

接合耐久性試験方法G

◆ 目的・スコープ

- 実装技術において基盤技術に当たる〈はんだ〉等による接合部の信頼性・耐久性に係わる試験方法の標準化を行う。
- 過去に実施した基準認証研究開発事業『高密度実装における新接合技術の信頼性評価方法の標準化』及び『低温鉛フリーはんだ実装のための基盤技術確立と標準化』における接合信頼性試験方法に係わる研究開発成果を踏襲し、その規格化を進める。

◆ 活動の概要

- 鉛フリーはんだ接合部での接合耐久性試験方法を日本から I E C に提案し、2009年までに5件の I E C 規格を制定した。[IEC 62137-1-1(Pull Test),-1-2(Shear Test),-1-3(Drop Test),-1-4(Bending Test)及び-1-5(Shear Fatigue Test)]
- 上記試験方法に対する電子部品から見た選定ガイドは、IEC 62137-3規格として2011年11月に発行された。
- 2012年に改定したJEITA ET-7407B『CSP・BGAパッケージの実装状態での環境及び耐久性試験方法』がベースの、“Endurance test methods for solder joint of area array type package surface mount devices”は、IEC 62137-4規格として、2014年10月に発行された。上記IEC規格のJIS化も順次発行されている。

◆ 傘下の P G

プリント配線板接合部のリフローはんだ付け性・耐熱性試験方法 P G

◆ 担当する規格

IEC国際規格	対応JIS	JEITA規格	名称
IEC 62137-1-1 2007年7月発行	JIS C 62137-1-1 2010年5月制定	ET-7409/101A	表面実装技術－はんだ接合部耐久性試験方法 －第1-1部：引きはがし強度試験方法
IEC 62137-1-2 2007年7月発行	JIS C 62137-1-2 2010年5月制定	ET-7409/102A	表面実装技術－はんだ接合部耐久性試験方法 －第1-2部：横押しせん断強度試験方法
—	—	ET-7409/103A	表面実装技術－はんだ接合部耐久性試験方法 第103部：トルクせん断強度試験方法
—	—	ET-7409/104A	表面実装技術－はんだ接合部耐久性試験方法 第104部：限界曲げ強度試験方法
IEC 62137-1-4 2009年1月発行	JIS C 62137-1-4 2011年12月制定	ET-7409/105A	表面実装技術－はんだ接合部耐久性試験方法 －第1-4部：繰返し曲げ試験方法
IEC 62137-1-3 2008年11月発行	JIS C 62137-1-3 2011年12月制定	ET-7409/106A	表面実装技術－はんだ接合部耐久性試験方法 －第1-3部：繰返し落下試験方法
IEC 62137-1-5 2009年2月発行	JIS C 62137-1-5 2011年12月制定	—	表面実装技術－はんだ接合部耐久性試験方法 －第1-5部：せん断疲労試験方法

※ IEC国際規格及びJIS規格に含まれていない規定の差異(低温はんだ等)は、JEITA規格を参照

※今後、62137規格群名称の冠タイトル(General title)は、「電子実装技術」
(Electronics Assembly Technology) とすることで合意されている。

IEC国際規格	対応JIS	JEITA規格	名称
—	—	ET-7409/107	表面実装技術－はんだ接合部耐久性試験方法 第107部：繰返し鋼球落下衝撃強度試験方法
—	—	ET-7409/201	表面実装技術－はんだ接合部耐久性試験方法 鉛フリーはんだによる挿入実装(リード端子) 部品のはんだ接合部の引張り強度試験方法
—	—	ET-7409/202	表面実装技術－はんだ接合部耐久性試験方法 鉛フリーはんだによる挿入実装(リード端子) 部品のはんだ接合部のクリープ強度試験方法
IEC 62137-3 2011年11月発行	JIS C 62137-3 2014年9月公示	ET-7409A	電子実装技術 —第3部：はんだ接合部耐久性 試験方法の選定指針
IEC 62137 (廃止) (2004年7月発行) IEC 62137-4 2014年10月発行	JIS C 62137-4 2016年3月公示	ET-7407B 2012年12月改正	電子実装技術 —第4部：エリアアレイ形表面 実装部品のはんだ接合部耐久性試験方法
IEC 61189-5-601 (予定)	—	—	Test methods for electrical materials, printed boards and other interconnection structures and assemblies – Part 5-601: General test methods for materials and assemblies – Reflow soldering ability test for solder joint, and reflow heat resistance test for printed boards

※リフローはんだ付け性及びはんだ耐熱性試験PGでは、別枠規格番号(IEC 61189-5-601)で提案中