

# 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 ②スクリューロック式 AC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対応(4096x2160/60Hzまで) ●HDCP2.2/1.4対応
- CEC対応 (OUTPUT1のみ)
- 動作モードの切り替えが可能  
(A) 自動判別モード (B) 優先出力モード (C) 固定出力モード
- 電源の抜けを防止するスクリューロック式のACアダプターを採用
- 最大3段のカスケードに対応

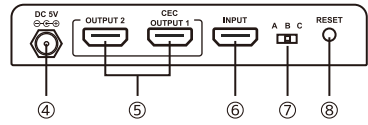
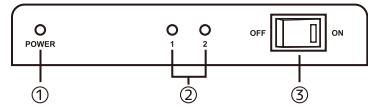
### 動作環境

⇒ 本紙「製品仕様」をご参照ください。

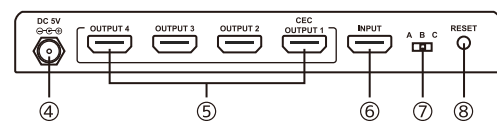
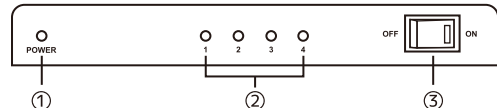
## 各部名称・LED

### 各部名称と機能

#### ■RS-HDSP2M-4K



#### ■RS-HDSP4M-4K



① POWER LED	下表「LED」参照
② 出力ポートLED	下表「LED」参照
③ 電源スイッチ	電源ON/OFF
④ DCジャック	添付ACアダプターを接続
⑤ HDMI出力ポート	ディスプレイと接続 (OUTPUT1のみCEC機能に対応)
⑥ HDMI入力ポート	HDMI出力機器と接続
⑦ 動作モード 選択スイッチ	動作モードを設定 ⇒裏面「動作モード (A) ・ (B) ・ (C) について」 をご参照ください。
⑧ RESETボタン	次の場合に使用 ・映像や音声 normally 出力されないとき ・動作モードを設定するとき

### LED

POWER LED	HDMI信号出力時	青点灯
	HDMI信号未出力時 (ディスプレイ/ HDMI出力機器が未接続、もしくは HDMI信号が未入力の状態)	赤点灯
	電源オフ	消灯
出力ポート LED	HDMI信号出力状態	青点灯
	HDMI信号未出力時 (ディスプレイ/ HDMI出力機器が未接続、もしくは HDMI信号が未入力の状態)	赤点灯
	電源オフ	消灯

### 使用上の注意

- HDMI ケーブルは添付していません。別途ご購入ください。
- 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。
- カスケード接続は、直列で 3 段階まで接続可能ですが、接点の増加によりノイズの影響を受けることがあります。
- DVI 機器への接続には、DVI-HDMI 変換アダプターが別途必要です。また DVI 規格は音声信号をサポートしていないため音声は出力されません。
- 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。
- 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。
- 音声出力がないディスプレイは対応音声は PCM2ch のディスプレイとして認識します。

## 安全にお使いいただくために

### ◆警告および注意表示◆

	<b>警告</b>	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。
	<b>注意</b>	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。
- 火の中に入れてたり、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。

#### ラトックシステム株式会社 サポートセンター

[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/](https://www.ratocsystems.com/form_support/)

〒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

### ■ 修理について

<https://www.ratocsystems.com/services/>

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対応1入力x出力HDMI分配器	
型番	RS-HDSP2M-4K	RS-HDSP4M-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	4096x2160 (60Hz/4:4:4/24bit) 、1920x1080p(120Hz) ※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 C:固定出力モード	
対応オーディオフォーマット	Dolby Atmos、Dolby TrueHD、Dolby Digital Surround EX、Dolby Digital、DTS:X、DTS-HD Master Audio、DTS-ES、DTS Digital Surround、AAC5.1ch、LPCM ※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)	
最大ピクセルクロック	600MHz	
接続コネクタ	入力: HDMI 標準A x1 出力: HDMI 標準A x2	入力: HDMI 標準A x1 出力: HDMI 標準A x4
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。	
カスケード対応	直列3段まで	
電源電圧	DC +5V (添付のACアダプターから給電)	
消費電流	Max. 350mA	Max. 450mA
動作環境	温度: 10~40℃、湿度: 20~75% (ただし結露なきこと)	
外形寸法	約125x60x21mm (WxDxH)	約172x60x21mm (WxDxH)
重量	約185g (本体のみ)	約240g (本体のみ)
ケース材質	メタル	
保証期間	1年	

※HDMI は HDMI Licensing Administrator, Inc. の商標または登録商標です。  
※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。  
※本製品は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。  
※記載されている名称・商品名は各社の商標または登録商標です。  
※予告なく外観または仕様の一部を変更することがあります。  
※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。

### ■ 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しています。本製品でもEDIDを取得し、3つの動作モード (詳細は裏面) で生成したEDIDを使ってHDMI出力機器に伝えることで、接続されたすべてのディスプレイに同一の映像や音声を分配しています。

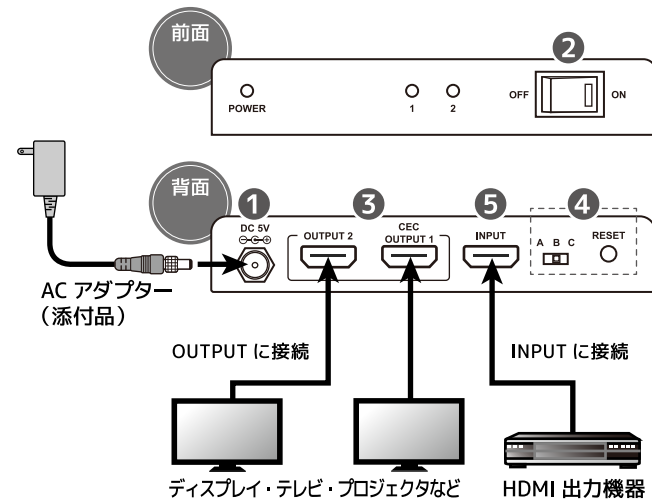
# 接続方法

## 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 ハイスピード 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-HDSP2M-4K の場合です。

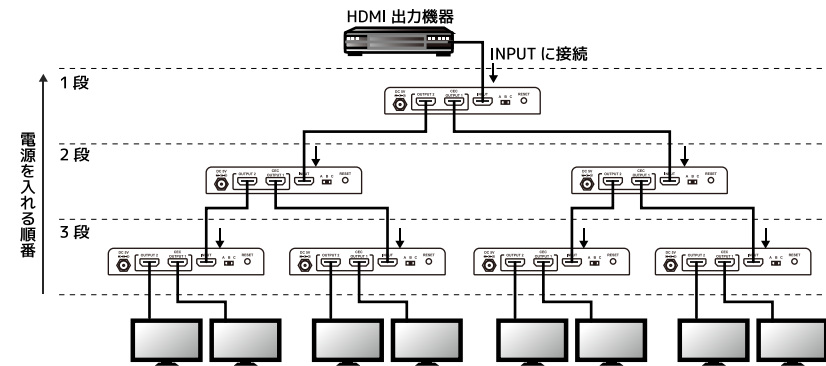


- 1 AC アダプター(添付品)を接続します。
- 2 電源スイッチを ON にします。(POWER LED が赤色に点灯)
- 3 ディスプレイを接続します。
- 4 動作モードを選択し、RESET ボタンを押します。※動作モードの詳細は下記をご参照ください。
- 5 HDMI 出力機器を接続します。(POWER LED、出力ポート LED が青色に点灯)

以上で使用できます。

使用中に動作モードの変更をおこなった場合は、本製品の電源を一度 OFF にするか RESET ボタンを押してください。

## ■カスケード接続をする場合 ※図は RS-HDSP2M-4K の接続数が 7 台(最大)の場合です。



図のように最大3段のカスケード接続に対応しています。本製品の電源は3段目(ディスプレイ側)から入れてください。1段目(HDMI出力機器側)から電源を入れた場合、ディスプレイに正しく映像が映らない場合があります。

RS-HDSP2M-4K : 最大で本製品 7 台、ディスプレイ 8 台まで接続可能  
RS-HDSP4M-4K : 最大で本製品 21 台、ディスプレイ 64 台まで接続可能

※本製品を 3 段まで接続可能ですが、接点の増加によりノイズの影響を受けることがあります。

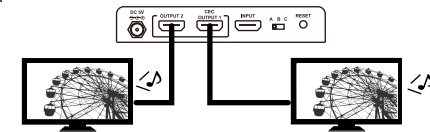
## 動作モード (A)・(B)・(C) について

### A 自動判別モード

接続されている機器に共通する解像度と音声フォーマットで分配できます。

利用シーン 解像度を気にせず、すべてのディスプレイに映像と音声を出したい場合に最適。

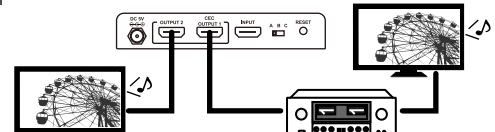
例



TV1		TV2	
対応解像度	対応音声	対応解像度	対応音声
4K60Hz	Dolby true HD (7.1ch)	4K60Hz	Dolby true HD (7.1ch)
4K30Hz	Dolby Digital (5.1ch)	4K30Hz	Dolby Digital (5.1ch)
1080p	PCM 2ch	1080p	PCM 2ch
1080i		1080i	

共通の解像度と音声フォーマットの 4K60Hz、Dolby true HD(7.1ch) で TV1 と TV2 に出力できます。

例



TV		AV アンプ	
対応解像度	対応音声	対応解像度	対応音声
1080p	Dolby Digital (5.1ch)	1080i	Dolby true HD (7.1ch)
1080i	PCM 2ch	720p	Dolby Digital (5.1ch)
720p		480p	PCM 2ch
480p			

共通の解像度と音声フォーマットの 1080i、Dolby Digital(5.1ch) で TV と AV アンプに出力できます。

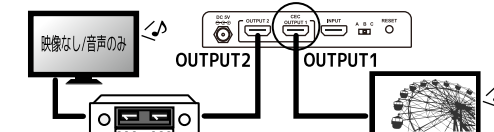
### B 優先出力モード

OUTPUT1 に接続されている機器の解像度と音声フォーマットで分配できます。

※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されません。

利用シーン 映画やゲーム映像の分配で、高音質の音声出力を搭載したディスプレイから音声を出力したい場合に最適。

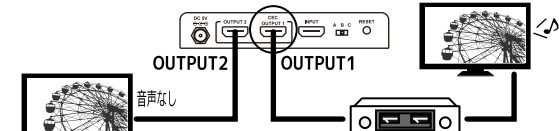
例



AV アンプ		TV	
対応解像度	対応音声	対応解像度	対応音声
1080i	Dolby true HD (7.1ch)	4K60Hz	Dolby true HD (7.1ch)
720p	Dolby Digital (5.1ch)	4K30Hz	Dolby Digital (5.1ch)
480p	PCM 2ch	1080p	PCM 2ch
		1080i	

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ますので、解像度は 4K60Hz、音声は Dolby true HD (7.1ch) で出力できます。OUTPUT2 に接続されている AV アンプは 4K60Hz に対応していないため、映像は出力されず音声のみが出力されます。

例



TV		AV アンプ	
対応解像度	対応音声	対応解像度	対応音声
1080p	Dolby Digital (5.1ch)	1080i	Dolby true HD (7.1ch)
1080i	PCM 2ch	720p	Dolby Digital (5.1ch)
720p		480p	PCM 2ch
480p			

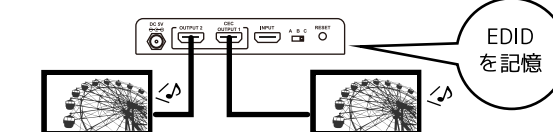
OUTPUT1 に接続されている AV アンプの解像度と音声フォーマットを優先しますので、解像度は 1080i、音声は Dolby True HD(7.1ch)で出力できます。OUTPUT2 に接続されている TV が Dolby True HD(7.1ch)に対応していないため、音声は出力されず映像のみが出力されます。

### C 固定出力モード

本製品の電源 ON またはリセット時に、接続されている機器に共通する最大の解像度と音声フォーマットで分配できます。本製品を電源 OFF またはリセットしない限り、ディスプレイや HDMI 出力機器を挿抜しても分配できる解像度と音声フォーマットは変わりません。

利用シーン ディスプレイのケーブルを挿抜しても EDID を読み直さないため、映像が出力されるまでの時間が短くなります。入れ替えるディスプレイ以外に映像を表示したまま作業したい場合に最適。

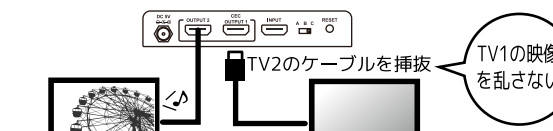
電源ON時 (リセット時)



TV1		TV2	
対応解像度	対応音声	対応解像度	対応音声
1080p	Dolby Digital (5.1ch)	1080i	Dolby true HD (7.1ch)
1080i	PCM 2ch	720p	Dolby Digital (5.1ch)
720p		480p	PCM 2ch
480p			

共通する最大の解像度と音声フォーマットの 1080i、Dolby Digital(5.1ch) で EDID を生成し記憶します。

TV交換時



TV1		TV2 (交換後)	
対応解像度	対応音声	対応解像度	対応音声
1080p	Dolby Digital (5.1ch)	1080p	Dolby Digital (5.1ch)
1080i	PCM 2ch	1080i	PCM 2ch
720p		720p	
480p		480p	

電源 ON 時 (リセット時) に記憶した解像度と音声フォーマットで TV1 と TV2 に出力します。ディスプレイ交換時のケーブルの抜き差しで起こる画面のブラックアウトや点滅を防いだり、またブラックアウトする時間を短くしたりします。

## トラブルシューティング

映像・音声が出力されない 以下をご確認ください。

確認1 POWER LED は点灯していますか？

POWER LED が点灯しているかご確認ください。点灯していない場合は、添付の AC アダプターがコンセントに正しく接続されているか、電源スイッチが ON になっているかご確認ください。

確認2 出力ポート LED は青色に点灯していますか？

出力ポート LED が赤色に点灯している場合、HDMI ケーブルがしっかり奥まで挿入されているか、ディスプレイ / HDMI 出力機器の電源が入っているかご確認ください。それでも青色に点灯しない場合は、HDMI 出力機器の設定をご確認ください。

確認3 動作モード選択スイッチをご確認ください。

(B)優先出力モードの場合、OUTPUT1 に接続されているディスプレイの解像度や音声フォーマットに合わせて分配されます。ディスプレイの仕様に対応していない場合、OUTPUT2 に降に接続したディスプレイから映像や音声が出力されません。

確認4 HDCP2.2 対応のディスプレイを使用していますか？

HDCP2.2 で著作権保護されているコンテンツを再生する場合、ディスプレイが HDCP2.2 に対応している必要があります。

確認5 Premium ハイスピード HDMI ケーブルをご使用ください。

1080p を超える解像度の場合、PremiumハイスピードHDMIケーブルをご使用ください。ケーブル品質の影響で、映像・音声が出力されない場合があります。

上記5点を確認しても出力されない場合は、電源を入れ直さか、RESET ボタンを押してください。カスケード接続をしている場合は、本製品すべての電源を一度OFFにし、再度ディスプレイ側から電源を入れてください。