



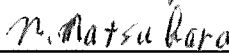
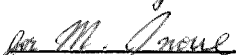
# QUALIFICATION TEST REPORT

## 認定試験報告書

**060/187 PLUG ASSEMBLY**  
**060/187シリーズ プラグ アッセンブリ**

**501-5347 Rev.B**

**Product Specification** : 108-5523  
**Reference Test Report No.** : TR-99423, TR-100719  
**Classification** : Unrestricted  
**Date** : 06AUG04

Prepared by	Reviewed by	Reviewed by	Approved by
<i>06 AUG 04</i>  E. Takizawa P/E Engineer	<i>06 Aug '04</i>  K. Shimizu Chief Engineer Director Engineering	<i>06 Aug '04</i>  N. Matsubara Reliability Analysis Chief	<i>06 Aug '04</i>  Y. Matsusaka Q/A Manager

## 1. Introduction

### 1.1 Purpose

Testing was performed on the 060/187 PLUG Assembly Termination to determine if it meets the requirements of AMP specification, 108-5523.

### 1.2 Scope

This report covers the results of electrical, mechanical and environmental performance requirements testing of the 060/187 Plug Assembly.

### 1.3 Conclusion

The 060/187 Plug Assembly meets the performance requirements of Product Specification, 108-5523.

### 1.4 Product Description

This connector has been designed for use of automotive ABS connector.

### 1.5 Test Samples

Samples were taken randomly from current production. The following samples were used (Fig. 1).

This test in accordance with product specification 1 position for some product, and other position not performed on test for similar type product.

## 1. はじめに

### 1.1 目的

本試験は、060/187 プラグ アッシーの製品規格 108-5523 に規定された性能必要条件に合致しているかを確認するために行われた。

### 1.2 適用範囲

本報告書は、060/187 プラグ アッシーの電氣的、機械的および環境的性能必要条件について行った試験内容を記述している。

### 1.3 結論

060/187 プラグ アッシーは該当製品規格 108-5523 の性能必要条件に合致していた。

### 1.4 製品の説明

自動車産業向けに開発した ABS 用のコネクタである。

### 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って取り出された。以下の試料が試験に使用された (Fig. 1)。

製品規格に基づき、1極を代表として試験したもので、他の極数は類似品とみなし試験は行っていない。

Part No.	型番	Description	品名
316874		25Pos. Plug housing Assembly 25 極 プラグ・ハウジング アッセンブリ	
316873		25Pos. Wire Cover 25 極 プラグ・ハウジング アッセンブリ用 ワイヤー カバー	
1376600		47Pos. Plug housing Assembly 47 極 プラグ・ハウジング アッセンブリ	
1376601		47Pos. Wire Cover 47 極 プラグ・ハウジング アッセンブリ用 ワイヤー カバー	
1612683		060/187 PLUG ASSY 26Pos. 060/187 プラグアセンブリ 26 極	
1612684		060/187 PLUG ASSY 26Pos. LEVER ASSY 060/187 プラグアセンブリ 26 極 レバーアセンブリ	
1674719		060/187 PLUG ASSY 26Pos. LEVER ASSY STRAIGHT TYPE 060/187 プラグアセンブリ 26 極 レバーアセンブリ ストレートタイプ	
1717471		060/187 PLUG ASSY 26Pos. SLIDE-TYPE 060/187 プラグアセンブリ 26 極 スライドタイプ	
1612691-2		26Pos. Wire Cover 26 極 プラグ・ハウジング アッセンブリ用 ワイヤー カバー	
316867		Rubber Plug(S) ラバー・プラグ(S)	
967067		Rubber Plug (M) ラバー・プラグ(M)	
1473234		Cavity Plug キャビティー・プラグ	
900293		060 Receptacle Contact 060 リセプタクル・コンタクト	
175090		187 Receptacle Contact(S) 187 リセプタクル・コンタクト(S)	
175091		187 Receptacle Contact(M) 187 リセプタクル・コンタクト(M)	
---		ABS Unit Connector 25p ABS ユニット コネクタ 25極	
---		ABS Unit Connector 47p ABS ユニット コネクタ 47 極	
---		ABS Unit Connector 26p ABS ユニット コネクタ 26 極	

Fig. 1

**2. Test Contents 試験内容**

Para 項番	Test Items 試験項目	Requirements 必要条件	Judgment 判定
Examination of Product 製品の確認			
2.1	Examination of Product ----- 製品の確認	Meets requirements of product drawing and TYCO Specification 114-5126 , 114-5216 ----- 製品図面と TYCO 取付適用規格 114-5126 , 114-5216 の必要条件に合致していること。	Acceptable 合格
2.2	Handling Ergonomics ----- 挿抜フィーリング	No abnormalities allowed in manual mating / unmating handling. ----- コネクタ挿入引抜において異常がないこと。	Acceptable 合格
Electrical Requirements 電気的性能			
2.3	Termination Resistance (Low Level) ----- 総合抵抗(ローレベル)	060 Contact 5 mΩ Max. (Initial) 10 mΩ Max. (Final) 187 Contact 3mΩ Max. (Initial) 10 mΩ Max. (Final) ----- 060 端子 5 mΩ Max. (初期) 10 mΩ Max. (終期) 187 端子 3mΩ Max. (初期) 10 mΩ Max. (終期)	Acceptable 合格
2.4	Termination Resistance (Specified Current) ----- 総合抵抗(規定電流)	060 Contact 5 mΩ Max. (Initial) 10 mΩ Max. (Final) 187 Contact 3mΩ Max. (Initial) 10 mΩ Max. (Final) ----- 060 端子 5 mΩ Max. (初期) 10 mΩ Max. (終期) 187 端子 3mΩ Max. (初期) 10 mΩ Max. (終期)	Acceptable 合格
2.5	Insulation Resistance ----- 絶縁抵抗	100 MΩ Min. (Initial) ----- 100 MΩ 以上 (初期)	Acceptable 合格
2.6	Dielectric Strength ----- 耐電圧	No creeping discharge nor flashover shall occur. ----- 浴面放電、フラッシュオーバー等がないこと。	Acceptable 合格

Para 項番	Test Items 試験項目	Requirements 必要条件	Judgment 判定
2.7	Current Leakage	3mA Max.	Acceptable 合格
	リーク電流	3mA Max.	
2.8	Current Cycling	10 mΩ Max. (Final)	Acceptable 合格
	電流サイクル	10 mΩ Max. (終期)	
2.9	Temperature Rising	60°C Max. Must meet the specified requirements after testing in the sequence specified in Fig. 3.	Acceptable 合格
	温度上昇	Fig.3 に示す順序で耐久・環境試験を行ったとき性能を満足すること。なお、測定された温度から室温を差引いた値が 60°C 以下であるかの確認を行う。	
2.10	Contact Retention Force	060 Contact Only housing Lance ; 39.2 N Min. Total ; 98 N Min. 187 Contact Only housing Lance ; 78 N Min. Total ; 98 N Min.	Acceptable 合格
	コンタクト保持力	060 端子 ランスのみ ; 39.2 N 以上 総合(二重係止時) ; 98 N 以上 187 端子 ランスのみ ; 78 N 以上 総合(二重係止時) ; 98 N 以上	
2.11	Housing Locking Retention Force	98 N Min.	Acceptable 合格
	ハウジング保持力	98 N 以上	
2.12	Contact Insertion Force	060 Contact ; 14.7 N Max. 187 Contact ; 29.4 N Max.	Acceptable 合格
	コンタクト装着力	060 端子 ; 14.7 N 以下 187 端子 ; 29.4 N 以下	
2.13	Connector Mating Force	25Pos. : 127.4N Max. 47Pos. : 68.6N Max. 26Pos. : 68.6N Max 26Pos.(Slide-Type) : 127.4N Max	Acceptable 合格
	コネクタ挿入力	25Pos. : 127.4N Max. 47Pos. : 68.6N Max. 26Pos. : 68.6N Max 26Pos.(スライドタイプ) : 127.4N Max	
2.14	Connector Unmating Force	25Pos. : 127.4N Max. 47Pos. : 68.6N Max. 26Pos. : 68.6N Max 26Pos.(Slide-Type) : 127.4N Max	Acceptable 合格
	コネクタ引抜力	25Pos. : 127.4N Max. 47Pos. : 68.6N Max. 26Pos. : 68.6N Max 26Pos.(スライドタイプ) : 127.4N Max	

Para 項番	Test Items 試験項目	Requirements 必要条件		Judgment 判定	
2.15	Crimp Tensile Strength	Wire size (mm <sup>2</sup> )	Tensile strength (N) Min.	Acceptable 合格	
		0.3	49		
		0.5	88.2		
		0.85	127.5		
		1.25	176.5		
		2	245.2		
		3	294.2		
	圧着部引張強度	電線サイズ (mm <sup>2</sup> )	引張強度(N) 以上		
		0.3	49		
		0.5	88.2		
		0.85	127.5		
		1.25	176.5		
		2	245.2		
		3	294.2		
2.16	Durability (Repeated Mate/Unmating)	10 mΩ Max. (Final)		Acceptable 合格	
	耐久性(繰返し挿抜)	10 mΩ Max. (終期)			
2.17	Vibration (High Frequency)	No electrical discontinuity greater than 1 μ sec. Shall occur.		Acceptable 合格	
	振動(高周波)	振動中1 μ secを越える不連続導通を生じないこと。			
2.18	Temperature Life	10 mΩ Max. (Final)		Acceptable 合格	
	耐熱性	10 mΩ Max. (終期)			
2.19	Resistance to Cold	10 mΩ Max. (Final)		Acceptable 合格	
	耐寒性	10 mΩ Max. (終期)			
2.18	Heat Shock	10 mΩ Max. (Final)		Acceptable 合格	
	熱衝撃	10 mΩ Max. (終期)			
2.19	Humidity(Steady State)	10 mΩ Max. (Final)		Acceptable 合格	
	耐湿性(定常状態)	10 mΩ Max. (終期)			
2.20	Salt Spray	10 mΩ Max. (Final)		Acceptable 合格	
	塩水噴霧	10 mΩ Max. (終期)			
2.21	Dust Bombardment	10 mΩ Max. (Final)		Acceptable 合格	
	耐塵性	10 mΩ Max. (終期)			
2.22	Industrial Gas	10 mΩ Max. (Final)		Acceptable 合格	
	工業ガス(亜硫酸ガス)	10 mΩ Max. (終期)			
2.23	Resistance to Oil	10 mΩ Max. (Final)		Acceptable 合格	
	耐油性	10 mΩ Max. (終期)			

Para 項番	Test Items 試験項目	Requirements 必要条件	Judgment 判定
2.24	Resistance to Ozon	10 mΩ Max. (Final)	Acceptable 合格
	耐オゾン性	10 mΩ Max. (終期)	
2.25	Water Sprinkle	10 mΩ Max. (Final)	Acceptable 合格
	散水	10 mΩ Max. (終期)	
2.26	Watertight Sealing	10 mΩ Max. (Final)	Acceptable 合格
	シール性	10 mΩ Max. (終期)	

Fig. 2

**3. Test Sequence 試験順序**

試験項目 Test Item	試験グループ Test Group																		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
	試験順序 Test Sequence(a)																		
Examination of Product 製品の確認検査	1	1	1					1, 5	1, 5	1, 5	1, 5	1, 5	1, 5	1, 5	1, 5	1, 5	1, 5	1, 5	1, 5
Handing Ergonomics 挿抜のフィーリング	2																		
Termination Resistance (Low Level) 総合抵抗(ローレベル)	3							2, 4	2, 4	2, 4	2, 4	2, 4	2, 4	2, 4	2, 4	2, 4	2, 4	2, 4	2, 4
Termination Resistance (Specified Current) 総合抵抗(規定電流)	4																		
Insulation Resistance 絶縁抵抗	5																		
Dielectric Strength 耐電圧	6																		
Current Leakage リーク電流	7																		
Current Cycling 電流サイクル		2																	
Temperature Rising 温度上昇			2																
Contact Retention Force コンタクト保持力				1															
Housing Retention Force ハウジング保持力				2															
Contact Insertion Force コンタクト装着力					1														
Connector Mating Force コネクタ挿入力						1													
Contact Unmating Force コネクタ引抜力							2												

試験項目 Test Item	試験グループ Test Group																		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	試験順序 Test Sequence(a)																		
Crimp Tensile Strength 圧着部引張強度							1												
Durability (Repeated Mate/Unmating) 耐久性								3											
Vibration(High Frequency) 振動(高周波)									3										
Temperature Life 耐熱性										3									
Resistance to Cold 耐寒性											3								
Heat Shock 熱衝撃												3							
Humidity(Steady State) 耐湿性(定常状態)													3						
Salt Spray 塩水噴霧														3					
Dust Bombardment 耐塵性															3				
Industrial Gas 工業ガス(亜硫酸ガス)																3			
Resistance to Oil 耐油性																	3		
Resistance to Ozon 耐オゾン性																		3	
Water Sprinkle 散水																			3
Watertight Sealing シール性					2														

Fig. 3 (End おわり)

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

欄内の数字は試験を実施する順序を示す。