



Integrated AV Controller

AV03DS

取扱説明書

お買い上げいただき、誠にありがとうございます。

本機を正しく安全にお使いいただくため、ご使用になる前に必ずこの取扱説明書をお読みください。

お読みになったあとは、使用される方がいつでも見られる所に必ず保管してください。

安全上のご注意

ご使用前に、必ずこの「安全上のご注意」をよくお読みください。

ここに示した注意事項は、製品を安全に正しくご使用いただき、お客様や他の方々への危害や財産への損害を未然に防止するためのものですので、必ずお守りください。

「警告」「注意」表示の意味

誤った取り扱いをすると生じることが想定される、危害や損害の程度と内容を明示するために、「警告」と「注意」に区分して記載しています。



警告

この表示の注意事項を守らないと、火災や感電などにより死亡や大けがなど人身事故につながる可能性があります。



注意

この表示の注意事項を守らないと、感電やその他の事故によりけがをしたり周辺の物品に損害を与えたりすることがあります。

記号表示の意味

取扱説明書および製品に表示されている記号には、次のような意味があります。



「ご注意ください」という注意喚起を示しています。

～しないでくださいという「禁止」を示しています。

「必ず実行」してくださいという強制を示しています。

警告



電源は交流 100V を使用する。
誤って接続すると、感電や火災のおそれがあります。



濡れた手で本機を使用しない。
感電のおそれがあります。



付属の電源コードを使用する。
故障、発熱、火災などの原因になります。



内部に水や異物を入れない。
水や異物が入ると火災や感電の原因となることがあります。
万一、水や異物が入ったときは、すぐに電源を切り、電池や接続コードを抜いて必ずお買い上げ店にご相談ください。



電源コードを無理に曲げたり、発熱する機器に近づけない。また、電源コードの上に重いものを乗せない。
コードが破損し、感電や火災の原因になります。



安全アースを接続する。
安全アースを接続しないと、感電の原因になります。次の方法で安全アースを接続してください。



機器の内部を開けたり、内部の部品を分解したり改造したりしない。
感電や火災、けが、または故障の原因になります。
異常を感じた場合などの点検や修理は、必ずお買い上げ店にご依頼ください。

• **電源コンセントが3極の場合**
付属の電源コードを使用することで、安全アースが接続されます。



機器の上に花瓶や薬品など液体の入ったものを置かない。
また、浴室や雨天時の屋外など湿気の多いところで使用しない。
感電や火災、故障の原因になります。

• **電源コンセントが2極の場合**
付属の2Pプラグ変換アダプターを使用し、変換プラグから出ている緑色のアース線を、電源コンセントなどに備えられているアース端子に接続する。



機器を落とすなどして破損した場合、電源コードのプラグやコードが傷んだ場合、または使用中に音が出なくなったり異常なおい煙が出た場合は、すぐに電源を切り、電源コードのプラグをコンセントから抜く。

感電や火災、けが、または故障の原因になります。

至急、お買い上げ店に点検をご依頼ください。

⚠ 注意



長期間使用しないときや落雷のおそれがあるときは、必ずコンセントから電源プラグを抜く。

感電や火災、故障の原因になることがあります。



電源プラグを抜くときは、コードを持たずに、必ず電源プラグを持って引き抜く。コードが破損して、感電や火災の原因になることがあります。



機器を電源コンセントの近くに設置する。電源プラグに容易に手が届く位置に設置し、異常を感じた場合にはすぐに電源スイッチを切り、電源プラグをコンセントから抜いてください。



機器を移動するときは、必ず接続ケーブルをすべて外した上で行なう。コードをいためたり、転倒してけがをする原因になります。



密閉された狭いところに押し込めたりしない。

機器内部に熱がこもり、火災や故障の原因になります。風通しの良い場所に、機器を壁や他の機器から左右に5cm、後に20cm以上離して、設置してください。



不安定な場所に置かない。機器が転倒、落下してけがをしたり、故障する原因になります。



テレビやラジオ、ステレオ、携帯電話など他の電気製品の近くで使用しない。機器またはテレビやラジオなどに雑音が生じる場合があります。



吸気口・排気口をふさがない。機器の側面には、吸気口・排気口があります。

この吸気口・排気口をふさいだり、機器をあお向けや横倒し・逆さまにすると、機器内部に熱がこもり、故障や火災の原因になることがあります。



スピーカーの接続には、スピーカー接続専用のケーブルを使用する。それ以外のケーブルを使うと、火災の原因になることがあります。



他の機器と接続する場合は、すべての電源を切った上で行なう。また、電源を入れたり切ったりする前に、必ず機器の音量を最小にする。感電、聴力障害または機器が損傷することがあります。



機器の吸気口・排気口やパネルのすき間などに手や指を入れない。けがをする原因になります。



製品の上に乗らない、重い物を乗せない。機器が破損したり、けがをする原因になります。



ボタンやスイッチ、入出力端子などに無理な力を加えない。機器が破損する原因になります。



機器の手入れをするときは、必ずコンセントから電源コードのプラグを抜く。感電の原因になることがあります。

特長

本機は 中・小規模の講義室や会議室のAVシステムをシンプルに構築できる、オールインワンのインテグレートドAVコントローラーです。

- ◇ DVI・RGB・ビデオスイッチャー、オーディオミキサー、デジタルプロセッサー、パワーアンプ、パワーディストリビューターを2Uサイズに収めた多機能で簡単操作のAVコントローラー
- ◇ ソニービジネスソリューション(株)のAVマネジメントシステム (AVMS) に対応 (専用インターフェースBOXが別途必要)
- ◇ 3DVI、1RGB、1ビデオの入力が可能な5入力1出力AVスイッチャーを搭載
DVI入力2～3はRGB・ビデオ信号、RGB入力はビデオ信号にも対応
- ◇ 2マイク入力、1ライン入力と1ライン出力を装備
- ◇ 最大出力100W (4Ω) の4チャンネルデジタルパワーアンプを搭載。ハイインピーダンススピーカーの接続も可能 (50W 100Vライン)
- ◇ 各出力ごとに送出する入力信号を選択可能
- ◇ マイク入力の各チャンネルに、ハウリングを抑制するハウリングサプレッサー、自動音量調整、マイク未使用時のノイズを防止するノイズゲート、ローカットフィルターを装備
- ◇ 本機やプロジェクターなどを制御するシリアル制御端子 (RS-232C) を3系統装備
- ◇ ソニー(株) 製 業務用プロジェクター・業務用ディスプレイ・テレビ (法人向け) * の制御ソフトウェアを搭載

*ソフトウェアバージョン1.25から対応

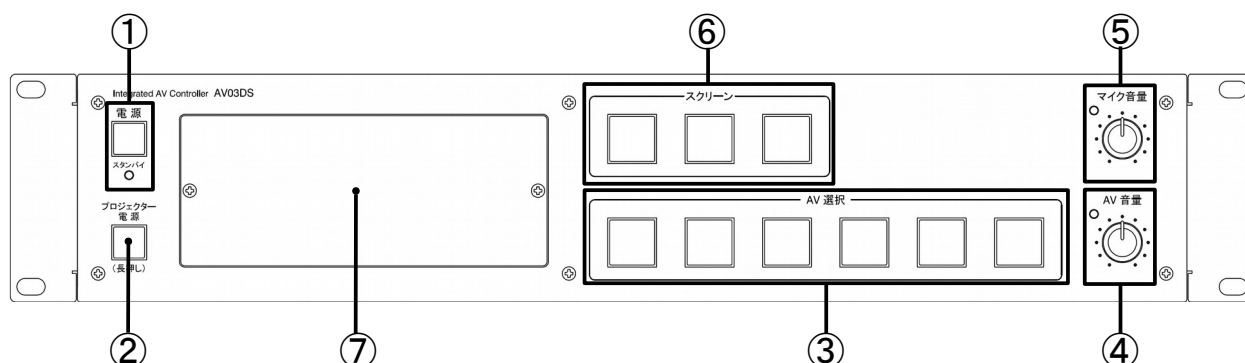
- ◇ 本機の電源オン/スタンバイ、音量調整、入力機器選択、スクリーン動作、プロジェクター電源が制御可能なパラレル制御端子を装備
- ◇ スクリーンのアップ/ダウン/ストップ、パワーディストリビューター連動のためのリモート接点出力端子を装備
- ◇ 非常時電源オフのための非常電源制御端子を装備
- ◇ 操作ボタンへ文字シートを入れることが可能 (電源ボタン、プロジェクター電源ボタン除く)
- ◇ 教卓等への埋め込みが可能 (奥行180mm 2Uサイズ)

※ この取扱説明書に記載されている会社名、製品名は、それぞれ各社の商標または登録商標です。
文中の VESA, DDC, EDID は Video Electronics Standards Association、CEA は Consumer Electronics Association、HDBaseT は HDBaseT Alliance の登録商標です。

※ この取扱説明書に掲載されているイラストは、すべて操作説明のためのものです。したがって実際の仕様と異なる場合があります。

各部の名称と働き

前面（フロントカバー装着）



① 電源ボタン・スタンバイインジケータ

本機の電源をオン/スタンバイする電源ボタンと、電源スタンバイのときに点灯するスタンバイインジケータです。電源ボタンは電源オンのとき点灯し、スタンバイのときは消灯します。

※誤操作防止のため約0.5秒以上押さないと動作しません。

② プロジェクター電源ボタン

プロジェクターなど、シリアル制御端子へ接続された機器の電源をオン/スタンバイするボタンです。

押すと接続機器に電源制御コマンドを送信します。

接続機器の電源状態も確認でき、電源オンのときはボタンが点灯、スタンバイのときは消灯、プロジェクターが接続されているときのみ電源オン準備中は早く点滅、電源スタンバイのクーリング中は遅く点滅します。

複数の機器を制御しているとき1台でも電源スタンバイで無ければ、電源オン・電源オン準備中・電源スタンバイクーリング中の優先順位で点灯・点滅します。

※誤操作防止のため約2秒以上押さないと動作しません。

③ AV 選択ボタン

AVスイッチャーの入力系統選択ボタンです。左から1～6の番号が付けられており、ボタンごとに選択する入力を設定できます。

工場出荷時は1～5がAV入力1～5の選択、6がオフ（ミュート）に設定されています。

ボタンごとに点灯色（橙/緑/赤）、未使用（押ししても動作しない）の設定もできます。

④ AV 音量つまみ・シグナルインジケータ

選択されているAVスイッチャーとライン入力の音量を調整します。

設定を変更してほかの入出力音量の調整もできます。

シグナルインジケータは音量調整を行っている系統の信号のレベルが基準レベルから約20dB以上のときに緑色、クリップレベルから約-3dB以上のときに赤色に点灯します。

入力音量を調整しているときは音量調整前のレベル、出力音量を調整しているときは出力端子のレベルによって点灯します。

⑤ マイク音量つまみ・シグナルインジケータ

マイク入力1と2の音量を調整します。

設定を変更してほかの入出力音量の調整もできます。

シグナルインジケータはAV音量つまみのシグナルインジケータと同様に動作します。

⑥ スクリーンボタン

スクリーンの操作を行なうボタンです。

左から1～3の番号が付けられており、ボタンを押すとリモート接点出力端子の各ボタンに割り当てられているリレー接点出力がオンになります。

ボタンごとに点灯色（橙/緑/赤）、未使用（押ししても動作しない）の設定ができます。電源ボタン、プロジェクター・ディスプレイの電源との連動も可能です。

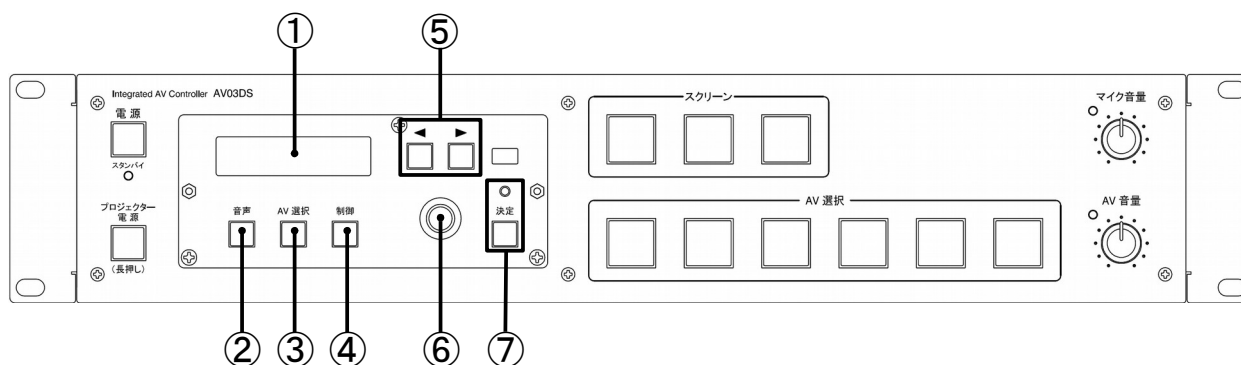
⑦ フロントカバー

初期設定用のLCD表示、ボタン類を隠すためのカバーです。

カバー両端の2つのねじを外すと、カバーを取り外すことができます。

各部の名称と働き

前面（フロントカバー未装着）



① LCD

各種設定内容を表示します。
1 行目には設定メニュー、2 行目にはそのメニュー内の設定項目と設定値が表示されます。フロントカバー内のボタン・エンコーダーつまみを操作するとバックライトが点灯して設定内容が表示されます。
約5分間ボタン・エンコーダーつまみが操作されないとき、自動的にバックライトが消灯して表示が消えます。

② 音声メニューボタン

音声システムに関する設定メニューを選択するボタンです。
押すごとにメニューが切り替わります。

③ AV 選択メニューボタン

AV スイッチャーに関する設定メニューを選択するボタンです。
押すごとにメニューが切り替わります。

④ 制御メニューボタン

各制御端子、スクリーンボタン、電源、初期設定などに関する設定メニューを選択するボタンです。
押すごとにメニューが切り替わります。

⑤ カーソルボタン

LCD の 2 行目に表示されるカーソルを左右に移動させます。
左が設定項目、右が設定値になります。

⑥ エンコーダーつまみ

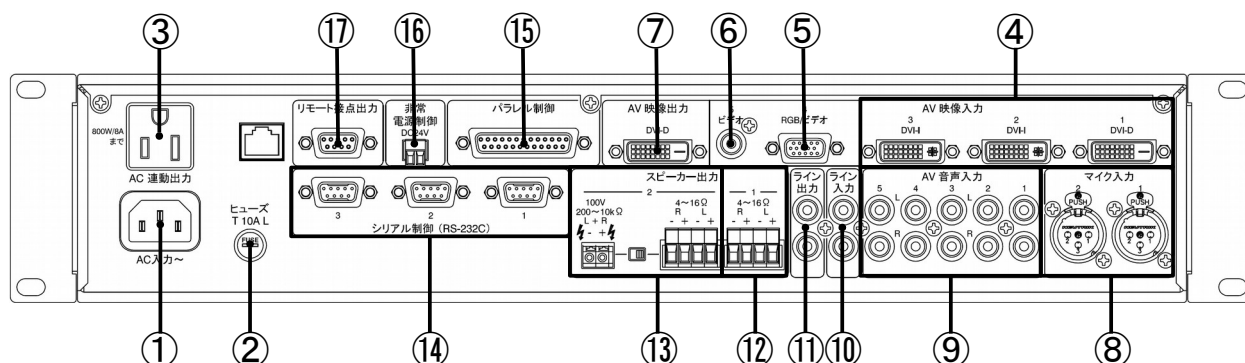
設定項目の選択、設定値の変更を行います。カーソルが左にあるとき、つまみを回すと設定項目が選択できます。
カーソルを右に移動してつまみを回すと設定値を変更できます。
つまみを押すことでカーソルを設定項目と設定値間で移動させることもできます。

⑦ 決定インジケータと決定ボタン

決定インジケータは設定値が変更されると点灯します。
点灯した状態で決定ボタンを押すと内部に保存され変更が確定します。
点灯した状態で決定ボタンを押さずに設定項目へのカーソル移動、設定メニューの変更を行うと、設定値の変更はキャンセルされ元の値に戻ります。

各部の名称と働き

■後面



① AC入力端子

付属の電源コードを使用してコンセントに接続します。

② ヒューズ

故障のとき、およびAC連動出力コンセントに表示している定格以上の機器を接続したときに切れることがあります。切れたときはお買上げ店にご相談ください。交換するときは必ずヒューズが切れた原因を取り除いた後に、容量10A、外形φ5mm x 20mm、耐ラッシュ形（低遮断容量）のヒューズに交換してください。

③ AC連動出力コンセント

電源と連動してAC出力がオン/オフされます。合計800W/8Aまでの機器を接続することができます。

④ AV映像入力1端子 (DVI-D 凹)

AV映像入力2・3端子 (DVI-I 凹)

DVI信号（デジタル・シングルリンク）が入力できます。（HDCP対応）

スキャンコンバーターは内蔵していませんので、入力された信号の解像度はそのままで出力されます。

2・3端子はアナログRGB信号、ビデオ信号にも対応します。

変換ケーブルを使用することでHDMI信号も入力でき信号上の音声も同時に入力されます。EDIDエミュレーターも内蔵しており接続されたコンピューターおよびAV機器の最大解像度（推奨解像度）が設定できます。

ご注意

- ・本機が電源スタンバイのときはEDIDを取得できません。
- ・3D、CEC、ARC、HECには対応していません。

⑤ AV映像入力4端子 (HD D-sub15P 凹)

アナログRGB信号またはビデオ信号が入力できデジタル映像信号に変換して出力します。EDIDエミュレーターも内蔵し、接続されたコンピューターの最大解像度（推奨解像度）が設定できます。

⑥ AV映像入力5端子 (ピンジャック)

ビデオ信号が入力できデジタル映像信号（480p/480i）に変換して出力します。

⑦ AV映像出力端子 (DVI-D 凹)

選択されている映像信号を全てデジタル信号で出力します。（HDCP対応）HDMI機器を接続するときは変換ケーブルを使用してください。

ご注意

3D、CEC、ARC、HECには対応していません。

⑧ マイク入力1・2端子

(XLR-3-31タイプ、バランス、2番ホット) マイクロホン用の入力端子です。

設定の変更によりミキサーやワイヤレスマイクチューナーなどのラインレベルの機器も接続できます。

マイク入力にはハウリングを検知して自動的に抑制するハウリングサプレッサー、自動音量調整、マイク未使用時のノイズを防止するノイズゲート、ローカットフィルターなど、スピーチ拡声の質向上に効果的な機能を搭載しています。

音楽再生などスピーチ以外の用途のために、これらの機能をオフにもできます。

⑨ AV音声入力端子 (ピンジャック)

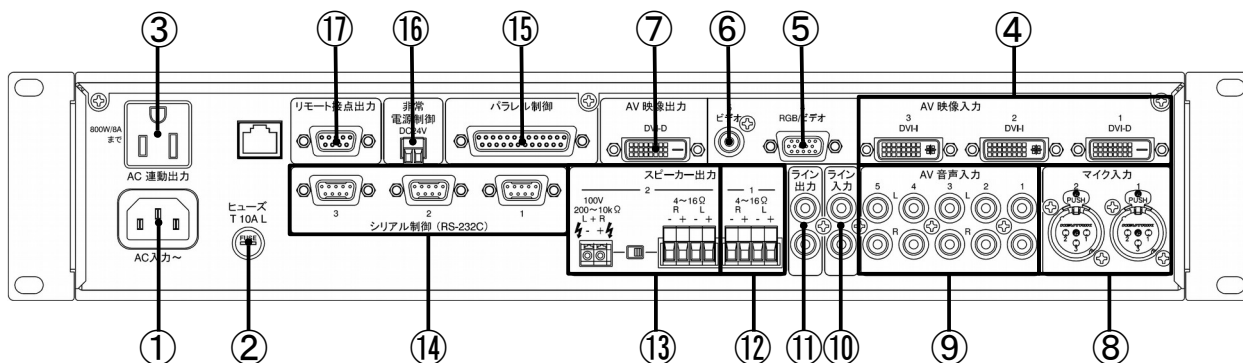
AVスイッチャーのアナログ音声入力端子です。HDMI信号を入力しているとき、この端子から入力された音声とHDMI信号の音声はミックスされます。

⑩ ライン入力端子 (ピンジャック)

ミキサーなど外部オーディオ機器の接続に使用します。

各部の名称と働き

■後面



⑪ **ライン出力端子 (ピンジャック)**
 外部パワーアンプなどの接続に使用します。
 録音モードに切替えると音量つまみなどでの
 音量調整は無効になり、録音出力端子として
 使用できます。

単線：φ0.5～φ1.0mm (AWG24～18)
 撚線：0.2～0.75mm² (AWG24～18)
 素線径 φ0.18mm 以上

ご注意

スクリューレス端子台は危険な活電部になり
 ます。この端子への配線接続は適正な取扱指
 導を受けた方が行なってください。

⑫ **スピーカー出力1 端子 (ユーロブロック端子)**
 4～16Ω のスピーカーが接続できます。
 付属のユーロブロックプラグを使用して接続
 します。
 4Ω のスピーカーを接続するときは4Ω 負荷
 設定をオンにしてください。

⑬ **スピーカー出力2 端子**
ハイインピーダンススイッチ
スピーカー出力2 100V 端子
 (ユーロブロック端子・スクリューレス端子)

・ローインピーダンススピーカーの接続

ハイインピーダンススイッチがユーロブロッ
 ク端子側 (右側) のときは4～16Ω のローイ
 ンピーダンススピーカーをステレオで接続で
 きます。
 付属のユーロブロックプラグを使用してユー
 ロブロック端子へ接続します。
 4Ω のスピーカーを接続するときは4Ω 負荷
 設定をオンにしてください。

・ハイインピーダンススピーカーの接続

ハイインピーダンススイッチをスクリューレ
 ス端子側 (左側) にするとユーロブロック端
 子のL およびスクリューレス端子からモノ
 ミックスされた信号が出力されます。
 ユーロブロック端子L へは上記と同様にロー
 インピーダンススピーカーが接続できます。
 スクリューレス端子はハイインピーダンスス
 ピーカー用の出力端子で定格入力の合計が
 50W までの100V ライン用スピーカーが接
 続できます。(インピーダンス200Ω～10kΩ)
 スクリューレス端子の接続は電線先端の被覆
 を11mm 剥いて穴の奥まで強く差し込むと接
 続され、外すときは穴上部のレバーをマイナ
 スドライバーで押しながら電線を抜きます。
 接続には次の電線を使用してください。

⑭ **シリアル制御 1～3 端子 (D-sub9P 凸)**
 AV 映像出力端子へ接続したプロジェクターな
 どの制御や、外部から本機を制御するための
 RS-232C 端子で、端子ごとに通信プロトコ
 ルが選択できます。
 ソニー製 業務用プロジェクター・業務用ディ
 スプレイ・テレビ (法人向け) * の制御ソフト
 ウェアを内蔵しており、前面LCDで通信プロ
 トコルを選択するだけで動作に必要な制御コ
 マンドを送ることができます。

*ソフトウェアバージョン 1.25 から対応

⑮ **パラレル制御端子 (D-sub25P 凹)**
 外部のスイッチ・ボリュームから本機を制御
 するための端子で、前面と同じ操作が外部か
 ら可能です。
 (フロントカバー内の機能は除く)

⑯ **非常電源制御端子 (ユーロブロック端子)**
 非常用放送設備のカットリレー出力を接続す
 るための端子で、DC24V の供給が止まると
 本体の電源を強制的にスタンバイにします。
 無極性で+/-をどちらに接続しても動作します。
 付属のユーロブロックプラグを使用して接続
 してください。

⑰ **リモート接点出力端子 (D-sub9P 凹)**
 スクリーン・パワーディストリビューターな
 どの制御を行うための端子です。
 スクリーンボタンが押されるとスクリーン接
 点出力がメークされスクリーンが動作します。
 本機の電源がオンされると電源制御接点出力
 がメークされパワーディストリビューターが
 オンになります。

映像機器との接続

DVI (デジタル)・HDMI 信号出力機器

AV 映像入力 1～3 端子に接続でき、HDCP にも対応しています。

HDMI 機器の接続には変換ケーブルを使用します。スキャンコンバーターは内蔵していませんので入力された解像度でそのまま出力されます。

そのため対応解像度は使用するプロジェクターなどの映像表示機器の DVI・HDMI 入力端子の対応解像度と同じになります。

EDID エミュレーターを各端子に搭載し接続機器に最大解像度（推奨解像度）情報を送ります。

解像度はコンピューター用解像度とブルーレイディスクプレーヤーなどの AV 機器用解像度を別々に設定できます。

EDID の自動設定機能はありませんので、使用する映像表示機器の対応最大解像度、またはリアル解像度に設定してください。

ご注意

- 本機が電源スタンバイのときは EDID を取得できません。
- 3D, CEC, ARC, HEC には対応していません。

【RGB 解像度対応表】

解像度	fH[kHz]/fV[Hz]
640 x 480	31.5/60
800 x 600	37.9/60
1024 x 768	48.4/60
1280 x 768	47.8/60
1280 x 800	49.7/60
1280 x 960	60.0/60
1280 x 1024	64.0/60
1360 x 768	47.7/60
1400 x 1050	65.3/60
1440 x 900	55.9/60
1600 x 1200	75.0/60
1680 x 1050	65.3/60
1920 x 1080 (RGB 信号のみ対応)	67.5/60
1920 x 1200 (Reduced Blanking 信号)	74.0/60

アナログ RGB 信号出力機器

AV 映像入力 2～4 端子に接続できます。

AV 映像入力 2・3 端子へ接続するときは DVI-RGB 変換ケーブルを使用し、AV 選択メニューの AV 映像入力 2～4 映像信号選択を「RGB」に設定します。

DVI・HDMI 接続と同様に EDID エミュレーターから各端子ごとに最大解像度（推奨解像度）情報を接続機器に送ることができます。

RGB 接続ではコンピューター用解像度のみ有効で、DVI・HDMI 接続と同様に設定してください。入力信号は同じ解像度のデジタル映像信号に変換されます。

対応解像度は RGB 解像度対応表のうち、使用するプロジェクターなどの映像表示機器の DVI・HDMI 入力端子が対応している解像度になります。

※対応表以外にも表示可能な解像度がありますが、使用する機器によって異なりますので、実際に接続して確認の上ご使用ください。

ご注意

- RGB 接続には必ず全結線ケーブルをご使用ください。
- 本機の電源がスタンバイのときは EDID を取得できません。

ビデオ信号出力機器

AV 映像入力 2～5 端子に接続できます。

AV 映像入力 2～3 端子へ接続するときは DVI-RGB 変換ケーブルなどを使用して RGB の G 端子へ接続、AV 映像入力 4 端子へ接続するときも RGB の G 端子へ接続し、AV 選択メニューの AV 映像入力 2～5 映像信号選択を「VIDEO 480p」もしくは「VIDEO 480i」に設定します。入力信号は 480p・480i のデジタル映像信号に変換されます。

3D コムフィルタ・フレームシンクロナイザーも搭載しており、VTR などのアナログ機器も安定して表示することができます。

映像機器との接続

プロジェクターなどの映像表示機器

AV 映像出力端子を映像表示機器の DVI または HDMI 入力端子へ接続します。

(HDCP 対応の機器を接続してください。)

解像度は入力信号と同じですが全て RGB に変換して出力しますので、DVI と HDMI が混在した環境でも使用できます。

ただし一部の機器で色の不具合や映像が出ないなど問題が生じることもありますので、その対策として DVI 信号と HDMI 信号の出力モード切替を装備しています。

HDMI 信号のときは映像と音声の両方を AV 映像出力端子から出力しますが、DVI 信号に設定したときは映像のみで音声は出力しません。

ご注意

- デジタル映像信号はデリケートなため、本機の AV 映像出力端子から映像表示機器までの配線には細心の注意をしてください。
延長器やケーブル、変換アダプターの性能や接続状態による不具合については一切責任を負いません。
また DDC 信号線が接続されていない変換/延長アダプターもあるので内部接続を確認してください。
- AV 映像出力端子の音声信号は、映像信号に乗せて伝送しているため、入力切替えなどで映像が途切れると音声も同様に途切れます。
- 3D, CEC, ARC, HEC には対応していません。

プロジェクターなどの制御

RS-232C 端子を装備したソニー(株)製の業務用プロジェクター・業務用ディスプレイ・テレビ(法人向け)*が制御できます。

制御するときはシリアル制御端子 1~3 のいずれかと制御を行う機器の RS-232C 端子を接続します。

シリアル制御端子と制御を行う機器の RS-232C 端子は次のように接続してください。

シリアル制御端子			制御機器 RS-232C 端子
ピン番号	名称		
2	RxD (受信データ)	—	TxD (TD)
3	TxD (送信データ)	—	RxD (RD)
5	GND	—	GND

*ソフトウェアバージョン 1.25 から対応

設定手順

本機の設定はフロントカバー内のボタン、エンコーダーつまみを使用し次の手順で行います。

- ① メニューボタン(音声・AV 選択・制御)を押し設定メニューを選択
- ② エンコーダーつまみで設定項目を選択
- ③ カーソルボタンでカーソルを右に移動
- ④ エンコーダーつまみで設定値を変更
(決定インジケータが点灯します。)
- ⑤ 決定ボタンを押して設定値を内部に保存

専用の設定転送ソフトウェアを使用することで、PC へ設定内容を保存してから他の本体へ転送することもできます。

設定転送ソフトウェアの詳細はお買い上げ店にご連絡ください。

ご注意

決定ボタンを押さずにカーソル移動やメニューを変えると変更はキャンセルされ元の値に戻ります。メニューボタンは音声・AV 選択・制御に分かれており、ボタンを押すごとに設定メニューが変わり各設定を行うことができます。

使用時に必要な設定

本機を使用するときは最初に次の設定を行い、必要に応じて他の設定項目を設定してください。

(1) 音声出力アサイン設定

音声メニュー A3: ASSIGN 設定メニューの PATTERN 設定で、各音声出力端子へ送る音声信号を「A」「B」「C」「USER」の4パターンから設定します。

「A」「B」「C」では次のように出力され、工場出荷時は「A」が設定されています。

	スピーカー出力1	スピーカー出力2	ライン出力	AV映像出力
A	全音声信号	全音声信号	全音声信号	全音声信号
B	AV・ライン	マイク	全音声信号	全音声信号
C	AV・ライン	全音声信号	全音声信号	全音声信号

「USER」パターンでは下記の設定項目で各音声入力端子の送出を個別に設定できます。全ての音声出力端子はステレオ出力になっており、各音声入力の設定項目で「MONO」にするとモノラル、「STEREO」にするとステレオで送出され、「OFF」にすると送出されません。マイク入力では「STEREO」にするとマイク入力1がL、マイク入力2がRから出力されます。

MIC-SP OUT1: マイク入力 → スピーカー出力1
MIC-SP OUT2: マイク入力 → スピーカー出力2
MIC-LINE OUT: マイク入力 → ライン出力
MIC-DVI OUT: マイク入力 → AV映像出力*
AV-SP OUT1: AV音声入力 → スピーカー出力1
AV-SP OUT2: AV音声入力 → スピーカー出力2
AV-LINE OUT: AV音声入力 → ライン出力
AV-DVI OUT: AV音声入力 → AV映像出力*
LINE-SP OUT1: ライン入力 → スピーカー出力1
LINE-SP OUT2: ライン入力 → スピーカー出力2
LINE-LINE OUT: ライン入力 → ライン出力
LINE-DVI OUT: ライン入力 → AV映像出力*

* AV映像出力へは出力モードがHDMI信号のときに出力されます。

(2) 4Ω スピーカー対応音声設定

4Ωのスピーカーを使用するときは音声メニュー A5: SPEAKER OUTPUT 設定メニューの 4OHM LOAD 設定を「YES」に設定します。

(3) EDID 解像度設定

映像メニューの V4: AV INPUT EDID 設定メニューで、各AV映像入力端子のコンピューター用解像度とAV機器用解像度を、使用するプロジェクターなどのDVI・HDMI入力端子の対応最大解像度、またはリアル解像度に設定します。工場出荷設定はコンピューター用解像度 1920x1080、AV機器用解像度 1080p です。

ご注意

- AV機器用解像度を480p/720p/1080iに設定するときはコンピューター用解像度を1920x1080以外に設定しないと1080pを出力する機器があります。
- VPL-CX2/CW2シリーズを使用するときは、AV機器用の解像度を1080iまたは720p、コンピューター用解像度を1920x1080以外に設定してください。

(4) 通信プロトコル設定

ソニー(株)製業務用プロジェクター・業務用ディスプレイ・テレビ(法人向け)*2を制御するときは、制御メニューのC1: SERIAL CONTROL 1~C3: SERIAL CONTROL 3 設定メニューの PROTOCOL 設定をAV映像出力端子を接続する入力に合わせて次のように設定します。

- プロジェクターを制御
INPUT A 端子へ接続: 「VPL/INPUT A」
INPUT B 端子へ接続: 「VPL/INPUT B」
INPUT C 端子へ接続: 「VPL/INPUT C」
INPUT D 端子へ接続: 「VPL/INPUT D」
INPUT E 端子へ接続: 「VPL/INPUT E」*1
- テレビ(法人向け)、および型名が「FW」で始まるディスプレイを制御*2
HDMI1 端子へ接続: 「KJ/HDMI1」
HDMI2 端子へ接続: 「KJ/HDMI2」
- 型名が「FWD」で始まるディスプレイを制御
DVI 端子へ接続: 「FWD/DVI IN」
HDMI 端子へ接続: 「FWD/HDMI IN」

本機を制御するときはAV03DSを、未使用のときは「DISABLE」を設定します。本機を制御する通信プロトコルの詳細については、別紙「AV03DS シリアル制御端子プロトコルマニュアル」をご覧ください。

(5) ボーレート設定*1

プロジェクターを制御するときは、制御メニュー C1: SERIAL CONTROL 1~C3: SERIAL CONTROL 3 設定メニューの VPL BAUDRATE 設定を RS-232C 端子から制御するときは「38400」、HDBaseT 経由で制御するときは「9600」に設定してください。このボーレート設定はプロジェクターを制御するときのみ有効です。

(6) テレビの電源オン操作

テレビを制御するとき、最初は本機から電源をオンにできませんので、テレビ本体の電源スイッチまたはリモコンで電源をオンにしてください。一度電源をオンにすると、その後は本機から電源をオンにできます。

*1 ソフトウェアバージョン 1.20 から対応

*2 ソフトウェアバージョン 1.25 から対応

設定メニュー 一覧

メニューボタン	設定メニュー LCD 表示	設定内容
音声メニュー	A1: INPUT LEVEL	マイク入力 1/2・ライン入力の入力レベル
	A2: OUTPUT LEVEL	スピーカー出力 1/2・ライン出力・AV 映像出力の出力レベル
	A3: ASSIGN	音声出力パターン選択 USER パターン時の各入力ごとの出力選択
	A4: MIC INPUT	マイク入力 1/2 のゲイン切換え マイク入力 1/2 のスピーチ用機能の入/切
	A5: SPEAKER OUTPUT	スピーカー出力 1/2 の音質調整 スピーカー出力 1/2 の 4Ω 負荷対応の入/切
	A6: LINE/DVI OUTPUT	ライン出力モードのライン/録音出力切換え ライン出力の音質調整 AV 映像出力の音質調整
	A7: VOLUME CONTROL	マイク/AV 音量つまみ調整入力系統設定 パラレル制御マイク/AV 音量調整入力系統設定 シリアル制御マイク/AV 音量調整入力系統設定 シリアル制御音量ラストメモリー設定
AV 選択メニュー	V1: AUDIO INPUT LEVEL	AV 映像入力 1～5 音声入力レベル
	V2: VIDEO IN FORMAT	AV 映像入力 2～5 映像信号選択
	V3: VIDEO OUT SETUP	出力モード設定 HDCP モード設定 ディープカラー設定 ミュート画面色設定 背景色設定
	V4: AV INPUT EDID	AV 映像入力 1～4 コンピューター用最大解像度 AV 映像入力 1～3 AV 機器用最大解像度
	V5: ASPECT CONTROL	ビデオ信号のアスペクト自動切換え機能の入/切 コンピューター信号のアスペクト設定機能の入/切
	V6: RGB IN ADJUSTMENT	AV 映像入力 2～4 RGB 入力の画像水平位置調整 RGB 入力信号の解像度表示 RGB 信号解像度ごとの水平/垂直位置調整 RGB 信号解像度ごとのフェーズ調整
	V7: VIDEO STATUS	AV 映像入力状態表示 AV 映像出力状態表示
	V8: AV SELECT SWITCH	電源投入後の AV 選択ボタンの初期設定 AV 選択 1～6 ボタンの選択 AV 入力系統 AV 選択 1～6 ボタンの点灯色
制御メニュー	C1: SERIAL CONTROL 1 C2: SERIAL CONTROL 2 C3: SERIAL CONTROL 3	通信プロトコル設定 プロジェクターを制御するときのボーレート設定 本体電源と接続機器の電源連動設定 プロジェクター電源ボタンによる接続機器電源制御 パラレル制御による接続機器電源制御 AV 入力ごとの送信入力選択コマンド設定 送受信データ表示
	C4: SCREEN1 SWITCH C5: SCREEN2 SWITCH C6: SCREEN3 SWITCH	ボタン使用/未使用 ボタン点灯色 シリアル制御 1～3 接続機器との電源連動設定 本体電源連動設定
	C7: POWER CONTROL	ダイレクトパワーオン設定 非常電源制御端子の使用/未使用設定
	C8: UTILITY	バージョン表示および工場出荷設定
	C9: PJ POWER LED OUT	パラレル制御端子のプロジェクター LED 出力モード設定 本体電源連動設定

音声メニューの設定

各項目の記載値が工場出荷設定値になります。

A1: INPUT LEVEL

MIC IN1:0dB

MIC IN2:0dB

LINE IN:0dB

マイク入力 1/2・ライン入力の入力レベル調整です。
+20dB~-∞dBの範囲を下表の71ステップで調整できます。

+20.0dB	+5.5dB	-3.5dB	-20.0dB
+19.0dB	+5.0dB	-4.0dB	-21.0dB
+18.0dB	+4.5dB	-4.5dB	-22.0dB
+17.0dB	+4.0dB	-5.0dB	-23.0dB
+16.0dB	+3.5dB	-6.0dB	-24.0dB
+15.0dB	+3.0dB	-7.0dB	-25.0dB
+14.0dB	+2.5dB	-8.0dB	-27.5dB
+13.0dB	+2.0dB	-9.0dB	-30.0dB
+12.0dB	+1.5dB	-10.0dB	-32.5dB
+11.0dB	+1.0dB	-11.0dB	-35.0dB
+10.0dB	+0.5dB	-12.0dB	-40.0dB
+9.0dB	0dB	-13.0dB	-45.0dB
+8.5dB	-0.5dB	-14.0dB	-50.0dB
+8.0dB	-1.0dB	-15.0dB	-55.0dB
+7.5dB	-1.5dB	-16.0dB	-60.0dB
+7.0dB	-2.0dB	-17.0dB	-70.0dB
+6.5dB	-2.5dB	-18.0dB	-∞dB
+6.0dB	-3.0dB	-19.0dB	

A2: OUTPUT LEVEL

SP OUT1:0dB

SP OUT2:0dB

LINE OUT:0dB

DVI OUT:0dB

スピーカー出力 1/2・ライン出力・AV映像出力
音声の出力レベルを調整です。

DVI OUTはAV映像出力音声の調整でHDMI
モードのときのみ音声が出力されます。

+10dB~-∞dBの範囲を下表の61ステップで調整できます。

+10.0dB	+1.5dB	-8.0dB	-24.0dB
+9.0dB	+1.0dB	-9.0dB	-25.0dB
+8.5dB	+0.5dB	-10.0dB	-27.5dB
+8.0dB	0dB	-11.0dB	-30.0dB
+7.5dB	-0.5dB	-12.0dB	-32.5dB
+7.0dB	-1.0dB	-13.0dB	-35.0dB
+6.5dB	-1.5dB	-14.0dB	-40.0dB
+6.0dB	-2.0dB	-15.0dB	-45.0dB
+5.5dB	-2.5dB	-16.0dB	-50.0dB
+5.0dB	-3.0dB	-17.0dB	-55.0dB
+4.5dB	-3.5dB	-18.0dB	-60.0dB
+4.0dB	-4.0dB	-19.0dB	-70.0dB
+3.5dB	-4.5dB	-20.0dB	-∞dB
+3.0dB	-5.0dB	-21.0dB	
+2.5dB	-6.0dB	-22.0dB	
+2.0dB	-7.0dB	-23.0dB	

A3: ASSIGN

PATTERN:A

各音声出力端子に送る入力音声信号をA/B/C/
USERの4パターンから選択します。
詳細は11ページ「(1) 音声出力アサイン設
定」をご覧ください。

MIC-SP OUT1:MONO

MIC-SP OUT2:MONO

MIC-LINE OUT:MONO

MIC-DVI OUT:MONO

AV-SP OUT1:STEREO

AV-SP OUT2:STEREO

AV-LINE OUT:STEREO

AV-DVI OUT:STEREO

LINE-SP OUT1:STEREO

LINE-SP OUT2:STEREO

LINE-LINE OUT:STEREO

LINE-DVI OUT:STEREO

パターンをUSERに設定したときに各音声出力
端子に送る入力音声信号を設定します。

「OFF」 未送出
「MONO」 モノラルで送出
「STEREO」 ステレオで送出

詳細は11ページ「(1) 音声出力アサイン設
定」をご覧ください。

A4: MIC INPUT

1 GAIN:MIC LEVEL

2 GAIN:MIC LEVEL

マイク入力 1/2 のゲインを切替えます。

「MIC LEVEL」 マイクレベル
「LINE LEVEL」 ラインレベル

1 PROCESS:VOICE+HS

2 PROCESS:VOICE+HS

マイク入力 1/2 のスピーチ用機能を設定します。

「OFF」 全てオフ
「VOICE」 ローカットフィルタ/ノイズゲート/
自動音量調整のオン
「VOICE+HS」 VOICEの機能とハウリングサプレッ
サーのオン

マイク入力を音楽再生などスピーチ以外の用途で
使用するときにはOFFに設定してください。
ハウリングサプレッサー機能を持つ機器をマイク
入力に接続すると音質・音量が不安定になること
があります。このようなときはVOICEに設定し
てハウリングサプレッサーをオフにしてください。

音声メニューの設定

A5: SPEAKER OUTPUT

- 1 TONE LOW:0dB
- 1 TONE HIGH:0dB
- 2 TONE LOW:0dB
- 2 TONE HIGH:0dB

スピーカー出力 1/2 の音質を調整します。
LOWは 150Hz、HIGHは 4kHz のシェルビン
グイコライザーで±10dB の範囲を 2dB ステッ
プで調整できます。

- 1 40HM LOAD:NO
- 2 40HM LOAD:NO

4Ω のスピーカーを使用するときは YES に設定
します。

A6: LINE/DVI OUTPUT

LINE MODE:LINE OUT

ライン出力端子の出力モードを切替えます。

- 「LINE OUT」 ライン出力
- 「REC OUT」 録音出力

REC OUT に設定すると音量つまみなどでの音量
調整が無効になります。

- LINE TONE LOW:0dB
- LINE TONE HIGH:0dB
- DVI TONE LOW:0dB
- DVI TONE HIGH:0dB

ライン出力・AV 映像出力音声の音質を調整します。
LOWは 150Hz、HIGHは 4kHz のシェルビン
グイコライザーで±10dB の範囲を 2dB ステッ
プで調整できます。

A7: VOLUME CONTROL

- MIC KNOB:MIC
- AV KNOB:AV-LINE
- PARALLEL M:MIC
- PARALLEL AV:AV-LINE
- SERIAL MIC:MIC
- SERIAL AV:AV-LINE

音量調整機能ごとに調整する入出力システムを設定し
ます。

設定可能な音量調整機能は次のようになります。

- 「MIC KNOB」 マイク音量つまみ
- 「AV KNOB」 AV 音量つまみ
- 「PARALLEL M」 パラレル制御マイク音量
- 「PARALLEL AV」 パラレル制御 AV 音量
- 「SERIAL MIC」 シリアル制御コマンドマイク音量
- 「SERIAL AV」 シリアル制御コマンド AV 音量

入出力システムの設定は次のようになります。

- 「NONE」 未使用
- 「MIC」 マイク入力 1/2
- 「AV」 AV 入力
- 「MIC-AV」 マイク入力 1/2・AV 入力
- 「LINE」 ライン入力
- 「MIC-LINE」 マイク入力 1/2・ライン入力
- 「AV-LINE」 AV 入力・ライン入力
- 「ALL IN」 全入力
- 「SP1」 スピーカー出力 1
- 「SP2」 スピーカー出力 2
- 「SP1-2」 スピーカー出力 1/2
- 「LINE OUT」 ライン出力
- 「SP1-LINE」 スピーカー出力 1・ライン出力
- 「SP2-LINE」 スピーカー出力 2・ライン出力
- 「SP-LINE」 スピーカー出力 1/2・ライン出力
- 「DVI OUT」 AV 映像出力
- 「SP1-DVI」 スピーカー出力 1・AV 映像出力
- 「SP2-DVI」 スピーカー出力 2・AV 映像出力
- 「SP-DVI」 スピーカー出力 1/2・AV 映像出力
- 「LINE-DVI」 ライン出力・AV 映像出力
- 「SP1-L-D」 スピーカー 1・AV 映像・ライン出力
- 「SP2-L-D」 スピーカー 2・AV 映像・ライン出力
- 「ALL OUT」 全出力

ご注意

- 設定変更中は音声ミュートになります。
- 音量調整が行われない入出力システムは大きな音が出ますのでご注意ください。
- 複数の音量調整機能で同じ入出力システムを設定すると全て直列で音量調整が行われます。

SERIAL LAST MEM:NO

シリアル制御コマンドで制御可能な全ての音量に
ついて、電源オン直後の音量を設定します。

- 「NO」 0dB に設定
- 「YES」 電源スタンバイ時点の音量に設定

AV 選択メニューの設定

各項目の記載値が工場出荷設定値になります。

V1: AUDIO INPUT LEVEL

AV IN1:0dB

AV IN2:0dB

AV IN3:0dB

AV IN4:0dB

AV IN5:0dB

AV 映像入力1～5の音声入力レベル調整です。
+20dB～∞dBの範囲を71ステップで調整できます。
ステップの詳細は13ページ「A1:INPUT LEVEL」
をご覧ください。

V2: VIDEO IN FORMAT

AV IN2:DVI

AV IN3:DVI

AV IN4:RGB

AV IN5:VIDEO 480p

AV 映像入力2～5の入力映像信号を設定します。

「VIDEO 480i」	ビデオ信号 480i 変換
「VIDEO 480p」	ビデオ信号 480p 変換
「RGB」	アナログ RGB
「DVI」	DVI (デジタル)

V3: VIDEO OUT SETUP

OUTPUT MODE:HDMI

AV 映像出力の出力モードを設定します。
DVIに設定したときは映像信号のみ出力され、
HDMIのときは音声信号も同時に出力されます。

「DVI」	DVI 信号出力
「HDMI」	HDMI 信号出力

ご注意

色の不具合や映像が出ないなど問題が生じたときはモードを変更してください。

HDCP:ALWAYS USE

(ソフトウェアバージョン1.10から対応)

AV 映像出力のHDCPモードを設定します。

SAME AS INPUTに設定したときは入力映像信号のHDCP状態に合わせてHDCPの使用/未使用を切り換え、ALWAYS USEのときはHDCPを常時使用して映像信号を出力します。

ALWAYS USEにするとAV映像出力端子に分配器を接続したときの切り換え速度低下を防ぐことができます。

「SAME AS INPUT」	入力信号のHDCP状態と同じ
「ALWAYS USE」	HDCP常時使用

ご注意

映像が出ない、ノイズが映るなど問題が生じたときはモードを変更してください。

DEEP COLOR:OFF

ディープカラー出力するか設定します。
出力モードがHDMIのとき有効です。
AV映像入力は自動でディープカラーを認識します。

「OFF」	8ビットで出力
「10bit」	10ビットで出力
「12bit」	12ビットで出力

ご注意

- この設定が入力信号のビット数より少ないときはディザリングで誤差を最小に保つようビット数を変換して出力します。
- 出力信号の伝送距離が短くなりますので、問題が生じたときはOFFにしてください。

MUTING COLOR:GLAY

AV 選択オフのとき出力する色を設定します。
OFF*に設定すると映像信号を出力しません。
出力解像度はオフ選択の前に出力されていた映像信号と同じ解像度になります。
AV 選択オフのときは映像表示機器へコマンドを送信して映像ミュートしますので、グレーに設定しても画面は黒くなりますが、機器が無信号状態になることを防ぎます。

「BLACK」	黒
「GLAY」	グレー (90% 黒)
「OFF」	無信号*

BACK COLOR:GLAY

映像入力信号が無いときの画面色を設定します。
OFF*に設定すると映像信号を出力しません。
グレーに設定すると映像表示機器が無信号状態になることを防ぎます。

「BLACK」	黒
「GLAY」	グレー (90% 黒)
「OFF」	無信号*

出力解像度は次のようになります。

- DVI 入力
EDID 設定のコンピューター用解像度に近い解像度が出力されます。

設定解像度	出力解像度
1024 × 768	1024 × 768
1280 × 800	1280 × 768
1366 × 768	1366 × 768
1400 × 1050	1400 × 1050
1440 × 900	1280 × 768
1600 × 1200	1600 × 1200
1920 × 1080	1080p
1920 × 1200	1920 × 1200 (Reduced Blanking)

- RGB 入力
電源オン後は1024x768を出力し、信号が入力されると同じ解像度を出力します。

- ビデオ入力
入力映像信号設定と同じ信号を出力します。

*ソフトウェアバージョン1.26から対応

AV 選択メニューの設定

V4: AV INPUT EDID

AV IN1 PC:1920x1080
AV IN1 AV:1080p
AV IN2 PC:1920x1080
AV IN2 AV:1080p
AV IN3 PC:1920x1080
AV IN3 AV:1080p
AV IN4 PC:1920x1080

AV 映像入力 1~4 の EDID エミュレーターから接続機器に送る最大解像度（推奨解像度）を設定します。

PC はコンピューター用設定、AV は AV 機器用設定になり次の解像度を選択できます。

- コンピューター用解像度
 - 1024 x 768 1280 x 800
 - 1366 x 768 1400 x 1050
 - 1440 x 900 1600 x 1200
 - 1920 x 1080 1920 x 1200
(Reduced Blanking)
- AV 機器用解像度
 - 480p 720p 1080i 1080p

詳細は 11 ページ「(3) EDID 解像度設定」をご覧ください。

V5: ASPECT CONTROL

VIDEO: OFF

480p/720p/1080i/1080p などビデオ信号に対してアスペクトの自動切り替えができます。ビデオ信号を出力しているとき、HDMI の AVI InfoFrame パケットやビデオ信号の ID-1 信号からアスペクト情報を取得してアスペクト切り替えコマンドを送信することで、プロジェクター・ディスプレイのアスペクト 4:3 と 16:9 を切り替えます。

「OFF」 アスペクト自動切り替えオフ
「AUTO(4:3/16:9)」 アスペクト自動切り替えオン

ご注意

- ソース機器によってはアスペクト情報が出力されないため動作しないことがあります。
- VPL-CX/CW シリーズは自動切り替えできません。
- FWD シリーズを DVI 入力端子で使用しているときは自動切り替えできません。

PC: OFF

コンピューター信号のときプロジェクター・ディスプレイへアスペクト切り替えコマンドを送信して、入力信号の縦横比を維持して画面いっぱいに映す“フル 1”に設定します。

「OFF」 アスペクト設定オフ
「FULL1」 “フル 1”にアスペクト設定

V6: RGB ADJUSTMENT

AV2 H POSITION: 0
AV3 H POSITION: 0
AV4 H POSITION: 0

アナログ RGB 信号入力の際の画像水平位置を ±12 ピクセルの範囲で調整できます。+ で右、- で左に画像が移動します。接続されるコンピューターの種類やケーブルの長さによって水平位置がずれることがあります。そのようなときはこの設定で画像水平位置を調整してください。

RES: NO SIGNAL

選択中の AV 映像入力端子に入力されているアナログ RGB 信号のフォーマットを水平解像度 × 垂直解像度 / 垂直周波数 信号規格の書式で表示します。

例) 1024x768/60DMT

Reduced Blanking 信号のときは解像度と垂直周波数の間が R になります。

例) 1920x1200R60DMT

無信号のときやアナログ RGB 以外の信号を選択しているときは NO SIGNAL と表示されます。信号規格は次のようになります。

「DMT」 VESA Display Monitor Timing
「GTF」 VESA Generalized Timing Formula
「CVT」 VESA Coordinated Video Timing
「DTV」 CEA-861

H POSITION: 0

V POSITION: 0

PHASE: 0

入力されているアナログ RGB 信号のフォーマットごとに水平位置・垂直位置・フェーズが調整できます。

調整は信号が入力されているときのみ可能です。調整値は AV 映像入力端子ごとに保存され、調整したときと同じ入力端子に同じ信号フォーマットが入力されると調整が反映されます。H POSITION では水平位置を ±12 ピクセルの範囲で調整でき + で右、- で左に画像が移動します。信号フォーマットごとに精密に調整したいときに使用してください。

V POSITION では垂直位置は ±7 ラインの範囲で調整でき + で上、- で下に画像が移動します。垂直位置は調整すると映像が出なくなったり、水平解像度が変わることがあります。

このようなときは調整値を元に戻してください。PHASE は入力信号とデジタル映像出力信号画素の位相(フェーズ)を ±31 の範囲で調整します。もっともくっきり見える値に調整してください。

AV 選択メニューの設定

V7: VIDEO STATUS

INPUT: LOCK

選択されている AV 映像入力端子の信号状態を表示します。

「NO SIGNAL」	入力信号無し
「UNLOCK」	未対応信号・異常信号
「LOCK」	正常信号 (HDCP 無)
「LOCK (HDCP)」	正常信号 (HDCP 有)
「INPUT OFF」	入力選択オフ

OUTPUT: OUTPUT

AV 映像出力端子の状態を表示します。

「UNCONNECT」	機器未接続 (電源オフ)
「HDCP INITIAL」	HDCP 接続処理中
「NO OUTPUT」	出力無し
「OUTPUT」	正常信号出力 (HDCP 無)
「OUTPUT (HDCP)」	正常信号出力 (HDCP 有)

V8: AV SELECT SWITCH

INITIAL: LAST MEMORY

電源オン直後に選択する AV 選択ボタンを設定します。

LAST MEMORY に設定すると電源スタンバイ時点の状態を再現します。

「1」	AV 選択ボタン 1
「2」	AV 選択ボタン 2
「3」	AV 選択ボタン 3
「4」	AV 選択ボタン 4
「5」	AV 選択ボタン 5
「6」	AV 選択ボタン 6
「LAST MEMORY」	電源オフ時点のボタンを選択

1 SELECT CH: AV IN1

2 SELECT CH: AV IN2

3 SELECT CH: AV IN3

4 SELECT CH: AV IN4

5 SELECT CH: AV IN5

6 SELECT CH: AV OFF

AV 選択ボタンが押されたときに選択する AV 入力システムを設定します。

AV OFF を設定すると映像・音声をミュートイングします。

NOT USE に設定すると押しでも選択されません。

「AV OFF」	AV 入力オフ (ミュートイング)
「AV IN1」	AV 入力 1
「AV IN2」	AV 入力 2
「AV IN3」	AV 入力 3
「AV IN4」	AV 入力 4
「AV IN5」	AV 入力 5
「NOT USE」	AV 選択ボタン未使用

1 LED COLOR: AMBER

2 LED COLOR: AMBER

3 LED COLOR: AMBER

4 LED COLOR: AMBER

5 LED COLOR: AMBER

6 LED COLOR: AMBER

AV 選択ボタンの点灯色を設定します。

「GREEN」	緑
「AMBER」	橙
「RED」	赤

制御メニューの設定

各項目の記載値が工場出荷設定値になります。

C1: SERIAL CONTROL 1

PROTOCOL: DISABLE

シリアル制御 1 端子で使用する通信プロトコルを設定します。

詳細は 11 ページ「(4) 通信プロトコル設定」をご覧ください。

「DISABLE」	端子未使用
「AV03DS」	本体制御
「VPL/INPUT A」	プロジェクター制御 入力 A 接続
「VPL/INPUT B」	プロジェクター制御 入力 B 接続
「VPL/INPUT C」	プロジェクター制御 入力 C 接続
「VPL/INPUT D」	プロジェクター制御 入力 D 接続
「VPL/INPUT E」	プロジェクター制御 入力 E 接続
「FWD/DVI IN」	ディスプレイ制御 DVI 入力接続
「FWD/HDMI IN」	ディスプレイ制御 HDMI 入力接続
「KJ/HDMI1」	テレビ制御 HDMI1 入力接続
「KJ/HDMI2」	テレビ制御 HDMI2 入力接続

VPL BAUDRATE: 38400

プロジェクターを制御するときのボーレートを設定します。

この設定はプロジェクターを制御するときのみ有効です。

詳細は 11 ページ「(5) ボーレート設定」をご覧ください。

「9600」	9600bps
「19200」	19200bps
「38400」	38400bps

STANDBY LINK: YES

POWER ON LINK: NO

YES に設定すると本機の電源スタンバイ・電源オンとシリアル制御 1 端子へ接続した機器の電源が連動します。

「NO」	非連動
「YES」	連動

ご注意

電源スタンバイの連動は、パワーディストリビューターなどで本機の AC 電源を直接切ったときは動作しません。

PJ POWER SW: YES

シリアル制御 1 端子に接続した機器の電源をプロジェクター電源ボタンで操作するときは YES に設定します。

「NO」	電源未操作
「YES」	電源操作

PJ POWER PARA IN: YES

シリアル制御 1 端子に接続した機器の電源をパラレル制御端子から操作するときは YES に設定します。

「NO」	電源未操作
「YES」	電源操作

AV OFF: NONE

AV IN1: NONE

AV IN2: NONE

AV IN3: NONE

AV IN4: NONE

AV IN5: NONE

AV 入力系統ごと、選択されたときにシリアル制御 1 端子から送るコマンドを設定します。

通信プロトコル設定のときに自動設定されますので、通常は設定の必要はありません。

AV 選択オフのときに映像ミュートिंगしたくないときや、プロジェクター・ディスプレイ・テレビの入力端子に直接接続した機器を選択するときに設定を変更してください。

接続機器によっては使用できない入力選択コマンドがあります。

「NONE」	コマンド未送信
「MUTING」	消音コマンド
「VIDEO」	ビデオ入力選択
「S VIDEO」	S ビデオ入力選択*1
「INPUT A」	入力 A 選択*1
「INPUT B」	入力 B 選択*1
「INPUT C」	入力 C 選択*1
「INPUT D」	入力 D 選択*1
「INPUT E」	入力 E 選択*1
「INPUT F」	入力 F 選択*1
「COMPONENT」	コンポーネント入力選択*2
「HD15YPbPr」	HD15 コンポーネント入力選択*3
「HD15 RGB」	HD15 RGB 入力選択*3
「DVI」	DVI 入力選択*3
「HDMI」	HDMI 入力選択*3
「HDMI1」	HDMI1 入力選択*4
「HDMI2」	HDMI2 入力選択*4
「HDMI3」	HDMI3 入力選択*4
「HDMI4」	HDMI4 入力選択*4

*1 プロジェクターに使用可能

*2 ディスプレイとテレビに使用可能

*3 型名が「FWD」で始まるディスプレイに使用可能

*4 テレビ、および型名が「FW」で始まるディスプレイに使用可能

ご注意

通信プロトコルが AV03DS のときこの設定は無効です。

TxD1-4: ~ TxD13-16:

RxD1-4: ~ RxD13-16:

シリアル制御 1 端子の送受信データを 4 バイトずつ合計 16 バイトまでを 16 進数で表示します。TxD が送信、RxD が受信データになります。受信エラーのときは受信データ表示に「RECEIVE ERR.」、本機の制御のときのみコマンドが異なるときは「COMMAND ERR.」と表示します。接続されている機器の動作状態取得のために定期的に送受信しているデータは表示しません。また、機器から動作状態の返信が一定期間ないときは「UNCONNECTED」と表示します。

制御メニューの設定

C2: SERIAL CONTROL 2

PROTOCOL:DISABLE
VPL BAUDRATE:38400
STANDBY LINK:YES
POWER ON LINK:NO
PJ POWER SW:YES
PJ POWER PARA IN:YES
AV OFF:NONE
AV IN1:NONE
AV IN2:NONE
AV IN3:NONE
AV IN4:NONE
AV IN5:NONE

TxD1-4: ~ TxD13-16:

RxD1-4: ~ RxD13-16:

シリアル制御 2 端子の設定です。

シリアル制御 1 端子と同じ設定内容になります。

C3: SERIAL CONTROL 3

PROTOCOL:AV03DS
VPL BAUDRATE:38400
STANDBY LINK:YES
POWER ON LINK:NO
PJ POWER SW:YES
PJ POWER PARA IN:YES
AV OFF:NONE
AV IN1:NONE
AV IN2:NONE
AV IN3:NONE
AV IN4:NONE
AV IN5:NONE

TxD1-4: ~ TxD13-16:

RxD1-4: ~ RxD13-16:

シリアル制御 3 端子の設定です。

シリアル制御 1 端子と同じ設定内容になります。

この端子には工場出荷時に本機制御用の通信プロトコル「AV03DS」が設定されています。

C4: SCREEN1 SWITCH

USE:YES(PWR ON ONLY)

スクリーン 1 ボタンの使用/未使用を設定します。

「NO」 未使用
「YES(PWR ON ONLY)」 本機電源オンのときに使用
「YES(ALWAYS)」 本機電源スタンバイも含め常時使用

LED COLOR:AMBER

スクリーン 1 ボタンの点灯色を設定します。

「GREEN」 緑
「AMBER」 橙
「RED」 赤

S1 STANDBY LINK:NO

S1 ON LINK:NO

S2 STANDBY LINK:NO

S2 ON LINK:NO

S3 STANDBY LINK:NO

S3 ON LINK:NO

YES に設定するとシリアル制御 1～3 端子に接続されたプロジェクター・ディスプレイの電源オン/スタンバイ動作の操作と連動して約 1 秒間、スクリーン 1 接点出力がオンになります。

「NO」 非連動
「YES」 連動

ご注意

通信プロトコルが AV03DS のとき、この設定は無効です。

STANDBY LINK:NO

ON LINK:NO

YES に設定すると本機の電源オン/スタンバイと連動して約 1 秒間、スクリーン 1 接点出力がオンになります。

「NO」 非連動
「YES」 連動

制御メニューの設定

C5: SCREEN2 SWITCH

USE: YES (PWR ON ONLY)

LED COLOR: AMBER

S1 STANDBY LINK: NO

S1 ON LINK: NO

S2 STANDBY LINK: NO

S2 ON LINK: NO

S3 STANDBY LINK: NO

S3 ON LINK: NO

STANDBY LINK: NO

ON LINK: NO

スクリーン 2 ボタンの設定です。

スクリーン 1 ボタンと同じ設定内容になります。

C6: SCREEN3 SWITCH

USE: YES (PWR ON ONLY)

LED COLOR: AMBER

S1 STANDBY LINK: NO

S1 ON LINK: NO

S2 STANDBY LINK: NO

S2 ON LINK: NO

S3 STANDBY LINK: NO

S3 ON LINK: NO

STANDBY LINK: NO

ON LINK: NO

スクリーン 3 ボタンの設定です。

スクリーン 1 ボタンと同じ設定内容になります。

C7: POWER CONTROL

DIRECT POWER ON: NO

YES に設定すると AC 電源入力後すぐ電源オンになります。

「NO」 AC 電源入力後に電源スタンバイ

「YES」 AC 電源入力後に電源オン

EMERGENCY IN: OFF

YES に設定すると次の電源オンから非常電源制御端子への DC24V 入力停止で強制的に電源スタンバイになります。

YES に設定すると DC24V 入力が無いと電源オンできません。

一時的に設定を解除して電源をオンするときはフロントカバー内の決定ボタンを押しながら電源ボタンを押してください。

「OFF」 非常電源制御端子未使用

「ON」 非常電源制御端子使用

C8: UTILITY

VERSION: *. **

本機内部ソフトウェアのバージョンを表示します。

INITIALIZE: CANCEL

YES にして決定ボタンを押すと全ての設定が工場出荷状態に戻り電源がスタンバイになります。

「CANCEL」 設定キャンセル

「YES」 工場出荷設定開始

C9: PJ POWER LED OUT

(ソフトウェアバージョン 1.21 から対応)

MODE: LED OUT

モードを変更することによりパラレル制御端子のプロジェクター電源 LED 出力をプロジェクター・ディスプレイの電源制御に使用できます。

「LED OUT」に設定するとプロジェクター電源ボタンの点灯および点滅に同期してプロジェクター電源 LED 出力がオン/オフします。

S1 POWER LINK～S3 POWER LINK に設定すると、シリアル制御 1～3 端子に接続されたプロジェクター・ディスプレイの電源オン/スタンバイと連動してプロジェクター電源 LED 出力がオン/オフします。

「PJ POWER SWITCH」に設定するとプロジェクター電源ボタンを操作することによりプロジェクター電源 LED 出力がオン/オフし、ボタンも点灯/消灯します。

「LED OUT」 LED 出力端子として使用

「S1 POWER LINK」 シリアル制御 1 の電源に連動

「S2 POWER LINK」 シリアル制御 2 の電源に連動

「S3 POWER LINK」 シリアル制御 3 の電源に連動

「PJ POWER SWITCH」 プロジェクター電源ボタンでオン/オフ

ご注意

「PJ POWER SWITCH」モードはプロジェクターなどをシリアル制御していないときにお使いください。

STANDBY LINK: NO

POWER ON LINK: NO

YES に設定すると本機の電源オン/スタンバイに連動してプロジェクター電源 LED 出力がオン/オフします。

MODE 設定が「PJ POWER SWITCH」のときのみ有効です。

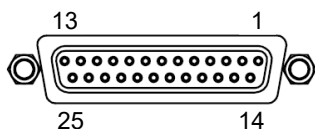
「NO」 非連動

「YES」 連動

パラレル制御端子の使用法

パラレル制御端子は外部スイッチ・ボリュームで本機の制御を行うための端子です。

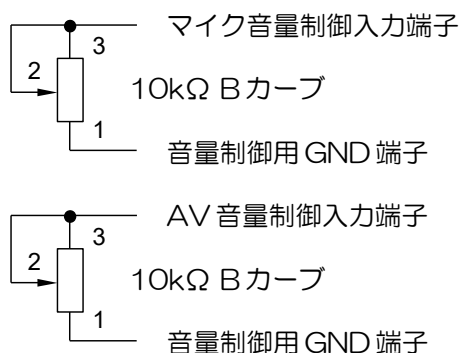
ピン配列



- | | |
|------------------------|----------------------|
| 1: 音量制御用 GND | 14: AV 音量制御入力 |
| 2: マイク音量制御入力 | 15: 電源制御入力 |
| 3: 電源 LED 出力 | 16: AV 選択オフ LED 出力 |
| 4: AV 選択 5 LED 出力 | 17: AV 選択 4 LED 出力 |
| 5: AV 選択 3 LED 出力 | 18: AV 選択 2 LED 出力 |
| 6: AV 選択 1 LED 出力 | 19: プロジェクター電源 LED 出力 |
| 7: 電源ボタン入力 | 20: AV 選択オフボタン入力 |
| 8: AV 選択 5 ボタン入力 | 21: AV 選択 4 ボタン入力 |
| 9: AV 選択 3 ボタン入力 | 22: AV 選択 2 ボタン入力 |
| 10: AV 選択 1 ボタン入力 | 23: スクリーン 3 ボタン入力 |
| 11: スクリーン 2 ボタン入力 | 24: スクリーン 1 ボタン入力 |
| 12: プロジェクター電源ボタン入力 | 25: GND |
| 13: +24V 出力 (最大 200mA) | |

マイク・AV 音量制御入力

マイク・AV 音量制御入力端子と音量制御 GND 端子の間に 10kΩ Bカーブのボリュームを接続すると 0dB~∞dB の範囲で音量調整できます。マイク音量はマイク 1 と 2、AV 音量は AV 入力とライン入力の音量を制御します。音声メニュー A7: VOLUME CONTROL にて音量制御する系統の変更もできます。

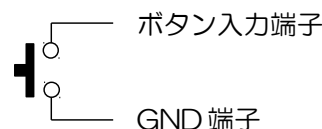


ご注意

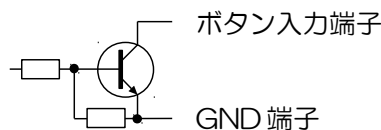
音量つまみなどほかの音量調整機能と同じ入出力系統を調整するときは全て直列で音量調整されます。

ボタン入力

各ボタン入力端子と GND 端子の間にモーメンタリ動作のスイッチを接続し前面のボタンと同じ操作ができます。誤操作防止のため電源ボタンは約 0.5 秒以上、プロジェクター電源ボタンは約 2 秒以上押さないと動作しません。



スイッチの代わりにオープンコレクタ出力を接続しても動作します。そのときはプロジェクター電源ボタンは 2.5 秒以上、電源ボタンは 1 秒以上、その他のボタンは 0.5 秒以上オンにして操作が終わったら必ずオフにするワンショット動作にしてください。



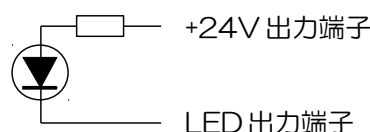
電源制御入力

鍵スイッチなどのオルタネイト動作のスイッチで電源のオン/スタンバイが行えます。電源制御入力端子と GND 端子の間にスイッチを接続し、スイッチをオンにすると本機は電源オン、オフにするとスタンバイになります。



LED 出力

前面のボタン点灯と連動したオープンコレクタ出力端子です。(最大定格 DC24V 80mA) +24V 出力端子 (最大定格 200mA) と LED 出力端子の間に LED を接続すると本体前面ボタンと同じように点灯します。すべての LED 出力を使用するときは最大 6 個同時に点灯しますので、+24V 出力端子の最大定格を超えないよう、1 つの LED 出力への電流は 33mA 以下にしてください。



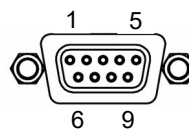
プロジェクター電源 LED 出力については、C9:PJ POWER LED OUT メニューの設定を変更することで、プロジェクター・ディスプレイの電源制御端子としても使用できます。

シリアル制御端子の使用法

AV 映像出力端子へ接続したプロジェクター・ディスプレイ・テレビの制御や、外部から本機を制御するための RS-232C 端子で、端子ごとに通信プロトコルが選択できます。

詳細は 10 ページ「プロジェクターなどの制御」、および 11 ページ「(4) 通信プロトコル設定」をご覧ください。

ピン配列

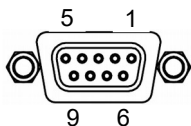


- | | |
|-------------------|-------------------|
| 1: 未接続 | 6: DSR DTR と内部で接続 |
| 2: RxD 受信データ | 7: RTS CTS と内部で接続 |
| 3: TxD 送信データ | 8: CTS RTS と内部で接続 |
| 4: DTR DSR と内部で接続 | 9: 未接続 |
| 5: GND | |

リモート接点出力端子の使用法

リモート接点出力端子はスクリーンの制御およびパワーディストリビューターとの電源連動を行うための端子です

ピン配列



- | | |
|------------------|-----------------|
| 1: スクリーン 1 接点出力 | 6: スクリーン 1 接点出力 |
| 2: スクリーン 2 接点出力 | 7: スクリーン 2 接点出力 |
| 3: スクリーン 3 接点出力 | 8: スクリーン 3 接点出力 |
| 4: 電源連動接点 出力 | 9: 電源連動接点出力 |
| 5: FG (フレームグランド) | |

ご注意

FG 端子は各接点出力とは絶縁されています。

スクリーン 1～3 接点出力

前面のスクリーンボタンと連動したリレー接点出力です。

(ドライ接点、最大定格 DC50V 100mA)
ボタンが押されると同じ名称の接点出力同士がオンになります。

電源連動接点出力

本機の電源と連動したリレー接点出力です。

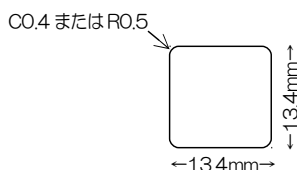
(ドライ接点、最大定格 DC50V 100mA)
本機の電源がオンになると電源連動接点出力もオンになります。
パワーディストリビューターなどの制御にお使いください。

ボタンへの文字シートの入れ方

AV 選択ボタン、スクリーンボタンは文字シートを入れることができます。

文字シートの大きさ

厚さ 0.1mm 以下の透明フィルムを下図の寸法に加工してください。



ボタンの外し方

ボタンをつまんで手前に引きながら上から押すと外れます。

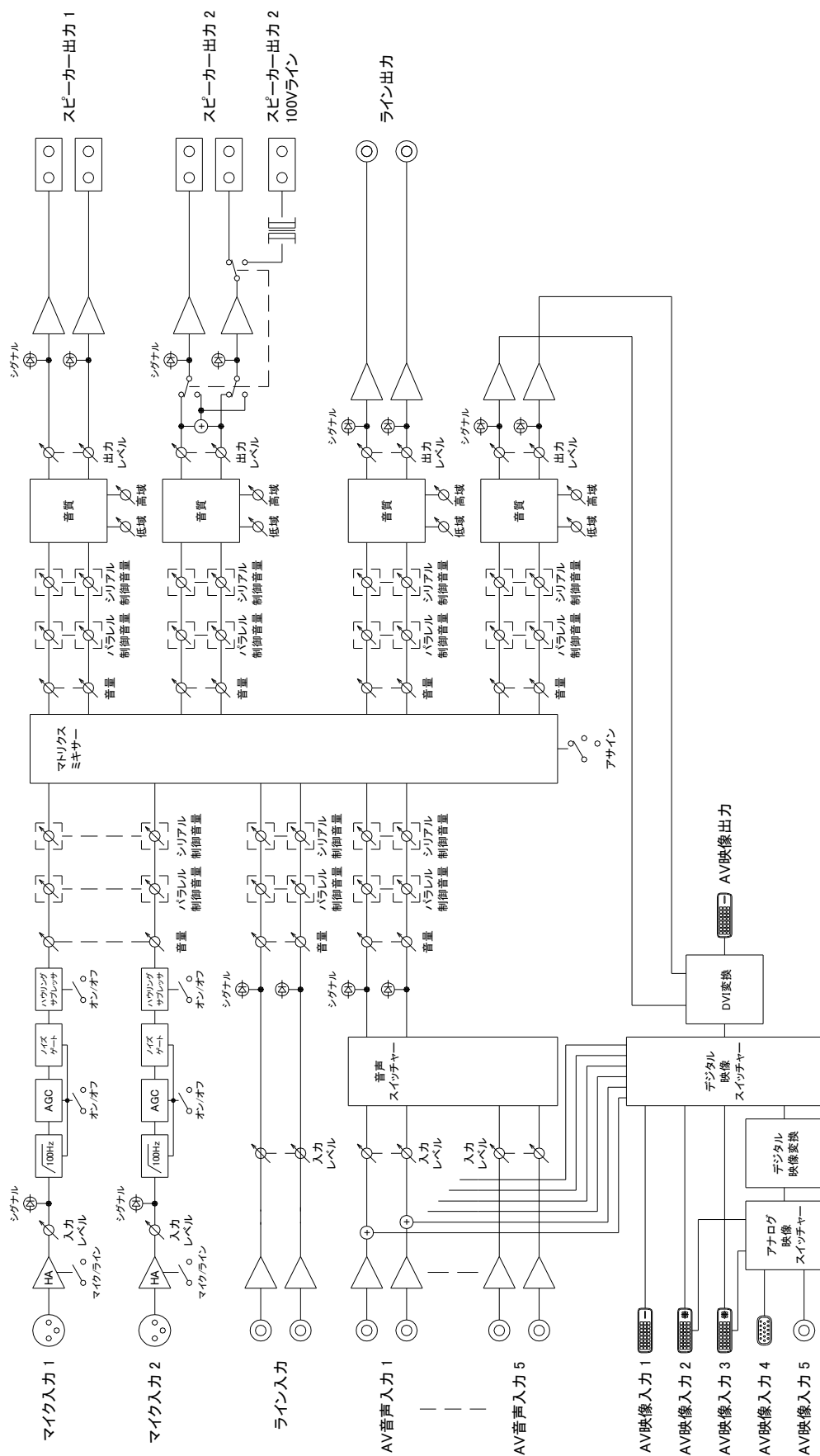
文字シートの入れ方

ボタン側面の溝が見える面の片側の透明部・白色部間に小さな溝があります。
ここに先の細いマイナスの精密ドライバーを軽く押し込むと透明部が外れます。
透明部に文字シートを入れ白色部の爪を透明部の溝の方向を合せて押し込んでください。

ボタンの取付け方

ボタン側面の溝が見える面を左右方向にして押し込んでください。

音声系・映像系ブロックダイアグラム



主な仕様

マイク入力1・2

端子形状	: XLR-3-31 タイプ 2番ホット
インピーダンス	: 3k Ω 以上 バランス
基準レベル	: マイク -40dBu~-60dBu ライン 0dBu~-20dBu
最大レベル	: マイク -25dBu ライン +20dBu

AV 音声入力1~5・ライン入力

端子形状	: ピンジャック
インピーダンス	: 10k Ω 以上 アンバランス
基準レベル	: 0dBu~-20dBu
最大レベル	: +10dBu

ライン出力

端子形状	: ピンジャック
インピーダンス	: 100 Ω アンバランス
基準レベル	: -10dBu
最大レベル	: +10dBu

スピーカー出力1

端子形状	: ユーロブロック端子 4ピン
適合負荷	: 4 Ω ~16 Ω
最大出力	: 70W + 70W (8 Ω JEITA) 90W + 90W (6 Ω JEITA) 100W + 100W (4 Ω JEITA)

スピーカー出力2

端子形状	: ユーロブロック端子 4ピン スクリューレス端子台(100V ライン)
適合負荷	: 4 Ω ~16 Ω 200 Ω ~10k Ω (100V ライン)
最大出力	: 70W + 70W (8 Ω JEITA) 90W + 90W (6 Ω JEITA) 100W + 100W (4 Ω JEITA) 50W(100V ライン 200 Ω JAITA)

AV 映像入力1

端子形状	: DVI-D
信号形式	: デジタル(シングルリンク) HDCP 対応
音声信号	: 2ch リニア PCM(32~48kHz 24bit)

AV 映像入力2・3

端子形状	: DVI-I
信号形式	: デジタル(シングルリンク) HDCP 対応 / RGB / ビデオ
音声信号	: 2ch リニア PCM(32~48kHz 24bit)

AV 映像入力4

端子形状	: HD D-sub15ピン 凹
信号形式	: RGB / ビデオ

AV 映像入力5

端子形状	: ピンジャック
信号形式	: ビデオ

AV 映像出力

端子形状	: DVI-D
信号形式	: デジタル(シングルリンク) HDCP 対応
音声信号	: 2ch リニア PCM(48kHz 24bit)

音声系電気特性

<AV 音声入力>	
周波数特性	: 20Hz~20kHz \pm 0.5dB
全高調波ひずみ率	: 0.01%以下 (1kHz、ライン出力)
S/N比	: 94dB 以上 (ライン出力、IHF-A)

解像度

DVI	: 最大解像度 1920x1200@60Hz*
アナログRGB	: 最大解像度 1920x1200@60Hz*
ビデオ	: 480p/480i 切換え *Reduced Blanking 信号のみ対応

シリアル制御1~3

端子形状	: D-sub 9ピン 凸 インチネジ
電氣的仕様	: RS-232C

パラレル制御

端子形状	: D-sub 25ピン 凹 インチネジ
音量制御入力	: 10k Ω Bカーブボリュームを接続
ボタン入力	: メーク接点入力(モメンタリ動作)
電源制御入力	: メーク接点入力(オルタネイト動作)
LED出力	: オープンコレクタ出力
LED出力最大定格	: DC24V 80mA

リモート接点出力

端子形状	: D-sub 9ピン 凹 インチネジ
スクリーン出力	: リレー接点出力 DC50V 100mA
電源連動接点出力	: リレー接点出力 DC50V 100mA
接点最大定格	: DC50V 100mA

非常電源制御

端子形状	: ユーロブロック端子 2ピン
入力回路	: フォトカプラー絶縁入力
定格電圧・電流	: DC24V 8mA

AC 連動出力

端子形状	: 3P アウトレット
最大電力	: 800W
最大電流	: 8A

一般

寸法	: 482mm x 88mm x 180mm (W x H x D、突起部含まず) EIA 標準 2U サイズ
質量	: 約 4.2kg
電源	: AC100V 50/60Hz
消費電力	: 150W (電気用品安全法、1/8 出力)
付属品	: 取扱説明書 (1) 電源コード (1) 2P プラグ変換アダプタ (1) ユーロブロックプラグ (3) フット (4) ラックマウント金具 (2)

仕様および外観は、改良のため予告なく変更することがあります。ご了承ください。

アフターサービスについて

保証書

この取扱説明書には保証書が記載されています。所定事項の記入および「保障規定」の項目をお確かめのうえ、大切に保管してください。

保証書に販売年月日等の記入がない場合は無効となります。

記入できないときは、お買い上げ年月日を証明できる領収書等と一緒に保管してください。

保証期間内の転居や、ご贈答用に購入された場合などで、記載事項の変更が必要なときは、事前・事後を問わず巻末の弊社窓口へご連絡ください。

調整・故障の修理

「故障かな?」と思われる症状のときは、この説明書をもう一度よくお読みになり、電源・接続・操作などをお確かめください。

それでも改善されないときには、お買い上げ店にご相談ください。

保証期間中の修理は保証規定の記載内容に基づいて修理させていただきます。詳しくは「保証規定」の項目をご覧ください。

保証期間経過後につきましては、修理によって機能が維持できるときは、ご要望により有料修理をいたします。

製品の運送にかかる往復の費用は、無償修理の場合は弊社負担、有償修理の場合はお客様負担とさせていただきます。

尚、弊社が修理した部分が再度故障した場合は、保証期間外であっても、修理した日より3ヶ月以内に限り無償修理いたします。

損害に対する責任

この商品（搭載プログラムを含む）の使用または使用不能により、お客様に生じた損害（事業利益の損失、事業の中断、事業情報の損失、その他の特別損失や逸失利益）については、弊社は一切その責任を負わないものとします。

また、如何なる場合でも、弊社が負担する損害賠償額は、お客様がお支払になったこの商品の代価相当額をもって、その上限とします。

保証書

保証規定

本保証書は保証期間内の無償サービスをお約束するもので、これによりお客様の法律上の権利を制限するものではありません。
付属品類は保証の対象になりません。
保証期間内に本製品が故障した場合は、本規定に基づいて無償修理いたします。

1. 本保証書の有効期間はご購入日より1年です。
2. 保証期間内において、取扱説明書・本体上のラベルなどの注意書きに従った、正常なご使用状態で発生した故障については、次の場合を除き、無償修理いたします。
 - ・お取扱い方法が不適当のために生じた故障
 - ・ご購入後の輸送、移動、落下等による故障や、損傷および使用中に生じたキズ・汚れなどの外観上の変化
 - ・地震、落雷、風水害、その他の天災地変、火災、公害、ガス、異常電圧による故障や、損傷天災（火災、浸水等）によって生じた故障

- ・故障の原因が本製品以外の他の機器にある場合
 - ・不当な改造、調整、部品交換などにより生じた故障または損傷
 - ・保証書にお買い上げ日、販売店名が未記入の場合、または字句が書き替えられている場合
 - ・保証書のご提示がない場合
3. 本保証書は日本国内においてのみ有効です。
This warranty is valid only in Japan.
 4. 保証期間内に無償修理をお受けになる場合は、ご購入店にご依頼のうえ、修理の際に保証書をご提示ください。
 5. 本製品は持込み修理となります。
お客様のご事情により出張修理を依頼された場合、保証期間中であっても出張料金を申し受けます。

保証書

機種名	インテグレートAVコントローラー	AV03DS
保証期間	ご購入日より一年間	
ご購入日	年	月 日
販売店名		

- 本保証書は、上記の保証規定により無償修理をさせていただくことをお約束するものです。
- 保証期間中に故障が発生した場合は、製品と本書をご持参ご提示の上、ご購入の販売店に修理をご依頼ください。
- 本書は再発行いたしません。
所定事項の記入および内容をよくお読みの上、大切に保存してください。

オズ株式会社

オズ株式会社

〒101-0042
東京都千代田区神田東松下町12-1
TEL: 03-3525-8745
FAX: 03-3525-8746
URL: www.oz-audio.com

© 2018 OZ Corporation
Printed in japan I7L