

社 内 標 準
(技 術 標 準)

AMP

管理基準： 一般顧客用

日本エー・エム・ピー株式会社

全 社

108-6015-1

製 品 規 格
Products Specification

バイカボンド・ブレイカウェイ型、ロード・コイル型
標準型および耐候型コネクタ

Connector, PICABOND, Load Coil, Breakaway,
Regular & Weather Resistant

1. 適用範囲

1.1 内 容

本規格は、バイカボンド・ブレイカウェイ型、ロード・コイル型、標準型および耐候型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 コネクタについての説明

絶縁被覆排除型コネクタは、スタフケーブルで送伝線に器械設備を接続する目的で設計されている。

1.3 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

						作成： <i>[Signature]</i>	分類： 製 品 規 格 Products Specification
						検閲： <i>[Signature]</i>	コード： 108-6015-1
	EC 0990-1193-98	20.10.98					改訂 B
B	EC 0140-8832-92						
A	作 成					承認： <i>[Signature]</i>	名称： バイカボンド・ブレイカウェイ型、 ロード・コイル型

- 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
- D. 114-6006 : 取付適用規格
- E. 115-6026 : 技術規格
- F. 501-151 : 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. 端 子 りん青銅、すずめっき付き
- B. 絶縁体 ポリエステル樹脂
- C. シーラント (耐候型コネクタのみ) : ダブル・スロット・ターミナル・ランスを覆って塗
布してある。

3.3 定 格

- A. 電定格圧 48 V DC
- B. 温度定格 $-40^{\circ}\text{C}\sim 60^{\circ}\text{C}$ ($-40^{\circ}\text{F}\sim 140^{\circ}\text{F}$)

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114-6006の必要条件に合致していること。	該当する検査基準書に基づいて目視、寸法、及び機能検査を行なうこと。
電 気 的 性 能			
3.5.2	総合抵抗 (ローレベル)	以後の試験に於ける変化量 ΔR を決定するために測定する。 注 (a) 参照。	ハウジングに組込まれ嵌合したコンタクトを開路電圧 20 mV 以下、閉路電流 100 mA 以下の条件で測定する。 Fig. 7 参照。 AMP 規格 109-6-6
3.5.3	絶縁抵抗	20000 M Ω 以上 (初期値) 1 分間保持。 注 (a) 参照。	コネクタ・ボディと箔の間に 0.28 kg·cm ² (4 psi.) の圧縮空圧を加えながら 1000 VDC を加える。 AMP 規格 109-28-5
3.5.4	耐電圧	2000 VAC の試験電圧 (1 分間保持) に耐えること。 電流漏電は 1 mA 以下 注 (b) 参照。	Fig. 4 によりコネクタはペアー配線とし毎秒 1 kV の割合で上昇させる。 AMP 規格 109-29-2
3.5.5	インパルス誘電性	破壊電圧 4000 V 以上 注 (b) 参照。	コネクタは Fig. 4 に準拠してペアー回路に結線すること。 AMP 規格 109-6014
機 械 的 性 能			
3.5.6	圧着部引張強度	電線破断強度 70% 以上 注 (b) 参照。	圧着したコネクタを引張試験機に固定し、軸方向引張力を電線に加える。操作速度は 25.4 mm (1 in.) / 毎分であること。 AMP 規格 109-4 Fig. 6

Fig. 1 (続く)

項目	試験項目	規格値	試験方法
環 境 的 性 能			
3.5.7	温度寿命	総合抵抗 (ローレベル) ΔR 2 m Ω 以下 注 (a) (b) 参照。	結線した試料を 118°C (244°F) の試験環境に 33 日間さらすこと。 AMP 規格 109-43, レベル 9 期間 I
3.5.8	温度サイクル	総合抵抗 (ローレベル) ΔR 2 m Ω 以下 注 (a) 参照。	結線したコネクタを -40°C~60°C (-40~140°F) の温度変化に 512 サイクルさらすこと。 AMP 規格 109-75-1, レベル 9 期間 I
3.5.9	温湿度サイクリング	総合抵抗 (ローレベル) ΔR 2 m Ω 以下 注 (a) 参照。	結線したコネクタを相対湿度 95% で 4°C~60°C (40~140°F) の試験環境に 300 サイクルさらすこと。 試料は総合抵抗測定前に、24 時間乾燥させること。 AMP 規格 109-76-2
3.5.10	硫化水素と熱衝撃 又は	総合抵抗 (ローレベル) ΔR 2 m Ω 以下 注 (a) (b) 参照。	結線した試料に硫化水素と熱衝撃を 12 サイクル与えること。 AMP 規格 109-77
3.5.11	工業ガス (混合流動)		結線した試料をクラス II の試験環境に 14 日間さらすこと。 AMP 規格 109-85-2

注:

- (a) 全計算値は 95% の信頼限界で算出される。性能の規格限界をこえるものは、母集団の 0.01% (10,000 のうちの 1) 以下であること。
- (b) 全計算値は 95% の信頼限界で算出される。性能の規格限界をこえるものは、母集団の 1% (100 のうちの 1) 以下であること。
- (c) バイカボンド ミニ耐候型コネクタにのみ適用。
- (d) 1 日、2 日、4 日、8 日、16 日、33 日経過ごとに試料をオープンから取出して室温で安定させること。その後 Fig. 5 に示す試験用基板に平行な平面に、コネクタの中心に 227 g (0.5 lb.) の荷重を与えること。

結線部抵抗測定は、試験前と 8 日目、16 日目、および 33 日目に行うこと。いかなる場合でも試料を 1 日をこえてオープンの外に放置しないこと。

Fig. 1 (終り)

3.6 製品認定試験と製品適合試験の試験順序

試験項目	試験グループ (a)(d)							
	1	2	3	4	5	6	7	8
	試験順序 (b)							
製品の確認検査	1	1	1	1	1	1	1	1
結線部抵抗 (ローレベル)	2, 4	2, 4	2, 4	2, 4				
絶縁抵抗・直流						2		
破壊電圧・交流							2	
インパルス誘導性、交流								2
引張り強度					2			
温度寿命	3							
温度サイクル			3					
高湿 - 温度サイクル				3				
硫化水素 / 熱衝撃又は 工業ガス (混合流動)		3(c)						

(a) 第 4.1.A 項参照。

(b) 欄内の数字は試験が行われる順序を示す。

(c) バイカボンド・ブレイカウェイ型、ロードコイル型、耐候型のコネクタにのみ適用。

(d) 試験グループはすべて、別々の評価である。

Fig. 2

4. 品質保証条項

4.1 製品認定試験

A. 試料の選定

コネクタは、現在生産されているものから無作為に抽出すること。試験グループ1~4は、Fig. 5に示すように、プリント基板に取付けること。また各グループは電線組合せごとに12ケの試料(24ケのコネクタ半体)で構成すること。試験グループ5および6は電線組合せごとに24ケの試料(48ケのコネクタ半体)で構成すること。

コネクタはすべて、AMP規格114-6006に準拠し、AMP規格115-6026の必要条件を満足するPIC電線に結線すること。

B. 試験順序

認定試験は、Fig. 2に規定されるように試料を試験することによって立証すること。

4.2 製品再認定試験

もし製品に、形状、組合せや適合、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。

製品認定試験は権限のあるディヴィジョンの技術部内が設定すること。その場合その試験の期限内に行われることを条件に全認定試験のプログラムの全部を行うか、又は一部を省いてもよい。

4.3 製品の合格

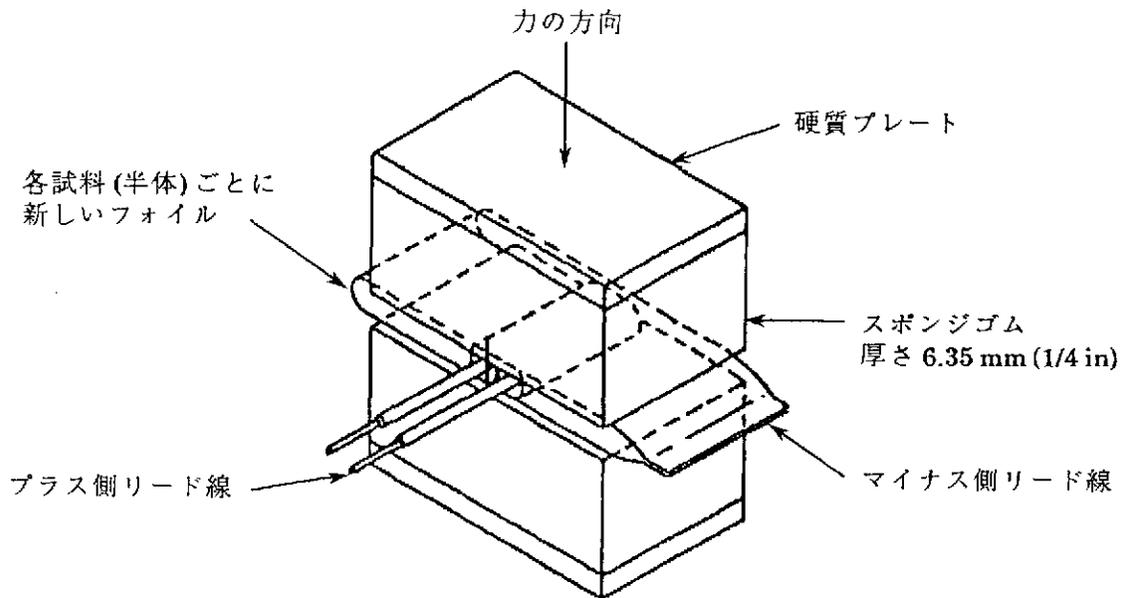
製品性能の合格は、Fig. 1の要求条件に製品が合致することを証明して行なうこと。試験の器具設備、試験方法の組立て方や、試験者の不慣れに起因する試験結果不良は、製品性能の不合格と見做さない。万一こうした理由で不良結果を生じた時は、不良原因を是正する手段をとり、製品認定試験に必要な試料を再び選定し、再試験を実施すること。再試験実施前には、是正処置を確認する試験を行なうこと。

4.4 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。

4.5 品質認定試験

該当する AMP 検査計画書には、使用すべき抜取検査の AQL を規定すること。寸法および機能上の必要条件は、該当する製品図面および本規格に準拠すること。



注：2個のゴムパッドを当てそれらが25%撓むとき
0.28 kg/cm² (4 psi) の圧力となるようにする。

Fig. 3 絶縁抵抗試験法

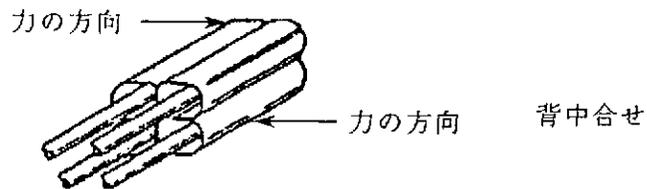


Fig. 4 破壊電圧 / インパルス誘電性試験

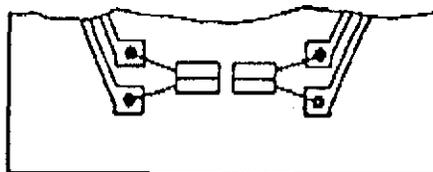


Fig. 5 取付け方法

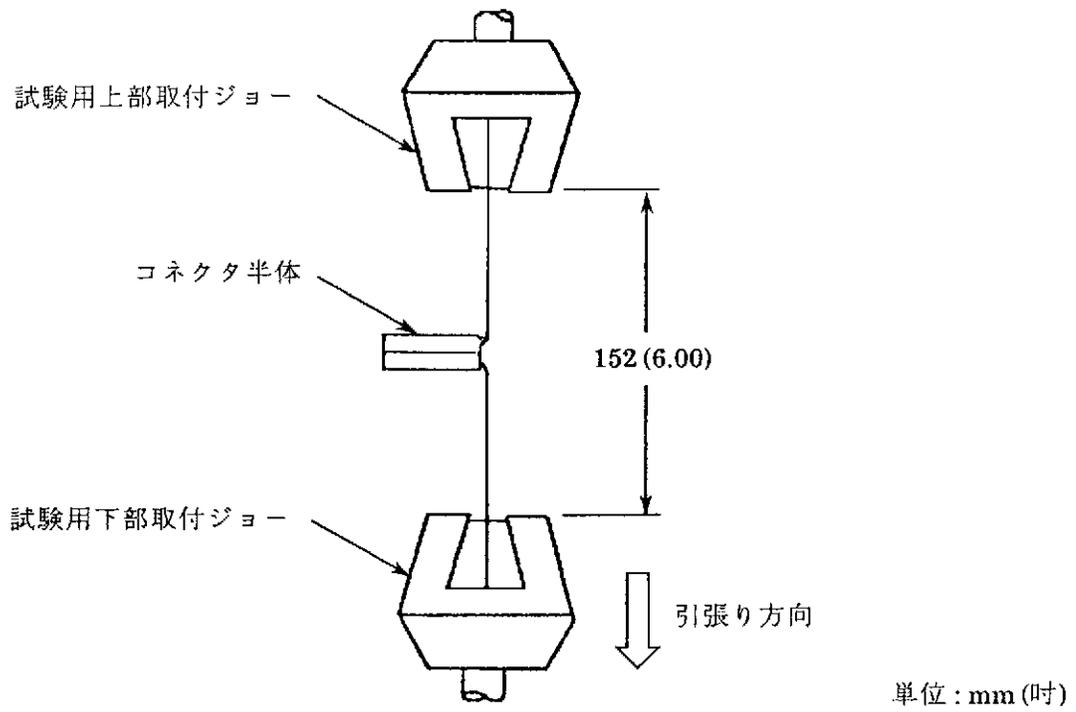


Fig. 6 引張り強度試験

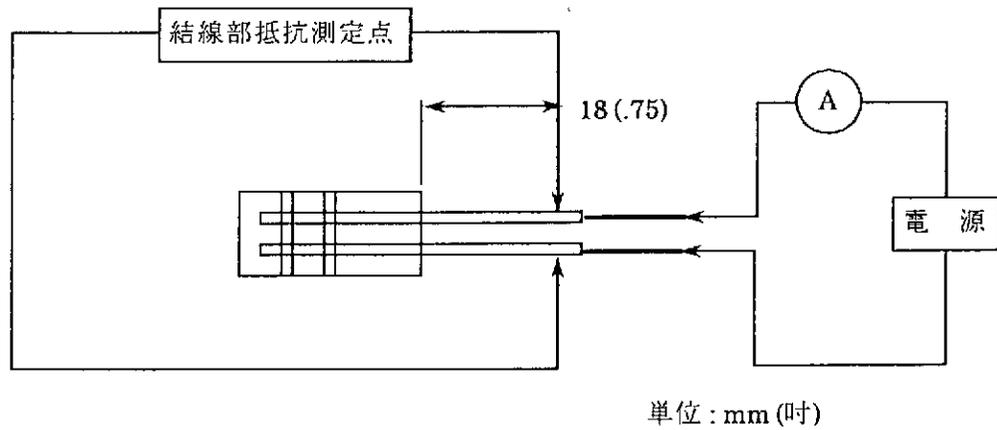


Fig. 7 結線部総合抵抗測定点