

# QUALIFICATION TEST REPORT

認定試験報告書

Special "M" Series CONNECTOR

501-5059

Rev. 0

Product specification : 108-5167 Rev. 0  
Reference Test Report No. : 827005  
Date : 31 JUL '92  
Classification : Unrestricted

Prepared by	Reviewed by	Reviewed by	Approved by
31 JUL 92 N. Matsubara N. Matsubara Prod. Eng' r	31-JUL-92 S. MANABE S. manabe Prod. Dept. Mgr		WSEP T. Nakahara T. Nakahara QA Dept. Mgr

AMP (Japan), Ltd. Kawasaki, Japan

09-03-92

## 1. はじめに

### 1.1 目的

本試験は、スペシャル“M”シリーズ・コネクタの製品規格 108-5167 Rev. 0 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

本報告書はスペシャル“M”シリーズ・コネクタの電氣的、機械的及び環境的性能必要条件について行なった試験内容を記述している。

本製品確認試験は 1982 年 4 月 1 日から 1982 年 5 月 17 日までに行われた。

### 1.3 結論

スペシャル“M”シリーズ・コネクタは、該当の製品規格 108-5167 Rev. 0 の性能必要条件に合致していた。

### 1.4 製品の説明

本製品は、端子台付きコネクタである。

## 1. Introduction

1.1 Testing was performed on the Special “M” Series Connector to determine if it meets the requirements of AMP Specification, 108-5167, Rev. 0.

### 1.2 Scope

This report covers the electrical, mechanical and environmental performance requirements of the Special “M” Series Connector.

The qualification testing was performed between APR. 1, 1982 and MAY. 17, 1982.

### 1.3 Conclusion

The Special “M” Series Connector meets the electrical, mechanical and environmental performance requirements of Product Specification, 108-5167, Rev. 0.

### 1.4 Product Description

This connectors have been designed to terminal stand connector.

## 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。

## 1.5 Test Samples

Samples were taken randomly from current production. The following samples were used:

型番 Part Number	品名 Description
172471-1, -2	ピンハウジングアッセンブリ Pin Housing Assembly
172538-1, -2	ソケットハウジングアッセンブリ Socket Housing Assembly
66358-5	タイプⅢ <sup>(+)</sup> コンタクト (AWG #14-16) Type Ⅲ <sup>(+)</sup> Contact (AWG #14-16)
66104-6	タイプⅢ <sup>(+)</sup> コンタクト (AWG #20) Type Ⅲ <sup>(+)</sup> Contact (AWG #20)
170783-1	リング端子 (AWG #14-16) Ring Terminal (AWG #14-16)
170781-2	リング端子 (AWG #16-22) Ring Terminal (AWG #16-22)
172470-1, -2	ナンバー・プレート・キット Number · Plate · Kit

Fig. 1

## 2. 試験内容

## 2. Test Contents

項番	試験項目	必要条件		判定
No.	Test Items	Requirements		Judgment
2.1	製品の確認検査	品質検査計画書により実施		合格
	Confirmation of Product	Inspect visually per applicable Quality Inspection Plan (QIP)		Acceptable
電 気 的 性 能 Electrical Requirements				
2.2	総合抵抗 (ローレベル)	初期; 10 mΩ 以下 試験後; 10 mΩ 以下		合格
	Termination Resistance (Low Level)	Initial; 10 mΩ Max. Final; 10 mΩ Max.		Acceptable
2.3	耐電圧	初期、試験後共 2 kV AC, (50) Hz, 1 分間、異常なし		合格
	Dielectric Strength	Initial / Final ; 2 kV AC, (50 Hz), 1 minute No abnormality allowed		Acceptable
2.4	絶縁抵抗	初期; 5000 MΩ 以上 試験後; 1000 MΩ 以上		合格
	Insulation Resistance	Initial; 5000 MΩ Min. Final; 1000 MΩ Min.		Acceptable
2.5	コンタクト引抜き力	0.833 N (85 gf) 以上		合格
	Contact Separating Force	0.833 N (85 gf) Min.		Acceptable
2.6	圧着部引張強度	電線 mm <sup>2</sup>	N (kgf) 以上	合格
		#20 (0.5)	88.2 (9)	
		#16 (1.25)	221.5 (22.6)	
		#14 (2.0)	221.5 (22.6)	
	Crimp Tensile Strength	操作速度 100 mm / 分		Acceptable
		Wire mm <sup>2</sup>	N (kgf) Min.	
		#20 (0.5)	88.2 (9)	
		#16 (1.25)	221.5 (22.6)	
#14 (2.0)	221.5 (22.6)			
		Operating Speed : 100 mm / minute		

Fig. 2 (続く) (To be continued)

項番	試験項目	必要条件	判定
No.	Test Items	Requirements	Judgment
2.7	耐久性 (繰返し挿抜)	繰返し挿抜 500 サイクル 操作スピード 100 mm/分	合格
	Durability (Repeated Mating / Unmating)	Repeated mating / unmating for 500 cycles. Head Operating Speed : 100 mm / minute	Acceptable
機 械 的 性 能 Physical Requirements			
2.8	振動 (低周波)	10~55 Hz / 1分間、98 m/s <sup>2</sup> (10 G), 全振幅 1.52 mm X, Y, Z 方向 2時間 不連続導通は、1 μsec をこえないこと。	合格
	Vibration (Low Frequency)	10~55 Hz / 1 minutes, 98 m/s <sup>2</sup> , (10 G) Amplitude : 1.52 mm, X, Y & Z Axes : 2 hours. No electrical discontinuity greater than 1 μsec shall occur.	Acceptable
2.9	物理的衝撃	不連続導通が 1 μsec をこえないこと。 980 m/s <sup>2</sup> (100 G)、半波正弦波	合格
	Physical Shock	No electrical discontinuity greater than 1 μsec. allowed. 980 m/s <sup>2</sup> (100 G), Halfsine Wave	Acceptable
2.10	コネクタ挿入力	16極 93.1 N (9.5 kgf) 以下 32極 186.2 N (19 kgf) 以下 操作スピード 100 mm/分	合格
	Connector Mating Force	16 Position 93.1 N (9.5 kgf) Max. 32 Position 186.2 N (19 kgf) Max. Head Operating Speed : 100 mm / minute	Acceptable
2.11	コネクタ引抜力	16極 29.4 N (3 kgf) 以上 32極 58.8 N (6 kgf) 以上 操作スピード 100 mm/分	合格
	Connector Unmating Force	16 Position 29.4 N (3 kgf) Min. 32 Position 58.8 N (6 kgf) Min. Head Operating Speed : 100 mm / minute	Acceptable
2.12	コンタクト保持力	44.1 N (4.5 kgf) 以上	合格
	Contact Retention Force	44.1 N (4.5 kgf) Min.	Acceptable

Fig. 2 (続く) (To be continued)

項番	試験項目	必要条件	判定
No.	Test Items	Requirements	Judgement
2.13	温度上昇	30 °C 以下 試験電流 5 A	合格
	Temperature Rising	30 °C Max. Test Current : 5 A	Acceptable
環境的性能 Environmental Requirements			
2.14	熱衝撃	-55 °C ~ +105 °C, 5 サイクル 10 mΩ 以下	合格
	Thermal Shock	-55 °C ~ +105 °C, 5 cycles 10 mΩ Max.	Acceptable
2.15	耐湿性(定常状態)	40 °C, 90~95 % RH, 96 時間 10 mΩ 以下	合格
	Humidity (Steady State)	40 °C, 90~95 % RH, 96 Hrs. 10 mΩ Max.	Acceptable
2.16	塩水噴霧	塩水 5 %, 48 時間 10 mΩ 以下	合格
	Salt Spray	5 %, 48 Hrs. 10 mΩ Max.	Acceptable
2.17	工業ガス (SO <sub>2</sub> )	濃度 10 ppm, 96 時間 10 mΩ 以下	合格
	Industrial SO <sub>2</sub> Gas	10 ppm, 96 Hrs. 10 mΩ Max.	Acceptable
2.18	耐塵性	密閉容器中でセメント 1.5 kg を 15 分毎に 10 秒拡散噴射 120 分、10 mΩ 以下	合格
	Dust Bombardment	Spray 1.5 kg cement in 10 seconds in every 15 minutes interval for 120 minutes in a closed test chamber. 10 mΩ Max.	Acceptable

Fig. 2(終り) (End)

## 認定試験の試験順序

## Product Qualification Test Sequence

試験項目	Test Items	試験グループ / Test Group										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		試験順序 / Test Sequence										
製品の確認検査	Confirmation of Product	1, 7	1, 9	1, 6	1, 5	1, 5	1, 5	1, 5				
総合抵抗 (ローレベル)	Termination Resistance (Low Level)		2, 6, 8	2, 5	2, 4	2, 4	2, 4					
耐電圧	Dielectric Strength	3, 5										
絶縁抵抗	Insulation Resistance	2, 6										
温度上昇	Temperature Rising											1
振動 (低周波)	Vibration (Low Frequency)			3								
物理的衝撃	Physical Shock			4								
コネクタ挿入力	Connector Mating Force		3									
コネクタ引抜力	Connector Unmating Force		4									
コンタクト保持力	Contact Retention Force									1		
コンタクト引抜力	Contact Unmating Force							1				
圧着部引張強度	Crimp Tensile Strength										1	
耐久性	Durability (Repeated Mating / Unmating)		5									
熱衝撃	Thermal Shock					3						
耐湿性 (定常状態)	Humidity (Steady State)	4			3							
塩水噴霧	Salt Spray		7									
工業ガス (SO <sub>2</sub> )	Industrial SO <sub>2</sub> Gas						3					
耐塵性	Dust Bombardment							3				

(a) 欄内の数字は試験順序を示す。

Numbers indicate the sequence in which the tests are performed.