

製品仕様書

PRODUCT SPECIFICATION

No. IS-9776A 来歴/REV. 0

頁 1/4

標 題 : 9776 シリーズ LED 用コネクタ
SUBJECT : SERIES 9776 connector for LED

制定年月日
ISSUE DATE '10/9/22

改訂年月日
REVISED DATA

1. 適用範囲

本仕様書は、IRISO電子工業株式会社製 9776 シリーズ LED 用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。
プラグコネクタ : IMSA-9776B-01A-GFA
ソケットコネクタ : IMSA-9776S-01A-GFA

3. 定格

- (1)最大定格電圧 : 250V(AC,DC)
- (2)最大定格電流 : 2.0A
- (3)使用温度範囲 : -40~+105℃

4. 試験環境

特に性能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

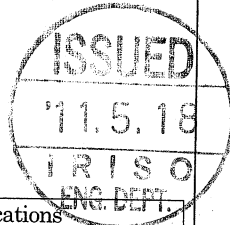
5. 特性

5-1. 電気的特性/Electrical performances

No.	項目/Items	条件/Test conditions	規格/specifications
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。 It shall be measured by the dry electric circuit specified as follows; 1mA, 20mV, 1kHz frequency.	初期値 : 50mΩ以下 各試験後 : 80mΩ以下 Initial : 50mΩ or below After each test: 80mΩ or below
2	耐電圧 Dielectric Withstanding Voltage	隣接する極間に AC1600V を 1 分間印加する。 AC 1600 V shall be applied for one minute to between next Terminals.	絶縁破壊等異常のない事。 Should not have any changes.
3	絶縁抵抗 Insulation Resistance	隣接する極間に DC100V を印加し、測定する。 It shall be measured when DC100V is applied to between next terminals.	初期値 : 100MΩ以上 Initial : 100MΩ or more
4	外観 Appearance	目視 Visual	有害となる割れ、剥がれ、ガタ変形、変色等のない事。 Should not have any flaw, scratch, Discoloration and crushed.

5-2. 機械的特性/Functional performance

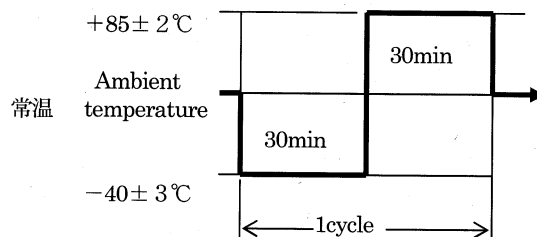
No.	項目/Items	条件/Test conditions	規格/specifications
1	コンタクトの保持力 Contact retention force	コンタクトに 25mm/分の速度で荷重を加え、コンタクトがハウジングより抜け始めるまでの荷重を測定する。 It shall be pulled to the contact at the speed of 25mm per minute, and measured the force when the contact begins to remove from the housing.	4.0N 以上 4.0N or more.
2	挿入力/抜去力 Insertion/Extraction force	コネクタを 25mm/分の速度で挿抜を行ない、この時の荷重を測定する。 The connector shall be mated and unmated at the speed of 25mm per minute and measured the force of insertion and extraction.	初期値にて / Initial 挿入力 : 2.0N 以下 抜去力 : 0.2N 以上 Insertion force: 2.0N MAX. Extraction force: 0.2N MIN.
3	挿抜耐久性 Insertion/extraction Endurance	繰り返し動作回数 : 10 回 速度 : 25mm/分 Insertion/Extraction cycles : 10 cycles Speed : 25mm/min	80mΩ以下 80mΩ or below



No.	項目/Items	条件/Test conditions	規格/specifications
4	振動試験 Vibration test	コネクタを嵌合した状態にて、振幅 1.5 mm、振動周波数 10~500~10Hz 毎分の条件で嵌合軸を含むお互いに直角な 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 10~500~10Hz per minute and in the constant vibration 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.	試験中 1 μs 以上の瞬断のない事。 試験後：80mΩ以下 Discontinuity : 1 μs or below After the test : 80mΩ or below
5	衝撃試験 Shock test	コネクタを嵌合した状態にて、治具に取り付け、加速度 500m/s ² 、衝撃作用時間 11ms を X,Y,Z 方向の 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。 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 500m/s ² and shock pulses for a duration of 11 ms . It shall be tested the discontinuity of the contact current during the test and measured the contact resistance after the test.	試験中 1 μs 以上の瞬断の無いこと 試験後：80mΩ以下 Discontinuity : 1 μs or below After the test : 80mΩ or below

5-3.環境特性/Environmental performance

No.	項目/Items	条件/Test conditions	規格/specifications
1	耐熱性 Heat resistance	コネクタを嵌合した状態にて、温度 105±2℃の雰囲気中に 96 時間放置し、放置後接触抵抗を測定する。 The connector mated is exposed in the heat chamber 105±2℃ for 96 hours. It shall be measured the contact resistance after the test.	80mΩ以下 80mΩ or below
2	耐湿性 Humidity	コネクタを嵌合した状態にて、温度 60±2℃、相対湿度 90~95%RH の雰囲気中に 96 時間放置し 放置後接触抵抗を測定する。 The connector mated is exposed in the humidity chamber 40±2℃, 90~95%RH for 96 hours. It shall be measured the contact resistance after the test.	80mΩ以下 80mΩ or below
3	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 48 時間放置し、放置後水洗、乾燥し接触抵抗を測定する。 The connector mated is exposed in the salt spray chamber 35±2℃, 5±1% salt density for 48 hours. It shall be measured the contact resistance after the test.	80mΩ以下 80mΩ or below
4	SO ₂ ガス試験 SO ₂ gas test	コネクタを嵌合した状態にて、温度 40±2℃、相対湿度 75%、濃度 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。 The connector mated is exposed in the SO ₂ gas chamber 40±2℃, 75%RH 10±3ppm for 96 hours. It shall be measured the contact resistance after the test.	80mΩ以下 80mΩ or below
5	H ₂ S ガス試験 H ₂ S gas test	コネクタを嵌合した状態にて、温度 40±2℃、相対湿度 75%、濃度 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。 The connector mated is exposed in the H ₂ S gas chamber 40±2℃, 75%RH 3±1ppm for 96 hours. It shall be measured the contact resistance after the test.	80mΩ以下 80mΩ or below
6	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 10 サイクル実施し、試験後接触抵抗を測定する。 The connector mated is exposed 10 cycles in the following temperature. It shall be measured the contact resistance after the test.	80mΩ以下 80mΩ or below



No.	項目/Items	条件/Test conditions	規格/specifications
7	温湿度サイクル試験 Humidity Resistance (cycling)	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10サイクル実施し、試験後接触抵抗を測定する。 The connector mated is exposed 10 cycles in the following conditions. It shall be measured the contact resistance after the test. 	80mΩ以下 80mΩ or below
8	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上昇を測定する。 The connector shall be operated in the maximum raise of current and measured raise of the temperature at contact point.	温度上昇：30℃以下 Raise of temperature: 30℃ or below

5-4. その他の特性/Other performance

No.	項目/Items	条件/Test conditions	規格/specifications
1	半田付け性 Solderability	コネクタの半田付部をフ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 connector of terminal shall be put into the flux and dipped into Pb free solder bath (Type 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.
2	半田耐熱性 Resistance to soldering heat	下記条件にて、半田耐熱試験を行う。(推奨半田付け条件とする) (It is assumed recommended solder putting condition.) The connector shall be tested resistance to soldering heat in the following conditions. (1) リフローの場合/In case of reflow リフロー回数 / Number of reflow : 2回 / Twice 250℃(ピーク温度)10sMAX. (Peak temperature) (予熱 150~180℃) (pre-heat : from 150 to 180℃) 温度は製品上面の温度とする。 The temperature shall be measured on the upper surface of product. (2) 手半田の場合/In case of manual soldering. 半田鋳温度 / temperature : 350℃Max. 時間 / time : 3±0.5s 回数/number : 1回/once	端子のガタ、割れ等異常のない事。 Should not have any flaw, scratch and crack.

6.製品について

6-1.保存保管条件(実装前保存条件)

室内で-10~+40℃の温度、75%RH以下の相対湿度の保管条件にて製造日より一年間。

6-2.ウイスカについて

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

6-3. 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。)

6-4.その他

改良等によりひけ逃げを追加する事がありますので、ご了承願います。モールド樹脂に黒点等が発生する場合がありますが、品質には問題ありません。

6.Performance

6-1.Storage condition(Preservation condition before it mounts)

Shall be stored in the house at -10~+40℃,75%RH or less. 1 year from product day.

6-2.For whisker

This Pb free plating has whisker risk. However, this plating has the effect of decreasing whisker.

6-3 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

Acceleration of connector : 43.12m/s² or less.(The connector shall not be added to be added to resonance acceleration.)

6-4. Others

Please acknowledge adding shape to lose sink by the improvement etc.

There is no problem to the quality though the black spot etc. might be generated in molding.