

AMP コモン・ターミネーション(CT)コネクタ、フローティング・コネクタ、鉛フリー
AMP Common Termination (CT) Connector Floating Connector, Lead Free Version

注意：この取扱説明書は、108-60019 Rev.O の日本語翻訳版です。オリジナルと同様に変更管理されておりますが、オリジナルの Rev.が進んでいる場合は、オリジナルを優先使用して下さい。

1. 適用範囲

1.1 内容

この規格は AMP コモン・ターミネーション(CT)、フローティング・コネクタ、鉛フリーの製品性能、試験方法、品質保証の必要条件を規定している。

適用製品名と型番は Fig.1 の通りである。

型番	品名
x-292140-x	AMPコモン・ターミネーション (CT) フローティング・コネクタ、ヘッダ・アセンブリ4 Pos. (V)、鉛フリー
x-175890-x	AMPコモン・ターミネーション (CT) フローティング・コネクタ、リセプタクル・ハウジング4 Pos.
x-292137-x	AMPコモン・ターミネーション (CT) フローティング・コネクタ、ヘッダ・アセンブリ12 Pos. (H)、鉛フリー
x-175893-x	AMPコモン・ターミネーション (CT) フローティング・コネクタ、リセプタクル・ハウジング12 Pos.

Fig.1

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. 109-5000 : 試験規格、試験法の一般条件
- B. 108-60016 : AMP CT コネクタ 2mm ピッチ、M/T 型製品規格
- C. 411-5904 : AMP CT コネクタ 2mm ピッチ、フローティング・コネクタ取扱説明書

2.2 一般規格及び標準規格

- A. MIL-STD-202 : 電子電気部品の試験方法

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、物理的寸法にて製造されていること。

3.2 材料

- A. コンタクト : 黄銅、プリティンめっき
- B.ハウジング : ガラス入り P.B.T (UL94V-0) /黒

3.3 定格

- A. 定格電圧 : 125 VAC/DC
- B. 定格電流 : MT REC AWG #28 1A
- C. 使用温度範囲 : -30°C~+105°C

但し、温度の上限には、通電による温度上昇分を含む。

3.4 性能必要条件と試験方法

製品は Fig.2 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すること。	目視検査 物理的損傷がないこと。
電 気 的 性 能			
3.5.2	総合抵抗 (ローレベル)	30 mΩ以下 (初期) 50 mΩ以下 (終期)	ハウジングに組み込まれ嵌合したコネクタに回路電圧20 mVMax、閉路電流10 mAの試験電流を印加する。 Fig.3参照
3.5.3.	耐電圧	クリープ放電またはフラッシュオーバーが発生しないこと。 漏れ電流は5 mA以下。	1分間に1k VAC。 嵌合したコネクタの隣接回路間で測定。 MIL-STD-202、試験法301
3.5.4	絶縁抵抗	1000 MΩ以上 (初期) 500 MΩ以上 (終期)	1分間電圧1000 VDCを印加。 嵌合したコネクタの隣接回路間で測定。 MIL-STD-202、試験法302 条件B
3.5.5	温度上昇対電流	規定電流を印加して、温度上昇は30 °C以下。	配線を連続的に接触させ、定格電流を回路に印加し、温度上昇をポストタイン部にて測定し、温度が安定した後計測値から室温を差し引く。 印加定格電流：1A Fig.3参照
機 械 的 性 能			
3.5.6	振動 (正弦波、低周波)	1 μ sec.を超える不連続導通を生じないこと。 温度抵抗：50mΩ以下 (終期)	嵌合したコネクタに1.52mmの振幅で、0-55-10 Hzに毎分1サイクルの割合で変化する掃引く振動を直交する3方向軸に2時間与えること。 0.1A DCを印加。 MIL-STD-202、試験法201 条件A

Fig.2 (続く)

項目	試験項目	規格値	試験方法
3.5.7	衝撃	衝撃により1 μ secを超える不連続導通を生じないこと。 総合抵抗 50 m Ω 以下（終期）	加速速度：490 m/s ² (50 G) 波形：半正弦波衝撃パルス 作用時間：11 msec. ドロップ数：X、Y、およびZ軸の正負方向ごとに3回のドロップ、合計18回 0.1A DCを印加。 MIL-STD-202、試験法213 条件A
3.5.8	コネクタ嵌合力	9.8 N (1 kgf)以下 初期：1 極当たり	操作速度：50 mm/min. オートグラフを使い、コネクタを嵌合させるのに必要な力を測定し、1 極当たりの力を計算する。
3.5.9	コネクタ引抜力	1.176 N (0.12 kgf)以上 初期：1 極当たり	操作速度：50 mm/min. オートグラフを使い、嵌合したコネクタを離脱させるのに必要な力を測定し、1 極当たりの力を計算する。
3.5.10	コンタクト保持力	12.74 N (1.3 kgf) 以上	ハウジングから引き抜くために必要な力を測定する。
3.5.11	耐久性 (嵌合引抜の繰返し)	総合抵抗50 m Ω 以下（終期）	毎分10回の周期で25回コネクタの嵌合離脱を繰り返す。
3.5.12	はんだ付け性	試験面の濡れ面積：95%以上	はんだ付け温度245 \pm 5 $^{\circ}$ C 浸漬期間：3 \pm 0.5 sec. ペースト：Alpha 100（非活性ロジン・ベース）
3.5.13	はんだ耐熱性	物理的損傷を生じないこと。	10 \pm 1秒間260 \pm 5 $^{\circ}$ C のはんだ付けタブにはんだ付けタイン部を浸漬させる。 ペースト：Alpha 100（非活性ロジン・ベース）
3.5.14	熱衝撃	総合抵抗50 m Ω 以下（終期）	嵌合したコネクタを、-55 $^{\circ}$ Cと+85 $^{\circ}$ Cの各30分間の温度変化を1サイクルとし、5サイクル暴露すること。 MIL-STD-202、試験法107 条件A

Fig.2（続く）

項目	試験項目	規格値	試験方法
3.5.15	温湿度サイクリング	総合抵抗50 mΩ以下 (終期)	嵌合したコネクタを、相対湿度95% (R.H.)で温度変化25 °C~65 °Cに10サイクル暴露すること。 寒冷衝撃 -10 °Cを実行すること。 MIL-STD-202、テスト法106
耐 環 境 性 能			
3.5.16	耐湿性 (定常状態)	絶縁抵抗 500 MΩ以上 (終期) 総合抵抗 50 mΩ以下 (終期)	嵌合したコネクタを相対湿度90-95%、温度40 °Cの定常状態に96時間曝すこと。 MIL-STD-202、試験法103 条件B
3.5.17	塩水噴霧	総合抵抗 50 mΩ以下 (終期)	嵌合したコネクタを5±1%の塩水噴霧に48時間暴露すること。 MIL-STD-202、試験法101 条件A
3.5.18	工業ガス (SO ²)	総合抵抗 50 mΩ以下 (終期)	嵌合したコネクタを40±2 °Cで3±1 ppmの亜硫酸ガス内に240時間放置。最終総合抵抗は、試験の1時間後に計測。

Fig.2 (終わり)

試験項目	試験グループ							
	1	2	3	4	5	6	7	8
	試験順序							
製品の確認検査	1, 5	1, 5	1, 3	1	1, 4	1, 5, 8	1, 5	1, 5
総合抵抗 (ローレベル)						2, 4, 7	2, 4	2, 4
耐電圧	2, 4							
絶縁抵抗		2, 4						
温度上昇対電流			2					
コンタクト保持力				2				
コネクタ嵌合力					2			
コネクタ引抜力					3			
耐久性 (嵌合引抜の繰り返し)						3		
熱衝撃							3	
温湿度サイクリング						6		
耐湿性 (定常状態)	3	3						3
振動 (低周波)								
衝撃								
塩水噴霧								
工業ガス (SO ²)								
はんだ付け性								
はんだ耐熱性								

Fig.4 (続く)

試験項目	試験グループ					
	9	10	11	12 (b)	13 (b)	14
	試験順序					
製品の確認検査	1, 5	1, 5	1, 3	1, 5	1, 5	1, 3
総合抵抗 (ローレベル)	2, 4	2, 4		2, 4	2, 4	
耐電圧						
絶縁抵抗						
温度上昇対電流						
コンタクト保持力						
コネクタ嵌合力						
コネクタ引抜き力						
耐久性 (嵌合引抜の繰り返し)						
熱衝撃						
温湿度サイクリング						
耐湿性 (定常状態)						
振動 (低周波)				3		
衝撃					3	
塩水噴霧	3					
工業ガス (SO ²)		3				
はんだ付け性			2			
はんだ耐熱性						2

Fig.4 (終わり)

- (a) 4.1 参照。
- (b) この試験群では、1 μ秒以上の不導通が発生しないこと。
- (c) 数字は、試験を実行する順序を示す。

4. 品質保証規定

4.1 認定試験

A. 試料選択

コネクタ・ハウジングとコネクタは、適用される指示シートに従い準備すること。
その選択は、現在の製品からランダムに行うこと。

4.2 試験環境

特に指定のない場合、下記に示す環境条件の下で全試験を行うものとする。

温度 : 15~35 °C

相対湿度 : 45~75%

気圧 : 86.7~107 kPa (650 ~ 800 mmHg)

温度上昇試験の熱電対取り付け位置

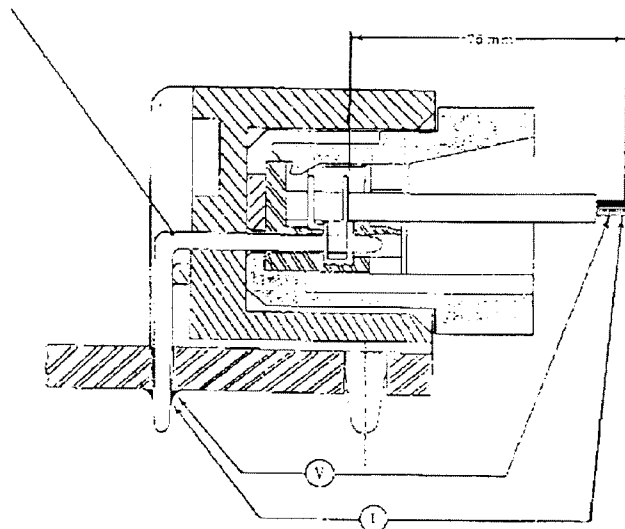


Fig.3 総合抵抗及び温度上昇の試験方法