

Qualification Test Report

認定試験報告書

501-5266 Rev. 01

Product Specification : 108-5588
Reference Test Report No. :
Date : 31 JAN 01
Classification : Unrestricted

Prepared by	Reviewed by	Reviewed by	Approved by
26 OCT '99 <i>S. Toda</i>	26 OCT '99 <i>I. Enomoto</i>	27 OCT '99 <i>H. Hoshino</i>	27 OCT '99 <i>S. Tomioka</i>
S. Toda	I. Enomoto	H. Hoshino	S. Tomioka
P/E Engineer	P/E Manager	Reliability Analysis Chief	Q/A Manager

1. はじめに**1.1 目的**

本試験は、0.6mmピッチ カードエッジコネクタの製品規格 108-5588 Rev.A に規定された性能必要条件に合致しているか確認するために行われた。

1.2 適用範囲

本報告書は 0.6mmピッチ カードエッジコネクタの電氣的、機械的及び環境的性能必要条件について行なった試験内容を記述している。

本製品確認試験は1998年 7月13日から1998年 9月8日と1999年 7月27日から1999年 8月26日までに行われた。

1.3 結 論

0.6mmピッチ カードエッジコネクタは、該当の製品規格 108-5588 Rev.A の性能必要条件に合致していた。

1.4 製品の説明

本製品は、カードバスコネクタとの組み合わせでデザインされた。

1. Introduction

1.1 Testing was performed on the 0.6mm Pitch Card Edge Connector to determine if it meets the requirements of AMP Specification, 108-5588, Rev.A .

1.2 Scope

This report covers the electrical, mechanical and environmental performance requirements of the 0.6mm Pitch Card Edge Connector .

The qualification testing was performed between 13 JUL,1998 and 8 SEP,1998 and between 27 JUL,1999 and 26 AUG, 1999 .

1.3 Conclusion

The 0.6mm Pitch Card Edge Connector meets the electrical, mechanical and environmental performance requirements of Product Specification, 108-5588, Rev.A .

1.4 Product Description

This connector has been designed the combination of terminating apprication for Card Bus Connector.

2. 試験内容

2. Test Contents

項目	試験項目	必要条件	判定
No.	Test Items	Requirements	Judge- ment
2.1	製品の確認	製品図面の必要条件に合致していること。	合格
	Examination of Product	Meets requirements of product drawing.	Accept- able
電 気 的 性 能 Electrical Requirements			
2.2	総合抵抗 (ローレベル)	初 期 ; 30mΩ 以下 試験後 ; 50mΩ 以下	合格
	Termination Resistance (Low Level)	Initial ; 30mΩ Max. Final ; 50mΩ Max.	Accept- able
2.3	絶縁抵抗	初 期 ; 100MΩ 以上 試験後 ; 50MΩ 以上	合格
	Insulation Resistance	Initial ; 100MΩ Min. Final ; 50MΩ Min.	Accept- able
2.4	耐電圧	初期、試験後共 250V AC, 1分間、異常なきこと。	合格
	Dielectric Withstanding Voltage	Initial/Final ; 250V AC, 1 minute No abnormality allowed.	Accept- able
2.5	温度上昇	定格電流(0.5A)を通電して、温度上昇は30℃以下。	合格
	Temperature Rise	30℃ Max. under loaded rated current. (0.5A)	Accept- able

Fig. 2 (続く) (to be continued)

項目	試験項目	必要条件	判定
No.	Test Items	Requirements	Judge- ment

機 械 的 性 能 Mechanical Requirements

2.6	振動 (低周波)	10-55-10Hz/1分間 全振幅1.52mm XYZ 各方向2時間 不連続導通は1 μ sec をこえないこと。 試験後 ; 50m Ω 以下	合格
	Vibration (Low Frequency)	10-55-10Hz/1minutes Amplitude :1.52mm, X, Y & Z Axes :2hours each No electrical discontinuity greater than 0.1 μ sec shall occur. Final ; 50m Ω Max.	Accept- able
2.7	衝撃	不連続導通は1 μ sec をこえないこと。 490m/s ² (50G), 半波正弦波 XYZ 軸正逆方向に各 3 回、合計 18 回 試験後 ; 50m Ω 以下	合格
	Physical Shock	No electrical discontinuity greater than 0.1 μ sec allowed. 490m/s ² (50G), Halfsine Wave. XYZ 3 drops, Total 18 drops Final ; 50m Ω Max.	Accept- able
2.8	基板挿入力	0.686N(70gf)以下 (初期値 : 1 極当たり) 操作スピード : 100mm/分	合格
	PWB Insertion Force	0.686N(70gf)Max. (Initial:per contact) Head Operation Speed:100mm/minute	Accept- able
2.9	基板引抜力	0.098N(10gf)以上 (初期値 : 1 極当たり) 操作スピード : 100mm/分	合格
	PWB Extraction Force	0.098N(10gf)Min. (Initial:per contact) Head Operation Speed:100mm/minute	Accept- able
2.10	コンタクト保持力	1.96N(200gf)以上	合格
	Contact Retention Force	1.96N(200gf)Min.	Accept- able

Fig. 2 (続く) (to be continued)

項目	試験項目	必要条件	判定
No.	Test Items	Requirements	Judge- ment
2.11	耐久性(繰り返し挿抜)	繰り返し挿抜20サイクル 試験後 ; 50mΩ 以下	合格
	Durability(Repeated Mating/unmating)	Repeated mating/unmating for 20 cycles. Final ; ΔR=50mΩ Max.	Accept- able
2.12	はんだ付け性	EIAJ RCX-0102/101試験方法2.4.2.に準拠する。 物理的損傷を生じないこと。	合格
	Solderability	Provisional standard of EIAJ RCX-0102/101, Para2.4.2. No physical damage shall occur.	Accept- able
環 境 的 性 能 Environmental Requirements			
2.13	はんだ耐熱性	EIAJ RCX-0102/102試験方法3.3.4に準拠する。 物理的損傷を生じないこと。	合格
	Resistance to Soldering Heat	Provisional standard of EIAJ RCX-0102/102, Para3.3.4. No physical damage shall occur.	Accept- able
2.14	熱衝撃	-55°C/30分、85°C/30分、25サイクル 試験後 ; 50mΩ 以下	合格
	Thermal Shock	-55°C/30 min., 85°C/30 min, 25 Cycles Final ; 50mΩ Max.	Accept- able
2.15	温湿度サイクリング	25°C~65°C, 90~95% RH, 10サイクル 試験後 ; 50mΩ以下、50MΩ以上	合格
	Temperature-Humidity Cycling	25°C~65°C, 90~95% RH, 10 Cycle Final ; 50mΩ Max., 50MΩ Min.	Accept- able
2.16	耐湿性	90~95% R.H. 40°C、500時間 試験後 ; 50mΩ以下、50MΩ以上	合格
	Humidity, Steady State	90~95% R.H. 40°C、500hours Final ; 50mΩ Max., 50MΩ Min.	Accept- able
2.17	温度寿命(耐熱)	85°C, 500時間 試験後 ; 50mΩ 以下	合格
	Temperature Life (Heat Aging)	85°C, 500Hrs. Final ; 50mΩ Max.	Accept- able

Fig. 2 (続く) (to be continued)

2.18	耐寒性	-40°C, 500時間 試験後 ; 50mΩ 以下	合格
	Resistance to cold	-40°C, 500Hrs. Final ; 50mΩ Max.	Accept- able
2.19	工業ガス (SO ₂)	濃度10ppm, 25°C, 75% RH, 96時間 試験後 ; 50mΩ 以下	合格
	Industrial Gas (SO ₂)	10ppm, 25°C, 75% RH, 96Hrs. Final ; 50mΩ Max.	Accept- able

Fig. 2 (終わり) (End)

3. 認定試験の試験順序

3. Product Qualification Test Sequence

試験項目	Test Items	試験グループ/Test Group							
		1	2	3	4	5	6	7	8
		試験順序/Test Sequence (a)							
製品の確認	Examination of Product	1, 4	1, 3	1, 5	1, 5	1, 4	1	1, 5	1, 3
総合抵抗 (ローレベル)	Termination Resistance (Low Level)			2, 4	2, 4			2, 4	
絶縁抵抗	Insulation Resistance	2							
耐電圧	Dielectric Withstanding Voltage	3							
温度上昇	Temperature Rise		2						
振動(低周波)	Vibration (Low Frequency)			3					
衝撃	Physical Shock				3				
基板挿入力	PWB Insertion Force					2			
基板引抜き力	PWB Extraction Force					3			
コンタクト保持力	Contact Retention Force						2		
耐久性	Durability							3	
はんだ付け性	Solderability								2
はんだ耐熱性	Resistance to Soldering Heat								
熱衝撃	Thermal Shock								
温湿度サイクリング	Humidity-Temperature Cycling								
耐湿性(定常状態)	Humidity, Steady State								
温度寿命	Temperature Life								
耐寒性	Resistance to Cold								
工業ガス(SO ₂)	Industrial Gas(SO ₂)								

(a) 欄内の数字は試験の順序を示す。/Numbers indicate the sequence in which the tests are performed.

Fig. 3 (続く) (to be continued)

試験項目	Test Items	試験グループ/Test Group						
		9	10	11	12	13	14	15
		試験順序/Test Sequence (a)						
製品の確認	Examination of Product	1, 3	1, 5	1, 5	1, 5	1, 5	1, 5	1, 5
総合抵抗 (ローレベル)	Termination Resistance (Low Level)		2, 4	2, 4	2, 4	2, 4	2, 4	2, 4
絶縁抵抗	Insulation Resistance			6	6			
耐電圧	Dielectric Withstanding Voltage							
温度上昇	Temperature Rise							
振動(低周波)	Vibration (Low Frequency)							
衝撃	Physical Shock							
基板挿入力	PWB Insertion Force							
基板引抜力	PWB Extraction Force							
コンタクト保持力	Contact Retention Force							
耐久性	Durability							
はんだ付け性	Solderability							
はんだ耐熱性	Resistance to Soldering Heat	2						
熱衝撃	Thermal Shock		3					
温湿度サイクリング	Humidity-Temperature Cycling			3				
耐湿性 (定常状態)	Humidity, Steady State				3			
温度寿命	Temperature Life					3		
耐寒性	Resistance to Cold						3	
工業ガス (SO ₂)	Industrial Gas (SO ₂)							3

(a) 欄内の数字は試験の順序を示す。/Numbers indicate the sequence in which the tests are performed.

Fig. 3 (終わり) (End)

4. 試験結果

4. Test Results

試験グループ Test Group	試験項目 Test Item	条件 Conditions	測定項目 Measure Item	n	単位 Unit	結果 RESULTS				規格値 SPEC	判定 Judge- ment
						MAX	MIN	AVE	S		
1	絶縁抵抗 Insulation Resistance	初期 Initial	絶縁抵抗 Insulation Resistance	40	Ω	1×10 ⁸ MIN.				1×10 ⁸ MIN.	合格 Accept- able
	耐電圧 Dielectric Strength	初期 Initial	耐電圧 Dielectric Strength	40	---	異常なし No abnormalities				異常なき事 No abnor- malities	合格 Accept- able
2	温度上昇 Temperature Rise	初期 Initial	温度上昇 Temperature Rise	5	℃	14.0	---	---	---	30℃ MAX.	合格 Accept- able
3	振動 Vibration	初期 Initial	総合抵抗 Termination Resistance	450	mΩ	22.6	18.1	19.75	0.53	30mΩ MAX.	合格 Accept- able
		試験中 During Test	瞬断 Circuit Continuity	450	μs	瞬断なし No discontinuity				1μs MAX.	合格 Accept- able
		試験後 Final	総合抵抗 Termination Resistance	450	mΩ	21.8	15.6	19.65	0.54	50mΩ MAX.	合格 Accept- able
4	衝撃 Physical Shock	初期 Initial	総合抵抗 Termination Resistance	450	mΩ	26.0	17.7	19.74	0.82	30mΩ MAX.	合格 Accept- able
		試験中 During Test	瞬断 Circuit Continuity	450	μs	瞬断なし No discontinuity				1μs MAX.	合格 Accept- able
		試験後 Final	総合抵抗 Termination Resistance	450	mΩ	27.1	18.0	19.54	0.74	50mΩ MAX.	合格 Accept- able
5	基板挿入力 PWB Insertion Force	初期 Initial	基板挿入力 PWB Insertion Force	3	N (Kgf)	43.2 (4.4)	30.4 (3.1)	38.42 (3.92)	5.70 (0.58)	102.9 MAX. (10.5 MAX.)	合格 Accept- able
	基板引抜力 PWB Extraction Force	初期 Initial	基板引抜力 PWB Extraction Force	3	N (Kgf)	21.6 (2.2)	19.6 (2.0)	20.93 (2.13)	0.93 (0.09)	14.7 MIN. (1.5 MIN.)	合格 Accept- able
6	コンタクト保持力 Contact Retentopn Force	初期 Initial	コンタクト保持力 Contact Retentopn Force	30	N (Kgf)	6.37 (0.65)	3.23 (0.33)	4.66 (0.48)	0.89 (0.09)	1.96 MIN. (0.2 MIN.)	合格 Accept- able

Fig. 4 (続く) (to be continued)

試験 グループ Test Group	試験項目 Test Item	条 件 Conditions	測定項目 Measure Item	N	単位 Unit	結果 RESULTS				規格値 SPEC	判定 Judge- ment
						MAX	MIN	AVE	S		
7	耐久性 Durability	初 期 Initial	総合抵抗 Termination Resistance	450	mΩ	25.2	17.4	19.91	1.24	30mΩ MAX.	合格 Accept- able
		試験後 Final	総合抵抗 Termination Resistance	450	mΩ	31.6	17.7	20.28	2.15	50mΩ MAX.	合格 Accept- able
8	はんだ 付け性 Solder- ability	試験後 Final	外 観 Appearance	450	---	異常なし No abnormalities				異常なき事 No abnor- malities	合格 Accept- able
9	はんだ 耐熱性 Resistance to Soldering Heat	試験後 Final	外 観 Appearance	450	---	異常なし No abnormalities				異常なき事 No abnor- malities	合格 Accept- able
10	熱衝撃 Thermal Shock	初 期 Initial	総合抵抗 Termination Resistance	450	mΩ	22.4	18.7	19.77	0.50	30mΩ MAX.	合格 Accept- able
		試験後 Final	総合抵抗 Termination Resistance	450	mΩ	35.4	18.9	20.89	1.27	50mΩ MAX.	合格 Accept- able
11	温湿度 サイクリング Temperature Humidity Cycling	初 期 Initial	総合抵抗 Termination Resistance	450	mΩ	25.7	18.4	19.64	0.66	30mΩ MAX.	合格 Accept- able
		試験後 Final	総合抵抗 Termination Resistance	450	mΩ	41.0	18.14	21.43	2.20	50mΩ MAX.	合格 Accept- able
		試験後 Final	絶縁抵抗 Insulation Resistance	20	Ω	5×10 ⁷ MIN.				5×10 ⁷ MIN.	合格 Accept- able
12	耐湿性 Humidity Steady State	初 期 Initial	総合抵抗 Termination Resistance	450	mΩ	22.0	18.3	19.61	0.60	30mΩ MAX.	合格 Accept- able
		試験後 Final	総合抵抗 Termination Resistance	450	mΩ	33.6	18.7	20.69	1.83	50mΩ MAX.	合格 Accept- able
		試験後 Final	絶縁抵抗 Insulation Resistance	20	Ω	5×10 ⁷ MIN.				5×10 ⁷ MIN.	合格 Accept- able

Fig. 4 (続く) (to be continued)

試験グループ Test Group	試験項目 Test Item	条件 Conditions	測定項目 Measure Item	N	単位 Unit	結果 RESULTS				規格値 SPEC	判定 Judge-ment
						MAX	MIN	AVE	S		
1 3	高温寿命 Temperature Life	初期 Initial	総合抵抗 Termination Resistance	450	mΩ	23.0	15.5	19.47	0.69	30mΩ MAX.	合格 Accept-able
		試験後 Final	総合抵抗 Termination Resistance	450	mΩ	32.6	18.7	21.20	1.38	50mΩ MAX.	合格 Accept-able
1 4	耐寒性 Resistance to Cold	初期 Initial	総合抵抗 Termination Resistance	450	mΩ	22.4	17.9	19.57	0.57	30mΩ MAX.	合格 Accept-able
		試験後 Final	総合抵抗 Termination Resistance	450	mΩ	35.4	18.4	20.30	1.74	50mΩ MAX.	合格 Accept-able
1 5	工業ガス Industrial Gas	初期 Initial	総合抵抗 Termination Resistance	450	mΩ	27.06	16.7	18.27	0.764	30mΩ MAX.	合格 Accept-able
		試験後 Final	総合抵抗 Termination Resistance	450	mΩ	35.19	18.08	21.06	2.03	50mΩ MAX.	合格 Accept-able

Fig. 4 (終わり) (End)