

音響部品

デジタルインターフェース搭載

世界最小 MEMS マイクロフォン

2010年3月4日

TDK株式会社のグループ会社であるTDK-EPCは、この度、量産品としては世界最小となる、デジタルインターフェース搭載のMEMS^{*1}マイクロフォン「T4030」を全世界で発売いたします。外形寸法をわずか $3.25 \times 2.25 \times 1.1\text{mm}^3$ と、従来比で約60%も小型化したことにより、MP3プレーヤ、デジタルカメラといったモバイル機器の大幅な小型化が実現します。

「T4030」の音響特性は、感度が-26 dB FS（フルスケール相対）、S/N比が60 dB（A加重）で、音圧レベルが100 dBの場合でも歪率は1%未満です。また、周波数応答特性は、広帯域での振幅変動が小さいことが特徴です。さらに、パルス密度変調（PDM）のデジタル出力方式により、電磁干渉をほぼ完全に制御。電源ノイズも-82 dB FSに低減しました。シングルライン出力で2チャンネルの伝送が可能のため、アナログの場合と比べてステレオアプリケーションの実装が格段に簡易になります。許容電源電圧は1.64～2.86 V、消費電流は650 μA （スリープ時は10 μA 未満）です。

本機種は、そのコンパクトなサイズや優れた電気特性により、高画音質ビデオやVoIPシステム、電話会議設備、ビーム・フォーミング^{*2}、ノイズ除去システムなど、音質要求の厳しい用途にも適しています。

「T4030」のパッケージングには、当社独自のCSMPTM（chip-sized MEMS package）技術を採用。SAWフィルタの製造ノウハウに基づくこの技術は、すでに携帯電話用デバイスで年間十数億個出荷しており、「T4030」には、こうした成熟した製造プロセス技術と、15年超にわたるMEMSマイクの開発実績が活かされています。これらの経験は最終製品の音響測定にも活かされています。本機種は、RoHS^{*3}基準適合、無鉛SMDリフローはんだ付け対応品です。

用語集

- *1) MEMS : Micro-Electro-Mechanical System の略。微細な電子部品や機械部品を集積化した、極小部品やシステムを指す。マイクロフォンのほかにも、センサやアクチュエータ等がこの技術により製造されている。
- *2) ビーム・フォーミング : 音場等の波動場において、信号の発信源を特定する技術。音響カメラやマイクロフォン・アレイ等に使用される。
- *3) RoHS : Restriction of Hazardous Substances（危険物質に関する制限）の略。2003年に公布された指令で、電気・電子機器における特定物質の使用を制限している。

主な用途

- 携帯電話、ハンズフリー電話、MP3 プレーヤ、ノートブック PC
- ビデオ、VoIP システム、電話会議システム、マイクロフォン・アレイ

主な特長

- コンパクトサイズ : 3.25 × 2.25 × 1.1 mm³
- 低歪率 : 音圧レベル 100 dB 時で 1%未満
- 高 S/N 比 : 60 dBA

TDK-EPC 株式会社について

TDK-EPC 株式会社（本社：東京）は TDK のグループ会社であり、TDK の基幹事業である電子部品部門と、ドイツの EPCOS 社との統合で設立された電子部品の開発・製造・販売を担うリーディングカンパニーです。日本を始め、アジア、欧州、米国の各地域に事業の拠点があり、製品ブランドとして TDK および EPCOS 双方の製品を扱います。

主な営業品目は、コンデンサ（積層セラミックコンデンサ、アルミ電解コンデンサ、フィルムコンデンサ）、インダクタ、フェライトコア、高周波部品、センサ、ピエゾおよび保護部品等であり、これらの幅広い製品群により、TDK-EPC は情報家電、通信機器、産業機器、車載機器等、世界のあらゆる市場ニーズにお応えします。

本文および関連する画像はwww.epcos.co.jp/pressreleasesからダウンロードできます。

製品の詳細な情報は、www.epcos.com/publications_sawで参照できます。

本文に関するお問い合わせは、marketing.communications@epcos.comにご転送ください。

報道関係者のお問い合わせ先

地域	担当者		電話番号	メール
日本	大須賀	TDK 株式会社 広報部	+81 3 5201-7102	pr@jp.tdk.com