

AP-10

Part No. Plug: 3531-**01-00T, 3539-**01-00*

Receptacle: 3532-**01-00T

Test Report

Product Specification no.PRS-2616

4	T24011	April 4, 2024	W. Lau	Y. Shimizu	M. Takemoto
3	T23063	December 18, 2023	T. Ito	S. Kamada	Y. Hashimoto
2	T23047	November 30, 2023	K. Mizobuchi	S. Kamada	Y. Hashimoto
1	T22059	March 15, 2022	K. Tanaka	-	Y. Hashimoto
Rev.	ECN	Date	Prepared by	Checked by	Approved by

1. 目的

根据 PRS-2616 对基板对基板的电源端子 AP-10 连接器的性能进行评估。

2. 试样

(1) AP-10 PLUG (Part No. 3531-**-01-00T, 3539-**-01-00*)

(2) AP-10 RECEPTACLE (Part No. 3532-**-01-00T)

3. 测试顺序

所有评估均按照表 1 中的测试顺序进行。

4. 结果 t

见表 3-1~3-3、图表 1~14。测试条件详见 PRS-2616。数字 n 代表测量数据。

5. 结论

所有材料均符合产品标准 (PRS-2616) 的必要条件。

表 1 测试顺序和试样数量

测试项目	Group													
	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P
接触电阻	2, 5		1, 3	1, 3		1, 3	1, 3	1, 3	1, 3	1, 3	1, 3	1, 3	1, 3	1, 3
温度上升		1												
插入力/拔出力	1, 4													
耐久性	3													
耐振动性			2											
耐冲击性				2										
电极附着力测试					1									
高温寿命						2								
高温工作							2							
低温寿命								2						
低温工作									2					
高温高湿放置										2				
高温高湿工作											2			
温度循环												2		
温湿度循环													2	
气体腐蚀 (SO ₂)														2
试样数量	5 pcs	5 pcs	5 pcs	5 pcs	5 pcs	5 pcs	5 pcs	5 pcs	5 pcs	5 pcs	5 pcs	5 pcs	5 pcs	5 pcs

*Group 表中的数字表示测试顺序。

表 2 测试顺序和试样数量

测试项目 Test Item	Group			
	Q	R	S	T
焊接性	1			
焊接耐热性(回流焊)		1		
焊接耐热性(烙铁焊接法)			1	
焊点寿命				1
试样数量	5 pcs	5 pcs	5 pcs	5 pcs

*Group 表中的数字表示测试顺序。

表 3-1 测试结果

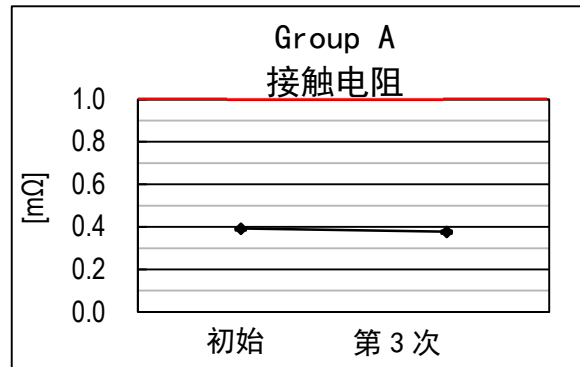
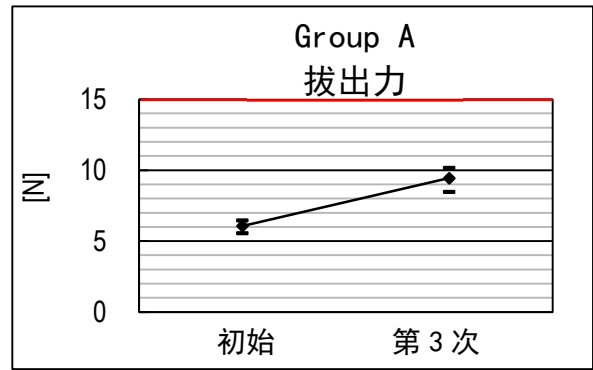
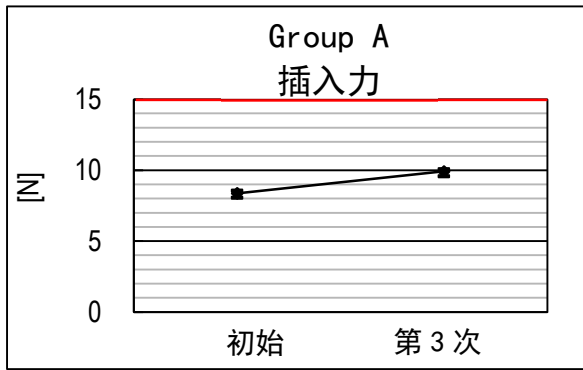
Group	测试项目		合格标准	n	单位	平均	最大	最小	判定
	测量项目								
A	插入力		15N MAX.	5	N	8.38	8.6	8.1	合格
	第3次					9.93	10.1	9.6	合格
	拔出力		15N MAX.	5	N	6.08	6.5	5.6	合格
	第3次					9.45	10.2	8.5	合格
	接触电阻		1mΩ MAX.	5	mΩ	0.3927	0.395	0.389	合格
	第3次					0.3777	0.380	0.374	合格
B	温度上升		ΔT15℃ MAX.	5	℃	3.340	3.60	2.90	合格
	初始								
C	耐振动性		1mΩ MAX.	5	mΩ	0.3880	0.400	0.377	合格
	接触电阻					0.3822	0.395	0.376	合格
	测试前		无超过1μs的电气瞬断	5	-	无瞬断		合格	
	测试后					无瞬断		合格	
	电流瞬断		无损伤功能的异常	5	-	无异常		合格	
	外观					无异常		合格	
D	耐冲击性		1mΩ MAX.	5	mΩ	0.3956	0.408	0.384	合格
	接触电阻					0.3896	0.412	0.376	合格
	测试前		无超过1μs的电气瞬断	5	-	无瞬断		合格	
	测试后					无瞬断		合格	
	电流瞬断		无损伤功能的异常	5	-	无异常		合格	
	外观					无异常		合格	
E	电极附着力测试		无异常	5	-	无异常		合格	
	外观					合格标准：无损伤功能的异常。			
	After testing					无异常			
F	高温寿命		1mΩ MAX.	5	mΩ	0.4144	0.434	0.399	合格
	接触电阻					0.4762	0.515	0.453	合格
	测试前		无异常	5	-	无异常		合格	
	测试后					无异常		合格	
外观		无异常		无异常		合格			
G	高温工作		1mΩ MAX.	5	mΩ	0.4130	0.448	0.391	合格
	接触电阻					0.4550	0.493	0.429	合格
	测试前		无异常	5	-	无异常		合格	
	测试后					无异常		合格	
外观		无异常		无异常		合格			

表 3-2 测试结果

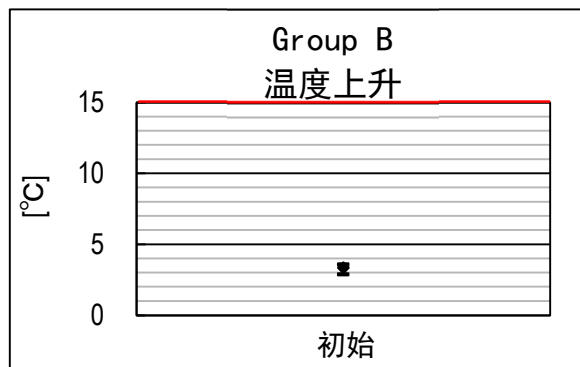
Group	测试项目		合格标准	n	单位	平均	最大	最小	判定
		测量项目							
H	低温寿命								
	接触电阻								
		测试前	1mΩ MAX.	5	mΩ	0.4120	0.420	0.400	合格
		测试后				0.4070	0.414	0.395	合格
	外观								
	测试后	无异常	5	-	无异常		合格		
J	低温工作								
	接触电阻								
		测试前	1mΩ MAX.	5	mΩ	0.4020	0.420	0.390	合格
		测试后				0.3897	0.396	0.378	合格
	外观								
	测试后	无异常	5	-	无异常		合格		
K	高温高湿放置								
	接触电阻								
		测试前	1mΩ MAX.	5	mΩ	0.4048	0.417	0.391	合格
		测试后		5		0.3900	0.406	0.371	合格
	外观								
	测试后	无异常	5	-	无异常		合格		
L	高温高湿放置工作								
	接触电阻								
		测试前	1mΩ MAX.	5	mΩ	0.4203	0.437	0.407	合格
		测试后				0.4091	0.432	0.391	合格
	外观								
	测试后	无异常	5	-	无异常		合格		
M	温度循环								
	接触电阻								
		测试前	1mΩ MAX.	5	mΩ	0.4136	0.432	0.398	合格
		测试后				0.4176	0.457	0.400	合格
	外观								
	测试后	无异常	5	-	无异常		合格		

表 3-3 测试结果

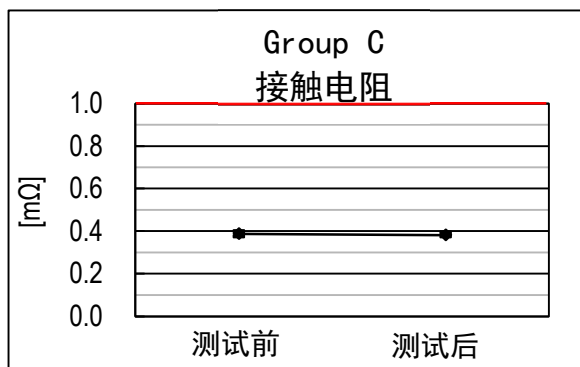
Group	测试项目	合格标准	n	单位	平均	最大	最小	判定
	测量项目							
N	Temperature and humidity cycling							
	接触电阻							
	测试前	1mΩ MAX.	5	mΩ	0.4155	0.434	0.400	合格
	测试后				0.4000	0.426	0.389	合格
外观								
测试后	无异常	5	-	无异常			合格	
P	气体腐蚀 (SO2)							
	接触电阻							
	测试前	1mΩ MAX.	5	mΩ	0.4172	0.420	0.407	合格
	测试后				0.3904	0.403	0.381	合格
外观								
测试前	无异常	5	-	无异常			合格	
测试后	无异常			无异常			合格	
Q	焊接性							
	外观							
	合格标准: 无损伤功能的异常。							
测试后	无异常	5	-	无异常			合格	
R	焊接耐热性(回流焊)							
	合格标准: 无损伤功能的异常。							
	测试后	无异常	5	-	无异常			合格
S	焊接耐热性(烙铁焊接法)							
	合格标准: 无损伤功能的异常。							
	测试后	无异常	5	-	无异常			合格
T	焊点寿命							
	合格标准: 测试后确认到导通, 无损伤功能的异常。							
	测试后	无异常	5	-	无异常			合格



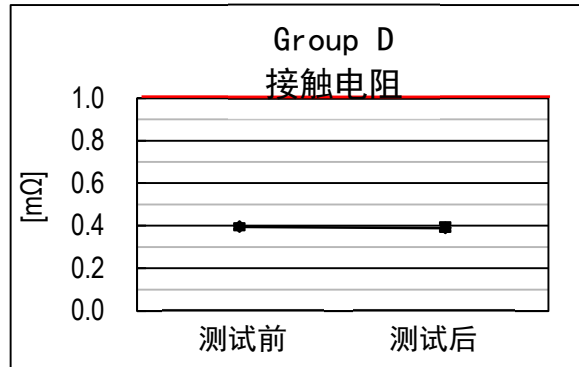
(图表 1) Group A: 耐久性



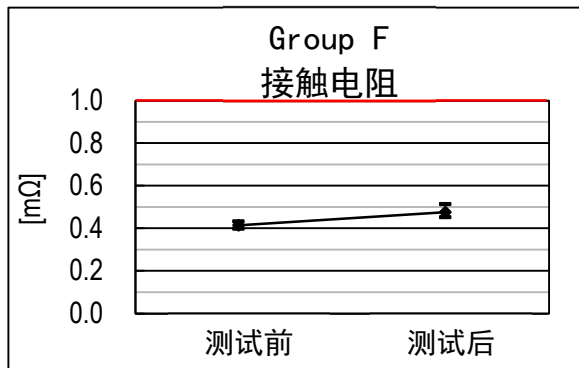
(图表 2) Group B: 温度上升



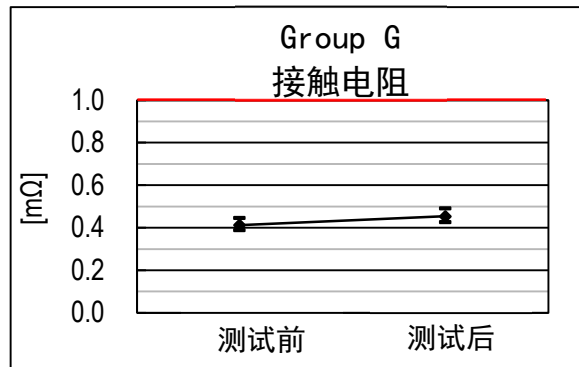
(图表 3) Group C: 耐振动性



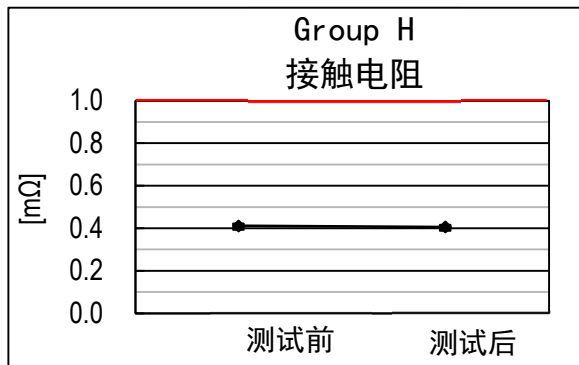
(图表 4) Group D:耐冲击性



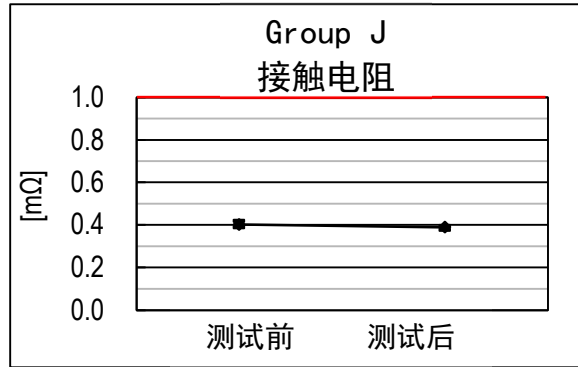
(图表 5) Group F:高温寿命



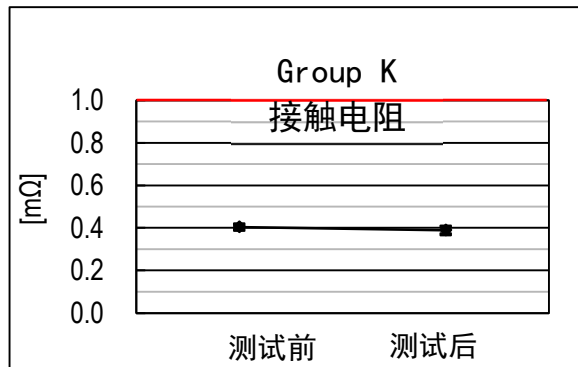
(图表 6) Group G:高温工作



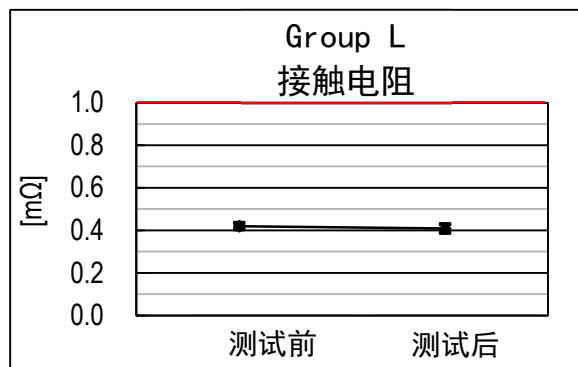
(图表 7) Group H:低温寿命



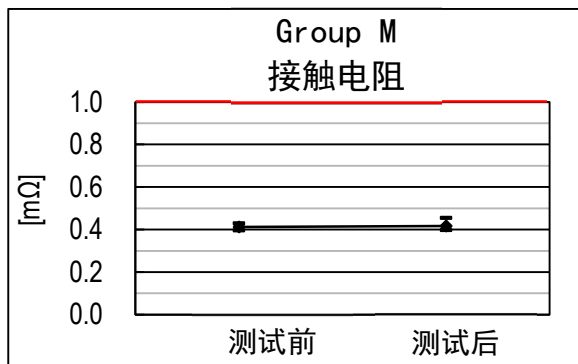
(图表 8) Group J: 低温工作



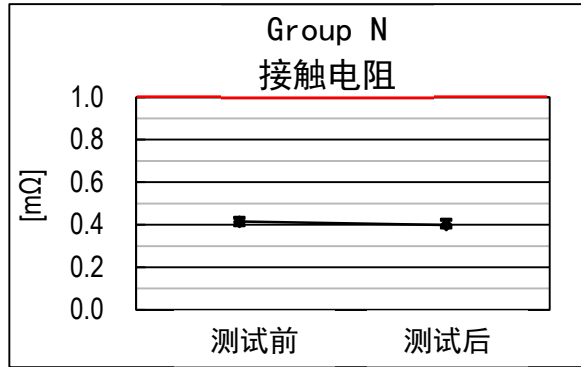
(图表 9) Group K: 高温高湿放置



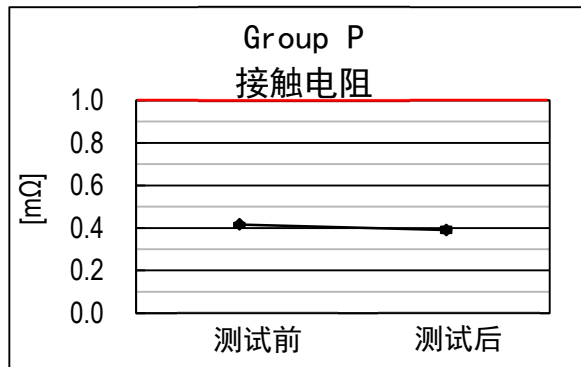
(图表 10) Group L: 高温高湿放置工作



(图表 11) Group M: 温度循环



(图表 12) Group N: 温湿度循环



(图表 13) Group P: 气体腐蚀(SO2)