



检验检测报告

Testing Report

报告编号：SH2210140056A

试验名称：人体模型静电放电试验

试验样品：LKS32MC071

试验部门：失效分析工程处

苏试宜特（上海）检测技术股份有限公司
Chinaisti (Shanghai) Testing Technology Co., Ltd.

地址：上海市浦东新区金丰路 455 号 2 号厂区

人体模型静电放电试验报告

HBM TEST REPORT

委托公司 : 南京凌鸥创芯电子有限公司
Company
公司地址 : 南京市栖霞区兴智路 6 号 兴智科技园 B 座 15 楼
Address
产品名称 : LKS32MC071
Sample name LKS32MC071
委托日期 : 2022 年 10 月 14 日
Date Received Oct 14,2022
完成日期 : 2022 年 10 月 17 日
Date Tested Oct 17,2022

实验室认证体系 (Independent Testing Laboratory Certification System) :

本实验室为国家认可的检测实验室, 检测管理及技术均符合 CNAS-CL01: 2018 《检测和校准实验室能力认可准则》、CNAS-CL01-A003: 2019 《检测和校准实验室能力认可准则在电气检测领域的应用说明》

认可单位:中国合格评定国家认可委员会(CNAS) 认可证书号:L15758

CHINAISTI (SHANGHAI) TESTING TECHNOLOGY CO.,LTD is a CNAS-CL01: 2018,CNAS-CL01-A003: 2019 approved testing laboratory, certified by China National Accreditation Service for Conformity Assessment(CNAS).
Certification Number: L15758

实验室证明事项 (We Hereby Certify That) :

对于本报告所载之测试项目及结果, 实验室保证由训练合格之专业技术人员负责执行, 并忠实及完整将各项试验结果记录于报告内。

The test(s) shown in the attachment were conducted according to the indicating procedures. We assume full responsibility for the accuracy and completeness of these tests and vouch for the qualifications of all personnel performing them.

	名称 (Name)	签名 (Signature)	日期 (Date)
检测员 Inspector	潘祥仁 Peter Pan	潘祥仁	2022 年 10 月 17 日
报告审核人 Report reviewer	陈清珑 Larry Chen	陈清珑	2022 年 10 月 18 日
报告批准人 Approver	李鹏云 Smile Li	李鹏云	2022 年 10 月 19 日

备注 (NOTE):

1. 本报告内容以任何方式翻印或复印部份者无效。

This report will be invalid if reproduced in part or altered in any way.

2. 本报告仅对检送样品负责, 且分离使用无效。

This report refers only to the specimen(s) submitted to test, and is invalid if used otherwise.



地址 (Address): 中国上海浦东新区金丰路 455 号 (2 幢厂房北面车间的西侧, 7 幢厂房北半部分的物业)
No.455 Jinfeng Rd, New District Pudong, Shanghai, China (North west side of the 2nd building; north side of 7th building.)

电话 (Tel): 86-21-61910691, 传真 (Fax): 86-21-64069790

网址 (web): <http://www.chinaisti.com>

3. 本报告需加盖本公司印鉴及签名始生效。

This report is ONLY valid with the examination seal and signature of this institute.

4. 样品保存自报告签发日起 30 天。

The tested specimen(s) will only be preserved for thirty days from the date issued, if not collected by the applicant

报 告 内 容

TABLE OF CONTENTS

1 讯息 (INFORMATION)	2
1.1 案件讯息 (CASE INFORMATION)	2
1.2 试验设备说明 (DESCRIPTION OF TEST EQUIPMENT)	2
1.3 环境条件 (AMBIENCE CONDITION)	2
1.4 参考文件 (REFERENCE DOCUMENT)	2
1.5 测试要求 (TEST REQUIREMENT)	2
2 试验结果 (TEST RESULTS)	4
2.1 结果汇整 (SUMMARY)	4
2.2 测试数据 (TEST DATA)	5

1 讯息 (INFORMATION)

1.1 案件讯息 (CASE INFORMATION)

试验样品 Test Sample	批次号 LOT NO.	封装 Package	数量 Quantity
LKS32MC071	NA	QFP48	3 pcs

1.2 试验设备说明 (DESCRIPTION OF TEST EQUIPMENT)

项目 Items	设备/编号 Equipment/No.	型号 Model	校准有效期 Calibration validity
1	1603206	KEYTEK ZAPMASTER MK2 768	2023年6月22日

1.3 环境条件 (AMBIENCE CONDITION)

标准要求温度 Required temperature	25 _s ^{±3} °C	实际温度 Actual temperature	22.3~22.9°C
标准要求相对湿度 Required relative humidity	55± 10 %RH	实际湿度 Actual humidity	51.0~56.2%RH

1.4 参考文件 (REFERENCE DOCUMENT)

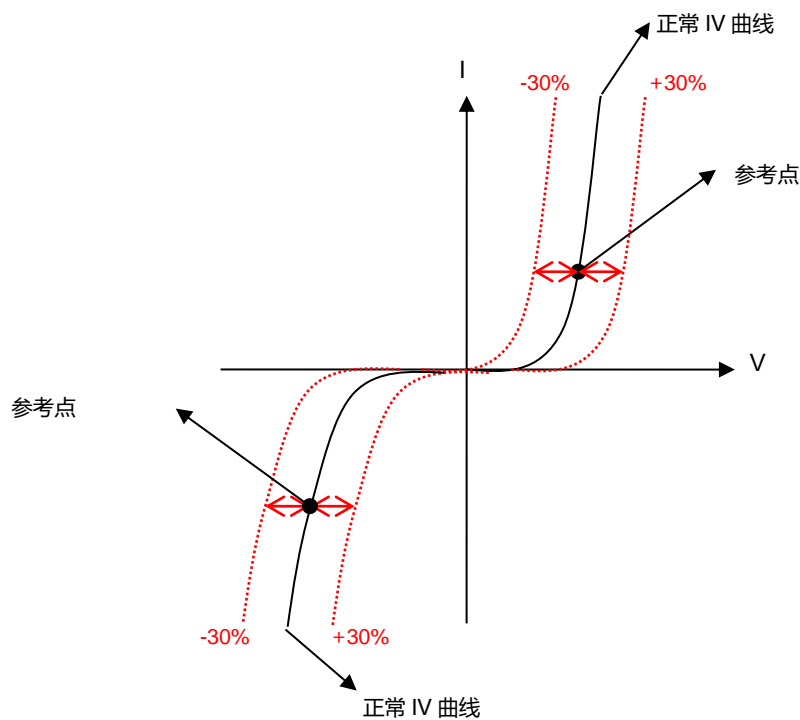
项目 Items	依据标准 Standards
1	MIL-STD-883-3 : 2019 方法3015

1.5 测试要求 (TEST REQUIREMENT)

Group01 TO VSS (+/-) STEP: 4000V,6000V
Group02 TO VCC (+/-) STEP: 4000V,6000V
IO TO IO (+/-) STEP: 4000V,6000V

REFERENCE DOCUMENT : MIL-STD-883-3 : 2019 方法 3015 Zap 3 pulse(s), Interval: 1.0 Sec.
10K ohm shunt : Load (※ Add Load 10KΩ is to eliminate the machine Pre-Pulse event.)
TEST VOLTAGE : 4000V(±);6000V(±);
SAMPLE QUANTITY : 3 pcs
FAILURE CRITERIA (Reference Only) : ±30% voltage shift at reference point before/after zapping

※Failure Judgment: Voltage shift over ±30% at reference point.



2 试验结果 (TEST RESULTS)

2.1 结果汇总 (SUMMARY)

Test Model : HBM	ESD Sensitivity Passed : <u>+/-6000V</u>		MIL-STD-883-3: 2019 方法 3015 Classification Class : <u>3A</u>
Test condition	Sample Quantity	Passed Volts	Class 0 : < 250V Class 1A : \geq 250V , < 500V Class 1B : \geq 500V , < 1000V Class 1C : \geq 1000V , < 2000V Class 2 : \geq 2000V , < 4000V Class 3A : \geq 4000V , < 8000V Class 3B : \geq 8000V
Group01 TO VSS (+/-) STEP: 4000V,6000V Group02 TO VCC (+/-) STEP: 4000V,6000V IO TO IO (+/-) STEP: 4000V,6000V	3	+/-6000V	

Group Set	Pin List
Group01	1-2,4-48
Group02	1-3,5-48
IO	1-2,5-48
VCC	4
VSS	3

2.2 测试数据 (TEST DATA)

No.	1		
	Group01 TO VSS (+/-) STEP: 4000V,6000V Group02 TO VCC (+/-) STEP: 4000V,6000V IO TO IO (+/-) STEP: 4000V,6000V		
Tested Pins	Sample No. & Failed Volt		
	#H1	#H2	#H3
1	PASS(+/-6000V)	PASS(+/-6000V)	PASS(+/-6000V)
2	PASS(+/-6000V)	PASS(+/-6000V)	PASS(+/-6000V)
3	PASS(+/-6000V)	PASS(+/-6000V)	PASS(+/-6000V)
4	PASS(+/-6000V)	PASS(+/-6000V)	PASS(+/-6000V)
5	PASS(+/-6000V)	PASS(+/-6000V)	PASS(+/-6000V)
6	PASS(+/-6000V)	PASS(+/-6000V)	PASS(+/-6000V)
7	PASS(+/-6000V)	PASS(+/-6000V)	PASS(+/-6000V)
8	PASS(+/-6000V)	PASS(+/-6000V)	PASS(+/-6000V)
9	PASS(+/-6000V)	PASS(+/-6000V)	PASS(+/-6000V)
10	PASS(+/-6000V)	PASS(+/-6000V)	PASS(+/-6000V)
11	PASS(+/-6000V)	PASS(+/-6000V)	PASS(+/-6000V)
12	PASS(+/-6000V)	PASS(+/-6000V)	PASS(+/-6000V)
13	PASS(+/-6000V)	PASS(+/-6000V)	PASS(+/-6000V)
14	PASS(+/-6000V)	PASS(+/-6000V)	PASS(+/-6000V)
15	PASS(+/-6000V)	PASS(+/-6000V)	PASS(+/-6000V)
16	PASS(+/-6000V)	PASS(+/-6000V)	PASS(+/-6000V)
17	PASS(+/-6000V)	PASS(+/-6000V)	PASS(+/-6000V)
18	PASS(+/-6000V)	PASS(+/-6000V)	PASS(+/-6000V)
19	PASS(+/-6000V)	PASS(+/-6000V)	PASS(+/-6000V)
20	PASS(+/-6000V)	PASS(+/-6000V)	PASS(+/-6000V)
21	PASS(+/-6000V)	PASS(+/-6000V)	PASS(+/-6000V)
22	PASS(+/-6000V)	PASS(+/-6000V)	PASS(+/-6000V)
23	PASS(+/-6000V)	PASS(+/-6000V)	PASS(+/-6000V)
24	PASS(+/-6000V)	PASS(+/-6000V)	PASS(+/-6000V)
25	PASS(+/-6000V)	PASS(+/-6000V)	PASS(+/-6000V)
26	PASS(+/-6000V)	PASS(+/-6000V)	PASS(+/-6000V)
27	PASS(+/-6000V)	PASS(+/-6000V)	PASS(+/-6000V)
28	PASS(+/-6000V)	PASS(+/-6000V)	PASS(+/-6000V)
29	PASS(+/-6000V)	PASS(+/-6000V)	PASS(+/-6000V)
30	PASS(+/-6000V)	PASS(+/-6000V)	PASS(+/-6000V)
31	PASS(+/-6000V)	PASS(+/-6000V)	PASS(+/-6000V)
32	PASS(+/-6000V)	PASS(+/-6000V)	PASS(+/-6000V)
33	PASS(+/-6000V)	PASS(+/-6000V)	PASS(+/-6000V)
34	PASS(+/-6000V)	PASS(+/-6000V)	PASS(+/-6000V)
35	PASS(+/-6000V)	PASS(+/-6000V)	PASS(+/-6000V)
36	PASS(+/-6000V)	PASS(+/-6000V)	PASS(+/-6000V)
37	PASS(+/-6000V)	PASS(+/-6000V)	PASS(+/-6000V)
38	PASS(+/-6000V)	PASS(+/-6000V)	PASS(+/-6000V)
39	PASS(+/-6000V)	PASS(+/-6000V)	PASS(+/-6000V)
40	PASS(+/-6000V)	PASS(+/-6000V)	PASS(+/-6000V)
41	PASS(+/-6000V)	PASS(+/-6000V)	PASS(+/-6000V)
42	PASS(+/-6000V)	PASS(+/-6000V)	PASS(+/-6000V)
43	PASS(+/-6000V)	PASS(+/-6000V)	PASS(+/-6000V)
44	PASS(+/-6000V)	PASS(+/-6000V)	PASS(+/-6000V)
45	PASS(+/-6000V)	PASS(+/-6000V)	PASS(+/-6000V)
46	PASS(+/-6000V)	PASS(+/-6000V)	PASS(+/-6000V)
47	PASS(+/-6000V)	PASS(+/-6000V)	PASS(+/-6000V)
48	PASS(+/-6000V)	PASS(+/-6000V)	PASS(+/-6000V)

地址 (Address): 中国上海浦东新区金丰路 455 号 (2 幢厂房北面车间的西首部的物业, 7 幢厂房北半部分的物业)

No.455 Jinfeng Rd, New District Pudong, Shanghai, China (North west side of the 2nd building; north side of 7th building.)

电话 (Tel): 86-21-61910691, 传真 (Fax): 86-21-64069790

网址 (web): <http://www.chinaisti.com>

《以下空白》

<< The Following Blank >>