

製品規格

40 シュア プラグ及び40 シュア 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40 シュア プラグ (以下プラグという) 及び40 シュア 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

プラグはギボシ形オス端子で、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 電気的性能

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。

PRINT DIST	D	改訂 RFA-1973	5/28/73	3/3	DR	Y. Katakura 11/25/66	AMP	AMP (Japan), Ltd. TOKYO, JAPAN		
	C1	REVISED RFA-1892	2/27/73	2/30	CHK	Y. Katakura 11/20/66		LOC	NO	REV
	C	Revised per RFA-294	1/28/73	1/28/73	APP	Y. Katakura 11/20/66	J	A	108-5004	D
	B	Revised Para. 3.3.1 Millivolt Drop	1/17/73	1/17/73			NAME			
	A	確認	1/20/73	1/20/73			SHEET 1 OF 6			
	LTR	REVISION RECORD	DR	CHK	DATE	40 シュア プラグ及び40 シュア プラグ リセプタクル製品規格				

電線サイズ	試験電流(A)	電圧降下 (mV)	温度上昇 (℃)
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ミリオーム(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

3 OF 6

AMP (Japan), Ltd.
TOKYO, JAPANLOC
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 ²)	素線構成		
		素線径 (mm)	素線数	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30mm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30mm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 402A プラグ及び40 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ヨッパ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 引抜き力試験法

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ヨッパ式試験機にかけ毎分 200mm の速度で操作する。

嵌合部に引抜きの生じた時の値が引抜き力である。

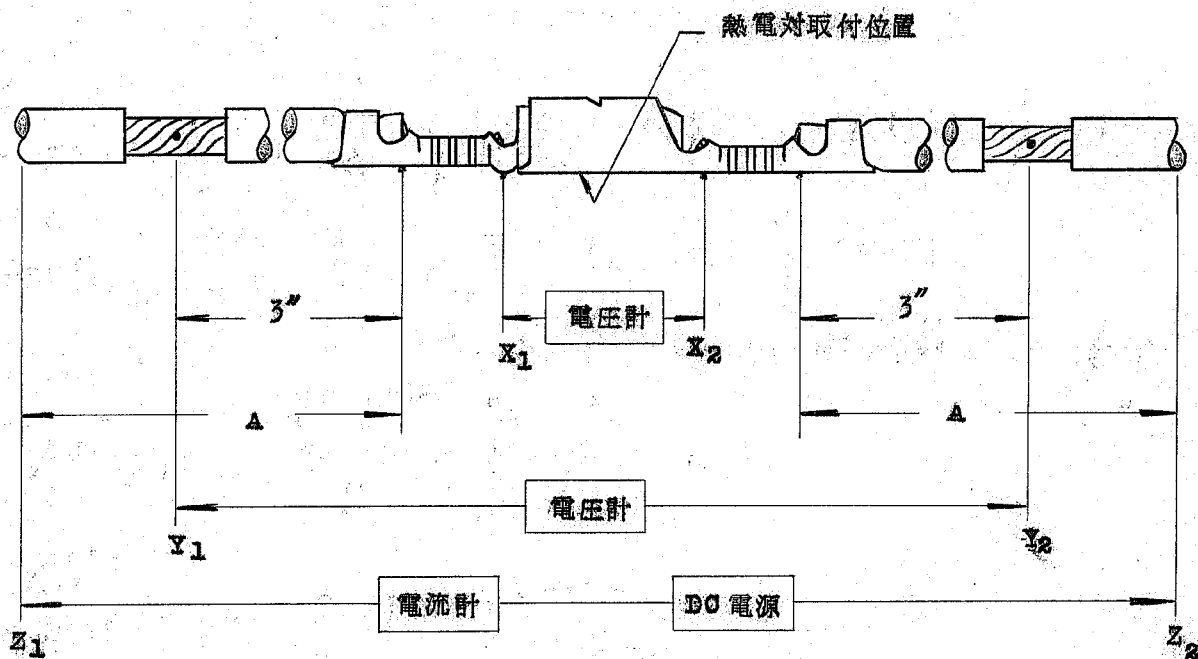
5. 試験器具

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) シヨッパ式引張試験機 | 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 シュアプラグ及び 4φ シュアプラグ 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

(熱の発散の爲充分な長さとする)

Y₁・Y₂: 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

6 OF 6

AMP

AMP (Japan), Ltd.
TOKYO, JAPAN

LOC
J

A

NO

108-5004

REV
D

NAME

4.0mmプラグ及び4.0mmプラグ リセプタクル製品規格