QUALIFICATION TEST REPORT
認定試験報告書

ECONOSEAL "J"-II CONNECTOR
エコノシール J マーク II コネクタ

501-5035 Rev. A

Product Specification : 108-5179
Reference Test Report No. : CP-717
Date : 25MAR1992
Classification : Unrestricted

©2014 Tyco Electronics Japan G.K.,
a TE Connectivity Ltd. Company
All Rights Reserved
* Trademark タイコエレクトロニクス ジャパン合同会社、TE Connectivity Ltd. グループ
TE logo is a trademark.
Other products, logos, and company names might be trademarks of their respective owners.

1. INTRODUCTION

1.1 Purpose

Testing was performed on the Econoseal J Connector MK-II to determine if it meets the requirements of TE specification, 108-5179.

1.2 Scope

This report covers the results of electrical, mechanical and environmental performance requirements testing of the Econoseal J Connector MK-II.
The qualification testing was performed between 03 Mar, 1986 and 13 Jun, 1986.

1.3 Conclusion

The Econoseal J Connector MK-II meets the electrical, mechanical and environmental performance requirements of Product Specification, 108-5179.

1.4 Product Description

This connector was initially developed as a wire-to-wire, wet reproof connector for automotive applications.

1.5 Test Samples

Samples were taken randomly from current production. The following samples were used. (Fig.1)

1. はじめに

1.1 目的

本試験は、エコノシール J コネクタ MK-II の製品規格 108-5179 に規定された性能必要条件に合致しているかを確認するために行われた。

1.2 適用範囲

本報告書は、エコノシール J コネクタ MK-II の電気的、機械的およ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 1986 年 3 月 3 日から 1986 年 6 月 13 日までに行われた。

1.3 結論

エコノシール J コネクタ MK-II は、該当の製品規格 108-5179 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電線対電線用の防水コネクタである。

1.5 試料

試料は現行の生産アイテムから無作偽抽出法によって取り出された。以下の試料が試験に使用された。(Fig.1)

Part No. 型 番		Description 品 名
171630		.070 Receptacle Contact .070 リセプタクル・コンタクト
171662		.070 Receptacle Contact .070 リセプタクル・コンタクト
171631		.070 Tab Contact .070 タブ・コンタクト
171661		.070 Tab Contact .070 タブ・コンタクト
NBR Bis-containing NBR フタル酸含有 172746	NBR non-Bis type NBR フタル酸フリー 2822352	Rubber Plug（S） ラバー プラグ（S）
NBR Bis-containing NBR フタル酸含有 172888	NBR non-Bis type NBR フタル酸フリー 2822354	Rubber Plug(M) ラバー プラグ（M）
NBR Bis-containing NBR フタル酸含有 172748	NBR non-Bis type NBR フタル酸フリー 2822357	Cavity Plug キャビティ・プラグ
NBR Bis-containing NBR フタル酸含有 178210	NBR non-Bis type NBR フタル酸フリー 2822352	Rubber Plug（S） ラバー プラグ（S）
NBR Bis-containing NBR フタル酸含有 176886	NBR non-Bis type NBR フタル酸フリー 2822355	Rubber Plug(M) ラバー プラグ（M）
171632		.250 Receptacle Contact .250 リセプタクル・コンタクト
171633		.250 Tab Contact .250 タブ・コンタクト
NBR Bis-containing NBR フタル酸含有 172747	NBR non-Bis type NBR フタル酸フリー 2822353	.250 Rubber Plug .250 ラバー プラグ
NBR Bis-containing NBR フタル酸含有 172749	NBR non-Bis type NBR フタル酸フリー 2822358	.250 Cavity Plug .250 キャビティ・プラグ
173090		.070 2Pos Plug housing Assembly 2 極プラグ・ハウジング・アッセンブリ
173063		.070 2Pos Cap housing .070 2 極キャップ・ハウジング
NBR Bis-containing NBR フタル酸含有 173091	NBR non-Bis type NBR フタル酸フリー 2822366	.070 3Pos Plug housing Assembly .070 3 極プラグ・ハウジング・アッセンブリ
173065		.070 3Pos Cap housing .070 3 極キャップ・ハウジング
173914		.070 4Pos Plug housing Assembly .070 4 極プラグ・ハウジング・アッセンブリ

173915		.070 4Pos Cap housing .070 4 極キャップ・ハウジング
NBR Bis-containing NBR フタル酸含有 173891	NBR non-Bis type NBR フタル酸フリー 2822386	.070 13Pos Plug housing Assembly .070 13 極プラグ・ハウジング・アッセンブリ
173892		.070 13Pos Cap housing .070 13 極キャップ・ハウジング

Fig. 1(終り) (End)

2. TEST CONTENTS 試験内容

Para 項番	Test Items 試験項目	Requirements 必要条件	Judgment 判定
2.1	Confirmation of Product 製品の確認検査	Inspect visually per applicable Quality Inspection Plan(QIP) 品質検査計画書により実施	Acceptable 合格
Electrical Requirements 電気的性能			
2.2	Termination Resistance (Specified Current) 総合抵抗(規定電流)	3 mV/A Max. (Initial) 10 mV/A Max. (Final) 3 mV/A 以下 (初期) 10 mV/A 以下 (終期)	Acceptable 合格
2.3	Termination Resistance (Low Level) 総合抵抗(ローレベル)	3 mΩ Max. (Initial) 10 mΩ Max. (Final) 3 mΩ 以下 (初期) 10 mΩ 以下 (終期)	Acceptable 合格
2.4	Dielectric Strength 耐電圧	Initial/Final;1.0kV AC,(50Hz), 1 minute No abnormality allowed. 初期、試験後共 1.0kV AC,(50) Hz, 1 分間、異常なし	Acceptable 合格
2.5	Insulation Resistance 絶縁抵抗	100 MΩ Min. (Initial) 100 MΩ Min. (Final) 100 MΩ 以上 (初期) 100 MΩ 以上 (終期)	Acceptable 合格
2.6	Temperature Rising 温度上昇	65℃ Max. Detail see product spec. 65℃以下 製品規格に規定された試験電流において	Acceptable 合格
2.7	Connector Mating Force コネクタ挿入力	2Pos. :49N Max. 13Pos. :127N Max. 3Pos. :58.8N Max. 4Pos. :68.6N Max. Head Operating Speed :100 mm/minute 2Pos. :49N 以下 13Pos. :127N 以下 3Pos. :58.8N 以下 4Pos. :68.6N 以下 操作ズピード 100mm/分	Acceptable 合格
2.8	Connector Unmating Force コネクタ引抜力	2Pos. : 39.2N Max. 13Pos. :127N Max. 3Pos. : 49N Max. 4Pos. : 68.6N Max Head Operating Speed :100 mm/minute 2Pos. :39.2N 以下 13Pos. :127N 以下 3Pos. :49N 以下 4Pos. :68.6N 以下 操作ズピード 100mm/分	Acceptable 合格

Fig. 2 (To be continued 続く)

Para 項番	Test Items 試験項目	Requirements 必要条件	Judgment 判定
2.9	Contact Retention Force	78.5 N Min. Head Operating Speed :100 mm/minute	Acceptable 合格
	コンタクト保持力	78.5 N 以上 操作ズピード 100mm/分	
2.10	Contact Engaging Force	070 ;2.94～7.85N 250 ;6.86~14.7N Head Operating Speed :100 mm/minute	Acceptable 合格
	コンタクト挿入力	070 ;2.94～7.85N 250 ;6.86~14.7N 操作ズピード 100mm/分	
2.11	Contact Separating Force	070 ;2.94～7.85N 250 ;5.88~13.7N Head Operating Speed :100 mm/minute	Acceptable 合格
	コンタクト引抜力	070 ;2.94～7.85N 250 ;5.88~13.7N 操作ズピード 100mm/分	
2.12	Crimp Tensile Strength	Wire (mm^2) / N Min. / Wire (mm^2) / N Min. 0.2 / 68.6 / 1.25 / 177 0.3 / 78.5 / 2.0 / 265 0.5 / 88.3 / 3.0 / 294 0.85 / 127 /	Acceptable 合格
		Head Operating Speed :100 mm/minute	
	圧着部引張強度	電線 (mm^2) / N 以上 / Wire (mm^2) / N 以上 0.2 / 68.6 / 1.25 / 177 0.3 / 78.5 / 2.0 / 265 0.5 / 88.3 / 3.0 / 294 0.85 / 127 /	
		操作ズピード 100mm/分	
2.13	Housing Locking Strength	98.1 N Min.	Acceptable 合格
	ハウジング・ロック強度	98.1 N 以上	
2.14	Resistance to “Kojiri”	Secure one of mated connectors on bench. Apply “Kojiri” motions of 196・N cm at every 1mm depth until disengagement.	Acceptable 合格
	こじり耐久性	嵌合コネクタの一方を固定 1mm 毎の深さで 196N・cm のトルクで抜けるまで繰り返す。	
2.15	Handling Ergonomics	Manually repeat mating and unmating. No abnormal sharp edges that can injure or result fatigue to assembler’s hand were found.	Acceptable 合格
	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。	

Fig. 2 (To be continued 続く)

Para 項番	Test Items 試験項目	Requirements 必要条件	Judgment 判定
2.16	Temperature Life	120℃,120 hours 10mΩ Max.	Acceptable 合格
	温度寿命（耐熱）	120℃,120 時間 10mΩ 以下	
2.17	Resistance to Cold	-50℃,120 hours 10mΩ Max.	Acceptable 合格
	耐寒性	-50℃,120 時間 10mΩ 以下	
2.18	Watertight Sealing	49kpa Min. (Initial) 29.4kpa Min. (Final)	Acceptable 合格
	シール性	49kpa 以上 (初期) 29.4kpa 以上 (終期)	
2.19	Water Splash	Expose mated connectors under 120℃, for 40 minutes, Splash water 20 minutes, 48 cycles Test voltage 12V	Acceptable 合格
	散水	嵌合コネクタを 120℃,40 分加熱、 散水 20 分間、48 サイクル 試験電圧 12V	
2.20	Oil Resistivity	Detail see Product Spec 10mΩ Max.	Acceptable 合格
	耐油性	製品規格に規定された試験順序において 10mΩ 以下	
2.21	Dust Bombardment	Spray 1.5kg cement in 10 seconds in every 15 minutes interval for 60 minutes in a closed test chamber. 10mΩ Max.	Acceptable 合格
	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 60 分, 10mΩ 以下	
2.22	Resistance to Ozon	40℃,JIS K6301 Ozon 50 ppm,24 hours 10mΩ Max.	Acceptable 合格
	耐オゾン性	40℃,JIS K6301 オゾン 50 ppm,24 時間 10mΩ 以下	
2.23	Resistance to Cleanser	50℃,1 hours 10mΩ Max.	Acceptable 合格
	耐洗剤性	50℃,1 時間 10mΩ 以下	
2.24	Resistance to Weather	JIS D 0205 Sunshine carbon arc 63℃ 150 hours 10mΩ Max.	Acceptable 合格
	耐候性	JIS D 0205 サンシャインカーボンアーク 63℃,150 時間 10mΩ 以下	
2.25	Resistance to Compound Environment	Detail see Product Spec 10mΩ Max.	Acceptable 合格
	複合環境試験	製品規格に規定された試験順序において 10mΩ 以下	

Fig. 2 (End おわり)

3. TEST SEQUENCE 試験順序

試験項目 Test Item	試験ｸﾞﾙｰﾌﾟ Test Group									
	CONTACT コンタクト		CONNECTOR コネクタ							
	Ⅰ	Ⅱ	Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅳ	Ⅴ	Ⅵ	Ⅶ	Ⅷ
	試験順序 Test Sequence(a)									
Confirmation of Product 製品の確認検査	1	1	1	1	1	1	1	1	1,4	1,4
Termination Resistance 総合抵抗（規定電流）					2,5		2,5, 7			
Termination Resistance (Low Level) 総合抵抗(ﾛｰﾚﾍﾞﾙ)				3,6, 8		2,5, 7,9			2,5	2,5
Dielectric Strength 耐電圧					4					
Insulation Resistance 絶縁抵抗						3,10				
Temperature Rising 温度上昇					3					
Connector Mating Force コネクタ挿入力				2,10						
Connector Unmating Force コネクタ引抜力				4,11						
Contact Retention Force コンタクト保持力			2							
Contact Mating Force コンタクト挿入力	2									
Contact Unmating Force コンタクト引抜力	3									
Crimp Tensile Strength 圧着部引張強度		2								
Resistance to “Kojiri” こじり耐久性							4			
Handing Ergonomics 挿抜のフィーリング							3			
Resistance to Weather 耐候性										3
Resistance to Cleanser 耐洗剤性						4				
Temperature Life 温度寿命（耐熱）				5						
Resistance to Cold 耐寒性				7						
Watertight Sealing シール性				9		11	8	3	6	6
Water Splash 散水								2		
Resistance to Oil 耐油性						6				
Dust Bombardment 耐塵性						8				
Resistance to Ozon 耐オゾン性									3	
Resistance to Compound Environment 複合環境							6			
Housing Locking Strength ハウジングロック強度				12						

Fig. 3

(a)Numbers indicate sequence in which tests are performed.
欄内の数字は試験を実施する順序を示す。