

# 銅合金の導電率について

· Ads by Google

[銅](#)

[真鍮鋳造](#)

[電気代](#)

[電気CAD](#)

2011年1月19日更新

銅や銅合金の導電率は、純度が高いほどよくなりますが、機械的な強度や耐熱性などの諸特性はあまり高くなりません。そこで両者のバランスを見ながら材料を選択していくこととなります。銅が選択されるケースのほとんどは、その高い導電性に着目されているため、いかにこの値と他の特性を両立できるかが鍵となります。

銅の導電率をみるときはIACSが用いられます。IACSとは電気抵抗の基準として国際的に採用された焼鈍(アニール処理された)標準軟銅のことで、体積低効率は $1.724 \times 10^{-2} \mu \Omega \text{m}$ (導電率100%IACS)と規定されています。

銅はわずかな不純物で導電性が下がってしまう材料ですが、最も純度の高い「無酸素銅」で導電率は100~103% IACS、同じく純銅で無酸素銅よりは純度の低いタフピッチ銅で96~101% IACS、りん脱酸銅で83~88%となります。他にも導電性の高さで知られる銅合金には、銀入り銅(98% IACS)、錫入り銅(65% IACS)、クロム銅(80% IACS)、ジルコニウム銅(85% IACS)等があります。

<http://www.toishi.info/faq/question-ten/cudouden.html>

坂田電機株式会社

INSPECTION REPORT  
検査成績表

No. 4F-070824-001

Date 2007/08/24  
日付

Messrs. 日立電線商事 株式会社  
納先

Order No.  
オーダーNo: -

Article 品名	Size 寸法	Specification 規格	Lot No. 製造番号	Date Delivered 納入月日	Quantity Delivered 納入数量
C1100W-O	φ 5.0mm	JIS H 3260	0724-13~30,0806-1~46	2007/08/24	3268.5kg (90)

0818-1~13,0819-1~13

DIMENSION AND MECHANICAL, PHYSICAL PROPERTY

寸法と機械的,物理的性質

Item 項目	Dimension 寸法							Tension Test 引張試験		Electrical Conductivity 導電率 at 20°C %	Roundness 真円度 (mm)	-
	Ø Dia Thickness 外径又は厚み (mm)	I. Dia Thickness Width 内径,厚み又は幅 (mm)	Diagonal Length 対角長さ (mm)	Corner R 角R (mm)	Torsion ねじれ (mm)	Dia of one turn フリー径 (mm)	Curling Height 線端末立上り (mm)	Tensile Strength 引張強さ (N/mm <sup>2</sup> )	Elongation 伸び (%)			
Spec. Value 規格値	-0.100	-	Min. -	Min. -	Min. -	Min. -	Min. -	Min. 195	Min. 25.0	Min. 100.0	Min. -	-
Sample No. 試料No.	+0.100	-	Max. -	Max. -	Max. -	Max. -	Max. -	Max. -	Max. -	Max. -	Max. -	-
-	5.002	-	-	-	-	-	-	237	50.0	101.8	-	-
Appearance (外観)	Good		H2 Embrittlement Test (水素脆化試験)		-		-		-		-	
Torsion Test (ねじり試験)	-		-		-		-		-		-	

CHEMICAL COMPOSITION

化学成分

Element 成分	Cu	Pb	Fe	Sn	Zn	P	S	Cd	Hg	Se	Te
Specified Value 規格値	Max. -	Max. -	Max. -	Max. -	Max. -	Max. -	Max. -	Max. -	Max. -	Max. -	Max. -
	Min. 99.90	Min. -									
Measured Value 測定値	99.96	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

  

Element 成分	Bi	O2	Ag	Cu+Ag	Cu-Sn	Cu+Sn+P	不純物 Impurities
Specified Value 規格値	Max. -	Max. -					
	Min. -	Min. -					
Measured Value 測定値	-	-	-	-	-	-	-

(Remarks)

HALOTEC 騎西工場

日立アロイ株式会社

HITACHI ALLOY, LTD. KISAI WORKS

TEL (0480)73-5678 FAX(0480)73-5676

Quality Assurance Sec.

担当者: 飯村亮

---

## 測定ケーブル SC-LP1 仕様

---

### 1. 概要

本ケーブルは、しゃ水シート漏水検知システムの電極セレクトまたは電極開閉ユニットと測定電極間を接続するためのケーブルです。

### 2. 構造表

項目		単位	規格値
導 体	公称断面積	mm <sup>2</sup>	3.5
	構成	本/mm	7/0.8
	外径	mm	2.4
ビニル絶縁体厚さ		mm	0.8
仕上外形		約mm	4.0
概算質量		kg/km	45
電気 特性	最大導体抵抗	Ω/km	5.2
	交流耐電圧	V・1分	1500
最小絶縁抵抗		MΩkm	50

### 3. ケーブル断面

