

目录

1 范围	1	2.4.34.4	Paste Flux Viscosity - T-Bar Spindle Method...	3
1.1 目的	1	2.6.1	Fungus Resistance Printed Wiring Materials...	3
1.2 分类	1	2.6.3.3	Surface Insulation Resistance (SIR), Fluxes...	3
1.3 测量单位	1	2.6.3.7	Surface Insulation Resistance	3
1.4 要求定义	1	2.6.14.1	Electrochemical Migration Resistance Test..	3
1.5 过程控制要求	1	2.6.15	Corrosion, Flux.....	3
1.6 优先顺序	2	2.2	联合工业标准.....	3
1.6.1 冲突	2	2.2.1	J-STD-001.....	3
1.6.2 条款参考	2	2.2.2	J-STD-003.....	4
1.6.3 附录	2	2.2.3	J-STD-005.....	4
1.7 “Lead（引线）”的使用	2	2.2.4	J-STD-006.....	4
1.8 缩写与首字母缩略词	2	2.3	美国材料与测试协会（ASTM）	4
1.8.1 ECM	2	2.3.1	ASTM D-465-15.....	4
1.8.2 SIR	2	2.4	英国标准	4
1.9 术语和定义	2	2.4.1	EN 14582.....	4
1.9.1 卤化物	2	2.5	国际标准化组织	4
1.9.2 卤素	2	2.5.1	ISO 9001-2000	4
1.9.3 低卤助焊剂（氯和溴）	2	2.6	美国国家标准实验室委员会（NCSL）	4
1.9.4 助焊剂组成	3	2.6.1	ANSI-NCSL-Z540-1.....	4
1.9.5 供应商	3			
2 适用文件	3	3 通用要求		4
2.1 IPC	3	3.1 标识		4
IPC-T-50 Terms and Definitions for Interconnecting and Packaging Electronic Circuits.....	3	3.2 助焊剂鉴定		5
IPC-9191 General Guidelines for the Implementation of Statistical Process Control.....	3	3.2.1 分类		6
IPC-TM-650 Test Methods Manual.....	3	3.2.1.1 助焊剂成分		6
2.3.13 Determination of Acid Value of Liquid Solder Flux - Potentiometric and Visual Titration Methods.....	3	3.2.1.2 助焊剂类型		6
2.3.28.1 Halide Content of Soldering Fluxes and Pastes.....	3	3.2.1.2.1 助焊剂活性		6
2.3.32 Flux Induced Corrosion (Copper Mirror Method).....	3	3.2.1.2.2 卤化物含量		6
2.3.33 Presence of Halides in Flux, Silver Chromate Method.....	3	3.2.2 特性描述		7
2.3.34 Solids Content, Flux.....	3	3.3 鉴定测试		7
2.3.35.1 Fluorides by Spot Test, Fluxes - Qualitative..	3	3.3.1 分类测试		7
2.4.14.2 Liquid Flux Activity, Wetting Balance Method.....	3	3.3.1.1 铜镜测试		7
		3.3.1.2 腐蚀测试		7
		3.3.1.3 卤化物含量定量测试		8
		3.3.1.4 SIR测试		8
		3.3.1.4.1 报告SIR测试结果		8
		3.3.1.4.2 SIR测试标准		8
		3.3.1.5 电化学迁移阻抗测试		9
		3.3.1.5.1 报告ECM测试结果		9

3.3.2	特性描述测试.....	9	4.2	检验类型.....	11
3.3.2.1	助焊剂固体（非挥发物）测定.....	9	4.3	鉴定检验.....	11
3.3.2.2	酸值的测定	9	4.3.1	样本大小.....	11
3.3.2.3	助焊剂比重的确定	9	4.3.2	例行检验程序.....	11
3.3.2.4	膏状助焊剂粘度	9	4.3.3	重新鉴定.....	12
3.3.2.5	外观	9	4.3.3.1	构成材料变化的配方变化.....	12
3.4	可选测试.....	9	4.3.3.2	生产地点变更.....	12
3.4.1	卤化物定性测试（可选）	9	4.4	质量符合性检验	12
3.4.1.1	通过铬酸银法测试氯化物和溴化物 （可选）	9	4.4.1	抽样计划.....	12
3.4.1.2	通过点测试法测试氟化物（可选）	9	4.4.2	拒收批次.....	12
3.4.2	SIR测试（可选）	9	4.5	性能检验.....	12
3.4.2.1	报告可选SIR测试方法的SIR值	10	4.6	统计过程控制（SPC）	12
3.4.3	耐霉测试（可选）	10	附录A	鉴定测试报告实例	13
3.4.4	卤素含量测试（可选）	10	附录B	注意事项.....	15
3.4.5	抗蠕变腐蚀测试（可选）	10	B-1	清洁与测试方法	15
3.5	质量符合性测试	10	B-2	订单数据.....	15
3.5.1	酸值的测定.....	10	B-3	甲酸	15
3.5.2	助焊剂比重的确定	10	B-4	润湿平衡测试指南	15
3.5.3	膏状助焊剂粘度	10	B-5	液态助焊剂保质期的延长	16
3.5.4	外观	10	B-6	REACH指令	16
3.6	性能测试.....	10	B-7	卤化物与卤素的对比	16
3.6.1	润湿平衡测试.....	10	B-8	有害物质限制指令（RoHS）	16
4	鉴定和质量保证规定	10	B-9	SIR测试：测试箱条件对SIR结果的 影响	16
4.1	检验职责	10	附录C	缩写与首字母缩略词	17
4.1.1	符合职责.....	10	附录D	蠕变腐蚀.....	18
4.1.1.1	质量保证系统.....	11			
4.1.2	测试设备和检验设施	11			
4.1.3	检验条件.....	11			

图		表	
图3-1	通过铜镜测试所鉴定的助焊剂腐蚀性..... 7	表3-1	助焊剂分类的鉴定系统和测试要求..... 5
图3-2	无腐蚀实例 8	表3-2	测试用助焊剂形态的制备 6
图3-3	轻微腐蚀的实例..... 8	表3-3	卤化物定量和活性分类 7
图3-4	严重腐蚀实例..... 8	表3-4	低卤助焊剂中卤素含量 10
图B-1	典型的润湿称量曲线..... 15	表4-1	助焊剂的鉴定、质量符合性及性能测试..... 11
图D-1A	暴露在混合流动气体中5天后的 消费级ImmAg板 18	如果已清除助焊剂，则需要提供清洁信息 14	
和D-1B		表D-1	蠕变腐蚀MFG与FoS测试的比较..... 20