RS-232C 通信設定 (P.90) */

- └ COM PORT
 - └ PARAMETERS
 - └ FUNCTION

/* 9.11 LAN 通信設定 (P.91) */

- └ LAN
 - └ IP ADDRESS
 - └ SUBNET MASK
 - └ GATEWAY ADDRESS
 - └ FUNCTION
 - └ PORT NUMBER
 - └ MAC ADDRESS

/* 9.12 制御コマンド送信機能 (P.94) */

- └ PRESET COMMAND
 - └ COMMAND EDIT
 - └ RECV COMMAND EDIT
 - └ COMMAND LINK
 - └ COMMAND EXECUTION
 - └ INVALID TIME
 - └ INITIALIZE
 - └ COMMAND TALLY
 - └ FLASH TIME

/* 9.13 プリセットメモリ (P.108) */

- └ PRESET MEMORY
 - └ LOAD CROSS POINT
 - └ SAVE CROSS POINT
 - └ EDIT CROSS POINT
 - └ LOAD ALL SETTING^{※1}
 - └ SAVE ALL SETTING
 - └ COPY OUTPUT MEMORY
 - └ STARTUP

/* 9.14 ビットマップ設定 (P.114) */

- └ BITMAP
 - └ BITMAP OUTPUT
 - └ BACKGROUND COLOR
 - └ ASPECT
 - └ POSITION
 - └ CHANNEL ASSIGN
 - └ POWER ON BITMAP
 - └ DIVIDE MEMORY
 - └ VIDEO CAPTURE

/* 9.15 電源投入時の状態設定 (P.122) */

- └ POWER ON SETTING
 - └ POWER SWITCH
 - └ DISPLAY POWER
 - └ UNLOCK BUTTON
 - └ OPERATION LOCK

/* 9.16 その他設定 (P.126) */

- └ OTHERS
 - └ OP LOCK MODE
 - └ BUZZER
 - └ COMMAND AUTO LOCK
 - └ POWER SAVE
 - └ DISP POW BUTTON ON
 - └ INPUT CHANNEL LINK^{※2}
 - └ TOP DISPLAY
 - └ INPUT STATUS
 - └ MONITOR STATUS
 - └ EDID STATUS
 - └ VERSION

※1 プリセットメモリが保存されているとき、表示されます。

※2 2出力以上の機種に対応しています。

[図 9.2] メニュー一覧 (2/2)

9.2 入力信号の自動判別について

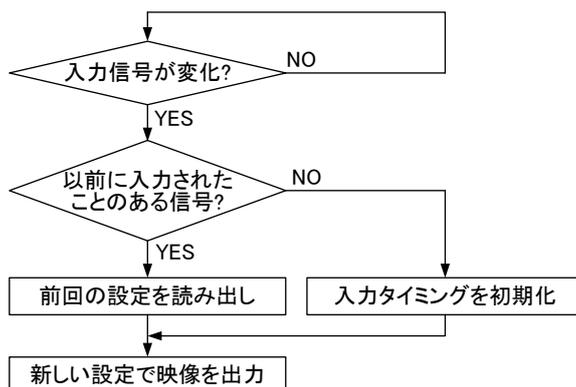
本機は入力された信号を常に監視しており、以前に入力されたことのある信号が入力された場合は、前回使用していた画角および画質で映像を出力します。以前に入力されたことのある信号のいずれとも一致しなかった場合は、入力タイミングの設定のみを初期化し、その他は現在の設定のままで映像を出力します。この場合は、必要に応じて画角および画質の調整をしてください。

【参照：9.3 画角設定 (P.50)】

【参照：9.4 画質設定 (P.56)】

【参照：9.5.6 入力信号ごと設定の固定 (P.63)】

【参照：9.6 入力タイミング設定 (P.64)】



【図 9.3】 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、入力チャンネルごとに 50 機種分のデータを記憶しており、この中から検索をします。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、入力頻度の少ない古いものから順に消され、上書きされていきます。

	IN1	IN2	IN3	IN4	IN5	IN6	IN7	IN8	IN9
1	1080i	1080i	UXGA	UXGA	WXGA	WXGA	WXGA	NTSC	NTSC
2	720p	480i	WXGA	VGA	SVGA	SVGA	SVGA	WXGA	WXGA
3	480i		SXGA+						
4	XGA								
5	SXGA								
6	UXGA								
⋮									
49	VGA								
50	1080p								

入力コネクタごとに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 9.4】 入力信号の変化

入力信号ごとに記憶される設定項目は以下のとおりです。

[表 9.1] 入力信号ごとに記憶される設定項目

設定条件	内容
画角設定	アスペクト比、アスペクト比復元処理、オーバースキャン、 入力表示位置、入力表示サイズ、入力マスキング
画質設定	シャープネス、入力ブライトネス、入力コントラスト、色相、彩度、 セットアップレベル
入力設定	アナログ入力の信号種別
入力タイミング設定	水平総ドット数、表示開始位置、表示期間、 表示開始位置の自動計測、トラッキング
音声設定※	音声入力レベル、入力リップシンク

※ 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します。

9.3 画角設定

表示位置、表示サイズおよびマスキングの設定は、入力側（入力チャンネル）、出力側（出力チャンネル）ごとの設定があります。通常は、入力側の設定で各入力チャンネルの画角を設定します。出力側の設定は、シンク機器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。

9.3.1 出力解像度

メニュー トップ画面→OUTPUT TIMING→RESOLUTION

設定条件 出力チャンネルごと

設定値

・ AUTO ※初期値	・ VESAHD@60 (1920x1080)	・ 1080p@50 (1920x1080)
・ VGA@60 (640x480)	・ WUXGA@60 (1920x1200)	・ 1080p@59.94 (1920x1080)
・ SVGA@60 (800x600)	・ QWXGA@60 (2048x1152)	・ 1080p@60 (1920x1080)
・ XGA@60 (1024x768)	・ WQHD@60 (2560x1440)	・ 2160p@24 (3840x2160)
・ WXGA@60 (1280x768)	・ WQXGA@60 (2560x1600)	・ 2160p@25 (3840x2160)
・ WXGA@60 (1280x800)	・ 480i@59.94 (720x480)	・ 2160p@30 (3840x2160)
・ Quad-VGA@60 (1280x960)	・ 480p@59.94 (720x480)	・ 2160p@50 (3840x2160)
・ SXGA@60 (1280x1024)	・ 576i@50 (720x576)	・ 2160p@60 (3840x2160)
・ WXGA@60 (1360x768)	・ 576p@50 (720x576)	・ 2160p@24(4096) (4096x2160)
・ WXGA@60 (1366x768)	・ 720p@50 (1280x720)	・ 2160p@25(4096) (4096x2160)
・ SXGA+@60 (1400x1050)	・ 720p@59.94 (1280x720)	・ 2160p@30(4096) (4096x2160)
・ WXGA+@60 (1440x900)	・ 720p@60 (1280x720)	・ 2160p@50(4096) (4096x2160)
・ WXGA++@60 (1600x900)	・ 1080i@50 (1920x1080)	・ 2160p@60(4096) (4096x2160)
・ UXGA@60 (1600x1200)	・ 1080i@59.94 (1920x1080)	
・ WSXGA+@60 (1680x1050)	・ 1080i@60 (1920x1080)	

出力解像度を設定します。

“AUTO”に設定すれば、自動的に最適な解像度で出力します。

“@”に続く数字は垂直同期周波数です。

480i / 480p / 576i / 576p / 720p / 1080i / 1080p / 2160p は CEA-861 規格のタイミングです。

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す。

VESAHD@60、WUXGA@60、QWXGA@60、WQHD@60、WQXGA@60 は Reduced Blanking で出力します。

■ “AUTO” に設定する場合

HDMI 出力コネクタへ接続されたシンク機器の EDID から最適な解像度を決定し、映像信号を出力します。

このとき、フロントディスプレイには、実際に出力している解像度が括弧内に表示されます。シンク機器から EDID が読み取れない場合、前回最後に使用していた解像度で映像信号を出力し、右側に「*」を表示します。



【図 9.5】 解像度の読み取りと映像信号の出力

(左：最適な解像度で出力、右：EDID が読めない / 本機が最適な解像度を出力できない)

9.3.2 シンク機器のアスペクト比

メニュー トップ画面→OUTPUT TIMING→MONITOR ASPECT

設定条件 出力チャンネルごと

設定値

- | | | | |
|-------------------|-------|---------|-----------|
| ・ RESOLUTION ※初期値 | ・ 5:4 | ・ 16:9 | ・ 256:135 |
| ・ 4:3 | ・ 5:3 | ・ 16:10 | |

接続するシンク機器のアスペクト比を設定します。

“RESOLUTION”に設定した場合は、出力解像度のアスペクト比が設定されます。接続するシンク機器のアスペクト比と、出力解像度のアスペクト比が異なる場合は、接続するシンク機器のアスペクト比を“4:3”、“5:4”、“5:3”、“16:9”、“16:10”、“256:135”から選択します。

256:135 は、解像度 4096x2160 のアスペクト比です。

【参照：9.3.1 出力解像度 (P.50)】

9.3.3 アスペクト比

メニュー トップ画面→OUTPUT TIMING→INPUT ASPECT

設定条件 入力チャンネルごと、入力信号ごと

設定値

- | | | |
|----------------|-------------------|-------------------|
| ・ 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 | |

入力映像のアスペクト比を設定します。

“AUTO-1”または“AUTO-2”に設定すると、シンク機器アスペクト比とアスペクト比復元処理の設定に従い、入力信号に応じて自動的に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が異なります。アスペクト比の復元処理をするとき、“AUTO-1”は16:9または14:9、“AUTO-2”は4:3の映像信号として処理します。通常は“AUTO-1”に設定しますが、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ります、この場合は“AUTO-2”に設定すればすべての映像を表示することができます。

【参照：9.3.2 シンク機器のアスペクト比 (P.51)】

【参照：9.3.4 アスペクト比復元処理 (P.52)】

“16:9”、“14:9”、“4:3”、“16:9/14:9 LETTER BOX”、“4:3/14:9 SIDE PANEL”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、“AUTO-1”、“AUTO-2”、“16:9”、“14:9”、“4:3”、“16:9/14:9 LETTER BOX”、“4:3/14:9 SIDE PANEL”の設定に関係なく、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。

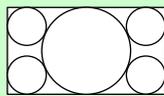
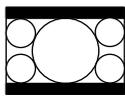
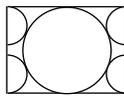
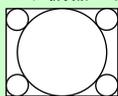
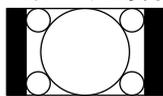
“FULL”に設定すると、入力された映像信号、9.3.2 シンク機器のアスペクト比および9.3.4 アスペクト比復元処理の設定に関係なく、常に画面いっぱいに映像を表示します。

“THROUGH”に設定すると、9.3.2 シンク機器のアスペクト比および9.3.4 アスペクト比復元処理の設定に関係なく、入力された映像をピクセル1:1で表示します。

9.3.4 アスペクト比復元処理

メニュー	トップ画面→OUTPUT TIMING→ASPECT PROCESS
設定条件	入力チャンネルごと、入力信号ごと
設定値	L-BOX/S-PANEL : レターボックス/サイドパネル ※初期値 S-CUT/TB-CUT : サイドカット/トップボトムカット

アスペクト比の復元処理方法を設定します。

入力信号	出力信号	
	L-BOX/S-PANEL ※初期値	S-CUT/TB-CUT
16:9の入力映像を4:3 のシンク機器に出力 	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 のシンク機器に出力 	サイドパネル表示 	トップ/ボトムカット表示 

[図 9.6] アスペクト比の復元

9.3.5 オーバースキャン

メニュー	トップ画面→OUTPUT TIMING→INPUT OVER SCAN
設定条件	入力チャンネルごと、入力信号ごと
設定値	100% ~ 115% ※初期値 NTSC / PAL / SDTV : 105 %、HDTV / パソコン : 100 %

入力映像のオーバースキャンを設定します。

【注意】オーバースキャンは115%まで設定できますが、入力信号のドットクロックが170 MHz を超えるときは100%として動作します。このときは、フロントディスプレイに「*」を表示します。

9.3.6 表示位置

メニュー	トップ画面→OUTPUT TIMING→INPUT POSITION (入力側) / OUTPUT POSITION (出力側)
設定条件	入力側： 入力チャンネルごと、入力信号ごと 出力側： 出力チャンネルごと
設定値	入力側： 水平表示位置 (－水平入力表示サイズ設定 ～ ＋水平出力解像度 ※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 ※初期値 0) 出力側： 水平表示位置 (－水平出力表示サイズ設定 ～ ＋水平出力解像度 ※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 ※初期値 0)

入力映像の表示位置を設定します。

【注意】 入力側の表示位置を設定する場合、出力ごとに解像度が異なるときは、出力チャンネル 1 (OUT1) の出力解像度が基準になります。

9.3.7 表示サイズ

メニュー	トップ画面→OUTPUT TIMING→INPUT SIZE (入力側) / OUTPUT SIZE (出力側)
設定条件	入力側： 入力チャンネルごと、入力信号ごと 出力側： 出力チャンネルごと
設定値	入力側： 水平表示サイズ (水平出力解像度÷4 ～ 水平出力解像度×4 ※初期値 水平出力解像度) 垂直表示サイズ (垂直出力解像度÷4 ～ 垂直出力解像度×4 ※初期値 垂直出力解像度) 出力側： 水平表示サイズ (水平出力解像度÷4 ～ 水平出力解像度×4 ※初期値 水平出力解像度) 垂直表示サイズ (垂直出力解像度÷4 ～ 垂直出力解像度×4 ※初期値 垂直出力解像度)

入力映像の表示サイズを設定します。

表示サイズは、表示位置で設定した左上を基準に拡大 / 縮小します。

フロントディスプレイに表示される「LINK」を“ON”に設定すると、「H」(水平)のみ設定が可能になり、現在のアスペクト比を保ったまま「V」(垂直)が自動的に設定されます。

【参照：9.3.6 表示位置 (P.56)】

【注意】 ・ 入力側の表示サイズを設定する場合、出力ごとに解像度が異なるときは、出力チャンネル 1 (OUT1) の出力解像度が基準になります。
・ フロントディスプレイに表示される「/」に続く数字は、出力解像度です。

9.3.8 マスキング

メニュー	トップ画面→OUTPUT TIMING→INPUT MASKING (入力側) / OUTPUT MASKING (出力側)
設定条件	入力側：入力チャンネルごと、入力信号ごと 出力側：出力チャンネルごと
設定値	入力側：左側マスキング (水平入力表示位置 ~ 右側マスキング ※初期値 0) 右側マスキング (左側マスキング ~ 水平入力表示位置+水平入力表示サイズ ※初期値 水平入力表示サイズ) 上側マスキング (垂直入力表示位置 ~ 下側マスキング ※初期値 0) 下側マスキング (上側マスキング ~ 垂直入力表示位置+垂直入力表示サイズ ※初期値 垂直入力表示サイズ) 出力側：左側マスキング (水平出力表示位置(ただし 0 以上) ~ 右側マスキング ※初期値 0) 右側マスキング (左側マスキング ~ 水平出力表示位置+水平出力表示サイズ (ただし 水平出力解像度以下) ※初期値 水平出力解像度) 上側マスキング (垂直出力表示位置(ただし 0 以上) ~ 下側マスキング ※初期値 0) 下側マスキング (上側マスキング ~ 垂直出力表示位置+垂直出力表示サイズ (ただし 垂直出力解像度以下) ※初期値 垂直出力解像度)

入力映像のマスキングを設定します。

マスキングをすることで、上下左右の不要な映像を隠すことができます。

9.3.9 オートサイジング

メニュー	トップ画面→OUTPUT TIMING→INPUT AUTO SIZING (入力側) / OUTPUT AUTO SIZING (出力側)
設定条件	入力側：入力チャンネルごと、入力信号ごと 出力側：出力チャンネルごと

入力された映像がシンク機器の画面いっぱいに表示されるように、次の項目を再設定します。

メニュー / 決定ボタン (MENU/SET) を押して再設定が完了すると、長音ブザーが鳴ります。

[表 9.2] 画角設定の再設定項目

再設定項目	入力側	出力側
アスペクト比、オーバースキャン	○	—
表示位置、表示サイズ、マスキング	○	○

9.3.10 バックカラー

メニュー トップ画面→OUTPUT TIMING→BACKGROUND COLOR

設定条件 出力チャンネルごと

設定値 R/G/B: 0 ~ 255 ※初期値 R/G/Bともに0(黒)

出力映像の背景色を設定します。

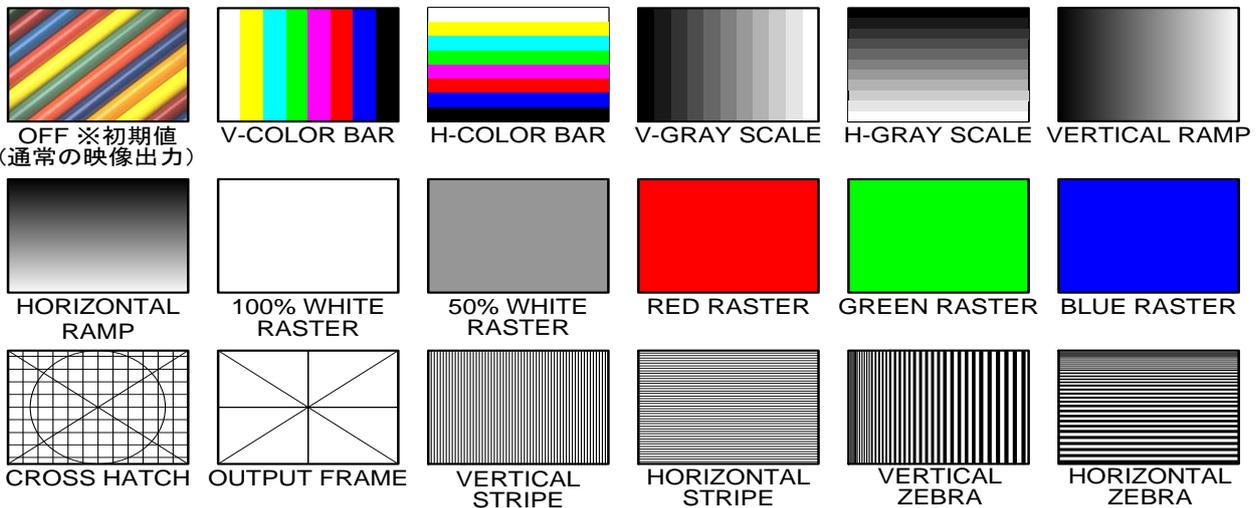
フロントディスプレイに表示される「LINK」を“ON”に設定すると、「R」のみ設定が可能になり、「G」と「B」は現在の設定値から相対的に変化します。

9.3.11 テストパターン

メニュー トップ画面→OUTPUT TIMING→TEST PATTERN

設定条件 出力チャンネルごと

設定値 [図 9.7] テストパターン



[図 9.7] テストパターン

映像出力に、上のテストパターンを出力します。

テストパターンを表示しているときは、9.4 画質設定 (P.56) はすべて無効になります。

“OUTPUT FRAME”は、シンク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、9.3.6 表示位置 (P.53)、9.3.7 表示サイズ (P.53) の出力側設定で、画面いっぱいにテストパターンが表示されるように調整します。

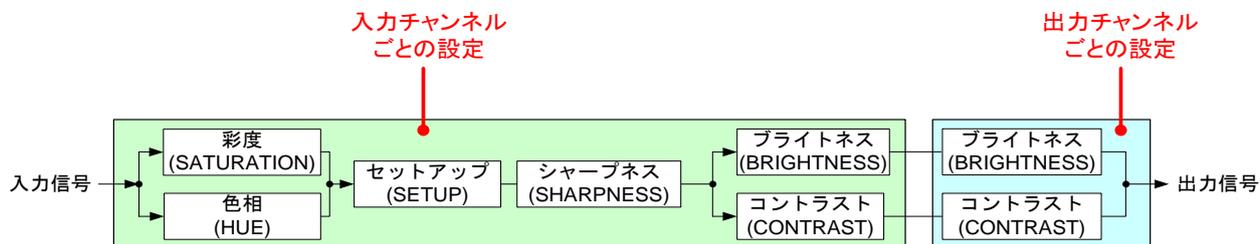
“OUTPUT FRAME”以外のテストパターンは、9.3.1 出力解像度 (P.50) で設定した解像度で画面いっぱいに出力し、9.3.6 表示位置、9.3.7 表示サイズ、9.3.8 マスキング (P.54) の設定は無効になります。

“COLOR BAR”、“GRAY SCALE”、“RAMP”および“ZEBRA”はスクロールさせることができます。スクロールの設定に移行するには、「▶」ボタンを押してください。スクロールの速度は、「▲」・「▼」ボタンから3ピクセル/フレーム単位で、最大30ピクセル/フレームまで設定ができます。

“ZEBRA”をスクロール表示すれば、モニタの残像感(動画解像度)を確認することができます。

9.4 画質設定

出力する映像の画質は、入力側（入力チャンネル）、出力側（出力チャンネル）ごとの設定があります。入力チャンネルごとに設定する項目は、入力された信号の色の偏りなどを補正します。それに対して、出力チャンネルごとに設定する項目は、シンク機器に合わせて明るさなどの調整をします。



[図 9.8] 画質設定の構成

9.4.1 シャープネス

メニュー トップ画面→IMAGE EFFECT→INPUT SHARPNESS

設定条件 入力チャンネルごと、入力信号ごと

設定値 -5 ~ 15 ※初期値 0

入力された映像のシャープネスを設定します。

9.4.2 ブライトネス

メニュー トップ画面→IMAGE EFFECT→INPUT BRIGHTNESS (入力側) /
OUTPUT BRIGHTNESS (出力側)

設定条件 入力側：入力チャンネルごと、入力信号ごと
出力側：出力チャンネルごと

設定値 80% ~ 120% ※初期値 100%

映像の明るさを調整します。

9.4.3 コントラスト

メニュー トップ画面→IMAGE EFFECT→INPUT CONTRAST (入力側) /
OUTPUT CONTRAST (出力側)

設定条件 入力側：入力チャンネルごと、入力信号ごと
出力側：出力チャンネルごと

設定値 R/G/B : 0% ~ 200% ※初期値 R/G/B とともに 100%

映像の明暗比を調整します。

フロントディスプレイに表示される「LINK」を“ON”に設定すると「R」のみ設定が可能になり、「G」と「B」は現在の設定から相対的に変化します。

9.4.4 色相

メニュー トップ画面→IMAGE EFFECT→INPUT HUE

設定条件 入力チャンネルごと、入力信号ごと

設定値 0° ~ 359° ※初期値 0°

入力された映像の色相を設定します。

【注意】色相は 359° まで設定できますが、入力信号のドットクロックが 170 MHz を超えるときは 0° として動作します。このときは、フロントディスプレイに「*」を表示します。

9.4.5 彩度

メニュー トップ画面→IMAGE EFFECT→INPUT SATURATION

設定条件 入力チャンネルごと、入力信号ごと

設定値 0% ~ 200% ※初期値 100%

入力された映像の彩度を調整します。

【注意】彩度は 200% まで設定できますが、入力信号のドットクロックが 170 MHz を超えるときは 100% として動作します。このときは、フロントディスプレイに「*」を表示します。

9.4.6 セットアップレベル

メニュー トップ画面→IMAGE EFFECT→INPUT SETUP LEVEL

設定条件 入力チャンネルごと、入力信号ごと

設定値 -10.0% ~ 10.0% (0.5%単位) ※初期値 0.0%

入力された映像の黒レベルを調整します。

9.4.7 ガンマ

メニュー トップ画面→IMAGE EFFECT→OUTPUT GAMMA

設定条件 出力チャンネルごと

設定値 0.1 ~ 3.0 (0.1 単位) ※初期値 1.0

出力される映像のガンマを調整します。

9.4.8 デフォルトカラー

メニュー トップ画面→IMAGE EFFECT→IN DEFAULT COLOR (入力側) /
OUT DEFAULT COLOR (出力側)

設定条件 入力側：入力チャンネルごと、入力信号ごと
出力側：出力チャンネルごと

入力側と出力側の画質設定を初期化します。

メニュー / 決定ボタン (MENU/SET) を押して初期化が完了すると、長音ブザーが鳴ります。

[図 9.9] 画質設定の初期化項目

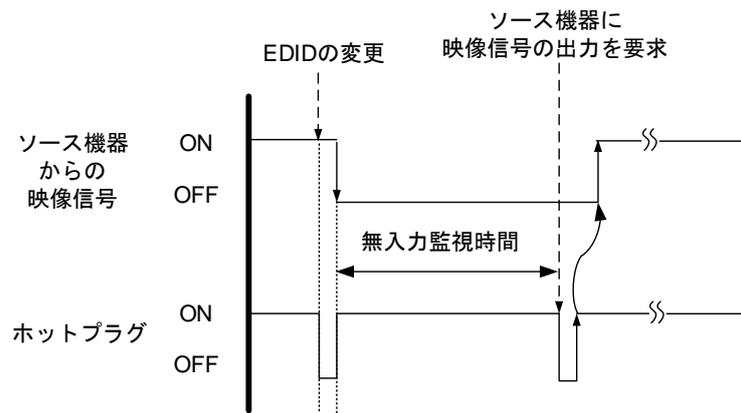
初期化項目	入力側	出力側
ブライトネス、コントラスト	○	○
シャープネス、色相、彩度、セットアップレベル	○	—
ガンマ	—	○

9.5 入力設定

9.5.1 映像信号の無入力監視

メニュー	トップ画面→INPUT SETTING→INPUT VIDEO DETECT
設定条件	入力チャンネルごと、デジタル入力のみ
設定値	OFF、2000ms ~ 15000ms (100ms 単位) ※初期値 10000ms

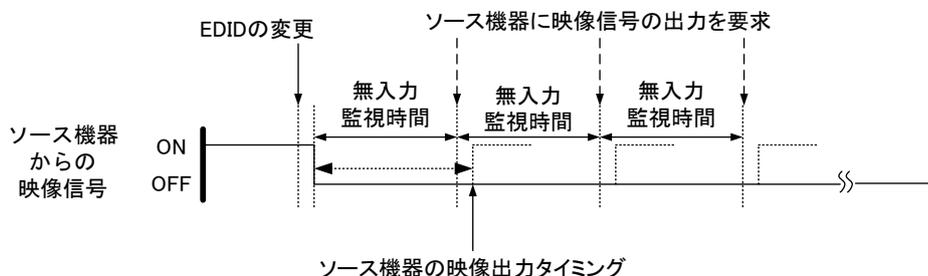
本機の EDID の変更や、電源を ON / OFF した場合、ソース機器は映像信号を出力しないことがあります。このとき、ソース機器に映像信号の出力を要求するまでの時間を設定します。



[図 9.10] 映像信号の無入力監視時間

【注意】・パソコン（ソース機器）の“モニタの省電力機能”または“デュアルモニタ”を使用する場合は、“OFF”に設定してください。映像信号の出力要求を受けたパソコンは、“モニタの省電力機能”または“デュアルモニタ”を解除することがあります。

- ・ソース機器が映像を出力するタイミングより短い時間を設定すると、ソース機器はそのたびに出力信号の再設定を行い、映像信号が出力されない場合があります。映像信号が出力されない場合は、無入力監視時間を長めに設定してください。



[図 9.11] 出力信号設定の繰り返し

9.5.2 HDCP 入力の許可 / 禁止

メニュー トップ画面→INPUT SETTING→HDCP INPUT ENABLE

設定条件 入力チャンネルごと、デジタル入力のみ

設定値

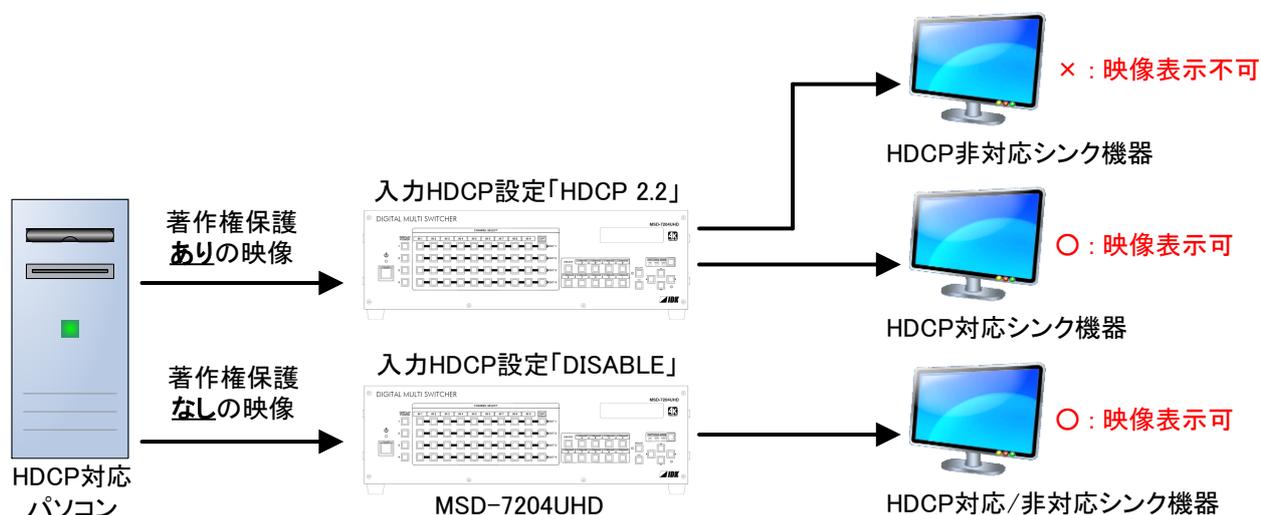
- ・HDCP 2.2 : HDCP 2.2 と HDCP 1.4 で認証可能 ※初期値 [IN1 ~ IN3]
- ・HDCP 1.4 : HDCP 1.4 で認証可能 ※初期値 [IN4 ~ IN9]
- ・DISABLE : HDCP 認証をしない

一部のソース機器は、接続されるシンク機器が HDCP に対応しているかどうかを判断し、HDCP 出力の ON / OFF を決定します。

本機は HDCP に対応しているため、HDCP に対応していないシンク機器を接続した場合、映像が表示されないときがあります。このような場合、ソース機器に対して HDCP 出力を禁止する設定をすると、映像が表示されます。

IN8 と IN9 は、デジタル入力設定のとき設定ができます。

【参照：9.5.5 DVI 入力コネクタの信号選択 (P.62)】



【図 9.12】 パソコンと HDCP 対応 / 非対応シンク機器との関係

【注意】 HDCP 2.2 (ストリームタイプ 0) のコンテンツは、HDCP 1.4 対応のシンク機器に表示できます。HDCP 2.2 (ストリームタイプ 1) のコンテンツは、HDCP 2.2 対応のシンク機器に表示できますが、HDCP 1.4 対応のシンク機器には表示できません。

9.5.3 アナログ入力の信号種別

メニュー トップ画面→INPUT SETTING→ANALOG INPUT TYPE

設定条件 入力チャンネルごと、入力信号ごと、アナログ入力のみ

設定値

- | | | | |
|---------|--------------|--------------|-------------|
| ・ AUTO | : 自動 ※初期値 | ・ VIDEO AUTO | : ビデオ自動 |
| ・ RGB | : アナログ RGB | ・ VIDEO | : コンポジットビデオ |
| ・ YPbPr | : アナログ YPbPr | ・ Y/C | : S ビデオ |

入力されたアナログ映像信号の種別を設定します。

“AUTO” の設定では、入力された信号を自動で判別します。万一、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。S ビデオの自動判別ができないときは、コンポジットビデオと S ビデオの両方が入力される場合は“VIDEO AUTO” に設定し、S ビデオのみが入力される場合は“Y/C” に設定してください。

IN8 または IN9 が、アナログ入力設定のとき設定ができます。

【参照 : 9.5.5 DVI 入力コネクタの信号選択 (P.62)】

【注意】 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。この場合は“VIDEO AUTO”、“VIDEO” または“Y/C” に設定してください。

9.5.4 入力映像信号 OFF の自動検出

メニュー	トップ画面→INPUT SETTING→INPUT OFF CHECK
設定条件	入力チャンネルごと
設定値	ON ※初期値、OFF

本機は、入力映像信号が一瞬でも途切れたときに、瞬時に出力映像を OFF にすることが可能です。本機の入力に外部スイッチャを接続したときに、スイッチャ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出力映像を 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に、次の項目が有効になります。

- ・ 9.7.4 映像入力チャンネル切換効果 (P.72)
- ・ 9.7.5 映像入力チャンネル切換時間 (P.72)
- ・ 9.7.6 ワイプカラー (P.72)

-
- 【注意】
- ・ 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。
 - ・ 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 **9.7.4 映像入力チャンネル切換効果** をカット以外に設定している場合は、フェードアウト時やワイプ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。
-

9.5.5 DVI 入力コネクタの信号選択

メニュー	トップ画面→INPUT SETTING→INPUT AD TYPE
設定条件	入力チャンネルごと、DVI コネクタのみ
設定値	DIGITAL ※初期値、ANALOG

DVI 入力コネクタ (IN8、IN9) の入力信号を、デジタルまたはアナログから選択します。

9.5.6 入力信号ごと設定の固定

メニュー トップ画面→INPUT SETTING→INPUT TABLE FIXED

設定条件 入力チャンネルごと

設定値

設定モード：

- ・SELECTED : 項目ごとに設定する ※初期値
- ・ALL FIXED : 入力信号ごとに記憶されている設定を読み出さず、現在の設定に固定する

個別設定 (設定モードに“SELECTED”を選択したとき)：

- ・ASPECT : OFF ※初期値、ON(FIXED) 【参照：9.3.3 アスペクト比 (P.51)】
- ・ANALOG TYPE : OFF、ON(FIXED) ※初期値 【参照：9.5.3 アナログ入力の信号種別 (P.61)】
- ・AUDIO LEVEL : OFF、ON(FIXED) ※初期値 【参照：9.8.4 音声入力レベル (P.79)】

本機は入力信号を常に監視しており、以前に入力された信号が再び入力された場合、入力信号ごとに記憶されている画角と画質で映像を出力することができます。

【参照：9.2 入力信号の自動判別について (P.48)】

この機能では、入力信号ごとに記憶されている設定を使用するか、現在の設定を使用するかを選択します。

“ALL FIXED”を設定した場合、入力信号ごとに記憶されているすべての設定を読み出さず、現在の設定で映像を出力します。

“SELECTED”を設定した場合、アスペクト比、アナログ入力の信号種別または音声入力レベルは、個別に設定ができます。[表 9.1] 入力信号ごとに記憶される設定項目 (P.49) に示すこれら以外の設定項目は、入力信号ごとに記憶されている設定を使用します。

“OFF”を選択すると、入力信号ごとに記憶されている設定で映像を出力します。

“ON(FIXED)”に設定すると、現在の設定で映像を出力します。

[表 9.3] 入力信号による設定可能な個別設定の項目

個別設定	デジタル信号 (IN1 ~ IN9 [※])	アナログ信号 (IN8、IN9 [※])
ASPECT	○	○
ANALOG TYPE	×	○
AUDIO LEVEL	○	×

【記号】○：設定できる、×：設定できない

※：IN8 と IN9 はデジタル信号とアナログ信号を入力
できます。

信号の選択は、9.5.5 DVI 入力コネクタの信号選択 (P.62)
から設定してください。

9.6 入力タイミング設定

アナログ入力映像の入力タイミングを設定します。

通常、本機は内蔵された機種ごとのテーブルから最適なテーブルを読み出し、自動で入力タイミングを合わせるため、設定の必要はありません。本機が判別できない信号が入力された場合や、標準のテーブルで映像がずれる場合は、入力タイミングを設定してください。

また、デジタル入力映像の場合は、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してください。

[表 9.4] 設定可能な項目

機能	アナログ入力	デジタル入力
自動計測	△1	×
水平総ドット数	△1、△2	△2
表示開始位置	○	○
表示期間	○	○
表示開始位置の自動計測	○	×
未登録信号入力時の自動計測	○	×
機種データの読み出し	△3	○
機種データの登録	△1	×
トラッキング	△1	×

【記号】 ○：設定できる、×：設定できない

△1：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できます。

△2：アナログビデオ信号が入力されている場合、またはデジタル入力の場合は、表示のみします。

△3：入力された信号に対する機種データが本機に登録されている場合のみ設定できます。

9.6.1 自動計測

メニュー トップ画面→INPUT TIMING→AUTO SETUP

設定条件 入力チャンネルごと、入力信号ごと、アナログ入力のみ

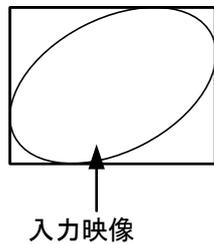
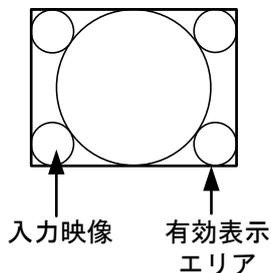
設定値

- ・ NORMAL MODE ※初期値 ・ 4:3 ・ 5:3 ・ 16:10
- ・ NEXT ASPECT ・ 5:4 ・ 16:9

アナログ RGB / アナログ YPbPr 入力映像を計測して、自動的に 9.6.2 水平総ドット数 (P.67)、9.6.3 表示開始位置 (P.67)、9.6.4 表示期間 (P.68)、9.6.9 トラッキング (P.70) を設定します。

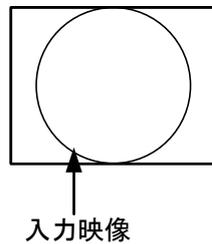
●自動計測可能

- ・ 入力映像は、外接長方形に接している。
- ・ 入力映像は、25%以上の輝度がある。



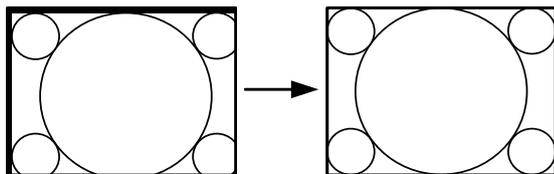
●自動計測不可

- ・ 入力映像の左右が外接長方形に接していない。
- ・ 入力映像の輝度が25%未満である。

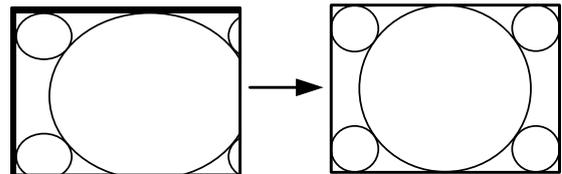


[図 9.13] 自動計測の条件

通常は計測機能に“NORMAL MODE”（表示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、表示開始位置と表示期間を自動で設定することができます。



映像が右下にずれて表示されている状態で“NORMAL MODE”による自動計測を行うと、映像が左上に移動し画面の左上と合います。



表示期間設定が間違っていて、取り込み開始位置の設定だけでは映像が欠けてしまう場合は、表示期間も設定されます。

[図 9.14] “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。入力されている信号のアスペクト比が判っている場合は、アスペクト比を直接指定して自動計測をすることができます。

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。

表示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、“NEXT ASPECT”またはアスペクト比を直接指定した場合は、設定した解像度を表示します。

```
[IN8 AUTO SETUP]
1024x 768 60.00Hz
```

入力信号がない場合は、自動計測不可能になり、フロントディスプレイに「NOT AVAILABLE NOW」と表示されます。

メニュー / 決定ボタン (MENU/SET) を押すと、自動計測を実行します。

【参考】自動計測の結果、任意の画角にならない場合は、**9.6.2 水平総ドット数 (P.67)**、**9.6.3 表示開始位置 (P.67)**、**9.6.4 表示期間 (P.68)** で入力タイミングの設定をしてください。

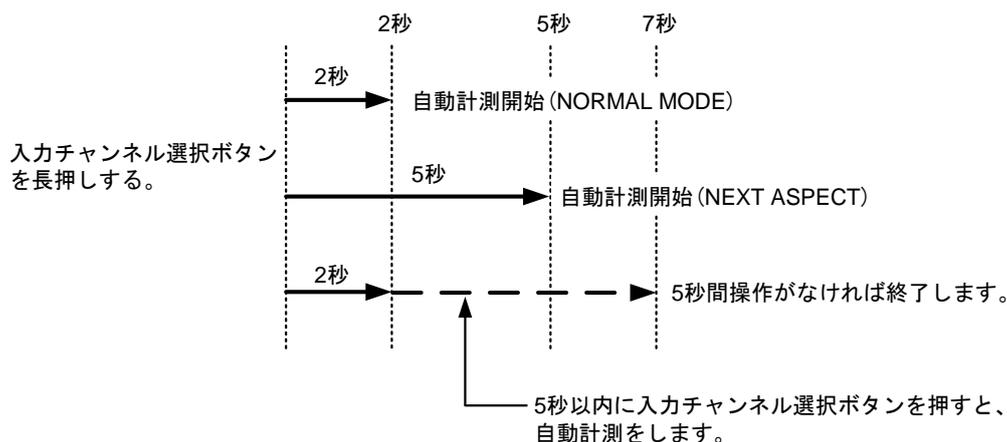
■ 入力チャンネル選択ボタンからの操作

入力チャンネル選択ボタンを2秒以上長押しすることで、“NORMAL MODE”による自動計測ができます。“NEXT ASPECT”による自動計測をする場合は、さらに入力チャンネル選択ボタンを3秒以上長押しします。一度自動計測をすると、以降は入力チャンネル選択ボタンを長押ししなくても、入力チャンネル選択ボタンを押すだけで自動計測をします。最後に自動計測をしてから5秒以上経過すると、このモードは解除されます。

入力チャンネル選択ボタン

- ・「IN8」、「IN9」ボタン (アナログ入力設定の場合)

【参照：9.5.5 DVI 入力コネクタの信号選択 (P.62)】



【図 9.15】入力チャンネル選択ボタンを使った自動計測

9.6.2 水平総ドット数

メニュー	トップ画面→INPUT TIMING→H TOTAL DOTS
設定条件	入力チャンネルごと、入力信号ごと、アナログ入力のみ
設定値	400DOT ~ 4125DOT ※初期値は入力された信号により異なります。

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

設定できる値は、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 13 MHz ~ 81 MHz、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 13 MHz ~ 162 MHz と、入力信号により異なります。

その他の信号が入力されている場合は、その信号の水平総ドット数の値のみ表示をして、設定することはできません。

入力信号がない場合は、設定不可能になり、フロントディスプレイに「NOT AVAILABLE NOW」と表示されます。

9.6.3 表示開始位置

メニュー	トップ画面→INPUT TIMING→H START (水平) / V START (垂直)
設定条件	入力チャンネルごと、入力信号ごと
設定値	[表 9.5] 表示開始位置の設定

[表 9.5] 表示開始位置の設定

機能	設定値
水平表示開始位置	64DOT ~ 2900DOT (ただし水平総ドット数－水平表示期間以下)
垂直表示開始位置	10LINE ~ 2048LINE (ただし垂直総ライン数－垂直表示期間以下)

※初期値は入力された信号により異なります。

入力映像の水平 / 垂直の表示開始位置を設定します。

設定値は次の関係にあります。設定した値がこの関係を超える場合、表示開始位置を自動的に設定範囲の制限値に設定します。

水平：水平総ドット数 > 水平表示期間 > 水平表示開始位置

垂直：垂直総ライン数 > 垂直表示期間 > 垂直表示開始位置

4K の映像信号が入力されている場合は、その信号の表示開始位置の値のみ表示をして、設定することはできません。

入力信号がない場合は、設定不可能になり、フロントディスプレイに「NOT AVAILABLE NOW」と表示されます。

9.6.4 表示期間

メニュー トップ画面→INPUT TIMING→H DISPLAY (水平) / V DISPLAY (垂直)

設定条件 入力チャンネルごと、入力信号ごと

設定値 [表 9.6] 表示期間の設定

[表 9.6] 表示期間の設定

機能	設定値
水平表示期間	64DOT ~ 2900DOT (ただし水平総ドット数-64 以下)
垂直表示期間	10LINE ~ 2048LINE (ただし垂直総ライン数-10 以下)

※初期値は入力された信号により異なります。

入力映像の水平 / 垂直の表示期間 (アクティブエリア) を設定します。

水平の設定値は「水平総ドット数>水平表示期間」の関係にあります。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。

4K の映像信号が入力されている場合は、その信号の表示期間の値のみ表示をして、設定することはできません。

入力信号がない場合は、設定不可能になり、フロントディスプレイに「NOT AVAILABLE NOW」と表示されます。

9.6.5 表示開始位置の自動計測

メニュー	トップ画面→INPUT TIMING→AUTO START POS
設定条件	入力チャンネルごと、入力信号ごと、アナログ入力のみ
設定値	ALL OFF : この入力チャンネルからの入力はすべて自動計測しない OFF : 現在の入力信号を自動計測しない ON : 現在の入力信号を自動計測する ※初期値

アナログ入力映像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。

- 【注意】
- ・ 動画などは、シーンによって画面の端まで映像が表示されないことがあり、自動計測による設定が働いた際に表示位置が動くことがあります。この場合は“OFF”に設定してください。“OFF”または“ON”は入力信号ごとに保存されるので、入力される映像に応じて設定をすることができます。すべての入力信号に対して自動計測をしない場合は“ALL OFF”を選択してください。
 - ・ 本メニューによる自動計測では表示開始位置のみ設定するため、**9.6.2 水平総ドット数 (P.67)**、**9.6.4 表示期間 (P.68)** が一致していないと、画面の右下が欠けたり、黒が表示されることがあります。この場合は、9.6.1 自動計測 (P.65) で画面全体の調整をしてください。また、**9.6.3 表示開始位置 (P.67)** 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。
 - ・ [図 9.13] 自動計測の条件 (P.65) を満たしている場合のみ有効に機能します。
 - ・ 本メニューを“ON”に設定している場合でも、**9.6.2 水平総ドット数**、**9.6.3 表示開始位置**、**9.6.4 表示期間**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、**9.6.9 トラッキング (P.70)** 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しません。
9.6.1 自動計測 (P.65) を実行すると、再度本メニューの設定が有効になります。

9.6.6 未登録信号入力時の自動計測

メニュー	トップ画面→INPUT TIMING→UNKNOWN TIMING
設定条件	なし
設定値	AUTO SETUP ON ※初期値、AUTO SETUP OFF

本機は入力された信号に応じて、内蔵された機種ごとのテーブルから最適なテーブルを読み出し入力タイミングを設定します。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“AUTO SETUP ON”に設定すると、本機が判別できない信号が初めて入力されたときに、**9.6.1 自動計測**を実行し自動的に入力タイミングの設定をします。

- 【注意】 自動計測の結果、アスペクト比が一致しない場合は、**9.6.1 自動計測**を手動で実行するか、または**9.6.2 水平総ドット数**、**9.6.3 表示開始位置**、**9.6.4 表示期間**で入力タイミングの設定をしてください。

9.6.7 機種データの読み出し

メニュー トップ画面→INPUT TIMING→LOAD

設定条件 入力チャンネルごと、入力信号ごと

入力信号に応じて、入力タイミングが登録された機種データを読み出します。

本メニューでは、メニュー / 決定ボタン (MENU/SET) を押して、設定を更新してください。

入力信号がない場合は、読み出し不可能になり、フロントディスプレイに「NOT AVAILABLE NOW」と表示されます。

[表 9.7] 機種データの読み出し項目

入力信号	項目
アナログ	登録されている機種データを読み出します。 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します。
デジタル	本機が自動検出した設定に初期化します。 手動で設定した入力タイミングを元に戻す場合に使用します。

9.6.8 機種データの登録

メニュー トップ画面→INPUT TIMING→SAVE

設定条件 入力チャンネルごと、入力信号ごと、アナログ入力のみ

設定値 No. 1 ~ No.99

アナログ RGB / アナログ YPbPr 入力映像の入力タイミング設定を、機種データとして登録することができます。

機種データは 99 個まで登録が可能で、ASCII コードの 20 ~ 7D から最大 14 文字の名前を付けることができます。この機種テーブル名は省略可能です。

機種テーブル名が登録されておらず、登録名を入れずにメニュー / 決定ボタン (MENU/SET) を押すと、入力信号の解像度が機種テーブル名として保存されます。機種テーブル名がすでに登録されており、登録名を入れずにメニュー / 決定ボタン (MENU/SET) を押すと、機種テーブル名を変更せずに入力タイミング設定が保存されます。

この設定により、次回以降に他のチャンネルに同じ信号が入力されたとき、機種データに登録された入力タイミングで映像が表示されます。

本メニューでは、メニュー / 決定ボタン (MENU/SET) を押して、設定を更新してください。

なお、入力信号がない場合は、ディスプレイにメッセージ「NOT AVAILABLE NOW」が表示され、実行することはできません。

9.6.9 トラッキング

メニュー トップ画面→INPUT TIMING→TRACKING

設定条件 入力チャンネルごと、入力信号ごと、アナログ入力のみ

設定値 0 ~ 63 ※初期値 0

アナログ RGB / アナログ YPbPr 入力映像のトラッキングを調整します。

入力信号がない場合は、調整不可能になり、フロントディスプレイに「NOT AVAILABLE NOW」と表示されます。

9.7 出力設定

9.7.1 出力モード

メニュー トップ画面→OUTPUT SETTING→OUTPUT MODE

設定条件 出力チャンネルごと

設定値

- ・ HDMI YCbCr 4:4:4 MODE ※初期値
- ・ HDMI YCbCr 4:2:2 MODE
- ・ HDMI YCbCr 4:2:0 MODE
- ・ HDMI RGB MODE
- ・ DVI MODE

出力する映像の色空間とモードを選択します。

選択したモードを優先に、シンク機器に適したモードで出力します。

“HDMI YCbCr 4:2:0 MODE” の設定では、4K@60 / 50 の時 YCbCr 4:2:0 が優先になります。その他の出力解像度、またはシンク機器が YCbCr 4:2:0 に対応していない場合は、YCbCr 4:4:4 が優先になります。



【注意】 “DVI MODE” を選択した場合、出力解像度が 1080p 以下、もしくは QWXGA 以下の時に DVI 信号の出力が可能です。その他の解像度ではシンク機器に適したモードで出力します。

9.7.2 映像信号無入力時の同期信号出力

メニュー トップ画面→OUTPUT SETTING→SYNC OUTPUT

設定条件 出力チャンネルごと

設定値 ON ※初期値、OFF

同期信号を常に出力するかどうかを設定します。

“ON” に設定すると、選択した入力チャンネルに映像信号が入力されていない、または入力チャンネル選択を “OFF” に選択した場合に、シンク機器のスタンバイモードへの移行を防ぐことができます。

9.7.3 映像信号無入力時の出力映像

メニュー トップ画面→OUTPUT SETTING→VIDEO OUTPUT

設定条件 出力チャンネルごと

設定値

- ・ BLUE ※初期値
- ・ BACKGROUND COLOR
- ・ BLACK

選択した入力コネクタに映像信号が入力されていない場合に出力する映像を選択します。

本設定を有効にするには、9.7.2 映像信号無入力時の同期信号出力 (P.71) を “ON” に設定してください。

9.7.4 映像入力チャンネル切替効果

メニュー トップ画面→OUTPUT SETTING→VIDEO SWITCHING

設定条件 出力チャンネルごと

設定値

- ・ FREEZE→FADE OUT-IN ※初期値
- ・ FADE OUT-IN
- ・ CUT
- ・ BOTTOM→TOP WIPE
- ・ TOP→BOTTOM WIPE
- ・ RIGHT→LEFT WIPE
- ・ LEFT→RIGHT WIPE

映像入力チャンネルを切り換えるときの、画面の切替効果を設定します。

本メニューの設定は、映像入力チャンネルを切り換えるとき以外に、**9.5.4 入力映像信号 OFF の自動検出 (P.62)** を“ON”に設定した場合にも有効に機能します。

9.7.5 映像入力チャンネル切替時間

メニュー トップ画面→OUTPUT SETTING→SWITCHING SPEED

設定条件 出力チャンネルごと

設定値 100ms ~ 2000ms (10ms 単位) ※初期値 350ms

映像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、ワイプアウト / ワイプインの時間を設定します。

本メニューの設定は、映像入力チャンネルを切り換えるとき以外に、**9.5.4 入力映像信号 OFF の自動検出 (P.62)** を“ON”に設定した場合にも有効に機能します。

9.7.6 ワイプカラー

メニュー トップ画面→OUTPUT SETTING→WIPE COLOR

設定条件 出力チャンネルごと

設定値 R / G / B : 0 ~ 255 ※初期値 R / G / B とともに 0 (黒)

ワイプカラーを設定します。

フロントディスプレイに表示される「LINK」を“ON”に設定すると「R」のみ設定が可能になり、「G」と「B」は現在の設定から相対的に変化します。

9.7.7 HDCP 出力

メニュー	トップ画面→OUTPUT SETTING→HDCP OUTPUT MODE		
設定条件	出力チャンネルごと		
設定値	HDCP 2.2	:	HDCP 2.2 を優先に認証する ※初期値
	HDCP 1.4	:	HDCP 1.4 で認証する
	HDCP INPUT ONLY	:	入力信号に HDCP が付加されている場合のみ HDCP 認証する
	DISABLE	:	HDCP の認証をしない

出力端子の HDCP 認証方法を設定します。

通常は“HDCP 2.2”に設定してください。HDCP 2.2 を優先に適切な HDCP 認証をします。

“HDCP 1.4”に設定すると、接続機器の HDCP 対応バージョンに関わらず HDCP 1.4 で認証をします。

“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、出力側も HDCP 認証をします。ただし、入力を切り換えて HDCP の付加状況が変わると、出力側も HDCP の再認証をすることがあります。そのときは映像と音声の出力に時間がかかる場合があります。

“DISABLE”に設定すると、HDCP の認証をしないため、HDCP の付加されていない映像および音声のみ出力されます。

HDCP に対応していないシンク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 が付加されていない映像と音声のみ出力されます。

【注意】HDCP 2.2 (ストリームタイプ 0) のコンテンツは、HDCP 1.4 対応のシンク機器に表示できます。
HDCP 2.2 (ストリームタイプ 1) のコンテンツは、HDCP 2.2 対応のシンク機器に表示できますが、HDCP 1.4 対応のシンク機器には表示できません。

9.7.8 HDCP 認証エラー時のリトライ回数

メニュー	トップ画面→OUTPUT SETTING→HDCP ERROR RETRY		
設定条件	出力チャンネルごと		
設定値	ETERNITY	:	成功するまでリトライする ※初期値
	0 ~ 100	:	0回 ~ 100回

HDCP 認証エラー時のリトライ回数を設定します。

HDCP に対応したシンク機器が接続され、かつ **9.7.7 HDCP 出力 (P.73)** を“DISABLE”以外に設定した場合は、入力された信号の状態に関わらず必ず HDCP の認証をします。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しますが、リトライの回数を任意に設定することもできます。(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。)

本メニューでは、メニュー / 決定ボタン (MENU/SET) を押して、設定を更新してください。

9.7.9 Deep Color 出力

メニュー トップ画面→OUTPUT SETTING→DEEP COLOR OUTPUT

設定条件 出力チャンネルごと

設定値 24-BIT COLOR ※初期値、30-BIT COLOR

HDMI 信号の色深度を選択します。

“30-BIT COLOR”に設定すると、Deep Color に対応したシンク機器が接続された場合のみ“30-BIT COLOR”で出力します。“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現象が改善される場合があります。

出力解像度が WQHD (2560 x 1440) / WQXGA (2560x1600) / 4K (3840 x 2160) / 4K (4096 x 2160) の場合は、“24-BIT COLOR”になります。

9.7.10 CEC 接続

メニュー トップ画面→OUTPUT SETTING→CEC CONNECTION

設定条件 出力チャンネルごと

設定値

- ・ NOT CONNECTED ※初期値
- ・ SELECTED CHANNEL
- ・ IN1 ~ IN7

HDMI 入力コネクタおよび、HDMI 出力コネクタに CEC 対応機器を接続した場合に、どの入出力間で CEC を接続するかを設定します。

本メニューでは、メニュー / 決定ボタン (MENU/SET) を押して、設定を更新してください。

【注意】 ・ CEC 使用時は以下のような弊害が発生することがありますので、CEC を使用しない場合は“NOT CONNECTED” (未接続) に設定してください。出力コネクタに接続されたシンク機器の状態が変わった場合 (電源 OFF から電源 ON になった場合など) や、CEC の接続が変わった場合は、接続機器のアドレスを更新するために EDID の変更 (本機が自動で実行します) が必要になる場合があります。EDID の変更時は、一時的にソース機器が映像を出力しなくなるため、運用時に EDID が変更されないよう注意してください。

- ・ IN8 と IN9 は CEC 非対応です。
- ・ CEC の接続は 1 対 1 のみ可能で、複数の入出力を接続することはできません。複数の出力に同じ入力を接続するように設定された場合は、若い出力番号が優先的に接続され、その他の出力は未接続になります。

9.7.11 HDCP 再認証

メニュー トップ画面→OUTPUT SETTING→HDCP AUTHORIZATION

設定条件 出力チャンネルごと

本機は、HDCP に対応した機器が接続された場合、自動的に HDCP 認証をします。

任意のタイミングで再認証を行いたいときは、手動で HDCP の再認証ができます。

メニュー / 決定ボタン (MENU/SET) を押すと、再認証を実行します。

9.7.12 入力チャンネル自動切換優先度

メニュー トップ画面→OUTPUT SETTING→AUTO SWITCHING ON / AUTO SWITCHING OFF

設定条件 出力チャンネルごと

設定値 [表 9.8] 入力チャンネル自動切換優先度の設定

[表 9.8] 入力チャンネル自動切換優先度の設定

設定項目	設定値	初期値
出力チャンネル (OUT)	1 ~ 4	—※
入力チャンネル (IN)	1 ~ 9	—※
自動切換優先度 (PRI)	1 (高) ~ 9 (低)、OFF	OFF

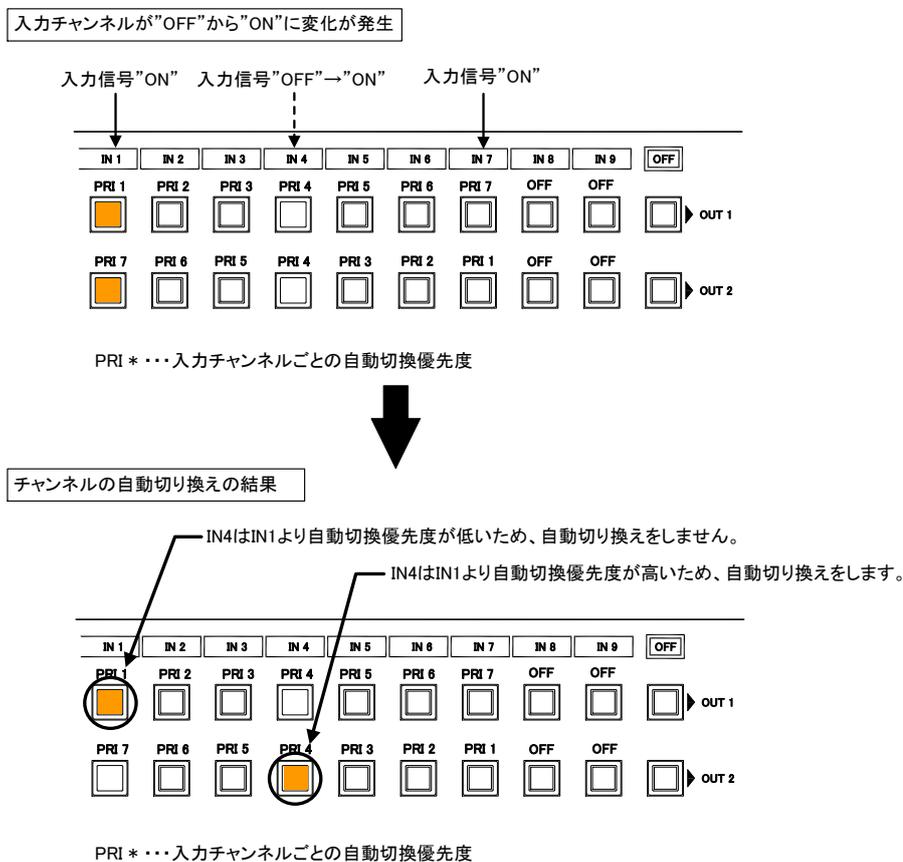
※：出力チャンネルごとに各入力チャンネルの自動切換優先度を設定します。

■ AUTO SWITCHING ON について

本機は入力信号が“OFF”から“ON”に変化があった場合、変化のあった入力チャンネルへ自動的に切り換えることができます。本メニューでは、入力チャンネルごとに自動切換優先度の設定をします。

次のいずれかの条件のときにチャンネルの自動切り換えをします。

- ・入力信号が“OFF”から“ON”に変化した入力チャンネルが、現在の入力チャンネルより自動切換優先度の設定が同じか、または高い場合に入力チャンネルの自動切り換えをします。
- ・入力信号が“OFF”から“ON”に変化した入力チャンネルより、高い自動切換優先度の入力チャンネルに映像が入力されていない場合は、入力チャンネルの自動切り換えをします。



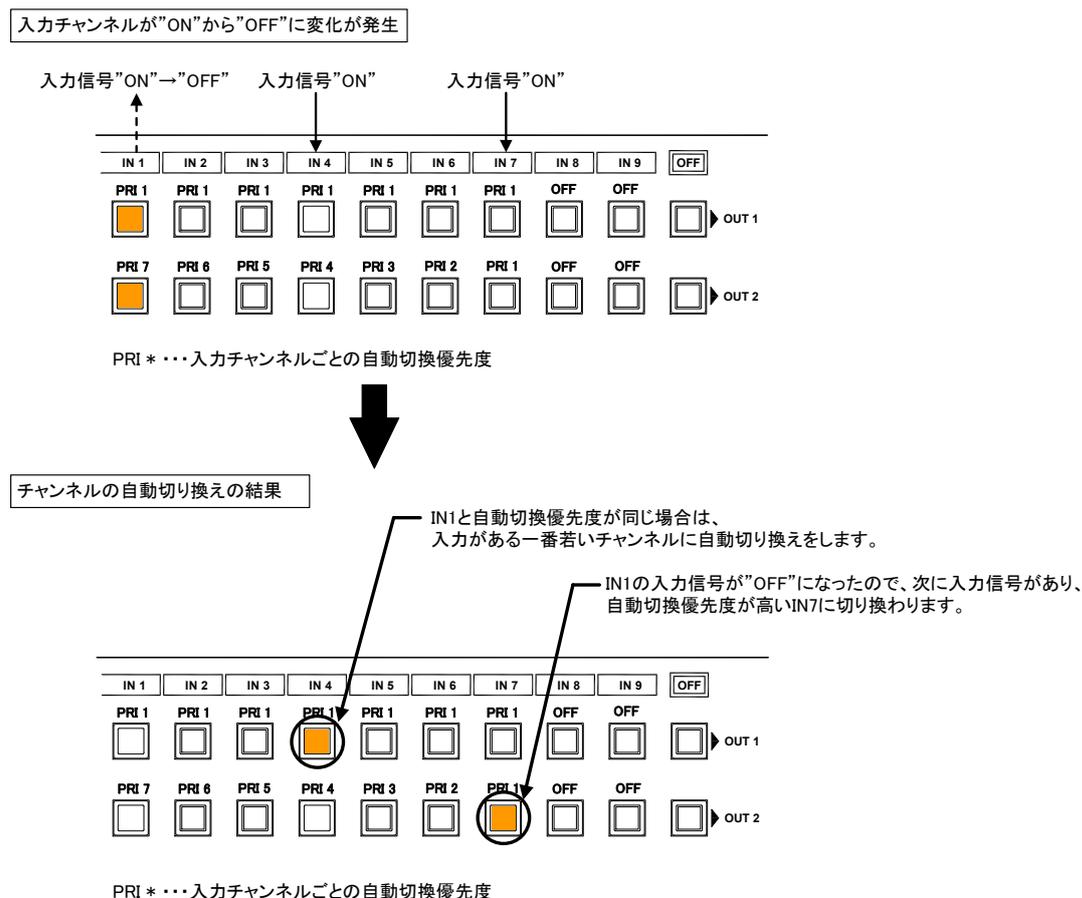
[図 9.16] “OFF” から “ON” に変化したときの動作例

■ AUTO SWITCHING OFF について

本機は、現在の入力チャンネルの信号が“ON”から“OFF”に変化があった場合、変化のあったチャンネルから他の入力があるチャンネルへ切り換えることができます。本メニューでは、入力チャンネルごとに自動切換優先度の設定をします。

次の条件のときにチャンネルの自動切り換えをします。

- ・ 入力信号がある、自動切換優先度の設定が一番高い入力チャンネルに自動切り換えをします。
- ・ 自動切換優先度の設定が同じチャンネルが複数ある場合、入力信号がある一番若い番号の入力チャンネルに自動切り換えをします。



[図 9.17] “ON” から “OFF” に変化したときの動作例

なお、自動切換優先度が“OFF”に設定されている入力チャンネルへは、自動切り換えをしません。

また、入力チャンネルの自動切換時の切換モードは、9.7.14 入力チャンネル自動切換時のチャンネル切換モード (P.77) の設定で切り換わります。

本メニューでは、メニュー / 決定ボタン (MENU/SET) を押して、設定を更新してください。

9.7.13 入力チャンネル自動切換後のマスク時間

メニュー トップ画面→OUTPUT SETTING→AUTO SWITCHING MASK

設定条件 出力チャンネルごと

設定値 0s000ms ~ 999s999ms ※初期値 0s000ms

入力チャンネルの自動切り換えをした後、次の自動切り換えを有効にするまでのマスク時間を設定します。
設定した時間内は、自動切り換えをしません。

【参照：9.7.12 入力チャンネル自動切換優先度 (P.75)】

9.7.14 入力チャンネル自動切換時のチャンネル切換モード

メニュー トップ画面→OUTPUT SETTING→AUTO SWITCHING MODE

設定条件 出力チャンネルごと

設定値 V&A (映像&音声) ※初期値、VIDEO (映像)、AUDIO (音声)

入力チャンネルの自動切り換え時のチャンネル切換モードを設定します。

入力チャンネルの自動切り換え時は、**8.2 入力チャンネルの選択 (P.29)** の設定に関わらず、本設定が優先されます。

【参照：9.7.12 入力チャンネル自動切換優先度 (P.75)】

9.8 音声設定

HDMI デジタル音声は、次のフォーマットに対応しています。

音声設定では、HDMI 出力コネクタに接続する外部機器に合わせて設定してください。

なお、工場出荷時は EDID の設定で、2 チャンネルリニア PCM に制限しています。マルチチャンネルリニア PCM 信号やビットストリーム信号を使用する場合は、音声フォーマットとスピーカー構成を設定してください。

【参照：9.9.5 音声フォーマット (P.87)】

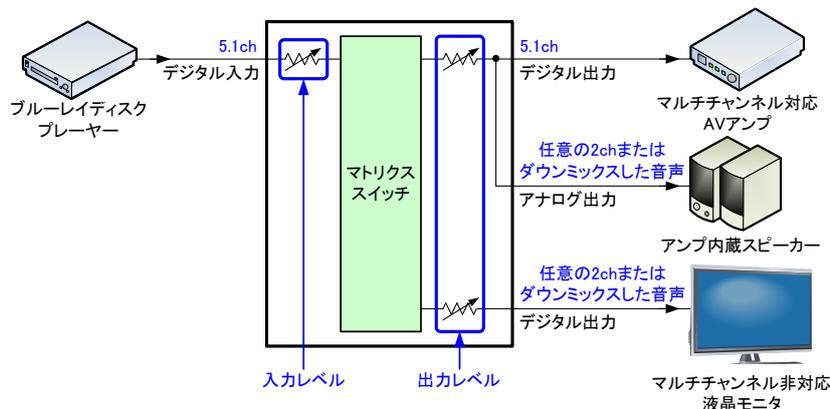
【参照：9.9.6 スピーカー構成 (P.88)】

[表 9.9] 音声フォーマット

音声フォーマット	詳細
2 チャンネルリニア PCM	2ch、32 kHz ~ 192 kHz、16 / 20 / 24 bit
マルチチャンネルリニア PCM	8ch、32 kHz ~ 192 kHz、16 / 20 / 24 bit
AC-3、Dolby Digital、DTS、Dolby Digital+、DTS-HD、Dolby TrueHD、AAC	ビットストリーム

■ 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

マルチチャンネルリニア PCM 信号に対応していないシンク機器とアナログ音声は、**9.8.8 マルチチャンネル音声出力 (P.81)** で設定した任意の 2 チャンネル (ch) またはダウンミックスした音声を出力します。

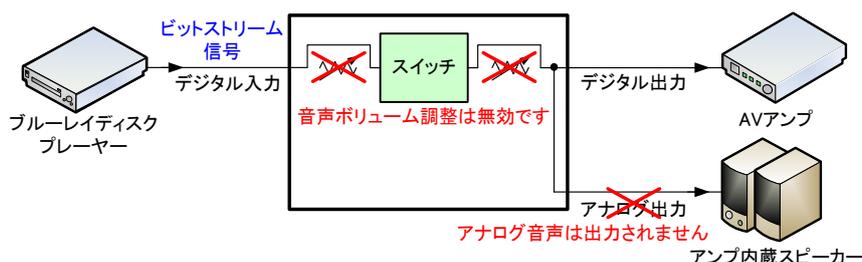


[図 9.18] マルチチャンネルリニア PCM 信号の入力

■ デジタル音声に“ビットストリーム信号”が入力された場合

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することはできません。



[図 9.19] ビットストリーム信号の入力

9.8.1 音声出力レベル

メニュー	トップ画面→AUDIO→OUTPUT LEVEL
設定条件	出力チャンネルごと
設定値	-60dB ~ 10dB ※初期値 0dB

音声出力レベルを設定します。

音声出力ミュートが“ON”のとき音声出力レベルを変更すると、ミュートが解除されます。

9.16.7 トップ画面表示 (P.129) を「音声ボリューム調整画面」に設定した場合は、トップ画面で音声出力レベルの設定が可能です。

9.8.2 音声出力ミュート

メニュー	トップ画面→AUDIO→OUTPUT MUTE
設定条件	出力チャンネルごと
設定値	OFF ※初期値、ON

音声出力ミュートの ON / OFF を設定します。

9.16.7 トップ画面表示 を「音声ボリューム調整画面」に設定した場合は、トップ画面でミュートの ON / OFF 設定が可能です。

9.8.3 音声入力選択

メニュー	トップ画面→AUDIO→AUDIO INPUT SELECT
設定条件	入力チャンネルごと、デジタル入力のみ
設定値	AUTO ※初期値、ANALOG、DIGITAL

デジタル音声入力またはアナログ音声入力の、どちらを出力するのかを選択します。

“AUTO”に設定すれば、音声信号の付加された HDMI 信号が入力された場合は自動的にデジタル音声を出し、それ以外の場合はアナログ音声を出します。

デジタル音声とアナログ音声の両方を入力しているときに“AUTO”に設定すると、デジタル音声が優先されます。HDMI 信号が途切れたとき（ソース機器が起動するまでの期間や、ソース機器の出力解像度を変更した場合など）はアナログ音声が出力されます。アナログ音声を出したくない場合は、“DIGITAL”に設定してください。

9.8.4 音声入力レベル

メニュー	トップ画面→AUDIO→INPUT OFFSET
設定条件	入力チャンネルごと、入力信号ごと
設定値	-60dB ~ 0dB ※初期値 0dB

音声入力レベルを設定します。

音声入力レベルは音声入力チャンネルごとに設定ができるため、入力チャンネルを切り換えたときの音声レベルの差を修正できます。

9.8.5 リップシンク

メニュー トップ画面→AUDIO→OUTPUT LIP SYNC (出力側) / INPUT LIP SYNC (入力側)

設定条件 出力側：出力チャンネルごと
入力側：入力チャンネルごと、入力信号ごと

設定値 0FRAME ~ 8FRAME ※初期値 0FRAME

映像の動きと音声の時間ズレを調整します。

リップシンクは入力 / 出力チャンネルそれぞれ最大 8 フレームまで設定ができ、合計最大 16 フレームとなります。

ただし、サンプリング周波数が 192 kHz、かつ垂直同期周波数が 24 Hz / 25 Hz / 30 Hz のとき、リップシンクの入力 / 出力チャンネルの合計最大値は以下の表のとおりとなります。

[表 9.10] リップシンクの最大値

サンプリング周波数	垂直同期周波数	リップシンクの最大値
192 kHz	24 Hz	最大 8 フレーム※
	25 Hz	最大 8 フレーム※
	30 Hz	最大 10 フレーム※
上記の条件以外の場合		最大 16 フレーム

※ 入力 / 出力チャンネルのリップシンクはそれぞれ最大 8 フレームまで設定ができますが、リップシンクの動作は最大値に制限されます。

9.8.6 サンプリング周波数

メニュー トップ画面→AUDIO→SAMPLING FREQUENCY

設定条件 出力チャンネルごと

設定値

- ・ AUTO ※ 初期値
- ・ 96kHz
- ・ 48kHz
- ・ 32kHz
- ・ 192kHz
- ・ 88.2kHz
- ・ 44.1kHz

デジタル音声出力のサンプリング周波数を設定します。

■ “AUTO” に設定する場合

HDMI 出力コネクタに接続したシンク機器が、対応する最大のサンプリング周波数で、デジタル音声を出力します。このとき、フロントディスプレイには、実際に出力しているサンプリング周波数が括弧内に表示されます。シンク機器から EDID が読み取れない場合、前回最後に使用していたサンプリング周波数でデジタル音声を出力し、右側に「*」を表示します。



[図 9.20] サンプリング周波数

(左：最大のサンプリング周波数で出力、右：前回最後に使用したサンプリング周波数で出力)

9.8.7 音声出力コネクタ

メニュー トップ画面→AUDIO→OUTPUT CONNECTOR

設定条件 出力チャンネルごと

設定値 [表 9.11] 音声出力制御の設定

[表 9.11] 音声出力制御の設定

設定値	音声出力コネクタ	HDMI 出力コネクタ
ANALOG&DIGITAL ※初期値	○	△
ANALOG	○	×
DIGITAL	×	△

【記号】 ○：音声を出力します。 ×：音声を出力しません。

△：9.7.1 出力モード (P.71) の設定を“DVI MODE”に設定した場合、本メニューの設定に関係なく HDMI 出力コネクタへの音声は出力されません。

音声出力コネクタと HDMI 出力コネクタの音声出力を設定します。

9.8.8 マルチチャンネル音声出力

メニュー トップ画面→AUDIO→MULTI AUDIO

設定条件 出力チャンネルごと

設定値

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

HDMI 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に、マルチチャンネルリニア PCM 信号に対応していないシンク機器およびアナログ音声に出力する音声を選択します。音声は、マルチチャンネルの音声をダウンミックスした音声 (DOWN MIX)、ステレオ音声 (STEREO) およびモノラル音声 (MONO) から選択できます。

9.8.9 テストトーン

メニュー トップ画面→AUDIO→TEST TONE

設定条件 出力チャンネルごと

設定値

テストトーン：

OFF ※初期値、1kHz、400Hz

スピーカー：

- | | |
|-------------------|------------------------|
| ・ ALL ※初期値 | ・ LOW FREQUENCY EFFECT |
| ・ FRONT L/R | ・ FRONT CENTER |
| ・ REAR L/R | ・ REAR LEFT |
| ・ REAR L/R CENTER | ・ REAR RIGHT |
| ・ FRONT LEFT | ・ REAR LEFT CENTER |
| ・ FRONT RIGHT | ・ REAR RIGHT CENTER |

テストトーンを出力します。テストトーンは特定のスピーカーのみにも出力することもできます。

そのため、スピーカーの配置チェックや接続確認ができます。

LFE (Low Frequency Effect) は 30 Hz のテストトーンが出力されます。

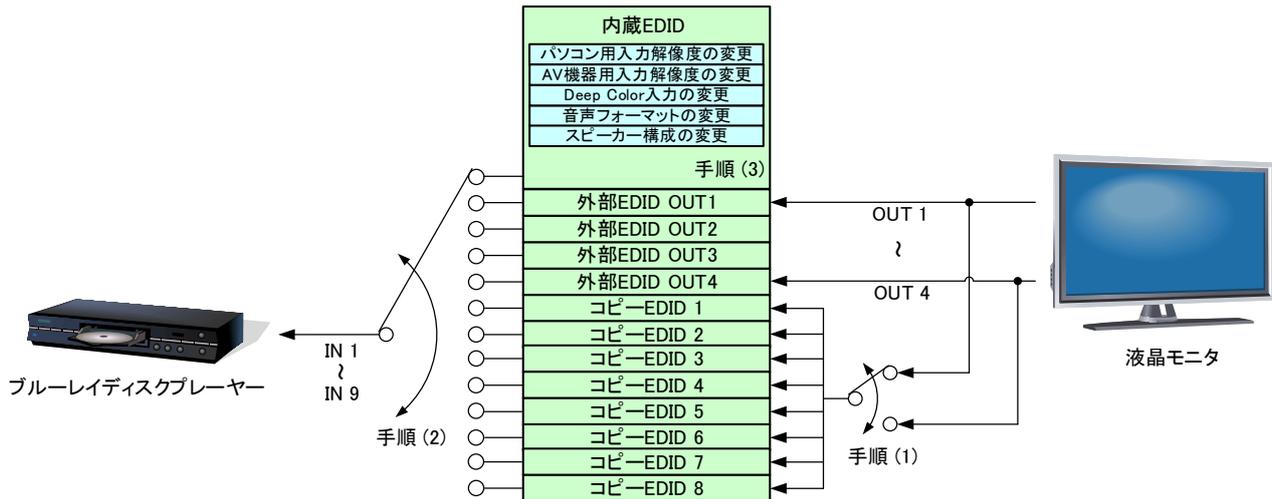
【参照：9.9.6 スピーカー構成 (P.88)】

9.9 EDID

本項目ではソース機器に送信する EDID の設定、カスタマイズをすることができます。
用途に応じて設定を変更してください。

■ EDID 設定手順

- (1) コピーEDID を使用する場合は、シンク機器から EDID をコピーする。
- (2) ソース機器に送信する EDID を設定する。
- (3) 内蔵 EDID を使用する場合は、用途に応じてカスタマイズをする。



【図 9.21】 EDID 設定手順 (例 : MSD-7204UHD)

9.9.1 EDID データ

メニュー トップ画面→EDID→EDID DATA

設定条件 入力チャンネルごと、デジタル入力のみ

設定値

- ・ INTERNAL EDID ※初期値
- ・ OUT1 MONITOR
- ・ OUT2 MONITOR
- ・ OUT3 MONITOR
- ・ OUT4 MONITOR
- ・ COPY DATA1 ~ COPY DATA8

ソース機器に送信する EDID を、内蔵 EDID (“INTERNAL EDID”) 、接続したシンク機器の EDID (“MONITOR”) またはシンク機器からコピーした EDID (“COPY DATA”) から設定します。

なお、シンク機器からコピーした EDID は、EDID のデータをコピーしているときに限り表示され、登録した名称が表示されます。

本メニューでは、メニュー / 決定ボタン (MENU/SET) を押して設定を更新してください。

【参照 : 9.9.7 EDID データのコピー (P.89) 】

9.9.2 パソコン用入力解像度

メニュー トップ画面→EDID→PC RESOLUTION

設定条件 入力チャンネルごと

設定値

- | | | |
|----------------------|---------------------|--------------------------------------|
| ・ SVGA (800x600) | ・ WXGA(1366x768) | ・ WUXGA(1920x1200) |
| ・ XGA(1024x768) | ・ SXGA+(1400x1050) | ・ QWXGA(2048x1152) |
| ・ 720p(1280x720) | ・ WXGA+(1440x900) | ・ WQHD(2560x1440) ^{※1} |
| ・ WXGA(1280x768) | ・ WXGA++(1600x900) | ・ WQXGA(2560x1600) ^{※1} |
| ・ WXGA(1280x800) | ・ UXGA(1600x1200) | ・ 2160p@30 (3840x2160) ^{※1} |
| ・ Quad-VGA(1280x960) | ・ WSXGA+(1680x1050) | ・ 2160p@60 (3840x2160) ^{※2} |
| ・ SXGA(1280x1024) | ・ 1080i(1920x1080) | |
| ・ WXGA(1360x768) | ・ 1080p(1920x1080) | |

※初期値 IN1 ~ IN3 : 2160p@60 (3840x2160)

IN4 ~ IN9 : 1080p(1920x1080)

ソース機器に対し、出力要求する解像度を設定します。

※1 は、IN1~IN7 で選択できます。

※2 は、IN1~IN3 で選択できます。

この設定は、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。デジタル入力の場合は、**9.9.1 EDID データ (P.83)** から“INTERNAL EDID”を選択した場合のみ有効になります。

本メニューでは、メニュー / 決定ボタン (MENU/SET) を押して、設定を更新してください。

720p / 1080i / 1080p / 2160p は CEA-861 規格のタイミングです。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す。

EDID は使用可能な最大解像度を設定しますが、それ以下の解像度にも対応しています。接続するパソコンが対応可能な解像度を選択してください。

2160p(4096x2160) の解像度は、**9.9.3 AV 機器用入力解像度 (P.86)** から選択することができます。

4K の EDID が設定されている入力コネクタに、4K に対応していないソース機器を接続した場合、ソース機器が DVI 信号で出力し、音声が出力されないことがあります。このソース機器から HDMI 信号を出力し、音声を出力させるには、本メニューと **9.9.3 AV 機器用入力解像度 (P.86)** の設定を 4K 以外の設定に変更してください。

[表 9.12] 対応解像度

入力 解像度設定	EDID 対応 画素数																						
	640x480	800x600	1024x768	1280x720	1280x768	1280x800	1280x960	1280x1024	1360x768	1366x768	1400x1050	1440x900	1600x900	1600x1200	1680x1050	1920x1080i	1920x1080p	1920x1200	2048x1152	2560 x 1440	2560 x 1600	2160p (30p)	2160p (60p)
800x600	○	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
1024x768	○	○	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
1280x720[D4]	○	○	○	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
1280x768	○	○	○	○	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
1280x800	○	○	○	○	○	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
1280x960	○	○	○	○	○	○	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
1280x1024	○	○	○	○	○	○	○	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
1360x768	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
1366x768	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
1400x1050	○	○	○	○	×	○	○	○	×	○	○	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
1440x900	○	○	○	○	×	○	○	○	×	○	○	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
1600x900	○	○	○	○	×	○	○	○	×	○	○	○	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
1600x1200	○	○	○	○	×	○	○	○	×	○	○	○	○	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×
1680x1050	○	○	○	○	×	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○	×	×	×	×	×	×	×	×
1920x1080[D3]	○	○	○	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○	×	×	×	×	×	×	×
1920x1080p[D5]	○	○	○	○	×	×	○	○	×	○	○	○	○	○	○	×	○	×	×	×	×	×	×
1920x1200	○	○	○	×	×	○	○	○	×	×	○	○	○	○	○	×	○	○	×	×	×	×	×
2048x1152	○	○	○	×	×	×	○	○	×	×	○	○	○	○	○	×	○	○	○	×	×	×	×
2560x1440	○	○	○	×	×	×	○	○	×	×	○	○	○	○	○	×	○	×	○	○	○	×	×
2560x1600	○	○	○	×	×	×	×	○	×	×	○	○	○	○	○	×	○	×	○	○	○	×	×
2160p (30p)	○	○	○	×	×	×	×	○	×	×	○	○	○	○	○	×	○	×	○	×	○	○	×
2160p (60p)	○	○	○	×	×	×	×	○	×	×	○	○	○	○	○	×	○	×	○	×	×	○	○

【記号】○：対応、×：非対応

9.9.3 AV 機器用入力解像度

メニュー トップ画面→EDID→AV RESOLUTION

設定条件 入力チャンネルごと、デジタル入力のみ

設定値

- | | | |
|-------------|--------------------------------|------------------------------------|
| ・ AUTO ※初期値 | ・ 1080i | ・ 2160p@60 4:4:4 ^{※2} |
| ・ UNUSED | ・ 1080p | ・ 4096x2160@30 ^{※1} |
| ・ 480p | ・ 2160p@30 ^{※1} | ・ 4096x2160@60 4:2:0 ^{※2} |
| ・ 720p | ・ 2160p@60 4:2:0 ^{※2} | ・ 4096x2160@60 4:4:4 ^{※2} |

ブルーレイディスクプレーヤーなどの AV 機器に対し、出力要求する解像度を設定します。

※1 は、IN1～IN7 で選択できます。

※2 は、IN1～IN3 で選択できます。

この設定は、**9.9.1 EDID データ (P.83)** で“INTERNAL EDID”を選択した場合に、有効に機能します。

通常は“AUTO”に設定してください。“AUTO”に設定すると、AV 機器用の解像度は、**9.9.2 パソコン用入力解像度 (P.84)** の設定に応じて自動的に設定されます。

“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パソコン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。

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は、**9.9.2 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 機器の解像度を設定します。ただし、一部のパソコンと AV 機器は、**9.9.2 パソコン用入力解像度** または本メニューで設定したいいずれか大きい解像度で出力する場合があります。

4K の EDID が設定されている入力コネクタに、4K に対応していないソース機器を接続した場合、ソース機器が DVI 信号で出力し、音声が出力されないことがあります。このソース機器から HDMI 信号を出力し、音声を出力させるには、本メニューと **9.9.2 パソコン用入力解像度 (P.84)** の設定を 4K 以外の設定に変更してください。

本メニューでは、メニュー / 決定ボタン (MENU/SET) を押して、設定を更新してください。

[表 9.13] “AUTO” 設定時の入力解像度

パソコン用 入力解像度	640x480	800x600	1024x768	1280x720	1280x768	1280x800	1280x960	1280x1024	1360x768	1366x768	1400x1050	1440x900	1600x900	1600x1200	1680x1050	1920x1080i	1920x1080p	1920x1200	2048x1152	2560 x 1440	2560 x 1600	2160@30	2160@60 4:4:4
AV 機器用 入力解像度	480p															1080i	1080p				2160p@30	2160p@60	

【注意】 “UNUSED”に設定した場合、**9.9.4 Deep Color 入力 (P.87)**、**9.9.5 音声フォーマット (P.87)**、**9.9.6 スピーカー構成 (P.88)** の設定は無効になり、ソース機器は DVI 信号を出力するため音声が出力されませんのでご注意ください。

9.9.4 Deep Color 入力

メニュー トップ画面→EDID→DEEP COLOR INPUT
 設定条件 入力チャンネルごと、デジタル入力のみ
 設定値 24-BIT COLOR ※初期値、30-BIT COLOR

ソース機器から出力される色深度を設定します。

この設定は、**9.9.1 EDID データ (P.83)** で “INTERNAL EDID” を選択し、かつ **9.9.3 AV 機器用入力解像度 (P.86)** で “UNUSED” 以外を選択した場合に、有効に機能します。

設定を “30-BIT COLOR” にした場合、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ときに、映像にノイズが入ることがあります。このときは、“24-BIT COLOR” に設定することにより現象が改善される場合があります。

本メニューでは、メニュー / 決定ボタン (MENU/SET) を押して、設定を更新してください。

9.9.5 音声フォーマット

メニュー トップ画面→EDID→AUDIO FORMAT
 設定条件 入力チャンネルごと、デジタル入力のみ
 設定値 [表 9.14] 音声フォーマット一覧

[表 9.14] 音声フォーマット一覧

音声フォーマット	ON / OFF 設定	最大サンプリング周波数 (kHz)
PCM	設定不可	32 / 44.1 / 48 / 88.2 / 96 / 176.4 / 192 (48)
Dolby Digital	設定可(OFF)	ON のとき : 32 / 44.1 / 48 (48)
AAC	設定可(OFF)	ON のとき : 32 / 44.1 / 48 / 88.2 / 96 (48)
Dolby Digital+	設定可(OFF)	ON のとき : 32 / 44.1 / 48 (48)
DTS	設定可(OFF)	ON のとき : 32 / 44.1 / 48 / 96 (48)
DTS-HD	設定可(OFF)	ON のとき : 44.1 / 48 / 88.2 / 96 / 176.4 / 192 (192)
Dolby TrueHD	設定可(OFF)	ON のとき : 44.1 / 48 / 88.2 / 96 / 176.4 / 192 (96)

※初期値 () 内の設定

ソース機器に出力許可する音声フォーマットと最大サンプリング周波数を設定します。

この設定は、**9.9.1 EDID データ (P.83)** で “INTERNAL EDID” を選択し、かつ **9.9.3 AV 機器用入力解像度 (P.86)** で “UNUSED” 以外を選択した場合に、有効に機能します。

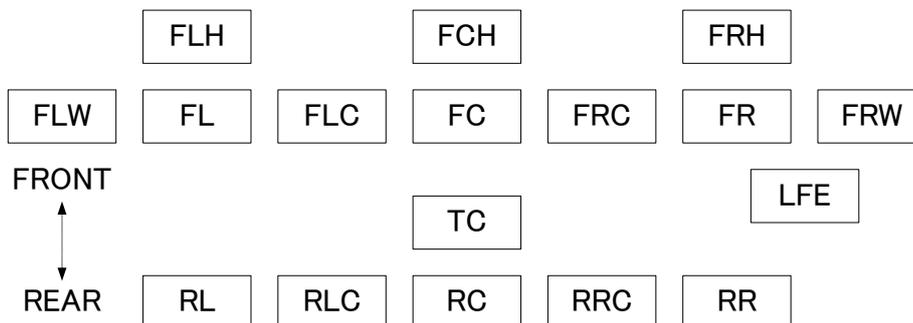
本メニューでは、メニュー / 決定ボタン (MENU/SET) を押して、設定を更新してください。

9.9.6 スピーカー構成

- メニュー トップ画面→EDID→SPEAKER
 設定条件 入力チャンネルごと、デジタル入力のみ
 設定値 設定モード：AUTO ※初期値、MANUAL
 各スピーカーの使用有無：ON、OFF
 スピーカー数：1～8

[表 9.15] デフォルトスピーカー構成

スピーカー数	FL/FR	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 ※初期値	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



FL	Front Left	RRC	Rear Right Center
FC	Front Center	LFE	Low Frequency Effect
FR	Front Right	FLW	Front Left Wide
FLC	Front Left Center	FRW	Front Right Wide
FRC	Front Right Center	FLH	Front Left High
RL	Rear Left	FCH	Front Center High
RC	Rear Center	FRH	Front Right High
RR	Rear Right	TC	Top Center
RLC	Rear Left Center		

[図 9.22] スピーカー配置

マルチチャンネル音声のスピーカー構成を設定します。

この設定は、**9.9.1 EDID データ (P.83)** で“INTERNAL EDID”を選択し、かつ**9.9.3 AV 機器用入力解像度 (P.86)** で“UNUSED”以外を選択した場合に、有効に機能します。

通常は設定モードに“AUTO”を選択し、スピーカー数を変更すると、**[表 9.15] デフォルトスピーカー構成** に示すスピーカー構成に設定されます。

スピーカー構成を変更する場合は、設定モードに“MANUAL”を選択し、個別にスピーカーの使用 (ON) / 未使用 (OFF) を設定してください。万一、スピーカー数が設定可能な範囲を超えている場合、設定は反映されず、フロントディスプレイに「DATA INVALID」と表示され、設定は反映されません。

本メニューでは、メニュー / 決定ボタン (MENU/SET) を押して、設定を更新してください。

9.9.7 EDID データのコピー

メニュー	トップ画面→EDID→MONITOR EDID COPY
設定条件	コピーEDID No.1 ~ No.8
設定値	

シンク機器の EDID データを読み取り、本機に登録します。
EDID は 8 個まで登録できます。

■ EDID データのコピー手順 (例 : MSD-7204UHD)

- (1) コピーするシンク機器を接続している出力チャンネル (OUT1 ~ OUT4) を指定する。
- (2) 登録するコピーEDIDの番号 (No.1 ~ No.8) を指定する。
- (3) 登録する名称を ASCII コードの 20 ~ 7D から最大 10 文字まで設定する。
- (4) メニュー / 決定ボタン (MENU/SET) を押して、登録を実行する。

【注意】 本機は HDR に対応していません。HDR 対応のシンク機器の EDID をコピーした場合、ソース機器が HDR を出力してしまい、正常に映像が映らない場合があります。その場合はソース機器側の設定で HDR 出力を OFF に設定してください。

9.10 RS-232C 通信設定

本機の RS-232C コネクタは、パソコンから本機への通信コマンド制御、および本機から外部機器への制御コマンド出力が可能です。動作モードは、**9.10.2 RS-232C 通信の動作モード (P.90)** の設定により切り換えます。

【参照：9.12 制御コマンド送信機能 (P.94)】

9.10.1 RS-232C 通信の設定

メニュー トップ画面→COM PORT→PARAMETERS

設定条件 RS-232C チャンネルごと

設定値 [表 9.16] RS-232C 通信の設定項目

[表 9.16] RS-232C 通信の設定項目

設定項目	設定値	初期値
通信速度 [bps]	4800、9600、19200、38400	9600
データビット長 [bit]	8、7	8
パリティチェック	NONE (なし)、EVEN (偶数)、ODD (奇数)	NONE
ストップビット[bit]	1、2	1

RS-232C 通信の設定をします。

本メニューでは、メニュー / 決定ボタン (MENU/SET) を押して、設定を更新してください。

9.10.2 RS-232C 通信の動作モード

メニュー トップ画面→COM PORT→FUNCTION

設定条件 RS-232C チャンネルごと

設定値 RECEIVER ※初期値、TRANSMITTER

RS-232C 通信の動作モードを設定します。

動作モードは、外部から本機を制御する“受信モード (RECEIVER)”と、本機から外部機器を制御する“送信モード (TRANSMITTER)”があります。

本メニューでは、メニュー / 決定ボタン (MENU/SET) を押して、設定を更新してください。

9.11 LAN 通信設定

本機の LAN コネクタは、パソコンから本機への通信コマンド制御と、本機から外部機器への制御コマンド出力が可能です。

動作モードは、**9.11.2 LAN 通信の動作モード (P.92)** の設定により切り換えます。

本機は 8 個のコネクションを持っており、これらのコネクションを個別に設定することができます。

【参照：9.12 制御コマンド送信機能 (P.94)】

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 接続された外部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いるため、複数の固定 IP アドレスを用意してください。

9.11.1 IP アドレス / サブネットマスク / ゲートウェイアドレス

メニュー	IP アドレス：トップ画面→LAN→IP ADDRESS サブネットマスク：トップ画面→LAN→SUBNET MASK ゲートウェイアドレス：トップ画面→LAN→GATEWAY ADDRESS
設定条件	なし
設定値	※初期値 IP アドレス：192.168.1.199 サブネットマスク：255.255.255.0 ゲートウェイアドレス：192.168.1.200

IP アドレス、サブネットマスクおよびゲートウェイアドレスを設定します。

本メニューでは、メニュー / 決定ボタン (MENU/SET) を押して、設定を更新してください。

9.11.2 LAN 通信の動作モード

メニュー トップ画面→LAN→FUNCTION
 設定条件 コネクションごと
 設定値 [表 9.17] LAN 通信の動作モード設定

[表 9.17] LAN 通信の動作モード設定

設定項目	動作モード	
	受信モード	送信モード
動作モード	RECEIVER※初期値	TRANSMITTER
接続先 IP アドレス	—	0.0.0.0 ~ 255.255.255.255 ※初期値 192.168.1.198
PJLink プロトコル接続	—	ON : 使用する OFF : 使用しない ※初期値
接続先ポート番号※1	—	1 ~ 65535 ※初期値 1100
PJLink プロトコルのパスワード※2	—	ASCII コード (16 進表記) の 20、30 ~ 39、 41 ~ 5A、61 ~ 7A ※初期値 20 (スペース)

【記号】 — : 設定不要

※1 : PJLink プロトコル接続をする場合の接続先ポート番号は、“4352” 固定です。

※2 : PJLink プロトコル接続をする場合のパスワード数は、最大 32 文字です。

パスワードによる認証を行わない場合は、設定する必要はありません。

LAN 通信の動作モードを設定します。

動作モードは、外部から本機を制御する“受信モード (RECEIVER)”と、本機から外部機器を制御する“送信モード (TRANSMITTER)”があります。

“送信モード (TRANSMITTER)”を選択した場合は、接続する機器の情報を設定します。

本メニューでは、メニュー / 決定ボタン (MENU/SET) を押して、設定を更新してください。

9.11.3 TCP ポート番号

メニュー トップ画面→LAN→PORT NUMBER

設定条件 コネクションごと

設定値 [表 9.18] TCP ポート番号の設定

[表 9.18] TCP ポート番号の設定

用途	設定値
通信コマンド制御	23、1100、6000～6999
WEB ブラウザ制御	80、5000～5999

※初期値 コネクション1～3=1100、コネクション4～6=23、
コネクション7、8=80

外部から本機を制御する受信モード時の、TCP ポート番号を設定します。

この設定は、**9.11.2 LAN 通信の動作モード (P.92)** で“RECEIVER”を選択した場合に、有効に機能します。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用とWEB ブラウザ制御用に分けられます。本メニューでは、メニュー / 決定ボタン (MENU/SET) を押して、設定を更新してください。

9.11.4 MAC アドレス表示

メニュー トップ画面→LAN→MAC ADDRESS

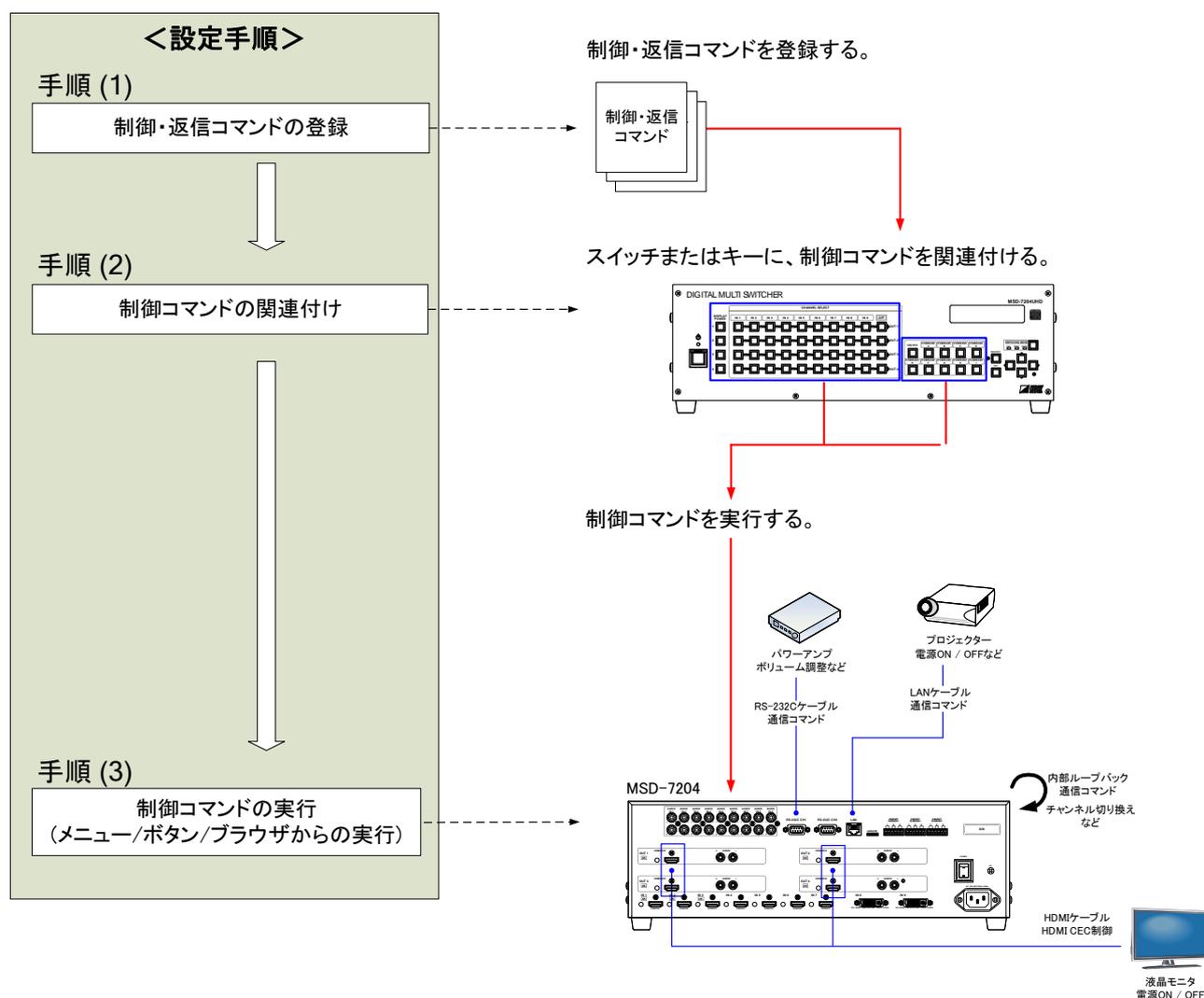
設定条件 なし

MAC アドレスを表示します。

9.12 制御コマンド送信機能

制御コマンドを使うことで、RS-232C、LAN、コンタクトクロージャまたは CEC からプロジェクターの電源 ON / OFF など、外部機器の制御ができます。

本機には 32 個の制御コマンドの登録ができます。登録された制御コマンドは、制御コマンド実行ボタン (COMMAND A ~ COMMAND I) や映像と音声の切り換えなどの実行条件に関連付けて使用します。実行条件が満たされた場合、関連付けられた制御コマンドが登録順に従い実行されます。ループバック機能を使用すると、本機に対してコマンド制御ができます。



[図 9.23] 制御コマンドの実行手順

【注意】 制御コマンド実行ボタン (COMMAND A ~ COMMAND I) はアンロックボタン (UNLOCK) の点灯状況で機能が変わります。

- ・ アンロックボタンが点灯のとき、登録された制御コマンドが実行されます。
- ・ アンロックボタンが点滅のとき、登録されたクロスポイントメモリが読みだされます。
- ・ アンロックボタンが消灯のとき、制御コマンド実行ボタンはロックされます。

■ RS-232C / LAN 通信を使った制御コマンド

RS-232C 通信または LAN 通信を使う場合、本機の RS-232C コネクタ、LAN コネクタから制御コマンドを送信することができます。

制御コマンドを実行する前に、使用する通信用コネクタの動作モードを“送信モード”に設定してください。

【参照：9.10.2 RS-232C 通信の動作モード (P.90)】

【参照：9.11.2 LAN 通信の動作モード (P.92)】

■ 制御コマンド実行時のフロントディスプレイ表示について

制御コマンドを実行すると、制御コマンドに登録された“メモ”がフロントディスプレイに表示されます。返信コマンドを登録して受信した場合は、返信コマンドに登録された“メモ”を1秒間（返信コマンドをチェックする制御コマンドの実行時）、または受信したデータを2秒間（受信したデータを表示する制御コマンドの実行時）フロントディスプレイに表示します。

下の図は、メモのディスプレイ表示例です。

(1) は、制御コマンドの“メモ”に「SCREEN UP」と登録し、制御コマンドを実行したときのフロントディスプレイ表示です。(2) は、制御コマンドに対する返信コマンド「SCREEN OK」のフロントディスプレイ表示です。(3) は、制御コマンドの“メモ”に「PROJECTOR LAMP」と登録し、「%1LAMP=1000 1<」と受信した場合のフロントディスプレイ表示です。最後に (4) は、送信コマンドに対する返信コマンドが受信できずにリトライオーバーになったときのフロントディスプレイ表示です。このとき、「RETRY OVER ERROR」と表示されます。

(1) 制御コマンドのみ

```
SEND:SCREEN UP
```

(2) 制御コマンド(上段)
返信コマンド(下段)

```
SEND:SCREEN UP
RECV:SCREEN OK
```

(3) 受信データの表示

```
SEND:PROJECTOR LAMP
RECV:%1LAMP=1000 1<
```

(4) 返信コマンドを受信できず、
リトライオーバーになった

```
SEND:SCREEN UP
RETRY OVER ERROR
```

[図 9.24] フロントディスプレイ表示

複数の制御コマンドが関連付けられている場合、または複数の通信ポートから受信したデータを表示する場合は、連続して制御コマンドを処理するため、表示される時間が1秒または2秒より短くなる場合があります。また、受信したデータがフロントディスプレイの表示に収まらない場合は、スクロールして表示します。

9.12.1 制御コマンド作成・編集

メニュー トップ画面→PRESET COMMAND→COMMAND EDIT

設定条件 制御コマンドごと

設定値 [表 9.19] 制御コマンドの設定項目

制御コマンドを作成・編集します。

この制御コマンドは、次の表の項目より構成された 32 個まで登録ができます。

本メニューでは、メニュー / 決定ボタン (MENU/SET) を押して、設定を更新してください。

[表 9.19] 制御コマンドの設定項目

設定項目	設定有無			内容	設定範囲
	COM	CC	CEC		
ポート	○	○	○	「制御コマンド」を送信する、「コンタクトクロージャ」を制御する、「HDMI CEC」を制御するのいずれかを選択します。	COM : 制御コマンド ※初期値 CC : コンタクトクロージャ CEC : HDMI CEC 制御
サイズ	○	—	—	「送信コマンドデータ」の 1 バイト目から何バイト分のデータを送信するのを設定します。	0BYTE ~ 30BYTE ※初期値 0BYTE
遅延時間	○	○	○	制御コマンドを実行するまでの時間を設定します。電源 OFF にクーリング時間が必要なプロジェクターなどを制御する場合に、コマンドの実行を遅らせることが可能です。	0ms ~ 999s999ms ※初期値 0ms
通信ポート	○	—	—	制御コマンドを送信する通信ポートを選択します。それぞれ個別に設定でき、複数の通信ポートに同時に制御コマンドの送信が可能です。 ・ RS1 : RS-232C CH1 ^{※5} ・ RS2 : RS-232C CH2 ^{※5} ・ LOOP BACK : 内部ループバック ・ LAN1~LAN8 : LAN コネクション 1~LAN コネクション 8 ^{※6}	OFF : 送信しない ※初期値 ON : 送信する
送信コマンドデータの 入力モード	○	—	—	「送信コマンドデータ」の入力モードを設定します。「送信コマンドデータ」が ASCII コードの 0A, 0D, 20 ~ 7D (テキスト) のみで構成される場合は“ASCII”を選択し、「送信コマンドデータ」にそれ以外のコードが含まれる場合は、“HEX”を選択します。	ASCII : ASCII 文字(テキスト)で入力する ※初期値 HEX : 16 進数で入力する
送信コマンドデータ	○	—	—	送信するコマンドを、1 バイト目から順に「サイズ」で設定したバイト数分設定します。(最大 30 バイト)	ASCII コードの 0A, 0D, 20 ~ 7D(ASCII 文字入力時)、または 16 進数の 00 ~ FF(16 進数入力時) ※初期値 20 (スペース)

【記号】 ○ : 設定あり、— : 設定なし

[表 9.20] 制御コマンドの設定項目 (つづき)

設定項目	設定有無			内容	設定範囲
	COM	CC	CEC		
受信データの表示	○	—	—	受信したデータをフロントディスプレイに表示するかどうかを設定します。	OFF : 表示しない ※初期値 ASCII : ASCII 文字(テキスト)で表示する HEX : 16 進数で表示する
デリミタのチェック※1	○	—	—	受信データの最後に送られてくるデリミタを設定します。“NONE”に設定すると、「タイムアウト時間」で設定した時間内の全受信データが有効なデータになります。“NONE”以外に設定すると、デリミタまでの受信データが有効なデータになります。	NONE: デリミタをチェックしない ※初期値 16 進数の 00 ~ FF : デリミタをチェックする
返信コマンドのチェックの有無※2	○	—	—	送信したコマンドに対して、返ってくる可能性のある返信コマンドを設定します。	CHECK : チェックする NOT CHECK: チェックしない ※初期値
タイムアウト時間※3 ※4	○	—	—	送信したコマンドに対する返信コマンドのタイムアウト時間を設定します。	0ms ~ 99s999ms ※初期値 0ms
リトライ回数※3 ※4	○	—	—	送信したコマンドに対する有効な返信コマンドが返ってこなかった場合に、再度同じコマンドを送信する回数を設定します。	0 (回) ~ 99 (回) ※初期値 0 (回)
リトライ間隔※3 ※4	○	—	—	リトライを実行する際に、再度コマンドを送信するまでの時間を指定します。	0ms ~ 99s999ms ※初期値 0ms
リトライオーバー時の処理※3 ※4	○	—	—	「リトライ回数」で指定した回数分リトライしても返信コマンドが返ってこなかった場合に、次のコマンドを処理するかどうかを設定します。	STOP : 停止する ※初期値 EXEC : 継続する
コンタクトクロージャ制御	—	○	—	9 個のコンタクトクロージャの制御を設定します。「トグル動作」を選択すると、接点の状態を反転します。	- : 制御しない ※初期値 OFF : 接点開 ON : 接点閉 TGL : トグル動作
パルス幅	—	○	—	コンタクトクロージャを制御したとき、元の状態に戻すまでの時間を設定します。	NONE : 永久 ※初期値 100ms ~ 9990ms (10ms 単位)
HDMI CEC 制御※7	—	—	○	OUT1 ~ OUT4 に接続されたシンク機器に対する CEC の制御を設定します。	- : 制御しない ※初期値 POWER OFF : 電源 OFF POWER ON : 電源 ON
CEC エラー時の処理	—	—	○	CEC で制御したシンク機器から応答がなかった場合に、次のコマンドを処理するかどうかを設定します。	STOP : 停止する ※初期値 EXEC : 継続する
メモ	○	○	○	最大 14 文字のコメントを登録できます。制御コマンド実行時は、登録したメモがフロントディスプレイに表示されます。	ASCII コードの 20 ~ 7D で 2C (カンマ) 以外 ※初期値 20 (スペース)

【記号】 ○ : 設定可能、— : 設定不可能

- 【備考】※1 「受信データの表示」に“OFF”を選択した場合は、設定できません。
- ※2 「受信データの表示」に“ASCII”または“HEX”を選択した場合は、設定できません。
- ※3 「通信ポート」の“LOOP BACK”のみを“ON”に設定した場合は、設定不要です。
- ※4 「返信コマンドのチェックの有無」をすべて“NOT CHECK”に設定した場合は、設定不要です。
- ※5 「RS:RS-232C」を“ON”に設定した場合は、**9.10.2 RS-232C 通信の動作モード (P.90)**を“送信モード”に設定する必要があります。
- ※6 「LAN1」～「LAN8」を“ON”に設定した場合は、**9.11.2 LAN 通信の動作モード (P.92)**を“送信モード”に設定する必要があります。
- ※7 CEC はシンク機器の電源 ON / OFF のみ制御が可能です。

■ ループバック機能の設定

ループバック機能を使用して本機に制御コマンドを送信した場合、正常に処理できると「OK」、パラメータやコマンドに誤りがあると「NG」を返信コマンドとして返します。返信コマンドをチェックする場合は、返信コマンド 31 および 32 を“CHECK (チェックする)”に設定してください。

■ PJLink の設定

本機はプロジェクター制御の標準プロトコル PJLink に対応しています。

PJLink を使用する場合は、「通信ポート」に PJLink プロトコルで接続する LAN ポートを選択してください。選択することで、「送信コマンドデータ」の入力時に、PJLink コマンドを選択することができます。

【参照 : 9.11.2 LAN 通信の動作モード (P.92) 】

[表 9.21] PJLink コマンド (class1) 一覧

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

(SP) : スペース、(CR) : デリミタ

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

PJLink コマンドに対する返信コマンドは、6 バイト目までは送信したコマンドデータがそのまま返信され、7 バイト目に「=」、8 バイト目以降に処理結果が返信されます。

プロジェクターは、PJLink コマンドを受信してから 2 秒以内に返信コマンドを返すように PJLink の仕様書で規定されていますが、接続するプロジェクターによっては別途規定されている場合があります。お使いのプロジェクターの取扱説明書に応答時間が記載されている場合は、そちらを優先してください。

[表 9.22] PJLink コマンド (class1) の返信コマンド一覧

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

[表 9.23] 状態取得コマンドの個別返信コマンド一覧

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

※1 入力の番号で、1～9のいずれかになります。ただし、接続するプロジェクターによって選択可能な入力端子の種類および数が異なります。

※2 ファンエラーの状態です。 ※3 ランプエラーの状態です。

※4 温度エラーの状態です。 ※5 カバーオープンエラーの状態です。

※6 フィルターエラーの状態です。 ※7 その他のエラーの状態です。

0: エラー未検出 / エラー検出機能なし、1: 警告、2: エラー

※8 ランプの積算時間で、0～99999のいずれかになります。

(ランプの積算時間をカウントしていないプロジェクターは常に0になります)

※9 ランプの点灯状態です。0: ランプ消灯、1: ランプ点灯

ランプが複数ある機種は、(SP)で区切って積算時間と点灯状態を続けて返信します。

※10 入力切り換え可能なソース番号で、11～59のいずれかになります (意味は%INPT コマンドと同じです)。入力が複数ある機種は、(SP)で区切って複数のステータスを送信します。

※11 16進数の20～FFで、最大64文字になります。

※12 16進数の20～7Fで、最大32文字になります。

9.12.2 返信コマンドの作成・編集

メニュー トップ画面→PRESET COMMAND→RECV COMMAND EDIT

設定条件 返信コマンドごと

設定値 [表 9.24] 返信コマンドの設定項目

返信コマンドを作成・編集します。

この返信コマンドは、次の表の項目より構成された 32 個まで登録ができます。

本メニューでは、メニュー / 決定ボタン (MENU/SET) を押して、設定を更新してください。

[表 9.24] 返信コマンドの設定項目

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

初期値は返信コマンド 31、32 を除く。

■ ループバック機能の設定

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

[表 9.25] 返信コマンドの初期値

番号	サイズ	処理判定	返信コマンド データ	マスク データ	メモ
1	0 バイト	EXEC	すべて 00	すべて FF	すべて 20 (スペース)
2	0 バイト	EXEC	すべて 00	すべて FF	すべて 20 (スペース)
:	:	:	:	:	:
30	0 バイト	EXEC	すべて 00	すべて FF	すべて 20 (スペース)
31	2 バイト	EXEC	OK	すべて FF	OK
32	2 バイト	STOP	NG	すべて FF	NG

■ PJLink の設定

PJLink の設定は、**PJLink の設定 (P.98)** を参照してください。

■ マスクデータについて

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

外部機器から ASCII 文字 (テキスト) が返信される場合

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

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

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

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

外部機器から受信したデータのビットで状態を判定する場合

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

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

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

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

9.12.3 制御コマンドの関連付け

メニュー トップ画面→PRESET COMMAND→COMMAND LINK

設定条件 [表 9.26] 制御コマンド実行条件 ごと

設定値 OFF ※初期値、COMMAND 1 ~ COMMAND 32

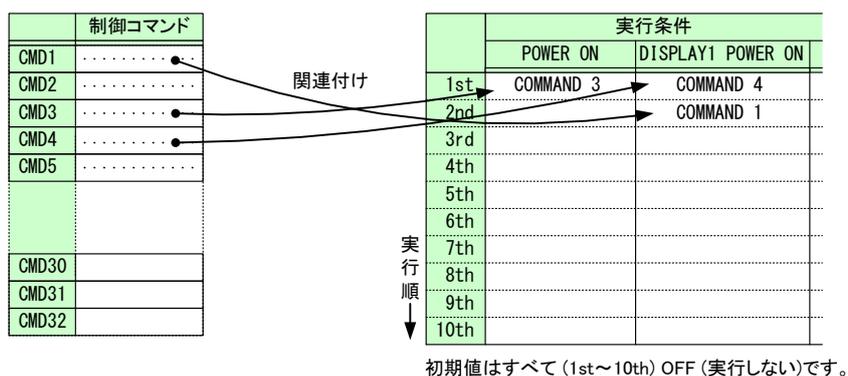
本機は、次の表に示す 108 種類の制御コマンド実行条件があります。この条件が満たされた場合、関連付けられた制御コマンドが実行されます。一つの実行条件につき、最大 10 個の制御コマンドの関連付けができます。複数の制御コマンドが関連付けられた場合は、登録順に従い実行されます。また、同じ制御コマンドを複数回関連付ければ、繰り返し実行されます。

また、制御コマンド実行ボタンはトグル動作が可能です。

設定で、「TOGGLE」を“ON”に設定すると、PLANE-B の登録が可能になり、「STARTUP」の項目で電源 ON 時の実行面を“AUTO”、“A(PLANE-A)”および“B(PLANE-B)”から選択できます。

“AUTO”は電源を OFF にしたときの状態を維持します。

本メニューでは、メニュー / 決定ボタン (MENU/SET) を押して、設定を更新してください。



[図 9.25] 制御コマンドの関連付け

[表 9.26] 制御コマンド実行条件 (例 : MSD-7204UHD)

実行条件	機能	実行条件	機能
POWER ON	電源スイッチ制御	COMMAND A ~ COMMAND I、 PLANE-A	制御コマンド実行ボタン
STANDBY		COMMAND A ~ COMMAND I、 PLANE-B	
DISPLAY1 POWER ON	出力 1 (OUT1) の シンク機器電源制御	DISPLAY3 POWER ON	出力 3 (OUT3) の シンク機器電源制御
DISPLAY1 POWER OFF		DISPLAY3 POWER OFF	
VIDEO:OUT1-IN1~ VIDEO:OUT1-IN9、 VIDEO:OUT1-OFF	出力 1 (OUT1) の映像 入力チャンネル選択	VIDEO:OUT3-IN1~ VIDEO:OUT3-IN9、 VIDEO:OUT3-OFF	出力 3 (OUT3) の映像 入力チャンネル選択
AUDIO:OUT1-IN1~ AUDIO:OUT1-IN9、 AUDIO:OUT1-OFF	出力 1 (OUT1) の音声 入力チャンネル選択	AUDIO:OUT3-IN1~ AUDIO:OUT3-IN9、 AUDIO:OUT3-OFF	出力 3 (OUT3) の音声 入力チャンネル選択
DISPLAY2 POWER ON	出力 2 (OUT2) の シンク機器電源制御	DISPLAY4 POWER ON	出力 4 (OUT4) の シンク機器電源制御
DISPLAY2 POWER OFF		DISPLAY4 POWER OFF	
VIDEO:OUT2-IN1~ VIDEO:OUT2-IN9、 VIDEO:OUT2-OFF	出力 2 (OUT2) の映像 入力チャンネル選択	VIDEO:OUT4-IN1~ VIDEO:OUT4-IN9、 VIDEO:OUT4-OFF	出力 4 (OUT4) の映像 入力チャンネル選択
AUDIO:OUT2-IN1~ AUDIO:OUT2-IN9、 AUDIO:OUT2-OFF	出力 2 (OUT2) の音声 入力チャンネル選択	AUDIO:OUT4-IN1~ AUDIO:OUT4-IN9、 AUDIO:OUT4-OFF	出力 4 (OUT4) の音声 入力チャンネル選択

9.12.4 制御コマンドの実行

メニュー トップ画面→PRESET COMMAND→COMMAND EXECUTION

設定条件 なし

設定値 CMD 1 ~ CMD 32、COMMAND A ~ COMMAND I

登録した制御コマンドを実行します。

なお、設定値は実行可能な制御コマンドのみ表示されます。

メニュー / 決定ボタン (MENU/SET) を押すと、制御コマンドを実行します。

【参照 : 9.12.1 制御コマンド作成・編集 (P.96)】

9.12.5 制御コマンド実行時の操作無効時間

メニュー	トップ画面→PRESET COMMAND→INVALID TIME	
設定条件	なし	
設定値	0s000ms ~ 999s999ms ※初期値 0s000ms	

制御コマンドの実行を開始してから、次の操作を受け付けるまでの時間を設定します。

この設定は、制御コマンドが関連付けられたボタンの2度押しにより、連続して制御コマンドが実行されてしまうのを防止するときなどに使用します。

次の操作を受け付けるまでの時間は、制御コマンド実行期間、または本メニューより設定した時間のいずれか長い方になります。無効になるのは制御コマンドを実行したポートからの操作のみで、その他のポートからの操作は可能です。

例えば、フロントパネルから制御コマンドを実行した場合は、制御コマンドの実行期間、または本メニューで設定した期間を経過するまではフロントパネルからの操作が無効になりますが、他の入力から操作は可能です。ただし操作無効期間中でも、シンク機器の電源制御および入力チャンネルの切り換えは、複数の出力を連続して操作できるように、異なる出力に対する操作のみ可能です。

9.12.6 登録したコマンドまたは関連付けの消去

メニュー	トップ画面→PRESET COMMAND→INITIALIZE	
設定条件	なし	
設定値	CMD 1 ~ CMD 32	: 制御コマンド
	RCV 1 ~ RCV 32	: 返信コマンド
	COMMAND A~I	: 制御コマンドの関連付け
	POWER ON	: 制御コマンドの関連付け
	STANDBY	: 制御コマンドの関連付け
	DISPLAY1 POWER ON~	: 制御コマンドの関連付け
	DISPLAY4 POWER OFF	
	VIDEO:OUT1-IN1~	: 制御コマンドの関連付け
	VIDEO:OUT4-OFF	
	AUDIO:OUT1-IN1~	: 制御コマンドの関連付け
	AUDIO:OUT4-OFF	

9.12.1 制御コマンド作成・編集 (P.96) で登録した制御コマンド、9.12.2 返信コマンドの作成・編集 (P.101) で登録した返信コマンド、9.12.3 制御コマンドの関連付け (P.104) で登録した制御コマンドの関連付けを初期化します。

設定した関連付けを消去したり、設定を最初からやり直す場合に使用します。

メニュー / 決定ボタン (MENU/SET) を押して消去が完了すると、長音ブザーが鳴ります。

9.12.7 制御コマンド実行ボタンの点灯条件

メニュー	トップ画面→PRESET COMMAND→COMMAND TALLY
設定条件	制御コマンド実行ボタンごと
設定値	REGISTERED : 制御コマンドが登録されているとき点灯※1 ※初期値 EXECUTION : 制御コマンド実行中に点灯※1 ※2

制御コマンド実行ボタンの点灯条件を設定します。

設定において、ディスプレイに表示される「LINK」を“ON”に設定すると、すべての点灯条件を一括して変更します。

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

[表 9.27] 制御コマンド実行ボタンの点灯条件

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

※2 実行時間が 500 ms 以下の場合は、500 ms 期間点灯します。また、9.12.8 コマンド実行時のボタン点滅時間 (P.107) の設定により点滅させることもできます。

9.12.8 コマンド実行時のボタン点滅時間

メニュー	トップ画面→PRESET COMMAND→FLASH TIME
設定条件	制御コマンド実行ボタンごと、シンク機器電源ボタンごと
設定値	EXECUTION : 制御コマンド実行中に点滅する ※初期値 (シンク機器電源ボタン) OFF : 点滅しない ※初期値 (制御コマンドボタン) 1sec. ~ 1000sec. : 指定時間 (1秒 ~ 1000秒) 点滅する

制御コマンド実行中の、制御コマンド実行ボタンとシンク機器電源ボタンの点滅時間を設定します。なお、制御コマンドの実行中は、本設定に関わらず、これらのボタンを点滅します。

9.13 プリセットメモリ

クロスポイントメモリ、プリセットメモリ、スタートアップメモリを設定します

9.13.1 クロスポイントの読み出し

メニュー	トップ画面→PRESET MEMORY→LOAD CROSS POINT
設定条件	なし
設定値	No.1 ~ No.9

クロスポイントメモリに保存されている、映像と音声の入出力チャンネル設定を読み出します。
クロスポイントメモリの読み出しは、アンロックボタン (UNLOCK) を押して点滅状態のとき、制御コマンド実行ボタン (COMMAND A ~ COMMAND I) でも可能になります。

本メニューでは、メニュー / 決定ボタン (MENU/SET) を押して、設定を更新してください。

【参照 : 9.13.2 クロスポイントの保存 (P.109)】

【注意】 制御コマンド実行ボタン (COMMAND A ~ COMMAND I) はアンロックボタン (UNLOCK) の点灯状況で機能が変わります。

- ・アンロックボタンが点灯のとき、登録された制御コマンドが実行されます。
 - ・アンロックボタンが点滅のとき、登録されたクロスポイントメモリが読みだされます。
 - ・アンロックボタンが消灯のとき、制御コマンド実行ボタンはロックされます。
-

9.13.2 クロスポイントの保存

メニュー トップ画面→PRESET MEMORY→SAVE CROSS POINT

設定条件 なし

設定値 No.1 ~ No.9

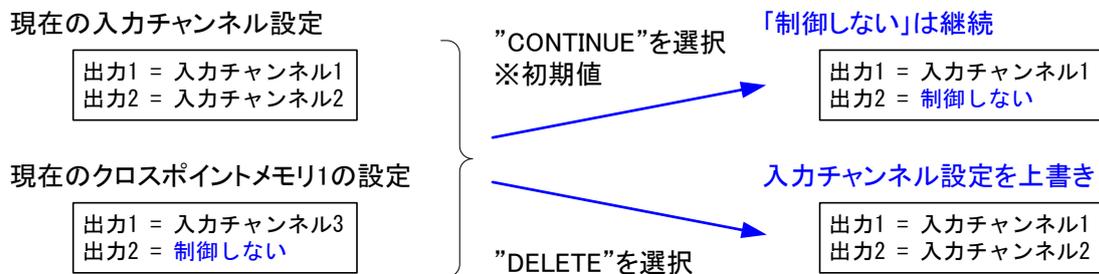
映像と音声の入出力チャンネル設定を、クロスポイントメモリに保存します。

クロスポイントメモリは最大9個まで、名前 (ASCIIコードの20 ~ 7Dから最大10文字) を付けて保存できます。また、**9.13.3 クロスポイントの編集 (P.110)** で“制御しない (---)”設定をしたメモリの場合、書き込み方法 (CONTINUE、DELETE) を選択することができます。

本メニューでは、メニュー / 決定ボタン (MENU/SET) を押して、設定を更新してください。

■ 書き込み方法について

- ・ “CONTINUE” を選択した場合、クロスポイントメモリに、「制御しない」設定が引き継がれます。
- ・ “DELETE” を選択した場合、クロスポイントメモリに、現在の入力チャンネル設定が上書きされます。



[図 9.26] クロスポイントの保存

9.13.3 クロスポイントの編集

メニュー	トップ画面→PRESET MEMORY→EDIT CROSS POINT
設定条件	クロスポイントメモリごと
設定値	[表 9.28] クロスポイントの編集項目

[表 9.28] クロスポイントの編集項目

設定項目	設定値	初期値
出力チャンネル (OUT)	1 ~ 4	—※
映像の入力チャンネル(V)	--- (制御しない) 、1 ~ 9、OFF	---
音声の入力チャンネル(A)	--- (制御しない) 、1 ~ 9、OFF	---
メモリ名 (NAME)	ASCII コードの 20 ~ 7D	20 (スペース)

※出力チャンネルごとに映像と音声の入力チャンネルを設定します。

クロスポイントメモリの設定を編集します。

まず、メモリ番号を選択し、メニュー / 決定ボタン (MENU/SET) で決定します。

続いて、[表 9.28] クロスポイントの編集項目を編集します。

本メニューでは、メニュー / 決定ボタン (MENU/SET) を押して、設定を更新してください。

■ チャンネル制御をしない

映像「V」または音声「A」の入力チャンネルの設定で“---”を選択すると「制御しない」になります。

クロスポイントメモリを読み出したときに、「制御しない」に設定されている出力は、チャンネルが切り換わりません。

現在の入力チャンネル設定

出力1 = 入力チャンネル1
出力2 = 入力チャンネル2

読み出し

設定は変更されません

出力1 = 入力チャンネル3
出力2 = 入力チャンネル2

現在のクロスポイントメモリ1の設定

出力1 = 入力チャンネル3
出力2 = 制御しない(---)

クロスポイントメモリ読み出し後の入力チャンネル設定

[図 9.27] 編集されたクロスポイントメモリの読み出し

9.13.4 全設定の読み出し

メニュー	トップ画面→PRESET MEMORY→LOAD ALL SETTING
設定条件	なし
設定値	No.1 ~ No.8

プリセットメモリに保存されている全設定を読み出します。

読み出しをすると、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設定が更新されます。

なお、本メニューは、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すべてのメモリに何も保存されていないので、本メニューは表示されません。

本メニューでは、メニュー / 決定ボタン (MENU/SET) を押して、設定を更新してください。

9.13.5 全設定の保存

メニュー トップ画面→PRESET MEMORY→SAVE ALL SETTING

設定条件 なし

設定値 No.1 ~ No.8

現在の設定を、プリセットメモリに保存します。

プリセットメモリは最大 8 個まで、名前 (ASCII コードの 20 ~ 7D から最大 10 文字) を付けて保存できません。このメモリ名は省略可能です。

本メニューでは、メニュー / 決定ボタン (MENU/SET) を押して、設定を更新してください。

[表 9.29] プリセットメモリに保存される設定内容

メニュー項目	メニュー内容
入力チャンネルの選択 (P.28)	入力チャンネルの選択
画角設定 (P.50)	出力解像度、シンク機器のアスペクト比、アスペクト比、アスペクト比復元処理、オーバースキャン、表示位置、表示サイズ、マスキング、バックカラー、テストパターン
画質設定 (P.56)	シャープネス、ブライトネス、コントラスト、色相、彩度、セットアップレベル、ガンマ
入力設定 (P.59)	映像信号の無入力監視、HDCP 入力の許可 / 禁止、アナログ入力の信号種別、入力映像信号 OFF の自動検出、DVI 入力コネクタの信号選択
入力タイミング設定 (P.64)	水平総ドット数、表示開始位置、表示期間、表示開始位置の自動計測、未登録信号入力時の自動計測、トラッキング
出力設定 (P.71)	出力モード、映像信号無入力時の同期信号出力、映像信号無入力時の出力映像、映像入力チャンネル切替効果、映像入力チャンネル切替時間、ワイプカラー、HDCP 出力、HDCP 認証エラー時のリトライ回数、Deep Color 出力、CEC 接続、入力チャンネル自動切替優先度、入力チャンネル自動切替後のマスク時間、入力チャンネル自動切替時のチャンネル切替モード
音声設定 (P.78)	音声出力レベル、音声出力ミュート、音声入力選択、音声入力レベル、リップシンク、サンプリング周波数、音声出力コネクタ、マルチチャンネル音声出力、テストトーン
EDID (P.83)	EDID データ、パソコン用入力解像度、AV 機器用入力解像度、Deep Color 入力、音声フォーマット、スピーカー構成

9.13.6 出力設定のコピー

メニュー トップ画面→PRESET MEMORY→COPY OUTPUT MEMORY

設定条件 なし

設定値 OUT1 ~ OUT4 → OUT1 ~ OUT4

選択した出力チャンネルの設定データを他の出力チャンネルにコピーします。

本メニューでは、メニュー / 決定ボタン (MENU/SET) を押して、設定を更新してください。

[表 9.30] コピーされる設定内容

メニュー項目	メニュー内容
入力チャンネルの選択 (P.29)	入力チャンネルの選択
画角設定 (P.50)	出力解像度、シンク機器のアスペクト比、アスペクト比、アスペクト比復元処理、オーバースキャン、出力表示位置、出力表示サイズ、出力マスキング、バックカラー、テストパターン
画質設定 (P.56)	出力ブライトネス、出力コントラスト、ガンマ
出力設定 (P.71)	出力モード、映像信号無入力時の同期信号出力、映像信号無入力時の出力映像、映像入力チャンネル切換効果、映像入力チャンネル切換時間、ワイプカラー、HDCP 出力、HDCP 認証エラー時のリトライ回数、Deep Color 出力、CEC 接続、入力チャンネル自動切換優先度、入力チャンネル自動切換後のマスク時間、入力チャンネル自動切換時のチャンネル切換モード
音声設定 (P.78)	音声出力レベル、音声出力ミュート、出力リップシンク、サンプリング周波数、音声出力コネクタ、マルチチャンネル音声出力、テストトーン
ビットマップ設定 (P.114)	ビットマップ画像の出力、バックカラー、アスペクト比、表示位置、入力チャンネル割り当て、電源オン時のビットマップ画像の出力

【注意】 CEC の接続は 1 系統のみ可能で、複数の入出力を接続することはできません。

そのため、各出力コネクタから CEC を利用した映像出力を行うときは注意が必要となります。

例えば、本メニューから“CEC 接続”をコピーすると、若い出力番号 (OUT1) が優先的に接続され、OUT2 に接続されたシンク機器は CEC を利用した映像出力はできません。

9.13.7 電源オン時の設定

メニュー トップ画面→PRESET MEMORY→STARTUP

設定条件 なし

設定値 [表 9.31] 電源オン時の設定

[表 9.31] 電源オン時の設定

メモリの読み出し内容	設定値	電源投入時の本機の動作
ラストチャンネル	LAST CHANNEL※初期値	最後に電源を切ったときの設定で起動します。
プリセットメモリ	PRESET MEMORY 1 ~ PRESET MEMORY 8※	プリセットメモリに保存された設定で起動します。プリセットメモリに保存されない設定は、最後に電源を切ったときの設定で起動します。
クロスポイントメモリ	CROSS POINT 1 ~ CROSS POINT 9	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とき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ときの設定で起動します。

※登録しているプリセットメモリの番号のみが表示されます。

電源オン時のメモリの読み出し設定をします。

9.14 ビットマップ設定

9.14.1 ビットマップファイルの送信

シンク機器に表示するビットマップ画像を設定します。このビットマップは、最大 4 枚まで登録できます。工場出荷時は、弊社ロゴが出力されます。

なお、ビットマップは等倍または拡大して表示することはできますが、縮小して表示することはできません。また、ビットマップの出力は、登録されているビットマップの解像度が大きいほど時間がかかり、最大で約 6 秒程度かかる場合があります。そのため、シンク機器より小さい解像度のビットマップを登録してください。

■ ビットマップファイルの条件

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。

[表 9.32] ビットマップファイルの条件

条件項目	詳細
ヘッダファイル	“BITMAPFILEHEADER”
情報ヘッダ	“BITMAPCOREHEADER” (OS/2 用) / “BITMAPINFOHEADER” (Windows 用)
色数	2 色 (モノクロ、1 ビット) / 16 色 (4 ビット) / 256 色 (8 ビット) / 1677 万色 (TRUE COLOR、24 ビット)
解像度	最大解像度は、水平解像度×垂直解像度×1 ピクセル当たりのバイト数が 8,388,608 バイト以下で、複数のビットマップを登録する場合はすべての ビットマップの合計が 8,388,608 バイト以下になるようにしてください (最大解像度以下であればアスペクト比は問いません)。 1 ピクセル当たりのバイト数は、2 色 (モノクロ、1 ビット) / 16 色 (4 ビッ ト) / 256 色 (8 ビット) の場合は 1 バイト / ピクセル、1677 万色 (TRUE COLOR、24 ビット) の場合は 3 バイト / ピクセルになります。
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)

■ ビットマップファイルの送信

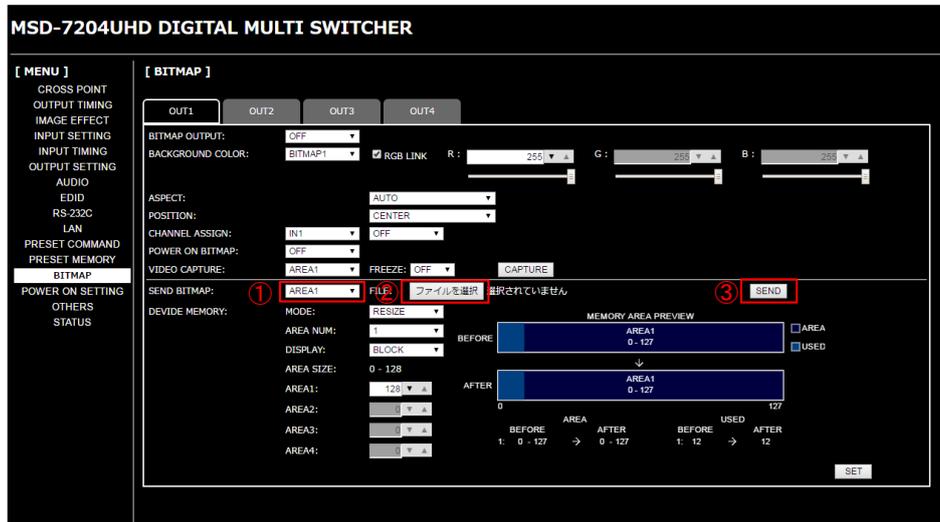
ビットマップの送信は WEB メニューから行います。

まず、メモリエリアの分割を行っている場合はビットマップファイルの登録エリアを選択します。

次にファイル選択ボタンで送信するビットマップファイルを選択します。

最後に「SEND」ボタンを押すとダイアログボックスが表示されます。ダイアログボックス上の「OK」ボタンを押すとビットマップファイルの送信を開始します。

【参照：8.8 WEB メニュー操作 (P.44)】



- ①：ビットマップファイルの登録エリアを選択
(メモリエリア分割の場合)
- ②：ビットマップファイルを選択
- ③：「SEND」ボタンからビットマップファイルを送信

【図 9.28】 ビットマップファイルの転送

正常にビットマップファイルの送信が完了すると、その旨を通知するダイアログボックスが表示されます。ダイアログボックス上の「OK」ボタンを押すとビットマップファイルの登録が完了します。登録が完了するまでは、WEB メニューを操作したり本機の電源を切ったりしないでください。なお、ビットマップファイルの登録に失敗した場合はエラーメッセージが表示されます。

【表 9.33】 ビットマップファイルの転送エラーメッセージ

エラーダイアログメッセージ	エラー内容
File Name is invalid.	ファイル名の指定が不正です。
File Format Error is happened.	本機で扱えるファイルではありません。
File Size exceeds the capacity.	使用できる最大解像度を超えています。
Memory Allocation Error is happened.	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できませんでした。電源を 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。

9.14.2 ビットマップ画像の出力

メニュー	トップ画面→BITMAP→BITMAP OUTPUT
設定条件	出力チャンネルごと
設定値	OFF ※初期値、ON (BITMAP1 ON ~ BITMAP4 ON)

ビットマップ画像出力を ON / OFF します。

複数のビットマップが登録されている場合は、出力するビットマップ番号を選択します。

9.14.3 バックカラー

メニュー	トップ画面→BITMAP→BACKGROUND COLOR
設定条件	出力チャンネルごと、ビットマップごと
設定値	R / G / B : 0 ~ 255 ※初期値 R / G / B とともに 255 (白)

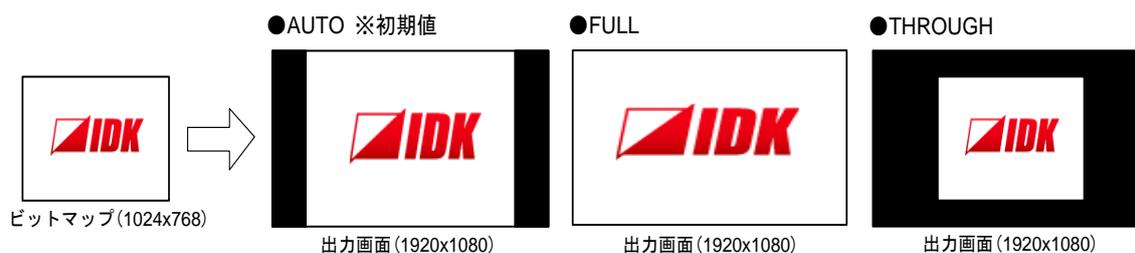
ビットマップの背景色を設定します。

設定において、フロントディスプレイに表示される「LINK」を“ON”に設定すると、「R」のみ設定が可能になり、「G」と「B」も現在の設定から相対的に変化します。

ビットマップが複数登録されているときは、フロントディスプレイの2段目左にビットマップ番号が表示されます。

9.14.4 アスペクト比

メニュー	トップ画面→BITMAP→ASPECT
設定条件	出力チャンネルごと、ビットマップごと
設定値	[図 9.29] アスペクト比設定



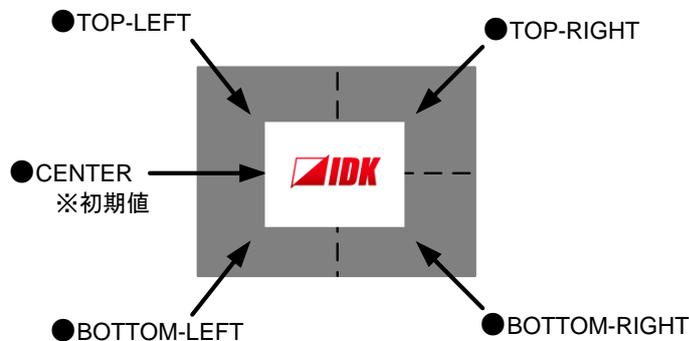
[図 9.29] アスペクト比設定

ビットマップのアスペクト比を設定します。

“AUTO”に設定した場合はアスペクト比を保持して拡大表示します。出力解像度よりビットマップの方が大きい場合、ビットマップは縮小しないため、ビットマップの一部が表示されます。

9.14.5 表示位置

メニュー	トップ画面→BITMAP→POSITION
設定条件	出力チャンネルごと、ビットマップごと
設定値	[図 9.30] ビットマップの表示位置



[図 9.30] ビットマップの表示位置

ビットマップの出力画面上の表示位置を設定します。

9.14.6 入力チャンネル割り当て

メニュー	トップ画面→BITMAP→CHANNEL ASSIGN
設定条件	入力チャンネルごと、出力チャンネルごと
設定値	OFF ※初期値、ON (BITMAP1 ON ~ BITMAP4 ON)

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できます。割り当てる場合は、**9.14.2 ビットマップ画像の出力 (P.115)** の設定を“OFF”にしてください。

複数のビットマップが登録されている場合は、出力するビットマップ番号を選択します。

なお、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、ビットマップ表示までの間、その他の操作を行うことはできません。

ビットマップが入力チャンネルに割り当てられている場合は、**9.7.12 入力チャンネル自動切換優先度 (P.75)** の対象になります。

本メニューでは、メニュー / 決定ボタン (MENU/SET) を押して、設定を更新してください。

9.14.7 電源オン時のビットマップ画像の出力

メニュー	トップ画面→BITMAP→POWER ON BITMAP
設定条件	出力チャンネルごと
設定値	OFF ※初期値、ON (BITMAP1 ON ~ BITMAP4 ON)

本機の電源をオンしたときのビットマップ画像出力を ON / OFF 設定します。

9.14.8 メモリエリアの分割

メニュー トップ画面→BITMAP→DIVIDE MEMORY

設定条件 なし

設定値 [表 9.34] メモリエリアの分割設定

本機は最大 4 枚のビットマップを登録することができます、

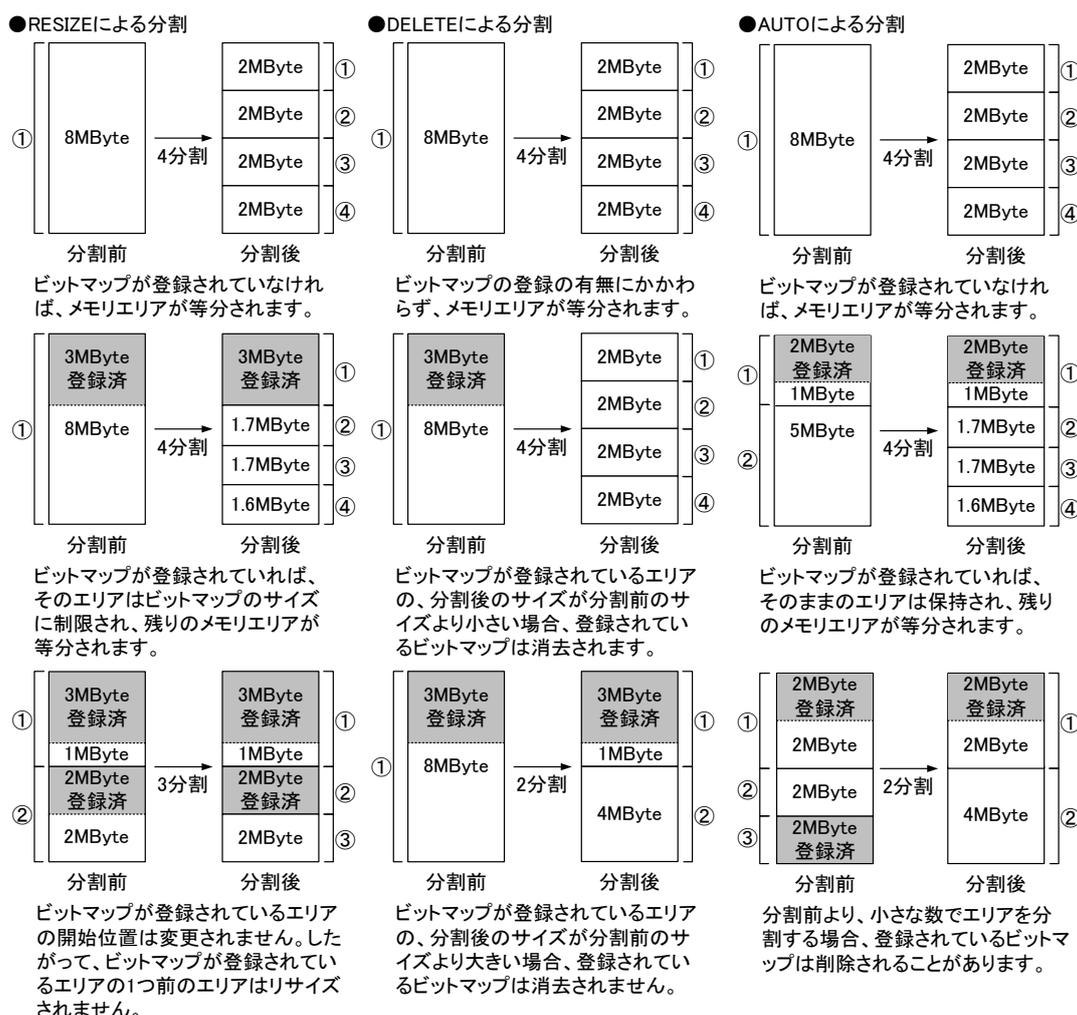
複数のビットマップを登録するには、次の図に示す 3 つの分割モードからメモリエリアの分割を行い、分割された各々のメモリ領域にビットマップの登録をします。メモリエリアはブロック単位で管理され、1 ブロックが 64K バイト、全 128 ブロック、8M バイトのメモリエリアになります。

本メニューでは、メニュー / 決定ボタン (MENU/SET) を押して、設定を更新してください。

[表 9.34] メモリエリアの分割設定

設定項目	設定値	初期値
MODE (分割モード)	RESIZE、DELETE、AUTO	RESIZE
NUMBER (分割数)	1 ~ 4	1
DISPLAY (表示方法)	BLOCK、BYTE	BLOCK
ビットマップの終了ブロック位置設定	0 ~ 127	127

■ 分割モードについて



[図 9.31] メモリエリアの分割モード

■ 表示方法の設定について

“BLOCK” 選択

左側に現在の開始ブロック位置と終了ブロック位置を表示し、ビットマップが登録されている場合は括弧内にビットマップの最終ブロック位置を表示します。右側に分割後の開始ブロック位置と終了ブロック位置を表示します。分割後のサイズを直接指定する場合は、終了ブロック位置を変更します。

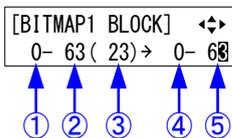
なお、サイズを直接指定した結果、現在登録されているビットマップが消去されてしまう場合は、右上に「S」または「E」が表示されます。

“BYTE” 選択

左側に現在確保されているメモリサイズを表示し、ビットマップが登録されている場合は括弧内にビットマップのバイト数を表示します。右側に分割後のメモリサイズを表示します。分割後のメモリサイズは、直接指定することができます。

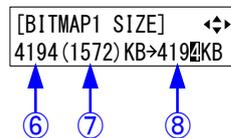
なお、サイズを直接指定した結果、現在登録されているビットマップが消去されてしまう場合は、右上に「S」または「E」が表示されます。

[BLOCK表示]



- ①現在の開始ブロック位置
- ②現在の終了ブロック位置
- ③登録されているビットマップの終了ブロック位置^{※1}
- ④分割後の開始ブロック位置
- ⑤分割後の終了ブロック位置^{※2}

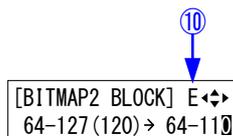
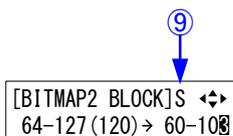
[BYTE表示]



- ⑥現在のメモリサイズ
- ⑦登録されているビットマップのメモリサイズ^{※1}
- ⑧分割後のメモリサイズ^{※2}

※1 メモリエリアは1ブロック=64Kバイトで管理されており、ビットマップの終了ブロック位置またはサイズは1ブロック単位に切り上げ表示されます。

※2 サイズを直接指定することができます。



- ⑨メモリエリアの開始位置が変わることにより、ビットマップが消去される場合は「S」を表示します。
- ⑩メモリエリアの終了位置が変わることにより、ビットマップが消去される場合は「E」を表示します。

[図 9.32] 表示方法の設定

9.14.9 入力映像のキャプチャ

メニュー	トップ画面→BITMAP→VIDEO CAPTURE
設定条件	なし
設定値	[表 9.35] 入力映像のキャプチャ設定項目

[表 9.35] 入力映像のキャプチャ設定項目

設定項目	設定値	初期値
出力チャンネル	OUT1、OUT2、OUT3、OUT4	OUT1
登録番号	No.1 ~ No.4*	No.1

*メモリエリアの分割が行われているとき設定できます。

本機は入力された映像をキャプチャし登録することにより、ビットマップと同様に取り扱うことができます。最大解像度は、水平解像度×垂直解像度×3 (1ピクセル当たりのバイト数で3固定) が 8,388,608 バイト以下で、複数のビットマップとキャプチャした映像を登録する場合は、すべてのビットマップとキャプチャした映像の合計が 8,388,608 バイト以下になるようにしてください (最大解像度以下であればアスペクト比は問いません)。

なお、キャプチャした映像は等倍または拡大して表示することは可能ですが、縮小して表示することはできません。また、キャプチャした映像の出力は、登録されている映像の解像度が大きいほど時間がかかり最大で約 6 秒程度かかる場合があります。そのため、シンク機器より小さい解像度の映像をキャプチャしてください。

入力された映像が出力解像度より大きい場合は縮小した映像をキャプチャし、入力された映像が出力解像度と同じまたは出力解像度より小さい場合は等倍で映像をキャプチャします。したがって、**9.3.1 出力解像度 (P.50)** を小さく設定して映像をキャプチャすれば、小さい解像度の映像を登録することができます。

最初に、メニュー / 決定ボタン (MENU/SET) を押すと入力された映像がフリーズします。フリーズした映像を登録する場合は“YES”を選択し、再度メニュー / 決定ボタンを押します。エスケープボタン (ESC) を押すとフリーズが解除されます。フリーズは一時的なものです。入力チャンネルを切り換えた場合や、入力信号が変化した場合は、自動的にフリーズが解除され、入力映像が出力されます。

確保したメモリエリアに対して入力された映像の解像度が大きくメモリが不足してしまう場合は、メニュー / 決定ボタンを押したときに、フロントディスプレイに「MEMORY SIZE OVER」が表示され、登録することはできません。

■ WEB メニューによる入力映像のキャプチャについて

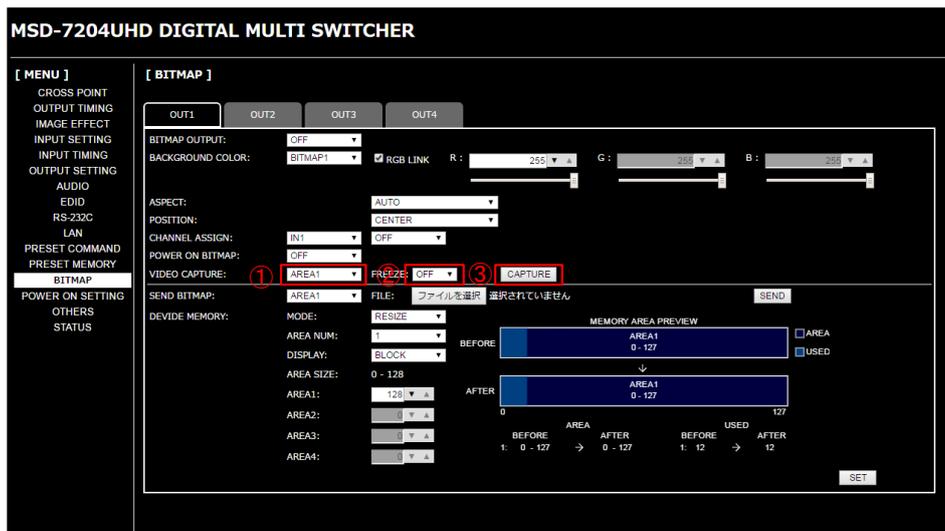
本機は WEB メニューからも入力映像をキャプチャし、保存することができます。

まず、メモリエリアの分割を行っている場合はキャプチャした映像の登録エリアを選択します。

次に入力映像のフリーズを“ON”に設定します。フリーズは一時的なものです。入力チャンネルを切り換えた場合や、入力信号が変化した場合は、自動的にフリーズが解除され、入力映像が出力されます。また、フリーズは省略可能です。

最後に「CAPTURE」ボタンを押すとダイアログボックスが表示されます。ダイアログボックス上の「OK」ボタンを押すとキャプチャを開始します。フリーズを省略した場合は、「OK」ボタンを押したタイミングで自動的にフリーズします。

【参照：8.8 WEB メニュー操作 (P.44)】



- ①：キャプチャした映像の登録エリアを選択
(メモリエリア分割の場合)
- ②：入力映像のフリーズを選択(省略可能)
- ③：「CAPTURE」ボタンでキャプチャを開始

【図 9.33】 WEB メニューによる入力映像のキャプチャ

正常にキャプチャが完了すると、その旨を通知するダイアログボックスが表示されます。ダイアログボックス上の「OK」ボタンを押すと入力映像の登録が完了します。

登録が完了するまでは、WEB メニューを操作したり本機の電源を切ったりしないでください。

なお、キャプチャに失敗した場合は次の表のメッセージが表示されます。

【表 9.36】 キャプチャに失敗したときのエラーメッセージ

エラーダイアログメッセージ	エラー内容
Video Capture is not available because there is no input signal.	入力映像が表示されていないためキャプチャできません。
Memory Size Error is happened.	確保されているメモリエリアのサイズより入力映像のデータサイズが大きいため、保存できません。

9.15 電源投入時の状態設定

9.15.1 電源状態

メニュー トップ画面→POWER ON SETTING→POWER SWITCH

設定条件 なし

設定値 AUTO ※初期値、OFF、ON

主電源スイッチを「ON」したときの本機の電源状態を設定します。

“AUTO” に設定すると、本機は主電源スイッチを「OFF」する前の電源状態になります。

“OFF” に設定すると、スタンバイになります。

“ON” に設定すると、電源オンになります。

【参照：8.1 本機の電源 (P.28)】

[表 9.37] 主電源スイッチ「ON」時の電源状態

設定項目	条件		結果
	主電源スイッチを「OFF」 する前の本機の電源状態		主電源スイッチを「ON」 した後の本機の電源状態
AUTO	スタンバイ		スタンバイ
	電源オン		電源オン
OFF	スタンバイ		スタンバイ
	電源オン		スタンバイ
ON	スタンバイ		電源オン
	電源オン		電源オン

【注意】外部 AC 電源を操作したときや、停電などから復帰したときも、主電源スイッチを「ON」した後の本機の電源状態は、[表 9.37] 主電源スイッチ「ON」時の電源状態に示すとおりになります。

9.15.2 シンク機器電源ボタン

メニュー トップ画面→POWER ON SETTING→DISPLAY POWER

設定条件 出力チャンネルごと

設定値 AUTO ※初期値、OFF、ON

本機の電源を「ON」したときのシンク機器電源ボタンの状態を設定します。

“AUTO” に設定すると、本機の電源を「OFF」または「スタンバイ」にする前の状態になります。

“OFF” に設定すると、シンク機器電源ボタンは動作しません。

“ON” に設定すると、シンク機器電源ボタンにコマンドが登録されている場合、コマンドが実行されます。

【参照：9.12.3 制御コマンドの関連付け (P.104)】

[表 9.38] 電源「ON」時のシンク機器電源ボタンの状態

条件		結果
設定項目	本機の電源を「OFF」または「スタンバイ」にする前のシンク機器電源ボタンの状態	本機を電源「ON」した後のシンク機器電源ボタンの電源状態
AUTO	OFF	OFF
	ON	ON
OFF	OFF	OFF
	ON	
ON	OFF	ON
	ON	

9.15.3 アンロックボタン (UNLOCK)

メニュー トップ画面→POWER ON SETTING→UNLOCK BUTTON

設定条件 なし

設定値 AUTO ※初期値、COMMAND、PRESET LOAD、LOCK

本機の電源を「ON」したときのアンロックボタン (UNLOCK) の状態を設定します。

“AUTO” に設定すると、本機の電源を「OFF」または「スタンバイ」にする前のアンロックボタンの状態になります。

“COMMAND” に設定すると、アンロックボタンは点灯し、制御コマンドが実行可能な状態になります。

“PRESET LOAD” に設定すると、アンロックボタンは点滅し、プリセットメモリの実行可能な状態になります。

“LOCK” に設定すると、アンロックボタンは消灯し、制御コマンド実行ボタンはロックした状態になります。

[表 9.39] 電源「ON」時のアンロックボタンの状態

条件		結果
設定項目	本機の電源を「OFF」または「スタンバイ」にする前のアンロックボタンの状態	本機を電源オンした後のアンロックボタンの状態
AUTO	点灯：COMMAND	点灯：COMMAND
	点滅：PRESET LOAD	点滅：PRESET LOAD
	消灯：LOCK	消灯：LOCK
COMMAND	点灯：COMMAND	点灯：COMMAND
	点滅：PRESET LOAD	
	消灯：LOCK	
PRESET LOAD	点灯：COMMAND	点滅：PRESET LOAD
	点滅：PRESET LOAD	
	消灯：LOCK	
LOCK	点灯：COMMAND	消灯：LOCK
	点滅：PRESET LOAD	
	消灯：LOCK	

9.15.4 オペレーションロック

メニュー トップ画面→POWER ON SETTING→OPERATION LOCK

設定条件 なし

設定値 AUTO ※初期値、UNLOCK、LOCK

本機の電源を「ON」したときのオペレーションロックの状態を設定します。

“AUTO” に設定すると、本機の電源を「OFF」または「スタンバイ」にする前の状態になります。

“UNLOCK” に設定すると、オペレーションロックは解除された状態になります。

“LOCK” に設定すると、オペレーションロックされた状態になります。

【参照：9.16.1 オペレーションロック対象の設定 (P.126)】

[表 9.40] 電源「ON」時のオペレーションロックの状態

条件		結果
設定項目	本機を電源を「OFF」または「スタンバイ」にする前のオペレーションロックの状態	本機を電源オンした後のオペレーションロックの状態
AUTO	UNLOCK	UNLOCK
	LOCK	LOCK
UNLOCK	UNLOCK	UNLOCK
	LOCK	
LOCK	UNLOCK	LOCK
	LOCK	

9.16 その他設定

9.16.1 オペレーションロック対象の設定

メニュー トップ画面→OTHERS→OP LOCK MODE

設定条件 CHANNEL、CHANNEL MODE、MENU、PRESET LOAD、COMMAND、COMMAND MODE、DISPLAY POW

設定値 LOCK ※初期値、UNLOCK

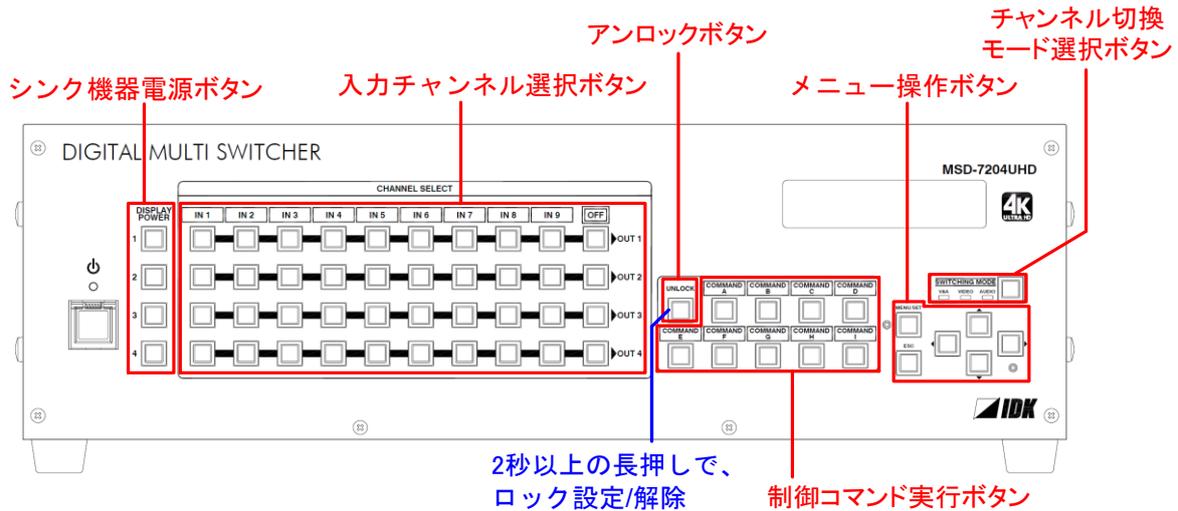
下の図に示す各ボタンのロック対象を設定します。

【参照：8.6 操作ボタンのロック設定と解除 (P.32)】

【参照：8.2 入力チャンネルの選択 (P.29)】

[表 9.41] オペレーションロック対象ボタン

設定条件	オペレーションロックの対象
CHANNEL	入力チャンネル選択ボタン
CHANNEL MODE	チャンネル切換モード選択ボタン (SWITCHING MODE)
MENU	メニュー操作ボタン
PRESET LOAD	クロスポイントの読み出しをロック <ul style="list-style-type: none"> ・アンロックボタンが点滅しているとき 制御コマンド実行ボタン (COMMAND A ~ COMMAND I) が選択不可。 ・アンロックボタンが消灯または点灯しているとき アンロックボタンの点滅に移行不可。
COMMAND	制御コマンドの実行をロック <ul style="list-style-type: none"> ・アンロックボタンが点灯しているとき 制御コマンド実行ボタン (COMMAND A ~ COMMAND I) が選択不可。 ・アンロックボタンが消灯または点滅しているとき アンロックボタンの点灯に移行不可。
COMMAND MODE	アンロックボタン (UNLOCK) <ul style="list-style-type: none"> ・アンロックボタンが点灯のとき 制御コマンドの実行が可能。 ・アンロックボタンが点滅のとき クロスポイントの読み出しが可能。
DISPLAY POW	シンク機器電源ボタン (DISPLAY POWER)



[図 9.34] オペレーションロック対象グループ (図 : MSD-7204UHD)

9.16.2 ブザー音

メニュー	トップ画面→OTHERS→BUZZER
設定条件	なし
設定値	ON ※初期値、OFF

フロントパネルの各ボタンを押したときの確認音の ON / OFF を設定します。

9.16.3 制御コマンド実行ボタンの自動ロック

メニュー	トップ画面→OTHERS→COMMAND AUTO LOCK
設定条件	なし
設定値	ON ※初期値、OFF

制御コマンド実行ボタンの操作が 30 秒以上なかったとき、制御コマンド実行ボタンを動作無効に設定します。

9.16.4 パワーセーブ

メニュー	トップ画面→OTHERS→POWER SAVE
設定条件	なし
設定値	ON ※初期値、OFF

メニュー操作ボタンの操作が 30 秒以上なかったとき、フロントディスプレイの輝度を約 25 %に設定します。その後、メニュー操作ボタンを操作すると、フロントディスプレイの輝度は約 100 %に戻ります。

9.16.5 シンク機器電源ボタンの ON 時間設定

メニュー	トップ画面→OTHERS→DISP POW BUTTON ON
設定条件	なし
設定値	0ms ~ 5000ms (10ms 単位) 初期値 0ms

シンク機器電源ボタンが不用意に押されたとき、シンク機器の電源が OFF になるのを防ぐため、シンク機器電源ボタンを押し続けることにより機能する時間を設定します。

9.16.6 入力調整チャンネル自動選択

メニュー	トップ画面→OTHERS→INPUT CHANNEL LINK
設定条件	なし
設定値	VIDEO (映像) : OFF ※初期値、OUT1、OUT2、OUT3、OUT4 AUDIO (音声) : OFF ※初期値、OUT1、OUT2、OUT3、OUT4

入力チャンネルごとに調整をするメニューは、通常入力チャンネル番号を選択してから調整をしますが、本メニューの設定により **8.2 入力チャンネルの選択 (P.28)** で入力チャンネルを切り換えると、自動的に調整する入力チャンネルを選択することができます。

特定のシンク機器や AV アンプなどを基準に各入力チャンネルの調整を行う場合に便利な機能です。このメニューは、MSD-7201UHD と MSD-7201UHDTB 以外の機種のみ表示されます。

[自動選択設定がOUT1の場合の例]

映像調整チャンネル=IN1 → 映像調整チャンネル=IN3 → 映像調整チャンネル=IN3 → 映像調整チャンネル=IN3
 音声調整チャンネル=IN4 ① 音声調整チャンネル=IN4 ② 音声調整チャンネル=IN2 ③ 音声調整チャンネル=IN2
 ① OUT1の映像入力チャンネルにIN3を選択します。映像の調整チャンネルは自動的にIN3が選択されます。
 ② OUT1の音声入力チャンネルにIN2を選択します。音声の調整チャンネルは自動的にIN2が選択されます。
 ③ OUT2の音声入力チャンネルにIN5を選択します。自動選択設定が異なるため、調整チャンネルは変更ありません。

[図 9.35] 入力調整チャンネル自動選択

[表 9.42] 映像項目 (VIDEO)

メニュー項目	メニュー内容
画角設定 (P.50)	アスペクト比、アスペクト比復元処理、オーバースキャン、 入力表示位置、入力表示サイズ、入力マスキング、入力オートサイジング
画質設定 (P.56)	シャープネス、入力ブライトネス、入力コントラスト、色相、彩度、 セットアップレベル、入力デフォルトカラー
入力設定 (P.59)	アナログ入力の信号種別
入力タイミング設定 (P.64)	自動計測、水平総ドット数、表示開始位置、表示期間、 機種データの読み出し、機種データの登録、トラッキング
その他設定 (P.126)	入力信号状態表示

[表 9.43] 音声項目 (AUDIO)

メニュー項目	メニュー内容
音声設定 (P.78)	音声入力レベル、入力リップシンク
その他設定 (P.126)	入力信号状態表示

9.16.7 トップ画面表示

メニュー	トップ画面→OTHERS→TOP DISPLAY
設定条件	なし
設定値	[図 9.36] フロントディスプレイのトップ画面



[図 9.36] フロントディスプレイのトップ画面

フロントディスプレイのトップ画面に表示する内容を設定します。

トップ画面は、上の図に示す4タイプを表示できます。この4タイプから1つの画面を設定して表示させることで、常時、指定した内容をフロントディスプレイから確認することができます。

入力信号状態表示画面とシンク機器状態表示画面は、「▲」ボタンまたは「▼」ボタンから各信号の詳細を表示できます。

【参照：9.16.8 入力信号状態表示 (P.130)】

【参照：9.16.9 シンク機器状態表示 (P.132)】

9.16.8 入力信号状態表示

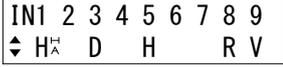
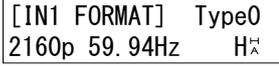
メニュー トップ画面→OTHERS→INPUT STATUS

設定条件 なし

表示内容 [表 9.44] 入力信号状態のフロントディスプレイ表示内容

HDMI 入力コネクタと DVI 入力コネクタから入力される信号の状態を表示します。
次の 3 タイプを表示できます。

[表 9.44] 入力信号状態のフロントディスプレイ表示内容

	全入力チャンネル	各入力チャンネルの映像状態	各入力チャンネルの音声状態
表示			
上段	入力チャンネル	入力チャンネル、 ストリームタイプ	入力チャンネル、 マルチチャンネル音声情報
下段	入力信号の種別、 オプション情報	映像信号のフォーマット、 入力信号の種別、 オプション情報	音声信号の種別

■ 入力信号の種別

[表 9.45] 入力信号の種別

記号	信号	記号	信号
H	HDMI 信号	R	アナログ RGB 信号
D	DVI 信号	Y	アナログ YPbPr 信号
	信号が入力されていません	V	アナログコンポジットビデオ信号
		S	アナログ S ビデオ信号

■ オプション情報

デジタル入力のみ表示されます。

上段：「H」表示は、HDCP で保護されている信号です。

下段：「A」表示は、音声がエンベデットされています。

■ ストリームタイプ

Type0 : HDCP 2.2 ストリームタイプ 0 の信号です。

Type1 : HDCP 2.2 ストリームタイプ 1 の信号です。

無表示 : オプション情報の「H」が表示されているとき、HDCP 1.4 の信号です。

オプション情報の「H」が非表示のとき、HDCP で保護されていない信号です。

■ 映像入力信号のフォーマット

[表 9.46] 映像入力信号のフォーマット

表示例	信号種別	表示内容
1080p 59.94Hz	SDTV / HDTV 信号	フォーマット種別、垂直同期周波数
800 x 600 60.00Hz	RGB 信号	水平 / 垂直解像度、垂直同期周波数
NTSC	コンポジットビデオ信号または S ビデオ信号	フォーマット種別
56.83kHz 60.02Hz	判別できない信号	水平 / 垂直同期周波数
NO SIGNAL	映像信号が入力されていません	

■ マルチチャンネル音声情報

マルチチャンネル音声が入力されているとき、「M」を表示します。

■ 音声入力信号の種別

[表 9.47] 音声入力信号の種別

表示例	信号種別
LINEAR PCM 48kHz	リニア PCM、サンプリング周波数
COMPRESSED AUDIO	圧縮音声(Dolby Digital、DTS など)
NO SIGNAL	音声信号が入力されていません

9.16.9 シンク機器状態表示

メニュー トップ画面→OTHERS→MONITOR STATUS

設定条件 なし

表示内容 [表 9.48] シンク機器状態のフロントディスプレイ表示内容

映像出力コネクタに接続されているシンク機器の状態を表示します。
次の2タイプを表示できます。

[表 9.48] シンク機器状態のフロントディスプレイ表示内容

	全映像出力コネクタ	各映像出力コネクタの詳細
表示	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> OUT 1 2 3 4 ◆ S N E </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> [OUT1 MONITOR] H24◆ HDCP 2.2 SUPPORT AAA </div>
上段	映像出力チャンネル	出力チャンネル、出力信号、色深度
下段	HDCP 認証状態	HDCP 認証状態、エラーコード

■ 出力信号、色深度

H24 : HDMI 信号の 24-BIT COLOR

H30 : HDMI 信号の 30-BIT COLOR

D : DVI 信号

■ HDCP 認証状態

[表 9.49] HDCP 認証状態

記号	HDCP 認証状態	意味
S	HDCP 2.2 SUPPORT	HDCP 2.2 でシンク機器と認証されています。
S	HDCP 1.4 SUPPORT	HDCP 1.4 でシンク機器と認証されています。
N	HDCP NOT SUPPORT	HDCP に対応していないシンク機器が接続されています。
E	HDCP ERROR	HDCP に対応したシンク機器が接続されていますが、認証に失敗しました。
C	HDCP CHECK NOW	シンク機器の状態を確認中です。
D	MONITOR DISCONNECT	シンク機器が切り離されました。(1 秒間表示)
	UNCONNECTED	シンク機器が接続されていません。

■ エラーコード

左から順に、映像出力、デジタル音声出力、アナログ音声出力の状態を記号表示します。(例：AAA)

[表 9.50] エラーコード

記号	映像出力	音声出力
	何も表示されない場合は、正常に映像または音声が出力されています。	
1	—	9.8.2 音声出力ミュート (P.79) が“ON”に設定されています。
2	デジタル入力の場合のみ表示され、DDC 電源が入力されていません。 (ソース機器が接続されていない場合は、この状態になります。)	
3	映像信号が入力されていません。	音声信号が入力されていません。 ^{※1}
4	デジタル入力の場合のみ表示され、ソース機器の映像出力または音声出力がミュート状態です。	
5	デジタル入力の場合のみ表示され、HDCP の付加された信号が入力されていますが、シンク機器が 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	デジタル入力の場合のみ表示され、映像または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	本機が対応していない信号 (ドットクロック範囲外) が入力されています。	圧縮音声が入力されているため音声を出力することができません。(圧縮音声に対応したシンク機器以外には、圧縮音声は出力されません)
8	—	9.8.7 音声出力コネクタ (P.81) が有効になっていません。
9	—	9.7.1 出力モード (P.71) が“DVI MODE”に設定されているか、音声に対応していないシンク機器が接続されています。 ^{※2}
A	入力チャンネルが“OFF”に設定されています。	

※1 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 HDMI 出力コネクタの状態になります。

9.16.10 シンク機器の EDID 情報表示

メニュー トップ画面→OTHERS→EDID STATUS

設定条件 なし

表示内容 [表 9.51] シンク機器の EDID 情報のフロントディスプレイ表示内容

映像出力コネクタに接続するシンク機器の EDID 情報を表示します。

EDID 情報は最大 6 つに分けて表示されます。

- ・ HDMI 対応のシンク機器 : No.1 ~ No.6
- ・ HDMI 非対応のシンク機器 : No.1 ~ No.2

なお、シンク機器が接続されていない場合は「UNCONNECTED」、EDID が読み出せない場合は「EDID READ ERROR」と No.1 に表示されます。

[表 9.51] シンク機器の EDID 情報のフロントディスプレイ表示内容

No.	1	2	3
表示	[OUT1]xxxx 1920x1080 148.50MHz	[OUT1]HDMI RGB/422/444/420 [OUT1] DVI	[OUT1] 24BIT COLOR
上段	モニタ名	HDMI または無表示	—
下段	解像度、ドットクロック	サンプリング構造 RGB : RGB 422 : YCbCr 4:2:2 444 : YCbCr 4:4:4 420 : YCbCr 4:2:0 または HDMI 非対応のシンク機器 DVI : DVI 機器	色深度

No.	4	5	6
表示	[OUT1] 32/44.1/48/96kHz	[OUT1]16/20/24BIT 8CHANNEL COMPRESSED	[OUT1] HDR:— / SCDC:ON
上段	—	音声のビット長	—
下段	音声のサンプリング周波数	音声のチャンネル数、圧縮音声の対応「COMPRESSED」	HDR の対応、SCDC の対応

9.16.11 バージョン情報の表示

メニュー	トップ画面→OTHERS→VERSION
設定条件	なし
表示内容	製品名、ファームウェアのバージョン

本機の製品名とファームウェアのバージョンを表示します。

10 製品仕様

項目		内容	
入力 信号	映像	HDMI / DVI 3 系統 HDMI Deep Color 対応 (注 1) / DVI 1.0 TMDS シングルリンク、HDCP 1.4 / 2.2 対応 TMDS クロック : 25 MHz ~ 300 MHz、TMDS データレート : 0.75Gbps ~ 18Gbps EDID エミュレート機能搭載 コネクタ : HDMI Type A (19 ピン) ・ メス	
		4 系統 HDMI Deep Color 対応 (注 1) / DVI 1.0 TMDS シングルリンク、HDCP 1.4 対応 TMDS クロック : 25 MHz ~ 300 MHz、TMDS データレート : 0.75Gbps ~ 9Gbps EDID エミュレート機能搭載 コネクタ : HDMI Type A (19 ピン) ・ メス	
		2 系統 ※アナログとの切り換え使用 HDMI Deep Color 対応 (注 1) / DVI 1.0 TMDS シングルリンク、HDCP 1.4 対応 TMDS クロック : 25 MHz ~ 225 MHz、TMDS データレート : 0.75Gbps ~ 6.75Gbps EDID エミュレート機能搭載 コネクタ : DVI-I (29 ピン) ・ メス	
	アナログ	2 系統 ※HDMI / DVI との切り換え使用 コンポジットビデオ / Y/C / 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 Y/C : 1.0 V[p-p](Y) / 0.286 V[p-p](C) / 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 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 : DVI-I (29 ピン) ・ メス	
	対応 フォー マット	HDMI/DVI	3 系統 VGA ~ WQXGA (ドットクロック 25 MHz ~ 300 MHz) 480i / 480p / 576i / 576p / 720p / 1080i / 1080p / 4K (4K@60 (4:4:4) まで対応) (注 2)
		アナログ	4 系統 VGA ~ WQXGA (ドットクロック 25 MHz ~ 300 MHz) 480i / 480p / 576i / 576p / 720p / 1080i / 1080p / 4K (4K@30 まで対応) (注 2)
	音声	デジタル オーディオ	2 系統 VGA ~ QWXGA (ドットクロック 25 MHz ~ 165 MHz) ※WUXGA / QWXGA は Reduced Blanking のみ対応しています 480i / 480p / 576i / 576p / 720p / 1080i / 1080p
		アナログ オーディオ	VGA ~ QWXGA (ドットクロック 25 MHz ~ 165 MHz) ※WUXGA / QWXGA は Reduced Blanking のみ対応しています NTSC / PAL 480i / 480p / 576i / 576p / 720p / 1080i / 1080p
	出力 信号	映像	9 系統 ※アナログオーディオとの切り換え使用 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 Type A (19 ピン) ・ メス × 7、DVI-I (29 ピン) ・ メス × 2
			MSD-7201UHD / MSD-7202UHD MSD-7203UHD / MSD-7204UHD MSD-7201UHDTB / MSD-7202UHDTB MSD-7203UHDTB / MSD-7204UHDTB 9 系統 ※デジタルオーディオとの切り換え使用 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	HDMI / DVI	1 系統 / 2 系統 / 3 系統 / 4 系統 HDMI Deep Color 対応 (注 1) / DVI 1.0 TMDS シングルリンク、HDCP 1.4 / 2.2 対応 コネクタ : HDMI Type A (19 ピン) ・ メス	
	対応フォーマット	VGA / SVGA / XGA / WXGA (1280x768) / WXGA (1280x800) / Quad-VGA / SXGA / WXGA (1360x768) / WXGA (1366x768) / SXGA+ / WXGA+ / WXGA++ / UXGA / WSXGA+ / VESAHD / WUXGA / QWXGA / WQHD / WQXGA ※VESAHD / WUXGA / QWXGA / WQHD / WQXGA は Reduced Blanking で出力します 480i / 480p / 576i / 576p / 720p / 1080i / 1080p / 4K (3840 x 2160) / 4K (4096 x 2160)	

項目		内容	
出力 信号	音声	デジタル オーディオ	1 系統 / 2 系統 / 3 系統 / 4 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 Type A (19 ピン)・メス
		アナログ オーディオ	MSD-7201UHD / MSD-7202UHD MSD-7203UHD / MSD-7204UHD 1 系統 / 2 系統 / 3 系統 / 4 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 : 50 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
			MSD-7201UHDTB / MSD-7202UHDTB MSD-7203UHDTB / MSD-7204UHDTB 1 系統 / 2 系統 / 3 系統 / 4 系統 ステレオ L/R バランス / アンバランス信号 出カインピーダンス : 100 Ω バランス / 50 Ω アンバランス 基準レベル : -10 dBu、最大出力レベル : +10 dBu コネクタ : ターミナルブロック (5 ピン)
ケーブル 最大距離	デジタル入力部	1080p@60 : 最大 30 m、4K@60 : 最大 12 m (注 3)	
	デジタル出力部	1080p@60 : 最大 30 m、4K@60 : 最大 12 m (注 3)	
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	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、表示位置、表示サイズなど)、疑似シームレス切換 (注 4)	
	その他	全機能設定ブラウザ搭載、入力チャンネル自動切換、音声レベル調整 (入出力個別設定可能)、リップシンク (最大 16 フレーム)、映像音声非連動切換、クロスポイントメモリ (9 メモリ)、プリセットメモリ (8 メモリ+スタートアップメモリ)、ラストメモリ、アンチストーム (注 5)、コネクションリセット (注 6)、制御コマンド (32 コマンド)、オペレーションロック	
外部 制御	RS-232C	MSD-7201UHD / MSD-7202UHD MSD-7203UHD / MSD-7204UHD	MSD-7201UHDTB / MSD-7202UHDTB MSD-7203UHDTB / MSD-7204UHDTB
		2 系統 D-sub 9 ピンコネクタ・オス	2 系統 ターミナルブロック (3 ピン)
	LAN	1 系統 RJ-45 コネクタ 10Base-T / 100Base-TX (Auto Negotiation)、Auto MDI / MDI-X	
	コンタクトクロージャ	9 系統 ターミナルブロック (6 ピン) × 3、無電圧接点 最大 DC 24 V 500 mA	
	外部コントロール	外部機器に対して RS-232C および LAN からのコマンド出力とコンタクトクロージャによる接点制御、P-Link (class1) 対応、CEC によるシンク機器の電源制御 (注 7)	
その 他仕 様	電源電圧	AC ~ 100 V - 240 V ± 10 %、50 Hz / 60 Hz ± 3 Hz	
	消費電力	MSD-7201UHD : 約 69 W MSD-7202UHD : 約 87 W MSD-7203UHD : 約 107 W MSD-7204UHD : 約 126 W	MSD-7201UHDTB : 約 69 W MSD-7202UHDTB : 約 87 W MSD-7203UHDTB : 約 107 W MSD-7204UHDTB : 約 126 W
	外形寸法	MSD-7201UHD / MSD-7202UHD / MSD-7201UHDTB / MSD-7202UHDTB : 430 (W) × 88 (H) × 350 (D) mm (EIA ラック 2U、突起物含まず) MSD-7203UHD / MSD-7204UHD / MSD-7203UHDTB / MSD-7204UHDTB : 430 (W) × 132 (H) × 350 (D) mm (EIA ラック 3U、突起物含まず)	
	質量	MSD-7201UHD : 6.3 kg MSD-7202UHD : 6.6 kg MSD-7203UHD : 7.7 kg MSD-7204UHD : 8.0 kg	MSD-7201UHDTB : 6.3 kg MSD-7202UHDTB : 6.6 kg MSD-7203UHDTB : 7.7 kg MSD-7204UHDTB : 8.0 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	MSD-7201UHD / MSD-7202UHD MSD-7203UHD / MSD-7204UHD 電源コード (1.8 m) ラック取付金具 ターミナルブロック (6 ピン) × 3 コードクランプ MSD-7201UHD × 8、MSD-7202UHD × 9、 MSD-7203UHD × 10、MSD-7204UHD × 11 DVI-I・オス-高密度 D-sub15 ピン・メス変換ケーブル (0.3 m)	MSD-7201UHDTB / MSD-7202UHDTB MSD-7203UHDTB / MSD-7204UHDTB 電源コード (1.8 m) ラック取付金具 ターミナルブロック (6 ピン) × 3 ターミナルブロック (5 ピン) MSD-7201UHDTB × 10、MSD-7202UHDTB × 11、 MSD-7203UHDTB × 12、MSD-7204UHDTB × 13 ターミナルブロック (3 ピン) × 2 ケーブル固定ブラケット MSD-7201UHDTB × 8、MSD-7202UHDTB × 9、 MSD-7203UHDTB × 10、MSD-7204UHDTB × 11 結束バンド MSD-7201UHDTB × 8、MSD-7202UHDTB × 9、 MSD-7203UHDTB × 10、MSD-7204UHDTB × 11 DVI-I・オス-高密度 D-sub15 ピン・メス変換ケーブル (0.3 m)

(注 1) 30 bit / pixel (10 bit / component) の Deep Color に対応しています。x.v.Color、3D、ARC および HEC には対応していません。

なお、WQHD、WQXGA および 4K フォーマットは、24 bit / pixel (8 bit / component) 対応となります。

(注 2) 4K フォーマットは CEA-861 のタイミングのみ対応しています。

(注 3) 最大距離は以下の条件で測定した値です。

・1080p@60 : IDK 製ケーブル (AWG 24) を使用し、1080p@60 24 bit / pixel (8 bit / component) の信号を入力または出力したとき

・4K@60 : 18 Gbps 高速伝送対応ケーブルを使用し、4K@60 24 bit / pixel (8 bit / component) の信号を入力または出力したとき

接続する機器の組み合わせや設置状態、ケーブルの敷設方法または他社製のケーブルを使用した場合は、記載された距離を満たさない場合があります。また、最大距離の範囲内でも映像の乱れや、映像が出力されないことがあります。

(注 4) 黒フレームを挿込んだ疑似シームレス切換になります。

(注 5) HDCP により著作権保護された映像を表示する際に、度々発生する砂嵐映像表示を自動復旧させる機能です。おもに起動時に発生する砂嵐問題を復旧させる機能であり、本機に入力された信号で既に砂嵐が発生している場合や、伝送路の品位で発生する砂嵐問題には対応できません。

(注 6) デジタル AV システム特有の、コネクタ抜き差しにより映像表示が復旧する問題を、自動復旧させる機能です。コネクションリセット機能は本機出力のみに対応した機能で、本機出力とシンク機器の間に他の機器が接続されている場合は、機能が有効にならない場合があります。

(注 7) シンク機器が CEC に対応している必要があります。また使用するシンク機器によっては、本機からの CEC による制御が行えない場合があります。

11 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？
- ・シンク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？

問題が解決しない場合は、以下の点をご確認ください。

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、9.16.9 シンク機器状態表示 (P.132) でエラーコードをご確認ください。(本機には複数の出力コネクタがあるので、映像が出力されない出力コネクタ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2の場合 ソース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。 ・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 ソース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 シンク機器が 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。また一部のソース機器は、接続するシンク機器の HDCP 対応を判断し、常に HDCP 出力します。本機は HDCP に対応しているため、HDCP に対応していないシンク機器を接続した場合、映像を表示しません。この場合は、9.5.2 HDCP 入力の許可 / 禁止 (P.60) でソース機器からの 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 ソース機器側の問題です。 ・エラーコードがAの場合 8.2 入力チャンネルの選択 (P.29) を“OFF”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 9.3.11 テストパターン (P.55) 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、ソース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？	59
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。	61
映像が出力されない	[4] ソース機器に複数の出力コネクタがある場合は、ソース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、5 m 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 5 m 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現象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, QWXGA, WQHD, WQXGA, 1080p, 4K 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現象が出る場合は入力側、テストパターンを表示したとき、またはすべての入力チャンネルで現象が出る場合は出力側に原因があるため、解像度を下げたり Deep Color を “OFF” にして現象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 9.16.8 入力信号状態表示 (P.130) 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に制限をかけることも可能です。 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 9.16.9 シンク機器状態表示 (P.132) で確認することができ、出力する色深度に制限をかけることも可能です。	84、86、87 50 74
入力映像およびテストパターンが出力されない	[7] 出力解像度を “AUTO” 以外に設定した場合、シンク機器が対応している出力解像度を選択していますか？ “480i”、“576i”、“1080i” に設定した場合、インターレース信号に対応していないシンク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 ~ 4K (4096 x 2160)) は、垂直同期周波数にご注意ください。パソコン系の出力解像度 (VGA ~ WQXGA) は、液晶テレビには映像が出力されない場合があります。	50
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。	62
HDMI / DVI 出力からの映像が途切れる、または映像にノイズが入る	テストパターンを表示したとき、またはすべての入力チャンネルで発生している場合は、ケーブルを短いものに交換してください。	—

こんなときは	ここを確認してください	参照ページ
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。	61
アナログコンポジットビデオまたはアナログSビデオ入力時に、VHSの再生や早送り映像が途切れる	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 AUTO”、“VIDEO”、“Y/C”のいずれかに設定してください。	61
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、シンク機器側で拡大表示しているため、シンク機器の調整をしてください。もし、シンク機器に調整機能がない場合は、出力の画角設定をします。“CROSS HATCH”ですべ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。	55 53、53
映像が欠ける、または縁に黒が表示される	[8] オーバースキャン設定をご確認ください。	52
	[9] 表示位置や表示サイズなどの設定を変更していませんか？ なお、表示位置や表示サイズなどの設定は、入力チャンネルごとの設定と出力ごとの設定がありますので、ご注意ください。	53、53 50
	[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、縁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。 なお、アスペクト比が異なる場合に映像をカットするのか、または縁に黒を表示するのかは切り換えることが可能です。	51 52
	[11] 9.16.8 入力信号状態表示 (P.130) 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。 9.6.6 未登録信号入力時の自動計測 (P.69) 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します。ただし、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してから、機種データの登録をしてください。	65、70
	[12] アナログ入力の場合、 9.6.1 自動計測 (P.65) で入力タイミングの自動設定をしてください。自動計測の結果、映像が欠けたり、縁に黒が表示される場合は、水平総ドット数、表示開始位置および表示期間の設定をしてください。 デジタル入力の場合、通常表示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してください。(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)	67、68
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 (9.16.8 入力信号状態表示 (P.130) 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。 またノートパソコンで内蔵液晶画面のコピーを出力している場合は、外部モニターへの出力が内蔵液晶画面の解像度に制限され、上下左右に黒が表示されることがあります。この場合は、画面の拡張または外部モニターのみへの表示で改善できます。	83、84

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、接続されているシンク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シンク機器のアスペクト比を設定してください。	51
	入力信号のアスペクト比設定をご確認ください。	51
	ソース機器の画面設定 (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。	—
	アナログ入力の場合は、本機が判別できない信号が入力され、異なるアスペクト比で認識している可能性があります。“NEXT ASPECT” モードで自動計測をしてください。	65
映像がちらつく	インターレース信号に対応していないシンク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。	50
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	映像信号の無入力監視機能が働くと、「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、映像信号の無入力監視機能を“OFF”に設定してください。	59
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	一部のシンク機器は、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“HDCP 2.2”または“HDCP 1.4”に設定してください。	73
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、表示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。	67
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してください。	70
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してください。	70
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すべてが接し、25%以上の輝度がある映像を入力してください。	65
アナログ入力からの映像の表示位置が勝手に動く	自動計測により自動的に画面の左上を合わせる機能が働くと、映像が勝手に動く場合があります。この場合は自動計測による位置調整を“OFF”に設定してください。	69
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、アスペクト比と表示位置の設定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、必要に応じてアスペクト比と表示位置の設定をしてください。	116

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		
<p>音声が出力されない</p>	<p>音声が出力されない場合は、9.16.9 シンク機器状態表示 (P.132) でエラーコードをご確認ください。(本機には複数の出力コネクタがあるので、音声が出力されない出力コネクタ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 9.8.2 音声出力ミュート (P.79)を“OFF”に設定してください。 ・エラーコードが2の場合 ソース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。 ・エラーコードが3の場合 信号が入力されていないので、[14],[15],[17],[18]をご確認ください。 ・エラーコードが4の場合 ソース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 シンク機器または 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。また一部のソース機器は、接続するシンク機器の HDCP 対応を判断し、常に HDCP 出力します。本機は HDCP に対応しているため、HDCP に対応していないシンク機器または AV アンプを接続した場合、音声を出力しません。この場合は、9.5.2 HDCP 入力の許可 / 禁止 (P.60) でソース機器からの 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 ソース機器側の問題です。 ・エラーコードが7の場合 液晶モニタは、圧縮音声(Dolby Digital、DTS など)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、ソース機器の音声出力設定をご確認ください。 なお、EDID の設定により、ソース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 音声出力したいコネクタが有効になるように、9.8.7 音声出力コネクタ (P.81) を設定してください。 ・エラーコードが9の場合 9.7.1 出力モード (P.71) を“DVI MODE”以外に設定してください。 またシンク機器が HDMI 信号に対応していない場合、本機は自動的に DVI 信号を出力します。シンク機器が対応している信号をご確認ください。 ・エラーコードがAの場合 8.2 入力チャンネルの選択 (P.28) を“OFF”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]~[18]をご確認ください。またソース機器が音声を出力していない可能性があります。 	87

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] ソース機器から 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 9.16.8 入力信号状態表示 (P.130) 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。 4K の EDID が設定されている入力コネクタに、4K に対応していないソース機器を接続した場合、DVI 信号で出力されることがあります。 9.9.2 パソコン用入力解像度 (P.84)、9.9.3 AV 機器用入力解像度 (P.86) の設定を 4K 以外の設定に変更してください。	86 84 86
	[16] 接続されているシンク機器または 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？ 特に液晶モニタは、リニア PCM のサンプリング周波数 88.2 kHz 以上、および圧縮音声 (Dolby Digital、DTS など) を出力できない場合があります。なお、EDID の設定により、ソース機器から出力する音声信号の制限も可能です。	130 87
入力コネクタの音声が出力されない	[17] デジタル音声とアナログ音声の切り換え選択を“AUTO”以外に設定していませんか？ 通常は、切り換え選択を“AUTO”に設定すれば自動的に音声の切り換えをします。	79
音声が出力されない	[18] ソース機器に複数の出力コネクタがある場合は、ソース機器の音声出力設定をご確認ください。	—
デジタル出力コネクタからは音声が出力されるが、アナログ音声出力コネクタからは音声が出力されない	圧縮音声 (Dolby Digital、DTS など) 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 9.16.8 入力信号状態表示 (P.130) で確認することが可能です。	75 87
アナログ音声出力コネクタからは音声が出力されるが、デジタル出力コネクタからは音声が出力されない	出力解像度を“AUTO”以外に設定した場合、シンク機器または 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 ~ 4K) を選択した場合、シンク機器または AV アンプが音声を出力できない場合があります。	50
	サンプリング周波数を“AUTO”以外に設定した場合、シンク機器または AV アンプが対応しているサンプリング周波数ですか？ 液晶モニタは、高いサンプリング周波数 (88.2 kHz 以上) に対応していない場合があります。	80
ソース機器から圧縮音声 (Dolby Digital、DTS など) 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。	87
	マルチチャンネルの圧縮音声を出力する場合は、スピーカー数を設定してください。	88
	ソース機器の音声出力設定をご確認ください。	—
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、スピーカー数を設定してください。	88
デジタル入力からの音声の特定のシーンだけ音声が出力されない	マルチチャンネル音声の出力が“DOWN MIX”以外に設定されていませんか？ マルチチャンネルの音声はシーンによって収録されているチャンネルが異なる場合があります、設定したチャンネルに音声収録されていない場合は、音声が出力されないことがあります。	81

こんなときは	ここを確認してください	参照ページ
●ボタン操作		
ボタン操作ができない	ボタン操作がロックされていませんか？	31
	工場出荷時は制御コマンドが登録されていないため、シンク機器電源ボタンを操作しても機能しません。シンク機器電源ボタンを操作する場合は、制御コマンドの登録と関連付けをしてください。	96、104
	フロントパネルのボタンから制御コマンドを実行した場合、制御コマンドの実行が終了するか、または操作無効時間を経過するまではすべてのボタン操作が無効になります。	106
	シンク機器電源ボタンは誤操作を防止するため、任意の時間押された場合に動作するよう設定することができます。設定をご確認ください。	128
	電源投入直後はシンク機器の接続確認が終了するまですべてのボタン操作が無効になります。	28
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、最後にメニュー / 決定ボタン (MENU/SET) 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。	30
●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	RS-232C 通信の場合は通信速度やデータビット長など、LAN 通信の場合は 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？	90 91、93
	通信ポートの動作モードは、“受信モード”に設定されていますか？ “送信モード”に設定した場合、外部から本機の通信コマンド制御をすることはできません。	90、92
@ERR,6 が返信される	通信コマンドにより制御コマンドを実行した場合、制御コマンドの実行が終了するか、または操作無効時間を経過するまでは通信コマンド制御が無効になります。	106
	電源投入直後は、シンク機器の接続確認が終了するまで通信コマンド制御が無効になります。	28
●制御コマンド送信機能		
制御コマンドが送信されない	登録した制御コマンドおよびバイト数は間違っていないですか？ 登録した制御コマンドを再度ご確認ください。特にデリミタを必要とする機器は、デリミタが送信されないとコマンドが実行されない場合があります。また設定したバイト数が間違っていると、制御コマンドが途中までしか送信されないか、または制御コマンドの後ろに不要なデータが送信されます。	96
	登録した制御コマンドが目的の制御コマンド実行条件にリンクされていますか？	104
	通信ポートの動作モードは、“送信モード”に設定されていますか？ 制御コマンドを送信する通信ポートは、“送信モード”に設定してください。また LAN を使用する場合は、接続する機器の IP アドレスなどを設定してください。	90、92

こんなときは	ここを確認してください	参照ページ
「RETRY OVER ERROR」と表示され、制御コマンドが途中でしか送信されない	登録した返信コマンドは間違っていますか？	101
	返信コマンドをチェックするまでのタイムアウト時間が短すぎませんか？	96
CEC による制御ができない	CEC に対応していないケーブルを使用していませんか？ CEC を使用する場合は、CEC に対応した HDMI ケーブルが必要になります。	—
	シンク機器は CEC に対応していますか？またシンク機器の HDMI リンク機能は有効に設定されていますか？ シンク機器の「HDMI リンク制御」および「電源 ON 連動（外部の機器からシンク機器の電源を ON にする機能）」を有効に設定してください。	
●その他		
入力チャンネルを切り換えたときに、一時的に <input data-bbox="204 757 228 790" type="checkbox"/> 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 <input data-bbox="485 757 509 790" type="checkbox"/> 入力信号が一旦途切れます。CEC の接続設定をご確認ください。	74
CEC による機器制御ができない	CEC に対応した HDMI ケーブルを使用していますか？	74
	CEC を使用する場合は、本機に接続する機器（液晶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、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。

No.	確認内容	結果
1	すべ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

MSD-72 シリーズ取扱説明書

<ユーザーズガイド>

Ver.1.5.0

発行日 2022 年 10 月 03 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/>