

マルチ表示機能付 HDMI パソコン（KVM）切替器

RPM-450H

取扱説明書



ROUND

株式会社ラウンド

2023.03.01 作成

商標

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。

その他すべての各種名称、会社名、商品名は各社の登録商標または商標です。

免責事項及び注意事項

本製品を使用したことによるお客様の損害、または、第三者からのいかなる請求等につきましても、当社は一切その責任を負いかねます。

権利者の許諾を得ることなく取扱説明書の内容の全部、または、一部を複製することは、法令上認められている場合を除き禁止されています。

本取扱説明書に記載の全ての情報は本取扱説明書発行時点のものであり、予告なしに本取扱説明書に記載した製品、または、仕様を変更することがあります。

目次

安全上のご注意	4
製品概要	8
商品構成	8
機器の接続	9
各部の名称と働き	10
使うための準備（電源を入れるまで）	12
基本的な操作方法	13
➤ チャンネル選択	13
➤ マルチ表示	13
➤ チャンネル番号	14
➤ キーボードとマウスの操作ロック	14
➤ OSD メニュー	14
➤ ホットキーコマンド	15
映像出力について	16
映像表示について	17
映像入力について	23
OSD 表示について	24
設定メニューの操作	25
出力設定ページ	28
表示設定ページ	30
EDID 設定ページ	32
OSD 設定 1 ページ	33
OSD 設定 2 ページ	34
その他設定ページ	36
各種情報ページ	38
初期化	39
モードスイッチの設定	41
故障かな？と思ったときは	42
製品仕様	44
オプション製品	45
製品保証	46
お問い合わせ先	46
保証書	47

安全上のご注意

必ずお守りください

お使いになる人や他の人への危害、財産への損害を未然に防止するための安全に関する重大な内容を記載しています。つぎの内容（表示・図記号）をよく理解してから本文をお読みにになり、記載事項をお守りください。

■表示の説明



警告

この表示を無視して誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負うことが想定される内容を示しています。



注意

この表示を無視して誤った取り扱いをすると、人が障害を負ったり物的損害を受けることが想定される内容を示しています。

■図記号の説明



禁止（してはいけないこと）を意味しています。具体的な禁止内容は、図記号の中や近くに絵や文章で指示します。



指示する行為の強制（必ずしなければならないこと）を意味しています。具体的な指示内容は、図記号の中や近くに絵や文章で指示します。



警告や注意を意味しています。具体的な注意内容は、図記号の中や近くに絵や文章で指示します。

— 図記号の例 —



発火注意

取り扱いの誤りにより過熱、発煙または発火の可能性があることを示しています。



分解禁止

機器の分解を禁止することを示しています。



感電注意

取り扱いの誤りにより感電する恐れがあることを示しています。



電源プラグを抜く

必ず電源プラグをコンセントから抜くことを指示するものです。



指を挟まれないよう注意

機器に触れることによって、障害を引き起こす可能性があることを示しています。



アース接続

必ずアース線を接続するよう指示するものです。



高温注意

取り扱いの誤りにより高温になり、障害を引き起こす可能性があることを示しています。

■安全のためにかならず守ること

警告

電源は必ず製品仕様の範囲内でご使用ください。電圧や定格が異なると、感電や火災の原因になります。タコ足配線はしないでください。また、アース線は絶対にガス管につながないでください。過熱・発火の原因になることがあります。



電源プラグは、濡れた手で抜き差ししないでください。感電やけがをすることがあります。



電源コードを傷つけたり、加工・加熱したりしないでください。また、電源コードに重いものを乗せないでください。火災や感電の原因になります。



本システムの機器を、修理・分解・移設しないでください。火災の原因になったり、感電したりする恐れがあります。修理・調整は当社窓口にご相談ください。



異臭（こげ臭いなど）や異常な音がしたら、ただち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。そのまま使用すると火災の原因になります。ただちに使用を中止し、修理を依頼してください。



電源スイッチが入ったままの状態、電源コードを抜き差ししないでください。火災の原因になることがあります。



■機器の取り扱いについて

警告

本システムの機器を次の場所に設置しないでください。

極端に高温または低温になる場所

極端に湿度が高くなる場所

水などがかかる恐れのある場所

直射日光の当たる場所

ほこりの多い場所

振動する場所、水平でない場所

不安定な場所

故障、事故の原因になります。



本システムの機器の上に腰掛けたり、設置上許される機材以外のものを置いたりしないでください。また、水などをこぼさないでください。故障や感電、および火災の原因になったり、転倒して怪我をする恐れがあります。



注意

本システムの機器のコネクタには、規定のケーブル以外のものを使用しないでください。またコネクタに異物を挿入しないでください。故障の原因になります



本システムの機器をベンジン、シンナーなどの薬品で拭かないでください。変形・変色することがあります。



本システムの機器は、人命に関わる設備や機器、または高度な信頼性を必要とする設備や機器への使用、および組込みでの使用を意図しておりません。これらの設備や機器に本システム機器をご使用され、本システム機器の故障により、事故、火災、損害などが生じても、弊社はいかなる責任も負いかねます。



■設置作業について

 注意

機器の設置を行うときは、必ず電源コードを抜いてください。



必ずアース処理を行ってください。



メンテナンス性を考慮し、ケーブル類は機器が十分引き出せる余裕を持って設置してください。



コード類の折り曲げによる断線に注意してください。



機器類は熱を発します。本体側部および、上部に十分な空間が確保できるように設置してください。



■免責事項

- ・火災、地震、第三者による行為、その他の事故、お客様の故意または過失、誤用、その他異常な条件下により生じた損害に関して、当社は一切責任を負いません。
- ・本製品の使用、または使用不能から生ずる付随的な損害（事業利益の損失、事業の中断、記憶内容の変化、消失など）に関して、当社は一切責任を負いません。
- ・取扱説明書に記述されている内容以外の使い方によって生じた損害に関して、当社は一切責任を負いません。
- ・接続機器との組み合わせによる誤動作などから生じた損害に関して、当社は一切責任を負いません。

製品概要

完全ハードウェア方式の画面分割表示に対応

RPM-450H はパソコンや AV 機器の画面を 1 台のモニタで画面分割表示（マルチ表示）および切替選択ができる業務用のパソコン切替器です。従来のアナログ RGB 信号やビデオ信号とことなり、FULLHD（1920×1080 ドット）の解像度の画像を劣化させることなく、鮮明に表示することができます。また、画面分割表示機能は完全ハードウェア方式を採用し、ソフトウェアをインストールする必要がありません。ケーブルをつなげばすぐに使用することができます。

毎秒60フレームのリアルタイム画面更新を実現

パソコンや AV 機器からの入力画像を 4 入力同時に取り込み、すべての画面を完全リアルタイム（1 秒 60 フレーム）で表示することができます。HDCP にも対応しているので、著作権保護の暗号化された映画の再生も可能です。

多彩なマルチ画面表示モード

用途により表示モードを選択することができます。

様々な入力／出力解像度の設定が可能

RPM-450H は設定した EDID 情報を入力機器に返す機能を備えています。入力機器の ON、OFF など出力解像度が異なってしまうなどのトラブルを回避することができます。出力画像はモニタ解像度に合わせて、FULLHD（1920×1080）や SXGA（1240×1024）

など 11 種類から選択することができます。4 入力それぞれが異なる解像度でも、設定された出力解像度のエリアで最適に分割表示ができるように自動で縮小します。

入力映像のチャンネル名を表示（OSD 機能）

入力画像に表示するチャンネル名（最大 8 文字）を数字、アルファベットから選択することができます。オフィスや工場の監視用途で使用する場合にパソコンやカメラの名前などで表示させておくと、一目で画像の種類を区別することができます。

USB キーボード、マウス操作に対応

切替操作に連動してキーボードとマウスを切換えることができる装置です。シングル画面はもちろんマルチ画面でも、選択中のチャンネルをリモート操作することが可能です。最大 4 台のパソコンを 1 ヶ所からの操作に集約できます。

専用操作ユニット（別売）で切替操作も簡単

専用操作ユニット MOU-3 は RPM-450H 本体から離れた場所でチャンネルやマルチ表示レイアウトを切換えることができる装置です。

頻繁にチャンネル切替が想定される監視業務などのご利用に最適です。1 つのボタンに 1 機能が割り当てられているので、操作も簡単で煩わしさも一切ありません。

商品構成

はじめに梱包品が揃っていることをご確認ください。

☐ RPM-450H 本体	1 台
☐ 電源ケーブル（AC100V：50/60Hz 専用）	1 本
☐ USB ハブ	1 台
☐ ホットキー操作早見カード	1 部
☐ 取扱説明書（本書）、保証書（本書裏表紙）	1 部

機器の接続

✧ 接続作業を行う前にすべての機器の電源を OFF にしてください。

① PC と RPM-450H (CH 1 ～CH 4) の接続

- PC と RPM-450H 背面の CH コネクタを HDMI ケーブルで接続します。
- PC の USB コネクタと本体背面の USB コネクタ () を市販の USB ケーブルで接続します。(映像のみの場合は接続不要です)

● RPM-450H は PC に対して USB 複合デバイスとして動作します。PC の BIOS が USB 複合デバイスに対応していない場合は、本製品に接続した USB キーボードで BIOS 画面を操作することはできません。

② 周辺機器と RPM-450H の接続

- モニタと RPM-450H 背面 OUT コネクタを HDMI ケーブルで接続します。
- 本体背面の USB キーボード・マウス用コネクタ () に USB ハブを接続し、USB ハブに USB キーボードと USB マウスを接続します。(映像のみの場合は接続不要です)

● 付属の USB ハブを使用して下さい。 USB キーボードまたは USB マウスの一方だけを接続する場合は、USB ハブを使用しないで直接 RPM-450H 本体に接続することもできます。

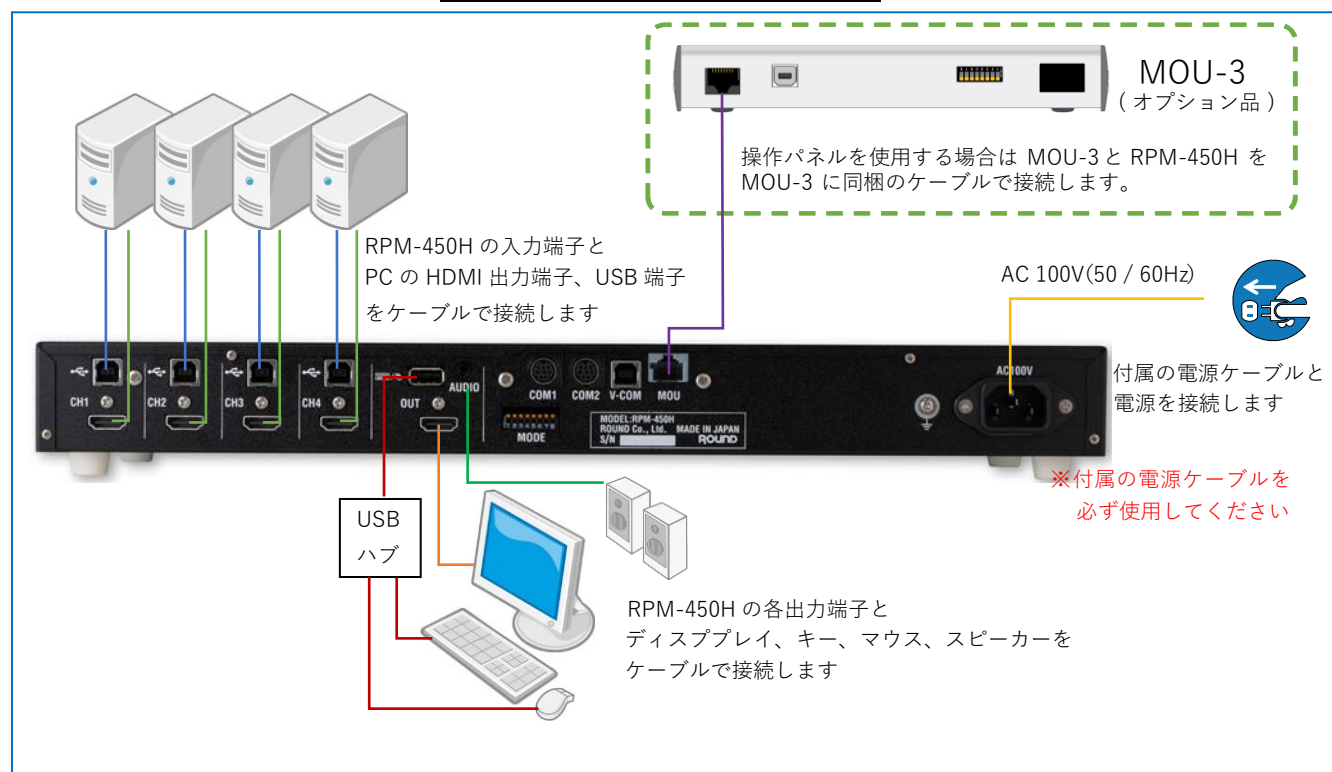
- RPM-450H 背面の AUDIO 出力コネクタにスピーカーを接続します。

● 音声をご使用になる場合は、アンプ内蔵スピーカーを接続してください。(AUDIO OUT はラインレベルです)

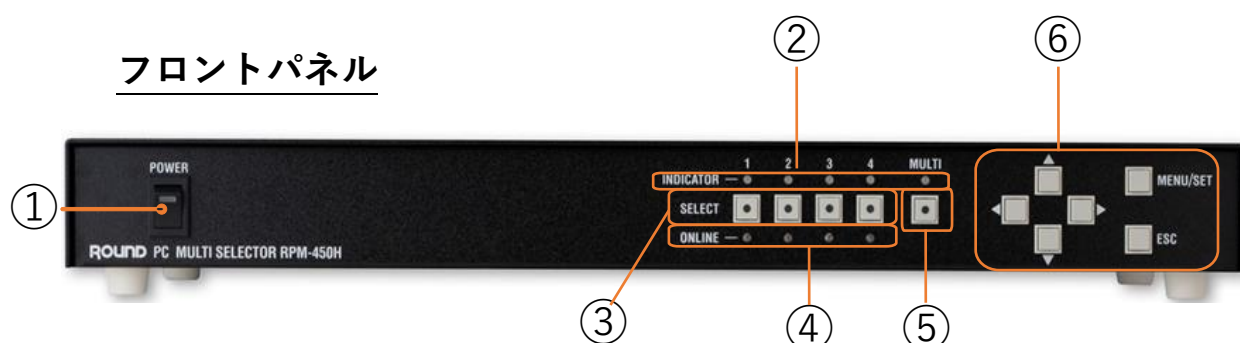
③ オプション品を接続する場合はそれぞれを RPM-450H に接続します。

④ 付属の AC 電源ケーブルを RPM-450H 背面の「AC100V」に接続します。

図 1 基本的な接続方法



各部の名称と働き



① 電源スイッチ (POWER)

RPM-450H の電源を ON または OFF にするときに使用します。
(電源が ON のときに緑色点灯します)。

② 映像入出力状態表示 LED (INDICATOR)

映像の入出力状態を表示します。

③ チャンネル選択ボタン (SELECT)

シングル表示したいチャンネルを選択します。
マルチ表示中でも同様に選択できます。(USB キーボード、マウス操作選択)

④ オンライン状態表示 LED (ONLINE)

USB の接続状態を表示します。

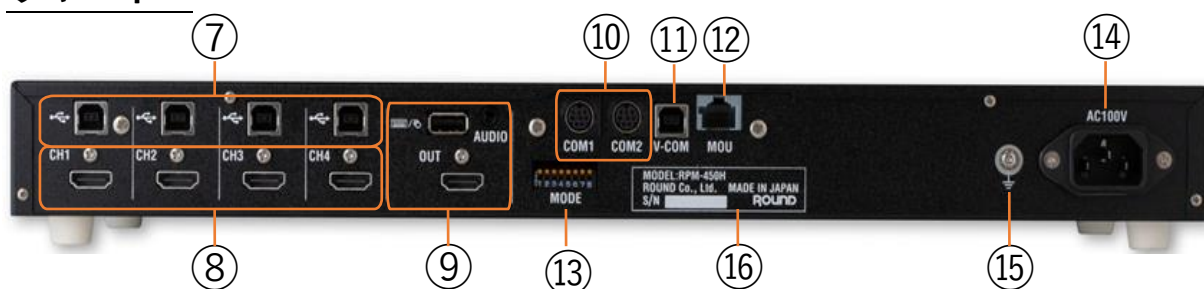
⑤ マルチ表示ボタン (MULTI)

マルチ表示機能を ON または OFF にします。
マルチ表示には複数のレイアウトがあります。

⑥ メニュー操作ボタン (▲▼◀▶/MENU/SET/ESC)

OSD メニューの操作や、出力解像度、各種設定を選択するときに使用します。

リヤパネル



⑦ USB 接続コネクタ

各 PC の USB コネクタに接続します。ⁱ (未使用時は接続しなくても運用できます)

⑧ 映像入力コネクタ (CH1~4)

映像機器 (HDMI コネクタ) を接続します。 (DVI 出力を持つ機器にも接続可能です。)

⑨ コンソール側接続コネクタ (OUT)

ディスプレイ (HDMI コネクタ)、USB ハブ (USB キーボード、USB マウス)、音声出力を接続します。

(DVI 入力のディスプレイにも接続可能です。)

⑩ 外部通信端子 (COM1・2)

所定の通信コマンドによって、外部から RPM-450H を制御することができます。

⑪ V-COM 端子 (V-COM) ❗ 弊社メンテナンス用です。(何も接続しないでください)

⑫ 操作ユニット専用接続端子 (MOU)

別売のオプション製品(MOU-3)を接続します。❗ 正規オプション製品以外を接続しないでください。

⑬ 設定スイッチ (MODE)

動作モード等を設定します。

⑭ AC100V 入力 (AC100V)

付属の電源ケーブルで AC100V に接続します。

⑮ アース端子

アース線を接続するための端子です。 (AC100V 側にて 3 P 接続の場合は接続不要です)

⑯ 製品ラベル (シリアル番号(S/N))

製品のモデル名/シリアル番号です。

ⁱ RPM-450H は PC に対して USB 複合デバイスとして動作します。PC の BIOS が USB 複合デバイスに対応していない場合、BIOS 画面表示中は USB 接続が確立しません。

使うための準備（電源を入れるまで）

RPM-450H は起動時に、接続されているディスプレイの EDID を自動登録します。

このため、必ず下記の順序で電源を投入してください。

- ① RPM-450H に接続する機器の電源を OFF にしてください。
- ② 図 1（9 ページ）のように各機器を接続します。
- ③ ディスプレイの電源を ON にします。
- ④ RPM-450H の電源を ON にします。
- ⑤ 接続した PC の電源を ON にします。

本製品に接続されている PC から映像が入力・出力されると映像入出力 LED が点灯します。また、PC と USB 接続が確立すると、そのチャンネルのオンライン LED が点灯します。

下図は **CH1** と **CH2** に接続された PC が起動しているときの表示例です。



RPM-450H は PC に対して USB 複合デバイスとして動作します。PC の BIOS が USB 複合デバイスに対応していない場合、BIOS 画面表示中は USB 接続が確立しません。

基本的な操作方法

RPM-450H の各機能は、前面の操作ボタン、または、ホットキーコマンド
(☞ 15 ページ) によって操作することができます。

別売の操作ユニット (MOU-3) や外部通信端子で制御することもできます。

➤ チャンネル選択

チャンネル選択ボタンを押すと、表示／操作対象となる PC が切り替わります。中央の LED ランプが点灯しているものは、そのチャンネルが現在選択されていることを表します。

下図は **CH 1** が選択されているときの表示例です。



- マルチ表示中も同じように操作対象チャンネルを選択することができます。
- 選択されたチャンネルのキー・マウス操作が可能になります。
- ホットキーコマンド **1**、**2**、**3**、**4** (☞ 15 ページ) でも同じ操作ができます。
- 各チャンネルを直接選択する以外に、ホットキーコマンド **Ctrl (右)**、**Ctrl (左)** (☞ 15 ページ) で、隣り合うチャンネルに順次切替えることもできます。

➤ マルチ表示

マルチ表示ボタンを押すと、ボタン中央の LED ランプが点灯し、**CH 1** ～ **CH 4** の映像が 1 つのディスプレイ画面に分割表示されます。もう 1 度マルチ表示ボタンを押すと、ボタン中央の LED ランプが消灯し、選択中チャンネルの映像だけが表示されます。

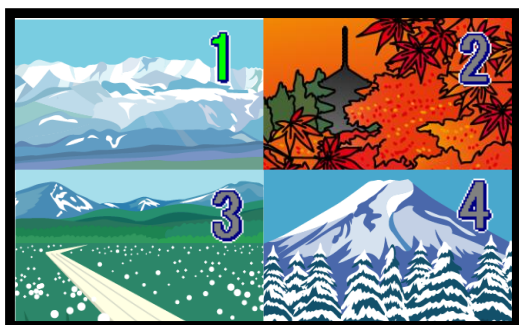


- マルチ表示中でも操作対象チャンネルを選択することができます (☞ 13 ページ)。
- マルチ表示には複数の表示モードがあります (☞ 17 ページ)。マルチ表示を ON にしたときに表示するレイアウトの種類は OSD メニューで設定することができます (☞ 30 ページ)。
- ホットキーコマンド **F1**、**F2**、**F3**、**F4**、**F5** (☞ 15 ページ) で、表示レイアウトを直接選択することができます。
- ディスプレイに出力する解像度については「出力解像度設定」(☞ 28 ページ) を参照してください。
- 本製品には「映像入力について」(☞ 23 ページ) に掲載されている入力解像度を自動判定する機能があります。本製品が対応していない映像入力がある場合は右図のメッセージが表示されます。



➤ チャンネル番号

各画面枠の端にはチャンネル番号を表示することができます。チャンネル番号の色によって、選択状態を識別することができます。



- 選択中のチャンネル番号が緑色で表示されます。
- 選択されていないチャンネル番号は灰色で表示されます。

☞ 設定色が初期値の場合です。

- OSD メニューで、切換え動作時にチャンネル番号を一定時間表示するように設定されていれば、チャンネル番号を表示 OFF にしていても、チャンネルや表示レイアウトを切換えたときに、チャンネル番号が一定期間表示されます (☞ 33 ページ)。
- ホットキーコマンド **[F7]** (☞ 15 ページ) で、チャンネル番号の表示 ON/OFF を交互に切換えることができます。
- OSD メニューで、チャンネル番号の色 (☞ 33 ページ) や表示内容 (☞ 34 ページ) を設定することもできます。

➤ キーボードとマウスの操作ロック

- ホットキーコマンド **[F9]** (☞ 15 ページ) で、キーボード/マウスによる PC 操作の禁止/許可状態が交互に切り替わります。操作禁止状態のときでも ホットキーコマンドは有効 です。
- 操作禁止状態の時、右図のメッセージが表示されます。

Locked

※ 別売の操作ユニット (MOU-3) を併用すると、キーボード/マウス操作だけでなく、チャンネル切換えや表示レイアウトの切換え操作を禁止することもできます。

➤ OSD メニュー

- RPM-450H 前面の MENU 操作ボタンで、各種の設定や調整を行うことができます。(☞ 25 ページ)。

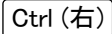
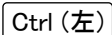
▶ ホットキーコマンド

本製品の  に接続されている USB キーボードから連続で所定のキーを入力することにより、各種機能を操作することができます。

キーの表記について

本書では、各キーの主な刻印のみを表記しています。したがって、実際のキートップに印字されている文字とは異なる場合があります。例えば  は  のことです。

ホットキー操作一覧

第 1 キー	第 2 キー	第 3 キー	機能説明	関連ページ
		 ～ 	チャンネル 1～4 を選択	 13 ページ
			チャンネル昇順切換え (1→2→3→4→1…) ⁱ	 13 ページ
			チャンネル降順切換え (4→3→2→1→4…) ⁱⁱ	 13 ページ
			シングルレイアウト	 17 ページ
			4 分割レイアウト	 17 ページ
			自動分割レイアウト	 18 ページ
			分割レイアウト (3 - 1 もしくは 4 - 1) ※ホットキーコマンド  の状態を参照	 18 ページ  19 ページ
			ピクチャーインピクチャー (PIP)	 19 ページ
			3 - 1 分割レイアウト (4 - 1 分割のとき) 4 - 1 分割レイアウト (3 - 1 分割のとき) P in P の小枠の大小を変更 (P in P のとき)	 18 ページ  19 ページ  19 ページ
			チャンネル番号の表示 ON/OFF	 14 ページ
			小枠の位置を変更 (3 - 1 分割、4 - 1 分割、P in P のとき)	 18 ページ  19 ページ  19 ページ
			キーボードとマウスの操作ロック	 14 ページ

ホットキーの入力方法

所定のキーを連続入力することでホットキーコマンドが実行されます。

- ・第 1 キー、第 2 キー、第 3 キーは別々に入力してください (同時押しは無効です)。
- ・第 1 キーと第 2 キーは同一の  キーを入力してください。
- ・各キーの入力間隔は 1 秒以内としてください。
- ・他のキーやマウスボタンが押されている状態の場合、ホットキーコマンドは実行されません。
- ホットキー操作例 (均等分割レイアウトに切換える場合)



ⁱ 昇順/降順のチャンネル切換えを行った場合は、映像入力がないチャンネルはスキップされます。

映像出力について

RPM-450H は入力映像に依存することなく設定された解像度を固定的に出力します。

出力可能な解像度

1080p	(FHD)	TV (CE) 向けフォーマット (CEA に準拠)
720p	(HD)	
480p	(SD)	
1920 x 1200	(WUXGA)	PC (IT) 向けフォーマット (VESA に準拠)
1600 x 1200	(UXGA)	
1680 x 1050	(WSXGA)	
1600 x 900	(WXGA++)	
1440 x 900	(WXGA+)	
1366 x 768	(FWXGA)	
1280 x 1024	(SXGA)	
1024 x 768	(XGA)	

RPM-450H は接続したディスプレイが変更された時に自動的にディスプレイの EDID 情報から最適な出力解像度を判定して上記の出力可能な解像度から出力する解像度を設定して出力します。

映像表示について

RPM-450H は単画面のほかに設定されたレイアウトに従って入力映像をマルチ画面表示します。

表示モード

シングル	単 画 面 表 示
4 分割	マルチ画面表示
自動	
3 - 1 分割	
4 - 1 分割	
P I P	
P I P (小)	
カスタム	

フロントパネルのマルチボタンを押すと単画面表示とマルチ画面表示が切り替わります。

RPM-450H フロント



シングル表示

選択されたチャンネルの入力映像をそのまま表示します。



入力 1 選択



入力 2 選択



入力 3 選択



入力 4 選択

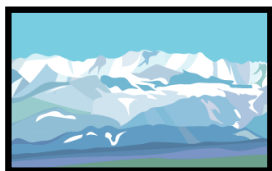
4 分割表示

各チャンネルの入力映像を同じ大きさに 4 分割して表示



自動分割表示

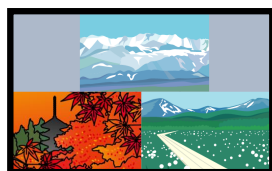
入力映像があるチャンネルだけが自動的に分割表示されます（入力数が変わると分割数も自動的に変わります）。入力数に応じて、下図のように自動分割されます。



入力数：1



入力数：2



入力数：3



入力数：4

3 - 1 分割表示

選択しているチャンネルの映像が大きい枠に表示され、それ以外のチャンネルの映像は小さい枠に表示されます。



入力 1 選択

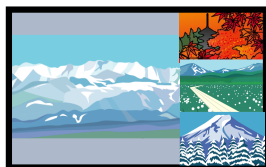


入力 2 選択

小さい映像の表示（小画面）の順番はチャンネルの小さい順に並びます。小画面の位置は設定で変更できます。



小画面位置：上



小画面位置：右



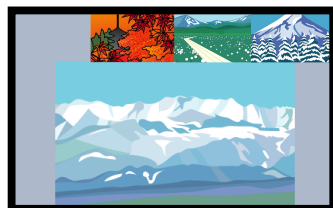
小画面位置：下



小画面位置：左

4 - 1 分割表示

3-1 分割表示よりもさらに小画面を小さくしたものです。
チャンネルによって小画面の表示順序が固定されています。

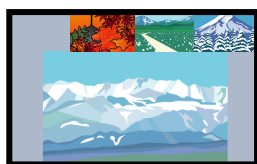


入力 1 選択



入力 2 選択

小画面の位置は設定で変更できます。



小画面位置：上



小画面位置：右



小画面位置：下

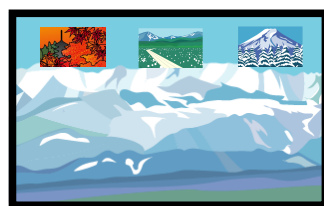


小画面位置：左

PIP（ピクチャーインピクチャー）表示

選択しているチャンネルの映像が大きい枠に表示され、それ以外のチャンネルの映像は小さい枠に表示されます。

小画面の順番はチャンネルの小さい順に並びます。



入力 1 選択



入力 2 選択

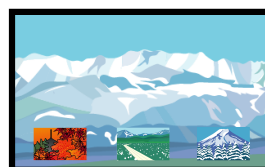
小画面の位置は設定で変更できます。



小画面位置：上



小画面位置：右



小画面位置：下

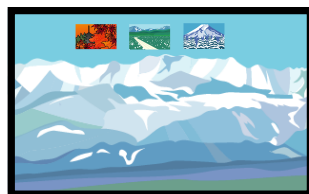


小画面位置：左

PIP（小）表示

PIP 表示よりもさらに小画面を小さくしたものです。

チャンネルによって小画面の表示順序が固定されています。



入力 1 選択



入力 2 選択

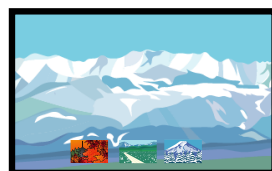
小画面位置は設定で変更できます。



小画面位置：上



小画面位置：右



小画面位置：下



小画面位置：左

カスタム表示

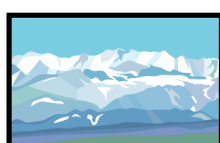
別売の操作ユニット（MOU-3）を併用すると、表示するチャンネルを任意に設定することができます。シングル表示や自動表示とは異なり入力信号の有無やチャンネルの選択状態で表示が変更されません。



すべて表示



何も表示しない



1 のみ表示



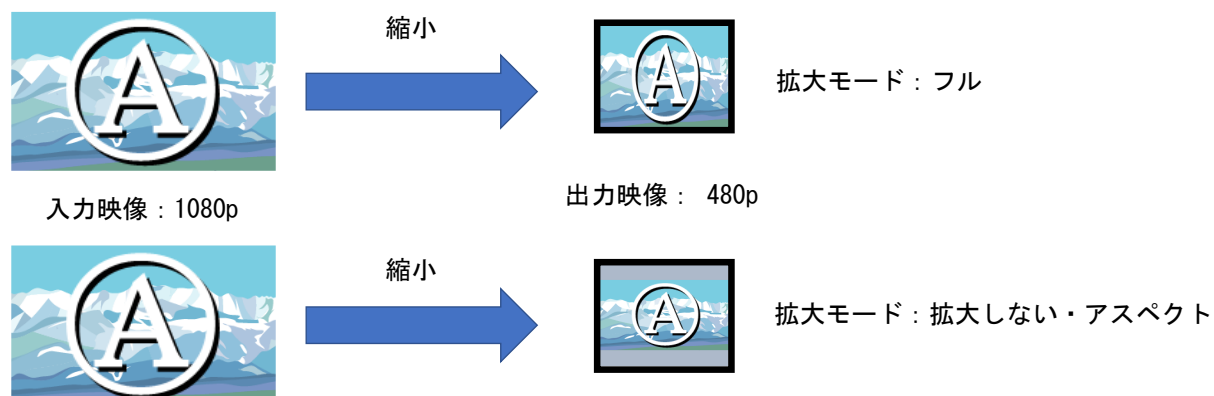
1 と 4 を表示



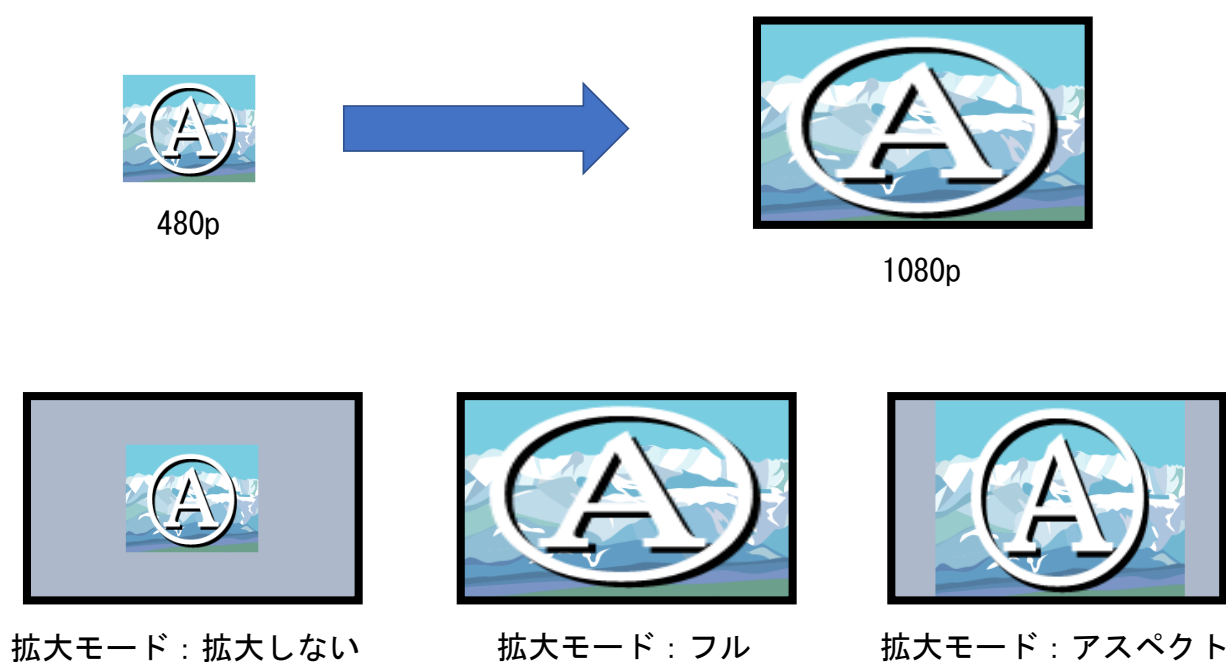
2 と 3 と 4 を表示

RPM-450H は表示領域においてそれよりも大きい領域の映像が入力された時、長辺がすべて表示可能な大きさまで自動で入力映像の縮小を行います。

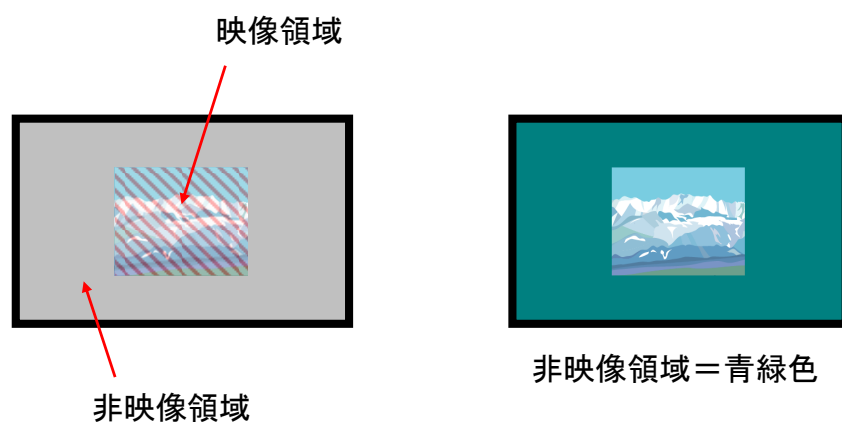
入力映像と出力映像の縦横の比率が異なる場合は拡大モードの設定に従い調整します。



出力領域より小さい映像が入力された場合は、設定したがって入力映像の拡大を行う、または、行いません。



拡大縮小の結果、映像の表示されない領域（非映像領域）の色は設定することができます。



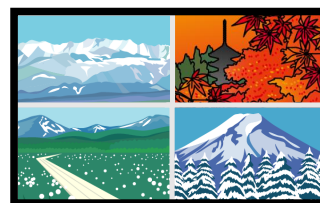
設定可能な色一覧

	白色		青色
	銀色		空色
	灰色		青緑色
	濃灰色		うぐいす色
	黒色		うす茶色
	濃紺色		赤茶色

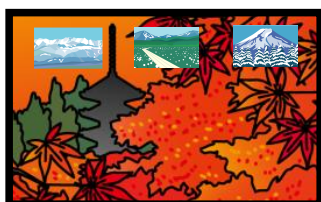
RPM-450H は各レイアウトに対してフレーム表示を設定することができます。



4分割フレーム表示なし



4分割フレーム表示あり



PIP フレーム表示なし



PIP フレーム表示あり

映像入力について

RPM-450H は映像機器に通知する EDID を入力チャンネル毎に設定することができます。

設定できる EDID

出力解像度と同じ	出力解像度と同じ解像度の EDID を設定します。 (出力解像度を変更すれば EDID も連動して変更します。)
1080p (FHD)	TV (CE) 向けフォーマット (CEA に準拠)
720p (HD)	
480p (SD)	
1920 x 1200 (WUXGA)	PC (IT) 向けフォーマット (VESA に準拠)
1600 x 1200 (UXGA)	
1680 x 1050 (WSXGA)	
1600 x 900 (WXGA++)	
1440 x 900 (WXGA+)	
1366 x 768 (FWXGA)	
1280 x 1024 (SXGA)	
1024 x 768 (XGA)	

※各 EDID は 8bpc RGB、音声対応(LPCM, 2ch)、HDMI 対応となります。

RPM-450H は映像出力機器に対して出力して欲しい映像タイミングを EDID で通知しますが、それ以外の映像タイミングであっても受付可能範囲内であれば表示することはできます。

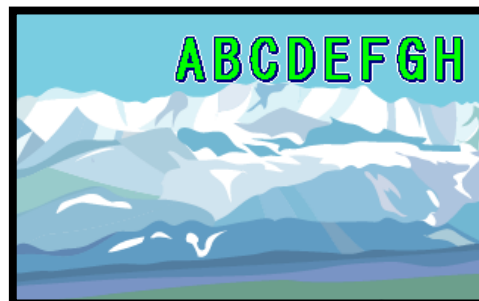
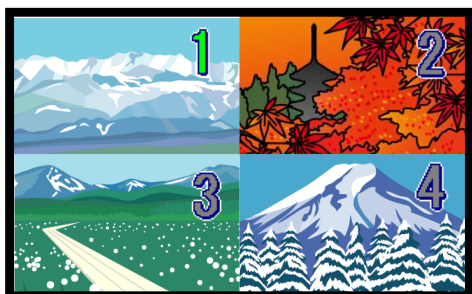
(※ただし、受付可能範囲内であってもすべての映像タイミングで正しく表示できるとは限りません。また、色は 8bit RGB、最大映像更新速度 60 フレーム／秒での表示となります。)

上記、表示可能範囲内以外の映像は右のような画面となり入力した映像は表示されません。



O S D 表示について

RPM-450H は各入力チャンネルに対して文字列（最大 8 文字）の O S D 表示を行うことができます。また、表示方法や文字列の色も設定できます。



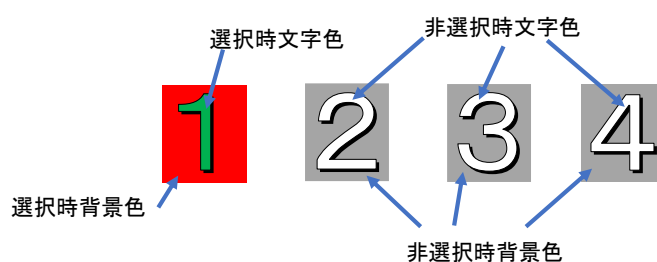
設定可能な表示方法

表示しない	文字列の O S D を表示しません。
常に表示する	文字列の O S D を常に表示します。
一定時間表示する	文字列の O S D を操作 5 秒後に消します。
点滅表示する	文字列の O S D を一定周期で表示・非表示を繰り返し

設定可能な文字

! ¥ " # \$ % & ' () * + , - . / 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 : ; < = > ?
 @ A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z [¥] ^ _
 ` a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t u v w x y z { | } ~

文字列の色は選択しているチャンネルと選択していないチャンネル別に文字色と背景色を変更できます。



設定可能な色一覧

	無色		紫色
	黒色		緑色
	灰色		黄緑色
	銀色		黄色
	白色		青色
	赤色		水色



チャンネル 1 を選択している場合

設定メニューの操作

フロントパネルの 〔MENU/SET〕 ボタンを押すと各種設定を行うメニュー画面が OSD 表示されます。

メニュー画面の表示位置は設定で変更できます。また、メニュー画面の言語は日本語と英語が選択できます。

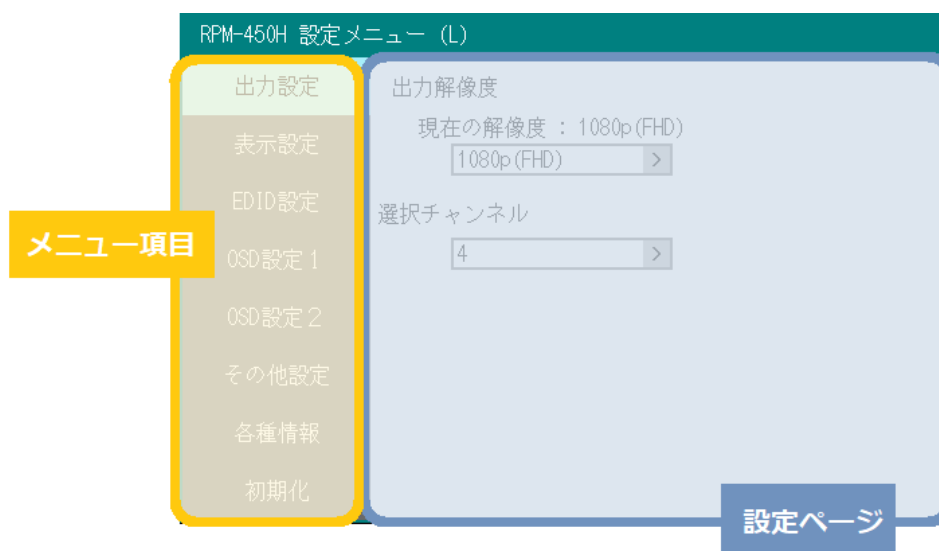


OSDメニューで使用するキー

 /  /  /  上／下／左／右ボタン	項目の選択や設定値の変更に使用します。
MENU/SET  MENU/SET ボタン	設定メニューの表示や選択内容を確定するとき に使用します。
ESC  ESC ボタン	設定メニューを閉じたり選択内容をキャンセル するときに使用します。



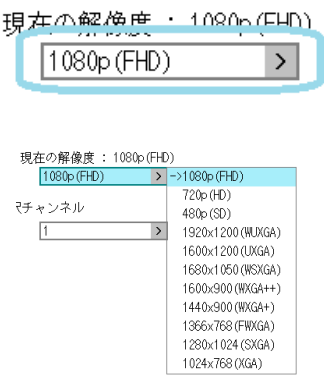
設定メニューは複数の項目からなり、メニュー項目を選択することで設定ページの内容が切り替わります。



メニュー項目	設定・表示内容
出力設定	出力解像度の選択 選択チャンネル変更
表示設定	マルチビューの設定
	マルチレイアウトの設定
	小画面位置
	拡大モード
	非映像領域背景色
EDID 設定	入力 E D I D 設定
OSD 設定 1	チャンネル表示設定
	選択時文字色
	選択時背景色
	非選択時文字色
	非選択時背景色
OSD 設定 2	メニュー表示位置
	チャンネルタイトル
その他の設定	HDCP 認証
	操作音の有効化
	フレームの表示
	映像情報の表示
	メニューの言語

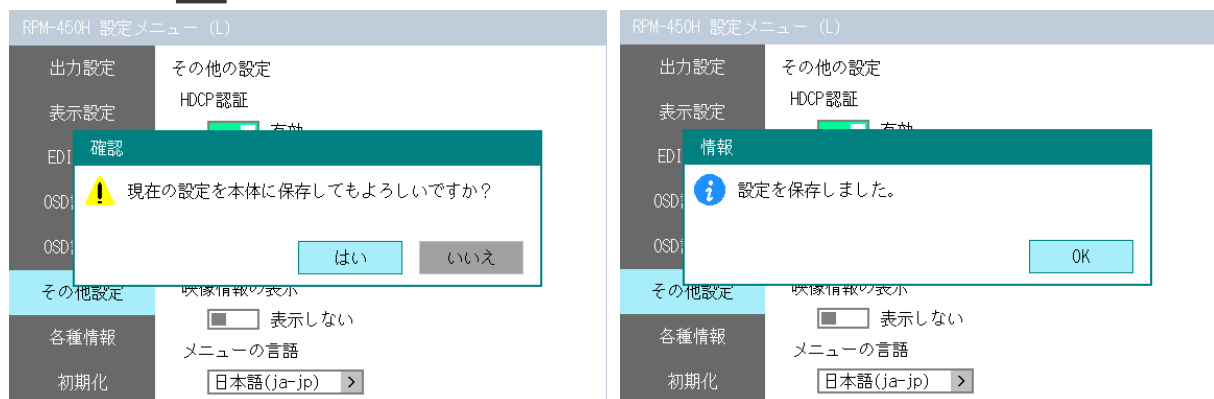
メニュー項目	設定・表示内容
各種情報	バージョン情報
	ディスプレイ情報
	入力映像の情報
	システム情報
初期化	設定の初期化

OSDメニューで

	 または  (MENU/SET) ボタンを押すと、一覧が表示されます。  /  ボタンで選択してから  (MENU/SET) ボタンで決定します。選択をキャンセルする場合は  または  (ESC) ボタンを押します。
マルチ/シングル切り替え  シングル表示 マルチ/シングル切り替え  マルチ表示	 (MENU/SET) ボタンで交互に切り換えることができます。

設定の保存について

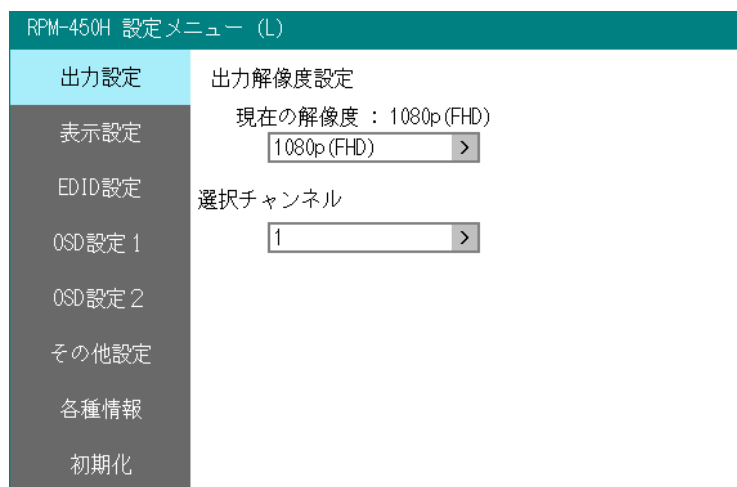
設定を変更後に  (ESC) ボタンでメニューを閉じると、以下の画面が表示されます。



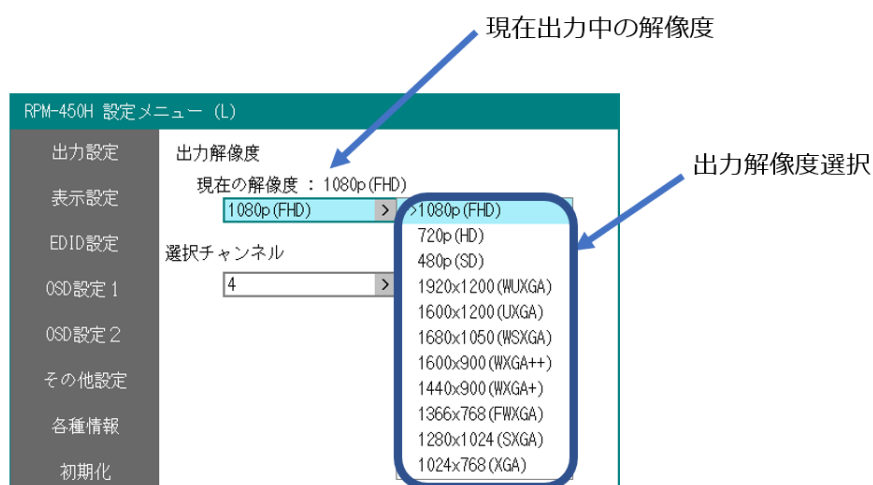
設定を保存する場合は「はい」を押します。設定が保存されます。

設定を保存しない場合は「いいえ」を押します。設定を変更する前に戻りメニューが閉じられます。

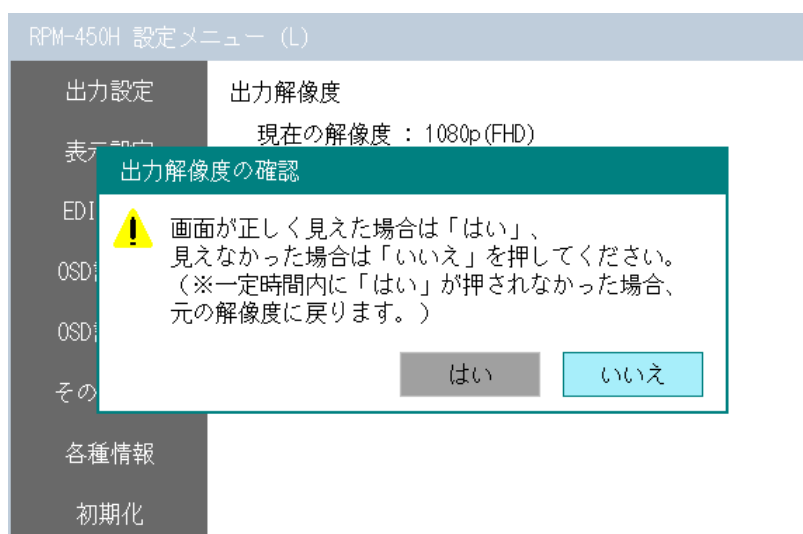
出力設定ページ



出力解像度設定



現在と異なる出力解像度を選択すると、選択した解像度に変更され下図の確認ダイアログが表示されます。

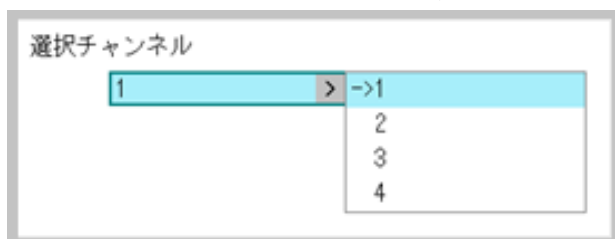


正しく画が映っている場合は「はい」を押します。

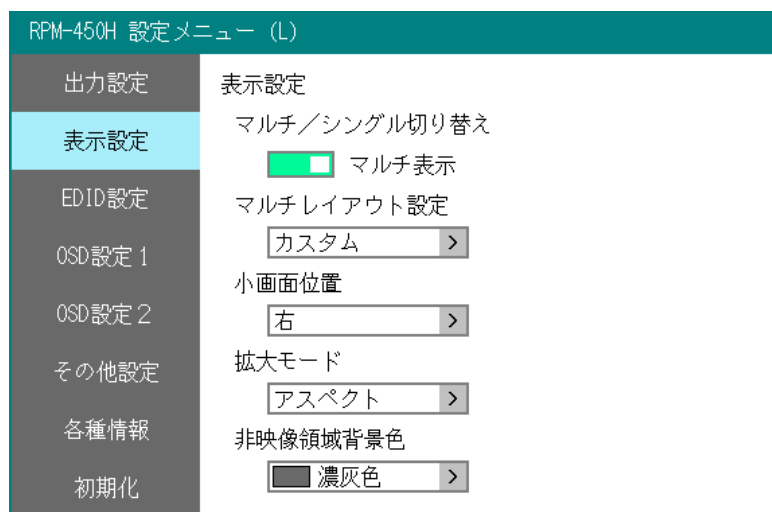
正しく画が映っていない場合や何も表示されない場合はお使いのディスプレイがその解像度に対応していませんので、「いいえ」を押す、または、しばらく待つことで元の解像度に戻します。

選択チャンネルについて

チャンネルを変更し、表示／操作対象となる PC を切り替えます。



表示設定ページ



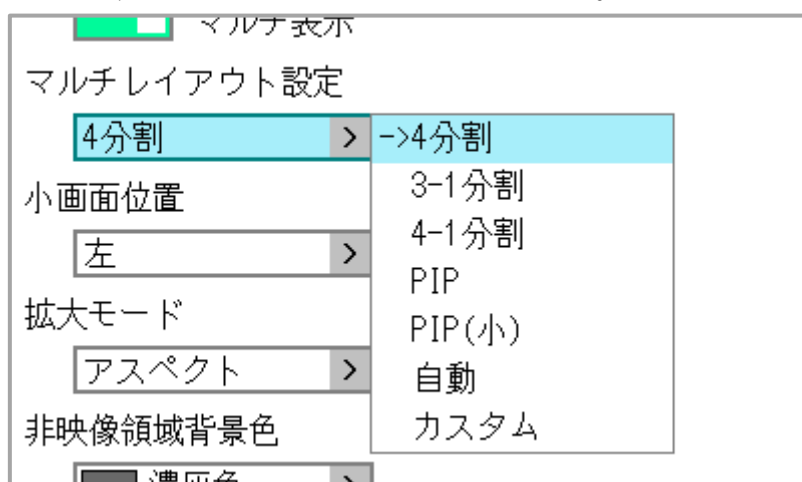
マルチビューモード

単画面表示とマルチ画面表示を切替えます。

マルチ／シングル切り替え
☒ マルチ表示

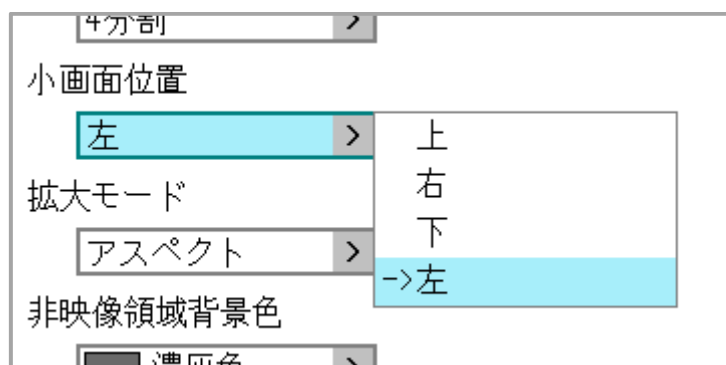
マルチレイアウト設定

マルチ画面表示のときに表示するレイアウトを設定します。



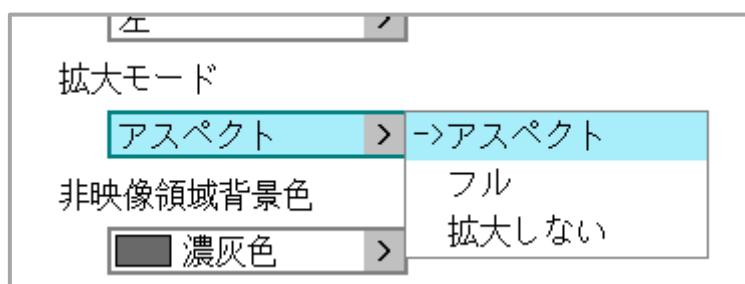
小画面位置

「3 - 1 分割」、「4 - 1 分割」、「PIP」、「PIP(小)」ときに表示される小さい枠の配置を選択します。



拡大モード

映像を拡大するときのモードを選択します。

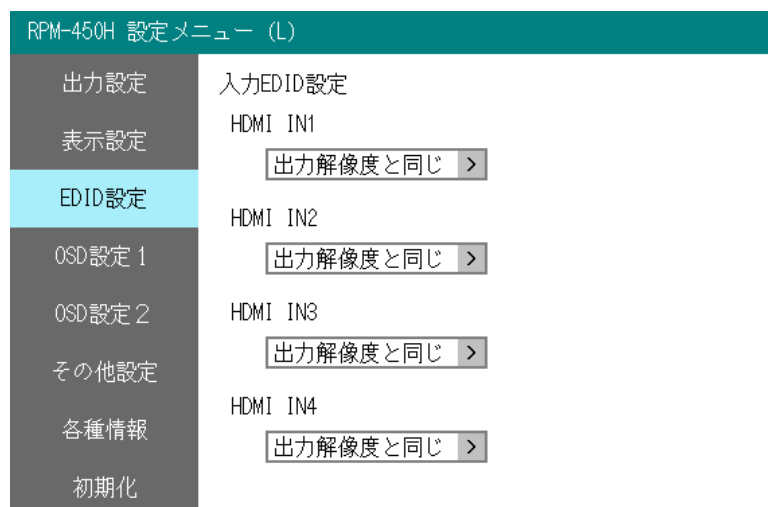


非映像領域背景色

映像が無い領域で表示する色を選択します。

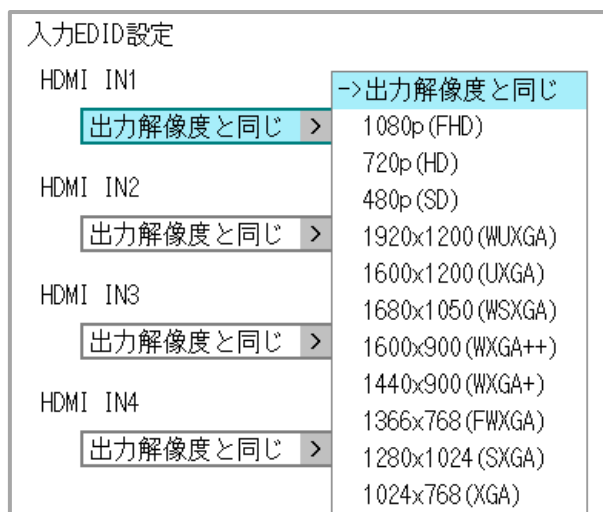


EDID 設定ページ

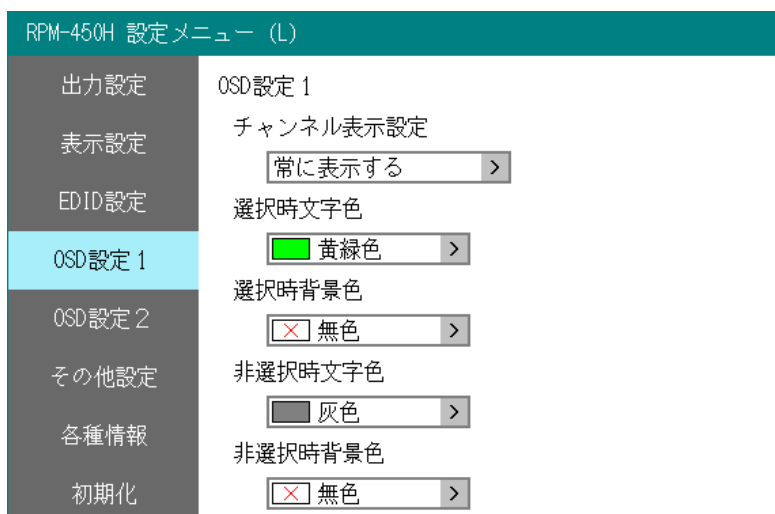


入力 EDID 設定

入力機器に対して通知する EDID を設定します。

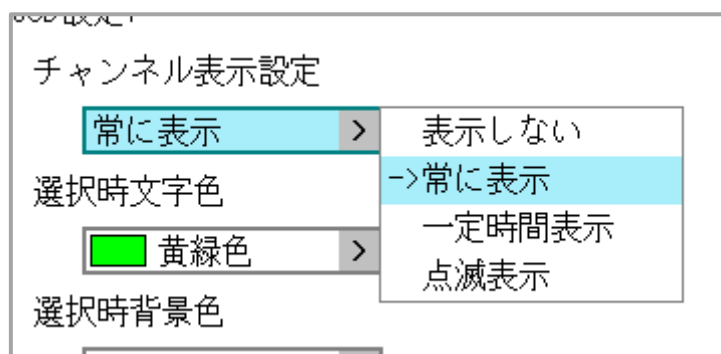


OSD 設定 1 ページ



チャンネル表示設定

OSD文字列の表示方法を設定します。



選択時文字色・選択時背景色・非選択時文字色・非選択時背景色

OSD文字列の色について設定します。



OSD 設定 2 ページ

RPM-450H 設定メニュー (L)

出力設定	OSD設定 2
表示設定	メニュー表示位置
EDID設定	右下 >
OSD設定 1	チャンネル1 タイトル
OSD設定 2	1
その他設定	チャンネル2 タイトル
各種情報	2
初期化	チャンネル3 タイトル
	3
	チャンネル4 タイトル
	4

メニュー表示位置

設定メニューの位置を設定します。

メニュー表示位置

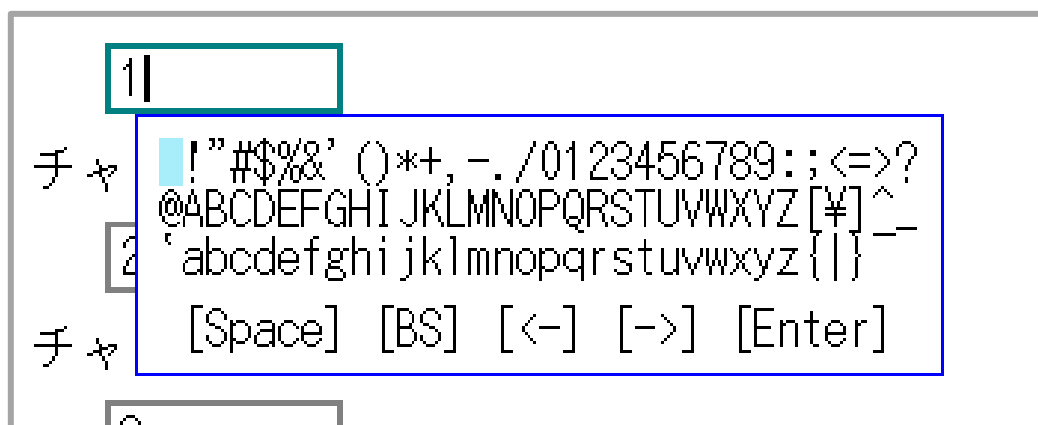
右下 >	左上
チャンネル1 タイトル	右上
1	中央
チャンネル2 タイトル	左下
2	->右下

チャンネルタイトル

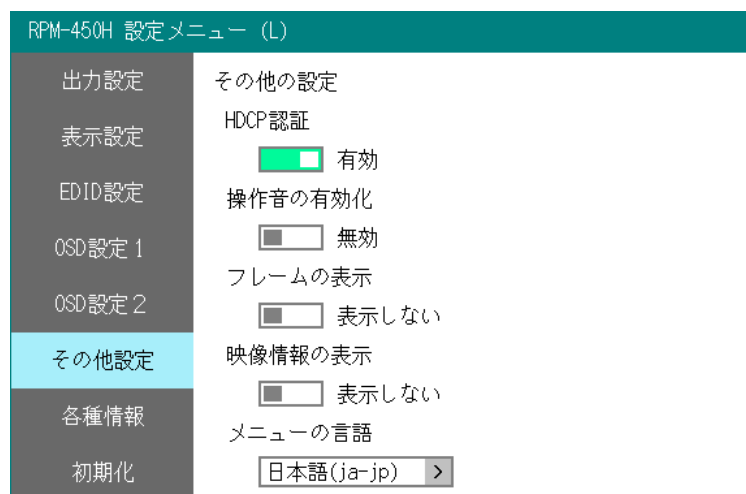
各チャンネルの OSD 文字列を設定します。

 /  ボタンでチャンネルを選択し、 (MENU/SET) ボタンを押します。

文字入力パレットが表示されるので、 /  /  /  ボタンでカーソルを移動させて文字を選択し  (MENU/SET) ボタンを押して文字入力します。入力が終わったら  (ESC) ボタンを押すか、ENTER にカーソルを合わせ  (MENU/SET) ボタンを押して変更を反映させます。

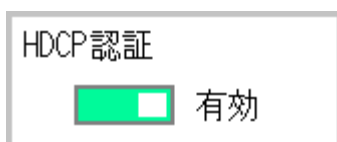


その他設定ページ



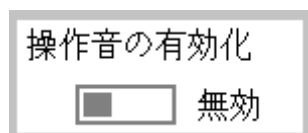
HDCP 認証

RPM-450H と出力先機器（ディスプレイ等）間で HDCP 認証を行うか設定します。



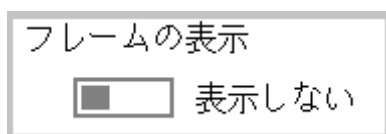
操作音の有効化

本体のボタンを押したときにブザー音を鳴らすか設定します。



フレームの表示

各チャンネルの映像領域の外側に線を入れるかを設定します。



映像情報の表示

表示中チャンネルの入力映像の情報を表示するかを設定します。

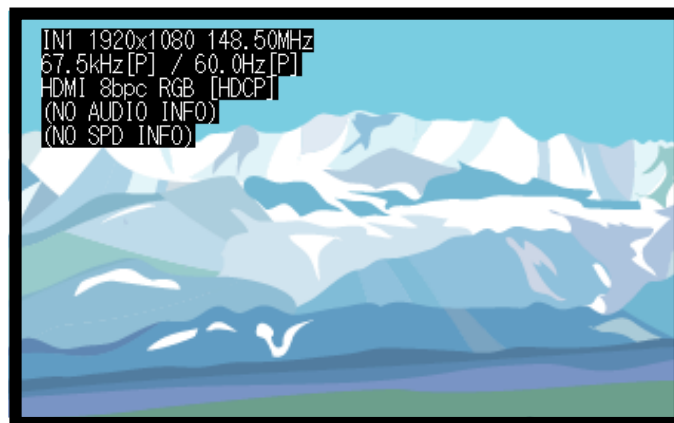
映像情報の表示

☐
表示しない

表示内容は以下の通りです。

```
1920x1080 148.52MHz
67.5kHz[P] / 60.0Hz[P]
HDMI 8bpc YCbCr4:4:4
5.1ch 24bit 48kHz Audio
Round (Blu-ray Disc)
```

- 1 行目：解像度とピクセルクロック
- 2 行目：周波数と同期信号極性（水平／垂直）
- 3 行目：信号の種別 映像フォーマット
- 4 行目：音声の情報
- 5 行目：ソース機器情報



メニューの言語

メニューで表示される言語を設定します。

☐
表示しない

メニューの言語

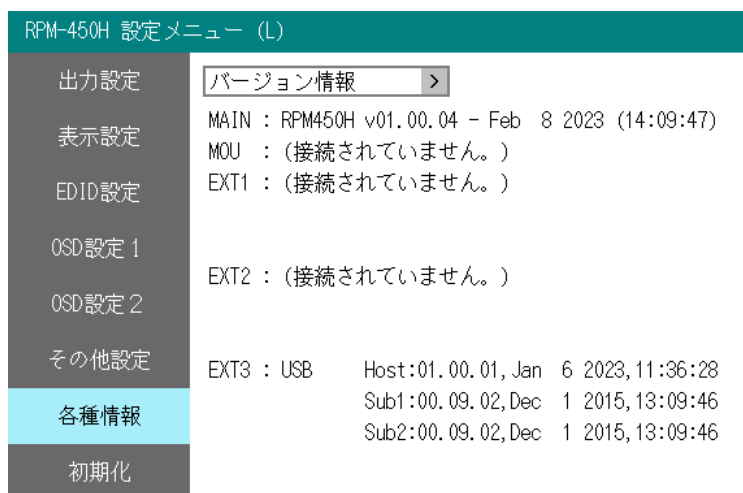
English(en-us)
→

日本語(ja-jp)

各種情報ページ

本体のファームウェアのバージョンや出力先機器（ディスプレイ等）の情報、入力映像信号の情報を表示します。

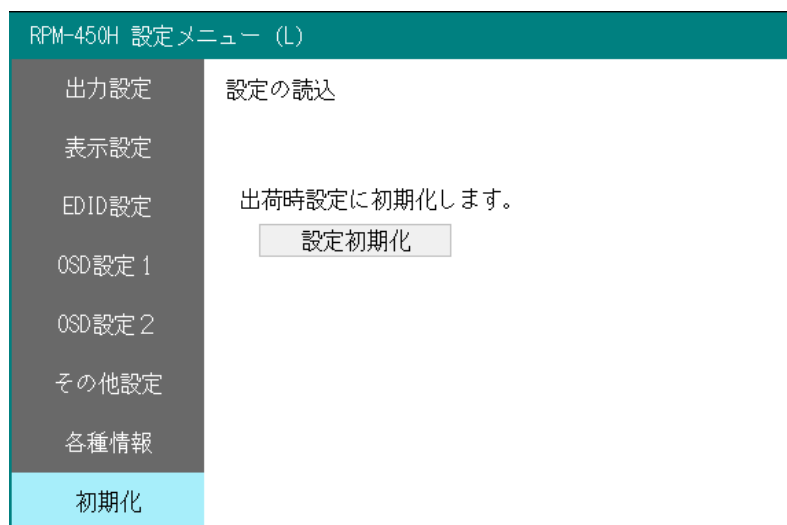
表示させたい項目を  /  ボタンで選択してから  (MENU/SET) ボタンで決定します。



情報表示項目一覧

バージョン情報	本機やオプション品のバージョンを表示します。
ディスプレイ情報	本機に接続されているディスプレイの型番などの情報を表示します。
入力映像情報 IN1	各チャンネルの入力されている映像のタイミング等の情報を表示します。
入力映像情報 IN2	
入力映像情報 IN3	
入力映像情報 IN4	
メンテナンス情報	システムの起動時間等を表示します。

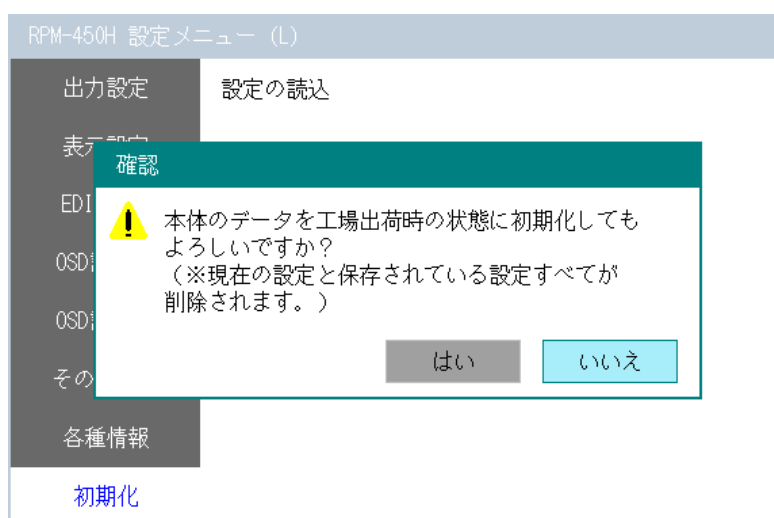
初期化



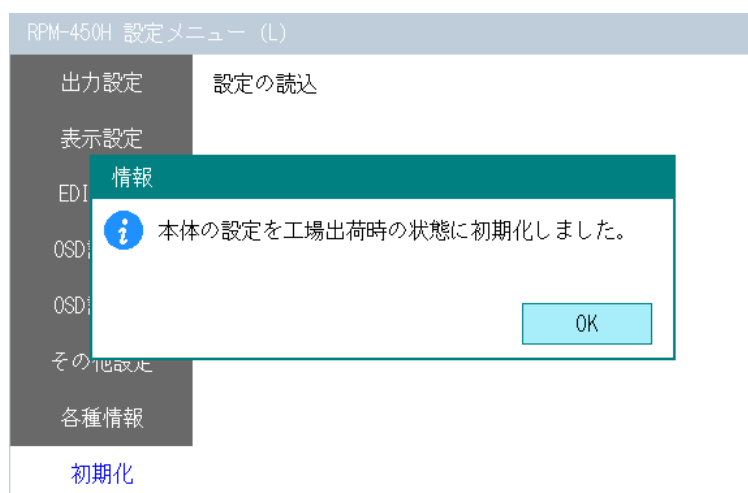
設定初期化

 MENU/SET ボタンを押すと下図の確認ダイアログが表示されます。そのまま設定を初期化する場合は「はい」を選択して  MENU/SET ボタンを押します。中止する場合は「いいえ」を選択して  MENU/SET ボタンを押します。

※処理中は本体の電源を絶対に切らないでください。

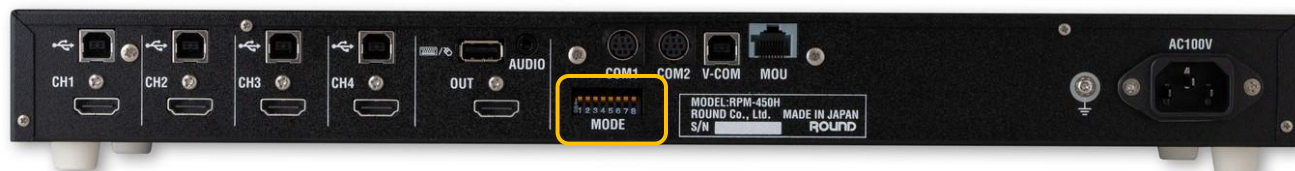


処理が完了すると情報ダイアログが表示されます。  MENU/SET ボタンを押します。



モードスイッチの設定

リアパネルの MODE スイッチを設定することで本体の動作を設定することができます。



番号	モード名称	OFF 時	ON 時
1	480 p 固定出力モード	無効	有効
2	起動時設定	最後の状態	保存した状態
3	Reserve	OFF 固定	——
4	Reserve	OFF 固定	——
5	Reserve	OFF 固定	——
6	Reserve	OFF 固定	——
7	Reserve	OFF 固定	——
8	Reserve	OFF 固定	——

●480 p 固定出力モード設定（設定スイッチ 1 番）

無効の場合、RPM-450H が対応している出力解像度を選択する事ができます。

*** 通常は OFF で使用します。**

有効の場合、出力解像度の設定に関わらず、480 p 固定の解像度で出力します。（※見かけ上、メニューで出力解像度を選択でき、その設定も保持されますが、このモードが有効になっている限り、常に 480 p の解像度で出力されます。）

●起動時設定（設定スイッチ 2 番）

最後の状態の場合、本体の電源を切った後次回立ち上げたときに「選択チャンネル、マルチビューモード、マルチビューレイアウト、小画面位置、チャンネル表示設定」が電源を切られる直前の状態になります。保存した状態の場合、本体の電源を切った後次回立ち上げたときに「設定の保存(P.27)」で保存された設定状態になります

※ Reserve となっている箇所（設定スイッチ 3 番～8 番）は、弊社メンテナンス用のため必ず OFF にしてください。

故障かな？と思ったときは

修理を依頼される前に必ず下記の項目を確認してください。これらの処置を行っても改善しないときや、下記にない症状が発生した場合は当社までお問い合わせください。

映像表示機器（ディスプレイ）に映像が出ない

本機の電源は入っていますか？	本機の電源を入れてください。
ディスプレイの電源は入っていますか？	ディスプレイの電源を入れてください。
HDMI ケーブルが正しく接続されていますか？	ディスプレイの HDMI 入力端子と RPM-450H の OUT を HDMI ケーブルで端子奥までしっかりと接続してください。
ディスプレイの入力切替が正しく行われていますか？	ディスプレイには複数の入力端子が存在する場合があります。ディスプレイの入力切替を確認してください。
HDMI ケーブルが長すぎませんか？	HDMI ケーブルを短いものに取り換えてください。また、本機とディスプレイの間に延長器などが入っている場合は取り除いてください。
HDMI ケーブルは良品ですか？	HDMI ケーブルを取り換えてください。
映像表示機器（ディスプレイ）は良品ですか？	映像表示機器（ディスプレイ）を取り換えてください。

黒画面とアイコン（ 接続なし または 入力信号なし）が表示され入力した映像が出ない

映像出力機器（P C、ブルーレイ等）の電源は入っていますか？	映像出力機器の電源を入れてください。
HDMI ケーブルが正しく接続されていますか？	映像出力機器の HDMI 出力端子と RPM-450H の IN を HDMI ケーブルで端子奥までしっかりと接続してください。
HDMI ケーブルが長すぎませんか？	HDMI ケーブルを短いものに取り換えてください。また、本機とディスプレイの間に延長器などが入っている場合は取り除いてください。
HDMI ケーブルは良品ですか？	HDMI ケーブルを取り換えてください。

黒画面とアイコン（ 非対応映像信号）が表示され入力した映像が出ない

映像出力機器の出力設定／解像度設定は正しいですか？	本機が受付できる入力映像は本書 エラー！ブックマークが定義されていません 。ページ「 エラー！参照元が見つかりません 。」の通りです。4 K 映像やインターレース映像は入力できません。出力機器の設定を変更してください。
---------------------------	---

黒画面とアイコン（ HDCP対応モニターが必要です。）が表示され入力した映像が出ない

ディスプレイは HDCP に対応していますか？	HDCP 対応のディスプレイを使用してください。 入力した映像が著作権保護されていない場合（P C 画面など）はメニューから HDCP を OFF にすることで HDCP 非対応ディスプレイでも表示できます。（ただし、その場合著作権保護されている映像の場合は表示されません。）
-------------------------	---

黒画面とアイコン () が表示され入力した映像が出ない

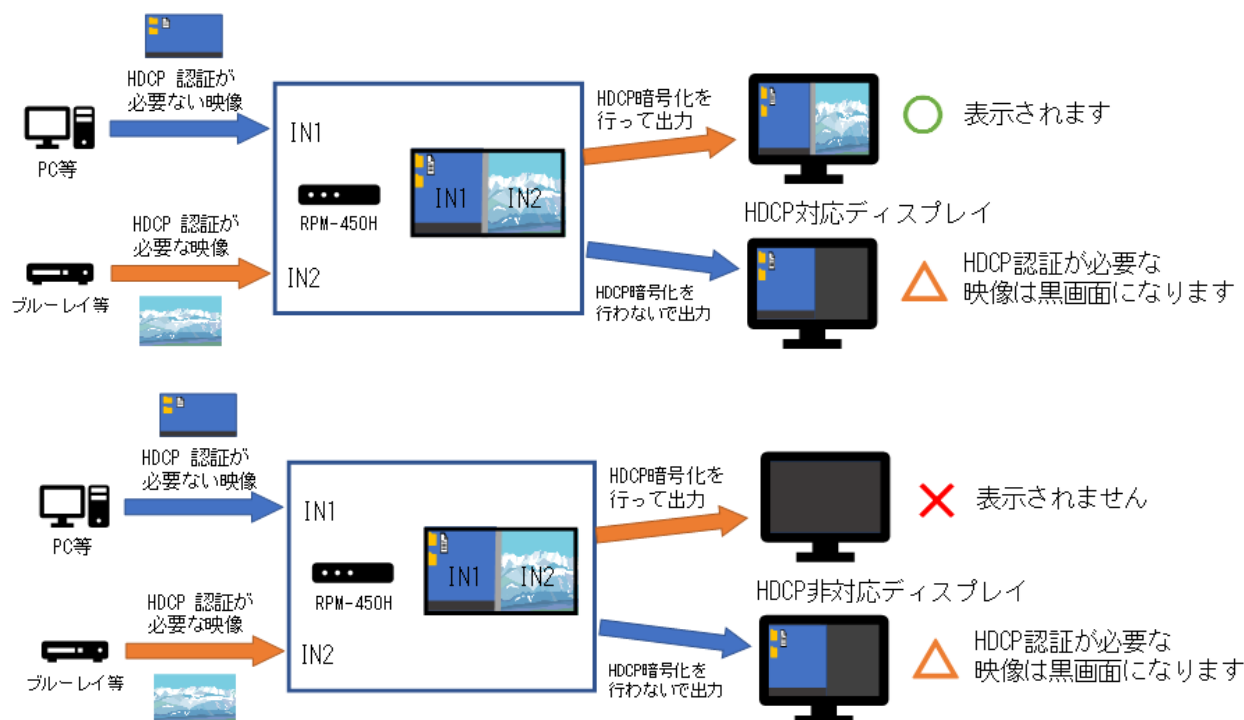
HDCP 認証が ON になっていますか？

メニューから HDCP 認証を ON にしてください。

RPM-450H はディスプレイに対して HDCP による暗号化を行うか、行わないかを設定できます。

※ディスプレイに対して HDCP による暗号化を行う場合、HDCP 対応ディスプレイが必要です。

※暗号化を行わない場合は、HDCP 非対応ディスプレイにも表示が可能です。その場合は HDCP 認証が必要な入力映像を表示することはできません。



映像は出るが音が出ない

ディスプレイの音量がミュートになっていませんか？	ディスプレイのミュートを解除し音量を適切に設定して下さい。
ディスプレイにスピーカー機能はありますか？	スピーカー機能が無い場合は音声出力端子とスピーカーの接続を確認してください。(詳しくはディスプレイの取扱説明書を確認してください。) スピーカー機能付きのディスプレイを接続してください。
ディスプレイは HDMI 対応ですか？	HDMI 対応ディスプレイを接続してください。
音声出力するチャンネルが選択されていますか？	本機からは選択したチャンネルの入力音声出力されます。本体のボタンまたは操作パネル (別売) から音声出力したいチャンネルを選択してください。
映像出力機器と本機、または、本機とディスプレイの間に変換器や延長は入っていますか？	変換器、延長器によっては音声データに対応していない場合があります。本機とディスプレイの間の変換器、延長器などが入っている場合は取り除いてください。
入力した映像に音声がありますか？	映像に音声があることを確認してください。

… 周囲が切れて表示される

ディスプレイの設定は合っていますか？	HDMI 信号の場合、ディスプレイによっては自動的にオーバー・スキャンすることがあります。ディスプレイの設定を変更してください。（詳しくはディスプレイの取扱説明書を確認してください。）
--------------------	--

… 映像が点滅する、乱れる、色がおかしい

アースが正しく接地されていますか？	本機と本機同梱のアース線で正しく接地を行ってください。
HDMI ケーブルが正しく接続されていますか？	各映像機器と RPM-450H とをつなぐ HDMI ケーブルを端子奥までしっかりと接続してください。
HDMI ケーブルが長すぎませんか？	HDMI ケーブルを短いものに取り換えてください。また、本機と映像機器の間に延長器などが入っている場合は取り除いてください。
HDMI ケーブルは良品ですか？	HDMI ケーブルを取り換えてください。
映像表示機器（ディスプレイ）は良品ですか？	映像表示機器（ディスプレイ）を取り換えてください。

製品仕様

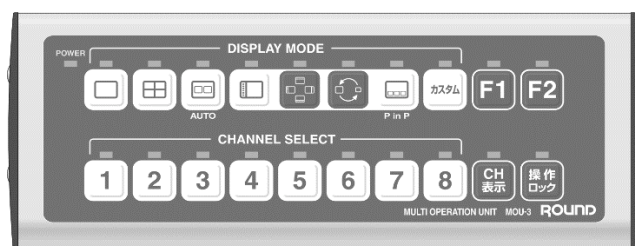
対応機器	HDMI コネクタを装備している機器 ブルーレイ、パソコンその他	
対応ディスプレイ	HDMI コネクタを装備しているディスプレイ	
対応 USB ハブ	付属品	
対応キーボード	USB キーボード（USB1.1/2.0 の Low/Full speed、HID1.10/1.11 準拠品） ※専用ドライバや機能追加のアプリケーションソフトウェアには対応していません。	
対応マウス	USB マウス（USB1.1/2.0 の Low/Full speed、HID1.10/1.11 準拠品） ※専用ドライバや機能追加のアプリケーションソフトウェアには対応していません。	
HDMI 入力	HDMI 1.4 HDCP 1.4 対応	
HDMI 出力	HDMI 1.4 HDCP 1.4 対応	
映像更新速度	最大 60 フレーム／秒	
パソコン（映像機器） 入力インターフェース	HDMI 入力	HDMI Type A Receptacle：4 系統
	USB コネクタ	USB TypeB：4 系統
コンソール（ディスプレイ） 出力インターフェース	HDMI 出力	HDMI Type A Receptacle：1 系統
	USB コネクタ	USB TypeA：1 系統
	音声出力	ステレオミニジャック Φ3.5mm：1 系統
その他	外部通信端子（RS232C_1・2）	MiniDIN 8P：2 系統
	V-COM 端子（V-COM）	USB TypeB：1 系統（メンテナンス用）
	操作ユニット専用接続端子（MOU）	RJ45 モジュラージャック：1 系統

	AC100V 入力	IEC60320 C14 : 1 系統
操作方式	本体フロント操作スイッチ／操作ユニット MOU-3（別売）	
外形寸法	幅 430mm×奥行 200mm×高さ 44mm（突起物及びゴム足を含まない）	
重量	2.3kg 以下	
電源	AC100V（50/60 Hz） ※付属の AC 電源ケーブル使用のこと	
消費電力	50W 以下	
環境条件	温度 -5℃ ～ 50℃ 湿度 20% ～ 85%（結露なきこと）	
付属品	AC 電源ケーブル（1.8m）、USB ハブ、ホットキー操作早見カード 取扱説明書（本書）、保証書（本書裏表紙）	

外観及び仕様は、お断り無しに変更する場合があります。

オプション製品

■ 操作ユニット（MOU-3）



ボタン1つでRPM-450Hの各表示レイアウトの変更を行うことができます。また、カスタムモードで表示するチャンネルを選択することができます。

詳細は当社HP：RPMシリーズオプション製品：
https://www.round.ne.jp/product/rpm-450h_option.html
 にてご確認ください。

製品保証

本製品の保証期間は**お買上げより1年間有効**です。

保証規定については保証書に記載してあります。

保証書は、大切に保管してください。お問い合わせ時に必要な場合があります。

保証期間を経過した製品の保守、修理などは有償とさせていただきます。

お問い合わせ先

製品のご購入や製品に関するご質問は下記までお問い合わせください。

製品および各種見積お問い合わせ営業時間

10：00～17：45 ※土・日・祝祭日を除く

メールでお問い合わせいただく場合

メールでお問い合わせ頂く際は、下記 URL のメールフォームをご利用ください。

http://www.round.ne.jp/contact_mail.html



お電話でお問い合わせいただく場合



弊社 営業部

0774-33-5282

(受付時間 10：00～17：45 ※土・日・祝祭日を除く)

FAXでお問い合わせいただく場合



必要事項をご記入の上、お送りください。ご記入内容を確認の上、ご回答いたします。

0774-33-5297

(24 時間受付 ※ご回答は営業時間内とさせていただきます。)

FAX でお問い合わせ頂く際は、下記 URL の製品お問い合わせシートを印刷してご利用ください。

http://www.round.ne.jp/files/request_form2.pdf



保 証 書				
製 品 名	マルチ表示機能付 HDMI パソコン切替器			
型 番	RPM-450H	製 造 番 号	※ 2 0 0 1 Y C _ _ _	
保 証 期 間	お買い上げ日から 1 年間有効	ご 購 入 日	年 月 日	
	ご購入日が証明できるものを添付してください。 添付がない場合は当社出荷日を保証期間の基準とさせていただきます。			
販 売 店 様				
	ご 連 絡 先			
お 客 様	お名前（会社名）			
	ご 住 所			
	ご 連 絡 先			

※印の製造番号は本体裏面（リアパネル）に 9 桁の英数字で記載されています。

修理品送付先
株式会社ラウンド 製品修理センター宛 〒611-0011 京都府宇治市五ヶ庄芝東 3-9 TEL：0774-33-5282

保証条項
1. 保証期間中に故障して無料修理を受ける場合には製品と保証書を添付して、(株)ラウンド製品修理センターへご送付ください。 ご送付時の送料はご負担ください。 2. 保証期間内でも以下のような場合は有料修理となります。 ・使用上の誤り、または改造や不当な修理による故障または損傷。 ・火災、地震、水害、落雷その他天災地変、公害や異常電圧による故障及び損傷。 ・お買い上げ後の輸送、移動時の落下、衝撃等お取扱いが不適当なため、生じた故障及び損傷。 ・(株)ラウンド製品修理センター以外で不当な改造、修理、調整、部品交換などをされた場合。 ・消耗品の交換。 ・保証書の紛失等により、ご購入日をご提示いただけなかった場合。 3. 本製品の故障またはその使用上生じたお客様の直接、間接の損害につきまして、当社はその責に任じません。 4. 本保証書は日本国内においてのみ有効です。 5. 本保証書は再発行しませんので、紛失しないよう大切に保管してください。