

製品仕様書 PRODUCT SPECIFICATION	No.	IS-10128-001	頁/page	1/7
	来歴/ REV.		3	
標 題 : 10128S/B シリーズ 0.8mmピッチ ボード トゥ ボード コネクタ	制定年月日 / ISSUE DATE		2019-3-18	
SUBJECT : SERIES 10128S/B 0.8 mm pitch board to board connector	改訂年月日 / REVISED DATE		2020-10-13	

1. 適用範囲 / Scope

本仕様書は、IRISO電子工業株式会社製 10128S/B シリーズ 0.8mm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。

This product specification is applied for IRISO ELECTRONICS CO.,LTD. series 10128S/B 0.8 mm pitch board to board connector

適合ソケット / Applied socket : IMSA-10128S-***-GFN4

適合プラグ / Applied plug : IMSA-10128B-***-GFN4

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.

Z-move 対象製品 / Z-move product

3. 試験状態 / Test state

3-1 汎用基板に実装し、XY方向に各0.5mmずらした状態に固定し試験を行う。

Mounted on general PCB. The PCB offset 0.5mm to the X and Y direction.



4. 定格 / Rating

No.	項目 / Items	方法 / method	条件 / conditions	規格 / specifications
4-1	使用温度範囲 / Operating temperature limit	IEC : 603-1	-40~+125℃ ※通電時の温度上昇を含む / Including the temperature rise in energization.	
4-2	定格電圧 / Voltage rating		汚損度 1 / Pollution degree 1 : 125V (AC,DC) 汚損度 2 / Pollution degree 2 : 12.5V (AC,DC)	IEC 60664-1 準拠 / Compliant 材料グループ / Material group : I
4-3	定格電流 / Amperage rating		0.5A	


5. 試験環境 / Environmental condition

No.	項目 / Items	方法 / method	条件 / conditions	規格 / specifications
5-1	環境条件 / Environmental qualification	JIS : C60068-1-5-3 (IEC : 60068-1)	常温 : 15~35℃ 常湿 : 25~85%RH	

6. 電気的特性 / Electrical performances

No.	項目 / Items	方法 / method	条件 / conditions	規格 / specifications
6-1	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: 1 kHz	初期値 / Initial : 100mΩ MAX 各試験後 / After each test : 100mΩ MAX
6-2	絶縁抵抗 / Insulation Resistance	IEC : 60512-3-1	DC250V ,60±5s	初期値 / Initial : 100MΩ MIN. 各試験後 / After each test 100MΩ MIN
6-3	耐電圧 / Dielectric withstanding Voltage	IEC : 60512-4-1 	AC250V ,60±5s	絶縁破壊等異常のない事。 Should not have any changes.
6-4	温度上昇試験 / Raise of Temperature test	IEC : 60512 	電流 / Current : 0.5A 温度安定後 1h 通電 / After the temperature stabilizes, energizing for one hour	定格通電時温度上昇 : 30℃以下 Raise of temperature : 30℃ or below

7. 機械的特性/ Functional performance

No.	項目 / Items	方法 / method	条件 / conditions	規格 / specifications
7-1	コンタクトの保持力 / Contact retention force	IEC : 60512-16-20	25mm/min	0.8N MIN.
7-2	ポストの保持力 / Post retention force	IEC : 60512-16-20	25mm/min	0.8N MIN.
7-3	挿抜力 Insertion/Extraction force	IEC : 60512-13-1	試験状態/ Test state : 3-1 25mm/min	初期値 / Initial 挿入力 / : 0.8N 以下 / 極 抜去力 : 0.1N 以上 / 極 Insertion force : 0.8N MAX./terminal Extraction force : 0.1N MIN./terminal
7-4	挿抜耐久性 (繰り返し動作) / Insertion/extraction Endurance	JIS : C5402(6.3)	試験状態/ Test state : 3-1 繰り返し動作回数 /30 回 Operation frequency/30 times	6-1, 6-2, 6-3, 7-1, 7-2, 7-3, 11-1
7-5	衝撃試験 / Shock test	IEC : C60068-2-27	試験状態/ Test state : 3-1 加速度 / Acceleration : 490m/s ² 作用時間 / Time : 11ms 方向 / Direction : ±X, ±Y, ±Z 回数 / Times : 各 3 回・計 18 回 / Each 3 times Total 18 times	試験中の瞬断 / Discontinuity : ≤ 1 μs 6-1, 11-1
7-6	振動試験 / Vibration test	IEC : C60068-2-6	試験状態/ Test state : 3-1 振動周波数/Vibrational frequency : 10~500~10Hz 片振幅 / Half amplitude : 0.75mm 加速度/ Acceleration : 100m/s ² 掃引時間 / Sweep time : 12min 方向 / Direction : X→Y→Z サイクル / Cycle : 各方向 10 サイクル / Each direction 10 cycle 片振幅または加速度の小さい方で実施 The smaller of amplitude or acceleration	試験中の瞬断 / Discontinuity : ≤ 1 μs 6-1, 6-4, 11-1
7-7	相対振幅試験 Relative amplitude test (Z-move test)		試験状態/ Test state : 3-1 片振幅 / Half amplitude : ±80μm  回数 / Times : 10 ⁷ 回 / Times 方向 / Direction : Z 方向 / Z direction 周波数 / Frequency : 任意の一定周波数 / Any of constant frequency (正弦波/Sine wave)	試験中の瞬断 / Discontinuity : ≤ 1 μs 6-1, 11-1

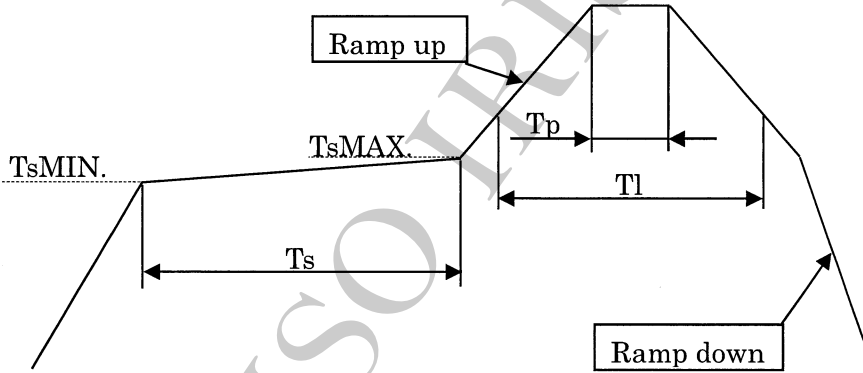
8. 耐候性試験 / weatherability test

No.	項目 / Items	方法 / method	条件 / conditions	規格 / specifications
8-1	高温試験 / Heat resistance	IEC : 60068-2-2	試験状態/ Test state : 3-1 温度 / Temperature : 125±2℃ 時間 / Time : 96h	6-1, 6-4, 11-1
8-2	低温試験 Chilly resistance	JIS : C0020	試験状態/ Test state : 3-1 温度 / Temperature : -40±3℃ 時間 / Time : 96h	6-1, 11-1
8-3	温湿度サイクル試験 / Humidity resistance (cycling)	JIS : C5402 (7.4)	試験状態/ Test state : 3-1 温度 / Temperature : 上限/ Upper 80±2℃ : 下限/ Lower -20±3℃ 湿度 / Humidity : 90~95%RH サイクル数 / Cycle : 10 サイクル / 10cycle (1 サイクル / 1cycle : 8h)	6-1 全極シリーズ接続し、試験中の総合接 触抵抗を記録する。 Connect all pins in series. And measure total contact resistance during test.
8-4	冷熱衝撃試験 / Thermal shock test	IEC:60068-2-14 (JIS C0025)	試験状態/ Test state : 3-1 温度 / Temperature : -40~+125℃ サイクル数 / Cycle : 100 cycle (1 サイクル / 1cycle : 1h)	6-1, 11-1
8-5	高温高湿試験 / Dump heat steady state	IEC : 68-2-3	試験状態/ Test state : 3-1 湿度 / Humidity : 90~95% 温度 / Temperature : 60±2℃ 時間 / Time : 96h	6-1, 6-2, 6-3, 11-1
8-6	塩水噴霧試験 / Salt mist	IEC : 68-2-11	試験状態/ Test state : 3-1 水温 / Temperature : 35±2℃ 濃度 / Percentage humidity : 5±1% 時間 / Time : 48h	6-1
8-7	SO ₂ ガス試験 / SO ₂ gas test	JIS : C5441	試験状態/ Test state : 3-1 温度 / Temperature : 40±2℃ 相対湿度 / Percentage humidity : 75% RH 濃度 / Cardinality : 10±3ppm 時間 / Time : 96h	6-1
8-8	H ₂ S ガス試験 / H ₂ S gas test	JIS : C5441	試験状態/ Test state : 3-1 温度 / Temperature : 40±2℃ 相対湿度 / Percentage humidity : 75% RH 濃度 / Cardinality : 3±1ppm 時間 / Time : 96h	6-1
8-9	はんだ付け性 Solderability	IEC : 68-2-20 IEC : 60068-2-58 IEC : 68-2-44 IEC : 68-2-54	使用はんだ/Solder : Sn-3.0Ag-0.5Cu 温度/temperature : 245℃±5℃, 時間/Time : 3±0.5s フラックスについては IRISO 選定品使用 IRISO selection goods use of flux.	はんだ付着面積 / soldering area ≥95%

No.	項目 / Items	方法 / method	条件 / conditions	規格 / specifications
8-10	はんだ耐熱性 / Resistance to Soldering heat	JEDEC : J-STD-020C IEC : 68-2-20 IEC : 60068-2-58 IEC : 68-2-44 JIS C60068-2-58-8.2.4 JIS C60068-2-58-8.1.2	①手はんだ/manual soldering はんだ鍍温度 / Temperature : 350℃±5℃. 時間 /Time : 3s±0.5 s ②リフロー/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 ・温度は製品上面の温度とする。 The temperature shall be measured on the surface of the product. ・フラックスについては IRISO 選定品使用 IRISO selection goods use of flux.	6-1, 11-1

・8-10-② 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
温度上昇 / Ramp up Rate (TsMAX. to Tp)	: 1~4℃ / s
・ Pre-heat TsMIN. TsMAX. time(TsMIN. to TsMAX.)	: 170℃ MIN. : 190℃ MAX. : 60-180s
Tl 温度 / temperature 時間 / time	: 225℃ MIN. : 60~150s
Tp (ピーク / Peak) 温度 / temperature	: 260℃ MAX. (255℃MIN.) : 10s MAX.



9. 製品の保管期間 Term of a guarantee

製造日より1年とする。
1 year from production day.

10. 保管条件 Storage condition

室内で温度 -10~+40℃、湿度 75%RH 以下の相対湿度で保管して下さい。
Shall be storage in the house at -10~+40℃, 75%RH MAX.

11. 外観 / Appearance

No.	項目 / Items	方法 / method	条件 / conditions	規格 / specifications
11-1	外観 / Appearance	IEC : 512-2		実使用上、問題無き事 Should not have any problems.

12. 和文と英文の差異について / Difference between Japanese and English

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。

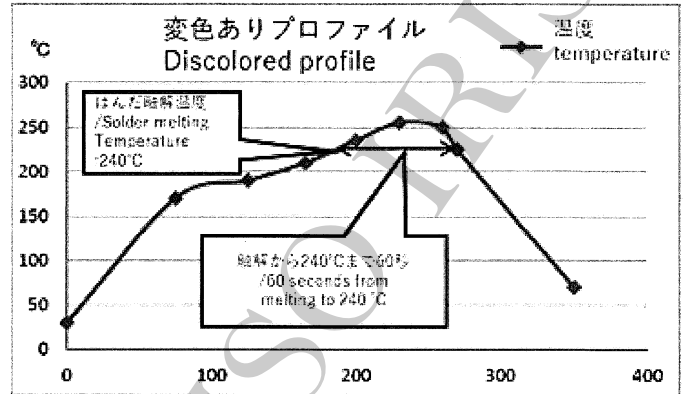
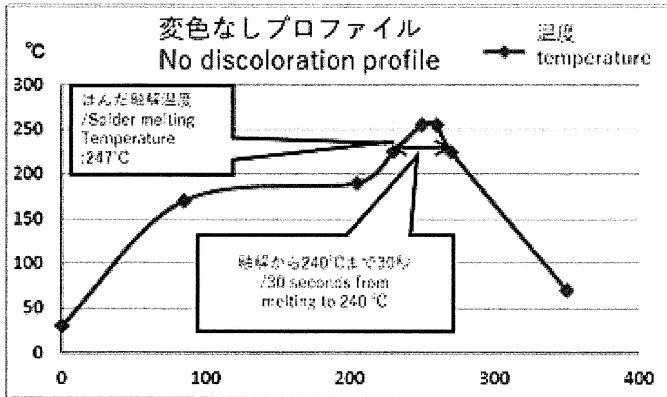
When difference is found between Japanese Specifications and English Specifications, priority shall be given to Japanese.

13. 実装後の変色について / Discoloration after mounting.

実装後にはんだ付け部が変色（紫や茶色）することがあります。実装によるはんだ表面酸化が要因ですが、コネクタ性能は問題ありません。

Soldering parts may discolor (purple or brown) after mounting. Surface oxidation by mounting is a factor,

but connector performance is no problem



14. 実装後のハウジング形状について / Housing shape after mounting

実装後にハウジング(樹脂品)に反りが発生する場合がございますが、コネクタ性能は問題ありません。

/Warpage may occur in the housing (resin product) after mounting, but the connector performance is no problem.

15. はんだ濡れ性 / Solder wettability

はんだ温度が 235℃未満の場合、良好なはんだ濡れ性が確保できない場合があります。

/When the soldering temperature is less than 235 ° C, good solder wettability may not be ensured.

16. 基板の形状について / Base shape

基板のソリや表面のシルク印刷などにより基板表面が平らでない場合、実装不良が起こる可能性があります。

懸念点等がございましたらご相談いただけますようお願い致します。

/If the board surface is not flat due to warping of the board or silk printing on the surface, mounting failure may occur.

Please contact us if you have any concerns.

17. 推奨実装条件 / Recommended mounting conditions

項目/Item	条件 / Conditions
1 リフロー時の端子（実装部）温度・時間/ Terminal (mounting part) temperature and time at reflow	245℃以上・3秒以上 245℃ or higher and 3 seconds or more
2 はんだ/Solder	M705-GRN360-K2-V 千住金属工業製/Made by SENJU METAL INDUSTRY
3 メタルマスク開口率 / Metal mask aperture ratio	100%
4 マスク厚 / Metal mask thickness	0.15mm (ピッチ: 1mm 以上) 0.12mm (ピッチ: 1mm 未満)
5 ランド幅 / Land width	図面指定通り / As specified by the drawing

尚、リフロー炉の仕様や実装基板、搭載部品によってはんだ付け性は異なります。

上記温度内でも実装に異常を来す可能性もございますので、予め確認評価を行った上でのご使用をお願い致します。

/Solderability varies depending on the reflow furnace specifications, mounting boards, and mounted parts.

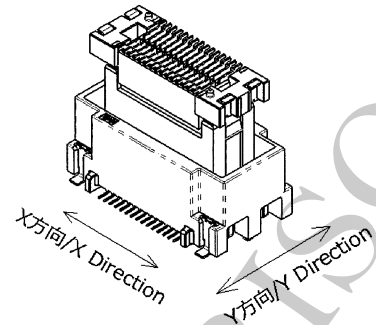
Since there is a possibility that the mounting may become abnormal even within the above temperature,

after carrying out confirmation evaluation in advance please use it in.

《取り扱い方法》 Handling method

1. 可動量 / Floating range

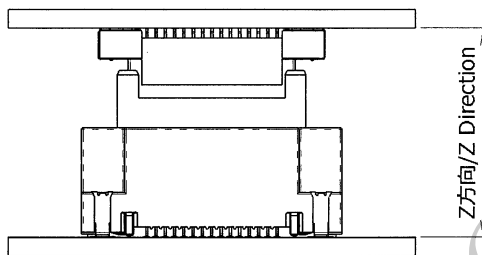
- ・ 本仕様書の適用プラグ/ソケットの嵌合において、下記の可動量を保証する。
/To guarantee the floating range of the following.
- ・ 右記のモデル形状は参考とします。(現物と異なる場合があります) /
/It refers to the model shape of the reference of the right.
(It differs from a actual connector.)



	相対振幅 (Z-move) 対応の場合 /In case of relative amplitude (Z-move) correspondence.	相対振幅 (Z-move) 非対応の場合 /In case of relative amplitude (Z-move) no correspondence.
X方向可動量 / X Direction	±0.5mm	±0.8mm
Y方向可動量 / Y Direction	±0.5mm	±0.8mm

2. Z方向嵌合長 / Z Direction connector mating range

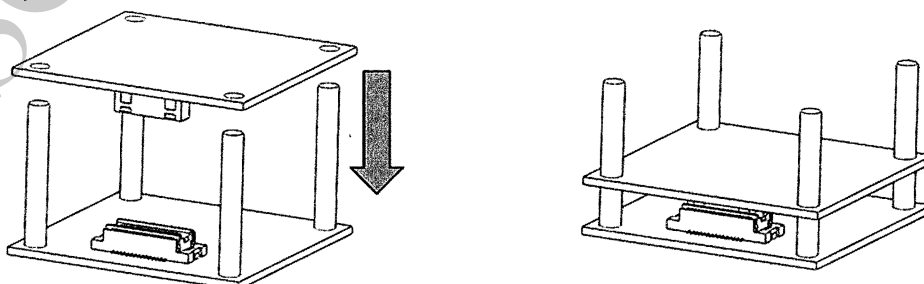
- ・ Z方向嵌合長/Z Direction connector mating range: ±0.5mm



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

- ・ 斜め嵌合やこじり事の無い様にゆっくりと挿抜して下さい。
/When the connector is mating, shall not be twisted, and then mated it slowly.
- ・ 角度を付けた状態で押し込むとモールド端面どうしが強く擦れる事により、削りカスが発生します。
/The angled mating, occurs shavings.
- ・ 位置決め後、モールド両端がゆるく嵌まった事を確認して真っ直ぐ押し込んで下さい。
/After positioning, please check that mold both ends have fitted in loosely, and push in straight.
- ・ 抜去時は真っ直ぐ抜いて下さい。コネクタの片側だけが持ち上がる様な回転抜去を行いますとモールドが破損する可能性があります。
/Please be pulled out straight. Pulling on one side, the mold is broken.
- ・ 下記のモデル形状は参考とします。(現物と異なる場合があります)
/It refers to the model shape of the reference of the following.
(It differs from a actual connector.)
- ・ 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。
(共振振動が加わらない事。)
/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.
(The connector shall not be added to be added to resonance acceleration.)
- ・ 位置をガイドする治具を用いての嵌合を推奨致します。嵌合位置がずれた状態で押し込むと、破損、変形の可能性があります。
/It is recommended to engage with a jig that guides the position.
If it is pushed in a state where the mating position is displaced, there is a possibility of damage or deformation.

(例 / Example)



- 誘い込み時の角度は図 1～図 2 になりますので、記載角度以下で位置決めをして下さい。
但し、誘い込み時の角度は保証可動量内の角度が優先となります。
/Figure 1 and 2 show guiding angle. Please locate it below the described angle.
However, the angle at the time of guiding, the angle of the warranty floating range will be the priority.
(誘い込み時の角度とは最初の位置決め角度であり、嵌合可能な角度ではありません。)
(Guiding angle is initial location angle. It is not the angle to mate.)

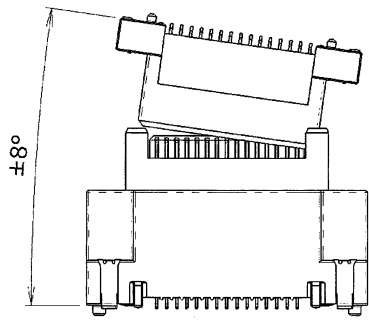


図 1/Fig.1

誘い込み時の角度
Guiding angle

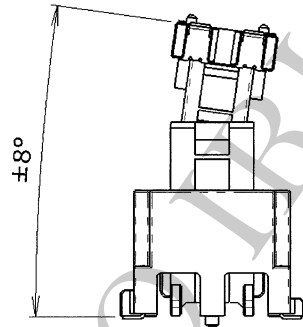


図 2/Fig.2

- 嵌合時の許容角度は図 3～図 4 になりますので、記載角度以下で使用して下さい。
/Please mate below the angle of the figure 3,4.

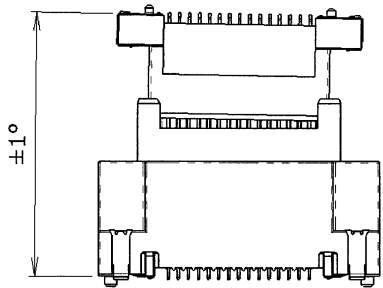


図 3/Fig.3

嵌合角度
Mating angle

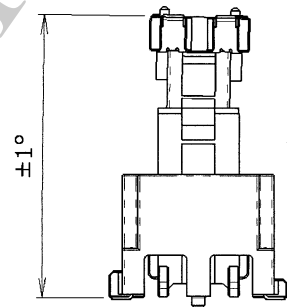
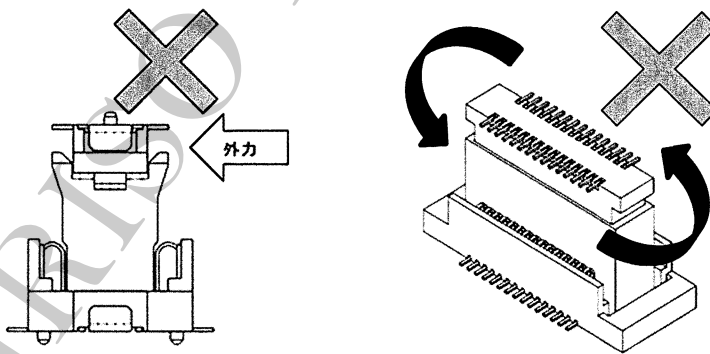


図 4/Fig.4

- 嵌合後のコネクタが可動域を超えて変位するような外力やこじりが発生しないようにしてください。破損、変形が起こる可能性があります。
/Please do not make the external force and twisting to move beyond the range of motion after you fit the connector.



- 結露に関する注意/Attention of environment where dew condensation
結露により回路間で絶縁不良を起こす可能性がございますので結露が発生する環境で使用する場合は適切な処置をお願い致します。
/Dew condensation could cause insulation failure between the circuits.
Please pay attention to the environment where the connector is use.

