

CABLINE®-UA II Connector

Part No. Plug: 20496-***T-## Receptacle: 20498-***E-##

Test Report

Product Specification no. PRS-1469

9	T22027	February 14, 2022	S.Yamaguchi	T.Tanigawa	H.Ikari
8	T18009	January 29, 2018	R.Hoshino	K.Tanaka	M.Takemoto
7	T17122	July 28, 2017	R.Hoshino	K.Tanaka	M.Takemoto
6	T15107	August 6, 2015	R.Nishiyama	K.Narita	T.Takano
Rev.	ECN	Date	Prepared by	Checked by	Approved by

1. 目的

CABLINE-UA II コネクタの性能を PRS-1469 に基づいて評価する。

2. 試料

- (1) CABLINE-UA II PLUG CABLE ASS'Y (Part No. 20496-***T-##)
CABLINE-UA II PLUG HOUSING ASS'Y (Part No. 20497-***T-##)
CABLINE-UA II PLUG METAL COVER (Part No. 2679-0**-#0)
- (2) CABLINE-UA II RECEPTACLE ASS'Y (Part No. 20498-***E-##)

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-1469 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-1469）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
接触抵抗	2,6		1,3,5	1,5	1,3	1,5	1,5,7	1,3	1,3			
絶縁抵抗				2,6		2,6	2,8					
耐電圧				3,7		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										
ケーブル保持力	8											
耐振動性			2									
耐衝撃性			4									
熱衝撃				4								
高温寿命					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.	25 pos.	5 pcs.	5 pcs.	5 pcs.	5 pcs.	5 pcs.	5 pcs.	5 pcs.	15 pcs.	15 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

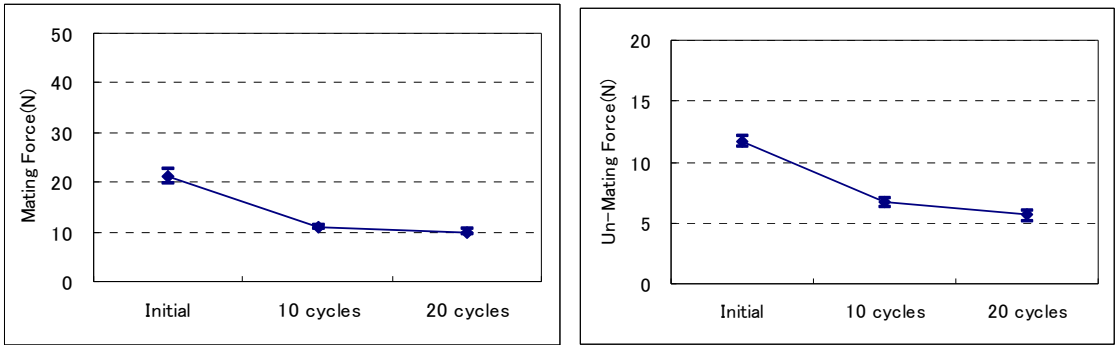
試験項目	測定内容		規格	Set	n	データ				判定	
						AVE.	MAX.	MIN.	s		
A Group 耐久性 ↓ ケーブル 保持力	接触抵抗(mΩ)		初期	AWG#44 1,080mΩMAX.	5	250	872.67	900.10	846.90	12.30	Pass
			20 回挿抜後	AWG#44 ΔR=40mΩMAX.			2.22	9.70	-7.60	4.52	Pass
	Ground 抵抗(mΩ)		初期	100mΩMAX.	5	5	20.43	20.8	19.5	－	Pass
			20 回挿抜後	ΔR=40mΩMAX.			-0.32	3.8	-8.3	－	Pass
	26P	挿入力 (N)	初期	28.0N MAX.	5	－	21.24	22.5	19.7	－	Pass
			20 回挿抜後	28.0N MAX.			9.99	10.6	9.4	－	Pass
		抜去力 (N)	初期	3.0N MIN.	5	－	11.70	12.1	11.2	－	Pass
			20 回挿抜後	3.0N MIN.			5.64	6.0	5.1	－	Pass
		ケーブル保持力(N)		15.0N MIN.	5	－	36.58	37.1	36.2	－	Pass
	32P	挿入力 (N)	初期	34.5N MAX.	5	－	23.41	24.5	21.3	－	Pass
			20 回挿抜後	34.5N MAX.			13.32	13.9	12.8	－	Pass
		抜去力 (N)	初期	3.0N MIN.	5	－	11.41	11.7	11.2	－	Pass
			20 回挿抜後	3.0N MIN.			5.91	6.2	5.4	－	Pass
		ケーブル保持力(N)		15.0N MIN.	5	－	33.40	34.7	32.4	－	Pass
	40P	挿入力 (N)	初期	40.0N MAX.	5	－	30.83	32.6	29.6	－	Pass
			20 回挿抜後	40.0N MAX.			17.38	18.9	15.0	－	Pass
		抜去力 (N)	初期	3.0N MIN.	5	－	10.41	10.9	9.9	－	Pass
			20 回挿抜後	3.0N MIN.			5.48	5.8	5.1	－	Pass
		ケーブル保持力(N)		15.0N MIN.	5	－	33.40	34.7	32.4	－	Pass
	50P	挿入力 (N)	初期	50.0N MAX.	5	－	39.58	42.6	35.7	－	Pass
			20 回挿抜後	50.0N MAX.			19.20	20.2	17.6	－	Pass
抜去力 (N)		初期	3.0N MIN.	5	－	12.43	13.1	11.5	－	Pass	
		20 回挿抜後	3.0N MIN.			6.52	7.1	5.8	－	Pass	
ケーブル保持力(N)		15.0N MIN.	5	－	31.83	33.5	30.3	－	Pass		
B Group 端子保持力	PLUG 端子保持力(N)		0.6N MIN	－	25	1.8N の力を加えても、端子の抜け無し				Pass	
	RECEPTACLE 端子保持力(N)		0.2N MIN	－	25	0.667	0.80	0.54	－	Pass	

表 2-2. 試験結果

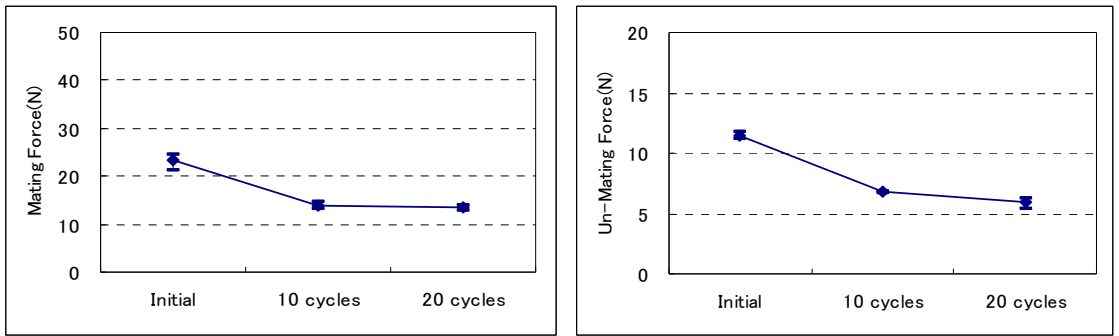
試験項目	測定内容		規格	Set	n	データ				判定
						AVE.	MAX.	MIN.	s	
C Group 耐振動性 ↓ 耐衝撃	接触抵抗(mΩ)	初期	AWG#44 1,080mΩMAX	5	250	843.48	912.2	808.0	12.59	Pass
		振動後	AWG#44 ΔR=40mΩMAX			6.02	10.1	-4.4	3.07	Pass
		衝撃後	AWG#44 ΔR=40mΩMAX			5.37	10.4	-7.2	3.55	Pass
	Ground 抵抗(mΩ)	初期	100mΩMAX	5	5	24.49	27.2	21.7	—	Pass
		振動後	ΔR=40mΩMAX			0.92	3.5	-0.5	—	Pass
		衝撃後	ΔR=40mΩMAX			0.52	3.2	-0.7	—	Pass
	電気の瞬断	振動/衝撃試験中	1μsec. MAX	5	—	瞬断無し				Pass
	外観	振動/衝撃試験後	機能を損なう 異常無き事	5	—	異常無し				Pass
D Group 熱衝撃	接触抵抗(mΩ)	初期	AWG#44 1,080mΩMAX	5	250	850.95	893.7	822.6	12.87	Pass
		試験後	AWG#44 ΔR=40mΩMax			4.87	9.7	-4.4	3.35	Pass
	Ground 抵抗(mΩ)	初期	100mΩMAX	5	—	24.74	27.4	22.0	—	Pass
		試験後	ΔR=40mΩMA X			0.50	1.1	0.4	—	Pass
	絶縁抵抗(MΩ)	初期	100MΩMIN.	5	—	6.8×10 ⁵ MΩ MIN.				Pass
		試験後	100MΩMIN.			3.8×10 ⁴ MΩ MIN.				Pass
	耐電圧		沿面放電、 空中放電、 絶縁破壊などの 異常無き事	5	—	異常無し				Pass
E Group 高温寿命	接触抵抗(mΩ)	初期	AWG#44 1,080mΩMAX	5	250	837.37	871.6	800.2	18.04	Pass
		試験後	AWG#44 ΔR=40mΩMAX			0.92	8.8	-4.7	3.68	Pass
	Ground 抵抗(mΩ)	初期	100mΩMAX	5	—	22.38	25.0	18.9	—	Pass
		試験後	ΔR=40mΩMAX			0.71	2.7	-1.6	—	Pass

表 2-3. 試験結果

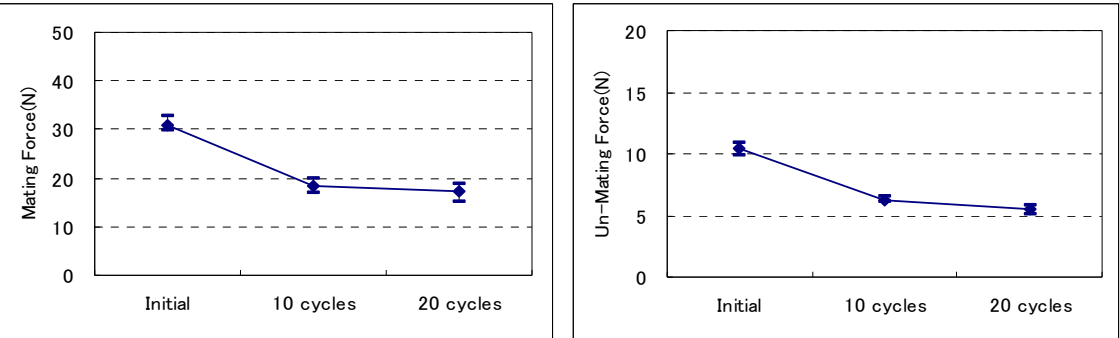
試験項目	測定内容		規格	Set	n	データ				判定
						AVE.	MAX.	MIN.	s	
F Group 耐湿性 (定常)	接触抵抗(mΩ)	初期	AWG#44 1,080mΩMAX	5	250	839.73	859.1	816.3	8.87	Pass
		試験後	AWG#44 ΔR=40mΩMAX			4.59	9.7	-3.6	2.68	Pass
	Ground 抵抗(mΩ)	初期	100mΩMAX	5	-	22.37	24.6	19.5	-	Pass
		試験後	ΔR=40mΩMAX			0.32	2.0	-0.9	-	Pass
	絶縁抵抗(MΩ)	初期	100MΩMIN.	5	-	6.8×10 ⁵ MΩ MIN.				Pass
		試験後	100MΩMIN.			3.0×10 ⁴ MΩ MIN.				Pass
	耐電圧		沿面放電、 空中放電、 絶縁破壊などの 異常無き事		5	-	異常無し			
G Group 温湿度サイクル	接触抵抗(mΩ)	初期	AWG#44 1,080mΩMAX	5	250	836.42	853.8	816.1	7.06	Pass
		試験後	AWG#44 ΔR=40mΩMAX			4.73	9.2	-3.2	2.31	Pass
	Ground 抵抗(mΩ)	初期	100mΩMAX	5	-	22.37	24.6	19.5	-	Pass
		試験後	ΔR=40mΩMAX			0.32	2.1	-1.0	-	Pass
H Group 塩水噴霧	接触抵抗(mΩ)	初期	AWG#44 1,080mΩMAX	5	250	852.25	878.6	827.9	8.54	Pass
		試験後	AWG#44 ΔR=40mΩMAX			5.90	9.7	1.1	1.93	Pass
	Ground 抵抗(mΩ)	初期	100mΩMAX	5	-	24.00	26.9	21.0	-	Pass
		試験後	ΔR=40mΩMAX			0.12	0.8	-0.8	-	Pass
J Group 耐硫化ガス性 (H ₂ S)	接触抵抗(mΩ)	初期	AWG#44 1,080mΩMAX	5	250	861.65	918.9	811.7	25.02	Pass
		試験後	AWG#44 ΔR=40mΩMAX			5.48	9.9	-6.5	4.56	Pass
	Ground 抵抗(mΩ)	初期	100mΩMAX	5	-	25.30	28.2	22.3	-	Pass
		試験後	ΔR=40mΩMAX			-0.18	0.5	-1.1	-	Pass
K Group 半田付け性	外観		95%以上濡れる事	15	-	95%以上濡れる				Pass
L Group 半田耐熱性 リフロー	外観		機能を損なう 変形及び欠陥の 無き事	15	-	異常無し				Pass
M Group 温度上昇	AWG#46:0.15A		ΔT=30℃MAX.	5	-	ΔT= 26.7℃MAX				Pass
	AWG#44:0.19A					ΔT= 27.3℃MAX				Pass
	AWG#42:0.20A					ΔT= 25.7℃MAX				Pass



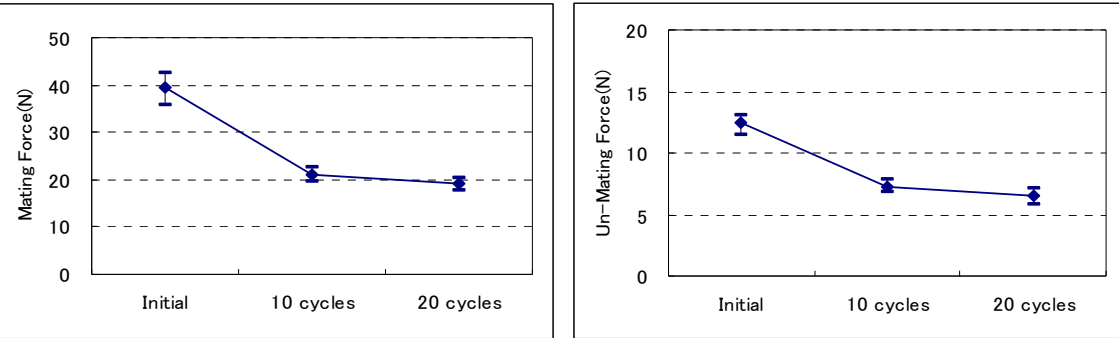
26P



32P



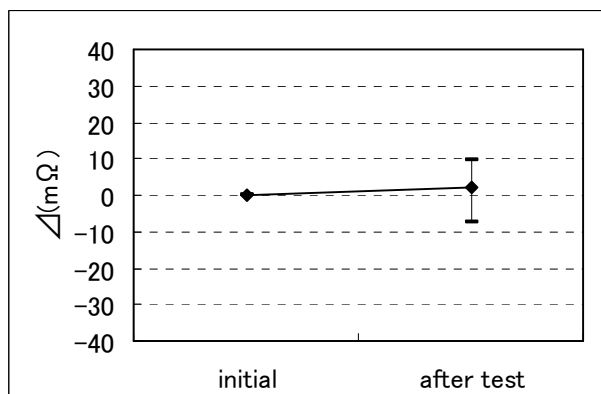
40P



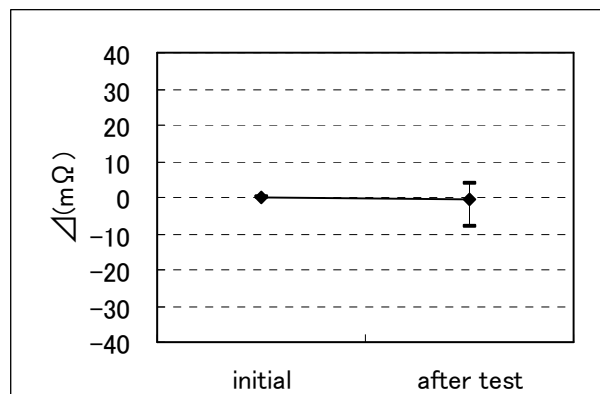
50P

Graph 1 挿入力の変化（A Group：耐久性）

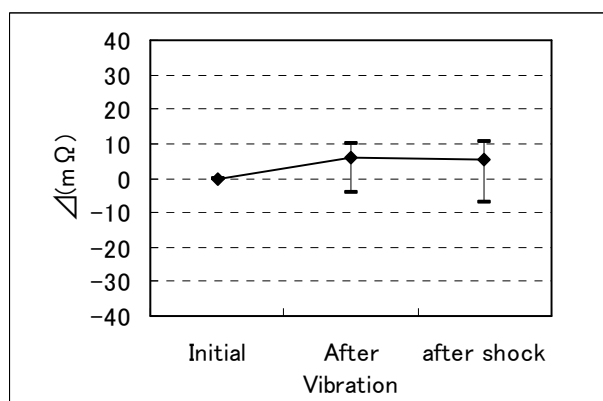
Graph 2 抜去力の変化（A Group：耐久性）



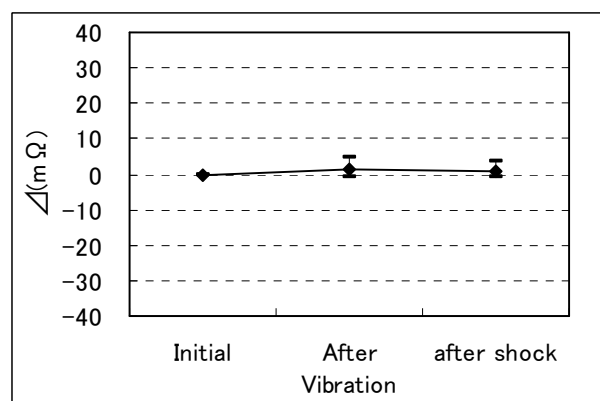
Graph 3 接触抵抗値の変化 (A Group : 耐久性)



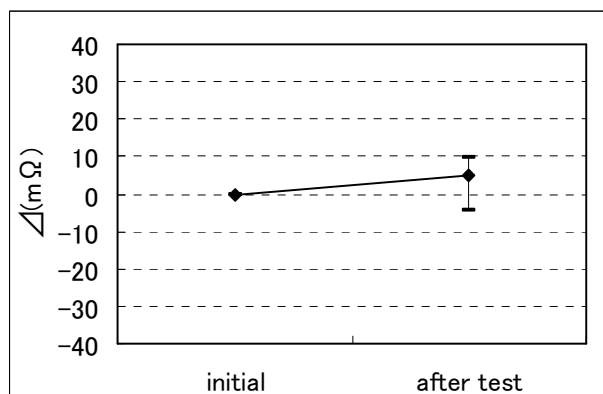
Graph 4 Ground 抵抗値の変化 (A Group : 耐久性)



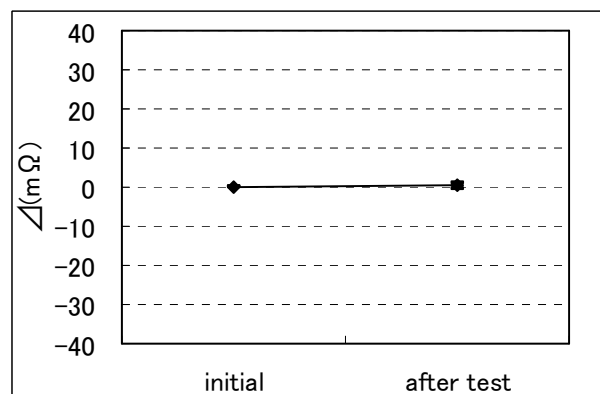
Graph 5 接触抵抗値の変化 (C Group : 耐振動性・耐衝撃性)



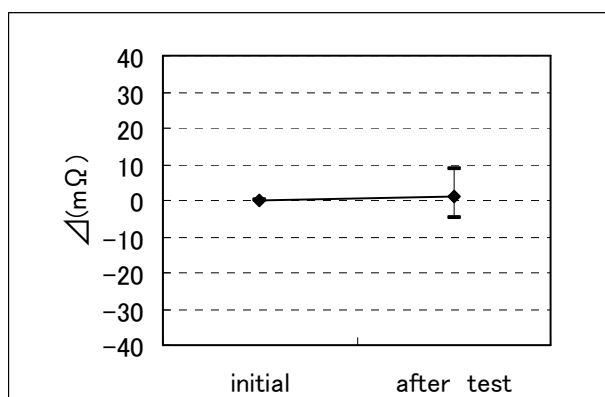
Graph 6 Ground 抵抗値の変化 (C Group : 耐振動性・耐衝撃性)



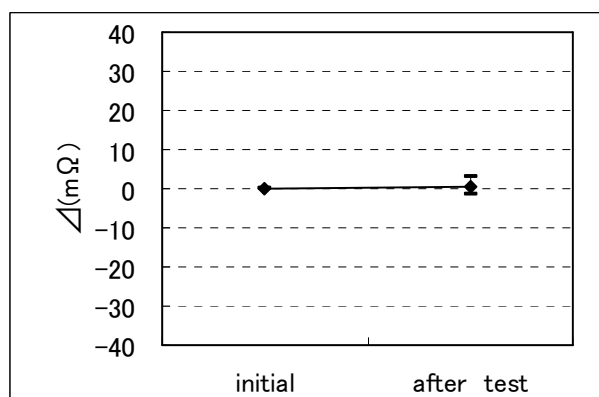
Graph 7 接触抵抗値の変化 (D Group : 熱衝撃)



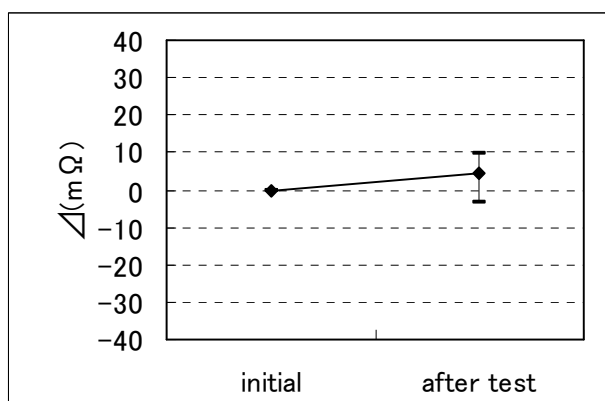
Graph 8 Ground 抵抗値の変化 (D Group : 熱衝撃)



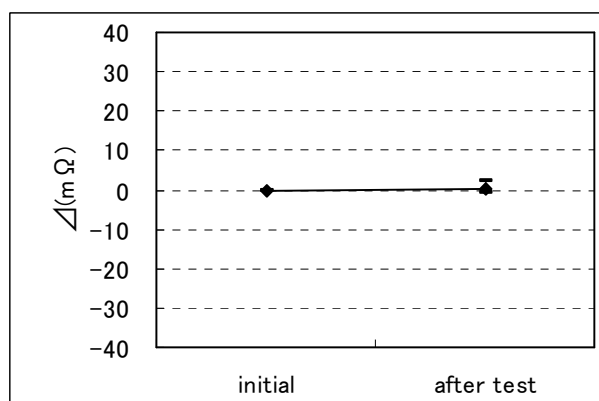
Graph 9 接触抵抗値の変化 (E Group : 耐熱性)



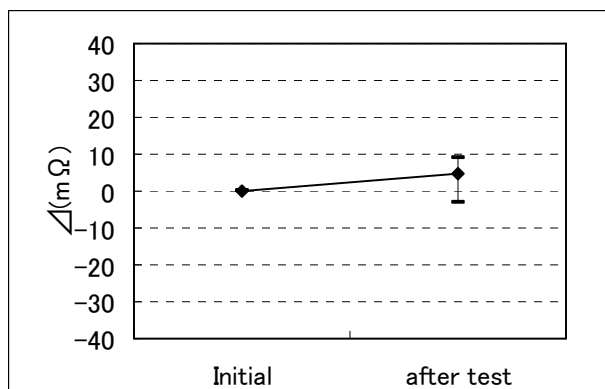
Graph 10 Ground 抵抗値の変化 (E Group : 耐熱性)



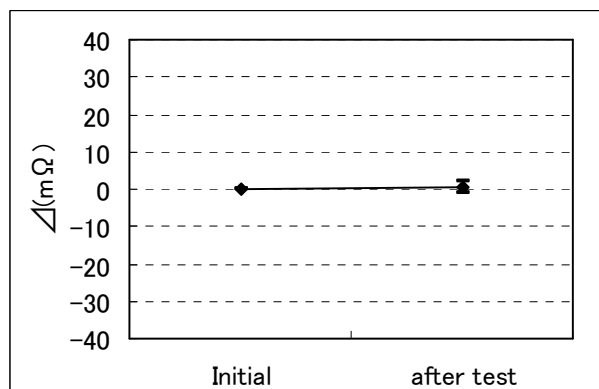
Graph 11 接触抵抗値の変化(F Group : 湿度(定常状態))



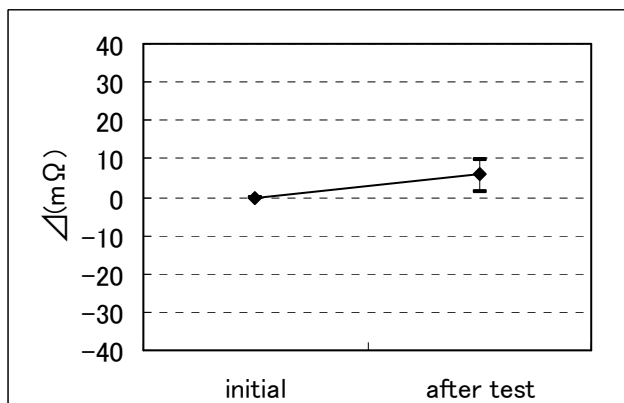
Graph 12 Ground 抵抗値の変化 (F Group : 湿度(定常状態))



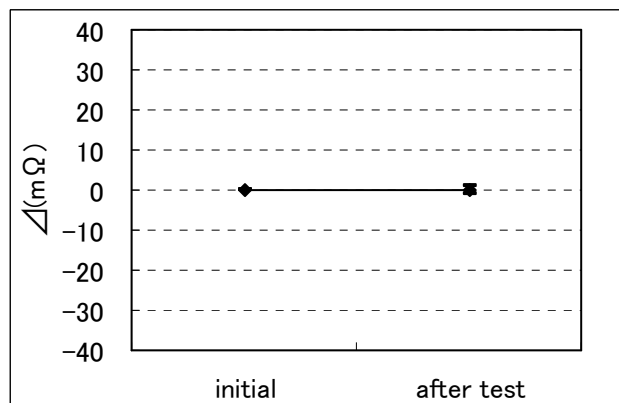
Graph 13 接触抵抗値の変化 (G Group : 湿度(サイクリング))



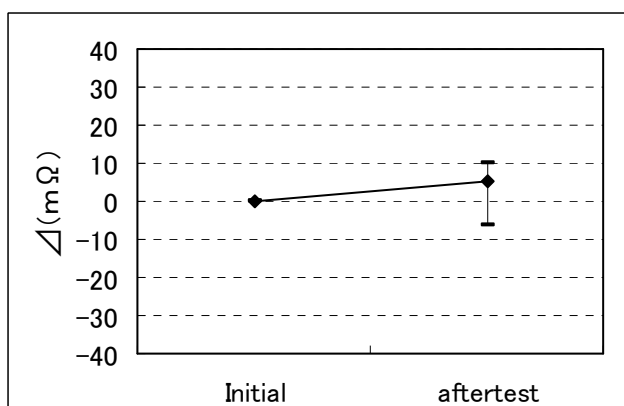
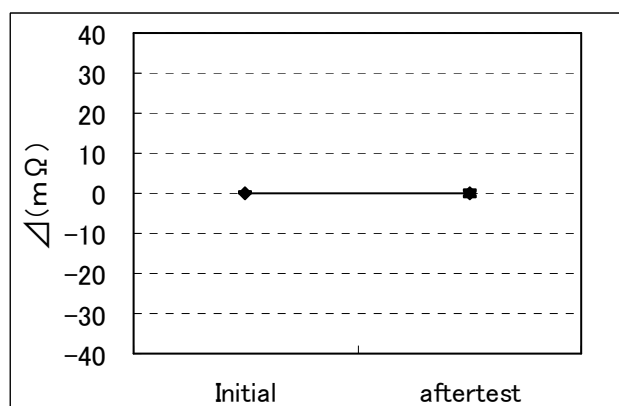
Graph 14 Ground 抵抗値の変化 (G Group : 湿度(サイクリング))



Graph 15. 接触抵抗値の変化 (H Group : 塩水噴霧)



Graph 16. Ground 抵抗値の変化 (H Group : 塩水噴霧)

Graph 17 接触抵抗値の変化 (J Group : ガス(H₂S))Graph 18 Ground 抵抗値の変化 (J Group : ガス(H₂S))