

501-117-1

製品認定試験報告書

(抄 訳)

QUALIFICATION TEST REPORT

シングル・ライン高電圧コマーシャル

LGH コネクタ

Connector, LGH Single Line, Commercial

Original Qualification Report No. 501-117-1 Rev.O

EC 0990-1057-98

CTL No. : CTL 4086-001-001

該 当 製 品 規 格 : 108-36034

原 報 告 書 作 成 者 : Terrance M. Shingara

作 成 日 : 1990年5月24日

抄 訳 作 成 日 : 1992年10月28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 コマーシャル LGH コネクタを該当の製品規格 108-36034 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 コマーシャル LGH 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 25 日から 1990 年 3 月 26 日までに行われた。

1.3 結 論

AMP コマーシャル LGH コネクタは、該当の製品規格 108-36034 Rev. 0 の性能必要条件に合致していた。

1.4 製品の説明

AMP コマーシャル・シングル・ライン・LGH コネクタはタイプ XI, XII, III + 製品群の圧着型スナップ・イン・コンタクトを使用するコネクタである。ハウジングは自己消火性 UL94V-0 の定格を有する樹脂で製造されている。この 10 kVAC の定格を有するコネクタは、AWG #20~#24 の電線を結線する。また 20 kVAC のものは AWG #20~#20 の電線を、また 30 kVAC のものは AWG #16~#8 の電線を結線する。

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	15	863103-2	LGH プラグ (12 kVAC)
	15	863104-2	LGH リセプタクル (12 kVAC)
	15	66261-1	タイプ XII ピン (12 kVAC)
	15	66740-8	タイプ XII ソケット (12 kVAC)
1, 3	10	867157-1	LGH プラグ (8 kVAC)
	10	867156-1	LGH リセプタクル (8 kVAC)
	10	203816-6	タイプ XI ピン (8 kVAC)
	10	203802-6	タイプ XI ソケット (8 kVAC)
	10	861610-1	LGH プラグ (4 kVAC)
	10	861753-1	LHG リセプタクル (4 kVAC)
	10	66400-1	タイプ III + ピン (4 kVAC)
	10	66399-1	タイプ III + ソケット (4 kVAC)

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
	試 験 順 序		
製品の確認検査	1, 9	1, 9	1, 8
総合抵抗 (規定電流)	3, 7	2, 7	
耐電圧			2, 6
絶縁抵抗			3, 7
温度上昇		3, 8	
振動 (導通試験)	5		
振動 (規定電流通電)		6	
物理的衝撃	6		
コンタクト挿入力	2		
コンタクト引抜力	8		
耐久性	4		
熱衝撃		4	4
温湿度サイクリング		5	5

(a) 欄内の数字は試験を実施する順序を示す。

試験結果

項番	試験項目	製品規格 108-36034 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	総合抵抗 (規定電流) (グループ 1, 2)	規格値を満足させること。 Fig. 1 参照	合格
2.3	耐電圧 (グループ 3)	Fig. 2 の試験電圧を 1 分間印加、絶縁破壊やフラッシュオーバーがないこと。電流通電 1.0 mA 以下 Fig. 2 参照	合格
2.4	絶縁抵抗 (グループ 3)	5000 M Ω 以上 (初期) 100 M Ω 以上 (終期)	合格
2.5	温度上昇 (グループ 2)	30 °C 以下 Fig. 3 参照	合格
2.6	振動 (グループ 1)	振動中 1 μ sec をこえる不連続導通を生じないこと。 試験後割れ、破損、部品の弛みがないこと。	合格
2.7	振動 (定格電流通電) (グループ 2)	コネクタ・アセンブリに割れ、破損、部品の弛みがないこと。 10-55-10 Hz / 毎分 120 回、3 方向軸に合計 6 時間。	合格
2.8	物理的衝撃 (グループ 1)	衝撃により 1 μ 秒をこえる瞬断がないこと。 コネクタ・アセンブリに割れ、破損、部品の弛みがないこと。 30 G, 11 msec, 18 回落下。	合格
2.9	コネクタ挿入力 (グループ 1)	0.91 kg 以下 / コンタクト (初期値) タイプ XI コンタクト 1.36 kg 以下 / コンタクト (初期値) タイプ III + コンタクト 6.80 kg 以下 / コンタクト (初期値) タイプ XII コンタクト	合格
2.10	コンタクト引抜力 (グループ 1)	21.3 g 以上 (初期) タイプ XI コンタクト 42.5 g 以上 (初期) タイプ III + コンタクト 141.7 g 以上 (初期) タイプ XII コンタクト	合格
2.11	耐久性 (グループ 1)	物理的損傷がないこと。 挿入 / 引抜 500 サイクル	合格
2.12	熱衝撃 (グループ 2, 3)	コンタクトとコネクタに物理的損傷がないこと。 -15 °C ~ 85 °C, 30 分宛、5 サイクル	合格
2.13	温湿度サイクリング (グループ 2, 3)	25 °C ~ 65 °C 2 回 / サイクル、95 % R.H. 10 サイクル	合格

総合抵抗 (規定電流) (グループ 1, 2)

(単位: mΩ)

試験 グループ	試料数	測 定 時 期	規格値 (以下)	最大値
1	5	初 期	1.40	0.31
	5		9.00	2.19
	5		11.00	3.42
1	5	機 械 的 試 験 後	1.40	0.51
	5		9.00	4.55
	4		11.00	6.59
2	5	初 期	1.40	0.42
	5	電 流 試 験 後	1.40	0.77

Fig. 1

耐電圧 (グループ 3)

コネクタ定格	試 験 電 圧			
	海面上		457.2 m (1,500 ft)	
	kvdc	kvac	kvdc	kvac
10 kvdc / 4 kvac	15	6	15	6
20 kvdc / 8 kvac	30	12	30	12
30 kvdc / 12 kvac	40	16	40	16

Fig. 2

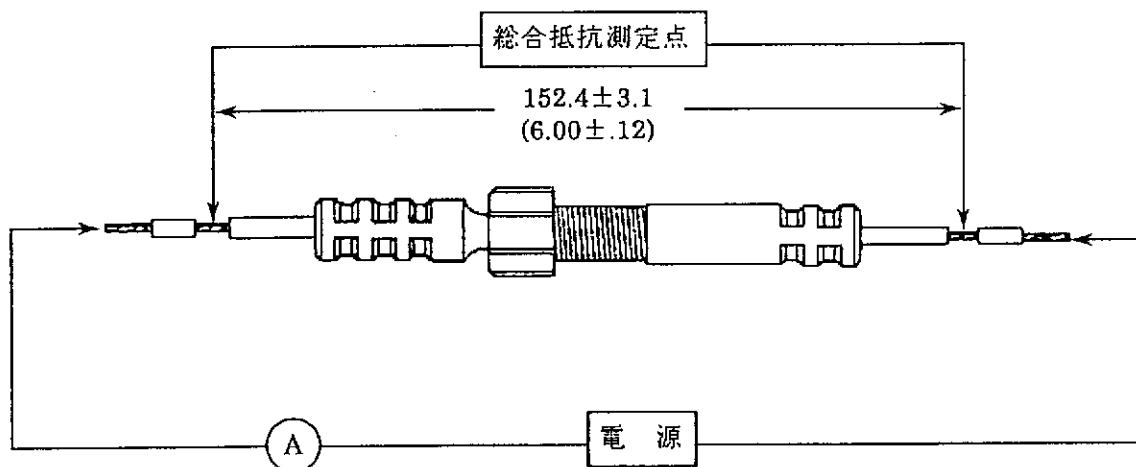


Fig. 3 総合抵抗測定点 (代表例)

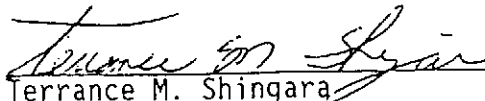
温度上昇 (グループ 2) (タイプ XII コンタクト)

測定時期	電線サイズ	試験電流	温度上昇
初 期	#12 AWG	15.0 A	6.0 °C
電氣的試験後	#12 AWG	15.0 A	11.9 °C

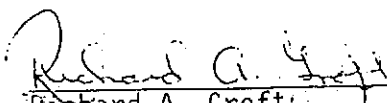
Fig. 4

4. Validation

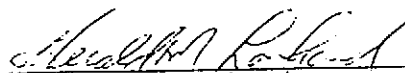
Prepared by:

 4/10/90
Terrance M. Shingara
Test Engineer
Design Assurance Testing
Corporate Test Laboratory

Reviewed by:

 4/10/90
Richard A. Graft
Supervisor
Design Assurance Testing
Corporate Test Laboratory

Approved by:

 5/11/90
Gerald M. Lankard
Manager
Reliability
Federal Systems