

501-315-1

Rev. 0

製品認定試験報告書

(抄 訳)

QUALIFICATION TEST REPORT

パワー・ロック・シリーズ I コネクタ

Connector, Power Lock, Series I

Original Qualification Report No. 501-315-1 Rev.0

EC 0990-1082-98 21.9.98

CTL No. : CTL 3402-051-020

該 当 製 品 規 格 : 108-11026 Rev.0

原 報 告 書 作 成 者 : Terrance M. Shongara

作 成 日 : 1995年 8月 21日

抄 訳 作 成 日 : 1996年 2月 27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、パワー・ロック・シリーズ I コネクタを該当の製品規格、108-11026 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

本報告書はパワー・ロック・シリーズ I 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 12 月 14 日から 1995 年 2 月 28 日までに行われた。

### 1.3 結論

パワー・ロック・シリーズ I コネクタは、該当の製品規格 108-11026 Rev. 0 の性能必要条件に合致していた。

### 1.4 製品の説明

パワー・ロック・シリーズ I コネクタ雌雄同形のハウジングとコンタクト成っている。ハウジングはモジュラー形式の設計で同じシリーズのハウジングと一体化して使用できるようになっている。

ハウジングは耐衝撃性熱可塑性樹脂でステンレス銅のロッキング・スプリングが付いている。コンタクトは銅製で銀めっきを施している。

### 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	94	53892-2	パワー・ロック・コンタクト
1, 2	94	1-53894-4	パワー・ロック・ハウジング

Fig. 1

## 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
	試験順序			
製品の確認検査	1,10	1,9	1,8	1,3
総合抵抗(規定電流)	3,7	2,7		
耐電圧			3,7	
絶縁抵抗			2,6	
温度上昇		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	9			
圧着部引張強度	11			
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 108-11028 Rev. 0 規格値/測定結果			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	総合抵抗 (規定電流) (グループ 1, 2)	2.5 mΩ 以下、1,000 mADC, 50 mV で測定			合格
2.3	耐電圧 (グループ 3)	1,500 VAC (60 Hz) 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 4)	1,000 MΩ 以上 (初期) 500 VDC で測定			合格
2.5	温度上昇 (グループ 2)	30 °C 以下 31 AAC を通電			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を生じないこと。 部品の割れ、欠け、弛みがないこと。			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。 6 msec. に 75 G の半正弦波を生じる落下を 3 方向軸 正負方向に 3 回宛、合計 18 回行なう。 部品の割れ、欠け、弛みがないこと。 100 mA を通電して不連続導通を検知する。			合格
2.8	コネクタ挿入力 (グループ 1)	44.5 N (10 lbs.) 以下/コンタクト (初期値) 毎分 12.7 mm (0.5 in.) の速度で挿入。			合格
2.9	コネクタ引抜力 (グループ 1)	7.8 N (1.75 ls.) 以上/コンタクト (初期値) 毎秒 12.7 mm (0.5 in.) の速度で引抜く。			合格
2.10	コンタクト保持力 (グループ 1)	89 N (20 lbs.) (初期) 3.0 mm <sup>2</sup> (#AWG)			合格
2.11	圧着部引張強度 (グループ 1)	電線サイズ	引張強度	操作速度	合格
		3.0 mm <sup>2</sup> (#12)	222 N (50 lbs.)	25.4 mm/秒 (1 in.)	
2.12	はんだ付性 (グループ 4)	はんだヌレは 95% 以上あること。 半活性ロジン・フラックス 5~10 sec. ドレイン 10~60 sec. 60/40 はんだ、245 °C 3~5 sec. 浸せき			合格
2.13	耐久性 (グループ 4)	挿入/引抜を毎時 600 サイクルの割合で 20 回繰り返し、 物理的損傷が無いこと。			合格
2.14	熱衝撃 (グループ 3)	-55 °C と 85 °C に 30 分ずつ 5 サイクル繰り返す。 物理的損傷がないこと。			合格
2.15	温湿度サイクリング (グループ 3)	25 °C~65 °C, RH 95% 10 サイクル 温度通過は Fig. 6 参照			合格

Fig. 2 (続く)

項番	試験項目	製品規格 108-11043 Rev. 0 規格値/測定結果	判定
2.16	工業ガス (混合流動) (グループ 2)	クラス II のガス雰囲気 に 14 日間曝露 30 °C, 70% R.H. Cl <sub>2</sub> : 10 ppb, NO <sub>2</sub> : 200 ppb, H <sub>2</sub> S: 10 ppb 物理的損傷の形跡がないこと。	合格
2.17	温度寿命 (グループ 2)	嵌合した試料を 85 °C で 1000 hrs. 曝露 物理的損傷の形跡がないこと。	合格

Fig. 2 (終り)

総合抵抗、規定電流 (グループ 1, 2)

単位: mΩ

試験グループ	測定点数	測定時期	最小	最大	平均
1	15	初期	0.84	1.21	1.030
		機械的性能試験後	0.93	1.19	1.022
2	32	初期	1.02	1.15	1.056
		電気的試験後	1.04	1.14	1.086

Fig. 4

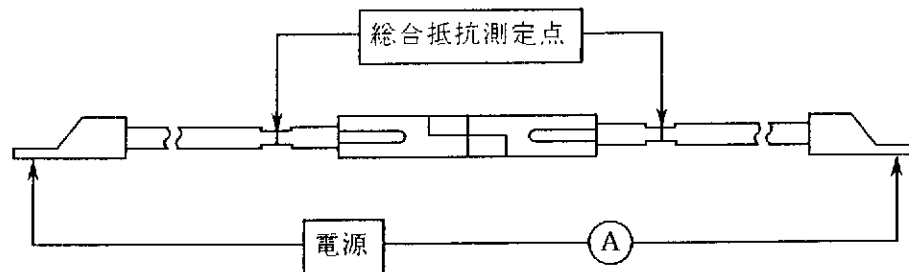


Fig. 5 総合抵抗測定点

(試験規格 109-23-3 による)

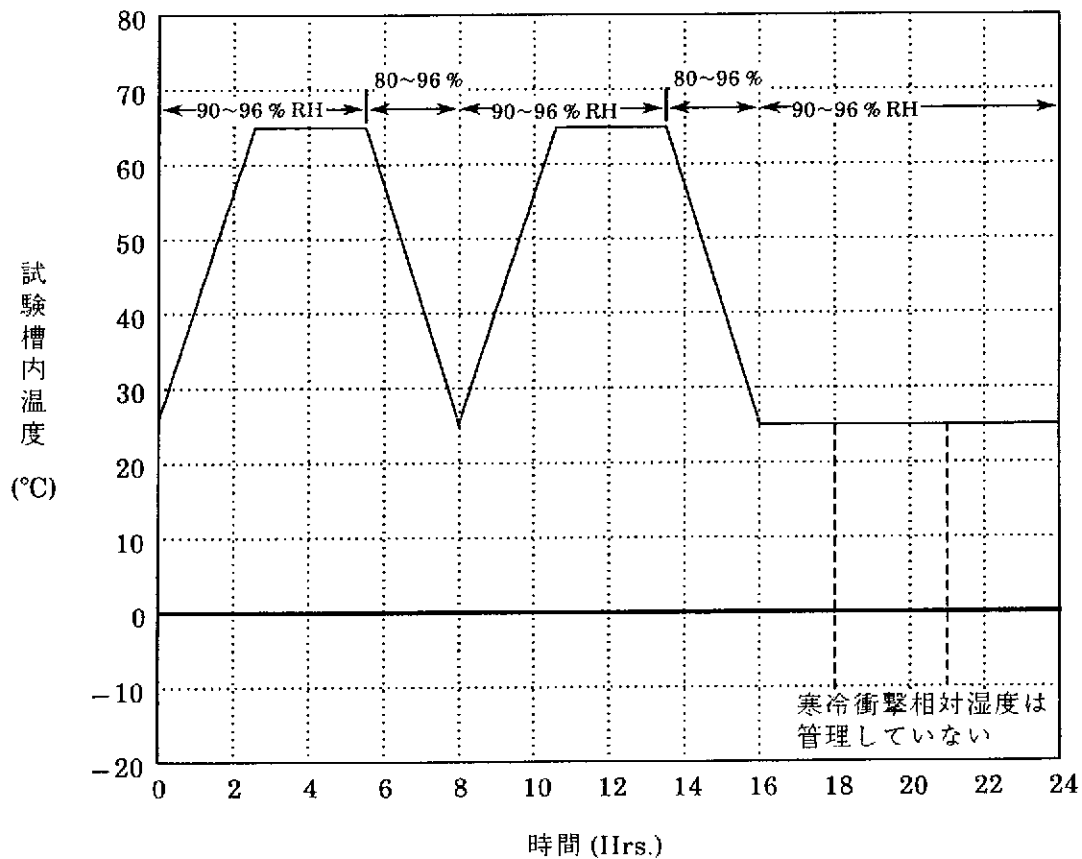
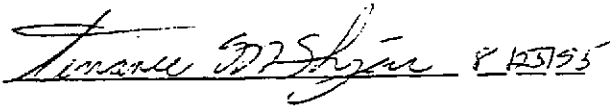


Fig. 6 温湿度サイクル試験温度変化

4. Validation

Prepared by:

 8/13/95

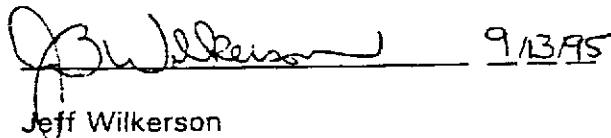
Terrance M. Shingara  
Test Engineer  
Product Qualification Team  
Corporate Test Laboratory

Reviewed by:

 8/12/95

Robert S. Druckenmiller  
Supervisor  
Product Testing  
Corporate Test Laboratory

Approved by:

 9/13/95

Jeff Wilkerson  
Manager, Product Quality Assurance  
Communication Products Division  
Utility, Networking and Communications Group