

501-78-1

製品認定試験報告書
(抄 訳)
QUALIFICATION TEST REPORT

AMP タンデム・スプリング・シャント・コネクタ
Connector, Shunt, Tandem Spring

Original Qualification Report No. 501-78-1 Rev.O

EC 0990-1057-98

CTL No. : CTL 5273-004

該 当 製 品 規 格 : 108-9062 Rev. 0

原 報 告 書 作 成 者 : James A. D'Angelo, AMP Inc.

試 験 実 施 者 : Charles Zahora
Emery Buziak
William Newell AMP Inc.

作 成 日 : 1988年4月5日

抄 訳 作 成 日 : 1993年7月5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。

1. はじめに

1.1 目的

本試験は AMP タンデム・スプリング・シャント・コネクタを該当の製品規格 108-9062 Rev. 0 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 タンデム・スプリング・シャント・コネクタの電気的、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 1988 年 2 月 26 日から 1988 年 6 月 29 日までに行われた。

1.3 結論

AMP タンデム・スプリング・シャント・コネクタは、該当の製品規格 108-9062 Rev. 0 の性能必要条件に合致していた。

1.4 製品の説明

AMP タンデム・スプリング・シャント・コネクタは、一体型構造で 2 接点部を持つコンタクトを有している。シャントには多くの形状変化を持つものが生産されていて、0.64 mm (.025") 角又は直径丸ポストや 0.59 mm (.022") 径成型ポストの並列一対のコンタクトと嵌合する。これらシャントは金めっき品と錫めっき品がありコンタクト材料はベリリウム銅またはりん青銅である。シャント・ハウジングは UL 94 V-0 の難燃性定格で、2.54 mm (.100), 5.08 mm (.200) の中心線間隔のコンタクト配列をしている。シャントは 2.54 mm (.100") のもので積重ね組付ができ、標準仕様のものにはポスト一対を有するものもある。

1.5 試験サンプル

コネクタは現行の生産品から無作為に選定される。試験グループ 1 と 2 は、0.000254 mm (.100 μ in.) 厚の錫めっき品と、0.000038 mm (15 μ in.) 及び 0.000076 mm (.30 μ in.) 厚の金めっき品 30 個宛であること。

試験グループ 3 は、0.000254 mm (.100 μ in.) 厚のコンタクト 30 個であること。

試験グループ 4 は、0.000038 mm (15 μ in.) 及び 0.000076 mm (30 μ in.) 厚の金めっき品 30 個宛で成っていること。試験グループ 1 から 4 までの試料は、0.64 mm (.025") 角ポスト・ヘッダーアセンブリの同じめっき品と嵌合させること。

試験グループ 5 は、0.000254 (.100 μ in.) 厚の錫めっき品と、0.000038 mm (15 μ in.) 及び 0.000076 mm (.30 μ in.) 厚の金めっき品各 25 個宛で成っていること。

1.6 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
上記	上記	2-530153-2	100 μ in. 厚錫めっき付コンタクト
上記	上記	3-530153-2	15 μ in. 厚金めっき付コンタクト
上記	上記	530153-2	30 μ in. 厚金めっき付コンタクト

1.7 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
	試験順序				
製品の確認検査	1, 8	1, 7	1, 6	1, 6	1
シャント総合抵抗(規定電流)	7				
シャント総合抵抗(ローレベル)	2, 6		2, 5	2, 5	
耐電圧		6			
絶縁抵抗		2, 5			
振動	4				
衝撃	5				
シャント挿入力					2
シャント引抜力					3
耐久性	3		3	3	
熱衝撃		3			
温湿度サイクリング		4	4		
工業ガス(混合流動)				4	

(a) 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 108-9062 Rev. 0 規格値	判定
2.1	製品の確認検査 (全グループ)	品質検査計画書により実施	合格
2.2	シャント総合抵抗 (規定電流) (グループ1)	定格電流 3 A, 金めっき品は 20 mΩ 以下 錫めっき品は 30 mΩ 以下 Fig. 1 参照	合格
2.3	シャント総合抵抗 (ローレベル) (グループ1, 3, 4)	20 mV, 100 mA 以下で測定 金めっき品は 20 mΩ 以下、錫めっき品は 30 mΩ 以下 Fig. 2 参照	合格
2.4	絶縁抵抗 (グループ2)	1000 MΩ 以上 (初期) Fig. 3 参照	合格
2.5	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。 割れ、欠け等物理的損傷がないこと。	合格
2.6	耐電圧 (グループ2)	1000 VAC (60 Hz) 1 分間 絶縁破壊、フラッシュオーバーがないこと。	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が生じないこと。 割れ、欠け等物理的損傷がないこと。	合格
2.8	シャント挿入力 (グループ5)	0.71 kg 以下 / コンタクト (初期値) Fig. 4 参照。	合格
2.9	シャント引抜力 (グループ5)	0.08 kg 以上 / コンタクト (初期値) Fig. 5 参照。	合格
2.10	耐久性 (グループ1, 3, 4)	コンタクトの磨耗、物理的損傷の形跡がないこと。	合格
2.11	熱衝撃 (グループ2)	試験後、物理的損傷を生じないこと。	合格
2.12	温湿度サイクリング (グループ2と3)	試験後、物理的損傷を生じないこと。	合格
2.13	工業ガス (混合流動) (グループ4)	試験後、物理的損傷を生じないこと。	合格

ント総合抵抗 (定格電流)

験グループ	試料番号	めっき種類	最 小	最 大	平 均	標準偏差
1	101	30 μ in. 金めっき	14.57	18.79	15.63	0.9518
	102	100 μ in. 錫めっき	10.25	18.94	13.24	2.2486
	103	15 μ in. 金めっき	14.22	19.04	15.73	1.1331

Fig. 1

ント総合抵抗 (ローレベル)

験グループ	試料番号	めっき種類	最 小	最 大	平 均	標準偏差
1	101	30 μ in. 金めっき	14.79	16.76	15.73	0.4534
	102	100 μ in. 錫めっき	8.15	10.63	8.81	0.7511
	103	15 μ in. 金めっき	14.38	15.79	15.15	0.3912
3	302	100 μ in. 錫めっき	8.09	10.67	9.37	0.9890
4	401	30 μ in. 金めっき	14.73	16.99	15.46	0.5533
	403	15 μ in. 金めっき	14.27	15.95	14.99	0.4353

Fig. 2 a

ント総合

験グループ	試料番号	めっき種類	最 小	最 大	平 均	標準偏差
1	101	30 μ in. 金めっき	14.14	19.53	15.35	1.0743
	102	100 μ in. 錫めっき	9.98	17.61	11.96	1.6931
	103	15 μ in. 金めっき	13.97	19.61	15.58	1.3433
3	302	100 μ in. 錫めっき	10.25	16.78	12.32	1.3139
4	401	30 μ in. 金めっき	13.86	17.66	15.58	0.9096
	403	15 μ in. 金めっき	14.26	16.87	15.31	0.5603

Fig. 2 b

線抵抗

単位 M Ω

測定時期	最 小	最 大	規格値
初 期	6.0×10^4	1.8×10^4	1.0×10^3
終 期	2.0×10^4	1.8×10^5	1.0×10^3

Fig. 3

シャント挿入力

単位 : g:(オンス)

試料番号	測定時期	最 小	最 大	平 均	標準偏差
501	30 μ in. 金めつき	198 (7.0)	405 (14.3)	315 (11.1)	51.26 (1.8083)
502	15 μ in. 金めつき	170 (6.0)	283 (10.0)	224 (7.9)	24.02 (0.8476)
503	100 μ in. 錫めつき	159 (5.6)	686 (24.2)	408 (14.4)	121.57 (4.2885)

Fig. 4

シャント引抜き

単位 : g:(オンス)

試料番号	測定時期	最 小	最 大	平 均	標準偏差
501	30 μ in. 金めつき	107.5 (3.8)	220.7 (7.8)	144.3 (5.1)	24.64 (0.8709)
502	15 μ in. 金めつき	90.6 (3.2)	144.3 (5.1)	121.7 (4.3)	15.00 (0.5300)
503	100 μ in. 錫めつき	82.1 (2.9)	164.1 (5.8)	118.9 (4.2)	23.08 (0.8156)

Fig. 5

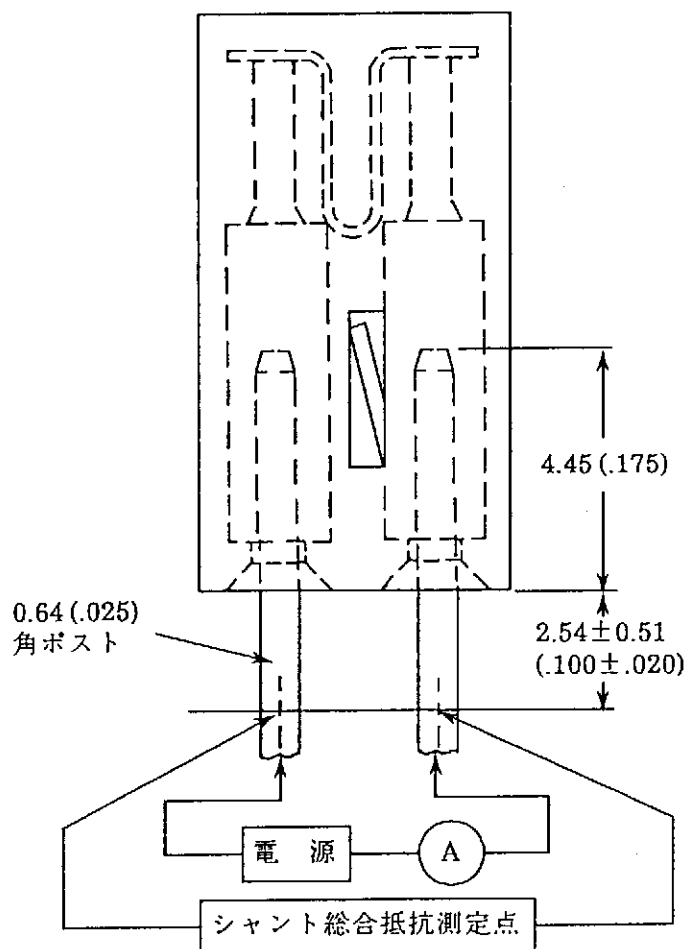
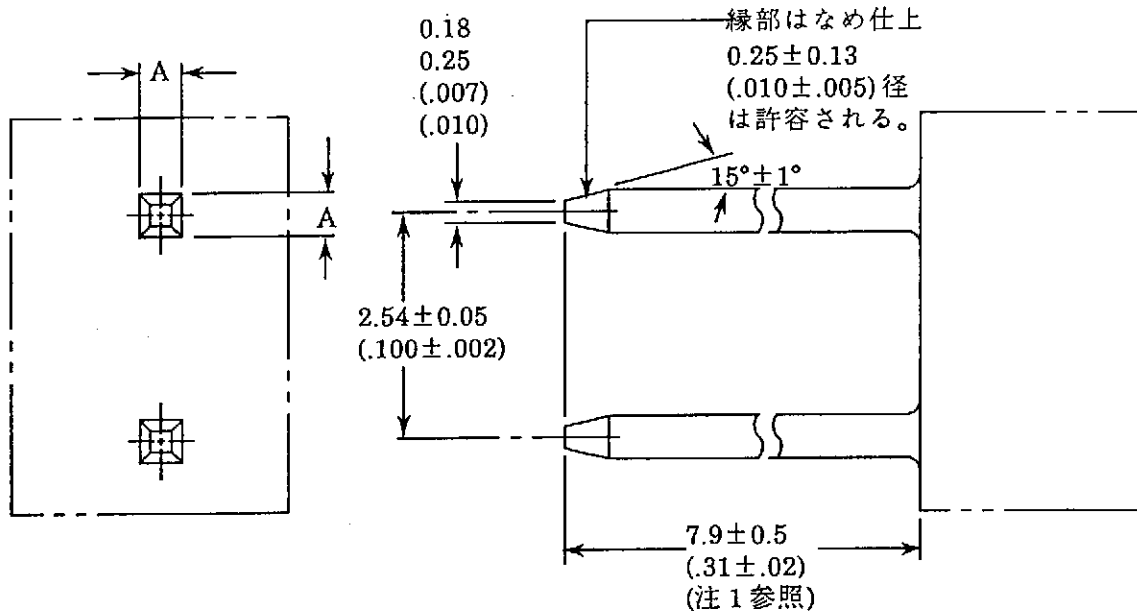


Fig. 6 総合抵抗測定点



ゲージ No.	"A" 寸法 mm (inch)
1 挿入用 (最大)	0.66 $\begin{matrix} +0 \\ -0.003 \end{matrix}$ (.026 $\begin{matrix} +.0000 \\ -.0001 \end{matrix}$)
2 引抜用 (最小)	0.61 $\begin{matrix} +0.003 \\ -0 \end{matrix}$ (.024 $\begin{matrix} +.0001 \\ -.0000 \end{matrix}$)
3 耐久性	0.64 ± 0.003 (.025 ± .0001)

Fig. #2 シヤント・ポスト挿抜ゲージ

4. Validation

Prepared by:

James A. D'Angelo 5/1/55

James A. D'Angelo
Engineering Assistant
Product Testing Section
Corporate Test Laboratory

Reviewed by:

Richard A. Groft 5/1/55

Richard A. Groft
Supervisor, Design Assurance Testing
Product Testing Section
Corporate Test Laboratory

Approved by:

William O. Robinson 5/1/55

William O. Robinson
Manager, Product Assurance
Integrated Circuit Connector Division