

マルチチャンネルシグナルプロセッサ

FA-1010 "THE Processor"

FOR.A[®]
INNOVATIONS IN VIDEO
and AUDIO TECHNOLOGY

MULTI-CHANNEL SIGNAL PROCESSOR

FA-1010

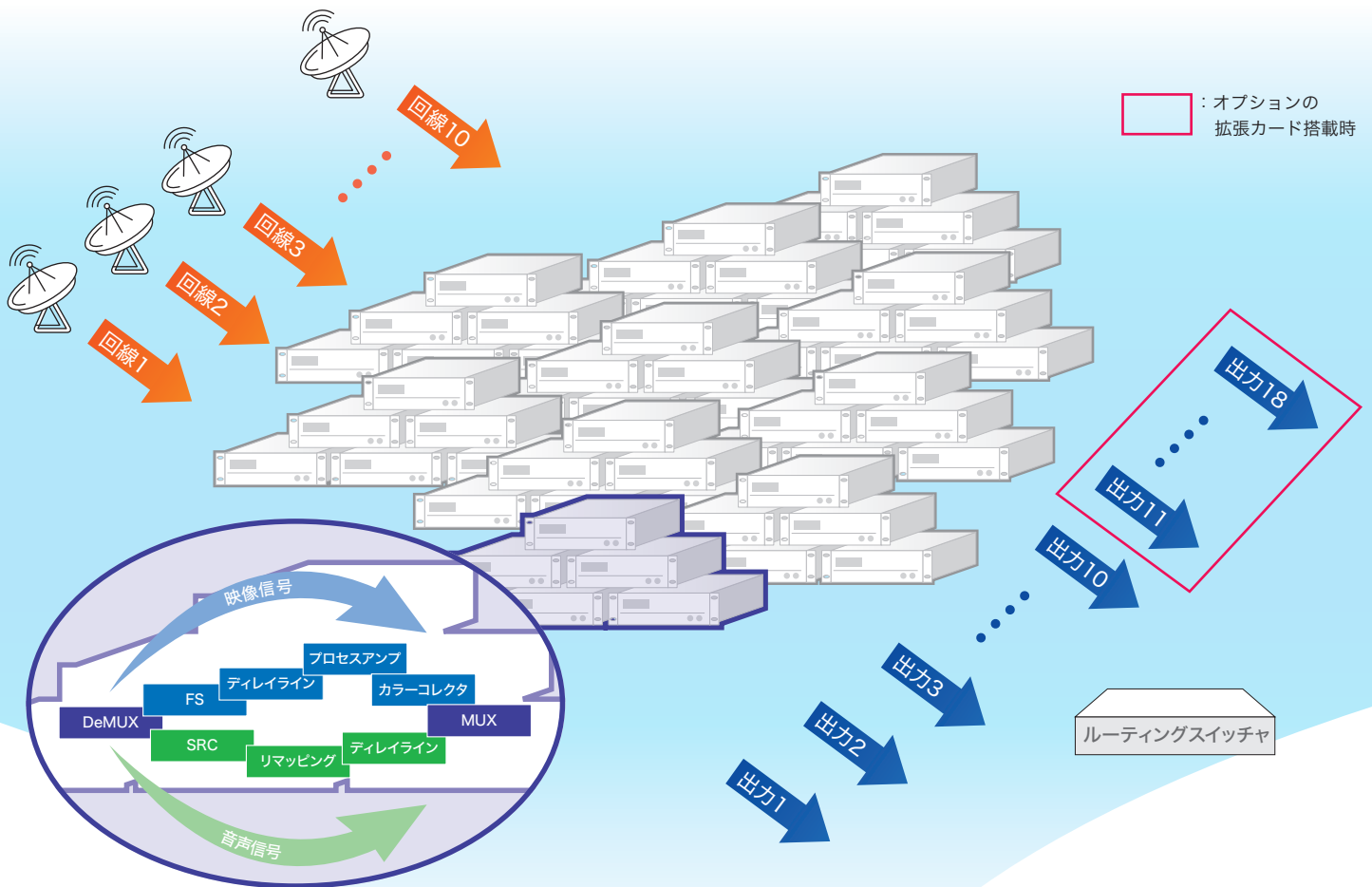
THE PROCESSOR



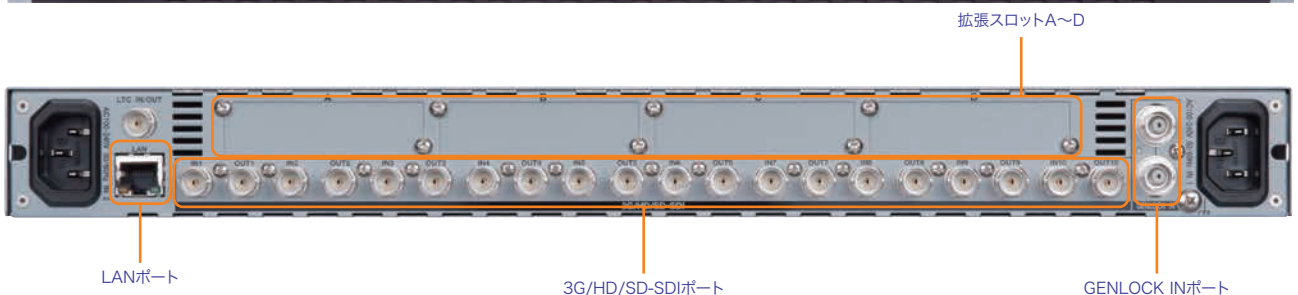
コンパクトな 1U サイズで最大 10 入力 18 出力が可能。 4Kにも対応した、オールインワン型フレームシンクロナイザ。

1台で最大ビデオ入力x10・出力x18のマルチチャンネルルーティングを実現。拡張したルーティング機能だけでなく、映像制作で必要となる多彩な機能も搭載した、オールインワン型のフレームシンクロナイザです。標準で3G-SDIおよびHD/SD-SDI入出力を装備し、4Kにも対応。フレームシンクロナイザ機能はもちろん、カラーコレクタを標準搭載し、各種ビデオ信号の変換も可能です。オーディオ信号処理ではディレイ調整やリマップ機能、サンプリングレートコンバータを搭載し多才ぶりを発揮。回線、中継、報道、制作、編集、送出など、映像制作現場で求められる機能を1台で可能にします。

オールインワン&ダウンサイジング



チャンネルごとに別途設備する必要のあった
様々な信号処理ユニットを1Uサイズ1台に集約



主な機能

3G/HD/SD-SDI入出力が標準で10系統、出力は最大18系統まで拡張可能。

標準で10系統のSDI入力を搭載。SDI入力は各系統が独立して同期結合されます。非同期入力の場合でも、FA-1010内蔵機能のクリーンスイッチを用いて切り替えれば、出力信号に切り替えショックを発生しません。クリーンスイッチはビデオ、オーディオともに装備。オプションのFA-10DOを搭載すると、最大8系統（1系統あたり2出力）の分配出力が可能。また電源断や緊急時に備えて入出力バイパス機能も搭載しています。

デジタルオーディオ入出力

エンベッドオーディオは3G/HD-SDI同期/非同期入力1系統あたり16チャンネル、SD-SDIでは同期入力1系統あたりで16チャンネル、10系統すべて合わせると最大160チャンネルものオーディオ入力に対応。SDIエンベッド/デエンベッドをはじめ、オプションを搭載することによりA/D、D/A変換を含めた各種信号処理が可能のため、マルチチャンネル音声コンテンツにも柔軟に対応します。またサンプリングレートコンバータを搭載。ディレイ調整、レベル調整、ダウンミックス、リマップなどの処理においても各チャンネル間で位相差のない信号処理が可能です。信号処理によって字幕、タイムコードなどのアンシラリデータが消される心配もありません。

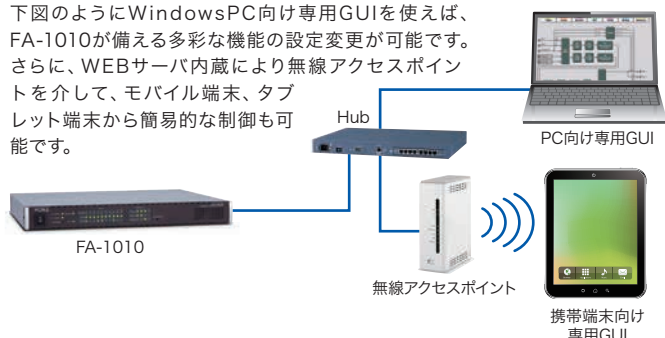
強力なフレームシンクロナイザ機能

朋楽のフレームシンクロナイザは、状態の悪いビデオ信号に対して圧倒的な引き込み性能を持っています。同期モードはフレーム/ライン/AVDLから選択可能。AVDLモード設定時には引き込み範囲がHD時5H、SD時1Hになります。また、いずれのモードにおいてもアンシラリデータはH/Vともに通過させることが可能です*。

* 入出力フォーマットが異なる場合には通過可能なパケットに制約があります。

GUIコントロール機能

下図のようにWindowsPC向け専用GUIを使えば、FA-1010が備える多彩な機能の設定変更が可能です。さらに、WEBサーバ内蔵により無線アクセスポイントを通じて、モバイル端末、タブレット端末から簡易的な制御も可能です。



カラーコレクタ

プロセスアンプ機能に加え、カラーコレクション機能を搭載。3種類のカラーコレクションモードによる色補正のほか、ガンマ調整機能やクリップ機能、各種レベル調整機能により、映像の持つ本来の色を選択された色空間で再現します。

その他の機能

- ・ビデオ/オーディオディレイ
- ・WEBブラウザからの監視/制御（一部）
- ・SNMP監視
- ・リダンダント電源

オプション

FA-10RU

リモートコントロールユニット

世界中で好評を得ているFA-9500の使い勝手の良さを踏襲したリモコン。1台ですべての機能を操作可能です。

FA-10DCCRU

カラーコレクション専用リモートコントロールユニット

専用リモコンにより、直感的な操作を実現します。

FA-AUX30

FA-10RU用AUX拡張パネル

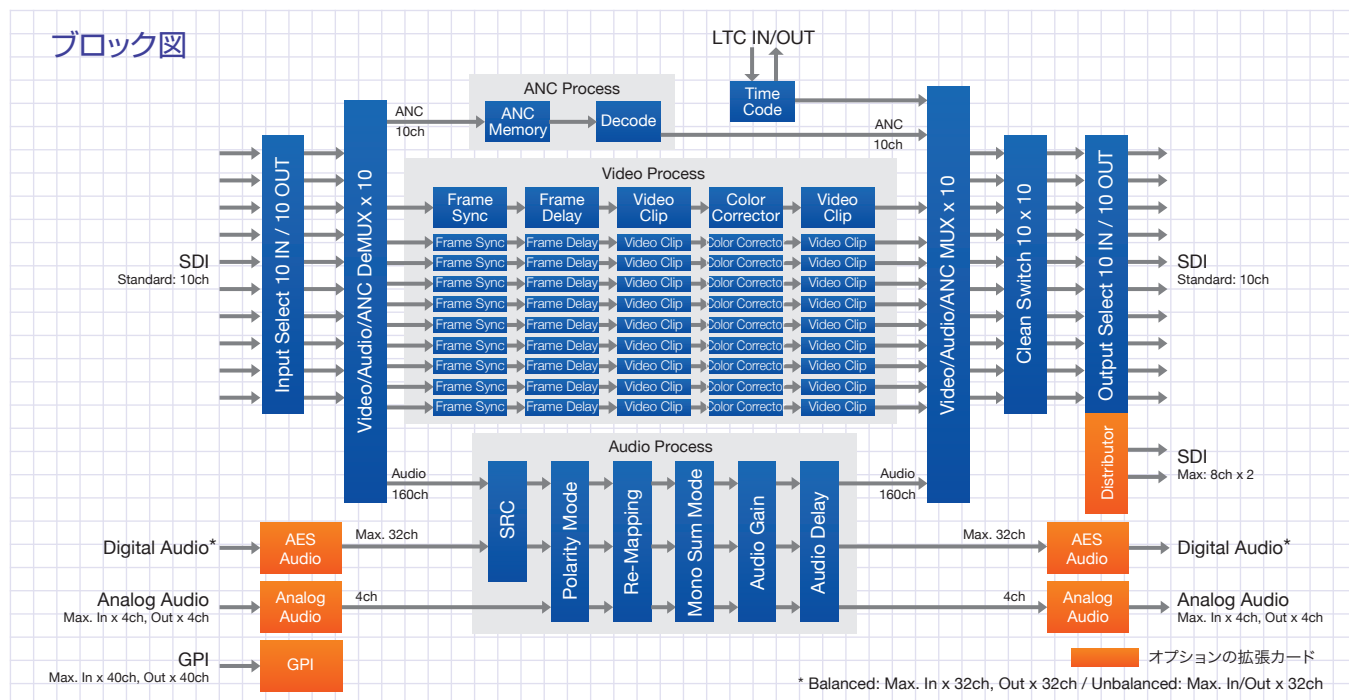
よく使う機能を各ボタンへフリーアサイン可能。ショートカットボタンとして、またクリーンスイッチの操作パネルとして等、自在に活用いただけます。

拡張カード

リアパネルに搭載された4つの拡張スロットを使い、必要な機能を拡張できます。

- ・FA-10DO SDI出力拡張基板
- ・FA-10AES-BL デジタルオーディオバランス入出力オプション
- ・FA-10AES-UBL デジタルオーディオアンバランス入出力オプション
- ・FA-10AES-UBLCLC デジタルオーディオアンバランス出力拡張ケーブル
- ・FA-10ANA-AUD アナログオーディオ入出力オプション
- ・FA-10GPI GPI 10入力10出力オプション

ブロック図



* Balanced: Max. In x 32ch, Out x 32ch / Unbalanced: Max. In/Out x 32ch

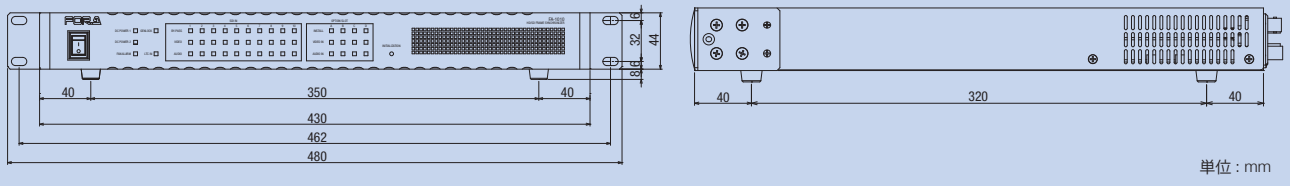
主な仕様

ビデオフォーマット	3G-SDI : 1080/59.94p, 50p (Level-A/B), 2 x 1080/59.94i, 50i, 29.97p, 25p (Level-B) Dual Link 3G-SDI : 2 x 1080/29.97p, 25p (Level-B)*1*2 Quad Link 3G-SDI : 1080/59.94p, 50p (Level-A/B)*2 HD-SDI : 1080/59.94i, 50i, 23.98PsF, 24PsF, 720/59.94p, 50p SD-SDI : 525/60 (NTSC), 625/50 (PAL)
ビデオ入力	3G-SDI : 3 Gbps (Level-A/B)、HD-SDI : 1.5 Gbpsまたは SD-SDI : 270 Mbps, 75Ω、BNC x 10
ビデオ出力	3G-SDI : 3 Gbps (Level-A/B)、HD-SDI : 1.5 Gbpsまたは SD-SDI : 270 Mbps, 75Ω、BNC x 10
出力オプション FA-10DO	3G-SDI : 3 Gbps (Level-A/B)、HD-SDI : 1.5 Gbpsまたは SD-SDI : 270 Mbps, 75Ω、2出力 (2系統2分配) BNC x 4
ゲンロック入力	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 x 1ルーブスルー (未使用時は75Ωで終端すること)
同期	Frameモード、Lineモード、AVDLモード、Line (minimum)モード
システム位相調整	
Frameモード	水平 : -1/2H ~ +1/2H 垂直 : -1/2フレーム ~ +1/2フレーム 遅延 : 最大 : 1フレーム +1H / 最小 : 1H
Lineモード	水平 : -1/2H ~ +1/2H 垂直 : -1/2フレーム ~ +1/2フレーム 遅延 : 最大 : 1H +1/2H / 最小 : 1H+2H
AVDLモード	水平 : -1/2H ~ +1/2H 垂直 : -1/2フレーム ~ +1/2フレーム 遅延 : HD最大 : 5H +1/2H +1H / 最小 : 1/2H SD最大 : 1H +1/2H +1H / 最小 : 1/2H
ビデオ遅延調整	最大8フレーム (Frameモード時)
ビデオ機能	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% HUE : -179.8° ~ +180°
ビデオクリップ	YPbPrモード、GBR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、セミアモード
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 (3G Level-B : Link Aの重量のみ有効) SD時 : 16チャンネル (Group 1~4) 48 kHz、16-bit~24-bit、 同期のみ
オーディオ入力 (オプション)	
FA-10AES-BL (AES/EBU)	0.2 V (p-p)~7 V (p-p)、平衡、110Ω、D-sub 25ピン (メス) x 1 (入出力用)、ステレオ4系統、32/44.1/48 kHz、16-bit~24-bit
FA-10AES-UBL (AES/EBU)	1.0 V (p-p)、不平衡、75Ω、BNC x 4 (AES/EBU出力と兼用)、 最大ステレオ4系統、32/44.1/48 kHz、16-bit~24-bit
FA-10ANA-AUD (アナログ)	
ライン入力時	4チャンネル (ステレオ2系統) 平衡または不平衡 D-sub 25ピン (メス) x 1 (アナログオーディオ出力と兼用) 600Ω/ハイインピーダンス 48 kHz、24-bit 入力レベル : -10 dBu~+8 dBu
マイク入力時	2チャンネル (ステレオ1系統) 平衡または不平衡 D-sub 25ピン (メス) x 1 (アナログオーディオ入力のCH1/2と兼用) 600Ω/ハイインピーダンス 48 kHz、24-bit 入力レベル : -55 dBu~+30 dBu

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 (3G Level-B : Link Aの重量のみ有効) SD時 : 12チャンネル (Group 1~3) 48 kHz、16/20/24-bit、 同期のみ
オーディオ出力 (オプション)	
FA-10AES-BL (AES/EBU)	3.3 V (p-p)、平衡、110Ω、D-sub 25ピン (メス) x 1 (入出力用)、 ステレオ4系統、48 kHz、16/20/24-bit
FA-10AES-UBL (AES/EBU)	1.0 V (p-p)、不平衡、75Ω、BNC x 4 (AES/EBU入力と兼用)、 最大ステレオ4系統、48 kHz、16/20/24-bit
FA-10AES-UBL (AES/EBU)	1.0 V (p-p)、不平衡、75Ω、BNC x 4 (FA-10AES-UBL搭載時は FA-10AES-UBLは入力専用)、ステレオ4系統、48 kHz、16/20/24-bit
FA-10ANA-AUD (アナログ)	4チャンネル (ステレオ2系統) 平衡または不平衡 D-sub 25ピン (メス) x 1 (アナログオーディオ入力と兼用) 100Ω以下 48 kHz、24-bit、出力レベル : -10 dBu~+8 dBu
オーディオ遅延調整	5 ms ~ 1000 ms (1 ms単位で設定可能)
オーディオ処理	SRC (サンプリングレートコンバータ)、ゲインコントロール、 ダウンミックス、リマップ、ミュート (チャンネルごとに調整可能)
インターフェース	Ethernet (100Base-TX / 1000Base-T) : RJ-45 x 1 GPIオプション FA-10GPI : D-sub 25ピン (メス) x 1
使用温度/湿度	0°C~40°C / 30%~90% (結露のないこと)
電源電圧	AC100 V~240 V ±10%、50/60 Hz (リダンダント電源は標準)
消費電力	80 VA (76 W) (AC100 V~120 V時) 103 VA (73 W) (AC220 V~240 V時)
外形寸法/質量	430 (W) x 400 (D) x 44 (H) mm / 7.0 kg (オプション未実装時)
消耗部品	電源ユニット : 交換時期 約3年 冷却ファン P-1493-2 (FAN 1、2、3、4共通) 交換時期 約5年
標準付属品	CD-ROM (インストールレーションディスク、取扱説明書)、 電源ケーブル、ラック取付金具
オプション	FA-10RU : リモートコントロールユニット FA-10DCCRU : カラーコレクション専用リモートコントロールユニット FA-AUX30 : FA-10RU用AUX拡張パネル FA-10DO : SDI出力拡張基板 FA-10AES-BL : デジタルオーディオバランス入出力オプション FA-10AES-UBL : デジタルオーディオアンバランス入出力オプション FA-10AES-UBL (AES/EBU) : デジタルオーディオアンバランス出力拡張ケーブル FA-10ANA-AUD : アナログオーディオ入出力オプション FA-10GPI : GPI 10入力10出力オプション

- *1 リファレンスと非同期のビデオ入力には対応していません。
*2 2SI 信号入力時は、プロセスアンプ、カラーコレクタは使用できません。
初期設定でご使用ください。

外観図



単位 : mm

FOR-A® 株式会社 朋栄 www.for-a.co.jp

■ 本 社 〒150-0013 東京都渋谷区恵比寿3-8-1 Phone 03-3446-3121 (代)
■ 関 西 支 店 〒530-0055 大阪市北区野崎町9-8 永楽ニッセビル Phone 06-6366-8288 (代)
■ 札幌 営業所 〒004-0015 札幌市厚別区下野幌テクノパーク2-1-16 Phone 011-898-2011 (代)
■ 東北 営業所 〒980-0021 仙台市青葉区中央2-10-30 仙台明秀ビル Phone 022-268-6181 (代)
■ 東海 営業所 〒460-0003 名古屋市中区錦1-20-25 広小路YMDビル Phone 052-232-2691 (代)
■ 中国 営業所 〒730-0012 広島市中区上八丁堀5-2 KMビル Phone 082-224-0591 (代)
■ 松山 営業所 〒790-0011 松山市千舟町4-6-1 松山フコク生命ビル4F Phone 089-993-5105 (代)

■ 九州 営業所 〒810-0004 福岡市中央区渡辺通2-4-8 福岡小学館ビル Phone 092-731-0591 (代)
■ 沖縄 営業所 〒900-0015 沖縄県那覇市久茂地3-17-5 美栄橋ビル Phone 098-860-4178 (代)
■ 佐倉研究開発センター 〒285-8580 千葉県佐倉市大作2-3-3 Phone 043-498-1230 (代)
■ 札幌研究開発センター 〒004-0015 札幌市厚別区下野幌テクノパーク2-1-16 Phone 011-898-2018 (代)
FOR-A Corporation of America FOR-A Latin America and the Caribbean Office FOR-A Europe S.r.l.
FOR-A UK Limited FOR-A Italia S.r.l. FOR-A Corporation of Korea FOR-A China Limited
FOR-A Middle East-Africa Office Agiv (India) Private Limited FOR-A South East Asia Office

ISO9001取得
ISO14001取得
(佐倉R&D)

▲ 安全に関するご注意 ご使用の際は、取扱説明書をよくお読みのうえ、正しくお使いください。水、湿気、湯気、ほこり、油などの多い場所に設置しないでください。火災、故障、感電などの原因となることがあります。

記載の商品名および社名はそれぞれ各社の登録商標または商標です。外観および仕様は予告なく変更することがありますのであらかじめご了承ください。カタログと実際の製品の色は印刷の関係で多少異なる場合があります。このカタログの記載内容は2019年5月現在のものです。1905NPF

機器・システムの保守・メンテナンスのご連絡は下記までご連絡ください

朋栄サービスセンター / 03-3446-8575

24時間365日対応いたします