

社 内 標 準  
(技 術 標 準)

**AMP**

日本エー・エム・ピー株式会社

適用事業所

全 社

管理基準： 一般顧客用

108-5421

製 品 規 格

2.5 MIS (メトリック・インターコネクト・システム) AMP-IN

1. 適用範囲

1.1 内 容

本規格は 2.5 MIS AMP-IN 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. 114-5174 : 取付適用規格  
C. 501-5126 : 試験報告書

2.2 民間団体規格

- A. 米軍標準書： MIL-STD-202 電子電気部品の試験方法

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。

						作成：	分類：	
						A. Ono	製 品 規 格	
C	改訂 FJ00-4074-96	A.O	S.K	S.K	2.7.96	検閲：	コード：	改訂
B	制定 FJ00-3803-95	A.O	S.K	S.K	12.26'95	S. Kubouchi	108-5421	C
A	制定 FJ00-1062-94	A.O	S.K	S.K	9/19 '94			
0	制定 FJ0229-94	A.O	S.K	S.K	3/2 '94	承認：	名称：	
改訂	改 訂 記 録	作成	検閲	承認	年月日	S. Kubouchi	2.5 MIS AMP-IN	
配布		1994年3月2日 制定		10頁中1頁				

## 3.2 材 料

## A. コンタクト

コンタクト： すずめっき済 りん青銅 (0.8  $\mu\text{m}$  以上)

## B.ハウジング

ハウジング： 66 ナイロン (UL 94 V-0)

## 3.3 定 格

A. 定格電圧 (最大) 250 VAC

B. 定格電流 (最大) AWG#22 ... 4 A  
AWG#24 ... 3.5 A  
AWG#26 ... 3 A

C. 使用温度範囲  $-25^{\circ}\text{C} \sim 105^{\circ}\text{C}$   
(但し、温度の上限には、通電による温度上昇分を含む)

## 3.3.1 適用電線 (注：電線メーカー別の適合性については、個々に適合可否を評価する。)

A. 適用電線サイズ ..... AWG, #26, #24, #22 (0.14 mm<sup>2</sup>/0.2 mm<sup>2</sup>/0.37 mm<sup>2</sup>)  
推奨 UL グレード UL 1007, UL 1061, UL 2651

B. 適用電線被覆外径 .... 1.00~1.50 mm

## 3.3.2 適用プリント基板

A. 板厚 ..... 1.6 mm

B. 穴径 .....  $\phi 1.0 \pm 0.05$  mm

## 3.4 性能必要条件と試験方法

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なわれること。

分類：  
製 品 規 格

標準の名称：  
2.5 MIS AMP-IN

標準のコード：  
108-5421

改訂	2 頁
C	10 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、及び機能検査を行なうこと。
電 気 的 性 能			
3.5.2	総合抵抗 (ローレベル)	10 mΩ 以下 (初期) 20 mΩ 以下 (終期) 電線抵抗は除く	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 50 mV 以下、閉路電流 50 mA 以下の条件で測定する。 Fig. 3 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 5 mA 以下	1 kVAC 1 分間印加 隣接コンタクト間で測定 AMP 規格 109-5301 方法 3
3.5.4	絶縁抵抗	1000 MΩ 以上 (初期)	500 VDC 印加。 隣接コンタクト間で測定 AMP 規格 109-5302-4 方法 3
3.5.5	温度上昇	規定電流を通电して、温度上昇は 30 °C 以下。	通电による温度上昇を測定すること。 Fig. 3 参照 AMP 規格 109-5310-1
機 械 的 性 能			
3.5.6	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。 総合抵抗 (ローレベル) 20 mΩ 以下 (終期)	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 2 時間迄与えること。 1 mA を通电。 AMP 規格 109-5201

Fig. 2 (続く)

分類： 製 品 規 格	標準の名称： 2.5 MIS AMP-IN	標準のコード： 108-5421	改訂 C	3 頁 10 頁中
----------------	--------------------------	---------------------	---------	--------------

項目	試験項目	規 格 値			試 験 方 法
3.5.7	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。 総合抵抗 (ローレベル) 20 m $\Omega$ 以下 (終期)			加速度 : 490 m/s <sup>2</sup> (50 G) 衝撃パルス波形 : 正弦波形 持続時間 : 11 m sec 速度変化 : 3.44 m/s 衝撃回数 : 18 回 (合計) AMP 規格 109-5208 条件 A
3.5.8	微加振動 (ハンマー衝撃)	総合抵抗 (ローレベル) 20 m $\Omega$ 以下 (終期) 加振中異常なきこと。			コネクタに 10000 回加振する。 DC 10 V, 1 mA を通電。 加振中の抵抗の変動をモニターする。 Fig. 5, 6
3.5.9	基板装着力及び 基板保持力	極数	装着力	保持力	AMP 顧客用図面に規定された標準基板寸法の基板を使用して、基板装着力及び基板保持力を測定すること。
		2	(3.0 kg) 以下 29.4 N	(0.3 kg) 以上 2.94 N	
		3			
		4			
		5	(5.0 kg) 以下 49 N	(0.7 kg) 以上 6.86 N	
		6			
		7			
8	(7.0 kg) 以下 68.6 N	(1.1 kg) 以上 10.78 N			
9					
10					
11	12	13			
3.5.10	はんだ付け性	95% 以上ぬれていること。			はんだ温度 230 $\pm$ 5 $^{\circ}$ C はんだ浸漬時間 5 $\pm$ 1/2 秒 使用フラックス アルファ-100 AMP 規格 109-5203
3.5.11	圧接部引張強度	19.6 N (2.0 kgf) 以上			圧接された電線を軸方向に 100 mm / 毎分で引張る。 AMP 規格 109-5205 条件 B. Fig. 4
3.5.12	コンタクト保持力	19.6 N (2.0 kgf) 以上			コンタクト引抜力を軸方向に加えること。 Fig. 4

Fig. 2 (続く)

分類： 製 品 規 格	標準の名称：  2:5 MIS AMP-IN	標準のコード：  108-5421	改訂	4 頁
			C	10 頁中

項目	試験項目	規 格 値	試 験 方 法
環 境 的 性 能			
3.5.13	はんだ付け耐熱性	試験後物理的損傷を生じないこと。 20 mΩ 以下 (終期)	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
3.5.14	熱衝撃	20 mΩ 以下 (終期)	-55℃/30分、85℃/30分 これを1サイクルとし5サイクル行なう。 AMP規格 109-5103 条件 A
3.5.15	耐湿性 (定常状態)	絶縁抵抗 500 MΩ 以上 総合抵抗 20 mΩ 以下 (試験後)	90~95% R.H. 40℃ 96時間 AMP規格 109-5105-1 条件 A
3.5.16	塩水噴霧	20 mΩ 以下 (終期)	5±1%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> )	20 mΩ 以下 (終期)	SO <sub>2</sub> ガス 3±1 ppm, 95% R.H. 40±2℃, 240時間
3.5.18	工業ガス (H <sub>2</sub> S)	20 mΩ 以下 (終期)	H <sub>2</sub> Sガス 3 ppm, 96時間
3.5.19	アンモニア	20 mΩ 以下 (終期)	28%のアンモニア水の入ったデシケータに40分間さらすこと。
3.5.20	温度寿命 (耐熱)	20 mΩ 以下 (終期)	85±2℃, 期間4日間 AMP規格 109-5104-2 条件 A
3.5.21	耐寒性	20 mΩ 以下 (終期)	-25℃±3℃, 48時間 AMP規格 109-5208-2 条件 B
3.5.22	温湿度サイクリング	20 mΩ 以下 (終期)	25~65℃, 90~95% R.H. 5サイクル AMP規格 109-5106

Fig. 2 (終わり)

分類： 製 品 規 格	標準の名称： 2.5 MIS AMP-IN	標準のコード： 108-5421	改訂 C	5 頁 10 頁中
----------------	--------------------------	---------------------	---------	--------------

## 3.6 製品認定試験と試験順序

試験項目	試験グループ									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	試験順序(a)									
製品の確認検査	1,4	1,3	1,5	1,5	1,5	1	1	1	1	1
総合抵抗(ローレベル)			2,4	2,4	2,4					
耐電圧	3									
絶縁抵抗	2									
温度上昇		2								
振動(低周波)			3							
微加振動(ハンマー衝撃)				3						
衝撃					3					
基板装着力及び基板保持力						2				
圧接部引張強度							2			
コンタクト保持力								2		
はんだ付け性									2	
はんだ付け耐熱性										2
熱衝撃										
温湿度サイクリング										
耐湿性(定常状態)										
塩水噴霧										
工業ガス(SO <sub>2</sub> )										
アンモニア										
温度寿命(耐熱)										
耐寒性										
H <sub>2</sub> Sガス										

(a) 欄内の数字は試験を実施する順序を示す。(続く)

Fig. 1

分類： 製品規格	標準の名称： 2.5 MIS AMP-IN	標準のコード： 108-5421	改訂 C	6頁
				10頁中

## 3.6 製品認定試験の試験順序(続き)

試験項目	試験グループ								
	11	12	13	14	15	16	17	18	19
	試験順序(a)								
製品の確認検査	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,4,7	1,5
総合抵抗(ローレベル)	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	3,6	2,4
耐電圧									
絶縁抵抗									
温度上昇									
振動(低周波)									
微加振動(ハンマー衝撃)									
衝撃									
基板装着力及び基板保持力									
圧接部引張強度									
コンタクト保持力									
はんだ付け性									
はんだ付け耐熱性								2	
熱衝撃	3								
温湿度サイクリング								5	
耐湿性(定常状態)		3							
塩水噴霧			3						
工業ガス(SO <sub>2</sub> )				3					
アンモニア					3				
温度寿命(耐熱)						3			
耐寒性							3		
H <sub>2</sub> Sガス									3

(a) 欄内の数字は試験を実施する順序を示す。

分類：  
製品規格

標準の名称：

2.5 MIS AMP-IN

標準のコード：

108-5421

改訂

C

7頁

10頁中

## 4. 品質保証条項

## 4.1 試験条件

特に指定のない場合、下記に示す環境条件のもとで性能試験を行なうものとする。

温度	15~30℃
相対湿度	45~75%
気圧	650~800 mmHg

## 4.2 試料

性能試験の用いる試料は、「MISコネクタの圧接条件 114-5174」に基づいて結線した正規の試料であること。

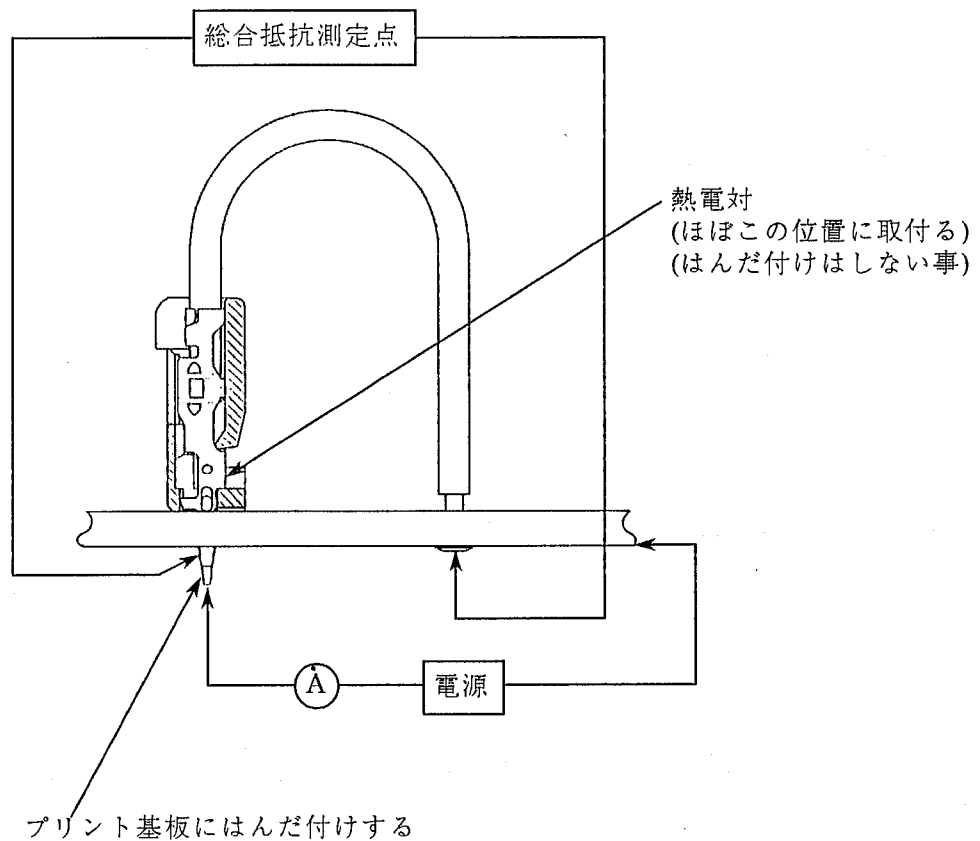


Fig. 3

分類：  
製品規格

標準の名称：  
2.5 MIS AMP-IN

標準のコード：  
108-5421

改訂	8 頁
C	10 頁中



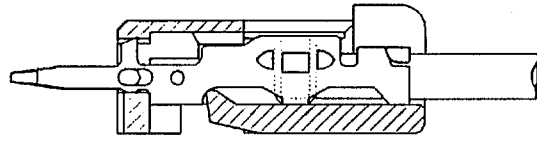


Fig. 4

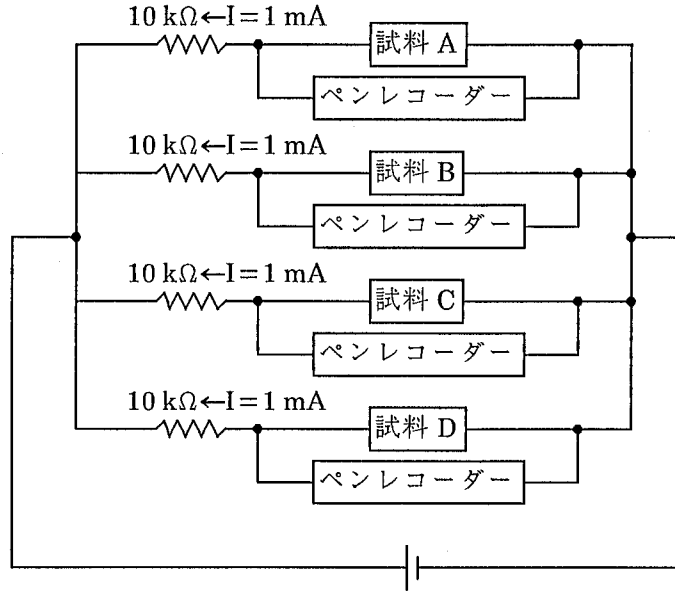


Fig. 5

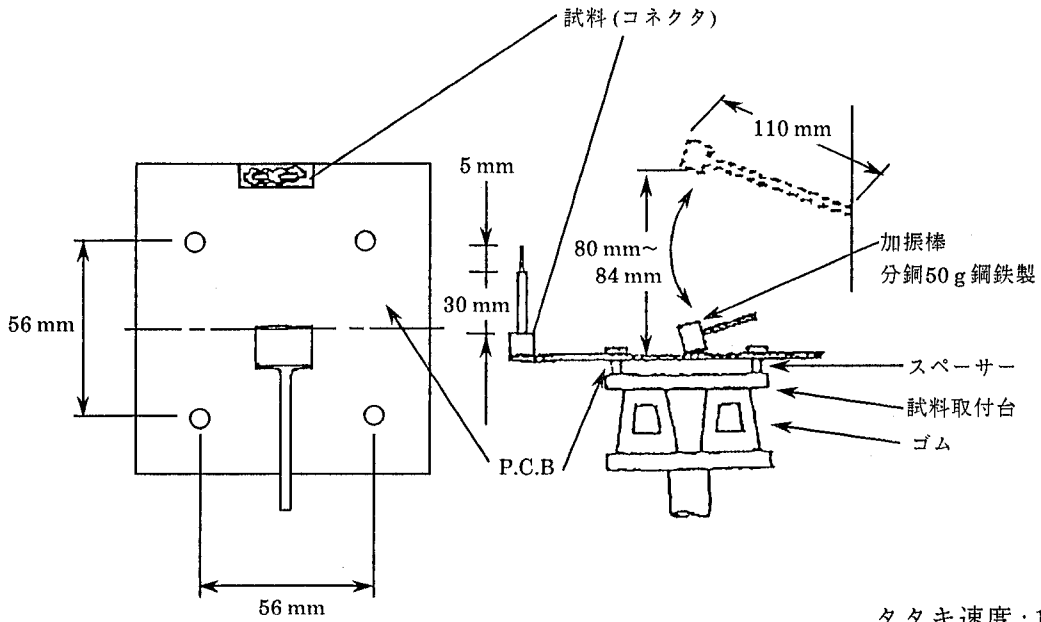


Fig. 6

分類： 製品規格	標準の名称： 2.5 MIS AMP-IN	標準のコード： 108-5421	改訂	9 頁
			C	10 頁中

適用製品名と型番は付表 1 の通りである。

付表 1

型 番	品 名		
179414	MIS AMP-IN	#26 用	2~13 極
179436	MIS AMP-IN	#24 用	2~13 極
179548	MIS AMP-IN	極性付 #26 用	3~12 極
179549	MIS AMP-IN	極性付 #24 用	3~12 極
917859	MIS AMP-IN	#22 用	2~13 極
917860	MIS AMP-IN	極性付 #22 用	3~12 極

分類：  
製 品 規 格

標準の名称：  
2.5 MIS AMP-IN

標準のコード：  
108-5421

改訂 C	10 頁
	10 頁中