

社 内 標 準 (技 術 標 準)	AMP 日本イー・エム・ピー株式会社	適用事業所 全 社
管理基準： 一般顧客用		

108-10055-1

製 品 規 格

Products Specification

ゼロ・エントリー・カムド・レクタングュラー・シリーズ (CR) コネクタ
Connector, Zero Entry, Cammed Rectangular Series (CR)

1. 適用範囲


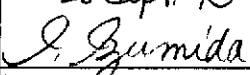

1.1 内 容

本規格はゼロ・エントリー・カムド・レクタングュラー・シリーズ (CR) 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。

本製品群は、めっき面の過剰損傷やコンタクトばね部材の性能低下を引き起こさずに多数のコネクタを嵌合出来るように設計されている。

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。

					作成： 	分類： 製 品 規 格 Products Specification
					検閲： 28 Sept. 93 	コード： 108-10055-1
						改訂 0
	EC 0990-1194-98	20.10.'98				
0	EC 0600-0196-93		MT	30. Sept 93	承認：30. Sept 93	名称：ゼロ・エントリー・カムド・レクタン

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. コーポレート・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. 取扱説明書 : IS6699, IS7674, IS7784, IS9006
- E. 501-218 : 試験報告書

2.2 民間団体規格

IPC-FC-222 : シールド無し、円形導体、平形ケーブル

2.3 米軍規格

MIL-W-16878/1 : 150C, 600V PVC 絶縁電線

3. 一般必要条件

3.1 設計と構造

製品は該当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 : 銅合金、ニッケル下地めっきに全部分めっき付き
- B.ハウジング : 熱可塑性樹脂
- C. メタル・フレーム : アルミニウム合金

3.3 定 格

- A. 電圧定格 250 VAC
- B. 定格電流 信号回路適用のみ
- B. 温度定格 -55°C~105°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。すべての試験は特別に規定されない限り AMP 試験法規格 109-1 に準拠して室温下で行われること。

3.5 性能必要条件と試験方法の要約

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 (ローレベル)	25 mΩ 以下 (初期値) 25 mΩ 以下 (終期値)		ハウジングに組込まれ嵌合したコンタクトを開路電圧 100 mV 以下、閉路電流 50 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	嵌合ありのコネクタ・アセンブリの隣接コンタクト間で測定。 AMP 規格 109-29-1
			(フィート) m	
		1000 VAC	海面上	
		絶縁破壊やフラッシュオーバーが生じないこと。		
3.5.4	絶縁抵抗	5000 MΩ 以上 (初期値) 1000 MΩ 以下 (終期値)		嵌合ありのコネクタ・アセンブリの隣接コンタクト間で測定。 AMP 規格 109-28-4
機 械 的 性 能				
3.5.5	振 動 正弦波 低周波	注 (a) 参照。		嵌合したコネクタに 1.52 mm の振幅で、10-55-10 Hz に毎分 1 サイクルの割合で変化する掃引振動を直交する三方向軸に 2 時間宛与えること。 AMP 規格 109-21-1
3.5.6	衝 撃	注 (a) 参照。		嵌合したコネクタに 11 msec 間に 50 G の半正弦波衝撃パルス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
3.5.7	コンタクト保持力	2.27 kg (5 lbs.) 以下		コンタクトに軸方向引抜き力 2.27 kg を挿入方向に加えること。 AMP 規格 109-30

Fig. 1 (続く)

項目	試験項目	規 格 値	試 験 方 法
3.5.8	耐久性	注 (a) 参照。	毎時 1000 サイクルの割合で、コネクタ・アセンブリを 5000 サイクル挿入・引抜を繰り返す。 AMP 規格 109-27
環 境 的 性 能			
3.5.9	熱衝撃	注 (a) 参照。	嵌合したコネクタを -55°C と 105°C の間の温度変化に 5 サイクルさらす。 AMP 規格 109-22
3.5.10	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 の温度変化に 10 サイクルさらすこと。 AMP 規格 109-23-3, 条件 B
3.5.11	工業ガス (混合流動)	注 (a) 参照。	嵌合したコネクタを、クラス II の試験環境に 14 日間さらすこと AMP 規格 109-85-2
3.5.12	温度寿命	注 (a) 参照。	嵌合したコネクタを 105°C 温度寿命の試験環境に 1000 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 の試験順序において規定した。以後の試験の必要条件満足していること。

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
	試験順序			
製品の確認検査	1,8	1,5	1,5	1,8
総合抵抗(ローレベル)	2,6	2,4	2,4	
耐電圧				3,7
絶縁抵抗				2,6
振動	4			
衝撃	5			
コンタクト保持力	7			
耐久性	3			
熱衝撃				4
温湿度サイクリング				5
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) 試験前に予め 10 サイクルの“ならし挿抜”を行うこと。

Fig. 2

4. 品質保証条項

4.1 試験条件

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。

試験グループ1は、それぞれ Fig. 4 及び 5 に準拠して選択的に装着し配線し、電氣的に監視できる 156 極と 120 極のコネクタ・システムの 2 個ずつによって構成されていること。試験グループ2と3は、それぞれポスト型コンタクトを装着した 2 個ずつの 156 極コネクタ・システムより成ること。試験グループ4は、ポスト型コンタクトを装着した 5 個の 156 極コネクタ・システムよりなる。

通常型電線に仕様されるコンタクトは、米軍規格 MIL-W-16878/1 に準拠する約 457.2 mm (18 in.) 長の電線に接続すること。

リボン・ケーブルに利用されるコネクタ・モジュールは、民間団体規格 IPC-FC-222 に準拠する約 457.2 mm (18 in.) 長のリボン・ケーブルに接続すること。

B. 試験順序

品質認定検査は 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

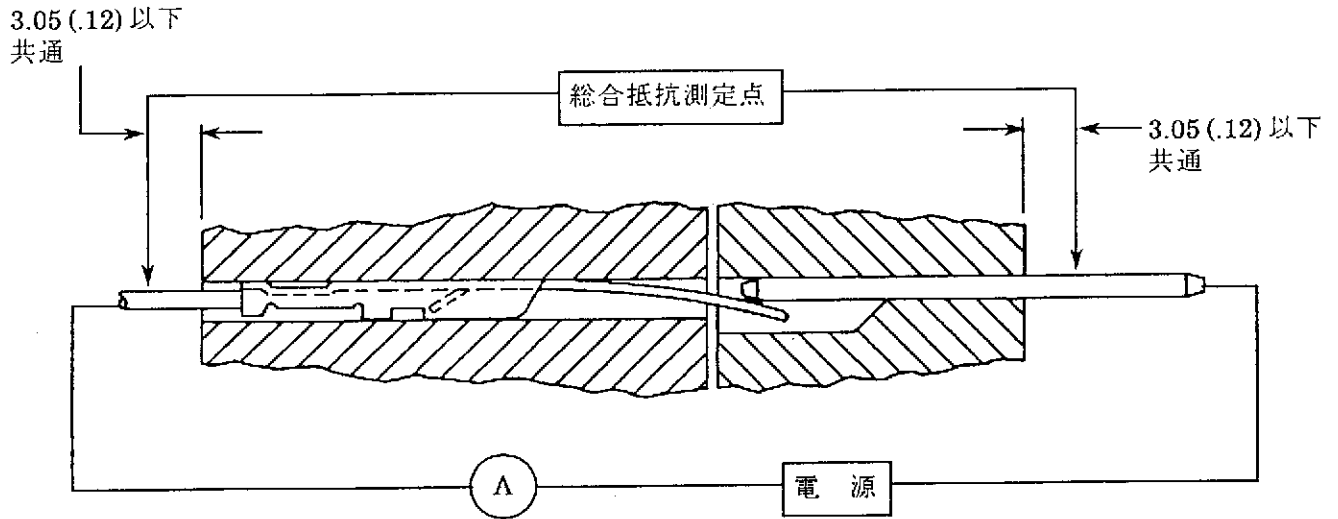
もし製品又は製造工程に、形状、組合せや嵌合又は機能に相当の影響を及ぼす変更がなされた時には、品質保証部門は、製品開発、品質保証、信頼性技術部門により決定された初期の試験項目全部又はその一部による製品再認定試験の実施を設定すること。

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なさない。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。

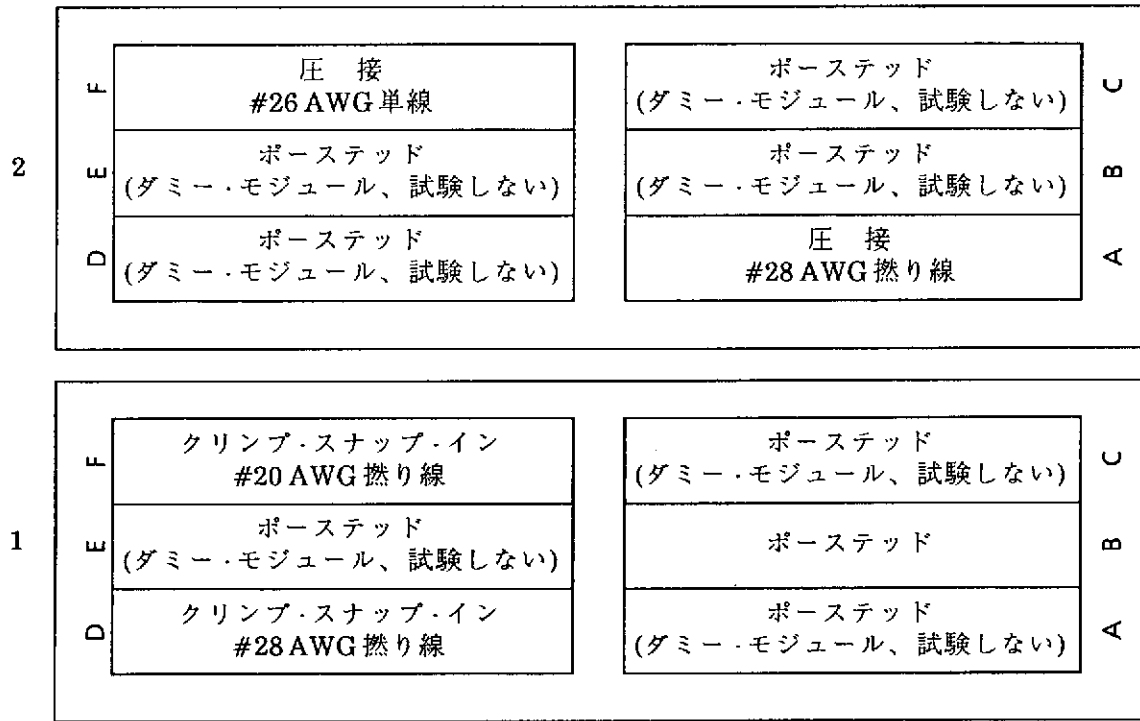
4.4 品質確認検査

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。

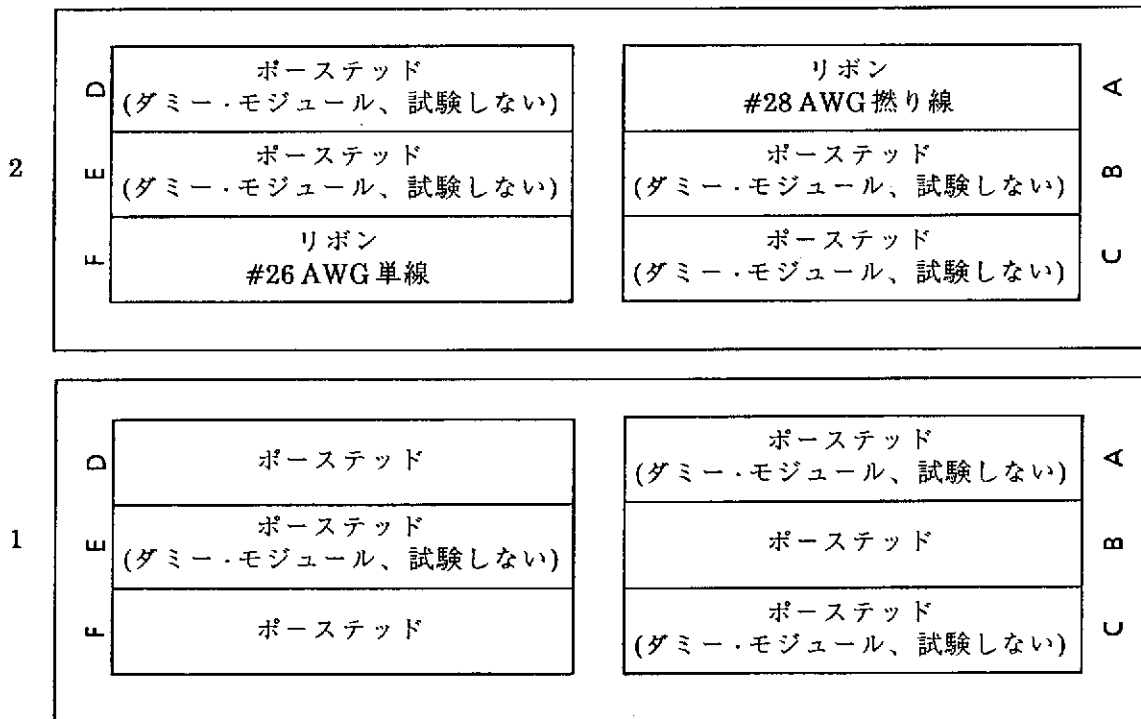


単位：mm (インチ)

Fig. 3 総合抵抗測定点

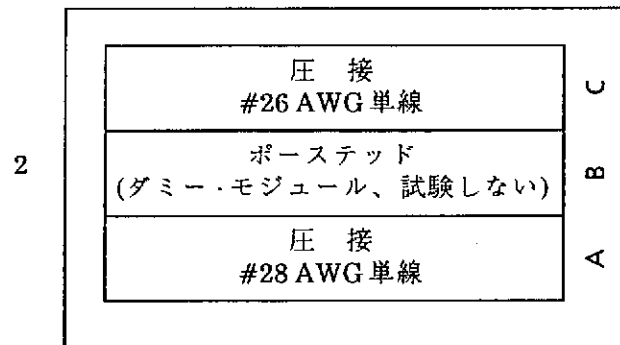
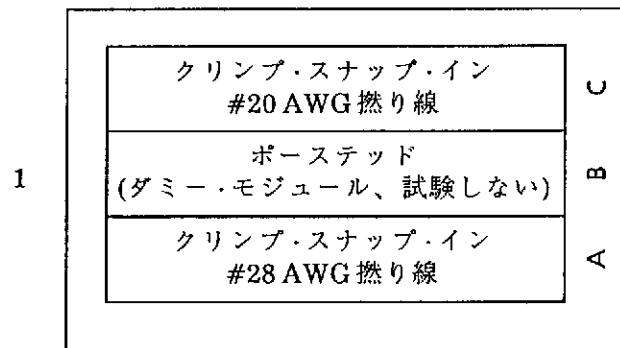


プラグ

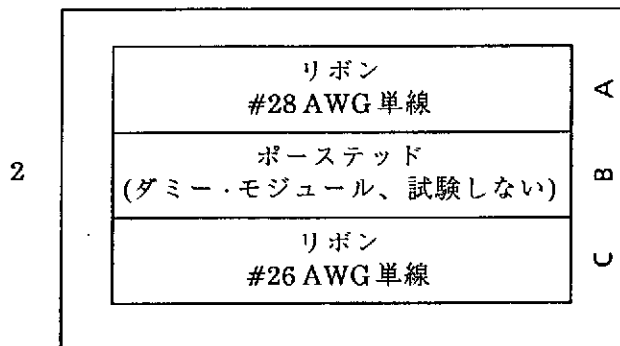
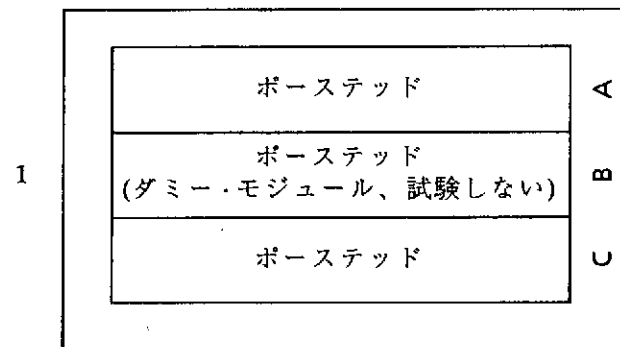


リセブタクル

Fig. 4 モールド装着シーケンス、156極コネクタシステム
(コネクタの嵌合面が示されている)



プラグ



リセプタクル

Fig. 5 モジュール装着結果、120極コネクタ・システム
(コネクタの嵌合面が示されている)