

1. 適用範囲

1.1 内容

本規格はAMP コモン・ターミネーション(CT)フローティング・コネクタの製品性能、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Fig. 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. 108-5218 AMP CTコネクタ2mmピッチMT製品規格
- C. 108-5297 AMP CT圧着型コネクタ・シリーズ製品規格
- D. 411-5904 AMP CTコネクタ2mmピッチフローティング・コネクタ取扱説明書

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 AMP Common Termination (CT) Floating Connector.

The applicable product description and part numbers are as shown in Fig.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. 108-5218 AMP CT Connector 2mm Pitch M/T type Products Specification
- C. 108-5297 AMP CT Connector 2mm Pitch Crimp type Products Specification
- D. 411-5904 AMP CT Connector 2mm Pitch Floating Conn. Instruction Sheet

2.2 Commercial Standards and specifications :

- A. MIL-STD-202 : Test Methods 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 : 錫めっき済 黄銅

A. Contact: Pre tin plated Brass Bronze

B. ハウジング : ガラス入り P.B.T (UL94V-0) / 黒色

B. Housing : Glass Fiber Filled P.B.T
(UL94V-0)/black

3.3 定格

3.3 Ratings :

A. 定格電圧 125 VAC/DC

A. Voltage Rating : 125 VAC/DC

B. 定格電流 MT使用時 AWG#28 1A

B. Current Rating :
MT REC AWG#28 1AC. 使用温度範囲 -30 °C ~ +105 °C
(通電による温度上昇も含む)C. Temperature Rating : -30°C to +105°C
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.2 に規定された電氣的、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。

The product shall be designed to meet the electrical, mechanical and environmental performance requirements specified in Fig.2
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 Para.	試験項目 Test Items	規格値 Requirements	試験方法 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)	30 mΩ 以下 (初期値)	リセハウジングに、CTコネクタ・リセアッセンブリを組み込み、ヘッダーに嵌合させた状態でコンタクトを開路電圧20 mV以下、閉路電流10 mA以下の条件で測定する。 Fig. 3参照
3.5.2	Termination Resistance (Low Level)	30 mΩ Max. (Initial)	Subject mated contacts assembled in housing to 20 mV MAX. open circuit at 10 mA. Fig. 3
3.5.3	耐電圧	500 VACの試験電圧 (1分間保持) に耐えること。 沿面放電、フラッシュオーバー等がないこと。 リーク電流 5 mA以下	500 VAC 1分間印加 嵌合したコネクタ・アッセンブリの隣接コンタクト間で測定。 MIL STD 202試験法301
3.5.3	Dielectric withstanding Voltage	No creeping discharge nor flashover shall occur. Current leakage : 5 mA Max.	1k VAC for 1 minute. Test between adjacent circuits of mated connectors. MIL STD 202 TEST METHOD 301
3.5.4	絶縁抵抗	1000 MΩ 以上 (初期値)	1000 VDC 1分間印加。 嵌合したコネクタ・アッセンブリの隣接コンタクト間で測定。 MIL STD 202試験法302条件B
3.5.4	Insulation Resistance	1000 MΩ Min. (Initial)	Impressed voltage 1000 VDC for 1 minute. Test between adjacent circuits of mated connectors. MIL STD 202 TEST METHOD 302 CONDITION B

Fig.2(続く)

Fig.2(To be continued)

項目 Para.	試験項目 Test Items	規 格 値 Requirements	試 験 方 法 Procedures
3.5.5	温度上昇対電流	規定電流を通电して、温度上昇は30 °C以下	リセハジングにCTコネクタ・リセアッセンブリを組み込み、ヘッダーと嵌合する。嵌合したコネクタの各極が直列回路になるように接続し、熱電対をポストタイン部に取り付け、定格電流を通电して試験する。 温度は平衡状態に達したものを熱電対計法によって測定する。 測定値より室温を引いたものを温度上昇値とする。 通电電流 1 A。 Fig. 3参照
3.5.5	Temperature Rising vs Current	30 °C Max. under loaded specified current.	Contacts series-wired, apply test current of loaded specified current to the circuit, and measure the temperature rising by probing on post tine, after the temperature becomes stabilized deduct room temperature from the measured value. Loaded specified current: 1A Fig. 3
機 械 的 性 能 Mechanical Requirements			
3.5.6	振動 (正弦波) (低周波)	振動中 1 μsec. を越える不連続導通を生じないこと。 試験後、総合抵抗 (ローレベル) 50 mΩ 以下であること。	嵌合したコネクタに 1.52 mm の振幅で、10-55-10 Hz 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各2時間ずつ与えること。 0.1 A DCを通电。 MIL-STD-202試験法201条件A

Fig. 2(続く)

Fig. 2(To be continued)

項目 Para.	試験項目 Test Items	規 格 値 Requirements	試 験 方 法 Procedures
3.5.6	Vibration (Sinusoidal) (Low Frequency)	No electrical discontinuity greater than 1 μ sec. shall occur. Termination Resistance (Low Level) (Final) 50 m Ω Max.	Subject mated connectors to 10-55-10 Hz traversed in 1 minute at 1.52 mm amplitude 2 hours each of 3 mutually perpendicular planes. 0.1 A DC applied. MIL-STD-202 TEST METHOD 201 CONDITION A
3.5.7	衝撃	衝撃により1 μ sec. を越える不連続導通を生じないこと。 試験後、総合抵抗（ローレベル）50 m Ω 以下であること。	嵌合したコネクタの各極が直列回路になるように接続した状態で 加速度 : 490 m/s ² (50 G) 衝撃パルス波型 : 半波正弦波 接続時間 : 11 msec. 衝撃回数 : X, Y, Z 軸正負方向に各 3 回まで、合計 18 回与えること。 0.1 A DCを通電 MIL-STD-202試験法213条件A
3.5.7	Physical Shock	No electrical discontinuity greater than 1 μ sec. shall occur. Termination Resistance (Low Level) (Final) 50 m Ω Max.	Accelerated Velocity : 490 m/s ² (50 G) Waveform : halfsine shock pulse Duration : 11 msec. Number of Drops : 3 drops each to normal and reversed directions of X, Y and Z axes, totally 18 drops. 0.1 A DC applied. MIL-STD-202 TEST METHOD 213 CONDITION A

Fig.2(続く)

Fig.2 (To be continued)

項目 Para.	試験項目 Test Items	規 格 値 Requirements	試 験 方 法 Procedures
3.5.8	コネクタ挿入力	9.8 N (1 Kgf) 以下 初期値：1 極当たり	操作速度 50 mm/分で、CTフローティングコネクタ・リセアッセンブリを挿入するのに要する力を測定し、1 極当たりの値を計算して求める
3.5.8	Connector Mating Force	9.8 N (1 Kgf) Max. Initial:per position	Operation Speed : 50 mm/min. Using autoprugh to measure the force required to mate connector and calculate the force for per position.
3.5.9	コネクタ引抜力	1.176 N (0.12 Kgf) 以上 初期値：1 極当たり	操作速度 50 mm/分で、CTフローティングコネクタ・リセアッセンブリを引抜くに要する力を測定し、1 極当たりの値を計算して求める
3.5.9	Connector Unmating Force	1.176 N (0.12 Kgf) Min. Initial:per position	Operation Speed : 50 mm/min. Using autoprugh to measure the force required to unmate connector and calculate the force for per position.
3.5.10	コンタクト保持力	12.74 N (1.3 Kgf) 以上	コンタクトがハウジングより抜ける時の荷重を測定する。
3.5.10	Contact Retention Force	12.74 N (1.3 Kgf) Min.	Measure the force required to unmate from housing.
3.5.11	耐久性 (繰り返し挿抜)	試験後、総合抵抗（ローレベル）50 mΩ 以下であること。	リセハウジングにCTコネクタ・リセアッセンブリを嵌合させ毎分10サイクルの割合で、コネクタ・アッセンブリに対して25サイクル挿入、引抜を繰り返す。
3.5.11	Durability (Repeated Mate / Unmating)	Termination Resistance (Low Level) (Final) 50 mΩ Max.	Mate and unmate connectors for 25 cycles at a rate of 10 times a minute.

Fig.2(続く)

Fig.2 (To be continued)

項目 Para.	試験項目 Test Items	規格値 Requirements	試験方法 Procedures
3.5.12	はんだ付け性	90 % 以上濡れていること。	はんだ温度 : 230 ± 5 °C はんだ浸漬時間 : 3 ± 0.5 秒 使用フラックス : アルファ 100 (非活性ロジンベース)
3.5.12	Solderability	Wet Solder Coverage : 90 % Min.	Solder Temperature: 230 ± 5 °C Immersion Duration: 3 ± 0.5 sec. Flux : Alpha 100 (NON-active rosin base)
3.5.13	はんだ耐熱性	試験後物理的損傷を生じないこと。	ポストヘッダーをプリント基板に装着し、260 ± 5 °Cのはんだ槽に10 ± 1 秒浸漬。 使用フラックス : アルファ 100 (非活性ロジンベース)
3.5.13	Resistance to Soldering Heat	No physical damage shall occur.	Immersing the soldering time areas into soldering tub at 260 ± 5 °C for 10 ± 1 second. Flux : Alpha 100 (NON-active rosin base)
環 境 的 性 能 Environmental Requirements			
3.5.14	熱衝撃	試験後、総合抵抗 (ローレベル) 50 mΩ 以下であること。	嵌合したコネクタを -55 °C / 30 分、+85 °C / 30 分これを 1 サイクルとし、5サイクル行う。 MIL-STD-202試験法107条件A
3.5.14	Thermal Shock	Termination Resistance (Low Level) (Final) 50 mΩ Max.	Subject mated connectors to 5 cycles between -55 °C and +85 °C for 30 minutes each. MIL-STD-202 TEST METHOD 107 CONDITION A

Fig.2(続く)
Fig.2 (To be continued)

項目 Para.	試験項目 Test Items	規 格 値 Requirements	試 験 方 法 Procedures
3.5.15	温湿度サイクリング	試験後、総合抵抗（ローレベル）50 mΩ 以下であること。	嵌合したコネクタを相対湿度95%、25℃～65℃の温度変化に10 サイクル行う。 -10℃ 寒冷衝撃を実施する。 MIL-STD-202試験法106
3.5.15	Humidity-Temperature Cycling	Termination resistance (Low Level) (Final) 50 mΩ MAX.	Subject mated connectors to humidity 95% and 25°C~65°C for 10 cycles. Cold shock -10°C performed MIL-STD-202 TEST METHOD 106
3.5.16	耐湿性（定常状態）	試験後、絶縁抵抗500 MΩ以上 総合抵抗（ローレベル）50 mΩ以下であること。 3.5.3の規格値を満足すること。	嵌合したコネクタを相対湿度90～95%で 温度40℃の定常状態に96時間さらすこと。 MIL-STD-202試験法103条件B
3.5.16	Humidity, Steady State	Insulation resistance 500 MΩ Min. (Final) Termination resistance (Low Level) 50 mΩ Max. (Final)	Subject mated connectors to steady state humidity 90~95 %R.H. at 40°C for 96 hours. MIL-STD-202 TEST METHOD 103 CONDITION B
3.5.17	塩水噴霧	試験後、総合抵抗（ローレベル）50 mΩ 以下であること。	嵌合したコネクタを5 ± 1%の塩水噴霧に48時間さらすこと。 MIL-STD-202試験法101条件A
3.5.17	Salt Spray	Termination resistance (Low Level) (Final) 50 mΩ Max.	Subject mated connectors to 5 ± 1% salt concentration for 48 hours. MIL-STD-202 TEST METHOD 101 CONDITION A

Fig.2(続く)

Fig.2 (To be continued)

3.5.18	工業ガス (SO ₂)	試験後、総合抵抗 (ローレベル) 50 mΩ 以下であること。	嵌合したコネクタを温度 40 ± 2°C 濃度 3 ± 1ppmのSO ₂ ガスの中に240 時間放置する。尚、試験後の総合抵抗値測定は1 時間放置した後に行う。
3.5.18	Industrial Gas (SO ₂)	Termination resistance (Low Level) (Final) 50 mΩ Max.	Subject mated connectors to the sulfurous acid gas resistivity at 3 ± 1 ppm, 40 ± 2 °C for 240 hours. Final termination resistance should be measured after 1 hour from the end of test.

Fig.2(終り)

Fig.2 (End)

3.6 製品認定試験と製品適合試験の試験順序

3.6 Product Qualification Test Sequence

試験項目 Test of Examination	Examination of Product	試験グループ(a) Test Group (a)													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12(b)	13(b)	14
		試験順序(c) Test Sequence (c)													
製品の確認検査	Examination of Product	1,5	1,5	1,3	1	1,4	1,5,8	1,5	1,5	1,5	1,5	1,3	1,5	1,5	1,3
総合抵抗 (ローレベル)	Termination Resistance (Low Level)						2,4,7	2,4	2,4	2,4	2,4		2,4	2,4	
耐電圧	Dielectric withstanding Voltage	2,4													
絶縁抵抗	Insulation Resistance		2,4												
温度上昇	Temperature Rising			2											
コンタクト保持力	Contact Retention Force				2										
コネクタ挿入力	Connector Mating Force					2									
コネクタ引抜き力	Connector Unmating Force					3									
耐久性 (繰り返し挿抜)	Durability (Repeated Mating/Unmating)						3								
熱衝撃 (製品規格)	Thermal Shock							3							
温湿度サイクリング	Humidity-Temperature Cycling						6								
耐湿性 (定常状態)	Humidity (Steady State)	3	3						3						
振動 (低周波)	Vibration (Low Frequency)											3			
衝撃	Physical Shock													3	
塩水噴霧	Salt Spray									3					
工業ガス (SO ₂)	Industrial SO ₂ Gas										3				
はんだ付け性	Solderability											2			
はんだ耐熱性	Resistance to Soldering Heat														2

Fig. 2

(a) 第4.1参照

(b) この試験グループには試験中 1 μsec. を越える不連続導通が発生してはならない。

(c) 欄内の数字は試験を実施する順序を示す。

(a) See 4.1

(b) No electrical discontinuity greater than 1 μsec. shall occur during this test group.

(c) Numbers indicate sequence in which the tests are performed.

4. 品質保証条項

4. Quality Assurance Provisions

4.1 製品認定試験

4.1 Qualification Testing

日本エー・エム・ピー株式会社 (神奈川県川崎市高津区久本 3-5-8)

この書類は当社により変更管理されており、必要に応じ変更されます。

最新の改訂に関しては当社本支店にお問い合わせ下さい。

This AMP controlled document is subject to change. For latest revision call local AMP.

A. 試料の選定

コネクタとコンタクトは該当する取扱説明書に従って作成準備されること。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。

A. Sample Selection

Connector housing and contacts shall be prepared in accordance with applicable Instruction Sheets. They shall be selected at random from current production.

4.2 試験環境

4.2 Test Environment

特別に規定されない限り、下記に示す環境条件のもとで試験を行うこと。

All tests should be performed under following conditions, unless otherwise specified.

温度：15°C～35°C / Temperature : 15°C～35°C

湿度：45%～75% / Humidity : 45%～75%

気圧：650～800mmHg / Atmospheric Pressure : 650～800mmHg

Thermocouple Mounting Position for Temperature Rising Test

温度上昇試験における熱電対測定ポイント

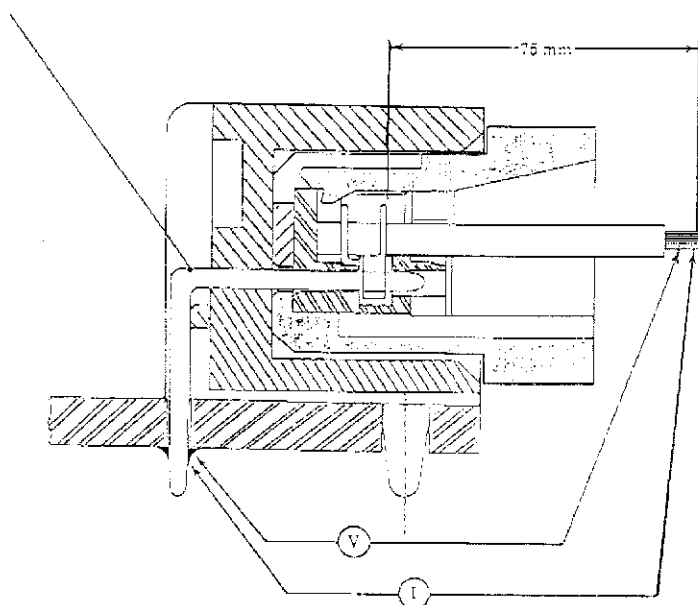


Fig. 3 ローレベル総合抵抗及び温度上昇の測定法

Fig.3 Method of Termination Resistance Measuring and Temperature Rising

適用製品名と型番はFig.1の通りである。

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

型番 Product Part No.	品 名
175892	AMP コモン・ターミネーション (CT) フローティング・コネクタ ヘッド・アセンブリ 4極(垂直型) AMP Common Termination (CT) Floating Conn. Header Assembly 4 Pos. (V)
175890	AMP コモン・ターミネーション (CT) フローティング・コネクタ リセ・ハウジング 4極 AMP Common Termination (CT) Floating Conn. Rec. Housing 4 Pos.
175895	AMP コモン・ターミネーション (CT) フローティング・コネクタ ヘッド・アセンブリ 12極(水平型) AMP Common Termination (CT) Floating Conn. Header Assembly 12 Pos. (H)
175893	AMP コモン・ターミネーション (CT) フローティング・コネクタ リセ・ハウジング 12極 AMP Common Termination (CT) Floating Conn. Rec. Housing 12 Pos

Fig. 1



AMP CT コネクタ 2.0mm ピッチ フローティング コネクタ
AMP Common Termination (CT) Connector
Floating Connector

製品規格
Product Specification
108-5647
16 MAR. '99 Rev. 0

5. Validation

Prepared by :

E. Chin

16. MAR. '99

E. CHIN
Product Engineer
Consumer Engineering Department
Product Development Asia/Pacific
Computer & Consumer Electronics

Reviewed by :

J. Tanigawa

16. MAR. '99

J. Tanigawa
Section Chief
Consumer Engineering Department
Product Development Asia/Pacific
Computer & Consumer Electronics

Approved by :

S. Kubouchi

16. MAR. '99

S. Kubouchi
Manager
Consumer Engineering Department
Product Development Asia/Pacific
Computer & Consumer Electronics