

(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
2014 年 4 月 10 日(10.04.2014)



(10) 国際公開番号
WO 2014/054502 A1

- (51) 国際特許分類:
C23C 14/34 (2006.01) *C22C 5/04* (2006.01)
B22F 3/00 (2006.01) *C22C 19/07* (2006.01)
B22F 3/15 (2006.01) *C22C 27/06* (2006.01)
B22F 9/08 (2006.01) *G11B 5/851* (2006.01)
C22C 1/05 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2013/076096
- (22) 国際出願日: 2013 年 9 月 26 日(26.09.2013)
- (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 2012-223676 2012 年 10 月 5 日(05.10.2012) 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 7-3 東京ビルディング Tokyo (JP).
- (72) 発明者: 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). 渡邊 恭伸(WATANABE, Yasunobu); 〒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). 小林 優輔(KOBAYASHI,

Yusuke); 〒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二丁目 1 0 番 1 2 号 南新宿ビル Tokyo (JP).

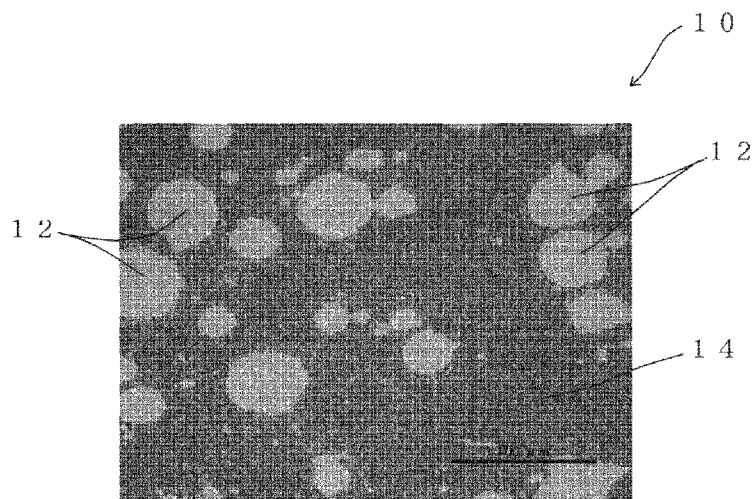
(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, 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), ユーロパ (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

[続葉有]

(54) Title: TARGET FOR MAGNETRON SPUTTERING AND MANUFACTURING METHOD THEREFOR

(54) 発明の名称: マグネトロンスパッタリング用ターゲットおよびその製造方法



(57) Abstract: Provided is a target for magnetron sputtering and a manufacturing method therefor in which magnetic leakage flux during magnetron sputtering is kept high without a reduction in the Co content contained in the target, and in which the generation of defects such as nodules and particles is unlikely to occur. The present invention contains metal Co and metal Cr with the remainder being unavoidable impurities, and comprises: a non-magnetic metal phase in which the atomic ratio of the metal Cr with respect to the total of the metal Co and the metal Cr is 25 at% or more and less than 100 at%; and a magnetic metal phase (12) containing metal Co. The volume ratio of the oxide with respect to the non-magnetic metal phase is greater than 0 and 1.2 or less. The non-magnetic metal phase and the oxide are mutually interspersed, and aggregated oxides having a major axis of 5 μm or less are not present.

(57) 要約:

[続葉有]



WO 2014/054502 A1



(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, 添付公開書類:
MR, NE, SN, TD, TG).

— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

ターゲットに含まれるCoの含有量を減少させずに、マグネトロンスパッタリング時の漏洩磁束量を高く保った上で、さらにノジュールやパーティクル等の不具合の発生も起こりにくいマグネトロンスパッタリング用ターゲットおよびその製造方法を提供する。金属Coおよび金属Crを含有し、残部が不可避免的不純物であり、該金属Coと該金属Crとの合計に対する該金属Crの原子数比が25at%以上100at%未満である非磁性金属相と、金属Coを含有する磁性金属相(12)と、を備え、前記非磁性金属相に対する前記酸化物の体積比が0より大きく1.2以下であり、前記非磁性金属相と前記酸化物とはお互いに分散し合っており、かつ、長径が5 μ m以上の凝集した酸化物が存在しない。