

NOVASTACK® 35-HDP

Part No. 20697-0**E-0#-#, 20698-0**E-0#

Test Report

Product Specification no. PRS-2187

10	T26051	June 23, 2026	X.Zhang	-	S.Suzuki
9	T25078	October 22, 2025	C.Saito	-	S.Suzuki
8	T25040	May 12, 2025	T.Matsunaga	-	S.Suzuki
7	T24034	June 19, 2024	Y.Fukumoto	-	S.Suzuki
Rev.	ECN	Date	Prepared by	Checked by	Approved by

1. 目的

NOVASTACK 35-HDP コネクタの性能を PRS-2187 に基づいて評価する。

2. 試料

- (1) NOVASTACK 35-HDP PLUG ASS'Y (P/N: 20697-0**E-0#-#)
- (2) NOVASTACK 35-HDP RECEPTACLE ASS'Y (P/N: 20698-0**E-0#)

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 2-1～2-4、グラフ 1～26 参照。試験条件の詳細は PRS-2187 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-2187）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
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		1,3										
振動			2									
衝撃			4									
熱衝撃				4								
高温寿命		2			2							
湿度(定常状態)						4						
湿度(サイクリング)							6					
塩水噴霧								2				
ガス (H ₂ S)									2			
半田付け性										1		
半田耐熱性											1	
試料数	5 pcs.	20 pcs.	5 pcs.	5 pcs.	5 pcs.	5 pcs.	5 pcs.	5 pcs.	5 pcs.	10 pcs.	10 pcs.	5 pcs.

※グループ表中の番号は、試験順序を示す。

Table 2-1. 試験結果

グループ	測定内容		規格	単位	コネクタ数	n	データ					判定		
							AVE.	MAX.	MIN.	S	X±3s			
A	耐久性													
	接触抵抗													
	Signal contact	初期 試験後 30 cycles	40 MAX. ΔR 40 MAX.	mΩ	5	210	15.223 0.324	17.22 3.78	14.15 -2.91	0.690 1.568	17.293 5.028	Pass Pass		
	Power contact	初期 試験後 30 cycles	20 MAX. ΔR 20 MAX.				20	2.985 0.115	3.78 0.61	2.47 -0.57	0.403 0.327	4.194 1.096	Pass Pass	
	Shell	初期 試験後 30 cycles	20 MAX. ΔR 20 MAX.			10		9.095 1.162	10.17 1.78	8.50 0.38	0.468 0.434	10.499 2.464	Pass Pass	
	挿入力													
	Signal Contact 16P + Power Contact 4P	初期 試験後 30 cycles	32.0 MAX.			N	5	-	21.498 9.630	22.35 10.36	20.78 9.04	- -	- -	Pass Pass
	Signal Contact 28P + Power Contact 4P	初期 試験後 30 cycles	32.0 MAX.						-	28.318 11.012	29.54 12.12	27.35 10.24	- -	- -
	Signal Contact 34P + Power Contact 4P	初期 試験後 30 cycles	38.0 MAX.	-	30.988 12.738			31.80 13.33		30.17 12.54	- -	- -	Pass Pass	
	Signal Contact 42P + Power Contact 4P	初期 試験後 30 cycles	46.0 MAX.		-			32.592 14.194	33.71 14.66	31.51 13.42	- -	- -	Pass Pass	
	Signal Contact 56P + Power Contact 4P	初期 試験後 30 cycles	60.0 MAX.	-				39.758 19.596	42.40 21.23	38.37 18.08	- -	- -	Pass Pass	
	Signal Contact 62P + Power Contact 4P	初期 試験後 30 cycles	66.0 MAX.		-			45.920 21.840	47.20 23.00	44.10 21.30	- -	- -	Pass Pass	
	抜去力													
	Signal Contact 16P + Power Contact 4P	初期 試験後 30 cycles	3.2 MIN.	N	5			-	10.180 6.456	10.42 6.81	9.99 5.89	- -	- -	Pass Pass
	Signal Contact 28P + Power Contact 4P	初期 試験後 30 cycles	3.2 MIN.						-	14.360 10.226	15.21 11.32	13.54 9.43	- -	- -
	Signal Contact 34P + Power Contact 4P	初期 試験後 30 cycles	3.8 MIN.					-		15.122 10.824	15.91 11.39	14.34 9.99	- -	- -
	Signal Contact 42P + Power Contact 4P	初期 試験後 30 cycles	4.6 MIN.						-	15.988 9.942	17.88 10.40	15.13 9.30	- -	- -
	Signal Contact 56P + Power Contact 4P	初期 試験後 30 cycles	6.0 MIN.					-		20.800 13.340	21.63 13.93	20.45 12.94	- -	- -
	Signal Contact 62P + Power Contact 4P	初期 試験後 30 cycles	6.6 MIN.			-	18.940 18.060		19.60 19.30	18.00 16.50	- -	- -	Pass Pass	
	端子保持力													
	Plug													
	Signal contact	初期 試験後	0.6 MIN.			N	-	20	2.52 MIN.		-	-	Pass	
	Power contact	試験後							2.07 MIN.		-	-	Pass	
		初期							3.80 MIN.		-	-	Pass	
		試験後							3.92 MIN.		-	-	Pass	
	Receptacle													
	Signal contact	初期 試験後	0.1 MIN.	N	-	20	0.42 MIN.		-	-	Pass			
	Power contact	試験後					0.34 MIN.		-	-	Pass			
		初期					0.53 MIN.		-	-	Pass			
		試験後					0.48 MIN.		-	-	Pass			

*外観規格: 機能を損なう異常無き事

Table 2-2. 試験結果

グループ	測定内容		規格		単位	コネクタ数	n	データ					判定	
								AVE.	MAX.	MIN.	S	X±3s		
C	振動 → 衝撃													
	接触抵抗													
	Signal contact	初期	40	MAX.	mΩ	5	210	15.200	17.04	13.96	0.685	17.255	Pass	
		振動後	ΔR 40	MAX.				-0.500	0.32	-1.31	0.474	0.922	Pass	
		衝撃後						-0.505	0.44	-1.39	0.393	0.674	Pass	
	Power contact	初期	20	MAX.			20	2.783	3.31	2.18	0.362	3.869	Pass	
		振動後	ΔR 20	MAX.				0.166	0.72	-0.20	0.268	0.970	Pass	
		衝撃後						0.324	0.87	-0.29	0.363	1.413	Pass	
	Shell	初期	20	MAX.			10	8.145	9.28	7.38	0.585	9.900	Pass	
		振動後	ΔR 20	MAX.				0.149	0.55	-0.20	0.281	0.992	Pass	
		衝撃後						0.163	0.77	-0.27	0.288	1.027	Pass	
	電氣的瞬断													
		試験中	1	MAX.	μs	5	-	瞬断無し					Pass	
	外観													
		試験後	*		-	5	-	瞬断無し					Pass	

D	熱衝撃													
	接触抵抗													
	Signal contact	初期	40	MAX.	mΩ	5	210	15.962	18.86	13.46	1.198	19.556	Pass	
		試験後	ΔR 40	MAX.				0.769	4.46	-2.70	1.376	4.897	Pass	
	Power contact	初期	20	MAX.			20	2.680	3.48	1.67	0.537	4.291	Pass	
		試験後	ΔR 20	MAX.				0.420	1.09	-0.15	0.308	1.344	Pass	
	Shell	初期	20	MAX.			10	8.865	9.38	8.45	0.356	9.933	Pass	
		試験後	ΔR 20	MAX.				-0.067	0.61	-0.84	0.413	1.172	Pass	
	絶縁抵抗													
		初期	1000	MIN.			MΩ	5	-	1.77 x 10 ⁵ Min.				
		試験後	500	MIN.	1.43 x 10 ⁵ Min.					Pass				
	耐電圧													
		試験後	* *		-	5	-	異常無し					Pass	
	外観													
		試験後	*		-	5	-	異常無し					Pass	

E	高温寿命													
	接触抵抗													
	Signal contact	初期	40	MAX.	mΩ	5	210	15.949	18.73	13.20	1.215	19.594	Pass	
		試験後	ΔR 40	MAX.				0.529	3.44	-2.26	1.110	3.859	Pass	
	Power contact	初期	20	MAX.			20	2.718	3.33	2.21	0.363	3.807	Pass	
		試験後	ΔR 20	MAX.				-0.095	0.76	-0.80	0.437	1.216	Pass	
	Shell	初期	20	MAX.			10	8.208	8.67	7.46	0.441	9.531	Pass	
		試験後	ΔR 20	MAX.				-0.098	0.75	-0.75	0.465	1.297	Pass	
	外観													
		試験後	*				-	5	-	異常無し				

*外観規格: 機能を損なう異常無き事

**耐電圧規格: 沿面放電、空中放電、絶縁破壊等の異常無き事。

Table 2-3. 試験結果

グループ	測定内容		規格		単位	コネクタ数	n	データ					判定	
								AVE.	MAX.	MIN.	S	X±3s		
F	湿度試験(定常状態)													
	接触抵抗													
	Signal contact	初期	40	MAX.	mΩ	5	210	16.158	18.74	13.94	1.143	19.587	Pass	
		試験後	ΔR 40	MAX.				0.865	3.37	-1.63	1.103	4.174	Pass	
	Power contact	初期	20	MAX.			20	2.786	3.62	2.18	0.393	3.965	Pass	
		試験後	ΔR 20	MAX.				0.190	1.13	-0.84	0.582	1.936	Pass	
	Shell	初期	20	MAX.			10	8.295	8.78	7.56	0.378	9.429	Pass	
		試験後	ΔR 20	MAX.				-0.186	0.30	-0.91	0.420	1.074	Pass	
	絶縁抵抗													
		初期	1000	MIN.	MΩ	5	-	1.28 x 10 ⁵ Min.					Pass	
		試験後	500	MIN.				1.04 x 10 ⁵ Min.					Pass	
	耐電圧													
		試験後	* *		-	5	-	異常無し					Pass	
	外観													
		試験後	*		-	5	-	異常無し					Pass	
G	湿度試験(サイクリング)													
	接触抵抗													
	Signal contact	初期	40	MAX.	mΩ	5	210	15.793	17.74	13.74	0.842	18.319	Pass	
		耐久挿抜10cyc 後	ΔR 40	MAX.				-0.719	1.60	-2.52	0.786	1.639	Pass	
		試験後						0.493	2.51	-1.63	0.881	3.136	Pass	
	Power contact	初期	20	MAX.			20	2.982	3.70	2.33	0.426	4.260	Pass	
		耐久挿抜10cyc 後	ΔR 20	MAX.				-0.041	1.29	-1.08	0.643	1.888	Pass	
		試験後						0.114	1.36	-1.18	0.626	1.992	Pass	
	Shell	初期	20	MAX.			10	8.164	8.86	7.40	0.399	9.361	Pass	
		耐久挿抜10cyc 後	ΔR 20	MAX.				-0.070	1.04	-1.31	0.709	2.057	Pass	
		試験後						0.134	1.33	-0.46	0.559	1.811	Pass	
	絶縁抵抗													
		初期	1000	MIN.	MΩ	5	-	1.15 x 10 ⁵ Min.					Pass	
		試験後	500	MIN.				1.04 x 10 ⁵ Min.					Pass	
	耐電圧													
	試験後	* *		-	5	-	異常無し					Pass		
外観														
	試験後	*		-	5	-	異常無し					Pass		
H	塩水噴霧													
	接触抵抗													
	Signal contact	初期	40	MAX.	mΩ	5	210	15.093	17.07	13.23	0.890	17.763	Pass	
		試験後	ΔR 40	MAX.				0.201	3.68	-3.49	1.670	5.211	Pass	
	Power contact	初期	20	MAX.			20	2.952	3.36	2.46	0.255	3.717	Pass	
		試験後	ΔR 20	MAX.				-0.037	0.98	-0.53	0.382	1.109	Pass	
	Shell	初期	20	MAX.			10	8.050	8.70	7.55	0.404	9.262	Pass	
		試験後	ΔR 20	MAX.				0.036	0.77	-0.61	0.444	1.368	Pass	
	外観													
		試験後	*		-	5	-	異常無し					Pass	

*外観規格: 機能を損なう異常無き事

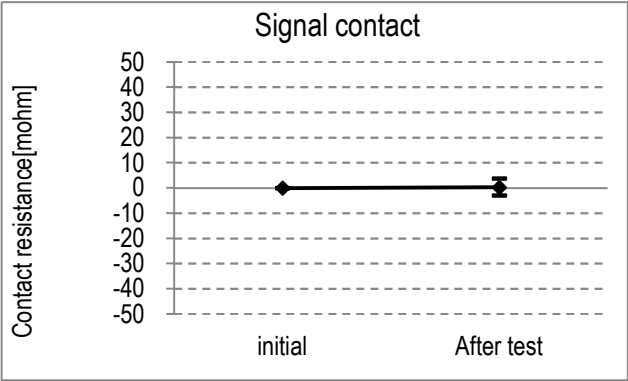
**耐電圧規格: 沿面放電、空中放電、絶縁破壊等の異常無き事。

Table 2-4. 試験結果

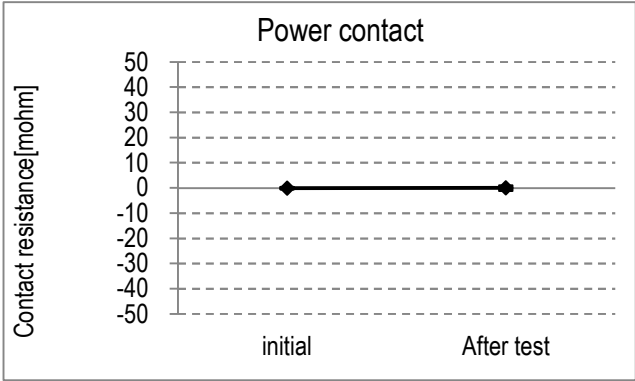
グループ	測定内容		規格	単位	コネクタ数	n	データ					判定
							AVE.	MAX.	MIN.	S	X±3s	
J	硫化水素ガス											
	接触抵抗											
	Signal contact	初期	40 MAX.	mΩ	5	210	15.721	17.80	13.61	0.920	18.481	Pass
		試験後	ΔR 40 MAX.				0.599	3.41	-2.34	1.115	3.944	Pass
	Power contact	初期	20 MAX.			20	2.961	3.84	2.24	0.345	3.996	Pass
		試験後	ΔR 20 MAX.				-0.124	0.92	-1.06	0.550	1.526	Pass
	Shell	初期	20 MAX.			10	8.001	8.52	7.50	0.335	9.006	Pass
		試験後	ΔR 20 MAX.				0.303	0.96	-0.28	0.418	1.557	Pass
	外観											
	試験後	*	-	5	-	異常無し					Pass	
K	半田付け性											
	半田濡れ面積											
		試験後	95 MIN.	%	10	-	95 MIN.					Pass
L	半田耐熱性											
	外観											
		試験後	*	-	10	-	異常なし					Pass
M	温度上昇											
	Signal Contact 16P+Power Contact 4P (Signal:0.30A,Power:4.50A)		ΔT 30 MAX.	℃	5	-	23.09 Max.					Pass
	Signal Contact 28P+Power Contact 4P (Signal:0.30A,Power:4.50A)						25.56 Max.					Pass
	Signal Contact 34P+Power Contact 4P (Signal:0.30A,Power:4.50A)						26.74 Max.					Pass
	Signal Contact 42P+Power Contact 4P (Signal:0.29A,Power:4.50A)						21.66 Max.					Pass
	Signal Contact 56P+Power Contact 4P (Signal:0.22A,Power:4.50A)						22.89 Max.					Pass
	Signal Contact 62P+Power Contact 4P (Signal:0.19A,Power:4.50A)						21.69 Max.					Pass

*外観規格: 機能を損なう異常無き事

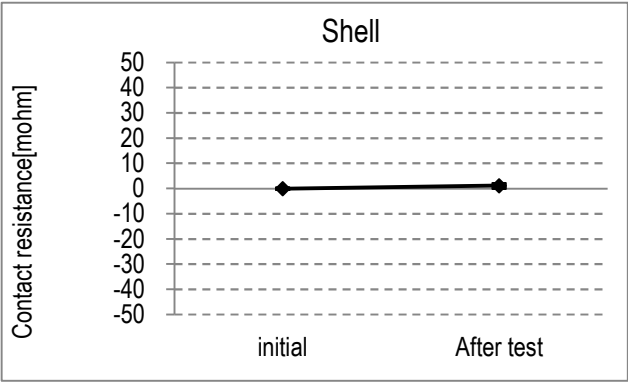
A Group / Durability



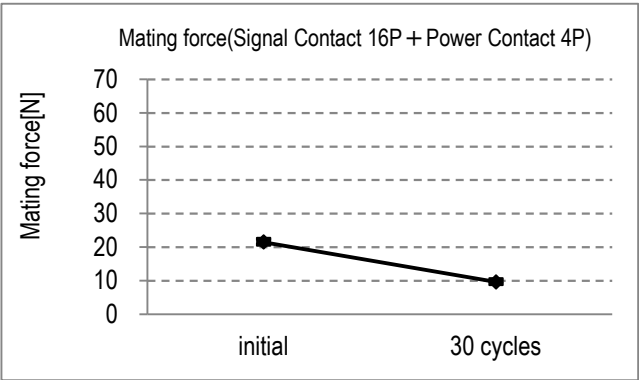
Graph-1. A change of signal contact resistance



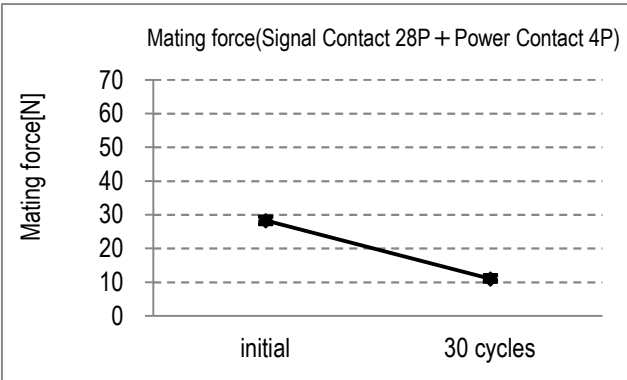
Graph-2. A change of power contact resistance



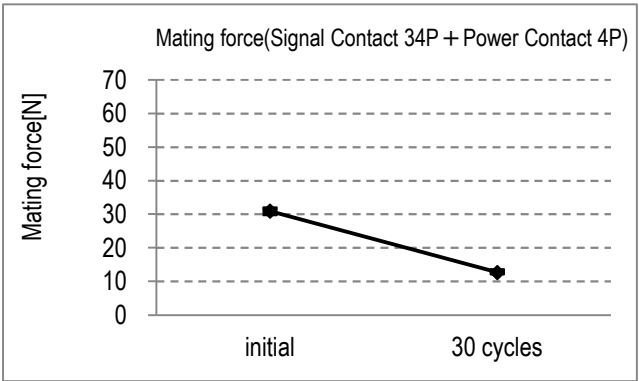
Graph-3. A change of Shell contact resistance



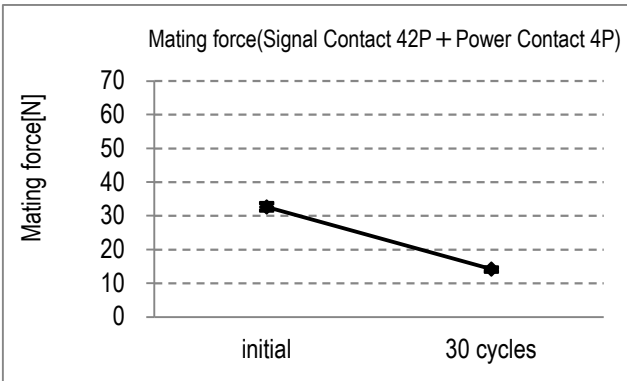
Graph-4-1. A change of mating force Signal Contact 16P + Power Contact 4P



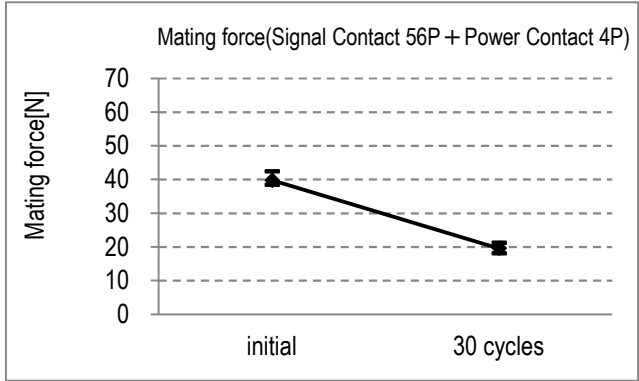
Graph-4-2. A change of mating force Signal Contact 28P + Power Contact 4P



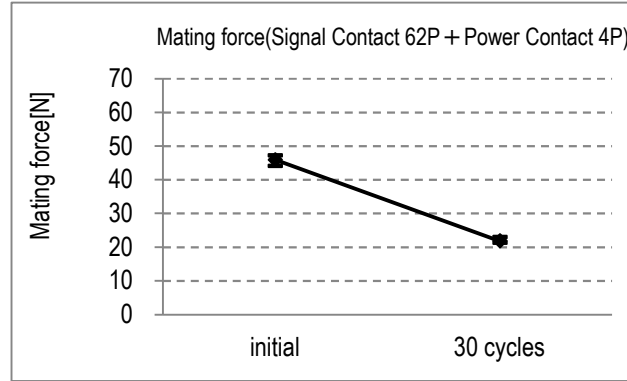
Graph-4-1. A change of mating force Signal Contact 34P + Power Contact 4P



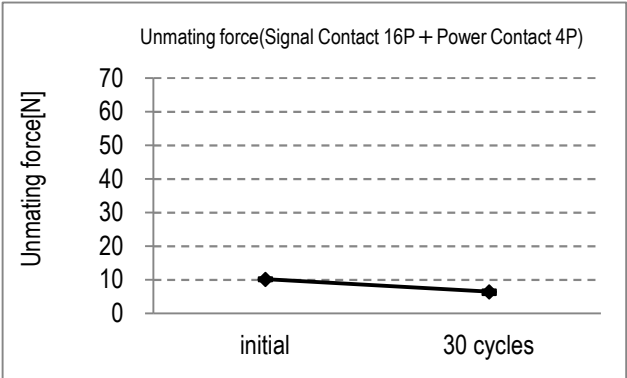
Graph-4-2. A change of mating force Signal Contact 42P + Power Contact 4P



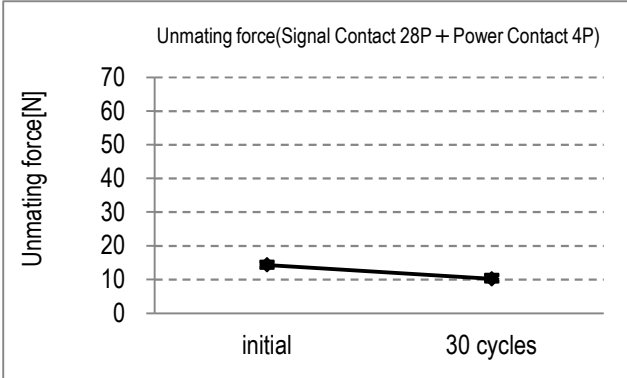
Graph-4-1. A change of mating force Signal Contact 56P + Power Contact 4P



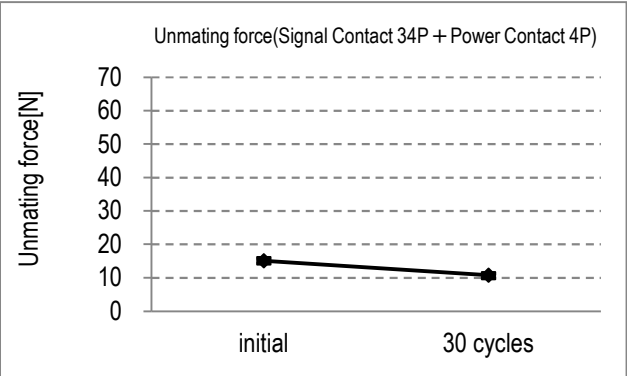
Graph-4-2. A change of mating force Signal Contact 62P + Power Contact 4P



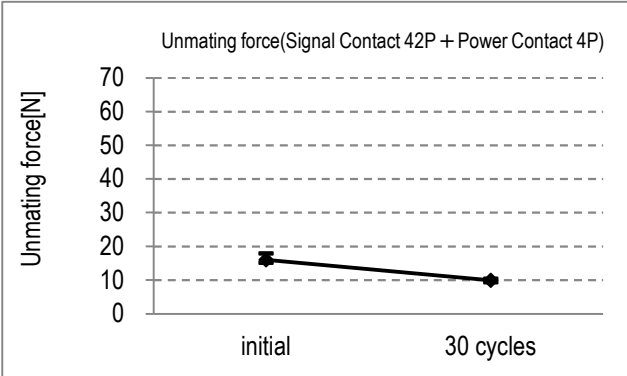
Graph-4-1. A change of unmating force Signal Contact 16P + Power Contact 4P



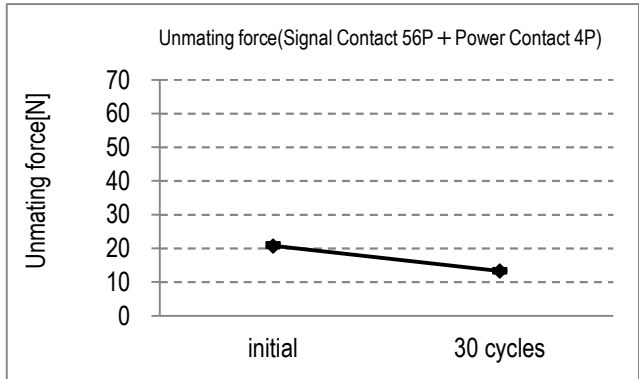
Graph-4-2. A change of unmating force Signal Contact 28P + Power Contact 4P



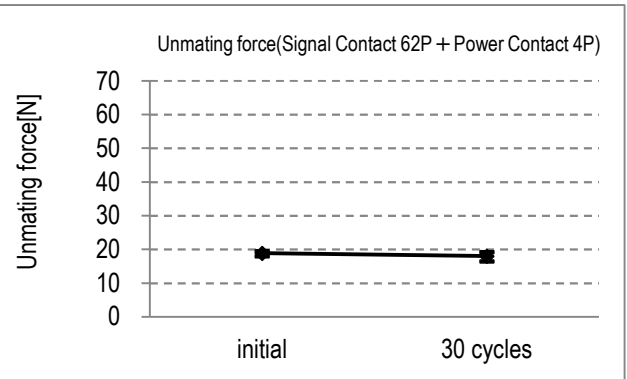
Graph-4-1. A change of unmating force Signal Contact 34P + Power Contact 4P



Graph-4-2. A change of unmating force Signal Contact 42P + Power Contact 4P

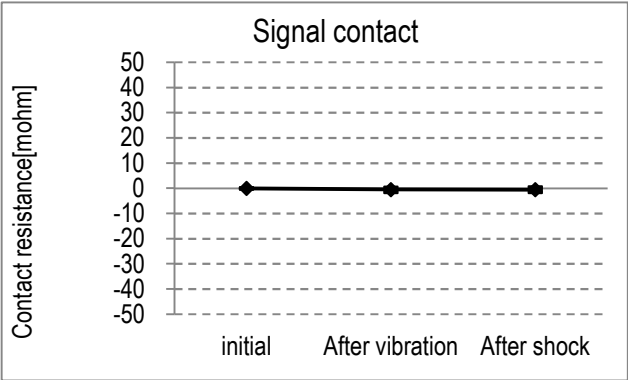


Graph-4-1. A change of unmating force Signal Contact 56P + Power Contact 4P

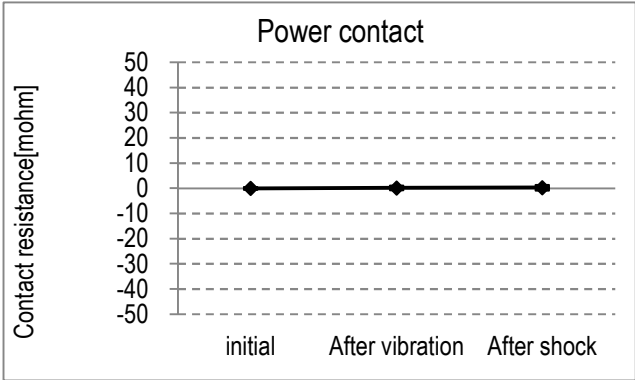


Graph-4-2. A change of unmating force Signal Contact 62P + Power Contact 4P

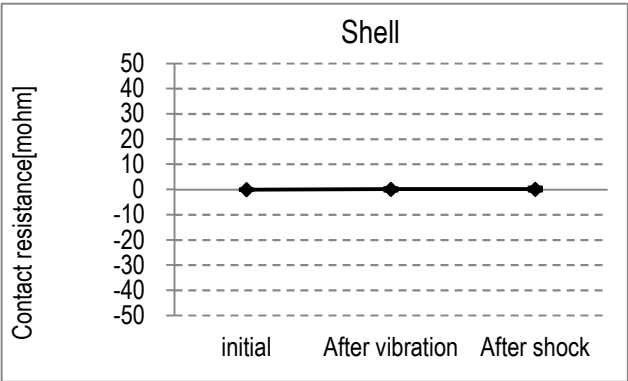
C Group / Vibration → Shock



Graph-6. A change of signal contact resistance

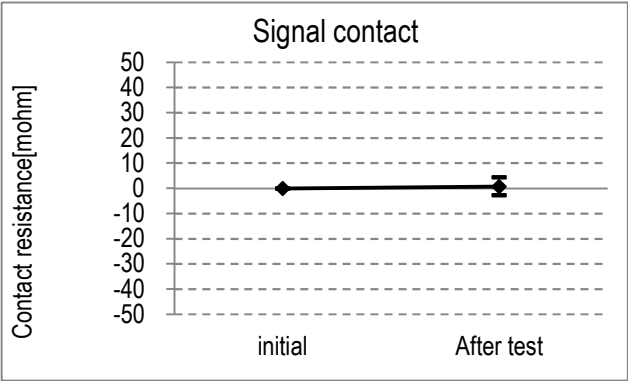


Graph-7. A change of power contact resistance

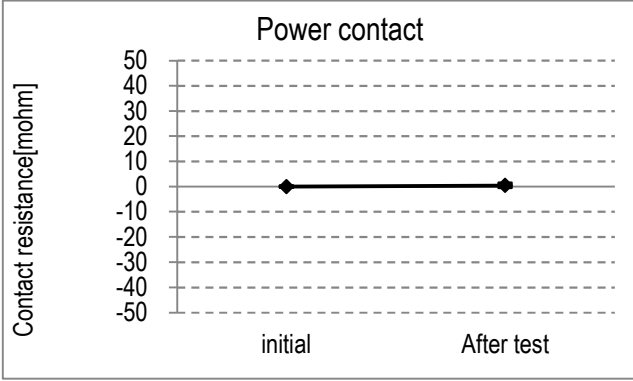


Graph-8. A change of Shell contact resistance

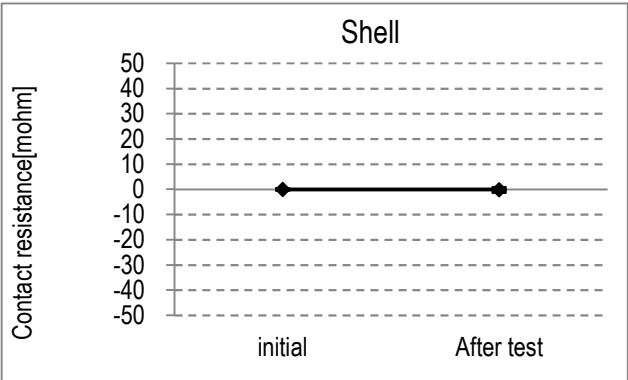
D Group / Thermal Shock



Graph-9. A change of signal contact resistance

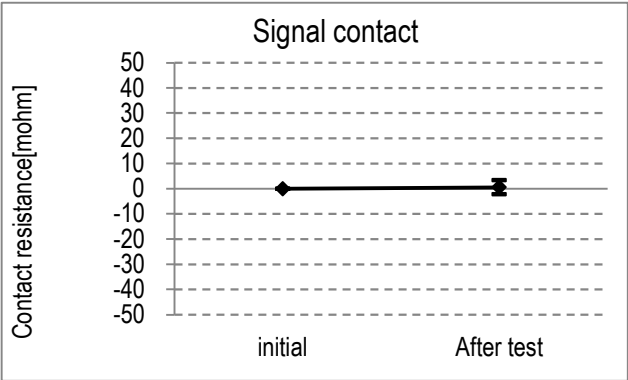


Graph-10. A change of power contact resistance

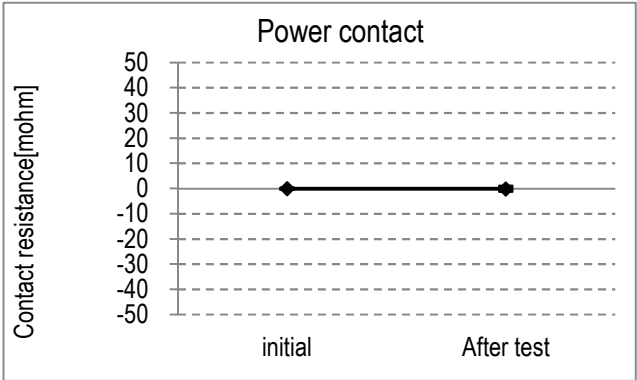


Graph-11. A change of Shell contact resistance

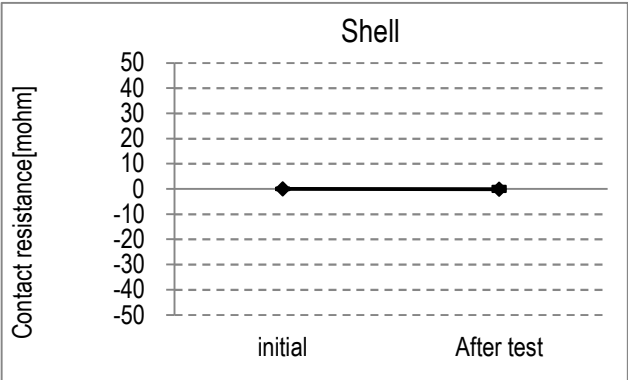
E Group / High Temperature Life



Graph-12. A change of signal contact resistance

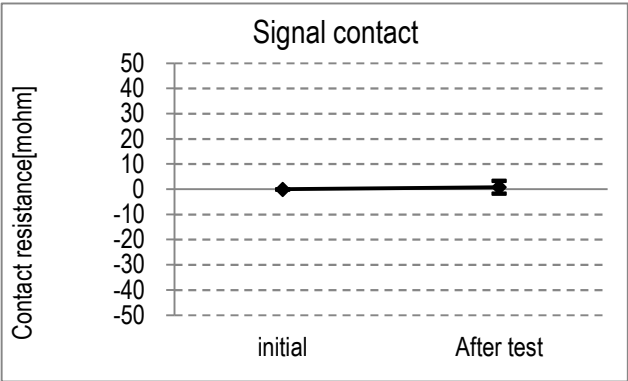


Graph-13. A change of power contact resistance

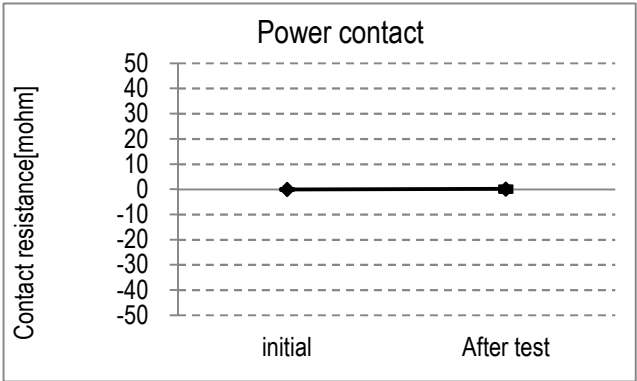


Graph-14. A change of Shell contact resistance

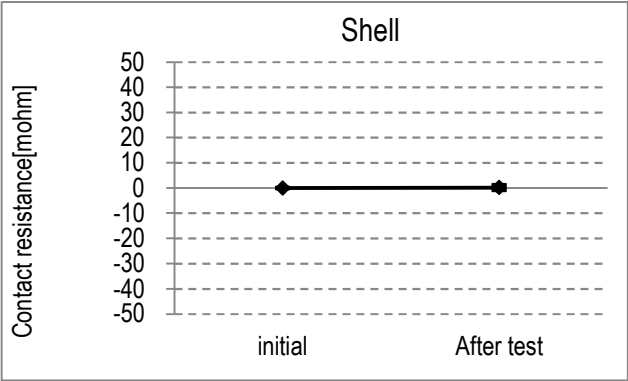
F Group / Humidity (Steady State)



Graph-15. A change of signal contact resistance

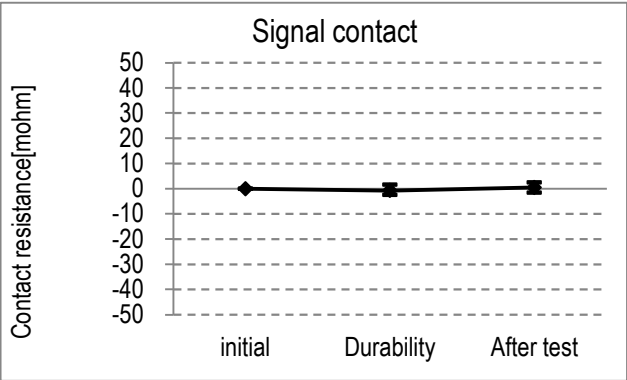


Graph-16. A change of power contact resistance

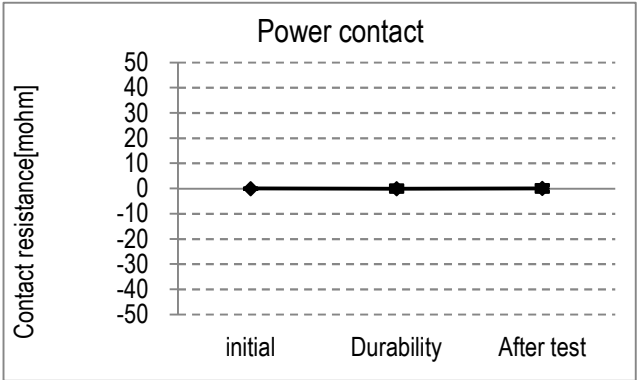


Graph-17. A change of Shell contact resistance

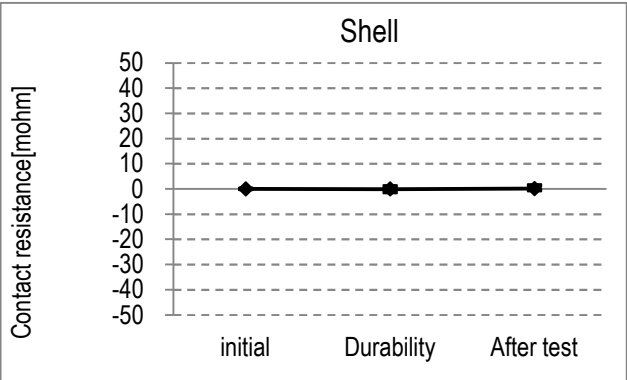
G Group / Humidity (Cycling)



Graph-18. A change of signal contact resistance

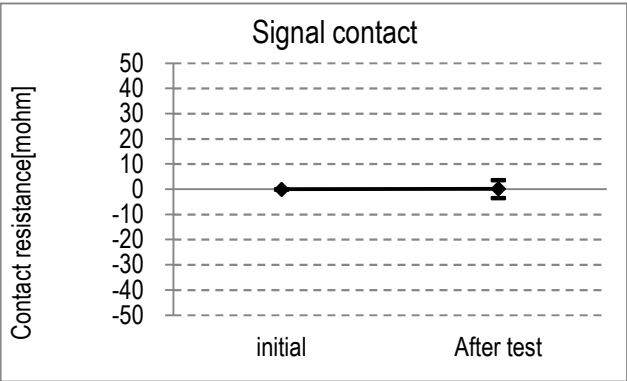


Graph-19. A change of power contact resistance

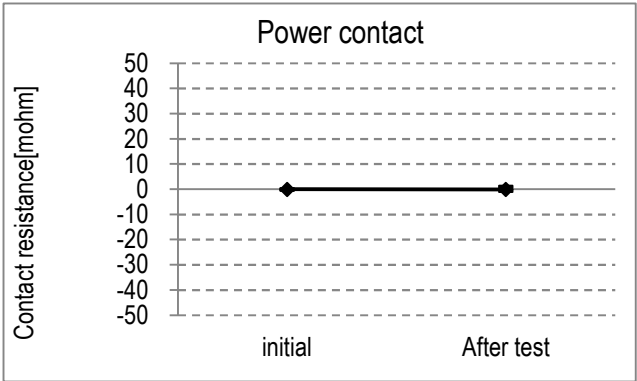


Graph-20. A change of Shell contact resistance

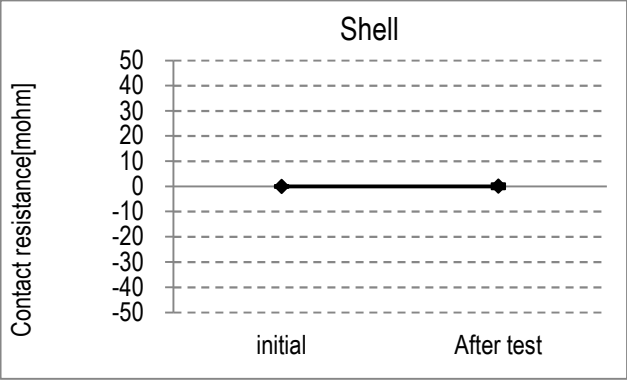
H Group / Salt Water Spray



Graph-21. A change of signal contact resistance

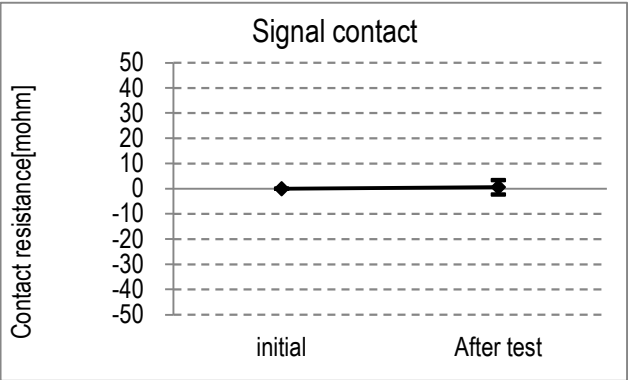


Graph-22. A change of power contact resistance

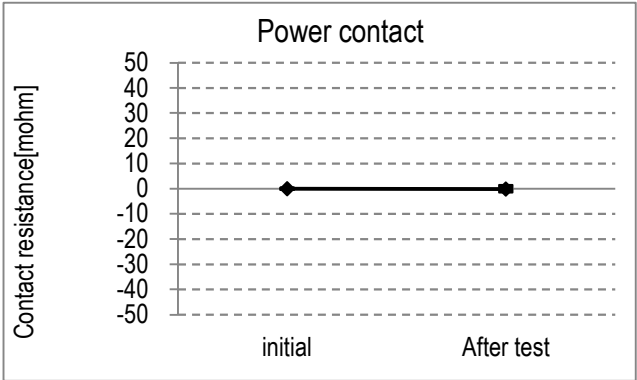


Graph-23. A change of Shell contact resistance

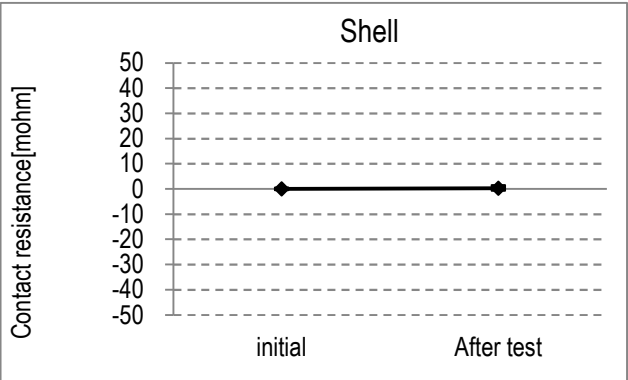
J Group / Gas



Graph-24. A change of signal contact resistance



Graph-25. A change of power contact resistance



Graph-26. A change of Shell contact resistance