

**製品仕様書**  
**PRODUCT**  
**SPECIFICATION**

---

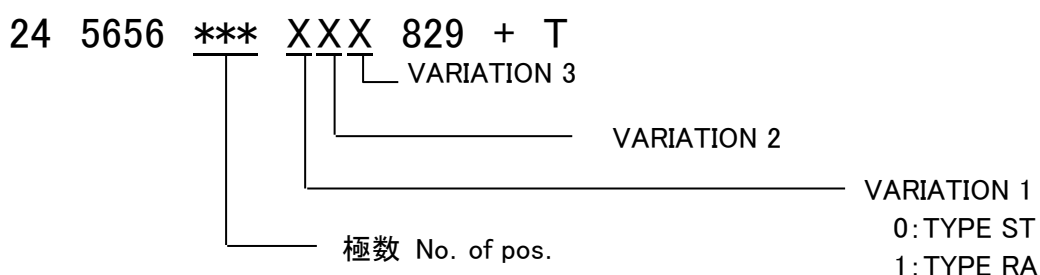
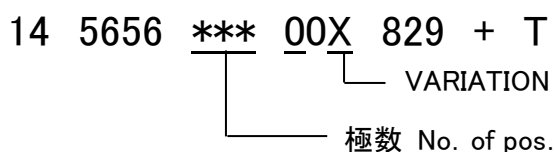
*5656Series*

0.5mm pitch Board to Board Connector  
Floating Connector

**京セラ株式会社**  
**KYOCERA Corporation**

F	DCN23001	2023/01/05	Y. Kitamura		M. Yoshida
E	DCN22524	2022/09/12	Y. Kitamura		M. Yoshida
O	EDN-248	2017/05/22	M. Yoshida		Y. Shimizu
NO	EDN/DCN	DATE	PREPARED by	CHECKED by	APPROVED by

1. 品名 Board to Board Connector
2. 形式 0.5 mm pitch Board to Board Connector Floating Connector
3. 適用範囲 Scope  
 本仕様書は 5656 シリーズコネクタの組立製品の仕様に適用する。  
 This specifies 5656 Series Board to Board connector.
4. 関連規格 Related documentation
  - ・IEC 60512-1-100: 電子機器用コネクタ-試験及び測定- 第 1-100 部:一般-試験一覧  
 Connectors for electronic equipment-Tests and measurements-  
 Part 1-100: General-Applicable publications
  - ・JIS C 5402-1-100: 電子機器用コネクタ-試験及び測定- 第 1-100 部:一般-試験一覧  
 Connectors for electronic equipment-Tests and measurements-  
 Part 1-100: General-Applicable publications
  - ・JIS C 5402: 電子機器用コネクタの試験法  
 Method for Test of Connectors for electronic equipment.
5. 形状、寸法、及び材料 Configuration, Dimension, and Material  
 図面参照 Refer to drawings.
6. 製品型番 Part numbering  
 図面参照 Refer to drawings.

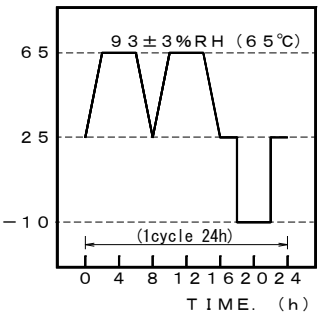


仕様 Spec

嵌合状態において、Under mating condition

		項目 Item	条件・方法 Condition	規格 Specification
7.一般 General	1	定格電流 Current rating	—	ST TYPE: 0.5A GND TYPE: SIGNAL :0.5A/contact 2A/GND CONT.
	2	定格電圧 Voltage rating	—	Less than DC 50V/contact
	3	使用温度範囲 Operation environment	—	-40°C ~ 125°C 低温に於いて氷結ないこと。 結露しないこと。 Ice-free at the low temperature. No condensation shall occur.
	4	保存温度範囲 Storage environment	梱包状態にて While packed	-40°C ~ 60°C 低温に於いて氷結ないこと。 結露しないこと。 Ice-free at the low temperature. No condensation shall occur.
	5	保存期間 Storage life	梱包状態にて While packed	6ヶ月 6 months
8.機械的 Mechanical	1	外観 Appearance	目視 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 or deformation harming functions.
	2	総合嵌合離脱力 Total insertion and separation force	25mm/min. (Mating at center position.)	Engagement force: 0.75N max/ contact Disengagement force: 0.05N min/ contact
	3	コンタクト保持力 Contact retention force	25mm/min.	1N MIN.
	4	挿抜耐久性 Durability	無通電状態で Without current applied 10 times/min. / 25times	接触抵抗 Contact resistance 初期 80mΩ MAX. 試験後 100mΩ MAX.
	5	振動 Vibration	10~55~10 Hz/min. / 1.5mm (peak to peak) / DC 100mA (2h per direction; XYZ, 6h in total) JIS C 0040:1999	瞬断 Discontinuity 1μs MAX. 外観 Appearance 機械的破損、部品のゆるみクラック等ないこと。 No damage, loose part or crack. 接触抵抗 Contact resistance 100mΩ MAX
	6	衝撃 Shock	50G / 11ms / DC 100mA (3times per direction; XYZ) JIS C 0041:1995	瞬断 Discontinuity 1μs MAX. 外観 Appearance 機械的破損、部品のゆるみクラック等ないこと。 No damage, loose part or crack.

	7	はんだ付性 Solderability	245±3°C / 3 <sup>0</sup> <sub>-1</sub> sec. immersion <b>JIS C 0050:1996</b>	テール下面エリア 浸漬部にはんだが95%以上 Tail of bottom area: More than 95% of immersed area shall be covered with solder.
	8	はんだ耐熱性 Resistance to solder heat	<p>&lt;手はんだ Hand soldering&gt; はんだごて温度 Bit temperature 350±10°C 3<sup>+1</sup><sub>0</sub> sec. <b>JIS C 0050:1996</b></p> <p>&lt;リフロー Reflow&gt; 下記プロファイル参照 See the following condition リフローは2回まで可 Number of reflows: 2 times ※但し、2回目は常温に戻すこと。 Second reflow process must be conducted after the product temperature has down to the room condition. ピーク PEAK: 260°C (コネクタ表面) (On the surface connector) <b>JIS C 0054:2002</b></p>	端子ガタ、変形等ないこと。 No loose contacts nor deformation.
9.電氣的 Electrical	1	耐電圧 Dielectric withstanding voltage	AC 250 V、1min. (Leak 2mA) <b>JIS C 5402 (5.1):1992</b>	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。 No flashover, spark over nor dielectric breakdown.
	2	絶縁抵抗 Insulation resistance	DC 250V、1min. <b>JIS C 5402 (5.2):1992</b>	1000MΩ MIN.
	3	ローレベル接触抵抗 Low level contact resistance	四端子法にて Four prove method <b>JIS C 5402(5.3):1992</b>	80mΩ MAX.
	4	温度上昇 Temperature rise	嵌合状態でコンタクトを直列に結線 Under mated condition, all contacts shall be connected in series. <b>JIS C 5402 (5.10):1992</b>	ST TYPE 0.5A(定格電流):30K MAX. GND RA TYPE SIG 0.5A, GND 0.2A

10.耐環境 Environment	1	二酸化硫黄 SO <sub>2</sub>	40±2°C / 75% / 10±1ppm / 96h <b>JIS C 0090:1993</b>	外観 Appearance 著しい腐食が生じないこと。 No evident corrosion. 接触抵抗 Contact resistance 100mΩ MAX.															
	2	硫化水素 H <sub>2</sub> S	40°C±2 / 75% / 3±1ppm / 96h <b>JIS C 0092:1993</b>	外観 Appearance 著しい腐食が生じないこと。 No evident corrosion. 接触抵抗 Contact resistance 100mΩ MAX.															
	3	塩水噴霧 Salt mist	5±1weight% / 35±2°C / 48h <b>JIS C 0023:1989</b>	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	5 cycles <b>JIS C 0025:1988</b> <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th>段階 Step</th> <th>温度(°C) Temperature</th> <th>時間(分) Time(min.)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>-40±3</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>25±<sup>10</sup>/<sub>5</sub></td> <td>5 MAX.</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>125±2</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>25±<sup>10</sup>/<sub>5</sub></td> <td>5 MAX.</td> </tr> </tbody> </table>	段階 Step	温度(°C) Temperature	時間(分) Time(min.)	1	-40±3	30	2	25± <sup>10</sup> / <sub>5</sub>	5 MAX.	3	125±2	30	4	25± <sup>10</sup> / <sub>5</sub>	5 MAX.	接触抵抗 Contact resistance 100mΩ MAX.
	段階 Step	温度(°C) Temperature	時間(分) Time(min.)																
	1	-40±3	30																
	2	25± <sup>10</sup> / <sub>5</sub>	5 MAX.																
	3	125±2	30																
4	25± <sup>10</sup> / <sub>5</sub>	5 MAX.																	
5	湿度(定常状態) Moisture resistance (Normal condition)	40°C / 90~95% / 96h <b>JIS C 0022:1987</b>	接触抵抗 Contact resistance 100mΩ MAX. 耐電圧 Dielectric withstanding voltage 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。 No flashover, spark over nor dielectric breakdown. 絶縁抵抗 Insulation resistance 50MΩ MIN.																
6	温湿度サイクル Temperature and humidity cycling	5 Cycle / 65°C / 93±3% <b>JIS C 0028:1988</b> 	接触抵抗 Contact resistance 100mΩ MAX. 耐電圧 Dielectric withstanding voltage 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。 No flashover, spark over nor dielectric breakdown.																
7	高温加速(寿命) High temperature (Life)	125±2°C / 96h <b>JIS C 0021 :1995</b>	接触抵抗 Contact resistance 100mΩ MAX.																
8	耐寒性 Cold resistance	-40±3°C / 96h <b>JIS C 0020:1995</b>	接触抵抗 Contact resistance 100mΩ MAX.																

取り扱い注意事項 Precautions

1 実装に関して Mounting

(1) 実装の際には接触部及びテール部に不要な外力が加わり変形等が生じないように、ご注意ください。  
Please make sure that the product is free from deformity caused by the unnecessary stress to the contacting points and the tail.

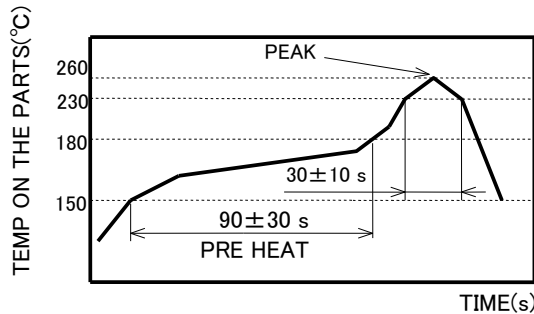
(2) 推奨マスクは、150 μm です。  
When the connectors are automatically mounted, recommended to use 150 μm thick stencils.

(3) 赤外線リフローによるはんだ付けは下記に示す弊社推奨リフロー温度プロファイル条件での実施をお願い致します。

※温度はコネクタ表面で測定した値とします。

For the soldering through infrared reflow, please apply our recommended temperature and profile condition as the chart below.

※The temperature should be measured on the surface of PC board.



(4) 実装条件が弊社推奨リフロー温度プロファイル条件と異なる場合はあらかじめ実装後にコネクタの変形、変色が無いことをご確認の上、実装を行ってください。

When the mounting condition differs from those of our profile in any way, please make sure that you do not observe any deformity nor color change with the mounted connector beforehand.

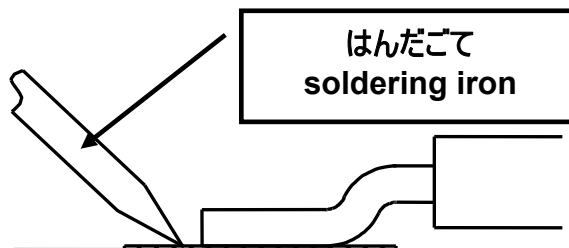
(5) 手付けはんだの際にはテール部及び基板へのフラックス塗布はしないで下さい。コネクタ内部及び接触部へのフラックス上がり及び飛散の原因となり接触不良等の不具合が発生する場合があります。

又、はんだごてで端子に負荷をかけてはんだ付けを行うとテール部変形及びインシュレータの溶け等の恐れがありますのでご注意ください。

Please do not apply flux onto the tail and PC board, when it is soldered manually.

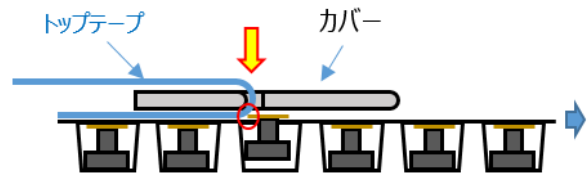
Splattered or migrated flux inside the connector or to the contact points may cause imperfect contact.

Also avoid giving any stress to the product with the soldering iron. It could deform tail or melt insulator.



- (6) 吸着テープ付きの仕様の場合、保管条件・リールの向きによっては、テープのタック性からトップテープに張り付きフィーダー部での飛び出しが発生する可能性があります。  
 フィーダー部にカバーを設置するなどのご配慮をお願い致します。  
 In case of emboss taping product, it is possible to occur the below 2 troubles by stock condition and reel direction. Product sticks on the top tape with tape tack product jumps out from feeder.  
 Could you please do the prevention to install the feeder cover.

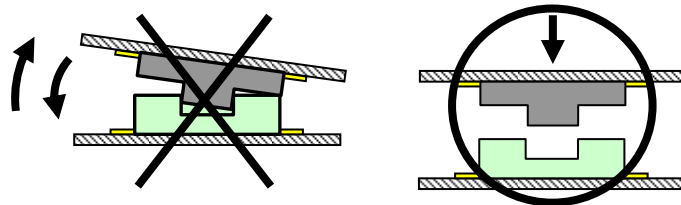
テープ仕様 Specification for top tape  
 材質 Raw  
 基材: ポリイミドテープ Material: Polyimide tape  
 粘着性: Si系粘着剤 Adhesive: Silicone adhesive  
 厚み: 80 $\mu$ m Thickness: 80 $\mu$ m  
 その他サイズは図面参照下さい。  
 Please confirm the objective drawing against the other size.



トップテープにタックしても、カバーにより飛び出しを防止

## 2 嵌合に関して Engagement

- (1) コネクタの接触部に触れたり、異物を入れるとバネの変形等の原因となりますのでご注意ください。  
 If something touches the contact points or with some foreign object, the spring could be deformed.
- (2) 本製品は小型、軽量化をする為に成形品の肉厚を薄くしており、嵌合・離脱時に過度なこじり、ねじり挿抜は成形品の破壊、端子の変形、テール部はんだ剥離の原因となりますので注意お願い致します。  
 We minimized the thickness of this product to achieve downsizing and light weightness.  
 Because of this, uneven pressure or distorted attachment at engagement /disengagement could cause destruction, terminal deformity, plating detachment on the tail.

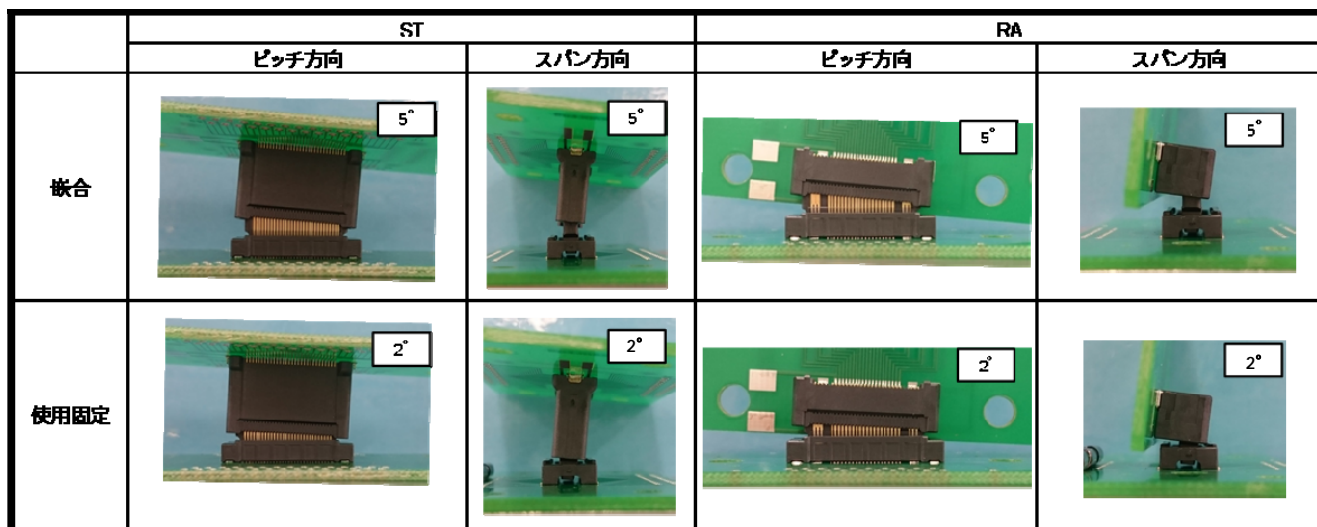


セット組立にて回転嵌合となる場合は、回転支点がコネクタ中心から 60Pでは\*30mm 以上となるように設定し、固定箇所も含めて事前に確認の上でご使用ください。(\*セットの構成条件によっては、距離の調整が必要です)

In case of rotated mating in the set assembly, please set 30mm from rotation support to center of The connector. Also, please confirm with us on fixed position.

許容嵌合角度、固定角度について Allowable mating angle

ST TYPE and RA TYPE	Pitch	Span
When starting to mate	5°	5°
After mated	2°	2°



※嵌合後ご使用時には、基板は固定し 2° 以内の傾きで使用してください。

RA TYPE は許容角度内で嵌合位置が 11.4mm 以下でのご使用を推奨します。

※Please operate within 2°angle when removing the connector. The allowable angle shown above for the RA TYPE is under the condition of below 11.4 nominal mating position.

※最大角度、Floating 変位で再利用、再嵌合する場合は、Floating ばねの追従による変形によってコネクタの嵌合中心位置がズれる可能性があります。確認の上で再利用ください。

繰り返し大きな Floating 変位が必要な個所でのご使用は避けてください。

※It is possible that the mating center point of the connector will be changed from the deformation of Floating spring in case of re-mating.

※ピッチ方向は、60P での許容嵌合角度の目安となります。

※The pitch direction is a rough indication of the allowable mating angle at 60P.

### 3 活線挿抜について Hot Swap

本製品に電流を流した状態での挿抜は、なさらぬよう御願ひ致します。

Insertion and separation under live current shall not be done.

### 4 通電に関して Regarding energization

通電電流が 1μA 以下でご利用の際は、弊社までご連絡願ひます。また、事前に想定環境下での動作検証の上でご検討下さい。

Please contact us when using with an energizing current of 1μA or less.

Also, please consider in advance after verifying the operation in the assumed environment.



## 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.