

製品仕様書

PRODUCT SPECIFICATION

No, IS-9491K 来歴/REV. 0

頁 1/4

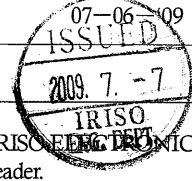
標 題 : 9491 シリーズ 2.2mmピッチ ピンヘッダー
SUBJECT : 9491SERIES 2.2mm PITCH PIN HEADER

制定年月日

ISSUE DATE

改訂年月日

REVISED DATE



1. 適用範囲

本仕様書は、IRISO電子工業株式会社製 9491 シリーズ 2.2mmピッチ ピンヘッダ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。

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。)
弊社品番 : IMSA-9491B-**-***

3. 定格

- (1)最大定格電圧 : 250V (AC,DC)
- (2)最大定格電流 : 3A
- (3)使用温度範囲 : -40~+105°C

4. 性能

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°C
- 常湿 : 25~85%RH

5. 特性

5-1. 電気的性能

1.Scope

This product specification is applied for IRISO ELECTRONICS CO., LTD. series 9491 2.2mm pitch pin header.

2.Configurations dimensions and materials

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

Parts No. : IMSA-9491B-**-***

3.Rating

- (1)Maximum rating voltage : 250 V (AC,DC)
- (2)Maximum rating current : 3 A
- (3)Temperature range : -40~+105°C

4.Environmental condition

All performance test, unless otherwise specified, is taken as per following environmental condition.

- Ambient temperature : 15~35°C
- Ambient humidity : 25~85%RH

5.Performance

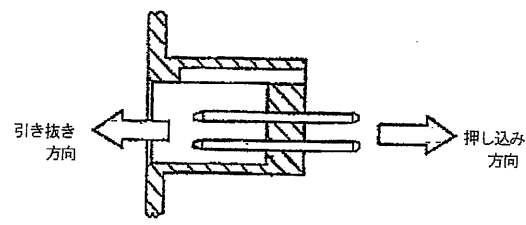
5-1.Electronics performance

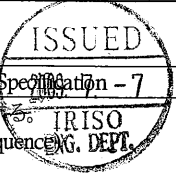
項目/ITEM	条 件/Test condition	規 格/Specification										
1 接触抵抗 Contact resistance (low level)	短絡電流 10mA 以下、最大開放電圧 20mV、周波数 1kHz のローレベル抵抗計にて測定する。 It shall be measured by the dry electric circuit specified as follows; 10mA or below, 20mV, 1kHz frequency.	初期 : 8mΩ 以下 試験後 : 16mΩ 以下 Initial : 8mΩ or less. After test : 16mΩ or less.										
2 電圧降下 Contact resistance (rated current)	コネクタまたは端子のオス、メスを嵌合した状態で短絡電流 1A、開放電圧 12V 以下にて通電し、圧着部より各 200mm 離れた点で電圧降下が安定した後測定する。その後、下表の電線の電圧降下分及び PCB からリード部の電圧降下分を差し引く。 電線サイズ(mm ²) : 0.5 Voltage descent is measured where a socket and a plug are combined. (1A, 12V, 200mm) Then, a part for voltage descent of a lead part is deducted from a part for voltage descent and PCB of an electric wire of the following table. Electric-wire size (mm ²): 0.5	初期 : 8mV/A 以下 試験後 : 16mV/A 以下 Initial : 8mV/A or less. After test : 16mV/A or less.										
3 耐電圧 Dielectric Withstanding voltage	端子相互間に AC1000V を 1 分間印加する。 AC 1000 V shall be applied for one minute to between next terminals.	絶縁破壊等の無い事。 Should not have any changes.										
4 絶縁抵抗 Insulation resistance	コネクタの嵌合状態に於いて、隣接する端子相互間及び、端子とハウジング間に DC 500V を印加し、測定する。 DC 500 V shall be applied to between next terminals.	初期 : 100MΩ 以上 試験後 : 100MΩ 以上 Initial : 100MΩ MIN. After test : 100MΩ MIN.										
5 漏洩電流 Disclosure current	コネクタを嵌合した状態で、隣接する端子相互間に DC14+1/0V を加え、漏洩電流を測定する。 Where a connector is combined, DC14+1/0V is added between terminals and disclosure current is measured.	3mA 以下 3mA or less.										
6 温度上昇 Temperature Raise	コネクタを無風状態に保ち下表の電流を通電し、温度が飽和した時の接触部付近の端子表面の温度を測定する。 Current is passed to a connector and the temperature of a contact part is measured.	初期 : 上昇温度 (60°C) 以下 試験後 : 上昇温度 (60°C) 以下 Initial : Rise temperature(60°C) or less. After raise of temperature test : Rise temperature(60°C) or less.										
7 過電流試験 Over current loading	任意の 1 ラインに下表の電流を流す。 Apply the current to only one position.	テスト中発火しないこと No ignition is allowed during the test										
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">電線サイズ wire size (mm²)</th> <th style="width: 30%;">電流値 Current value(A)</th> <th style="width: 40%;">時間 Duration</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center;">0.5</td> <td style="text-align: center;">16.5</td> <td style="text-align: center;">60min.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">20.2</td> <td style="text-align: center;">200sec.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">22.5</td> <td style="text-align: center;">5sec.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">30.0</td> <td style="text-align: center;">1sec.</td> </tr> </tbody> </table>		電線サイズ wire size (mm ²)	電流値 Current value(A)	時間 Duration	0.5	16.5	60min.	20.2	200sec.	22.5	5sec.
電線サイズ wire size (mm ²)	電流値 Current value(A)	時間 Duration										
0.5	16.5	60min.										
	20.2	200sec.										
	22.5	5sec.										
	30.0	1sec.										

5-2. 機械的特性

5-2.Functional performance



項目/ITEM	条件/Test condition	規格/Specification
1 端子保持力 Pin retention force	<p>ピンヘッダーの端子に 100mm/分の速度で引き抜き方向に荷重を加え、端子がハウジングより抜ける時の荷重を測定する。 The pin shall be pushed to the base at the speed of 100mm per minute, and measured the force when the pin begins to the remove from the base.</p> 	<p>引き抜き方向 : 20N 以上 Pulling out direction : 20N or more</p>
2 ロック強度 Lock intensity	<p>コネクタ嵌合状態(ロック作用状態)において、ソケットを 100mm/分の速度で引張り、ロック機構が離脱又は破壊する時の荷重を測定する。 The connector is changed into a lock state. The socket is pulled the speed for 100mm/min and load in case the Lock mechanism breaks away or breaks is measured.</p>	<p>100N 以上 100N or more.</p>
3 ネジ締め性 Fastening torque for screw	<ul style="list-style-type: none"> ・推奨取り付けネジ : JIS B1115 B1122 タッピングネジ ・ナベ 2種、呼び径 3、長さ 5mm ・締め付けトルク : 0.392N・m ・Recommended screw: pan-headed type-2 tapping screw of 3 normal Diameter 3mm length : see table-2 (JIS B1115,B1122) ・Fastening torque for screw (for reference) : 0.392N・m 	<p>ハウジングにクラック及び空転が無いこと。 No cracks and compression buckling of housing permissible.</p>
4 コネクタ挿入力 Connector mating force	<p>ソケットとピンヘッダーを 100mm/分の速度で挿入を行ない、荷重を測定する。尚、ロック機構は挿入の際に働かせる。 The higher one peak load is measured, when insertion is carried out the speed for 100mm/min</p>	<p>70N 以下 70N or less.</p>
5 コネクタ離脱力 Connector unmating force	<p>ソケットとピンヘッダーを 100mm/分の速度で離脱を行ない、荷重を測定する。尚、ロック機構は、離脱の際働かせない。 The higher one peak load is measured, when secession is carried out the speed for 100mm/min</p>	<p>70N 以下 70N or less.</p>
6 耐コジリ試験 Resistance to "kojiri"	<p>ピンヘッダーを固定し、ソケットを正規に嵌合した状態より上下、左右にこじりながら挿抜を 10 回行う。 Repeated mating- unmating by hand in up-down and right-left directions for 10 cycles.</p>	<p>6 項の試験順序に準ずる。 Based clause 6 (test sequence)</p>
7 振動試験 Vibration test (high frequency)	<p>コネクタを嵌合した状態にて、振動周波数 20~200~20Hz/3 分、加速度 44.1m/s²にて上下方向 3 時間、前後、左右方向に各 3 時間計 9 時間の振動を加える。 試験中瞬断の有無を確認する。 The connector mated is vibrated. ・Vibration acceleration : 44.1m/s²(45G) ・Vibration frequency : 20-200-20Hz/3min ・Duration : Up and down directions for 3 hours and in forward and rearward directions for 9 hours respectively.</p>	<p>試験中 1μs をこえる不連続導通を生じない事。 No electrical discontinuity greater than 1μs shall occur.</p>
8 耐振動試験 Vibration test	<p>コネクタを嵌合した状態にて、振動周波数 20~200~20Hz/3 分、振動加速度 44.1m/s²にて X/Y/Z 方向に各 100 時間 計 300 時間の振動を加える。尚、電流は全極を直列に接続して通電を行う。 尚、温度条件は、常温とする。 通電電量 : 3.3A、通電時間 : 45 分、不通電時間 : 15 分を 300 サイクル The connector mated is vibrated in the frequency range of 20~200~200Hz/3min and in the constant vibration amplitude the acceleration of 44.1m/s². This motion is applied for period of 100 hours in the vertical direction. current : 3.3A、ON time 45min OFF time15min、300cycle.</p>	<p>試験中 1μs をこえる不連続導通を生じない事。 No electrical discontinuity greater than 1μs shall occur.</p>
9 衝撃試験 Shock	<p>コネクタを嵌合した状態にて、治具に取付け、加速度 980m/s²(100G)、衝撃作用時間 6ms を X,Y,Z 方向の 6 面に各 3 回加える。試験中瞬断の有無を確認する。 The connector mated are installed in the machine. They are applied pulses 3 times to each 6 faces of 3 multilateral perpendicular directions(X, Y,Z); in conditions as specified; acceleration of 980m/s²(100G) and shock pulses for a duration of 6ms . It shall be tested the discontinuity of the contact current during the test .</p>	<p>試験中 1μs をこえる不連続導通を生じない事。 No electrical discontinuity greater than 1μs shall occur.</p>



5-3. 耐久特性

5-3. Duration performance

項目/ITEM	条件/Test condition	規格/Specification - 7
1 冷熱衝撃試験 Thermal Shock	<p>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1000サイクル実施し、リーク電流を測定する。 The connector mated is exposed 1000 cycles in the following temperature. It shall be measured the contact resistance after the test.</p>	6 項の試験順序に準ずる。 Based clause 6 (test sequence)
2 高温放置試験 Heat resistance	<p>コネクタを嵌合した状態にて、温度 120±3°Cの雰囲気中に 120 時間放置し、その後常温に戻るまで放置する。 The connector mated is exposed in the heat chamber 120±3°C for 120 hours.</p>	6 項の試験順序に準ずる。 Based clause 6 (test sequence)
3 低温放置試験 Chilly resistance	<p>コネクタを嵌合した状態にて、温度 -40+0/-10°Cの雰囲気中に 120 時間放置し、その後常温に戻るまで放置する。 The connector mated is exposed in the chilly chamber -40+0/-10°C for 120 hours.</p>	6 項の試験順序に準ずる。 Based clause 6 (test sequence)
4 耐湿性 Humidity	<p>温度 60±2°C 相対湿度 90~95%の恒温恒湿槽に 96 時間放置する。 The pin header shall be exposed in the humidity chamber 60±2°C, 90~95%RH for 96 hours.</p>	6 項の試験順序に準ずる。 Based clause 6 (test sequence)
5 SO ₂ ガス試験 SO ₂ gas test	<p>コネクタを嵌合した状態にて、温度 25°C, 相対湿度 75%、濃度 25ppmの雰囲気中に 96 時間放置する。 The connector mated is exposed in the SO₂ gas chamber 25°C, 75%RH 25ppm for 96 hours.</p>	6 項の試験順序に準ずる。 Based clause 6 (test sequence)
6 恒温恒湿度カレント Temperature humidity current cycle	<p>下図を1サイクルとして10サイクルを行う。 通電電流 10mA を通電する。 Energizing dose suspension with RH as 1 cycle for under fig. 10 cycle. current 10mA</p>	6 項の試験順序に準ずる。 Based clause 6 (test sequence)
7 耐塵試験 Dust-proof examination	<p>縦横高さ 1000mm の密閉タック内壁から 150mm 離してコネクタを吊るし、ポルトランドセメント 1.5kg を 15 分毎に 10 秒間圧縮空気で噴射させ、ファン等で一様に拡散させる。これを 8 回行った後取り出して、挿入離脱を 2 回行う。 In the state where separated from the wall with an in-every-direction height of 1000mm in a sealing tank 150mm and the connector was hung, Portland cement 1.5kg is made to inject by compressed air for 10 seconds every 15 minutes, It was uniformly diffused using the fan etc. It takes out, after performing this for 8 times, and mating unmating is performed 2 times.</p>	6 項の試験順序に準ずる。 Based clause 6 (test sequence)
8 結露試験 Condensation	<p>0°C/10 分、80±2°C、90~95%RH/30 分を1サイクルとして48サイクル行う。 Energizing dose suspension with RH as 1 cycle for 10 minutes at 0°C and for 30 minutes at 80±2°C 90~95% 48 cycle.</p>	6 項の試験順序に準ずる。 Based clause 6 (test sequence)
9 塩水噴霧 Salt mist with alternating atmosphere, cyclic	<p>コネクタを嵌合した状態で水温 35±2°C、濃度 5±1%、放置温度 40±2°C、放置相対湿度 95% RH、噴霧時間 8h、放置時間 16h、1 サイクル。 The connector mated is exposed water temperature 35±2°C, Density 5±1% Temperature 40±2°C, Humidity 95% RH, time 8h, leave time 16h, 1 cycle.</p>	有害となる割れ、腐蝕、ガタ変形、変色等のない事。 Should not have any flaw, eroded, discoloration and crushed.



5-4. その他性能

5-4.other performance

項目/ITEM	条件/Test condition	規格/Specification
1 外観・構造 Appearance, structure	目視及び機能検査 Visual and functional	有害となる割れ、剥がれ、変形、変色等のない事。 機能が満足する事。 Should not have any flaw, scratch, discoloration and crushed . function be satisfied.
2 半田付け性 Solderability	コネクタの半田付け部をフラックスに浸漬した後、245±5℃のSn-Ag-Cu系の鉛フリー槽に3±0.5秒浸す。 The terminal of connector shall be put into the flux and dipped into Pb free solder bath(Type of Sn-Ag-Cu)245±5℃、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.
3 半田耐熱性 Resistance to soldering heat	コネクタの半田付部をフラックスに浸漬した後、260±5℃の半田槽に10±1秒浸す。 The connector of terminal shall be put into the flux and dipped solder bath 260±5℃、10±1s .	端子のガタ、割れ等異常のない事。 端子保持力：15N以上 Should not have any flaw, scratch and crack. Pin retention force:15N MIN

6. 試験順序

6.Test Sequence

No.	Test Item	Test Group																
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
		Test sequence																
5.1.1	Contact resistance (low level)	3		2,6	2,7	2,6			2,8	2,6	2,7	2,6	2,8	2,7	2,8			
5.1.2	Contact resistance (rated current)	4		3,7	3,8		2,6	2,6	3,9	3,7	3,8	3,7	3,9	3,8	3,9			
5.1.3	Dielectric Withstanding voltage	7					3,7	3,7	5,11			5,11						
5.1.4	Insulation resistance	6							4,10			4,10				2,6		
5.1.5	Disclosure current								7							4		
5.1.6	Temperature Raise	5									4,9				4			
5.1.7	Over current loading			4														
5.2.1	Pin retention force																2	4
5.2.2	Lock intensity		3					9	12		11		13					
5.2.3	Fasting torque for screw		2					8			10		12					
5.2.4	Connector mating force	2																
5.2.5	Connector umnating force	8																
5.2.6	Resistance to "kojin"						4											
5.2.7	Vibration (high frequency)				5									6				
5.2.8	Vibration													5				
5.2.9	Shock					4												
5.3.1	Thermal Shock							4										
5.3.2	Heat resistance				4	3					5		4					
5.3.3	Chilly resistance											4						
5.3.4	Humidity								6									
5.3.5	SO ₂ gas test									4								
5.3.6	Temperature humidity current cycle												6					
5.3.7	Dust-proof examination													5				
5.3.8	Condensation																3	
5.4.1	Appearance, structure	1	1	1,5	1,6	1,5	1,5	1,5	1,6	1,5	1,6	1,5	1,7	1,6	1,7	1,5	1	1,3
5.4.2	Solderability		4															
5.4.3	Resistance to soldering heat																	2

7.その他

7. Other

7-1. 保存保管条件(実装前保存条件)

7-1. Storage conditions (a condition before part mounting)

室内で、5~35℃の温度、75%以下の相対湿度で保管して下さい。
期間：6ヶ月

Shall be in the house at 5~35℃ 75%RH or less
Storage limit : 6 month