

社 内 標 準
(技 術 標 準)



管理基準： 一般顧客用

日本エー・エム・ピー株式会社

全 社

108-1411

製 品 規 格

プリント基板用ピン・リセプタクル
2.24 mm~2.36 mm (.088"~.093") 径

1. 適用範囲

1.1 内 容

本規格は、プリント基板用ピン・リセプタクル、2.24 mm~2.36 mm (.088"~.093") 径の製品性能、試験方法、品質保証の必要条件を規定している。

1.2 製品認定試験

標題の製品ラインに対して試験を行う時には、AMP 試験法規格 109 の各号シリーズに規定した試験手順によって行うこと。すべての検査は該当の検査計画書と製品図面を使用して行うこと。

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に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に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. 109-1 試験法規格の一般必要条件

B. 109 シリーズ Fig. 1 に規定された試験法規格の各号

(MIL-STD-202, MIL-STD-1344 および EIA RS-364 に準拠)

C. コーポレイト・ブレティン 401-76 : AMP 試験法規格と米軍又は民間団体規格との相互対照表

						作成： <i>[Signature]</i>	分類： 製 品 規 格	
						検閲：30 June 93 <i>[Signature]</i>	コード： 108 - 1411	改訂 A
A	EC AF-8318	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	1. July 93		承認： 1. July 93 <i>[Signature]</i>	名称： プリント基板用ピン・リセプタクル、 2.24 mm~2.36 mm (.088"~.093") 径	
改訂	改 定 記 録	作成	検閲	承認	年月日			
配布	年 月 日 制 定					8 頁 中 1 頁		

- D. 114-2127 : 取付適用規格
E. 501-196 : 試験報告書

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 : りん青銅、すずめっき付き。

3.3 定 格

- A. 電圧定格 14 VAC
B. 定格電流 3 A 以下
C. 温度定格 $-40^{\circ}\text{C}\sim 100^{\circ}\text{C}$

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 AMP 試験法規格 109-1 に従って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	製品の確認検査	製品図面と AMP 取付適用規格 114-2127 の必要条件に合致していること。		該当する品質検査計画書に基づいて目視、寸法及び機能検査を行うこと。
電 氣 的 性 能				
3.5.2	総合抵抗 (規定電流)	試験電流 アンペア (A)	抵抗値 mΩ 以下	嵌合したコンタクトの初期電圧降下を測定し、測定値より計算して抵抗値を求める。 AMP 規格 109-25 Fig. 3 参照。
		3	10	
3.5.3	総合抵抗 (ローレベル)	10 mΩ 以下 (初期値)		ハウジングに組込まれ嵌合したコンタクトを開路電圧 50 mV 以下、閉路電流 100 mA 以下の条件で測定する。 Fig. 3 参照。AMP 規格 109-6-1

Fig. 1 (続く)

分類： 製品規格	標準の名称： プリント基板用ピン・リセプタクル、 2.24 mm~2.36 mm (.088"~.093") 径	標準のコード： 108-1411	改訂	2 頁
			A	8 頁中

項目	試験項目	規 格 値	試 験 方 法
3.5.4	温度上昇対電流	3Aの規定電流を与えて、温度上昇は10℃以下。	通電による温度上昇対電流を測定すること。Fig. 3参照 AMP規格 109-45-1
機 械 的 性 能			
3.5.5	振 動 ランダム	振動中1μsecをこえる不連続導通を生じないこと。 注(a)参照。	嵌合したコンタクトに2.22 G(実効値)の振動を回路に100 mAの試験電流を通電しながら与えること。 AMP規格 109-21-7 Fig. 4 試験レベル B
3.5.6	衝 撃	衝撃により1μsecをこえる不連続導通を生じないこと。 注(a)参照。	嵌合したコネクタに11 msec間に50 Gの半正弦波形衝撃パルスを直交する三方向軸の正負方向に3回宛、合計18回与えること。 AMP規格 109-26-1 Fig. 4参照
3.5.7	コネクタ挿入力	4.08 kg (9 lbs.) 以下 初期値：1極当たり	自由懸吊治具を使用し、毎分25.4 mmの割合で操作しながら、4ピン・クラスター付きコンタクトを挿入するのに要する力を測定し、1極当たりの値を計算して求める。 AMP規格 109-42 条件 A
3.5.8	コネクタ引抜力	1.13 kg (2.5 lbs.) 以上 初期値：1極当たり	ロッキング機構を働かせずに、毎分25.4 mmの割合で操作しながら、4ピン・クラスターからコンタクトを引抜くに要する力を測定する。 AMP規格 109-42 条件 A
3.5.9	耐久性	注(a)参照。	毎時300サイクルの割合で、4ピン・クラスター付きコンタクトを10サイクル挿入・引抜を繰り返す。 AMP規格 109-27
3.5.10	強制繰返し動作	注(a)参照。	嵌合したコンタクトに対し、毎時300サイクル以下の割合で、嵌合しているピンの軸方向に沿って、0.25 mmの動きを1000サイクル繰り返す。
Fig. 1 (続く)			
分類： 製 品 規 格	標準の名称： プリント基板用ピン・リセプタクル、 2.24 mm~2.36 mm (.088"~.093") 径	標準のコード： 108 - 1411	改訂 A 3 頁 8 頁中

項目	試験項目	規 格 値	試 験 方 法
環 境 的 性 能			
3.5.11	熱衝撃	注 (a) 参照。	嵌合したコネクタを -40°C と 100°C の間の温度変化に 1,000 サイクルさらすこと。 AMP 規格 109-22
3.5.12	温湿度サイクリング	注 (a) 参照。	嵌合したコネクタを相対湿度 95% で 25°C ~ 65°C に温度変化に 21 サイクルさらすこと。 AMP 規格 109-23-3 条件 C
3.5.13	温度寿命	注 (a) 参照。	嵌合したコネクタを 105°C の温度寿命の試験環境に 580 時間さらすこと。 AMP 規格 109-43

(a) 試料には損傷、割れ、欠けの形跡が無く、目視検査の必要条件に合致していること。そして、Fig. 2 の“試験順序“で規定した追加試験の必要条件を満足していること。

Fig. 1 (終り)

分類： 製 品 規 格	標準の名称： プリント基板用ピン・リセプタクル、 2.24 mm ~ 2.36 mm (.088" ~ .093") 径	標準のコード： 108 - 1411	改訂 A	4 頁
				8 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 (a)					
	1	2	3	4	5	6
	試験順序 (b)					
製品の確認検査	1,9	1,5	1,5	1,5	1,6	1,5
総合抵抗(規定電流)					4	
総合抵抗(ローレベル)	3,7	2,4	2,4	2,4	2,5	2,4
温度上昇対電流					3	
振動	5					
衝撃	6					
コネクタ挿入力	2					
コネクタ引抜力	8					
耐久性	4					
強制繰返し動作						3
熱衝撃			3(c)			
温湿度サイクリング				3(c)		
温度寿命		3(c)				

(a) 第 4.1.A 項参照

(b) 欄内の数字は試験を実施する順序を示す。

(c) 予め 5 サイクルの“ならし挿抜”をすませた試料

Fig. 2

分類：
製品規格標準の名称：
プリント基板用ピン・リセプタクル、
2.24 mm~2.36 mm (.088"~.093") 径標準のコード：
108-1411改訂
A5 頁
8 頁中

4. 品質保証条項

4.1 製品認定試験

A. 試料の選定

コンタクトは、該当する取扱説明書に従って作成準備されること。試料は現行の生産システムから無作為抽出法で選定されること。総べての試験グループは、それぞれ 20 個ずつのコンタクトより成り、それ等がみな AMP 試験基板型番 69-32049 に実装され、ウェーブはんだ付けされていること。

B. 試験順序

製品認定検査は Fig. 2 に示す順序で試験を実施し、性能要件を確かめること。

4.2 製品再認定試験

もし製品又は製造工程に、形状、組合せや嵌合、又は機能に相当の影響を及ぼす変更がなされた時には、品質保証部門は、製品開発、品質保証、信頼性技術部門により決定された初期の試験項目全部又はその一部による製品再認定試験の実施を設定すること。

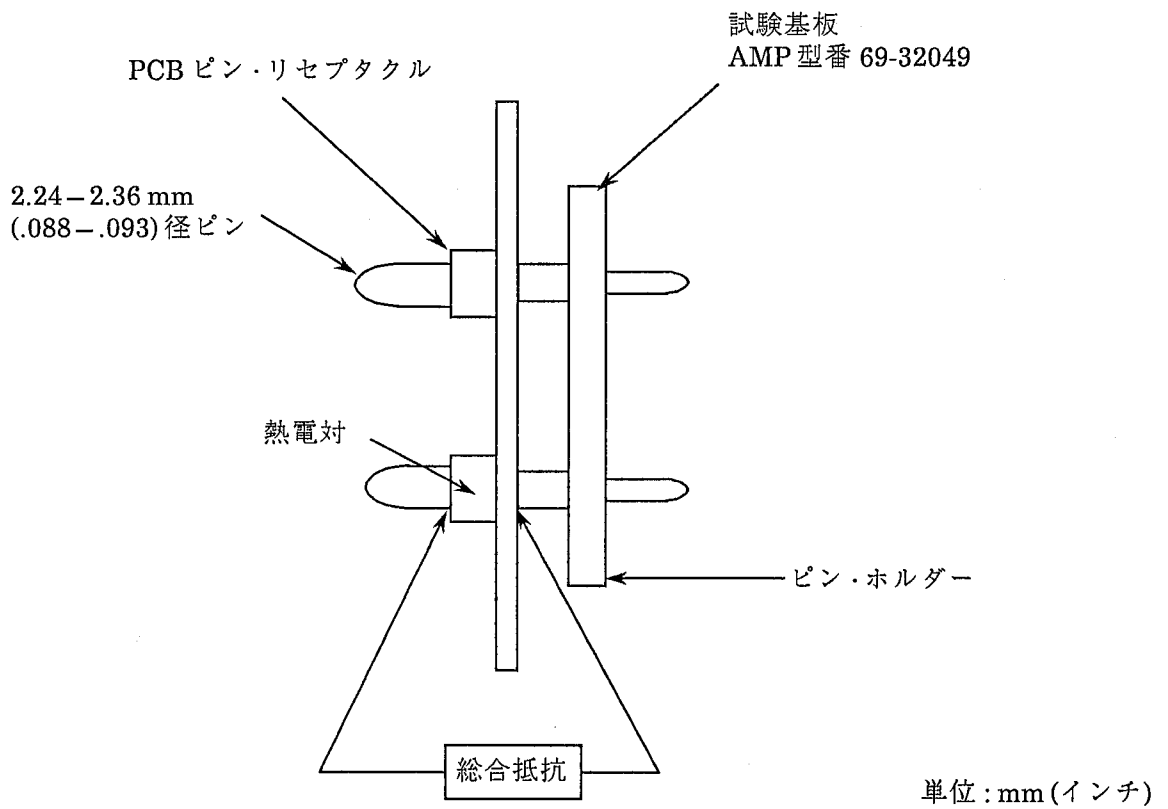
4.3 製品の合格

製品性能の合格は、Fig. 1 の要求条件に製品が合致することを証明して行なうこと。試験の器具設備、試験方法の組立て方や、試験者の不慣れに起因する試験結果不良は、製品性能の不合格と見做さない。万一こうした理由で不良結果を生じた時は、不良原因を修正する手段をとり、製品認定試験に必要な試料を再び選定し、再試験を実施すること。再試験実施前には、修正手段の適正を確認する試験を行なうこと。

4.4 品質確認検査

該当する品質検査計画書には、使用するサンプリングの合格品質水準を規定しておくこと。寸法と機能に関する必要条件は、該当する製品図面と本規格に準拠していること。

分類： 製品規格	標準の名称： プリント基板用ピン・リセプタクル、 2.24 mm~2.36 mm (.088"~.093") 径	標準のコード： 108 - 1411	改訂	6 頁
			A	8 頁中



1. 総合抵抗=(はんだ接合部抵抗)+(ターミナル本体抵抗)+(境界面抵抗)
2. 環境試験実施中は、試験基板を垂直に維持すること。

Fig. 3 総合抵抗及び温度の測定点

分類： 製品規格	標準の名称： プリント基板用ピン・リセプタクル、 2.24 mm~2.36 mm (.088"~.093") 径	標準のコード： 108-1411	改訂	7頁
			A	8頁中

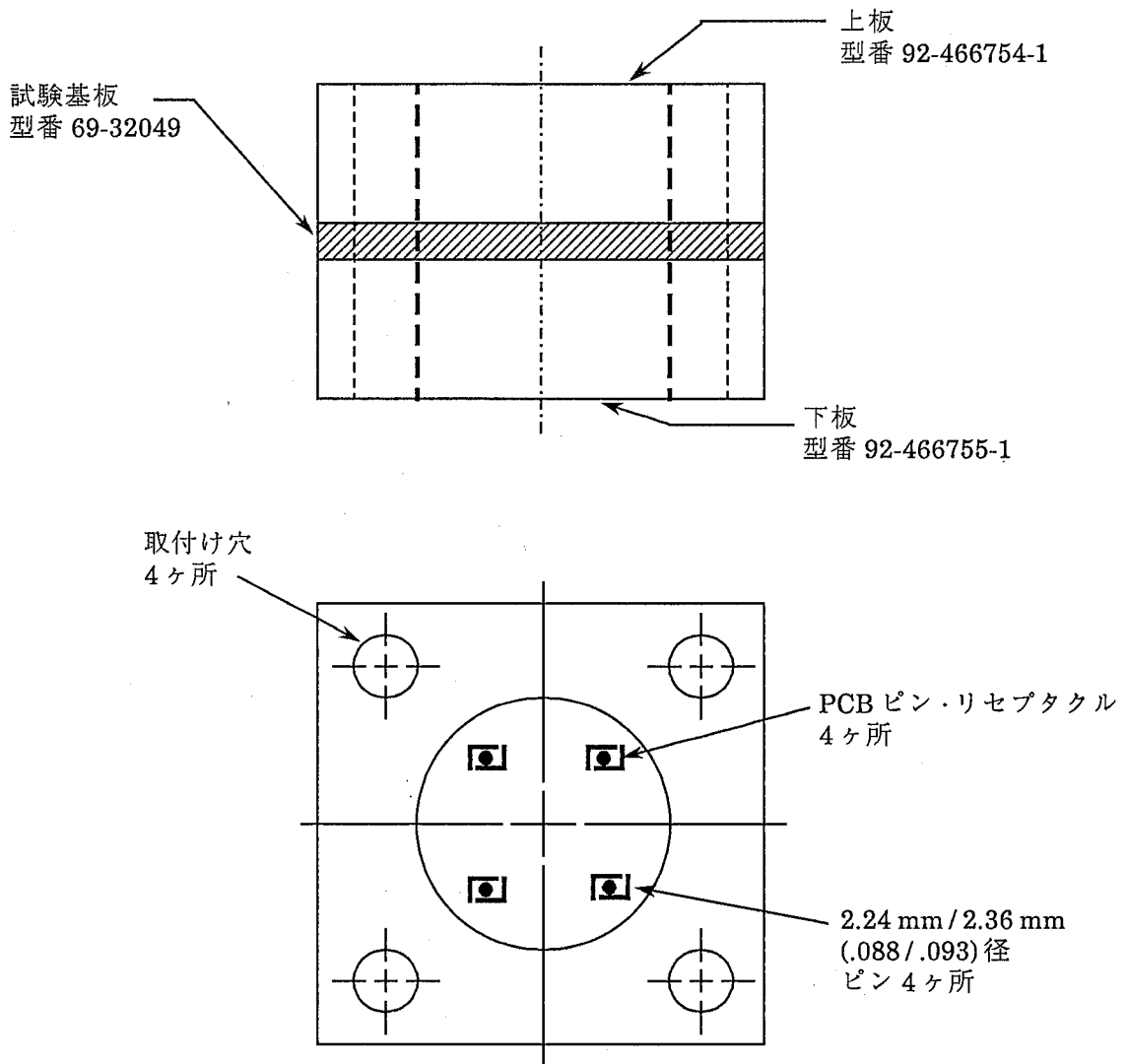


Fig. 4 振動及び物理的衝撃試験

分類： 製品規格	標準の名称： プリント基板用ピン・リセプタクル、 2.24 mm~2.36 mm (.088"~.093") 径	標準のコード： 108-1411	改訂	8頁
			A	8頁中