

インダクタ

車載 LED ヘッドライト用電源系インダクタ SPM-VT シリーズの開発と量産

- 当社従来品比^(*1)で約 2～3 倍の定格電流 (Isat.) を実現
- AEC-Q200 に準拠

2019 年 9 月 3 日

TDK 株式会社 (社長: 石黒 成直) は、車載 LED ヘッドライト用の電源回路に搭載される電源系インダクタ「SPM-VT」シリーズを開発し、2019 年 9 月から量産を開始することを発表します。

本製品は、TDK 独自の金属磁性材料技術による高い磁気飽和密度と構造設計で、従来のコア材にフェライトを用いた「CLF-NI-D」シリーズと比較し、小型でありながら優れた直流重畳特性を有し、約 2～3 倍の定格電流 (Isat.) を実現しました。

3 種類のラインナップ (サイズ/定格電流: L7.5xW7.0xH5.4 mm/4.7A、L10.5xW10.0xH6.5 mm/36.6A、L13.0xW12.5xH6.5 mm/14.2A) で、多様な車載 LED ヘッドライトの電源回路に対応します。また、-55°C～+155°C^(*2)までの広い動作温度範囲で車載 LED の耐熱に対応し、AEC-Q200 に準拠しています。

車載ヘッドライトは、これまでのハロゲンや HID から、低消費電力で高機能な LED が主流になりつつあり、LED ヘッドライトでは、ロービーム・ハイビームに加え、デイトタイムランニングライト等を同一回路で駆動させます。車載用 LED の電源回路の DC-DC コンバータではパワーインダクタが使用されています。LED の高機能化に伴い、インダクタの使用数は増加傾向です。一方、回路基板はよりコンパクト化が求められており、インダクタは小型で大電流に対応するハイパフォーマンスの製品が求められています。

今回の「SPM-VT」シリーズは、その小型でハイパフォーマンス製品へのニーズに応えます。今後は、より小型サイズの L7.0xW6.5xH4.5 mm、L5.3xW5.1xH3.0 mm 等のラインナップの拡充を図り、様々な市場ニーズに最適な製品を提供してまいります。

(*1) コア材にフェライトを用いた「CLF-NI-D」シリーズと比較

(*2) 自己温度上昇含む

主な用途

- 車載用 LED ヘッドライト
- 車載各種 ECU の電源回路等

主な特長と利点

- 動作温度範囲 -55 ～ +155°C で車載 LED の耐熱に対応
- 金属磁性材料使用による優れた直流重畳特性で定格電流は約 2～3 倍を実現
- AEC-Q200 対応

● 主な特性

製品名	外形寸法 [mm]	インダクタ ンス [μH]	直流抵抗 [mΩ]max.	Isat. 定格電流 [A]	Itemp. 定格電流 [A]
SPM7054VT-470M-D	L7.5xW7.0xT5.4	47±20%	162±10%	4.7	2.5
SPM10065VT-1R0M-D	L10.5xW10.0xT6.5	1.0±20%	2.4±10%	36.6	22.9
SPM12565VT-150M-D	L13.0xW12.5xT6.5	15±20%	20.9±10%	14.2	8.5

定格電流 Isat. : インダクタンス変化率に基づく場合 (初期値より 30%低下)

定格電流 Itemp. : 温度上昇に基づく場合 (ΔT40°C)

生産・販売計画

- サンプル価格 : SPM7054VT 100 円/個、SPM10065VT 200 円/個、SPM12565VT 300 円/個、
- 生産拠点 : 中国
- 生産予定 : 200 万個/月 (当初)
- 生産開始 : 2019 年 9 月

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、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、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。2019 年 3 月期の売上は約 1 兆 3000 億円で、従業員総数は全世界で約 105,000 人です。

本文および関連する画像は https://www.jp.tdk.com/corp/ja/news_center/press/20190903_01.htm からダウンロードできます。

製品の詳細情報は

https://product.tdk.com/info/ja/catalog/datasheets/inductor_automotive_power_spm7054vt-d_ja.pdf
https://product.tdk.com/info/ja/catalog/datasheets/inductor_automotive_power_spm10065vt-d_ja.pdf
https://product.tdk.com/info/ja/catalog/datasheets/inductor_automotive_power_spm12565vt-d_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
大須賀	TDK 株式会社 広報グループ	+81 3 6778-1055	pr@jp.tdk.com