

# 可靠性试验报告

产品型号: SYIM15S60

产品批号: S240821007-0-1-1

申请部门: 工程开发部

试验项目: 高加速应力测试 (HAST)

试验目的: 产品验证

试验周期: 2024/09/10~2024/09/14

负责部门: 工程开发部

# 试验报告

## 样品信息

型号: SYIM15S60

批号: S240821007-0-1-1

数量: 22PCS

## 试验地点和环境

试验地点: 广东

温度: 20~26°C

湿度: 40%RH~70%RH

## 试验项目及结果

试验项目	试验条件	参考标准	样品数量 /PCS	试验结果
高加速应力测试 (HAST)	Ta=130±2° C, 85%±5%RH, 230kPa (相 对压力), Vce=42V, 96h	JESD22-A110	22	合格

## 试验结论

SYIM15S60 -S240821007-0-1-1 批次样品抽取 22PCS, HAST 试验 96h 后, 电测无失效, 超声扫描未见分层, 试验合格。

发布日期: 2024-10-10

# 可靠性试验详细情况

## 一、试验设备及检测仪器

### 1.1 试验设备

名称	厂家	型号	编号	校准有效期
高加速应力试验箱	平山制作所	PC-422R9	2101771649	2025.06.01

### 1.2 检测仪器

序号	检测项目	所用仪器	厂家/型号
1	电性检查	测试机	PENTAMASTER, Handler 和 AMIDA A3601
2	绝缘耐压测试	绝缘耐压测试仪	KIKUSUI TOS5300
3	超声波扫描检查	超声波扫描仪	PVA TePla / SAM 301

## 二、试验样品

### 2.1 样品型号

SYIM15S60

### 2.2 样品批号

S240821007-0-1-1

## 三、试验方法

### 3.1 试验条件

$T_a=130\pm 2^{\circ}\text{C}$ ,  $85\%\pm 5\%\text{RH}$ , 230 kPa (相对压力),  $V_{ce}=42\text{V}$ ; 96h。

### 3.2 检查频次

0h (试验前)、96h (试验后) 分别取出样品检查确认一遍。

### 3.3 检查项目及参考标准

试验前和试验后依次电性检查及电测。

电性检查及电测：按照试验样品生产时采用的测试程序测试，合格标准如下：

①准则：Ices 不超过原值的 10 倍，其他参数不超过原值的 20% (100nA 以下的漏电流忽略)

不计)；

②不超过测试值因测量误差引起的超标项；

③电流 $<100\text{nA}$  的项目不考虑。

### 3.4 检查人员

检查项目	检查部门
电性检查	工厂开发部
绝缘耐压测试	工厂开发部
超声波扫描检查	工厂开发部

## 四、试验检查情况

### 4.1 试验前检查

1) 电测检查：正常通过。

2) 超声扫描检查：IGBT、FRD、LF 处均未发现分层现象，DBC 陶瓷板没有出现裂纹。



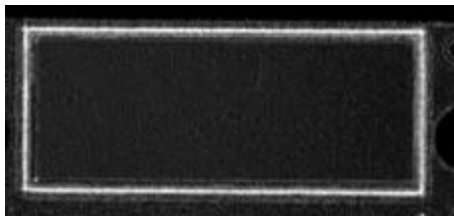
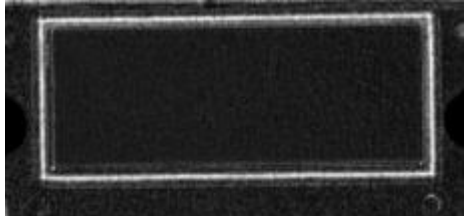
### 4.2 试验结束检查

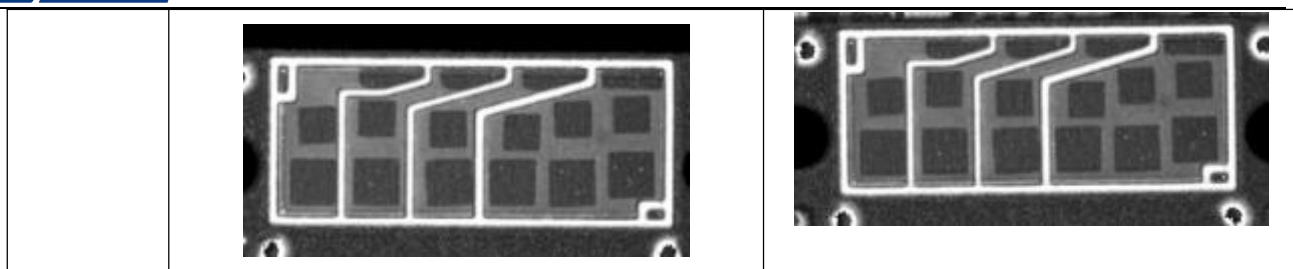
1) 电测检查：正常通过。

2) 超声波扫描检查：IGBT、FRD、LF 处均未发现分层现象，DBC 陶瓷板没有出现裂纹。

### 4.3 试验图片

试验后样品超声扫描未见异常，以 81 号样品检查图片为例。

界面	试验前	试验后
transmission 界面		
DBC 界面 (正反面)		



## 五、试验结论

SYIM15S60-S240821007-0-1-1 批次样品抽取 22PCS, HAST 试验 96h 后, 电测无失效, 超声扫描未见分层, 试验合格。