

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		

108-1073

製 品 規 格

ディプロメイト LF, DIP ロー・フォース・ソケット

1. 適用範囲

1.1 内 容

本規格はディプロメイト LF DIP ロー・フォース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。このソケット製品群は低嵌合力特性を持ち低価格省空間型の高信頼性ソケットとして設計されている。このソケットは列間隔が 15.24 mm (.600) の 24, 28, 40 極のもの、列間隔が、22.86 mm (.900) の 64 極のものがある。ソケットは嵌合後プッシャーとスライド・カムを利用して IC を取付箇所固定している。

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)
- C. コーポレート・プレテイン 401-76: AMP 試験法規格と米軍又は民間団体規格との総合対照表
- D. 114-1057: 取付適用規格
- E. 501-120: 試験報告書 (注: 邦文試験報告書: 501-120 J)

					作成: 30MAY91 Izumida	分類: 製品規格
					検閲:	コード: 108-1073
						改訂 0
0	Released ECN AG-2023	<i>Syn</i>	<i>mg</i>	5.31.91	承認: 31MAY91 M Takada	名称: ディプロメイト LF, DIP
改訂	改訂記録	作成	検閲	承認	年月日	

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 ベリリウム銅、すずめっき済
 B.ハウジングとカム ガラス繊維入りポリエステル、UL 94 V-0

3.3 定 格

- A. 電圧定格 250 V AC
 B. 電流定格 1 A 以下
 C. 温度定格 -55 °C~105 °C, すずめっき品

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	製品図面と AMP 取付適用規格 114-1057 の必要条件を合致していること。	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 気 的 性 能			
3.5.2	総合抵抗 (ローレベル)	20 mΩ 以下 (初期値) $\Delta R \leq 10 \text{ m}\Omega$ (試験後)	IC パッケージと嵌合したソケットに 100 mA 以下、開路電圧 20 mV の試験電流を与える。Fig. 3 参照。 AMP 規格 109-6-6 全コンタクトの読取りを行うこと。

Fig. 1 (続く)

分類： 製品規格	標準の名称： ディプロメイト LF, DIP ロー・フォース・ソケット	標準のコード： 108 - 1073	改訂	2 頁
			0	10 頁中

項目	試験項目	規格値	試験方法
3.5.3	耐電圧	1.0 kVAC の試験電圧 (1 分間保持) に耐え絶縁破壊フラッシュオーバーがないこと。	嵌合なし取付け無しのソケット・アセンブリの隣接コンタクト間及びコンタクトとアース間で測定。 AMP 規格 109-29-1
3.5.4	絶縁抵抗	10000 MΩ 以上 (初期値)	ソケットは嵌合取付けなし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	ソケットは嵌合取付けなし隣接コンタクト間で測定。 AMP 規格 109-47, 条件 E
物理的性能			
3.5.6	振動 正弦波 高周波 注 (a) 参照	振動中 1 μsec をこえる不連続導通を生じないこと。	嵌合した IC パッケージとソケットを 20 分間に 10-2000-10 Hz と掃引変化する 15 G の加速度を持つ振動を直交する三方向軸に 12 時間宛加えること。100 mA 通電 AMP 規格 109-21-3 但し 64 極のソケットのみ 10-500-10 Hz, 10 G, 9 時間とする。 AMP 規格 109-21-2
3.5.7	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。 --	嵌合した IC パッケージとソケットに 6 m sec 間に 100 G ののこぎり波形衝撃パルス直交する三方向軸の正負方向に合計 6 回与えること。 100 mA 通電 AMP 規格 109-26-9

Fig. 1 (続く)

分類: 製品規格	標準の名称: ディプロメイト LF, DIP ロー・フォース・ソケット	標準のコード: 108 - 1073	改訂 0	3 頁 10 頁中
-------------	---	-----------------------	---------	--------------

項目	試験項目	規 格 値		試 験 方 法
3.5.8	閉 鎖 動 作 力	ソケット極数	動作力 kg 以下	ゲージを使用せずに1サイクルならし動作を行った後クラスター・ゲージを使用して、ソケット・アセンブリを動作させるに必要な力を測定する。又は0.25 mm厚のリードフレームを使用してもよい。毎分12.7 mmの速度で測定する。
		24	11.0	
		28	11.0	
		40	11.5	
		64	15.5	
3.5.9	開 放 動 作 力	ソケット極数	動作力 kg 以下	Fig. 5 に示す 0.25 mm 厚のクラスター・ゲージを使用して、ソケットを引抜くに要する力を測定する。毎分 12.7 mm の速度で測定する。
		24	0.5	
		28	0.5	
		40	1.0	
64	2.0			
3.5.10	コンタクト保持力 注 (b) 参照	コンタクトに損傷や弛みを生じないこと。		コンタクトに軸方向引抜力 0.34 kg を加えること。 AMP 規格 109-30
3.5.11	耐 久 性	注 (a) 参照。		Fig. 5 に示す 0.25 mm 厚のピンゲージを使用してソケット・アセンブリを 200 サイクル開放閉鎖を繰り返す。毎分 12.7 mm の速度で測定する。 AMP 規格 109-27
3.5.12	は ん だ 付 け 性	試験面は新鮮なはんだ面が、95% 以上であること。		コンタクトに規定のはんだ付け性試験を行うこと。 AMP 規格 109-11-1

Fig. 1 (続く)

分類： 製 品 規 格	標準の名称： ディプロメイト LF, DIP ロー・フォース・ソケット	標準のコード： 108 - 1073	改訂 0	4 頁 10 頁中
----------------	---	-----------------------	---------	--------------

項目	試験項目	規 格 値	試 験 方 法
3.5.13	引 抜 力 注 (b) 参照	40 g 以上	Fig. 4 に規定された 0.20×0.38 mm のゲージを使用して挿入してから引抜きに要する力を測定すること。ソケットは閉鎖動作させておく。速度は毎分 12.7 mm。 AMP 規格 109-35
環 境 的 性 能			
3.5.14	熱 衝 撃 注 (a) 参照	注 (c) 参照。	Fig. 3 の嵌合なしのソケットを -55℃ と 105℃ の間の温度変化に 5 サイクルさらすこと。但し金めっき品は -55℃~125℃ とする。 AMP 規格 109-22
3.5.15	温湿度サイクリング	注 (c) 参照。	IC パッケージと嵌合したソケットを相対湿度 95% で、25℃~65℃ の温度変化に 10 サイクルさらすこと。 AMP 規格 109-23 試験方法 III, 条件 B 低周波振動と、-10℃ 寒冷衝撃は実施する。Fig. 3 参照
3.5.16	工 業 ガ ス (混 合 流 動)	注 (c) 参照。	IC パッケージと嵌合したソケットを、混合流動ガスの試験環境にさらすこと。 AMP 規格 109-85-2
3.5.17	温 度 寿 命	注 (a) 参照。	IC パッケージと嵌合させたソケットを、105℃ に 96 時間さらすこと。 AMP 規格 109-43

- (a) この項目の試料は嵌合のままの状態にあること。試料には損傷、割れ、欠けの形跡がないこと。
- (b) ソケットごとに 7 回の読取りを行なうこと。__
- (c) 目視検査に合格すること。物理的損傷を示さないこと。

Fig. 2 に規定された追加試験の必要条件を満足させること。

Fig. 1 (終り)

分類： 製 品 規 格	標準の名称： ディプロメイト LF, DIP ロー・フォース・ソケット	標準のコード： 108 - 1073	改訂	5 頁
			0	10 頁中

3.6 製品認定試験と製品適合試験の試験順序

試験項目	試験グループ (a) (d)						
	1	2	3	4	5	6	7
	試験順序 (b)						
製品の確認検査	1,11	1,6	1,6	1,5	1,8	1,4	1
総合抵抗 (ローレベル)	3,10	2,5	2,5	2,4			
耐電圧					3,7		
絶縁抵抗					2,6		
静電容量						2	
振動	5						
物理的衝撃	6						
閉鎖動作力	2						
開放動作力	8						
コンタクト保持力							2
コンタクト引抜力	9						
耐久性	4	3	3				
はんだ付け性						3	
熱衝撃					4		
温湿度サイクリング		4			5		
工業ガス (混合流動) (c)			4				
温度寿命				3			

- (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。
- (c) この試験は金めっき付コンタクトのみに実施する。
- (d) 製品認定の継続試験には試験グループ 1 と 5 を使用すること。

Fig. 2

--

分類： 製品規格	標準の名称： ディプロメイト LF, DIP ロー・フォース・ソケット	標準のコード： 108 - 1073	改訂 0	6 頁
				10 頁中

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は各サイズのソケット2箇で成っていること。試験グループ2から7まではどのサイズとは限らずに2箇のソケットで成っていること。

B. 試験順序

製品認定試験は Fig. 2 に示す順序で試験を実施し、性能要件を確かめれること。

4.2. 製品認定の継続

製品が認定当初より5年を経過して製品設計や製造工程に変更が無い時には、製品にはFig.2に示す試験順序に従って、グループ1とグループ5について確認試験を行なうこと。この期間を延長して行なう時には、期間内に実施できなかった正当な理由を書面により提出し、ディヴィジョン・マネージャーに承認を得ること。

4.3. 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。

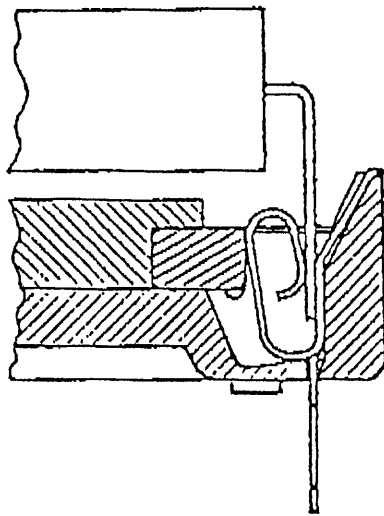
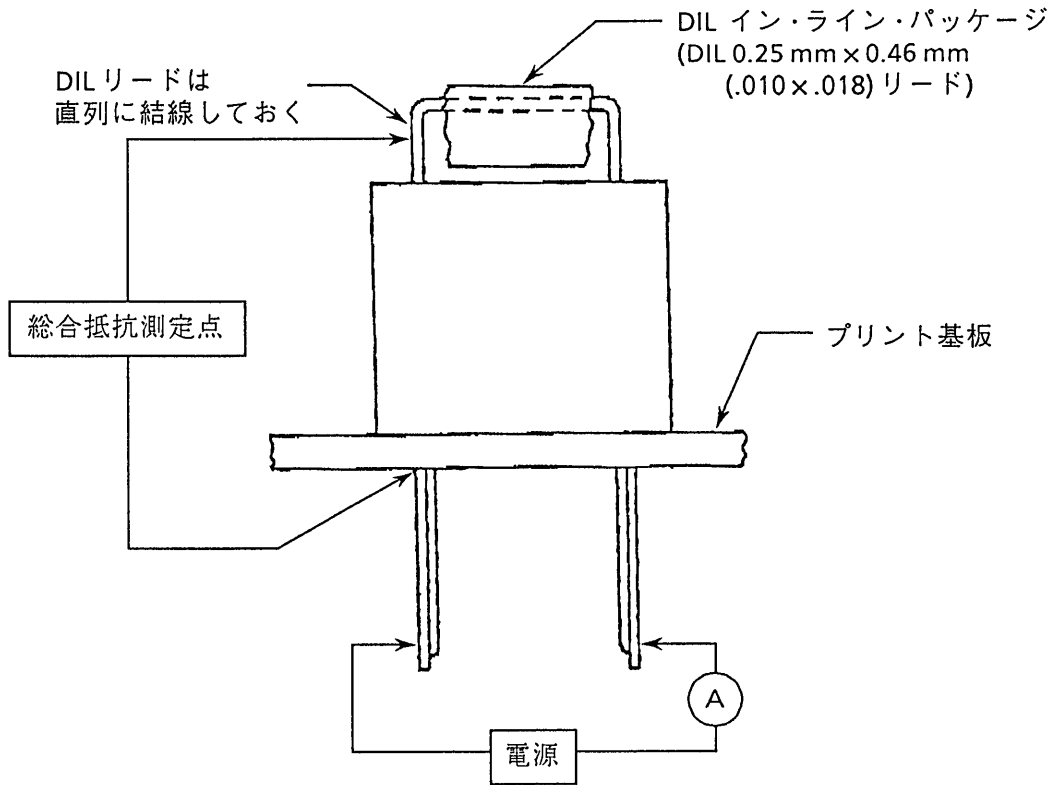
4.4. 製品の合格

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、不良原因を是正する手段をとり、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。

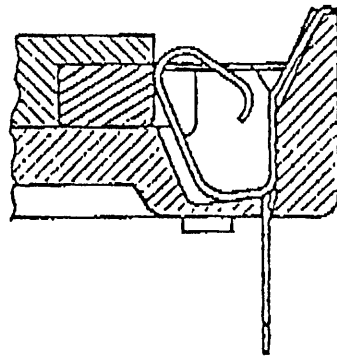
4.5. 品質確認検査

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： ディプロメイト LF, DIP ロー・フォース・ソケット	標準のコード： 108 - 1073	改訂	7頁
			0	10頁中



閉鎖動作時



開放動作時

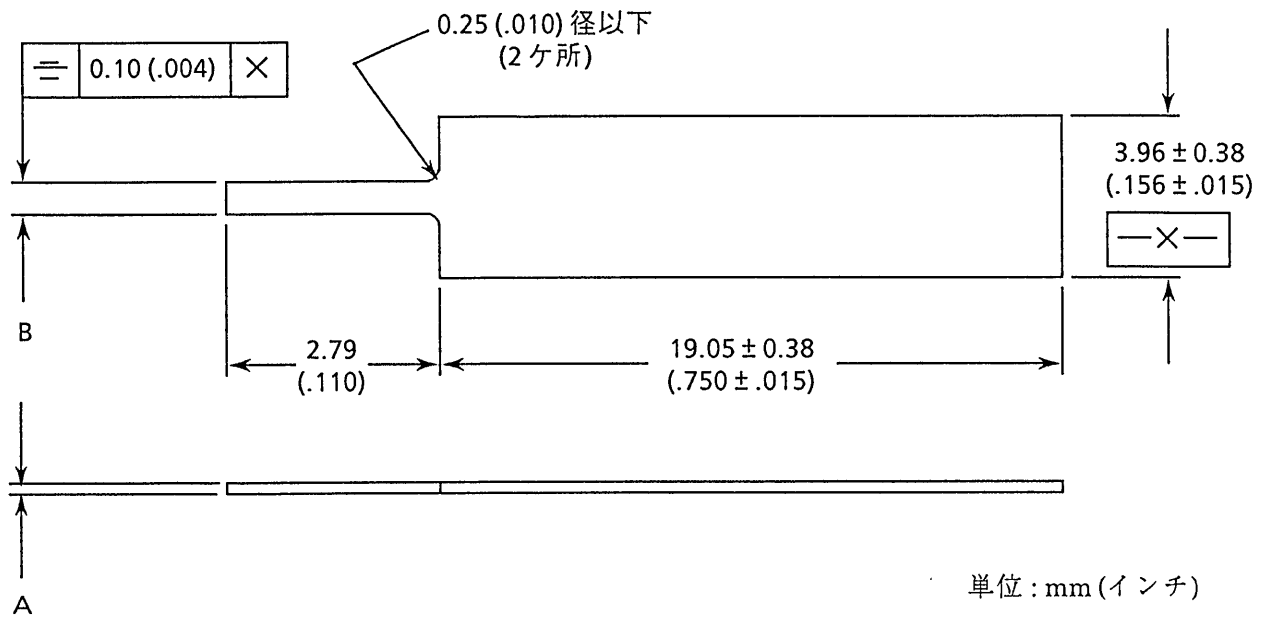
Fig. 3
総合抵抗測定点

分類：
製品規格

標準の名称：
ディプロメイト LF, DIP
ロー・フォース・ソケット

標準のコード：
108 - 1073

改訂	8 頁
0 .	10 頁中



テスト・ピン No.	型番	A	B
1	103460-4	0.203^{+0} -0.013 $(.008^{+.0000})$ $-.0005$	0.38^{+0} -0.013 $(.015^{+.000})$ $-.0005$

(注)

- 全寸法はインチ建て設計をミリメートル換算したものである。
- テストピンは鋼鉄製接触ゲージで嵌合面の表面仕上は4マイクロインチ (JIS B 601 0.4S相当)の表面あらさであること。
- ピンの面取りは0.51~0.1 (.002~.004)×45°全面であること。

Fig. 4 引抜き試験用ピン仕様

分類：
製品規格

標準の名称：

ディプロメイト LF, DIP
ロー・フォース・ソケット

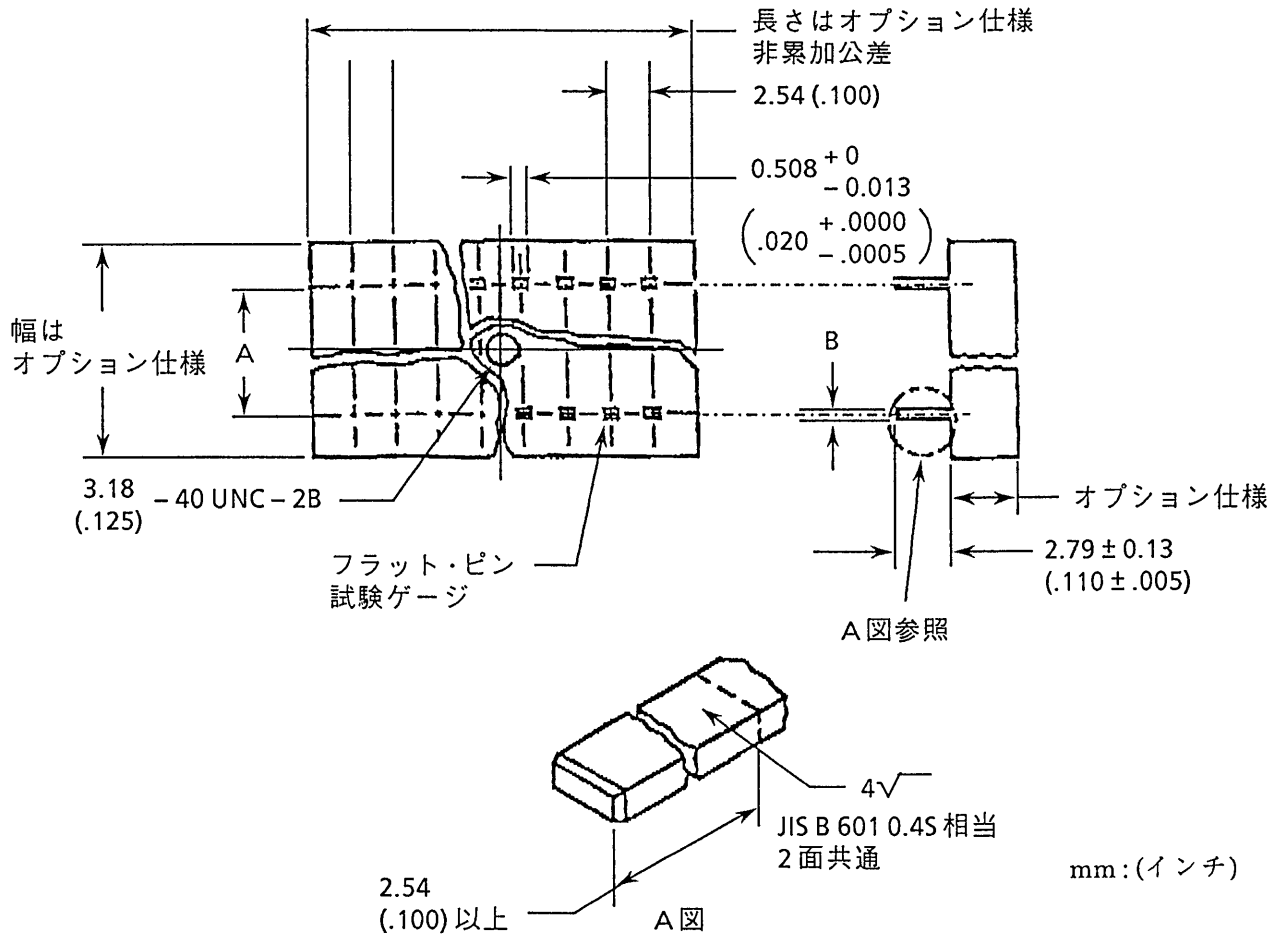
標準のコード：

108-1073

改訂
0

9頁

10頁中



mm:(インチ)

リード線の数	1列当りリード数	"A"		"B"	"C"
		mm	(in.)	$+0$ $-.0013$.0254 $(+.0000)$ $(-.0005)$.0100	$+0$ -0.013 0.508 $(+.0000)$ $(-.0005)$.0200
24	12	15.24	(.600)	↓	↓
28	14	15.24	(.600)		
40	20	15.24	(.600)		
64	32	22.86	(.900)		

(注)フラット・ピン試験ゲージの面取りは全部の側で
0.08 mm/0.13 mm×45°(.003×.005×45°)であること。

Fig. 5 嵌合試験用ゲージ・ピン