

NUMBER 108-5087-1  
 CUSTOMER REQUEST  
 CLASSIFICATION RELEGED TO TOP SECRET

ミニチュア・アンプ・イン・コンタクト

製品規格

シャープ(株)限定

1. 適用範囲

本規格は下記の製品型番について性能及び試験に関する必要事項を規定する。

2. 製品型番

170197-1 及び 170198-1

3. 試験用プリント基板

板 厚 : 1.6 ± 0.14mm  
 穴 径 : 1.2<sup>+0</sup><sub>-0.05mm</sub> (ドリル穿孔)  
 材 質 : JIS-PP3: 片面銅張り

4. 製品性能

4.1 コンタクト材料: 銅下地付すずめっき鍍黄銅

4.2 形状、構造及び寸法

各コンタクトの形状、構造及び寸法は図面に合致していること。

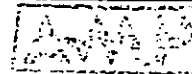
4.3 適用電線範囲

製品型番	電線サイズmm (AWG)	被覆外径
170197-1	02 ~ 056 (#24~#20)	1.6 ~ 2.3 mm (.063~.090 IN)
170198-1	005 ~ 015 (#30~#26)	0.66 ~ 1.22 mm (.026~.048 IN)

4.4 電気的性能

4.4.1 圧着部抵抗

5.3.1 項に規定する試験方法により試験した時、3.0 mΩ以下であること。

DR	<i>Shibasaki</i> 8/17/78	 AMP (Japan), Ltd. TOKYO, JAPAN
CHK	<i>Shibasaki</i> 8-8-78	
APP	<i>Shibasaki</i> 8/17/78	108 - 5087 - 1 REV 0
0	制定	SHEET 1 OF 5 製品規格 ミニチュア・アンプ・イン・コンタクト
LTR	REVISION RECORD	DATE

18 - 5087 - 1  
 CUSTOMER RO19869  
 SECURITY SPECIFICATION

#### 4.5 機械的性能

##### 4.5.1 圧着部引張強度

5.3.2項に規定する試験方法により試験した時、第1表に示す値以上であること。

第 1 表

電線サイズ (AWG)	圧着部引張強度 (kg)	製品型番
05 (≠20)	7.5	170197-1
03 (≠22)	4.5	
02 (≠24)	3	
0.18 (≠26)	2	170198-1
0.081 (≠28)	0.7	
0.051 (≠30)	0.55	

##### 4.5.2 曲げ強度

5.3.3項に規定する試験方法により試験した時、コンタクトは1.2kgでクラックを生じないこと。割れは許容される。

##### 4.5.3 コンタクト挿入力及び引抜力

5.3.4項に規定する試験方法により試験した時、コンタクト挿入力及び引抜力は第2表に示す値を満足すること。

第 2 表

挿入力 (kg)	最大 3.0
引抜力 (kg)	最小 0.4

(注) 試験用基板穴径  $1.2 \pm 0.03$ mm  
(ドリル穿孔)

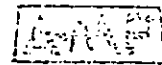
##### 4.5.4 はんだ付性

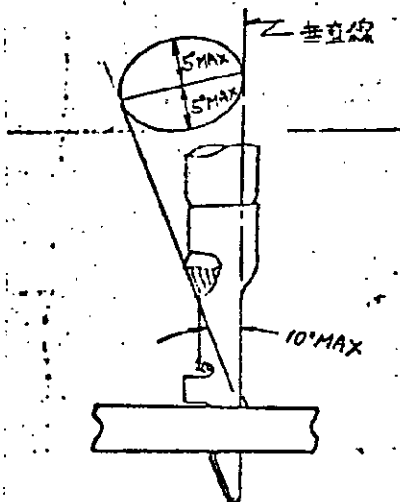
5.3.5項に規定する試験方法により試験した時、浸漬面積の90%以上の部分が被覆されており、ピンホール、空けき、あるいは粗点が一箇所集中せず全面積の10%を超えないこと。

##### 4.5.5 たおれ角度

5.3.6項に規定する試験方法により試験した時、たおれ角度は垂直線に対して4方向(前後、左右)5°以内のこと。

[参考] 第1図はミニアンフインを70-70(株)の  
基板 F0073AF(高温ハンダ基板)に  
挿入した時のたおれ角度の参考値である。

SHEET			AMP Japan Co., Ltd. TOKYO, JAPAN
2 OF 6	REV	108 - 5087-1	REV 0
製品規格			
ミニチュア・アンフ・イン・コンタクト			



第1図 たおれ角度

5. 品質保証条件

5.1 環境条件 下記的环境条件のもとで性能試験を行う。

- 気温 : 15 ~ 35°C
- 湿度 : 45 ~ 75 %
- 気圧 : 650 ~ 800 Hg

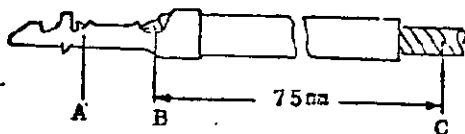
5.2 試験試料

性能試験に用いる試料は各電線に対し規定されたクリンプヘイツに圧着した正規の試料であること。いずれの試料も再度試験に用いてはならない。

5.3 試験方法

5.3.1 圧着部抵抗

第2図に示す試料のA - C間の抵抗 ( $R_{AC}$ ) を測定し、次に75mmの長さの電線自身の抵抗 ( $R_{BC}$ ) を測定する。次式により圧着部抵抗 ( $R_{AB}$ ) を求める。



$$R_{AB} = R_{AC} - R_{BC} (m\Omega)$$

第2図

5.3.2 圧着部引張強度

約150mmの電線を圧着した試料(被覆部は圧着しない)を引張試験機にかけて毎分100mmの速度で操作し、電線の破断または圧着部から電線の引抜ける時の値を圧着部強度とする。

SHEET		AMP (Japan) Ltd. TOKYO, JAPAN	
8 OF 6	LOGE	REV	REV
	J A	108 - 5087 - 1	0
NAME 製品規格			
ミニチュア・アンプ・イン・コンタクト			

5.3.3 曲げ強度

コンタクトを曲げテスト治具(#289103)に第3図の様に取付け、ハンドルを操作し后方に毎分25mmの速度で引張荷重を12kg迄加え、クラックの有無を10倍の拡大レンズで検査する。

5.3.4 コンタクト挿入力及び引抜力

紙基材フェノール樹脂基板(JIS-PP3、板厚 $1.6 \pm 0.14$ 、片面銅張り)に、例えばドリル穿孔、リマ加工等で穴壁がクリーンカットされ且つ一定構造の穴(径 $1.2^{+0}_{-0.03}$ )をあけ、その穴にコンタクトを毎分25mmの速度で挿入、引抜く時の初回を測定する。

コンタクトは基板に垂直かつ穴と同軸方向に挿抜き測定する事。

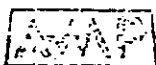
5.3.5 はんだ付性

コンタクトを基板に垂直に挿入し、次の条件でフラックスに浸漬し、直ちにはんだ付する。はんだ付後、試料を洗浄し、フラックスを完全に除去し、10倍の拡大レンズで検査する。

- 1) フラックス: アルファ-6100又は同等品
- 2) フラックス浸漬時間: 5~10秒
- 3) はんだ組成: すず60%、鉛40%
- 4) はんだ槽温度:  $230 \pm 5^{\circ}\text{C}$
- 5) はんだ浸漬時間:  $5 \pm 0.5$ 秒

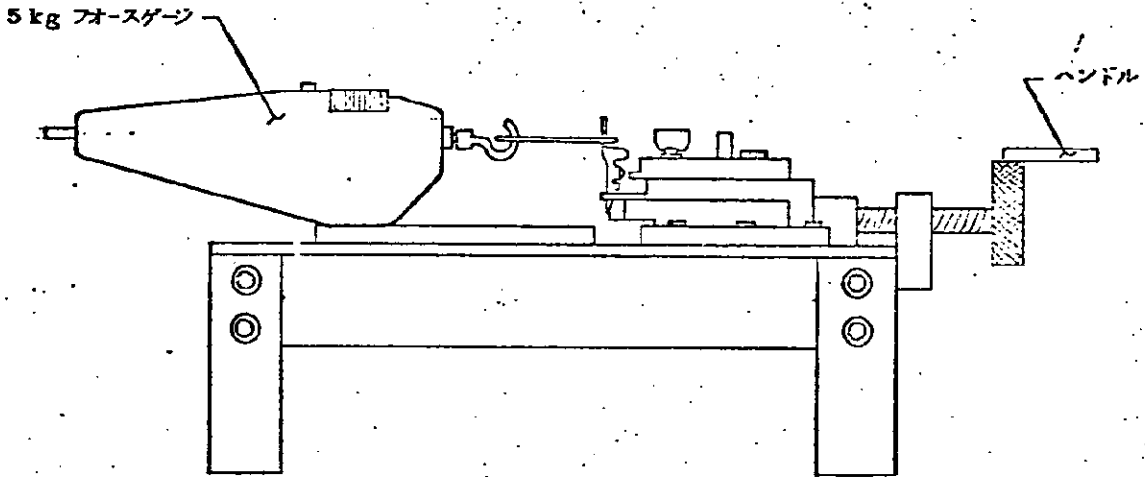
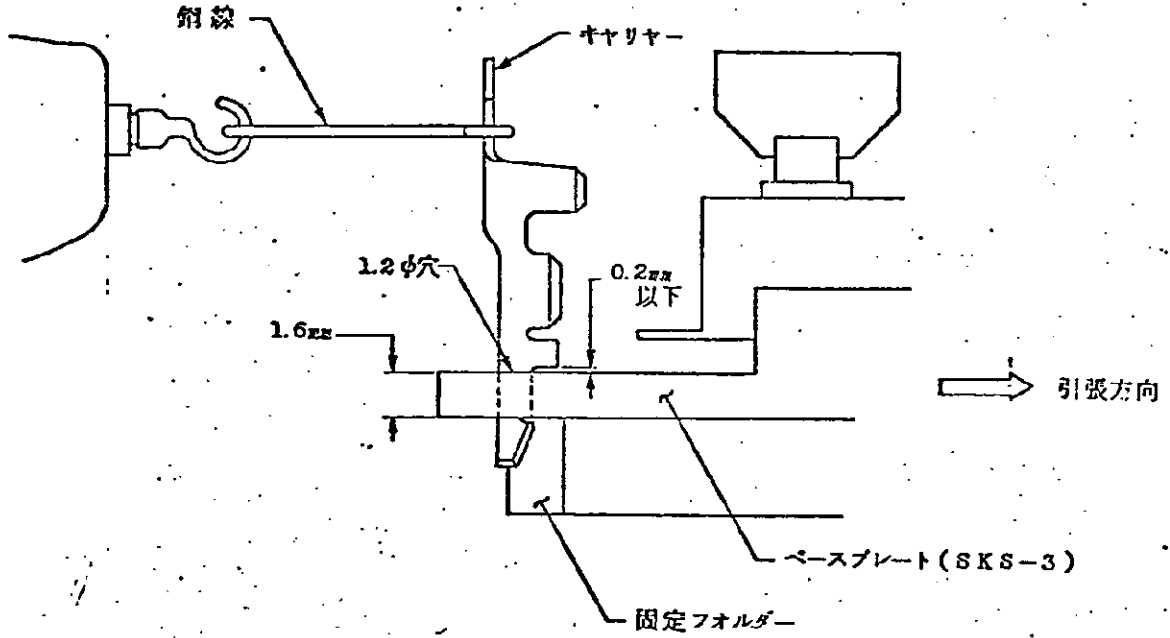
5.3.6 たおれ角度

紙基材フェノール樹脂基板(JIS-PP3、板厚 $1.6 \pm 0.14$ 、片面銅張り)に、例えばドリル穿孔、リマ加工等でクリーンカットされ且つ一定構造の穴(径 $1.2^{+0}_{-0.03}$ )をあけ、その穴に第4図の様に垂直に挿入し、前後左右に軽く押し、その時の垂直線に対する各々のたおれ角度を、コンパレータ(20倍)で測定する。

SHEET			AMP (Japan) Ltd. TOKYO, JAPAN
4 OF 6	LOC	ING	108-5087-1 0
NAME 製品規格 ミニチュア・アンプ・イン・コンタクト			

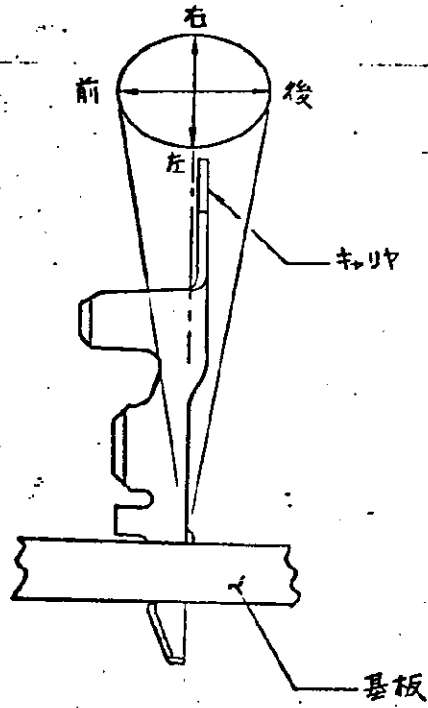
AMP ELECTRIC CUSTOMER NUMBER 108-5087-1  
 CLASSIFICATION 24-7C/P/1080

第3図 コンタクト取付図



# 289103 曲げテスト治具 外観図

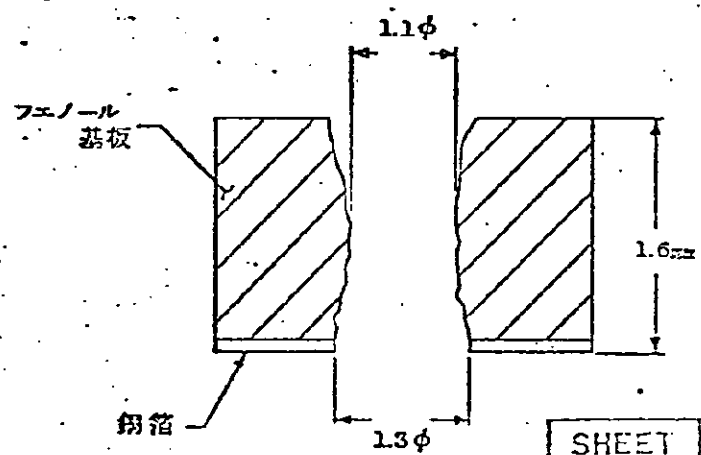
SHEET		AMP (Japan) Ltd. TOKYO, JAPAN
5 OF 6	LOC J	NO 108-5087-1 0
製品規格 ミニチーフ・アンプ・イン・コンタクト		



第4図、たあけ角度

6. 実使用時の基板穴径例

生産用プリント板の穴あけ加工は通常打抜きで行われるが、その場合の穴構造はドリル穿孔と異なる。これは基板材質によっても違うので下図はその一例である。



SHEET	AMP (Japan) Ltd. TOKYO, JAPAN		REV
6 OF 6	REV	108-5087-1	0
NAME 製造規格			
ミニチュア・アンプ・イン・コンタクト			