

# HD-D5 マルチフォーマットレコーダー AJ-HD3000



## 仕様書

### 概要

AJ-HD3000は、1080 i、720 pのHDスタジオ規格映像をHD-D5フォーマットで、また480 i映像をD-5フォーマットで、高画質記録・再生するHD/SDマルチフォーマットレコーダーです。

### 特長

#### 1. HD / SD両フォーマットの記録・再生

HDスタジオ規格の高画質

- HD (1080 iまたは720 p) モードでは、Y : 74.25/1.001 MHz、Pb/Pr : 37.125/1.001 MHzの4 : 2 : 2サンプリング、10ビットデジタル記録により、HDスタジオ規格の広帯域・高S/Nを実現するHD-D5方式を採用。フィールド内圧縮方式(圧縮比率1/4)により、HDベースバンドに迫る高画質を保持します。

SD (480 i) モードでは非圧縮10ビット4 : 2 : 2記録のD-5方式。D-1方式を超える最大300 Mbpsの記録データレートで、現行TV映像の記録メディアとしては最高のスペックを誇ります。

映像フォーマット		記録方式	音声	記録時間
HD	1080/59.94 i	HD-D5 (10 bit)	4 CH (20 bit/48 kHz)	124 分
	720/59.94 p			
SD	480/59.94 i	D-5 (10 bit)		

#### 2. HD-SDフォーマットコンバート機能でフレキシブルな運用が可能

HD-SDフォーマットコンバーター (AJ-UDC3700・別売) をオプションで内蔵可能。HD素材を再生してSD映像にダウンコンバート、SD素材を再生してHD映像にアップコンバート、どちらも1ユニットで可能です。しかも、HD出力とSD出力は独立して得られるため、HD/SDの同時送出などの用途にも対応可能です。(表1参照)

入力映像信号をフォーマット変換して記録することはできません。

多彩なアスペクト比変換機能 (AJ-UDC3700装着時)

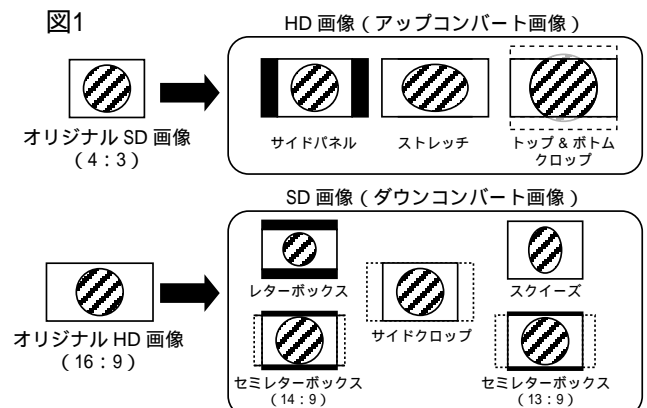
- オリジナルSD画像よりHD画像へアップコンバート時には、サイドパネル、ストレッチ、トップ&ボトムクロップが選択可能です。
- オリジナルHD画像よりSD画像へダウンコンバート時には、レターボックス、セミレターボックス(14 : 9)、セミレターボックス(13 : 9)、サイドクロップ、スクイーズが選択可能です。

(図1参照)

表1

再生 テープ信号	出力信号	1080/ 59.94i	1035/ 59.94i	720/ 59.94p	480/ 59.94p	480/ 59.94i
1080/59.94i			-	-	-	
1035/59.94i			-	-	-	
720/59.94p			-			
480/59.94i			-	-	-	

図1



## 画像調整機能

- ・自動カラリメトリー変換機能により、HD/SD変換時の色味の違いを自動補正します。また、ゲインとセットアップの調整、輪郭強調機能の調整をしながらの出力が可能です。

### 3. 各種機能・装備

#### 4 CHデジタルオーディオ

- ・20ビット / 48 kHzの高音質デジタルオーディオを4チャンネル装備。マルチリンガル展開に対応します。入出力はSDI、AES/EBU、アナログのそれぞれに4チャンネルを標準装備しています。

#### HD SDI 標準装備

- ・シンプルで信頼性の高いHD SDI(シリアルデジタルインターフェイス1.5 Gbps/SMPTE 292M)入出力を標準装備、他のデジタルHD機器と容易に接続できます。また、SD SDI(コンポーネントシリアル270 Mbps/SMPTE 259M-C)入出力も標準装備、いわゆるD-1シリアルなどのコンポーネントフルデジタル制作システムに対応します。

#### 省スペースの5Uサイズ

- ・従来モデル(AJ-HD2000)よりも、高さで1U、奥行きで13 cmの小型化を達成。別売のHD-SDフォーマットコンバーターも内部に装着するため、1ユニットで運用できます。19インチラックに5Uサイズでマウントでき、OBバンへの搭載などにも充分対応します。

#### プリリードCTLヘッド

- ・プリリードCTLヘッドを搭載し、CTL信号を先行して検知することにより、記録済み信号の誤消去を防止することが可能です。

#### 可変速スロー・50倍速サーチ

- ・AT(Auto Tracking)ヘッドを搭載。-1~+2倍速の可変速ノイズレススロー(1%ステップ)およびジョグが可能です。また±50倍速のシャトルサーチができます。

外部コントローラー使用時

#### 同時再生モニター付き編集機能

- ・アッセンブル、インサート、オーディオスプリット、バリアブルメモリーの編集モードを備えています。記録・編集時にはビデオ、デジタルオーディオ、タイムコード、CTLの同時再生モニターが可能です。

#### 各種リモートIFに対応

- ・9 Pシリアル(RS-422A)、RS-232C、50 Pパラレルのリモートインターフェイスを標準装備するほか、V/Aコントロール、コントロールパネルの端子を備えています。

## オプション

HD-SDフォーマットコンバーターボード	: AJ-UDC3700
HDシリアル分配器	: AJ-SDA500
HDシリアルD/Aコンバーター	: AJ-HDA500
HDシリアルA/Dコンバーター	: AJ-HAD500
HDシリアル小型D/Aコンバーター	: AJ-HDA300
HD S/Pコンバーター	: AJ-HSP500
ビデオコントローラー	: AJ-ER50
ラックマウントアダプター	: AJ-MA37

ラック取り付けには別途スライドレール、ブラケットが必要です。

# 定 格

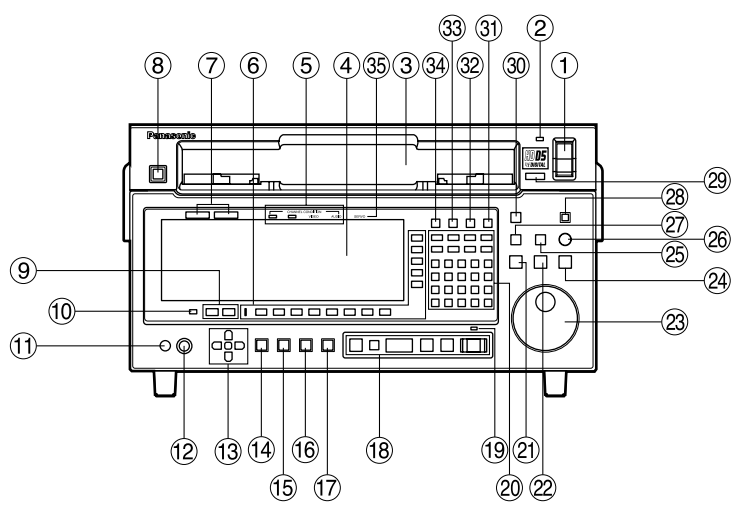
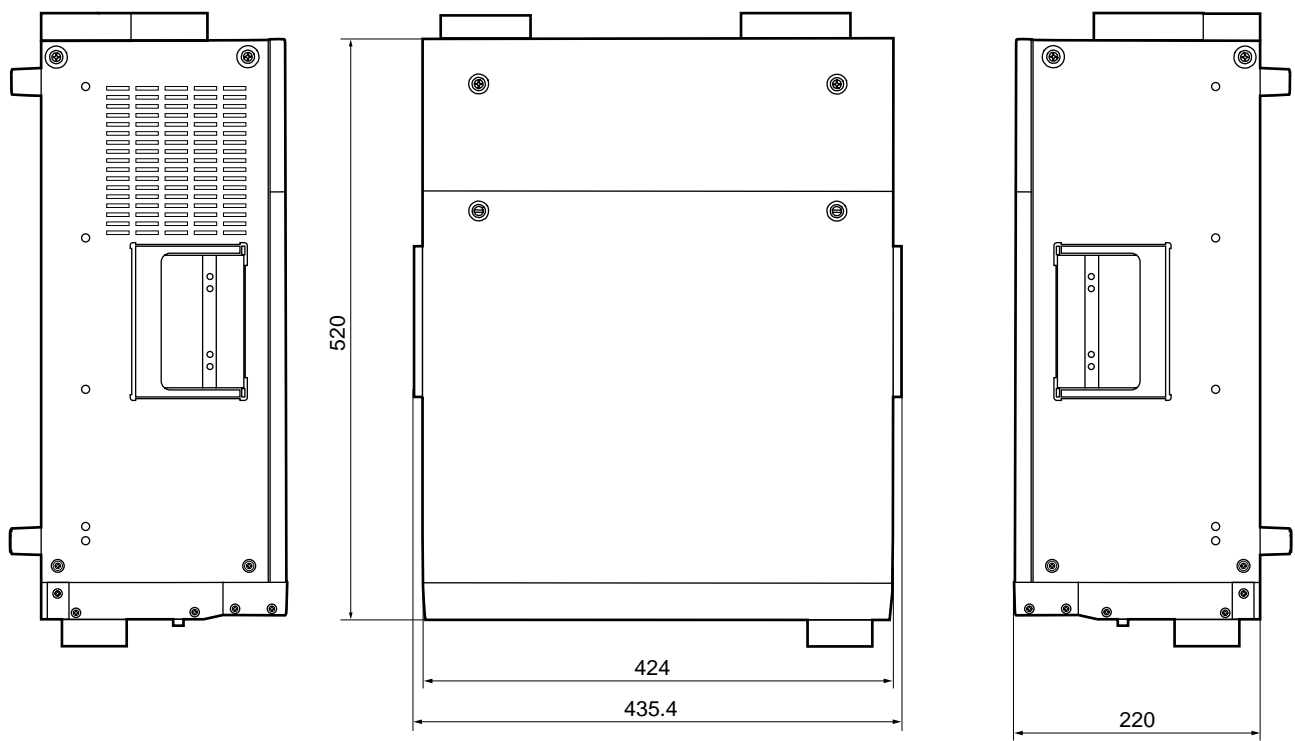
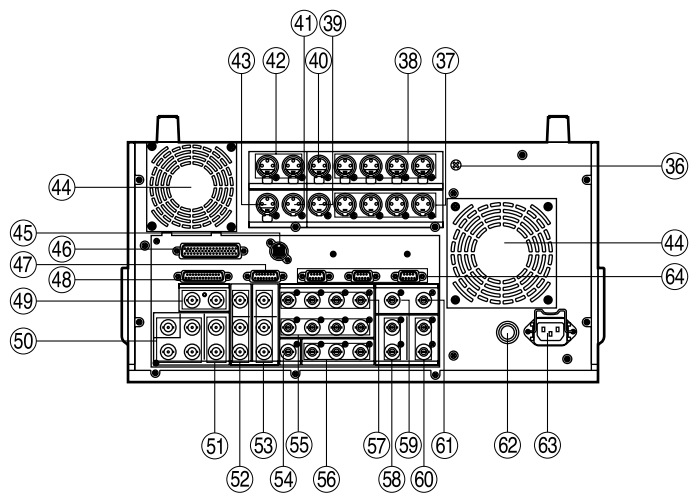
【 総 合 】		ヘッドルーム	20 dBまたは18 dB切換
電 源	AC100 ~ 120 V、50/60 Hz	入 出 力 レ ベ ル	+4/0/-20 dB切換
消 費 電 力	300 W (標準装備時)	ディエンファシス	T1 : 50 $\mu$ sec、 T2 : 15 $\mu$ sec. (On/Off)
動 作 温 度	5 ~ 40	キ ュ ー 音 声	
動 作 湿 度	10 % ~ 90 % (結露なし)	周 波 数 特 性	100 Hz ~ 12 kHz $\pm$ 3.0 dB
重 量	約35 kg	S / N 比	44 dB以上 (3 %歪率レベル)
外 形 寸 法	424 (幅) $\times$ 220 (高さ) $\times$ 520 (奥行き) mm、高さ5U	歪 率	2 %以下 (1 kHz基準信号)
記録フォーマット	HD-D5、圧縮方式 : Intra-Field DCT+VLC	ワウ & フラッター	0.15 %以下 (NAB unweighted)
記録トラック	Video : 12トラック/フィールド、 音声 : 12トラック/4 CH、 TC、CTL、CUEトラック	入 出 力 レ ベ ル	+4/0/-20 (入力のみ) dB切換
		入出力レベル可変範囲	- $\infty$ ~ +12 dB
【 映 像 入 出 力 】			
テープスピード	167.228 mm/sec.	HDシリアル入力	BNC $\times$ 2、1.5 Gbps (エンベデッドオーディオ、タイムコード) SMPTE 291M/292M
使用テープ (1080/59.94iモード)	D-5カセットテープ (L : 124/94分、M : 63/49/33/12分)	SDシリアル入力	BNC $\times$ 2、4 : 2 : 2コンポーネントSDI、 SMPTE 259M/272Mに準拠
最大記録時間	124分 (1080/59.94i、720/59.94p、 480/59.94i)	HDリファレンス入力	BNC $\times$ 2、アナログ3値シンク、75 On/Off
FF / REW時間	195秒以内 (124分テープにて)	SDリファレンス入力	BNC $\times$ 2、アナログコンボジット、75 On/Off
サーボロック時間	1秒以内	HDシリアル出力	BNC $\times$ 3、1.5 Gbps
テープタイマー精度	$\pm$ 1フレーム	HDシリアルモニター出力	BNC $\times$ 1、1.5 Gbps (スーパーインポーズ)
編集精度	$\pm$ 0フレーム (タイムコード使用時)	SDシリアル出力	BNC $\times$ 2、4 : 2 : 2コンポーネントSDI、 SMPTE 259M/272Mに準拠
ATスロー範囲	-1 ~ +2倍速	SDシリアルモニター出力	BNC $\times$ 1、(スーパーインポーズ)
サーチスピード	$\pm$ 50倍速	アナログコンボジット出力	BNC $\times$ 2、アナログコンボジット
【 映 像 部 】			
HDTV記録フォーマット	1080/59.94i (SMPTE 274M)	アナログモニター出力	BNC $\times$ 1、アナログコンボジット
フレーム周波数	29.97 Hz	アナログコンボジット出力	BNC $\times$ 1、アナログコンボジット
アクティブサンプル	Y : 1920サンプル、Pb/Pr : 960サンプル	アナログモニター出力	BNC $\times$ 1、アナログコンボジット
アクティブライン	1080ライン	(スーパーインポーズ)	
720/59.94p (SMPTE 296M)			
フレーム周波数	59.94 Hz	【 音 声 入 出 力 】	
アクティブサンプル	Y : 1280サンプル、Pb/Pr : 640サンプル	デジタル入力	BNC $\times$ 2、CH 1/2&CH 3/4、 AES-3、75 不平衡
アクティブライン	720ライン	デジタル出力	BNC $\times$ 2、CH 1/2&CH 3/4、 AES-3、75 不平衡
サンプリング周波数	4 : 2 : 2サンプリング、 Y : 74.25/1.001 MHz、 Pb/Pr : 37.125/1.001 MHz/10ビットサンプル	アナログ入力	XLR(3ピン) $\times$ 4、CH 1/2/3/4、 +4/0/-20 dBm切換可能、600 $\Omega$ ハイインピーダンス
記録フォーマット	HD-D5、圧縮方式 : Intra-Field DCT+VLC	アナログ出力	XLR(3ピン) $\times$ 4、CH 1/2/3/4、 +4/0/-20 dBm切換可能、ローインピーダンス
SDTV記録フォーマット			
テレビジョンフォーマット	525ライン、59.94フィールド、 (480/59.94i) 2.1インターレース (SMPTE 259M-C)	CUE入力	XLR(3ピン) $\times$ 1、+4/0/-20 dBm切換可能 600 $\Omega$ ハイインピーダンス
アクティブサンプル	Y : 720サンプル/ライン、 Pb/Pr : 360サンプル/ライン	CUE出力	XLR(3ピン) $\times$ 1、+4/0/-20 dBm切換可能 ローインピーダンス
アクティブライン	255ライン/フィールド	モニター出力	XLR(3ピン) $\times$ 2、L/R +4/0/-20 dBm切換可能、 ローインピーダンス
サンプリング周波数	4 : 2 : 2サンプリング、 Y : 13.5 MHz、 Pb/Pr : 6.75 MHz/10ビットサンプル	ヘッドホン	レベル可変
記録フォーマット	非圧縮デジタルコンポーネント記録 (D5フォーマット)	【 その他入出力信号 】	
フォーマットコンバーター装備時出力			
テープフォーマット	出力映像	WF M出力	BNC $\times$ 1、 RF ENV (CH 0/1/2/3) / RF EYE (CH 0/1/2/3)、 CTL (R/P、CONF) / TC切換
1080 / 59.94i	1080/59.94i と 480/59.94i	SDシンク信号	BNC $\times$ 1、ブラックバースト
1035 / 59.94i	1080/59.94i と 480/59.94i	HDシンク信号	BNC $\times$ 1、アナログHD3値シンク ( $\pm$ 0.3 V)
720 / 59.94p	720/59.94i と (480/59.94p or 480/59.94i)	【 リ モ ー ト 】	
480 / 59.94i	1080/59.94i と 480/59.94i	RS-422A入力	D-SUB 9ピン $\times$ 1、RS-422Aインターフェイス
【 音 声 部 】			
デジタル音声			
チャンネル	4 CH	RS-422A出力	D-SUB 9ピン $\times$ 1、RS-422Aインターフェイス
サンプリング周波数	48 kHz	RS-422A入力/出力	D-SUB 9ピン $\times$ 1、RS-422Aインターフェイス
量子化	20 bits/sample	RS-232C出力	D-SUB 25ピン $\times$ 1、 RS-232Cインターフェイス
周波数特性	20 Hz ~ 20 kHz $\pm$ 0.5 dB	パラレル50P	D-SUB 50ピン $\times$ 1、パラレル通信
ダイナミックレンジ	100 dB以上 (1 kHzエンファシスOff、"A" weight)	V/Aコントロール	D-SUB 15ピン $\times$ 1、ビデオリモート
歪 率	0.03 %以下 (1 kHzエンファシスOff、基準レベル)	コントロールパネル	20 P $\times$ 1、 フロントコントロールパネル用
クロストーク	-80 dB以下 (1 kHz、2 CH間)	付 属 品	電源ケーブル
ワウ & フラッター	測定可能値以下		

仕様および外観は予告なしに変更することがあります。

あなたがビデオで録画(録音)したものは、個人として楽しむなどの他は、著作権法上、権利者に無断で使用できません。

# 外形寸法图

单位 mm



## 部品名称

No.	名 称	No.	名 称
①	電源スイッチ	③③	MULTI CUEボタン
②	POWERランプ	③④	HOMEボタン
③	カセット挿入口	③⑤	SERVOランプ
④	編集表示部	③⑥	SIGNAL GND端子
⑤	チャンネルコンディション・ランプ	③⑦	AUDIO IN端子 (CH1/2/3/4)
⑥	編集ボタン	③⑧	AUDIO OUT端子 (CH1/2/3/4)
⑦	VTRフォーマット表示部	③⑨	CUE IN端子
⑧	EJECTボタン	④①	CUE OUT端子
⑨	MONITOR SELECTスイッチ	④②	TIME CODE IN端子
⑩	UNITYランプ	④③	MONITOR OUT端子
⑪	ヘッドホンジャック	④④	TIME CODE OUT端子
⑫	音量調整ボリューム	④⑤	ファンモータ
⑬	カーソルボタン	④⑥	CONTROL PANEL端子
⑭	EXCUTEボタン	④⑦	PARALLEL IN/OUT (50P) 端子
⑮	PREVIEW/REVIEWボタン	④⑧	V/A CONTROL端子
⑯	PREROLLボタン	④⑨	RS-232C端子
⑰	ENTRYボタン	⑤①	HD SDTI端子
⑱	基本操作ボタン(REW, STAND BY, STOP, FF, PLAY, REC/EDIT)	⑤②	HD SDI OUT端子
⑲	REC INHIBITランプ	⑤③	HD SDI IN端子
⑳	メニューボタン	⑤④	SD SDI OUT端子
㉑	SHTLボタン	⑤⑤	SD SDI IN端子
㉒	JOGボタン	⑤⑥	WFM端子
㉓	サーチダイヤル	⑤⑦	DIGITAL AUDIO INPUT 端子
㉔	VARボタン	⑤⑧	VIDEO OUT 端子
㉕	UNITY VARボタン	⑤⑨	DIGITAL AUDIO OUTPUT 端子
㉖	ADJUSTボリューム	⑥①	SD REF IN端子と75 終端スイッチ
㉗	AUDIO LINE OUTボタン	⑥②	SD REF OUT端子
㉘	REMOTEボタン	⑥③	HD REF IN端子と75 終端スイッチ
㉙	AUTO OFFランプ	⑥④	HD REF OUT端子
㉚	INPUT CHECKボタン	⑥⑤	ヒューズホルダ
㉛	INSERTボタン	⑥⑥	AC INコネクタ
㉜	ASSEMボタン	⑥⑦	リモートコントロール端子

仕様および外観は予告なしに変更することがあります。