

支持串行ATA II的NAND型 闪存控制器IC GBDriver RS2系列

RoHS指令对应产品

搭载AES128bit加密功能 高速SATA控制器IC

Netbook（上网本）/Blu-ray Disc（蓝光盘）搭载设备/SATA Flash模块用

TDK GBDriver RS2是一款实现了有效速度为95MByte/sec的高速存取，支持串行ATA Gen.2:3.0Gbps的高速SATA控制器IC。支持2KByte/page以及4KByte/page结构的SLC(双值NAND)，MLC(多值NAND)，只需1片即可创建容量为128MByte~64GByte的高速SATA存储器。在高速控制的同时，还装备有可扩展至15bit ECC的强大纠错能力，加上TDK GBDriver系列通用功能的自动修复功能（阅读干扰错误自动修复功能）及电源遮断时的连带数据错误防止功能，可提供万无一失的数据可靠性。并且，通过利用高度静态负载平衡算法将NAND型闪存的所有内存区域（区块）的重写（擦除）次数平均化，可最大限度的利用NAND型闪存的重写寿命。由于可以取得所有内存区块的重写（擦除）次数作为SMART（Self-Monitoring & Analysis Reporting Technology）信息，因此可对闪存进行量化的寿命管理。此外，还可以加装AES128bit的自动加密功能，实现高度的存储安全性。

特点

- 支持2Kbyte/page，4KByte/page结构的NAND型闪存。SLC可控制128MByte至32GByte，MLC可控制256MByte至64GByte。*1
支持主要闪存销售商提供的60nm~40nm工艺的闪存。*2
- 引用Serial ATA Revision 2.6 sSpecification。支持SATA Gen.1（1.5Gbps），Gen.2（3.0Gbps）。
实现了Read 95MByte/sec，Write 55MByte/sec。*3
- 装备了TDK独有的静态负载平衡功能。因为可计算整个内存区域（区块）的重写（擦除）次数并均等地置换区块，能够大幅度延长存储寿命。还可自由设置静态负载平衡的控制范围。*4
- 装备了15bit/sector（512byte）的纠错能力（识别所使用的闪存，自动选择8bit纠错或15bit纠错）。
- 采用通过TDK独有的闪存控制系统提高系统电源遮断耐性的设计，可完全阻止连带数据错误。
- 由于可以取得所有内存区块的重写（擦除）次数作为SMART信息，因此可进行量化的寿命评估。
- 装配有数据区域扇区总数设置功能。分配给数据领域的物理块数量可按1扇区为单位进行增减。因CHS参数也可任意设置，所以系统导入简单易行。
- 搭载AES128bit加密功能。*5
因为可将数据加密后进行记录，所以能够防止个人信息和机密信息的篡改、泄漏，实现高度的数据安全性。
- 支持引用了ATA标准的保护功能。除了TDK独有的写保护/读保护功能外，客户还可以自行设置或解除密码。
- 对应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根据程序包的不同，可连接信道数以及可实现容量也有所不同。TQFP120为2信道交织连接，可进行8CE连接，实现最大容量32Gbyte；VFBGA144为4信道交织连接，可进行16CE连接，实现最大容量64GB（MLC NAND的）。

*2关于您所要使用的闪存，请事先向本公司确认。

*3是指在LC中的速度。根据所要使用的闪存而定。

*4静态负载平衡的设置区域以外实施动态负载平衡控制。

*5AES128bit: Advanced Encryption Standard; 是按照美国商务部联邦信息处理标准FIPS PUB197被标准化的高度的区块加密方式。

主要用途

- 从系统存储用NOR型闪存和硬盘驱动器（HDD）向固态硬盘（SSD）的置换
- Netbook（上网本），BD搭载设备，数字电视机，STB等信息家电设备的操作系统，系统，用户数据存储用
- 利用了WindowsXP Embedded等组装机用操作系统HORM功能（Hibernate Once/Resume Many）的高速引导装置
- POS系统和站务设备等数据重写频率较高的存储装置
- 医疗，物流，加工机械等要求抗振，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



● 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，六价铬及特定溴系阻燃剂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。

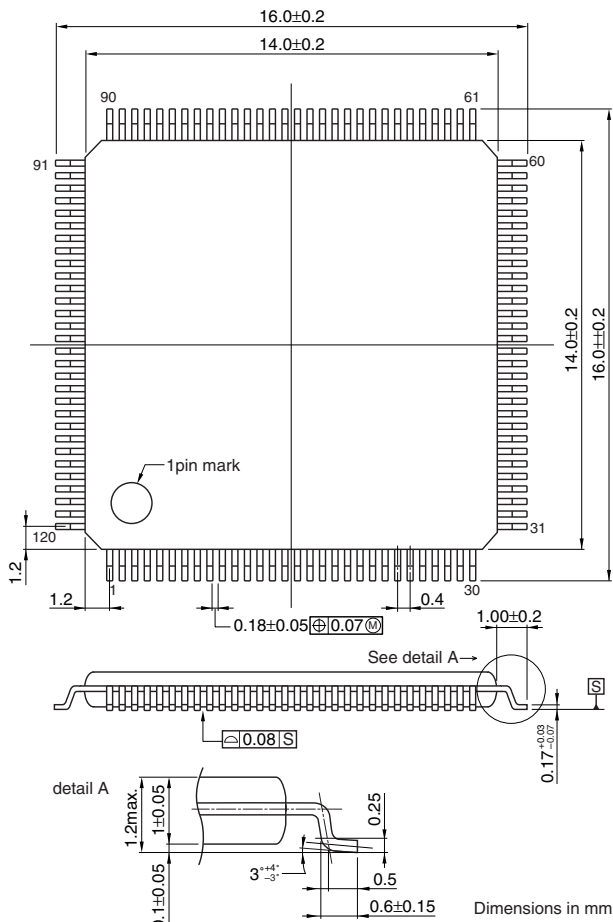
应用例

- 数码相机, 摄像机, 地波数字播放电视机, 蓝光盘 (BD) 电视机, BD播放器, BD刻录机, 机顶盒 (STB), CS播放调谐器等所有AV设备
- Thin Client PC (瘦客户机) 和移动互联网设备 (MID), 超便携电脑 (UMPC) 等Netbook PC (上网本电脑), Tablet PC (平板电脑) 等
- 车载导航系统, 便携式导航系统 (PND) 等所有车载设备
- 多功能打印机 (MFP), 标签打印机, 条形码打印机和商用投影仪等所有办公自动化设备
- 通信卡拉OK, 街机游戏等娱乐设备, 所有游戏设备
- 数控机床, 定序器, PLC, 液晶平板计算机, 触控屏系统, 插件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, 自动机票出票机, 自动Check-in机等所有站务设备
- POS, 便利店/KIOSK终端, ATM等金融结算终端
- 图像诊断装置, 心电计, 血液分析装置, 医疗PC, 电子病例系统等, 医疗设备, 所有测量仪器
- 第三代手机3G数据通信系统等, 基站, 通信播放设备和所有信息系统设备
- 数字标牌, 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所有防灾设备

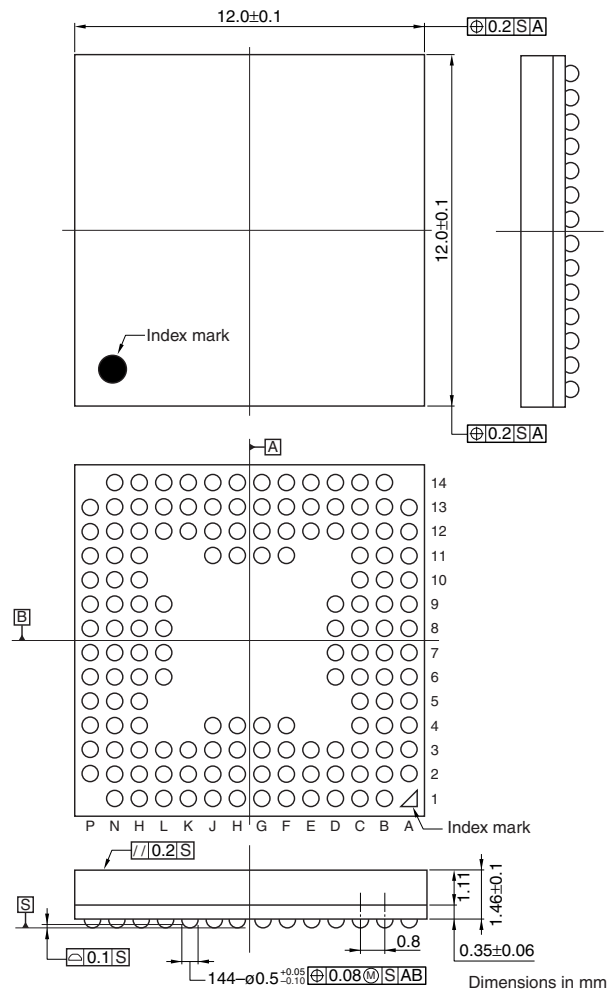
形状·尺寸

TQFP 120-pin Single Chip 14mmx14mm, pin-pitch 0.40mm(for 2ch-Flash I/F)



Each lead centerline is located within 0.07mm of its true position at maximum material condition.

VFBGA144-pin Single Chip 12mmx12mm, ball-pitch 0.80mm(for 4ch-Flash I/F)



规格

Host I/F	Serial ATA Standard Rev.2.6 Gen.1: 1.5Gbps, Gen.2: 3.0Gbps
电源规格	I/O 3.3V (3.0 to 3.6V) Core 1.0V (0.9 to 1.1V)
系统时钟	30MHz
温度范围	工作时 -40 to +85°C 保存时 -65 to +150°C