

501-114-1

## 製品認定試験報告書

(抄 訳)

## QUALIFICATION TEST REPORT

AMPLGH 高電圧 / 高電流 コマーシャル・コネクタ  
Connector, LGH, High Current, High Voltage Commercial

Original Qualification Report No. 501-114-1 Rev.O

EC 0990-1057-98

CTL No. : 4085-001-001

該 当 製 品 規 格 : 108-36027 Rev.0

原 報 告 書 作 成 者 : Terrance M. Shingara

作 成 日 : 1990年5月8日

抄 訳 作 成 日 : 1993年9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、AMPLGH 高電圧/高電流コマーシャル・コネクタを該当の製品規格 108-36027 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 AMPLGH 高電圧/高電流コマーシャル・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 1989 年 10 月 23 日から 1990 年 1 月 1 日までに行われた。

### 1.3 結論

本 LGH コネクタは、該当の製品規格 108-36027 Rev. 0 の性能必要条件に合致していた。

### 1.4 製品の説明

本 AMPLGH 高電流/高電圧コネクタ・システムはコピー・マシンに使用されるフラッシュ・チューブの結線用に設計されたものである。また本コネクタ・ハウジングとストレーン・リリーフは、94 V-0 の 6/6 ナイロン成形品である。

本コネクタには、高電圧回路用として 2 枚のコマーシャル高電流用のすずめっき済、りん青銅製コンタクトが組込まれている。ドレーン・コンタクトは、すずめっき付きタイプ III + 型のピンとソケットで構成されている。

## 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 版	品 名
1, 2, 3, 4	20	867027-1	プラグ・ハウジング
1, 2, 3, 4	20	867026-1	リセプタクル・ハウジング
1, 2, 3	15	66591-1	タイプ VI ピン
4	5	66103-2	タイプ III + ピン
1, 2, 3, 4	20	66105-2	タイプ III + ソケット
1, 2, 3, 4	20	350651-1	高電流コマーシャル・コンタクト 1.3 mm <sup>2</sup> (AWG16)
1, 2, 3, 4	20	350650-1	高電流コマーシャル・コンタクト 5.0 mm <sup>2</sup> (AWG10)

## 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, 10	1, 9	1, 5
総合抵抗 (規定電流)	3, 7	2, 9	2, 6	
耐電圧	9	4, 8	3, 7	
絶縁抵抗		3, 7	4, 8	
高電圧リーク			5	
振動	5			
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				3
耐久性	4			
ハウジング・パネル保持力				2
ハウジング・ロック強度				4
熱衝撃		5		
温湿度サイクル		6		

(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 108-36077 Rev. 0 規格値				判定
2.1	製品の確認検査 (全グループ)	製品図面と AMP 取付適用規格 114-10040 の必要条件に合致していること。				合格
2.2	総合抵抗 (規定電流) (グループ 1, 2, 3)	線路	電線サイズ		試験電流 (A)	抵抗値 mΩ 以下
			mm <sup>2</sup>	(AWG)		
		幹線路	5.0	(10)	20	2.0
			1.3	(16)	8	2.0
ドレン線路	0.3	(22)	5	10.0		
(測定値について Fig. 4 参照)						
2.3	耐電圧 (グループ 1, 2, 3)	8 kVDC 1分間 電流漏洩 12 μA 以下、高度 0~3048 m において。				合格
2.4	絶縁抵抗 (グループ 2, 3)	5,000 MΩ 以上 (初期) 1,000 MΩ 以上 (試験後)				合格
2.5	高圧リーク (グループ 3)	2500 V AC (実効値) 250 時間 試験後、総合抵抗 (規定電流)、絶縁抵抗、耐電圧の必要条件を満足すること。				合格
2.6	振動 (低周波) (グループ 1)	振動中 10 μsec をこえる不連続導通を生じないこと。 割れ、欠け、部品のゆるみがないこと。 10-55-10 Hz / 1分間 1.52 mm 半正弦波形 6時間				合格
2.7	衝撃 (グループ 1)	衝撃により 10 μsec をこえる不連続導通が生じないこと。 11 msec 中に 50 G ののこぎり歯状波形、18 回落下 割れ、欠け、部品のゆるみがないこと。				合格
2.8	コネクタ挿入力 (グループ 1)	14.1 kg 以下 / コンタクト (初期値)				合格
2.9	コネクタ引抜力 (グループ 1)	2.3 kg 以上 / コンタクト (初期値)				合格
2.10	コンタクト保持力 (グループ 4)	メイン・コンタクトは 18.1 kg 以上、トレイン・コンタクトは 6.8 kg 以上。コンタクトはその正しいハウジング取付位置から外れないこと。				合格
2.11	耐久性 (グループ 1)	手指で 50 回挿抜する。試験後、挿入 / 引抜力最終総合抵抗 (規定電流) の条件を満足すること。				合格
2.12	ハウジング・パネル 保持力 (グループ 4)	7.7 kg 以上 試験後パネル・ロック機構に損傷がないこと。				合格

Fig. 3 (続く)

項番	試験項目	製品規格 108-36077 Rev. 0 規格値	判定
2.13	ハウジングのロック力 (グループ 4)	18.1 kg 以上	合格
2.14	熱 衝 撃 (グループ 2)	-55℃~+85℃各 30 分間 25 サイクル 絶縁抵抗、耐電圧、総合抵抗(規定電流)の条件に合致すること。 コネクタとコンタクトに物理的損傷がないこと。	合格
2.15	温湿度 サイクル (グループ 2)	25~65℃を 24 時間中 2 サイクル行う RH95%。これを 1 サイクルとし 10 サイクル繰返すこと。-10℃寒冷衝撃付 絶縁抵抗、耐電圧、総合抵抗(規定電流)の条件に合致すること。コネクタとコンタクトに物理的損傷がないこと。	合格

Fig. 3 (終り)

試験 グループ	試料数	条 件	電線サイズ mm <sup>2</sup> (AWG)	試験電流 (A)	規格最大値	測定値 最大値
1	10	初期値	0.3 (22)	5.0	10.0	2.62
			1.3 (16)	8.0	2.0	0.64
			5.0 (10)	20.0	2.0	0.50
		最終値	0.3 (22)	5.0	10.0	6.39
			1.3 (16)	8.0	2.0	0.74
			5.0 (10)	20.0	2.0	0.55
2	10	初期値	0.3 (22)	5.0	10.0	2.73
			1.3 (16)	8.0	2.0	0.65
			5.0 (10)	20.0	2.0	0.50
		最終値	0.3 (22)	5.0	10.0	7.25
			1.3 (16)	8.0	2.0	0.64
			5.0 (10)	20.0	2.0	0.84
3	10	初期値	0.3 (22)	5.0	10.0	2.45
			1.3 (16)	8.0	2.0	0.66
			5.0 (10)	20.0	2.0	0.58
		最終値	0.3 (22)	5.0	10.0	2.93
			1.3 (16)	8.0	2.0	0.64
			5.0 (10)	20.0	2.0	0.71

Fig.4 総合抵抗測定値、単位 mΩ

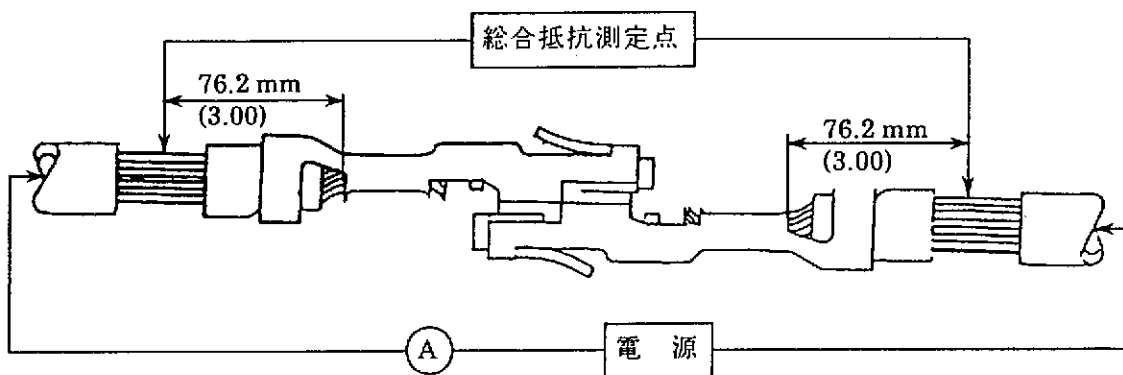



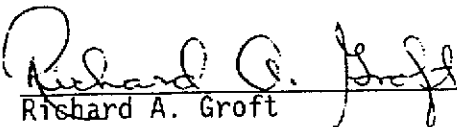
Fig.5 総合抵抗測定点

4. Validation

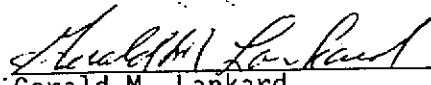
Prepared by:

 4/2/90  
Terrance M. Shingara  
Test Engineer  
Design Assurance Testing  
Corporate Test Laboratory

Reviewed by:

 4/2/90  
Richard A. Groft  
Supervisor  
Design Assurance Testing  
Corporate Test Laboratory

Approved by:

 4/18/90  
Gerald M. Lankard  
Manager  
Reliability  
Aerospace and Government System Sector