

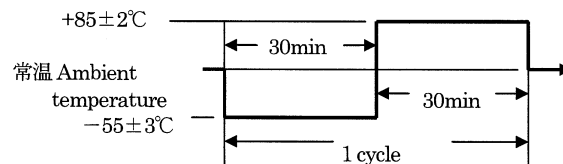
製品仕様書/Product Specification		No.	IS-9615P	来歴	6																											
		頁/Page	1/4																													
標題：9615 シリーズ 1.0mm ピッチ FPC/FFC コネクタ SUBJECT：Series 9615 1.0mm Pitch FPC/FFC Connector		制定年月日/ISSUED DATE 11-25-03																														
		改訂年月日/REVISED DATE 08-25-14																														
1. 適用範囲 本仕様書は、イリソ電子工業株式会社製 9615 シリーズ 1.0mm 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。		1. Scope This product specification is applied for IRISO ELECTRONICS CO., LTD. Series 9615 1.0mm Pitch FPC/FFC Connector.																														
2. 構造及び寸法 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) 適用品番：IMSA-9615S-***-**-A		2. Configuration, dimensions and materials See the product drawing attached. (Applied to Pb free plate product) Applied to：IMSA-9615S-***-**-A																														
3. 適合 FPC、FFC ・ピッチ：1.0 mm ・厚さ：0.3±0.05 mm		3. Mating cable ・Pitch：1.0 mm ・Thickness：0.3±0.05 mm																														
4. 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. Rating (1)Maximum rating voltage：50 V (AC, DC) (2)Maximum rating current：0.5A (3)Temperature range：-40～+105℃																														
5. 試験環境 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)		5. Performances All performance test, unless otherwise specified, is taken as per following environmental conditions. Ambient temperature：15～35℃ Ambient humidity：25～85%RH																														
6. 性能 6-1. 電氣的性能		6. Performance 6-1.Electrical performance																														
<table border="1"> <thead> <tr> <th>項目/Item</th> <th>条件/Test condition</th> <th>規格/Specification</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 接触抵抗 Contact resistance</td> <td>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.</td> <td>初期値：20mΩ以下 各試験後：40mΩ以下 Initial：20mΩ or below. After each test：40mΩ or below</td> </tr> <tr> <td>2 耐電圧 Dielectric withstanding voltage</td> <td>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.</td> <td>絶縁破壊等異常のない事。 Should not have any changes.</td> </tr> <tr> <td>3 絶縁抵抗 Insulation resistance</td> <td>隣接する極間に DC250V を印加する。 DC 250V shall be applied to between next terminals.</td> <td>初期値：500MΩ以上 耐湿試験後：100MΩ以上 Initial：500MΩ or more After humidity test: 100MΩ or more</td> </tr> <tr> <td>4 外観 Appearance</td> <td>目視 Visual</td> <td>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.</td> </tr> </tbody> </table>		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.	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 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.	<table border="1"> <thead> <tr> <th>項目/Item</th> <th>条件/Test condition</th> <th>規格/Specification</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 端子の保持力 Contact retention force</td> <td>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.</td> <td>4.9N 以上 4.9N or more</td> </tr> <tr> <td>2 挿抜力 Insertion /Extraction force</td> <td>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.</td> <td>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</td> </tr> <tr> <td>3 挿抜耐久性 Insertion /Extraction endurance</td> <td>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.</td> <td>40mΩ以下 40mΩ or below</td> </tr> </tbody> </table>				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
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.	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 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.																														
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 μs 以上の瞬断の無き事。 40mΩ以下 Discontinuity : 1 μs or less. 40mΩ 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 ² 、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 ² 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 以上の瞬断の無き事。 40mΩ以下 Discontinuity : 1 μs or less. 40mΩ 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±2℃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±2℃ for 96 hours. It shall be measured the contact resistance after the test.	40mΩ以下 40mΩ 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±2℃、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±2℃, 90~95%RH for 96 hours. It shall be measured the contact resistance after the test.	40mΩ以下 40mΩ 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±2℃、濃度 5±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±2℃, 5±1% salt density for 48 hours. It shall be measured the contact resistance after the test.	40mΩ以下 40mΩ or below.
4 SO ₂ ガス試験 SO ₂ gas test	コネクタと FPC/FFC を嵌合した状態にて、温度 40±2℃相対湿度 75%RH、濃度 10±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 ₂ gas chamber 40±2℃, 75%RH 10±3ppm for 96 hours. It shall be measured the contact resistance after the test.	40mΩ以下 40mΩ or below.
5 H ₂ S ガス試験 H ₂ S gas test	コネクタと FPC/FFC を嵌合した状態にて、温度 40±2℃相対湿度 75%RH、濃度 3±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 ₂ S gas chamber 40±2℃, 75%RH 3±1ppm for 96 hours. It shall be measured the contact resistance after the test.	40mΩ以下 40mΩ 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.	40mΩ以下 40mΩ 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>	<p>40mΩ以下 40mΩ or below.</p>

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>	<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 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. 条件/Condition (1)ディップの場合/In case of DIP. 半田槽温度/Solder bath : 260±5℃ 浸漬時間/Time : 10±0.5s 基板/PCB : t=1.6mm (2)手半田の場合/In case of manual soldering. 半田鋸温度/Solder iron : 380±5℃ 時間/time : 3±0.5s</p>	<p>実使用上問題無いこと。 There is no problem in use.</p>

△ 7. 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)

△ 7. Failure rate

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

極数	故障率	極数	故障率	極数	故障率	極数	故障率	極数	故障率
CKT	Failure rate	CKT	Failure rate	CKT	Failure rate	CKT	Failure rate	CKT	Failure rate
4	0.871	12	1.449	20	2.031	28	2.668	36	3.376
5	0.949	13	1.520	21	2.108	29	2.753	37	3.470
6	1.023	14	1.591	22	2.185	30	2.838	38	3.566
7	1.096	15	1.663	23	2.263	31	2.925	39	3.662
8	1.167	16	1.735	24	2.342	32	3.013	40	3.760
9	1.238	17	1.808	25	2.422	33	6.204		
10	1.308	18	1.882	26	2.503	34	3.192		
11	1.378	19	1.956	27	2.585	35	3.284		

8.ウイスキーに関して

ウイスキーの発生を通常品よりも抑制する効果を持たせた製品がありますが、ウイスキーの発生を無くすことを保証する製品ではありません。

8.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.

△ 9. 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。

△ 9. Attention of using 9615 series connector

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

10. 保存保管条件

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

10. Storage condition

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

11. 製品の保管期限

納入日より1年とする。

11. The term of a guarantee

1 year from delivery day.

12. 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。

12. Difference between Japanese and English

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