



2 入力切換機能付アナログビデオ信号延長・分配器

# VAC-SH Series

---

VAC-SH1602/2602/3602/4602/5602/7602

取扱説明書 Ver.1.0.5

この度は、2入力切換機能付アナログビデオ信号延長・分配器「VAC-SH Series」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。「VAC-SH Series」は低価格ながら高い品質を持っています。本製品の性能を十分に引き出してご活用いただくために、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。

ご使用前に必ずお読みください  
安全上のご注意

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扱をすると、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扱をすると、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

 <b>警告</b>			
 <p><b>指示</b></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付けを行うことを前提に販売されているものです。据付け・取付けは必ず工事専門業者または当社営業部に問い合わせ下さい。火災・感電・けが・器物破損の原因になります。</p>	 <p><b>指示</b></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に役に立ちます。</p>
 <p><b>指示</b></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><b>プラグを抜く</b></p>	<p><b>・煙が出ている、異音、異臭がするとき</b>                      は、すぐに電源プラグをコンセントから抜く                      そのまま使用すると、火災・感電の原因になります。煙が出なくなるのを確認し、当社営業部に問い合わせ下さい。</p>
 <p><b>プラグを抜く</b></p>	<p><b>・落としたり、キャビネットを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・修理については当社営業部に問い合わせ下さい。</p>	 <p><b>プラグを抜く</b></p>	<p><b>・内部に水や異物がいいたら、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・修理については当社営業部に問い合わせ下さい。</p>
 <p><b>禁止</b></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>禁止</b></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>分解禁止</b></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・調整及び修理は当社営業部に問い合わせ下さい。</p>	 <p><b>禁止</b></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当社営業部に問い合わせ下さい。</p>
 <p><b>禁止</b></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>接触禁止</b></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><b>指示</b></p>	<p><b>・電源プラグのほこりなどは定期的にとる</b>                      電源プラグの絶縁低下によって、火災の原因になります。</p>

 <b>注意</b>	
 <p><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。</p> <p>禁止</p>	 <p><b>・湿気・油煙・ほこりの多い場所に置かない</b> 加湿器のそばやほこりの多い場所などに置くと、火災・感電の原因になります。</p> <p>禁止</p>
 <p><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。</p> <p>禁止</p>	 <p><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 100V 系国内専用です。海外など 200V 系でご使用になる場合は、当社営業部に問い合わせ下さい。</p> <p>禁止</p>
 <p><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。</p> <p>禁止</p>	
 <p><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。</p> <p>禁止</p>	 <p><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。</p> <p>ぬれ手禁止</p>
 <p><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。</p> <p>プラグを抜く</p>	 <p><b>・使用温度/湿度範囲、保存温度/湿度範囲を守る</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。</p> <p>指示</p>
 <p><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。</p> <p>指示</p>	 <p><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。</p> <p>プラグを抜く</p>

**設置についてのお願い**

**・ラックマウント製品の場合**

 <p>指示</p>	<p>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。</p>
---	---

**・ゴム足付きの製品の場合**

 <p>指示</p>	<p>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、付属のネジ以外は使用しないでください。</p>
---	--

## 目次

1. 概要.....	- 7 -
2. 使用例.....	- 7 -
3. 各部の名称と説明.....	- 8 -
4. 使用時の注意事項.....	- 9 -
5. コネクタの接続方法.....	- 9 -
6. 外部制御によるコントロール.....	- 10 -
6-1. 外部制御コネクタのピン配列 (Dsub9 ピン) .....	- 10 -
6-2. 制御方法 .....	- 11 -
6-3. 補償量の設定方法 .....	- 11 -
6-4. 外部入出力回路 .....	- 12 -
7. 仕様.....	- 13 -
9. 故障かな？と思う前に.....	- 14 -
10. ヒューズについて.....	- 15 -

## 1. 概要

VAC-SHシリーズはパーソナルコンピュータからワークステーションまであらゆるタイプのアナログRGBビデオ信号に対応した分配器です。入力には2系統を持っており、フロントスイッチおよび外部制御を利用して2つの入力ソースを切り換えて分配出力することができます。ドットクロック400MHz以上の超高解像度のRGBビデオ信号に使用できます。

シリーズのラインアップとして、VAC-SH7602は76分配、VAC-SH5602は56分配、VAC-SH4602は46分配、VAC-SH3602は36分配、VAC-SH2602は26分配、VAC-SH1602は16分配に対応したモデルとなっております。

高性能ビデオアンプと補償回路を内蔵していることにより、ケーブル延長した際の信号の劣化を、1.5C2V相当（JIS規格）の同軸ケーブル使用時で入出力合わせて最大40mの長さまでの補正（補償）が可能です。

## 2. 使用例

- ・ 展示会、ショールーム、学校等での、複数モニタへの信号分配
- ・ 作業工程等の情報を複数の工場でモニタするための信号延長／分配
- ・ モニタの生産ラインでの検査や、エージングテストに
- ・ 会議室や、教室等で大型プロジェクタ等への信号分配
- ・ モニタ受け入れ検査や、同じ信号源で複数のモニタを比較する品質管理に



## 4. 使用時の注意事項

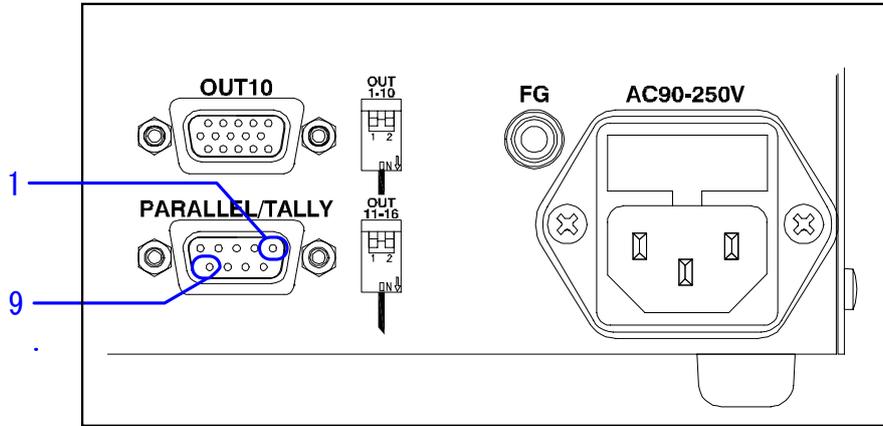
- 入力電源はAC90～250ボルトです。電源投入の前に、電源電圧の確認をしてください。
- 信号入出力ケーブルは、正しくピン配置のされた同軸ケーブルを使用してください。
- 入出力ケーブルは、ケーブル側のコネクタに付いているネジで必ず固定してください。
- 分配器に接続されたモニタに、正しく映像が表示されないときや、表示画面が乱れるときなどは「故障かな?と思う前に」を参照ください。
- 補償量の設定は、入出力合計の長さで設定してください。入力ケーブルが15m 出力が20mの時は、30～40mに設定してください。

## 5. コネクタの接続方法

- VAC-SHシリーズへの映像入出力には高密度Dsub15ピンオスコネクタのついた複合同軸ケーブルを使用してください。留めネジのサイズはインチサイズです。ケーブルを接続する際は必ずコネクタの両端のネジでケーブルを固定してください。
- VAC-SHシリーズの外部制御用コネクタはDsub9ピンオスコネクタのついたケーブルを使用してください。留めネジのサイズはインチサイズです。ケーブルを接続する際は必ずコネクタ両端のネジでケーブルを固定してください。

## 6. 外部制御によるコントロール

### 6-1. 外部制御コネクタのピン配列 (Dsub9 ピン)



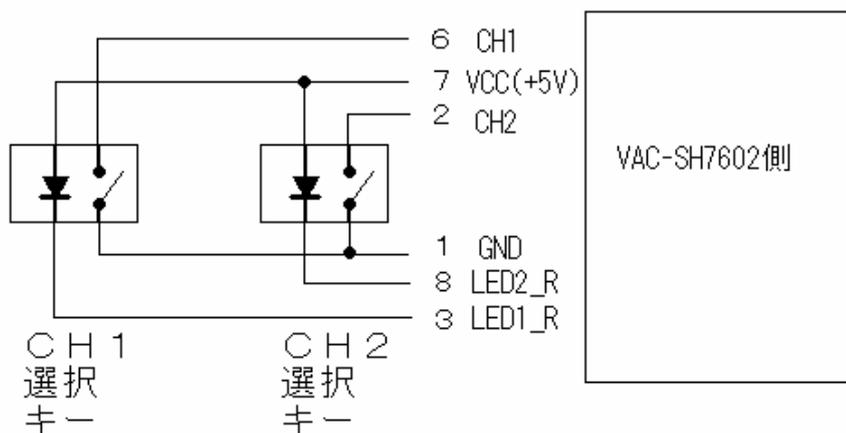
1	GND	
2	CH2	GND (LOW) で選択 OPEN=HIGH非選択
3	LED1_R	CH1が選択時 保護抵抗330Ω付きで0V出力 キーLED用出力
4	LED1	CH1が選択時0V出力
5	GND	
6	CH1	GND (LOW) で選択 OPEN=HIGH非選択
7	VCC (+5V)	VAC-SHより5Vが出力MAX500mA
8	LED2_R	CH2が選択時 保護抵抗330Ω付きで0V出力 キーLED用出力
9	LED2	CH2が選択時0V出力

#### ＜外部制御キーによる切換＞

外部制御キーによる切換は、GND(1,5ピン)とCH1(6ピン)をショートするとCH1選択、GND(1,5ピン)とCH2(2ピン)をショートするとCH2選択です。ショートは100mSec程度で切り換ります。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。

キー照明(LED)を点灯させるには、アノード(+)側をVCC(7ピン)に、カソード(-)側をCH1用はLED1\_R(3ピン)、CH2用はLED2\_R(8ピン)にそれぞれ接続してください。

なお、LED保護抵抗を330Ω以外で使用したい場合は、LED1\_Rの代わりにLED1(4ピン)、LED2\_Rの代わりにLED2(9ピン)を使用して、外部で保護抵抗を設定してください。(下図はVAC-SH7602の例です)



## 6-2. 制御方法

### ＜リモコンボックスによる外部制御＞

オプションのRC-200を接続します。接続の際は本体の電源を落とし、接続シコネクタを左右のネジで固定してから、電源を投入してください。

RC-200に使用するケーブルは専用ケーブルになります。弊社営業部までお問い合わせください。

### ＜パソコンのI/Oボード等を使用する＞

リモコン端子の入力回路はオープンコレクタで駆動できます。内部に1K $\Omega$ の抵抗でVCC(+5V)にプルアップされています。オープンで非選択、LOWで選択となります。

TTLで駆動する場合は6番ピン(CH1)を100mSec以上"0"(LOWレベル)にすると、チャンネルが1に切り換わります。2番ピン(CH2)を100mSec以上"0"(LOWレベル)にすると、チャンネルが2に切り換わります。

### 注意

- ※ CH1,CH2を同時に"0"にしないでください。
- ※ 外部から供給するTTLの電圧は0V～+5V $\pm$ 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。

## 6-3. 補償量の設定方法

補償量設定のスイッチを使用して、ケーブル延長した際の信号の劣化を補正(補償)することができます。

横一列のグループ単位で補償する強さ(補償量)を設定します。

補償量は強すぎても良い映像が得られませんので下記の表を参照して最適な量を設定してください。

	標準時(～10m)	設定1(10～20m)	設定2(20～30m)	設定3(30～40m)
SW1ポジション	off	on	off	on
SW2ポジション	off	off	on	on

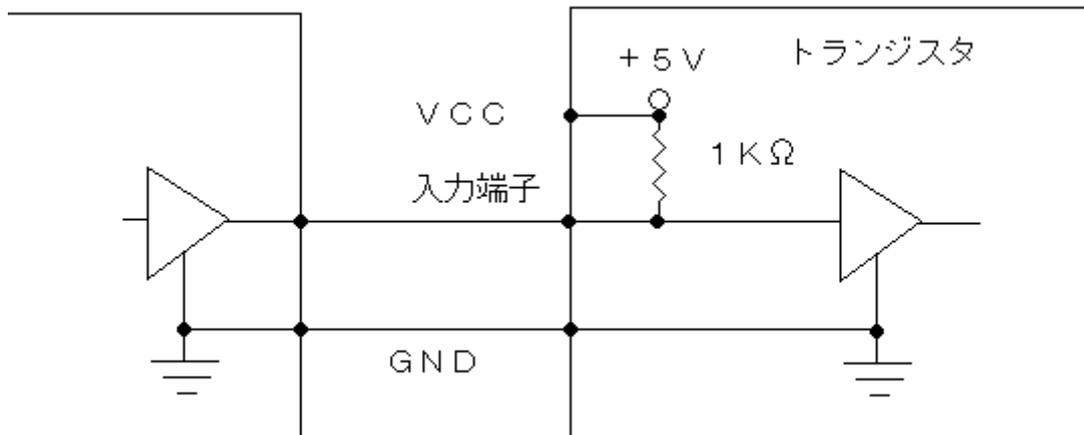
※補償量は入力ケーブルと出力ケーブルを合計した長さです。

(例:設定4の場合、入力が5mなら出力は35m、入力が20mなら出力も20mまで補償します。)

## 6-4. 外部入出力回路

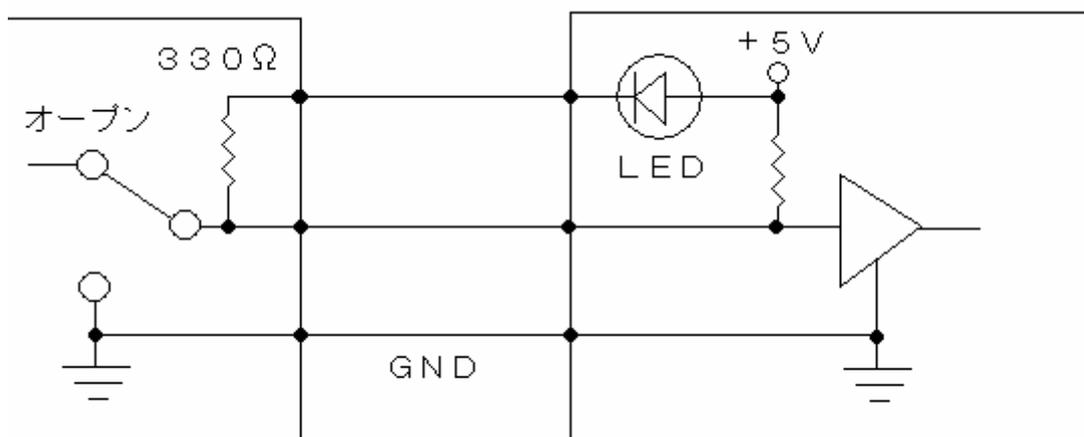
VAC-SHシリーズのインターフェイス部の入力回路は以下のとおりです。  
オープンコレクタ制御、キー制御、TTL制御ができます。

## ●入力部 (PARALLEL)



VAC-SHシリーズのインターフェイス部の出力回路は以下のとおりです。  
信号出力部内部でプルアップされておりませんので、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。  
LEDの電流制限が  $330\Omega$  で不適切な場合は外部で取り付けてください。

## ●出力部 (TALLY)



## 7. 仕様

VAC-SH Series	
入力チャンネル数	2ch
出力チャンネル数	VAC-SH7602:76ch VAC-SH5602:56ch VAC-SH4602:46ch VAC-SH3602:36ch VAC-SH2602:26ch VAC-SH1602:16ch
映像周波数特性	250MHzにて-3dB以内
ドットクロック	400MHzにて-3dB以内
入出力映像信号	アナログR,G,B /1Vp-p, 75Ω
入出力同期信号	HS,VS/TTL
入出力適合コネクタ	高密度Dsub15ピン(メス)
入出力適合ケーブル	高周波信号用同軸ケーブル1.5C2V相当
ケーブル補償量	標準:~10m 設定1:10~20m 設定2:20~30m 設定3:30~40m
ケーブル補償単位	横一列グループ単位 (最下段のみ6出力 その他10出力毎に設定可能)
外部制御用コネクタ	Dsub9ピン(メス)
セレクター数	2ch フロントキーまたは外部制御での切り換えが可能
使用温度範囲	0 ~ +40℃
使用湿度範囲	20 ~ 90%(但し結露なきこと)
保存温度範囲	-20 ~ +80℃
保存湿度範囲	20~90%(但し結露なきこと)
電源電圧	AC90~250V、50/60Hz±3Hz
消費電力	VAC-SH7602:約56W VAC-SH5602:約54W VAC-SH4602:約38W VAC-SH3602:約33W VAC-SH2602:約27W VAC-SH1602:約20W
外形寸法	VAC-SH7602 :430(W)x177(H)x250(D) mm (EIAラック 4U/突起物含まず) VAC-SH5602/4602:430(W)x132(H)x250(D) mm (EIAラック 3U/突起物含まず) VAC-SH3602/2602:430(W)x 88(H)x250(D) mm (EIAラック 2U/突起物含まず) VAC-SH1602 :430(W)x 44(H)x250(D) mm (EIAラック 1U/突起物含まず)
質量	VAC-SH7602:6.9kg VAC-SH5602:5.72kg VAC-SH4602:5.36kg VAC-SH3602:4.5kg VAC-SH2602:4.1kg VAC-SH1602:3.4kg
付属品	電源コード、ラック取付金具

※付属の電源コードは本機専用品です。他の機器にはご使用にならないでください。

## 9. 故障かな？と思う前に

本機がうまく動作しない時などは、以下の点をご確認の上(株)アイ・ディ・ケイ本社 営業部または技術部までご連絡ください。

- 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？
- 表示装置(モニタなど)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？

故障の連絡をする際には以下の点を事前にテストしてください。

1. 全てのチャンネル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-

株式会社アイ・ディ・ケイ本社 営業部または技術部

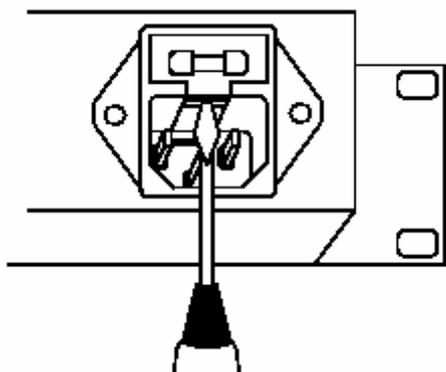
TEL (046)200-0764 FAX (046)200-0765

月曜～金曜 AM9:00 ～ PM5:00

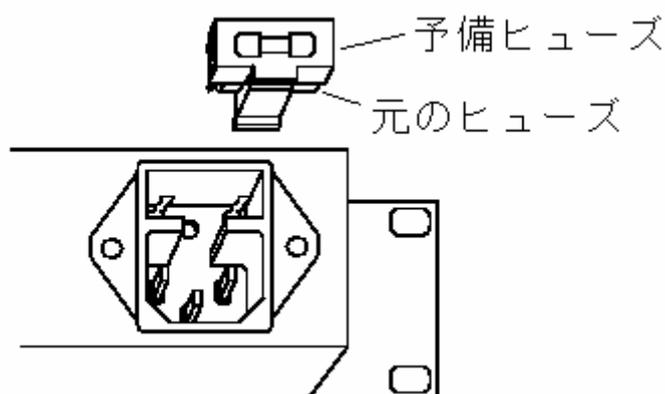
## 10. ヒューズについて

本器には「5×20mmガラス管ヒューズ」が搭載されています。何らかの原因により、機器の回路ショートや回路部品の故障が発生したときはヒューズが切れて本器に過大電流が流れることを防ぎます。本器の電源が入らない時、ACインレット内のヒューズが切れていないか確認してください。切れている場合は次の方法でヒューズを交換してください。

1. 本体の電源スイッチをOFFにして、コンセントからACケーブルを外す
2. ACインレットからACケーブルを取り外します。
3. ACインレットのACケーブル接続部分にある凹部をドライバーの先端等で引き出してヒューズホルダ部分を取り出します。



4. 予備のヒューズと交換します。



5. ヒューズホルダ部分を元通りにセットします。

---

\*交換してもヒューズが切れる場合は、故障の可能性がありますので、弊社までご連絡ください。



株式会社 アイ・ディ・ケイ  
TEL (046)200-0764 FAX (046)200-0765  
月曜～金曜 AM9:00 ～ PM5:00

発行日 2011年08月25日 Ver.1.0.5\_A  
\* 本書は改善の為、事前の予告無く変更することがあります。  
\* 本書の無断転載を禁じます。