

SHIELD FINGER 3014  
( シールド フィンガー 3014 )

1. はじめに

1.1 目的

本試験は、SHIELD FINGER 3014 の設計目標書 108-78277 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 SHIELD FINGER 3014 の電氣的、機械的及び環境的性能必要条件について行った試験内容を記述している。

本製品確認試験は 2005 年 5 月 30 日から 2005 年 7 月 1 日までに行われた。

1.3 結論

SHIELD FINGER 3014 は該当の設計目標書 108-78277 Rev. A に規定された性能必要条件に合致していた。

1.4 製品の説明

SHIELD FINGER 3014 は、プリント基板にはんだ付けして使用する表面実装コネクタで基板押し当て型コネクタである。

1. Introduction

1.1 Objective

Testing was performed on the SHIELD FINGER 3014 to determine if it meets the requirements of Design Objective, 108-78277, Rev. A.

1.2 Scope

This report covers the electrical, mechanical and environmental performance requirements of the SHIELD FINGER 3014.

The qualification testing was performed between 30 MAY 2005 and 01 JUN 2005.

1.3 Conclusion

The SHIELD FINGER 3014 meets the electrical, mechanical and environmental performance requirements of Product Specification, 108-78277, Rev. A.

1.4 Product Description

The SHIELD FINGER 3014 is SMT type Board-to-Board connector system.

1.5 試料

試料は 2005 年 5 月に行った機能試作品の評価である。以下の試料が試験に使用された。

1.5 Test Samples

Samples were taken from 1<sup>st</sup> proto sample for test. The following samples were used:

型番 Part Number	品名 Description
1827625-1	SHIELD FINGER 3014

Fig. 1

2. 試験内容

2. Test Contents

項番 No.	試験項目 Test Items	必要条件 Requirements	判定 Judgment
2.1	製品の確認 Examination of Product	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。 Visual Inspection No physical damage	合格 Acceptable
機 械 的 性 能    Mechanicak Requirements			
2.2	ばね特性 Normal Force	ばね高さ 2.0mm 時の接圧: 1.0N 以上 Normal force at 2.0mm Spring height: 1.0N MIN.	合格 Acceptable
2.3	耐久性 Durability	ストローク回数 10 回 ばね高さ 2.0mm 時の接圧: 1.0N 以上 (終期) No. of Cycles : 10 cycles. Normal force at 1.6mm Spring height: 1.0N MIN.(Final)	合格 Acceptable
2.4	はんだ付け性 Solderability	はんだ温度: 235 ± 5 °C、はんだ浸漬時間: 5 ± 0.5 秒 95 % 以上ぬれていること。 Solder Temperature: 235 ± 5 °C Immersion Duration: 5 ± 0.5 seconds Wet Solder Coverage: 95 % Min.	合格 Acceptable
機 械 的 性 能    Mechanicak Requirements			
2.5	温度寿命 (耐熱) Temperature Life	嵌合したコネクタを放置 85°C, 500 時間 試験後の接触抵抗: 50mΩ 以下 Mated connector at 1.6mm height, 85°C, 500Hrs. Termination Resistance (Final): 50mΩ Max.	合格 Acceptable

Fig. 2 (続く)

(To be continued)

2.6	耐湿	嵌合したコネクタを放置 60°C, 95%R.H., 500 時間 試験後の接触抵抗: 50mΩ 以下	合格
	Humidity	Mated connector at 1.6mm height, 60°C, 95%R.H., 500Hrs. Termination Resistance (Final): 50mΩ Max.	Acceptable
2.7	熱衝撃	嵌合したコネクタを放置 -55°C~85°C/30min., 200 サイクル 試験後の接触抵抗: 50mΩ 以下	合格
	Thermal Shock	Mated connector at 1.6mm height, -55°C~85°C /30min., 200cycle. Termination Resistance (Final): 50mΩ Max.	Acceptable
2.8	温湿度サイクリング	嵌合したコネクタを放置 25~65°C, 90~95% R. H. 24 時間 を 1 サイクルとし、10 サイクル行う 試験後の接触抵抗: 50mΩ 以下	合格
	Temperature Humidity Cycling	Mated connector at 1.6mm height, make 25~65°C, 95% R. H. 24 hours a cycle, repeat 10 cycles. Termination Resistance (Final): 50mΩ Max.	Acceptable
2.9	はんだ耐熱性	108-78277 Fig.3 に示すリフロー条件にて実施する。 試験後物理的損傷を生じないこと。	合格
	Resistance to Soldering Heat	Reflow condition shown as 108-5967-1 Fig.3 No physical damage shall occur.	Acceptable
2.10	はんだ耐熱性 (手はんだ)	コテ先温度 350°C、時間 5 秒 試験後物理的損傷を生じないこと。	合格
	Resistance to Soldering Heat (Hand Soldering)	Soldering Iron Temperature; 350°C Time; 5 sec. No physical damage shall occur.	Acceptable
2.11	耐寒性	製品高さ 2.0mm で嵌合したコネクタを放置 -40°C, 240 時間 総合抵抗 : 50mΩ 以下	合格
	Cold	Mated connector at 2.0mm height, -40°C, 240Hrs. Termination Resistance : 50mΩ Max.	Acceptable

Fig. 2 (続く) (to be continued)

- 3. 認定試験の試験順序
- 3. Product Qualification Test Sequence

Fig. 3

試験項目	Test Examination	試験グループ/Test Group							
		1	2	3	4	5	6	7	8
		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	1,3	1,5
ばね性	Normal Force	3,6		2,7					
接触抵抗	Terminal Resistance			3,5	2,4	2,4	2,4		2,4
耐久性 (繰り返し挿抜)	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							
はんだ耐熱性 (手はんだ)	Resistance to Soldering Heat (Hand Soldering)							2	
耐寒性	Cold								3

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

- 4. 試験結果
- 4. Test Results

試験項目 Test Item	単位 Unit	試験結果 Result				規格値 Spec.	判定 Judge-ment
		N	Max.	Min.	Ave.		
試験グループ 1 Test Group 1							
製品の確認 Examination of Product	試験前 Before Test (試験順序 1 Test sequence 1)	-	10	製品の必要条件に合致していた。 Meted requirement of product drawing.			製品の必要条件に合致していること。 Meets requirement of product drawing.
	試験後 After Test (試験順序 5 Test sequence 5)	-	10				
バネ特性 Normal Force	試験前 Before Test (試験順序 3 Test sequence 3)	N	10	1.56	1.45	1.50	ばね高さ 2.0mm 時の接圧: 1.0N 以上 Normal force at 2.0mm Spring height: 1.0N min.
	試験後 After Test (試験順序 6 Test sequence 6)	N	10	1.55	1.48	1.51	

グループ 1 GROUP 1 (終了)(END)

試験項目 Test Item	単位 Unit	試験結果 Result				規格値 Spec.	判定 Judge- ment	
		N	Max.	Min.	Ave.			
試験グループ 2 Test Group 2								
製品の確認 Examination of Product	試験前 Before Test (試験順序 1 Test sequence 1)	-	10	製品の必要条件に合致 していた。 Meted requirement of product drawing.			製品の必要条件に合致 していること。 Meets requirement of product drawing.	合格 Accept- able
	試験後 After Test (試験順序 5 Test sequence 5)	-	10					合格 Accept- able
半田付け性 Solderbility (試験順序 3 Test sequence 3)		-	10	95%以上ぬれていた。 Wet solder coverage 95% Min.			95 % 以上ぬれている こと。 Wet Solder coverage: 95 % Min.	合格 Accept- able
試験グループ 3 Test Group 3								
製品の確認 Examination of Product	試験前 Before Test (試験順序 1 Test sequence 1)	-	10	製品の必要条件に合致 していた。 Meted requirement of product drawing.			製品の必要条件に合致 していること。 Meets requirement of product drawing.	合格 Accept- able
	試験後 After Test (試験順序 6 Test sequence 6)	-	10					合格 Accept- able
バネ特性 Normal Force	試験前 Before Test (試験順序 2 Test sequence 2)	N	10	1.57	1.45	1.51	ばね高さ 2.0mm 時の 接圧; 1.0N 以上 Normal force at 2.0mm Spring height: 1.0N min.	合格 Accept- able
	試験後 After Test (試験順序 7 Test sequence 7)	N	10	1.38	1.29	1.34		合格 Accept- able
接触抵抗 Termination Resistance	試験前 Before Test (試験順序 3 Test sequence 3)	m Ω	10	14.26	13.13	13.66	試験後の接触抵抗: 50m Ω 以下 Termination Resistance (Final): 50m Ω Max.	合格 Accept- able
	試験後 After Test (試験順序 5 Test sequence 5)	m Ω	10	14.10	13.29	13.71		合格 Accept- able

グループ 3 GROUP 3 (終了)(END)

試験項目 Test Item	単位 Unit	試験結果 Result				規格値 Spec.	判定 Judge-ment	
		N	Max.	Min.	Ave.			
試験グループ 4 Test Group 4								
製品の確認 Examination of Product	試験前 Before Test (試験順序 1 Test sequence 1)	-	10	製品の必要条件に合致していた。 Meted requirement of product drawing.			製品の必要条件に合致していること。 Meets requirement of product drawing.	合格 Acceptable
	試験後 After Test (試験順序 5 Test sequence 5)	-	10					合格 Acceptable
接触抵抗 Termination Resistance	試験前 Before Test (試験順序 2 Test sequence 2)	mΩ	10	14.26	13.26	13.62	試験後の接触抵抗： 50mΩ以下 Termination Resistance (Final): 50mΩ Max.	合格 Acceptable
	試験後 After Test (試験順序 4 Test sequence 4)	mΩ	10	14.66	13.21	14.01		合格 Acceptable
試験グループ 5 Test Group 5								
製品の確認 Examination of Product	試験前 Before Test (試験順序 1 Test sequence 1)	-	10	製品の必要条件に合致していた。 Meted requirement of product drawing.			製品の必要条件に合致していること。 Meets requirement of product drawing.	合格 Acceptable
	試験後 After Test (試験順序 5 Test sequence 5)	-	10					合格 Acceptable
接触抵抗 Termination Resistance	試験前 Before Test (試験順序 2 Test sequence 2)	mΩ	10	14.59	13.58	14.20	試験後の接触抵抗： 50mΩ以下 Termination Resistance (Final): 50mΩ Max.	合格 Acceptable
	試験後 After Test (試験順序 4 Test sequence 4)	mΩ	10	14.97	13.55	14.12		合格 Acceptable

グループ 5 GROUP 5 (終了)(END)

試験項目 Test Item	単位 Unit	試験結果 Result				規格値 Spec.	判定 Judge- ment	
		N	Max.	Min.	Ave.			
試験グループ 6 Test Group 6								
製品の確認 Examination of Product	試験前 Before Test (試験順序 1 Test sequence 1)	-	10	製品の必要条件に合致 していた。 Meted requirement of product drawing.			製品の必要条件に合致 していること。 Meets requirement of product drawing.	合格 Accept- able
	試験後 After Test (試験順序 5 Test sequence 5)	-	10					合格 Accept- able
接触抵抗 Termination Resistance	試験前 Before Test (試験順序 2 Test sequence 2)	mΩ	10	14.53	13.41	14.04	試験後の接触抵抗： 50mΩ以下 Termination Resistance (Final): 50mΩ Max.	合格 Accept- able
	試験後 After Test (試験順序 4 Test sequence 4)	mΩ	10	14.84	13.51	14.23		合格 Accept- able
試験グループ 7 Test Group 7								
製品の確認 Examination of Product	試験前 Before Test (試験順序 1 Test sequence 1)	-	5	製品の必要条件に合致 していた。 Meted requirement of product drawing.			製品の必要条件に合致 していること。 Meets requirement of product drawing.	合格 Accept- able
	試験後 After Test (試験順序 3 Test sequence 3)	-	5					合格 Accept- able
接触抵抗 Termination Resistance	試験前 Before Test (試験順序 2 Test sequence 2)	mΩ	5	物理的損傷は生じな かった。 The physical damage didn't occur.			試験後物理的損傷を生 じないこと。 No physical damage shall occur.	合格 Accept- able

グループ 7 GROUP 7 (終了)(END)

試験項目 Test Item	単位 Unit	試験結果 Result				規格値 Spec.	判定 Judge- ment	
		N	Max.	Min.	Ave.			
試験グループ 8 Test Group 8								
製品の確認 Examination of Product	試験前 Before Test (試験順序 1 Test sequence 1)	-	10	製品の必要条件に合致 していた。 Meted requirement of product drawing.			製品の必要条件に合致 していること。 Meets requirement of product drawing.	合格 Accept- able
	試験後 After Test (試験順序 5 Test sequence 5)	-	10					合格 Accept- able
接触抵抗 Termination Resistance	試験前 Before Test (試験順序 2 Test sequence 2)	mΩ	10	14.44	13.18	13.60	試験後の接触抵抗： 50mΩ以下 Termination Resistance (Final): 50mΩ Max.	合格 Accept- able
	試験後 After Test (試験順序 4 Test sequence 4)	mΩ	10	14.48	13.20	13.90		合格 Accept- able

グループ 8 GROUP 8 (終了)(END)