

IMAGENICS

4K HDMI DISTRIBUTOR

UHD-15 / UHD-19 / UHD-113

共通取扱説明書

お買い上げありがとうございます。

UHD-15、UHD-19、UHD-113は4K60/4:4:4のHDMI信号に対応したEDIDエミュレート機能およびケーブル補償機能付きの1入力5分配器、9分配器、13分配器です。4K→FHDダウンコンバート機能や、4K60/4:4:4から4K60/4:2:0などのカラー変換機能、HDMI信号からのアナログ音声デエンベデッド機能およびHDMI信号へのエンベデッド機能、WebブラウザやLAN通信での各種設定や動作ステータスの取得などが可能な多機能型の分配器です。

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。

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。

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。



警告

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。



注意

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。

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)。



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。



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。



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。

警告

■ **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。



指示

■ **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。



禁止

■ **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。



プラグを抜く

■ **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すぐに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。



プラグを抜く

■ **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。



接触禁止

■ **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依頼ください。



プラグを抜く

■ **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。



禁止

■ **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。



ぬれ手禁止

■ **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依頼ください。



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、火災や感電の原因になります。



■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。



■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。



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。



■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。



■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。



■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。



■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。



■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。



■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、本機の動作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。



■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。



目次

安全にお使いいただくために	1
目次	3
[同梱品の確認]	4
[本機の特長]	4
[各部の名称とはたらき]	5
<フロントパネルの説明>	5
<リアパネルの説明>	6
[ご使用上の注意]	7
[ロック機能付き電源ケーブル]	7
[HDMI ケーブル抜け防止]	8
[工場出荷設定]	9
[ステータスの確認]	10
[設定項目]	11
<動作モードの設定>	11
○通常モード	11
○EXPART モード	11
○動作モードにおける制限事項	11
<入力設定>	12
○入力の HDCP 機能の選択	12
○入力のケーブル補償機能の選択	12
○入力のカラー形式の選択	12
○入力の EDID 設定	12
○外部の機器から EDID データをコピーする方法	13
<出力設定>	14
○出力カラー形式の選択	14
○ディープカラー出力設定	14
○出力 HDCP の選択	14
○HDMI 映像・音声出力	15
<音声設定>	15
○HDMI エンベデッド音声の選択	15
○アナログ音声出力	15
<ネットワーク設定>	16
○IP アドレスの設定	16
○サブネットマスクの設定	16
○デフォルトゲートウェイの設定	16
○TCP ポート番号の設定	16
○UDP ポート番号の設定	16
○Web ブラウザ制御	17
○UDP 通信制御	17
○ネットワーク設定の更新	17
[LAN による外部制御]	18
<LAN の設定と接続>	18
<Web ブラウザによる外部制御について>	18
<外部制御を行う際の注意事項>	18
<制御コマンドについて>	19
<タリーについて>	19
<コマンド一覧表>	20
[ラックマウント]	33
[トラブルシューティング]	35
[主な仕様]	39

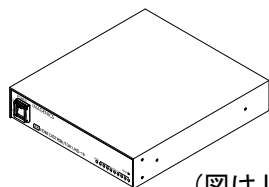
[同梱品の確認]

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。

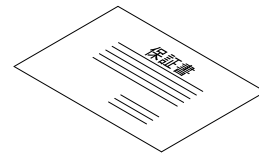
○本体 . . . 1台

○取扱説明書（本書） . . . 1冊

○保証書 . . . 1通

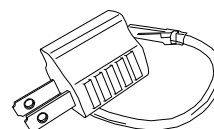
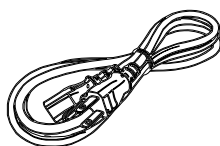


(図は UHD-19 の場合)



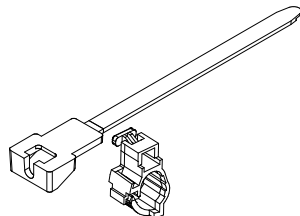
○国内専用電源コード ロック機構付き (3P-3SL) . . . 1本

○電源 3P-2P 変換プラグ . . . 1個

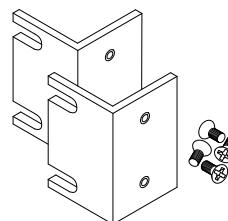


○HDMI ケーブル抜け止め防止キット (CL-2)

○ラックマウント金具および取り付けネジ



UHD-15 . . . 6組
 UHD-19 . . . 10組
 UHD-113 . . . 14組



UHD-15 . . . なし
 UHD-19 . . . なし
 UHD-113 . . . 1組

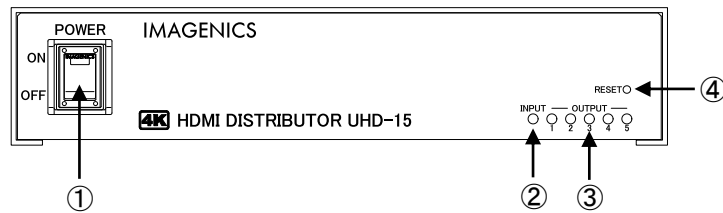
[本機の特長]

- 4K60/4:4:4 までの HDMI (DVI) 信号を 5 分配または 9 分配、13 分配することができます。
- 著作権保護技術 HDCP 1.4 / 2.2 に対応しています。
- 入力端子に EDID エミュレート機能を搭載しています。
- 長距離伝送を可能にする、ケーブル補償機能を入力端子に搭載しています。
- アナログ音声のエンベデッド、デエンベデッド機能があります。DVI 入力信号にアナログ音声をエンベデッドし、HDMI 信号として出力することもできます。
- HDR 映像やディープカラー映像に対応しています。
- 出力端子ごとに 4K 解像度を FHD 解像度にダウンコンバートすることが可能です。
- 出力端子ごとに HDMI 信号と DVI 信号の相互変換やカラースペース変換を使用可能です。
- 自動バックアップメモリー機能により、設定した内容は自動的に保存、利用されます。
- Web ブラウザや LAN 通信によるリモート制御が可能です。
- ファンレス設計です。
- 電源内蔵のため AC ケーブルを直接コンセントに接続することができます。

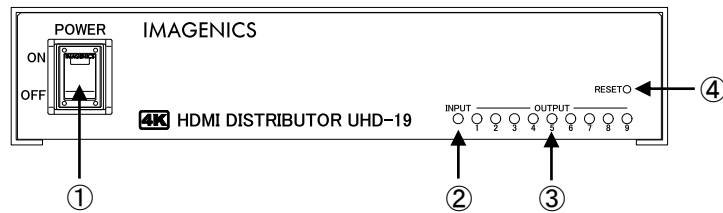
[各部の名称とはたらき]

<フロントパネルの説明>

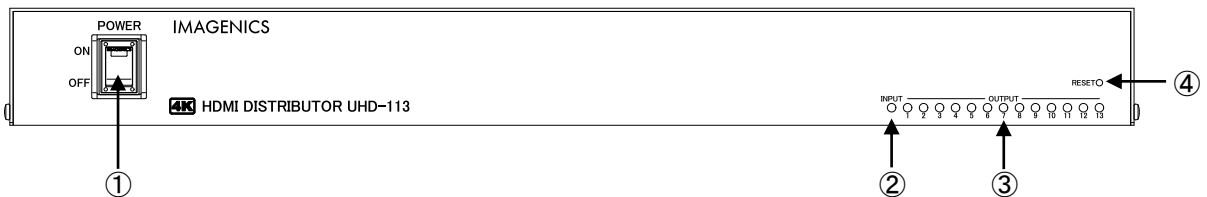
UHD-15 フロントパネル



UHD-19 フロントパネル



UHD-113 フロントパネル



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。

②入力ステータス LED (INPUT)

通電のみでは橙色に点灯します。DVI 信号入力時緑色点灯、HDMI 1.x 信号入力時緑色点灯かつ 4 秒周期で 1 回の瞬き、HDMI 2.0 信号入力時緑色点灯かつ 4 秒周期で 2 回の瞬き表示となります。また、HDMI 入力信号が伝送中にエラーを起こしている場合は、エラー検出時に約 2 秒間赤色点灯します。(DVI 信号ではエラー検出機能は機能しません)。動作温度の異常を検知すると橙色や赤色の点滅状態となります。『P7 [ご使用上の注意]』

③出力ステータス LED (OUTPUT 1 ~ 5 / 9 / 13)

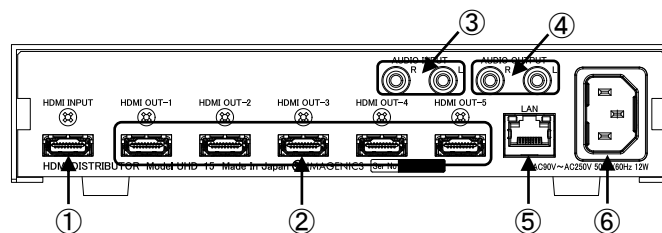
出力端子にモニターなどが接続されると緑色点灯します。4K 解像度を FHD 解像度にダウンコンバートしているときは、4 秒周期で 3 回の瞬きをします。入力信号が HDCP 映像で、出力に接続されている機器が HDCP 非対応などの場合に映像信号をミュートしている場合は、赤色点滅します。また、入力信号が検出されてから出力処理が完了するまでは橙色に点灯します。

④リセットスイッチ (RESET)

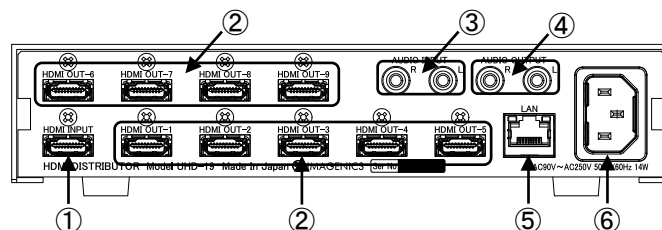
約 2 秒長押しすることで、本機を工場出荷設定に初期化することができます。初期化完了後、本機は自動で再起動します。『P9 [工場出荷設定]』

＜リアパネルの説明＞

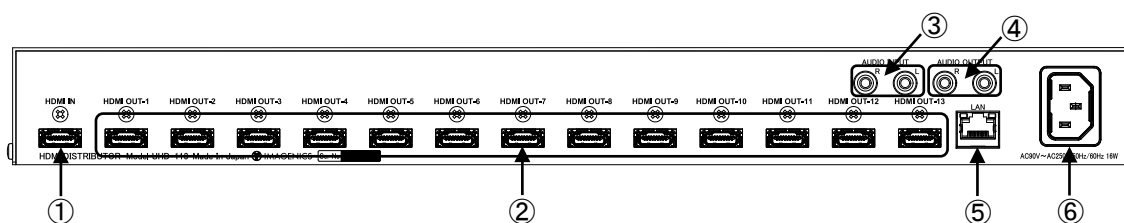
UHD-15 リアパネル



UHD-19 リアパネル



UHD-113 リアパネル



①HDMI 入力端子(HDMI INPUT)

HDMI 映像・音声入力端子です。変換ケーブルなどを使用して DVI 信号を入力することもできます。

②HDMI 出力端子(HDMI OUT-1 ~ 5 / 9 / 13)

HDMI 映像・音声出力端子です。変換ケーブルなどを使用して DVI 信号を出力することもできます。

③アナログ音声入力端子(AUDIO INPUT)

RCA ステレオピンジャックのアナログ音声入力端子です。モノラル信号の場合は、L/R どちらか一方にのみケーブルを接続すれば内部で自動的にステレオ分配します。

④アナログ音声出力端子(AUDIO OUTPUT)

RCA ステレオピンジャックのアナログ音声出力端子です。

⑤ネットワーク端子(LAN)

LAN(10BASE-T、100BASE-TX)を使用して Web ブラウザや LAN 通信で本機を外部制御するときに使用する端子です。

⑥AC 電源入力コネクタ

付属の電源コードで本機に AC100 V 50/60 Hz を接続します。AC100 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。

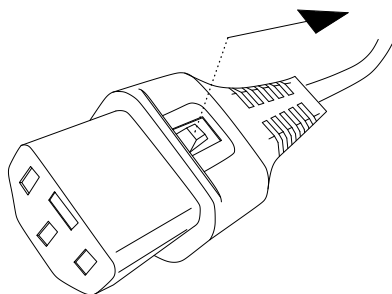
⚠ AC100 V 以外での使用をご希望の場合には、必ず弊社サポート窓口までご相談ください。

[ご使用上の注意]

- ※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。
- ※本機がオーバーヒート寸前のとき、入力ステータス LED は橙色で点滅し、本機がオーバーヒートした状態では赤色に点滅します。オーバーヒートの通知が発生している場合は、設置場所や設置方法に問題がないか、ご確認をお願いします。
- ※4K60/4:4:4 をご使用になる場合は、4K 解像度に対応した弊社製の HDMI ケーブルまたは、市販のプレミアムロゴ付き HDMI ケーブルをご使用ください。一般的な HDMI ケーブルは、4K60/4:4:4 ではご使用になれません。
- ※EDID データを外部からコピーして使用する場合は、圧縮音声や HBR 音声に対応できますが、出力に接続された機器が圧縮音声や HBR 音声に非対応の場合は音声が出ない場合があります。
- ※本機のアナログ音声出力はリニア PCM 2 チャンネルステレオのみ対応です。
- ※入力信号が HDCP の場合、出力端子へ接続される機器も HDCP に対応している必要があります。
- ※4K 解像度の HDCP2.2 信号を HDCP1.4 のみの対応機器に送る場合は、FHD 解像度までダウンコンバートされます。なお、ダウンコンバート機能が制限されている場合はミュート出力となります。
- ※本機は HDR から SDR への変換に対応しておりません。HDR 映像が入力された場合、すべての出力映像は HDR 映像になります。SDR のみ、または FHD モニターとの組み合わせの場合は、内蔵 EDID データを使用して SDR 映像での使用を推奨します。
- ※HDMI ケーブル補償距離は、弊社製のケーブルを使用した場合の目安です。他社製のケーブルおよび HDMI ⇄DVI 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。
- ※デジチェーン接続は通常 4 台までです。入力される HDMI 信号の品質が悪い場合はデジチェーン接続できない場合があります。

[ロック機能付き電源ケーブル]

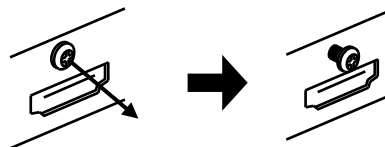
付属の電源ケーブル (3P-3SL) には誤ってケーブルが抜けてしまわないようにロック機能が付いています。電源ケーブルの抜き差しは赤いレバーを手前に引きながら行ってください。



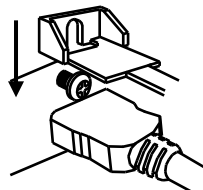
[HDMI ケーブル抜け防止]

本機の HDMI 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防止キット“CL-2”を付属しています。CL-2 は以下の要領で本機に固定してください。

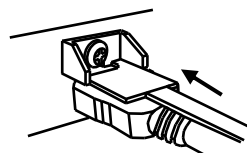
- 機器の HDMI コネクタ上部にあるネジをドライバー等で緩めてください。



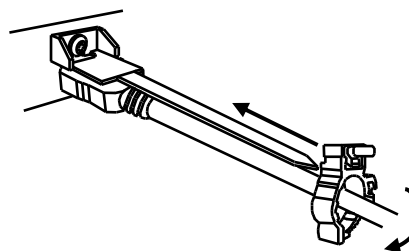
- HDMI ケーブルを差し込み、緩めたネジに HDMI ケーブル抜け防止キットのベース部前部の切り欠きを引っかけます。



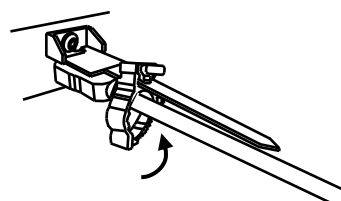
- 緩めたネジをドライバー等で締め、HDMI ケーブル抜け防止キットのベース部を固定します。



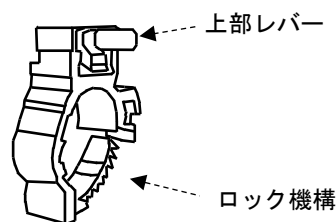
- 固定具のサイドにあるロック機構を外し、HDMI ケーブルを通します。下図のように固定具上部にベース部先端を通し、HDMI ケーブルを固定できる箇所までスライドさせていきます。



- 固定具のサイドにあるロック機構をケーブルの太さに合わせて締めて、HDMI ケーブルが機器より抜けないようにコネクタを固定します。



- 固定具を緩める（外す）場合は、ロック機構を外して、固定具上部のレバーを上側に上げながら後方へスライドさせてください。固定具の固定具合が緩くなったと感じた場合は、固定位置で固定具上部のレバーを下側に押し込むことにより固定度合いが強くなることを期待できます。



[工場出荷設定]

本機で設定できる項目の出荷設定です。

フロントパネルのリセットスイッチや Web ブラウザまたは LAN 通信による外部制御で本機を出荷設定に戻すことができます。『P5 <フロントパネルの説明>』『P20 <コマンド一覧表>』

機能	出荷設定	ページ番号
動作モード	NORMAL	P11
入力の HDCP 機能	HDCP2. 2	P12
入力のケーブル補償機能	NORMAL	P12
入力のカラー形式調整	AUTO	P12
入力 EDID の解像度	UHD4K60/444	P12
入力 EDID のフォーマット	HDMI	P12
入力 EDID の音声チャンネル	2ch	P12
出力カラー形式	AUTO	P14
出力ディープカラー	AUTO	P14
出力 HDCP	AUTO	P14
HDMI 映像出力	NORMAL	P15
HDMI 音声出力	NORMAL	P15
HDMI エンベデッド音声	AUTO	P15
アナログ音声出力	NORMAL	P15
IP アドレス	192. 168. 002. 222	P16
サブネットマスク	255. 255. 255. 000	P16
デフォルトゲートウェイ	000. 000. 000. 000	P16
TCP ポート番号	1300	P16
UDP ポート番号	1300	P16
Web ブラウザ制御	ENABLE	P17
UDP 通信制御	ENABLE	P17

[ステータスの確認]

入力信号の映像タイミングや出力信号の状況、また本機の機器情報を Web ブラウザや LAN 通信によるデータリードで確認することができます。『P18 [LAN による外部制御]』

以下は Web ブラウザ画面の一例です。(ファームウェアバージョンなどにより、例とは異なる場合があります。)

The screenshot shows the 'ステータス' (Status) page of the UHD-15 WebServer. The page is divided into several sections:

- 入力信号 (Input Signal):** VIDEO ① (3840x2160p 16:9 SDR YUV444 24bit HDMI2.0 HDCP2.2) and AUDIO ② (LPCM 48kHz 8ch).
- 出力信号 (Output Signal):** OUT1 (3840x2160p 16:9 SDR YUV444 24bit HDMI2.0), OUT2 (3840x2160p 16:9 SDR RGB.L 24bit HDMI2.0 HDCP2.2), OUT3 (DOWNCONVERT 16:9 SDR RGB.L 24bit HDMI1.4), OUT4 (MUTE), and OUT5 (接続なし).
- 機器情報 (Device Information):** バージョン (P9.7), シリアル番号 (996), MACアドレス (00:03:30:20:30:00), 機器温度 (38°C), バックアップ (正常).
- 自動更新設定 (Auto-update Settings):** 自動更新 (OFF).

①	入力信号の解像度情報、アスペクト比、ダイナミックレンジ (SDR, HDR, HDR (PQ), HDR (HLG))、色空間 (RGB. F, RGB. L, YUV422, YUV444, YUV420)、色深度 (24bit, 30bit, 36bit)、信号フォーマット (HDMI2.0, HDMI1.4, DVI)、HDCP 保護の状況 (HDCP2.2, HDCP1.4, 表示なし (HDCP なし)) を表示します。
②	音声信号フォーマット (LPCM, HBR, BIT STREAM, OTHER) を表示します。音声信号フォーマットが LPCM の場合は、サンプリング周波数、音声チャンネル数も表示します。
③	解像度情報、アスペクト比、ダイナミックレンジ (SDR, HDR, HDR (PQ), HDR (HLG))、色空間 (RGB. F, RGB. L, YUV422, YUV444, YUV420)、色深度 (24bit, 30bit, 36bit)、信号フォーマット (HDMI2.0, HDMI1.4, DVI)、HDCP 暗号化の状況 (HDCP2.2, HDCP1.4, 表示なし (HDCP なし)) を表示します。 入力信号が HDCP 映像で、出力に接続されている機器が HDCP 非対応などの場合に映像信号をミュートしている場合は、MUTE と表示されます。 また、4K 解像度をダウンコンバートしている場合は解像度情報に DOWNCONVERT と表示します。
④	本機の機器情報を表示します。
⑤	ステータス画面の自動更新設定です。 OFF (自動更新しない)、10 秒、30 秒、60 秒の中から選択できます。
⑥	画面の情報を最新の状態に更新します。

[設定項目]

本機は Web ブラウザや LAN 通信による外部制御で設定できます。『P18 [LAN による外部制御]』
 本章では、設定項目の機能について説明します。設定項目ごとに外部制御コマンドを記載していますが、
 コマンドの詳しい説明は『P19<制御コマンドについて>』をご覧ください。
 すべての設定は、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。

<動作モードの設定>

用途に応じて 2 つの動作モードを設定できます。

外部制御コマンド

設定値	設定コマンド	説明
NORMAL	#Ca+0000 [CR]	通常モードに設定します。
EXPART	#Ca+0001 [CR]	EXPART モードに設定します。

○通常モード

全ての出力端子で 4K 解像度→FHD 解像度のダウンコンバート機能や 4K60/4:4:4→4K60/4:2:0 のダウンサンプリング機能を使用できます。出力端子に接続された機器の EDID に応じて全自動で最適なフォーマットに変換して出力することができます。ただし入力映像のスルー動作は OUT-1 端子のみ有効となります。

○EXPART モード

HDR 映像などの高階調映像信号を使用する場合におすすめの動作モードです。全ての出力端子において入力映像を劣化させない入力スルー動作が可能になります。ただし 4K 解像度→FHD 解像度のダウンコンバート機能や 4K60/4:4:4→4K60/4:2:0 のダウンサンプリング機能は OUT-1 端子のみ有効となります。その他の出力端子ではダウンコンバート機能およびダウンサンプリング機能は制限され、ご使用いただけません。

※4K 解像度の HDCP2.2 信号を HDCP1.4 のみの対応機器に送る場合、ダウンコンバート機能が制限されているため OUT-2～OUT-13 端子ではミュート出力となります。

○動作モードにおける制限事項

OUT-1 には動作モードによる制限はありません。OUT-2～OUT-13 はご使用になられる用途に応じて動作モードを設定してください。制限事項は以下の表をご覧ください。

制限される機能	OUT-1	OUT-2～OUT-13	
		通常モード	EXPART モード
入力スルー出力	○	×	○
ダウンコンバート出力	○	○	×
YCbCr4:2:0 固定出力	○	○	×
DVI 固定出力	○	○	※1
YCbCr4:4:4 固定出力	○	○	※2 ※3
YCbCr4:2:2 固定出力	※2	○	※2

※1 入力信号が HDMI2.0 系の場合は HDMI フォーマットで出力されます。

※2 入力信号が YCbCr4:2:0 の場合は YCbCr4:2:0 出力となります。

※3 入力信号が YCbCr4:2:2 の場合は YCbCr4:2:2 出力となります。

<入力設定>

○入力の HDCP 機能の選択

入力端子の HDCP 機能の設定を行うことができます。通常は HDCP2.2 で使用することにより、入力端子へ接続される BD プレイヤーなどの信号源が出力する 4K HDCP コンテンツの入力も可能となります。システム要求にて HDCP1.4 のみ対応、または非対応としたい場合に設定をします。

外部制御コマンド

設定値	設定コマンド	説明
HDCP2.2	#Aa+0000 [CR]	HDCP2.2 対応機器として動作します。
HDCP1.4	#Aa+0001 [CR]	HDCP1.4 対応機器として動作します。
DISABLE	#Aa+0002 [CR]	HDCP 非対応機器として動作します。

○入力のケーブル補償機能の選択

本機には HDMI 入力端子にケーブル補償機能があります。通常、弊社製ケーブルを使用することで NORMAL ゲインのまま解像度に応じた最大ケーブル長まで伝送できます。『P39 [主な仕様]』信号源の性能、および品質の悪いケーブルなどでは、高解像度において映像／音声にノイズが出ることがあります。この場合、ゲインを上げることで改善することがあります。同様の理由で 1m 程度の短尺ケーブルにおいてノイズが出る場合、ゲインを下げることで改善することがあります。

外部制御コマンド

設定値	設定コマンド	説明
NORMAL	#Ab+0000 [CR]	弊社製ケーブルとの接続において最適ゲインを設定します。
STRONG	#Ab+0001 [CR]	ゲインを最大に上げます。
WEEK	#Ab+0002 [CR]	ゲインを最小に下げます。

○入力のカラー形式の選択

通常は AUTO で使用することにより、入力信号の packets 情報や解像度から自動で入力信号のカラー形式を判別します。AUTO 以外の設定では映像が正しく表示されない場合があります。

外部制御コマンド

設定値	設定コマンド	説明
AUTO	#Ad+0000 [CR]	入力信号より検出したカラー形式を自動設定します。
RGB FULL	#Ad+0001 [CR]	RGB FULL 信号として内部処理します。
RGB LIMITED	#Ad+0002 [CR]	RGB LIMITED 信号として内部処理します。
YUV422	#Ad+0003 [CR]	YCbCr4:2:2 信号として内部処理します。
YUV444	#Ad+0004 [CR]	YCbCr4:4:4 信号として内部処理します。
YUV420	#Ad+0005 [CR]	YCbCr4:2:0 信号として内部処理します。

○入力の EDID 設定

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 入力端子に EDID エミュレート機能を搭載しています。本機に設定する EDID データは本機にあらかじめ内蔵されたプリセットデータを使用するか、出力端子に接続された外部の機器からコピーした EDID データを使用するか選択することができます。

プリセットデータを使用する場合は、解像度のほかに、EDID フォーマット、音声チャンネル数を設定することができます。

外部制御コマンド (EDID 解像度)

設定値	設定コマンド	設定値	設定コマンド
EDID COPY	#Ae-0001 [CR]	1366 × 768	#Ae+0013 [CR]
UHD4K60/444	#Ae+0000 [CR]	1360 × 768	#Ae+0014 [CR]
UHD4K60/HDR	#Ae+0001 [CR]	1680 × 1050	#Ae+0015 [CR]
UHD4K60/420	#Ae+0002 [CR]	1600 × 900RB	#Ae+0016 [CR]
UHD4K30	#Ae+0003 [CR]	1600 × 1200	#Ae+0017 [CR]
DCI4K60/444	#Ae+0004 [CR]	1400 × 1050	#Ae+0018 [CR]
DCI4K60/HDR	#Ae+0005 [CR]	1440 × 900	#Ae+0019 [CR]
DCI4K60/420	#Ae+0006 [CR]	1280 × 1024	#Ae+0020 [CR]
DCI4K60/24	#Ae+0007 [CR]	1280 × 800	#Ae+0021 [CR]
1920 × 1080p	#Ae+0008 [CR]	1280 × 768	#Ae+0022 [CR]
1280 × 720p	#Ae+0009 [CR]	1024 × 768	#Ae+0023 [CR]
1920 × 1080i	#Ae+0010 [CR]	2560 × 1440	#Ae+0024 [CR]
1920 × 1200RB	#Ae+0011 [CR]	2560 × 1600	#Ae+0025 [CR]
2048 × 1152RB	#Ae+0012 [CR]		

※UHD4K 系/DCI4K 系はそれぞれ 3840 × 2160、4096 × 2160 の解像度となります。

※DCI4K 系を使用する場合、本機の EDID を設定した後に、パソコンなどの信号源の設定で 4096 × 2160 を選択する必要がある場合があります。

※外部の機器からコピーした EDID データを使用する場合は EDID COPY を設定します。

外部制御コマンド (EDID フォーマット)

設定値	設定コマンド	説明
HDMI	#Af+0000 [CR]	HDMI モードのプリセットデータを使用します。
DVI	#Af+0001 [CR]	DVI モードのプリセットデータを使用します。

※EDID 解像度設定にて 4K 解像度を選択している場合や、外部の機器からコピーした EDID データを使用している場合、本項目は無視されます。

外部制御コマンド (音声チャンネル数)

設定値	設定コマンド	説明
2ch	#Ag+0000 [CR]	信号源に 2 チャンネル音声を要求します。
8ch	#Ag+0001 [CR]	信号源に 8 チャンネル音声を要求します。

※EDID フォーマット設定にて DVI を選択している場合や、外部の機器からコピーした EDID データを使用している場合、本項目は無視されます。

○外部の機器から EDID データをコピーする方法

本機の出力端子に接続されたモニターなどが持つ EDID 情報を、入力 EDID としてコピー使用することができます。LAN 通信で操作する際は下記の①～④を実行してください。

Web ブラウザを使用して GUI 操作でコピーを実行することもできます。

- ①EDID をコピーするモニターなどを本機の出力端子に接続します。
- ②外部制御コマンド #Ah+□□□□ [CR] を実行します。□□□□には出力端子番号が入ります。
OUT-1 に接続された機器の EDID をコピーする場合は #Ah+0001 [CR] を実行します。
- ③本機からのタリー応答を確認します。#TA の場合はコピー完了です。#T1 やタリー応答がない場合は EDID コピーに失敗しています。接続を確認してもう一度②を実行してください。
- ④コピーした EDID データを使用する場合は、#Ae-0001 [CR] を実行します。すでに EDID COPY に設定されている場合は自動で最新の EDID データに上書きされます。

＜出力設定＞

出力設定に関する項目は全て出力端子ごとに設定することができます。本章で記載する設定コマンドは OUT-1 に対するコマンドとなります。その他の出力に対するコマンドは『P20 <コマンド一覧表>』をご覧ください。

○出力カラー形式の選択

出力信号の HDMI や DVI の信号形式およびカラースペース設定ができます。

AUTO 以外の設定を使用すると、出力端子に接続した機器の対応状況に関わらず、設定されたカラー形式で出力します。なお、本機能は動作モードや入力信号形式によって制限がございます。制限事項にご留意の上ご使用ください。『P11 ○動作モードにおける制限事項』

また、ダウンコンバート機能は AUTO、DOWNCON、DVI に設定されていて入力信号が 4K 解像度のときに有効になります。その他の設定ではダウンコンバート機能を制限します。

外部制御コマンド（OUT-1 の場合）

設定値	設定コマンド	説明
AUTO	#Ea+0000 [CR]	出力端子に接続された機器の対応状況に応じて最適な信号形式で出力します。
INPUT	#Ea+0001 [CR]	カラー変換などの処理はせず入力信号形式のまま出力します。
RGB	#Ea+0002 [CR]	HDMI RGB に変換して出力します。
YUV444	#Ea+0003 [CR]	HDMI YCbCr4:4:4 に変換して出力します。
YUV422	#Ea+0004 [CR]	HDMI YCbCr4:2:2 に変換して出力します。
YUV420	#Ea+0005 [CR]	HDMI YCbCr4:2:0 に変換して出力します。 入力信号が 4K 解像度以外の場合は YCbCr4:4:4 に変換します。
DOWNCON	#Ea+0006 [CR]	1920×1080p にダウンコンバートして出力します。 入力信号が 4K 解像度以外の場合は RGB に変換します。
DVI	#Ea+0007 [CR]	DVI 信号に変換して出力します。 入力信号が HDMI2.0 系のときはダウンコンバートされます。

○ディープカラー出力設定

ディープカラー出力を許可するか禁止するか設定することができます。

出力カラー形式で INPUT を設定している場合は、本項目は無視されます。

外部制御コマンド（OUT-1 の場合）

設定値	設定コマンド	説明
AUTO	#Ga+0000 [CR]	入力信号がディープカラーでモニターなどもディープカラーに対応しているとき、ディープカラーで出力します。
DISABLE	#Ga+0001 [CR]	出力信号の色深度を 24 ビットに制限します。

○出力 HDCP の選択

HDCP 暗号化を強制的に HDCP1.4、HDCP2.2、あるいは HDCP なしとすることができます。ただし、出力側の HDCP 暗号化よりも入力信号の HDCP 暗号化の方が優先度（HDCP2.2 > HDCP1.4 > HDCP なし）が高い場合、ミュートカラーが出力されますのでご注意ください。

注意事項

入力信号が HDCP の場合、出力端子に接続される機器も HDCP に対応している必要があります。4K 解像度の HDCP2.2 信号を HDCP1.4 のみの対応機器へ送る場合は、FHD 解像度にダウンコンバート処理されます。ダウンコンバート機能が制限されている場合はミュートカラーが出力されます。

外部制御コマンド (OUT-1 の場合)

設定値	設定コマンド	説明
AUTO	#Fa+0000 [CR]	現在入力されている HDCP から出力する HDCP を HDCP2. 2 > HDCP1. 4 > OFF の優先順位で自動選択します。
HDCP1. 4	#Fa+0001 [CR]	HDCP1. 4 で出力します。不可の場合 OFF 動作となります。
HDCP2. 2	#Fa+0002 [CR]	HDCP2. 2 で出力します。不可の場合 HDCP1. 4、あるいは OFF 動作となります。
OFF	#Fa+0003 [CR]	HDCP 暗号化せずに出力します。

○HDMI 映像・音声出力

HDMI 映像出力や HDMI エンベデッド音声出力を停止またはミュートすることができます。

外部制御コマンド (OUT-1 の場合)

設定値	設定コマンド	説明
NORMAL	#Ha+0000 [CR]	通常動作です。入力信号がある場合は映像を出力します。
MUTE	#Ha+0001 [CR]	入力信号がある場合、ミュートカラーを出力します。
OFF	#Ha+0002 [CR]	常に映像信号を出力しません。

外部制御コマンド (OUT-1 の場合)

設定値	設定コマンド	説明
NORMAL	#Da+0000 [CR]	通常動作です。音声信号を HDMI 出力にエンベデッドします。
MUTE	#Da+0001 [CR]	HDMI 出力に音声をエンベデッドしません。

<音声設定>

○HDMI エンベデッド音声の選択

HDMI 出力音声にエンベデッドする音声を HDMI 入力信号にエンベデッドされているデジタル音声入力とアナログ音声入力のどちらを使用するか選択することができます。

AUTO 設定の場合は、DVI 入力信号など入力信号にデジタル音声が入力されていないとき、自動でアナログ音声入力をエンベデッドし、入力信号にデジタル音声が入力されている場合は、デジタル音声をエンベデッドします。

外部制御コマンド

設定値	設定コマンド	説明
AUTO	#Cb+0000 [CR]	入力信号より自動でエンベデッドする音声を選択します。
HDMI	#Cb+0001 [CR]	常に入力信号のデジタル音声をエンベデッドします。
ANALOG	#Cb+0002 [CR]	常にアナログ音声入力をエンベデッドします。

○アナログ音声出力

通常アナログ音声出力は HDMI 入力信号にエンベデッドされているデジタル音声をデエンベデッドして出力します。本機能ではアナログ音声出力をミュートすることができます。

外部制御コマンド

設定値	設定コマンド	説明
NORMAL	#Cd+0000 [CR]	通常動作です。HDMI 入力信号のデジタル音声をデエンベデッドしてアナログ音声として出力します。 ※リニア PCM 2 チャンネルステレオのみ対応です。
MUTE	#Cd+0001 [CR]	アナログ音声出力をミュートします。

<ネットワーク設定>

ネットワークに関する設定はすべて、設定した後で電源を再投入するか、ネットワーク設定の更新を実行することにより有効になります。

○IPアドレスの設定

本機の IP アドレスを設定することができます。

外部制御コマンド

設定例	設定コマンド例	説明
192.168.002.[222]	#Na+0222[CR]	IP アドレスの下位より 1 バイト目を設定します。
192.168.[002].222	#Nb+0002[CR]	IP アドレスの下位より 2 バイト目を設定します。
192.[168].002.222	#Nc+0168[CR]	IP アドレスの下位より 3 バイト目を設定します。
[192].168.002.222	#Nd+0192[CR]	IP アドレスの最上位バイトを設定します。

○サブネットマスクの設定

本機のサブネットマスクを設定することができます。

外部制御コマンド

設定例	設定コマンド例	説明
255.255.255.000	#Ne+0024[CR]	本機のサブネットマスクのプリフィックス長 (MSB から連続した 1 の数) を 00000~+0031 の範囲で指定します。

○デフォルトゲートウェイの設定

本機の GW アドレスを設定することができます。未使用時は 000.000.000.000 のままにします。

外部制御コマンド

設定例	設定コマンド例	説明
192.168.002.[001]	#Nf+0001[CR]	GW アドレスの下位より 1 バイト目を設定します。
192.168.[002].001	#Ng+0002[CR]	GW アドレスの下位より 2 バイト目を設定します。
192.[168].002.001	#Nh+0168[CR]	GW アドレスの下位より 3 バイト目を設定します。
[192].168.002.001	#Ni+0192[CR]	GW アドレスの最上位バイトを設定します。

○TCP ポート番号の設定

制御コマンドを TCP パケットに載せて本機を外部制御する場合に使用するポート番号を+1024~65535 の範囲で設定します。

外部制御コマンド

設定例	設定コマンド例	説明
1300	#Nj+1300[CR]	TCP ポート番号を設定します

○UDP ポート番号の設定

制御コマンドを UDP パケットに載せて本機を外部制御する場合に使用するポート番号を+1024~65535 の範囲で設定します。

外部制御コマンド

設定例	設定コマンド例	説明
1300	#Nk+1300[CR]	UDP ポート番号を設定します

○Web ブラウザ制御

通常は ENABLE のまま使用することで本機を Web ブラウザから制御することができます。Web ブラウザ制御が不要な場合は DISABLE に設定することで、TCP の同時接続数を 1 つ増やすことができます。

外部制御コマンド

設定値	設定コマンド	説明
ENABLE	#N1+0000[CR]	Web ブラウザ制御を許可します。
DISABLE	#N1+0001[CR]	Web ブラウザ制御を無効にします。

○UDP 通信制御

通常は ENABLE のまま使用することで UDP による本機の制御ポートへの接続を許可します。UDP による外部制御が不要な場合は DISABLE に設定することで、TCP の同時接続数を 1 つ増やすことができます。

外部制御コマンド

設定値	設定コマンド	説明
ENABLE	#Nm+0000[CR]	UDP 接続を許可します。
DISABLE	#Nm+0001[CR]	UDP 接続を無効にします。

○ネットワーク設定の更新

本機能を使用することで、機器の再起動を行わずにネットワーク設定を更新することができます。
※本コマンドを発行すると本機と制御器との接続が切断されます。

外部制御コマンド

設定値	設定コマンド	説明
更新実行	#Nx+0001[CR]	ネットワーク設定を更新します。

[LAN による外部制御]

<LAN の設定と接続>

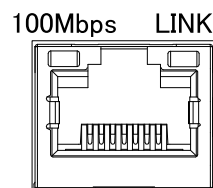
本機を LAN で外部制御する場合は、ご使用になられるネットワーク環境に合わせて以下の項目を本機に設定してください。『P16 <ネットワーク設定>』

- IP アドレス
- サブネットマスク
- デフォルトゲートウェイ (制御器とネットワークアドレスが異なる場合)

本機の LAN コネクタは 10M/100Mbps の AUTO MDI/MDI-X 対応ですので LAN ケーブルのストレート/クロスは問いません。

LAN コネクタ左上の LED は 100Mbps でリンク時に点灯し、10Mbps でリンク時は消灯します。

LAN コネクタ右上の LED はリンク時に点灯しパケットの送受信で点滅します。



<Web ブラウザによる外部制御について>

Web ブラウザのアドレス欄に本機に設定した IP アドレスを指定すると、Web ブラウザ画面上に本機の制御画面が表示されます。Web ブラウザから本機を制御する場合は以下の点に注意してください。

- ※本機能は JavaScript を使用していますので、ブラウザの設定を『JavaScript 有効』にしてください。
- ※本機能は Windows 版の Google Chrome バージョン 111 にて動作を確認しております。他の OS、ブラウザ、バージョンでは動作確認をしておりません。
- ※同時に接続できる数は 1 つです。制御器と本機が通信中のときは他の制御器からアクセスできません。

<外部制御を行う際の注意事項>

- TELNET からはご使用いただけません。
- TCP 通信で本機の制御ポートに接続する場合、同時に接続できる数(ソケット数)は通常 2 つまでです。また一度接続が確立したソケットは、無通信時間が 10 分続くと切断処理を開始します。
※Web ブラウザ制御や UDP ポートを無効に設定した場合は最大 4 つまで同時接続できます。『P17 ○ Web ブラウザ制御』『P17 ○ UDP 通信制御』
- UDP 通信で本機の制御ポートに接続する場合、TCP とは異なり接続先ごとにソケットを区別しませんので、複数の制御器からコマンドを送る場合は 1 つのコマンドが複数のパケットに分断されないようご注意ください。また ACK/NACK やタリーデータなどは最新の受信ソケットに対して返信します。
- コマンド制御によって本機から返信される ACK/NACK は、コマンド動作の完了を表すものではなく、コマンドの受信が完了した事を表しています。したがって、連続でコマンドを本機に送信するとコマンド処理動作がコマンド受信に追いつかず、結果として受信バッファに未処理データが蓄積され、本機全体の動作速度の低下や受信バッファのオーバーフローによる通信回路のリセットなどが発生する事がありますので、連続でコマンドを送信する場合はご注意ください。
- 本機へ何らかのデータを設定してから、内部のバックアップメモリーに書き込まれるまでには、約 1 秒間の遅延があるため、バックアップデータのダウンロードを行うと、データに相違が出る場合があります。正しい内容を読み取るには、最後のデータ設定から 2 秒以上の時間を空けてください。
- 一部の数値制御コマンドでは、本機本体の制限により、データ数値を変更しても実際の映像に反映されない場合があります。この場合でも、数値範囲が範囲内であれば正常タリーが返ります。

<制御コマンドについて>

本機への制御は、9バイト形式のコマンドで制御します。
9バイト制御コマンド形式の基本は次のようになります。

ヘッダー	コマンド	パラメータ	CR
1バイト	2バイト	5バイト	1バイト

ヘッダー	キャラクタの '#' を使用します。
コマンド	キャラクタ2バイトを使用します。(CMD-1st, CMD-2nd)
パラメータ	固定長形式で、上位桁のゼロ省略はできません。 パラメータ部では、'+', '-' の符号と '0' ~ '9' の数値キャラクタを使用します。('-0000' と '+0000' は '00000' と同じ、'+0001' と '00001' は同じです。)
CR	キャリッジリターンです。16進数で 0D(hex)を使用します。

コマンド2バイト(CMD-1st, CMD-2nd)のキャラクタ並びが、大文字・小文字の並びのときは本機へのパラメータ設定(本機への書き込み)で、小文字・大文字の並びのときはデータリード(本機からの読み取り)動作をします。データリードの場合のパラメータ部はゼロ5桁('00000')を使用します。本機からの返値は、この'00000'部分に符号や数値をキャラクタで代入して送られて来ます。(-0001, 00000, +0001 など)

<タリーについて>

本機がコマンドを受け付けると、そのコマンドがデータリード以外ならば、4バイト形式のタリー情報を返します。通常タリーはコマンド最後の「CR」を受け付けたタイミングで転送されます。

ヘッダー	コマンド	受信ステータス	CR
1バイト	1バイト	1バイト	1バイト

ヘッダー	キャラクタの '#' を使用します。
コマンド	キャラクタの 'T' を使用します。
受信ステータス	コマンドの受付状況を、'A', '1' で返します。 'A': 正常に処理されました。 '1': 不明なコマンドまたはパラメータ、または現在設定不可能なコマンド。 本機は何も処理しません。要求コマンドを破棄します。 何らかのビジー中も、このタリーを返す場合があります。
CR	キャリッジリターンです。16進数で 0D(hex)を使用します。

<コマンド一覧表>

コマンドとパラメータによる制御内容を示します。

入力の HDCP 機能の選択	
コマンド	Aa/aA
パラメータの設定、説明、使用例など	
00000	HDCP2.2 対応機器として動作します。
+0001	HDCP1.4 対応機器として動作します。
+0002	HDCP 非対応機器として動作します。
[使用例]	
HDCP 機能を無効にする #Aa+0002[CR]	

入力のケーブル補償機能の選択	
コマンド	Ab/aB
パラメータの設定、説明、使用例など	
00000	弊社製ケーブルとの接続において最適ゲインを設定します。
+0001	ゲインを最大に上げます。
+0002	ゲインを最小に下げます。
[使用例]	
ケーブル補償機能のゲインを最大にする #Ab+0001[CR]	

入力のカラー形式の選択	
コマンド	Ad/aD
パラメータの設定、説明、使用例など	
00000	入力信号より検出したカラー形式を自動設定します。
+0001	RGB FULL 信号として内部処理します。
+0002	RGB LIMITED 信号として内部処理します。
+0003	YCbCr4:2:2 信号として内部処理します。
+0004	YCbCr4:4:4 信号として内部処理します。
+0005	YCbCr4:2:0 信号として内部処理します。
[使用例]	
入力信号を RGB FULL 信号として内部処理する #Ad+0001[CR]	

入力の EDID 解像度の選択					
コマンド		Ae/aE			
パラメータの設定、説明、使用例など					
-0001	EDID COPY	00000	3840×2160@60/444	+0001	3840×2160@60/HDR
+0002	3840×2160@60/420	+0003	3840×2160@30	+0004	4096×2160@60/444
+0005	4096×2160@60/HDR	+0006	4096×2160@60/420	+0007	4096×2160@24
+0008	1920×1080p	+0009	1280×720p	+0010	1920×1080i
+0011	1920×1200RB	+0012	2048×1152RB	+0013	1366×768
+0014	1360×768	+0015	1680×1050	+0016	1600×900RB
+0017	1600×1200	+0018	1400×1050	+0019	1440×900
+0020	1280×1024	+0021	1280×800	+0022	1280×768
+0023	1024×768	+0024	2560×1440	+0025	2560×1600
[使用例]					
EDID 解像度を 1920×1080p に設定する #Ae+0008[CR]					

入力の EDID フォーマットの選択	
コマンド	Af/aF
パラメータの設定、説明、使用例など 00000 HDMI モードのプリセットデータを使用します。 +0001 DVI モードのプリセットデータを使用します。 ※EDID 解像度設定にて 4K 解像度を選択している場合や、外部の機器からコピーした EDID データを使用している場合、本項目は無視されます。 [使用例] DVI モードのプリセットデータを使用する #Af+0001[CR]	

入力の EDID 音声チャンネルの選択	
コマンド	Ag/aG
パラメータの設定、説明、使用例など 00000 信号源に 2 チャンネル音声を要求します。 +0001 信号源に 8 チャンネル音声を要求します。 ※EDID フォーマット設定にて DVI を選択している場合や、外部の機器からコピーした EDID データを使用している場合、本項目は無視されます。 [使用例] 8 チャンネル音声を要求する #Ag+0001[CR]	

外部の機器から EDID をコピーする	
コマンド	Ah
パラメータの設定、説明、使用例など EDID をコピーする機器が接続された出力端子の番号をパラメータとします。 OUT-1 に接続された機器の EDID をコピーする場合 #Ah+0001 [CR] このコマンドを送信すると、EDID のコピーが実行されます。 コピーが成功した場合は#TA、コピーが失敗した場合は#T1 が返値されます。	

動作モードの設定	
コマンド	Ca/aC
パラメータの設定、説明、使用例など 00000 通常モードに設定します。 +0001 EXPART モードに設定します。 [使用例] EXPART モードに設定する #Ca+0001 [CR]	

HDMI エンベデッド音声の選択	
コマンド	Cb/cB
パラメータの設定、説明、使用例など 00000 入力信号に応じて自動でエンベデッドする音声を選択します。 +0001 常に入力信号のデジタル音声をエンベデッドします。 +0002 常にアナログ音声入力をエンベデッドします。 [使用例] アナログ音声入力を使用する #Cb+0002[CR]	

アナログ音声出力のミュート機能	
コマンド	Cd/cD
パラメータの設定、説明、使用例など	
00000	通常動作です。HDMI 入力信号のデジタル音声を変換してアナログ音声として出力します。※リニア PCM 2チャンネルステレオのみ対応です。
+0001	アナログ音声出力をミュートします。
[使用例]	
アナログ音声出力をミュートする #Cd+0001[CR]	

HDMI エンベデッド音声出力	
コマンド	Da/dA ~ Dm/dM, Dn
パラメータの設定、説明、使用例など	
00000	通常動作です。音声信号を HDMI 出力にエンベデッドします。
+0001	HDMI 出力に音声を変換しません。
[使用例]	
OUT-1 の HDMI 出力に音声を変換しない	#Da+0001[CR]
OUT-2 の HDMI 出力に音声を変換しない	#Db+0001[CR]
OUT-3 の HDMI 出力に音声を変換しない	#Dc+0001[CR]
OUT-4 の HDMI 出力に音声を変換しない	#Dd+0001[CR]
OUT-5 の HDMI 出力に音声を変換しない	#De+0001[CR]
OUT-6 の HDMI 出力に音声を変換しない	#Df+0001[CR]
OUT-7 の HDMI 出力に音声を変換しない	#Dg+0001[CR]
OUT-8 の HDMI 出力に音声を変換しない	#Dh+0001[CR]
OUT-9 の HDMI 出力に音声を変換しない	#Di+0001[CR]
OUT-10 の HDMI 出力に音声を変換しない	#Dj+0001[CR]
OUT-11 の HDMI 出力に音声を変換しない	#Dk+0001[CR]
OUT-12 の HDMI 出力に音声を変換しない	#Dl+0001[CR]
OUT-13 の HDMI 出力に音声を変換しない	#Dm+0001[CR]
全ての出力を一括で『音声を変換しない』に設定する	#Dn+0001[CR]

出力カラー形式の選択	
コマンド	Ea/eA ~ Em/eM, En
パラメータの設定、説明、使用例など	
00000	出力端子に接続された機器の対応状況に応じて最適な信号フォーマットで出力します。
+0001	カラー変換などの処理はせずに入力信号形式のまま出力します。
+0002	HDMI RGBに変換して出力します。
+0003	HDMI YCbCr4:4:4に変換して出力します。
+0004	HDMI YCbCr4:2:2に変換して出力します。
+0005	HDMI YCbCr4:2:0に変換して出力します。
+0006	1920×1080pにダウンコンバートして出力します。
+0007	DVI信号に変換して出力します。
※動作モードや入力信号形式によって制限がございます。『P11 ○動作モードにおける制限事項』	
[使用例]	
OUT-1を常にHDMI RGBで出力する	#Ea+0002[CR]
OUT-2を常にHDMI RGBで出力する	#Eb+0002[CR]
OUT-3を常にHDMI RGBで出力する	#Ec+0002[CR]
OUT-4を常にHDMI RGBで出力する	#Ed+0002[CR]
OUT-5を常にHDMI RGBで出力する	#Ee+0002[CR]
OUT-6を常にHDMI RGBで出力する	#Ef+0002[CR]
OUT-7を常にHDMI RGBで出力する	#Eg+0002[CR]
OUT-8を常にHDMI RGBで出力する	#Eh+0002[CR]
OUT-9を常にHDMI RGBで出力する	#Ei+0002[CR]
OUT-10を常にHDMI RGBで出力する	#Ej+0002[CR]
OUT-11を常にHDMI RGBで出力する	#Ek+0002[CR]
OUT-12を常にHDMI RGBで出力する	#El+0002[CR]
OUT-13を常にHDMI RGBで出力する	#Em+0002[CR]
全ての出力を一括で『HDMI RGBで出力する』に設定する	#En+0002[CR]

出力 HDCP の選択	
コマンド	Fa/fA ~ Fm/fM, Fn
パラメータの設定、説明、使用例など	
00000	入力信号の HDCP に応じて HDCP2. 2, HDCP1. 4, OFF から自動選択します。
+0001	HDCP1. 4 で出力します。不可であった場合 OFF 動作となります。
+0002	HDCP2. 2 で出力します。不可であった場合 HDCP1. 4、あるいは OFF 動作となります。
+0003	HDCP 暗号化せずに出力します。
※出力側の HDCP 暗号化よりも入力側 HDCP 暗号化の方が優先度 (HDCP2. 2>HDCP1. 4>HDCP なし) が高い場合、ミュート出力されます。	
[使用例]	
OUT-1を常にHDCP2. 2で出力する	#Fa+0002[CR]
OUT-2を常にHDCP2. 2で出力する	#Fb+0002[CR]
OUT-3を常にHDCP2. 2で出力する	#Fc+0002[CR]
OUT-4を常にHDCP2. 2で出力する	#Fd+0002[CR]
OUT-5を常にHDCP2. 2で出力する	#Fe+0002[CR]
OUT-6を常にHDCP2. 2で出力する	#Ff+0002[CR]
OUT-7を常にHDCP2. 2で出力する	#Fg+0002[CR]
OUT-8を常にHDCP2. 2で出力する	#Fh+0002[CR]
OUT-9を常にHDCP2. 2で出力する	#Fi+0002[CR]
OUT-10を常にHDCP2. 2で出力する	#Fj+0002[CR]
OUT-11を常にHDCP2. 2で出力する	#Fk+0002[CR]
OUT-12を常にHDCP2. 2で出力する	#Fl+0002[CR]
OUT-13を常にHDCP2. 2で出力する	#Fm+0002[CR]
全ての出力を一括で『HDCP2. 2で出力する』に設定する	#Fn+0002[CR]

ディープカラー出力の選択	
コマンド	Ga/gA ~ Gm/gM, Gn
パラメータの設定、説明、使用例など	
00000	ディープカラー出力を許可します。
+0001	ディープカラー出力を制限します。常に 24 ビットで出力します。
※出力カラー形式で INPUT を設定している場合は、本項目は無視されます。	
[使用例]	
OUT-1 を常に 24 ビットで出力する	#Ga+0001 [CR]
OUT-2 を常に 24 ビットで出力する	#Gb+0001 [CR]
OUT-3 を常に 24 ビットで出力する	#Gc+0001 [CR]
OUT-4 を常に 24 ビットで出力する	#Gd+0001 [CR]
OUT-5 を常に 24 ビットで出力する	#Ge+0001 [CR]
OUT-6 を常に 24 ビットで出力する	#Gf+0001 [CR]
OUT-7 を常に 24 ビットで出力する	#Gg+0001 [CR]
OUT-8 を常に 24 ビットで出力する	#Gh+0001 [CR]
OUT-9 を常に 24 ビットで出力する	#Gi+0001 [CR]
OUT-10 を常に 24 ビットで出力する	#Gj+0001 [CR]
OUT-11 を常に 24 ビットで出力する	#Gk+0001 [CR]
OUT-12 を常に 24 ビットで出力する	#Gl+0001 [CR]
OUT-13 を常に 24 ビットで出力する	#Gm+0001 [CR]
全ての出力を一括で『24 ビットで出力する』に設定する	#Gn+0001 [CR]

HDMI 映像出力	
コマンド	Ha/hA ~ Hm/hM, Hn
パラメータの設定、説明、使用例など	
00000	通常動作です。入力信号がある場合は映像を出力します。
+0001	入力信号がある場合、ミュートカラーを出力します。
+0002	HDMI 信号出力を停止します。
[使用例]	
OUT-1 をミュートカラー出力する	#Ha+0001 [CR]
OUT-2 をミュートカラー出力する	#Hb+0001 [CR]
OUT-3 をミュートカラー出力する	#Hc+0001 [CR]
OUT-4 をミュートカラー出力する	#Hd+0001 [CR]
OUT-5 をミュートカラー出力する	#He+0001 [CR]
OUT-6 をミュートカラー出力する	#Hf+0001 [CR]
OUT-7 をミュートカラー出力する	#Hg+0001 [CR]
OUT-8 をミュートカラー出力する	#Hh+0001 [CR]
OUT-9 をミュートカラー出力する	#Hi+0001 [CR]
OUT-10 をミュートカラー出力する	#Hj+0001 [CR]
OUT-11 をミュートカラー出力する	#Hk+0001 [CR]
OUT-12 をミュートカラー出力する	#Hl+0001 [CR]
OUT-13 をミュートカラー出力する	#Hm+0001 [CR]
全ての出力を一括で『ミュートカラー出力する』に設定する	#Hn+0001 [CR]

IP アドレスの設定	
コマンド	下位より 1 バイト目 : Na/nA 下位より 2 バイト目 : Nb/nB 下位より 3 バイト目 : Nc/nC 最上位バイト : Nd/nD
パラメータの設定、説明、使用例など 本機の IP アドレスを 00000~+0255 の範囲で設定します。 [使用例] IP アドレス下位より 1 バイト目を 222 に設定する #Na+0222[CR] IP アドレス下位より 2 バイト目を 002 に設定する #Nb+0002[CR] IP アドレス下位より 3 バイト目を 168 に設定する #Nc+0168[CR] IP アドレス最上位バイトを 192 にする #Nd+0192[CR]	

サブネットマスクの設定	
コマンド	Ne/nE
パラメータの設定、説明、使用例など 本機のサブネットマスクのプリフィックス長 (MSB から連続した 1 の数) を 00000~+0031 の範囲で指定します。 [使用例] 本機のサブネットマスクに 255.255.255.0 を設定する #Ne+0024[CR]	

デフォルトゲートウェイアドレスの設定	
コマンド	下位より 1 バイト目 : Nf/nF 下位より 2 バイト目 : Ng/nG 下位より 3 バイト目 : Nh/nH 最上位バイト : Ni/nI
パラメータの設定、説明、使用例など 本機の GW アドレスを 00000~+0255 の範囲で設定します。 [使用例] GW アドレス下位より 1 バイト目を 001 に設定する #Nf+0001[CR] GW アドレス下位より 2 バイト目を 002 に設定する #Ng+0002[CR] GW アドレス下位より 3 バイト目を 168 に設定する #Nh+0168[CR] GW アドレス最上位バイトを 192 に設定する #Ni+0192[CR]	

TCP ポート番号の設定	
コマンド	Nj/nJ
パラメータの設定、説明、使用例など 制御コマンドを TCP パケットに載せて本機を外部制御する場合に使用するポート番号を+1024~65535 の範囲で設定します。※ポート番号が 5 桁の場合は '+' 文字は必要ありません。 [使用例] TCP ポート番号を 1300 に設定する #Nj+1300[CR]	

UDP ポート番号の設定	
コマンド	Nk/nK
パラメータの設定、説明、使用例など 制御コマンドを UDP パケットに載せて本機を外部制御する場合に使用するポート番号を+1024~65535 の範囲で設定します。※ポート番号が 5 桁の場合は '+' 文字は必要ありません。 [使用例] UDP ポート番号を 1300 に設定する #Nk+1300[CR]	

Web ブラウザ制御	
コマンド	Nl/nL
パラメータの設定、説明、使用例など	
00000	Web ブラウザ制御を許可します。
+0001	Web ブラウザ制御を無効にします。
[使用例]	
Web ブラウザ制御を無効にする #Nl+0001 [CR]	

UDP 通信制御	
コマンド	Nm/nM
パラメータの設定、説明、使用例など	
00000	UDP 接続を許可します。
+0001	UDP 接続を無効にします。
[使用例]	
UDP 通信による外部制御を無効にする #Nm+0001 [CR]	

ネットワーク設定の更新	
コマンド	Nx
ネットワークに関する設定を更新します。	
#Nx+0001 [CR]	
※本コマンドを発行すると本機と制御器との接続が切断されます。	

本機の再起動	
コマンド	Ny
本機を再起動します。	
#Ny+0001 [CR]	
※本コマンドを発行すると本機と制御器との接続が切断されます。	

工場出荷設定への初期化	
コマンド	Nz
全てのバックアップメモリーの内容を工場出荷設定に戻した後、本機を再起動します。	
Nz+0001 [CR]	
※本コマンドを発行すると本機と制御器との接続が切断されます。	

バックアップデータのダウンロードとアップロード	
コマンド	mR
パラメータの設定、説明、使用例など	
パラメータは+9999 を指定してください。	
#mR+9999 [CR]	
このコマンドを送信すると、本機内部のすべてのバックアップデータの内容が、下記のようなフォーマットで返信されます。	
#Mw***** [CR] [LF]	
*部に特定の値を含んだ 146 バイトの packets が 8 個 (合計 1168 バイト) 返信されます。(この packets 数はファームウェアのバージョンにより変化する可能性があります。)	
返信されたデータは変更せずに、そのまま過不足なく保存してください。	
保存したデータをそのまま、本機に送信することにより、バックアップデータの内容を復活させることができます。	
ネットワーク設定は本機を再起動することで更新されます。バックアップデータをアップロードした際は必要に応じて本機を再起動させてください。	

以下は、データリード専用コマンドです。本機の動作状態が読み取れます。
 入力信号に関連するコマンドについては、入力信号が不安定な状態や、変化の過渡期、無信号状態では、以下のデータリード値の内容が保証されませんのでご注意ください。

入力信号の検出状態の取得	
コマンド	kA
入力信号の検出状態を取得する #kA00000 [CR]	
返値パラメータ	
+0000	無信号状態
+0001	入力信号検出状態

入力信号の水平同期信号極性の取得	
コマンド	kB
入力信号の水平同期信号極性を取得する #kB00000 [CR]	
返値パラメータ	
+0000	NEG(負極性)
+0001	POSI(正極性)

入力信号の垂直同期信号極性の取得	
コマンド	kC
入力信号の垂直同期信号極性を取得する #kC00000 [CR]	
返値パラメータ	
+0000	NEG(負極性)
+0001	POSI(正極性)

入力信号の走査方法の取得	
コマンド	kF
入力信号の走査方法を取得する #kF00000 [CR]	
返値パラメータ	
+0000	プログレッシブ(ノンインターレース)入力状態
+0001	インターレース入力状態

入力信号のアスペクト比の取得	
コマンド	kG
入力信号のアスペクト比を取得する #kG00000 [CR]	
返値パラメータ	
00000	4:3 アスペクト比
+0001	5:4 アスペクト比
+0002	15:9 アスペクト比
+0003	16:9 アスペクト比
+0004	16:10 アスペクト比
+0005	17:9 アスペクト比

入力信号の水平総クロック数の取得	
コマンド	kH
入力信号の水平総クロック数を取得する #kH00000 [CR]	
返値パラメータ例	
01344	1344 クロック

入力信号の水平有効画素数の取得	
コマンド	kI
入力信号の水平有効画素数を取得する #kI00000[CR] 返値パラメータ例 01024 1024 水平画素	

入力信号のフレームあたり総ライン数の取得	
コマンド	kJ
入力信号のフレームあたり総ライン数を取得する #kJ00000[CR] ※入力走査方式がインターレースのときは、2 フィールド(1 フレーム)分のライン数となります。 返値パラメータ例 +0806 806 ライン	

入力信号のフレームあたり垂直有効画素数の取得	
コマンド	kK
入力信号のフレームあたり垂直有効画素数を取得する #kK00000[CR] ※入力走査方式がインターレースのときは、2 フィールド(1 フレーム)分の垂直画素数となります。 返値パラメータ例 +0768 768 垂直画素	

入力信号の信号形式の取得	
コマンド	kL
入力信号の信号形式を取得する #kL00000[CR] 返値パラメータ 00000 RGB. 0-255 信号形式で動作中です。 +0001 RGB. 16-235 信号形式で動作中です。 +0002 YCBCR. 422 信号形式で動作中です。 +0003 YCBCR. 444 信号形式で動作中です。 +0004 YCBCR. 420 信号形式で動作中です。	

内部温度状況の取得	
コマンド	kP
内部温度状況を取得する #kP00000[CR] 返値パラメータ +0000 内部温度正常 +0001 オーバーヒート寸前 +0002 オーバーヒート中	

内部温度の取得	
コマンド	kQ
内部温度を取得する #kQ00000[CR] 返値パラメータ例 +0052 内部温度 +52°C	

入力信号の色深度	
コマンド	kR
入力信号の色深度を取得する #kR00000[CR]	
返値パラメータ	
00000	24 ビット
+0001	30 ビット
+0002	36 ビット

入力信号の TMDS 形式	
コマンド	kS
入力信号の TMDS 形式を取得する #kS00000[CR]	
返値パラメータ	
00000	DVI
+0001	HDMI1.4
+0002	HDMI2.0

入力信号の HDCP 暗号化状態	
コマンド	kT
入力信号の HDCP 暗号化状態を取得する #kT00000[CR]	
返値パラメータ	
00000	HDCP なし
+0001	HDCP1.4
+0002	HDCP2.2

入力信号の音声形式	
コマンド	kU
入力信号の音声形式を取得する #kU00000[CR]	
返値パラメータ	
00000	LPCM 系
+0001	ビットストリーム系
+0002	HBR 形式
+0003	その他対応不可形式

入力信号の音声周波数	
コマンド	kV
入力信号の音声周波数を取得する #kV00000[CR]	
返値パラメータ	
00000	未定義 (対応不可形式を含む)
+0001	44.1kHz
+0002	48kHz
+0003	32kHz
+0004	88.2kHz
+0005	96kHz
+0006	176.4kHz
+0007	192kHz
+0008	64kHz
+0009	128kHz

入力信号の音声チャンネル数	
コマンド	kW
入力信号の音声周波数を取得する #kW00000[CR]	
返値パラメータ	
00000	未定義（対応不可形式を含む）
+0002	2ch
+0004	4ch
+0006	6ch
+0008	8ch

入力信号のダイナミックレンジ	
コマンド	kX
入力信号のダイナミックレンジを取得する #kX00000[CR]	
返値パラメータ	
00000	SDR
+0001	HDR
+0002	HDR (PQ)
+0003	HDR (HLG)

本機の MAC アドレス	
コマンド	
	下位より 1 バイト目 : nP
	下位より 2 バイト目 : nQ
	下位より 3 バイト目 : nR
	下位より 4 バイト目 : nS
	下位より 5 バイト目 : nT
	最上位バイト : nU
本機の MAC アドレスの情報を 1 バイトずつ取得できます。	
返値パラメータ例（MAC アドレスが 00:03:30:20:30:01 のときの返値例）	
MAC アドレス下位より 1 バイト目を取得	#nP00000[CR] 返値 : #nP+0001
MAC アドレス下位より 2 バイト目を取得	#nQ00000[CR] 返値 : #nQ+0048
MAC アドレス下位より 3 バイト目を取得	#nR00000[CR] 返値 : #nR+0032
MAC アドレス下位より 4 バイト目を取得	#nS00000[CR] 返値 : #nS+0048
MAC アドレス下位より 5 バイト目を取得	#nT00000[CR] 返値 : #nT+0003
MAC アドレス最上位バイトを取得	#nU00000[CR] 返値例 : #nU+0000

本機のシリアル番号	
コマンド	nV
本機のシリアル番号を取得する #nV00000[CR]	
返値パラメータ例	
+1001	シリアル番号は 1001

出力信号の TMDS 形式	
コマンド	qA~qM
OUT-1 の出力 TMDS 形式を取得する	#qA00000 [CR]
OUT-2 の出力 TMDS 形式を取得する	#qB00000 [CR]
OUT-3 の出力 TMDS 形式を取得する	#qC00000 [CR]
OUT-4 の出力 TMDS 形式を取得する	#qD00000 [CR]
OUT-5 の出力 TMDS 形式を取得する	#qE00000 [CR]
OUT-6 の出力 TMDS 形式を取得する	#qF00000 [CR]
OUT-7 の出力 TMDS 形式を取得する	#qG00000 [CR]
OUT-8 の出力 TMDS 形式を取得する	#qH00000 [CR]
OUT-9 の出力 TMDS 形式を取得する	#qI00000 [CR]
OUT-10 の出力 TMDS 形式を取得する	#qJ00000 [CR]
OUT-11 の出力 TMDS 形式を取得する	#qK00000 [CR]
OUT-12 の出力 TMDS 形式を取得する	#qL00000 [CR]
OUT-13 の出力 TMDS 形式を取得する	#qM00000 [CR]
返値パラメータ	
00000	DVI
+0001	HDMI1.4
+0002	HDMI2.0

出力信号の HDCP 暗号化	
コマンド	rA~rM
OUT-1 の出力 HDCP 暗号化状況を取得する	#rA00000 [CR]
OUT-2 の出力 HDCP 暗号化状況を取得する	#rB00000 [CR]
OUT-3 の出力 HDCP 暗号化状況を取得する	#rC00000 [CR]
OUT-4 の出力 HDCP 暗号化状況を取得する	#rD00000 [CR]
OUT-5 の出力 HDCP 暗号化状況を取得する	#rE00000 [CR]
OUT-6 の出力 HDCP 暗号化状況を取得する	#rF00000 [CR]
OUT-7 の出力 HDCP 暗号化状況を取得する	#rG00000 [CR]
OUT-8 の出力 HDCP 暗号化状況を取得する	#rH00000 [CR]
OUT-9 の出力 HDCP 暗号化状況を取得する	#rI00000 [CR]
OUT-10 の出力 HDCP 暗号化状況を取得する	#rJ00000 [CR]
OUT-11 の出力 HDCP 暗号化状況を取得する	#rK00000 [CR]
OUT-12 の出力 HDCP 暗号化状況を取得する	#rL00000 [CR]
OUT-13 の出力 HDCP 暗号化状況を取得する	#rM00000 [CR]
返値パラメータ	
00000	HDCP なし
+0001	HDCP1.4
+0002	HDCP2.2

出力信号のカラー形式	
コマンド	sA～sM
OUT-1 の出力カラー形式を取得する	#sA00000[CR]
OUT-2 の出力カラー形式を取得する	#sB00000[CR]
OUT-3 の出力カラー形式を取得する	#sC00000[CR]
OUT-4 の出力カラー形式を取得する	#sD00000[CR]
OUT-5 の出力カラー形式を取得する	#sE00000[CR]
OUT-6 の出力カラー形式を取得する	#sF00000[CR]
OUT-7 の出力カラー形式を取得する	#sG00000[CR]
OUT-8 の出力カラー形式を取得する	#sH00000[CR]
OUT-9 の出力カラー形式を取得する	#sI00000[CR]
OUT-10 の出力カラー形式を取得する	#sJ00000[CR]
OUT-11 の出力カラー形式を取得する	#sK00000[CR]
OUT-12 の出力カラー形式を取得する	#sL00000[CR]
OUT-13 の出力カラー形式を取得する	#sM00000[CR]
返値パラメータ	
00000	RGB. 0-255 信号形式
+0001	RGB. 16-235 信号形式
+0002	YCBCR. 422 信号形式
+0003	YCBCR. 444 信号形式
+0004	YCBCR. 420 信号形式

出力信号の色深度	
コマンド	tA～tM
OUT-1 の出力色深度を取得する	#tA00000[CR]
OUT-2 の出力色深度を取得する	#tB00000[CR]
OUT-3 の出力色深度を取得する	#tC00000[CR]
OUT-4 の出力色深度を取得する	#tD00000[CR]
OUT-5 の出力色深度を取得する	#tE00000[CR]
OUT-6 の出力色深度を取得する	#tF00000[CR]
OUT-7 の出力色深度を取得する	#tG00000[CR]
OUT-8 の出力色深度を取得する	#tH00000[CR]
OUT-9 の出力色深度を取得する	#tI00000[CR]
OUT-10 の出力色深度を取得する	#tJ00000[CR]
OUT-11 の出力色深度を取得する	#tK00000[CR]
OUT-12 の出力色深度を取得する	#tL00000[CR]
OUT-13 の出力色深度を取得する	#tM00000[CR]
返値パラメータ	
00000	24 ビット
+0001	30 ビット
+0002	36 ビット

[ラックマウント]

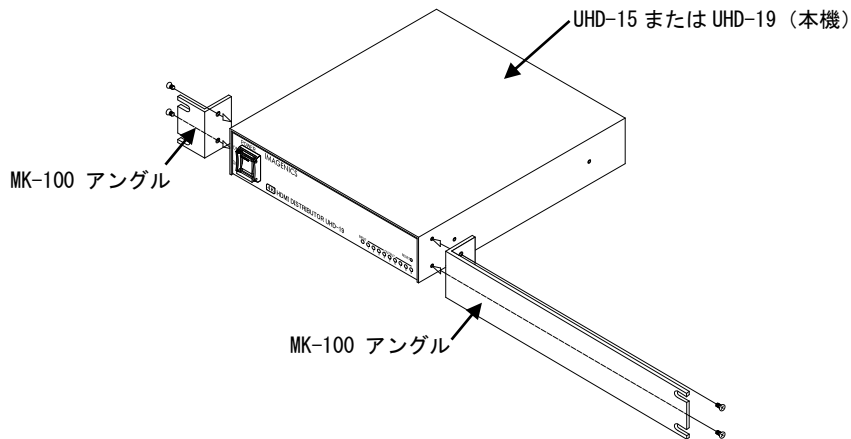
⚠ 事故防止のため作業をするときは必ず本機の電源スイッチを切り、電源コードをコンセントから抜いて行ってください。また各接続ケーブルもすべて外してから作業してください。

<UHD-15 / UHD-19>

UHD-15、UHD-19はMK-100（別売り）を使用すると、ラックマウントすることができます。ラックマウント金具の取り付けは以下の要領で行ってください。

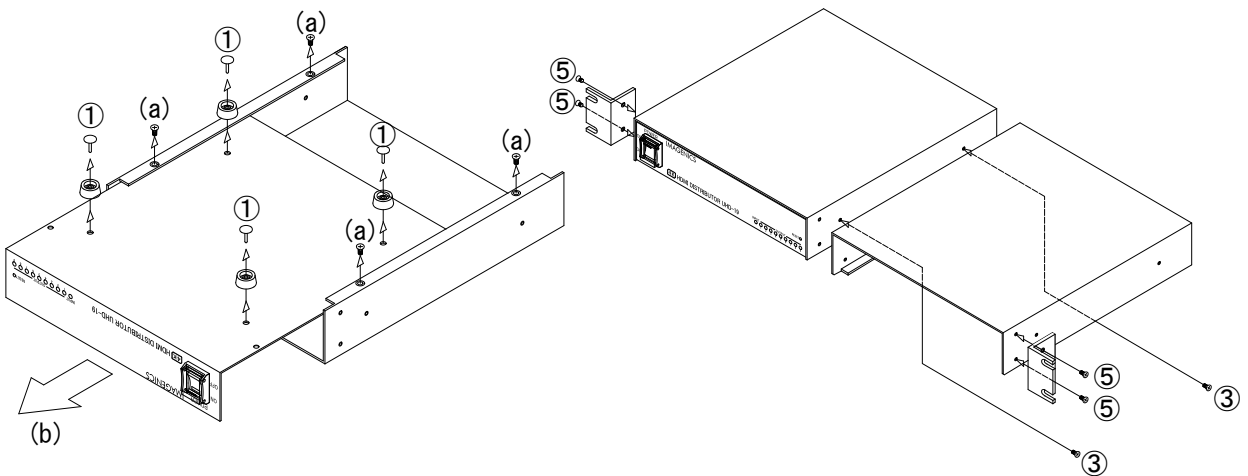
○1 台だけラックマウントする場合

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。



○2 台を連結してラックマウントする場合

- ① 底面のプラ足中央のピンを引き抜き、プラ足を外します。
- ② ラックマウントした時、正面右側に本機を実装する場合は、カバーを下記の手順で一度外します。
 - (a) カバーを固定しているネジ4本を外します。
 - (b) 本体を前方へ引き出します。
- ③ ハーフサイズ機器のカバー同士を連結します。
- ④ ②でカバーを外したハーフサイズ機器を元に戻し、ネジを締めます。
- ⑤ ラックマウント金具を取り付けます。

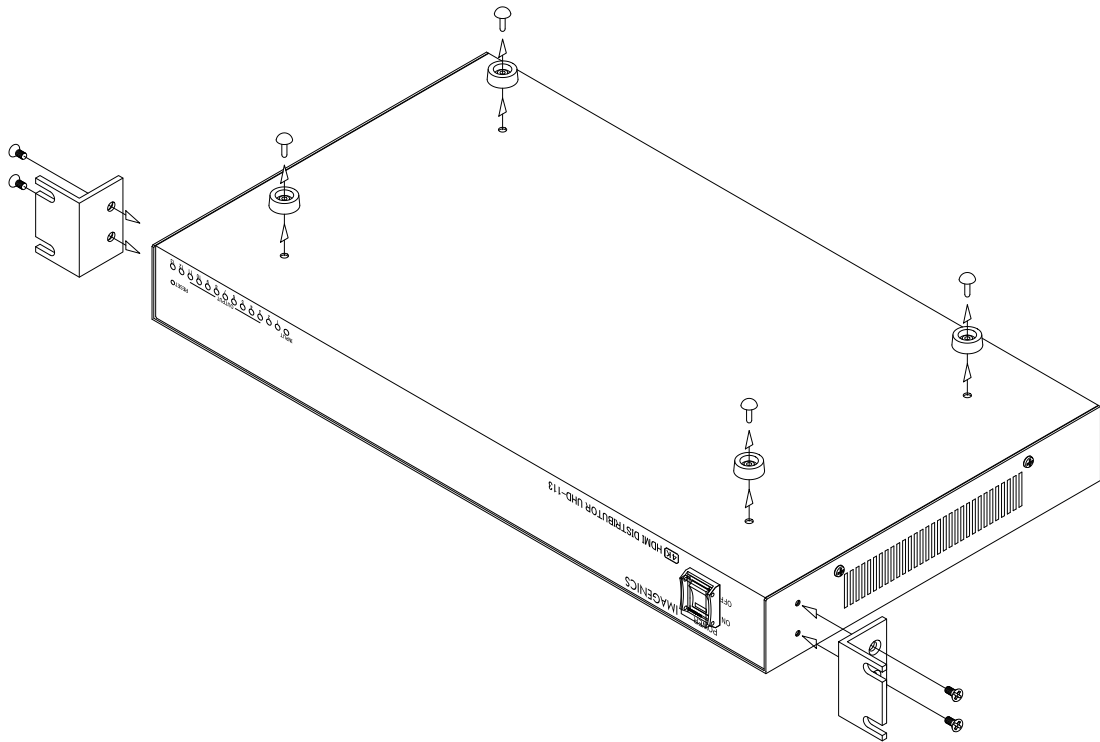


<UHD-113>

付属のラックマウント金具を使用します。

以下の図を参考にプラ足を取り外し、ラックマウント金具を取り付けてください。

プラ足は、中央のピンをマイナスドライバーなどで引き抜くと外れます



[トラブルシューティング]

本機が正常に動作しない場合、以下の点をご確認ください。

- ・本機および本機に接続されている機器の電源は正しく投入されていますか？
- ・ケーブルは正しく接続されていますか？

本機はフロントパネルのステータス LED で動作状態を確認できます。また、Web ブラウザや LAN 通信によるデータリードでより詳細なステータスを確認することもできるのでご活用ください。『P10 [ステータスの確認]』

こんなときは	確認項目・対処法
映像が表示されない	<ul style="list-style-type: none"> ・フロントパネルの入カステータス LED は緑色に点灯していますか？ [緑色点灯の場合] ・入力の HDCP 機能の設定は適切ですか？ 入力の HDCP 機能を HDCP1.4 や DISABLE に設定していると、HDCP2.2 の信号を受け取ることができず、ミュートカラー映像が入力されている可能性があります。特に理由がない限り、HDCP 機能は HDCP2.2 を選択してください。『P12 ○入力の HDCP 機能の選択』 ・入力のカラー形式の設定は適切ですか？ 入力のカラー形式が AUTO 以外に設定されている場合、実際の入力信号とカラー形式の設定の内容が異なる場合、色ずれが発生したり、映像が表示されなかったりします。特に理由がない限り、入力のカラー形式は AUTO を選択してください。『P12 ○入力のカラー形式の選択』 ・出カステータス LED の点灯状況を確認しましたか？ 入カステータス LED が緑色点灯の場合、本機は正しく映像信号を受信できている可能性が高いです。出カステータス LED の点灯状況をご確認ください。 [橙色点灯の場合] ・入力 HDMI ケーブルの長さは適切ですか？ 仕様範囲でもケーブルの品質や接続する機器によっては正常に受信できない場合がございます。短いケーブルと交換したり、本機の入カイコライザ設定を STRONG に変更したりすると解決する場合がございます。『P12 ○入力のケーブル補償機能の選択』 ・入力の HDCP 機能の設定は適切ですか？ 入力の HDCP 機能を HDCP1.4 や DISABLE に設定していると、HDCP2.2 の信号を受け取ることができず、信号源によっては映像を出してこない可能性がございます。特に理由がない限り、HDCP 機能は HDCP2.2 を選択してください。『P12 ○入力の HDCP 機能の選択』

こんなときは	確認項目・対処法
映像が表示されない (続き)	<ul style="list-style-type: none"> ・フロントパネルの出力ステータス LED は緑色に点灯していますか？ [点灯していない場合] <ul style="list-style-type: none"> ・接続されているモニターなどの電源は正しく投入されていますか？ 本機が出力端子に接続された機器を検出できていない状況です。もう一度モニターなどが正しく動作していることをご確認ください。 ・出力ケーブルの長さは適切ですか？ 仕様範囲でもケーブルの品質やモニターなどの性能によっては正常に動作しない場合がございます。短いケーブルと交換できない場合は、ケーブル補償器のご使用をご検討ください。 [緑色点灯の場合] <ul style="list-style-type: none"> ・接続されているモニターなどは入力解像度をサポートしていますか？ 入力されている信号がモニターなどでサポートされていない解像度の可能性がございます。この場合、接続されているモニターなどの EDID をコピーして利用することで、信号源にモニターが対応する解像度を要求することができます。『P12 ○入力の EDID 設定』 [橙色点灯と緑色点灯を繰り返す場合] <ul style="list-style-type: none"> ・出力に接続されている機器は 4K 対応製品ですか？ 4K 伝送に必要な通信処理に失敗している可能性があります。ダウンコンバートを使用できる OUT-1 や動作モードでご確認ください。『P11 <動作モードの設定>』 [赤色点滅の場合] <ul style="list-style-type: none"> ・接続されているモニターなどは HDCP に対応しておりますか？ HDCP2.2 の信号が入力されている場合は、モニターなども HDCP2.2 に対応している必要がございます。モニターなどが HDCP1.4 までの対応の場合は、本機はダウンコンバート出力しますが、ダウンコンバートが制限されているモードではミュートカラーが出力されます。 HDCP1.4 の信号が入力されている場合は、モニターなども HDCP2.2 もしくは HDCP1.4 に対応している必要がございます。モニターなどが HDCP に対応していない場合はミュートカラーが出力されます。 ・HDMI 映像出力の設定が MUTE や OFF になっていませんか？ 本機は映像出力を意図的にミュートもしくは OFF にする機能ががございます。このときステータス LED が赤色で点滅します。『P15 ○HDMI 映像・音声出力』
4K 解像度が FHD にダウンコンバートされる	<p>本機は入力の解像度や HDCP 暗号化状況、モニターなどの EDID 情報や HDCP 対応状況に応じて、自動で 4K 解像度を FHD 解像度にダウンコンバートして出力します。ダウンコンバート機能を無効にしたい場合は、出力カラー形式の設定を AUTO、DOWNCON、DVI 以外に設定することで無効にすることができます。『P14 ○出力カラー形式の選択』</p> <p>ただし、ダウンコンバート機能を無効にすると、HDCP 状況によってはミュートカラー出力されることがございますので、ご注意ください。</p>

こんなときは	確認項目・対処法
<p>映像信号が途切れる、映像にノイズが発生する</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・入力 HDMI ケーブルの長さは適切ですか？ 仕様範囲でもケーブルの品質やモニターなどの性能によっては正常に受信できない場合がございます。短いケーブルと交換したり、本機の入力コライザ設定を STRONG に変更したりすると解決する場合がございます。『P12 ○入力のケーブル補償機能の選択』 ・出力ケーブルの長さは適切ですか？ 仕様範囲でもケーブルの品質やモニターなどの性能によっては正常に動作しない場合がございます。短いケーブルと交換できない場合は、ケーブル補償器のご使用をご検討ください。 ・ディープカラー信号を使用していますか？ ディープカラー信号は通常の信号に比べ伝送クロックが高速になり、HDMI ケーブルの長さや品質の影響を強く受けます。ディープカラー信号が不要な場合は、EDID 設定でディープカラー信号を制限したり、出力設定でディープカラー信号を禁止したりすることができます。『P12 ○入力の EDID 設定』『P14 ○ディープカラー出力設定』
<p>映像は表示されるが、HDMI 音声出力されない</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・入力信号は HDMI フォーマットですか？ 入力信号のフォーマットは Web ブラウザのステータス画面などから確認できます。もし DVI で入力されている場合は、音声信号がエンベデッドされていません。本機の EDID 設定が DVI 形式になっていないこと、信号源の出力設定が DVI 出力などになっていないことをご確認ください。『P12 ○入力の EDID 設定』 ・HDMI フォーマットで出力されていますか？ 出力信号のフォーマットは Web ブラウザのステータス画面などから確認できます。もし DVI で出力されている場合は、音声信号を HDMI 映像信号にエンベデッドできていません。本機の出カカラー形式の設定が DVI になっていないこと、接続されているモニターなどが HDMI に対応していることをご確認ください。『P14 ○出力カラー形式の選択』 ・本機の音声設定は適切ですか？ 本機は HDMI 音声にエンベデッドする音声を HDMI 入力信号のデジタル音声もしくはアナログ音声入力から選択してエンベデッドすることができます。アナログ音声入力固定に設定している場合は、HDMI 入力信号のデジタル音声は分配出力できません。『P15 ○HDMI エンベデッド音声の選択』 また、出力設定ごとに HDMI 音声をミュートする機能もございます。HDMI 音声のミュート機能が有効になっていないことをご確認ください。『P15 ○HDMI 映像・音声出力』 ・モニターなどは入力信号の音声フォーマットに対応していますか？ 圧縮音声などを再生する場合、モニター側で再生できない場合がございます。この場合、モニターなどの EDID をコピーして利用することで、信号源にモニターなどが対応する音声フォーマットを要求することができます。『P12 ○入力の EDID 設定』

こんなときは	確認項目・対処法
アナログ音声が出力されない	<ul style="list-style-type: none"> ・入力信号は HDMI フォーマットですか？ 入力信号のフォーマットは Web ブラウザのステータス画面などから確認できます。もし DVI で入力されている場合は、音声信号がエンベデッドされていません。本機の EDID 設定が DVI 形式になっていないこと、信号源の出力設定が DVI 出力などになっていないことをご確認ください。『P12 ○入力の EDID 設定』 ・音声フォーマットはリニア PCM ですか？ 本機のアナログ音声出力はリニア PCM のみの対応です。HDMI 入力信号にエンベデッドされたデジタル音声は圧縮音声などの場合はデエンベデッド出力できません。 ・アナログ音声出力設定は適切ですか？ 本機はアナログ音声出力をミュートする機能がございます。アナログ音声出力のミュート機能が有効になっていないことをご確認ください。『P15 ○アナログ音声出力』
入力のステータス LED が 橙色もしくは赤色で点滅している	<p>オーバーヒートの通知が発生しています。 設置場所や設置方法に問題がないかご確認ください。</p>
CEC による機器制御が動作しない	<p>本機は入力端子と OUT-1 端子間でのみ CEC に対応しています。 CEC を使用する場合は CEC を使用するモニターなどを OUT-1 に接続してください。</p>

[主な仕様]

各モデル共通仕様

- 映像信号方式 : TMS シングルリンク信号(HDMI 信号および DVI 信号)
 対応解像度 480i ~ 1080p、4K60/4:4:4 / VGA ~ UXGA および WUXGA(Reduced Blanking)
 対応ピクセルクロックレート 25 MHz ~ 600 MHz
 対応 TMS データレート 0.75 Gbps ~18 Gbps
 HDCP 1.4/2.2 対応、Deep Color(最大 36 ビットまで)対応、HDR 対応
- HDMI ケーブル : 3,840×2,160@60/4:4:4/24 bit など 入力側:10 m 出力側:3 m
 補償距離(目安) 3,840×2,160@60/4:2:0/24 bit など 入力側:20 m 出力側:5 m
 1,920×1,080@60/24 bit など 入力側:30 m 出力側:10 m
- アナログ音声入力 : 不平衡、245 mV(rms)(-10 dBu)、40 kΩ、最大入力レベル 2.1 V(rms)(+8.8 dBu)、ステレオ RCA ピンジャック 1 系統
- アナログ音声出力 : 不平衡、245 mV(rms)(-10 dBu、10kΩ以上負荷時)、最大出力レベル 2.1 V(rms)(+8.8 dBu)、ローインピーダンス、ステレオ RCA ピンジャック 1 系統
- アナログ音声量子化 : 48 kHz、24 bit
- 音声周波数特性 : 30 Hz ~ 20 kHz において-1 dB ~ +1 dB 以内
- 音声クロストーク : 75 dB 以上 (L-R 間)
- 音声 SN 比 : 76 dB 以上
- 音声歪率 : 0.025 % 以下
- 外部制御 : 10Base-T/100Base-TX、Auto-Negotiation、Auto-MDI/MDI-X、RJ-45 1 系統
- その他の主な機能 : 入力 EDID エミュレート機能(内蔵パターン 26 種以上、出力側から EDID のコピーも可能)、HDMI カラー変換機能、4K から FHD へのダウンコンバート機能、設定の外部保存/ロード機能、Web ブラウザでのステータス表示機能、など
- 電源電圧 : AC 90 V ~ AC 250 V 50 Hz・60 Hz
- 動作温湿範囲 : 0 °C ~ 40 °C 20 %RH ~ 90 %RH (ただし結露なきこと)
- 保存温湿範囲 : -20 °C ~ 70 °C 20 %RH ~ 90 %RH (ただし結露なきこと)

モデル別仕様一覧

	UHD-15	UHD-19	UHD-113
映像入力端子	1 系統		
映像出力端子	1 系統 5 分配	1 系統 9 分配	1 系統 13 分配
消費電力	12 W (最大)	14 W (最大)	16 W (最大)
質量	約 1.8 kg	約 1.9 kg	約 2.8 kg
外形寸法	幅 210 mm × 高さ 44 mm × 奥行き 230 mm (突起物含まず)		幅 422 mm × 高さ 44 mm × 奥行き 230 mm (突起物含まず)
付属電源コード類	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 ケーブル抜け止め防止キット(CL-2)	6 組	10 組	14 組
ラックマウント金具	なし		1 組

Copyright 2023 イメージクス株式会社 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万一誤り、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。

HDMI、HDMI ロゴ、および High-Definition Multimedia Interface は HDMI Licensing Administrator , Inc. の商標または登録商標です。

その他、本書に記載されている会社名や商品名は、各社の商標、または登録商標です。

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	0120-480-980 (全国共通)
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/