

IMAGENICS

CAT5e/6 EXTENDER

ASE-C21

取扱説明書

お買い上げいただき、ありがとうございます。

ASE-C21 は HDMI 信号およびアナログ RGB 信号を CAT5e/6 ケーブルで最長 150m 延長できる送信器です。2 つの入力チャンネルの状態に応じて自動で切り替えて出力することができる自動切り替えに対応します。HDMI 入力チャンネルは 4K 解像度に対応し、全自動のケーブル補償機能を搭載します。また、出力信号にアナログ音声をエンベデッドすることや、カラースペースを変換して出力することもできます。

この取扱説明書には安全にお使いいただくための重要な注意事項と、製品の取り扱い方法を記しています。よくお読みのうえ、製品を安全にご使用ください。

この取扱説明書は、別添の保証書とともにいつでも見られるところに必ず保管してください。



HDBaseT™ および HDBaseT Alliance ロゴは HDBaseT Alliance の登録商標です。

安全にお使いいただくために

本機は、安全に十分配慮して設計されています。しかし、誤った使い方をすると火災や感電などにより人身事故になることがあります。事故を防ぐために次のことを必ずお守りください。

<p>この取扱説明書では、製品を安全にお使いいただくための表示を無視して誤った使い方をした時に生じる内容を、以下のような表示で区分し、説明しています。</p>	<p>製品を安全にお使いいただくためにお守りいただく内容の種類を、下記のような絵表示で区分し、説明しています（絵表示は一例です）。</p>
<div style="display: flex; align-items: center;"> <div> <p>警告</p> <p>この表示は、人が死亡または重症を負う可能性が想定される内容であることを示します</p> </div> </div>	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div> <p>注意(警告を含む)を促すものです。例えば⚡は「感電注意」を示しています。</p> </div> </div>
<div style="display: flex; align-items: center;"> <div> <p>注意</p> <p>この表示は、人が怪我をしたり物的な損害を負う可能性が想定される内容であることを示します。</p> </div> </div>	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div> <p>禁止行為を示すものです。例えば🚫は「分解禁止」を示しています。</p> </div> </div>
	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div> <p>行為を強制し、指示するものです。例えば👉は「プラグを抜くこと」を示しています。</p> </div> </div>

⚠ 警告

<p>■ 本機は日本国内専用です。交流100Vでご使用ください。 交流100V、50Hz・60Hzの電源でご使用ください。指定以外の電源を使用すると、火災や感電の原因になることがあります。交流200V系の電源でご使用になられる場合は、必ず弊社サポートダイヤルまでご相談ください。</p>	 指示
<p>■ 電源コード・プラグを傷つけないでください。 電源コードを加工したり、傷つけたり、重たいものをのせたり、引っ張ったり、熱器具に近づけたり、加熱したりしないで下さい。火災や感電の原因となることがあります。</p>	 禁止
<p>■ 内部に水や異物を入れないでください。 火災や感電の原因となることがあります。万一、水や異物が入ったときはすぐに本機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弊社サポートダイヤルにご相談ください。</p>	 プラグを抜く
<p>■ 故障や異常が発生した時は使用しないでください。 本機から煙や異音がでる、異臭がするなど、異常な状態で使用を続けると火災や感電の原因になることがあります。故障や異常が発生したら直ちに電源を切り、電源プラグをコンセントから抜いて弊社サポートダイヤルに修理をご依頼ください。</p>	 プラグを抜く
<p>■ 雷が鳴りだしたら、本機や電源プラグ、接続ケーブル類には触れないでください。 感電の原因となることがあります。</p>	 接触禁止
<p>■ 電源コードが傷んだら使用しないでください。 火災や感電の原因となりますので、電源コードが傷んだり電源プラグが発熱したらすぐに電源を切り、プラグが冷えた事を確認してコンセントから抜いてください。電源コードの修理は弊社サポートダイヤルにご相談ください。</p>	 プラグを抜く
<p>■ コンセントや配線器具の定格を超える使い方はおやめください。 タコ足配線などで定格を越えると、発熱により火災の原因になります。</p>	 禁止
<p>■ 濡れた手で電源プラグをさわらないでください。 感電の原因になることがあります。</p>	 ぬれ手禁止
<p>■ 分解、改造などをしないでください。 感電の原因となることがあります。内部の点検や清掃・修理・調整は弊社サポートダイヤルにご相談ください。</p>	 改造・分解禁止

警告

■水のかかるおそれのある場所では使用しないでください。

風呂場、シャワー室などの水のかかるおそれのある場所には設置しないでください。上に水などの液体が入った容器を置かないでください。水にぬれると、感電したり火災の原因になります。



水ぬれ
禁止

■他の機器や壁、家具、ラック面との間にはすき間をあけてください。

放熱をよくするため、他の機器との間は少し離してください。ラックなどに入れる場合は本機とラック面、他の機器や壁との間にすき間をあけてください。過熱して火災や感電の原因になることがあります。



指示

■定期的に電源プラグのチェックをしてください。

電源コンセントにプラグを長期間差し込んだままにしておくと、その間にほこりやゴミがたまってきます。さらに空気中の水分などを吸湿すると、電気が流れやすくなるため(トラッキング現象)プラグやコンセントが炭化し、ときには発火の原因となることがあります。事故を防ぐため定期的に電源プラグがしっかりささっているか、ほこりがついていないかなどを点検してください。



指示

注意

■安定した場所に設置してください。

ぐらついた台の上や傾いたところなどに置くと、落下によりけがの原因になることがあります。



指示

■定期的に清掃してください。

長時間の使用において内部にほこりがたまると、火災や感電の原因となることがありますので定期的に内部の清掃をすることをお勧めします。内部の清掃は弊社サポートダイヤルにご依頼ください。



指示

■電源プラグの抜き差しはプラグの部分を持って行ってください。

電源プラグを抜くときはコードを引っ張らずに、プラグの部分を持って抜き差ししてください。コードが傷つき火災や感電の原因になることがあります。



指示

■移動させるときや、長時間使わないときは電源プラグを抜いてください。

電源プラグを差し込んだまま移動させると、電源コードが傷つき、火災や感電の原因になることがあります。長期間使用しないときは安全のため、電源プラグをコンセントから抜いてください。差し込んだままにしていると火災の原因となることがあります。



プラグを
抜く

■お手入れのときは、電源プラグを抜いてください。

電源プラグを差し込んだままお手入れすると、感電の原因になることがあります。



プラグを
抜く

■接続ケーブル類を引っ張ったり、引っ掛けたりしないでください。

接続された機器が倒れて落ちたりして、けがの原因になることがあります。



禁止

■温度や湿度の高い場所、ほこりや油煙の多い所では使用しないでください。

直射日光の当たる場所や熱器具の近く、加湿器の近く、ほこりや油煙の多い場所などには設置しないでください。火災や感電、故障の原因になることがあります。本機をご使用の際は、本機の使用温湿度範囲をお守りください。保存される場合は保存温湿度範囲を守って保存してください。



禁止

■ケーブル接続時は機器の電源を切ってください。

故障や感電の原因になることがありますので、各種映像・音声・制御ケーブルなどを接続するときは、各機器の電源を切った状態で行ってください。



指示

目次

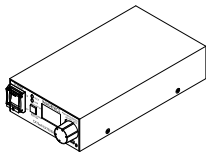
安全にお使いいただくために	1
[同梱品の確認]	4
[本機の特長]	5
[ご使用上の注意]	5
[各部の名称とはたらき]	6
<フロントパネルの説明>	6
<リアパネルの説明>	6
[HDMI ケーブル抜け防止]	7
[ロック機能付き電源ケーブル]	7
[接続方法]	8
<接続例>	8
<アナログ RGB 入力端子について>	8
[本機の初期化]	8
[工場出荷設定]	9
[操作・設定方法]	9
<ダイヤル操作と液晶ディスプレイ>	9
<プッシュスイッチについて>	10
<キーロック（操作禁止）>	10
<バックアップメモリーについて>	10
[操作メニュー]	11
<メニューの概要>	11
<ディスプレイ画面>	12
○出力の情報および動作モード	12
○HDMI 入力の情報	12
○アナログ RGB 入力の情報	13
<トップメニュー（TOP）>	13
<HDMI 入力に関する設定（IN. HDMI）>	13
○HDCP 機能（HDCP）	13
○信号タイミングの表示（TIMING）	13
<アナログ RGB 入力に関する設定（IN. VGA）>	14
○オートセットアップの実行（ADJUST. AUTO）	14
○調整値の初期化（ADJUST. RESET）	14
○水平解像度（WIDE）	14
○垂直解像度（HEIGHT）	14
○水平方向の取り込み開始位置（POS. X）	14
○垂直方向の取り込み開始位置（POS. Y）	14
○水平の総クロック数（CLOCK）	14
○クロック位相（PHASE）	14
○クランプ位置（CLAMP）	14
○480i/480p のときのアスペクト比（480ASP）	14
<出力に関する設定（OUTPUT）>	15
○出力フォーマット（FORMAT）	15
○DeepColor 出力（DEEP）	15
○HDMI 入力チャンネル選択時の出力音声（AUD. HDMI）	15
○アナログ RGB 入力チャンネル選択時の出力音声（AUD. VGA）	15

<EDIDに関する設定 (EDID)>	16
○HDMI 入力チャンネルの EDID 設定 (EDID. HDMI)	16
○アナログ RGB 入力チャンネルの EDID 設定 (EDID. VGA)	17
○外部のモニターから EDID を読み込む (COPY)	17
<自動切り替えに関する設定 (XP)>	18
○自動切り替えモード (MODE)	18
○電源投入時の入力選択 (PWRON)	18
○信号検知無効期間 (MASK)	18
<本機に関する設定 (CONFIG)>	19
○ロングリーチモード (LR. MODE)	19
○キーロックの範囲 (KEYLOCK)	19
○RS-232C 通信ボーレート (RS-232C)	19
○テスト信号に関する設定 (TPG)	19
○液晶に関する設定 (LCD)	20
○本機のバージョン情報の表示 (VERSION)	20
○出荷状態に戻す (INIT)	20
[RS-232C 通信制御]	20
<通信プロトコル>	20
<RS-232C ケーブル接続図>	21
<アスキーコード表>	21
<制御コマンドについて>	21
○通常コマンド	21
○一斉コマンド	21
<制御コマンド詳細>	22
[ラックマウント]	24
[困ったときは]	26
[主な仕様]	28

[同梱品の確認]

箱から取り出したら、次の物が入っていることを確認してください。万一、内容物に不足品などがありましたら巻末に記載の弊社サポートダイヤルまでご連絡ください。

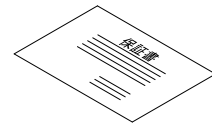
○ASE-C21 本体 ... 1 台



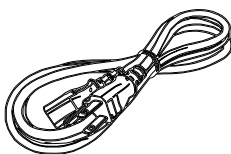
○取扱説明書(本書) ... 1 冊



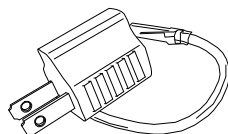
○保証書 ... 1 通



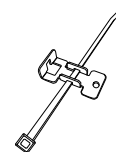
○国内専用電源コード
ロック機構付き (3P-3SL) ... 1 本



○電源 3P-2P
変換プラグ ... 1 個



○HDMI ケーブル抜け止め金具 (CL-1)
および結束バンド ... 1 組



[本機の特長]

ASE-C21 は HDMI 信号およびアナログ RGB 信号を HDBaseT 信号に変換して、CAT5e/6 ケーブルで最長 150m 延長できる送信器です。ASE-C21 は次のような特長があります。

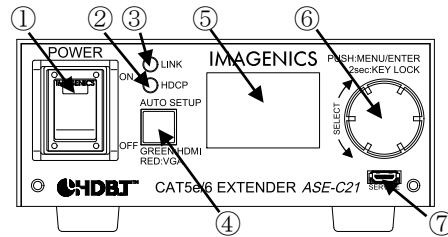
- 入力信号の状態に応じて 2 つの入力チャンネルを自動で切り替えて出力できます。
- フロントパネルのスイッチで簡易スイッチャーとして使用できます。
- 4K@30p(4:4:4) / 4K@60p(4:2:0)に対応しており、最長 70m まで伝送できます。
- 1080@60p(24bit)や WUXGA@60p(RB)以下の信号はロングリーチモードを使用して最長 150m まで伝送できます。
- HDMI 入力チャンネルには全自動のケーブル補償機能を搭載します。
- 2 つの入力チャンネルに EDID エミュレータ機能を搭載しています。
- アナログ音声をエンベデッドしたり、カラースペースを変換したりして出力することができます。
- 液晶ディスプレイで入出力情報を確認できます。

[ご使用上の注意]

- ※CAT5e/6 ケーブルは電磁波や静電気の影響を受けにくい STP ケーブル(弊社別売りケーブル推奨)をご使用ください。また、シールド効果を発揮させるため、本機の FG 端子をシステムのアースと接続してください。
- ※TIA/EIA T568-A/B 準拠のストレートケーブルをご使用ください。また、途中で延長用コネクタ(J-J・壁コン)などが入ると伝送に障害が出る場合があります。1 本のケーブルで接続することを推奨します。
- ※CAT5e/6 ケーブルは 2m 以上でご使用ください。
- ※ノイズ源から離れた場所へ、他のケーブルとなるべく離して施設してください。
- ※必要最小限の長さで接続してください。余分の長さをとぐろ巻き状態にするとノイズの影響を受けやすくなります。
- ※業務用・レジャー用無線機器(トランシーバー)など強い電波を発生させる機器を近くで使用しないでください。本機や接続ケーブルの近くで使用すると映像や音声が乱れたり、途切れたりすることがあります。
- ※PoE 端子と接続しないでください。
- ※後段に DA コンバータなどを接続すると映像出力信号が不安定になる場合があります。
- ※IR 信号には対応していません。
- ※本機の周辺で他機器の電源の入り切りや、AC コードの抜き差しをすると映像が途切れることがあります。
- ※EDID エミュレータの出荷設定は解像度が「1920×1080p」となっています。4K 解像度でご使用のときは EDID 設定を変更してください。『P.16 <EDID に関する設定(EDID)>』
- ※本機は 4K@60p の(4:4:4)や(4:2:2)には対応していません。ソース機器と受信側のシンク機器の両方がこれらの 4K フォーマットに対応している場合、EDID をコピーして動作させると映像が出ないことがあります。このような場合は『P.16 <EDID に関する設定(EDID)>』を使用して 4K@60p(4:2:0)または 4K@30p(4:4:4)の設定でご使用ください。また、ソース機器やシンク機器が対応しているフォーマットをご確認ください。
- ※入力ケーブル補償範囲は、弊社製のケーブルを使用した場合です。他社製のケーブルおよび変換コネクタ類を使用した場合は距離が短くなる場合があります。
- ※CEC は入力端子とパススルー接続されていますが、システムによっては機能しない場合があります。
- ※本機に搭載されている RS-232C 接続端子は本機の外部制御用です。シンク機器の制御や RS-232C 双方向通信には対応していません。
- ※入力信号が DVI 信号、YCbCr4:2:0 信号のとき、カラースペース変換機能はご使用いただけません。
- ※入力信号が DVI 信号のとき、アナログ音声エンベデッド機能はご使用いただけません。
- ※DVI 信号の HDCP には対応しない場合があります。また、非 HDCP でも一部の DVI 信号には対応しない場合があります。
- ※本機の周囲温度にご注意のうえ、他の機器の熱を受けないように設置をお願いします。また、本機自身の発熱にも十分にご注意ください。

[各部の名称とはたらき]

<フロントパネルの説明>



①電源スイッチ(POWER)

電源プラグをコンセントに挿し、このスイッチを ON 側にするにより電源表示(緑のランプ)が点灯し、電源が入ります。電源スイッチには電源スイッチの誤動作を防止する、スイッチカバーを装着しています。電源スイッチ操作時はこのカバーを上にあげて操作してください。

②HDCP LED

HDCP で保護された信号を出力中は点灯し、HDCP で保護されていない信号を出力中は点滅します。RX 側にシンク機器が接続されておらず、信号を出力していないときは消灯します。

③LINK LED

RX 側との接続が確立されると点灯します。約 1 秒周期で点滅しているときは接続されている RX 側が低消費電力モードになり、これに従い本機も低消費電力動作を始めたことを示します。RX 側が通常動作モードに戻ると本機も通常動作に戻ります。

④チャンネル切り替え/オートセットアップ実行スイッチ

短押しで入力チャンネルの切り替え、長押しでオートセットアップを起動することができます。スイッチの発光色は選択中の入力チャンネルを表し、緑は HDMI 入力チャンネル、赤はアナログ RGB 入力チャンネルです。
『P10 <プッシュスイッチについて>』

⑤液晶ディスプレイ

本機の設定メニューや各種設定情報、入力信号に関する情報などを表示するための液晶ディスプレイです。液晶バックライトの明るさ調整や自動消灯機能により、液晶バックライトを消灯することができます。
『P.20 ○液晶に関する設定(LCD)』

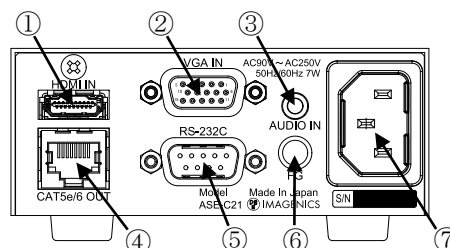
⑥ファンクションダイヤル

本機の設定メニューを操作するためのダイヤルです。『P.9 <ダイヤル操作と液晶ディスプレイ>』キーロックの設定/解除もこのダイヤルで行います。『P.10 <キーロック(操作禁止)>』

⑦サービスポート

本機のファームウェア書き換えの際に使用します。通常は使用しません

<リアパネルの説明>



①HDMI 入力端子(HDMI IN)

HDMI 映像・音声入力端子です。

②アナログ RGB 入力端子(VGA IN)

ミニ Dsub15 ピン映像入力端子です。アナログ RGB 信号を入力できます。

③アナログ音声入力端子(AUDIO IN)

3.5 φ ミニステレオジャック端子です。出力信号にエンベデッドするアナログ音声信号を入力できます。

④CAT5e/6 出力端子(CAT5e/6 OUT)

HDBaseT 信号の出力端子です。受信器(CRO-HE25RX など)と CAT5e/6 ケーブル(TIA/EIA T568A/B 準拠のストレートケーブル)で接続します。

⑤RS-232C 接続端子

RS-232C シリアル通信用の Dsub9 ピンプラグ端子です。本機を外部制御するときに使用します。

※RX 側に接続されたシンク機器の制御はできません。

⑥FG 端子

フレームグランド(アース)端子です。STP 使用時にはシールド効果を発揮させるため、システムのアースと接続することを推奨します。

⑦AC 電源入力コネクタ

付属の電源コードで本機に AC 100 V 50/60 Hz を接続します。AC 100 V 以外でご使用になられる場合には、電源コードの変更などが必要となります。

⚠ AC 100 V 以外での使用をご希望の場合には、必ず弊社サポート窓口までご相談ください。

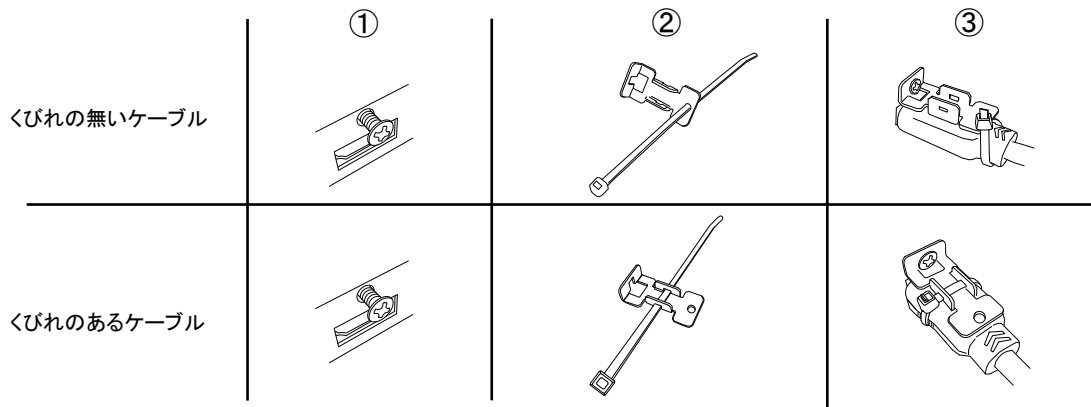
[HDMI ケーブル抜け防止]

本機の HDMI 入出力端子に接続した HDMI ケーブルが、誤って抜けてしまうことを防止するための抜け止め金具“CL-1”を付属しています。CL-1 は以下の要領で本機に固定してください。

①本機の HDMI 入出力端子の上部にあるネジをゆるめ、HDMI ケーブルを接続します。

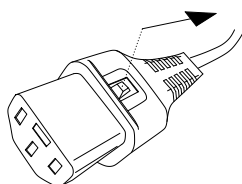
②CL-1 に結束バンドを通します。

③CL-1 をゆるめたネジにひっかけ、ネジをしめて本機に固定します。その後、結束バンドで CL-1 と HDMI ケーブルを固定します。



[ロック機能付き電源ケーブル]

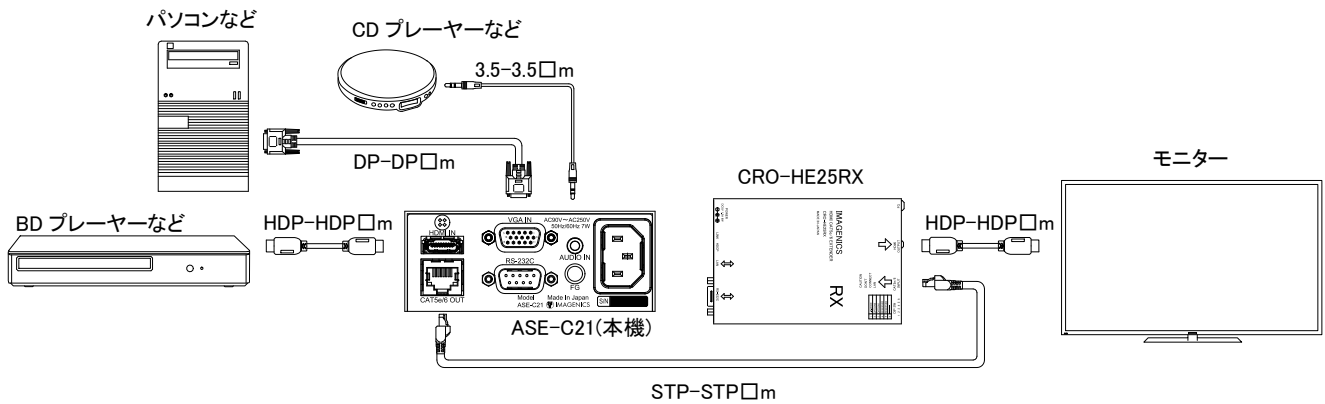
付属の電源ケーブル(3P-3SL)には誤ってケーブルが抜けてしまわないようにロック機能が付いています。電源ケーブルの抜き差しは赤いレバーを手前に引きながら行ってください。



[接続方法]

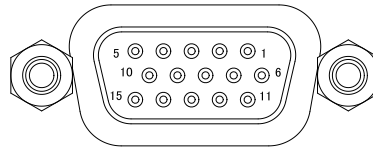
<接続例>

本機の入出力の接続方法や設定の一例を紹介します



<アナログ RGB 入力端子について>

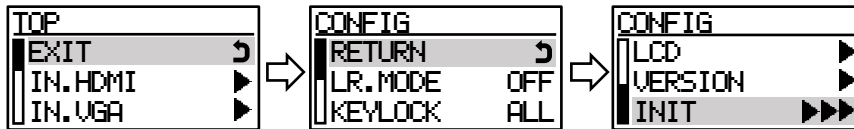
本機のアナログ RGB 入力端子はミニ Dsub15 ピン端子を使用しています。ピン配置は次の通りです。



ピン番号	信号名	ピン番号	信号名	ピン番号	信号名
1	Red	6	Red GND	11	ID0
2	Green	7	Green GND	12	SDA
3	Blue	8	Blue GND	13	H Sync
4	ID2	9	NC	14	V Sync
5	GND	10	Sync GND	15	SCL

[本機の初期化]

本機で設定した内容は、内部のバックアップメモリーに自動的に保存されています。バックアップメモリーの内容を消去し、本機を工場出荷時設定に戻すときは次のようにメニューを操作してください。コピーした EDID やアナログ RGB 入力信号の信号フォーマットごとの調整値もすべてクリアされるのでご注意ください。また、初期化を実行すると、本機は再起動します。



- ①ダイヤルを一度押して、トップメニューを表示させます。
- ②ダイヤルを操作して「CONFIG」メニューを選択します。
- ③ダイヤルを操作して「INIT」の項目を選択します。
- ④下記のようにダイヤルを操作します。

- ▶▶▶ : 「INIT」を選択すると表示されます。この状態でダイヤルを右に回します。
- ▶▶ : ダイヤルを 1 回右に回すと表示されます。このときダイヤルを押すと処理をキャンセルします。
- ▶ : ダイヤルを 2 回右に回すと表示されます。このときダイヤルを押すと処理をキャンセルします。
- YES : ダイヤルを 3 回右に回すと表示されます。このときダイヤルを押すと初期化が実行されます。

[工場出荷設定]

操作メニューで設定できる項目の出荷設定を次に示します。また、『P.14 <アナログ RGB 入力に関する設定 (IN.VGA)>』の初期値は本機が判別した信号フォーマットの標準タイミングとなります。一括して出荷時の値に戻したいときは『P.8 [本機の初期化]』から戻すことができます。

項目		出荷設定
IN.HDMI		HDCP [AUTO]
IN.VGA		480ASP [4:3]
OUTPUT		FORMAT [AUTO]
		DEEP [AUTO]
		AUD.HDMI [AUTO]
		AUD.VGA [ON]
EDID	HDMI	MODE [HDMI]
		DEEP [ON]
	VGA	RESO [1920x1080p60]
XP	MODE [AUTO+SW]	
	PWRON [LAST]	
	MASK [1]	
CONFIG	LR.MODE [OFF]	
	KEYLOCK [ALL]	
	RS-232C [9600]	
CONFIG	TPG	MODE [OFF]
		HDCP [OFF]
		AUDIO [OFF]
	LCD	LIGHT [31]
		SLEEP [1]
		CONTRAST [8]

[操作・設定方法]

<ダイヤル操作と液晶ディスプレイ>

→ PUSH

ディスプレイ画面でダイヤルを押すと、メニュー画面に入ることができます。

→ PUSH

メニュー画面ではダイヤルを回すことで、カーソルを操作できます。

→ PUSH

カーソルを合わせて、ダイヤルを押すと下の階層に入ることができます。

→ PUSH

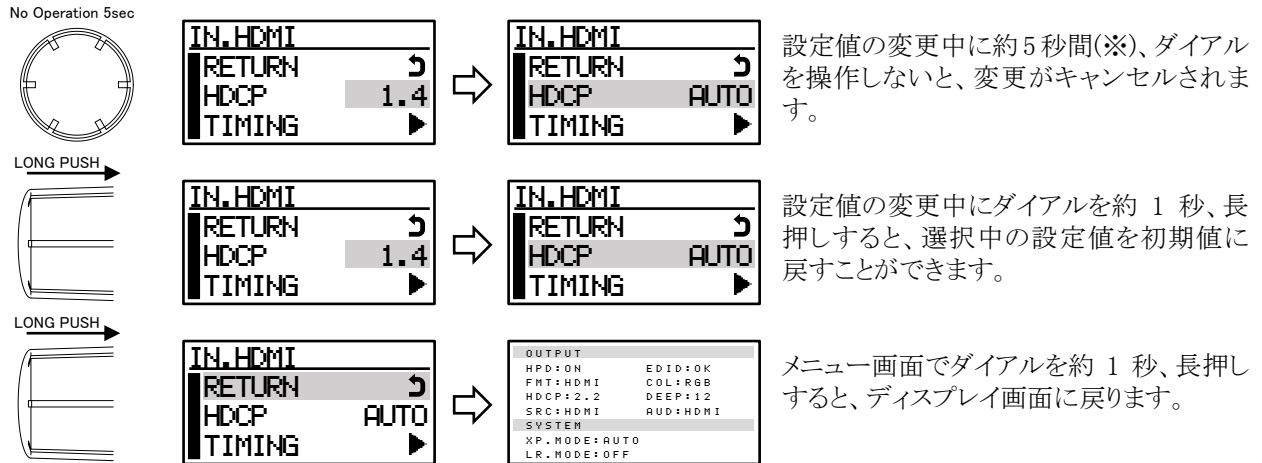
メニュー項目を選択すると、カーソルが設定値に移動します。

→ PUSH

ダイヤルを回すと設定値を変更することができます。

→ PUSH

ダイヤルを押すと、設定値が更新されます。

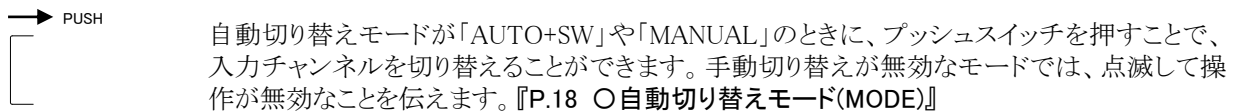


※『P.14 <アナログ RGB 入力に関する設定(IN.VGA)>』では、約60秒間無操作で、変更がキャンセルされます。

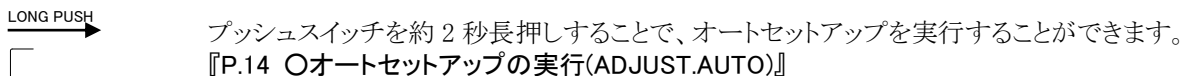
<プッシュスイッチについて>

フロントパネルのプッシュスイッチには2つの機能があります。

○入力チャンネルの切り替え



○オートセットアップの実行



○発光色について

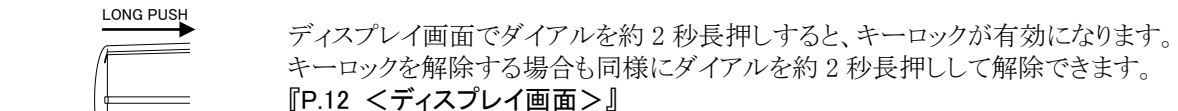
スイッチの発光色は選択している入力チャンネルを示しています。
緑はHDMI入力チャンネル、赤はアナログRGB入力チャンネルです。

<キーロック(操作禁止)>

本機には意図しない誤動作を防止するための、キーロック機能があります。

キーロックの範囲は『P.19 ○キーロックの範囲(KEYLOCK)』でダイヤルとプッシュスイッチの両方、ダイヤルのみ、プッシュスイッチのみと選択できます。

また、キーロック動作中はディスプレイ画面の右上に  マークが表示されます。



キーロック動作中に禁止されている操作をすると、液晶ディスプレイに左図のような、鍵マークが表示されます。

<バックアップメモリーについて>

すべての設定値は操作後にバックアップメモリーに保存され、次回電源投入時には前回の設定で起動します。『P.14 <アナログ RGB 入力に関する設定(IN.VGA)>』で調整したアナログRGB信号の調整値は信号フォーマットごとに保存され、再び同じ信号フォーマットが入力されたときは、保存された調整値が設定されます。この信号フォーマットごとの調整値は最大100件まで保存することができ、100件のデータが保存された状態で新しい信号フォーマットのデータが保存されると、読みだされた履歴の古いデータから順に消去されます。

[操作メニュー]

<メニューの概要>

フロントパネルから設定できる操作メニューは下のような階層になっています。

詳細は右側に記載された番号のページをご覧ください。

また、各メニューの表示例はあくまで一例であり、実際の動作状態やファームウェアバージョンなどにより、表示例とは異なる場合がありますのでご了承ください。

ディスプレイ画面	ページ番号
└─ OUTPUT/SYSTEM.....	出力の情報および動作モード 12
└─ IN.HDMI.....	HDMI 入力の情報 12
└─ IN.VGA.....	アナログ RGB 入力の情報 13
└─ TOP.....	トップメニュー 13
└─ EXIT.....	ディスプレイ画面に戻る 13
└─ IN.HDMI.....	HDMI 入力に関する設定 13
└─ RETURN.....	トップメニューに戻る
└─ HDCP.....	HDCP 機能 13
└─ TIMING.....	信号タイミングの表示 13
└─ IN.VGA.....	アナログ RGB 入力に関する設定 14
└─ RETURN.....	トップメニューに戻る
└─ ADJUST.AUTO.....	オートセットアップの実行 14
└─ ADJUST.RESET.....	調整値の初期化 14
└─ WIDE.....	水平解像度 14
└─ HEIGHT.....	垂直解像度 14
└─ POS.X.....	水平方向の取り込み開始位置 14
└─ POS.Y.....	垂直方向の取り込み開始位置 14
└─ CLOCK.....	水平の総クロック数 14
└─ PHASE.....	クロック位相 14
└─ CLAMP.....	クランプ位置 14
└─ 480ASP.....	480i/480p のときのアスペクト比 14
└─ OUTPUT.....	出力に関する設定 15
└─ RETURN.....	トップメニューに戻る
└─ FORMAT.....	出力フォーマット 15
└─ DEEP.....	DeepColor 出力 15
└─ AUD.HDMI.....	HDMI 入力チャンネル選択時の出力音声 15
└─ AUD.VGA.....	アナログ RGB 入力チャンネル選択時の出力音声 15
└─ EDID.....	EDID に関する設定 16
└─ RETURN.....	トップメニューに戻る
└─ HDMI.....	HDMI 入力チャンネルの EDID 設定 16
└─ RETURN.....	EDID に関する設定に戻る
└─ MODE.....	EDID モード 16
└─ DEEP.....	DeepColor の受け入れ 16
└─ RESO.....	EDID 解像度 17
└─ VGA.....	アナログ RGB 入力チャンネルの EDID 設定 17
└─ RETURN.....	EDID に関する設定に戻る
└─ MODE.....	EDID モード 17
└─ RESO.....	EDID 解像度 17
└─ COPY.....	外部のモニターから EDID を読み込む 17
└─ XP.....	自動切り替えに関する設定 18
└─ RETURN.....	トップメニューに戻る
└─ MODE.....	自動切り替えモード 18
└─ PWRON.....	電源投入時の入力選択 18
└─ MASK.....	信号検知無効期間 18
└─ CONFIG.....	本機に関する設定 19
└─ RETURN.....	トップメニューに戻る
└─ LR.MODE.....	ロングリーチモード 19
└─ KEYLOCK.....	キーロックの範囲 19
└─ RS-232C.....	RS-232C 通信ボーレート 19
└─ TPG.....	テスト信号に関する設定 19
└─ RETURN.....	本機に関する設定に戻る
└─ MODE.....	テスト信号の出力 19
└─ HDCP.....	テスト信号の HDCP 19
└─ AUDIO.....	テスト信号の音声 19
└─ LCD.....	液晶に関する設定 20
└─ RETURN.....	本機に関する設定に戻る
└─ LIGHT.....	バックライトの明るさ 20
└─ SLEEP.....	バックライト消灯までの時間 20
└─ CONTRAST.....	コントラストの調整 20
└─ VERSION.....	本機のバージョン情報の表示 20
└─ INIT.....	出荷状態に戻す 20

<ディスプレイ画面>

メニュー非表示中の液晶表示画面です。ダイヤルを回すことにより、表示画面を「出力の情報および動作モード」→「HDMI 入力の情報」→「アナログ RGB 入力の情報」の順で選択することができます。

○出力の情報および動作モード

出力信号の情報や、シンク機器からの情報、本機の動作モードなどを下図のように表示します。

OUTPUT	
HPD:ON	EDID:OK
FMT:HDMI	COL:RGB
HDCP:2.2	DEEP:12
SRC:HDMI	AUD:HDMI
SYSTEM	
XP.MODE: AUTO	
LR.MODE: OFF	

- HPD :シンク機器からの HPD 情報(ON:HPD を検出、---:HPD の検出なし)
 EDID :シンク機器の EDID 情報(OK:EDID 読み込み完了、---:EDID 未検出)
 FMT :信号フォーマット(HDMI または DVI)
 COL :色空間とサンプリング形式(RGB:RGB、444:YCbCr4:4:4、422:YCbCr4:2:2、420:YCbCr4:2:0)
 HDCP :HDCP 暗号化の状況(OFF:暗号化なし、AUTH:認証中、1.4:HDCP1.4、2.2:HDCP2.2)
 DEEP :色深度
 SRC :選択している入力チャンネル
 AUD :エンベデッドしている音声信号(HDMI:HDMI 入力のデジタル音声、ANALOG:アナログ音声、OFF:音声パケット無し)
 XP.MODE :現在の自動切り替えモード『P18 ○自動切り替えモード』
 LR.MODE :ロングリーチモードの動作状況『P19 ○ロングリーチモード』

○HDMI 入力の情報

HDMI 入力信号の解像度や HDCP 保護の状況を表示します。より詳細な信号タイミングは『P13 ○信号タイミングの表示(TIMING)』を確認してください。

IN.HDMI	
RESO:1920×1080	
SCAN:PROG	
FMT:HDMI	HDCP:2.2
COL:RGB	DEEP:12
VIC:16	MUTE:OFF
HDR:SDR	AUDIO:ON

- RESO :解像度
 SCAN :走査方式(PROG:プログレッシブ、INTER:インターレース)
 FMT :信号フォーマット(HDMI または DVI)
 HDCP :HDCP 保護の状況(OFF:保護されていない信号、1.4:HDCP1.4 で保護された信号、2.2:HDCP2.2 で保護された信号)
 COL :色空間とサンプリング形式(RGB:RGB、444:YCbCr4:4:4、422:YCbCr4:2:2、420:YCbCr4:2:0)
 DEEP :色深度
 VIC :CEA-861 規格の VIC コード
 MUTE :AV ミュートの状態(ON:ミュートあり、OFF:ミュートなし)
 HDR :HDR(High Dynamic Range)信号の確認(SDR:SDR 信号、HDR:HDR 信号)
 AUDIO :HDMI 入力信号に重畳されたデジタル音声パケットの有無(ON:有り、OFF:無し)

○アナログ RGB 入力の情報

アナログ RGB 入力信号の解像度や計測した信号タイミングや調整値を格納したメモリーNo を表示します。

IN.UGA
CEA:1280×720@60p
V.TOT:750LINE
H.FREQ:44.9-kHz
V.FREQ:59.9Hz
H.POL:POS U.POL:POS
PHASE:15
MEMORY:1

CEA:1280×720@60p	:規格や解像度(入力信号に応じて表示が変わります)
V.TOT	:垂直トータル期間
H.FREQ / V.FREQ	:水平/垂直 周波数
H.POL / V.POL	:同期信号の極性(POS:ポジティブシンク、NEG:ネガティブシンク)
PHASE	:クロック位相の設定値
MEMORY	:信号フォーマットごとのメモリーNo

<トップメニュー(TOP)>

ディスプレイ画面でダイヤルを1回押すと、トップメニューが表示されます。

このメニューから各種設定メニューを選択できます。

「EXIT」を選択するとメニュー画面を終了して前画面に戻ります。



<HDMI 入力に関する設定(IN.HDMI)>

IN.HDMI
RETURN
HDCP AUTO
TIMING

○HDCP 機能(HDCP)

HDCP 処理機能が不要な時に HDCP 処理回路を無効にできます。HDCP 機能を無効にすると HDCP で保護された信号は表示できません。

AUTO	:HDCP2.2/1.4 対応機器として動作します。(出荷設定)
1.4	:HDCP1.4 対応機器として動作します。
OFF	:HDCP 処理回路を無効にします。

○信号タイミングの表示(TIMING)

現在の HDMI 入力信号の映像タイミングを表示します。

[H.--]は水平パラメータ、[V.--]は垂直パラメータを意味します。

TIMING
H.POL:POS U.POL:POS
H.AC:1920 U.AC:1080
H.TO:2200 U.TO:1125
H.FP:88 U.FP:14
H.SY:44 U.SY:5
H.BP:148 U.BP:56
SCAN:PROG

H.POL / V.POL :同期信号の極性(POS:ポジティブシンク、NEG:ネガティブシンク)

H.AC / V.AC :アクティブ期間

H.TO / V.TO :トータル期間

H.FP / V.FP :フロントポーチ期間

H.SY / V.SY :同期信号期間

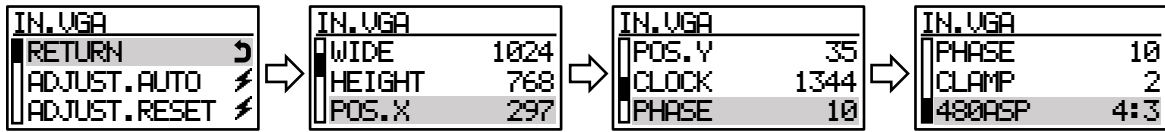
H.BP / V.BP :バックポーチ期間

SCAN :走査方式(PROG:プログレッシブ、INTER:インターレース)

<アナログ RGB 入力に関する設定(IN.VGA)>

入力解像度や表示位置の調整を行うことができます。

このメニューの設定値は信号フォーマットごとにバックアップメモリーに保存され、再び同じ信号フォーマットが入力されたときは、保存された調整値が設定されます。『P10 <バックアップメモリーについて>』



○オートセットアップの実行(ADJUST.AUTO)

アナログ RGB 入力信号に対して、入力解像度や表示位置などを自動的に調整する機能がオートセットアップの機能です。オートセットアップはメニュー操作以外にも、新しい信号フォーマットを検出したとき、プッシュスイッチを長押ししたときに実行されます。

また、オートセットアップの実行中はディスプレイ画面の右上に ⚡ マークが表示されます。

オートセットアップは入力信号の周波数などから入力解像度を推定し、その推定した解像度に合致するように全体の調整をします。

オートセットアップがうまく働かない場合は水平解像度、垂直解像度が正しく認識されているかをまず確認していただき、解像度の項目のみ手動で調整してから、再度、オートセットアップを実行すると正しく働く場合があります。ただし、VESA 規格の標準映像タイミングから外れた信号や、文字のみの画面、映像の端が暗い画面、信号品質の劣化した画面などでは上手く機能しない場合があります。上手く機能しない時は手動で調整をお願いします。

○調整値の初期化(ADJUST.RESET)

入力中の信号フォーマットに関する調整された値を判別した信号フォーマットの標準タイミングに初期化します。

○水平解像度(WIDE)

水平解像度を設定します。表示が正しくないときは合わせてください。

○垂直解像度(HEIGHT)

垂直解像度を設定します。表示が正しくないときは合わせてください。

○水平方向の取り込み開始位置(POS.X)

水平方向の画面の位置を合わせます。

○垂直方向の取り込み開始位置(POS.Y)

垂直方向の画面の位置を合わせます。

○水平の総クロック数(CLOCK)

画面に縦縞が出る、横方向のサイズが合っていないなどのときに調整してください。

○クロック位相(PHASE)

画面に横方向のノイズがでるときや、文字がゆれる、輪郭がぼやけるなどのときに調整してください。信号によっては完全に取れないこともあります。

○クランプ位置(CLAMP)

クランプ位置を設定します。

画面が暗い、不自然な縦線が出るときなどに、この設定を調整してください。

○480i/480p のときのアスペクト比(480ASP)

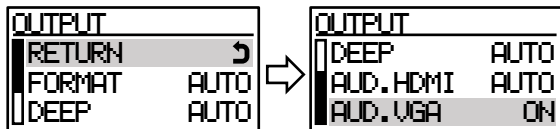
解像度が 480i / 480p のときのアスペクト比を設定します。

4:3 : 出力信号フォーマットが HDMI のとき、4:3 の映像としてシンク機器に伝えます。(出荷設定)

16:9 : 出力信号フォーマットが HDMI のとき、16:9 の映像としてシンク機器に伝えます。

<出力に関する設定(OUTPUT)>

出力信号の形式や音声のエンベデッドの設定など、出力に関する設定を行うことができます。



○出力フォーマット(FORMAT)

出力信号の HDMI や DVI の信号フォーマットおよびカラースペースの設定ができます。「AUTO」以外の設定を使用すると、シンク機器の対応状況に関わらず、設定されたフォーマットで出力します。
 ※DVI 入力信号および YCbCr4:2:0 入力信号のフォーマット変換には対応しておりません。

- AUTO** :シンク機器の EDID 情報から最適なフォーマットに自動で変換して出力します。(出荷設定)
- DVI** :DVI 信号、RGB で出力します。
- RGB** :HDMI 信号、RGB で出力します。
- 444** :HDMI 信号、YCbCr4:4:4 で出力します。
- 422** :HDMI 信号、YCbCr4:2:2 で出力します。
- DISABLE** :入力信号が DVI 信号または YCbCr4:2:0 の信号のときに表示されます。

○DeepColor 出力(DEEP)

DeepColor 信号の出力を有効にするか無効にするか選択することができます。

- AUTO** :シンク機器の DeepColor 対応状況に応じて自動で色深度を選択して出力します。(出荷設定)
- OFF** :常に色深度 8bit で出力します。

○HDMI 入力チャンネル選択時の出力音声(AUD.HDMI)

HDMI 入力チャンネルを選択時、出力にエンベデッドする音声をデジタル音声、アナログ音声、音声パケットなしから選択することができます。

- AUTO** :入力信号に音声パケットがエンベデッドされているときはデジタル音声を、音声パケットがないときはアナログ音声を使用します。(出荷設定)
- HDMI** :常にデジタル音声を使用します。
- ANALOG** :常にアナログ音声を使用します。
- OFF** :音声パケットをエンベデッドせず、音声パケットなしで出力します。

○アナログ RGB 入力チャンネル選択時の出力音声(AUD.VGA)

アナログ RGB 入力チャンネルを選択時、出力にアナログ音声をエンベデッドするかないか選択することができます。

- ON** :アナログ音声をエンベデッドします。(出荷設定)
- OFF** :音声パケットをエンベデッドせず、音声パケットなしで出力します。

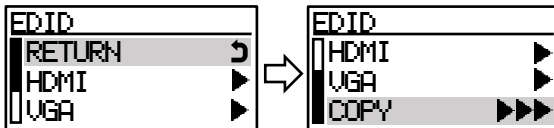
＜EDID に関する設定(EDID)＞

起動時やケーブル接続時などに信号源とモニターとの間で、モニターの表示仕様などに関するデータのやり取りを行い、正常に映像が表示できるように通信を行っています。(HDMI では音声に関する情報などもやり取りしています。)この一連の通信・処理を一般的に EDID 通信などと呼びます。

本機はパソコンなどの信号源から意図する解像度を得るため、HDMI 入力チャンネルおよびアナログ RGB 入力チャンネル、それぞれに EDID エミュレータ機能を搭載しています。

ここでは、HDMI 入力チャンネルとアナログ RGB 入力チャンネルの EDID エミュレータ機能の設定や、シンク機器の EDID をコピーして保存したりすることができます。

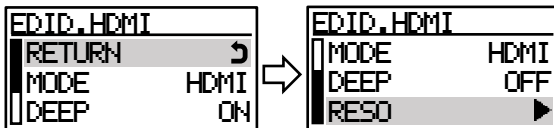
本機に内蔵されたプリセットデータは下の表を参考にしてください。



EDID 解像度のプリセットデータ

EDID 解像度 EDID モード	1920x1080p	1280x720	1920x1080i	720x480	1024x768	1360x768	1366x768	1280x800	1280x1024	1400x1050	1440x900	1600x900	1680x1050	1920x1200	1600x1200	2048x1152	3840x2160@30p	4096x2160@24p	3840x2160@60p (4:2:0)	4096x2160@60p (4:2:0)
HDMI	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
DVI	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	×	×	×
ANALOG	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	×	×	×

○HDMI 入力チャンネルの EDID 設定(EDID.HDMI)



・EDID モード(MODE)

HDMI 入力チャンネルに設定する EDID をあらかじめ内蔵されたプリセットデータを使用する、シンク機器からコピーして保存した EDID データを使用する、または常にシンク機器の EDID を使用するかを選択できます。プリセットデータを使用する場合は「HDMI」と「DVI」いずれかのモードを選択できます。

- HDMI** :HDMI モードのプリセットデータを使用します。(出荷設定)
- DVI** :DVI モードのプリセットデータを使用します。『P17 ・EDID 解像度(RESO)』で 4K 解像度を選択しているときは、設定できません。
- COPY** :事前にシンク機器から COPY した EDID を使用します。(※)
『P17 ○外部のモニターから EDID を読み込む(COPY)』
- THRU** :常にシンク機器の EDID を使用します。もしシンク機器が接続されていないときは、最後に使用していた EDID が設定されます。(※)

※本機は 4K@60p(4:4:4/4:2:2)には対応していません。シンク機器がこれらの 4K フォーマットに対応しているときシンク機器の EDID を使用すると、映像がでないことがあります。このような場合は内蔵されたプリセットデータをご使用ください。

・DeepColor の受け入れ(DEEP)

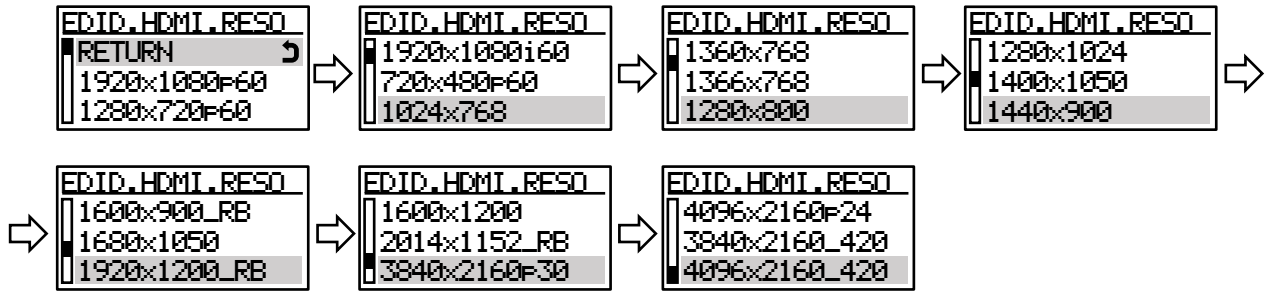
EDID モードの選択で HDMI モードを選択しているとき、RGB DeepColor および YCbCr4:4:4 DeepColor の信号を受け入れるか、受け入れないか選択できます。

※YCbCr4:2:0 の DeepColor はこの項目の設定値にかかわらず常に OFF となります。

- ON** :色深度 10bit または色深度 12bit の DeepColor の受け入れを許可します。(出荷設定)
- OFF** :DeepColor の信号は受け入れません。

・EDID 解像度(RESO)

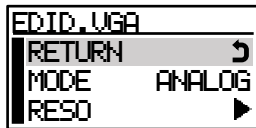
EDID モードの選択でプリセットデータの使用を選択しているとき、この項目で選択されている解像度が使用されます。解像度にカーソルを合わせた状態でダイヤルを一度押すと更新されます。



- ※EDID モードの設定が「DVI」のとき、4K 解像度(3840x2160p30～4096x2160_420)を選択できません。
- ※3840×2160_420, 4096×2160_420 のリフレッシュレートはそれぞれ 60Hz です。
- ※4096×2160 の解像度を使用する場合、EDID を設定した後に、別途ソース機器の設定が必要です。

○アナログ RGB 入力チャンネルの EDID 設定(EDID.VGA)

アナログ RGB 入力チャンネルの EDID を設定することができます。アナログ RGB 入力チャンネルの EDID 情報をパソコンなどのソース機器が読み込むタイミングは、電源起動時やディスプレイの検出を実行したときなどパソコンの仕様により様々です。このため EDID の設定変更を適用するために、ソース機器の再起動やケーブルの再接続などが必要な場合があります。

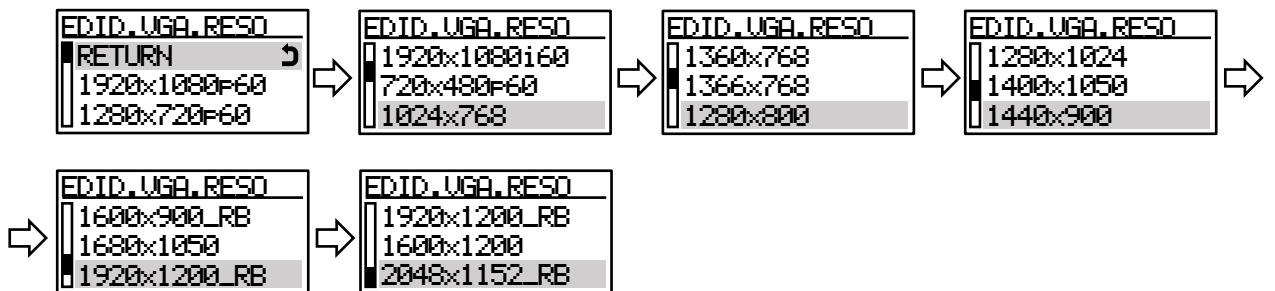


・EDID モード(MODE)

アナログ RGB 入力チャンネルの EDID モードはアナログ EDID 固定となります。液晶には ANALOG と表示され変更することはできません。

・EDID 解像度(RESO)

EDID の解像度を選択することができます。解像度にカーソルを合わせた状態でダイヤルを一度押すと更新されます。



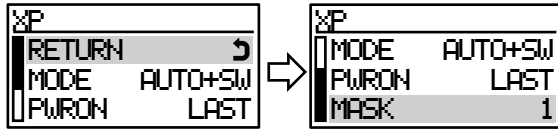
○外部のモニターから EDID を読み込む(COPY)

シンク機器の EDID をコピーして保存することができます。ここで保存した EDID は『P16 ・EDID モード(MODE)』で「COPY」を選択したときに使用されます

- ▶▶▶ :項目を選択すると表示されます。この状態でダイヤルを右に回します。
- ▶▶ :ダイヤルを 1 回右に回すと表示されます。このときダイヤルを押すと処理をキャンセルします。
- ▶ :ダイヤルを 2 回右に回すと表示されます。このときダイヤルを押すと処理をキャンセルします。
- YES :ダイヤルを 3 回右に回すと表示されます。このときダイヤルを押すとコピーが実行されます。
- OK :EDID のコピーが正常に完了したことを示します。
- NG :EDID のコピーが失敗したことを示します。シンク機器と接続されていることを確認してください。

<自動切り替えに関する設定(XP)>

本機はHDMI入力チャンネルとアナログRGB入力チャンネルの映像信号の有無を自動で検出し、自動切り替えモードに応じて出力する入力チャンネルを切り替える機能を搭載しています。
このメニューでは自動切り替えモードの設定や、電源投入時の入力選択、信号を切り替えてから新しく信号を検出するまでの時間を設定することができます。



○自動切り替えモード(MODE)

自動切り替えモードの設定を行います。

- AUTO+SW** :自動モードと手動切り替えがどちらも有効なモードです。(出荷設定)
下記いずれかの条件で入力チャンネルを切り替えます。
 - ・選択されていない方の入力で映像信号が新たに検出されたとき
 - ・選択している入力の映像信号がなくなったときに、もう一方の映像信号が入力されているとき
 - ・プッシュスイッチが押されたとき
- AUTO** :自動モードです。
下記どちらかの条件で入力チャンネルを切り替えます。
 - ・選択されていない方の入力で映像信号が新たに検出されたとき
 - ・選択している入力の映像信号がなくなったときに、もう一方の映像信号が入力されているとき
- PRI.HDMI** :HDMI入力優先モードです。
HDMI入力信号とアナログRGB入力信号がともに入力されているときはHDMI入力信号を優先して出力します。HDMI入力信号が検出されていないとき、アナログRGB入力信号が入力されていればアナログRGB入力信号を出力します。
- PRI.VGA** :アナログRGB入力優先モードです。
HDMI入力信号とアナログRGB入力信号がともに入力されているときはアナログRGB入力信号を優先して出力します。アナログRGB入力信号が検出されていないとき、HDMI入力信号が入力されていればHDMI入力信号を出力します。
- FIX.HDMI** :HDMI入力固定モードです。
常にHDMI入力信号を出力します。
- FIX.VGA** :アナログRGB入力固定モードです。
常にアナログRGB入力信号を出力します。
- MANUAL** :手動モードです。
自動切り替えを無効にし、フロントパネルのプッシュスイッチでの切り替えを許可します。

○電源投入時の入力選択(PWRON)

自動切り替えモードが「AUTO+SW」や「AUTO」のとき、電源投入時にHDMI入力信号およびアナログRGB入力信号がどちらも検出された場合に、どちらの入力チャンネルを選択して起動するかを設定できます。

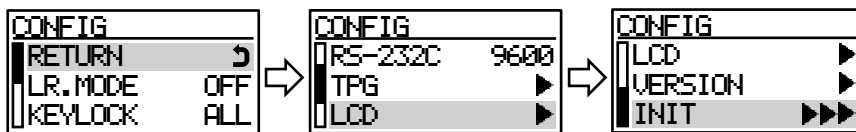
- LAST** :前回の電源切断時の入力チャンネルを選択した状態で起動します。(出荷設定)
- HDMI** :HDMI入力チャンネルを選択した状態で起動します。
- VGA** :アナログRGB入力チャンネルを選択した状態で起動します。

○信号検知無効期間(MASK)

直前の入力切り替えから信号を検知しない時間を0秒～255秒の間で設定できます。
出荷設定は1秒です。

<本機に関する設定(CONFIG)>

本機の動作に関する各項目を設定できます。



○ロングリーチモード(LR.MODE)

ロングリーチモードを使用すると、入力信号が 1080@60p(24bit)以下の信号のとき、最長 150m までの延長が可能となります。

- OFF** :ロングリーチモード動作を無効にします。(出荷設定)
※RX 側の設定がロングリーチモード有効になっていると、ロングリーチモードで動作します。
実際の動作状況は『P12 ○出力の情報および動作モード』で確認してください。
- ON** :ロングリーチモードで動作します。
※RX 側の設定がロングリーチモード無効でも、ロングリーチモードで動作します。

○キーロックの範囲(KEYLOCK)

キーロック時のロックする範囲を設定します。

※キーロックの設定はダイヤルを約 2 秒長押しすることで設定可能です。『P10 <キーロック(操作禁止)>』

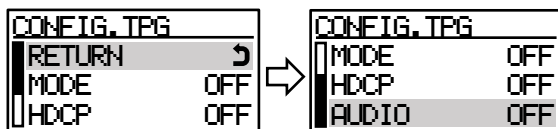
- ALL** :ダイヤル、切り替えスイッチともにロックします。(出荷設定)
- DIAL** :ダイヤルのみロックします。切り替えスイッチは使用できます。
- XP** :切り替えスイッチのみロックします。ダイヤルは使用できます。

○RS-232C 通信ボーレート(RS-232C)

RS-232C 通信のボーレートを 2400/4800/9600/19200/38400 から選択できます。
出荷設定は 9600 です。

○テスト信号に関する設定(TPG)

本機は入力信号がないときでも、内蔵している 720x480p (D2)解像度のカラーバーテスト信号を出力できます。
カラスペースなどの出力フォーマットは『P15 ○出力フォーマット(FORMAT)』で設定できます。
ここではテスト信号の出力許可、HDCP の暗号化、音声をエンベデッドするかなどを設定できます。



・テスト信号の出力(MODE)

テスト信号を出力するか、出力しないか設定できます。

- OFF** :テスト信号を出力しません。(出荷設定)
- ON** :カラーバーテスト信号を出力します。

・テスト信号の HDCP(HDCP)

テスト信号を HDCP で暗号化するか、暗号化しないかを設定できます。

- OFF** :HDCP で暗号化しないで出力します。(出荷設定)
- 1.4** :HDCP1.4 で暗号化して出力します。
- 2.2** :HDCP2.2 で暗号化して出力します。
但しシンク機器が HDCP1.4 のみ対応する場合は HDCP1.4 で暗号化します。

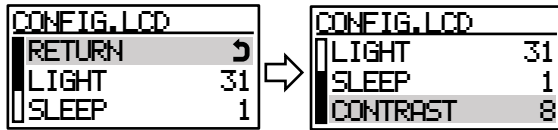
・テスト信号の音声(AUDIO)

テスト信号にテストトーンをエンベデッドする、しないを設定できます。
テストトーンは 1kHz、-10dBu 固定です。

- OFF** :音声パケットなしで出力します。(出荷設定)
- ON** :テストトーンをエンベデッドして出力します。

○液晶に関する設定(LCD)

本機のフロントパネルの液晶表示に関する設定ができます。



・バックライトの明るさ(LIGHT)

液晶のバックライトの明るさを OFF～49 の 50 段階で調整できます。
出荷設定は 31 です。

・バックライト消灯までの時間(SLEEP)

無操作時間が続いた時のバックライトを消灯するまでの時間を OFF(消灯しない)～60 分まで 1 分単位で設定できます。
出荷設定は 1 分です。

・コントラストの調整(SLEEP)

液晶表示のコントラストを 0～15 の間で調整できます。
出荷設定は 8 です。

○本機のバージョン情報の表示(VERSION)

本機のファームウェアなどのバージョンを表示します。

○出荷状態に戻す(INIT)

本機で設定した内容は、内部のバックアップメモリーに自動的に保存されています。『P10 <バックアップメモリーについて>』

本メニューを実行すると、本機に保存したメモリーの内容を消去して、出荷時の設定に戻すことができます。コピーした EDID やアナログ RGB 入力信号の信号フォーマットごとの調整値もすべてクリアされるのでご注意ください。

また、初期化を実行すると、本機は再起動します。

	:項目を選択すると表示されます。この状態でダイヤルを右に回します。
	:ダイヤルを 1 回右に回すと表示されます。このときダイヤルを押すと処理をキャンセルします。
	:ダイヤルを 2 回右に回すと表示されます。このときダイヤルを押すと処理をキャンセルします。
	:ダイヤルを 3 回右に回すと表示されます。このときダイヤルを押すと初期化が実行されます。

[RS-232C 通信制御]

本機は RS-232C による外部制御が可能です。

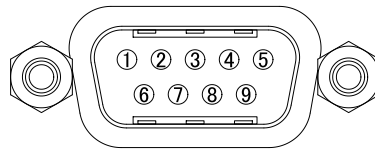
<通信プロトコル>

パソコンなどの外部制御機側の設定は次のようにしてください。

データビット長	8 ビット
パリティチェック	なし
ストップビット長	1 ビット
CTS/RTS ハードフロー	有効
ソフトフロー	無効
通信方式	全二重
通信速度	2400bps、4800bps、9600bps、19200bps、38400bps から本機の設定に合わせて選択。 本機の出荷設定は 9600bps。 『P19 ORS-232C 通信ボーレート(RS-232C)』

<RS-232C ケーブル接続図>

本機と外部制御機器の RS-232C ケーブルは全結線ストレートケーブルをご使用ください。
 本機のコネクタは Dsub9 ピン(プラグ)を使用しています。



ASE-C21(本機)
 Dsub9 ピン(プラグ)

端子番号	信号名
1	NC (未接続)
2	TXD (送信データ)
3	RXD (受信データ)
4	6 番ピンと内部接続
5	GND (信号グランド)
6	4 番ピンと内部接続
7	CTS (送信可)
8	RTS (送信要求)
9	NC (未接続)

外部制御機器
 Dsub9 ピンの場合

端子番号	信号名
1	DCD (キャリア検出)
2	RXD (受信データ)
3	TXD (送信データ)
4	DTR (データ端末レディ)
5	GND (信号グランド)
6	DSR (データセットレディ)
7	RTS (送信要求)
8	CTS (送信可)
9	RI (被呼表示)

<アスキーコード表>

下の表は 16 進数のアスキーコード表です。

		上位 4 ビット							
		0	1	2	3	4	5	6	7
下位 4 ビット	0	NUL	DLE	SP	0	@	P	`	p
	1	SOH	DC1	!	1	A	Q	a	q
	2	STX	DC2	“	2	B	R	b	r
	3	ETX	DC3	#	3	C	S	c	s
	4	EOT	DC4	\$	4	D	T	d	t
	5	ENQ	NAK	%	5	E	U	e	u
	6	ACK	SYN	&	6	F	V	f	v
	7	BEL	ETB	'	7	G	W	g	w
	8	BS	CAN	(	8	H	X	h	x
	9	HT	EM	)	9	I	Y	i	y
	A	LF	SUB	*	:	J	Z	j	z
	B	VT	ESC	+	;	K	[	k	{
	C	NP	→	,	<	L	¥	l	|
	D	CR	←	-	=	M	]	m	}
	E	SO	↑	.	>	N	^	n	~
	F	SI	↓	/	?	O	_	o	DEL

これ以降、制御コマンドの説明ではすべてキャラクタ表記でコマンドを説明しています。例えば 001 は 3 バイトでアスキーコードの(30h 30h 31h)意味します。
 ただし、キャリッジリターン(0Dh)は[CR]と表記します。

<制御コマンドについて>

本機の制御コマンドは通常コマンドおよび一斉コマンドの 2 通りのフォーマットがあります。

○通常コマンド

通常はこちらのフォーマットを使用します。

次の<制御コマンド詳細>でもこちらのフォーマットを使用して説明しています。

コマンド形式は次の通りです。

コマンド CR

○一斉コマンド

通常コマンドの[CR]を ; に置き換えて複数のコマンドをつなぎ、最後に[CR]を送信することで複数コマンドを一斉に実行します。

コマンド形式は次の通りです。

コマンド 1 ; コマンド 2 ; コマンド 3 ; コマンド 4 CR

＜制御コマンド詳細＞

入力チャンネルの切り替え			
コマンド	形式 1: <input type="text" value="入力チャンネル"/> <input type="text" value="CR"/> 形式 2: <input type="text" value="入力チャンネル"/> <input type="text" value="出力チャンネル"/> <input type="text" value="CR"/>		2~4 バイト 4~8 バイト
戻り値	なし		-
説明	<input type="text" value="入力チャンネル"/>	入力チャンネルを 3 桁までの 10 進数で表します	
		1	01 001 HDMI 入力チャンネル
		2	02 002 アナログ RGB 入力チャンネル
	<input type="text" value="出力チャンネル"/>	出力チャンネルを 3 桁までの 10 進数で表します	
	<input type="text" value="CR"/>	コマンドの終了を示すキャリッジリターンです	
使用例	2[CR] 02,01[CR]		アナログ RGB 入力チャンネルを指定する
備考	このコマンドは手動切り替えが有効な自動切り替えモードのときのみ有効です 『P18 ○自動切り替えモード(MODE)』		

選択中の入力チャンネルを問い合わせる			
コマンド	<input type="text" value="w"/> <input type="text" value="CR"/>		2 バイト
戻り値	<input type="text" value="入力チャンネル"/> <input type="text" value="CR"/>		4 バイト
説明	<input type="text" value="w"/>	w	半角小文字の w です
	<input type="text" value="CR"/>	[CR]	コマンドの終了を示すキャリッジリターンです
	<input type="text" value="入力チャンネル"/>	入力チャンネルを 3 桁の 10 進数で返信します	
		001	HDMI 入力チャンネル
使用例		w[CR]	入力チャンネルの問い合わせ
		001[CR]	HDMI 入力チャンネルを選択中の戻り値

自動切り替えモードの設定			
コマンド	<input type="text" value="auto"/> <input type="text" value="モード"/> <input type="text" value="CR"/>		7 バイト
戻り値	なし		-
説明	<input type="text" value="auto"/>	auto	AUTO
	<input type="text" value="モード"/>	=	小文字の auto または大文字の AUTO です
		自動切り替えのモードを番号で指定します	
		0	自動+手動
		1	自動
		2	HDMI 入力優先
		3	アナログ RGB 入力優先
		4	HDMI 入力固定
使用例	<input type="text" value="CR"/>	[CR]	コマンドの終了を示すキャリッジリターンです
		auto=2[CR]	自動切り替えモードを HDMI 入力優先に設定する

現在の自動切り替えモードを問い合わせる			
コマンド	<input type="text" value="auto"/> <input type="text" value="モード"/> <input type="text" value="CR"/>		6 バイト
戻り値	<input type="text" value="モード"/> <input type="text" value="CR"/>		2 バイト
説明	<input type="text" value="auto"/>	auto	AUTO
	<input type="text" value="モード"/>	?	記号のクエスチョンです
	<input type="text" value="CR"/>	[CR]	コマンドの終了を示すキャリッジリターンです
		自動切り替えのモードを番号で返信します	
		0	自動+手動
		1	自動
		2	HDMI 入力優先
		3	アナログ RGB 入力優先
使用例		auto?[CR]	自動切り替えモードの問い合わせ
		6[CR]	手動モードを選択中の戻り値

アナログ RGB 入力のオートセットアップを実行する			
コマンド	<code>ad</code> <code>CR</code>		4 バイト
戻り値	なし		-
説明	<code>ad</code>	adj	小文字の adj または大文字の ADJ です
	<code>CR</code>	[CR]	コマンドの終了を示すキャリッジリターンです
使用例		adj[CR]	オートセットアップを実行する

キーロックを設定する			
コマンド	<code>kl</code> <code>CR</code>		3 バイト
戻り値	なし		-
説明	<code>kl</code>	kl	小文字の kl です。
	<code>CR</code>	[CR]	コマンドの終了を示すキャリッジリターンです
使用例		kl[CR]	キーロックを設定する

キーロックを解除する			
コマンド	<code>ku</code> <code>CR</code>		3 バイト
戻り値	なし		-
説明	<code>ku</code>	ku	小文字の ku です。
	<code>CR</code>	[CR]	コマンドの終了を示すキャリッジリターンです
使用例		ku[CR]	キーロックを解除する

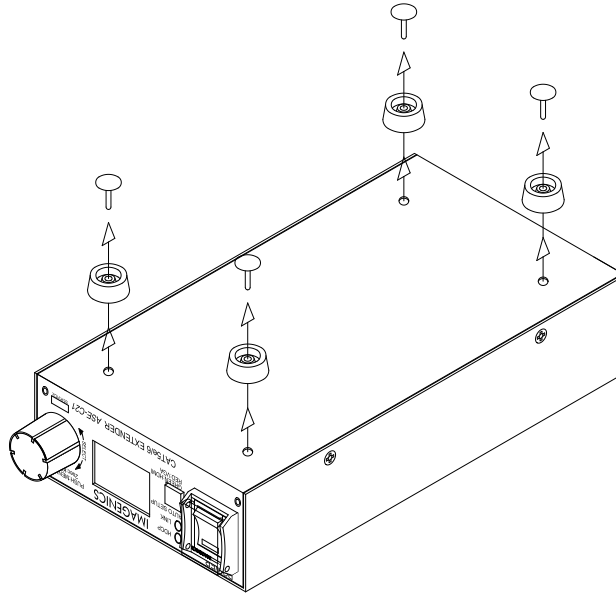
キーロックの状態を問い合わせる			
コマンド	<code>ky</code> <code>CR</code>		3 バイト
戻り値	状態 <code>CR</code>		
説明	<code>ky</code>	ky	小文字の ky です。
	<code>CR</code>	[CR]	コマンドの終了を示すキャリッジリターンです
	状態	キーロックの状態を返信します	
		LOCK	キーロックされています
	FREE	キーロックされていません	
使用例		ky[CR]	キーロック状態の問い合わせ
		LOCK[CR]	キーロックされているときの戻り値

[ラックマウント]

MK-104A(別売)を使用すると、弊社のクォーターサイズ機器を4台までラックマウントできます。
QB-2(別売)を使用すると、弊社のクォーターサイズ機器2台まで弊社のハーフサイズに変換することができます。
QB-2を使用してラックマウントするには、MK-100(別売)が必要です。

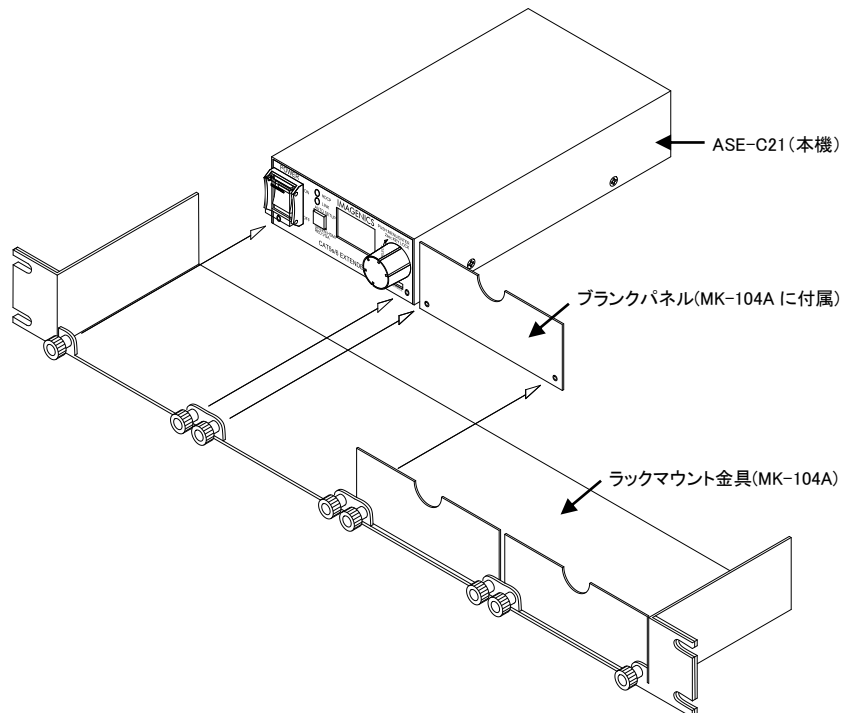
①本機の準備

底面のプラ足4個を外します。(プラ足中央のピンを引き抜くと外れます。)



②MK-104Aを使用する場合

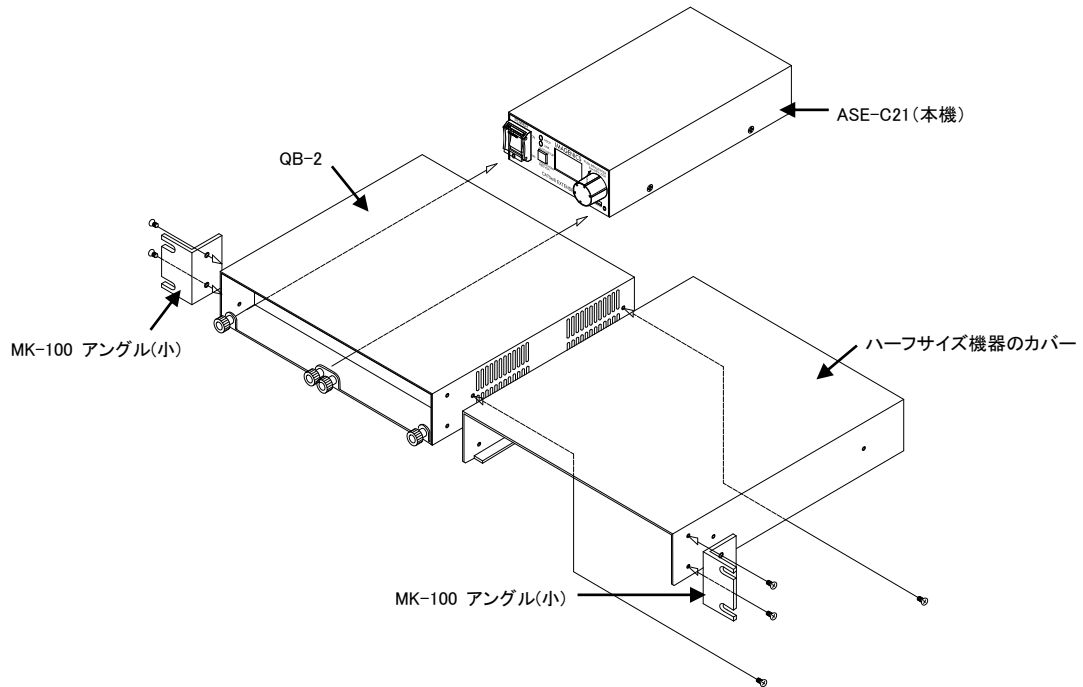
下図を参考にラックマウント金具を取り付けてください。



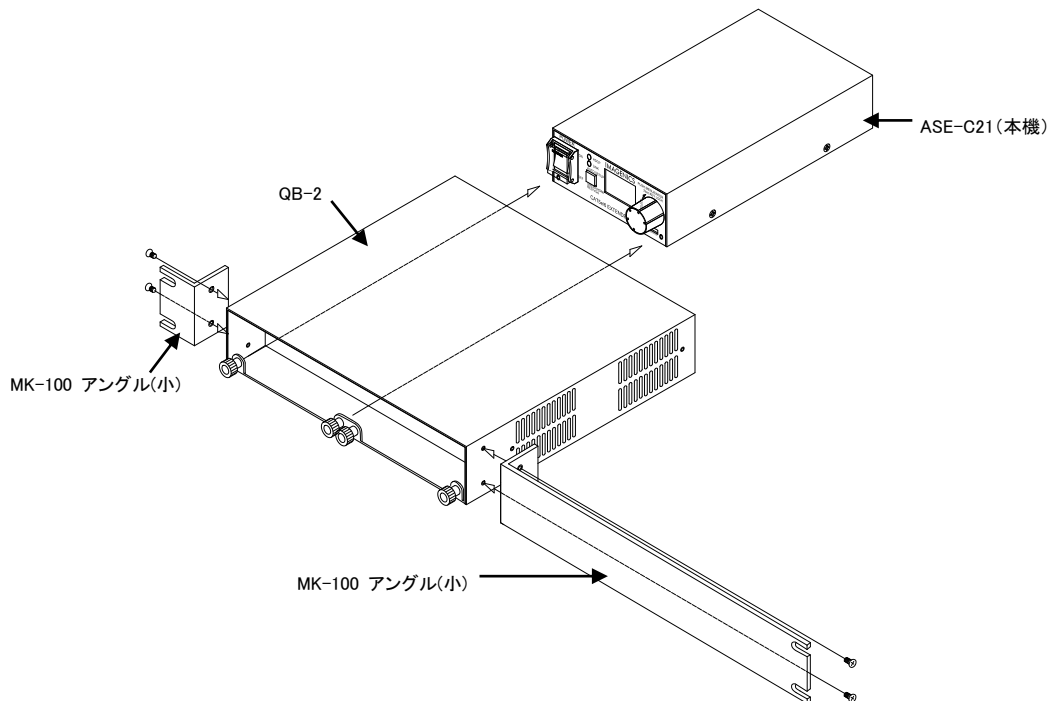
③QB-2 と MK-100 を使用する場合

下図を参考にラックマウント金具を取り付けてください。

・弊社のハーフサイズ機器と連結する場合



・弊社のハーフサイズ機器と連結しない場合



【困ったときは】

本機は入力信号の状態や本機の動作状態などを簡単に確認できるように、下図のように液晶ディスプレイで情報を表示する機能を搭載しています。『P12 <ディスプレイ画面>』

映像や音がでないなど不具合が発生したときは、ディスプレイ画面を見ながら、以下の点をご確認ください。

HDMI 入力の情報	アナログ RGB 入力の情報	出力状態および動作モード
IN. HDMI RESO: 1920x1080 SCAN: PROG FMT: HDMI HDCP: 2.2 COL: RGB DEEP: 12 VIC: 16 MUTE: OFF HDR: SDR AUDIO: ON	IN. VGA CEA: 1280x720@60P V. TOT: 750LINE H. FREQ: 44.9-kHz V. FREQ: 59.9Hz H. POL: POS V. POL: POS PHASE: 15 MEMORY: 1	OUTPUT HPD: ON EDID: OK FMT: HDMI COL: RGB HDCP: 2.2 DEEP: 12 SRC: HDMI AUD: HDMI SYSTEM XP. MODE: AUTO LR. MODE: OFF

映像が出力されない		
ディスプレイ画面	表示	対処方法
『出力状態および動作モード』	[HPD]: ---と表示されている	・シンク機器が接続され、電源が入っていることをご確認ください。
『出力状態および動作モード』	[EDID]: ---と表示されている	・[HPD]の表示が OK と表示されていることをご確認ください。 ・シンク機器の EDID が正しく設定されていることをご確認ください。 ・受信器とシンク機器を接続する HDMI ケーブルの長さが受信器の仕様を満たしていることをご確認ください。
『出力状態および動作モード』	[HDCP]: MUTE と表示されている	<HDCP 保護されていない入力信号のとき> ・一部のソース機器は接続されたシンク機器が HDCP に対応しているとき常に HDCP で保護された信号を出力します。本機は HDCP に対応しているため、後段のシンク機器に HDCP 非対応のモニターなどを接続する場合は、『P13 OHDCP 機能(HDCP)』で HDCP 機能を OFF に設定してください。 <HDCP 保護されている入力信号のとき> ・HDCP 1.4/2.2 に対応しているシンク機器をご利用ください。 ・入力信号が HDCP2.2 で保護されているときは、シンク機器も HDCP2.2 に対応していることをご確認ください。 ・受信器とシンク機器を接続する HDMI ケーブルの長さが受信器の仕様を満たしているかご確認ください。
『出力状態および動作モード』	[LR.MODE]: NOT SUPPORT と表示されている	・出力中の解像度はロングリーチモードに対応しておりません。本機の設定および RX 側の設定がどちらもロングリーチモード OFF になっていることをご確認ください。 『P19 ○ロングリーチモード(LR.MODE)』

HDMI 入力からの映像が出力されない		
ディスプレイ画面	表示	対処方法
『HDMI 入力の情報』	[RESO]: ---x---と表示されている	・ソース機器が接続され、電源が入っていることをご確認ください。 ・ソース機器の映像出力状態をご確認ください。 ・HDMI 入力に長いケーブルを接続している場合は、短いケーブルと交換してお試しください。短いケーブルで信号が検出される場合は、HDMI ケーブルの品質劣化などが考えられます。 HDMI ケーブルの品質劣化が原因の場合は、弊社推奨ケーブルをご使用されることをお勧めいたします。
『HDMI 入力の情報』	[HDCP]: ERR と表示されている	・本機の HDCP の機能が AUTO または 1.4 になっていることをご確認ください。『P13 OHDCP 機能(HDCP)』
『HDMI 入力の情報』	[RESO]: 解像度が表示されている	・シンク機器が表示されている解像度に対応していることをご確認ください。対応していない場合は、本機の EDID 設定をシンク機器が対応している解像度に設定してください。『P16 <EDIDに関する設定(EDID)>』
『HDMI 入力の情報』	[RESO]: 3840x2160 / 4096x2160 [COL]: RGB / 444 / 422	・本機が対応していない解像度が入力されています。 EDID モードを THRU や COPY に設定されているときは、HDMI モードに変更し、解像度を 4K@30 または 4K@60 (4:2:0)に変更してください。『P16 <EDIDに関する設定(EDID)>』
『HDMI 入力の情報』	[MUTE]: ON と表示されている	・本機の HDCP の機能が AUTO になっていることをご確認ください。『P13 OHDCP 機能(HDCP)』

アナログ RGB 入力の映像が出力されない		
ディスプレイ画面	表示	対処方法
『アナログ RGB 入力の情報』	[V.TOT]/[H.FREQ]など ---と表示されている	<ul style="list-style-type: none"> ・ソース機器が接続され、電源が入っていることをご確認ください。 ・ソース機器がパソコンの場合は、画面のプロパティなどで本機が検出されていることをご確認いただき、検出されていない場合は、本機の電源を入れたまま、ケーブルの抜き差し、パソコンの再起動などを行い、本機が検出されるかお試しください。
『アナログ RGB 入力の情報』	解像度が表示されている	<ul style="list-style-type: none"> ・表示されている解像度と実際に入力している信号タイミングに差異がないかご確認ください。 ・本機が判別した解像度と実際の入力信号が異なる場合は、手動で調整をお願いいたします。 <p>『P14 <アナログ RGB 入力に関する設定(IN.VGA)>』</p>

モニターなどシンク機器から音がでない		
ディスプレイ画面	表示	対処方法
『出力状態および動作モード』	[AUD]: OFF と表示されている	<ul style="list-style-type: none"> ・『P15 OHDMI 入力チャンネル選択時の出力音声(AUD.HDMI)』または『P15 Oアナログ RGB 入力チャンネル選択時の出力音声(AUD.VGA)』を参考に出力にエンベデッドする音声ソースを選択してください。
『出力状態および動作モード』	[AUD]: ANALOG と表示されている	<ul style="list-style-type: none"> ・アナログ音声入力が接続されていることをご確認ください。
『出力状態および動作モード』	[FMT]: DVI と表示されている	<ul style="list-style-type: none"> ・シンク機器が HDMI に対応していることをご確認ください。 ・『P15 O出力フォーマット(FORMAT)』の設定が AUTO / RGB / 444 / 422 のいずれかの設定になっていることをご確認ください。
『HDMI 入力の情報』	[AUD]: OFF と表示されている	<ul style="list-style-type: none"> ・HDMI 入力信号に音声信号がありません。『P15 OHDMI 入力チャンネル選択時の出力音声(AUD.HDMI)』を参考に音声ソースの選択を AUTO または ANALOG に設定し、アナログ音声入力をご利用ください。
『HDMI 入力の情報』	[FMT]: DVI と表示されている	<ul style="list-style-type: none"> ・入力信号が DVI フォーマットのときは音声のエンベッド機能をご利用いただけません。 ・本機の EDID 設定が HDMI モードになっているかご確認ください。 <p>『P16 OHDMI 入力チャンネルの EDID 設定(EDID.HDMI)』</p>

LINK LED が点灯しない
対処方法
<ul style="list-style-type: none"> ・受信器が接続され、電源が入っていることをご確認ください。 ・『P.5 [ご使用上の注意]』をご確認ください。

映像が途切れる、ノイズが入る
対処方法
<ul style="list-style-type: none"> ・HDMI 入力チャンネルを選択中かつ、HDMI 入力に長いケーブルを接続している場合は、短いケーブルと交換してお試しください。短いケーブルで症状が改善される場合は、HDMI ケーブルの品質劣化などが考えられるので、弊社推奨ケーブルをご使用されることをお勧めいたします。 ・周辺機器からのノイズの影響によって、映像が途切れることがあります。ノイズ源から本機を遠ざける、映像が表示されていないときに、周辺機器の電源操作をする、STP ケーブルを使用して、正しくグラウンド処理するなどの対策で改善することがあります。 <p>・『P.5 [ご使用上の注意]』をご確認ください。</p>

オートセットアップがうまくいかない
対処方法
<ul style="list-style-type: none"> ・VESA 規格の標準映像タイミングから外れた信号や、文字のみの画面、映像の端が暗い画面、信号品質の劣化した画面などでは上手く機能しない場合があります。上手く機能しない時は手動で調整をお願いいたします。 <p>『P14 <アナログ RGB 入力に関する設定(IN.VGA)>』</p>

[主な仕様]

映像入力

- 映像信号方式 : HDMI/DVI 信号、アナログ RGB 信号
 HDMI/DVI 信号 : 対応解像度 D1～D5、VGA～UXGA および WUXGA(Reduced Blanking)、4K@60/4:2:0、ピクセルクロックレート 25MHz～600 MHz、TMDS データレート 0.75 Gbps～9 Gbps、DeepColor 対応、HDCP1.4/2.2 対応、EDID エミュレータ機能、HDMI Type A 19 ピンコネクタ 1 系統(ARC、HEC 非対応、CEC パススルー)
 入力ケーブル補償機能(弊社製ケーブル HDP-HDP シリーズを使用時)
 30m :TMDS データレートが 6 Gbps 以下の信号(1080@60p や VESA 解像度など)
 20m :TMDS データレートが 9 Gbps 以下の信号(4K@60p/4:2:0 や 4K@30p/4:4:4 など)
 アナログ RGB 信号 : 0.7V(p-p) 75Ω (Sync on Green 時 1.0V(p-p))、同期信号 HD/VD または CS TTL レベルまたは Sync on Green、対応解像度 VGA～UXGA および WUXGA(Reduced Blanking)、EDID エミュレータ機能、ミニ Dsub15 ピンコネクタ 1 系統

映像出力

- CAT5e/6 出力 : HDBaseT 信号 RJ-45 1 系統
 CAT5e/6 伝送距離 : CAT5e/6 STP 使用時
 150m :TMDS クロックが 158MHz 以下で TMDS データレートが 4.74 Gbps 以下の信号をロングリーチモードで伝送時。(1080@60p 24 bit、WUXGA@60RB など)
 100m :TMDS クロックが 225MHz 以下で TMDS データレートが 6.75 Gbps 以下の信号(1080@60p 36 bit、UXGA@60 など)
 70m :TMDS クロックが 300MHz 以下で TMDS データレートが 9 Gbps 以下の信号(4K@60p/4:2:0 や 4K@30p/4:4:4 など)

音声入力

- リニア PCM : 32 kHz～192 kHz・16 bit～24 bit、最大 8 チャンネル、HDMI TypeA 19 ピンコネクタ 1 系統
 アナログ不平衡 : 245 mV(rms) (-10dBu)、50kΩ 以上、最大入力レベル:2.1 V(rms) (+8.7 dBu)、3.5φ ミニステレオジャック 1 系統

音声出力

- リニア PCM : 32 kHz～192 kHz・16 bit～24 bit、最大 8 チャンネル、RJ-45 1 系統
 アナログ音声量子化 : 48 kHz、24 bit

- 外部制御 : D-sub9 ピン プラグ、RS-232C 準拠(最大 38400 bps、8 bit、ストップビット 1、パリティ無し、ハードフロー、全二重)
 電源電圧 : AC 90 V～AC 250 V 50 Hz・60 Hz
 消費電力 : 7 W(最大)
 動作温湿度範囲 : 0 °C～40 °C 20 %RH～90 %RH (ただし結露なきこと)
 保存温湿度範囲 : -20 °C～70 °C 20 %RH～90 %RH (ただし結露なきこと)
 質量 : 約 680 g
 外形寸法 : 幅 100 mm × 高さ 40 mm × 奥行き 180 mm (突起物含まず)
 付属品 : 3P-3SL 電源コード(AC 100 V 系、ロック機構付き) 1 本、3P-2P 電源変換プラグ 1 個、HDMI ケーブル抜け止め金具(CL-1) 1 個、結束バンド 1 本

※1 入力信号が DVI 信号のときはカラースペース変換機能やアナログ音声のエンベデッド機能を使用できません。

※2 ラックマウントには別売りの MK-104A または MK-100 と QB-2 が必要です。

仕様および外観は改良のため予告なく変更することがありますのであらかじめご了承ください。

Copyright 2019 イメージニクス株式会社 All rights reserved.

1. 本機は厳重な品質管理と検査を経て出荷しておりますが、万一故障または不都合がありましたら、当社営業窓口までご相談ください。
2. 正常な使用状態で本機に故障が発生した場合は、当社は本機の保証書に定められた条件にしたがって修理いたします。ただし、本機の故障、誤動作、不都合、あるいは停電などの外部要因により利用の機会を逸したために生じた損害などの付随的損失の補償につきましては、当社は一切その責任を負いかねますので、あらかじめご了承ください。
3. 本書および本機は改良のため、将来予告なく変更することがあります。
4. 本書の著作権はイメージニクス株式会社に帰属します。本書の一部または全部をイメージニクス株式会社から事前に許諾を得ることなく転載することはお断り申し上げます。
5. 本書の内容については、万全を期して作成いたしましたが一誤り、記載もれなどお気づきの点がございましたら当社営業窓口までご連絡ください。
6. 本機のファームウェアおよびハードウェアに対して、リバースエンジニアリング等の手法によって内部を解析し利用することはお断り申し上げます。
7. 乱丁本、落丁本の場合はお取替えいたします。当社営業窓口までご連絡ください。

製造元

イメージニクス株式会社

製品に関するお問い合わせは下記サポートダイヤルにて承ります。

フリーダイヤル(全国共通) 0120 - 480 - 980

東日本サポートダイヤル TEL 03 - 3464 - 1418

西日本サポートダイヤル TEL 06 - 6358 - 1712

東京営業所 〒150-0043 東京都渋谷区道玄坂 1-16-7 ハイウェービル 6F TEL 03 - 3464 - 1401

大阪営業所 〒534-0025 大阪市都島区片町 2-2-48 JEI 京橋ビル 3F TEL 06 - 6354 - 9599

福岡営業所 〒812-0013 福岡市博多区博多駅東 1-18-25 第5博多偕成ビル 3F TEL 092 - 483 - 4011

本社 〒182-0022 東京都調布市国領町 1-31-5

URL <http://www.imagenics.co.jp/>

この印刷物は再生紙と環境にやさしい植物油インキを使用しています。