

製品規格

4Ø シェア プラグ及び4Ø シェア プラグ リセプタクル製品規格  
 (カタログ番号: 170002-2.-7, 170012-1.-2)

1. 適用範囲

1.1 適用範囲

本規格は4Ø シェア プラグ (以下プラグという) 及び4Ø シェア プラグ リセプタクル (以下リセプタクルという) について規定する。

1.2 形状

プラグはギヤ形ホス端子で、規定の内径をもつリセプタクル (メス端子) と嵌合する。

1.3 適用電線範囲

プラグ及びリセプタクルは端子図面に示された適用電線範囲に適用される。

2. 適用規格

- 2.1 ASTM B36 Copper Alloy # 260 黄銅条
- 2.2 MIL-C-50 Copper Alloy 黄銅条
- 2.3 JIS C 3406 自動車用低圧電線

3. 製品規格

3.1 端子材料

端子材料は各々の端子図面に規定されている材料により製造される。

3.2 形状及び構造

各端子の形状及び構造、寸法は端子図面に合致していること。

3.3 電氣的性能

3.3.1 電圧降下

第4.3.1項に規定する試験方法により試験する時、「プラグの圧着部+嵌合部+リセプタクルの圧着部」の電圧降下は第1表に示す値以下であること。

D	改訂 RFA-1973	3/3	DR	Y. Katata 11/25/66	AMP	AMP (Japan), Ltd. TOKYO, JAPAN		
C1	REVISED RFA-1892	9/30	CHK	11/20/66		LOC	NO	REV
C	Revised per RFA-294	1/21/67	APP	11/20/66	J	A	108-5004	D
B	Revised Para. 3.3.1 Millivolt Drop	5/17/73						
A	確認	9/20/73						
LTR	REVISION RECORD	DR	CHK	DATE	SHEET 1 OF 6			

電線サイズ	試験電流(A)	電圧降下 (mV)	温度上昇 (C)
AWG#20(0.5)	4	12	20
18(0.85)	7	21	20
16(1.25)	10	30	30

第1表

3.3.2 嵌合部接触抵抗

第4.3.1項に規定する試験方法により試験する時、嵌合部接触抵抗は2ミリアム(mΩ)以下であること。

3.3.3 温度上昇

第4.3.1項に規定する試験方法により試験する時、温度上昇は第1表に示す値以下である事。


3.4 機械的性能

3.4.1 引張強度

第4.3.2項に規定する試験方法により試験する時、プラグ及びリセプタクルの圧着部引張強度は第2表に示す値以上であること。

電線サイズ	引張強度(N(kgf)以上)
AWG#20(0.5)	78N(8)
18(0.85)	147N(15)
16(1.25)	196N(20)

第2表

SHEET			AMP (Japan), Ltd. TOKYO, JAPAN	
2 OF 6	LOC J	A	NO 108-5004	REV D
NAME 40コアプラグ及び40コアプラグリセプタクル製品規格				

3.4.2 挿入力

第4.3.3項に規定する試験方法により試験する時、挿入力は第3表に示す値の範囲であること。

プラグ	リセプタクル	挿入力 N(kgf)	
		最小	最大
170002-7	170012-1	-	59N(6.0)
170002-2	170012-2	-	59N(6.0)

第3表

3.4.3 引抜き力

第4.3.4項に規定する試験方法により試験する時、引抜き力は第4表に示す値の範囲であること。

プラグ	リセプタクル	引抜き力 N(kgf)	
		最小	最大
170002-7	170012-1	15N(1.5)	59N(6.0)
170002-2	170012-2	15N(1.5)	69N(7.0)

第4表

4. 品質保証条件


4.1 環境条件

下記に示す環境条件のもとで性能試験を行う事とする。

室温 20 - 30℃

湿度 31 - 80%

気圧 81 - 105KPa (610 - 790mmHg)

SHEET			AMP (Japan), Ltd. TOKYO, JAPAN	
3 OF 6	LOC J A	NO 108-5004	REV D	
NAME 40ピンプラグ及び40ピンプラグ リセプタクル 製品規格				

4.2 試験

4.2.1 試料

性能試験に用いる試料は第5表に示す電線に規定されたクリップ・ポイントに圧着した正規の試料であること。

4.2.2 使用電線

本規格の性能試験に使用する電線は第5表に示すJIS C 3406自動車用低圧電線とする。

AWG 電線サイズ	断面積 (mm <sup>2</sup> )	索線構成		
		索線径 (mm)	索線数	CMA
20	0.56	0.32	7	1111
18	0.88	0.32	11	1746
16	1.28	0.32	16	2540

第5表

4.3 試験方法

4.3.1 電圧降下法 (第1図参照)

電圧降下及び嵌合部接触抵抗は電圧降下法により測定する。

第1図に示す如く  $X_1$  -  $X_2$  に直流電源を接続し、適用電線サイズに対し第1表に示す試験電流を流す。


リード線は熱の発散の為に充分な長さ (91.5cm 以上) とし、プラグ及びリセプタクルは同一電線サイズの試料を一对とする。

温度の安定後「プラグの圧着部 + 嵌合部 + リセプタクルの圧着部」 $X_1$  -  $X_2$  点間の電圧降下を直流電圧計で測定する。

この測定値はプラグ・リセプタクル側共に3吋長さ (76.2mm) の電線の電圧降下を含むので同様の方法で測定した3吋長さ (76.2mm) の電線の電圧降下分を差し引く。

嵌合部接触抵抗は嵌合部  $X_1$  -  $X_2$  点間の電圧降下を試験電流 4 A で測定し算出する。

温度上昇は第1図に示す点に熱電対を当て第1表に示す試験電流を流し温度の安定後測定する。

SHEET			AMP (Japan), Ltd. TOKYO, JAPAN	
4 OF 6	LOC J A	NO 108-5004	REV D	
NAME 40047 プラグ及び40048 リードプラグ・リセプタクル製品規格				

## 4.3.2 引張強度試験法

6吋長さ ( 152.4mm ) の電線を圧着した試料を引張試験機にかけて毎分 25.4mm の速度で操作する。

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。

## 4.3.3 挿入力試験法

1吋長さ ( 25.4mm ) の電線を圧着した試料をシロッパー式試験機にかけ毎分 200mm の速度で操作する。

正規の位置に挿入嵌合した時の値が挿入力である。

## 4.3.4 引抜力試験法

1吋長さ ( 25.4mm ) の電線を圧着した試料を正規の状態に嵌合しシロッパー式試験機にかけ毎分 200mm の速度で操作する。


嵌合部に引抜ける生じた時の値が引抜力である。

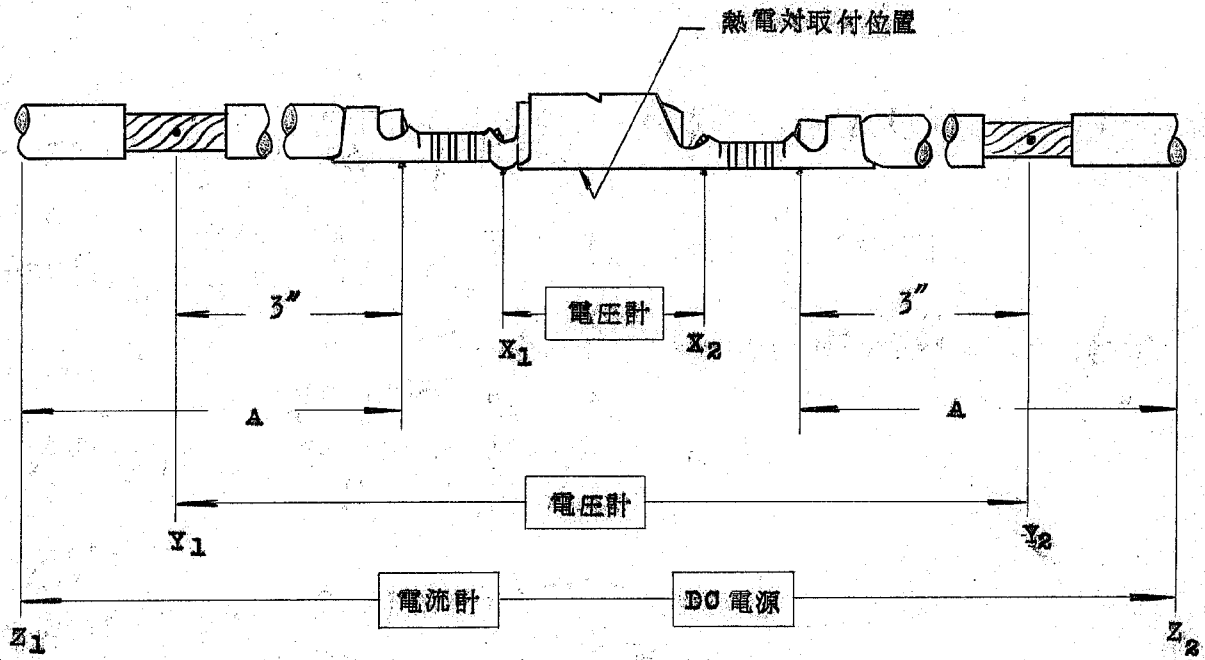
## 5. 試験器具

本規格の性能試験の実施には下記の試験器具を使用する。

- |                 |       |
|-----------------|-------|
| (1) シロッパー式引張試験機 | 上島製作所 |
| (2) 300kg 引張試験機 | 東京衡機  |
| (3) 直流電流計       | 横河電機  |
| (4) 直流電圧計       | "     |
| (5) 温度測定装置      | "     |
| (6) 無風室         | AMP-J |
| (7) 直流電源        | "     |

-以上-

SHEET			AMP (Japan), Ltd. TOKYO, JAPAN
5 OF 6	LOC J A	NO 108-5004	REV D
NAME 4φ ショアプラグ及び 4φ ショアプラグ リセプタクル 製品規格			



A : リード線の長さは3フィート(91.5cm)以上  
(熱の発散の為充分な長さとする)

Y<sub>1</sub>・Y<sub>2</sub>: 測定用プローブをあてる為、被覆をむき均一に半田をのり。

SHEET	<b>AMP</b>		AMP (Japan), Ltd. TOKYO, JAPAN	
6 OF 6	LOC J	A	NO 108-5004	REV D
NAME 4.0mmφ プラゲ及び0.4mmφ ショア プラゲ リセパル 製品規格				