



Press Information

インダクタ

車載電源回路用小型パワーインダクタの開発と量産

- 業界最高水準*の直流抵抗 **5mΩ** と定格電流 **10A** を実現
- 温度保証の上限は **155°C** の高温環境に対応
- AEC-Q200 準拠（車載グレード品）

2025 年 12 月 9 日

TDK 株式会社（社長：齋藤 昇）は、車載電源回路用小型パワーインダクタ「**BCL3520FT** シリーズ」（**L3.3mm×W3.5mm×H2.0mm**）を開発し、2025 年 12 月より量産を開始したことを発表します。

自動車の安心安全な運転を支援する **ADAS** の普及に伴い、その機能を担う各種 **ECU** の搭載台数は年々増加しています。**ECU** の電源回路には各 **IC** の駆動電圧を得るためにパワーインダクタが使用されています。消費電力の低減を目的に高効率な電源回路が必要とされ、低損失で高機能なパワーインダクタの開発が進んでいます。パワーインダクタは **ECU** の限られたスペースに実装されるため小型化も求められます。また、過酷な高温環境下での使用に耐えうる高信頼性も重要です。

本製品は、外形サイズ **L3.3mm×W3.5mm×H2.0mm** の **0.47μH** において、独自の金属磁性材料と構造設計により業界最高水準の電気特性を実現しました。直流抵抗は一般的な丸ワイヤー線から平角線を用いることにより、市場の同等品と比較して約 **15%** 低減した **5mΩ(Typ.)** の低抵抗を実現し、発熱や電力損失を抑制します。定格電流（**Isat.**）は約 **28%** 高い **10A** を実現し各種アプリケーションに対応します。温度保証の上限は **155°C** の高温環境に対応する高信頼性インダクタです。

今後も自動運転を目的とした高機能の各種アプリケーション向けに、低損失で高効率のパワーインダクタを市場ニーズに沿った製品開発により豊富なラインアップで貢献して参ります。

* 2025 年 12 月現在、TDK 調べ

用語集

- ADAS：Advanced Driver-Assistance Systems の略称。先進運転支援システム
- ECU：Electronic Control Unit の略称。車両システムを制御する電子回路

主な用途

各種車載用電源回路（ADAS、xEV、車載カメラモジュール等）

主な特長と利点

- 業界最高水準の直流抵抗 5mΩと定格電流 10A を実現
- 温度保証の上限は 155℃の高温環境対応
- AEC-Q200 準拠（車載グレード品）

製品名	インダクタンス [μH] @1MHz	耐電圧 [V]	直流抵抗 [mΩ] typ.	Isat. [A]typ.	Itemp. [A] typ.
BCL3520FT-R47M-D	0.47±20%	40	5.0	10	11.6

Isat.: インダクタンス変化率に基づく電流値（初期値 L 値より 30%低下）

Itemp.: 温度上昇に基づく電流値（自己発熱による温度上昇 40℃）

生産・販売計画

- サンプル価格：100 円／個（税抜）
- 生産拠点：日本
- 生産予定：10 万個／月（当初）
- 生産開始：2025 年 12 月

TDK 株式会社について

TDK 株式会社（本社：東京）は、エレクトロニクス業界のグローバルテクノロジー企業であり、イノベーションリーダーを目指しています。ブランドアイデンティティの新しいタグライン「In Everything, Better」のもと、TDK は生活、産業、社会のあらゆる側面でより良い未来の実現を目指しています。90 年にわたり、「創造によって文化、産業に貢献する」という社是に基づき、TDK は電子機器の中から世界の発展に貢献してきました。先駆的なフェライトや時代を象徴するカセットテープにはじまり、最先端の受動部品、センサ、バッテリーによってデジタル時代でつながる世界を支え、サステナブルな未来への道を切り拓いています。TDK のベンチャースピリットによって融合することにより、世界中の情熱的なチームメンバーが、私たち自身、お客様、パートナー、そして世界のためにより良いものを追求しています。TDK の最先端技術は、産業用途、エネルギーシステム、電気自動車からスマートフォンやゲーム機まで、あらゆるものに活用され、現代生活の中心にあります。

TDK の多様で最先端の製品ポートフォリオには、受動部品、センサおよびセンサシステム、電源、リチウムイオン電池や全固体電池、磁気ヘッド、AI およびソフトウェアソリューションなどがあり、その多くが市場をリードしています。製品ブランドとしては、TDK、EPCOS、InvenSense、Micronas、Tronics、TDK-Lambda、TDK SensEI、ATL があります。現在、TDK は AI エコシステムを重要な市場と位置付け、自動車、ICT、産業機器分野におけるグローバルネットワークを活用し、幅広い分野で事業を拡大しています。2025 年 3 月期の売上は約 2 兆 2,050 億円、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.tdk.com/ja/news_center/press/20251209_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/inductor/inductor/smd/catalog/inductor_automotive_power_bcl3520ft-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
小瀬	TDK 株式会社 広報グループ	+81 3 6778-1055	TDK.PR@tdk.com