

## FA-9520 仕様書

### 1. 概要

FA-9520 は映像制作に必要な各種機能を搭載したマルチパーパスシグナルプロセッサです。HD/SD-SDI およびアナログコンポジット入出力に対応し、フレームシンクロナイザとしての機能はもちろん、2つのアップ/ダウン/クロス/アスペクトコンバータやカラーコレクタを標準搭載、各種ビデオ/オーディオ信号の変換が可能です。また、オプションで 3G-SDI 入出力、アナログコンポーネント入出力、オートビデオオプティマイザ、ロゴジェネレータ、Dolby E エンコーダ/デコーダなど数多くの追加機能を用意。多彩なオプションを組み合わせることで、回線、中継、報道、制作、編集、送出など、映像制作現場の全てに対し最適な機能を 1 台で提供します。さらに、FA-9520 では、FA-9500 の機能を基本とし、サイマル出力動作が可能な FA-9500 モードと、独立した 2 チャンネルのフレームシンクロナイザとして動作する FA-9520 モードの 2 つの動作モードを選択して使用することができます。

### 2. 特長

#### <標準機能>

- HD-SDI・SD-SDI・アナログコンポジット入出力
- デジタル・アナログオーディオ入出力
- アップ・ダウン・クロス・アスペクトコンバータ
- セカンドコンバータ(アップ・ダウン・クロス・アスペクトコンバータ)
- カラーコレクタ
- 強力なフレームシンクロナイザ機能
- その他の標準機能
  - ・ビデオディレイ
  - ・2D/3D Y/C 分離コムフィルタ(アナログコンポジット)
  - ・WEB ブラウザからの監視/制御
  - ・SNMP 監視/制御(一部)

#### <オプション機能>

- 3G-SDI 信号対応
- ロゴジェネレータ
- デジタルオーディオ拡張ケーブル
- リダンダント電源
- オートビデオオプティマイザ機能(AVO)
- チェンジオーバ機能(FA-9500 モード時のみ)
- Dolby E/Digital デコーダ、Dolby E エンコーダ
- アナログコンポーネント入出力
- オートマッチングラウドネスアジャストメント機能(ALA)
- イーサネット・リモートユニット

### 3. 仕様

入力ビデオフォーマット	1080/59.94i, 1080/50i, 1080/24PsF, 1080/23.98PsF, 720/59.94p, 720/50p 525/60 (NTSC), 625/50 (PAL)
出力ビデオフォーマット	1080/59.94i, 1080/50i, 1080/24PsF, 1080/23.98PsF, 720/59.94p, 720/50p 525/60 (NTSC), 625/50 (PAL), PAL-M
ビデオ入力	HD-SDI: 1.5 Gbps または SD-SDI : 270 Mbps 75 Ω BNC x 2 アナログコンポジット : 1.0 V(p-p) 75 Ω BNC x 1
ビデオ入力 (FA-95-3G オプション)	3G-SDI: 3 Gbps (端子は HD/SD-SDI と共通)
ビデオ入力 (FA-95AIO オプション)	1080/59.94p(Level-A), 1080/50p (Level-A) SDTV Y: 1.0V(p-p) PbPr: 0.525V(p-p) (SMPTE レベル) 0.757V(p-p) (BETACAM レベル) 75 Ω、BNC、各 1 入力 SMPTE /BETACAM はメニューにより切替可能 アナログ RGB: 1.0V(p-p) Y/C 1.0V(p-p) 75 Ω BNC x 1 HDTV Y: 1.0V(p-p)、 PbPr: 0.525V(p-p) 75 Ω、BNC、各 1 入力 アナログ RGB 1.0V(p-p) 75 Ω BNC 各 1 入力
ビデオ出力	HD-SDI: 1.5 Gbps または SD-SDI: 270 Mbps 75 Ω BNC x 4 (2 系統) アナログコンポジット: 1.0 V(p-p) 75 Ω BNC 2 出力 (1 系統)
ビデオ出力 (FA-95-3G オプション)	3G-SDI: 3 Gbps (端子は HD/SD-SDI と共通) 1080/59.94p(Level-A), 1080/50p (Level-A)

ビデオ出力 (FA-95AIO オプション)	<b>SDTV</b> <b>Y:</b> 1.0V(p-p) <b>PbPr:</b> 0.525V(p-p) (SMPTE レベル) 0.757V(p-p) (BETACAM レベル) 75Ω、BNC、各1出力 SMPTE /BETACAMはメニューにより切替可能 <b>アナログ RGB:</b> 1.0V(p-p) <b>Y/C 1.0V(p-p) 75Ω BNC</b> 各1出力 <b>HDTV</b> <b>Y:</b> 1.0V(p-p)、 <b>PbPr:</b> 0.525V(p-p) 75Ω、BNC、各1出力 <b>アナログ RGB 1.0V(p-p) 75Ω BNC</b> 各1出力
ビデオ入出力処理	3入力(標準)または4入力(オプション実装時) >1系統処理(手動または自動切替え)<2系統 x 2出力
信号処理方式	4:2:2 デジタルコンポーネント
量子化	<b>3G/HD/SD-SDI:</b> 10-bit <b>アナログコンポジット:</b> 12-bit
周波数特性(コンポジット入出力時)	
NTSC	100 kHz ~ 4.2 MHz : ±0.5 dB 以内、4.2 MHz ~ 5.0 MHz : ±1.0 dB 以内、 5.0 MHz 以降 : 下降特性
PAL	100 kHz ~ 4.2 MHz : ±0.5 dB 以内、4.2 MHz ~ 5.5 MHz : ±1.0 dB 以内、 5.5 MHz 以降 : 下降特性
DG・DP	1%・1°(コンポジット入出力時)
S/N 比	60 dB 以上 (量子化ノイズなし、コンポジット入出力時)
ゲンロック入力	<b>BB :</b> NTSC : 0.429 V(p-p) / PAL : 0.45 V(p-p) または 3値シンク : 0.6 V(p-p) 75Ω または ループスルー <b>BNC x 1</b> (終端時は 75Ω 終端プラグが必要)
同期	Frame モード、Line モード、AVDL モード
システム位相調整	
Frame モード	水平 : -1/2 H ~ +1/2 H 垂直 : -1/2 Frame ~ +1/2 Frame 遅延 : 最大: 1 Frame +1 H / 最小: 1 H
Line モード	水平 : -1/2 H ~ +1/2 H 垂直 : -1/2 Frame ~ +1/2 Frame 遅延 : 最大: 1 H +1/2 H / 最小: 1/2 H
AVDL モード	水平 : -1/2 H ~ +1/2 H 垂直 : -1/2 Frame ~ +1/2 Frame 遅延 : HD 最大: 5 H +1/2 H / 最小: 1/2 H SD 最大: 1 H +1/2 H / 最小: 1/2 H
ビデオ遅延調整	最大 8 Frames (Frame/Input モード時)
ビデオ機能	アップコンバータ、ダウンコンバータ、クロスコンバータ、 アスペクトコンバータ、プロセスアンプ、カラーコレクタ
プロセスアンプ	ビデオレベル : 0.0% ~ 200.0% クロマレベル : 0.0% ~ 200.0% ブラックレベル : -20.0% ~ 100.0% ヒュー : -179.8° ~ +180°
ビデオクリップ	YPbPr モード GBR モード Composite モード
カラーコレクション	バランスモード ディファレンシャルモード セピアモード
オーディオ入力	
エンベデッド	3G/HD 時 : 16 チャンネル (Group 1~4) 48 kHz 16-bit~24-bit 同期/非同期 SD 時 : 16 チャンネル (Group 1~4) 48 kHz 16-bit ~ 24-bit 同期のみ
AES/EBU	1.0 V(p-p) 不平衡 75Ω BNC x 4 (AES/EBU 出力と兼用)
アナログ	最大ステレオ 4 系統 32/44.1/48 kHz 16-bit ~ 24-bit 4 チャンネル (ステレオ 2 系統) 平衡または不平衡 <b>D-sub 25 ピン (メス) x 1</b> (アナログオーディオ入出力用) 600Ω/ハイインピーダンス 48 kHz 24-bit
オーディオ出力	
エンベデッド	3G/HD 時 : 16 チャンネル (Group 1~4) 48 kHz 16/20/24-bit 同期/非同期 SD 時 : 12 チャンネル (Group 1~3) 48 kHz 16/20/24-bit 同期のみ
AES/EBU	1.0 V(p-p) 不平衡 75Ω BNC x 4 (AES/EBU 入力と兼用)
アナログ	最大ステレオ 4 系統 48 kHz 16/20/24-bit 4 チャンネル (ステレオ 2 系統) 平衡または不平衡 <b>D-sub 25 ピン (メス) x 1</b> (アナログオーディオ入出力用) 100Ω以下 48 kHz 24-bit
オーディオ遅延調整	2 ms~1,000 ms (1 ms 単位で設定可能)

オーディオ処理	SRC (サンプルレートコンバータ)、ゲインコントロール、ダウンミックス、リマップ、ミュート (チャンネル毎に調整可能)
インターフェース	
Ethernet	10 Base-T / 100 Base-TX / 1000 Base-T RJ-45 2ポート
REMOTE (GPI)	D-sub 9ピン (オス) 1ポート
	7系統 IN: TTL 負論理レベルまたはマイク接点
	OUT: 定格 10mA (1ポート当り) 絶対最大定格 40mA
FA-95D-D/FA-95DE-E オプション	
オーディオ入力	
AES/EBU	1.0 V(p-p) 不平衡 75Ω BNC x 1 48 kHz 16-bit ~ 24-bit
オーディオ出力	
AES/EBU	1.0 V(p-p) 不平衡 75Ω BNC x 1 48 kHz 16/20/24-bit
リファレンス入力	BB : NTSC : 0.429 V(p-p) / PAL : 0.45 V(p-p) または 3値シンク : 0.6 V(p-p) 75Ω BNC 1入力 (75Ω 内部終端)
FA-95AIO (アナログコンポーネント I/O オプション)	
入力ビデオフォーマット	1080/59.94i, 1080/50i, 1080/24PsF, 1080/23.98PsF, 720/59.94p, 720/50p
出力ビデオフォーマット	1080/59.94i, 1080/50i, 1080/24PsF, 1080/23.98PsF, 720/59.94p, 720/50p
FA-95ALA (オートマチックラウドネス アジャストメント)	
対応規格	ARIB TR-B32, ATSC A/85, EBU-R128, ITU-R BS.1770
使用温度	0°C ~ 40°C
使用湿度	30% ~ 90% (結露のないこと)
電源電圧	AC 100 V ~ 240 V ±10% 50/60 Hz
消費電力	FA-9520 : 60 VA(59 W) (AC 100 V ~ 120 V 供給時) 62VA(56 W)(AC 220 V ~ 240 V 供給時) FA-95PS 実装時 : 60VA(59 W) (AC 100 V ~ 120 V 供給時) 70VA(59 W)(AC 220 V ~ 240 V 供給時) オプションスロット A/B にオプションを実装した場合は、各オプションの消費電力を加算してください。 FA-95D-D: 4VA(4W) (AC 100 V ~ 120 V 供給時) 5VA(5W)(AC 220 V ~ 240 V 供給時) FA-95D-D /DE-E: 6VA(6W) (AC 100 V ~ 120 V 供給時) 7VA(7W)(AC 220 V ~ 240 V 供給時) FA-95AIO: 8VA(9W) (AC 100 V ~ 120 V 供給時) 9VA(9W)(AC 220 V ~ 240 V 供給時) FA-95ALA: 8VA(9W) (AC 100 V ~ 120 V 供給時) 9VA(9W)(AC 220 V ~ 240 V 供給時)
外形寸法	430 (W) x 350 (D) x 44 (H) mm
質量	FA-9520 3.0 kg (オプション未実装時) FA-95D-D/DE-E 約 0.3 kg FA-95AIO 約 0.3 kg (専用接続ケーブル PC-3307-1 含む) FA-95ALA 約 0.2 kg FA-95PS 約 0.3 kg (AC ケーブルは含まれていません)
消耗部品	電源ユニット: 交換時期 約 5年 冷却ファン: P-1437 (FAN1, 2 共通) 交換時期 約 6年
標準付属品	取扱説明書、電源ケーブル、ラック取付金具
オプション	◇FA-95-3G : 3G-SDI (Level-A) 入出力拡張 ◇FA-95PS : リダンダント電源ユニット ◇FA-95DACBL : デジタルオーディオ拡張ケーブル ◇FA-95LG (ロゴジェネレータ) ◇FA-95AVO : オートビデオオプティマイザ (自動ビデオ最適化機能) ◇FA-95CO : チェンジオーバ機能 (FA-9500 モード時機能します。) ◇FA-95D-D : Dolby E / Dolby Digital デコーダ機能 ◇FA-95DE-E : Dolby E エンコーダ機能 ◇FA-95AIO : アナログコンポーネント I/O ◇FA-95ALA : オートマチックラウドネスアジャストメント (自動ラウドネス最適化機能) ◇FA-95RU : リモートコントロールユニット ◇FA-10DCCRU : カラーコレクタ専用のリモートコントロールユニット

4. 外觀

(寸法単位 mm)

