

<b>製品仕様書</b> PRODUCT SPECIFICATION	No.	IS-11001-001	来歴 / REV.	0
	頁 / PAGE	1 / 5		
標 題 : 11001S/11001B シリーズ 0.4 mmピッチ ボード トリ ボード コネクタ SUBJECT: SERIES 11001S/11001B 0.4 mm pitch board to board connector.	制定年月日 / ISSUE DATE	'16 / 1 / 19		
	改訂年月日 / REVISED DATA			

### 1. 適用範囲 / Scope

本仕様書は、イリソ電子工業株式会社製 11001S/11001B シリーズ 0.4 mmピッチボード トリボード コネクタに関する仕様及び性能上の必要事項について規定する。

This product specification is applied for IRISO ELECTRONICS CO.,LTD. series 11001S/11001B 0.4 mm pitch board to board Connector.

### 2. 形状、寸法及び材質 / Configurations dimensions and materials

構造、寸法、主要部品の材質、表面処理等は添付図面による。

See the product drawing attached.

適用ソケット / Applied to socket : IMSA-11001S-\*\*\*-GFN4

適用プラグ / Applied to plug : IMSA-11001B-\*\*\*-GFN4

### 3. 定格 / Rating

No.	項目 / Items	条件 / conditions	規格 / specifications
3-1	使用温度範囲 / operating temperature limit	-40~+125°C	/
3-2	定格電圧 / voltage rating	50V (AC,DC)	
3-3	定格電流 / amperage rating	0.3A	

### 4. 試験環境 / Environmental condition

No.	項目 / Items	条件 / conditions	規格 / specifications
4-1	環境条件 / environmental qualification	常温 / Ambient temperature : 15~35°C 常湿 / Ambient humidity : 25~85%	/

### 5. 電気的特性 / Electrical performances

No.	項目 / Items	条件 / conditions	規格 / specifications
5-1	接触抵抗 / Contact resistance	短絡電流 / current:1mA 最大開放電圧 / voltage:20mV 周波数 / frequency:1 k Hz	初期値 : 50mΩ以下 各試験後 : 100mΩ以下 Initial : 50mΩ or below After each test : 100mΩ or below
5-2	耐電圧 / Dielectric withstanding Voltage	AC250V, 60±5s	絶縁破壊等異常のない事。 Should not have any changes.
5-3	絶縁抵抗 / Insulation Resistance	DC250V, 60±5s	初期値 : 100MΩ以上 各試験後 : 100MΩ以上 Initial : 100MΩ or more After each test : 100MΩ or more
5-4	外観 / Appearance	目視/Visual	有害となる割れ、剥がれ、ガタ 変形、変色等のない事。 Should not have any flaw, scratch, discoloration and crushed.

### 6. 機械的特性 / Functional performance

No.	項目 / Items	条件 / conditions	規格 / specifications
6-1	コンタクト の保持力 / Contact retention force	コンタクトに 25mm/分の速度で荷重を加え、コンタクトがハウジング より抜け始めるまでの荷重を測定する。 It shall be pulled to the contact at the speed of 25mm per minute, and measured the force when the contact begins to remove from the housing.	0.1N 以上 0.1N or more.

6. 機械的特性 / Functional performance

No.	項目 / Items	条件 / conditions	規格 / specifications
6-2	ポストの保持力 / Post retention Force	ポストに 25mm/分の速度で荷重を加え、ポストがベースより抜け始めるまでの荷重を測定する。 It shall be pushed to the post at the speed of 25mm per minute, and measured the force when the post begins to remove from the base.	0.1N 以上 0.1N or more.
6-3	結合力及び離脱力 / Engaging and separating forces	ソケットとプラグを 25mm/分の速度で挿抜を行ない、この時の荷重を測定する。 The socket and plug shall be mated and unmated at the speed of 25mm per minute and measured the force of insertion and extraction.	初期値にて / Initial (単極にて) 挿入力 : 1.5N 以下 / 極 抜去力 : 0.04N 以上 / 極 Insertion force : 1.5N or below/terminal Extraction force : 0.04N or more/terminal
6-4	挿抜耐久性 ( 繰り返し動作 ) / Insertion/extraction Endurance	ソケットとプラグを 25mm/分の速度で 10 回繰り返し挿抜を行ない、試験後の接触抵抗を測定する。 The socket and plug shall be mated and unmated 10 times at the speed of 25mm per minute and measured the contact resistance after the test.	100mΩ 以下 100mΩ or below
6-5	振動試験 / Vibration test	コネクタを嵌合した状態にて、振幅 1.5 mm、振動周波数 10~55~10Hz 毎分の条件で嵌合軸を含むお互いに直角な 3 方向に各々 2 時間 計 6 時間 の振動を加える。試験中瞬断の有無を確認する。試験後接触抵抗を測定する。 The connector mated is vibrated in the frequency range of 10~55~10Hz per minute and in the constant vibration amplitude 1.5 mm. This motion is applied for period of 6 hours in one of 3 multilateral perpendicular directions (X, Y, and Z-axis) included mating axis. It shall be tested the discontinuity of the contact current during the test and measured the contact resistance after the test.	試験中 1 μs 以上の瞬断の無い事。 試験後 : 100mΩ 以下 Discontinuity : 1 μs or Below After the test : 100mΩ or below
6-6	衝撃試験 / Shock test	コネクタを嵌合した状態にて、治具に取付け、加速度 490 m/s <sup>2</sup> 、衝撃作用時間 11ms を X,Y,Z 方向の 6 面に各 3 回加える。試験中瞬断の有無の確認及び、試験後接触抵抗を測定する。 The connector mated is installed in the machine. They are applied pulses 3 times to each 6 faces of 3 multilateral perpendicular directions(X,Y,Z); in conditions as specified; acceleration of 490m/s <sup>2</sup> and shock pulses for a duration of 11ms. It shall be tested the discontinuity of the contact current during the test and measured the contact resistance after the test.	試験中 1 μs 以上の瞬断の無い事。 試験後 : 100mΩ 以下 Discontinuity : 1 μs or Below After the test : 100mΩ or below

7. 耐候性試験 / Weather ability test

No.	項目 / Items	条件 / conditions	規格 / specifications
7-1	高温試験 / Dry heat	コネクタを嵌合した状態にて、温度 $125 \pm 2^\circ\text{C}$ の雰囲気中に 96 時間放置し、放置後接触抵抗を測定する。 The connector mated is exposed in the heat chamber $125 \pm 2^\circ\text{C}$ for 96 hours. It shall be measured the contact resistance after the test.	100mΩ以下 100mΩ or below
7-2	高温高湿試験 / dump heat steady state	コネクタを嵌合した状態にて、温度 $60 \pm 2^\circ\text{C}$ 、相対湿度 90~95%RH の雰囲気中に 96 時間放置し 放置後接触抵抗を測定する。 The connector mated is exposed in the humidity chamber $60 \pm 2^\circ\text{C}$ , 90~95%RH for 96 hours. It shall be measured the contact resistance after the test.	100mΩ以下 100mΩ or below
7-3	塩水噴霧試験 / Salt mist	コネクタを嵌合した状態にて、槽内温度 $35 \pm 2^\circ\text{C}$ 、濃度 $5 \pm 1\%$ の塩水噴霧中に 48 時間放置し、放置後水洗、乾燥し接触抵抗を測定する。 The connector mated is exposed in the salt spray chamber $35 \pm 2^\circ\text{C}$ , $5 \pm 1\%$ salt density for 48 hours. It shall be measured the contact resistance after the test.	100mΩ以下 100mΩ or below
7-4	SO <sub>2</sub> ガス試験 / SO <sub>2</sub> gas test	コネクタを嵌合した状態にて、温度 $40 \pm 2^\circ\text{C}$ 、相対湿度 75%RH、濃度 $10 \pm 3\text{ppm}$ の雰囲気中に 96 時間放置し、放置後接触抵抗を測定する。 The connector mated is exposed in the SO <sub>2</sub> gas chamber $40 \pm 2^\circ\text{C}$ , 75%RH $10 \pm 3\text{ppm}$ for 96 hours. It shall be measured the contact resistance after the test.	100mΩ以下 100mΩ or below
7-5	H <sub>2</sub> Sガス試験 / H <sub>2</sub> S gas test	コネクタを嵌合した状態にて、温度 $40 \pm 2^\circ\text{C}$ 、相対湿度 75%RH、濃度 $3 \pm 1\text{ppm}$ の雰囲気中に 96 時間放置し、放置後接触抵抗を測定する。 The connector mated is exposed in the H <sub>2</sub> S gas chamber $40 \pm 2^\circ\text{C}$ , 75%RH $3 \pm 1\text{ppm}$ for 96 hours. It shall be measured the contact resistance after the test.	100mΩ以下 100mΩ or below
7-6	温度サイクル試験 / Change of temperature	コネクタを嵌合した状態にて下図の温度条件を 1 サイクルとして 10 サイクル実施し、試験後接触抵抗を測定する。 The connector mated is exposed 10 cycles in the following temperature. It shall be measured the contact resistance after the test.	100mΩ以下 100mΩ or below
		<p style="text-align: center;"> <math>+125 \pm 2^\circ\text{C}</math>              Ambient temperature              常温  <math>-40 \pm 3^\circ\text{C}</math>              30min              30min              1cycle         </p>	
7-7	温湿度サイクル試験 / Humidity Resistance (cycling)	コネクタを嵌合した状態にて下図の温度条件を 1 サイクルとして 10 サイクル実施し、試験後接触抵抗を測定する。 The connector mated is exposed 10 cycles in the following temperature. It shall be measured the contact resistance after the test.	100mΩ以下 100mΩ or below
		<p style="text-align: center;"> <math>+80 \pm 2^\circ\text{C}</math>              90~95%RH  <math>-20 \pm 3^\circ\text{C}</math>              2h              2h              2h              2h              1cycle         </p>	
7-8	はんだ付け試験法 (平衡法) / Solder ability test (wetting balance method)	温度 / temperature : $245^\circ\text{C} \pm 5^\circ\text{C}$ 時間 / time : $3 \pm 0.5\text{s}$	はんだ付着面積 / soldering area $\geq 95\%$

7. 耐候性試験 / Weather ability test

No.	項目 / Items	条件 / conditions	規格 / specifications
7-9	半田耐熱性 Soldering heat test	<p>下記条件にて、半田耐熱性試験を行う。 The connector shall be tested resistance to soldering heat in the following conditions.</p> <p>条件①：リフローの場合 / In case of reflow</p> <p>250°C MAX (ピーク温度) (Peak temperature)</p> <p>230°C MIN. (30~60s)</p> <p>(予熱 150~180°C) (Pre-heat : from 150 to 180°C)</p> <p>回数/Times : 2回 / Twice 温度は製品上面の温度とする。 The temperature shall be measured on the surface of the product</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・フラックスについては IRISO 選定品使用 / IRISO selection goods use of flux.</li> <li>・温度は製品上面の温度とする。 The temperature shall be measured on the surface of the product.</li> </ul> <p>条件②：手半田の場合 / In case of manual soldering 半田鍍温度 / temperature : 350°C ± 5°C 時間 / time : 3 ± 0.5s 基板厚 / thickness : t=1.6mm</p>	実使用上、問題無き事 Should not have any problems.

8. 製品の保管期間

納入日より1年とする。

8. Term of a guarantee

1 year from delivery date.

9. 保管条件

温度 -10~+40°C、湿度 75%RH 以下の相対湿度で保管してください。

9. Storage condition

Shall be storage in the house at -10~+40°C, 75%RH MAX.

10. 使用上の注意

キャップはブリストガが発生する可能性がございますが性能上問題はございません。製品を逆さにし、リフロー工程を行うとキャップが脱落する恐れがありますので、ご確認の上ご使用願います。

10. Attention of using connector

This cap has the possibility of blister but this product has no problem of performance. When it inverts this product and do reflow process, this product has the possibility of fall of cap. Use it after confirmation.

11. 和文と英文の差異について

和文と英文の内容に差異が生じた場合には、和文の内容を優先致します。

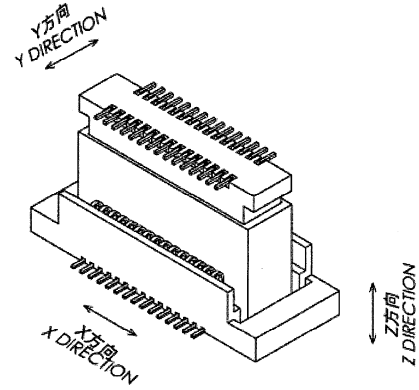
11. Difference between Japanese and English

When difference is found between Japanese Specifications and English Specifications, priority shall be given to Japanese.

## 《取り扱い方法》 Handling method

### 1. 可動量 / Floating range

- 本仕様書の適用プラグ/ソケットの嵌合において、下記の可動量を保証する。  
To guarantee the floating range of the following.
- 右記のモデル形状は参考とします。(現物と異なる場合があります) /  
It refers to the model shape of the reference of the right.  
(It differs from an actual connector.)
- (1) X 方向可動量/X Direction :  $\pm 0.0\text{mm}$
- (2) Y 方向可動量/Y Direction :  $\pm 0.0\text{mm}$
- (3) Z 方向可動量/Z Direction :  $\pm 0.5\text{mm}$



### 2. 使用上の注意 / Attention of using connector

- 斜め嵌合やこじめる事の無い様にゆっくりと挿抜して下さい。  
/When the connector is mating, shall not be twisted, and then mated it slowly.
- 角度を付けた状態で押し込むとモールド端面どうしが強く擦れる事により、削りカスが発生します。  
/The angled mating, occurs shavings.
- 位置決め後、モールド両端がゆるく嵌まった事を確認して真っ直ぐ押し込んで下さい。  
/After positioning, please check that mold both ends have fitted in loosely, and push in straight.
- 抜去時は真っ直ぐ抜いて下さい。コネクタの片側だけが持ち上がる様な回転抜去を行いますとモールドが破損する可能性があります。  
/Please be pulled out straight. Pulling on one side, the mold is broken.
- 下記のモデル形状は参考とします。(現物と異なる場合があります) /  
/It refers to the model shape of the reference of the following.  
(It differs from an actual connector.)
- コネクタのみで基板の固定は行なわないで下さい。使用の際、コネクタの実装位置に近い位置で、必ず基板をビスにて確実に固定して下さい。コネクタに掛かる加速度は、セット組立品に於いても  $43.12\text{m/s}^2$  以下とする事。(共振振動が加わらない事。)  
/It shall not be held the connector only, when you are assembled for the connector and P.C.B. When it shall be used the connector, the P.C.B. are held by the rivet certainly near mounting of the connector. Acceleration of connector :  $43.12\text{m/s}^2$  or less. (The connector shall not be added to be added to resonance acceleration.)
- 誘い込み時の角度は図1~図2になりますので、記載角度以下で位置決めをして下さい。  
/Figure 1 and 2 show guiding angle. Please locate it below the described angle. (誘い込み時の角度とは最初の位置決め角度であり、嵌合可能な角度ではありません。)  
/ (Guiding angle is initial location angle. It is not the angle to mate.)

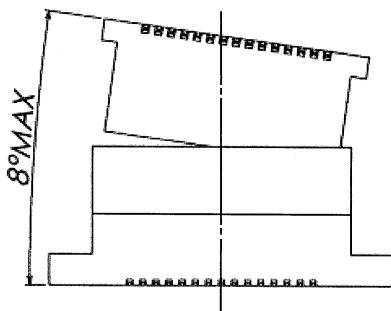


図1/Fig.1

誘い込み時の角度  
Guiding angle

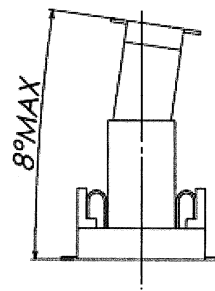


図2/Fig.2

- 嵌合時の許容角度は図3~図4になりますので、記載角度以下で使用して下さい。  
/Please mate below the angle of the figure 3, 4.

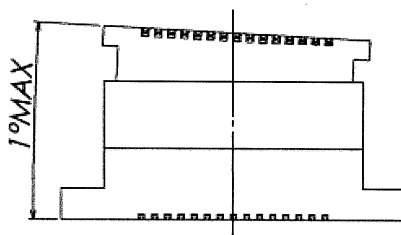


図3/Fig.3

嵌合角度  
Mating angle

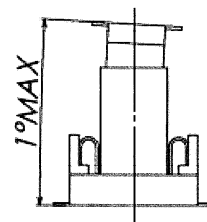


図4/Fig.4