

CABLIN[®]-VSF

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

Test Report

Product Specification no. PRS-1878

7	T23029	May 31, 2023	T.Onishi	M.Muro	H.Ikari
6	T21177	December 6, 2021	M.Muro	-	H.Ikari
5	T17136	August 24, 2017	Y.Sasa	T.Masunaga	H.Ikari
4	T16163	October 24, 2016	H.Ikari	-	Y.Shimada
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-#2

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	12.159	16.19	9.50	1.590	16.929	OK	
		30 回挿抜後	ΔR=40mΩ MAX.			-0.787	4.45	-5.12	1.910	4.943	OK	
	GND 抵抗 (mΩ)	初期	60mΩ MAX.	5	5	4.613	6.53	3.45	1.202	8.219	OK	
		30 回挿抜後	ΔR=40mΩ MAX.			-0.118	1.50	-3.00	1.721	5.045	OK	
	30P	挿入力 (N)	初期	24.00N MAX.	5	5	6.164	6.39	5.93	0.232	6.860	OK
			30 回挿抜後	24.00N MAX.			4.695	5.10	4.27	0.415	5.940	OK
		抜去力 (N)	初期	1.10N MIN.	5	5	4.255	4.37	4.07	0.165	3.760	OK
			30 回挿抜後	1.10N MIN.			3.665	3.95	3.42	0.269	2.858	OK
	40P	挿入力 (N)	初期	32.00N MAX.	5	5	8.432	8.59	8.24	0.178	8.966	OK
			30 回挿抜後	32.00N MAX.			6.483	6.68	6.36	0.173	7.002	OK
		抜去力 (N)	初期	1.40N MIN.	5	5	5.099	5.14	5.04	0.055	4.934	OK
			30 回挿抜後	1.40N MIN.			4.161	4.34	4.06	0.157	3.690	OK
C Group 振動 ↓ 衝撃	接触抵抗 (mΩ)	初期	60mΩ MAX.	5	200	12.250	16.70	9.20	1.795	17.635	OK	
		振動後	ΔR=40mΩ MAX.			0.206	4.54	-4.05	1.543	4.835	OK	
		衝撃後	ΔR=40mΩ MAX.			-0.330	4.68	-4.26	1.717	4.821	OK	
	GND 抵抗 (mΩ)	初期	60mΩ MAX.	5	5	4.943	6.23	3.92	0.866	7.541	OK	
		振動後	ΔR=40mΩ MAX.			0.239	0.92	-0.06	0.384	1.391	OK	
		衝撃後	ΔR=40mΩ MAX.			-0.343	2.00	-2.24	1.475	4.082	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	

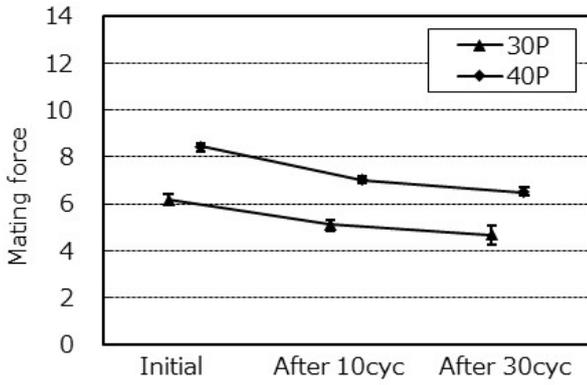
*温度上昇試験については、定格電流の 0.3A/Contact を隣接する 40 芯分（コネクタ全体で 12.0A）流した時の結果です。

表 2-2. 試験結果

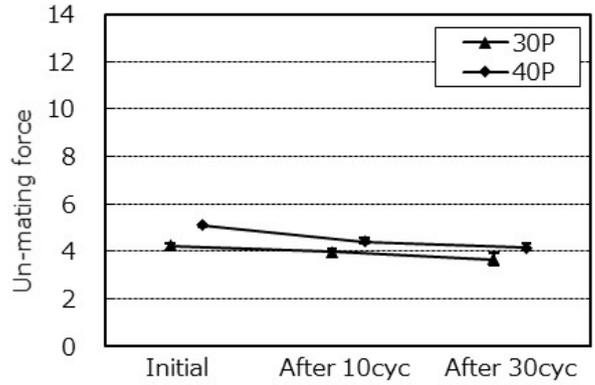
試験項目	測定内容		規格	Set	n	データ					判定
						AVE.	MAX.	MIN.	s	X±3s	
D Group 熱衝撃	接触抵抗 (mΩ)	初期	60mΩMAX.	5	200	11.971	16.81	8.91	1.737	17.182	OK
		試験後	ΔR=40mΩ MAX.			-0.147	4.78	-3.61	1.750	5.103	OK
	GND 抵抗 (mΩ)	初期	60mΩMAX.	5	5	4.440	6.35	3.29	1.024	7.512	OK
		試験後	ΔR=40mΩ MAX.			0.004	2.24	-1.09	1.176	3.532	OK
E Group 高温寿命	接触抵抗 (mΩ)	初期	60mΩMAX.	5	200	12.112	16.61	9.39	1.626	16.990	OK
		試験後	ΔR=40mΩ MAX.			0.711	5.33	-4.49	1.748	5.955	OK
	GND 抵抗 (mΩ)	初期	60mΩMAX.	5	5	4.436	6.04	3.69	0.828	6.920	OK
		試験後	ΔR=40mΩ MAX.			0.688	2.31	-0.68	1.093	3.967	OK
F Group 湿度 (定常状態)	接触抵抗 (mΩ)	初期	60mΩMAX.	5	200	12.103	16.71	8.95	2.026	18.181	OK
		試験後	ΔR=40mΩ MAX.			0.249	5.01	-3.87	1.849	5.796	OK
	GND 抵抗 (mΩ)	初期	60mΩMAX.	5	5	4.323	6.93	3.54	1.311	8.256	OK
		試験後	ΔR=40mΩ MAX.			-0.096	1.53	-2.76	1.468	4.308	OK
	絶縁抵抗 (MΩ)	初期	1000MΩMIN.	5	100	1.2×10 ⁵ MΩMIN.					OK
		試験後	500MΩMIN.			2.6×10 ⁴ MΩMIN.					OK
	耐電圧	初期	沿面放電、 空中放電、	5	100	異常無し					OK
		試験後	絶縁破壊等の 異常無き事			異常無し					OK

表 2-3. 試験結果

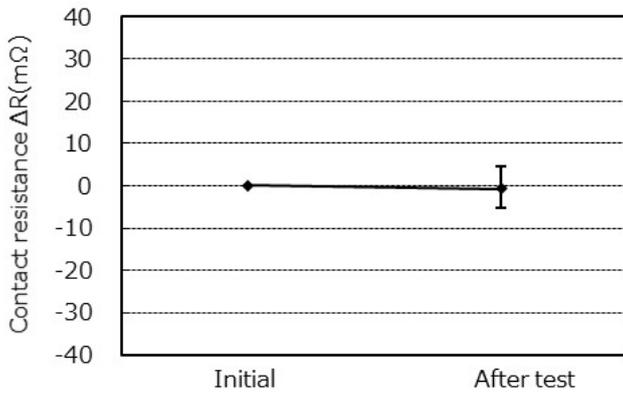
試験項目	測定内容	規格		Set	n	データ					判定
						AVE.	MAX.	MIN.	s	X±3s	
G Group 湿度 (サイクリング)	接触抵抗 (mΩ)	初期	60mΩMAX.	5	200	11.794	15.51	9.07	1.494	16.276	OK
		試験後	ΔR=40mΩ MAX.			0.204	4.43	-3.77	1.794	5.586	OK
	GND 抵抗 (mΩ)	初期	60mΩMAX.	5	5	4.386	5.19	3.84	0.500	5.886	OK
		試験後	ΔR=40mΩ MAX.			0.019	2.19	-1.58	1.295	3.904	OK
	絶縁抵抗 (MΩ)	初期	1000MΩMIN.	5	100	1.1×10 ⁵ MΩMIN.					OK
		試験後	500MΩMIN.			1.2×10 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	12.609	16.31	9.02	1.715	17.754	OK
		試験後	ΔR=40mΩ MAX.			0.140	4.17	-3.80	1.594	4.922	OK
	GND 抵抗 (mΩ)	初期	60mΩMAX.	5	5	4.746	6.02	4.09	0.752	7.002	OK
		試験後	ΔR=40mΩ MAX.			0.420	2.08	-1.16	1.110	3.750	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	12.503	16.91	9.12	1.623	17.372	OK
		試験後	ΔR=40mΩ MAX.			0.342	5.82	-4.13	1.895	6.027	OK
	GND 抵抗 (mΩ)	初期	60mΩMAX.	5	5	4.463	6.23	3.32	0.989	7.430	OK
		試験後	ΔR=40mΩ MAX.			0.666	1.79	-1.22	1.087	3.927	OK
	外観	試験後	機能を損なう 異常無き事	5	5	異常無し					OK



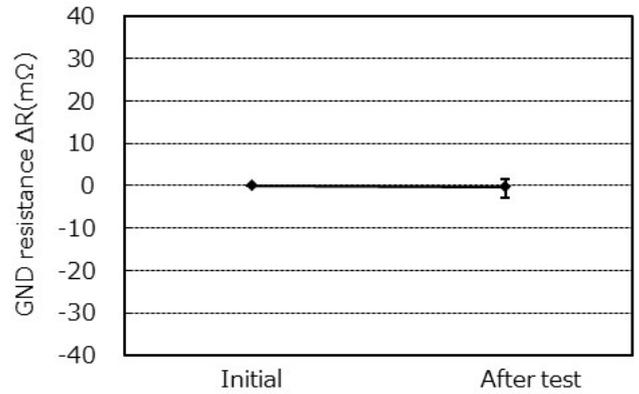
Graph.1 挿入力の変化
B Group: 耐久性



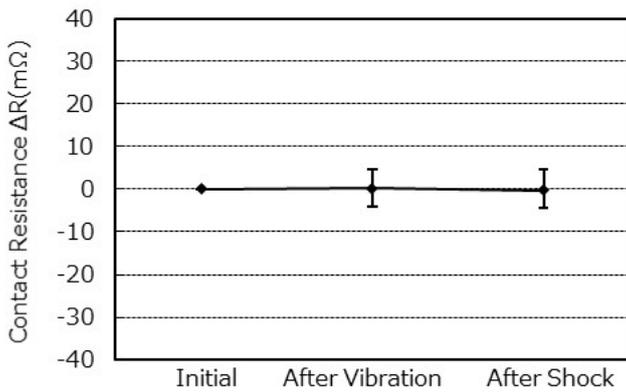
Graph.2 抜去力の変化
B Group: 耐久性



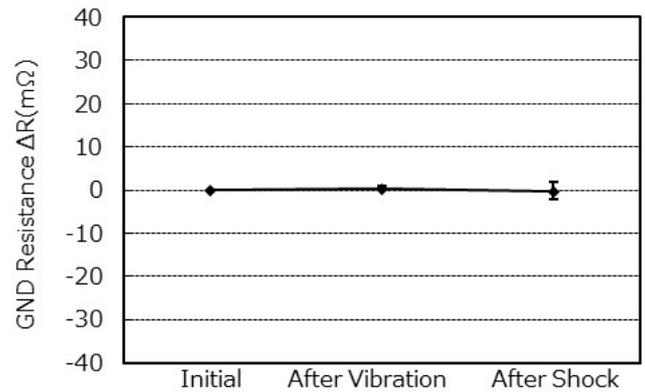
Graph.3 接触抵抗値の変化
B Group: 耐久性



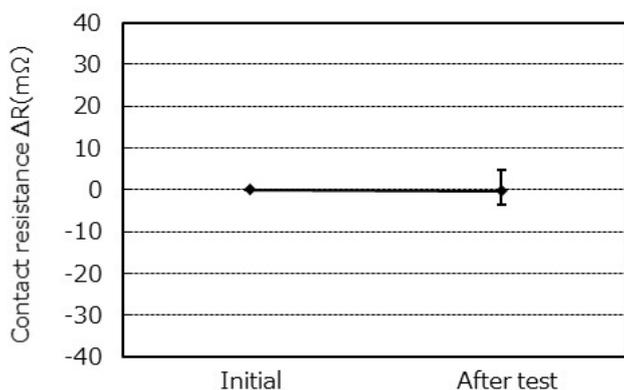
Graph.4 GND 抵抗値の変化
B Group: 耐久性



Graph.5 接触抵抗値の変化
C Group: 振動・衝撃

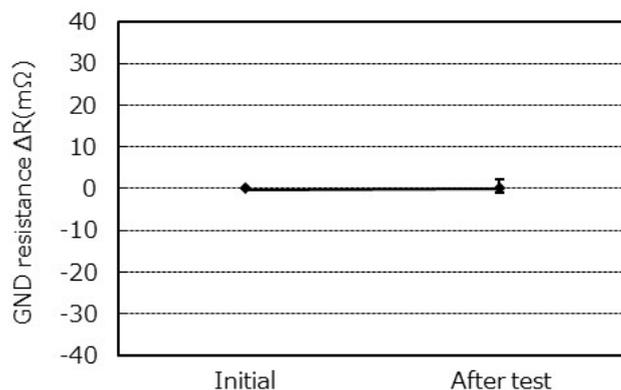


Graph.6 GND 抵抗値の変化
C Group: 振動・衝撃



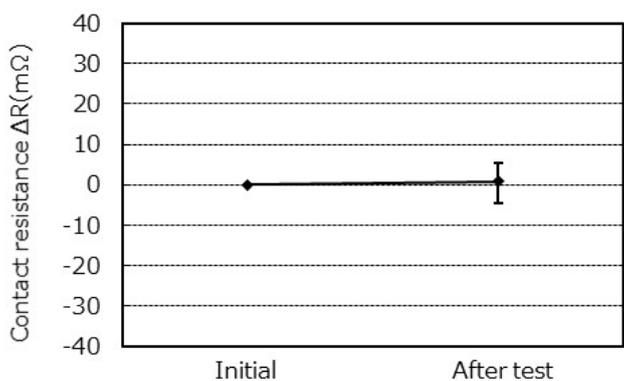
Graph.7 接触抵抗値の変化

D Group: 熱衝撃



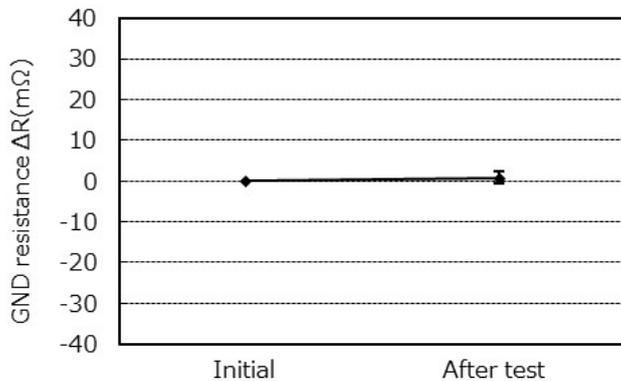
Graph.8 GND 抵抗値の変化

D Group: 熱衝撃



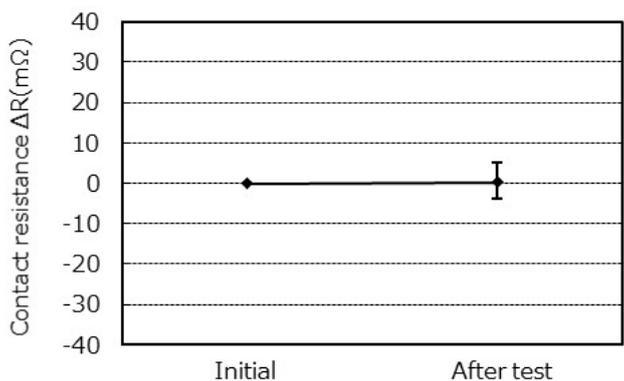
Graph.9 接触抵抗値の変化

E Group: 高温寿命



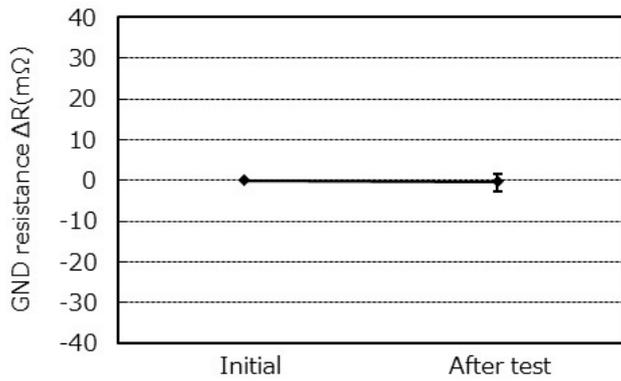
Graph.10 GND 抵抗値の変化

E Group: 高温寿命



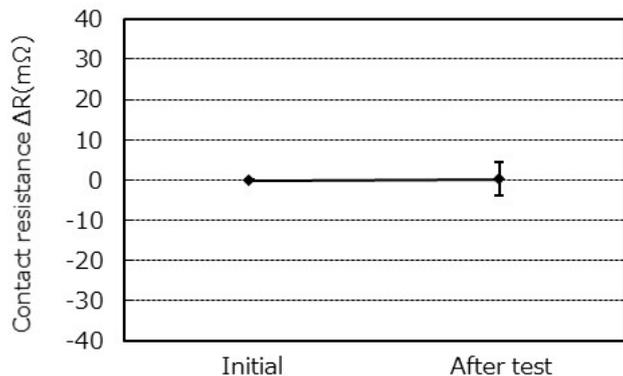
Graph.11 接触抵抗値の変化

F Group: 湿度(定常状態)

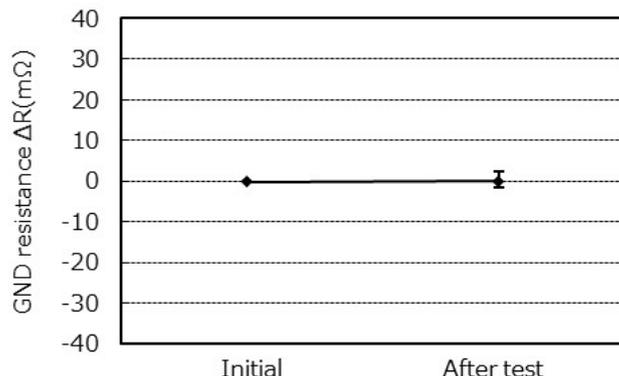


Graph.12 GND 抵抗値の変化

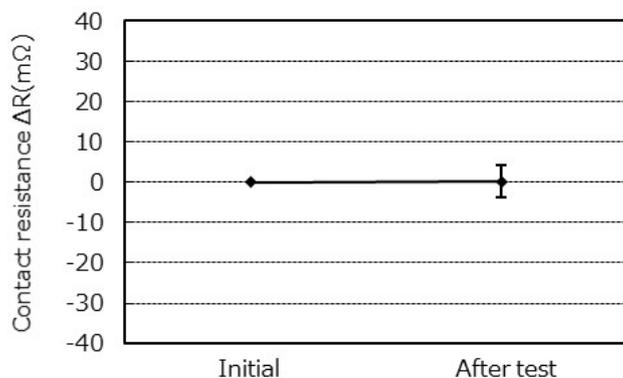
F Group: 湿度(定常状態)



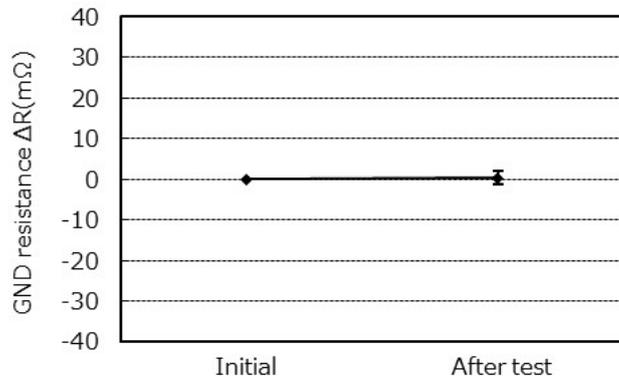
Graph.13 接触抵抗値の変化
G Group: 湿度(サイクリング)



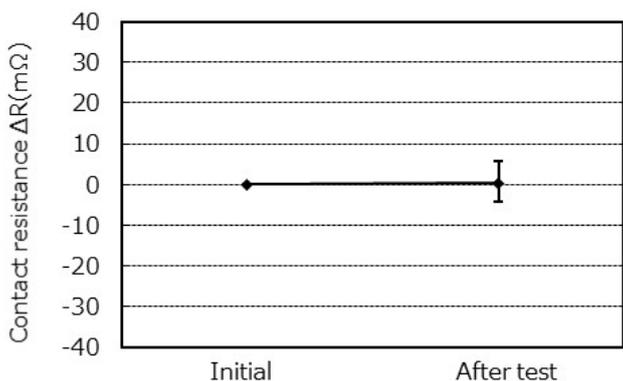
Graph.14 GND 抵抗値の変化
G Group: 湿度(サイクリング)



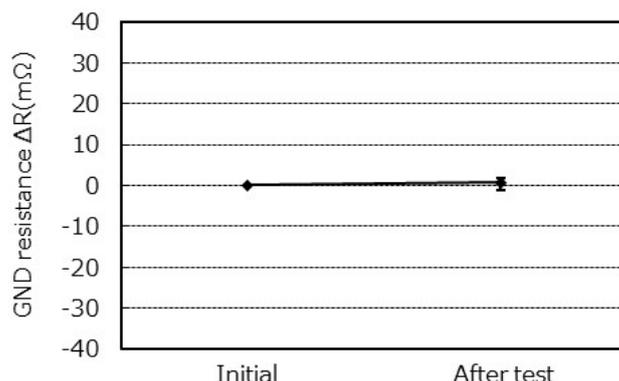
Graph.15 接触抵抗値の変化
H Group: 塩水噴霧



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