

---

**Dynatap Connector D-5200 Series (ダイナタップコネクタ D-5200 シリーズ)**

---

## 1. はじめに

## 1.1 目的

本試験は、ダイナタップコネクタD-5200シリーズの製品規格 108-78370 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D-5200シリーズの電氣的、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2006年9月7日から2006年9月28日の期間で行われた。

## 1.3 結論

ダイナタップコネクタD-5200シリーズは、該当の製品規格108-78370 Rev. A の性能必要条件に合致していた。(本テストレポートに反映されていない(D-5000シリーズと共通する)試験項目の内容に関しては、“501-5188”を参照願います。)

## 1.4 製品の説明

ダイナタップコネクタD-5200シリーズは、産業機器向けコネクタである。

## 1. Introduction

## 1.1 Testing was performed on the Dynatap Connector D-5200 Series to determine if it meets the requirements of AMP Specification, 108-78370, Rev. A.

## 1.2 Scope

This report covers the electrical, mechanical and environmental performance requirements of the Dynatap Connector D-5200 Series.

The qualification testing was performed From September 7, 2006 to September 28, 2006.

## 1.3 Conclusion

The Dynatap Connector D-5200 Series meets the electrical, mechanical and environmental performance requirements of Product Specification, 108-78370, Rev. A.

(Please refer to “501-5188” about the contents of the examination item which is common in D-5000 series which is not reflected in test report.)

## 1.4 Product Description

The Dynatap connector D-5200 series are connector for industrial equipment.



2. 試験内容

2. Test Contents

項番	試験項目	必要条件	判定							
No.	Test Items	Requirements	Judgement							
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	総合抵抗 (ローレベル)	初期：2mΩ以下 終期：2mΩ以下	合格							
	Termination Resisitance (Low Level)	Initial：2mΩ Max. Final：2mΩ Max.	Acceptable							
2.3	耐電圧	初期：3.0 kV AC 終期：3.0 kV AC	合格							
		1分間、沿面放電、フラッシュオーバー等がないこと。								
	Dielectric standing	Initial：3.0 kV AC Final：3.0 kV AC 1minute No creeping discharge nor flashover shall occur.	Acceptable							
2.4	絶縁抵抗	初期：1000MΩ以上 終期：1000MΩ以上	合格							
	Insulation Resistance	Initial：1000MΩ Min. Final：1000MΩ Min.	Acceptable							
2.5	温度上昇	規定又は定格電流を通電して、温度上昇は30℃以下	合格							
		極数		電線サイズ (AWG)						
				#20	#18	#16	#14	#12	#10	#8
	12	12	15	18	20	24	28	37		
Temperature Rising		30℃ Max. under loaded specified current or rating current.	Acceptable							
		POS		Wire Size (AWG)						
				#20	#18	#16	#14	#12	#10	#8
12	12	15	18	20	24	28	37			

Fig. 2 (続く) (to be continued)

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. 6	コンタクト保持力 (TAB CONTACT COMB CUT)	49 N 以上 操作スピード 100mm/分	合格
	Contact Retension Force (TAB CONTACT COMB CUT)	49 N Min. Head Operation Speed : 100 mm/minute	Acceptable
2. 7	DIN FOOT保持力	DIN レールへの取付け保持力、98 N 以上	合格
	DIN FOOT Retention Force	The retention force of attached DIN rail required Shall be 98N Min	Acceptable
2. 8	コネクタ挿入力	11.76 N 以下 (1極当たり) 操作スピード 100 mm/分	合格
	Connector Mating Force	11.76 N Max. (per 1 Pos) Head Operation Speed : 100 mm/minute	Acceptable
2. 9	コネクタ引抜き力	1.96~19.6 N (1極当たり) 操作スピード 100 mm/分	合格
	Connector Unmating Force	1.96~19.6 N. (per 1 Pos) Head Operation Speed : 100 mm/minute	Acceptable
2. 10	耐久性 (繰返し挿抜)	繰返し挿抜 25サイクル 操作スピード 100 mm/分 試験後、総合抵抗(ローレベル)の条件に合致すること。	合格
	Durability (Repeated Mating/Unmating)	Repeated Mating/Unmating for 25 cycles Head Operation Speed : 100 mm/minute Termination Resistance (Low Level).	Acceptable
2. 11	ハウジングロック強度	98 N 以上 操作スピード 50 mm/分	合格
	Housing Locking Strength	98 N Min. Head Operation Speed : 50 mm/minute	Acceptable
2. 12	振動 (高周波)	10~500 Hz/15分間 加速度 98 m/s <sup>2</sup> (10G) XYZ各方向3時間 不連続導通は1μ secをこえないこと。	合格
	Vibration (High Frequency)	10~500 Hz/15minute Accelerated Velocity :98 m/s <sup>2</sup> (10G) X, Y&Z Axes:3 hours each No electorical discontinuity greater than 1μ sec shall occur.	Acceptable
2. 13	衝撃	不連続導通は1μ secをこえないこと。 11msec , 490m/sec <sup>2</sup> (50G)、正弦半波 XYZ軸正逆方向に各3回 合計18回	合格
	Physical Shock	No electorical discontinuity greater than 1μ sec allowed. 11msec, 490m/sec <sup>2</sup> (50G), Halfsinusoidal Wave. 3drops each to normal and reversed directions of X, Y and Z axes , totally 18drops	Acceptable

Fig. 2 (続く) (to be continued)

項番	試験項目	必要条件	判定
No.	Test Items	Requirements	Judgement
環境的性能 Environmental Requirements			
2. 14	温湿度サイクリング	25℃～65℃, 90～95%R. H., 10 サイクル, 試験後、ローレベル抵抗、絶縁抵抗、耐電圧の条件に合致すること。	合格
	Temperature-Humidity Cycling	25℃～65℃, 90～95%R. H., 10cycles, Resisitance (Low Level)、Insulation resistance , Dielectric Strength .	Acceptable
2. 15	熱衝撃	-55 ° C～85 ° C, 25サイクル 2 mΩ 以下	合格
	Thermal Shock	-55 ° C～85 ° C, 25 cycles 2 mΩ Max.	Acceptable
2. 16	工業ガス (SO2)	濃度 10 ppm, 25 ° C, 90 % RH, 96 時間 2 mΩ 以下	合格
	Industrial SO2 Gas	10 ppm, 25 ° C, 90 % RH, 96 Hrs. 2 mΩ Max.	Acceptable
2. 17	温度寿命 (耐熱)	105 ° C, 250 時間 2 mΩ 以下	合格
	Temperature Life	105°C, 250 Hrs. 2 mΩ Max.	Acceptable
2. 18	塩水噴霧	5%塩水噴霧、96 時間 2 mΩ 以下	合格
	Salt Spray	5% salt concentration for 96 Hrs. 2 mΩ Max.	Acceptable

Fig. 2 (終り) (End)

3. 製品認定試験の試験順序  
3. Product Qualification Test Sequence

試験項目	Test Examination	試験グループ/Test Group										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
製品の確認検査	Examination of Product	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
総合抵抗 (ローレベル)	Termination Resistance (Low Level)	2, 8	2, 5	2, 6			2, 4	2, 4	2, 4	2, 4		
耐電圧	Dielectric withstanding Voltage			4, 8								
絶縁抵抗	Insulation Resistance			3, 7								
温度上昇	Temperature Rising				2							
コネクタ保持力 (Tab Comb Cut)	Contact Retention Force (Tab Comb Cut)					2						
衝撃	Physical Shock		4									
コネクタ挿入力	Connector Mating Force	3, 6										
コネクタ引抜力	Connector Unmating Force	4, 7										
振動	Vibration		3									
耐久性	Durability	5										
ハウジングロック強度	Housing Locking Strength										2	
熱衝撃	Thermal Shock						3					
温湿度サイクリング	Humidity-Temperature Cycling			5								
亜硫酸ガス	Industrial SO <sub>2</sub> Gas							3				
高温寿命	Temperature Life								3			
塩水噴霧	Salt Spray									3		
DIN FOOT保持力	DIN FOOT Retention Force											2

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

Fig. 3 (終り) (End)

テストグループ Test Group	テスト項目 Test Items	単位 Unit	試料数/結果 Result					規格値 Spec.	判定 Judgement
			Set.	N	Max.	Min.	Ave.		
1	ローレベル総合抵抗 (初期) Termination Resistance (Low Level) (Initial)	mΩ	2	8	1.17	0.95	1.033	2MAX	合格 Acceptable
	コネクタ挿入力 (初期) 4P Connector Mating Force (Initial)	N	2	4	40.5	36.8	38.6	47.04MAX	
	コネクタ引抜力 (初期) 4P Connector Unmating Force (Initial)	N	2	4	52.0	46.0	48.13	7.84~78.4	
	コネクタ挿入力 (終期) 4P Connector Mating Force (Final)	N	2	4	43.5	35.8	39.95	47.04MAX	
	コネクタ引抜力 (終期) 4P Connector Unmating Force (Final)	N	2	4	53.2	44.8	49.1	7.84~78.4	
	ローレベル総合抵抗 (終期) Termination Resistance (Low Level) (Final)	mΩ	2	8	1.05	0.97	1.011	2MAX	
2	ローレベル総合抵抗 (初期) Termination Resistance (Low Level) (Initial)	mΩ	2	8	1.19	0.98	1.06	2MAX	合格 Acceptable
	振動 (高周波) Vibration (High Frequency)	—	2	8	1μsec. 以上の瞬断無し。 No electric discontinuity greater than 1μsec. shall occur				
	衝撃 Physical Shock	—	2	8	1μsec. 以上の瞬断無し。 No electric discontinuity greater than 1μsec. shall occur				
	ローレベル総合抵抗 (終期) Termination Resistance (Low Level) (Final)	mΩ	2	8	1.14	1.03	1.069	2MAX	
3	ローレベル総合抵抗 (初期) Termination Resistance (Low Level) (Initial)	mΩ	2	8	1.15	0.94	1.024	2MAX	合格 Acceptable
	絶縁抵抗 (初期) Insulation Resistance (Initial)	Ω	2	8	7.32 × 10 <sup>13</sup>	1.97 × 10 <sup>13</sup>	—	1 × 10 <sup>8</sup> Ω MIN	
	耐電圧 (初期) Dielectric withstanding Voltage (Initial)	—	2	8	異常無し。 No abnormality allowed				
	ローレベル総合抵抗 (終期) Termination Resistance (Low Level) (Final)	mΩ	2	8	1.04	1.00	1.02	2MAX	
	絶縁抵抗 (終期) Insulation Resistance (Final)	Ω	2	8	2.33 × 10 <sup>13</sup>	2.01 × 10 <sup>13</sup>	—	1 × 10 <sup>8</sup> Ω MIN	
	耐電圧 (終期) Dielectric withstanding Voltage (Final)	—	2	8	異常無し。 No abnormality allowed				

テストグループ Test Group	テスト項目 Test Items		試料 (Wire to Wire)				結果 Result	規格値 Spec.	判定 Judgement
			極数	Set	N	電流値 (A)			
4	温度上昇 Temperature Rising	AWG#20	8	2	8	12	18~25.1℃	30℃MAX	合格 Acceptable
		AWG#18	8	2	8	15	12.9~25.7℃		
		AWG#16	8	2	8	18	10.4~26.0℃		
		AWG#14	8	2	8	20	12.7~24.6℃		
		AWG#12	8	2	8	24	18.1~25.5℃		
		AWG#10	8	2	8	28	23.9~26.5℃		
		AWG#8	8	2	8	37	24.7~25.9℃		

テストグループ Test Group	テスト項目 Test Items	単位 Unit	試料数/結果 Result					規格値 Spec.	判定 Judgement
			Set.	N	Max.	Min.	Ave.		
5	コンタクト保持力 (TAB COMB CUT) Contact retention force	N	2	8	285.0	262.5	270.5	98 MIN	合格 Acceptable
6	ローレベル総合抵抗 (初期) Termination Resistance (Low Level) (Initial)	mΩ	2	8	1.14	0.96	1.034	2MAX	合格 Acceptable
	ローレベル総合抵抗 (熱衝撃) Termination Resistance (Low Level) (Thermal Shock)	mΩ	8	8	1.03	0.97	1.0004	2MAX	
7	ローレベル総合抵抗 (初期) Termination Resistance (Low Level) (Initial)	mΩ	8	8	1.14	0.98	1.049	2MAX	合格 Acceptable
	ローレベル総合抵抗 (亜硫酸ガス) Termination Resistance (Low Level) (SO <sub>2</sub> Gas)	mΩ	8	8	1.07	1.00	1.038	2MAX	
8	ローレベル総合抵抗 (初期) Termination Resistance (Low Level) (Initial)	mΩ	8	8	1.14	0.99	1.053	2MAX	合格 Acceptable
	ローレベル総合抵抗 (高温寿命) Termination Resistance (Low Level) (Temperature Life)	mΩ	8	8	1.14	1.03	1.06	2MAX	
9	ローレベル総合抵抗 (初期) Termination Resistance (Low Level) (Initial)	mΩ	8	8	1.13	0.98	1.034	2MAX	合格 Acceptable
	ローレベル総合抵抗 (塩水噴霧) Termination Resistance (Low Level) (Salt Spray)	mΩ	8	8	1.04	0.98	1.011	2MAX	



テストグループ Test Group	テスト項目 Test Items	単位 Unit	試料数/結果 Result					規格値 Spec.	判定 Judgement
			Set.	N	Max.	Min.	Ave.		
10	ハウジングロック強度 Contact retention force	N	6	6	254.2	216.8	241.23	98 MIN	合格 Acceptable
11	DIN FOOT 保持力 DIN FOOT Retention Force	N	8	8	285.0	262.5	270.5	98 MIN	合格 Acceptable