

QUALIFICATION TEST REPORT

認定試験報告書

AMP CLUSTER BLOCK ASSEMBLY, 1 PIECE

501-5181

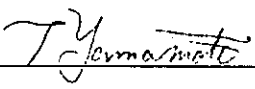
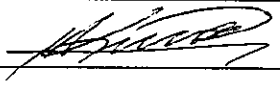
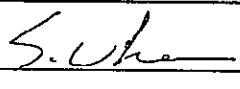
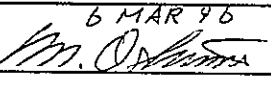
REV. 0

Product Specification : 108-5205 Rev. A

Reference Test Report No. :

Date : 14 Feb 1996

Classification : Unrestricted

Prepared by	Reviewed by	Reviewed by	Approved by
			 6 MAR 96
T. Yamamoto	Y. Kashiwa	S. Ukai	M. Oshima
P/E Engineer	P/E Manager	Reliability Analysis Chief	Q/A Manager

AMP (Japan), Ltd. Kawasaki, Japan

03-06-96

1. はじめに

1.1 目的

本試験は、ワンピース クラスタ・ブロック・アセンブリの製品規格 108-5205 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

本報告書はワンピース クラスタ・ブロック・アセンブリ (ハウジング材料:PBT樹脂)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 1987年5月10日から1987年5月27日及び1995年12月14日までに行われた。

1.3 結論

ワンピース クラスタ・ブロック・アセンブリ (ハウジング材料:PBT樹脂)は、該当の製品規格 108-5205 Rev. A の性能必要条件に合致していた。

1.4 製品の説明

本コネクタは冷凍機、空調装置などのコンプレッサー内に密封されたモーターのリード線とヒューサイト・ピンとの接続用に開発されました。

1. Introduction

1.1 Testing was performed on the AMP Cluster Block Assembly, 1 Piece to determine if it meets the requirements of AMP Specification, 108-5205, Rev. A.

1.2 Scope

This report covers the electrical, mechanical and environmental performance requirements of the AMP Cluster Block Assembly, 1 Piece (HSG Material : PBT resin).

The qualification testing was performed between 10th May, 1987 and 27th May, 1987 and 14th Dec. 1995.

1.3 Conclusion

The AMP Cluster Block Assembly, 1 Piece (HSG Material : PBT resin) meets the electrical, mechanical and environmental performance requirements of Product Specification, 108-5205, Rev. A.

1.4 Product Description

This connector was developed for connecting fusite pin with lead wire of hermetic motor of compressors for freezer and air conditioner.

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
171370-3	ワンピース クラスタ ブロックハウジング One-piece Cluster Block Housing
170063-2	クラスタ・ピン・リセプタクル・コンタクト(ワンピース用) Cluster Pin Receptacle Contact (For One-Piece)

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	目視により、コネクタの機能上支障をきたす損傷なきこと。	合格
	Examination of Product	Visual Inspection No Physical damage	Acceptable
電 気 的 性 能 Electrical Requirements			
2.2	耐電圧	初期、試験後共 2.7 kV AC, (50) Hz, 1 秒間、異常なし	合格
	Dielectric withstanding Voltage	Initial/Final ; 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 10 A	合格
	Temperature Rising	35 °C Max. Test Current 10 A	Acceptable
機 械 的 性 能 Mechanical Requirements			
2.4	コネクタ挿入力	134.2 N (13.7 kgf) 以下 操作スピード 100 mm/分	合格
	Connector Mating Force	134.2 N (13.7 kgf) Max. Head Operation Speed : 100 mm / minute	Acceptable
2.5	コネクタ引抜力	37.2 N (3.8 kgf) 以上 操作スピード 100 mm/分	合格
	Connector Unmating Force	37.2 N (3.8 kgf) Min. Head Operating 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 Operating Speed : 100 mm / minute.	Acceptable

Fig. 2 (続く) (to be continued)

項番	試験項目	必要条件	判定	
No.	Test Items	Requirements	Judgment	
2.7	コンタクト引抜き力	12.1 N (1.23 kgf) 以上 操作スピード 100 mm/分	合格	
	Contact Separating Force	12.1 N (1.23 kgf) Min. Head Operating Speed : 100 mm / minute.	Acceptable	
2.8	圧着部引張強度	操作スピード 100 mm/分	合格	
		電線 mm ² (AWG#)		N (kgf) 以上
		0.50 (#20)		78.4 (8.0)
		0.75 (#18)		98.0 (10.0)
		1.25 (#16)		147.0 (15.0)
	Crimp Tensile Strength	Head Operating Speed : 100 mm/minute.		Acceptable
		Wire mm ² (AWG#)	N (kgf) Min.	
		0.50 (#20)	78.4 (8.0)	
		0.75 (#18)	98.0 (10.0)	
		1.25 (#16)	147.0 (15.0)	
2.9	ハウジング破壊強度	568.4 N (58.0 kgf) 以上 操作スピード : 100 mm/分	合格	
	Housing Breakdown Strength	568.4 N (58.0 kgf) Min. Head Operating Speed : 100 mm/minute.	Acceptable	

Fig. 2 (続く) (CON'T)

項番	試験項目	必要条件	判定
No.	Test Items	Requirements	Judgment
環 境 的 性 能 Environmental Requirements			
2.10	温度寿命(耐熱)	160°C, 6時間 ハウジングブロックに割れ、欠け、ヒビ変形等ないこと。	合格
	Temperature Life	160°C, 6 Hrs. No cracks, clips, crazing and deformations observed	Acceptable
2.11	キシレン抽出	1%以下	合格
	Xylene Extraction	1% Max.	Acceptable
2.12	M V 値	残存率 50% 以上	合格
	Melt Viscosity	Residual Rate 50% Min.	Acceptable
2.13	吸 水 率	0.1% 以下	合格
	Water Absorption	0.1% Max.	Acceptable

Fig. 2(終わり)(End)

2. 製品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	7	8	9	10
		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	1, 3	1, 3	1, 3	1, 3
耐電圧	Dielectric withstanding Voltage	2									
温度上昇	Temperature Rising		2								
ハウジング破壊強度	Housing Breakdown Strength						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	4									
コンタクト引抜力	Contact Unmating Force				2						
圧着部引張強度	Crimp Tensile Strength					2					
キシレン抽出	Xylene Extraction							2			
MV 値	Melt Viscosity								2		
吸水率	Water Absorption										2
温度寿命 (耐熱)	Temperature Life (Heat Aging)							2			

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

テストグループ Test Group	テスト項目 Test Items		単位 Unit	試料数結果 Test Result				規格値 Spec.	判定 Judgement	
				N	Max.	Min.	Ave.			
1	耐電圧 Dielectric withstanding Voltage	隣接コンタクト間 Adjacent Cont'		20				2.7 kV	合格 Acceptable	
	コンタクト保持力 Contact Retention Force		kgf	48	16.3	12.5	14.8	7.0 Min.		
2	温度上昇 Temperature Rising	AWG #18 10 A	deg	10	29.3	21.1	25.1	35 Max.		
3	コネクタ挿入力 Connector Mating Force		kgf	10	11.6	7.4	8.8	13.7 Max.		
	コネクタ引抜力 Connector Unmating Force		kgf	10	9.2	6.1	7.6	3.8 Min.		
4	コンタクト引抜力 Contact Unmating Force		kgf	30	2.3	1.7	1.87	1.23 Min.		
5	圧着部引張強度 Crimp Tensile Strength		AWG #20	kgf	20	13.6	12.7	13.4	8 Min.	
			AWG #18	kgf	10	19.5	14.8	17.4	10 Min.	
			AWG #16	kgf	10	26.3	23.1	24.9	15 MIN.	
6	ハウジング破壊強度 Housing Breakdown Strength		kgf	10	91.0	80.0	88.1	58 Min.		
7	耐熱 Heat Aging			10				割れ、欠け 変形等ない こと。		
8	キシレン抽出 Xylene Extraction		%	10			0.74	1.0 Max.		
9	MV 値 Melt Viscosity		%	5			56.0	50 Min.	↓	
10	吸水率 Water Absorption		%	10			0.03	0.1 Max.	合格 Acceptable	