

製品仕様書  
PRODUCT SPECIFICATION

9072 SERIES  
2.54 mm PITCH BOARD TO BOARD CONNECTOR  
[鉛フリー品]  
[Lead-free Product]

京セラ株式会社  
KYOCERA Corporation

B	DCN22114	2022/03/01	Y. Kitamura		M. Yoshida
A	DCN-432	2004/03/24	K. Kaihara		N. Hayashi
O	EDN-789	2003/10/09	K. Kaihara		N. Hayashi
No.	EDN/DCN	DATE	PREPARED by	CHECKED by	APPROVED by

**1.適用範囲 SCOPE**

本規格は、9072シリーズ スタッキングコネクタに適用し、プラグコネクタとリセプタクルコネクタを組み合わせた状態で下記を満足すること。

This specifies Series 9072 stacking connector.

The connector shall meet the performances specified here under the condition with the connector and the FPC/FFC mated.

**2.関連規格 RELATED DOCUMENTATION**

MIL-STD-202F	電子、電気部品の試験法 Test method for electronic and electrical component parts.
JIS-C-5402	電子機器用コネクタの試験法 Method for Test of Connectors for Electronic Equipment.
JEIDA-38	電子機器用コネクタの硫化水素試験法 Hydrogen Sulphide Test for Electronic Equipment Connectors.

**3.製品型番 PART NUMBER**

名称 Description	型番 Part number	注記 Note
スタッキングヘッダー Stacking Header	00 9072 <u>XXX</u> <u>XX</u> 1 800 + *1 *2 *3	*1 :バリエーション 1 VARIATION1 2: 2列 2ROW 5: 2列ロケータ付 With locator 2 ROW
リセプタクルコネクタ Receptacle Connector	00 9072 <u>2XX</u> <u>XX</u> 1 800 + *2 *4	*2 :極数 No. of pos. *3 :バリエーション 2 VARIATION2 00 ~ 79 *4 :バリエーション 3 VARIATION3 90 ~ 99

**4.形状、寸法、材料 CONFIGURATION, DIMENSION and MATERIAL**

図面参照 Refer to drawings.

**5.一般仕様 GENERAL SPECIFICATION**

項目 ITEM	規格 SPECIFICATION
定格電流 Current rating	AC 3 A, DC 3A
定格電圧 Voltage rating	AC 300 V rms.
使用温湿度範囲 Operation Environment	Temperature : -55 °C ~ 85°C Humidity : 95 % MAX
保存温湿度範囲 Storage Environment	Temperature : -55 °C ~ 85°C Humidity : 95 % MAX
適合基板厚 Applicable board thickness	t = 1.6 mm

**6.機械的性能 MECHANICAL PERFORMANCE****6.1 外観 Appearance**

試験方法 TEST METHOD	規格 SPECIFICATION
目視にて異常の有無を確認する。 Visual inspection.	機能に有害なサビ、汚れ、キズ、変形等のないこと。 No rust, contamination, damage nor deformation effecting on function.

6.2 単一コンタクト抜去力(初回抜去時) INDIVIDUAL CONTACT SEPARATION FORCE.

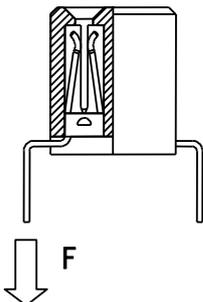
試験方法 TEST METHOD	規格 SPECIFICATION
適合するプラグコンタクトを用いて測定を行う。	0.59 N MIN. (60 gf MIN.)
Measurement shall be conducted with applicable plug contacts.	

6.3 総合嵌合・離脱力 Total insertion and separation force.

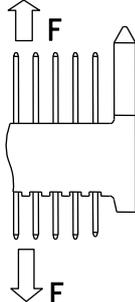
試験方法 TEST METHOD	規格 SPECIFICATION
コネクタを基板にはんだ付けし、毎分 25 mm の速さで嵌合方向に挿入抜去を行い、その時の挿抜力を測定する。	嵌合力 : 3.4 N × Pin MAX. (0.35 kgf × Pin MAX.) 離脱力 : 0.68 N × Pin MIN. (0.07 kgf × Pin MIN.)
A connector shall be soldered on a board and inserted and separated at a speed of 25 mm / min.	

6.4 コンタクト保持力 Contact retention force.

試験方法 TEST METHOD	規格 SPECIFICATION
各端子、毎分 25 mm の速さで図示の方向に荷重を加え測定する。	7 N MIN. (0.7 kgf MIN.)
Load shall be applied on each contact at a speed of 25 mm /min. as shown below.	



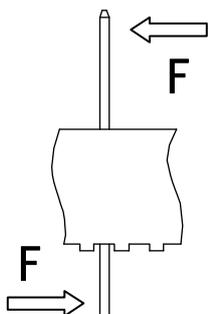
REC



PLUG

6.5 端子強度 Robustness of terminations

試験方法 TEST METHOD	規格 SPECIFICATION
端子の先端に 3 N ( 300 gf ) の静荷重を下図の方向に 1 分間加える。	曲がり、折れ等ないこと。
Static load of 3 N ( 300 gf ) shall be applied to tips of contacts in the following direction for 1 min.	



## 7. 物理的性能 PHYSICAL PERFORMANCE

## 7.1 挿抜耐久性 Durability

試験方法 TEST METHOD	規格 SPECIFICATION
無通電状態にて、10 回／分以下の速さで挿入抜去を行う。 挿抜回数 10 回	外観 : 素地の露出が無いこと 接触抵抗 : 初期規格値の2倍以下
Connectors shall be mated and unmated at a speed of 10 times/min. without current applied. Number of mating and unmating : 10 times	Appearance : Conductor shall not be exposed. Contact resistance : Less than twice of the initial specification value.

## 7.2 振動 Vibration

試験方法 TEST METHOD	規格 SPECIFICATION
JIS C 0040 に準じ、コネクタを嵌合した状態で全コンタクトを直列に結線し、DC 100 mA 通電状態で行う。 振動周波数 : 10 ~ 55 ~ 10 Hz / min 全振幅 : 1.5 mm 方向 : X.Y.Z (3 方向) 時間 : 各方向 2 時間 (計 6 時間)	瞬断 : 試験中 1 $\mu$ s 以上の回路オープンがないこと。 外観 : 機械的破損、部品のゆるみクラック等がないこと。 接触抵抗 : 初期規格値の2倍以下。
In accordance with JIS C 0041, all contacts shall be connected in series and DC 100 mA shall be applied. Frequency 10~55~10 Hz/min Maximum amplitude : 1.5 mm Direction : 3 directions(X.Y.Z) Duration : 2 h per each direction ( Total 6 h )	Discontinuity: 1 $\mu$ s MAX. Appearance : No damage, loose part nor crack. Contact resistance: Less than twice of the initial specification value.

## 7.3 衝撃 Shock

試験方法 TEST METHOD	規格 SPECIFICATION
JIS C 0041 に準じ、コネクタを嵌合した状態で全コンタクトを直列に結線し、DC 100 mA 通電状態で行う。 最大加速度 : 490 m/s <sup>2</sup> ( 50 G) 半波正弦波(持続時間 : 11 ms) 方向 : 3 方向(X.Y.Z.) 回数 : 各方向 3 回 (計 9 回)	瞬断 : 試験中 1 $\mu$ s 以上の回路オープンがないこと。 外観 : 機械的破損、部品のゆるみクラック等がないこと。
In accordance with JIS C 0041, all contacts shall be connected in series and DC 100 mA shall be applied. Peak acceleration : 490 m/s <sup>2</sup> (50 G) Half sine wave. (Duration : 11 ms) Direction : 3 directions(X.Y.Z) Number : 3 times per each direction. ( Total 9 times )	Discontinuity : 1 $\mu$ s MAX. Appearance : No damage, loose part nor crack.

7.4 はんだ付け性(鉛フリーはんだ) Solderability(Lead-free solder plating)

試験方法 TEST METHOD	規格 SPECIFICATION
JIS C 0050 に準じ、コネクタにフラックス塗布後、245 ± 3 °Cのはんだ浴(Sn-3Ag-0.5 Cu)に 3 <sup>0</sup> <sub>-1</sub> 秒、浸漬する	浸漬部にはんだが 95 %以上覆われていること。
In accordance with JIS C 0050,connectors shall be applied with flux. Then the connector shall be immersed in a solder bath (Sn-3Ag-0.5 Cu) of 245 ± 3 °C for 3 <sup>0</sup> <sub>-1</sub> s.	More than 95 % of immersed area shall be covered with solder.

7.5 はんだ耐熱性 (鉛フリーはんだ) Soldering Heat Resistance (Lead-free solder)

試験方法 TEST METHOD	規格 SPECIFICATION
JIS C 0050 に準じ、 1)ディップの場合 コネクタを適合最小厚の基板に取り付けフラックスを塗布後、260 ± 5 °C , 5 ± 1 s 間浸漬する。 2)手はんだの場合 はんだごて温度 380 ± 10 °C 時間 3 <sup>+1</sup> <sub>0</sub> 秒 但し、コンタクトに異常加圧のないこと	端子ガタ、変形等が生じないこと
In accordance with JIS C 0050, 1)Flow soldering Connectors shall be mounted on the thinnest applicable board and applied with flux. Then the connectors shall be immersed in a solder bath. Temperature : 260 ± 5 °C Duration : 5 ± 1 s. 2)Hand soldering Solder iron : 380 ± 10 °C Duration : 3 <sup>+1</sup> <sub>0</sub> s. Excessive pressure shall not be applied to the terminals.	No loose contacts nor deformation

8.電氣的性能 ELECTRICAL PERFORMANCE

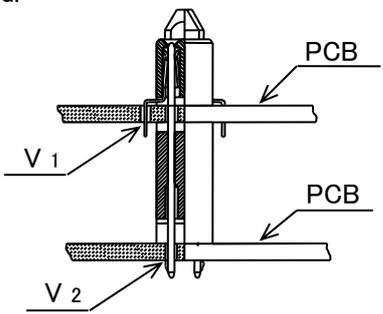
8.1 耐電圧 Dielectric withstanding voltage

試験方法 TEST METHOD	規格 SPECIFICATION
MIL-STD-202F m301 に準じ、コンタクト相互間及びコンタクト・ケース間に AC 500 V を1分間印加する。 (漏洩電流 2 mA)	外 観 :フラッシュオーバー、スパークオーバー及び絶縁破壊等がないこと。
In accordance with MIL-STD-202F m301,AC 500 V shall be applied between contacts and between an individual contact and a case for 1 min.(Leak current 2 mA)	Appearance : No flashover, sparkover nor dielectric breakdown.

8.2 絶縁抵抗 Insulation resistance

試験方法 TEST METHOD	規格 SPECIFICATION
MIL-STD-202F m302 に準じ、コンタクト相互間およびコンタクト・ケース間に DC 500 V を 1 分間印加し測定する。	初期 : 1000 MΩ MIN. 試験後 : 100 MΩ MIN.
In accordance with MIL-STD-202F m302, DC 500 V shall be applied between contacts and between an individual contact and a case for 1min.	Initial : 1000 MΩ MIN. After test : 100 MΩ MIN.

8.3 ローレベル接触抵抗 Low level contact resistance

試験方法 TEST METHOD	規格 SPECIFICATION
図の如く接続した状態で、四端子法を用いて下図の V <sub>1</sub> -V <sub>2</sub> 間を測定する。	30 mΩ MAX.
Under the condition below, low level contact resistance shall be measured between V <sub>1</sub> -V <sub>2</sub> by four-probe method.	
	

8.4 温度上昇 Temperature rise

試験方法 TEST METHOD	規格 SPECIFICATION
コネクタを嵌合した状態で 5 コンタクトを直列に結線し、無風状態で通電電流に対する温度上昇を測定する。	定格電流 (3A/5 pin) にて 30 K MAX.
Under connector mated condition, 5 contact shall be connected in series and temperature rise shall be measured under draft free condition.	Current rating ( 3A/5 pin) 30 K MAX.

9.耐環境性能 ENVIRONMENTAL PERFORMANCE

9.1 硫化水素 H<sub>2</sub>S

試験方法 TEST METHOD	規格 SPECIFICATION
JEIDA-38 に準じ、コネクタを嵌合した状態にて下記の条件で暴露試験を行う。 温度 : 40 ± 2 °C 湿度 : 75 % ガス濃度 : 3 ± 1 ppm 時間 : 240 h	外 観: 著しい腐食が生じないこと 接触抵抗: 初期規格値の 2 倍以下
In accordance with JEIDA-38, mated connectors shall be subjected to the following condition. Temperature : 40 ± 2 °C Humidity : 75 % Gas concentration : 3 ± 1 ppm Duration : 240 h	Appearance: No evident corrosion. Contact resistance: Less than twice of the initial specification value.

9.2 塩水噴霧 Salt mist

試験方法 TEST METHOD	規格 SPECIFICATION
JIS C 0023 に準じ、コネクタを嵌合した状態にて下記の条件で暴露試験を行う。 塩水濃度 : 5 ± 1 % 重量比 槽内温度 : 35 ± 2 °C 時間 : 48 h	外観 : 著しい腐食が生じないこと
In accordance with JIS C 0023, mated connectors shall be subjected to the following condition Salt water concentration : 5 ± 1 % Weight ratio Temperature : 35 ± 2 °C Duration : 48 h	Appearance : No evident corrosion.

9.3 温度サイクル Temperature cycling

試験方法 TEST METHOD			規格 SPECIFICATION
JIS C 0025 に準じ、コネクタを嵌合した状態にて下記の条件で5サイクル暴露試験を行う。			接触抵抗 : 初期規格値の2倍以下
In accordance with JIS C 0025, mated connectors shall be subjected to 5 cycles under the following condition.			Contact resistance : Less than twice of the initial specification value.
段階 STEP	温度(°C) TEMPERATURE	時間(分) TIME (min)	
1	-55±3	30	
2	25± <sup>10</sup> / <sub>5</sub>	5 MAX.	
3	85±2	30	
4	25± <sup>10</sup> / <sub>5</sub>	5 MAX.	

9.4 耐湿 (温湿度サイクル) Moisture resistance (Temperature and humidity cycling)

試験方法 TEST METHOD	規格 SPECIFICATION
JIS C 0028 に準じ、コネクタを嵌合した状態にて下記の条件で10サイクル暴露試験を行う。 65 °Cの雰囲気中の相対湿度 93 ± 3 % とする。	接触抵抗 : 初期値規格値の2倍以下 耐電圧 : フラッシュオーバー、スパークオーバー及び絶縁破壊等がないこと。
In accordance with JIS C 0028, mated connectors shall be subjected to 10 cycles under the following condition. When test chamber temperature is kept at 65 °C relative humidity shall be 93 ± 3 %	Contact resistance : Less than twice of the initial specification value. Dielectric withstanding voltage : No flashover, sparkover nor dielectric breakdown.
<p>The graph shows a temperature profile over 24 hours. The y-axis represents temperature in °C, with marks at 65, 25, and -10. The x-axis represents time in hours, with marks every 4 hours from 0 to 24. The profile starts at 25°C, rises to 65°C at 4h, stays at 65°C until 12h, drops to 25°C at 12h, stays at 25°C until 20h, and drops to -10°C at 20h. A label '93 ± 3% RH (65°C)' is placed above the 65°C plateau. A horizontal arrow below the x-axis indicates '(1cycle 24h)'.</p>	

## 9.5 湿度 (定常状態) Humidity (Normal condition)

試験方法 TEST METHOD	規格 SPECIFICATION
JIS C 0022 に準じ、コネクタを嵌合した状態にて下記の条件で暴露試験を行う。 槽内温度 : 40 °C 湿度 : 90 ~ 95 % 時間 : 96 h	絶縁抵抗 : 100 MΩ MIN. 接触抵抗 : 初期値規格値の2倍以下 耐電圧 : フラッシュオーバー、スパークオーバー及び絶縁破壊等がないこと。
In accordance with JIS C 0022, mated connectors shall be subjected to the following condition. Temperature : 40 °C Relative humidity : 90 ~ 95 % Duration : 96 h	Insulation resistance : 100MΩ MIN. Contact resistance : Less than twice of the initial specification value. Dielectric withstanding voltage : No flashover, sparkover nor dielectric breakdown.

## 9.6 高温加速(寿命) High temperature (life)

試験方法 TEST METHOD	規格 SPECIFICATION
JIS C 0021 に準じ、コネクタを嵌合した状態にて下記の条件で暴露試験を行う。 槽内温度 : 85 ± 2 °C 時間 : 96 h	接触抵抗 : 初期規格値の2倍以下
In accordance with JIS C 0021, mated connectors shall be subjected to the following condition. Temperature : 85 ± 2 °C Duration : 96 h	Contact resistance : Less than twice of the initial specification value

## 9.7 耐寒性 Cold

試験方法 TEST METHOD	規格 SPECIFICATION
JIS C 0020 に準じ、コネクタを嵌合した状態にて下記の条件で暴露試験を行なう。 槽内温度 : -40 ± 3 °C 時間 : 48 h	接触抵抗 : 初期規格値の2倍以下
In accordance with JIS C 0020, mated connectors shall be subjected to the following condition. Temperature : -40 ± 3 °C Duration : 48 h	Contact resistance : Less than twice of the initial specification value

9.8 耐アンモニア性 NH<sub>3</sub>

試験方法 TEST METHOD	規格 SPECIFICATION
コネクタを嵌合した状態にて下記の条件で暴露試験を行う。デシケータ内に濃度 28 % のアンモニア水を入れ、コネクタをその雰囲気暴露する。 槽内温度 : 25 ± 3 °C 時間 : 40 min.	接触抵抗 : 初期規格値の2倍以下
28% ammonia water shall be pored into a desiccator and mated connectors shall be subjected to the vapor the vapor under the following condition. Temperature : 25 ± 3 °C Duration : 40 min.	Contact resistance : Less than twice of the initial specification value

## 特記事項 Special Instructions

弊社は、本製品が本仕様書に適合していることを保証します。なお、以下の事項につきましては貴社と協議の上で対応させていただきます。

It is assured by us that the products conform to this specification. Nevertheless, the following matters will be determined after due consultation with you.

- (1) 本製品については、本仕様書に記載された内容にもとづいて弊社が責任を負うものです。従いまして、本仕様書に記載のない事項、特に納入に際し配慮すべき事項等がある場合は、その旨、ご指示を頂き、貴社との協議を経て本仕様書を修正し、再発行致します。

Based on the contents written in this specification, we shall be liable for the products. If there are any particulars or matters that are not described herein, especially cautions or notes to be considered when the products are delivered, please give such advices to us. The specification will be modified as required and re-published after due consultation with you.

- (2) 本製品の貴社への納入後、万一本製品に弊社責任による不具合の存在があきらかになった場合、貴社と弊社間で取引基本契約書を締結している場合は、瑕疵担保責任条項に従って履行します。また当該契約書を締結していない場合は、代替品の納入、不具合品の交換、または修理を行います。

If a problem arising from our failure comes clear on products after they are delivered to you, we implement the defect liability provision in the basic contact document if when both of us entered into the document. When any basic contact document is not entered into by us, we will deliver substitutive products, or replace or repair defective products.

- (3) 以下の場合については、本製品の保証をご容赦願います。

Please acknowledge that the products are not warranted in the following cases.

1. 本製品の貴社への引渡し後、製品の取扱い、保管、運搬(輸送)において本仕様書に規定する条件外の条件が加わった事が証明された場合。

If it is proved that the products were subjected to any conditions other than those provided in this document in handling or storage and during transport after the products have been delivered to you.

2. 地震、洪水、火災等の天災地変あるいは輸送機関の事故、争議、戦争等不可抗力に起因する本製品の不具合。

Any product failure due to natural disasters such as earthquake, flood, fire or else, or force majeure such as transport accident, dispute, war or etc.

## 有害物質の規制遵守について Conformance to restrictions of hazardous substances

本製品には以下の物質を含有しておりません。さらに製造工程に於いても使用しておりません。

The following substances are not included in this product or used in production processes.

オゾン層破壊物質 Ozone depleting substances

特定臭素系難燃剤 Specific brominated substances, PBBP, BDE

重金属 Heavy metals

水銀、カドミウム、六価クロム、鉛 Mercury, Cadmium, Hexavalent chromium, Lead

疑義が生じた場合は、和文を優先する。

Priority shall be given to the expression written in Japanese when any uncleriness arises in this specification.