

CABLINE®-VS II

Thick Au plating type

Part No. Plug: 20846-0**T-02, Receptacle: 20849-0**E-02

Test Report

Product Specification No. PRS-2398

2	T22035	February 4, 2022	M.Nakamura	T.Masunaga	H.Ikari
1	T21130	October 29, 2021	T.Ono	T.Masunaga	H.Ikari
0	T18128	November 12, 2018	T.Kurachi	-	Y.Shimada
Rev.	ECN	Date	Prepared by	Checked by	Approved by

1. 目的

CABLINE-VS II コネクタの性能を PRS-2398 に基づいて評価する。

2. 試料

- (1) CABLINE-VS II PLUG ASS'Y (Part No. 20846-0**T-02)
- (2) CABLINE-VS II RECEPTACLE ASS'Y (Part No. 20849-0**E-02)

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-2398 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-2398) の必要条件を満足した。

Table 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													
耐振動性				2										
耐衝撃性				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	5 pcs.	20 pcs.	5 pcs.	5 pcs.	5 pcs.	5 pcs.	5 pcs.	5 pcs.	5 pcs.	5 pcs.	5 pcs.	10 pcs.	10 pcs.	5 pcs.

※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#36 275mΩMAX.	5	150	214.945	217.45	212.31	1.103	218.254	OK	
		30 回挿抜後	AWG#36 ΔR=40mΩ MAX.			1.230	3.90	-0.71	0.964	4.122	OK	
	GND 抵抗 (mΩ)	初期	50mΩMAX.	5	5	9.312	9.48	9.18	0.121	9.675	OK	
		30 回挿抜後	ΔR=40mΩ MAX.			1.230	3.90	-0.71	0.964	4.122	OK	
	20P	挿入力 (N)	初期	9.70N MAX.	5	5	4.756	5.22	4.44	0.286	5.614	OK
			30 回挿抜後	9.70N MAX.			3.408	3.58	3.13	0.180	3.948	OK
		抜去力 (N)	初期	2.00N MIN.	5	5	3.556	4.02	3.24	0.286	2.698	OK
			30 回挿抜後	2.00N MIN.			3.008	3.18	2.73	0.180	2.468	OK
	ケーブル保持力(N)		9.80N MIN.	5	5	130.670	133.40	124.52	3.517	120.119	OK	
	30P	挿入力 (N)	初期	14.55N MAX.	5	5	7.138	7.40	6.89	0.220	7.798	OK
			30 回挿抜後	14.55N MAX.			4.856	5.02	4.64	0.137	5.267	OK
		抜去力 (N)	初期	3.00N MIN.	5	5	5.168	5.66	4.76	0.350	4.118	OK
			30 回挿抜後	3.00N MIN.			4.408	4.68	4.23	0.171	3.895	OK
		ケーブル保持力(N)		14.70N MIN.	5	5	129.344	134.05	126.12	3.108	120.020	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	1.469	1.83	1.05	0.221	0.806	OK	
		試験後	0.2N MIN.	-	20	1.428	1.78	1.09	0.176	0.900	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	
D Group 振動 ↓ 衝撃	接触抵抗 (mΩ)	初期	AWG#36 275mΩMAX.	5	150	214.828	218.38	211.61	1.643	219.757	OK	
		振動後	AWG#36 ΔR=40mΩ MAX.			-0.362	1.81	-2.62	0.968	2.542	OK	
		衝撃後	AWG#36 ΔR=40mΩ MAX.			-0.921	1.26	-3.22	1.012	2.115	OK	
	GND 抵抗 (mΩ)	初期	50mΩMAX.	5	5	9.646	9.77	9.36	0.164	10.138	OK	
		振動後	ΔR=40mΩ MAX.			0.568	0.89	0.28	0.268	1.372	OK	
		衝撃後	ΔR=40mΩ MAX.			-0.494	-0.21	-0.91	0.293	0.385	OK	
	電氣的瞬断	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	振動後	外観は機能を 損なう異常 無き事	5	5	異常無し					OK	
		衝撃後				異常無し					OK	

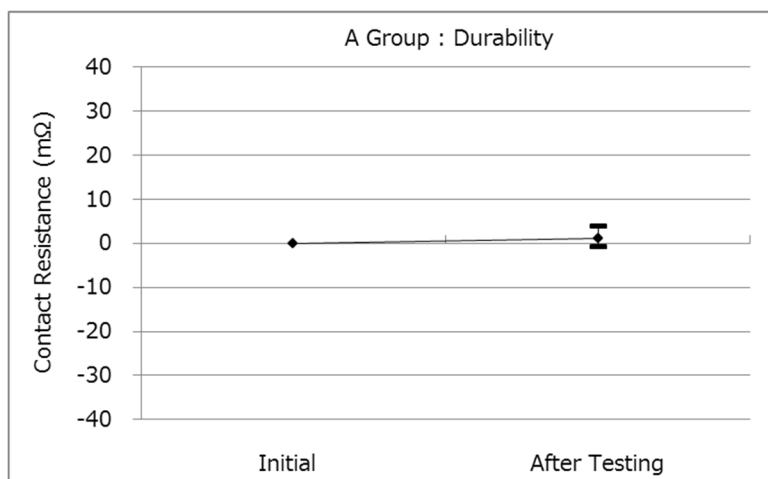
表 2-2. 試験結果

試験項目	測定内容		規格	Set	n	データ					判定
						AVE.	MAX.	MIN.	s	X±3s	
E Group 熱衝撃	接触抵抗 (mΩ)	初期	AWG#36 275mΩMAX.	5	200	215.124	217.65	212.62	0.962	218.010	OK
		試験後	AWG#36 ΔR=40mΩ MAX.			0.653	3.21	-1.88	0.948	3.497	OK
	GND 抵抗 (mΩ)	初期	50mΩMAX.	5	5	9.036	9.21	8.92	0.119	9.393	OK
		試験後	ΔR=40mΩ MAX.			-0.194	0.09	-0.49	0.205	0.421	OK
F Group 高温寿命	接触抵抗 (mΩ)	初期	AWG#36 275mΩMAX.	5	200	215.975	219.09	212.82	1.113	219.314	OK
		試験後	AWG#36 ΔR=40mΩ MAX.			1.409	5.20	-2.62	1.366	5.507	OK
	GND 抵抗 (mΩ)	初期	50mΩMAX.	5	5	8.910	9.25	8.41	0.387	10.071	OK
		試験後	ΔR=40mΩ MAX.			-0.216	0.19	-0.70	0.363	0.873	OK
G Group 湿度 (定常状態)	接触抵抗 (mΩ)	初期	AWG#36 275mΩMAX.	5	150	215.319	218.40	212.12	1.409	219.546	OK
		試験後	AWG#36 ΔR=40mΩ MAX.			-0.638	1.87	-2.60	0.862	1.948	OK
	GND 抵抗 (mΩ)	初期	50mΩMAX.	5	5	9.536	9.70	9.25	0.184	10.088	OK
		試験後	ΔR=40mΩ MAX.			0.258	0.50	0.03	0.170	0.768	OK
	絶縁抵抗 (MΩ)	初期	1000MΩMIN.	5	75	2.86×10 ⁴ MΩMIN.					OK
		試験後	500MΩMIN.			1.15×10 ⁴ MΩMIN.					OK
耐電圧	初期	外観は機能を 損なう異常 無き事	5	75	異常無し					OK	
	試験後	損なう異常 無き事			異常無し					OK	
H Group 湿度 (サイクリング)	接触抵抗 (mΩ)	初期	AWG#36 275mΩMAX.	5	150	215.066	219.59	210.12	2.001	221.069	OK
		耐久性後	AWG#36 ΔR=40mΩ MAX.			0.958	3.61	-1.36	1.172	4.474	OK
		試験後	AWG#36 ΔR=40mΩ MAX.			-0.156	2.62	-3.09	1.233	3.543	OK
	GND 抵抗 (mΩ)	初期	50mΩMAX.	5	5	9.426	9.58	9.24	0.132	9.822	OK
		耐久性後	ΔR=40mΩ MAX.			-0.042	0.35	-0.34	0.343	0.987	OK
		試験後	ΔR=40mΩ MAX.			0.030	0.70	-0.40	0.486	1.488	OK
	絶縁抵抗 (MΩ)	初期	1000MΩMIN.	5	75	1.60×10 ⁴ MΩMIN.					OK
		試験後	500MΩMIN.			1.07×10 ⁴ MΩMIN.					OK
	耐電圧	初期	外観は機能を 損なう異常 無き事	5	75	異常無し					OK
		試験後	損なう異常 無き事			異常無し					OK

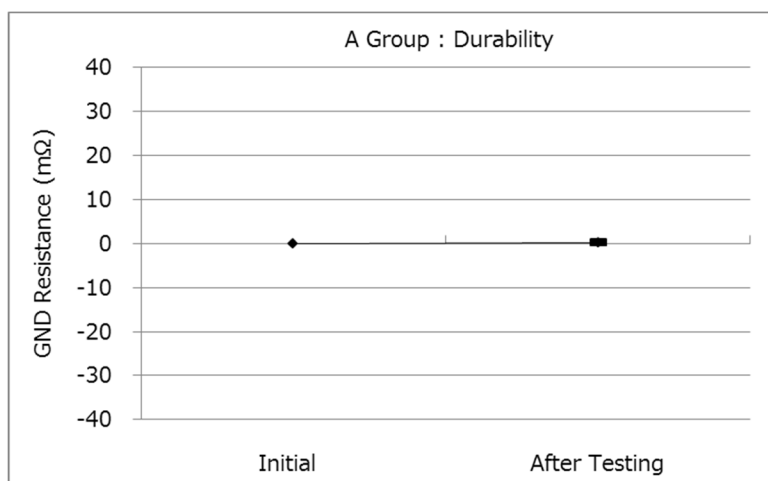
表 2-3. 試験結果

試験項目	測定内容		規格	Set	n	データ					判定
						AVE.	MAX.	MIN.	s	X±3s	
J Group 塩水噴霧	接触抵抗 (mΩ)	初期	AWG#36 275mΩMAX.	5	150	215.049	219.26	212.01	1.596	219.837	OK
		試験後	AWG#36 ΔR=40mΩ MAX.			0.614	3.60	-2.69	1.256	4.382	OK
	GND 抵抗 (mΩ)	初期	50mΩMAX.	5	5	9.492	9.58	9.38	0.087	9.753	OK
		試験後	ΔR=40mΩ MAX.			0.204	0.26	0.12	0.051	0.357	OK
K Group 硫化水素 ガス	接触抵抗 (mΩ)	初期	AWG#36 275mΩMAX.	5	150	215.455	219.74	212.58	1.461	219.838	OK
		試験後	AWG#36 ΔR=40mΩ MAX.			-2.178	0.85	-4.54	1.126	1.200	OK
	GND 抵抗 (mΩ)	初期	50mΩMAX.	5	5	9.586	10.07	9.39	0.280	10.426	OK
		試験後	ΔR=40mΩ MAX.			0.314	0.47	0.12	0.155	0.779	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		外観は機能を 損なう異常 無き事	10	10	異常無し					OK
N Group 温度上昇	AWG#40 0.3A/Contact (30P)		ΔT=30°C MAX.	5	5	ΔT=27.5°C MAX.					OK

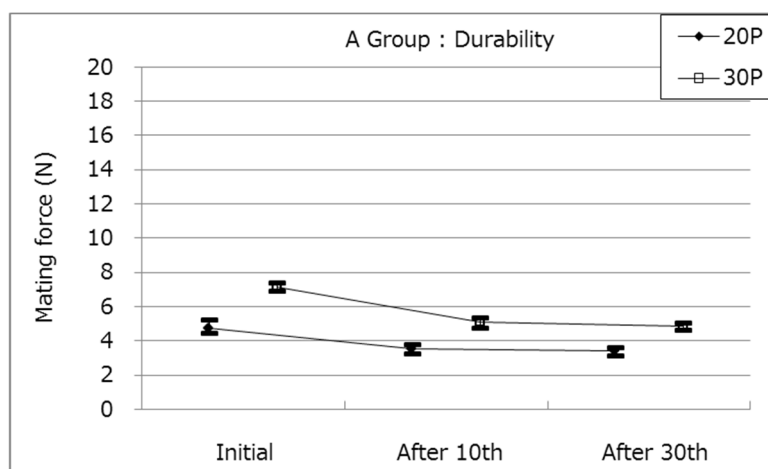
Graph.1



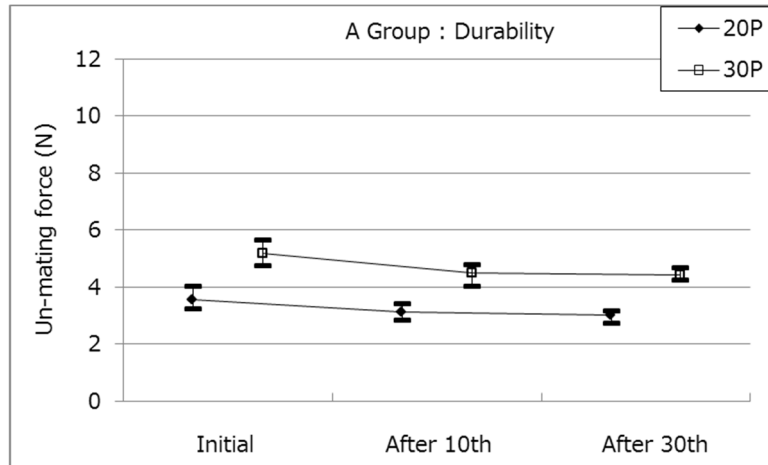
Graph.2



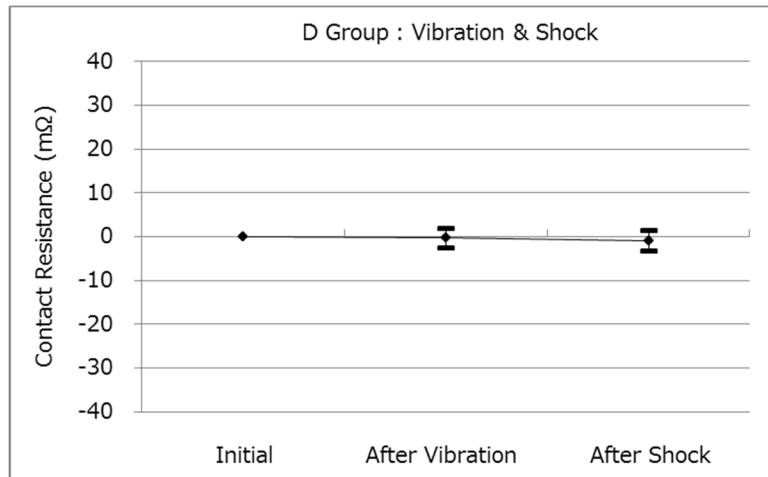
Graph.3



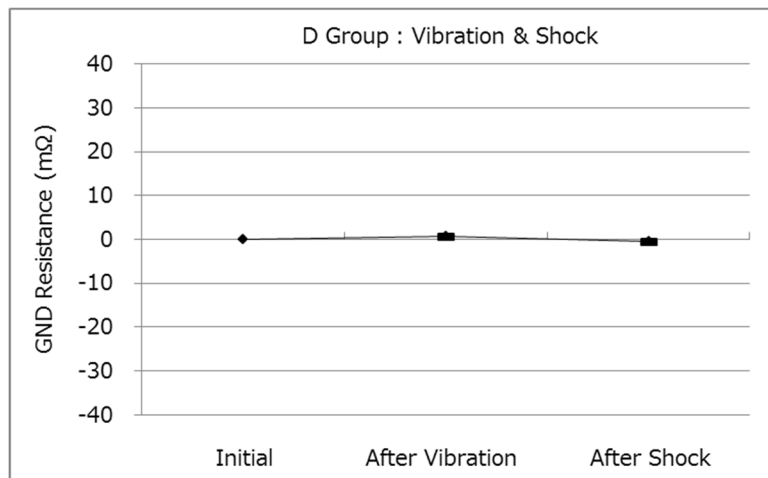
Graph.4



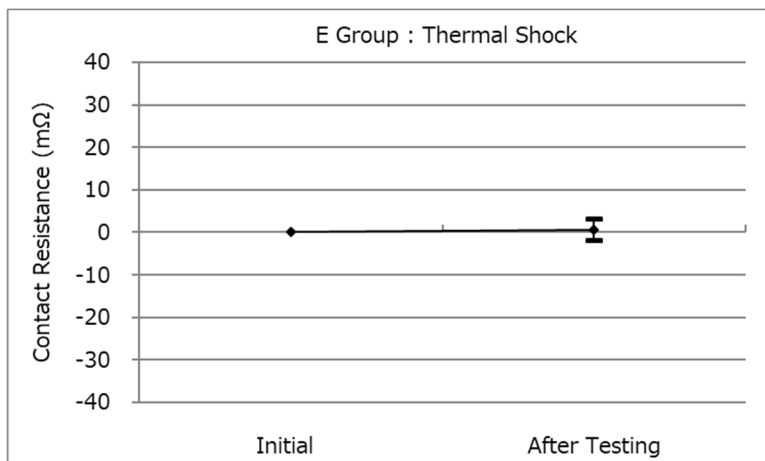
Graph.5



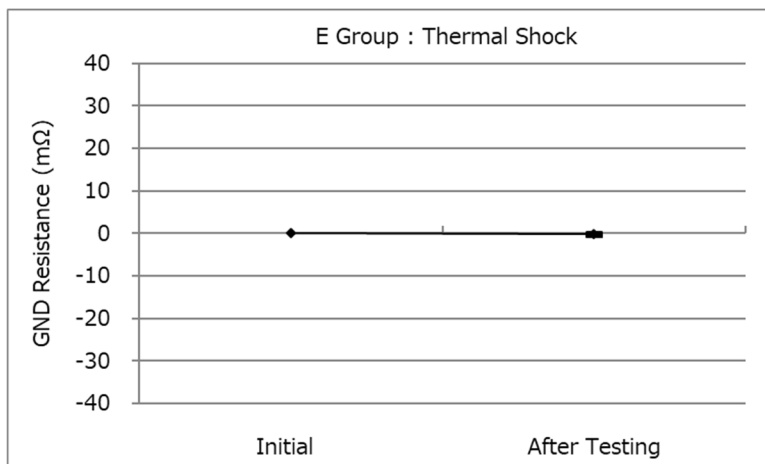
Graph.6



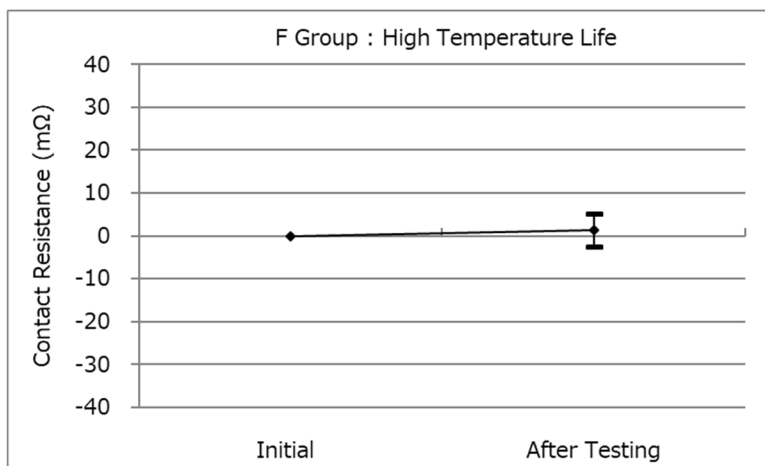
Graph.7



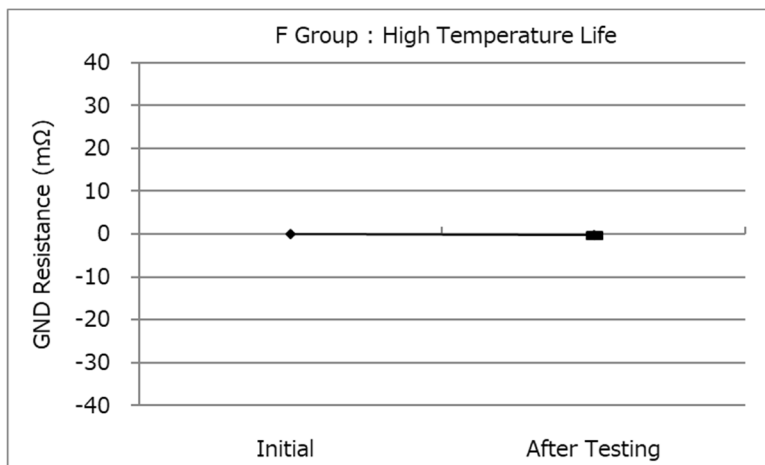
Graph.8



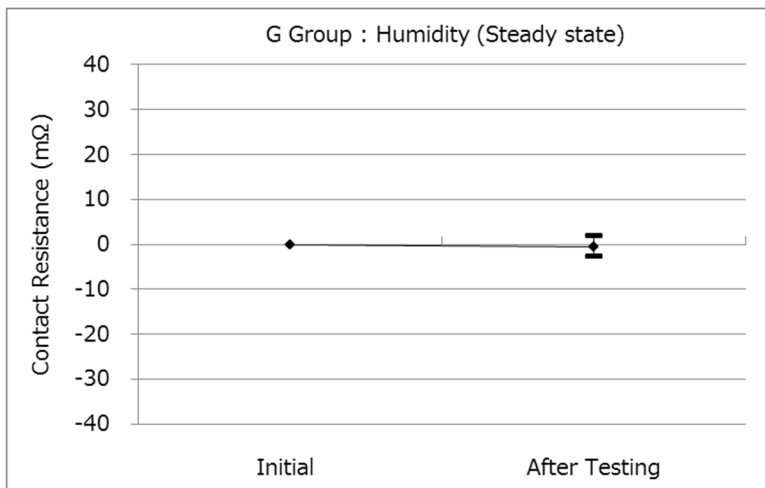
Graph.9



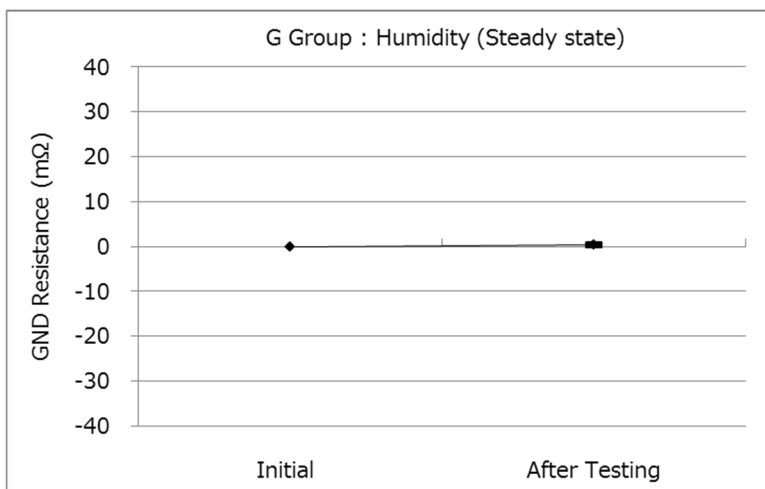
Graph.10



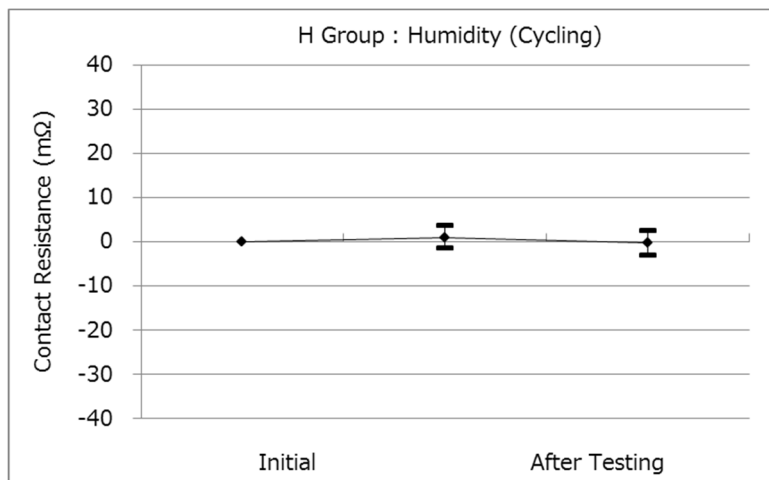
Graph.11



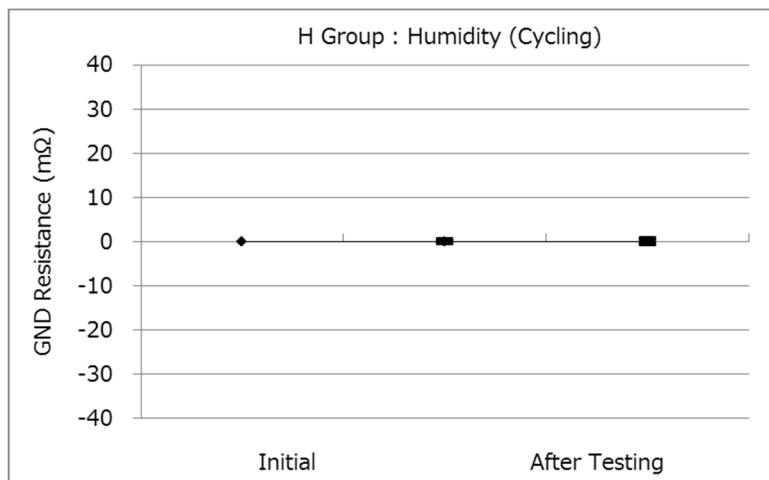
Graph.12



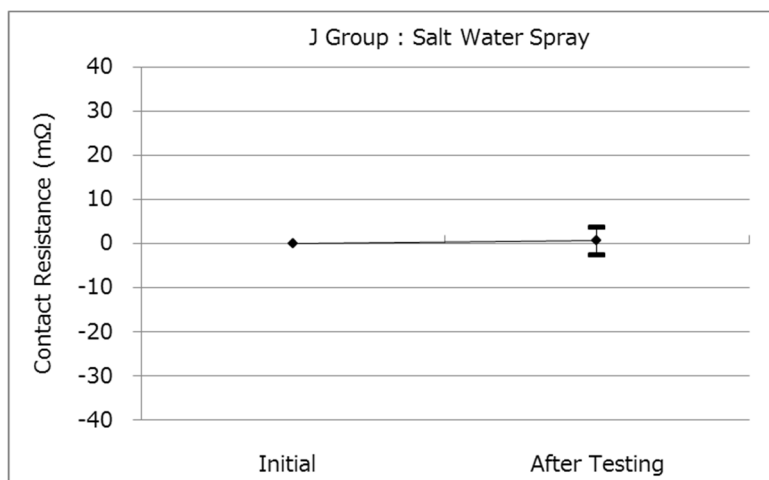
Graph.13



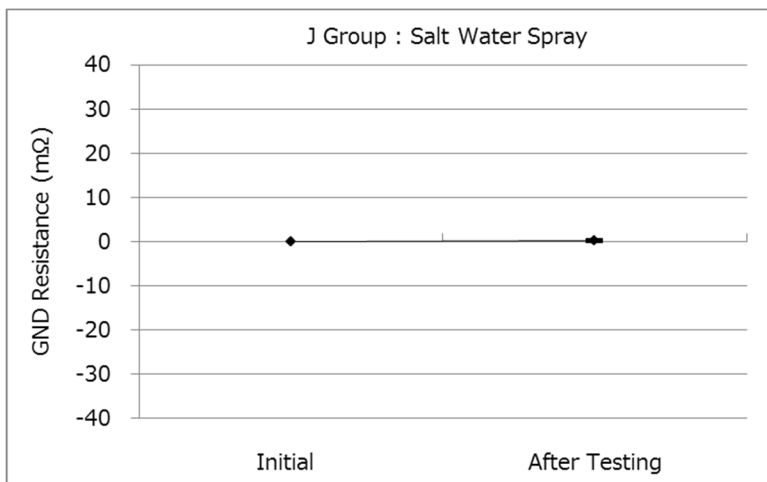
Graph.14



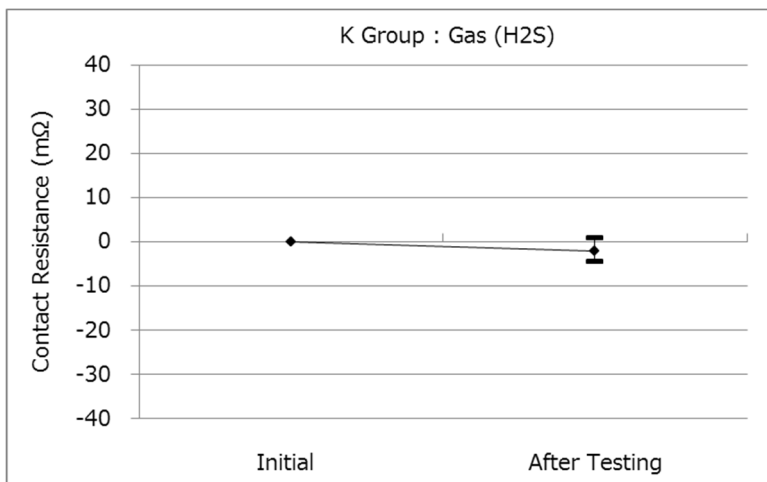
Graph.15



Graph.16



Graph.17



Graph.18

