

ワイヤレス充電用パターンコイル

世界初、すべての Qi 規格準拠スマートフォンに対応する超薄型ワイヤレス充電用コイルを開発

- 1つの充電器で MPP 規格と EPP 規格の両方に対応できるワイヤレス充電用コイルは世界初*
- Qi 規格に準拠した全てのスマートフォンを 1つの充電器で最大 15W 充電可能
- めっき加工の技術により、製品厚さ約 1mm を実現予定
- パターンコイル設計により、広い有効充電エリアを確保

2024 年 5 月 14 日

TDK 株式会社（社長：齋藤 昇）は、MPP 規格と EPP 規格の両方のワイヤレス充電に対応する超薄型パターンコイルを開発、2025 年 1 月に量産開始を予定しています。1つの充電器で Qi 規格に準拠した全てのスマートフォンを最大 15W 充電できるコイルは世界初*となります。なお、本製品は本年 5 月 22 日から開催される「人とくるまのテクノロジー展 2024 YOKOHAMA」にて出展予定です。

近年、スマートフォンをはじめとしたモバイル機器のワイヤレス充電の普及に伴い、自動車内をはじめとして様々な場所で置くだけ充電などの需要が増加しています。スマートフォンのワイヤレス充電方式も従来のワイヤレス充電に加えて、マグネットで吸着することで効率的な充電箇所にセッティングする仕組みもあります。

従来の巻線式のコイルでは、充電エリアを確保するには 3つのコイルが必要でしたが、当社のパターンコイル技術によって形状を自由に設計でき、1つのコイルで広い充電エリアをカバーできます。MPP 規格と EPP 規格を同時に満たすためには、MPP 方式の磁石の外側にもコイルを設置する必要がありますが、磁石がその外側に配置されるコイルに影響し、充電効率が下がってしまうという課題がありました。当社はコイルへの影響を最小限に抑えるために磁石の配置やコイルの設計を最適化することでこの課題を克服し、最大 15W で両規格での使用が可能となる見込みです。また、パターンコイル技術によって製品厚み 1mm を実現する予定です。いずれかのコイルに切り替えて充電することで回路基板の小型化にも貢献します。なお、当社のパターンコイルの銅めっき加工は、必要な部分にのみ銅めっきを施してパターンを形成しており、他の加工方法のように不要な部分の銅を除去することがないため、廃棄ロスの少ない製法を採用しています。

当社は今後も当該製品などを通じて更なるスマート社会の実現に貢献していきます。

* 2024 年 5 月現在、TDK 調べ

用語集

- EPP : Extended Power Profile
- MPP : Magnetic Power Profile
- WPC : Wireless Power Consortium

主な用途

- モバイル機器（スマートフォン）ワイヤレス充電

主な特長と利点

- めっきでコイルを形成することにより巻線コイルに対し薄型化を実現
 - EPP+MPP コイルの一体型を計画
(いずれかのシステムが作動しスマートフォン 1 台の充電が可能)
 - Qi (ワイヤレス充電標準規格) に適合予定
- ※新規 ver を WPC に提案し規格を取得予定

生産・販売計画

- サンプル対応：要相談
- 外形：85×67mm
- 生産拠点：稲倉工場西サイト
- 量産開始：2025 年 1 月予定

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。2024 年 3 月期の売上は約 2 兆 1,030 億円、従業員総数は全世界で約 101,000 人です。

本文および関連する画像は https://www.tdk.com/ja/news_center/press/20240514_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
神野	TDK 株式会社 広報グループ	+81 3 6778-1055	TDK.PR@tdk.com