

製品仕様書 PRODUCT SPECIFICATION		No.	IS-10103B	来歴 / REV.	0																									
		頁 / PAGE	1 / 4																											
標 題 : 10103S/10103B シリーズ 0.5mmピッチ ボード トゥ ボード コネクター SUBJECT : SERIES 10103S/10103B 0.5mm pitch board to board connector		制定年月日 / ISSUE DATE		'14-1-17																										
		改訂年月日 / REVISED DATA																												
1. 適用範囲 / Scope 本仕様書は、イリソ電子工業株式会社製 10103B/10103S シリーズ 0.5mmピッチ ボード トゥ ボード コネクターに関する仕様及び性能上の必要事項について規定する。 This product specification is applied for IRISO ELECTRONICS CO.,LTD. series 10103S/10103B 0.5mm pitch board to board connector 適合ソケット / Applied socket : IMSA-10103S-100A-GFN1 適合プラグ / Applied plug : IMSA-10103B-100A-GFN1																														
2. 形状、寸法及び材質 / Configurations dimensions and materials 構造、寸法、主要部品の材質、表面処理等は添付図面による。 See the product drawing attached.																														
3. 定格 / Rating <table border="1"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>項目 / Items</th> <th>方法 / method</th> <th>条件 / conditions</th> <th>規格 / specifications</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3-1</td> <td>使用温度範囲 / Operating temperature limit</td> <td rowspan="3">IEC : 603-1</td> <td>-40~+105℃</td> <td rowspan="3"></td> </tr> <tr> <td>3-2</td> <td>定格電圧 / Voltage rating</td> <td>50V (AC,DC)</td> </tr> <tr> <td>3-3</td> <td>定格電流 / Amperage rating</td> <td>0.5A</td> </tr> </tbody> </table>						No.	項目 / Items	方法 / method	条件 / conditions	規格 / specifications	3-1	使用温度範囲 / Operating temperature limit	IEC : 603-1	-40~+105℃		3-2	定格電圧 / Voltage rating	50V (AC,DC)	3-3	定格電流 / Amperage rating	0.5A									
No.	項目 / Items	方法 / method	条件 / conditions	規格 / specifications																										
3-1	使用温度範囲 / Operating temperature limit	IEC : 603-1	-40~+105℃																											
3-2	定格電圧 / Voltage rating		50V (AC,DC)																											
3-3	定格電流 / Amperage rating		0.5A																											
4. 試験環境 / Environmental condition <table border="1"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>項目 / Items</th> <th>方法 / method</th> <th>条件 / conditions</th> <th>規格 / specifications</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4-1</td> <td>環境条件 / Environmental qualification</td> <td>JIS : C60068-1-5-3 (IEC : 60068-1)</td> <td>常温 : 15~35℃ 常湿 : 25~85%RH</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>						No.	項目 / Items	方法 / method	条件 / conditions	規格 / specifications	4-1	環境条件 / Environmental qualification	JIS : C60068-1-5-3 (IEC : 60068-1)	常温 : 15~35℃ 常湿 : 25~85%RH																
No.	項目 / Items	方法 / method	条件 / conditions	規格 / specifications																										
4-1	環境条件 / Environmental qualification	JIS : C60068-1-5-3 (IEC : 60068-1)	常温 : 15~35℃ 常湿 : 25~85%RH																											
5. 電気的特性 / Electrical performances <table border="1"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>項目 / Items</th> <th>方法 / method</th> <th>条件 / conditions</th> <th>規格 / specifications</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>5-1</td> <td>接触抵抗 / Contact resistance</td> <td>IEC : 60512</td> <td>短絡電流 / current:1mA 最大開放電圧 / voltage:20mV 周波数 / frequency:1kHz</td> <td>初期値 : 100mΩ以下 各試験後 : 120mΩ以下 Initial : 100mΩ or below After each test: 120mΩ or below</td> </tr> <tr> <td>5-2</td> <td>耐電圧 / Dielectric withstanding Voltage</td> <td>IEC : 60512-4-1</td> <td>AC250V, 60±5s</td> <td>絶縁破壊、クッシュオーバーなきこと。また、許容電流 2mA を満足する事。 / Should not have Dielectric breakdown, flashover. and Thing to satisfy 2mA in the maximum, permissible current.</td> </tr> <tr> <td>5-3</td> <td>絶縁抵抗 / Insulation Resistance</td> <td>IEC : 60512-3-1</td> <td>DC250V, 60±5s</td> <td>初期値 : 500MΩ以上 Initial : 500MΩ MIN. 試験後 100MΩ以上 / After the examination : 100MΩ MIN.</td> </tr> <tr> <td>5-4</td> <td>インピーダンス特性 Impedance</td> <td></td> <td>立ち上がり時間 200psec(10%-90%)でインピーダンス整合した基板にて差動伝送信号を入力して測定する。 Rise time:200psec(10%-90%)Differential measurement specimen environment impedance : 100Ω differential. Source-side receptacle connector mounted on a controlled impedance PCB fixture.</td> <td>100Ω ± 15%</td> </tr> </tbody> </table>						No.	項目 / Items	方法 / method	条件 / conditions	規格 / specifications	5-1	接触抵抗 / Contact resistance	IEC : 60512	短絡電流 / current:1mA 最大開放電圧 / voltage:20mV 周波数 / frequency:1kHz	初期値 : 100mΩ以下 各試験後 : 120mΩ以下 Initial : 100mΩ or below After each test: 120mΩ or below	5-2	耐電圧 / Dielectric withstanding Voltage	IEC : 60512-4-1	AC250V, 60±5s	絶縁破壊、クッシュオーバーなきこと。また、許容電流 2mA を満足する事。 / Should not have Dielectric breakdown, flashover. and Thing to satisfy 2mA in the maximum, permissible current.	5-3	絶縁抵抗 / Insulation Resistance	IEC : 60512-3-1	DC250V, 60±5s	初期値 : 500MΩ以上 Initial : 500MΩ MIN. 試験後 100MΩ以上 / After the examination : 100MΩ MIN.	5-4	インピーダンス特性 Impedance		立ち上がり時間 200psec(10%-90%)でインピーダンス整合した基板にて差動伝送信号を入力して測定する。 Rise time:200psec(10%-90%)Differential measurement specimen environment impedance : 100Ω differential. Source-side receptacle connector mounted on a controlled impedance PCB fixture.	100Ω ± 15%
No.	項目 / Items	方法 / method	条件 / conditions	規格 / specifications																										
5-1	接触抵抗 / Contact resistance	IEC : 60512	短絡電流 / current:1mA 最大開放電圧 / voltage:20mV 周波数 / frequency:1kHz	初期値 : 100mΩ以下 各試験後 : 120mΩ以下 Initial : 100mΩ or below After each test: 120mΩ or below																										
5-2	耐電圧 / Dielectric withstanding Voltage	IEC : 60512-4-1	AC250V, 60±5s	絶縁破壊、クッシュオーバーなきこと。また、許容電流 2mA を満足する事。 / Should not have Dielectric breakdown, flashover. and Thing to satisfy 2mA in the maximum, permissible current.																										
5-3	絶縁抵抗 / Insulation Resistance	IEC : 60512-3-1	DC250V, 60±5s	初期値 : 500MΩ以上 Initial : 500MΩ MIN. 試験後 100MΩ以上 / After the examination : 100MΩ MIN.																										
5-4	インピーダンス特性 Impedance		立ち上がり時間 200psec(10%-90%)でインピーダンス整合した基板にて差動伝送信号を入力して測定する。 Rise time:200psec(10%-90%)Differential measurement specimen environment impedance : 100Ω differential. Source-side receptacle connector mounted on a controlled impedance PCB fixture.	100Ω ± 15%																										
6. 機械的特性 / Functional performance <table border="1"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>項目 / Items</th> <th>方法 / method</th> <th>条件 / conditions</th> <th>規格 / specifications</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>6-1</td> <td>コンタクトの保持力 / Contact retention force</td> <td>IEC : 60512-16-20</td> <td>25mm/min</td> <td>1.0N 以上 / 1.0N MIN.</td> </tr> <tr> <td>6-2</td> <td>ポストの保持力 / Post retention force</td> <td>IEC : 60512-16-20</td> <td>25mm/min.</td> <td>1.0N 以上 / 1.0N MIN.</td> </tr> </tbody> </table>						No.	項目 / Items	方法 / method	条件 / conditions	規格 / specifications	6-1	コンタクトの保持力 / Contact retention force	IEC : 60512-16-20	25mm/min	1.0N 以上 / 1.0N MIN.	6-2	ポストの保持力 / Post retention force	IEC : 60512-16-20	25mm/min.	1.0N 以上 / 1.0N MIN.										
No.	項目 / Items	方法 / method	条件 / conditions	規格 / specifications																										
6-1	コンタクトの保持力 / Contact retention force	IEC : 60512-16-20	25mm/min	1.0N 以上 / 1.0N MIN.																										
6-2	ポストの保持力 / Post retention force	IEC : 60512-16-20	25mm/min.	1.0N 以上 / 1.0N MIN.																										

6. 機械的特性/ Functional performance

No.	項目 / Items	方法 / method	条件 / conditions	規格 / specifications
6-3	結合力及び離脱力 / Engaging and separating forces	IEC : 60512-13-1	25mm/min	初期値にて / Initial (単極にて) 挿入力 : 1.0N以下 / 極 抜去力 : 0.05N以上 / 極 Insertion force:1.0N MAX./terminal Extraction force:0.05N MIN. /terminal
6-4	挿抜耐久性 (繰返し動作) / Insertion/extraction Endurance	JIS : C5402(6.3)	繰返し動作回数 / 30 回 Operation frequency/ 30 times	5-1, 9-1
6-5	振動試験 / Vibration test	JIS C 60068-2-64	振動周波数 / Vibrational frequency : 10~55Hz 振幅 / Amplitude : 1.5mm、 スイープ時間 / Sweep time : 1minute 方向 / Direction : X,Y,Z 2h	試験中の瞬断 / Discontinuity : $\leq 1 \mu s$ 5-1, 9-1
6-6	衝撃試験 / Shock test	JIS C 60068-2-27	加速度 / Acceleration : $490m/s^2$ 作用時間 / Time : 11msec 方向 / Direction : X,Y,Z 3 times	試験中の瞬断 / Discontinuity : $\leq 1 \mu s$ 5-1, 9-1

7. 耐候性試験 /Weatherability test

No.	項目 / Items	方法 / method	条件 / conditions	規格 / specifications
7-1	高温試験 / Dry heat	JIS C 60068-2-2	温度 / Temperature : $105 \pm 2^\circ C$ 時間 / Time : 96h	5-1, 9-1
7-2	高温高湿試験 / Dump heat steady state	JIS C 60068-2-3	湿度 / Humidity : 90% RH 温度 / Temperature : $60 \pm 2^\circ C$ 時間 / Time : 1000h	5-1, 9-1
7-3	低温試験 / Chilly resistance	JIS C 60068-2-1	温度 / Temperature : $-40 \pm 3^\circ C$ 時間 / Time : 96h	5-1, 9-1
7-4	塩水噴霧試験 / Salt mist	JIS C 60068-2-52	水温 / Temperature : $35 \pm 2^\circ C$ 濃度 / Salinity concentration : $5 \pm 1\%$ 時間 / Time : 48h	5-1, 9-1
7-5	SO ₂ ガス試験 / SO ₂ gas test	JIS C 60068-2-60 JIS C 60068-2-42 JIS C 60068-2-43	温度 / Temperature : $40 \pm 2^\circ C$ 相対湿度 / Relative humidity : 75% RH 濃度 / Concentration : $10 \pm 3ppm$ 時間 / Time : 96h	5-1, 9-1
7-6	H ₂ S ガス試験 / H ₂ S gas test	JIS C 60068-2-60 JIS C 60068-2-42 JIS C 60068-2-43	温度 / Temperature : $40 \pm 2^\circ C$ 相対湿度 / Relative humidity : 75% RH 濃度 / Concentration : $3 \pm 1ppm$ 時間 / Time : 96h	5-1, 9-1
7-8	熱衝撃試験 / Thermal shock test	JIS C 0025	温度 / Temperature : $-40 \sim +85^\circ C$ サイクル数 / Number of cycle : 10 cycle (1 サイクル / 1cycle : 1h)	5-1, 9-1
7-9	温湿度サイクル試験 / Humidity Resistance (cycling)	JIS C 60068-2-38	温度 / Temperature : 上限/ Upper $80^\circ C$: 下限/ Lower $-20^\circ C$ 湿度 / Humidity : 90~95% サイクル数 / Number of cycle : 10 サイクル / 10cycle (1 サイクル / 1cycle : 8h)	5-1,

8. その他の特性/Other performance

No.	項目 / Items	方法 / method	条件 / conditions	規格 / specifications
8-1	はんだ付け試験法 (平衡法) / Solderability test (wetting balance method)		使用はんだ / Solder : Sn-3.0-Ag-0.5Cu 温度 / Temperature : $230^\circ C \pm 2^\circ C$	はんだ付着面積 /soldering area $\geq 95\%$
8-2	半田耐熱性 / Resistance to Soldering heat		①手半田/Plug manual soldering 半田鋲温度 / Temperature : $350^\circ C \pm 5^\circ C$. 時間 / Time : $3s \pm 0.5 s$ 回数 / Times : 2 回 ②リフロー/Socket reflow-Soldering 温度 / Temperature : リフロー温度条件参照/ See temperature chart 時間 / Time : リフロー温度条件参照/ See temperature chart 回数 / Times : 2 回 ・フラックスについてはIRISO 選定品使用 / IRISO selection goods use of flux..	5-1, 9-1

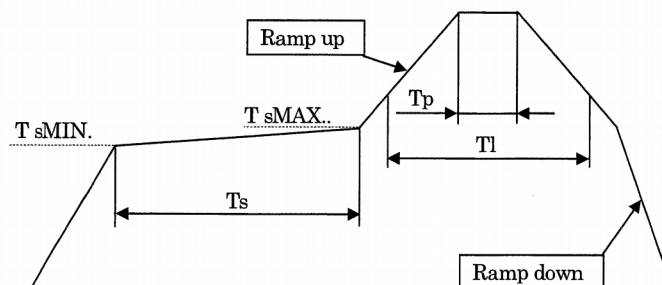
8. その他の特性/Other performance

No.	項目 / Items	方法 / method	条件 / conditions	規格 / specifications
8-1	はんだ付け試験法 (平衡法) / Solderability test (wetting balance method)		使用はんだ / Solder : Sn-3.0-Ag-0.5Cu 温度 / Temperature : 245℃±5℃	はんだ付着面積 /soldering area ≥95%
8-2	半田耐熱性 / Resistance to Soldering heat		①手半田/Plug manual soldering 半田浸温度 / Temperature : 350℃±5℃. 時間 /Time : 3s±0.5 s 回数 /Times : 1 回 ②リフロー/Socket reflow-Soldering 温度 / Temperature : リフロー温度条件参照/ See temperature chart 時間 / Time : リフロー温度条件参照/ See temperature chart 回数 /Times : 2 回 ・フラックスについては IRISO 選定品使用 / IRISO selection goods use of flux.	5-1, 9-1

8-2-②

・リフロー温度条件 / Reflow temperature

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
・ Pre-heat Tsmin. Tsmax. time(Tsmin. to TSmax.)	: 150℃ MIN : 180℃ MAX : 120s
T1 温度 / temperature 時間 / time	: 230℃ : 40sMIN.
Tp (ピーク / Peak) 温度 / temperature	: 250℃MAX.



9. 外観 / Appearance

No.	項目 / Items	方法 / method	条件 / conditions	規格 / specifications
9-1	外観 / Appearance	IEC : 512-2		異常のなきこと / Do not find abnormality.

10. 使用上の注意/Attention of using connector

- ・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/s² 以下とする事。
(共振振動が加わらない事。)
- ・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/s² or less.(The connector shall not be added to be added to resonance acceleration.)

11.その他

11-1.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

11-2.製品の保管期間

製造日より1年とする。

11-3.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)

11.Other

11-1.Storage condition

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

11-2.Product shelf life

1 year from production day.

11-3.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
100	28.67				

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.