

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局(43) 国際公開日
2007年10月18日 (18.10.2007)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2007/116834 A1

- (51) 国際特許分類:
C23C 14/34 (2006.01) C22C 27/06 (2006.01)
C22C 1/04 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2007/057223
- (22) 国際出願日: 2007年3月30日 (30.03.2007)
- (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2006-097227 2006年3月31日 (31.03.2006) JP
特願2006-243688 2006年9月8日 (08.09.2006) JP
特願2007-078223 2007年3月26日 (26.03.2007) JP
特願2007-078224 2007年3月26日 (26.03.2007) JP
特願2007-078248 2007年3月26日 (26.03.2007) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 三菱マテリアル株式会社 (MITSUBISHI MATERIALS CORPORATION) [JP/JP]; 〒1008117 東京都千代田区大手町一丁目5番1号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 野中 荘平 (NONAKA, Sohei) [JP/JP]; 〒6691339 兵庫県三田市テクノ

パーク12-6 三菱マテリアル株式会社 三田工場内 Hyogo (JP). 白井 孝典 (SHIRAI, Yoshinori) [JP/JP]; 〒6691339 兵庫県三田市テクノパーク12-6 三菱マテリアル株式会社 三田工場内 Hyogo (JP). 杉内 幸也 (SUGIUCHI, Yukiya) [JP/JP]; 〒6691339 兵庫県三田市テクノパーク12-6 三菱マテリアル株式会社 三田工場内 Hyogo (JP).

- (74) 代理人: 志賀 正武, 外 (SHIGA, Masatake et al.); 〒1048453 東京都中央区八重洲2丁目3番1号 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, BH, 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, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, 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.

[続葉有]

(54) Title: METHOD FOR MANUFACTURING Co-BASE SINTERED ALLOY SPUTTERING TARGET FOR FORMATION OF MAGNETIC RECORDING FILM WHICH IS LESS LIKELY TO GENERATE PARTICLES, AND Co-BASE SINTERED ALLOY SPUTTERING TARGET FOR FORMATION OF MAGNETIC RECORDING FILM

(54) 発明の名称: パーティクル発生が少ない磁気記録膜形成用Co基焼結合金スパッタリングターゲットの製造方法、および磁気記録膜形成用Co基焼結合金スパッタリングターゲット

(57) Abstract: A method for manufacturing a Co-base sintered alloy sputtering target for the formation of a magnetic recording film which is less likely to generate particles, characterized by comprising providing, as raw material powders, a Cr-Co alloy powder comprising 50 to 70 atomic% of Cr with the balance of Co, a Pt powder, a nonmagnetic oxide powder, and a Co powder, blending and mixing these raw material powders together so as to give a chemical composition comprising 2 to 15% by mole of a nonmagnetic oxide, 3 to 20% by mole of Cr, and 5 to 30% by mole of Pt with the balance consisting of Co, and sintering the mixture under pressure. A method for manufacturing a Co-base sintered alloy sputtering target for the formation of a magnetic recording film which is less likely to generate particles, comprising providing, as raw material powders, a Pt-Cr binary alloy powder comprising 10 to 90 atomic% of Pt with the balance consisting of Cr, a Pt powder, a nonmagnetic oxide powder, and a Co powder, blending and mixing these raw material powders so as to give a chemical composition comprising 2 to 15% by mole of the nonmagnetic oxide, 3 to 20% by mole of Cr, and 5 to 30% by mole of Pt with the balance consisting of Co, and then sintering the mixture under pressure. A method for manufacturing a Co-base sintered alloy sputtering target for the formation of a magnetic recording film, characterized by having a chemical composition comprising 2 to 15% by mole of a nonmagnetic oxide, 3 to 20% by mole of Cr, and 5 to 30% by mole of Pt with the balance consisting of Co and unavoidable impurities, the number of chromium oxide aggregates having an absolute maximum length of more than 5 μ m in the base being not more than 500/mm².

(57) 要約: 原料粉末としてCr: 50~70原子%を含有し、残部がCoからなるCr-Co合金粉末、Pt粉末、非磁性酸化物粉末およびCo粉末を用意し、これら原料粉末を非磁性酸化物: 2~15モル%、Cr: 3~20モル%、Pt: 5~30モル%を含有し、残部: Coからなる成分組成となるように配合し混合したのち、加圧焼結することを特徴とする、パーティクル発生が少ない磁気記録膜形成用Co基焼結合金スパッタリングターゲットの製造方法; 原料粉末としてPt: 10~90原子%を含有し、残部がCrからなるPt-Cr二元系合金粉末、Pt粉末、非磁性酸化物粉末、およびCo粉末を用意し、これら原料粉末を非磁性酸化物: 2~15モル%、Cr: 3~20モル%、Pt: 5~30モル%を含有し、残部: Coからなる成分組成となるように配合し混合したのち加圧焼結する、パーティクル発生が少ない磁気記録膜形成用Co基焼結合金スパッタリングターゲットの製造方法; ならびに非磁性酸化物: 2~15モル%、Cr: 3~20モル%、Pt: 5~30モル%を含有し、残部: Coおよび不可避不純物からなる成分組成を有し、素地中に絶対最大長5 μ mを超えるクロム酸化物凝集体が500個/mm²以下であることを特徴とする磁気記録膜形成用Co基焼結合金スパッタリングターゲット。

WO 2007/116834 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, 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, MT, 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).

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。

添付公開書類:

— 国際調査報告書