

## 025 Series Connector 4Pos.

## 025 シリーズ コネクタ 4Pos.

## 1. Introduction

## 1.1 Purpose

Testing was performed on the 025 Series Connector 4Position Termination to determine. If it meets the requirements of TE specification, 108-5675.

## 1.2 Scope

This report covers the results of electrical, mechanical and environmental performance requirements testing of the 025 Series Connector 4Position Termination. The qualification testing was performed between NOV, 1999 and JAN, 2000.

## 1.3 Conclusion

025 Series Connector 4Position Termination meets the performance requirements of Product Specification, 108-5675.

## 1.4 Product Description

This connector has been designed for use of automotive connector.

## 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、025 シリーズ コネクタ 4Position の製品規格 108-5675 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、025 シリーズ コネクタ 4Position の電氣的、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。本製品認定試験は、1999 年 11 月から 2000 年 1 月までに行われた。

## 1.3 結論

025 シリーズ コネクタ 4Position は該当製品規格 108-5675 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)。

Part No.* 型 番	Description 品 名
123333	025 Series Receptacle Contact (Sn)
	025 シリーズ・リセプタクル・コンタクト (錫めっき)
1318620	025 4Pos. PLUG HOUSING
	025 4 極 プラグ・ハウジング
1376515 1612446	025 4P CAP HOUSING ASSEMBLY V-Type
	025 4P キャップ・ハウジング・アセンブリ V-Type
Tested wire 使用電線	025; AVSS 0.3mm <sup>2</sup>

Fig. 1

\*注記： 型番(パーツナンバー)は、リスト中親番にダッシュ付きの1桁の数字をもって構成されます。  
各親番号に対するダッシュ付き番号の詳細は顧客用図面またはカタログを参照ください。  
なお、接頭の数字がゼロの場合は、ゼロ及びダッシュは省略されます。

\*Note: Part number is consisted from listed base number and 1 digit numeric prefix and  
Suffix with dash. Refer to catalog or customer drawing for specific part numbers  
for each base number. When prefix is zero, zero and dash are omitted.

## 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	Examination of Product	Meets requirements of product drawing and TE Specification 114-5250/5217	Acceptable 合格
	製品の確認検査	製品図面と TE 取付適用規格 114-5250/5217 の必要条件に合致していること。	
Electrical Requirements 電 気 的 性 能			
2.2	Termination Resistance (Specified Current)	5 mV/A Max. (Initial) 10 mV/A Max. (Final)	Acceptable 合格
	総合抵抗(規定電流)	5 mV/A 以下(初期) 10mV/A 以下(終期)	
2.3	Termination Resistance (Low Level)	5 mΩ Max. (Initial) 10 mΩ Max. (Final)	Acceptable 合格
	総合抵抗(ローレベル)	5 mΩ 以下(初期) 10 mΩ 以下(終期)	
2.4	Dielectric Withstanding Voltage	No creeping discharge or flash over shall occur.	Acceptable 合格
	耐電圧	沿面放電、フラッシュオーバー等がないこと。	
2.5	Insulation Resistance	100MΩ Min. (Initial) 100MΩ Min. (Final)	Acceptable 合格
	絶縁抵抗	100MΩ 以上(初期) 100MΩ 以上(終期)	
2.6	Current Leakage	3mA Max. (Initial) 3mA Max. (Final)	Acceptable 合格
	リーク電流	3mA 以下(初期) 3mA 以下(終期)	
2.7	Temperature Rising	Temperature rising : 60℃ Max.	Acceptable 合格
	温度上昇	規定電流を通電して、温度上昇は 60℃以下。	
Mechanical Requirements 機械的性能			
2.8	Contact Retention Force (Secondary Lock)	100N Min.	Acceptable 合格
	端子保持力(二重係止)	100N 以上	
2.9	Connector Mating Force	70 N Max	Acceptable 合格
	コネクタ挿入力	70N 以下	
2.10	Connector Unmating Force	70 N Max	Acceptable 合格
	コネクタ引抜力	70N 以下	

Fig. 2 (To be continued 続く)

Para 項 番	Test Items 試 験 項 目	Requirements 必要条件			Judgment 判定
2.11	Housing Locking Strength	100 N Min.			Acceptable 合格
	ハウジング・ロック強度	100N 以上			
2.12	Crimp Tensile Strength	Wire Size		Tensile Strength (Min.)	Acceptable 合格
		(mm <sup>2</sup> )	(AWG)	N	
		0.3	22	70°	
	圧着部引張強度	電線サイズ		引張強度(以上)	
		(mm <sup>2</sup> )	(AWG)	N	
		0.3	22	70°	
2.13	Handling Ergonomics	No abnormalities allowed in manual mating/unmating handling.			Acceptable 合格
	挿抜フィーリング	コネクタ挿入引抜において有害な引っ掛かりなどがないこと。			
2.14	Thermal Shock	To meet the requirements of each test item in 3. Test Sequence			Acceptable 合格
	サーマルショック	3.試験順序の各試験必要条件を満足すること。			
2.15	Humidity, Steady State	To meet the requirements of each test item in 3. Test Sequence			Acceptable 合格
	耐湿性(定常状態)	3.試験順序の各試験必要条件を満足すること。			
2.16	Temperature Life (Heat Aging)	To meet the requirements of each test item in 3. Test Sequence			Acceptable 合格
	温度寿命 (耐熱)	3.試験順序の各試験必要条件を満足すること。			
2.17	Resistance to Cold	To meet the requirements of each test item in 3. Test Sequence			Acceptable 合格
	耐寒性	3.試験順序の各試験必要条件を満足すること。			
2.18	Compound Environment Resistance	No electrical discontinuity greater than 1 μ sec and 7Ω over.			Acceptable 合格
	複合環境	3.試験順序の各試験必要条件を満足すること。 抵抗値が 1 μ sec 以上の間、7Ω いじょうにならないこと。			

Fig. 2 (End おわり)

### 3.Test Sequence 試験順序

試験項目 Test Item	試験グループ Test Group					
	1	2	3	4	5	6
	試験順序 Test Sequence <sup>(a)</sup>					
製品の確認検査 Confirmation of Product	1	1,8	1,9	1,8	1,4	1,5
総合抵抗 (規定電流) Termination Resistance (Specified Current)	3	3,10	3,11	3,10		3,7
総合抵抗 (ローレベル) Termination Resistance (Low Level)	2	2,9	2,10	2,9		2,6
耐電圧 Dielectric Strength	6		5,13			
絶縁抵抗 Insulation Resistance	5		4,12			
リーク電流 Current Leakage			8			
温度上昇 Temperature Rising	4			11		8
端子保持力 (二重係止) Termination Retention Force (Secondary Lock)		4,12		4,13	2,6	
コネクタ挿入力 Connector Mating Force	8					
コネクタ引抜力 Connector Unmating Force	7					
ハウジング・ロック強度 Housing Locking Strength	9	5,13	6,15	5,14		
圧着部引張強度 Crimp Tensile Strength	10	6,14		6,15		
挿抜フィーリング Handling Ergonomics	11	11	14	12	5	9
サーマルショック Thermal Shock		7				
耐湿性 (定常状態) Humidity (Steady State)			7			
温度寿命(耐熱) Temperature Life (Heat Aging)				7		
耐寒性 Resistance to Cold					3	
複合環境 Compound Environment Resistance						4

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。

### 4. Test Result 試験結果

Test Group テストグループ	Test Items		Unit 単位	Test Result 結果				Spec. 規格値	Judgment 判定	
	測定項目			N	MIN.	MAX.	AVE.			
1	Confirmation of product 製品の確認検査			5	Good appearance 外観上の異常はなかった			Meets requirements of product drawing 外観上の異常なきこと	Acceptable 合格	
	Termination Resistance(Low level) 総合抵抗(ローレベル)		mΩ	20	1.42	0.66	1.06	5mΩ Max. 5 mΩ 以下	↑	
	Termination Resistance(Rated Current) 総合抵抗(規定電流)		mV/A	20	1.54	0.70	1.20	5mV/A Max. 5 mV/A 以下	↑	
	Dielectric Withstanding Voltage 耐電圧	隣接端子間		5	Good 異常なし			No creeping discharge nor flashover shall occur 異常なきこと	↑	
		端子～アース間								
	Insulation Resistance 絶縁抵抗	隣接端子間	MΩ	5	10 <sup>13</sup> Ω Min 全て 10 <sup>13</sup> Ω 以上			100MΩ Min 100MΩ 以上	↑	
		端子～アース間								
	Temperature Rising 温度上昇	全極	℃	20	13.5	12.6	14.3	60℃ Max. 60℃以下	↑	
	Termination Retention Force (Secondary Lock) 端子保持力(二重係止)		N	12	85.2	82.6	83.9	70N Max 70N 以下	↑	
	Connector Unmating Force (with using cap assembly for testing) コネクタ引抜き力(評価用キャップ・アセンブリ使用時)		N	5	10.1	9.60	9.90	70N Max 70N 以下	↑	
	Connector Unmating Force (with using cap assembly; P/N 1376515-1) コネクタ引抜き力(P/N 1376515-1 使用時)		N	5	9.28	7.56	8.53			
	Connector Mating Force (with using cap assembly for testing) コネクタ挿入力(評価用キャップ・アセンブリ使用時)		N	5	10.9	10.7	10.6	70N Max 70N 以下	↑	
	Connector Mating Force (with using cap assembly; P/N 1376515-1) コネクタ挿入力(P/N 1376515-1 使用時)		N	5	9.78	7.26	8.47			
	Housing Lock Strength (with using cap assembly for testing) ハウジング・ロック強度 (評価用キャップ・アセンブリ使用時)		N	5	146	139	143	100N Min 100N 以上	↑	
	Housing Lock Strength (with using cap assembly; P/N 1376515-1) ハウジング・ロック強度 (P/N 1376515-1 使用時)		N	5	144	141	142			
	Crimp Tensile Strength 圧着部引張強度		0.3mm <sup>2</sup>	N	20	101	98.0	99.6	70N Min 70N 以上	↑
	Handling Ergonomics 挿抜フィーリング				5	Good 異常なし			No abnormalities allowed in manual mating/unmating handling 有害な引っ掛かりなどがないこと	↑

Fig. 4 (To be continued 続く)

Test Group テストグループ	Test Items		Unit 単位	Test Result 結果				Spec. 規格値	Judgment 判定
	測定項目			N	MIN.	MAX.	AVE.		
2	Confirmation of product 製品の確認検査	Initial 初期		5	Good appearance 外観上の異常はなかった			Meets requirements of product drawing 外観上の異常なき こと	Acceptable 合格
		Final 終期							
	Termination Resistance(Low level) after Thermal Shock 熱衝撃後 総合抵抗(ローレベル)		mΩ	20	2.93	1.47	2.29	10 mΩ Max. 10 mΩ 以下	↑
	Termination Resistance(Rated Current) after Thermal Shock 熱衝撃後 総合抵抗(規定電流)		mV/A	20	2.92	1.37	2.18	10 mV/A Max. 10 mV/A 以下	↑
	Termination Retention Force (Secondary Lock) after Thermal Shock 熱衝撃後 端子保持力(二重係止)		N	12	86.1	82.7	84.2	70N Max 70N 以下	↑
	Housing Lock Strength after Thermal Shock 熱衝撃後 ハウジング・ロック強度		N	5	145	135	140	100N Min 100N 以上	↑
	Crimp Tensile Strength after Thermal Shock 熱衝撃後 圧着部引張強度		0.3mm <sup>2</sup>	N	20	85.9	82.9	84.1	70N Min 70N 以上
Handling Ergonomics after Thermal Shock 熱衝撃後 挿抜フィーリング				5	Good 異常なし			No abnormalities allowed in manual mating/unmating handling 有害な引っ掛かり などがないこと	↑
Monitoring Of Resistance Rising 試験期間内の抵抗上昇モニタ				5	No unusual resistance rising 異常な抵抗上昇なし			No unusual resistance rising 異常な抵抗上昇なし	↑
3	Confirmation of product 製品の確認検査	Initial 初期		5	Good appearance 外観上の異常はなかった			Meets requirements of product drawing 外観上の異常なき こと	Acceptable 合格
		Final 終期							
	Termination Resistance(Low level) after Humidity 耐湿後 総合抵抗(ローレベル)		mΩ	20	1.73	0.68	1.16	10 mΩ Max. 10 mΩ 以下	↑
	Termination Resistance(Rated Current) after Humidity 耐湿後 総合抵抗(規定電流)		mV/A	20	1.70	0.86	1.15	10 mV/A Max. 10 mV/A 以下	↑
	Dielectric Withstanding Voltage after Humidity 耐湿後 耐電圧	Adjacent Terminals		5	Good 異常なし			No creeping discharge nor flashover shall occur 異常なきこと	↑
		Terminals -Housing							
	Insulation Resistance after Humidity 耐湿後 絶縁抵抗		Adjacent Terminals Terminals -Housing	MΩ	5	10 <sup>13</sup> Ω Min 全て 10 <sup>13</sup> Ω 以上			100MΩ Min 100MΩ 以上
Current Leakage after Humidity 耐湿後 リーク電流		Adjacent Terminals		5	3mA MAX 全て 3mA 以下			3mA MAX 全て 3mA 以下	↑
Housing Lock Strength after Humidity 耐湿後 ハウジング・ロック強度			N	5	130	127	129	100N Min 100N 以上	↑
Handling Ergonomics after Humidity 耐湿後 挿抜フィーリング				5	Good 異常なし			No abnormalities allowed in manual mating/unmating handling 有害な引っ掛かり などがないこと	↑

Fig. 4 (To be continued 続く)

Test Group テストグループ	Test Items		Unit 単位	Test Result 結果				Spec. 規格値	Judgment 判定
	測定項目			N	MIN.	MAX.	AVE.		
4	Confirmation of product 製品の確認検査	Initial 初期		5	Good appearance 外観上の異常はなかった			Meets requirements of product drawing 外観上の異常なき こと	Acceptable 合格
		Final 終期							
	Termination Resistance(Low level) after Heat Aging 耐熱後 総合抵抗(ローレベル)		mΩ	20	2.77	0.61	1.56	10 mΩ Max. 10 mΩ 以下	↑
	Termination Resistance(Rated Current) after Heat Aging 耐熱後 総合抵抗(規定電流)		mV/A	20	2.87	0.73	1.82	10 mV/A Max. 10 mV/A 以下	↑
	Temperature Rising after Heat Aging 耐熱後 温度上昇		℃	20	24.6	18.4	20.8	60℃Max 60℃以上	↑
	Termination Retention Force (Secondary Lock) after Heat Aging 耐熱後 端子保持力(二重係止)		N	12	86.3	85.3	85.7	70N Max 70N 以下	↑
	Housing Lock Strength after Heat Aging 耐熱後 ハウジング・ロック強度		N	5	140	137	139	100N Min 100N 以上	↑
	Crimp Tensile Strength after Heat Aging 耐熱後 圧着部引張強度		0.3mm <sup>2</sup>	N	20	89.8	82.7	85.7	70N Min 70N 以上
Handling Ergonomics after Heat Aging 耐熱後 挿抜フィーリング				5	Good 異常なし			No abnormalities allowed in manual mating/unmating handling 有害な引っ掛かり などがないこと	↑
5	Confirmation of product 製品の確認検査	Initial 初期		5	Good appearance 外観上の異常はなかった			Meets requirements of product drawing 外観上の異常なき こと	Acceptable 合格
		Final 終期							
	Termination Retention Force (Secondary Lock) after Resistance to cold 耐寒後 端子保持力(二重係止)		N	20	96.1	85.4	91.0	70N Max 70N 以下	↑
Handling Ergonomics after Resistance to cold 耐寒後 挿抜フィーリング				5	Good 異常なし			No abnormalities allowed in manual mating/unmating handling 有害な引っ掛かり などがないこと	↑
6	Confirmation of product 製品の確認検査	Initial 初期		5	Good appearance 外観上の異常はなかった			Meets requirements of product drawing 外観上の異常なき こと	Acceptable 合格
		Final 終期							
	Termination Resistance(Low level) after Compound Environment Cycling 複合環境後 総合抵抗(ローレベル)		mΩ	20	3.02	2.29	2.60	10 mΩ Max. 10 mΩ 以下	↑
	Termination Resistance(Rated Current) after Compound Environment Cycling 複合環境後 総合抵抗(規定電流)		mV/A	20	3.01	2.31	2.66	10 mV/A Max. 10 mV/A 以下	↑
Temperature Rising of all Positions loading after Compound Environment Cycling 複合環境後 温度上昇(全極通電)		℃	20	19.2	14.7	17.2	60℃Max 60℃以上	↑	

Fig. 4 (To be continued 続く)



	Test Items	Unit 単位	Test Result 結果				Spec. 規格値	Judgment 判定
	測定項目		N	MIN.	MAX.	AVE.		
Test Group テストグループ	Electrical Discontinuity 試験期間内の不連続導通	/	20	No electrical discontinuity during test 試験期間中不連続導通なし			No electrical discontinuity greater than 1μ sec shall occur. 1μ sec 以上の間、不連続導通にならないこと。	Acceptable 合格
	Monitoring Of Resistance Rising 試験期間内の抵抗上昇モニタ	/	20	No unusual resistance rising 異常な抵抗上昇なし			No unusual resistance rising 異常な抵抗上昇なし	↑
	Handling Ergonomics after Compound Environment Cycling 複合環境後 挿抜フィーリング	/	5	Good 異常なし			No abnormalities allowed in manual mating/unmating handling 有害な引っ掛かりなどがないこと	↑