

12mm Pitch with Lock Back Light Connector
12mm ピッチ・ロック付き・バック・ライト コネクタ

01JUN'05 Rev. A

1. 適用範囲**1.1 内容**

本規格は、バック・ライト コネクタの製品性能、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

A. 501-5523: 試験報告書

2.2 ミリタリースタンドアード

A. MIL-STD-202: 電子電気部品の試験方法

2.3 UL 承認番号

E28476

1. Scope**1.1 Contents**

This specification covers the requirements for product performance, test methods and quality assurance provisions of Back Light Connector.

Applicable product description 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. 501-5523: Test Report

2.1 Military Standard

A. MIL-STD-202

2.3 Applicable UL No.E28476

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。

3.2 材料

- A-1. リセ・コンタクト(圧着タイプ)
すずめっき済み りん青銅 (すずめっき 0.8 μm 以上)
- A-2. ポスト・コンタクト(ヘッダー)
黄銅・錫めっき 2 μm 以上
Ni 下地めっき 1.27 μm 以上
- A-3. ペグ(ヘッダー)
黄銅・錫めっき 2 μm 以上
Ni 下地めっき 1.27 μm 以上
- B-1. プラグ・ハウジング
6/6 ナイロン (UL 94 V-0)
トラッキングインデックス : 600 V
- B-2. ヘッダー・ハウジング
6T ナイロン・ガラス 30%強化 (UL94V-0)

3.3 定格

- A. 定格電圧: 3 kV(AC, DC)*
* 通電の際、突入電圧が生じない回路に使用する場合に限り、定格電圧は 3.5 kV(AC, DC) まで許容する。
- B. 定格電流: Fig.2 参照
- C. 温度範囲
使用温度範囲: -40°C~85°C
(但し、温度の上限には、負荷電流によって生じる温度上昇分を含む)
保存温度範囲: -40°C~85°C
- D. 微小定格: 1 mV, 1 μA 以上

3.4 性能必要条件と試験方法

製品は Fig.3 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。

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 Materials

- A-1. Rec Contact (Crimp Type)
Pre-Tin Phosphor Bronze (Tin PL 0.8 μm min.)
- A-2. Post Contact (Header)
Brass Tin (Tin PL 2 μm min. Ni under PL 1.27 μm min.)
- A-3. Peg (Header)
Brass Tin (Tin PL 2 μm min. Ni under PL 1.27 μm min.)
- B-1. Plug Housing
6/6 Nylon (UL 94 V-0)
Tracking Index: 600 V
- B-2. Header housing.
6T Nylon, GF30% (UL94V-0)

3.3 Ratings

- A. Voltage Rating: 3.5 kV(AC, DC)*
* When circuit was electrified and overshooting voltage does not occur, voltage rating is approved to 3.5 kV.(AC, DC).
- B. Current Rating: See Fig. 2
- C. Temperature Rating
Operating: -25°C to 85°C
(Include temperature rising by energized current)
Continuous: -40°C to 85°C
- D. Minimum Rating: 1mV, 1 μA Minimum

3.4 Performance Requirements and Test Descriptions

The product shall be designed to meet the electrical, mechanical and environmental performance requirements specified in Fig.3. All tests shall be performed in the room temperature unless otherwise specified.

単位 Unit : A

コンタクト Contact 電線サイズ Wire Size 極数 Pos.	リセ・コンタクト: Rec. Contact:			
	AWG #22	AWG #24	AWG #26	AWG #28
2	1.5	1	0.75	0.5

Fig. 2

3.5 性能必要条件と試験方法の要約

3.5 Test Requirements and Procedures Summary

項番 No.	3.5.1	
試験項目 Test Items	製品の確認	Examination of Product
規格値 Requirements	製品図面と AMP 取付適用規格 114-5294 の必要条件に合致していること。各試験後は、性能に影響する様な腐蝕なきこと。	Meets requirements of product drawing and AMP Specification (114-5294) After test, no corrosion influence performance.
試験方法 Procedures	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。	Visual inspection No physical damage
電 気 的 性 能 Electrical Requirements		
項番 No.	3.5.2	
試験項目 Test Items	総合抵抗(ローレベル)	Contact Resistance (Low Level)
規格値 Requirements	10 mΩ 以下 (初期) 20 mΩ 以下 (終期)	10 mΩ Max. (Initial) 20 mΩ Max. (Final)
試験方法 Procedures	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 20mV 以下、閉路電流 10mA 以下の条件で測定する。 但し、電線の抵抗分は差し引く。 Fig. 8 参照。 AMP 規格 109-5311-1	Subject mated contacts assembled in housing to 20mV Max. open circuit at 10mA. Take the resistance of the wire only away from measurement Fig. 8. AMP Spec. 109-5311-1
項番 No.	3.5.3	
試験項目 Test Items	絶縁抵抗	Insulation Resistance
規格値 Requirements	1000 MΩ 以上 (初期) 500 MΩ 以上 (終期)	1000 MΩ Min. (Initial) 500 MΩ Min. (Final)
試験方法 Procedures	500 V DC 印加。 コネクタ嵌合した状態で隣接コンタクト間にて測定。 MIL-STD-202, 試験法 302 条件 B AMP 規格 109-5302	Impressed voltage 500 V DC. Test between adjacent circuits of mated connectors. AMP Spec. 109-5302 MIL-STD-202, Method 302 Condition B

Fig. 3 (続く) (To be Continued)

項番 No.	3.5.4	
試験項目 Test Items	耐電圧	Dielectric withstanding Voltage
規格値 Requirements	沿面放電、フラッシュオーバー等がないこと。 (初期及び終期) リーク電流 5mA 以下	No creeping discharge nor flashover shall occur. Current leakage: 5mA Max.
試験方法 Procedures	コネクタ嵌合した状態で隣接コンタクト間にて測定。 6.4kVAC 1 分間印加測定。	6.4kVAC for 1 minute. Test between adjacent circuits of mated connectors.
項番 No.	3.5.5	
試験項目 Test Items	温度上昇	Temperature Rising
規格値 Requirements	規定電流を通電して、温度上昇は 30℃ 以下	30℃ Max. under loaded specified current.
試験方法 Procedures	通電による温度上昇を測定すること。測定は、空気の対流の影響を受けない条件で測定する。尚、ハウジングには、全極にコンタクトを装着し通電する。熱電対はコネクタの中央部回路番号に付けて測定する。 Fig. 2, 8 参照 AMP 規格 109-5310	Measure temperature rising by energized current. Subject measurement must do at the place of no influence from convection of air. And contacts assembled in housing all of circuits. The thermocouple attach to the contact of center circuit number. Fig. 2, 8 AMP Spec. 109-5310
機 械 的 性 能 Mechanical Requirements		
項番 No.	3.5.6	
試験項目 Test Items	振動(低周波)	Vibration (Low Frequency)
規格値 Requirements	振動中 1 μ sec. をこえる不連続導通を生じないこと。 20m Ω 以下 (終期)	No electrical discontinuity greater than 1 μ sec. shall occur. 20 m Ω Max. (Final)
試験方法 Procedures	嵌合したコネクタに 1.52mm の振幅で、10-55-10Hz に毎分 1 サイクルの割合で変化する掃引振動を直交する三方向軸に各 2 時間ずつ与えること。 100mA を通電。 Fig. 9 参照 AMP 規格 109-5201 MIL-STD-202, 試験法 201A	Subject mated connectors to 10-55-10 Hz traversed in 1 minute at 1.52mm amplitude 2 hours each of 3 mutually perpendicular planes. 100mA applied. Fig. 9 AMP Spec. 109-5201 MIL-STD-202, Method 201A
項番 No.	3.5.7	
試験項目 Test Items	コンタクト保持力	Contact Retention Force
規格値 Requirements	10N (1.02kgf) 以上	10 N (1.02kgf) Min.
試験方法 Procedures	電線に圧着したコンタクトをハウジングに組み込み、電線を軸方向に 100mm/分で引張り、抜ける時の荷重を測定すること。測定は、AWG #22 もしくは AWG #24 の圧着電線を使用のこと。	Apply an axial pull-off load to crimped wire. Use the wire of AWG #22 or AWG #24 Operation Speed: 100 mm / min. AMP Spec. 109-5210

Fig. 3 (続く) (To be Continued)

項番 No.	3.5.8							
試験項目 Test Items	コンタクト挿入引抜き力				Contact Mate/Unmating Force			
規格値 Requirements	挿入力	3.4N(350g) 以下(初回～30 回)			Mate	3.4N(350g) Max.(1st～30th)		
	引抜き力	0.24N(25 g)以上(初回) 0.15N (15 g)以上(30 回)			Unmating	0.24N(25g) Min. (1st) 0.15N(15g) Min. (30th)		
試験方法 Procedures	Fig. 10 に規定したゲージを使用して毎分 25 mm の速度で測定 AMP 規格 109-5206				Measured by gage tab (Fig. 10) and operation speed 25 mm/min AMP Spec. 109-5206			
項番 No.	3.5.9							
試験項目 Test Items	コネクタ挿抜き力				Connector Mating/Unmating Force			
規格値 Requirements		挿入力	引抜き力			Mating Force	Unmating Force	
			初回	30 回目			1st	30th
	2 極	14.7N(1.5kg) 以下	1.4N(0.15kg) 以上	0.98N(0.1kg) 以上	2 Pos	14.7N(1.5kg) Max	1.4N(0.15kg) Min.	0.98N(0.1kg) Min.
試験方法 Procedures	ハウジングにコンタクトを組み込み操作速度 25mm/分で挿入引抜に要する力を測定。 尚ハウジングのロック機構は取り除いておく。				Operation Speed: 25mm/min. Measure the force required to mate/unmate connectors. However, it is measure without HSG Lock.			
項番 No.	3.5.10							
試験項目 Test Items	ポスト保持力				Post Retention Force			
規格値 Requirements	10N (1.02kgf) 以上				10 N (1.02kgf) Min.			
試験方法 Procedures	ポストを軸方向に 100mm/分で引張り、抜ける時の荷重を測定すること。 AMP Spec. 109-5210				Apply an axial pull-off load to post. Operation Speed: 100 mm / min. AMP Spec. 109-5210			
項番 No.	3.5.11							
試験項目 Test Items	コネクタ・ロック強度				Connector Locking Strength			
規格値 Requirements	初回		6回挿抜後		Initial		After 6 Cycle	
	30N (3.06kgf) 以上		20N (2.04 kgf) 以上		30 N (3.06kgf) Min.		20 N (2.04kgf) Min.	
試験方法 Procedures	コネクタのロック強度を測定 操作速度: 100mm/分				Measure connector locking strength Operation Speed: 100 mm / min.			

Fig. 3 (続く) (To be Continued)

項番 No.	3.5.12					
試験項目 Test Items	耐久性 (繰返し挿抜)			Durability (Repeated Mate/Unmating)		
規格値 Requirements	20 mΩ					
試験方法 Procedures	挿抜回数 30 回			No. of Cycles: 30 cycles		
項番 No.	3.5.13					
試験項目 Test Items	圧着部引張強度			Crimp Tensile Strength		
規格値 Requirements	電線サイズ		引張強度 (以上)	Wire Size		Crimp Tensile (min.)
	mm ²	(AWG)	N (kgf)	mm ²	(AWG)	N (kgf)
	0.09	28	13(1.33)	0.09	28	13(1.33)
	0.14	26	15(1.53)	0.14	26	15(1.53)
	0.22	24	20(2.04)	0.22	24	20(2.04)
	0.34	22	25(2.55)	0.34	22	25(2.55)
試験方法 Procedures	圧着したコンタクトを試験機に固定し、軸方向引張力を電線に加える。尚、インスレーションバレル部は取り除き、圧着電線(電線 75mm)の端部をはんだ付けしておき、はんだ付け部を固定して引張る。操作速度は 100mm/分 AMP 規格 109-5205			Apply an axial pull-off load to crimped wire of contact secured on the tester, Operation Speed: 100 mm/min. Subject takes insulation barrel away. AMP Spec. 109-5205		
項番 No.	3.5.14					
試験項目 Test Items	カバーテープ剥離強度			Peel strength of cover tape.		
規格値 Requirements	0.1~1.27N (10~130g)					
試験方法 Procedures	カバーテープを下図に示す方向に引張り剥離するときの強度を測定する。 操作速度: 300mm/分			Strength when the stretch flakes off in the direction where the cover tape is shown in the figure below is measured. Operation Speed: 300 mm/min.		
	COVER TAPF カバー・テープ 165° ~ 180° Peel direction 剥離方向 CAREER TAPE キャリア・テープ 引出し方向 DRAVER DIRECTION					

Fig. 3 (続く) (To be Continued)

環 境 的 性 能 Environmental Requirements		
項番 No.	3.5.15	
試験項目 Test Items	熱衝撃	Thermal Shock
規格値 Requirements	20 mΩ 以下 (終期)	20 mΩ Max. (Final)
試験方法 Procedures	嵌合したコネクタにて -55°C/30 分、85°C/30 分 これを 1 サイクルとし 100 サイクル行う。 AMP 規格 109-5103 条件 A MIL-STD-202 試験法 107-1 条件 A 但し、測定は室内放置 3 時間後行う。	Mated connector -55°C/30 min., 85°C/30 min. Making this a cycle, repeat 100 cycles. AMP Spec. 109-5103 Condition A MIL-STD-202 Method 107-1 Condition A The measurement is held after being left indoor for 3 hours.
項番 No.	3.5.16	
試験項目 Test Items	耐湿性(定常状態)	Humidity steady state
規格値 Requirements	耐電圧 6.4kVAC 1 分間 (終期) (リーク電流 5mA 以下) 絶縁抵抗 500MΩ 以上 (終期) 総合抵抗 20mΩ 以下 (終期)	Dielectric withstanding voltage: 6.4kV AC 1 minute. Current leakage; 5mA Max. Insulation resistance (final) 500MΩ Min. Termination resistance 20mΩ Max. (Final)
試験方法 Procedures	嵌合したコネクタを 40±2°C 90~95 % R. H 期間 500 時間さらすこと AMP 規格 109-5105-1 条件 C 但し、測定は室内放置 3 時間後行う。	Mated connector, 40±2°C, 90~95 % R. H. Duration: 500 hours AMP Spec. 109-5105 Condition C The measurement is held after being left indoor for 3 hours.
項番 No.	3.5.17	
試験項目 Test Items	塩水噴霧	Salt Spray
規格値 Requirements	20 mΩ 以下 (終期) 性能に影響する様な腐食なきこと。	20 mΩ Max. (Final) No corrosion influence performance
試験方法 Procedures	嵌合したコネクタを 5±1%の塩水噴霧に 24 時 間さらすこと。(8 時間噴霧、16 時間休止を 3 サイ クル) 試験温度: 35°C±2°C 測定は塩の堆積物を水洗した後、常温で自然乾 燥後行う。	Subject mated connectors to 5±1% salt concentration for 24 hours : (active: 8hours, downtime:16hours. Making this a cycle, repeat 3 cycles) Temperature: 35°C±2°C The measurement is held after remove the salt and dry up at indoor.

Fig. 3 (続く) (To be Continued)

項番 No.	3.5.18	
試験項目 Test Items	耐熱	Temperature Life (Heat Aging)
規格値 Requirements	20 mΩ 以下 (終期)	20 mΩ Max. (Final)
試験方法 Procedures	嵌合したコネクタを 85±2℃ 期間 500 時間さらすこと。 AMP 規格 109-5104-2 条件 D 但し、測定は室内放置 3 時間後に行うこと。	Mated Conn. 85±2℃ Duration: 500 hours AMP Spec. 109-5104-2 Condition D The Measurement is held after being left indoor for 3 hours.
項番 No.	3.5.19	
試験項目 Test Items	耐寒性	Resistance to Cold
規格値 Requirements	20 mΩ 以下 (終期)	20 mΩ Max. (Final)
試験方法 Procedures	嵌合したコネクタを -40℃±2℃, 500 時間さらすこと。 AMP 規格 109-5108-3	Mated connector -40℃±2℃, 500 hours AMP Spec. 109-5108-3
項番 No.	3.5.20	
試験項目 Test Items	硫化水素	H ₂ S
規格値 Requirements	20 mΩ 以下 (終期) 性能に影響する様な腐食なきこと。	20 mΩ Max. (Final) No corrosion influence performance
試験方法 Procedures	嵌合したコネクタを 3±1ppm 40±2℃, 96 時間	Mated connector 3±1ppm, 40±2℃ 96 hours
項番 No.	3.5.21	
試験項目 Test Items	耐アンモニア性	NH ₃ Gas
規格値 Requirements	20 mΩ 以下 (終期) 性能に影響する様な腐食なきこと。	20 mΩ Max. (Final) No corrosion influence performance
試験方法 Procedures	嵌合したコネクタを、水素イオン濃度(pH)=10 の 雰囲気 72±4 時間暴露する。 試験温度: 15℃～35℃	Mated conn. is put into atmosphere that rated hydrogen ion concentration(pH)=10 for 72± 4hr. Temperature: 15℃～35℃
項番 No.	3.5.22	
試験項目 Test Items	はんだ付け性	Solderability
規格値 Requirements	供試品を 10 倍の拡大鏡を用いて目視検査し、ピンホール、ぬれ不良、はじき等の異常がないこと。 95%以上ぬれていること。	Appearance of the specimen shall be inspected after the test with the assistance of a magnifier capable of giving a magnification of 10× for any damage such as pinholes ,void or rough surface. Wet Solder coverage 95% Min.
試験方法 Procedures	はんだ(Sn/3.0Ag/0.5Cu Fulux ロジン 25%、 IPA75%) PCT 105℃ 100% 1.22X 105Pa 4 時間 はんだ温度: 240±2℃、3 秒 浸漬深さ:コンタクト先端より 1.1mm	Solder (Sn/3.0Ag/0.5Cu Fulux Rojin25%, IPA75%) PCT 105℃ 100% 1.22X105Pa 4hours Soldering temperature : 240±2℃, 3sec Soldering depth: 1.1mm

Fig. 3 (続く) (To be Continued)

項番 No.	3.5.23	
試験項目 Test Items	はんだ耐熱性	Resistance to Soldering Heat
規格値 Requirements	10 倍の拡大鏡を用いて目視検査し、割れ、ひび、溶融等の異常がないこと。	Appearance of the specimen shall be inspected after the test with the assistance of a magnifier capable of giving a magnification of 10 × for any damage such as cracks ,chips or melting.
試験方法 Procedures	はんだ (Sn/3.0Ag/0.5Cu Fulux ロジン 25%、IPA75%) 前処理: 85°C 85%RH 168 時間放置 条件 1: 予備加熱(100°C ~ 120°C 70 秒以上) 後、 260°C ± 3°C 5 秒以上 条件 2: 手はんだ こて先温度 380°C 3 秒以上 条件 3: はんだ接合部ピーク温度 240°C ± 3°C 5 秒以内、220°C 以上で 40 秒以上(予熱 150°C ~ 190°C 90 ± 30 秒)のプロファイルを使用 リフロー回数 2 回	Solder (Sn/3.0Ag/0.5Cu Fulux Rojin 25%、IPA75%) Preheating: 85°C 85%RH 168 hours Condition 1 Preheating: 100°C ~ 120°C 70 sec. Min. 260°C ± 3°C 5 sec. Min Condition 2 Manual soldering: tip of soldering bar 380°C 3 sec. min Condition 3 temperature in soldering area: 240°C ± 3°C 5 sec max Reflow profile: 220°C min, 40 sec. Min (Preheating: 150°C ~ 190°C 90 ± 30 sec) Reflow cycle: 2
項番 No.	3.5.24	
試験項目 Test Items	端子曲げ強度	Resistance to Contact bending
規格値 Requirements	製品機能上、問題なきこと (目視により検査する)	Meets require of product drawing Visual inspection
試験方法 Procedures	端子を通常の位置でその端子の軸が垂直となるよう部品の本体を固定し、5N の曲げ力を端子の先端に加える。部品本体を垂直面内で 2 ~ 3 秒間で約 90° 曲げ、次に同じ速さで元の位置に戻す。リード線端子では逆方向に同じ速さで 90° 曲げ再び元の位置にもどす。	The main part of parts is fixed so that the axis of the terminal may become perpendicular about a terminal in the usual position, 5N bend, and power is applied at the tip of a terminal. About 90 degrees of main parts of parts are bent in 2 - 3 seconds within a vertical plane, and it returns to the original position with the same speed as the next. With a lead terminal, 90 degrees is bent with the same speed as an opposite direction, and it returns to the original position again.
項番 No.	3.5.25	
試験項目 Test Items	温湿度サイクル	Humidity temperature cycling
規格値 Requirements	耐電圧 3.8 KVAC 1 分間 (終期) (リーク電流 5 mA 以下) 絶縁抵抗 500 MΩ 以上 (終期) 総合抵抗 20 mΩ 以下 (終期)	Dielectric withstanding voltage 3.8 KV AC 1 minute. (Current leakage: 5mA Max.) Insulation resistance (final) 500 MΩ Min. Termination resistance 20 mΩ Max. (Final)
試験方法 Procedures	嵌合したコネクタを 25 ~ 65°C 90 ~ 95 % R. H 10 サイクル -10°C の寒冷衝撃 実施する AMP 規格 109-5106 但し、測定は室内放置 3 時間後行う。	Mated connector, 25 ~ 65°C 90 ~ 95 % R. H. 10 cycles Cold shock -10°C performed AMP Spec. 109-5106 The measurement is held after being left indoor for 3 hours.

Fig. 3 (続く) (To be Continued)

項番 No.	3.5.26	
試験項目 Test Items	衝撃	Physical shock
規格値 Requirements	振動中を 1 μ sec こえる不連続導通を生じないこと	No electrical discontinuity greater than 1 μ sec. Shall occur.
試験方法 Procedures	加速度: 1000 m/s ² (100 G) 衝撃パルス波型: 半波正弦波形 接続時間: 6 m sec. 衝撃回数: X, Y, Z 軸正逆方向に 各3回宛、合計 18回 AMP 規格 109-5208	Accelerated Velocity: 1000m/s ² (100 G) Waveform: Halfsine Duration: 6 m sec. Number of Drops: 3 drops each to normal and reversed directions of X, Y and Z axes, totally 18 drops. AMP Spec. 109-5208
項番 No.	3.5.27	
試験項目 Test Items	はんだ接合部強度	Resistance in soldering area
規格値 Requirements	測定項目の変化率が 50%以内であること 試験後の値が、従来のはんだでの実装品の 75% 以上あること	The value is less than 50% after the rate of change of a measurement item. After examination, the mounting article in the conventional solder is a certain thing 75% or more.
試験方法 Procedures	はんだ 鉛入りクリームはんだ: OZ706-38F7-9.7 鉛フリークリームはんだ: M705-298C-42-11 温湿度サイクル試験前後のリード引張強度を 測定する。 (SHARP 殿規格 QCII-P1-05 準拠)	Solder conventional solder: OZ706-38F7-9.7 Solder (Pb free): M705-298C-42-11 The lead tensile strength intensity before and behind a humidity temperature cycle examination is measured. (One to SHARP standard QCII-P05 conformity)
項番 No.	3.5.28	
試験項目 Test Items	エンボステープ最小巻半径	Resistance to minimum R of Emboss tape
規格値 Requirements	試験後、物理的損傷を生じないこと	No physical damage shall occur
試験方法 Procedures	部品を充填したエンボステープを半径 40mm で 曲げたときの、テープ強度及び部品を確認する	Bend emboss tape with 40mm inner R including products.

Fig. 3 (終り) (End)

* 製品外観: 製品は錆、腐食、変形、割れ、カケ、変色等
の異常なきこと。

* Product must be without rust, corrosion
transformation, crack and discoloration.

3.6 製品認定試験の試験順序

3.6 Product Qualification Test Sequence

試験項目	Test or 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	Confirmation of Product	1,3	1,4	1,3	1,4	1,7	1	1,4	1	1,4
総合抵抗 (ローレベル)	Contact Resistance(Low Level)					3,6		2,5		2,5
耐電圧	Dielectric withstanding Voltage				3					7
絶縁抵抗	Insulation Resistance				2					6
温度上昇	Temperature Rising			2						
振動 (低周波)	Vibration (Low Frequency)									
コネクタ挿入力	Connector Mating Force					2				
コネクタ引抜き力	Connector Unmating Force					4				
コネクタ・ロック強度	Connector Locking Strength						2			
コンタクト挿入力	Contact Mating Force		2							
コンタクト引抜き力	Contact Unmating Force		3							
圧着部引張強度	Crimp Tensile strength	2								
カバーテープ剥離強度	Peel strength of cover tape.								2	
耐久性 (繰り返し挿抜)	Durability (Repeated Mating/Unmating)					5				
耐アンモニア性	NH ₃									
耐湿性	Humidity Steady State									3
硫化水素	H ₂ S									
熱衝撃	Thermal Shock							3		
塩水噴霧	Salt Spray									
耐寒性	Resistance to Cold									
コンタクト保持力	Contact Retention Force				5					
耐熱性	Temperature Life (Heat Aging)									
ポスト保持力	Post Retention Force									
はんだ付け性	Solderability									
はんだ耐熱性	Resistance to Soldering Heat									
端子曲げ強度	Resistance to Contact bending									
温湿度サイクル	Humidity temperature cycling									
衝撃	Physical shock									
はんだ接合部強度	Resistance in soldering area									
エンボステープ 最小巻半径	Resistance to minimum R of Emboss tape									

(a) 欄内の数字は試験順序を示す。

(a) Numbers indicate the sequence in which the tests are performed.

Fig. 5 (1/3)

試 験 項 目	Test or Examination	試験グループ Test Group								
		10	11	12	13	14	15	16	17	18
		試 験 順 序 Test Sequence (a)								
製品の確認検査	Confirmation of Product	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,2	1,2	1,2	1,3
総合抵抗 (ローレベル)	Contact Resistance(Low Level)	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5				
耐電圧	Dielectric withstanding Voltage									
絶縁抵抗	Insulation Resistance									
温度上昇	Temperature Rising									
振動 (低周波)	Vibration (Low Frequency)									
コネクタ挿入力	Connector Mating Force									
コネクタ引抜き力	Connector Unmating Force									
コネクタ・ロック強度	Connector Locking Strength									
コンタクト挿入力	Contact Mating Force									
コンタクト引抜き力	Contact Unmating Force									
圧着部引張強度	Crimp Tensile strength									
カバーテープ剥離強度	Peel strength of cover tape.									
耐久性 (繰り返し挿抜)	Durability (Repeated Mating/Unmating)									
耐アンモニア性	NH ₃					3				
耐湿性	Humidity Steady State									
硫化水素	H ₂ S				3					
熱衝撃	Thermal Shock									
塩水噴霧	Salt Spray	3								
耐寒性	Resistance to Cold			3						
コンタクト保持力	Contact Retention Force									
耐熱性	Temperature Life (Heat Aging)		3							
ポスト保持力	Post Retention Force						3			
はんだ付け性	Solderability							3		
はんだ耐熱性	Resistance to Soldering Heat								3	
端子曲げ強度	Resistance to Contact bending									2
温湿度サイクル	Humidity temperature cycling									
衝撃	Physical shock									
はんだ接合部強度	Resistance in soldering area									
エンボステープ 最小巻半径	Resistance to minimum R of Emboss tape									

(a) 欄内の数字は試験順序を示す。

(a) Numbers indicate the sequence in which the tests are performed.

Fig. 5 (2/3)

試験項目	Test or Examination	試験グループ Test Group							
		19	20	21	22				
		試験順序 Test Sequence (a)							
製品の確認検査	Confirmation of Product	1,4	1,4	1,3	1,4				
総合抵抗 (ローレベル)	Contact Resistance(Low Level)	2,5	2,5						
耐電圧	Dielectric withstanding Voltage	7							
絶縁抵抗	Insulation Resistance	6							
温度上昇	Temperature Rising								
振動 (低周波)	Vibration (Low Frequency)								
コネクタ挿入力	Connector Mating Force								
コネクタ引抜き力	Connector Unmating Force								
コネクタ・ロック強度	Connector Locking Strength								
コンタクト挿入力	Contact Mating Force								
コンタクト引抜き力	Contact Unmating Force								
圧着部引張強度	Crimp Tensile strength								
カバーテープ剥離強度	Peel strength of cover tape.								
耐久性 (繰り返し挿抜)	Durability (Repeated Mating/Unmating)								
耐アンモニア性	NH ₃								
耐湿性	Humidity Steady State								
硫化水素	H ₂ S								
熱衝撃	Thermal Shock								
塩水噴霧	Salt Spray								
耐寒性	Resistance to Cold								
コンタクト保持力	Contact Retention Force								
耐熱性	Temperature Life (Heat Aging)								
ポスト保持力	Post Retention Force								
はんだ付け性	Solderability								
はんだ耐熱性	Resistance to Soldering Heat								
端子曲げ強度	Resistance to Contact bending								
温湿度サイクル	Humidity temperature cycling	3							
衝撃	Physical shock		3						
はんだ接合部強度	Resistance in soldering area			2					
エンボステープ 最小巻半径	Resistance to minimum R of Emboss tape				2				

(a) 欄内の数字は試験順序を示す。

(a) Numbers indicate the sequence in which the tests are performed.

Fig. 5 (3/3)

4. 品質保証条件

4.1 試験条件

特に指定のない場合、下記に示す環境条件のもとで性能試験を行うものとする。

4. Quality Assurance Provisions

4.1 Test Conditions

Unless otherwise specified, all the test shall be performed in any combination of the following test conditions.

温 度	15～35℃	Temperature	15～35℃
相対湿度	45～75 %	Relative Humidity	45～75 %
気 圧	86.6～106.6Kpa	Atmospheric Pressure	86.6～106.6Kpa

Fig. 6

4.2 試験

4.2.1 試料

性能試験に用いる試料は、該当製品図面上の規定事項に合致したものであること。また圧着コンタクトは『バック・ライトコネクタの圧着条件 114-5294』に基づいて Fig.7 に示す電線を圧着した正規の試料であること。

4.2 Tests

4.2.1 Test Specimens

The test specimens to be employed for the tests shall be conforming to the requirements specified in the applicable product drawings. The crimped contacts shall be prepared in accordance with the requirements of applicable application Specification, 114-5294, Crimping of Back Light Connector on the wires specified in Fig. 7 of this specification.

4.2.2 使用電線

性能試験して用いる電線は、Fig. 7 に示す電線にて行うものとする。

4.2.2 Applicable Wires:

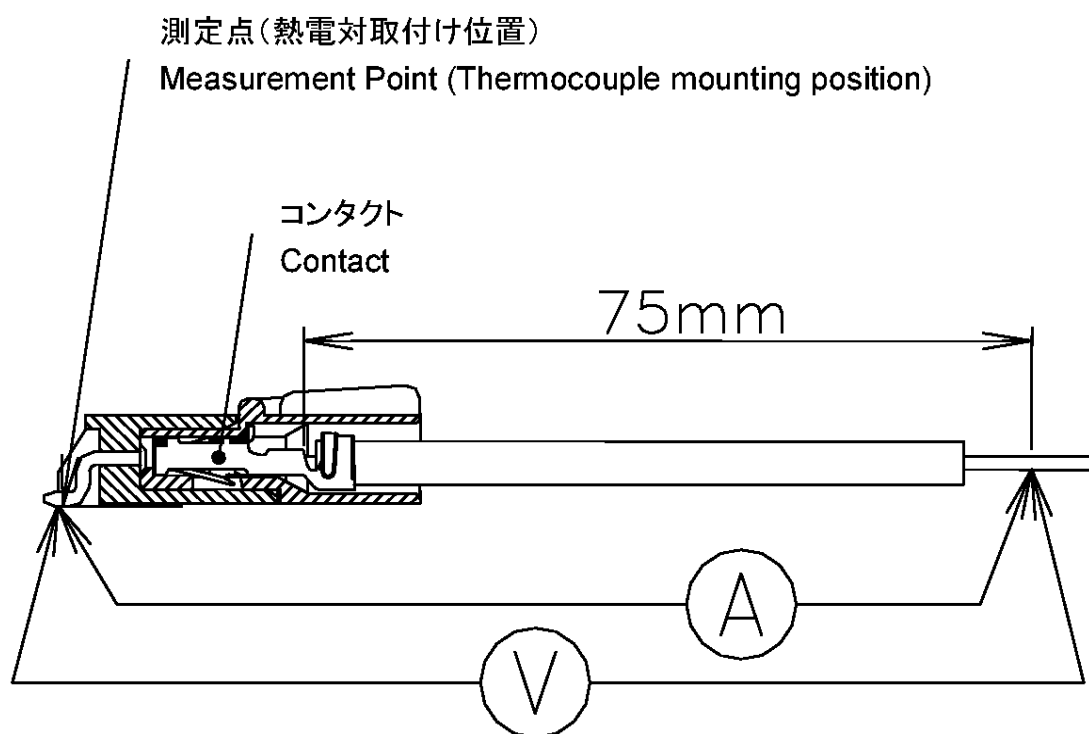
The wires to be used for crimping the samples for performance testing shall be conforming to the requirements specified in Fig. 7.

計算断面積(mm ²) Calculated Cross-sectional Area(mm ²)	AWG	素線径(mm) Diameter of a Conductor (mm)	素線数 Number of Conductors	絶縁被覆外径(mm) Insulation Outer Diameter (mm)
0.09	28	0.10	11	1.3
0.14	26	0.16	7	1.6
0.22	24	0.16	11	1.6
0.34	22	0.14	22	2.2

Fig. 7

電線対基板接続

Wire-to-Board Termination Type



- * 測定値から 75mm の電線抵抗値を引くこと。
- * Take the resistance of 75 mm wire only away

Fig. 8 総合抵抗 (ローレベル)、温度上昇

Fig. 8 Termination Resistance (Low Level) and Temperature Rising vs. Current Measuring Methods

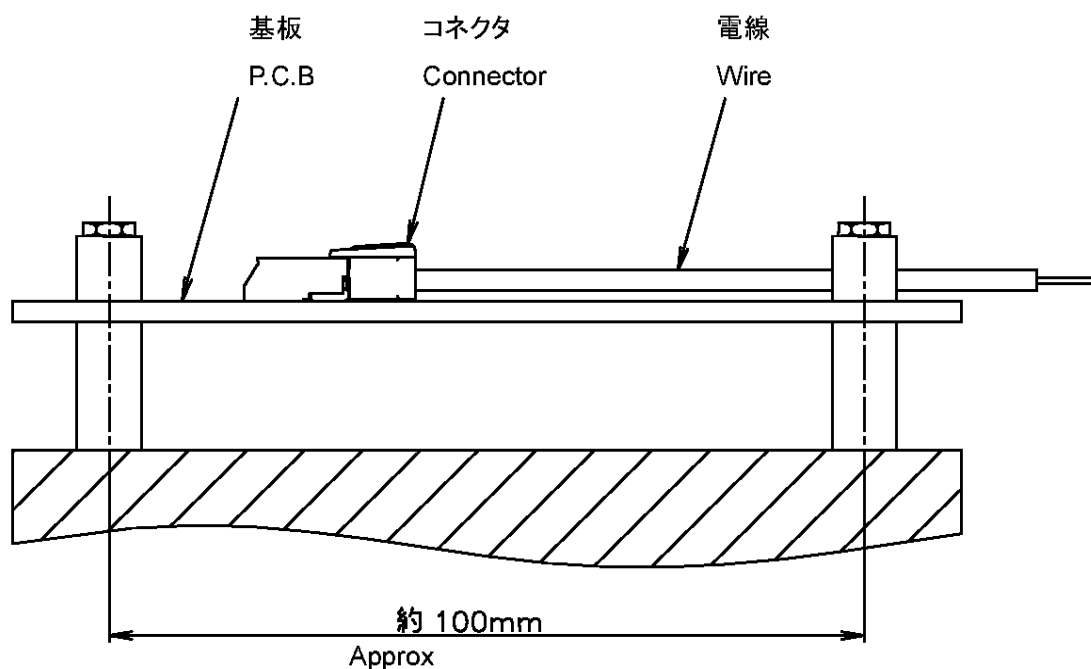


Fig. 9 低周波振動のコネクタ取付方法

Fig. 9 Connector Mounting Methods of Low Frequency Vibration Tests

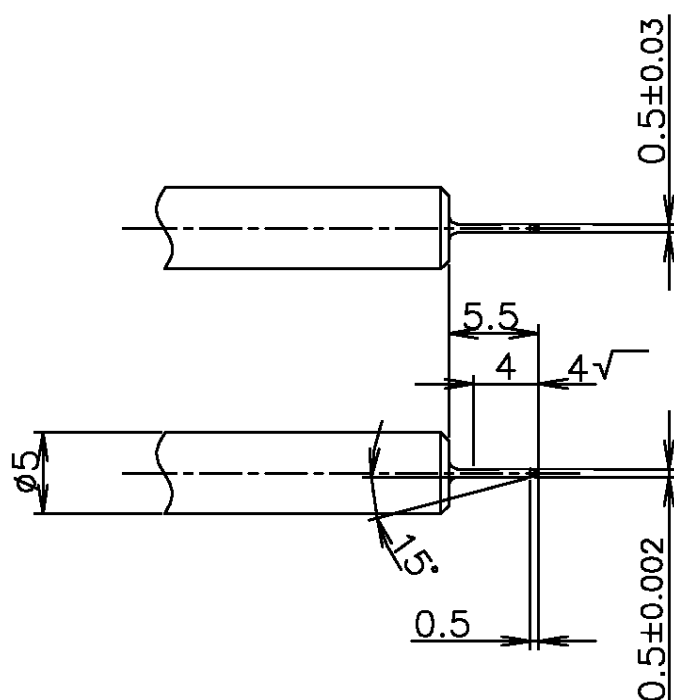


Fig. 10 コンタクト挿入引抜き力測定用ゲージ

Fig. 10 Gage Design for Contact Mating/Unmating Force Tests

型 番 Pos. No.	品 名 Name	備 考 Remarks
□-1376174-□	リセ・コンタクト M タイプ Rec. Contact M-type	AWG#28～#24
□-1376175-□	リセ・コンタクト L タイプ Rec. Contact L-type	AWG#26～#22
□-1746038-□	2 極 12mm ピッチ・プラグ・ハウジング ロック付き 2Pos 12mm Pitch Plug Housing with Lock	被覆外径 : ϕ 2.3 最大 Insulation Diameter : ϕ 2.3 Max.
□-1747386-□	2 極 12mm ピッチ・ヘッダー・ハウジング ロック付き ディップ・タイプ 2Pos 12mm Pitch Header Housing with Lock Dip type	Assembly on tray (Semi-hard tray assembly)
□-1747531-□	2 極 12mm ピッチ・ヘッダー・ハウジング ロック付き SMT タイプ 2Pos 12mm Pitch Header Housing with Lock SMT type	Assembly on tape (Emboss assembly)

附表 1

Appendix 1