

CABLINE®-VS II

Part No. Plug: 20846-0**T-01, Receptacle: 20849-0**E-01

Test Report

Product Specification No. PRS-2398

6	T24055	August 27, 2024	K. Tanabe	M. Nakamura	T. Masunaga
5	T22034	February 4, 2022	M. Nakamura	T. Masunaga	H. Ikari
4	T21129	October 29, 2021	T. Ono	T. Masunaga	H. Ikari
3	T20048	July 23, 2020	T. Ono	T. Masunaga	H. Ikari
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-01)
- (2) CABLINE-VS II RECEPTACLE ASS'Y (Part No. 20849-0**E-01)

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 2-1～2-3、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

No.	試験項目	テストグループ													
		A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	
4.1.電気的性能	1	接触抵抗	2,6			1,3,5	1,3	1,3	1,5	1,5,7	1,3	1,3			
	2	絶縁抵抗							2,6	2,8					
	3	耐電圧							3,7	3,9					
	4	温度上昇													1
4.2.機械的性能	1	挿入力	1,5												
		抜去力	3,7												
	2	耐久性	4							4 (10cycles)					
	3	端子保持力		1,3											
	4	コネクタ ロック強度			1										
	5	ケーブル保持力	8												
	6	耐振動性				2									
7	耐衝撃性				4										
4.3.耐環境性能	1	熱衝撃					2								
	2	高温寿命		2					2						
	3	湿度 (定常状態)							4						
	4	湿度 (サイクリング)								6					
	5	塩水噴霧									2				
	6	硫化水素ガス										2			
4.4.その他	1	半田付け性											1		
	2	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.	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	213.88	218.77	210.55	1.715	219.025	OK	
		30 回挿抜後	AWG#36 ΔR=40mΩ MAX.			-0.229	3.11	-3.50	1.140	3.191	OK	
	GND 抵抗 (mΩ)	初期	50mΩMAX.	5	5	9.306	9.62	8.71	0.372	10.422	OK	
		30 回挿抜後	ΔR=40mΩ MAX.			-0.412	0.18	-0.94	0.486	1.046	OK	
	20P	挿入力 (N)	初期	9.70N MAX.	5	5	5.216	5.76	4.87	0.348	6.260	OK
			30 回挿抜後	9.70N MAX.			3.798	3.93	3.64	0.138	4.212	OK
		抜去力 (N)	初期	2.00N MIN.	5	5	3.572	3.76	3.30	0.171	3.059	OK
			30 回挿抜後	2.00N MIN.			3.170	3.54	2.85	0.251	2.417	OK
	ケーブル保持力(N)		9.80N MIN.	5	5	129.350	133.24	122.57	4.174	116.828	OK	
	30P	挿入力 (N)	初期	14.55N MAX.	5	5	6.890	7.00	6.65	0.137	7.301	OK
			30 回挿抜後	14.55N MAX.			4.758	4.98	4.43	0.246	5.496	OK
		抜去力 (N)	初期	3.00N MIN.	5	5	4.516	4.65	4.39	0.092	4.240	OK
			30 回挿抜後	3.00N MIN.			4.006	4.30	3.64	0.258	3.232	OK
		ケーブル保持力(N)		14.70N MIN.	5	5	128.068	134.23	121.18	6.115	109.723	OK
	40P	挿入力 (N)	初期	19.40N MAX.	5	5	9.298	9.84	8.64	0.467	10.699	OK
30 回挿抜後			19.40N MAX.	6.524			7.00	6.00	0.391	7.697	OK	
抜去力 (N)		初期	4.00N MIN.	5	5	6.164	6.63	5.49	0.434	4.862	OK	
		30 回挿抜後	4.00N MIN.			5.502	5.91	5.10	0.370	4.392	OK	
ケーブル保持力(N)		19.60N MIN.	5	5	131.188	137.06	125.47	4.342	118.162	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	1.429	1.81	0.96	0.232	0.733	OK	
		試験後	0.2N MIN.	-	20	1.379	1.61	1.00	0.153	0.920	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		

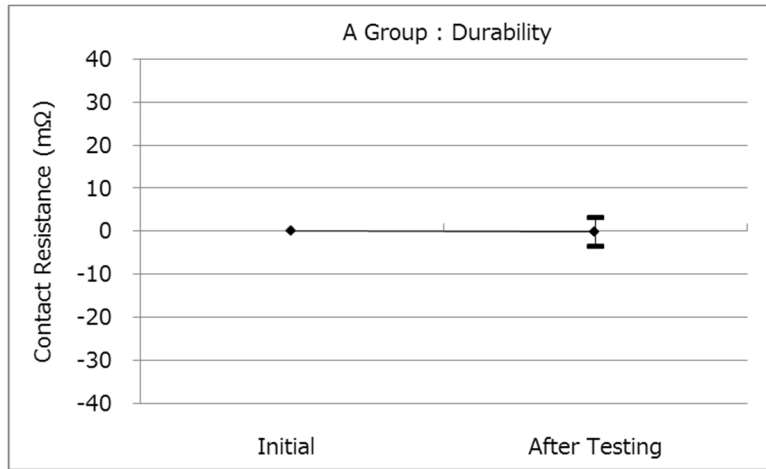
表 2-2. 試験結果

試験項目	測定内容		規格	Set	n	データ					判定
						AVE.	MAX.	MIN.	s	$X\pm 3s$	
D Group 振動 ↓ 衝撃	接触抵抗 (mΩ)	初期	AWG#36 275mΩMAX.	5	150	216.379	220.96	211.34	1.864	221.971	OK
		振動後	AWG#36 ΔR=40mΩ MAX.			-0.329	2.82	-2.97	1.143	3.100	OK
		衝撃後	AWG#36 ΔR=40mΩ MAX.			-1.043	1.44	-3.90	1.034	2.059	OK
	GND 抵抗 (mΩ)	初期	50mΩMAX.	5	5	9.582	10.33	9.06	0.508	11.106	OK
		振動後	ΔR=40mΩ MAX.			0.318	0.75	-0.91	0.690	2.388	OK
		衝撃後	ΔR=40mΩ MAX.			-0.568	-0.04	-1.78	0.701	1.535	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				
E Group 熱衝撃	接触抵抗 (mΩ)	初期	AWG#36 275mΩMAX.	5	200	214.952	217.84	212.13	1.194	218.534	OK
		試験後	AWG#36 ΔR=40mΩ MAX.			0.760	3.45	-1.81	0.946	3.598	OK
	GND 抵抗 (mΩ)	初期	50mΩMAX.	5	5	9.228	9.64	9.06	0.238	9.942	OK
		試験後	ΔR=40mΩ MAX.			-0.556	-0.23	-0.97	0.280	0.284	OK
F Group 高温寿命	接触抵抗 (mΩ)	初期	AWG#36 275mΩMAX.	5	200	215.985	219.32	213.59	1.115	219.330	OK
		試験後	AWG#36 ΔR=40mΩ MAX.			1.467	5.87	-2.77	1.649	6.414	OK
	GND 抵抗 (mΩ)	初期	50mΩMAX.	5	5	9.050	9.57	8.54	0.409	10.277	OK
		試験後	ΔR=40mΩ MAX.			-0.448	-0.26	-0.64	0.153	0.011	OK
G Group 湿度 (定常状態)	接触抵抗 (mΩ)	初期	AWG#36 275mΩMAX.	5	150	214.664	219.08	211.14	1.672	219.680	OK
		試験後	AWG#36 ΔR=40mΩ MAX.			0.741	4.30	-3.19	1.422	5.007	OK
	GND 抵抗 (mΩ)	初期	50mΩMAX.	5	5	9.840	10.40	9.36	0.434	11.142	OK
		試験後	ΔR=40mΩ MAX.			-0.020	0.37	-0.52	0.406	1.198	OK
	絶縁抵抗 (MΩ)	初期	1000MΩMIN.	5	75	1.96×10 ⁴ MΩMIN.					OK
		試験後	500MΩMIN.			8.47×10 ³ 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		異常無し					OK				

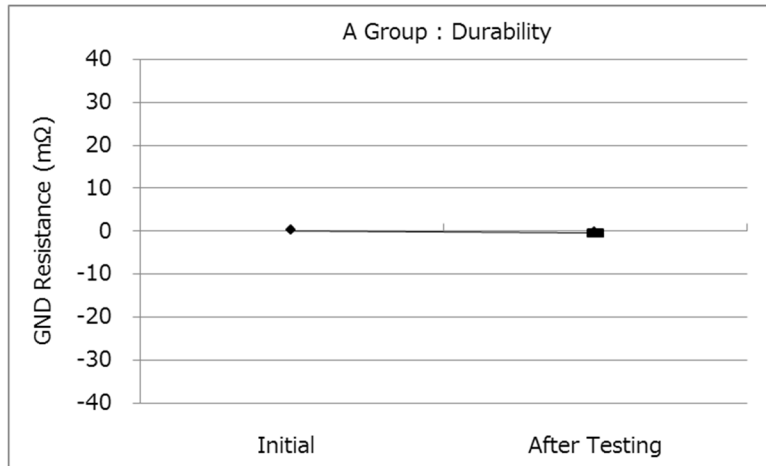
表 2-3. 試験結果

試験項目	測定内容		規格	Set	n	データ					判定
						AVE.	MAX.	MIN.	s	X±3s	
H Group 湿度 (サイクリング)	接触抵抗 (mΩ)	初期	AWG#36 275mΩMAX.	5	150	215.987	220.29	211.64	1.506	220.505	OK
		耐久性後	AWG#36 ΔR=40mΩ MAX.			-0.368	5.00	-5.60	1.983	5.581	OK
		試験後	AWG#36 ΔR=40mΩ MAX.			-0.493	3.51	-4.15	1.356	3.575	OK
	GND 抵抗 (mΩ)	初期	50mΩMAX.	5	5	9.316	9.94	9.05	0.355	10.381	OK
		耐久性後	ΔR=40mΩ MAX.			-0.036	0.31	-0.88	0.480	1.404	OK
		試験後	ΔR=40mΩ MAX.			0.120	0.31	-0.35	0.272	0.936	OK
	絶縁抵抗 (MΩ)	初期	1000MΩMIN.	5	75	2.74×10 ³ MΩMIN.					OK
		試験後	500MΩMIN.			1.09×10 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		異常無し					OK				
J Group 塩水噴霧	接触抵抗 (mΩ)	初期 Initial	AWG#36 275mΩMAX.	5	150	214.888	218.70	211.12	1.445	219.223	OK
		試験後 After Testing	AWG#36 ΔR=40mΩ MAX.			0.194	3.14	-3.15	1.320	4.154	OK
	GND 抵抗 (mΩ)	初期 Initial	50mΩMAX.	5	5	9.506	9.87	9.20	0.285	10.361	OK
		試験後 After Testing	ΔR=40mΩ MAX.			0.700	1.22	0.21	0.411	1.933	OK
K Group 硫化水素 ガス	接触抵抗 (mΩ)	初期 Initial	AWG#36 275mΩMAX.	5	150	214.470	218.19	211.61	1.467	218.871	OK
		試験後 After testing	AWG#36 ΔR=40mΩ MAX.			-0.021	2.34	-2.31	1.019	3.036	OK
	GND 抵抗 (mΩ)	初期 Initial	50mΩMAX.	5	5	9.556	9.78	9.22	0.225	10.231	OK
		試験後 After Testing	ΔR=40mΩ MAX.			-0.280	-0.06	-0.42	0.171	0.233	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=27.2°CMAX.					OK

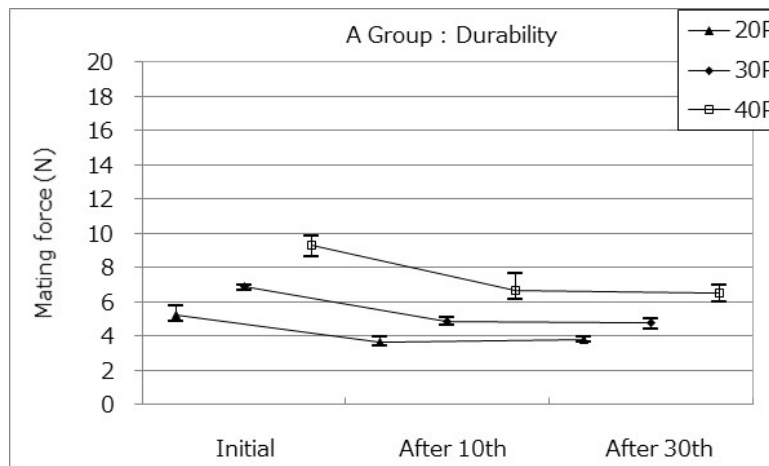
Graph.1



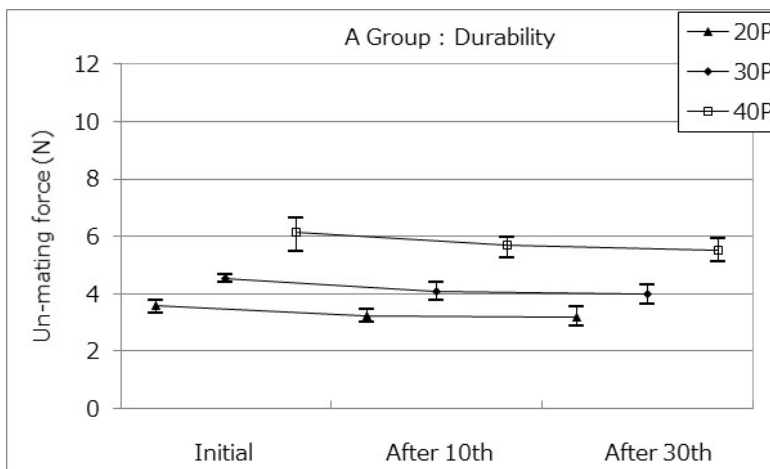
Graph.2



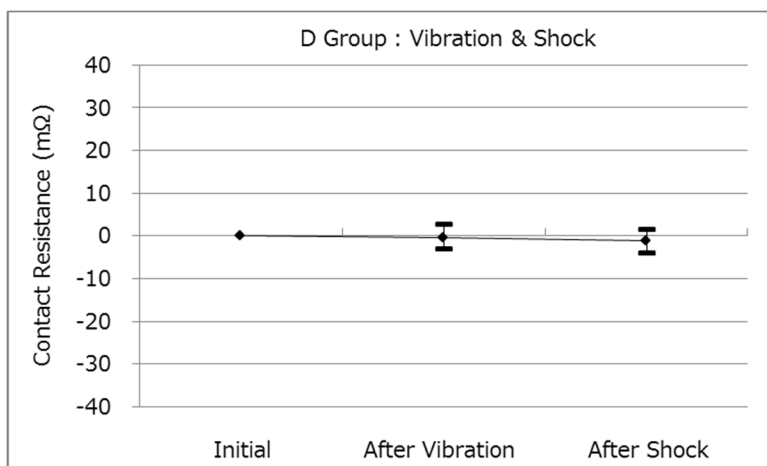
Graph.3



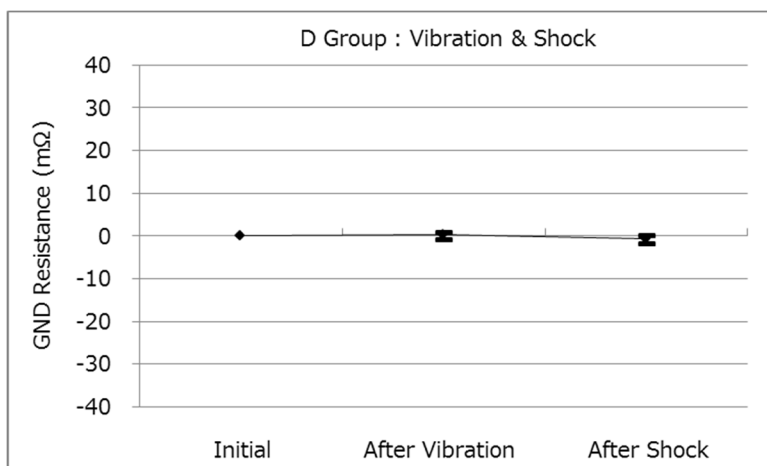
Graph.4



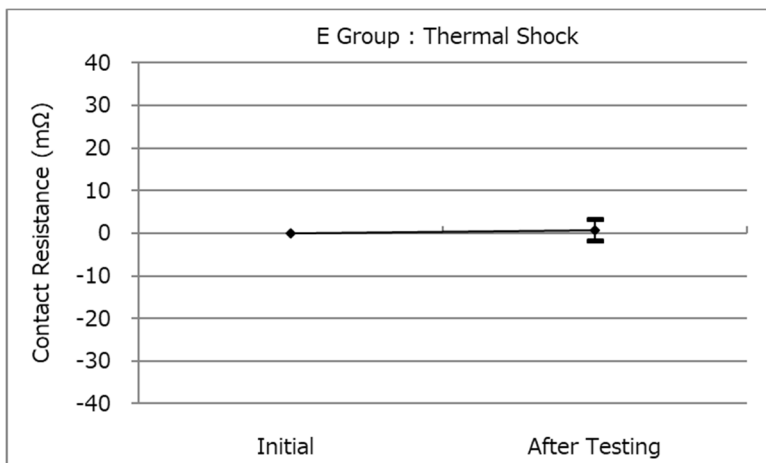
Graph.5



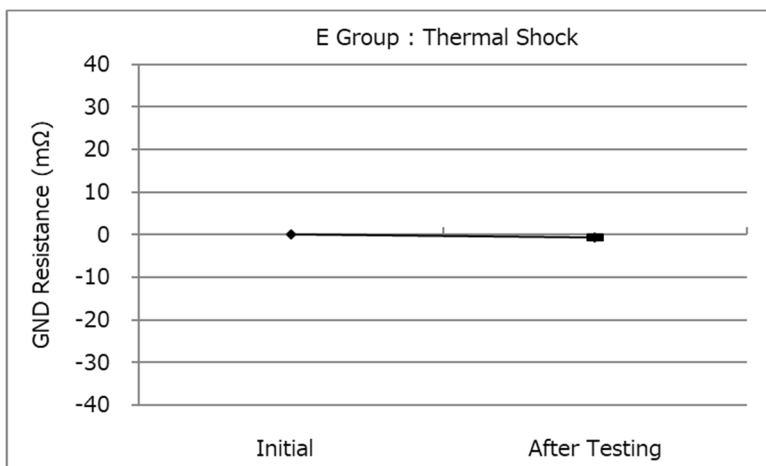
Graph.6



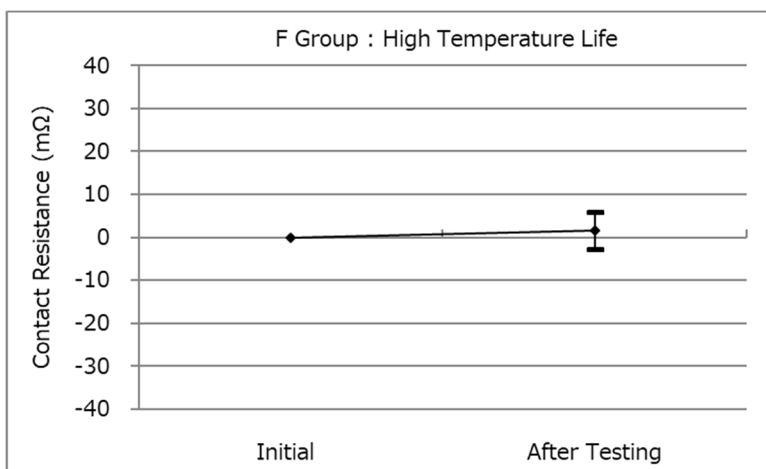
Graph.7



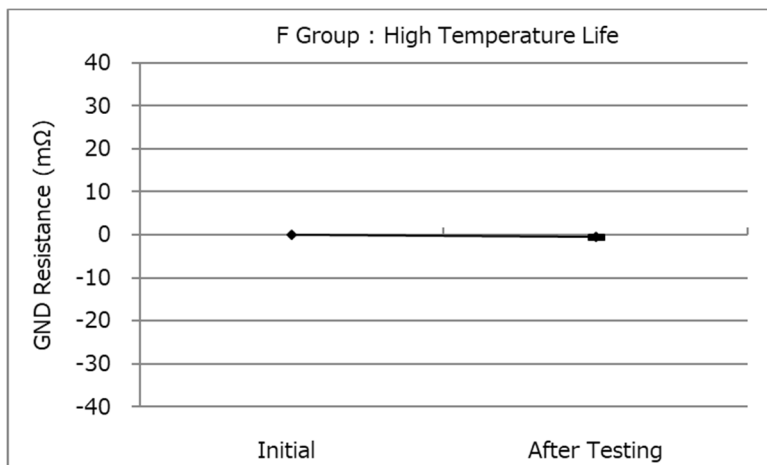
Graph.8



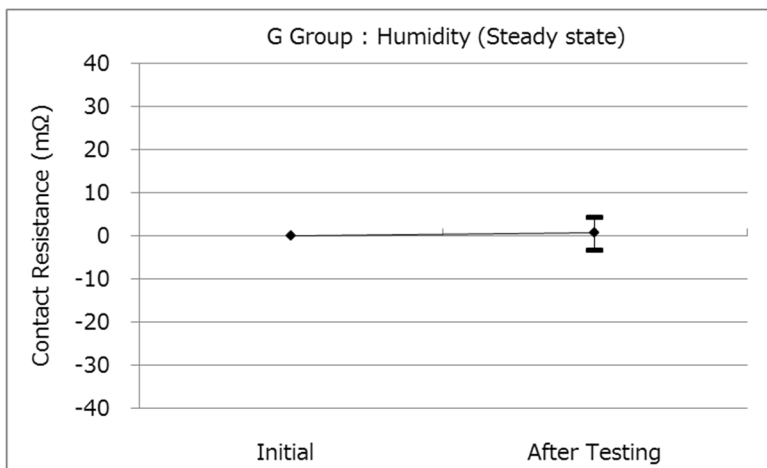
Graph.9



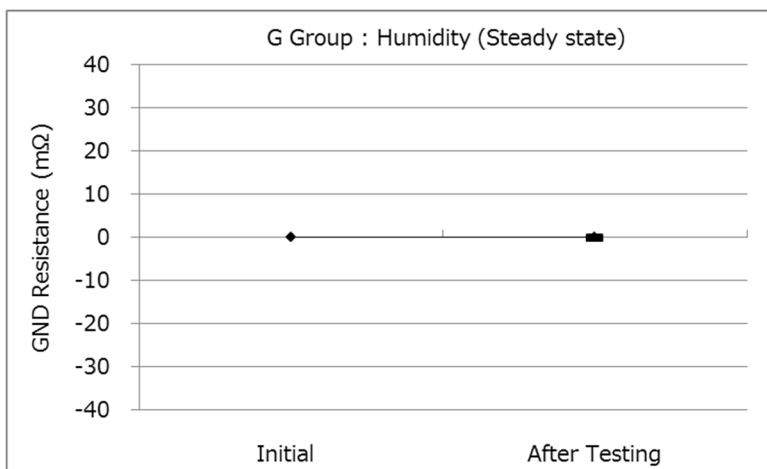
Graph.10



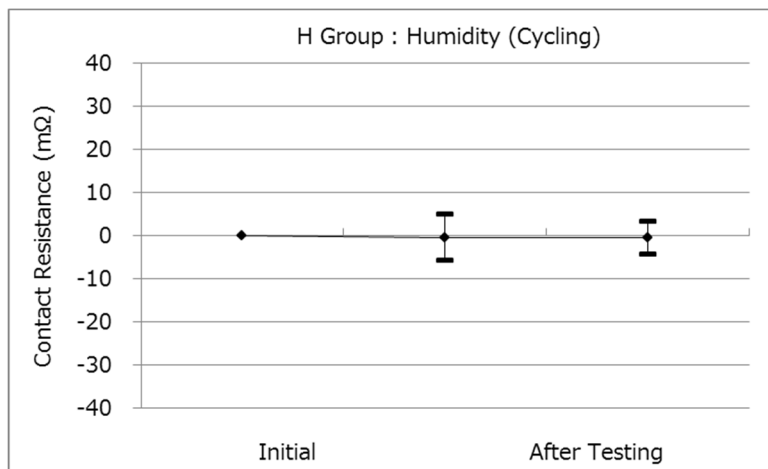
Graph.11



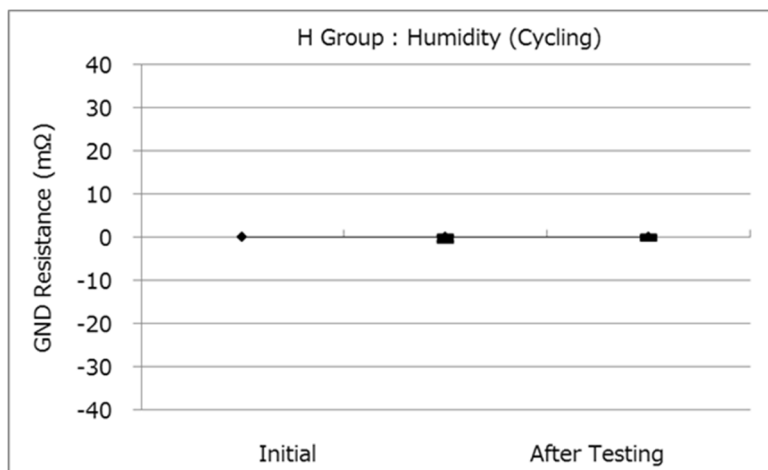
Graph.12



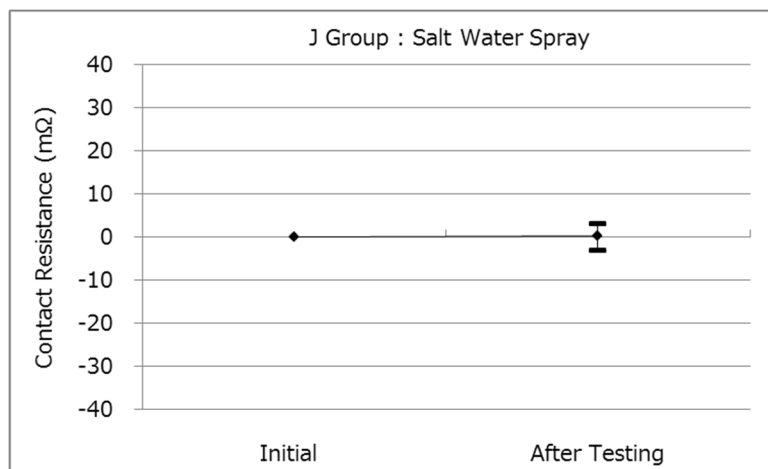
Graph.13



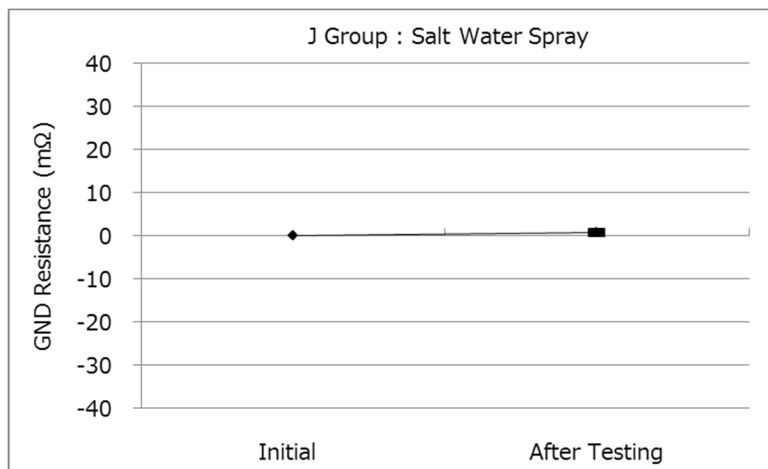
Graph.14



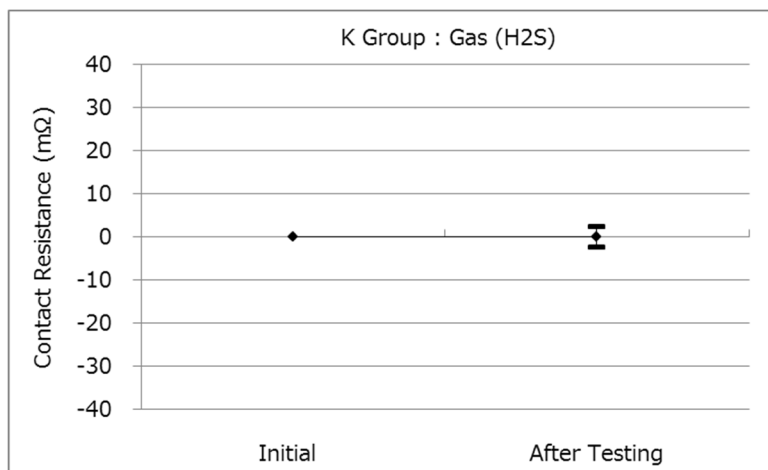
Graph.15



Graph.16



Graph.17



Graph.18

