

社 内 標 準



管理基準： 一般顧客用

(技 術 標 準)

日本エー・エム・ピー株式会社

全 社

108-1251

1989年12月1日改訂

製 品 規 格

AMP コンプライアント・ピン SIPソケット

1. 適用範囲

1.1 内 容

本規格は、AMP コンプライアント・ピン SIPソケットの製品性能、試験方法、品質保証の必要条件を規定している。このソケットの製品群は、0.305mm (.012") テイル付きのアクション・ピンを利用したコンタクトを使用し、1.59mm (1/16吋) 厚の基板に挿入して SIP 機器に用いられるよう設計されている。

1.2 製品認定試験

標題の製品ラインに対して試験を行う時には、AMP 試験法規格 109 の各号のシリーズに規定した試験手順によって行うこと。すべての検査は該当の検査計画書と製品図面を使用して行うこと。

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. 109-1 試験法規格の一般必要条件

B. 109 シリーズ Fig. 1 に規定された試験法規格の各号

(MIL-STD-202, MIL-STD-1344 および EIA RS-364 に準拠)

						作成:	分類:		
							製品規格		
						検閲:	コード:		改訂
						25 MAR. 93 	108 - 1251		0
0	作成 ECN 0160-3182-92		Sm MT	25.3.93		承認:	名称:		
改訂	改定記録	作成	検閲	承認	年月日	25. Mar. 93	AMP コンプライアント・ピン SIPソケット		
配布	年 月 日 制 定								

C. コーポレート・プレティン 401-76 : AMP 試験法規格と米軍又は民間団体規格との相互対照表

D. 501-205 : 試験報告書

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 : りん青銅、錫めっき付

B.ハウジング : ポリエステル樹脂、ガラス繊維入り、UL94 V-0

3.3 定 格

A. 電圧定格 : 250 VAC

B. 温度定格 : -55~105℃

C. 定格電流 : 1 A, (1 コンタクトに限る)

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特性を有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。

3.5 性能必要条件及び試験手順の要約

項目	試験項目	規 格 値	試 験 方 法
3.5.1	製品の確認検査	製品図面の必要条件に合致していること。	該当する品質検査計画書に基づいて目視、寸法及び機能検査を行うこと。
電 氣 的 性 能			
3.5.2	総合抵抗 (ローレベル)	15 mΩ 以下 (初期値) ΔR=10 mΩ 以下	ダミー SIP モジュールと嵌合したソケットを開路電圧 20 mV 以下、閉路電流 100 mA 以下の条件で測定する。Fig. 3, 4 参照。AMP 規格 109-6-6
3.5.3	耐電圧	1 kVAC の試験電圧 (1 分間保持) に耐えること。 絶縁破壊やフラッシュオーバーが生じないこと。注 (b) 参照	嵌合せず取付けていないソケット・アセンブリの隣接コンタクト間で測定。 AMP 規格 109-29-1

Fig. 1 (続く)

分類: 製 品 規 格	標準の名称: AMP コンプライアント・ピン SIP ソケット	標準のコード: 108-1251	改訂 0	2 頁 10 頁中
----------------	---------------------------------------	---------------------	---------	--------------

項目	試験項目	規格値	試験方法	
3.5.4	絶縁抵抗	10,000 MΩ 以上 (初期値) 注 (b) 参照	嵌合せず取付けていないソケット・アセンブリの隣接コンタクト間で測定。 AMP 規格 109-28-4	
3.5.5	静電容量	1.0 pF 以下 注 (b) 参照	嵌合せず取付けていないソケット・アセンブリの隣接コンタクト間で測定。 AMP 規格 109-47, 条件 E	
3.5.6	温度上昇対電流	規定電流を与えて、温度上昇は 10°C 以下	通電による温度上昇対電流を測定すること。 Fig. 5 参照。AMP 規格 109-45-1	
物 理 的 性 能				
3.5.7	振動 正弦波 高周波	振動中 1 μsec をこえる不連続導通を生じないこと。 注 (a) 参照。	ダミー・ソケット SIP モジュールと嵌合したソケットに 10~2000 Hz と掃引変化する 20 G の加速度を持つ振動を加えること。Fig. 4, 6 参照 AMP 規格 109-21-4	
3.5.8	物理的衝撃	衝撃により 1 μsec をこえる不連続導通を生じないこと。 注 (a) 参照。	ダミー SIP モジュールと嵌合したソケットに 6 ミリ秒間に 100 G の半正弦波波形衝撃パルスを直交する三方向軸の正負方向に、合計 6 回与えること。 Fig. 4, 6 参照 AMP 規格 109-26-3	
3.5.9	挿入力	250 g 以下 (平均) 1 コンタクト当たり	フローティング治具を使用し、毎分 12.7 mm (0.5 インチ) の速度で操作して、コネクタ・アセンブリの挿入に要する力を測定し、1 コンタクト当りの力を計算して求めること。 AMP 規格 109-42, 条件 A	
3.5.10	引抜力	15 g 以下 1 コンタクト当たり	嵌合していないソケットのコンタクトに 340 g の軸方向引抜力を与えること。 AMP 規格 109-42	
Fig. 1 (続く)				
分類: 製品規格	標準の名称: AMP コンプライアント・ピン SIP ソケット	標準のコード: 108-1251	改訂 0	3 頁 10 頁中

項目	試験項目	規 格 値	試 験 方 法
3.5.11	コンタクト保持力	註 (a) 参照。	コンタクトに軸方向引抜力 340 g を取付けていないソケットのコンタクトに加えること。 AMP 規格 109-30
3.5.12	耐久性	註 (a) 参照。	Fig. 7 のゲージを使用して毎時 500 サイクルの割合でソケット・アセンブリを 10 サイクル挿入・引抜を繰り返す。 AMP 規格 109-27
3.5.13	コンプライアント・ピンの保持力	1.13 kg (2.5 lbs.) 以上 (平均) 1 ピン当たり	試験用基板に挿入された全部のピンに挿入方向と逆方向から軸方向押し出し荷重を同時に与え、引抜くに必要な力を測定する。 1 コンタクト当りの力を計算して求める。
環 境 的 性 能			
3.5.14	熱衝撃	注 (a) 参照。	ダミー SIP モジュールと嵌合したソケットを 95% RH. で、-55°C と 105°C の間の温度変化に 5 サイクルさらすこと。Fig. 4 参照 AMP 規格 109-22
3.5.15	温湿度サイクル	注 (a) 参照。	ダミー SIP モジュールと嵌合したソケットを、相対湿度 95% で 25°C ~ 65°C の温度変化に 10 サイクルさらすこと。Fig. 4 参照。 AMP 規格 109-23-4 条件 B 最終測定は常温に戻して実施。
3.5.16	温度寿命	注 (a) 参照。	ダミー SIP モジュールと嵌合したソケットを、温度寿命環境にさらすこと。 AMP 規格 109-43, 試験レベル 9 (118°C) 試験期間 B (300 時間) Fig. 4 参照。
<p>(a) 目視検査の必要条件を満足させること。物理的損傷がなく、Fig. 2 に規定された試験順序に規定された後の試験が必要条件に合致すること。</p> <p>(b) 1 ソケット当たり 7 箇の読取りを行うこと。</p> <p style="text-align: center;">Fig. 1 (終り)</p>			
分類： 製 品 規 格	標準の名称： AMP コンプライアント・ピン SIP ソケット	標準のコード： 108 - 1251	改訂 0 4 頁 10 頁中

3.6 製品認定試験と製品再認定試験の試験順序

試験項目	試験グループ (a)				
	1 (b)	2 (b)	3 (b)	4 (e)	5
	試験順序 (c)				
製品の確認検査	1,12	1,7	1,6	1,9	1,3
総合抵抗(ローレベル)	4,9	2,5	2,5		
耐電圧				3,6	
絶縁抵抗				2,5	
温度上昇					2
静電容量				7	
振動	7				
物理的損傷	8				
コンタクト保持力				8	
挿入力	2				
引抜力	3,10	3,6			
耐久性	6		3		
コンプライアント・ピン 保持力	11		7		
熱衝撃	5				
温湿度サイクル			4	4	
温度寿命		4			

(a) 第 4.1.A 項参照

(b) 欄内の数字は試験を実施する順序を示す。

Fig. 2

4. 品質保証条項

4.1 製品認定試験

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法で選定されること。試験グループ1,2,3,5は、試験を行う前に適正な基板に予め圧入して取りつけた2箇の試料で成っていること。試験グループ4はバラ部品で提検された2箇の試料で成っていること。コネクタを嵌合させる必要がある時は、ダミー SIP モジュールに嵌合させること。Fig.4 参照。

B. 試験順序

品質確認検査は Fig.2 に示す順序で試験を実施し、性能要件を確かめること。

4.2 製品再認定試験

もし製品に、形状、組合せや嵌合又は機能に相当の影響を及ぼす変更がなされた時には、品質保証部門は、製品開発、品質保証、信頼性技術部門により決定された初期の試験項目全部又はその一部による製品再認定試験の実施を設定すること。

4.3 製品の合格

製品性能の合格は、Fig.1 の要求条件に製品が合致することを証明して行なうこと。試験の器具設備、試験方法の組立て方や、試験者の不慣れに起因する試験結果不良は、製品性能の不合格と見做さない。万一こうした理由で不良結果を生じた時は、不良原因を修正する手段をとり、製品認定試験に必要な試料を再び選定し、再試験を実施すること。再試験実施前には、修正手段の適正を確認する試験を行なうこと。

4.4 品質確認検査

該当する品質検査計画書には、使用するサンプリングの合格品質水準を規定しておくこと。寸法と機能に関する必要条件は、該当する製品図面と本規格に準拠していること。

分類： 製品規格	標準の名称： AMP コンプライアント・ピン SIP ソケット	標準のコード： 108-1251	改訂 0	6 頁 10 頁中
-------------	---------------------------------------	---------------------	---------	--------------

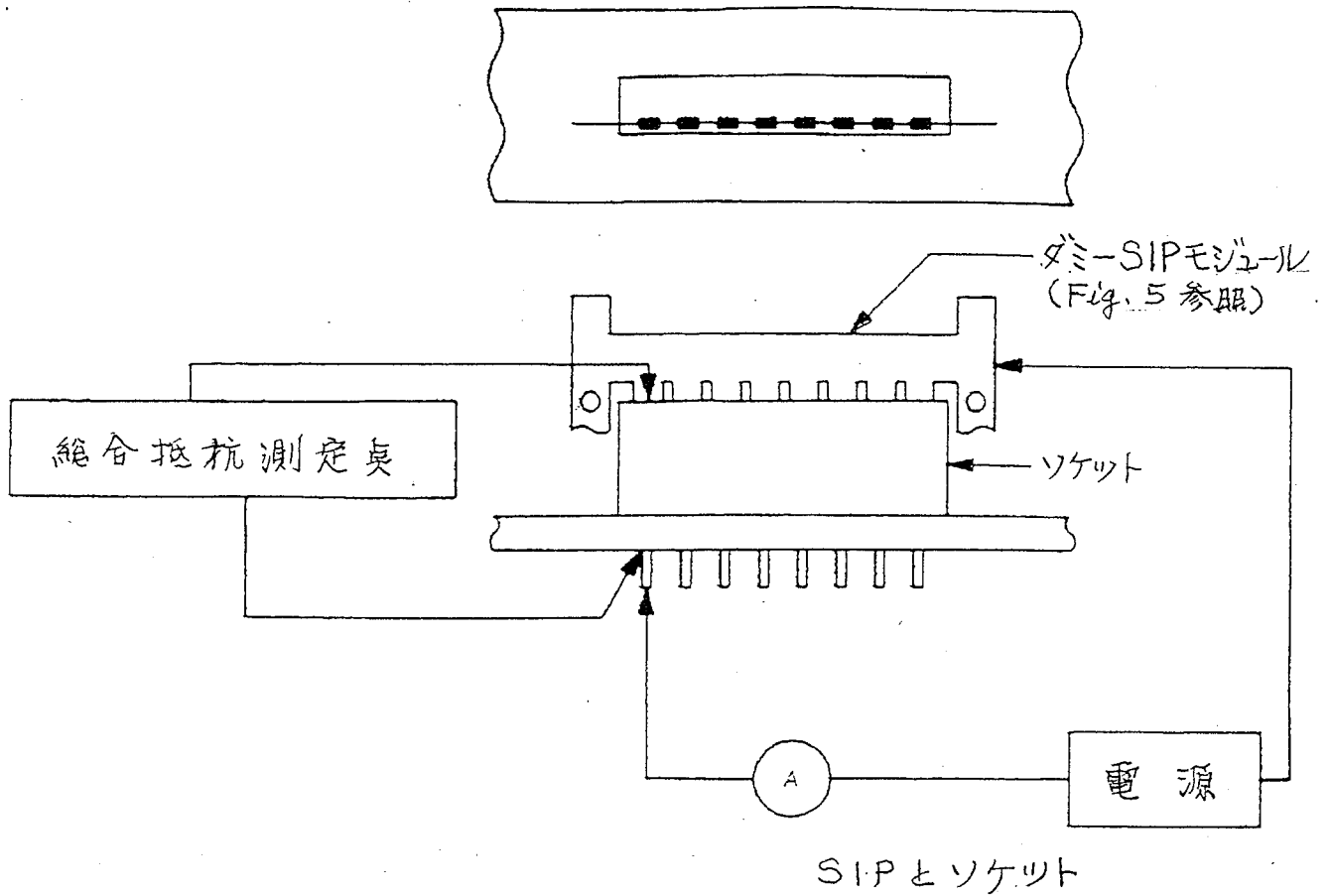
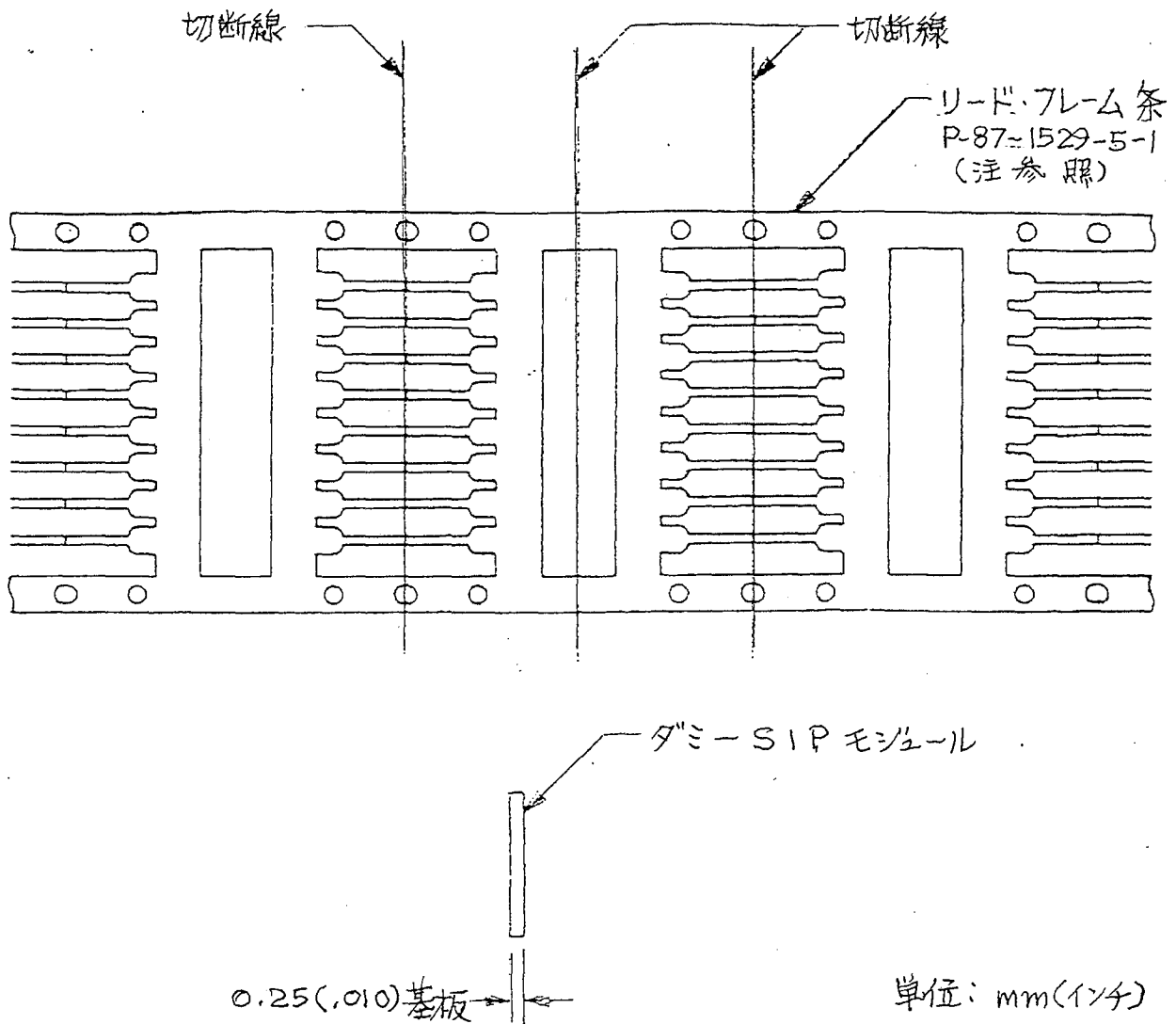


Fig. 3 総合抵抗測定装置

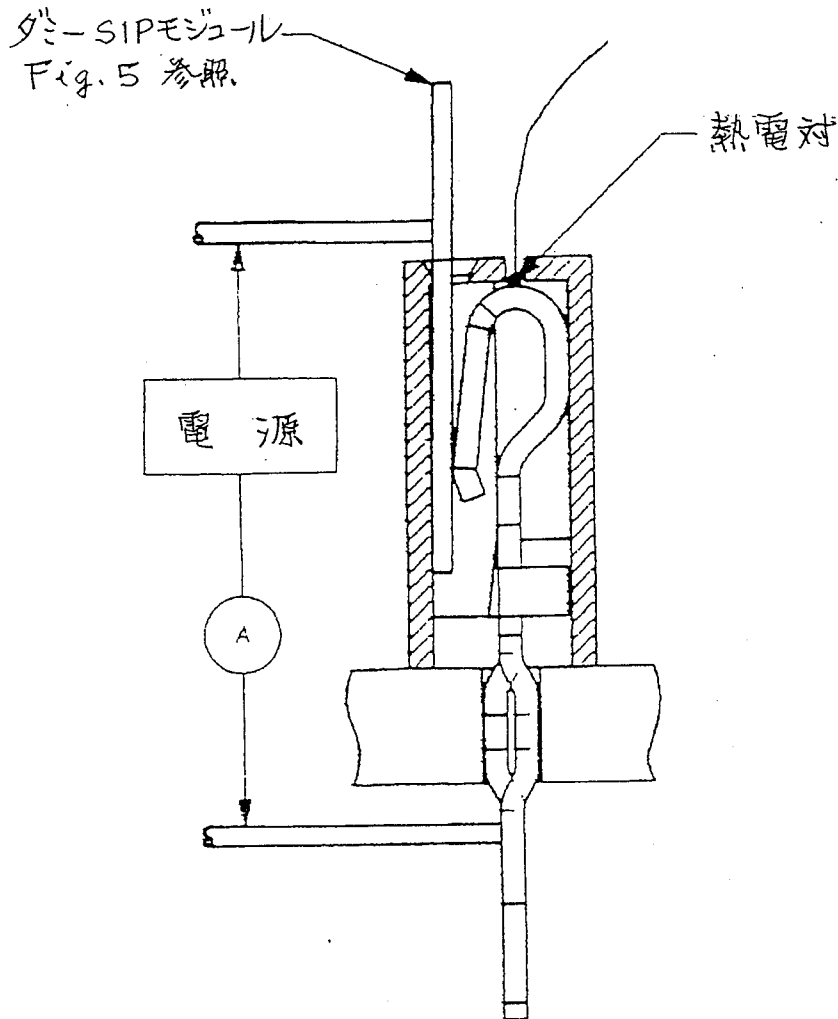
分類： 製品規格	標準の名称： AMP コンプライアント・ピン SIPソケット	標準のコード： 108-1251	改訂	7頁
			0	10頁中



注 リード・フレーム・ストリップ[®]型番 P-87-1529-5-1 は AMP 規格 100-221 に準拠したリン青銅合金で製造されており、0.00254mm (.000100) 厚以上の AMP 規格 112-16-3 に準拠するすゝめつきを施してあること。めつき後、ダミーSIPモジュールは指示のように、条から切断すること。切断後SIPの1片は約0.2gである。

Fig. 4 8極ソケット用ダミーSIPソケット

分類： 製品規格	標準の名称： AMP コンプライアント・ピン SIP ソケット	標準のコード： 108-1251	改訂 0	8 頁 10 頁中
-------------	---------------------------------------	---------------------	---------	--------------



- (注) 1. ソケット・ハウジングの上部に穿孔した穴を通じて、熱電対を
コンタクトに接触させること。
2. 導体をダミー-SIPモジュール・ホストとソケット・ピン端部に接触させて、
1アンペアの電流を通電させて、1コンタクトにつき試験すること。
3. 導体のリード線はソケット・ピンの巾と同じ直径のものであること。
4. 試料はオプション仕様による他の感熱測定法を用いて試験してもよい。

Fig. 温度上昇対電流の試験のセットアップ

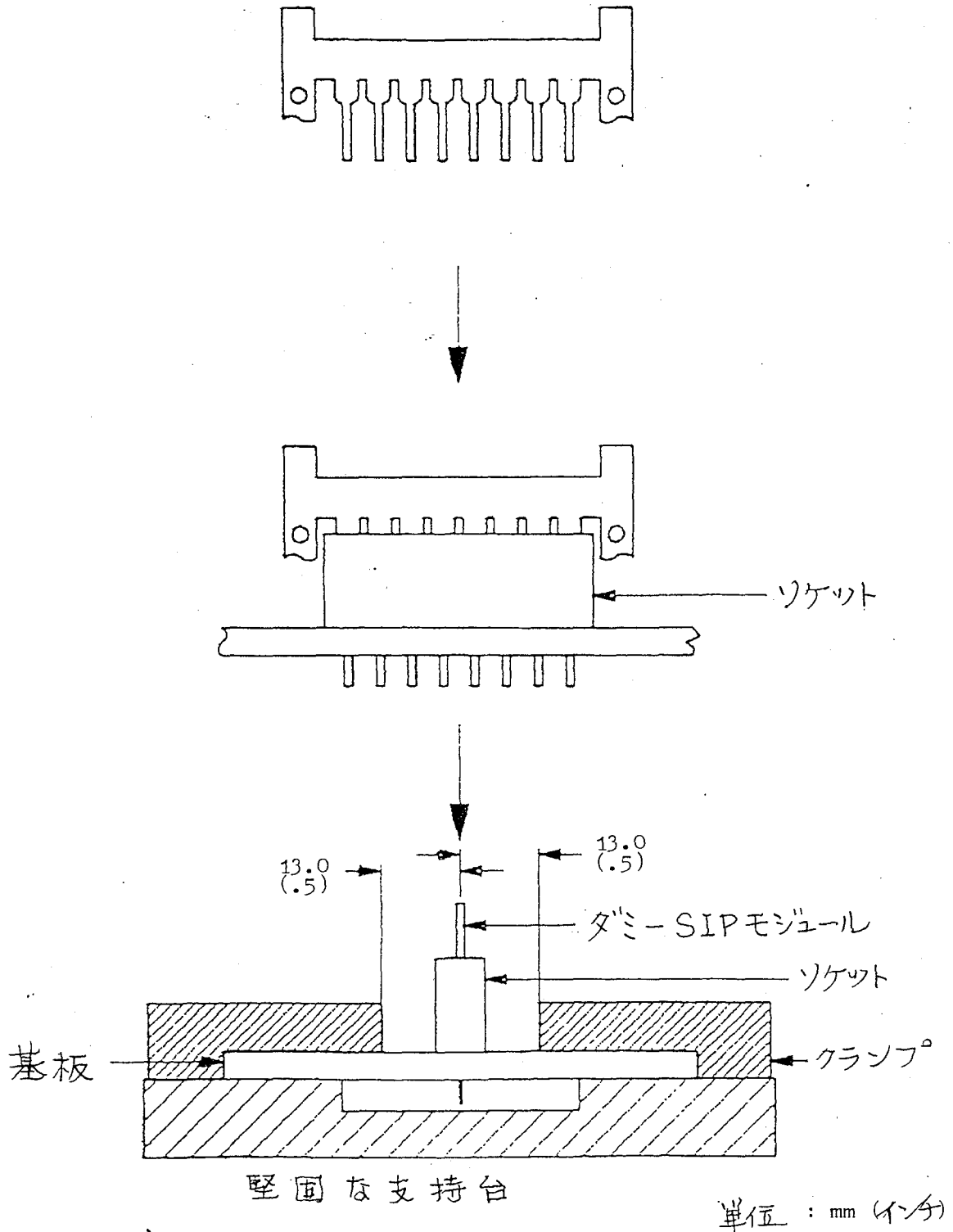


Fig. 9. 振動と物理的試験における試料の取付けとクランプ固定の位置

分類： 製品規格	標準の名称： AMP コンプライアント・ピン SIP ソケット	標準のコード： 108-1251	改訂 0	10 頁 10 頁中
-------------	---------------------------------------	---------------------	---------	---------------