

EMC 対策製品

高速差動伝送用薄膜コモンモードフィルタの開発と量産

- 業界最小サイズ*L0.45mm×W0.3mm×H0.23mm
- 高速差動伝送のノイズ対策に対応
- 高い減衰特性と高速信号におけるディファレンシャル伝送特性を実現

2023年6月27日

TDK株式会社（社長：齋藤 昇）は、高速インターフェース差動伝送向けのノイズ対策用コモンモードフィルタ「TCM0403T シリーズ」（L0.45mm×W0.3mm×H0.23mm）を開発し、2023年6月より量産を開始したことを発表します。

近年、デジタル電子機器の高機能化・多機能化に伴い、伝送信号の高速化が進んでいます。機器から輻射されるノイズも必然的に高周波となり、他デバイスへの影響や通信劣化を招きます。今回ラインナップした TCM0403T-200-2P-T210 と TCM0403T-080-2P-T210 の2製品は、ディファレンシャル挿入損失のカットオフ周波数が8GHz以上あり、転送速度は最大12Gbpsレベルまで対応可能です。ノイズ対策での指標で重要となるコモンモード減衰量は従来製品より特性が向上し、前者の製品で42dB@2.4GHz、後者の製品で34dB@5.0GHzと高周波帯域での高い減衰特性を実現しております。コイル導体パターンはTDKの磁気ヘッドで培った技術を応用した薄膜工法による独自のファインパターン化設計で、業界最小サイズを実現したことにより、機器の小型、薄型、軽量化に貢献します。

今後もさらに高速化する差動伝送ラインにおける輻射ノイズや外来ノイズの対策に向けて、無線通信システムの品質向上に貢献する小型薄膜コモンモードフィルタの開発とサービスに努めて参ります。

* 2023年6月現在、TDK調べ

主な用途

- スマートフォン、タブレット端末、ウェアラブル機器等の高速インターフェース USB3.0/3.1/3.2、HDMI2.0/2.1、Display port/eDP、MIPI D-PHY

主な特長と利点

- 薄膜工法で実現した業界最小サイズ L0.45mm×W0.3mm×H0.23mm による省スペース化への貢献
- 高速差動伝送のノイズ対策に対応
- 高い減衰特性と高速信号におけるディファレンシャル伝送特性を実現

主な特性

製品名	コモンモード減衰量 [dB] typ.	カットオフ周波数 [GHz] typ.	直流抵抗 [Ω]/1line	定格電流 [mA]max.	定格電圧 [V]	絶縁抵抗 [MΩ]min.
TCM0403T-200-2P-T210	42 @2.4GHz	8.0	3.0±30%	35	5	10
TCM0403T-080-2P-T210	34 @5.0GHz	15.0	1.2±30%	50	5	10

生産・販売計画

- サンプル価格：30円／個（税抜）
- 生産拠点：日本
- 生産予定：500万個／月（当初）
- 生産開始：2023年6月

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。2023年3月期の売上は約2兆1,800億円、従業員総数は全世界で約103,000人です。

本文および関連する画像は https://www.tdk.com/ja/news_center/press/20230627_01.html からダウンロードできます。

製品の詳細情報は

https://product.tdk.com/system/files/dam/doc/product/emc/emc/cmf_cmc/catalog/cmf_commercial_signal_tcm0403t_ja.pdf 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
伊藤	TDK 株式会社 広報グループ	+81 3 6778-1055	TDK.PR@tdk.com