NOVASTACK® 35-HDN

Part No. Plug: 20864-0**E-0# Receptacle: 20865-0**E-0#

Test Report

Product Specification no. PRS-2607

Rev.	ECN	Date	Prepared by	Checked by	Approved by
6	T22156	May 26, 2023	W. Lau	Y. Shimizu	M. Takemoto
5	T21131	November 1, 2021	H. Higuchi	S. Suzuki	Y. Hashimoto
4	T21009	January 29, 2021	M. Hidaka	S. Suzuki	Y. Hashimoto
3	T20017	January 31, 2020	A. Kagoshima	T. Yayoshi	Y. Shimada

1. 目的

根据 PRS-2607，评价 NOVASTACK 35-HDN 连接器的性能。

2. 样品

(1) NOVASTACK 35-HDN 插头配件（零件号 20864-0**E-0#）
(2) NOVASTACK 35-HDN 插座配件（零件号 20865-0**E-0#）

3. 测试序列

根据表 1 的试验顺序进行全部评价。

4. 测试结果

参照 Table2-1～2-3、Graph1～22。试验条件的详细说明请参照 PRS-2607。n 数表示测量数据数。

5. 结论

所有资料满足产品规格（PRS-2607）的必要条件。

表 1　试验顺序和试料数

试验项目	组												
	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N
接触电阻		2, 6		1, 3, 5	1, 5	1, 3	1, 5	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											
端子保持力			1										
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	
手工焊接													1
试料数	5	5	20	5	5	5	5	5	5	5	10	10	10

※组表中的编号表示试验顺序。

表 2-1. 试验结果

类别	测量内容		规格	单位	数量	n	数据					结论
							平均值	最大	最小	S	X±3s	
A	温升											
	10P 信号端子1.0A/触点（合计：10.0A）		⊿T最高30	℃	5	-	⊿T		18.1	最大		合格
	20P 信号端子0.6A/触点（合计：12.0A）			℃	5	-	⊿T		21.8	最大		
	30P 信号端子0.4A/触点（合计：12.0A）			℃	5	-	⊿T		14.0	最大		
B	耐久性											
	触点电阻											
	信号端子	初始状态	最大40	欧姆	5	50	8.225	10.11	6.66	0.755	10.491	合格
		10次循环后	⊿R最大40				-1.018	0.02	-2.66	0.626	-2.896	合格
	接地	初始状态	最大20			10	1.157	1.30	1.00	0.104	1.468	合格
		10次循环后	⊿R最大20				0.487	1.58	-0.70	0.722	2.655	合格
	插入力											
	10P	初始状态	最大20.0	N	5	-	15.788	16.94	14.78	-	-	合格
		10次循环后					6.258	6.59	5.83	-	-	合格
	20P	初始状态	最大40.0	N	5	-	17.771	18.475	17.177	-	-	合格
		10次循环后					8.544	9.682	7.188	-	-	合格
	30P	初始状态	最大60.0	N	5	-	28.912	29.96	27.06	-	-	合格
		10次循环后					13.902	14.92	13.04	-	-	合格
	拔出力											
	10P	初始状态	最小1.5	N	5	-	8.920	9.75	7.93	-	-	合格
		10次循环后					5.054	5.81	4.54	-	-	合格
	20P	初始状态	最小3.0	N	5	-	12.371	13.733	11.255	-	-	合格
		10次循环后					6.853	7.616	5.949	-	-	合格
	30P	初始状态	最小4.5	N	5	-	18.084	19.02	17.32	-	-	合格
		10次循环后					11.642	11.92	11.13	-	-	合格
C	触电保持力											
	插座											
	信号端子	初始状态	最小0.1	N	-	20	最小0.66 N					合格
		试验后					最小0.59 N					合格
	接地	初始状态					最小1.13 N					合格
		试验后					最小1.04 N					合格
D	耐振动性　耐冲击性											
	触点电阻											
	信号端子	初始状态	最大40	欧姆	5	50	8.260	10.99	6.37	0.866	10.858	合格
		振动试验后	⊿R最大40				-0.228	1.56	-1.90	0.754	-2.490	合格
		冲击试验后					-0.332	0.95	-2.37	0.693	-2.411	合格
	接地	初始状态	最大20			10	1.405	2.39	1.03	0.483	2.854	合格
		振动试验后	⊿R最大20				0.412	1.12	-0.22	0.413	1.652	合格
		冲击试验后					0.369	1.33	-0.10	0.450	1.718	合格
	电气耐久性											
		试验期间	最大1	μs	5	-	无中断					合格
	外观											
		试验后	无异常	-	5	-	无异常					合格

*外观规范：没有损坏功能的异常。

表 2-2. 试验结果

类别	测量内容		规格	单位	数量	n	数据					结论
							平均值	最大	最小	S	X±3s	
E	热冲击											
	触点电阻											
	信号端子	初始状态	最大40	欧姆	5	50	8.280	9.51	7.00	0.706	10.398	合格
		试验后	⊿R最大40				0.749	3.09	-0.92	0.863	3.337	合格
	接地	初始状态	最大20			10	1.413	2.11	1.05	0.309	2.341	合格
		试验后	⊿R最大20				0.539	1.48	-0.24	0.606	2.358	合格
	绝缘电阻											
		初始状态	最小1000	欧姆	5	-	最小2.18 x 10^4					合格
		试验后	最小500				最小1.08 x 10^4					合格
	耐电压											
		试验后	无异常	-	5	-	无异常					合格
	外观											
		试验后	无异常	-	5	-	无异常					合格
F	高温使用寿命											
	触点电阻											
	信号端子	初始状态	最大40	欧姆	5	50	8.862	10.73	7.35	0.951	11.714	合格
		试验后	⊿R最大40				1.301	2.88	-0.08	0.665	3.297	合格
	接地	初始状态	最大20			10	1.465	1.93	1.05	0.274	2.287	合格
		试验后	⊿R最大20				0.651	1.39	-0.40	0.600	2.451	合格
	外观											
		试验后	无异常	-	5	-	无异常					合格
G	湿度（稳定状态）											
	触点电阻											
	信号端子	初始状态	最大40	欧姆	5	50	8.769	11.01	6.83	0.880	11.410	合格
		试验后	⊿R最大40				-0.180	1.94	-1.87	0.737	-2.392	合格
	接地	初始状态	最大20			10	1.647	2.14	1.21	0.281	2.490	合格
		试验后	⊿R最大20				0.918	2.04	0.43	0.514	2.460	合格
	绝缘电阻											
		初始状态	最小1000	欧姆	5	-	最小1.15 x 10^4					合格
		试验后	最小500				最小1.58 x 10^4					合格
	耐电压											
		试验后	无异常	-	5	-	无异常					合格
	外观											
		试验后	无异常	-	5	-	无异常					合格

*外观规范：没有损坏功能的异常。
**耐电压规范：没有沿面放电、空中放电、绝缘破坏等异常情况。

表 2-3. 试验结果

类别	测量内容		规格	单位	数量	n	数据					结论
							平均值	最大	最小	S	X±3s	
H	湿度（循环）											
	信号端子	初始状态	最大40	欧姆	5	50	8.897	11.93	6.76	1.105	12.212	合格
		试验后	⊿R 40 MAX.				0.160	2.67	-1.87	0.907	2.882	合格
	接地	初始状态	最大20			10	1.607	2.09	1.08	0.286	2.466	合格
		试验后	⊿R 20 MAX.				1.472	2.88	0.45	0.914	4.215	合格
	绝缘电阻											
		初始状态	最小1000	欧姆	5	-	最小1.98×10^4					合格
		试验后	最小500				最小5.24×10^4					合格
	耐电压											
		试验后	无异常	-	5	-	无异常					合格
	外观											
		试验后	无异常	-	5	-	无异常					合格
J	盐水喷雾											
	触点电阻											
	信号端子	初始状态	最大40	欧姆	5	50	7.831	9.08	6.75	0.608	9.654	合格
		试验后	⊿R最大40				-0.507	0.60	-1.42	0.443	-1.837	合格
	接地	初始状态	最大20			10	1.340	1.90	1.09	0.286	2.197	合格
		试验后	⊿R最大20				0.305	1.33	-0.83	0.664	2.298	合格
	外观											
		试验后	无异常	-	5	-	无异常					合格
K	H_2S气体											
	触点电阻											
	信号端子	初始状态	最大40	欧姆	5	50	8.697	11.67	6.78	1.092	11.973	合格
		试验后	⊿R最大40				-0.400	0.57	-1.73	0.564	-2.093	合格
	接地	初始状态	最大20			10	1.685	2.11	1.30	0.267	2.486	合格
		试验后	⊿R最大20				0.473	1.40	-0.69	0.653	2.431	合格
	外观											
		试验后	无异常	-	5	-	无异常					合格
L	焊接性											
	焊料润湿面积											
		试验后	最小95	%	10	-	最小95					合格
M	耐回流焊热											
	外观											
		试验后	无异常	-	10	-	无异常					合格
N	焊铁											
	外观											
		试验后	无异常	-	10	-	无异常					合格

*外观规范：没有损坏功能的异常。
**耐电压规范：没有沿面放电、空中放电、绝缘破坏等异常情况。

B 组/耐久性

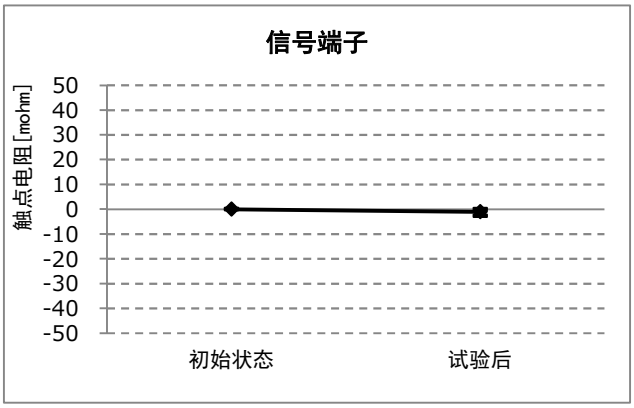

表 1 信号端子电阻的变化

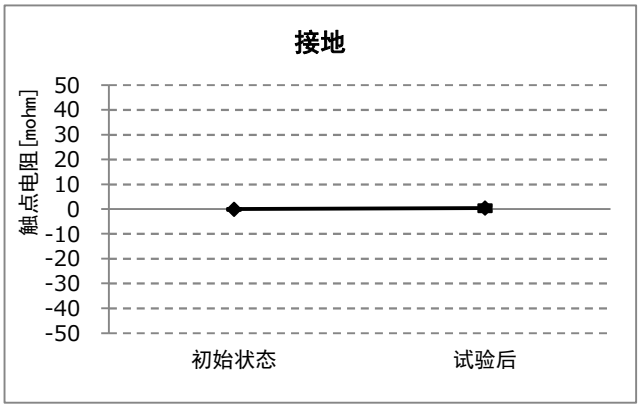

表 2 接地电阻的变化

B 组/耐久性

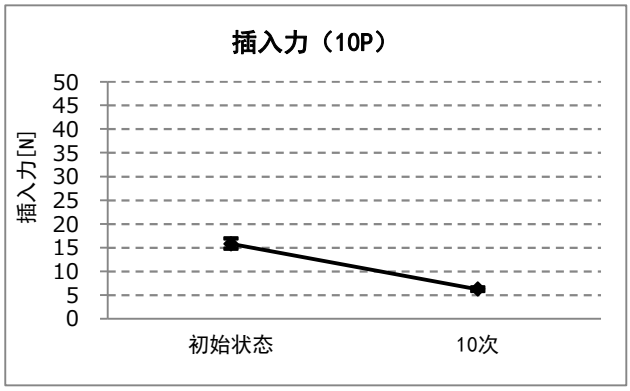

表 3 插入力（10P）的变化

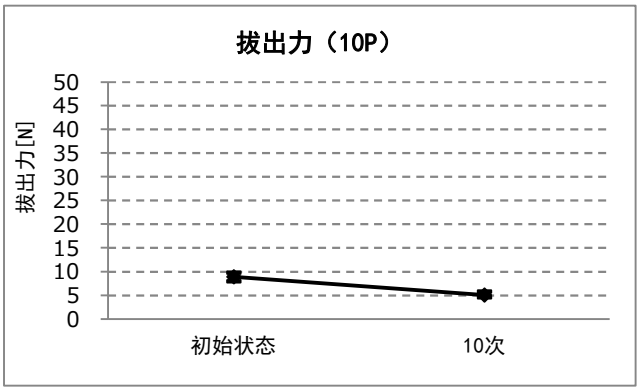

表 4 拔出力（10P）的变化

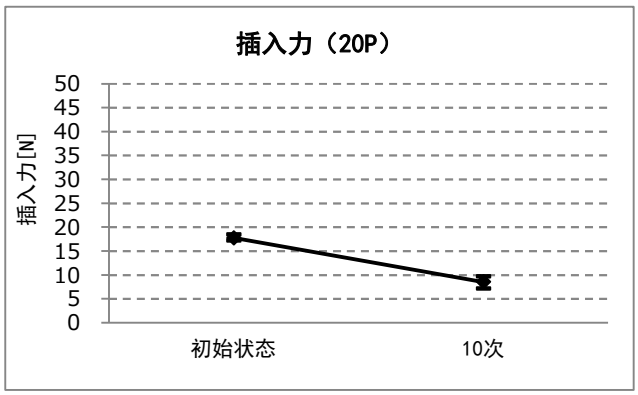

表 5 插入力（20P）的变化

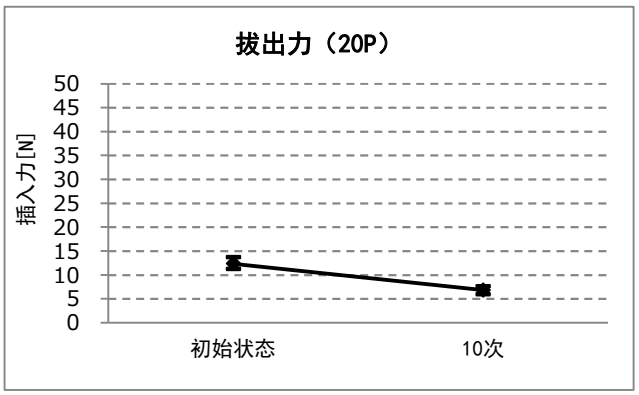

表 6 拔出力（20P）的变化

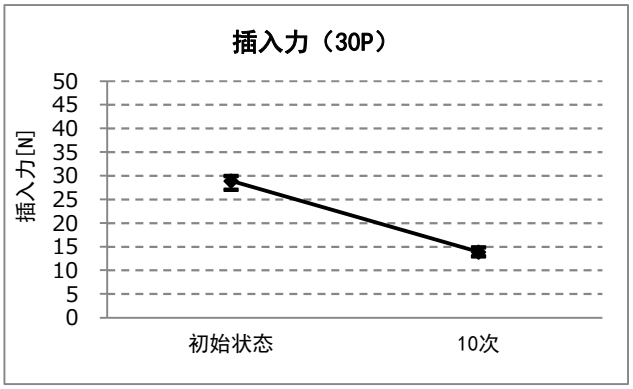

表 7 插入力（30P）的变化

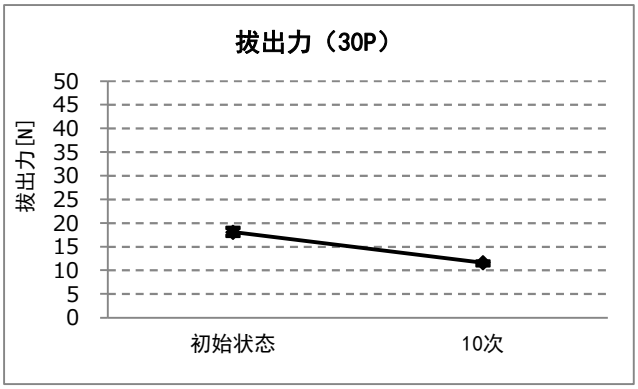

表 8 拔出力（30P）的变化

D 组/耐振动性 →耐冲击性

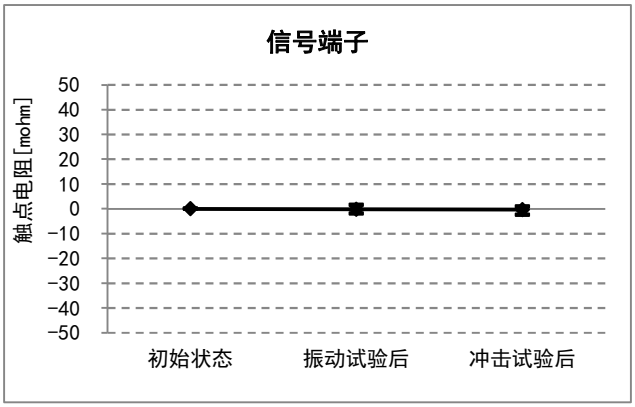

表 9 信号端子电阻的变化

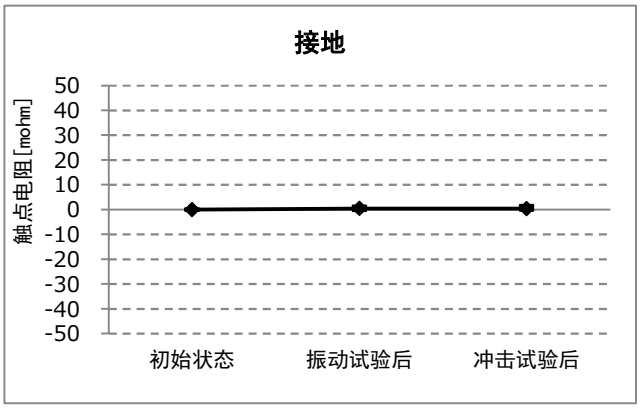

表 10 接地电阻的变化

E 组/热冲击

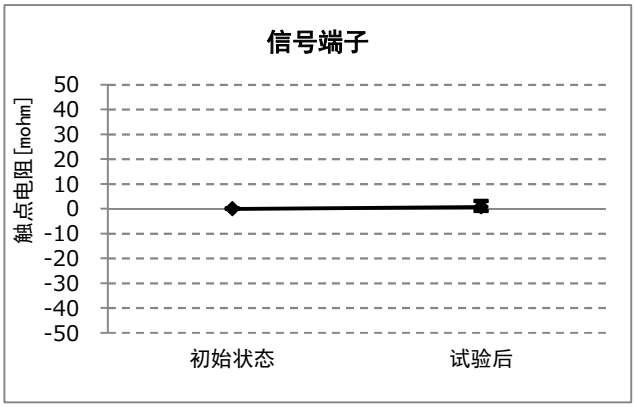

表 11 信号端子电阻的变化

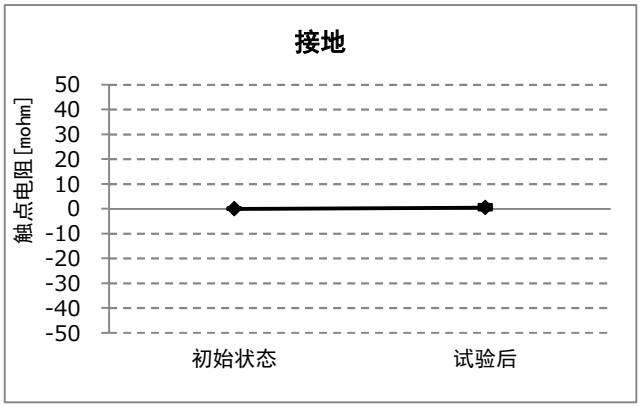

表 12 接地电阻的变化

F 组/高温使用寿命

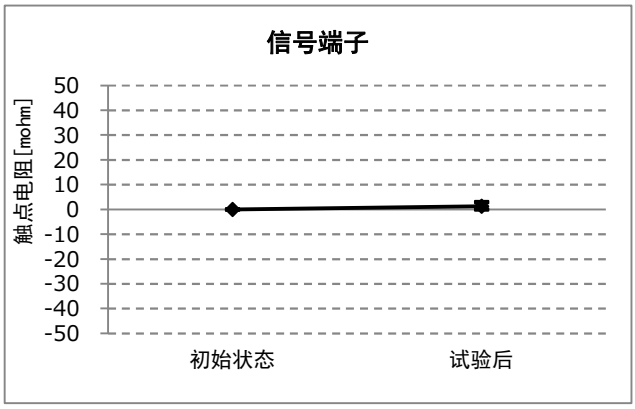

表 13 信号端子电阻的变化

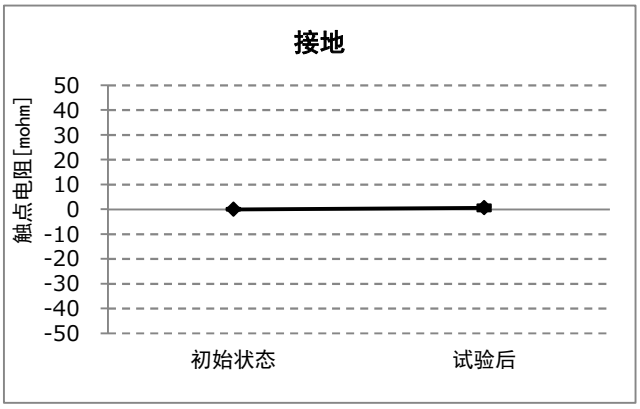

表 14 接地电阻的变化

G 组/湿度（稳定状态）

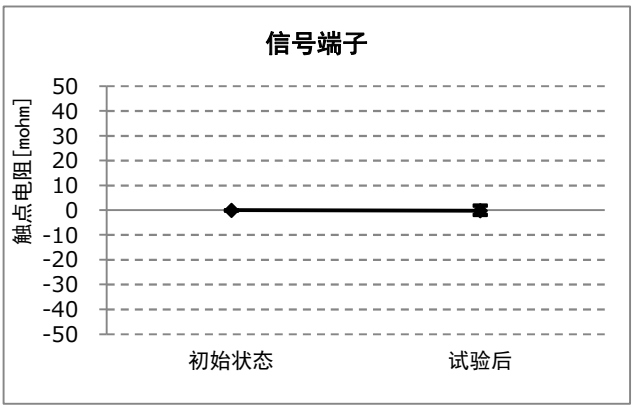

表 15 信号端子电阻的变化

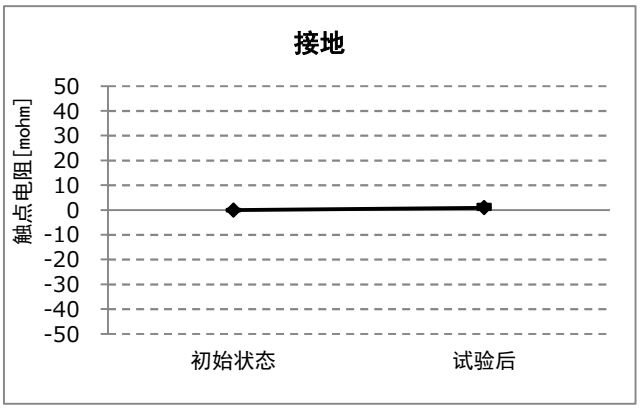

表 16 接地电阻的变化

H 组/湿度（循环）

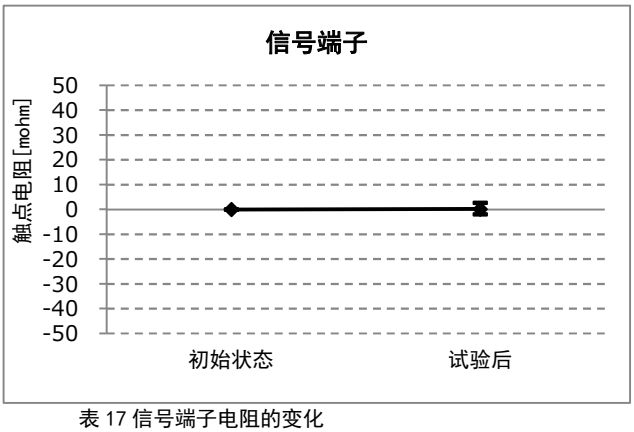

表 17 信号端子电阻的变化

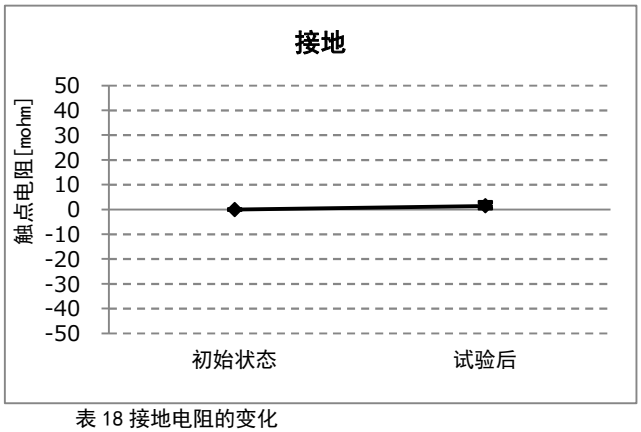

表 18 接地电阻的变化

J 组/盐水喷雾

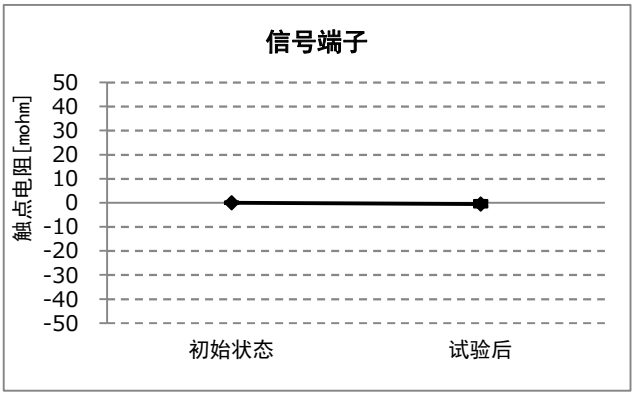

表 19 信号端子电阻的变化

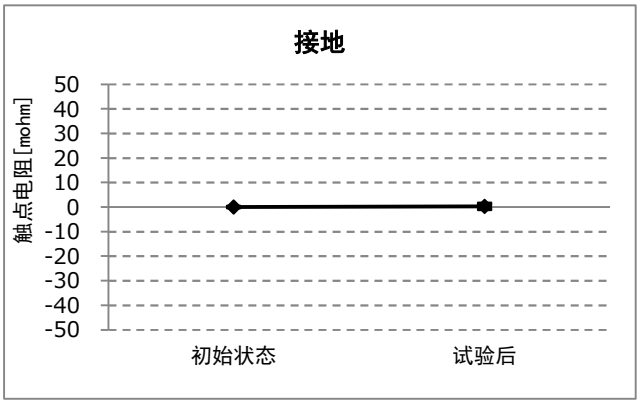

表 20 接地电阻的变化

K 组/H_2S 气体

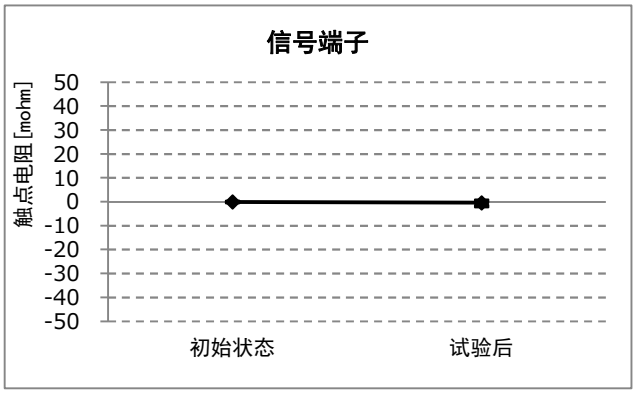

表 21 信号端子电阻的变化

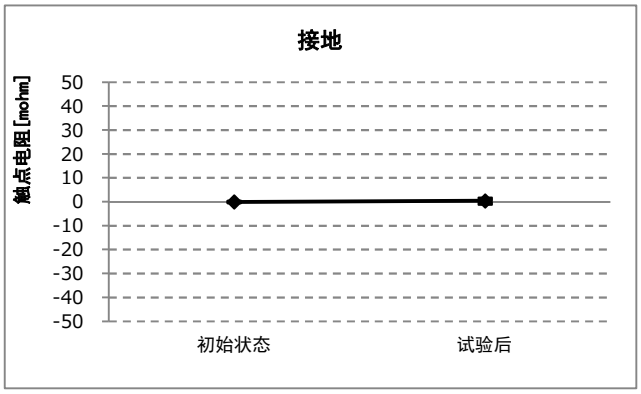

表 22 接地电阻的变化