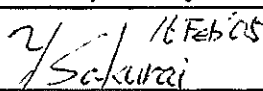

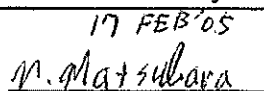
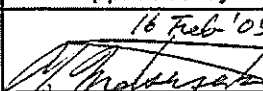


QUALIFICATION TEST REPORT
 認定試験報告書

0.64 SERIES CONNECTOR 4POSITION
 0.64 シリーズ コネクタ 4POSITION

501-5619 Rev. A

Product Specification : 108-78247
 Reference Test Report No. : TR-100967
 Date : 14FEB05
 Classification : Unrestricted

Prepared by	Reviewed by	Reviewed by	Approved by
 16 Feb '05 Y. Sakurai P/E Engineer	 17 Feb '05 K. Shimizu P/E Manager	 17 FEB '05 N. Matsubara Reliability Analysis Chief	 16 Feb '05 Y. Matsusaka Q/A Manager

1. Introduction

1.1 Purpose

Testing was performed on the 0.64 Series Connector 4position to determine if it meets the requirements of Product specification, 108-78247 Rev. A.

1.2 Scope

This report covers the results of performance requirements testing of the 0.64 Series Connector 4position.

The qualification testing was performed between 1Jul2003 and 29Aug2003.

1.3 Conclusion

The 0.64 Series Connector 4position meets the performance requirements of Product Specification, 108-5908 Rev. A.

1.4 Product Description

This connector has been designed for use of Automotive.

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、0.64 シリーズ コネクタ 4position の製品規格 108-78247 Rev. A 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、0.64 シリーズ コネクタ 4Position の性能必要条件について行った試験内容を記述している。

本製品認定試験は、2004 年 7 月 1 日から 2004 年 10 月 12 日までに行われた。

1.3 結論

0.64 シリーズ コネクタ 4Position は、製品規格 108-78247 Rev. A の性能必要条件に合致していた。

1.4 製品の説明

自動車産業向けに開発したコネクタである。

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って取り出された。

以下の試料が試験に使用された。(Fig 1)

2. Result : See table 2.
 結果 : table 2 参照

3. Samples
 試料

Part Number 製品型番	Description 品名
1746909	Cap Housing Assembly 4P 0.64 Connector キャップ・ハウジング・アセンブリ 4極 0.64 コネクタ
1746911	Plug Housing 4P 0.64 Connector プラグハウジング 4極 0.64 コネクタ
1674311	0.64III Receptacle Contact 0.64III リセプタクル コンタクト

Fig.1

※. Used Wire ; AVSS 0.5sq
 使用電線 ; AVSS 0.5sq

4. Evaluation and method : See Product Specification 108-78247
 評価方法 : 製品規格 108-78247

5. Evaluation sequence : See table 1
 テストシーケンス : table 1 参照

Product Qualification Test Sequence

製品認定試験と製品適合試験の試験順序

Number of Specimens : Each group used for the specified performance tests shall consist of not less than 6 sets of connector.

試料数 : 評価に用いる試料数は各グループ、5ea 以上にて行う。

Para. 項番	Test Examination 試験項目	Test Group / 試験グループ															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		Test Sequence / 試験順序															
1	Examination Of Product 製品の確認検査	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	Termination Resistance(Rated Current) 総合抵抗(規定電流)	3															2,4
3	Termination Resistance (Low Level) 総合抵抗(ローレベル)	2										2,4	2,7	2,4	2,4		
4	Dielectric Withstanding Voltage 耐電圧	5											4,9				
5	Insulation Resistance 絶縁抵抗	4											3,8				
6	Current Leakage リーク電流		2										6				
7	Temperature Rising 温度上昇			2													
8	Connector Mating Force コネクタ挿入力				2												
9	Connector Unmating Force コネクタ引抜き				3												
10	Terminal Retention Force (Lance Only) 端子保持力(仮係止)					2							10	5			
11	Connector Locking Strength ハウジングロック強度						2										
12	Crimp Tensile Strength 圧着部引張強度							2									
13	Handling Ergonomics 挿抜フィーリング								2								
14	Retention Force of Tab タブ保持力									2	3						
15	Resistance to Soldering Heat はんだ耐熱性										2						
16	Solderability はんだ付け性											2					
17	Thermal Shock サーマルショック												3				
18	Humidity (Steady State) 耐湿性(定常状態)													5			
19	Temperature Life (Heat Aging) 温度寿命(耐熱)														3		
20	Resistance to Cold 耐寒性															3	
21	Vibration Resistance 耐振性																3

Table 1

a) Numbers indicate the sequence in which the tests are performed.

a)欄内の数字は試験を実施する順序を示す。

試験結果
Result

Para. 項番	Test Examination 試験項目	Judgment 判定	Remark 備考
1	Examination Of Product 製品の確認検査	OK	
2	Termination Resistance(Rated Current) 総合抵抗(規定電流)	OK	
3	Termination Resistance (Low Level) 総合抵抗(ローレベル)	OK	
4	Dielectric Withstanding Voltage 耐電圧	OK	
5	Insulation Resistance 絶縁抵抗	OK	
6	Current Leakage リーク電流	OK	
7	Temperature Rising 温度上昇	OK	
8	Connector Mating Force コネクタ挿入力	OK	
9	Connector Unmating Force コネクタ引抜き力	OK	
10	Terminal Retention Force (Lance Only) 端子保持力(仮係止)	OK	
11	Connector Locking Strength ハウジングロック強度	OK	
12	Crimp Tensile Strength 圧着部引張強度	OK	
13	Handling Ergonomics 挿抜フィーリング	OK	
14	Retention Force of Tab タブ保持力	OK	
15	Resistance to Soldering Heat はんだ耐熱性	OK	
16	Solderability はんだ付け性	OK	
17	Thermal Shock サーマルショック	OK	
18	Humidity (Steady State) 耐湿性(定常状態)	OK	
19	Temperature Life (Heat Aging) 温度寿命(耐熱)	OK	
20	Resistance to Cold 耐寒性	OK	
21	Vibration Resistance 耐振性	OK	

Table 2

Para. 項番	Test Examination 試験項目	Specification 規格	N	Unit	Max	Min	Ave	Judgmt 判定
					Init.	Init.	Init.	
1	Examination Of Product 製品の確認検査	Harmful crack harmful and transformation is not allowed. 有害な割れ、傷及び変形のないこと。	5					OK
2	Termination Resistance(Rated Current) 総合抵抗(規定電流)	Initial;5mΩ Max. Final;10mΩ Max. 初期;5mΩ 以下, 耐久後;10mΩ 以下	100	mΩ	3.22	2.16	2.34	OK
3	Termination Resistance (Low Level) 総合抵抗(ローレベル)	Initial;5mΩ Max. Final;10mΩ Max. 初期;5mΩ 以下, 耐久後;10mΩ 以下	150	mΩ	2.56	2.06	2.33	OK
4	Dielectric Withstanding Voltage 耐電圧	No deformation or deposition damage is allowed in housing and terminal. ハウジング、端子に異常のないこと。	5	All of samples were no problem. 全てのサンプルは、異常なし				OK
5	Insulation Resistance 絶縁抵抗	100MΩ Min. 100MΩ 以上	5	All of samples were 1x10 ⁷ MΩ Min. 全てのサンプルは、1x10 ⁷ MΩ 以上				OK
6	Current Leakage リーク電流	Leak current;3 mA Max. リーク電流;3 mA 以下	5	All of samples were 3mA Max. 全てのサンプルは、3mA 以下				OK
7	Temperature Rising 温度上昇	Temp. rise up to 80deg. 80°Cまで測定	5	See the diagram of Current-Temperature rising 電流値-温度上昇値のグラフ参照				OK
8	Connector Mating Force コネクタ挿入力	Mating force;69N Max. 挿入力;69N 以下	5	N	23.0	16.6	20.9	OK
9	Connector Unmating Force コネクタ引抜力	Unmating force;69N Max. 引抜力;69N 以下	5	N	6.5	5.3	5.9	OK
10	Terminal Retention Force (Lance Only) 端子保持力(仮係止)	30N Max. 30N 以上	20	N	47.5	42.8	44.2	OK
11	Connector Locking Strength ハウジングロック強度	100N Max. 100N 以下	5	N	157.8	152.9	155.6	OK
12	Crimp Tensile Strength 圧着部引張強度	90N Max. 90N 以下	10	N	131.7	124.2	129.1	OK
13	Handling Ergonomics 挿抜フィーリング	Harmful catch is not allowed. 有害な引っかかりのないこと。	5	All of samples were no problem. 全てのサンプルは、異常なし				OK
14	Retention Force of Tab タブ保持力	Initial;20N Min. Final;15N Min. 初期;20N 以上, 耐久後;15N 以上	12	N	32.0	2.55	28.5	OK

Para. 項番	Test Examination 試験項目		Specification 規格	N	Unit	Max	Min	Ave	Jdgment 判定
						Init.	Init.	Init.	
						Fin.	Fin.	Fin.	
15	Resistance to Soldering Heat はんだ耐熱性	Retention Force of Tab タブ保持力	Initial;20N Min. Final;15N Min. 初期:20N 以上, 耐久後:15N 以上	20	N	32.0 31.5	2.55 24.5	28.5 28.0	OK
16	Solderability はんだ付け性		Wet solder coverage ; (Plated area only) 95% Min. (with substrate area) はんだ濡れ面積率;(めっき面のみ) 95%以上 (下地めっき有り)	5		All of samples were 95%.Min. 全てのサンプルは、95%.以上			OK
17	Thermal Shock サーマルショック	Termination Resistance (Low Level) 総合抵抗 (ローレベル)	Initial;5mΩ Max. Final;10mΩ Max. 初期5mΩ 以下, 耐久後10mΩ 以下	20	mΩ	2.32 4.94	2.25 4.28	2.28 4.70	OK
18	Humidity (Steady State) 耐湿性(定常状態)	Termination Resistance (Low Level) 総合抵抗 (ローレベル)	Initial;5mΩ Max. Final;10mΩ Max. 初期5mΩ 以下, 耐久後10mΩ 以下	20	mΩ	2.43 2.72	2.27 2.48	2.38 2.62	OK
		Insulation Resistance 絶縁抵抗	Final;100MΩ Min. 耐久後;100MΩ 以上	5		All of samples were 1x10 ¹⁰ MΩ Max 全てのサンプルは、1x10 ¹⁰ MΩ以上			OK
		Dielectric Withstanding Voltage 耐電圧	Contact and contact No deformation or deposition damage is allowed in housing and terminal. ハウジング、端子に異常のないこと	5		All of samples were no problem. 全てのサンプルは、異常なし			OK
		Terminal Retention Force (Lance Only) 端子保持力(仮係止)	Initial,Final;58.8N Min. 初期、耐久後;58.8 N 以上	20	N	47.5 46.7	42.8 41.5	44.2 43.9	OK
		Current Leakage リーク電流	Leak current;1 mA max. リーク電流;1 mA 以下	5		All of samples were 3mA Max. 全てのサンプルは、3mA 以下			OK
19	Temperature Life (Heat Aging) 温度寿命(耐熱)	Termination Resistance (Low Level) 総合抵抗 (ローレベル)	Initial;5mΩ Max. Final;10mΩ Max. 初期5mΩ 以下, 耐久後10mΩ 以下	20	mΩ	2.34 3.32	2.24 2.47	2.29 2.66	OK
		Terminal Retention Force (Lance Only) 端子保持力(仮係止)	Initial,Final;30N Min. 初期、耐久後;30N 以上	20	N	47.5 43.6	42.8 41.1	44.2 42.0	OK
20	Resistance to Cold 耐寒性	Termination Resistance (Low Level) 総合抵抗 (ローレベル)	Initial;5mΩ Max. Final;10mΩ Max. 初期5mΩ 以下, 耐久後10mΩ 以下	20	mΩ	2.35 2.80	2.24 2.39	2.30 2.55	OK
21	Vibration Resistance 耐振性	Termination Resistance(Rated Current) 総合抵抗(規定電流)	Initial;5mV/A Max. Final;10mV/A Max. 初期5mV/A 以下, 耐久後10mV/A 以下	20	mV/A	2.48 2.69	2.27 2.37	2.37 2.51	OK

4P 全極通電温度上昇グラフ
 PN: 1746909 & 1746911

