

108-5150

Rev. E

Product Specification

(製品規格)

250 Series Automotive Positive Lock Connector

(250 シリーズ・自動車用ポジティブロックコネクタ)

Following first 12 pages are English version and last 10 pages are Japanese version. This top sheet is not part of the specification but explains both of English and Japanese versions are available.

このトップシートに続く最初の 12 ページは英語版で、その後の 10 ページは日本語版です。このトップシートは、規格には含まれませんが、英語、日本語両方があることを説明しています。

NUMBER: 108-5150

Customer Release

SECURITY CLASSIFICATION:

**Product Specification**  
**108-5150**  
**"250" Series**  
**Automotive Positive Lock Connector**

1. Scope :

This product specification covers product performance requirements and test methods for "250" Series automotive positive lock connectors, manufactured by AMP (Japan), Ltd.

2. Product Numbers and Descriptions :

The product of the following part numbers shall be governed under this specification.

Part Number	Descriptions
170452-X	"250" Series, Positive Lock Receptacle Contact
170454-X	"250" Series, Positive Lock Receptacle Contact
170456-X	"250" Series, Positive Lock Receptacle Contact
172320-X	1-Position, Positive Lock Connector Housing
172863-X	1-Position, Positive Double Lock Housing
174090-X	1-Position, Positive Double Lock Housing (Slim Type)
353171-X	1-Position, Positive Double Lock Housing (Slim Type with Tab cover)

Table 1

PRINT DIST.	E	Revised FJ00-0993-97	K.F	K.S	1.27.97	DR. K. Yamada	SHEET 1 OF 12	<b>AMP</b> AMP (Japan), Ltd. Kawasaki, Japan			REV. <b>E</b>
	D	Revised RFA-1957	K.F		19.9'96						
	C <sub>2</sub>	Revised RFA-1481	K.F	A.T	2.28.92	CHK. K. Yamada		LOC	LOC	NO.	
	C <sub>1</sub>	Corrected						<b>J</b>	<b>A</b>	<b>108-5150</b>	
	C	Revised RFA-1044	K.Y		26.9'86	APP. A. Tomita	NAME <b>"250" Series</b> <b>Automotive Positive Lock Connector</b>				
	B	Revised per RFA-682	K.Y		6.10'83						
	A	Revised per RFA-538	K.Y	A.T	29.1'82						
	0	Released	H.Y	A.T	1.6'81						
LTR	REVISION RECORD	DR	CHK	DATE							

108-5150

NUMBER:

Customer Release

SECURITY CLASSIFICATION:

3. Definitions of Terms :

For the purpose of this specification, the following terms shall apply.

3.1 Contact :

Contact is an electrically conductive, metallic component member of a connector which is used after being encapsulated in the housing cavity.

3.2 Housing :

Housing is an electrically insulating plastic component member of a connector that encapsulates receptacle contacts in the cavity.

3.3 Connector :

Connector is an assembly of a housing and wire crimped contacts being loaded in housing cavity.

4. Materials :

4.1 Contact : Contact shall be made of pretinned brass.

4.2 Housing : Housing shall be made of molded 6/6 Nylon conforming to UL 94V-2.

4.3 Tab Contact : (Customer Use) Tab contact used as a counterpart to receptacle contact used by the customers, shall be made of 70% copper, 30% tin alloy brass, conforming to JIS H3100, C2600P-1/2H, with or without tin-plating.

5. Product Design Feature, Construction and Dimensions :

Product design feature, construction and dimensions shall be conforming to the applicable customer product drawing (s).

5.1 Receptacle Contact :

Receptacle contact shall have proper design feature for crimping on wire and securely locked in housing position, and also have locking mechanism to maintain stable mating with counterpart tab contact. This locking condition can be easily released by unlocking, as the connector is made to berseparated by simply pulling the connector. This locking mechanism is kept effective so long as the connector is pulled by the crimped wire only.

SHEET	<b>AMP</b> AMP (Japan), Ltd. Kawasaki, Japan			
	2 OF 12	LOC J	LOC A	NO. 108-5150
NAME "250" Series Automotive Positive Lock Connector				

NUMBER: 108-5150

Customer Release

SECURITY CLASSIFICATION:

5.2 Housing :

Housing has a locking detent in the cavity that engages on the rolling of contact resulting the contact to be locked in position.

6. Performance Rating :

6.1 Applicable Wire Sizes :

The wires of the following sizes shall be used for crimping the contact.

Wire \ Contact Number	170452-×	170454-×	170456-×
Wire Sizes (mm <sup>2</sup> )	0.3~0.56	0.75~2.27	3.08~5.27
Insulation Diameter (mm)	1.5~2.4	2.2~3.4	3.6~5.0

Table 2

6.2 Temperature Rating :

Temperature rating of the product shall be within the range of - 40 °C thru + 105 °C.

SHEET 3 OF 12	<b>AMP</b> AMP (Japan), Ltd. Kawasaki, Japan			REV. E
	LOC J	LOC A	NO. 108-5150	
NAME "250" Series Automotive Positive Lock Connector				

NUMBER: 108-5150  
 SECURITY CLASSIFICATION: Customer Release

7. Performance Requirements and Test Methods :

Item	Test Item	Performance Requirements			Test Methods
7.1.1	Appearance Confirmation of the Products	Product shall be free from the defects such as cracks, breakage, damages, rattling of parts, rust and fusion that are detrimental to connector functions.			Visually and tactually inspect the products in accordance with the applicable inspection procedure.
7.1.2	Crimp Tensile Strength	Wire Size	Crimp Tensile		Fasten wire crimped contact on the head of tensile testing machine and apply an axial pull off load to the wire crimp of the contact by operating the head to travel with the speed at a rate of 100 mm a minute. Crimp tensile strength is determined when the wire is broken or is pulled off from the wire crimp.
		mm <sup>2</sup> (AWG)	kg	(lbs.)	
		0.3 (#22)	6.0	(13.2)	
		0.5 (#20)	9.0	(19.8)	
		0.85 (#18)	13.0	(28.7)	
		1.25 (#16)	17.0	(37.5)	
		2.0 (#14)	25.0	(55.1)	
3.0 (#12)	35.0	(77.2)			
5.0 (#10)	35.0	(77.2)			
7.1.3	Contact Retention Force	Contact retention force shall be 6.0 kg minimum.			Fasten contact-loaded connector on the head of tensile testing machine and apply an axial pull-off load to the crimped wire by operating the head to travel with the speed at a rate of 100 mm a minute, Measure the force required to dislodge the contact from the loaded position. For this test, wires of 0.85 mm <sup>2</sup> of greater shall be used.
7.1.4	Contact Hinged Locking Force (Including Keying)	6.0 kg minimum			Fasten contact-loaded housing with hinged locking device set in effect, on the tensile testing machine and apply an axial pull-off load to the crimped wire by operating the head to travel with the speed at a rate of 100 mm a minute. Measure the force required to dislodge contact from the loaded position. For this test the wires of 3 mm <sup>2</sup> or greater shall be used.

Table 3 (To be continued)

SHEET		<b>AMP</b> AMP (Japan), Ltd. Kawasaki, Japan		
4 OF 12				
LOC <b>J</b>	LOC <b>A</b>	NO. <b>108-5150</b>	REV. <b>E</b>	
NAME <b>"250" Series Automotive Positive Lock Connector</b>				

NUMBER: 108-5150  SECURITY CLASSIFICATION:  Customer Release	No.	Test Item	Performance Requirements	Test Methods
	7.1.5	Contact Locking Strength	Contact locking strength shall be 10.0 kg minimum.	Fill the connector housing with the contacts that are crimped on 1.25 mm <sup>2</sup> in size or greater, approximately 100 mm long wire. Mate the connector with the tab contact, and fasten on the head of tensile testing machine. Apply an axial pull-off load to the connector by operating the head to travel with the speed at a rate of 100 mm a minute with the locking device set in effect, Measure the force required to separate the mated connector with or without the failure or breakage of the locking device.
	7.1.6	Connector Insertion and Extraction Force	Connector insertion/extraction force shall meet the following requirements: Insertion : 5.0 kg max. Extraction : 1.0 kg min.	Contact-loaded connector is mated with counterpart tab contacts and fasten on the head of tensile testing machine and apply an axial push-in and pull-off load to mate and unmate the connector, by operating the head to travel with the speed at a rate of 100 mm a minute. For extraction force test, locking mechanism of contact is not set in effect.
	7.1.7	Tab-Cover Closing Force	3 kg Max.	Measure the force close the Tab-Cover tip of housing.
7.1.8	Tab Cover Retention Force	5 kg Min.	Load to the Tip-Cover in direction of opening the cover. Measure the force required to separate the closed cover with or without the failure or breakage of the locking device.	

Table 3 (To be continued)

SHEET 5 OF 12	<b>AMP</b>			AMP (Japan), Ltd. Kawasaki, Japan	
	LOC J	LOC A	NO. 108-5150	REV. E	
NAME "250" Series Automotive Positive Lock Connector					

NUMBER: 108-5150  SECURITY CLASSIFICATION: Customer Release	No.	Test Item	Performance Requirements	Test Methods
	7.1.9	Termination Resistance	Termination resistance shall be conforming to the following requirements :  Initial : 3 mΩ maximum Final : 6 mΩ maximum	Contact-loaded and mated connector shall be tested by applying test current of 1 A (DC) flowing though the circuit as shown in Fig. 1, and measure millivolt drop of the circuit by probing between the points Y and Y' , which is 75 mm apart from the wire crimp.  Termination resistance is obtained after deducting the resistance of a 75 mm long wire used for termination.
			<p style="text-align: center;">Fig. 1</p>	
7.1.10	Insulation Resistance	Insulation resistance shall be 1,000 MΩ minimum.	Insulation resistance is tested in accordance with Test Condition B, (500 V ± 10% DC) Test Method 302 of MIL-STD-202, by applying test potential between the contacts and the ground as shown in Fig. 2.	
			<p style="text-align: center;">Fig. 2</p>	

Table 3 (To be continued)

SHEET		<b>AMP</b>			AMP (Japan), Ltd. Kawasaki, Japan	
6 OF 12		LOC J	LOC A	NO. 108-5150	REV. E	
NAME "250" Series Automotive Positive Lock Connector						

NUMBER: 108-5150  
 Customer Release  
 SECURITY CLASSIFICATION:

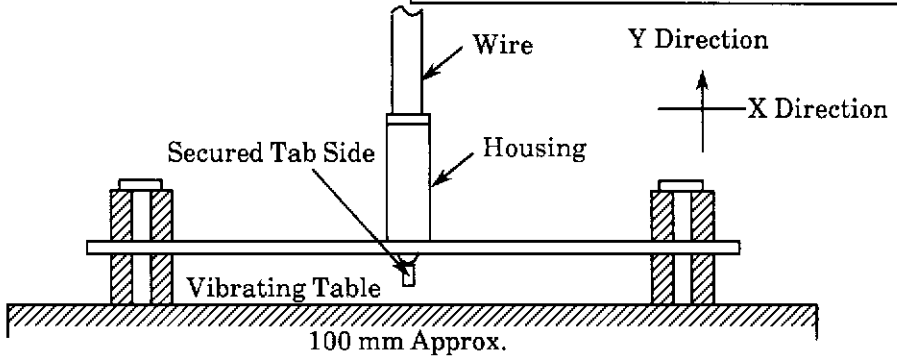
No.	Test Item	Performance Requirements	Test Methods
7.1.11	Dielectric Strength	No abnormalities shall take place at 2,000 V AC for 1 minute.	Dielectric strength is tested in accordance with Test Method 301 of MIL-STD-202 by applying test potential of 2,000 V AC (RMS) for 1 minute, and inspect if abnormalities such as insulation break-down of flashover take place.
7.1.12	Temperature Rising	Temperature rising shall not exceed 30 °C over the ambient temperature.	Contact-loaded and mated connector assembly shall be tested by applying test current of the specified intensity shown in Table 6, and measure by probing on the wire crimp by using thermocouple, after temperature rising becomes stabilized.
7.1.13	Vibration, Low Frequency	No electrical discontinuity greater than 1 microsecond shall take place during the test. Termination resistance shall be 6 mΩ maximum after conditioning.	<p>Contact-loaded and series wired connector is tested in accordance with Test Method 202 of MIL-STD-202 by applying test vibratile conditioning of the following magnitude. The test circuit is energizes with the test current of 1 ampere DC, and the circuit shall be monitored by using appropriately arranged measuring apparatus.</p> <p>Vibration Frequency : 10-55-10 Hz., reciprocating one cycle a minute ;                      Amplitude : 1.5 mm both sides ; Test Duration : 2 hours each for X and Y axes. After conditioning, the sample shall meet the requirements for termination resistance.</p>  <p style="text-align: center;">Fig. 3</p>

Table 3 (To be continued)

SHEET	<b>AMP</b> AMP (Japan), Ltd. Kawasaki, Japan			
7 OF 12	LOC J	LOC A	NO. <b>108-5150</b>	REV. E
NAME <b>"250" Series                  Automotive Positive Lock Connector</b>				



NUMBER: 108-5150  SECURITY CLASSIFICATION: Customer Release	No.	Test Item	Performance Requirements	Test Methods								
	7.1.14	Humidity	After humidity conditioning, termination resistance shall be 6 mΩ maximum, insulation resistance shall be 100 MΩ minimum, and dielectric strength shall be withstanding at 2,000 V AC for 1 minute.	Contact-loaded and mated pair of connector shall be tested in accordance with Test Method 106 of MIL-STD-202 by exposing under the test atmosphere of 90-95% relative humidity at 40 °C for 96 hours in the test chamber. After completion of test duration, sample shall be tested for termination resistance, insulation resistance and dielectric strength.								
	7.1.15	Thermal Shock	Termination resistance after test conditioning shall be 6 mΩ maximum.	Contact-loaded and mated pair of connector shall be tested in accordance with Test Condition A, Test Method 107 of MIL-STD-202, by exposing under the specified temperature changes as shown below. After the test duration, the sample shall be tested for termination resistance.								
			<table border="1"> <thead> <tr> <th>Sequence Number</th> <th>Test Conditioning</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>105 ± 5 °C for 30 minutes</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Room Temperature for 5 minutes</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>- 40 ± 5 °C for 30 minutes</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Room Temperature for 5 minutes</td> </tr> </tbody> </table>	Sequence Number	Test Conditioning	1	105 ± 5 °C for 30 minutes	2	Room Temperature for 5 minutes	3	- 40 ± 5 °C for 30 minutes	4
Sequence Number	Test Conditioning											
1	105 ± 5 °C for 30 minutes											
2	Room Temperature for 5 minutes											
3	- 40 ± 5 °C for 30 minutes											
4	Room Temperature for 5 minutes											
7.1.16	Salt Spray	Termination resistance after test conditioning shall be 6 mΩ maximum.	Contact-loaded and mated pair of connector shall be tested in accordance with Test Method 101 of MIL-STD-202 by exposing the sample under the following test salt spray conditioning, and after the test duration, the sample shall be tested for termination resistance, and contact locking strength. Salt Concentration : 5% Test Duration : 96 hours									

Table 3

SHEET		<b>AMP</b> AMP (Japan), Ltd. Kawasaki, Japan		
8 OF 12		LOC <b>J</b>	LOC <b>A</b>	NO. <b>108-5150</b>
NAME		<b>"250" Series Automotive Positive Lock Connector</b>		
		REV. <b>E</b>		

7.2 Test Sequence :

NUMBER: 108-5150  
 SECURITY CLASSIFICATION: Customer Release

Classification		Test Sequence											
Test Item	Paragraph Number	I	II	III	IV	V	VI		VII				VIII
		Appearance	7.1.1						1	1			
Crimp Tensile Strength	7.1.2	1											
Contact Retention Force	7.1.3		1										
Contact Hinged Locking Retention Force	7.1.4			1									
Contact Locking Strength	7.1.5				1							11	
Connector Insertion Force	7.1.6						2						
Connector Extraction Force	7.1.6						3						
Tab-Cover Closing Force	7.1.7												1
Tab-Cover Retention Force	7.1.8												2
Termination Resistance	7.1.9								2	4	6	8	10
Insulation Resistance	7.1.10						4	7					
Dielectric Strength	7.1.11						5	8					
Temperature Rising	7.1.12					1							
Vibration Low Frequency	7.1.13								3				
Humidity	7.1.14									5			
Thermal Shock	7.1.15										7		
Salt Spray	7.1.16											9	

Table 4

SHEET 9 OF 12	<b>AMP</b>		AMP (Japan), Ltd. Kawasaki, Japan	
	LOC J	LOC A	NO. 108-5150	REV. E
NAME "250" Series Automotive Positive Lock Connector				

108-5150

NUMBER :

Customer  
Release.SECURITY  
CLASSIFICATION :

## 8. Quality Assurance Provisions :

## 8.1 Test Conditions :

Unless otherwise specified, all the test shall be performed under any combination of the following test conditions.

Temperature	15~35 °C
Relative Humidity	45~75%
Atmospheric Pressure	650~800 mmHg

Table 5

## 8.2 Test

## 8.2.1 Test Specimens :

The test specimens to be employed for the tests shall be conforming to the applicable product drawings, and prepared in accordance with AMP Application Specification, 114-5060, Crimping of "250" Series, Positive Lock Receptacle Contacts by using wires of the specified sizes as shown in Table 6. Unless otherwise specified, no sample shall be reused.

## 8.2.2 Number of Samples :

The number of samples to be used for the tests shall be prepared more than 10 sets for each test group.

## 8.2.3 Test Current and Wire Sizes :

The test current and wire sizes applicable for the specified performance evaluation testing shall be conforming to the values as shown in Table 6.

Wire Size		Strand Calculated Cross-Section mm <sup>2</sup>	Composition No. of Strands/ Diameter	Insulation Diameter (mm)	Applicable Specification	Test Current A (DC)
mm <sup>2</sup>	(AWG)					
0.3	(#22)	0.37	7/0.26	1.7	---	3.0
0.5	(#20)	0.56	7/0.32	2.2	JIS-C-3406	5.0
0.85	(#18)	0.88	11/0.32	2.4	JIS-C-3406	7.0
1.25	(#16)	1.29	16/0.32	2.7	JIS-C-3406	12.0
2.0	(#14)	2.09	26/0.32	3.1	JIS-C-3406	15.0
3.0	(#12)	3.3	41/0.32	3.8	JIS-C-3406	20.0
5.0	(#10)	5.23	65/0.32	4.6	JIS-C-3406	25.0

Table 6

SHEET		<b>AMP</b>		AMP (Japan), Ltd. Kawasaki, Japan	
10 OF 12		LOC J	LOC A	NO. 108-5150	REV. E
NAME "250" Series Automotive Positive Lock Connector					

NUMBER: 108-5150

CUSTOMER: Customer Release

SECURITY CLASSIFICATION:

8.2.4 Mating Tab Contact Design

Mating tab contact used for performance evaluation testing shall have the design as specified in Fig. 4. Only for 353171 as specified in Fig. 5.

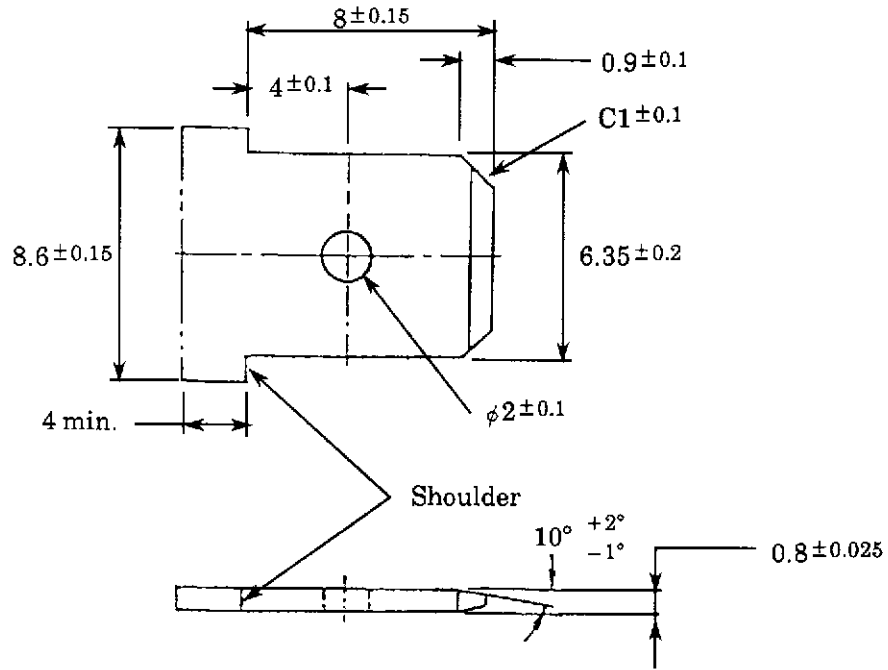


Fig. 4

SHEET 11 OF 12	<b>AMP</b> AMP (Japan), Ltd. Kawasaki, Japan			REV. E
	LOC J	LOC A	NO. 108-5150	
NAME "250" Series Automotive Positive Lock Connector				

NUMBER: 108-5150  
 SECURITY CLASSIFICATION: Customer Release

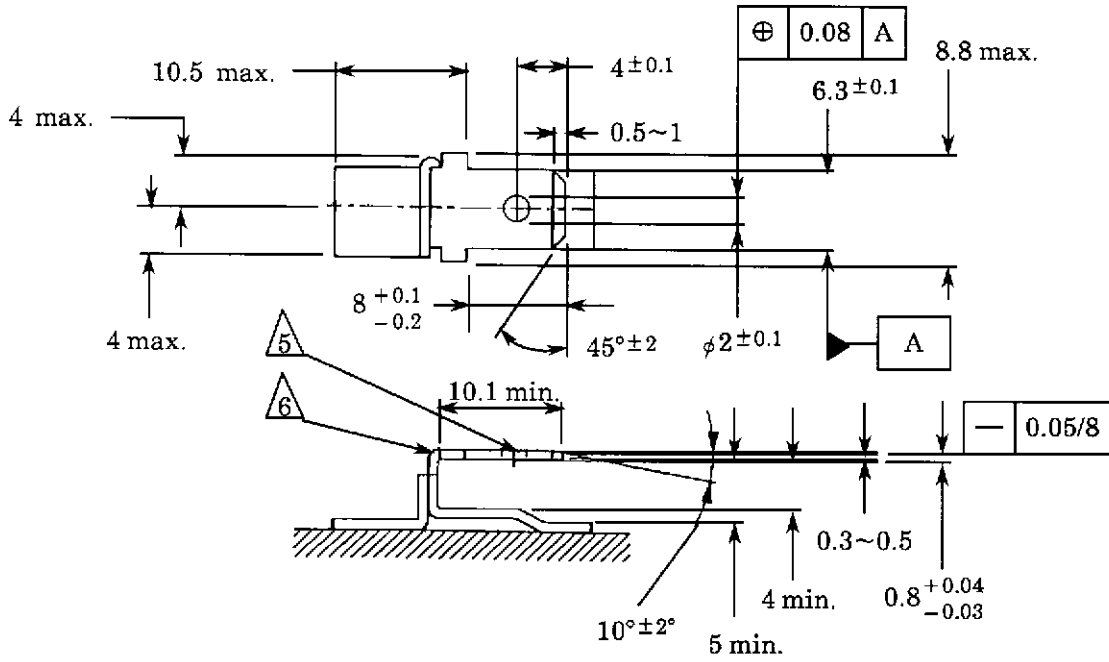


Fig. 5

Note

1. Tab material shall be conforming to 70% copper, 30% tin alloy brass specified in JIS H 3100, C2600P-1/2H.
2. Surface finish of tab shall be plain.
3. This tab design is used for performance evaluation testing purpose only. For the production purpose tab design, refer to the recommended customer tab drawing, CP80-25882.

SHEET 12 OF 12	<b>AMP</b>		AMP (Japan), Ltd. Kawasaki, Japan	
	LOC J	LOC A	NO. 108-5150	REV. E
NAME "250" Series Automotive Positive Lock Connector				

社 内 標 準  
(技 術 標 準)

**AMP**

適用事業所

管理基準：一般顧客用

日本エー・エム・ピー株式会社

全 社

108-5150

製 品 規 格

自動車用 250 シリーズ・ポジティブ・ロック・コネクタ

## 1. 適用範囲

本規格は、日本エー・エム・ピー(株)で製造される自動車用 250 シリーズ・ポジティブ・ロック・コネクタについて規定する。

## 2. 製品の型番及び名称

型 番	名 称
174090-□	1 極 ポジティブ・ダブル・ロックスリムタイプ
170452-□	250 シリーズ・ポジティブ・ロック・リセブタクル
170454-□	250 シリーズ・ポジティブ・ロック・リセブタクル
170456-□	250 シリーズ・ポジティブ・ロック・リセブタクル
172320-□	1 極 ポジティブ・ロック・ハウジング
172863-□	1 極 ポジティブ・ダブル・ロック・ハウジング
353171-□	1 極 ポジティブ・ダブル・ロック・スリムタイプ(タブカバー付)

第 1 表

E	改定 FJ00-0993-97	K.Y		K.S	1.27.97	作成： K. Yamada	分類： 製 品 規 格	改訂 E
D	改定 RFA-1957	K.Y		A.T	2.28.92			
C2	改定 RFA-1481	K.F		M.K	2.29.89			
C	追加 RFA-1044	K.Y	K.Y	M.N	26.9'86	検閲： K. Yamada	コード： 108-5150	改訂 E
B	削除及び追加 RFA-684	K.Y	K.Y	M.N	6.10'83			
A	追加及び変更 RFA-538	K.Y	K.Y	A.T	29.1'82			
D	作成	H.Y	H.Y	A.T	1.6'81	承認： A. Tomita	名称： 自動車用 250 シリーズ・ ポジティブ・ロック・コネクタ	
改訂	改 訂 記 録	作成	検閲	承認	年月日			
配布			56 年 4 月 3 日 制 定		10 頁中 1 頁			

## 3. 用語の意味

本規格に適用する用語の意味は以下の通りとする。

- 3.1 コンタクト : コネクタの構成部品である接触子をいう。
- 3.2ハウジング : コネクタの構成部品であるコンタクトを収容するものをいう。
- 3.3 コネクタ : 電源を圧着したハウジングをアセンブリしたものをいう。

## 4. 使用材料

- 4.1 コンタクト : すずめっき済みの黄銅により製造される。
- 4.2 ハウジング : 66 ナイロン樹脂 (94 V-2) により製造される。
- 4.3 顧客使用タブ : 7/3 黄銅 (JIS-H-3100, C2600P-1/2 H) めっきなし又はすずめっき付き。

## 5. 構造、形状及び寸法

- 5.1 リセブタクル : 構造、形状及び寸法は該当する図面に合致していること。電線に圧着された後、ハウジングに収容されて使用されるメスコンタクトで嵌合相手タブと固定保持できるロック機構を有する。  
ロック機構を解除するには、レバーを押し下げて引抜けが良い。  
ロック機構は電線が引っぱられたときに作用する構造となっている、
- 5.2 ハウジング : 構造、形状及び寸法は該当する図面に合致していること。上部にある突起がリセブタクルのローリングにロックし固定される。

## 6. 使用条件

## 6.1 適用電線範囲

型番	170452-□	170454-□	170456-□
電線			
電線サイズ (mm <sup>2</sup> )	0.3~0.56	0.75~2.27	3.08~5.27
被覆外径 (mm)	1.5~2.4	2.2~3.4	3.6~5

第2表

分類： 製品規格	標準の名称： 自動車用 250 シリーズ・ ポジティブ・ロック・コネクタ	標準のコード： 108-5150	改訂	2 頁
			E	10 頁中

## 6.2 使用温度範囲

-40°C~+105°C(周囲温度+通電による温度上昇)

## 7. 性能及び試験方法

## 7.1 性能及び試験方法

項目	試験項目	性能値			試験方法
7.1.1	外観	亀裂、割損、破損、がた、部品のはずれ、錆び、溶解等で機能を損う欠点のないこと。			外観を目視及び触覚により観察し、有害な亀裂、割損、破損、がた、部品のはずれ、錆び、溶解および変形等の有無を確認する。
7.1.2	圧着部引張強度	電線サイズ		強度(最小)	適用工具を用いて第6表の電線とコンタクトを圧着した試料を作る。但し絶縁被覆部は圧着しない。電線の長さは約100mmとし、軸方向に毎分100mmの速度で引張り測定する。電線の破断又は圧着部から電線の引抜ける時の値が引張強度である。
		mm <sup>2</sup>	(AWG)	kg	
		0.3	(#22)	6	
		0.5	(#20)	9	
		0.85	(#18)	13	
		1.25	(#16)	17	
		2.0	(#14)	25	
		3.0	(#12)	35	
5.0	(#10)	35			
7.1.3	コンタクト保持力	6kg 最小			コンタクトが装着されたハウジングを引張試験機に固定し、電線を軸方向に毎分100mmの速度で引張り、コンタクトがハウジングから抜ける時の値を測定する。但し、電線サイズ0.85mm <sup>2</sup> 以上の電線を使用する。
7.1.4	2次ロック部保持力	6kg 最小			コンタクト及び2次ロックが装着されたハウジングを引張試験機に固定し、電線を軸方向に毎分100mmの速度で引張り、コンタクトがハウジングから抜ける時の値を測定する。但し、電線サイズは3mm <sup>2</sup> 以上の電線を使用する。

第3表

分類： 製品規格	標準の名称： 自動車用250シリーズ・ ポジティブ・ロック・コネクタ	標準のコード： 108-5150	改訂	3頁
			E	10頁中



項目	試験項目	性能値	試験方法
7.1.5	コンタクトロック強度	10 kg 最小	ハウジングに約 100 mm の長さ 1.25 mm <sup>2</sup> 以上の断面積の電線を圧着したコンタクトが組み込まれたコネクタを嵌合しロック機構の作用した状態で、タブ側を固定し、電線を軸方向に毎分 100 mm の速度で引張り、ロック機構の外れ、または破損して嵌合の外れた時の荷重を測定する。
7.1.6	コネクタ挿入力 コネクタ引抜力	挿入力 5 kg 最大 引抜力 1 kg 最小	タブ・コンタクトまたはコンタクトが装着されたハウジングを固定し、他方を引張試験機にかけて、毎分 100 mm の速度で操作して挿入力、引抜力を測定する。 なお、引抜力の場合、コンタクトのロック機能は作用させないで行う。
7.1.7	タブカバー装着力 (353171 のみ)	3 kg 最大	タブカバーを装着するのに要する荷重を測定する。
7.1.8	タブカバー保持力 (353171 のみ)	5 kg 最小	カバーの先端にカバーの回転方向(カバーをはずす方向)に荷重を加えロック部が破損、又ははずれる時の荷重を測定する。
7.1.9	総合抵抗	初期 3 mΩ 最大 終期 6 mΩ 最大	コンタクト又はコネクタを嵌合した状態で 1 A (DC) の試験電流を通電し、端子の温度が安定した後、圧着部より 75 mm 離れた点で電圧降下を測定する。(第 1 図の Y-Y' 間) 総合抵抗は Y-Y' 間の電圧降下から 75 mm の電線の電圧降下を差し引いて算出する。

第 1 図

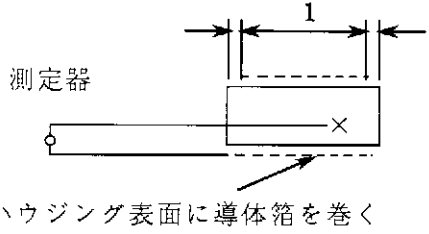
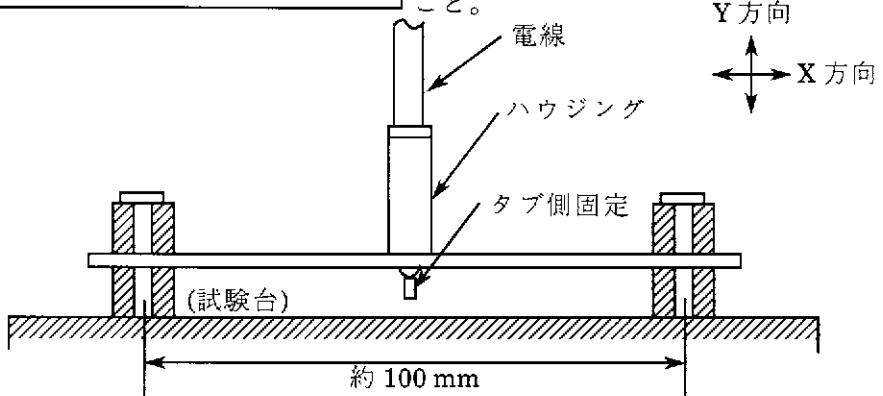
第 3 表

分類：  
製品規格

標準の名称：  
自動車用 250 シリーズ・  
ポジティブ・ロック・コネクタ

標準のコード：  
108-5150

改訂  
E  
4 頁  
10 頁中

項目	試験項目	性能値	試験方法
7.1.10	絶縁抵抗	1000 M $\Omega$ 最小	<p>MIL-STD-202, 試験法 302, 条件 B (測定電圧 500 V DC <math>\pm</math> 10%) に規定する試験法によりコンタクト対アース間の絶縁抵抗を測定する。</p>  <p>ハウジング表面に导体箱を巻く</p> <p>第 2 図</p>
7.1.11	耐電圧	AC 2000 V 1 分間にて、異常ないこと。	<p>MIL-STD-202, 試験法 301 に規定する試験法により、第 2 図の如くコンタクト対アース間へ AC 2000 V (RMS) 1 分間印加し、絶縁破壊、沿面放電を観察する。</p>
7.1.12	温度上昇	30 $^{\circ}$ C 最大	<p>コンタクトをハウジングに装着し、タブと嵌合した状態で圧着部に熱電対を固定し、第 6 表に示す試験電流を流し平衡に達した状態で測定する。</p>
7.1.13	低周波振動	<p>1 <math>\mu</math>sec. を超える電氣的不導通のないこと。 総合抵抗 6 m<math>\Omega</math> 最大</p>	<p>コネクタを直列回路になるように接続し 1 A (DC) の試験電流を通电してから MIL-STD-202, 試験法 202 に規定している下記の条件で試験する。</p> <p>振動数 10-55-10 Hz/1 分間 両振幅 1.5 mm 試験時間 X, Y 軸に各 2 時間 試験後の試料は総合抵抗を満足すること。</p>  <p>電線 ハウジング タブ側固定 (試験台) 約 100 mm</p> <p>Y 方向 X 方向</p> <p>第 3 図</p>

第 3 表

分類：  
製品規格

標準の名称：  
自動車用 250 シリーズ・  
ポジティブ・ロック・コネクタ

標準のコード：  
108-5150

改訂  
E  
5 頁  
10 頁中

項目	試験項目	性能値	試験方法
7.1.14	耐湿性	総合抵抗 6 mΩ 最大 絶縁抵抗 100 MΩ 最小 耐電圧 AC 2000 V 1分間	MIL-STD-202, 試験法 106 に規定する下記の条件により、嵌合した状態で試験する。 温度 40 °C 湿度 90~95% 時間 96 時間 試験後の試料は、総合抵抗、絶縁抵抗、耐電圧を満足すること。
7.1.15	熱衝撃	総合抵抗 6 mΩ 最大	MIL-STD-202, 試験法 107, 試験条件 A に規定する下記の条件により嵌合した状態で試験する。試験後の試料は、総合抵抗を満足すること。
			試験順序
			試験方法
			1 105±5 °C 0.5 時間
			2 室温 5 分以内
			3 -40±5 °C 0.5 時間
			4 室温 5 分以内
7.1.16	塩水噴霧	総合抵抗 6 mΩ 最大	MIL-STD-202, 試験法 101 に規定する下記の条件により、嵌合した状態で試験する。 濃度 5% 時間 96 時間 試験後の試料は、総合抵抗、コンタクトロック強度を満足すること。

第 3 表

分類：  
製品規格

標準の名称：

自動車用 250 シリーズ・  
ホジティブ・ロック・コネクタ

標準のコード：

108-5150

改訂

E

6 頁

10 頁中

## 7.2 試験順序

区 分		試 験 順 序													
項目	グループ	項目	I	II	III	IV	V	VI		VII					VIII
外観		7.1.1						1	1						
圧着部引張強度		7.1.2	1												
コンタクト保持力		7.1.3		1											
2次ロック部保持力		7.1.4			1										
コンタクトロック強度		7.1.5				1							11		
コネクタ挿入力		7.1.6						2							
コネクタ引抜力		7.1.6						3							
タブカバー装着力		7.1.7												1	
タブカバー保持力		7.1.8												2	
総合抵抗		7.1.9							2	4	6	8	10		
絶縁抵抗		7.1.10						4	7						
耐電圧		7.1.11						5	8						
温度上昇		7.1.12					1								
低周波振動		7.1.13							3						
耐湿性		7.1.14						6		5					
熱衝撃		7.1.15								7					
塩水噴霧		7.1.16										9			

第4表

分類：  
製品規格標準の名称：  
自動車用 250 シリーズ・  
ポジティブ・ロック・コネクタ標準のコード：  
108-5150改訂  
E  
7 頁  
10 頁中

## 8. 品質保証条件

## 8.1 試験条件

特に指定のない場合は、第5表に示す下記の環境条件のもとで性能試験を行うものとする。

温 度	15~35 °C
相対湿度	45~75%
気 圧	650~800 mmHg

第5表

## 8.2 試 験

## 8.2.1 試 料

性能試験に用いる試料は、該当製品図面に合致したものであり、第6表に示す電線に「250シリーズ・ポジティブ・ロック・リセプタクル取付適用規格 114-5060」に基づいて圧着した試料であること。

いずれの試料も特に規定しない限り、再度試験に用いてはならない。

## 8.2.2 試料数

性能試験に用いる試料数は各グループ毎に10セット以上とする。

## 8.2.3 使用電線及び試験電流

性能試験に用いる電線及び試験電流は、第6表の通りである。

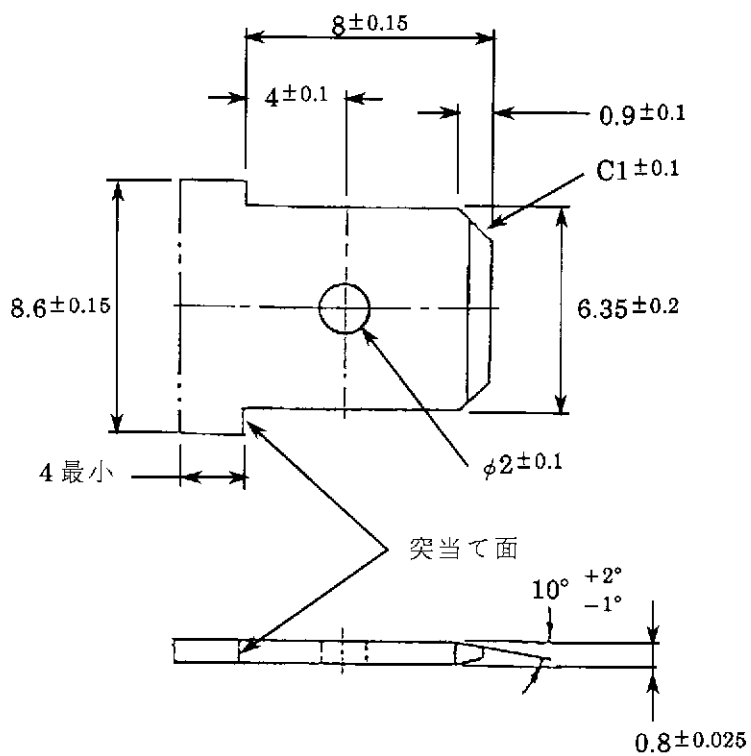
電線サイズ mm <sup>2</sup> (AWG)	電 線 構 成			電線規格	試験電流 A (DC)
	計算断面積 mm <sup>2</sup>	本数/径	被覆径 mm		
0.3 (#22)	0.37	7/0.26	1.7		3
0.5 (#20)	0.56	7/0.32	2.2	JIS-C-3406	5
0.85 (#18)	0.88	11/0.32	2.4	JIS-C-3406	7
1.25 (#16)	1.29	16/0.32	2.7	JIS-C-3406	12
2.0 (#14)	2.09	26/0.32	3.1	JIS-C-3406	15
3.0 (#12)	3.3	41/0.32	3.8	JIS-C-3406	20
5.0 (#10)	5.23	65/0.32	4.6	JIS-C-3406	25

第6表

分類： 製 品 規 格	標準の名称： 自動車用 250 シリーズ・ ポジティブ・ロック・コネクタ	標準のコード： 108-5150	改訂	8 頁
			E	10 頁中

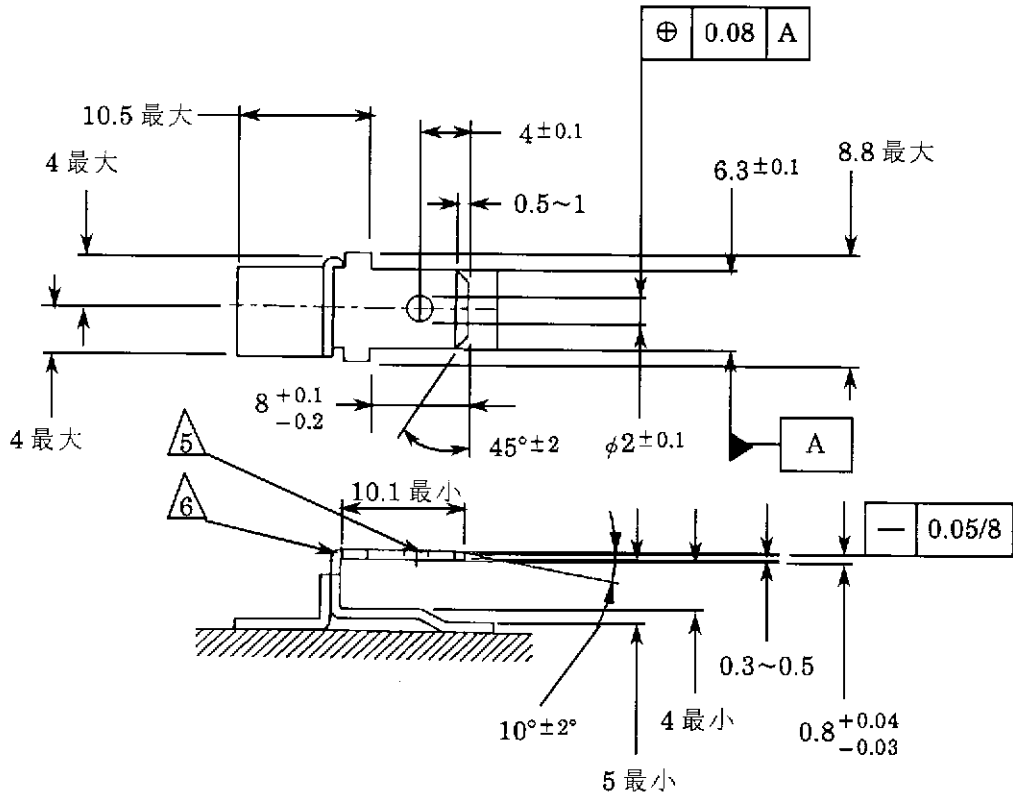
## 8.2.4 相手タブ

性能試験に用いる相手タブは、第4図に示す寸法のものを使用するものとする。  
ただし、型番 353171 については第5図とする。



第4図

分類： 製品規格	標準の名称： 自動車用 250 シリーズ・ ポジティブ・ロック・コネクタ	標準のコード： <b>108-5150</b>	改訂	9 頁
			E	10 頁中



第 5 図

[注] 1. タブの材料は 7/3 黄銅 (JIS-H-3100, C2600P-1/2H)

2. めっきなしタブを使用すること。

3. 本タブは性能試験に用いるタブで実使用タブについては以下のタブ推奨図を参照下さい。

1 極 ..... CP 80-25882