

QUALIFICATION TEST REPORT

認定試験報告書

SEALED BEAM CONNECTOR

501- 5033

Rev. 0

Product specification : 108 - 5131 Rev. B
Reference Test Report No. : CP-344
Date : 25 MAR 1992
Classification : Unrestricted

Prepared by	Reviewed by	Reviewed by	Approved by
<i>K. Kuasa</i> K. Kuasa 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

03-25-92

1. はじめに

1.1 目的

本試験は、3極シールドビームコネクタの製品規格 108-5131 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3極シールドビームコネクタの電氣的、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1981年1月10日から1981年2月21日までに行われた。

1.3 結論

3極シールドビームコネクタは、該当の製品規格 108-5131 Rev. B の性能必要条件に合致していた。

1.4 製品の説明

自動車用シールドビーム用として開発したランプ対電線用のコネクタである。タブサイズは .312 である。

1. Introduction

1.1 Purpose

Testing was performed on the Sealed Beam Connector 3 Pos. to determine if it meets the requirements of AMP Specification, 108-5131, Rev.B.

1.2 Scope

This report covers the results of electrical, mechanical and environmental performance requirements testing of the Sealed Beam Connector 3 Pos..

The qualification testing was performed between 10 Jan, 1981 and 21 Feb, 1981.

1.3 Conclusion

The Sealed Beam Connector 3 Pos. meets the electrical, mechanical and environmental performance requirements of Product Specification, 108-5131, Rev.B.

1.4 Product Description

This product has been designed as a connector to terminate wires and lamp assembly of automotive sealed beam lighting equipment.

This connector can mate with .312 series tabs.

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
170381	312 ポジティブロックリセプタクルコンタクト 312 Positive Lock Receptacle Contact
172795	312 ポジティブロックリセプタクルコンタクト (L-タイプ) 312 Positive Lock Receptacle Contact (L-Type)
172796	312 ポジティブロックリセプタクルコンタクト (R-タイプ) 312 Positive Lock Receptacle Contact (R-Type)
172236	3極シールドビームハウジング 3 Pos. Sealed Beam Housing
172615	3極シールドビームハウジング 3 Pos. Sealed Beam Housing

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 (規定電流)	初期 ; 3 mV / A 以下 試験後 ; 10 mV / A 以下	合格
	Termination Resistance (Specified Current)	Initial ; 3 mV / A Max. Final ; 10 mV / A Max.	Acceptable

Fig. 2 (続く) (to be continued)

項番	試験項目	必要条件	判定
No.	Test Items	Requirements	Judgment
2.3	総合抵抗 (ローレベル)	初期; 3 mΩ 以下 試験後; 10 mΩ 以下	合格
	Termination Resistance (Low Level)	Initial; 3 mΩ Max. Final; 10 mΩ Max.	Acceptable
2.4	耐電圧	初期、試験後共 1 kV AC, (50 Hz), 1 分間、異常なし	合格
	Dielectric Strength	Initial / Final; 1 kV AC, (50 Hz), 1 minute No abnormality allowed	Acceptable
2.5	絶縁抵抗	初期; 100 MΩ 以上 試験後; 100 MΩ 以上	合格
	Insulation Resistance	Initial; 100 MΩ Min. Final; 100 MΩ Min.	Acceptable
2.6	リーク電流	3 mA 以下 / 14V DC	合格
	Current Leakage	3 mA Max. / 14V DC	Acceptable
2.7	温度上昇	60 °C 以下 試験電流は製品規格参照	合格
	Temperature Rising	60 °C Max. Test Current: See product spec.	Acceptable
2.8	電流サイクル	45 分 ON, 15 分 OFF, 200 サイクル 総合抵抗 (ローレベル) 10 mΩ 以下、試験電流は製品規格参照	合格
	Current Cycling	45 Min. ON 15 Min. OFF, 200 cycles Final: 10 mΩ Max. Test Current: See product spec.	Acceptable
機 械 的 性 能 Physical Requirements			
2.9	振動 (高周波)	20 ~ 200 Hz / 1 分間、44 m/s ² (4.5 G) XY 各方向 4 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: 4 hours, No electrical discontinuity greater than 1 μsec shall occur.	Acceptable

Fig. 2 (続く) (To be continued)

項番	試験項目	必要条件				判定
No.	Test Items	Requirements				Judgment
2.10	物理的衝撃	不連続導通は 20 msec をこえないこと。 SAE J577 の試験に基づく				合格
	Physical Shock	No electrical discontinuity greater than 20 msec. allowed. Tested by SEA J577				Acceptable
2.11	コネクタ挿入力	59 N (6 kgf) 以下 操作スピード 100 mm / 分				合格
	Connector Mating Force	59 N (6 kgf) Max. Head Operating Speed : 100 mm / minute				Acceptable
2.12	コネクタ引抜力	49 N (5 kgf) 以上 操作スピード 100 mm / 分				合格
	Connector Unmating Force	49 N (5 kgf) Min. Head Operating Speed : 100 mm / minute				Acceptable
2.13	コンタクトロック強度	98 N (10 kgf) 以上 操作スピード 100 mm / 分				合格
	Contact Locking Strength	98 N (10 kgf) Min. Head Operating Speed : 100 mm / minute				Acceptable
2.14	コンタクト保持力	59 N (6 kgf) 以上 操作スピード 100 mm / 分				合格
	Contact Retention Force	59 N (6 kgf) Min. Head Operating Speed : 100 mm / minute				Acceptable
2.15	圧着部引張強度	電線 (mm ²)	N (kgf) 以上	電線 (mm ²)	N (kgf) 以上	合格
		0.5	88 (9)	1.25	176 (18)	
		0.85	127 (13)	2	265 (27)	
	Crimp Tensile Strength	操作スピード 100 mm / 分				Acceptable
		Wire (mm ²)	N (kgf) (Min.)	Wire (mm ²)	N (kgf) (Min.)	
		0.5	88 (9)	1.25	176 (18)	
0.85		127 (13)	2	265 (27)		
Operation Speed : 100 mm / minute						
2.16	耐久性 (繰返し挿抜)	繰返し挿抜 25 サイクル、 試験後 10 mΩ 以下				合格
	Durability (Repeated Mating / Unmating)	Repeated mating / unmating for 25 cycles Final : 10 mΩ Max.				Acceptable

Fig. 2 (続く) (To be continued)

項番	試験項目	必要条件	判定
No.	Test Items	Requirements	Judgment
2.17	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
環 境 的 性 能 Environmental Requirements			
2.18	熱 衝 撃	-30°C~80°C, 100サイクル 10 mΩ 以下	合格
	Thermal Shock	-30°C~80°C, 100 cycles 10 mΩ Max.	Acceptable
2.19	耐湿性(定常状態)	60°C, 90~95% RH, 96時間 10 mΩ 以下	合格
	Humidity (Steady State)	60°C, 90~95% RH, 96 Hrs. 10 mΩ Max.	Acceptable
2.20	塩水噴霧	塩水5%, 24時間 10 mΩ 以下	合格
	Salt Spray	5%, 24 Hrs. 10 mΩ Max.	Acceptable
2.21	温度寿命(耐熱)	80°C, 120時間 10 mΩ 以下	合格
	Temperature Life	80°C, 120 Hrs. 10 mΩ Max.	Acceptable
2.22	耐 寒 性	-30°C, 120時間 10 mΩ 以下	合格
	Resistance to Cold	-30°C, 120 Hrs. 10 mΩ Max.	Acceptable
2.23	耐 塵 性	密閉容器中でセメント1.5kgを15分毎に10秒拡散噴射 4時間, 10 mΩ 以下	合格
	Dust Bombardment	Spray 1.5 kg cement in 10 seconds in every 15 minutes interval for 4 hours in a closed test chamber. 10 mΩ Max.	Acceptable

Fig. 2(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	4	5	6
		試験順序 / Test Sequence (a)					
製品の確認検査	Confirmation of Product	1					
総合抵抗 (規定電流)	Termination Resistance (Rated Current)		1, 3, 5, 7	1, 3, 5			
総合抵抗 (ローレベル)	Termination Resistance (Low Level)				2, 5, 9, 13	1, 3, 6, 8	
耐電圧	Dielectric Strength	4					
絶縁抵抗	Insulation Resistance	3					
リーク電流	Current Leakage					5	
温度上昇	Temperature Rising			4			
電流サイクル	Current Cycling		6				
振動 (高周波)	Vibration (High Frequency)		4				
物理的衝撃	Physical Shock			2			
コネクタ挿入力	Connector Mating Force				1, 7, 11		
コネクタ引抜力	Connector Unmating Force		8		3, 6, 10		
コンタクト保持力	Contact Retention Force	5					
圧着部引張強度	Crimp Tensile Strength						1
こじり耐久性	Resistance to "Kojiri"		2				
挿抜フィーリング	Handling Ergonomics	2					
熱衝撃	Thermal Shock					2	
耐湿性 (定常状態)	Humidity (Steady State)					4	
塩水噴霧	Salt Spray				12		
温度寿命 (耐熱)	Temperature Life (Heat aging)				4		
耐寒性	Resistance to Cold				8		
耐塵性	Dust Bombardment					7	

(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. 3