

## SHIELD FINGER 3014

( シールド フィンガー 3014 )

## 1. 適用範囲

## 1.1 内容

本規格はシールド フィンガー 3014の製品性能、試験方法、品質保証の必要条件を規定している。

適用製品名と型番は附表 1の通りである。

## 2. 参考規格類

以下規格類は本規格中で規定する範囲内に於いて、本規格の一部を構成する。万一本規格と製品図面の間に不一致が生じた時は、製品図面を優先して適用すること。万一本規格と参考規格類の間に不一致が生じた時は、本規格を優先して適用すること。

## 2.1 AMP 規格

A. 109-5000: 試験法の一般条件

B. 501-5663: 試験報告書

## 2.2 関連適用規格

A. MIL-STD-202: 電子・電気部品の試験方法

## 3. 一般必要条件

## 3.1. 設計と構造

製品は該当製品図面に規定された設計、構造、物理的寸法をもって製造されていること。

## 1. Scope:

## 1.1 Contents

This specification covers the requirements for product performance test methods and quality assurance provisions of SHIELD FINGER 3014.

Applicable product descriptions and part numbers are as shown in Appendix 1.

## 2. Applicable Documents:

The following documents form a part of this specification to the extent specified herein. In the event of conflict between the requirements of this specification and the product drawing, the product drawing shall take precedence. In the event of conflict between the requirements of this specification and the referenced documents, this specification shall take precedence.

## 2.1 AMP Specifications:

A. 109-5000: Test Specification, General Requirements for Test Methods

B. 501-5663: Test Report

## 2.2 Commercial Standards and Specifications:

A. MIL-STD-202: Test Methods for Electronic and Electrical Component Parts.

## 3. Requirements

## 3.1 Design and Construction

Product shall be of the design, construction and physical dimensions specified on the applicable product drawing.

### 3.2 材 料

コンタクト: 銅合金, ニッケル下地  
金めっき仕上げ

### 3.2 Materials:

Contact: Copper Alloy, Nickel under PL,  
Gold PL finishes.

### 3.3 定 格

A. 使用温度範囲:  $-40^{\circ}\text{C} \sim +85^{\circ}\text{C}$

B. 保存温度範囲:  $-40^{\circ}\text{C} \sim +85^{\circ}\text{C}$

### 3.3 Ratings;

A. Temperature Rating;  $-40^{\circ}\text{C}$  to  $+85^{\circ}\text{C}$

B. Storage Temperature Range;  $-40^{\circ}\text{C}$  to  $+85^{\circ}\text{C}$

### 3.4 性能必要条件と試験方法

製品は Fig. 1 に規定された電氣的、機械的、及び耐環境  
的性能必要条件に合致するよう設計されていること。試験  
は特別に規定されない限り室温下で行われること。

相手側評価基板: 金メッキ仕上げ

### 3.4 Performance Requirements and Test Descriptions;

The product shall be designed to meet the electrical,  
mechanical and environmental performance requirements  
specified in Fig. 1. All tests shall be performed in the  
room temperature, unless otherwise specified.

Test Pad Finish: Au-finish

### 3.5 適用

本仕様書は、2 回リフロー後において適用される。

### 3.5 Applicable

This specification applies to two times reflow later.

3.5 性能必要条件と試験方法の要約

3.5 Test Requirements and Procedures Summary

Fig. 1			
項目	試験項目	規 格 値	試 験 方 法
Para.	Test Items	Requirements	Procedures
3.5.1	製品の確認	製品図面の必要条件に合致していること。	目視により、コネクタの機能上支障をきたす損傷を検査する。
	Examination of Product	Meets requirements of product drawing.	Visual inspection No physical damage
<b>機 械 的 性 能</b>			
<b>Mechanical Requirements</b>			
3.5.2	ばね特性	ばね高さ 2.0mm 時の接圧 ; 1.0N 以上	製品の高さ 2.0mm の位置までばね頂点部位をストロークさせる。
	Normal Force	Normal force at 2.0mm Spring height: 1.0N min.	Stroke the spring top to 2.0 mm product height.
3.5.3	耐久性	ばね高さ 2.0mm 時の接圧 ; 1.0N 以上 (終期)	ストローク回数 10 回 製品の高さ 2.0mm の位置までばね頂点部位をストロークさせる。
	Durability	Normal force at 2.0mm Spring height: 1.0N min. (Final)	No. of Cycles : 10 cycles. Stroke the spring top to 2.0mm product height.
3.5.4	はんだ付け性	95 % 以上ぬれていること。	はんだ温度: 235±5 °C はんだ浸漬時間: 5 ± 0.5 秒 AMP 規格 109-5203
	Solder ability	Wet Solder Coverage : 95 % Min.	Solder Temperature: 235 ± 5 °C Immersion Duration: 5 ± 0.5 seconds AMP Spec. 109-5203

Fig. 1 (続く) Fig. 1 (CONT.)

項目	試験項目	規 格 値	試 験 方 法
Para.	Test Items	Requirements	Procedures
<b>環 境 的 性 能</b>			
<b>Environmental Requirements</b>			
3.5.5	温度寿命 (耐熱)	試験後の接触抵抗: 50mΩ以下	製品高さ 2.0mm で嵌合したコネクタを放置 85°C, 500 時間 総合抵抗 : 50mΩ 以下
	Temperature Life	Termination Resistance (Final): 50mΩ Max.	Mated connector at 2.0mm height, 85°C, 500Hrs. Termination Resistance : 50mΩ Max.

3.5.6	耐湿	試験後の接触抵抗: 50mΩ以下	製品高さ 2.0mm で嵌合したコネクタを放置 60°C, 95%R.H., 500 時間 総合抵抗 : 50mΩ 以下
	Humidity	Termination Resistance (Final): 50mΩ Max.	Mated connector at 2.0mm height, 60°C, 95%R.H., 500Hrs. Termination Resistance : 50mΩ Max.
3.5.7	熱衝撃	試験後の接触抵抗: 50mΩ以下	製品高さ 2.0mm で嵌合したコネクタを放置 -55°C~85°/30min.,200 サイクル。総合抵抗 : 50mΩ 以下
	Thermal Shock	Termination Resistance (Final): 50mΩ Max.	Mated connector at 2.0mm height, -55°C ~85°/30min.,200 サイクル Termination Resistance : 50mΩ Max.
3.5.8	温湿度サイクリング	試験後の接触抵抗: 50mΩ以下	製品高さ 2.0mm で嵌合したコネクタを 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。 総合抵抗 : 50mΩ 以下
	Temperature-Humidity Cycling	Termination Resistance (Final): 50mΩ Max.	Mated connector at 2.0mm height, make 25~65°C, 95% R. H. 24 hours a cycle, repeat 10 cycles. Termination Resistance : 50mΩ Max.
3.5.9	はんだ耐熱性	試験後物理的損傷を生じないこと。	Fig.3 に示すリフロ-条件にて実施する。
	Resistance to Soldering Heat	No physical damage shall occur.	Temperature profile : as shown in Fig.5, 2Times Peak 250(+5/-0)°C , 10(+5/-0) sec. Soldering zone 200 °C or higher, 80 ± 10sec.
3.5.10	はんだ耐熱性 (手はんだ)	試験後物理的損傷を生じないこと。	コテ先温度 350°C、時間 5 秒
	Resistance to Soldering Heat (Hand Soldering)	No physical damage shall occur.	Soldering Iron Temperature; 350°C Time; 5 sec.
3.5.11	耐寒性	試験後の接触抵抗: 50mΩ以下	製品高さ 2.0mm で嵌合したコネクタを放置 -40°C, 240 時間
	Cold	Termination Resistance (Final): 50mΩ Max.	Mated connector at 2.0mm height, -40°C, 240Hrs.
3.5.12	Salt spray	Contact area has no corrosion, discoloring, and other defect; No wear in the plating layer; Resistance meet the requirement before and after test	EIA-364-26B Test condition B 48 hour spray, At temp.35°±2°c R/H 95-98% Salt NaCl mist 5% After test wash parts and return to room ambient for 1-2 hours

Fig. 1 (終り)

Fig. 1 (End)

4. 製品認定試験の試験順序

4. Product Qualification Test Sequence

Fig. 2

試験項目	Test Examination	試験グループ/Test Group								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
		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	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	2,4
耐久性 (繰り返し挿抜)	Durability (Repeated Mate/Unmating)	4								
はんだ付け性	Solder ability		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	
Salt spray	Salt spray									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.

適用製品名と型番は附表 1 の通りである。

The applicable product descriptions and part numbers are as shown in Appendix. 1.

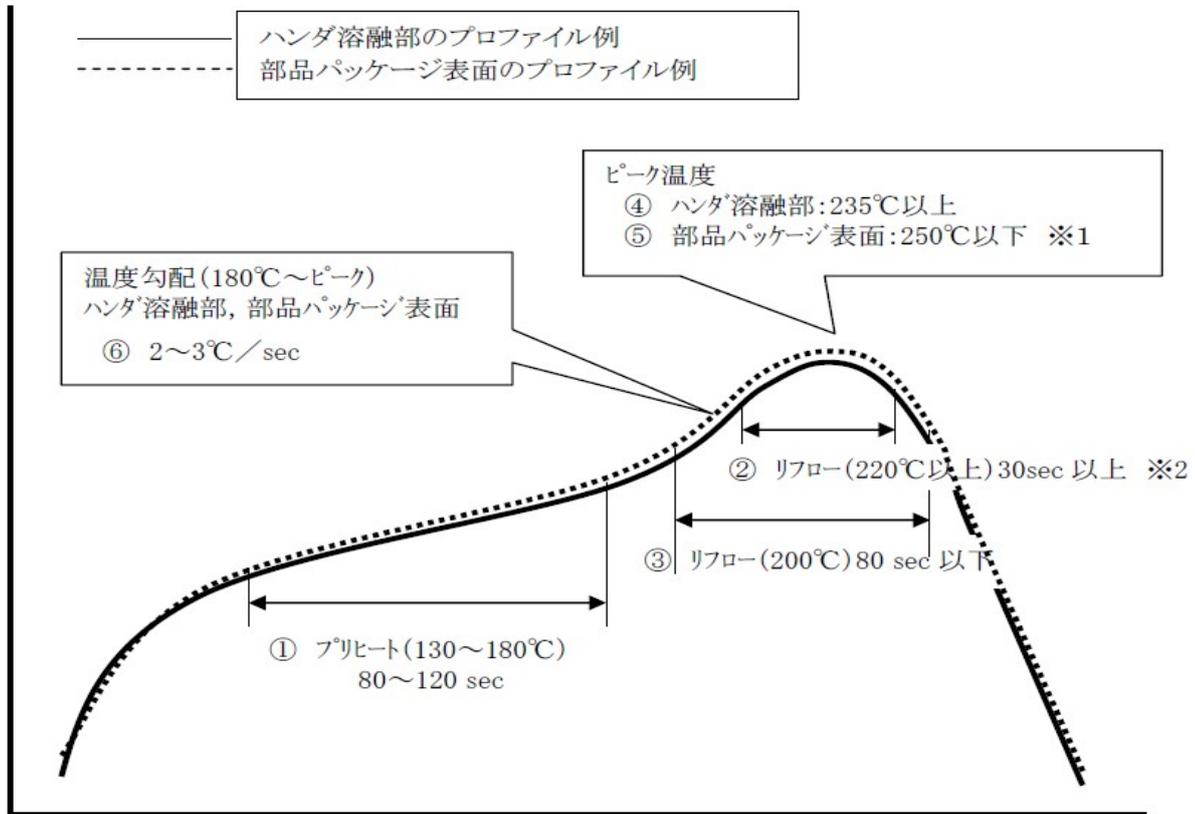
型番 Product Part No.	品名 Description
1827625-*	SHIELD FINGER 3014

附表 1 Appendix 1

Temperature profile of reflow soldering:

鉛フリーハンダのリフロー実装における推奨温度プロファイルを下記に示します。

(図1: 基本プロファイル図)



(表1: 温度プロファイル条件)

規定項目		推奨条件
プリヒート温度	①ハンダ溶融部 (130°C~180°C)	80sec~120sec
リフロー領域温度	②ハンダ溶融部 (220°C以上) ③部品パッケージ表面 (200°C以上)	30sec 以上 ※2 80sec 以下
ピーク温度	④ハンダ溶融部 ⑤部品パッケージ表面	235°C以上 250°C以下 ※1
温度勾配	⑥ハンダ溶融部, 部品パッケージ表面 (180°C~ピーク)	2~3°C/sec

※1: ピーク温度 (250°C) の継続時間は最長10sec とする。

※2: 目標値は 40sec 程度とする。

Fig. 3