EVAFLEX® 5
[With SHIELD FFC]

Part No. 20818-0**E

Test Report

Product Specification no. PRS-2671

1	T22021	January 20, 2022	M.Muro	-	H.Ikari
0	T20068	September 3, 2020	S.Shigekoshi	M.Muro	Y.Shimada
Rev.	ECN	Date	Prepared by	Checked by	Approved by

1. 目的

EVAFLEX 5 コネクタの性能を PRS-2671 に基づいて評価する。

2. 試料

EVAFLEX 5　（Part No. 20818-0**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 2～4、グラフ 1～11 参照。試験条件の詳細は PRS-2671 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-2671）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	P
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													
差動インピーダンス		1												
挿入力			1,5											
抜去力			3,7											
耐久性			4											
端子保持力				1										
FFC 保持力					1									
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		
半田付け性													1	
半田耐熱性														1
試料数	5	5	5	20	5	5	5	5	5	5	5	5	10	10

※グループ表中の番号は、試験順序を示す。

表 2. 試験結果

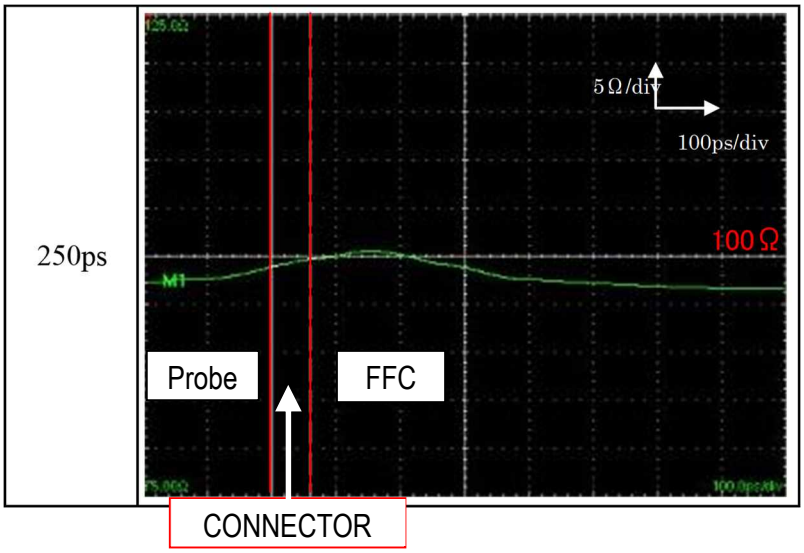
試験項目	測定内容			規格	Set	n	データ AVG(X)	MAX.	MIN.	s	X±3s	判定
A Group 温度上昇			0.3A/Pin (51P)	ΔT=30K(℃) MAX.	5	-	ΔT=14.8K(℃) MAX					○
			0.5A/Pin (30P) (15A/CONN.)	ΔT=30K(℃) MAX.	5	-	ΔT=26.5K(℃) MAX					○
			0.6A/Pin (20P) (12A/CONN.)	ΔT=30K(℃) MAX.	5	-	ΔT=27.2K(℃) MAX					○
B Group 差動インピーダンス			MAX. Side	100±10Ω	5	-	100.122	100.51	99.70	0.352	101.178	○
			MIN. Side			-	100.032	100.38	98.83	0.675	98.007	○
C Group 耐久性	接触抵抗 (mΩ)		初期	60mΩ MAX.	5	255	33.199	37.46	28.13	2.101	39.502	○
			30 回挿抜後 I/W	ΔR=40mΩ MAX.	5	255	-0.987	1.39	-3.96	1.057	2.184	○
	41P	挿入力 (N)	初期	29.2N MAX.	5	-	14.906	15.50	14.20	0.478	16.340	○
			30 回挿抜後 I/W		5	-	9.568	10.25	9.14	0.497	11.059	○
		抜去力 (N)	初期	4.25N MIN.	5	-	12.829	13.88	11.93	0.717	10.678	○
			30 回挿抜後 I/W		5	-	8.782	9.50	8.05	0.532	7.186	○
	51P	挿入力 (N)	初期	30N MAX.	5	-	17.588	18.19	17.12	0.483	19.037	○
			30 回挿抜後 I/W		5	-	10.635	11.49	10.01	0.615	12.480	○
		抜去力 (N)	初期	5N MIN.	5	-	16.187	17.90	14.81	1.129	12.800	○
			30 回挿抜後 I/W		5	-	10.477	12.37	9.34	1.252	6.721	○
D Group 端子保持力				0.5N MIN.	-	20	1.283	1.47	1.08	0.196	0.695	○
E Group FFC 保持力	41P		FFC 保持力	22N MIN.	5	-	36.509	37.50	36.08	0.575	34.784	○
			外観	LOCK 部外観に異常なき事	5	-	異常無し					○
	51P		FFC 保持力	25N MIN.	5	-	44.908	45.73	44.01	0.763	42.619	○
			外観	LOCK 部外観に異常なき事	5	-	異常無し					○

表 3. 試験結果

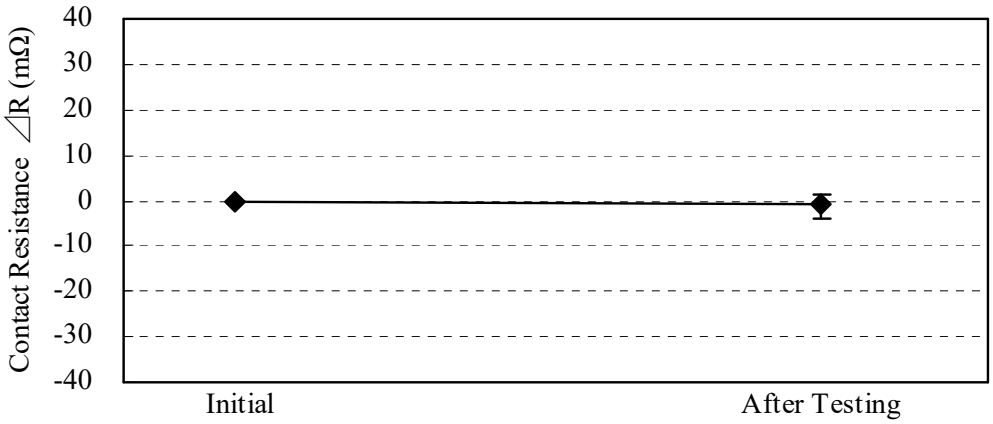
試験項目	測定内容		規格	Set	n	データ					判定
						AVG(X)	MAX.	MIN.	s	X±3s	
F Group 振動 ↓ 衝撃	接触抵抗 (mΩ)	初期	60mΩ MAX.	5	255	32.829	37.97	27.90	2.040	38.949	○
		振動後	ΔR=40mΩ MAX.	5	255	0.241	4.60	-3.85	1.506	4.759	○
		衝撃後		5	255	-3.207	4.60	-7.78	3.187	6.354	○
	瞬断	振動中	1μs MAX.	5	-	瞬断無し					○
		衝撃中		5	-	瞬断無し					○
	外観	振動後	機能を損なう異常無き事	5	-	異常無し					○
		衝撃後		5	-	異常無し					○
G Group 熱衝撃	接触抵抗 (mΩ)	初期	60mΩ MAX.	5	255	31.884	38.77	27.36	2.600	39.684	○
		試験後	ΔR=40mΩ MAX.	5	255	-2.121	3.78	-8.16	2.136	4.287	○
	絶縁抵抗 コンタクト間	初期	100MΩ MIN.	5	5	4.0×10^5MΩ MIN.					○
		試験後		5	5	4.0×10^5MΩ MIN.					○
	絶縁抵抗 コンタクト－シールド間	初期	100MΩ MIN.	5	5	4.0×10^5MΩ MIN.					○
		試験後		5	5	2.0×10^5MΩ MIN.					○
	耐電圧 コンタクト間	初期	沿面放電、空中放電、絶縁破壊等の異常無きこと	5	5	異常無し					○
		試験後		5	5	異常無し					○
	耐電圧 コンタクト－シールド間	初期	沿面放電、空中放電、絶縁破壊等の異常無きこと	5	5	異常無し					○
		試験後		5	5	異常無し					○
	外観		機能を損なう異常無き事	5	-	異常無し					○
H Group 高温寿命	接触抵抗 (mΩ)	初期	60mΩ MAX.	5	255	32.072	37.63	28.00	2.123	38.441	○
		試験後	ΔR=40mΩ MAX.	5	255	2.053	6.28	-1.79	1.682	7.099	○
	外観		機能を損なう異常無き事	5	-	異常無し					○

表 4. 試験結果

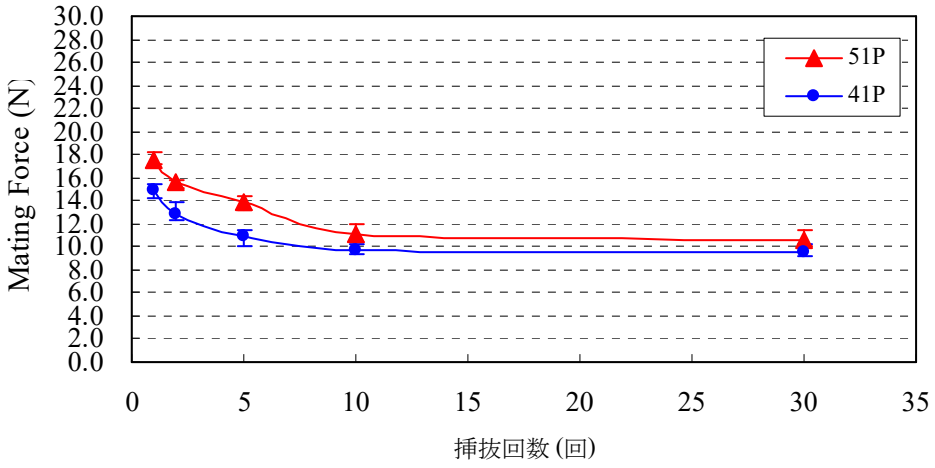
試験項目	測定内容		規格	Set	n	データ					判定
						AVG(X)	MAX.	MIN.	s	X±3s	
J Group 湿度 (定常状態)	接触抵抗 (mΩ)	初期	60mΩ MAX.	5	255	32.226	37.08	27.72	1.908	37.950	○
		試験後	ΔR=40mΩ MAX.	5	255	0.501	3.15	-2.29	1.139	3.918	○
	絶縁抵抗 コンタクト間	初期	100MΩ MIN.	5	5	1.5×10^{6}MΩ MIN.					○
		試験後		5	5	2.0×10^{4}MΩ MIN.					○
	絶縁抵抗 コンタクト－シールド間	初期	100MΩ MIN.	5	5	1.5×10^{6}MΩ MIN.					○
		試験後		5	5	1.0×10^{6}MΩ MIN.					○
	耐電圧 コンタクト間 C/T – C/T	初期	沿面放電、空中放電、絶縁破壊等の異常無きこと	5	5	異常無し					○
		試験後		5	5	異常無し					○
	耐電圧 コンタクト－シールド間	初期	沿面放電、空中放電、絶縁破壊等の異常無きこと	5	5	異常無し					○
		試験後		5	5	異常無し					○
	外観		機能を損なう異常無き事	5	-	異常無し					○
K Group 湿度 (サイクリング)	接触抵抗 (mΩ)	初期	60mΩ MAX.	5	255	31.023	38.71	27.10	2.649	38.970	○
		試験後	ΔR=40mΩ MAX.	5	255	1.336	7.52	-5.79	2.704	9.448	○
	絶縁抵抗 コンタクト間	初期	100MΩ MIN.	5	5	6.0×10^{4}MΩ MIN.					○
		試験後		5	5	2.0×10^{4}MΩ MIN.					○
	絶縁抵抗 コンタクト－シールド間	初期	100MΩ MIN.	5	5	1.0×10^{6}MΩ MIN.					○
		試験後		5	5	2.0×10^{4}MΩ MIN.					○
	耐電圧 コンタクト間	初期	沿面放電、空中放電、絶縁破壊等の異常無きこと	5	5	異常無し					○
		試験後		5	5	異常無し					○
	耐電圧 コンタクト－シールド間	初期	沿面放電、空中放電、絶縁破壊等の異常無きこと	5	5	異常無し					○
		試験後		5	5	異常無し					○
	外観		機能を損なう異常無き事	5	-	異常無し					○
L Group 塩水噴霧	接触抵抗 (mΩ)	初期	60mΩ MAX.	5	255	32.033	37.20	27.68	2.108	38.357	○
		試験後	ΔR=40mΩ MAX.	5	255	-1.083	1.65	-4.09	1.003	1.926	○
	外観		機能を損なう異常無き事	5	-	異常無し					○
M Group 硫化水素ガス	接触抵抗 (mΩ)	初期	60mΩ MAX.	5	255	32.441	37.66	27.98	2.097	38.732	○
		試験後	ΔR=40mΩ MAX.	5	255	2.069	6.05	-2.20	1.530	6.659	○
	外観		機能を損なう異常無き事	5	-	異常無し					○
P Group 半田付け性	外観		95%以上濡れる事	10	-	100%					○
Q Group 半田耐熱性	外観		機能を損なう異常無き事	10	-	異常無し					○



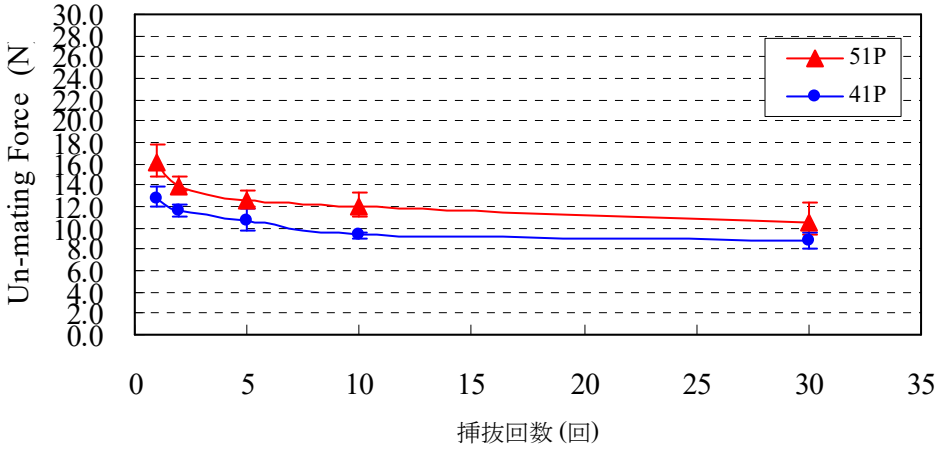
Graph.1 差動インピーダンス



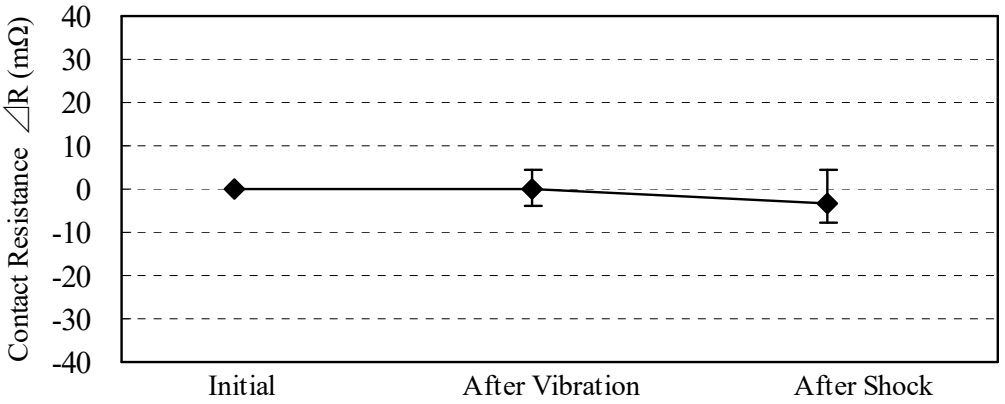
Graph.2 接触抵抗の変化：耐久性



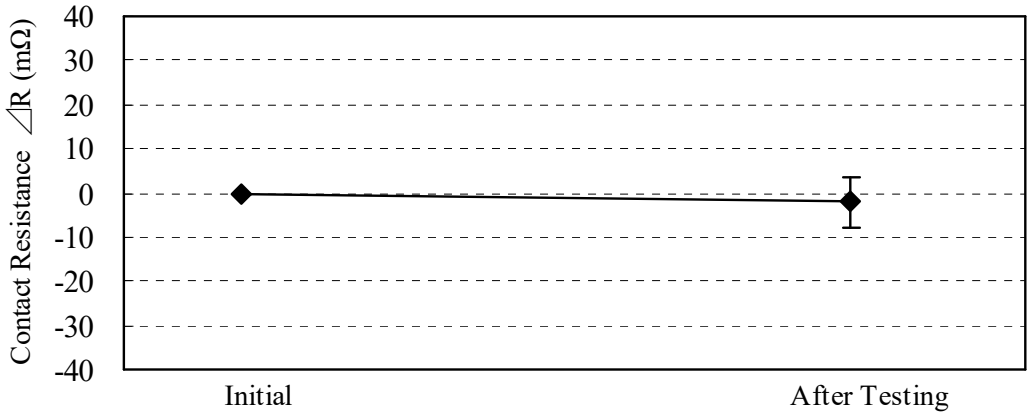
Graph.3 挿入力



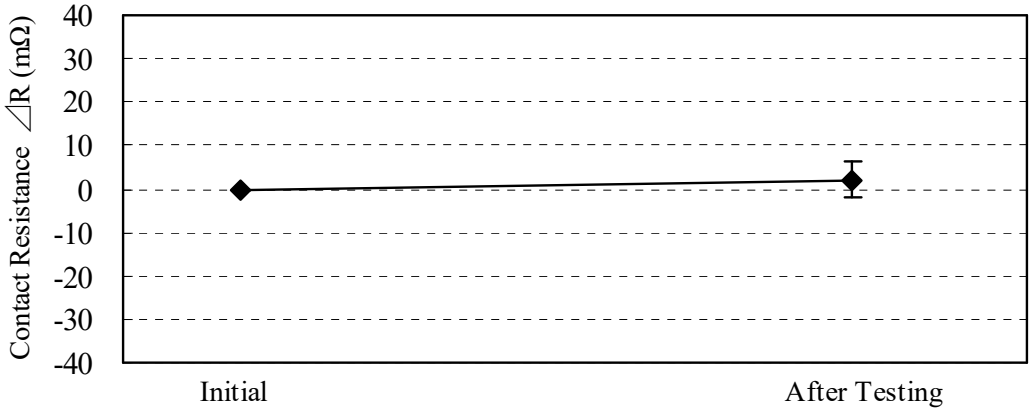
Graph.4 抜去力



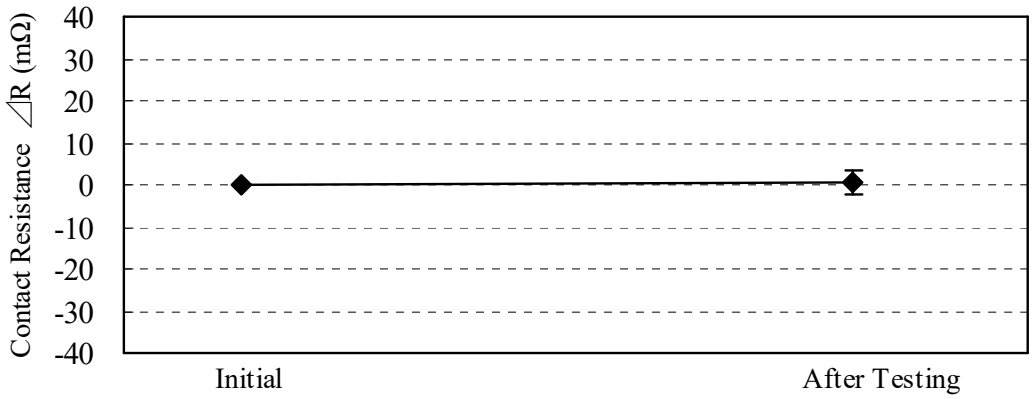
Graph.5 接触抵抗の変化：振動・衝撃



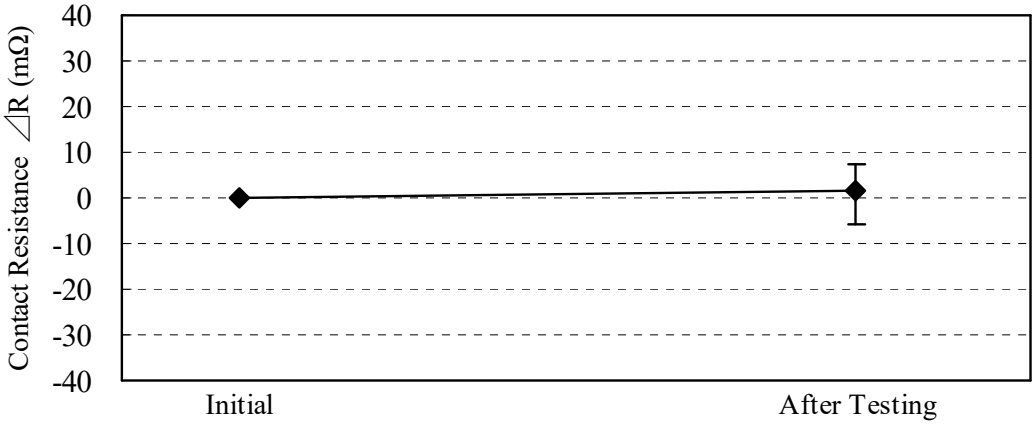
Graph.6 接触抵抗の変化：熱衝撃



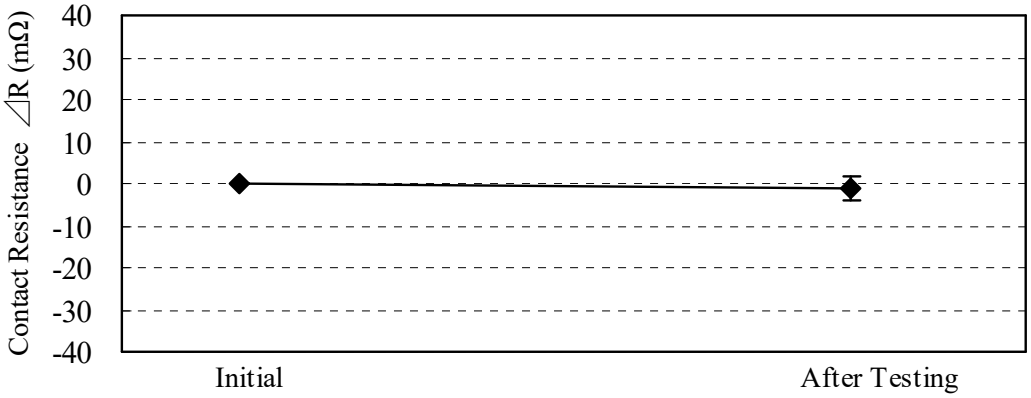
Graph.7 接触抵抗の変化：高温寿命



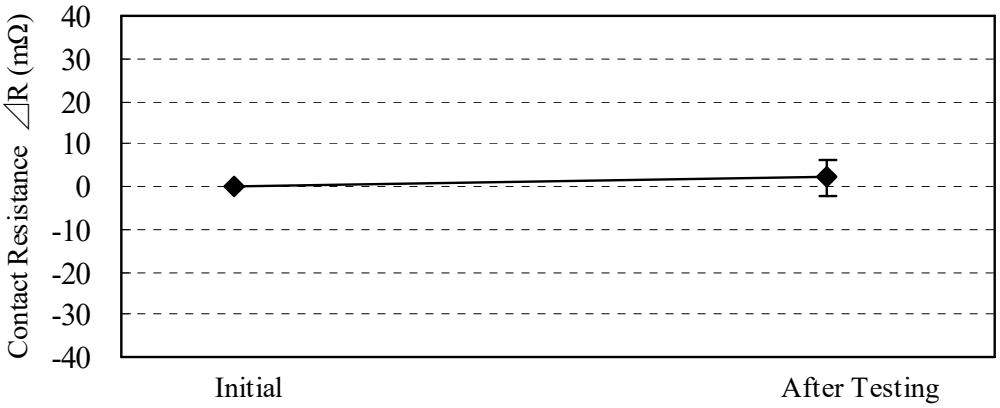
Graph.8 接触抵抗の変化：湿度(定常状態)



Graph.9 接触抵抗の変化：湿度（サイクリング）



Graph.10 接触抵抗の変化：塩水噴霧



Graph.11 接触抵抗の変化：ガス（H_2S）