

# MHF<sup>®</sup> I Connector

Ground contact gold plating  
(Anti-static reel version)

Part No. Plug: 20351-1\*\*R-37 Receptacle: 20279-001E-0\*

## Test Report

Product Specification no. PRS-1726

7	T21163	November 17, 2021	S.Taguchi	-	M.Takemoto
6	T20093	November 10, 2020	S.Taguchi	J.Tonai	M.Takemoto
5	T19085	July 30, 2019	R. Takahashi	T. Yamauchi	Y. Shimada
4	T17141	August 31, 2017	M. Abe	-	T. Matsumoto
Rev.	ECN	Date	Prepared by	Checked by	Approved by

## 1. 目的

MHF I Connector の性能を製品規格 PRS-1726 に基づいて評価する。

## 2. 試料

- (1) MHF I PLUG (Part No. 20351-112R-37)
- (2) MHF I RECEPTACLE (Part No. 20279-001E-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 1～2、グラフ 1～10 参照。試験条件の詳細は PRS-1726 参照。n 数は測定データを意味する。

## 5. 結論

全ての試料が製品規格(PRS-1726)の条件を満足した。

**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	M	N	P
接触抵抗					1,3	1,3	1,3	1,3	1,4	1,4	1,3	1,3		
絶縁抵抗									2,5	2,5				
耐電圧	1													
電圧定在波比		1												
抜去力			1											
引張強度				1										
耐久性					2									
ケーブル保持力						2								
耐振動性							2							
耐衝撃性								2						
熱衝撃									3					
湿度（定常状態）										3				
塩水噴霧											2			
高温												2		
半田付け性													1	
半田耐熱性														1
試料数	10	5	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10

※グループ表中の番号は、試験順序を示す。

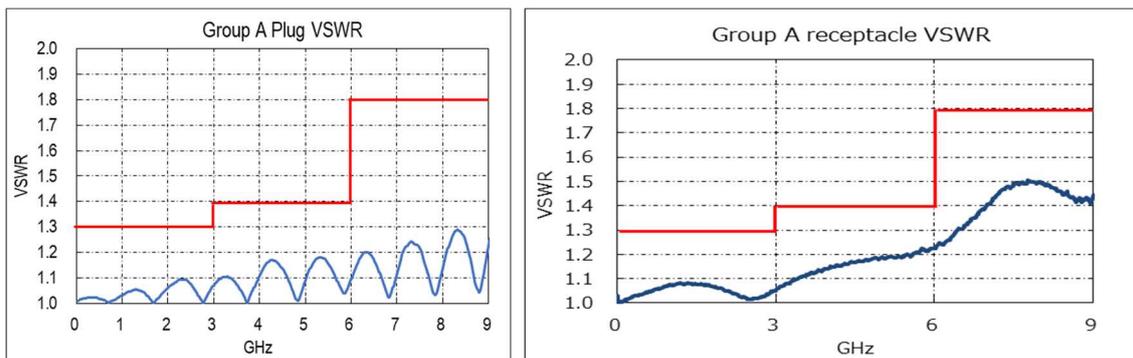
表 2 試験結果

Group	試験項目	規 格	試料数	単位	平均	最大	最小	S	判定
	測定項目								
A	耐電圧								
	規格：沿面放電、空中放電、絶縁破壊等の異常無きこと。		-	10	-	異常なし			Pass
B	VSWR								
	Plug 20351-112R-37								
	0.1~3.0GHz	1.3 MAX.	5	-	1.093	1.11	1.07	0.009	Pass
	3.0~6.0GHz	1.5 MAX.	5	-	1.175	1.22	1.14	0.021	Pass
	6.0~9.0GHz	1.9 MAX.	5	-	1.286	1.35	1.22	0.031	Pass
	Receptacle 20279-001E-01								
	0.1~3.0GHz	1.3 MAX.	5	-	1.085	1.09	1.08	0.006	Pass
3.0~6.0GHz	1.4 MAX.	5	-	1.233	1.27	1.18	0.033	Pass	
6.0~9.0GHz	1.8 MAX.	5	-	1.515	1.60	1.41	0.068	Pass	
C	抜去力								
	総合抜去力								
	Initial	5 MIN.	10	N	16.30	17.7	14.2	1.20	Pass
	30 cycles	3 MIN.	10	N	11.34	12.8	10.4	0.72	Pass
	中心導体抜去力								
	Initial	0.15 MIN.	10	N	0.368	0.39	0.35	0.012	Pass
30 cycles	0.10 MIN.	10	N	0.238	0.25	0.22	0.010	Pass	
D	引張強度								
	Initial	15N MIN.	10	N	33.42	35.1	30.9	1.55	Pass
E	耐久性								
	中心導体接触抵抗								
	Initial	20 MAX.	10	mΩ	6.19	6.9	5.3	0.59	Pass
	After testing	25 MAX.			7.11	8.0	6.2	0.58	Pass
	外部導体接触抵抗								
	Initial	10 MAX.	10	mΩ	4.63	5.7	4.0	0.57	Pass
	After testing	15 MAX.			6.34	6.9	5.0	0.58	Pass
	外観								
Initial	機能を損なう異常無き事	10	-	異常なし			Pass		
After testing				異常なし			Pass		

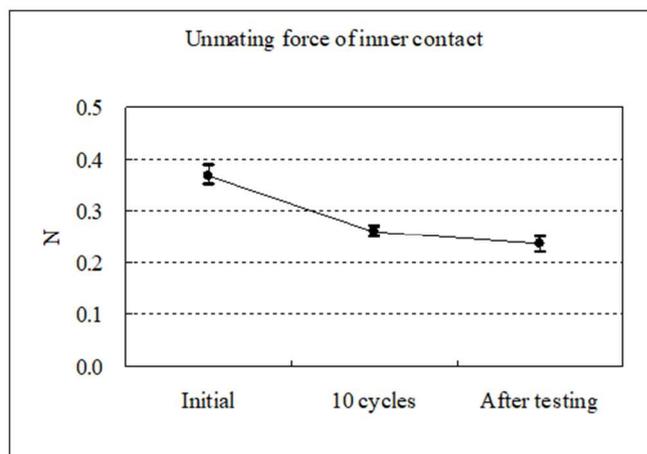
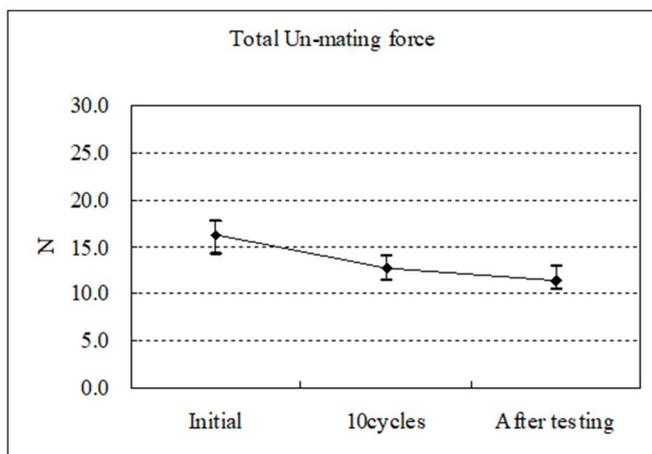
Group	試験項目	規格	試料数	単位	平均	最大	最小	S	判定	
	測定項目									
F	ケーブル保持力									
	中心導体接触抵抗									
		Initial	20 MAX.	10	mΩ	6.15	6.9	5.7	0.36	Pass
		After testing	25 MAX.			7.18	7.8	6.3	0.50	Pass
	外部導体接触抵抗									
		Initial	10 MAX.	10	mΩ	5.36	6.0	4.5	0.57	Pass
		After testing	15 MAX.			6.15	6.9	5.6	0.42	Pass
	電流瞬断									
	規格：沿面放電、空中放電、絶縁破壊等の異常無きこと。									
		After testing	-	10	-	異常なし				Pass
	外観									
	Initial	機能を損なう異常無き事	10	-	異常なし				Pass	
	After testing				異常なし				Pass	
G	耐振動性									
	中心導体接触抵抗									
		Initial	20 MAX.	10	mΩ	5.54	6.6	5.0	0.59	Pass
		After testing	25 MAX.			6.82	7.9	6.0	0.73	Pass
	外部導体接触抵抗									
		Initial	10 MAX.	10	mΩ	5.13	6.0	4.0	0.69	Pass
		After testing	15 MAX.			6.24	6.9	5.5	0.51	Pass
	電流瞬断									
	規格：沿面放電、空中放電、絶縁破壊等の異常無きこと。									
		After testing	-	10	-	異常なし				Pass
	外観									
	Initial	機能を損なう異常無き事	10	-	異常なし				Pass	
	After testing				異常なし				Pass	
H	耐衝撃性									
	中心導体接触抵抗									
		Initial	20 MAX.	10	mΩ	5.54	6.6	5.0	0.59	Pass
		After testing	25 MAX.			7.01	7.7	6.1	0.51	Pass
	外部導体接触抵抗									
		Initial	10 MAX.	10	mΩ	4.79	5.8	4.1	0.58	Pass
		After testing	15 MAX.			6.06	6.8	5.0	0.72	Pass
	電流瞬断									
	規格：沿面放電、空中放電、絶縁破壊等の異常無きこと。									
		After testing	-	10	-	異常なし				Pass
	外観									
	Initial	機能を損なう異常無き事	10	-	異常なし				Pass	
	After testing				異常なし				Pass	

Group	試験項目	規格	試料数	単位	平均	最大	最小	S	判定	
	測定項目									
J	熱衝撃									
	中心導体接触抵抗									
		Initial	20 MAX.	10	mΩ	5.91	6.4	5.0	0.44	Pass
		After testing	25 MAX.			6.95	8.0	6.4	0.53	Pass
	外部導体接触抵抗									
		Initial	10 MAX.	10	mΩ	5.24	6.0	4.2	0.62	Pass
		After testing	15 MAX.			6.08	6.9	5.0	0.63	Pass
	絶縁抵抗									
		Initial	500MΩ MIN.	10	MΩ	10,000MΩ MIN.			Pass	
		After testing	100MΩ MIN.			10,000MΩ MIN.			Pass	
外観										
	Initial	機能を損なう異常無き事	10	-	異常なし			Pass		
	After testing				異常なし			Pass		
K	湿度 (定常状態)									
	中心導体接触抵抗									
		Initial	20 MAX.	10	mΩ	6.38	7.0	5.7	0.46	Pass
		After testing	25 MAX.			7.14	7.9	6.1	0.66	Pass
	外部導体接触抵抗									
		Initial	10 MAX.	10	mΩ	5.13	5.8	4.3	0.60	Pass
		After testing	15 MAX.			6.15	7.0	5.4	0.59	Pass
	絶縁抵抗									
		Initial	500MΩ MIN.	10	MΩ	10,000MΩ MIN.			Pass	
		After testing	100MΩ MIN.			10,000MΩ MIN.			Pass	
外観										
	Initial	機能を損なう異常無き事	10	-	異常なし			Pass		
	After testing				異常なし			Pass		
L	塩水噴霧									
	中心導体接触抵抗									
		Initial	20 MAX.	10	mΩ	6.05	6.9	5.4	0.44	Pass
		After testing	25 MAX.			6.76	7.7	6.2	0.54	Pass
	外部導体接触抵抗									
		Initial	10 MAX.	10	mΩ	4.80	5.3	4.0	0.35	Pass
		After testing	15 MAX.			6.06	6.9	5.0	0.66	Pass
	外観									
	Initial	機能を損なう異常無き事	10	-	異常なし			Pass		
	After testing				異常なし			Pass		

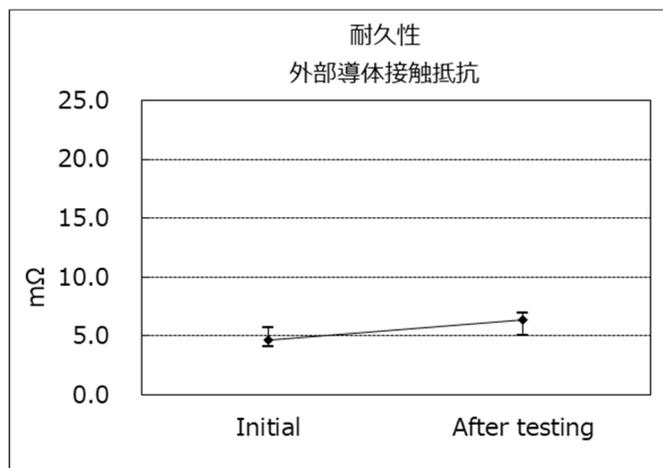
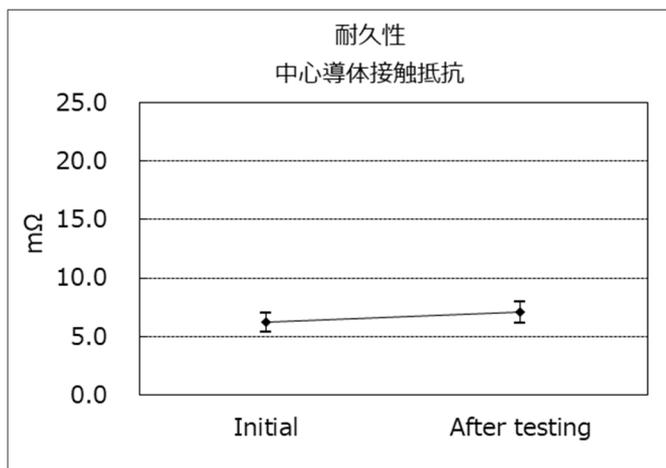
Group	試験項目	規格	試料数	単位	平均	最大	最小	S	判定	
	測定項目									
M	高温寿命									
	中心導体接触抵抗									
	Initial	20 MAX.	10	mΩ	5.91	6.8	5.1	0.52	Pass	
	After testing	25 MAX.			7.42	8.0	6.8	0.40	Pass	
	外部導体接触抵抗									
	Initial	10 MAX.	10	mΩ	5.03	5.7	4.1	0.60	Pass	
	After testing	15 MAX.			5.86	6.7	5.1	0.59	Pass	
	外観									
Initial	機能を損なう異常無き事	10	-	異常なし					Pass	
After testing				異常なし					Pass	
N	半田付け性									
	規格：浸した面線の95%以上に半田がむらなく付着すること。									
	After testing	-	10	-	異常なし					Pass
P	半田耐熱性									
	外観									
	規格：機能を損なう変形及び、欠陥の無い事。									
After testing	-	10	-	異常なし					Pass	



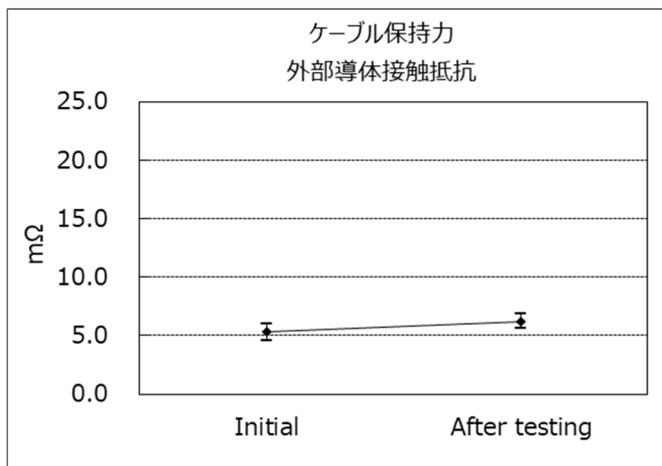
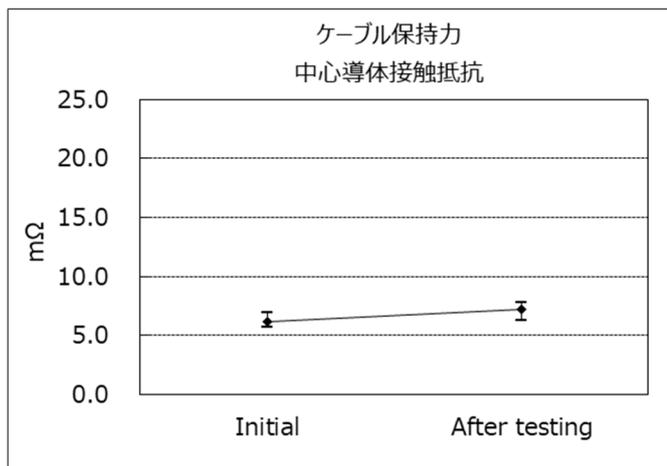
(グラフ 1) 電圧定在波比



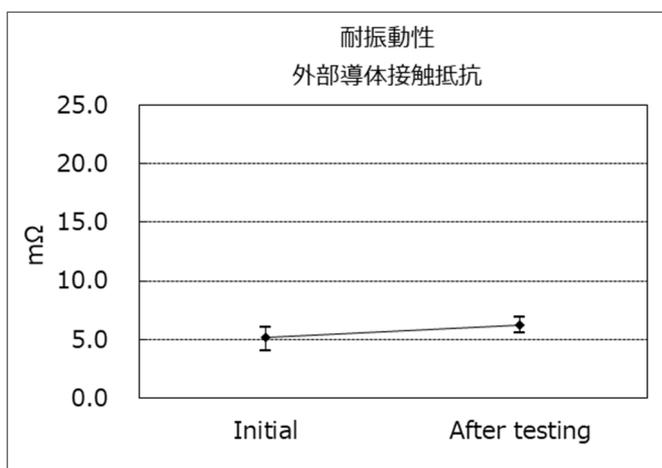
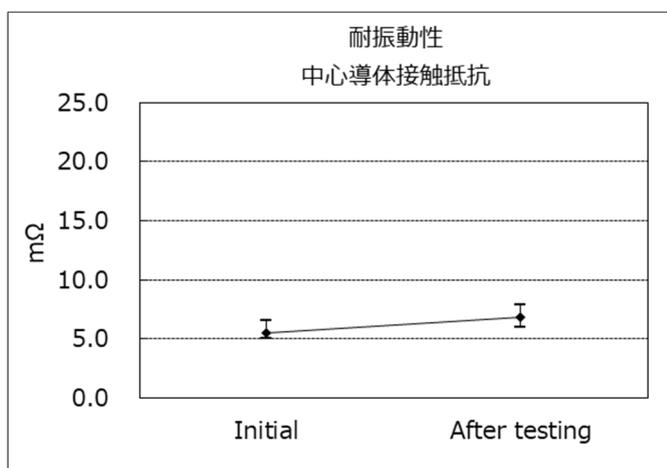
(グラフ 2) 抜去力



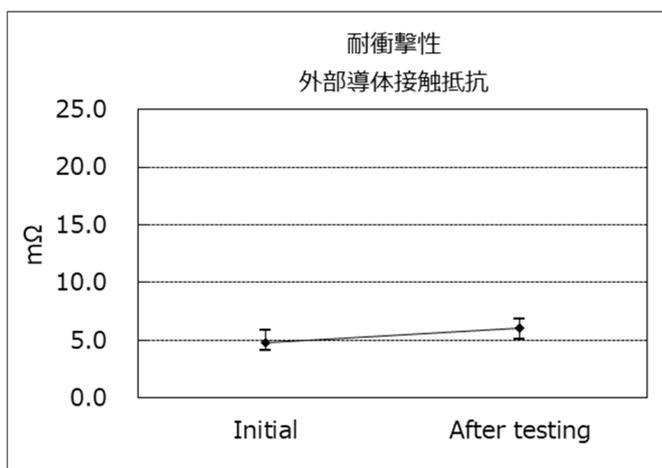
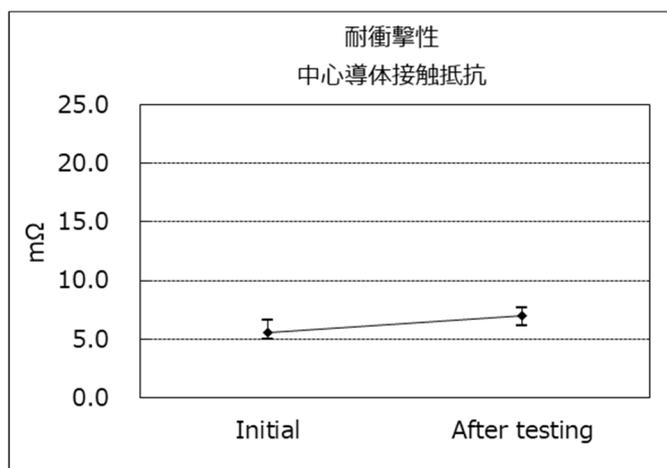
(グラフ 3) 耐久性



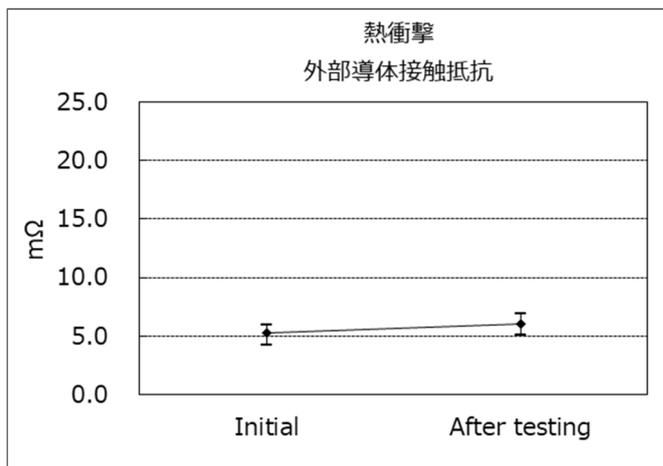
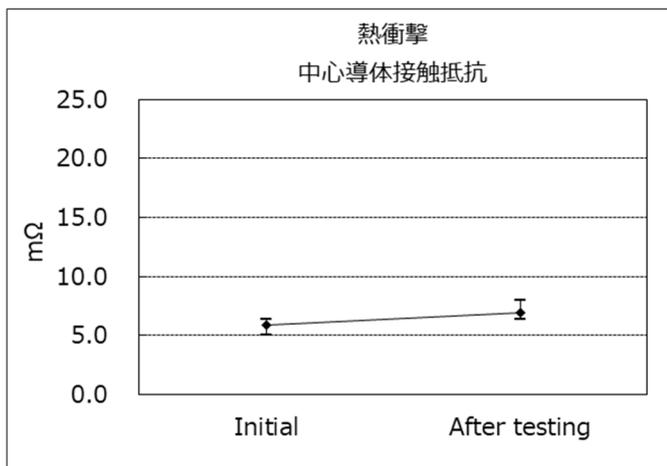
(グラフ 4) ケーブル保持力



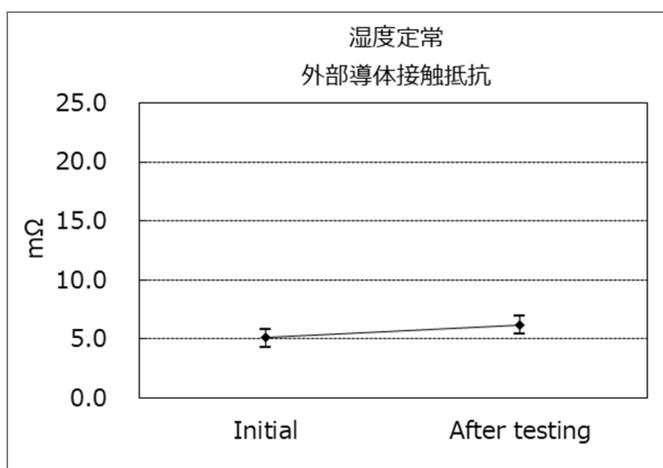
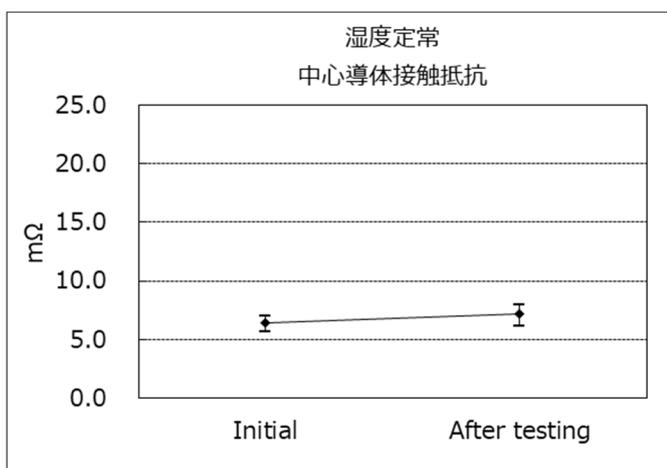
(グラフ 5) 耐振動性



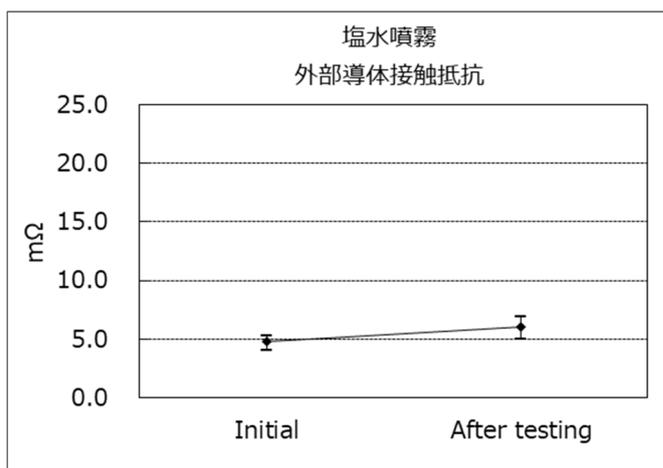
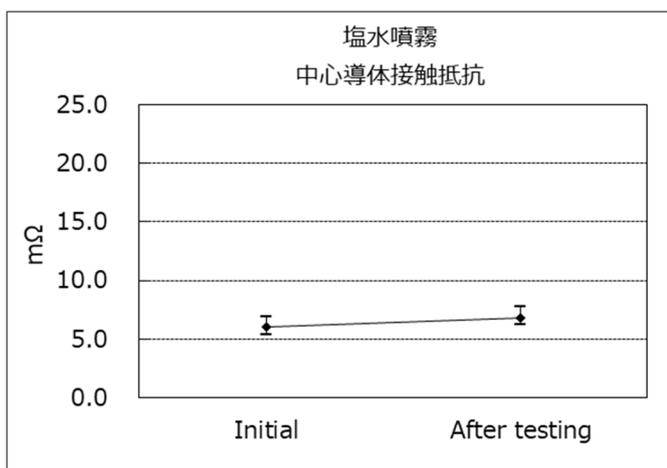
(グラフ 6) 耐衝撃性



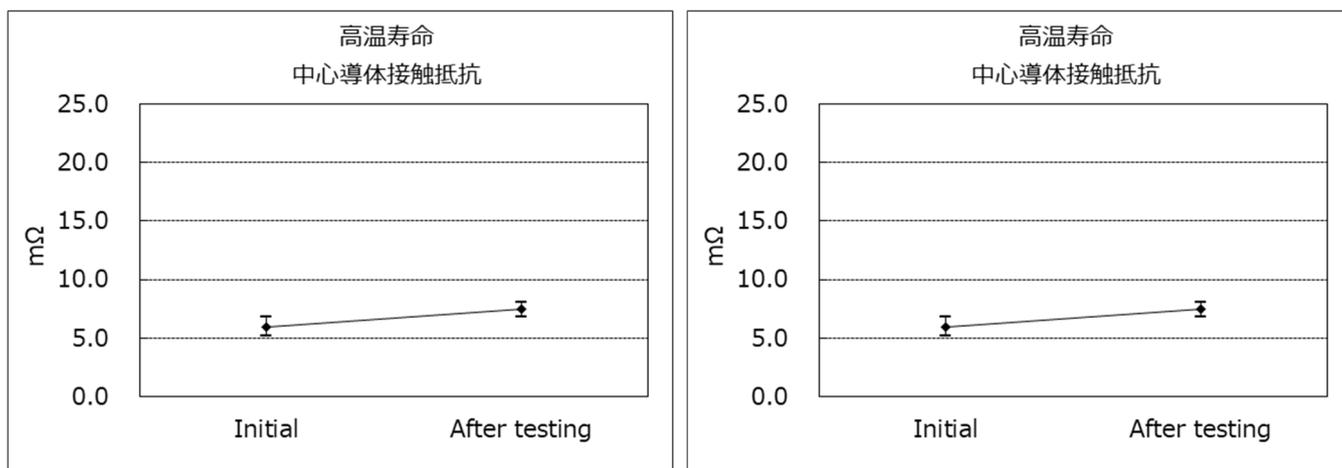
(グラフ 7) 熱衝擊



(グラフ 8) 湿度 (定常状態)



(グラフ 9) 塩水噴霧



(グラフ 10) 高温寿命