

製品仕様書  
PRODUCT SPECIFICATION

No, IS-9179Z10 来歴/REV. 0  
頁 1/4

標 題 : 9179 シリーズ 2.0 mm 可変コネクタ  
SUBJECT : 9179 SERIES 2.0 mm pitch floating type connector

制定年月日 '09-09-24  
ISSUE DATE  
改訂年月日  
REVISED DATA

1. 適用範囲

本仕様書は、イリソ電子工業株式会社製 9179 シリーズ 2.0 mmピッチ可変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。  
・適合ソケット : IMSA-9179S-\*\*-Z06-T\*  
・適合プラグ : IMSA-9179B-\*\*-\*\*

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。)

3. 定格

- (1)最大定格電圧 : 125V(AC,DC)
- (2)最大定格電流 : 1A
- (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

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 : 40mΩ以下 各試験後 : 60mΩ以下 Initial : 40mΩ or below After each test : 60mΩ 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 250 V 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 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

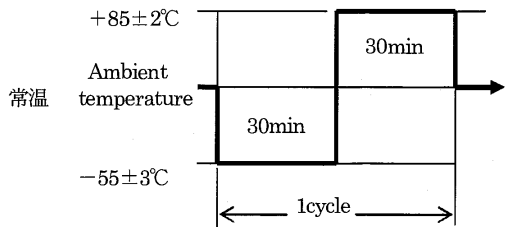
No.	項目/Items	条件/Test conditions	規格/specifications
1	コンタクトの保持力 Contact retention force	コンタクトに 25mm/分の速度で荷重を加え、コンタクトがハウジングより抜け始めるまでの荷重を測定する。 It shall be pulled to the contact at the speed of 25mm per minute, and measured the force when the contact begins to remove from the housing.	4.9N 以上 4.9N or more.
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 pin at the speed of 25mm per minute, and measured the force when the pin begins to remove from the base.	4.9N 以上 4.9N 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 : 4.41N以下/極 抜去力 : 0.39N以上/極 Insertion force : 4.41N or below / terminal Extraction force : 0.39N 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.	60mΩ以下 60mΩ 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 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：60mΩ以下  Discontinuity : 1 μs or less After the test : 60mΩ 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> (50G)、衝撃作用時間 11msec 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 multilateral 3perpendicular directions (X, Y, Z); in conditions as specified; acceleration of 490m/s <sup>2</sup> (50G) and shock pulses for a duration of 11msec. 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：60mΩ以下  Discontinuity : 1 μs or less After the test : 60mΩ or below

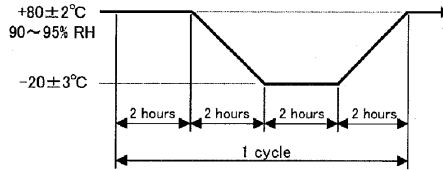
5-3.環境特性

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.	60mΩ以下  60mΩ or below
2	耐湿性 Humidity	コネクタを嵌合した状態にて、温度 40±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 40±2℃, 90~95%RH for 96 hours. It shall be measured the contact resistance after the test.	60mΩ以下  60mΩ 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.	60mΩ以下  60mΩ 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%RH、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.	60mΩ以下  60mΩ 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%RH、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.	60mΩ以下  60mΩ 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.	60mΩ以下  60mΩ or below



No.	項目/Items	条件/Test conditions	規格/specifications
7	湿度サイクル試験 Humidity Resistance (cycling)	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.	60mΩ以下 60mΩ or below



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	コネクタの半田付部をフラックスに浸漬した後、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.	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 Resistance to soldering heat	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. 条件①：リフローの場合 / In case of reflow リフロー回数/number of reflow : 3  <table border="1"> <thead> <tr> <th>プロファイル条件 / Profile Feature</th> <th>鉛フリーリフロー温度条件 / Sn-Pb Eutectic Assembly</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>温度上昇 / Ramp up Rate (Tsmax to Tp)</td> <td>: 3°C / sec max.</td> </tr> <tr> <td>Pre-heat</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Tsmin.</td> <td>: 150°C min</td> </tr> <tr> <td>Tsmax.</td> <td>: 200°C max</td> </tr> <tr> <td>time(Ts. to Tsmax.)</td> <td>: 110sec</td> </tr> <tr> <td>time(Tsmin. to Tsmax.)</td> <td>: 150sec</td> </tr> <tr> <td>Tl</td> <td></td> </tr> <tr> <td>温度 / temperature</td> <td>: 216°C</td> </tr> <tr> <td>時間 / time</td> <td>: 60sec</td> </tr> <tr> <td>Tp(ピーク / Peak)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>温度 / temperature</td> <td>: 260°Cmax. (255°C MIN.)</td> </tr> <tr> <td>時間 / time</td> <td>: 40sec max.</td> </tr> <tr> <td>温度低下 / Ramp down Rate</td> <td>: 6°C / sec max.</td> </tr> <tr> <td>開始温度 (25°C) からピーク温度までの時間 / time 25°C to Peak temperature.</td> <td>: 8min max.</td> </tr> </tbody> </table> 温度は基板パターン面の温度とする。 The temperature shall be measured on the surface of the PCB. 条件②手半田の場合 / In case of manual soldering. 半田温度 / temperature : 350±5°C 浸漬時間 / time : 3±0.5s 条件③ディップの場合 / In case of dip. 半田槽温度 / temperature : 260±5°C 時間 / time : 10±0.5s	プロファイル条件 / Profile Feature	鉛フリーリフロー温度条件 / Sn-Pb Eutectic Assembly	温度上昇 / Ramp up Rate (Tsmax to Tp)	: 3°C / sec max.	Pre-heat		Tsmin.	: 150°C min	Tsmax.	: 200°C max	time(Ts. to Tsmax.)	: 110sec	time(Tsmin. to Tsmax.)	: 150sec	Tl		温度 / temperature	: 216°C	時間 / time	: 60sec	Tp(ピーク / Peak)		温度 / temperature	: 260°Cmax. (255°C MIN.)	時間 / time	: 40sec max.	温度低下 / Ramp down Rate	: 6°C / sec max.	開始温度 (25°C) からピーク温度までの時間 / time 25°C to Peak temperature.	: 8min max.	端子のガタ、割れ等異常のない事。 Should not have any flaw, scratch and crack.
プロファイル条件 / Profile Feature	鉛フリーリフロー温度条件 / Sn-Pb Eutectic Assembly																																
温度上昇 / Ramp up Rate (Tsmax to Tp)	: 3°C / sec max.																																
Pre-heat																																	
Tsmin.	: 150°C min																																
Tsmax.	: 200°C max																																
time(Ts. to Tsmax.)	: 110sec																																
time(Tsmin. to Tsmax.)	: 150sec																																
Tl																																	
温度 / temperature	: 216°C																																
時間 / time	: 60sec																																
Tp(ピーク / Peak)																																	
温度 / temperature	: 260°Cmax. (255°C MIN.)																																
時間 / time	: 40sec max.																																
温度低下 / Ramp down Rate	: 6°C / sec max.																																
開始温度 (25°C) からピーク温度までの時間 / time 25°C to Peak temperature.	: 8min max.																																

6.その他

6-1. 注意事項

- ・嵌合について  
挿入の際、こじめる事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。)

6.Others

6-1.attenshon

- ・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 less.  
(The connector shall not be added to be added to resonance acceleration.)

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/ckt	故障率/Failure rate	極数/ckt	故障率/Failure rate
3	3.13	12	5.76
4	3.46	13	6.04
5	3.77	14	6.32
6	4.07	15	6.61
7	4.36	16	6.90
8	4.64	17	7.19
9	5.92	18	7.48
10	5.20	19	7.77
11	5.48	20	8.08