

1. Introduction

1.1 Purpose

Testing was performed on the 025 Series Connector 1Row Termination to determine if it meets the requirements of TE specification, 108-5664.

1.2 Scope

This report covers the results of electrical, mechanical and environmental performance requirements testing of the 025 Series Connector 1Row Termination.

The qualification testing was performed between NOV,1999 and JAN,2000.

1.3 Conclusion

025 Series Connector Termination meets the performance requirements of Product Specification, 108-5664.

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 1Row の製品規格 108-5664 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 1Row 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 1Row は該当製品規格 108-5664 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
1123343	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)
316836	040III Receptacle Contact (Sn)
316838	040III リセプタクル・コンタクト (錫めっき)
1318801	025/040 7P PLUG HOUSING, IMMOBILIZER 025/040 7 極 プラグ・ハウジング, イモビライザ
1376366	025 Series Connector 8P Cap Housing Assembly 1Row 025 シリーズ コネクタ 8P キャップ・ハウジング・アセンブリ 1Row
1376368	025 Series Connector 8P Plug Housing 1Row 025 シリーズ コネクタ 8P プラグ・ハウジング 1Row
1565749	025 Series Connector 4P Cap Housing Assembly 1Row 025 シリーズ コネクタ 4P キャップ・ハウジング・アセンブリ 1Row
1981263	025 Series Connector 4P Wire to Wire Cap Housing Assembly 1Row 025 シリーズ コネクタ 4P ワイヤ to ワイヤ キャップ・ハウジング・アセンブリ 1Row
1473672	025 Series Connector 4P Plug Housing 1Row 025 シリーズ コネクタ 4P プラグ・ハウジング 1Row
Tested wire 使用電線	025 ; AVSS 0.3mm ² 040 ; AVSS 0.5, 1.25mm ²

Fig. 1

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.

*注記: 型番(パーツナンバー)は、リスト中の親番にダッシュ付きの一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又はカタログを参照下さい。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。

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 ----- 製品の確認検査	Meets requirements of product drawing and TE Specification 114-5250,5217,5291 ----- 製品図面と TE 取付適用規格 114-5250,5217,5291 の必要条件に合致している こと。	Acceptable 合格
Electrical Requirements 電気的性能			
2.2	Termination Resistance (Specified Current) ----- 総合抵抗(規定電流)	5 m Ω Max. (Initial) 10 m Ω Max. (Final) ----- 5 m Ω 以下 (初期) 10 m Ω 以下 (終期)	Acceptable 合格
2.3	Termination Resistance (Low Level) ----- 総合抵抗(ローレベル)	5 m Ω Max. (Initial) 10 m Ω Max. (Final) ----- 5m Ω 以下 (初期) 10 m Ω 以下(終期)	Acceptable 合格
2.4	Dielectric Strength 耐電圧	No creeping discharge nor flashover shall occur. 沿面放電、フラッシュオーバー等がないこと。	Acceptable 合格
2.5	Insulation Resistance ----- 絶縁抵抗	100 M Ω Min. (Initial) 100 M Ω Min. (Final) ----- 100 M Ω 以上 (初期) 100 M Ω 以上 (終期)	Acceptable 合格
2.6	Current Leakage ----- リーク電流	3mA Max. (Initial) 3mA Max. (Final) ----- 3mA 以下 (初期) 3mA 以下 (終期)	Acceptable 合格
2.7	Temperature Rising ----- 温度上昇	Temperature Rising ; 60°C MAX. ----- 規定電流を通電して、温度上昇は 60°C以下。	Acceptable 合格
2.8	Over Current Loading ----- 過電流通電	No ignition is allowed during the test. ----- 試験中発火なきこと。	Acceptable 合格
Mechanical Requirements 機械的性能			
2.9	Vibration (High Frequency) ----- 振動 (高周波)	No electrical discontinuity greater than 1 μ sec and 7 Ω over. ----- 抵抗値が 1 μ sec 以上の間、7 Ω 以上にならないこ と	Acceptable 合格
2.10	Physical Shock ----- 衝撃	No electrical discontinuity greater than 1 μ sec and 7 Ω over. ----- 抵抗値が 1 μ sec 以上の間、7 Ω 以上にならないこ と	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		
2.11	Connector Mating Force	69N Max.		Acceptable 合格		
	コネクタ挿入力	69N以下				
2.12	Connector Unmating Force	69N Max		Acceptable 合格		
	コネクタ引抜き力	69N以下				
2.13	Housing Locking Strength	100 N Min.		Acceptable 合格		
	ハウジング・ロック強度	100 N 以上				
2.14	Terminal Retention Force (Lance only)	100 N Min.		Acceptable 合格		
	端子保持力(仮係止)	100 N 以上				
2.15	Terminal Retention Force (Secondary Lock)	100 N Min.		Acceptable 合格		
	端子保持力(二重係止)	100 N 以上				
2.16	Crimp Tensile Strength	Wire Size		Tensile Strength (Min.) N	Acceptable 合格 (*:Including Insulation grip ; インシ ュレーション バレルを含 む)	
		(mm ²)	(AWG)			
		0.3	22			70*
		0.5	20			90
	圧着部引張強度	電線サイズ		引張強度(以上)		
		(mm ²)	(AWG)	N		
		0.3	22	70*		
		0.5	20	90		
2.17	Resistance to "Kojiri" こじり耐久性	10 mΩ 以下(Final)		Acceptable 合格		
		10 mΩ 以下(終期)				
2.18	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。				

Fig. 2 (To be continued 続く)

Para 項番	Test Items 試験項目	Requirements 必要条件	Judgment 判定
Environmental Requirements 環境的性能			
2.19	Thermal Shock	10 mΩ Max.(Final)	Acceptable 合格
	サーマルショック	10 mΩ 以下(終期)	
2.20	Humidity, Steady State	10 mΩ Max.(Final)	Acceptable 合格
	耐湿性(定常状態)	10 mΩ 以下(終期)	
2.21	Industrial Gas(SO ₂)	10 mΩ Max.(Final)	Acceptable 合格
	工業ガス(SO ₂)	10 mΩ 以下(終期)	
2.22	Temperature Life (Heat Aging)	10 mΩ Max.(Final)	Acceptable 合格
	温度寿命(耐熱)	10 mΩ 以下(終期)	
2.23	Resistance to Cold	10 mΩ Max.(Final)	Acceptable 合格
	耐寒性	10 mΩ 以下(終期)	
2.24	Dust Bombardment	10 mΩ Max.(Final)	Acceptable 合格
	耐塵性	10 mΩ 以下(終期)	
2.25	Humidity Temperature Cycling	10 mΩ Max.(Final)	Acceptable 合格
	温湿度サイクル	10 mΩ 以下(終期)	
2.26	Compound Environment Resistance	No electrical discontinuity greater than 1 μsec and 7 Ω over.	Acceptable 合格
	複合環境	抵抗値が1 μsec 以上の間、7 Ω 以上にならないこと。	
2.27	Dew Formation Test	Current Leakage;3mA Max.	Acceptable 合格
	結露	リーク電流;3mA 以下	

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	7	8	9	10	11	12	13	14
	試験順序 Test Sequence ^(a)													
製品の確認検査 Confirmation of Product	1	1,5	1,9	1,9	1,5	1,11	1,11	1,6	1,6	1,6	1,3	1,5 9	1,6	1,6
総合抵抗(規定電流) Termination Resistance (Specified Current)	3	3,7	3,11	3,11		3,13	3,13	3,8	3,8	3,8		3,7 11	3,8	
総合抵抗(ローレベル) Termination Resistance (Low Level)	2	2,6	2,10	2,10		2,12	2,12	2,7	2,7	2,7		2,6 10	2,7	
耐電圧 Dielectric Strength	5					5,15	5,15							3,8
絶縁抵抗 Insulation Resistance	4					4,14	4,14							2,7
リーク電流 Current Leakage						10	10							5
温度上昇 Temperature Rising		5	12									4	9	
過電流通電 Over Current Loading												8		
振動(高周波) Vibration(High Frequency)										5			5	
衝撃 Physical Shock											4			
コネクタ挿入力 Connector Mating Force	7													
コネクタ引抜力 Connector Unmating Force	6													
端子保持力(仮係止) Terminal Retention Force (Lance only)	8		4,14	4,13	2,7	6,17	6,17							
端子保持力(二重係止) Terminal Retention Force (Secondary Lock)	9		5,15	5,14	3,8	7,18	7,18							
ハウジング・ロック強度 Housing Locking Strength	10		6,16	6,15		8,19	8,19							
圧着部引張強度 Crimp Tensile Strength	11		7,17	7,16					4,9					
こじり耐久性 Resistance to "Kojiri"		4												
挿抜フィーリング Handling Ergonomics			13	12	6	16	16							
サーマルショック Thermal Shock				8										

Fig. 3 (To be Continued 続く)

試験項目 Test Item	試験グループ Test Group													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	試験順序 Test Sequence ^(a)													
耐湿性(定常状態) Humidity(Steady State)							9							
工業ガス(SO ₂) Industrial Gas(SO ₂)								5						
温度寿命(耐熱) Temperature Life (Heat Aging)			8					4		4	2			
耐寒性 Resistance to Cold				4										
耐塵性 Dust Bombardment							5							
温湿度サイクル Humidity Temperature Cycling						9								
複合環境 Compound Environment Resistance													4	
結露 Dew Formation Test														4

Fig. 3 (End おわり)

(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 Item テスト項目		Unit 単位	Test Result 結果				Spec. 規格値	Judgment 判定	
				N	Max	Min	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			Meet requirements of product drawing 外観上の異常なきこと	Acceptable 合格	
	Termination Resistance (Rated Current) 総合抵抗 (規定電流)	025	mΩ	30	1.88	0.59	1.49	5mΩ Max 5mΩ 以下	↑	
		040			0.93	0.70	0.81	3mΩ Max 3mΩ 以下	↑	
	Termination Resistance (Low Level) 総合抵抗 (ローレベル)	025	mΩ	30	1.44	0.89	1.12	5mΩ Max 5mΩ 以下	↑	
		040			0.79	0.63	0.73	3mΩ Max 3mΩ 以下	↑	
	Insulation Resistance 絶縁抵抗	隣接端子間	MΩ	5	10 ¹³ Ω Min 全て 10 ¹³ Ω 以上			100MΩ Min 100MΩ 以上	↑	
		端子～アース間								
	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								
	Connector Unmating Force コネクタ引抜き力	4P	Initial 初期	N	5	8.62	3.92	4.90	69N Max 69N 以下	↑
		7P		N	5	13.6	12.2	12.6		↑
		8P		N	5	9.64	8.09	8.89		↑
	Connector Mating Force コネクタ挿入力	4P	Initial 初期	N	5	12.0	11.4	11.7	69N Max 69N 以下	↑
		7P		N	5	23.1	22.8	22.9		↑
		8P		N	5	18.3	17.2	18.1		↑
	Terminal Retention Force (Lance only) 端子保持力(仮係止)	4P	025	N	10	39.2	34.1	37.0	30N Min 30N 以上	↑
		7P	025	N	20	49.6	45.6	47.8	30N Min 30N 以上	↑
			040			48.6	47.2	48.0	40N Min 40N 以上	↑
		8P	025	N	24	40.6	35.8	38.4	30N Min 30N 以上	↑
	Terminal Retention Force (Secondary Lock) 端子保持力(二重係止)	4P	025	N	10	138	93.8	115	100N Min 100N 以上	↑
7P		025	N	10	120	117	118	↑		
		040			122	120	121	↑		
8P		025	N	24	120	105	114	↑		
Housing Lock Strength ハウジング・ロック強度	4P	Initial 初期	N	5	218	209	213	100N Min 100N 以上	↑	
	7P		N	5	126	121	123		↑	
	8P		N	5	189	180	185		↑	
Crimp Tensile Strength 圧着部引張強度		0.3mm ²	N	20	101	98	99.6	70N Min 70N 以上	↑	
		0.5mm ²			142	130	138	90N Min 90N 以上		
		1.25mm ²			281	270	275	180N Min 180N 以上		

Fig. 4 (To be continued 続く)

Qualification Test Report

Test Group テストグループ	Test Item テスト項目	Unit 単位	Test Result 結果				Spec. 規格値	Judgment 判定	
			N	Max	Min	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			Meet requirements of product drawing 外観上の異常なき こと	Acceptable 合格
		Final 終期							
	Termination Resistance (Rated Current) after KOJIRI コジリ後 総合抵抗 (規定電流)	025	mΩ	30	3.37	1.49	2.49	10mΩ Max 10mΩ 以下	↑
		040			2.04	1.79	1.92	10mΩ Max 10mΩ 以下	↑
	Termination Resistance (Low Level) after KOJIRI コジリ後 総合抵抗 (ローレベル)	025	mΩ	30	1.50	1.35	1.44	10mΩ Max 10mΩ 以下	↑
		040			2.22	1.22	1.65	10mΩ Max 10mΩ 以下	↑
	Temperature Rising after KOJIRI コジリ後 温度上昇	025	°C	15	14.3	12.6	13.5	60°C Max 60°C 以下	↑
		040			30.1	28.4	29.3		
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			Meet requirements of product drawing 外観上の異常なき こと	↑
		Final 終期							
	Termination Resistance (Rated Current) after Heat Aging 耐熱後 総合抵抗 (規定電流)	025	mΩ	30	3.37	1.49	2.49	10mΩ Max 10mΩ 以下	↑
		040			2.04	1.79	1.92	10mΩ Max 10mΩ 以下	↑
	Termination Resistance (Low Level) after Heat Aging 耐熱後 総合抵抗 (ローレベル)	025	mΩ	30	1.50	1.35	1.44	10mΩ Max 10mΩ 以下	↑
		040			2.22	1.22	1.65	10mΩ Max 10mΩ 以下	↑
	Temperature Rising After Heat Aging 耐熱後 温度上昇	025	°C	15	14.3	12.6	13.5	60°C Max 60°C 以下	↑
		040			30.1	28.4	29.3		
	Terminal Retention Force (Lance only) after Heat Aging 耐熱後 端子保持力(仮係止)	025	N	20	48.1	44.2	46.4	30N Min 30N 以上	↑
		040			47.6	45.8	46.6	40N Min 40N 以上	↑
	Terminal Retention Force (Secondary Lock) after Heat Aging 耐熱後 端子保持力(二重係止)	025	N	10	117	112	109	100N Min 100N 以上	↑
		040			117	111	113		
	Housing Lock Strength after Heat Aging 耐熱後 ハウジング・ロック強度		N	5	147	140	143	100N Min 100N 以上	↑
	Crimp Tensile Strength after Heat Aging 耐熱後 圧着部引張強度	0.3mm ²	N	20	84.6	81.0	83.4	70N Min 70N 以上	↑
0.5mm ²		121			111	117	90N Min 90N 以上		
1.25mm ²		211			199	205	180N Min 180N 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	↑	

Fig. 4 (To be continued 続く)

Test Group テストグループ	Test Item テスト項目	Unit 単位	Test Result 結果				Spec. 規格値	Judgment 判定	
			N	Max	Min	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			Meet requirements of product drawing 外観上の異常なき こと	Acceptable 合格
		Final 終期							
	Termination Resistance (Rated Current) after Thermal Shock 熱衝撃後 総合抵抗 (規定電流)	025	mΩ	30	2.87	1.81	2.09	10mΩ Max 10mΩ 以下	↑
		040			1.82	1.63	1.76	10mΩ Max 10mΩ 以下	↑
	Termination Resistance (Low Level) after Thermal Shock 熱衝撃後 総合抵抗(ローレベル)	025	mΩ	30	2.75	1.40	2.13	10mΩ Max 10mΩ 以下	↑
		040			1.51	1.43	1.46	10mΩ Max 10mΩ 以下	↑
	Terminal Retention Force (Lance only) after Thermal Shock 熱衝撃後 端子保持力(仮係止)	025	N	20	48.6	44.6	46.8	30N Min 30N 以上	↑
		040			47.6	46.2	47.0	40N Min 40N 以上	↑
	Terminal Retention Force (Secondary Lock) after Thermal Shock 熱衝撃後 端子保持力(二重係止)	025	N	10	118	115	116	100N Min 100N 以上	↑
		040			109	105	108		↑
Housing Lock Strength after Thermal Shock 熱衝撃後ハウジング・ロック強度		N	5	145	139	141	100N Min 100N 以上	↑	
Crimp Tensile Strength after Thermal Shock 熱衝撃後 圧着部引張強度	0.3mm ²	N	20	92.0	81.6	86.6	70N Min 70N 以上	↑	
	0.5mm ²			129	116	123	90N Min 90N 以上		
	1.25mm ²			271	263	267	180N Min 180N 以上		
Handling Ergonomics after Thermal Shock 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。	↑	
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	↑	
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			Meet requirements of product drawing 外観上の異常なき こと	↑
		Final 終期							
	Terminal Retention Force (Lance only) after Resistance to cold 耐寒後 端子保持力(仮係止)	025	N	20	49.4	45.2	47.1	30N Min 30N 以上	↑
		040			48.9	47.3	48.1	40N Min 40N 以上	↑
	Terminal Retention Force (Secondary Lock) after Resistance to cold 耐寒後 端子保持力(二重係止)	025	N	20	122	118	120	100N Min 100N 以上	↑
		040			114	110	112		

Fig. 4 (To be continued 続く)

Test Group テストグループ	Test Item テスト項目		Unit 単位	Test Result 結果				Spec. 規格値	Judgment 判定
				N	Max	Min	Ave		
5	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	Acceptable 合格
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			Meet requirements of product drawing 外観上の異常なきこと	↑
		Final 終期	/						
	Termination Resistance (Rated Current) after Humidity Temperature Cycling 温湿度サイクル後 総合抵抗 (規定電流)	025	mΩ	30	3.21	1.41	2.35	10mΩ Max 10mΩ 以下	↑
		040			2.65	1.62	1.97	10mΩ Max 10mΩ 以下	↑
	Termination Resistance (Low Level) after Humidity Temperature Cycling 温湿度サイクル後 総合抵抗 (ローレベル)	025	mΩ	30	3.70	0.90	2.32	10mΩ Max 10mΩ 以下	↑
		040			2.38	1.58	1.95	10mΩ Max 10mΩ 以下	↑
	Insulation Resistance after Humidity Temperature Cycling 温湿度サイクル後 絶縁抵抗	Adjacent Terminals	MΩ	5	10 ¹³ Ω Min 全て 10 ¹³ Ω 以上			100MΩ Min 100MΩ 以上	↑
		Terminal - Housing							
	Dielectric Withstanding Voltage after Humidity Temperature Cycling 温湿度サイクル後 耐電圧	Adjacent Terminals	/	5	Good 異常なし			No creeping discharge nor flashover shall occur 異常なきこと	↑
		Terminal - Housing							
	Current Leakage after Humidity Temperature Cycling 温湿度サイクル後 リーク電流	Adjacent Terminals	/	5	3mA Max 全て 3mA 以下			3mA Max 全て 3mA 以下	↑
	Terminal Retention Force (Lance only) after Humidity Temperature Cycling 温湿度サイクル後 端子保持力(仮係止)	025	N	20	44.7	41.0	43.5	30N Min 30N 以上	↑
040		47.6			46.2	47.0	40N Min 40N 以上	↑	
Terminal Retention Force (Secondary Lock) after Humidity Temperature Cycling 温湿度サイクル後 端子保持力(二重係止)	025	N	10	114	111	112	100N Min 100N 以上	↑	
	040			109	103	106			
Housing Lock Strength after Humidity Temperature Cycling 温湿度サイクル後 ハウジング・ロック強度		N	5	142	139	140	100N Min 100N 以上	↑	
6	Handling Ergonomics after Humidity Temperature Cycling 温湿度サイクル後 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 Item テスト項目		Unit 単位	Test Result 結果				Spec. 規格値	Judgment 判定
				N	Max	Min	Ave		
7	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			Meet requirements of product drawing 外観上の異常なき こと	Acceptable 合格
		Final 終期							
	Termination Resistance (Rated Current) after Humidity 耐湿後 総合抵抗(規定電流)	025	mΩ	30	2.85	1.25	2.02	10mΩ Max 10mΩ 以下	↑
		040			2.24	1.49	1.71	10mΩ Max 10mΩ 以下	↑
	Termination Resistance (Low Level) after Humidity 耐湿後 総合抵抗(ローレベル)	025	mΩ	30	2.50	0.52	1.56	10mΩ Max 10mΩ 以下	↑
		040			1.76	1.50	1.61	10mΩ Max 10mΩ 以下	↑
	Insulation Resistance after Humidity 耐湿後 絶縁抵抗	Adjacent Terminals Terminal - Housing	MΩ	5	10 ¹³ Ω Min 全て 10 ¹³ Ω 以上			100MΩ Min 100MΩ 以上	↑
	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	↑
		Terminal - Housing							
	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	↑
Terminal Retention Force (Lance only) after Humidity 耐湿後 端子保持力(仮係止)	025	N	20	47.6	43.6	45.4	30N Min 30N 以上	↑	
	040			47.5	45.2	46.2	40N Min 40N 以上	↑	
Terminal Retention Force (Secondary Lock) after Humidity 耐湿後 端子保持力(二重係止)	025	N	10	119	107	110	100N Min 100N 以上	↑	
	040			109	102	109			
Housing Lock Strength after Humidity 耐湿後 ハウジング・ロック強度		N	5	140	135	137	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	↑	
8	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			Meet requirements of product drawing 外観上の異常なき こと	↑
		Final 終期							
	Termination Resistance (Rated Current) after Dust Bombardment 耐塵後 総合抵抗 (規定電流)	025	mΩ	30	2.49	1.77	2.16	10mΩ Max 10mΩ 以下	↑
		040			0.94	0.92	0.93	10mΩ Max 10mΩ 以下	↑
Termination Resistance (Low Level) after Dust Bombardment 耐塵後 総合抵抗 (ローレベル)	025	mΩ	30	1.76	1.00	1.39	10mΩ Max 10mΩ 以下	↑	
	040			0.98	0.92	0.95	10mΩ Max 10mΩ 以下	↑	
9	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			Meet requirements of product drawing 外観上の異常なき こと	↑
		Final 終期							

Fig. 4 (To be continued 続く)

Test Group テストグループ	Test Item テスト項目	Unit 単位	Test Result 結果				Spec. 規格値	Judgment 判定	
			N	Max	Min	Ave			
9	Termination Resistance (Rated Current) after Industrial Gas SO ₂ ガス後 総合抵抗(規定電流)	025	mΩ	30	2.30	1.95	2.15	10mΩ Max 10mΩ 以下	Acceptable 合格
		040			1.14	0.98	1.08	10mΩ Max 10mΩ 以下	↑
	Termination Resistance (Low Level) after Industrial Gas SO ₂ ガス後 総合抵抗 (ローレベル)	025	mΩ	30	1.63	1.34	1.48	10mΩ Max 10mΩ 以下	↑
		040			1.12	1.03	1.06	10mΩ Max 10mΩ 以下	↑
	Crimp Tensile Strength after Industrial Gas SO ₂ ガス後 圧着部引張強度	0.3mm ²	N	20	93.0	78.7	87.8	70N Min 70N 以上	↑
		0.5mm ²			145	125	132	90N Min 90N 以上	
1.25mm ²		280			259	267	180N Min 180N 以上		
10	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			Meet requirements of product drawing 外観上の異常なき こと	↑
		Final 終期							
	Termination Resistance (Rated Current) after Vibration 振動後 総合抵抗(規定電流)	025	mΩ	45	2.30	1.95	2.15	10mΩ Max 10mΩ 以下	↑
		040			1.14	0.98	1.08	10mΩ Max 10mΩ 以下	↑
	Termination Resistance (Low Level) after Vibration 振動後 総合抵抗(ローレベル)	025	mΩ	45	1.63	1.34	1.48	10mΩ Max 10mΩ 以下	↑
		040			1.12	1.03	1.06	10mΩ Max 10mΩ 以下	↑
Electrical discontinuity 振動期間内の不連続導通	/	/	30	No electrical discontinuity during test 試験期間中不連続導通 なし			No electrical discontinuity greater than 1 μ sec shall occur. 1 μ sec 以上の間、不連続導通にならないこと。	↑	
11	Electrical discontinuity 振動期間内の不連続導通	/	/	30	No electrical discontinuity during test 試験期間中不連続導通 なし			No electrical discontinuity greater than 1 μ sec shall occur. 1 μ sec 以上の間、不連続導通にならないこと。	↑
12	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			Meet requirements of product drawing 外観上の異常なき こと	↑
		Final 終期							
	Temperature Rising of all Positions loading 温度上昇(全極通電)	025	°C	20	14.3	12.6	13.5	60°C Max 60°C 以下	↑
040		30.1			28.4	29.3	↑		

Fig. 4 (To be continued 続く)

Qualification Test Report

Test Group テストグループ	Test Item テスト項目		Unit 単位	Test Result 結果				Spec. 規格値	Judgment 判定
				N	Max	Min	Ave		
12	Termination Resistance (Rated Current) after Testing 試験後 総合抵抗 (規定電流)	025 試料 1	mΩ	20	2.09	0.69	1.67	10mΩ Max 10mΩ 以下	Acceptable 合格
		025 試料 2			2.50	1.69	2.03		↑
		025 試料 3			2.30	1.64	2.03		↑
		025 試料 4			2.08	1.39	1.85		↑
		040 試料 1		20	1.69	1.56	1.62		↑
		040 試料 2			1.68	1.59	1.63		↑
		040 試料 3			1.81	1.58	1.65		↑
		040 試料 4			1.85	1.63	1.69		↑
	Termination Resistance (Low Level) after Testing 試験後 総合抵抗 (ローレベル)	025 試料 1	mΩ	20	1.25	1.18	1.23	10mΩ Max 10mΩ 以下	↑
		025 試料 2			1.32	1.21	1.27		↑
		025 試料 3			1.61	1.14	1.33		↑
		025 試料 4			1.02	0.77	0.85		↑
		040 試料 1		20	0.87	0.62	0.79		↑
		040 試料 2			0.86	0.75	0.81		↑
		040 試料 3			1.03	0.76	0.84		↑
		040 試料 4			1.02	0.77	0.85		↑
13	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			Meet requirements of product drawing 外観上の異常なき こと	↑
		Final 終期							
	Termination Resistance (Rated Current) after Compound Environment Cycling 複合環境後 総合抵抗 (規定電流)	025	mΩ	30	3.44	1.09	2.33	10mΩ Max 10mΩ 以下	↑
		040			3.02	1.73	2.26		
	Termination Resistance (Low Level) after Compound Environment Cycling 複合環境後 総合抵抗 (ローレベル)	025	mΩ	30	3.48	0.96	2.19	10mΩ Max 10mΩ 以下	↑
		040			2.31	0.92	1.71		
	Temperature Rising of all Positions loading after Compound Environment Cycling 複合環境後 温度上昇 (全極通電)	025	°C	15	19.2	14.7	17.2	60°C Max 60°C 以下	↑
		040			31.3	26.8	29.3		
	Electrical Discontinuity 試験期間内の不連続導通		/	30	No electrical Discontinuity during test 試験期間中不連続導通 なし			No electrical discontinuity greater than 1 μ sec shall occur. 1 μ sec 以上の 間、不連続導通に ならないこと。	↑
	Monitoring Of Resistance Rising 試験期間内の抵抗上昇モニタ		/	30	No Unusual Resistance Rising 異常な抵抗上昇なき事			No unusual resistance Rising 異常な抵抗上昇な し	↑

Fig. 4 (To be continued 続く)

Test Group テストグループ	Test Item テスト項目		Unit 単位	Test Result 結果				Spec. 規格値	Judgment 判定
				N	Max	Min	Ave		
14	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		Meet requirements of product drawing 外観上の異常なき こと	Acceptable 合格	
		Final 終期							
	Insulation Resistance after Dew Formation Test 結露後 絶縁抵抗	Adjacent Terminals	MΩ	5	10 ¹³ Ω Min 全て 10 ¹³ Ω 以上		100MΩ Min 100MΩ 以上	↑	
		Terminal - Housing							
	Dielectric Withstanding Voltage after Dew Formation Test Cycling 結露後 耐電圧	Adjacent Terminals	/	5	Good 異常なし		No creeping discharge nor flashover shall occur 異常なきこと	↑	
		Terminal - Housing							
	Current Leakage after Dew Formation Test 結露後 リーク電流	Adjacent Terminals	/	5	3mA Max 全て 3mA 以下		3mA Max 全て 3mA 以下	↑	

Fig. 4 (End 終り)