

2010年8月

製品仕様書  
8チャンネルオーディオレコーダー  
**HS-8**



[概要]

HS-8は記録メディアにCFカードを採用した8チャンネルオーディオレコーダーです。サラウンド収録のほかサラウンドのマスターレコーダーとして、またコンピューターレコーディングのバックアップレコーダーとしても威力を発揮します。マルチチャンネル再生機としては、劇場やテーマパークなどでのサラウンドやマルチチャンネル送出など、メカレス設計による高い信頼性とメンテナンスフリーを実現し幅広い用途で活躍します。録音/再生ファイルフォーマットはBWFを採用。タイムコード同期、BWF-Jにも対応し放送レベルでの送出にも対応します。角度調整が可能なカラー液晶とタッチパネルの採用により、高い視認性とユーザーフレンドリーな操作性を実現。オプションのRC-HS20PDやRC-SS20を併用することでマルチチャンネルのフラッシュスタートが可能となり、サラウンド音源のポン出しも実現できます。

— TASCAM HS シリーズ CF カードソリューション —

TASCAM では、6mm テープ、MO、DAT、MD などの後継となる業務用録音機の次世代記録メディアとして CF カードを採用しました。Ultra DMA 対応による高速読み取り/書き込みや、大容量カードへの発展性、メカレスによる高耐久性、フィールドなどあらゆる現場で使用可能な耐振動性、非露出接点構造による高信頼性を兼ね備え、またリムーバブルメディアであるため音声ファイルの管理/運用が容易です。

TASCAM では、8 チャンネルオーディオレコーダーHS-8 やポータブルマルチトラックフィールドレコーダーHS-P82 のほか、2 チャンネルオーディオレコーダーなど CF カードを記録メディアとした HS シリーズを展開し、録音/再生のトータルソリューションを提供します。

HS シリーズでは、グラフィカルなデザイン of TFT カラータッチパネルによる共通のユーザーインターフェースを採用し、収録から制作、送出まで統一されたオペレーションを可能とします。またリアルタイム OS の採用による素早い起動や、発熱の少ない設計でファンレスを実現した静音動作など現場環境にも配慮したレコーダーとなっています。このほかネットワークを利用して音声ファイルの管理を行うなど、システムやワークフローの効率化にも貢献します。

[主な特長]

- 記録メディアに CF カード(UDMA 対応)を採用
- 44.1/48kHz、16/24 ビットの 8 チャンネル+2 ミックス同時録音
- 88.2/96kHz、16/24 ビットの 8 チャンネル録音
- 176.4/192kHz、16/24 ビットの 4 チャンネル録音
- モニター用ステレオミキサー搭載
- グラフィカルなデザインの TFT カラータッチパネルが直感的な操作を実現
- 放送送出のためのオンライン再生
- マルチチャンネルのフラッシュスタート(ポン出し)が可能
- リモートコントローラーRC-HS20PDによる100ポイント(20ポイント×5ページ)のポン出し
- リモートコントローラーRC-SS20による20ポイントのポン出し
- リジューネやフリーランなど目的に応じたタイムコード同期が可能
- 1000BASE-T ネットワーク対応 (\*1)

[その他の特長]

- CF カード・デュアルスロットを搭載し、ライブ収録などで安全性を高めるミラーリング録音や、長時間録音が可能なリレー録音に対応 (\*1)
- ファイルフォーマット: BWF (Broadcast Wave Format)
- 8トラックがそれぞれ独立したモノフォニック BWF ファイルとして記録可能
- 8トラックが 1 つにまとまったポリフォニック BWF ファイルとして記録可能
- 録音開始時のタイムコード・タイムスタンプを BWF に記録
- 約 20 秒おきにファイルを保存し、不慮の電源遮断によるファイル消失を防止
- あらかじめ用意した WAV ファイルを CF カードにコピーして再生可能(リビルド機能)
- 視認性の高い 320×240 ドット、3.5 インチ大型カラーディスプレイ搭載
- 設置状況にかかわらず高い操作性を実現する、カラーディスプレイのチルト機構
- 設置環境に合わせてカラーディスプレイおよびインジケータの輝度調節が可能
- JOG/SHUTTLE 機能
- 再生モード: 全テイク(All Take)、現在選択されているテイク(One Take)
- リピート再生
- 最後に再生待機状態から再生を開始したポイントにロケートするコール機能
- テイクの音の立ち上がりをサーチして一時停止するオートキュー(-24dB~-72dB、6dB ステップ)
- テイクの再生が終了すると、次のテイクの先頭で一時停止するオートレディ
- 再生中に次のトラックで一時停止または再生を行うインクリメンタルプレイ
- プレイリスト機能 (\*1)

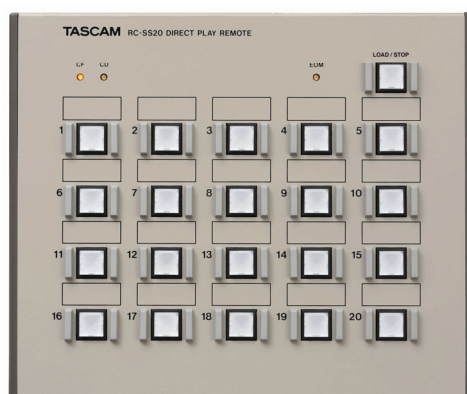
- マーク機能（最大 99 ポイント/1 テイク、マニュアルおよびオート）
  - プリレコーディング機能（1～5 秒）
  - 録り直しの際に便利なりテイク機能
  - 録音一時停止時にファイルを分割する/分割しないの設定が可能
  - ステレオミキサーにリミッターを搭載
  - 誤操作を防止するパネルロック機能
  - CF カードスロットのドアを固定するセキュリティビス付属
  - 8 チャンネル D-sub 25 ピン・アナログバランス入力
  - 2 チャンネル XLR アナログバランス入力
  - 8 チャンネル D-sub 25 ピン・アナログバランス出力
  - 2 チャンネル XLR アナログバランス出力
  - アナログ入出力のリファレンスレベルを設定可能
  - 8 チャンネル D-sub 25 ピン AES/EBU 入出力
  - 2 チャンネル XLR AES/EBU 入力
  - 2 チャンネル XLR AES/EBU 出力（ステレオミックスまたはモニター信号）
  - AES/EBU 入出力は、88.2/96kHz 時ダブルスピード、176.4/192kHz 時クワッドスピードに対応
  - 8 チャンネル ADAT 入力
  - 8 チャンネル ADAT 出力
  - デジタル入力にサンプリングレートコンバータ搭載（2 チャンネル単位でオン/オフ可能）
  - ヘッドホン出力
  - SMPTE タイムコード入出力
  - ビデオリファレンス入力（NTSC/PAL BB および HDTV 3 値）
  - Word Clock 入出力
  - USB ストレージを接続して、ファイルのコピーが可能（\*1）
  - 1000BASE-T Ethernet コネクタを搭載し、ネットワーク経由でファイル転送、リモートコントロール、監視が可能（\*1）
  - カスケード機能による複数台の同期運転が可能（\*1）
  - パラレルコントロールに対応
  - RS-422シリアルコントロールに対応（\*2）
  - RS-232Cシリアルコントロールに対応（\*2）
  - PS/2 キーボードによりプロジェクト名やチャンネル名、ファイルの編集が可能
  - PS/2 キーボードにより各種トランスポートコントロールが可能
  - パラレルコントロールによる20ポイントのボン出し
  - PS/2 キーボードによる 12 ポイントのボン出し
- （\*1）バージョンアップで対応予定  
 （\*2）RS-422 シリアルコントロールと RS-232C シリアルコントロールの同時使用はできません

[オプション]

ダイレクトプレイリモートコントローラー  
RC-HS20PD



ダイレクトプレイリモートコントローラー  
RC-SS20



[定格]

記録メディア	CF カード
ファイルシステム	FAT32
ファイルフォーマット	BWF (モノフォニック、ポリフォニック)
チャンネル数	8 チャンネル (44.1/48/88.2/96kHz) 8 チャンネル+2 チャンネル・ステレオミックス (44.1/48kHz) 4 チャンネル (176.4/192kHz)
量子化ビット数	16 ビット、24 ビット
サンプリング周波数	44.1/47.952/48/48.048/88.2/96/176.4/192kHz (47.952/48.048kHz:48kHz -0.1%プルダウン/+0.1%プルアップ)
クロックリファレンス	INTERNAL、WORD IN、VIDEO IN、 DIGITAL IN (CH 1-2 IN、CH 3-4 IN、CH 5-6 IN、CH 7-8 IN)
タイムコードフレーム	23.976、24、25、29.97DF、29.97NDF、30DF、30NDF
アナログ入力	
1-8 IN	D-sub 25 ピン、バランス
入力インピーダンス	10k $\Omega$
規定入力レベル	+4dBu/+6dBu (リファレンスレベル:-9dBFS 以外/-9dBFS)
最大入力レベル	+15dBu/+18dBu/+20dBu/+22dBu/+24dBu (リファレンスレベル:-9/-14/-16/-18/-20dBFS)
A、B IN	XLR-3-31 (1:GND、2:HOT、3:COLD)、バランス
入力インピーダンス	10k $\Omega$
規定入力レベル	+4dBu/+6dBu (リファレンスレベル:-9dBFS 以外/-9dBFS)
最大入力レベル	+15dBu/+18dBu/+20dBu/+22dBu/+24dBu (リファレンスレベル:-9/-14/-16/-18/-20dBFS)
アナログ出力	
1-8 OUT	D-sub 25 ピン、バランス
出力インピーダンス	100 $\Omega$
規定出力レベル	+4dBu/+6dBu (リファレンスレベル:-9dBFS 以外/-9dBFS)
最大出力レベル	+15dBu/+18dBu/+20dBu/+22dBu/+24dBu (リファレンスレベル:-9/-14/-16/-18/-20dBFS)
L/A、R/B OUT	XLR-3-32 (1:GND、2:HOT、3:COLD)、バランス
出力インピーダンス	100 $\Omega$
規定出力レベル	+4dBu/+6dBu (リファレンスレベル:-9dBFS 以外/-9dBFS)
最大出力レベル	+15dBu/+18dBu/+20dBu/+22dBu/+24dBu (リファレンスレベル:-9/-14/-16/-18/-20dBFS)
ヘッドホン出力	ステレオ標準ジャック
最大出力レベル	45mW+45mW 以上 (32 $\Omega$ 負荷)
デジタル入出力	
AES/EBU 1-8	D-sub 25 ピン
フォーマット	AES3-2003/IEC60958-4 (AES/EBU) ノーマルスピード (44.1/48kHz) ダブルスピード (88.2/96kHz) クワッドスピード (176.4/192kHz)
入力サンプリング周波数	32kHz~216kHz

AES/EBU INPUT A-B フォーマット	XLR-3-31 AES3-2003/IEC60958-4 (AES/EBU) ノーマルスピード (44.1/48kHz) ダブルスピード (88.2/96kHz) クワッドスピード (176.4/192kHz)
入力サンプリング周波数	32kHz～216kHz
AES/EBU OUTPUT L-R フォーマット	XLR-3-32 AES3-2003/IEC60958-4 (AES/EBU) ノーマルスピード (44.1/48kHz) ダブルスピード (88.2/96kHz) クワッドスピード (176.4/192kHz)
ADAT IN フォーマット	オプティカル ADAT (44.1/48kHz)
ADAT OUT フォーマット	オプティカル ADAT (44.1/48kHz)
CASCADE IN 入力インピーダンス	BNC 75 Ω
入力電圧	5V、TTL 相当
CASCADE OUT 出力インピーダンス	BNC 75 Ω
出力電圧	5V、TTL 相当
TIME CODE IN 入力インピーダンス	BNC 20k Ω
入力電圧	0.5V～5Vp-p
TIME CODE OUT 出力インピーダンス	BNC 600 Ω
出力電圧	2Vp-p
WORD/VIDEO IN 入力インピーダンス	BNC 75 Ω
入力電圧	5V、TTL 相当
WORD/VIDEO THRU/OUT 出力インピーダンス	BNC (THRU/OUT 切り替え) 75 Ω
出力電圧	5V、TTL 相当
ETHERNET フォーマット	RJ45 1000BASE-TX
USB プロトコル	A タイプ USB2.0 HIGH SPEED (480Mbps)
KEYBOARD	ミニ DIN 6 ピン (PS/2)
CONTROL I/O (REMOTE)	RJ45 (RC-HS20PD 専用)
CONTROL I/O (PARALLEL)	D-sub 25 ピン
CONTROL I/O (RS-232C)	D-sub 9 ピン
CONTROL I/O (RS-422)	D-sub 9 ピン
リミッター	
アタックタイム	3msec
リリースタイム	300msec
スレッショルド	-5dBFS
レシオ	32:1
電源	AC100～240V、50-60Hz
消費電力	26W
外形寸法	482.7 (幅) × 94 (高さ) × 317.1 (奥行き) mm
質量	4.8kg

[性能]

周波数特性	20Hz～20kHz、±0.5dB (Fs:44.1～192kHz) 20Hz～40kHz、+0.5dB/-2dB (Fs:88.2/96kHz) 20Hz～80kHz、+0.5dB/-5dB (Fs:176.4/192kHz)
歪率	0.005%以下 (ANALOG INPUT→ANALOG OUTPUT、 リファレンスレベル:-20dBFS、+23dBu 入力、1kHz、AES-17 LPF)
S/N 比	100dB 以上 (ANALOG INPUT→ANALOG OUTPUT、 22kHz LPF、A-WTD)

[外部コントロール仕様]

- パラレルコントロール  
コネクタ CONTROL I/O (PARALLEL)  
D-sub 25 ピン・メス
- ピンアサイン

Pin No.	信号名	I/O	Pin No.	信号名	I/O
1	GND	-	14	REMOTE Select	In
2	PLAY / Flash 1	In	15	PAUSE / Flash 6	In
3	STOP / Flash 2	In	16	CALL / Flash 7	In
4	RECORD / Flash 3	In	17	AUX1 / Flash 8	In
5	SKIP Forward / Flash 4	In	18	AUX2 / Flash 9	In
6	SKIP Backward / Flash 5	In	19	AUX3 / Flash 10	In
7	FLASH LOAD (STOP)	In	20	Flash Page	In
8	FADER START	In	21	Reserved	-
9	FLASH Tally	Out	22	CF1 Tally	Out
10	READY Tally	Out	23	ONLINE Tally	Out
11	RECORD Tally	Out	24	CF2 Tally	Out
12	STOP Tally	Out	25	+5V	-
13	PLAY Tally	Out			

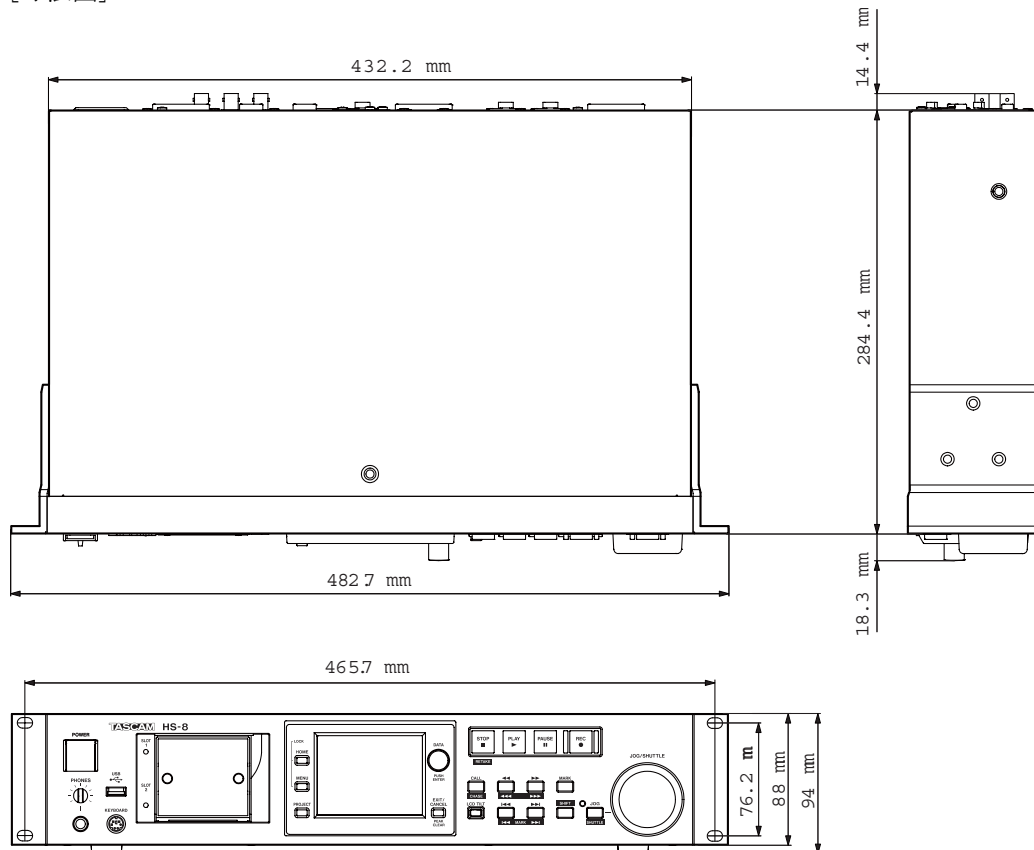
入出力仕様

入力	アクティブロー (50ms 以上で動作)、内部回路で+5V プルアップ									
出力	オープンコレクタ、耐圧 20V、最大電流 35mA									
FLASH LOAD (ピン 7)	停止時は FLASH LOAD として、再生時および一時停止時は STOP として機能します。									
FADER START (ピン 8)	オープン: STOP、クローズ: START									
REMOTE Select (ピン 14)	ハイのとき、上の表で"/"で区切られた 2 つの機能が表記されている入力ピン (ピン 2～6 および 15～19) は、前者の機能が有効になり、通常のパラレルコントローラーとして使用することができます。ローのとき、上記の入力ピンはフラッシュスタートキーとして機能します。									
Flash Page (ピン 20)	Remote Select (ピン 14) がローのとき、Flash Page (ピン 20) のハイ/ロー状態によって、割り当てトラックが以下ようになります。									
	<table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th>#14</th> <th>#20</th> <th>フラッシュスタート・トラック</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ロー</td> <td>ハイ</td> <td>1～10</td> </tr> <tr> <td>ロー</td> <td>ロー</td> <td>11～20</td> </tr> </tbody> </table>	#14	#20	フラッシュスタート・トラック	ロー	ハイ	1～10	ロー	ロー	11～20
#14	#20	フラッシュスタート・トラック								
ロー	ハイ	1～10								
ロー	ロー	11～20								
AUX1 (ピン 17)	AUX1～AUX3 は REMOTE SETUP MENU で設定。									
AUX2 (ピン 18)	Search Forward、Search Backward、Mark、Mark Skip Forward、									
AUX3 (ピン 19)	Mark Skip Backward、ONLINE On/Off を選択可能。									
+5V (ピン 25)	最大供給電流 50mA									

- シリアルコントロール CONTROL I/O (RS-232C)  
コネクタ D-sub 9 ピン・メス  
※詳細については、「TASCAM HS-8 CONTROL I/O 端子 RS-232C プロトコル仕様書」をご覧ください。

- シリアルコントロール                   CONTROL I/O (RS-422)
- コネクタ                               D-sub 9ピン・メス
- ※詳細については、タスカム・カスタマーサポートグループまでお問い合わせ下さい。

[寸法図]



※第三者の著作物は、個人として楽しむなどのほかは、著作権法上権利者に無断で使用できません。装置の適正使用をお願い致します。弊社では、お客様による権利侵害行為につき一切の責任を負担致しません。

※記載されている会社名、製品名、ロゴマークは各社の商標または登録商標です。

※仕様および外観は改善のため予告なく変更することがあります。

※本資料に記載の内容は2010年8月現在のものです。