

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局(43) 国際公開日
2007年3月22日 (22.03.2007)

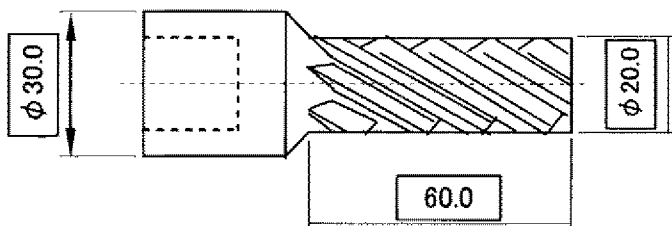
PCT

(10) 国際公開番号
WO 2007/032348 A1

- (51) 国際特許分類:
C22C 1/05 (2006.01) B22F 3/24 (2006.01)
B22F 3/10 (2006.01) C22C 29/08 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2006/318066
- (22) 国際出願日: 2006年9月12日 (12.09.2006)
- (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2005-263560 2005年9月12日 (12.09.2005) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): サンアロイ工業株式会社 (SANALLOY INDUSTRY CO., LTD.) [JP/JP]; 〒6792216 兵庫県神崎郡福崎町高橋290番地の44 Hyogo (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 岩崎 政弘 (IWASAKI, Masahiro) [JP/JP]; 〒6792124 兵庫県姫路市豊富町甲丘3-1693-16-413 Hyogo (JP). 柳田 秀文 (YANAGITA, Hidefumi) [JP/JP]; 〒6700832 兵庫県姫路市双葉町90-101 Hyogo (JP). 池邊 政昭 (IKEBE, Masaaki) [JP/JP]; 〒6712203 兵庫県姫路市書写台3-48 Hyogo (JP).
- (74) 代理人: 田中 光雄, 外 (TANAKA, Mitsuo et al.); 〒5400001 大阪府大阪市中央区城見1丁目3番7号IMPビル 青山特許事務所 Osaka (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, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY, 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, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).
- 添付公開書類:
— 国際調査報告書
- 2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

(54) Title: HIGH-STRENGTH CEMENTED CARBIDE AND PROCESS FOR PRODUCING THE SAME

(54) 発明の名称: 高強度超硬合金及びその製造方法



(57) Abstract: A WC-Co cemented carbide which has high strength and high toughness and is excellent in wearing resistance, toughness, chipping resistance, and heat-crack resistance (the term WC-Co means not only alloys comprising hard particles consisting mainly of WC and particles of one or more iron-group metals including cobalt but also alloys containing hard particles which comprise at least one

member selected among carbides other than WC, nitrides, carbonitrides, and borides of the elements in Groups IVa, Va, and VIa of the Periodic Table). A WC-Co powder compact having a surface layer part comprising an $M_{12}C$ - to M_3C -type composite carbide as the main component (M represents a combination of one or more of Ti, Zr, Hf, V, Nb, Ta, Cr, Mo, and W and one or more of Fe, Co, and Ni) is carburized. Thereafter, liquid-phase sintering is conducted to regulate the average particle size of the surface-layer WC using the liquid-phase sintering temperature as an index.

(57) 要約: 耐摩耗性、靱性、耐欠損性、耐熱亀裂性に優れたWC-Co系 (本発明におけるWC-Co系とは、WCを主体とする硬質粒子とCoを含む鉄族金属粉とからなるものだけでなく、硬質粒子として周期律表IVa, Va, VIa族元素のWCを除く炭化物、窒化物、炭窒化物及び硼化物から選択された少なくとも1種を含むものを意味する。) 高強度・高靱性の超硬合金を得る。 $M_{12}C$ 型~ M_3C 型複炭化物 (MはTi, Zr, Hf, V, Nb, Ta, Cr, Mo, Wの何れか1種以上と、Fe, Co, Niの何れか1種以上を示す) を表層部の主成分とするWC-Co系圧粉成型体に浸炭処理を行い、その後液相焼結を行って液相焼結温度を指標として表層WC平均粒度を調整する。

WO 2007/032348 A1