HDMI 信号分配器

VAC-2000HDMI

取扱説明書 Ver.1.3.1

IDK Corporation

1.3.1_B

この度は、HDMI信号分配器VAC-2000HDMI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。
VAC-2000HDMIは低価格ながら高い品質を持っています。 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。

安全に正しくお使いいただくために

安全に使用していただく為に、重要なことがらが書かれています。設置やご使用開始の前に必ずお読みください。ここに示した注意事項は、製品を安全に正しくお使いいただき、お客様や他の人々への危害や損害を未然に防止するためのものです。

⚠ 警告	この表示を無視して、誤った取扱をすると人が死亡または重症を負う可能性が想定される内容を示します

⚠ 注意	この表示を無視して、誤った取扱をすると、人が障害を負ったり、物的損害の発生が想定される内容を示します

絵表示の例

△	この記号は、警告・注意を促すことを告げるものです。図の中に具体的な注意内容が描かれています。 **右図の場合は「感電注意」⇨**	
⃠	この記号は、禁止行為であることを告げるものです。図の中に具体的な禁止内容が描かれています。 **右図の場合は「分解禁止」⇨**	
●	この記号は、行為を強要したり指示したりする内容を告げるものです。図の中に具体的な指示内容が描かれています。 **右図の場合は「電源プラグを抜く」⇨**	

警告

❑異常状態の（煙が出ている、異音・異臭がする）ときは電源プラグを抜く----------------

煙が出ていたり変な臭いや音がするなどの異常状態で使用を続けると、漏電や火災の原因になります。 すぐに使用中止し、機器本体の電源スイッチを切り、その後必ず電源プラグをコンセントから抜いてください。煙が出なくなるのを確認して、当社営業部に修理をご依頼ください。
お客様による修理は危険ですから絶対におやめください。

❑ふたは絶対に開けない---

この機器のふたははずさないでください。感電の原因になります。
この機器を分解、修理・改造しないでください。火災・感電の原因となります。
内部の点検・調整・修理は当社営業部にご依頼ください。

❑指定以外の電源電圧で使用しない---

表示された電源電圧以外の電圧で使用しないでください。
火災・感電の原因となります。

❑指定以外のヒューズは使用しない---

表示されたヒューズ以外のものは使用しないでください。
火災・感電の原因となります。

❑機器内部に物や水を入れない---

この機器の開口部（通風孔など）から金属類や可燃物などの異物を差し込んだり、落とし込んだりしないでください。火災・感電の原因となります。
万一異物が機器内部に入った場合は、直ちに本体の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当社営業部にご連絡ください。そのまま使用を続けると、火災・感電の原因となります。
万一機器内部に水などの液体が入った場合は、直ちに本体の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当社営業部にご連絡ください。そのまま使用を続けると、火災・感電の原因となります。

❑電源コードが破損するようなことはしない--

電源コードの上に重いものを乗せたり、コードが本体の下敷きになったりしないようにしてください。コードが傷ついて、火災・感電の原因となります。
電源コードを傷つけたり加工したり、無理に曲げたり、ねじったり、引っ張ったり、加熱したりしないでください。コードが破損して、火災・感電の原因となります。
電源コードが痛んだら（芯線の露出、断線など）、当社営業部に交換をご依頼ください。そのまま使用を続けると、火災・感電の原因になります。

❑不安定な場所に置かない---

本体を不安定な台の上や傾いた場所などに置くと、転倒・落下して怪我をする恐れがあります。また、故障の原因となります。

❑雷が鳴り出したら電源プラグには触れない--

感電の原因となる恐れがあります。

❑電源プラグは、すぐ抜ける場所にあるコンセントに差し込む--------------------------

異常発生時、直ちに電源プラグをコンセントから抜けるよう留意してください。

❑電源プラグはコンセントの奥まで確実に差し込む------------------------------------

ショートや発熱により、感電、漏電、火災の原因となります。
また、たこ足配線はしないでください。

⚠注意

❑湿気や埃の少ない場所、直射日光の当たらない場所に置く--------------------------

湿気や埃の多い場所や、直射日光の当たる場所に置かないでください。
火災・感電の原因となることがあります。

❑通風孔をふさがない--

この機器の通風孔をふさがないでください。
通風孔をふさぐと内部に熱がこもり、火災や故障の原因となることがあります。

❑お手入れの時は電源プラグを抜く。抜くときは必ずプラグを持って抜く-----------------

お手入れの際は安全の為に、必ず電源プラグをコンセントから抜いて行ってください。
また電源プラグを抜くときは、必ずプラグを持って抜いてください。
電源コードを引っ張るとコードが傷つき、火災・感電の原因となることがあります。

❑この機器の上に重い物を置かない--

重い物や、本体からはみ出るような大きな物を上に置くと不安定になり、倒れたり
落ちたりして怪我の原因になることがあります。

❑長時間使用しない時は電源プラグを抜く--

電源が「切」でも機器に電気が流れていますので、感電の原因になることがあります。

❑濡れた手で電源プラグを抜き差ししない---

濡れた手で電源プラグを抜き差ししないでください。
感電の原因になることがあります。

❑定期的に電源プラグのチェックを行う---

長期間、電源プラグをコンセントに差し込んだままにしておくと、その間に埃やゴミが溜まってきます。さらに空気中の水分などを吸収すると、電気がながれやすくなるため（トラッキング現象）、プラグやコンセントが炭化し、時には発火の原因になることがあります。事故を防ぐ為、定期的に電源プラグがしっかりささっているか、埃が溜まっていないかなどを点検してください。

❑本体付属の専用 AC アダプタまたは、電源コード以外のものは使わない---------------

付属のもの以外をご使用になられますと、不適合により火災や感電の原因になることがあります。
*標準付属品の AC 電源コードは 100V 系国内専用です。海外など 200V 系でご使用になる場合は、弊社までご相談ください。

❑使用温度/湿度範囲、保存温度/湿度範囲を守る---------------------------------------

使用の際は使用温度/湿度範囲、保存の場合は保存温度/湿度範囲を守ってください。
範囲を超えて使用を続けた場合、火災や感電の原因になることがあります。

❑他の機器と接続するときは、接続する機器の電源を切る------------------------------

他の機器と接続するときは、接続する機器の電源を切り、それぞれの取扱説明書に従ってください。電源を切らずに接続を行うと、火災や感電の原因になることがあります。

❑ゴム足のお取り扱いについて---

ゴム足付きの製品の場合は、ゴム足を取り外した後にネジだけをネジ穴に挿入することは絶対にお止めください。内部の電気回路や部品に接触し故障の原因になります。再度ゴム足を取り付ける場合、付属のゴム足、付属のネジ以外は使用しないでください。

目次

1. 概要 9

2. 特長 9

3. 各部の名称と説明 9

  3.1. フロントパネルの説明 9

  3.2. リアパネルの説明 10

4. 使用時の注意事項 11

5. コネクタの接続方法 12

6. イコライザー 15

  6.1. 入力部 15

  6.2. 出力部 15

  6.3. 出力補償設定 16

7. 使用方法 17

8. EDID モード 17

9. カスケード接続について 17

10. 仕様 18

  10.1. HDMI Type A コネクタのピン配列 18

  10.2. 基本仕様 18

11. 故障かな？と思う前に 19

1. 概要

VAC-2000HDMIはHDMI Ver.1.1対応のデジタル映像・音声信号分配器です。
1台のHDMI出力信号を、HDMI入力端子を持つ複数の機器に分配できるので、生産ラインでの検査、開発製品の評価、情報システムの構築が可能です。

入力部では全自動、出力部では手動の補償回路を搭載していますので、ケーブルによる信号の劣化を最小限に抑えることができます。

2. 特長

・1920×1080pの高解像度まで対応可能モデル
・入力補償回路搭載（全自動）
・出力補償回路搭載（手動）
・HDMI　Ver.1.1対応
・HDCP Ver.1.1による著作権保護に対応。HDCPリピーター機能に対応
・EDIDの動作モードを2種類用意
・デジタルオーディオ出力付き

3. 各部の名称と説明

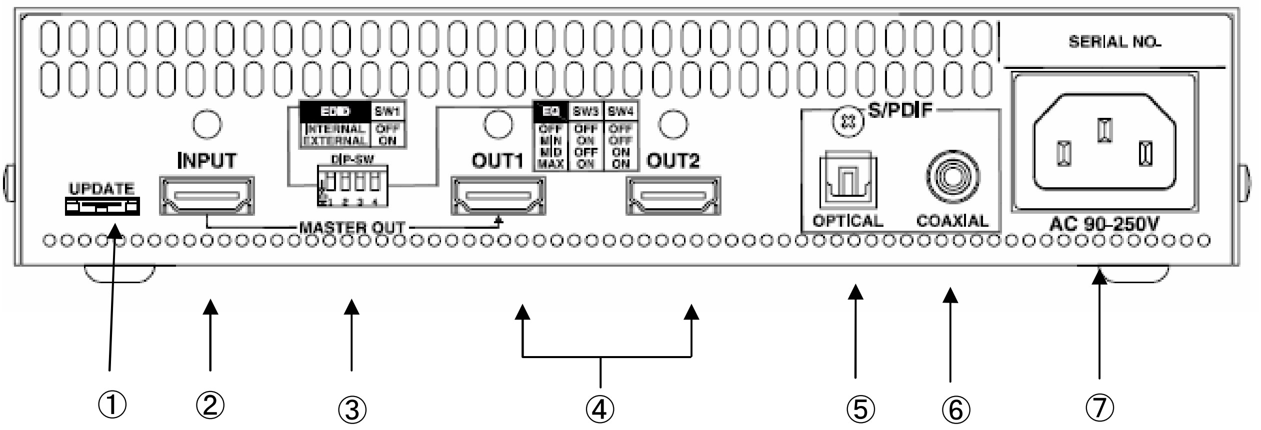
3.1. フロントパネルの説明

① 電源スイッチ（POWER）
本器の電源を入/切します。

② POWER　LED
電源が投入されると緑色に点灯します。

③ HDCP　LED
本器が HDMI 機器と HDCP 認証が確認されたとき緑色に点灯します。
※HDCP （High-bandwidth Digital Content Protection System）：不正コピーを防止する著作権保護技術

3.2. リアパネルの説明



① UPDATE コネクタ
弊社機器メンテナンス用です。

② HDMI 入力コネクタ
HDMI 信号を入力します。
HDMI 端子を持つ映像機器と接続します。

③ ディップスイッチ（DIP-SW）
出荷時設定はすべて OFF です。

	機能	OFF	ON
SW 1	EDID モード(17ページ参照)	内蔵データ	OUT1 接続機器データ
SW 2	未使用	常に OFF に設定してください	
SW 3 SW 4	HDMI 出力補償設定	4 ポジション（16ページ参照）	

※ SW 1の設定は主電源投入時に有効になります。

④ HDMI 出力コネクタ
HDMI 信号を出力します。
HDMI 端子を持つモニタ等と接続します。

⑤ S/PDIF 出力コネクタ（OPTICAL）
S/PDIF 光デジタルオーディオを出力します。

⑥ S/PDIF 出力コネクタ（COAXIAL）
S/PDIF 同軸デジタルオーディオを出力します。

⑦ 電源コネクタ
AC90～250V

4. 使用時の注意事項

1) 入力電源は AC90～250 ボルトです。 電源投入の前に、電源電圧の確認をしてください。
2) HDMI 入出力ケーブルは奥までしっかりと挿入し、コネクタにストレスを与えないような配線をしてください。
3) DEEP COLOR 1080p/10 ビット 1080p/12 ビット 1080p/16 ビットには対応していません。
4) CEC はリアパネルの DIP-SW SW 1が ON の時に、INPUT－OUT1 間においてパススルーです。但し、他社対応のシステムリンク機能の全ての動作について保証することではございません。

＊ 本器に接続されたモニタ等に、正しく映像が表示されないときや、表示画面が乱れるときなどは「故障かな？と思う前に」を参照ください。

◆ CECとは

CEC（Consumer Electronics Control）
HDMIで規格化されている機器制御信号プロトコルのこと。
具体的にはHDMI搭載のDVDを操作してケーブル接続されたHDMI搭載のテレビの電源を入/切したり、音量を上下させたりするリモート操作を行う機能のこと。

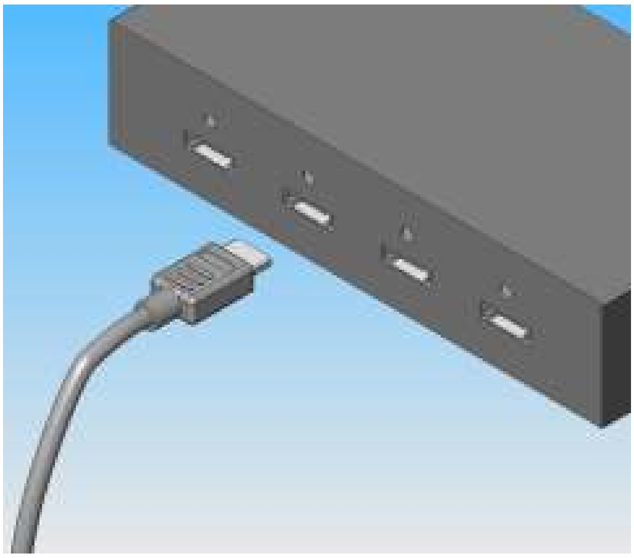
5. コネクタの接続方法

1) VAC-2000HDMI の入出力には HDMI　TypeA（オス）コネクタのケーブルを使用してください。
2) 入出力ケーブルに5mより長いケーブルを使用する際は、下記の弊社推奨ケーブル（AWG24）をご使用ください。

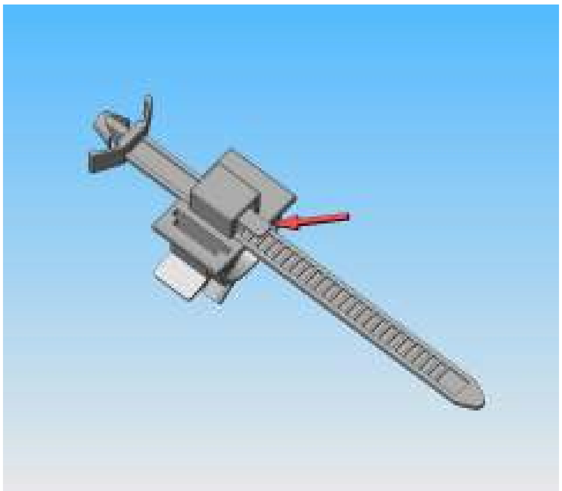
　推奨ケーブル型番
10m　:CBL-EH24-10
20m　:CBL-EH24-20
30m　:CBL-EH24-30
40m　:CBL-EH24-40
50m　:CBL-EH24-50
推奨ケーブル以外を接続した際の距離補償は致しておりません。実機接続にてご確認ください。
AWG(American　Wire　Gauge:電線の導体サイズを表す単位)

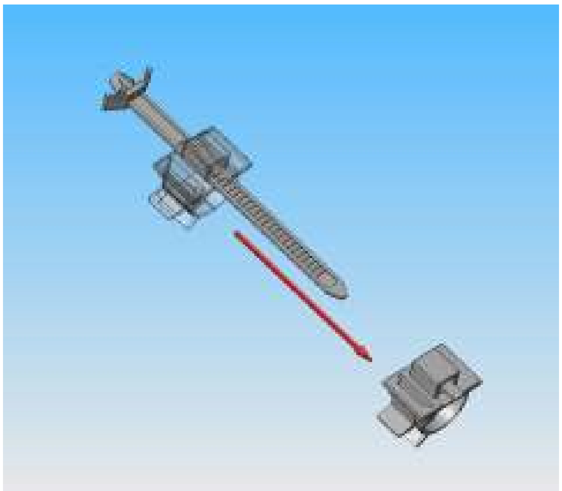
3) HDMI ケーブルにはロック機構がありませんので、付属のコードクランプで固定してください。

①コードクランプ取り付け前

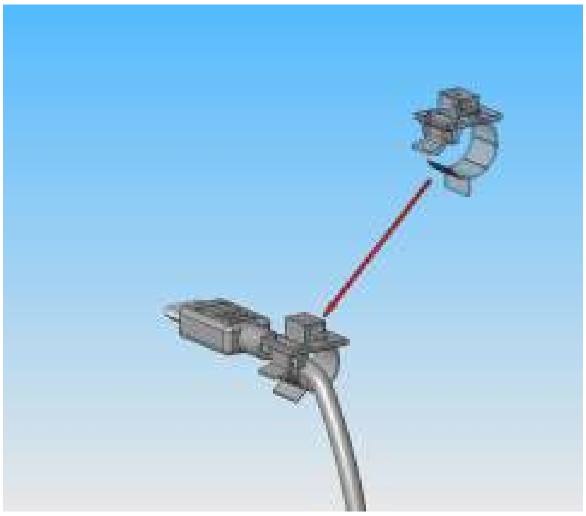


②コードクランプの矢印部分を持ち上げてバーとリング部分を外します。

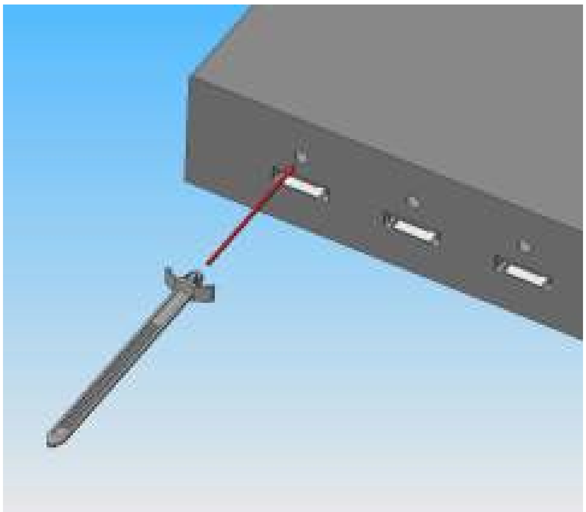




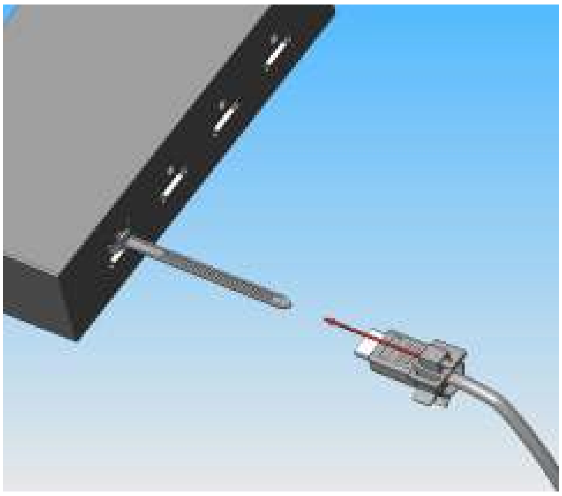
③外したリングを HDMI ケーブルにくぐらせます。

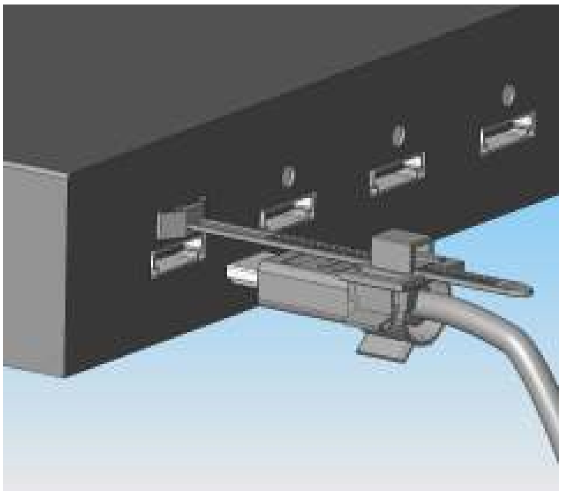


④凹凸が上を向くようバーを本体側の穴に差し込みます。

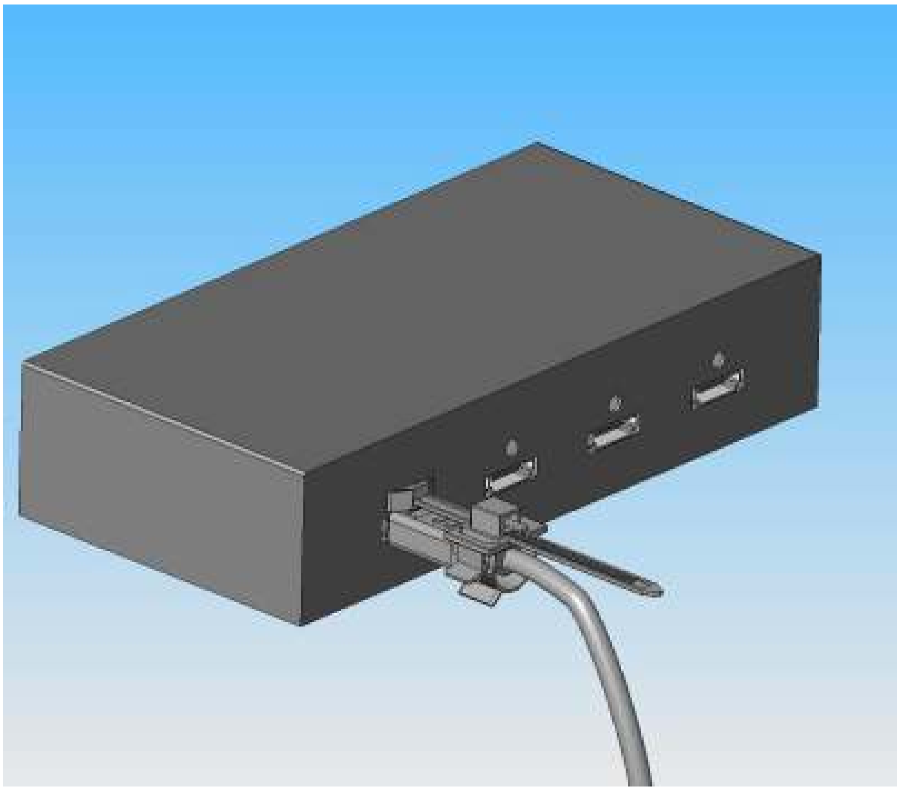


⑤HDMI ケーブルに取り付けたリングにバーを差し込みます。





⑥完成図



※ケーブルを外す時は、②の要領でリングと HDMI ケーブルを外します。

6. イコライザー

本器の HDMI 信号入力部には全自動、出力部では手動の補償回路を搭載していますので、ケーブルによる信号の劣化を最小限に抑えることができます。

6.1. 入力部

入力部のイコライザーは最適な補償量に全自動で調整されます。
50m以内の弊社推奨ケーブル(AWG24)を使用してください。

6.2. 出力部

出力部のイコライザーはリアパネルのDIP-SWにて手動で4段階の設定が行え、最大20mの延長が可能です。
補償回路は各出力に搭載されています。
5mより長いケーブルを使用する際や、画面にノイズが発生している時に有効です。

＊ 注意 ＊
5mより長いケーブルを使用する場合は、シンク機器(モニタ)のジッタ耐性等の性能に大きく左右されます。
弊社で確認した機器以外を使用する際は、事前に実機での評価をお勧めします。
(下記以外の未確認の機器構成で使用の場合は5m以内、又はお客様の判断にて使用ください。)
※デモ器の貸し出しご要望の際は、弊社営業部までお問い合わせください。

20m動作確認済み機器リスト

●ソース機器

SONY 製	PlayStation3
	スゴ録
SHARP 製	AQUOS ハイビジョンレコーダー

●シンク機器

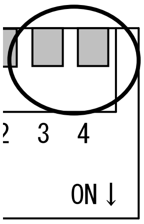
SHARP 製	AQUOS：LC-32GS10
TOSHIBA 製	REGZA：32C3000
PANASONIC 製	VIERA：TH-32LX75S
I・O DATA 製	FTV-321H
SONY 製	BRAVIA：KDL-46X1000

●HDMI 出力ケーブル
弊社製　　CBL-EH24-20

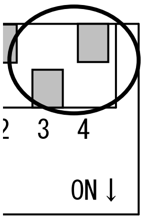
6.3. 出力補償設定

DIP-SWの操作方法は以下のとおりです。

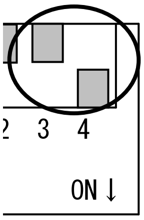
補償なし(出荷時設定)



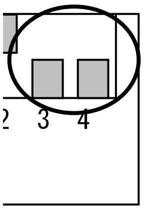
1.5dB補償



3.5dB補償



6dB補償



＊ 注意 ＊
出力部の補償設定は各出力同時に有効となります。プリエンファシス(高域強調)をしていますので、ご使用の際は出力チャンネル毎で極端に配線長が変わらないようにしてください。
設定切換時に映像が乱れる場合がありますので、主電源をOFFの状態で設定してください。

7. 使用方法

1) 本器に接続する各機器の電源が入っていないことを確認してください。
2) 本器の電源スイッチにて電源が入ってないことを確認してください。
3) ソースとなる DVD プレーヤ／DVDレコーダ機器の HDMI 出力コネクタと、本器の HDMI 入力コネクタを HDMI ケーブルにて接続します。
4) シンクとなる HDMI 対応ディスプレーの HDMI 入力コネクタに、本器 HDMI 出力コネクタの OUT1 から順番に HDMI ケーブルにて接続します。
5) 本器を電源スイッチにて電源を入れます。
6) 本器に接続した HDMI 対応ディスプレーの電源を入れます。
7) 本器に接続した DVD プレーヤ／DVDレコーダ機器の電源を入れます。

8. EDID モード

出荷時設定にて、リアパネルのDIP-SW　SW1は　OFF　になっております。本器内蔵のEDIDデータをHDMI入力コネクタ側に接続されたソース機器に示します。

リアパネルのDIP-SW　SW1を　ON　にした場合、OUT1に接続されたHDMI対応ディスプレーのEDIDデータを本器のEDIDデータとします。
その為、ソース機器側はOUT1に接続されたHDMI対応ディスプレーの解像度・音声形式にて信号を出力します。
従って、OUT2に接続したHDMI対応ディスプレーは、OUT1に接続したHDMI対応ディスプレーの解像度・音声形式と互換が取れている必要があります。

9. カスケード接続について

本器は、本器同士をカスケード接続（多段接続）して分配数を増やす事が可能です。

注意）
1) 本器をカスケード接続する際は、本器の　INPUT　と　OUT2 同士を接続してください。
2) 弊社が奨励するカスケード接続です。
・本器同士にてカスケード接続する。
・カスケード段数は2段、合計分配数3台。
本器以外の、他社製分配機、AVアンプ、リピータ装置を含めたカスケード接続は奨励しておりません。

10. 仕様

10.1. HDMI Type A コネクタのピン配列

1	TMDS　Data2+	2	TMDS　Data2　Shield
3	TMDS　Data2－	4	TMDS　Data1＋
5	TMDS　Data1　Shield	6	TMDS　Data1-
7	TMDS　Data0+	8	TMDS　Data0　Shield
9	TMDS　Data0-	10	TMDS　Clock+
11	TMDS　Clock　Shield	12	TMDS　Clock-
13	CEC	14	Reserved (NC)
15	SCL	16	SDA
17	DDC/CEC　Ground	18	+5V　Power
19	Hot　Plug　Detect		

※NC:No Connection

10.2. 基本仕様

	VAC-2000HDMI
入力チャンネル数	1ch
出力チャンネル数	2ch
入出力信号	TMDS
ドットクロック	25MHz～150MHz
入出力コネクタ	Type A　19 ピン　(メス)
入出力適合ケーブル	HDMI ケーブル/当社指定ケーブル (指定ケーブル以外の場合、最大延長距離を参考にテストしてください)
対応解像度	480i/480p/1080i/720p/1080p
プラグ＆プレイ	DDC2B
デジタルオーディオ出力	S/PDIF　2ch リニア PCM
入力部最大延長距離	50m
出力部最大延長距離	20m
その他仕様	
電源電圧	AC90～250V,50/60Hz±3Hz
消費電力(MAX)	12.4W
外形寸法	210(W)x44(H)x161(D)mm　(ハーフラック 1U/突起物含まず)
質量	1kg
使用温度範囲	0～+40℃
使用湿度範囲	20～90%(但し結露なきこと)
保存温度範囲	-20～+80℃
保存湿度範囲	20～90%(但し結露なきこと)
付属品	電源コード×1、コードクランプ×3

11. 故障かな？と思う前に

本機がうまく動作しない時などは、以下の点をご確認の上(株)アイ・ディ・ケイ本社　営業部または技術部までご連絡ください。

・本機および接続されている機器の電源は投入されていますか？
・ケーブルは正しく接続されていますか？
・ケーブルの接触不良はありませんか？
・機器に適合した正しいケーブルを使用していますか？
・接続している機器同士の信号規格は適合していますか？
・表示装置(モニタなど)は正しく設定されていますか？
・HDCP にて保護されたコンテンツを表示する場合、表示装置(モニタなど)は HDCP 対応製品を利用されていますか？
・機器の近くにノイズの原因となるようなものがありませんか？

故障の連絡をする際には以下の点を事前にテストしてください。

1. 全てのチャンネルで同じ現象がでますか？
   -はい-　　-いいえ-

2. 本機を全く介さずに、純正のケーブルで接続したときは正常に動作しますか？
   -はい-　　-いいえ-

株式会社アイ・ディ・ケイ本社　営業部または技術部
TEL (046)200-0764　　FAX (046)200-0765
月曜～金曜　AM9:00 ～ PM5:00

株式会社アイ･ディ･ケイ本社　営業部または技術部
TEL (046)200-0764　　FAX (046)200-0765
月曜～金曜　AM9:00 ～ PM5:00

発行日　2010 年 03 月 12 日　Ver.1.3.1_B
＊本書は改善の為、事前の予告無く変更することがあります。
＊本書の無断転載を禁じます。