

附带使用寿命诊断程序 高速，高可靠性串行ATA 3Gb/s Half Slim SSD (固态硬盘) TDK SHG2A系列 1GB~16GB

RoHS指令对应产品

采用TDK SSD控制器RS2 装备内部电源备份电路
高可靠性SATA2 闪存盘 工业用HalfSlim SSD

TDK工业用Half Slim SSD(Solid State Drive)* SHG2A系列的尺寸是1.8英寸硬盘驱动 (HDD) 的一半，实现了最大16GByte的容量，是一种编入用途的超小型SATA II Half Slim 闪存盘。高速存取，有效速度达95MByte/sec，装备有可扩展至15bit/sector ECC的强大纠错能力，提供高度的数据可靠性。Half Slim驱动内部装备有电源备份电路及自动保护数据的功能，抗断电能力强，是一种最适于车载和工业用途的编入用Half Slim SSD。另外，使用TDK独有的高度分散写入方式，实现了业内顶级的存储器使用寿命。在TDK主页上公开使用寿命诊断程序，使用户能实时定量地了解数据安全性高，安装了高度的AES128Bit加密功能，通过并用ATA标准保护功能及TDK独有的密码锁功能，可以防止他人篡改，泄露及非法复制驱动盘内的个人信息。

* Half Slim SSD (固态硬盘) 及 Half Slim SSD (Solid State Drive) 是 JEDEC 及 Serial ATA International Organization 正在制定的标准。可以使用标准 SATA 连接器连接。

特点

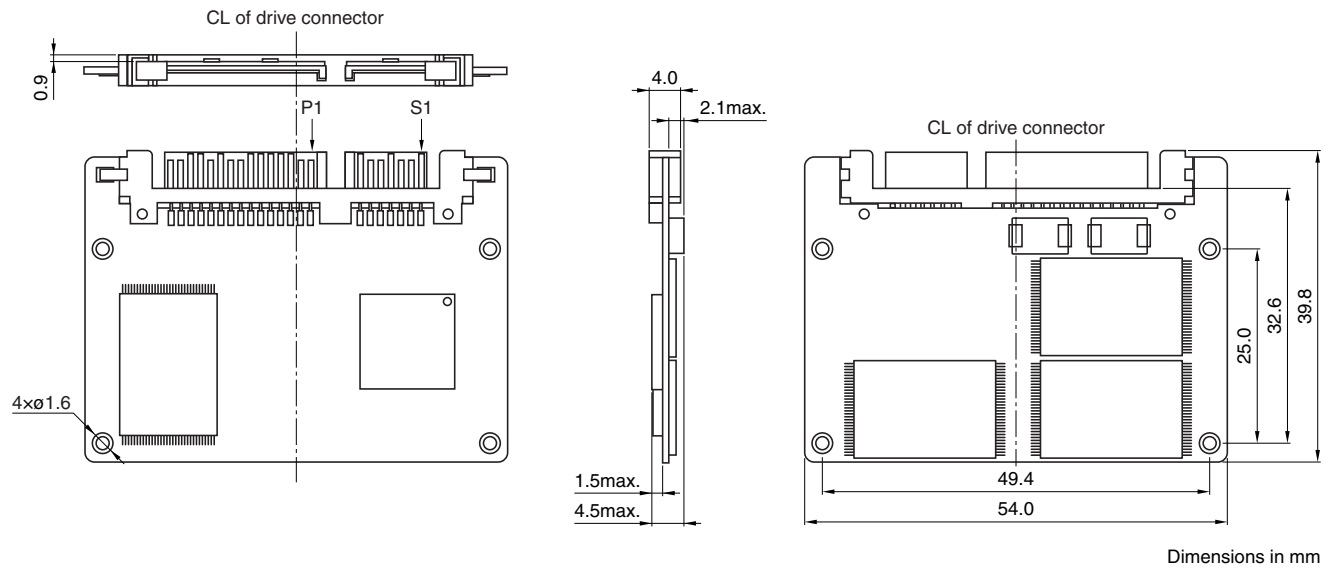
- 采用 TDK 公司自行设计的 SSD 控制器 LSI GBDriver RS2 系列产品。支持串行ATA 3Gb/s。Read 95MB/秒的高速Half Slim SSD。
- 装备有8bit/sector， 15bit/sector ECC的强大纠错能力。
- 安装了SSD控制器TDK RS2系列的NAND型闪存控制系统实现了强大的抗瞬间断电能力。与Half Slim SSD内部的电源备份电路结合，防止发生断电错误，保护数据的高可靠性Half Slim固态硬盘。
- 安装了SLC (Single Level Cell) NAND闪存。可靠性高，使用寿命长，耐久的 (Half Slim SSD)。
- 采用TDK公司自行开发的高度分散写入方式静态负载平衡算法。因为对Half Slim驱动中的NAND型闪存的所有区域分散写入数据，所以大幅提高了驱动的使用寿命 (16GByte Half Slim大致可以重写31亿次以上。按每秒重写10次的频率计算，这相当于10年以上的使用寿命)*1。
- *1 安装了4Kbyte/Page结构的SLC NAND型闪存时。也可以自定义静态负载平衡的执行范围。在静态负载平衡的执行范围之外，实施动态负载平衡。
- TDK 公司在主页上公开提供使用寿命诊断程序“TDK SMART” (SMART: Self-Monitoring & Analysis Reporting Technology)。有关TDK SMART的信息，可以从 <http://www.tdk.co.jp/memorycontroller/mem01000.htm> 上下载。
这是一种能通过NAND型闪存的物理内存的水平掌握Half Slim驱动的使用寿命减少情况的使用寿命诊断程序。使用本使用寿命诊断程序，例如，能完善RAS监控工具 (RAS: Reliability, Analysis & Serviceability)。
- 装备全部扇区数设定功能 (Clipping功能)。分配给数据领域的逻辑存储块数量的增减能够以1扇区为单位进行自定义。例如，通过减少逻辑存储块的数量，可以延长Half Slim SSD的内存寿命 (重写寿命)。相反，在不要求长寿命驱动的用途中，通过增加逻辑块的数量，可以将驱动容量增大到最大限度。另外，作为Half Slim SSD，CHS (Cylinder, Head, Sector) 参数也可以自定义，所以能轻松地置换到TDK Half Slim，建立亲和性强的SATA RAID系统等，部署Half Slim SSD的系统*2。
- *2 扇区总数设置及CHS参数设置为选配项。
- 装备了高度的加密功能。安装了美国商务部联邦信息处理标准 FIPS PUB197规定的加密功能AES128Bit (CBC Mode)，对数据自动加密，记录于存储器中，所以这是一种能预防数据泄露和篡改的Half Slim SSD。
- 支持依据ATA标准的安全功能。客户可设置和解除密码的Half Slim SSD。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) 体制，登记每个客户的技术支持工程师，迅速准确地提出系统兼容性验证和自定义等Half Slim SSD解决方案。
- 作为Half Slim SSD，它符合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。

● 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。

形状·尺寸

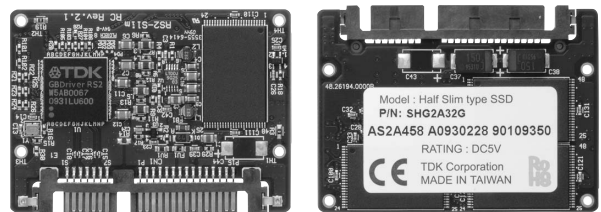
Half Slim SATA Half Slim 固态硬盘 SATA



规格

系列	串行ATA 3Gb/s 接口 Half Slim SSD (固态硬盘) RS2系列
型号	SHG2A系列
容量	1GB/2GB/4GB/8GB/16GB
形状	Half Slim SSD Type SATA
内存	SLC (双值) NAND型闪存
控制器	TDK GBDriver RS2a
接口	Serial ATA Second Generation
传输模式	SATA Gen1: 1.5Gbps, Gen2: 3.0Gbps
传输速度*	Read(max.) 95MB/s Write(max.) 55MB/s
纠错功能 (ECC)	8bit/sector (512byte) 纠错
重写寿命*	无论有无固定区域, 均为有效块数x50,000次 (例: 16GB Half Slim为31亿次)
抗震性能	15G
抗冲击性	1,500G(0.5ms)
MTBF	900000小时
工作环境温度	0 to +70°C[-40 to +85°C industrial option]
保存环境温度	-25 to +85°C
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



应用例

- 上网本，瘦客户机，平板电脑，电子书终端等信息IT设备
- 汽车导航系统，便携式导航装置（PND），数字式行车记录器，ETC终端，ITS设备，汽车黑匣子，汽车后视系统等车载设备，ORBIS（自动取缔超速装置），N系统（汽车牌号自动读取装置）等一般交通管制系统设备
- 多功能打印机（MFP），标签打印机，条形码打印机，投影仪或电子黑板等一般OA设备及DPE照片显影实验装置等
- 数字相框，电子告示板，电子POP等广告显示终端，装置
- 通信卡拉OK，大头贴，街机游戏等的娱乐设备
- 智能表，电力网通信基础设施，电力自动控制系统，配电柜和各种能量计测监视系统，大楼空调系统，网络设备等所有智能网格系统设备
- 半导体制造装置，数控机床，工业自动化机器人，挤出成型机，定序器，PLC（Programmable Logic Controller），平板计算机，盒式电脑，嵌入式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，机票自动售票机，机票自动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，Felica/Suica终端，ATM现金自动取款机等金融结算终端，所有自动贩卖机
- 鱼群探测仪，GPS海图仪，卫星罗经，Navtex，NaviNet 3D航海雷达装置，VTS（船舶交通管制系统），陆上用ALS（船舶自动识别装置），Inmarsat海事卫星通信系统，气象传真机，气象卫星云图接收装置，ECDIS电子海图显示系统等一般海洋导航设备
- 超声波，X射线图像诊断装置，DNA微阵列合成装置，DNA定序器等DNA基因鉴定设备，血液分析装置，生化自动分析装置，医疗PC，电子病历系统，心电图测量仪，使用3D互联网系统的远程医疗设备等，医疗设备，数据分析设备，所有分析测量设备
- LTE（Super 3G）第三代移动电话数据通信系统，IP同步广播等，通信基站，播放设备和所有无线信息系统
- 数字标牌和生体认证系统，出入管理系统，监控摄像机，防盗记录仪，防盗摄像机脸部认证系统等所有安全终端，防盗设备
- 紧急地震速报系统和住宅火灾警报器等所有防灾设备

主要用途

- 从HDD向固态硬盘（SSD：Solid State Drive）的置换用途
- 在云计算系统中，与HDD的SATA RAID系统用途
- 3D电视机（TV）和蓝光盘（BD）电视机，地波数字播放电视机等信息家电设备的OS，系统，用户数据保存用途
- 满足长期使用智能网格系统等时所需的高可靠性，高耐久性，且需要具有检测更换时间等，使用寿命监测功能的用途
- 使用了Windows XP Embedded等编入设备用OS的HORM功能（Hibernate Once/Resume Many）的高速引导装置
- POS系统和库存管理系统等数据重写频度高的存储装置。
- 绿色IT设备和医疗设备，物流系统，加工机床，车载，站务设备等抗震，省电，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