

QUALIFICATION TEST REPORT

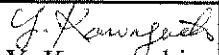
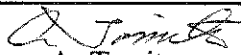
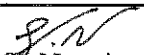
認定試験報告書

MULTI-INTERLOCK CONNECTOR MARK-II

501-5016

Rev. O

Product specification : 108 - 5165 Rev. B
Reference Test Report No. : TR - 92003 - 005
Date : 9th Jan. 1992
Classification : Unrestricted

Prepared by	Reviewed by	Reviewed by	Approved by
 Y. Kawaguchi Prod. Sec. Chief	 A. Tomita Prod. Dept. Mgr		 S. Nagai QA Dept. Mgr

マルチインターロックコネクタ (MIC) マーク II

1. はじめに

1.1 目的

本試験は、マルチインターロックコネクタ (MIC) マーク II の製品規格 108-5165 Rev. B に規定された性能必要条件に合致しているか確認するために行われた。

1.2 適用範囲

本報告書はマルチインターロックコネクタ (MIC) マーク II の電氣的、機械的及び環境的性能必要条件について行った試験内容を記述している。

本製品確認試験は 1982 年 8 月 30 日から 1982 年 11 月 23 日までに行われた。

1.3 結論

マルチインターロックコネクタ (MIC) マーク II は、該当の製品規格 108-5165 Rev. B の性能必要条件に合致していた。

1.4 製品の説明

当コネクタは自動車産業向けに開発した中電流用の電線対基板の I/O コネクタである。尚、特徴として二重係止機構を有する。

1.5 試料

試料は現行の生産システムから無作為抽出法により取り出された。以下の試料が試験に使用された。

型番	品名
172494	プラグハウジング 5極
172495	プラグハウジング 7極
172496	プラグハウジング 9極
172497	プラグハウジング 11極
172498	プラグハウジング 13極
172500	プラグハウジング 17極
172501	プラグハウジング 21極
172499	プラグハウジング 15極
173127	プラグハウジング 13極 (ダブルロック)
173125	プラグハウジング 17極 (ダブルロック)
172037	キャップハウジング V 5極
172036	キャップハウジング V 7極
172035	キャップハウジング V 9極
172034	キャップハウジング V 11極
171362	キャップハウジング V 13極
171363	キャップハウジング V 17極
171457	キャップハウジング V 21極
171362	キャップハウジング V 13極 (ダブルロック)
171363	キャップハウジング V 17極 (ダブルロック)
172040	キャップハウジング H 5極
172039	キャップハウジング H 7極
171894	キャップハウジング H 9極
172038	キャップハウジング H 11極
171882	キャップハウジング H 13極
171366	キャップハウジング H 17極
171367	キャップハウジング H 21極
171896	キャップハウジング H 22極
171882	キャップハウジング H 13極 (ダブルロック)
171366	キャップハウジング H 17極 (ダブルロック)
174395	ダブルロック用ロッキングプレート 5極
174396	ダブルロック用ロッキングプレート 7極
174397	ダブルロック用ロッキングプレート 9極
174398	ダブルロック用ロッキングプレート 11極
174399	ダブルロック用ロッキングプレート 13極
174400	ダブルロック用ロッキングプレート 17極
174401	ダブルロック用ロッキングプレート 21極
173128	ダブルロック用ロッキングプレート 13極
173126	ダブルロック用ロッキングプレート 17極
172773	リセプタクルコンタクト (0.5~2.27 mm ²)
172774	リセプタクルコンタクト (0.5~2.27 mm ²) バラ状
172775	リセプタクルコンタクト (0.3~0.89 mm ²)
172776	リセプタクルコンタクト (0.3~0.89 mm ²) バラ状

2. 製品認定試験と製品再確認試験の試験順序

試験項目	試験グループ (a)					
	コンタクト単体		コネクタ			
	I	II	I	II	III	IV
	試験順序					
製品の確認検査	1	1	1	1	1, 19, 26	1
総合抵抗 (規定電流)	4		4, 12, 15, 18, 22, 25	4, 12, 16, 19, 23, 26, 29, 32	4, 12, 15, 18, 22	
総合抵抗 (ローレベル)	3		3, 11, 14, 17, 21, 24	3, 11, 15, 18, 22, 25, 28, 31	3, 11, 14, 17, 21	
耐電圧			7	7, 13	7, 23	
絶縁抵抗			6	6	6	
リーク電流			5, 19	5, 20	5, 24	
温度上昇			23			
電流サイクル			20			
過電流耐力					29	
コンタクト/コネクタ挿入力	2		2	2	2, 27	
コンタクト/コネクタ引抜力	5		8	8	8, 25	
振動 (高周波)				27		
耐衝撃性				30		
コンタクト装着力						2
コンタクト保持力			28	35		
ハウジング保持力			27	34		
耐こじり性			10	24		
耐久性 (繰返挿抜)					10	
圧着部引張強度		2				
挿抜のフィーリング	6		9, 26	9, 33	9, 28	
耐湿性 (定常状態)				17		
耐油性					16	
塩水噴霧					13	
アイシング			16			
耐寒性				14		
耐塵性			13			
耐熱性				10		
耐熱衝撃				21		
耐亜硫酸ガス					20	

(a) 欄内の数字は試験を実施する順序を示す。

3. 試験結果

項番	試験項目	製品規格 108-5165 規定条件	判定
1	製品の確認検査	品質検査計画書により実施	合格
電 気 的 性 能			
2	総合抵抗 (規定電流)	DC 12 V, 1 A 初期: 3 mV/A 以下 試験後: 6 mV/A 以下	合格
3	総合抵抗 (ローレベル)	初期: 3 mΩ 以下 試験後: 6 mΩ 以下	合格
4	絶縁抵抗	100 MΩ 以上 (隣接コンタクト及びアース間) DC 500 V	合格
5	耐電圧	1800 VAC (50 Hz) 1分間、浴面放電等がないこと。	合格
6	リーク電流	DC 12 V 60 °C 90~95 % RH 1時間放置後コンタクト隣接間で 3 mA 以下	合格
7	温度上昇	製品規格に規定された電流において温度上昇は 65 °C 以下であった。	合格
8	電流サイクル	電流値は製品規格参照 200サイクル 6 mΩ 以下, 6 mV/A 以下	合格
9	過電流耐力	規定電流 (製品規格参照) を 1分間流す 全ての電流において着火はなかった。	合格
物 理 的 性 能			
10	コネクタ挿入力	5極 58.8 N (6 kgf) 以下 7極 73.5 N (7.5 kgf) 以下 9極 88.3 N (9 kgf) 以下 11極 103.0 N (10.5 kgf) 以下 13極 122.6 N (12.5 kgf) 以下 15極 142.2 N (14.5 kgf) 以下 17極 156.9 N (16 kgf) 以下 21極 186.3 N (19 kgf) 以下 22極 9極及び13極参照 操作スピード: 100 mm/分	合格

項番	試験項目	製品規格 108-5165 規定条件	判定
11	コネクタ引抜き力	5極 6.9~58.8 N (0.7~6 kgf) 7極 9.8~73.5 N (1~7.5 kgf) 9極 12.7~88.3 N (1.3~9 kgf) 11極 15.7~103.0 N (1.6~10.5 kgf) 13極 19.6~122.6 N (2~12.5 kgf) 15極 21.6~142.2 N (2.2~14.5 kgf) 17極 24.5~156.9 N (2.5~16 kgf) 21極 31.4~186.3 N (3.2~19 kgf) 22極 9極及び13極参照 操作スピード：100 mm/分	合格
12	コンタクト挿入力	2.9~7.8 N (0.3~0.8 kgf) 操作スピード：100 mm/分	合格
13	コンタクト引抜き力	2.0~7.8 N (0.2~0.8 kgf) 操作スピード：100 mm/分	合格
14	コンタクト保持力	100 mm/分 78.5 N (8 kgf) 以上	合格
15	振動	20~200 Hz 1分間、4.5 G, 1 m秒をこえる瞬断がないこと。 6 mΩ 以下 / 6 mV/A 以下	合格
16	耐衝撃性	1 m秒をこえる瞬断がないこと。 (詳細は製品規格参照) 6 mΩ 以下 / 6 mV/A 以下	合格
17	コンタクト装着力	14.7 N (1.5 kgf) 以下 操作スピード：100 mm/分	合格
18	耐こじり性	196 N・cm (20 kgf・cm) のトルクを加え 50 サイクルの挿入・引抜きを行う 6 mΩ 以下 / 6 mV/A 以下	合格
19	繰返し挿抜	挿抜 50 サイクル後 6 mΩ 以下 / 6 mV/A 以下	合格
20	ハウジング保持力	98.1 N (10 kgf) 以上	合格
21	圧着部引張強度	0.3 mm ² 49.0 N (5 kgf) 以上 0.5 mm ² 88.3 N (9 kgf) 以上 0.85 mm ² 127.5 N (13 kgf) 以上 1.25 mm ² 176.5 N (18 kgf) 以上 2.0 mm ² 264.8 N (27 kgf) 以上	合格
22	挿抜のフィーリング	全極において有害な引掛等はなかった 手操作により確認	合格

項番	試験項目	製品規格 108-5165 規定条件	判定
環 境 的 性 能			
23	熱 衝 撃	-30℃~85℃各2時間 5サイクル 6 mΩ 以下 / 6 mV / A 以下	合格
24	耐湿性(定常状態)	90~95% R.H. 48時間, 60℃, DC 28V印加 6 mΩ 以下 / 6 mV / A 以下	合格
25	塩 水 噴 霧	5%塩水噴霧 24時間 6 mΩ 以下 / 6 mV / A 以下	合格
26	亜 硫 酸 ガ ス	SO ₂ 10 ppm. 湿度90~95% R.H. 24時間放置 6 mΩ 以下 / 6 mV / A 以下	合格
27	耐 熱 性	100℃ 2時間 6 mΩ 以下 / 6 mV / A 以下	合格
28	耐 油 性	トルコンオイル他4種類のオイルへ浸漬各1時間 (詳細は製品規格参照) 6 mΩ 以下 / 6 mV / A 以下	合格
29	耐 寒 性	-50℃ 2時間 6 mΩ 以下 / 6 mV / A 以下	合格
30	耐 塵 性	ポルトランドセメント1時間噴射(詳細は製品規格参照) 6 mΩ 以下 / 6 mV / A 以下	合格
31	ア イ シ ン グ	-30℃ 1時間 6 mΩ 以下 / 6 mV / A 以下	合格