

QUALIFICATION TEST REPORT

認定試験報告書

“187” Series Positive Lock (Mark II) Conn.

501-5004

REV. E

Product Specification : 108-5126 Rev. AE  
Date : REV. D : 13 JUN 02  
REC. E : 16 DEC 02  
Classification : Unrestricted

Prepared by	Reviewed by	Reviewed by	Approved by
13 JUN 02 T. Hatano	13 JUN 02 M. Shindo	13 JUN 02 N. Matsubara	13 JUN 02 K. Takano
P/E Engineer	P/E Manager	Chief Reliability Analysis Section	Q/A Manager

Tyco Electronics AMP K. K. Kawasaki, Japan

## 1. はじめに

### 1.1 目的

本試験は、“187”シリーズ・ポジティブ・ロック(マークII)コネクタの製品規格 108-5126 Rev. AE 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“187”シリーズ・ポジティブ・ロック(マークII)コネクタの電氣的、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1980年9月20日から1998年10月20日までに行われた。

1318306-1については1980年6月2日から1999年6月15日までに行われた。

170325-6、170326-6については2001年12月17日から2002年6月9日までに行われた。

### 1.3 結論

“187”シリーズ・ポジティブ・ロック(マークII)コネクタは、該当の製品規格 108-5126 Rev. AE の性能必要条件に合致していた。

### 1.4 製品の説明

ポジティブ・ロック・コネクタは、リセプタクルとそれを収容するハウジングとの組合せ機構により、接断の迅速性と確実なロック機能の両特性を持った、電線対タブ接続用のコネクタです。本コネクタは、嵌合・引抜力が極めて低く組立て作業のスピード化及びコストダウンに大いに貢献します。また、この低嵌合・低引抜力の特徴は、機器組立て作業時に於けるタブや、その他の部品破損を防ぐだけでなく、従来の作業時に起きた作業者の労災も防止出来ます。さらに低嵌合力にもかかわらず、接触面の設計上の配慮により高い電氣的性能が保証されています。

## 1. Introduction

### 1.1 Purpose

Testing was performed on the “187” Series Positive Lock (Mark-II) Connector to determine if it meets the requirements of AMP Specification, 108-5126, Rev. AE.

### 1.2 Scope

This report covers the electrical, mechanical and environmental performance requirements of the “187” Series Positive Lock (Mark-II) Connector.

The qualification testing was performed between 20 Sep. 1980 and 20 Oct. 1998.

The testing for 1318306-1 was performed between 2 Jun. 1999 and 15 Jun. 1999.

The testing for 170325-6, 170326-6 was performed between 17 Dec. 2001 and 9 Jun. 2002.

### 1.3 Conclusion

The “187” Series Positive Lock (Mark-II) Connector meets the electrical, mechanical and environmental performance requirements of Product Specification, 108-5126, Rev. AE.

### 1.4 Product Description

Positive Lock Connector has been designed for wire-to-tab termination, having specific characteristics of quick mate-unmate performance as well as assured locking capability by means of incorporating functional device of housing and contacts that are encapsulated in housing. This connector, having very low mating and unmating force, can contribute to facilitation of assembly operation with remarkable cost saving effect. In addition, this low mating and unmating characteristics have much to do with prevention of the parts from damage, and assembly operators from accidental hazard during operation. High electrical contacting performance can be assuredly obtained enabled by careful design consideration on interface mating in spite of low mating force.

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。  
試験電線は Fig. 2, 3 に示す。

1.5 Test Samples

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

Test Wires : See Fig. 2, 3

型番 Part Number	品名 Description
170324-1	“187” シリーズ・ポジティブ・ロック (マーク II) コンタクト、錫めっき済黄銅
	“187” Series Positive Lock (Mark-II) Contact, Pre-Tin Brass
170325-1	“187” シリーズ・ポジティブ・ロック (マーク II) コンタクト、錫めっき済黄銅
	“187” Series Positive Lock (Mark-II) Contact, Pre-Tin Brass
170326-1	“187” シリーズ・ポジティブ・ロック (マーク II) コンタクト、錫めっき済黄銅
	“187” Series Positive Lock (Mark-II) Contact, Pre-Tin Brass
170324-5	“187” シリーズ・ポジティブ・ロック (マーク II) コンタクト、錫めっき済りん青銅
	“187” Series Positive Lock (Mark-II) Contact, Pre-Tin Phos-Bro
170324-2	“187” シリーズ・ポジティブ・ロック (マーク II) コンタクト、ニッケルめっき りん青銅
	“187” Series Positive Lock (Mark-II) Contact Post-Ni, Phos-Bro
170325-2	“187” シリーズ・ポジティブ・ロック (マーク II) コンタクト、ニッケルめっき りん青銅
	“187” Series Positive Lock (Mark-II) Contact Post-Ni, Phos-Bro
170325-5	“187” シリーズ・ポジティブ・ロック (マーク II) コンタクト、錫めっき済りん青銅
	“187” Series Positive Lock (Mark-II) Contact, Pre-Tin Phos-Bro
170326-5	“187” シリーズ・ポジティブ・ロック (マーク II) コンタクト、錫めっき済りん青銅
	“187” Series Positive Lock (Mark-II) Contact, Pre-Tin Phos-Bro
170325-6	“187” シリーズ・ポジティブ・ロック (マーク II) コンタクト、錫めっき済高耐熱銅合金
	“187” Series Positive Lock (Mark-II) Contact Pre-tin High Heat Resistance Copper Alloy
170326-6	“187” シリーズ・ポジティブ・ロック (マーク II) コンタクト、錫めっき済高耐熱銅合金
	“187” Series Positive Lock (Mark-II) Contact Pre-tin High Heat Resistance Copper Alloy
1318306-1	“187” シリーズ・ポジティブ・ロック (マーク II) コンタクト、錫めっき済黄銅 (0.8 t タブ用)
	“187” Series Positive Lock (Mark-II) Contact, Pre-Tin Brass (For 0.8t TAB)
172074-1	1 極ポジティブ・ロック・ハウジング、6/6 ナイロン、UL94V-2
	1 Pos. Positive Lock Housing, 6/6 Nylon, UL94 V-2
173974-1	1 極ポジティブ・ロック・ハウジング、6/6 ナイロン、UL94V-0
	1 Pos. Positive Lock Housing, 6/6 Nylon, UL94 V-0
1-173974-1	1 極ポジティブ・ロック・ハウジング、4/6 ナイロン、UL94V-2
	1 Pos. Positive Lock Housing, 4/6 Nylon, UL94 V-2
175578-1	2 極ポジティブ・ロック・ハウジング、6/6 ナイロン、UL94V-2
	2 Pos. Positive Lock Housing, 6/6 Nylon, UL94 V-2
172075-1	3 極ポジティブ・ロック・ハウジング、6/6 ナイロン、UL94V-2
	3 Pos. Positive Lock Housing, 6/6 Nylon, UL94 V-2
173150-1	4 極ポジティブ・ロック・ハウジング、6/6 ナイロン、UL94V-2
	4 Pos. Positive Lock Housing, 6/6 Nylon, UL94 V-2

型番 Part Number	品名 Description
CP78-26022	“187” シリーズ・タブ 0.5 t 黄銅 めっき無し
	“187” Series Tab 0.5 t Plain Brass
-	“187” シリーズ・タブ 0.8 t 錫めっき済み黄銅
	“187” Series Tab 0.8 t Pre-Tin Brass
-	“187” シリーズ・タブ 0.8 t 錫めっき済み 燐青銅
	“187” Series Tab 0.8 t Pre-Tin Phos -Bro

Fig. 1 (終り) (End)

1.6 評価用電線

1.6 Crimping wire contents for evaluation.

電線サイズ Wire Size (AWG)	電線構成 Composition of Wire		電線規格 Applicable JIS and JCS Spec.	電流 Current A (DC)
	計算断面積 mm <sup>2</sup> Calculated Cross Section of Conductor	本数/径 N/φmm Number of Strands / Diameter of a Strand		
#24	0.22	11/0.16	UL1007	2.5
#22	0.31	12/0.18	JCS-246	3.0
#20	0.51	20/0.18	JIS-C-3406	5.0
#18	0.76	30/0.18	JIS-C-3316	7.0
#16	1.27	50/0.18	JIS-C-3316	12.0
#14	1.96	37/0.26	JIS-C-3316	15.0

Fig. 2 170324-X, 170325-X, 170326-X 用 For 170324-X, 170325-X, 170326-X

電線サイズ Wire Size (AWG)	電線構成 Composition of Wire		電線規格 Applicable Wire Spec.	電流 Current A (DC)
	計算断面積 mm <sup>2</sup> Calculated Cross Section of Conductor	本数/径 N/φmm Number of Strands / Diameter of a Strand		
#18	0.86	34/0.18		7.0
#16	1.34	26/0.26		12.0
#14	2.19	41/0.26		15.0

Fig. 3 1318306-1 用 For 1318306-1

## 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	製品の確認検査	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
	Confirmation of Product	Visual Inspection No physical damage	Acceptable
電氣的性能 Electrical Requirements			
2.2	総合抵抗 (ローレベル)	初期 ; 3mΩ以下 試験後 ; 6mΩ以下	合格
	Termination Resistance (Low Level)	Initial ; 3mΩ Max. Final ; 6mΩMax.	Acceptable
2.3	絶縁抵抗	初期 ; 1000MΩ以上 試験後 ; 100MΩ以上	合格
	Insulation Resistance	Initial ; 1000MΩMin. Final ; 100MΩMin.	Acceptable
2.4	耐電圧	初期、試験後共 2kV AC, (50) Hz, 1分間、異常なし	合格
	Dielectric Withstanding Voltage	Initial/Final; 2k V AC, (50 Hz), 1 Minute No Abnormality allowed	Acceptable
2.5	温度上昇	30℃以下 試験電流 Fig. 2, 3	合格
	Temperature Rising	30℃ Max. Test Current Fig. 2, 3	Acceptable

Fig. 4 (続く) (To be continued)

項番	試験項目	必要条件	判定												
No.	Test Items	Requirements	Judgment												
機械的性能 Mechanical Requirements															
2.6	振動 (低周波)	10-55-10 Hz/1 分間 全振幅 1.5mm XYZ 各方向 2 時間 不連続導通は 1 $\mu$ sec. をこえないこと。	合格												
	Vibration (Low Frequency)	10-55-10Hz/1minute Amplitude : 1.5mm, X, Y & Z Axes. 2hours. No electrical discontinuity greater than 1 $\mu$ sec. Shall occur.	Acceptable												
2.7	コネクタ挿入力	操作スピード 100mm/分 1318306-1 のみ、0.8t 錫めっき済み黄銅タブを使用。 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;">1 極</td> <td style="width: 30%;">29.4N ( 3.0kgf) 以下</td> <td style="width: 60%;">*170324-2, 170325-2</td> </tr> <tr> <td>2 極</td> <td>44.1N ( 4.5kgf) 以下</td> <td>1 極 35.3 N (3.6 kgf) 以下</td> </tr> <tr> <td>3 極</td> <td>73.5N ( 7.5kgf) 以下</td> <td>*1318306-1 (0.8t 用)</td> </tr> <tr> <td>4 極</td> <td>107.8N (11.0kgf) 以下</td> <td>1 極 39.2 N (4.0 kgf) 以下</td> </tr> </table>	1 極	29.4N ( 3.0kgf) 以下	*170324-2, 170325-2	2 極	44.1N ( 4.5kgf) 以下	1 極 35.3 N (3.6 kgf) 以下	3 極	73.5N ( 7.5kgf) 以下	*1318306-1 (0.8t 用)	4 極	107.8N (11.0kgf) 以下	1 極 39.2 N (4.0 kgf) 以下	合格
	1 極	29.4N ( 3.0kgf) 以下	*170324-2, 170325-2												
2 極	44.1N ( 4.5kgf) 以下	1 極 35.3 N (3.6 kgf) 以下													
3 極	73.5N ( 7.5kgf) 以下	*1318306-1 (0.8t 用)													
4 極	107.8N (11.0kgf) 以下	1 極 39.2 N (4.0 kgf) 以下													
Connector Mating Force	Head Operating Speed : 100mm/minute Must be use Pre-Tin Brass 0.8t TAB for 1318306-1 only. <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;">1 Pos.</td> <td style="width: 30%;">29.4N ( 3.0kgf) Max.</td> <td style="width: 60%;">*170324-2, 170325-2</td> </tr> <tr> <td>2 Pos.</td> <td>44.1N ( 4.5kgf) Max.</td> <td>1 Pos. 35.3 N (3.6 kgf) Max.</td> </tr> <tr> <td>3 Pos.</td> <td>73.5N ( 7.5kgf) Max.</td> <td>*1318306-1 (For 0.8t)</td> </tr> <tr> <td>4 Pos.</td> <td>107.8N (11.0kgf) Max.</td> <td>1 Pos. 39.2 N (4.0 kgf) Max.</td> </tr> </table>	1 Pos.	29.4N ( 3.0kgf) Max.	*170324-2, 170325-2	2 Pos.	44.1N ( 4.5kgf) Max.	1 Pos. 35.3 N (3.6 kgf) Max.	3 Pos.	73.5N ( 7.5kgf) Max.	*1318306-1 (For 0.8t)	4 Pos.	107.8N (11.0kgf) Max.	1 Pos. 39.2 N (4.0 kgf) Max.	Acceptable	
1 Pos.	29.4N ( 3.0kgf) Max.	*170324-2, 170325-2													
2 Pos.	44.1N ( 4.5kgf) Max.	1 Pos. 35.3 N (3.6 kgf) Max.													
3 Pos.	73.5N ( 7.5kgf) Max.	*1318306-1 (For 0.8t)													
4 Pos.	107.8N (11.0kgf) Max.	1 Pos. 39.2 N (4.0 kgf) Max.													
2.8	コネクタ引抜力	操作スピード 100mm/分 1318306-1 のみ、0.8t 錫めっき済み黄銅タブを使用。 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;">1 極</td> <td style="width: 30%;">5.88~29.4N (0.6~3.0kgf)</td> <td style="width: 60%;"></td> </tr> <tr> <td>2 極</td> <td>9.8~44.1N (1.0~4.5kgf)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3 極</td> <td>19.6~73.5N (2.0~7.5kgf)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4 極</td> <td>29.4~107.8N (3.0~11.0kgf)</td> <td></td> </tr> </table>	1 極	5.88~29.4N (0.6~3.0kgf)		2 極	9.8~44.1N (1.0~4.5kgf)		3 極	19.6~73.5N (2.0~7.5kgf)		4 極	29.4~107.8N (3.0~11.0kgf)		合格
	1 極	5.88~29.4N (0.6~3.0kgf)													
2 極	9.8~44.1N (1.0~4.5kgf)														
3 極	19.6~73.5N (2.0~7.5kgf)														
4 極	29.4~107.8N (3.0~11.0kgf)														
Connector Unmating Force	Head Operating Speed : 100mm/minute Must be use Pre-Tin Brass 0.8t TAB for 1318306-1 only. <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;">1 Pos.</td> <td style="width: 30%;">5.88~29.4N (0.6~3.0kgf)</td> <td style="width: 60%;"></td> </tr> <tr> <td>1 Pos.</td> <td>9.8~44.1N (1.0~4.5kgf)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2 Pos.</td> <td>19.6~73.5N (2.0~7.5kgf)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3 Pos.</td> <td>29.4~107.8N (3.0~11.0kgf)</td> <td></td> </tr> </table>	1 Pos.	5.88~29.4N (0.6~3.0kgf)		1 Pos.	9.8~44.1N (1.0~4.5kgf)		2 Pos.	19.6~73.5N (2.0~7.5kgf)		3 Pos.	29.4~107.8N (3.0~11.0kgf)		Acceptable	
1 Pos.	5.88~29.4N (0.6~3.0kgf)														
1 Pos.	9.8~44.1N (1.0~4.5kgf)														
2 Pos.	19.6~73.5N (2.0~7.5kgf)														
3 Pos.	29.4~107.8N (3.0~11.0kgf)														
2.9	コンタクト保持力	49N (5kgf) 以上 操作スピード 100mm/分	合格												
	Contact Retention Force	49N (5kgf) Min. Head Operating Speed : 100mm/minute	Acceptable												

Fig. 4 (続く) (To be continued)

項番	試験項目	必要条件				判定
No.	Test Items	Requirements				Judgment
2. 10	圧着部引張強度	電線 mm <sup>2</sup>	N (kgf) 以上	電線 mm <sup>2</sup>	N (kgf) 以上	合格
		0. 2	19. 6 (2)	0. 75	117. 6 (12)	
		0. 3	49. 0 (5)	1. 25	205. 8 (21)	
		0. 5	78. 4 (8)	2. 0	245. 0 (25)	
	操作スピード 100mm/分					
	Crimp Tensile Strength	Wire mm <sup>2</sup>	N (kgf) Min.	Wire mm <sup>2</sup>	N (kgf) Min.	Acceptable
		0. 2	19. 6 (2)	0. 75	117. 6 (12)	
		0. 3	49. 0 (5)	1. 25	205. 8 (21)	
		0. 5	78. 4 (8)	2. 0	245. 0 (25)	
	Head Operating Speed : 100mm/minute					
2. 11	コンタクト・ロック強度	初期 58. 8N (6kgf) 以上 終期 49. 0N (5kgf) 以上 操作スピード 100mm/分 1318306-1 のみ、0. 8t 錫めっき済み黄銅タブを使用。				合格
	Contact Locking Strength	Initial 58. 8N (6kgf) 以上 Final 49. 0N (5kgf) 以上 Head Operating Speed : 100mm/minute Must be use Pre-Tin Brass 0. 8t TAB for 1318306-1 only.				Acceptable
環境的性能 Environment Requirements						
2. 12	耐湿性 (定常状態)	40℃, 90~95% RH, 96 時間 2kVAC/1 分 (耐電圧) 6mΩ 以下 (ローレベル総合抵抗) 100MΩ 以上 (絶縁抵抗)				合格
	Humidity (Steady State)	40℃, 90~95% RH, 96Hrs. 2kVAC/1minute (Dielectric withstanding Voltage) 6mΩMax. (Termination Resistance (Low Level)) 100MΩMin. (Insulation Resistance)				Acceptable
2. 13	熱衝撃	-40℃~+105℃ 5 サイクル 6mΩ 以下				合格
	Thermal Shock	-40℃~+105℃ 5cycles 6mΩMax.				Acceptable
2. 14	塩水噴霧	塩水 5%, 96 時間 49N (5kgf) コンタクトロック強度 6mΩ 以下 (ローレベル総合抵抗)				合格
	Salt Spray	5%, 96Hrs. 6mΩMax. (Termination Resistance (Low Level)) 49N (5kgf) (Contact Locking Strength)				Acceptable

Fig. 4 (終り) (End)

3. 認定試験の試験順序

3. Product Qualification Test Sequence

試験項目	Test Items	試験グループ/Test Group					
		1	2	3	4	5	6
		(a) 試験順序/Test Sequence					
製品の確認検査	Confirmation of Product					1	1
総合抵抗 (ローレベル)	Termination Resistance (Low Level)						2, 4, 6, 8, 10
耐電圧	Dielectric Withstanding Voltage					5, 8	
絶縁抵抗	Insulation Resistance					4, 7	
温度上昇	Temperature Rising				1		
振動 (低周波)	Vibration (Low Frequency)						3
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		1				
圧着部引張強度	Crimp Tensile Strength	1					
コンタクトロック強度	Contact Locking Strength			1			11
熱衝撃	Thermal Shock						7
耐湿度 (定常状態)	Humidity (Steady State)					6	5
塩水噴霧	Salt Spray						9

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



4. 試験結果 4. Test Result

テスト グループ Test Group	圧着部引張強度 Crimp Tensile Strength		電線 Wire (AWG)	単位 Unit	Sam ple	試験結果 Test Result				規格 Spec	合否 Judge	
	リセ・コンタクト Rec. Contact					N	Max.	Min.	Ave.			S
	型番 P/N	材料 Material										
1	170324-1	錫めっき済 黄銅 Pre-tin brass	#24	N (kgf)	10	51.0 (5.2)	37.2 (3.8)	48.02 (4.90)	3.92 (0.40)	19.6Min. (2.0Min.)	Accept able	
			#22	N (kgf)	10	72.5 (7.4)	66.6 (6.8)	70.95 (7.24)	1.57 (0.16)	49.0Min. (5.0Min.)	Accept able	
			#20	N (kgf)	10	135.2 (13.8)	123.5 (12.6)	129.75 (13.24)	5.39 (0.55)	78.4Min. (8.0Min.)	Accept able	
	170325-1		#20	N (kgf)	10	109.8 (11.2)	96.0 (9.8)	103.98 (10.61)	3.92 (0.40)	78.4Min. (8.0Min.)	Accept able	
			#18	N (kgf)	10	158.8 (16.2)	145.0 (14.8)	153.66 (15.68)	4.61 (0.47)	117.6Min. (12.0Min.)	Accept able	
			#16	N (kgf)	10	242.1 (24.7)	211.7 (21.6)	231.67 (23.64)	9.02 (0.92)	205.8Min. (21.0Min.)	Accept able	
	170326-1		#18	N (kgf)	10	169.5 (17.3)	161.7 (16.5)	166.40 (16.98)	2.94 (0.30)	117.6Min. (12.0Min.)	Accept able	
			#16	N (kgf)	10	283.2 (28.9)	259.7 (26.5)	274.4 (28.00)	9.11 (0.93)	205.8Min. (21.0Min.)	Accept able	
			#14	N (kgf)	10	374.4 (38.2)	362.6 (37.0)	370.24 (37.78)	4.61 (0.47)	245.0Min. (25.0Min.)	Accept able	
	170324-5	錫めっき済 りん青銅 Pre-tin Phos-bro	#24	N (kgf)	10	64.7 (6.6)	50.0 (5.1)	55.47 (5.66)	5.00 (0.51)	19.6Min. (2.0Min.)	Accept able	
			#22	N (kgf)	10	90.2 (9.2)	81.3 (8.3)	84.38 (8.61)	3.14 (0.32)	49.0Min. (5.0Min.)	Accept able	
			#20	N (kgf)	10	131.3 (13.4)	120.5 (12.3)	128.18 (13.08)	3.23 (0.33)	78.4Min. (8.0Min.)	Accept able	
	170325-5		#20	N (kgf)	10	128.4 (13.1)	118.6 (12.1)	124.07 (12.66)	3.92 (0.40)	78.4Min. (8.0Min.)	Accept able	
			#18	N (kgf)	10	220.5 (22.5)	209.7 (21.4)	214.33 (21.87)	3.23 (0.33)	117.6Min. (12.0Min.)	Accept able	
			#16	N (kgf)	10	310.7 (31.7)	290.1 (29.6)	299.98 (30.61)	6.37 (0.65)	205.8Min. (21.0Min.)	Accept able	
170326-5	#18		N (kgf)	10	195.0 (19.9)	163.7 (16.7)	179.24 (18.29)	8.72 (0.89)	117.6Min. (12.0Min.)	Accept able		
	#16		N (kgf)	10	323.4 (33.0)	276.4 (28.2)	300.17 (30.63)	15.97 (1.63)	205.8Min. (21.0Min.)	Accept able		
	#14		N (kgf)	10	392.0 (40.0)	351.8 (35.9)	378.87 (38.66)	11.07 (1.13)	245.0Min. (25.0Min.)	Accept able		

1	170325-6	錫めっき済 高耐熱 銅合金 Pre-tin	#20	N (kgf)	10	144.3 (14.7)	119.6 (12.2)	134.99 (13.77)	7.36 (0.75)	78.4Min. (8.0Min.)	Accept able
			#18	N (kgf)	10	227.4 (23.2)	207.6 (21.2)	219.85 (22.43)	5.83 (0.60)	117.6Min. (12.0Min.)	Accept able
			#16	N (kgf)	10	290.6 (29.7)	261.7 (26.7)	280.92 (28.67)	9.43 (0.96)	205.8Min. (21.0Min.)	Accept able
	170326-6	High Heat Resistance Copper Alloy	#18	N (kgf)	10	224.8 (22.9)	181.5 (18.5)	206.74 (21.10)	11.7 (1.19)	117.6Min. (12.0Min.)	Accept able
			#16	N (kgf)	10	325.4 (33.2)	299.9 (30.6)	313.16 (31.95)	7.15 (0.73)	205.8Min. (21.0Min.)	Accept able
			#14	N (kgf)	10	379.8 (38.8)	340.1 (34.7)	353.09 (36.03)	11.86 (1.21)	245.0Min. (25.0Min.)	Accept able
	1318306-1	錫めっき済 黄銅 0.8tタブ用 Pre-tin Brass For 0.8t TAB	#18	N (kgf)	10	201.88 (20.6)	192.08 (16.5)	198.06 (20.21)	3.25 (0.33)	117.6Min. (12.0Min.)	Accept able
			#16	N (kgf)	10	313.60 (32.0)	290.08 (29.6)	299.90 (30.60)	8.34 (0.85)	205.8Min. (21.0Min.)	Accept able
			#14 2.09 mm <sup>2</sup>	N (kgf)	10	369.46 (37.7)	357.7 (36.5)	365.15 (37.26)	4.16 (0.42)	245.0Min. (25.0Min.)	Accept able
			#14 2.45 mm <sup>2</sup>	N (kgf)	10	375.34 (38.3)	354.76 (36.2)	366.12 (37.36)	5.73 (0.59)	245.0Min. (25.0Min.)	Accept able

テスト グループ Test Group	コンタクト保持力 Contact Retention Force			Sam ple	試験結果 Test Result					規格 Spec.	合否 Judge
	リセ・コンタクト Rec. Contact	ハウジング Housing	単位 Unit		N	Max.	Min.	Ave.	S		
	型番、材料 P/N, Material	型番、材料 P/N, Material									
2	170325-1 錫めっき済黄銅 Pre-tin brass	172074-1 6/6 ナイロン 6/6 Nylon 9 4V-2	N (kgf)	10	94.1 (9.6)	72.5 (7.4)	83.69 (8.54)	7.25 (0.74)	49.0Min. (5.0Min.)	Accept able	
		173974-1 6/6 ナイロン 6/6 Nylon 9 4V-0	N (kgf)	10	145.0 (14.8)	94.1 (9.6)	118.68 (12.11)	12.84 (1.31)	49.0Min. (5.0Min.)	Accept able	
		1-173974-1 4/6 ナイロン 4/6 Nylon 9 4V-2	N (kgf)	10	113.7 (11.6)	74.5 (7.6)	97.90 (9.99)	10.65 (1.09)	49.0Min. (5.0Min.)	Accept able	

2	1-173974-1 錫めっき済 高耐熱銅合金 Pre-tin High Heat Resistance Copper Alloy	173974-1 6/6 ナイロン 6/6 Nylon 9 4V-0	N (kgf)	10	81.1 (8.3)	68.8 (7.0)	74.74 (7.63)	3.70 (0.38)	49.0Min. (5.0Min.)	Accept able
---	--	---	------------	----	---------------	---------------	-----------------	----------------	-----------------------	----------------

テスト グループ Test Group	コンタクト・ロック強度 Contact Locking Strength			単位 Unit	Sam ple	試験結果 Test Result				規格 Spec.	合否 Judge	
	リセ・コンタクト Rec. Contact		条件 Condi tion			N	Max.	Min.	Ave.			S
	型番 P/N	材料 Material										
3, 6	170325-1	錫めっき済 黄銅 Pre-tin brass	初期 Initi al	N (kgf)	10	162.7 (16.6)	132.3 (13.5)	143.08 (14.60)	8.92 (0.91)	58.8Min. (6.0Min)	Accept able	
			終期 Final	N (kgf)	10	142.1 (14.5)	127.4 (13.0)	133.57 (13.63)	4.80 (0.49)	49.0Min. (5.0Min.)	Accept able	
	170325-2	Niめっき りん青銅 Post-Ni Phos-Bro	初期 Initi al	N (kgf)	10	121.5 (12.4)	109.8 (11.2)	115.25 (11.76)	3.92 (0.40)	58.8Min. (6.0Min.)	Accept able	
			終期 Final	N (kgf)	10	114.7 (11.7)	98.0 (10.0)	109.66 (11.19)	5.00 (0.51)	49.0Min. (5.0Min.)	Accept able	
	170325-5	錫めっき済 りん青銅 Pre-tin Phos-Bro	初期 Initi al	N (kgf)	20	144.1 (14.7)	127.4 (13.0)	133.57 (13.63)	5.10 (0.52)	58.8Min. (6.0Min.)	Accept able	
			終期 Final	N (kgf)	20	161.7 (16.5)	129.4 (13.2)	144.84 (14.78)	9.70 (0.99)	49.0Min. (5.0Min.)	Accept able	
	170325-6	錫めっき済 高耐熱 銅合金 Pre-tin High Heat Resistance Copper Alloy	初期 Initi al	N (kgf)	6	121.7 (12.4)	102.9 (10.5)	115.07 (11.74)	6.59 (0.67)	58.8Min. (6.0Min)	Accept able	
			終期 Final	N (kgf)	10	139.7 (14.3)	105.5 (10.8)	126.37 (12.90)	10.32 (1.05)	49.0Min. (5.0Min.)	Accept able	
	1318306-1 * 1	錫めっき済 黄銅 6.8tタブ用 Pre-tin Brass For 0.8t TAB	初期 Initi al	N (kgf)	6	134.3 (13.7)	118.6 (12.1)	126.22 (12.88)	6.76 (0.69)	58.8Min. (6.0Min.)	Accept able	

\* 1 型番 1318306-1 の試験タブは錫めっき済み黄銅である。

\* 1 As for P/N 1318306-1, Tset TAB:Pre-Tin Brass.

テスト グループ Test Group	温度上昇 Temperature Rising				単位 Unit	Sample		試験結果 Test Result				規格 Spec	合否 Judge
	リセ・コンタクト Rec. Contact		ハウジング Housing										
	型番 P/N	材料 Material	型番 P/N	極数 Pos.		Wire	N	Max.	Min.	Ave.	S	30Max.	Accep
4	170324-1	錫めっき済 黄銅 Pre-tin Brass	172074-1	6/6 ナイロン 6/6Nylon 94 V-2 1極 1 Pos.	℃	(AWG) #24	10	7.2	2.2	3.94	2.04	30Max.	Acceptable
	℃				#22	10	3.3	2.8	3.08	0.25	30Max.	Acceptable	
	℃				#20	10	8.9	5.4	6.94	1.26	30Max.	Acceptable	
	℃				#20	10	5.5	3.8	4.54	0.63	30Max.	Acceptable	
	℃				#18	10	7.4	5.6	6.40	0.73	30Max.	Acceptable	
	℃				#16	10	19.3	12.5	16.70	2.52	30Max.	Acceptable	
	170325-1	錫めっき済 りん青銅 Pre-tin Phos-Bro	172074-1	6/6 ナイロン 6/6Nylon 94 V-2 1極 1 Pos.	℃	#18	10	9.4	5.7	6.70	1.54	30Max.	Acceptable
	170326-1				℃	#16	10	14.5	13.6	14.08	0.35	30Max.	Acceptable
	170324-5				℃	#14	10	16.3	14.5	15.40	0.67	30Max.	Acceptable
	170325-5				℃	#24	10	4.5	1.4	2.63	0.82	30Max.	Acceptable
					℃	#22	10	3.2	1.4	2.42	0.53	30Max.	Acceptable
					℃	#20	10	6.3	3.5	5.46	0.79	30Max.	Acceptable
	170326-5	℃	#20	10	6.1	3.9	4.89	0.70	30Max.	Acceptable			
		℃	#18	10	7.3	4.1	5.96	0.87	30Max.	Acceptable			
		℃	#16	10	15.8	12.2	13.78	1.07	30Max.	Acceptable			
	170326-5	℃	#18	10	8.9	6.8	7.48	0.63	30Max.	Acceptable			
℃		#16	10	15.9	14.6	15.31	0.39	30Max.	Acceptable				
℃		#14	10	18.3	17.1	17.74	0.39	30Max.	Acceptable				

4	170325-6	錫めっき済 高耐熱 銅合金 Pre-tin	173974-1	6/6 ナイロン 6/6Nylon	℃	#20	5	4.0	3.6	3.74	0.15	30Max.	Acceptable
					℃	#18	5	6.8	6.0	6.15	0.34	30Max.	Acceptable
					℃	#16	5	12.4	10.6	11.78	0.68	30Max.	Acceptable
	170326-6	High Heat Resistance Copper Alloy	94 V-0 1 極 1 Pos.	℃	#18	5	5.9	5.1	5.69	0.33	30Max.	Acceptable	
				℃	#16	5	12.1	11.3	11.70	0.37	30Max.	Acceptable	
				℃	#14	5	15.2	13.5	13.89	0.71	30Max.	Acceptable	
	1318306-1 * 2	錫めっき済 黄銅 0.8tタブ用 Pre-tin Brass For 0.8t TAB	/	/	℃	#18	6	8.75	7.30	8.16	0.63	30Max.	Acceptable
					℃	#16	6	17.25	14.95	16.41	0.84	30Max.	Acceptable
					℃	#14	6	20.20	19.15	19.62	0.41	30Max.	Acceptable

\* 2 型番 1318306-1 の試験は、ハウジングを使用せずに実施した。  
試験タブは錫めっき済み磷青銅である。

\* 2 As for P/N 1318306-1, This test was performed without Housing.  
Tset TAB:Pre-Tin Phos-Bro.

テスト グループ Test Group	絶縁抵抗 Insulation Resistance			単位 Unit	Sam ple N	試験結果 Test Result			規格 Spec	合否 Judge
	リセ・コンタクト Rec. Contact	ハウジング Housing	条件 Condition			Max.	Min.	Ave.		
	型番、材料 P/N, Material	型番、材料 P/N, Material								
5	170325-1 錫めっき済黄銅 Pre-tin brass	172074-1 6/6 ナイロン 6/6 Nylon	初期 Initial	MΩ	10	1×10 <sup>6</sup> Min	9.2×10 <sup>6</sup>	—	1×10 <sup>3</sup> Min	Acceptable
			終期 Final	MΩ	10	1.9×10 <sup>5</sup>	6.3×10 <sup>4</sup>	1.1×10 <sup>5</sup>	1×10 <sup>2</sup> Min	Acceptable
		173974-1 6/6 ナイロン 6/6 Nylon	初期 Initial	MΩ	10	1×10 <sup>6</sup> Min	4.6×10 <sup>5</sup>	—	1×10 <sup>3</sup> Min	Acceptable
			終期 Final	MΩ	10	3.2×10 <sup>5</sup>	6.1×10 <sup>4</sup>	1.4×10 <sup>5</sup>	1×10 <sup>2</sup> Min	Acceptable
		1-173974-1 4/6 ナイロン 4/6 Nylon	初期 Initial	MΩ	10	4.3×10 <sup>5</sup>	1.5×10 <sup>5</sup>	2.8×10 <sup>5</sup>	1×10 <sup>3</sup> Min	Acceptable
			終期 Final	MΩ	10	1.2×10 <sup>4</sup>	3.5×10 <sup>3</sup>	6.9×10 <sup>3</sup>	1×10 <sup>2</sup> Min	Acceptable

5	170325-6 錫めっき済 高耐熱銅合金 Pre-tin High Heat Resistance Copper Alloy	173974-1 6/6 ナイロン 6/6 Nylon 9 4V-0	初期 Initial	MΩ	10	4.3×10 <sup>5</sup>	1.5×10 <sup>5</sup>	2.8×10 <sup>5</sup>	1×10 <sup>8</sup> Min	Accept able
			終期 Final	MΩ	10	1.4×10 <sup>5</sup>	2.8×10 <sup>4</sup>	7.6×10 <sup>4</sup>	1×10 <sup>2</sup> Min	Accept able

テスト グループ Test Group	耐電圧 Dielectric Withstanding Voltage			単位 Unit	Sam ple N	試験結果 Test Result				規格 Spec.	合否 Judge
	ハウジング	Housing	条件 Condition			Max.	Min.	Ave.	S		
	型番 P/N	材料 Material									
5	170325-1 錫めっき済黄銅 Pre-tin brass	172074-1 6/6 ナイロン 6/6 Nylon	初期 Initial	—	10	全て異常なし All no abnormal				異常なきこと。 No abnormality allowed	Accept able
		6/6 Nylon 9 4V-2	終期 Final	—	10	全て異常なし All no abnormal					Accept able
		173974-1 6/6 ナイロン 6/6 Nylon	初期 Initial	—	10	全て異常なし All no abnormal					Accept able
		6/6 Nylon 9 4V-0	終期 Final	—	10	全て異常なし All no abnormal					Accept able
		1-173974-1 4/6 ナイロン 4/6 Nylon	初期 Initial	—	10	全て異常なし All no abnormal					Accept able
		4/6 Nylon 9 4V-2	終期 Final	—	10	全て異常なし All no abnormal					Accept able
	170325-6 錫めっき済 高耐熱銅合金 Pre-tin High Heat Resistance Copper Alloy	173974-1 6/6 ナイロン 6/6 Nylon	初期 Initial	—	10	全て異常なし All no abnormal					Accept able
		6/6 Nylon 9 4V-0	終期 Final	—	10	全て異常なし All no abnormal					Accept able

テスト グループ Test Group	コネクタ挿入力、引抜き力 Connector Mating-Unmating Force			単位 Unit	Sa mp le	試験結果 Test Result				規格 Spec	合否 Judge	
	リセ・コンタクト Rec. Contact	ハウジング Housing	条件 Condition			N	Max	Min.	Ave.			S
	型番、材料 P/N, Material	型番、極数 P/N, Pos										
5	170325-1 錫めっき済黄銅 Pre-tin Brass	172074-1 1極 1 Pos.	挿入力 Mating Force	N (kgf)	10	11.8 (1.2)	9.8 (1.0)	10.78 (1.10)	0.69 (0.07)	29.4Max. (3.0Max.)	Accept able	
			引抜き力 Unmating Force	N (kgf)	10	10.8 (1.1)	7.8 (0.8)	9.11 (0.93)	0.88 (0.09)	5.88~29.4 (0.6~3.0)	Accept able	
	170325-2 Ni めっき りん青銅 Post-Ni Phos-Bro		挿入力 Mating Force	N (kgf)	10	14.7 (1.5)	11.8 (1.2)	13.33 (1.36)	0.98 (0.10)	35.3Max. (3.6Max.)	Accept able	
			引抜き力 Unmating Force	N (kgf)	10	13.7 (1.4)	9.8 (1.0)	12.05 (1.23)	1.27 (0.13)	5.88~29.4 (0.6~3.0)	Accept able	
	170325-5 錫めっき済 りん青銅 Pre-Tin Phos-Bro		挿入力 Mating Force	N (kgf)	10	15.7 (1.6)	13.7 (1.4)	14.21 (1.45)	0.69 (0.07)	29.4Max. (3.0Max.)	Accept able	
			引抜き力 Unmating Force	N (kgf)	10	13.7 (1.4)	11.8 (1.2)	12.64 (1.29)	0.88 (0.09)	5.88~29.4 (0.6~3.0)	Accept able	
	170325-6 錫めっき済高耐熱 銅合金 Pre-tin High Heat Resistance Copper Alloy		挿入力 Mating Force	N (kgf)	10	24.7 (2.5)	21.6 (2.2)	22.99 (2.35)	1.04 (0.11)	29.4Max. (3.0Max.)	Accept able	
			引抜き力 Unmating Force	N (kgf)	10	17.6 (1.8)	13.3 (1.4)	14.97 (1.53)	1.39 (0.14)	5.88~29.4 (0.6~3.0)	Accept able	
	1318306-1 錫めっき済黄銅 0.8tタブ用 Pre-tin Brass For 0.8t TAB * 3			挿入力 Mating Force	N (kgf)	6	35.67 (3.64)	32.14 (3.28)	34.79 (3.55)	1.37 (0.14)	39.2Max. (4.0Max.)	Accept able
				引抜き力 Unmating Force	N (kgf)	6	26.66 (2.72)	24.79 (2.53)	25.58 (2.61)	5.88 (0.06)	5.88~29.4 (0.6~3.0)	Accept able

\* 3 型番 1318306-1 の試験は、ハウジングを使用せずに実施した。  
試験タブは錫めっき済み黄銅である。

\* 3 As for P/N 1318306-1, This test was performed without Housing.  
Tset TAB: Pre-Tin Brass.

5	170325-1 錫めっき済 黄銅 Pre-tin Brass	175578-1 2 極 2 Pos.	挿入力 Mating Force	N (kgf)	10	43.1 (4.4)	31.4 (3.2)	35.38 (3.61)	3.82 (0.39)	44.1Max. (4.5Max.)	Accept able
			引抜力 Unmating Force	N (kgf)	10	43.1 (4.4)	32.3 (3.3)	36.46 (3.72)	3.23 (0.33)	9.8~44.1 (1.0~4.5)	Accept able
		172075-1 3 極 3 Pos.	挿入力 Mating Force	N (kgf)	10	53.9 (5.5)	42.1 (4.3)	48.02 (4.90)	4.12 (0.42)	73.5Max. (7.5Max.)	Accept able
			引抜力 Unmating Force	N (kgf)	10	53.9 (5.5)	45.1 (4.6)	48.12 (4.91)	2.94 (0.30)	19.6~73.5 (2.0~7.5)	Accept able
		173150-1 4 極 4 Pos.	挿入力 Mating Force	N (kgf)	10	56.8 (5.8)	43.1 (4.4)	50.86 (5.19)	4.41 (0.45)	107.8Max. (11.0Max.)	Accept able
			引抜力 Unmating Force	N (kgf)	10	51.0 (5.2)	34.3 (3.5)	44.39 (4.53)	5.10 (0.52)	29.4~107.8 (3.0~11.0)	Accept able



テスト グループ Test Group	総合抵抗 (ローレベル) Termination Resistance (Low Level)			単位 Unit	Sam ple	試験結果 Test Result				規格 Spec	合否 Judge	
	リセ・コンタクト Rec. Contact	ハウジング Housing	条件 Condition			N	Max	Min	Ave			S
	型番、材料 P/N, Material	型番、極数 P/N, Pos										
6	170325-1 錫めっき済 黄銅 Pre-tin Brass	173974-1 1極 1 Pos	初期 Initial	mΩ	20	0.93	0.75	0.827	0.050	3Max.	Acceptable	
			振動(低周波) Vibration (Low Frequency)	mΩ	20	0.88	0.77	0.814	0.030	6Max.	Acceptable	
			耐湿性 Humidity	mΩ	20	1.04	0.77	0.824	0.061	6Max.	Acceptable	
			熱衝撃 Thermal Shock	mΩ	20	1.55	0.80	0.948	0.183	6Max.	Acceptable	
			塩水噴霧 Salt Spray	mΩ	20	1.54	0.75	0.916	0.209	6Max.	Acceptable	
	170325-2 Niめっき りん青銅 Post-Ni Phos-Bro		初期 Initial	mΩ	10	1.13	0.68	0.890	0.145	3Max.	Acceptable	
			振動(低周波) Vibration (Low Frequency)	mΩ	10	0.93	0.69	0.806	0.075	6Max.	Acceptable	
			耐湿性 Humidity	mΩ	10	1.12	0.75	0.876	0.132	6Max.	Acceptable	
			熱衝撃 Thermal Shock	mΩ	10	1.07	0.76	0.880	0.105	6Max.	Acceptable	
			塩水噴霧 Salt Spray	mΩ	10	0.79	0.64	0.709	0.062	6Max.	Acceptable	
	170325-5 錫めっき済 りん青銅 Pre-tin Phos-Bro		初期 Initial	mΩ	20	0.96	0.86	0.918	0.026	3Max.	Acceptable	
			振動(低周波) Vibration (Low Frequency)	mΩ	20	1.01	0.89	0.947	0.036	6Max.	Acceptable	
			耐湿性 Humidity	mΩ	20	1.03	0.95	0.983	0.020	6Max.	Acceptable	
			熱衝撃 Thermal Shock	mΩ	20	0.96	0.86	0.918	0.026	3Max.	Acceptable	
			塩水噴霧 Salt Spray	mΩ	20	1.01	0.89	0.947	0.036	6Max.	Acceptable	

6	170325-6 錫めっき済高耐熱 銅合金 Pre-tin High Heat Resistance Copper Alloy	173974-1 1 極 1 Pos	初期 Initial	mΩ	20	0.65	0.57	0.590	0.022	3Max.	Acceptable
			振動(低周波) Vibration (Low Frequency)	mΩ	20	0.59	0.55	0.567	0.014	6Max.	Acceptable
			耐湿性 Humidity	mΩ	20	0.62	0.56	0.586	0.017	6Max.	Acceptable
			熱衝撃 Thermal Shock	mΩ	20	0.69	0.58	0.609	0.034	6Max.	Acceptable
			塩水噴霧 Salt Spray	mΩ	20	0.62	0.54	0.574	0.025	6Max.	Acceptable
	1318306-1 錫めっき済 黄銅 0.8tタブ用 Pre-tin Brass For 0.8t TAB * 4		初期 Initial	mΩ	10	0.97	0.76	0.879	0.064	3Max.	Acceptable
			振動(低周波) Vibration (Low Frequency)	mΩ	10	0.91	0.73	0.843	0.056	6Max.	Acceptable
			耐湿性 Humidity	mΩ	10	0.92	0.75	0.847	0.057	6Max.	Acceptable
			熱衝撃 Thermal Shock	mΩ	10	0.95	0.80	0.866	0.051	6Max.	Acceptable
			塩水噴霧 Salt Spray	mΩ	10	0.92	0.81	0.873	0.049	6Max.	Acceptable

\* 4 型番 1318306-1 の試験は、ハウジングを使用せずに実施した。  
試験タブは錫めっき済み磷青銅である。

\* 4 As for P/N 1318306-1, This test was performed without Housing.  
Tset TAB:Pre-Tin Phos-Bro.