



HDMI 信号切換器

# IMP-300HD (旧 IMP-300HDMI-A)

---

取扱説明書 Ver.2.0.0

- この度は、本製品をお買い上げいただきまして誠にありがとうございます。
- 本製品の性能を十分に引き出してご利用いただくために、ご使用前に必ずこの取扱説明書をお読みください。  
また、お読みになった後は、本製品近くの見やすい場所に保管してください。

IDK Corporation

## 商標について

- HDMI、High-Definition Multimedia Interface、および HDMI ロゴ は、米国およびその他の国における HDMI Licensing, LLC の商標または、登録商標です。
- その他、記載されている会社名、製品名は、各社の登録商標または商標です。  
なお、本文中において、®マークや™マークを省略している場合があります。

## この取扱説明書をお読みいただく前に

- この取扱説明書の無断転載を禁じます。
- お客様がお持ちの製品のバージョンによっては、この取扱説明書に記載される外観図や通信コマンドなどが一部異なる場合がありますのでご了承ください。
- 取扱説明書は改善のため、事前の予告なく変更することがあります。最新の取扱説明書は、弊社のホームページからダウンロードすることができます。

<http://www.idk.co.jp/>

### 同梱物の確認

以下の同梱物がすべてそろっているかご確認ください。

万一、同梱物に不備がありましたら、お手数ですが弊社の本社営業部または各営業所までご連絡ください。

・IMP-300HD 本体	1 台
・ロック付き AC アダプタ(1.8 m)	1 個
・コードクランプ	4 個
・取扱説明書(本書)	1 冊

# 安全上のご注意

本製品をご使用前に必ずお読みください。

この取扱説明書には、お客様や他の人への危害や損害を未然に防ぎ、製品を安全に正しくお使いいただくために、重要な内容を記載しています。

次の内容（表示・図記号）を良く理解してから本文をお読みになり、記載事項をお守りください。

## 「警告」、「注意」、「記号」の意味

表示	表示の意味
 <b>警告</b>	この表示を無視して誤った取り扱いをすると、人が死亡または重症を負う可能性が想定される内容を示します。
 <b>注意</b>	この表示を無視して誤った取り扱いをすると、人が障害を負ったり、物的損害の発生が想定される内容を示します。

図記号	図記号の意味	記号例
 注意	この記号は、警告・注意を促すことを告げるものです。 図の中に具体的な注意内容が描かれています。	 感電注意
 禁止	この記号は、禁止行為であることを告げるものです。 図の中に具体的な禁止内容が描かれています。	 分解禁止
 指示	この記号は、行為を強要したり指示したりする内容を告げるものです。 図の中に具体的な指示内容が描かれています。	 プラグを抜く



## 警告

 <p>禁止</p>	<p><b>不安定な場所に置かない</b> 水平で安定したところに設置してください。本体が落下・転倒してけがの原因になります。</p>
	<p><b>振動のある場所に置かない</b> 振動で本体が移動・転倒し、けがの原因になります。</p>
	<p><b>異物をいれない</b> 通風孔などから金属類や紙などの燃えやすいものが内部に入った場合、火災・感電の原因になります。</p>
	<p><b>電源コード・電源プラグは</b> ・傷つけたり、延長するなど加工したり、過熱したりしない ・引っ張ったり、重いものを乗せたり、はさんだりしない ・無理に曲げたり、ねじったり、束ねたりしない そのまま使用すると、火災・感電の原因になります。電源コード・電源プラグが傷んだら、弊社営業部までお問い合わせください。</p>
 <p>分解禁止</p>	<p><b>修理・改造・分解はしない</b> 内部には電圧の高い部分があり、感電・火災の原因になります。内部の点検・調整および修理は、弊社営業部までお問い合わせください。</p>
 <p>接触禁止</p>	<p><b>雷が鳴り出したら電源コードや LAN ケーブル、本体などには触れない</b> 感電の原因になります。</p>
 <p>指示</p>	<p><b>据付工事について</b> 技術・技能を有する専門業者が据え付けを行うことを前提に販売されているものです。据え付け・取り付けは、必ず工事専門業者または弊社営業部までお問い合わせください。火災・感電・けが・器物破損の原因になります。</p>
	<p><b>電源プラグは、コンセントから抜きやすいように設置する</b> 万一の異常や故障のときや長時間使用しないときなどに役立ちます。</p>
	<p><b>電源プラグは指定電源電圧のコンセントに根元まで確実に差し込む</b> 差し込み方が悪いと、発熱によって火災・感電の原因になります。傷んだ電源プラグ、緩んだコンセントは使用しないでください。</p>
 <p>プラグを抜く</p>	<p><b>煙が出ている、異音、異臭がするときは、すぐに電源プラグをコンセントから抜く</b> そのまま使用をすると、火災・感電の原因になります。煙が出なくなるのを確認し、弊社営業部までお問い合わせください。</p>
	<p><b>落としたり、キャビネットが破損したりしたときは、すぐに電源プラグをコンセントから抜く</b> そのまま使用すると、火災・感電・けがの原因となります。点検・修理については、弊社営業部までお問い合わせください。</p>
	<p><b>内部に水や異物が入ったら、すぐに電源プラグをコンセントから抜く</b> そのまま使用すると、火災・感電の原因になります。点検・修理については、弊社営業部までお問い合わせください。</p>

### 機器の接続について

 <p>指示</p>	<p>本体と周辺機器との接地電位差により感電、もしくは機器の破損が発生する場合があります。機器間をケーブルで接続する際は、長距離伝送接続なども含めて、関係するすべての機器の電源プラグをコンセントから抜いてください。各機器の信号・制御ケーブルを接続し、終了した後に各機器の電源プラグをコンセントに接続してください。</p>
---	--



## 注意

 <b>禁止</b>	<b>温度の高い場所に置かない</b> 直射日光が当たる場所や温度の高い場所に置くと火災の原因になります。
	<b>湿気・油煙・埃の多い場所に置かない</b> 加湿器のそばや埃の多い場所などに置くと、火災・感電の原因になります。
	<b>通風孔をふさがない</b> 通風孔をふさぐと内部に熱がこもり、火災や故障の原因になります。
	<b>機器の上に重いものを置かない</b> 倒れたり落ちたりしてけがの原因になります。
	<b>コンセントや配線器具の定格を超える使い方はしない</b> タコ足配線はしないでください。火災・感電の原因になります。
	<b>本体付属の AC アダプタまたは電源コード以外のものは使用しない</b> 不適合により、火災や感電の原因になります。本体付属の AC アダプタまたは電源コードは 100 V 系国内専用です。海外など 200 V 系でご使用になる場合は、弊社営業部までお問い合わせください。
 <b>ぬれ手禁止</b>	<b>ぬれた手で電源プラグを抜き差ししない</b> 感電の原因になります。
 <b>指示</b>	<b>温度と湿度の使用・保存範囲を守る</b> 範囲を超えて使用を続けた場合、火災や感電の原因になります。
	<b>他の機器と接続するときは、接続する機器の電源を切る</b> 火災や感電の原因になります。
 <b>プラグを抜く</b>	<b>長時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く</b> 万一故障したとき、火災の原因になります。
	<b>お手入れのときは、電源プラグをコンセントから抜く</b> 感電の原因になります。

### 設置についてのごお願い

#### ● ラックマウント製品の場合

 <b>指示</b>	EIA 相当のラックにマウントしてください。その際には上下に空冷のための隙間を空けるよう考慮してください。また、安全性を高めるため前面のマウント金具と併用して L 型のサポートアングルなどを取り付けて、機器全体の質量を平均的に支えるようにしてください。
--	--

#### ● ゴム足つきの製品の場合

 <b>指示</b>	ゴム足を取り外した後にネジだけをネジ穴に挿入することは絶対にお止めください。内部の電気回路や部品に接触し、故障の原因になります。再度ゴム足を取り付ける場合は、付属のゴム足とネジ以外は使用しないでください。
--	--

#### ● 海拔について

 <b>指示</b>	海拔 2,000 m 以上の場所に設置しないでください。 部品の寿命などに影響を及ぼすおそれや、故障の原因になる場合があります。
--	---

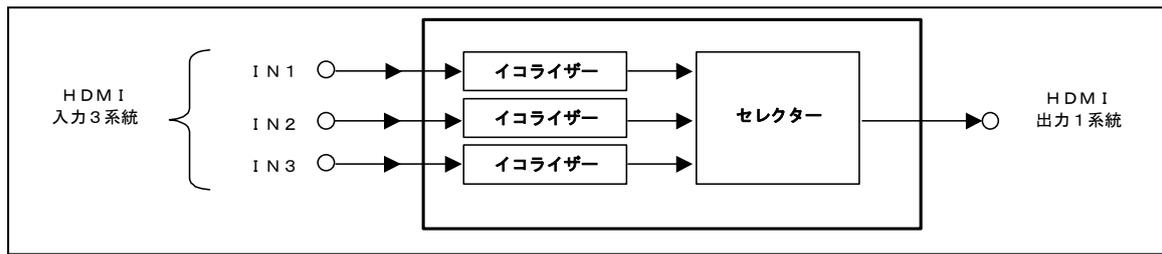
# 目次

1 概要	9
2 特長	9
3 各部名称と働き	10
3.1 フロントパネル	10
3.2 リアパネル	10
3.3 スイッチラベルの取り付け方法	11
3.4 HDMI コネクタの接続方法	13
3.5 AC アダプタの接続について	16
4 基本操作	17
4.1 入力の選択方法	17
4.2 キーロック設定/解除の選択操作	18
4.3 イコライザー設定	19
4.3.1 入力イコライザー設定	19
4.3.2 出力イコライザー設定	20
4.4 使用時の注意事項	21
5 外部制御によるコントロール	22
5.1 外部制御コネクタのピン配列 (Dsub15 ピン)	22
5.2 制御方法	23
5.2.1 パラレル入力 (外部接点制御)	23
5.2.2 タリー出力 (外部接点制御)	23
5.3 外部入出力回路	24
6 通信制御コマンド	25
6.1 通信仕様	25
6.2 制御コマンドフォーマット	25
6.3 返り値	26
6.4 コマンド一覧	27
6.5 コマンド詳細	28
6.5.1 @ERR (エラーステータス)	28
6.5.2 @IOS (入力チャンネル選択)	28
6.5.3 @GCP (入力チャンネル取得)	28
6.5.4 @GEQ (イコライザー設定値取得)	29
6.5.5 @SLM (キーロック設定/解除)	29
6.5.6 @GLM (キーロック状態取得)	29
6.5.7 @GST (入出力チャンネル接続状態取得)	30

---

6.5.8 @GIV (バージョン情報取得) .....	30
6.6 アスキー文字から16進数への変換表 .....	31
7 ディップスイッチ .....	32
7.1 入力信号状態表示設定 .....	32
7.2 信号の無入力監視設定 .....	32
8 仕様 .....	34
8.1 製品仕様 .....	34
8.2 HDMI Type A コネクタのピン配列 .....	35
9 正常に動作しないときは .....	36

## 1 概要



【図 1.1】 信号の入出力構成

IMP-300HD は HDMI 対応の HDMI 信号切換器です。

3 系統の HDMI 入力信号のいずれか 1 系統を選択し HDMI 端子へ出力する事または OFF 出力が可能です。入力部及び出力部には手動のイコライザー回路を搭載していますので、ケーブル延長による信号の劣化を最小限に抑えることができます。

## 2 特長

### ■ 映像

- ・CDR (クロック・データ・リカバリー) 搭載による低ジッタな信号出力
- ・入力ケーブル補償機能 (手動補正)
- ・出力ケーブル補償機能

### ■ 制御入力

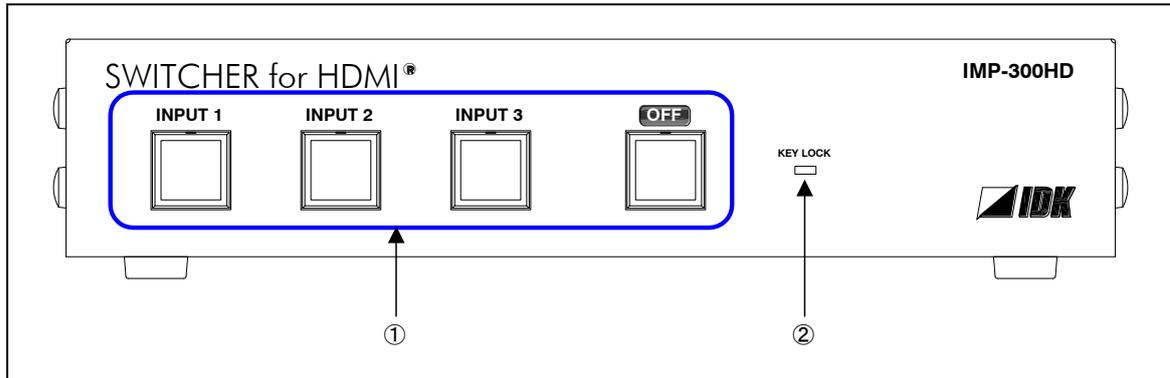
- ・RS-232C、パラレル

### ■ その他

- ・本体 AC アダプタ接続部はロック機構搭載

### 3 各部名称と働き

#### 3.1 フロントパネル



【図 3.1】 フロントパネル

① 入力選択キー（INPUT1～INPUT3 / OFF）

HDMI 入力を選択します。

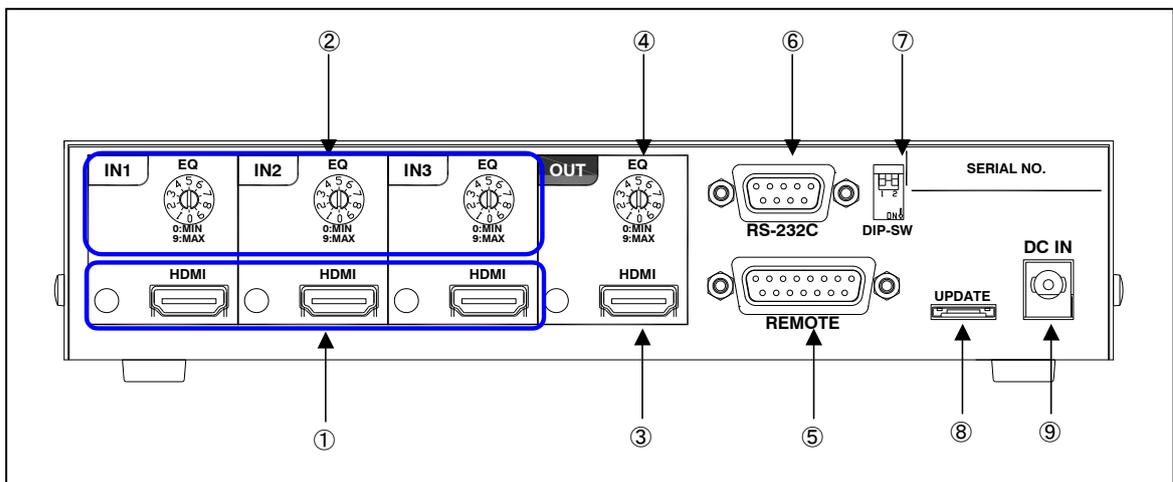
詳しくは「4.1 入力の選択方法（17 ページ）」をご覧ください。

② KEYLOCK ステータス LED

入力選択キーがキーロック状態の時に点灯します。

詳しくは「4.2 キーロック設定/解除の選択操作（18 ページ）」をご覧ください。

#### 3.2 リアパネル



【図 3.2】 リアパネル

① HDMI 入力コネクタ（IN1～IN3）

ブルーレイプレーヤー、DVD プレーヤー等のソース機器を接続します。

詳しくは「3.4 HDMI コネクタの接続方法（13 ページ）」をご覧ください。

② HDMI 入力イコライザ（EQ）

入力イコライザの設定を行います。

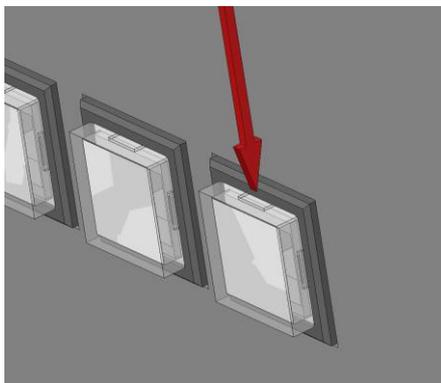
詳しくは「4.3.1 入力イコライザー設定（19 ページ）」をご覧ください。

- ③ HDMI 出力コネクタ（OUT）  
入力選択キーで選択された HDMI 信号を出力します。  
液晶テレビ、プラズマテレビ等のシンク機器を接続します。  
詳しくは「3.4 HDMI コネクタの接続方法（13 ページ）」をご覧ください。
- ④ HDMI 出力イコライザ（EQ）  
出力イコライザの設定を行います。  
詳しくは「4.3.2 出力イコライザー設定（20 ページ）」をご覧ください。
- ⑤ リモート入出力コネクタ（REMOTE）  
接点による外部制御を行う場合に使用します。  
詳しくは「5 外部制御によるコントロール（22 ページ）」をご覧ください。
- ⑥ RS-232C コネクタ（RS-232C）  
通信コマンドによる外部制御を行う場合に使用します。  
詳しくは「6 通信制御コマンド（25 ページ）」をご覧ください。
- ⑦ ディップスイッチ（DIP-SW）  
詳しくは「7 ディップスイッチ（32 ページ）」をご覧ください。
- ⑧ 保守用コネクタ（UPDATE）  
未使用。このコネクタには何も接続しないでください。
- ⑨ 電源コネクタ（DC IN）  
付属の AC アダプタを接続します。  
詳しくは「3.5 AC アダプタの接続について（16 ページ）」をご覧ください。

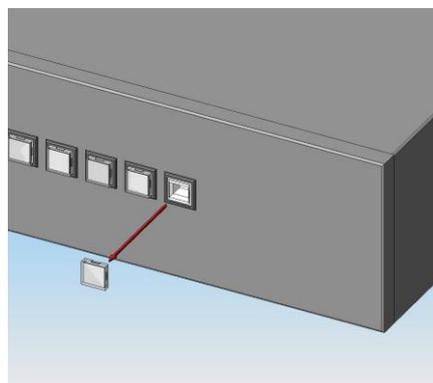
### 3.3 スイッチラベルの取り付け方法

フロントパネルのスイッチには任意のラベルを入れることができます。

1. 切り欠き部分を精密マイナドライバー等でひっかけてカバーを外します。

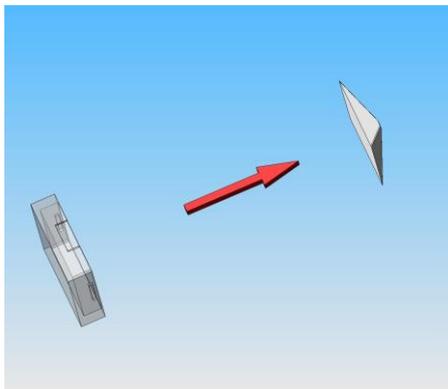


[図 3.4] 切り欠き部分の引っ掛け

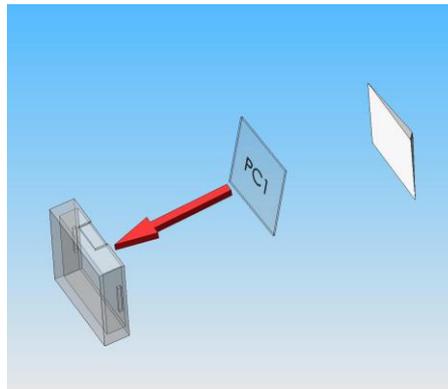


[図 3.3] スイッチカバーの取り外し

2. 外したカバーの中からフィルタを取り出します
3. フィルタの内側へ予め用意していただいた映像ソース名などのラベルを挟みこみます。

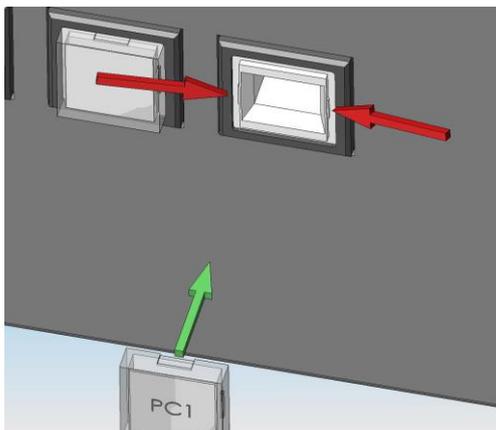


[図 3.6] フィルタの取り外し



[図 3.5] ラベルの挿入

4. スイッチの凸部に、カバーの向きを合わせて取付けて完了です。



[図 3.7] スイッチカバーの取り付け

### 3.4 HDMI コネクタの接続方法

HDMI の入出力用コネクタに接続するケーブルは、HDMI TypeA(オス)コネクタのケーブルを使用してください。

入出力ケーブルに5mより長いケーブルを使用する際は、下記の弊社推奨ケーブル(AWG24)をご使用ください。

#### 推奨ケーブル型番

10m	:HDMI/HDMI24-10
15m	:HDMI/HDMI24-15
20m	:HDMI/HDMI24-20
30m	:HDMI/HDMI24-30
40m	:HDMI/HDMI24-40
50m	:HDMI/HDMI24-50

※ 型番は変更になる可能性がありますので営業担当までお問い合わせください。

※ 推奨ケーブル以外を接続した際の動作確認は致しておりません。実機接続にてご確認ください。

AWG(American Wire Gauge:電線の導体サイズを表す単位)

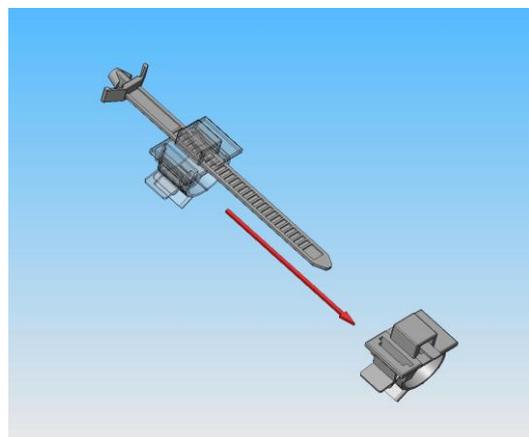
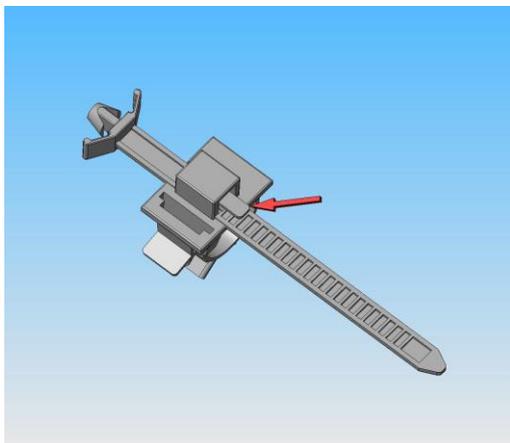
HDMI ケーブルにはロック機構がありませんが、付属の「コードクランプ」にて抜け防止が可能です。

#### 手順1:コードクランプ取り付け前



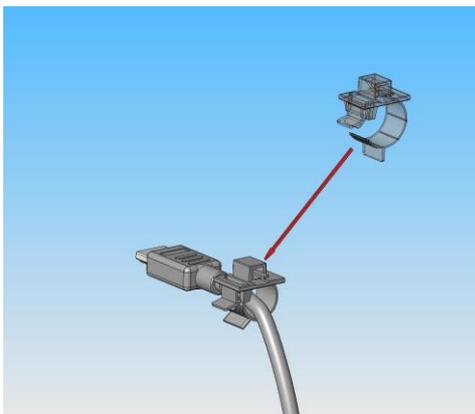
[図 3.8] コードクランプ取り付け前

手順2:コードクランプの矢印部分を持ち上げてバーとリング部分を外します。



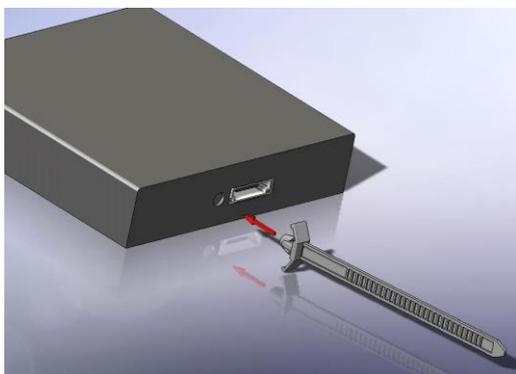
[図 3.9] バーとリングの分離

手順3: 外したリングを HDMI ケーブルにくぐらせます。



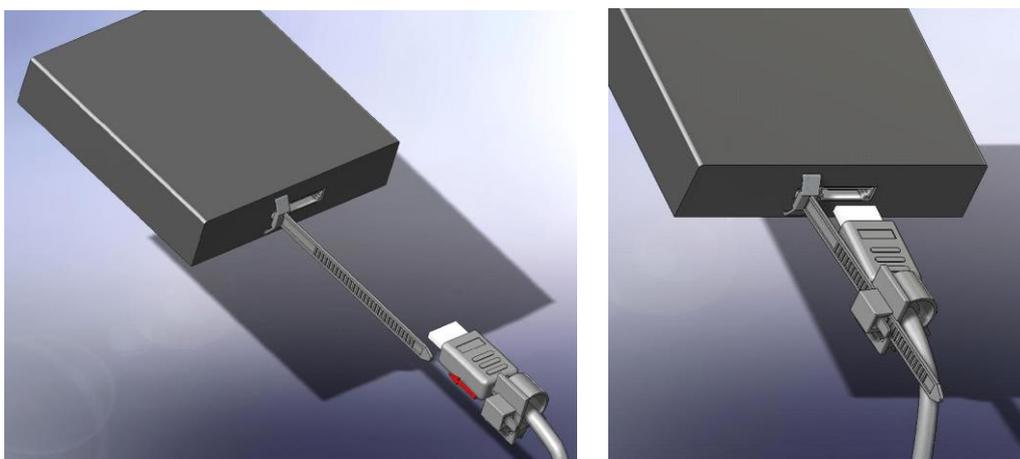
[図 3.10] ケーブルへのリングの取り付け

手順4: 凹凸が上を向くようバーを本体側の穴に差し込みます。



[図 3.11] バーの本機への取り付け

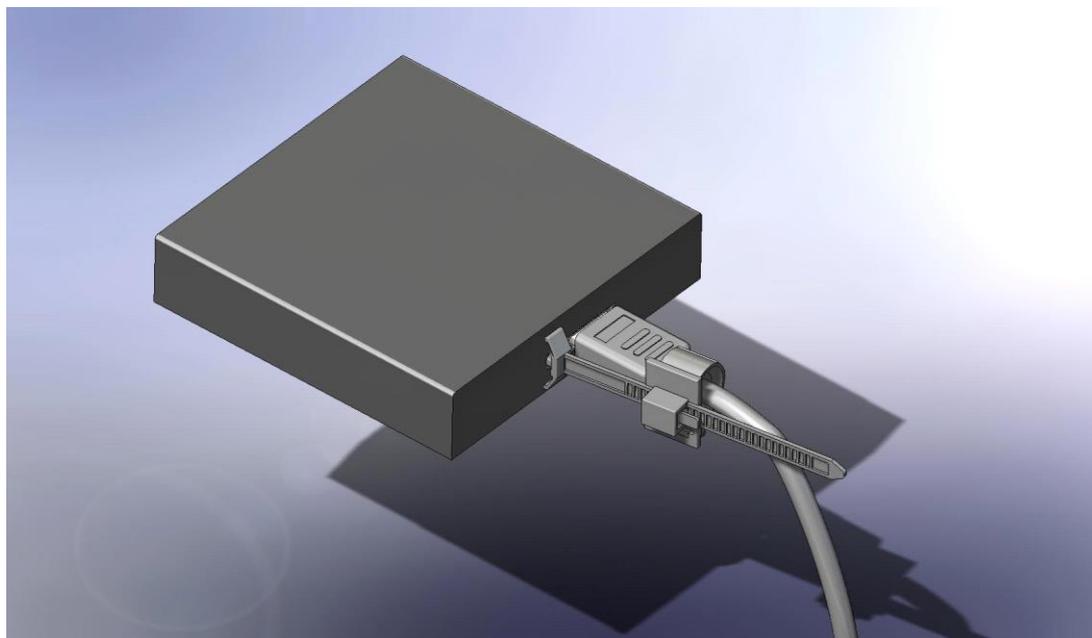
手順5: HDMI ケーブルに取り付けたリングにバーを差し込みます。



[図 3.12] バーとリングの結合

## 完成図

※ケーブルを外す時は、手順2:の要領でリングとHDMIケーブルを外します。



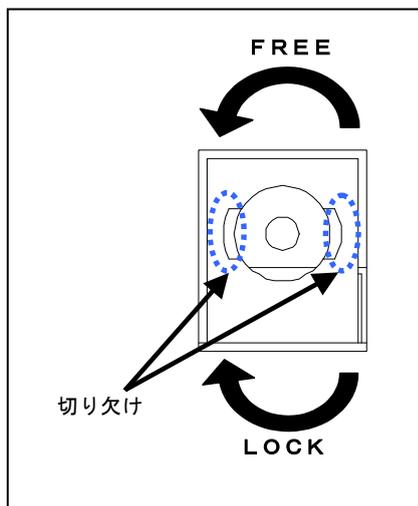
[図 3.13] ケーブルの固定

### 3.5 AC アダプタの接続について

添付の AC アダプタは DC プラグ側がロック式です。

下記の手順にて接続します。

- ①本体側ソケットの切り欠けと DC プラグ側の突起部をあわせてまっすぐに挿入します。
- ②DC プラグを時計回りに 90 度回転するとロックします。
- ③外すときは逆の手順となります。



【図 3.14】 ロック式 DC プラグ



#### 注意

ロックをしたままケーブルを引き抜こうとすると、ソケットやケーブルが破損する恐れがあります。  
ケーブルを抜く際は必ずロックを解除してください。

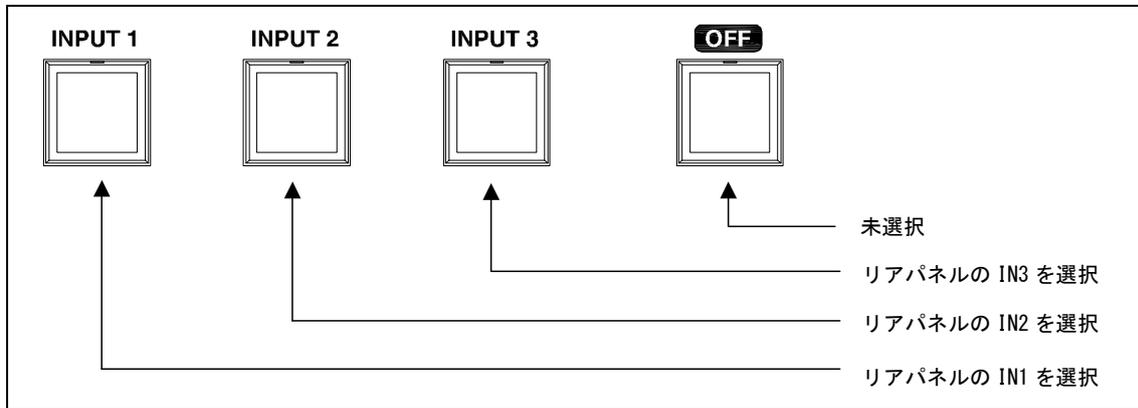
## 4 基本操作

### 4.1 入力の選択方法

入力選択キー(INPUT1~INPUT3)を押すとキーLED が点灯し、映像・音声入力が選択されます。

INPUT1 キーが、リアパネルの IN1 に、INPUT2 キーが、リアパネルの IN2 に、INPUT3 キーが、リアパネルの IN3 に相当します。

OFF キーは未入力状態になります。



【図 4.1】 入力チャンネルの選択

リアパネルのディップ SW 設定を行う事で入力信号の有無によりキーLED の点灯色を変化させることが可能です。詳しくは「7 ディップスイッチ (32 ページ)」をご覧ください。

コマンドによる設定

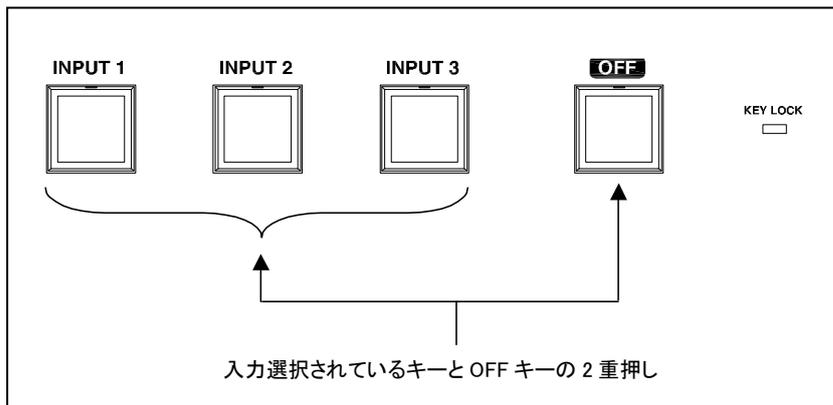
6.5.2 @IOS (入力チャンネル選択) (P.28)

6.5.3 @GCP (入力チャンネル取得) (P.28)

6.5.7 @GST (入出力チャンネル接続状態取得) (P.30)

## 4.2 キーロック設定/解除の選択操作

OFF キーと入力選択されている入力選択キー(INPUT1～INPUT3)を約 2 秒以上押し続けることにより入力選択キーの操作ロック設定/ロック解除が可能です。



[図 4.2] キーロック設定/解除の選択

キーロック設定時(入力選択キーはロックされます)……………[KEY LOCK]LED が点灯します。

キーロック解除時(入力選択キーは自由に使用できます)………[KEY LOCK]LED が消灯します

※ キーロック時はパラレル入力もロックされます。

※ OFF キー状態でのキーロックはできません。

コマンドによる設定

6.5.5.@SLM (キーロック設定/解除)(P.29)

6.5.6.@GLM (キーロック状態取得)(P.29)

### 4.3 イコライザー設定

入力部及び出力部には手動のイコライザー回路を搭載していますので、ケーブル延長による信号の劣化を最小限に抑えることができます。

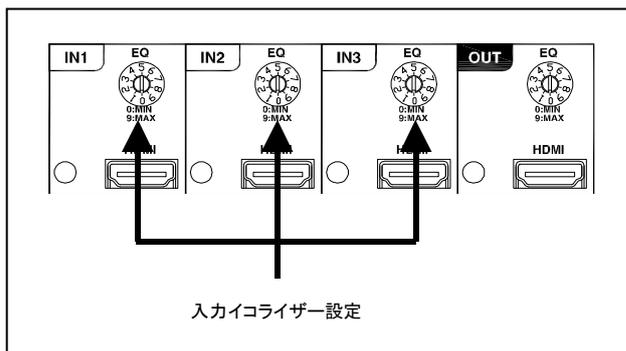
#### 4.3.1 入力イコライザー設定

本機には、長いケーブルを接続した場合に減衰してしまう信号を補正するケーブルイコライザ回路が搭載されています。接続するケーブルの長さに応じて補正量を設定します。

接続には弊社推奨ケーブル(AWG24)を使用してください。(13 ページ)

IN コネクタ 1～3 まで個別に設定できます。

設定切換時に映像が乱れる場合がありますので、本機を運用する前にイコライザの設定を行なってください。



【図 4.3】 入力イコライザー設定

ロータリースイッチ設定値	イコライザー設定値
0	弱い補正 (初期値)
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	強い補正

【表 4.4】 入力イコライザーロータリースイッチ

コマンドによる設定値の取得

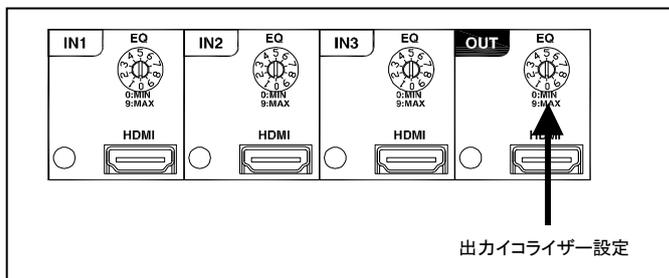
6.5.4 @GEQ (イコライザー設定値取得) (P.29)

### 4.3.2 出カイコライザー設定

本機には、長いケーブルを接続した場合に減衰してしまう信号を補正するケーブルイコライザ回路が搭載されています。接続するケーブルの長さに応じて補正量を設定します。

接続には弊社推奨ケーブル(AWG24)を使用してください。(13 ページ)

設定切換時に映像が乱れる場合がありますので、本機を運用する前にイコライザの設定を行なってください。



【図 4.5】 出カイコライザー設定

ロータリースイッチ設定値	イコライザー設定値
0	弱い補正 (初期値)
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	強い補正

【表 4.6】 出カイコライザーロータリースイッチ

コマンドによる設定値の取得

6.5.4 @GEQ (イコライザー設定値取得) (P.29)

#### 4.4 使用時の注意事項

- 1) 付属の AC アダプタ入力電源は、AC100～240 ボルトです。
- 2) HDMI 入出力ケーブルは奥までしっかりと挿入し、コネクタにストレスを与えないような配線をしてください。
- 3) CEC は入力選択キーで選択した IN 入力と OUT の間においてパススルーになっております。  
本機は CEC を用いた他社対応のシステムリンク機能について動作保証するものではありません。  
実機接続にてご確認ください。
- 4) 本機は 12bit ( 36bit/pixel ) Deep Color に対応しております。

\* 本器に接続されたモニタ等に、正しく映像や音声再生されないときや、表示画面が乱れるときなどは  
9 正常に動作しないときは(36 ページ) をご参照ください。

##### ◆ CEC とは

CEC(Consumer Electronics Control)

HDMI で規格化されている機器制御信号プロトコルのこと。

具体的には HDMI 搭載の DVD を操作してケーブル接続された HDMI 搭載のテレビの電源を入/切したり、音量を上下させたりするリモート操作を行う機能のこと。

##### ◆ Deep Color とは

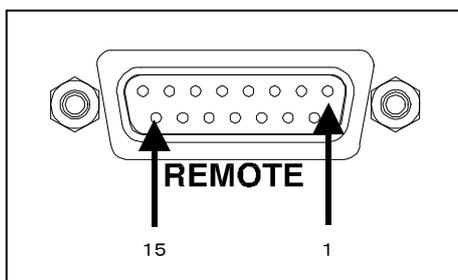
HDMI の映像信号処理において転送可能な色数を増やした規格です。色深度が 30bit、36bit、48bit まであり、Deep Color 対応機器を接続することで、より高精細な色再現が可能になります。本機は 36bit Deep Color に対応しております。

## 5 外部制御によるコントロール

IMP-300HD には、標準で Dsub15 ピンのコントロール端子（外部制御端子）を装備しています。パソコンの I/O ボードからのコントロールや、お客様の自作したスイッチボックスからの遠隔操作が容易に行なえます。

### 5.1 外部制御コネクタのピン配列 (Dsub15 ピン)

本機は、入力選択キーを押す代わりに外部制御によって入力選択を行うことが可能です。本機外部制御コネクタのピン配列と機能を [図 5.1]、[表 5.2] に示します。



[図 5.1] 外部制御コネクタピン配列

ピン	端子名	機能
1	LED300	300Ωの電流制限抵抗(定格電力 100mW)付き電源出力(5V)
2	LED75	75Ωの電流制限抵抗(定格電力 100mW)付き電源出力(5V)
3	GND	
4	CH1	GND(LOW)で選択 OPEN=HIGH 非選択
5	CH2	GND(LOW)で選択 OPEN=HIGH 非選択
6	CH3	GND(LOW)で選択 OPEN=HIGH 非選択
7	CH4(OFF)	GND(LOW)で選択 OPEN=HIGH 非選択
8	GND	
9	VCC(+5V)	IMP-300HD より 5V が出力 MAX500mA
10	GND	
11	LED1	CH1 が選択時 0V 出力 キーLED 用出力
12	LED2	CH2 が選択時 0V 出力 キーLED 用出力
13	LED3	CH3 が選択時 0V 出力 キーLED 用出力
14	LED4(OFF)	OFF が選択時 0V 出力 キーLED 用出力
15	KEY LOCK	KEY LOCK が選択時 0V 出力 キーLED 用出力

[表 5.2] 外部制御コネクタピンの機能

## 5.2 制御方法

### 5.2.1 パラレル入力(外部接点制御)

CH ピンはオープンコレクタ制御やモーメンタリスイッチによる制御が可能です。内部にプルアップ抵抗が実装されているため、コントロール端子の切り換えたい CH ピンを GND に 100ms 以上接地することにより切り換えを行なうことができます。

※ GND への接地後はオープン(または TTL-HIGH レベル)にしてください。

例えば 4 番ピン(CH1)を 100ms 以上 GND に接地(もしくは TTL-LOW レベル)すると、チャンネルが 1 に切り換わります。7 番ピン(CH4)を 100ms 以上 GND に接地(もしくは TTL-LOW レベル)にすると、OFF チャンネルに切り換わります。

押したら ON、離したら OFF になるスイッチキーを使用してください。

注意)

- ・CH1,CH2,CH3,CH4(OFF)を同時に"0"にしないでください。
- ・有電圧制御を行う場合は0V~+5V±5%の範囲内にしてください。
- ・未使用のピンはオープンにしてください。
- ・制御信号はパルスを入力してください。
- ・キーロック時はパラレル入力もロックされます。

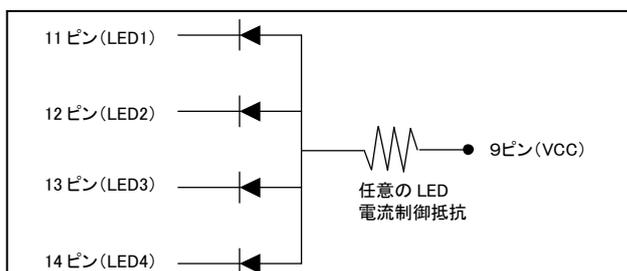
### 5.2.2 タリー出力(外部接点制御)

現在選択されているチャンネルを示すために LED を点灯させる場合は、[図 1.1]のように LED を接続すれば、選択されているチャンネルが GND となり、LED が点灯します。

コントロール端子の 1 ピンには 300Ω、2 ピンには 75Ω の電流制限抵抗(定格電力 100mW)付き電源出力(5V)を用意しています。

※ お使いになる LED の仕様を確認してください。

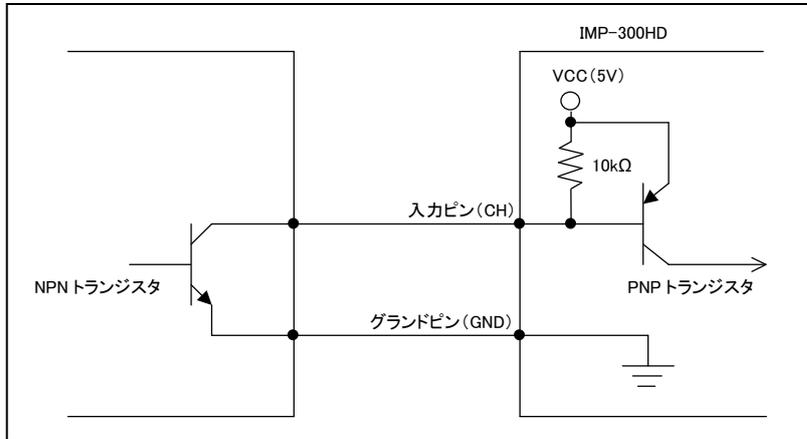
本器の VCC を利用して現在選択されているチャンネルを示すために LED を点灯させる場合は、下図のように LED を接続すれば、選択されているチャンネルが GND となり、LED が点灯します。



[図 5.3] LED 接続図

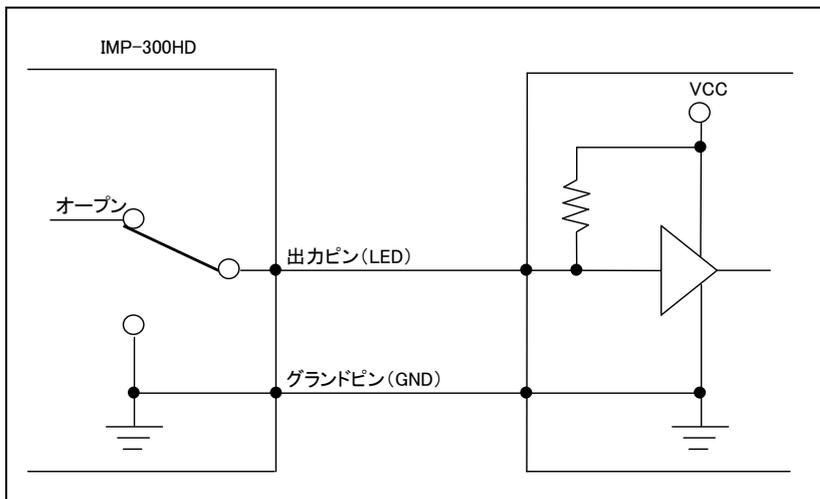
### 5.3 外部入出力回路

IMP-300HD 入力部(PARALLEL)の回路を[図 5.4] 入力部(PARALLEL)]に示します。  
オープンコレクタ制御、キー制御、TTL 制御ができます。



[図 5.4] 入力部(PARALLEL)

IMP-300HD 出力部(TALLY)の回路を  
[図 5.5] 出力部(TALLY)]に示します。  
信号出力部内部でプルアップされておきませんので、外部装置側でプルアップしてください。  
選択がGND出力 非選択がオープンです。



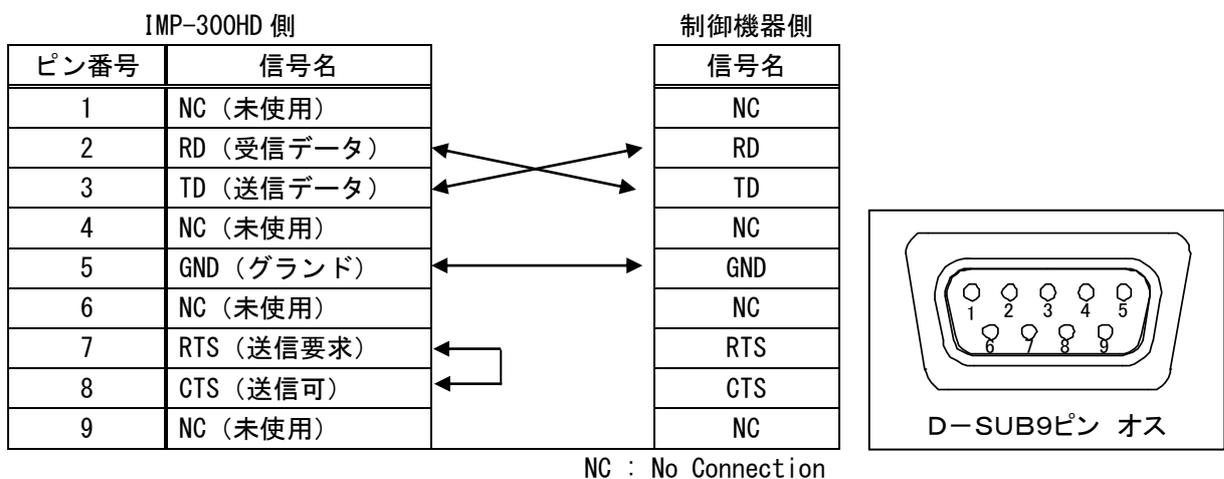
[図 5.5] 出力部(TALLY)

## 6 通信制御コマンド

### 6.1 通信仕様

RS-232C 通信仕様	
ボーレート	9600bps
データビット長	8 ビット
ストップビット長	1 ビット
パリティチェック	なし
X パラメータ	無効
デリミタ	CR+LF (HEX コードの 0Dh と 0Ah)
通信方式	全二重

[表 6.1] RS-232C 通信仕様



[図 6.2] RS-232C コネクタ・ケーブル仕様

### 6.2 制御コマンドフォーマット

- 基本フォーマット コマンド+パラメータの場合

@コマンド	,	パラメータ 1	,	パラメータ 2	,	.....	,	パラメータ X	デリミタ
-------	---	---------	---	---------	---	-------	---	---------	------

- 基本フォーマット コマンドだけの場合

@コマンド	デリミタ
-------	------

- コマンドは@+アスキー文字 3 バイトで表します。

【例】 @IOS

- パラメータはコマンドの後から',' (2Ch)で区切って送信します。

【例】 コマンド, 1, 5, 2, 6

- デリミタは CR+LF (0Dh 0Ah)を使用します。

【例】 コマンド, パラメータ 1, パラメータ 2, パラメータ 3, パラメータ 4 0Dh 0Ah

- パラメータがない場合は、コマンドのすぐあとに CR+LF (0Dh 0Ah)を送信します。

【例】 コマンド 0Dh 0Ah



## 6.4 コマンド一覧

## チャンネル切換

コマンド	機能	説明ページ
@IOS	入力チャンネルを選択します。	→ 28 ページ
@GCP	設定されている入力チャンネルを取得します。	→ 28 ページ

## その他

コマンド	機能	説明ページ
@GEQ	設定されているイコライザ設定値を取得します。	→ 29 ページ
@SLM	キーロック設定/解除します。	→ 29 ページ
@GLM	設定されているキーロック状態を取得します。	→ 29 ページ

## その他

コマンド	機能	説明ページ
@GST	入出力チャンネルの接続状態を取得します。	→ 30 ページ
@GIV	接続されている製品 ID とバージョンを取得します。	→ 30 ページ

## 6.5 コマンド詳細

## 6.5.1 @ERR (エラーステータス)

機能	エラーステータス		
コマンド書式	返り値のみ		
返り値書式	@ERR, <i>error</i> 		
パラメータ	<i>error</i> : エラーステータス 1 = パラメータの書式、値にエラーがあります。 2 = 未定義のコマンド/またはコマンドの書式に誤りがあります。		
実行例	送	@IOS,999 	パラメータエラー。
	受	@ERR,1 	
実行例	送	@XYZ 	未定義のコマンド。
	受	@ERR,2 	

## 6.5.2 @IOS (入力チャンネル選択)

機能	入力チャンネルを選択します		
コマンド書式	@IOS, <i>input</i> 		
返り値書式	@IOS, <i>input</i> 		
パラメータ	<i>input</i> : 映像入力端子 0 = OFF, 1 = INPUT1, 2 = INPUT2, 3 = INPUT3		
実行例	送	@IOS,1 	INPUT1 を選択する。 正常終了。
	受	@IOS,1 	
実行例	送	@IOS,0 	入力を OFF にする。 正常終了。
	受	@IOS,0 	
関連項目	4.1 入力の選択方法(P.17) 6.5.3.@GCP (入力チャンネル取得)(P.28)		

## 6.5.3 @GCP (入力チャンネル取得)

機能	設定されている入力チャンネルを取得します(データ送信要求)		
コマンド書式	@GCP 		
返り値書式	@GCP, <i>input</i> 		
パラメータ	<i>input</i> : 映像入力端子 0 = OFF, 1 = INPUT1, 2 = INPUT2, 3 = INPUT3		
実行例	送	@GCP 	コマンド送信。 INPUT1 入力。
	受	@GCP,1 	
関連項目	4.1 入力の選択方法(P.17) 6.5.2.@IOS (入力チャンネル選択)(P.28)		

## 6.5.4 @GEQ (イコライザー設定値取得)

機能	設定されているイコライザー設定値を取得します(データ送信要求)	
コマンド書式	@GEQ <input type="checkbox"/>	
返り値書式	@GEQ, <i>Input1, Input2, Input3, Output</i> <input type="checkbox"/>	
パラメータ	<i>Input1</i> : イコライザーレベル 0:(弱い補正)~9(強い補正) <i>Input2</i> : イコライザーレベル 0:(弱い補正)~9(強い補正) <i>Input3</i> : イコライザーレベル 0:(弱い補正)~9(強い補正) <i>Output</i> : イコライザーレベル 0:(弱い補正)~9(強い補正)	
実行例	送 受	@GEQ <input type="checkbox"/> @GEQ,1,2,3,4 <input type="checkbox"/>
関連項目	コマンド送信。 INPUT1 イコライザーレベル=1, INPUT2 イコライザーレベル=2 INPUT3 イコライザーレベル=3, OUTPUT イコライザーレベル=4	
	4.3.1 入力イコライザー設定 (P.19) 4.3.2 出力イコライザー設定 (P.20)	

## 6.5.5 @SLM (キーロック設定/解除)

機能	キーロックの設定/解除を行います。	
コマンド書式	@SLM, <i>lock</i> <input type="checkbox"/>	
返り値書式	@SLM, <i>lock</i> <input type="checkbox"/>	
パラメータ	<i>lock</i> : キーロック設定 0 = UN LOCK( ※ 初期値 ), 1 = LOCK, 2 = 現在の設定を逆にする	
実行例	送 受	@SLM,1 <input type="checkbox"/> @SLM,1 <input type="checkbox"/>
関連項目	入力選択キーをロックする。 正常終了。	
注意事項	4.2 キーロック設定/解除の選択操作(P.18) 6.5.6.@GLM (キーロック状態取得)(P.29)	
	※ キーロック時はパラレル入力もロックされます。 ※ OFF キー状態でのキーロックはできません。	

## 6.5.6 @GLM (キーロック状態取得)

機能	設定されているキーロック状態を取得します(データ送信要求)	
コマンド書式	@GLM <input type="checkbox"/>	
返り値書式	@GLM, <i>lock</i> <input type="checkbox"/>	
パラメータ	<i>lock</i> : キーロック設定 0 = UN LOCK( ※ 初期値 ), 1 = LOCK	
実行例	送 受	@GLM <input type="checkbox"/> @GLM,1 <input type="checkbox"/>
関連項目	コマンド送信。 入力選択キーがロック状態。	
	4.2 キーロック設定/解除の選択操作(P.18) 6.5.5.@SLM (キーロック設定/解除)(P.29)	

## 6.5.7 @GST (入出力チャンネル接続状態取得)

機能	入出力チャンネルの接続状態を取得します(データ送信要求)		
コマンド書式	@GST <input type="checkbox"/>		
返り値書式	@GST, DDC1, DDC2, DDC3, Hpd, Input, Scdt <input type="checkbox"/>		
パラメータ	<p>DDC1: INPUT1 の DDC 電源状態 0 = DDC 電源なし, 1 = DDC 電源あり</p> <p>DDC2: INPUT2 の DDC 電源状態 0 = DDC 電源なし, 1 = DDC 電源あり</p> <p>DDC3: INPUT3 の DDC 電源状態 0 = DDC 電源なし, 1 = DDC 電源あり</p> <p>Hpd: OUTPUT のホットプラグ状態 0 = なし, 1 = あり</p> <p>Input : 映像入力端子 0 = OFF, 1 = IN1, 2 = IN2, 3 = IN3</p> <p>Scdt : 映像入力端子の入力状態 0 = クロックなし, 1 = クロックあり</p>		
実行例	送	@GST <input type="checkbox"/>	コマンド送信。
	受	@GST,1,0,0,1,1,1 <input type="checkbox"/>	INPUT1 に DDC 電源あり、OUTPUT 接続あり、INPUT1 に入力あり。
関連項目	4.1 入力の選択方法(P.17)		

## 6.5.8 @GIV (バージョン情報取得)

機能	接続されている製品IDとバージョンを取得します(データ送信要求)		
コマンド書式	@GIV <input type="checkbox"/>		
返り値書式	@GIV, id, ver <input type="checkbox"/>		
パラメータ	<p>id : 製品型番</p> <p>ver : ファームウェアバージョン</p>		
実行例	送	@GIV <input type="checkbox"/>	送信コマンド
	受	@GIV,IMP-300HD,1.00R0 <input type="checkbox"/>	返り値
関連項目			

## 6.6 アスキー文字から16進数への変換表

アスキー文字から16進数への変換表											CR	0Dh
											LF	0Ah
SP	20h	0	30h	@	40h	P	50h	`	60h	p	70h	
!	21h	1	31h	A	41h	Q	51h	a	61h	q	71h	
"	22h	2	32h	B	42h	R	52h	b	62h	r	72h	
#	23h	3	33h	C	43h	S	53h	c	63h	s	73h	
\$	24h	4	34h	D	44h	T	54h	d	64h	t	74h	
%	25h	5	35h	E	45h	U	55h	e	65h	u	75h	
&	26h	6	36h	F	46h	V	56h	f	66h	v	76h	
'	27h	7	37h	G	47h	W	57h	g	67h	w	77h	
(	28h	8	38h	H	48h	X	58h	h	68h	x	78h	
)	29h	9	39h	I	49h	Y	59h	i	69h	y	79h	
*	2Ah	:	3Ah	J	4Ah	Z	5Ah	j	6Ah	z	7Ah	
+	2Bh	;	3Bh	K	4Bh	[	5Bh	k	6Bh	{	7Bh	
,	2Ch	<	3Ch	L	4Ch	¥	5Ch	l	6Ch		7Ch	
-	2Dh	=	3Dh	M	4Dh	]	5Dh	m	6Dh	}	7Dh	
.	2Eh	>	3Eh	N	4Eh	^	5Eh	n	6Eh	~	7Eh	
/	2Fh	?	3Fh	O	4Fh	_	5Fh	o	6Fh	·	7Fh	

文字	16進数	コントロールコード詳細
LF	0Ah	Line Feed(改行)
CR	0Dh	Carriage Return(復帰)
SP	20h	SPace(空白)

## 7 ディップスイッチ

	OFF	ON	機能
SW1	出荷時設定	入力信号状態表示	入力選択キー( INPUT1～INPUT3 )の入力信号(TMDS クロック)がない場合に LED 色が変わります。 信号ありの場合は緑色 信号なしの場合は赤色
SW2	出荷時設定	信号の無入力監視設定	接続されたソース機器の電源が入っている状態で入力信号(TMDS クロック)がない場合にソース機器に出力するように指示します。

※ 出荷時は全てOFFになっています。

### 7.1 入力信号状態表示設定

INPUT1～INPUT3 のキーLED はキー選択時に入力信号を検出し、キーLED の点灯色が変わります。

※ 無信号の検出は TMDS クロックの有無で検出しています。

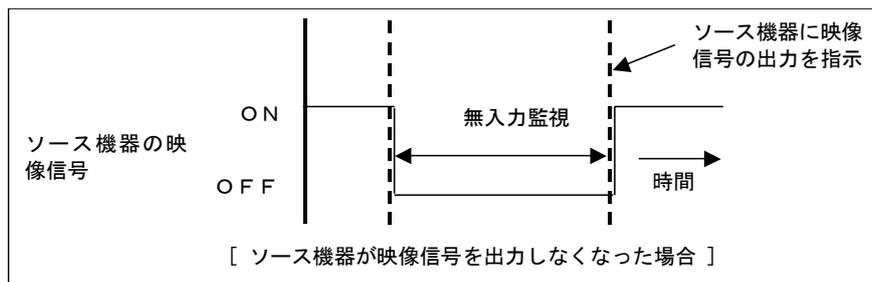
キーLED	点灯する色
未選択	消灯
信号あり	緑
信号なし	赤

[表 7.1] LED の点灯色

### 7.2 信号の無入力監視設定

本機のINコネクタに接続されたソース機器の電源が入っているときに本機の電源をOFF/ONすると、ごく一部のソース機器は信号を出力しなくなる場合があります。この場合、映像信号の監視動作の有無をディップスイッチで設定することにより、本機はソース機器に対して信号を出力するように指示を出すことができます。

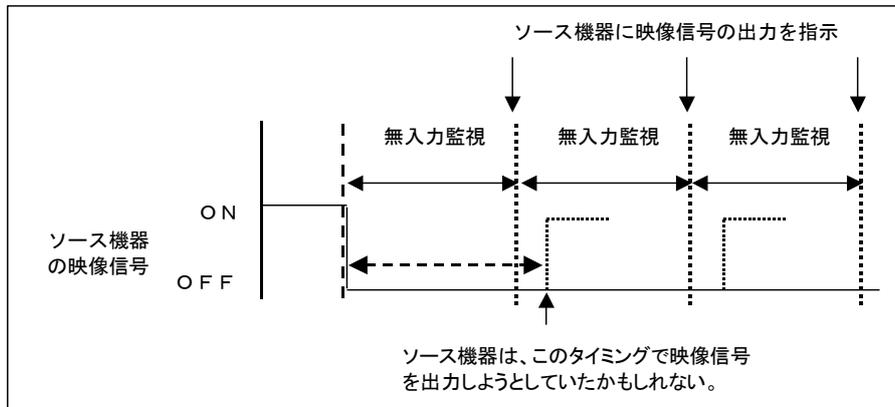
・無入力監視設定 ( OFF:監視なし ON: 監視あり ※初期値 OFF )



[図 7.2] 無入力の監視

## 注意1)

本機がソース機器に対して映像信号を出力するように指示を出すと、ソース機器は映像信号の出力をリセットします。ソース機器が映像信号の出力をリセットする動作を繰り返してしまい、映像が出力されなくなる場合があります。



[図 7.3] リセットの繰り返し

## 注意2)

パソコンの「モニタの省電力機能」と無入力の監視機能を同時に使用すると、モニタの省電力機能が働いた後、無入力の監視機能が動作すると、再度パソコンが映像を出力する場合があります。パソコンの「モニタの省電力機能」を使用する場合は、無入力の監視機能を OFF に設定してください。

## 8 仕様

## 8.1 製品仕様

外観と仕様は予告なく変更することがあります

IMP-300HD	
入力数	3 系統
出力数	1 系統
入出力信号	TMDS シングルリンク HDMI、HDCP 対応(パススルー) ※HDMI-DVI 変換コネクタを用いて DVI 信号を入力することが可能です
対応映像フォーマット	SDTV/HDTV:480i / 480p / 576i / 576p / 720p / 1080i / 1080p VESA:ドットクロック 25 MHz ~ 165 MHz (VGA~WUXGA) ※WUXGA は Reduced Blanking のみ対応しています
色深度	24bit、30bit、36bit Deep Color (注 3)
ドットクロック	25 MHz ~ 165 MHz
TDMS クロック	25 MHz ~ 165 MHz
入出力コネクタ	HDMI TypeA (19 ピン)・メス
入力部最大延長距離	15 m (注 1)
出力部最大延長距離	15 m (注 1)
外部制御方式	パラレル(注 2)、RS-232C
外部制御コネクタ	D-sub15 ピン・メス、D-sub9 ピン・オス
<b>その他仕様</b>	
AC アダプタ	入力: AC ~ 100 V - 240 V ±10 % 50 Hz / 60 Hz ±3 Hz 出力: DC 5 V 1 A (専用 AC アダプタ)
消費電力	約 5W
外形寸法	210(W)x44(H)x160(D) mm (EIA ハーフラック 1U、突起物含まず)
質量	1.0kg
温度	使用範囲: 0 °C ~ +40 °C 保存範囲: -20 °C ~ +80 °C
湿度	使用範囲: 20 % ~ 90 % (ただし結露なきこと) 保存範囲: 20 % ~ 90 % (ただし結露なきこと)
付属品	ロック付き AC アダプタ(1.8 m)、コードクランプ × 4

(注 1) 接続される入出力機器により延長距離が異なります。

上記に記載されたデータは IDK 製ケーブル(AWG24)を使用し、1080p@60 24bit/pixel(8bit/component)の信号を入力または出力した場合の最大延長距離です。なお、入出力機器の組み合わせおよび他社製のケーブルを使用した場合は、記載された距離の範囲内でも映像が乱れたり映像が出力されなくなる場合があります。弊社にも検証データがございますのでお問い合わせください。

(注 2) キーロック時はパラレル入力もロックされます。

(注 3) TMDS クロック 165 MHz 以上の Deep Color には対応していません。

## 8.2 HDMI Type A コネクタのピン配列

1	TMDS Data2+	2	TMDS Data2 Shield
3	TMDS Data2-	4	TMDS Data1+
5	TMDS Data1 Shield	6	TMDS Data1-
7	TMDS Data0+	8	TMDS Data0 Shield
9	TMDS Data0-	10	TMDS Clock+
11	TMDS Clock Shield	12	TMDS Clock-
13	CEC	14	Reserved(NC)
15	SCL	16	SDA
17	DDC/CEC Ground	18	+5V Power
19	Hot Plug Detect		

※NC: No Connection

## 9 正常に動作しないときは

本機が正常に動作しないときは、まず、以下の点をご確認ください。

- ・本機および接続されている機器の電源は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？
- ・ケーブルの接触不良はありませんか？
- ・機器に適合した正しいケーブルを使用していますか？
- ・接続している機器同士の信号規格は適合していますか？
- ・表示機器は正しく設定されていますか？
- ・機器の近くにノイズの原因となるようなものはありませんか？

それでも問題が解決しない場合は、以下の点をご確認ください。また本機に接続されている機器に原因がある場合もありますので、そちらの取扱説明書も参照しながらご確認ください。

こんなときは	ここを確認してください	参照ページ
キー操作		
キー操作ができない	キー操作がロックされていませんか？	18

以上の内容を確認しても問題が解決しない場合は、弊社の本社営業部または各営業所までご連絡ください。  
なお、故障の連絡をするときは、以下の点を事前にテストしてください。

1. 全ての入力、出力で同じ現象がでますか？  
-はい- -いいえ-
2. 本機を全く介さずに、純正のケーブルで接続したときは  
正常に動作しますか？  
-はい- -いいえ-

## IMP-300HD 取扱説明書

Ver.2.0.0

発行日 2015年03月03日



### 株式会社 アイ・ディ・ケイ

**本 社** 〒242-0021 神奈川県大和市中央 7-9-1  
TEL (046) 200-0764 FAX (046) 200-0765

**関西営業所** 〒564-0063 大阪府吹田市江坂町 1-23-5 大同生命江坂第2ビル5階  
TEL (06) 6192-0764 FAX (06) 6192-0906

**九州営業所** 〒812-0011 福岡県福岡市博多区博多駅前4-9-2 八百治センタービル3階  
TEL (092) 431-0764 FAX (092) 431-0906

**Eメールアドレス** [info@idk.co.jp](mailto:info@idk.co.jp) **ホームページ** <http://www.idk.co.jp/>