

1. 適用範囲

1.1 内容

本規格はSolderless LED Socket Type NL2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。

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 タイコエレクトロニクス 規格

- A. 114-5491 : 取付適用規格
- B. 501-78464 : 試験報告書

2.2 関連規格
EIA 364

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 Solderless LED Socket Type NL2

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 Tyco Electronics Specifications:

- A 114-5491 Application Specification
- B 501-78464 Test Report

2.2 Other Documents
EIA 364

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 質

3.2 Materials :

A.コンタクト

A. Contact

(1) 材質 銅合金

(1)Material Copper Alloy

(2) 表面処理

(2)Finish

接触部 : 金めっき(基板部)

Contact area : Gold Plated (PCB)

ニッケルめっき(電線部)

Nickel Plated (Wire)

下地 : ニッケルめっき

Under plate : Nickel Plated

B.ハウジング

B. Housing

(1) 材質 PBT 15% GF (UL94V-0)

(1)Material PBT 15% GF (UL94V-0)

C.プレートスプリング

C. Plate spring

(1) 材質 ステンレス スチール

(1)Material Stainless steel

3.3 定 格

3.3 Ratings :

A. 定格電圧 100 V DC.

A. Voltage Rating : 100V DC.

B. 定格電流 2A

B. Current Rating : 2A

2A通電時に温度上昇30°C以下

2A/contact,temperature rise is less than 30°C.

C. 使用温度範囲 -25°C~ 105°C(温度上昇を含む)

C. Temperature Rating : - 25 °C to 105 °C

Rise temperature is contained

D. 定格時間 40000時間

D. Rated time 40000 hours

E. ローレベル総合抵抗 30 mΩ 以下

E. Low Level Total Resistance : 30 milliohms maximum

F. 適用電線 AWG#18 (単線,撚り線, プリボンド線)

F. Applicable wires : 18 AWG (Solid, Stranded, Prebond)

AWG#20 (単線,プリボンド線)

20 AWG (Solid, Prebond)

AWG#22 (単線)

22 AWG (Solid)

3.4 性能必要条件と試験方法

3.4 Performance Requirements and Test

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。

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.

3.5 性能必要条件と試験方法の要約

3.5 Test Requirements and Procedures Summary

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。
3.5.1	Examination of Product	Meets requirements of product drawing.	Visual inspection No physical damage
電 気 的 性 能			
Electrical Requirements			
3.5.2	ローレベル総合抵抗	30mΩ 以下	ハウジングに組み込まれ嵌合したコンタクトを開路電圧 20 mV 以下、閉路電流 100 mA 以下の条件で測定する。図2参照。EIA 364-23
3.5.2	Low Level Total Resistance	30 milliohms maximum	Subject mated contacts assembled in housing to 20 mV maximum open circuit at 100 mA Max.Fig2 ref. EIA 364-23
3.5.3	耐電圧	沿面放電、フラッシュオーバー等がないこと。	1500V AC 1 分間印加 リーク電流 0.5mA以下 ソケットーヒートシンク間で測定。 EIA 364-20
3.5.3	Withstanding voltage	No creeping discharge, no flashover shall occur.	1500V AC for 1 minute. Leakage current shall not exceed 0.5mA.. Test between Socket and Heat-sink EIA 364-20
3.5.4	絶縁抵抗	500 MΩ 以上	500 V DC 1 分間印加。 ソケットーヒートシンク間で測定。 EIA 364-21
3.5.4	Insulation Resistance	500 megohm minimum	Impressed voltage 500 V DC for 1 minute. Test between Socket and Heat-sink EIA 364-21
3.5.5	温度上昇	定格電流を通電して温度上昇は 30°C以下	通電による温度上昇を測定する。 EIA 364-70
3.5.5	Temperature rise	30°C maximum temperature rise at specified current	Measure temperature rising by energized current. EIA 364-70

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
機 械 的 性 能			
Mechanical Requirements			
3.5.6	振動	振動中 1μsec. をこえる不連続導通を生じないこと。 物理的損傷のないこと。	振動周波数 : 20-500Hz 3.10Gピーク 振動方向 : 3方向 振動時間 : 各 15 分 EIA-364-28
3.5.6	Vibration	No electrical discontinuity greater than 1μsec shall occur. No physical damage.	Vibration Frequency: 20-500Hz 3.10 G peak Vibration Direction: 3 directions. Duration: 15 minutes each, EIA-364-28
3.5.7	衝撃	振動中 1μsec. をこえる不連続導通を生じないこと。 物理的損傷のないこと。	加速度 : 30G 半端正弦波 衝撃回数 : X, Y, Z 軸正逆方向に 各3 回宛、合計 18 回 EIA-364-27
3.5.7	Physical Shock	No electrical discontinuity greater than 1μsec shall occur. No physical damage.	Accelerated Velocity: 30G's half-sinusoidal shock pulses. Number of Drops: 3 shocks In each direction applied along 3 mutually perpendicular planes. 18 total shocks. EIA-364-27
3.5.8	ワイヤー挿入力	15.6N 以下 (単線) 29.9N 以下 (撚り線、プリボン線)	挿入スピード 12.7mm/分 EIA-364-13
3.5.8	Wire insertion force	15.6N maximum for solid wire. 29.9N maximum for stranded and prebond wire.	Measure force necessary to insert wires at a maximum rate of 12.7mm per minute. EIA-364-13
3.5.9	ワイヤー引抜力	40.0N 以上 (単線) 22.2N 以上 (撚り線、プリボン線)	引抜きスピード 12.7mm/分 EIA-364-13
3.5.9	Wire retention force	40.0N minimum for solid wire. 22.2N minimum for stranded and prebond wire.	Measure force necessary to extract wires at a maximum rate of 12.7mm per minute. EIA-364-13
3.5.10	端子保持力	45.0N 以上	コンタクト引抜力を軸方向に加えること。 試験速度50mm/min EIA-364-29
3.5.10	Contact retention in insert	45.0N minimum	Apply an axial pull-off load to crimped wire. Operation Speed : 50 mm/min EIA-364-29

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
環 境 的 性 能			
Environmental Requirements			
3.5.11	熱衝撃	注記参照	−25°C / 30 分、105°C / 30 分 これを 1サイクルとし 25サイクル行う。 EIA-364-32
3.5.11	Thermal shock	See Note	−25°C / 30 min. ,105°C /30 min. Making this a cycle, repeat 25 cycles. EIA-364-32
3.5.12	耐熱	注記参照	150°C、期間 792時間 EIA 364-17
3.5.12	Dry heat	See Note	150°C for 792 hours. EIA 364-17
3.5.13	温湿度サイクリング	注記参照	25~65°C, 80~100%RH. 10サイクル EIA-364-31
3.5.13	Damp heat cycling temperature	See Note	25~65°C, 80~100%RH. 10cycles EIA-364-31
3.5.14	SO ₂ ガス	注記参照	40°C,80%RH,25PPM,期間96時間
3.5.14	SO ₂ gas.	See Note	Socket installation to 40°C,80%RH,25PPM for 96 hours.

注記 (NOTE)

外観、物理的ダメージの無いこと。さらに、製品認定試験の試験順序 (Fig.3) での要求を満たすこと。

Shall meet visual requirements, show no physical damage, and meet requirements of additional tests as specified in the Product Qualification Test Sequence shown in Figure 3.

Fig.1 (終り)

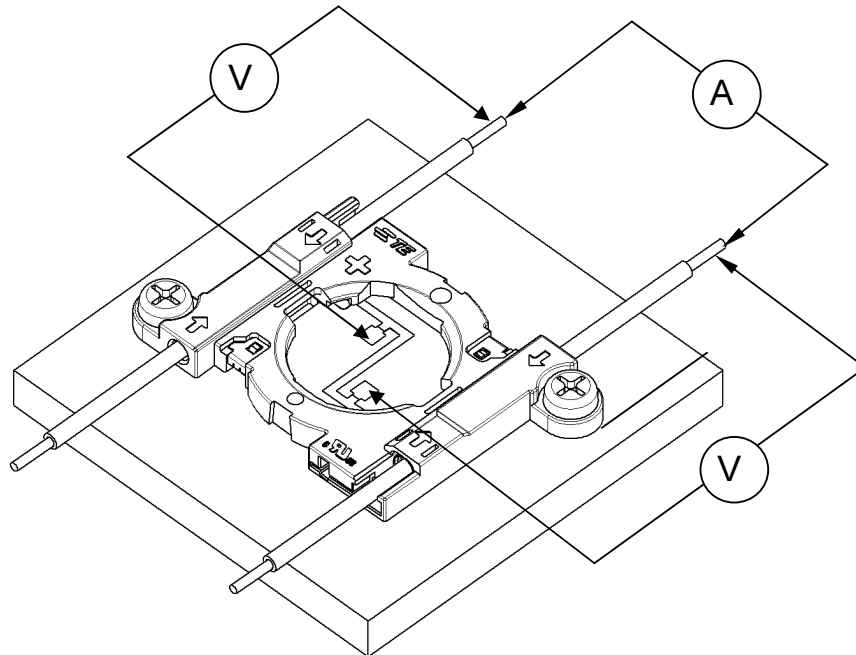
Fig.1 (End)

3.6 試験法の詳細

3.6 Testing Details

3.6.1 SOLDERLESS LED SOCKET TYPE NL2 総合抵抗（ローレベル）測定方法

3.6.1 SOLDERLESS LED SOCKET TYPE NL2 Contact Resistance (Low level)



- ※ 上記にて測定後、ケーブル及び基板リード分の導体抵抗値を差し引く
- ※ To subtract from cable resistance after measuring by the above-mentioned method.

Fig.2

4. 製品認定試験の試験順序

4. Product Qualification Test Sequence

試験項目	Test Items	試験グループ/Test Group											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12.
		試験順序/Test Sequence (a)											
製品の確認検査	Examination of Product	1,12	1,10	1,5	1,5	1,3	1,5						
接触抵抗 (ローレベル)	Contact Resistance (Low Level)	3,10	2,9	2,4	2,4		2,4						
絶縁抵抗	Insulation Resistance	4,8	3,7										
耐電圧	Withstanding Voltage	5,9	4,8										
振動	Vibration	6											
衝撃	Mechanical Shock	7											
ワイヤー挿入力	Wire Mating force	2											
ワイヤー引抜き力	Wire Unmating force	11											
端子保持力	Contact retention in insert					2							
熱衝撃	Thermal shock		5										
耐熱	Dry Heat			3									
温湿度サイクリング	Damp heat cycling temperature		6										
SO ₂ ガス	SO ₂ gas				3								
温度上昇	Temperature Rise						3						

注記 (NOTE)

- (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. 3 Product Qualification Test Sequences

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
2174024-1	SOLDERLESS LED SOCKET TYPE NL2

附表 1

Appendix 1

作成(Prepared by) K.SAKAI

Date: Mar 23, 2011

検閲(Checked by) E.TAKEMASA

Date: Mar 23, 2011

承認(Approved by) E.TAKEMASA

Date: Mar 23, 2011

LTR	REVISION RECORD	DATE	DR	APVD
A	RELEASED	03FEB12	T.N	N.Y