

0.64III/2.3TW CONNECTOR

1. 適用範囲

1.1 内容

本規格は、0.64/2.3 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 Fig.11 の通りである。

2. 参考規格類

以下の規格類は本規格中で規定する範囲内において、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 TE 規格

- A. 109-5000 :試験法の一般条件
- B. 114-5329 :取付適用規格 (0.64 リセブ[®]タクル)
- 114-5411 :取付適用規格 (2.3 リセブ[®]タクル)
- C. 501-78105 :試験報告書

1. Scope

1.1 Contents

This specification covers the requirements for product performance, test methods and quality assurance provisions of 0.64/2.3 connector. Applicable product description and part numbers are as shown in Fig.11.

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 TE Specifications

- A. 109-5000 :Test Specification
General Requirements for Test Methods
- B. 114-5329 :Application Spec. (0.64Rec)
- 114-5411 :Application Spec. (2.3Rec)
- C. 501-78105 :Test Report

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

キャップ・アッセンブリ (オス・コネクタ W-B タイプ)

- A. コンタクト 錫めっき済黄銅
- B.ハウジング PBT樹脂

プラグ・アッセンブリ (メス・コネクタ)

- C. コンタクト 錫めっき済銅合金
- D.ハウジング PBT樹脂

3.3 定格

- A. 定格電圧 13 VDC
- B. 使用温度範囲 -40 °C ~ 105 °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。

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:

Cap Assembly (Male Connector W-B Type)

- A. Contact Pre-Tin Brass
- B. Housing PBT

Plug Assembly (Female Connector)

- C. Contact Pre-Tin Copper Alloy
- D. Housing PBT

3.3 Ratings :

- A. Voltage Rating : 13 VDC
- B. Temperature Rating : -40 °C to 105 °C

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.

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	製品図面と TE 取付適用規格 114-5329, 114-5411 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 and TE Specification 114-5329, 114-5411.		Visual inspection No physical damage.
電气的性能				
Electrical Requirements				
項目	試験項目	規格値		試験方法
Para.	Test Items	Requirements		Procedures
3.5.2	総合抵抗 (ローレベル)	0.64	初期: 30mΩ 以下 終期: 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 20mV 以下、閉路電流 10mA 以 下の条件で測定する。 Fig.3 参照。 TE 規格 109-5311-1
		2.3	初期: 10mΩ 以下 終期: 10mΩ 以下	
	Termination Resistance (Low Level)	0.64	Initial: 30mΩ Max. Final: 30mΩ Max.	Subject mated contacts assembled in housing to 20mV Max open circuit at 10mA. See Fig. 3. TE Spec. 109-5311-1
		2.3	Initial: 10mΩ Max. Final: 10mΩ Max.	
3.5.3	総合抵抗 (規定電流)	0.64	初期: 10mV/A 以下 終期: 30mV/A 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 13V 以下、閉路電流 1A 以下の 条件で測定する。 Fig.3 参照。 TE 規格 109-5311-2
		2.3	初期: 3mV/A 以下 終期: 6mV/A 以下	
	Termination Resistance (Specified Current)	0.64	Initial: 10mV/A Max. Final: 30mV/A Max.	Subject mated contacts assembled in housing to 13V Max open circuit at 1A. See Fig. 3. TE Spec. 109-5311-2
		2.3	Initial: 3mV/A Max. Final: 6mV/A Max.	

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
3.5.4	耐電圧	沿面放電、フラッシュオーバー等がないこと。		500VAC 1分間印加 コネクタ嵌合あり 隣接コンタクト間・コンタクト-ハウジング間で測定。(Fig.4 参照。) TE 規格 109-5301
	Dielectric withstanding Voltage	No creeping discharge nor flashover shall occur.		500V AC for 1 minute. Mated Connector Test between adjacent circuits and between contact and housing. (See Fig. 4.) TE Spec. 109-5301
3.5.5	絶縁抵抗	100MΩ 以上(初期)		500VDC 印加。 コネクタ嵌合あり 隣接コンタクト間・コンタクト-ハウジング間で測定。(Fig.4 参照) TE 規格 109-5302
	Insulation Resistance	100MΩ Min. (Initial)		Impressed voltage 500 V DC. Mated Connector Test between adjacent circuits and between contact and housing. (Fig. 4.) TE Spec. 109-5302
3.5.6	リーク電流	1mA 以下		コネクタ嵌合あり 60±5°C 90~95% 1H 放置後測定 13V DC 印加 1分間 Fig.5 参照 TE 規格 109-5312
	Current Leakage	1mA Max.		Mated Connector Measure Leak Current after “60±5°C 90~95% 1H” 13V DC impressed 1 min. See Fig.5. TE Spec. 109-5312
3.5.7	温度上昇	温度上昇値		Fig.6 の通電条件での温度上昇を測定する。 通電回路: Fig.7 参照 TE 規格 109-5310
		0.64	初期: 55°C以下 終期: 65°C以下	
	2.3	初期: 60°C以下 終期: 70°C以下		
	Temperature Rising	Temperature Rising		
0.64		Initial: 55°CMax. Final: 65°CMax.		
		2.3	Initial: 60°CMax. Final: 70°CMax.	Measure temperature rising by Fig.6 and Fig.7 TE Spec. 109-5310

Fig. 1 (続く)
Fig. 1 (CONT.)

機械的性能				
Mechanical Requirements				
項目	試験項目	規格値	試験方法	
Para.	Test Items	Requirements	Procedures	
3.5.8	挿抜フィーリング	コネクタ挿入引抜において異常がないこと。	操作：手作業	
	Handling Ergonomics	No abnormalities allowed in manual mating/unmating handling.	Manually operated	
3.5.9	圧着部引張強度	電線サイズ [*]	引張強度(以上)	
		mm ²	AWG	N
		0.3	22	58.8
		0.5	20	88.2
		0.85	18	127
		1.25	16	167
	Crimp Tensile Strength	Wire Size	Strength(Min)	
		mm ²	AWG	N
		0.3	22	58.8
		0.5	20	88.2
		0.85	18	127
		1.25	16	167
3.5.10	コンタクト保持力 (二重係止)	0.64	98N 以上	
		2.3	98N 以上	
	Contact Retention Force (Double Lock)	0.64	98N Min.	
		2.3	98N Min.	
3.5.11	コネクタ挿入力	20 極: 78N 以下	操作速度: 20mm/分 軸方向の挿入に要する力を測定 TE 規格 109-5206	
	Connector Mating Force	20Pos: 78N Max.	Operation Speed : 20mm/min. Apply an axial measure the force required to mate connector. TE Spec. 109-5206	
3.5.12	コネクタ引抜力	20 極: 78N 以下	操作速度: 20mm/分 軸方向の引抜に要する力を測定 TE 規格 109-5206	
	Connector Unmating Force	20Pos: 78N Max.	Operation Speed : 20mm/min. Apply an axial measure the force required to unmate connector. TE Spec. 109-5206	

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
3.5.13	耐久性 (繰り返し挿抜)	3.6 項の試験順序に基づく試験項目の 要求項目を満足すること	挿抜回数:30 回 TE 規格 109-5213
	Durability (Repeated Mate/Unmating)	Satisfy requirements of test item on the Para.3.6 Test Sequence	Number of Cycles : 30 cycles. TE Spec. 109-5213
3.5.14	こじり耐久性	3.6 項の試験順序に基づく試験項目の 要求項目を満足すること	最大嵌合時、端子接触開始時、前後、左右 方向に 78N の力でこじる。10 サイクル繰り返 す。なお、本試験は手指で行って良い。 TE 規格 109-5215
	Resistance to "Kojiri"	Satisfy requirements of test item on the Para.3.6 Test Sequence	Hold one of mated connectors on bench, mate and pre-mating connector by 78N. in front-rear, and right-left directions for 10 cycles This test may be alternatively per-formed manually TE Spec. 109-5215
3.5.15	振動	振動中 10 μ sec.をこえる不連続導通を 生じないこと。 3.6 項の試験順序に基づく試験項目の 要求項目を満足すること)	嵌合したコネクタに 66.6m/s ² の加速度で、 10-50-10Hz に 1 サイクル 8 分の割合で変化 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。 通電電流 0.64: 0.5sq 3A 2.3 : 2.0sq 12A TE 規格 109-5201 固定方法:コネクタと電線を平行になるよう に固定。Fig.8 参照
	Vibration	No electrical discontinuity greater than 10 μ sec. shall occur. Satisfy requirements of test item on the Para.3.6 Test Sequence	Subject mated connectors to 10-50-10 Hz traversed in 8 minute at 66.6m/s ² each of 3 mutually perpendicular planes.(Each 2Hrs) Test Current 0.64: 0.5sq 3A 2.3 : 2.0sq 12A TE Spec. 109-5201 Mounting : Connector and wire mount to flat Fig.8
3.5.16	ハウジングロック 強度	98N 以上	コネクタのロック強度を測定 操作速度 20mm/分 TE 規格 109-5210
	Housing Locking Strength	98N Min.	Measure housing locking strength. Operation Speed : 20mm/min. TE SPEC 109-5210

Fig. 1 (続く)
Fig. 1 (CONT.)

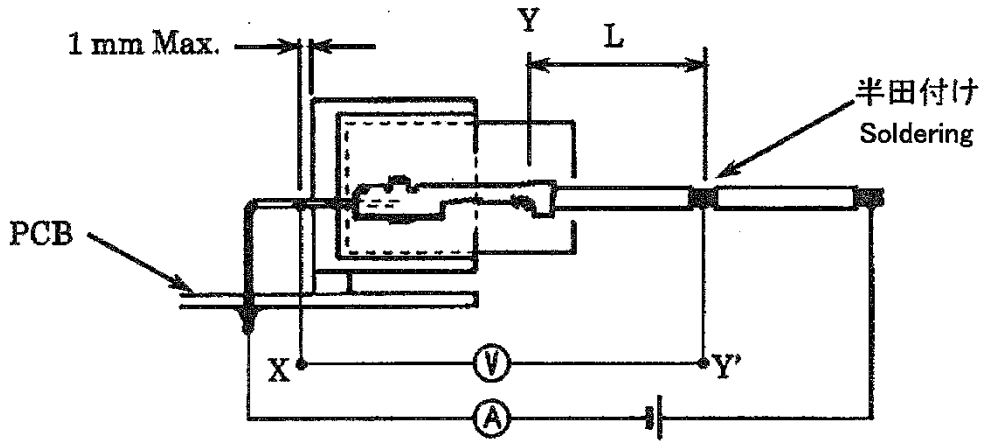
環境的性能			
Environmental Requirements			
項目	試験項目	規格値	試験方法
Para.	Test Items	Requirements	Procedures
3.5.17	耐電流サイクル	3.6 項の試験順序に基づく試験項目の要求項目を満足すること	雰囲気温度 70°C 中にて Fig. 9 に示すサイクルを実施 通電回路: Fig.7 参照 TE 規格 109-5308
	Current Resistance Cycle	Satisfy requirements of test item on the Para.3.6 Test Sequence	Applied current referred to Fig.9 Temperature:70°C Loaded Circuit: Fig.7 TE Spec. 109-5308
3.5.18	耐ラッシュカレント	3.6 項の試験順序に基づく試験項目の要求項目を満足すること	雰囲気温度 60°C 中にて Fig.10 に示すサイクルを実施 通電回路: Fig.7 参照
	Rush Current	Satisfy requirements of test item on the Para.3.6 Test Sequence	Applied current referred to Fig.10 Temperature:60°C Loaded Circuit: Fig.7
3.5.19	耐寒性	3.6 項の試験順序に基づく試験項目の要求項目を満足すること	嵌合したコネクタを雰囲気温度 -40°C 中に、120 Hrs 放置する TE 規格 109-5108
	Resistance to Cold	Satisfy requirements of test item on the Para.3.6 Test Sequence	Mated connector -40°C, 120Hrs TE Spec. 109-5108
3.5.20	耐塵性	3.6 項の試験順序に基づく試験項目の要求項目を満足すること	嵌合したコネクタ JIS R 5210 のセメント 1.5kg を 15 分毎に 10 秒拡散噴射 60 分 TE 規格 109-5110
	Dust Bombardment	Satisfy requirements of test item on the Para.3.6 Test Sequence	Mated connector Subject JIS R 5210 cement blow of 1.5kg per 10 seconds in 15 minutes intervals for 60 minutes. TE Spec. 109-5110
3.5.21	温度寿命 (耐熱)	3.6 項の試験順序に基づく試験項目の要求項目を満足すること	嵌合したコネクタを 100°C 雰囲気中に、120 Hrs 放置する TE 規格 109-5104
	Temperature Life (Heat Aging)	Satisfy requirements of test item on the Para.3.6 Test Sequence	Mated connector 100°C, 120Hrs TE Spec. 109-5104

Fig. 1 (終り)

Fig. 1 (End.)

4. 試験方法

4. Test procedure



Y-Y' 間の電線 L 分の抵抗は差し引く
Reduce resistance of Y-Y' (wire "L") from X-Y'
W-B タイプ / W-B Type

Fig.3

ハウジング表面に導体箔を巻く

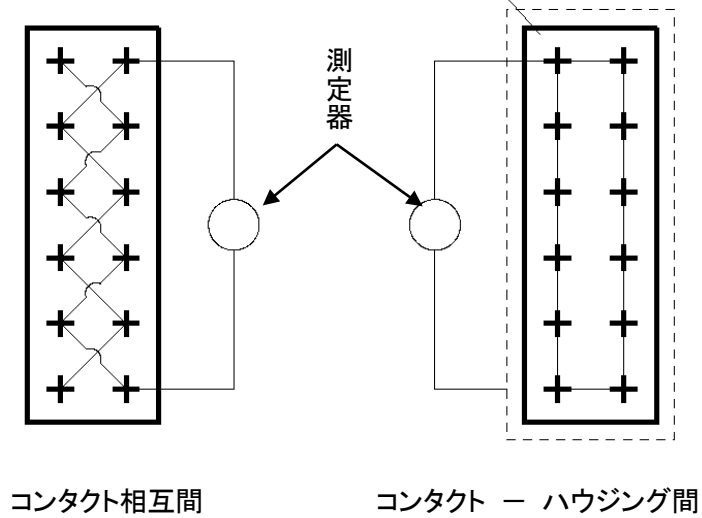


Fig.4

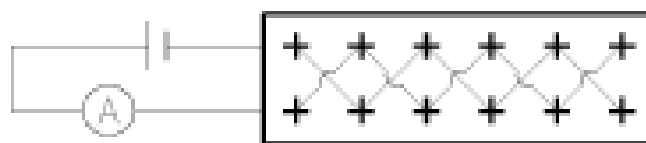


Fig.5

極数 Pos.	タブ幅 TAB WIDTH	電線サイズ (mm ²) Wire Size (mm ²)	試験電流 (A) Current (A)	温度上昇分 Temperature Rising
20	0.64	0.5	3	初期:55°C以下 終期:65°C以下 Initial:55°CMax Final:65°CMax
	2.3	2.0	12	初期:60°C以下 終期:70°C以下 Initial:60°CMax Final:70°CMax

Fig.6

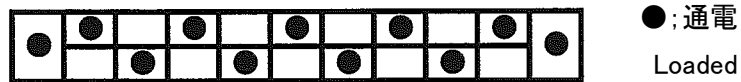


Fig.7

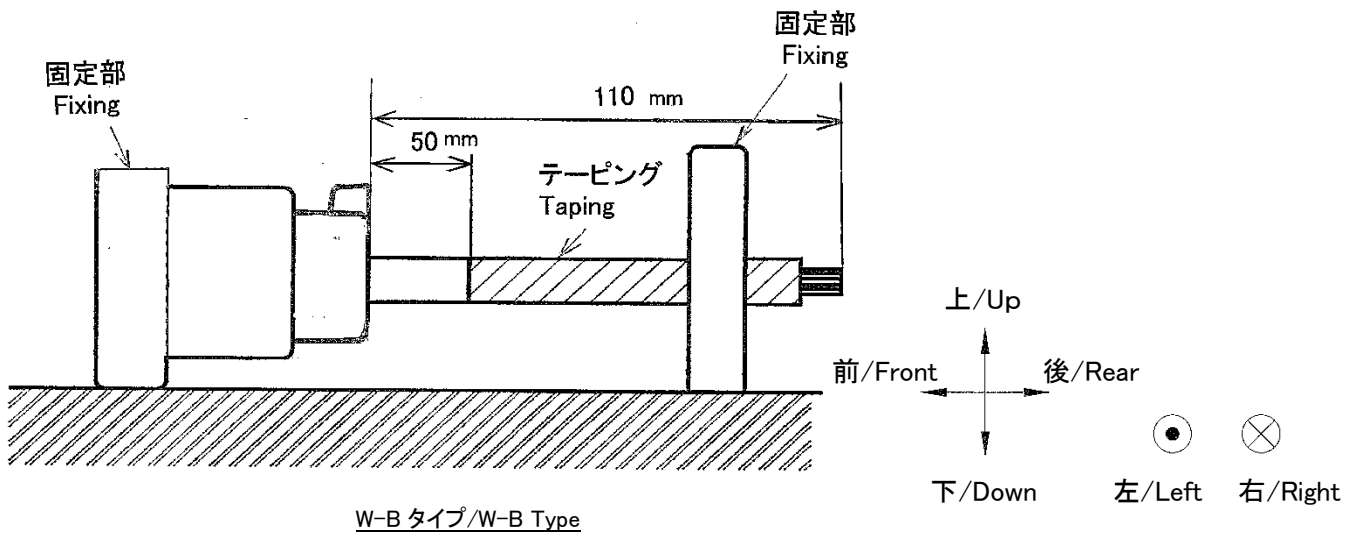


Fig.8

極数 Pos.	タブ幅 TAB WIDTH	電線サイズ(mm ²) Wire Size(mm ²)	試験電流(A) Current(A)	通電時間 Duration
20	0.64	0.5	3.0	45分 ON 15分 OFF を 300 サイクル 45min. ON/15min OFF 300Cycles
	2.3	2.0	12.0	

Fig.9

極数 Pos	試験条件 Test method.	タブ幅 TAB WIDTH	電線サイズ(mm ²) Wire Size(mm ²)	試験電流(A) Current(A)	通電時間 Duration
20	A	0.64	0.5	6.0	1分 ON/9分 OFF を 1000 サイクル 1min.ON/9min OFF 1000Cycles
		2.3	2.0	24.0	
	B	0.64	0.5	15.0	10秒 ON/590秒 OFF を 1000 サイクル 10sec ON/590sec OFF 1000Cycles
		2.3	2.0	60.0	

Fig.10

5.適用製品名と型番は Fig.11 の通りである。

5.The applicable product descriptions and part numbers are as shown in Fig.11.

製品型番 Part Number	名称 Descriptions
1674477	0.64/2.3 ハイブリッド コネクタ 20 極 キャップ・アッセンブリ W-B タイプ 0.64/2.3 Hybrid Connector 20Position Cap Assembly W-B Type
2040487	0.64/2.3 ハイブリッド コネクタ 20 極 プラグ・アッセンブリ 0.64/2.3 Hybrid Connector 20Position Plug Assembly
1674311	0.64Ⅲ リセプタクル・コンタクト (Sn めっき) 0.64Ⅲ Receptacle Contact (Sn)
1981341	2.3TW リセプタクル・コンタクト (Sn めっき) 2.3TW Receptacle Contact (Sn)

*注記:型番(パーツナンバー)は、リスト中親番にダッシュ付きの1桁の数字をもって構成されます。
各親番号に対するダッシュ付き番号の詳細は顧客用図面またはカタログを参照下さい。
なお、接頭の数字がゼロの場合は、ゼロ及びダッシュは省略されます。

*Note : Part number is consisted from listed base number and 1 digit numeric prefix and suffix with dash. Refer to catalog or customer drawing for specific part numbers for each base number. When prefix is zero, zero and dash are omitted.

Fig.11