LEAF BATTERY 3P SMT PITCH=6.5

1. 適用範囲

1.1 内容

本規格はLeaf Battery 3P Pitch = 6.5の
製品性能、試験方法、品質保証の必要条件を規定している。
適用製品名と型番は附表1の通りである。

2. 参考規格類

以下の規格類は本規格中で規定する範囲内において、本規格の一部を構成する。万一本規格と製品図面の間に不一致が生じた時は、製品図面を優先して適用すること。
万一本規格と参考規格類の間に不一致が生じた時は、本規格を優先して適用すること。

2.1 TYCO規格

A.109-5000 ：試験法の一般条件
B.501-5526 ：試験報告書

2.2 民間団体規格

A. MIL STD-202
B. EIA-364

1. Scope

1.1 Contents

This specification covers the requirements for product performance, test methods and quality assurance provisions of Leaf Battery 3P Pitch = 6.5.
Applicable product description and part numbers are as shown in Appendix 1.

2. Applicable Documents :

The following documents form a part of this specification to the extent specified herein. In the event of conflict between the requirements of this specification and the product drawing, the product drawing shall take precedence.
In the event of conflict between the requirements of this specification and the referenced documents, this specification shall take precedence.

2.1 TYCO Specifications :

A.109-5000 Test Specification,
General Requirements for Test Methods
B.501-5526 Qualification Test Report

2.2 Commercial Standards and Specifications:

A. MIL STD-202
B. EIA-364

この文書の改版の確認は本社、支店へお問い合わせください。This document is subject to change. Call local AMP for the latest revision.
© Copyright 2003 by Tyco Electronics AMP K.K. All rights reserved.
*：商標 Trademark
Released per EC FJB0-0994-03

3. 一般必要条件

3.1 設計と構造

製品は該当製品図面に規定された設計、構造、物理的寸法をもって製造されていること。

3.2 材料

A. コンタクト__Cu Alloy__
B. ハウジング__Thermo Plastic
C. その他__ペグ Cu Alloy

3.3 定格

A. 定格電圧 15VDC
B. 定格電流 2A,

C. 使用温度範囲－20℃～80℃

3.4 性能必要条件と試験方法

製品は Fig.1 に規定された電気的、機械的、及び耐環境的性能必要条件に合致するよう設計されていること。
試験は特別に規定されない限り室温下で行われること。

3. Requirements:

3.1 Design and Construction:

Product shall be of the design, construction and physical dimensions specified on the applicable product drawing.

3.2 Materials:

A.Contact : Cu Alloy
B.Housing : Thermo Plastic_

C.PEG : Cu Alloy

3.3 Ratings :

A. Voltage Rating :15VDC
B. Current Rating:_2A.
C. Temperature Rating : －20℃ to 80℃

3.4 Performance Requirements and Test Descriptions :

The product shall be designed to meet the electrical, mechanical and environmental performance requirements specified in Fig.1. All tests shall be performed in the room temperature, unless otherwise specified.

3. 5 性能必要条件と試験方法の要約

3.5 Test Requirements and Procedures Summary:

項目	試験項目	規格値	試験方法
Para.	Test Items	Requirements	Procedures
3.5.1	製品の確認	製品図面の必要条件に合致していること。	目視により、コネクタの機能上支障をきたす損傷を検査する。
3.5.1	Examination of Product	Meets requirements of product drawing	Visual inspection No physical damage.
電気的性能			
Electrical Requirements			
3.5.2	総合抵抗 (ローレベル)	20mΩ以下(初期) 初期抵抗値の 2 倍以下（試験後）	ハウジングに組み込まれ嵌合したコンタクトを開路電圧 20mV 以下、閉路電流 10mA 以下の条件で測定する。 Fig. 2 AMP 規格 109-5311-1
3.5.2	Termination Resistance (Low Level)	20mΩMax.(Initial) Less than twice of Initial Resistance. (Final)	Subject mated contacts assembled in housing to 20mV Max open circuit at 10mA. AMP Spec. 109-5311-1
3.5.3	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 2mA 以下	100VAC　1 分間印加 コネクタ嵌合あり／なし 隣接コンタクト間で測定。 AMP 規格 109-5301
3.5.3	Dielectric withstanding Voltage	No creeping discharge nor flashover shall occur. Current leakage: 2mA Max.	100VAC for 1 minute. Test between adjacent circuits of mated/ unmated connectors. AMP Spec. 109-5301
3.5.4	絶縁抵抗	100MΩ以上（初期） 100MΩ以上（終期）	100VDC 印加。 コネクタ嵌合あり／なし 隣接コンタクト間で測定。 AMP 規格 109-5302
3.5.4	Insulation Resistance	100MΩ Min. (Initial) 100MΩ Min. (Final)	Impressed voltage 100 V DC. Test between adjacent circuits of mated/ unmated connectors. AMP Spec. 109-5302

Fig. 1 (続く)

Fig. 1 (CONT.)

項目 Para.	試験項目 Test Items	規格値 Requirements	試験方法 Procedures
3.5.5	温度上昇	規定又は定格電流を通電して、温度上昇は 30℃以下	通電による温度上昇を測定すること。 Fig.3 参照 AMP 規格 109-5310 方法
3.5.5	Temperature Rising	30℃ Max. under loaded specified current or rating current.	Measure temperature rising by energized current. Fig.3 AMP Spec. 109-5310 Method
機械的性能 Mechanical Requirements			
3.5.6	端子保持力	機能に問題となる変形など無きこと。	端子の圧入方向と垂直に 3N の静荷重を 1 分間印加する。
3.5.6	Contact Retention Force	No detrimental damage shall occur.	A static load of 3N shall be applied to terminal for one minutes
3.5.7	耐久性 (繰り返し挿抜)	初期抵抗値の 2 倍以下（試験後） 機能に問題となる変形など無きこと。	挿抜速度 10～20 回／分 挿抜回数 5000 回 AMP 規格 109-5213
3.5.7	Durability (Repeated Mate/Unmating	Twice or less than initial resistance.(Final) No detrimental damage shall occur.	Operation Speed :_10 to 20 Cycles/min. No. of Cycles : 5000 cycles. AMP Spec. 109-5231
3.5.8	接点圧	0.2N 以上	H=3.0 での荷重値を測定する。 Fig. 2 参照
3.5.8	Contact Normal Force	0.2N or more	Measurement shall be made the force at 3.0mm position. See Fig. 2

Fig. 1 (続く)
Fig. 1 (CONT.)

項目 Para.	試験項目 Test Items	規格値 Requirements	試験方法 Procedures
3.5.9	振動 (低周波)	振動中 1 μsec.をこえる不連続導通を生じないこと。 初期抵抗値の 2 倍以下 機能に問題となる変形など無きこと。	嵌合したコネクタに 1.52mm の振幅で、10-55-10Hz に毎分 1 サイクルの割合で変化する掃引振動を直交する三方向軸に 2 時間ずつ与えること。 AMP 規格 109-5201 固定方法：Fig.4
3.5.9	Vibration (Low Frequency	No electrical discontinuity greater than 1 μsec. Shall occur. Twice or less than initial resistance.(Final) No detrimental damage shall occur.	Subject mated connectors to 10-55-10 Hz traversed in 1 minute at 1.52mm amplitude 2hours each of 3 mutually perpendicular planes. AMP Spec. 109-5201 Mounting : Fig.4
3.5.10	衝撃	振動中 1 μsec.をこえる不連続導通を生じないこと。 初期抵抗値の 2 倍以下 機能に問題となる変形など無きこと。	加速度　　：490m/s2（50G） 衝撃パルス波型：Half Sinusoidal 接続時間：11m sec. 衝撃回数：X,Y,Z 軸正逆方向に各 3 回宛、合計 18 回 AMP 規格 109-5208　条件 A 固定方法：Fig.4
3.5.10	Physical Shock	No electrical discontinuity greater than 1 μsec. Shall occur. Twice or less than initial resistance.(Final) No detrimental damage shall occur.	Accelerated Velocity : 490 m/s2（50G） Waveform : Half Sinusoidal Duration : 11 msec Number of Drops:3 drops each to normal and reversed directions of X, Y and Z axes, totally 18 drops AMP Spec. 109-5208　ConditionA Mounting : Fig.4

環境的性能			
Environmental Requirements			
3.5.11	耐寒性	初期抵抗値の 2 倍以下 機能に問題となる変形など無きこと。 絶縁抵抗: 100MΩMin.	嵌合した／しないコネクタ −25℃±3℃、96 時間 AMP 規格 109-5108-2 条件 D
3.5.11	Resistance to Cold	Twice or less than initial resistance.(Final) No detrimental damage shall occur. Insulation Resistance : 100MΩMin.	Mated/unmated connector −25℃±3℃、96hours AMP Spec. 109-5108-2 Condition D
3.5.12	熱衝撃	初期抵抗値の 2 倍以下 機能に問題となる変形など無きこと。 絶縁抵抗: 100MΩMin.	嵌合した／しないコネクタ −40℃／30 分、 85℃／30 分、 これを 1 サイクルとし 5 サイクル行う。 AMP 規格 109-5103　条件 A
3.5.12	Thermal Shock	Twice or less than initial resistance.(Final) No detrimental damage shall occur. Insulation Resistance : 100MΩMin.	Mated/Unmated connector −40℃/ _30min, 85℃/30_min. Making this a cycle, repeat_5cycles. AMP Spec. 109-5103　Condition A
3.5.13	温度寿命 (耐熱)	初期抵抗値の 2 倍以下 機能に問題となる変形など無きこと。 絶縁抵抗: 100MΩMin.	嵌合した／しないコネクタ 70℃、期間 96 時間 AMP 規格 109-5104-7　　条件 G
3.5.13	Temperature Life (Heat Aging)	Twice or less than initial resistance.(Final) No detrimental damage shall occur.	Mated/Unmated connector 70℃, Duration:96days AMP Spec. 109-5104-7 Condition G

Fig. 1 (続く)
Fig. 1 (CONT.)

項目	試験項目	規格値	試験方法
Para.	Test Items	Requirements	Procedures
3.5.14	耐湿性 (定常状態)	Twice or less than initial resistance.(Final) No detrimental damage shall occur. Insulation Resistance：100MΩMin.	嵌合した／しないコネクタ 90～95％ R.H. 40℃ 96 時間 AMP 規格 109-5105-1 Condition A
3.5.14	Humidity, Steady State	Twice or less than initial resistance.(Final) No detrimental damage shall occur. Insulation Resistance：100MΩMin.	Mated/Unmated connector 90～95％ R.H. 40℃ 96hours AMP Spec. 109-5105-1 Condition A
3.5.15	塩水噴霧	著しい錆が無いこと。	嵌合した／しないコネクタ 5％, 35±2℃の塩水噴霧に 48 時間さらすこと AMP 規格 109-5101 条件 A
3.5.15	Salt Spray	Without excessive rust	Subject mated/unmated connectors to 5% salt concentration 35 ± 2 ℃ for 48hours AMP Spec. 109-5101 Condition A

項目	試験項目	規格値	試験方法
Para.	Test Items	Requirements	Procedures
3.5.16	リフロー耐熱性	試験後物理的損傷を生じないこと。	Fig. 5 に示すリフロー条件で実施する
3.5.16	Resistance to Reflow Soldering	No physical damage shall occur.	Reflow Condition shown as Fig.5

Fig. 1 (End)

Fig. 1 (End.)

4. 製品認定試験の試験順序

4. Product Qualification Test Sequence

試験項目	Test Examination	試験ｸﾞﾙｰﾌﾟ／Test Group								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
		試験順序／Test Sequence(a)								
製品の確認検査	Examination of Product	1,7	1	1,8	1,7	1,6	1,7	1,7	1,8	1,5
総合抵抗 (ﾛｰﾚﾍﾞﾙ)	Termination Resistance (Low Level)	3		3,7	3,6	3,5	3,5	3,5	3,5	4
耐電圧	Dielectric withstanding Voltage	5							7	
絶縁抵抗	Insulation Resistance	4					6	6	6	
温度上昇	Temperature Rising	6								
ｺﾝﾀｸﾄ保持力	Cont. Retention Force		2							
耐久性 (繰り返し挿抜)	Durability (Repeated Mate/Unmating)			5						
コンタクト接点圧	Contact Normal Force			4,6						
振動	Vibration				4					
衝撃	Physical Shock				5					
耐寒性	Resistance to Cold					4				
熱衝撃	Thermal Shock						4			
温度寿命(耐熱)	Temperature Life (Heat Aging)							4		
耐湿性(定常状態)	Humidity (Steady State)								4	
塩水噴霧	Salt Spray									3
リフロー耐久性	Reflow	2		2	2	2	2	2	2	2

(a)欄内の数字は試験を実施する順序を示す。/Numbers indicate sequence in which tests are performed.

(終り)
(End)

適用製品名と型番は附表１の通りである。

The applicable product descriptions and part numbers are as shown in Appendix. 1.

型番 Product Part No.	品名	Description
1717838-1	LEAF BATTERY 3P SMT PITCH=6.5	LEAF BATTERY 3P SMT PITCH=6.5

附表　1　　Appendix 1

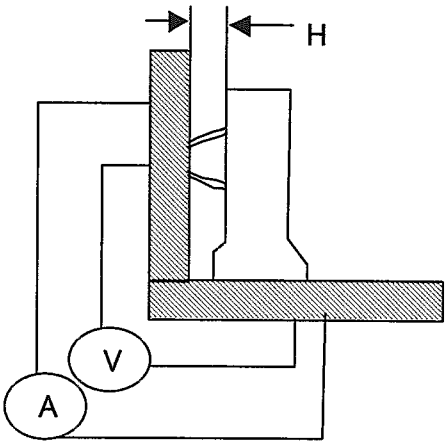

Fig. 2 Contact Resistance and Contact Force

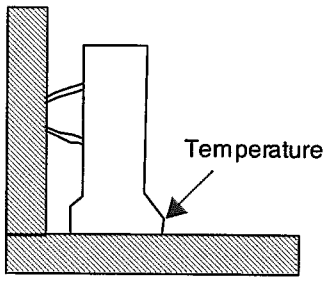

Fig. 3 Temperature Rise

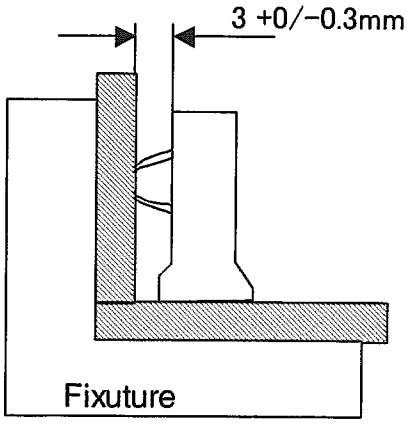

Fig. 4 Vibration Test

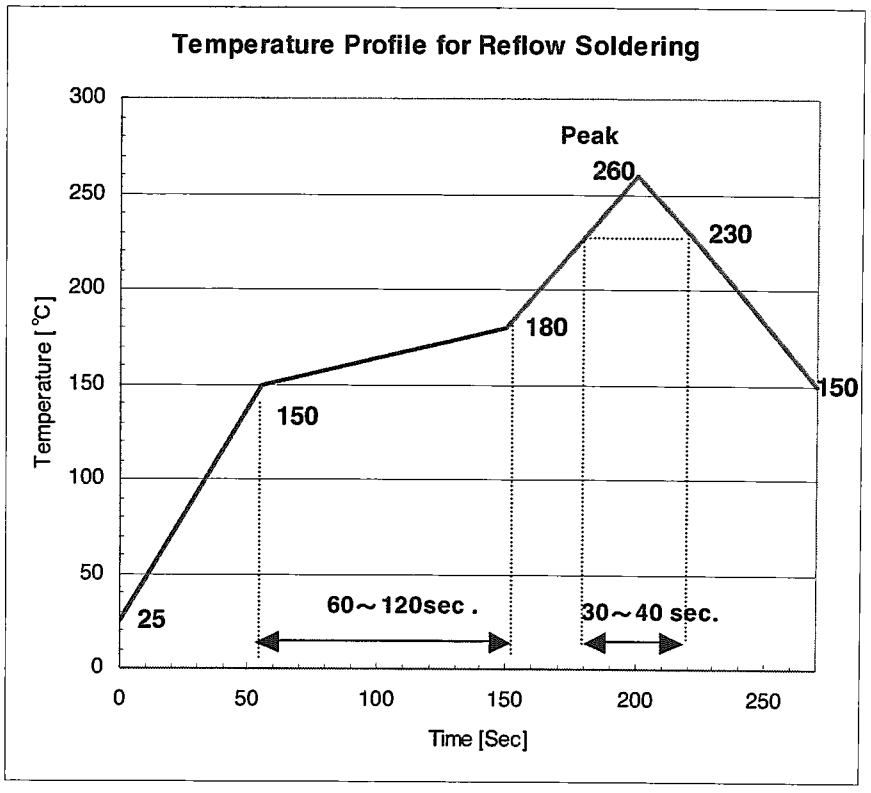

Fig. 5 Reflow Profile

5. Revision Record

LTR	Revision Record	DATE	DWG	APVD
O	Released (FJB0-0994-03)	11NOV03	T.K	K.I