

(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
2012 年 12 月 13 日(13.12.2012)



(10) 国際公開番号
WO 2012/169285 A1

- (51) 国際特許分類:
C22C 1/02 (2006.01) C22C 21/06 (2006.01)
C22C 5/02 (2006.01) C22C 23/00 (2006.01)
C22C 5/04 (2006.01) C22C 38/02 (2006.01)
C22C 5/06 (2006.01) C22C 38/08 (2006.01)
C22C 9/04 (2006.01) C22F 1/00 (2006.01)
C22C 14/00 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2012/060518
- (22) 国際出願日: 2012 年 4 月 10 日(10.04.2012)
- (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 2011-138909 2011 年 6 月 6 日(06.06.2011) JP
- (71) 出願人(米国を除く全ての指定国について): 株式会社スリーオー(Three-O Co., Ltd) [JP/JP]; 〒2520157 神奈川県相模原市緑区中野 1 9 5 8-2 2 9 Kanagawa (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人(米国についてのみ): 小笠 和男(OGASA, Kazuo); 〒2520157 神奈川県相模原市緑区中野 1 9 5 8-2 2 9 Kanagawa (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, 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.
- (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), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ユーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC,

[続葉有]

(54) Title: FINE CRYSTALLITE HIGH-PERFORMANCE METAL ALLOY MEMBER AND METHOD FOR MANUFACTURING SAME

(54) 発明の名称: 微細結晶子高機能金属合金部材とその製造方法

AA	BB	第 1 図	CC	DD
名称	結晶格子	組成 (%)	平均結晶子サイズ	
Au 系 EE		Au99.95	27	
		Au90-Ag10	15	
		Au50-Ag50	19	
		Au10-Ag90	23	
Ag 系 FF		Ag99.95	8	
		Ag90-Pd10	19	
		Ag50-Pd50	23	
		Ag10-Pd90	25	
Pt 系 GG	面心立方格子	Pt99.95	11	
		Pt90-Pd10	19	
		Pt50-Cu50	17	
		Pt10-Cu90	22	
Pd 系 HH	NN	Pd99.95	15	
		Al99.95	6	
		Al90-Mg10	13	
		Al50-Mg50	27	
Al 系 II		Al10-Mg90	19	
		Mg99.95	12	
		Cu99.95	17	
		Cu90-Zn10	7	
Mg 系 JJ		Cu65-Zn35	21	
		Cu10-Ag90	13	
		Fe99.95	7	
		Fe99.0-Si1	27	
Cu 系 KK		Fe75.0-Ni17-Al8	18	
		Ti99.95	7	
		Ti99.8-Pd0.2	27	
Fe 系 LL	体心立方格子			
Ti 系 MM	細密六方格子			
	PP			

AA Name
BB Crystal lattice
CC Composition (%)
DD Average crystallite size
EE Au series
FF Ag series
GG Pt series
HH Pd series
II Al series
JJ Mg series
KK Cu series
LL Fe series
MM Ti series
NN Face-centered cubic lattice
OO Body-centered cubic lattice
PP Close-packed hexagonal lattice

(57) Abstract: Provided are a fine crystallite high-performance metal alloy member, a method for manufacturing the same, and a business development using these, in which a metal alloy crystallite containing a high-purity alloy having a crystal lattice that is a face-centered cubic lattice, a body-centered cubic lattice, and a close-packed hexagonal lattice is refined into a nanometer size ($10^{-9}\text{m} \sim 10^{-6}\text{m}$), and a micrometer size ($10^{-6}\text{m} \sim 10^{-3}\text{m}$) and the shape is adjusted without losing the superior characteristics of the alloy, and therefore the characteristics may be enhanced by resolving drawbacks.

(57) 要約: 結晶格子が、面心立方格子、体心立方格子、最密六方格子である高純度合金を含む金属合金の結晶子をナノメートルサイズ($10^{-9}\text{m} \sim 10^{-6}\text{m}$)、マイクロメートルサイズ($10^{-6}\text{m} \sim 10^{-3}\text{m}$)に微細化することと、その形状を調整することで、その合金の持つ優れた特性を失うことなく、欠点を改良し諸特性向上させることを特徴する微細結晶子高機能金属合金部材及びその製造方法とそのビジネス展開。

WO 2012/169285 A1



MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, 添付公開書類:
TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, — 国際調査報告 (条約第 21 条(3))
ML, MR, NE, SN, TD, TG).