

(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 2 月 23 日(23.02.2012)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2012/023475 A1

- (51) 国際特許分類:
C22C 27/06 (2006.01) C23C 14/34 (2006.01)
B22F 3/15 (2006.01) G11B 5/738 (2006.01)
C22C 1/04 (2006.01) G11B 5/851 (2006.01)
C22C 14/00 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2011/068290
- (22) 国際出願日: 2011 年 8 月 10 日(10.08.2011)
- (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 2010-182144 2010 年 8 月 17 日(17.08.2010) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 山陽特殊製鋼株式会社 (SANYO SPECIAL STEEL CO., LTD.) [JP/JP]; 〒6728677 兵庫県姫路市飾磨区中島字一文字 3007 番地 Hyogo (JP).
- (72) 発明者: および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 長谷川 浩之 (HASEGAWA Hiroyuki) [JP/JP]; 〒6728677 兵庫県姫路市飾磨区中島字一文字 3007 番地 山陽特殊製鋼株式会社内 Hyogo (JP). 澤田 俊之 (SAWADA Toshiyuki) [JP/JP]; 〒6728677 兵庫県姫路市飾磨区中島字一文字 3007 番地 山陽特殊製鋼株式会社内 Hyogo (JP).
- (74) 代理人: 勝沼 宏仁, 外 (KATSUNUMA Hirohito et al.); 〒1000005 東京都千代田区丸の内三丁目 2 番 3 号 富士ビル 3 2 3 号 協和特許法律事務所 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, 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, 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, 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 (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))

(54) Title: CrTi-BASED ALLOY AND SPUTTERING TARGET MATERIAL, PERPENDICULAR MAGNETIC RECORDING MEDIUM, AND PROCESSES FOR PRODUCING SAME

(54) 発明の名称: CrTi 系合金およびスパッタリング用ターゲット材、垂直磁気記録媒体、ならびにそれらの製造方法

(57) Abstract: The present invention provides: a CrTi-based alloy or sputtering target material which comprises 35 to 65at% of Ti with the balance consisting of Cr and unavoidable impurities; and processes for producing the same. The CrTi-based alloy or sputtering target material has an intensity ratio of $[I(\text{Cr}_2\text{Ti})/I(\text{Cr})]$ of 0.50 or lower, wherein $[I(\text{Cr})]$ represents the X-ray diffraction intensity of Cr(110), and $[I(\text{Cr}_2\text{Ti})]$ represents the X-ray diffraction intensity of $\text{Cr}_2\text{Ti}(311)$. According to the present invention, the content of compounds in a CrTi-based alloy or sputtering target material can be reduced, which makes it possible to suppress the generation of particles during sputtering and thus enhance the yield of sputtering film.

(57) 要約: 本発明は、Ti を 35～65 原子% 含み、残部 Cr および不可避免の不純物からなる CrTi 系合金またはスパッタリングターゲット材およびそれらの製造方法を提供する。この CrTi 系合金またはターゲット材が、0.50 以下である、Cr (110) の X 線回折強度 $[I(\text{Cr})]$ に対する $\text{Cr}_2\text{Ti} (311)$ の X 線回折強度 $[I(\text{Cr}_2\text{Ti})]$ の強度比 $[I(\text{Cr}_2\text{Ti})/I(\text{Cr})]$ を有する。本発明によれば、CrTi 系合金およびスパッタリングターゲット材中の化合物を減少させること、およびそれによりスパッタリング時のパーティクル発生を抑えてスパッタ膜の製品歩留りを向上させることができる。



WO 2012/023475 A1