

(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3月28日(28.03.2013)



(10) 国際公開番号
WO 2013/042572 A1

(51) 国際特許分類:

<i>C25D 7/00</i> (2006.01)	<i>C22C 9/06</i> (2006.01)
<i>B32B 15/01</i> (2006.01)	<i>C22C 13/00</i> (2006.01)
<i>B32B 15/04</i> (2006.01)	<i>C22C 19/03</i> (2006.01)
<i>C22C 5/02</i> (2006.01)	<i>C22C 19/07</i> (2006.01)
<i>C22C 5/04</i> (2006.01)	<i>C22C 22/00</i> (2006.01)
<i>C22C 5/06</i> (2006.01)	<i>C22C 27/06</i> (2006.01)
<i>C22C 5/08</i> (2006.01)	<i>C22C 30/06</i> (2006.01)
<i>C22C 5/10</i> (2006.01)	<i>C22C 38/00</i> (2006.01)
<i>C22C 9/00</i> (2006.01)	<i>C23C 14/14</i> (2006.01)
<i>C22C 9/02</i> (2006.01)	<i>C25D 5/10</i> (2006.01)
<i>C22C 9/04</i> (2006.01)	<i>H01R 13/03</i> (2006.01)
<i>C22C 9/05</i> (2006.01)	<i>H05K 1/09</i> (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2012/073095

(22) 国際出願日: 2012年9月10日(10.09.2012)

(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 2011-205371 2011年9月20日(20.09.2011) JP
特願 2012-033265 2012年2月17日(17.02.2012) JP

(71) 出願人(米国を除く全ての指定国について): J X
日鉱日石金属株式会社(JX Nippon Mining & Metals
Corporation) [JP/JP]; 〒1008164 東京都千代田区大
手町二丁目6番3号 Tokyo (JP).

(72) 発明者; および

(75) 発明者/出願人(米国についてのみ): 澁谷 義孝
(SHIBUYA, Yoshitaka) [JP/JP]; 〒3170056 茨城県日
立市白銀町1-1-2 J X日鉱日石金属株式会
社技術開発センター内 Ibaraki (JP). 深町 一彦
(FUKAMACHI, Kazuhiko) [JP/JP]; 〒3170056 茨城県
日立市白銀町1-1-2 J X日鉱日石金属株式
会社技術開発センター内 Ibaraki (JP). 児玉 篤志
(KODAMA, Atsushi) [JP/JP]; 〒3170056 茨城県日立
市白銀町1-1-2 J X日鉱日石金属株式会
社技術開発センター内 Ibaraki (JP).

(74) 代理人: アクシス国際特許業務法人(AXIS PAT-
ENT INTERNATIONAL); 〒1050004 東京都港区新
橋二丁目6番2号 新橋アイマークビル Tokyo
(JP).

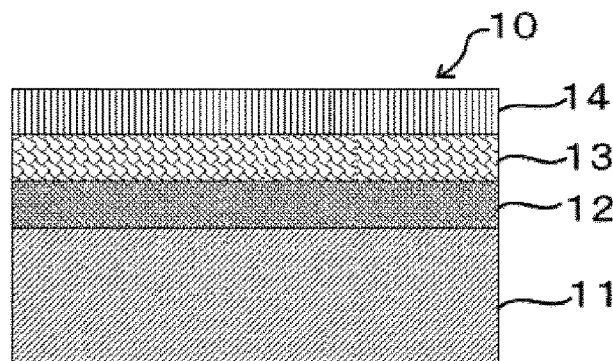
(81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保
護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA,
BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN,
CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES,
FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN,
IS, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS,
LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX,
MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, 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: METAL MATERIAL FOR ELECTRONIC COMPONENTS AND METHOD FOR PRODUCING SAME

(54) 発明の名称: 電子部品用金属材料及びその製造方法

[図1]



(57) Abstract: Provided are: a metal material for electronic components, which has low insertion/removal resistance, low occurrence of whiskers and high durability; and a method for producing the metal material for electronic components. A metal material (10) for electronic components, which is provided with: a base (11); a layer A (14) that constitutes the outermost layer of the base (11) and is formed of Sn, In or an alloy of these elements; and a layer B (13) that is arranged between the base (11) and the layer A (14) so as to constitute an intermediate layer and is formed of Ag, Au, Pt, Pd, Ru, Rh, Os, Ir or an alloy of these elements. The outermost layer (the layer A (14)) has a thickness of 0.002-0.2 μ m, and the intermediate layer (the layer B (13)) has a thickness of 0.001-0.3 μ m.

(57) 要約:

[続葉有]



(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーロピア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR),

OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

低挿抜性、低ウィスカ性及び高耐久性を有する電子部品用金属材料及びその製造方法を提供する。基材 11 と、基材 11 の最表層を構成し、Sn, In, またはそれらの合金で形成された A 層 14 と、基材 11 と A 層 14 との間に設けられて中層を構成し、Ag, Au, Pt, Pd, Ru, Rh, Os, Ir, またはそれらの合金で形成された B 層 13 と、を備え、最表層 (A 層) 14 の厚みが 0.002 ~ 0.2 μm であり、中層 (B 層) 13 の厚みが 0.001 ~ 0.3 μm である電子部品用金属材料 10。