
ボードイン・コンタクト (BOARD-IN CONTACT)

1. 適用範囲**1.1 内容**

本規格はボードイン・コンタクトの製品性能、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

以下規格類は本規格中で規定する範囲内に於いて、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 AMP 規格

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

2.2 民間団体規格

- A. MIL-STD-202: 電子電気部品の試験方法

1. Scope :**1.1 Contents**

This specification covers the requirements for product performance, test methods and quality assurance provisions of Board in contact. 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 AMP Specifications :

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

2.2 Commercial Standards and Specifications

- A. MIL-STD-202 Test Method for Electronic and Electrical Component Parts

3. 一般必要条件

3. Requirements :

3.1 設計と構造

3.1 Design and Construction :

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。

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

3.2 材料

3.2 Materials

A. コンタクト

A. Contact

錫めっき済み黄銅

Pre-tin Brass

3.3 定格

3.3 Ratings :

A. 定格電圧: 250 VAC

A. Voltage Rating : 250 VAC

B. 定格電流: AWG#12 : 25A *1

B. Current Rating : AWG#12 : 25A *1

AWG#14 : 20A *1

AWG#14 : 20A *1

AWG#16 : 10A *1

AWG#16 : 10A *1

AWG#18 : 7A *1

AWG#18 : 7A *1

C. 使用温度範囲: -40°C~105°C

C. Temperature Rating: -40°C to 105°C

(通電による温度上昇を含む。)

The upper limit of the temperature includes the temperature rising resulted by the energized electrical current.

3.4 性能必要条件と試験方法

3.4 Performance Requirements and Test Descriptions :

製品は Fig.1 に規定された機械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。

The product shall be designed to meet the mechanical performance requirements specified in Fig.1.

All tests shall be performed in the room temperature, unless otherwise specified.

*1: 定格電流: 記載された定格電流値は、電線自身の定格電流となります。

*1: Current Rating : The described ratings current value becomes the ratings current of the electric wire.

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
機械的性能			
Mechanical Requirements			
項目	試験項目	規格値	試験方法
Para.	Test Items	Requirements	Procedures
3.5.3	コンタクト装着力	1981239-□S-タイプ:34.3N(3.5Kgf)以下 1871865-□M-タイプ:34.3N(3.5Kgf)以下 1871866-□L-タイプ:40.0N(4.0Kgf)以下	コンタクトを基板に装着するのに要する力を測定する。 操作速度:25mm/分
3.5.3	Contact Insertion Force	1981239-□S-Type:34.3N(3.5Kgf)Max 1871865-□M-Type:34.3N(3.5Kgf)Max 1871866-□L-Type:40.0N(4.0Kgf)Max	Measure the force required to insert contact into P.C.B Operation Speed: 25mm/min.
3.5.4	コンタクト保持力	1981239-□S-タイプ:9.8N(1.0Kgf)以上 1871865-□M-タイプ:9.8N(1.0Kgf)以上 1871866-□L-タイプ:15.0N(1.53Kgf)以上	コンタクト引抜力を軸方向に加えること。操作速度:25mm/分 Fig.3
3.5.4	Contact Retention Force	1981239-□S-Type:9.8N(1.0Kgf)Min 1871865-□M-Type:9.8N(1.0Kgf)Min 1871866-□L-Type:15.0N(1.53Kgf)Min.	Apply an axial load to contact Operation Speed: 25mm/min. Fig.3
3.5.5	圧着部引張強度	1981239-□S-タイプ:#16 24.5N(2.5kgf)以上 #18 19.6N(2.0kgf)以上 1871865-□M-タイプ:29.4N(3.0Kgf)以上 1871866-□L-タイプ:15.0N(1.53Kgf)以上	圧着したコンタクトを試験機に固定し、軸方向引張力を電線に加える。 操作速度:100mm/分 AMP 規格 109-5205
3.5.5	Crimp Tensile Strength	1981239-□S-Type:#16 24.5N(2.5kgf)Min #18 19.6N(2.0kgf)Min 1871865-□M-Type:29.4N(3.0Kgf)Min 1871866-□L-Type:15.0N(1.53Kgf)Min.	Apply an axial pull-off load to crimped wire of contact secured on the tester, Operation Speed: 100mm/min. AMP Spec.: 109-5205

Fig.1 (End)

3-6 製品認定試験の試験順序

Product Qualification Test Sequence

試験項目	Test Examination	試験グループ/Test Group	
		1	2
		試験順序/Test Sequence (a)	
製品の確認検査	Examination of Product	1	1
コンタクト装着力	Contact Insertion Force		2
コンタクト保持力	Contact Retention Force		3
圧着部引張強度	Crimp Tensile Strength	2	

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

4. 製品保証条項

4. Quality Assurance Provisions

4.1 製品認定試験

4.1 Qualification Testing

A. 試料の選定

A. Sample Selection

コネクタとコンタクトは該当する取り扱い説明書に従って、準備されること。試料は現行の生産システムから無作為抽出で選定されること。

Connector and contact shall be prepared in accordance with applicable Instruction Sheets.

They shall be selected at random from current production.

型番 Product Part No.	品名 Description	備考 Remarks	推奨基板穴径
1981239-□	ボードイン・コンタクト S-タイプ Board-in Contact S-Type	AWG#16~#18(0.83~1.31mm ²) INS DIA 2.8~3.4	φ 2.4mm
1871865-□	ボードイン・コンタクト M-タイプ Board-in Contact M-Type	AWG#14(1.9~2.3mm ²) INS DIA 3.4~3.8	φ 2.5mm
1871866-□	ボードイン・コンタクト L-タイプ Board-in Contact L-Type	AWG#12(2.9~3.45mm ²) INS DIA 4.0~4.2	φ 3.5mm

Appendix 1.