

CABLINE®-VSF

Part No. 3049-0**# (SHELL ONLY) , 20645-0**T-01 (SHELL ASS'Y)

Test Report

Product Specification no. PRS-1878

3	T23030	May 31, 2023	T.Onishi	M.Muro	H.Ikari
2	T21178	December 6, 2021	M.Muro	-	H.Ikari
1	T18119	November 1, 2018	Y.Sasa	T.Masunaga	H.Ikari
0	T17096	June 19, 2017	M.Kawasaki	T.Masunaga	H.Ikari
Rev.	ECN	Date	Prepared by	Checked by	Approved by

1. 目的

CABLINE-VSF コネクタの製品性能を製品規格 (PRS-1878) に基づき下記評価を行う。

2. 試料

2.1. PLUG (CABLINE-VSF) SHELL Only P/N : 3049-0**#
SHELL ASS'Y (with LOCK BAR) P/N : 20645-0**T-01

※FPC : 太洋工業株式会社

FPC 厚 : $t=0.28^{+0.02/-0.03}$ 実測 : 0.276~0.281mm

2.2. RECE. (CABLINE-VS) ... P/N : 20455-0**E-#9#

3. 結論

全ての試料が、製品規格 (PRS-1878) の必要条件を満足した。

4. 試験順序

全ての評価は表 1 の試験順序に従って行った。

5. 結果

表 2-1~2-3、グラフ 1~18 参照。試験条件の詳細は、製品規格 (PRS-1878) を参照。
n 数は測定データを意味する。

表 1. 試験順序と試料数

試験項目	Group								
	A	B	C	D	E	F	G	H	J
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								
挿入力		1,5							
抜去力		3,7							
耐久性		4							
耐振動性			2						
耐衝撃性			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 pcs.	5 pos.	5 pcs.						

※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		ΔT=30°C MAX.	5	5	ΔT=14.1°C MAX.					OK	
	0.5A/Contact (20Pin まで)		ΔT=30°C MAX.	5	5	ΔT=26.4°C MAX.					OK	
B Group 耐久性	接触抵抗 (mΩ)	初期	60mΩ MAX.	5	200	12.036	14.86	9.45	1.396	16.224	OK	
		30 回挿抜後	ΔR=40mΩ MAX.			-0.720	4.01	-4.18	1.750	4.530	OK	
	GND 抵抗 (mΩ)	初期	60mΩ MAX.	5	5	4.450	5.27	3.68	0.660	6.430	OK	
		30 回挿抜後	ΔR=40mΩ MAX.			-0.414	0.80	-1.75	0.995	2.571	OK	
	30P	挿入力 (N)	初期	24.00N MAX.	5	5	7.797	8.41	7.42	0.536	9.405	OK
			30 回挿抜後	24.00N MAX.			6.257	6.61	5.89	0.360	7.337	OK
		抜去力 (N)	初期	1.10N MIN.	5	5	4.656	4.89	4.45	0.222	3.990	OK
			30 回挿抜後	1.10N MIN.			4.137	4.55	3.63	0.467	2.736	OK
	40P	挿入力 (N)	初期	32.00N MAX.	5	5	9.707	10.24	9.43	0.462	11.093	OK
			30 回挿抜後	32.00N MAX.			6.723	7.34	5.98	0.689	8.790	OK
		抜去力 (N)	初期	1.40N MIN.	5	5	5.637	5.77	5.45	0.167	5.136	OK
			30 回挿抜後	1.40N MIN.			4.607	4.95	3.98	0.544	2.975	OK
C Group 振動 ↓ 衝撃	接触抵抗 (mΩ)	初期	60mΩ MAX.	5	200	12.160	15.09	9.51	1.668	17.164	OK	
		振動後	ΔR=40mΩ MAX.			0.270	4.05	-3.16	1.439	4.587	OK	
		衝撃後	ΔR=40mΩ MAX.			-0.295	3.36	-3.82	1.603	4.514	OK	
	GND 抵抗 (mΩ)	初期	60mΩ MAX.	5	5	4.693	5.76	3.64	0.921	7.456	OK	
		振動後	ΔR=40mΩ MAX.			0.102	1.34	-1.23	0.867	2.703	OK	
		衝撃後	ΔR=40mΩ MAX.			-0.283	1.70	-1.42	1.090	2.987	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	

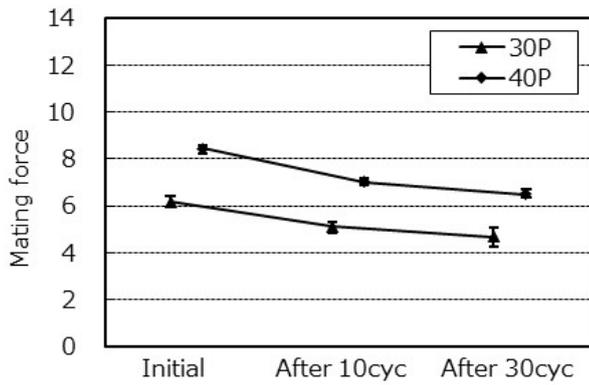
*温度上昇試験については、定格電流の 0.3A/Contact を隣接する 40 芯分（コネクタ全体で 12.0A）流した時の結果です。

表 2-2. 試験結果

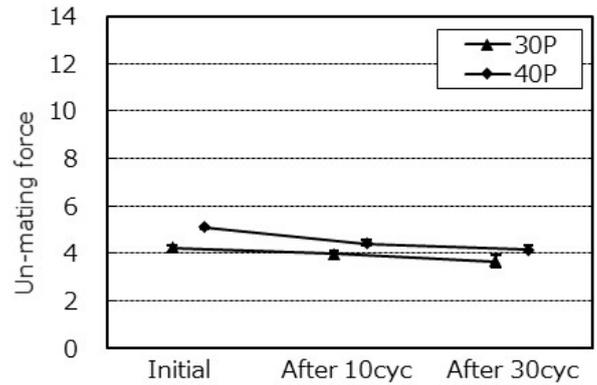
試験項目	測定内容		規格	Set	n	データ					判定
						AVE.	MAX.	MIN.	s	X±3s	
D Group 熱衝撃	接触抵抗 (mΩ)	初期	60mΩMAX.	5	200	11.876	14.80	9.34	1.451	16.229	OK
		試験後	ΔR=40mΩ MAX.			-0.109	3.34	-3.61	1.621	4.754	OK
	GND 抵抗 (mΩ)	初期	60mΩMAX.	5	5	4.337	5.21	3.45	0.594	6.119	OK
		試験後	ΔR=40mΩ MAX.			-0.332	0.78	-1.73	0.919	2.425	OK
E Group 高温寿命	接触抵抗 (mΩ)	初期	60mΩMAX.	5	200	11.977	14.86	9.13	1.410	16.207	OK
		試験後	ΔR=40mΩ MAX.			0.722	3.67	-2.29	1.460	5.102	OK
	GND 抵抗 (mΩ)	初期	60mΩMAX.	5	5	4.305	5.34	3.57	0.695	6.390	OK
		試験後	ΔR=40mΩ MAX.			0.547	1.20	-0.10	0.536	2.155	OK
F Group 湿度 (定常状態)	接触抵抗 (mΩ)	初期	60mΩMAX.	5	200	12.005	15.16	9.02	1.847	17.546	OK
		試験後	ΔR=40mΩ MAX.			0.288	4.15	-3.31	1.650	5.238	OK
	GND 抵抗 (mΩ)	初期	60mΩMAX.	5	5	4.062	5.43	3.45	0.800	6.462	OK
		試験後	ΔR=40mΩ MAX.			-0.175	1.17	-1.09	0.878	2.809	OK
	絶縁抵抗 (MΩ)	初期	1000MΩMIN.	5	100	1.1×10 ⁵ MΩMIN.					OK
		試験後	500MΩMIN.			2.5×10 ⁴ MΩMIN.					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			異常無し					OK

表 2-3. 試験結果

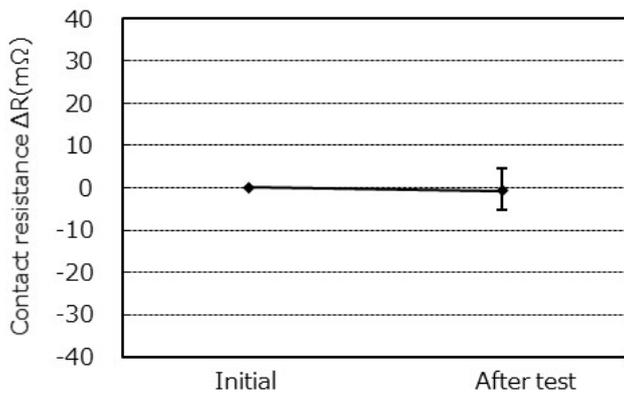
試験項目	測定内容	規格		Set	n	データ					判定
						AVE.	MAX.	MIN.	s	X±3s	
G Group 湿度 (サイクリング)	接触抵抗 (mΩ)	初期	60mΩMAX.	5	200	11.705	14.46	9.24	1.307	15.626	OK
		試験後	ΔR=40mΩ MAX.			0.206	4.18	-3.34	1.536	4.814	OK
	GND 抵抗 (mΩ)	初期	60mΩMAX.	5	5	4.285	4.89	3.91	0.420	5.545	OK
		試験後	ΔR=40mΩ MAX.			0.138	1.32	-1.42	0.957	3.009	OK
	絶縁抵抗 (MΩ)	初期	1000MΩMIN.	5	100	1.0×10 ⁵ MΩMIN.					OK
		試験後	500MΩMIN.			1.0×10 ⁴ MΩMIN.					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	
H Group 塩水噴霧	接触抵抗 (mΩ)	初期	60mΩMAX.	5	200	12.462	14.96	9.27	1.452	16.818	OK
		試験後	ΔR=40mΩ MAX.			0.183	3.69	-2.12	1.385	4.338	OK
	GND 抵抗 (mΩ)	初期	60mΩMAX.	5	5	4.582	5.67	3.47	0.744	6.814	OK
		試験後	ΔR=40mΩ MAX.			0.277	1.11	-0.73	0.674	2.299	OK
外観	試験後	機能を損なう 異常無き事	5	5	異常無し					OK	
J Group 硫化水素ガス	接触抵抗 (mΩ)	初期	60mΩMAX.	5	200	12.399	14.75	9.50	1.410	16.629	OK
		試験後	ΔR=40mΩ MAX.			0.296	4.45	-4.01	1.665	5.291	OK
	GND 抵抗 (mΩ)	初期	60mΩMAX.	5	5	4.237	5.51	3.43	0.824	6.709	OK
		試験後	ΔR=40mΩ MAX.			0.527	1.05	-0.28	0.623	2.396	OK
	外観	試験後	機能を損なう 異常無き事	5	5	異常無し					OK



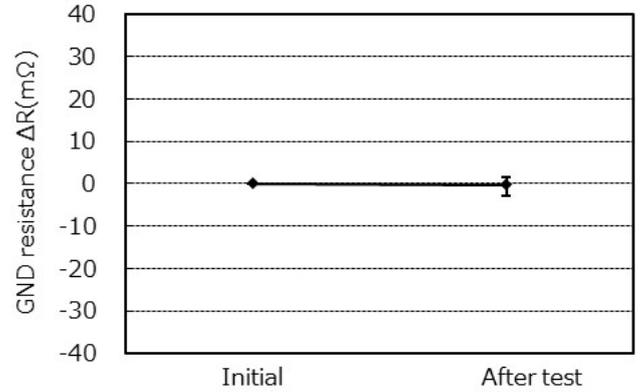
Graph.1 挿入力の変化
B Group: 耐久性



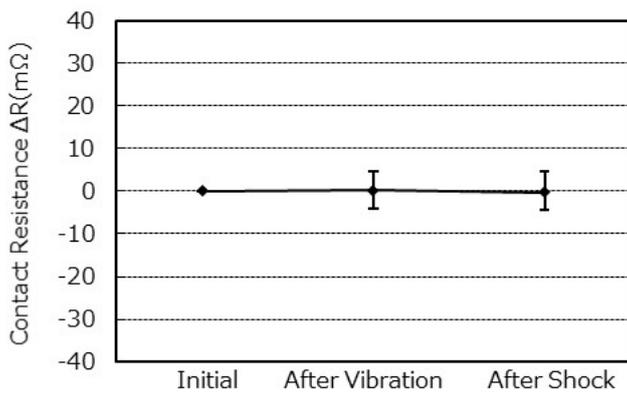
Graph.2 抜去力の変化
B Group: 耐久性



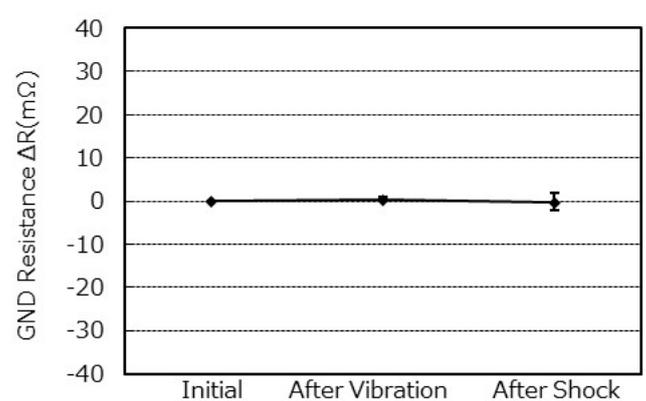
Graph.3 接触抵抗値の変化
B Group: 耐久性



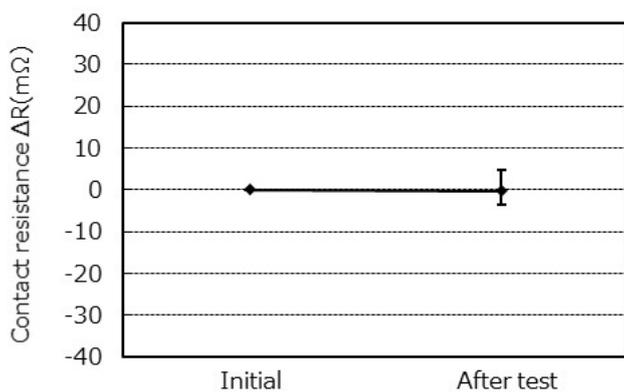
Graph.4 GND 抵抗値の変化
B Group: 耐久性



Graph.5 接触抵抗値の変化
C Group: 振動・衝撃

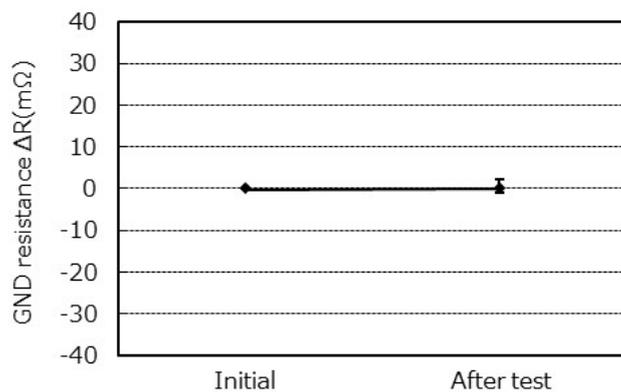


Graph.6 GND 抵抗値の変化
C Group: 振動・衝撃



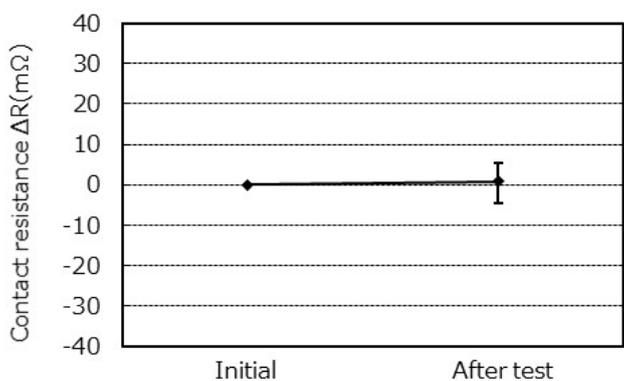
Graph.7 接触抵抗値の変化

D Group: 熱衝撃



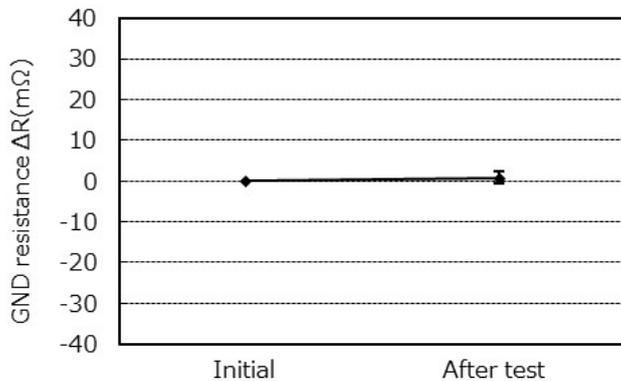
Graph.8 GND 抵抗値の変化

D Group: 熱衝撃



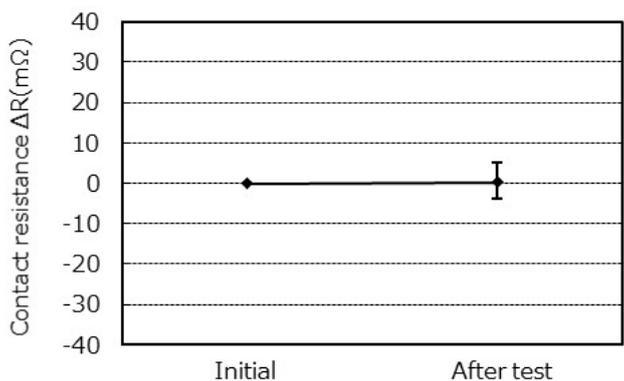
Graph.9 接触抵抗値の変化

E Group: 高温寿命



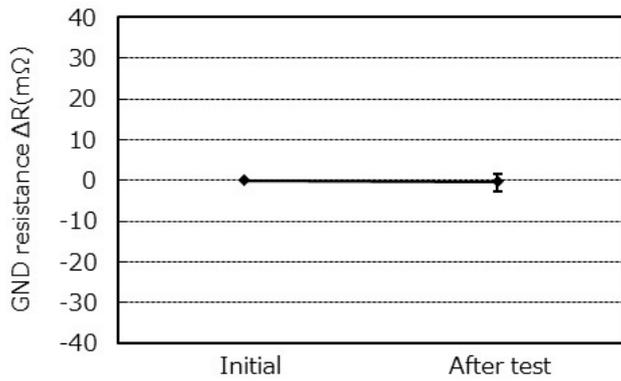
Graph.10 GND 抵抗値の変化

E Group: 高温寿命



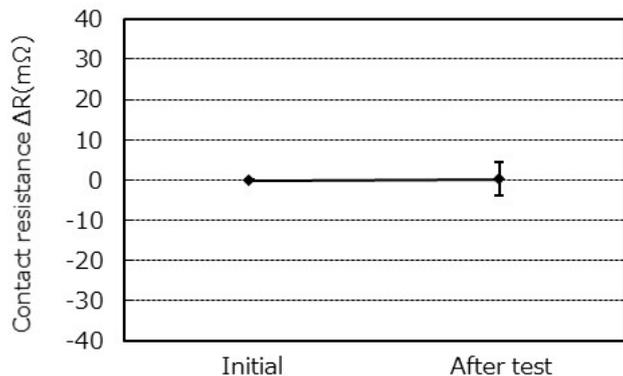
Graph.11 接触抵抗値の変化

F Group: 湿度(定常状態)

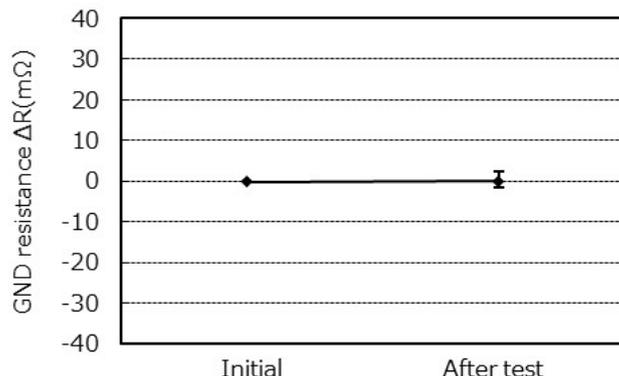


Graph.12 GND 抵抗値の変化

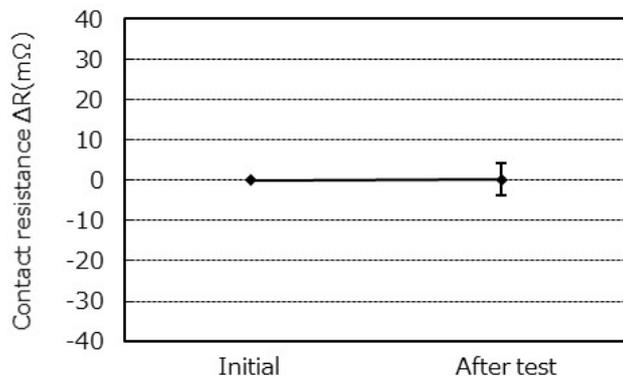
F Group: 湿度(定常状態)



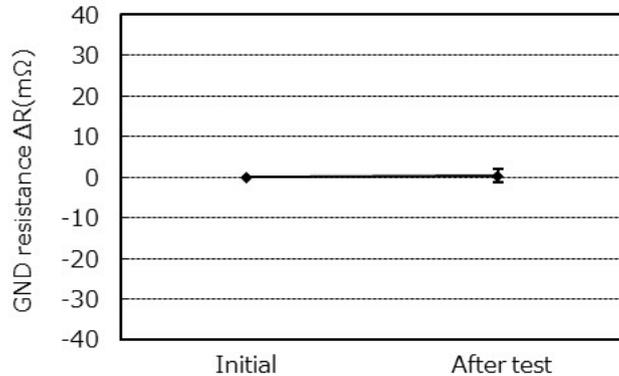
Graph.13 接触抵抗値の変化
G Group: 湿度(サイクリング)



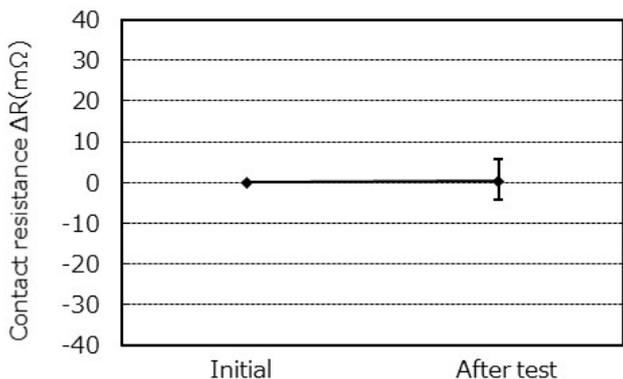
Graph.14 GND 抵抗値の変化
G Group: 湿度(サイクリング)



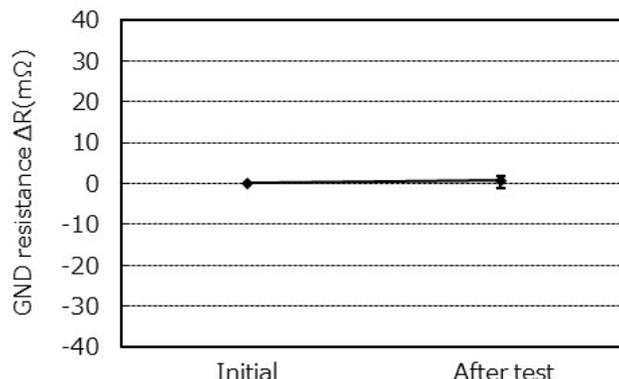
Graph.15 接触抵抗値の変化
H Group: 塩水噴霧



Graph.16 GND 抵抗値の変化
H Group: 塩水噴霧



Graph.17 接触抵抗値の変化
J Group: 硫化水素ガス



Graph.18 GND 抵抗値の変化
J Group: 硫化水素ガス