

Panasonic

コンパクトライブスイッチャー

AV-HSW10 ハンズオン マニュアル

Input

Ver. 1.0

2024.04版

パナソニック エンターテインメント & コミュニケーション株式会社



- 本書の記載内容は2024年4月現在のものです。ファームウェアなど最新の情報については、パナソニックWEBサイトの商品ページ
〈https://connect.panasonic.com/jp-ja/products-services/proav_switcher/lineup/av-hsw10〉をご確認ください。
- 商品の購入時期などによっては、機能の使用に本体ファームウェアのアップデートが必要になる場合があります。
- イラストや画面表示は、実際と異なる場合があります。
- NDI®は Vizrt NDI AB の米国およびその他の国における登録商標です。
- 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 Administrator, Inc.の商標または、登録商標です。
- その他、本文中の社名や商品名は、各社の登録商標または商標です。

Setting

- 1. Summary
- 2. Appearance
- 3. Power On
- 4. OSD menu
- 5. System Setting
- 6. Bus Mode
- 7. Operation Condition
- 8. User Button
- 9. Project File

Output

- 1. Output
- 2. Multi View
- 3. Aux Bus

Input

- 1. Input ... 5
- 2. Color Correct
- 3. XPT ... 28
- 4. Color Adjust ... 30

BKGD

- 1. Background
- 2. Color Background
- 3. Still Memory
- 4. Color Bar
- 5. Background Transition

Key

1. Keyer
2. Key Transition
3. Chroma Key

Various function

1. Shot Memory
2. USB Memory
3. Latency (Phase)
4. FTB
5. Transition Time
6. Audio (Ancillary Data)
7. Name
8. Color
9. Position

Connection

1. Tally
2. GPI
3. PTZ Camera Connection
4. EXT I/F

Appendix

1. Menu List
2. Specification
3. Dimension
4. Block Diagram

Input Setting

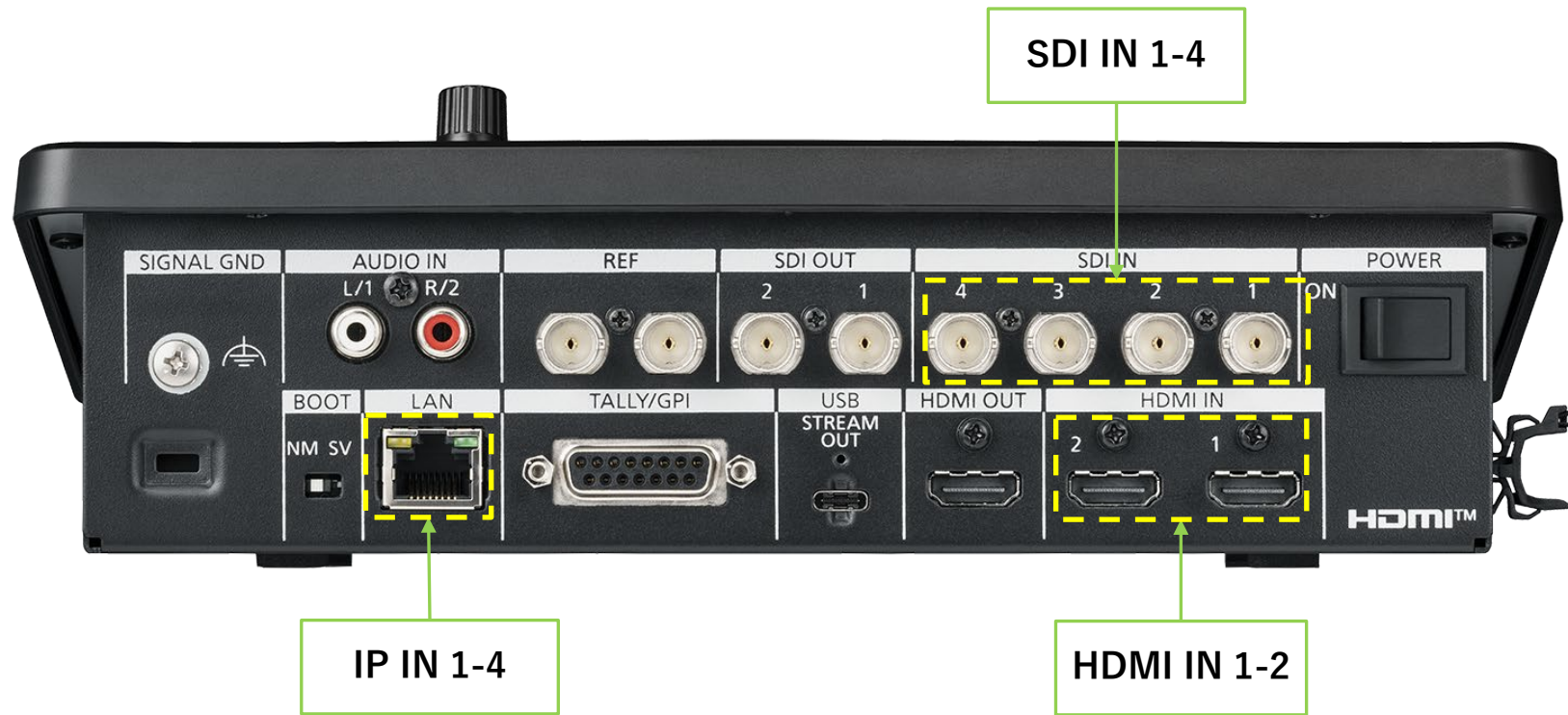
Input Menu > SDI IN1 / HDMI IN1

AV-HSW10は、最大9入力です。
IN1はSDI/HDMI は排他的のため同時に使用することができません。
SDI 1とHDMI 1のいずれかを選択して下さい。

IN1	SDI 1 /	SDI / HDMI排他、簡易 UC/DC、
	HDMI 1*	スケーラーあり
IN2	SDI IN2	簡易 UC/DC
IN3	SDI IN3	UC/DC
IN4	SDI IN4	UC/DC
IN5	HDMI IN2	スケーラーあり
IN6	IP IN1	SRT or NDI® HX
IN7	IP IN2	SRT or NDI® HX
IN8	IP IN3	NDI® High Bandwidth αチャンネル対応 (NDI-Fill)
IN9	IP IN4	NDI® High Bandwidth IN8でαチャンネル対応時は、入力として無効 (NDI-Sourceとして機能)

Input menu		
[1] WIPE	IN1(SDI1/HDMI1)	>
[2] CBGD	IN2(SDI IN2)	>
[3] Key	IN3(SDI IN3)	>
[4] Chrom	IN4(SDI IN4)	>
[5] Time	IN5(HDMI IN2)	>
[6] Still	IN6(IP IN1)	>
[7] Shot M	IN7(IP IN2)	>
[8] XPT As	IN8(IP IN3)	>
[9] MultiV	IN9(IP IN4)	>
[10] Input		

映像入力端子



Input Setting

Input Menu > SDI INx > Status

Input Menu > HDMI INx > Status

Input Menu > IP INx > NDI > Status

Input Menu > IP INx > SRT > Status

INPUTメニューで映像が入力されている入力システムを選択すると、入力映像の情報を表示します。
入力映像の種類によって表示する内容は異なります。

SDI IN Menu (例 : 1080/59.94p)

Status

Format : 1080/59.94p A
Audio : **** *

HDMI IN Menu (例 : 1080/60p)

Status

Size : 1920 x 1080
Dot Clock : 148.50Hz
H-Frequency : 67.50Hz
V-Frequency : 60.00Hz

NDI IN Menu (例 : AW-UE100 1080/59.94p)

Status

Format : 1080/59.94p
Sampling Rate : 48000
Audio Channel : 2
Frame Data : SQH2
Compress : -
Streaming Mode : HB

NDI IN Menu (例 : AW-UE150 1080/59.94p)

Status

Format : 1080/60p
Sampling Rate : 0
Audio Channel : 0
Frame Data : NV2
Compress : H264
Level : 4.2
Streaming Mode : HX_v2

SRT IN Menu (例 : AW-UE150 1080/59.94p)

Status

Format : 1080/59.94p
Sampling Rate : 48000
Audio Channel : 2
Compress : H264
Level : 4.2

SRT IN Menu (例 : AW-UE80 1080/59.94p)

Status

Format : 1080/59.94p
Sampling Rate : 48000
Audio Channel : 2
Compress : H265
Level : 4.1 (High tier)

SDI Input

下記のフォーマットのSDI入力に対応しています。

SDI IN1, SDI IN2には簡易なコンバーターが実装されています。SDI IN3, SDI IN4には放送品質のコンバーターが実装されています。

(SDI IN1, SDI IN2とSDI IN3, SDI IN4は、実装されているフィルターなどが異なります)

SDI 入力信号			システムフォーマット									
			1080/ 59.94p	1080/ 50p	1080/ 29.97p	1080/ 25p	1080/ 24p	1080/ 23.98p	1080/ 59.94i	1080/ 50i	720/ 59.94p	720/ 50p
1080p	1080 / 59.94p	1920 x 1080 (59.94Hz)	●	—	—	—	—	—	○	—	○	—
	1080 / 50p	1920 x 1080 (50Hz)	—	●	—	—	—	—	—	○	—	○
	1080 / 29.97p	1920 x 1080 (29.97Hz)	—	—	●	—	—	—	—	—	—	—
	1080 / 25p	1920 x 1080 (25Hz)	—	—	—	●	—	—	—	—	—	—
	1080 / 24p	1920 x 1080 (24Hz)	—	—	—	—	●	—	—	—	—	—
	1080 / 23.98p	1920 x 1080 (23.98Hz)	—	—	—	—	—	●	—	—	—	—
1080PsF	1080 / 29.97PsF	1920 x 1080 (29.97Hz)	○	—	○	—	—	—	○	—	○	—
	1080 / 25PsF	1920 x 1080 (25Hz)	—	○	—	○	—	—	—	○	—	○
	1080 / 24PsF	1920 x 1080 (24Hz)	—	—	—	—	○	—	—	—	—	—
	1080 / 23.98PsF	1920 x 1080 (23.98Hz)	—	—	—	—	—	○	—	—	—	—
1080i	1080 / 59.94i	1920 x 1080 (59.94Hz)	○	—	○	—	—	—	●	—	○	—
	1080 / 50i	1920 x 1080 (50Hz)	—	○	—	○	—	—	—	●	—	○
720p	720 / 59.94p	1280 x 720 (59.94Hz)	○	—	—	—	—	—	○	—	●	—
	720 / 50p	1280 x 720 (50Hz)	—	○	—	—	—	—	—	○	—	●

※○は変換有での対応を示しています。

Frame Synchronizer

Input Menu > SDI IN x > FS Mode

全ての入力で、フレームシンクロナイザ (FS) を使用することができます。
HDMI入力とIP入力の場合、フレームシンクロナイザー機能が自動的に有効になります。SDI入力の場合、通常はAutoに設定します。

- | | |
|--------|---|
| OFF | : フレームシンクロナイザーをOFFします。 |
| Normal | : フレームシンクロナイザー機能を有効にします。
システムフォーマットと異なる信号が入力されると黒画面になります。 |
| Auto | : フレームシンクロナイザー機能を有効にします。
システムフォーマットと異なる信号が入力されても黒画面になりません。
ただし、この時出力される映像は、乱れた映像になる場合があります。 |

フレームシンクロナイザー設定時の注意

- ・ 出力信号の位相を「0H」に設定している場合、FSをOFFにできません。
- ・ 3G SDI Level B Mappingの信号を入力した場合、FSを「Auto」に設定して下さい。

Input Delay

Input Menu > SDI IN x > FS Delay

SDI入力の場合、映像を 0 Fから 6 Fの間で遅延させることができます※。
IP入力の映像を使用する時、SDIの映像との入力の遅延に差がある場合等に使用することができます。

※SDI IN1では0Fから2Fまで。

Input SDI(IN3) menu

[1] WIPE	IN1(SDI1/	Status	>
[2] CBGD	IN2(SDI IN	FS Mode	Auto ▼
[3] Key	IN3(SDI IN	FS Delay	0F ▼
[4] Chrom	IN4(SDI IN	Freeze	Disable ▼
[5] Time	IN5(HDMI	Freeze Select	Frame ▼
[6] Still	IN6(IP IN1	Name Type	Default ▼
[7] Shot M	IN7(IP IN2	Name	▼
[8] XPT As	IN8(IP IN3	Up/Down Converter	>
[9] MultiV	IN9(IP IN4	Color Correct	>
[10] Input		Camera Setting	>
[11] Outp			
[12] Conf			

Input Freeze

Input Menu > SDI IN x/ HDMI IN x > Freeze

Input Menu > SDI IN x / HDMI IN x > Freeze Select

SDI入力とHDMI入力は、映像をフリーズすることができます。
フリーズする際は、フレームとフィールドのいずれかを選択することができます。

Up/Down Converter

Input Menu > SDI IN x > FS Mode

SDI IN3 / SDI IN4 はUp Converter / Down Converter を使用することができます。
‘Move Detect’ ‘Sharp’ のパラメータにより画質を調整することができます。

Move Detect	
1	静止画寄り
}	
3	標準
}	
5	動画寄り(Default)

Sharp	
1	エッジ強調弱め
}	
3	標準
}	
5	エッジ強調強め

HDMI Input

下記のフォーマットのHDMI入力に対応しています。HDMI 1/HDMI 2 ともにScalerに対応しています。

HDMI 入力信号		システムフォーマット									
		1080/ 59.94p	1080/ 50p	1080/ 29.97p	1080/ 25p	1080/ 24p	1080/ 23.98p	1080/ 59.94i	1080/ 50i	720/ 59.94p	720/ 50p
1080 / 59.94p	1920 x 1080 (59.94Hz, 60Hz)	●	—	—	—	—	—	○	—	○	—
1080 / 50p	1920 x 1080 (50Hz)	—	●	—	—	—	—	—	○	—	○
1080 / 29.97p	1920 x 1080 (29.97Hz, 30Hz)	—	—	●	—	—	—	—	—	—	—
1080 / 25p	1920 x 1080 (25Hz)	—	—	—	●	—	—	—	—	—	—
1080 / 24p	1920 x 1080 (24Hz)	—	—	—	—	●	—	—	—	—	—
1080 / 23.98p	1920 x 1080 (23.98Hz)	—	—	—	—	—	●	—	—	—	—
1080 / 59.94i	1920 x 1080 (59.94Hz)	○	—	○	—	—	—	●	—	○	—
1080 / 50i	1920 x 1080 (50Hz)	—	○	—	○	—	—	—	●	—	○
720 / 59.94p	1280 x 720 (59.94Hz)	○	—	—	—	—	—	○	—	●	—
720 / 50p	1280 x 720 (50Hz)	—	○	—	—	—	—	—	○	—	●
WSXGA+	1680 x 1050 (60Hz)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
SXGA	1280 x 1024 (60Hz)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
WXGA	1280 x 768 (60Hz)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
XGA	1024 x 768 (60Hz)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※○は変換有での対応を示しています。

HDCP(High-Bandwidth digital Content Protection)には対応していません。

HDMI Input Limited

Input Menu > HDMI IN x > Limited

接続されている機器のHDMI出力の諧調レベルに合わせて、フルレンジとリミテッドレンジの設定を選択できます。

Limited	信号
Off	HDMI 入力信号の諧調レベルがフルレンジのときに選択します。 フルレンジとはHDMIが RGBで 0～255の信号です。
On	HDMI 入力信号の諧調レベルがリミテッドレンジのときに選択します。 リミテッドレンジとはHDMIが RGBで 16～235の信号です。

HDMI Input Scale

Input Menu > HDMI IN x > Scale

Scaleメニューでスケーリングの方法を選択できます。

- Fit-V : 入力映像のアスペクト比を維持して、垂直解像度に合わせて拡大/縮小します。
- Fit-H : 入力映像のアスペクト比を維持して、水平解像度に合わせて拡大/縮小します。
- Full : 入力映像をシステムの解像度に合わせて拡大/縮小します。アスペクト比は維持されません。

EDIDデータのやり取りで解像度を自動で選択すると、AV-HSW10のシステムフォーマットに応じた入力映像として適切ではないフォーマットが選択されている場合があります。

入力ソースとして使用する機器のHDMI出力のフォーマットを選択できる場合、AV-HSW10のシステムフォーマットに合わせて適切に設定して下さい。

Input HDMI(IN5) menu

[1] WIPE	IN1(SDI1/4)	Status	>
[2] CBGD	IN2(SDI IN)	Freeze	Disable ▼
[3] Key	IN3(SDI IN)	Freeze Select	Frame ▼
[4] Chrom	IN4(SDI IN)	Limited	Off ▼
[5] Time	IN5(HDMI)	Name Type	Default ▼
[6] Still	IN6(IP IN1)	Name	▼
[7] Shot M	IN7(IP IN2)	Scale	Full ▼
[8] XPT As	IN8(IP IN3)	Color Correct	>
[9] MultiV	IN9(IP IN4)	Camera Setting	>

IP Input

下記のフォーマットのNDI®, NDI® HX, SRT 入力に対応しています。
システムフォーマットが 'i' の時に 'p' が入力された場合、内部でi/p変換され入力することができます。

NDI® 入力信号 NDI® HX 入力信号		システムフォーマット									
		3G				1.5G					
		1080/ 59.94p	1080/ 50p	1080/ 29.97p	1080/ 25p	1080/ 24p	1080/ 23.98p	1080/ 59.94i	1080/ 50i	720/ 59.94p	720/ 50p
1080 / 59.94p	1920 x 1080 (59.94Hz, 60Hz)	●	—	—	—	—	—	○	—	—	—
1080 / 50p	1920 x 1080 (50Hz)	—	●	—	—	—	—	—	○	—	—
1080 / 29.97p	1920 x 1080 (29.97Hz)	—	—	●	—	—	—	—	—	—	—
1080 / 25p	1920 x 1080 (25Hz)	—	—	—	●	—	—	—	—	—	—
1080 / 24p	1920 x 1080 (24Hz)	—	—	—	—	●	—	—	—	—	—
1080 / 23.98p	1920 x 1080 (23.98Hz)	—	—	—	—	—	●	—	—	—	—
1080 / 59.94i	1920 x 1080 (59.94Hz, 60Hz)										
1080 / 50i	1920 x 1080 (50Hz)										
720 / 59.94p	1280 x 720 (59.94Hz, 60Hz)	—	—	—	—	—	—	—	—	●	—
720 / 50p	1280 x 720 (50Hz)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●

※○は変換有での対応を示しています。

IP Input Setting

AV-HSW10は、4系統 (IP IN1-IP IN4)のIP映像を入力できます。
系統ごとにIP映像入力の用途は異なります。

IP IN ch	Streaming Protocol
IP IN1 (IN6)	SRT or NDI® HX
IP IN2 (IN7)	SRT or NDI® HX
IP IN3 (IN8)	NDI® High Bandwidth
IP IN4 (IN9)	NDI® High Bandwidth

NDI Input Setting

Input Menu > IN6-9 > Streaming Mode

NDI®の映像を入力する時は、Streaming Modeを「NDI」に設定して下さい。
IP IN1 , IP IN2 の入力系統は、NDI® HX V1もしくはNDI® HX V2を入力することができます。
IP IN3 , IP IN4 の入力系統は、NDI® High Bandwidthを入力することができます。αチャンネルの入力も可能です。
この場合、IP IN3 の入力系統を使用し、IP IN4の入力系統がαチャンネルの入力系統として使用されます。

IP IN	NDI Alpha-ch	
	OFF	ON
IP IN1 (IN6)	NDI® HX V1 or NDI® HX V2	NDI® HX V1 or NDI® HX V2
IP IN2 (IN7)	NDI® HX V1 or NDI® HX V2	NDI® HX V1 or NDI® HX V2
IP IN3 (IN8)	NDI® High Bandwidth	NDI® High Bandwidth-fill
IP IN4 (IN9)	NDI® High Bandwidth	NDI® High Bandwidth-key

NDI Input Setting

Input Menu > IN8-9 > Alpha Setting

NDI®信号の α チャンネルが重畳されて出力する機器が接続されている時、IN8、IN9の入力システムをペアで使用して、NDI®信号の α チャンネルを使用することができます。

IN8のAlpha Setting メニューで、‘Use alpha’ を‘Enable’にするとIN8の‘Type’ が‘Fill’、IN9の‘Type’が‘Source’として設定されます。

接続されている機器から α チャンネルが出力されている場合、‘Alpha Signal’ が ‘Detect’と表示されます。

常に α チャンネルが出力されと限らない場合、 α チャンネルが入力されていない場合の合成手段を ‘Key Source BKGD’で指定することができます。

Key Source BKGD	Mixing
White	α チャンネルが入力されない場合、IN8の映像がフルで合成される。
Black	α チャンネルが入力されない場合、IN8の映像は合成されない。

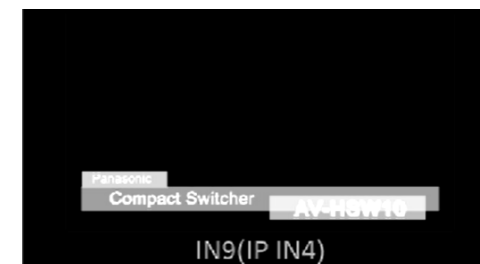
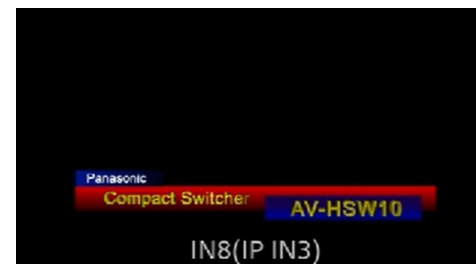
Alpha Setting (IN8) menu

Streaming	Use alpha	Enable ▼
Status	Type	Fill
Alpha Sett	Alpha Signal	Detect
Machine N	Key Source BKGD	White ▼

Alpha Setting (IN9) menu

Streaming	Use alpha	Enable
Status	Type	Source
Alpha Sett	Alpha Signal	Detect

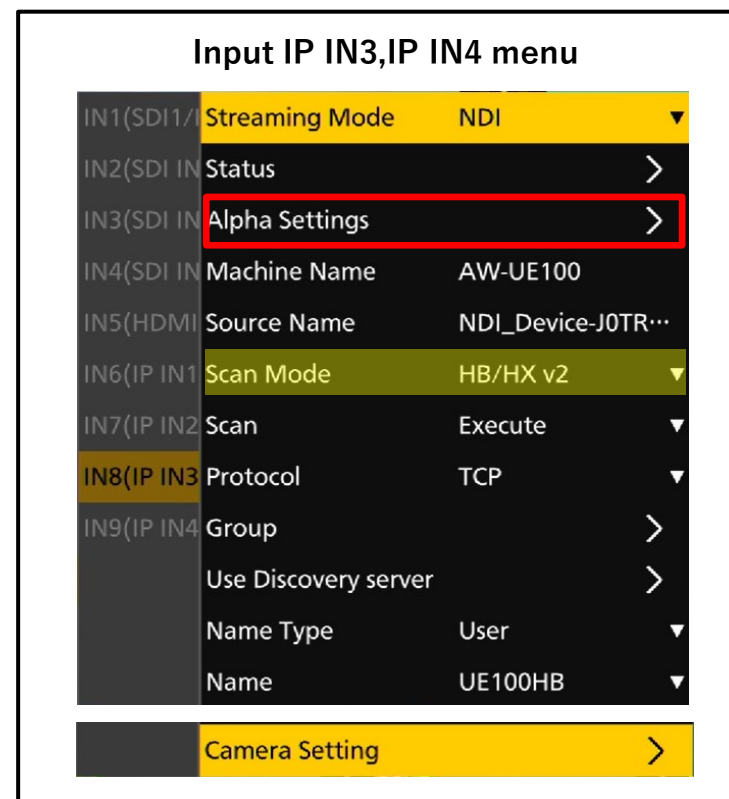
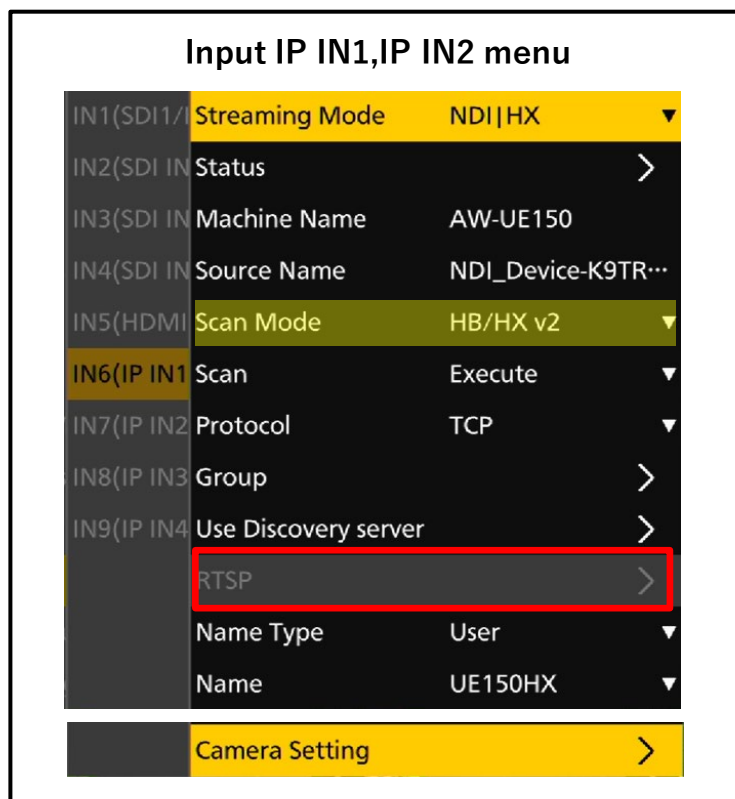
Alpha チャンネル付きの映像



NDI Input Setting

Input Menu > IN6-7 > Scan Mode

IP IN1, IP IN2 の入力系統と IP IN3, IP IN4 の入力系統で入力可能な NDI® の映像が異なるため、表示されるメニューも異なります。
IP IN1, IP IN2 の入力系統の 'Scan Mode' メニューでは NDI® HX v2 もしくは HX v1 を選択できます。
IP IN3, IP IN4 の入力系統の 'Scan Mode' メニューでは NDI® HX v2 固定です。
NDI® HX v1 信号を入力したい場合、IP IN1, IP IN2 の入力系統の 'Scan Mode' メニューで HX v1 を選択して下さい。

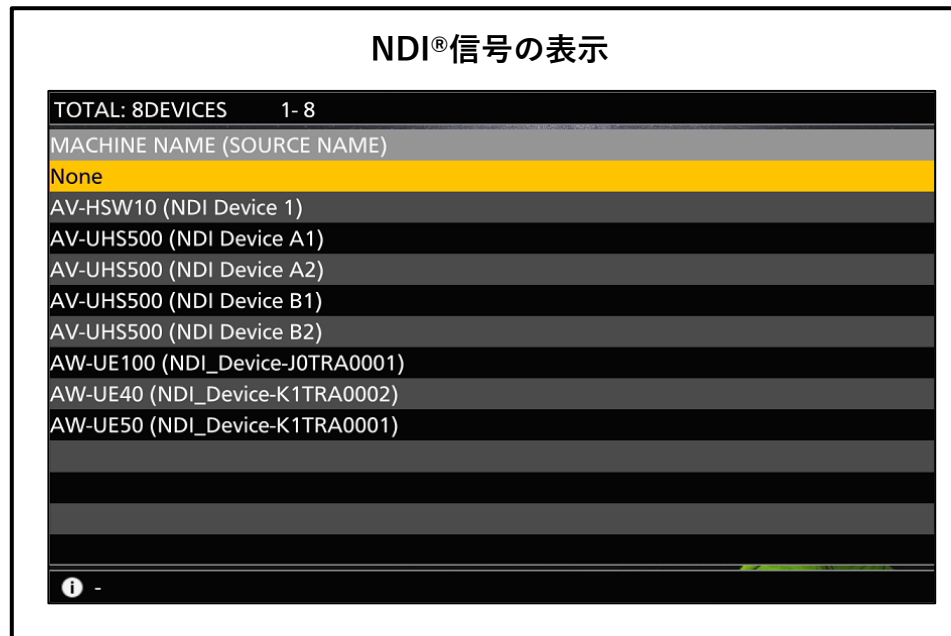


NDI Input Setting

Input Menu > IN6-9 > Scan

‘Scan’を実行(Execute)すると、同一ネットワークに接続されているNDI®の信号をサーチします。
信号が見つかったら、接続されているNDI信号が下記の様に表示されます。

OSD/TIMEダイヤルを使用して、接続するNDI®信号を選択して下さい。
正常に接続されると、‘Machine Name’と‘Source Name’が表示されます。



NDI Input Setting

Input Menu > IN6-9 > Protocol

Protocolメニューで、TCP/UDPを選択できます。

通常はTCPに設定します。接続している機器やネットワークの状況によってUDPを選択できます。

NDI®の信号を接続すると、入力デバイスと出力デバイスがプロトコルをネゴシエートし、適切なプロトコルが選択されます。適切なプロトコルとは、入力デバイスと出力デバイスの両方がサポートする最優先プロトコルです。

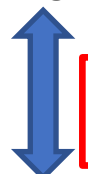
mTCP (multi path TCP) : 伝送制御プロトコル(TCP)仕様の拡張セット。複数の接続を経由して同じ宛先に接続可能。

UDP : コネクションレス型の通信方式。高速にデータが転送されるが、データの信頼性はTCPと比較して低い。

sTCP (single TCP) : コネクション型の通信方式。データが正確に届けられることが保証される反面、通信速度はUDPと比較して低速。

NewTek による通信フォーマットの優先度

High



Low

- 1: RUDP
- 2: multiple-TCP (mTCP)
- 3: UDP
- 4: single-TCP (sTCP)

		AV-HSW10 input		Panasonic PTZ (AW-UE100) Output		vMix Output
Protocol selection		TCP	UDP	TCP	UDP	n/a
Protocol	RUDP	-	-	-	-	Y
	mTCP	Y	-	-	-	Y
	UDP	Y	Y	-	Y	Y
	sTCP	Y	Y	Y	Y	Y

NDI Input Setting

Input Menu > IN6-9 > Group

Input Menu > IN6-9 > Group Name

NDI®信号はグループ化することができます。

NDI®信号を出力する機器が多数存在する場合、出力するNDI®信号にグループ名を設定することで検索を容易にすることができます。

カンマで区切ることによって、複数のグループを設定することも可能です。(NDI® HX V1 は使用することができません)

グループ名が設定されているNDI®をサーチする際は、グループ名を設定する必要があります。

Groupメニューを‘Disable’から‘Enable’に変更すると Group Nameを入力することができます。

NDI Input Setting

Input Menu > IN6-9 > Use Discovery Server

Discovery Serverを‘Enable’にします。グレイアウトされていた IP Addressが入力可能となるので、Discovery ServerのIP Addressを入力します。

大量のNDI®素材がネットワーク上に存在していて、トラフィックが増大することが懸念される場合やマルチキャスト通信が望ましくない場合に、Discovery Server (NDI®素材の自動探索機能を一元登録する機能)を使用すると、ネットワーク上の mDNS トラフィックに関連する特定の問題を軽減できる場合があります。

NDI Input Setting

Input Menu > IN6-9 > RTSP

NDI® HX V1 信号で接続される時に使用します。NDI® HX V1の一部で使用されている RTSPのURLを設定します。

カメラで使用している URLと同一に設定します。カメラ側でURLを変更した場合、本体から‘Connect’する必要があります。

RTSP設定時の注意

- ・ URLとポート値はNDI® HX v1信号接続時に表示されます。基本的にはデフォルト値を使用するため、設定を変更する必要はありません。
Request URL : Medialnput/h264/stream_1
Port : 554

SRT Input Setting

Input Menu > IN6-7 > Streaming Mode

AV-HSW10は、4系統 (IP IN1-IP IN4)のIP映像を入力できます。IP IN1, IP IN2はSRTの入力をサポートしています。

SRTの映像を入力する時は、Streaming Modeを「SRT」に設定して下さい。

SRT : Secure Reliable Transport

Input IP IN1,IP IN2 SRT menu			
IN1(SDI IN1)	Streaming Mode	SRT	▼
IN2(SDI IN2)	Status		>
IN3(SDI IN3)	Name Type	User	▼
IN4(SDI IN4)	Name	UE50SRT	▼
IN5(HDMI IN5)	Mode	Caller	▼
IN6(IP IN1)	Server URL	192.168.0.14	▼
IN7(IP IN2)	Port	2020	▼
IN8(IP IN3)	Stream ID		▼
IN9(IP IN4)	Encryption	Enable	▼
	Passphrase	1234567890	▼
	Camera Setting		>

SRT Input Setting

Input Menu > IN6-7 > Mode

Input Menu > IN6-7 > Server URL

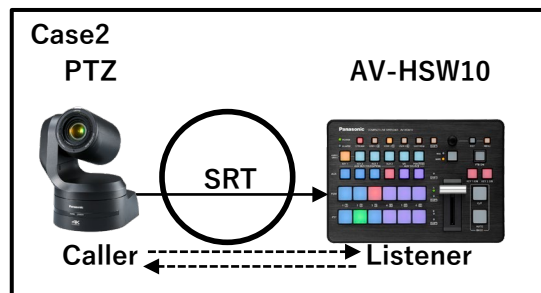
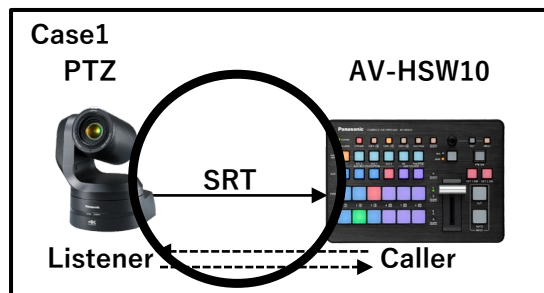
Input Menu > IN6-7 > Port

SRTの接続には、Caller ModeとListener Modeがあります。SRTの映像を入力するために、Modeを設定する必要があります。

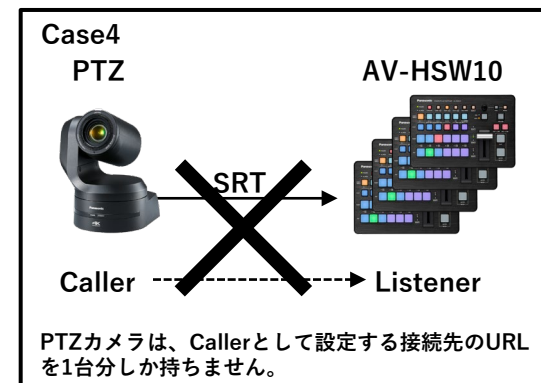
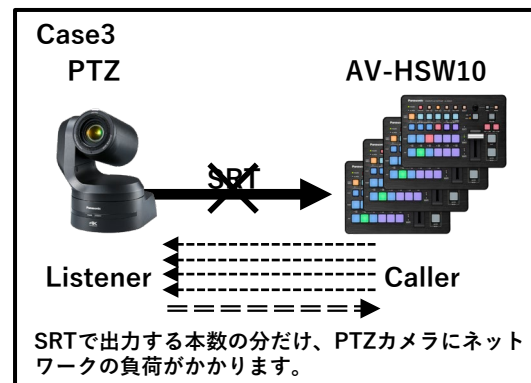
モード		接続するために必要な情報 (例 : PTZ)	
Listener Mode	サーバーに該当。IPアドレスやドメインなど接続先となる情報を持ちます。	Port (例 : 7002)	
Caller Mode	クライアントに該当。接続元としてListenerの IPアドレスに接続しに行きます。	Server URL (例 : 192.168.0.XXX)	Port (例 : 2020)

映像伝送の向きは、ListenerとCallerの役割とは関係ありません。

ただし、通常はCaller側が複数のListener側のIPアドレスを持たないため、映像情報の送り元が‘Listener’になるように設定します。



SRTは、基本的に‘Unicast’接続です。



SRT Connection Example Case1

★AV-HSW10がCallerの場合



AW-UE80
IP Address
192.168.0.13

Input Menu > IN6-7 > Server URL

Input Menu > IN6-7 > Port



AV-HSW10
IP Address
192.168.0.50

Video over IP

Setting status

Streaming mode

Initial display setting

JPEG

JPEG(1)

JPEG(2)

JPEG(3)

SRT

Common setup

Mode

Client(Caller)

Listener

Destination URI

192.168.0.50

Destination port

7002 (1-65535)

Stream ID

#::m=publish,r=PanasonicStream

Insert Template

Client(Caller) port

2020 (1-65535)

TTL/HOP Limit

16 (1 - 254)

Latency

120

Encryption

Off

AES-128

AES-256

Passphrase

Streaming Mode SRT

STATUS >

Name Type User

Name UE80 STR

Mode Caller

Server URL 192.168.0.13

Port 2020

Stream ID

Encryption Disable

Passphrase

【AV-HSW10での操作】

1. Server URLにPTZのIPアドレスを設定します。
2. PortにClient portのNoを設定します。

Client port (Default 2020)を設定します。
※このGUIはAW-UE80のものです。

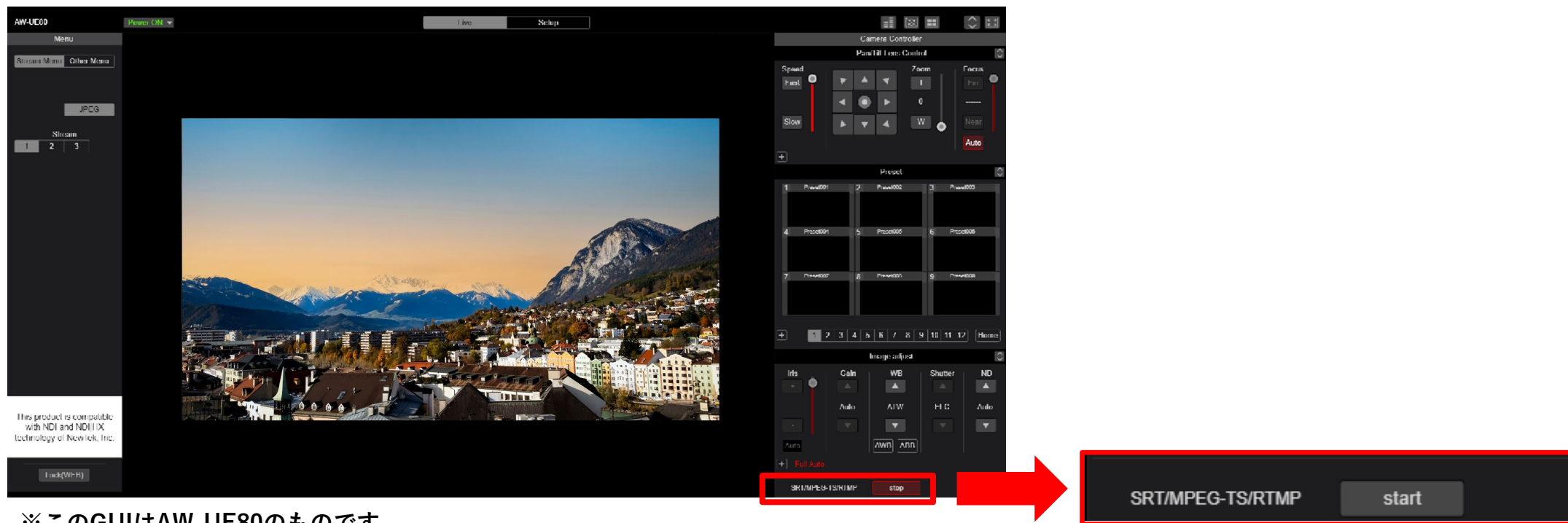
SRT Connection Example Case1

【リモートカメラ側の動き】

PTZとの接続が確立されると、PTZはSRTのStreaming出力を開始します。

その時、下記の〈SRT/MPEG-TS/RTMP〉のアイコンの表示が‘start’⇒‘stop’ になります。

‘stop’アイコンをクリックすると、一時的にStreaming出力が停止しますが、接続が確立されているままであれば、数秒後にはStreaming出力を再開します。



SRT Connection Example Case2

★AV-HSW10がListenerの場合



AW-UE150
IP Address
192.168.0.11

Input Menu > IN6-7 > Server URL

Input Menu > IN6-7 > Port



AV-HSW10
IP Address
192.168.0.50

Video over IP

Setting status

Streaming mode

Initial display setting

JPEG

JPEG(1)

JPEG(2)

JPEG(3)

SRT

Common setup

Mode

Client(Caller)

Listener

Destination URI

192.168.0.50

Destination port

7002 (1-65535)

Stream ID

#l:m=publish,r=PanasonicStream

InsertTemplate

Client(Caller) port

2020 (1-65535)

TTL/HOP Limit

16 (1-254)

Latency

120

Encryption

Off

AES-128

AES-256

Passphrase

Streaming Mode

SRT

STATUS

Name Type

User

Name

UE150 SRT

Mode

Listener

Server URL

192.168.0.11

Port

7002

Stream ID

Encryption

Disable

Passphrase

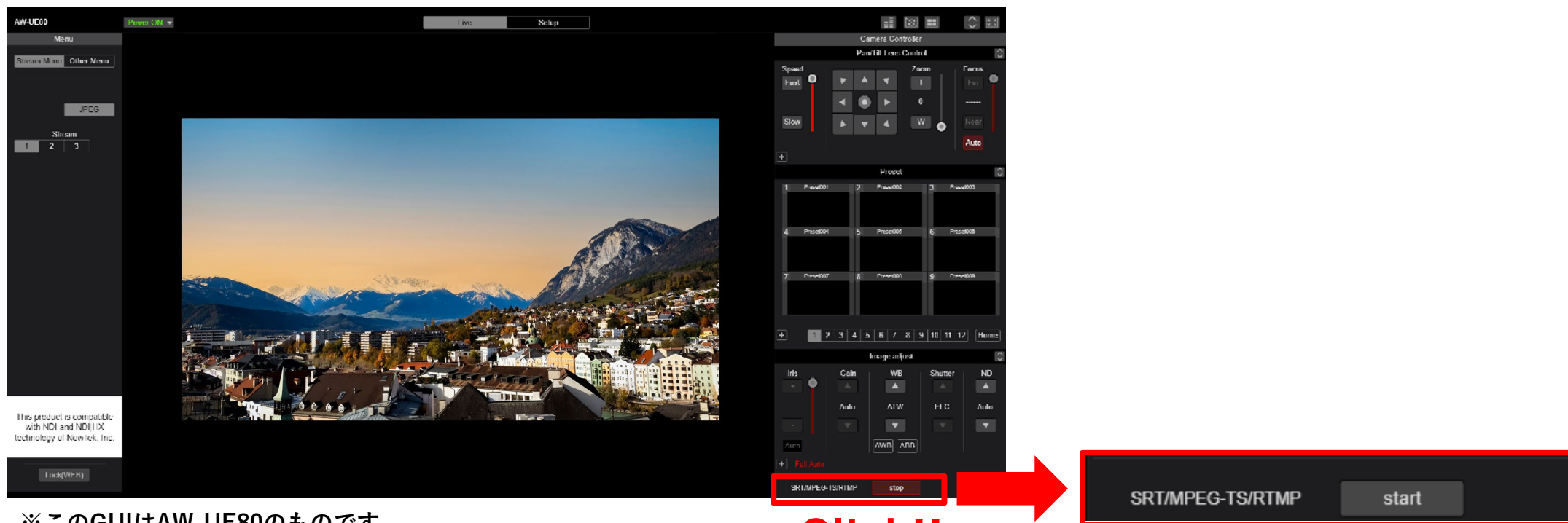
【AV-HSW10での操作】
PortにDestination PortのNoを設定します。

Destination URLにAV-HSW10の IP Addressを設定します。 ※このGUIはAW-UE150のもので
Destination Portを(Default 7002) を設定します。

SRT Connection Example Case2

【リモートカメラ側の動き】

PTZからのSRTのStreaming出力は、下記の〈SRT/MPEG-TS/RTMP〉の‘start’アイコンをクリックすると開始します。
PTZ側をCallerとして接続する場合(Case2)、『start』アイコンのクリックが必ず必要です。
‘start’アイコンをクリックするとSRTのStreaming出力が開始され、表示は‘stop’に変わります。
‘stop’アイコンをクリックすると、Streaming出力が停止します。



※このGUIはAW-UE80のものです。

Click!!

SRT Input Setting

Input Menu > IN6-7 > Stream ID

SRT信号を出力する機器から Stream IDが付与されて出力されている場合、Caller モードで その信号を入力するためには入力機器側でもStream IDを設定する必要があります。

Stream IDは、'Stream ID'メニューで設定することができます。

Stream ID : アカウントごとに設定されるユーザー固有の識別コード

SRT Input Setting

Input Menu > IN6-7 > Encryption

Input Menu > IN6-7 > Passphrase

SRT通信は 'AES128(128bit暗号化)' やAES256'(256bit暗号化) で暗号化されている場合があります。

'Encryption'を有効にすると、暗号化されて入力された映像を復号します。

'Encryption'を有効にすると 'Passphrase' のパラメータの入力が有効となり、このパラメータが入力側と出力側で一致していれば通信することができます。

'Passphrase'は10文字以上80文字以下で有効です。

Encryption : 暗号化

Color Correct

ハンズオンマニュアルの今後アップデート時に追加予定です。

XPT Assign

XPT Assign Menu > XPT1 – XPT12

クロスポイントをアサインします。操作する環境に合わせてアサインします。

クロスポイントボタンにアサインできる信号一覧

IN1	IN2	IN3	IN4	IN5	IN6	IN7	IN8
IN9				BLACK	CBGD 1	CBGD 2	CBAR
Still 1V	Still 1K	Still 2V	Still 2K	CLN	Key Out	None	

XPT Assign menu

[8] XPT As	XPT1	IN1(SDI1/H	IN1(SDI1/HDMI1)
[9] MultiV	XPT2	IN2(SDI IN2	IN2(SDI IN2)
[10] Input	XPT3	IN3(SDI IN3	IN3(SDI IN3)
[11] Outp	XPT4	IN4(SDI IN4	IN4(SDI IN4)
[12] Confi	XPT5	IN5(HDMI I	IN5(HDMI IN2)
[13] System	XPT6	IN6(IP IN1)	IN6(IP IN1)
[14] Project	XPT7	IN7(IP IN2)	IN7(IP IN2)
[15] Ancill	XPT8	IN8(IP IN3)	IN8(IP IN3)
[16] Netw	XPT9	IN9(IP IN4)	IN9(IP IN4)
[17] Extern	XPT10	CBAR	Black
[18] USB I	XPT11	CBGD 1	CBGD 1
[19] Color	XPT12	CBGD 2	CBGD 2

CBAR
Still 1V
Still 1K
Still 2V
Still 2K
CLN
Key Out
None

Shift Button

通常、クロスポイントボタンにより、XPT1からXPT6にアサインされた素材を選択します。
[SHIFT]ボタンを押下している間は、XPT7からXPT12にアサインされた素材を選択することができます。
[SHIFT]ボタンは、押下している間のみ有効です。



Switch Timing

XPT Assign Menu > Switch Timing

クロスポイント切替タイミングを設定します。
クロスポイントボタンと[CUT]ボタンの操作が対象です。

Any	最寄りのFieldで切替	ライブ用途
Field 1	Field 1で切替	編集用途
Field 2	Field 2で切替	

Color Adjust

Color Adjust 機能とは、スイッチャーの入力段に設けた色補正機能を使用して、接続されている複数のカメラの色味を簡易的に合わせることができる機能です。

複数台のカメラから、マスターとする1台のカメラを選択し、その他のカメラの色味をマスターとするカメラの色味に合わせます。

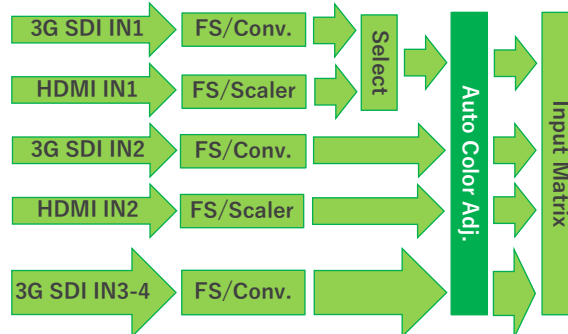
マスター/アジャスト のターゲットとして選択できるカメラは IN1-IN5です。
IP入力のカメらは、Color Adjust機能の対象外です。

Color Adjust機能では、マクベスチャートを使用することを想定していますが、他のチャートを使用することも可能です。

マクベスチャート



Input部 ブロック図 (IN1-IN5)



Color Adjust

[8] XPT As	Target	IN1(SDI1/HDMI1) ▼
[9] MultiV	Parameter No	1 ▼
[10] Input	Marker	On ▼
[11] Outpu	Capture for Master	Execute ▼
[12] Confi	Adjust Target	Execute ▼
[13] System	Enable Color Adjust	Enable ▼
[14] Project	Left	-50.00 ▼
[15] Ancill	Top	50.00 ▼
[16] Netw	Bottom	-50.00 ▼
[17] Extern	Right	50.00 ▼
[18] USB M	Set Capture Points	Execute ▼
[19] Color	Points	>
[19] Color	Parameters	>

Capture for Master

Color Adjust > Target

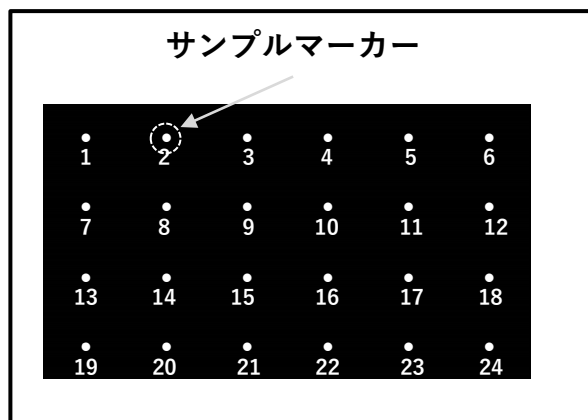
Color Adjust > Marker

Color Adjust > Capture for Master

複数台のカメラから、マスターとする1台のカメラを‘Target’メニューで選択し、そのカメラでマクベスチャートを撮影します。

Marker を ‘On’にすると、マスターするカメラの入力系統の映像にサンプルマーカーが表示されます。

24個のサンプルマーカーがマクベスチャートのそれぞれの色の領域内にあることを確認し、‘Capture for Master’ を実行します。



Color Adjust		
[8] XPT As	Target	IN1(SDI1/HDMI1) ▼
[9] MultiV	Parameter No	1 ▼
[10] Input	Marker	On ▼
[11] Output	Capture for Master	Execute ▼
[12] Config	Adjust Target	Execute ▼
[13] System	Enable Color Adjust	Enable ▼
[14] Project	Left	-50.00 ▼
[15] Ancill	Top	50.00 ▼
[16] Netw	Bottom	-50.00 ▼
[17] Extern	Right	50.00 ▼
[18] USB M	Set Capture Points	Execute ▼
[19] Color	Points	>
[19] Color	Parameters	>

Capture for Master

Color Adjust > Parameter No

Color Adjust > Parameters

‘Capture for Master’を実行すると、マスターとしてサンプルした値を‘Parameter No’ 1-10 で選択した箇所に保存することができます。

保存したパラメーターは、その他のカメラの色味を調整する際のマスターとして繰り返し使用することができます。

その際に使用するサンプル値は、‘Parameter No’ 1-10で選択することができます。

‘Parameters (1～10)’メニューでは、マスターとしたカメラの入力系統と共に名称を付与して保存することができます。

Parameters			
Parameter	Parameter	Master	IN1(SDI1/HDMI1)
Marker	Parameter	Name	▼
Capture for	Parameter		
Adjust Target	Parameter		
Enable Color	Parameter		
Left	Parameter		
Top	Parameter		
Bottom	Parameter		
Right	Parameter		
Set Capture	Parameter		
Points			
Parameter			

Sample Marker position adjustment

Color Adjust > Left/Top/Bottom/Right

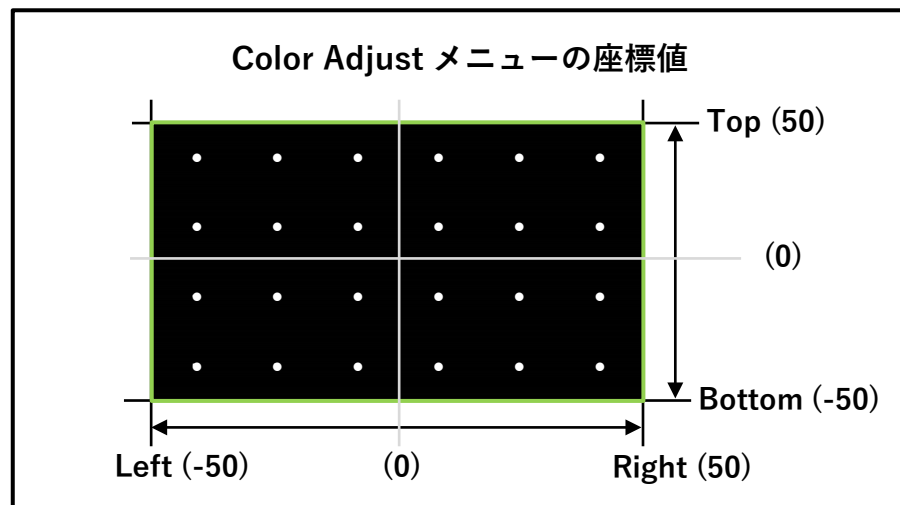
Color Adjust > Set Capture Points

マクベスチャートを画角一杯に撮影できる場合、サンプルポイントをマクベスチャートのそれぞれの枠内に合わせることは比較的容易ですが、撮影環境次第では困難な場合があります。

その場合、サンプルマーカ全体範囲や位置を調整することができます。

Left/Top/Bottom/Right の右に記されたそれぞれの値は、サンプル領域の左端/上端/下端/右端の座標値を表し、-50~50の範囲で調整可能です。

変更したサンプルマーカ位置は、'Set Capture Point' を実行すると反映されます。



Color Adjust		
[8] XPT As	Target	IN1(SDI1/HDMI1) ▼
[9] MultiV	Parameter No	1 ▼
[10] Input	Marker	On ▼
[11] Output	Capture for Master	Execute ▼
[12] Config	Adjust Target	Execute ▼
[13] System	Enable Color Adjust	Enable ▼
[14] Project	Left	-50.00 ▼
[15] Ancill	Top	50.00 ▼
[16] Netw	Bottom	-50.00 ▼
[17] Extern	Right	50.00 ▼
[18] USB M	Set Capture Points	Execute ▼
[19] Color	Points	>
[19] Color	Parameters	>

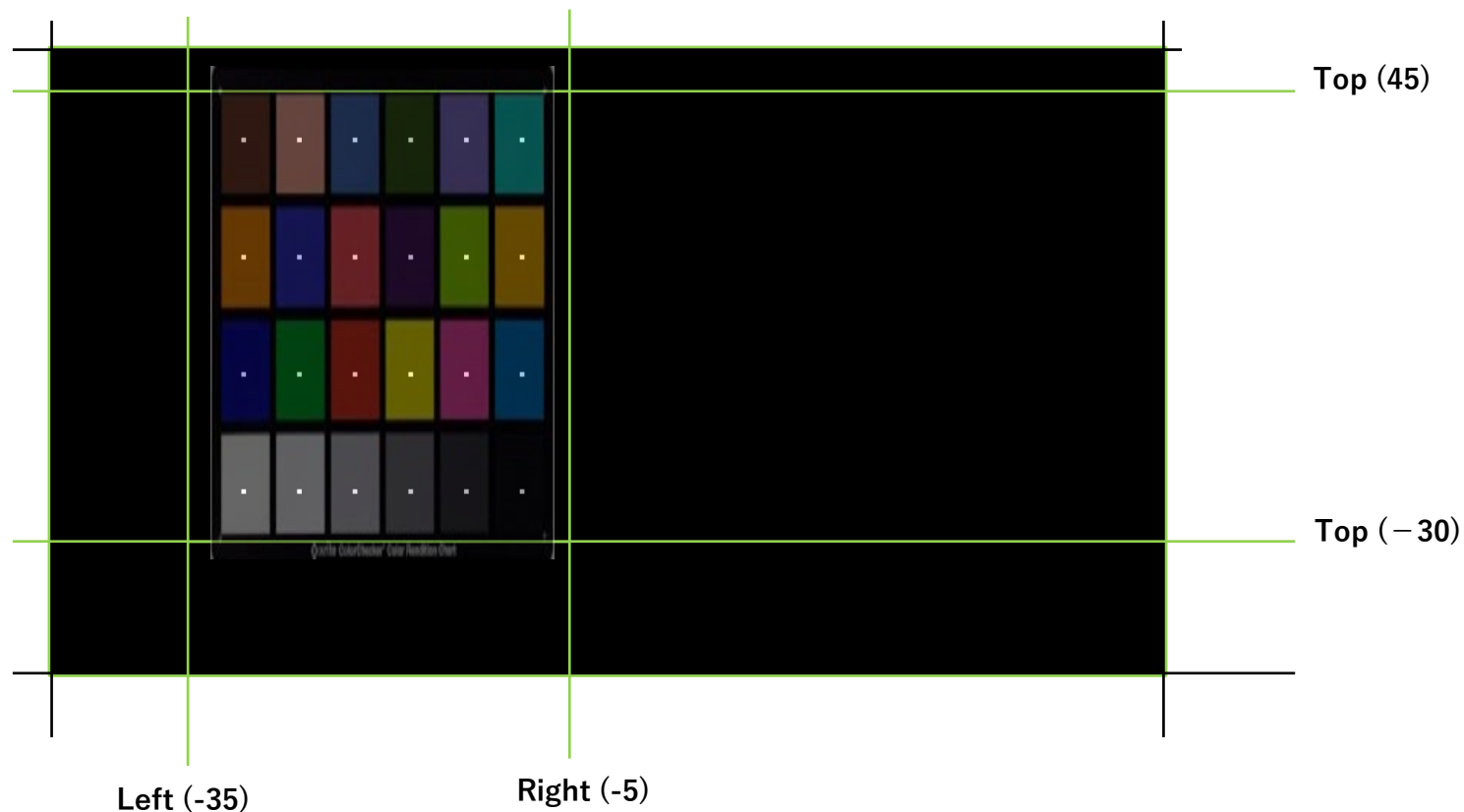
Sample Marker position adjustment

Color Adjust > Left/Top/Bottom/Right

Color Adjust > Set Capture Points

下図はLeft/Top/Bottom/Right の値を、それぞれ'-35'、'45'、'-30'、'-5' に設定し、
'Set Capture Point'を実行した後のサンプルマーカの位置を示しています。

マクベスチャートを正面から撮影できない場合などで有効です。



Sample Marker position adjustment

Color Adjust > Points

例えば、マクベスチャートの一部が障害物等で隠れる等、サンプルマーカーの一部の位置のみを変更したい場合があります。

その場合、個別のサンプルマーカーの位置を調整することができます。

前ページで調整したサンプルマーカーの領域で、サンプルマーカー16の位置を

X-Position : -17.5 $\Rightarrow$ -18.66

Y-Position : -1.87 $\Rightarrow$ -14.58

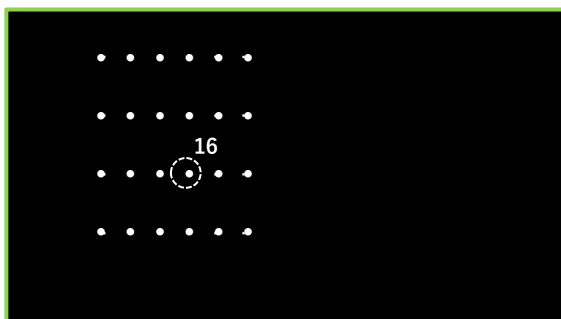
に変更すると、下図のようにサンプルマーカー16の位置のみ個別に移動されます。

ここで変更したサンプルマーカーの位置は、‘Set Capture Point’ を実行せずに反映されます。

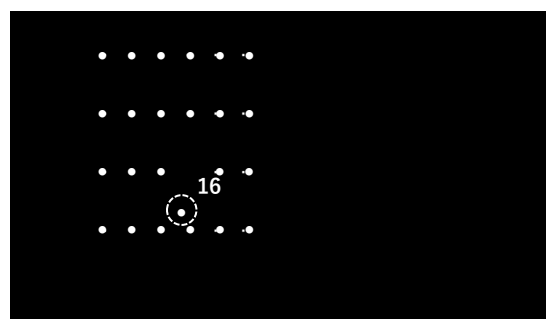
‘Set Capture Point’ を実行すると、‘Points’メニューで個別に調整する前の値にリセットされます。

Points			
Parameter	Point 13	X-Position	-17.50 ▼
Marker	Point 14	Y-Position	-1.87 ▼
Capture fd	Point 15		
Adjust Tar	Point 16		
Enable Co	Point 17		
Left	Point 18		
Top	Point 19		
Bottom	Point 20		
Right	Point 21		
Set Captur	Point 22		
Points	Point 23		
Parameter	Point 24		

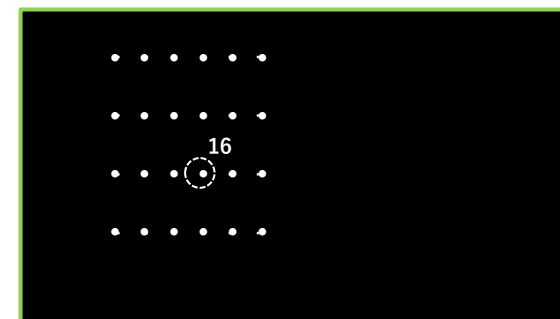
Set Capture Point 実行後



サンプルマーカー16を移動



‘Set Capture Point’ を実行



Adjust target to Master

Color Adjust > Target

Color Adjust > Parameter No

Color Adjust > Marker

Color Adjust > Adjust Target

Color Adjust > Enable Color Adjust

Color Adjust > Left/Top/Bottom/Right

Color Adjust > Set Capture Points

Color Adjust > Points

複数台のカメラから、Color Adjustの対象とする1台のカメラを‘Target’メニューで選択し、そのカメラでマクベスチャートを撮影します。

Marker を ‘On’にすると、Color Adjustの対象とするカメラの入力系統の映像にサンプルマーカが表示されます。マスターとしたカメラのサンプル時と同様に、サンプルマーカは移動させることが可能です。

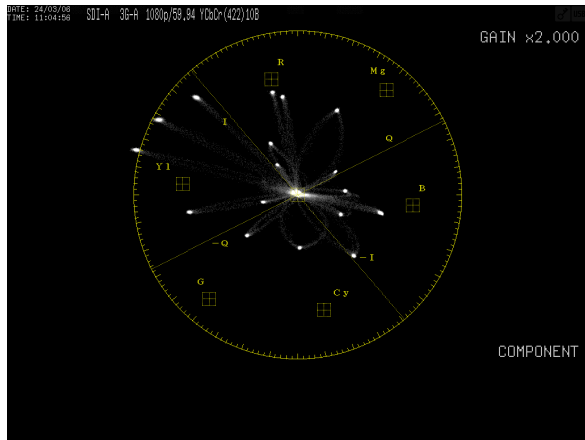
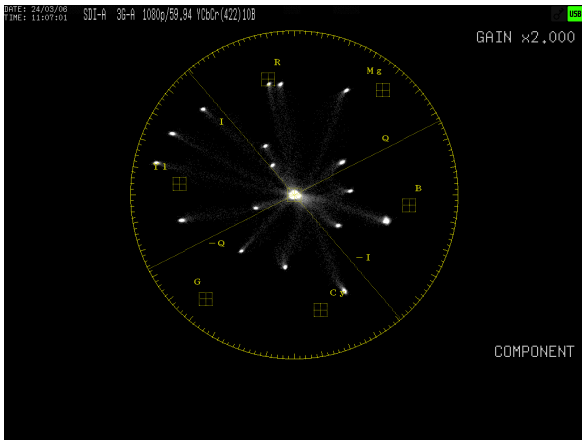
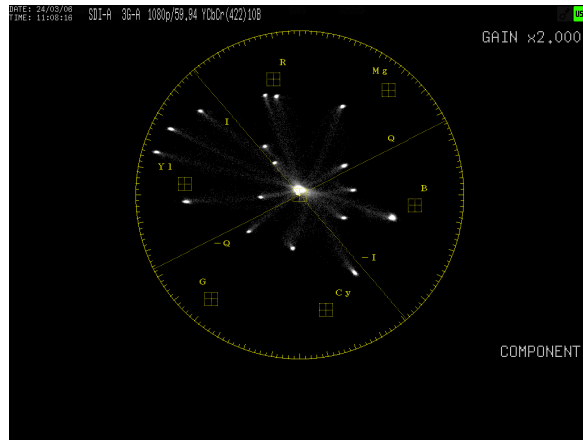
24個のサンプルマーカがマクベスチャートのそれぞれの色の領域内にあることを確認し、‘Adjust Target’を実行すると、対象とするカメラの映像から24個のサンプルマーカが表示された位置の色味をサンプルします。

‘Enable Color Adjust’を‘Enable’に設定すると、サンプルした色味の値を元に、ターゲットするカメラの色味を調整して出力します。

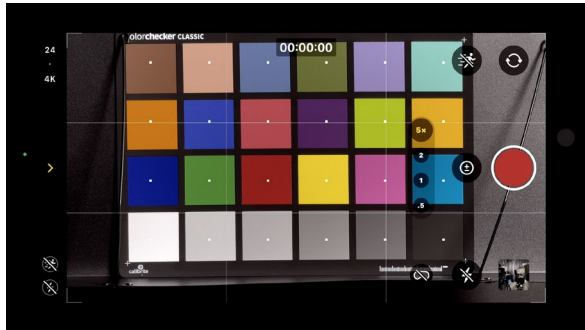
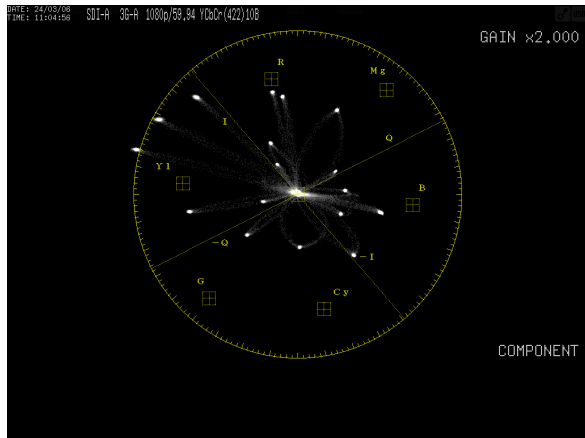
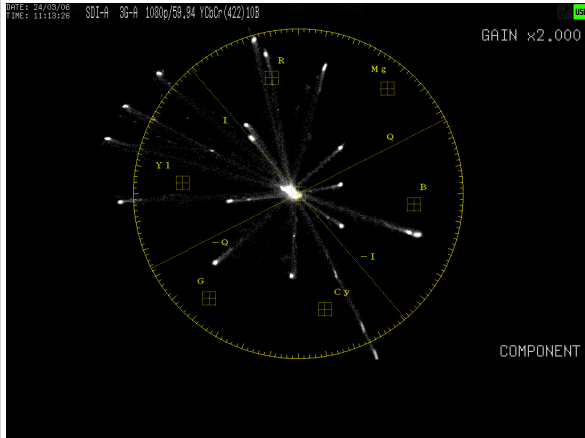
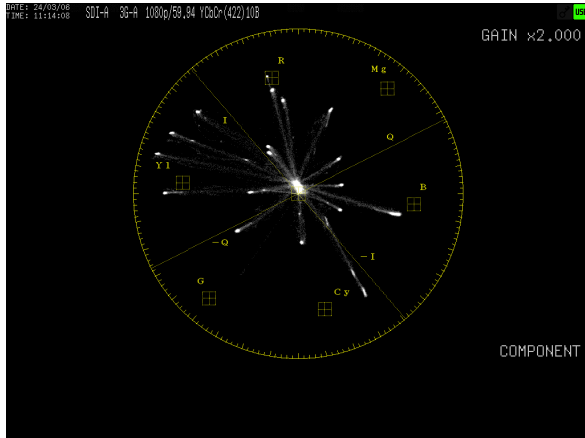
事前に‘Enable Color Adjust’を‘Enable’に設定しておく、‘Adjust Target’を実行してすぐにターゲットのカメラの色味は調整されて出力します。

調整の際にマスターとするパラメータは、‘Parameter No’ 1-10 で選択しておきます。

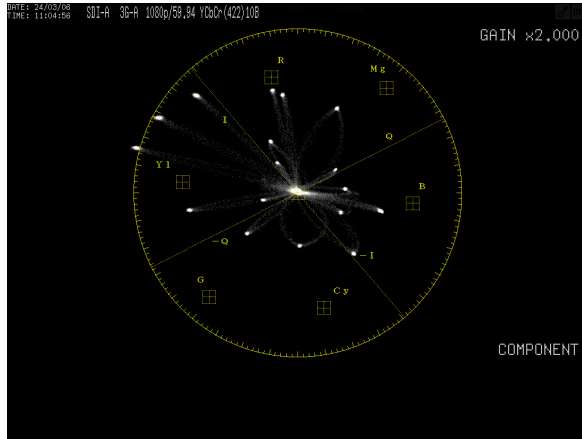
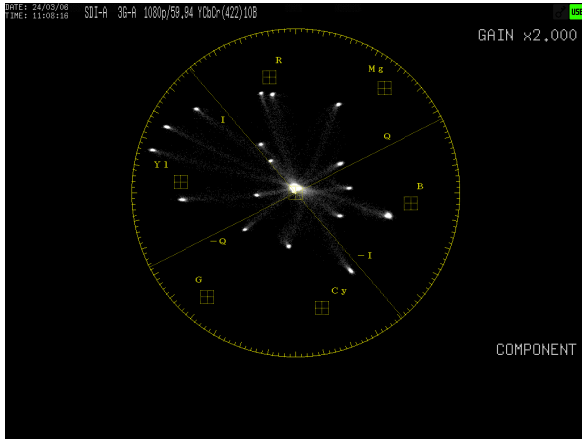
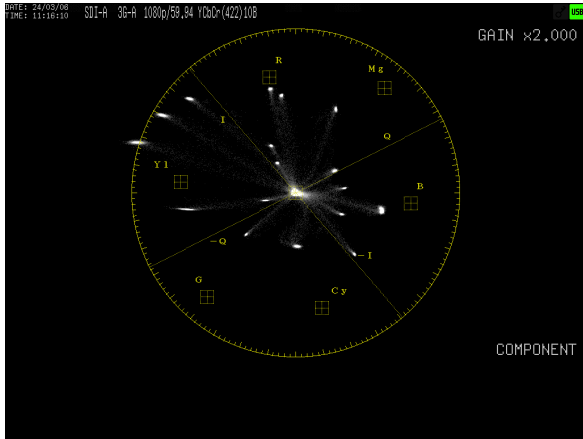
AK-HC3900からの出力映像をマスターとして、AW-UE160の自動色調整を実施し、前後の色再現を比較

	Master		Before		After
AK-HC3900 (Image)		AW-UE160 (Image)			
AK-HC3900 (Vector)		AW-UE160 (Vector)			

AK-HC3900からの出力映像をマスターとして、スマートフォンの自動色調整を実施し、前後の色再現を比較

	Master		Before	After
AK-HC3900 (Image)		Smartphone (Image)		
AK-HC3900 (Vector)		Smartphone (Vector)		

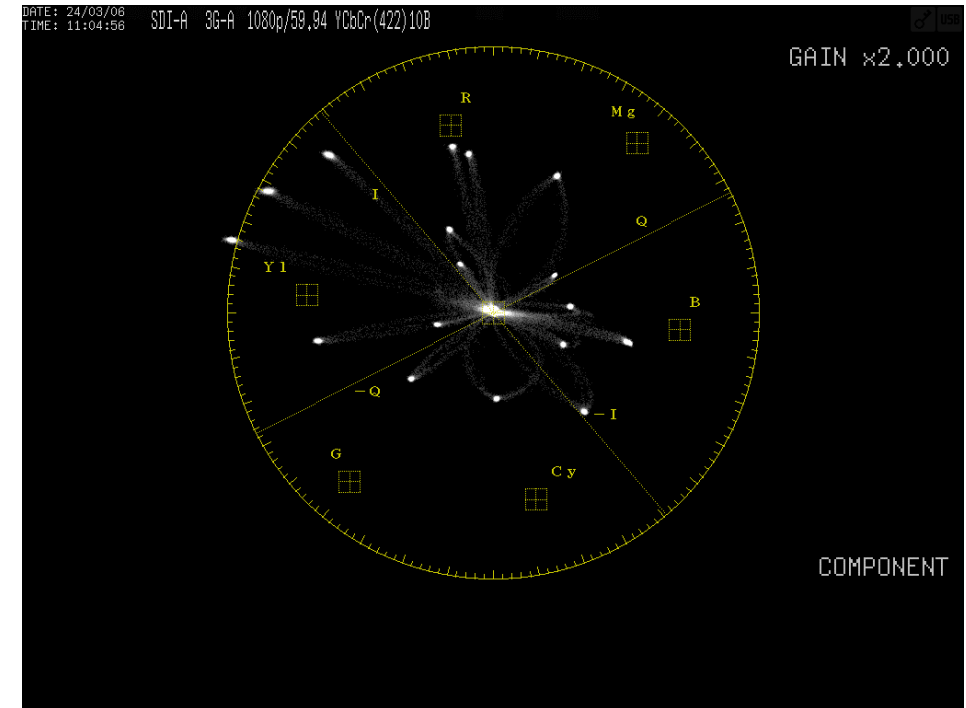
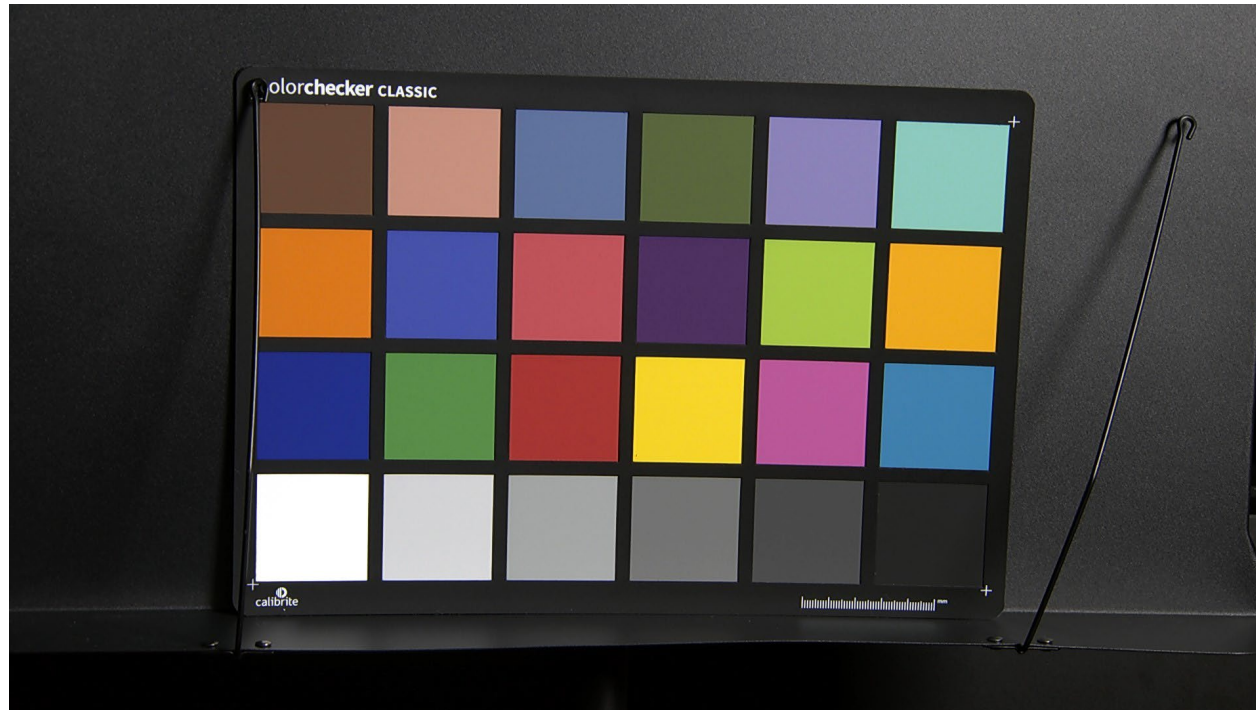
AK-HC3900からの出力映像をマスターとして、AW-UE160の色調整を手動で実施し、前後の色再現を比較

	Before		Auto		Manual
AK-HC3900 (Image)		AW-UE160 (Image)			
AK-HC3900 (Vector)		AW-UE160 (Vector)			

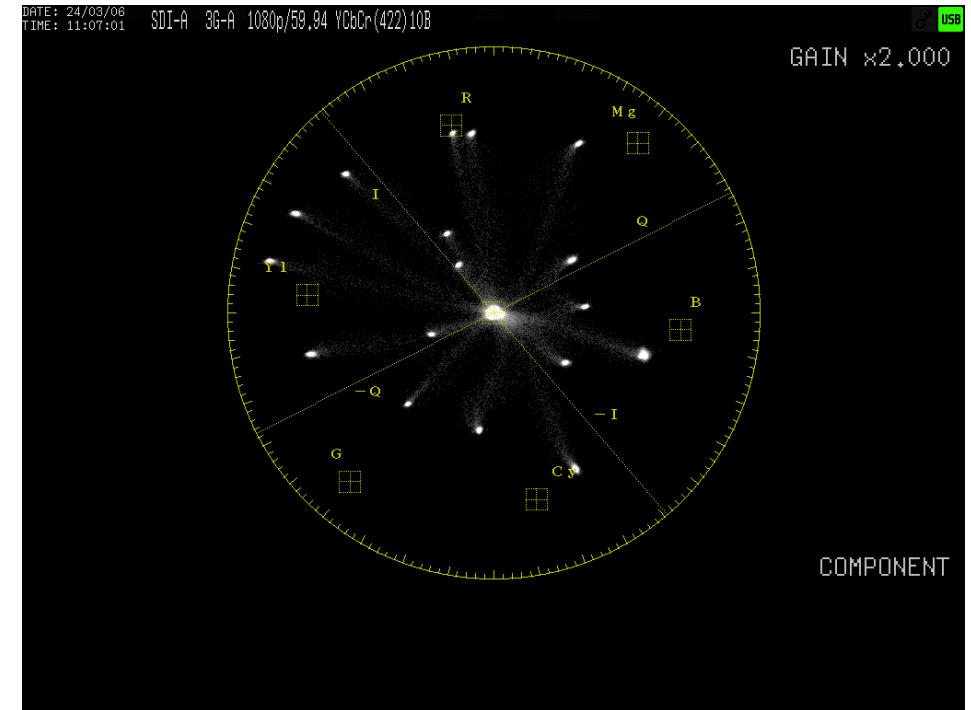
4. Color Adjust

40/47
Ver.1.0

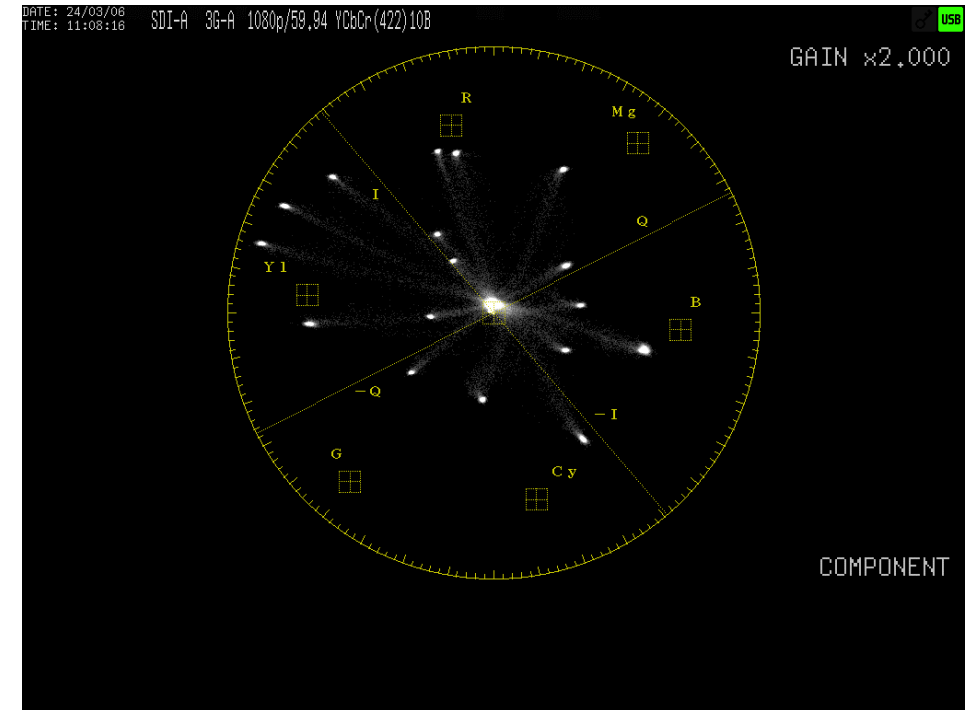
AK-HC3900 (Master)



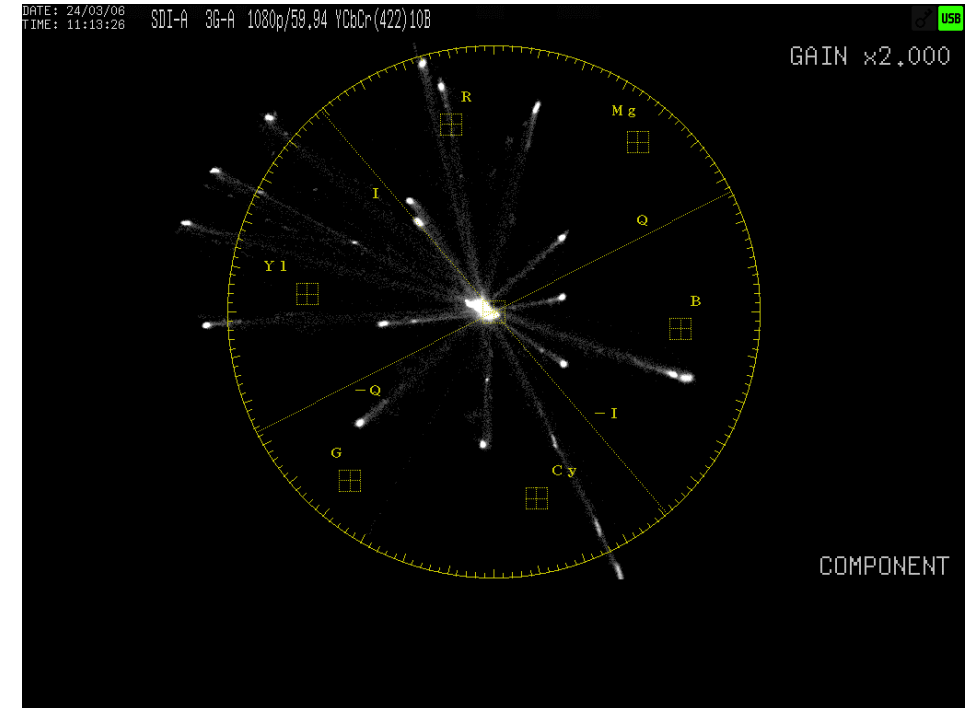
AW-UE160 (Before)



AW-UE160 (After)



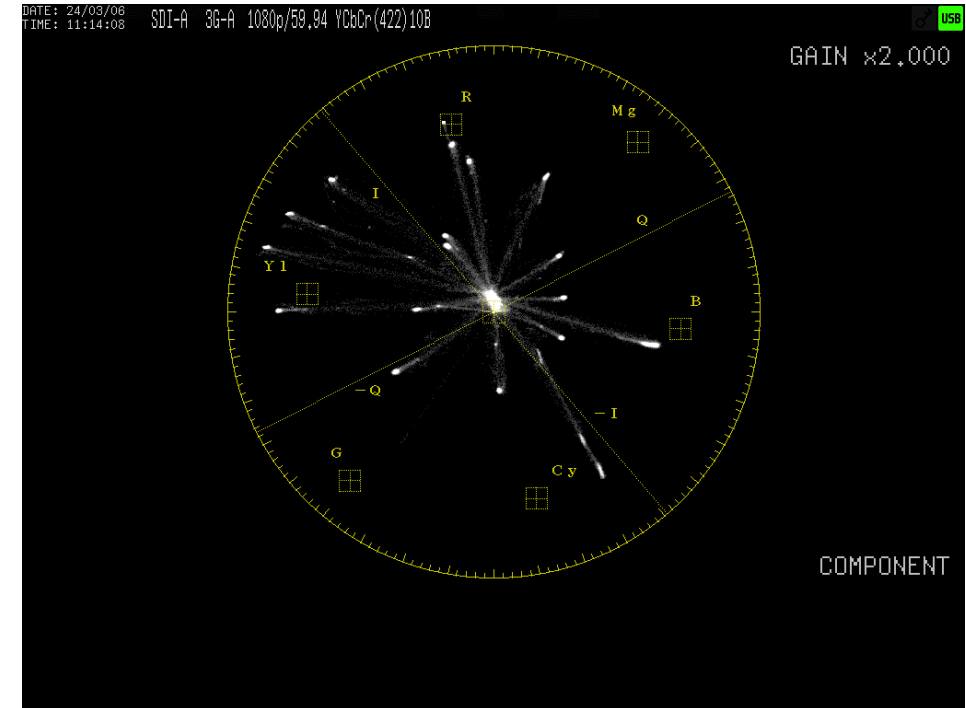
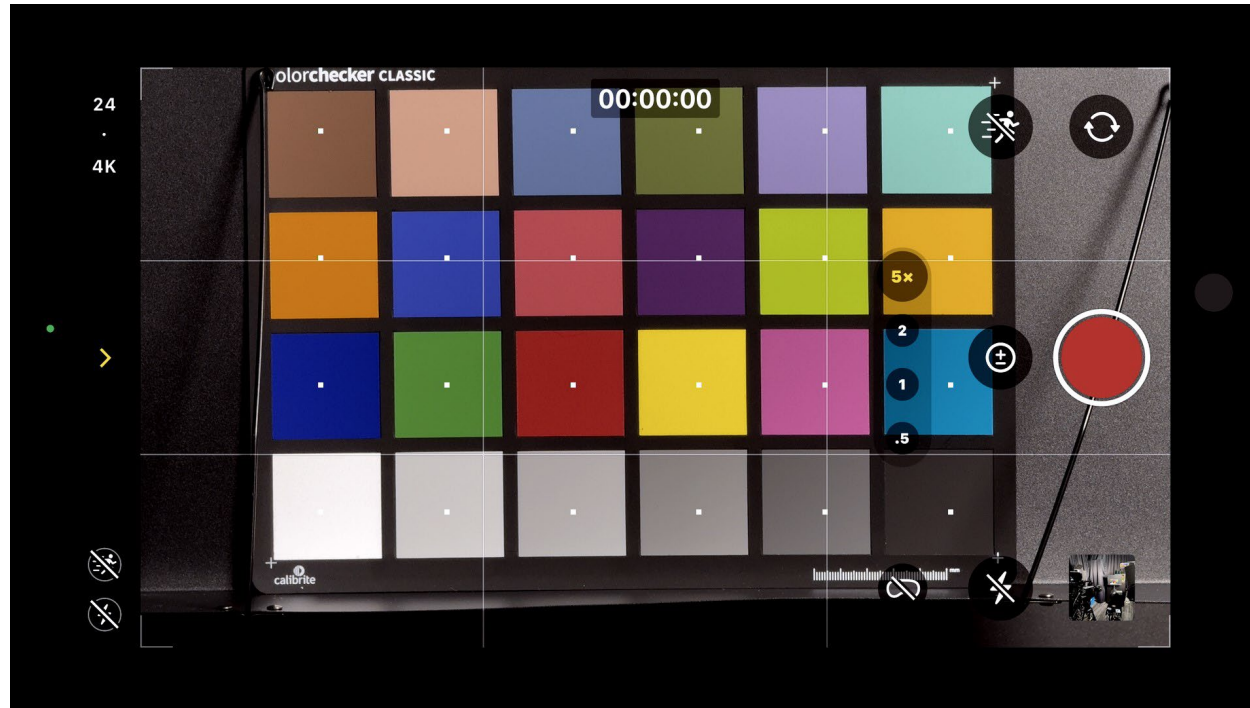
Smartphone (Before)



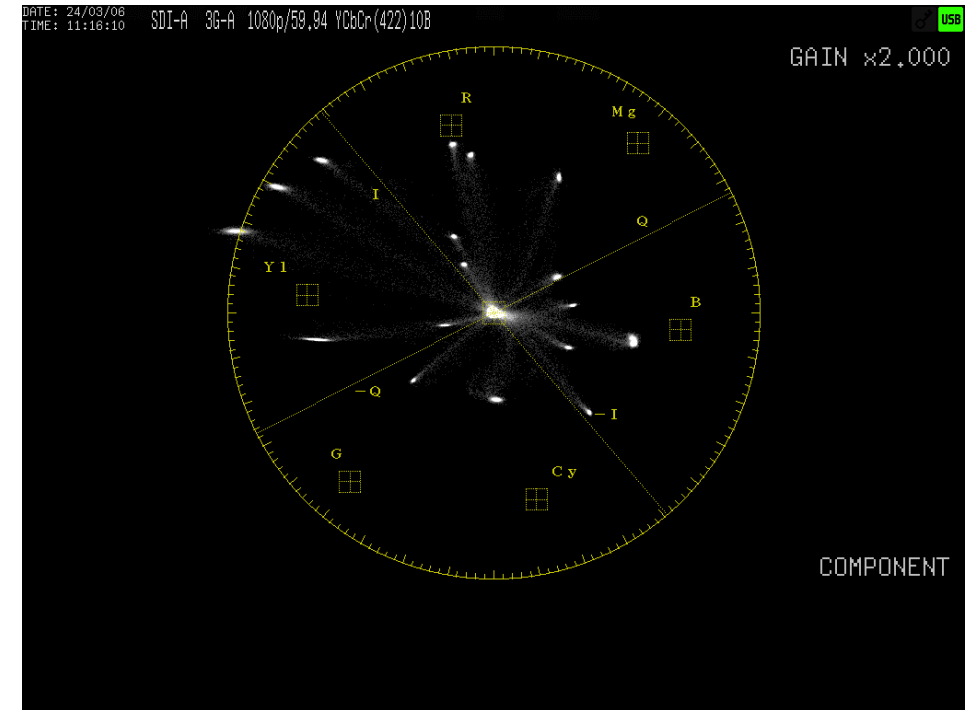
4. Color Adjust

44/47
Ver.1.0

Smartphone (After)



AW-UE160 (Manual)



■ AV-HSW10 商品ページ

https://connect.panasonic.com/jp-ja/products-services/proav_switcher/lineup/av-hsw10



■ ファームウェアダウンロード

https://connect.panasonic.com/jp-ja/products-services_proav_switcher_download#firmware



■ 取扱説明書

https://connect.panasonic.com/jp-ja/products-services_proav_switcher_download#manual



■ AV-HSW10の使い方

https://connect.panasonic.com/jp-ja/products-services_proav_switcher_av-hsw10_video



■ インターフェース仕様書

<https://eww.pass.panasonic.co.jp/pro-av/support/content/guide/JP/top.html#SW>



版数（発行年月）	改訂履歴	本誌バージョン
2024年4月	初版発行	Ver.01.00

Panasonic