来歷/REV. No, IS-9853J 製 品 仕 様 頁 1/4PRODUCT SPECIFICATION 制定年月日 2-2-07 題: 9853S/9850Bシリーズ 1. Ommピッチ ボート トゥ ボート コネクタ ISSUE DATE SUBJECT: SERIES 9853S/9850B 1. 0 mm pitch board to board connector 改訂年月日 12-29-11 REVISED DATA

1. 適用範囲

本仕様書は、イリン電子工業株式会社製 9853S/9850B シリーズ 1.0 mmピッチボード トゥ 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)

適合プラグ: IMSA-9850B-**(A,F,J)-**(DIP 部品)

 $IMSA-9850B-**(B\sim E,G,H,Z01\sim Z05)-**$

(リフロー部品)

適合ソケット: IMSA-9853S-***-**(リフロー部品)

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 1.Scope

This product specification is applied for IRISO ELECTRONICS CO.,LTD. series 9853S/9850B 1.0 mm pitch board to board connector.

2. Configurations dimensions and materials

See the product drawing attached.

(Applied for Pb free plating product)

Applied plug : IMSA-9850B-**(A,F,J)-**(Dip product)

IMSA-9850B-**(B \sim E,G,H,Z01 \sim Z05)-**

(Reflow product)

Applied socket : IMSA-9853S-****(Reflow product)

3.Rating

(1)Maximum rating voltage: 125 V (AC,DC)

(2)Maximum rating current: 1A

(3) Temperature range : $-40 \sim +105 ^{\circ}$

4.Environmental condition

All performance test, unless otherwise specified, is taken

as per following environmental condition. Ambient temperature : $15\sim35$ °C

Ambient humidity : $25\sim85$ %RH

 $\underline{5. Performance}$

5. 特性

<u>5-1.電気的特性</u> <u>5-1.Electrical performances</u>

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	初期值: 50mΩ以下	
	Contact resistance	抵抗計にて測定する。	各試験後:70mΩ以下	
	It shall be measured by the dry electric circuit specified		Initial : $50 \text{m} \Omega$ or below	
	as follows; 1mA, 20mV, 1kHz frequency.		After each test: $70 \text{m} \Omega$ or below	
2	耐電圧	隣接する極間にAC 500Vを1分間印加する。	絶縁破壊等異常のない事。	
	Dielectric	AC 500 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:500 M Ω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:100ΜΩ以上	
			After humidity test: $100M\Omega$ 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

No.	項目/Items	条件/Test conditions	規格/specifications
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	4.9N 以上
		ハウジングより抜け始めるまでの荷重を測定する。	
	Contact retention	It shall be pulled to the contact at the speed of 25mm	4.9N or more.
	force	per minute, and measured the force when the contact	
		begins to remove from the housing.	
2	ポストの保持力	ピンに 25mm/分の速度で荷重を加え、ポストがベースより抜け	4.9N以上
		始めるまでの荷重を測定する。	
	Post retention	It shall be pushed to the pin at the speed of 25mm per	4.9N or more.
	force	minute, and measured the force when the post begins to	
		remove from the base.	
3	挿抜力	ソケットとプラグを 25mm/分の速度で挿抜を行ない、	初期値にて/Initial(単極にて)
		この時の荷重を測定する。	挿入力: 2.45N以下/極
	Insertion/extraction	The socket and plug shall be mated and unmated	抜去力: 0.2N以上/極
	force	at the speed of 25mm per minute and measured the	Insertion force: 2.45N or
		force of insertion and extraction.	below / terminal
			Extraction force: 0.2N or
			more / terminal

100.1000000	No.	IS-9853J	来歷/REV.	4	頁/Page	2/4
-------------	-----	----------	---------	---	--------	-----

4	挿抜耐久性	ソケットとプラグを 25mm/分の速度で 30 回繰り返し	70mΩ以下
		挿抜を行ない、試験後の接触抵抗を測定する。	
	Insertion/extraction	The socket and plug shall be mated and unmated	$70 \mathrm{m}\Omega$ or below
	endurance	30 times at the speed of 25mm per minute and measured	
		the contact resistance after the test.	
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:70mΩ以下
		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	
	Vibration test	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	Discontinuity : $1 \mu s$ or below
		10~55~10Hz per minute and in the constant vibration	After the test : $70 \text{m}\Omega$ or below
		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	試験中1μs 以上の瞬断の無いこと
		490 m/s ² 、衝撃作用時間 11ms を X,Y,Z 方向の	試験後:70mΩ以下
		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。	
	Shock test	The connector mated are installed in the machine. They	Discontinuity : $1 \mu s$ or below
		are applied pulses 3 times to each 6 faces of 3 multilateral	After the test : $70 \text{m}\Omega$ or below
		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.	

5-3.環境特性 5-3.Environmental performance

1.2來2元17月上		
項目/Items	条件/Test conditions	規格/specifications
耐熱性		70mΩ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	$70 \mathrm{m}\Omega$ or below
	96 hours. It shall be measured the contact resistance after	
耐湿性	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	70mΩ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 $60\pm2^{\circ}$ C,	$70 \mathrm{m}\Omega$ 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		70mΩ以下
The commerced materials employed in the state spray emanage		$70 \mathrm{m}\Omega$ or below
SO ₂ ガス試験	コネクタを嵌合した状態にて、温度 40±2℃,相対湿度 75%、濃度	70 mΩ以下
	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。	
SO ₂ gas test	The connector mated is exposed in the SO_2 gas chamber $40\pm2^{\circ}C$,	$70 \mathrm{m}\Omega$ or below
75% RH 10 ± 3 ppm for 96 hours. It shall be measured the contact		
	resistance after the test.	
H2Sガス試験	コネクタを嵌合した状態にて、温度 40±2℃,相対湿度 75%、濃度	70mΩ以下
	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。	
H ₂ S gas test	The connector mated is exposed in the H ₂ S gas chamber $40\pm2^{\circ}$ C,	$70 \mathrm{m}\Omega$ or below
	75% RH 3 ± 1 ppm for 96 hours. It shall be measured the contact	
	resistance after the test.	
	項目/Items 耐熱性 Heat resistance 耐湿性 Humidity 塩水噴霧試験 Salt spray test SO2ガス試験 SO2 gas test H2Sガス試験	項目 / Items

No. IS-	9853 J	来歷/REV.	4	頁/Page	3/4
---------	---------------	---------	---	--------	-----

	6	冷熱衝擊試験	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 サイクル実施し、試験後接触抵抗を測定する。	70mΩ以下
		Thermal	The connector mated is exposed 10 cycles in the following	$70 \mathrm{m}\Omega$ or below
		shock test	temperature. It shall be measured the contact resistance after	
			the test.	
			+85±2°C	
			30min	
			Ambient	
			常温 temperature	
			30min	
			1cycle	
			← icycle →	
	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	70mΩ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	70 m Ω or below
		Resistance	conditions. It shall be measured the contact resistance after	
		(cycling)	the test.	
			+80±2°C	
			90~95%RH	
			-20±3°C	
İ			20±3€	
			\leftarrow 2h \Rightarrow \leftarrow 2h \Rightarrow \leftarrow 2h \Rightarrow	
			1 cycle	

<u>5-4.</u>	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	コネクタの半田付け部をフラックスハに浸漬した後、245±5℃の Sn-Ag-Cu 系	浸した面積の95%以上に半田が
	Solderability	の鉛フリー槽に3±0.5 秒浸す。	むらなく付着すること。
		The terminal of connector shall be put into the flux and dipped into	Solder shall be covered 95% or more
		Pb free solder bath(Type of Sn-Ag-Cu) 245 ± 5 °C、 3 ± 0.5 s.	of the area that is dipped into the
	\10	The state of the s	solder bath.
2	半田耐熱性	下記条件にて、半田耐熱試験を行う。	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 crack.
	soldering heat	the following conditions. (1)リフロー部品の場合/In case of Reflow product.	and crack.
		リフロー回数:2回/Reflow: Two times	
		250℃MAX(t° ¬/温度/Peak temperature)	
		10sMAX.	
		*	
		1 <u>90°C</u>	
		<u>150℃</u>	
		120s MAX 220°CMIN.	
		\Rightarrow	
		(予熱 150~190℃)	
		(pre-heat: from 150 to 190°C)	
		,	
		温度は製品上面の温度とする。	
		The temperature shall be measured on the surface of the product.	
		(2)ディップ部品の場合 / In case of Dip product.	
		半田槽温度 / temperature : 260±5℃	
		時間/time : 10±1s	
		基板厚/thickness : t=1.6 mm	
		(3)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	
		基板厚/thickness : t=1.6 mm	

No. IS-9853J 来歷/REV. 4 頁/Page 4/4

6. その他

6.1 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)

6. Other

6.1 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
6	4.19	18	7.71	30	11.63
8	4.78	20	8.32		
10	5.36	22	8.95		
12	5.94	24	9.60		
14	6.52	26	10.26		
16	7.11	28	10.93		

6.2 使用上の注意

・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。)

6.3 ウィスカーについて

当該品はウィスカーの発生を通常品よりも抑制する効果を 持たせた製品でありますが、ウィスカーの発生を無くす事を 保証する製品ではありません。

▲ 6-4. 製品の保管期限

製造日より1年とする。

▲ 6-5. 保存保管条件

室温で-10~+40℃の温度、75%RH 以下の相対湿度で保管 して下さい。

6.2 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 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.)

6.3For whisker

Applicable product has effect to suppress the occurrence of whisker than normal.

However, it is not a product that guarantees that there is no occurrence of whisker..

A 6.4.Term of guarantee

1 year from product day.

A 6.5.Storage conditions

Shall be storaged in the house at $-10 \sim +40$ °C, 75%RH or less.