

HDD 用ヘッド

HDD の次世代磁気記録技術 MAS-MAMR に対応した磁気ヘッドのプロトタイプの出荷に成功

2021 年 1 月 7 日

TDK 株式会社（社長: 石黒 成直）は、株式会社東芝 研究開発センターおよび東芝デバイス&ストレージ株式会社（以下、東芝）と共同開発した次世代記録技術 MAS-MAMR（マイクロ波アシストスイッチング MAMR）に対応した HDD 用磁気ヘッドとしてプロトタイプヘッドの出荷に成功したと発表しました。両社に加え昭和電工株式会社（以下、SDK）と 3 社で協力して、同技術開発を進めておりました。昭和電工株式会社は、同技術のための HDD 用メディアを開発しています。

TDK は、2021 年から東芝の 18TB HDD 向けに、業界初のスピントルク素子を利用したアシスト記録技術である第 1 世代 MAMR ヘッドを供給しております。一方次世代技術としての磁気記録技術 MAS-MAMR は、業界で初めて 24TB を超える HDD に向けて開発を進めており、この度出荷したプロトタイプヘッドは、書き込みヘッド内に 2 層のマイクロ波磁界発生層をもったスピントルク素子が組み込まれており、HDD 用メディア記録層との強磁性共鳴効果（MAS 効果）によるアシスト記録を実現しています。東芝と昭和電工と 3 社で協力して、この第 2 世代 MAMR ヘッドと SDK が新規開発したメディアにより書き込み能力を大幅に向上できることを実証しました。TDK は、MAS-MAMR に向けヘッドの最適化を進めており、同技術は 30TB の HDD 容量実現まで拡張できると期待されています。

用語集

- MAMR: マイクロ波アシスト磁気記録
- MAS-MAMR: マイクロ波アシストスイッチング MAMR
- スピントルク素子: 磁気抵抗素子に電流を流してマイクロ波を発生させ、磁化方向を変更または反転させられる高周波発振素子

主な用途

- ハードディスクドライブ

主な特長と利点

- 高い記録密度でのメディア書き込み能力が向上できる。

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/20220107_01.html 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 6778-1055	pr@jp.tdk.com