

マルチフォーマット ライブスイッチャー AV-HS400N

■概要

本機は、HD/SD マルチフォーマットに対応した1MEデジタルビデオスイッチャーです。コンパクトながら入力は最大8系統まで対応可能であり、標準で SDI 入出力、オプションボードを追加すれば、アナログコンポーネント、DVIの入出力にも対応します。入力はすべてにフレームシンクロナイザーを内蔵し、オプションボードにはアップコンバータを内蔵しています。マルチビューディスプレイ機能に対応しており、モニター1台で、PGM、PVW、入力映像を確認することができます。

映像効果は、ワイプ、ミックスに加えて、縮小、スライドなどの DVE トランジション、またルミナンスキー、クロマキー、DSK と PinP 専用ハードウェアを装備し、多彩な映像制作を可能にします。

■特長

●コンパクト設計、豊富な入出力

- ・入出力は標準で HD/SD-SDI に対応、オプションボードを追加すれば、HD/SD アナログコンポーネント、DVI-I に対応します。入力オプションボードにはアップコンバータを内蔵しています。
- ・入力は標準で SDI4 系統、最大8系統まで増設可能、出力は標準で SDI3 系統、最大5系統 (PGM、PVW、AUX、KEYOUT、マルチビューディスプレイ) まで対応します。

●マルチフォーマット対応

- ・信号フォーマットは、HD フォーマット (1080/59.94i、1080/50i、720/59.94p、720/50p)、SD フォーマット (480/59.94i、576/50i)、DVI-I に対応します。

●マルチビューディスプレイ機能

- ・1 画面にプログラム映像 (PGM)、プレビュー映像 (PVW)、入力映像信号から、最大 10 系統まで同時に表示することができます。

●フレームシンクロナイザー方式/外部同期方式に対応

- ・入力すべてに高性能 10bit フレームシンクロナイザーを内蔵し、非同期の映像入力が可能です。B.B. (ブラックバースト) 出力を利用することで、スイッチャーの同期を基準にシステム構築が可能です。
- ・ゲンロック機能を備え、外部同期信号 (B.B. または TRI 信号) を基準にした外部同期方式にも対応します。

●多彩なエフェクト機能を搭載

- ・標準ワイプ、ミックス、カットに加えて、縮小、スライドなどの DVE トランジションが可能です。
- ・キーヤーは、ルミナンスキー、クロマキーを装備、さらに DSK、PinP 専用ハードウェアを標準装備しています。

●SD メモリーカード対応

- ・SD メモリーカードから静止画データ (BMP) を本体フレームメモリーへの取込み、バックグラウンド画像やキー素材として利用することができます。また、本体のフレームメモリーの画像や設定データを SD メモリーカードへ保存することも可能です。

●シンプルな操作性

- ・ダイレクトに各機能の操作を可能にするシンプルなパネルレイアウトにより、迅速なライブ送出が可能です。プリセット的な操作は、LCD またはオンスクリーンディスプレイ (OSD) に表示されるメニューで行います。

■ 定格

入力	映像 8 系統 (最大) 標準 4 系統 : SDI×4 オプション最大 4 系統 : SDI×2、アナログ (HD/SD) ×2、DVI×2 (各基板 UC 2 系統内蔵) より最大 2 枚接続可能 リファレンス 1 系統	
出力	映像 5 系統 (最大) 標準 3 系統 (SDI) : PGM×2 出力、OUTPUT1×1 出力、OUTPUT2×1 出力 オプション最大 4 系統 : OUTPUT3~6×1 出力 アナログ (HD/SD) ×2 または DVI×1、アナログ×1 より最大 2 枚接続可能 ※OUTPUT1~6 は、PGM、PVW、AUX、MULTI、KEYOUT からアサイン可能 リファレンス 1 系統	
信号フォーマット	SD	480/59.94i, 576/50i
	HD	1080/59.94i, 1080/50i, 720/59.94p, 720/50p
信号処理	Y : Cb : Cr, 4 : 2 : 2 10bit RGB, 4 : 4 : 4 8bit	
ME 数	1ME	
SDI 入力	HD : シリアルデジタル (SMPTE292M) SD : コンポーネントデジタル (SMPTE259M)	
	IN1~8 (Active 入付) MAX 8 系統 ※IN5~8 はオプション	
	HD (SMPTE292M (BTA S-004B) 準拠) ・ 0.8Vp-p±10% (75 オーム) ・ 入力リターンロス 15dB 以上 (5MHz~750MHz) 10dB 以上 (750MHz~1.5GHz) ・ 自動イコライザー 100m 以上 (5C-FB)	
	SD (SMPTE259M 準拠) ・ 0.8Vp-p±10% (75 オーム) ・ 入力リターンロス 15dB 以上 (5MHz~270MHz) ・ 自動イコライザー 200m (5C-2V)	
SDI 出力	HD : シリアルデジタル (SMPTE292M) SD : コンポーネントデジタル (SMPTE259M)	
	PGM×1 系統 (2 出力)、OUTPUT×2 系統	

	HD (SMPTE292M (BTA S-004B) 準拠)	
	・出力リターンロス	15dB 以上 (5MHz~750MHz) 10dB 以上 (750MHz~1.5GHz)
	・出力レベル	0.8Vp-p±10%
	・立ち上がり時間	270ps 未満
	・立ち下がり時間	270ps 未満
	・立ち上がり時間と立ち下がり時間の差	100ps 以内
	・アライメントジッタ	0.2UI (130ps) 以下
	・タイミングジッタ	1.0UI 以下
	・アイ開口率	90%以上
	・DC オフセット	0±0.5V
SDI 出力	SD (SMPTE259M 準拠)	
	・出力リターンロス	15dB 以上 (5MHz~270MHz)
	・出力レベル	0.8Vp-p±10%
	・立ち上がり時間	1.5ns 以下
	・立ち下がり時間	1.5ns 以下
	・立ち上がり時間と立ち下がり時間の差	0.5ns 以下
	・ジッタ	0.2UI 以下
アナログ入力 ※オプション	SD/HD アナログコンポーネント Y/Pb/Pr (1.0 Vp-p,75Ω)	
	IN5~8 MAX 4 系統	
アナログ出力 ※オプション	SD/HD アナログコンポーネント Y/Pb/Pr (1.0 Vp-p,75Ω)	
	OUTPUT3~6 MAX 4 系統 (アサイン)	
DVI 入力 ※オプション	XGA (1024×768)、WXGA (1280×768)、SXGA (1280×1024) 垂直周波数 : 60Hz	
	IN5~8 MAX 4 系統	
DVI 出力 ※オプション	XGA (1024×768)、WXGA (1280×768)、SXGA (1280×1024)、 ※WSXGA+ (1680×1050)、※UXGA (1600×1200)、※WUXGA (1920×1200) ※デジタルのみ 垂直周波数 : 60Hz	
	OUTPUT3、OUTPUT5 MAX 2 系統 (アサイン)	
KEY 入力	映像入力から選択	
DSK 入力	映像入力から選択	
リファレンス入力	ブラックバーストまたは TRI 信号 (ループスルー付) ×1	
リファレンス出力	GENLOCK モード時 : ループスルー出力×1、内部同期モード時 : ブラックバースト×2	
映像遅延時間	FS OFF 時	1H
	FS ON 時	1F

制御 I/O	Ethernet	100Mbps/10Mbps × 1 メンテナンス用	RJ45
	シリアル通信 I/F	RS422A × 1 GVG 標準プロトコルサブセット対応	Dsub9 メス
	Tally 出力	オープンコレクタ出力（負論理） 1～8	Dsub15 オス
	GPI	GPI × 2	φ3.5 ステレオ ミニジャック
外部メディア	SD カード	対応容量 最大 2 GB 静止画ファイル転送	
動作温度	0～40°C		
湿度	10～90%（結露なきこと）		
電源	AC 100V～120V 50/60Hz		
	消費電力	98W	
外形寸法	420 (W) × 408 (H) × 132 (D) mm ※突起部含まず		
質量 (TBD)	6.4Kg (オプション未装着時)		
	7.2kg (フルオプション装着時)		

■機能

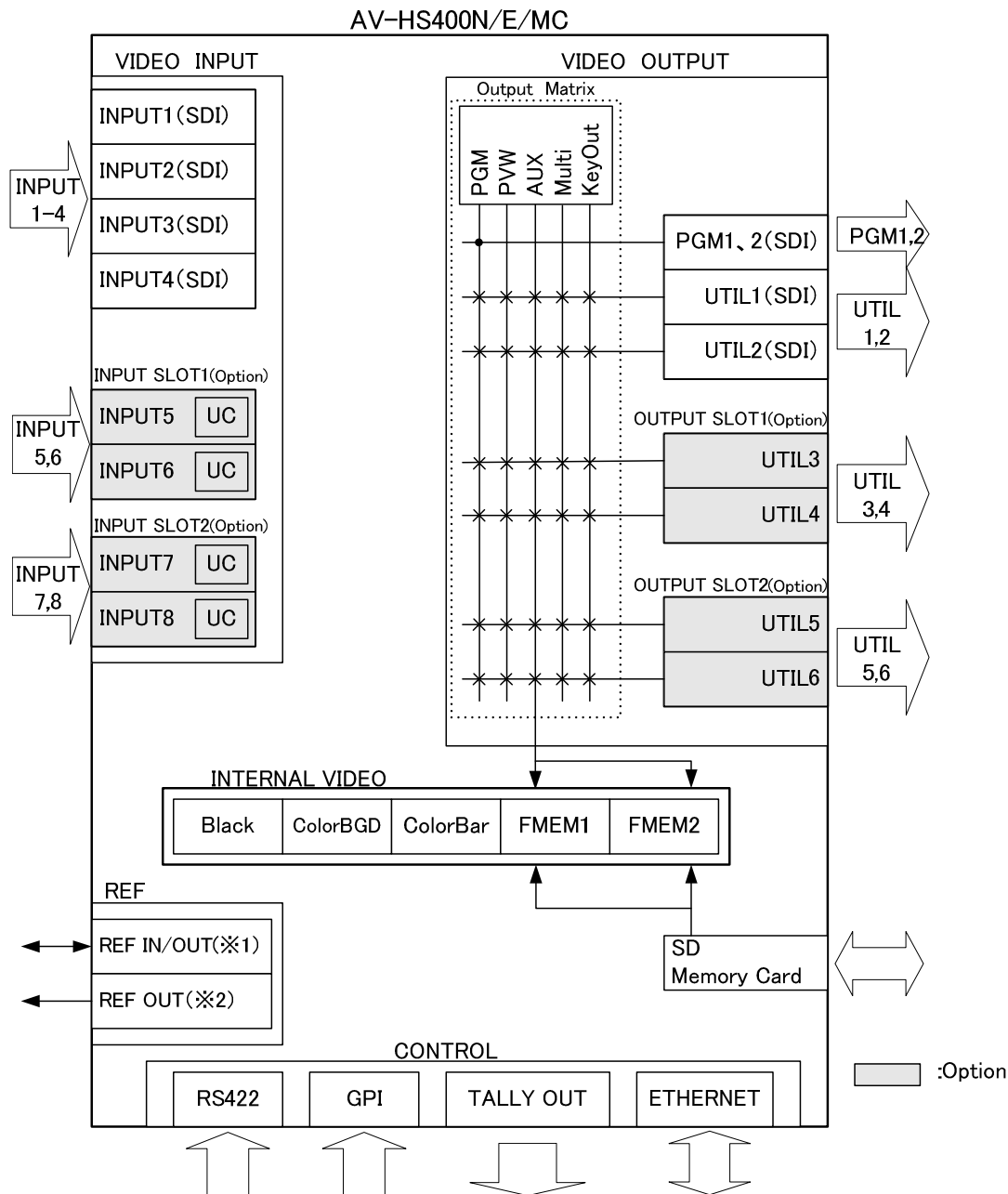
バス構成	BKGD(A BUS, B BUS), KEY BUS, DSK BUS, PinP BUS, AUX BUS	
BACKGROUND TRANSITION	トランジションの手段	FADER, AUTO
	トランジションタイプ	CUT, MIX, WIPE (DVE 含む), FTB
	トランジションパターン	WIPE × 12、SQUEEZE × 11、SLIDE × 8 (基本：左、上、コーナー4箇所、観音縦・横、 ウィンドウ、クロス) 3 DDVE × 12 (パース上下左右、ページターン、フリップ)
	トランジション方向	NOR, NOR/REV, REV
	モディファイパラメータ	BORDER, SOFT (ボーダー幅、ソフト量調整可能)
	KEYER	KEYER 数
トランジションの手段		FADER, AUTO
トランジションタイプ		CUT, MIX, WIPE (3D 以外の DVE 含む)
トランジションパターン		WIPE × 12、SQUEEZE × 11、SLIDE × 8 (基本：左、上、コーナー4箇所、観音縦・横、 ウィンドウ、クロス)
方向		NOR、REV
KEY SOURCE		BUS
KEY FILL		BUS, MATTE
KEY MODE		LINEAR KEY, LUM KEY (SELF), CHROMA KEY
調整パラメータ		GAIN, CLIP, DENSITY
クロマキー調整		AUTO SAMPLE HUE, SAT, LUM, Y Influence HUE RADIUS, SAT RADIUS, SOFT CHROMA CANCEL
EDGE		BORDER, DROP, SHADOW, OUTLINE (幅調整可能)
その他	インポート、マスク	
DSK	KEYER 数	1 (入力信号から選択)
	トランジションの手段	AUTO
	トランジションタイプ	CUT, MIX
	KEY SOURCE	BUS
	KEY FILL	BUS, MATTE
	KEY MODE	LINEAR KEY, LUM KEY (SELF)
	調整パラメータ	GAIN, CLIP, DENSITY
	EDGE	DROP, SHADOW (幅調整可能)
	その他	インポート

PinP	PinP 数	1 (入力信号から 1 系統選択)
	トランジションの手段	AUTO
	トランジションタイプ	CUT, MIX
	モディファイパラメータ	BORDER, SOFT (ボーダー幅、ソフト量調整可能)
	調整パラメータ	位置 (X,Y)、サイズ (Z)、トリミング
AUX バス	クロスポイント 1~7、PGM、PVW、CLN (PGM から KEY を除いたもの)	
入力機能	フレームシンクロナイザ、フリーズ (入力ごとに ON/OFF)	
	アップコンバータ (オプションボードのみ)	
出力機能	マルチ画面 (素材名、タリー表示)	
	OSD (PVW、MULTI に多重)	
	位相調整	
	クロマキーサンプルマーカ	
テスト信号	BLACK, COLORBAR, MATTE (ユーザ設定可能)	
MATTE	7 系統 (COLOR BACKGROUND、BORDER、KEY FILL、KEY EDGE、PinP BORDER、DSK FILL、DSK EDGE)	
フレームメモリ	2 系統 (AUX バス、SD カードから取込み可能)	
外部制御	RS422 (GVG プロトコル準拠)	
	GPI 2 系統 (AUTO、DSK 等から選択)	

■付属品

取扱説明書	-----	1
CD-ROM (取扱説明書)	-----	1
電源ケーブル	-----	1

■ システム構成



(※1) 設定が外部同期の場合は入力、内部同期の場合は出力になります。

(※2) 設定が外部同期の場合はループスルー出力、内部同期の場合は出力になります。

オプション一覧

名称	製品品番	機能	接続先
SDI 入力ボード	AV-HS04M1	SDI 入力 2 系統	INPUT SLOT1
アナログ入力ボード	AV-HS04M2	アナログコンポーネント入力 2 系統	または SLOT2
DVI 入力ボード	AV-HS04M3	DVI-I 入力 2 系統	
アナログ出力ボード	AV-HS04M4	アナログコンポーネント出力 2 系統	OUTPUT SLOT1
DVI+アナログ出力ボード	AV-HS04M5	DVI-I 出力 1 系統、 アナログコンポーネント出力 1 系統	または SLOT2

■外觀寸法図

単位：mm

