

CABLINE®-UY

Part No. Plug: 20857-0**T-01 Receptacle: 20854-0**E-02

Test Report

Product Specification no. PRS-2634

3	T23052	October 23, 2023	W. Lau	Y. Shimizu	M. Takemoto
2	T22026	January 28, 2022	S. Yamaguchi	T. Tanigawa	H. Ikari
1	T20025	March 13, 2020	Y. Fukumoto	-	T. Yamauchi
0	T20002	January 15, 2020	Y. Fukumoto	T. Yamauchi	Y. Shimada
Rev.	ECN	Date	Prepared by	Checked by	Approved by

1. 目的

根据 PRS-2634 评估 CABLINE-UY 连接器的性能。

2. 样本

Plug: 20857-0**T-01
PLUG HOUSING ASS' Y: 20907-0**E-01
PLUG GROUND CONTACT: 3568-0**1
Receptacle: 20854-0**E-02

3. 测试顺序

按照表 1 的测试顺序进行了所有评估。

4. 结果

参照表 2-1~2-6、图表 1~18。具体测试条件参照 PRS-2634。n 数表示测量数据。

5. 结论

所有资料均符合产品标准（PRS-2634）的必要条件。

表 1. 测试顺序及样品数

测试项目	分组										
	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L
接触电阻	2, 6	1, 3, 5	1, 5	1, 3	1, 3	1, 5	1, 3	1, 3			
绝缘电阻			2, 6		2, 6	2, 6					
耐电压			3, 7		3, 7	3, 7					
温度上升											1
插入力	1, 5										
拔出力	3, 7										
耐久性	4										
电线保持力	8										
耐振动性		2									
耐冲击性		4									
热冲击			4								
高温寿命				2							
湿度（稳定状态）					4						
湿度（循环）						4					
盐水喷雾							2				
硫化氢气体								2			
焊接性									1		
焊接耐热性										1	
样品数	5 pcs.	5 pcs.	5 pcs.	5 pcs.	5 pcs.	5 pcs.	5 pcs.	5 pcs.	10 pcs.	10 pcs.	5 pcs.

※分组表中的编号表示测试顺序。

表 2-1. 测试结果

测试项目	测量内容		标准	Set	n	数据					判定	
						AVG (X)	MAX.	MIN	s	X±3s		
A Group 耐久性	接触电阻 (mΩ)	初始	AWG#42 700mΩ MAX.	5	5	669.042	674.40	664.10	2.687	677.103	合格	
		30次插拔后	AWG#42 ΔR=40mΩ MAX.	5	5	0.032	4.70	-3.80	2.027	6.113	合格	
	Ground 电阻 (mΩ)	5P	初始	60mΩ MAX.	5	5	28.920	29.64	28.52	0.434	30.222	合格
			30次插拔后	ΔR=40mΩ MAX.	5	5	2.610	4.03	1.35	1.111	5.943	合格
		10P	初始	60mΩ MAX.	5	5	26.198	27.22	24.88	0.978	29.132	合格
			30次插拔后	ΔR=40mΩ MAX.	5	5	1.802	4.05	0.28	1.650	6.752	合格
	插入力 (N)	5P	初始	30.0N MAX.	5	-	14.656	16.77	12.35	1.922	20.422	合格
			30次插拔后		5	-	6.546	7.45	5.83	0.771	8.859	合格
		10P	初始		5	-	15.598	16.61	14.86	0.738	17.812	合格
			30次插拔后		5	-	5.766	6.10	5.54	0.252	6.522	合格
	拔出力 (N)	5P	初始	5.0N MIN.	5	-	9.450	11.07	8.40	1.176	5.922	合格
			30次插拔后	3.0N MIN.	5	-	4.736	5.30	4.27	0.442	3.410	合格
		10P	初始	5.0N MIN.	5	-	11.266	12.93	9.89	1.248	7.522	合格
			30次插拔后	3.0N MIN.	5	-	5.662	5.89	5.51	0.157	5.191	合格
	电线保持力 (N)	5P	初始	2.45N MIN.	5	5	34.196	35.07	32.55	1.026	31.118	合格
		10P		4.90N MIN.	5	5	35.736	37.78	31.40	2.558	28.062	合格

表 2-2. 测试结果

测试项目	测量内容		标准	Set	n	数据					判定	
						AVG (X)	MAX.	MIN	s	X±3s		
B Group 振动 ↓ 冲击	接触电阻 (mΩ)	初始	AWG#42 700mΩ MAX.	5	50	662.368	672.10	657.00	3.908	674.092	合格	
		振动后	AWG#42	5	50	-0.350	4.60	-7.30	2.482	7.096	合格	
		冲击后	ΔR=40mΩ MAX.	5	50	0.024	4.70	-5.30	2.120	6.384	合格	
	Ground 电阻 (mΩ)	50	初始	60mΩ MAX.	5	5	32.256	32.920	31.710	0.445	33.591	合格
			振动后	ΔR=40mΩ MAX.	5	5	-0.978	0.630	-2.780	1.343	3.051	合格
			冲击后		5	5	-1.730	-0.740	-2.630	0.814	0.712	合格
		100	初始	60mΩ MAX.	5	5	27.326	28.12	26.46	0.599	29.123	合格
			振动后	ΔR=40mΩ MAX.	5	5	-0.606	0.44	-1.86	1.070	2.604	合格
			冲击后		5	5	-1.106	0.34	-3.16	1.369	3.001	合格
	瞬断	振动过程中	1 μs MAX.	5	-	无瞬断					合格	
		冲击过程中		5	-	无瞬断					合格	
	外观	振动后	应无影响功能的异常	5	-	无异常					合格	
冲击后		无异常					合格					

表 2-3. 测试结果

测试项目	测量内容		标准	Set	n	数据					判定	
						AVG (X)	MAX.	MIN	s	X±3s		
C Group 热冲击	接触电阻 (mΩ)	初始	AWG#42 700mΩ MAX.	5	50	668.258	674.70	661.10	3.609	679.085	合格	
		测试后	AWG#42 ΔR=40mΩ MAX.	5	50	5.478	13.20	-1.70	3.617	16.329	合格	
	Ground 电阻 (mΩ)	5P	初始	60mΩ MAX.	5	5	31.438	31.900	30.770	0.440	32.758	合格
			测试后	ΔR=40mΩ MAX.	5	5	7.074	7.820	6.100	0.635	8.979	合格
		10P	初始	60mΩ MAX.	5	5	26.594	27.460	25.570	0.718	28.748	合格
			测试后	ΔR=40mΩ MAX.	5	5	6.708	7.840	5.840	0.848	9.252	合格
	外观		应无影响功能的 异常	5	-	无异常					合格	
	D Group 高温寿命	接触电阻 (mΩ)	初始	AWG#42 700mΩ MAX.	5	50	659.882	668.60	648.40	6.724	680.054	合格
测试后			AWG#42 ΔR=40mΩ MAX.	5	50	5.316	19.50	-13.70	6.698	25.410	合格	
Ground 电阻 (mΩ)		5P	初始	60mΩ MAX.	5	50	31.278	32.810	30.120	1.263	35.067	合格
			测试后	ΔR=40mΩ MAX.	5	50	5.104	6.960	2.950	1.681	10.147	合格
		10P	初始	60mΩ MAX.	5	50	27.656	30.050	25.890	1.753	32.915	合格
			测试后	ΔR=40mΩ MAX.	5	50	5.348	7.130	4.130	1.092	8.624	合格
外观		应无影响功能的 异常	5	-	无异常					合格		

表 2-4. 测试结果

测试项目	测量内容		标准	Set	n	数据					判定	
						AVG (X)	MAX.	MIN	s	X±3s		
E Group 湿度 (稳定状态)	接触电阻 (mΩ)	初始	AWG#42 700mΩ MAX.	5	50	656.742	672.90	643.50	7.437	679.053	合格	
		测试后	AWG#42 ΔR=40mΩ MAX.	5	50	3.128	13.60	-7.80	5.545	19.763	合格	
	Ground 电阻 (mΩ)	5P	初始	60mΩ MAX.	5	50	30.878	31.550	30.550	0.393	32.057	合格
			测试后	ΔR=40mΩ MAX.	5	50	4.396	5.610	2.780	1.198	7.990	合格
		10P	初始	60mΩ MAX.	5	50	27.052	27.570	26.470	0.398	28.246	合格
			测试后	ΔR=40mΩ MAX.	5	50	3.568	5.650	1.830	1.454	7.930	合格
	绝缘电阻	初始	500MΩ MIN.	5	5	5.05×10 ³ MΩ MIN.					合格	
		测试后	100MΩ MIN.	5	5	4.60×10 ³ MΩ MIN.					合格	
	耐电压	初始	应无沿面放电、空中放电、绝缘击穿等异常	5	5	无异常					合格	
		测试后				无异常					合格	
	外观		应无影响功能的异常	5	-	无异常					合格	

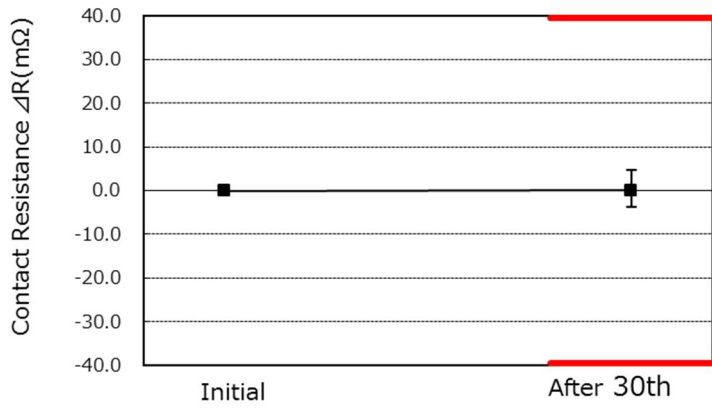
表 2-5. 测试结果

测试项目	测量内容		标准	Set	n	数据					判定		
						AVG (X)	MAX.	MIN	s	X±3s			
F Group 湿度 (循环)	接触电阻 (mΩ)		初始	AWG#42 700mΩ MAX.	5	50	667.652	672.60	661.80	3.118	677.006	合格	
			测试后	AWG#42 ΔR=40mΩ MAX.	5	50	2.040	11.20	-6.40	3.628	12.924	合格	
	Ground 电阻 (mΩ)		5P	初始	60mΩ MAX.	5	50	33.470	34.630	32.260	0.952	36.326	合格
				测试后	ΔR=40mΩ MAX.	5	50	-1.068	0.300	-1.560	0.779	1.269	合格
			10P	初始	60mΩ MAX.	5	50	28.254	30.040	26.990	1.134	31.656	合格
				测试后	ΔR=40mΩ MAX.	5	50	-1.054	1.210	-4.040	1.898	4.640	合格
	绝缘电阻		初始	500MΩ MIN.	5	5	1.7×10 ⁴ MΩ MIN.					合格	
			测试后	100MΩ MIN.	5	5	1.2×10 ⁴ MΩ MIN.					合格	
	耐电压		初始	应无沿面放电、空中放电、绝缘击穿等异常	5	5	无异常					合格	
			测试后				无异常					合格	
	外观		应无影响功能的异常		5	-	无异常					合格	

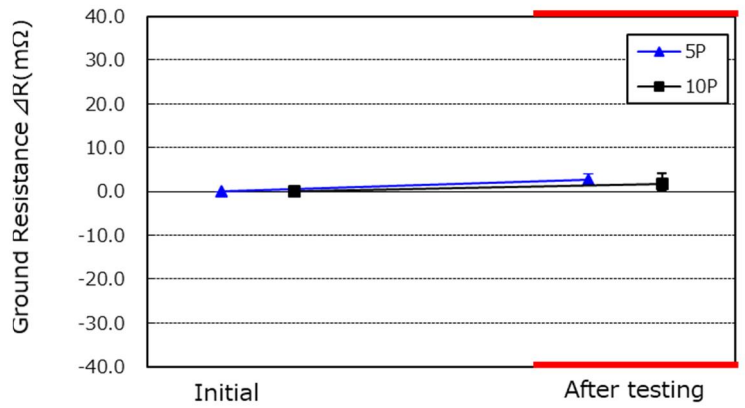
表 2-6. 测试结果

测试项目	测量内容		标准	Set	n	数据					判定		
						AVG (X)	MAX.	MIN	s	X±3s			
G Group 盐水喷雾	接触电阻 (mΩ)		初始	AWG#42 700mΩ MAX.	5	50	662.064	669.10	657.10	3.145	671.499	合格	
			测试后	AWG#42 ΔR=40mΩ MAX.	5	50	6.070	13.00	-2.70	4.513	19.609	合格	
	Ground 电阻 (mΩ)		5P	初始	60mΩ MAX.	5	50	31.628	32.020	30.920	0.433	32.927	合格
				测试后	ΔR=40mΩ MAX.	5	50	-0.514	0.040	-0.910	0.451	0.839	合格
			10P	初始	60mΩ MAX.	5	50	28.280	29.100	27.700	0.581	30.023	合格
				测试后	ΔR=40mΩ MAX.	5	50	-0.180	1.000	-1.500	1.003	2.829	合格
	外观			应无影响功能的异常	5	-	无异常					合格	
	H Group 硫化氢气体	接触电阻 (mΩ)		初始	AWG#42 700mΩ MAX.	5	50	668.716	674.30	664.00	2.540	676.336	合格
				测试后	AWG#42 ΔR=40mΩ MAX.	5	50	4.504	15.20	-3.60	4.871	19.117	合格
		Ground 电阻 (mΩ)		5P	初始	60mΩ MAX.	5	50	29.400	30.150	27.920	0.973	32.319
测试后					ΔR=40mΩ MAX.	5	50	2.596	4.240	1.200	1.219	6.253	合格
10P				初始	60mΩ MAX.	5	50	27.198	28.220	25.880	0.978	30.132	合格
				测试后	ΔR=40mΩ MAX.	5	50	2.876	3.540	1.410	0.900	5.576	合格
外观			应无影响功能的异常	5	-	无异常					合格		
J Group 焊接性	外观		应 95%以上焊接成功	10	-	100%					合格		
K Group 焊接耐热性	外观		应无影响功能的变形及缺陷	10	-	无异常					合格		
L Group 温度上升	AWG#42 0.35A/Contact		ΔT=30°C MAX.	5	5	ΔT=27.8°C MAX.					合格		

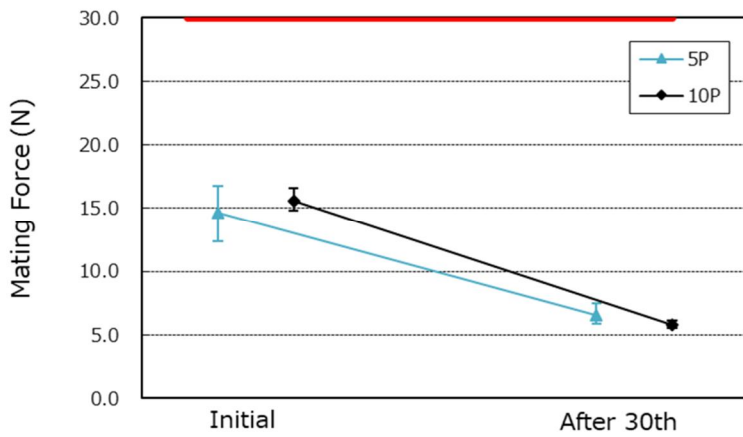
*关于温度上升测试，是将额定电流的 0.35A/Contact 通入相邻 10 芯（连接器整体为 3.5A）时的结果。



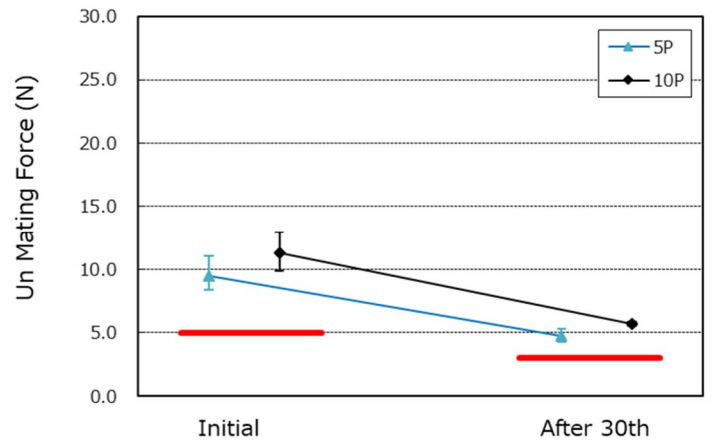
图表 1 耐久性 : Contact 电阻



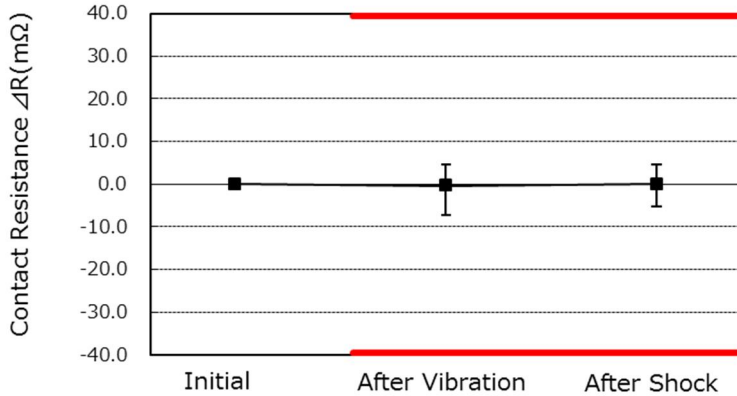
图表 2 耐久性 : Ground 电阻



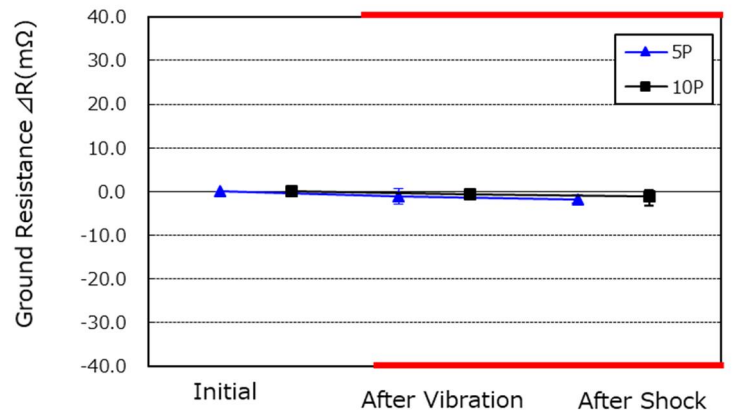
图表 3 耐久性 : 插入力



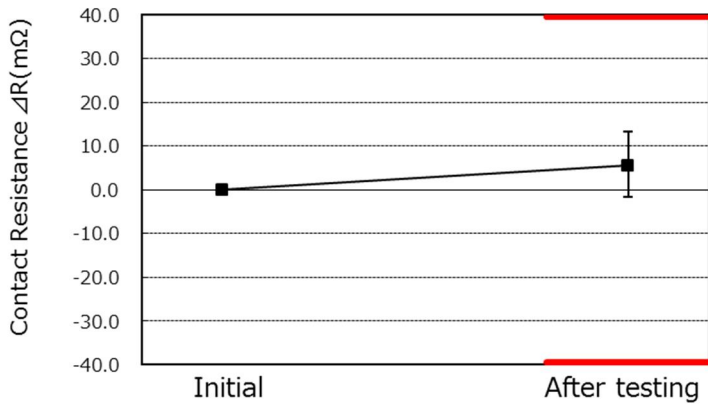
图表 4 耐久性 : 拔出力



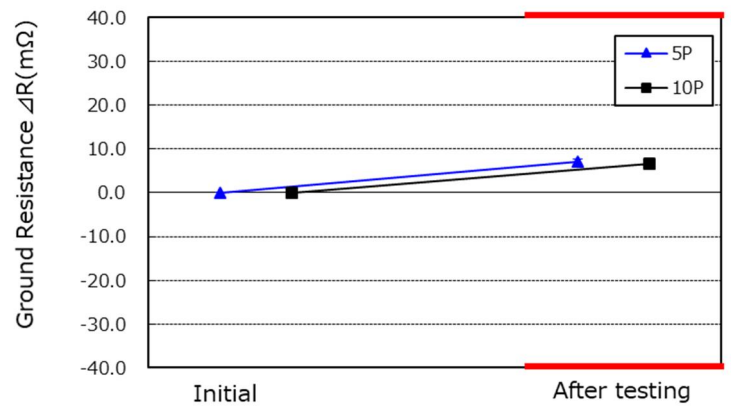
图表 5 振动/冲击 : Contact 电阻



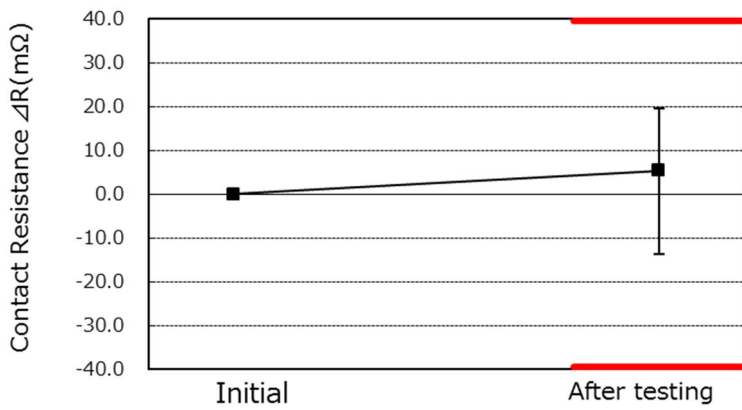
图表 6 振动/冲击 : Ground 电阻



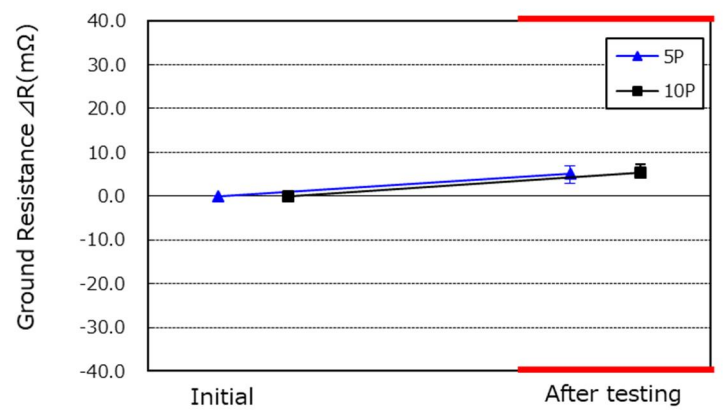
图表 7 热冲击 : Contact 电阻



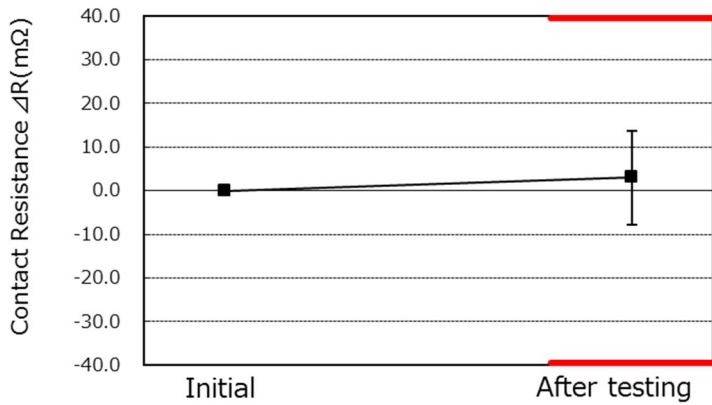
图表 8 热冲击 : Ground 电阻



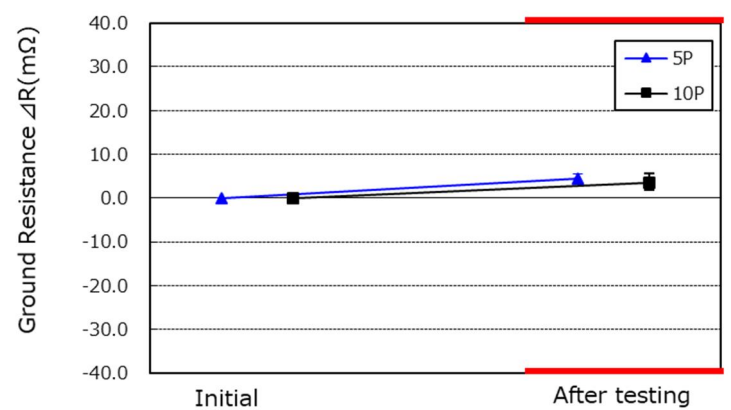
图表 9 高温寿命 : Contact 电阻



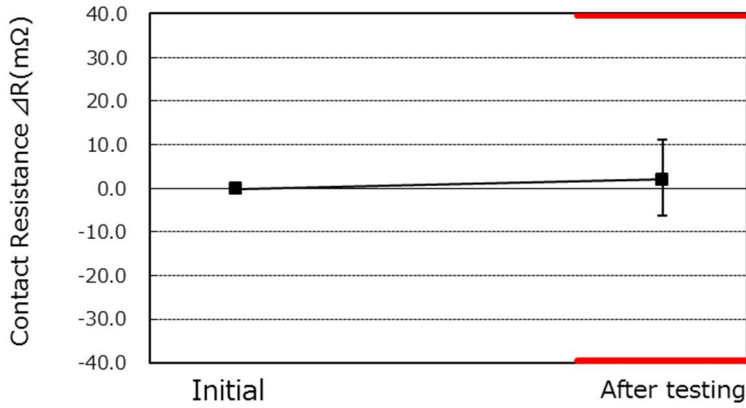
图表 10 高温寿命 : Ground 电阻



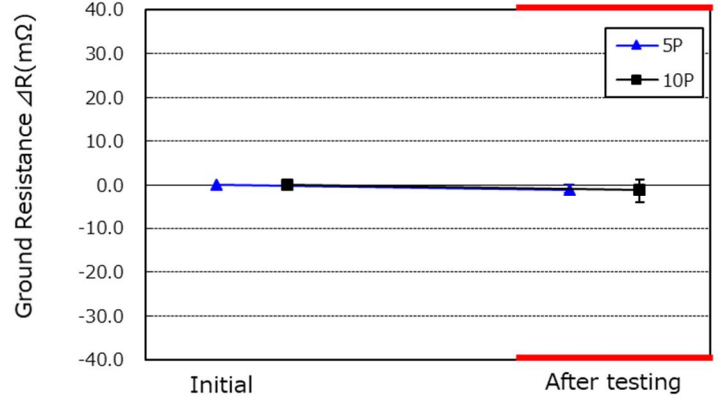
图表 11 湿度(稳定状态) : Contact 电阻



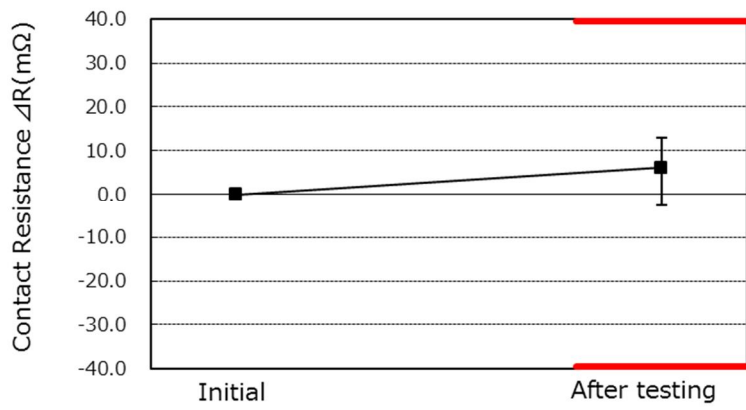
图表 12 湿度(稳定状态) : Ground 电阻



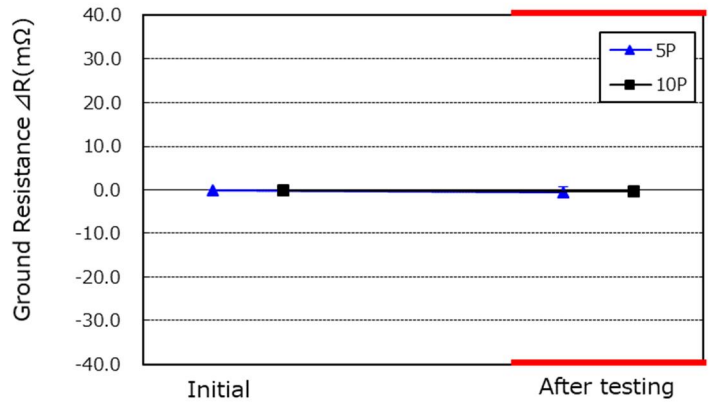
图表 13 湿度(循环) : Contact 电阻



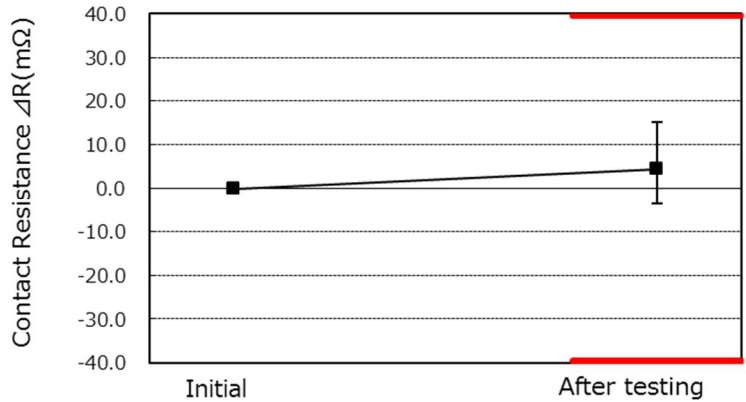
图表 14 湿度(循环) : Ground 电阻



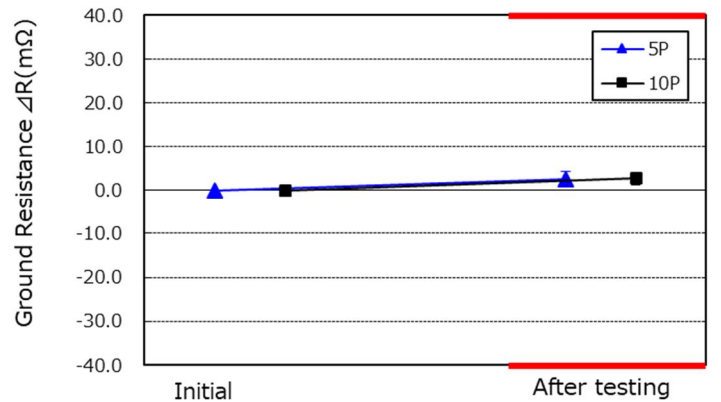
图表 15 盐水喷雾 : Contact 电阻



图表 16 盐水喷雾 : Ground 电阻



图表 17 H₂S 气体 : Contact 电阻



图表 18 H₂S 气体 : Ground 电阻