

CABLINE®-UY

Part No. Plug: 20857-0**T-01 Receptacle: 20854-0**E-02

Test Report

Product Specification no. PRS-2634

3	T23052	October 23, 2023	W. Lau	Y. Shimizu	M. Takemoto
2	T22026	January 28, 2022	S. Yamaguchi	T. Tanigawa	H. Ikari
1	T20025	March 13, 2020	Y. Fukumoto	-	T. Yamauchi
0	T20002	January 15, 2020	Y. Fukumoto	T. Yamauchi	Y. Shimada
Rev.	ECN	Date	Prepared by	Checked by	Approved by

1. 目的

CABLINE-UY コネクタの性能を PRS-2634 に基づいて評価する。

2. 資料

Plug: 20857-0**T-01
PLUG HOUSING ASS'Y: 20907-0**E-01
PLUG GROUND CONTACT: 3568-0**1
Receptacle: 20854-0**E-02

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 2-1～2-6、グラフ 1～18 参照。試験条件の詳細は PRS-2634 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-2634）の必要条件を満足した。

表 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
接触抵抗	2,6	1,3,5	1,5	1,3	1,3	1,5	1,3	1,3			
絶縁抵抗			2,6		2,6	2,6					
耐電圧			3,7		3,7	3,7					
温度上昇											1
挿入力	1,5										
抜去力	3,7										
耐久性	4										
ケーブル保持力	8										
耐振動性		2									
耐衝撃性		4									
熱衝撃			4								
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			
半田付け性									1		
半田耐熱性										1	
試料数	5 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。

表 2-1. 試験結果

試験項目	測定内容		規格	Set	n	データ					判定		
						AVG (X)	MAX.	MIN	s	X±3s			
A Group 耐久性	接触抵抗 (mΩ)		初期	AWG#42 700mΩ MAX.	5	50	669.042	674.40	664.10	2.687	677.103	Pass	
			30 回挿抜後	AWG#42 ΔR=40mΩMAX.	5	50	0.032	4.70	-3.80	2.027	6.113	Pass	
	Ground 抵抗 (mΩ)	5P		初期	60mΩ MAX.	5	5	28.920	29.64	28.52	0.434	30.222	Pass
				30 回挿抜後	ΔR=40mΩMAX.	5	5	2.610	4.03	1.35	1.111	5.943	Pass
		10P		初期	60mΩ MAX.	5	5	26.198	27.22	24.88	0.978	29.132	Pass
				30 回挿抜後	ΔR=40mΩMAX.	5	5	1.802	4.05	0.28	1.650	6.752	Pass
	挿入力 (N)	5P		初期	30.0N MAX.	5	-	14.656	16.77	12.35	1.922	20.422	Pass
				30 回挿抜後		5	-	6.546	7.45	5.83	0.771	8.859	Pass
		10P		初期		5	-	15.598	16.61	14.86	0.738	17.812	Pass
				30 回挿抜後		5	-	5.766	6.10	5.54	0.252	6.522	Pass
	抜去力 (N)	5P		初期	5.0N MIN.	5	-	9.450	11.07	8.40	1.176	5.922	Pass
				30 回挿抜後	3.0N MIN.	5	-	4.736	5.30	4.27	0.442	3.410	Pass
		10P		初期	5.0N MIN.	5	-	11.266	12.93	9.89	1.248	7.522	Pass
				30 回挿抜後	3.0N MIN.	5	-	5.662	5.89	5.51	0.157	5.191	Pass
	ケーブル 保持力 (N)	5P	初期	2.45N MIN.	5	5	34.196	35.07	32.55	1.026	31.118	Pass	
		10P		4.90N MIN.	5	5	35.736	37.78	31.40	2.558	28.062	Pass	

表 2-2. 試験結果

試験項目	測定内容		規格	Set	n	データ					判定		
						AVG (X)	MAX.	MIN	s	X±3s			
B Group 振動 ↓ 衝撃	接触抵抗 (mΩ)		初期	AWG#42 700mΩ MAX.	5	50	662.368	672.10	657.00	3.908	674.092	Pass	
			振動後	AWG#42	5	50	-0.350	4.60	-7.30	2.482	7.096	Pass	
			衝撃後	ΔR=40mΩMAX.	5	50	0.024	4.70	-5.30	2.120	6.384	Pass	
	Ground 抵抗 (mΩ)		50	初期	60mΩ MAX.	5	5	32.256	32.920	31.710	0.445	33.591	Pass
				振動後	ΔR=40mΩMAX.	5	5	-0.978	0.630	-2.780	1.343	3.051	Pass
				衝撃後		5	5	-1.730	-0.740	-2.630	0.814	0.712	Pass
			100	初期	60mΩ MAX.	5	5	27.326	28.12	26.46	0.599	29.123	Pass
				振動後	ΔR=40mΩMAX.	5	5	-0.606	0.44	-1.86	1.070	2.604	Pass
				衝撃後		5	5	-1.106	0.34	-3.16	1.369	3.001	Pass
	瞬断		振動中	1μs MAX.	5	-	瞬断無し					Pass	
			衝撃中		5	-	瞬断無し					Pass	
	外観		振動後	機能を損なう 異常無き事	5	-	異常なし					Pass	
			衝撃後				異常なし					Pass	

表 2-3. 試験結果

試験項目	測定内容		規格	Set	n	データ					判定	
						AVG (X)	MAX.	MIN	s	X±3s		
C Group 熱衝撃	接触抵抗 (mΩ)		初期	AWG#42 700mΩ MAX.	5	50	668.258	674.70	661.10	3.609	679.085	Pass
			試験後	AWG#42 ΔR=40mΩMAX.	5	50	5.478	13.20	-1.70	3.617	16.329	Pass
	Ground 抵抗 (mΩ)	5P	初期	60mΩ MAX.	5	5	31.438	31.900	30.770	0.440	32.758	Pass
			試験後	ΔR=40mΩMAX.	5	5	7.074	7.820	6.100	0.635	8.979	Pass
		10P	初期	60mΩ MAX.	5	5	26.594	27.460	25.570	0.718	28.748	Pass
			試験後	ΔR=40mΩMAX.	5	5	6.708	7.840	5.840	0.848	9.252	Pass
	外観			機能を損なう 異常無き事	5	-	異常なし					Pass
D Group 高温寿命	接触抵抗 (mΩ)		初期	AWG#42 700mΩ MAX.	5	50	659.882	668.60	648.40	6.724	680.054	Pass
			試験後	AWG#42 ΔR=40mΩMAX.	5	50	5.316	19.50	-13.70	6.698	25.410	Pass
	Ground 抵抗 (mΩ)	5P	初期	60mΩ MAX.	5	50	31.278	32.810	30.120	1.263	35.067	Pass
			試験後	ΔR=40mΩMAX.	5	50	5.104	6.960	2.950	1.681	10.147	Pass
		10P	初期	60mΩ MAX.	5	50	27.656	30.050	25.890	1.753	32.915	Pass
			試験後	ΔR=40mΩMAX.	5	50	5.348	7.130	4.130	1.092	8.624	Pass
	外観			機能を損なう 異常無き事	5	-	異常なし					Pass

表 2-4. 試験結果

試験項目	測定内容		規格	Set	n	データ					判定		
						AVG (X)	MAX.	MIN	s	X±3s			
E Group 湿度 (定常状態)	接触抵抗 (mΩ)		初期	AWG#42 700mΩ MAX.	5	50	656.742	672.90	643.50	7.437	679.053	Pass	
			試験後	AWG#42 ΔR=40mΩMAX.	5	50	3.128	13.60	-7.80	5.545	19.763	Pass	
	Ground 抵抗 (mΩ)		50	初期	60mΩ MAX.	5	50	30.878	31.550	30.550	0.393	32.057	Pass
				試験後	ΔR=40mΩMAX.	5	50	4.396	5.610	2.780	1.198	7.990	Pass
			100	初期	60mΩ MAX.	5	50	27.052	27.570	26.470	0.398	28.246	Pass
				試験後	ΔR=40mΩMAX.	5	50	3.568	5.650	1.830	1.454	7.930	Pass
	絶縁抵抗		初期	500MΩ MIN.	5	5	5.05×10³MΩ MIN.					Pass	
			試験後	100MΩ MIN.	5	5	4.60×10³MΩ MIN.					Pass	
	耐電圧		初期	沿面放電、 空中放電、 絶縁破壊などの 異常無き事	5	5	異常なし					Pass	
			試験後				異常なし					Pass	
	外観			機能を損なう 異常無き事	5	-	異常なし					Pass	

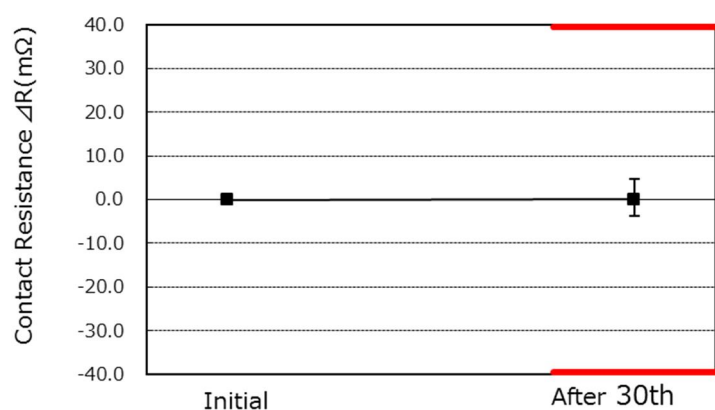
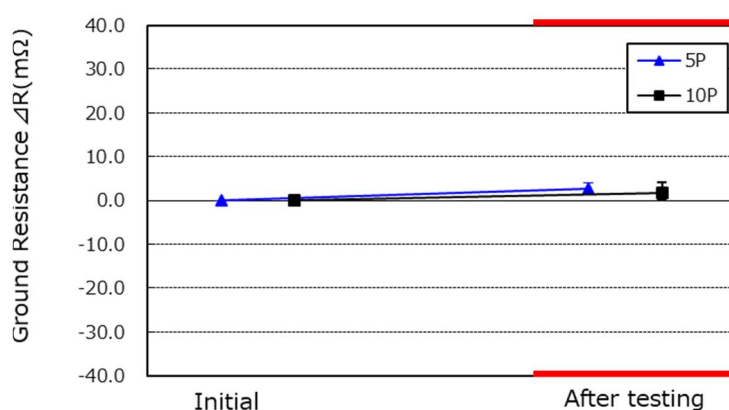
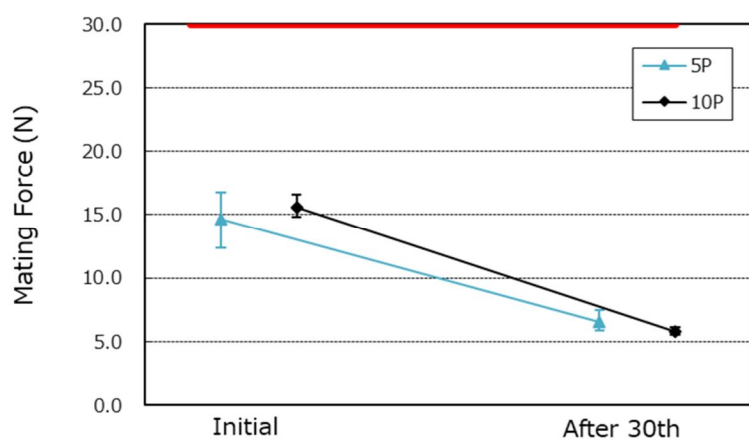
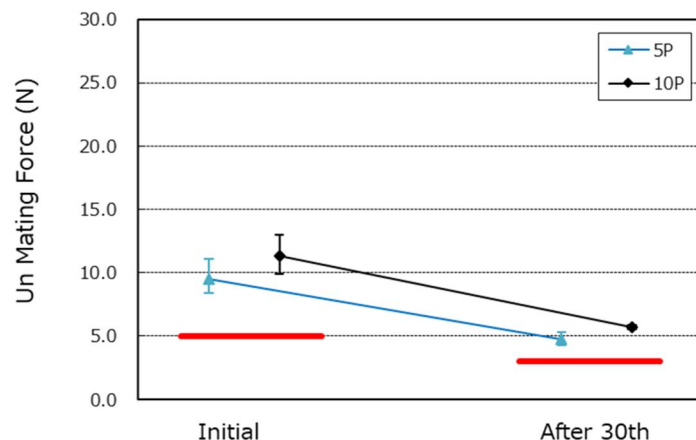
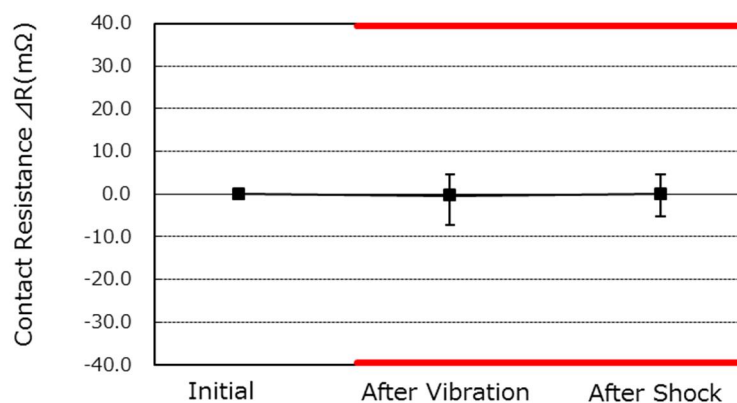
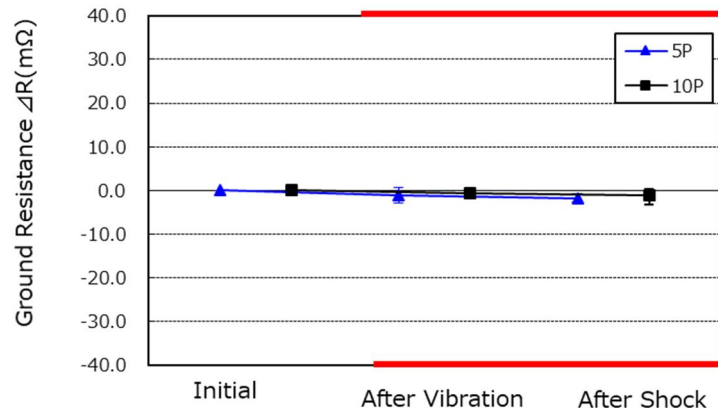
表 2-5. 試験結果

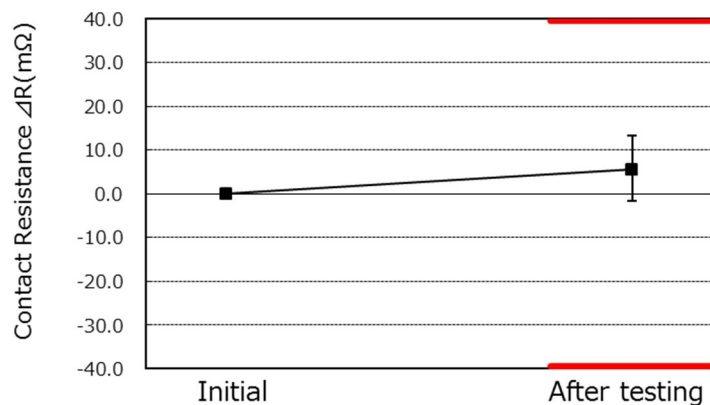
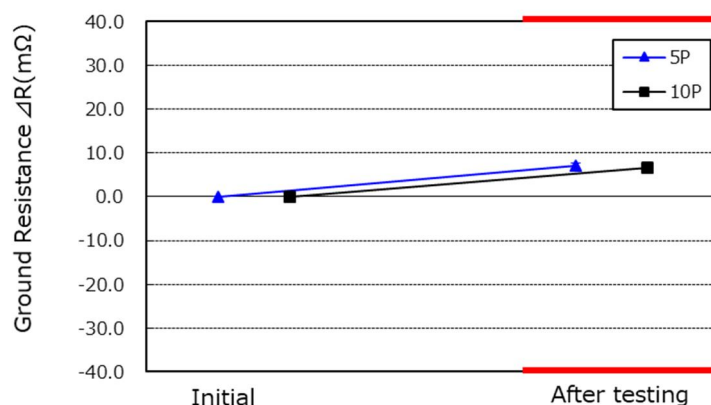
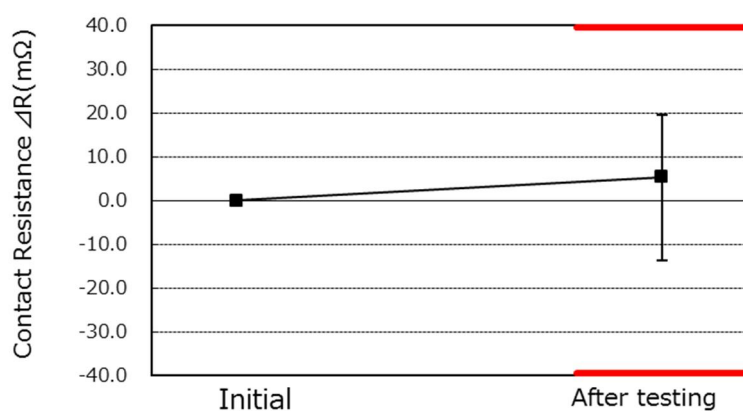
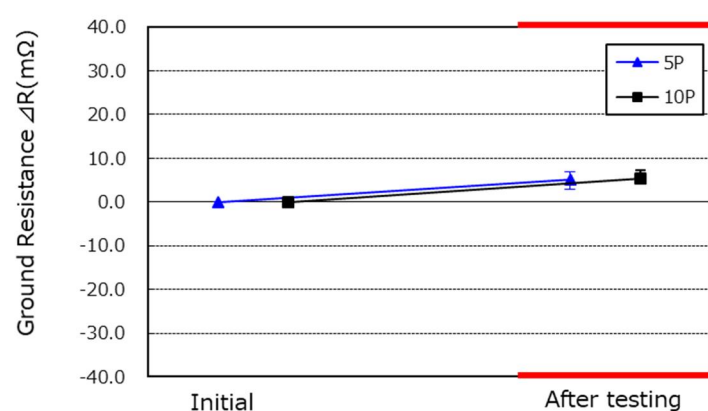
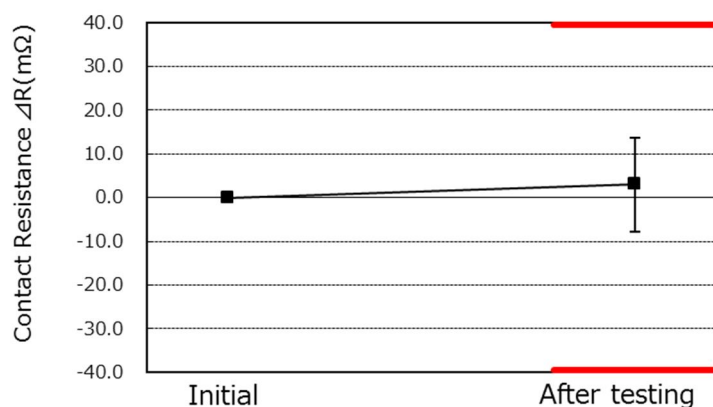
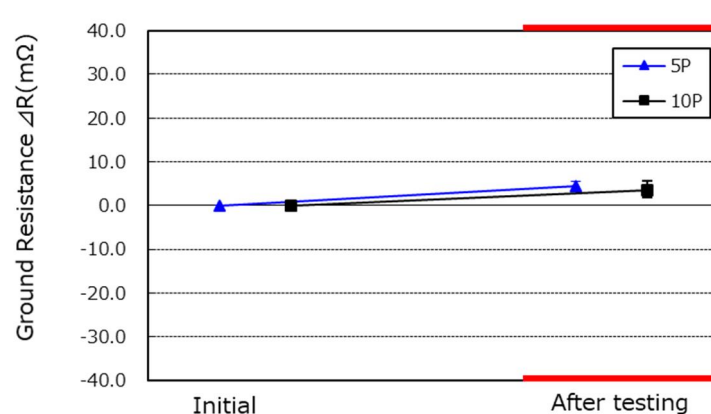
試験項目	測定内容		規格	Set	n	データ					判定
						AVG (X)	MAX.	MIN	s	X±3s	
F Group 湿度 (サイクリング)	接触抵抗 (mΩ)	初期	AWG#42 700mΩ MAX.	5	50	667.652	672.60	661.80	3.118	677.006	Pass
		試験後	AWG#42 ΔR=40mΩMAX.	5	50	2.040	11.20	-6.40	3.628	12.924	Pass
	Ground 抵抗 (mΩ)	50	初期	5	50	33.470	34.630	32.260	0.952	36.326	Pass
			試験後	5	50	-1.068	0.300	-1.560	0.779	1.269	Pass
		100	初期	5	50	28.254	30.040	26.990	1.134	31.656	Pass
			試験後	5	50	-1.054	1.210	-4.040	1.898	4.640	Pass
	絶縁抵抗	初期	500MΩ MIN.	5	5	1.7×10 ⁴ MΩ MIN.					Pass
		試験後	100MΩ MIN.	5	5	1.2×10 ⁴ MΩ MIN.					Pass
	耐電圧	初期	沿面放電、 空中放電、 絶縁破壊などの 異常無き事	5	5	異常なし					Pass
		試験後				異常なし					Pass
	外観		機能を損なう 異常無き事	5	-	異常なし					Pass

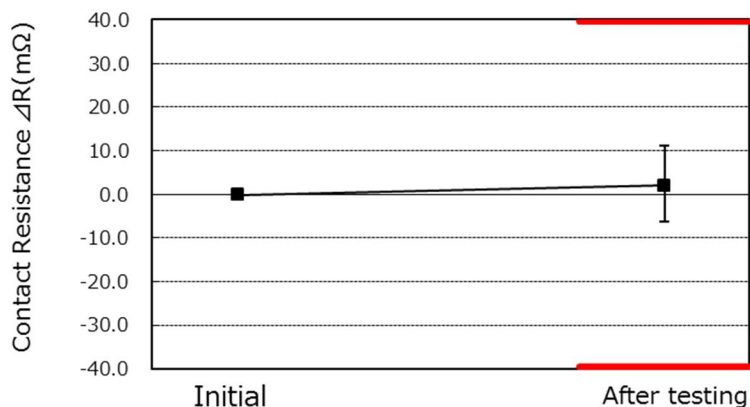
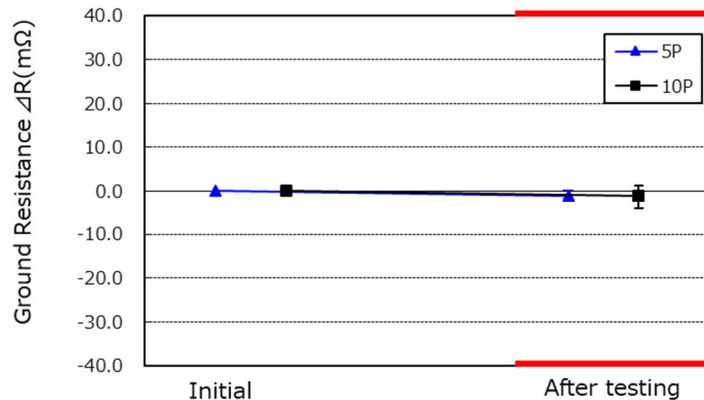
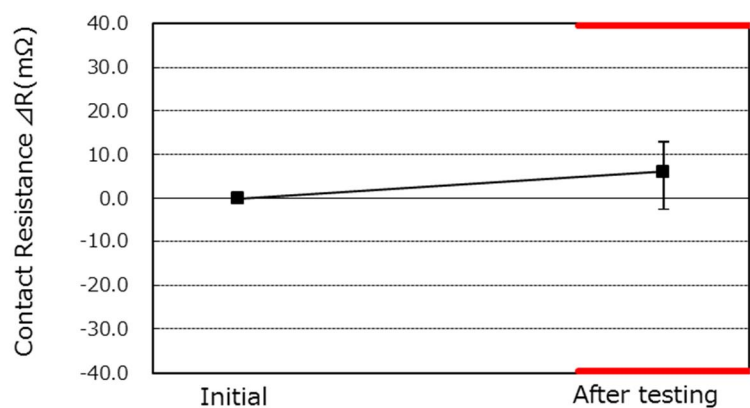
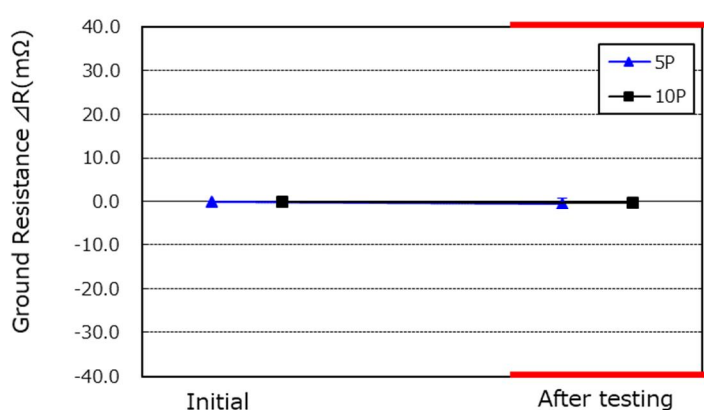
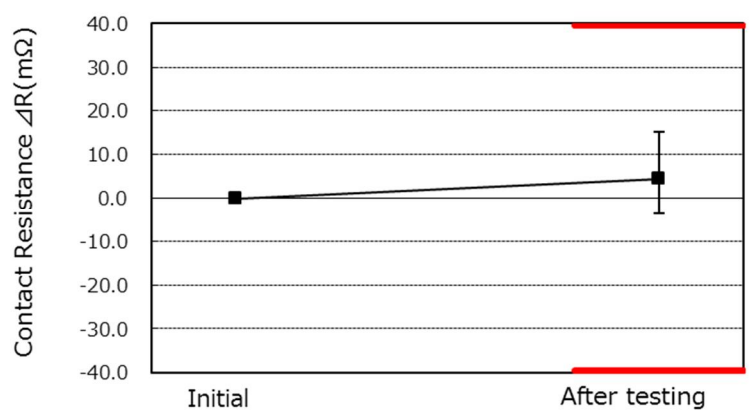
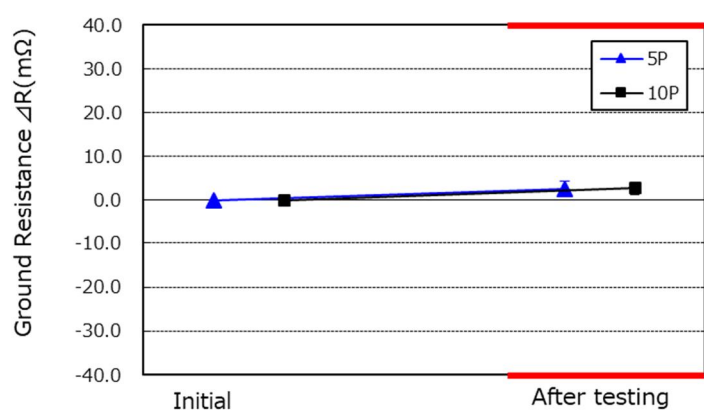
表 2-6. 試験結果

試験項目	測定内容		規格	Set	n	データ					判定	
						AVG (X)	MAX.	MIN	s	X±3s		
G Group 塩水噴霧	接触抵抗 (mΩ)		初期	AWG#42 700mΩ MAX.	5	50	662.064	669.10	657.10	3.145	671.499	Pass
			試験後	AWG#42 ΔR=40mΩMAX.	5	50	6.070	13.00	-2.70	4.513	19.609	Pass
	Ground 抵抗 (mΩ)	5P	初期	60mΩ MAX.	5	50	31.628	32.020	30.920	0.433	32.927	Pass
			試験後	ΔR=40mΩMAX.	5	50	-0.514	0.040	-0.910	0.451	0.839	Pass
		10P	初期	60mΩ MAX.	5	50	28.280	29.100	27.700	0.581	30.023	Pass
			試験後	ΔR=40mΩMAX.	5	50	-0.180	1.000	-1.500	1.003	2.829	Pass
	外観			機能を損なう 異常無き事	5	-	異常なし					Pass
H Group 硫化水素ガス	接触抵抗 (mΩ)		初期	AWG#42 700mΩ MAX.	5	50	668.716	674.30	664.00	2.540	676.336	Pass
			試験後	AWG#42 ΔR=40mΩMAX.	5	50	4.504	15.20	-3.60	4.871	19.117	Pass
	Ground 抵抗 (mΩ)	5P	初期	60mΩ MAX.	5	50	29.400	30.150	27.920	0.973	32.319	Pass
			試験後	ΔR=40mΩMAX.	5	50	2.596	4.240	1.200	1.219	6.253	Pass
		10P	初期	60mΩ MAX.	5	50	27.198	28.220	25.880	0.978	30.132	Pass
			試験後	ΔR=40mΩMAX.	5	50	2.876	3.540	1.410	0.900	5.576	Pass
	外観			機能を損なう 異常無き事	5	-	異常なし					Pass
J Group 半田付け性	外観		95%以上濡れる事	10	-	100%					Pass	
K Group 半田耐熱性	外観		機能を損なう変形 及び欠陥の無き事	10	-	異常なし					Pass	
L Group 温度上昇	AWG#42 0.35A/Contact		ΔT=30℃ MAX.	5	5	ΔT=27.8℃ MAX.					Pass	

*温度上昇試験については、定格電流の 0.35A/Contact を隣接する 10 芯分（コネクタ全体で 3.5A）流した時の結果です。

**Graph.1 耐久性 : Contact 抵抗****Graph.2 耐久性 : Ground 抵抗****Graph.3 耐久性 : 挿入力****Graph.4 耐久性 : 抜去力****Graph.5 振動・衝撃 : Contact 抵抗****Graph.6 振動・衝撃 : Ground 抵抗**

**Graph.7 熱衝擊 : Contact 抵抗****Graph.8 熱衝擊 : Ground 抵抗****Graph.9 高温寿命 : Contact 抵抗****Graph.10 高温寿命 : Ground 抵抗****Graph.11 湿度(定常状態) : Contact 抵抗****Graph.12 湿度(定常状態) : Ground 抵抗**

**Graph.13 湿度(サイクリング) : Contact 抵抗****Graph.14 湿度(サイクリング) : Ground 抵抗****Graph.15 塩水噴霧 : Contact 抵抗****Graph.16 塩水噴霧 : Ground 抵抗****Graph.17 H₂S ガス : Contact 抵抗****Graph.18 H₂S ガス : Ground 抵抗**