

社 内 標 準
(技 術 標 準)

AMP

管理基準： 一般顧客用

日本エー・エム・ピー株式会社

適用事業所

全 社

108-5403

製 品 規 格

アンプ・エム・スリー・ソケット

1. 適用範囲

1.1 内 容

本規格は、アンプ・エム・スリー・ソケットの製品性能、試験方法、品質保証の必要条件を規定している。

適用製品名と型番は付表1の通りである。

2. 参考規格類

以下規格類は本規格中で規定する範囲内に於いて、本規格の一部を構成する。万一本規格と製品図面の間で不一致が生じた時は、製品図面を優先して適用すること。万一本規格と参考規格類の間で不一致が生じた時は、本規格を優先して適用すること。

2.1 AMP 規格

- A. 109-5000 : 試験法の一般必要条件
- B. 501-5107 : 試験報告書 72極 水平タイプ
- 501-5153 : 試験報告書 72極 水平ローハイトタイプ
- 501-5173 : 試験報告書 88極 水平ローハイトタイプ
- 501-5218 : 試験報告書 88極 水平ハイプロファイルタイプ

2.2 民間団体規格

- A. MIL-STD-202 電子電気部品の試験方法

G	FJ00-1056-97	TF	TY	YF	8/oct/97	作成： 17. Jan., '93 T. Yamada	分類： 製 品 規 格	改訂 G
F	FJ00-4126-96	T.F	T.Y	Y.F	12.3.'97			
E	FJ00-2156-95	T.F	T.Y	Y.F	4/4'94			
D	FJ00-0886-94	T.Y	Y.F	Y.F	11/7 '94			
C	FJ00-0550-94	T.Y	Y.F	Y.F	14/5'94	検閲： 17. Jan., '93 Y. Fujiura	コード： 108-5403	改訂 G
B	FJ00-0482-94	T.Y	Y.F	Y.F	26/4'94			
A	FJ00-1070-93	T.Y	Y.F	Y.F	20/11'93	承認： 17. Jan., '93 Y. Fujiura	名称： アンプ・エム・スリー・ソケット	
O	FJ00-0485-93	T.Y	Y.F	Y.F	17/1'93			
改訂	改 訂 記 録	作成	検閲	承認	年月日			
配布	年 月 日 制 定				7頁中1頁			

3. 一般必要条件

3.1 設計と構造

製品は該当製品図面に規定された設計、構造、物理的寸法をもって製造されていること。

3.2 材 料

A. コンタクト

銅合金・仕上げ	金めっき製品	はんだめっき製品
	接触部： 金めっき	ニッケル下地めっき
	タイン部： はんだめっき	全面はんだめっき
	下地： ニッケルめっき	

B.ハウジング 熱可塑性樹脂、UL 94 V-0

C. ラッチ 銅合金、はんだめっき又はステンレス、はんだめっき

3.3 定 格

A. 電圧定格 25 VAC

B. 定格電流 0.3 A

C. 使用温度範囲 $-55^{\circ}\text{C}\sim 85^{\circ}\text{C}$

3.4 性能必要条件と試験方法

製品は Fig. 1 に規定された電氣的、機械的及び耐環境的特性を有するよう設計されていること。
試験は特別に規定されない限り室温下で行われること。

3.5 性能必要条件及び試験手順の要約

項目	試験項目	規 格 値	試 験 方 法
3.5.1	製品の確認	製品図面に合致していること。	目視により、コネクタの機能上支障をきたす損傷を検査する。
電 氣 的 性 能			
3.5.2	総合抵抗 (ローレベル)	30 mΩ 以下 (初期) $\Delta R = 20 \text{ m}\Omega$ 以下 (終期)	ハウジングの組み込まれ嵌合したコンタクトを開路電圧 20 mV, 閉路電流 10 mA 以下の条件で隣接間の2回路を一括測定し、その値の 1/2 を測定値とする。 Fig. 2 参照。AMP 規格 109-5311-1

Fig. 1 (続く)

分類： 製 品 規 格	標準の名称： アンプ・エム・スリー・ソケット	標準のコード： 108-5403	改訂 G	2 頁
				7 頁中

項目	試験項目	規 格 値	試 験 方 法
3.5.3	耐電圧	沿面放電、フラッシュオーバー等がないこと。 リーク電流 0.5 mA 以下	0.25 kVAC 1分間印加 コネクタ嵌合なし 隣接コンタクト間で測定。 AMP 規格 109-5301
3.5.4	絶縁抵抗	250 MΩ 以上 (初期) 50 MΩ 以上 (終期)	100 V DC 印加。 コネクタ嵌合なし 隣接コンタクト間で測定。 AMP 規格 109-5302
3.5.5	温度上昇	定格電流を通电して、温度上昇は 30 °C 以下。	通电による温度上昇を測定すること。 AMP 規格 109-5310
機 械 的 性 能			
3.5.6	振 動 (低周波)	振動中 0.1 μsec をこえる不連続導通を生じないこと。	嵌合したコネクタに 1.52 mm の振幅で 10-55-10 Hz に毎分 1 サイクルの割合で変化する掃引振動を直交する三方向軸に 2 時間迄与えること。 100 mA を通电。 AMP 規格 109-5201
3.5.7	衝 撃	衝撃により 0.1 μsec. をこえる不連続導通を生じないこと。	加速度：490 m/s ² (50 G) 衝撃パルス波型：正弦半波 持続時間：11 msec. X, Y, Z. 軸各 6 回 衝撃回数：18 回 (合計) AMP 規格 109-5208 条件 A
3.5.8	基板挿入力	72 極：49 N (5 kgf) 以下 (初期値) 88 極：60 N (6.1 kgf) 以下 (初期値)	操作速度 100 mm / 分 挿入に要する力を測定 (本試験には基板が回転されロックがかかるまでの力は含まない。) AMP 規格 109-5206 条件 B
3.5.9	耐久性 (繰り返し挿抜)	ΔR = 20 mΩ 以下 (終期)	基板を挿入した後回転されロックし、その後ロックを外し基板を取り外す。この操作を 25 回繰り返す。
3.5.10	はんだ付け性	95 % 以上ぬれていること。	はんだ温度 230 ± 5 °C はんだ浸漬時間 3 ± 0.5 秒 使用フラックス：アルファー 100 AMP 規格 109-5203

Fig. 1 (続く)

分類： 製 品 規 格	標準の名称： アンプ・エム・スリー・ソケット	標準のコード： 108-5403	改訂	3 頁
			G	7 頁中

項目	試験項目	規 格 値	試 験 方 法
3.5.11	リフロー耐熱性	試験後物理的損傷を生じないこと。	プリント基板に取り付けて試験する。 予熱 100~150℃: 60秒以上 加熱 210℃以上: 30秒以内 ピーク温度: 240℃以下
環 境 的 性 能			
3.5.12	熱衝撃	$\Delta R = 20 \text{ m}\Omega$ 以下(終期)	-55℃/30分、85℃/30分 これを1サイクルとし、5サイクル行う。 AMP規格 109-5103 条件 A
3.5.13	温湿度サイクリング	絶縁抵抗 50 M Ω 以上、 総合抵抗 $\Delta R = 20 \text{ m}\Omega$ 以下 (終期)	嵌合したコネクタ 25~65℃ 90~95% R.H. 10サイクル -10℃寒冷衝撃 実施する AMP規格 109-5106
3.5.14	塩水噴霧	$\Delta R = 20 \text{ m}\Omega$ 以下(終期)	5%の塩水噴霧に24時間さらすこと。 AMP規格 109-5101 条件 A
3.5.15	工業ガス (SO ₂)	$\Delta R = 20 \text{ m}\Omega$ 以下(終期)	SO ₂ ガス 10 ppm, 95% R.H. 25℃, 48時間 AMP規格 109-5107 条件 A
3.5.16	温度寿命(耐熱)	$\Delta R = 20 \text{ m}\Omega$ 以下(終期)	85℃, 期間 4日間 AMP規格 109-5104-2 条件 A

Fig. 1 (終り)

分類：
製 品 規 格

標準の名称：
アンプ・エム・スリー・ソケット

標準のコード：
108-5403

改訂
G

4 頁

7 頁中

3.6 製品認定試験と製品再認定試験の試験順序

試験項目	試験グループ												
	1	2	(b)3	(b)4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	試験順序(a)												
製品の確認検査	1,7	1,3	1,5	1,5	1,3	1,5	1,3	1,3	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
総合抵抗(ローレベル)			2,4	2,4		2,4			2,4	2,4	2,4	2,4	2,4
耐電圧	3,6												
絶縁抵抗	2,5												
温度上昇		2											
振動(低周波)			3										
衝撃				3									
基板挿入力					2								
耐久性(繰り返し挿抜)						3							
はんだ付け性							2						
リフロー耐熱性								2					
熱衝撃									3				
温湿度サイクリング	4												3
塩水噴霧										3			
工業ガス(SO ₂)											3		
温度寿命(耐熱)												3	

(a) 欄内の数字は試験を実施する順序を示す。

(b) この試験グループには試験中不連続導通が発生してはならない。

分類：
製品規格

標準の名称：
アンプ・エム・スリー・ソケット

標準のコード：
108-5403

改訂
G

5頁
7頁中

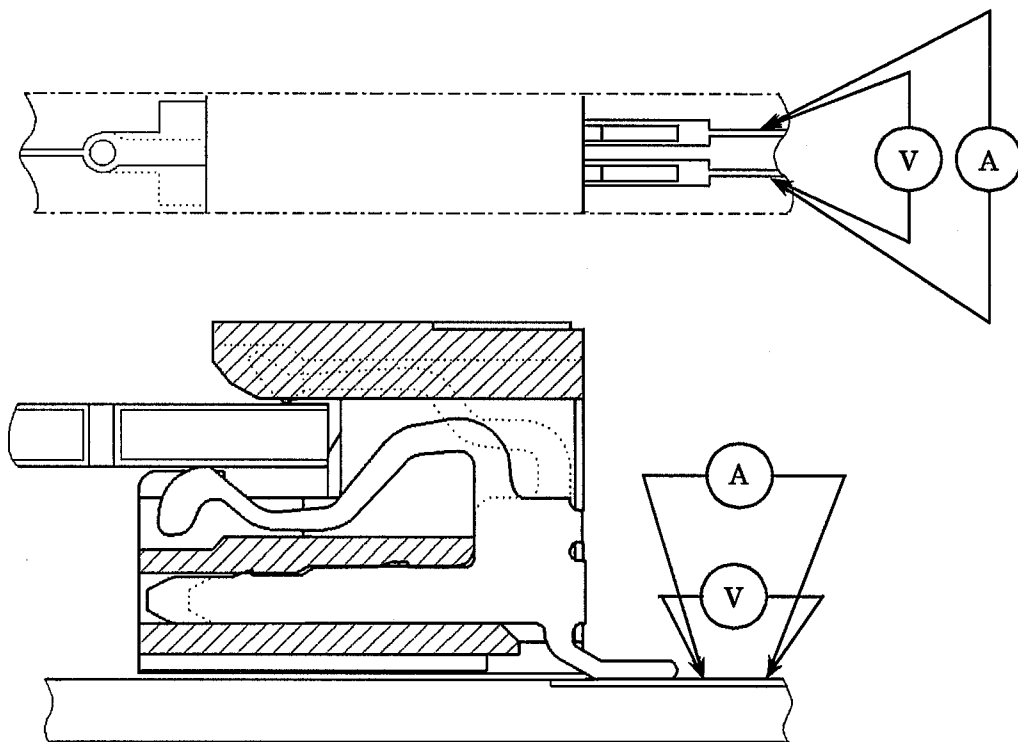


Fig. 2-1 スタンダードタイプ・ハイプロファイルタイプ 総合抵抗測定方法

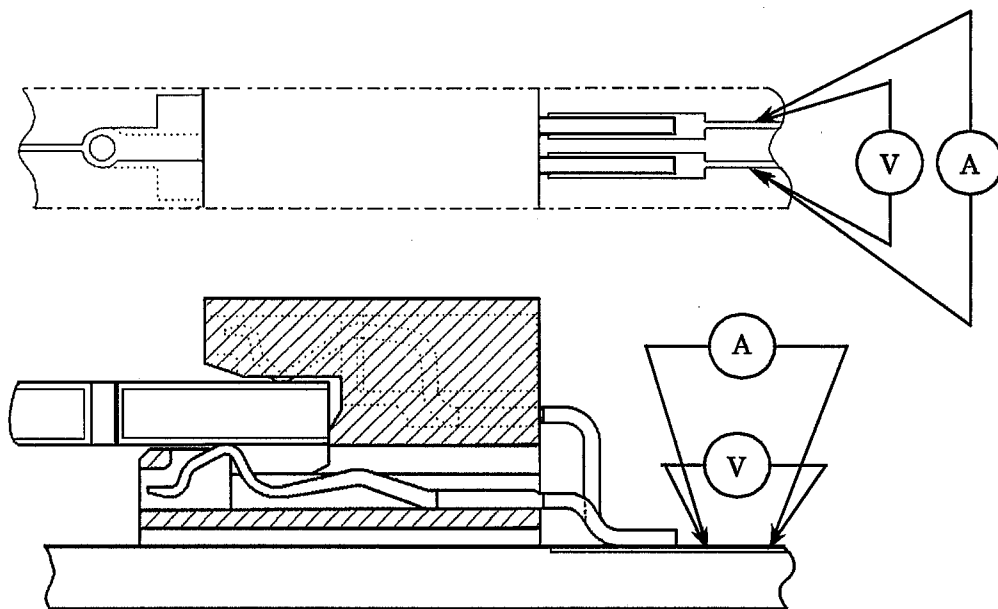


Fig. 2-2 ローハイトタイプ 総合抵抗測定方法

分類： 製品規格	標準の名称： アンプ・エム・スリー・ソケット	標準のコード： 108-5403	改訂 G	6 頁 7 頁中
-------------	---------------------------	---------------------	---------	-------------

適用製品名と型番は付表1の通りである。

付表 1

型番	品名
<input type="checkbox"/> -177827-1	アンプ・エム・スリーソケット 72極 水平タイプ 3.3V用(金めっき品)
<input type="checkbox"/> -177827-2	アンプ・エム・スリーソケット 72極 水平タイプ 3.3V用(はんだめっき品)
<input type="checkbox"/> -177827-3	アンプ・エム・スリーソケット 72極 水平タイプ 5V用(金めっき品)
<input type="checkbox"/> -177827-4	アンプ・エム・スリーソケット 72極 水平タイプ 5V用(はんだめっき品)
<input type="checkbox"/> -179601-1	アンプ・エム・スリーソケット 72極 水平ハイプロファイルタイプ 3.3V用(金めっき品)
<input type="checkbox"/> -179601-2	アンプ・エム・スリーソケット 72極 水平ハイプロファイルタイプ 3.3V用(はんだめっき品)
<input type="checkbox"/> -179601-3	アンプ・エム・スリーソケット 72極 水平ハイプロファイルタイプ 5V用(金めっき品)
<input type="checkbox"/> -179601-4	アンプ・エム・スリーソケット 72極 水平ハイプロファイルタイプ 5V用(はんだめっき品)
<input type="checkbox"/> -179882-1	アンプ・エム・スリーソケット 72極 水平タイプ 3.3V用(金めっき品)
<input type="checkbox"/> -179882-2	アンプ・エム・スリーソケット 72極 水平タイプ 3.3V用(はんだめっき品)
<input type="checkbox"/> -179882-3	アンプ・エム・スリーソケット 72極 水平タイプ 5V用(金めっき品)
<input type="checkbox"/> -179882-4	アンプ・エム・スリーソケット 72極 水平タイプ 5V用(はんだめっき品)
<input type="checkbox"/> -179919-1	アンプ・エム・スリーソケット 72極 水平ローハイトタイプ 3.3V用(金めっき品)
<input type="checkbox"/> -179919-3	アンプ・エム・スリーソケット 72極 水平ローハイトタイプ 5V用(金めっき品)
<input type="checkbox"/> -917596-1	アンプ・エム・スリーソケット 88極 水平ローハイトタイプ 3.3V用(金めっき品)
<input type="checkbox"/> -917596-2	アンプ・エム・スリーソケット 88極 水平ローハイトタイプ 5V用(金めっき品)
<input type="checkbox"/> -316437-1	アンプ・エム・スリーソケット 88極 水平ハイプロファイルタイプ 3.3V用(金めっき品)
<input type="checkbox"/> -316437-2	アンプ・エム・スリーソケット 88極 水平ハイプロファイルタイプ 5V用(金めっき品)

分類：
製品規格

標準の名称：
アンプ・エム・スリー・ソケット

標準のコード：
108-5403

改訂 G	7頁
	7頁中