

# CABLINE®-CA IIF

Part No. Plug: 20856-0\*\*T-01

Receptacle: 20682-0\*\*E-02※

## Test Report

Product Specification no. PRS-2418

4	T22151	December 1, 2022	T.Onishi	M.Muro	H.Ikari
3	T21179	December 6, 2021	M.Muro	-	H.Ikari
2	T21025	May 24, 2021	R.Fukuda	M.Muro	H.Ikari
1	T20065	September 1, 2020	R.Fukuda	M.Muro	H.Ikari
Rev.	ECN	Date	Prepared by	Checked by	Approved by

## 1. 目的

CABLINE-CA IIF コネクタの製品性能を PRS-2418 に基づいて評価する。

## 2. 試料

- (1) CABLINE-CA IIF SHELL ASS'Y (Part No. 20856-0\*\*T-01)
- (2) CABLINE-CA II RECE. ASS'Y (Part No. 20682-0\*\*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 2-1~2-3、グラフ 1~18 参照。試験条件の詳細は PRS-2418 参照。  
n 数は測定データを意味する。

## 5. 結論

全ての試料が製品規格(PRS-2418)の必要条件を満足しております。

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
接触抵抗		2,6		1,3,5	1,3	1,3	1,5	1,5	1,3	1,3
絶縁抵抗							2,6	2,6		
耐電圧							3,7	3,7		
温度上昇	1									
コネクタロック強度			1							
挿入力		1,5								
抜去力		3,7								
耐久性		4								
振動				2						
衝撃				4						
熱衝撃					2					
高温寿命						2				
湿度(定常状態)							4			
湿度(サイクリング)								4		
塩水噴霧									2	
硫化水素ガス										2
試料数	5	5		5	5	5	5	5	5	5

※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 温度上昇	0.3A/Contact 12.0A/Connector		$\Delta T=30^{\circ}\text{C MAX.}$	5	5	$\Delta T=24.6^{\circ}\text{C MAX}$					OK	
B Group 耐久性	接触抵抗 (mΩ)	初期	60mΩ MAX.	5	200	14.898	25.33	4.59	4.106	27.216	OK	
		30 回挿抜後	$\Delta R=40\text{m}\Omega$ MAX.			-0.925	7.61	-9.73	3.367	9.176	OK	
	GND 抵抗 (mΩ)	初期	60mΩ MAX.	5	5	7.844	8.42	7.36	0.349	8.891	OK	
		30 回挿抜後	$\Delta R=40\text{m}\Omega$ MAX.			-0.161	0.50	-0.46	0.289	0.706	OK	
	挿入力 (N)	30P	初期	13.50N MAX.	5	5	4.908	5.57	4.36	0.388	6.072	OK
			30 回挿抜後	13.50N MAX.			3.310	3.93	2.95	0.351	4.363	OK
		40P	初期	18.00N MAX.	5	5	6.480	7.05	6.19	0.310	7.410	OK
			30 回挿抜後	18.00N MAX.			4.819	5.14	4.48	0.253	5.578	OK
		50P	初期	22.50N MAX.	5	5	8.724	9.54	8.29	0.443	10.053	OK
			30 回挿抜後	22.50N MAX.			6.406	6.90	5.90	0.317	7.357	OK
	抜去力 (N)	30P	初期	1.44N MIN.	5	5	3.168	3.56	2.92	0.237	2.457	OK
			30 回挿抜後	1.44N MIN.			2.819	3.02	2.57	0.165	2.324	OK
		40P	初期	1.92N MIN.	5	5	3.973	4.22	3.72	0.213	3.334	OK
			30 回挿抜後	1.92N MIN.			3.770	4.02	3.46	0.213	3.131	OK
50P		初期	2.40N MIN.	5	5	5.076	5.78	4.42	0.542	3.450	OK	
		30 回挿抜後	2.40N MIN.			5.478	6.22	4.73	0.514	3.936	OK	
C Group コネクタロック 強度	外観	試験後 (FPC を 10N で引張り後)	ロック機構が破損、 解除しない事。	5	5	ロック破損及び解除無し					OK	

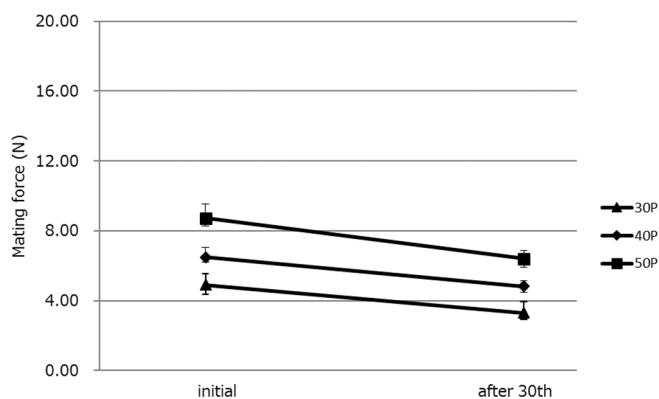
\*温度上昇試験については、定格電流の 0.3A/ Contact を隣接する 40 芯分(コネクタ全体で 12.0A)流した時の結果です。

表 2-2. 試験結果

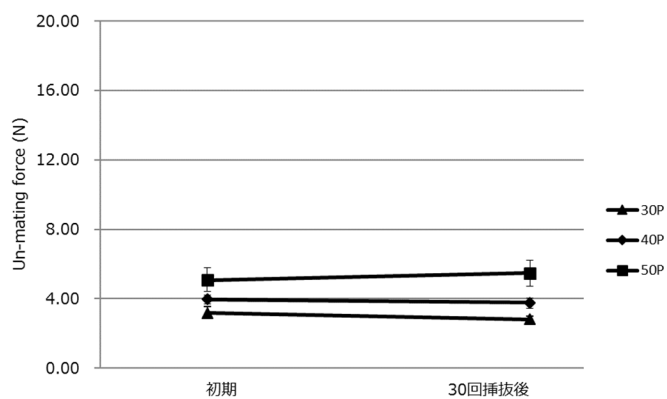
試験項目	測定内容		規格	Set	n	データ					判定
						AVE.	MAX.	MIN.	S	X±3s	
D Group 振動 ↓ 衝撃	接触抵抗 (mΩ)	初期	60mΩMAX.	5	200	15.409	23.38	6.84	3.756	26.677	OK
		振動後	ΔR=40mΩ MAX.			-3.574	4.98	-8.47	2.933	5.225	OK
		衝撃後	ΔR=40mΩ MAX.			-0.847	5.77	-7.90	3.074	8.376	OK
	GND 抵抗 (mΩ)	初期	60mΩMAX.	5	5	7.465	8.25	6.93	0.355	8.355	OK
		振動後	ΔR=40mΩ MAX.			-0.087	0.64	-0.72	0.441	1.236	OK
		衝撃後	ΔR=40mΩ MAX.			0.090	0.62	-0.49	0.369	1.197	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	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	60mΩ MAX.	5	200	14.742	22.84	5.55	3.477	25.173	OK
		試験後	ΔR=40mΩ MAX.			-1.124	4.65	-6.81	2.029	4.963	OK
	GND 抵抗 (mΩ)	初期	60mΩ MAX.	5	5	7.810	8.49	7.37	0.364	8.902	OK
		試験後	ΔR=40mΩ MAX.			0.166	0.93	-0.50	0.426	1.444	OK
F Group 高温寿命	接触抵抗 (mΩ)	初期	60mΩ MAX.	5	200	14.484	22.97	5.32	3.066	23.682	OK
		試験後	ΔR=40mΩ MAX.			-0.994	6.44	-6.98	2.517	6.557	OK
	GND 抵抗 (mΩ)	初期	60mΩ MAX.	5	5	7.843	8.65	7.22	0.415	9.088	OK
		試験後	ΔR=40mΩ MAX.			-0.096	0.67	-1.47	0.603	1.713	OK
G Group 湿度 (定常状態)	接触抵抗 (mΩ)	初期	60mΩMAX.	5	200	14.674	22.05	6.79	2.839	23.353	OK
		試験後	ΔR=40mΩ MAX.			-0.672	6.53	-6.11	2.777	7.659	OK
	GND 抵抗 (mΩ)	初期	60mΩ MAX.	5	5	8.192	8.98	7.19	0.543	9.821	OK
		試験後	ΔR=40mΩ MAX.			-0.237	0.99	-1.29	0.707	1.884	OK
	絶縁抵抗 (MΩ)	初期	1000MΩ MIN.	5	100	1.18×10 <sup>6</sup> MΩ					OK
		試験後	500MΩ MIN.			1.67×10 <sup>5</sup> MΩ					OK
	耐電圧	初期	沿面放電、 空中放電、 絶縁破壊等の 異常無き事	5	100	異常無し					OK
		試験後	異常無し					OK			

表 2-3. 試験結果

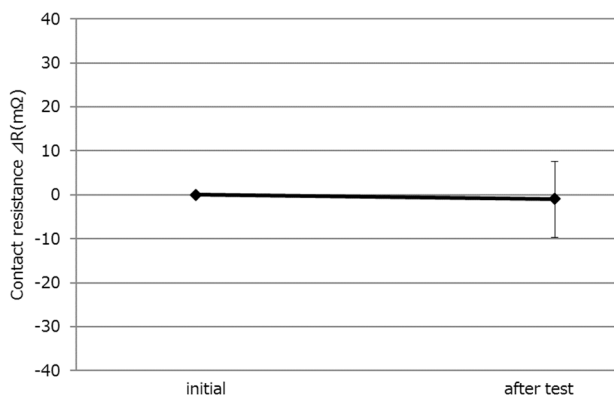
試験項目	測定内容	規格		Set	N	データ					判定
						AVE.	MAX.	MIN.	S	X±3s	
H Group 湿度 (サイクリング)	接触抵抗 (mΩ)	初期	60mΩ MAX.	5	200	15.609	23.85	6.18	3.247	25.350	OK
		試験後	ΔR=40mΩ MAX.			2.663	7.18	-4.46	2.549	10.310	OK
	GND 抵抗 (mΩ)	初期	60mΩ MAX.	5	5	7.481	8.42	6.11	0.739	9.698	OK
		試験後	ΔR=40mΩ MAX.			0.459	1.92	-0.93	0.843	2.988	OK
	絶縁抵抗 (MΩ)	初期	1000MΩ MIN.	5	100	1.29×10 <sup>6</sup> MΩ					OK
		試験後	500MΩ MIN.			7.92×10 <sup>5</sup> MΩ					OK
	耐電圧	初期	沿面放電、 空中放電、 絶縁破壊等の 異常無き事	5	100	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	60mΩ MAX.	5	200	15.315	24.60	7.02	3.587	26.076	OK
		試験後	ΔR=40mΩ MAX.			-2.479	4.33	-9.71	2.805	5.936	OK
	GND 抵抗 (mΩ)	初期	60mΩ MAX.	5	5	7.959	8.96	6.14	0.805	10.374	OK
		試験後	ΔR=40mΩ MAX.			-0.245	0.15	-0.65	0.253	0.514	OK
	外観	試験後	機能を損なう 異常無き事	5	5	異常無し					OK
K Group 硫化水素ガス	接触抵抗 (mΩ)	初期	60mΩ MAX.	5	200	15.012	27.28	4.08	4.364	28.104	OK
		試験後	ΔR=40mΩ MAX.			-2.361	4.83	-7.83	2.851	6.192	OK
	GND 抵抗 (mΩ)	初期	60mΩ MAX.	5	5	7.755	8.98	7.06	0.576	9.483	OK
		試験後	ΔR=40mΩ MAX.			-0.048	1.51	-1.40	0.915	2.697	OK
	外観	試験後	機能を損なう 異常無き事	5	5	異常無し					OK



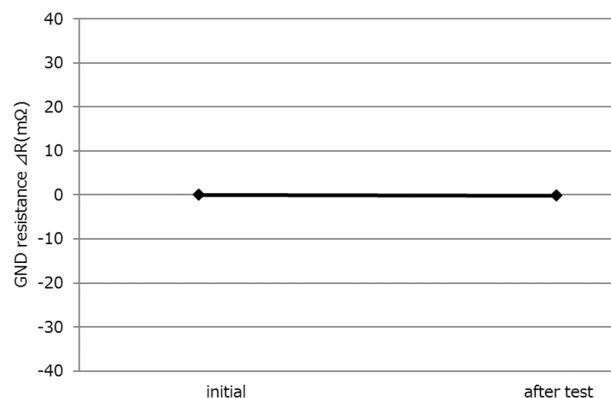
グラフ 1. 挿入力の変化(B Group:耐久性)



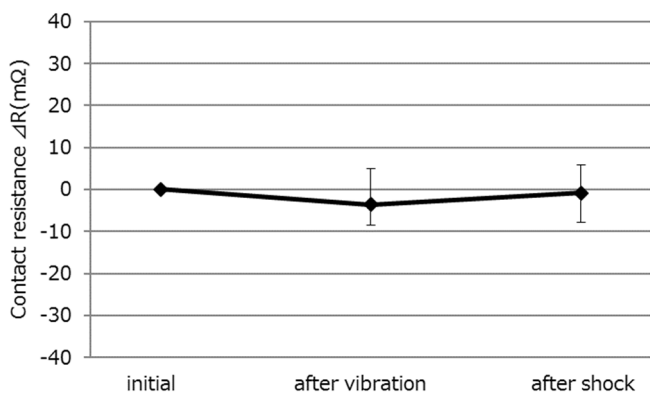
グラフ 2. 抜去力の変化(B Group:耐久性)



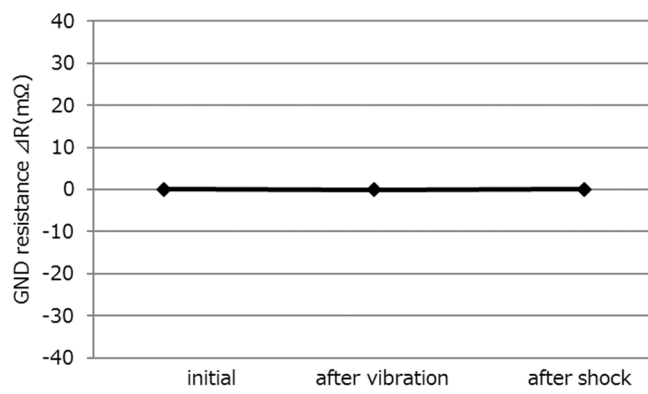
グラフ 3. 接触抵抗値の変化(B Group:耐久性)



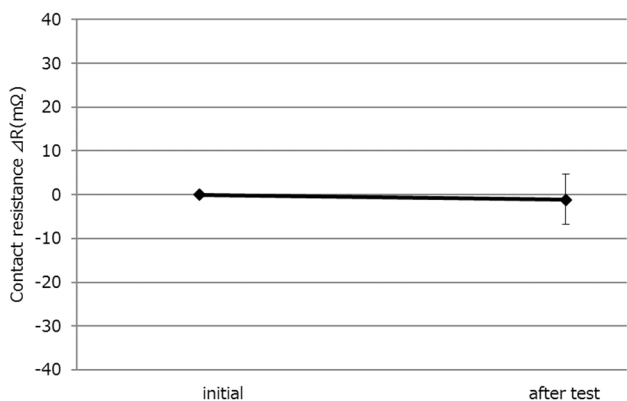
グラフ 4. GND 抵抗値の変化(B Group:耐久性)



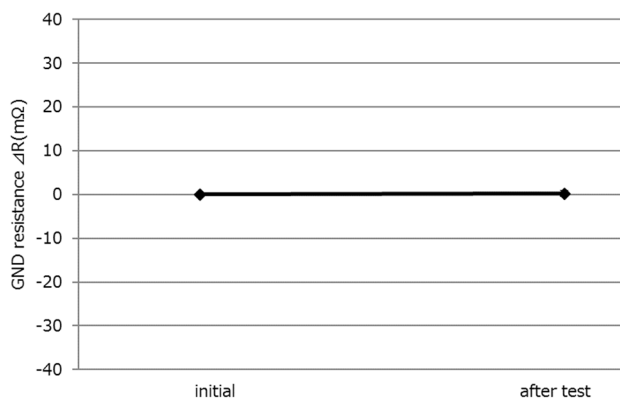
グラフ 5. 接触抵抗値の変化(D Group:振動・衝撃)



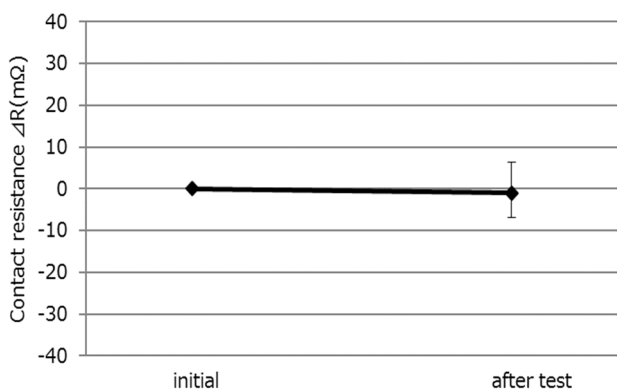
グラフ 6. GND 抵抗値の変化(D Group:振動・衝撃)



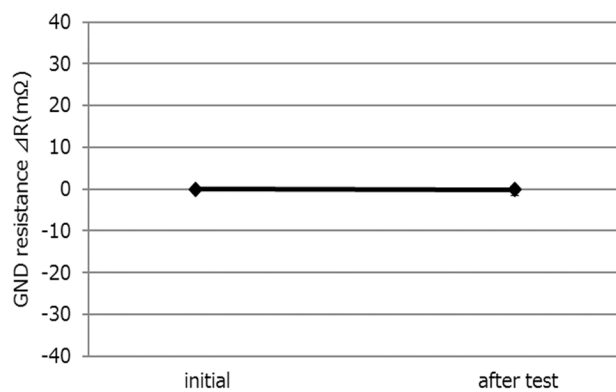
グラフ 7. 接触抵抗値の変化(E Group:熱衝撃)



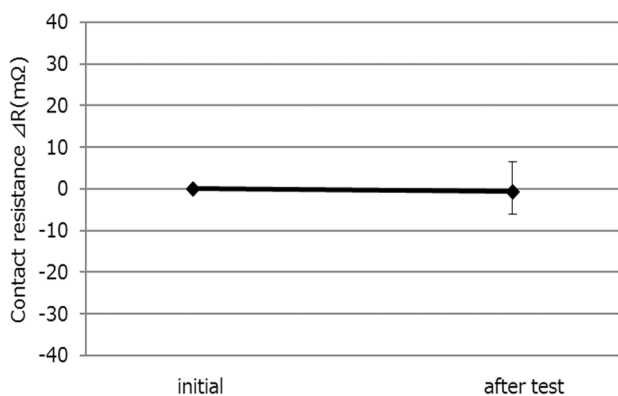
グラフ 8. GND 抵抗値の変化(E Group:熱衝撃)



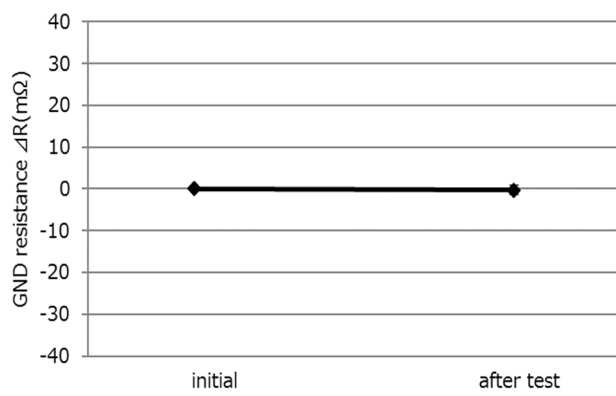
グラフ 9. 接触抵抗値の変化(F Group:高温寿命)



グラフ 10. GND 抵抗値の変化(F Group:高温寿命)

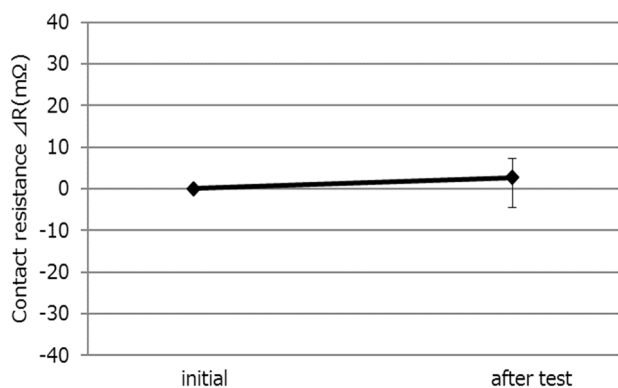


グラフ 11. 接触抵抗値の変化(G Group:湿度(定常状態))

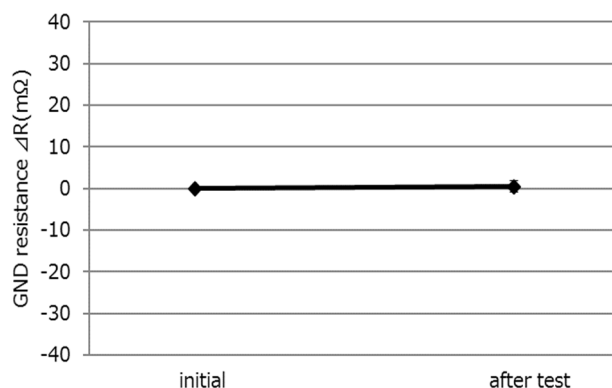


グラフ 12. GND 抵抗値の変化(G Group:湿度(定常状態))

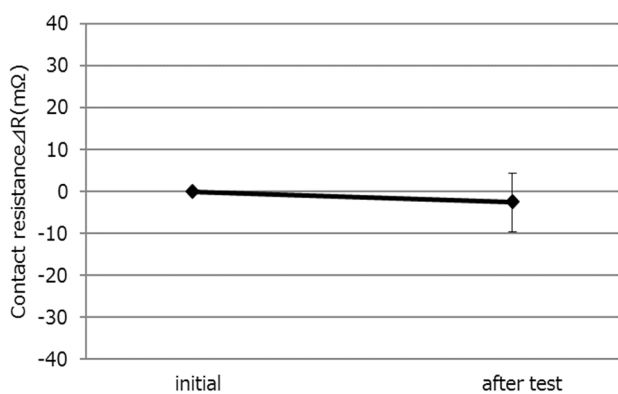




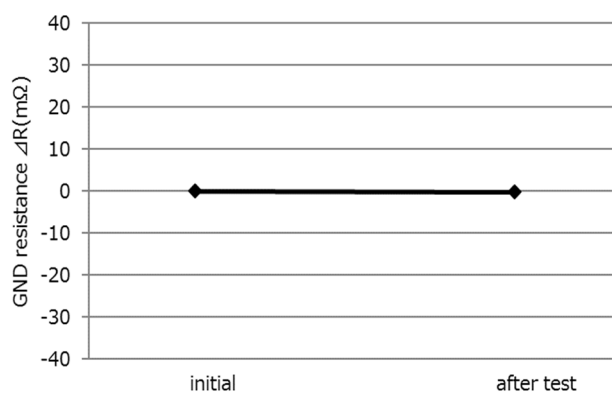
グラフ 13. 接触抵抗値の変化(H Group:湿度(サイクリング))



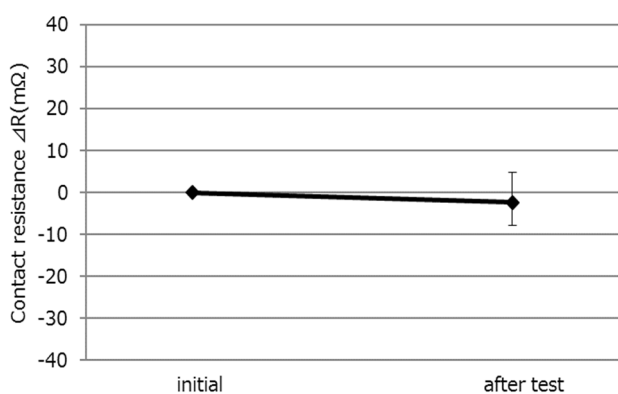
グラフ 14. GND 抵抗値の変化(H Group:湿度(サイクリング))



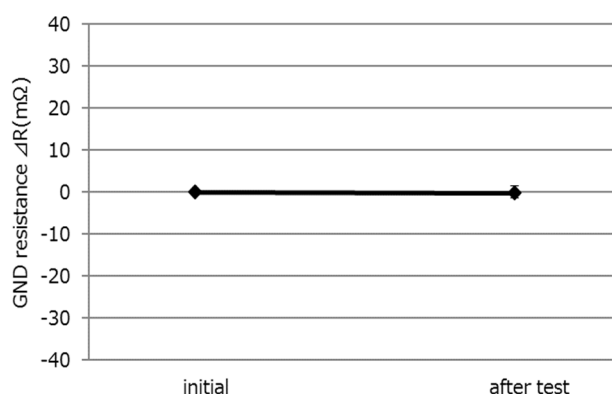
グラフ 15. 接触抵抗値の変化(J Group:塩水噴霧)



グラフ 16. GND 抵抗値の変化(J Group:塩水噴霧)



グラフ 17. 接触抵抗値の変化 (K Group: 硫化水素ガス)



グラフ 18. GND 抵抗値の変化 (K Group: 硫化水素ガス)