2011 年 6 月

製品仕様書
48 トラックデジタルオーディオワークステーション
X-48MKII

IF-AN24X（オプション）装着時

[概要]
『X-48MKII』は、48トラック・マルチトラック・ハードディスクレコーダーと48チャンネル/12ステレオサブグループ/6 AUX/1ステレオマスターのデジタルミキサーが融合した、スタンドアローンの48トラック・デジタルオーディオワークステーションです。32ビット、96kHzの48トラック同時録音/再生が可能で、ライブレコーディングからイベントでの音声送出、ポストプロダクションまで幅広く対応します。
本体には 1TB ハードディスクドライブを内蔵し、フェスティバルなどでの長時間レコーディングに対応。外付けハードディスクドライブとの接続は eSATA インターフェースを採用し、高速バックアップが可能です。また eSATA 接続の外付けハードディスクドライブに直接録音することも可能です。
レベルメーターや LCD、トランスポートキーなどの各種キーを本体に装備しているため、マルチトラックレコーダーとしての操作をフロントパネルで行うことが可能なほか、別売のキーボードやマウス、外部ディスプレーを接続してグラフィカルユーザーインターフェイスによる操作が可能です。サンプリング周波数やタイムコード同期は、様々なプルアップ/プルダウン設定が可能。HD 編集などに柔軟に対応します。
オーディオ入出力は、標準で48チャンネルのTDIFデジタル入出力を装備するほか、24チャンネルのオプションカードスロットを2基装備しており、アナログ入出力、AES/EBUデジタル入出力、ADATデジタル入出力を選択可能です。また、モニターミックスなどに利用可能な COAXIAL ステレオデジタル入出力も装備しています。
デジタルミキサーはプレイバック時のミックスダウンミキサーとして使用可能であり、モニター用サブミキサーなどとして活用可能です。また、RS-422 9ピンや MIDI マシンコントロールによる制御に対応し、様々な目的に応じたシステムを構築可能です。

[主な特長]
●48トラック・マルチトラック・ハードディスクレコーダー
●48 チャンネル/12 ステレオサブグループ/6 AUX/1 ステレオマスターのデジタルミキサー
●本体にトランスポートキーやメーターを装備し、本体操作によるレコーダーコントロールが可能
●外付けディスプレー、キーボード、マウスを接続して、グラフィカルユーザーインターフェース(GUI)によるレコーダーコントロールやトラック編集、ミキサー操作が可能
●1TB ハードディスクドライブ内蔵
●高速な eSATA 接続による外付けハードディスクドライブへの録音が可能
●eSATA 接続による外付けハードディスクドライブへの高速バックアップが可能
●サンプリング周波数:44.1/48/88.2/96kHz
●量子化ビット数:16ビット/24ビット/32ビットフローティング
●5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
●48時間の連続録音が可能
●0時(24時)をまたぐタイムコード同期が可能

[その他の特長]
ハードディスク・マルチトラック・レコーダー
●ファイルシステム:NTFS
●音声ファイルフォーマット:BWF(Broadcast Wave Format)
●オーディオデータ(WAV、BWF)のインポートに対応
●EDL データのインポートおよびエクスポートに対応
　インポートフォーマット　Open TL
　エクスポートフォーマット　Open TL、AAF
●動作モード
　Internal　スタンドアローン(非同期)モード
　SMPTE　LTC タイムコード同期モード
　MIDI(MTC)　MIDI タイムコード同期モード
　Theater Play　マーカーにより Cue を登録し、Cue ごとの順次再生が可能なシアタープレイモード
●シアタープレイモードにおいて、再生する Cue の順番を変えることのできるプレイリスト
●グラフィカルユーザーインターフェース(GUI)を利用したトラック編集
　(CUT、COPY、DELETE、PASTE、SPLIT、CONSOLIDATE、UNDO/REDO)

●1000 レベルの UNDO および編集ヒストリーリストによる UNDO が可能
●非リアルタイムのピッチシフトやタイムコンプレッション編集が可能
●サンプリング周波数は±0.1%および±4%プルアップ/プルダウンに対応
●LTC および MTC タイムコード同期に対応
●タイムコード同期においてビデオフレームエッジに同期させるビデオリゾルブに対応
●RS-422 9 ピンによるマシンコントロールが可能
●MIDI マシンコントロール（MMC）によるコントロールが可能
●フットスイッチにより、再生/停止またはパンチイン/アウト操作が可能。シアタープレイモードでは再生トリガーとして利用可能
●ループ再生およびループ録音
●±6 ピッチコントロール再生
●ボリュームカーブの書き込みによる 48 チャンネル・ボリュームオートメーションが可能

デジタルミキサー
●デジタルミキサーはプレイバック時のミックスダウンミキサーとして使用可能
●各チャンネルおよびグループに、ダイナミクス、4 バンド EQ および 6 AUX SEND を搭載
●内部 32 ビット浮動小数点処理
●ミキサー機能のバイパスが可能

一般
●6 系統の TDIF デジタル入出力（48 入出力、96kHz 対応）
●2 基の 24 チャンネルオーディオ入出力オプションカードスロット（アナログ、AES/EBU、ADAT）
●1 系統の COAXIAL ステレオデジタル入出力
●オーディオ入力チャンネルを各レコーダートラックへ自由にルーティング可能
●レコーダートラック出力をミキサー上でオーディオ出力チャンネルにルーティング可能
●WORD SYNC IN/OUT/THRU
●WORD SYNC IN/OUT はハイサンプリング周波数クロックとベースクロック（ノーマルサンプリング周波数）に対応
●VIDEO IN/THRU（ビデオリゾルブ、NTSC/PAL BB および HDTV 3 値 1080p）
●クロックソース：Internal、WORD、COAXIAL、TDIF、SLOT 1、SLOT 2
●TRS バランス LTC 入出力
●MIDI IN/OUT
●バックアップ用 DVD マルチドライブ搭載
●eSATA 端子または USB 端子に外付けハードディスクドライブを接続して、プロジェクトのコピーが可能
●Windows ネットワーク経由で内蔵ハードディスクドライブのデータボリュームにアクセスし、プロジェクトのコピーが可能
●USB2.0 端子にキーボードやマウス、ハードディスクドライブ、フラッシュメモリーを接続可能
●Ethernet 経由でホストコンピュータとのデータ転送が可能（1000BASE-TX 対応）
●4U ラックマウントサイズ

[X-48 ハードウェアからの変更点]
●1TB ハードディスクドライブを搭載
●eSATA 接続による外付けハードディスクドライブへの録音が可能（FireWire 接続は非対応）

[録音時間]

サンプリング周波数	量子化ビット数	内蔵ハードディスク データボリューム 960GB		外付けハードディスク 100GB あたり	
		48 トラック	24 トラック	48 トラック	24 トラック
44.1kHz	16 ビット	60 時間 33 分	121 時間 07 分	6 時間 33 分	13 時間 07 分
	24 ビット	40 時間 22 分	80 時間 44 分	4 時間 22 分	8 時間 44 分
	32 ビットフローティング	30 時間 16 分	60 時間 33 分	3 時間 16 分	6 時間 33 分
48kHz	16 ビット	55 時間 37 分	111 時間 16 分	6 時間 01 分	12 時間 03 分
	24 ビット	37 時間 05 分	74 時間 11 分	4 時間 01 分	8 時間 02 分
	32 ビットフローティング	27 時間 49 分	55 時間 38 分	3 時間 00 分	6 時間 01 分
88.2kHz	16 ビット	30 時間 16 分	60 時間 33 分	3 時間 16 分	6 時間 33 分
	24 ビット	20 時間 11 分	40 時間 22 分	2 時間 11 分	4 時間 22 分
	32 ビットフローティング	15 時間 08 分	30 時間 16 分	1 時間 38 分	3 時間 16 分
96kHz	16 ビット	27 時間 49 分	55 時間 37 分	3 時間 00 分	6 時間 01 分
	24 ビット	18 時間 32 分	37 時間 05 分	2 時間 00 分	4 時間 01 分
	32 ビットフローティング	13 時間 54 分	27 時間 48 分	1 時間 30 分	3 時間 00 分

※上記録音時間は目安です。有効なデータ領域サイズ、プロジェクト数などにより異なります。
※連続最大録音時間は 48 時間です。上記録音時間はハードディスクドライブに録音可能な合計時間になります。
※内蔵ハードディスクドライブのデータボリュームは、システムボリュームをのぞく領域です。

[オプション]

24 チャンネルアナログ入出力カード
IF-AN24X

●サンプリング周波数:44.1/48/88.2/96kHz
●量子化ビット数:24 ビット
※48 チャンネル入出力とするためには 2 枚必要です。他の入出力カードと組み合わせての使用も可能です。

24 チャンネル AES/EBU 入出力カード
IF-AE24X

●サンプリング周波数:44.1/48/88.2/96kHz
※48 チャンネル入出力とするためには 2 枚必要です。他の入出力カードと組み合わせての使用も可能です。

24 チャンネル ADAT 入出力カード
IF-AD24

●サンプリング周波数:44.1/48kHz
※48 チャンネル入出力とするためには 2 枚必要です。他の入出力カードと組み合わせての使用も可能です。

[定格]

記録メディア	内蔵ハードディスクドライブ(1TB)
	外付け eSATA 接続ハードディスクドライブ
ファイルシステム	NTFS
ファイルフォーマット	BWF(モノフォニック)
チャンネル数	48 チャンネル
量子化ビット数	16 ビット、24 ビット、32 ビットフローティング
サンプリング周波数	44.1/48/88.2/96kHz
	(±0.1%/±4%プルアップ/プルダウン対応)
クロックリファレンス	INTERNAL、WORD IN、SLOT 1、SLOT 2、TDIF Port 1
タイムコードフレーム	23.976/24/24.975/25/29.97DF/29.97NDF/30DF/30NDF
デジタル入出力(標準装備)	
TDIF 入出力	D-sub 25 ピン・メス(8CH)×6(M2.6 ミリねじ)
フォーマット	TDIF
	ノーマルスピード(44.1/48kHz)
	ダブルスピードまたはデュアルライン(88.2/96kHz)
COAXIAL 入力	RCA ピンジャック
フォーマット	IEC60958-3 民生用規格準拠(S/PDIF)/IEC60958-4(AES/EBU)自動検出
	ノーマルスピード(44.1/48kHz)、ダブルスピード(88.2/96kHz)
COAXIAL 出力	RCA ピンジャック
フォーマット	IEC60958-3 民生用規格準拠(S/PDIF)/IEC60958-4(AES/EBU)切り替え
	ノーマルスピード(44.1/48kHz)、ダブルスピード(88.2/96kHz)
アナログ入出力(IF-AN24X オプション、1 枚)	
バランス入力	D-sub 25 ピン・メス(8CH)×3(#4-40 インチねじ)
入力インピーダンス	20kΩ
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)
バランス出力	D-sub 25 ピン・メス(8CH)×3(#4-40 インチねじ)
出力インピーダンス	200Ω
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)
動作サンプリング周波数	44.1/48/88.2/96kHz

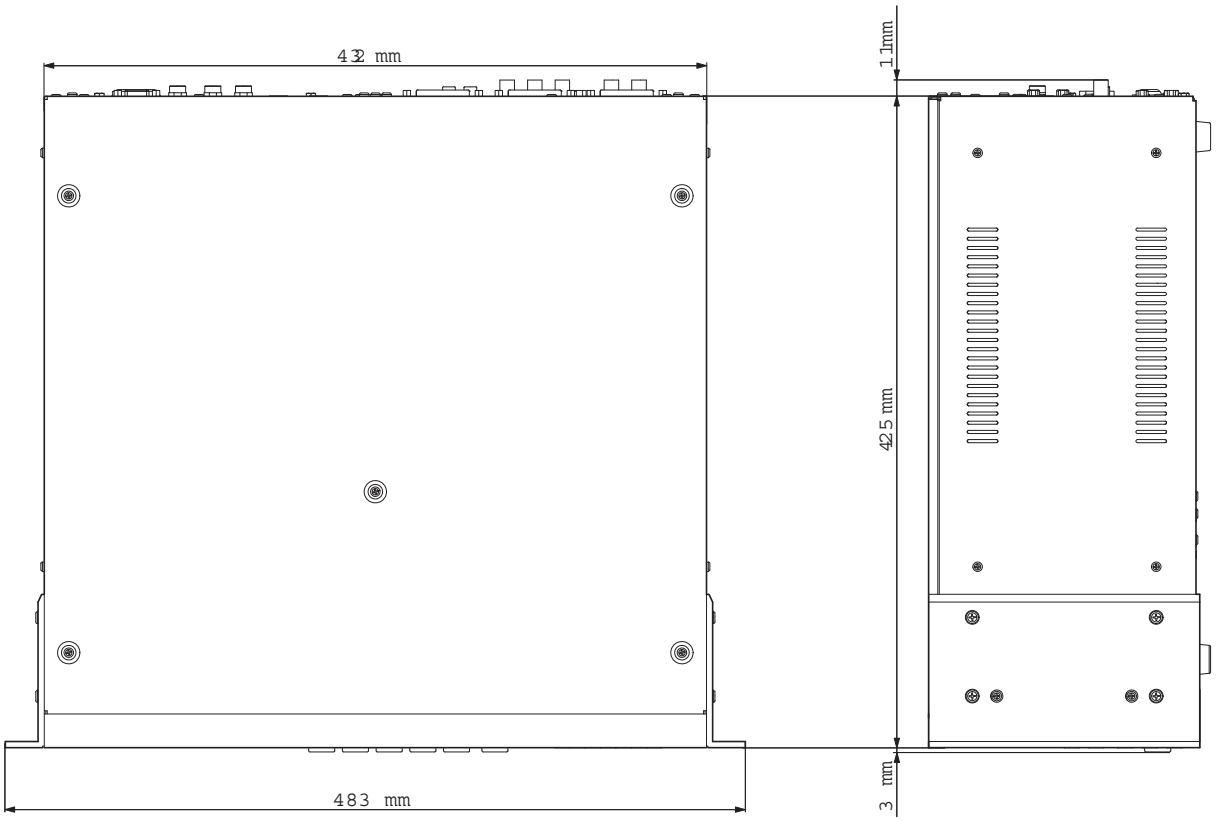
AES/EBU デジタル入出力(IF-AE24X オプション、1 枚)	
AES/EBU 入出力	D-sub 25 ピン・メス(8CH)×3(#4-40 インチねじ)
フォーマット	IEC60958-4(AES/EBU)
	44.1/48kHz(ノーマル)、88.2/96kHz(ダブルスピード)
動作サンプリング周波数	44.1/48/88.2/96kHz
ADAT デジタル入出力(IF-AD24 オプション、1 枚)	
ADAT 入力	OPTICAL(8CH)×3
フォーマット	ADAT
ADAT 出力	OPTICAL(8CH)×3 (1 枚)
フォーマット	ADAT
動作サンプリング周波数	44.1/48kHz
TIMECODE IN	TRS バランス(チップ:HOT、リング:COLD、スリーブ:GND)
TIMECODE OUT	TRS バランス(チップ:HOT、リング:COLD、スリーブ:GND)
WORD SYNC IN	BNC、75Ω終端 ON/OFF 自動切り替え
WORD SYNC OUT	BNC
WORD SYNC THRU	BNC
VIDEO IN	BNC、NTSC/PAL BB および HDTV 3 値 1080p
VIDEO THRU	BNC
MIDI IN	DIN5 ピン
MIDI OUT	DIN5 ピン
REMOTE	D-sub 9 ピン(RS-422)、インチねじ
フォーマット	P2 リモートコントロール
FOOT SW	6.3mm 標準ジャック(スイッチ極性設定可能)
eSATA	eSATA 7 ピン・メス
仕様	SATA2、3Gb/s
ETHERNET	RJ45
フォーマット	1000BASE-TX
USB	A タイプ×4
プロトコル	USB2.0 HIGH SPEED(480Mbps)
VGA	D-sub 15 ピン・シュリンク、インチねじ
最大解像度	2048×1536 ドット
推奨ディスプレー	1024×768 ドット以上
KEYBOARD	ミニ DIN 6 ピン(PS/2)
MOUSE	ミニ DIN 6 ピン(PS/2)
電源	AC100V、50-60Hz
消費電力	49W
外形寸法	483(幅)×184(高さ)×439(奥行き)mm
質量	13.7kg

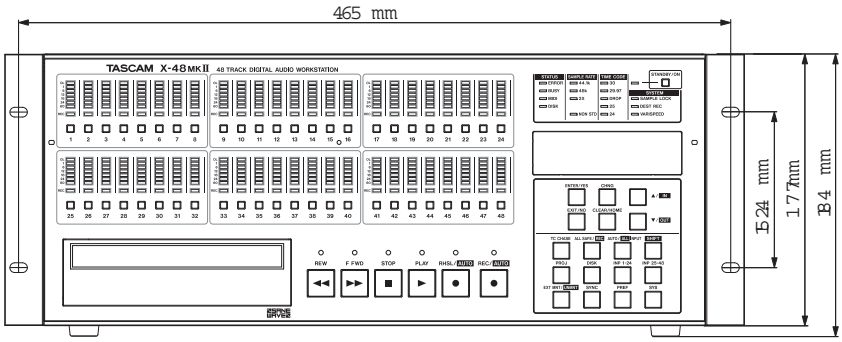
[性能]

IF-AN24X 使用時

周波数特性	20Hz～20kHz、+0dB/-0.5dB(入力、Fs:44.1/48kHz)
	20Hz～20kHz、+0dB/-1.0dB(出力、Fs:44.1/48kHz)
	20Hz～40kHz、+0dB/-1.0dB(入力、Fs:88.2/96kHz)
	20Hz～40kHz、+0dB/-3.0dB(出力、Fs:88.2/96kHz)
歪率	0.003%以下(1kHz、入力、Fs:44.1/48kHz)
	0.0035%以下(1kHz、出力、Fs:44.1/48kHz)
	0.004%以下(1kHz、入力、Fs: 88.2/96kHz)
	0.007%以下(1kHz、出力、Fs: 88.2/96kHz)
S/N 比	110dB 以上(A-WTD、入力)
	108dB 以上(A-WTD、出力)

［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。
※TASCAM および タスカム は、ティアック株式会社の登録商標です。
※その他、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 2011 年 6 月現在のものです。