

製品仕様書
PRODUCT
SPECIFICATION

5631 Series

0.5mm pitch Floating Board to Board
Connector

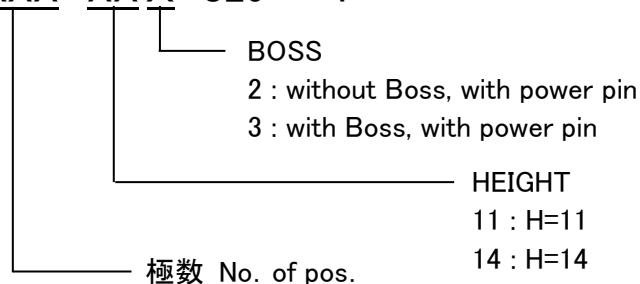
京セラ株式会社
KYOCERA Corporation

NO	EDN/DCN	DATE	PREPARED by	CHECKED by	APPROVED by
A	DCN25584	2025/11/26	H. LU		F. IKEGAMI
O	EDN25175	2025/10/24	H. LU		F. IKEGAMI

1. 品名 Board to Board Connector
2. 形式 0.5 mm pitch Floating Board to Board Connector
3. 適用範囲 Scope
 本仕様書は 5631 シリーズコネクタの組立製品の仕様に適用する。
 This specifies 5631 Series 0.5mm pitch Board to Board 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

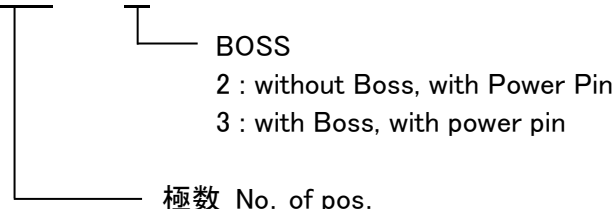
・PLUG CONNECTOR

14 5631 XXX XX X 829 + T



・RECEPTACLE CONNECTOR

24 5631 XXX 00X 829 + T



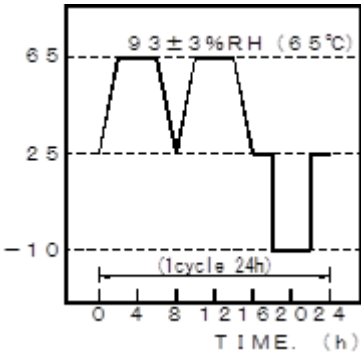
仕様 Spec

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	—	Signal: DC 0.5A/contact Power: DC 3.0A/contact ただし、コネクタの合計電流は 50 A Max. However, total amount of current per connector is 50A Max.
	2	定格電圧 Voltage rating	—	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	-25°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.
コネクタ単体 Connector			-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.	
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. / 25 times	Insertion force: .08N max/ contact Separation force: 0.06N min/ contact
	3	コンタクト保持力 Contact retention force	25mm/min.	0.5N MIN.
	4	挿抜耐久性 Durability	正位置、無通電状態で Apply without floating and without current. 10 times/min. / 25times	接触抵抗 Contact resistance 初期 100mΩ MAX. 試験後 100mΩ MAX. Initial 100mΩ MAX. After Test 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) IEC 60068-2-6 : 2007 JIS C 60068-2-6 : 2010	瞬断 Discontinuity 1 μs 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	490 m/s ² / 11ms / DC 100mA (3times per direction; XYZ) IEC 60068-2-27 : 2008 JIS C 60068-2-27 : 2011	瞬断 Discontinuity 1 μs 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 Solder ability	245±3°C / 3 ⁰ ₋₁ sec. 浸漬 Immersion IEC 60068-2-58 : 2015 JIS C 60068-2-20 : 2016	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 Soldering iron tip temperature 350±10°C 3 ⁺¹ ₀ sec. (Modified)IEC 60068-2-20 : 2008 (Modified)JIS C 60068-2-20 : 2010 <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 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) IEC 60068-2-58 : 2015 JIS C 60068-2-58 : 2016	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) IEC 60512-4-1 : 2003 Method C JIS C 5402-4-1:2005 Method C	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 500V、1min. IEC 60512-3-1 : 2002 Method C JIS C 5402-3-1:2004 Method C	100MΩ MIN.

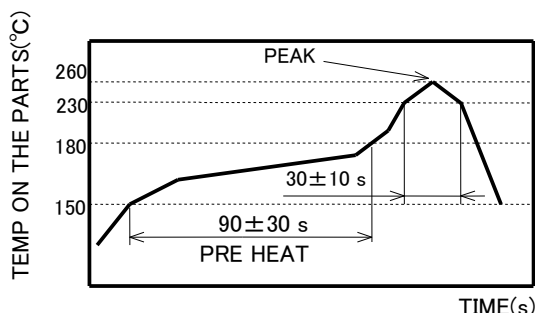
	3	ローレベル接触抵抗 Low level contact resistance	四端子法にて Four probe method IEC 60512-2-1 : 2002 JIS C 5402-2-1 : 2004	100mΩ MAX.															
	4	温度上昇 Temperature rise	嵌合状態でコンタクトを直列に結線 Under mated condition, contacts shall be connected in series. IEC 60512-5-1 : 2002 JIS C 5402-5-1 : 2004 [定格電流 Rated current] Signal DC 0.5A/contact Power DC 3.0A/contact ただし、コネクタの合計電流は 50 A Max. However, total amount of current per connector is 50A Max.	30K MAX															
10.耐環境 Environment	1	二酸化硫黄 SO ₂	40±2°C / 75% / 10±1ppm / 96h (Modified)IEC 60068-2-42 : 1982 (Modified)JIS C 60068-2-42 : 1993	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	塩水噴霧 Salt mist	5±1weight% / 35±2°C / 48h IEC 60068-2-1 : 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.															
	3	温度サイクル Temperature cycling	100 cycles (Modified)IEC 60068-2-14 : 2009 (Modified)JIS C 60068-2-14 : 2011	接触抵抗 Contact resistance 100mΩ MAX. 外観 Appearance 異常ないこと。															
			<table border="1"> <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±¹⁰/₅</td> <td>5 MAX.</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>125±2</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>25±¹⁰/₅</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± ¹⁰ / ₅	5 MAX.	3	125±2	30	4	25± ¹⁰ / ₅	5 MAX.
			段階 Step		温度(°C) Temperature	時間(分) Time(min.)													
1			-40±3		30														
2	25± ¹⁰ / ₅	5 MAX.																	
3	125±2	30																	
4	25± ¹⁰ / ₅	5 MAX.																	
4	湿度(定常状態) Moisture resistance (Normal condition)	40°C / 90~95% / 96h IEC 60068-2-78 : 2012 JIS C 60068-2-78 : 2015	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 100MΩ MIN.																

	<p>5 温湿度サイクル Temperature and humidity cycling</p>	<p>10 Cycle / 65°C / 93±3% IEC 60068-2-38 : 2009 JIS C 60068-2-38 : 2013</p> 	<p>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.</p>
	<p>6 高温加速(寿命) High temperature (Life)</p>	<p>125±2°C / 96h IEC 60068-2-2 : 2007 JIS C 60068-2-2 : 2010</p>	<p>接触抵抗 Contact resistance 100mΩ MAX.</p>
	<p>7 耐寒性 Cold resistance</p>	<p>-40±3°C / 96h IEC 60068-2-1 : 2007 JIS C 60068-2-1 : 2010</p>	<p>接触抵抗 Contact resistance 100mΩ MAX.</p>

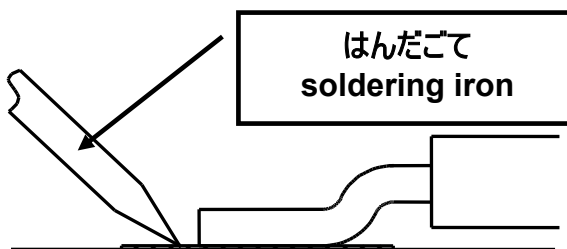
取り扱い注意事項 Precautions

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) 推奨のメタルマスク厚は、120 μ m です。
When the connectors are automatically mounted, recommended to use 120 μ m thick stencils.
- (3) 自動実装の際には弊社推奨パターン図でのクリームはんだ印刷及び実装をお願い致します。
When the connectors are automatically mounted, please apply cream soldering printing in the process in accordance with the pattern chart of our recommendation.
- (4) 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.

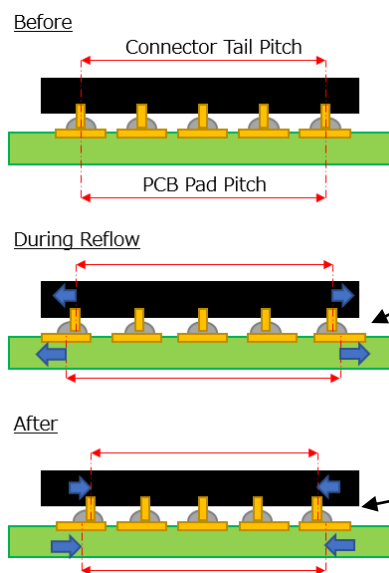
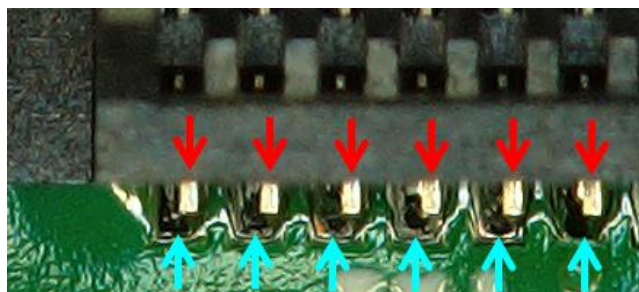


- (5) 実装条件が弊社推奨リフロー温度プロファイル条件と異なる場合はあらかじめ実装後にコネクタの変形、変色が無いことをご確認の上、実装を行ってください。
When the mounting condition differs from those of our profile in any way, please make sure that you do not observe any deformity nor color change with the mounted connector beforehand.
- (6) 手付けはんだの際にはテール部及び基板へのフラックス塗布はしないで下さい。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.



- (7) コネクタと基板の線膨張係数が異なることで、リフロー加熱中においてコネクタと基板の膨張に差が生じ、はんだ凝固時にコネクタはんだ付け部と基板パッドにピッチズレが生じる場合があります。基板の材料、構成により変化するため、事前(試作時)に貴社実装基板にてご確認をお願い致します。

Different linear expansion coefficients between the connector and the board can cause a difference in expansion between the connector and the board during reflow heating, resulting in a pitch gap between the connector soldering area and the board pad during solder solidification. It varies depending on the material and configuration of the board, so please check with your company mounting board in advance (when prototyping).



The difference in thermal expansion creates a difference in the pitch dimension between the connector and the board, and the solder solidifies as it is.

Thermal expansion returns to the original state, but the difference in pitch dimensions between the connector and the board remains.

2 嵌合に関して Engagement

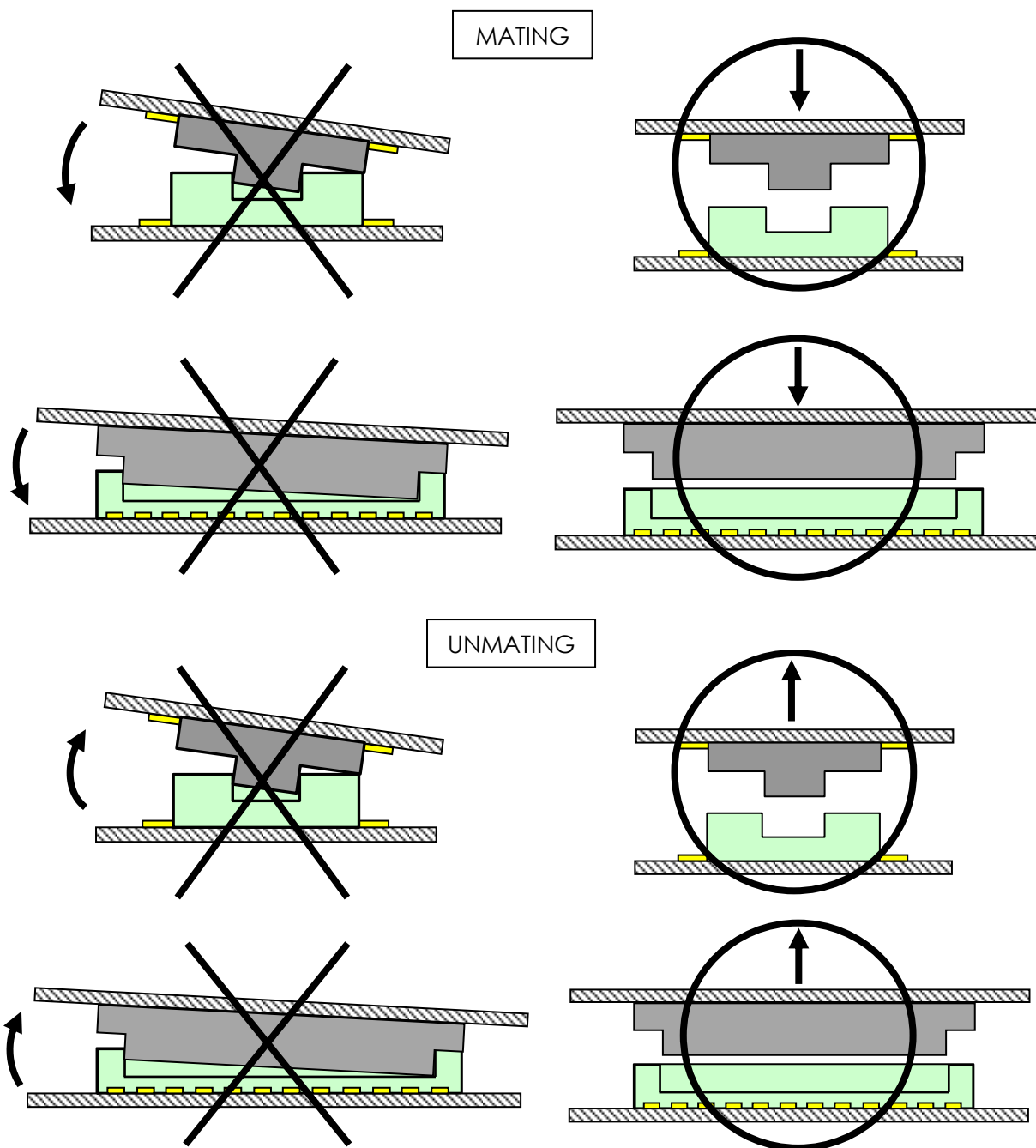
(1) コネクタの接触部に触れたり、異物を入れるとバネの変形等の原因となりますのでご注意ください。
 If something touches the contact points or with some foreign object, the spring could be deformed.

(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、特に離脱時はコネクタの破損防止のためにこじり、ねじり抜去とならないような配慮、もしくは治具等のご利用をお願い致します。

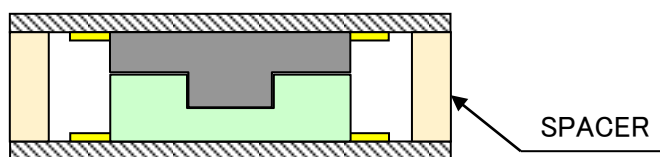
We minimized the thickness of this product to achieve downsizing and light weightiness.

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

Please take care not to remove by twisting or by rubbing to prevent damage to the connector, or use a jig, etc.



- (3) 基板・筐体をコネクタのみで保持・固定するご使用方法は避けて下さい。振動などの外的環境によっては、接点部の異常磨耗などが生じて、重大な事故につながる恐れがあります。
Do not support / fix a pc board / any unit only with the connector.
Or a significant accident may occur with irregular abration of contacting points due to external factors such as vibration.



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 吸着 CAP の取扱いについて Handling of the Vacuum Metal CAP

吸着 CAP を着脱する際には保護具または手袋を装着下さい。
Please wear finger protector or gloves when attaching and detaching the Vacuum Metal CAP.

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 unclarity arises in this specification.