

(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 7 月 18 日(18.07.2013)



(10) 国際公開番号
WO 2013/105648 A1

- (51) 国際特許分類:
C23C 14/34 (2006.01) *C22C 5/04* (2006.01)
B22F 9/08 (2006.01) *C22C 32/00* (2006.01)
C22C 1/05 (2006.01) *G11B 5/851* (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2013/050430
- (22) 国際出願日: 2013 年 1 月 11 日(11.01.2013)
- (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 2012-005695 2012 年 1 月 13 日(13.01.2012) JP
- (71) 出願人: 田中貴金属工業株式会社(TANAKA KIKINZOKU KOGYO K.K.) [JP/JP]; 〒1006422 東京都千代田区丸の内 2 丁目 7 ー 3 東京ビルディング Tokyo (JP).
- (72) 発明者: 宮下 敬史(MIYASHITA, Takanobu); 〒3004247 茨城県つくば市和台 2 2 番地 田中貴金属工業株式会社 筑波事業所内 Ibaraki (JP). 後藤 康之(GOTO, Yasuyuki); 〒3004247 茨城県つくば市和台 2 2 番地 田中貴金属工業株式会社 筑波事業所内 Ibaraki (JP). 山本 孝充(YAMAMOTO, Takamichi); 〒3004247 茨城県つくば市和台 2 2 番地 田中貴金属工業株式会社

筑波事業所内 Ibaraki (JP). 櫛引 了輔(KUSHIBIKI, Ryoussuke); 〒3004247 茨城県つくば市和台 2 2 番地 田中貴金属工業株式会社 筑波事業所内 Ibaraki (JP). 青野 雅広(AONO, Masahiro); 〒3004247 茨城県つくば市和台 2 2 番地 田中貴金属工業株式会社 筑波事業所内 Ibaraki (JP). 西浦 正紘(NISHIURA, Masahiro); 〒3004247 茨城県つくば市和台 2 2 番地 田中貴金属工業株式会社 筑波事業所内 Ibaraki (JP).

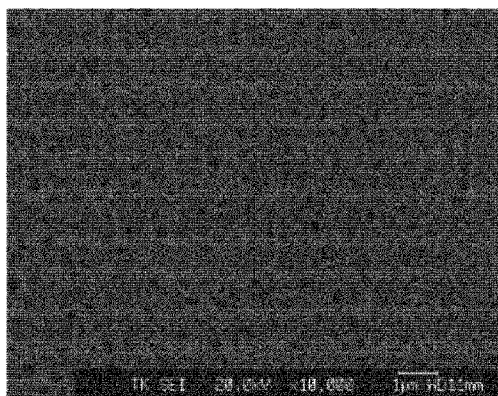
(74) 代理人: 松山 圭佑, 外(MATSUYAMA, Keisuke et al.); 〒1510053 東京都渋谷区代々木 2 丁目 1 0 番 1 2 号 南新宿ビル Tokyo (JP).

(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, JP, 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: FePt SPUTTERING TARGET AND METHOD FOR PRODUCING SAME

(54) 発明の名称: F e P t 系スパッタリングターゲット及びその製造方法



(57) Abstract: Provided are an FePt sputtering target with which it is possible to eliminate the use of multiple targets and use only a thin film comprising an FePt alloy that is suitable as a magnetic recording medium, and a method for producing the same. The FePt sputtering target comprises Fe, Pt and a metal oxide, as well as one or more metal elements other than Fe and Pt, in a dispersed structure of an FePt alloy phase, which is formed from at least 40 at% but less than 60 at% of Pt and Fe and more than 0 at% but 20 at% or less of one or more metal elements other than Fe and Pt such that the total of the Pt and the one or more metal elements is 60 at% or less, with Fe and inevitable impurities as the balance, and a metal oxide phase comprising inevitable impurities. The metal oxide content in terms of the entire target is 20 to 40 vol%.

(57) 要約: 複数のターゲットを用いることなく、磁気記録媒体として使用可能な F e P t 系合金を含む薄膜を、単独で形成することができる F e P t 系スパッタリングターゲット及びその製造方法を提供する。F e、P t および金属酸化物を含有し、さらに F e、P t 以外の 1 種以上の金属元素を含有する F e P t 系スパッタリングターゲットであって、P t を 4 0 a t % 以上 6 0 a t % 未満、F e、P t 以外の前記 1 種以上の金属元素を 0 a t % よりも多く 2 0 a t % 以下含有し、かつ、P t と前記 1 種以上の金属元素の合計が 6 0 a t % 以下であり、残部が F e および不可避免の不純物からなる F e P t 系合金相と、不可避免の不純物を含む金属酸化物相とが互いに分散した構造を有し、ターゲット全体に対する前記金属酸化物の含有量が 2 0 v o l % 以上 4 0 v o l % 以下である。



WO 2013/105648 A1



(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, 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))