

# iPGARD™

Innovate | Protect | Gard

マルチビューワー機能付き

4ポート HDMI シームレス KVM スイッチ

**SM-UHS-4S**



**取扱説明書**

## 安全のために必ずお読みください

本書をお読みいただき正しい方法でご使用ください。誤った使用方法による危険を表すものとして下記の表示を使用しています。








 <b>警告</b> 誤った取り扱いをした場合に死亡や重傷などの重大な結果を伴う可能性があることを表します。	 <b>注意</b> 誤った取り扱いをした場合に軽傷を負うか、物的な損害が生じる可能性があることを表します。
---	---

### 記号の説明

	注意を促すことを表します。
	してはいけないこと（禁止）を表します。



万一異常が発生した場合は直ちに使用を止め、電源プラグを抜いて機器を安全な場所へ移動してください。異常があるまま使用すると火災、感電の原因となることがあります。

	斜面や不安定な場所に置かないでください。また壁面などに設置する場合は確実に固定してください。落下などにより怪我の原因となります。
	異常な発熱がある場合や煙を発生した場合、また不自然な臭いを感じた場合は、直ちに電源プラグをコンセントから抜いて使用を中止してください。
	壊れた機器や異常のある機器を本機に接続しないでください。本機の故障の原因になるだけでなく、火災や感電の原因となる場合があります。
	水に濡れた場合、内部に異物が入った場合は電源プラグをコンセントから抜いてください。
	電源ケーブルに重いものを乗せたり、折り曲げたまま力を加えたり、強く引っ張ったりしないでください。ケーブルの断線が生じ、火災や感電の原因となります。
	裏蓋を外して本機を分解する、独自の修理を行う、または改造するなどしないでください。火災、感電の原因となる場合があります。
	屋外や浴室など水がかかるおそれがある場所では使用しないでください。



## 注意

注意事項をよくお読みください。誤った設置方法や取り扱いによって機器に故障が生じ、火災、感電の原因となる場合があります。

	本機は屋内での使用を前提としております。屋外では使用しないでください。故障の原因となる場合があります。
	ご使用の際は直射日光が当たる場所を避け、暖房器具などの熱を発生するもの、火気のそばには置かないでください。
	使用中に本機に布を被せて通気を妨げないでください。またテープを巻きつけるなどしないでください。通気を妨げると本体の温度が上がり故障の原因となります。
	本機は車載用に設計されたものではありません。継続的な振動を受け続けると故障の原因となる場合があります。
	本機を密閉された狭い場所には設置しないでください。また通気のある場所に設置してください。密閉された通気のない場所で使用すると本体の温度が上がり故障の原因となります。
	高温、湿度の高い場所、温度変化の大きい場所、または湯気、油煙にさらされる場所には設置しないでください。故障の原因となります。また結露したまま使用しないでください。
	コンセントから電源ケーブルを抜く場合は電源プラグをしっかりと持って抜いてください。ケーブルを引っ張って抜かないでください。
	電源プラグはコンセントにしっかりと奥まで接続してください。
	AC アダプター、または電源プラグが抜けかけた状態で使用しないでください。コンセントから抜けかけた状態で使用すると火災、感電の原因となる場合があります。

---

## 目次

1 同梱品 .....	5
2 オプション .....	5
3 製品画像 .....	5
4 製品概要 .....	6
5 接続手順 .....	7
6 システム操作 .....	8
6-1 フロントパネル操作 .....	8
6-2 ホットキー操作 .....	8
6-3 RS-232 操作 .....	10
6-4 Web GUI による操作 .....	11
7 トラブルシューティング .....	14
8 仕様 .....	16

## 1 同梱品

・ SM-UHS-4S 本体	1 台
・ 電源アダプター (DC12V/2A)	1 個
・ 製品保証書	1 部

## 2 オプション

製品名	型番
TAA 準拠 HDMI/USB/AUDIO KVM ケーブル 1.8m	CCHDMMKVM-06-TAA
TAA 準拠 HDMI/USB/AUDIO KVM ケーブル 3m	CCHDMMKVM-10-TAA
SM-UHS-4S 用ラックマウントキット	RK-SM-UHS-4S
電源アダプター	MUX-12V2A

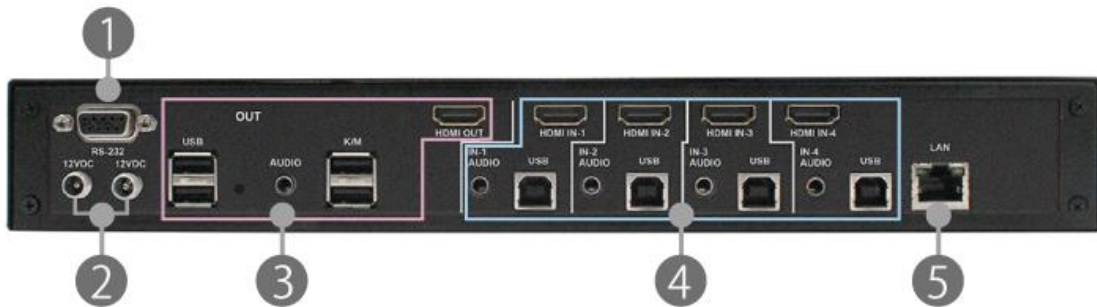
## 3 製品画像

### フロントパネル



- ① **1/FULL ボタン**: フルスクリーン (1 画面) 表示します。ボタンを押すごとに入力ポート 1~4 の順に KVM 含め全ての信号が同時に切り替わります。
- ② **2/PIP ボタン**: PinP (ピクチャー・イン・ピクチャー) 表示します。1 回押した後、メイン画面に表示させたい入力ポート番号を押し、次にサブ画面に表示させたい入力ポート番号のボタンを押します。
- ③ **3/Quad ボタン**: クワッド (4 分割) 表示します。
- ④ **4/Res ボタン**: 出力解像度を変更できます。ボタンを押すごとに「3840x2160/60Hz」→「3840x2160/30Hz」→「1920x1080/60Hz」の順に切り替わります。

## リアパネル



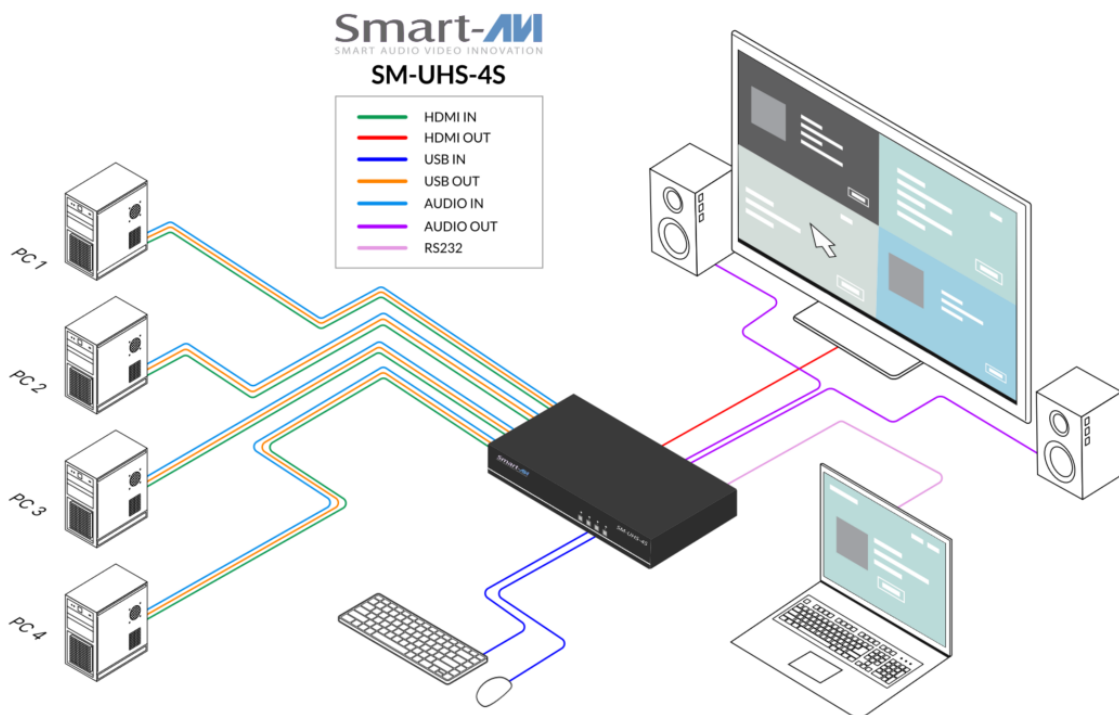
- ① **RS-232 端子**：RS-232 コマンドを入力します。
- ② **電源ジャック**：付属の電源アダプターを接続します。オプションの電源アダプターを取り付け、電源の冗長化ができます。
- ③ **出力端子各種**  
 USB：必要に応じて USB 周辺機器を接続します。  
 AUDIO：必要に応じて 3.5mm ステレオミニケーブルを接続します。  
 K/M：キーボード・マウスを接続します。  
 HDMI OUT：表示機器と HDMI ケーブルで接続します。
- ④ **入力端子各種**  
 HDMI IN：コンピューターと HDMI ケーブルで接続します。  
 AUDIO IN：必要に応じて 3.5mm ステレオミニケーブルを接続します。  
 USB：コンピューターと USB ケーブルで接続します。
- ⑤ **LAN 端子**：必要に応じてコンピューターと接続します。Web GUI から本機の各種設定や操作が行えます。

## 4 製品概要

SM-UHS-4S は、1 セットのキーボード・ディスプレイ・マウスで最大 4 台のコンピューターの操作、入力ソース表示が可能な HDMI シームレス KVM スイッチです。

## 5 接続手順

1. 接続する全ての機器の電源をオフにする。
2. 各コンピューターのUSB 端子と本機を USB ケーブル（Type A オス - Type B オス）または KVM ケーブルで接続する。
3. 各コンピューターの HDMI 端子と本機を HDMI ケーブル または KVM ケーブルで接続する。
4. 必要に応じて、コンピューターの音声出力端子と本機を 3.5mm ステレオミニケーブルで接続する。
5. USB キーボード・マウスを K/M 端子に接続する。
6. 表示機器と HDMI OUT 端子間を HDMI ケーブルで接続する。
7. 必要に応じて、AUDIO OUT にスピーカーを接続する。
8. 本機の電源を入れてください。
9. 表示機器、コンピューターの順に電源を入れてください。



## 6 システム操作

システムの操作や各種設定は、フロントパネルボタン、キーボードホットキー、RS-232、または Web GUI (ネットワーク) で行えます。ただし、表示レイアウトの設定は Web GUI でのみ可能です。

### 6-1 フロントパネル操作



**1/FULL ボタン:** フルスクリーン (1 画面) 表示します。このモードでは、1/Full 上部の LED が点灯します。このモード中、ボタンを押すたびに入力ポート 1~4 が順に切り替わり、KVM を含むすべての信号が同時に切り替わります。選択中のポートに対応するボタンの LED が点灯し、現在のポートを示します。

**2/PIP ボタン:** PiP (ピクチャー・イン・ピクチャー) 表示します。このモードでは、2/PIP 上部の LED が点灯します。ボタンを 1 回押すと PiP セレクトモードが有効になり、メイン画面に表示する入力ポート番号を選択します。その後、サブ画面に表示する入力ポート番号を選択すると、ピクチャー・イン・ピクチャー表示が設定されます。PiP セレクトモードは、開始後 5 秒間操作がない場合、自動的に解除されます。

**3/Quad ボタン:** クワッド (4 分割) 表示します。このモードでは 3/Quad 上部の LED が点灯します。

**4/Res ボタン:** 出力解像度を変更できます。このモードでは 4/Res 上部の LED が点灯します。ボタンを押すごとに「3840x2160/60Hz」→「3840x2160/30Hz」→「1920x1080/60Hz」の順に切り替わります。(Web GUI からは、14 種類の出力解像度から選択可)

### 6-2 ホットキー操作

本機の K/M 端子に接続したキーボードから操作や設定が行えます。ホットキーシーケンスを有効するには、ホットキーをトリガーするキーを 2 回押した後、任意のホットキーコマンドを入力します。トリガーキーの初期設定値は、左側[Ctrl]キーの 2 回押しです。下表の通り、左側[Ctrl]を別のトリガーキーに変更することもできます。コマンドのアルファベットは、大文字・小文字ともに対応します。



種別	コマンドの説明	ホットキーコマンド
表示 設定	任意ポートの画面をフルスクリーン表示します	[Ctrl] [Ctrl] <b>y</b> [ポート番号] [ENTER]
	PinP 表示します。最初に選択したポートがメイン画面、次に選択したポートがサブ画面となります	[Ctrl] [Ctrl] <b>p</b> [ポート番号] [ポート番号] [ENTER]
	コンピューター4 台の画面を 4 分割に表示します	[Ctrl] [Ctrl] <b>q</b> [ENTER]
	解像度 (4K/60Hz,4K30Hz,1920x1080/60Hz) 設定します	[Ctrl] [Ctrl] <b>s</b> [1~3] [ENTER]
切り 替え	KVM、オーディオ、USB を切り替えます	[Ctrl] [Ctrl] [ポート番号] [ENTER]
	オーディオのみ切り替えます	[Ctrl] [Ctrl] <b>a</b> [ポート番号] [ENTER]
	KM、USB を次のチャンネルに切り替えます	[Ctrl] [Ctrl] ↑
	KM、USB を前のチャンネルに切り替えます	[Ctrl] [Ctrl] ↓
	USB2.0 のみ切り替えます	[Ctrl] [Ctrl] <b>u</b> [ポート番号] [ENTER]
	KM のみ切り替えます	[Ctrl] [Ctrl] <b>c</b> [ポート番号] [ENTER]
	マウスを移動し PC を切り替えると、音声出力も移動先の PC に切り替わります	[Ctrl] [Ctrl] <b>a f</b> [ENTER]
	マウスを移動し PC を切り替えても、音声は元の PC から出力し続けます	[Ctrl] [Ctrl] <b>a n</b> [ENTER]
	HDMI オーディオソースを任意のポートに切り替えます	[Ctrl] [Ctrl] <b>h a</b> [ポート番号] [ENTER]
機能 設定	本機を初期化します	[Ctrl] [Ctrl] <b>f</b> [ENTER]
	本機を再起動します	[Ctrl] [Ctrl] <b>r</b> [ENTER]
	マウスの画面間の移動を有効にする	[Ctrl] [Ctrl] <b>k s</b> [ENTER]
	マウスの画面間の移動を無効にする	[Ctrl] [Ctrl] <b>k m</b> [ENTER]
	ブザー音を無効/有効にする (無効 0、有効 1)	[Ctrl] [Ctrl] <b>b</b> [0~1] [ENTER]
	トリガーキーを変更します	[Ctrl] [Ctrl] <b>X</b> [任意トリガーキー] ※1
音声 設定	各コンピューターからの音声出力をミキシング出力します	[Ctrl] [Ctrl] <b>a</b> [0] [ENTER]
	各コンピューターからの音声をミュートする	[Ctrl] [Ctrl] <b>a x</b> [ENTER]
	HDMI 出力のオーディオをミュートにします	[Ctrl] [Ctrl] <b>h v m</b> [ENTER]
	HDMI オーディオの音量を 1 上げます	[Ctrl] [Ctrl] <b>h v</b> [^] ※2
	HDMI オーディオの音量を 1 下げます	[Ctrl] [Ctrl] <b>h v</b> [-]
	HDMI オーディオ音量を設定します (範囲 1~100)	[Ctrl] [Ctrl] <b>h v</b> [1~100] [ENTER]

※1 トリガーキーを Ctrl (左/右)、Alt (左/右)、Shift (左/右)、Caps Lock、Scroll Lock、F1~F12 に変更することができます。

※2 US 配列キーボードの場合は、[Ctrl] [Ctrl] **h v** [+]

### 6-3 RS-232 操作

本機とホストは、ストレート結線の RS-232 ケーブルで接続します。

ポートは以下の通り設定してください。

通信速度	115200bps
パリティチェック	None
データビット	8
ストップビット	1
フロー制御	None

HyperTerminal または別のターミナルアプリケーションを使用する必要があります。

カテゴリ	コマンドの説明	RS-232 コマンド
表示設定	任意ポートの画面をフルスクリーンにします	//y [ポート番号]
	PinP 表示します。最初に選択したポートがメイン画面、次に選択したポートがサブ画面となります	//p [ポート番号] [ポート番号]
	コンピューター4 台の画面を 4 分割に表示します	//q
	解像度を設定する	//s [1~3]
切り替え	KVM、オーディオ、USB を切り替えます	//m [ポート番号]
	オーディオのみ切り替えます	//a [ポート番号]
	USB2.0 のみ切り替えます	//u [ポート番号]
	KM のみ切り替えます	//c [ポート番号]
	マウスを移動し PC を切り替えると、音声出力も移動先の PC に切り替わります	//a f [0]
	マウスを移動し PC を切り替えても、音声は元の PC から出力し続けます	//a n [0]
	HDMI オーディオソースを任意のポートに切り替えます	//ha [ポート番号]
機能設定	本機を初期化します	//f
	本機を再起動します	//r
	マウスの画面間の移動を有効にする	//ks
	マウスの画面間の移動を無効にする	//km
	ブザー音を無効にする	//b [0]
	ブザー音を有効にする	//b [1]
	各種（ホットキートリガー、解像度、音量）設定のステータスを確認できます	//??
各コンピューターからの音声出力をミキシング出力します	//a [0]	

音声 設定	各コンピューターからの音声をミュートする	//a x [0]
	HDMI 出力のオーディオをミュートにします	//hvm
	HDMI オーディオの音量を 1 上げます (最大 100)	//hv [+]
	HDMI オーディオの音量を 1 下げます (最大 1)	//hv [-]
	HDMI オーディオ音量を設定します (範囲 1~100)	//hv [1~100]

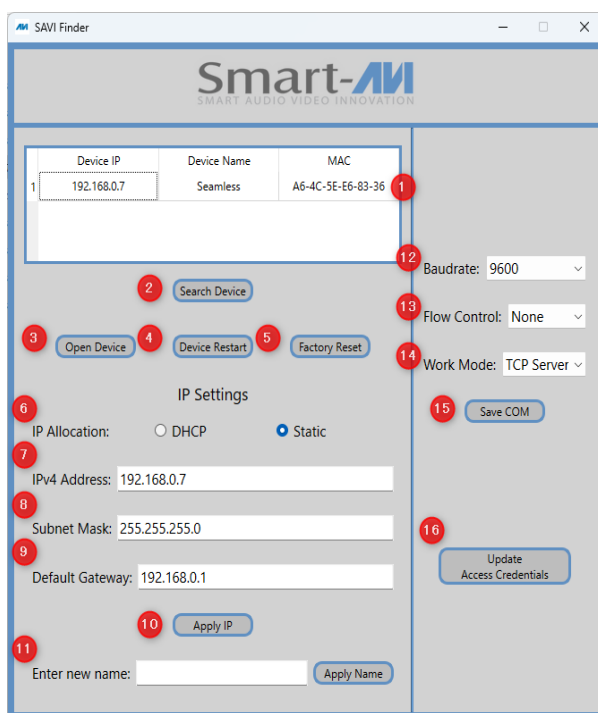
## 6-4 Web GUI による操作

PCと本機をLANケーブル（ストレート結線）で同一ネットワーク上に接続し、本機のIPアドレスをWebブラウザのアドレスバーに入力し、ログインすることでWebGUIにアクセスできます。対応するWebブラウザは、Google Chromeです。

初期設定値	
IP アドレス	192.168.0.7
ユーザー名	admin
パスワード	admin

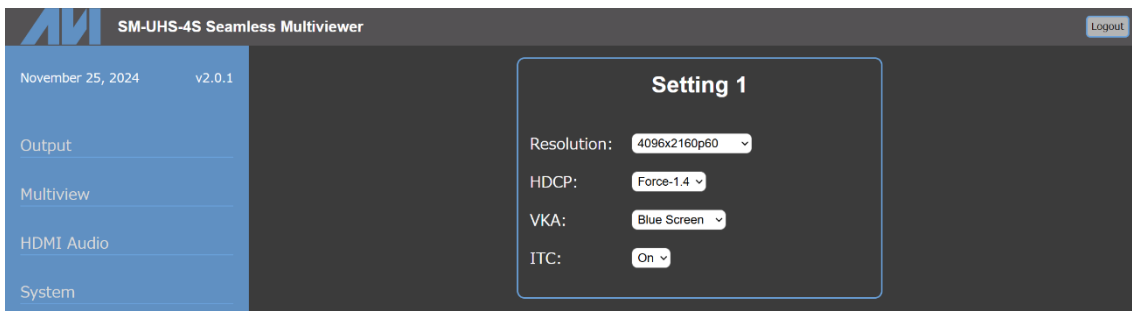
専用アプリケーションのSAVI-Finderを使用し、IPアドレス、ユーザー名、パスワードを変更することができます。SAVI-Finderは、以下URLから入手できます。

[https://jmsgs.jp/support/driver\\_manual/ip\\_gard\\_driver.html](https://jmsgs.jp/support/driver_manual/ip_gard_driver.html)



- ① 検出したデバイスを表示します。
- ② Search Device : 本機を検出します。
- ③ Open Device : Web GUI を開きます。
- ④ Device Restart : LAN モジュールを再起動します。
- ⑤ Factory Reset: ネットワーク設定、Baudrate を初期化します。解像度や表示レイアウトの設定は初期化されません。  
 ※ 実行後、Web GUI の操作が無効になりますので、ご注意ください。下記⑫～⑭記載の設定値にすることで、操作が有効になります。
- ⑥ IP Allocation : DHCP または Static (固定) IP アドレスの設定が可能です。
- ⑦ IPv4 Address : ⑥で Static を選択した場合は、任意の IP アドレスに変更できます。
- ⑧ Subnet Mask : サブネットマスクを入力します。
- ⑨ Default Gateway : デフォルトゲートウェイを入力します。
- ⑩ Apply IP : ⑥～⑨で設定した情報を保存し更新します。
- ⑪ Enter new name : 任意のデバイス名を入力し、Apply Name をクリックすると更新されます。
- ⑫ Baudrate : 本機を使用する際は、9600 を選択してください。
- ⑬ Flow Control : 本機を使用する際は、None を選択してください。
- ⑭ Work Mode : 本機を使用する際は、TCP Server を選択してください。
- ⑮ Save COM : ⑫～⑭で設定した情報を保存し更新します。
- ⑯ Update Access Credentials : ログイン時のユーザー名、パスワードを変更できます。

## 6-4-1 [Output]



**[Resolution]** 14 種類のプリセットから任意の出力解像度、リフレッシュレートをプルダウン選択できます。

選択可能な出力解像度	リフレッシュレート
4096x2160	60Hz, 50Hz
3840x2160	60Hz, 50Hz, 30Hz, 25Hz
1920x1080	60Hz, 60Hz(RB), 50Hz
1360x768	60Hz

1280x800	60Hz
1280x720	60Hz, 50Hz
1024x768	60Hz

[HDCP] Force-2.2、Force-1.4、Force-Off から選択できます。

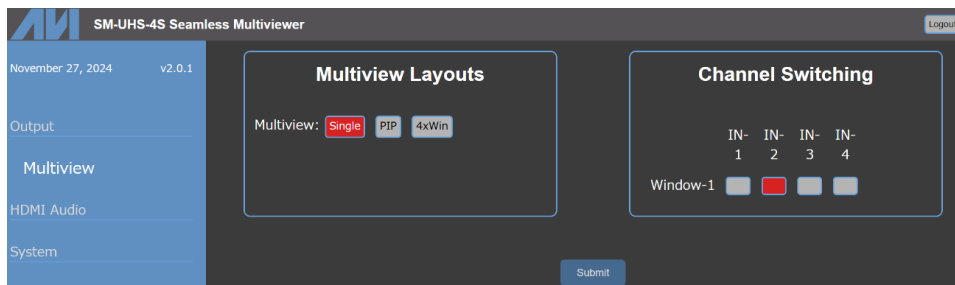
[VKA] 黒画像または青画像の背景色を選択できます。入力信号を検知しない状態、またはウィンドウとソースのサイズが異なる場合の一部表示されるエリアが対象となります。

[ITC] 使用しません。

## 6-4-2 [Multiview]

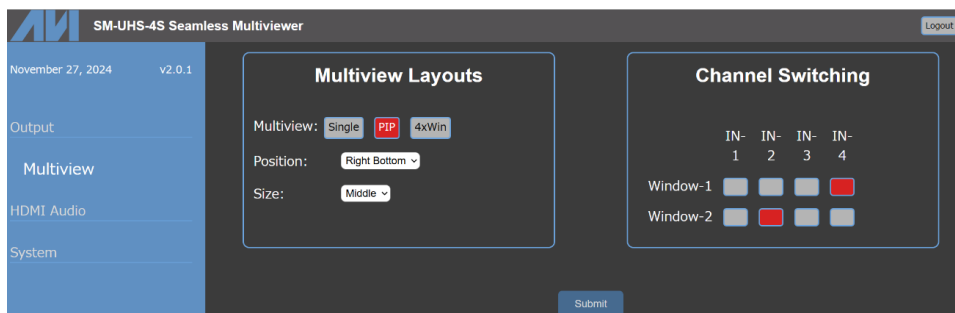
1 画面、ピクチャー・イン・ピクチャー、4 分割の表示レイアウトと入力ポートの切り替えが行えます。

[Multiview Layouts - Single] 1 画面にフル表示します。



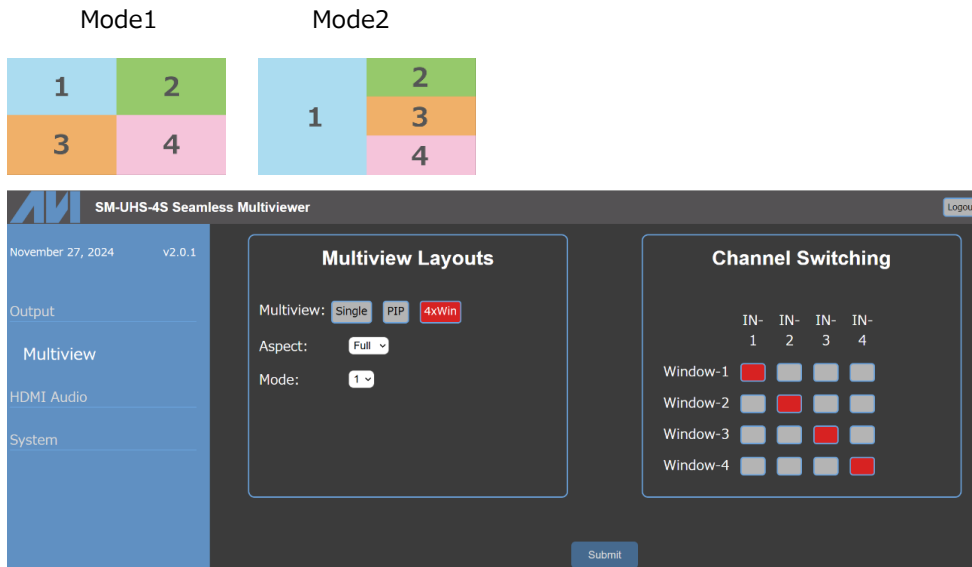
Channel Switching の設定欄で入力ポートを選択し、Submit をクリックすると設定値が反映されます。

[Multiview Layouts - PIP] ピクチャー・イン・ピクチャー表示します。



Multiview Layouts > Position では、サブ画面の位置を左上、左下、右上、右下から選択し設定できます。  
 Multiview Layouts > Size では、サブ画面のサイズをラージ、ミドル、スモールから選択し設定できます。  
 Channel Switching の設定欄でメイン画面（Window-1）とサブ画面（Window-2）の入力ポートを選択し、Submit をクリックすると設定値が反映されます。

[Multiview Layouts – 4xWin] 4 分割表示します。



Multiview Layouts > Aspect では、“Full”または“16:9”をプルダウンにて選択できます。Full を選択した場合はウインドウのサイズに合わせて表示します。16:9 を選択した場合はウインドウのサイズを問わず、16:9 のアスペクトのまま表示します。Multiview Layouts > Mode では、2 種のプリセットから表示レイアウトを選択できます。Channel Switching の設定欄で各ウインドウに対して入力ポートを選択し、Submit をクリックすると設定値が反映されます。

## 7 トラブルシューティング

### 電源が入らない

- ・電源アダプターが機器の電源コネクタにしっかり接続されているか確認してください。
- ・電源供給の出力電圧が 12VDC 付近であるか確認してください。
- ・電源アダプターを交換してください。

### キーボード/ホットキーが動作しない

- ・キーボードが機器に正しく接続されているか確認してください。
- ・機器とコンピューターを接続している USB ケーブルが正しく接続されているか確認してください。
- ・別の USB 端子に接続して動作を確認してください。
- ・キーボードをコンピューターに直接接続し、動作確認を行ってください。

- ・ キーボードを交換してください。
- ・ ホットキーは、1 つずつ確実に押してください。(連打すると反応しません)

### **マウスが動作しない**

- ・ マウスが機器に正しく接続されているか確認してください。
- ・ 別の USB ポートに接続してみてください。
- ・ マウスをコンピューターに直接接続し、動作確認を行ってください。
- ・ マウスを交換してください。

### **音が出ない**

- ・ すべてのオーディオケーブルが正しく接続されているか確認してください。
- ・ スピーカーをコンピューターに直接接続し、スピーカーとコンピューターが正常に音声を出力しているか確認してください。
- ・ コンピューターの音声設定を確認し、音声出力先がスピーカーに設定されているか確認してください。

### **Web GUI 上の設定が反映されない**

- ・ SAVI-Finder の Baudrate を 9600、Flow Control を None、Work Mode を UDP Server に設定してください。

## 8 仕様

型番	SM-UHS-4S
ビデオ	
信号	HDMI2.0
入力端子	HDMI タイプ A メス x 4
出力端子	HDMI タイプ A メス x1
HDCP	2.2/1.4
最大入出力解像度	4096x2160/60Hz
DDC	5V p-p(TTL)
入力コライゼーション	自動
入力ケーブル(HDMI)	最長 3m
出力ケーブル(HDMI)	最長 3m
USB	
信号タイプ	USB2.0/1.1
入力端子	USB タイプ B メス x4
出力端子	キーボード・マウス用 USB1.1 タイプ A メス x2 ※ USB2.0 タイプ A メス (Transparent) x2
オーディオ	
入力端子	3.5mm ステレオオーディオ/HDMI2.0 x 各 4
出力端子	3.5mm ステレオオーディオ/HDMI2.0 x 各 1
制御	
フロントパネル	LED インジケーター付きプッシュボタン
RS-232	DB9 ピンメス x1
ホットキー	キーボード経由
マウス	クワッドモード (4 画面) でのマウス移動
WebGUI	LAN 経由
その他	
電源	入力 : AC100V~240V / 出力 : DC12V、2A
本体最大消費電力	24W
外形寸法(幅 x 高さ x 奥行)	319x44x169mm
重量	1.9kg
認証	UL、CE、RoHS、TAA
動作環境温度/保管環境温度	0~40℃/-20~60℃
動作環境湿度/保管環境湿度	10~90% (結露なきこと)
製品保証期間	1 年



- ※ 全てのキーボード・マウス接続をサポートするものではありません。特定のハードウェアやアプリケーションに依存するキーおよび機能を有するキーボード、専用のドライバーやユーティリティが必要なマウスを接続した場合、正常に動作しないことがあります。