MEMS マイク

**TDKが高性能MEMSマイクロフォンのSmartSound™ファミリーを2022 Consumer Electronics Showに出展**

* T5837およびT5838 PDMマイクロフォンは、68dBAのSNRの高性能モードで330µA、常時オンモードで130µAの低電力を実現
* 最高のダイナミックレンジを持つT5848 I2S Digital MEMSマイクロフォンは、多様なSoC、MCU、IoTプロセッサでダイレクトな音声接続を実現

2022年1月6日

TDK株式会社（社長：石黒　成直）は、モバイル、TWS、IoTなどのコンシューマー向けデバイスを対象とするSmartSound™ファミリーに、新たに3つのデジタルMEMSマイクロフォンを投入したと発表しました。これらの高性能マイクロフォンは、高度な機能を小さなパッケージに集積し、マイクロフォンの音響性能の限界を押し上げます。

T5837/38 PDM MEMSマイクロフォンは、133dB SPLという優れたアコースティック・オーバーロード・ポイント（AOP）、68dBAの高いSN比（SNR）、広いダイナミックレンジを実現しており、スマートスピーカーやANC TWS向けのファーフィールド音声ピックアップなどの用途において、非常に静かな環境から大音量までに最適です。T5848 SmartSound I2S MEMSマイクロフォンも同様に、133dB SPLという優れたアコースティック・オーバーロード・ポイント（AOP）、68dBAの高いSN比（SNR）、広いダイナミックレンジを実現しており、騒がしい環境で高い音響性能が求められる、スマートウォッチやウェアラブルなどの用途に最適です。

* T5837: 業界標準の機能を備えた、超低電力でダイナミックレンジが広いPDMデジタルマイクロフォン
  + 高品質、低電力（常時オン）、超音波、スリーブモードなどの複数の動作モード
  + 高品質モードでは-37dB FS、低電力・LPMでは -21dB FSの感度を実現
  + スマートフォン、TWSイヤホン、タブレット、カメラ、Bluetoothヘッドセット、スマートスピーカー、ノートPC、セキュリティ/監視などに最適
* T5838: 新しい音響アクティビティ検出（AAD）機能を備えた、超低電力でダイナミックレンジが広いPDMデジタルマイクロフォン
  + T5837と同様の、業界をリードする音響性能と各種動作モード
  + 新しい超低電力のエッジ処理機能である音響アクティビティ検出を搭載し、マイクロフォンが音響環境を監視して、アクティビティが検出されると、SoCまたはアプリケーションプロセッサを起動します。20 µAをはじめとする3つの動作モードが用意されております、またユーザープログラミング可能な各種のフィルターや閾値を適用することで、各アプリケーションに最適な性能が得られます。
  + 高品質モードでは-41dB FS、低電力・LPMでは -26dB FSの感度を実現
  + スマートフォン、TWSイヤホン、タブレット、カメラ、Bluetoothヘッドセット、スマートスピーカー、ノートPC、セキュリティ、監視などのマーケットに最適
* T5848: 業界標準の機能を備えた、超低電力でダイナミックレンジが広いPDMデジタルマイクロフォン
  + I2Sの出力によって高品質の24ビットPCM音声を実現し、マイクロフォンとSoC/システムプロセッサ間のコーデックも、SoCでのネイティブのPDM入力/デシメーションも不要です。
  + 新しい超低電力のエッジ処理機能である音響アクティビティ検出（AAD）を搭載し、マイクロフォンが音響環境を監視して、アクティビティが検出されると、SoCまたはアプリケーションプロセッサを起動します。20 µAをはじめとする3つの動作モードが用意され、またユーザープログラミング可能な、各種のフィルターやしきい値を適用することで、各アプリケーションに最適な性能が得られます。
  + 高品質、低電力（常時オン）、超音波、スリーブモードなどの複数の動作モード
  + 高品質モードでは-37dB FS、低電力モード・LPMでは -26dB FSの感度を実現
  + スマートウォッチ/ウェアラブル、スマートスピーカー、カメラ、Bluetoothヘッドセット、音声作動式のテレビ用リモートコントロール、ノートPC、セキュリティ/監視などに最適

TDK InvenSenseで、プロダクトマネジメント担当バイスプレジデントを務めるRitesh Tyagiは、次のように述べています。「TDKは、革新的なSmartSoundの性能を音響アクティビティ検出機能によってさらに強化しました。新しいMEMSマイクロフォンであるT5848は、68dBAのSNR、133dBのAOPを特徴としており、既存のI2Sマイクロフォンに比べそれぞれ3dB、または13dBと性能に大きく差をつけています。T5837/38は非常に高いレベルの音響性能を持ちながら、常時モードでのSNRは、競合デバイスの4～5uA/dBに比べてわずか2uA/dBにすぎません」

T5837/38およびT5848各製品は3.5 x 2.65 x 0.98mmの小型のボトムポートパッケージでサンプルを準備しております。サンプルおよび詳細については、[sales@invensense.com](mailto:sales@invensense.com)までお問い合わせいただくか、<https://invensense.tdk.com/smartsound/>をご覧ください。TDKは2022 CES Virtual Press ConferenceにT5837/38とT5848を出展します。詳しくは[pr@invensense.com](mailto:pr@invensense.com)までお問い合わせください。

-----

用語集

* TWS: True Wireless Stereo
* HQM: High Quality Mode
* LPM: Low Power Mode
* AOP: Acoustic Overload Point
* SNR: Signal to Noise Ratio
* SPL: Sound Pressure Level
* AAD: Acoustic Activity Detect

主な用途

* スマートウォッチ/ウェアラブル
* テレビ用音声対応リモートコントロール
* スマートフォン
* TWSイヤホン
* タブレット
* カメラ
* Bluetoothヘッドセット
* スマートスピーカー
* ノートPC
* セキュリティ、監視

主な特性

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **製品名** | **パッケージ寸法（mm）** | **SNR dBA（HQM / LPM）** | **アコースティックオーバーロードポイントdB SPL（HQM / LPM）** | **Power µA**  **(HQM / LPM）** | **Sensitivity dB FS（HQM / LPM）** | **LFRO、Hz** | **インターフェース** |
| **T5837** | 3.50 × 2.65 × 0.98 | 68 / 65 | 133 / 117 | 330 / 130 | -37 / -21 | 28 | PDM |
| **T5838** | 3.50 × 2.65 × 0.98 | 68 / 65 | 133 / 119 | 330 / 130 | -41 / -26 | 28 | PDM |
| **T5848** | 3.50 × 2.65 × 0.98 | 68 / 65 | 133 / 119 | 330 / 130 | -37 / -26 | 28 | I2S |

-----

**TDK株式会社について**

　TDK株式会社（本社：東京）は、スマート社会における電子デバイスソリューションのリーディングカンパニーを目指しています。 独自の磁性素材技術をそのDNAとし、最先端の技術革新で未来を引き寄せ（Attracting Tomorrow）、社会の変革に貢献してまいります。

当社は各種エレクトロニクス機器において幅広く使われている電子材料の「フェライト」を事業化する目的で1935年に設立されました。主力製品は、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、ピエゾおよび保護部品等の各種受動部品をはじめ、温度、圧力、磁気、MEMSセンサなどのセンサおよびセンサシステムがあります。さらに、磁気ヘッドや電源、二次電池などです。これらの製品ブランドとしては、TDK、EPCOS、InvenSense、Micronas、Tronics、TDK-Lambdaがあります。

アジア、ヨーロッパ、北米、南米に設計、製造、販売のネットワークを有し、自動車、産業電子機器、コンシューマー製品、そして情報通信機器など幅広い分野においてビジネスを展開しています。2021年3月期の売上は約1兆4790億円で、従業員総数は全世界で約129,000人です。

-----

本文および関連する画像は<https://www.tdk.com/ja/news_center/press/20220106_03.html>. からダウンロードできます。

製品の詳細情報は <https://www.invensense.tdk.com/technology/smartsound/>. で参照できます。

-----

**報道関係者の問い合わせ先**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **担当者** | **所属** | **電話番号** | **Email Address** |
| 大須賀 | TDK株式会社  広報グループ | +81 3 6778-1055 | [pr@jp.tdk.com](mailto:pr@jp.tdk.com) |