

501-135-1

Rev. A

製品認定試験報告書

(抄 訳)

QUALIFICATION TEST REPORT

AMP 7000 シリーズ DIP スイッチ
Switch, DIP, Standard, 7000 Series

Original Qualification Report No. 501-135-1 Rev.A

EC 0990-1065-98

CTL No. : CTL-4534-010-007
CTL-4534-005-005

該 当 製 品 規 格 : 108-7519 Rev. R

原 報 告 書 作 成 者 : Terrance M. Shingara

作 成 日 : 1990年 10月 22日

抄 訳 作 成 日 : 1993年 6月 7日

抄 訳 改 訂 日 : 1995年 4月 25日

配 布 制 限 : な し

本製品認定試験報告書(抄訳)は、上記英文オリジナルを抄録邦訳したものである。すなわち、翻訳を進めるにあたり、標準フォーマットを用い、冗長な説明文は、簡素明確なデータ表示の図表形式に整理しておいた。詳細については、原報告書を御参照願いたい。管理番号の末尾の記号(S)は抄訳を表すために付している。

日本エー・エム・ピー株式会社
技 術 資 料 室

1. はじめに

1.1 目的

本試験は、AMP 7000 シリーズ DIP スイッチを該当の製品規格 108-7519 Rev. R に規定された性能必要条件に合致しているか確認するために行われた。

1.2 適用範囲

本報告書は AMP 7000 シリーズ DIP スイッチの電気的、機械的、環境的性能必要条件について行った試験内容を記述している。

本製品確認試験は 1990 年 2 月 12 日から 1990 年 10 月 10 日までに行われた。

1.3 結論

AMP 7000 シリーズ DIP スイッチは、該当の製品規格 108-7519 Rev. R の性能必要条件に合致していた。

1.4 製品の説明

AMP 7000 シリーズ DIP スイッチは、標準式ロッカー作動で単極単投型の DIP スイッチである。この製品群は、極当たり 7,000 サイクルの開閉寿命を持つように設計されており、コンタクトは銅合金製で、その接触部にはニッケル下地めっきに 0.00076 mm (.000030") 厚の金めっきが施されている。ハウジングの材料は 94V-0 と定格されるガラス繊維入りポリエステル樹脂であり、ロッカーは定格 94V-0 のポリエステル樹脂製である。

1.5 試料

試料は現行の生産システムから無作為抽出法により取り出された。以下の試料が試験に使用された。

グループ No.	数量	型番	品名
1, 2, 3, 4, 5, 6	3	5-435166-3	8 極 単極単投 (SPST) 標準型
7	1	5-435166-3	8 極 単極単投 (SPST) 標準型
1, 2, 3, 4, 5, 6	3	4-435626-2	8 極 単極単投 (SPST) 低背型
7	1	4-435626-2	8 極 単極単投 (SPST) 低背型
1, 2, 3, 4, 5, 6	3	382394-9	8 極 単極単投 (SPST) 側面動作型
7	1	382394-9	8 極 単極単投 (SPST) 側面動作型

1.6 製品認定試験の試験順序

試験項目	試験グループ						
	1	2	3	4	5	6	7
	試験順序						
製品の確認検査	1,7	1,8	1,7	1,5	1,5	1,3	1,4
総合抵抗 (ローレベル)	3,5			2,4	2,4		
耐電圧		3,7					
絶縁抵抗		2,6					
電氣的安定性			6				
静電容量			2				
振動							2
物理的衝撃							3
ターミナル強さ引張りテスト			3				
ターミナル強さ曲げテスト			4				
耐久性	4						
作動力	2,6						
はんだ付け性						2	
はんだ付耐熱性			5				
熱衝撃		4					
温湿度サイクリング		5					
工業ガス (混合流動)				3			
温度寿命					3		

欄内の数字は試験を実施する順序を示す。

2. 試験結果

項番	試験項目	製品規格 108-7519 Rev. R 規格値	判定
2.1	製品の確認検査 (グループ1,2,3,4,5,6,7)	品質検査計画書により実施	合格
2.2	総合抵抗 (ローレベル) (グループ1,4,5)	50 mΩ以下(初期値) (開路電圧 50 mV以下 100 mΩ以下(終期値) (閉路電圧 50 mA以下 Fig. 1a 及び b 参照) で測定)	合格
2.3	耐電圧 (グループ2)	500 VAC 1分間 絶縁破壊やフラッシュ・オーバーが発生しないこと。	合格
2.4	絶縁抵抗 (グループ2)	1,000 MΩ以上	合格
2.5	電氣的安定性 (温度上昇) (グループ3)	9.4°C以下(温度上昇) 1.5 A, 50 VDCを通電。 5分間 OFF, 3回毎の温度一定	合格
2.6	静電容量 (グループ3)	5.0 pF以下 試験電圧 100 kHz 隣接コンタクト間で測定	合格
2.7	振動 (グループ7)	振動中 10 μsec をこえる不連続導通を生じないこと。 10 Hz-2,000 Hz-10 Hz, 12時間、正弦波	合格
2.8	衝撃 (グループ7)	衝撃により 10 μsec. をこえる瞬断がないこと。 半正弦波形、50 G, 11 msec 間 18回落下 試験後、物理的損傷が発生しないこと。	合格
2.9	ターミナル強さ 引張りテスト (グループ3)	0.91 kg 以下/コンタクト(初期値)軸方向引張り力 試験後、物理的損傷が発生しないこと。	合格
2.10	ターミナル強さ 曲げテスト (グループ3)	45°曲げ、2回、反対方向に45°曲げ、2回	合格
2.11	耐久性 (グループ1)	24 Vdc, 25 mA 抵抗性負荷 7,000 回作動 試験後、物理的損傷が発生しないこと。	合格
2.12	作動力 (グループ1)	170 g~680 g 耐久性試験及び 1.4 kg の総作動力に耐え得ること。	合格
2.13	はんだ付性 (グループ6)	はんだヌレは 95% 以上あること。	合格
2.14	はんだ付耐熱性 (グループ3)	試験後物理的損傷を生じないこと。 はんだ槽 260 °C, 10 秒間	合格
2.15	熱衝撃 (グループ2)	-55 °C~105 °C 5 サイクル、30 分/サイクル/温度 試験後、物理的損傷が発生しないこと。	合格

項番	試験項目	製品規格 108-7519 Rev. R 規格値	判定
2.16	温湿度サイクリング (グループ2)	25°C~65°C 相対湿度 95%, 10 サイクル、24 時間/サイクル 試験後、物理的損傷が発生しないこと。	合格
2.17	工業ガス (亜硫酸ガス) (グループ4)	Cl ₂ 10 ppb, NO ₂ 200 p.p.b, H ₂ S 10 p.p.b, 30°C, 70% R.H 20 日間 試験後、物理的損傷が発生しないこと。	合格
2.18	温度寿命 (グループ5)	85°C, 96 時間 試験後、物理的損傷が発生しないこと。	合格

2.2 総合抵抗、ローレベル (グループ 1, 4, 5)

単位: mΩ

試験グループ	試料数	測定時期	最大	平均
1	48	初期	16.14	13.62
	47*	耐久性後	42.27	14.48
4	72	初期	31.80	19.96
	72	工業ガス後	21.37	17.12
5	72	初期	31.71	19.19
	72	温度寿命後	43.51	18.85

* 試験の準備段階にスイッチ 1 個が損傷した。

Fig. 1a 総合抵抗

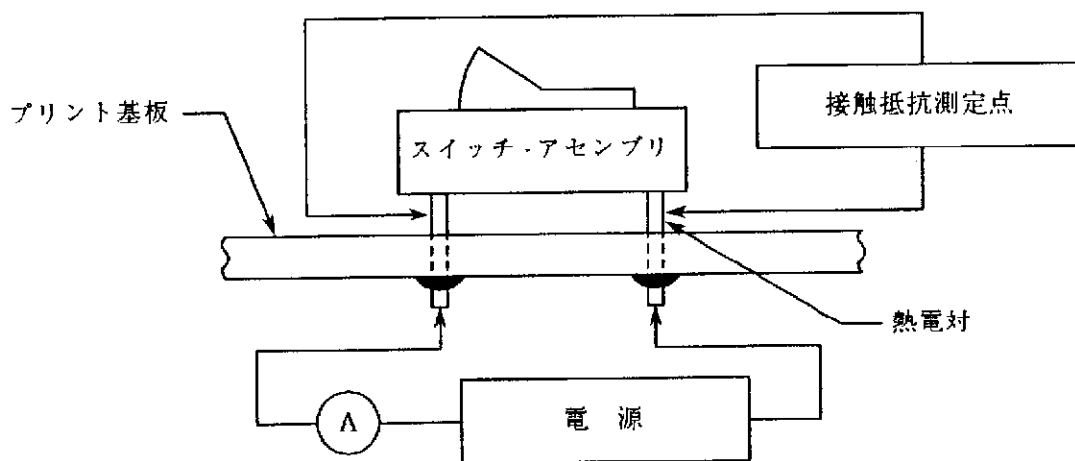
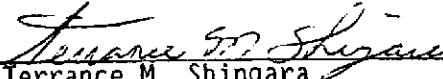


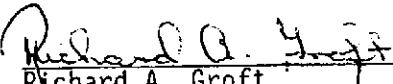
Fig. 1b 総合抵抗測定点、共通

4. Validation

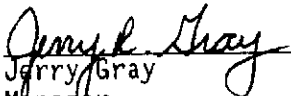
Prepared by:

 10/24/90
Terrance M. Shingara
Test Engineer
Design Assurance Testing
Corporate Test Laboratory

Reviewed by:

 10/24/90
Richard A. Groft
Supervisor
Design Assurance Testing
Corporate Test Laboratory

Approved by:

 11/19/90
Jerry Gray
Manager
Quality Assurance
Integrated Circuit Connector Division