

マルチ画面表示対応 パソコン(KVM)切替器

RPM-4

取扱説明書



VER 1. 3

ROUND

もくじ

機器を安全に正しく お使いいただくために	<u>4</u> ページ
製品概要 / 商品内容	<u>8</u> ページ
各部の名称と機能	<u>9</u> ページ
機器の接続図	<u>10</u> ページ
ご使用方法	<u>13</u> ページ
ホットキーコマンド	<u>15</u> ページ
表示モードの説明	<u>16</u> ページ
補足	<u>19</u> ページ
仕様	<u>20</u> ページ
お問い合わせ	<u>22</u> ページ
製品保証	<u>24</u> ページ

機器を安全に正しくお使いいただくために

安全のために必ずお守りください

★ 絵表示について

製品を安全に正しくお使いいただくために、色々な絵表示をしています。これらの絵表示の意味は次のようになっています。



警告

この表示を無視して、誤った取扱いをすると、人が、死亡又は重傷を負う可能性が想定される内容を表示しています。



注意

この表示を無視して、誤った取扱いをすると、人が傷害を負う可能性又は器物を破損する可能性が想定される内容を表示しています。

★ 絵表示の例



△ の記号は、注意（警告も含む）をうながす事項を示しています。
△ の中に、具体的な注意内容が描かれています。

(左の絵表示は、取扱の誤りにより感電する恐れがあることを意味します)



⊘ 記号は、してはいけない行為（禁止事項）を示しています。
⊘ の中や、近くに、具体的な禁止内容が描かれています。

(左の絵表示は、分解禁止を意味します)






● の記号は、しなければいけない行為を示しています。
● の中に、具体的な指示内容が描かれています。


(左の絵表示は、電源コードをコンセントから抜く、という指示です)




★ 安全のために守ること



 注意



 電源は必ず製品仕様の範囲内でご使用ください。
(機器によっては、ACアダプター使用の場合もあります)


  異なる電源に接続すると、感電や火災の原因になることがあります。

 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。

   本システム機器を、修理・分解・移設しないでください。
火災の原因になったり、感電する恐れがあります。

  電源コードを傷つけたり加工・加熱しないでください。
また、電源コードの上に重いものを乗せないでください。
火災の原因になったり、感電する恐れがあります。

  使用中に異臭（焦げ臭いなど）がしたり、異常な音がしたら
直ちに電源スイッチを切り、電源コードをコンセントから
抜いてください。
そのままご使用いただくと火災の原因になります。

 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。

★ 機器の取扱いについて

 注意



本システム機器は、次の場所に設置しないでください。
故障、事故の原因になります。

- ・ 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
- ・ ほこりの多い場所及び、周囲の環境の悪い場所
- ・ 震動する場所、水平でない場所、不安定な場所



本システム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かないでください。

また水などをかけないでください。

故障や感電及び火災の原因になる恐れがあります。



本システム機器のコネクタには、規定のケーブル以外のものを接続しないでください。

またコネクタに異物を挿入しないでください。



本システム機器はベンジン、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。








本システム機器は人命に関わる設備や機器、又は高度な信頼性を必要とする設備や機器への使用及び組込での使用を意図としておりません。

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、弊社で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。
-  機器類は熱を発生します。本体側部及び、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。
- 本商品の使用、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。
- 取扱説明書で説明された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

- 1組のPS/2マウス、キーボードで4台のパーソナルコンピュータ（以下PC）を操作することができます。
- PS/2規格でのエミュレーション機能を備えていますので、ご使用になる状況に応じてキーボード/マウスデバイスのホットプラグによる設置が可能です。
- マルチ表示モードで、チャンネルを切り替えずに各PCの映像を一覧表示することができます。また、シングルモード同様、選択チャンネルのPCを操作することができます。
- ソフトウェアをインストールする必要がありませんので、すぐにご使用できます。
- マウス、キーボード、映像と同時に音声も切り替えできます。
- キーボードからホットキーコマンドによるチャンネル選択、表示モード等、すべての操作ができます。
- 画面にチャンネル番号をオーバーレイ表示することができます。

商品内容

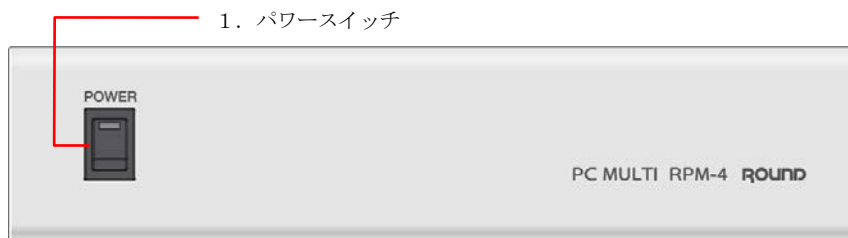
下記の内容をご確認ください。

- | | |
|------------------------------|----|
| 1. RPM-4 本体 | 1台 |
| 2. 電源ケーブル(AC100V 50/60Hz 専用) | 1本 |
| 3. アース線 | 1本 |
| 4. 取扱説明書（本書） | 1部 |
| 5. 操作早見表 | 1部 |

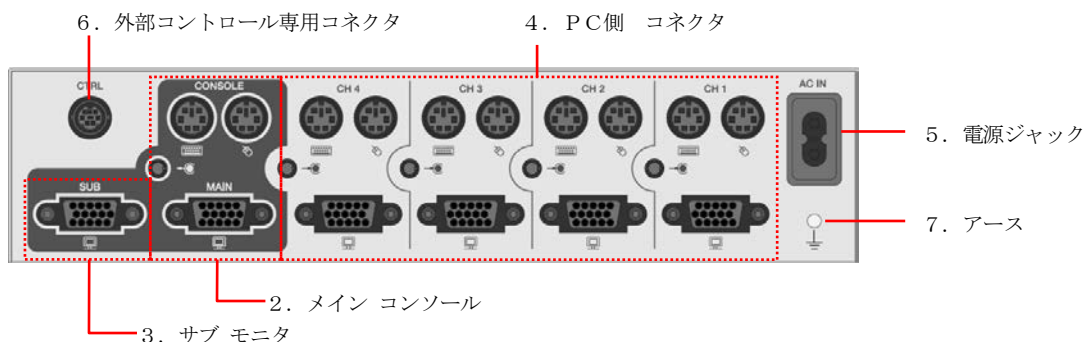


※電源ケーブルは、RPM 専用です。RPM 以外に使用しないでください。

各部の名称と機能 フロントパネル



リアパネル



1. パワースイッチ
本製品の電源をON/OFFします。
2. メインコンソール
メインとして使用するキーボード・マウス・モニタ・アンプ内蔵スピーカを接続します。
3. サブモニタ
サブとして使用するモニタを接続します。
4. PC側コネクタ
各PCのキーボード・マウス・高密度D s u b 1 5ピンコネクタ・LINEOUT コネクタと接続します。



LINEOUT コネクタの接続は、別途ステレオミニプラグケーブルをご用意ください。

5. 電源ジャック
付属の電源ケーブルと接続します。



AC100V 以外へ接続する場合は、使用する電圧に適した電源ケーブルをご準備の上お使いください。(最大 AC 240V)
付属のケーブルは AC100V 50/60Hz 専用 です。

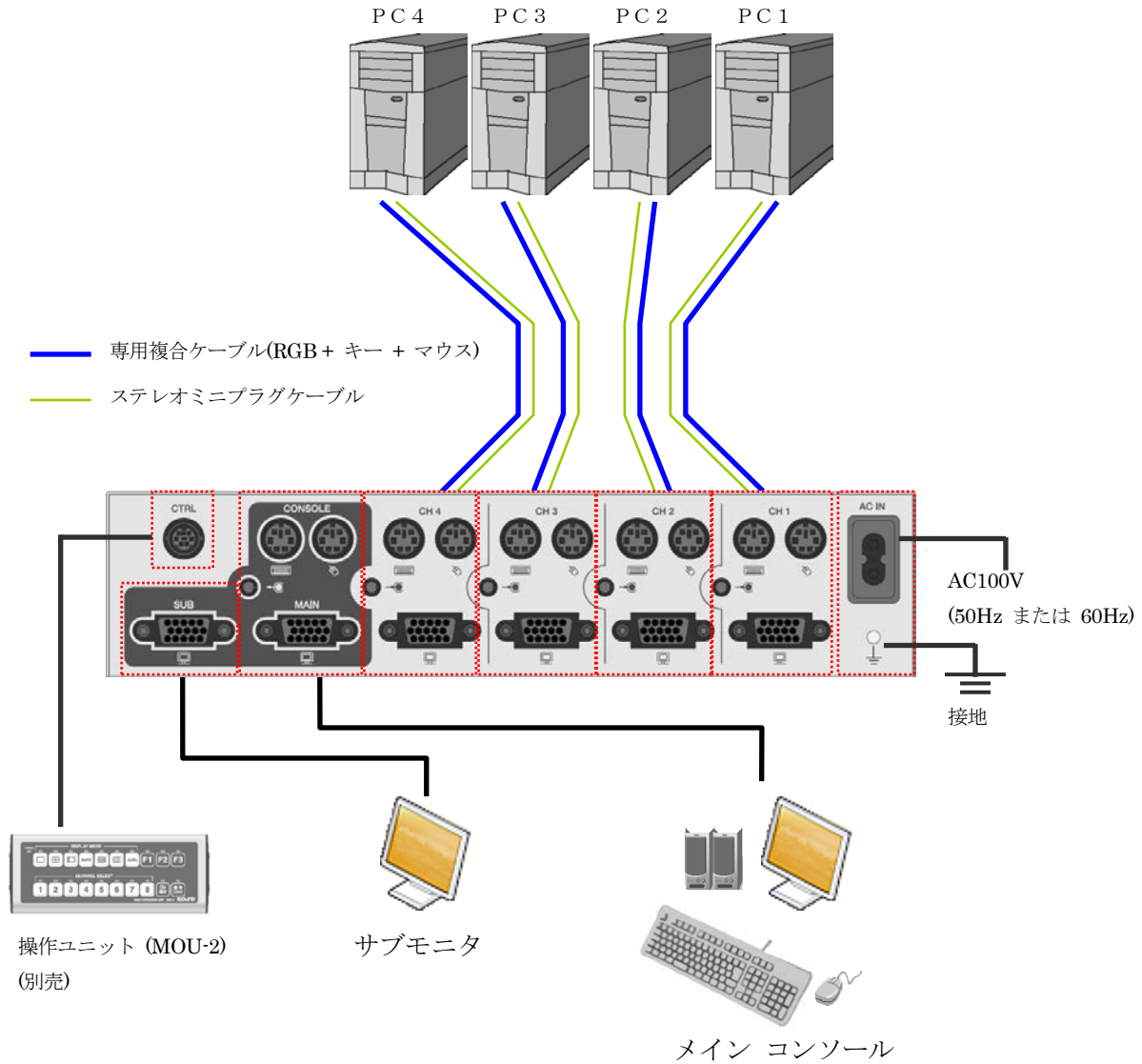
6. 外部コントローラ専用コネクタ
オプション製品で使用します。



オプション製品以外を接続しないでください。

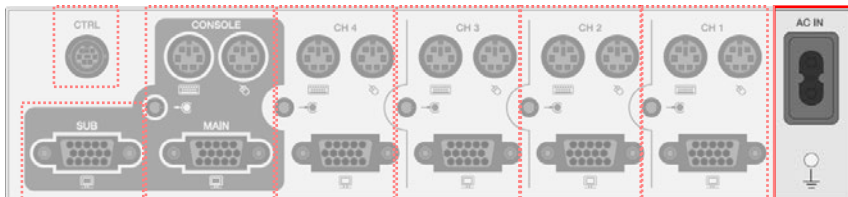
7. アース
アース線を接続し、接地します。

機器の接続図



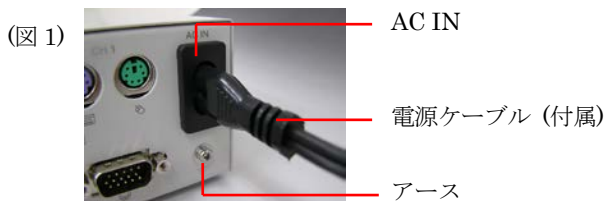
- 接続する前に全ての機器の電源をOFFにしてください。
- 本製品とPC間の接続は、別売の複合ケーブル(RGB + キー + マウス)を推奨します。
それぞれ個別のケーブルで接続してもご使用になれます。
- ステレオミニプラグケーブル(φ3.5)は市販のものをご使用ください。
- 付属の電源ケーブルを挿し込み、本製品の電源をONにしてから、接続機器の電源を入れてください。
- 別売の操作ユニット(MOU-2)で簡単に操作することもできます。

●電源の接続

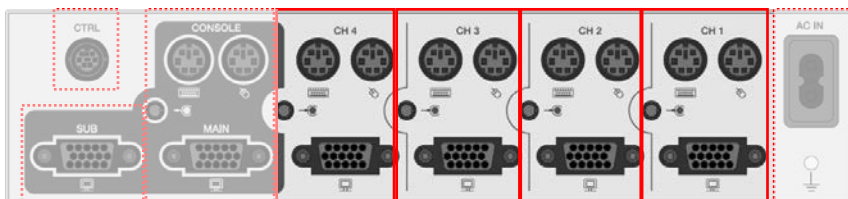


付属の電源ケーブルを本体の電源ジャックへ接続します。

付属の電源ケーブルをRPM-4本体のAC INに接続し、電源と接続してください。(図1)
電源は必ずAC100V(50Hzまたは60Hz)へ接続してください。
付属のアース線をRPM-4本体のアースへ接続し、接地してください。

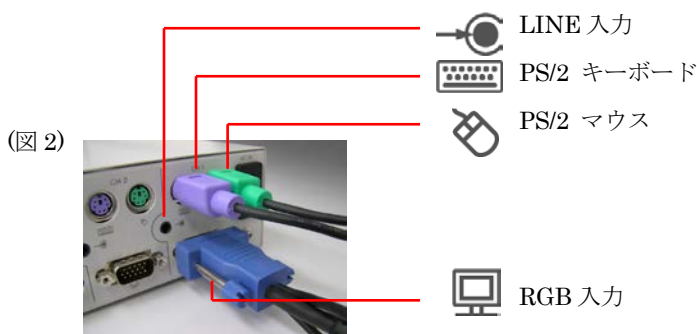


●PCの接続



PCとRPM-4本体を接続します。

PCのキーボード / マウス / RGB出力をRPM-4本体の各チャンネル入力へ接続してください。(図2)
音声をご使用になる場合は、別途LINEケーブルをご用意ください。



接続には別売の「KVM 複合ケーブル」を推奨します。

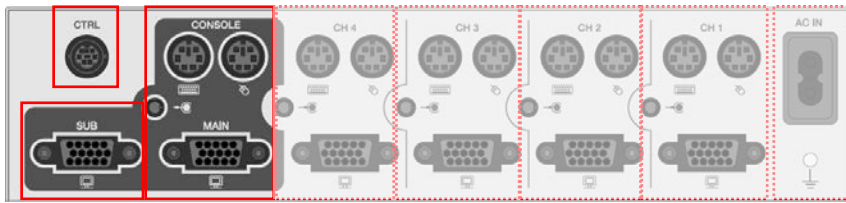


※KVM 複合ケーブルにステレオミニプラグケーブルは含まれていません。
別途ご用意ください。



KVM 複合ケーブル

●CONSOLE の接続

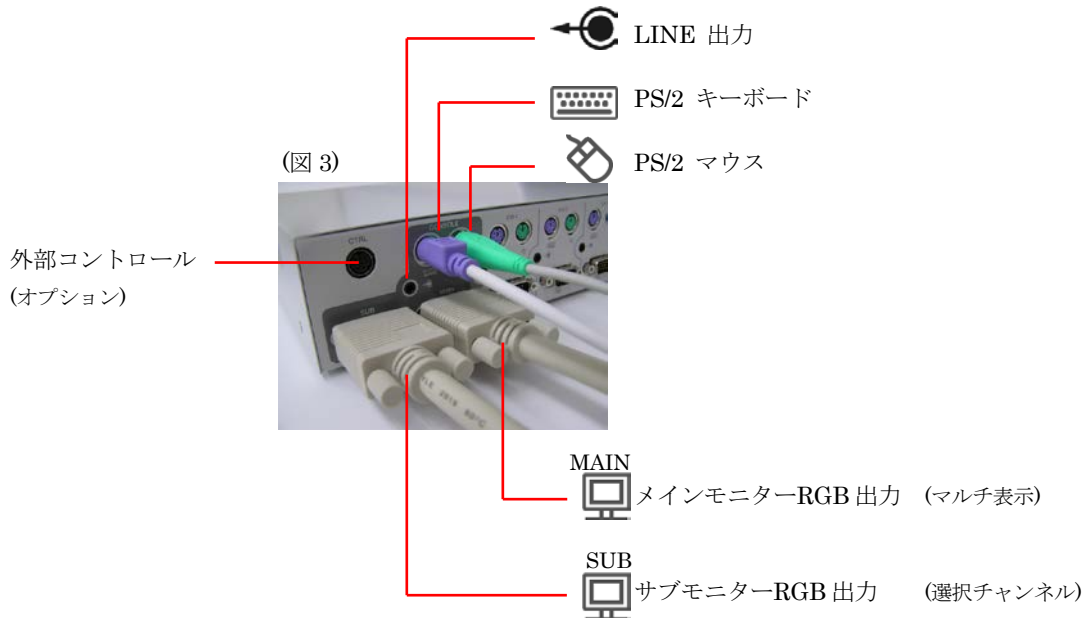


RPM-4 と使用する モニタ／キーボード／マウスを接続します。

CONSOLE へ使用するモニタ／キーボード／マウス を接続してください。
音声を使用する場合は LINE 出力 にアンプ内臓スピーカを接続してください。

CONSOLE の MAIN となっているメインモニターRGB 出力はシングル／マルチの表示を切り替えることができ、SUB となっているサブモニタ RGB 出力はシングル表示で固定されます。

LINE 出力は、選択チャンネルの音声が出力されます。
※ 音声は Mix されません。選択チャンネルの音声のみ出力されます。




CTRL へは、外部コントロールをするためのオプション製品を接続します。
外部コントロールのオプション製品は以下のものがあります。

- ・ 操作ユニット MOU-2
- ・ 専用ケーブルによるシリアルコマンドによる制御



操作ユニット MOU-2

これらオプション製品の詳細については 営業部 までお問い合わせください。

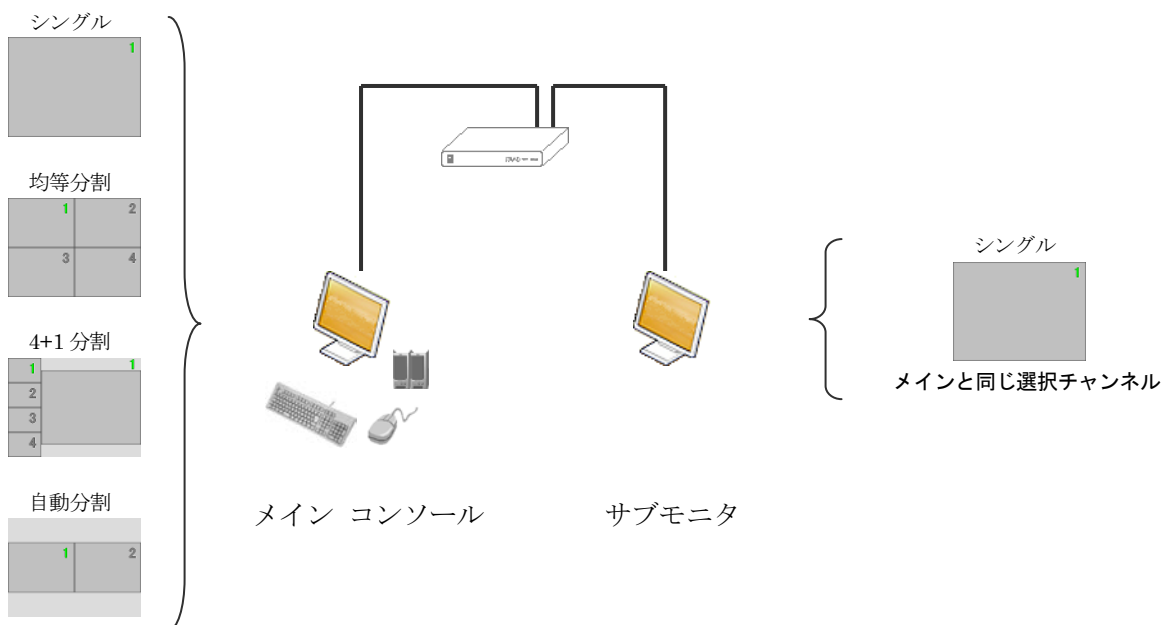
 オプション製品以外は接続しないでください。

ご使用方法

はじめに

1. 本製品及び各接続機器の電源をOFFにします。
2. [機器の接続図](#)のように各機器を接続します。
3. 本製品の電源をONにし、各接続機器の電源を入れます。

CONSOLEのMAINとなっているメインモニターRGB出力はシングル/マルチの表示を切り替えることができ、SUBとなっているサブモニターRGB出力はシングル表示で固定されます。
チャンネル切替操作を行うと出力の選択チャンネルが同時に切り替わります。



● 主機能

本製品の機能を操作する場合は、全てホットキーコマンドによる操作となります。
ホットキーコマンドの詳細については[ホットキーコマンド](#)を参照してください。

※オプション製品を使用すると外部から操作することが出来ます。

チャンネル切り替え

表示または操作したいチャンネルへ変更します。(1CH ~ 4CH)

表示モードの切り替え

表示したいモードのホットキーを押します。

- ・シングル表示モード
- ・均等分割表示モード
- ・4-1表示モード
- ・自動分割表示モード

詳細は[表示モード](#)を参照してください。

出力解像度切り替え

マルチ表示時の出力解像度が選択できます。(XGA 1024×768 [60Hz]、SXGA 1280×1024 [60Hz])

マルチ表示中に「出力解像度切り替え」のホットキーを押すと、押すたびに

1024×768 → 1280×1024 → 1024×768→・・・

と切り替わります。

チャンネル番号の表示／非表示

画面上にチャンネル番号をオーバーレイ表示します。

チャンネル番号表示中に「チャンネル番号表示ON/OFF」のホットキーを押すと非表示になります。

非表示中に「チャンネル番号表示ON/OFF」のホットキーを押すとチャンネル番号を表示します。

非表示中でもチャンネル切替/レイアウト切替を行ったときに5秒間チャンネル番号を表示します。

PC操作ロック

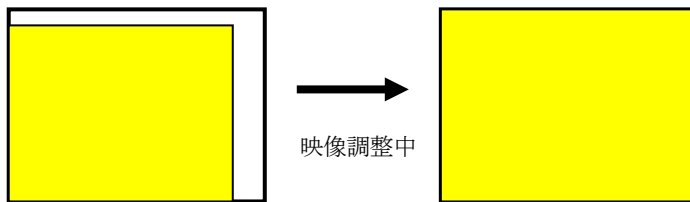
PCへのキーボード、マウスによる入力操作を禁止します。ホットキーでの切り替え操作はすることができます。

選択映像位置合わせ機能 (マルチ表示モード時のみ)

マルチ表示の際に映像の表示位置がずれていることがあります。

「選択チャンネルの映像位置合わせ」のホットキーを押すと、選択されたチャンネルの映像位置を自動で調整します。

調整結果はチャンネル毎に1つ記憶されます。記憶は次の位置調整まで保持され、表示に使用されます。



- ・映像調整中は、全ての表示が消えます。(完了すると元に戻ります)
- ・位置調整中に入力映像の変更を行わないで下さい。
- ・極端に暗い映像や一部しか表示されていない映像(BIOS映像等)では、正しく調整できません。



本製品は、電源が切られた時の状態を保持しますので電源再投入された時は前回の表示状態で動作します。



PC操作ロックの状態は、電源が切れると解除されます。

ホットキーコマンド

CONSOLE へ接続されているキーボードから連続でキー入力を行うことにより、本製品を操作できます。
下記コマンド表をご参照ください。

第1キー	第2キー	第3キー	機能説明
Ctrl	Ctrl	F 1	シングル表示モード
		F 2	均等分割表示モード
		F 3	4-1表示モード
		F 4	自動分割表示モード
		F 5	チャンネル番号表示 (ON ↔ OFF)
		F 6	出力解像度切り替え (XGA ↔ SXGA)
		F 7	選択チャンネルの映像位置合わせ (選択チャンネルを位置合わせ)
		F 8	PC操作ロック
	数字キー	チャンネル選択 (CH1~CH4)	

※機能の詳細は、主機能および表示モードを参照してください。

その他のホットキーコマンド

第1キー	第2キー	第3キー	機能説明
Ctrl	Ctrl	Ctrl (左)	選択チャンネルが降順 (4→3→2→1→4...) で切り替わります
		Ctrl (右)	選択チャンネルが昇順 (1→2→3→4→1...) で切り替わります

自動分割表示では、昇順、降順ともに表示されていないチャンネルはスキップします。

Ctrl (右) は、キーボードに向かって右側に配置されているキーを指します。

Ctrl (左) は、キーボードに向かって左側に配置されているキーを指します。



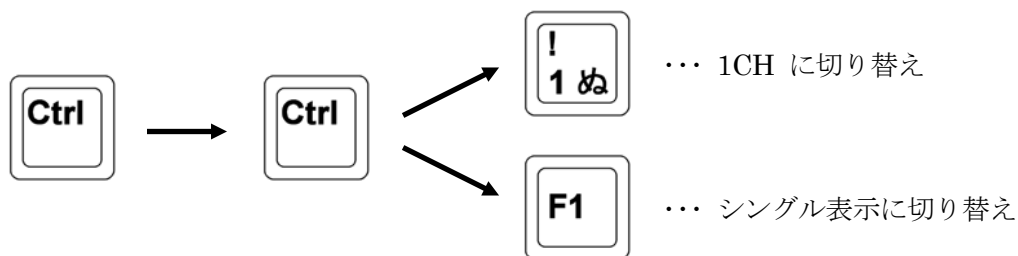
コマンド入力キー1、2は、同一「Ctrl」キーを入力してください。
 コマンド入力キー1、2、3の各キーは別々に入力してください (同時押しは無効です)。
 コマンド入力キー1、2、3の入力間隔は、1秒程度内で入力してください。
 コマンド入力時に、他のキーやマウスが押されていると実行されません。

● ホットキーコマンドの入力例

チャンネル1を選択する場合を説明します。

1. 「Ctrl」キーを押し、離します。..... (第1キー)
2. 再度同一の「Ctrl」キーを1秒以内に押し、離します。.. (第2キー)
3. 「1」キーを1秒以内に押し、離します。..... (第3キー)

以上の操作で、他のチャンネルからチャンネル1 (CH1) に切り替わります。



Web 上にキーボードはめ込みタイプの速見表をご用意しています。
 製品ページからダウンロードして、プリントアウトしてご利用ください。

URL: <http://www.round.ne.jp/>

表示モードの説明

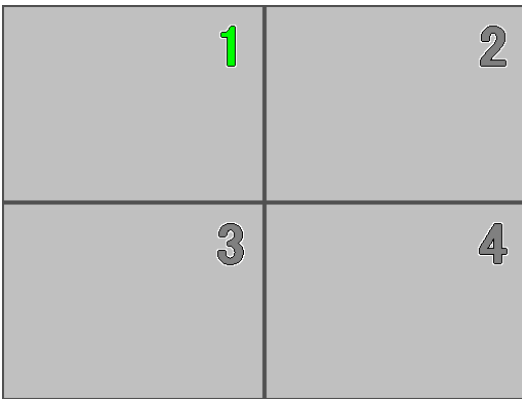
● シングル表示モード



このモードでは、選択されたチャンネルの入力映像がそのまま表示されます。

入力の無いチャンネルが選択されるとブルー画像が表示されます。

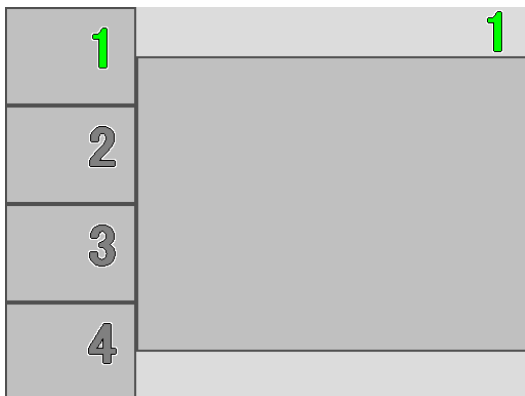
● 均等分割表示モード



このモードでは、左図の様にチャンネル1～4が配置され、各チャンネルの映像は均等な速度で更新されます。

マウス・キーボードを操作した場合、選択映像の更新速度が上がります。しばらく何も操作を行わなければ均等での更新に戻ります。

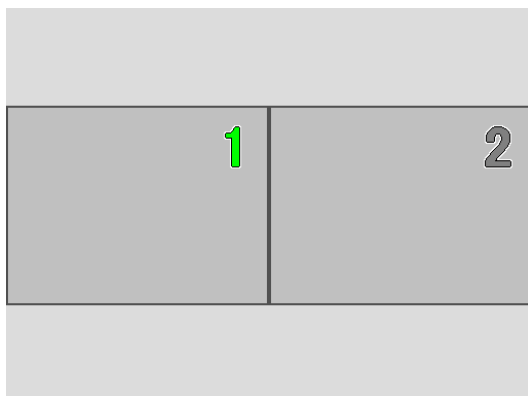
● 4-1表示モード



このモードでは、選択チャンネル(一番大きな枠)が最優先に更新されます。

左側の小さい枠の映像の更新はゆっくり更新されます。

●自動分割表示モード



このモードでは、映像入力の数に応じて最適な分割数で表示します。

途中で映像入力の数が変わった場合でも、自動的に分割数を変更し表示します。

映像入力、PS/2での電源供給のどちらかがあれば、入力チャンネル枠が表示されます。

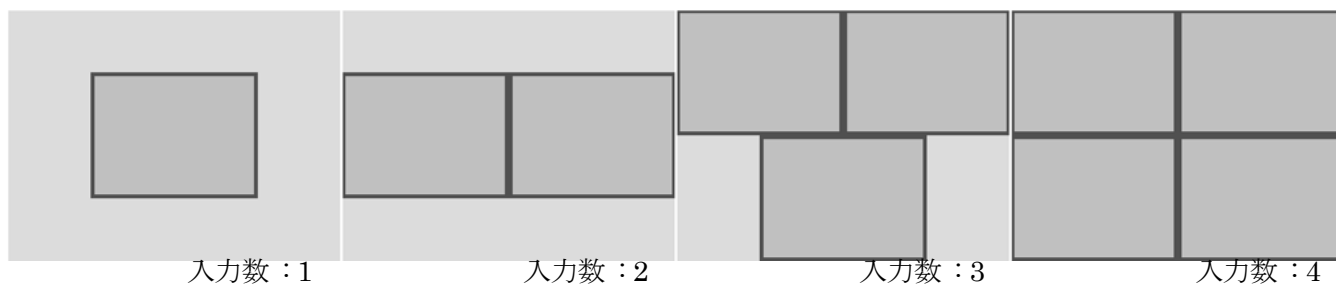
更新は均等分割表示と同じ動作になります。

※ このときの昇順、降順での選択は見えているチャンネル内でループします。



ご使用のパソコンによっては、起動してなくてもPS/2への電源供給をしているものがあります。このようなパソコンを接続されると、分割数が変化しなくなります。

分割表示は以下の中から入力数に応じて選択されます。



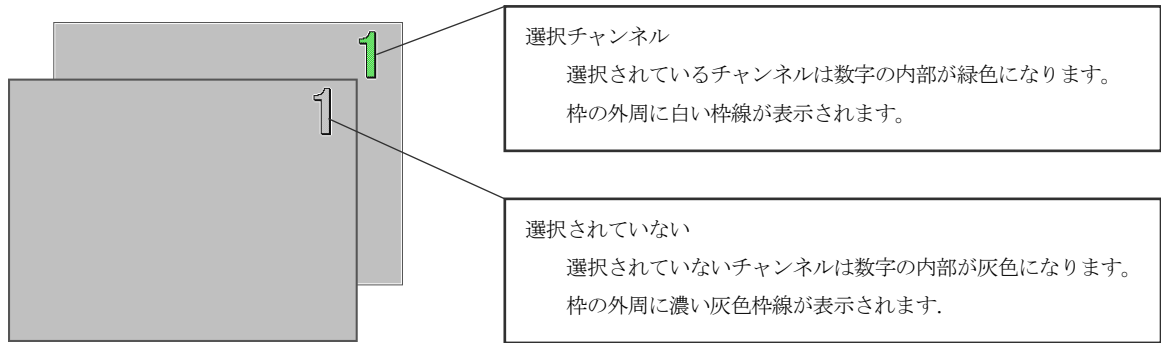
※分割表示の更新速度について

更新速度は入力映像のサイズや同期周波数、入力状況などによって増減します。1024 × 768 (60Hz) では下記のようにになっています。

マルチモード	更新速度
シングル表示モード	元の映像と同じものが出力されています。
均等分割表示モード 自動分割表示モード	4分割・・・1枠あたり 約 7フレーム/秒 3分割・・・1枠あたり 約 9フレーム/秒 2分割・・・1枠あたり 約14フレーム/秒 1分割・・・1枠あたり 約28フレーム/秒 ※優先更新になった枠は 約23フレーム/秒 になります その他の枠は 約1フレーム/秒 になります
4-1表示モード	大きな枠・・・1枠あたり 約26フレーム/秒 小さな枠・・・1枠あたり 約0.5フレーム/秒

●チャンネル番号の表示

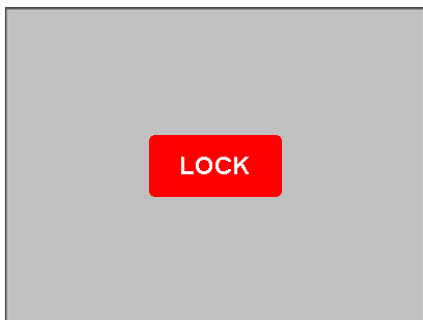
チャンネル番号で選択されている状態を識別することが出来ます。



●PC操作ロックの表示

PC操作ロック中にキーボード/マウスから入力を行うと下図のようなメッセージが表示されます。
この状態のときは、PCへのキーボード、マウスによる入力操作ができなくなります。
ホットキーでの切り替え操作はすることができます。

表示は操作があってから5秒間表示して消えます。




補足

- マルチ表示について
 1. 分割されている枠は、選択している出力解像度を基準に設定されています。レイアウトによっては、枠より小さく表示される場合があります。
 2. 対応入力解像度以外の解像度およびリフレッシュレートを入力された場合、枠内に「入力周波数が範囲外です」と表示されます。
 3. 入力が無いチャンネルは、映像の更新を行いません。枠内に「入力信号がありません」と表示されます。

 - シングル表示モード時のチャンネル番号表示について
対応入力解像度以外の解像度およびリフレッシュレートを入力された場合、正しく表示しない場合があります。

 - CONSOLEに接続するマルチスキャンモニタについて
 1. シングル表示モードは、入力された解像度でそのまま表示されますので、ご使用のマルチスキャンモニタの仕様範囲内でお使いください。（プラグアンドプレイには、対応しておりません。）
 2. 液晶ディスプレイなど使用されるモニタによっては、性能が十分に発揮できない場合があります。

 - ホットプラグについて
本製品と CONSOLE に接続するキーボード/マウス間のホットプラグに対応していますので通電中にキーボード/マウスの抜き差しが可能です。
キーボード/マウスを交換する場合、本製品の電源を入れたままマウス/キーボードの取り外しができません。
-  パソコンと本製品間のホットプラグには対応していません。
パソコンやOSの種類によりキーボード/マウスの認識をしなくなる場合がありますのでパソコンと本製品を切り離す必要がある場合は、パソコンの電源を切ってから行ってください。
- 本製品の電源OFF手順について
本製品の電源をOFFにする前に、各接続機器の電源をOFFにして下さい。

仕様

最大接続PC数	4台
対応パソコン	PC/AT互換機 (OADG仕様準拠) 高密度D s u b 1 5ピンが装備されていること PS/2キーボード、マウスコネクタが装備されていること ステレオミニジャックが装備されていること (未接続でも可)
対応キーボード	PS/2キーボード ミニD I N 6ピン (OADG仕様準拠)
対応マウス	PS/2マウス ミニD I N 6ピン PS/2標準 (ホイール付き) マウス に対応 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。
対応モニター	高密度D s u b 1 5ピンが装備されているマルチスキャンモニター
入力解像度	マルチ表示時 SXGA (1280×1024 60Hz) XGA (1024×768 60、70、75Hz) SVGA (800×600 60、75Hz) VGA (640×480 60、75Hz)
	シングル表示時 入力解像度と同じ
	マルチ表示時 XGA (1024×768 60Hz) / SXGA (1280×1024 60Hz)
入力切替方式	ホットキーコマンド/操作ユニット(MOU-2) /通信コマンド
インターフェース	パソコン側 キーボードコネクタ・・・ミニD I N 6ピン メス (紫) ×4 マウスコネクタ・・・ミニD I N 6ピン メス (緑) ×4 モニター・・・高密度D s u b 1 5ピン オス ×4 音声コネクタ・・・ステレオミニジャック φ3.5 ×4
	メインコンソール キーボードコネクタ・・・ミニD I N 6ピン メス (紫) ×1 マウスコネクタ・・・ミニD I N 6ピン メス (緑) ×1 モニター・・・高密度D s u b 1 5ピン メス ×1 音声コネクタ・・・ステレオミニジャック φ3.5 ×1
	サブモニター・・・高密度D s u b 1 5ピン メス ×1
外形寸法	幅250mm×高さ57mm×奥行き205mm (突起物及びゴム足を含まない)
重量	1.8kg以下
電源	AC90~240V (50/60Hz)
使用環境	温度0℃~40℃ 湿度20%~85% (但し結露なきこと)
付属品	電源ケーブル, アース線, 取扱説明書, 保証書, 操作早見表

★外観及び仕様は、お断り無しに変更する場合があります。

映像仕様

映像入力レベル	RGB 0.7V _{p-p} (75Ω負荷) HD/VD TTLレベル (2KΩ負荷)
映像出力レベル	RGB 0.7V _{p-p} (75Ω負荷) HD/VD TTLレベル (2KΩ負荷)
音声入力レベル	音声周波数特性・・・20Hz～20KHz 入力信号レベル・・・LINE入力 3V _{p-p} (2.1V _{rms}) 入力信号インピーダンス・・・10KΩ以上
音声出力レベル	出力信号レベル・・・入力レベルと同じ 出力インピーダンス・・・2KΩ以下

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

- 複合ケーブル 1.8m KVM-180FM
- 複合ケーブル 3m KVM-300FM
- 操作ユニット MOU-2
- 専用RS232C通信ケーブル M-877

※専用通信ケーブルには制御コマンド表が付いています。

カスタマイズ

外部との通信による制御など、カスタマイズにつきましては営業部へお問い合わせください。

お問い合わせ先

mail : round@round.ne.jp
Tel : 0774-33-5282
月曜日～金曜日 (祝祭日を除く)

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

- 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合せ営業時間
月曜日～金曜日（祝祭日を除く）
10：00～17：45

- メールでお問い合わせいただく場合

貴社名、部署名、ご氏名、ご質問内容をご記入の上、お送りください。
ご記入内容を確認の上、メールでご回答申し上げます。

製品販売に関するお問合せ sales@round.ne.jp

製品技術に関するお問合せ tech@round.ne.jp

上記以外に関するお問合せ round@round.ne.jp

- お電話でお問い合わせいただく場合

弊社 営業部
TEL 0774-33-5282
月曜日～金曜日（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、ご回答申し上げます。
FAX 0774-33-5297

保 証 書

製品名	マルチ表示画面对応 パソコン切替器		
型番	RPM-4	製造番号	※
保証期間	ご購入日から 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）の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

- 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、㈱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。
- 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。
 - ・ご購入後の輸送、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。
 - ・㈱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。
- 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。
- 本保証書は日本国内においてのみ有効です。
- 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。

ROUND 株式会社ラウンド

〒611-0011 京都府宇治市五ヶ庄芝東 3-9

電話 0774-33-5282

FAX 0774-33-5297

メール round@round.ne.jp

HP <http://www.round.ne.jp>

2010/08

ROUND