
MICRO USB CONNECTOR

1. Introduction

1.1 目的

本試験は、micro USB コネクタの製品規格 108-78434 Rev.G 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。

1.1 Purpose

Testing was performed on the micro USB Connector to determine if it meets the requirements of TE Specification, 108-78434, Rev.G.

1.2 適用範囲

本報告書は micro USB 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。

1.2 Scope

This report covers the electrical, mechanical and environmental performance requirements of the micro USB Connector.

1.3 結論

micro USB コネクタは、該当の製品規格 108-78434 Rev.G の性能必要条件に合致していた。

1.3 Conclusion

The micro USB Connector meets the electrical, mechanical and environmental performance requirements of Product Specification, 108-78434, Rev.G.

1.4 試料

試料は現行の生産システムから無作為抽出法により取り出された。

Fig.1に示す試料が試験に使用された。

1.4 Test Samples

Samples were taken randomly from current production.

The samples of Fig.1 were used.

Product Part No.	Description	Remarks
1981584-1	Micro USB Receptacle type AB	Standard mount
2134536-1	Micro USB Receptacle type AB	Dip short 2 legs Standard mount Flangeless (without wing)
1981568-1	Micro USB Receptacle type B	Standard mount
2013499-1	Micro USB Receptacle type B	Dip 2 legs Trough hole mount
2069746-1	Micro USB Receptacle type B	Dip short 2 legs Trough hole mount
2040002-1	Micro USB Receptacle type B	Dip 4 legs Trough hole mount
2040343-2	Micro USB Receptacle type B	Mid Mount
1554266-1	Micro USB Receptacle type B	Mid Mount RVS
2134441-2	Micro USB Receptacle type B	Mid Mount RVS Flangeless (without wing)
2174507-2	Micro USB Receptacle type B	Flangeless (without wing)
2134536-2	Micro USB Receptacle type AB	Dip 2 legs Flangeless (without wing)
1939053-x	Micro USB plug type A cable kit	--
1939054-x	Micro USB plug type B cable kit	--

Fig. 1

2. 試験内容
2. Test Contents

項番 No.	試験項目 Test Items	必要条件 Requirements	判定 Judge- ment
2.1	製品の外観検査	機能上支障をきたす損傷のなきこと。	合格
	Examination of Product	Visual Inspection No physical damage	Acceptable
電 気 的 性 能 Electrical Requirements			
2.2	総合抵抗 (ローレベル)	30mΩ以下(初期) ΔR=±10mΩ以下(終期)	合格
	Termination Resistance	30mΩMax. (Initial) ΔR =±10mΩMax. (Final)	Acceptable
2.3	絶縁抵抗	1000MΩ以上(初期) 100MΩ以上(終期)	合格
	Insulation Resistance	1000MΩ Min. (Initial) 100MΩ Min. (Final)	Acceptable
2.4	耐電圧	沿面放電、フラッシュオーバー等がないこと。 リーク電流 1mA 以下	合格
	Dielectric withstanding Voltage	No creeping discharge nor flashover shall occur.	Acceptable

Fig. 2 (続く)

Fig.2 (To be continued)

機 械 的 性 能 Mechanical Requirements			
2.5	挿入力	35N 以下	合格
	Mating force	35N Max.	Acceptable
2.6	抜去力	8N 以上	合格
	Unmating force	8N Min.	Acceptable
2.7	耐久性	損傷なく、後のテストの必要条件に合致すること。	合格
	Durability	No physical damage and shall meet requirements of subsequent tests.	Acceptable
2.8	振動	1.0 microsecond 以上の瞬断なきこと。	合格
	Vibration	No contact chatter greater than 1.0 microsecond.	Acceptable
2.9	ケーブル保持力	40N 以上	合格
	Cable pull out	40N Min.	Acceptable
2.10	はんだ付け性	95%以上ぬれていること	合格
	Solderability	Solderable area shall have a minimum of 95% solder coverage.	Acceptable
2.11	衝撃	1.0 μ s以上の瞬断なし。	合格
	Shock	No contact chatter greater than 1.0 microsecond.	Acceptable

Fig. 2 (続く)

Fig.2 (To be continued)

環 境 的 性 能 Environmental Requirements

2.12	耐熱性	損傷なく、後のテストの必要条件に合致すること。	合格
	Temperature Life	No physical damage and shall meet requirements of subsequent tests.	Acceptable
2.13	熱衝撃	損傷なく、後のテストの必要条件に合致すること。	合格
	Thermal Shock	No physical damage and shall meet requirements of subsequent tests.	Acceptable
2.14	温湿度サイクル	損傷なく、後のテストの必要条件に合致すること。	合格
	Humidity-Temperature Cycling	No physical damage and shall meet requirements of subsequent tests.	Acceptable
2.15	ガス耐久性	外観に異常なきこと。	合格
	Mixed Flowing Gas	No physical damage	Acceptable

Fig.2 (終り)

Fig.2 (End)

3. 製品認定試験の試験順序
3. Product Qualification Test Sequence

Test Ref.	Test Examination	試験グループ/Test Group				
		1	2	3	4	5
		試験順序/Test Sequence (a)				
3.5.1	Examination of Product	1,10	1,5	1,7	1,8	1,3
3.5.2	Contact Resistance (Low Level)	3,7	2,4	2,4,6		
3.5.3	Insulation Resistance				2,6	
3.5.4	Dielectric withstanding Voltage				3,7	
3.5.5	Mating Force	2				
3.5.6	Unmating Force	8				
3.5.7	Durability	4				
3.5.8	Vibration	6(b)				
3.5.9	Cable pull out	9				
3.5.10	Solderability					2
3.5.11	Shock	5(b)				
3.5.12	Temperature Life		3			
3.5.13	Thermal Shock				4	
3.5.14	Damp Heat, Cyclic				5	
3.5.15	Mixed Flowing Gas			3,5		

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

(b) この試験項目には、試験中不連続導通が発生してはならない。

Discontinuities shall nit take place in this test examination, during tests.

4. 試験結果
4. Test Results

Conditions	Measure Item	n	Unit	Results				Requirement	Judgment
				AVE.	MAX.	MIN.	SIG.		

Test group 2									
Signal Contact									
Initial	Examination of Product	5	-	No abnormalities				No abnormalities	Acceptable
	Termination Resistance	5	mΩ	27.52	29.91	22.41	2.18	30mΩMAX	Acceptable
Final	Termination Resistance (ΔR)	5	mΩ	-1.24	3.72	-4.91	2.38	±10 mΩMAX	Acceptable
	Examination of Product	5	-	No abnormalities				No abnormalities	Acceptable

Test group 3									
Signal Contact									
Initial	Examination of Product	5	-	No abnormalities				No abnormalities	Acceptable
	Termination Resistance	5	mΩ	27.61	29.88	25.81	1.44	30mΩMAX	Acceptable
After mix gas 5days	Termination Resistance (ΔR)	5	mΩ	-3.58	-0.75	-6.38	1.62	±10 mΩMAX	Acceptable
Final	Termination Resistance (ΔR)	5	mΩ	-2.78	2.83	-7.67	2.90	±10 mΩMAX	Acceptable
	Examination of Product	5	-	No abnormalities				No abnormalities	Acceptable