

501-229-1

## 製品認定試験報告書

(抄 訳)

## QUALIFICATION TEST REPORT

メトリメート・ピン及びソケット・

コネクタ、ルーバータック高電流コンタクト付き

Connector, METRIMATE Pin &amp; Socket W/Louvertac High Current Contacts

Original Qualification Report No. 501-229-1 Rev.O

EC 0990-1082-98 21.9.98

CTL No. : CTL 2841-001

該 当 製 品 規 格 : 108-1449 Rev.0

原 報 告 書 作 成 者 : Terrance M. Shingara

作 成 日 : 1993年9月17日

抄 訳 作 成 日 : 1994年2月15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、メトリメート・ピン及びソケット・コネクタを該当の製品規格 108-1449 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

本報告書はメトリメート・ピン及びソケット・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 1993 年 4 月 4 日から 1993 年 9 月 14 日までに行われた。

### 1.3 結論

メトリメート・ピン及びソケット・コネクタは、該当の製品規格 108-1449 Rev. 0 の性能必要条件に合致していた。

### 1.4 製品の説明

メトリメート・ピン及びソケット・コネクタ、ルーバータック高電流コンタクト付きは、AWG #8~#14 までの単線又はより線用に設計されていて、高電流のピン・ソケットは挿抜力で分離できるような接触面を有している。

コンタクトはテルル銅製で、ニッケル下地めっきに金めっき付きである。ルーバータック・コンタクト・バンドはベリリウム銅製で金めっき付きである。ハウジングはポリエステル樹脂、ガラス繊維入り、UL 94 V-0 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	24	213499-1	プラグ・ハウジング
1, 2, 3	24	213500-1	リセプタクル・ハウジング
1, 2, 3, 4, 5	104	193457-1	ピン・コンタクト (AWG #8)
1, 2, 3, 4, 5	104	193458-1	ソケット・コンタクト (AWG #8)
1, 2, 3, 4, 5	104	193534-1	ピン・コンタクト (AWG #14)
1, 2, 3, 4, 5	104	193535-1	ソケット・コンタクト (AWG #14)

## 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
	試験順序				
製品の確認検査	1, 11	1, 9	1, 8	1, 3	1, 3
総合抵抗 (ローレベル)	3, 7	2, 7			
耐電圧			3, 7		
絶縁抵抗			2, 6		
温度上昇対電流		3, 8			
振動	5	6			
衝撃	6				
コネクタ挿入力	2				
コネクタ引抜力	8				
コンタクト保持力、 プラグ	9				
コンタクト保持力、 リセプタクル	10				
圧着部引張強度				2	
耐久性	4				
はんだ付け性					2
熱衝撃			4		
温湿度サイクリング			5		
工業ガス (混合流動)		4			
温度寿命		5			

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 108-1449 Rev. 0 規格値		判定		
2.1	製品の確認検査 (グループ 1, 2, 3, 4, 5)	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)	1.0 mΩ 以下 (初期値) 開路電圧 50 mV 以下 2.0 mΩ 以下 (終期値) 閉路電流 100 mA 以下 Fig. 1 参照。		合格		
2.3	耐電圧 (グループ 3)	1500 VAC 1 分間、絶縁破壊やフラッシュ・オーバーが無いこと。		合格		
2.4	絶縁抵抗 (グループ 3)	1000 MΩ 以上 (初期)		合格		
2.5	温度上昇対電流 (グループ 2)	30°C 以下		合格		
2.6	振動 (グループ 1, 2)	振動中 1 μsec をこえる不連続導通が生じないこと。(試験 グループ 1 のみ) 15 分間に 10-500-10 Hz 掃引振動三方向軸、3 時間/軸 試験後、割れ、欠け、部品のゆるみが無いこと。		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。 11 msec 間、50 G, 半正弦波形衝撃パルス、18 回 試験後、割れ、欠け、部品のゆるみが無いこと。		合格		
2.8	コネクタ挿入力 (グループ 1)	20.4 kg 以下 / コネクタ 自由懸吊治具 操作速度 25.4 mm / 分		合格		
2.9	コネクタ引抜力 (グループ 1)	6.8 kg 以上 / コネクタ 自由懸吊治具 操作速度 25.4 mm / 分		合格		
2.10	コンタクト保持力 プ ラ グ (グループ 1)	4.5 kg, 軸方向引抜力、コンタクトがハウジングからはず れる方向に引抜く。 試験後、物理的損傷が無く、コンタクトがハウジングか ら引抜けないこと。		合格		
2.11	コンタクト保持力 リセプタクル (グループ 1)	4.5 kg, 軸方向引抜力、コンタクトがハウジングからはず れる方向に引抜く。 試験後、物理的損傷が無く、コンタクトがハウジングか ら引抜けないこと。		合格		
2.12	圧着部引張強度 (グループ 4)	電線サイズ		引張強度 (以上)		
		mm <sup>2</sup>	(AWG)		kg	(lbs.)
		8.0/5.0	( 8/10)		72.6	(160)
		3.0/2.0	(12/14)		24.9	( 55)
		操作速度 25.4 mm / 分				

項番	試験項目	製品規格 108-1272 Rev. 0 規格値	判定
2.13	耐久性 (グループ 1)	試験後物理的損傷が無いこと。 挿入・引抜 : 100 サイクル 挿抜速度 : 600 サイクル/時	合格
2.14	はんだ付性 (グループ 5)	はんだヌレは 95% 以上あること。 非活性フラックス、5~10 sec 60/40 はんだ、245 °C, 3~5 sec	合格
2.15	熱衝撃 (グループ 3)	試験後物理的損傷が無いこと。 -40 °C~125 °C, 25 サイクル	合格
2.16	温湿度サイクリング (グループ 3)	試験後物理的損傷が無いこと。 25 °C~65 °C, 相対湿度 95 % 10 サイクル	合格
2.17	工業ガス(混合流動) (グループ 2)	試験後物理的損傷が無いこと。 クラス III の試験環境、20 日間 30 °C, 相対湿度 75 % Cl <sub>2</sub> 20 ppb, NO <sub>2</sub> 200 ppb, H <sub>2</sub> S 100 ppb	合格
2.18	温度寿命 (グループ 2)	試験後物理的損傷が無いこと。 161 °C, 720 hrs.	合格

(2/2)

## 2.2 総合抵抗、ローレベル (グループ 1, 2)

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	0.15	0.28	0.206
		機械的性能試験後	0.18	0.47	0.243
2	64	初期	0.13	0.23	0.194
		温度上昇対電流試験後	0.19	0.58	0.289

Fig. 1 総合抵抗、ローレベル

## 3.2 総合抵抗、ローレベル

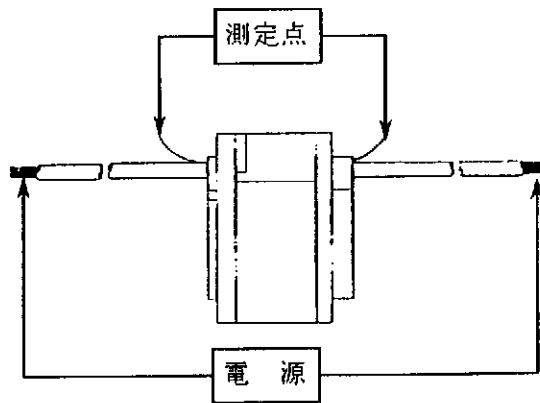
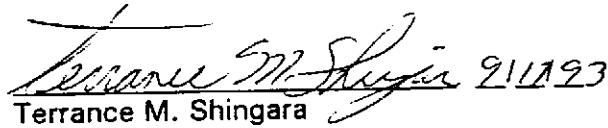


Fig. 2 総合抵抗測定点の代表例

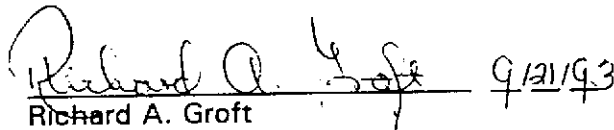
4. Validation

Prepared by:

 9/11/93

Terrance M. Shingara  
Test Engineer  
Design Assurance Testing  
Corporate Test Laboratory

Reviewed by:

 9/21/93

Richard A. Groft  
Supervisor  
Design Assurance Testing  
Corporate Test Laboratory

Approved by:

 10/15/93

Robert Grebe  
Manager  
Strategic Products Center  
Phoenix, AZ