

製品仕様書
PRODUCT
SPECIFICATION

5650series

S-ATA Connector 1.27mm Pitch REC ST SMT 22P
(Lead-free Product)

京セラ株式会社
KYOCERA Corporation

| | | | | | |
|----|----------|------------|-------------|------------|-------------|
| E | DCN21370 | 2021/10/19 | Y. Kitamura | | M. Yoshida |
| D | DCN-1581 | 2013/10/24 | K. Yoshida | | Y. Okabe |
| O | EDN-642 | 2008/09/22 | M. Yoshida | | T. Mori |
| NO | EDN/DCN | DATE | PREPARED by | CHECKED by | APPROVED by |

1. 品名 S-ATA Connector

2. 形式 S-ATA Connector 1.27mm Pitch REC ST SMT 22P
[鉛フリー品 Lead-free Product]

3. 適用範囲 Scope

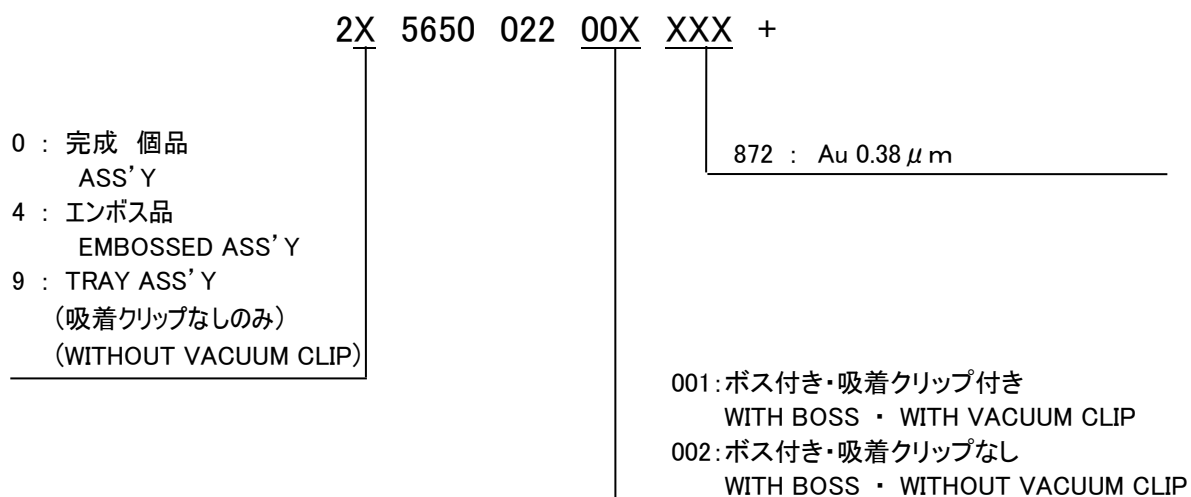
本仕様書は 5650 シリーズコネクタの組立製品の仕様に適用する。
This specifies 5650 Series 1.27mm Pitch REC ST SMT 22P

4. 関連規格 Related documentation

- ・IEC 60512-1-100:2002 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

5. 形状、寸法、及び材料 Configuration, Dimension, and Material
図面参照 Refer to drawings.

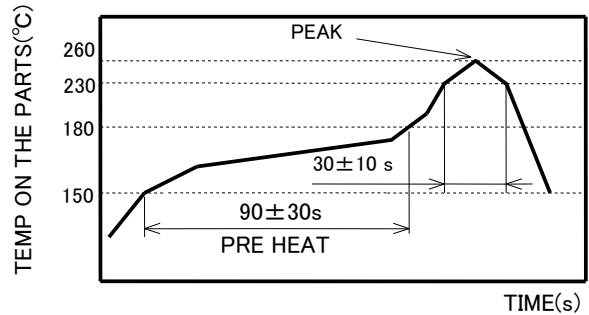
6. 製品型番 Part numbering

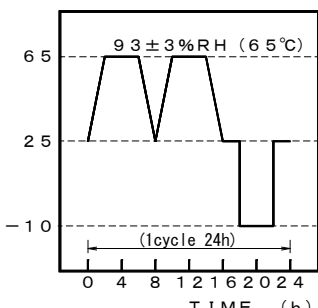


仕様 Spec

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 | — | DC 1.5A/contact |
| | 2 | 定格電圧 Voltage rating | — | AC 30V MAX |
| | 3 | 使用温度範囲 Operation environment | — | -40℃ ～ 85℃ 低温に於いて氷結ないこと。 結露しないこと。 通電による温度上昇分も含む。 Ice-free at the low temperature. No condensation shall occur. Including terminal temperature rise. |
| | 4 | 保存温度範囲 Storage environment | 梱包状態にて While packed 実装後のコネクタ製品単体の状態にて On a connector | -40℃ ～ 60℃ 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. -40℃ ～ 85℃ 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. |
| 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 effecting on function |
| | 2 | 総合嵌合・離脱力 Total insertion and separation force | 25mm/min. | 総合嵌合力 Total insertion force 20N MAX 総合離脱力 Total separation force ; 4N MIN |
| | 3 | コンタクト保持力 Contact retention force | 25mm/min. | 2N MIN. |
| | 4 | 挿抜耐久性 Durability | 無通電状態で without Current applied 10 times/min., 50 times | 接触抵抗 Contact resistance 45mΩ MAX. |
| | 5 | 振動 Vibration | 10～55～10 Hz/min. ／1.5mm (peak to peak) ／DC 100mA (2h per direction; XYZ, 6h in total) IEC 60068-2-6:1995 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 45mΩ MAX. |

| | | | | |
|--|---|--|---|--|
| | 6 | 衝撃 Shock | 50 G / 11ms ／DC 100mA (3times per direction; XYZ) IEC 60068-2-27:1972 JIS C 0041:1995 | 瞬断 Discontinuity 1 μ s 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 \pm 3°C / 3 $^{+0}_{-1}$ sec. immersion IEC 60068-2-20:1979 JIS C 0050:1996 | 浸漬部にはんだが 95%以上 More than 95% of immersed area shall be covered with solder. |
| | 8 | はんだ耐熱性 Resistance to solder heat | <p><手はんだ Hand soldering> はんだごて温度 Solder iron : 350\pm10°C 時間 Duration : 3$^{+1}_{+0}$ sec. 但し、コンタクトに異常加圧のない こと。 Excessive pressure shall not be applied to the terminals. IEC 60068-2-20:1979 JIS C 0050:1996</p> <p><リフロー Reflow> 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 cycles: 2 times ※但し、2 回目は常温に戻す事 Second reflow process must be conducted after the product temperature has down to the room condition. ピーク PEAK: 260°C (Modified) IEC 60068-2-58:1999 JIS C 0054:2002</p> | 端子ガタ、変形等ないこと。 No loose contacts nor deformation. |
| | | |  <p>TEMP ON THE PARTS(°C)</p> <p>260 230 180 150</p> <p>PEAK</p> <p>30\pm10 s</p> <p>90\pm30s</p> <p>PRE HEAT</p> <p>TIME(s)</p> | |
| | 9 | 微摺動磨耗 Fretting corrosion | After 5 times mating, 85°C-20days DC1mA／100G／1 time/sec. ／10,000 times 離脱方向に抜け止めを設ける。 | 瞬断 Discontinuity 1 μ s MAX. 接触抵抗 Contact resistance 45m Ω MAX. |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|--|--|--|---|----------------------|---------------------|---|-------|----|---|--------------------------|--------|---|------|----|---|--------------------------|--------|--|
| 9.電氣的 Electrical | 1 | 耐電圧 Dielectric withstanding voltage | AC 500V、1min. (Leak 2mA) JIS C 5402 (5.1): 1992 | フラッシュオーバー、スパークオーバー、 絶縁破壊ないこと。 No flashover, spark over dielectric breakdown | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 2 | 絶縁抵抗 Insulation resistance | DC 500V、1min. JIS C 5402 (5.2): 1992 | 初期 Initial 1000MΩ MIN. | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 3 | ローレベル接触抵抗 Low level contact resistance | 四端子法にて 100mA MAX: 20mV MAX Four prove method JIS C 5402 (5.3): 1992 | 30mΩ 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 mating condition, all contacts shall be connected serially. JIS C 5402 (5.10): 1992 | 定格電流(1.5A)にて 30K MAX. at the Current rating | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10.耐環境 Environment | 1 | 二酸化硫黄 SO ₂ | 40±2℃ / 75% / 10±1ppm / 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 45mΩ MAX. | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 2 | 塩水噴霧 Salt mist | 5±1weight% / 35±2℃ / 48h IEC 60068-2-11: 1981 JIS C 0023: 1989 | 外観 Appearance 著しい腐食が生じないこと。 No evident corrosion. 接触抵抗 Contact resistance 45mΩ MAX. | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 3 | 温度サイクル Temperature cycling | 10 cycles (Modified) IEC 60068-2-14: 1984、 -33: 1971 JIS C 0025: 1988 <table><tr><td>段階 Step</td><td>温度(℃) Temperature</td><td>時間(分) Time(min.)</td></tr><tr><td>1</td><td>-55±3</td><td>30</td></tr><tr><td>2</td><td>25 ⁺¹⁰ - 5</td><td>5 MAX.</td></tr><tr><td>3</td><td>85±2</td><td>30</td></tr><tr><td>4</td><td>25 ⁺¹⁰ - 5</td><td>5 MAX.</td></tr></table> | 段階 Step | 温度(℃) Temperature | 時間(分) Time(min.) | 1 | -55±3 | 30 | 2 | 25 ⁺¹⁰ - 5 | 5 MAX. | 3 | 85±2 | 30 | 4 | 25 ⁺¹⁰ - 5 | 5 MAX. | 外観 Appearance 異常ないこと。 Without distinct damage. 接触抵抗 Contact resistance 45mΩ MAX. |
| | 段階 Step | 温度(℃) Temperature | 時間(分) Time(min.) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1 | -55±3 | 30 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | 25 ⁺¹⁰ - 5 | 5 MAX. | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | 85±2 | 30 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | 25 ⁺¹⁰ - 5 | 5 MAX. | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | 温湿度サイクル Temperature and humidity cycling | After 30 times mating. 5Cycle / 65℃ / 93±3% IEC 60068-2-38: 1974 JIS C 0028: 1988  | 接触抵抗 Contact resistance 45mΩ MAX. 耐電圧 Dielectric withstanding voltage フラッシュオーバー、スパーク オーバー絶縁破壊ないこと。 No flashover, spark over, dielectric breakdown | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | |
|--|---|---|---|--|
| | 5 | 湿度(定常状態) Moisture resistance (Normal condition) | 60°C / 90~95% / 500h IEC 60068-2-3:1969 JIS C 0022:1987 | 接触抵抗 Contact resistance 45mΩ MAX. 耐電圧 Dielectric withstanding voltage フラッシュオーバー、スパーク オーバー絶縁破壊ないこと。 No flashover, spark over, dielectric breakdown 絶縁抵抗 Insulation resistance: 1000MΩ MIN. |
| | 6 | 高温加速(寿命) High temperature(Life) | 85±2°C / 500h IEC-60068-2-2:1974 JIS C 0021:1995 | 接触抵抗 Contact resistance 45mΩ MAX. |
| | 7 | 耐寒性 Cold resistance | -40±3°C / 48h IEC 60068-2-1:1990 JIS C 0020:1995 | 接触抵抗 Contact resistance 45mΩ MAX. |

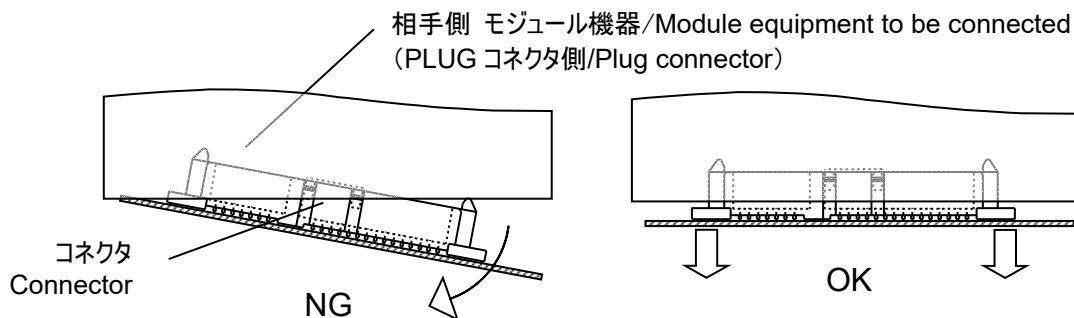
11. ご使用上の注意 / Precautions for use

11-1. 本コネクタを FPC 上に実装する際は、製品の傾きにご注意ください。

また、抜去を行う際は、片端によるこじり抜去ではなく、コネクタ両側、均等に力を掛けてください。

When mounting the connector on an FPC, stand the connector right vertically against the FPC.

When unmating connectors, do not start separating from either side. Make sure to unmate both sides simultaneously with even forces applied.



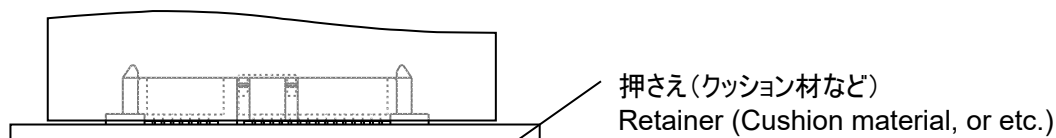
11-2. 本コネクタをご使用になる機器のスペック(耐振動・衝撃性)によっては、コネクタのみでこれらの衝撃を吸収できず瞬断、嵌合抜けなど発生する可能性があります。

コネクタ抜け方向の押さえ、基板、FPC 等の固定方法のご検討と十分な確認をお願い致します。

押さえを設置する際は、コネクタにねじり、こじりなどコネクタに負荷を与えないようにご注意ください。

Depending on the specifications (Resistance to vibration and mechanical shock) of the main unit using the connectors, it may not be possible to absorb these shocks only with solo connectors, and electrical intermittence or accidental unmating could be caused.

Please take measurements to retain the mated connectors, to fix them on the PCB or FPC firmly. When installing a retainer such as cushion material, pay attention not to apply any stress to connectors.



11-3. 嵌合・保管に関して Engagement and safe keeping

(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 weightiness. Because of this, uneven pressure or distorted attachment at engagement /disengagement could cause destruction, terminal deformity, plating detachment on the tail.

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.