

中国闪存市场评测中心

Samsung

型号：KLMBG4GE2A-A001，容量：32GB

规范：V4.5 eMMC，封装：169BGA

eMMC 产品测试报告

中国闪存市场

www.chinaflashmarket.com

2013/12/30

中国闪存市场为您传递最前沿的市场信息，提供全面、准确的存储市场数据报告，深度解析存储市场行情，提供最新的市场动向、新品展示，全方位提供最专业的市场咨询服务。

版权所有请勿以任何形式转载、传输、重制、出版或播送，若有任何疑问请与我们联系。

Copyright 深圳市闪存市场资讯有限公司 All rights reserved.

免责声明：中国闪存市场网（www.ChinaFlashMarket.com）产品评测报告的所有内容和数据仅供客户参考，不可作客户产品交易、评比、选型等标准，若因该报告造成任何损失、伤害以及纠纷，中国闪存市场不会承担任何责任。

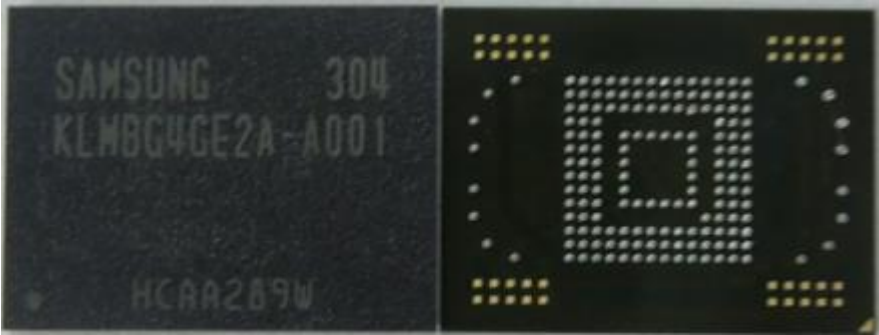
目录

- 一、测试环境..... 2
- 二、读写速度测试..... 3
 - 2.1、测试问题..... 3
 - 2.2、拷贝文件测试..... 3
 - 2.3、读写速度测试..... 3
 - 2.3.1、HDBENCH 软件测试.....3
 - 2.3.2、CrystalDiskMark 软件测试.....4
 - 2.3.3、H2Test 软件测试.....5
- 三、Power cycling 稳定性测试.....6
- 四、读卡器电流及容量测试.....6
- 五、常温 BurnIn 测试.....7

一、测试环境

32GB eMMC 样品参数				
厂商: Samsung		型号: KLMBG4GE2A-A001		
容量: 32GB		规范 V4.45 eMMC		
尺寸:12x16mm		封装: 169-ball BGA		
MID: 0x15	OID: 0x00	PNM: MGB4GA	PRV: 0x04	
电脑编号	主板芯片组	CPU	内存	操作系统
DHJY-0126-0136	AMD A40/A50 Series FCH	AMD E-350 Processor	4GB DDR3	WinXP+SP3
E050	Intel P35/G33/G31 82801GB(ICH7R)	Intel Pentium E6500K	2GB DDR2	
EQ01-956	Intel G41+82801GB (ICH7/R)	Intel Pentium E6500@2.93GHz	2GB DDR3	WinXP+SP3
容量	文件系统: FAT32			
	已用空间:16,384 字节16.0 KB			
	可用空间:31,253,233,664 字节29.1 GB			
	容量:31,253,250,048 字节29.1 GB			
激光码: KLMBG4GE2A-A001 HCA289W		料号: WHP0006S1031		
文件编号: T13102405		数量: 抽测 10 片（15 片）	测试日期: 2013-10-30	

样品图片:



二、读写速度测试

2.1、测试问题

常规 Burnin 测试 10 片样品，8 片测试 83h OK，1 片样品使用 RTS5187 读卡器测试 11h51m 207Cycle 时出现掉盘现象（写出错，参数不正确），不改变测试环境重新测试 120h27m 2555Cycle 没有出错；另 1 片样品使用 GL828 读卡器测试 39m 13Cycle 时出现数据校验错，重新拷盘匹配 OK 后，不改变测试环境重新测试 116h45m 2310Cycle 没有出错。10 片样品匹配预留数据 OK，重新拷盘匹配 OK。

2.2、拷贝文件测试

20 片样品测试 H2test 全盘 OK。

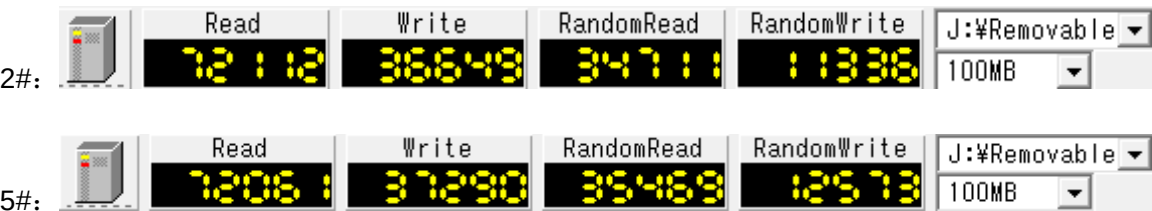
2.3、读写速度测试

测试后拷盘匹配 OK，格式化后重新测试

2.3.1、HDBENCH 软件测试

HDBENCH 是一款简单的磁盘测试工具，可以很方便的测试移动硬盘、U 盘等，支持分区测试，数据总量选择要比 ATTO 软件大一些，不过并没有数据包大小的选项，还可以提供对 CPU、内存、显卡的测试。

USB3.0（RTS5308）：



USB2.0（RTS5136）：



2.3.2、CrystalDiskMark 3.0.1 软件测试

CrystalDiskMark 软件是一个测试存储设备的小巧工具，简单易于操作的界面让您随时可以测试存储设备的读写速度，测试存储设备大小和测试数字都可以选择。

USB3.0+RTS5308

2#

All

1100MBJ: 0% (0/29GB)

	Read [MB/s]	Write [MB/s]
Seq	77.29	51.28
512K	68.19	20.83
4K	5.012	2.049
4K QD32	5.075	2.233

5#

All

1100MBJ: 0% (0/29GB)

	Read [MB/s]	Write [MB/s]
Seq	77.27	50.77
512K	68.44	31.32
4K	5.221	3.189
4K QD32	5.271	3.204

USB2.0+RTS5136

2#

All

1100MBL: 0% (0/29GB)

	Read [MB/s]	Write [MB/s]
Seq	19.50	20.34
512K	19.38	17.77
4K	5.454	2.819
4K QD32	6.322	2.463

5#

All

1100MBL: 0% (0/29GB)

	Read [MB/s]	Write [MB/s]
Seq	19.50	20.43
512K	19.38	18.36
4K	5.694	2.860
4K QD32	6.389	2.526

2.3.3、H2Test 软件测试

H2testw 是一款 u 盘读写速度测试和坏块检测软件，它通过往待测目录写入数据的方式测试 u 盘的实际写入速度，并将他们读出来校验写入的数据是否正确，以判断读写的存储块是不是坏块，很容易使用。

USB3.0+RTS5308

2#

Writing	Verifying
29805 MByte	29805 MByte
17:16 min	7:58 min
28.8 MByte/s	62.3 MByte/s
Test finished without errors. You can now delete the test files *.h2w or verify them again. Writing speed: 28.8 MByte/s Reading speed: 62.3 MByte/s H2testw v1.4	

5#

Writing	Verifying
29803 MByte	29803 MByte
17:52 min	7:57 min
27.8 MByte/s	62.4 MByte/s
Warning: Only 29803 of 29804 MByte tested. Test finished without errors. You can now delete the test files *.h2w or verify them again. Writing speed: 27.8 MByte/s Reading speed: 62.4 MByte/s H2testw v1.4	

USB2.0+RTS5136

2#

Writing	Verifying
29801 MByte	29801 MByte
32:41 min	27:42 min
15.2 MByte/s	17.9 MByte/s
Test finished without errors. You can now delete the test files *.h2w or verify them again. Writing speed: 15.2 MByte/s Reading speed: 17.9 MByte/s H2testw v1.4	

5#

Writing	Verifying
29803 MByte	29803 MByte
33:39 min	27:43 min
14.8 MByte/s	17.9 MByte/s
Warning: Only 29803 of 29804 MByte tested. Test finished without errors. You can now delete the test files *.h2w or verify them again. Writing speed: 14.8 MByte/s Reading speed: 17.9 MByte/s H2testw v1.4	

三、Power cycling 稳定性测试

样品	测试模式	测试结果
5#、8#	固定扇区方式超稳定 (V1.3)	2 片分别测试 11419 次、5920 次 OK
9#、10#	随机扇区方式超稳定 (V1.8.11)	2 片分别测试 9515 次、9689 次 OK

四、读卡器电流及容量测试（FLUKE 289C、GL828+U2 端口）

编号	待机电流	写电流		读电流		读写后待机
		4K random	512K Sequential	4K Random	512K Sequential	
6#	148μA	52.62-147.71mA Avg:60.11mA	92.70-100.78mA Avg:96.61mA	47.03-54.53mA Avg:52.38mA	54.08-63.53mA Avg:57.75mA	157μA
7#	144μA	52.48-149.49mA Avg:70.75mA	91.09-102.36mA Avg:96.74mA	48.39-54.56mA Avg:52.77mA	54.38-64.47mA Avg:57.97mA	151μA

待机电流测试：

编号	待机电流	编号	待机电流
1#	144μA	6#	149μA
2#	149μA	7#	144μA
3#	151μA	8#	145μA
4#	155μA	9#	148μA
5#	151μA	10#	158μA

五、常温 BurnIn 测试

5.1 常温 Burnin 测试：BurnIn test File size：1.0%

编号	主板芯片组	Duration	Cycle	Error	备注	读卡器型号
5#	AMD A40/A50 Series FCH	83h30m	3675	0	Default	RTS5187
6#		83h30m	3896	0	Default	RTS5187
8#	AMD A40/A50 Series FCH	84h32m	1642	0	Default	RTS5308
9#		84h32m	1479	0	Default	RTS5308
7#	AMD A40/A50 Series FCH	84h30m	1713	0	Default	RTS5187
10#		84h30m	1678	0	Default	RTS5187
2#	AMD A40/A50 Series FCH	84h32m	1744	0	Default	RTS5187
1#		11h51m	207	掉盘	Default	RTS5187
		120h27m	2555	0	Default	RTS5187
4#	AMD A40/A50 Series FCH	72h24m	1551	0	Default	RTS5187
3#		39m	13	Data	Default	GL828
		116h45m	2310	0	Default	GL828
10 片样品测试后匹配预留数据 OK，重新上盘拷盘匹配 OK						

备注：样品测试 8 片 OK，1 片测试 11h51m 207Cycle 时出现掉盘现象，不改变条件重新测试 120h27m 2555Cycle 没有出错；另 1 片测试 39m 13Cycle 时出现数据校验错，重新拷盘匹配 OK 后，不改变条件重新测试 116h45m 2310Cycle 没有出错。

联系方式:

出版单位：深圳市闪存市场资讯有限公司	
客服电话：0755-86133027	传真：0755-86185012
Email: Service@Chinaflashmarket.com	网址: www.chinaflashmarket.com
地址：深圳市高新区中区科技中二路软件园一期 4 栋 6 楼	
版权所有请勿以任何形式转载、传输、重制、出版或播送，若有任何疑问请与我们联系。 Copyright 深圳市闪存市场资讯有限公司 All rights reserved.	