

AP-10

Part No. Plug: 3531-**01-00T, 3539-**01-00*

Receptacle: 3532-**01-00T

Test Report

Product Specification no.PRS-2616

4	T24011	April 4, 2024	W. Lau	Y. Shimizu	M. Takemoto
3	T23063	December 18, 2023	T. Ito	S. Kamada	Y. Hashimoto
2	T23047	November 30,2023	K. Mizobuchi	S. Kamada	Y. Hashimoto
1	T22059	March 15, 2022	K. Tanaka	-	Y. Hashimoto
Rev.	ECN	Date	Prepared by	Checked by	Approved by

1. 目的

基板対基板の電源端子 AP-10 コネクタの性能を PRS-2616 に基づいて評価する。

2. 試料

- (1) AP-10 PLUG (Part No. 3531-**01-00T, 3539-**01-00*)
- (2) AP-10 RECEPTACLE (Part No. 3532-**01-00T)

3. 試験順番

全ての評価は表 1 の試験順序に従って行った。

4. 結果 t

表 3-1～3-3、グラフ 1～14 参照。試験条件の詳細は PRS-2616 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-2616) 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	N	P
接触抵抗	2,5		1,3	1,3		1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
温度上昇		1												
挿入力/抜去力	1,4													
耐久性	3													
耐振動性			2											
耐衝撃性				2										
電極固着性試験					1									
高温寿命						2								
高温動作							2							
低温寿命								2						
低温動作									2					
高温高湿放置										2				
高温高湿動作											2			
温度サイクル												2		
温湿度サイクル													2	
ガス腐食(SO ₂)														2
試料数	5 pcs													

※グループ表中の番号は、試験順序を示す。

Table 2 試験順序と試料数

試験項目 Test Item	グループ			
	Q	R	S	T
半田付け性	1			
半田耐熱性(リフロー)		1		
半田耐熱性(こて付け法)			1	
半田接合寿命				1
試料数	5 pcs	5 pcs	5 pcs	5 pcs

※グループ表中の番号は、試験順序を示す。

Table 3-1 試験結果

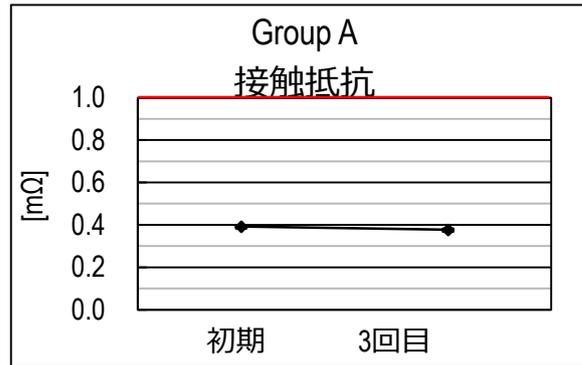
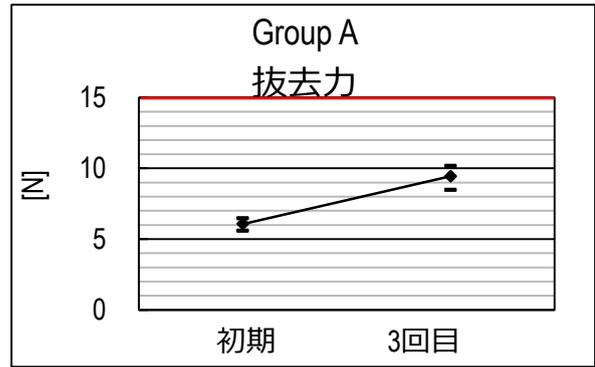
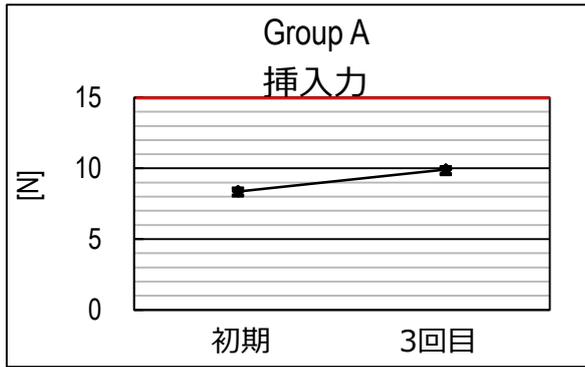
Group	試験項目	合格基準	試料数	単位	平均	最大	最小	判定
	測定項目							
A	挿入力							
	初期	15N MAX.	5	N	8.38	8.6	8.1	Pass
	3回目				9.93	10.1	9.6	Pass
	抜去力							
	初期	15N MAX.	5	N	6.08	6.5	5.6	Pass
	3回目				9.45	10.2	8.5	Pass
接触抵抗								
初期	1mΩ MAX.	5	mΩ	0.3927	0.395	0.389	Pass	
3回目				0.3777	0.380	0.374	Pass	
B	温度上昇							
	初期	ΔT15℃ MAX.	5	℃	3.340	3.60	2.90	Pass
C	耐振動性							
	接触抵抗							
	試験前	1mΩ MAX.	5	mΩ	0.3880	0.400	0.377	Pass
	試験後				0.3822	0.395	0.376	Pass
	電流瞬断							
	試験中	1μsを超える電氣的瞬断の無き事	5	-	瞬断なし			Pass
外観								
試験後	機能を損なう異常無き事	5	-	異常なし			Pass	
D	耐衝撃性							
	接触抵抗							
	試験前	1mΩ MAX.	5	mΩ	0.3956	0.408	0.384	Pass
	試験後				0.3896	0.412	0.376	Pass
	電流瞬断							
	試験中	1μsを超える電氣的瞬断の無き事	5	-	瞬断なし			Pass
外観								
試験後	機能を損なう異常無き事	5	-	異常なし			Pass	
E	電極固着性試験							
	外観							
	試験後	合格基準：機能を損なう異常が無き事。 異常なし	5	-	異常なし			Pass
F	高温寿命							
	接触抵抗							
	試験前	1mΩ MAX.	5	mΩ	0.4144	0.434	0.399	Pass
	試験後				0.4762	0.515	0.453	Pass
外観								
試験後	異常なし	5	-	異常なし			Pass	
G	高温動作							
	接触抵抗							
	試験前	1mΩ MAX.	5	mΩ	0.4130	0.448	0.391	Pass
	試験後				0.4550	0.493	0.429	Pass
外観								
試験後	異常なし	5	-	異常なし			Pass	

Table 3-2 試験結果

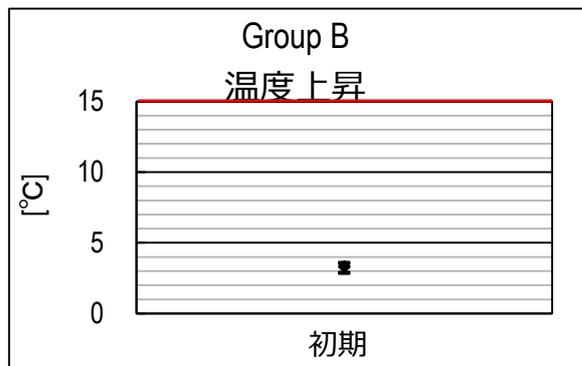
Group	試験項目	合格基準	試料数	単位	平均	最大	最小	判定
	測定項目							
H	低温寿命							
	接触抵抗							
	試験前	1mΩ MAX.	5	mΩ	0.4120	0.420	0.400	Pass
	試験後				0.4070	0.414	0.395	Pass
	外観							
試験後	異常なし	5	-	異常なし		Pass		
J	低温動作							
	接触抵抗							
	試験前	1mΩ MAX.	5	mΩ	0.4020	0.420	0.390	Pass
	試験後				0.3897	0.396	0.378	Pass
	外観							
試験後	異常なし	5	-	異常なし		Pass		
K	高温高湿放置							
	接触抵抗							
	試験前	1mΩ MAX.	5	mΩ	0.4048	0.417	0.391	Pass
	試験後		5		0.3900	0.406	0.371	Pass
	外観							
試験後	異常なし	5	-	異常なし		Pass		
L	高温高湿放置動作							
	接触抵抗							
	試験前	1mΩ MAX.	5	mΩ	0.4203	0.437	0.407	Pass
	試験後				0.4091	0.432	0.391	Pass
	外観							
試験後	異常なし	5	-	異常なし		Pass		
M	温度サイクル							
	接触抵抗							
	試験前	1mΩ MAX.	5	mΩ	0.4136	0.432	0.398	Pass
	試験後				0.4176	0.457	0.400	Pass
	外観							
試験後	異常なし	5	-	異常なし		Pass		

Table 3-3 試験結果

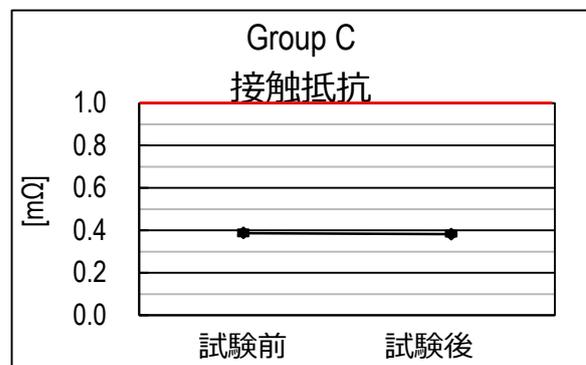
Group	試験項目 測定項目	合格基準	試料数	単位	平均	最大	最小	判定
N	温湿度サイクル							
	接触抵抗							
	試験前	1mΩ MAX.	5	mΩ	0.4155	0.434	0.400	Pass
	試験後				0.4000	0.426	0.389	Pass
外観								
試験後	異常なし	5	-	異常なし			Pass	
P	ガス腐食(SO2)							
	接触抵抗							
	試験前	1mΩ MAX.	5	mΩ	0.4172	0.420	0.407	Pass
	試験後				0.3904	0.403	0.381	Pass
	外観							
	試験前	異常なし	5	-	異常なし			Pass
試験後	異常なし	異常なし			Pass			
Q	半田付け性							
	外観							
	試験後	合格基準：機能を損なう異常が無き事。			異常なし	5	-	異常なし
R	半田耐熱性(リフロー)							
	外観							
	試験後	合格基準：機能を損なう異常が無き事。			異常なし	5	-	異常なし
S	半田耐熱性(こて付け法)							
	外観							
	試験後	合格基準：機能を損なう異常が無き事。			異常なし	5	-	異常なし
T	半田接合寿命							
	外観							
	試験後	合格基準：試験後に導通が確認され、機能を損なう異常が無き事。			異常なし	5	-	異常なし



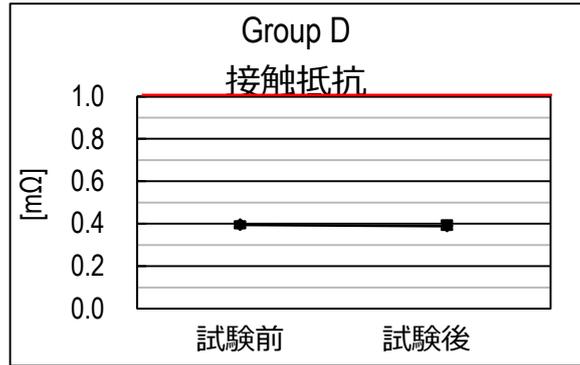
(Graph 1) Group A: 耐久性



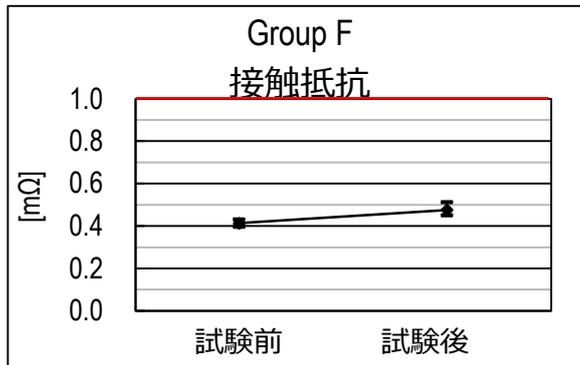
(Graph 2) Group B: 温度上昇



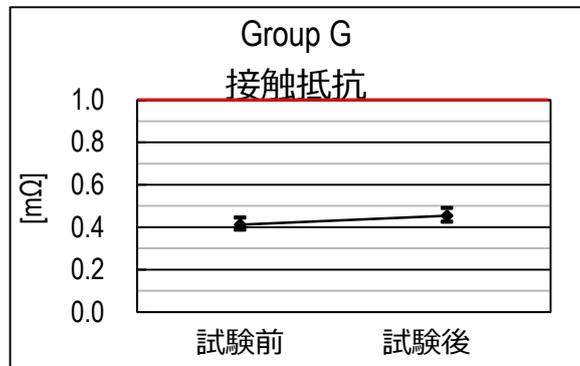
(Graph 3) Group C: 耐振動性



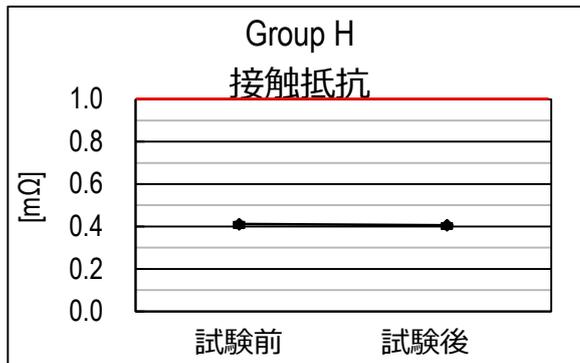
(Graph 4) Group D: 耐衝撃性



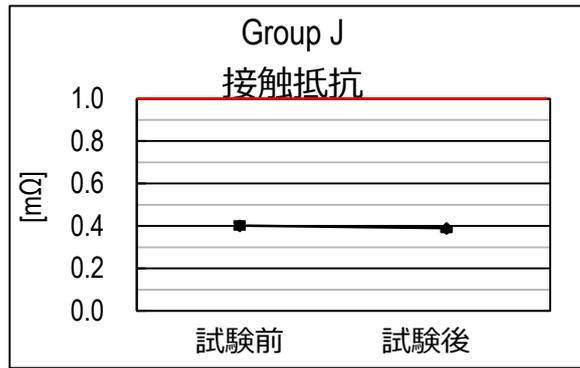
(Graph 5) Group F: 高温寿命



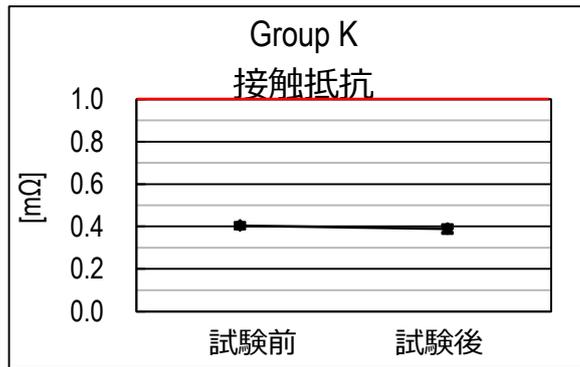
(Graph 6) Group G: 高温動作



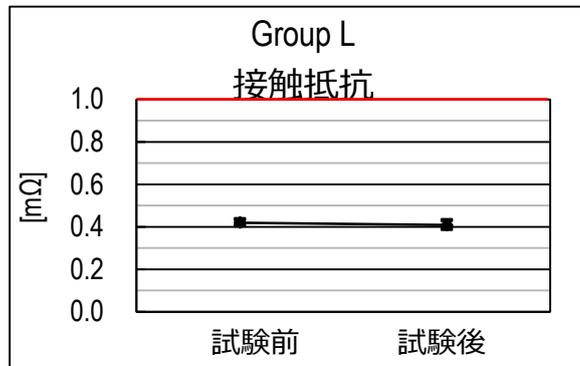
(Graph 7) Group H: 低温寿命



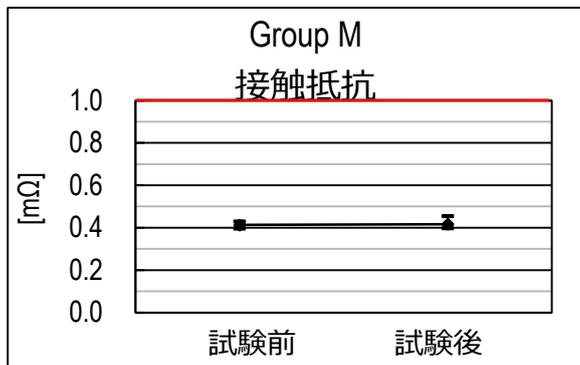
(Graph 8) Group J: 低温動作



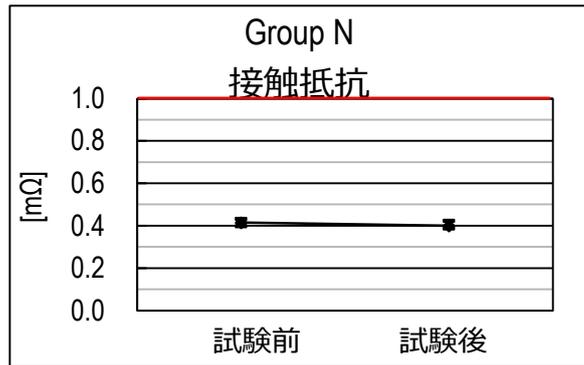
(Graph 9) Group K: 高温高湿放置



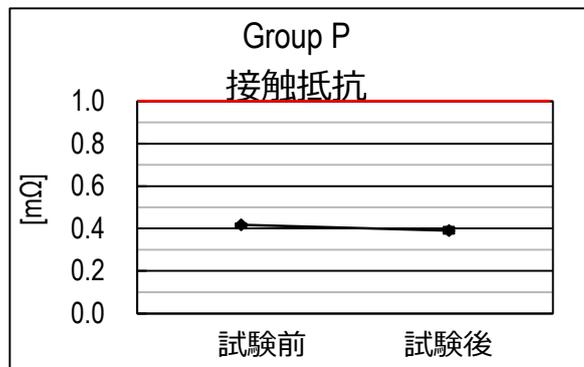
(Graph 10) Group L: 高温高湿放置動作



(Graph 11) Group M: 温度サイクル



(Graph 12) Group N: 温湿度サイクル



(Graph 13) Group P: ガス腐食(SO2)