

## ピエゾアクチュエータ

### 触覚フィードバック機能を搭載した **2.5G** タイプ小型 PowerHap™

- 9 mm x 9 mm x 1.25 mm の小型サイズ
- 4 N の大きな発生力
- 2.5G の高い加速度
- 35  $\mu\text{m}$  の大きな変位特性

2017 年 12 月 14 日

TDK 株式会社は、PowerHap™ ブランドの触覚フィードバック機能搭載ピエゾアクチュエータのラインナップを拡充する、2.5G タイプの小型新製品を発表します。サイズは、コンパクトな 9 mm x 9 mm x 1.25 mm です。最大動作電圧の 60V では、新型アクチュエータは質量 100 グラムで 2.5G の加速度を生成し、最大変位特性 35  $\mu\text{m}$  または最大発生力 4 N を実現します。

この小型新製品は、従来 PowerHap 製品の 7G タイプと 15G タイプを補完します。それぞれ 12.7 mm x 12.7 mm x 1.9 mm および 26 mm x 26 mm x 2.4 mm の寸法で、100 グラム以下の負荷で 7G と 15G の加速度を実現します。また、7G タイプで最大 10 N、15G タイプで最大 20 N の力を発生させます。両タイプは、最大 120V の動作電圧用に設計され、それぞれ最大 65  $\mu\text{m}$  と 200  $\mu\text{m}$  の変位特性を実現します。

偏心モータ(ERM) やリニアバイブレータ(LRA) といったこれまでの触覚フィードバックと比べて、ピエゾアクチュエータは、高い加速度と大きな発生力、1ms 未満という速い応答時間を薄型で実現したことが特徴であり、タイプ別に 1 mJ から 8mJ という、どれも極めて小さな電力消費で動作します。さらに、PowerHap は、単一コンポーネントに統合されたセンサ機能を提供します。

PowerHap アクチュエータは、1 Hz から 1,000 Hz の刺激帯域全体にわたり振動することが可能で、周波数や振幅に特段の制限はありません。そのため、人間の感覚に合わせた触覚フィードバックの実現が可能であり、利用者が最先端の HMI (Human Machine Interface) に期待する高精度な触覚フィードバックを開発できるようになっています。この触覚フィードバック機能搭載ピエゾアクチュエータの用途としては、自動車やスマートフォン、タブレット、家電製品、ATM、自動販売機、ゲームコントローラー、産業用機器、医療器具などが挙げられます。

-----

### 主な用途

- 自動車、スマートフォン、タブレット、家電製品、ATM、自動販売機、ゲームコントローラー、産業用機器、医療器具

### 主な特長と利点

- 4 N から 20 N の大きな発生力
- 35  $\mu\text{m}$  から 200  $\mu\text{m}$  の大きな変位特性
- 100 グラムの負荷で最大 15G の加速度
- 1.25 mm から 2.4 mm の薄型設計
- 1 ms 未満の速い応答時間
- クリック当たり 1 mJ から 8 mJ という省電力消費

### 主な特性

タイプ	サイズ[mm]	最大電圧 [V]	加速度 [g] *	発生力 [N]	変位特性 [ $\mu\text{m}$ ]
2.5G	9 x 9 x 1.25	60	2.5	4	35
7G	12.7 x 12.7 x 1.9	120	7	10	65
15G	26 x 26 x 2.4		15	20	200

\* 100 グラムの負荷の場合

-----

### TDK 株式会社について

TDK 株式会社（本社：東京）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、センサおよびセンサシステム、電源です。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。さらに、HDD ヘッドやマグネットなどの磁気応用製品、そしてエネルギーデバイスやフラッシュメモリ応用デバイス等も提供しています。

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、現在、情報通信機器、コンシューマー製品、自動車、産業電子機器の分野において、電子部品のリーディングカンパニーを目指しビジネスを展開しています。2017 年 3 月期の売上は約 1 兆 1800 億円で、従業員総数は全世界で約 100,000 人です。

-----

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

製品の詳細情報は [www.epcos.co.jp/powerhap](http://www.epcos.co.jp/powerhap) で参照できます。

お問合せは [marketing.communications@epcos.com](mailto:marketing.communications@epcos.com) までお送りください。

-----

#### 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 6852-7102	<a href="mailto:pr@jp.tdk.com">pr@jp.tdk.com</a>