No, IS-9179Z10 製 来歷/REV. 0 品 仕 様 書 頁 PRODUCT SPECIFICATION 1/4制定年月日 09-09-24 題: 9179 シリーズ 2.0 mm 可変コネクタ ISSUE DATE SUBJECT: 9179 SERIES 2.0 mm pitch floating type connector 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

<u>5.特性</u> <u>5-1.電気的特性</u>

1.Scope

This product specification is applied for IRISO ELECTRONICS CO.,LTD. Series 9179 / 2.0 mm pitch floating type connector.

· Socket: IMSA-9179S-**Z06-T*
· Plug: IMSA-9179B-***-**

2.Configurations dimensions and materials

See the product drawing attached. (Applied to Pb free plate product)

3.Rating

(1)Maximum rating voltage : 125V (AC,DC) (2)Maximum rating current : 1ampere (3)Temperature range : $-40 \sim +105$ °C

4.Environmental condition

All performance test, unless otherwise specified, is taken

as per following environmental condition. Ambient temperature : $15\sim35^{\circ}$ C
Ambient humidity : $25\sim85^{\circ}$ RH

5.Performance

5-1. Electrical performances

No.	項目/Items	条件/Test conditions	規格/specifications
1	接触抵抗	短絡電流 1mA、最大開放電圧 20mV、周波数 1kHz のローレベル	初期値:40mΩ以下
	Contact resistance	抵抗計にて測定する。	各試験後:60mΩ以下
		It shall be measured by the dry electric circuit specified	Initial: $40 \text{m} \Omega$ or below
		as follows; 1mA, 20mV, 1kHz frequency.	After each test: $60 \text{m} \Omega$ or below
2	耐電圧	隣接する極間に AC 250V を 1 分間印加する。	絶縁破壊等異常のない事。
	Dielectric	AC 250 V shall be applied for one minute to between next	Should not have any changes.
	withstanding	terminals.	
	voltage		
3	絶縁抵抗	隣接する極間に DC 250V を印加し、測定する。	初期値:500MΩ以上
	Insulation	It shall be measured when 250V DC is applied to between next	Initial: $500M\Omega$ or more
	resistance	terminals.	耐湿試験後:100MΩ以上
			After humidity test: $100 M\Omega$ or more
4	外観	目視	有害となる割れ、剥がれ、ガタ
			変形、変色等のない事。
	Appearance	Visual	Should not have any flaw, scratch,
			discoloration and crushed.

5-2.機械的特性 5-2.Functional performance

1 コンタクトの保持力 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。 Contact retention force 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 ピンの保持力 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。 Pin retention force 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.	
Contact retention force 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 ピンの保持力 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。 Pin retention force 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.	
force per minute, and measured the force when the contact begins to remove from the housing. 2 ピンの保持力 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。 Pin retention force 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.	
begins to remove from the housing. 2 ピンの保持力 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。 Pin retention force 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 or more.	
2 ピンの保持力 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。 Pin retention force 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.	
始めるまでの荷重を測定する。 Pin retention force 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.	
Pin retention force 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 or more.	
minute, and measured the force when the pin begins to remove from the base.	
remove from the base.	
3 挿抜力 ソケットとピンヘッダーを 25mm/分の速度で 初期値にて/Initial (単極にて	7)
挿抜を行ない、この時の荷重を測定する。 挿入力:4.41N以下/極	
Insertion/extraction The socket and pin header shall be mated and unmated 抜去力: 0.39N以上/極	
force at the speed of 25mm per minute and measured the Insertion force: 4.41N or	
force of insertion and extraction.	terminal
Extraction force: 0.39N or	
more / t	terminal
4	
挿抜を行ない、試験後の接触抵抗を測定する。	
Insertion/extraction The socket and pin header shall be mated and unmated $60 \text{m}\Omega$ or below	
endurance 30 times at the speed of 25mm per minute and measured	
the contact resistance after the test.	1

			_		
No.	IS-9179Z10	来歴/REV.	0	頁/Page	2/4

No.	項目/Items	条件/Test conditions	規格/specifications
5	振動試験	コネクタを嵌合した状態にて、振幅 1.5 mm, 振動周波数	試験中1μs以上の瞬断のない事。
	10~55~10Hz 毎分の条件で嵌合軸を含むお互いに直角な		試験後:60mΩ以下
	Vibration test 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。	Discontinuity: 1 µs or less
		The connector mated is vibrated in the frequency range of	After the test : $60 \text{m}\Omega$ or below
		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.	
6	衝擊試験	コネクタを嵌合した状態にて、治具に取付け,加速度 490m/s² (50G)、	試験中1μs 以上の瞬断の無いこと
		衝撃作用時間 11msec を X,Y,Z 方向の 6 面に各 3 回加える。	試験後:60mΩ以下
	Shock test	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		Discontinuity: $1 \mu s$ or less
		are applied pulses 3 times to each 6 faces of multilateral	After the test : $60 \text{m}\Omega$ or below
		3perpendicular directions (X, Y, Z); in conditions as specified;	
		acceleration of 490m/s ² (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.	

5-3.環境特性

5-3.Environmental performance

<u>5-3</u>	5-3. <u>環境特性</u> 5-3. <u>Environmental performance</u>			
No.	項目/Items	条件/Test conditions	規格/specifications	
1	耐熱性	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、	60mΩ以下	
		放置後接触抵抗を測定する。		
	Heat resistance	The connector mated is exposed in the heat chamber 105±2°C for	$60 \mathrm{m}\Omega$ or below	
		96 hours. It shall be measured the contact resistance after the test.		
2	耐湿性	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	60mΩ以下	
		雰囲気中に96時間放置し 放置後接触抵抗を測定する。		
	Humidity	The connector mated is exposed in the humidity chamber $40\pm2^{\circ}$ C,	$60 \mathrm{m}\Omega$ or below	
		90~95%RH for 96 hours. It shall be measured the contact		
		resistance after the test.		
3	塩水噴霧試験	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	60mΩ以下	
-	G 1:	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。		
	Salt spray test	The connector mated is exposed in the salt spray chamber	$60 \mathrm{m}\Omega$ or below	
		35 ± 2 °C, 5 ± 1 % salt density for 48 hours. It shall be measured		
	S O₂ガス試験	the contact resistance after the test.	COM ONT	
4	」 S ∪2 // 人武駛 	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。	60mΩ以下	
	SO ₂ gas test	10年3ppm.の分面気中に 90 時间放直し、放直後接触抵抗を測定する。 The connector mated is exposed in the SO ₂ gas chamber 40±2°C,	$60 \mathrm{m}\Omega$ or below	
	3 Oz gas test	The connector mater is exposed in the 50_2 gas chamber 40 ± 2 C, 75% RH 10 ± 3 ppm for 96 hours. It shall be measured the contact	COITISZ OF BEIOW	
		resistance after the test.		
5	 H ₂ Sガス試験	コネクタを嵌合した状態にて、温度 40 ± 2 °C、相対湿度 75% RH、濃度	60mΩ以下	
	1120777144000	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。	001112222	
	H ₂ S gas test	The connector mated is exposed in the H ₂ S gas chamber $40\pm2^{\circ}$ C,	$60 \mathrm{m}\Omega$ or below	
		75%RH 3±1ppm for 96 hours. It shall be measured the contact		
		resistance after the test.		
6	冷熱衝撃試験	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	60mΩ以下	
		実施し、試験後接触抵抗を測定する。		
	Thermal	The connector mated is exposed 10 cycles in the following	$60 \mathrm{m}\Omega$ or below	
	shock test	temperature. It shall be measured the contact resistance after		
		the test.		
	·	$+85\pm2\%$		
	1 .	30min		
		Ambient 常温 temperature		
		常温 temperature 30min		
		John John John John John John John John		
		-55±3℃		
		1cycle		
	· !			

	No.	IS-9179Z10	来歷/REV.	0	頁/Page	3/4
--	-----	------------	---------	---	--------	-----

No.	項目/Items	条件/Test conditions	規格/specifications
7	温湿度サイクル試験	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	60mΩ以下
	,	10 サイクル実施し、試験後接触抵抗を測定する。	
	Humidity	The connector mated is exposed 10 cycles in the following	$60 \mathrm{m}\Omega$ or below
	Resistance	conditions. It shall be measured the contact resistance after	
	(cycling)	the test.	•
	*	+80±2°C	
		90~95% RH	
		-20±3°C	
		2 hours2 hours2 hours2 hours	
		1 cycle →	

5-4.その他の特性

5-4.Other performance

<u> </u>	てなり匠なり仕工	5-4.Other performance			
No.	項目/Items	条件/Test conditions	規格/specifications		
1	半田付け性	コネクタの半田付部をフラックスに浸漬した後、245±5℃の	浸した面積の95%以上に半田がむらなく		
	Solderability	Sn-Ag-Cu 系の鉛フリー槽に 3±0.5 秒浸す。	付着する事。		
	*	The connector of terminal shall be put into the flux and dipped	Solder shall be covered 95% or more of the		
		into Pb Free solder bath(type of Sn-Ag-Cu)245 \pm 5°C, $3\pm0.5s$.	area that is dipped into the solder bath.		
2	半田耐熱性	下記条件にて、半田耐熱性試験を行う。	端子のガタ、割れ等異常のない事。		
	Resistance to	The connector shall be tested resistance to soldering heat in	Should not have any flaw, scratch and		
	soldering heat	the following conditions.	crack.		
		条件①: リフローの場合 / In case of reflow			
		リフロー回数/munber of reflow : 3			
	•	Ramp up			
		T _p \			
		Ts. max Ramp down			
		Is. min			
		Ts(pre-heat)			
		Ts			
		プロファイル条件 / 鉛フリーリフロー温度条件 /			
	,	Profile Feature Sn-Pb Eutectic Assembly			
		温度上昇 / Ramp up Rate(TSmax to Tp) : 3℃ / sec max. • Pre-heat			
		TSmin. : 150°C min			
		TSmax. : 200°C max time(Ts. to Tsmax.) : 110sec			
-		time(Ts. to Tsmax.) : 110sec time(Tsmin. to Tsmax.) : 150sec			
		TL			
		温度 / temperature : 216℃ 時間 / time : 60sec			
	·	Tp (ピーク / Peak)			
		温度 / temperature : 260°Cmax. (255°CMIN.) 明閒 / time : 40sec max.			
		時間 / time : 40sec max. 温度低下 / Ramp down Rate : 6℃ / sec max.			
		開始温度 (25℃) からピーク温度までの時間 / · Smin may			
		time 25°C to Peak temperature.			
		現底は其長がり N 玉の用床 1 オフ			
	•	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.			
		半田鏝温度 / temperature : 350±5℃			
		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℃			
	A DESCRIPTION OF THE PROPERTY ASSESSMENT	時 間 / time : 10±0.5s			

<u>6.その他</u>

6-1. 注意事項

・嵌合について

挿入の際、こじ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 43.12m/s²以下とする事。(共振振動が加わらない事。)

6.0thers

6-1.attenshon

 $\cdot \mathbf{Mating} \ \mathbf{of} \ \mathbf{connector}$

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 connecter, the P.C.B. are held by the rivet certainty near mounting of the connector.

Acceleration of connector: 43.12m/s² or less.

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

IS-9179Z10 No. 来歷/REV. 頁/Page 4/4

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