

ユーザーズマニュアル

この度は、弊社製品をお買い上げいただき、誠にありがとうございます。
本紙は、本製品を正しく安全にお使いいただくための取り扱い方法、使用上の注意等について説明するものです。ご使用前に必ずお読みください。

また、製品に関する最新の情報は弊社ホームページにてご確認ください。
<https://www.ratocsystems.com>

⇒接続方法は裏面をご参照ください。

ご使用前に

■ 内容物(3点)をご確認ください

内容に不足がある場合は、お手数ですが弊社サポートセンターまたは販売店までご連絡ください。

①製品本体 ②ACアダプター ③ユーザーズマニュアル/保証書(本紙)

■ 本製品の特長

- 4K, HDCP2.2/1.4 対応
- 外部音声出力機能搭載(光デジタル・アナログ)
- EDIDを自動判別するモードと OUTPUT1のEDIDで固定して出力するモードを搭載
- ポートごとのダウンスケールが可能

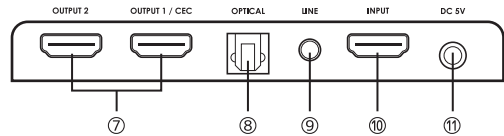
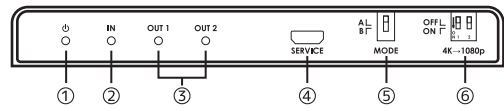
■ 動作環境

⇒ 本紙「製品仕様」をご参照ください。

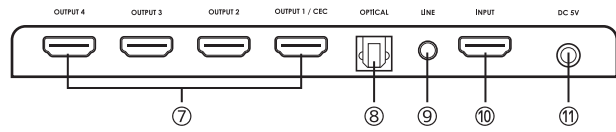
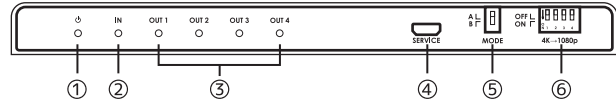
各部名称・LED

■ 各部名称と機能

■ RS-HDSP2PA-4K



■ RS-HDSP4PA-4K



① POWER LED	
② 入力ポートLED	下表「LED」参照
③ 出力ポートLED	
④ サービスポート	本製品では使用しません
⑤ 動作モードスイッチ	動作モードを設定 ⇒本紙「製品仕様」をご参照ください。
⑥ ダウンスケールスイッチ	ダウンスケールのON/OFF
⑦ HDMI出力ポート	ディスプレイと接続 (OUTPUT1のみCEC機能に対応)
⑧ OPTICALポート	AVアンプと接続
⑨ LINEポート	
⑩ HDMI入力ポート	HDMI出力機器と接続
⑪ DCジャック	添付ACアダプターを接続、電源ON

■ LED

POWER LED	電源供給時	青点灯
入力ポートLED	映像信号入力時	青点灯
出力ポートLED	HDMI通信が安定状態	青点灯
	HDMI未接続状態	消 灯

■ 使用上の注意

- HDMI ケーブル、オーディオケーブルは添付していません。別途ご用意ください。
- 4K60Hz 解像度での接続には、Premium ハイスピード HDMI ケーブルをご使用ください。解像度 / リフレッシュレートにあった適切な HDMI ケーブルをご使用ください。
- アクティブタイプの HDMI ケーブルは、電源不足や映像以外の信号減衰により正常に使用できない場合があります。
- DVI-HDMI などの変換アダプターを使用することはできません。
- 全ての機器で動作を保証するものではありません。
- 本製品を接続される前に、HDMI 出力端子を搭載した映像機器、家庭用ゲーム機、パソコンを、HDMI 入力端子を装備したテレビ・パソコン用ディスプレイに直接接続して動作を確認してください。
- リフレッシュレートは共通化されます。接続する各ディスプレイに異なるリフレッシュレートで出力することはできません。
- HDR/Dolby Vision 非対応のディスプレイが混在する場合は、HDR/Dolby Vision が無効になります。

安全にお使いいただくために

◆警告および注意表示◆

	警告	人が死亡するまたは重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。
	注意	人が負傷を負う可能性が想定される内容および物的損害が想定される内容を示しています。

警告

■本製品と添付品 (ACアダプター含む) の取り扱いについて

- 製品の分解や改造等は、絶対におこなわないでください。
- 無理に曲げる、落とす、傷つける、上に重いものを載せることはおこなわないでください。
- 火の中に入れて、加熱、高温での使用・放置をしないでください。発熱や発火、破裂の原因になります。
- 他の製品と重ね置きしないでください。熱がこもり、誤動作・火災の原因になります。
- 製品が水・薬品・油等の液体によって濡れた場合、ショートによる火災や感電の恐れがあるため使用しないでください。
- 煙が出る、異臭や音がるなどの異常が発生したときは、ただちに電源を切り、すべての接続ケーブルを抜いたあと、弊社サポートセンターにご連絡ください。

■ACアダプターの取り扱いについて

- 指定の製品以外に使用しないでください。
- 指定された電源電圧以外での使用やタコ足配線はしないでください。
- 雷が鳴り出したら本製品に触れないでください。
- コンセントから抜くときは電源コードを引っ張らないでください。
- 長時間使用しないときは本製品をコンセントから抜いてください。

注意

- 本製品は電子機器ですので、静電気を与えないでください。
- 高温多湿の場所、温度差の激しい場所、チリやほこりの多い場所、振動や衝撃の加わる場所、強い磁気を帯びたものの近くでの使用・保管は避けてください。
- 本製品 (ソフトウェアを含む) は日本国内仕様です。日本国外で使用された場合の責任は負いかねます。
- 本製品は、医療機器、原子力機器、航空宇宙機器、輸送機器など人命に関わる設備や機器、および高度な信頼性を必要とする設備、機器での使用は意図されておりません。これらの設備、機器制御システムに本製品を使用し、本製品の故障により人身事故、火災事故などが発生した場合、いかなる責任も負いかねます。
- 配線を誤ったことによる損失、逸失利益等が発生した場合でも、いかなる責任も負いかねます。

お問い合わせ

ご提供いただいたお客様の個人情報は、サポート目的のみに使用し、他の目的には使用しません。弊社の個人情報取り扱いに関する詳細は、弊社ホームページをご覧ください。
<https://www.ratocsystems.com/info/privacy.html>

■ 本製品に関するお問い合わせ

本製品に関するご質問がございましたら、下記までお問い合わせください。お問い合わせの際は、ご使用の環境や症状をできる限り具体的にお知らせください。ご質問に対する回答は、下記の営業時間内となります。ご質問の内容によりましては、弊社でのテスト・チェック等の関係上、回答までに時間を要する場合もございますので、あらかじめご了承ください。

<p>ラトックシステム株式会社 サポートセンター</p> <p>[TEL] 大阪:06-7670-5061 東京:03-5847-7604 [FAX] 06-7670-5069 [お問い合わせフォーム] https://www.ratocsystems.com/form_support/</p> <p>〒550-0015 大阪市西区南堀江1-18-4 Osaka Metro南堀江ビル 8F 営業時間 月～金 10時～13時、14時～17時 土・日・祝・弊社指定休日除く ※FAX/お問い合わせフォームは24時間受付</p>

■ 修理について

<https://www.ratocsystems.com/services/repair/contents.html>

万一故障した場合は、本製品に添付の保証書記載内容に基づいて修理いたします。故障と思われる症状が発生した場合は、まず本紙を参照し、接続や設定が正しくおこなわれているかどうかご確認ください。現象が改善されない場合は、弊社ホームページの上記アドレス「修理について」を参照し、弊社修理センター宛に製品をお送りください。なお、修理は部品修理ではなく、交換対応となることをご了承ください。修理に関してご不明な点がありましたら、弊社サポートセンターまでご相談ください。

製品仕様

名 称	4K60Hz/ダウンスケール対応 外部音声出力付HDMI分配器	
型 番	RS-HDSP2PA-4K	RS-HDSP4PA-4K
対 応 ディスプレイ	HDMI入力端子を装備したテレビ・パソコン用ディスプレイ、プロジェクター	
対 応 機 器	HDMI出力端子を搭載した映像機器、家庭用ゲーム機、パソコン	
最 大 対 応 解 像 度	4096×2160 (60Hz/4:4:4/24bit) 、1920×1080p(60Hz) ※接続するテレビ・ディスプレイ・映像出力機器・映像コンテンツに依存します。	
動 作 モ ー ド	A:自動判別モード B:優先出力モード	
ダウンスケール	ON: 4K映像を1080pにダウンスケール OFF: ダウンスケールせず、パススルー ※1920×1080p以外の解像度や1080i(インターレース方式)へのダウンスケールは対応していません。	
対応オーディオ フォーマット	HDMI出力	Dolby Atmos、Dolby TrueHD、Dolby Digital Surround EX、Dolby Digital、DTS:X、DTS-HD Master Audio、DTS-ES、DTS Digital Surround、AAC5.1ch、LPCM
	外部音声出力 デジタル	Dolby Digital 5.1ch、DTS 5.1ch、AAC5.1ch、LPCM 2ch
	外部音声出力 アナログ	LPCM 2ch
	※接続するテレビ・ディスプレイ・外部アンプ・映像出力機器・映像コンテンツに依存します。	
規 格 準 拠	HDMI (HDR10、Dolby Vision、HLG、CEC*対応) 、HDCP1.4/2.2準拠 *OUTPUT1のみ	
ビデオ帯域幅	18Gbps (6Gbps/1レーン)	
ピクセルクロック	600MHz	
接 続 コ ネ ク タ	入力: HDMI 標準A ×1 出力: HDMI 標準A ×2	入力: HDMI 標準A ×1 出力: HDMI 標準A ×4
L E D	左記「各部名称・LED」参照	
推奨ケーブル長	入力/出力:各5m (計10m) まで ※4K60Hzの場合は、Premium ハイスピードHDMIケーブルをご使用ください。	
電 源 電 圧	DC +5V (添付のACアダプターから給電)	
消 費 電 流	Max. 300mA	Max. 520mA
動 作 環 境	温度: 10~40°C、湿度: 20~75% (ただし結露なきこと)	
外 形 寸 法	約125×63×15mm (W×D×H)	約180×63×15mm (W×D×H)
重 量	約180g (本体のみ)	約240g (本体のみ)
ケ ー ス 材 質	メタル	
保 証 期 間	1年	

※本紙の内容に関しましては、将来予告なしに変更することがあります。
※本紙の内容につきましては万全を期して作成しておりますが、万一ご不審な点や誤りなどお気づきの点がございましたらご連絡くださいますようお願いいたします。
※本製品は日本国内仕様となっており、海外での保守、およびサポートはおこなっておりません。
※製品改良のため、予告なく外觀または仕様の一部を変更することがあります。
※本製品の保証や修理に関しては、本紙の保証書に記載されております。必ず内容をご確認の上、大切に保管してください。
※運用の結果につきましては責任を負いかねますので、予めご了承ください。
※本製品の運用を理由とする損失、逸失利益等の請求につきましては、いかなる責任も負いかねますので、予めご了承ください。
※本製品を廃棄するときは地方自治体の条例に従ってください。条例の内容については各地方自治体にお問い合わせください。
※HDMIはHDMI Licensing Administrator, Inc.の商標または商標登録です。
※本製品および本紙に記載されている会社名および製品名は、各社商標または登録商標です。ただし本文中にはRおよびTMマークは明記しておりません。

■ 有寿命部品について

本製品に添付しているACアダプターは有寿命部品です。使用時間の経過に伴って摩耗、劣化等が進行しますので、より長く安定してお使いいただくためには、一定の期間で交換が必要となります。
有寿命部品の交換時期の目安は、使用頻度や使用環境等により異なりますが、1日約8時間のご使用で約5年です。この期間はあくまでも目安であり、この期間内に故障しないことや無償修理をお約束するものではありません。また、長時間連続使用等、ご使用状態によっては、この目安の期間よりも早期に部品交換が必要となる場合があります。

CECとは

CEC (Consumer Electronics Control: 家電制御) は、HDMIで接続された機器同士をコントロールするための仕組みです。例えば、テレビとBDプレーヤーをつないだ場合、テレビのリモコンで映像の再生や音声の設定変更などが可能になります。
本製品ではOUTPUT1に接続したテレビのリモコンで、INPUTに接続したHDMI出力機器の操作が可能です。

EDIDとは

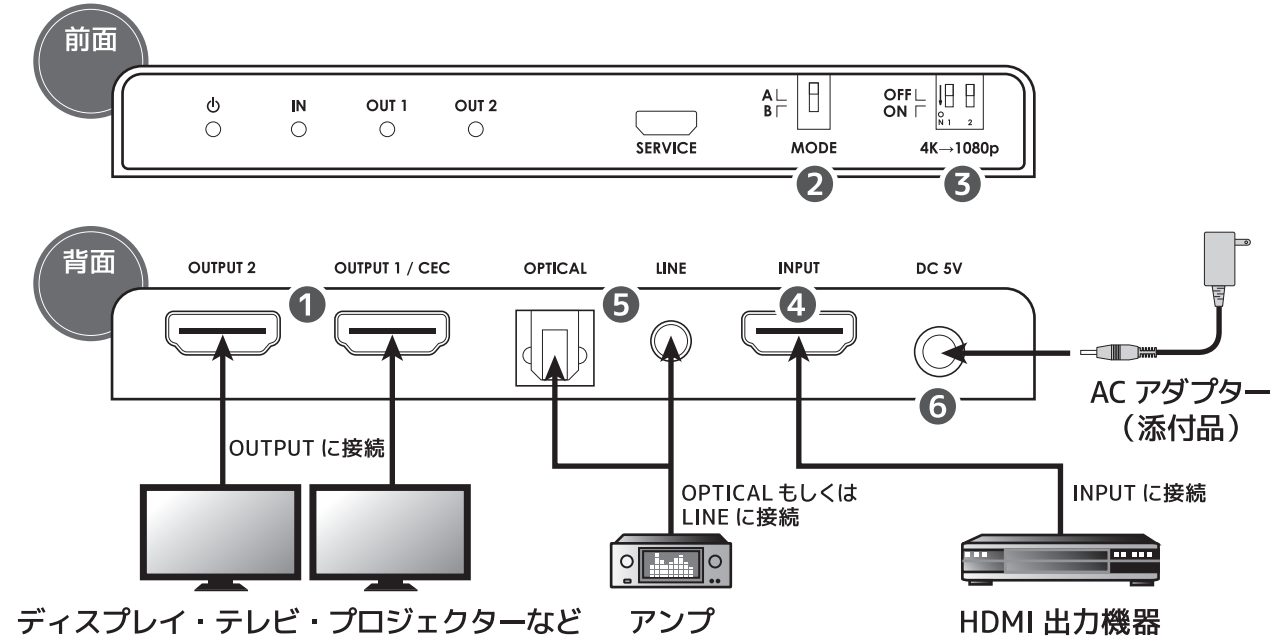
EDID (Extended Display Identification Data: 拡張ディスプレイ識別データ) は、ディスプレイが対応する解像度や周波数などが記載されたデータで、ディスプレイ内に保存されています。BDプレーヤーなどのHDMI出力機器はEDIDを取得することで、ディスプレイに合った映像や音声を出力しています。
本製品でもEDIDを取得し、2つの動作モード (詳細は裏面) で生成したEDIDをHDMI出力機器に伝えます。

接続方法

接続手順

<お願い> ●5m以下のハイスピード HDMI ケーブルをご使用ください。また、1080p を超える解像度の場合は、Premium HDMI ケーブルをご使用ください。
●本製品を接続する前に、ディスプレイを HDMI 出力機器に直接接続して動作をご確認ください。

<手順> ※図は RS-HDSP2PA-4K の場合です。



1 ディスプレイを接続します

2 動作モードを選択します
設定の詳細は「動作モード(A)・(B)について」をご参照ください。
A:自動判別モード B:優先出力モード

3 ダウンスケール(4K→1080p)を設定します
設定の詳細は「ダウンスケール機能について」をご参照ください。
(ダウンスケールを使用しない場合は④へ)

4 HDMI出力機器を接続します

5 OPTICALもしくはLINEにアンプを接続します
(外部音声出力を使用しない場合は⑥へ)

6 ACアダプターを接続し、電源をONにします

※手順②や③は電源ON後でも変更できます。

■ダウンスケール機能について

本製品は各 OUTPUT でダウンスケールの設定ができます。ON にしたポートは、4K 映像が入力されると 1080p へダウンスケールして出力します。解像度は以下の通りです。

入力：4K [4096x2160p/3840x2160p](60/50/30/25/24Hz)

出力：1080p [1920x1080p](60/50/30/25/24Hz)

※ リフレッシュレートは共通化されます。接続する各ディスプレイに異なるリフレッシュレートで出力することはできません。
※ 4K 以外の解像度をダウンスケールすることはできません。
※ 1920x1080p 以外の解像度へのダウンスケールは対応していません。
※ 音声のダウンコンパートには対応していません。

■よくある問い合わせ

Q. 2560x1440 をダウンスケールできますか
A. 4K以外の解像度には対応していません。

Q. アンプから音声ができない
A. 本製品は接続するディスプレイと設定モードにより音声が決定します。光デジタルやアナログが対応していない音声フォーマットで出力されている場合は、アンプから音声が出力できません。

Q. ARCに対応していますか
A. 対応していません。

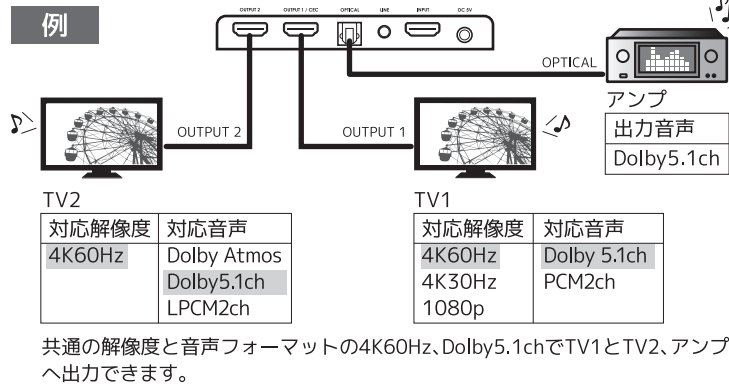
動作モード (A)・(B) について

動作モードはHDMI出力ポート(OUTPUT)に接続したディスプレイがサポートする解像度や音声フォーマットをもとに、出力解像度と出力音声をどのように判定するかを選択します。

A 自動判別モード

すべてのディスプレイで共通している解像度と音声フォーマットで分配。

利用シーン | すべてのディスプレイに映像と音声を出力したい場合に最適。

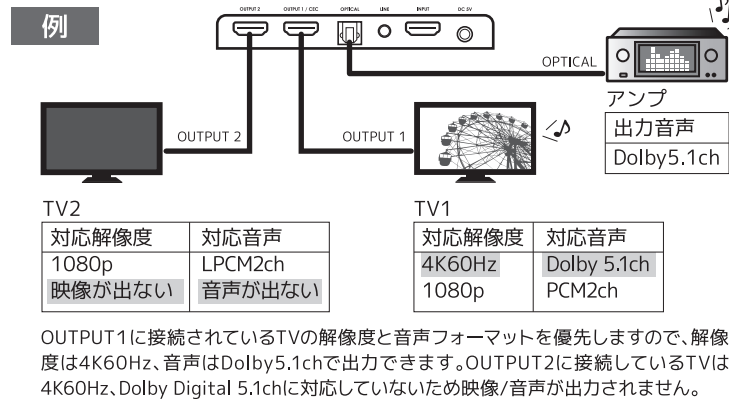


B 優先出力モード

OUTPUT1ポートに接続したディスプレイの解像度と音声フォーマットで出力。

※OUTPUT1が未接続の場合、OUTPUT2以降の若い数字順に優先されます。
※OUTPUT1以外に接続したディスプレイがOUTPUT1より低解像度/低音質の場合、OUTPUT1以外のディスプレイから映像や音声が出力されません。

利用シーン | 映画やゲームを高画質/高音質のディスプレイに出力したい場合に最適。



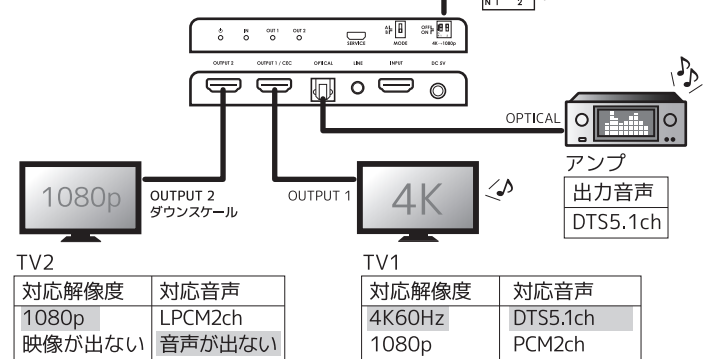
■(B)優先出力モードとダウンスケールの併用について

4Kディスプレイと1080pディスプレイを混合して、4Kディスプレイには3840x2160p、1080pディスプレイには1920x1080pで映像を出力するために使用します。

- 動作モードをBモードに設定し、OUTPUT1に4Kディスプレイ、OUTPUT2に1080pディスプレイを接続します。
- OUTPUT2のダウンスケールをONにします。

すると4Kディスプレイには4K映像、1080pディスプレイには4Kからダウンスケールされた1080p映像が出力されます。

B:優先出力モード+ダウンスケール



OUTPUT1に接続されているTVの解像度と音声フォーマットを優先し、解像度は4K60Hz、音声はDolby5.1chで出力できます。TV2は4K、Dolby5.1chに対応していないため映像も音声を出力できません。しかし、OUTPUT2のダウンスケールをONにすることで、1080pでTV2に表示できます。

