

报告编号：ODCC-17-15002

检 验 报 告

产品型号：	MG05ACA800E
产品名称：	机械硬盘
受检单位：	TOSHIBA
检验类别：	委托检验

ODCC 联合实验室

注 意 事 项

1. 报告无检验单位公章无效。
2. 报告需加盖骑缝章。
3. 复制报告未重新加盖检验单位公章无效。
4. 报告无主检、审核、批准人签字无效。
5. 报告涂改无效。
6. 对检验报告若有异议，请于收到报告之日起十五日内向检验单位提出。
7. 本检验报告仅对被检样品及所检项目负责；本检验报告中样品来源信息（如送样人、产地、生产单位等）为客户提供，实验室不负责其真实性。
8. 未经检验单位书面批准不得部分复制报告。

地址:北京花园北路 52 号

邮政编码 :100191

电话: 010-62300056

传真: 010-62300094

目 录

1、 检验信息.....	1
2、 检验样品描述.....	2
3、 检验样品照片.....	3
4、 检验内容一览表.....	6
5、 检验结论.....	7
6、 检验用仪表.....	8
7、 检验条件/环境及其它.....	9
8、 检验人员.....	10
9、 检验结论.....	11
10、 测试环境.....	15

ODCC 联合实验室

检 验 信 息

报告编号： ODCC-17-15002

共 15 页 第 1 页

产品名称	固态硬盘	样品型号	MG05ACA800E
受检单位	TOSHIBA	检验类别	委托检验
生产单位	TOSHIBA	到样日期	2017 年 4 月 18 日
抽样/送样	送样	送样者	——
抽样地点	——	抽样单位	——
样品数量	3 套	抽样基数	——
样品编号	S1：（无出厂编号）		
生产日期	——	产 地	——
检验依据	《ODCC 企业级硬盘基准测试规范》		
备注	无		

机 械 硬 盘

检 验 样 品 描 述

报告编号： ODCC-17-15002

共 15 页 第 2 页

MG05ACA800E 是一款尺寸为 3.5 英寸企业级机械硬盘，存储容量为 8TB，SATA 6Gb/s 接口，MG05ACA800E 与上一代 MG04 硬盘相比，MG05ACA800E 的性能，容量都有所提升。

机械硬盘

检验样品照片

报告编号： ODCC-17-15002

共 15 页 第 3 页

设备名称：机械硬盘	设备型号：MG05ACA800E
拍摄部位：正面、背面、接口	拍摄地点：ODCC 联合实验室



图 1 正面

机械硬盘 检验样品照片

报告编号： ODCC-17-15002

共 15 页 第 4 页



图 2 背面

机械硬盘 检验样品照片

报告编号： ODCC-17-15002

共 15 页 第 5 页



图 3 接口

机 械 硬 盘

检验内容一览表

报告编号：ODCC-17-15002

共 15 页

第 6 页

被测设备情况及检验内容一览表					
设备名称：机械硬盘					
	应测项	实测项	允许不支持项	合格项	不合格项数
检验内容表：					
1、性能测试	2	2	0	2	0
2、稳定性测试	5	3	2	3	0
3、兼容性测试	3	2	1	2	0
4、功耗测试	2	2	2	2	0
合计	12	9	5	9	0
备注：该表根据被测样品的说明书和样品情况填写。					

审核人：郭亮

填表人：盛凯

机械硬盘 检验结论

报告编号： ODCC-17-15002

共 15 页

第 7 页

1. 吞吐量：最大吞吐量为 238397KB/s (64K, 队列深度 8, 裸盘读);
平均吞吐量为 201053.3KB/s
2. IOPS: 最大 IOPS 为 313 (4K, 队列深度 8, 100%读, 裸盘); 平均 IOPS 为 201
3. 稳定性:
 - a)通过 48 小时压力测试;
 - b)通过 100 次 copy and compare 复位压力测试;

批准:

审核:

主检:

签发日期 (盖章): 年 月 日

机 械 硬 盘
测 试 用 仪 表

报告编号： ODCC-17-15002

共 15 页 第 8 页

序号	仪表名称	型号	生产厂家	出厂编号
1	功耗测量仪	QTL1847	Quarch Technology	01-020

机 械 硬 盘

检验条件/环境及其它

报告编号： ODCC-17-15002

共 15 页 第 9 页

在检验过程中，常温检验条件应在下列限值范围内：

温度(℃):	24.7℃ ~ 27.0℃
湿度(%):	36.2% ~ 39.6%
大气压力 (kPa):	100.3kPa ~ 102.2kPa

检验日期：2017 年 4 月 20 日-8 月 3 日

机 械 硬 盘
检 验 人 员

报告编号： ODCC-17-15002

共 15 页 第 10 页

检验项目/模块	主 检	审 核
1、性能测试	盛凯	郭亮
2、稳定性测试	盛凯	郭亮
3、兼容性测试	盛凯	郭亮
4、功耗测试	盛凯	郭亮

附件一 测试结果

报告编号：ODCC-17-15002

共 15 页 第 11 页

项目	块大小	队列深度	读写比例	裸盘	EXT4	XFS	BTRFS	备注
1.1 吞吐量	004	1	读	94229	89552	92787	94276	无
		8		94250	94368	91804	93721	
		32		90733	91944	94039	89887	
	064	1		238294	238241	238385	238383	
		8		238397	238316	238129	238259	
		32		238384	238370	238382	238381	
	128	1		238277	238292	238392	238388	
		8		238332	238360	238290	238288	
		32		238362	238384	238378	238339	
	512	1		238294	238266	238381	238391	
		8		238327	238283	238255	238267	
		32		238324	238367	238355	238384	
	004	1	写	86305	84181	84791	84412	
		8		85530	84992	87039	82873	
		32		85102	83412	86262	83492	
	064	1		238227	238100	238101	238320	
		8		237829	238332	238114	238214	
		32		238316	238327	238187	238322	
	128	1		238223	238232	238322	238313	
		8		238298	238325	238232	237987	
		32		238325	238303	238341	238336	
	512	1		238244	238161	238341	238344	
		8		238345	238173	238173	238224	
		32		238333	238138	238339	238347	
1.2IOPS	004	1	A	311	311	311	312	(A=100% read
			B	260	260	260	261	
			C	267	267	267	267	
			D	249	249	250	249	
			E	228	228	228	228	
			F	208	209	208	209	
			G	199	199	199	200	
		8	A	313	312	312	311	
			B	260	260	260	206	
			C	267	267	268	267	
			D	249	248	249	248	
			E	228	228	228	229	
			F	209	209	208	209	
			G	199	199	199	200	

附件一 测试结果

报告编号：ODCC-17-15002

共 15 页 第 12 页

		32	A	311	311	311	312	B=90% read10% write C=70% read30% write D=50% read50% write E=30% read70% write F=10% read90% write G=100 % write)
			B	260	261	260	261	
			C	268	267	266	267	
			D	250	248	248	248	
			E	229	229	227	229	
			F	209	208	208	208	
			G	199	199	199	199	
	008	1	A	310	309	309	310	
			B	259	258	259	259	
			C	264	264	265	266	
			D	248	247	248	246	
			E	227	227	227	227	
			F	207	208	207	208	
			G	198	198	198	198	
		8	A	310	308	310	309	
			B	258	259	258	259	
			C	266	265	265	264	
			D	248	248	248	246	
			E	227	227	227	227	
			F	208	208	207	208	
			G	198	198	198	198	
		32	A	310	309	309	310	
			B	259	258	257	258	
			C	264	266	265	265	
			D	248	248	248	248	
			E	227	227	227	228	
			F	207	208	208	208	
			G	198	198	198	198	
	016	1	A	305	304	306	305	
			B	255	253	255	254	
			C	263	261	263	261	
			D	244	244	244	244	
			E	224	224	224	224	
			F	205	206	205	205	
			G	196	196	196	196	
		8	A	306	305	305	306	
			B	254	248	254	255	
			C	262	260	262	261	
			D	239	246	244	244	
			E	224	224	224	224	

附件一 测试结果

报告编号：ODCC-17-15002

共 15 页 第 13 页

			F	206	206	205	206	
			G	196	196	196	196	
		32	A	305	306	306	306	
			B	255	255	254	255	
			C	261	261	261	262	
			D	246	244	245	244	
			E	224	224	224	224	
			F	206	206	206	206	
			G	196	196	196	196	
	128	1	A	238	238	238	238	
			B	64	68	65	68	
			C	145	149	144	145	
			D	203	204	204	204	
			E	192	192	192	192	
			F	178	178	179	180	
			G	172	173	173	173	
		8	A	238	238	238	237	
			B	64	65	63	65	
			C	152	146	142	145	
			D	204	204	204	204	
			E	192	192	192	192	
			F	179	179	179	180	
			G	173	173	173	173	
		32	A	238	238	238	238	
			B	68	65	67	65	
			C	152	148	142	148	
			D	204	204	204	204	
			E	192	192	192	192	
			F	179	179	179	179	
			G	173	172	173	173	
		1	A	138	137	137	137	
			B	59	58	60	60	
			C	52	52	52	52	
			D	91	87	87	89	
			E	130	130	130	130	
			F	126	126	126	126	
			G	124	125	125	125	
			A	137	138	137	138	
			B	58	58	60	59	
			C	52	52	52	52	

附件一 测试结果

报告编号：ODCC-17-15002

共 15 页 第 14 页

	、 512	8	D	91	85	90	87	
			E	130	130	130	130	
			F	126	126	126	126	
			G	124	124	124	125	
		32	A	137	137	138	137	
			B	59	60	60	59	
			C	52	52	52	53	
			D	91	86	86	87	
			E	130	130	130	130	
			F	126	126	126	126	
			G	125	125	125	124	
2、稳定性测试	3、硬盘压力测试 1			——			可选	
	4、硬盘压力测试 2			测试通过				
	5、复位压力测试			测试通过				
	6、储存温湿度环境测试			测试通过				
	7、环境压力测试			测试通过			可选	
3、兼容性测试	8、windows 兼容性测试			测试通过				
	9、Linux 兼容性测试			测试通过				
	10、纹波测试			——			可选	
4、功耗测试	11、功耗测试（空闲）			6791.77 mW			可选	
	12、能效比测试	顺序读（Mbps/w）		58.913		可选		
		顺序写（Mbps/w）		26.637				
		随机读（IOPS/w）		11.42				
		随机写（IOPS/w）		30.546				

附件二

测试环境

报告编号：ODCC-17-15002

共 15 页 第 15 页

序号	项目	测试平台信息
1	测试机型名称	Lenovo RD450X
2	操作系统	CentOS Linux release 7. 1. 1503 (Core)
3	文件系统	xfs
4	压力测试软件\版本号	fio-2. 2. 12
5	资源利用率监控软件（如有）	--
6	CPU 情况	Intel(R) Xeon(R) CPU E5-2630L v3 @ 1. 80GHz 16 核
7	内存情况	128G
8	主板	RD450X
9	其他测试软件	Hdparm/Smartctl
10	HBA 卡型号（如有）	--
11	PCIe 型号（如有）	--
12	BIOS 版本	R450X117
13	网卡	Intel Corporation Ethernet Controller 10-Gigabit X540-AT2 (rev 01) Intel Corporation Ethernet Controller 10-Gigabit X540-AT2 (rev 01)

序号	项目	被测设备信息
1	厂商	TOSHIBA
2	型号	MG05ACA800E
3	序列号	4737K16YFUUD
4	Firmware	GX1A
5	容量	8TB
6	接口及速率	SATA >3.1, 6.0 Gb/s (current: 6.0 Gb/s)
7	NAND 类型	
8	PCIe NVME	

此页为报告最后一页