

Qualification Test Report

認定試験報告書

2.3 DIA クラスタリセクタクルアンプリバータイプ

2.3 DIA Cluster Rec. AMPLIVAR Type

501-5247 Rev. 0

Product Specification : 108-5574, Rev. A  
Reference Test Report No. : 977018  
Date : 5. MAR '98  
Classification : Unrestricted

Prepared by	Reviewed by	Reviewed by	Approved by
<sup>5. MAR '98</sup> M. Sasaki	<sup>5 MAR '98</sup> S. Kubouchi	<sup>13 APR '98</sup> S. Ukai	<sup>FOR 24 APR. '98</sup> T. Ishibashi
M. Sasaki	S. Kubouchi	S. Ukai	T. Ishibashi
P/E Engineer	P/E Manager	Reliability Analysis Chief	Q/A Manager

## 1. はじめに

### 1.1 目的

本試験は、2.3 DIA クラスタリセプタクルアンプリバータイプの製品規格 108-5574 Rev. A 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2.3 DIA クラスタリセプタクルアンプリバータイプの電氣的、機械的及び環境的性能必要条件について行なった試験内容を記述している。

本製品確認試験は 1997 年 11 月 6 日から 1997 年 11 月 28 日までに行われた。

### 1.3 結論

2.3 DIA クラスタリセプタクルアンプリバータイプは、該当の製品規格 108-5574 Rev. A の性能必要条件に合致していた。

### 1.4 製品の説明

本製品は武生松下電器(株)向けに開発した端子である。嵌合部形状は既存品と同様であり、マグネットワイヤの直接圧着を目的として圧着バレルにアンプリバーセレーションを設けている。

## 1. Introduction

1.1 Testing was performed on the 2.3 DIA Cluster Rec. AMPLIVAR Type to determine if it meets the requirements of AMP Specification, 108-5574, Rev. A.

### 1.2 Scope

This report covers the electrical, mechanical and environmental performance requirements of the 2.3 DIA Cluster Rec. AMPLIVAR Type.

The qualification testing was performed between 6 Nov, 1997 and 28 Nov, 1997.

### 1.3 Conclusion

The 2.3 DIA Cluster Rec. AMPLIVAR Type meets the electrical, mechanical and environmental performance requirements of Product Specification, 108-5574, Rev. A.

### 1.4 Product Description

This products is the receptacle that developed for TAKEFU MATSUSHITA DENKI. This product have same the mating portion of product in existence, it have AMPLIVAR SERRATION at the wire barrel for the wire barrel for the purpose of crimping magnet wire.

## 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。

## 1.5 Test Samples

Samples were taken randomly from current production. The following samples were used :

型番 Part Number	品名 Description
353937-1	2.3 DIA Cluster Receptacle AMPLIVAR Type
	2.3 DIA クラスターリセプタクルアンプリバータイプ
171370-3	2.3 DIA Cluster Block HSG
	2.3 DIA クラスターブロックハウジング

Fig. 1

## 2. 試験内容

## 2. Test Contents

項番	試験項目	必要条件	判定
No.	Test Items	Requirements	Judgment
2.1	製品の確認	黙視によりコネクタの機能上支障をきたす損傷を検査する。製品図面とAMP取付け適用規格に合致していること。	合格
	Examination of Product	Visual Inspection, no physical damage. Meets requirements of applicable product drawing and application spec.	Acceptable
電 気 的 性 能      Electrical Requirements			
2.2	耐電圧	コネクタ嵌合なし 隣接コンタクト間で測定 2.7 kV AC, (50) Hz, 1秒間、異常なし	合格
	Dielectric withstanding Voltage	Test between adjacent circuits of unmated connectors. 2.7 kV AC, (50 Hz), 1 second No abnormality allowed	Acceptable
2.3	温度上昇	35°C以下 試験電流 Fig. 3 参照	合格
	Temperature Rising	35°C Max. Test Current See Fig. 3.	Acceptable

Fig. 2 (続く) (To be continued)

No.	マグネットワイヤ組合せ (導体径) Magnet Wire Composition (Bare Wire Diameter)	合計断面積 (mm <sup>2</sup> ) Total Crossectional Area	(AWG)	定格電流 (A) Current Rating
1	0.7φ×2	0.77	18	7
2	0.82φ×2	1.06	17	8
3	0.92φ×2	1.33	16	9
4	1.0φ+1.05φ	1.65	15	10
5	0.95φ×3	2.13	14	11

Fig. 3

項番	試験項目	必要条件	判定
No.	Test Items	Requirements	Judgement
機械的性能 Mechanical Requirements			
2.4	コネクタ挿入力	134.4 N (13.7 kgf) 以下 3極 操作スピード 100 mm/分	合格
	Connector Mating Force	134.4 N (13.7 kgf) Max. 3Pos. Head Operation Speed : 100 mm/minute	Acceptable
2.5	コネクタ引抜力	37.3 N (3.8 kgf) 以上 3極 操作スピード 100 mm/分	合格
	Connector Unmating Force	37.3 N (3.8 kgf) Min. 3Pos. Head Operation Speed : 100 mm/minute	Acceptable
2.6	コンタクト保持力	68.6 N (7 kgf) 以上 操作スピード 100 mm/分	合格
	Contact Retention Force	68.6 N (7 kgf) Min. Head Operation Speed : 100 mm/minute	Acceptable
2.7	コンタクト引抜力	12.1 N (1.23 kgf) 以上 操作スピード 100 mm/分	合格
	Contact Unmating Force	12.1 N (1.23 kgf) Min. Head Operation Speed : 100 mm/minute	Acceptable
2.8	圧着部引張強度	電線自身の強度の70%以上 操作スピード 100 mm/分	合格
	Crimp Tensile Strength	70% Min. of wire tensile strength Head Operation Speed : 100 mm/minute	Acceptable

Fig. 2 (終り) (End)

## 2. 認定試験の試験順序

## 2. Product Qualification Test Sequence

試験項目	Test Items	試験グループ/Test Group					
		1	2	3	4	5	6
		試験順序/Test Sequence (a)					
製品の確認検査	Confirmation of Product	1,3	1,3	1,4	1,3	1,3	1,3
耐電圧	Dielectric withstanding Voltage	2					
温度上昇	Temperature Rising		2				
コネクタ挿入力	Connector Mating Force			2			
コネクタ引抜力	Connector Unmating Force			3			
コンタクト保持力	Contact Retention Force				2		
コンタクト引抜力	Contact Unmating Force					2	
圧着部引張強度	Crimp Tensile Strength						2

(a) 欄内の数字は試験順序を示す。/Numbers indicate sequence in which the tests are performed.

## 試験結果 Test Result

テストグループ Test Group	テスト項目 Test Item	単位 Unit	試料数結果 Result						規格値 Spec.	判定 Judgement
			Wire	N	Max.	Min.	Ave.	S		
2.2	耐電圧 Dielectric withstanding Voltage	—	0.92φ×2	30	—	—	Good	—	2.7 kV AC 1sec.	O.K
2.3	温度上昇 Temperature Rising	°C	0.7φ×2	6	15.60	14.80	15.20	0.29	35Max.	O.K
		°C	0.82φ×2	6	17.20	15.20	16.48	0.72	35Max.	O.K
		°C	0.92φ×2	6	18.90	17.10	18.18	0.68	35Max.	O.K
		°C	1.0φ+1.05φ	6	22.40	19.40	20.85	1.01	35Max.	O.K
		°C	0.95φ×3	6	21.50	14.80	19.53	2.44	35Max.	O.K
2.4	コネクタ挿入力 (3極) Connector Mating Force (3Pos)	kg	0.92φ×2	10	11.60	10.20	10.94	0.45	13.7Max.	O.K
2.5	コネクタ引抜力 (3極) Connector Unmating Force (3Pos)	kg	0.92φ×2	10	10.00	7.80	8.80	0.69	3.8Min.	O.K
2.6	コンタクト保持力 Contact Retention Force	kg	0.92φ×2	30	15.30	13.40	14.29	0.51	7.0Min.	O.K
2.7	コンタクト引抜力 Contact Unmating Force	kg	0.92φ×2	10	2.30	1.80	2.12	0.16	1.23Min.	O.K
2.8	圧着部引張強度 Crimp Tensile Strength	kg	0.7φ	10	9.80	8.90	9.44	0.34	6.6Min.	O.K
		kg	0.82φ	10	14.20	13.70	13.88	0.17	9.3Min.	O.K
		kg	0.92φ	10	18.00	17.40	17.67	0.18	11.9Min.	O.K
		kg	1.0φ	10	20.60	19.60	20.13	0.30	13.7Min.	O.K
		kg	0.95φ	10	18.50	17.80	18.27	0.20	13.2Min.	O.K

(注)ハウジング単体の評価結果は認定試験報告書;#501-5180(フェノール樹脂品)及び501-5181(PBT樹脂品)を参照のこと。

(Note) Results of Housing Test; See Qualification Test Report #501-5180(Phenolic resin) and 501-5181(PBT. resin)