

 **Press Information**

电感器

TDK 推出适用于汽车电源电路的功率电感器

- 实现业界前沿的 5mΩ 直流电阻与 10A 额定电流
- 可在高达+155°C (最高质保温度) 的高温环境中使用
- 符合 AEC-Q200 (车载产品) 标准

2025 年 12 月 9 日

TDK 株式会社 (TSE: 6762) 宣布扩展了其适用于汽车电源电路的 BCL3520FT 系列小型功率电感器 (尺寸: 3.3×3.5×2.0mm - 长×宽×厚)。该系列产品已于 2025 年 12 月开始量产。

BCL3520FT 等系列电感器被广泛应用于 ECU 的高效电源电路。随着汽车中用于 ADAS 应用的 ECU 数量持续增长, 因此高效率是减少功率损耗的必要条件。这推动了低损耗、高功能性功率电感器的开发。这些元器件必须结构紧凑, 因为需要安装在 ECU 有限的空间内。此外, 考虑到它们必须在恶劣的高温环境下运行, 保持高可靠性同样至关重要。

得益于 TDK 专有的金属磁性材料与结构设计, BCL3520FT 系列在 0.47μH 的小尺寸电感器上实现了业界前沿*的电气性能。在直流电阻方面, 实现了低至 5mΩ (典型值) 的阻值, 较市面同类产品低约 15%。采用扁平线材替代传统圆线, 有效降低了发热量与功率损耗。因此, 该系列产品的额定电流(I_{sat})可达 10A, 较其他产品提高约 28%, 可广泛应用于各类场景。这些可靠性高的电感器可在最高+155°C (最高质保温度) 的环境温度下稳定工作。

TDK 将继续为自动驾驶等高功能应用领域提供其阵容丰富的低损耗、高效率的功率电感器, 通过持续开发符合市场需求的产品, 推动社会发展。

* 截至 2025 年 12 月, 根据 TDK

术语

- ADAS: 高级驾驶辅助系统, 协助驾驶员完成驾驶与泊车功能
- ECU: 电子控制单元, 控制车辆系统的电气电路

主要应用

- 汽车应用的电源电路 (如 ADAS、xEV、车载摄像头模块)

主要特点与优势

- 行业前沿的 5mΩ 直流电阻与 10A 额定电流
- 可在高温环境中使用, 最高质保温度为+155 °C
- 符合 AEC-Q200 (车载产品) 标准

型号	电感 [μ H] 在 1 MHz 下	耐压 [V]	直流电阻 [m Ω] 典型值	Isat [A] 典型值	Itmp [A] 典型值
BCL3520FT-R47M-D	0.47 ± 20 %	40	5.0	10	11.6

Isat: 基于电感变化的电流值 (比初始 L 值低 30%)

Itmp: 基于温升的电流值 (自热导致温度升高 40 K)

关于 TDK 公司

TDK 株式会社 (东京证券交易所代码: 6762) 是一家总部位于日本东京的全球化科技公司, 也是电子行业的创新先驱者。秉承 “In Everything, Better” 的理念, TDK 致力于在生活、工业和社会各个领域实现更美好的未来。90 多年来, TDK 始终从内部塑造世界: 从开创性的铁氧体磁芯到定义一个时代的盒式磁带, 再到以先进的元器件、传感器和电池推动数字时代, 一路走向更可持续的未来。秉承 TDK 创业精神——以理想、勇气、信赖为基石的创业思维, TDK 全球各地的热情团队成员致力于追求更好——为自身、客户、合作伙伴及世界创造价值。如今, TDK 的前沿技术已融入现代生活的方方面面, 从工业应用、能源系统、电动汽车, 到智能手机和游戏设备, 无处不在。TDK 全面且创新驱动的产品组合包括前沿无源元件、传感器及传感器系统、电源、锂离子及固态电池、磁头、人工智能与企业软件解决方案等——其中包含众多市场前沿产品。这些产品以 TDK、EPCOS、InvenSense、Micronas、Tronics、TDK-Lambda、TDK SensEl 及 ATL 等品牌进行市场销售。将人工智能生态系统定位为关键战略领域, TDK 依托其在全球汽车、信息与通信技术及工业设备领域的全球网络, 拓展业务至多个领域。在 2025 财年, TDK 的销售总额为 144 亿美元, 全球员工约为 105,000 人。

请到本公司的新闻网站下载本新闻稿和相关图片 https://www.tdk.cn/zh/news_center/press/20251209_01.html

如欲获取更多有关本产品资料请点击

https://product.tdk.cn/system/files/dam/doc/product/inductor/smd/catalog/inductor_automotive_power_bcl3520ft-d_zh.pdf

地区媒体联系方式

地域	负责人	所属	电话号码	邮件地址
Greater China	Ms.Clover XU	TDK China Co., Ltd.	+86 21 61962307	TDK.PR-CN@tdk.com