

# 社内標準

(製造標準)



日本エー・エム・ピー株式会社

適用事業所  
全社

一般顧客用  
管理基準

設計目標書

本製品は下記要件を満足するか否か未確認です。従って、本製品がこれら要件を満足することを保証するものではありません。また、これら要件は都合により変更する場合があります。詳細は、当社技術部にお問い合わせ下さい。

本書中に「本規格は」と引用している箇所はすべて「本設計目標書は」と読み換えて適用願います。

## 1. 適用範囲

1.1 本規格は、日本エー・エム・ピー(株)で製造されるプリント基板用ディスコネクタのうち、表1に示す1.47 DIA ピン及びリセプタクルについて規定する。

1.47 DIA ピンの型番	1.47 DIA ピン用リセプタクル型番
60802	170136
60809	
171236	

表 1

## 1.2 適用プリント基板

型番	穴径 (mm)	厚さ (mm)
60802	1.17 ~ 1.27	1.6 ~ 2.4
60809	1.47 ~ 1.57	
171236	1.47 ~ 1.57	

表 2

## 1.3 定格電流

3 A 以下

## 2. 使用材料

- 2.1 ピン ..... 錫めっき付黄銅
- 2.2 リセプタクル ..... 錫めっき付燐青銅

						作成: <i>Y. Fujita</i> 12/27/77	分類: 設計目標書
B1	設計目標書 RFA-1905	<i>JK</i>	<i>SK</i>	<i>SK</i>	<i>3/24/85</i>	検閲: <i>M. Yoshida</i> 12/27/77	コード: 108-5058
B	改訂 REF-344	<i>Y.F.</i>	<i>MYS</i>	<i>12/27/77</i>		承認: <i>Y. Sato</i> 12/28/77	改訂 B <sub>1</sub>
改訂	改訂記録	作成	検閲	承認	年月日	承認:	名称: 1.47 DIA プリント基板用 ディスコネクタ
昭和 48 年 3 月 16 日 制定					1 頁 7 頁中		

## 3. 外観，表面処理

## 3.1 外 観

外観にはヒビ，割れ等，製品機能上有害となる欠陥があつてはならない。また表面には汚れ，変色があつてはならない。

## 3.2 表面処理

該当する図面による。

## 4. 構造，形状及び寸法

## 4.1 構造，形状及び寸法

構造，形状及び寸法は該当する図面による。

## 4.2 適用電線範囲

リセプタクルは，リセプタクル図面に示された適用電線範囲に適用される。

## 5. 性 能

## 5.1 初期性能

## 5.1.1 総合抵抗（圧着部＋接触部）

7.1項に規定する試験方法により試験したとき，総合抵抗は10 mΩ以下であること。

## 5.1.2 圧着部引張強度

7.2項に規定する試験方法により試験したとき，リセプタクルの圧着部引張強度は才3表に示す値以上であること。

電線サイズmm (AWG)	圧着部引張強度(kg)
0.2 (# 24)	3.0
0.3 (# 22)	5.0
0.5 (# 20)	8.0

表 3

## 5.1.3 挿入力及び引抜力

7.3項に規定する試験方法により試験したとき，挿入力および引抜力は才4表に示す値を満足すること。

挿入力(kg)	引抜力(kg)
才1回目	才10回目
2.8(最大)	0.4(最小)

表 4

## 5.1.4 はんだ付け性

7.4 項に規定する試験方法により試験した後、拡大倍率10倍の拡大レンズで検査をして、浸漬面積の90%以上の部分がおこわれていること。

また、ピンホール、空隙、あるいは粗点が1箇所集中してなく全面積の10%を超えていないこと。

## 5.2 耐環境性能

## 5.2.1 振 動

7.5 項に規定する試験方法により試験したとき、 $5 \times 10^{-6}$  (秒) 以上の不導通があってはならない。更に、3.1 項の外観を満足すること。また、総合抵抗は  $14 \text{ m}\Omega$  以下であること。

## 5.2.2 塩水噴霧

7.6 項に規定する試験方法により試験したとき、3.1 項の外観を満足すること。また、総合抵抗は  $14 \text{ m}\Omega$  以下であること。

## 5.2.3 温度サイクル

7.7 項に規定する試験方法により試験したとき、3.1 項の外観を満足すること。また、総合抵抗は  $14 \text{ m}\Omega$  以下であること。

## 6. 試験条件

## 6.1 環境条件

特に規定する場合を除き、下記に示す環境条件のもとで性能試験を行うこと。

室 温	15 ~ 35 °C
相 対 湿 度	45 ~ 75 %
気 圧	650 ~ 800 mm Hg

## 6.2 試験資料

性能試験に用いる試料は特に規定する場合を除き、再度試験に用いてはならない。

## 7. 試験方法

## 7.1 総合抵抗

才1 図の如く、ピンをプリント基板に固定し、リセプタクルを嵌合した状態で開放電圧 50 mV (最大)、閉路電流 50 mA (最大)で行う。X-X' に発生する電圧を測定し、抵抗値に換算する。但し、使用する電線 (75 mm) の抵抗値を差し引くものとする。

分類：	標準の名称：	標準のコード：	改訂	3 頁
設計目標書	1.47 DIA プリント基板用ディスクコネクタ	108-5058	B1	7 頁中

## 7.2 圧着部引張強度

才2図の如く、リセプタクルと電線との間に垂直方向の荷重を100 mm/分の速度で加え測定する。

## 7.3 挿入力および引抜力

才3図の如く、ゲージ・ピン(289001-17)を試験機に固定し、リセプタクルを、100 mm/分の速度で垂直方向に挿入、引抜の操作を行ない測定する。

## 7.4 はんだ付性

はんだ付の条件は下記の通りである。

- |               |                   |
|---------------|-------------------|
| (1) はんだ槽温度    | 230±5 °C          |
| (2) フラックス     | アルファー #100 または同等品 |
| (3) はんだ       | 錫60%, 鉛40%        |
| (4) フラックス浸漬時間 | 5～10 秒            |
| (5) はんだ浸漬時間   | 5±0.5 秒           |

## 7.5 振 動

才1図の如く、ピンをプリント基板に固定し、リセプタクルをピンに嵌合した状態の接続を10箇所以上、直列回路に構成して下記の条件により試験を行い、ピンとリセプタクルの電気的不導通時間を測定する。

振動周波数	50 Hz
加 速 度	5 G
振 動 方 向	X, Y, Z
振 動 時 間	各方向3時間
回 路 電 流	0.1～3 A DC

## 7.6 塩水噴霧

MIL-STD-202, 試験方法101, 条件Bに規定する試験方法により行い、常温、常湿中に取り出し、30分後に測定する。

## 7.7 温度サイクル

MIL-STD-202, 試験方法102, 条件Cに規定する試験方法により行い、常温、常湿中に取り出し、30分後に測定する。

分類： 設計目標書	標準の名称： 1.47 DIA プリント基板用ディスクコネクタ	標準のコード： 108-5058	改訂	4 頁
			B1	7 頁中

## 8. 使用上の注意事項

## 8.1 電線

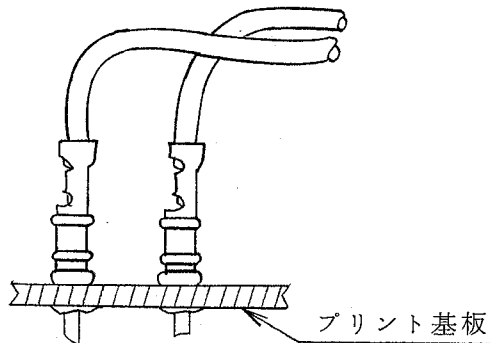
このリセプタクルに使用する電線は軟銅より線のみであり、それ以外の電線（単線、アルミ線、硬銅線等）は使用してはならない。

## 8.2 工具

ピンの挿入、リセプタクルの圧着はAMP適応工具を使用すること。

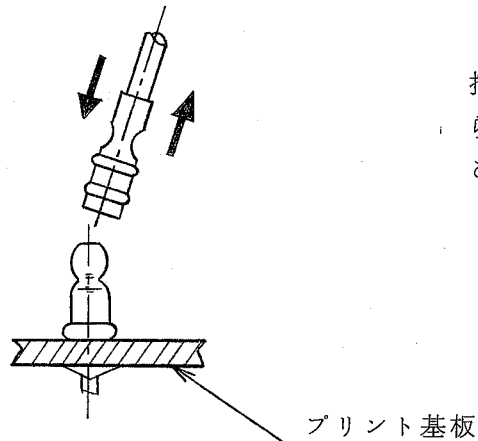
## 8.3 操作上

(1)



リセプタクルにテンションがかゝらぬよう  
余裕をもった配線であること。

(2)



挿入、引抜は左図のような斜めの角度から  
操作せず垂直方向で挿入、引抜をする  
こと。また引抜は急激に引抜かないこと。

分類：

設計目標書

標準の名称：

1.47 DIA プリント基板用ディスコネクト

標準のコード：

108-5058

改訂

B1

5 頁

7 頁中

## 9. 試験項目および試験手順

試験項目	試験方法	試験グループ				
		A	B	C	D	E
外観	3.1	①	①	①	①	
総合抵抗（初期）	7.1		②	②	②	
圧着部引張強度	7.2	②				
挿入力および引抜力	7.3		③	③	③	
振動	7.5		④			
塩水噴霧	7.6			④		
温度サイクル	7.7				④	
総合抵抗（終期）	7.1		⑤	⑤	⑤	
はんだ付性	7.4					①
外観	3.1		⑥	⑥	⑥	
試験試料数		10	10	10	10	10

分類：

設計目標書

標準の名称：

1.47 DIA プリント基板用ディスコネク

標準のコード：

108-5058

改訂

6頁

B1

7頁中

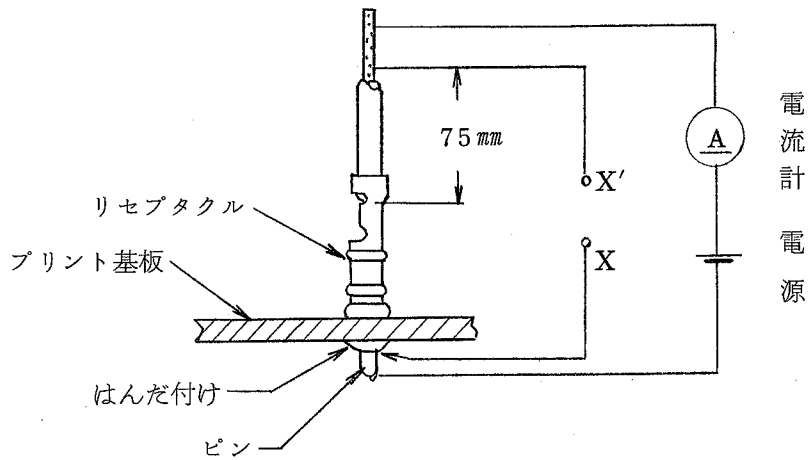


図 1

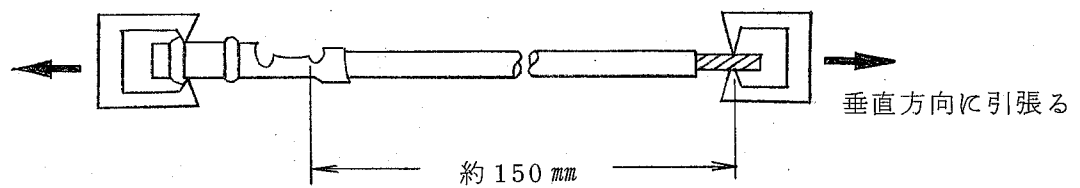


図 2

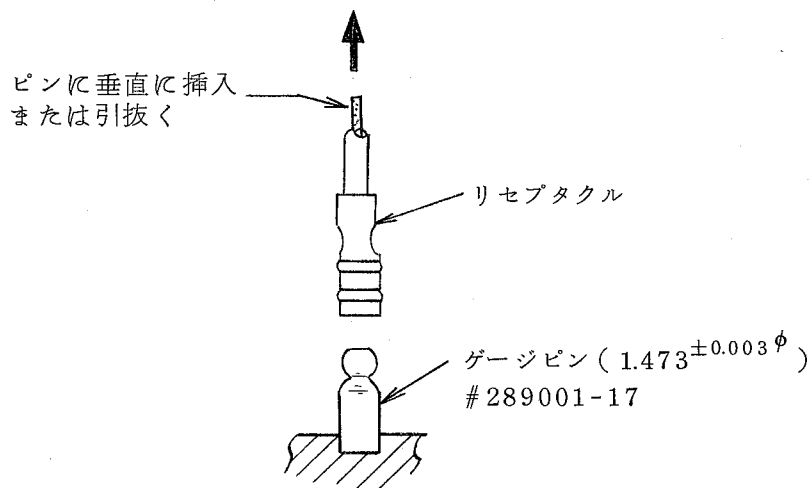


図 3

分類： 設計目標書	標準の名称： 1.47 DIA プリント基板用ディスコネク	標準のコード： 108-5058	改訂 B1	7 頁 7 頁中
--------------	----------------------------------	---------------------	----------	-------------