

2015年4月15日

タッチパネルと直感的なユーザーインターフェースにより革新的な操作性を提供

■ 初心者から経験豊富なエンジニアまで幅広く対応する新世代デジタルミキサー

## ヤマハ デジタルミキシングコンソール 『TF シリーズ』

- 規模や目的に合わせて入出力チャンネル数で選べる3モデル、6月発売 -

ヤマハ株式会社は、プロフェッショナルオーディオ機器の新製品として、ヤマハ デジタルミキシングコンソール『TF シリーズ』3モデルを2015年6月に発売します。

### <価格と発売日>

品名	品番	価格	発売日
ヤマハ デジタルミキシングコンソール	TF5	オープンプライス	2015年6月
	TF3	オープンプライス	
	TF1	オープンプライス	

### <製品の概要>

当社は、1987年に初のデジタルミキサー「DMP7」を発売以来、幅広い分野におけるデジタルミキサーの普及を牽引してきました。小規模のイベントやホール・野外などの大規模コンサート、音楽制作や設備向けなど、さまざまな用途に対応する幅広いラインアップを揃えており、音質・操作性・機能、そして信頼性の全てにおいて、世界的に高い評価を受けています。



このたび発売する『TF シリーズ』は、革新的な操作性を提供する新世代の小型デジタルコンソールです。タッチパネルに最適化した直感的なユーザーインターフェースを核とする新開発の操作体系「TouchFlow Operation™」により、経験豊富なエンジニアからミキシングを学び始めたオペレーターまで、あらゆるユーザーに快適なオペレーションを提供します。ヤマハのハイエンドレコーディング機器で定評のある D-PRE マイクプリアンプを搭載し、プロフェッショナルな要求に応える音質を実現しています。さらに、ライブレコーディングへの対応や iPad などデジタルデバイスとの連携といった機能と拡張性を備え、小型デジタルミキサーの活躍するシーンをこれまで以上に大きく広げます。

詳細は以下の通りです。

### <主な特長>

## 1. 幅広い用途で活躍し、規模や目的に合わせて選べるラインアップ

『TF シリーズ』には、アナログ入力数とフェーダー構成が異なる 3 モデルをラインアップしています。『TF5』はモノラル 32ch 入力、『TF3』はモノラル 24ch 入力、『TF1』はモノラル 16ch 入力構成で、それぞれにモノラル入力数+マスター 1 本のモーターフェーダーを備えています。入力数やフェーダー数以外の基本仕様は 3 モデル共通で、アナログ入力のほか iPad/iPhone/USB ストレージデバイス/コンピューターなどからの再生音も入力ソースとして選択できます。出力は 16 のアナログ出力に加えて、USB ストレージデバイスへの 2 トラック録音や USB 接続によるコンピューターでのマルチトラックレコーディングにも対応します。

音質にとって重要なプリアンプには、D-PRE マイクプリアンプを採用し、プロフェッショナルな要求に応えるクオリティを実現しています。また、このプリアンプを含む全てのミキシングの設定をライブやイベントの演目に合わせて保存できるシーンメモリー機能を装備しており、設備からライブ SR までの幅広い用途で活躍します。

さらに、2016 年春に発売予定の Dante 対応 I/O ラック「Tio1608-D」と Dante 入出力カード「NY64-D」を使用すれば、重くてかさばるマルチケーブルを持ち運ぶ必要がない最大 48IN/24OUT のステージボックスシステムを構築することができます。

## 2. タッチパネルに最適化した直感的なユーザーインターフェース「TouchFlow Operation™」

『TF シリーズ』では、これまでに培ったノウハウや多くのエンジニアの声を生かしながら、タッチパネルだけで直感的にほとんどのオペレーションを行うことができるユーザーインターフェースを新開発しました。デジタルコンソールを使ったことのある方だけでなく、現在アナログミキサーを使っている方、今までミキサーを触ったことがない方も短時間で操作方法を習得でき、音を直接触る感覚で、素早く流れるようなスムーズなミキシングを行うことができます。もちろん従来通り、タッチパネル周辺に配置された TOUCH AND TURN ノブ、USER DEFINED ノブ等の操作子による緻密な調整も可能です。



スワイプして上下左右にスクロール



ドラッグして EQ を調整



ピンチで EQ の Q (バンド幅) を変更

## 3. セットアップ/オペレーションをスムーズにする新機能群

適切なゲイン調整や、コンプレッサー、イコライザーを使いこなした音作りを行うためには、豊富な知識と経験が求められます。『TF シリーズ』では、直感的なユーザーインターフェースに加えて、セットアップ・オペレーションをスムーズにする数々の新機能を搭載しました。

「MGP シリーズ」「MG シリーズ」などで好評を得ている「1-knob COMP™」を『TF シリーズ』にも搭載しました。コンプレッサーの難しい動作原理を覚える必要はなく、1つのノブを操作するだけで最適なコンプレッション効果を得ることができます。

また、「1-knob COMP」の簡便さをイコライザーにまで拡張した「1-knob EQ™」を新たに搭載しました。あらかじめ定められた特性の深度をコントロールできる「Intensity モード」に加え、インプットチャンネルにはボーカルに最適で明瞭な声を簡単に実現する「Vocal モード」、アウトプットチャンネルには最適な音質を保ちながらスピーカーやインイヤーマニターの音圧レベルを稼ぐことができる「Loudness モード」を搭載しています。

さらに、各入力信号のゲインを適正に調整し、正確かつ迅速にシステムのゲインレベルを最適化できる新機能「GainFinder™」を搭載しました。ユーザーは、レベルメーター中央の緑のインジケーターができるだけ長い時間点灯するように調整するだけです。

これらは、通常の画面に切り替えて従来通りの詳細な調整を行うことも可能です。



#### 4. マイクメーカーや数々のサウンドエンジニアとの協業による実用的なプリセットメモリー

ミキシングの設定の全てを記憶させておくことができるシーンメモリーに加え、Audio-Technica、Sennheiser、Shure といったマイクメーカーや数々のサウンドエンジニアと協業し、数々のマイクや楽器、スピーカーシステム、インイヤーマニターを使用する際に即戦力として使えるプリセット、「QuickPro Presets™」を作成し搭載しました。出力系のプリセットは空間の大きさに合わせたバリエーションも揃えており、これらを選ぶだけでシステムの最適な設定が完成します。「1-knob COMP」「1-knob EQ」と合わせて使うことで、プリセットの設定を生かしたスムーズなオペレーションが可能となり、セットアップの時間を劇的に短縮します。

#### 5. 操作性や視認性を追求したハードウェア

ハードウェアの随所に優れた操作性を実現するための工夫を盛り込んでいます。フィット感に優れたフェーダー、ノブ、ボタン類。視認性を高め快適なオペレーションを実現するチャンネルネーム・カラー。高い視認性と優れた反応速度を誇り素早い操作を可能にするマルチタッチ

対応のタッチパネル。これらのコンポーネントは、それぞれの機能へスムーズにアクセスし、視認性や操作性を最大化できるよう最適な位置と角度でレイアウトしており、操作性の向上、ワークフローの改善に大きく貢献します。

## 6. コンソールとのシームレスな連携を実現する各種アプリケーション

『TF シリーズ』では、3つの専用アプリケーション、「TF Editor」「TF StageMix」「MonitorMix」を用意しています。いずれもコンソール本体とシームレスに連携し、どのデバイスを使用しても同じ感覚で操作できるように開発・デザインされたユーザーインターフェースが特長です。

「TF Editor」は、本体がなくても『TF シリーズ』のほとんどの操作が可能な PC/Mac 用アプリケーションです。各種パラメーターの編集だけでなく、シーンデータ、プリセットの管理、キーボードによるチャンネルネーム入力などの機能を備え、時間や場所を問わずオフラインでの事前準備を効率良く行えます。「TF Editor」は、コンソールとつないで本体の拡張画面として使用することも可能で、Wi-Fi を使えばリモートミキシングを行うこともできます。

「TF StageMix」は、『TF シリーズ』のワイヤレスコントロールを可能にする iPad 用アプリケーションです。客席やモニタースピーカー前などのリスニングポジションで音を聴きながらリモートミックスを行ったり、コンソールの近くに置いて本体のユーザーインターフェースの拡張として使用することも可能です。

「MonitorMix」は、『TF シリーズ』の Aux ミックスをワイヤレスでコントロールできる iPhone / iPod Touch 用アプリケーションです。最大 10 台まで同時に使用することができ、各演奏者が手元で自分のモニターミックスを作ることが可能となります。

これらのアプリケーションにより、ミキシングエンジニア、オペレーター、演奏者のいずれにとっても、『TF シリーズ』を便利に使用することができる環境を提供します。



ヤマハ デジタルミキシングコンソール『TF5』

## <主な仕様>

### 一般仕様

フェーダー構成		TF5: 32 チャンネル + 1 マスター TF3: 24 チャンネル + 1 マスター TF1: 16 チャンネル + 1 マスター
ミキシング キャパシティ	インプット チャンネル	TF5: 48 (40 モノラル + 2 ステレオ + 2 リターン) TF3: 48 (40 モノラル + 2 ステレオ + 2 リターン) TF1: 40 (32 モノラル + 2 ステレオ + 2 リターン)
	メインバス	STEREO + SUB
	AUX バス	20 (8 モノラル + 6 ステレオ)
	Groups	8 DCA グループ
I/O 端子	入力端子	TF5: 32 マイク/ライン (XLR/TRS コンボ) + 2 ステレオライン (RCA ピン) TF3: 24 マイク/ライン (XLR/TRS コンボ) + 2 ステレオライン (RCA ピン) TF1: 16 マイク/ライン (XLR/TRS コンボ) + 2 ステレオライン (RCA ピン)
	出力端子	16 (XLR)
	拡張スロット	1 (NY64-D 専用)
シグナルプロセッサ		8 エフェクト + 10 GEQ
録音/再生機能	PC/Mac (USB2.0)	録音 34トラック 再生 34トラック
	USB ストレージ デバイス	録音 2トラック (USB ハードディスク/SSD) 再生 2トラック (USB ハードディスク/SSD/フラッシュメモリ)
サンプリング周波数		内部クロック 48kHz
シグナルディレイ		Less than 2.6 ms, INPUT to OMNI OUT, Fs=48 kHz
フェーダー		100 mm motorized, Resolution = 10-bit, +10 dB to -138 dB, $-\infty$ dB all faders
周波数特性		+0.5, -1.5 dB 20 Hz-20 kHz, refer to +4 dBu output @1kHz, INPUT to OMNI OUT
全高調波歪率 *2		Less than 0.05% 20 Hz-20 kHz @+4 dBu into 600 $\Omega$ , INPUT to OMNI OUT, Input Gain=Min.
ハム&ノイズ *3		-128 dBu typ., Equivalent Input Noise, Input Gain=Max., -85 dBu, Residual output noise, ST master off
ダイナミックレンジ		110 dB typ., DA Converter, 107 dB typ., INPUT to OMNI OUT, Input Gain=Min.
クロストーク@1kHz		-100 dB*1, adjacent INPUT/OMNI OUT channels, Input Gain=Min.
寸法 (W×H×D), 質量		TF5: 866 mm × 225 mm × 599 mm、20.0 kg TF3: 716 mm × 225 mm × 599 mm、17.0 kg TF1: 510 mm × 225 mm × 599 mm、13.5 kg
消費電力		TF5: 120W TF3: 110W TF1: 100W
電源条件		AC100V 50/60Hz
温度範囲		動作温度範囲 : 0-40° C 保管温度範囲 : -20-60° C
付属品		クイックガイド、電源コード、Cubase AI ダウンロードコード
別売オプション		ラックマウントキット RK5014 (TF1 のみ)、Dante 入出力カード NY64-D、フットスイッチ (FC5)

\*1 クロストークの測定には 22kHz, -30dB/Oct のフィルターを用いています。

\*2 全高調波歪率の測定は 80kHz, 18dB/Oct のフィルターを用いています。

\*3 ハム&ノイズレベルの測定には A-Weight フィルターを用いています。

## アナログ入力規格

端子名称	ゲイン	入力インピーダンス	ソースインピーダンス	入力レベル			使用コネクタ
				感度 *1	規定レベル	最大ノンクリップレベル	
INPUT 1-32 (TF5) 1-24 (TF3) 1-16 (TF1)	+66dB	7.5kΩ	50-600Ω Mics or 600Ω Lines	-82dBu (61.6μV)	-62dBu (0.616mV)	-42dBu (6.16mV)	Combo Jack (XLR-3-31 type *2 or TRS phone *3) (Balanced)
	-6dB			-10dBu (245mV)	+10dBu (2.45V)	+30dBu (24.5V)	
ST IN 1, 2		10kΩ	600Ω Lines	-30dBV (31.6μV)	-10dBV (316mV)	+10dBV (3.16V)	RCA Pin Jack (Unbalanced)

\*1 感度とは、すべてのフェーダーとレベルコントロール類を最大に設定したときに、+4dBu (1.23V) または規定レベルを出力するために必要な入力レベルです。

\*2 XLR-3-31 コネクタはバランスタイプ(1=GND、2=HOT、3=COLD)です。

\*3 TRS コネクタはバランスタイプ(Tip=HOT、Ring=COLD、Sleeve=GND)です。

\*4 すべての仕様において、0dBu= 0.775Vrms です。

\*5 INPUT 端子には、端子ごとに本体ソフトウェアから ON/OFF 設定可能な+48V DC(ファンタム電源)が搭載されています。

## アナログ出力規格

端子名称	出力インピーダンス	負荷インピーダンス	最大出力レベル SW *5	出力レベル		使用コネクタ
				規定レベル	最大ノンクリップレベル	
OMNI OUT 1-16	75Ω	600Ω Lines	+24dB (default)	+4dBu (1.23V)	+24dBu (12.3V)	XLR-3-32 type (Balanced) *1
PHONES *5	15Ω	40Ω Phones	-	3mW	75mW	Stereo Phone Jack (TRS) (Unbalanced) *2

\*1 XLR-3-32 コネクタはバランスタイプ(1=GND、2=HOT、3=COLD)です。

\*2 ステレオヘッドフォン用の PHONES 端子はアンバランスタイプ(Tip=LEFT、Ring=RIGHT、Sleeve=GND)です。

\*3 すべての仕様において、0dBu= 0.775Vrms です。

\*4 DA コンバータはすべて 24 ビットリニア/128 倍オーバーサンプリングです。

\*5 PHONES LEVEL ノブを最大位置から 16dB 低い位置にした場合の値です。

## デジタル入出力規格

端子	フォーマット	データ長	オーディオ	使用コネクタ
USB (TO HOST)	USB	24bit	34ch input / 34ch output, PCM	USB B タイプ
iPad	USB	-	再生: MP3 (MPEG1 Layer3) /WAV 録音: WAV	USB A タイプ

## コントロール I/O 規格

端子	フォーマット	レベル	使用コネクタ
NETWORK	IEEE802.3	10BASE-T/100Base-TX	RJ-45
FOOT SW	-	-	TS Phone



ヤマハ デジタルミキシングコンソール『TF5』リアパネル



ヤマハ デジタルミキシングコンソール『TF シリーズ』

写真左から『TF3』 『TF5』 『TF1』

\*Apple、iPad は、米国およびその他の国々で登録された Apple Inc. の商標です。

\*文中の商品名、社名等は当社や各社の商標または登録商標です。

この件に関するお問い合わせ先

■ 報道関係の方のお問い合わせ先

ヤマハ株式会社 広報部 担当：木崎

〒108-8568 東京都港区高輪 2-17-11

TEL 03-5488-6605

FAX 03-5488-5063

ウェブサイト [http://jp.yamaha.com/news\\_release/](http://jp.yamaha.com/news_release/)  
(取材申し込みや広報資料請求が可能です。)

■ 一般の方のお問い合わせ先

株式会社ヤマハミュージックジャパン PA 営業部

プロオーディオ・インフォメーションセンター

TEL 0570-050-808 (ナビダイヤル、全国共通番号)

(電話受付：祝祭日を除く月～金/11:00～19:00)

ウェブサイト <http://jp.yamaha.com/support/>