製品仕様書 PRODUCT SPECIFICATION	No,	IS-9472Q	来歴／REV.	0
	頁	1／4		
標　題 ： 9472 シリーズ　ピンヘッダー SUBJECT ： SERIES 9472 PITCH PIN HEADER	制定年月日 ISSUE DATE	2011/06/20		
	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 9472 シリーズ
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。

1.Scope

This product specification is applied for IRISO ELECTRONICS CO., LTD. series 9472 pitch pin header.

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。)
適用製品：IMSA-9472B-****-**

2.Configurations dimensions and materials

See the product drawing attached.
(Applied for Pb free plate product)
Applied Drawing No. : IMSA-9472B-****-**

ISSUED
'17.4.19
IRISO
ENG.DEPT.

3．定格

(1)最大定格電圧 ： 10-16V, 24V during 1min.
13.5V / nominal
(2)最大定格電流 ： 15AMAX.
(3)使用温度範囲 ： −40～+105℃

3.Rating

(1)Maximum rating voltage : 10-16V,24 V during 1min.
13.5V / nominal
(2)Maximum rating current : 15 AMAX.
(3)Temperature range : −40～+105℃

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℃
常湿 ： 25～75%RH

4.Environmental condition

All performance test, unless otherwise specified, is taken as per following environmental condition.
Ambient temperature : 15～35℃
Ambient humidity : 25～75%RH

5．特性

5.Performance

5−1．電気的性能

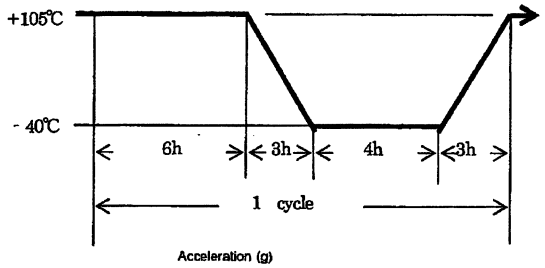
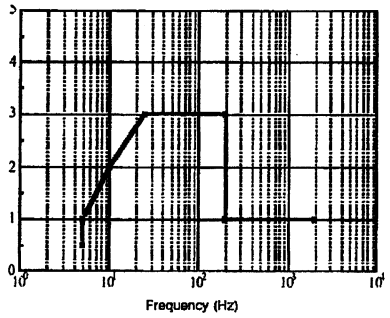
5-1.Electronics performance

No.	項目／ITEM	条　件／Test condition	規　格／Specification
1	接触抵抗 Contact Resistance	短絡電流 1mA,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。 但し、導体抵抗を全て差し引くものとする。 It shall be measured by the dry electric circuit specified as follows; 1mA,20mV,1kHz frequency. But it shall be deducted all the conductor resistance.	初期値 ： ポスト 4mΩ以下 ピン 8mΩ以下 各試験後： ポスト 8mΩ以下 ピン 13mΩ以下 Initial : Post 4mΩ or below. Pin 8mΩ or below. After each test : Post 8mΩ or below. Pin 13mΩ or below.
2	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、ｸﾗｯｼｭｵｰﾊﾞｰなきこと。また、許容電流 2 mA を満足する事。/ Should not have Dielectric breakdown, flashover. and Thing to satisfy 2mA in the maximum, permissible current.
3	絶縁抵抗 Insulation resistance	端子相互間に DC 500V にて印加し、測定する。 DC 500 V shall be applied to between next terminals.	初期値 ： 1000MΩ以上 各試験後： 100MΩ以上 Initial : 1000MΩ or more. After each test : 100MΩ or more.
4	ﾘｰｸ電流 Leak current	端子相互間に DC 13V にて印加し、測定する。 DC 13 V shall be applied to between next terminals.	ﾘｰｸ電流 ： 1mA 以下 Leak current : 1mA or below.
5	外観 Appearance	目視 Visual.	有害となる割れ、剥がれ、ｶﾞﾀ、変形、変色等の無いこと。 Should not have any flaw scratch Discoloration and crushed.

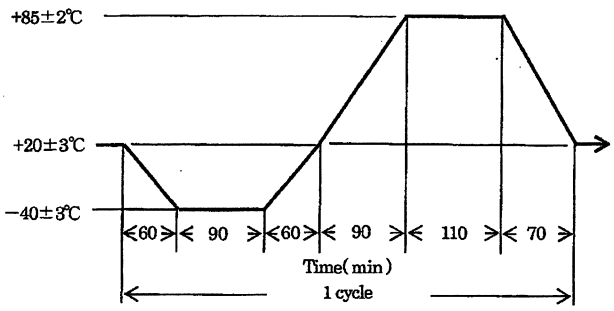
5−2．機械的特性

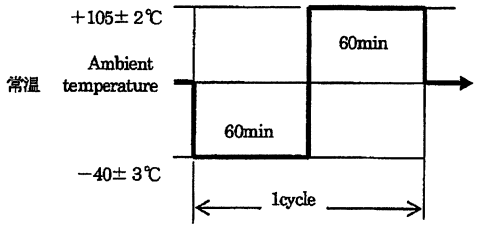
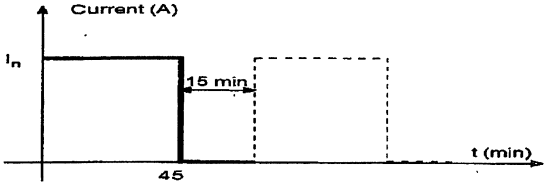
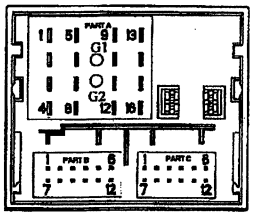
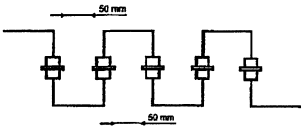
5-2.Functional performance

No.	項目／ITEM	条　件／Test condition	規　格／Specification
1	端子保持力 Post retention Force	端子に 50mm/分の速さで荷重を加え、ピンがベースより抜け始めるまでの荷重を測定する。 The post shall be pushed to the base at the speed of 50mm per minute, and measured the force when the pin begins to the remove from the base.	15N 以上 (0.64*0.64) 15N MIN. 60N 以上 (2.8*0.64) 60N MIN.
2	ロック強度 Locking effectiveness	ソケットとピンヘッダーを嵌合しロックした状態にて、50mm／分の速度で引抜を行ない、この時の荷重を測定する。 In the state where the socket and the pin header were mated and locked, at the speed of 50mm per minute and measured the force of extraction.	引抜力 ： 110N 以上 Extraction force : 110N or more
3	ロック解除力 Unlocked connector	ソケットとピンヘッダーを嵌合しロックした状態にて、50mm／分の速度でロック解除を行ない、この時の荷重を測定する。 In the state where the socket and the pin header were mated and locked, at the speed of 50mm per minute and measured the force of extraction.	90N 以下 90N max
4	ｺﾈｸﾀ挿抜力 Insertion/ extraction force	ソケットとピンヘッダーを 50mm／分の速度で挿抜を行ない、この時の荷重を測定する。 The socket and pin header shall be mated and unmated at the speed of 50mm per minute and measured the force of insertion and extraction.	挿入力 ： 75N 以下 引抜力 ： 75N 以下 Insertion force : 75N or below. Extraction force : 75N or below
5	ソケット誤挿入 Polarization Effectiveness	ピンヘッダーに正しい色の MOST ソケットを 180 度反転させた状態及び、異なる色の MOST ソケットを挿入した状態で、200N の荷重を加える。 The pin header shall be mated with correct color MOST socket, 180° turned, and wrong color MOST socket shall be pushed to the pin header at the load of 200N.	端子において 5-1-5 項を満足すること。 In a terminal Shall be satisfied with 5-1-5

No.	項目／Items	条件／Test conditions	規格／specifications
6	挿抜耐久性 Insertion/ extraction endurance	ソケットとピンヘッダーを25mm／分の速度で10回繰り返し挿抜を行なう。 The socket and pin header shall be mated and unmated 10 times at the speed of 25mm per minute.	試験後、5-1, 5-2-3項を満足すること。 After the test : Shall be satisfied with 5-1, 5-2-3
7	振動試験 （温度条件下） Vibration With temperature test	コネクタを嵌合した状態にて、下記温度条件、振動条件で嵌合軸を含むお互いに直角な3方向に各々16時間 計60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 in the in the following frequencies and temperature. This motion is applied for period of 16 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.  振動数(Hz) Frequencies / 加速度(m/s²) Acceleration 5 / 4.9→9.8 10 / 19.6 25→200 / 29.4 200 / 29.4→9.8 200→1000 / 9.8  	試験中1μs 以上の瞬断の無いこと。 試験後、5-1,5-2-3項を満足すること。 Discontinuity : 1μs or below After the test : Shall be satisfied with 5-1, 5-2-3.
8	微摺動磨耗試験 Fretting corrosion test	コネクタを嵌合した状態にて、温度60℃、振動条件10Hz、0.02mmで嵌合軸方向に96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 in the in the frequencies (10Hz, 0.02mm) and temperature (60℃). This motion is applied for period of 96 hours in mating axis. It shall be tested the discontinuity of the contact current during the test.	試験中1μs 以上の瞬断の無いこと。 試験後、5-1項を満足すること。 Discontinuity : 1μs or below After the test : Shall be satisfied with 5-1.
9	自然落下試験 Natural dropping test	コネクタを嵌合した状態にて、高さ1mから±X, ±Y, ±Z方向において各 2回落下させる。 The connector mated and dropped from height H=1 m to each ±X, ±Y, ±Z directions for 2 times.	試験後、5-1項を満足すること。 After the test : Shall be satisfied with 5-1.
10	衝撃試験 Shock test	コネクタを嵌合した状態にて、治具に取付け，加速度490m/s²、衝撃作用時間11ms を±X, ±Y, ±Z方向においてに各 2回加える。試験中瞬断の有無を確認する。 The connector mated is installed in the machine. They are applied pulses 2 times to each ±X, ±Y, ±Z directions in conditions as specified ; acceleration of 490m/s² and shock pulses for a duration of 11ms . It shall be tested the discontinuity of the contact current during the test.	試験中1μs 以上の瞬断の無いこと。 試験後、5-1項を満足すること。 Discontinuity : 1μs or below After the test : Shall be satisfied with 5-1.

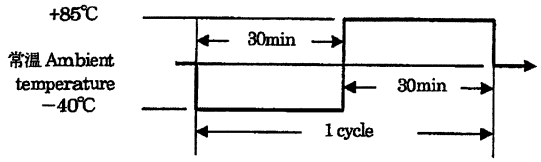
5－3. 環境特性　　5-3.Environmental performance

No.	項目／Items	条　件／Test condition	規　格／Specification
1	温度ｻｲｸﾙ試験 Temperature test(cycling)	コネクタを嵌合した状態で下図の温度条件を1ｻｲｸﾙとして65ｻｲｸﾙ実施する。 The connector mated is exposed 65 cycles in the following conditions.  	試験後、5-1項を満足すること。 After the test : Shall be satisfied with 5-1.
2	高温試験 Dry heat	コネクタを嵌合した状態にて、温度85±2℃の恒温槽に1000時間放置する。 The connector mated is exposed in the heat chamber 85±2℃ for 1000 hours.	試験後、5-1項を満足すること。 After the test : Shall be satisfied with 5-1.
3	高温高湿試験 dump heat steady state	コネクタを嵌合した状態にて、温度85±2℃、湿度85±2%の恒温槽に1000時間放置する。 The connector mated is exposed in the heat chamber 85±2℃,85±2%RH for 1000 hours.	試験後、5-1項を満足すること。 After the test : Shall be satisfied with 5-1.

4	冷熱衝撃試験 Thermal shock test	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100ｻｲｸﾙ実施し、試験後接触抵抗を測定する。 The connector mated is exposed 100 cycles in the following temperature. It shall be measured the contact resistance after the test.  	試験後、5-1項を満足すること。 After the test : Shall be satisfied with 5-1.
5	塩水噴霧試験 Salt spray test	コネクタを嵌合した状態にて、槽内温度35±2℃、濃度 5±1%の塩水噴霧中に70時間放置し、水洗、乾燥後測定する。 The connector mated is exposed in the salt spray chamber 35±2℃, 5±1% salt density for 70 hours.	試験後、5-1-1,5-1-5項を満足すること。 After the test : Shall be satisfied with 5-1-1, 5-1-5.
6	高温電流ｻｲｸﾙ試験 Current cycles stamina at high temperature	コネクタを嵌合した状態にて、温度85±2℃の恒温槽に下図の電流条件を1ｻｲｸﾙとして5000ｻｲｸﾙ実施し、試験後接触抵抗を測定する。点検間隔(中間報告)1000ｻｲｸﾙ。 The connector mated is exposed in the heat chamber 85±2℃ 5000 cycles in the following current. It shall be measured the contact resistance after the test. Inspection interval 1000 hours.   項目 ITEM / 電流値 CURRENT PART A:1～10 — 3.8 A PART A:11,12,13,15 — 15 A PART A:14,16 G1,G2 / PART B:1～12 / PART C:1～12 — 300 mA 接続条件／Connection condition  ケーブル断面積 (mm²) Wire cross-section / ケーブル長さ (mm) Length L ＜2.5 — 200 ≧2.5 — 500	試験後、5-1-1,5-1-5項を満足すること。 After the test : Shall be satisfied with 5-1-1, 5-1-5.

5−4. その他特性　　5-4.Other performance

No.	項目／Items	条　件／Test condition	規　格／Specification
1	半田付け性 Solderability	① (a)コネクタを嵌合した状態にて、温度105±2℃の恒温槽に16時間放置した後、温度40±2℃ 湿度90%の恒温槽に240時間放置する。 (b)環境試験後に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。 ① (a) The connector mated is exposed in the heat chamber 40±2℃,90%RH for 240 hours after .is exposed in the heat chamber 105±2℃ for 16 hours. (b) After Environmental performance, 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こと。 Solder shall be covered 95% or more of the area that is dipped into the solder bath.
2	半田耐熱性 Resisting of soldering test	下記条件にて半田耐熱試験を行う。 The pin header shall be tested resistance to soldering heat in the following condition. 条件／condition 半田槽温度／Solder temperature : 260±5℃ 浸漬時間／time : 5±0.5 s	端子のｶﾞﾀ 割れ等のないこと。 Should not have any flaw and scratch.
3	温度上昇試験 Raise of temperature test	最大許容電流を通電し、熱伝対法にてコネクタの温度が40℃に達するまでの時間を測定する。 The connector shall be operated in the maximum raise of current and measured time before the temperature of the connector reaching 40 ℃.	N=10 試験を行い、時間の誤差が 20%以下であること The test is performed on 10 pairs and error of time being equal to or less than 20%.

No.	項目／Items	条　件／Test condition	規　格／Specification
4	耐ウィスカ Whisker	① 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ｻｲｸﾙ実施する。 The connector mated is exposed 1000 cycles in the following temperature condition.  	0.05㎜以下 0.05㎜ or below

. 使用上の注意/Attention of using connector

・ウィスカについて

本製品の鉛フリーめっきは、ウィスカの抑制効果を高めるめっき処理を施していますが、ウィスカの発生を皆無にするものではありません。

ウィスカが発生した場合の保証は致しません。

・Term of a guarantee

This Pb free plating has whisker risk.

However, this plating has the effect of curbing whisker.

Our company does not offer a guarantee when a whisker occurs.