

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

適用事業所

全社

108-9069

製品規格

AMP リセプタクル・コンタクト・コネクタ (アクション・ピン・ポスト付き)

1. 適用範囲

1.1 内容

本規格は AMP リセプタクル・コンタクト・コネクタ (アクション・ピン・ポスト付き) 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。このリセプタクル・コネクタは AMP-HDI.025 スクエア・ピン・エレクトリカル・コネクタと嵌合し、2.54 mm (.100 in.) の中心間隔に 2 つの相互接続方法を用意するものである。コネクタは 2, 3 及び 4 列のコンタクト配列型で入手出来る。

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順序によって行うこと。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)

					作成: 10 Mar. 93 <i>[Signature]</i>	分類: 製品規格
					検閲: 10 MAR. 93 <i>J. Izumida</i>	コード: 108-9069
					承認: 10. Mar. 93 <i>M. Takeda</i>	改訂 0
0		<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	10. Mar. 1993	名称: AMP リセプタクル・ コンタクト・コネクタ (アクション・ピン・ポスト付き)	
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	

- C. コーポレイト・ブレイクイン 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
- D. 108-26003: 製品規格 (アクション・ピン・エコノメート・コンタクト)
- E. 114-9010: 取付適用規格
- F. 501-158: 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

- (1) リセプタクル:りん青銅、ニッケル下地金めっき
- (2) ピン:りん青銅又は黄銅、ニッケル下地金めっき

##### B.ハウジング: ガラス繊維入り熱可塑性樹脂、UL94 V-0

#### 3.3 定 格

A. 定格電流 3A以下/コンタクト、連続定格電流 2.25A/コンタクト、室温、通電する2以下の隣接回路又は反対回路

B. 温度定格  $-65^{\circ}\text{C}\sim 125^{\circ}\text{C}$  (金めっきコンタクト用)

#### 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性能必要条件に合致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 に基づいて室温下で行われること。

分類:  
製 品 規 格

標準の名称:  
AMP リセプタクル・コンタクト・コネクタ  
(アクション・ピン・ポスト付き)

標準のコード:  
108-9069

改訂	2 頁
0	7 頁中

## 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114-9010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 気 的 性 能					
3.5.2	総合抵抗 (ローレベル)	15 mΩ 以下 (初期値) 20 mΩ 以下 (最終値)		ハウジングに組み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	
3.5.3	耐電圧	試験電圧	高 度		嵌合なしのコンネクタ・アセンブリの隣接コンタクト間及びコンタクトと取付けハードウェア間で測定。 AMP 規格 109-29-1
			(フィート)	m	
		実効値 900 V 200 V	海面上		
		(70000)   21336			
		電流漏洩は 2 mA 以下			
3.5.4	絶縁抵抗	5000 MΩ 以上 (初期値) 1000 MΩ 以上 (最終値)		コンネクタ嵌合なしのコンネクタ・アセンブリの隣接コンタクト間及びコンタクトと取付けハードウェア間で測定。 AMP 規格 109-28-4 試験電圧 500 V	
物 理 的 性 能					
3.5.5	振 動 正弦波 高周波	振動中 1 μsec をこえる不連続導通を生じないこと。 注 (a) 参照。		嵌合したコンネクタを 20 分間に 10 Hz~2000 Hz と掃引変化する 15 G の加速度を持つ振動を直交する三方向軸に 4 時間ずつ加えること。 AMP 規格 109-21-3	
3.5.6	物理的衝撃	衝撃により 1 μsec をこえる不連続導通を生じないこと。 注 (a) 参照。		嵌合したコンネクタに 6 m 秒間に 100 G ののこぎり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 109-26-9	

Fig. 1 (続く)

分類： 製 品 規 格	標準の名称： AMP リセプタクル・コンタクト・コンネクタ (アクション・ピン・ポスト付き)	標準のコード： 108-9069	改訂 0	3 頁 7 頁中
----------------	--	---------------------	---------	-------------

項目	試験項目	規 格 値	試 験 方 法
3.5.7	コネクタ挿入力	198. g (7 oz.) 以下 初期値：コンタクト当たり	自由懸吊治具を使用し、毎分 12.7 mm の割合で操作しながら、コネクタアセンブリ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	11.3 g (.4 oz.) 以上 初期値：コンタクト当たり	ロッキング機構を働かせずに、毎分 12.7 mm の割合で操作しながら、嵌合した一組のコネクタを引抜く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
3.5.9	コンタクト保持力	コンタクトはその正規組合せ位置より引抜けないこと。	コンタクトに軸方向引抜力 1.36 kg を加えること。 AMP規格 109-30 Fig. 4 参照
3.5.10	耐久性	注 (a) 参照	毎時 250 サイクルの割合で、コネクタ・アセンブリを 250 サイクル挿入・引抜を繰り返す。 AMP規格 109-27
環 境 的 性 能			
3.5.11	熱衝撃	注 (a) 参照	嵌合したコネクタを $-65^{\circ}\text{C}$ と $125^{\circ}\text{C}$ の間の温度変化に 5 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 $25^{\circ}\text{C}$ ~ $65^{\circ}\text{C}$ の温度変化に 10 サイクルさらすこと。 AMP規格 109-23-3 試験方法 III, 条件 B

Fig. 1 (続く)

分類： 製 品 規 格	標準の名称： AMPリセプタクル・コンタクト・コネクタ (アクション・ピン・ポスト付き)	標準のコード： 108 - 9069	改訂 0	4 頁 7 頁中
----------------	--	-----------------------	---------	-------------

項目	試験項目	規格値	試験方法
3.5.13	工業ガス(混合流動)	注(a)参照	嵌合したコネクタを、クラス III の試験環境に 20 日間さらすこと。 AMP 規格 109-85-3
3.5.14	温度寿命	注(a)参照	嵌合したコネクタを 118℃ で 33 日間の温度寿命の試験環境にさらすこと。 AMP 規格 109-43

(a) この項目の試料は、嵌合のままの状態にあること。試料には損傷、割れ、欠けの形跡がなく、且つ Fig. 2 の試験順序に規定した如く追加試験の必要条件を満足すること。

Fig. 1 (終り)

### 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
	試験順序 (b)				
製品の確認検査	1, 9	1, 9	1, 6	1, 5	1, 5
総合抵抗 (ローレベル)		3, 7	2, 5	2, 4	2, 4
耐電圧	2, 7				
絶縁抵抗	3, 6				
振動		5			
物理的衝撃		6			
コネクタ挿入力		2			
コネクタ引抜力		8			
コンタクト保持力	8				
耐久性		4			
熱衝撃	4		3		
温湿度サイクリング	5		4		
工業ガス (混合流動)					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 10 サイクルの“ならし挿抜”を済ませた試料

Fig. 2

分類： 製品規格	標準の名称： AMP リセプタクル・コンタクト・コネクタ (アクション・ピン・ポスト付き)	標準のコード： 108 - 9069	改訂 0	5 頁 7 頁中
-------------	---	-----------------------	---------	-------------

#### 4. 品質保証条項

##### 4.1 製品認定試験

###### A. 試料の選定

コネクタハウジングとコンタクトは、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。すべての試験グループは、試験される各タイプのコネクタの最大極数のものを3個ずつ使って試料とすること。特別に指定の無い限り、全試験グループの試験試料当り、列当り12個以上のコンタクトを無作為に選定すること。

###### B. 試料の準備

試験グループ1の試料は、プリント基板に取り付けないこと。

試験グループ2,3,4及び5は、試験前に試料をプリント基板に取り付けること。

###### C. 試験順序

製品認定試験は、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

もし製品に、又は製造工程に、形状、組み合わ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： AMPリセプタクル・コンタクト・コネクタ (アクション・ピン・ポスト付き)	標準のコード： 108-9069	改訂	6頁
			0	7頁中

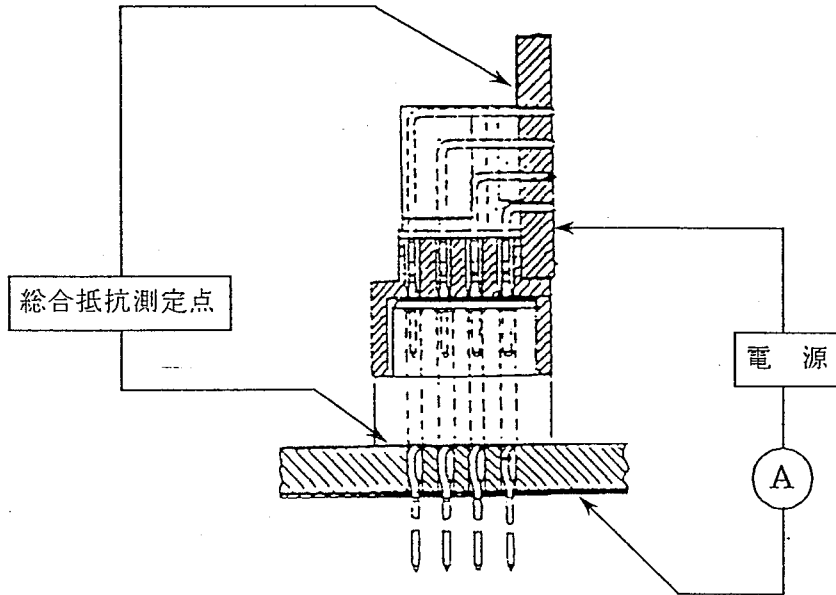


Fig. 3 総合抵抗測定点

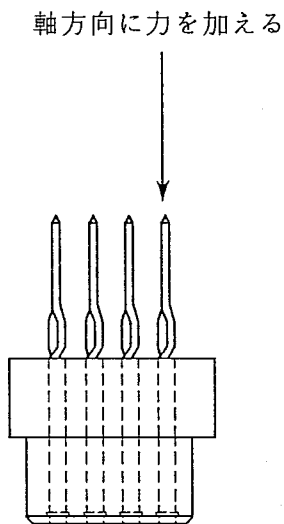


Fig. 4 コンタクト保持力試験

分類： 製品規格	標準の名称： AMPリセプタクル・コンタクト・コネクタ (アクション・ピン・ポスト付き)	標準のコード： 108-9069	改訂 0	7頁 7頁中
-------------	--	---------------------	---------	-----------