

# QUALIFICATION TEST REPORT

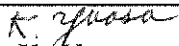


## 認定試験報告書

Multi-Interlock Connector (MIC)  
(Wire-to-Wire Type)

501-5020

Rev. 0

Product specification : 108-5099 Rev. E  
Reference Test Report No. : TR-92003-012  
Date : 27 Jan. 1992  
Classification : Unrestricted

Prepared by	Reviewed by	Reviewed by	Approved by
 K. Yuasa Prod. Eng'r	 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)

## 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) の製品規格 108-5099 Rev. E 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) 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 1977 年 1 月 10 日から 1977 年 2 月 28 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) は、該当の製品規格 108-5099 Rev. E 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電線の I/O コネクタである。

## 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
172026	プラグハウジング 5極
172025	プラグハウジング 7極
171892	プラグハウジング 9極
172024	プラグハウジング 11極
171358	プラグハウジング 13極
171354	プラグハウジング 17極
171364	プラグハウジング 21極
172388	プラグハウジング 15極
172044	キャップハウジング 5極
172043	キャップハウジング 7極
171892	キャップハウジング 9極
172096	キャップハウジング 9極 (フランジ付)
172041	キャップハウジング 11極
171725	キャップハウジング 13極
171827	キャップハウジング 17極
171828	キャップハウジング 17極 (フランジ付)
171829	キャップハウジング 21極
171830	キャップハウジング 21極 (フランジ付)
172389	キャップハウジング 5極 (パネルロックタイプ)
172390	キャップハウジング 7極 (パネルロックタイプ)
172391	キャップハウジング 9極 (パネルロックタイプ)
172392	キャップハウジング 11極 (パネルロックタイプ)
172393	キャップハウジング 13極 (パネルロックタイプ)
172395	キャップハウジング 17極 (パネルロックタイプ)
172394	キャップハウジング 15極 (パネルロックタイプ)
170177	リセプタクルコンタクト (0.5~2.27 mm <sup>2</sup> )
170286	リセプタクルコンタクト (0.5~2.27 mm <sup>2</sup> )
170307	リセプタクルコンタクト (0.3~0.89 mm <sup>2</sup> )
170189	リセプタクルコンタクト (0.5~2.27 mm <sup>2</sup> ) バラ状
170487	リセプタクルコンタクト (0.3~0.89 mm <sup>2</sup> )
170289	リセプタクルコンタクト (0.5~2.27 mm <sup>2</sup> ) バラ状
170221	タブコンタクト (0.5~2.27 mm <sup>2</sup> )
170308	タブコンタクト (0.3~0.89 mm <sup>2</sup> )
170222	タブコンタクト (0.5~2.27 mm <sup>2</sup> ) バラ状
170459	タブコンタクト (0.3~0.89 mm <sup>2</sup> ) 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	V
	試験順序						
製品の確認検査	1	1	1	1	1	1, 19	1
総合抵抗(規定電流)	4		4, 12, 15, 18, 22, 25	4, 12, 16, 19, 23	4, 12, 15, 18	4, 12, 15	
総合抵抗(ローレベル)	3		3, 11, 14, 17, 21, 24	3, 11, 15, 18, 22	3, 11, 14, 17	3, 11, 14	
耐電圧			7	7, 13	7	7, 16	
絶縁抵抗			6	6	6	6	
リーク電流			5, 19	5, 20	5	5, 17	
温度上昇			23				
電流サイクル			20				
過電流耐力						22	
コンタクト/コネクタ挿入力	2		2	2	2	2, 20	
コンタクト/コネクタ引抜力	5		8	8	8	8, 18	
振動(高周波)					13		
耐衝撃性					16		
コンタクト装着力							2
コンタクト保持力			28	25	20		
ハウジング保持力			27	26	21		
耐こじり性			10		10		
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, 24	9, 19	9, 21	
耐湿性(定常状態)				17			
塩水噴霧						13	
アイシニング			16				
耐寒性				14			
耐塵性			13				
耐熱性				10			
熱衝撃				21			

(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 (IとII)	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 <sup>2</sup> 49.0 N (5 kgf) 以上 0.5 mm <sup>2</sup> 88.3 N (9 kgf) 以上 0.85 mm <sup>2</sup> 127.5 N (13 kgf) 以上 1.25 mm <sup>2</sup> 176.5 N (18 kgf) 以上 2.0 mm <sup>2</sup> 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
23	パネルロック保持力	196 N (20 kgf) 以上 操作スピード: 100 mm/分	合格
環 境 的 性 能			
24	熱 衝 撃	-30°C~85°C 各 2 時間 5 サイクル 6 mΩ 以下 / 6 mV/A 以下	合格
25	耐湿性 (定常状態)	90~95% R.H. 48 時間, 60°C, DC 28 V 印加 6 mΩ 以下 / 6 mV/A 以下	合格
26	塩 水 噴 霧	5% 塩水噴霧 24 時間 6 mΩ 以下 / 6 mV/A 以下	合格
27	耐 熱 性	100°C 2 時間 6 mΩ 以下 / 6 mV/A 以下	合格
28	耐 寒 性	-50°C 2 時間 6 mΩ 以下 / 6 mV/A 以下	合格
29	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
30	ア イ シ ン グ	-30°C 1 時間 6 mΩ 以下 / 6 mV/A 以下	合格