

# 製品仕様書

## PRODUCT SPECIFICATION

No,	IS-9827H	来歴/REV.	//
頁	1/5		
制定年月日 ISSUE DATE	4-1-'04		
改訂年月日 REVISED DATA	2013-3-1		

標 題 : 9827S/98\*\*Bシリーズ 0.8mmピッチ ボード 挿しボード コネクタ  
SUBJECT : SERIES 9827S/98\*\*B 0.8mm pitch board to board connector

### 1. 適用範囲

本仕様書は、イリソ電子工業株式会社製9827シリーズ  
0.8mmピッチボード挿し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。

### 2. 形状、寸法及び材質

構造、寸法、主要部品の材質、表面処理等は添付図面による。  
(鉛フリーめっき品に適用する)  
適合ソケット : IMSA-9827S-\*\*\*-\*\*  
適合プラグ : IMSA-9827B-\*\*\*-\*\*  
                  IMSA-9860B-\*\*\*-\*\*

### 3. 定格

- (1)最大定格電圧 : 50V(AC,DC)
- (2)最大定格電流 : 0.5A
- (3)使用温度範囲 : -40~+105℃

### 4. 試験環境

特に規定のある場合を除き性能試験は下記の環境条件にて行う。  
常温 : 15~35℃  
常湿 : 25~85%RH

### 5. 特性

#### 5-1.電気的特性

### 1.Scope

This product specification is applied for IRISO ELECTRONICS  
CO.,LTD. series 9827 0.8mm pitch board to board connector.

### 2.Configurations dimensions and materials

See the product drawing attached.  
(Applied for Pb free plate product)  
Socket : IMSA-9827S-\*\*\*-\*\*  
Plug : IMSA-9827B-\*\*\*-\*\*  
          IMSA-9860B-\*\*\*-\*\*

### 3.Rating

- (1)Maximum rating voltage : 50 V (AC,DC)
- (2)Maximum rating current : 0.5A
- (3)Temperature range : -40~+105℃

### 4.Environmental condition

All performance test, unless otherwise specified, is taken  
as per following environmental condition.  
Ambient temperature : 15~35℃  
Ambient humidity : 25~85%RH

### 5.Performance

#### 5-1.Electrical performances

No.	項目/Items	条件/Test conditions	規格/specifications
1	接触抵抗 Contact resistance	短絡電流 1mA, 最大開放電圧 20mV, 周波数 1kHz のローレベル 抵抗計にて測定する。 It shall be measured by the dry electric circuit specified as follows; 1mA, 20mV, 1kHz frequency.	初期値 : 60mΩ以下 各試験後 : 80mΩ以下 Initial : 60mΩ or below After each test: 80mΩ or below
2	耐電圧 Dielectric withstanding voltage	隣接する極間に AC 250V を 1分間印加する。 AC 250V shall be applied for one minute to between next terminals.	絶縁破壊等異常のない事。 Should not have any changes.
3	絶縁抵抗 Insulation resistance	隣接する極間に DC 250V を印加し、測定する。 It shall be measured when 250V DC is applied to between next terminals.	初期値 : 500MΩ以上 耐湿試験後 : 100MΩ以上 Initial : 500MΩ or more After humidity test : 100MΩ or more
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.

#### 5-2.機械的特性

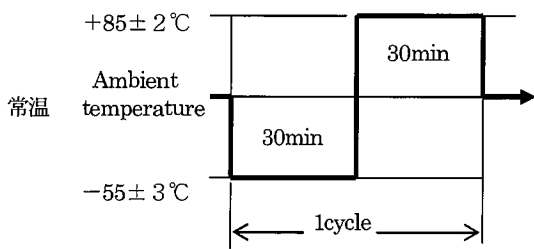
#### 5-2.Functional performance

No.	項目/Items	条件/Test conditions	規格/specifications
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.	2.9N 以上 2.9N or more.
2	ピンの保持力 Pin retention force	ピンに 25mm/分の速度で荷重を加え、ピン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 pin begins to remove from the base.	2.9N 以上 2.9N or more.
3	挿抜力 Insertion/extraction force	ソケットとピンヘッダーを 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 pin header 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 : 2.45N以下/極 抜去力 : 0.05N以上/極 Insertion force : 2.45N or below / terminal Extraction force : 0.05N or more / terminal
4	挿抜耐久性 Insertion/extraction endurance	ソケットとピンヘッダーを 25mm/分の速度で 30 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 pin header shall be mated and unmated 30 times at the speed of 25mm per minute and measured the contact resistance after the test.	80mΩ以下 80mΩ or below

No.	項目/Items	条件/Test conditions	規格/specifications
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,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 以上の瞬断のない事。 試験後：80mΩ以下  Discontinuity : 1 μs or below After the test : 80mΩ or below
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 490m/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 are 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 以上の瞬断の無いこと 試験後：80mΩ以下  Discontinuity : 1 μs or below After the test : 80mΩ or below

5-3.環境特性

5-3.Environmental performance

No.	項目/Items	条件/Test conditions	規格/specifications
1	耐熱性 Heat resistance	コネクタを嵌合した状態にて、温度 105±2℃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 105±2℃ for 96 hours. It shall be measured the contact resistance after the test.	80mΩ以下 80mΩ or below
2	耐湿性 Humidity	コネクタを嵌合した状態にて、温度 60±2℃、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±2℃, 90~95%RH for 96 hours. It shall be measured the contact resistance after the test.	80mΩ以下 80mΩ or below
3	塩水噴霧試験 Salt spray test	コネクタを嵌合した状態にて、槽内温度 35±2℃、濃度 5±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±2℃, 5±1% salt density for 48 hours. It shall be measured the contact resistance after the test.	80mΩ以下 80mΩ or below
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±2℃、相対湿度 75%、濃度 10±3ppm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±2℃, 75%RH 10±3ppm for 96 hours. It shall be measured the contact resistance after the test.	80mΩ以下 80mΩ or below
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±2℃、相対湿度 75%、濃度 3±1ppm 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±2℃, 75%RH 3±1ppm for 96 hours. It shall be measured the contact resistance after the test.	80mΩ以下 80mΩ or below
6	冷熱衝撃試験 Thermal shock test	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.  	80mΩ以下 80mΩ or below

No.	項目/Items	条件/Test conditions	規格/specifications
7	温湿度サイクル試験 Humidity Resistance (cycling)	<p>コネクタを嵌合した状態で下図の温湿度条件を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 conditions. It shall be measured the contact resistance after the test.</p>	<p>80mΩ以下 80mΩ or below</p>

5-4. その他の特性

5-4. Other performance

No.	項目/Items	条件/Test conditions	規格/specifications
1	半田付け性 Solderability	<p>コネクタの半田付部を7ヶ所に浸漬した後、245±5°Cの Sn-Ag-Cu 系の鉛フリー槽に3±0.5秒浸す。 The connector of terminal shall be put into the flux and dipped into Pb free solder bath (Type of Sn-Ag-Cu) 245±5°C, 3±0.5s.</p>	<p>浸した面積の95%以上に半田がむらなく付着する事。 Solder shall be covered 95% or more of the area that is dipped into the solder bath.</p>
2	半田耐熱性 Resistance to soldering heat	<p>下記条件にて半田耐熱試験を行う。 The pin header shall be tested resistance to soldering heat in the following condition. 条件/condition (1)リフローの場合/In case of reflow 250°C MAX (ピーク温度/peak temperature)</p> <p>(予熱/pre-heat 150~180°C)</p> <p>(60~120s.)</p> <p>(60s.) (230°C MIN.)</p> <p>温度は製品上面の温度とする。 The temperature shall be measured on the surface of the product. リフロー回数/Number of reflow : 2 (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 : 3s±0.5s. 基板厚/thickness of PCB : 1.6mm</p>	<p>端子のガタ 割れ等異常の無い事。 Should not have any flaw, scratch and crack.</p>

6-1. 製品の保管期間

納入日より1年とする。

6-1. Term of a guarantee

1 year from delivery day.

6-2. 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。

6-2. Storage condition

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

7. 使用上の注意

- ・嵌合について  
挿入の際、こじり等の無い様にゆっくりと嵌合して下さい。
- ・接続方法について  
コネクタのみで基板の固定は行わないで下さい。  
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43.12m/s<sup>2</sup>以下とする事。  
(共振振動が加わらない事。)

7. Attention of using connector


- ・Mating of connector  
When the connector is mating, connector shall not be twisted, and then mated it slowly.
- ・Connect of connector  
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 certainty near mounting of the connector.  
Acceleration of connector : 43.12m/s<sup>2</sup> or below.  
(The connector shall not be added to be added to resonance acceleration.)

・吸着キャップの取り外しについて  
吸着キャップを取り外す時は、端子変形の恐れがありますのでキャップは真直ぐに取り外す様をお願いします。

・ For detaches of frame cap  
When frame cap is detached, the cap is detached vertically Because there is possibility of terminal bend.

・キャップはプリスタ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。


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

 8. ウィスカーに関して

本製品は、錫系のめっきを施しておりますので、ウィスカーが発生する可能性がございます。その為、ウィスカー発生に対する保証は困難であり、御社にて御判断の上御使用をお願いします。

8. About a whisker

This product utilizes lead-free tin plating. Any product with lead-free tin plating is susceptible to tin whisker. Iriso provides no assurances against the growth of tin whisker even under normal operating conditions. Customers assume all responsibility for any product failures due solely to the growth of tin whiskers.

 9. 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。

9. Difference between Japanese and English

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

10. 故障率

MIL-HDBK-217D,2-11,2 プリント配線板コネクタに基づいて算出を行う。(単位：FIT)

10. Failure rate

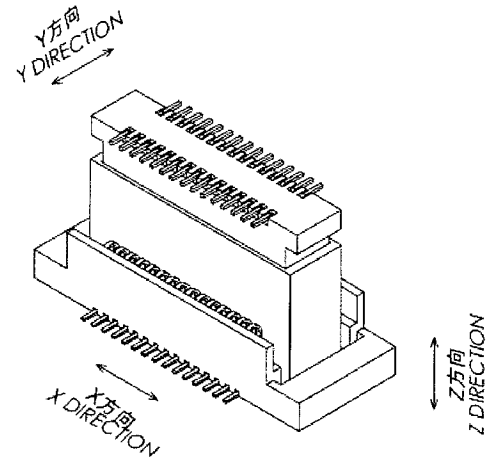
Failure rate shall be calculated as MIL-HDBK-217D,2-11,2 (Unit : FIT)

極数/CKT	故障率/Failure rate	極数/CKT	故障率/Failure rate	極数/CKT	故障率/Failure rate
30	6.80	70	17.72	110	35.87
40	9.00	80	21.42	120	41.90
50	11.53	90	25.71		
60	14.42	100	30.50		

# △《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 a actual connector.)
- (1)X 方向可動量/X Direction :  $\pm 0.5\text{mm}$
- (2)Y 方向可動量/Y Direction :  $\pm 0.5\text{mm}$
- (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 a 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 certainty 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.)

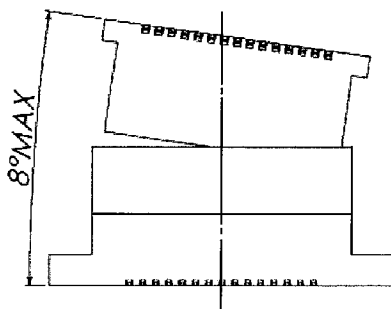


図 1/ Fig.1

誘い込み時の角度  
Guiding angle

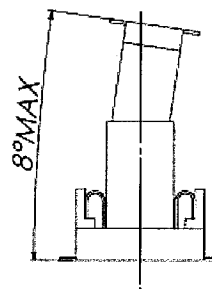


図 2/ Fig.2

- ・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.

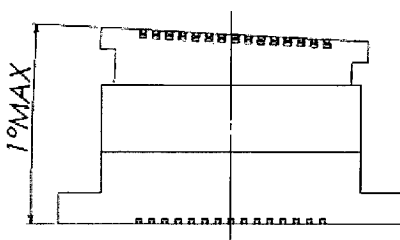


図 3/ Fig.3

嵌合角度  
Mating angle

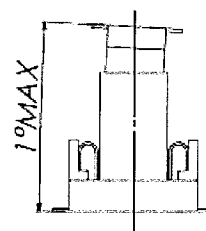


図 4/ Fig.4