
MINI DRAWER CONNECTOR, LEAD FREE VERSION
ミニドロワー・コネクタ、鉛フリーバージョン

注意：この取扱説明書は、108-60021 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

本規格はミニドロワー・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	品名
x-292178-x	22P コネクタ・アッセンブリ、鉛フリー
x-292177-x	14P コネクタ・アッセンブリ、鉛フリー

図 1

2. 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。

2.1 AMP 規格

A. 109-5000：試験法の一般条件

B. 501-5185：認定試験報告書

2.2 軍用規格

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、物理的寸法をもって製造されていること。

3.2 材料

A. コンタクト

材 料：銅合金

仕上げ：全面ニッケル下地めっき

嵌合部分：金めっき

ポストフォーム部分：錫めっき

B.ハウジング

材 料：熱可塑性樹脂

3.3 定格

A. 定格電圧： 125 VAC

B. 定格電流： 1 A

C. 使用温度範囲： -20℃～+120℃

3.4 性能必要条件と試験方法

製品は図2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	総合抵抗 (ローレベル)	40 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 4 参照 AMP 規格 109-5306									
3.5.2	絶縁抵抗	1,000 MΩ以上 (初期) 100 MΩ以上 (終期)	未嵌合コネクタの隣接コンタクト 間に試験電位を印加し測定する。 MIL-STD-202、方法 302、条件 B									
3.5.3	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。	未嵌合コネクタの隣接コンタクト 間に試験電位を印加し測定する。 MIL-STD-202、方法 301									
物 理 的 性 能												
3.5.4	振動 (低周波)	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									
3.5.5	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 msec.間 490.3 m/s ² の半波正弦波形を生じ る衝撃を、直行する三方向軸に 3 回、合計 18 回与える。 MIL-STD-202、方法 213、条件 A									
3.5.6	コネクタ挿入力	<table border="1"> <thead> <tr> <th>位置</th> <th>初期</th> <th>終期</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>14</td> <td>14.7 N (1.5 kgf) 以下</td> <td>24.5 N (2.5 kgf) 以下</td> </tr> <tr> <td>22</td> <td>24.5 N (2.5 kgf) 以下</td> <td>39.2 N (4 kgf) 以下</td> </tr> </tbody> </table>	位置	初期	終期	14	14.7 N (1.5 kgf) 以下	24.5 N (2.5 kgf) 以下	22	24.5 N (2.5 kgf) 以下	39.2 N (4 kgf) 以下	オートグラフを使い、毎分 100 mm で動作させることによりコネクタ を嵌合するために必要な強さを測 定する。 AMP 規格 109-5206
位置	初期	終期										
14	14.7 N (1.5 kgf) 以下	24.5 N (2.5 kgf) 以下										
22	24.5 N (2.5 kgf) 以下	39.2 N (4 kgf) 以下										
3.5.7	コネクタ引抜力	<table border="1"> <thead> <tr> <th>位置</th> <th>初期</th> <th>終期</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>14</td> <td>2.9 N (0.3 kgf) 以上</td> <td>2.9 N (0.3 kgf) 以上</td> </tr> <tr> <td>22</td> <td>4.9 N (0.5 kgf) 以上</td> <td>4.9 N (0.5 kgf) 以上</td> </tr> </tbody> </table>	位置	初期	終期	14	2.9 N (0.3 kgf) 以上	2.9 N (0.3 kgf) 以上	22	4.9 N (0.5 kgf) 以上	4.9 N (0.5 kgf) 以上	オートグラフを使い、毎分 100 mm で動作させることによりコネクタ を引き抜くために必要な強さを測 定する。 AMP 規格 109-5206
位置	初期	終期										
14	2.9 N (0.3 kgf) 以上	2.9 N (0.3 kgf) 以上										
22	4.9 N (0.5 kgf) 以上	4.9 N (0.5 kgf) 以上										
3.5.8	コンタクト保持力	14.7 N (1.5 kgf) 以上	毎分 100 mm の速さで動作させ コンタクトの軸方向に負荷を与え る。 AMP 規格 109-30									

図 2 (続く)

項目	試験項目	規格値	試験方法
3.5.9	耐久性 (繰り返し挿抜)	総合抵抗 50 mΩ以下 (終期)	毎分 100 mm の速さで 1,000 回コネクタを挿抜する。 AMP 規格 109-30
3.5.10	熱衝撃	総合抵抗 50 mΩ以下 (終期)	-55℃と+85℃の間で嵌合コネクタを 5 回繰り返す。 MIL-STD-202、方法 107、条件 A
3.5.11	湿温度サイクリング	絶縁抵抗 100 MΩ以上 (終期) 総合抵抗 50 mΩ以下 (終期)	25℃から 65℃の間、95% (相対湿度) で嵌合コネクタ湿温度変化を 10 回行う。 MIL-STD-202、方法 106
3.5.12	塩水噴霧	総合抵抗 50 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 2 (終わり)

3.6 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
	試験順序						
製品の確認検査	1, 5	1, 5	1, 6	1, 3	1, 4	1, 4	1, 4
総合抵抗 (ローレベル)		2, 6	3, 7		2, 5	2, 5	2, 5
耐電圧	3, 7						
絶縁抵抗	2, 6						
振動 (低周波数)		3					
衝撃		4					
コネクタ挿入力			2				
コネクタ引抜力			4				
コンタクト保持力				2			
耐久性 (繰り返し挿抜)			5				
熱衝撃					3		
湿温度サイクリング	4					3	
塩水噴霧							3

図 3

4. 品質保証規定

4.1 試験試料

4.1.1 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。

4.1.2 特別に指定されない限り、サンプルは再使用しないこと。

4.2 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)

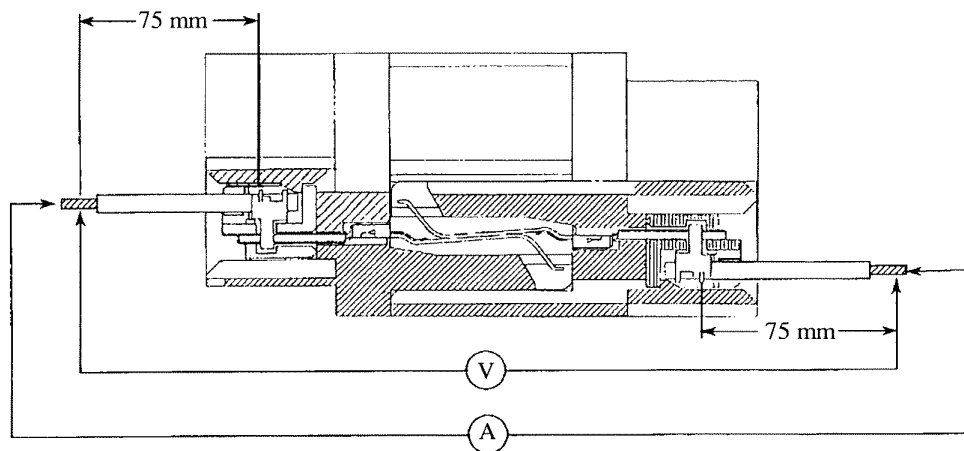


図4 総合抵抗計測回路図