

**CT DOUBLE ROW CONNECTOR, LEAD FREE VERSION**  
**CT ダブルロウ・コネクタ、鉛フリーバージョン**

注意：この取扱説明書は、108-60020 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

本規格は CT ダブルロウ・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図 1 の通りである。

製品型番	鉛フリー項目の説明	備 考
x-292252-x	ポスト・ヘッダ (垂直) 白	
x-292141-x	ポスト・ヘッダ (垂直) 白	ボス付き
x-292138-x	ポスト・ヘッダ (水平) 白	
x-175133-x	ホルダー 白	リセプタクル・コネクタ 2 個セット
x-176233-x	ホルダー 黒	リセプタクル・コネクタ 2 個セット
x-176236-x	ホルダー 青	リセプタクル・コネクタ 2 個セット
x-176239-x	ホルダー 黄	リセプタクル・コネクタ 2 個セット

図 1

2. 構造

これらのコネクタの構造を図2に示す。

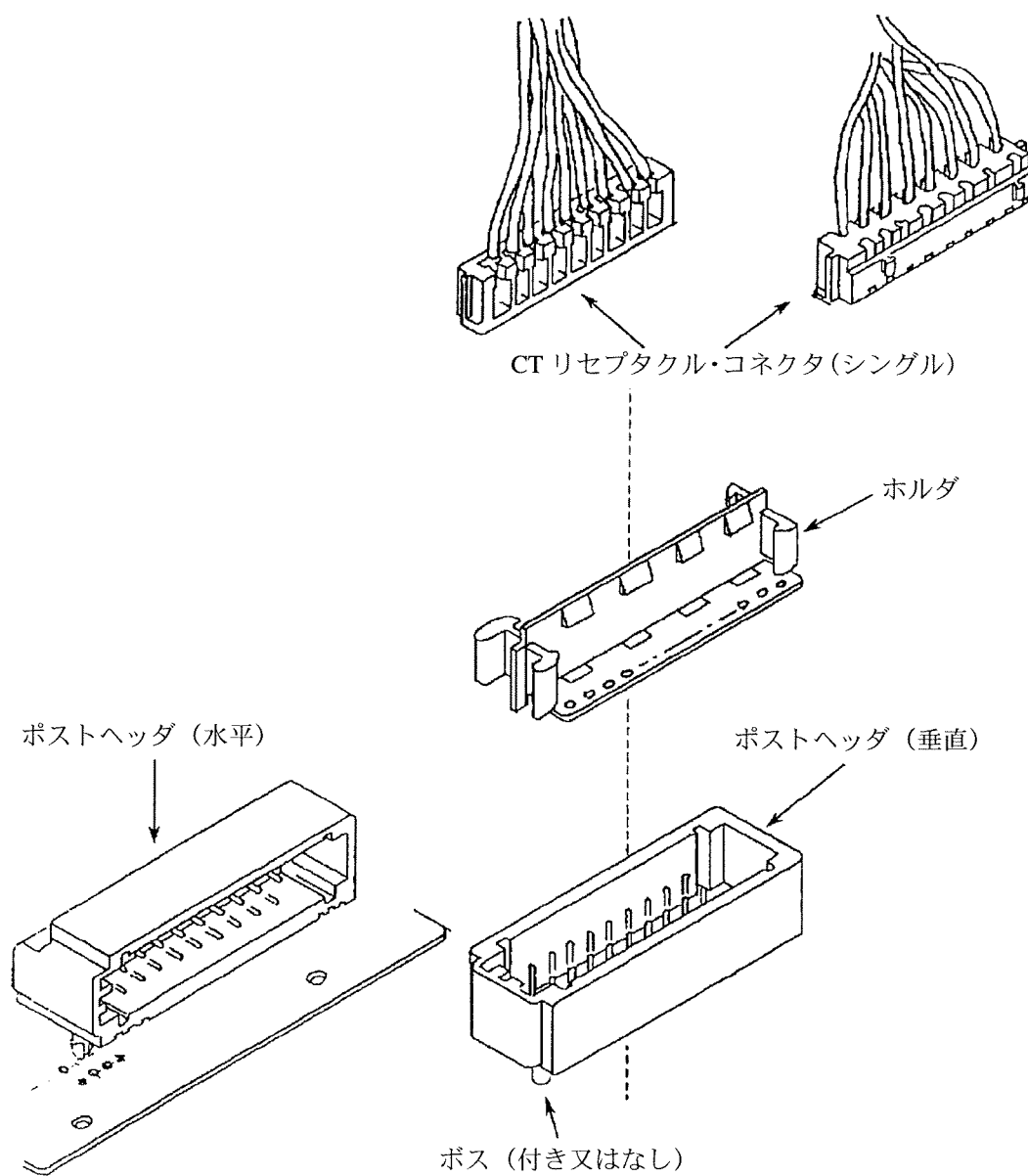


図2

### 3. 参考規格類

以下規格類は本規格中で規定する範囲に於いて、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。

#### 3.1 AMP 規格

- A. 108-60016 : AMP コモン・ターミネーション(CT)コネクタ、2mm ピッチ MT 鉛フリー
- B. 108-60029 : AMP CT クリンプタイプⅡコネクタシリーズ
- C. 114-5104 : AMP CT コネクタ・ターミネーション(CT)コネクタ、2 mm ピッチ MT
- D. 114-5179 : AMP CT コネクタ・2mm ピッチ・リセプタクル・コンタクト・クリンプ
- E. 501-5100 : 認定試験報告書

### 4. 一般必要条件

#### 4.1 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。

#### 4.2 材料

##### A. コンタクト

材 料：銅合金

仕上げ：錫めっき

##### B.ハウジング

材 料：熱可塑性樹脂

#### 4.3 定格

A. 定格電圧 : 125 VAC

B. 定格電流 : 1 A AWG#26, #28 (MT)

2A AWG#26

3A AWG#24

4A AWG#22

} (CRIMP)

C.使用温度範囲 : -30℃～+105℃

## 4.4 性能必要条件と試験方法

製品は図3に規定された電氣的、機械的、及び環境的性能必要条件に合致するように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。

## 4.5 性能必要条件と試験方法の要約

以下の項目に示す注 (a) は「目視必要条件に合致していれば、物理的損傷はなく、図4の試験順序に規定した追加試験の必要条件に合致しなければならないこと」を示す。

項目	試験項目	規格値	試験方法
電 氣 的 性 能			
4.5.1	総合抵抗 (ローレベル)	10 mΩ以下 (初期) 20 mΩ以下 (終期)	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 20 mV 以下、 閉路電流 10 mA 以下の条件で測定 する。図5参照 AMP 規格 109-5306
4.5.2	絶縁抵抗	1,000 MΩ以上 (初期) 500 MΩ以上 (終期)	隣接コンタクト間、コンタクトと嵌 合/未嵌合コネクタのグラウンド 間に試験電位を印加し測定する。 MIL-STD-202、方法 302、条件 B
4.5.3	耐電圧	コネクタは試験電位 1 KV (AC) に1分間耐えること。 漏電電流は 0.5 mA 以下であ ること。	隣接コンタクト間、コンタクトと嵌 合コネクタのグラウンド間に試験 電位を印加し測定する。 MIL-STD-202、方法 301
4.5.4	温度上昇対電流	定格指定電流を通電して、温 度上昇は 30℃以下。	電流印加による温度上昇を測定す る。 AMP 規格 109-5310
物 理 的 性 能			
4.5.5	低周波振動	振動中 1 μsec.をこえる不連 続導通を生じないこと。	嵌合したコネクタに 1.52mm の振幅 で、10-55-10Hz に毎分 1 サイクルの 割合で変化する掃引振動を直行す る三方向軸に各 2 時間加える。 MIL-STD-202、方法 201
4.5.6	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。	嵌合したコネクタに 11 m 秒.間に 490.3 m/s <sup>2</sup> ののこぎり波形を生じる ような衝撃を直行する三方向軸の 正負方向に 3 回迄、合計 18 回与え ること。 MIL-STD-202、方法 213、条件 A

図3 (続く)

項目	試験項目	規格値	試験方法		
4.5.7	コネクタ挿抜力	(初期及び30サイクル)		オートグラフを使い、毎分50mmで動作する挿入/引抜コネクタの強さを測定する。	
		位置	挿入力 (N, 最大)		引抜力 (N, 最小)
		16	78.5		12.7
		18	88.3		14.7
		20	98.1		15.7
		22	107.9		17.7
		24	117.7		19.6
		26	127.5		20.6
		28	137.3		22.6
30	147.1	23.5			
4.5.8	コンタクト保持力	14.7 N 以上	コンタクトが離れるまでプルオフ負荷を垂直方向にコンタクトに与える。		
4.5.9	コンタクト引抜力	コンタクトごとに784.5 mN 以上	ポストコンタクトを3回挿入し、4回目に挿入する強さを測定する。		
4.5.10	はんだ付け性	はんだ付け性領域の95%以上がはんだで濡れていること。	コンタクトのはんだ付け性試験を行う。 MIL-STD-202、方法208		
4.5.11	はんだ耐熱性	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±5℃のはんだ槽に10±1秒間さらして試験すること。 MIL-STD-202、方法210、手はんだの場合、350±10℃ $3_{-0}^{+1}$ 秒にて行う。但しタイン部にコテ先等による力が加わらないように行う。		
環 境 的 性 能					
4.5.12	熱衝撃	総合抵抗 20 mΩ (終期)	-55℃と+85℃の間で5回繰り返す。 MIL-STD-202、方法107、条件A		
4.5.13	耐湿性	絶縁抵抗に合致すること。 500 MΩ以上 (終期) 総合抵抗 20 mΩ以下 (終期)	40℃, 90-95% (相対湿度) で嵌合コネクタを湿度の安定状態にする。 MIL-STD-202、方法103、条件B		
4.5.14	塩水噴霧	総合抵抗 20 mΩ以下 (終期) 適用可能な場合、目視及び電氣的必要条件に合致すること。	嵌合コネクタを5%濃度の塩水に48時間曝す。 MIL-STD-202、方法101、条件B		

図3 (続く)

項目	試験項目	規格値	試験方法
4.5.15	温度寿命	総合抵抗 20 mΩ以下（終期）に合致すること。	嵌合コネクタの温度寿命を測定する。 AMP 規格 109-43、試験レベル 3、持続 A
4.5.16	低温寿命	総合抵抗 20 mΩ以下（終期）に合致すること。	嵌合コネクタを 48 時間 $-25 \pm 3^{\circ}\text{C}$ の低温寿命に曝す。次に 1 時間後総合抵抗を測定する。
4.5.17	シーケンス試験	総合抵抗（ローレベル） 初期：10 mΩ以下（初期） 終期：20 mΩ以下（終期）	嵌合コネクタのシーケンス試験を次のように行う。 1. 手で嵌合コネクタを 30 回嵌めたり、外したりする。 2. 湿温度サイクリング。嵌合コネクタを 5 回湿温度サイクリングを行い、JIS-C-5024 に合致していることを確認する。

図 3（終わり）

4.6 製品認定と再認定試験

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, 3	1, 7	1, 3	1	1	1	1	1, 4
総合抵抗、乾燥回路								2, 5
耐電圧		3, 6						
絶縁抵抗		2, 5						
温度上昇対電流			2					
振動（低周波数）								
衝撃								
コネクタ挿抜力	2, 4							
コンタクト保持力				2				
コンタクト引抜力 （コンタクトごと）					2			
はんだ付け性						2		
はんだ耐熱性							2	
熱衝撃								3
湿温度サイクリング								
耐湿性		4						
腐食、塩水噴霧								
温度寿命								
低温寿命								

図 4（続く）

試験項目	試験グループ						
	9	10	11	12	13	14	15
	試験順序						
製品の確認検査	1, 4	1, 4	1, 4	1	1, 3	1, 3	1, 5
総合抵抗、ドライ回路	2, 5	2, 5	2, 5	2			2, 6
耐電圧							
絶縁抵抗							
温度上昇対電流							
振動（低周波数）					2		
衝撃						2	
コネクタ挿抜力							3
コンタクト保持力							
コンタクト引抜力 （コンタクトごと）							
はんだ付け性							
はんだ耐熱性							
熱衝撃							
湿温度サイクリング							4
耐湿性	3						
腐食、塩水噴霧		3					
温度寿命			3				
低温寿命				3			

図4（終わり）



## 5. 品質保証規定

### 5.1 試験試料

5.1.1 試験に使用する試料は、適用可能な製品図面に合致していること。

5.1.2 特別に指定されない限り、サンプルは再使用しないこと。

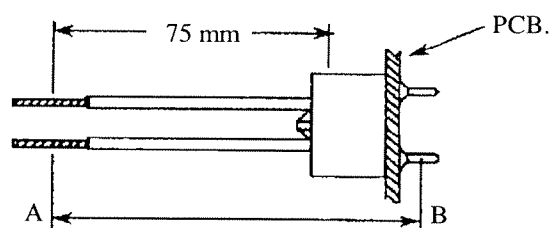
### 5.2 試験条件

すべての試験は以下の試験条件を組み合わせで行うものとする。

温度：15～35℃

相対湿度：45～75 %

大気圧：86.7～107 kPa (650～800 mmHg)



総合抵抗は、A と B 間で計測されたものから 75 mm 長ワイヤの抵抗を差し引くことにより求めるものとする。

図 5 総合抵抗 (ローレベル)