

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

108-1223

製 品 規 格

マイクロピッチ・コネクタ

1. 適用範囲

1.1 内容

本規格は AMP 社によって製造されるマイクロピッチ・コネクタの製品性能、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なうこと。

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. コーポライト・プレティン 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

D. 501-90 : 試験報告書

						作成: 9 Nov. 92 Izumida	分類: 製 品 規 格	
						検閲: 9 Nov. 92 Izumida	コード: 108-1223	改訂 0
0		Sam				承認: 9 Nov. 92 M. O. W. J.	名称: マイクロピッチ・コネクタ	
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 : 燐青銅、C521, ニッケル下地にはんだ全面めっき。
- B.ハウジング : ポリ・ベンゾエート・ナフソエート、液晶ポリマー (LCP), U.L. 難燃性 94V-O
- C. カバー : ポリフェニレンサルファイド樹脂、難燃性 94V-O

3.3 定 格

- A. 電圧定格 : 250 VAC
- B. 温度定格 : $-55^{\circ}\text{C}\sim 105^{\circ}\text{C}$
- C. 挿入回数 : 15回

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	製品の確認検査	製品図面の必要条件を合致していること。	該当する品質検査計画書に基づいて目視、寸法、及び機能検査を行なうこと。
電 氣 的 性 能			
3.5.2	総合抵抗 (ローレベル)	20 mΩ 以下(初期値)、 $\Delta R=10\text{ m}\Omega$ 以下。	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, 閉路電流 100 mA 以下の条件で測定する。 Fig. 6 参照。AMP 規格 109-6-1
3.5.3	耐電圧	750 VAC の試験電圧 (1分間保持) に耐えること。 電流漏洩は 5 mA 以下	嵌合なしのコネクタ・アセンブリの隣接コンタクト間で測定。 AMP 規格 109-29-1
3.5.4	絶縁抵抗	5000 MΩ 以上	コネクタ嵌合なしのコネクタ・アセンブリの隣接コンタクト間で測定。 AMP 規格 109-28-4

Fig. 1 (続く)

分類: 製 品 規 格	標準の名称: マイクロピッチ・コネクタ	標準のコード: 108 - 1223	改訂	2 頁
			0	7 頁中

項目	試験項目	規 格 値	試 験 方 法
3.5.5	静電容量	1 pF 以下	コネクタ嵌合なしのコネクタの隣接回路間で測定。 AMP規格 109-47、条件 E
3.5.6	振動 正弦波 低周波	振動中 1 μ sec をこえる不連続導通を生じないこと。 注 (a) 参照。	嵌合したコネクタを 10 分間に 10 Hz~2000 Hz と掃引変かする 15 G の加速度を持つ振動を直交する三方向軸に 4 時間宛与えること。 AMP規格 109-21-3
3.5.7	物理的衝撃	衝撃により 1 μ sec 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 m 秒間に 50 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 109-26-7
3.5.8	コネクタ挿入力	0.23 kg (.5 lbs.) 以下初期値： 1 極当たり	自由懸吊治具を使用し、毎分 12.7mm の割合で操作しながら、最初の接触点から、ロッキング・ラッチ付きの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	コンタクトは引抜けないこと。	コンタクトに軸方向引抜力 340 g (12 オンス) を加えること。 AMP規格 109-30
3.5.10	耐久性	物理的損傷が生じないこと。	コネクタ・アセンブリを 15 サイクル挿入・引抜を繰り返す。 AMP規格 109-27
3.5.11	はんだ耐熱性	試験後物理的損傷を生じないこと。	プリント基板に取付けた試料を 260°C のはんだ槽に 10 秒間さらして試験すること。 AMP規格 109-63-3 但し上記に従う
環 境 的 性 能			
3.5.12	熱衝撃	総合抵抗ローレベルは $\Delta R = 10$ m Ω 以下であること。 (注) (a) 参照。	嵌合したコネクタを -55°C と 150°C の間の温度変化に 25 サイクルさらすこと。 AMP規格 109-22

Fig. 1 (続く)

分類： 製 品 規 格	標準の名称： マイクロピッチ・コネクタ	標準のコード： 108 - 1223	改訂 0	3 頁 7 頁中
----------------	------------------------	-----------------------	---------	-------------

項目	試験項目	規格値	試験方法
3.5.13	温湿度サイクリング	総合抵抗ローレベル $\Delta R=10\text{ m}\Omega$ 以下であること。	嵌合した/しないコネクタを、相対湿度 95%で、 $25^{\circ}\text{C}\sim 65^{\circ}\text{C}$ の温度変化に 10 サイクルさらすこと。 AMP 規格 109-23 試験方法Ⅲ、条件 B、手順 7a および 7b は除外する。
3.5.14	温度寿命	試験後総合抵抗ローレベル $\Delta R=10\text{ m}\Omega$ 以下であること。	嵌合したコネクタを温度寿命の試験環境にさらすこと。 AMP 規格 109-43、試験レベル 10、試験期間 A

(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、欠けの形跡がないこと。

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	6
	試験順序 (b)					
製品の確認検査	1,8	1,6	1,6	1,5	1,9	1,5
総合抵抗(ローレベル)	3,7	2,5	2,5			2,4
耐電圧					3,7	
絶縁抵抗					2,6	
静電容量				2		
振動	5					
物理的衝撃	6					
コネクタ挿入力	2					
コンタクト保持力					8	
耐久性	4	3	3			
はんだ付け性				3		
熱衝撃					4	3
温湿度サイクリング			4		5	
温度寿命		4				
はんだ耐熱性				4		

(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。

Fig. 2

分類： 製品規格	標準の名称： マイクロピッチ・コネクタ	標準のコード： 108-1223	改訂 0	4頁 7頁中
-------------	------------------------	---------------------	---------	-----------

3.7 製品認定の確認維持試験の順序

試験項目	試験グループ (a)	
	1	2
	試験順序 (b)	
製品の確認検査	1,8	1,8
総合抵抗 (ローレベル)		3,7
耐電圧	3,7	
絶縁抵抗	2,6	
コネクタ挿入力		2
耐久性		4
熱衝撃	4	
温湿度サイクリング	5	5

(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。

Fig. 3

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。試験グループ 2, 3, 4, 5 および 6 は、試験グループ当たり 2 ケのソケットから成ること。試験グループ 1 は 4 ケのソケット (このうち 2 ケは不連続導通試験用で、他の 2 ケは総合抵抗試験用) から成ること。14 ケのソケット・アセンブリ、10 ケのメーティング・チップ・キャリアおよび 12 ケの試験用基板の全部が試験に必要である。132 極コネクタの挿入/引抜を行う場合は、AMP ハンド・ツール、型番 821958-2 を用いること。

B. 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. 製品認定の継続

製品が認定当初より 3 年を経過して製品設計や製造工程に変更が無い時には、製品には Fig. 4 に示す試験順序に従って、2 グループに確認試験を行なうこと。この期間を延長して行なう時には、期間内に実施できなかった正当な理由を書面により提出し、ディヴィジョン・マネージャーに承認を得ること。

分類： 製品規格	標準の名称： マイクロピッチ・コネクタ	標準のコード： 108 - 1223	改訂	5 頁
			0	7 頁中

4.3. 製品再認定試験

もし製品に、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。

4.4. 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、不良原因を是正する手段をとり、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、是正処置を確認する試験を行なうこと。

4.5. 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。

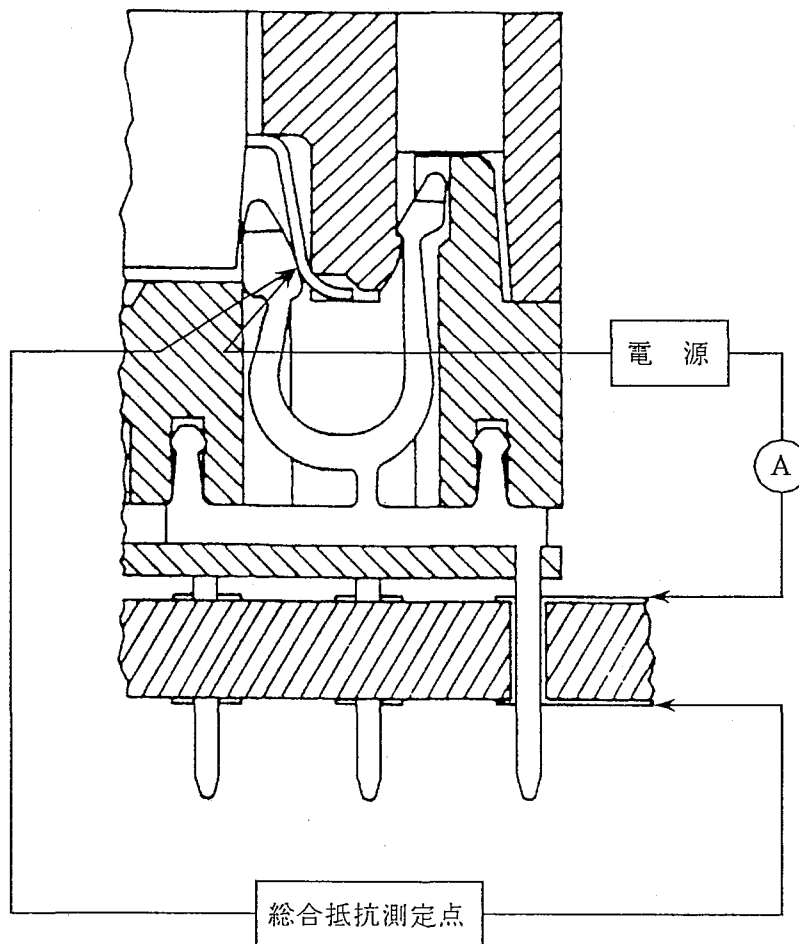


Fig.6 抵抗測定点、共通

分類： 製品規格	標準の名称： マイクロピッチ・コネクタ	標準のコード： 108-1223	改訂 0	6頁 7頁中
-------------	------------------------	---------------------	---------	-----------

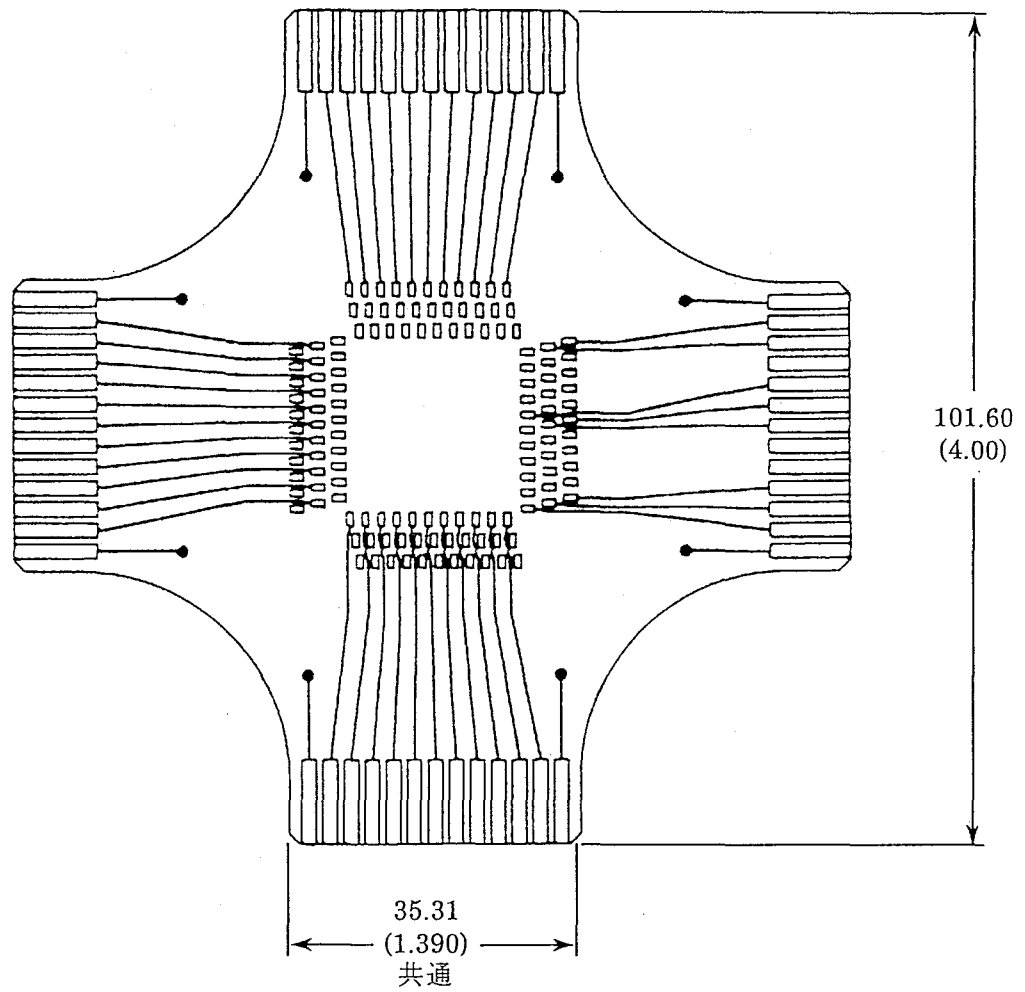


Fig. 7 代表的試験用基板