

No. : **201-03-356**

製品仕様書
PRODUCT SPECIFICATION

9021 Series
THREE ENTRY CONNECTOR

京セラ株式会社
KYOCERA Corporation

D	DCN22008	2022/01/06	T. Otani	H. Tamai	M. Yoshida
C	DCN18299	2018/03/30	T. Hata		M. Yoshida
O	EDN-518	1996/10/21	M. Suzuki		M. Aoki
No.	EDN/DCN	DATE	PREPARED by	CHECKED by	APPROVED by

1. 適用範囲 SCOPE

本規格は、9021シリーズ スリーエントリーコネクタに適用し、プラグコネクタと
リセプタクルコネクタを組合わせた状態で下記を満足すること。

This specifies Series 9021 three entry connector.

The connector shall meet the performances specified here under the condition
with the plug connector and the receptacle connector mated.

2. 関連規格 RELATED STANDARDS

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.

3. 製品型番 PART NUMBER

図面参照 Refer to drawings.

4. 形状、寸法、および材質 CONFIGURATION, DIMENSION AND MATERIAL

図面参照 Refer to drawings.

5. 一般仕様 GENERAL SPECIFICATION

5-1 定格電流 Current rating : AC 2.5 A, DC 2.5 A/CONTACT

5-2 定格電圧 Voltage rating : AC 250 V, DC 250 V/CONTACT

5-3 使用温湿度範囲

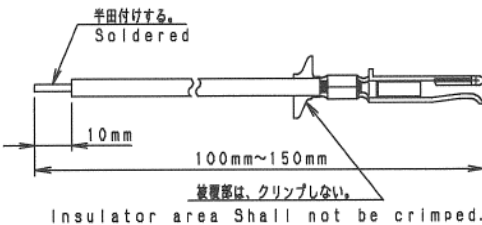
Temperature and humidity in operation : -55 °C ~ 105 °C 90 % MAX.

5-4 保存温湿度範囲

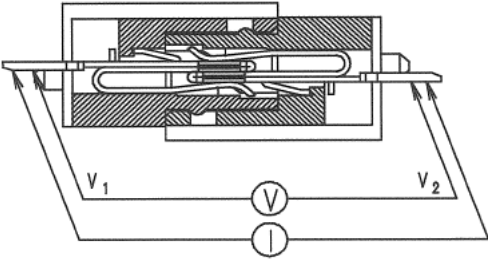
Temperature and humidity in preservation : -55 °C ~ 85 °C 90 % MAX.

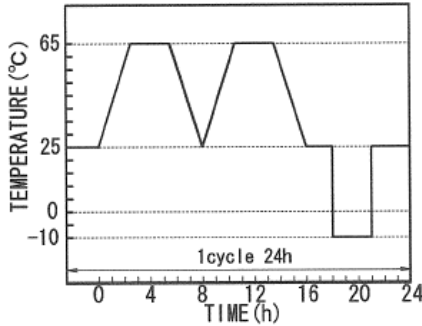
5-5 適合基板厚 Applicable board thickness : t = 1.6 mm

5-6 適合電線サイズ Applicable wire size : AWG22~28

	6	電線圧着強度 Wire crimp force	適合する電線を圧着した後、電線を引張った時の力を測定する。 試験速度は毎分100 mm。 Applicable wires shall be crimped and pulled at a speed of 100 mm/min.		表参照 Refer to table		
			電線サイズ(AWG) Wire size (AWG)			クリンプハイト(mm) Crimp height	電線圧着強度[N(kg)] Wire crimp force
			22			0.97±0.04	64(6.5) MIN.
			24			0.91±0.04	44(4.5) MIN.
			26			0.86±0.04	29(3.0) MIN.
			28			0.82±0.04	14(1.4) MIN.
7. 物理的性能 PHYSICAL PERFORMANCE	1	挿抜耐久性 Durability	無通電状態にて、900回／時以下の速さで挿入抜去を行う。 挿抜回数 金メッキ品：100回 銀メッキ品： 50回 Connectors shall be mated and unmated at a speed of 900times/h. without current applied. Number of mating and unmating ： Au PLATE:100 times Ag PLATE: 50 times	外観 Appearance： 素地の露出がないこと。 Conductor shall not be exposed. 接触抵抗Contact resistance ： 16 mΩ MAX.			
			2	振 動 Vibration	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。 All contacts shall be connected in series and DC 100 mA shall be applied. 振動周波数Frequency:10～500～10Hz/15min. 全振幅 Maximum amplitude: 1.5 mm 最大加速度 Peak acceleration: 98 m/s2(10G) 方向 Direction: X.Y.Z(3 directions) 時間 Duration:各方向 3時間(計 9時間) 3h per each direction Total 9h	瞬 断 Discontinuity: 試験中0.1 μs.以上の回路オープンがないこと。 0.1 μs MAX. 外観 Appearance： 機械的破損、部品のゆるみクラック等がないこと。 No damage, loose part nor crack. 接触抵抗Contact resistance ： 16 mΩ MAX.	

	3	はんだ耐熱性 Resistance to soldering heat	JIS-C-5402 7.12, MIL-STD-202F m210A 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付け、 フラックス塗布後 260±5 °Cに 5±1s間 浸漬する。 2)手はんだの場合 +1 はんだごて温度 350±10°C時間 3-0s 但し、コンタクトに異常加圧のないこと In accordance with JIS-C-5402 7.12, MIL-STD-202F m210A, 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 ± 1s. 2)Hand soldering Solder iron : 350±10 °C Duration : 3 +1s. -0 Excessive pressure shall not be applied to the terminals.	外 観 Appearance :
8. 電氣的性能 ELECTRICAL PERFORMANCE	1	耐電圧 Dielectric withstanding voltage	JIS-C-5402 5.1, MIL-STD-202F m301に 準じ、コンタクト相互間およびコンタクト ・アース間に AC 750 Vを1分間印加する。 (漏洩電流 1 mA) In accordance with JIS-C-5402 5.1, MIL -STD-202F m301,AC 750 V shall be applied between contacts and between an individual contact and a ground for 1 min. (Leak current 1 mA)	外 観 Appearance : フラッシュオーバー、スパー クオーバーおよび絶縁破壊等 ないこと。 No flashover, sparkover nor dielectric breakdown.
	2	絶縁抵抗 Insulation resistance	JIS-C-5402 5.2, MIL-STD-202F m302に 準じ、コンタクト相互間およびコンタクト ・アース間に DC500Vを1分間印加し、測 定する。 In accordance with JIS-C-5402 5.2, MIL -STD-202F m302, DC 500V shall be applied between contacts and between an individual contact and ground for 1 min.	1000 MΩ MIN.

9. 耐環境性能 ENVIRONMENTAL PERFORMANCE	3	接触抵抗 Contact resistance	下図の如く接続した状態で、四端子法を用いてV1 ~ V2 間を測定する。 Under the condition below, low level contact resistance shall be measured between V1 and V2 by four-probe method. 電流 Current : 15 mA 開放電圧 Open voltage : 20 mV MAX. 	16 mΩ MAX.
	4	温度上昇 Temperature rise	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、無風状態で通電電流に対する温度上昇を測定する。 Under connector mated condition, all contacts shall be connected in series and temperature rise shall be measured under draft free condition.	定格電流 2.5 A にて Current rating 2.5 A 30 °C MAX.
	1	二酸化硫黄 SO2 (金メッキ品適用 Au PLATE)	JEIDA-39に準じ、コネクタを嵌合した状態にて下記の状態で暴露試験を行なう。 In accordance with JEIDA-39, mated connectors shall be subjected to the following condition. 温度 Temperature: 40 °C ± 2 °C 湿度 Humidity : 45 % ~ 85 % ガス濃度 Gas concentration: 10 ± 3 ppm 時間 Duration : 96h	外 観 Appearance : 著しい腐食が生じないこと。 No evident corrosion. 接触抵抗 Contact resistance : 16 mΩ MAX.
	2	硫化水素 H2S (銀メッキ品適用 Ag PLATE)	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。 In accordance with JEIDA-38, mated connectors shall be subjected to the following condition. 温度 Temperature: 40 °C ± 2 °C 湿度 Humidity : 75 % ガス濃度 Gas concentration: 3 ± 1 ppm 時間 Duration : 96h	外 観 Appearance : 著しい腐食が生じないこと。 No evident corrosion. 接触抵抗 Contact resistance : 16 mΩ MAX.

3	塩水噴霧 Salt mist	JIS C 0023,MIL-STD-202F m101D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。 In accordance with JIS C 0023,MIL-STD-202F m101D,mated connectors shall be subjected to the following condition. 塩水濃度 Salt water concentration : 5% 重量比 Weight ratio 槽内温度 Temperature: 35 °C 時間 Duration : 48h	外 観 Appearance : 著しい腐食が生じないこと。 No evident corrosion.															
4	温度サイクル Temperature cycling	MIL-STD-202F m107G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。 In accordance with MIL-STD-202F m107G, mated connectors shall be subjected to 5 cycles under the following condition. <table><tr><td>段階 STEP</td><td>温度(°C) TEMPERATURE</td><td>時間(分) TIME(min)</td></tr><tr><td>1</td><td>-55 ⁺⁰₋₃</td><td>30</td></tr><tr><td>2</td><td>25 ⁺¹⁰₋₅</td><td>15 MAX.</td></tr><tr><td>3</td><td>85 ⁺⁰₋₃</td><td>30</td></tr><tr><td>4</td><td>25 ⁺¹⁰₋₅</td><td>15 MAX.</td></tr></table>	段階 STEP	温度(°C) TEMPERATURE	時間(分) TIME(min)	1	-55 ⁺⁰ ₋₃	30	2	25 ⁺¹⁰ ₋₅	15 MAX.	3	85 ⁺⁰ ₋₃	30	4	25 ⁺¹⁰ ₋₅	15 MAX.	接触抵抗Contact resistance : 16 mΩ MAX.
段階 STEP	温度(°C) TEMPERATURE	時間(分) TIME(min)																
1	-55 ⁺⁰ ₋₃	30																
2	25 ⁺¹⁰ ₋₅	15 MAX.																
3	85 ⁺⁰ ₋₃	30																
4	25 ⁺¹⁰ ₋₅	15 MAX.																
5	耐 湿 (温湿度サイクル) Moisture resistance (Temperature and humidity cycling)	JIS-C-5402 7.4, MIL-STD-202F m106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。 In accordance with JIS-C-5402 7.4, MIL-STD-202F m106,mated connectors shall be subjected to 10 cycles under the following condition.  65 °Cの雰囲気中の相対湿度93±3 %とする When test chamber temperature is kept at 65 °Crelative humidity shall be 93±3 %	1)接触抵抗 Contact resistance : 16 mΩ MAX 2)絶縁抵抗 Insulation resistance : 1000 mΩ MIN. 3)耐電圧 Dielectric withstanding voltage : フラッシュオーバー、スパークオーバーおよび絶縁破壊等がないこと。 No flashover, spark over nor dielectric breakdown.															

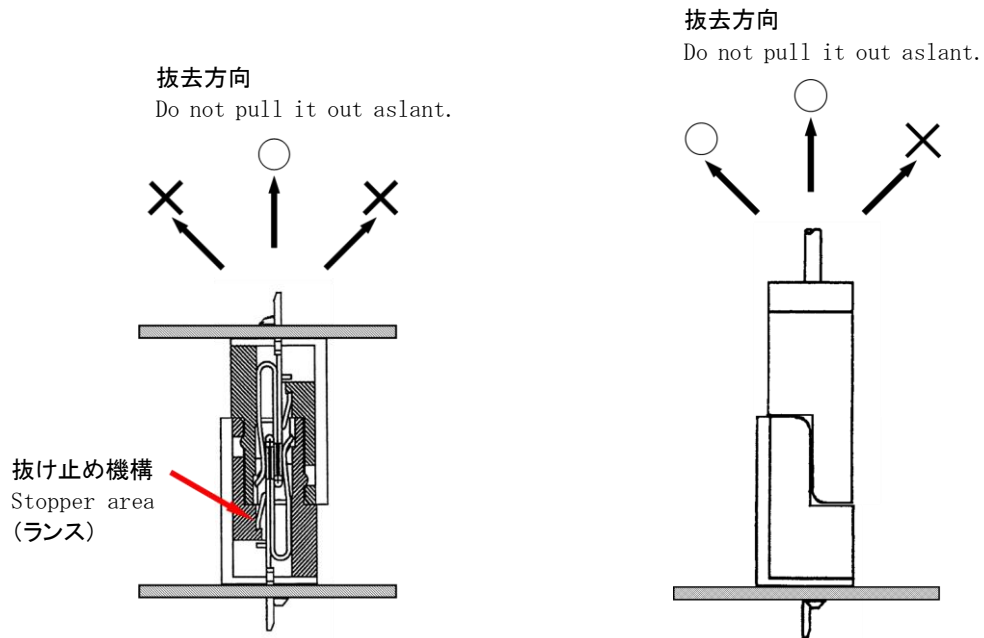
	6	高温加速(寿命) High temperature (Life)	JIS-C-5402 7.8に準じ、コネクタを嵌合した状態にて下記の条件で暴露試験を行う。 In accordance with JIS-C-5402 7.8, mated connectors shall be subjected to the following condition. 槽内温度 Temperature: 125 ± 3 °C 時間 Duration : 96h	接触抵抗 Contact resistance : 16 mΩ MAX.
--	---	---	---	---

○ 取り扱い注意事項 Precautions

抜去に関して Extracting connectors

基板 DIP タイプの抜去を行う際、製品を斜めに引張ると端子抜けの原因となりますので
ご注意ください。

When extracting dip-mounted connectors, do not pull out aslant, or lead terminals will be pulled out.



筐体レイアウトにて抜去方向が規制出来ない場合、ハウジングと基板のボンド固定などをご検討下さい。

If it is impossible to extract the connector straight due to layout in the chassis, take a such as bonding the connector insulator housing to the printed circuit board.

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 unclearness arises in this specification.