

Flash Storages

TDK 推出 embedded SD/SSD 及 M.2 2280 type SSD 产品

- 全新开发出搭载有高耐久性 SLC/pSLC NAND 的 embedded SD / SSD
- 在 M.2 SSD 中追加了 Type 2280-D5-B-M 形状的产品阵容

2018 年 5 月 8 日

TDK 株式会社（社长：石黑 成直）将于 2018 年 5 月起依次发售以下三种产品。

- embedded SD ESRD4 系列
- embedded SSD ESS1B 系列
- M.2 SSD Type 2280-D5-B-M SNS1B 系列

随着 IoT 的发展，存储边缘数据的微型存储器需求急速增长。特别是可进行表面封装的 eMMC^{*1} 一度被认为具有很大优势，但随着智能手机的大容量化，现已渐渐从 eMMC 转为了 UFS^{*2} 方式。

另一方面，以小容量为主的 I-IoT^{*3} 则要求可靠性高、具有最佳容量区间的存储器。

TDK embedded SD ESRD4 系列产品是搭载有高耐久性 SLC/pSLC NAND 型闪存的、可进行电路板封装的 SD 卡。该系列产品具有 1GB~32GB 的各种容量可供选择，也是最适合用于存储 Linux、RTOS 等小体积系统的设备。

另一方面，TDK embedded SSD ESS1B 系列是支持 SATA 6Gbps 的 SSD 设备。本产品搭载有 pSLC NAND 型闪存，可通过符合 JEDEC MO-276 标准的 BGA 封装来构建 32GB~64GB 容量的存储器。这是一种最适合存储 Windows 10 IoT 等大容量 OS 的板载 SSD。

另外，针对需要更大容量存储器的用途，在 M.2 SSD SNS1B 系列中增加了 2280 type。和现有的 2242 形状相同，可以从 SLC/pSLC/MLC 中选择 NAND 型闪存。

三种产品均搭载有在工业用途方面获得高度评价的 NAND 型闪存控制器 TDK GBDriver 系列。不仅可以确保数据的可靠性和耐久性，而且在电源切断时的数据保护方面也表现出色，在因节电需求而需要频繁切断电源的 IoT 设备上也可放心使用。

另外，ESRD4/ESS1B/SNS1B 系列产品将于 2018 年 5 月 9 日~11 日期间，在东京国际展示场(Tokyo Big Sight)举办的 Japan IT week 春内 嵌入式系统开发技术展的 TDK 展位上进行展出，欢迎您的莅临参观。

注释

*1 eMMC : embedded Multi Media Card

*2 UFS : Universal Flash Storage

*3 I-IoT : Industrial IoT

--

主要应用

- 信息终端、瘦客户端 PC、RAID SSD 等信息 IT 设备、云计算系统、边缘计算系统、各种 IoT 设备
- 半导体制造装置、数控机床、序列控制器、PLC（可编程逻辑控制器）、平板电脑、嵌入式 CPU 板等各种 FA 设备
- 自动检票机、自动售票机、月票售票机、列车运行管理系统、自动机票出票机、自动登机设备等各种站务设备
- 收银机等 POS（Point of Sales）机、便利店/售货亭终端、ATM（自动取款机）等金融结算终端
- 汽车导航系统、数字行车记录仪、行驶记录仪、倒车监视器等各种车载装置
- 多功能打印机（MFP）、办公投影仪、电话会议系统、电子黑板等各种 OA 设备
- 卡拉 OK 点播机、电子游戏机等各种娱乐设备、游戏设备
- 数字标牌、电子广告牌、电子 POP 等广告显示装置
- 图像诊断装置、血液分析装置、医疗 PC、电子病历系统、DNA 微阵列合成装置、生化自动分析装置、远程医疗系统、自动护理系统等各种医疗设备、数据分析设备
- 手机数据通信系统等通过基站发送信号的通信广播设备及信息系统设备
- 智能电表、电网通信基础设施、电力设备自动控制系统、各种能源管理系统、楼宇空调系统等各种智能电网设备
- 生物识别认证系统、出入管理系统、监控摄像头等各种安保终端、防盗设备
- 紧急地震速报系统、家用火灾警报器等防灾设备

主要特点和优势

1. 搭载公司自主研发的 NAND 型闪存控制 IC TDK GBDriver RD4/GS1

搭载公司自主研发的控制器 TDK GBDriver（ESRD4 系列：GBDriver RD4、ESS1B 系列/SNS1B 系列：GBDriver GS1）。实现了工业用途、嵌入用途所要求的高可靠性。另外，在闪存的换代和停产时，可及时提供向上兼容的替代产品方案。

2. 采用通用性高的封装、形状系数

ESRD4 系列采用 JEDEC 标准 eMMC 封装，ESS1B 系列采用满足 JEDEC 规格 MO-276 要求的 BGA 封装，SNS1B 系列采用 M.2 Type 2280-D5-B-M，三种产品形状具有通用性且使用方便。

3. 搭载 SLC/pSLC 型闪存

考虑在工业用途中的使用，在产品阵容中扩充了搭载有耐用的 SLC NAND 型闪存和 pSLC NAND 型闪存的产品。并可以根据客户的容量、成本、可靠性等要求进行选择（SNS1B 系列还有 MLC NAND 型闪存可供选择）。

4. 装备全区域静态负载平衡算法功能

采用 TDK 独创的静态负载平衡算法，可以测算全部存储区域（全区块）的改写（删除）次数，均等地进行区块的置换。由于 OS 等固定区域也定期进行均等化，因此闪存的使用寿命得以飞跃性地延长。同时，还可自由设定静态负载平衡范围（这种情况下，除静态负载平衡的设定区域外，其他区域实施动态负载平衡控制）。

5. 加强断电耐受性

通过采用 TDK GBDriver 的抗断电算法，可减少在数据写入过程中因断电使写入对象数据以外的数据遭到破坏的连带错误，是对突发性电源故障具有很强应对能力的存储器。另外，SNS1B 系列因内置了电源备份电路，可大幅减轻系统方面的断电影响。

6. 错误修复功能

具有自动刷新功能，包括不读取的区域在内，读取 NAND 型闪存中的所有数据，并根据需要自动进行纠错，因此能够防止由于读取干扰错误、数据保留错误等而发生数据丢失的情况。自动刷新功能在启动时和每隔 24 小时在后台进行处理，因此几乎不会出现针对主机执行指令的响应延迟。

7. 安全功能

(1) 保护功能

搭载 SD/ATA 标准的保护功能，可由客户设定和解除密码，所以可保全重要数据。

(2) TDK 原创安全功能（可选）

通过主机和 SSD 进行相互认证，可限制冒充者等的第三方访问和响应（选配，需另行签订保密合同）

8. 支持 SMART 指令

使用 SMART (在 embedded SD 中也封装了类似功能)指令，可获取所有存储块的改写（删除）次数，所以易于掌握闪存的状态，切实进行寿命管理。另外，可以无偿使用本公司原创软件。

9. 解决方案支持

TDK 自 2000 年起开始自主开发和销售 NAND 型闪存控制器 GBDriver 系列。基于本公司技术向国内外客户提供技术支持，比如，在嵌入式产品市场有着强劲需求的 FAE（Field Application Engineer）体制、可靠性监控功能方面提供安装支持等。

生产与销售计划

- 生产据点：台湾
- 生产计划：各系列 1 万个 / 月
- 投产：2018 年 4 月

关于 TDK 公司

TDK 株式会社是一家领先的电子公司，总部位于日本东京。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 的主力产品包括陶瓷电容器、铝电解电容器、薄膜电容器、铁氧体及电感器、高频元件、压电和保护器件、以及传感器和传感器系统等各类被动元器件、电源装置。产品品牌包括 TDK、爱普科斯(EPCOS)、InvenSense、Micronas、Tronics 以及 TDK-Lambda。此外，TDK 还提供和磁铁等磁性应用产品以及能源装置、闪存应用设备等。TDK 重点开展如信息和通信技术、汽车和工业以及消费电子市场领域。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。2017 年度 3 月末，TDK 的销售总额约为 105 亿美元，全球雇员 100,000 人。

请到本公司的新闻网站下载本新闻稿和相关图片

http://www.tdk.co.jp/corp/zh/news_center/press/20180508_01.htm

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	pr@cn.tdk.com