

---

**AMP FH Connector**  
**AMP FH コネクタ**

---

**Contents**

First 10 pages following this top sheet : English version  
Next 9 pages : Japanese version

When only one of above versions is supplied to customers, this top sheet shall be attached.

**目次**

このシートに続く最初の 10 ページ : 英語版  
次の 9 ページ : 日本語版

カスタマーに英語または日本語版の片方のみを提出する場合は、このトップシートが必ず添付されなければならない。

**Revision Record (改訂記録)**

Revision Letter (改訂記号)	EC number (改訂記録番号)	Date (日付)
E1	FJ00-1970-99	12 NOV 1999

**Outline of the latest revision (最新改訂の概要)**

Combine two language versions into one document. No change was made on product specification.

2ヶ国語の文書を一括管理とした。仕様内容に変更なし。

# Product Specification

108-5309

## AMP FH Connector

NUMBER: 108-5309

SECURITY CLASSIFICATION:

Customer Release

1. Scope :

1.1 Contents :

This specification covers the requirements for product performance, test methods and quality assurance provisions of AMP FH Connector.

Applicable product descriptions and part number 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 Specification :

- A. 109-5000 Test Specification, General Requirements for Test Methods
- B. 501-5067 Test Report : (Dip Type)
- 501-5121 Test Report : (SMT Type)
- 501-5157 Test Report : (Plug 13 mm stacking)

PRINT	DIST.					DR.	20.7 '94	SHEET	AMP	AMP (Japan), Ltd. Kawasaki, Japan	NO.	REV.
						H. Kodama	1					
		E1	Revised FJ00-1970-99	KS	10/12/99			10	J	A	108-5309	E1
		E	Revised FJ00-1331-97	S.T	2.10.97	CHK.	20.7 '94					
		D	Revised FJ00-4567-96	H.K	Y.F	23.7'96						
		C	Revised FJ00-2873-95	H.K	Y.F	28.10'95	Y. Fujiura					
		B	Revised FJ00-1906-95	H.K	Y.F	27.2'95	APP.	20.7 '94				
		A	Revised FJ00-0799-73	H.K	Y.F	20.7 '94	Y. Fujiura	NAME	AMP FH Connector			
		LTR	REVISION RECORD	DR	CHK	DATE						

108-5309

NUMBER:

customer release

SECURITY CLASSIFICATION:

3. Requirements :

3.1 Design and Construction :

Product shall be to the design, construction and physical dimensions specified in the applicable product drawing.

3.2 Materials:

A. Contact: Phosphor Bronze

0.3  $\mu\text{m}$  minimum thick gold-plated on contact area only, and 1.0  $\mu\text{m}$  minimum thick tin-lead plated on tine area only, over 1.3  $\mu\text{m}$  minimum thick nickel underplate all over

B. Housing: DIP Type : Glass Fiber Reinforced 6/6 NYLON Compound,  
Color : Black, UL 94 V-0 Rated

SMT Type : Heat Resistance Type Polymer, Compound,  
Color : Black, UL 94 V-0 Rated

DIP Heat Resistance Type : Glass Fiber Reinforced PA6T Compound  
Color : Black, UL 94 V-0 Rated

C. Others: Retention Leg :

Brass

1.0  $\mu\text{m}$  minimum thick tin-lead plated all over, over 1.0  $\mu\text{m}$  minimum thick nickel underplate

3.3 Ratings :

A. Voltage Rating : 250 VAC

B. Current Rating : 1 A

C. Temperature Rating : -55 °C to +85 °C  
-55 °C to +105 °C (Heat Resistance Type)

3.4 Performance and Test Descriptions :

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

SHEET	<b>AMP</b> AMP (Japan), Ltd. Kawasaki, Japan			
	2 OF 10	LOC J	LOC A	NO. 108-5309
NAME AMP FH Connector				

NUMBER: 108-5309

NUMBER:

STOMER  
RELEASESECURITY  
CLASSIFICATION:

## 3.5 Test Requirements and Procedures Summary :

Para.	Test Items	Requirements	Procedures
3.5.1	Confirmation of Product	Product shall be conforming to the requirements of applicable product drawing and Application Specification.	Visually, dimensionally and functionally inspected per applicable inspection plan.
Electrical Requirements			
3.5.2	Termination Resistance (Low Level)	35 m $\Omega$ Max. (Initial) $\Delta R = 10$ m $\Omega$ Max. (Final)	Subject mated contacts assembled in housing to closed circuit current of 10 mA max. at open circuit voltage of 20 mV Max. Fig. 2. AMP Spec. 109-5311-1
3.5.3	Dielectric Strength	No creeping discharge nor flashover shall occur. Current leakage : 0.5 mA Max.	0.5 kVAC for 1 minute. Test between adjacent circuits of mated connectors. AMP Spec. 109-5301
3.5.4	Insulation Resistance	1,000 M $\Omega$ min. (Initial) 100 M $\Omega$ min. (Final)	Impressed voltage 500 V DC. Test between adjacent circuits of mated connectors. AMP Spec. 109-5302
3.5.5	Temperature Rising	30 °C Max. under loaded specified current.	Measure temperature rising by energized current. Fig. 2 AMP Spec. 109-5310-1

Fig. 1 (to be continued)

SHEET	<b>AMP</b> AMP (Japan), Ltd. Kawasaki, Japan		
3 OF 10	LOC J	LOC A	NO. 108-5309
REV. E1			
NAME AMP FH Connector			

SECURITY CLASSIFICATION: s t o m e r . . . . . c l e a s e	NUMBER: 108-5309	Para.	Test Items	Requirements	Procedures
		3.5.6	Connector Mating Force	Detent Lock Not Inclusive Per Contact : 0.69 N. (0.07 kgf) Max. Detent Lock Inclusive 40 Pos. : 58.8 N (6 kgf) Max. 60 Pos. : 58.8 N (6 kgf) Max. 80 Pos. : 58.8 N (6 kgf) Max. 100 Pos. : 78.4 N (8 kgf) Max. 120 Pos. : 88.2 N (9 kgf) Max. 140 Pos. : 98.0 N (10 kgf) Max. 160 Pos. : 117.6 N (12 kgf) Max. 180 Pos. : 127.4 N (13 kgf) Max.	Operation Speed : 100 mm / min. Measure the force required to mate connectors. AMP Spec. 109-5206 Condition B
		3.5.7	Connector Unmating Force	Detent Lock Not Inclusive Per Contact : 0.147 N (0.015 kgf) Min. Detent Lock Inclusive 40 Pos. : 15.68 N (1.6 kgf) Min. 60 Pos. : 18.62 N (1.9 kgf) Min. 80 Pos. : 21.56 N (2.2 kgf) Min. 100 Pos. : 24.5 N (2.5 kgf) Min. 120 Pos. : 27.44 N (2.8 kgf) Min. 140 Pos. : 30.38 N (3.1 kgf) Min. 160 Pos. : 33.32 N (3.4 kgf) Min. 180 Pos. : 36.26 N (3.7 kgf) Min.	Operation Speed : 100 mm / min. Measure the force required to unmate connectors AMP Spec. 109-5206 Condition B
3.5.8	Vibration (Low Frequency)	No electrical discontinuity greater than 1 $\mu$ sec. shall occur.	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. 100 mA applied. AMP Spec. 109-5201		

Fig.1 (to be continued)

SHEET	<b>AMP</b> AMP (Japan), Ltd. Kawasaki, Japan			
4 OF 10	LOC J	LOC A	NO. 108-5309	REV. E1
NAME	AMP FH Connector			

Para.	Test Items	Requirements	Procedures
3.5.9	Physical Shock	No electrical discontinuity greater than $1 \mu$ sec. shall occur.	Accelerated Velocity : 490 m/s <sup>2</sup> (50 G) Waveform : half sine Duration : 11 m sec. Number of Drops : X, Y, Z, Axis each 6 Drops, Totally 18 Drops AMP Spec. 109-5208 Condition A
3.5.10	Durability (Repeated Mate/ Unmating)	$\Delta R = 10 \text{ m}\Omega$ Max. (Final)	Operation Speed : 100 mm / min. No. of Cycles : 2000 cycles. AMP Spec. 109-5213
3.5.11	Solderability (Dip Type)  (SMT Type)	Wet Solder Coverage : 95 % Min.  Soldering area must appear with normally working fillet of solder.	Solder Temperature : $235 \pm 5 \text{ }^\circ\text{C}$ Immersion Duration : $5 \pm 0.5$ seconds Flux : Alpha 100 AMP Spec. 109-5203  Test in the following test condition : Preheat $100 \sim 150 \text{ }^\circ\text{C}$ 60 sec. min. Heating $210 \text{ }^\circ\text{C}$ min. 30 sec. max. Peek Temperature : $240 \text{ }^\circ\text{C}$ max. (Measured at housing surface)
Environmental Requirements			
3.5.12	Resistance to Soldering Heat (Dip Type)	No physical damage shall occur.	(DIP Type) Test connector on PCB. Solder Temperature : $260 \pm 5 \text{ }^\circ\text{C}$ Immersion Duration : $10 \pm 1$ sec. AMP Spec. 109-5204 Condition B
3.5.13	Resistance to Soldering Heat Reflow	No physical damage shall be not evident.	Test by mounting on PCB. Preheat $100 \sim 150 \text{ }^\circ\text{C}$ 60 sec. min. Heating $210 \text{ }^\circ\text{C}$ min. 30 sec. max. Peek Temperature : $240 \text{ }^\circ\text{C}$ max. (Measured at housing surface)

Fig.1 (to be continued)

SHEET	<b>AMP</b> AMP (Japan), Ltd. Kawasaki, Japan			
5 OF 10	LOC J	LOC A	NO. 108-5309	REV. E1
NAME	AMP FH Connector			

NUMBER:  
108-5309

NUMBER:

SECURITY CLASSIFICATION:  
Customer Release

SECURITY CLASSIFICATION:

Para.	Test Items	Requirements	Procedures
3.5.14	Thermal Shock	$\Delta R = 10 \text{ m}\Omega \text{ Max. (Final)}$	- 55 °C / 30 min. 85 °C / 30 min. Making this a cycle, repeat 5 cycles AMP Spec. 109-5103 Condition B
3.5.15	Humidity-Temperature Cycling	Insulation resistance 100 M $\Omega$ Min. Termination resistance $\Delta R = 10 \text{ m}\Omega \text{ Max (Final)}$	Mated Connector, 25~65 °C, 95% R. H. 10 cycles AMP Spec. 109-5106
3.5.16	Salt Spray	$\Delta R = 10 \text{ m}\Omega \text{ Max (Final)}$	Subject mated connectors to 5 % salt concentration for 48 hours : AMP Spec. 109-5101 Condition A
3.5.17	Industrial Gas (SO <sub>2</sub> )	$\Delta R = 10 \text{ m}\Omega \text{ Max (Final)}$	SO <sub>2</sub> Gas : 10 ppm, 95 % R. H. 25 °C, 48 hours AMP Spec. 109-5107 Condition B
3.5.18	Temperature Life (Heat Aging)	$\Delta R = 10 \text{ m}\Omega \text{ Max (Final)}$	85 °C, Duration : 250 hours 105 °C, Duration : 250 hours (Heat Resistance Type) AMP Spec. 109-5104-2 Condition C

Fig. 1 (end)

SHEET	<b>AMP</b>			AMP (Japan), Ltd. Kawasaki, Japan
6 OF 10	LOC J	LOC A	NO. 108-5309	REV. E1
NAME AMP FH Connector				

NUMBER:  
108-5309SECURITY  
CLASSIFICATION:  
Stomper  
release

NUMBER: 108-5309

SECURITY CLASSIFICATION: Customer Release

3.6 Product Qualification Requalification Tests :

Test or Examination	Test Group										
	1	(c) 2	3	4	5	6	(b) 7	8	(c) 9	(c) 10	11
	Test Sequence (a)										
Examination of Product	1, 7	1, 5	1, 5	1, 5	1, 5	1, 5	1, 6	1, 7	1	1, 3	1, 3
Termination Resistance (Low Level)	4, 6	2, 4	2, 4	2, 4	2, 4	2, 4	2, 5				
Dielectric Strength								3, 6			
Insulation Resistance								2, 5			
Temperature Rising									2		
Vibration (Low Frequency)							3				
Physical Shock							4				
Contact Mating Force	2										
Contact Unmating Force	3										
Durability (Repeated Mate / Unmating)	5										
Solderability											2
Resistance to Soldering Heat										2	
Thermal Shock			3								
Humidity-Temperature Cycling		3						4			
Solt Spray						3					
Industrial Gas (SO <sub>2</sub> )					3						
Temperature Life (Heat Aging)				3							

- (a) Numbers indicate sequence which tests are performed.
- (b) Discontinuities shall not take place in this test group, during tests.
- (c) Evaluation Group for SMT Type.

SHEET	<b>AMP</b>			AMP (Japan), Ltd. Kawasaki, Japan	
7 OF 10	LOC J	LOC A	NO. 108-5309	REV. E1	
NAME AMP FH Connector					



NUMBER: 108-5309

SECURITY CLASSIFICATION:

Stomer  
release

SECURITY CLASSIFICATION:

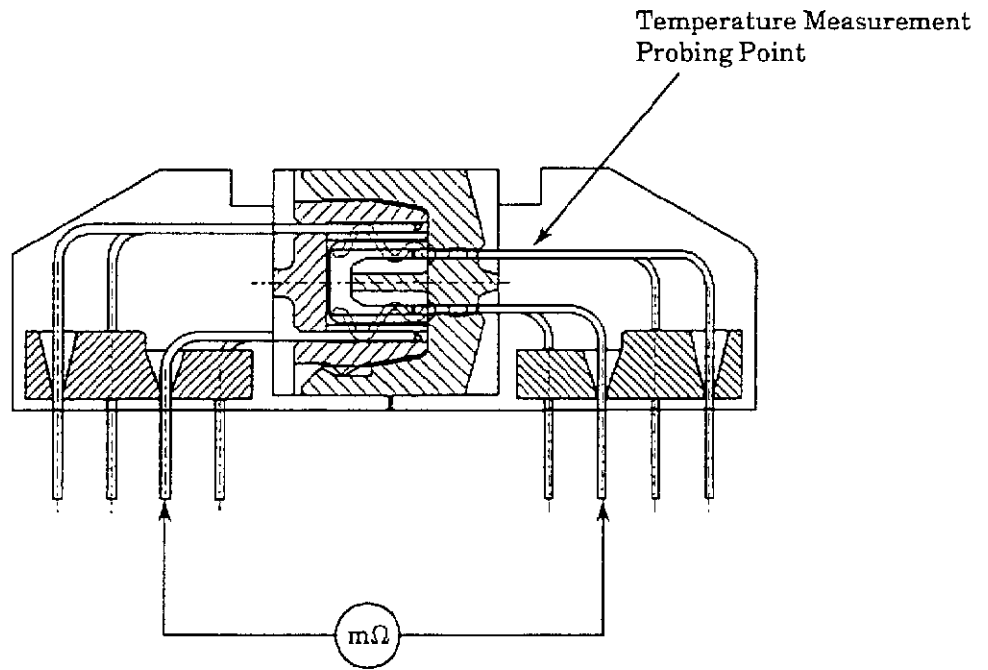
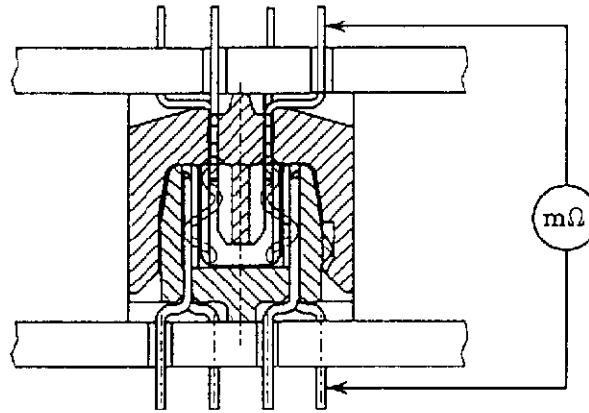


Fig. 2

SHEET	<b>AMP</b> AMP (Japan), Ltd. Kawasaki, Japan		
8 OF 10	LOC J	LOC A	NO. 108-5309
NAME			REV. E1
AMP FH Connector			

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

## Appendix 1

prod. P/N	Descriptions
917486	Plug Connector (Right Angle) w/Leg Stand-off
176381	Plug Connector (Right Angle) w/Leg
179541	Plug Connector (Right Angle) w/Leg High Temp. Type
177832	Plug Connector (Right Angle) w/Leg Pin Void
917653	Plug Connector (Right Angle) w/Leg w/Anti Flux Migration Agent
179006	Plug Connector (Vertical SMT) 100p W12
179657	Plug Connector (Vertical SMT) 100p W9.5
917815	Plug Connector (Vertical SMT) 60p 13 mm stack
179656	Plug Connector (Vertical SMT) 60p W9.5 w/Peg
178965	Plug Connector (Vertical) 32 p (Pin Void)
917094	Plug Connector (Vertical) High Temp. & High Dura.
917096	Plug Connector (Vertical) High Temp. & High Dura. Pin Void
179540	Plug Connector (Vertical) High Temp. Type
917631	Plug Connector (Vertical) w/Anti Flux Migration Agent
316523	Plug Connector (Vertical) Tine 1.8 w/Anti Flux Migration Agent
179200	Plug Connector (Vertical) w/Leg Sealing
176380	Plug Connector (Vertical) Sealing
176379	Receptacle Connector (Right Angle) w/Leg
179539	Receptacle Connector (Right Angle) w/Leg High Temp. Type
179501	Receptacle Connector (Vertical) 140p Tray Pack
179530	Receptacle Connector (Vertical) H10 High Temp. Type
917630	Receptacle Connector (Vertical) H10 w/Anti Flux Migration Agent
316358	Receptacle Connector (Vertical) H10 Tine 1.6
176371	Receptacle Connector (Vertical) H11
179531	Receptacle Connector (Vertical) H11 High Temp. Type
917262	Receptacle Connector (Vertical) H11 Tine 2.1
176372	Receptacle Connector (Vertical) H12
179532	Receptacle Connector (Vertical) H12 High Temp. Type
176373	Receptacle Connector (Vertical) H13
179533	Receptacle Connector (Vertical) H13 High Temp. Type
176374	Receptacle Connector (Vertical) H14

NUMBER: 108-5309

SECURITY CLASSIFICATION:

Customer release

SHEET

**AMP**AMP (Japan), Ltd.  
Kawasaki, Japan

9 OF 10

LOC  
JLOC  
A

NO.

108-5309

REV.  
E1

NAME

AMP FH Connector

NUMBER: 108-5309

SECURITY CLASSIFICATION: customer release

## Appendix 1

prod. P/N	Descriptions
176375	Receptacle Connector (Vertical) H15
176376	Receptacle Connector (Vertical) H16
179536	Receptacle Connector (Vertical) H16 High Temp. Type
176377	Receptacle Connector (Vertical) H17
176378	Receptacle Connector (Vertical) H18
917052	Receptacle Connector (Vertical) H18 w/Kink
917095	Receptacle Connector (Vertical) H8 High Temp. & High Dura.
179528	Receptacle Connector (Vertical) H8 High Temp. Type
917628	Receptacle Connector (Vertical) H8 w/Anti Flux Migration Agent
917817	Receptacle Connector (Vertical) H8 Tine 0.9
177980	Receptacle Connector (Vertical) H8 Tine 1.8
179529	Receptacle Connector (Vertical) H9 High Temp. Type
917629	Receptacle Connector (Vertical) H9 w/Anti Flux Migration Agent
917097	Receptacle Connector (Vertical) High Temp. & High Dura. Pin Void
177833	Receptacle Connector (Vertical) Pin Void
176370	Receptacle Connector (Vertical) H10 Sealing
176368	Receptacle Connector (Vertical) H8 Sealing
176369	Receptacle Connector (Vertical) H9 Sealing
179534	Receptacle Connector (Vertical) H14 High Temp. Type
179538	Receptacle Connector (Vertical) H18 High Temp. Type

SHEET	<b>AMP</b> AMP (Japan), Ltd. Kawasaki, Japan			
10 OF 10	LOC J	LOC A	NO. 108-5309	REV. E1
NAME AMP FH Connector				

社 内 標 準  
(技 術 標 準)

**AMP**

管理基準：一般顧客用

日本エー・エム・ピー株式会社

適用事業所

全社

108-5309

製品規格

AMP FH コネクタ

## 1. 適用範囲

## 1.1 内容

本規格は AMP FH コネクタ製品性能、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付表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. 501-5067 : 試験報告書 (Dip Type)  
501-5121 : 試験報告書 (SMT Type)  
501-5157 : 試験報告書 (Plug 13 mm スタック)

					作成:	207'94	分類:	製品規格	
E1	Revised FJ00-1970-99	KS	Kidoko	1/2 '97	H. Kodama				
E	Revised FJ00-1331-97	S.T	H.K	2/10 '97					
D	Revised FJ00-4567-96	H.K	Y.F	Y.F	23.7'96	検閲:	207'94	コード:	108-5309
C	Revised FJ00-2873-95	H.K	Y.F	Y.F	28.10'95	Y. Fujiura		改訂 E1	
B	Revised FJ00-1906-95	H.K	Y.F	Y.F	2.27'95				
A	Revised FJ00-0799-43	H.K	Y.F	Y.F	207'94	承認:	207'94	名称:	AMP FH コネクタ
改訂	改訂記録	作成	検閲	承認	年月日	Y. Fujiura			
配布	年月日制定		9頁中1頁						

## 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、物理的寸法を有すること。

## 3.2 材 料

## A. コンタクト

りん青銅

全面ニッケル下地めっき 1.3  $\mu\text{m}$  以上

接触部金めっき 0.3  $\mu\text{m}$  以上

タインのはんだ付部は1  $\mu\text{m}$  以上のはんだめっき

## B.ハウジング

Dip type : ガラス繊維入り 6/6 ナイロン、黒色、UL 94 V-0

SMT Type : 耐熱性樹脂、黒色、UL 94 V-0

Dip 耐熱タイプ : ガラス繊維入り PA6T、黒色、UL 94 V-0

## C. その他

リテンションレグ

黄銅

全面ニッケル下地めっき 1  $\mu\text{m}$  以上

全面はんだめっき 1  $\mu\text{m}$  以上

## 3.3 定 格

A. 定格電圧 250 VAC

B. 定格電流 1 A

C. 使用温度定格  
-55  $^{\circ}\text{C}$  ~ +85  $^{\circ}\text{C}$   
-55  $^{\circ}\text{C}$  ~ +105  $^{\circ}\text{C}$  (耐熱タイプ)

## 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。

分類：  
製品規格

標準の名称：  
AMP FH コネクタ

標準のコード：  
108-5309

改訂  
E1

2 頁

9 頁中

## 3.5 性能必要条件と試験方法の要約

項目	試験項目	規 格 値	試 験 方 法
3.5.1	製品の確認検査	製品図面とAMP取付適用規格の必要条件に合致していること。	該当する検査基準書に基づいて目視、寸法、及び機能検査を行うこと。
電 気 的 性 能			
3.5.2	総合抵抗 (ローレベル)	35 mΩ 以下 (初期) ΔR=10 mΩ 以下 (終期)	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 20 mV 以下、開路電流 10 mA 以下の条件で測定する。 Fig. 2 参照。 AMP 規格 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 0.5 mA 以下	0.5 kVAC 1 分間印加 コネクタ嵌合あり 隣接コンタクト間で測定。 AMP 規格 109-5301
3.5.4	絶縁抵抗	1,000 MΩ 以上 (初期) 100 MΩ 以上 (終期)	500 V DC 印加。 コネクタ嵌合あり 隣接コンタクト間で測定。 AMP 規格 109-5302
3.5.5	温度上昇	規定電流を通電して、温度上昇は 30 °C 以下。	通電による温度上昇を測定すること。 Fig. 2 参照。 AMP 規格 109-5310-1
3.5.6	コネクタ挿入力	ディテントロック含まず 1 極あたり: 0.69 N (0.07 kgf) 以下 ディテントロック含む 40 極: 58.8 N (6 kgf) 以下 60 極: 58.8 N (6 kgf) 以下 80 極: 58.8 N (6 kgf) 以下 100 極: 78.4 N (8 kgf) 以下 120 極: 88.2 N (9 kgf) 以下 140 極: 98.0 N (10 kgf) 以下 160 極: 117.6 N (12 kgf) 以下 180 極: 127.4 N (13 kgf) 以下	操作速度 100 mm/分 挿入に要する力を測定 AMP 規格 109-5206 条件 B

Fig. 1 (続く)

分類: 製品規格	標準の名称: AMP FH コネクタ	標準のコード: 108-5309	改訂 E1	3 頁 9 頁中
-------------	-----------------------	---------------------	----------	-------------

項目	試験項目	規 格 値	試 験 方 法
3.5.7	コネクタ引抜力	ディテントロック含まず 1極あたり：0.147 N (0.015 kgf) 以下 ディテントロック含む 40極：15.68 N (1.6 kgf) 以上 60極：18.62 N (1.9 kgf) 以上 80極：21.56 N (2.2 kgf) 以上 100極：24.5 N (2.5 kgf) 以上 120極：27.44 N (2.8 kgf) 以上 140極：30.38 N (3.1 kgf) 以上 160極：33.32 N (3.4 kgf) 以上 180極：36.26 N (3.7 kgf) 以上	操作速度 100 mm/分 引抜に要する力を測定 AMP 規格 109-5206 条件 B
3.5.8	振 動 (低周波)	振動中 1 $\mu$ sec. をこえる不連続導通を生じないこと。	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を直交する三方向軸に 2 時間迄与えること。 100 mA を通電。 AMP 規格：109-5201
3.5.9	衝 撃	衝撃により 1 $\mu$ sec. をこえる不連続導通を生じないこと。	加速度：490 m/s <sup>2</sup> (50 G) 衝撃パルス波型：正弦半波 持続時間：11 msec. X, Y, Z 軸各正負 3 回 衝撃回数：18 回 (合計) AMP 規格 109-5208 条件 A
3.5.10	耐久性 (繰り返し挿抜)	$\Delta R = 10 \text{ m}\Omega$ 以下 (終期)	挿抜速度 100 mm/分 挿抜回数 2000 回 AMP 規格 109-5213
3.5.11	はんだ付け性 (Dip Type)  (SMT Type)	95% 以上ぬれていること。  はんだ付け部は良好なフィレットが形成されていること。	はんだ温度：235 $\pm$ 5 $^{\circ}\text{C}$ はんだ浸漬時間：5 $\pm$ 0.5 秒 使用フラックス：アルファ 100 AMP 規格 109-5203  下記条件にてリフロー はんだ付を行う 予熱：100~150 $^{\circ}\text{C}$ 60 秒以上 加熱：210 $^{\circ}\text{C}$ 以上 30 秒以内 ピーク温度：240 $^{\circ}\text{C}$ 以下 (ハウジング表面温度)

Fig. 1 (続く)

分類： 製品規格	標準の名称： AMP FH コネクタ	標準のコード： 108-5309	改訂 E <sub>1</sub>	4 頁 9 頁中
-------------	-----------------------	---------------------	----------------------	-------------

項目	試験項目	規格値	試験方法
環 境 的 性 能			
3.5.12	はんだ付け耐熱性 (Dip Type)	試験後物理的損傷を生じないこと。	(Dip Type) プリント基板に取付けて試験する。 はんだ温度 260±5℃ はんだ浸せき時間10±1秒 AMP規格 109-5204 条件 B
3.5.13	リフローはんだ耐熱性	試験後物理的損傷を生じないこと。	プリント基板に取付けて試験する。 予熱：100~150℃ 60秒以上 加熱：210℃以上 30秒以内 ピーク温度：240℃以下 (ハウジング表面温度)
3.5.14	熱衝撃	$\Delta R=10\text{ m}\Omega$ 以下 (終期)	-55℃/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 B
3.5.15	温湿度サイクリング	絶縁抵抗 100 M $\Omega$ 以上 総合抵抗 $\Delta R=10\text{ m}\Omega$ 以下 (終期)	嵌合したコネクタ 25~65℃ 90~95% R.H. 10サイクル AMP規格 109-5106
3.5.16	塩水噴霧	$\Delta R=10\text{ m}\Omega$ 以下 (終期)	5%の塩水噴霧に48時間さらすこと。 AMP規格 109-5101 条件 A
3.5.17	工業ガス (SO <sub>2</sub> )	$\Delta R=10\text{ m}\Omega$ 以下 (終期)	SO <sub>2</sub> ガス 10 ppm, 95% R.H. 25℃, 48時間 AMP規格 109-5107 条件 B
3.5.18	温度寿命 (耐熱)	$\Delta R=10\text{ m}\Omega$ 以下 (終期)	85℃, 期間 250時間 105℃, 期間 250時間 (耐熱タイプ) AMP規格 109-5104-2 条件 C

Fig. 1 (終り)

分類： 製品規格	標準の名称： AMP FH コネクタ	標準のコード： 108-5309	改訂 E1	5頁 9頁中
-------------	-----------------------	---------------------	----------	-----------



## 3.6 製品認定試験の試験順序

試験項目	試験グループ										
	1	(c) 2	3	4	5	6	(b) 7	8	9	(c) 10	(c) 11
	試験順序(a)										
製品の確認検査	1, 7	1, 5	1, 5	1, 5	1, 5	1, 5	1, 6	1, 7	1	1, 3	1, 3
総合抵抗 (ローレベル)	4, 6	2, 4	2, 4	2, 4	2, 4	2, 4	2, 5				
耐電圧								3, 6			
絶縁抵抗								2, 5			
温度上昇									2		
振動 (低周波)							3				
衝撃							4				
コネクタ挿入力	2										
コネクタ引抜力	3										
耐久性 (繰り返し挿抜)	5										
はんだ付け性											2
はんだ付け耐熱性										2	
熱衝撃			3								
温湿度サイクリング		3						4			
塩水噴霧						3					
工業ガス (SO <sub>2</sub> )					3						
温度寿命 (耐熱)				3							

(a) 欄内の数字は試験を実施する順序を示す。

(b) この試験グループには試験中不連続導通が発生してはならない。

(c) SMTタイプ評価項目

分類：  
製品規格

標準の名称：  
AMP FH コネクタ

標準のコード：  
108-5309

改訂  
E1  
6頁  
9頁中

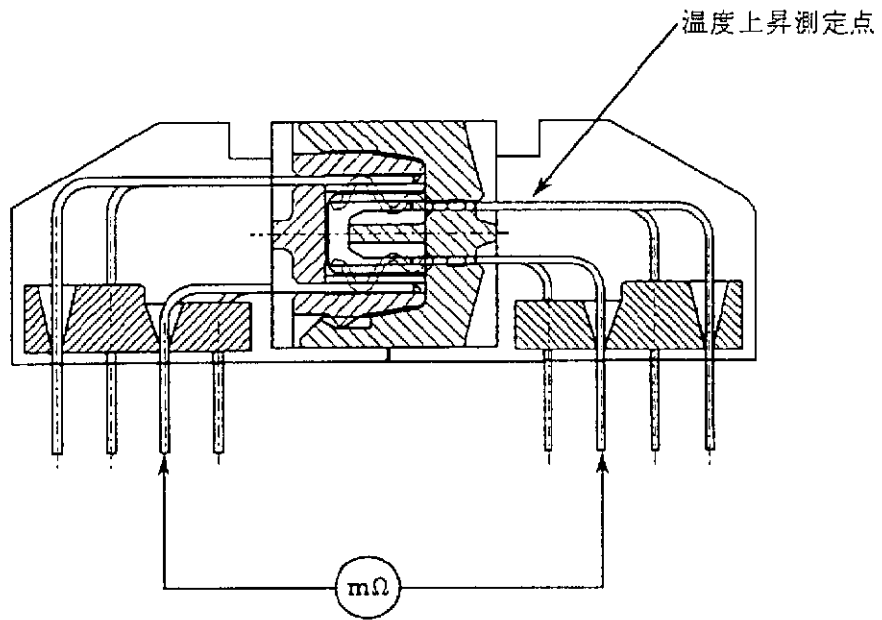
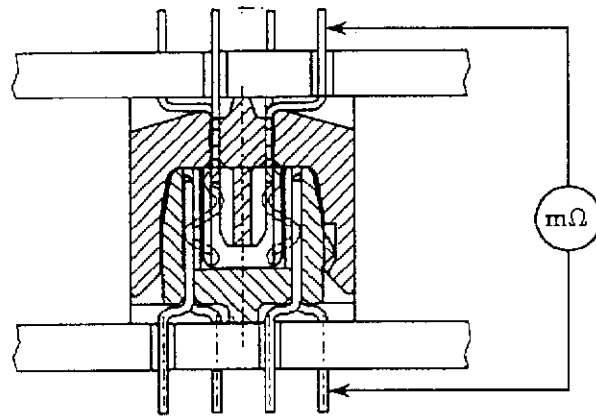


Fig. 2

分類： 製品規格	標準の名称： AMP FH コネクタ	標準のコード： 108-5309	改訂 E1 7頁 9頁中
-------------	-----------------------	---------------------	-----------------------

付表 1(1/2)

型番	品名
917486	プラグ・コネクタ (水平型) レグ付き スタンドオフ
176381	プラグ・コネクタ (水平型) -レグ付き
179541	プラグ・コネクタ (水平型) レグ付き 耐熱品
177832	プラグ・コネクタ (水平型) レグ付き ピン抜き
917653	プラグ・コネクタ (水平型) レグ付き フラックス上がり防止処理品
179006	プラグ・コネクタ (垂直型 SMT) 100p W12
179657	プラグ・コネクタ (垂直型 SMT) 100p W9.5
917815	プラグ・コネクタ (垂直型 SMT) 60p 13 mm stack
179656	プラグ・コネクタ (垂直型 SMT) 60p W9.5 w/Peg
178965	プラグ・コネクタ (垂直型) 32p (ピン抜き)
917094	プラグ・コネクタ (垂直型) 耐熱、高寿命
917096	プラグ・コネクタ (垂直型) 耐熱、高寿命 (ピン抜き)
179540	プラグ・コネクタ (垂直型) 耐熱品
917631	プラグ・コネクタ (垂直型) フラックス上がり防止処理品
316523	プラグ・コネクタ (垂直型) タイム 1.8 フラックス上がり防止処理品
179200	プラグ・コネクタ (垂直型) レグ付き シーリング品
176380	プラグ・コネクタ (垂直型) シーリング品
176379	リセプタクル・コネクタ (水平型) レグ付き
179539	リセプタクル・コネクタ (水平型) レグ付き 耐熱品
179501	リセプタクル・コネクタ (垂直型) 140p トレー梱包
179530	リセプタクル・コネクタ (垂直型) H10 耐熱品
917630	リセプタクル・コネクタ (垂直型) H10 フラックス上がり防止処理品
316358	リセプタクル・コネクタ (垂直型) H10 タイム 1.6
176371	リセプタクル・コネクタ (垂直型) H11
179531	リセプタクル・コネクタ (垂直型) H11 耐熱品
917262	リセプタクル・コネクタ (垂直型) H11 タイム 2.1
176372	リセプタクル・コネクタ (垂直型) H12
179532	リセプタクル・コネクタ (垂直型) H12 耐熱品
176373	リセプタクル・コネクタ (垂直型) H13
179533	リセプタクル・コネクタ (垂直型) H13 耐熱品
176374	リセプタクル・コネクタ (垂直型) H14
176375	リセプタクル・コネクタ (垂直型) H15
176376	リセプタクル・コネクタ (垂直型) H16
179536	リセプタクル・コネクタ (垂直型) H16 耐熱品
176377	リセプタクル・コネクタ (垂直型) H17

分類:

製品規格

標準の名称:

AMP FH コネクタ

標準のコード:

108-5309

改訂

E1

8頁

9頁中

付表 1 (2/2)

型番	品名
176378	リセプタクル・コネクタ (垂直型) H18
917052	リセプタクル・コネクタ (垂直型) H18 キンク付
917095	リセプタクル・コネクタ (垂直型) H8 耐熱、高寿命
179528	リセプタクル・コネクタ (垂直型) H8 耐熱品
917628	リセプタクル・コネクタ (垂直型) H8 フラックス上がり防止処理品
917817	リセプタクル・コネクタ (垂直型) H8 タイン 0.9
177980	リセプタクル・コネクタ (垂直型) H8 タイン 1.8
179529	リセプタクル・コネクタ (垂直型) H9 耐熱
917629	リセプタクル・コネクタ (垂直型) H9 フラックス上がり防止処理品
917097	リセプタクル・コネクタ (垂直型) 耐熱、高寿命 ピン抜き
177833	リセプタクル・コネクタ (垂直型) ピン抜き
176370	リセプタクル・コネクタ (垂直型) H10 シーリング品
176368	リセプタクル・コネクタ (垂直型) H8 シーリング品
176369	リセプタクル・コネクタ (垂直型) H9 シーリング品
179534	リセプタクル・コネクタ (垂直型) H14 耐熱品
179538	リセプタクル・コネクタ (垂直型) H18 耐熱品

分類:

製品規格

標準の名称:

AMP FH コネクタ

標準のコード:

108-5309

改訂

E1

9頁

9頁中