

1. はじめに

1.1 目的

本試験は、シールドフィンガー 1608の、製品規格 108-5786-3 Rev.A に規定された性能必要条件に合致しているか確認するために行われた。

1.2 適用範囲

本報告書は、シールドフィンガー1608の、電氣的、機械的及び環境的性能必要条件について行なった試験内容を記述している。本製品確認試験は、2007年1月29日から2007年3月6日までに行われた。

1.3 結論

シールドフィンガー1608 は、該当の製品規格 108-5786-3 Rev.A の性能必要条件に合致していた。

1. Introduction

1.1 Testing was performed on the Shield Finger 1608 to determine if it meets the requirements of Product Specification, 108-5786-3 Rev.A.

1.2 Scope

This report covers the electrical, mechanical and environmental performance requirements of the Shield Finger 1608. The qualification testing was performed between 29-JAN-2007 and 6-MAR-2007.

1.3 Conclusion

Shield Finger 1608 meets the electrical, mechanical and environmental performance requirements of Product Specification, 108-5786-3 Rev.A.

1.4 試料

試料は現行の生産システムから無作為抽出法により取り出された。以下の試料が試験に使用された。

1.4 Test Samples

Samples were taken randomly from current production. The following samples were used :

型番 Part Number	品名 Description
1565322-1	シールドフィンガー1608 Shield Finger 1608

Fig. 1

2. 試験内容

2. Test Contents

項番	試験項目	必要条件	判定
No.	Test Items	Requirements	Judgement
2.1	製品の確認	目視により、コネクタの機能上支障をきたす損傷なきこと。	合格
	Examination of Product	Visual Inspection No physical damage	Acceptable
電 気 的 性 能 Electrical Requirements			
2.2	接触抵抗 (ローレベル)	初期 : 50 mΩ 以下 試験後 : 50 mΩ 以下	合格
	Termination Resistance (Low Level)	Initial : 50 mΩ Max. Final : 50 mΩ Max.	Acceptable
機 械 的 性 能 Mechanical Requirements			
2.3	ばね特性	ばね高さ1.15mm変位時の接圧 : 0.3N (30.6gf) 以上	合格
	Normal Force	Normal Force at 1.15mm Spring height : 0.3N (30.6gf) Min.	Acceptable
2.4	耐久性	ストローク回数 : 10回 ばね高さ1.15mm変位時の接圧 : 0.3N (30.6gf) 以上 (試験後)	合格
	Durability	No. of Cycles: 10 cycles Normal Force at 1.15mm Spring height : 0.3N (30.6gf) Min.(Final)	Acceptable
2.5	はんだ付け性	はんだぬれ時間 3 秒以内 はんだ浸漬面積の 90 % 以上 新しい、はんだでぬれていること。	合格
	Solderability	Solder wetting time shall be 3sec or less A new uniform coating of solder shall cover a minimum of 90% of the surface being immersed.	Acceptable

Fig. 2 (続く) (to be continued)

項番	試験項目	必要条件	判定
No.	Test Items	Requirements	Judgement
環境的性能 Enviromental Requirements			
2.6	温度寿命 (耐熱)	製品高さ 1.6mm で嵌合したコネクタを 85°C, 500 時間, 試験後の接触抵抗 : 50mΩ 以下	—
	Temperature Life	Mated connector at 1.6mm height, 85°C, 500Hrs. Termination Resistance : 50mΩ Max.(Final)	—
2.7	耐湿	製品高さ 1.6mm で嵌合したコネクタを 60°C, 95%RH, 500時間, 試験後の接触抵抗 : 50mΩ 以下	—
	Humidity	Mated connector at 1.6mm height, 60°C, 95%RH, 500Hrs. Termination Resistance : 50mΩ Max.(Final)	—
2.8	熱衝撃	試験後の接触抵抗 : 50mΩ 以下	合格
	Thermal Shock	Termination Resistance : 50mΩ Max.(Final)	Acceptable
2.9	温湿度サイクリング	試験後の接触抵抗 : 50mΩ 以下	合格
	Temperature-Humidity Cycling	Termination Resistance : 50mΩ Max.(Final)	Acceptable
2.10	はんだ耐熱性	試験後物理的損傷を生じないこと。	合格
	Resistance to Reflow Soldering Heat	No physical damage shall occur.	Acceptable

Fig. 2 (終わり) (End)

3. 製品認定試験の試験順序

3. Product Qualification Test Sequence

試験項目	Test Examination	試験グループ/Test Group					
		1	2	3	4	5	6
		試験順序/Test Sequence (a)					
製品の確認検査	Examination of Product	1,5	1,3	1,6	1,5	1,5	1,5
ばね性	Mormal Force	3,6		2,7			
接触抵抗	Terminal Resistance			3,5	2,4	2,4	2,4
耐久性 (繰返し挿抜)	Durability (Repeated Mate/Unmating)	4					
はんだ付け性	Solderability		2				
温度寿命(耐熱)	Temperature Life			4			
耐湿	Humidity				3		
熱衝撃	Thermal Shock					3	
温湿度サイクル	Temperature-Humidity						3
はんだ耐熱性	Resistance to Soldering Heat	2					

(a) 欄内の数字は試験の順序を示す。/Numbers indicate sequence in which the tests are performed.

Fig.4

4. 測定結果 TEST RESULT

条件 Conditions	測定項目 Measure Item	n	単位 Unit	結果 Results				規格 Requirement	判定 Judgement
				MAX.	MIN.	AVE.	SIG.		
試験グループ1 Test Group 1									
初期 Initial	製品の外観検査 Examination of Product	10	—	異常なし No abnormalities				異常なし No abnormalities	合格 Acceptable
	ばね特性 Normal Force	10	N (gf)	0.63 (64.3)	0.57 (58.2)	0.598 (61.02)	0.025 (2.55)	0.3N Min. (30.6gf)	合格 Acceptable
耐久後 After Durability	ばね特性 Normal Force	10	N (gf)	0.61 (62.2)	0.53 (54.1)	0.578 (58.98)	0.027 (2.76)	0.3N Min. (30.6gf)	合格 Acceptable
	製品の外観検査 Examination of Product	10	—	異常なし No abnormalities				異常なし No abnormalities	合格 Acceptable
試験グループ2 Test Group 2									
初期 Initial	製品の外観検査 Examination of Product	10	—	異常なし No abnormalities				異常なし No abnormalities	合格 Acceptable
	接触抵抗 Termination Resistance	10	mΩ	14.37	6.75	10.266	2.149	50 mΩ Max	合格 Acceptable
落下試験 条件A 試験中 During Drop Condition A	瞬断 Circuit Continuity	10	ns.	瞬断なし No discontinuity				1 μ s. Max.	合格 Acceptable
落下試験後 After Drop Test	接触抵抗 Termination Resistance	10	mΩ	21.96	5.99	10.578	4.484	50 mΩ Max	合格 Acceptable
	製品の外観検査 Examination of Product	10	—	異常なし No abnormalities				異常なし No abnormalities	合格 Acceptable

条件 Conditions	測定項目 Measure Item	n	単位 Unit	結果 Results				規格 Requirement	判定 Judgement
				MAX.	MIN.	AVE.	SIG.		

試験グループ2 Test Group 2									
初期 Initial	製品の外観検査 Examination of Product	10	—	異常なし No abnormalities				異常なし No abnormalities	合格 Acceptable
	接触抵抗 Termination Resistance	10	mΩ	15.79	4.54	11.415	3.184	50 mΩ Max	合格 Acceptable
落下試験 条件B 試験中 During Drop Condition B	瞬断 Circuit Continuity	10	ns.	瞬断なし No discontinuity				1 μs. Max.	合格 Acceptable
落下試験後 After Drop Test	接触抵抗 Termination Resistance	10	mΩ	17.19	6.53	11.985	2.798	50 mΩ Max	合格 Acceptable
	製品の外観検査 Examination of Product	10	—	異常なし No abnormalities				異常なし No abnormalities	合格 Acceptable

試験グループ2 Test Group 2									
初期 Initial	製品の外観検査 Examination of Product	10	—	異常なし No abnormalities				異常なし No abnormalities	合格 Acceptable
	接触抵抗 Termination Resistance	10	mΩ	10.97	5.98	9.624	1.393	50 mΩ Max	合格 Acceptable
落下試験 条件C 試験中 During Drop Condition C	瞬断 Circuit Continuity	10	μs.	瞬断なし No discontinuity				1 μs. Max.	合格 Acceptable
落下試験後 After Drop Test	接触抵抗 Termination Resistance	10	mΩ	10.79	8.08	9.909	0.773	50 mΩ Max	合格 Acceptable
	製品の外観検査 Examination of Product	10	—	異常なし No abnormalities				異常なし No abnormalities	合格 Acceptable

条件 Conditions	測定項目 Measure Item	n	単位 Unit	結果 Results				規格 Requirement	判定 Judgement
				MAX.	MIN.	AVE.	SIG.		

 試験グループ3
Test Group 3

初期 Initial	製品の外観検査 Examination of Product	10	—	異常なし No abnormalities				異常なし No abnormalities	合格 Acceptable
	接触抵抗 Termination Resistance	10	mΩ	14.12	3.98	8.429	3.215	50 mΩ Max	合格 Acceptable
衝撃試験 試験中 During Drop Shock Test	瞬断 Circuit Continuity	10	μs.	瞬断なし No discontinuity				1 μs. Max.	合格 Acceptable
衝撃試験後 After Drop Shock Test	接触抵抗 Termination Resistance	10	mΩ	14.26	7.12	10.716	1.779	50 mΩ Max	合格 Acceptable
	製品の外観検査 Examination of Product	10	—	異常なし No abnormalities				異常なし No abnormalities	合格 Acceptable

 試験グループ4
Test Group 4

初期 Initial	製品の外観検査 Examination of Product	10	—	異常なし No abnormalities				異常なし No abnormalities	合格 Acceptable
	接触抵抗 Termination Resistance	10	mΩ	12.93	8.74	10.946	1.290	50 mΩ Max	合格 Acceptable
振動試験 試験中 During Vibration	瞬断 Circuit Continuity	10	μs.	瞬断なし No discontinuity				1 μs. Max.	合格 Acceptable
振動試験後 After Vibration	接触抵抗 Termination Resistance	10	mΩ	14.36	0.26	2.824	4.248	50 mΩ Max	合格 Acceptable
	製品の外観検査 Examination of Product	10	—	異常なし No abnormalities				異常なし No abnormalities	合格 Acceptable

条件 Conditions	測定項目 Measure Item	n	単位 Unit	結果 Results				規格 Requirement	判定 Judgement
				MAX.	MIN.	AVE.	SIG.		

 試験グループ5
Test Group 5

初期 Initial	製品の外観検査 Examination of Product	10	—	異常なし No abnormalities				異常なし No abnormalities	合格 Acceptable
	接触抵抗 Termination Resistance	10	mΩ	38.68	2.22	15.738	12.358	50 mΩ Max	合格 Acceptable
熱衝撃後 After Thermal Shock Test	接触抵抗 Termination Resistance	10	mΩ	13.38	8.10	10.275	1.687	50 mΩ Max	合格 Acceptable
	製品の外観検査 Examination of Product	10	—	異常なし No abnormalities				異常なし No abnormalities	合格 Acceptable
はんだ接合強度 耐久性 After Solder joint endurance	接触抵抗 Termination Resistance	10	mΩ	15.50	10.73	12.579	1.614	50 mΩ Max	合格 Acceptable
	製品の外観検査 Examination of Product	10	—	異常なし No abnormalities				異常なし No abnormalities	合格 Acceptable

 試験グループ6
Test Group 6

初期 Initial	製品の外観検査 Examination of Product	10	—	異常なし No abnormalities				異常なし No abnormalities	合格 Acceptable
半田濡れ性後 After Solderbility	はんだ濡れ時間 Solder wetting time	10	Sec	1.52	0.48	1.103	0.550	3sec Max.	合格 Acceptable
	外観 Appearance	10	—	90%以上の濡れ Wet solder coverage : 90% Min.				90%以上の濡れ Wet solder coverage:90% Min.	合格 Acceptable