

金士通存储科技（东莞）有限公司

测试报告书

MAP1602A+X3-9070 YMTC 132 球

2022/12/20

REPORT NO	测试报告书 Test Report					检查	王志强	
00000001						king	OK <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	
TEST DATE								
2022/12/21								
产品描述								
产品系列	H012	容量	2TB	MLC/ TLC	3D TLC	I/C	C	
主控型号	MAP1602A	IC FLASH	YMNOATF1B1 LCAD(9B, C5 , 58, 71, 30, 00), 8CE, 3D TLC, BGA132 , 12*18, 300 0次	分区	无	2	1	
缓存		开卡名		分位版本	H221110a			
缓存 SSD 静态 电流	0mA	CDM 测 试读最大 工作电流	0mA	CDM 测试读 最大工作电 流	0mA			
测试项目								
振动测试	老化测试	坏块扫描	安装系统	通断电测 试	顺 序 读 写 (MB/S)(ASSD)		外壳/贴纸/包装	
OK	OK	OK	OK	OK	5860	5450	/	
NO	项目		测试内容				判定	
1	振动测试	100%	裸板并分开装入胶袋放在震动测试仪上，进行振动测试 1 小时。				OK	
2	格式化	100%	格式化 SSD 检查 SSD 是否能正常格式化				OK	
3	高温老化 测试	100%	使用 BurnInTest V8.1 老化测试，按 1%读写 1000 圈进行测试 SSD， 是否在老化测试出错。				OK	
4	坏块扫描	100%	BurnInTest V8.1 老化 后扫描出坏块数量低于 2%，且无新增坏块。				OK	
5	安装系统	100%	安装 WINDOWSXP,WINDOWS 7， WINDOWS10 系统测试。				OK	
6	通断电测 试	100%	通断电测试 3000 个循环。				OK	
7	顺序读写 测试	100%	用 Anvil Storage Utilities /CDM/HD TUNE/AS SSD Benchmark/ATTO_Disk_Benchmark 测试 SSD 的顺序读写速度并记 录下来，判定是否符合该系列产品正常读写速度				OK	
8	坏块扫描	100%	H2 后扫描出坏块数量低于 2%，且无新增坏块。				OK	
9	数据保存 稳定性测	100%	将 SSD 在常温情况过 H2,然后分别在冰箱(零度以下)或者高温 90 度烤箱放置 12 小时,然后去恢复正常温度在常温进行 H2 测试(读				OK	

	试		SSD 盘数据),无丢失和读速度变慢现象	
10	外观检查	100%	检查外壳/贴纸/包装是否符合该产品系列的包装规范。	OK
NO	测试软件			
1	Anvil Storage Utilities			
2	HD Tune			
3	CrystalDiskMark			
4	ATTO_Disk_Benchmar			
5	AS SSD Benchmark			
6	h2testw.exe			
7	BurnInTest v8.1			
测试平台				
电脑型号	英特尔 I5-13600K APU With Radeon(tm)HD Graphics 台式电脑			
操作系统	Windows 10 专业版 64 位 Build(19044)			
处理器	13th Gen Intel(R) Core(TM) i5-13600K 3.50 GHz			
主板	华硕 Z790M-Plus D4			
内存	8GB(海力士 DDR4 2666MHz)			
主硬盘	Founder Technology SSD 1024(1024G/固态硬盘)			
显卡	英特尔 Intel(R) HD Graphics 4600(63MB/华硕)			
显示器	通用非即插即用监视器			
声卡	瑞昱 ALC887 @ 英特尔 Lynx Point 高保真音频			
网卡	瑞昱 RTL8168/8111/8112 Gigabit Ethernet Controller/华硕			

● AS SSD Benchmark

AS SSD Benchmark 是一款 SSD 固态硬盘传输速度测速工具。此软件可以测出固态硬盘持续读写等的性能

AS SSD Benchmark 2.0.7316.34247

Datei Bearbeiten Ansicht Werkzeug Sprache Hilfe

F: MX NVMe SSD 1 GB

MX NVMe SSD H221110a stornvme - OK 16384 K - OK 1907.73 GB	Lesen:	Schreiben:
<input checked="" type="checkbox"/> Seq	5861.44 MB/s	5451.25 MB/s
<input checked="" type="checkbox"/> 4K	66.90 MB/s	131.74 MB/s
<input checked="" type="checkbox"/> 4K-64Thrd	2691.95 MB/s	3616.62 MB/s
<input checked="" type="checkbox"/> Zugriffszeit	0.016 ms	0.046 ms
Score:	3345	4293
	9324	

Start Abbrechen

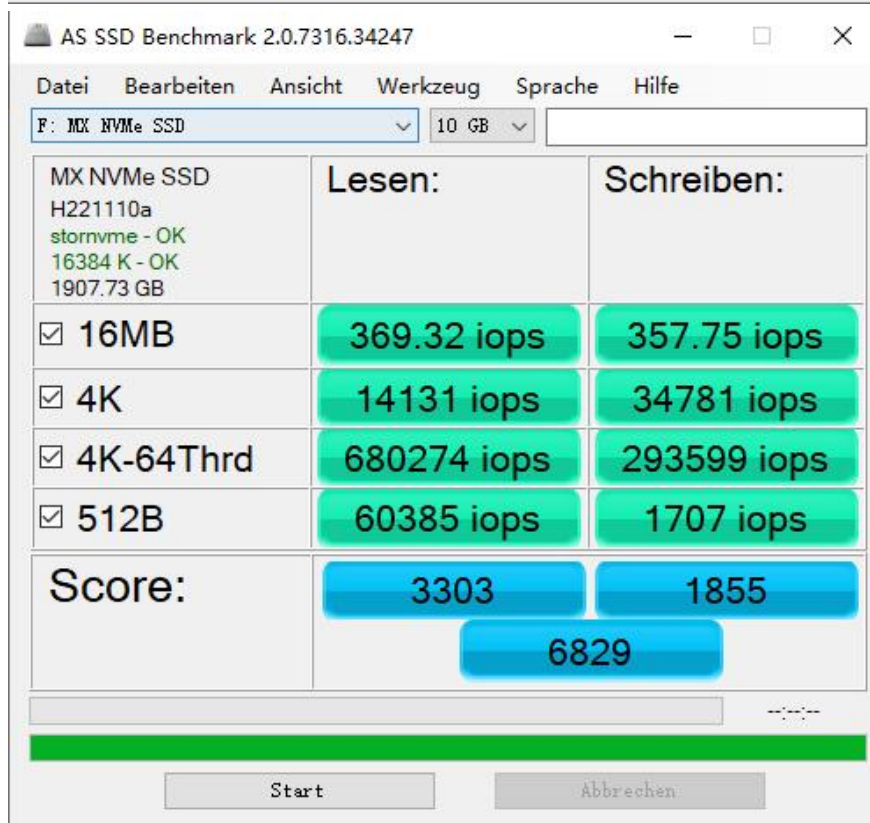
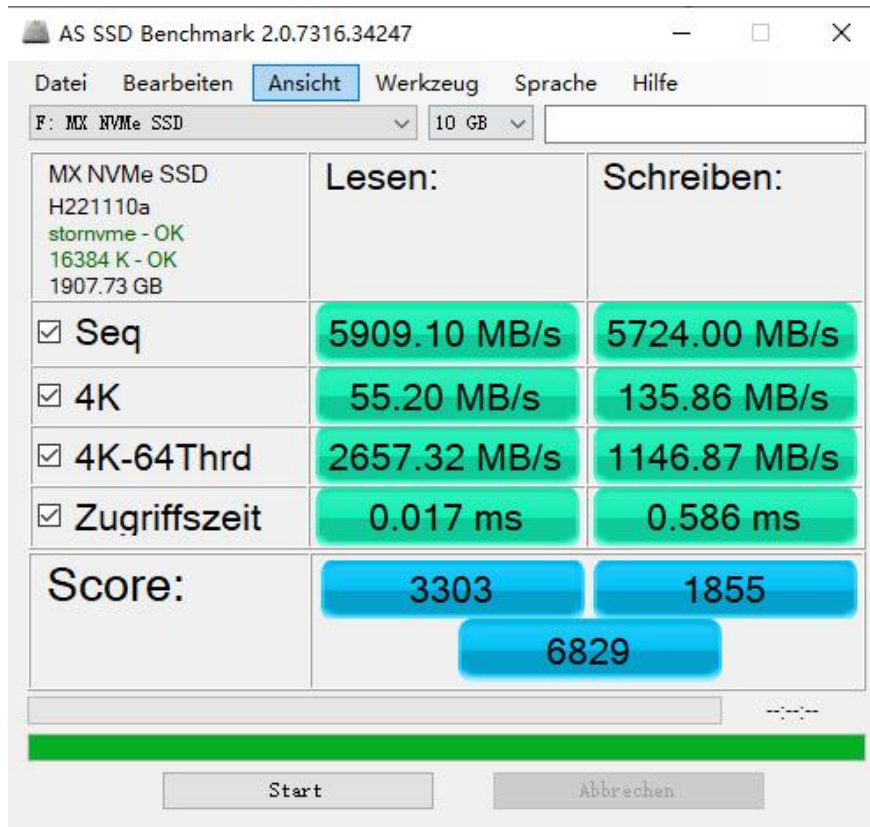
AS SSD Benchmark 2.0.7316.34247

Datei Bearbeiten Ansicht Werkzeug Sprache Hilfe

F: MX NVMe SSD 1 GB

MX NVMe SSD H221110a stornvme - OK 16384 K - OK 1907.73 GB	Lesen:	Schreiben:
<input checked="" type="checkbox"/> 16MB	366.34 iops	340.70 iops
<input checked="" type="checkbox"/> 4K	17127 iops	33725 iops
<input checked="" type="checkbox"/> 4K-64Thrd	689139 iops	925855 iops
<input checked="" type="checkbox"/> 512B	61940 iops	21681 iops
Score:	3345	4293
	9324	

Start Abbrechen



● CrystalDiskMark

CrystalDiskMark

是一款 SSD 固态硬盘传输速度测速工具。此软件可以测出固态硬盘持续读写等的性能

CrystalDiskMark 7.0.0 x64 [ADMIN] File Settings Profile Theme Help Language

All 5 1GiB F: 0% (0/1908GiB) MB/s

	Read [MB/s]	Write [MB/s]
SEQ1M Q8T1	7202.17	6720.51
SEQ1M Q1T1	5004.09	5354.94
RND4K Q32T16	4381.72	4132.53
RND4K Q1T1	65.34	294.61

CrystalDiskMark 7.0.0 x64 [ADMIN] File Settings Profile Theme Help Language

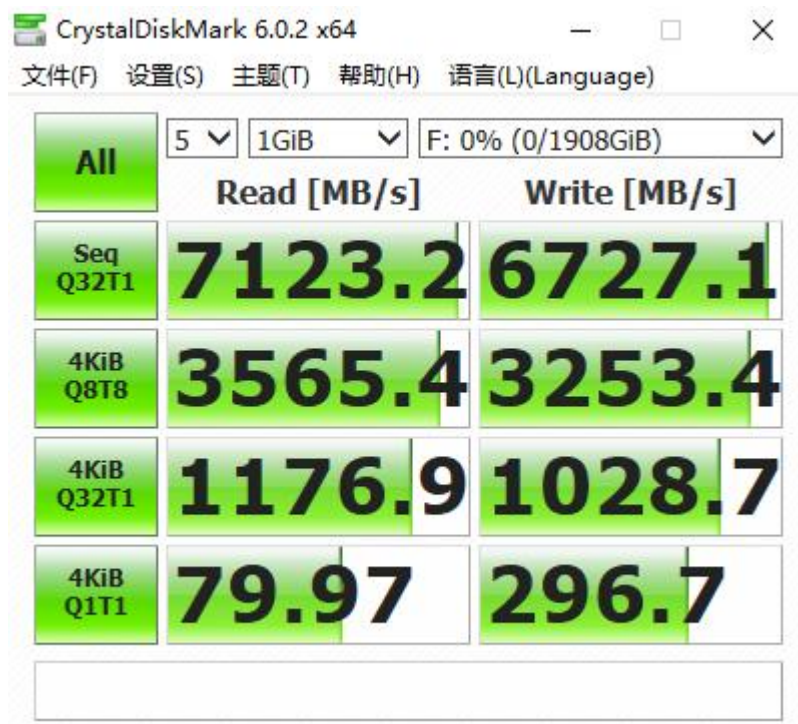
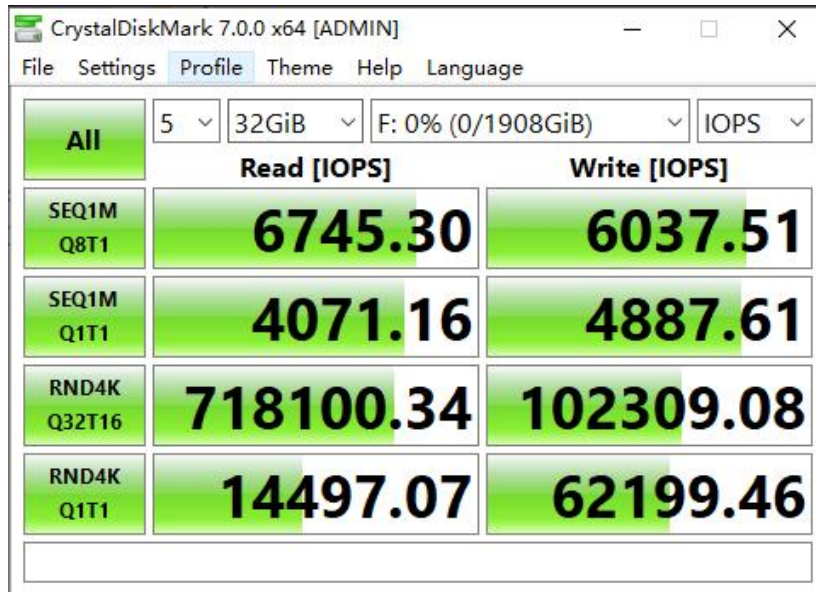
All 5 1GiB F: 0% (0/1908GiB) IOPS

	Read [IOPS]	Write [IOPS]
SEQ1M Q8T1	6868.53	6409.18
SEQ1M Q1T1	4772.27	5106.87
RND4K Q32T16	1069756	1008919
RND4K Q1T1	15952.88	71925.54

CrystalDiskMark 7.0.0 x64 [ADMIN] File Settings Profile Theme Help Language

All 5 32GiB F: 0% (0/1908GiB) MB/s

	Read [MB/s]	Write [MB/s]
SEQ1M Q8T1	7072.96	6330.79
SEQ1M Q1T1	4268.92	5125.03
RND4K Q32T16	2941.34	419.06
RND4K Q1T1	59.38	254.77



CrystalDiskMark 8.0.1 x64 [Admin]

Datei Settings Profile Theme Hilfe Sprache(Language)

All 5 1GiB F: 0% (0/1908GiB) MB/s

	Read (MB/s)	Write (MB/s)
SEQ1M Q8T1	7131.81	6720.63
SEQ128K Q32T1	7118.36	6722.03
RND4K Q32T16	4390.88	4194.15
RND4K Q1T1	80.38	319.03

CrystalDiskMark 8.0.1 x64 [Admin]

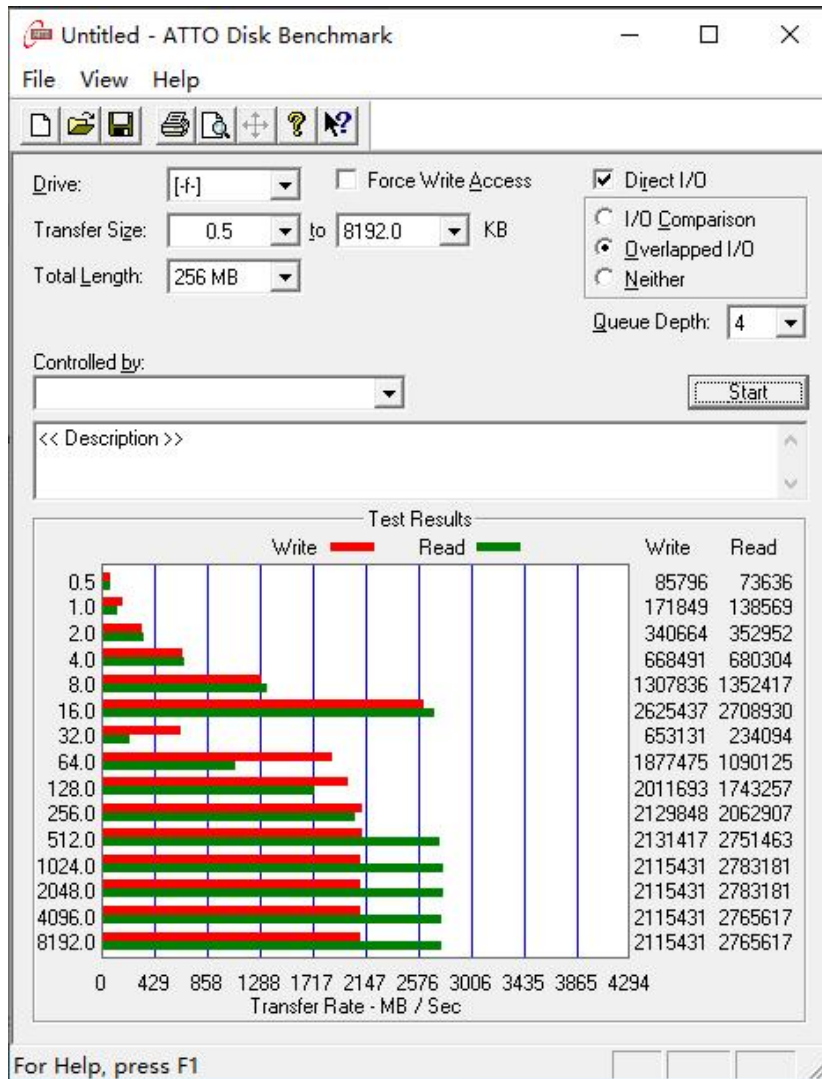
Datei Settings Profile Theme Hilfe Sprache(Language)

All 5 1GiB F: 0% (0/1908GiB) IOPS

	Read (IOPS)	Write (IOPS)
SEQ1M Q8T1	6801.43	6409.29
SEQ128K Q32T1	54308.78	51285.05
RND4K Q32T16	1071992	1023962
RND4K Q1T1	19625.00	77887.70

● ATTO_Disk_Benchmark

ATTO Disk Benchmark 是一款磁盘传输速率检测软件,可以用来检测硬盘的读取及写入速率。



● HD Tune

HD Tune 小巧易用的硬盘工具软件，其主要功能有硬盘传输速率检测，健康状态检测，温度检测及磁盘表面扫描等。另外，还能检测出硬盘的固件版本、序列号、容量、缓存大小以及当前的 Ultra DMA 模式等

良好 41 °C
良好 42 °C
C: D: E: Disk 1

MX NVMe SSD 2048.4 GB

健康状态

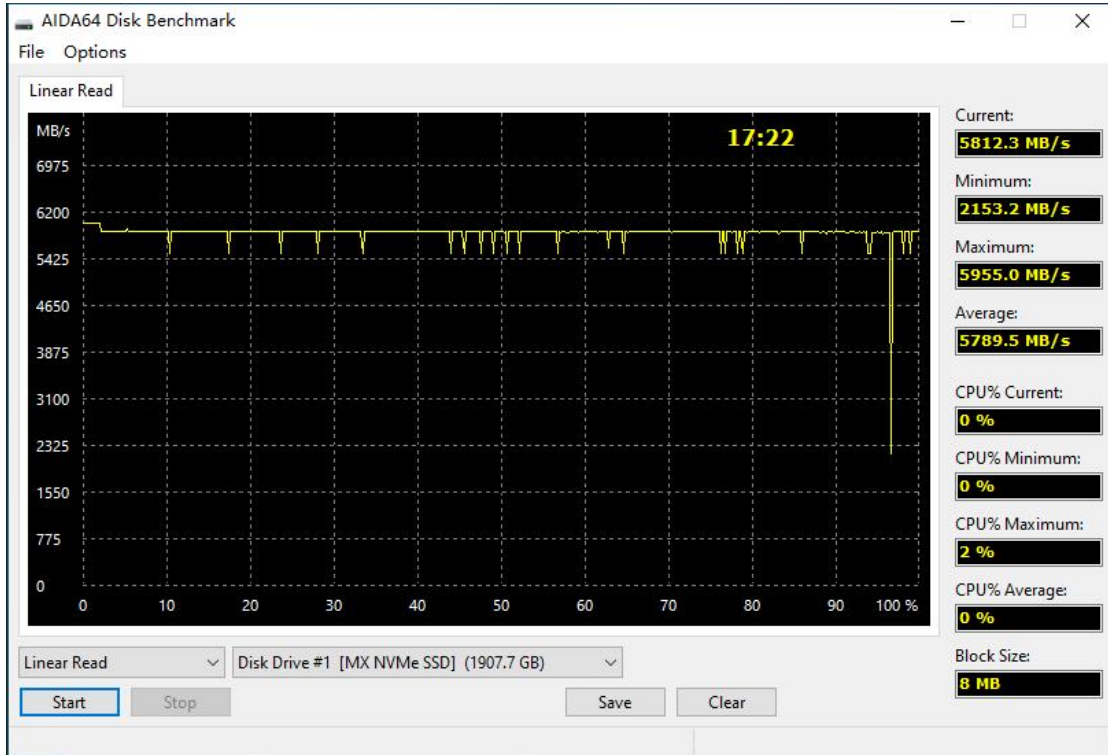
良好
100 %

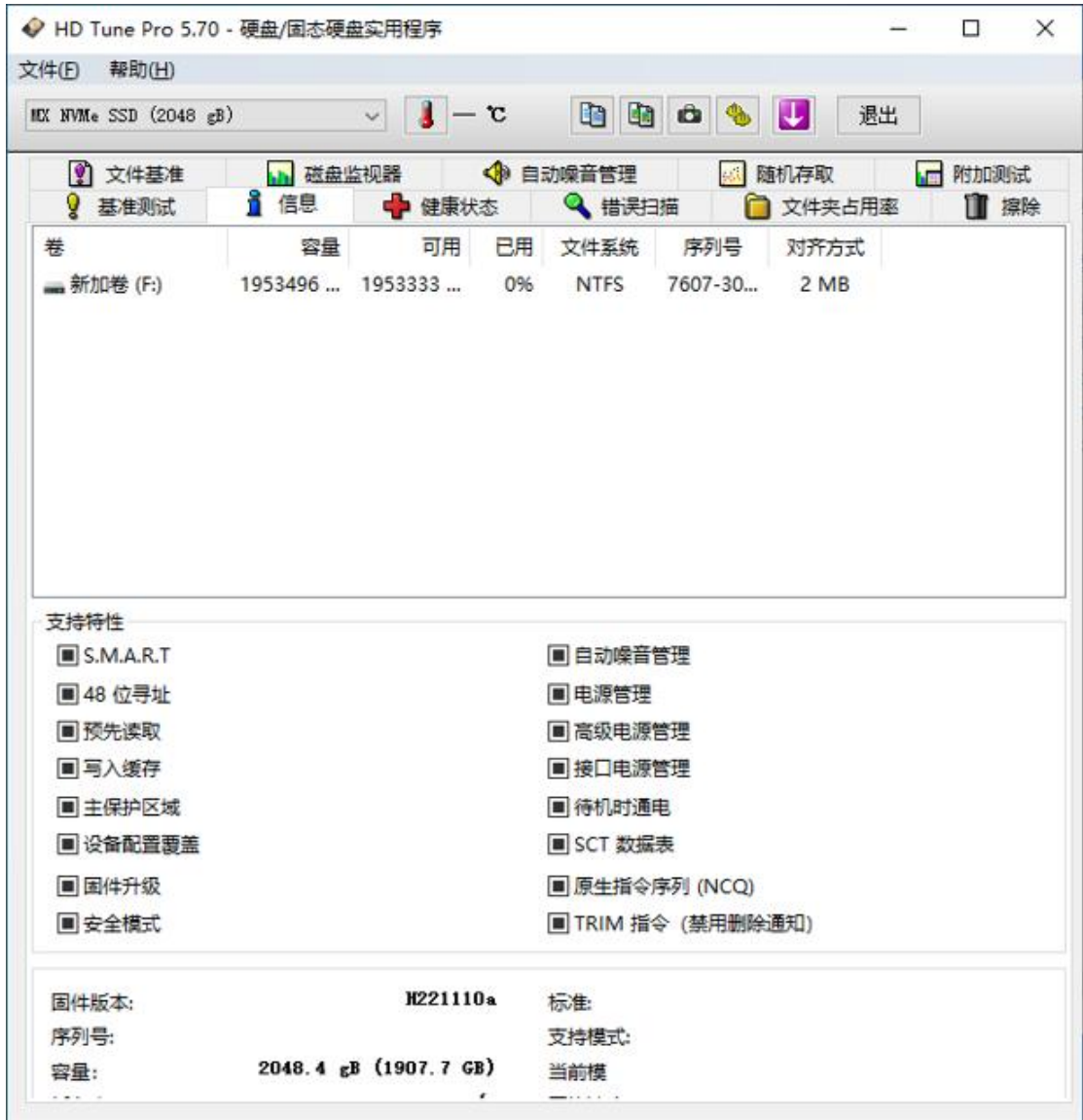
温度

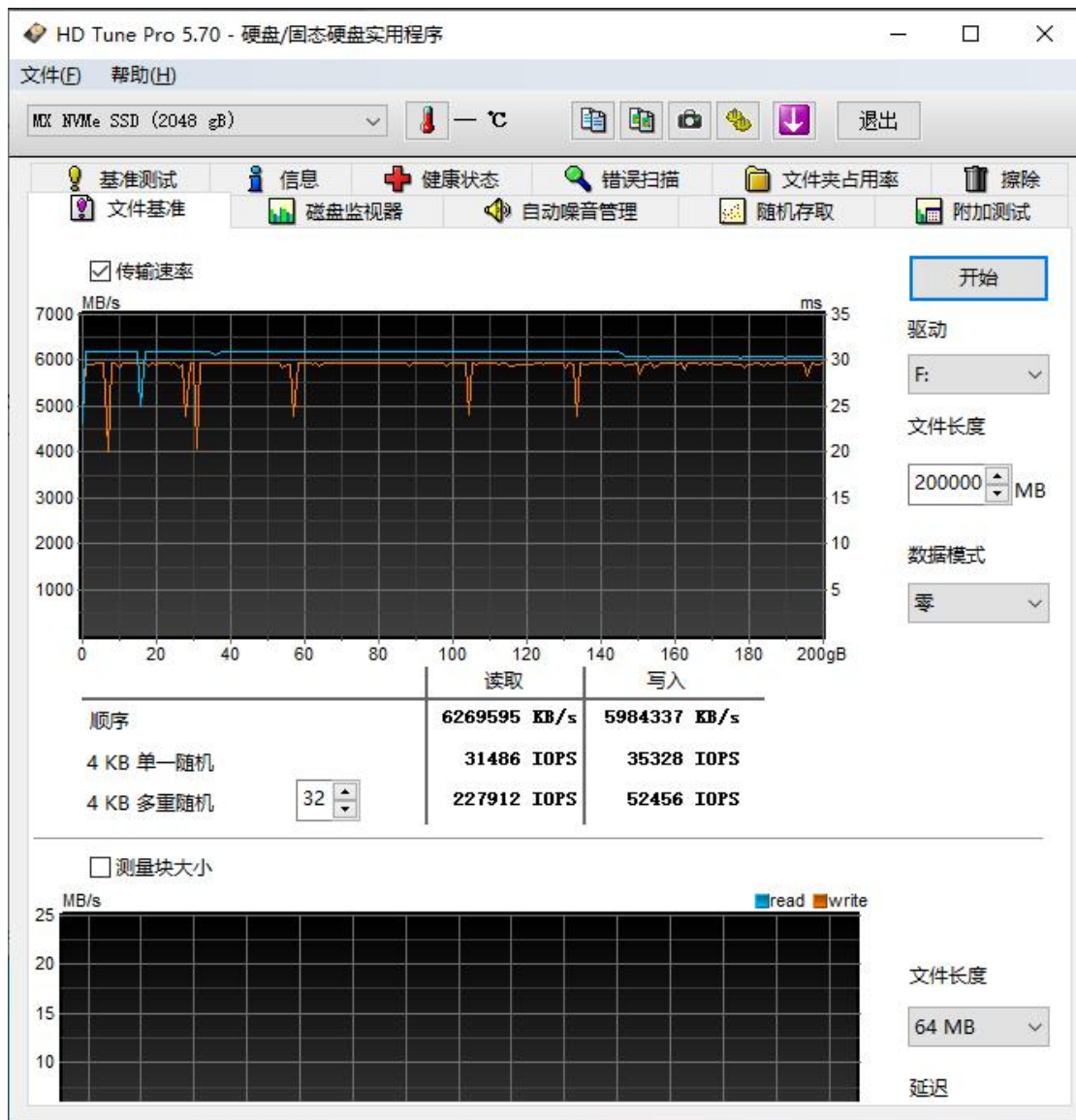
42 °C

固件	H221110a	主机读取量总计	0 GB
序列号	328EB00000000000000003	主机写入量总计	0 GB
接口	NVMe Express	转速	---- (SSD)
传输模式	PCIe 4.0 x4 PCIe 4.0 x4	通电次数	2 次
驱动器号		通电时间	0 小时
标准	NVMe Express 1.4		
支持的功能	S.M.A.R.T.		

ID	属性名称	原始值
01	Critical Warning	0000000000000000
02	Composite Temperature	00000000000138
03	Available Spare	00000000000064
04	Available Spare Threshold	00000000000001
05	Percentage Used	00000000000000
06	Data Units Read	00000000000000
07	Data Units Written	00000000000000
08	Host Read Commands	0000000000000A
09	Host Write Commands	00000000000000
0A	Controller Busy Time	00000000000000
0B	Power Cycles	00000000000002
0C	Power On Hours	00000000000000
0D	Unsafe Shutdowns	00000000000002
0E	Media and Data Integrity Errors	00000000000000
0F	Number of Error Information Log Entries	00000000000000







● Anvil Storage Utilities

Anvil Storage Utilities 是国外一款 SSD 固态硬盘传输速度测速工具。此软件可以测出固态硬盘持续读写等的性能

Anvil's Storage Utilities 1.1.0 (2014-January-1)

File | Benchmarks | IOMeter | System Info | Settings | Test size 1GB | Drive f: [新加卷] | Screenshot | Help

SSD Benchmark

MX NVMe SSD 2048GB/H221110a

Read	Resp. time	MB read	IOPS	MB/s
Seq 4MB	0.7324ms	2,048.0	1,365.33	5,461.33
4K	0.0665ms	734.6	15,044.39	58.77
4K QD4	0.0650ms	3,004.0	61,521.90	240.32
4K QD16	0.0516ms	15,154.0	310,353.46	1,212.32
32K	0.0813ms	4,000.0	12,300.60	384.39
128K	0.1178ms	15,934.5	8,489.91	1,061.24

Write	Resp. time	MB written	IOPS	MB/s
Seq 4MB	0.7930ms	1,024.0	1,261.08	5,044.33
4K	0.0298ms	640.0	33,510.82	130.90
4K QD4	0.0298ms	640.0	134,211.65	524.26
4K QD16	0.0304ms	640.0	527,175.45	2,059.28

Run read: 10,484.47

Run: 23,803.05

Run write: 13,318.57

Microsoft Windows 10 企业版 LTSC 64 位 Build (19044)
 PRIME Z790M-PLUS D4/0411, LGA1700
 13th Gen Intel(R) Core(TM) i5-13600K
 Memory : 7,933 MB
 Professional Edition

Drives :
 Notes :

MX NVMe SSD 2048GB/H221110a
 Drive F: 1,907.7/1,907.6GB free (100.0%)
 NTFS - Cluster size 4096B
 Storage driver: storvme
 Alignment 16384KB OK
 Compression 100% (Incompressible)

- h2testw.exe

h2testw.exe 是测试 SSD 可靠性和平均读写速度的工具

H2testw | Fortschritt

Schreiben	Prüfen
41000 MByte	41000 MByte
16 s	20 s
2,44 GByte/s	1,93 GByte/s

Achtung: Nur 41000 von 1953496 MByte getestet.
 Fertig, kein Fehler aufgetreten.
 Sie können die Testdateien *.h2w jetzt löschen oder nach Belieben nochmals überprüfen.
 Schreibrate: 2,44 GByte/s
 Leserate: 1,93 GByte/s
 H2testw v1.4

In Zwischenablage kopieren

OK

H2testw | Fortschritt

Schreiben	Prüfen
1953331 MByte	1953331 MByte
34:49 min	20:38 min
935 MByte/s	1,54 GByte/s

Achtung: Nur 1953331 von 1953496 MByte getestet.
 Fertig, kein Fehler aufgetreten.
 Sie können die Testdateien *.h2w jetzt löschen oder nach Belieben nochmals überprüfen.
 Schreibrate: 935 MByte/s
 Leserate: 1,54 GByte/s
 H2testw v1.4

Device Info. Device 1, Port 3

Info | Flash ID | Read SRAM | UID

Identify

Model Number: MX NVMe SSD

FW Version: H221110a

Serial Number: 328EB000000000000003

Capacity (MB): 1953514

HW Setting

GPIO(16,7,6): 0,0,0

Device Info. Device 1, Port 3

Info | **Flash ID** | Read SRAM | UID

NO.	Status	CH	CE	ID 1st	ID 2nd	ID 3rd	ID 4th	ID 5th	ID 6th	ID 7th
1	Pass	0	0	0x9B	0xC5	0x58	0x71	0x30	0x00	
2	Pass	0	1	0x9B	0xC5	0x58	0x71	0x30	0x00	
3	Pass	0	2	0x9B	0xC5	0x58	0x71	0x30	0x00	
4	Pass	0	3	0x9B	0xC5	0x58	0x71	0x30	0x00	
5	Pass	1	0	0x9B	0xC5	0x58	0x71	0x30	0x00	
6	Pass	1	1	0x9B	0xC5	0x58	0x71	0x30	0x00	
7	Pass	1	2	0x9B	0xC5	0x58	0x71	0x30	0x00	
8	Pass	1	3	0x9B	0xC5	0x58	0x71	0x30	0x00	
9	Pass	2	0	0x9B	0xC5	0x58	0x71	0x30	0x00	
10	Pass	2	1	0x9B	0xC5	0x58	0x71	0x30	0x00	
11	Pass	2	2	0x9B	0xC5	0x58	0x71	0x30	0x00	
12	Pass	2	3	0x9B	0xC5	0x58	0x71	0x30	0x00	

Device Info. Device 1, Port 3

Info **Flash ID** Read SRAM UID

NO.	Status	CH	CE	ID 1st	ID 2nd	ID 3rd	ID 4th	ID 5th	ID 6th	ID 7th
6	Pass	1	1	0x9B	0xC5	0x58	0x71	0x30	0x00	
7	Pass	1	2	0x9B	0xC5	0x58	0x71	0x30	0x00	
8	Pass	1	3	0x9B	0xC5	0x58	0x71	0x30	0x00	
9	Pass	2	0	0x9B	0xC5	0x58	0x71	0x30	0x00	
10	Pass	2	1	0x9B	0xC5	0x58	0x71	0x30	0x00	
11	Pass	2	2	0x9B	0xC5	0x58	0x71	0x30	0x00	
12	Pass	2	3	0x9B	0xC5	0x58	0x71	0x30	0x00	
13	Pass	3	0	0x9B	0xC5	0x58	0x71	0x30	0x00	
14	Pass	3	1	0x9B	0xC5	0x58	0x71	0x30	0x00	
15	Pass	3	2	0x9B	0xC5	0x58	0x71	0x30	0x00	
16	Pass	3	3	0x9B	0xC5	0x58	0x71	0x30	0x00	

