



QUALIFICATION TEST REPORT 認定試験報告書

0.50/1.5 HYBRID SERIES UNSEALED CONNECTOR (DIP-TYPE)

0.50/1.5 ハイブリッド シリーズ
非防水コネクタ (ディップタイプ)

501-5919 Rev. A4

Product Specification : 108-78437(English)／108-78437-1(Japanese)
Reference Test Report No. : TRE-100536
Date : 08 FEB 11
Classification : Unrestricted

1. Introduction

1.1 Purpose

Testing was performed on the 0.50/1.5 Hybrid Series Connector (DIP-type) to determine if it meets the requirements of TE specification, 108-78437.

1.2 Scope

This report covers the results of electrical, mechanical and environmental performance requirements testing of the 0.5/1.5 Hybrid Series Connector (DIP-type). The qualification testing was performed between 01 OCT 2007 and 20 APR 2008.

1.3 Conclusion

The 0.5/1.5 Hybrid Series Connector (DIP-type) meets the performance requirements of Product Specification, 108-78437.

1.4 Product Description

This connector has been designed for use of automotive wire-to-board 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、0.50/1.5 ハイブリッド シリーズ コネクタ(ディップタイプ)の製品規格 108-78437 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、0.50/1.5 ハイブリッド シリーズ コネクタ(ディップタイプ)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、2007 年 10 月 1 日から 2008 年 4 月 20 日までに行われた。

1.3 結論

0.50/1.5 ハイブリッド シリーズ コネクタ(ディップタイプ)は該当製品規格 108-78437 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電線対基板用のコネクタである。

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. Samples 試料

No.	型番*	品名
○ Cap Assembly (Male Connector) キャップ・アッセンブリ(オスコネクタ)		
C1	1939440	0.50 30 極 キャップ・アッセンブリ ねじタイプ 0.50 30Pos. Cap assembly H-Type (SCREW)
C2	1939331	0.50 30 極(12 極+18 極) キャップ・アッセンブリ ねじタイプ 0.50 30Pos. (12+18Pos.) Cap assembly H-Type (SCREW)
C3	1903876	0.50/1.5 ハイブリッド 38 極 キャップ・アッセンブリ ボードロックタイプ 0.50/1.5 Hybrid 38Pos. Cap assembly H-Type (BOARD LOCK)
C4	1903166	0.50/1.5 ハイブリッド 58 極(28 極+30 極) キャップ・アッセンブリ ボードロックタイプ 0.50/1.5 Hybrid 58Pos. Cap assembly H-Type (BOARD LOCK)
C5	1903695	0.50 60 極(30 極+30 極) キャップ・アッセンブリ ねじタイプ 0.50 60Pos. (30+30Pos.) Cap assembly H-Type (SCREW)
C6	1903965	0.50/1.5 ハイブリッド 76 極(18 極+28 極+30 極) キャップ・アッセンブリ ねじタイプ 0.50/1.5 76Pos. (18+28+30Pos.) Cap assembly H-Type (SCREW)
C7	2134038	0.50 30 極(12 極+18 極) キャップ・アッセンブリ ねじタイプ 0.50 30Pos. (12+18Pos.) Cap assembly H-Type (SCREW)
C8	2229739	0.50/1.5 ハイブリッド 58 極(28 極+30 極) キャップ・アッセンブリ ボードロックタイプ 0.50/1.5 Hybrid 58Pos. Cap assembly H-Type (BOARD LOCK)
C9	2822546	0.50/1.5 ハイブリッド 38 極 キャップ・アッセンブリ ボードロックタイプ 0.50/1.5 Hybrid 38Pos. Cap assembly H-Type (BOARD LOCK)
C10	2384241	0.50/1.5 ハイブリッド 44 極 キャップ・アッセンブリ ボードロックタイプ 0.50/1.5 Hybrid 44Pos. Cap assembly H-Type (BOARD LOCK)
○ Plug Assembly (Female Connector) プラグ・アッセンブリ(メスコネクタ)		
P1	1903607	1.5 4 極 ロック・ハウジング 1.5 4Pos. Lock Housing
P2	1903608	0.50 12 極 プラグ・アッセンブリ (中段) 0.50 12Pos. Plug Assembly (Middle)
P3	1903611	0.50 12 極 プラグ・アッセンブリ (下段) 0.50 12Pos. Plug Assembly (Lower)
P4	1903614	0.50 6 極 ロック・ハウジング 0.50 6Pos. Lock Housing
P5	1903615	0.50 6 極 プラグ・アッセンブリ (上段) 0.50 6Pos. Plug Assembly (Upper)
P6	1903882	1.5 6 極 ロック・ハウジング 1.5 6Pos. Lock Housing
P7	1903883	0.50 16 極 プラグ・アッセンブリ (中段) 0.50 16Pos. Plug Assembly (Middle)
P8	1903886	0.50 16 極 プラグ・アッセンブリ (下段) 0.50 16Pos. Plug Assembly (Lower)
P9	1903984	0.50 2 極 ロック・ハウジング 0.50 2Pos. Lock Housing
P10	1903985	0.50 2 極 プラグ・アッセンブリ (上段) 0.50 2Pos. Plug Assembly (Upper)
P11	1903988	0.50 8 極 プラグ・アッセンブリ (中段) 0.50 8Pos. Plug Assembly (Middle)
P12	1903991	0.50 8 極 プラグ・アッセンブリ (下段) 0.50 8Pos. Plug Assembly (Lower)
P13	1903994	0.50 6 極 ロック・ハウジング 0.50 6Pos. Lock Housing
P14	1903995	0.50 6 極 プラグ・アッセンブリ (中段) 0.50 6Pos. Plug Assembly (Middle)
P15	1903998	0.50 6 極 プラグ・アッセンブリ (下段) 0.50 6Pos. Plug Assembly (Lower)

Fig 1 (To be continue) (つづく)

No.	型番*	品名
P16	2134040	0.50 8 極 プラグ・アッセンブリ (下段)
		0.50 8Pos. Plug Assembly (Lower)
○ Receptacle Contact (Female Contact) リセプタクル・コンタクト(メスコンタクト)		
1827855		0.50 リセプタクル・コンタクト S,M,L,C (Sn めっき)
		0.50 Receptacle Contact S,M,L,C (Sn)
1903703		0.50 リセプタクル・コンタクト M (Au めっき)
		0.50 Receptacle Contact M (Au)
		1.5 リセプタクル・コンタクト (Sn めっき)
		1.5 Receptacle Contact (Sn)

Fig 1 (End) (おわり)

*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。

*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.

3. Test Contents 試験内容

Para 項 番	Test Items 試験 項目	Requirements 必要条件		Judgment 判定	
3.5.1	Examination of Product	Meets requirements of product drawing and TE Specification 114-5379		Acceptable 合格	
	製品の確認検査	製品図面と TE 取付適用規格 114-5379 の必要条件に合致すること。			
Electrical Requirements 電 気 的 性 能					
3.5.2	Termination Resistance (Low Level)	0.50	10 mΩ Max. (Initial) / 20 mΩ Max. (Final)	Acceptable 合格	
	総合抵抗 (ローレベル)	0.50	10 mΩ 以下(初期) / 20mΩ 以下(終期)		
3.5.3	Termination Resistance (Specified Current)	0.50	10 mV/A Max. (Initial) / 20 mV/A Max. (Final)	Acceptable 合格	
	総合抵抗(規定電流)	0.50	10 mV/A 以下(初期) / 20 mV/A 以下(終期)		
3.5.4	Dielectric Withstanding Voltage 耐電圧	No creeping discharge or flash over shall occur. 沿面放電、フラッシュオーバー等がないこと。		Acceptable 合格	
3.5.5	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)			
3.5.6	Current Leakage	3mA Max.		Acceptable 合格	
	リーク電流	3mA 以下			
3.5.7	Temperature Rising	0.50	Temperature rising : 60°C Max.	Acceptable 合格	
	温度上昇	0.50	温度上昇 : 60°C以下		
3.5.8	Over Current Loading	0.50	No Ignition Is allowed during the test. (See Fig.3)	Acceptable 合格	
	過電流通電	0.50	試験中発火なきこと。(表 3 参照)		
Mechanical Requirements 機 械 的 性 能					
3.5.9	Vibration (High Frequency)	No electrical discontinuity greater than 1 μ sec. shall occur.		Acceptable 合格	
	振動(高周波)	振動中 1 μ sec をこえる不連続導通を生じないこと。 試験順序に基づく試験項目の要求性能を満足すること。			
3.5.10	Physical Shock	No electrical discontinuity greater than 1 μ sec. shall occur.		Acceptable 合格	
	衝撃	衝撃により 1 μ sec をこえる不連続導通を生じないこと。			
3.5.11	Connector Mating Force	70 N Max.		Acceptable 合格	
	コネクタ挿入力	70 N 以下			
3.5.12	Connector Unmating Force	70 N Max.		Acceptable 合格	
	コネクタ引抜力	70 N 以下			
3.5.13	Housing Locking Strength	100 N Min.		Acceptable 合格	
	ハウジングロック強度	100 N 以上			
3.5.14	Contact Insertion Force	0.50	10N Max. per 1 contact	Acceptable 合格	
	コンタクト装着力		10 N 以下(1 コンタクト当たり)		
3.5.15	Contact Retention Force (at final locked position)	0.50	30N Min.	Acceptable 合格	
	コンタクト保持力 (本係止)		30N 以上		
3.5.16	Crimp Tensile Strength [N]	0.50	0.35sq (Nominal) 50 Min.(Initial) / 40 Min.(Final)	Acceptable 合格	
	圧着部引張強度 [N]		0.35sq (呼び) 50 以上(初期) / 40 以上(終期)		
	Tab Retention Force [N]	0.50	3N Min (Initial)		Acceptable 合格
		1.5	8N Min (Initial)		
タブ保持力 [N]	0.50	3N 以上 (初期)			
	1.5	8N 以上 (初期)			

Fig. 2 (To be continued 続く)

Para 項番	Test Items 試験項目	Requirements 必要条件	Judgment 判定
3.5.18	Resistance to Kojiri こじり耐久性	Satisfy requirements of test item on the "3.6 sequence". 試験順序に基づく試験項目の要求性能を満足すること。	Acceptable 合格
3.5.19	Solderability はんだ付け性	Wet Solder Coverage(only the plating side) : 95% Min. はんだぬれ面積率:(めっき面のみ) : 95%以上	Acceptable 合格
3.5.20	Resistance to Solder Heat (flow)	Application to SPS housing only. No gap with PCB and omission of screw. No transformation, No fusion, and No Physical damage to the housing. Tab retention force satisfying follows. 0.50:3N MIN 1.5:8N MIN	Acceptable 合格
	はんだ耐熱性(フロー)	SPS 樹脂のねじ固定コネクタにのみ適用する。 ねじの浮き、脱落が無いこと。 ハウジングの変形・溶融無く、物理的損傷を生じないこと。 タブ保持力 0.50:3N 以上 1.5:8N 以上	
3.5.21	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無いこと。	
3.5.22	ねじ締めトルク	Referring to the instruction of drawing No damage or buckling for housing	Acceptable 合格
	Screwing Torque	図面指示値にて実施する。ハウジングの割れ、座屈等なきこと	
環 境 的 性 能			
3.5.23	Thermal Shock 熱衝撃	Satisfy requirements of test item on the sequence. 試験順序に基づく項目の要求性能を満足すること。	Acceptable 合格
3.5.24	Humidity (Steady State)	Satisfy requirements of test item on the sequence. Current Leakage 3mA MAX.	Acceptable 合格
	耐湿性(定常状態)	試験順序に基づく項目の要求性能を満足すること。 リーク電流 3mA 以下	
3.5.25	Industrial Gas (SO ₂) 工業ガス (SO ₂)	Satisfy requirements of test item on the sequence. 試験順序に基づく項目の要求性能を満足すること。	Acceptable 合格
3.5.26	Temperature Life (Heat Aging) 温度寿命 (耐熱)	Satisfy requirements of test item on the sequence. 試験順序に基づく項目の要求性能を満足すること。	Acceptable 合格
3.5.27	Resistance to Cold 耐寒性	Satisfy requirements of test item on the sequence. 試験順序に基づく項目の要求性能を満足すること。	Acceptable 合格
3.5.28	Humidity-Temperature Cycling 温湿度サイクル	Satisfy requirements of test item on the sequence. 試験順序に基づく項目の要求性能を満足すること。	Acceptable 合格
3.5.29	Dust Bombardment 耐塵性	Satisfy requirements of test item on the sequence. 試験順序に基づく項目の要求性能を満足すること。	Acceptable 合格
3.5.30	Compound Environment Resistance	No electrical discontinuity greater than 1 μ sec. shall occur. Satisfy requirements of test item on the sequence.	Acceptable 合格
	複合環境	振動中、抵抗値が 1 μ sec をこえる不連続導通を生じないこと。 試験順序に基づく項目の要求性能を満足すること。	
3.5.31	Condensation 結露	Satisfy requirements of test item on the sequence. 試験順序に基づく項目の要求性能を満足すること。	Acceptable 合格

Fig. 2 (End おわり)

Wire 電線(mm ²)	Type 通電タイプ	Input 試験電流(A)	Time 時間
0.35	①	11.0	60 分 / 60min
	②	13.5	10 秒 / 10sec
	③	15.0	5 秒 / 5sec
	④	20.0	1 秒 / 1sec

Fig.3

4. Test Sequence 試験順序

No.	Test Examination	Test Group															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		Test Sequence*															
3.5.1	Examination of Product 製品の確認	1,3	1,4	1,3	1,5	1,6	1,4	1,5	1,5	1,8	1,5	1,6	1,3	1,7	1,5	1,7	1,5
3.5.2	Termination Resistance (Low Level) 総合抵抗 (ローレベル)	6			2,6	2,7		2,6	2,6	2,9	2,6	2,7		2,8	2,6	2,8	
3.5.3	Termination Resistance (Specified Current) 総合抵抗(規程電流)	7			3,7	3,8		3,7	3,7	3,10	3,7	3,8		3,9	3,7	3,9	
3.5.4	Dielectric with standing Voltage 耐電圧	9								5,12				5,11			
3.5.5	Insulation Resistance 絶縁抵抗	8								4,11				4,10			2,6
3.5.6	Current Leakage リーク電流									7							4
3.5.7	Temperature Rising 温度上昇	10										4,9				5	
3.5.8	Over Current Loading 過電流通電				4												
3.5.9	Vibration (High Frequency) 振動(高周波)					5										6	
3.5.10	Physical Shock 衝撃							3									
3.5.11	Connector Mating Force コネクタ挿入力	5															
3.5.12	Connector Unmating Force コネクタ引抜き力	11															
3.5.13	Connector Locking Strength コネクタロック強度			2						9	13		11		13		
3.5.14	Contact Insertion Force コンタクト装着力	4															
3.5.15	Contact Retention Force (Secondary) コンタクト保持力(本係止)	12								10	14		12	5	14		
3.5.16	Crimp Tensile Strength 圧着部引張強度	13								11		8	13				
3.5.17	Tab retention force タブ保持力	14															
3.5.18	Resistance to "Kojiri" こじり耐久性								4								
3.5.19	Solderability はんだ付け性	2															
3.5.20	Resistance to Soldering Heat はんだ耐熱性		3														
3.5.21	Handling Ergonomics 挿抜フィーリング		5							8			10	4	12		
3.5.22	Screwing torque ねじ締めトルク		2														
3.5.23	Thermal Shock 熱衝撃									4							
3.5.24	Humidity (Steady State) 耐湿性(定常状態)										6						
3.5.25	Industrial SO ₂ Gas 工業ガス(SO ₂)											4					
3.5.26	Temperature Life (Heat Aging) 温度寿命(耐熱)					4	2						5				
3.5.27	Resistance to Cold 耐寒性													2			
3.5.28	Humidity-Temperature Cycling 温湿度サイクリング														6		
3.5.29	Dust Bombardment 耐塵性															4	
3.5.30	Compound Environment Resistance 複合環境																4
3.5.31	Condensation 結露																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。

Fig. 4 (End おわり)

5. Summary of Test Result 試験結果の要約

Note) Unless other specified test item summaries are 0.50 receptacle contacts only.

注) 指示ある場合を除き、0.50 端子の結果のみ表記する。

Test Group 試験グループ	Test Items 測定項目	MAX. 最大値	AVG. 平均値	MIN. 最小値	Spec. 規格値	Judgment 判定			
1	1,3 Confirmation of product 製品の確認	Initial 初期	Good appearance 問題なし			Meets requirements of product drawing 外觀の異常なきこと	OK		
	2 Solderability はんだ付け性	Initial 初期	Good appearance 問題なし			Refer to 3.21 3.21 参照	OK		
	4 Contact Insertion Force コンタクト装着力[N]	Initial 初期	5.1	3.7	2.7	10 Max. 10 以下	OK		
	5 Connector Mating Force コネクタ挿入力[N] (* :Use 0.50 Rec.Cont.Only)	Initial 初期	Pos. 極数	12	20.2	19.3	18.3	Refer to 3.12 3.12 参照	OK
				18	27.1	26.3	25.5		
				28*	42.5	41.8	40.0		
				30	47.7	46.6	44.1		
				38*	49.1	47.8	46.5		
	6 Termination resistance (Low level) 総合抵抗(ローレベル)[mΩ]	Initial 初期	0.50 Sn	4.53	3.53	2.56	10 Max. 10 以下	OK	
			0.50 Au	4.21	4.16	4.10		OK	
	7 Termination resistance (Specified Current) 総合抵抗(規定電流)[mV/A]	Initial 初期	0.50 Sn	4.53	4.06	3.35	10 Max. 10 以下	OK	
			0.50 Au	4.26	4.15	4.04		OK	
	8 Insulation Resistance 絶縁抵抗 [MΩ]	Inter-Contact コンタクト相互間		1 × 10 ⁷ min. 1 × 10 ⁷ 以上			100 min. 100 以上	OK	
		Between Cont. and Hsg. コンタクト-ハウジング間		1 × 10 ⁷ Min. 1 × 10 ⁷ 以上				OK	
9 Dielectric Withstanding Voltage 耐電圧	Initial 初期	Good appearance 問題なし			No creeping dis- charge or flash- over shall occur. 絶縁破壊なきこと	OK			
10 Temperature Rising 温度上昇[°C]	Initial 初期	0.50 Sn	21.8	18.8	15.5	60 Max. 60 以下	OK		
		0.50 Au	16.4	15.9	15.3				
11 Connector Unmating Force コネクタ引抜き力[N] (* :Use 0.50 Rec.Cont.Only)	Initial 初期	Pos. 極数	12	15.5	14.1	12.9	Refer to 3.13 3.13 参照	OK	
			18	23.7	22.8	21.9			
			28*	31.8	28.1	26.7			
			30	37.0	35.6	33.8			
			38*	38.1	36.2	34.9			
12 Contact Retention force コンタクト保持力[N]	Initial 初期	Secondary 2次係止	56.9	50.5	42.6	30 Min. 30 以上	OK		
13 Crimp Tensile Strength 圧着部引張強度(N)	Initial 初期	Wire 電線	89.1	85.8	82.1	50 Min 50 以上	OK		
		0.35sq							
14 Tab Retention Force タブ保持力(N)	Initial 初期	0.50	20.9	12.9	7.9	3 以上	OK		
		1.5	13.6	12.5	11.9	8 以上	OK		
2	1,4 Confirmation of product 製品の確認	Final 試験後	Good appearance 問題なし			Meets requirements of product drawing 外觀の異常なきこと	OK		
	2 Screwing Torque ねじ締めトルク	Final 試験後	Good appearance 問題なし			Refer to dwg. 図面指示値	OK		
	3 Resistance to Soldering Heat はんだ耐熱性	Final 試験後	Good appearance 問題なし			Refer to 3.5.20 3.5.20 参照	OK		
			Tab Retention Force タブ保持力(N)	0.50	17.5			14.3	10.5
				1.5	20.5	18.1	15.5	8 以上	OK
5 Handling Ergonomics 挿抜フィーリング	Final 試験後	Good appearance 問題なし			No abnormalities 挿抜に異常なきこと	OK			

Fig. 5 (To be continued 続く)

Test Group 試験グループ		Test Items 測定項目			MAX 最大値	AVG 平均値	MIN. 最小値	Spec. 規格値	Judgment 判定	
3	1,3	Confirmation of product 製品の確認		Initial 初期	Good appearance 問題なし			Meets requirements of product drawing 外觀の異常なきこと	OK	
	2	Housing Locking Strength コネクタロック強度[N]		Initial 初期	Pos. 極数	12	170.1	162.7	100 Min 100 以上	OK
						18	179.5	173.3		
						28	210.8	189.8		
						30	181.6	169.5		
38	199.5	188.4	180.2							
4	1,5	Confirmation of product 製品の確認		Final 試験後	Good appearance 問題なし			Meets requirements of product drawing 外觀の異常なきこと	OK	
	①	Termination Resistance (Low level) 総合抵抗(0-レベル)[mΩ]	Final 試験後	0.50 Sn	5.35	4.17	2.33	20 Max. 20 以下	OK	
				0.50 Au	4.14	3.88	3.68		OK	
		Termination Resistance (Specified Current) 総合抵抗(規定電流)[mV/A]	Final 試験後	0.50 Sn	5.54	4.25	2.36	20 Max. 20 以下	OK	
				0.50 Au	4.05	3.73	3.46		OK	
	②	Termination Resistance (Low level) 総合抵抗(0-レベル)[mΩ]	Final 試験後	0.50 Sn	6.26	5.00	3.56	20 Max. 20 以下	OK	
				0.50 Au	4.48	4.09	3.77		OK	
	③	Termination Resistance (Specified Current) 総合抵抗(規定電流)[mV/A]	Final 試験後	0.50 Sn	6.55	5.10	3.63	20 Max. 20 以下	OK	
				0.50 Au	4.28	3.98	3.69		OK	
	④	Termination Resistance (Low level) 総合抵抗(0-レベル)[mΩ]	Final 試験後	0.50 Sn	6.35	5.08	4.27	20 Max. 20 以下	OK	
				0.50 Au	4.92	4.60	4.43		OK	
	⑤	Termination Resistance (Specified Current) 総合抵抗(規定電流)[mV/A]	Final 試験後	0.50 Sn	6.33	5.15	4.29	20 Max. 20 以下	OK	
				0.50 Au	4.87	4.49	4.23		OK	
	⑥	Termination Resistance (Low level) 総合抵抗(0-レベル)[mΩ]	Final 試験後	0.50 Sn	6.24	5.19	4.33	20 Max. 20 以下	OK	
				0.50 Au	4.93	4.74	4.55		OK	
	⑦	Termination Resistance (Specified Current) 総合抵抗(規定電流)[mV/A]	Final 試験後	0.50 Sn	6.59	5.20	4.13	20 Max. 20 以下	OK	
0.50 Au				4.77	4.64	4.44	OK			
5	1,6	Confirmation of product 製品の確認		Final 試験後	Good appearance 問題なし			Meets requirements of product drawing 外觀の異常なきこと	OK	
	2,7	Termination Resistance (Low level) 総合抵抗(0-レベル)[mΩ]	上下	Final 試験後	0.50 Sn	10.93	5.65	2.54	20 Max. 20 以下	OK
					0.50 Au	9.55	7.86	4.64		OK
			前後	Final 試験後	0.50 Sn	13.55	6.05	3.19	20 Max. 20 以下	OK
					0.50 Au	10.29	6.94	5.24		OK
			左右	Final 試験後	0.50 Sn	9.16	6.25	2.36	20 Max. 20 以下	OK
					0.50 Au	8.58	5.75	4.20		OK
	3,8	Termination Resistance (Specified Current) 総合抵抗(規定電流)[mV/A]	上下	Final 試験後	0.50 Sn	11.32	5.78	2.68	20 Max. 20 以下	OK
					0.50 Au	10.43	8.05	4.87		OK
			前後	Final 試験後	0.50 Sn	13.84	7.09	3.20	20 Max. 20 以下	OK
					0.50 Au	9.78	6.75	5.26		OK
			左右	Final 試験後	0.50 Sn	10.85	6.97	3.38	20 Max. 20 以下	OK
0.50 Au					7.73	5.56	4.58	OK		
5	Electrical Discontinuity 瞬断モニタ		Under the Test 試験中	No electrical discontinuity 瞬断なし			No electrical discontinuity greater than 1 μ sec. shall occur. 1 μ sec を超える不連続導通なきこと	OK		

Fig. 5 (To be continued 続く)

Test Group 試験グループ		Test Items 測定項目		MAX 最大値	AVG 平均値	MIN. 最小値	Spec. 規格値	Judgment 判定		
6	1,4	Confirmation of product 製品の確認	Final 試験後	Good appearance 問題なし			Meets requirements of product drawing 外觀の異常なきこと	OK		
	3	Electrical Discontinuity 瞬断モニタ	Final 試験後	No electrical discontinuity 瞬断なし			No electrical discontinuity greater than 1 μ sec. shall occur. 1 μ sec を超える不連続導通なきこと	OK		
7	1,5	Confirmation of product 製品の確認	Final 試験後	Good appearance 問題なし			Meets requirements of product drawing 外觀の異常なきこと	OK		
	2,6	Termination Resistance (Low level) 総合抵抗 (0-レベル)[mΩ]	Final 試験後	0.50 Sn	4.74	4.07	3.37	20 Max. 20 以下	OK	
				0.50 Au	4.24	3.98	3.70		OK	
	3,7	Termination Resistance (Specified Current) 総合抵抗 (規定電流)[mV/A]	Final 試験後	0.50 Sn	4.60	4.03	3.25	20 Max. 20 以下	OK	
0.50 Au				4.63	4.32	4.01	OK			
8	1,5	Confirmation of product 製品の確認	Final 試験後	Good appearance 問題なし			Meets requirements of product drawing 外觀の異常なきこと	OK		
	2,6	Termination Resistance (Low level) 総合抵抗 (0-レベル)[mΩ]	Final 試験後	0.50 Sn	9.15	4.86	3.38	20 Max. 20 以下	OK	
				0.50 Au	5.14	4.68	4.08		OK	
	3,7	Termination Resistance (Specified Current) 総合抵抗 (規定電流)[mV/A]	Final 試験後	0.50 Sn	9.67	6.20	3.41	20 Max. 20 以下	OK	
				0.50 Au	5.69	5.07	4.43		OK	
	8	Handling Ergonomics 挿抜フィーリング	Final 試験後	Good appearance 問題なし			No abnormalities 挿抜に異常なきこと	OK		
	9	Housing Locking Strength コネクタロック強度[N]	Final 試験後	Pos. 極数	12	180.2	175.1	169.8	100 Min. 100以上	OK
					18	181.6	174.8	167.4		
28					188.5	181.1	174.5			
30					180.7	175.4	168.0			
38					183.5	178.6	174.3			
10	Contact Retention force コンタクト保持力[N]	Final 試験後	Secondary 2次係止	60.8	56.9	42.0	30 Min. 30 以上	OK		
11	Crimp Tensile Strength 圧着部強度(N)	Final 試験後	0.35sq	96.6	89.4	73.4	40 Min 40 以上	OK		
9	1,8	Confirmation of product 製品の確認	Final 試験後	Good appearance 問題なし			Meets requirements of product drawing 外觀の異常なきこと	OK		
	2,9	Termination Resistance (Low level) 総合抵抗 (0-レベル)[mΩ]	Final 試験後	0.50 Sn	8.63	5.70	3.29	20 Max. 20 以下	OK	
				0.50 Au	6.80	5.93	4.29		OK	
	3,10	Termination Resistance (Specified Current) 総合抵抗 (規定電流)[mV/A]	Final 試験後	0.50 Sn	8.24	5.93	3.27	20 Max. 20 以下	OK	
				0.50 Au	5.05	4.75	4.30		OK	
	7	Current Leakage リーク電流[mA]	Under 試験中		0.1 Min. 0.1 以下			3 Min. 3 以下	OK	
	4,11	Insulation Resistance 絶縁抵抗 [MΩ]	Inter-Contact コンタクト相互間		1 × 10 ⁷ min. 1 × 10 ⁷ 以上			100 min. 100 以上	OK	
Between Cont. and Hsg. コンタクト-ハウジング間			1 × 10 ⁷ Min. 1 × 10 ⁷ 以上			OK				
5,12	Dielectric Withstanding Voltage 耐電圧	Final 試験後		Good 問題なし			No creeping discharge or flash-over shall occur. 絶縁破壊なきこと	OK		

Fig. 5 (To be continued 続く)

Test Group 試験グループ	Test Items 測定項目				MAX 最大値	AVG 平均値	MIN. 最小値	Spec. 規格値	Judgment 判定	
9	13	Housing Locking Strength コネクタロック強度[N]	Final 試験後	Pos. 極数	12	173.1	169.6	164.3	100 Min. 100 以上	OK
					18	177.4	169.5	164.3		
28					214.0	208.4	202.0			
30					190.2	187.2	184.8			
38					180.3	177.0	174.5			
	14	Contact Retention force コンタクト保持力[N]	Final 試験後	Secondary 2次係止	63.4	58.3	53.5	30 Min. 30 以上	OK	
10	1,5	Confirmation of product 製品の確認	Final 試験後	Good appearance 問題なし				Meets requirements of product drawing 外観の異常なきこと	OK	
	2,6	Termination Resistance (Low level) 総合抵抗 (ローレベル)[mΩ]	Final 試験後	0.50 Sn	6.32	4.43	2.64	20 Max. 20 以下	OK	
				0.50 Au	5.24	4.55	3.17		OK	
	3,7	Termination Resistance (Specified Current) 総合抵抗 (規定電流)[mV/A]	Final 試験後	0.50 Sn	6.86	4.28	3.06	20 Max. 20 以下	OK	
0.50 Au				4.24	3.73	3.43	OK			
8	Crimp Tensile Strength 圧着部強度(N)	Final 試験後	0.35sq	86.5	82.4	71.7	40N Min 40N 以上	OK		
11	1,6	Confirmation of product 製品の確認	Final 試験後	Good appearance 問題なし				Meets requirements of product drawing 外観の異常なきこと	OK	
	2,7	Termination Resistance (Low level) 総合抵抗 (ローレベル)[mΩ]	Final 試験後	0.50 Sn	9.62	6.79	3.78	20 Max. 20 以下	OK	
				0.50 Au	8.95	6.93	5.81		OK	
	3,8	Termination Resistance (Specified Current) 総合抵抗 (規定電流)[mV/A]	Final 試験後	0.50 Sn	10.88	7.15	3.78	20 Max. 20 以下	OK	
				0.50 Au	9.75	7.11	5.53		OK	
	4,9	Temperature Rising 温度上昇[°C]	Final 試験後	0.50 Sn	26.4	23.1	20.1	60 Max. 60 以下	OK	
0.50 Au				19.9	18.4	17.3	OK			
10	Handling Ergonomics 挿抜フィーリング	Final 試験後	Good appearance 問題なし				Meets requirements of product drawing 外観の異常なきこと	OK		
11	11	Housing Locking Strength コネクタロック強度[N]	Final 試験後	Pos. 極数	12	179.6	174.8	169.5	100 Min. 100以上	OK
					18	180.0	173.3	162.6		
					28	173.8	169.8	166.2		
					30	170.1	162.4	157.2		
					38	180.9	177.8	174.2		
11	12	Contact Retention force コンタクト保持力[N]	Final 試験後	Secondary 2次係止	58.8	55.0	42.1	30 Min. 30 以上	OK	
	13	Crimp Tensile Strength 圧着部強度(N)	Final 試験後	0.35sq	83.2	78.9	73.8	40 Min 40 以上	OK	
12	1,3	Confirmation of product 製品の確認	Final 試験後	Good appearance 問題なし				Meets requirements of product drawing 外観の異常なきこと	OK	
	4	Handling Ergonomics 挿抜フィーリング	Final 試験後	Good appearance 問題なし				No abnormalities 挿抜に異常なきこと	OK	
	5	Contact Retention force コンタクト保持力[N]	Final 試験後	Secondary 2次係止	61.2	53.9	46.2	30 Min. 30 以上	OK	
13	1,7	Confirmation of product 製品の確認	Final 試験後	Good appearance 問題なし				Meets requirements of product drawing 外観の異常なきこと	OK	
	2,7	Termination resistance (Low level) 総合抵抗(ローレベル)[mΩ]	Final 試験後	0.50 Sn	4.84	4.07	3.21	20 Max. 20 以下	OK	
				0.50 Au	4.59	4.48	4.37		OK	
	3,8	Termination resistance (Specified Current) 総合抵抗(規定電流)[mV/A]	Final 試験後	0.50 Sn	4.24	3.41	2.84	20 Max. 20 以下	OK	
0.50 Au				4.87	4.54	4.37	OK			

Fig. 5 (To be continued 続<)

Test Group 試験グループ	Test Items 測定項目			MAX 最大値	AVG 平均値	MIN. 最小値	Spec. 規格値	Judgment 判定			
13	4,10	Insulation Resistance 絶縁抵抗 [MΩ]	Inter-Contact コンタクト相互間	1 × 10 ⁷ min. 1 × 10 ⁷ 以上			100 min. 100 以上	OK			
			Between Cont. and Hsg. コンタクト-ハウジング間	1 × 10 ⁷ Min. 1 × 10 ⁷ 以上				OK			
	5,11	Dielectric Withstanding Voltage 耐電圧	Final 試験後	Good appearance 問題なし			No creeping discharge or flash-over shall occur. 絶縁破壊なきこと	OK			
	12	Handling Ergonomics 挿抜フィーリング	Final 試験後	Good appearance 問題なし			No abnormalities 挿抜に異常なきこと	OK			
	13	13	Housing Locking Strength コネクタロック強度[N]	Final 試験後	Pos. 挿抜	12	174.2	168.7	163.9	100 Min. 100以上	OK
						18	173.9	170.4	166.2		
28						187.2	183.0	180.9			
30						173.6	170.7	167.4			
38						176.5	172.9	169.9			
14	14	Contact Retention force コンタクト保持力[N]	Final 試験後	Secondary 2次係止	58.8	53.5	48.9	30 Min. 30 以上	OK		
14	1,5	Confirmation of product 製品の確認	Final 試験後		Good appearance 問題なし			Meets requirements of product drawing 外観の異常なきこと	OK		
	2,6	Termination resistance (Low level) 総合抵抗(ローレベル) [mΩ]	Final 試験後	0.50 Sn	11.76	7.38	3.80	20 Max.	OK		
				0.50 Au	9.02	8.24	7.65	20 以下	OK		
	3,7	Termination resistance (Specified Current) 総合抵抗(規定電流) [mV/A]	Final 試験後	0.50 Sn	9.77	7.28	3.64	20 Max.	OK		
0.50 Au				8.43	8.07	7.65	20 以下	OK			
15	1,7	Confirmation of product 製品の確認	Final 試験後		Good appearance 問題なし			Meets requirements of product drawing 外観の異常なきこと	OK		
	2,8	Termination resistance (Low level) 総合抵抗(ローレベル) [mΩ]	上下	Final 試験後	14.81	8.71	3.43	20 Max.	OK		
					10.51	8.55	6.26	20 以下	OK		
					10.82	4.64	2.64	20 Max.	OK		
			前後	Final 試験後	7.04	6.05	4.56	20 以下	OK		
					12.06	5.74	3.07	20 Max.	OK		
					8.26	6.56	4.86	20 以下	OK		
	3,9	Termination resistance (Specified Current) 総合抵抗(規定電流) [mV/A]	上下	Final 試験後	12.52	7.67	3.56	20 Max.	OK		
					11.26	8.58	6.33	20 以下	OK		
			前後	Final 試験後	15.55	5.50	3.29	20 Max.	OK		
					7.23	6.32	5.14	20 以下	OK		
			左右	Final 試験後	15.70	6.03	3.09	20 Max.	OK		
					9.71	7.02	4.94	20 以下	OK		
5	Temperature Rising 温度上昇 [°C]	上下	Final 試験後	24.6	24.2	23.8	60 Max. 60 以下	OK			
				23.2	22.4	21.6		OK			
				24.0	23.6	23.2		OK			
6	Electrical Discontinuity 瞬断モニタ	Final 試験後		No electrical discontinuity 瞬断なし			No electrical discontinuity greater than 1 μ sec. shall occur. 1 μ sec を超える不連続導通なきこと	OK			
16	1,5	Confirmation of product 製品の確認	Final 試験後		Good appearance 問題なし			Meets requirements of product drawing 外観の異常なきこと	OK		
	2,6	Insulation Resistance 絶縁抵抗 [MΩ]	Inter-Contact コンタクト相互間		1 × 10 ⁴ min. 1 × 10 ⁴ 以上			100 min. 100 以上	OK		
			Between cont. and hsg. コンタクト-ハウジング間		1 × 10 ⁷ Min. 1 × 10 ⁷ 以上				OK		
4	Current Leakage リーク電流 [mA]	Under 試験中		0.1 Min. 0.1 以下			3 Min. 3 以下	OK			

Fig. 5 (end 終わり)