

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2013年1月3日(03.01.2013)



(10) 国際公開番号
WO 2013/002247 A1

- (51) 国際特許分類:
C22C 9/04 (2006.01) C22F 1/08 (2006.01)
C22F 1/00 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2012/066356
- (22) 国際出願日: 2012年6月27日(27.06.2012)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2011-143883 2011年6月29日(29.06.2011) JP
- (71) 出願人(米国を除く全ての指定国について): 三菱伸銅株式会社(Mitsubishi Shindoh Co., Ltd.) [JP/JP]; 〒1408550 東京都品川区北品川4-7-35 Tokyo (JP). 三菱マテリアル株式会社(Mitsubishi Materials Corporation) [JP/JP]; 〒1008117 東京都千代田区大手町1-3-2 Tokyo (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人(米国についてのみ): 田中 真次(TANAKA Shinji) [JP/JP]; 〒5900906 大阪府堺市堺区三宅町8丁374番地 三菱伸銅株式会社三

宝製作所内 Osaka (JP). 大石 恵一郎(OISHI Keiichiro) [JP/JP]; 〒5900906 大阪府堺市堺区三宅町8丁374番地 三菱伸銅株式会社三宅製作所内 Osaka (JP). 小川 弘晴(OGAWA Hiroharu) [JP/JP]; 〒3640022 埼玉県北本市下石戸上1975-2 三菱マテリアル株式会社 銅加工開発センター内 Saitama (JP).

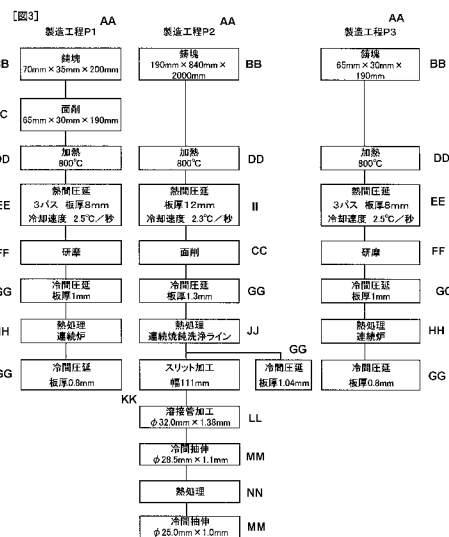
(74) 代理人: 志賀 正武(SHIGA Masatake); 〒1006620 東京都千代田区丸の内一丁目9番2号 Tokyo (JP).

(81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

[続葉有]

(54) Title: SILVER-WHITE COPPER ALLOY AND METHOD FOR MANUFACTURING SILVER-WHITE COPPER ALLOY

(54) 発明の名称: 銀白色銅合金及び銀白色銅合金の製造方法



AA Manufacturing step
BB Ingot
CC Facing
DD Heating
EE Hot rolling, three-pass plate thickness: 8 mm; cooling speed: 2.5°C/second
FF Polishing
GG Cold rolling plate thickness:
HH Heat treatment in continuous furnace
II Hot rolling, plate thickness: 12 mm; cooling speed: 2.3°C/second
JJ Heat treatment in continuous annealing and washing line
KK Slit processing, width: 111 mm
LL Pipe welding
MM Cold drawing
NN Heat treatment

(57) Abstract: Provided are a silver-white copper alloy and a method for manufacturing a silver-white copper alloy which has excellent hot processability, cold processability, press characteristics and other processing and mechanical properties, which is not liable to discolor, and which has excellent bactericidal, antibacterial, and anti-Ni allergy properties. The silver-white copper alloy is a composition comprising 51.0-58.0 mass% of Cu, 9.0-12.5 mass% of Ni, 0.0003-0.010 mass% of C, and 0.0005-0.030 mass% of Pb, with the remainder being Zn and other unavoidable impurities. The Cu content [Cu] mass% and the Ni content [Ni] mass% have the relationship $65.5 \leq [\text{Cu}] + 1.2 \times [\text{Ni}] \leq 70.0$. The metallographic structure has a β phase of 0-0.9% in terms of the area ratio dispersed in an α -phase matrix.

(57) 要約: 熱間加工性、冷間加工性、プレス性等の加工性及び機械的性質に優れ、且つ、変色しにくく、殺菌性・抗菌性、耐Niアレルギー性に優れた銀白色銅合金及びそのような銀白色銅合金の製造方法を提供する。銀白色銅合金は、51.0~58.0 mass%のCuと、9.0~12.5 mass%のNiと、0.0003~0.010 mass%のCと、0.0005~0.030 mass%のPbとを含有し、残部がZn及び不可避免不純物からなる組成であり、Cuの含有量[Cu] mass%と、Niの含有量[Ni] mass%との間に、 $65.5 \leq [\text{Cu}] + 1.2 \times [\text{Ni}] \leq 70.0$ の関係有する。金属組織は、 α 相のマトリックスに面積率で0~0.9%の β 相が分散する。

WO 2013/002247 A1