

1. 適用範囲

1.1 内容

本規格は、CLEAN BODY 025/040 防水132極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。

適用製品名と型番は付表1の通りである。

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おいて、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. 114-5278 : 取付適用規格

CLEAN BODY 025/040 リセプタクルコンタクトの圧着条件

C. 501-5587 : 認定試験報告書

2.2 民間団体規格

A. JASO D605 自動車多極コネクタ

B. JASO D7101 プラスチック成形部品の試験方法

C. JIS C3406 自動車用低圧電線

D. JIS D0203 自動車部品の耐湿及び耐水試験方法

E. JIS D0204 自動車部品の高温及び低温試験方法

F. JIS D1601 自動車部品振動試験方法

G. JIS R5210 ポルトランド・セメント

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 :

- a. リセプタクルコンタクト : すずめっき済銅合金, 黄銅条, すずめっき済黄銅条
- b. タブコンタクト : すずめっき済銅合金条

B.ハウジング : PBT樹脂

C. シールリング、ワイヤーシールラバー : シリコンゴム

3.3 定格

- A. 使用温度範囲 : $-40^{\circ}\text{C} \sim 120^{\circ}\text{C}$

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なわれること。

3.5 性能必要条件および試験手順の要約

項番	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 No. 114-5278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、および機能検査を行なうこと。
電気的性能			
3.5.2	総合抵抗 (規定電流)	10mV/A以下 (初期) 20mV/A以下 (終期)	嵌合したコネクタの試験用回路の抵抗値を測定、Fig. 3参照。 AMP規格 109-5311-2
3.5.3	総合抵抗 (ローレベル)	10mΩ以下 (初期) 20mΩ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20mV以下、閉路電流10mA以下の条件で測定する。 Fig. 3参照 AMP規格 109-5311-1
3.5.4	耐電圧	沿面放電、フラッシュオーバー等がないこと。	1kV AC 1分間印加 カットオフ電流1mA コネクタ嵌合あり 隣接コンタクト間及びコンタクトとハウジング間で測定。 Fig. 4参照 AMP規格 109-5301
3.5.5	絶縁抵抗	100MΩ以上 (初期)	500V DC印加 コネクタ嵌合あり 隣接コンタクト間及びコンタクトとハウジング間で測定。 Fig. 4参照 AMP規格 109-5302
3.5.6	温度上昇	規定電流を通电して、温度上昇は30°C以下。	通电による温度上昇を測定。 コネクタ嵌合あり 直列につないだ全極に通电 通电電流は 025端子、3A (電線サイズ0.5mm ²) 040端子、5A (電線サイズ0.85mm ²) AMP規格 109-5310
3.5.7	電流サイクル	ローレベル総合抵抗：20mΩ以下 (終期) 試験中は発火なきこと。	45分間”ON”，15分間”OFF” 1000サイクル 通电電流は 025端子、3.5A (電線サイズ0.5mm ²) 040端子、6.5A (電線サイズ0.85mm ²) AMP規格 109-5308

Fig. 1 (続く)

機械的性能				
項番	試験項目	規格値		試験方法
3.5.8	振動	振動中1msecをこえる不連続導通を生じないこと。 規定電流総合抵抗：20mV/A以下 (終期)		振動周波数：20~400Hz/6分 加速度：43.1m/s ² 振動方向：上下方向 前後方向 左右方向 振動時間：各方向3時間 計9時間 Fig. 5参照 AMP規格109-5202
3.5.9	コネクタ挿入力	70N以下		操作速度100mm/分 挿入に要する力を測定 AMP規格109-5206
3.5.10	コネクタ引抜き	70N以下		操作速度100mm/分 引抜に要する力を測定 引抜時ロック機構を作用させない。 AMP規格109-5206
3.5.11	ハウジング・ロック強度	98N以上		ハウジングロック強度を測定。 操作速度100mm/分 AMP規格109-5210
3.5.12	コンタクト装着力	14.7N以下 1コンタクト当たり		コンタクトをハウジングに装着する力を測定 操作速度100mm/分 AMP規格109-5211
3.5.13	コンタクト保持力	48N以上		一次係止状態でコンタクト引抜き力を軸方向に加えること。 操作速度100mm/分 AMP規格109-5212
3.5.14	コンタクト保持力 (二次係止)	98 N以上		二次係止状態でコンタクト引抜き力を軸方向に加えること。 操作速度100mm/分 AMP規格109-5212
3.5.15	圧着部引張強度	電線サイズ	引抜き強度 (以上)	圧着したコンタクトを試験機に固定し、軸方向引張力を電線に加える。 操作速度：100mm/分 AMP規格 109-5205
		mm ²	N	
		0.3	49	
		0.5	88	
		0.75	117	
1.25	176			

Fig.1 (続く)

項番	試験項目	規格値	試験方法
3.5.16	こじり耐久性	規定電流総合抵抗：20mV/A以下 (終期)	手指で50回の挿抜を行なう。 AMP規格 109-5215
3.5.17	シール性	98kPa以上 (初期) 49kPa以上 (終期)	水中のコネクタから空気が洩れた時に加えた圧縮空気圧を測定。 まず9.8kPaで30秒加え、その後9.8kPaずつ空気圧を上げて行く。
3.5.18	挿抜フィーリング	コネクタ挿入引抜において異常がないこと。	操作：手作業
環境的性能			
3.5.19	熱衝撃	ローレベル総合抵抗：20mΩ以下 (終期) シール性：49kPa以上 (終期)	-40℃/30分、120℃/30分 これを1サイクルとして1000サイクル行なう。 AMP規格 109-5103
3.5.20	耐湿性 (定常状態)	絶縁抵抗：100MΩ以上 (終期) ローレベル総合抵抗：20mΩ以下 (終期) リーク電流：1mA以下	嵌合したコネクタ 90~95% R.H 60℃ 96時間 AMP規格 109-5105
3.5.21	工業ガス (SO ₂)	ローレベル総合抵抗：20mΩ以下 (終期)	SO ₂ ガス 10ppm, 90~95%R.H. 40℃, 24時間 AMP規格 109-5107
3.5.22	耐熱性	ローレベル総合抵抗：20mΩ以下 (終期) シール性：49kPa以上 (終期)	120℃±2℃, 120時間 AMP規格 109-5104
3.5.23	耐寒性	ローレベル総合抵抗：20mΩ以下 (終期) シール性：49kPa以上 (終期)	-40℃±5℃, 120時間 AMP規格 109-5108
3.5.24	耐塵性	規定電流総合抵抗：20mV/A以下 (終期)	JIS R 5210 のセメント1.5kg を15分毎に10秒拡散噴射で、1時間。 この後、取り出して挿抜を3回行なう。 AMP規格 109-5110
3.5.25	散水試験	規定電流総合抵抗：20mV/A以下 (終期) リーク電流：100μA以下	120℃±3℃で40分、散水20分を1サイクルとし48サイクル実施。 試験電圧12V AMP規格 109-5109 条件：JIS D0203のS2に準拠

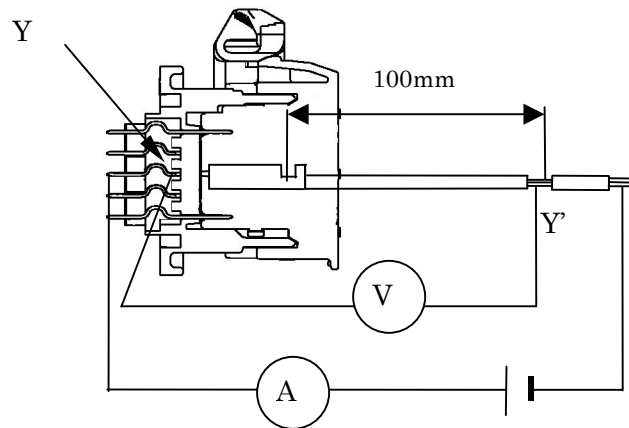
Fig. 1 (終り)

3.6 製品認定試験と製品適合試験の試験順序

項番	試験項目	試験グループ												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		試験順序												
3.5.1	製品の確認検査	1	1	1	1	1,5	1	1	1	1	1	1	1	1
3.5.2	総合抵抗 (規定電流)		3,5	3,5			2,6	2,4					2,4	2,4
3.5.3	総合抵抗 (ローレベル)					2,4			2,5	2,5	2,4	2,5,8		
3.5.4	耐電圧						4							
3.5.5	絶縁抵抗						3			7				
3.5.6	温度上昇						5							
3.5.7	電流サイクル					3								
3.5.8	振動							3						
3.5.9	コネクタ挿入力			2										
3.5.10	コネクタ引抜き			4										
3.5.11	ハウジング・ロック強度				5									
3.5.12	コンタクト装着力				2									
3.5.13	コンタクト保持力				3									
3.5.14	コンタクト保持力 (二次係止)				4									
3.5.15	圧着部引張強度	2												
3.5.16	こじり耐久性		4											
3.5.17	シール性								3,6	3,6		4,7		
3.5.18	挿抜フィーリング		2											
3.5.19	熱衝撃								4					
3.5.20	耐湿性 (定常状態)									4				
3.5.21	工業ガス (SO ₂)										3			
3.5.22	耐熱性											3		
3.5.23	耐寒性											6		
3.5.24	耐塵性												3	
3.5.25	散水試験													3

欄内の数字は試験を実施する順序を示す。

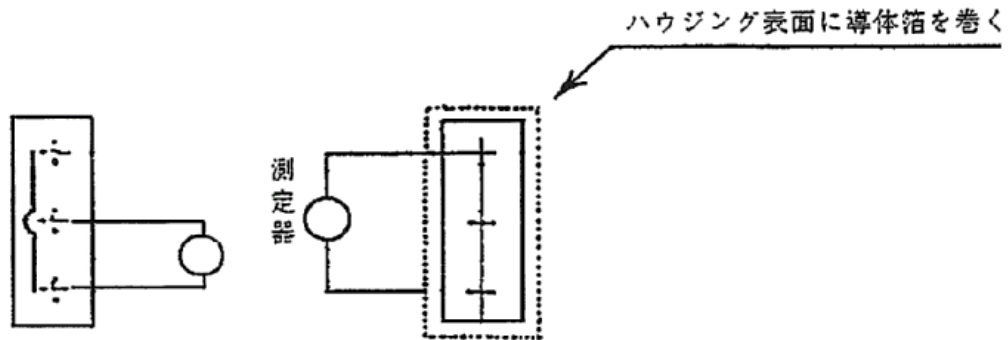
Fig. 2



抵抗値の測定には、読み取り値から電線の抵抗分を差し引くこと。規定電流 による測定の場合は嵌合コネクタにDC12V, 1Aを通电すること。

Y・Y' 点は測定時 n p 電流 密度を一様にするために、プローブをあてる電線部分にはんだをもっておくこと。

Fig. 3 総合抵抗の測定



コンタクト相互間

コンタクトとハウジング間

Fig. 4

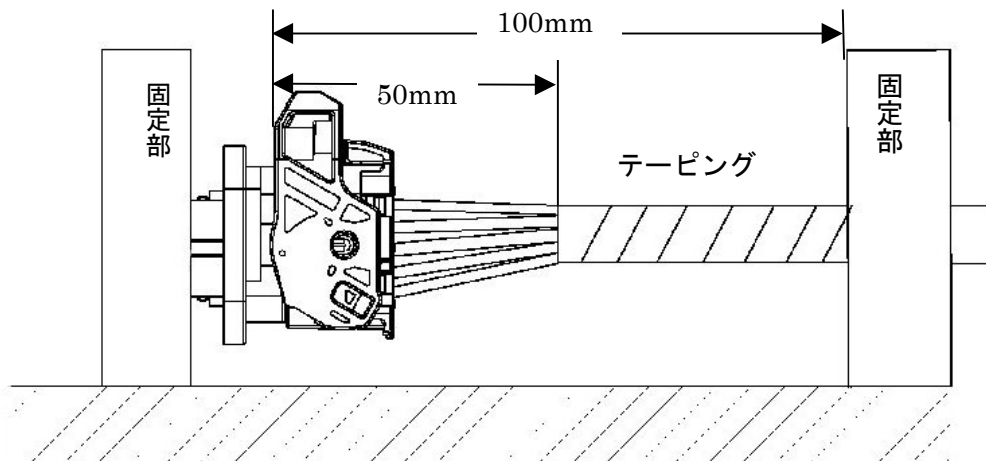


Fig.5

適用製品名と型番は付表1の通りである。

付表 1

型番 Part Numbers	品名 Description
1717138-4	44 極プラグ・アッセンブリ (C) 44Pos Plug Assembly (C)
1717138-5	44 極プラグ・アッセンブリ (B) 44Pos Plug Assembly (B)
1717138-6	44 極プラグ・アッセンブリ (A) 44Pos Plug Assembly (A)
1612108-4	キャビティー・プラグ (埋め栓) Cavity Plug
1746089-1	44 極ワイヤーカバー V タイプ 44Pos Wire Cover V Type
1717139-1	132 極キャップ・アッセンブリ 132Pos Cap Assembly
1827108-1	44 極ワイヤーカバー (A) 44Pos Wire Cover (A)
1827109-1	44 極ワイヤーカバー (B) 44Pos Wire Cover (B)
1674419-2	44 極ワイヤーカバー (C) 44Pos Wire Cover (C)
1903287-1	44 極ワイヤーカバー タイプIV 44Pos Wire Cover Type-IV