



MSD-502 仕様書

MSD-502 は、5 入力 2 出力のスクリーンコンバータ内蔵デジタルマルチスイッチャです。

映像入力はデジタル 3 系統・アナログ 2 系統を搭載し、HDMI 信号・DVI 信号・コンポジットビデオ信号・Y/C 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 QWXGA または 1080p の解像度に変換し、HDMI 信号または DVI 信号と、HDBaseT 信号に 2 分配出力します。

音声入力はデジタル 3 系統・アナログ 5 系統を搭載し、選択した音声信号をデジタル音声とアナログ音声に出力します。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。

外部制御用通信ポートとして RS-232C・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 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、プロジェクト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、フロントキー・RS-232C・LAN から行えるほか、入力切替キー操作時や電源スイッチの ON 時にも行うことができます。

HDBaseT 出力は、RS-232C および LAN の双方向通信に対応しています。

■ 概略仕様

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 対応、TMDS クロック : 25 MHz ~ 225 MHz ケーブル補償機能搭載、EDID エミュレート機能搭載、CEC 対応 コネクタ : HDMI Type A (19 ピン)・メス
		アナログ 2 系統 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 : 高密度 D-sub15 ピン・メス
		対応フォーマット アナログ : NTSC / PAL アナログ / HDMI / DVI : 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 アナログ / HDMI / DVI : 480i / 480p / 576i / 576p / 720p / 1080i / 1080p
	音声	デジタル オーディオ 3 系統 ※アナログオーディオ L/R 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
		アナログ オーディオ 5 系統 ※IN1~IN3 は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	映像	HDMI / DVI 2 系統 ※HDBaseT との分配出力 HDMI Deep Color 対応 (注 1) / DVI 1.0 TMDS シングルリンク、HDCP 1.4 対応 ケーブル補償機能搭載、CEC 対応 コネクタ : HDMI Type A (19 ピン)・メス
		HDBaseT 2 系統 ※HDMI / DVI との分配出力 HDBaseT (注 2) RS-232C 対応、LAN 対応、CEC 対応 コネクタ : RJ-45 (注 3) ケーブル : CAT.5E HDC、Cat5e UTP / STP、Cat6 UTP / STP ケーブル (注 4)
		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 ※VESAHd / WUXGA / QWXGA は Reduced Blanking で出力します 480i / 480p / 576i / 576p / 720p / 1080i / 1080p
	音声	デジタル オーディオ 2 系統×2 分配出力 マルチチャンネルリニア PCM 最大 8 チャンネル サンプリング周波数 : 32 kHz ~ 192 kHz、量子化ビット数 : 16 bit ~ 24 bit 基準レベル : -20 dBFS、最大出力レベル : 0 dBFS コネクタ : HDMI Type A (19 ピン)・メス×2、RJ-45×2
		アナログ オーディオ 2 系統 ステレオ L/R アンバランス信号 出力インピーダンス : 75 Ω、基準レベル : -10 dBu、最大出力レベル : +10 dBu コネクタ : RCA ピンジャック
		リップシンク機能 最大 16 フレーム
ケーブル 最大延長距離	デジタル入力部 30 m (注 5)	
	デジタル出力部 HDMI / DVI : 50 m (注 5)、HDBaseT : 100 m (注 6)	

項目	内容	
機能	アナログビデオ処理部	3次元 Y/C 分離
	スキャンコンバート部	動き適応型 I/P 変換、アスペクト保持機能、画像調整機能 (ブライトネス、コントラスト、表示位置、表示サイズなど)、疑似シームレス切換 (注7)
	その他	音声レベル調整機能 (入出力個別設定可能)、リップシンク機能、音声ダウンミックス機能、映像音声非連動切換、入力チャンネル自動切換、クロスポイントメモリ (7メモリ)、プリセットメモリ (8メモリ)、ラストメモリ、アンチストーム機能 (注8)、コネクションリセット機能 (注9)、制御コマンド (32コマンド)、キーロック機能
外部制御	RS-232C	1系統 D-sub9 ピンコネクタ・オス
	LAN	1系統 RJ-45 コネクタ 10Base-T / 100Base-TX (Auto Negotiation)、Auto MDI / MDI-X
	外部コントロール	外部機器に対して RS-232C、LAN および HDBaseT 出力からのコマンド出力、PjLink (class1) 対応、CEC によるシンク機器の電源制御 (注10)
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	約 43 W
	外形寸法	430 (W) × 44 (H) × 300 (D) mm (EIA ラック 1U、突起物含まず)
	質量	4.2 kg
	温度	使用範囲 : 0 °C ~ +40 °C 保存範囲 : -20 °C ~ +80 °C
	湿度	使用範囲 : 20 % ~ 90 % (ただし結露なきこと) 保存範囲 : 20 % ~ 90 % (ただし結露なきこと)
	付属品	電源コード (1.8 m)、ラック取付金具、コードクランプ×4
	オプション	1U オフセットラックマウント金具 (RM-OFS100)

(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。

(注2) HDBaseT 出力のみ HDCP により著作権保護された DVI 信号には対応していません。HDCP により著作権保護された DVI 信号を伝送する場合は、受信器に HDC-RD100 をご使用ください。

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

(注4) T568A または T568B のストレート結線です。CAT.5E HDC ケーブルは、弊社が開発した HDBaseT アライアンス推奨のケーブルです。

(注5) 最大延長距離は、IDK 製ケーブル (AWG 24) を使用し、1080p@60 24 bit / pixel (8 bit / component) の信号を伝送したときの値です。

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の使用により、記載された距離を満たさない場合があります。また、最大延長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6) 最大延長距離は、IDK 製 CAT.5E HDC ケーブルを使用したときの値です。

接続する機器の組み合わせや設置状態、ツイストペアケーブルの敷設方法または他社製のツイストペアケーブルの使用により、記載された距離を満たさない場合があります。また、最大延長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。一部のシンク機器では動作が不安定になりますので、事前に動作確認をされるか、弊社営業部までお問い合わせください。最大延長距離は、本機と接続するツイストペアケーブル対応製品またはシンク機器の最大延長距離の短い方の距離となります。

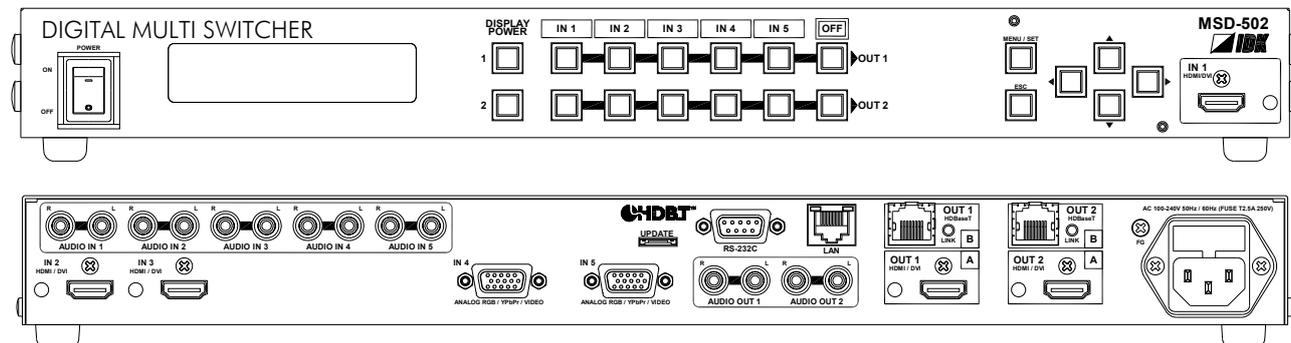
(注7) 黒フレームを挟んだ疑似シームレス切り換えになります。

(注8) HDCP により著作権保護された映像を表示する際に、度々発生する砂嵐映像表示を自動復旧させる機能です。おもに起動時に発生する砂嵐問題を復旧させる機能であり、本機に入力された信号で既に砂嵐が発生している場合や、伝送路の品位で発生する砂嵐問題には対応できません。

(注9) 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10) 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。

■ 外観図



● 外観と仕様は予告なく変更することがあります。● 付属の電源コードは本機専用です。他の機器にはご使用にならないでください。● 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。● HDBaseT™ および HDBaseT Alliancer ロゴは、HDBaseT Alliance 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。