

整理番号 K-3072	1/4 △	仕様書 インレット AC-M43	承認 09.03.26 松原	審査 09.03.26 望月	作成 09.03.26 石原
-----------------------	----------	-------------------------------	----------------------	----------------------	----------------------

1. Scope 適用範囲
This specification applies to inlet, used in electronic equipment.
この仕様書は電子機器一般に用いられるインレットについて規定する。

2. Applicable safety standard 適用安全規格
UL, CSA, SEMKO, CCC

3. Acquired safety standard approval 取得安全規格
UL : E101143 CSA NRTL/C : LR36166 SEMKO : 817722 CCC : 200901020433815

4. Construction (Dimensions and materials) 構造(寸法・材料)
Refer to outline drawing 外形図面による

5. Characteristics 性能
Units and values indicated with () in this specifications are the former units and specified values.
この仕様の中で()をつけて示してある単位及び数値は、従来単位によるものであって、規格値である。

Standard atmospheric conditions
Unless otherwise specified, measurements shall be made at any combination of temperature, humidity and air pressure within the following limits:
Ambient temperature : 15 °C to 35 °C
Relative humidity : 25 % to 85 %
Air pressure : 860 hpa to 1060 hpa
If there may be any doubt on the results, measurements shall be made within the following limits:
Ambient temperature : 20 ± 1 °C
Relative humidity : 63 % to 67 %
Air pressure : 860 hpa to 1060 hpa

○標準状態
特に指定がないかぎり、常温(温度 15~35 °C)、常湿(湿度 25~85 %)、常気圧(気圧 860~1060 hpa)にて行う。

ただし、判定に疑義を生じた場合は、温度 20 ± 1 °C、湿度 63~67 %、気圧 860~1060 hpaにて行う。

○使用温度範囲
- 10 °C to + 65 °C

○保存温度範囲
- 40 °C to + 85 °C

5.1 Electrical characteristics 電気的性能

Items 項目	Conditions 条件	Specifications 規格
1 Rating 定格	UL CSA SEMKO CCC	250 V 5 A a.c. 250 V 2.5 A a.c.
2 Contact resistance 接触抵抗	Test current : 1 A d.c. Open circuit test voltage : 5 V d.c. Refer to the test method in item 5. Compatible connector (1- 適合コネクタ (SB- ())	測定はd.c. 5V, 1Aで行う。 5 項の試験方法による。 50 mΩ or less 以下
3 Insulation resistance 絶縁抵抗	500 V d.c. shall be applied for 1 min after which measurement shall be made d.c. 500 V, 1分後	Between terminals 端子間 Between terminals and body 端子-本体間 1000MΩ or more 以上
4 Dielectric Strength 耐電圧	Apply 2 000 V a.c. voltage for 1 min between conductors. a.c. 2 000 V, 1分間印加する。 Trip current : 2 mA 感度電流	Between terminals 端子間 2000 V a.c. Between terminals and body 端子-本体間 2000 V a.c. No damage such as dielectric breakdown etc. 絶縁破壊等の異常がないこと。
5 Temperature rise 温度上昇	Apply rated voltage and current to pin and terminal part. ピン及び端子部に定格電圧、電流を通电する。	30 °C or less 以下

5.2 Mechanical characteristics 機械的性能

Items 項目	Conditions 条件	Specifications 規格																					
1 Terminal strength 端子強度	<u>Tensile 引張り強さ</u> Nominal cross section 公称断面積(mm ²) Nominal wire diameter of round cross section 断面が円形の公称線径(mm)	Tensile strength 引張り力(N)																					
	<table border="1"> <tr><td>$s \leq 0.05$</td><td>$d \leq 0.25$</td><td>1</td></tr> <tr><td>$0.05 < s \leq 0.1$</td><td>$0.25 < d \leq 0.35$</td><td>2.5</td></tr> <tr><td>$0.1 < s \leq 0.2$</td><td>$0.35 < d \leq 0.5$</td><td>5</td></tr> <tr><td>$0.2 < s \leq 0.5$</td><td>$0.5 < d \leq 0.8$</td><td>10</td></tr> <tr><td>$0.5 < s \leq 1.2$</td><td>$0.8 < d \leq 1.25$</td><td>20</td></tr> <tr><td>$1.2 < s$</td><td>$1.25 < d$</td><td>40</td></tr> </table> <p>The specimen shall be sustained and the load specified above shall be applied to the terminal 2 mm from the body to a direction away from the body for 10 ± 1 s. 本体を固定し、上記の引張り力を本体から 2 mm の位置に端子の引出し方向へ加え、10 ± 1 秒間保持する。</p>	$s \leq 0.05$	$d \leq 0.25$	1	$0.05 < s \leq 0.1$	$0.25 < d \leq 0.35$	2.5	$0.1 < s \leq 0.2$	$0.35 < d \leq 0.5$	5	$0.2 < s \leq 0.5$	$0.5 < d \leq 0.8$	10	$0.5 < s \leq 1.2$	$0.8 < d \leq 1.25$	20	$1.2 < s$	$1.25 < d$	40	There shall be no damage to the terminal such as cracks, looseness or play. Electrical and mechanical characteristics shall be satisfied. 端子に亀裂、ゆるみ、ガタ等の異常がなく、機械的・電気的性能を満足すること。			
$s \leq 0.05$	$d \leq 0.25$	1																					
$0.05 < s \leq 0.1$	$0.25 < d \leq 0.35$	2.5																					
$0.1 < s \leq 0.2$	$0.35 < d \leq 0.5$	5																					
$0.2 < s \leq 0.5$	$0.5 < d \leq 0.8$	10																					
$0.5 < s \leq 1.2$	$0.8 < d \leq 1.25$	20																					
$1.2 < s$	$1.25 < d$	40																					
	<u>Pushing 押し強さ</u> Nominal cross section 公称断面積(mm ²) Nominal wire diameter of round cross section 断面が円形の公称線径(mm)	Pushing strength 押し力(N)																					
	<table border="1"> <tr><td>$s \leq 0.05$</td><td>$d \leq 0.25$</td><td>0.25</td></tr> <tr><td>$0.05 < s \leq 0.1$</td><td>$0.25 < d \leq 0.35$</td><td>0.5</td></tr> <tr><td>$0.1 < s \leq 0.2$</td><td>$0.35 < d \leq 0.5$</td><td>1</td></tr> <tr><td>$0.2 < s \leq 0.5$</td><td>$0.5 < d \leq 0.8$</td><td>2</td></tr> <tr><td>$0.5 < s \leq 1.2$</td><td>$0.8 < d \leq 1.25$</td><td>4</td></tr> <tr><td>$1.2 < s$</td><td>$1.25 < d$</td><td>8</td></tr> </table> <p>The specimen shall be sustained and a static load as shown above shall be applied to the terminal 2 mm from the body to a direction toward the body for 10 ± 1 s. 本体を固定し、上記の押し力を本体から 2 mm の位置に本体方向へ加え、10 ± 1 秒間保持する。</p>	$s \leq 0.05$	$d \leq 0.25$	0.25	$0.05 < s \leq 0.1$	$0.25 < d \leq 0.35$	0.5	$0.1 < s \leq 0.2$	$0.35 < d \leq 0.5$	1	$0.2 < s \leq 0.5$	$0.5 < d \leq 0.8$	2	$0.5 < s \leq 1.2$	$0.8 < d \leq 1.25$	4	$1.2 < s$	$1.25 < d$	8				
$s \leq 0.05$	$d \leq 0.25$	0.25																					
$0.05 < s \leq 0.1$	$0.25 < d \leq 0.35$	0.5																					
$0.1 < s \leq 0.2$	$0.35 < d \leq 0.5$	1																					
$0.2 < s \leq 0.5$	$0.5 < d \leq 0.8$	2																					
$0.5 < s \leq 1.2$	$0.8 < d \leq 1.25$	4																					
$1.2 < s$	$1.25 < d$	8																					
	<u>Bending 曲げ強さ</u> (Applied to terminals which can be bent by fingers) Component body shall be fixed so that terminals are perpendicular to the floor. A static load specified below shall be applied to the terminal acting in a direction away from the body. The body of the inlet shall then be inclined through an angle of 90° in the vertical plane and then returned to its initial position in 2 or 3 s then the body shall be inclined to the reversed direction through an angle of 90° and then returned to its initial position in 2 or 3 s. (指で曲げることができる端子に適用) 端子を垂直になる様に部品本体を固定し、下記に規定の曲げ力を加える質量のおもりを端子の先端につり下げる。部品本体を垂直面内で2~3秒間で90° 曲げ、同じ速さで元の位置に戻す。さらに逆方向へ90° 曲げ、同じ速さで元の位置へ戻す。	Bedding strength 曲げ力(N)																					
	<table border="1"> <tr><td>Section area coefficient 断面係数(mm³)</td><td>Nominal wire diameter of round cross section 断面が円形の公称線径(mm)</td><td>Bedding strength 曲げ力(N)</td></tr> <tr><td>$2x \leq 1.5 \times 10^{-3}$</td><td>$d \leq 0.25$</td><td>0.5</td></tr> <tr><td>$1.5 \times 10^{-3} < 2x \leq 4.2 \times 10^{-3}$</td><td>$0.25 < d \leq 0.3$</td><td>1.25</td></tr> <tr><td>$4.2 \times 10^{-3} < 2x \leq 1.2 \times 10^{-2}$</td><td>$0.3 < d \leq 0.5$</td><td>2.5</td></tr> <tr><td>$1.2 \times 10^{-2} < 2x \leq 0.5 \times 10^{-1}$</td><td>$0.5 < d \leq 0.8$</td><td>5</td></tr> <tr><td>$0.5 \times 10^{-1} < 2x \leq 1.9 \times 10^{-1}$</td><td>$0.8 < d \leq 1.25$</td><td>10</td></tr> <tr><td>$1.9 \times 10^{-1} < 2x$</td><td>$1.25 < d$</td><td>20</td></tr> </table>	Section area coefficient 断面係数(mm ³)	Nominal wire diameter of round cross section 断面が円形の公称線径(mm)	Bedding strength 曲げ力(N)	$2x \leq 1.5 \times 10^{-3}$	$d \leq 0.25$	0.5	$1.5 \times 10^{-3} < 2x \leq 4.2 \times 10^{-3}$	$0.25 < d \leq 0.3$	1.25	$4.2 \times 10^{-3} < 2x \leq 1.2 \times 10^{-2}$	$0.3 < d \leq 0.5$	2.5	$1.2 \times 10^{-2} < 2x \leq 0.5 \times 10^{-1}$	$0.5 < d \leq 0.8$	5	$0.5 \times 10^{-1} < 2x \leq 1.9 \times 10^{-1}$	$0.8 < d \leq 1.25$	10	$1.9 \times 10^{-1} < 2x$	$1.25 < d$	20	
Section area coefficient 断面係数(mm ³)	Nominal wire diameter of round cross section 断面が円形の公称線径(mm)	Bedding strength 曲げ力(N)																					
$2x \leq 1.5 \times 10^{-3}$	$d \leq 0.25$	0.5																					
$1.5 \times 10^{-3} < 2x \leq 4.2 \times 10^{-3}$	$0.25 < d \leq 0.3$	1.25																					
$4.2 \times 10^{-3} < 2x \leq 1.2 \times 10^{-2}$	$0.3 < d \leq 0.5$	2.5																					
$1.2 \times 10^{-2} < 2x \leq 0.5 \times 10^{-1}$	$0.5 < d \leq 0.8$	5																					
$0.5 \times 10^{-1} < 2x \leq 1.9 \times 10^{-1}$	$0.8 < d \leq 1.25$	10																					
$1.9 \times 10^{-1} < 2x$	$1.25 < d$	20																					



仕様書 インレット AC-M43	整理番号 1/4 K-3072 ソニー(株)仕様
-------------------------------	--

整理番号 K-3072	2/4	仕様書 インレット AC-M43	承認 09.03.26 松原	審査 09.03.26 望月	作成 09.03.26 石原
----------------	-----	------------------------	----------------------	----------------------	----------------------

Items 項目	Conditions 条件	Specifications 規格
1 Terminal strength 端子強度	<p>Section area coefficient 断面係数 Round wire $Z_x = \frac{\pi d^3}{32}$ 丸線 Board type terminal $Z = \frac{ba^2}{6}$ 板状端子</p> <p>2: section area coefficient 断面係数 (mm³) a: to the bending axis 曲げ軸に垂直な板の厚さ (mm) d: lead wire diameter リード線径 (mm) b: sides of rectangle cross section 矩形断面の他辺の寸法 (mm)</p> <p>For other procedures, refer to IEC Pub. 68-2-21. その他 JIS C 0051に準拠する。</p> <p><u>Caulking カシメ強さ</u> The moment of force shall be applied to the terminal for 10 ± 1 s The force is the same as above tensile strength with 0.01 m moment arm. モーメントの腕の長さ 0.01 m のとき、引張り力と同じ力のモーメントを 10 ± 1 秒間加える。</p>	
2 Insertion and removal force 挿入・抜き力	<p>Measurement shall be performed after inserting and removing a compatible connector 3 times. 適合コネクタを用い3回挿抜後に測定する。</p>	<p>Insertion force 挿入力 60N (6.12kgf) or less 以下</p> <p>Removal force 抜き力 10N (1.02kgf) to 50N (5.1kgf)</p>
3 Degree of prying force こじり強度	<p>After affixing to the compatible chassis, insert the compatible connector and apply 1 N·m (10.2 kgf·cm) force toward X and Y direction for 15 s. 適合シャーシに取り付け固定後、適合コネクタを挿入し、X, Y方向に 1 N·m (10.2 kgf·cm) の力を15秒間加える。</p>	<p>No damage or cracking. Clauses 5.2.2 and 5.1 shall be satisfied. 割れ、損傷等の異常がないこと。4.2.2及び4.1項を満足すること。</p>
4 Degree of installation force 取り付け強度	<p>After affixing to the compatible chassis, apply 100 N (10.2 kgf) statistic load for 1 min from the insertion direction to the main body. 適合シャーシに取り付け固定後、挿入方向から本体に 100 N (10.2 kgf) の静荷重を1分間加える。</p>	<p>Without crack or damage etc. 割れ、損傷等の異常がないこと。</p>
5 Strength of connected portion 取付け部強度	<p>After affixing the inlet to the compatible chassis as shown below, apply load of P = 100 N (10.2 kgf) for 1 min from arbitrary direction to the main body. 下図のように適合シャーシゲージにインレットを取り付け、本体に任意方向より P = 100 N (10.2 kgf) の荷重を1分間加える。</p>	<p>The inlet shall not drop out from the compatible chassis. インレットが適合シャーシから脱落しないこと。</p>


5.3 Endurance characteristics 耐久性能		
Items 項目	Conditions 条件	Specifications 規格
1 Solderability はんだ付け性	<p>Terminal with tin plating/solder plating 是めつき・はんだめつき端子</p> <p>Refer to Sony Technical Standard SS-00126-1 "Parts Design Standards - Test Method for Electronic component PART 1 Solderability Test Method" ソニー技術標準 SS-00126-1「ソニー部品設計基準-電器部品試験方法 PART 1 はんだ付け性試験方法」による。</p>	<p>(1) Solder wetting time shall be 3 s or less はんだ濡れ時間3.0秒以内</p> <p>(2) A new uniform coating of solder shall cover a minimum of 95 % of the surface being immersed. はんだ浸漬面積の95%以上新しいはんだで濡れていること。</p>

Items 項目	Conditions 条件	Specifications 規格										
2 Insertion and removal strength 挿抜強度	<p>Insertion and removed shall be made 1 000 times rated load and 3 000 times without load at rated voltage and current. Insertion and removal speed shall be 15 cycles/min. 定格電圧・定格電流で 1000回挿入・無負荷3000回挿入後測定する。 ただし、挿抜速度は15回/分で行う。</p>	<p>Insertion force 挿入力 60 N or less [6.12 kgf] 以下</p> <p>Removal force 抜き力 10 ~ 50 N [1.02 ~ 5.1 kgf]</p> <p>Contact resistance 接触抵抗 30 mΩ or less 以下</p> <p>Dielectric strength 耐電圧 1 500 V for 1 min 1分間</p> <p>Mechanical characteristics, and electrical characteristics shall be satisfied. 機械的、電気的性能を満足すること。</p>										
3 Damp heat 耐湿性	<p>After 96 h of aging in a constant temperature bath at a temperature of 40 ± 2 °C and humidity of 90 % to 95 %, leave as is for 1 h at normal temperature and humidity then measurement shall be made. For other procedures, refer to IEC Pub. 68-2-3. 温度 40 ± 2 °C、湿度90~95%の恒温槽中に96時間エーシング後、常温常湿中に1時間放置し測定する。 その他JIS C 0026に準拠する。</p>	<p>Mechanical characteristics, and electrical characteristics shall be satisfied. 機械的、電気的性能を満足すること。</p>										
4 Dry heat 耐熱性	<p>After 96 h of aging in a constant temperature bath at a temperature of 70 ± 2 °C, leave as is for 1 h at normal temperature and humidity then measurement shall be made. For other procedures, refer to IEC Pub. 68-2-2. 温度 70 ± 2 °Cの恒温槽中に96時間エーシング後、常温常湿中に1時間放置し測定する。 その他JIS C 0021に準拠する。</p>											
5 Cold 耐寒性	<p>After 96 h of aging in a constant temperature bath at a temperature of -25 ± 2 °C, leave as is for 1 h at normal temperature and humidity then measurement shall be made. For other procedures, refer to IEC Pub. 68-2-1. 温度 -25 ± 2 °Cの恒温槽中に96時間エーシング後、常温常湿中に1時間放置し測定する。 その他JIS C 0020に準拠する。</p>											
6 Change of temperature 温度サイクル	<p>The inlet shall be subjected to 5 successive change of temperature cycles, each as show in the table below. Then the inlet shall be maintained at a standard atmospheric condition for 1 h, after which measurement shall be made. 下記表を1サイクルとして5サイクル行う。その後、常温常湿中に1時間放置し測定する。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Temperature 温度</th> <th>Duration 放置時間</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 -25 ± 3 °C</td> <td>30 min</td> </tr> <tr> <td>2 Standard atmospheric condition 常温</td> <td>10 to 15 min</td> </tr> <tr> <td>3 70 ± 2 °C</td> <td>30 min</td> </tr> <tr> <td>4 Standard atmospheric condition 常温</td> <td>10 to 15 min</td> </tr> </tbody> </table> <p>For other procedures, refer to IEC Pub. 68-2-14. その他JIS C 0025に準拠する。</p>	Temperature 温度	Duration 放置時間	1 -25 ± 3 °C	30 min	2 Standard atmospheric condition 常温	10 to 15 min	3 70 ± 2 °C	30 min	4 Standard atmospheric condition 常温	10 to 15 min	<p>Mechanical characteristics, and electrical characteristics shall be satisfied. 機械的、電気的性能を満足すること。</p>
Temperature 温度	Duration 放置時間											
1 -25 ± 3 °C	30 min											
2 Standard atmospheric condition 常温	10 to 15 min											
3 70 ± 2 °C	30 min											
4 Standard atmospheric condition 常温	10 to 15 min											



仕様書
インレット
AC-M43

整理番号 2/4
K-3072
ソニー(株)仕様

整理番号 K-3072 	3/4	仕様書 インレット AC-M43	承認 09.03.26 松原	審査 09.03.26 望月	作成 09.03.26 石原
--	-----	------------------------	----------------------	----------------------	----------------------

Items 項目	Conditions 条件	Specifications 規格
7 Resistance to soldering heat はんだ耐熱性	For procedures other than those specified below, refer to IEC Pub. 68-2-20 下記の他はJIS C 0050による。 Solder bath method <u>ディップの場合</u> Preheat : 100 to 110°C, 30 s 予備加熱 Solder temperature : 260 ± 5 °C 温度 Immersion time : 5 ± 1 s 時間 Immersion depth : Up to the surface of the board 浸漬深さ 基板面まで Thickness of heat shunt (Printed wiring board) : 1.6 mm 熱遮蔽板(プリント配線板)の厚さ Material : _____ 材質 Dimensions of component holes in the heat shunt (Printed wiring board) shall be in accordance with those specified in this specification. 端子穴はゲージ寸法による。 Soldering iron method <u>手はんだの場合</u> Bit temperature : 360 ± 10°C Application time of soldering iron : 3 ⁺¹ ₀ s 時間	Without deformation of case and excessive looseness of terminals. Electrical characteristics shall be satisfied. 外観の歪みおよび端子などの著しいガタがなく、電気的機能を満足すること。
8 Resistance to flux penetration 耐フラックス上がり	For test method, refer to page 3/4 "Test Method for Resistance to Flux Penetration" 試験方法は 3/4 ページの「耐フラックス上がり試験方法」による。 Nominal thickness : 1.6 mm 基板厚さ ・ Measure to prevent flux migration : フラックス上がり対策 ・ Notice : 注意事項	Electrical characteristics and Mechanical characteristics shall be satisfied. 電気的性能および機械的性能を満足すること。
9 Weight 質量		Reference value (参考値) 4.5 g

6. Contact resistance test method (Apply the following procedures in spite of the difference of the configurations.)
Insert the compatible cord connector into the inlet as shown in the figure below. And measure the contact resistance by the voltage drop method.

5. 接触抵抗試験方法 (図と形状が異なる場合も下記に準ずる。)
適合コネクタをインレットに挿入し、電圧降下法により接触抵抗を測定する。



TEST METHOD FOR RESISTANCE TO FLUX PENETRATION 耐フラックス上がり試験方法

I. Materials

(1) Solder
Refer to IEC Pub. 68-2-20, Appendix B.

(2) Flux
JIS-64MS-S KOKI COMPANY LIMITED, CF-330VS TAMURA KAKEN CO., LTD or an equivalent flux shall be used.
The flux used shall consist 15% by weight of rosin.

Flux フラックス	Specific gravity 比重 (20°C)
KOKI COMPANY LIMITED JS-64MS-S 弘興製	0.815~0.826
TAMURA KAKEN CO., LTD CF-330VS タムラ化研製	0.824~0.834

(3) Printed wiring board
A board specified by NEMA(XPC) or it's equivalent board. (Board shall be single-sided and its nominal thickness shall be specified in Clause "Resistance to flux penetration" with a copper foil thickness of 35 μm.)
The position of mounting holes for test component shall correspond exactly to the terminal configuration so that terminals fit exactly into the holes.
Hole size shall be as specified. If not specified, hole size shall exceed the diameter (or exterior dimensions in the case of non-circular terminals) of terminals by 0.2 mm to 0.4 mm. Unless otherwise specified, the conductor land size shall exceed the diameter (or dimensions) of holes by 2 mm to 4 mm.

I. 材料

(1) はんだ
JIS Z 3282に規定の63%Snはんだ(H63A)もしくは、60%Snはんだ(H60A)

(2) フラックス
弘興製 JS-64MS-S, タムラ化研製 CF-330VS もしくはそれと同等品で、固形分濃度は重量比15%

(3) 基板
JIS C 6485で規定されたプリント配線板(P.F)もしくは、これと同等品(厚さは「耐フラックス上がり」の条件に規定のもの 35μm 片面銅箔)に、部品のリード位置に対応して、特に指定のない場合は(リード形状+0.2~0.4)mmの穴をあけたもの。
(取付穴寸法指定がある場合はそれによる)パターランドは特に指定がない場合は、φ(リード外径+2~4)mmとする。

II. Test

(1) The printed wiring board specified in Clause 1 shall be fully immersed in the flux specified in Clause 1 for 3 to 5 s. The board shall then be taken out of the flux.

(2) The test components, its electrical characteristics and mechanical characteristics specified in this specification having already been measured, shall be inserted completely into the board as soon as the board is removed from the flux.

(3) Either the flux bath method or the foaming method shall be used to apply flux a second time to the board. In either case, flux shall not come into contact with the component side surface and fluxing time shall be 3 to 4 s.
Note : After fluxing, if preheating is necessary before mounting, then the surface of the solder side shall be heated to 75 °C to 90 °C for 1 min or less.

(4) Using an automatic soldering system or a hand dipping system, the board shall be soldered up to the component side surface (but the solder shall not come into contact with the component side) for 5 ± 1 s at 250 °C to 260 °C.

仕様書
インレット
AC-M43

整理番号 3/4
K-3072 
ソニー(株)仕様

