

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2007 年 8 月 30 日 (30.08.2007)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2007/097396 A1

- (51) 国際特許分類:
C23C 14/34 (2006.01) C22C 27/00 (2006.01)
C22C 1/04 (2006.01) C22C 27/02 (2006.01)
C22C 5/04 (2006.01) C22C 27/04 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2007/053284
- (22) 国際出願日: 2007 年 2 月 22 日 (22.02.2007)
- (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2006-045204 2006 年 2 月 22 日 (22.02.2006) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 日鉱金属株式会社 (Nippon Mining & Metals Co., Ltd.) [JP/JP];
- (72) 発明者; および
(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 鈴木 了 (SUZUKI, Ryo) [JP/JP]; 〒3191535 茨城県北茨城市華川町臼場 1 8 7 番地 4 日鉱金属株式会社 磯原工場内 Ibaraki (JP).
- (74) 代理人: 小越 勇 (OGOSHI, Isamu); 〒1050001 東京都港区虎ノ門 3 丁目 1 番 1 0 号 第 2 虎ノ門電気ビル 5 階 小越国際特許事務所 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, 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, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP,
- [続葉有]

(54) Title: SINTERED SPUTTERING TARGET MADE OF HIGH-MELTING METALS

(54) 発明の名称: 高融点金属からなる焼結体スパッタリングターゲット



(57) Abstract: [PROBLEMS] To provide a sintered sputtering target containing two or more high-melting metals which is suppressed in the elimination of particles of metals other than the matrix-forming major component and the production of impurities such as gaseous matter by improving the target structure and which is suppressed in the arcing in sputtering and the production of particles and improved in the quality of deposit and the workability of targets by enhancing the density of the target. [MEANS FOR SOLVING PROBLEMS] A sintered sputtering target made of high-melting metals which is a sintered high-melting metal body that contains less than 50 at.% of at least one minor component selected from among W, Ta and Hf with the balance being at least one major component selected from among Ru, Rh and Ir and unavoidable impurities, characterized in that a minor component metal phase or an alloy or compound phase consisting of the major and minor components is present in the form of particles having a mean particle diameter of 100 to 500 μ m in the major component metal structure.

(57) 要約: 【課題】 2 種以上の高融点金属を含む焼結体スパッタリングターゲットに関し、特にターゲット組織を改良してマトリックスを形成する主成分以外の金属粒子の脱落を防止

[続葉有]



WO 2007/097396 A1



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。

し、ガス成分等の不純物を低減させ、密度を向上させて、スパッタ時のアーキングやパーティクルの発生を少なくし、成膜の品質を向上させると共に、ターゲットの加工性を向上させることができる高融点金属からなる焼結体スパッタリングターゲットを提供する。【解決手段】 W、Ta又はHfの1種以上から選択した50at%未満の副成分と残部Ru、Rh又はIrから選択した少なくとも1以上の主成分及び不可避免の不純物からなる高融点金属焼結体であって、前記主成分の金属組織中に、平均粒径100 μ m乃至500 μ mの粒状の副成分金属相又は主成分と副成分の合金相若しくは化合物相を備えていることを特徴とする高融点金属からなる焼結体スパッタリングターゲット。