

製品仕様書
PRODUCT
SPECIFICATION

6200Series

1mm pitch FPC/FFC CONNECTOR DIP TYPE
(Sn-Cu PLATED)

京セラ株式会社
KYOCERA Corporation

C	DCN19372	2019/06/05	Y. Sampei	N. Kitagawa	Y. Fujii
B	DCN-197	2013/02/12	T. Makabe		Y. Fujii
O	EDN-512	2004/05/12	A. Hagiwara		K. Honda
NO	EDN/DCN	DATE	PREPARED by	CHECKED by	APPROVED by

1. 品名 FPC/FFC Connector
2. 形式 1 mm pitch FPC/FFC CONNECTOR DIP TYPE (Sn-Cu PLATED)
3. 適用範囲 Scope
 本仕様書は 6200 シリーズコネクタの組立製品の仕様に適用する。
 This specifies 6200 Series 1mm pitch FPC/FFC connector.
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
 - ・JIS C 5402-1-100:2002 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
 - ・JIS-C-5402:1992 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

00 6200 **X XXX 800 +

012: 標準品 キンク無し
 Normal type without kink
 014: テール長 3.0mm キンク無し
 Tail length 3.0mm without kink
 015: テール長 3.3mm キンク無し
 Tail length 3.3mm without kink
 214: テール長 3.3mm キンク付
 Tail length 3.3mm with kink

5: ハイコート処理品
 HIGH -COAT TREATED TYPE
 7: 標準品 NORMAL TYPE

極数 No. of circuit

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 1A/contact
	2	定格電圧 Voltage rating	—	DC 50V/contact
	3	使用温湿度範囲 Operation environment	—	<p>−20℃ ～ 85℃ 90% MAX. 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.</p>
	4	保存温度範囲 Storage environment	梱包状態にて While packed	<p>−20℃ ～ 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.</p>
8.機械的 Mechanical	1	外観 Appearance	目視 Visual inspection	<p>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.</p>
	2	アクチュエータ挿抜力 Actuator insertion/ separation force	25mm/min. / 30 times	挿入力 Insertion force
				n: 極数 No. of pos.
				初回 Initial 1.8 × n + 10.6 N MAX.
				30 回後 30 times 1.8 × n + 7.7 N MAX.
				抜去力 Separation force
				n: 極数 No. of pos.
				初回 Initial 0.11 × n + 1.41 ~ 0.32 × n + 18.0 N
				30 回後 30 times 0.11 × n + 1.41 ~ 0.35 × n + 14.9 N
	3	コンタクト保持力 Contact retention force	25mm/min.	4.9 N MIN.
	4	FPC/FFC 保持力 FPC/FFC retention force	25mm/min. / 10 times	FPC
				n: 極数 No. of pos.
				初回 Initial 0.98 × n N MIN.
				10 回後 10 times 0.9 × n − 1.62 N MIN.
				FFC
				n: 極数 No. of pos.
				初回 Initial 0.59 × n − 0.04 N MIN.
				10 回後 10 times 0.31 × n + 0.44 N MIN.

	5	挿抜耐久性 Durability	無通電状態で without Current applied 10 times/min., 30 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 60mΩ MAX.
	6	振動 Vibration	10~55~10Hz/min. ／1.5mm ／DC 100mA (2h per direction; XYZ, 6h in total) IEC 60068-2-6:1995 JIS C 60068-2-6:1999	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 60mΩ MAX.
	7	衝撃 Shock	50G / 11ms ／DC 100mA (3times per direction; XYZ) IEC 60068-2-27:1972 JIS C 60068-2-27:1995	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. 接触抵抗 Contact resistance 60mΩ MAX.
	8	はんだ付性 Solderability 《Lead-free solder》 『Sn-3Ag-0.5Cu』 ※取り扱い注意事項 7 参照 Refer to precaution 7	245±3℃ / 3 ⁰ ₋₁ sec. immersion IEC 60068-2-20:1979 JIS C 60068-2-20:1996	浸漬部にはんだが 95%以上 More than 95% of immersed area shall be covered with solder.
	9	はんだ耐熱性 Resistance to solder heat 《Lead-free solder》 『Sn-3Ag-0.5Cu』 ※取り扱い注意事項 7 参照 Refer to precaution 7	1)ディップの場合 Flow soldering 260±5℃ / 5±1s. IEC 60068-2-20:1979 JIS C 60068-2-20:1996 2)手はんだの場合 Hand soldering はんだごて温度 Bit temperature 380±10℃ 3 ⁺¹ ₀ s. 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	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 500V、1min. (Leak 2mA) JIS C 5402 (5.1):1992	外観 Appearance 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 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 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(1A)にて 30℃ MAX. at the Current rating															
10.耐環境 Environment	1	硫化水素 H ₂ S	40±2 ℃ / 75% / 3±1ppm / 240h IEC 60512-11-14:1996	接触抵抗 Contact resistance 60mΩ MAX. 外観 Appearance 著しい腐食が生じないこと。 No evident corrosion.															
	2	塩水噴霧 Salt mist	5±1weight% / 35±2℃ / 48h IEC 60068-2-11:1981 JIS C 60068-2-11:1989	外観 Appearance 著しい腐食が生じないこと。 No evident corrosion. 接触抵抗 Contact resistance 60mΩ MAX.															
	3	温度サイクル Temperature cycling	5 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 著しい腐食が生じないこと。 No evident corrosion. 接触抵抗 Contact resistance 60mΩ 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	湿度(定常状態) Moisture resistance (Normal condition)	40℃ / 90~95% / 96h IEC 60068-2-3:1969 JIS C 60068-2-3:1987	絶縁抵抗 Insulation resistance 100 MΩ MIN. 接触抵抗 Contact resistance 60mΩ MAX. 外観 Appearance 著しい腐食が生じないこと。 No evident corrosion. 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.																
5	高温加速(寿命) High temperature(Life)	85±2℃ / 96h IEC 60068-2-2:1974 JIS C 60068-2-2:1995	接触抵抗 Contact resistance 60mΩ MAX. 外観 Appearance 著しい腐食が生じないこと。 No evident corrosion.																
6	耐寒性 Cold resistance	-25±3℃ / 48h IEC 60068-2-1:1990 JIS C 60068-2-1:1995	接触抵抗 Contact resistance 60mΩ MAX. 外観 Appearance 著しい腐食が生じないこと。 No evident corrosion.																
7	耐アンモニア NH ₃	28%のアンモニア水 ammonia water / 25±2℃ / 40min.	接触抵抗 Contact resistance 60mΩ MAX. 外観 Appearance 著しい腐食が生じないこと。 No evident corrosion.																

取り扱い注意事項 Precautions

1 FPC/FFC の屈曲について Flexion of FPC/FFC

FPC/FFC の屈曲によりコネクタ接点部に過剰な負荷がかからないようにご注意ください。

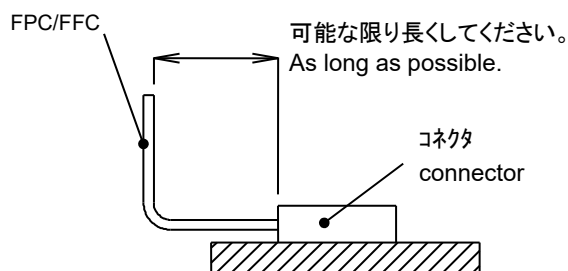
尚、FPC/FFC をコネクタのカード挿入口近くで繰り返し屈曲させ使用する場合は、ご相談ください。

条件によっては弊社にて評価確認を行います。

Pay attention not to apply an excess load to contacts of the connector because of the flexion of FPC/FFC.

Please contact us when your FPC/FFC have to be bent repeatedly near the opening for card insertion.

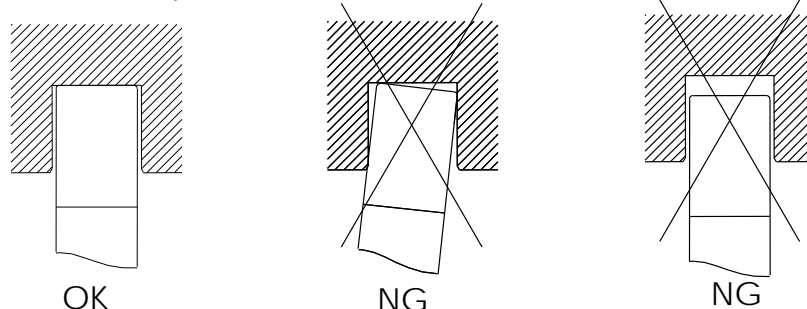
Depending on conditions, evaluation and verification shall be conducted by us.



2 FPC/FFC の挿入について FPC/FFC insertion and separation

FPC/FFC はカードスロット底面に当てられるまで垂直に挿入して下さい。

Insert the FPC/FFC vertically until it hits the slot end.



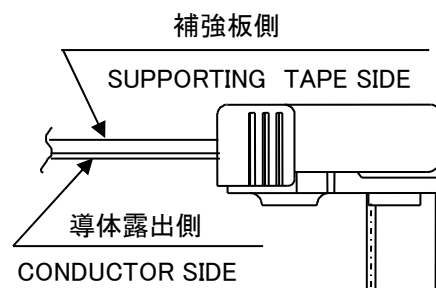
検査工程等で FPC/FFC の挿抜を行う際は、最終組み込み用 FPC/FFC よりも薄い FPC/FFC を使用願います。

For the FPC/FFC insertion and separation in the inspection process, please use thinner FPC/FFC than those for final assembling.

3 FPC の方向性 Direction of FPC

図のように導体露出側を下にし、補強板側が上側になるように装着して下さい。

FPC shall be inserted as shown below with conductor side down and supporting tape side up.



4 アクチュエータ操作 Actuator operation

コネクタの破損防止の為、アクチュエータ操作は基板に半田付け後行うようにして下さい。

After soldering, a actuator shall be operated to prevent damage to a connector.

5 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、なさらないよう御願ひ致します。

Insertion and separation under live current shall not be done.

6 実装について Mounting

リフロー加熱によりインシュレータ外表部にふくれが発生する場合がありますが、FPC/FFC の挿入及びコンタクトの可動を妨げるものではなく、実使用上問題はありません。

Although blisters may be formed due to the reflow heat, it will not interfere with the movability of contacts, so there is no practical problem.

7 はんだについて Solder

本製品は、鉛フリーはんだ Sn-3Ag-0.5Cu の使用を推奨しております。推奨はんだ以外の使用については御相談下さい。

Lead-free solder Sn-3Ag-Cu is recommended to be used with this connector.

Please consult us if your solder is different from the ones of our recommendation.

8 その他 Other

8-1.本製品の樹脂部に黒点・変色等が確認される場合がありますが製品性能には影響はございません。

Although there may be some small dark spots or discoloration on this product, the product performance will not be affected.

8-2.樹脂部のウエルド部に線が確認される場合がありますが、製品仕様書、取扱い説明書の範囲での使用に於いて、性能に影響はございません。

Although a line may appear on the welded part on the housing, it does not affect on connector performance as long as the connector is used according to the specifications and the instruction manual.

8-3.リフロー後、半田付け部に変色が見られる場合がありますが、製品性能に影響はございません。

Although there might be some discoloration seen on the soldering tail after reflow, this will not influence the product's performance.

8-4.コンタクト露出部等に金めっきが付着している場合がありますが、製品性能に影響はございません。

Although there are some case that Au plating is painted the spot of contact as you can see there is nothing quality of the product

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.