

501-164-1

製品認定試験報告書

(抄 訳)

QUALIFICATION TEST REPORT

パワー・リング・ハウジング・ターミナル・アセンブリ

Power Ring, Housing and Terminal Assembly

Original Qualification Report No. 501-164-1 Rev.O
EC 0990-1065-98
CTL No. : CTL 1071-013-005
該 当 製 品 規 格 : 108-1191 Rev. 0
原 報 告 書 作 成 者 : Terrance M. Shingara
作 成 日 : 1992年2月7日
抄 訳 作 成 日 : 1993年3月26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・リング・ハウジング・ターミナル・アセンブリを該当の製品規格 108-1191 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・リング・ハウジング・ターミナル・アセンブリの電氣的、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 1991 年 4 月 20 日から 1991 年 12 月 16 日までに行われた。

1.3 結論

パワー・リング・ハウジング・ターミナル・アセンブリは、該当の製品規格 108-1191 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・ブロックやパワー・リングは、ナショナルエレクトリカルコードに準拠した、#6~#10 AWG のケーブルへの電源コードの取付けや、器具の直接配線するものである。ハウジングは黒色フェノール樹脂製で鋼鉄(亜鉛めっき又はニッケルめっき済)取付部品付きである。コンタクトは黄銅製又は錫めっき付き黄銅製である。

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, 4, 5	18	520943-1	パワー・リング・アセンブリ、AWG #12
1, 3	18	520943-1	パワー・リング・アセンブリ、AWG #18
1, 2, 3, 5	6	520942-2	パワー・ブロック

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	1,9	1,8	1,3	1,5
総合抵抗(ローレベル)	3,5	2,7			2,4
耐電圧			3,7		
絶縁抵抗			2,6		
温度上昇対電流		3,8			
電流サイクル					3
コンタクト静止時発熱				2	
振動	4	6			
コンタクト装着力	2				
コンタクト保持力	7				
圧着部引張強度	8				
ハウジング・ロック強度	6				
熱衝撃			4		
温湿度サイクリング		4	5		
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 108-1191 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	
電 気 的 性 能							
2.2	総合抵抗 (ローレベル) (グループ 1, 2, 5)	1 mΩ 以下 圧着部抵抗。 2 mΩ 以下 全部 (圧着部及びフロントエンド) 抵抗。				合格	
2.3	耐電圧 (グループ 3)	1.5 kVAC (60 Hz) 1 分間、絶縁破壊又はフラッシュ・オーバーがないこと。				合格	
2.4	絶縁抵抗 (グループ 3)	5000 MΩ 以上 (初期) 5000 MΩ 以上 (終期)				合格	
2.5	電流サイクル (グループ 5)	125% 定格電流 "ON" 45 分間、"OFF" 15 分間、500 サイクル 試験後、物理的損傷がないこと。				合格	
2.6	温度上昇対電流 (グループ 2)	50°C 以下 30 A DC Fig. 2 参照				合格	
2.7	コンタクト静止時発熱 (グループ 4)	95 A DC, 50°C 以下				合格	
2.8	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。 1.52 mm 振幅、10-55-10 Hz/毎分/サイクル				合格	
2.9	ハウジングのロック力 (グループ 1)	57.6 kg·cm (50 インチ/ポンド) のトルクをかける。 コネクタ・アセンブリに割れ、欠け、ゆるみがないこと。				合格	
2.10	コンタクト装着力	4.54 kg (10 lbs.) 以下、コンタクト当たり				合格	
2.11	コンタクト保持力 (グループ 1)	13.61 kg (30 lbs.) 試験後、コンタクト、ハウジングのどちらにも物理的損傷が無く、ハウジングからコンタクトの抜けが無いこと。				合格	
2.12	圧着部引張強度	25.4 mm/毎分	電線サイズ		引張強度		合格
			mm ²	(AWG)	kg	(lbs.)	
			0.8	(18)	9.07	(20)	
			1.3	(16)	13.61	(30)	
			2.0	(14)	22.68	(50)	
			3.0	(12)	31.75	(70)	
5.0	(10)	36.29	(80)				

Fig. 1 (続く)

項番	試験項目	製品規格 108-1191 Rev. 0 規格値	判定
環 境 的 性 能			
2.13	熱 衝 撃 (グループ 3)	-40℃~125℃, 25 サイクル 試験後、物理的損傷がないこと。	合格
2.14	温湿度サイクリング (グループ 2, 3)	相対湿度 95% 25℃~65℃, 10 サイクル 試験後、物理的損傷がないこと。	合格
2.15	温 度 寿 命 (グループ 2)	150℃, 24 時間 試験後、物理的損傷がないこと。	合格

Fig. 1 (終り)

単位 : mΩ

測定点	試験 グループ	試料数	測定時期	最小	最大	平均
圧着部抵抗測定点	1	18	初 期	0.21	0.88	0.379
			振動試験後	0.29	0.79	0.427
	2	9	初 期	0.29	0.36	0.312
			温度上昇対電流試験後	0.22	0.68	0.455
	5	9	初 期	0.30	0.41	0.359
			電流サイクリング試験後	0.32	0.56	0.401

Fig. 2-1

単位 : mΩ

測定点	試験 グループ	試料数	測定時期	最小	最大	平均
全部 (圧着部及びフロントエンド) 抵抗測定	2	9	初 期	0.61	0.68	0.630
			温度上昇対電流試験後	0.68	1.21	0.959

Fig. 2-2 総合抵抗 (ローレベル)

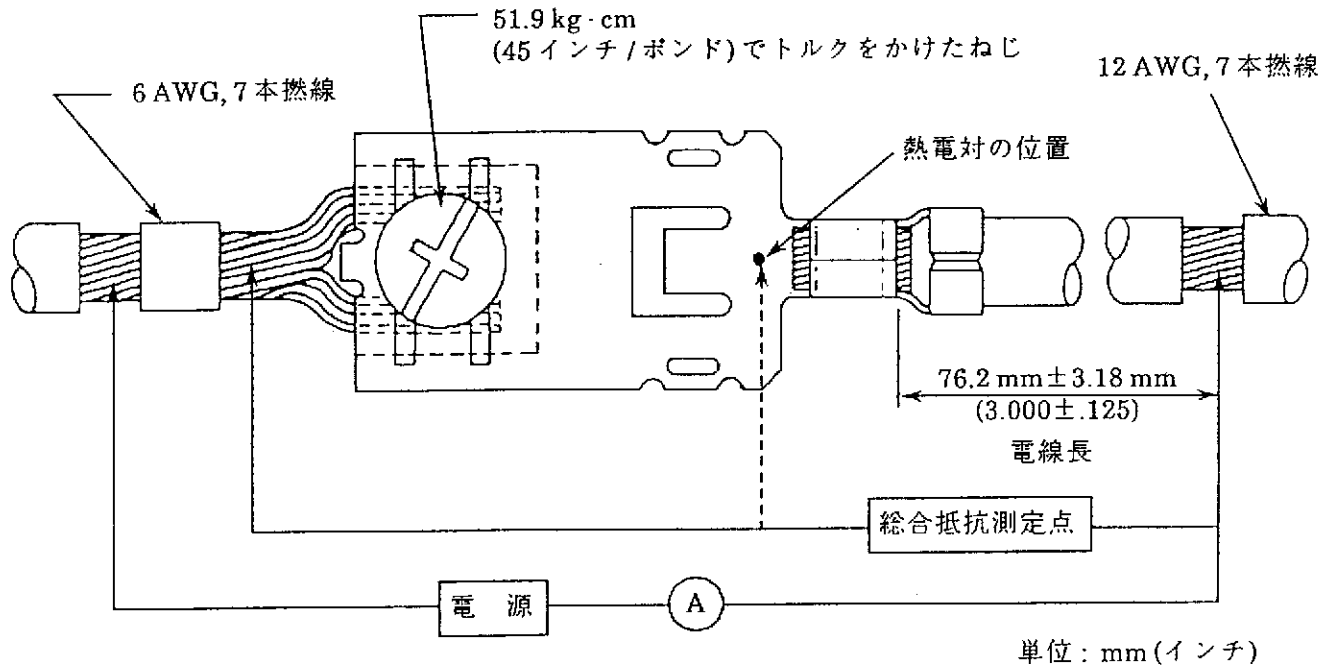


Fig. 3 総合抵抗測定点の代表例

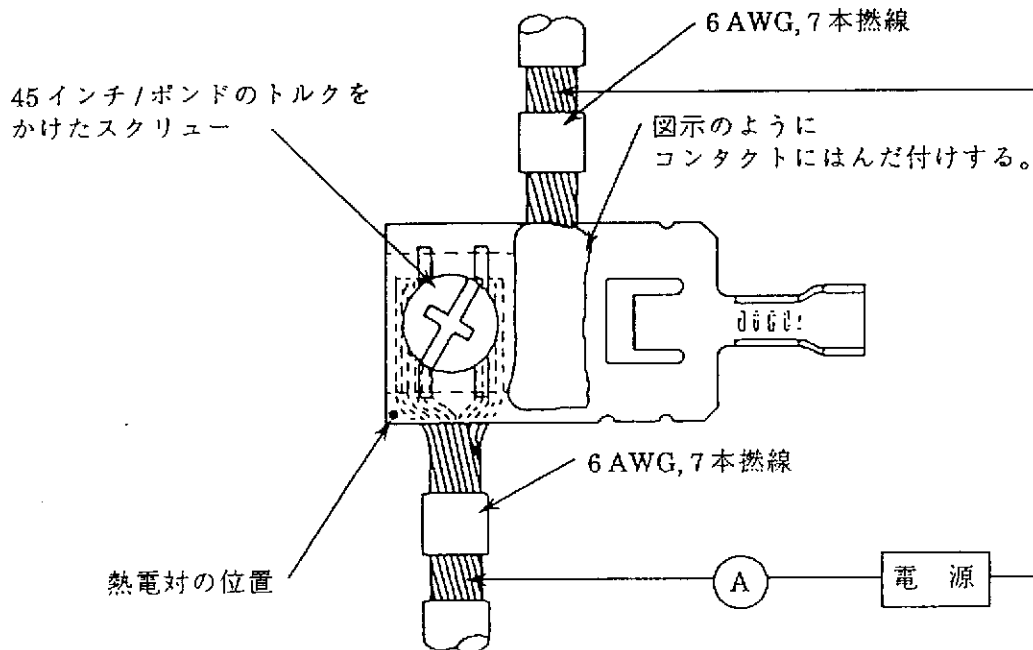
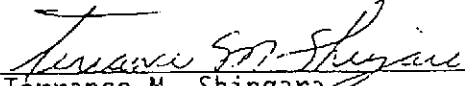


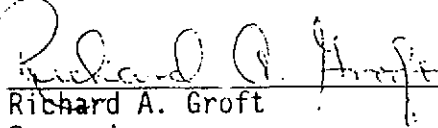
Fig. 4 コンタクト、静止時発熱

4. Validation

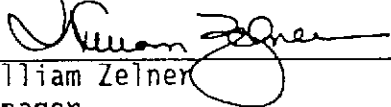
Prepared by:

 2/7/92
Terrance M. Shingara
Test Engineer
Design Assurance Testing
Corporate Test Laboratory

Reviewed by:

 2/24/92
Richard A. Groft
Supervisor
Design Assurance Testing
Corporate Test Laboratory

Approved by:

 2/12/92
William Zelner
Manager
Product Assurance
Automotive/Consumer Business Group (North)