

CABLINE®-CA II PLUS Connector

Part No. PLUG:20788-060T-01 RECEPTACLE:20790-060E-0#

Test Report

Product Specification no. PRS-2261

2	T22041	February 10, 2022	K.Hara	T.Tanigawa	H.Ikari
1	T22019	January 20, 2022	K.Hara	T.Tanigawa	H.Ikari
0	T16151	September 30, 2016	T.Masunaga	T.Kurachi	J.Tateishi
Rev.	ECN	Date	Prepared by	Checked by	Approved by

1. 目的

CABLINE-CAII PLUS コネクタの性能を PRS-2261 に基づいて評価する。

2. 試料

- (1) CABLINE-CAII PLUS PLUG FOR CABLE ASS'Y (Part No. 20788-060T-01)
- (2) CABLINE-CAII PLUS RECEPTACLE ASS'Y (Part No. 20790-060E-0#)

3. 試験順序

全ての評価は表 1 の試験順序に従って行った。

4. 結果

表 2-1～2-4、グラフ 1～18 参照。試験条件の詳細は PRS-2261 参照。
n 数は測定データを意味する。

5. 結論

全ての資料が製品規格 (PRS-2261) の必要条件を満足した。

表1 試験順序と試料数

試験項目	グループ												
	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N
接触抵抗	2,6			1,3,5	1,3	1,3	1,5	1,5,7	1,3	1,3			
絶縁抵抗							2,6	2,8					
耐電圧							3,7	3,9					
温度上昇													1
挿入力	1,5												
抜去力	3,7												
耐久性	4							4 (10cycles)					
端子保持力		1,3											
コネクタロック強度			1										
ケーブル保持力	8												
振動				2									
衝撃				4									
熱衝撃					2								
高温寿命		2				2							
湿度 (定常状態)							4						
湿度 (サイクリング)								6					
塩水噴霧									2				
硫化水素ガス										2			
半田付け性											1		
半田耐熱性												1	
試料数	5pcs	20pcs	5pcs	5pcs	5pcs	5pcs	5pcs	5pcs	5pcs	5pcs	10pcs	10pcs	5pcs

※グループ表中の番号は、試験順序を示す。

表 2-1. 試験結果

試験項目	測定内容		規格	Set	n	データ					判定	
						AVE.	MAX.	MIN.	s	X±3s		
A Group 耐久性 ケーブル 保持力	接触抵抗 (mΩ)	初期	AWG#40 600mΩMAX.	5	300	498.735	504.97	492.44	2.138	505.149	OK	
		30 回挿抜後	AWG#40 ΔR=40mΩ MAX.			-1.144	4.28	-6.92	2.033	4.955	OK	
	GND 抵抗 (mΩ)	初期	50mΩMAX.	5	5	10.290	11.83	8.95	0.860	12.870	OK	
		30 回挿抜後	ΔR=40mΩ MAX.			-0.190	0.94	-1.33	0.519	1.367	OK	
	60P	挿入力 (N)	初期	29.10N MAX.	5	5	13.466	13.82	13.05	0.301	14.369	OK
			30 回挿抜後	29.10N MAX.			9.218	10.00	8.52	0.693	11.297	OK
		抜去力 (N)	初期	6.0N MIN.	5	5	9.386	9.67	8.96	0.261	8.603	OK
			30 回挿抜後	6.0N MIN.			8.332	8.69	7.75	0.354	7.270	OK
	ケーブル保持力(N)		29.40N MIN.	5	5	197.766	201.64	194.86	2.548	190.122	OK	
	B Group 高温寿命	端子保持力 (PLUG) (N)	初期	0.6N MIN.	—	20	1.8N の力を加えても、端子の抜け無し					OK
試験後			0.6N MIN.	—	20	1.8N の力を加えても、端子の抜け無し					OK	
端子保持力 (RECE) (N)		初期	0.2N MIN.	—	20	1.532	1.59	1.39	0.048	1.388	OK	
		試験後	0.2N MIN.	—	20	1.222	1.48	1.03	0.124	0.850	OK	
C Group コネクタロック強度		初期	ロック機構が 破損、解除 しない事	5	5	異常無し					OK	

表 2-2. 試験結果

試験項目	測定内容		規格	Set	n	データ					判定
						AVE.	MAX.	MIN.	s	X±3s	
D Group 振動 ↓ 衝撃	接触抵抗 (mΩ)	初期	AWG#40 600mΩMAX.	5	300	497.357	507.23	486.76	4.320	510.317	OK
		振動後	AWG#40 ΔR=40mΩ MAX.			0.265	5.21	-4.10	2.245	7.000	OK
		衝撃後	AWG#40 ΔR=40mΩ MAX.			-0.098	5.52	-3.33	2.224	6.574	OK
	GND 抵抗 (mΩ)	初期	50mΩMAX.	5	5	10.730	12.03	9.25	0.840	13.250	OK
		振動後	ΔR=40mΩ MAX.			-0.062	1.27	-1.42	0.918	2.692	OK
		衝撃後	ΔR=40mΩ MAX.			0.095	1.22	-1.49	0.820	2.555	OK
	電気の瞬断	振動試験中	1μsec. MAX.	5	5	瞬断無し					OK
		衝撃試験中				瞬断無し					OK
	外観 Appearance	振動後	機能を損なう 異常無き事	5	5	異常無し					OK
		衝撃後				異常無し					OK
E Group 熱衝撃	接触抵抗 (mΩ)	初期	AWG#40 600mΩMAX.	5	300	498.024	508.48	488.14	3.936	509.832	OK
		試験後	AWG#40 ΔR=40mΩ MAX.			0.647	5.84	-3.86	1.971	6.560	OK
	GND 抵抗 (mΩ)	初期	50mΩMAX.	5	5	9.664	10.49	9.27	0.462	11.050	OK
		試験後	ΔR=40mΩ MAX.			0.708	1.51	-0.13	0.456	2.076	OK
F Group 高温寿命	接触抵抗 (mΩ)	初期	AWG#40 600mΩMAX.	5	300	497.634	509.31	486.00	4.140	510.054	OK
		試験後	AWG#40 ΔR=40mΩ MAX.			0.189	5.38	-4.76	2.084	6.441	OK
	GND 抵抗 (mΩ)	初期	50mΩMAX.	5	5	9.649	9.94	9.40	0.201	10.252	OK
		試験後	ΔR=40mΩ MAX.			0.579	1.34	-0.11	0.450	1.929	OK

表 2-3. 試験結果

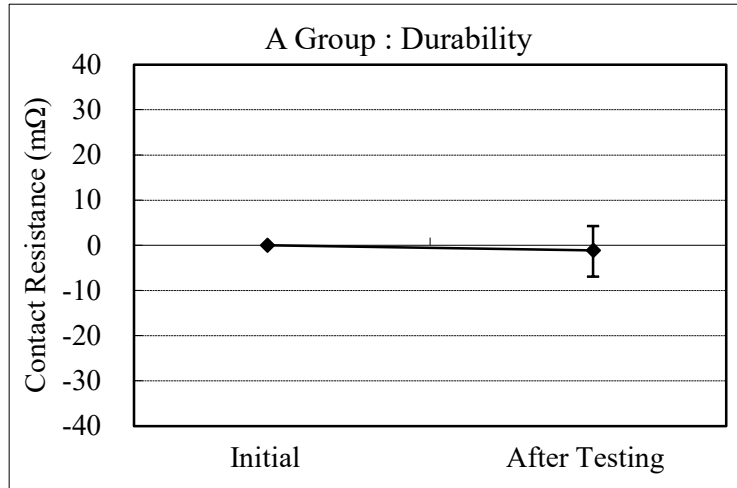
試験項目	測定内容		規格	Set	n	データ					判定
						AVE.	MAX.	MIN.	s	X±3s	
G Group 湿度 (定常状態)	接触抵抗 (mΩ)	初期	AWG#40 600mΩMAX	5	300	495.934	504.45	485.36	4.436	509.242	OK
		試験後	AWG#40 ΔR=40mΩ MAX.			0.663	4.13	-3.47	1.552	5.319	OK
	GND 抵抗 (mΩ)	初期	50mΩMAX.	5	5	10.469	11.79	9.52	0.724	12.641	OK
		試験後	ΔR=40mΩ MAX.			0.765	2.03	-0.85	0.925	3.540	OK
	絶縁抵抗 (MΩ)	初期	1000MΩMIN.	5	150	8.7×10 ⁴ MΩMIN.					OK
		試験後	500MΩMIN.			3.0×10 ³ MΩMIN.					OK
	耐電圧	初期	沿面放電、 空中放電、 絶縁破壊などの 異常無き事	5	150	異常無し					OK
		試験後	異常無し			異常無し					OK
H Group 湿度 (サイクリング)	接触抵抗 (mΩ)	初期	AWG#40 600mΩMAX.	5	300	499.591	507.97	489.78	3.977	511.522	OK
		耐久性後	AWG#40 ΔR=40mΩ MAX.			-0.465	3.64	-3.68	1.626	4.413	OK
		試験後	AWG#40 ΔR=40mΩ MAX.			0.311	5.29	-4.91	2.255	7.076	OK
	GND 抵抗 (mΩ)	初期	50mΩMAX.	5	5	10.322	10.95	9.88	0.325	11.297	OK
		耐久性後	ΔR=40mΩ MAX.			0.900	1.90	-0.48	0.661	2.883	OK
		試験後	ΔR=40mΩ MAX.			0.032	0.80	-0.69	0.452	1.388	OK
	絶縁抵抗 (MΩ)	初期	1000MΩMIN.	5	150	1.1×10 ⁵ MΩMIN.					OK
		試験後	500MΩMIN.			1.0×10 ³ MΩMIN.					OK
	耐電圧	初期	沿面放電、 空中放電、 絶縁破壊などの 異常無き事	5	150	異常無し					OK
		試験後	異常無し			異常無し					OK

表 2-4. 試験結果

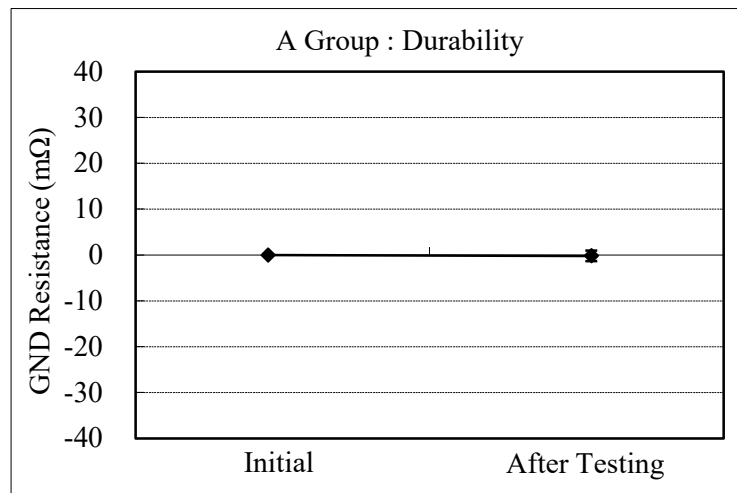
試験項目	測定内容		規格	Set	n	データ					判定
						AVE.	MAX.	MIN.	s	X±3s	
J Group 塩水噴霧	接触抵抗 (mΩ)	初期	AWG#40 600mΩMAX	5	300	494.309	506.65	479.22	5.381	510.452	OK
		試験後	AWG#40 ΔR=40mΩ			0.772	4.52	-3.03	1.850	6.322	OK
	GND 抵抗 (mΩ)	初期	50mΩMAX.	5	5	11.049	11.93	10.50	0.453	12.408	OK
		試験後	ΔR=40mΩ MAX.			-0.055	1.09	-1.27	0.772	2.261	OK
K Group 硫化水素 ガス	接触抵抗 (mΩ)	初期	AWG#40 600mΩMAX.	5	300	499.343	506.97	490.08	4.134	511.745	OK
		試験後	AWG#40 ΔR=40mΩ MAX.			1.226	3.72	-1.60	1.158	4.700	OK
	GND 抵抗 (mΩ)	初期	50mΩMAX.	5	5	10.916	12.74	9.26	0.968	13.820	OK
		試験後	ΔR=40mΩ MAX.			0.447	2.13	-1.14	0.938	3.261	OK
L Group 半田付け性	外観		95%以上 濡れる事	10	10	95%以上濡れる					OK
M Group 半田耐熱性	外観		機能を損なう 変形及び欠陥の 無き事	10	10	異常無し					OK
N Group 温度上昇	AWG#40 0.3A/Contact		ΔT=30°C MAX.	5	5	ΔT=28.3°C MAX.					OK

*温度上昇試験については、定格電流の 0.3A/Contact を隣接する 60 芯分（コネクタ全体で 18.0A）流した時の結果です。

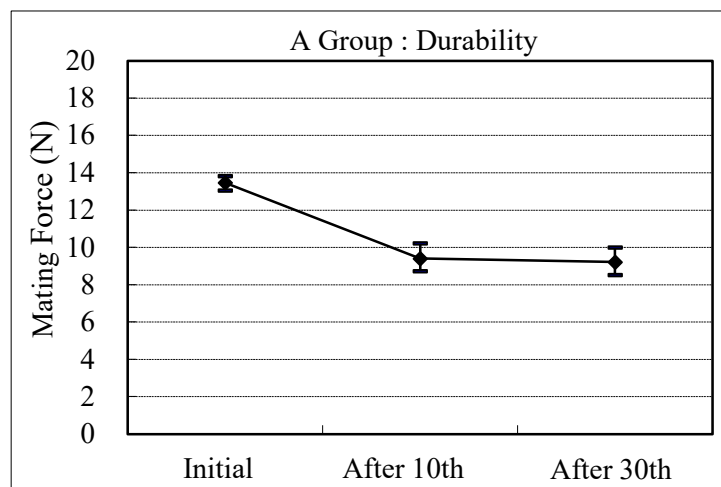
Graph.1



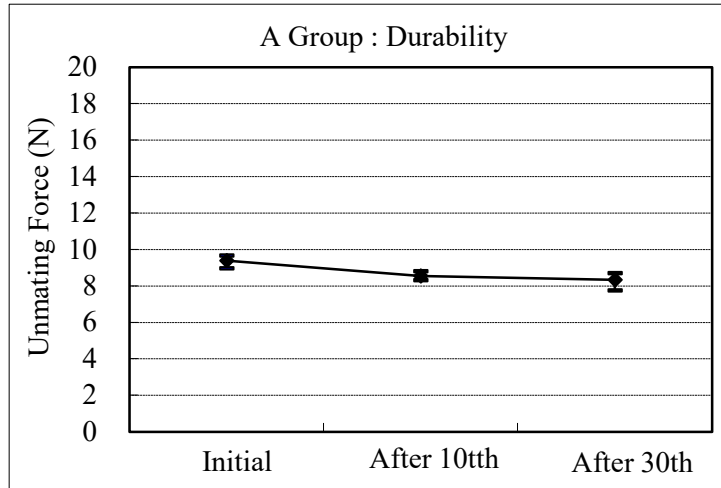
Graph.2



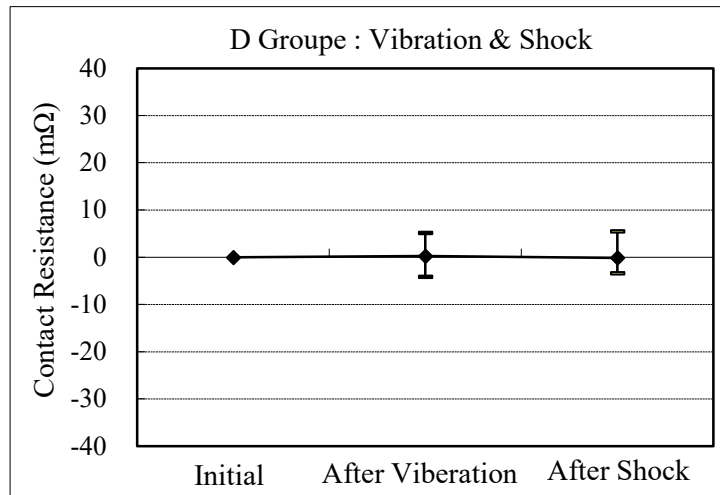
Graph.3



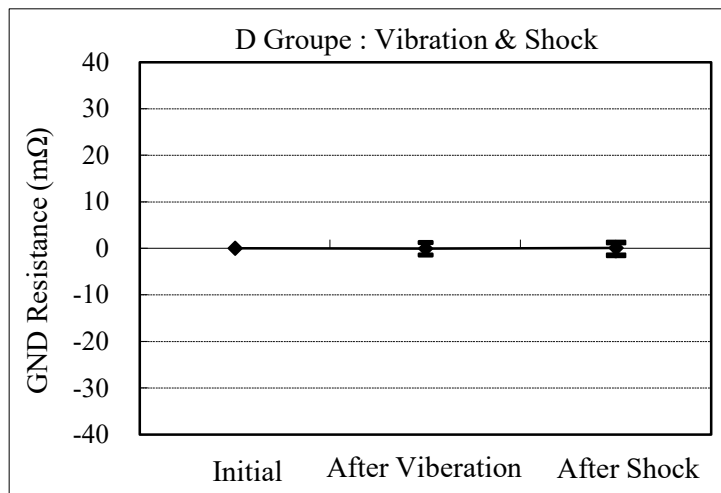
Graph.4



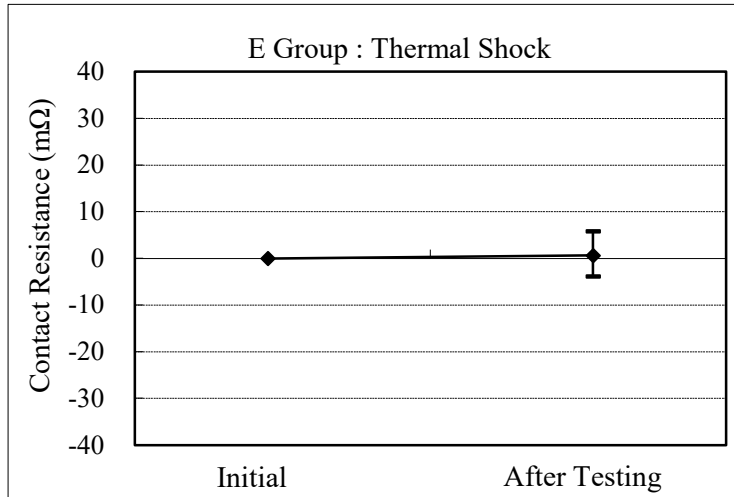
Graph.5



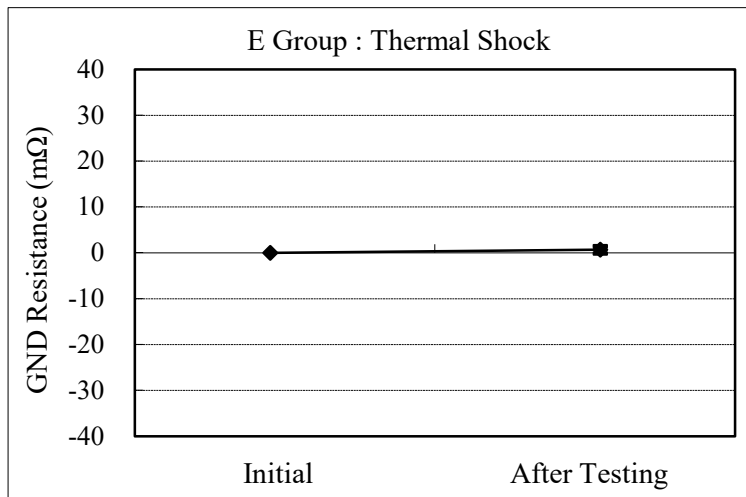
Graph.6



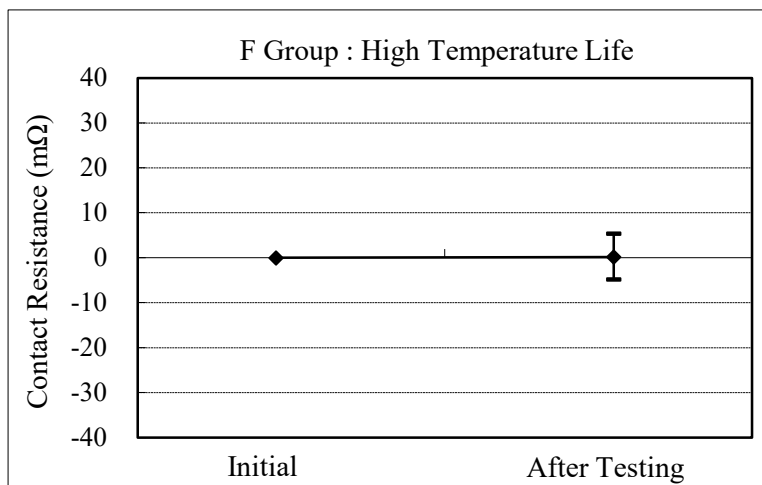
Graph.7



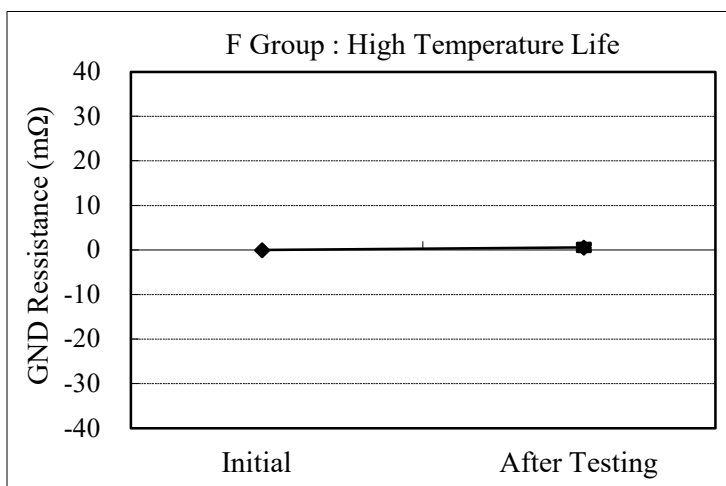
Graph.8



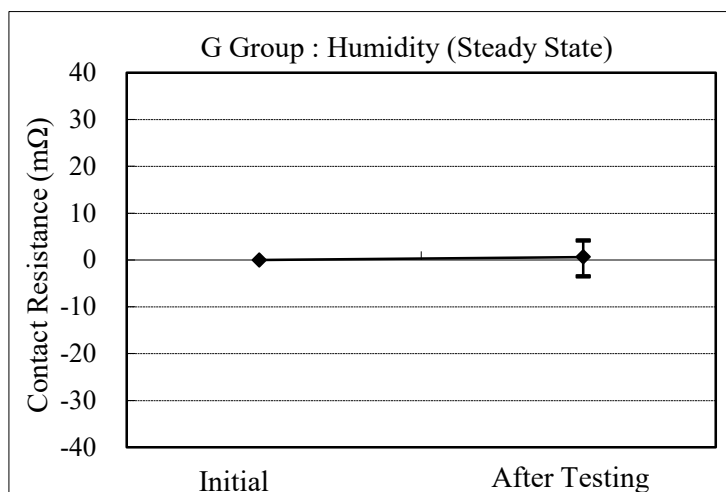
Graph.9



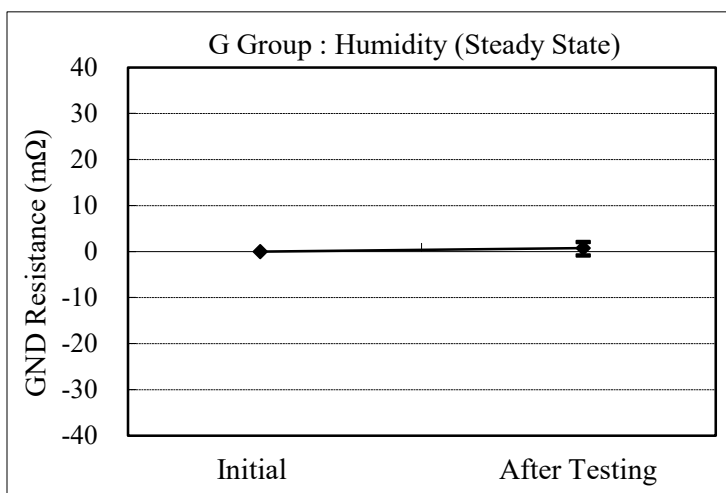
Graph.10



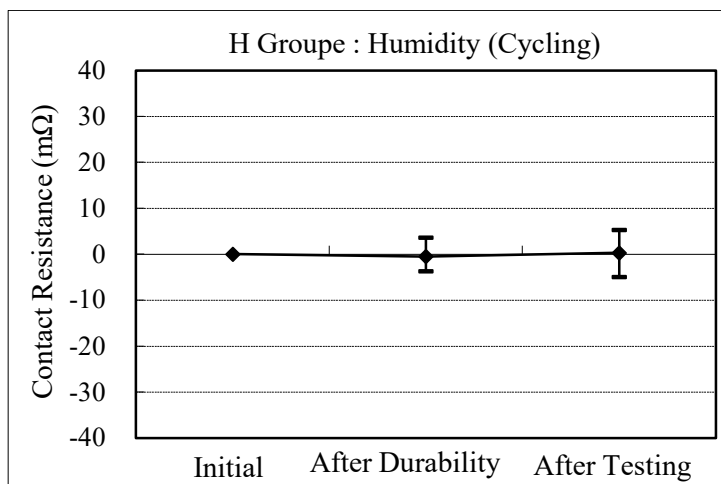
Graph.11



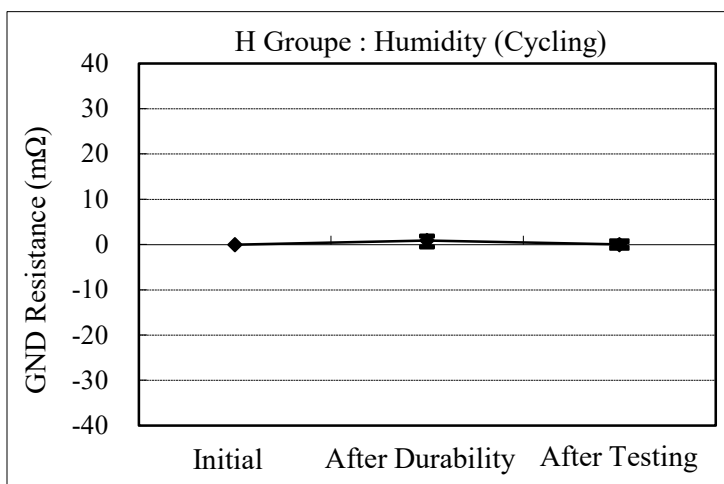
Graph.12



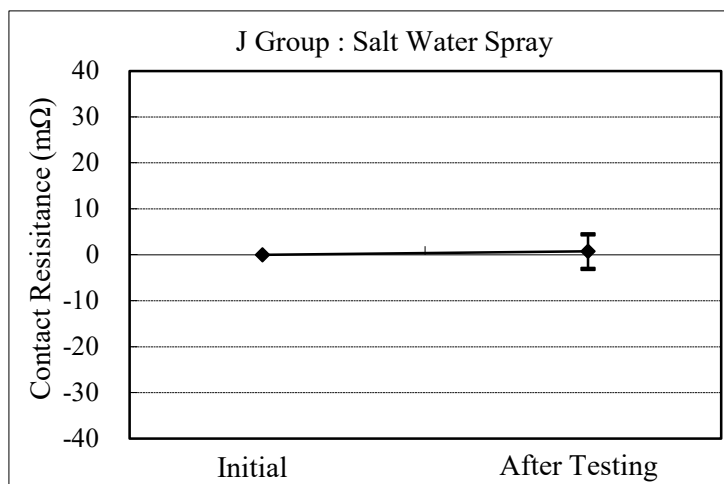
Graph.13



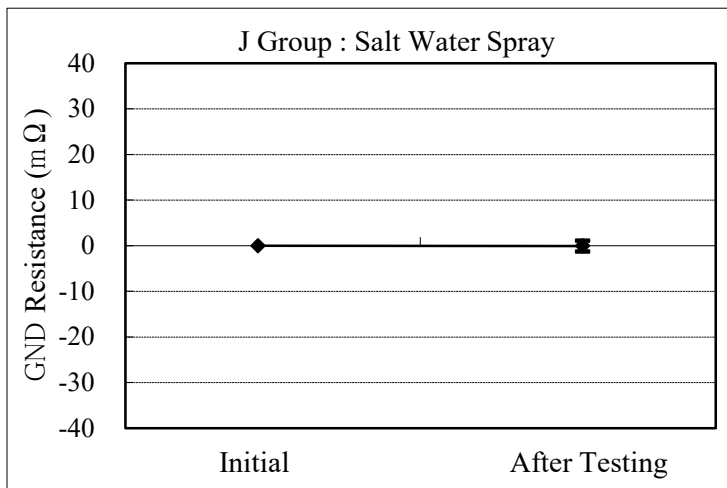
Graph.14



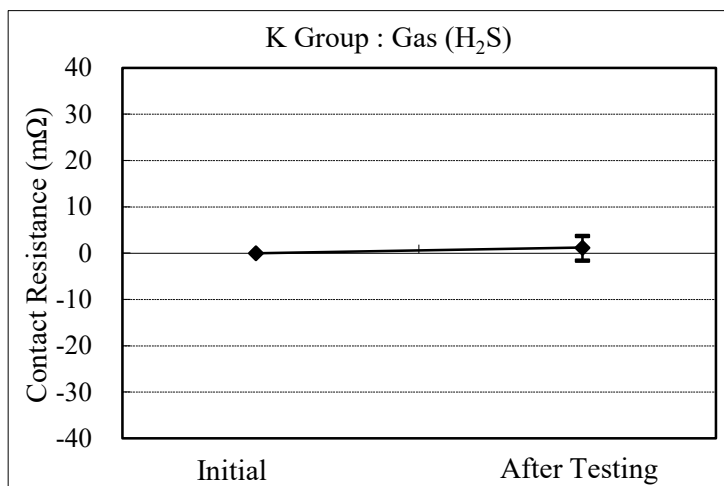
Graph.15



Graph.16



Graph.17



Graph.18

