

MINIFLEX® 5-BF III Connector

Part No. 20593-0**E-01#

Test Report

Product Specification no. PRS-1937

8	T19132	October 2, 2019	S.Shigekoshi	M.Muro	H.Ikari
7	T17175	November 9, 2017	H.Aoki	M.Ishimaru	H.Ikari
6	T17163	October 3, 2017	K.Hashimoto	M.Ishimaru	H.Ikari
5	T17111	July 14, 2017	K.Hashimoto	M.Ishimaru	H.Ikari
Rev.	ECN	Date	Prepared by	Checked by	Approved by

MIINFLEX 5-BF III Test Report

1. Purpose

MINIFLEX 5-BF III コネクタの性能を PRS-1937 に基づいて評価する。

To evaluate the performance of MINIFLEX 5-BF III Connector in accordance with PRS-1937.

2. Specimen

(1)コネクタ(Connector) : MINIFLEX 5-BF III Conn. ... P/N : 20593-0**E-01#

(2) FPC : 太洋工業(株) 製 (Made by Taiyo Industrial Co.,Ltd.)

導体厚 (Thickness Lead) : $t=0.3\pm 0.05$ (実測 (Actual measurement): 0.29~0.30mm)

3. Test Sequence

全ての評価は表 1 の試験順序に従って行った。

All the evaluations were performed in accordance with Table 1. Test Sequence.

4. Result

表 2-1~2-6、グラフ 1~14 参照。試験条件の詳細は PRS-1937 参照。n 数は測定データを意味する。

See Table 2-1 to 2-6, Graph 1 to 14. For the details of the testing conditions and requirements, see PRS-1937.

The "n" in the tables show the number of measurement points.

5. Conclusion

全ての資料が製品規格 (PRS-1937) の必要条件を満足した。

All the specimens met the requirements of PRS-1937.

Table 1 試験順序と試料数 / Test Sequence and Sample Quantity

試験項目 Test Item	グループ / Group												
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
接触抵抗 Contact Resistance		2,6		1,3,5	1,5	1,3	1,3	1,5	1,3	1,3	1,3		2
絶縁抵抗 Insulation Resistance								2,6					
耐電圧 D. W. Voltage								3,7					
温度上昇 Temperature rising	1												
アクチュエータ閉力 Actuator Locking Force		1,5											
アクチュエータ開力 Actuator Unlocking Force		3,7											
FFC 保持力 FFC Retention Force			1,3										
耐久性 Durability		4	2										
端子保持力 Contact Retention Force					2,6								
固定金具保持力 Hold Down Retention Force					3,7								
耐振動性 Vibration				2									
耐衝撃性 Shock				4									
高温寿命 High Temperature Life					4								
低温寿命 Cold Temperature Life						2							
湿度 (定常状態) Humidity (Steady State)							2						
湿度 (サイクリング) Humidity (Cycling)								4					
熱衝撃 Thermal Shock									2				
ガス (H2S + SO2) Gas (H2S + SO2)										2			
塩水噴射 Salt Water Spray											2		
半田付け性 Solder ability												1	
半田耐熱性 Soldering Heat Resistance													1

※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.

MIINFLEX 5-BF III Test Report

表(Table)2-1. 試験結果(Test Result)

試験項目 Test Item	測定内容 Measurement		規格 Spec.	Set	n	データ/Data					判定 Judge	
						AVE.(X)	MAX	MIN.	s	X±3s		
A. 温度上昇 Temperature rising	0.4A/Contact (Total 13.0A)		ΔT=30K MAX.	5	5	11.4K MAX					Pass	
B. 耐久性 Durability アクチュエータ 操作力 Actuator Operating Force	接触抵抗 Contact Resistance (mΩ)	※T	初期 Initial	50mΩ MAX.	5	200	22.717	24.83	19.85	1.166	26.215	Pass
		試験後 After Testing	70mΩ MAX.	23.357			24.56	21.08	0.785	25.712	Pass	
		※B	初期 Initial	50mΩ MAX.			19.208	21.32	16.52	1.158	22.682	Pass
		試験後 After Testing	70mΩ MAX.	19.640			20.84	17.56	0.773	21.959	Pass	
	アクチュエータ 閉力 Actuator Locking Force (N)	8P	初期 Initial	4.0N MAX.	5	5	1.240	1.37	1.02	0.164	1.732	Pass
			20回目 After 20th				0.958	1.23	0.79	0.165	1.453	Pass
		10P	初期 Initial	5.0N MAX.	5	5	1.548	1.63	1.42	0.082	1.794	Pass
			20回目 After 20th				1.244	1.34	1.14	0.078	1.478	Pass
		12P	初期 Initial	6.0N MAX.	5	5	1.816	2.08	1.64	0.171	2.329	Pass
			20回目 After 20th				1.496	1.71	1.31	0.172	2.012	Pass
		14P	初期 Initial	7.00N MAX.	5	5	2.092	2.36	1.82	0.192	2.668	Pass
			20回目 After 20th				1.694	1.83	1.39	0.179	2.231	Pass
		18P	初期 Initial	9.0N MAX.	5	5	2.732	3.19	2.23	0.442	4.058	Pass
			20回目 After 20th				2.256	2.73	1.88	0.326	3.234	Pass
		20P	初期 Initial	10.0N MAX.	5	5	3.040	3.35	2.81	0.270	3.850	Pass
			20回目 After 20th				2.406	3.03	2.00	0.409	3.633	Pass
		22P	初期 Initial	11.0N MAX.	5	5	3.428	3.67	3.04	0.262	4.214	Pass
			20回目 After 20th				2.694	3.04	2.48	0.210	3.324	Pass
24P	初期 Initial	12.0N MAX.	5	5	3.544	3.81	3.41	0.176	4.072	Pass		
	20回目 After 20th				2.812	3.21	2.64	0.230	3.502	Pass		
30P	初期 Initial	15.0N MAX.	5	5	4.526	4.80	4.16	0.251	5.279	Pass		
	20回目 After 20th				3.528	3.67	3.38	0.111	3.861	Pass		
34P	初期 Initial	17.0N MAX.	5	5	4.750	5.01	4.54	0.239	5.467	Pass		
	20回目 After 20th				3.737	4.03	3.51	0.266	4.535	Pass		

※T：上接点(Top Contact) ※B：下接点(Bottom Contact)

MIINFLEX 5-BF III Test Report

表(Table)2-2. 試験結果(Test Result)

試験項目 Test Item	測定内容 Measurement		規格 Spec.	Set	n	データ/Data					判定 Judge	
						AVE.(X)	MAX	MIN.	s	X±3s		
B. 耐久性 Durability アクチュエータ 操作力 Actuator Operating Force	アクチュエータ 閉力 Actuator Locking Force (N)	36P	初期 Initial	18.0N MAX.	5	5	5.623	5.73	5.52	0.105	5.938	Pass
			20回目 After 20th				4.343	4.48	4.16	0.165	4.838	Pass
		38P	初期 Initial	19.0N MAX.	5	5	5.690	5.99	5.41	0.278	6.524	Pass
			20回目 After 20th				4.414	4.57	4.06	0.203	5.023	Pass
		40P	初期 Initial	20.0N MAX.	5	5	6.184	6.73	5.84	0.479	7.621	Pass
			20回目 After 20th				5.067	5.14	4.98	0.079	5.304	Pass
		45P	初期 Initial	22.5N MAX.	5	5	6.718	7.22	6.41	0.301	7.621	Pass
			20回目 After 20th				5.466	5.77	5.01	0.290	6.336	Pass
		50P	初期 Initial	25.0N MAX.	5	5	7.125	7.38	6.70	0.371	8.238	Pass
			20回目 After 20th				5.554	6.53	4.88	0.862	8.140	Pass
		60P	初期 Initial	30.0N MAX.	5	5	8.546	9.12	8.15	0.509	10.073	Pass
			20回目 After 20th				6.709	7.03	6.53	0.275	7.534	Pass

MIINFLEX 5-BF III Test Report

表(Table)2-3. 試験結果(Test Result)

試験項目 Test Item	測定内容 Measurement		規格 Spec.	Set	n	データ/Data					判定 Judge
						AVE.(X)	MAX	MIN.	s	X±3s	
B. 耐久性 Durability アクチュエータ 操作力 Actuator Operating Force	アクチュエータ 開力 Actuator Unlocking Force (N)	初期 Initial	0.8N MIN.	5	5	2.056	2.31	1.84	0.180	1.516	Pass
		20回目 After 20th				1.576	1.86	1.39	0.186	1.018	Pass
		初期 Initial	1.0N MIN.	5	5	3.842	4.07	3.58	0.185	3.287	Pass
		20回目 After 20th				2.124	2.48	1.86	0.236	1.416	Pass
		初期 Initial	1.2N MIN.	5	5	3.056	3.39	2.88	0.195	2.471	Pass
		20回目 After 20th				2.318	2.65	2.06	0.221	1.655	Pass
		初期 Initial	1.4N MIN.	5	5	3.614	3.77	3.34	0.170	3.104	Pass
		20回目 After 20th				2.768	3.06	2.64	0.171	2.255	Pass
		初期 Initial	1.8N MIN.	5	5	4.686	4.94	4.46	0.180	4.146	Pass
		20回目 After 20th				3.536	3.79	3.38	0.194	2.954	Pass
		初期 Initial	2.0N MIN.	5	5	5.148	5.29	4.96	0.131	4.755	Pass
		20回目 After 20th				3.714	3.87	3.49	0.14	3.294	Pass
		初期 Initial	2.2N MIN.	5	5	6.168	6.33	5.92	0.166	5.670	Pass
		20回目 After 20th				4.496	4.59	4.36	0.092	4.220	Pass
		初期 Initial	2.4N MIN.	5	5	6.534	6.83	6.32	0.241	5.811	Pass
		20回目 After 20th				4.790	5.07	4.62	0.185	4.235	Pass
初期 Initial	3.0N MIN.	5	5	7.970	8.13	7.70	0.163	7.481	Pass		
20回目 After 20th				5.848	5.99	5.62	0.144	5.416	Pass		
初期 Initial	3.4N MIN.	5	5	8.157	8.42	7.84	0.294	7.275	Pass		
20回目 After 20th				6.230	6.39	6.12	0.142	5.804	Pass		
初期 Initial	3.6N MIN.	5	5	8.715	9.06	8.34	0.361	7.632	Pass		
20回目 After 20th				6.583	6.67	6.51	0.084	6.331	Pass		
初期 Initial	3.8N MIN.	5	5	9.448	9.75	9.06	0.267	8.647	Pass		
20回目 After 20th				6.942	7.10	6.64	0.200	6.342	Pass		

表(Table)2-4. 試験結果(Test Result)

試験項目 Test Item	測定内容 Measurement		規格 Spec.	Set	n	データ/Data					判定 Judge
						AVE.(X)	MAX	MIN.	s	X±3s	
B. 耐久性 Durability アクチュエータ 操作力 Actuator Operating Force	40P	初期 Initial	4.0N MIN.	5	5	9.623	9.66	9.58	0.042	9.497	Pass
		20回目 After 20th				8.448	7.52	7.37	0.074	7.226	Pass
	45P	初期 Initial	4.5N MIN.	5	5	10.882	11.51	10.21	0.545	9.247	Pass
		20回目 After 20th				8.834	9.18	8.26	0.432	7.538	Pass
	50P	初期 Initial	5.0N MIN.	5	5	12.333	12.51	12.16	0.174	11.811	Pass
		20回目 After 20th				9.643	9.91	9.19	0.398	8.449	Pass
	60P	初期 Initial	6.0N MIN.	5	5	14.095	14.28	13.75	0.297	13.204	Pass
		20回目 After 20th				11.840	12.19	11.65	0.306	10.922	Pass

MIINFLEX 5-BF III Test Report

表(Table)2-5. 試験結果(Test Result)

試験項目 Test Item	測定内容 Measurement		規格 Spec.	Set	n	データ/Data					判定 Judge
						AVE.(X)	MAX	MIN.	s	X±3s	
C. 耐久性 Durability FPC/FFC 保持力 FPC/FFC Retention Force	8P	初期 Initial	1.44N MIN.	10	10	5.576	5.97	5.35	0.234	4.874	Pass
		20回目 After 20th				5.060	5.27	4.61	0.274	4.238	Pass
	10P	初期 Initial	1.80N MIN.	10	10	6.834	7.12	6.45	0.285	5.979	Pass
		20回目 After 20th				6.140	6.46	5.74	0.295	5.255	Pass
	12P	初期 Initial	2.16N MIN.	10	10	8.512	8.99	8.20	0.323	7.543	Pass
		20回目 After 20th				7.468	7.96	6.81	0.452	6.112	Pass
	14P	初期 Initial	2.52N MIN.	10	10	9.746	10.01	9.59	0.176	9.218	Pass
		20回目 After 20th				8.702	9.14	8.14	0.449	7.355	Pass
	18P	初期 Initial	3.24N MIN.	10	10	12.676	12.95	12.52	0.191	12.103	Pass
		20回目 After 20th				11.390	11.60	11.05	0.204	10.778	Pass
	20P	初期 Initial	3.60N MIN.	10	10	13.962	14.32	13.58	0.273	13.143	Pass
		20回目 After 20th				12.530	12.90	11.99	0.353	11.471	Pass
	22P	初期 Initial	3.96N MIN.	10	10	15.732	17.63	14.75	1.136	12.324	Pass
		20回目 After 20th				14.400	15.92	13.49	1.042	11.274	Pass
	24P	初期 Initial	4.32N MIN.	10	10	17.124	17.84	15.96	0.672	15.108	Pass
		20回目 After 20th				15.566	16.52	14.05	0.760	13.286	Pass
	30P	初期 Initial	5.40N MIN.	10	10	21.878	22.43	20.73	0.697	19.787	Pass
		20回目 After 20th				20.218	20.90	19.02	0.714	18.076	Pass
	34P	初期 Initial	6.12N MIN.	10	10	24.691	25.19	24.35	0.442	23.365	Pass
		20回目 After 20th				22.166	22.70	21.35	0.716	20.018	Pass
36P	初期 Initial	6.48N MIN.	10	10	26.269	26.73	25.91	0.419	25.012	Pass	
	20回目 After 20th				23.443	23.78	22.78	0.574	21.721	Pass	
38P	初期 Initial	6.84N MIN.	10	10	26.330	26.55	25.90	0.262	25.544	Pass	
	20回目 After 20th				23.476	23.77	22.78	0.398	22.282	Pass	

表(Table)2-6. 試験結果(Test Result)

試験項目 Test Item	測定内容 Measurement		規格 Spec.	Set	n	データ/Data					判定 Judge
						AVE.(X)	MAX	MIN.	s	X±3s	
C. 耐久性 Durability FPC/FFC 保持力 FPC/FFC Retention Force	40P	初期 Initial	7.20N MIN.	10	10	29.287	29.91	28.72	0.597	27.496	Pass
		20回目 After 20th				26.366	26.54	26.22	0.163	25.877	Pass
	45P	初期 Initial	8.10N MIN.	10	10	32.774	34.57	31.63	1.443	28.445	Pass
		20回目 After 20th				30.344	31.20	29.61	0.654	28.382	Pass
	50P	初期 Initial	9.0N MIN.	10	10	32.481	33.36	31.21	1.128	29.097	Pass
		20回目 After 20th				27.668	28.67	26.74	0.965	24.773	Pass
60P	初期 Initial	10.8N MIN.	10	10	41.400	42.09	40.80	0.650	39.450	Pass	
	20回目 After 20th				35.233	36.28	33.35	1.632	30.337	Pass	

MIINFLEX 5-BF III Test Report

表(Table)2-7. 試験結果(Test Result)

試験項目 Test Item	測定内容 Measurement		規格 Spec.	Set	n	データ/Data					判定 Judge	
						AVE.(X)	MAX	MIN.	s	X±3s		
D. 振動 Vibration 衝撃 Shock	接触抵抗 Contact Resistance (mΩ)	※T	初期 Initial	50mΩ MAX.	5	20	24.002	26.11	20.60	1.174	27.524	Pass
			振動後 After Vibration	70mΩ MAX.			22.976	25.26	19.92	1.096	26.264	Pass
			衝撃後 After Shock				22.785	25.92	18.97	1.482	27.231	Pass
		※B	初期 Initial	50mΩ MAX.			19.995	22.10	17.09	1.162	23.481	Pass
			振動後 After Vibration	70mΩ MAX.			18.982	21.17	16.12	1.089	22.249	Pass
			衝撃後 After Shock				18.906	22.02	16.00	1.446	23.244	Pass
	瞬断 Discontinuity	※T	振動中 During Vibration	1.0μsec. MAX.	5	5	瞬断無し No discontinuity					Pass
			衝撃中 During Shock				瞬断無し No Discontinuity					Pass
		※B	振動中 During Vibration				瞬断無し No discontinuity					Pass
			衝撃中 During Shock				瞬断無し No Discontinuity					Pass
	外観 Appearance	振動後 After Vibration	異常無き事 No abnormality	5	5	異常無し No abnormality					Pass	
		衝撃後 After Shock				異常無し No abnormality					Pass	
E. 高温寿命 High Temperature Life	接触抵抗 Contact Resistance (mΩ)	※T	初期 Initial	50mΩ MAX.	5	200	22.334	25.97	18.89	1.732	27.530	Pass
			1000 時間後 After 1000 hours	70mΩ MAX.			22.829	25.79	19.38	1.571	27.542	Pass
		※B	初期 Initial	50mΩ MAX.			18.805	22.44	15.49	1.728	23.989	Pass
			1000 時間後 After 1000 hours	70mΩ MAX.			19.206	22.16	15.84	1.568	23.910	Pass
	端子保持力 Contact Retention Force (N)	初期 Initial	0.5N MIN.	-	15	0.785	0.89	0.72	0.060	0.605	Pass	
		1000 時間後 After 1000 hours				0.825	0.95	0.73	0.068	0.621	Pass	
	固定金具 保持力 Hold Down Retention Force (N)	初期 Initial	1.0N MIN.	-	15	2.391	2.70	2.11	0.193	1.812	Pass	
		1000 時間後 After 1000 hours				2.445	2.60	2.21	0.127	2.064	Pass	
	外観 Appearance	500 時間後 After 500 hours	異常無き事 No abnormality	5	5	異常無し No abnormality					Pass	
		1000 時間後 After 1000 hours				異常無し No abnormality					Pass	

※T：上接点(Top Contact) ※B：下接点(Bottom Contact)

MIINFLEX 5-BF III Test Report

表(Table)2-8. 試験結果(Test Result)

試験項目 Test Item	測定内容 Measurement		規格 Spec.	Set	n	データ/Data					判定 Judge	
						AVE.(X)	MAX.	MIN.	s	X±3s		
F. 低温寿命 Low Temperature Life	接触抵抗 Contact Resistance (mΩ)	※T	初期 Initial	50mΩ MAX.	5	200	22.507	25.58	19.93	1.143	25.936	Pass
			試験後 After Testing	70mΩ MAX.			23.223	27.22	20.00	1.473	27.642	Pass
		※B	初期 Initial	50mΩ MAX.			18.797	21.86	16.45	1.132	22.193	Pass
			試験後 After Testing	70mΩ MAX.			19.663	23.56	16.44	1.471	24.076	Pass
	外観 Appearance	試験後 After Testing	異常無き事 No abnormality	5	5	異常無し No abnormality					Pass	
G. 湿度定常 Humidity (Steady State)	接触抵抗 Contact Resistance (mΩ)	※T	初期 Initial	50mΩ MAX.	5	200	21.530	24.07	18.47	1.153	24.989	Pass
			試験後 After Testing	70mΩ MAX.			22.313	26.01	19.97	1.315	26.258	Pass
		※B	初期 Initial	50mΩ MAX.			18.066	20.60	15.55	1.141	21.489	Pass
			試験後 After Testing	70mΩ MAX.			18.646	22.21	16.30	1.307	22.567	Pass
	外観 Appearance	試験後 After Testing	異常無き事 No abnormality	5	5	異常無し No abnormality					Pass	
H. 温湿度サイクル Humidity (Cycling)	接触抵抗 Contact Resistance (mΩ)	※T	初期 Initial	50mΩ MAX.	10	400	23.134	26.19	20.50	1.222	26.800	Pass
			試験後 After Testing	70mΩ MAX.			22.654	24.53	20.49	0.912	25.390	Pass
		※B	初期 Initial	50mΩ MAX.			18.797	21.45	16.16	1.215	22.442	Pass
			試験後 After Testing	70mΩ MAX.			19.439	21.11	17.27	0.909	22.166	Pass
	絶縁抵抗 Insulation Resistance (MΩ)	初期 Initial	100MΩ MIN.	10	200	4.6×10 ⁴ MΩ MIN.					Pass	
		試験後 After Testing				2.8×10 ⁴ MΩ MIN.					Pass	
	耐電圧 D.W.Voltage	初期 Initial	異常無き事 No abnormality	10	200	異常無し No abnormality					Pass	
		試験後 After Testing				異常無し No abnormality					Pass	
外観 Appearance	試験後 After Testing	異常無き事 No abnormality	10	10	異常無し No abnormality					Pass		

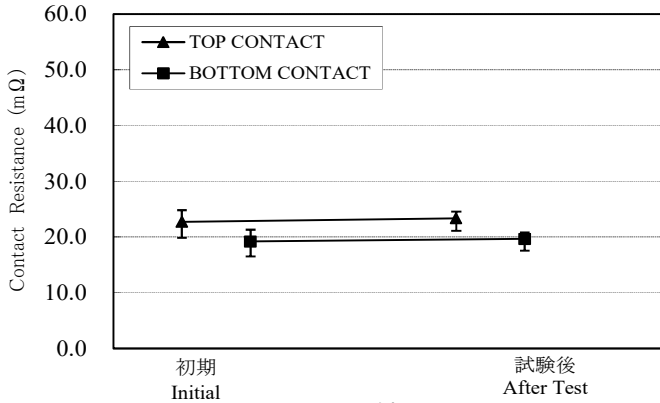
※T : 上接点(Top Contact) ※B : 下接点(Bottom Contact)

MIINFLEX 5-BF III Test Report

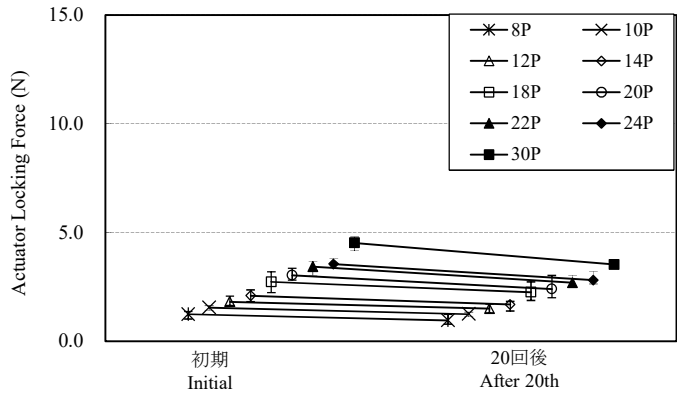
表(Table)2-9. 試験結果(Test Result)

試験項目 Test Item	測定内容 Measurement		規格 Spec.	Set	n	データ/Data					判定 Judge	
						AVE.(X)	MAX.	MIN.	s	X±3s		
I. 熱衝撃 Thermal Shock	接触抵抗 Contact Resistance (mΩ)	※T	初期 Initial	50mΩ MAX.	5	200	23.209	25.27	21.05	1.124	26.581	Pass
			試験後 After Testing	70mΩ MAX.			21.832	25.28	19.56	1.202	25.438	Pass
		※B	初期 Initial	50mΩ MAX.			19.475	21.63	17.35	1.125	22.850	Pass
			試験後 After Testing	70mΩ MAX.			18.714	21.96	16.33	1.199	22.311	Pass
	外観 Appearance	試験後 After Testing	異常無き事 No abnormality	5	5	異常無し No abnormality					Pass	
J. ガス Gas (H ₂ S + SO ₂)	接触抵抗 Contact Resistance (mΩ)	※T	初期 Initial	50mΩ MAX.	5	200	24.331	26.63	21.01	1.191	27.904	Pass
			試験後 After Testing	70mΩ MAX.			23.359	26.10	20.41	1.123	26.728	Pass
		※B	初期 Initial	50mΩ MAX.			19.811	22.08	16.48	1.209	23.438	Pass
			試験後 After Testing	70mΩ MAX.			19.008	21.74	16.17	1.131	22.401	Pass
	外観 Appearance	試験後 After Testing	異常無き事 No abnormality	5	5	異常無し No abnormality					Pass	
K. 塩水噴霧 Salt Water Spray	接触抵抗 Contact Resistance (mΩ)	※T	初期 Initial	50mΩ MAX.	5	200	24.043	26.26	20.73	1.261	27.826	Pass
			試験後 After Testing	70mΩ MAX.			23.186	25.45	20.41	1.429	27.473	Pass
		※B	初期 Initial	50mΩ MAX.			19.361	21.57	16.34	1.255	23.126	Pass
			試験後 After Testing	70mΩ MAX.			19.944	22.09	17.17	1.419	24.201	Pass
	外観 Appearance	試験後 After Testing	異常無き事 No abnormality	5	5	異常無し No abnormality					Pass	
L. 半田濡れ性 Solderability	ゼロクロス時間 Zerox Time		3sec. MAX	10	10	0.12 sec. MAX					Pass	
	外観 Appearance		95%以上 濡れること Wetness 95% MIN.			異常無し No abnormality					Pass	
M. 半田耐熱性 Soldering Heat Resistance	接触抵抗 Contact Resistance (mΩ)	※T	試験後 After Testing	70mΩ MAX.	5	200	27.158	31.59	24.57	1.968	33.062	Pass
		※B					22.303	25.77	20.02	1.586	27.061	Pass
	外観 Appearance	試験後 After Testing	異常無き事 No abnormality	5	5	異常無し No abnormality					Pass	

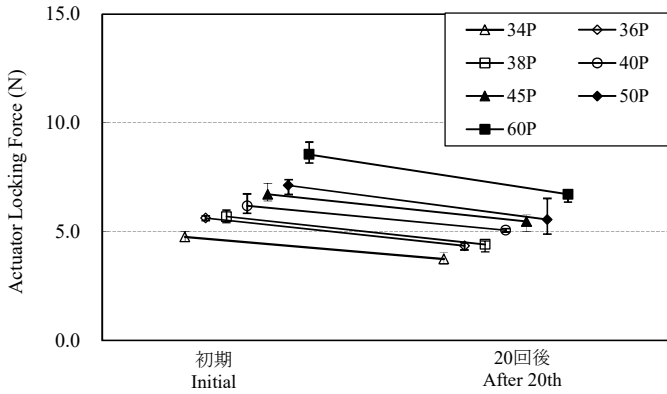
※T : 上接点(Top Contact) ※B : 下接点(Bottom Contact)



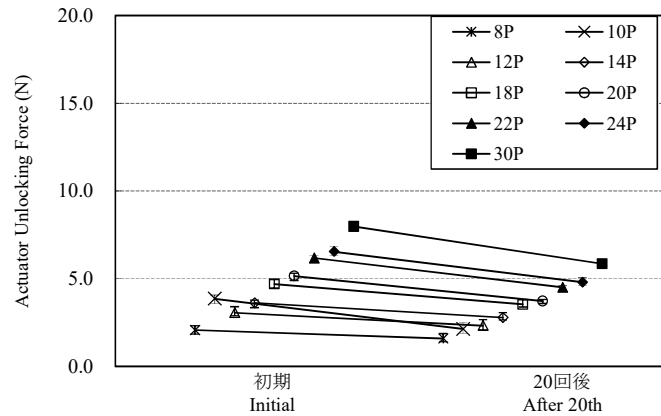
Graph 1. 接触抵抗の変化
Bグループ：耐久性
A change of Contact Resistance
A group : Durability



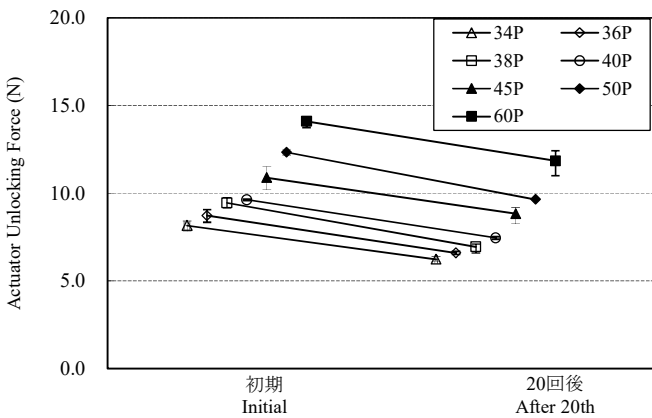
Graph 2. アクチュエータ閉力の変化(8P~30P)
Bグループ：耐久性
A change of Actuator Locking Force(8P~30P)
B group : Durability



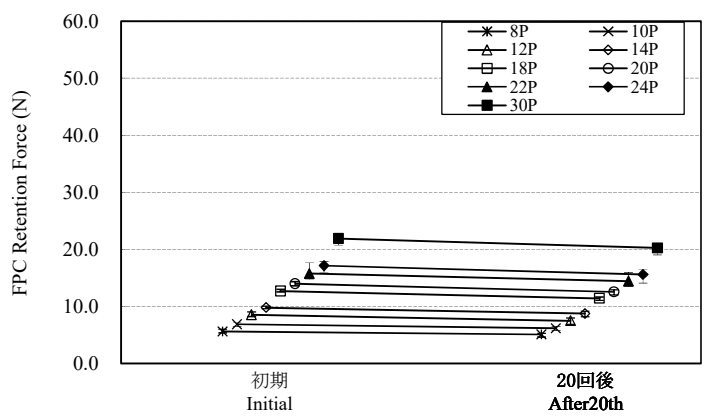
Graph 3. アクチュエータ閉力の変化(34P~60P)
Bグループ：耐久性
A change of Actuator Locking Force(34P~60P)
B group : Durability



Graph 4. アクチュエータ開力の変化(8P~30P)
Bグループ：耐久性
A change of Actuator Unlocking Force(8P~30P)
B group : Durability

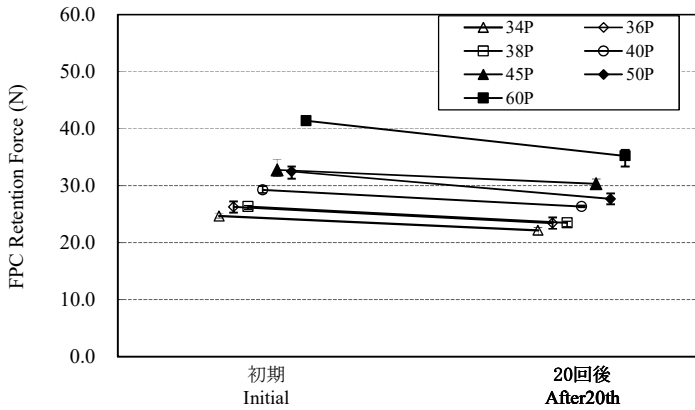


Graph 5. アクチュエータ開力の変化(34P~60P)
Bグループ：耐久性
A change of Actuator Unlocking Force(34P~60P)
B group : Durability

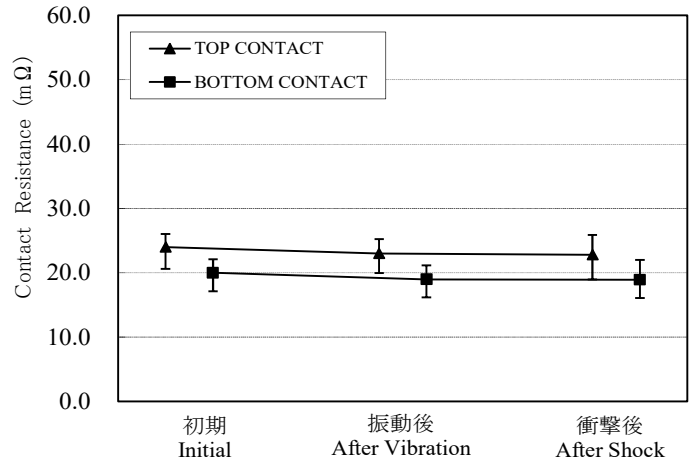


Graph 6. FPC 保持力の変化(8P~30P)
Cグループ：FPC 保持力
A change of FPC Retention Force(8P~30P)
C group : FPC Retention Force

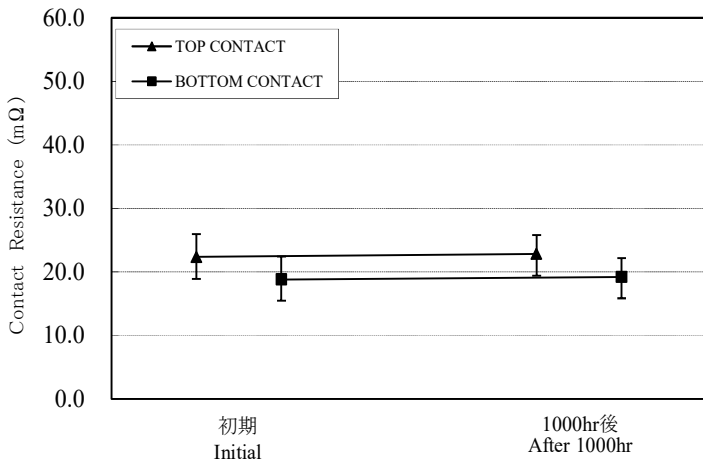
MIINFLEX 5-BF III Test Report



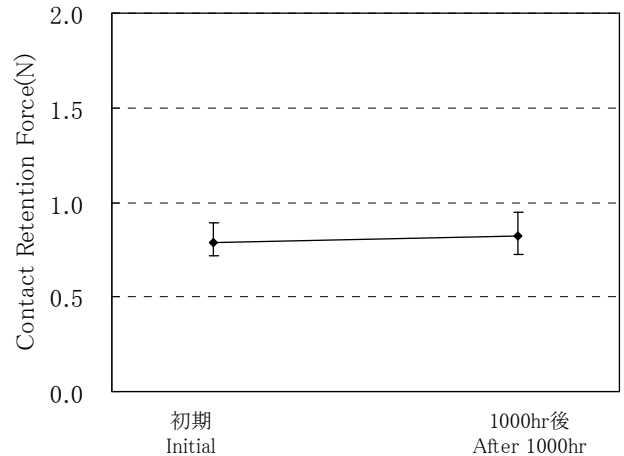
Graph 7. FPC 保持力の変化(34P~60P)
 Cグループ：FPC 保持力
 A change of FPC Retention Force(34P~60P)
 C group : FPC Retention Force



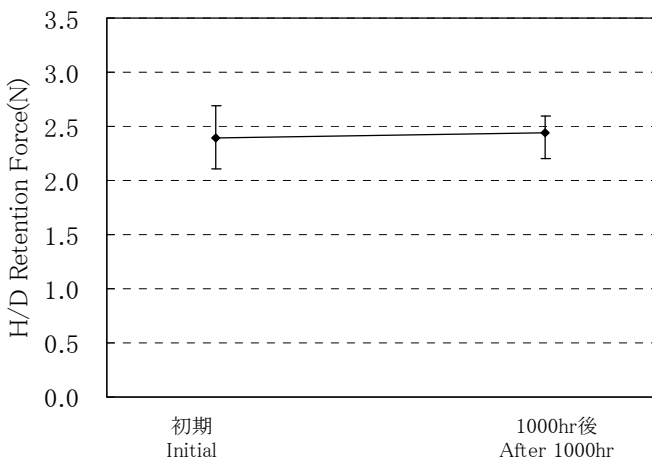
Graph 8. 接触抵抗の変化
 Dグループ：振動・衝撃
 A change of Contact Resistance
 D group : Vibration / Shock



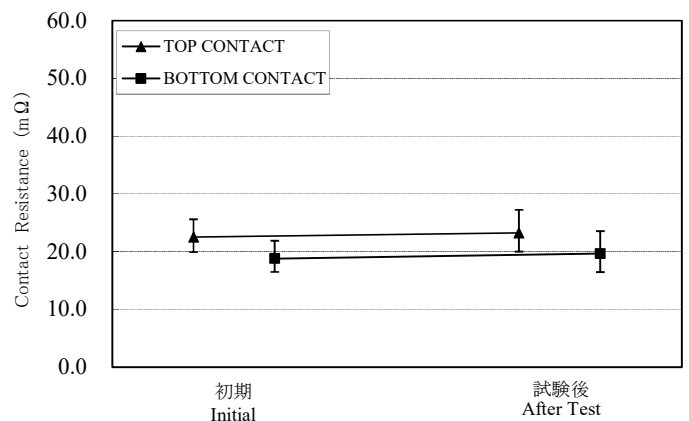
Graph 9. 接触抵抗の変化
 Eグループ：高温寿命
 A change of Contact Resistance
 E group : High Temperature Life



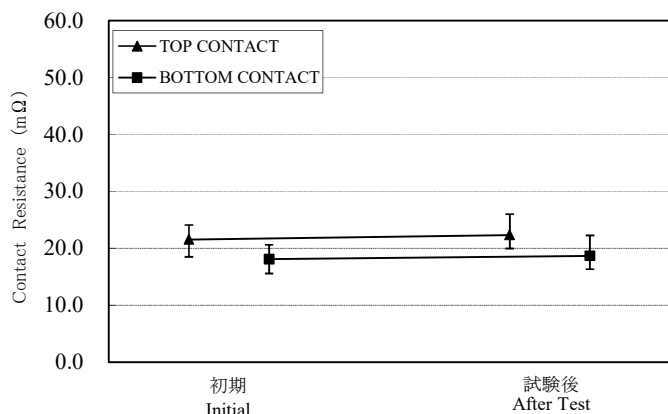
Graph 10. 端子保持力の変化
 Eグループ：高温寿命
 A change of Contact Retention Force
 E group : High Temperature Life



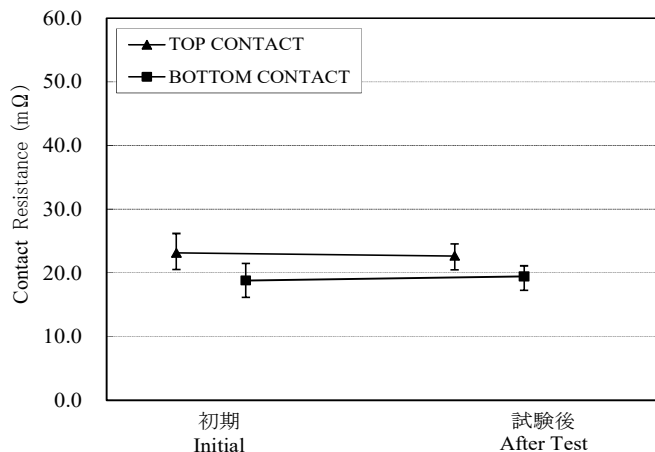
Graph 11. 固定金具保持力の変化
 Eグループ：高温寿命
 A change of H/D Retention Force
 E group : High Temperature Life



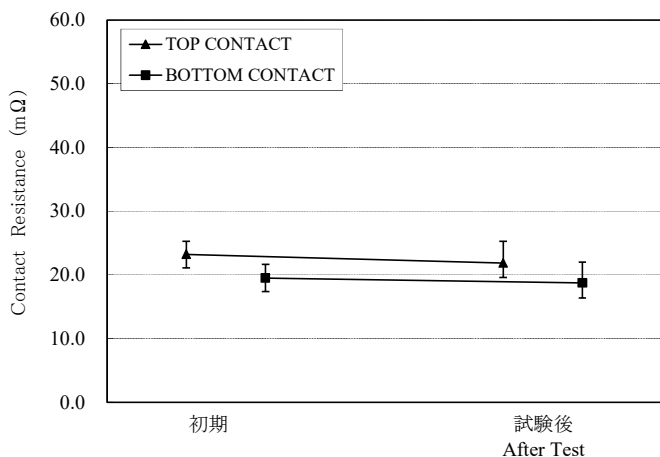
Graph 12. 接触抵抗の変化
 Fグループ：低温寿命
 A change of Contact Resistance
 F group : Low Temperature Life



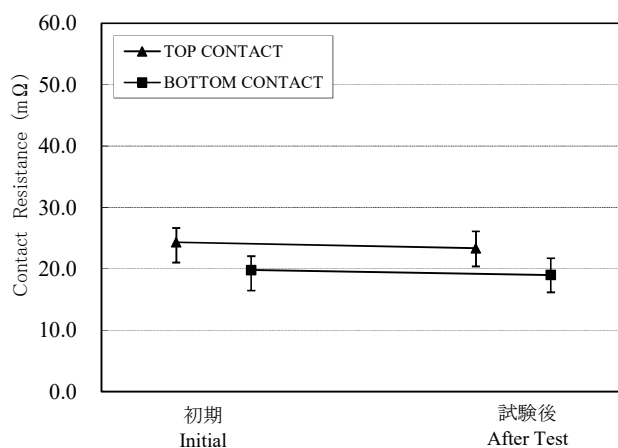
Graph 13. 接触抵抗の変化
Gグループ：湿度定常
A change of Contact Resistance
G group : Humidity(Steady State)



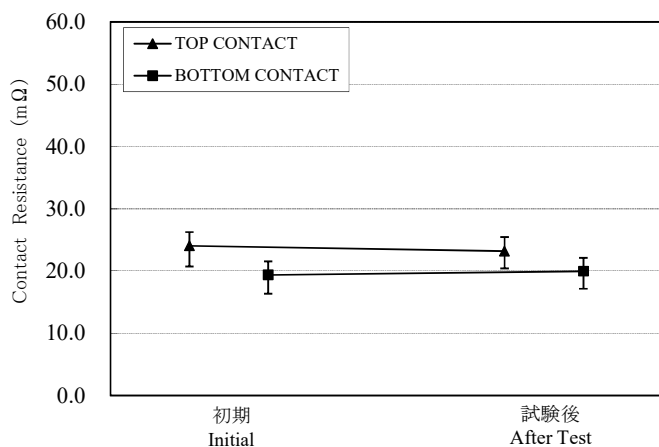
Graph 14. 接触抵抗の変化
Hグループ：温湿度サイクル
A change of Contact Resistance
H group : Humidity(Cycling)



Graph 15. 接触抵抗の変化
Iグループ：熱衝撃
A change of Contact Resistance
I group : Thermal Shock



Graph 16. 接触抵抗の変化
Jグループ：ガス(H2S+SO2)
A change of Contact Resistance
J group : Gas(H2S+SO2)



Graph 17. 接触抵抗の変化
Kグループ：塩水噴霧
A change of Contact Resistance
K group : Salt Water Spray