

501-212-1

Rev. A

製品認定試験報告書

(抄 訳)

QUALIFICATION TEST REPORT

アンプ 6000 シリーズ・ロータリー・スイッチ

プリント基板装着済

Switch, Rotary, 6000 Series Printed Circuit Board Mounted

Original Qualification Report No. 501-212-1 Rev.A

EC 0990-1065-98

CTL No. : CTL 4533-002-005

該 当 製 品 規 格 : 108-7514 Rev. J

原 報 告 書 作 成 者 : Terrance M. Shingara

作 成 日 : 1993 年 2 月 5 日

抄 訳 作 成 日 : 1993 年 10 月 5 日

抄 訳 改 訂 日 (A) : 1994 年 12 月 22 日

配 布 制 限 : な し

E C N o . : 0990-0062-94

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。

1. はじめに

1.1 目 的

本試験は、アンプ 6000 シリーズ・プリント基板装着済ロータリー・スイッチを該当の製品規格 108-7514 Rev. J 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

本報告書はアンプ 6000 シリーズ・プリント基板装着済ロータリー・スイッチの電氣的、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 1992 年 11 月 5 日から 1993 年 2 月 4 日までに行われた。

1.3 結 論

アンプ 6000 シリーズ・プリント基板装着済ロータリー・スイッチは、該当の製品規格 108-7514 Rev. J の電氣的、機械的、環境的性能必要条件に合致していた。

1.4 製品の説明

アンプ低脊型ロータリー・スイッチは 2 方向プログラミング装置でありプリント基板にはんだ付けするように設計されている。本スイッチは、2 進法 10 進数 (BCD)、2 進法 8 進数 (BCO)、10 進数、16 進数及び 16 極単極形の 5 種類のコード読出し方式で供給可能であり、スロット式、ノブ式及びサムホイール式の 3 種類のスイッチ・スタイルを特徴としている。

コンタクトはりん青銅製でニッケル下地めっきに金めっき付きである。ピンは黄銅製ですずめっき付きである。

ハウジングはポリアセタール製でありサムホイール・キャップはポリカーボネート製である。

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	5	1-435304-1	169 ロータリー・スイッチ

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
	試 験 順 序					
製品の確認検査	1, 9	1, 5	1, 5	1, 8	1	1
総合抵抗 (ローレベル)	3, 7	2, 4	2, 4			
電氣的安定性					3	
耐電圧				3, 7		
絶縁抵抗				2, 6		
静電容量					2	
振 動	5					
衝 撃	6					
耐久性	4					
はんだ付け性						2
動作トルク	2, 8					
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 108-7514 Rev.J 規格値	判定
2.1	製品の確認検査 (グループ 1, 2, 3, 4, 5, 6)	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, 2, 3)	25 mΩ 以下 (初期値) 開路電圧 50 mV ΔR 25 mΩ 以下 閉路電流 100 mA Fig. 1 参照	合格
2.3	耐電圧 (グループ 4)	500 VAC (Hz) 以上 1 分間 電流漏洩 1 mA 以下 絶縁破壊又はフラッシュ・オーバーが生じないこと。	合格
2.4	絶縁抵抗 (グループ 4)	100 MΩ 以上 100 Vdc で測定	合格
2.5	静電容量 (グループ 5)	5.0 pF 以下 100 kHz で測定	合格
2.6	振動 (グループ 1)	振動中 1 μsec をこえる不連続導通を生じないこと。 試験後、割れ、欠け、又は部品のゆるみが無いこと。 振幅 1.52 mm, 10-2000-10 Hz/20 分	合格
2.7	衝撃 (グループ 1)	衝撃により 1 μsec をこえる不連続導通を生じないこと。 11 msec 間, 25 G, 半正弦波形衝撃パルス、18 回落下。 試験後、割れ、欠け、又は部品のゆるみが無いこと。	合格
2.8	耐久性 (グループ 1)	時計回り及び反時計回りにそれぞれ 50 サイクルずつ回転。 試験後、物理的損傷を生じないこと。	合格
2.9	はんだ付け性 (グループ 6)	はんだヌレは 95 % 以上あること。	合格
2.10	動作トルク (グループ 1)	0.144~0.864 kg・cm (2~12 inch・oz.)	合格
2.11	熱衝撃 (グループ 4)	-45℃と 88℃, 5 サイクル 試験後、物理的損傷が無いこと。	合格
2.12	温湿度サイクリング (グループ 4)	相対湿度 95 %, 25℃~65℃, 10 サイクル 試験後、物理的損傷が無いこと。	合格
2.13	工業ガス (混合流動) (グループ 3)	試験環境 クラス II 20 日間 試験後、物理的損傷が無いこと。	合格
2.14	温度寿命 (グループ 2)	85℃, 1000 時間 試験後、物理的損傷が無いこと。	合格

2.2 総合抵抗、ローレベル (グループ 1, 2, 3)

単位: $m\Omega$

試験グループ	試料数	測定時期	最 小	最 大	平 均
1	64	初 期	18.3	22.0	19.67
		機械的性能試験後 (ΔR)	-1.4	+2.5	+0.52
2	80	初 期	18.0	23.1	19.87
		温度寿命試験後 (ΔR)	+0.8	+20.8	+7.09
3	80	初 期	17.7	22.6	19.53
		工業ガス試験後 (ΔR)	-1.5	+9.1	+0.64

Fig. 1 総合抵抗、ローレベル

3.2 総合抵抗、ローレベル

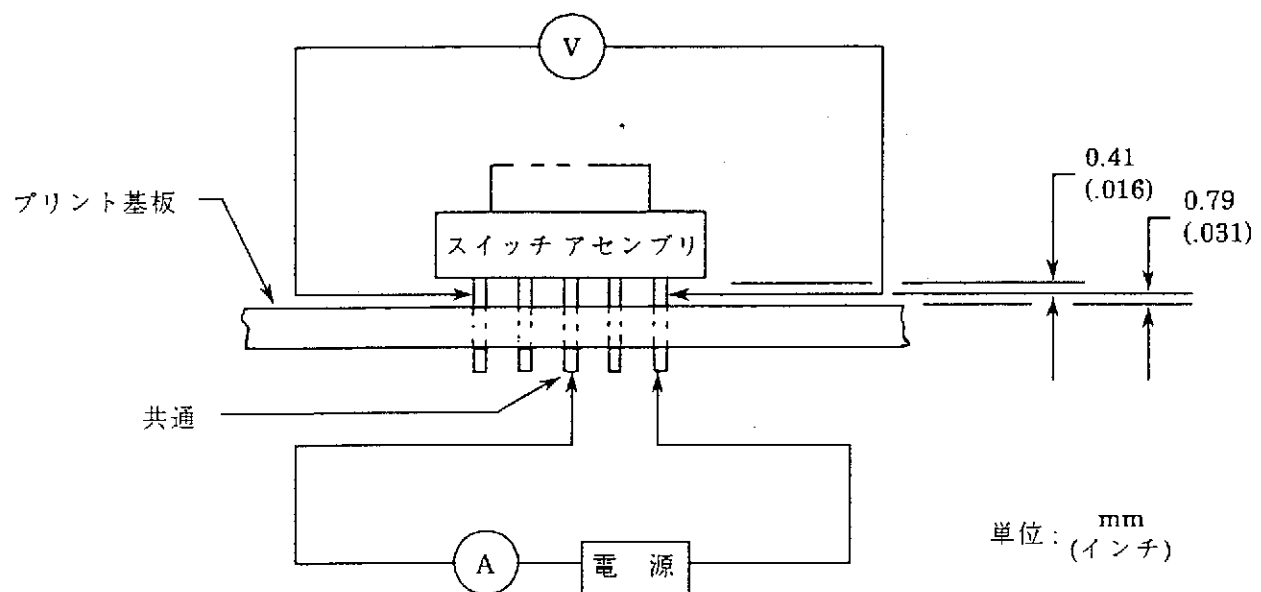
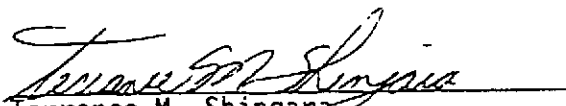


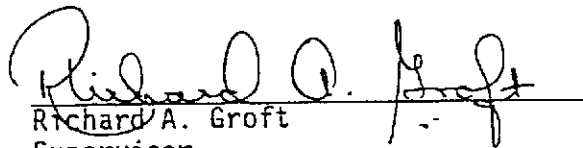
Fig. 2 総合抵抗測定点代表例

4. Validation

Prepared by:

 2/8/93
Terrance M. Shingara
Test Engineer
Design Assurance Testing
Corporate Test Laboratory

Reviewed by:

 2/8/93
Richard A. Groft
Supervisor
Design Assurance Testing
Corporate Test Laboratory

Approved by:

 2/15/93
Jerry R. Gray
Manager
Product Assurance
Integrated Circuit Connector Products