

製品仕様書
PRODUCT
SPECIFICATION

5650*Series*

S-SATA Connector
1.27mm PITCH PLUG RA SMT 7P WITH SHELL

京セラ株式会社
KYOCERA Corporation

B	DCN20773	2020/08/17	K. Yoshida		F. Ikegami
A	DCN-295	2012/04/16	M. Yoshida		T. Mori
O	EDN-376	2011/05/24	M. Yoshida		T. Mori
NO	EDN/DCN	DATE	PREPARED by	CHECKED by	APPROVED by

1. 品名 S-ATA Connector 7P PLUG
2. 形式 S-ATA Connector 1.27mm Pitch PLUG RA SMT 7P WITH SHELL H=4.0mm
(Impossible to mate with a latching-Type S-ATA cable connector)
[鉛フリー品 Lead-free Product]
3. 適用範囲 Scope
本仕様書は 5650 シリーズ、ライトアングル 7P SMT シェル付タイプの組立製品の仕様に適用する。
This specifies Series 5650 1.27mm Pitch RA SMT 7P with SHELL Type
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

14 5650 007 000 XXX +

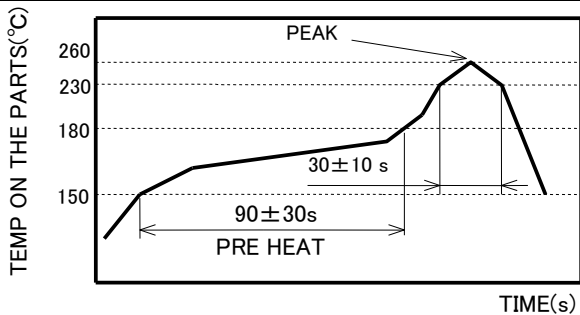
896 : Au 0.05 μ m

SHELL Type With BOSS

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°C ~ 85°C 低温に於いて氷結しないこと。 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	-40°C ~ 60°C 低温に於いて氷結しないこと。 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 ラッチなしケーブルコネクタ; 45N MAX Cable Conn. without latch 総合離脱力 Total separation force ラッチなしケーブルコネクタ Cable Conn. without latch 1~5 times; 10N MIN Through 50 times; 8N 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 50 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. 離脱力 separation force 10N MIN

6	衝撃 Shock	80G / 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. 離脱力 separation force 10N MIN
7	はんだ付性 Solder ability	245 $\pm$ 3 $^{\circ}$ C / 3 $_{-1}^0$ 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	<手はんだ Hand soldering> はんだごて温度 Solder iron : 350$\pm$10°C 時間 Duration : 3 $_{0}^{+1}$ 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 <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 回目は常温に戻すこと。 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	端子ガタ、変形等ないこと。 No loose contacts or deformation.
			
9	耐溶剤性 Resistance to solvent	別紙 7/9 頁 参照 Refer to page 7/9	外観、表示に異常ないこと。 No abnormality in appearance nor Indication.

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 1000M Ω 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	30m Ω 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 45m Ω MAX. 離脱力 separation force 10N MIN		
	2	硫化水素 H ₂ S	濃度 concentration 3ppm 40℃、80%RH 96h	(参考 reference) 接触抵抗 Contact resistance 45m Ω		
	3	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 45m Ω MAX.		
	4	温度サイクル Temperature cycling	10 cycles (Modified) IEC 60068-2-14:1984、 -33:1971 JIS C 0025:1988		外観 Appearance 異常無きこと Without distinct damage. 接触抵抗 Contact resistance 45m Ω MAX. 離脱力 separation force 10N MIN	
			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.			

5	温湿度サイクル Temperature and humidity cycling	After 10 times mating. 5Cycle / 65°C / 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
6	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. 離脱力 separation force 10N MIN
7	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. 離脱力 separation force 10N MIN
8	耐寒性 Cold resistance	-40±3°C / 500h IEC 60068-2-1:1990 JIS C 0020:1995	接触抵抗 Contact resistance 45mΩ MAX. 離脱力 separation force 10N MIN

11. ご使用上の注意 / Precautions for use

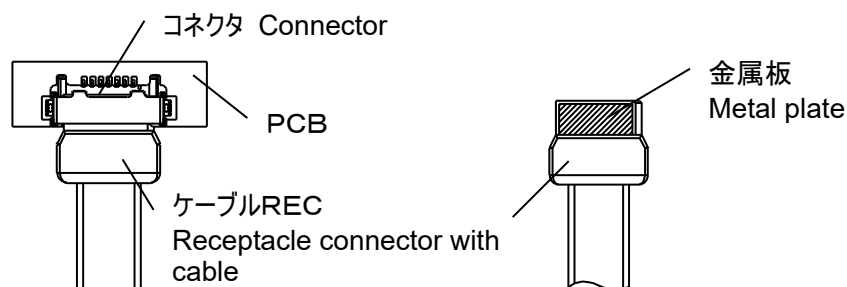
11-1. 本コネクタは 1.0 mm 以上の硬質 PCB に実装ご使用下さい。

This connector shall be mounted on a hard PCB that is 1.0mm or thicker.

11-2. 適合ケーブル REC (リセ) コネクタについて / Applicable receptacle connector with cable

PLUG 製品高さ H=4.0mm 対応のため、ラッチ付 SATA ケーブルとの嵌合はできません。また、一部の金属板が付与された REC コネクタとの嵌合も推奨できない場合があります。詳しくは、嵌合させるケーブル REC コネクタを確認頂き、担当営業にお問合せください。

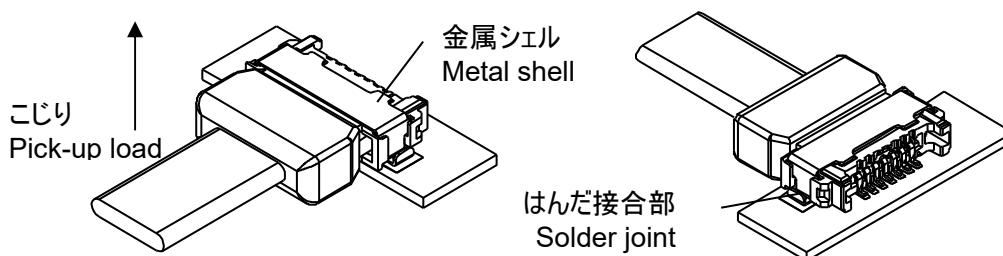
Because the height of plug connector is 4.0mm, it is impossible to mate with a latching-type SATA cable. In some cases, it is not recommended to mate with a receptacle connector with metal plate shown on the right in the following figure. For details, please consult our sales representative after comprehending the type of receptacle connector that you intend to use.



11-3. 本コネクタは金属シェルを設けて基板はんだ接続を行い、ケーブルの上方向こじり対策としています。こじり荷重は、均等に基板接続部分に荷重が加わる場合を想定しています。セットのレイアウトなどで片側基板接続部に過度な荷重が加わる可能性がある場合などは予めご確認頂きます様お願い致します。また、はんだの接合強度を超える取り扱いにはご注意ください。

As a measure against the forcible picking up of the receptacle connector, the metal shell is adopted to be soldered on the PCB. The pick-up load is supposed to be applied on the soldered parts evenly. If the load is applied only on one side due to such as the layout inside the your product, please make sure that the connector performance and functions are not harmed.

Do not apply a load beyond the specified strength of the solder joint to the soldered connector.



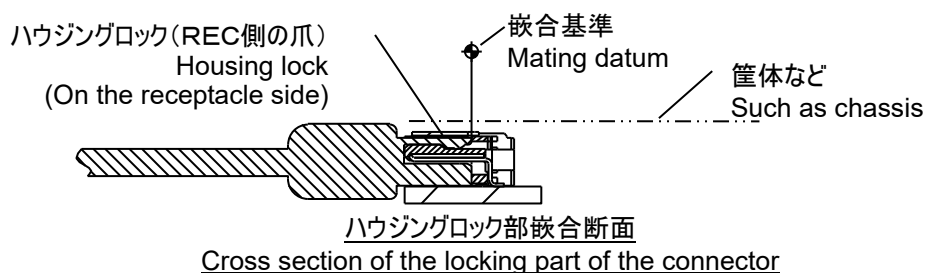
- 11-4. コネクタ上部に筐体などが設置される場合 / When laying out such as a chassis above the connector
 RECコネクタのハウジングロック変位を確保する為に0.3mm以上のクリアランスを必要とします。クリアランスを設定できない場合PLUGコネクタのシェル部品が無いtype(注*1)を選定ください。
 コネクタと筐体間のクリアランスが0.3mm以下になるラバー等の押さえ部品を設置する場合は事前確認の上で
 ご使用ください。

(注*1) 2009/7月時点にて、金具のみ設備起工が必要。

In order to assure the space for the housing lock on the receptacle connector when mated with the connector, 0.3mm or more clearance is needed. If it is impossible to assure the clearance due to the chassis or any thing placed right above the connector, please use the non-shell type plug connector (*1).

If the clearance between the connector and the chassis becomes less than 0.3mm with a retaining part such as rubber, please make sure in advance that the connector is not harmed.

(*1): Please note that the tooling for the non-shell type (with metal tabs only) has not started yet as of July in 2009.



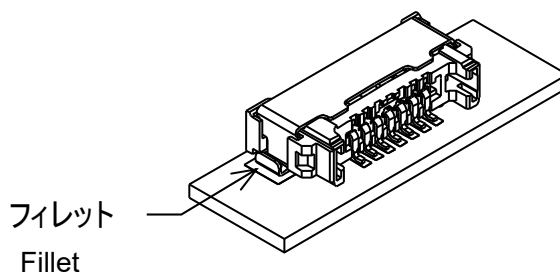
- 11-5. リフロー後の金属シェルのめっき変色、色ムラについて

Plating discoloration or color shading of the metal shell after reflow

金属シェル部品は、全面めっき処理を施しており、リフロー時の過熱、溶融の状況やリフロー中のフラックスなどの飛散、酸化などの状況などにより色ムラが生じる可能性があります。

製品機能上はんだ接合部のフィレット形成を阻害するレベルで無い限り問題ありませんが、事前にリフローの条件などをご確認頂きご使用頂けます様御願い致します。

The metal-shell component is plated entirely and may cause color shading due to the reflow heat, melting condition, or conditions of splash or oxidization of the soldering flux during reflow. It will not cause any practical problem unless the color shading harms the solder-fillet formation, but please make sure the adequacy of the reflow conditions in advance.



○ 耐溶剤性試験条件 Test condition for resistance to solvent

洗淨剤 : パインアルファ ST-100S (荒川化学社製)
 成 分 : ポリエチレングリコール(アルキルエーテル溶剤) 含有比率 : 80 %
 : ノニオン 系界面活性剤 含有比率 : 15 %
 : 純水 含有比率 : 5 %

洗淨工程及び条件

	洗浄	すすぎ	乾燥	
			水切り	乾燥
方式	温液超音波揺動	超音波揺動	エアードライ	温風フロー
使用洗剤	パインアルファ	イソプロピル	工場エア	-
使用液剤	ST-100 S	アルコール		
温度	60℃	常温	常温	85℃
時間	60秒間	120秒間	60秒間	10分間

Solvent	: PINE ALPHA ST-100S (ARAKAWA CHEMICAL INDUSTRIES,LTD.)	
Content	: POLYETHYLENE-GLYCOL (Solvent classified as ALKYL-ETHER)	
		- Content ratio : 80 %
	: NON-ION SYSTEM SURFACE-ACTIVE AGENT	- Content ratio : 15 %
	: PURE WATER	- Content ratio : 5 %

Cleansing process and condition

	CLEANSING	WASHING	DRYING	
			WIPING	DRYING
SYSTEM	Up and down movement in hot liquid with ultrasonic wave	Up and down movement with ultrasonic wave	Air knife	Warm blow
Detergent Liquid Medicine	PINE ALPHA ST-100 S	ISOPROPYL ALCOHOL	Industrial air	—
TEMPERATURE	60 °C	Normal temperature	Normal temperature	85 °C
TIME	60 sec.	120 sec.	60 sec.	10 min.

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.

Mouser Electronics

Authorized Distributor

Click to View Pricing, Inventory, Delivery & Lifecycle Information:

KYOCERA AVX:

[145650013002896+](#) [145650007002896+](#) [245650022001872+](#) [155650013002896+](#) [145650007000896+](#)
[245650022003872+](#) [145650013001896+](#) [295650022002872+](#)