

社内標準  
(技術標準)



管理基準：一般顧客用

日本エー・エム・ピー株式会社

108-5338

製品規格

187 シリーズ ポジティブロック コネクタ(マークII) コネクタ

1. 適用範囲

1.1 内容

本規格は、187シリーズ ポジティブロック(マークII) コネクタのうち電線対電線 接続用についての製品性能、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以下の通りである。

型番	品名
170325-□	リセ・コンタクト
175179-□	タブコンタクト
173974-□	1極 リセ・ハウジング
176448-□	1極 タブ・ハウジング

2. 一般必要条件

2.1 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構造されていること。

2.2 材料

A. コンタクト : 錫めっき済黄銅

B. ハウジング : 6/6ナイロン (UL 94V-0)

					作成:	分類:
					<i>M. Sasaki</i>	製品規格
					検閲:	コード: 改訂
						108-5338 0
0	作 成	<i>M.S.</i>	<i>1/25/71</i>	承認:	<i>1/25/91</i>	名称:
改訂	改訂記録	作成	検閲	承認	年月日	187 シリーズ
配布	昭和	年	月	日	制定	ポジティブ・ロック・コネクタ
					7 頁中 1 頁	

## 2.3 定 格

A. 電圧定格 250VAC

B. 電流定格	適用電線 (mm <sup>2</sup> )	0.5	0.75	1.25
	電流 (A)	5	7	12

Fig2-A

C. 温度定格 -40℃~105℃

D. 適用電線範囲	電線サイズ(mm <sup>2</sup> )	被覆外径(mm)
	0.51~1.38	1.9~3.4

## 2.4 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。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。

## 2.5 性能必要条件と試験方法の要約

3ページ以降を参照下さい。

項目	試験項目	規格値				試験方法
2.5.1	製品の確認検査	亀裂、割損、破損、がた 部品のはずれ、錆、溶解等 で機能を損う欠点のないこと				外観を目視及び触覚により観察し 有害な亀裂、割損、破損、がた、 部品のはずれ、錆、溶解及び変形 等の有無を確認する。
2.5.2	圧着部引張強度	電線サイズ		引張強度		圧着したコンタクトを引張試験機 に固定し、軸方向引張力を電線に 加える。操作速度は100mm/毎分 であること。
		mm <sup>2</sup>	(AWG)	Kg	(lbs)	
		0.5	#20	8		
		0.75	#18	12		
		1.25	#16	21		
2.5.3	コンタクト保持力	5.0Kg 最小				コンタクトが装着されたハウジン グを固定し電線を軸方向に引張り、 コンタクトがハウジングから抜 ける時の値を測定する。但し電線 サイズ0.75mm <sup>2</sup> 以上とする。
2.5.4	コンタクトロック強度	初期 6Kg 最小				ハウジングに約100mmの長さ1.25 mm <sup>2</sup> 以上の断面積の電線を圧着し たコンタクトが組み込まれたコネ クタを嵌合しロック機構の作用し た状態で電線を軸方向に毎分100mm の速度で引張り、ロック機構の外 れ又は破損して嵌合の外れた時の 荷重を測定する。
2.5.5	コネクタ挿入力	5.0Kg 以下				自由懸吊治具を使用し、毎分100mm の割合で操作しながら挿入するの に要する力を測定する。
2.5.5	コネクタ引抜き力	0.6Kg~6.5Kg				ロッキング機構を働かせずに、毎 分100mmの割合で操作しながら、嵌 合したコネクタを引抜くに要する 力を測定する。
2.5.6	総合抵抗 (規定電流)	電線サイズ		試験電流	抵抗値	ハウジングに組込まれ嵌合したコ ネクタの電圧降下を測定、Y-Y'間 の電圧降下から、150mmの電線の 電圧降下を差引いて算出する。 Fig.3
		mm <sup>2</sup>	(AWG)	アンペア(A)	mΩ以下	
		0.5	#20	1	初期	
		0.75	#18	1	3	
		1.25	#16	1		
2.5.7	絶縁抵抗	1000MΩ 以上(初期値)				嵌合しないコネクタのコンタクト 対アース間(500VDC±10%)で絶縁抵 抗を測定する。 MIL-STD-202、試験法 302条件 B

Fig 1(続く)

分類：

製品規格

標準の名称：

187 シーエ

ポジティブ・ロック・コネクタ

標準のコード：

108-5338

改訂

0

3頁

7頁中

項目	試験項目	規格値	試験方法
2.5.8	耐電圧	2.2KVACの試験電圧(1分間保持)に耐えること。	嵌合しないコンタクト対アース間で絶縁破壊、沿面放電を観測する。
2.5.9	温度上昇	規定電流を印加して、温度上昇は30℃以下。 Fig2-B 参照	コンタクトをハウジングに装着し、嵌合した状態で圧着部に熱電対を固定しFig2-Aに示す試験電流を流し、平衡に達した状態で測定し室温を差引いて算出する。
2.5.10	振動 正弦波 低周波	振動中 1usecをこえる不連続導通を生じないこと。 総合抵抗6mΩ 最大 Fig 4	嵌合したコネクタに1.52mmの振幅で、10-50-10Hz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。 MIL-STD-202、試験法 201
2.5.11	耐湿性 (定常状態)	試験後、総合抵抗6 mΩ 最大 絶縁抵抗1000MΩ 最小 耐電圧2.2KVAC 1分間	嵌合したコネクタを、相対湿度90~95%、温度40℃の定常状態に96時間さらすこと。 MIL-STD-202、試験法 103 試験後の試料は、総合抵抗、絶縁抵抗、耐電圧を満足する。
2.5.12	熱衝撃	総合抵抗6mΩ 最大	嵌合したコネクタを -40±5℃ と105±5℃の間の温度変化に5サイクルさらすこと。但し高低温は各30分室温は5分以内とする。 MIL-STD-202、試験法 107
2.5.13	塩水噴霧	総合抵抗6mΩ 最大 コンタクトロック強度 5Kg 最小	嵌合したコネクタを5%の塩水噴霧に96時間さらすこと。試験後の試料は総合抵抗コンタクトロック強度を満足すること。 MIL-STD-202、試験法 101

Fig. 1

4. 試験順序

Fig.5

区分	グループ	項番	試験順序											
			I	II	III	IV	V		VI					
外観		2.5.1						1		1				
圧着部引張強度		2.5.2	1											
コンタクト保持力		2.5.3		1										
コンタクトロック強度		2.5.4			1									11
コネクタ挿入力		2.5.5						2						
コネクタ引抜き力		2.5.5						3						
総合抵抗		2.5.6								2	4	6	8	10
絶縁抵抗		2.5.7						4	7					
耐電圧		2.5.8						5	8					
温度上昇		2.5.9					1							
低周波振動		2.5.10								3				
耐湿性		2.5.11						6			5			
熱衝撃		2.5.12										7		
塩水噴霧		2.5.13												9

通電容量

電流値と温度上昇の相関グラフ

(単極コネクタに適用最大電線サイズのコンタクトを使用し、実効値 DC の連続電流を印加)

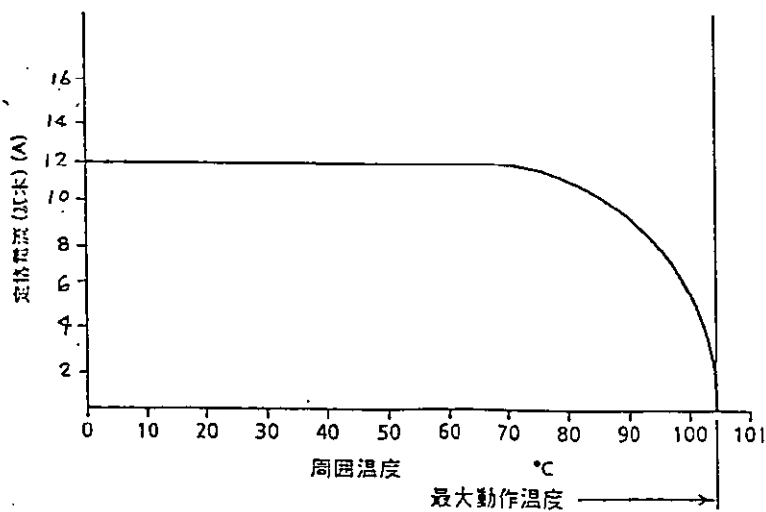


Fig. 2-B

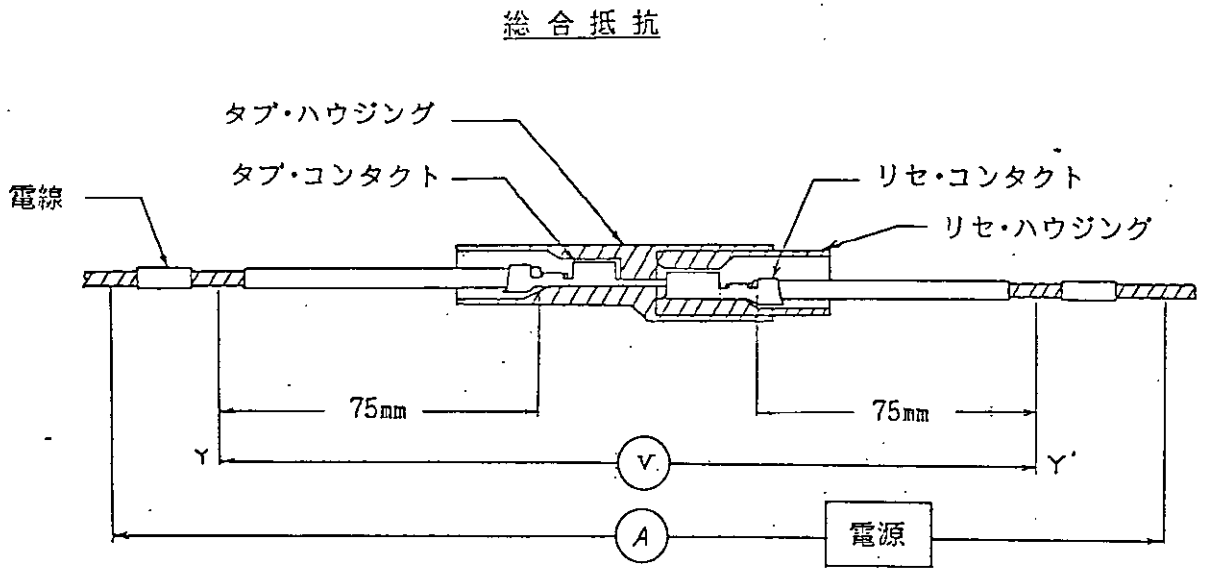


Fig 3

低周波振動

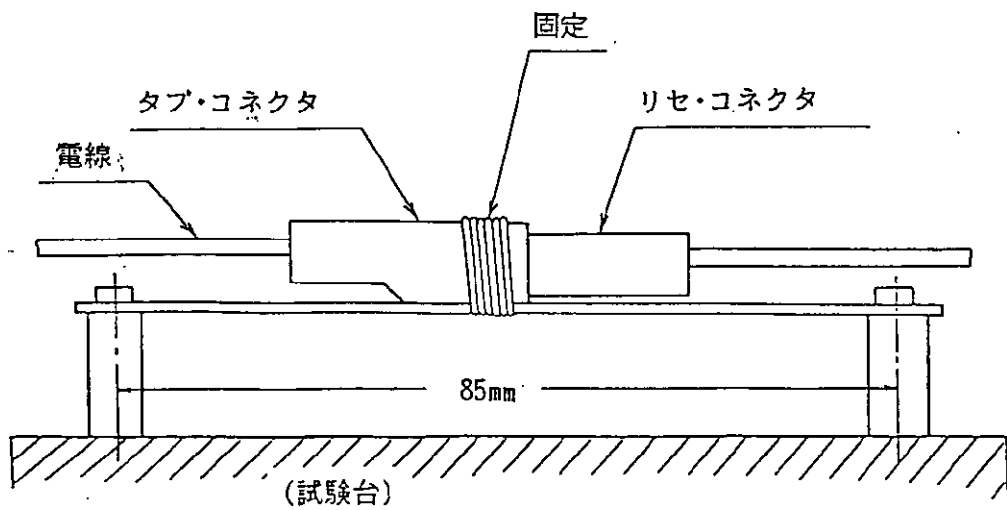


Fig 4

分類： 製品規格	標準の名称： 187 シリーズ ポジティブ・ロック・コネクタ	標準のコード： 108-5338	改訂 0	6頁 7頁中
-------------	--------------------------------------	---------------------	---------	-----------

### 3. 品質保証条件

#### 3.1 試験条件

特に指定のない場合は、第5表に示す環境条件のもとで性能試験を行うものとする。

Fig.6

温 度	15~35℃
相対湿度	45~75%
気 圧	650~800mmHg

#### 3.2 試 験

##### 3.2.1 試 料

性能試験に用いる試料は、該当製品図面に合致したものであり、第6表に示す電線に「187シリーズ・ポジティブ・ロック・リセパクル取付適用規格 114-5041」に基づいて圧着した試料であること。いずれの試料も特に規定しない限り、再度試験に用いてはならない。

##### 3.2.2 試料数

性能試験に用いる試料数は、各グループ毎に10セット以上とする。

##### 3.2.3 使用電線 及び 試験電流

性能試験に用いる電線は Fig7 の通りである。

Fig 7

電線サイズ		電線構成			電線規格
mm <sup>2</sup>	(AWG)	計算断面積mm <sup>2</sup>	本数/径	被覆径mm	
0.5	(#20)	0.15	20/0.18	2.2	JIS-C-3406
0.75	(#18)	0.76	30/0.18	2.8	JIS-C-3316
1.25	(#16)	1.27	50/0.18	3.1	JIS-C-3316