

## 过压保护

# TDK 推出具有超低电容和钳位电压的超小型 TVS 二极管

2021 年 6 月 28 日

TDK 株式会社推出具有超低电容和钳位电压的 ULC 系列 TVS（瞬态电压抑制）二极管，扩展了其用于双向过压保护的 TVS 二极管的产品组合。凭借二极管的超低电容值的特点，新推出的 SD01005SL-ULC101 (B74111U0033M060) 型和 SD0201SL-ULC101 (B74121U0033M060) 型在 1 MHz 时的最小电容分别为 ~0.5 pF 和 ~0.6 pF。

新 ULC 系列的特点是超低残压的防护性能。启动电压 6.3V 的产品，在峰值电流 8A 的条件下，残压水平~3.8V；峰值电流 16A，残压水平~5V。两种型号的最大工作电压为 3.3 V，击穿电压为 6.3 V，并且具有超快响应、超低 1 nA 漏电流（@3.3 V）等优点。

新型保护元件不仅结构坚固耐用，性能优异，还能满足严苛的小型化要求：晶圆级芯片封装 (WL-CSP) 的尺寸仅为 400 x 200  $\mu\text{m}$  (WL-CSP01005) 或 600 x 300  $\mu\text{m}$  (WL-CSP0201)。此外，超薄型设计的 01005（尺寸仅为 100  $\mu\text{m}$ ）或 0201（尺寸为 150  $\mu\text{m}$ ）同样可提供优异性能。

新型保护元件的设计满足 IEC 61000-4-2 标准，其 ESD 接触放电电压可达 15 kV，大幅领先于标准要求。尽管它们尺寸小巧，但具有高达 7 A 的大浪涌电流负载能力，满足 IEC 61000-4-5 (8/20 $\mu\text{s}$ ) 标准要求。

凭借超低寄生电容和钳位电压，以及超小的尺寸，新元件可实现可靠的 ESD 保护性能，非常适合高速接口 IC，以及 USB 3.1、USB 3.2、HDMI、FireWire 和 Thunderbolt 数据线。其典型应用包括智能手机、笔记本电脑、平板电脑、可穿戴设备及网络组件。

-----

### 主要应用

- 高速接口 IC，以及 USB 3.1、USB 3.2、HDMI、FireWire 和 Thunderbolt 数据线
- 智能手机、笔记本电脑、平板电脑、可穿戴设备及网络组件

### 主要特点和优势

- 超低电容：1 MHz 条件下仅为~0.5 pF 或 ~0.6 pF
- 超低残压：8 A 峰值电流条件下仅为~3.8 V
- 超小尺寸：400 x 200  $\mu\text{m}$  (WL-CSP01005) 或 600 x 300  $\mu\text{m}$
- 满足 IEC 61000-4-2 标准的 ESD 保护性能：ESD 接触放电电压可达 15 kV
- 高达 7 A 的大浪涌电流负载能力，满足 IEC 61000-4-5 (8/20 $\mu\text{s}$ ) 标准要求

-----

## 关于 TDK 公司

TDK 株式会社总部位于日本东京，是一家为智能社会提供电子解决方案的全球领先的电子公司。TDK 建立在精通材料科学的基础上，始终不移地处于科技发展的最前沿并以“科技，吸引未来”，迎接社会的变革。公司成立于 1935 年，主营铁氧体，是一种用于电子和磁性产品的关键材料。TDK 全面和创新驱动的产品组合包括无源元件，如陶瓷电容器、铝电解电容器、薄膜电容器、磁性产品、高频元件、压电和保护器件、以及传感器和传感器系统（如：温度和压力、磁性和 MEMS 传感器）。此外，TDK 还提供电源和能源装置、磁头等产品。产品品牌包括 TDK、爱普科斯(EPCOS)、InvenSense、Micronas、Tronics 以及 TDK-Lambda。TDK 重点开展如汽车、工业和消费电子、以及信息和通信技术市场领域。公司在亚洲、欧洲、北美洲和南美洲拥有设计、制造和销售办事处网络。在 2021 财年，TDK 的销售总额为 133 亿美元，全球雇员约为 129,000 人。

-----

如需下载本文和相关图片，请访问 [www.tdk-electronics.tdk.com.cn/zh/210628](http://www.tdk-electronics.tdk.com.cn/zh/210628).

如需了解该产品的更多信息，请访问 [www.tdk-electronics.tdk.com.cn/zh/tvs\\_diodes](http://www.tdk-electronics.tdk.com.cn/zh/tvs_diodes).

如有疑问，请将邮件发送至 [marketing.communications@tdk-electronics.tdk.com](mailto:marketing.communications@tdk-electronics.tdk.com).

-----

## 地区媒体联系方式

| 区域  | 联系人                | 公司                   | 电话             | 电邮   |
|-----|--------------------|----------------------|----------------|--|
| 大中华 | Ms. S. SUEN<br>孙婉文 | 香港东电化电子有限公司<br>香港/中国 | +852 3669-8224 | <a href="mailto:stella.suen@tdk-electronics.tdk.com">stella.suen@tdk-electronics.tdk.com</a> |