

QUALIFICATION TEST REPORT

認定試験報告書

250 POSITIVE LOCK CONNECTOR MK-I

501- 5038

Rev. 0

Product specification : 108 - 5113 Rev. D
Reference Test Report No. : AG-112
Date : 10 APR 1992 .
Classification : Unrestricted

Prepared by	Reviewed by	Reviewed by	Approved by
<i>K. Yuasa</i> K. Yuasa Prod. Eng'r	<i>A. Tomita</i> A. Tomita Prod. Dept. Mgr		<i>S. Nagai</i> S. Nagai QA Dept. Mgr.

AMP (Japan), Ltd. Kawasaki, Japan

04-10-92

1. はじめに

1.1 目的

本試験は、1極ポジティブロック・コネクタ MK-Iの製品規格 108-5113 Rev. D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1極ポジティブロック・コネクタ MK-I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1977年4月26日から1977年9月14日までに行われた。

1.3 結論

1極ポジティブロック・コネクタ MK-Iは、該当の製品規格 108-5113 Rev. Dの性能必要条件に合致していた。

1.4 製品の説明

本コネクタは自動車産業向けに開発した。直付タイプの中電流用のコネクタである。尚、特徴として電線を引いても抜けないロッキング構造となっている。

1. Introduction

1.1 Purpose

Testing was performed on the 1-Pos. 250 Positive Lock Connector MK-I to determine if it meets the requirements of AMP Specification, 108-5113, Rev.D.

1.2 Scope

This report covers the results of electrical, mechanical and environmental performance requirements testing of the 1-Pos. 250 Positive Lock Connector MK-I.

The qualification testing was performed between 26 April, 1977 and 14 Sept. 1977.

1.3 Conclusion

The 1-Pos. 250 Positive Lock Connector MK-I meets the electrical, mechanical and environmental performance requirements of Product Specification, 108-5113, Rev.D.

1.4 Product Description

This connector has been designed for use of automotive medium current wiring termination in direct mounting type connectors, having feature to provide positive locking of connector to maintain contacts from dislodging even when pulled by the crimped wires only.

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
170233	ポジティブロックリセプタクルコンタクト Positive Lock Receptacle Contact
170234	ポジティブロックリセプタクルコンタクト Positive Lock Receptacle Contact
171809	1極ポジティブロックハウジング 1 Pos. Positive Lock Housing

2. 試験結果

2. Test Results ;

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 (規定電流)	初期 : 3 mV/A 以下 試験後 : 6 mV/A 以下 通電電流 1 A	合格
	Termination Resistance (Specified Current)	Initial : 3 mV/A Max. Final : 6 mV/A Max. Test Current 1 A	Acceptable
2.3	絶縁抵抗	初期 : 100 MΩ 以上 試験後 : 100 MΩ 以上 (隣接コンタクト及びアース間)	合格
	Insulation Resistance	Initial : 100 MΩ Min. Final : 100 MΩ Min. (Between adjacent contacts and between contacts and ground)	Acceptable

Fig. 1 (続く) (to be continued)

項番	試験項目	必要条件				判定
No.	Test Items	Requirements				Judgment
	耐電圧	初期、試験後共 1,800 V AC, (50) Hz, 1 分間、異状なし				合格
2.4	Dielectric Strength	Initial / Final : 1,800 V AC, (50 Hz), 1 minute No abnormality allowed				Acceptable
機械的性能 Physical Requirements						
2.5	コネクタ挿入力	-1: 4.9 ~ 44.1 N (0.5 ~ 4.5 kgf) -2: 5.9 ~ 39 N (0.6 ~ 4 kgf) 操作スピード 100 mm / 分				合格
	Connector Mating Force	-1: 4.9 ~ 44.1 N (0.5 ~ 4.5 kgf) -2: 5.9 ~ 39 N (0.6 ~ 4 kgf) Head Operating Speed : 100 mm / minute				Acceptable
2.6	コネクタ引抜力	-1: 4.9 ~ 44.1 N (0.5 ~ 4.5 kgf) -2: 5.9 ~ 39 N (0.6 ~ 4 kgf) 操作スピード 100 mm / 分				合格
	Connector Unmating Force	-1: 4.9 ~ 44.1 N (0.5 ~ 4.5 kgf) -2: 5.9 ~ 39 N (0.6 ~ 4 kgf) Head Operating Speed : 100 mm / minute				Acceptable
2.7	振動 (高周波)	20 ~ 200 Hz / 1 分間、44 m / s ² (4.5 G) XY 各方向 8 時間 不連続導通は 1 μsec をこえないこと。				合格
	Vibration (High Frequency)	20 ~ 200 Hz / 1 minutes, 44 m / s ² (4.5 G) X, Y Axes : 8 hours. No electrical discontinuity greater than 1 μsec shall occur.				Acceptable
2.8	圧着部引張強度 Crimp Tensile Strength	電線 mm ² Wire mm ²	N (kgf) 以上 Min.	電線 mm ² Wire mm ²	N (kgf) 以上 Min.	合格
		0.5	88.3 (9.0)	3.0	343 (35.0)	Acceptable
		0.85	127 (13.0)	5.0	343 (35.0)	
		1.25	167 (17.0)			
		2.0	245 (25.0)			
2.9	コンタクト保持力	39.2 N (4 kgf) 以上 操作スピード 100 mm / 分				合格
	Contact Retention Force	39.2 N (4 kgf) Min. Head Operating Speed : 100 mm / minute				Acceptable
2.10	コンタクトロック強度	98.1 N (10 kgf) 以上 操作スピード 100 mm / 分				合格
	Contact Locking Strength	98.1 N (10 kgf) Min. Head Operating Speed : 100 mm / minute				Acceptable

Fig. 1 (続く) (to be continued)

Fig. 1 (続き)

(Fig. 1 contimaed)

項番	試験項目	必要条件	判定
No.	Test Items	Requirements	Judge ment
2.11	挿抜フィーリング	操作:手挿抜 コネクタ挿入引抜において異常は認められなかった。	合格
	Handling Ergonomics	Manually repeat mating and unmating. No abnormal sharp edges that can injure or result fatigue to assembler's hand were found.	Ac- cept- able
2.12	物理的衝撃	開放電圧 DC 12V, 短絡電流 1A 振動数 12.5 Hz, X, Y 方向 1 時間 瞬断 1 μ sec. 以下 (SAE J-577)	合格
	Physical Shock	DC 12 V, 1A, 12.5 Hz, X, Y. / 1 Hrs. Electrical Discontinuity : 1 μ sec. Max. (SAE J-577)	Ac- cept- able
環 境 的 性 能 Environmental Requirements			
2.13	熱 衝 撃	-40 °C ~ 105 °C, 5 サイクル 6 mV / A 以下	合格
	Thermal Shock	-40 °C ~ 105 °C, 5 cycles 6 mV / A Max.	Ac- cept- able
2.14	塩 水 噴 霧	塩水 5 %, 48 時間 6 mV / A 以下	合格
	Salt Spray	5 %, 48 Hrs. 6 mV / A Max.	Ac- cept- able

Fig. 1 (終り) (End)

3. 認定試験の試験順序

3. Product Qualification Test Sequence

試験項目	Test Items	試験グループ / Test Group		
		1	2	3
		試験順序 / Test Sequence		
製品の確認検査	Confirmation of Product	1	1	1
総合抵抗 (規定電流)	Termination Resistance (Rated Current)	3	2, 4, 6, 8, 10	
耐電圧	Dielectric Strength	6		
絶縁抵抗	Insulation Resistance	5		
振動 (高周波)	Vibration (High Frequency)		3	
物理的衝撃	Physical Shock		5	
コネクタ挿入力	Connector Mating Force	2		
コネクタ引抜力	Connector Unmating Force	4		
コンタクトロック強度	Connector Locking Strength	8	12	
圧着部引張強度	Crimp Tensile Strength			2
挿抜フィーリング	Handling Ergonomics	7	11	
熱衝撃	Thermal Shock		7	
塩水噴霧	Salt Spray		9	
コンタクト保持力	Contact Retention Force	9		

Fig. 2

欄内の数字は試験順序を示す。/Numbers indicate the sequence in which the tests are performed.