

**EVAFLEX® 5-SE**

(0.5mm pitch FPC/FFC Conn.)

Part No. 20526-0\*\*E-01

**Test Report**

Product Specification no. PRS-1562

10	T21142	November 4, 2021	K.Hashimoto	M.Muro	H.Ikari
9	T19154	November 19, 2019	S.Shigekoshi	M.Muro	H.Ikari
8	T18109	September 24, 2018	H.Kaneko		Y.Shimada
7	T18105	September 14, 2018	H.Kaneko		Y.Shimada
Rev.	ECN	Date	Prepared by	Checked by	Approved by

## 1. 目的

EVAFLEX5-SE コネクタの性能を PRS-1562 に基づいて評価する。

## 2. 試料

(1) コネクタ : EVAFLEX5-SE Connector (P/N : 20526-0\*\*E-01)

(2) FFC : 住友電工製

導体厚 :  $t=0.3\pm 0.05$  (実測 : 0.30~0.31mm)

日立電線ファインテック(株)製

導体厚 :  $t=0.3\pm 0.05$  (実測 : 0.31~0.33mm)

(3) FPC(125°C heat resistant FPC) : 日本メクトロン(株)製

導体厚 :  $t=0.3\pm 0.05$  (実測 : 0.303~0.306mm)

## 3. 試験手順

全ての評価は表 1 の試験順序に従って行った。

## 4. 結果

FFC の評価結果に関しては表 2-1~2-4、グラフ 1~16 参照。FPC の評価結果に関しては表 3-1~3-4、グラフ 17~32 参照。

試験条件の詳細は PRS-1562 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-1562) 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	I	J	K	L	N	P	Q	R	S	T
接触抵抗	2,6				1,3,5	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,5	1,3	1,3	1,3		
絶縁抵抗												2,6						
耐電圧												3,7						
温度上昇																		1
挿入力	1,5																	
抜去力	3,7																	
耐久性	4																	
FPC/FFC 保持力		1																
端子保持力			1															
ホールドダウン保持力				1														
振動					2													
衝撃					4													
微摺動磨耗						2												
高温放置							2											
高温作動								2										
低温放置									2									
低温作動										2								
高温放置											4							
高温機能												2						
熱衝撃													2					
ガス (SO2)														2				
塩水噴霧															2			
半田耐熱性																1		
半田付け性																	1	
試料数	10 pcs	10 pcs	10 pcs	10 pcs	10 pcs	10 pcs	10 pcs	10 pcs	10 pcs	10 pcs	10 pcs	10 pcs	10 pcs	10 pcs	10 pcs	10 pcs	10 pcs	5 pcs

※グループ表中の番号は、試験順序を示す。/Numbers indicate sequence in which tests are performed.

Table 2-1 試験結果 : ①FFC 使用時

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 (※1.)	接触抵抗 (mΩ)		初期	70mΩ MAX.	5	300	35.049	39.94	30.53	1.839	40.566	Pass
			30回挿抜後	ΔR=40mΩMAX.			0.080	3.82	-3.30	1.325	4.055	Pass
	10P	挿入力 (N)	初期	6.0N MAX.	5	5	3.958	4.02	3.90	0.060	4.138	Pass
			30回挿抜後	6.0N MAX.			3.339	3.55	3.30	0.194	3.921	Pass
		抜去力 (N)	初期	0.90N MIN.	5	5	2.256	2.39	2.16	0.120	1.896	Pass
			30回挿抜後	0.90N MIN.			2.224	2.33	2.12	0.105	1.909	Pass
	15P	挿入力 (N)	初期	9.0N MAX.	5	5	5.793	5.89	5.69	0.100	6.093	Pass
			30回挿抜後	9.0N MAX.			4.980	5.29	4.79	0.271	5.793	Pass
		抜去力 (N)	初期	1.35N MIN.	5	5	3.260	3.56	3.05	0.267	2.459	Pass
			30回挿抜後	1.35N MIN.			3.323	3.50	3.14	0.180	2.783	Pass
	22P	挿入力 (N)	初期	13.2N MAX.	5	5	7.740	8.04	7.30	0.389	8.907	Pass
			30回挿抜後	13.2N MAX.			6.877	7.26	6.50	0.380	8.017	Pass
		抜去力 (N)	初期	1.98N MIN.	5	5	4.920	5.17	4.66	0.255	4.155	Pass
			30回挿抜後	1.98N MIN.			4.797	5.12	4.49	0.315	3.852	Pass
	30P	挿入力 (N)	初期	18.0N MAX.	5	5	8.878	8.93	8.80	0.069	9.085	Pass
			30回挿抜後	18.0N MAX.			7.619	7.95	7.34	0.312	8.555	Pass
		抜去力 (N)	初期	2.7N MIN.	5	5	4.929	5.16	4.66	0.251	4.176	Pass
			30回挿抜後	2.7N MIN.			4.741	5.09	4.38	0.355	3.676	Pass
	40P	挿入力 (N)	初期	24.0N MAX.	5	5	12.253	12.60	11.88	0.360	13.333	Pass
			30回挿抜後	24.0N MAX.			10.075	10.42	9.68	0.373	11.194	Pass
		抜去力 (N)	初期	3.6N MIN.	5	5	6.707	7.21	6.26	0.477	5.276	Pass
			30回挿抜後	3.6N MIN.			6.526	7.28	5.72	0.779	4.189	Pass
	45P	挿入力 (N)	初期	27.0N MAX.	5	5	15.875	16.25	15.38	0.446	17.213	Pass
			30回挿抜後	27.0N MAX.			13.980	14.23	13.58	0.348	15.024	Pass
抜去力 (N)		初期	4.05N MIN.	5	5	9.963	10.03	9.84	0.105	9.648	Pass	
		30回挿抜後	4.05N MIN.			9.372	9.58	9.17	0.204	8.760	Pass	
50P	挿入力 (N)	初期	30.0N MAX.	5	5	14.621	14.89	14.33	0.284	15.473	Pass	
		30回挿抜後	30.0N MAX.			12.085	12.25	11.91	0.170	12.595	Pass	
	抜去力 (N)	初期	4.5N MIN.	5	5	8.589	8.83	8.33	0.251	7.836	Pass	
		30回挿抜後	4.5N MIN.			8.144	8.88	7.48	0.703	6.035	Pass	

(※1.) 10P,15P, 22P, 45P, 55Pは日立電線ファインテック製 FFC を使用した結果となっており、他の芯数については住友電工製 FFC を使用した結果となっている。

Table 2-2 試験結果 : ①FFC 使用時

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 (※1.)	55P	挿入力 (N)	初期	33.0N MAX.	5	5	20.058	20.62	19.70	0.494	21.540	Pass
			30回挿抜後	33.0N MAX.			17.216	17.84	16.55	0.642	19.142	Pass
		抜去力 (N)	初期	4.95N MIN.	5	5	12.029	12.76	11.65	0.632	10.133	Pass
			30回挿抜後	4.95N MIN.			11.414	11.68	11.01	0.357	10.343	Pass
	60P	挿入力 (N)	初期	36.0N MAX.	5	5	17.086	17.58	16.68	0.455	18.451	Pass
			30回挿抜後	36.0N MAX.			14.648	15.44	13.87	0.783	16.997	Pass
		抜去力 (N)	初期	5.40N MIN.	5	5	10.191	10.96	9.35	0.809	7.764	Pass
			30回挿抜後	5.40N MIN.			9.811	10.18	9.47	0.353	8.752	Pass
B Group FFC保持力 (※1.)	10P	FPC/FFC保持力 (N)		25.0N MIN.	5	5	32.260	32.93	31.48	0.731	30.067	Pass
		外観		LOCK変形無き事	5	5	LOCK変形無し					Pass
	15P	FPC/FFC保持力 (N)		25.0N MIN.	5	5	32.070	33.06	31.40	0.875	29.445	Pass
		外観		LOCK変形無き事	5	5	LOCK変形無し					Pass
	22P	FPC/FFC保持力 (N)		25.0N MIN.	5	5	32.227	33.52	30.31	1.693	27.148	Pass
		外観		LOCK変形無き事	5	5	LOCK変形無し					Pass
	30P	FPC/FFC保持力 (N)		25.0N MIN.	5	5	32.431	34.08	29.23	1.900	26.731	Pass
		外観		LOCK変形無き事	5	5	LOCK変形無し					Pass
	40P	FPC/FFC保持力 (N)		25.0N MIN.	5	5	34.140	36.90	32.40	1.852	28.584	Pass
		外観		LOCK変形無き事	5	5	LOCK変形無し					Pass
	45P	FPC/FFC保持力 (N)		25.0N MIN.	5	5	35.473	36.72	33.62	1.635	30.568	Pass
		外観		LOCK変形無き事	5	5	LOCK変形無し					Pass
	50P	FPC/FFC保持力 (N)		25.0N MIN.	5	5	35.509	36.56	34.16	0.915	32.764	Pass
		外観		LOCK変形無き事	5	5	LOCK変形無し					Pass
	55P	FPC/FFC保持力 (N)		25.0N MIN.	5	5	39.890	40.36	39.61	0.410	38.660	Pass
		外観		LOCK変形無き事	5	5	LOCK変形無し					Pass
	60P	FPC/FFC保持力 (N)		25.0N MIN.	5	5	35.874	37.33	34.75	1.110	32.544	Pass
		外観		LOCK変形無き事	5	5	LOCK変形無し					Pass

(※1.) 10P,15P, 22P, 45P, 55P は日立電線ファインテック製 FFC を使用した結果となっており、他の芯数については住友電工製 FFC を使用した結果となっている。

Table 2-3 試験結果 : ①FFC 使用時

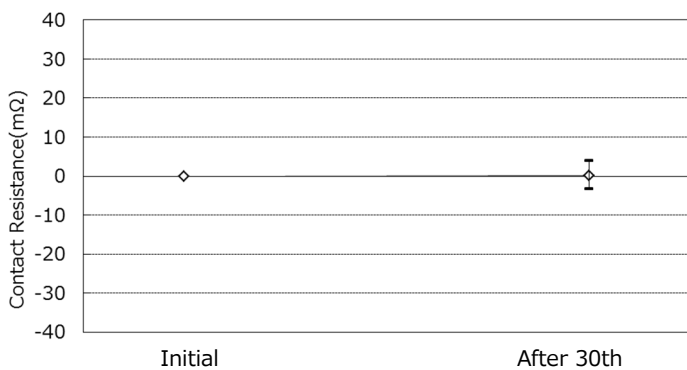
試験項目	測定内容		規格	Set	n	データ					判定
						AVE.	MAX.	MIN.	s	X±3s	
C Group 端子保持力	端子保持力 (N)		0.6N MIN.	-	20	1.030	1.24	0.94	0.073	0.811	Pass
D Group ホールドダウン 保持力	ホールドダウン保持力 (N)		1.47N MIN.	-	10	2.795	3.15	2.33	0.261	2.012	Pass
E Group 振動 衝撃	接触抵抗 (mΩ)	初期	70mΩ MAX.	5	300	33.235	39.72	27.86	2.299	40.132	Pass
		振動後	ΔR=40mΩMAX.			-0.254	6.19	-6.15	2.809	8.173	Pass
		衝撃後				0.996	6.37	-5.14	2.427	8.277	Pass
	電氣的瞬断	振動試験中	1μsec. MAX.	5	5	瞬断無し					Pass
		衝撃試験中				瞬断無し					Pass
	外観	振動後	機能を損なう 異常無き事	5	5	機能を損なう異常無し					Pass
衝撃後		機能を損なう異常無し					Pass				
F Group 微摺動磨耗	接触抵抗 (mΩ)	初期	70mΩ MAX.	5	300	34.597	40.48	28.30	2.218	41.251	Pass
		試験後	ΔR=40mΩMAX.			-0.990	5.36	-5.61	2.196	5.598	Pass
	外観	試験後	機能を損なう 異常無き事	5	5	機能を損なう異常無し					Pass
G Group 高温放置	接触抵抗 (mΩ)	初期	70mΩ MAX.	5	300	35.706	40.85	31.11	2.069	41.913	Pass
		試験後	ΔR=40mΩMAX.			-0.707	4.27	-5.47	1.662	4.279	Pass
H Group 高温作動	接触抵抗 (mΩ)	初期	70mΩ MAX.	5	300	34.095	39.81	29.48	2.136	40.503	Pass
		試験後	ΔR=40mΩMAX.			-0.868	5.70	-5.98	2.655	7.097	Pass
J Group 低温放置	接触抵抗 (mΩ)	初期	70mΩ MAX.	5	300	32.651	38.60	28.74	2.001	38.654	Pass
		試験後	ΔR=40mΩMAX.			-0.273	4.33	-5.17	1.637	4.638	Pass
K Group 低温作動	接触抵抗 (mΩ)	初期	70mΩ MAX.	5	300	32.680	38.40	28.74	1.941	38.503	Pass
		試験後	ΔR=40mΩMAX.			0.656	6.84	-5.90	2.686	8.714	Pass
L Group 高温放置	接触抵抗 (mΩ)	初期	70mΩ MAX.	5	300	35.399	41.06	30.18	2.216	42.047	Pass
		試験後	ΔR=40mΩMAX.			-0.654	5.75	-6.40	2.548	6.990	Pass
	絶縁抵抗 (MΩ)	初期	500MΩ MIN.	5	150	5×10 <sup>5</sup> MΩ MIN					Pass
		試験後	500MΩ MIN.			3×10 <sup>3</sup> MΩ MIN					Pass
	耐電圧	初期	機能を損なう 異常無き事	5	150	機能を損なう異常無し					Pass
		試験後				機能を損なう異常無し					Pass
M Group 高温機能	接触抵抗 (mΩ)	初期	70mΩ MAX.	5	300	33.830	41.20	30.00	2.470	41.240	Pass
		試験中	70mΩ MAX.			34.555	40.29	31.09	2.089	40.822	Pass

**Table 2-4 試験結果：①FFC 使用時**

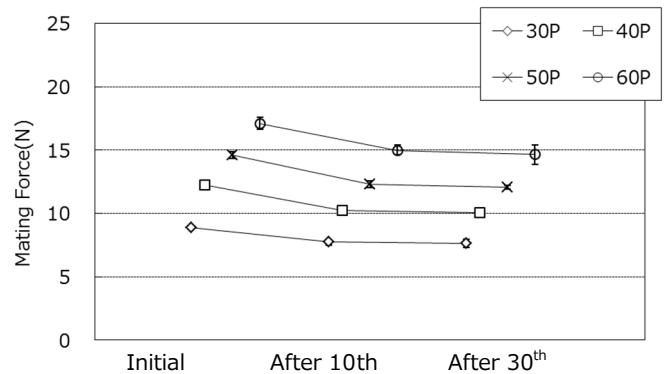
試験項目	測定内容		規格	Set	n	データ					判定
						AVE.	MAX.	MIN.	s	X±3s	
N Group 熱衝撃	接触抵抗 (mΩ)	初期	70mΩ MAX.	5	300	35.777	40.84	31.18	2.090	42.047	Pass
		試験後	ΔR=40mΩMAX.			-0.634	5.01	-5.88	1.953	5.225	Pass
P Group ガス (SO2)	接触抵抗 (mΩ)	初期	70mΩ MAX.	5	300	34.552	39.57	29.23	2.083	40.801	Pass
		試験後	ΔR=40mΩMAX.			-0.747	4.75	-5.88	1.891	4.926	Pass
Q Group 塩水噴霧	接触抵抗 (mΩ)	初期	70mΩ MAX.	5	300	33.345	40.35	28.41	2.478	40.779	Pass
		試験後	ΔR=40mΩMAX.			-0.200	5.09	-6.45	2.143	6.229	Pass
R Group 半田耐熱性	外観		機能を損なう 異常無き事	10	10	機能を損なう異常無し					Pass
S Group 半田付け性	外観		フレットが 形成されている事 (フレット≦90度)	10	10	問題無し					Pass
T Group 温度上昇	0.35A/Pin(60Pin)		ΔT=30K MAX.	5	5	ΔT=21.7K MAX.					Pass
	0.50A/Pin(15Pin)		ΔT=30K MAX.	5	5	ΔT=27.6K MAX.					Pass

(※2.) Graph2, Graph4 は住友電工製 FFC (30P,40P,50P,60P) を使用した結果となっており、

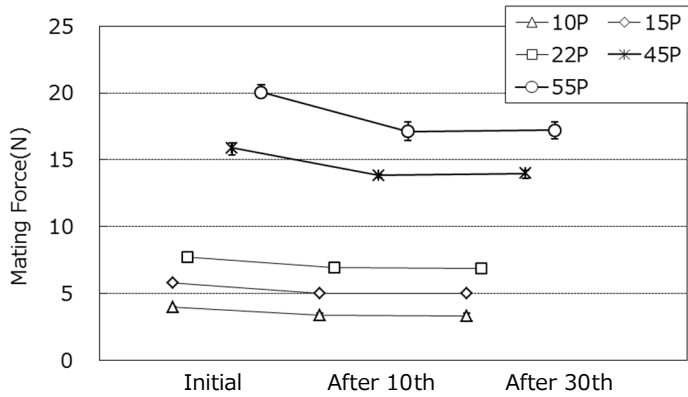
Graph3, Graph5 は日立電線ファインテック製 FFC (10P,15P,22P,45P,55P) を使用した結果となっている。



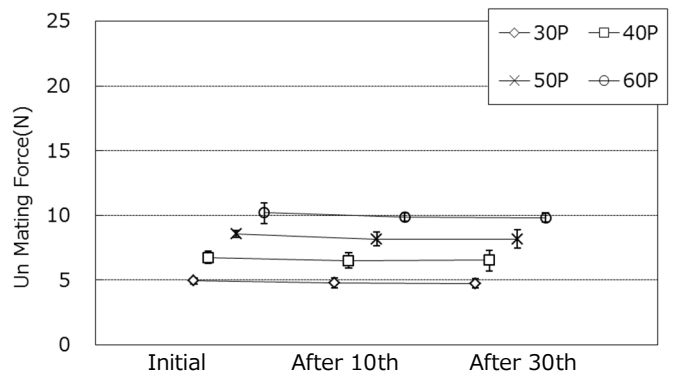
Graph1. 接触抵抗値の変化 (A Group : 耐久性)



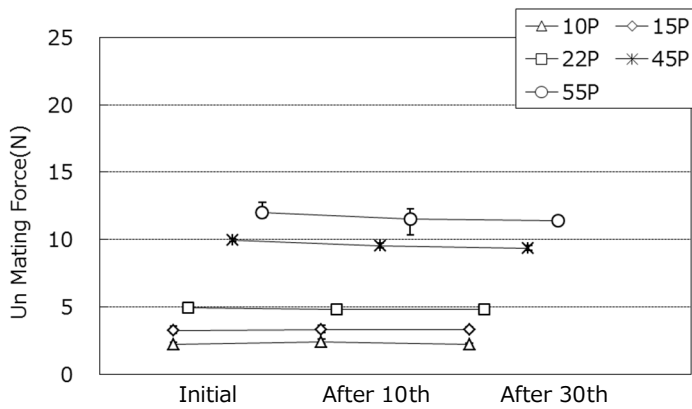
Graph2. 挿入力の変化 (A Group : 耐久性)



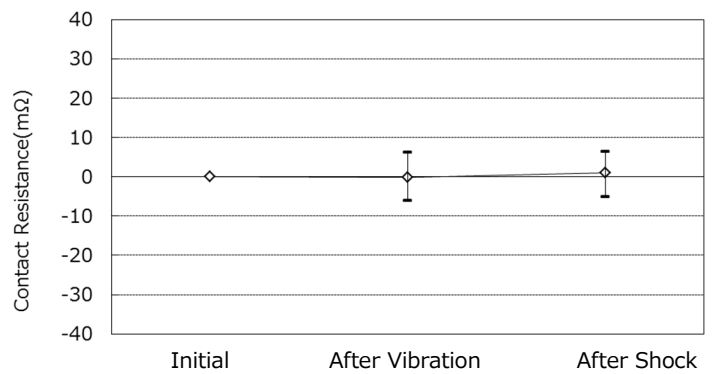
Graph3. 挿入力の変化 (A Group : 耐久性)



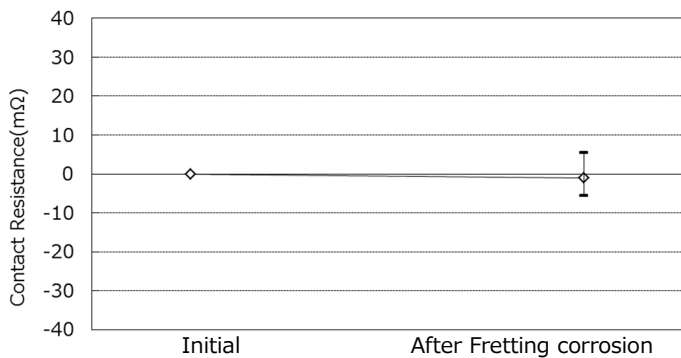
Graph4. 抜去力の変化 (A Group : 耐久性)



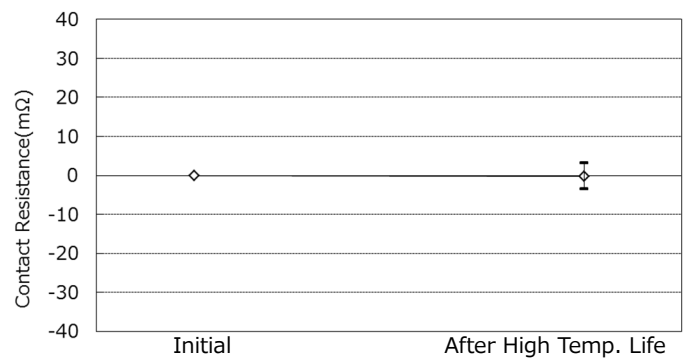
Graph5. 抜去力の変化 (A Group : 耐久性)



Graph6. 接触抵抗値の変化 (E Group : 振動衝撃)

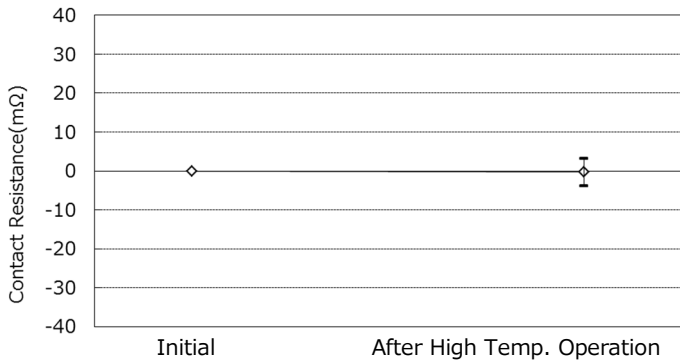


Graph7. 接触抵抗値の変化 (F Group : 微摺動磨耗)

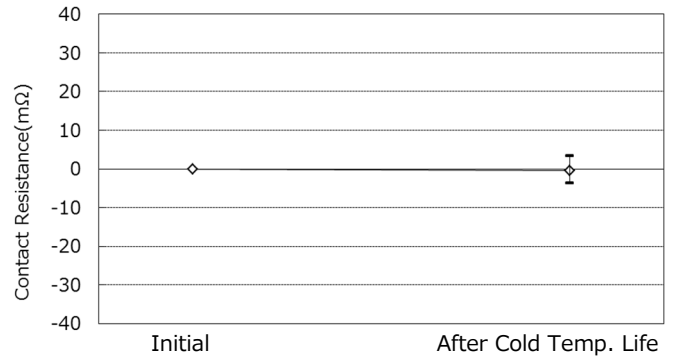


Graph8. 接触抵抗値の変化 (G Group : 高温放置)

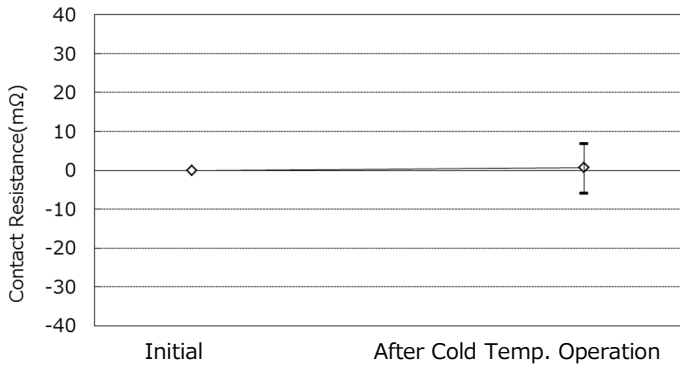




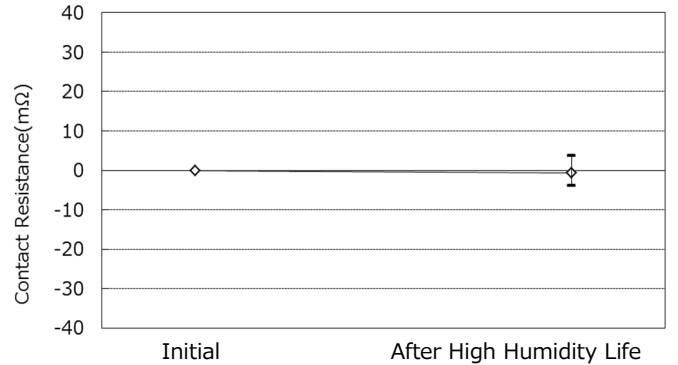
Graph9. 接触抵抗値の変化 (H Group : 高温作動)



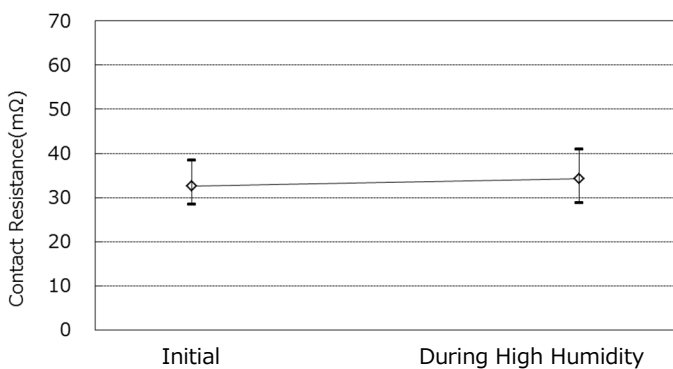
Graph10. 接触抵抗値の変化 (J Group : 低温放置)



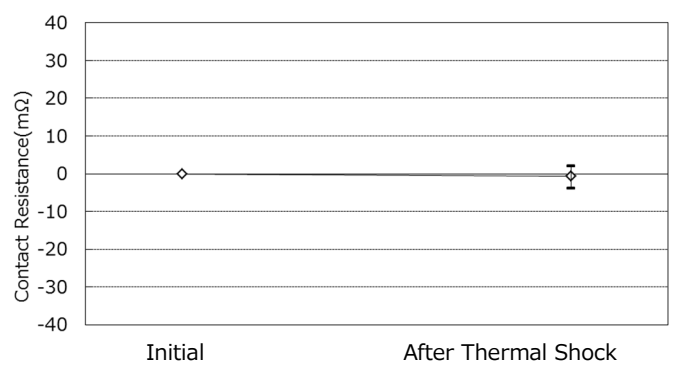
Graph11. 接触抵抗値の変化 (K Group : 低温作動)



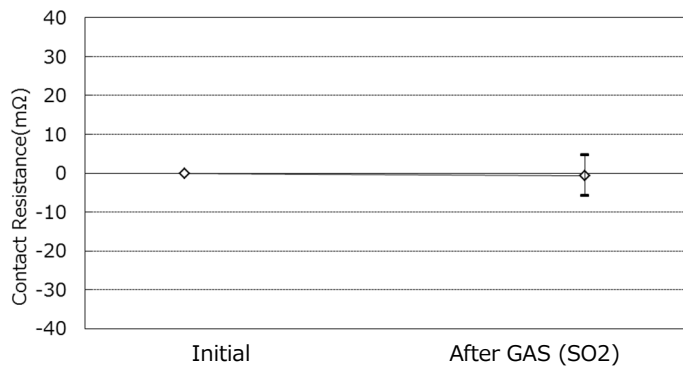
Graph12. 接触抵抗値の変化 (L Group : 高温放置)



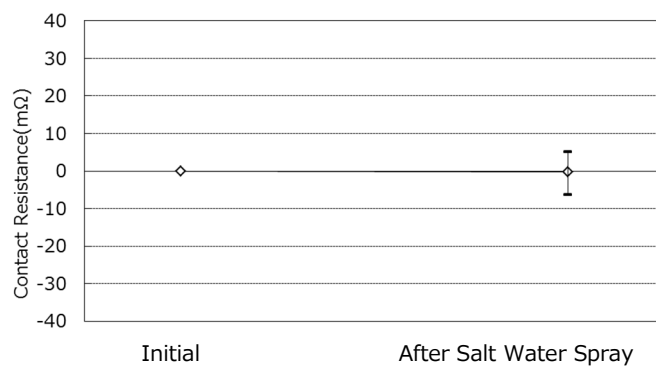
Graph13. 接触抵抗値の変化 (M Group : 高温機能)



Graph14. 接触抵抗値の変化 (N Group : 熱衝撃)



Graph15. 接触抵抗値の変化 (P Group : ガス (SO2))



Graph16. 接触抵抗値の変化 (Q Group : 塩水噴霧)

Table 3-1 試験結果：②FPC 使用時

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	接触抵抗 (mΩ)		初期	70mΩ MAX.	5	300	35.021	40.20	30.29	1.845	40.556	Pass
			30回挿抜後	ΔR=40mΩMAX.			0.078	4.73	-5.72	2.258	6.852	Pass
	10P	挿入力 (N)	初期	6.0N MAX.	5	5	2.730	2.94	2.43	0.216	3.378	Pass
			30回挿抜後	6.0N MAX.			2.368	2.51	2.23	0.101	2.671	Pass
		抜去力 (N)	初期	0.90N MIN.	5	5	2.718	2.98	2.48	0.186	2.160	Pass
			30回挿抜後	0.90N MIN.			1.972	2.15	1.84	0.116	1.624	Pass
	15P	挿入力 (N)	初期	9.0N MAX.	5	5	3.740	4.08	3.55	0.214	4.382	Pass
			30回挿抜後	9.0N MAX.			3.268	3.41	3.10	0.126	3.646	Pass
		抜去力 (N)	初期	1.35N MIN.	5	5	3.897	4.39	3.17	0.461	2.514	Pass
			30回挿抜後	1.35N MIN.			2.647	2.81	2.47	0.141	2.224	Pass
	22P	挿入力 (N)	初期	13.2N MAX.	5	5	5.036	5.57	4.72	0.332	6.032	Pass
			30回挿抜後	13.2N MAX.			4.390	4.54	4.18	0.185	4.945	Pass
		抜去力 (N)	初期	1.98N MIN.	5	5	5.422	6.11	4.69	0.557	3.751	Pass
			30回挿抜後	1.98N MIN.			3.852	4.09	3.70	0.153	3.393	Pass
	30P	挿入力 (N)	初期	18.0N MAX.	5	5	6.790	7.16	6.48	0.301	7.693	Pass
			30回挿抜後	18.0N MAX.			6.100	6.49	5.69	0.294	6.982	Pass
		抜去力 (N)	初期	2.7N MIN.	5	5	7.128	7.49	6.34	0.452	5.772	Pass
			30回挿抜後	2.7N MIN.			4.976	5.45	4.62	0.349	3.929	Pass
	40P	挿入力 (N)	初期	24.0N MAX.	5	5	8.852	9.55	8.47	0.453	10.211	Pass
			30回挿抜後	24.0N MAX.			7.890	8.33	7.49	0.312	8.826	Pass
		抜去力 (N)	初期	3.6N MIN.	5	5	9.500	9.94	9.26	0.275	8.675	Pass
			30回挿抜後	3.6N MIN.			6.336	6.93	6.03	0.353	5.277	Pass
	45P	挿入力 (N)	初期	27.0N MAX.	5	5	10.184	10.81	9.77	0.396	11.372	Pass
			30回挿抜後	27.0N MAX.			9.042	9.47	8.68	0.357	10.113	Pass
抜去力 (N)		初期	4.05N MIN.	5	5	10.377	11.06	9.99	0.439	9.060	Pass	
		30回挿抜後	4.05N MIN.			7.049	7.39	6.50	0.421	5.786	Pass	
50P	挿入力 (N)	初期	30.0N MAX.	5	5	11.642	12.06	11.31	0.273	12.461	Pass	
		30回挿抜後	30.0N MAX.			10.724	10.98	10.27	0.274	11.546	Pass	
	抜去力 (N)	初期	4.5N MIN.	5	5	11.302	11.76	10.76	0.414	10.060	Pass	
		30回挿抜後	4.5N MIN.			7.858	8.25	7.58	0.243	7.129	Pass	

Table 3-2 試験結果 : ②FPC 使用時

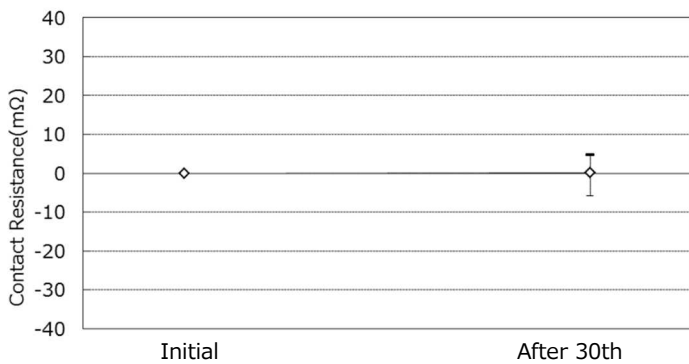
試験項目	測定内容		規格	Set	n	データ					判定	
						AVE.	MAX.	MIN.	s	X±3s		
A Group 耐久性	55P	挿入力 (N)	初期	33.0N MAX.	5	5	12.598	12.73	12.39	0.129	12.985	Pass
			30回挿抜後	33.0N MAX.			11.348	11.70	10.88	0.297	12.239	Pass
		抜去力 (N)	初期	4.95N MIN.	5	5	12.563	13.00	12.21	0.346	11.525	Pass
			30回挿抜後	4.95N MIN.			8.483	8.84	7.98	0.355	7.418	Pass
	60P	挿入力 (N)	初期	36.0N MAX.	5	5	13.598	13.94	13.21	0.327	14.579	Pass
			30回挿抜後	36.0N MAX.			12.654	12.87	12.40	0.176	13.182	Pass
		抜去力 (N)	初期	5.40N MIN.	5	5	13.730	14.41	13.11	0.562	12.044	Pass
			30回挿抜後	5.40N MIN.			9.247	9.72	8.87	0.415	8.002	Pass
B Group FFC保持力 (※1.)	10P	FPC/FFC保持力 (N)		25.0N MIN.	5	5	29.611	30.74	29.09	0.671	27.598	Pass
		外観		LOCK変形無き事	5	5	LOCK変形無し					Pass
	15P	FPC/FFC保持力 (N)		25.0N MIN.	5	5	30.790	31.51	30.04	0.662	28.804	Pass
		外観		LOCK変形無き事	5	5	LOCK変形無し					Pass
	22P	FPC/FFC保持力 (N)		25.0N MIN.	5	5	32.315	33.40	31.53	0.719	30.158	Pass
		外観		LOCK変形無き事	5	5	LOCK変形無し					Pass
	30P	FPC/FFC保持力 (N)		25.0N MIN.	5	5	33.021	33.66	32.22	0.519	31.464	Pass
		外観		LOCK変形無き事	5	5	LOCK変形無し					Pass
	40P	FPC/FFC保持力 (N)		25.0N MIN.	5	5	34.393	35.73	33.43	0.978	31.459	Pass
		外観		LOCK変形無き事	5	5	LOCK変形無し					Pass
	45P	FPC/FFC保持力 (N)		25.0N MIN.	5	5	35.270	36.14	34.84	0.551	33.617	Pass
		外観		LOCK変形無き事	5	5	LOCK変形無し					Pass
	50P	FPC/FFC保持力 (N)		25.0N MIN.	5	5	36.195	36.99	35.66	0.582	34.449	Pass
		外観		LOCK変形無き事	5	5	LOCK変形無し					Pass
	55P	FPC/FFC保持力 (N)		25.0N MIN.	5	5	37.456	38.19	36.30	0.783	35.107	Pass
		外観		LOCK変形無き事	5	5	LOCK変形無し					Pass
	60P	FPC/FFC保持力 (N)		25.0N MIN.	5	5	38.623	39.50	37.38	0.834	36.121	Pass
		外観		LOCK変形無き事	5	5	LOCK変形無し					Pass

Table 3-3 試験結果 : ②FPC 使用時

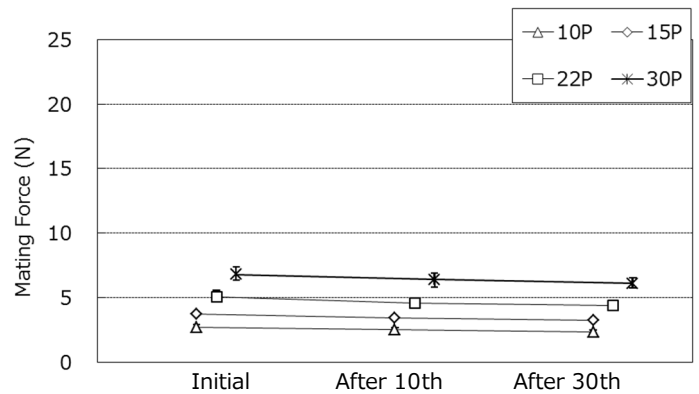
試験項目	測定内容		規格	Set	n	データ					判定
						AVE.	MAX.	MIN.	s	X±3s	
C Group 端子保持力	端子保持力 (N)		0.6N MIN.	-	20	1.030	1.24	0.94	0.073	0.811	Pass
D Group ホールドダウン 保持力	ホールドダウン保持力 (N)		1.47N MIN.	-	10	2.795	3.15	2.33	0.261	2.012	Pass
E Group 振動 衝撃	接触抵抗 (mΩ)	初期	70mΩ MAX.	5	300	33.268	39.72	28.75	2.245	40.003	Pass
		振動後	ΔR=40mΩMAX.			-0.234	4.87	-4.80	2.298	6.66	Pass
		衝撃後				0.653	4.63	-4.04	1.930	6.443	Pass
	電氣的瞬断	振動試験中	1μsec. MAX.	5	5	瞬断無し					Pass
		衝撃試験中				瞬断無し					Pass
	外観	振動後	機能を損なう 異常無き事	5	5	機能を損なう異常無し					Pass
衝撃後		機能を損なう異常無し					Pass				
F Group 微摺動磨耗	接触抵抗 (mΩ)	初期	70mΩ MAX.	5	300	34.729	40.63	29.45	2.121	41.092	Pass
		試験後	ΔR=40mΩMAX.			-0.870	5.37	-4.69	2.196	5.718	Pass
	外観	試験後	機能を損なう 異常無き事	5	5	機能を損なう異常無し					Pass
G Group 高温放置	接触抵抗 (mΩ)	初期	70mΩ MAX.	5	300	35.713	40.64	31.27	2.069	41.920	Pass
		試験後	ΔR=40mΩMAX.			7.853	15.52	-0.29	3.896	19.541	Pass
H Group 高温作動	接触抵抗 (mΩ)	初期	70mΩ MAX.	5	300	32.964	38.98	26.34	2.523	40.533	Pass
		試験後	ΔR=40mΩMAX.			0.154	6.76	-6.22	2.568	7.858	Pass
J Group 低温放置	接触抵抗 (mΩ)	初期	70mΩ MAX.	5	300	32.400	37.77	26.58	2.087	38.661	Pass
		試験後	ΔR=40mΩMAX.			0.048	5.99	-4.96	2.501	7.551	Pass
K Group 低温作動	接触抵抗 (mΩ)	初期	70mΩ MAX.	5	300	32.784	37.84	27.61	1.842	38.310	Pass
		試験後	ΔR=40mΩMAX.			0.333	4.50	-5.88	2.337	7.344	Pass
L Group 高温放置	接触抵抗 (mΩ)	初期	70mΩ MAX.	5	300	35.482	40.07	29.75	1.970	41.392	Pass
		試験後	ΔR=40mΩMAX.			34.749	39.60	30.04	1.812	40.185	Pass
	絶縁抵抗 (MΩ)	初期	500MΩ MIN.	5	150	5×10 <sup>5</sup> MΩ MIN					Pass
		試験後	500MΩ MIN.			3×10 <sup>3</sup> MΩ MIN					Pass
	耐電圧	初期	機能を損なう 異常無き事	5	150	機能を損なう異常無し					Pass
		試験後				機能を損なう異常無し					Pass
M Group 高温機能	接触抵抗 (mΩ)	初期	70mΩ MAX.	5	300	33.874	40.17	28.89	2.118	40.228	Pass
		試験中	70mΩ MAX.			0.603	4.86	-4.70	2.314	7.545	Pass

**Table 3-4 試験結果 : ②FPC 使用時**

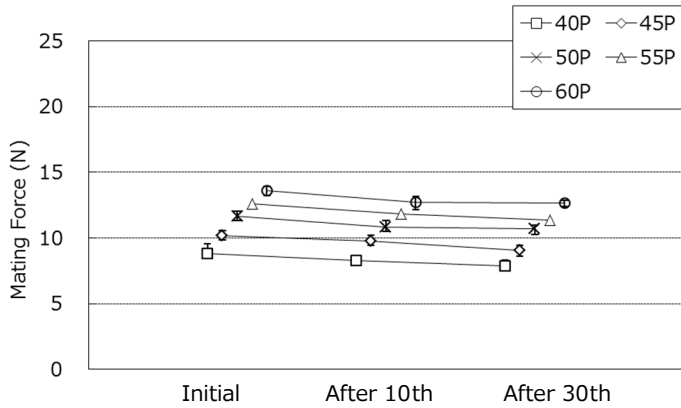
試験項目	測定内容		規格	Set	n	データ					判定
						AVE.	MAX.	MIN.	s	X±3s	
N Group 熱衝撃	接触抵抗 (mΩ)	初期	70mΩ MAX.	5	300	35.769	40.56	31.29	2.078	42.003	Pass
		試験後	ΔR=40mΩMAX.			2.996	15.08	-5.39	4.074	15.218	Pass
P Group ガス (SO2)	接触抵抗 (mΩ)	初期	70mΩ MAX.	5	300	34.536	40.07	28.80	2.090	40.806	Pass
		試験後	ΔR=40mΩMAX.			-0.483	4.75	-5.98	2.324	6.489	Pass
Q Group 塩水噴霧	接触抵抗 (mΩ)	初期	70mΩ MAX.	5	300	33.422	39.70	28.11	2.323	40.391	Pass
		試験後	ΔR=40mΩMAX.			-0.243	4.60	-4.97	2.439	7.074	Pass
R Group 半田耐熱性	外観		機能を損なう 異常無き事	10	10	機能を損なう異常無し					Pass
S Group 半田付け性	外観		フレットが 形成されている事 (フレット≦90度)	10	10	問題無し					Pass
T Group 温度上昇	0.35A/Pin(60Pin)		ΔT=30K MAX.	5	5	ΔT=20.8K MAX.					Pass
	0.50A/Pin(15Pin)		ΔT=30K MAX.	5	5	ΔT=27.7K MAX.					Pass



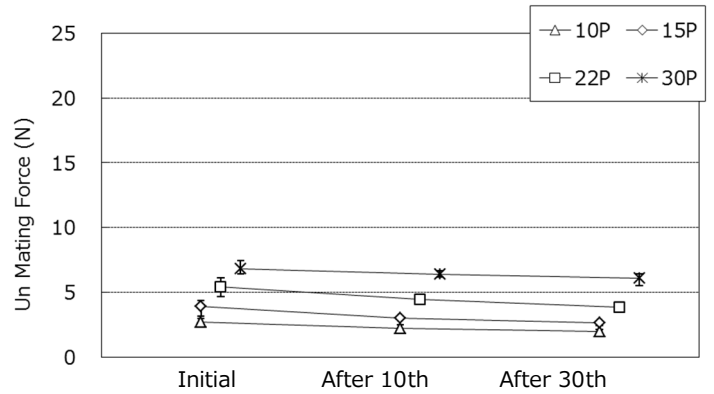
Graph17. 接触抵抗値の変化 (A Group : 耐久性)



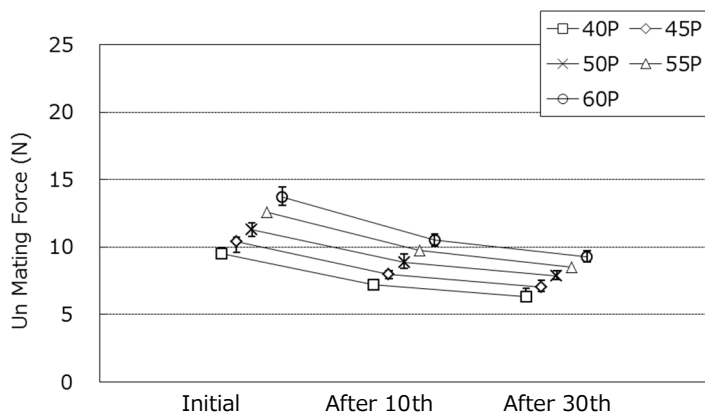
Graph18. 挿入力の変化 (A Group : 耐久性)



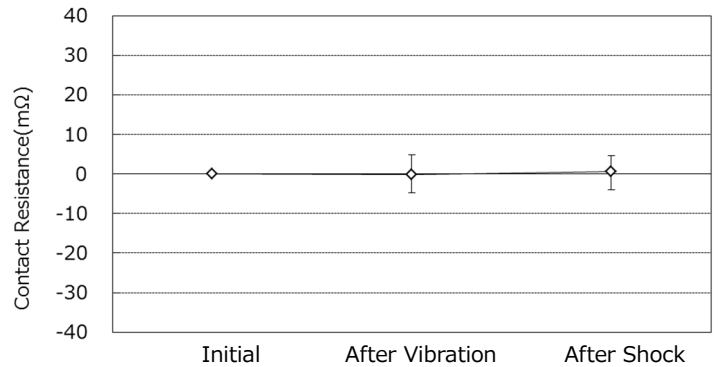
Graph19. 挿入力の変化 (A Group : 耐久性)



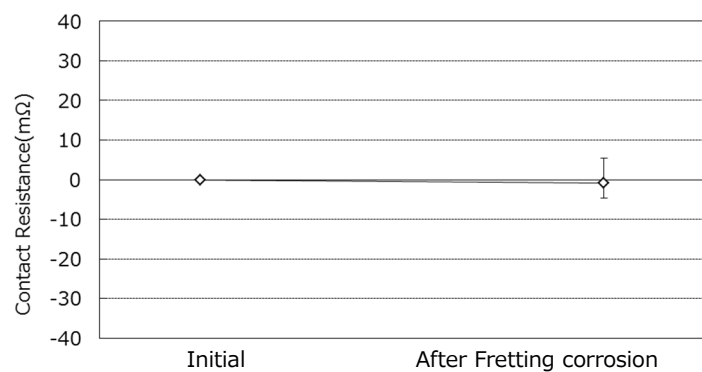
Graph20. 抜去力の変化 (A Group : 耐久性)



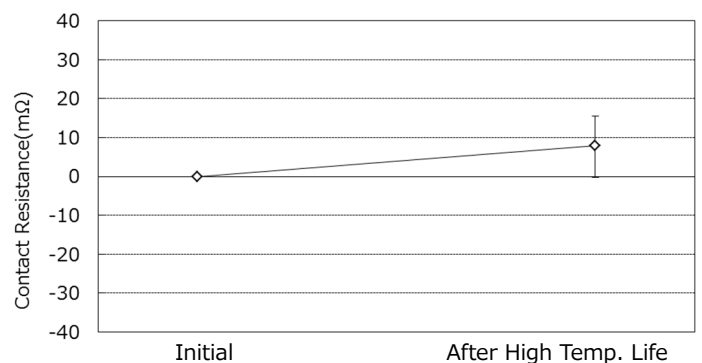
Graph21. 抜去力の変化 (A Group : 耐久性)



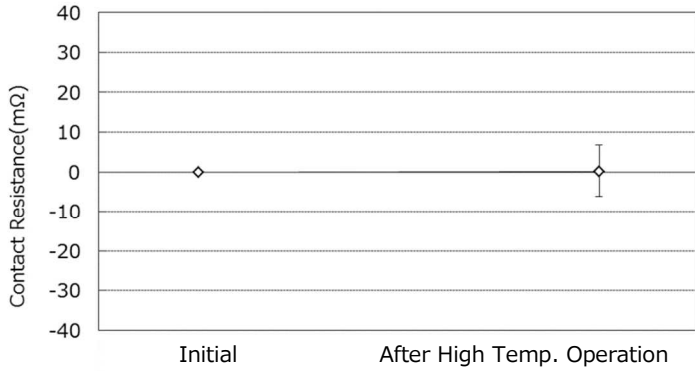
Graph22. 接触抵抗値の変化 (E Group : 振動衝撃)



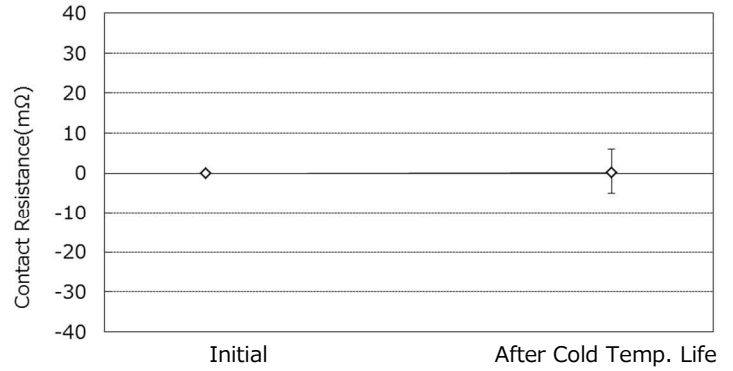
Graph23. 接触抵抗値の変化 (F Group : 微振動磨耗)



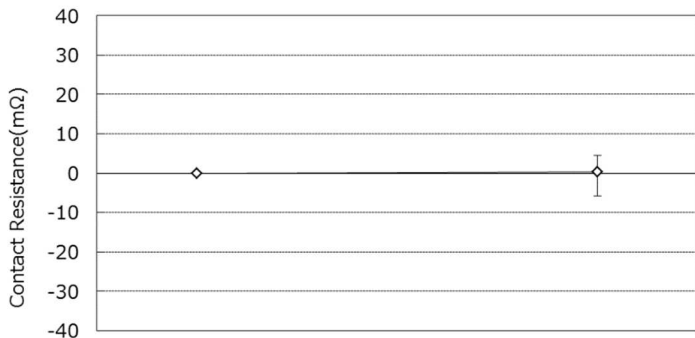
Graph24. 接触抵抗値の変化 (G Group : 高温放置)



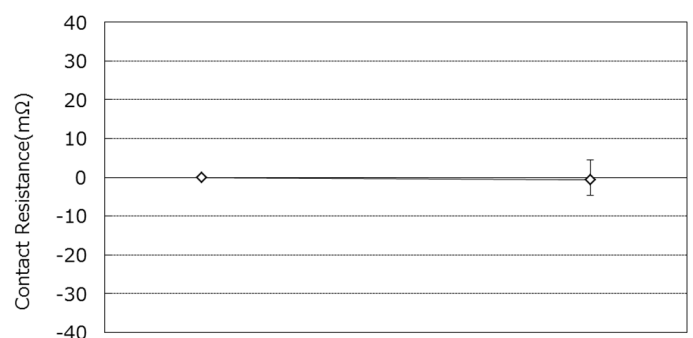
Graph25. 接触抵抗値の変化 (H Group : 高温作動)



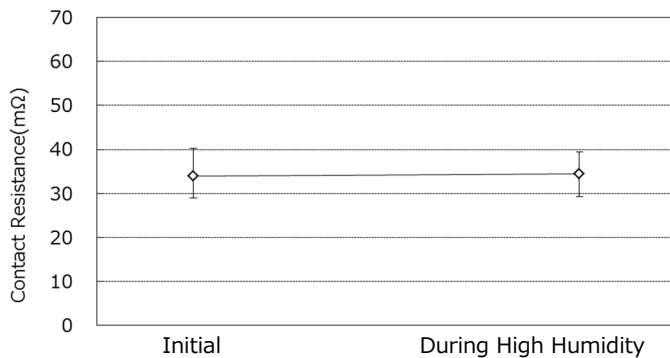
Graph26. 接触抵抗値の変化 (J Group : 低温放置)



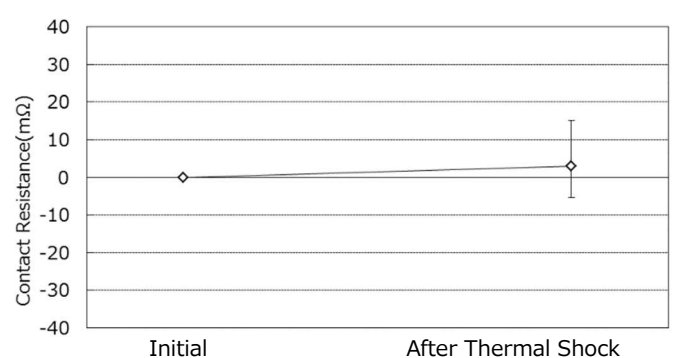
Graph27. 接触抵抗値の変化 (K Group : 低温作動)



Graph28. 接触抵抗値の変化 (L Group : 高温放置)

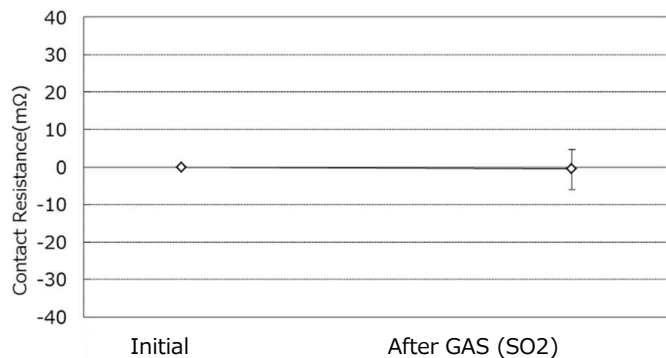


Graph29. 接触抵抗値の変化 (M Group : 高温機能)

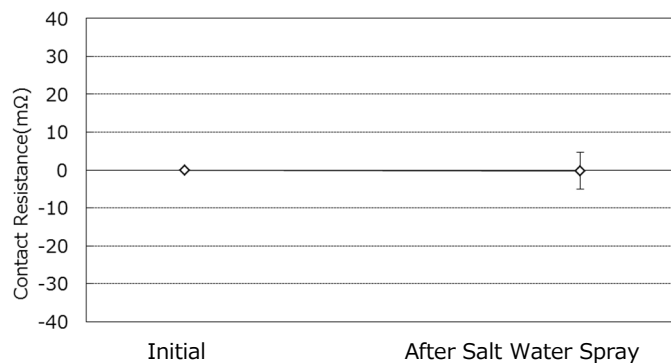


Graph30. 接触抵抗値の変化 (N Group : 熱衝撃)





Graph31. 接触抵抗値の変化 (P Group : ガス (SO2))



Graph32. 接触抵抗値の変化 (Q Group : 塩水噴霧)