

スモール フォーム ファクタ プラガブル 0.8mm センターライン・コネクタ
(Small Form Factor Pluggable, 0.8 mm Centerline Connectors)

この文書は 108-1949 Rev. B の翻訳版です。オリジナルの Rev. (改訂) が異なる場合はオリジナルが優先されます。単位は国内法規に従い換算してあります。

1. 適用範囲

1.1 内容

本規格は当社製の「スモール フォーム ファクタ プラガブル (SFP) 20, 30, 40, 70 極コネクタ」に関する性能、試験および品質の必要条件を規定している。

1.2 認定

認定対象の製品ラインに対し試験を実施する際には、図 1 に指定する手順を使用すること。検査はすべて、適用検査計画書と製品図面とを使用して実施すること。

1.3 認定試験の結果

試験対象の製品ラインに対し、2000 年 8 月 18 日に認定試験を完了し、合格をおさめた。この試験に関する「認定試験報告書」の文書番号は 501-494 であり、EPS (エンジニアリング プラクティス アンド スタンダード) 部門にて管理されており、ここより入手可能である。

2. 参考規格類

以下の規格類は本規格中で指定する範囲内において、本規格の一部を構成する。別状の規定のない限り、規格の最新版を適用すること。万一、本規格の必要条件と製品図面との間に不一致が生じた場合には、製品図面を優先して適用すること。万一、本規格の必要条件と参照規格類との間に不一致が生じた場合には、本規格を優先して適用すること。

2.1 当社の規格

- ・ 109-197 : 「AMP 試験規格 対 EIA および IEC 試験方法」
- ・ 501-494 : 「認定試験報告書」

2.2 民間団体規格

EIA-364 : Electrical Connector / Socket Test Procedures Including Environmental Classifications

3. 一般必要条件

3.1 設計と構造

製品の該当の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

本製品の構造に使用される材料は、該当の製品図面の規格に従うものとする。

3.3 定格

- ・ 電圧 : AC 120V
- ・ 電流 : 信号印加のみ、個別のコンタクトあたり最大 0.5A
- ・ 温度範囲 : -55 から 85 C
- ・ インダクタンス : 最大 3.5 nH
- ・ 静電容量 : 最大 1.1 pF
- ・ 差動インピーダンス : 100 Ω

3.4 性能と試験方法

製品は図 1 に規定された電氣的、機械的、および耐環境的な性能必要条件に合致するよう設計されていること。別状の規定のない限り、試験はすべて EIA 364 に従った周囲環境条件において実施すること。

3.5 試験必要条件および手順の要約

試験項目	規格値	試験方法
製品の初期確認	製品図面の必要条件に合致していること。	EIA-364 製品図面に従っての目視検査及び寸法検査。
製品の最終確認	目視必要条件を満たすこと。	EIA-364 目視検査
電 気 的 性 能		
ドライサーキット抵抗	35mΩ以下	EIA-364-23 嵌合させた標本を、100mA以下、20mV以下の開路電圧の条件で測定。
耐電圧	AC300 V以上 1分間保持しても、破壊あるいはフラッシュオーバーの発生なきこと。	EIA-364-20 嵌合させていない標本の SFP コンタクト 12/13 と 18/19 の間で試験。
機 械 的 性 能		
振動、ランダム	1 μsec 以上の継続中、断線のなきこと。 注記参照。	EIA RS-364-28 条件 VII、 レベル D 嵌合させた標本に、20 から 500 Hz の範囲で 30.38m/s ² rms を加える。相互に垂直な 3 平面それぞれで 15 分間とする。
機械的衝撃、指定パルス	1 μsec 以上の継続中、断線のなきこと。 注記を参照。	EIA-364-27 条件 A 嵌合させた標本に、294m/s ² 半波正弦衝撃パルスを 11ms 間加える。相互に垂直な三つの平面に沿って、それぞれの方向で 3 回の衝撃を加える。合計で 18 回の衝撃。
耐久性	注記を参照。	EIA-364-9 ラッチ保持機能を作動状態にして、毎時 600 回以下の割合で、手動にて標本を 100 回挿入、引き抜く。
半田付性	半田付け可能面積は、半田付け対象部分の 95 %以上とする。	EIA-638
環 境 的 性 能		
熱衝撃	注記を参照。	EIA-364-32 嵌合させた標本に、-55 から 85 C までの範囲で 10 回加える。
温湿度サイクリング	注記を参照。	EIA-364-31 嵌合させた標本に、80±3 %RH にて 25±3 C と 50±3 %RH にて 65±3 C の二条件の間をサイクルさせる。ランプ時間は 0.5 時間とし、休止時間は 1 時間とする。これを 24 回実施する。

図 1 (続く)

試験項目	規格値	試験方法
温度寿命	注記を参照。	EIA-364-17 嵌合させた標本に、115 C を 432 時間の間、加える。
混合ガス	注記を参照。	EIA-364-65 嵌合させた標本に、条件「ClassIIA」を 14 日間加える。
熱外乱	注記を参照。	供試体表面にて、15±3°C 及び 85±3°C となる様、10 サイクルの温度サイクルを加える。温度上昇は 2°C/min 以上、各温度における滞留時間はコンタクト温度が安定する（最低 5 分）以上とする。湿度制御は行わない。

注記：目視必要条件を満たし、物理的損傷が認められず、図 2 に示す「製品の品質認証および再品質認証試験順序」に規定する追加試験の必要条件を満たすこと。

図 1 (終)

3.6 製品の認定および再認定順序

試験項目	試験グループ (a)					
	1	2	3	4	5	6
	試験順序 (b)					
製品の初期確認	1	1	1	1	1	1
ドライサーキット抵抗	2, 5 (c)	2, 4 (c)	2, 5	2, 4, 6 (c)		2, 5
耐電圧						3, 6
振動			3 (d) (e)			
機械的衝撃			4			
耐久性						4
半田付性					4	
熱衝撃	3 (f)					
温湿度サイクリング	4					
温度寿命		3 (f)				
混合ガス				3 (d)		
熱外乱				5		
製品の最終確認	6	5	6	7	3	7

- 注記：
- (a) 4.1.A 項を参照。
 - (b) 数字は、試験の実施順序を示す。
 - (c) ポストストレス設置を 3 回実施し、ドライサーキット抵抗を再度測定する。
 - (d) 標本の事前条件を、耐久性 20 回、温度寿命は 115 °C にて 192 時間とする。
 - (e) ソケットはモジュールと大きさと質量が、ほぼ同じ機械的装置と嵌合させること。
 - (f) 標本を事前に耐久性試験条件で 20 回挿抜を行う。

図 2

4. 品質保証規定

4.1 認定試験

A. 標本の選定

標本は該当の「取扱説明書」に従い準備し、現行の製品から無作為に選定すること。試験グループはすべて、5個のアップパーケージ、5個のロワーケージ、5個のコネクタとで、それぞれ構成すること。

B. 試験順序

認定検査は図2に示す指定に従い、標本を試験し確認すること。

4.2 再認定試験

形状、付属部品、または機能に相当な影響を与える変更を、製品または製造工程に加える場合、製品保証を行うには、再認定試験として、開発／製品、品質、および信頼性についてのエンジニアリング決定に従い、当初の試験順序の一部または全部を実施した上で、この再認定試験との調整を計ること。

4.3 受け取り

受け取りの根拠として、製品が図1の必要条件を満たしていることを確認する。装置、試験設定または操作員の不備が原因で必要条件が満たされない場合は、製品の品質は認定されない。もし製品が必要条件を満たさない場合には、是正措置を講ずることとし、標本は再提出して、品質認定を受けること。再提出の前に、是正措置を確認するための試験を行うこと。

4.4 品質確認検査

適用される品質検査計画には、使用すべき標本選定許容品質レベルを指定すること。寸法と機能に関する必要条件は、適用製品図面と本規格とに従うものとする。