

501-210-1

製品認定試験報告書

(抄 訳)

QUALIFICATION TEST REPORT

アンパワー・ウェーブ・クリンプ・システム アクション・ピン・ヘッダー及びプラグ

AMPOWER Wave Crimp System, ACTION PIN Header and Plug

Original Qualification Report No. 501-210-1 Rev.O

EC 0990-1065-98

CTL No. : CTL 9983-060

該 当 製 品 規 格 : 108-1410 Rev. 0

原 報 告 書 作 成 者 : Terrance M. Shiringara

作 成 日 : 1993 年 1 月 27 日

抄 訳 作 成 日 : 1993 年 10 月 14 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、アンパワー・ウェーブ・クリンプ・システム アクション・ピン・ヘッダー及びプラグを該当の製品規格 108-1410 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

本報告書はアンパワー・ウェーブ・クリンプ・システム アクション・ピン・ヘッダー及びプラグの電氣的、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 1992 年 8 月 20 日から 1993 年 1 月 22 日までに行われた。

1.3 結 論

アンパワー・ウェーブ・クリンプ・システム アクション・ピン・ヘッダー及びプラグは、該当の製品規格 108-1410 Rev. 0 の性能必要条件に合致していた。

1.4 製品の説明

アンパワー・ウェーブ・クリンプ・システム アクション・ピン・ヘッダー及びプラグは、絶縁被覆付は銅平形ケーブルをプリント基板に接続する。ヘッダーは 2.54 mm (.100") の中心間隔にアクション・ピン・コンタクト型テイルを備えており、ヘッダー・テイルを基板にはんだ付けする代りに、テイルをただ単に基板に押し込むだけで 2.36 mm (.093") 厚基板のめっき付き貫通穴と信頼性の接触を可能にしている。

コンタクトは銅合金製で接触面は銀めっき付き、アクション・ピン面は、はんだめっき付きである。

ハウジングは UL 94 V-0 と定格されるガラス繊維入り黒色ポリエステル樹脂製である。

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	8	765210-2	0.51 mm (.020") 径銅ケーブル
1, 2, 3, 4, 5	8	765210-1	0.52 mm (.010") 径銅ケーブル
1, 2, 3, 5	16	765181-1	プラグ・ハウジング
1, 2, 3, 5	16	765182-1	ストレイン・リリーフ
1, 2, 3, 4, 5	16	765189-3	トランジション
1, 2, 3, 4, 5	16	765190-2	インサート
1, 2, 3, 5, 6	16	765335-1	ヘッダー・ハウジング
1, 2, 3, 4, 5, 6	16	765256-3	コンタクト・ヘッダー

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	6
	試験順序					
製品の確認検査	1, 10	1, 10	1, 9	1, 3	1, 3	1, 4
総合抵抗 (ローレベル)	3, 7	2, 8				
耐電圧			3, 7			
絶縁抵抗			2, 6			
温度上昇対電流		3, 9				
振 動	5	7				
衝 撃	6					
コネクタ挿入力	2					
コネクタ引抜き力	8					
コンタクト保持力 (ヘッダー)					2	
コンタクト保持力 (プラグ)	9					
ヘッダー挿入力						2
ヘッダー引抜き力						3
圧着部引張強度				2		
耐久性	4					
ハウジング・ロック強度			8			
熱衝撃			4			
温湿度サイクリング		5	5			
工業ガス (混合流動)		4				
温度寿命		6				

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 108-1410 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, 6)	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 mΩ 以下 (初期値) 2 mΩ 以下 (終期値) 開路電圧 50 mV 以下 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 実効値 1 分間 絶縁破壊やフラッシュオーバーが生じないこと。	合格
2.4	絶縁抵抗 (グループ 3)	5000 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 Fig. 3 参照。	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。 試験後割れ、欠け又は部分のゆるみが無いこと。 10-500-10 Hz / 15 分、10 G, 3 方向軸 3 時間 / 軸	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 回落下 試験後割れ、欠け、又は部分のゆるみが無いこと。	合格
2.8	プラグ及び ヘッダー挿入力 (グループ 1)	9.072 kg (20 lbs.) 以下 自由懸吊治具、操作速度 12.7 mm / 分	合格
2.9	プラグ及び ヘッダー引抜力 (グループ 1)	0.454 kg (1 lbs.) 以上 自由懸吊治具、操作速度 12.7 mm / 分	合格
2.10	コンタクト保持力 ヘッダー (グループ 5)	1.361 kg (3 lbs.) コンタクト軸方向引抜力 試験後、物理的損傷がなく、コンタクトがハウジングより引抜けないこと。	合格
2.11	コンタクト保持力 プラグ (グループ 1)	20.412 kg (45 lbs.) コンタクト軸方向引抜力 試験後、物理的損傷がなく、コンタクトがハウジングより引抜けないこと。	合格
2.12	ヘッダー挿入力 (グループ 6)	217.724 kg (480 lbs.) 以下 軸方向挿入力	合格
2.13	ヘッダー引抜力 (グループ 6)	21.772 kg (40 lbs.) 以上 軸方向引抜力	合格

項番	試 験 項 目	製品規格 108-1410 Rev. 0 規 格 値				判 定
2.14	圧 着 部 引 張 強 度 (グループ 4)	導線径		引張強度 (以上)		合 格
		mm	(inch)	kg	(lbs.)	
		0.25	(.010)	13.608	(30)	
		0.51	(.020)	18.144	(40)	
2.15	耐 久 性 (グループ 4)	挿抜 100 サイクル 速度 600 サイクル / 時 試験後、物理的損傷が無いこと。				合 格
2.16	ハウジングのロック力 (グループ 3)	11.340 kg 以上				合 格
2.17	熱 衝 撃 (グループ 3)	-55℃ と 85℃, 25 サイクル 試験後、物理的損傷が無いこと。				合 格
2.18	温湿度サイクリング (グループ 2, 3)	95% R.H. 25℃~65℃, 10 サイクル 試験後、物理的損傷が無いこと。				合 格
2.19	工 業 ガ ス (混 合 流 動) (グループ 2)	試験環境クラスⅢ 20 日間 試験後、物理的損傷が無いこと。30℃, 75% R.H. Cl ₂ 20 ppb., NO ₂ 200 ppb., H ₂ S 100ppb.				合 格
2.20	温 度 寿 命 (グループ 2)	140℃, 720 時間 試験後、物理的損傷が無いこと。				合 格

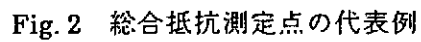
2.2 総合抵抗、ローレベル (グループ 1, 2)

単位: mΩ

試験 グループ	資料数	測定時期	最小	最大	平均
1	32	初期	0.33	0.48	0.411
		機械的性能試験後	0.32	0.49	0.391
2	32	初期	0.24	0.41	0.327
		温度上昇対電流試験後	0.25	0.38	0.317

Fig. 1 総合抵抗、ローレベル

2.5 温度上昇对電流

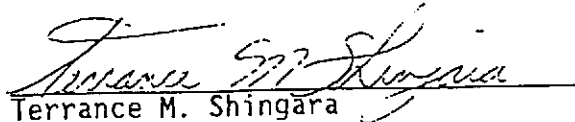


ワイヤーサイズ 径			試験電流	°C, 温度上昇 (以下)
mm	(インチ)	ミル		
0.51	(.020)	20	45	25.6°
0.25	(.010)	10	30	21.8°

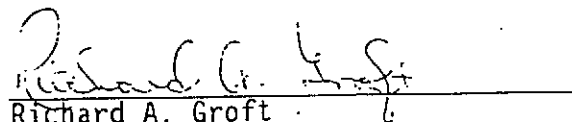
Fig. 3

4. Validation

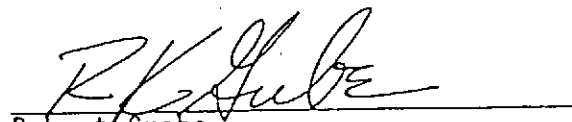
Prepared by:

 1/27/93
Terrance M. Shingara
Test Engineer
Design Assurance Testing
Corporate Test Laboratory

Reviewed by:

 1/27/93
Richard A. Groft
Supervisor
Design Assurance Testing
Corporate Test Laboratory

Approved by:

 2/2/93
Robert Grebe
Manager
Strategic Products Center, Phoenix Az.