

QUALIFICATION TEST REPORT

認定試験報告書

250 RECEPTACLE/POSITIVE LOCK CONN.
(2POS COMBINATION)

501-5027

Rev. 0

Product specification : 108 - 5114 Rev. C
Reference Test Report No. : TR-92003-18
Date : 18 MAR 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

03-18-92

1. はじめに

1.1 目的

本試験は、250 シリーズリセプタクル及びポジティブ・ロックリセプタクルコネクタの製品規格 108-5114 Rev. C 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 250 シリーズリセプタクル及びポジティブ・ロックリセプタクルコネクタの電氣的、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 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

250 シリーズリセプタクル及びポジティブ・ロックリセプタクルコネクタは、該当の製品規格 108-5114 Rev. C 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コネクタが抜けないロック構造となっている。

1. Introduction

1.1 Purpose

Testing was performed on the 250 Positive Lock / 250 Receptacle Connector to determine if it meets the requirements of AMP Specification, 108-5114, Rev. C.

1.2 Scope

This report covers the results of electrical, mechanical and environmental performance requirements testing of the 250 Positive Lock / 250 Receptacle Connector.

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

1.3 Conclusion

The 250 Positive Lock / 250 Receptacle Connector meets the electrical, mechanical and environmental performance requirements of Product Specification, 108-5114, Rev. C.

1.4 Product Description

250 series, Receptacle and Positive Lock Receptacles have been designed for 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
170032	250 シリーズリセプタクル 250 Ser. Receptacle Contact
170233	ポジティブリセプタクル 250 Positive Lock Receptacle Contact
170234	ポジティブリセプタクル 250 Positive Lock Receptacle Contact
171810	2極コンビネーションハウジング 2-Pos. Combination 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
	製品の確認検査	品質検査計画書により実施	合格
2.1	Confirmation of Product	Inspect visually per applicable Quality Inspection Plan (QIP).	Acceptable
電 気 的 性 能 / Electrical Requirements			
	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
2.2	Termination Resistance (Specified Current)	Initial : 3 mV/A Max. Final : 6 mV/A Max. Current 1 A	Acceptable
	絶縁抵抗	初期 : 100 MΩ 以上 (隣接コンタクト及びアース間) 試験後 : 100 MΩ 以上	合格
2.3	Insulation Resistance	Initial : 100 MΩ Min. (Between adjacent contacts and Final : 100 MΩ Min. between the contacts and ground)	Acceptable

Fig. 1 (続く) (To be continued)

(Fig. 1 続き)

(Fig. 1 continued)

項番	試験項目	必要条件				判定
No.	Test Items	Requirements				Judgment
機 械 的 性 能 / Physical Requirements						
2.4	コネクタ挿入力	9.81 ~ 49 N (1 ~ 5 kgf) 操作スピード 100 mm / 分				合格
	Connector Mating Force	9.81 ~ 49 N (1 ~ 5 kgf) Head Operating Speed : 100 mm / minute				Acceptable
2.5	コネクタ引抜き力	9.81 ~ 49 N (1 ~ 5 kgf) 操作スピード 100 mm / 分				合格
	Connector Unmating Force	9.81 ~ 49 N (1 ~ 5 kgf) Head Operating Speed : 100 mm / minute				Acceptable
2.6	振動 (高周波)	20 ~ 200 Hz / 1分間、44 m/s ² (4.5 G)、 全振幅 1.52 mm 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) Amplitude : 1.52 mm, X & Y Axes : 8 hours. No electrical discontinuity greater than 1 μsec shall occur.				Acceptable
2.7	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 Acceptable
		0.5	88.3 (9.0)	2.0	245 (25.0)	
		0.85	127 (13.0)	3.0	343 (35.0)	
		1.25	167 (17.0)	5.0	343 (35.0)	
2.8	コンタクト保持力	250 リセブタクル		59 N (6 kgf) 以上		合格
		250 ポジティブロック		39.2 N (4 kgf) 以上		
		操作スピード 100 mm / 分				
	Contact Retention Force	250 Receptacle		59 N (6 kgf) Min.		Acceptable
250 Positive Lock		39.2 N (4 kgf) Min.				
Head Operating Speed : 100 mm / minute						
2.9	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
	Connector Locking Strength	98.1 N (10 kgf) Min. Head Operating Speed : 100 mm / minute				Acceptable
2.10	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.				Acceptable

Fig. 1 (続く) (To be continued)

(Fig. 1 続き)

(Fig. 1 continued)

項番	試験項目	必要条件	判定
No.	Test Items	Requirements	Judgment
2.11	耐衝撃性	開放電圧 DC 12 V 短絡電流 1 A 振動数 12.5 Hz X, Y 各 1 時間 瞬断 1 μ sec. 以下	合格
	Physical Shock	DC 12 V, 1 A, 750 Hz X, Y / 1 Hrs. Electrical discontinuity : 1 μ sec. Max.	Acceptable
環 境 的 性 能 / Environmental Requirements			
2.12	熱衝撃	-40 °C ~ 130 °C, 5 サイクル 6 mV/A 以下	合格
	Thermal Shock	-40 °C ~ 130 °C, 5 cycles 6 mV/A Max.	Acceptable
2.13	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.	Acceptable

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	
コネクタ挿入力	Connector Mating Force	2		
コンタクト引抜力	Contact Unmating Force	4		
コンタクトロック強度	Connector Locking Strength	8	12	
コンタクト保持力	Contact Retention Force	9		
圧着部引張強度	Crimp Tensile Strength			2
挿抜フィーリング	Handling Ergonomics	7	11	
耐衝撃性	Physical Shock		5	
熱衝撃	Thermal Shock		7	
塩水噴霧	Salt Spray		9	

(a) 欄内の数字は試験順序を示す。

Numbers indicate the sequence in which the tests are performed.

Fig. 2