

国网计量中心有限公司

检验报告

检字第 SGCM013920190001 号

样品名称 时钟芯片

样品型号 RX-8025T

委托单位 爱普生（中国）有限公司上海分公司

生产单位 SEIKO EPSON CORPORATION

检验类别 委托试验

2019年08月05日

地址： 中国北京市清河小营东路15号

邮编： 100192

网址： <http://www.epri.sgcc.com.cn>

传真： 010-82413640

服务电话： 010-82812333

监督电话： 010-82813239

国网计量中心有限公司 检验报告

样品名称	时钟芯片	样品型号	RX-8025T
委托单位	爱普生（中国）有限公司上海分公司	检验类别	委托试验
生产单位	SEIKO EPSON CORPORATION		
单位地址	上海市徐汇区东安路 562 号绿地中心二期 1701 室		
取样方式	自取	样品数量	20 只
环境温度	25℃±10℃	相对湿度	20%~80%
检验日期	2019-03-15~2019-08-04	检验项目	19 项
样品编号	SGCM013920190001-01~20		
检验依据	Q/GDW 11179.12-2015 电能表用元器件技术规范第 12 部分：时钟芯片 RX-8025T 用户手册		
检验结论	<p style="text-align: center;">受检样品所有检验项目的技术指标符合检验依据的要求。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"> <div style="width: 40%;"> <p>签发人: </p> </div> <div style="width: 55%; text-align: right;"> <p>签发日期 2019 年 08 月 05 日 有效期至 2021 年 08 月 04 日</p>  </div> </div>		
备注			

国网计量中心有限公司

检验报告

检验用计量器具/重要仪器:

序号	名称	型号规格	证书编号	有效期	状态
1	时钟芯片检测设备	EPRI-RTC-01	TF-1902002	2022-02-25	正常
2	数字多用表	34450A	SGCM011120190033	2022-03-04	正常
3	温度试验箱	CW-5000	GFJGJL1001190106809	2021-10-15	正常
4	高低温交变湿热试验箱	ZDTH400L	RC18Z-DA011587	2019-10-31	正常
5	数显卡尺	91511	CDjc2019-4153	2020-06-12	正常
6	深冷试验箱	MC-811	GFJGJL1001181207367	2019-11-26	正常

试验结果汇总

序号	检验项目	页码	试验结论
1	外观检测和尺寸检查	4	符合
2	工作电流试验	5~8	符合
3	频率电压特性试验	8	符合
4	响应时间试验	8	符合
5	频率温度特性试验	9	符合
6	时钟功能试验	9	符合
7	周期中断功能试验	10	符合
8	闹钟中断试验	10	符合
9	可焊性试验	10	符合
10	耐焊接热试验	11	符合
11	振动试验	11	符合
12	冲击试验	12	符合
13	高温存储试验	12	符合
14	低温存储试验	12	符合
15	高温高湿存储试验	12	符合
16	高温工作试验	13	符合
17	低温工作试验	13	符合
18	温度冲击试验	13	符合
19	抗静电能力试验	13	符合

检验人员: 成达 李球洋

校核人: 熊素琴

编号: SGCM013920190001

1. 外观检测和尺寸检查

1.1 外观检测和尺寸检查-外观检查

1.技术条件: Q/GDW 11179.12-2015 中 5.1.3

2.试验方法: Q/GDW 11179.12-2015 中 6.1.2

3.试验结果:

样品编号	结果判定	试验结果
01	外观无损伤, 标识清晰	符合要求

4.试验结论: 符合

1.2 外观检测和尺寸检查-尺寸检查

1.技术条件: Q/GDW 11179.12-2015 中 5.1.3

2.试验方法: Q/GDW 11179.12-2015 中 6.1.2

3.试验结果:

样品编号	结果判定 (mm)	试验结果 (mm)
01	$9.9 \leq L \leq 10.3$	10.1
	$4.9 \leq W \leq 5.1$	5.0
	$3.1 \leq T \leq 3.3$	3.2

4.试验结论: 符合

2. 工作电流试验

1.技术条件: Q/GDW 11179.12-2015 中 5.2.3

2.试验方法: Q/GDW 11179.12-2015 中 6.2.1

3.试验结果:

样品编号	结果判定	施加电压 (V)		试验结果
01	$I \leq 3.0$	无输出	VDD=3	0.7
	$I \leq 4.0$		VDD=5	0.7
	$I \leq 5.0$	1Hz	VDD=3	0.7
	$I \leq 7.5$	$C_L=0pF$	VDD=5	0.7
	$I \leq 12.0$	1Hz	VDD=3	0.7
	$I \leq 20.0$	$C_L=30pF$	VDD=5	0.7
02	$I \leq 3.0$	无输出	VDD=3	0.7
	$I \leq 4.0$		VDD=5	0.7
	$I \leq 5.0$	1Hz	VDD=3	0.7
	$I \leq 7.5$	$C_L=0pF$	VDD=5	0.7
	$I \leq 12.0$	1Hz	VDD=3	0.7
	$I \leq 20.0$	$C_L=30pF$	VDD=5	0.7
03	$I \leq 3.0$	无输出	VDD=3	0.7
	$I \leq 4.0$		VDD=5	0.7
	$I \leq 5.0$	1Hz	VDD=3	0.7
	$I \leq 7.5$	$C_L=0pF$	VDD=5	0.7
	$I \leq 12.0$	1Hz	VDD=3	0.7
	$I \leq 20.0$	$C_L=30pF$	VDD=5	0.7
04	$I \leq 3.0$	无输出	VDD=3	0.7
	$I \leq 4.0$		VDD=5	0.7
	$I \leq 5.0$	1Hz	VDD=3	0.7
	$I \leq 7.5$	$C_L=0pF$	VDD=5	0.7
	$I \leq 12.0$	1Hz	VDD=3	0.7
	$I \leq 20.0$	$C_L=30pF$	VDD=5	0.7
05	$I \leq 3.0$	无输出	VDD=3	0.7
	$I \leq 4.0$		VDD=5	0.7
	$I \leq 5.0$	1Hz	VDD=3	0.7
	$I \leq 7.5$	$C_L=0pF$	VDD=5	0.7
	$I \leq 12.0$	1Hz	VDD=3	0.7
	$I \leq 20.0$	$C_L=30pF$	VDD=5	0.7
06	$I \leq 3.0$	无输出	VDD=3	0.7
	$I \leq 4.0$		VDD=5	0.7
	$I \leq 5.0$	1Hz	VDD=3	0.7
	$I \leq 7.5$	$C_L=0pF$	VDD=5	0.7
	$I \leq 12.0$	1Hz	VDD=3	0.7
	$I \leq 20.0$	$C_L=30pF$	VDD=5	0.7

4.试验结论: 符合

2. 工作电流试验 (续一)

1. 技术条件: Q/GDW 11179.12-2015 中 5.2.3

2. 试验方法: Q/GDW 11179.12-2015 中 6.2.1

3. 试验结果:

样品编号	结果判定	施加电压 (V)		试验结果
07	$I \leq 3.0$	无输出	VDD=3	0.7
	$I \leq 4.0$		VDD=5	0.7
	$I \leq 5.0$	1Hz $C_L=0pF$	VDD=3	0.7
	$I \leq 7.5$		VDD=5	0.7
	$I \leq 12.0$	1Hz $C_L=30pF$	VDD=3	0.7
	$I \leq 20.0$		VDD=5	0.7
08	$I \leq 3.0$	无输出	VDD=3	0.7
	$I \leq 4.0$		VDD=5	0.7
	$I \leq 5.0$	1Hz $C_L=0pF$	VDD=3	0.7
	$I \leq 7.5$		VDD=5	0.7
	$I \leq 12.0$	1Hz $C_L=30pF$	VDD=3	0.7
	$I \leq 20.0$		VDD=5	0.7
09	$I \leq 3.0$	无输出	VDD=3	0.7
	$I \leq 4.0$		VDD=5	0.7
	$I \leq 5.0$	1Hz $C_L=0pF$	VDD=3	0.7
	$I \leq 7.5$		VDD=5	0.7
	$I \leq 12.0$	1Hz $C_L=30pF$	VDD=3	0.7
	$I \leq 20.0$		VDD=5	0.7
10	$I \leq 3.0$	无输出	VDD=3	0.7
	$I \leq 4.0$		VDD=5	0.7
	$I \leq 5.0$	1Hz $C_L=0pF$	VDD=3	0.7
	$I \leq 7.5$		VDD=5	0.7
	$I \leq 12.0$	1Hz $C_L=30pF$	VDD=3	0.7
	$I \leq 20.0$		VDD=5	0.7
11	$I \leq 3.0$	无输出	VDD=3	0.7
	$I \leq 4.0$		VDD=5	0.7
	$I \leq 5.0$	1Hz $C_L=0pF$	VDD=3	0.7
	$I \leq 7.5$		VDD=5	0.7
	$I \leq 12.0$	1Hz $C_L=30pF$	VDD=3	0.7
	$I \leq 20.0$		VDD=5	0.7
12	$I \leq 3.0$	无输出	VDD=3	0.7
	$I \leq 4.0$		VDD=5	0.7
	$I \leq 5.0$	1Hz $C_L=0pF$	VDD=3	0.7
	$I \leq 7.5$		VDD=5	0.7
	$I \leq 12.0$	1Hz $C_L=30pF$	VDD=3	0.7
	$I \leq 20.0$		VDD=5	0.7

4. 试验结论: 符合

2. 工作电流试验 (续二)

1. 技术条件: Q/GDW 11179.12-2015 中 5.2.3

2. 试验方法: Q/GDW 11179.12-2015 中 6.2.1

3. 试验结果:

样品编号	结果判定	施加电压 (V)		试验结果
13	$I \leq 3.0$	无输出	VDD=3	0.7
	$I \leq 4.0$		VDD=5	0.7
	$I \leq 5.0$	1Hz $C_L=0pF$	VDD=3	0.7
	$I \leq 7.5$		VDD=5	0.7
	$I \leq 12.0$	1Hz $C_L=30pF$	VDD=3	0.7
	$I \leq 20.0$		VDD=5	0.7
14	$I \leq 3.0$	无输出	VDD=3	0.7
	$I \leq 4.0$		VDD=5	0.7
	$I \leq 5.0$	1Hz $C_L=0pF$	VDD=3	0.7
	$I \leq 7.5$		VDD=5	0.7
	$I \leq 12.0$	1Hz $C_L=30pF$	VDD=3	0.7
	$I \leq 20.0$		VDD=5	0.7
15	$I \leq 3.0$	无输出	VDD=3	0.7
	$I \leq 4.0$		VDD=5	0.7
	$I \leq 5.0$	1Hz $C_L=0pF$	VDD=3	0.7
	$I \leq 7.5$		VDD=5	0.7
	$I \leq 12.0$	1Hz $C_L=30pF$	VDD=3	0.7
	$I \leq 20.0$		VDD=5	0.7
16	$I \leq 3.0$	无输出	VDD=3	0.7
	$I \leq 4.0$		VDD=5	0.7
	$I \leq 5.0$	1Hz $C_L=0pF$	VDD=3	0.7
	$I \leq 7.5$		VDD=5	0.7
	$I \leq 12.0$	1Hz $C_L=30pF$	VDD=3	0.7
	$I \leq 20.0$		VDD=5	0.7
17	$I \leq 3.0$	无输出	VDD=3	0.7
	$I \leq 4.0$		VDD=5	0.7
	$I \leq 5.0$	1Hz $C_L=0pF$	VDD=3	0.7
	$I \leq 7.5$		VDD=5	0.7
	$I \leq 12.0$	1Hz $C_L=30pF$	VDD=3	0.7
	$I \leq 20.0$		VDD=5	0.7
18	$I \leq 3.0$	无输出	VDD=3	0.7
	$I \leq 4.0$		VDD=5	0.7
	$I \leq 5.0$	1Hz $C_L=0pF$	VDD=3	0.7
	$I \leq 7.5$		VDD=5	0.7
	$I \leq 12.0$	1Hz $C_L=30pF$	VDD=3	0.7
	$I \leq 20.0$		VDD=5	0.7

4. 试验结论: 符合

2. 工作电流试验 (续三)

1. 技术条件: Q/GDW 11179.12-2015 中 5.2.3

2. 试验方法: Q/GDW 11179.12-2015 中 6.2.1

3. 试验结果:

样品编号	结果判定	施加电压 (V)		试验结果
19	$I \leq 3.0$	无输出	VDD=3	0.7
	$I \leq 4.0$		VDD=5	0.7
	$I \leq 5.0$	1Hz $C_L=0pF$	VDD=3	0.7
	$I \leq 7.5$		VDD=5	0.7
	$I \leq 12.0$	1Hz $C_L=30pF$	VDD=3	0.7
	$I \leq 20.0$		VDD=5	0.7
20	$I \leq 3.0$	无输出	VDD=3	0.7
	$I \leq 4.0$		VDD=5	0.7
	$I \leq 5.0$	1Hz $C_L=0pF$	VDD=3	0.7
	$I \leq 7.5$		VDD=5	0.7
	$I \leq 12.0$	1Hz $C_L=30pF$	VDD=3	0.7
	$I \leq 20.0$		VDD=5	0.7

4. 试验结论: 符合

3. 频率电压特性试验

1. 技术条件: Q/GDW 11179.12-2015 中 5.2.4

2. 试验方法: Q/GDW 11179.12-2015 中 6.2.2

3. 试验结果:

样品编号	结果判定	施加电压 (V)	试验结果
05	偏差 ≤ 5	VDD=1.8	1.1
	偏差 ≤ 3.8	VDD=5.5	1.3
06	偏差 ≤ 5	VDD=1.8	0.9
	偏差 ≤ 3.8	VDD=5.5	0.8

4. 试验结论: 符合

4. 响应时间试验

1. 技术条件: Q/GDW 11179.12-2015 中 5.2.5

2. 试验方法: Q/GDW 11179.12-2015 中 6.2.3

3. 试验结果:

样品编号	结果判定 (s)	温度 (°C)	试验结果 (s)
07	$t \leq 3$	-40	0.4
	$t \leq 1$	25	0.7
	$t \leq 3$	85	0.4
08	$t \leq 3$	-40	0.4
	$t \leq 1$	25	0.7
	$t \leq 3$	85	0.5

4. 试验结论: 符合

编号: SGCM013920190001

5. 频率温度特性试验

1.技术条件: Q/GDW 11179.12-2015 中 5.2.6

2.试验方法: Q/GDW 11179.12-2015 中 6.2.4

3.试验结果:

样品编号	结果判定 (ppm)	温度 (°C)	试验结果 (ppm)
07	频率偏差 \leq 10	-45	0.7
	频率偏差 \leq 5	-40	1.6
	频率偏差 \leq 3.8	0	0.9
	频率偏差 \leq 3.8	25	0.2
	频率偏差 \leq 3.8	40	0.2
	频率偏差 \leq 5	85	2.7
08	频率偏差 \leq 10	-45	0.2
	频率偏差 \leq 5	-40	0.4
	频率偏差 \leq 3.8	0	0.6
	频率偏差 \leq 3.8	25	0.5
	频率偏差 \leq 3.8	40	0.4
	频率偏差 \leq 5	85	1.8

4.试验结论: 符合

6. 时钟功能试验

1.技术条件: Q/GDW 11179.12-2015 中 5.3.1

2.试验方法: Q/GDW 11179.12-2015 中 6.3.1

3.试验结果:

样品编号	结果判定	试验结果
05	可输出时间信息, 时间可设定, 满足闰年要求, 最大接口速率不小于 400kHz	符合要求
06		符合要求

4.试验结论: 符合

7. 周期中断功能试验

1.技术条件: Q/GDW 11179.12-2015 中 5.3.2

2.试验方法: Q/GDW 11179.12-2015 中 6.3.2

3.试验结果:

样品编号	结果判定	试验结果
01	可按要求产生中断信号	符合要求
02		符合要求
03		符合要求
04		符合要求
5		符合要求
6		符合要求
7		符合要求
8		符合要求
9		符合要求
10		符合要求
11		符合要求
12		符合要求
13		符合要求
14		符合要求
15		符合要求
16		符合要求
17		符合要求
18		符合要求
19		符合要求
20		符合要求

4.试验结论: 符合

8. 闹钟中断试验

1.技术条件: Q/GDW 11179.12-2015 中 5.3.3

2.试验方法: Q/GDW 11179.12-2015 中 6.3.3

3.试验结果:

样品编号	结果判定	试验结果
05	可根据设定闹钟产生中断信号	符合要求
06		符合要求

4.试验结论: 符合

9. 可焊性试验

1.技术条件: Q/GDW 11179.12-2015 中 5.4.1

2.试验方法: Q/GDW 11179.12-2015 中 6.4.1

3.试验结果:

样品编号	结果判定	试验结果
03	焊料层光滑明亮粘锡面积大于 95%	符合要求
04		符合要求

4.试验结论: 符合

编号: SGCM013920190001

10. 耐焊接热试验

10.1 耐焊接热试验-外观检查

1.技术条件: Q/GDW 11179.12-2015 中 5.4.2

2.试验方法: Q/GDW 11179.12-2015 中 6.4.2

3.试验结果:

样品编号	结果判定	试验结果
03	外观无损伤	符合要求
04		符合要求

4.试验结论: 符合

10.2 耐焊接热试验-频率偏差

1.技术条件: Q/GDW 11179.12-2015 中 5.4.2

2.试验方法: Q/GDW 11179.12-2015 中 6.4.2

3.试验结果:

样品编号	结果判定 (ppm)	试验结果
03	频率偏差 \leq 3.8	0.3
04		0.2

4.试验结论: 符合

11. 振动试验

11.1 振动试验-外观检查

1.技术条件: Q/GDW 11179.12-2015 中 5.5.1

2.试验方法: Q/GDW 11179.12-2015 中 6.5.1

3.试验结果:

样品编号	结果判定	试验结果
01	外观无损伤	符合要求
02		符合要求

4.试验结论: 符合

11.2 振动试验-频率偏差

1.技术条件: Q/GDW 11179.12-2015 中 5.5.1

2.试验方法: Q/GDW 11179.12-2015 中 6.5.1

3.试验结果:

样品编号	结果判定 (ppm)	试验结果
01	频率偏差 \leq 3.8	0.7
02		0.0

4.试验结论: 符合

12. 冲击试验

12.1 冲击试验-外观检查

- 1.技术条件: Q/GDW 11179.12-2015 中 5.5.1
- 2.试验方法: Q/GDW 11179.12-2015 中 6.5.1
- 3.试验结果:

样品编号	结果判定	试验结果
05	外观无损伤	符合要求
06		符合要求

4.试验结论: 符合

12.2 冲击试验-频率偏差

- 1.技术条件: Q/GDW 11179.12-2015 中 5.5.1
- 2.试验方法: Q/GDW 11179.12-2015 中 6.5.1
- 3.试验结果:

样品编号	结果判定 (ppm)	试验结果
05	频率偏差 \leq 3.8	0.8
06		1.1

4.试验结论: 符合

13 高温存储试验

- 1.技术条件: Q/GDW 11179.12-2015 中 5.6.1
- 2.试验方法: Q/GDW 11179.12-2015 中 6.6.1
- 3.试验结果:

样品编号	结果判定 (ppm)	试验结果
07	频率偏差 \leq 5	0.5
08		0.0

4.试验结论: 符合

14 低温存储试验

- 1.技术条件: Q/GDW 11179.12-2015 中 5.6.1
- 2.试验方法: Q/GDW 11179.12-2015 中 6.6.2
- 3.试验结果:

样品编号	结果判定 (ppm)	试验结果
09	频率偏差 \leq 5	0.1
10		0.8

4.试验结论: 符合

15 高温高湿存储试验

- 1.技术条件: Q/GDW 11179.12-2015 中 5.6.1
- 2.试验方法: Q/GDW 11179.12-2015 中 6.6.3
- 3.试验结果:

样品编号	结果判定 (ppm)	试验结果
11	频率偏差 \leq 5	0.3
12		0.7

4.试验结论: 符合

编号: SGCM013920190001

16 高温工作试验

1.技术条件: Q/GDW 11179.12-2015 中 5.6.1

2.试验方法: Q/GDW 11179.12-2015 中 6.6.4

3.试验结果:

样品编号	结果判定 (ppm)	试验结果
13	频率偏差 \leq 5	0.1
14		0.4

4.试验结论: 符合

17 低温工作试验

1.技术条件: Q/GDW 11179.12-2015 中 5.6.1

2.试验方法: Q/GDW 11179.12-2015 中 6.6.5

3.试验结果:

样品编号	结果判定 (ppm)	试验结果
15	频率偏差 \leq 5	0.2
16		0.2

4.试验结论: 符合

18 温度冲击试验

1.技术条件: Q/GDW 11179.12-2015 中 5.6.1

2.试验方法: Q/GDW 11179.12-2015 中 6.6.6

3.试验结果:

样品编号	结果判定 (ppm)	试验结果
17	频率偏差 \leq 5	1.3
18		0.3

4.试验结论: 符合

19. 抗静电能力试验

19.1 抗静电能力试验-外观检查

1.技术条件: Q/GDW 11179.12-2015 中 5.6.2

2.试验方法: Q/GDW 11179.12-2015 中 6.6.7

3.试验结果:

样品编号	结果判定	试验结果
19	外观无损伤	符合要求
20		符合要求

4.试验结论: 符合

19.2 抗静电能力试验-频率偏差

1.技术条件: Q/GDW 11179.12-2015 中 5.6.2

2.试验方法: Q/GDW 11179.12-2015 中 6.6.7

3.试验结果:

样品编号	结果判定 (ppm)	试验结果
19	频率偏差 \leq 3.8	0.3
20		0.9

4.试验结论: 符合

以下空白