

製品仕様書／Product Specification		No.	IS-9604Z04	来歴	12
		頁/Page	1/4		
標題：9604 シリーズ 1.25 mmピッチ FPC／FFC コネクタ		制定年月日/ISSUED DATE		'03-11-20	
SUBJECT：Series 9604 1.25mm Pitch FPC／FFC Connector		改訂年月日/REVISED DATE		'14-5-22	
<u>1. 適用範囲</u> 本仕様書は、イリソ電子工業株式会社製 9604 シリーズ 1.25 mmピッチ FPC／FFC 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。		<u>1. Scope</u> This product specification is applied for IRISO ELECTRONICS CO., LTD. Series 9604 1.25mm Pitch FPC／FFC Connector.			
<u>2. 構造及び寸法</u> 構造、寸法、主要部品の材質、表面処理等は添付図による。 (鉛フリーめっき仕様とする。)		<u>2. Configuration, dimensions and materials</u> See the product drawing attached. (For Pb free plating specification.)			
<u>3. 適合 FPC、FFC</u> <ul style="list-style-type: none"><li>ピッチ：1.25 mm</li><li>厚さ：0.3±0.05 mm</li></ul>		<u>3. Mating cable</u> <ul style="list-style-type: none"><li>Pitch：1.25 mm</li><li>Thickness：0.3±0.05 mm</li></ul>			
<u>4. 定格</u> (1)最大定格電圧：125 V (AC、DC) (2)最大定格電流：1.0A (3)使用温度範囲：－40℃～＋105℃ *1 *1 通電時の自己温度上昇分含む		<u>4. Rating</u> (1) Maximum rating voltage：125 V (AC, DC) (2) Maximum rating current：1.0A (3)Temperature range：－40℃～＋105℃ *1 *1 Include it for a self-temperature rise.			
<u>5. 試験環境</u> 特に規定のある場合を除き、性能試験は、下記の試験条件のもとで行う。 常 温 15～35℃ 常 湿 25～85%RH (相対湿度)		<u>5. Performances</u> All performance test, unless otherwise specified, is taken as per following environmental conditions. Ambient temperature：15～35℃ Ambient humidity：25～85%RH			
<u>6. 性能</u>		<u>6. Performance</u>			
<u>6－1. 電気的性能</u>		<u>6-1.Electrical performance</u>			
	項目/Item	条件/Test condition		規格/Specification	
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：20mΩ以下 各試験後：40mΩ以下 Initial：20mΩ or below. After each test：40mΩ or below	
2	耐電圧 Dielectric withstanding voltage	隣接する極間に AC250V を 1 分間印加する。 AC 250V shall be applied for one minute to between next terminals. 感度電流 2 mA、AC250V、1 分間。 250V AC Shall be applied to 1min.		絶縁破壊等異常のない事。 Should not have any changes. 漏れ電流 0.1mA を満足すること。 Shall be satisfied leak current 0.1mA.	
3	絶縁抵抗 Insulation resistance	隣接する極間に DC250V を印加する。 DC 250V shall be 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、変色のない事。 Should not have any flaw, scratch, discoloration, and crushed.	
<u>6－2. 機械的特性</u>		<u>6-2. Functional Performance</u>			
	項目/Item	条件/Test condition		規格/Specification	
1	端子の保持力 Contact retention force	端子に 25mm／分の速度で加重を加え、端子がハウジングより抜け始めたときの荷重を測定する。 The contact shall be pulled at the speed of 25mm per minute and measured the force when the contact begins to remove from the housing.		4.9N 以上 4.9N or more	
2	挿抜力 Insertion /Extraction force	コネクタと FFC/FPC 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 connector and FPC/FFC 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：4.41N 以下/極 抜抜力：0.49N 以上/極 Insertion force：4.41N or below /terminal Extraction force：0.49N or more /terminal	
3	挿抜耐久性 Insertion /Extraction endurance	コネクタと FPC/FFC を 20 回繰返し挿抜を行ない接触抵抗を測定する。 The FPC/FFC shall be mated and unmated 20 times and measured the contact resistance.		40mΩ以下 40mΩ or below	

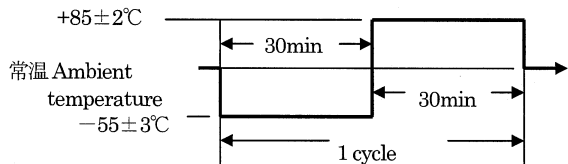
6-2. 機械的特性

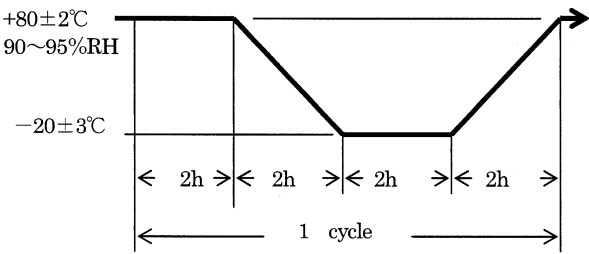
6-2. Functional Performance

項目/Item	条件/Test condition	規格/Specification
4 振動試験 Vibration test	コネクタと FPC/FFC を嵌合した状態にて、振幅 1.5mm、振動周波数 10~55~10Hz/分の条件で嵌合軸を含むお互いに直角な 3 方向各々 2 時間計 6 時間加える。試験中、瞬断の有無の確認、試験後の接触抵抗測定をする。 The connector and FPC/FFC mated is vibrated in the frequency range of 10~55~10Hz and in the constant vibration amplitude 1.5mm. 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 $\mu$ s 以上の瞬断の無き事。 40m $\Omega$ 以下 Discontinuity : 1 $\mu$ s or less. 40m $\Omega$ or below.
5 衝撃試験 Shock test	コネクタと FPC/FFC を嵌合した状態にて治具に取り付け、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、試験中瞬断の有無の確認、試験後の接触抵抗の測定をする。 The connector and FPC/FFC mated are installed in the machine. They are applied pulses 3 times to each 6 faces of 3 mutually 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 $\mu$ s 以上の瞬断の無き事。 40m $\Omega$ 以下 Discontinuity : 1 $\mu$ s or less. 40m $\Omega$ or below.

### 6-3. 環境特性

### 6-3.Environmental performance

項目/Item	条件/Test condition	規格/Specification
1 耐熱性 Heat resistance	コネクタと FPC/FFC を嵌合した状態にて温度 105 $\pm$ 2 $^{\circ}$ C の恒温槽に 96 時間放置し、試験後接触抵抗の測定を行う。 The connector and FPC/FFC mated is exposed in the heat chamber 105 $\pm$ 2 $^{\circ}$ C for 96 hours. It shall be measured the contact resistance after the test.	40m $\Omega$ 以下 40m $\Omega$ or below.
2 耐湿性 Humidity	コネクタと FPC/FFC を嵌合した状態にて温度 60 $\pm$ 2 $^{\circ}$ C、相対湿度 90~95%RH の恒温恒湿槽に 96 時間放置し、試験後接触抵抗測定を行う。 The connector and FPC/FFC mated is exposed in the heat chamber 60 $\pm$ 2 $^{\circ}$ C, 90~95%RH for 96 hours. It shall be measured the contact resistance after the test.	40m $\Omega$ 以下 40m $\Omega$ or below.
3 塩水噴霧試験 Salt spray test	コネクタと FPC/FFC を嵌合した状態にて、温度 35 $\pm$ 2 $^{\circ}$ C、濃度 5 $\pm$ 1%、の塩水噴霧中に 48 時間放置し、試験後接触抵抗を測定する。 The connector and FPC/FFC mated is exposed in the salt spray chamber 35 $\pm$ 2 $^{\circ}$ C, 5 $\pm$ 1% salt density for 48 hours. it shall be measured the contact resistance after the test.	40m $\Omega$ 以下 40m $\Omega$ or below.
4 SO <sub>2</sub> ガス試験 SO <sub>2</sub> gas test	コネクタと FPC/FFC を嵌合した状態にて、温度 40 $\pm$ 2 $^{\circ}$ C 相対湿度 75%RH、濃度 10 $\pm$ 3ppm の雰囲気中に 96 時間放置し、試験後接触抵抗を測定する。 The connector and FPC/FFC mated is exposed in the SO <sub>2</sub> gas chamber 40 $\pm$ 2 $^{\circ}$ C, 75%RH 10 $\pm$ 3ppm for 96 hours. It shall be measured the contact resistance after the test.	40m $\Omega$ 以下 40m $\Omega$ or below.
5 H <sub>2</sub> S ガス試験 H <sub>2</sub> S gas test	コネクタと FPC/FFC を嵌合した状態にて、温度 40 $\pm$ 2 $^{\circ}$ C 相対湿度 75%RH、濃度 3 $\pm$ 1ppm の雰囲気中に 96 時間放置し、試験後接触抵抗を測定する。 The connector and FPC/FFC mated is exposed in the H <sub>2</sub> S gas chamber 40 $\pm$ 2 $^{\circ}$ C, 75%RH 3 $\pm$ 1ppm for 96 hours. it shall be measured the contact resistance after the test.	40m $\Omega$ 以下 40m $\Omega$ or below.
6 冷熱衝撃試験 Thermal shock test	コネクタと FPC/FFC を嵌合した状態にて下図の温度条件を 1 サイクルして 10 サイクル実施し、試験後接触抵抗測定及び外観観察を行う。 The connector and FPC/FFC mated is exposed 10 cycles in the following temperature conditions. It shall be measured the contact resistance and observed its appearance after the test.  	40m $\Omega$ 以下 40m $\Omega$ or below.

項目/Item	条件/Test condition	規格/Specification
7 温湿度 サイクル試験 Humidity resistance	<p>コネクタと FPC/FFC を嵌合した状態で下図の温度条件を 1 サイクルとして 10 サイクル実施し、試験後接触抵抗測定及び外観観察を行う。 The connector and FPC/FFC mated is exposed 10 cycles in the following temperature conditions. It shall be measured the contact resistance and observed its appearance after the test.</p> 	40mΩ以下 40mΩ or below.

## 6-4. その他の性能

## 6-4.Other specification

項目/Item	条件/Test condition	規格/Specification
1 半田付け性 Solder ability	<p>コネクタの半田付け部をフラックスに浸漬した後、245±5℃の Sn-Ag-Cu 系の鉛フリー槽に 3±0.5 秒浸す。 The terminal of connector shall be put into the flux and dipped into Pb free solder bath(Type of Sn-Ag-Cu) 245±5℃、3±0.5s .</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
2 半田耐熱性 Soldering heat test	<p>下記条件にて、半田耐熱試験を行う。 The connector shall be tested resistance to soldering heat in the following conditions. (1)ディップの場合 / In case of dip. 半田槽温度 / Solder temperature : 260±5℃ 浸漬時間 / time : 10±0.5s 基板 / PCB : t=1.6 mm (2)手半田の場合 / In case of manual soldering. 半田温度 / Solder temperature : 350±10℃ 浸漬時間 / time : 3±0.5s 基板 / PCB : t=1.6 mm</p>	実使用上問題無いこと。 There is no problem in use.

## 7. 保管条件

-10℃～+40℃の温度、75%RH 以下の相対湿度で、室内に保管してください

## 7.Storage condition

Shall be stored in the house at -10～+40℃,75RH or less.

## 8. 使用期限

製造日より 1 年以内

## 8.Term of warranty

1 year from production day.

## 9. ウィスカーに関して

ウィスカーの発生を通常品よりも抑制する効果を持たせた製品ですが、ウィスカーの発生を無くすことを保証する製品ではありません。

## 9. About a whisker

Applicable product has effect to suppress the occurrence of whisker. However, it is not a product that guarantees that there is no occurrence of whisker

## 10. 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。

## 10. Difference between Japanese and English

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

## 11. 使用上の注意

- ・ FPC/FFC を奥まで挿入して下さい。
- ・ FPC/FFC にダメージがかかる挿入は避けて下さい。

## 11. Attention of using 9604 series connector

- ・ Please insert FPC/FFC to the back.
- ・ A damage should avoid this insertion to FPC/FFC.

## 12. 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 : F I T)

## 12. 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
4	0.91	17	1.88	30	2.95
5	0.99	18	1.96	31	3.04
6	1.07	19	2.04	32	3.14
7	1.14	20	2.11	33	3.23
8	1.21	21	2.19	34	3.32
9	1.29	22	2.27	35	3.42
10	1.36	23	2.36	36	3.51
11	1.43	24	2.44	37	3.61
12	1.51	25	2.52	38	3.71
13	1.58	26	2.61	39	3.81
14	1.63	27	2.69	40	3.91
15	1.73	28	2.78		
16	1.81	29	2.87		