

# ライブスイッチャー

## AV-UHS500

# 仕様書



### ■概要

AV-UHS500 は、UHD/HD マルチフォーマットに対応した 1ME コンパクトライブスイッチャーです。コンパクトな一体型ボディでありながらハイエンドモデルに迫る基本機能を備え、HD 制作時と同等の運用性を 4K 映像制作で実現します。

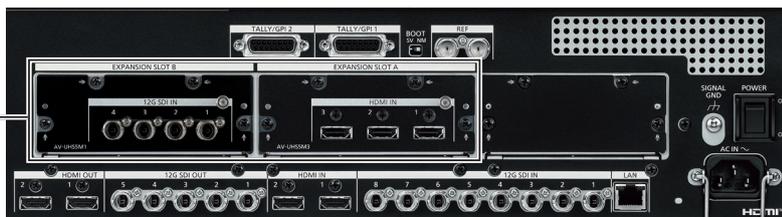
放送局はもちろん、中継車や特設会場でのイベントに、また大学や企業の講演会などに。様々なライブプロダクションにおける使いやすさを追求しました。

### ■特長

- 12G-SDI/3G-SDI/HDMI/NDI® の多彩なインターフェイスに対応
- UHD/HD マルチフォーマット対応
- 2 基の機能拡張オプションスロットを装備
- 標準入出力数：入力 8 系統／出力 7 系統  
最大入出力数（オプションボード増設時）：入力最大 16 系統／出力最大 15 系統
- 5 つのキーヤーを装備し、豊富な映像効果を実現
- アップ／ダウンコンバート機能、HDR/SDR 変換機能、ITU-R BT.2020/BT.709 変換機能、スケーラー機能、カラーコレクション機能を搭載
- AUX BUS を 4 系統装備  
AUX1、2 には MIX トランジション機能を装備し、さらに DSK1、2 をアサイン可能
- 2 系統のマルチビューアー機能搭載
- 当社製 4K/HD インテグレートドカメラのカメラコントロールが可能
- 運用形態に応じて機能拡張が可能な 6 種類のオプションユニット

## 本体背面端子部

オプションユニット  
増設部

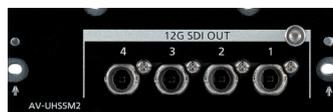


## オプションユニット



### SDI 入力ユニット AV-UHS5M1G

12G/3G-SDI 入力× 4  
フレームシンクロナイザー、アップコンバート、カラーコレクション、  
SDR/HDR 変換、ITU-R BT.709/BT.2020 変換に対応



### SDI 出力ユニット AV-UHS5M2G

12G/3G-SDI 出力× 4  
ダウンコンバート、HDR/SDR 変換、ITU-R BT.2020/  
BT.709 変換に対応



### HDMI 入力ユニット AV-UHS5M3G

HDMI 2.0 入力× 3  
各チャンネルにスケーラー機能を搭載



### HDMI 出力ユニット AV-UHS5M4G

HDMI 2.0 出力× 3  
各チャンネルにスケーラー機能を搭載



### 4K DVE ユニット AV-UHS5M5G

4K モード時の DVE 機能を搭載  
(バックグラウンドトランジション× 1、  
キートランジション× 1)



### NDI I/F ユニット AV-UHS5M6G

最大 4 入力、2 出力の NDI® に対応

## ■ 定 格

### ■ ライブスイッチャー AV-UHS500

#### 【総合】

電源： AC 100 V - 240 V、50 Hz/60 Hz

消費電力： 1.5 A (150 W)

動作周囲温度： 0 °C ~ 40 °C

動作周囲湿度： 10 % ~ 90 % (結露なきこと)

保存温度： 0 °C ~ 40 °C

保存湿度： 10 % ~ 90 % (結露なきこと)

質量： 約 7 kg

外形寸法： 幅 440 mm × 高さ 170 mm ×  
奥行 360 mm (突起部含まず)

#### 【映像系端子】

##### SDI IN 1 ~ SDI IN 8 端子：

8 系統

(オプションユニット使用時+最大 8 系統)

- ・コネクター：BNC × 8
- ・色空間変換機能を搭載しています。
- ・フレームシンクロナイザーを搭載しています。
- ・〈SDI IN 1〉~〈SDI IN 4〉端子は、簡易フォーマットコンバーター、〈SDI IN 5〉~〈SDI IN 8〉は高性能フォーマットコンバーターを搭載しています。
- ・〈SDI IN 5〉~〈SDI IN 8〉端子は、カラーコレクターを搭載しています。

※ SDI IN 1/2 は HDMI IN 1/2 と排他です。

12G-SDI：12G-SDI、

SMPTE ST 2082-10 準拠

3G-SDI：3G-SDI、SMPTE292 準拠

※ Level-A/Level-B に対応

HD-SDI：HD-SDI、SMPTE292M 準拠

##### HDMI IN 1 ~ HDMI IN 2 端子：

2 系統

(オプションユニット使用時+最大 6 系統)

映像フォーマット入力：

720p/59.94 Hz、720p/50 Hz、  
1080i/59.94 Hz、1080i/50 Hz、  
1080p/59.94 Hz、1080p/50 Hz、  
1080p/29.97 Hz、1080p/25 Hz、  
1080p/24 Hz、1080p/23.98 Hz、  
2160p/59.94 Hz、2160p/50 Hz、  
2160p/29.97 Hz、2160p/25 Hz、  
2160p/24 Hz、2160p/23.98 Hz

PC フォーマット入力：

4K (3840 × 2160, 60 Hz)、  
WQHD (2560 × 1440, 60 Hz)、  
WUXGA (1920 × 1200, 60 Hz)、  
UXGA (1680 × 1200, 60 Hz)、  
WSXGA+ (1680 × 1050, 60 Hz)、  
SXGA (1280 × 1024, 60 Hz)、  
WXGA (1280 × 768, 60 Hz)、  
XGA (1024 × 768, 60 Hz)

モード：Full/Fit-H/Fit-V

- ・スケーラー機能、フレームシンクロナイザー、および色空間変換機能を搭載しています。
- ・コネクター：HDMI × 2
- ・CPRM には対応していません。

※ HDMI IN 1/2 は SDI IN 1/2 と排他です。

##### SDI OUT 1 ~ SDI OUT 5 端子：

5 系統

(オプションユニット使用時+最大 8 系統)

- ・コネクター：BNC × 5
- ・1080p へのダウンコンバーター、色空間変換機能を搭載しています。
- ・PGM、PVW、CLN、ME PGM、MV1 ~ MV2、AUX1 ~ AUX4、Key Out を割り当てできます。

12G-SDI：12G-SDI、

SMPTE ST 2082-10 準拠

3G-SDI：3G-SDI、SMPTE292 準拠

※ Level-A に対応

HD-SDI：HD-SDI、SMPTE292M 準拠

##### HDMI OUT 1 ~ HDMI OUT 2 端子：

2 系統

(オプションユニット使用時+最大 6 系統)

- ・コネクター：HDMI × 2
- ・スケーラー機能非搭載、システムで設定したフォーマットのみ出力。
- ・色空間変換機能を搭載しています。
- ・PGM、PVW、CLN、ME PGM、MV1 ~ MV2、AUX1 ~ AUX4、Key Out を割り当てできます。

##### 信号フォーマット：

2160/59.94p、50p、29.97p<sup>\*</sup>、25p<sup>\*</sup>、  
24p<sup>\*</sup>、23.98p<sup>\*</sup>

1080/59.94p、50p、29.97PsF、  
25PsF、24PsF、23.98PsF、59.94i、  
50i

720/59.94p、50p

※ 2020 年春 本体ファームウェアバージョンアップ  
で対応予定。

##### 信号処理：

R:G:B

4 : 4 : 4 8 bit / 4 : 2 : 2 10 bit (HDMI  
のとき)

Y : C<sub>B</sub> : C<sub>R</sub>

4 : 2 : 2 10 bit

##### ME 数：

1ME

#### 【同期系端子】

REF 端子リファレンス入力 / BB 出力 :

- Genlock モード : BB (ブラックバースト)、アドバンスト BB、Tri-level Sync、内部同期から選択
- BB モード、アドバンスト BB モード、Tri-level Sync モード時は、ループスルー出力します。
  - ループスルー出力を使用しない場合は、75 Ω で終端してください。
  - コネクタ : BNC × 2
  - システムフォーマットと同じフィールド周波数に対応。
  - 24 Hz 時は、Tri-level 入力または内部同期のみに対応。
  - 23.98 Hz 時は、10 Field ID 付きブラックバースト信号 (SMPTE318M 準拠) Tri-level Sync 信号または内部同期に対応。
  - 内部同期モード時は、2つの端子から BB 信号を出力します。

映像遅延時間 :

- 1 ライン (H) :  
フレームシンクロナイザーの設定が [Off] で、アップ / ダウンコンバーターが動作していないとき
- 1 フレーム (F) :  
フレームシンクロナイザーの設定が [On]、またはアップ / ダウンコンバーターが動作しているとき
- PinP、DVE、マルチビュー、ダウンコンバーター、HDMI IN を経由した場合、それぞれ最大 1 フレームの遅延が加わります。

#### 【制御系端子】

LAN 端子 : 1000Base-TX、AUTO-MDIX 対応 (IP 制御用)

- 接続ケーブル : LAN ケーブル (CAT5E)、最大 100 m、STP (Shielded Twisted Pair) ケーブルを推奨
- コネクタ : RJ-45

TALLY GPI 端子 :

- INPUT :  
8 入力 汎用、フォトカプラー受け
- OUTPUT :  
19 出力、R・G タリー、汎用から選択
- ALARM :  
1 出力、オープンコレクター出力 (負論理)

#### ■オプションユニット

##### 【SDI 入力ユニット AV-UHS5M1G】

電源 : DC 12 V 本体コネクタより供給

消費電力 : 15 W 1.2 A

動作周囲温度 : 0 °C ~ 40 °C

動作周囲湿度 : 10 % ~ 90 % (結露なきこと)

保存温度 : 0 °C ~ 40 °C

保存湿度 : 10 % ~ 90 % (結露なきこと)

質量 : 約 371 g

外形寸法 : 幅 112 mm × 高さ 42 mm × 奥行 167 mm (突起部含まず)

SDI IN 1 ~ SDI IN 4 端子 :

- 4 系統
- コネクタ : BNC × 4
  - フレームシンクロナイザーを搭載しています。
  - フォーマットコンバーターを搭載しています。
  - 色空間変換機能を搭載しています。
  - カラーコレクターを搭載しています。
- 12G-SDI :  
12G シリアルデジタル、SMPTE ST 2082-10 準拠
- 0.8 V[p-p] ± 10% (75 Ω)
  - 自動イコライザー 80 m (ケーブル使用時)
- 3G-SDI :  
3G シリアルデジタル、SMPTE292 準拠 (LevelA/LevelB)
- 0.8 V[p-p] ± 10% (75 Ω)
  - 自動イコライザー 100 m (ケーブル使用時)
- HD-SDI :  
HD シリアルデジタル、SMPTE292M 準拠
- 0.8 V[p-p] ± 10% (75 Ω)
  - 自動イコライザー 100 m (ケーブル使用時)

##### 【SDI 出力ユニット AV-UHS5M2G】

電源 : DC 12 V 本体コネクタより供給

消費電力 : 15 W 1.2 A

動作周囲温度 : 0 °C ~ 40 °C

動作周囲湿度 : 10 % ~ 90 % (結露なきこと)

保存温度 : 0 °C ~ 40 °C

保存湿度 : 10 % ~ 90 % (結露なきこと)

質量 : 約 371 g

外形寸法 : 幅 112 mm × 高さ 42 mm × 奥行 167 mm (突起部含まず)

SDI OUT 1 ~ SDI OUT 4 端子 :

- 4 系統
- コネクタ : BNC × 4
  - ダウンコンバーターを搭載しています。
  - 色空間変換機能を搭載しています。
  - PGM、PVW、CLN、ME PGM、MV1 ~ MV2、AUX1 ~ AUX4、Key Out を割り当てできます。
- 12G-SDI :  
12G シリアルデジタル、SMPTE ST 2082-10 準拠
- 0.8 V[p-p] 75 Ω
- 3G-SDI :  
3G シリアルデジタル、SMPTE292 準拠 (LevelA)
- 0.8 V[p-p] 75 Ω
- HD-SDI :  
HD シリアルデジタル、SMPTE292M 準拠
- 0.8 V[p-p] 75 Ω

**【HDMI入力ユニット AV-UHS5M3G】**

電源： DC 12 V 本体コネクタより供給

消費電力： 16 W 1.3 A

動作周囲温度： 0 °C ~ 40 °C

動作周囲湿度： 10 % ~ 90 % (結露なきこと)

保存温度： 0 °C ~ 40 °C

保存湿度： 10 % ~ 90 % (結露なきこと)

質量： 約 353 g

外形寸法： 幅 112 mm × 高さ 42 mm ×  
奥行 166 mm (突起部含まず)

HDMI IN 1 ~ HDMI IN 3 端子：

3 系統

映像フォーマット入力：

720p/59.94 Hz、720p/50 Hz、  
1080i/59.94 Hz、1080i/50 Hz、  
1080p/59.94 Hz、1080p/50 Hz、  
1080p/29.97 Hz、1080p/25 Hz、  
1080p/24 Hz、1080p/23.98 Hz、  
2160p/59.94 Hz、2160p/50 Hz、  
2160p/29.97 Hz、2160p/25 Hz、  
2160p/24 Hz、2160p/23.98 Hz

PC フォーマット入力：

4K (3840 × 2160, 60 Hz)、  
WQHD (2560 × 1440, 60 Hz)、  
WUXGA (1920 × 1200, 60 Hz)、  
UXGA (1680 × 1200, 60 Hz)、  
WSXGA+ (1680 × 1050, 60 Hz)、  
SXGA (1280 × 1024, 60 Hz)、  
WXGA (1280 × 768, 60 Hz)、  
XGA (1024 × 768, 60 Hz)

モード：

Full/Fit-H/Fit-V

- ・コネクタ：HDMI × 3
- ・フレームシンクロナイザーを搭載しています。
- ・カラーコレクターを搭載しています。
- ・スケーラーを搭載しています。
- ・色空間変換機能を搭載しています。
- ・CPRM には対応していません。

**【HDMI出力ユニット AV-UHS5M4G】**

電源： DC 12 V 本体コネクタより供給

消費電力： 16 W 1.3 A

動作周囲温度： 0 °C ~ 40 °C

動作周囲湿度： 10 % ~ 90 % (結露なきこと)

保存温度： 0 °C ~ 40 °C

保存湿度： 10 % ~ 90 % (結露なきこと)

質量： 約 353 g

外形寸法： 幅 112 mm × 高さ 42 mm ×  
奥行 166 mm (突起部含まず)

HDMI OUT 1 ~ HDMI OUT 3 端子：

3 系統

モード：

Fit-V、Fit-H、Full、Full-90%、Full-80%  
サイズ：

Auto、WQHD (2560 × 1440, 60 Hz)、  
WUXGA (1920 × 1200, 60 Hz)、  
UXGA (1680 × 1200, 60 Hz)、  
WSXGA+ (1680 × 1050, 60 Hz)、  
SXGA (1280 × 1024, 60 Hz)、  
WXGA (1280 × 768, 60 Hz)、  
XGA (1024 × 768, 60 Hz)、Native

色：

Auto、RGB、YUV444、YUV422

- ・コネクタ：HDMI × 3
- ・PGM、PVW、CLN、ME PGM、  
MV1 ~ MV2、AUX1 ~ AUX4、Key Out  
を割り当てできます。
- ・スケーラーを搭載しています。
- ・色空間変換機能を搭載しています。

**【HDMI出力ユニット AV-UHS5M5G】**

電源： DC 12 V 本体コネクタより供給

消費電力： 14 W 1.1 A

動作周囲温度： 0 °C ~ 40 °C

動作周囲湿度： 10 % ~ 90 % (結露なきこと)

保存温度： 0 °C ~ 40 °C

保存湿度： 10 % ~ 90 % (結露なきこと)

質量： 約 345 g

外形寸法： 幅 112 mm × 高さ 42 mm ×  
奥行 166 mm (突起部含まず)

【NDI I/F ユニット AV-UHS5M6G】

電源：	DC 12 V AV-UHS500 から供給
消費電力：	14 W 1.1 A
動作周囲温度：	0 °C ~ 40 °C
動作周囲湿度：	10 % ~ 90 % (結露なきこと)
保存温度：	0 °C ~ 40 °C
保存湿度：	10 % ~ 90 % (結露なきこと)
質量：	約 353 g
外形寸法：	幅 112 mm × 高さ 42 mm × 奥行 166 mm (突起部含まず)
LAN 1 ~ LAN 2 端子：	1000Base-TX、AUTO-MDIX 対応、2 系統* ・コネクタ：RJ-45 × 2、GbE ・接続ケーブル： LAN ケーブル (CAT5e 以上)、最大 100 m、 STP (Shielded Twisted Pair) ケーブル を推奨 ※ 2 系統の LAN コネクタは、同一サブネットに は接続できません。

対応フォーマット：  
High Bandwidth NDI®/Low Bandwidth  
NDI/NDI®|HX\*  
※ NDI®|HX は入力のみ対応、出力は  
HighBandwidth NDI® のみ対応。

入力：	最大 4 系統 入力可能フォーマット ・システムフォーマット 4K のとき*1*2*3*4 High Bandwidth NDI®： 2160p/59.94 Hz、2160p/50 Hz、 2160p/29.97 Hz、2160p/25 Hz、 2160p/24 Hz、2160p/23.98 Hz ・システムフォーマット 2K のとき High Bandwidth NDI®： 1080/59.94p、1080/50p、 1080/29.97p、1080/25p、 1080/24p、1080/23.98p、 720/59.94p、720/50p NDI® HX：1920/1080p、 1280/720p*5 ※ 1：NDI® HX は入力のみ対応、出力は High Bandwidth NDI® のみ対応。 ※ 2：システムフォーマット 2K のとき、High Bandwidth NDI® と NDI® HX の入力は混在 可能。 ※ 3：システムフォーマット 2K のとき、入力で p/i 変換可能。 ※ 4：システムフォーマット Psf のときは、使用でき ません。 ※ 5：NDI® HX のフレームレートは、システムフォー マットに依存。
-----	--

出力：	最大 2 系統 出力可能フォーマット ・システムフォーマット 4K のとき High Bandwidth NDI®： 2160/59.94p、2160/50p、 2160/29.97p、2160/25p、 2160/24p、2160/23.98p ・システムフォーマット 2K のとき*1*2 High Bandwidth NDI®： 1080/59.94p、1080/50p、 1080/29.97p、1080/25p、 1080/24p、1080/23.98p、 720/59.94p、720/50p ・出力には PGM、PVW、CLN、ME PGM、 AUX1 ~ 4、MV1 ~ 2、Key Out を割り当 てできます。 ※ 1：NDI® HX は入力のみ対応、出力は High Bandwidth NDI® のみ対応。 ※ 2：システムフォーマット Psf のときは、使用でき ません。
信号処理：	4K High Bandwidth NDI®：4:2:0 8bit 2K High Bandwidth NDI®：4:2:2 8bit NDI® HX：4:2:0 8bit

※：仕様および外観は予告なしに変更することがあります。

■ 外形寸法

単位 mm

