

ダイナミックコネクタシリーズ アクセサリー部品
(DYNAMIC Connector Series Accessory Parts)

1. はじめに

1.1 目的

本試験は、ダイナミックコネクタシリーズ アクセサリー部品の製品規格 108-78644 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、ダイナミックコネクタシリーズ アクセサリー部品の、電氣的及び機械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、2009年8月18日から2009年12月02日までに行われた。

1.3 製品の説明

産業機器の信号回路用コネクタ(ダイナミックコネクタシリーズ)のユニット化に用いるアクセサリー部品

1.4 参考規格類

製品規格 : 108-78644
試験報告書 : TR-102582
D-2800 製品規格 : 108-78284
D-3800 製品規格 : 108-78285
D-4800 製品規格 : 108-78388
D-5800 製品規格 : 108-78389

2. 結論

ダイナミックコネクタシリーズ アクセサリー部品は、該当の製品規格 108-78644 Rev. A の性能必要条件に、電氣的、機械的、環境的特性において合致していた。
詳細は 5.試験結果を参照のこと。

1. Introduction

1.1 Purpose

Testing was performed on DYNAMIC Connector Series Accessory Parts to determine if it meets the requirements of Product Specification, 108-78644 Rev. A.

1.2 Scope

This report covers the electrical and mechanical performance requirements of DYNAMIC Connector Series Accessory Parts. The qualification testing was performed from August 18, 2009 to 23 October, 2009.

1.3 Production Description

Accessory for unitization of Dynamic series connectors.

1.4 Applicable Documents

Product Specification : 108-78644
Reference Test Report : TR-102582
D-2800 Product Specification : 108-78284
D-3800 Product Specification : 108-78285
D-4800 Product Specification : 108-78388
D-5800 Product Specification : 108-78389

2. Conclusion

DYNAMIC Connector Series Accessory Parts met the performance requirements of Product specification, 108-78644 Rev. A on electrical, mechanical and environmental performance. See 5. Test Result.

3. 試料

本試験に使用した試料をFig.1に記す。

3. Samples

The sample used for the examination is recorded in Fig.1.

型番 Part Number	品名 Description
2069526-1	ダイナミックパネルフレームアセンブリ 4 モジュール W-key DYNAMIC Panel Frame Assembly 4Modules W-key
2069524-1	ダイナミックプラグフレームハウジング 4 モジュール W-key DYNAMIC Plug Frame HSG 4Modules W-key
1747365-1	D2800 リセハウジング 30pos D2800 REC HSG 30pos
1747366-1	D2800 タブハウジング 30pos D2800 TAB HSG 30pos
1747363-1	D3800 リセハウジング 12pos D3800 REC HSG 12pos
1747364-1	D3800 タブハウジング 12pos D3800 TAB HSG 12pos
1871416-1	D4800 リセハウジング 8pos D4800 REC HSG 8pos
1871417-1	D4800 タブハウジング 8pos D4800 TAB HSG 8pos
1871418-1	D5800 リセハウジング 4pos D5800 REC HSG 4pos
1871419-1	D5800 タブハウジング 4pos D5800 TAB HSG 4pos
1318105-1	D2000 リセコンタクト M D2000 REC CONTACT M
1318109-1	D2000 タブコンタクト M D2000 TAB CONTACT M
353715-2	D3000 リセコンタクト 3L D3000 REC CONTACT 3L
353716-2	D3000 タブコンタクト 3L D3000 TAB CONTACT 3L
1747415-2	D4000・リセ・コンタクト L D4000 REC CONTACT L
1747416-2	D4000・タブ・コンタクト L D4000 TAB CONTACT L
179956-2	D5000・リセ・コンタクト M D5000 REC CONTACT M
917803-2	D5000・タブ・コンタクト M D5000 TAB CONTACT M

Fig. 1

4. 性能必要条件と各判定

4. Performance Requirements and Judgment

本試験の試験方法をFig.2に、試験順序をFig.3に記す。

The test method is recorded in Fig.2, and sequence is recorded in Fig.3.

項目 Para.	試験項目 Test Items	規格値 Requirements	試験方法 Procedures	判定 Judgment
4.1	製品の確認(a)	製品図面の必要条件に合致していること。各試験後は、性能に影響する様な腐食なきこと。	目視により、コネクタの機能上支障をきたす損傷を検査する。	合格
	Examination of Product(a)	Meets requirements of drawing. After test, no corrosion influence performance.	Visual inspection No physical damage.	Acceptable
電气的性能 Electrical Requirements				
4.2	総合抵抗 (ローレベル)	5mΩ (D-5:2 mΩ) 以下(初期) 10mΩ (D-5:2 mΩ) 以下(終期)	ハウジングに組み込まれ嵌合したコンタクトを開路電圧 50mV (D-2:20mV) 以下、閉路電流 50mA (D-2:10mA) 以下の条件で測定する。 但し、電線の抵抗分は差し引く。 EIA364-23A	合格
	Termination Resistance (Low Level)	5mΩ (D-5:2 mΩ) Max.(Initial) 10mΩ (D-5:2 mΩ) Max.(Final)	Subject mated contacts assembled in housing to 20mV Max open circuit at 10mA. Subtract the resistance of wire from measurement data. EIA364-23A	Acceptable

Fig. 2 (続く)
Fig. 2 (CONT.)

項目 Para.	試験項目 Test Items	規格値 Requirements	試験方法 Procedures	判定 Judgment
4.3	温度上昇	規定電流を通電して、温度上昇は 30°C以下	ハウジングにコンタクトを装着して通電し、通電による温度上昇を測定すること。 測定は空気の対流の影響を受けない条件で行い、熱電対は端子の芯線圧着部に付けること。 EIA364-70 附表 1、2、3、4 参照	合格
	Temperature Rising	30°C Max. under loaded specified current.	Turn on electricity after installing contact in housing, and measure the temperature rise after applying rated current. Perform the measurement in the condition where not receiving the influence of the air's convection. A thermocouple attach to the center of wire barrel of the contact. EIA364-70 See Appendix 1, 2, 3 and 4.	Acceptable
機械的性能 Mechanical Requirements				
4.4	耐久性	製品機能に問題なきこと。	嵌合したコネクタの挿抜を 20 回繰り返した後、目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。	合格
	Durability	No functional damage is observed after test.	Visual inspection after mating and unmating with connectors 20 times. No physical damage.	Acceptable

Fig. 2 (続く)
Fig. 2 (CONT.)

項目 Para.	試験項目 Test Items	規格値 Requirements	試験方法 Procedures	判定 Judgment
4.5	フレーム ロック強度	147 N (15 kgf) 以上	嵌合したフレームのみを軸方向に引張り、そのロック強度を測定する。 操作速度 100mm/分 EIA364-98	合格
	Frame Locking Strength	147 N (15 kgf) Min.	Separate the frame to an axial direction. Measure frame locking strength. Operation Speed : 100mm/min. EIA364-98	Acceptable
4.6	振動 (高周波)	振動による、1 μ sec.を超える不連続導通を生じないこと。 20m Ω 以下 (終期)	嵌合したコネクタに 100mA を通電する。 振幅 : 1.5mm 加速度 : 98m/s ² (10G) 振動周波数 : 10-500-10Hz 掃引時間 : 1 サイクル 15 分 振動方向 : X、Y、Z 振動時間 : 各方向 3 時間 EIA364-28D 試験条件 2	合格
	Vibration(High Frequency)	No electrical discontinuity greater than 1 μ sec. shall occur. 20m Ω Max.(Final)	Mated connectors, 100mA applied. Amplitude : 1.5mm Acceleration : 98m/s ² (10G) Vibration frequency : 10-500-10 Hz Sweep time : 15 min/cycle Direction of vibration : X, Y, Z Duration of vibration : 3hours/axis EIA364-28D Test condition 2	Acceptable

Fig. 2 (続く)
Fig. 2 (CONT.)

項目 Para.	試験項目 Test Items	規格値 Requirements	試験方法 Procedures	判定 Judgment
4.7	衝撃	衝撃による、1 μ sec.を超える不連続導通を生じないこと。 20m Ω 以下(終期)	嵌合したコネクタに 100mA を通電する。 ピーク加速度 : 490m/s ² (50G) 波形 : 正弦半波 接続時間 : 11m sec 速度変化 : 3.4m/sec 衝撃方向 : +X、-X、+Y、-Y、+Z、-Z 衝撃回数 : 各方向に3回、合計 18回 EIA364-27B 試験法 A	合格
	Physical Shock	No electrical discontinuity greater than 1 μ sec. shall occur. 20m Ω Max.(Final)	Mated connectors, 100mA applied. Peak Acceleration :490 m/s ² Waveform : Half Sinusoidal Wave Standard Duration : 11m sec Velocity Change : 3.4m/sec Direction of Drops : +X, -X, +Y, -Y, +Z, -Z Number of Drops : 3 drops each, totally 18 drops EIA364-27B Method A	Acceptable

環境的性能

Environmental Requirements

4.8	高温寿命 (耐熱)	製品機能に影響する様な腐食なきこと。	85 \pm 2 $^{\circ}$ Cに 96 時間さらした後、目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。 EIA364-17B 試験法 A、試験条件 3、試験時間条件 A	合格
	Temperature Life(Heat Aging)	No corrosion which influence on product performance is observed.	85 \pm 2 $^{\circ}$ C, Duration:96 hours Visual inspection after left for a certain amount of time. No physical damage. EIA364-17B Method A, Test Conditions 3, Test Time Conditions A	Acceptable

(a) 製品外観 : 製品は錆、腐食、変形、割れ、カケ、変色等の異常なきこと。

(a) 製品外観 : 製品は錆、腐食、変形、割れ、カケ、変色等の異常なきこと。

Fig. 2 (終わり)
Fig. 2 (END.)

試験項目 Test Examination	試験グループ Test Group									
	1	2	3	4	5					
	試験順序(b) Test Sequence(b)									
製品の確認検査 Examination of Product	1,3	1,3	1,3	1,5,8	1,3					
総合抵抗(ローレベル) Termination Resistance (Low Level)				2,4,7						
温度上昇 Temperature Rising	2									
耐久性 Durability		2								
フレームロック強度 Frame Locking Strength			2							
振動(高周波) Vibration(High Frequency)				3						
衝撃 Physical Shock				6						
高温寿命 Temperature Life(Heat Aging)					2					

(b) 欄内の数字は試験を実施する順序を示す。

(b) Numbers indicate sequence in which tests are performed.

Fig.3

5. 試験結果

5. Test Result

本試験の結果をFig.4に記す。

The test result is recorded in Fig.4.

試験 Gr Test Gr	テスト項目 Test Items			単位 Unit	数量 N	試験結果 Test Result				規格値 Spec.	判定 Judgment			
						最小値 Min	最大値 Max	平均値 Ave	偏差値 σ					
	製品の確認 Examination of Product			—	30	OK				図面に合致していること Meet requirement	合格 Acceptable			
	総合抵抗 Termination Resistance			D2800										
				初期 Initial	m Ω	30	2.563	3.202	2.815	0.169	5m Ω 以下 5m Ω Max	合格 Acceptable		
				D3800										
				初期 Initial	m Ω	12	0.957	1.052	1.004	0.031	5m Ω 以下 5m Ω Max	合格 Acceptable		
				D4800										
				初期 Initial	m Ω	8	0.529	0.634	0.606	0.034	5m Ω 以下 5m Ω Max	合格 Acceptable		
				D5800										
初期 Initial	m Ω	4	0.404	0.464	0.445	0.027	2m Ω 以下 2m Ω Max	合格 Acceptable						
1	温度上昇 Temperature Rising			電線 サイズ Wire Size	極数 Pos.	定格 電流 Rating								
				D2800										
				#20	120p	2.5A	°C	12	12.10	16.20	14.59	1.25	30°C以下 30°CMax	合格 Acceptable
				D3800										
				#16	48p	7.0A	°C	12	14.00	18.00	17.80	1.30	30°C以下 30°CMax	合格 Acceptable
				D4800										
				#12	32p	14.0A	°C	8	15.40	21.30	19.53	2.31	30°C以下 30°CMax	合格 Acceptable
D5800														
#10	16p	24.0A	°C	8	14.80	19.90	18.02	1.88	30°C以下 30°CMax	合格 Acceptable				

Fig. 4 (続々)
Fig. 4 (CONT.)

試験 Gr Test Gr	テスト項目 Test Items		単位 Unit	数量 N	試験結果 Test Result				規格値 Spec.	判定 Judgment
					最小値 Min	最大値 Max	平均値 Ave	偏差値 σ		
2	耐久性 Durability	終期/Final	—	3	OK				製品機能に 問題なきこと Product can work.	合格 Acceptable
3	フレームロック強度 Frame Locking Strength	終期/Final	N	3	223.50	313.00	259.30	47.34	147N 以上 147N Min	合格 Acceptable
4	D2800									
	振動 Vibration	初期/Initial	m Ω	30	2.563	3.202	2.815	0.169	5m Ω 以下 5m Ω Max	合格 Acceptable
		終期/Final	m Ω	30	2.173	4.133	2.746	0.529	10m Ω 以下 10m Ω Max	合格 Acceptable
		終期/Final	—	—	OK				1 μ sec.を超える 不連続導通を生 じないこと。 No electric discontinuity greater than 1 μ sec. shall occur	合格 Acceptable
	衝撃 Physical Shock	終期/Final	m Ω	30	2.011	4.677	2.669	0.486	10m Ω 以下 10m Ω Max	合格 Acceptable
		終期/Final	—	—	OK				1 μ sec.を超える 不連続導通を生 じないこと。 No electric discontinuity greater than 1 μ sec. shall occur	合格 Acceptable
	D3800									
	振動 Vibration	初期/Initial	m Ω	12	0.957	1.052	1.004	0.031	5m Ω 以下 5m Ω Max	合格 Acceptable
		終期/Final	m Ω	12	0.852	1.126	0.970	0.091	10m Ω 以下 10m Ω Max	合格 Acceptable
		終期/Final	—	—	OK				1 μ sec.を超える 不連続導通を生 じないこと。 No electric discontinuity greater than 1 μ sec. shall occur	合格 Acceptable
衝撃 Physical Shock	終期/Final	m Ω	12	0.840	0.942	0.906	0.031	10m Ω 以下 10m Ω Max	合格 Acceptable	
	終期/Final	—	—	OK				1 μ sec.を超える 不連続導通を生 じないこと。 No electric discontinuity greater than 1 μ sec. shall occur	合格 Acceptable	

Fig. 4 (続)
Fig. 4 (CONT.)

試験 Gr Test Gr	テスト項目 Test Items		単位 Unit	数量 N	試験結果 Test Result				規格値 Spec.	判定 Judgment
					最小値 Min	最大値 Max	平均値 Ave	偏差値 σ		
4	D4800									
	振動 Vibration	初期/Initial	m Ω	8	0.529	0.634	0.606	0.034	5m Ω 以下 5m Ω Max	合格 Acceptable
		終期/Final	m Ω	8	0.645	0.839	0.736	0.077	10m Ω 以下 10m Ω Max	合格 Acceptable
			—	—	OK				1 μ sec.を超える 不連続導通を生 じないこと。 No electric discontinuity greater than 1 μ sec. shall occur	合格 Acceptable
	衝撃 Physical Shock	終期/Final	m Ω	8	0.685	0.876	0.778	0.069	10m Ω 以下 10m Ω Max	合格 Acceptable
			—	—	OK				1 μ sec.を超える 不連続導通を生 じないこと。 No electric discontinuity greater than 1 μ sec. shall occur	合格 Acceptable
	D5800									
	振動 Vibration	初期/Initial	m Ω	8	0.424	0.445	0.435	0.009	2m Ω 以下 2m Ω Max	合格 Acceptable
		終期/Final	m Ω	8	0.404	0.464	0.445	0.027	2m Ω 以下 2m Ω Max	合格 Acceptable
			—	—	OK				1 μ sec.を超える 不連続導通を生 じないこと。 No electric discontinuity greater than 1 μ sec. shall occur	合格 Acceptable
衝撃 Physical Shock	終期/Final	m Ω	8	0.429	0.504	0.476	0.033	2m Ω 以下 2m Ω Max	合格 Acceptable	
		—	—	OK				1 μ sec.を超える 不連続導通を生 じないこと。 No electric discontinuity greater than 1 μ sec. shall occur	合格 Acceptable	
5	高温寿命 Temperature Life(Heat Aging)	終期 Final	—	3	OK				製品機能に 影響する腐 食なきこと No corrosion influence performance	合格 Acceptable

Fig. 4 (終わり)
Fig. 4 (END)

適用型番に対する定格電流は附表 1、2、3、4 の通りである。
 なお、万一本附表と 1.4 に記す各製品規格の間に不一致が生じた時は、各製品規格を適用すること。

The current rating of each module is shown in appendix 1, 2, 3, and 4.
 In the event of conflict between the requirements of this appendix and each module's specification in 1.4, the specification of each module shall take precedence.

D2800 定格電流値
D2800 Current Rating

単位 : A
Unit : A

コンタクト Contact	リセ・コンタクト Rec. Contact								
	電線サイズ Wire Size	AWG #18	AWG #20	AWG #22	AWG #24	AWG #26	AWG #28		
極数 Pos.									
1Pos.		5.0	4.5	4.0	3.5	3.0	2.5		
30Pos.		3.0	3.0	2.5	2.0	1.5	1.5		
60Pos.		3.0	2.5	2.2	1.6	1.4	1.0		
90Pos.		3.0	2.5	2.2	1.6	1.4	1.0		
120Pos.		3.0	2.5	2.2	1.6	1.4	1.0		

附表 1
Appendix 1

D3800 定格電流値
D3800 Current Rating

単位 : A
Unit : A

コンタクト Contact	リセ・コンタクト Rec. Contact								
	電線サイズ Wire Size	AWG #14	AWG #16	AWG #18	AWG #20	AWG #22	AWG #24	AWG #26	AWG #28
極数 Pos.									
1Pos.		15.0	15.0	13.0	10.0	8.0	7.0	6.0	5.0
12Pos.		8.5	8.0	7.0	5.4	4.6	3.8	3.0	2.3
24Pos.		8.0	7.0	5.2	4.2	3.3	2.7	2.2	1.6
36Pos.		8.0	7.0	5.2	4.2	3.3	2.7	2.2	1.6
48Pos.		8.0	7.0	5.2	4.2	3.3	2.7	2.2	1.6

附表 2
Appendix 2

D4800 定格電流値
D4800 Current Rating

単位 : A
Unit : A

コンタクト Contact		リセ・コンタクト Rec. Contact						
		AWG #12	AWG #14	AWG #16				
電線サイズ Wire Size	極数 Pos.							
		1Pos.	25.0	22.0	17.0			
8Pos.	19.0	15.0	12.0					
16Pos.	17.0	13.0	11.0					
24Pos.	15.0	13.0	10.0					
32Pos.	14.0	12.0	9.0					

附表 3
Appendix 3

D5800 定格電流値
D5800 Current Rating

単位 : A
Unit : A

コンタクト Contact		リセ・コンタクト Rec. Contact							
		AWG #8	AWG #10	AWG #12	AWG #14	AWG #16			
電線サイズ Wire Size	極数 Pos.								
		1Pos.	40.0	35.0	30.0	25.0	20.0		
4Pos.	37.0	30.0	25.0	19.0	16.0				
8Pos.	33.0	27.0	22.0	18.0	15.0				
12Pos.	30.0	25.0	20.0	16.0	13.0				
16Pos.	29.0	24.0	20.0	15.0	13.0				

附表 4
Appendix 4