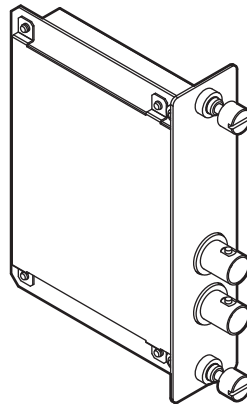


Panasonic®

Operating Instructions

Down Converter Board

Model No. **AK-HDC1500G**



Before operating this product, please read the instructions carefully and save this manual for future use.

ENGLISH VERSION



CAUTION

**RISK OF ELECTRIC SHOCK
DO NOT OPEN**



CAUTION: TO REDUCE THE RISK OF ELECTRIC SHOCK,
DO NOT REMOVE COVER (OR BACK).
NO USER SERVICEABLE PARTS INSIDE.
REFER TO SERVICING TO QUALIFIED SERVICE PERSONNEL.



The lightning flash with arrowhead symbol, within an equilateral triangle, is intended to alert the user to the presence of uninsulated “dangerous voltage” within the product’s enclosure that may be of sufficient magnitude to constitute a risk of electric shock to persons.



The exclamation point within an equilateral triangle is intended to alert the user to the presence of important operating and maintenance (service) instructions in the literature accompanying the appliance.

WARNING:

- TO REDUCE THE RISK OF FIRE OR SHOCK HAZARD, DO NOT EXPOSE THIS EQUIPMENT TO RAIN OR MOISTURE.
- TO REDUCE THE RISK OF FIRE OR SHOCK HAZARD, KEEP THIS EQUIPMENT AWAY FROM ALL LIQUIDS. USE AND STORE ONLY IN LOCATIONS WHICH ARE NOT EXPOSED TO THE RISK OF DRIPPING OR SPLASHING LIQUIDS, AND DO NOT PLACE ANY LIQUID CONTAINERS ON TOP OF THE EQUIPMENT.

CAUTION:

TO REDUCE THE RISK OF FIRE OR SHOCK HAZARD AND ANNOYING INTERFERENCE, USE THE RECOMMENDED ACCESSORIES ONLY.

CAUTION:

TO REDUCE THE RISK OF FIRE OR SHOCK HAZARD, REFER CHANGES OF SWITCH SETTINGS INSIDE THE UNIT TO QUALIFIED SERVICE PERSONNEL.

 indicates safety information.

FCC Note:

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a class A digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy, and if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.


Warning:

To assure continued FCC emission limit compliance, the user must use only shielded interface cables when connecting to external units. Also, any unauthorized changes or modifications to this equipment could void the user's authority to operate it.

For CANADA


This Class A digital apparatus complies with Canadian ICES-003.


Cet appareil numérique de la class A est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

 indicates safety information.

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

Read these operating instructions carefully before using the unit. Follow the safety instructions on the unit and the applicable safety instructions listed below. Keep these operating instructions handy for future reference.

- 1) Read these instructions.
- 2) Keep these instructions.
- 3) Heed all warnings.
- 4) Follow all instructions.
- 5) Do not use this apparatus near water.
- 6) Clean only with dry cloth.
- 7) Do not block any ventilation openings. Install in accordance with the manufacturer's instructions.
- 8) Do not install near any heat sources such as radiators, heat registers, stoves, or other apparatus (including amplifiers) that produce heat.
- 9) Do not defeat the safety purpose of the polarized or grounding-type plug. A polarized plug has two blades with one wider than the other. A grounding-type plug has two blades and a third grounding prong. The wide blade or the third prong are provided for your safety. If the provided plug does not fit into your outlet, consult an electrician for replacement of the obsolete outlet.
- 10) Protect the power cord from being walked on or pinched particularly at plugs, convenience receptacles, and the point where they exit from the apparatus.
- 11) Only use attachments/accessories specified by the manufacturer.
- 12) Use only with the cart, stand, tripod, bracket, or table specified by the manufacturer, or sold with the apparatus. When a cart is used, use caution when moving the cart/apparatus combination to avoid injury from tip-over. 
- 13) Unplug this apparatus during lightning storms or when unused for long periods of time.
- 14) Refer all servicing to qualified service personnel. Servicing is required when the apparatus has been damaged in any way, such as power-supply cord or plug is damaged, liquid has been spilled or objects have fallen into the apparatus, the apparatus has been exposed to rain or moisture, does not operate normally, or has been dropped.

 indicates safety information.

Information on Disposal for Users of Waste Electrical & Electronic Equipment (private households)



This symbol on the products and/or accompanying documents means that used electrical and electronic products should not be mixed with general household waste.

For proper treatment, recovery and recycling, please take these products to designated collection points, where they will be accepted on a free of charge basis. Alternatively, in some countries you may be able to return your products to your local retailer upon the purchase of an equivalent new product.

Disposing of this product correctly will help to save valuable resources and prevent any potential negative effects on human health and the environment which could otherwise arise from inappropriate waste handling.

Please contact your local authority for further details of your nearest designated collection point.

Penalties may be applicable for incorrect disposal of this waste, in accordance with national legislation.

For business users in the European Union

If you wish to discard electrical and electronic equipment, please contact your dealer or supplier for further information.

Information on Disposal in other Countries outside the European Union

This symbol is only valid in the European Union.

If you wish to discard this product, please contact your local authorities or dealer and ask for the correct method of disposal.

Pursuant to at the directive 2004/108/EC, article 9(2)

Panasonic Testing Centre

Panasonic Service Europe, a division of Panasonic Marketing Europe GmbH

Winsbergring 15, 22525 Hamburg, F.R. Germany

Contents

Precautions for use	5	How to set up the system	9
Introduction	6	Setting of menu items	10
Major operating controls and their functions	7	Appearance	18
Mounting	8	Specifications	19

Precautions for use

- **Power off before connecting or disconnecting cables.**
Before plugging or unplugging the cables, be sure to switch power off.
- **Handle carefully.**
Do not drop the product, or subject it to strong shock or vibration. This is important to prevent trouble.
- **Avoid humidity and dust.**
Avoid using the product at a humid, dusty place because much humidity and dust will cause damage to the parts inside.
- **Operating temperature range**
Avoid using the product at a cold place below 0 °C (32 °F) or at a hot place above +40 °C (104 °F) because extremely low or high temperature will adversely affect the parts inside.

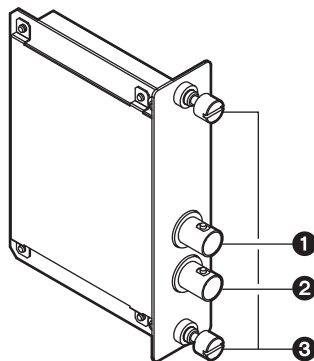
Introduction

- This down converter board is installed in the slot of the AK-HC1500G/AK-HC1800G multi-purpose camera for use. It converts camera images into D1 signals and VBS analog signals which support the NTSC and PAL systems, and outputs them.
[AK-HC1500G]: If the video format is 720/59.94p, 1080/59.94i or 1080/29.97psF, the NTSC signal is output, and if the video format is 720/50p, 1080/50i or 1080/25psF, the PAL signal is output.
[AK-HC1800G]: If the video format is 1080/59.94i, the NTSC signal is output, and if the video format is 1080/50i, the PAL signal is output.
- The board's signals can be output at the same time as signals from the HD SDI output connector on the AK-HC1500G/AK-HC1800G.

Notes

- When the AK-HC1500G is used, once the down converter board has been inserted, it will no longer be possible to set the 720/60p, 1080/60i, 1080/30p, 1080/24p and 1080/23.98p formats among the video formats. In order to set any of these formats, remove the down converter board.
- When the AK-HC1500G is used, formats which cannot be set will be indicated on the menu as "NOT AVAILABLE WITH D/C".
- When the AK-HC1500G is used and the variable frame mode has been set, the images obtained by down-converting HD images are output to the SD SDI output connector and VBS output connector.
- When an output for which CHARACTER MIX is not used has been set, the character displays will no longer appear. [Characters will be displayed for all outputs for about one minute immediately after the camera has started up, so proceed with the resetting during this time frame. (The settings performed at this time will be reflected when the menu is set to non-display.)]
- When no images are being output from the down converter board, it may mean that it is necessary to update the software of the AK-HC1500G/AK-HC1800G. To check and update the software version, contact your vendor.

Major operating controls and their functions



① SD SDI output connector [SD SDI OUT]

The camera images are output from this connector as serial digital component signals.

② VBS output connector [VBS OUT]

The camera images are output from this connector as analog composite signals.

③ Fixing screws

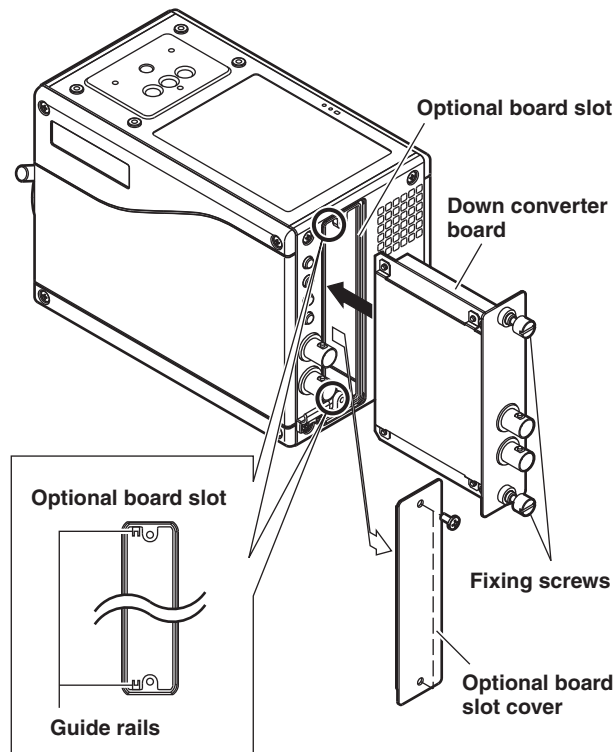
This screw is used to secure the down converter board to the AK-HC1500G/AK-HC1800G after it has been installed in the slot of the main unit.

Mounting

Notes

- Be sure to ask your store, where you purchased the product, for mounting.
- Disconnect the camera power connector before mounting.
- Before handling the board, touch a metal part of the camera to discharge the static from the human body. An anti-static wrist strap is recommended for added safety.
If you touch the board while you are still charged with static, it may cause trouble.

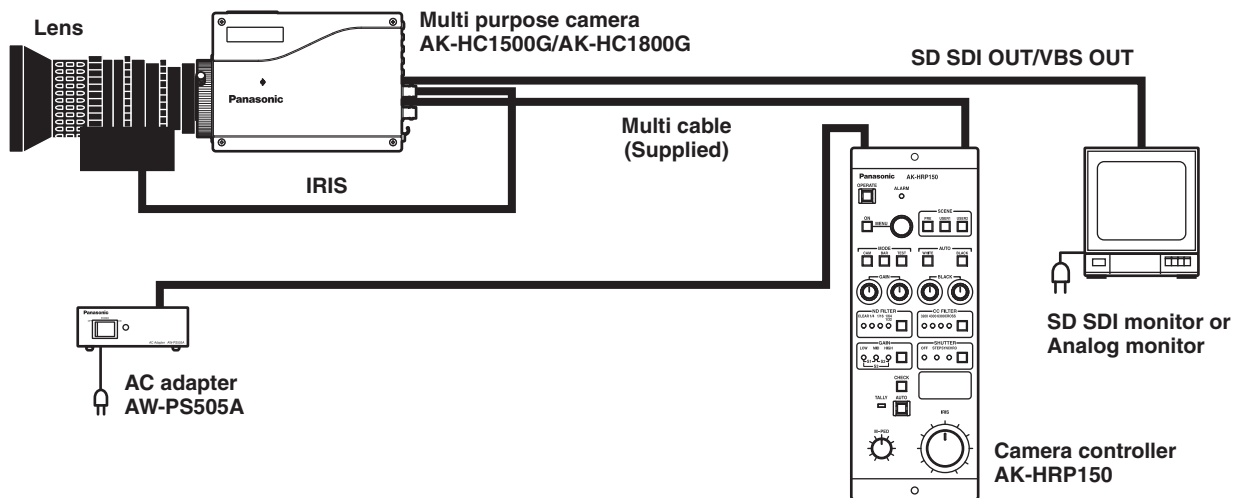
- ① Unplug the camera's power connector from the camera.
- ② Loosen the two screws of the optional board slot, and remove the optional board slot cover.
- ③ Align the down converter board with the top and bottom guide rails inside the camera, and insert it. Insert it securely all the way in.
If the cable protrudes into the slot space, stow it inside to ensure that the board will not interfere with it.
- ④ Securely tighten the two fixing screws.
- ⑤ After connecting the required cables, plug in the power connector, and turn on the power.



How to set up the system

■ Configuration example: Connection of camera controller

- Use the multi cable supplied with the AK-HRP150 camera controller to connect the AK-HRP150 with the AK-HC1500G/ AK-HC1800G in which the down converter board has been installed.



- ① Before connecting the cables, be sure to set the power switch of AC adapter to OFF.
- ② Connect the multi cable to the interface connector of the camera, and the opposite side to camera controller.
- ③ Connect one end of the power cable supplied with the AC adapter to the AC adapter and the other end to the camera controller.
- ④ Set the AC adapter power switch to ON, then the camera can be controlled.
- ⑤ After shooting, set the AC adapter power switch to OFF.

Setting of menu items

Introduction

- For details on how to display the menus, refer to the Operating Instructions of the AK-HC1500G/AK-HC1800G.
- The Operating Instructions you are reading describe the menu items which are used when the down converter board has been installed in the slot of the AK-HC1500G/AK-HC1800G. If the OPTION BOARD setting menu is not displayed even after the down converter board has been installed, contact your dealer.

■TOP menu

- The OPTION BOARD setting menu is displayed on the TOP menu after the down converter board has been installed in the AK-HC1500G/AK-HC1800G.

When the VIDEO MENU is selected:

```
-USER MENU  
1.MAINTENANCE  
2.SETTING  
3.CAMERA ID  
4.FILE OPERATION  
5.OPTION BOARD
```

When the FILM MENU is selected (AK-HC1500G):

```
-USER MENU (FILM MENU)  
1.MAINTENANCE  
2.SETTING  
3.CAMERA ID  
4.FILE OPERATION  
5.TIME CODE  
6.OPTION BOARD
```

When the FILM MENU is selected (AK-HC1800G):

```
-USER MENU (FILM MENU)  
1.MAINTENANCE  
2.SETTING  
3.CAMERA ID  
4.FILE OPERATION  
5.OPTION BOARD
```

Setting of menu items

2. SETTING menu

- When the down converter board has been installed in the AK-HC1500G/AK-HC1800G, the GEN-LOCK settings are as shown below.

[3] GEN-LOCK Setting menu (When no gen-lock signals are input)

--** GEN-LOCK **		
①	GEN-LOCK INPUT	:BNC
②	H PHASE-COARSE	:+000
③	H PHASE-FINE	:+000
④	HD-SD PHASE CRS	:+0
⑤	HD-SD PHASE FINE	:+00
⑥	SC-H COARSE	:1
⑦	SC-H FINE	:+000

- ① GEN-LOCK INPUT [BNC, DSUB]**
Select here whether the gen-lock signals are to be input from the G/L IN (BNC) connector or I/F (DSUB 15-pin) connector.
- ② H PHASE-COARSE**
[-040 to +040 (when the HD format are supplied in the 720)],
[-060 to +060 (when the HD format are supplied in the 1080)]
Use this item to register the coarse adjustment value for the horizontal phase of the HD signals in respect of the gen-lock input signal (HD SYNC). The images will remain unchanged.
- ③ H PHASE-FINE [-045 to +045]**
Use this item to register the fine adjustment value for the horizontal phase of the HD signals in respect of the gen-lock input signal (HD SYNC). The images will remain unchanged.
- ④ HD → SD PHASE CRS [-7 to +8]**
Use this item to register the coarse adjustment value for the horizontal phase of the SD signals in respect of the gen-lock input signal (HD SYNC). The images will remain unchanged.
- ⑤ HD → SD PHASE FINE [-99 to +99]**
Use this item to register the fine adjustment value for the horizontal phase of the SD signals in respect of the gen-lock input signal (HD SYNC). The images will remain unchanged.
- ⑥ SC-H COARSE [1 to 8]**
Use this item to adjust the SC-H of the VBS signals coarsely.
- ⑦ SC-H FINE [-100 to +100]**
Use this item to adjust the SC-H of the VBS signals finely.

Setting of menu items

(When SD SYNC signals have been input as the gen-lock signals)

--** GEN-LOCK **		
①	GEN-LOCK INPUT	:BNC
②	H PHASE-COARSE	:+000
③	H PHASE-FINE	:+000
④	SD-HD PHASE CRS	:+0
⑤	SD-HD PHASE FINE	:+00
⑥	HD/SD V PHASE	:HD
⑦	SC COARSE	:1
⑧	SC FINE	:+000

- ① **GEN-LOCK INPUT [BNC, DSub]**
Select here whether the gen-lock signals are to be input from the G/L IN (BNC) connector or I/F (DSub 15-pin) connector.
- ② **H PHASE-COARSE [-120 to +120]**
This setting is used to adjust the horizontal phase of SD signals coarsely to the phase of the gen-lock input signals.
- ③ **H PHASE-FINE [-045 to +045]**
This setting is used to adjust the horizontal phase of SD signals finely to the phase of the gen-lock input signals.

- ④ **SD → HD PHASE CRS [-4 to +4]**
This setting is used to adjust the horizontal phase of HD signals coarsely to the phase of the gen-lock input signals.
- ⑤ **SD → HD PHASE FINE [-99 to +99]**
This setting is used to adjust the horizontal phase of HD signals finely to the phase of the gen-lock input signals.

- After adjusting the phase of the SD SDI output and VBS output signals using the H PHASE settings (② and ③), adjust the phase of the HD SDI output signals using the SD → HD PHASE settings (④ and ⑤).

- ⑥ **HD/SD V PHASE [HD, SD]**
Select here whether to bring the vertical phase of the HD SDI output signals or of the SD SDI output and VBS output signals into alignment with the phase of the gen-lock input signals.
- ⑦ **SC COARSE [1 to 8]**
This setting is used to adjust the color phase of the VBS signals coarsely to the phase of the gen-lock input signals.
- ⑧ **SC FINE [-100 to +100]**
This setting is used to adjust the color phase of the VBS signals finely to the phase of the gen-lock input signals.

Setting of menu items

(When HD SYNC signals have been input as the gen-lock signals)

-** GEN-LOCK **		
①	GEN-LOCK INPUT	:BNC
②	H PHASE-COARSE	:+000
③	H PHASE-FINE	:+000
④	HD-SD PHASE CRS	:+0
⑤	HD-SD PHASE FINE	:+00
⑥	SC-H COARSE	:1
⑦	SC-H FINE	:+000

① GEN-LOCK INPUT [BNC, DSub]

Select here whether the gen-lock signals are to be input from the G/L IN (BNC) connector or I/F (DSub 15-pin) connector.

② H PHASE-COARSE

[-040 to +040 (when the HD SYNC signals are supplied in the 720 format)],
[-060 to +060 (when the HD SYNC signals are supplied in the 1080 format)]

This setting is used to adjust the horizontal phase of HD signals coarsely to the phase of the gen-lock input signals.

③ H PHASE-FINE [-045 to +045]

This setting is used to adjust the horizontal phase of HD signals finely to the phase of the gen-lock input signals.

④ HD → SD PHASE CRS [-7 to +8]

This setting is used to adjust the horizontal phase of SD signals coarsely to the phase of the gen-lock input signals.

⑤ HD → SD PHASE FINE [-99 to +99]

This setting is used to adjust the horizontal phase of SD signals finely to the phase of the gen-lock input signals.

- After adjusting the phase of the HD SDI output signals using the H PHASE settings (② and ③), adjust the phase of the SD SDI output and VBS output signals using the HD → SD PHASE settings (④ and ⑤).

⑥ SC-H COARSE [1 to 8]

This setting is used to adjust the SC-H of the VBS signals coarsely.

⑦ SC-H FINE [-100 to +100]

This setting is used to adjust the SC-H of the VBS signals finely.

Setting of menu items

■ OPTION BOARD Setting menu (For the down converter board)

```
--** OPTION BOARD **  
  
1. DETAIL (SD)  
2. SKIN TONE DETAIL (SD)  
3. MODE
```

[1] DETAIL Setting menu (For the down converter board)

```
--** DETAIL (SD)(1/2) **  
  
① —DETAIL : ON  
② —TOTAL DTL LEVEL : 00  
③ —H DTL LEVEL : 00  
④ —CRISP : 11  
⑤ —PEAK FREQUENCY : 4.00 MHz  
⑥ —LEVEL DEPENDENT : 12%  
⑦ —DARK DETAIL : 0  
⑧ —+CLIP : 00  
⑨ —-CLIP : 00
```

```
--** DETAIL (SD)(2/2) **  
  
⑩ —CORNER DETAIL : 00  
⑪ —CHROMA DTL LEVEL : 00  
⑫ —CHROMA DTL CRISP : 00  
⑬ —DETAIL SOURCE : (G+R)/2
```

Setting of menu items

This menu contains the detail setting items for the down converter board output.

① **DETAIL [ON, OFF]**

Use this item to set all the SD detail functions to ON or OFF.

② **TOTAL DTL LEVEL [00 to 63]**

Use this item to select the H detail and V detail level.

③ **H DTL LEVEL [00 to 63]**

Use this item to select the H detail level.

④ **CRISP [00 to 63]**

Use this item to set the noise suppression level for the detail signals.

⑤ **PEAK FREQUENCY**

[1.89 MHz, 2.18 MHz, 2.56 MHz, 3.17 MHz, 4.00 MHz, 5.28 MHz, 6.75 MHz]

Use this item to select the peak frequency for H detail.

⑥ **LEVEL DEPENDENT [00% to 30%]**

Use this item to remove the detail in the dark areas. The higher its setting, the larger the area from which the detail is removed.

⑦ **DARK DETAIL [0 to 7]**

Use this item to emphasize the detail in the dark areas. It functions when 00 % has been set for the LEVEL DEPENDENT item.

⑧ **+CLIP [00 to 63]**

Use this item to adjust the detail gain of the detail in the “+” direction.

⑨ **-CLIP [00 to 63]**

Use this item to adjust the detail gain of the detail in the “-” direction.

⑩ **CORNER DETAIL [00 to 31]**

Use this item to emphasize the detail around the edges of the screen.

⑪ **CHROMA DTL LEVEL [00 to 63]**

Use this item to emphasize the color outlines.

⑫ **CHROMA DTL CRISP [00 to 63]**

Use this item to set the noise suppression level for the chroma detail signals.

⑬ **DETAIL SOURCE**

[(G+R)/2, (G+B)/2, (2G+B+R)/4, (3G+R)/4, R]
Use this item to set the ratio of the RGB signal components with which to provide the detail.

The detail settings for HD signals affect these items.

Setting of menu items

[2] SKIN TONE DETAIL Setting menu (For the down converter board)

-** SKIN TONE DETAIL (SD) **		
①	SKIN TONE DETAIL	: OFF
②	SKIN TONE LEVEL	: MID
③	PHASE	: 123
④	WIDTH	: 01
⑤	CRISP	: 5

This menu contains the skin tone detail setting items for the down converter board output.

(SKIN TONE DETAIL is a function for minimizing the details in the skin tone areas and making the skin appear smoother.)

① SKIN TONE DETAIL [ON, OFF]

Use this item to set the SKIN TONE DETAIL to ON or OFF.

② SKIN TONE LEVEL [LOW, MID, HIGH]

Use this item to set the saturation in the skin tone designation areas.

The level for the standard skin tone is "MID". Set to "LOW" to bring out the effect in skin tones with a low saturation, and set to "HIGH" to bring out the effect in skin tones with a high saturation.

③ PHASE [093 to 153]

Use this item to adjust the Q-axis direction of the skin tone designation areas.

The phase for the standard skin tone is "123". Increase the number to bring out the effect in yellowish skin tones, and reduce it to bring out the effect in reddish skin tones.

④ WIDTH [01 to 20]

Use this item to adjust the range of the skin tone designation areas.

When the number is increased, the range of the skin tones subject to the effect is widened.

⑤ CRISP [0 to 7]

Use this item to adjust the effects of the SKIN TONE DETAIL.

When the number is increased, the effect is increased.

The skin tone detail settings for HD signals affect these items.

Setting of menu items

[3] MODE Setting menu (For the down converter board)

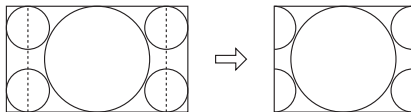
--** MODE **		
①	D/C MODE	:SIDE CUT
②	VBS SETUP	:7.5%
③	CHARACTER MIX	:ALL
④	2D LPF	:OFF

This menu contains the mode setting items for the down converter board output.

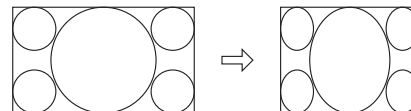
① D/C MODE [SIDE CUT, SQUEEZE]

Use this item to select the down converter system for conversion from HD to SD.

SIDE CUT: Using the center of the circle in the horizontal width direction as the reference, this trims the areas protruding on both sides of the circle from the dimensions of the 4:3 aspect ratio for conversion.



SQUEEZE: The horizontal width is squeezed and converted into the 4:3 aspect ratio.



② VBS SETUP [0.0%, 7.5%]

Use this item to select 0.0 % or 7.5 % for the setup level of the VBS output signals.

“--” appears when PAL system signals are output.

③ CHARACTER MIX [ALL, SD, SD SDI, VBS]

Use this item to select the method used to output the characters of the menus, CAMERA ID, etc.

ALL: Characters are displayed for all the HD SDI OUT, SD SDI OUT and VBS OUT signals.

(The character size changes with SIDE CUT and SQUEEZE.)

SD: Characters are displayed for the SD SDI OUT and VBS OUT signals.

SD SDI: Characters are displayed for the SD SDI OUT signals.

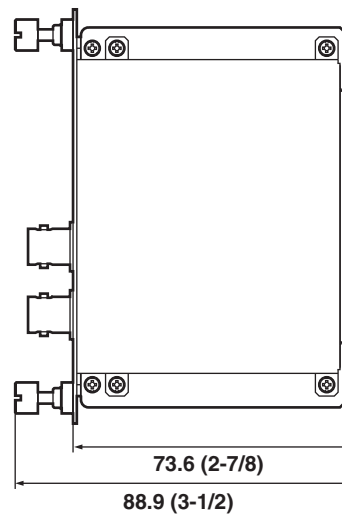
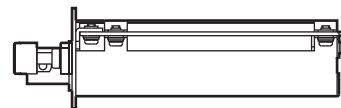
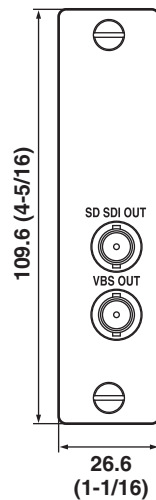
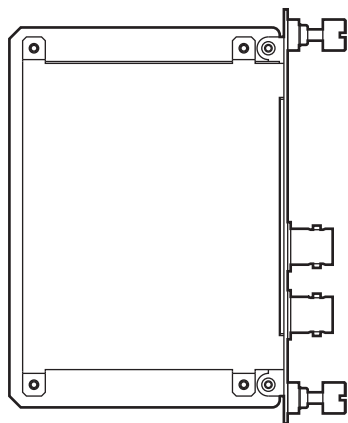
VBS: Characters are displayed for the VBS OUT signals.

④ 2D LPF [OFF, LOW, MID, HIGH]

Use this item to set the filter that reduces moire and cross color of the SD output.

Appearance

Unit: mm (inch)



Specifications

Power requirements: DC 12 V (supplied from camera)

Power consumption: Approx. 3 W



indicates safety information.

Output:	SD SDI output connector	BNC 1 system (compliant with the SMPTE 259M standard)
	SD analog output connector	BNC 1 system (VBS)
S/N:	When the AK-HC1500G is used: 58 dB (D1), 57 dB (VBS) When the AK-HC1800G is used: 59 dB (D1), 58 dB (VBS)	
Ambient operating temperature:	0 °C to +40 °C (+32 °F to +104 °F)	
Storage temperature:	-20 °C to +60 °C (-4 °F to +140 °F)	
Dimensions (W × H × D):	26.6 × 109.6 × 88.9 mm (1-1/16" × 4-5/16" × 3-1/2")	
Weight:	Approx. 0.15 kg (0.33 lbs.)	

Weight and dimensions indicated above are approximate.
Specifications are subject to change without notice.

Memo

РУССКАЯ ВЕРСИЯ

(RUSSIAN VERSION)

ВНИМАНИЕ:

- **ДЛЯ СНИЖЕНИЯ РИСКА ВОЗНИКНОВЕНИЯ ПОЖАРА ИЛИ УДАРА ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ НЕ ПОДВЕРГАЙТЕ ДАННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ВОЗДЕЙСТВИЮ ДОЖДЯ ИЛИ ВЛАГИ.**
- **НЕ ПОДВЕРГАЙТЕ АППАРАТ ВОЗДЕЙСТВИЮ КАПЕЛЬ ИЛИ БРЫЗГ ЖИДКОСТЕЙ; ТАКЖЕ НЕ СТАВЬТЕ НА АППАРАТ КАКИЕ-ЛИБО ЕМКОСТИ, НАПОЛНЕННЫЕ ЖИДКОСТЬЮ, ТАКИЕ КАК ВАЗЫ.**

ОСТОРОЖНО:

ДЛЯ СНИЖЕНИЯ РИСКА ВОЗНИКНОВЕНИЯ ПОЖАРА ИЛИ УДАРА ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ И ВОЗНИКНОВЕНИЯ ПОМЕХ ИСПОЛЬЗУЙТЕ ТОЛЬКО РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ.

ОСТОРОЖНО:

ДЛЯ СНИЖЕНИЯ РИСКА ПОЖАРА ИЛИ ПОРАЖЕНИЯ ТОКОМ ИЗМЕНЕНИЯ РЕГУЛИРОВКИ ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ ВНУТРИ ДОЛЖНЫ ПРОИЗВОДИТЬСЯ КВАЛИФИЦИРОВАННЫМ СЕРВИСНЫМ ПЕРСОНАЛОМ.



Данный знак обозначает информацию, относящуюся к технике безопасности.

Содержание

Меры предосторожности во время использования	3	Как производится настройка системы	7
Введение	4	Для установки пунктов меню	8
Основные устройства управления и их функции	5	Внешний вид	16
Монтаж	6	Технические характеристики	17

Меры предосторожности во время использования

- **Отключите питание перед подсоединением и отсоединением кабелей.**

Перед подсоединением или отсоединением кабелей убедитесь, что Вы отключили питание.

- **Обращайтесь бережно.**

Не роняйте устройство и не подвергайте его сильным ударам или тряске. Это очень важно для предотвращения возникновения неисправностей.

- **Избегайте влажности и пыли.**

Избегайте использования данного устройства во влажных или пыльных местах, так как повышенная влажность и запыленность вызывают повреждения внутренних деталей.

- **Диапазон рабочих температур.**

Избегайте использования данного устройства в холодных местах с температурой ниже 0 °С или в жарких местах с температурой выше +40 °С, так как очень низкая или высокая температура оказывают неблагоприятное воздействие на внутренние детали.

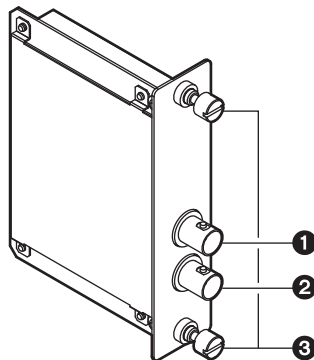
Введение

- Данная плата понижающего преобразователя устанавливается в слот многоцелевой камеры АК-НС1500G/АК-НС1800G для использования.
Она преобразует изображения камеры в D1 сигналы или аналоговые сигналы VBS, которые поддерживают системы NTSC и PAL, и выдает выходной сигнал.
[АК-НС1500G]: В случае видеоформата 720/59.94p, 1080/59.94i или 1080/29.97psF на выход будет подаваться сигнал системы NTSC, а в случае видеоформата 720/50p, 1080/50i или 1080/25psF, на выход будет подаваться сигнал системы PAL.
[АК-НС1800G]: В случае видеоформата 1080/59.94i на выход будет подаваться сигнал системы NTSC, а в случае видеоформата 1080/50i на выход будет подаваться сигнал системы PAL.
- Сигналы платы могут выдаваться одновременно в виде сигналов с выходного разъема HD SDI на АК-НС1500G/АК-НС1800G.

Примечание

- При использовании камеры АК-НС1500G, если вставлена плата понижающего преобразователя, установить форматы 720/60p, 1080/60i, 1080/30p, 1080/24p и 1080/23.98p в числе видеоформатов уже будет невозможно. Для того чтобы установить эти форматы, выньте плату понижающего преобразователя.
- При использовании камеры АК-НС1500G, форматы, которые установить невозможно, будут отображаться в меню в виде индикации “NOT AVAILABLE WITH D/C”.
- При использовании камеры АК-НС1500G и установке режима изменения частоты кадров, изображения, полученные с помощью понижающего преобразования изображений высокого разрешения, подаются на выходной разъем SD SDI и выходной разъем VBS.
- При установке выходного формата, для которого не используется режим CHARACTER MIX, на экран не будут выводиться буквенно-цифровые символы.
[Во всех выходных режимах символы отображаются в течение приблизительно одной минуты после включения камеры, поэтому желательно делать все перенастройки в течение этого времени (Настройки, установленные в этот период, будут отображаться на экране при переключении меню в скрытый режим.)]
- Если на выход платы понижающего преобразователя не поступает видеосигнал, это может означать необходимость обновления программного обеспечения АК-НС1500G/АК-НС1800G. Для проверки и обновления версии программы обратитесь к своему поставщику.

Основные устройства управления и их функции



❶ Выходной разъем SD SDI [SD SDI OUT]

Изображения камеры выдаются с данного разъема в виде последовательных цифровых компонентных сигналов.

❷ Выходной разъем VBS [VBS OUT]

Изображения камеры выдаются с данного разъема в виде аналоговых композитных сигналов.

❸ Крепежные винты

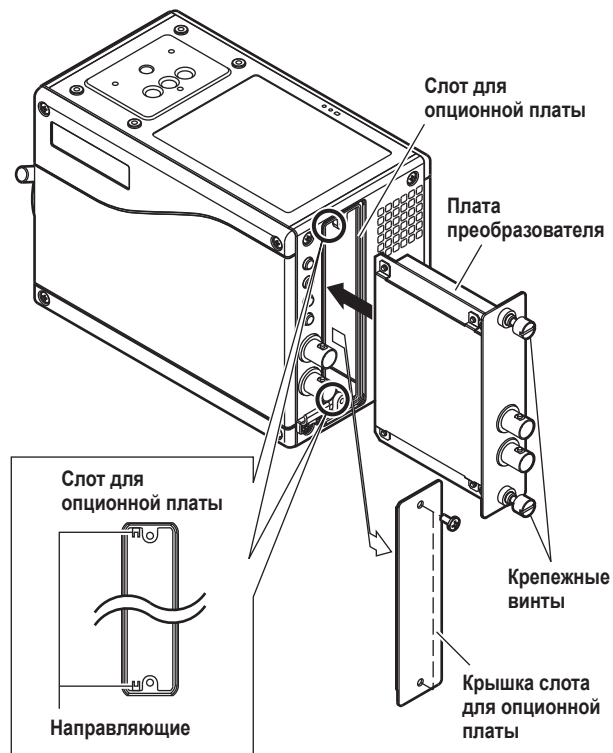
Данные винты используются для крепления платы преобразователя на АК-НС1500G/АК-НС1800G после ее установки в слот главного блока.

Монтаж

Примечания

- При покупке данного изделия обратитесь с просьбой к магазину по поводу монтажа.
- Перед установкой отсоедините разъем электропитания камеры.
- Прежде чем дотронуться до платы, коснитесь какой-либо металлической части камеры для разряда статического электричества с тела. Для дополнительной безопасности рекомендуется использовать антистатический браслет. Если коснуться платы, когда Ваше тело имеет заряд статического электричества, могут возникнуть неприятные последствия.

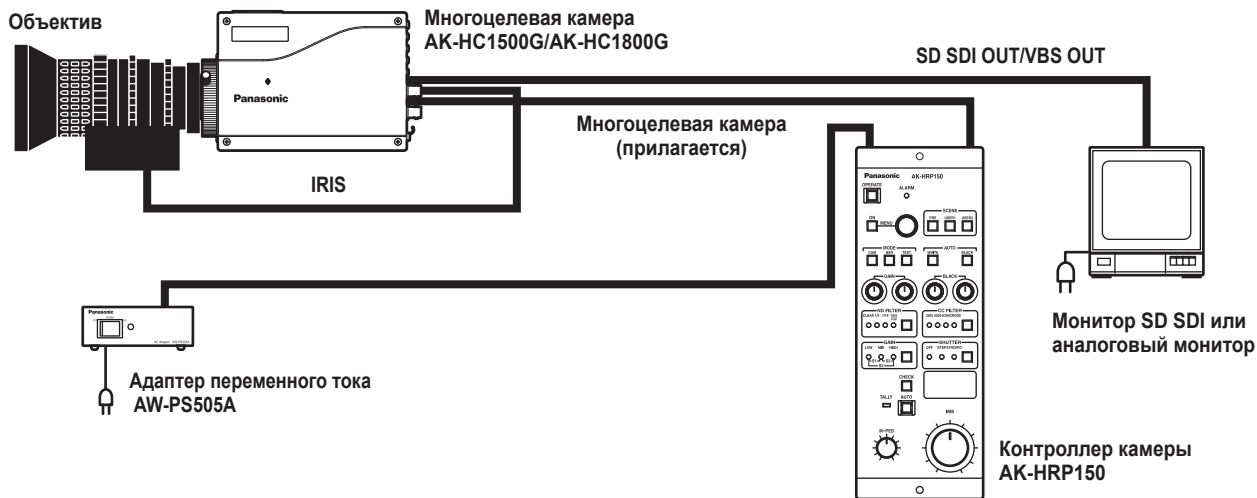
- 1 Выньте разъем электропитания из камеры.
- 2 Освободите два винта слота для опционной платы и снимите крышку слота для опционной платы.
- 3 Совместите плату преобразователя с верхней и нижней направляющими внутри камеры и вставьте ее. Вставьте плату надежно до упора. Если кабель выступает в полость слота, разместите его внутри так, чтобы плата не мешала ему.
- 4 Надежно затяните два крепежных винта.
- 5 После подключения необходимых кабелей подсоедините разъем электропитания и включите питание.



Как производится настройка системы

■ Пример конфигурации: Подключение контроллера

- Используйте мультикабель, поставляемый в комплекте с контроллером камеры АК-HRP150, для подключения АК-HRP150 к камере АК-НС1500G/АК-НС1800G, в которую устанавливается плата понижающего преобразователя.



- ① Перед подключением кабелей убедитесь, что выключатель питания адаптера АС находится в положении ВЫКЛЮЧЕН (OFF).
- ② Подключите мультикабель к разъему интерфейса камеры, а противоположный конец к контроллеру камеры.
- ③ Подключите один конец кабеля электропитания, поставляемого в комплекте с сетевым адаптером, к сетевому адаптеру, а другой конец к контроллеру камеры.
- ④ Включите выключатель питания на сетевом адаптере в положение ВКЛЮЧЕН (ON), при этом можно производить контроль камеры.
- ⑤ После съемки установите выключатель питания на сетевом адаптере в положение ВЫКЛЮЧЕН (OFF).

Для установки пунктов меню

Введение

- Детальная информация по меню содержится в Инструкции по эксплуатации АК-НС1500G/АК-НС1800G.
- Данная Инструкция по эксплуатации содержит описание позиций меню, используемых, когда установлена плата преобразователя в слоте АК-НС1500G/АК-НС1800G. Если установочное меню OPTION BOARD не выводится на дисплей даже после установки платы преобразователя, проконсультируйтесь со своим дилером.

■ Меню TOP

- После установки платы преобразователя в АК-НС1500G/АК-НС1800G на верхнем меню (TOP) появляется меню регулировки опционной карты (OPTION BOARD).

При выборе VIDEO MENU:

```
-USER MENU
1.MAINTENANCE
2.SETTING
3.CAMERA ID
4.FILE OPERATION
5.OPTION BOARD
```

При выборе FILM MENU (АК-НС1500G):

```
-USER MENU (FILM MENU)
1.MAINTENANCE
2.SETTING
3.CAMERA ID
4.FILE OPERATION
5.TIME CODE
6.OPTION BOARD
```

При выборе FILM MENU (АК-НС1800G):

```
-USER MENU (FILM MENU)
1.MAINTENANCE
2.SETTING
3.CAMERA ID
4.FILE OPERATION
5.OPTION BOARD
```

Для установки пунктов меню

2. Меню SETTING

- После установки платы преобразователя в АК-НС1500G/АК-НС1800G появляются следующие установки GEN-LOCK:

[3] Меню настройки синхронизатора видеосигналов (В отсутствии входных сигналов внешней синхронизации)

```
---** GEN-LOCK **  
  
① --- GEN-LOCK INPUT      :BNC  
② --- H PHASE-COARSE      :+000  
③ --- H PHASE-FINE        :+000  
④ --- HD-SD PHASE CRS     :+0  
⑤ --- HD-SD PHASE FINE    :+00  
⑥ --- SC-H COARSE        :1  
⑦ --- SC-H FINE           :+000
```

① ВВОД GEN-LOCK [BNC, DSUB]

Выберите, должны ли сигналы GEN-LOCK вводиться с разъема G/L IN (BNC) или разъема I/F (DSub 15-штырьковый).

② H PHASE-COARSE

**[-040 до +040 (при подаче HD формата в режиме 720)],
[-060 до +060 (при подаче HD формата в режиме 1080)]**

С помощью этого пункта меню осуществляется грубая настройка значения фазы горизонтальной развертки сигналов HD по отношению к входному сигналу внешней синхронизации (HD SYNC). Изображения при этом не изменяются.

③ H PHASE-FINE [-045 до +045]

С помощью этого пункта меню осуществляется точная настройка значения фазы горизонтальной развертки сигналов HD по отношению к входному сигналу внешней синхронизации (HD SYNC). Изображения при этом не изменяются.

④ HD → SD PHASE CRS [-7 до +8]

С помощью этого пункта меню осуществляется грубая настройка значения фазы горизонтальной развертки сигналов SD по отношению к входному сигналу внешней синхронизации (HD SYNC). Изображения при этом не изменяются.

⑤ HD → SD PHASE FINE [-99 до +99]

С помощью этого пункта меню осуществляется точная настройка значения фазы горизонтальной развертки сигналов SD по отношению к входному сигналу внешней синхронизации (HD SYNC). Изображения при этом не изменяются.

⑥ SC-H → COARSE [1 до 8]

С помощью этого пункта меню осуществляется грубая настройка SC-H сигналов VBS.

⑦ SC-H → FINE [-100 до +100]

С помощью этого пункта меню осуществляется точная настройка SC-H сигналов VBS.

Для установки пунктов меню

(При подаче на вход сигналов SD SYNC в качестве сигналов внешней синхронизации)

	- ** GEN-LOCK **	
①	GEN-LOCK INPUT	: BNC
②	H PHASE-COARSE	: +000
③	H PHASE-FINE	: +000
④	SD-HD PHASE CRS	: +0
⑤	SD-HD PHASE FINE	: +00
⑥	HD/SD V PHASE	: HD
⑦	SC COARSE	: 1
⑧	SC FINE	: +000

① ВВОД GEN-LOCK [BNC, DSub]

Выберите, должны ли сигналы GEN-LOCK вводиться с разъема G/L IN (BNC) или разъема I/F (DSub 15-штырьковый).

② H PHASE-COARSE [-120 до +120]

Эта позиция используется для грубой настройки фазы горизонтальной развертки сигналов SD по отношению к сигналам внешней синхронизации.

③ H PHASE-FINE [-045 до +045]

Эта позиция используется для точной настройки фазы горизонтальной развертки сигналов SD по отношению к сигналам внешней синхронизации.

④ SD → HD PHASE CRS [-4 до +4]

Эта позиция используется для грубой настройки фазы горизонтальной развертки сигналов HD по отношению к сигналам внешней синхронизации.

⑤ SD → HD PHASE FINE [-99 до +99]

Эта позиция используется для точной настройки фазы горизонтальной развертки сигналов HD по отношению к сигналам внешней синхронизации.

- После регулировки фазы выходных сигналов SD SDI и VBS с использованием установки H PHASE (② и ③), отрегулируйте фазу выходных сигналов HD SDI, используя установки SD → HD PHASE (④ и ⑤).

⑥ HD/SD V PHASE [HD, SD]

Выберите здесь, приводить ли вертикальную фазу выходных сигналов HD SDI или выходы SD SDI и выходные сигналы VBS в соответствие с фазой входных сигналов синхронизатора видеосигналов (gen-lock).

⑦ SC COARSE [1 до 8]

Эта позиция используется для грубой настройки фазы сигналов цветности VBS по отношению к сигналам внешней синхронизации.

⑧ SC FINE [-100 до +100]

Эта позиция используется для точной настройки фазы сигналов цветности VBS по отношению к сигналам внешней синхронизации.

Для установки пунктов меню

(При подаче на вход сигналов HD SYNC в качестве сигналов внешней синхронизации)

	-** GEN-LOCK **	
①	GEN-LOCK INPUT	:BNC
②	H PHASE-COARSE	:+000
③	H PHASE-FINE	:+000
④	HD-SD PHASE CRS	:+0
⑤	HD-SD PHASE FINE	:+00
⑥	SC-H COARSE	:1
⑦	SC-H FINE	:+000

① ВВОД GEN-LOCK [BNC, DSub]

Выберите, должны ли сигналы GEN-LOCK вводиться с разъема G/L IN (BNC) или разъема I/F (DSub 15-штырьковый).

② H PHASE-COARSE

[-040 до +040 (если подаются сигналы HD SYNC в формате 720)],

[-060 до +060 (если подаются сигналы HD SYNC в формате 1080)]

Эта позиция используется для грубой настройки фазы горизонтальной развертки сигналов HD по отношению к сигналам внешней синхронизации.

③ H PHASE-FINE [-045 до +045]

Эта позиция используется для точной настройки фазы горизонтальной развертки сигналов HD по отношению к сигналам внешней синхронизации.

④ HD → SD PHASE CRS [-7 до +8]

Эта позиция используется для грубой настройки фазы горизонтальной развертки сигналов SD по отношению к сигналам внешней синхронизации.

⑤ HD → SD PHASE FINE [-99 до +99]

Эта позиция используется для точной настройки фазы горизонтальной развертки сигналов SD по отношению к сигналам внешней синхронизации.

- После регулировки фазы выходных сигналов HD SDI с использованием установки H PHASE (② и ③), отрегулируйте фазу выхода SD SDI и выходных сигналов VBS, используя установки HD → SD PHASE (④ и ⑤).

⑥ SC-H COARSE [1 до 8]

Эта позиция служит для грубой настройки SC-H сигналов VBS.

⑦ SC-H FINE [-100 до +100]

Эта позиция служит для точной настройки SC-H сигналов VBS.

Для установки пунктов меню

■ Меню регулировки OPTION BOARD (Для платы понижающего преобразователя)

```
--** OPTION BOARD **  
  
1. DETAIL (SD)  
2. SKIN TONE DETAIL (SD)  
3. MODE
```

[1] Меню регулировки DETAIL (Для платы понижающего преобразователя)

```
--** DETAIL (SD)(1/2) **  
  
① — DETAIL : ON  
② — TOTAL DTL LEVEL : 00  
③ — H DTL LEVEL : 00  
④ — CRISP : 11  
⑤ — PEAK FREQUENCY : 4.00 MHz  
⑥ — LEVEL DEPENDENT : 12%  
⑦ — DARK DETAIL : 0  
⑧ — +CLIP : 00  
⑨ — -CLIP : 00
```

```
--** DETAIL (SD)(2/2) **  
  
⑩ — CORNER DETAIL : 00  
⑪ — CHROMA DTL LEVEL : 00  
⑫ — CHROMA DTL CRISP : 00  
⑬ — DETAIL SOURCE : (G+R)/2
```

Для установки пунктов меню

Данное меню содержит позиции регулировки выходных параметров платы понижающего преобразователя.

- ① **DETAIL [ON, OFF]**
Используйте эту позицию для включения или выключения (ON/OFF) детальных функций SD.
- ② **TOTAL DTL LEVEL [00 до 63]**
Используйте эту позицию для выбора уровня деталей H и деталей V.
- ③ **H DTL LEVEL [00 до 63]**
Используйте эту позицию для выбора уровня деталей H.
- ④ **CRISP [00 до 63]**
Используйте эту позицию для установки уровня подавления шумов для сигналов деталей.
- ⑤ **PEAK FREQUENCY [1.89 МГц, 2.18 МГц, 2.56 МГц, 3.17 МГц, 4.00 МГц, 5.28 МГц, 6.75 МГц]**
Используйте эту позицию для выбора пиковой частоты для деталей H.
- ⑥ **LEVEL DEPENDENT [00% до 30%]**
Используйте эту позицию для удаления деталей в затемненных участках. Чем выше эта установка, тем больше участок, из которого удаляются детали.
- ⑦ **DARK DETAIL [0 до 7]**
Используйте эту позицию для выделения деталей в затемненных участках. Эта функция действует, если для позиции LEVEL DEPENDENT устанавливается значение 00 %.

- ⑧ **+CLIP [00 до 63]**
Используйте эту позицию для регулировки интенсивности деталей в направлении “+”.
- ⑨ **-CLIP [00 до 63]**
Используйте эту позицию для регулировки интенсивности деталей в направлении “-”.
- ⑩ **CORNER DETAIL [00 до 31]**
Используйте эту позицию для усиления деталей по краям экрана.
- ⑪ **CHROMA DTL LEVEL [00 до 63]**
Используйте эту позицию для усиления контуров цветов.
- ⑫ **CHROMA DTL CRISP [00 до 63]**
Используйте эту позицию для подавления уровня шумов для сигналов деталей цветности.
- ⑬ **DETAIL SOURCE [(G+R)/2, (G+B)/2, (2G+B+R)/4, (3G+R)/4, R]**
Используйте эту позицию для установки соотношения компонентов сигналов RGB, с помощью которых обеспечивается детализация.

Параметры детализации сигналов HD оказывают влияние на эти настройки.

Для установки пунктов меню

[2] Меню регулировки SKIN TONE DETAIL (Для платы понижающего преобразователя)

	-** SKIN TONE DETAIL (SD) **	
①	SKIN TONE DETAIL	: OFF
②	SKIN TONE LEVEL	: MID
③	PHASE	: 123
④	WIDTH	: 01
⑤	CRISP	: 5

Данное меню содержит позиции для регулировки деталей поверхностных тонов для выходов платы понижающего преобразователя. (SKIN TONE DETAIL - это функция, которая служит для уменьшения детализации поверхностных тонов и для смягчения изображения в этих областях.)

① SKIN TONE DETAIL [ON, OFF]

Используйте эту позицию для включения (ON) или выключения (OFF) SKIN TONE DETAIL.

② SKIN TONE LEVEL [LOW, MID, HIGH]

Используйте эту позицию для регулировки насыщения обозначенных участков поверхностных тонов. Стандартный уровень поверхностного тона - "MID". Если установить значение "LOW", то получится эффект поверхностных тонов с низким уровнем насыщенности, а при значении "HIGH" получится эффект поверхностных тонов с высоким уровнем насыщенности.

③ PHASE [093 до 153]

Используйте эту позицию для регулировки направления оси Q обозначенных участков поверхностных тонов. Стандартная фаза поверхностного тона - "123". При увеличении этого значения получают желтые оттенки поверхностных тонов, а при уменьшении этого значения получают красные оттенки поверхностных тонов.

④ WIDTH [01 до 20]

Используйте эту позицию для регулировки диапазона обозначенных участков поверхностных тонов. При увеличении данного значения происходит расширение диапазона регулируемых поверхностных тонов.

⑤ CRISP [0 до 7]

Используйте эту позицию для регулировки эффектов функции SKIN TONE DETAIL. При увеличении данного значения эффект усиливается.

Параметры детализации сигналов HD оказывают влияние на эти настройки.

Для установки пунктов меню

[3] Меню регулировки MODE

(Для платы понижающего преобразователя)

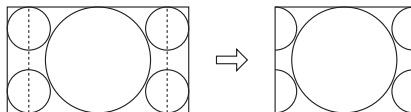
- ** MODE **		
①	D/C MODE	: SIDE CUT
②	VBS SETUP	: 7.5%
③	CHARACTER MIX	: ALL
④	2D LPF	: OFF

Данное меню содержит позиции для регулировки режимов для платы понижающего преобразователя.

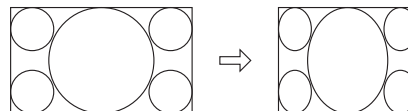
① D/C MODE [SIDE CUT, SQUEEZE]

Используйте эту позицию для выбора системы понижающего преобразователя для преобразования из HD в SD.

SIDE CUT: Используя центр круга в направлении горизонтальной ширины в качестве контрольной зоны, это позволяет убрать участки, выступающие с обеих сторон круга из размеров формата 4:3 для преобразования.



SQUEEZE: Горизонтальная ширина сжимается и преобразуется в формат 4:3.



② VBS SETUP [0.0%, 7.5%]

Используйте эту позицию для выбора уровня настройки цветовой шкалы выходных сигналов VBS 0,0% или 7,5%. При подаче на выход сигналов системы PAL появляется значок “_”.

③ CHARACTER MIX [ALL, SD, SD SDI, VBS]

Используйте эту позицию для выбора метода, используемого для вывода символов меню, идентификации камеры и т.п.

ALL: Символы отображаются для всех сигналов HD SDI OUT, SD SDI OUT и VBS OUT.

(Размер символов изменяется вместе с параметрами SIDE CUT и SQUEEZE.)

SD: Символы отображаются для сигналов SD SDI OUT и VBS OUT.

SD SDI: Символы отображаются для сигналов SD SDI OUT.

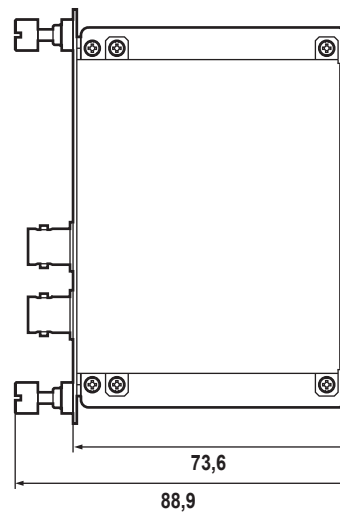
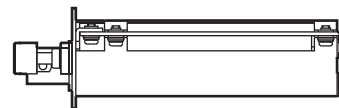
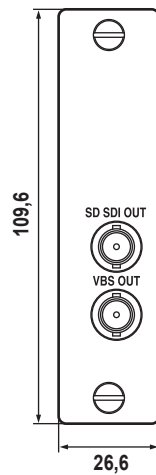
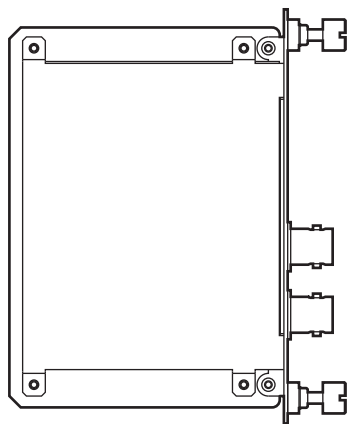
VBS: Символы отображаются для сигналов VBS OUT.

④ 2D LPF [OFF, LOW, MID, HIGH]

Используйте эту позицию для установки фильтра, снижающего уровень муара и перекрестных цветов в выходе SD.

Внешний вид

Единица измерения: мм



РУССКИЙ

Технические характеристики

Напряжение питания: Постоянное напряжение 12 В (подается от камеры)
Потребляемая мощность: Приблиз. 3 Вт

 Данный знак обозначает информацию, относящуюся к технике безопасности.

Выход:	Выходной разъем SD SDI Система BNC 1 (соответствует стандарту SMPTE 259M) Аналоговый выходной разъем Система BNC 1 (VBS)
Сигнал/шум:	При использовании камеры АК-НС1500G: 58 дБ (D1), 57 дБ (VBS) При использовании камеры АК-НС1800G: 59 дБ (D1), 58 дБ (VBS)
Допустимая рабочая температура:	от 0 °С до +40 °С
Температура хранения:	от -20 °С до +60 °С
Размеры (ширина × высота × глубина):	26,6 × 109,6 × 88,9 мм
Вес:	Приблиз. 0,15 кг

Указанные вес и размеры являются приблизительными.

Технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления.

Информация по обращению с отходами для стран, не входящих в Европейский Союз



Действие этих символов распространяется только на Европейский Союз.
Если Вы собираетесь выбросить данный продукт, узнайте в местных органах власти или у дилера, как следует поступать с отходами такого типа.

安全上のご注意

必ずお守りください

お使いになる人や他の人への危害、財産への損害を未然に防止するため、必ずお守りいただくことを、次のように説明しています。

■表示内容を無視して誤った使い方をしたときに生じる危害や損害の程度を、次の表示で区分し、説明しています。



警告

この表示の欄は、「死亡または重傷などを負う可能性が想定される」内容です。

■お守りいただく内容の種類を、次の絵表示で区分し、説明しています。



このような絵表示は、してはいけない「禁止」の内容です。



このような絵表示は、必ず実行していただく「強制」の内容です。



警告

異物を入れない



水や金属が内部に入ると、火災や感電の原因となります。

禁 止

- ただちに電源を切って、販売店にご連絡ください。

工事は販売店に依頼する



工事には技術と経験が必要です。火災、感電、けが、器物損壊の原因となります。

- 必ず販売店へ依頼してください。

異常があるときは、すぐ使用をやめる



煙が出る、臭いがする、水や異物が入った、落として破損したなど、火災の原因となります。

- ただちに電源を切って、販売店にご連絡ください。

分解しない、改造しない



火災や感電の原因となります。

分解禁止

- 修理や点検は販売店へご連絡ください。

個人情報の保護について

本機を使用したシステムで撮影された本人が判別できる映像情報は、「個人情報の保護に関する法律」で定められた個人情報に該当します。*

法律にしたがって、映像情報を適正にお取り扱いください。

* 経済産業省「個人情報の保護に関する法律についての経済産業分野を対象とするガイドライン」における【個人情報に該当する事例】を参照してください。

もくじ

安全上のご注意.....	1	システムの組みかた.....	8
個人情報の保護について.....	3	メニュー項目の設定.....	9
使用上のお願い.....	4	外形寸法図.....	17
概要.....	5	定格.....	18
各部の名前とはたらき.....	6	保証とアフターサービス.....	19
取り付けかた.....	7		

使用上のお願い

- **ケーブルの抜き差しは電源を切って**
ケーブルの抜き差しは必ず機器の電源を切ってから行ってください。
- **取り扱いはていねいに**
落としたり強い衝撃や振動を与えないでください。故障の原因になります。
- **湿気、ホコリの少ないところで**
湿気、ホコリの多いところは内部の部品が傷みやすくなりますので避けてください。
- **使用温度範囲は**
0℃以下の寒いところや、+40℃以上の暑いところでは画質の低下や内部の部品に悪影響を与えますので、避けてください。

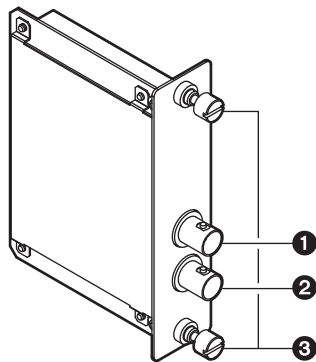
概要

- ダウンコンバータボードは、マルチパスカメラ AK-HC1500G/AK-HC1800G のスロットに取り付けて使用します。カメラ映像を NTSC/PAL に対応した D1 信号と VBS アナログ信号に変換して出力します。
[AK-HC1500G の場合]：映像フォーマットが 720/59.94p、1080/59.94i、1080/29.97psF のときは NTSC 信号、720/50p、1080/50i、1080/25psF のときは PAL 信号が出力されます。
[AK-HC1800G の場合]：映像フォーマットが 1080/59.94i のときは NTSC 信号、1080/50i のときは PAL 信号が出力されます。
- AK-HC1500G/AK-HC1800G の HD SDI 出力コネクタと同時出力が可能です。

ご注意

- AK-HC1500G の場合、ダウンコンバータボードを挿入すると、映像フォーマットのうち、720/60p、1080/60i、1080/30p、1080/24p、1080/23.98p は設定できなくなります。これらの映像フォーマットを設定する場合は、ダウンコンバータボードを取り外してください。
- AK-HC1500G の場合、設定できないフォーマットは、「NOT AVAILABLE WITH D/C」とメニューに表示されます。
- AK-HC1500G の場合、バリアブルフレームモード設定時には、HD 画像をダウンコンバートした画像が、SD SDI 出力コネクタおよび VBS 出力コネクタに出力されます。
- CHARACTER MIX を使用していない出力に設定した場合、キャラクター表示ができなくなります。
[カメラ起動直後の約 1 分間は、全出力にキャラクターが表示されますので、この間に再設定を行ってください。(このときの設定は、メニューを非表示にすると反映されます。)]
- ダウンコンバータボードから映像が出力されないときは、AK-HC1500G/AK-HC1800G のソフトウェアの更新が必要な場合があります。ソフトウェアのバージョン確認および更新については、お買い上げの販売店へお問い合わせください。

各部の名前とはたらき



① SD SDI 出力コネクタ [SD SDI OUT]

カメラの映像がシリアルデジタルコンポーネント信号で出力されます。

② VBS 出力コネクタ [VBS OUT]

カメラの映像がアナログコンポジット信号で出力されます。

③ 固定ねじ

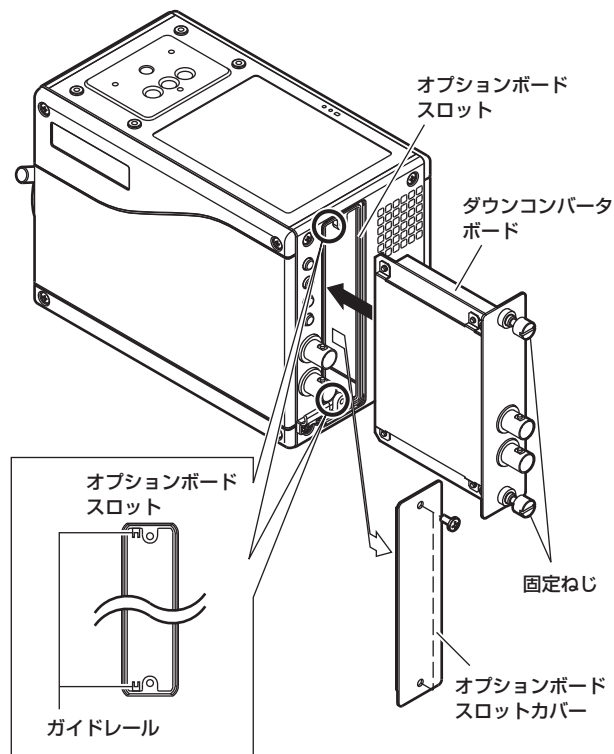
AK-HC1500G/AK-HC1800G のスロットに取り付けられた際に本体へ固定するためのねじです。

取り付けかた 販売店にお申し付けください。

ご注意

- 取り付け作業は、必ず販売店に依頼してください。
- 取り付け作業は、カメラの電源コネクタを抜いてから行ってください。
- ボードを扱う前に、カメラの金属部に手を触れ、人体に帯電している静電気を「放電」してください。静電気防止のリストストラップを着けるとより安全です。帯電している状態でボードに触れると、故障の原因となります。

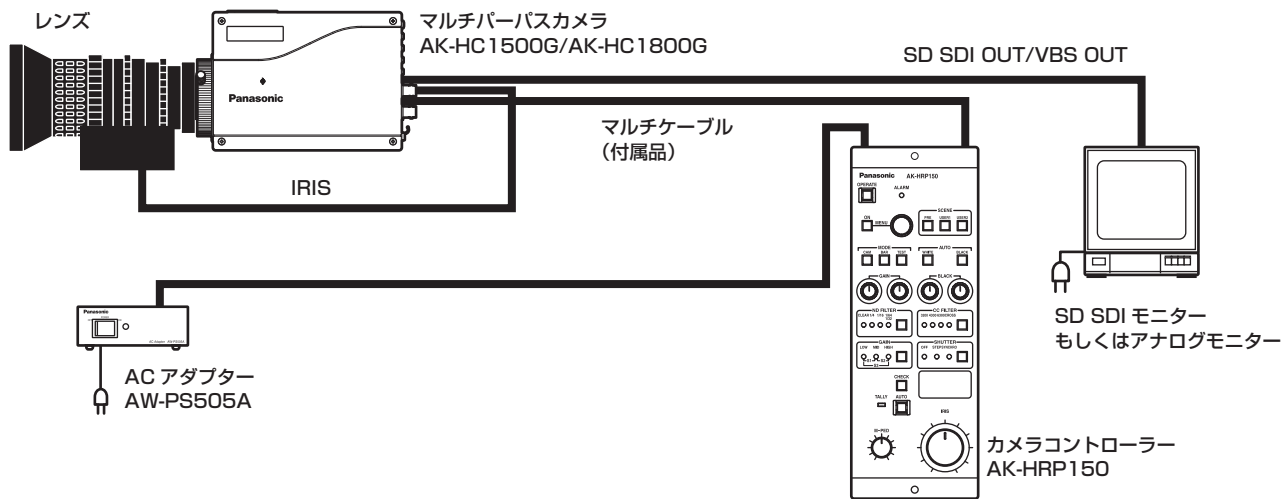
- ① カメラの電源コネクタをカメラから抜きます。
- ② オプションボードスロットのねじ2本を緩め、オプションボードスロットカバーを外します。
- ③ カメラ内部の上下ガイドレールに合わせて、ダウンコンバータボードを差し込みます。確実に奥まで差し込んでください。スロットスペースにケーブルがはみ出している場合は、内側に収納して、ケーブルに干渉しないようにしてください。
- ④ 固定ねじ2本でしっかりと固定します。
- ⑤ 必要なケーブルを接続してから、電源コネクタを差し込み電源を入れます。



システムの組みかた

■構成例：カメラコントローラーの接続

- カメラコントローラー AK-HRP150 とダウンコンバータボードを搭載した AK-HC1500G/AK-HC1800G との接続には、AK-HRP150 に付属のマルチケーブルを使用します。



- ① 接続する前に、AC アダプターの電源スイッチを「OFF」にしておいてください。
- ② マルチケーブルをカメラのインターフェースコネクタに接続し、反対側はカメラコントローラーに接続します。
- ③ AC アダプターに付属の電源ケーブルを、AC アダプターとカメラコントローラーに接続します。
- ④ AC アダプターの電源スイッチを「ON」にすると、カメラをコントロールすることができます。
- ⑤ 撮影終了後は、AC アダプターの電源スイッチを「OFF」にします。

メニュー項目の設定

はじめに

- メニューの表示方法については、AK-HC1500G/AK-HC1800G の取扱説明書を参照してください。
- 本取扱説明書では、AK-HC1500G/AK-HC1800G のスロットにダウンコンバータボードが取り付けられている場合のメニュー項目についてのみ記載します。ダウンコンバータボードが取り付けられていても OPTION BOARD の設定項目が表示されない場合は、販売店にお問い合わせください。

■ TOP メニュー

- AK-HC1500G/AK-HC1800G にダウンコンバータボードが取り付けられていると、TOP メニューに OPTION BOARD の設定項目が表示されます。

VIDEO MENU の場合

```
-USER MENU  
1.MAINTENANCE  
2.SETTING  
3.CAMERA ID  
4.FILE OPERATION  
5.OPTION BOARD
```

FILM MENU の場合 (AK-HC1500G)

```
-USER MENU (FILM MENU)  
1.MAINTENANCE  
2.SETTING  
3.CAMERA ID  
4.FILE OPERATION  
5.TIME CODE  
6.OPTION BOARD
```

FILM MENU の場合 (AK-HC1800G)

```
-USER MENU (FILM MENU)  
1.MAINTENANCE  
2.SETTING  
3.CAMERA ID  
4.FILE OPERATION  
5.OPTION BOARD
```


メニュー項目の設定

2. SETTING メニュー

- AK-HC1500G/AK-HC1800G にダウンコンバータボードが取り付けられていると、GEN-LOCK 設定は以下の表示となります。

[3] GEN-LOCK (G/L 信号の入力がない場合)

-** GEN-LOCK **		
①	GEN-LOCK INPUT	:BNC
②	H PHASE-COARSE	:+000
③	H PHASE-FINE	:+000
④	HD-SD PHASE CRS	:+0
⑤	HD-SD PHASE FINE	:+00
⑥	SC-H COARSE	:1
⑦	SC-H FINE	:+000

① GEN-LOCK INPUT [BNC、DSUB]

G/L 信号を G/L IN (BNC) 端子から入力するか、I/F (Dsub15 ピン) 端子から入力するかを選択します。

② H PHASE-COARSE

[-040 ~ +040 (HD フォーマットが 720 のとき)], [-060 ~ +060 (HD フォーマットが 1080 のとき)]
G/L 入力信号 (HD SYNC) に対して、HD 信号の水平位相の粗調整値を登録します。画像に変化はありません。

③ H PHASE-FINE [-045 ~ +045]

G/L 入力信号 (HD SYNC) に対して、HD 信号の水平位相の微調整値を登録します。画像に変化はありません。

④ HD → SD PHASE CRS [-7 ~ +8]

G/L 入力信号 (HD SYNC) に対して、SD 信号の水平位相の粗調整値を登録します。画像に変化はありません。

⑤ HD → SD PHASE FINE [-99 ~ +99]

G/L 入力信号 (HD SYNC) に対して、SD 信号の水平位相の微調整値を登録します。画像に変化はありません。

⑥ SC-H COARSE [1 ~ 8]

VBS 信号の SC-H を粗調整します。

⑦ SC-H FINE [-100 ~ +100]

VBS 信号の SC-H を微調整します。

メニュー項目の設定

(G/L 信号に SD SYNC 信号が入力された場合)

```
---** GEN-LOCK **  
①--- GEN-LOCK INPUT      :BNC  
②--- H PHASE-COARSE      :+000  
③--- H PHASE-FINE        :+000  
④--- SD-HD PHASE CRS     :+0  
⑤--- SD-HD PHASE FINE    :+00  
⑥--- HD/SD V PHASE       :HD  
⑦--- SC COARSE           :1  
⑧--- SC FINE              :+000
```

① GEN-LOCK INPUT [BNC、DSUB]

G/L 信号を G/L IN (BNC) 端子から入力するか、I/F (Dsub 15 ピン) 端子から入力するかを選択します。

② H PHASE-COARSE [-120 ~ +120]

G/L 入力信号に対して、SD 信号の水平位相を粗調整します。

③ H PHASE-FINE [-045 ~ +045]

G/L 入力信号に対して、SD 信号の水平位相を微調整します。

④ SD → HD PHASE CRS [-4 ~ +4]

G/L 入力信号に対して、HD 信号の水平位相を粗調整します。

⑤ SD → HD PHASE FINE [-99 ~ +99]

G/L 入力信号に対して、HD 信号の水平位相を微調整します。

- H PHASE の各設定 (②、③) で SD SDI 出力および VBS 出力の位相調整をしてから、SD → HD PHASE の各設定 (④、⑤) で HD SDI 出力の位相調整を行ってください。

⑥ HD/SD V PHASE [HD、SD]

G/L 入力信号に対して、HD SDI 出力の垂直位相を一致させるか、SD SDI 出力および VBS 出力の垂直位相を一致させるかを選択します。

⑦ SC COARSE [1 ~ 8]

G/L 入力信号に対して、VBS 信号の色位相を粗調整します。

⑧ SC FINE [-100 ~ +100]

G/L 入力信号に対して、VBS 信号の色位相を微調整します。

メニュー項目の設定

(G/L 信号に HD SYNC 信号が入力された場合)

--** GEN-LOCK **		
①	GEN-LOCK INPUT	:BNC
②	H PHASE-COARSE	:+000
③	H PHASE-FINE	:+000
④	HD-SD PHASE CRS	:+0
⑤	HD-SD PHASE FINE	:+00
⑥	SC-H COARSE	:1
⑦	SC-H FINE	:+000

① GEN-LOCK INPUT [BNC、DSUB]

G/L 信号を G/L IN (BNC) 端子から入力するか、I/F (Dsub15ピン) 端子から入力するかを選択します。

② H PHASE-COARSE

[-040 ~ +040 (HD SYNC 信号が 720 のとき)],
[-060 ~ +060 (HD SYNC 信号が 1080 のとき)]
G/L 入力信号に対して、HD 信号の水平位相を粗調整します。

③ H PHASE-FINE [-045 ~ +045]

G/L 入力信号に対して、HD 信号の水平位相を微調整します。

④ HD → SD PHASE CRS [-7 ~ +8]

G/L 入力信号に対して、SD 信号の水平位相を粗調整します。

⑤ HD → SD PHASE FINE [-99 ~ +99]

G/L 入力信号に対して、SD 信号の水平位相を微調整します。

- H PHASE の各設定 (②、③) で HD SDI 出力の位相調整をしてから、HD → SD PHASE の各設定 (④、⑤) で SD SDI 出力および VBS 出力の位相調整を行ってください。

⑥ SC-H COARSE [1 ~ 8]

VBS 信号の SC-H を粗調整します。

⑦ SC-H FINE [-100 ~ +100]

VBS 信号の SC-H を微調整します。

メニュー項目の設定

■ OPTION BOARD 設定メニュー (ダウンコンバータボード用)

```
*** OPTION BOARD **  
  
1. DETAIL (SD)  
2. SKIN TONE DETAIL (SD)  
3. MODE
```

[1] DETAIL 設定メニュー (ダウンコンバータボード用)

```
*** DETAIL (SD)(1/2) **  
  
① —DETAIL : ON  
② —TOTAL DTL LEVEL : 00  
③ —H DTL LEVEL : 00  
④ —CRISP : 11  
⑤ —PEAK FREQUENCY : 4.00 MHz  
⑥ —LEVEL DEPENDENT : 12%  
⑦ —DARK DETAIL : 0  
⑧ —+CLIP : 00  
⑨ —-CLIP : 00
```

```
*** DETAIL (SD)(2/2) **  
  
⑩ —CORNER DETAIL : 00  
⑪ —CHROMA DTL LEVEL : 00  
⑫ —CHROMA DTL CRISP : 00  
⑬ —DETAIL SOURCE : (G+R)/2
```

メニュー項目の設定

ダウンコンバータボード出力用のディテール設定を行うメニューです。

① **DETAIL [ON、OFF]**

SD すべてのディテール機能の ON/OFF を切り換えます。

② **TOTAL DTL LEVEL [00 ~ 63]**

H ディテール、V ディテールのレベルを設定します。

③ **H DTL LEVEL [00 ~ 63]**

H ディテールのレベルを設定します。

④ **CRISP [00 ~ 63]**

ディテール信号のノイズ除去レベルを設定します。

⑤ **PEAK FREQUENCY**

[1.89 MHz、2.18 MHz、2.56 MHz、3.17 MHz、4.00 MHz、5.28 MHz、6.75 MHz]

H ディテールのピーク周波数を設定します。

⑥ **LEVEL DEPENDENT [00% ~ 30%]**

暗部のディテールを除去します。数値が大きいほど除去する範囲が広がります。

⑦ **DARK DETAIL [0 ~ 7]**

暗部のディテールを強調します。

LEVEL DEPENDENT が 00 % のときに機能します。

⑧ **+CLIP [00 ~ 63]**

ディテールの+方向のゲインを調整します。

⑨ **-CLIP [00 ~ 63]**

ディテールの-方向のゲインを調整します。

⑩ **CORNER DETAIL [00 ~ 31]**

画面周辺部のディテールを強調します。

⑪ **CHROMA DTL LEVEL [00 ~ 63]**

色の輪郭を強調します。

⑫ **CHROMA DTL CRISP [00 ~ 63]**

クロマディテール信号のノイズ除去レベルを設定します。

⑬ **DETAIL SOURCE**

[(G+R)/2、(G+B)/2、(2G+B+R)/4、(3G+R)/4、R]
ディテールを作成する RGB 信号成分の比率を設定します。

HD 用のディテール設定に影響されません。

メニュー項目の設定

[2] SKIN TONE DETAIL 設定メニュー (ダウンコンバータボード用)

```
---** SKIN TONE DETAIL (SD) **  
① SKIN TONE DETAIL :OFF  
② SKIN TONE LEVEL :MID  
③ PHASE :123  
④ WIDTH :01  
⑤ CRISP :5
```

ダウンコンバータボード出力用の肌色ディテール設定を行うメニューです。

(SKIN TONE DETAIL とは、肌色部分のディテールを抑え、なめらかにするための機能です。)

① SKIN TONE DETAIL [ON、OFF]

SKIN TONE DETAIL の ON/OFF を切り換えます。

② SKIN TONE LEVEL [LOW、MID、HIGH]

肌色指定領域の彩度を設定します。

基準の肌色は「MID」です。彩度が低い肌色に効果を出したいときは「LOW」に、彩度が高い肌色に効果を出したいときは「HIGH」に設定してください。

③ PHASE [093 ~ 153]

肌色指定領域の Q 軸方向を調整します。

基準の肌色は「123」です。黄色っぽい肌色に効果を出したいときは数字を大きく、赤色っぽい肌色に効果を出したいときは数字を小さくしてください。

④ WIDTH [01 ~ 20]

肌色指定領域の範囲を調整します。

数字を大きくすると、効果の出る肌色範囲が広がります。

⑤ CRISP [0 ~ 7]

SKIN TONE DETAIL の効果を調整します。

数字を大きくすると、効果が大きくなります。

HD 用の肌色ディテール設定に影響されます。

メニュー項目の設定

[3] MODE 設定メニュー (ダウンコンバータボード用)

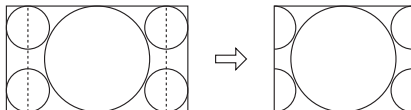
-** MODE **		
①	D/C MODE	:SIDE CUT
②	VBS SETUP	:7.5%
③	CHARACTER MIX	:ALL
④	2D LPF	:OFF

ダウンコンバータボード出力用の MODE 設定を行うメニューです。

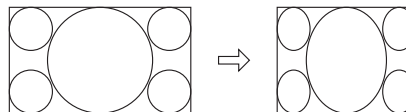
① D/C MODE [SIDE CUT、SQUEEZE]

HD から SD ヘダウンコンバータ方式を選択します。

SIDE CUT : 横幅の中心を基準に、4 : 3 から両側にはみだした部分を切り取って変換



SQUEEZE : 横幅を縮めて 4 : 3 に変換



② VBS SETUP [0.0%、7.5%]

VBS 出力のセットアップを 0.0 % と 7.5 % から選択します。出力信号が PAL の場合は、“—” になります。

③ CHARACTER MIX [ALL、SD、SD SDI、VBS]

メニューや CAMERA ID などのキャラクターの出力方法を選択します。

ALL : HD SDI OUT、SD SDI OUT、VBS OUT
すべてにキャラクターを表示します。
(SIDE CUT と SQUEEZE でキャラクターの文字サイズが変化します。)

SD : SD SDI OUT、VBS OUT にキャラクターを表示します。

SD SDI : SD SDI OUT にキャラクターを表示します。

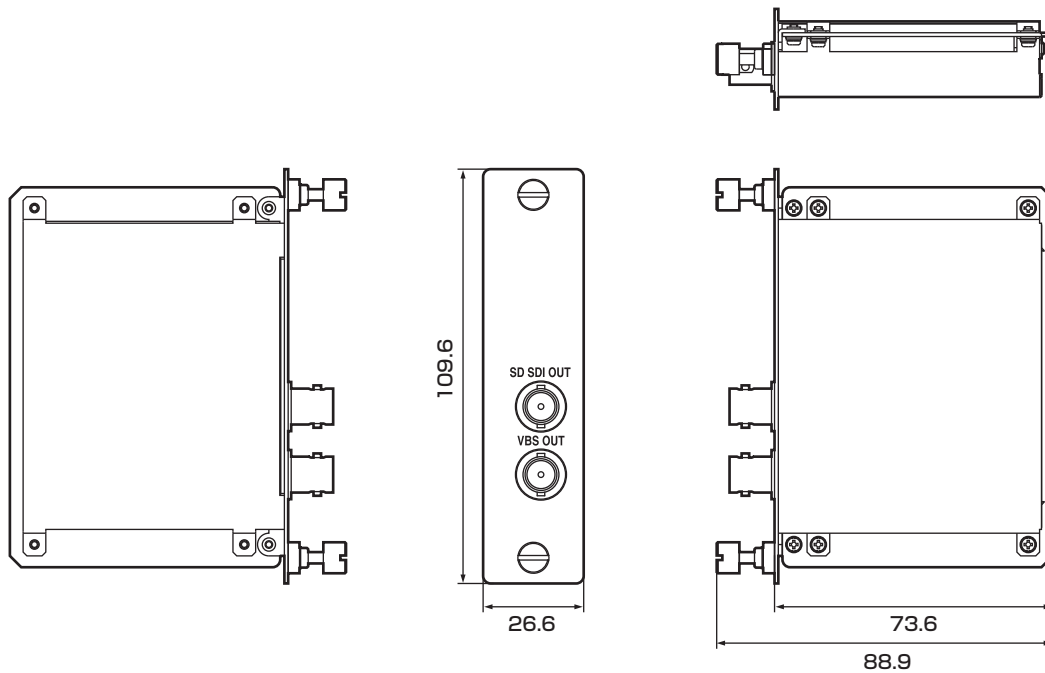
VBS : VBS OUT にキャラクターを表示します。

④ 2D LPF [OFF、LOW、MID、HIGH]

SD 出力信号のモアレ、クロスカラーを軽減するフィルターを設定します。

外形寸法図

単位：mm



定 格

電源電圧： DC12 V（カメラ本体部から供給）

消費電力： 約 3 W

 は安全項目です。

出力 : SD SDI出力コネクター BNC 1系統（SMPTE 259M規格に準拠）
SD アナログ出力コネクター BNC 1系統（VBS）

S/N : AK-HC1500G使用時：58 dB（D1）、57 dB（VBS）
AK-HC1800G使用時：59 dB（D1）、58 dB（VBS）

動作温度範囲 : 0 °C～+ 40 °C

保存周囲温度 : -20 °C～+ 60 °C

外形寸法（幅 × 高さ × 奥行）： 26.6 × 109.6 × 88.9 mm

質量（重量） : 約 0.15 kg

ヨーロッパ連合以外の国の廃棄処分に関する情報



これらのシンボルマークはEU 域内でのみ有効です。
製品を廃棄する場合には、最寄りの市町村窓口、または販売店で、正しい廃棄方法をお問い合わせください。

保証とアフターサービス (よくお読みください)

修理・お取り扱い・お手入れなどのご相談は・・・
まず、お買い上げの販売店へお申し付けください。

■保証書 (別添付)

お買い上げ日・販売店名などの記入を必ず確かめ、お買い上げの販売店からお受け取りください。よくお読みのと、保管してください。

保証期間：お買い上げ日から本体1年間

■補修用性能部品の保有期間 **8年**

当社は、このダウンコンバータボードの補修用性能部品を、製造打ち切り後8年保有しています。

注) 補修用性能部品とは、その製品の機能を維持するために必要な部品です。

■修理を依頼されるとき

まず電源プラグを抜いて、お買い上げの販売店へご連絡ください。

ご連絡いただきたい内容	
製品名	ダウンコンバータボード
品番	AK-HDC1500G
お買い上げ日	年 月 日
故障の状況	できるだけ具体的に

●保証期間中は

保証書の規定に従って、出張修理をさせていただきます。

●保証期間を過ぎているときは

修理すれば使用できる製品については、ご要望により修理させていただきます。下記修理料金の仕組みをご参照のうえ、ご相談ください。

●修理料金の仕組み

修理料金は、技術料・部品代・出張料などで構成されています。

技術料 は、診断・故障箇所修理および部品交換・調整・修理完了時の点検などの作業にかかる費用です。

部品代 は、修理に使用した部品および補助材料代です。

出張料 は、お客様のご依頼により製品のある場所へ技術者を派遣する場合の費用です。

Panasonic Corporation

Web Site: <http://panasonic.net>

パナソニック株式会社 AVCネットワークス社 ビジネスソリューション事業グループ

〒571-8503 大阪府門真市松葉町2番15号 ☎(06) 6901-1161