

# 附带使用寿命诊断程序 支持串行ATA 3Gbs 高可靠性固态硬盘 (SSD: Solid State Drive) SDG3B系列

RoHS指令对应产品

采用TDK SSD 控制器GBDriver RS3  
装备数据随机数发生功能+自动更新功能+读写功能(选配项)  
2.5-inch SATA II 闪存盘 8GB, 16GB, 32GB, 64GB, 128GB

TDK 高可靠性 SSD SDG3B 系列是一种以高档次实现高速性能, 数据可靠性, 存储寿命及数据安全的全部功能的高速 SATA 闪存驱动器。除了有效速度 190MByte/sec 的高速访问外, 还装备可扩展至 44bit ECC 的强大纠错能力, 实现了高的数据可靠性。此外, SSD 内部的电源备份电路抗击突发电源故障的能力强, 是一种最适合车载用途, 工业用途的 SATA 驱动器。这次通过新装备数据随机数发生功能, 自动更新功能以及读写功能(选配项), 将发生数据错误的风险降低到先前的水平。还通过大幅提高 SSD 寿命, 采用 TDK 公司自行开发的先进的静态负载平衡算法“TDK Smart Swap”改写分散方式, 达到业内最高级别的存储寿命。与此同时, 利用 SSD 寿命诊断软件“TDK SMART”, 能够以智能信息实时取得全部存储块的改写(擦除)次数, 故可定量把握驱动器寿命。除此之外, 还装备美国商务部联邦信息处理标准 FIPS PUB197 规定的高度加密功能 AES128bit, 通过并用 ATA 标准安全功能及 TDK 独有的密码锁功能, 可以防止个人信息, 机密信息的篡改, 泄漏及非法复制。

## TDK 高可靠性 SSD SDG3B 系列 各功能的特点

高速性能		安全性
高可靠性	长寿命	
采用Single Level Cell (SLC:2值) 闪存		AES128bit加密功能
强大的ECC功能 可扩展到44bit ECC	静态负载平衡功能 “TDK SMART Swap”	支持ATA安全性 (密码锁、安全擦除)
随机数据发生功能 (降低纠错次数的效果)		TDK独创的密码功能 (Read/Write Protect)
自动更新功能	补写功能	支持ATA Trim指令
自动恢复功能	读写管理 (降低纠错次数的效果)	利用专职FAE登记制度 进行技术支持
装备应对电源断电的算法+ 内部电源备份电路	可利用寿命诊断软件“TDK SMART” 管理剩余寿命	

● RoHS 指令的对应: 表示除了依据 EU Directive 2002/95/EC 免除的用途之外, 未使用铅, 镉, 汞, 六价铬及特定溴系难燃剂 PBB, PBDE 等。

· 记载内容, 在没有予告的情况下有可能改进和变更, 请予以谅解。

## 特点

- 采用TDK SSD 控制器GBDriver RS3。
- 支持Serial ATA Standard Rev2.6 (Gen1: 1.5Gbps/Gen2: 3.0Gbps) 。实现了Read 190MByte/sec, Write 70MByte/sec的高速存取。\*1
- 装备8bit, 15bit/512byte, 30bit, 44bit/1kbyte ECC (通过闪存判别自动选择)。
- 装备高度Global Static 负值平衡方式“TDK Smart Swap”算法。在整个存储区域进行改写分散化, 大幅提高SSD寿命。\*2 (作为参考标准, 容量为64GByte时, 可进行62亿次的重写(擦除) 这相当于以每秒10次的重写(擦除) 频度使用20年)\*3
- 装备随机数据发生功能  
随机配置写入数据模式, 在记录中避免连续同一模式, 降低了闪存的晶体管单元间的干涉导致误码的风险。
- 装备自动更新功能  
作为闪存的数据保持对策, 定期读出全部数据, 实施ECC补偿。结合自动恢复功能, 提高了数据可靠性。
- 利用TDK GBDriver RS3的对电源断电算法及SSD内部电源备份电路, 实现牢固的抗电源断电能力。
- 附带寿命诊断软件“TDK SMART”。为易于管理SSD的剩余寿命, 可扩充RAS (Reliability, Analysis&Serviceability) 功能。
- 装备全部扇区数设定功能。  
还可自定义CHS参数, 故易于引进系统。\*4
- 装备先进的加密功能AES128bit (Advanced Encryption Standard)。
- 支持ATA 标准安全功能。顾客可设置和解除密码, 安全擦除。支持ATA Trim指令。可彻底删除数据。  
通过同时使用AES加密功能, 可实现防止非法复制等功能。
- 通过专职FAE (Field Application Engineer) 登记制度, 可迅速准确地提出系统兼容性验证和自定义等解决方案。
- 作为固态硬盘对应了RoHS指令。构成部件, 引线端子等完全排除了EU (欧盟) RoHS指令所禁止的有害物质。

\*1 依赖于闪存连接结构和系统配置。

\*2 静态耗损均衡的执行范围也可以自定义 (在静态耗损均衡的执行范围之外, 实施动态耗损均衡)。

\*3 装配8KByte/page结构的SLC闪存时。

\*4 扇区总数设置及CHS参数设置为选配项。

## 主要用途

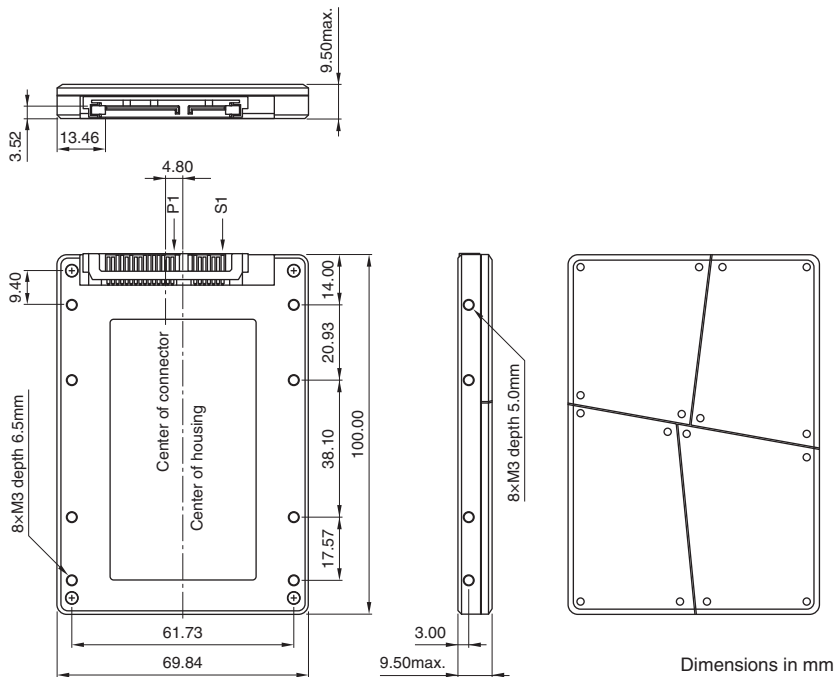
- 从HDD向固态硬盘 (SSD) 的置换, 与HDD的SATA RAID系统用途。
- POS系统和站务设备等数据重写频度较高的存储装置。
- 绿色IT设备和医疗设备, 物流系统, 加工机械等要求抗振, 节电, 小型化的用途。
- 金融终端和数字标牌等要求高度数据安全性的用途。

## 应用例

- 瘦客户机, 平板电脑, SATA RAID SSD等信息IT设备, 所有云计算系统
- 鱼群探测仪, GPS海图仪, 卫星罗盘, Navtex, Navi Net 3D航海雷达装置, VTS (船舶交通管制系统), 陆上用AIS船舶自动识别装置, Inmarsat, 气象传真机, 气象卫星云图接受装置, ECDIS 电子海图显示系统等所有海洋导航设备
- 多功能打印机 (MFP), 办公投影仪, 电话会议系统, 电子黑板等所有OA设备
- 通信卡拉OK, 街机游戏等娱乐设备
- 电子看板, 电子POP等广告显示装置
- 半导体制造装置, 数控机床, 定序器, PLC, 液晶平板计算机, 插装CPU板等所有工厂自动化设备
- 自动检票机, 自动售票机, 定期券售票机, 列车运行管理系统, 自动Check-in机等所有站务设备
- 收银机等POS (Point of Sales) 设备, 便利店/KIOSK终端, ATM (自动取款机) 等金融结算终端
- 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, 自动护理系统等医疗设备, 数据分析设备等所有分析测量设备
- 第四代手机4G数据通信系统 (LTE-Advanced/WiMax2) 等, 通信基站, 播放设备, 所有信息通信设备
- 智能表, 电力网通信基础设施, 电力设备自动控制系统, 各种能源管理系统, 大楼空调系统等所有智能电网设备
- 素质标牌, 生物体认证系统, 出入管理系统, 监控摄像机等安全终端, 所有防盗设备
- 紧急地震速报系统和住宅火灾警报器等防灾设备

## 形状・尺寸

### 2.5-inch SATA SSD



## 规格

产品名称	串行ATA3Gbps SSD (固态硬盘) RS3系列	
系列	SDG3B系列	
容量	8GB/16GB/32GB/64GB	128GB
形状	2.5-inch SATA	
内存	8KByte/page SLC (Single Level Cell: 双值) NAND型闪存	8KByte/page MLC (Multi Level Cell: 多值) NAND型闪存
控制器	TDK GBDriver RS3	
接口	Serial ATA Revision 2.6	
传输模式	SATA Gen1: 1.5Gbps, Gen2: 3.0Gbps	
传输速度*	Read(max.)	190MByte/sec (测量中)
	Write(max.)	70MByte/sec (测量中)
纠错功能 (ECC)	8bit/15bit(512Byte), 30bit/44bit (1,024Byte)	8bit/15bit(512Byte), 30bit/44bit (1,024Byte)
重写寿命	无论有无固定区域, 均为有效块数×50,000次 (例: 64GB SSD为62亿次)	无论有无固定区域, 均为有效块数×1,500次 (例: 128GB SSD为1.8亿次)
抗震性能	15G	
抗冲击性	1,000G	
MTBF	500,000小时	
工作环境温度	0 to 70℃	
保存环境温度	-25 to +85℃	
保存/工作环境湿度	0 to 90(%) RH [不结露]	
电源电压	5V±10%	
满足标准	CE/FCC/VCCI	
环境规格	符合RoHS标准	
原产地	台湾	

\* 4ch Interleaved 模式时, 用 CrystalDiskMark 3.0 测量。