

## 磁気センサ

# 旭化成エレクトロニクスとの高精度 TMR 3 軸磁気センサに関する共同開発について

---

TDK の高精度な TMR\*素子と、旭化成エレクトロニクスが電子コンパスで培った ASIC の設計技術を融合し、両社の強みを最大限生かした新しいセンサを開発

2018 年 1 月 9 日

旭化成エレクトロニクス株式会社（社長：田村 敏、以下「AKM」）と、TDK 株式会社（社長：石黒 成直、以下「TDK」）は、このたび、高精度 TMR 3 軸磁気センサを共同開発しました。

本センサは、TDK が長年、HDD（ハードディスクドライブ）用の磁気ヘッドで培ってきた TMR\*素子の技術と、AKM の電子コンパスで培ったセンサ用 ASIC の設計技術を生かし、業界トップレベルの低ノイズ、低消費電流を達成し、かつ小型パッケージが可能となるものです。特性面では、微小な磁場の変化を精度高く検出することが出来るため、地磁気または磁場発生器を頼りに、精度の高い位置と姿勢の検出が可能です。

これらの優れた特長により、本センサは、最先端のスマートフォンや各種ウェアラブル機器などの小型電子機器をはじめ、ゲーム機のコントローラなど、より高い位置・姿勢精度を求める VR(Virtual Reality、仮想現実)、AR(Augmented Reality、拡張現実)、MR(Mixed Reality、複合現実)等のアプリケーションに適しています。今後、市場拡大が見込まれる IoT 関連機器への搭載も期待されます。

なお、2018 年 1 月 9 日から 12 日まで米国のラスベガスにて開催される世界最大級のエレクトロニクスの展示会「CES2018」にて、AKM、TDK、それぞれのブースにて本センサを用いたデモンストレーション展示を予定しております。

-----

### 用語集

- \*TMR : Tunnel Magneto Resistance, 磁気抵抗効果。量子力学のトンネル現象を利用することにより、感度を示す磁気抵抗率が従来型の素子よりも高く、高密度の信号をより正確に読み取ることが可能。

\*

### 想定する用途

VR、AR、MR などを必要とする各種ウェアラブル機器、インドアナビゲーション、ゲームコントローラ、スマートフォン、タブレット機器

### 主な特長と利点

- 業界トップレベルの低ノイズ、低消費電流を実現し、かつ小型パッケージが可能
- 微小な磁場や電気の変化を精度良く検出可能

## 主要な機能・性能

感度 [nT/LSB]	10
出力分解能 [bits]	18
測定レンジ [ $\mu$ T]	$\pm 1200$
消費電流(@100 Hz ODR) [ $\mu$ A]	40
ノイズ [nT-rms typ.]	40
パッケージサイズ [mm]	1.6 x 1.6 x 0.6

## 参考情報

展示会の詳細

1. 展示会の名称： コンシューマー・エレクトロニクス・ショー2018 (CES2018)
2. 開催場所： ラスベガス・コンベンション&ワールドトレードセンター
3. 開催期間： 2018年1月9日から1月12日まで
4. 本製品出展場所：
  - ・ AKM : Venetian Suites 30-209, 30-211 [事前予約制: <https://www.akm.com/akm/jp/featured/ces2018>]
  - ・ TDK : Las Vegas Convention and World Trade Center (LVCC) No. 30325

-----

## 旭化成エレクトロニクス株式会社について

旭化成エレクトロニクス株式会社(本社：東京、社長：田村 敏)は旭化成株式会社のグループ会社です。化合物半導体技術をもちいたセンサ製品とミックス・シグナル技術をもちいた高性能なASIC(特殊用途向け半導体製品)を、30年以上にわたって全世界のお客様に提供しています。AKM は、旭化成エレクトロニクス株式会社の商標です。

## 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、そしてエナジ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 [http://www.tdk.co.jp/corp/ja/news\\_center/press/20180109\\_01.htm](http://www.tdk.co.jp/corp/ja/news_center/press/20180109_01.htm) からダウンロードできます。

-----

#### 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 6852-7102	pr@jp.tdk.com