

501-69-1

Rev. A

製品認定試験報告書

(抄 訳)

QUALIFICATION TEST REPORT

高電流用エッジ・コネクタ  
Connector, Edge, High Current

Original Qualification Report No. 501-69-1 Rev.A

EC 0990-1057-98

CTL No. : CTL 5282-001

該 当 製 品 規 格 : 108-9045 Rev. 0

原 報 告 書 作 成 者 : Terrance M. Shingara, AMP Inc.

作 成 日 : 1988年 5月 5日

抄 訳 作 成 日 : 1994年 11月 28日

配 布 制 限 : な し

EC No. : 0990-0440-94

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、高電流用エッジ・コネクタを該当の製品規格 108-9045 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、高電流用エッジ・コネクタの電氣的、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 1987 年 12 月 9 日から 1988 年 1 月 15 日までに行われた。

### 1.3 結論

高電流用エッジ・コネクタは、該当の製品規格 108-9045 Rev.0 の性能必要条件に合致していた。

### 1.4 製品の説明

高電流用エッジ・コネクタは、30 A までの高電流容量を持つように設計されている。これらのコネクタは、UL 90 V-0 の定格を持つガラス繊維入り熱可塑性プラスチック・ハウジングにニッケル下地めっき上に光沢すずめっきを施した高電導性銅合金製コンタクトで成っている。コネクタには 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 12 極のものがあり、形式として基板対基板、基板対電線の結線の 2 種類がある。

### 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。以下の試料は試験に使用された。

グループ No.	数量	型番	品名
1, 2	6	530521-9	12 極エッジ・コネクタ
2	2	530998-3	4 極エッジ・コネクタ
1, 2, 3	20	530520-1	コンタクト #10 AWG

## 製品認定試験の試験順序

試験項目	試験グループ		
	1	2	3
	試験順序		
製品の確認検査	1, 16	1, 17	1
総合抵抗 (規定電流)	3, 14	4, 15	
総合抵抗 (ローレベル)	2, 9, 13	3, 11, 14	
耐電圧	5, 12	6	
絶縁抵抗	4, 11	5	
圧着部接触抵抗			2, 4
電流サイクル			3
振動		12	
衝撃		13	
コネクタ挿入力		2	
コンタクト保持力	15	16	
コンタクト挿入力		7	
コンタクト引抜力	8	8, 10	
圧着部引張強度			5
耐久性	7	9	
熱衝撃	6		
耐湿性 (定常状態)	10		

(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 108-9045 Rev. 0 規格値	判定
2.1	製品の確認検査 (グループ 1, 2, 3)	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)	2 mΩ 以下、10 mA DC, 50 mV で測定 Fig. 1 参照	合格
2.3	総合抵抗 (規定電流) (グループ 1, 2)	抵抗値 2 mΩ 以下 Fig. 2 参照	合格
2.4	圧着部接触抵抗 (グループ 3)	0.15 mΩ 以下 (初期)、0.25 mΩ 以下 (終期) AWG #10 結線 30 A DC, 四端子法で測定 コンタクト端末より 9.7 mm (.38) で測定。Fig. 3 参照。	合格
2.5	耐電圧 (グループ 1, 2)	1800 V AC (60 Hz) 1 分間 異状ないこと。 電流漏洩 5 mA 以下	合格
2.6	絶縁抵抗 (グループ 1, 2)	1000 MΩ 以上 (初期) 500 VDC	合格
2.7	電流サイクル (グループ 3)	規定電流の 125% を 30 分通電、15 分休止を 50 サイクル (37.5 A) 物理的損傷の形跡なし。	合格
2.8	振動 (グループ 2)	10~55-10 Hz / 1 分間、振巾 1.52 mm 直交 3 方向軸に 2 時間宛 6 時間 1 μsec. をこえる不連続導通がないこと。	合格
2.9	機械的衝撃 (グループ 2)	75 G / 6 msec.、直交 3 方向軸正負に 18 回落下 衝撃により 1 μsec. をこえる瞬断がないこと。割れ、欠け、損傷がないこと。	合格
2.10	コネクタ挿入力 (グループ 2)	1.36 kg (48 oz.) 以下 / コンタクト (初期値) Fig. 1 参照	合格
2.11	コンタクト挿入力 (グループ 2)	1.13 kg (40 oz.) 以上 Fig. 4 参照	合格
2.12	コンタクト引抜力 (グループ 1, 2)	0.085 kg (3.0 oz.) 以上 (初期) Fig. 5 参照	合格
2.13	コンタクト保持力 (グループ 1, 2)	4.54 kg (10 lbs.) 以上 (初期)	合格

(続く)

項目	試験項目	製品規格 108-9045 Rev. 0 規格値	判定
14	圧着部引張強度 (グループ 3)	40.8 kg (90 lbs.) 以上	合格
15	耐久性 (グループ 1, 2)	1.78 mm 厚ゲージ 25 サイクル挿抜 物理的損傷ないこと。	合格
16	熱衝撃 (グループ 1)	-40°C ~ +95°C 5 サイクル 損傷の形跡がないこと。	合格
17	耐湿性(定常状態) (グループ 1)	90~95% R.H. 40°C 96時間 絶縁抵抗と耐電圧の必要条件を満足させること。	合格

(終り)

全抵抗(ローレベル)(グループ 1, 2)

(単位: mΩ)

グループ No.	測定時期	コンタクト数	最小	最大	平均	標準偏差
1	初期	28	0.20	0.30	0.27	0.044
1	耐久性後	28	0.40	0.90	0.78	0.123
1	耐湿後	28	0.50	0.80	0.63	0.081
2	初期	28	0.20	0.30	0.27	0.048
2	耐久性後	28	0.40	0.50	0.46	0.049
2	耐湿後	28	0.50	0.80	0.63	0.094

Fig. 1

総合抵抗 (定格電流) (グループ 1, 2)

(単位:  $m\Omega$ )

グループ No.	測定時期	コンタクト数	最小	最大	平均	標準偏差
1	初期	28	0.20	0.40	0.29	0.038
1	終期	28	0.30	0.40	0.33	0.047
2	初期	28	0.30	0.40	0.32	0.044
2	終期	28	0.30	0.40	0.33	0.046

Fig. 2

圧着部接触抵抗 (グループ 3)

(単位:  $m\Omega$ )

測定時期	コンタクト数	規格値 (以下)	最小	最大	平均	標準偏差
初期	20	0.15	0.10	0.12	0.11	0.0058
電流サイクル後	20	0.15	0.11	0.13	0.12	0.0073

Fig. 3

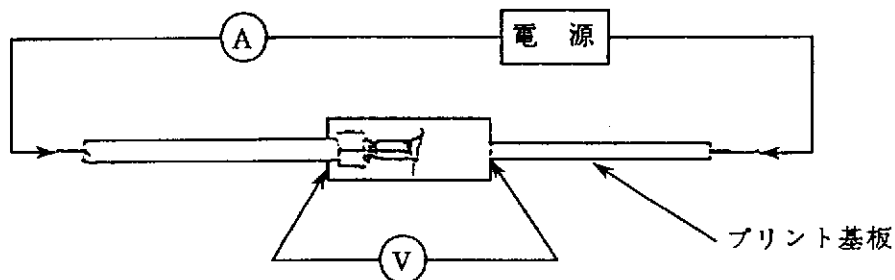


Fig. 4 総合抵抗測定箇所

4. Validation

Prepared by:

*Thomas M. Shingara* 5/6/88  
T. M. Shingara  
Test Engineer  
Design Assurance Testing  
Corporate Test Laboratory

Reviewed by:

*R. A. Groft* 5/8/88  
R. A. Groft  
Supervisor  
Design Assurance Testing  
Corporate Test Laboratory

Approved by:

*Thomas England* 5/9/88  
T. England  
Manager, Product Assurance  
Packaging Systems Products Group