

一般顧客用
管理基準

社 内 標 準

(製 造 標 準)

AMP

日本エー・エム・ピー株式会社

適用事業所

全 社

設計目標書

本製品は下記要件を満足するか否か未確認です。従って、本製品がこれら要件を満足することを保証するものではありません。また、これら要件は都合により変更する場合があります。詳細は、当社技術部にお問い合わせ下さい。

本書中に「本規格は」と引用している箇所はすべて「本設計目標書は」と読み換えて適用願います。

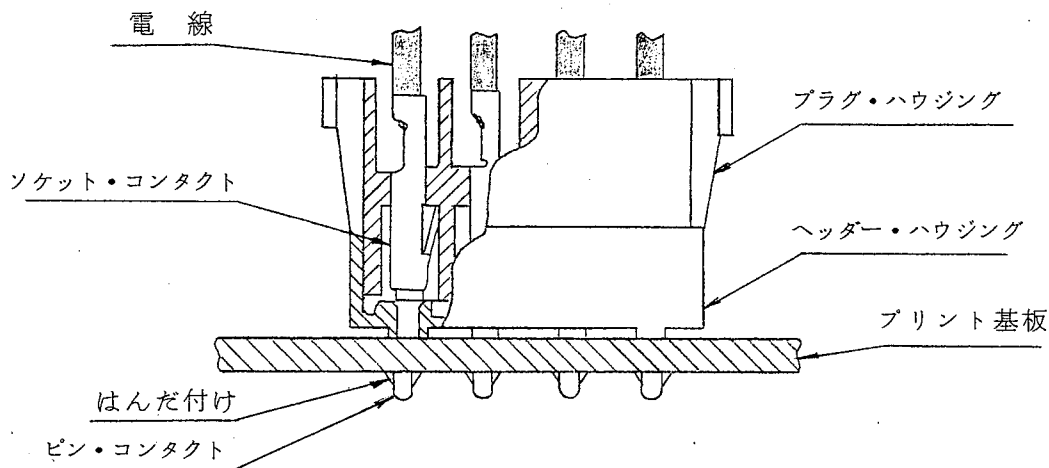
1. 適用範囲

本規格は、メイテンロック P.C.B ピンヘッダー・アッセンブリー下表に示す製品型番について規定する。

製品型番	極数	製品型番	極数
350209	2	350212	8
350210	3	380991	10
350211	4	350213	12
380999	6	350214	16

2. 製品の特徴

このアッセンブリーは、第1図のようにして使用する。



第 1 図

C ₁	Design Objectives	K.N	Y.T	Y.T	10/8/82		
C	第 9.3 項追加 RFA-566	今井		Y.T	7/2/82		
B	改訂 RFA-534	今井		M.K	1/16/88	作成: 10/4/79	分類:
A ₁	標準化により様式変更	J.S.	M.K	Y.S	1/8/79	J. Imaizumi	設計目標書
A	改訂 RFA74-159					検閲: 10/12/79	コード: 108-5070 改訂
0	作成 RFA73-89	五十畑	佐藤	田中	2/28/73	M. Kawai	C ₁
改訂	改訂記録	作成	検閲	承認	年月日	承認: Y. Sato 1/8/39	名称: メイテンロック P.C.B ピンヘッダー・アッセンブリー
配布	昭和 年 月 日 制 定				1 頁 10 頁中		

3. 使用材料

ハウジング： 該当図面による。

コンタクト： " "

4. 表面処理，色

4.1 表面処理

該当図面による。

4.2 ハウジングの色

該当図面による。

5. 構造，形状および寸法

5.1 構造，形状および寸法

該当図面による。

5.2 適用プリント基板厚

1.57±0.15 mm

5.3 適用電線範囲

該当図面による。但し，本規格においては，AWG #30 (0.05mm²)，#28 (0.08mm²) は含まないこととする。

5.4 最高使用電流

本製品の連続最高使用電流は，AWG #14 (2.0mm²) の場合 20 A，AWG #26 (0.13mm²) の場合 5 A とする。

5.5 定格電圧

本製品の定格電圧は，隣接する端子間で 250 V とする。

6. 性能

6.1 初期性能

6.1.1 外観

コンタクト，ハウジング共に機能上支障をきたすヒビ，割れ，キズ，汚れ，変色等がないこと。

6.1.2 総合抵抗

8.1 項に規定する試験方法により試験したとき，1 極当りのローレベル抵抗は，2.5 mΩ 以下であること。

分類： 設計目標書	標準の名称：メイテンロック P.C.B ピンヘッダー・アッセンブリー	標準のコード： 108-5070	改訂	2 頁
			C1	10頁中

6.1.3 はんだ付け性

8.2 項に規定する試験方法により試験し、実体顕微鏡ではんだの付着状態を見たとき、コンタクトの少なくとも 95 % が連続した新しいはんだ被覆でおおわれており、ピンホール、空けき、粗点が 1箇所集中せず、全面積の 5 % をこえないこと。

6.1.4 はんだ耐熱性

8.3 項に規定する試験方法により試験したとき、はんだ付けする間に受ける熱の影響によって、ピンがぐらついたり、ハウジングが変形したり、変色してはならない。

6.1.5 絶縁抵抗

8.4 項に規定する試験方法により試験したとき、隣接しているコンタクト相互間およびコンタクトとアース間の絶縁抵抗は 1,000 MΩ 以上であること。

6.1.6 耐電圧

8.5 項に規定する試験方法により試験したとき、絶縁破壊が生じてはならない。

6.1.7 コネクタ挿入引抜力

8.6 項に規定する試験方法により試験したとき、1 極当りの挿抜力は表 1 に示す値を満足すること。

挿入力 (最大)	引抜力 (最小)
1.5	0.5

(Kg)

表 1

6.1.8 圧着部引張強度 (ソケット・コンタクト)

8.7 項に規定する試験方法により試験したとき、最小圧着部引張強度は第 2 表に示す値を満足すること。

分類：

設計目標書

標準の名称：

メイテンロック P.C.B
ピンヘッダー・アッセンブリー

標準のコード：

108-5070

改訂

C1

3 頁

10 頁中

電線サイズ $m\bar{m}$ (AWG)	引張強度 (kg)
0.13 (26)	2.0
0.3 (22)	4.5
0.5 (20)	7.0
0.75 (18)	9.0
1.25 (16)	12.0
2.0 (14)	16.0

表 2

6.2 耐環境性能

6.2.1 耐熱性

8.8項に規定する試験方法により試験したとき、6.1.1項(外観)を満足し、かつローレベル抵抗が $3\text{ m}\Omega$ 以下であること。

6.2.2 熱衝撃

8.9項に規定する試験方法により試験したとき、6.1.1項(外観)を満足し、かつローレベル抵抗が $3\text{ m}\Omega$ 以下であること。

6.2.3 塩水噴霧

8.10項に規定する試験方法により試験したとき、6.1.1項(外観)を満足し、かつローレベル抵抗が $3\text{ m}\Omega$ 以下であること。

6.2.4 耐湿性

8.11項に規定する試験方法により試験したとき、6.1.1項(外観)を満足し、かつ絶縁抵抗が $100\text{ M}\Omega$ 以上、ローレベル抵抗が $3\text{ m}\Omega$ 以下であること。

6.2.5 振動

8.12項に規定する試験方法により試験したとき、6.1.1項(外観)を満足し、かつローレベル抵抗が $3.5\text{ m}\Omega$ 以下であること。

また振動試験中に $1\text{ }\mu\text{sec}$ を超える不導通があつてはならない。

6.3 耐久性能

6.3.1 繰返し挿抜力

8.13項に規定する試験方法により試験したとき、1極当りの挿抜力は、表3に示す値を満足すること。

分類：	標準の名称： メイテनロック P.C.B ピンヘッダー・アッセンブリー	標準のコード： 108-5070	改訂 C1	4 頁 10頁中
設計目標書				

50 回 挿 抜 後	
挿 入 力 (最大)	引 抜 力 (最小)
1.2	0.2

表 3 (kg)

7. 品質保証条件

7.1 環境条件

特に規定する場合を除き、下記に示す環境条件のもとで性能試験を行うこと。

室 温	15 ～ 35 °C
湿 度	45 ～ 75 %
気 圧	650 ～ 800 mm Hg

7.2 使用電線

圧着部引張強度試験および低周波振動試験を除き、試験に使用する電線はAWG #14 (2.0 mm²)とする。

7.3 試験試料

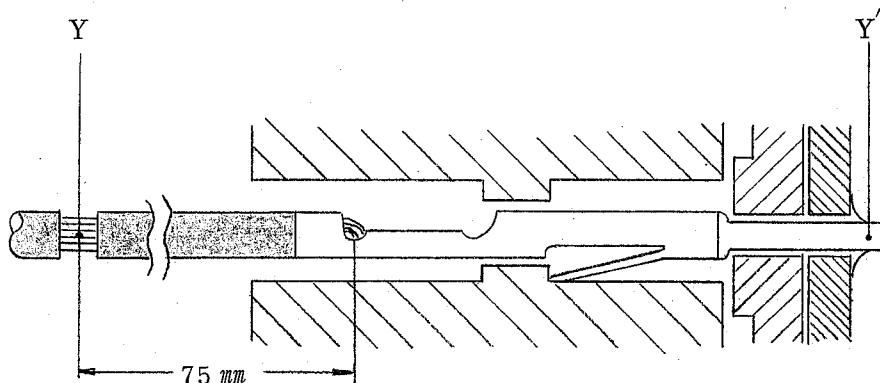
性能試験に用いる試料は特に指定のない限り、再度試験に用いてはならない。

本試験に使用するプリント基板は片面銅張りNEMA規格XXX-PC以上で板厚1.57 ± 0.15 mmの製品を使用すること。

8. 試験方法

8.1 ローレベル抵抗

ハウジングに組込まれ嵌合された1組の端子のローレベル抵抗は第2図のY-Y'間の抵抗値をミリオーム・メーター（開回路電圧20 mV, 試験電流10 mA）で測定し、電線部75 mmの抵抗値を差引いて算出する。



第 2 図

分類：

設計目標書

標準の名称： メイテンロック P.C.B

ピンヘッダー・アッセンブリー

標準のコード：

108-5070

改訂

C1

5 頁

10頁中

8.2 はんだ付け性

MIL-STD-202, 試験法 208 に基づき試験する。ただし、下記のフラックスのいずれかを使用し、試験後に実体顕微鏡にてはんだの付着状態を見る。

(1) 松尾半田(株)製

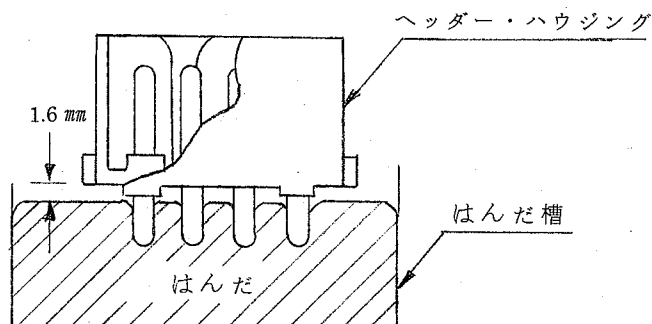
FINE FLUX LF 5016-6

(2) 松尾半田(株)製

FINE FLUX 5031 (端末用)

8.3 はんだ耐熱性

MIL-STD-202, 試験法 201, 条件 B ($260 \pm 5^\circ\text{C}$, 10 ± 1 秒) に基づき試験する。なお、はんだに浸漬する深さは第 3 図に示すように、ヘッダー・ハウジングから 1.6 mm の部分まで浸漬する。



第 3 図

8.4 絶縁抵抗

MIL-STD-202, 試験方法 302, 条件 B ($500\text{ V} \pm 10\%$) に規定する試験方法により嵌合されたハウジング内の隣接しているコンタクト相互間およびコンタクトとアース間を 500 V 絶縁抵抗計によって測定する。

8.5 耐電圧

MIL-STD-202, 試験法 301 に規定する試験方法により、嵌合させたハウジング内の隣接しているコンタクト相互間に耐電圧試験機を用いて $\text{AC } 1.5\text{ KV}$ を 1 分間印加する。

分類：

設計目標書

標準の名称：

メイテンロック P.C.B
ピンヘッダー・アッセンブリー

標準のコード：

108-5070

改訂

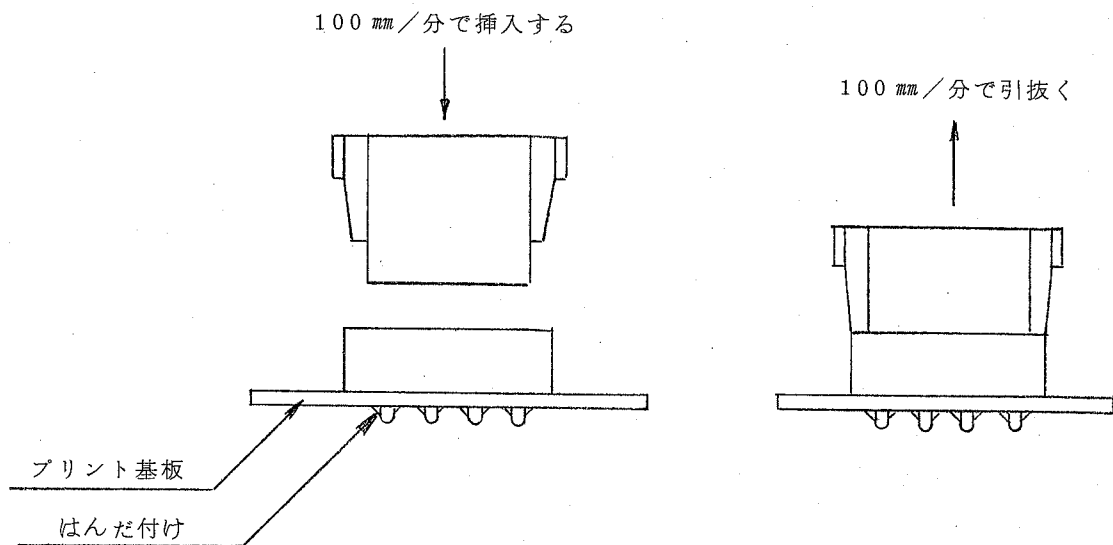
C1

6 頁

10 頁中

8.6 コネクタ挿入引抜力

ピンの組み込まれたヘッダー・ハウジングを基板にはんだ付けして固定し、ソケットの組み込まれたプラグ・ハウジングを第4図に示す方向に毎分100 mmの速度で操作して嵌合と離脱を行い、それぞれ測定するが、離脱の場合、ロッキング・レグは切り取っておき、ロッキング機構が働かないようにして行う。また1極当りの挿抜力は総合挿抜力を極数で除して算出すること。



第4図

8.7 圧着部引張強度

最小150 mmの長さの電線に圧着された端子を引張り試験機にかけ、電線が破断するか、または圧着部から引抜けるまで十分な負荷をかける。試験は毎分100 mmの速度で試験機を操作して行う。

8.8 耐熱性

温度 $80 \pm 2^\circ\text{C}$ に保持された恒温槽に72時間連続曝露後30分間、常温常湿中に放置した後、外観を観察し、ローレベル抵抗を測定する。本試験後続いて、8.9項(熱衝撃)の試験を行う。

分類： 設計目標書	標準の名称： メイテンロックP.C.B ピンヘッダー・アッセンブリー	標準のコード： 108-5070	改訂 7 頁 C1 10頁中
--------------	--	---------------------	----------------------

8.9 熱 衝 撃

8.8項に続いて、MIL-STD-202, 試験法107, 条件Aに基づいて試験を行い、常温常湿中に30分間放置した後外観を観察し、ローレベル抵抗を測定する。

8.10 塩水噴霧

MIL-STD-202, 試験法101, 条件Bに基づいて試験を行い、常温常湿中に30分間放置した後、外観を観察し、ローレベル抵抗を測定する。

8.11 耐 湿 性

温度 $40 \pm 2^{\circ}\text{C}$ 、相対湿度 90～95%に保持された恒温恒湿槽に72時間連続曝露後30分間常温常湿中に放置した後、外観を観察し、8.4項、8.1項に基づいて、絶縁抵抗、ローレベル抵抗を測定する。

8.12 低周波振動

MIL-STD-202, 試験法201に基づく試験を行い、常温常湿中に30分間放置した後、外観を観察し、ローレベル抵抗を測定する。また振動試験中に不連続導通の有無を確認する。使用電線サイズ及び通電電流は、AWG#22 (0.3mm^2) 0.1A DC とする。

8.13 繰返し挿抜力

8.6項の方法により、50回挿抜を行った後、繰返し挿抜力を測定する。

9. 使用上の注意

9.1 電 線

ソケット・コンタクトに使用可能な電線は、軟銅撚り線のみであり、それ以外の電線（単線、アルミ線、硬銅線等）は使用してはならない。

9.2 プリント基板の洗浄剤

ハウジングをおかす洗浄剤の使用をさけること。ハウジングの材質は該当図面による。

9.3 ヘッダーのプリント基板への装着

ピン・ヘッダーを基板に装着する際には、ハウジングからピンが浮上がらぬようにするため、ヘッダーは基板に対して垂直方向から軽く基板穴に装着し、穴とタインが整列できた段階で正規位置まで挿入すること。

分類： 設計目標書	標準の名称： メイテンロック P.C.B ピンヘッダー・アセンブリー	標準のコード： 108-5070	改訂	9 頁
			C1	10 頁中

10. 試験項目及び試験手順

試験項目		該当項目番号	B 試験グループ									
			A	B	C	D	E	F	F 続き	G	H	I
初期性能	外觀	6. 1. 1	○	○	○	○	○	○		○	○	○
	ローレベル抵抗	6. 1. 2	↓	↓	↓	↓	↓	○		○	○	○
	絶縁抵抗	6. 1. 6	↓	↓	↓	↓	↓	↓		↓	↓	↓
	耐電圧	6. 1. 7	○	↓	↓	↓	↓	↓		↓	↓	↓
	はんだ付性	6. 1. 4		○	↓	↓	↓	↓		↓	↓	↓
	はんだ耐熱性	6. 1. 5			○	↓	↓	↓		↓	↓	↓
	コネクタ挿入引抜き力	6. 1. 8				○	↓	↓		↓	↓	↓
	圧着部引張強度	6. 1. 9					○	↓		↓	↓	↓
耐環境性能	耐熱性	6. 2. 1				↓		○		↓	↓	↓
	熱衝撃	6. 2. 2						○		↓	↓	↓
	塩水噴霧	6. 2. 3								○	↓	↓
	耐湿性	6. 2. 4									○	↓
	低周波振動	6. 2. 5				↓						○
耐久性能	繰返し挿抜き力	6. 3. 1				○		↓		↓	↓	↓
	絶縁抵抗	6. 1. 6						○		↓	○	↓
	ローレベル抵抗	6. 1. 2						○		○	○	○
	外觀	6. 1. 1						○		○	○	○

次行に続く

分類：

設計目標書

標準の名称：

メイテンロックP.C.B
ピンヘッダー・アッセンブリー

標準のコード：

108-5070

改訂

C1

10 頁

10 頁中