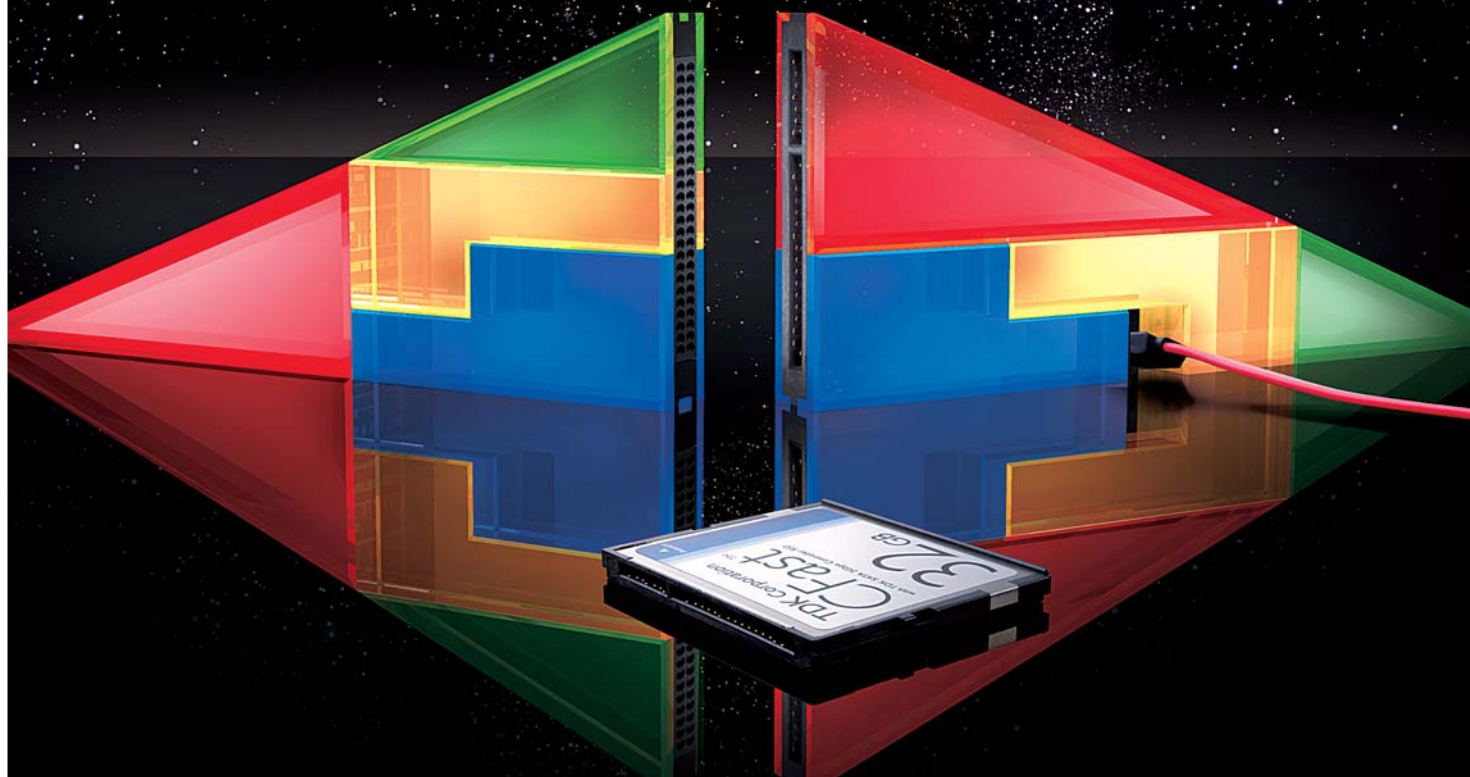


CF? OR CFAST?



CFAST

SATA 3Gbps CFast **CAG3B** 系列

为未来社会基础设施提供支持的下一代CF、 TDK×CFast™。

CFast™是CompactFlash™ Association制定的下一代CompactFlash™标准。装配有与CF卡相同尺寸的SATA接口,传输速度达到以往的2倍。TDK开发出装配有NAND型闪存控制IC GBDriver® RS3的全新CFast™驱动器CAG3B系列产品。拥有容量为1GB至32GB的产品。这是一款下一代小型闪存驱动器,它在操作系统、控制用程序、用户数据存储等工业用途以及嵌入用途中,发挥着高速、高可靠性等诸多优秀表现。



□ 基本特性/额定

容量	1GB to 32GB
电源电压	3.3V±5%
工作环境温度	0 to +70°C (-40 to +85°C)
保存环境温度	-25 to +85°C (-40 to +85°C)
消耗电流	125mA max. (3.3V Single mode Read Write时)
	215mA max. (3.3V 2ch mode Read Write时)
	365mA max. (3.3V 4ch mode Read Write时)
	less than 50mA (3.3V Slumber时)

支持串行ATA 3Gbps TDK Smart CFast™ 驱动器

RoHS指令对应产品

CAG3B 系列

1GB/2GB/4GB/8GB/16GB/32GB

采用TDK CFast™ 控制器 GBDriver® RS3
 附带寿命诊断软件、具备数据随机发生功能以及自动更新功能
 1.0-inch SATA II CompactFlash™

TDK高可靠性CFast™驱动器CAG3B系列是支持串行ATA 3Gbps的高速小型闪存驱动器。它的特点是虽然尺寸与IDE CompactFlash™卡 (CF卡) 相同, 但在安装了串行ATA (SATA) 接口之后, 能实现比先前产品两倍以上的高速数据传输。例如, 嵌入式CPU板一般将CF卡用作启动装置, 但很多CPU和芯片组从并行ATA (PATA) 过渡到了SATA接口, 所以不能直接连接CPU的情况增加了。即使在通过SATA 桥芯片IC连接的情况下, PATA 传输速度和桥芯片IC的性能也是瓶颈, 享受不到高速SATA传输的好处。

TDK Smart CFast™ CAG3B系列实现实际速度达105MByte/sec的高速数据传输, 大大提升了系统启动的速度。数据可靠性也得到了充分的保证。通过新装

备44bit ECC、数据随机数发生功能、自动更新功能, 降低发生数据错误的风险。进而采用TDK独自开发的高级Global Static负载平衡算法“TDK Smart Swap”, 实现了业内使用寿命最长的CFast™。

同时利用CFast™寿命诊断软件“TDK SMART”, 作为智能信息实时地获得整个存储块的改写 (删除) 次数, 所以能定量地掌握驱动器的使用寿命。

另外, 通过安装AES128bit加密功能, ATA标准安全功能及TDK密码锁功能, 能防止个人信息, 营业信息等机密信息被篡改、泄露和非法复制。还支持ATA Trim命令, 在更换和报废时, 方便一次性彻底删除数据。

□ 特点

1. 采用TDK CFast™控制器 GBDriver® RS3。
2. 支持Serial ATA Standard Rev.2.6 (Gen1: 1.5Gbps/Gen2: 3.0Gbps)。实现了Read 105MByte/sec、Write 60MByte/sec的高速存取。(*1)
3. 装备15bit/512Byte、44bit/1KByte ECC (通过闪存判别自动选择)。
4. 装备数据随机发生功能。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比特错误的风险。
5. 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。
6. 装备高度Global Static负载平衡方式“TDK Smart Swap”算法。在整个存储区域进行改写分散化, 大幅提高CFast™寿命。(*2)
作为参考标准, 容量为32GB时可行31亿次重写 (擦除)。这相当于以每秒5次的重写 (擦除) 频度使用20年。(*3)
7. 利用TDK GBDriver® RS3的对电源断电算法, 实现牢固的抗电源断电能力。
8. 附带CFast™寿命诊断软件“TDK SMART”。能够实时定量地掌握驱动器的使用寿命, 易于维护。
9. 装备全部扇区数设定功能 (Clipping功能)。还可自定义CHS参数, 故易于引进系统。(*4)
10. 装备AES128bit (Advanced Encryption Standard) 高度加密功能。
11. 支持依据ATA 的安全功能。客户可进行密码的设置和安全删除。通过同时使用AES加密功能, 可实现防止篡改、泄漏及非法复制等功能。
12. 支持ATA标准Trim功能。能够彻底删除数据, 所以更换和报废也很安全。
13. 通过专职FAE (Field Application Engineer) 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。
14. 作为CFast™驱动器, 对应了RoHS指令。从构成部件、引线端子等完全排除了EU (欧盟) RoHS指令所禁止使用的有害物质。

(*1) 依赖于闪存连接结构和系统配置。

(*2) 静态负载平衡的执行范围也可以自定义 (在静态负载平衡的执行范围之外, 实施动态负载平衡)。

(*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

- 从硬盘 (HDD) 置换、SATA RAID系统、Quad SSD系统构筑用途
- POS系统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、机床等要求抗振、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

□ 应用例子

- Thin Client PC (瘦客户机) 平板电脑、SATA RAID SSD等信息IT设备
- 数据服务器、企业级服务器、嵌入式云系统、所有云计算设备
- 鱼群探测仪、GPS海图仪、卫星罗经、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)、办公投影机、视频会议系统、电子黑板等所有办公自动化设备
- 通信卡拉OK、街机游戏等的娱乐设备
- 数字海报、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、平板计算机、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、自动Check-in机等所有站务设备
- 收银机等的POS (Point of Sales) 设备、便利店/小卖部 (KIOSK) 终端、Suica等的电子货币终端、ATM (现金自动支付机) 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
- 第四代移动电话4G数据通信系统 (LTE-Advanced/WiMax2) 等, 面向基站的通信设备、支持数字广播电视的数据广播电视系统、VTR编辑机、数字调音台、数字多轨录音机、Master Sound Display、多格式路由切换器、数字FPU装置等广播电视设备和所有信息系统设备
- 智能仪表、电网通信基础设施、下一代供电网系统、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
- 数字标牌、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用火灾报警器、用于避险和训练及防灾的模拟器等的防灾设备

* GBDriver®为TDK株式会社的商标或注册商标。

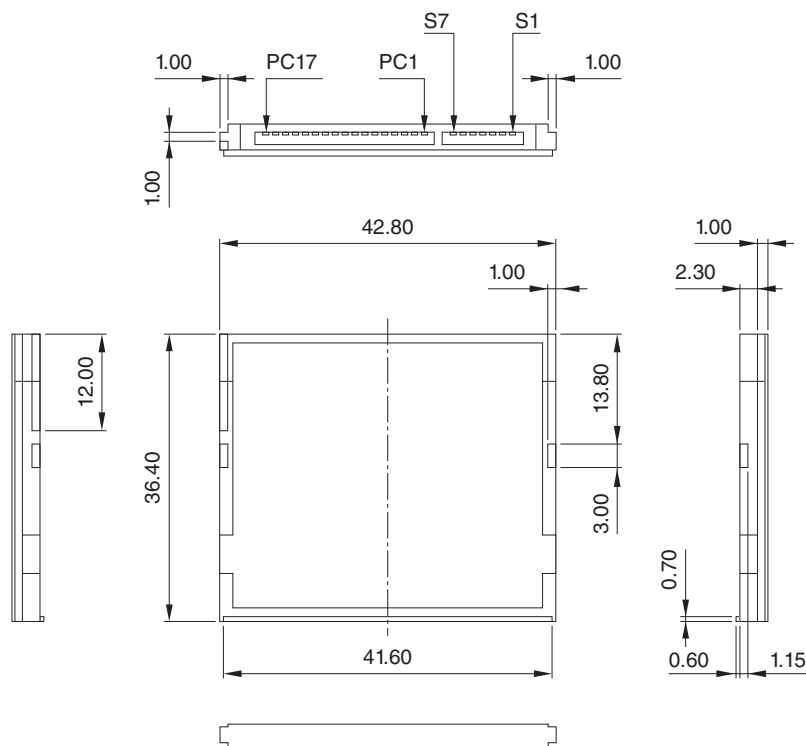
● RoHS指令的对应:

表示除了依据EU Directive 2011/65/EU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。



为了能够更加正确、安全地使用产品, 请务必索取能进一步确认详细特性、规格的采购规格书。
 记载内容可能因为产品改良等原因不经预告而更改, 恕不另行通知。

□ 形状・尺寸



Dimensions in mm

□ 规格

系列名称	CAG3B系列
容量	1GB/2GB/4GB/8GB/16GB/32GB
形状	1.0-inch SATA (CFast™)
装配的闪存	SLC (双值) NAND型闪存 (1 to 16GB 4KByte/Page, 32GB 8KByte/Page)
装配的控制器	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.) 105MByte/sec
	Write (max.) 60MByte/sec
纠错功能 (ECC)	15bit/512Byte、44bit/1KByte
电源电压	3.3V±5%
工作环境温	0 to +70°C [-40 to +85°C Industrial Option]
保存环境温度	-25 to +85°C [-40 to +85°C Industrial Option]
保存/工作湿度	0 to 90(%)RH [不得结露]
依据标准	CE/FCC/VCCL
环境规格	RoHS指令对应

* 4ch模式时,用CrystalDiskMark 3.0测量。根据客户的实际使用环境、条件不同,速度也会有所不同。

□ 重写寿命参考

容量	标准型号	大致的 改写寿命 (单位: 百万次)	按顾客机器的使用年限 统计每秒允许存取次数 (一天24小时全年365天运行时)		
			1年	5年	10年
1GB	CAG3B01GVABCS-FAA	197	6.25	1.25	0.62
2GB	CAG3B02GVBBCS-FAA	394	12.49	2.50	1.25
4GB	CAG3B04GVDBCS-FAA	788	24.99	5.00	2.50
8GB	CAG3B08GVDBCS-FAA	1,576	49.97	9.99	5.00
16GB	CAG3B16GVDBCS-FAA	3,152	99.95	19.99	9.99
32GB	CAG3B32GYDBCS-FAA	3,152	99.95	19.99	9.99

* 上述件号表示工作环境温度0至+70°C的产品。希望购买-40至+85°C的产品时, 请将蓝色字母“C”改为“W”。

(例: CAG3B01GVABCS-FAA [0 to +70°C产品]
⇒CAG3B01GVABWS-FAA [-40 to +85°C产品])