

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2008 年 9 月 18 日 (18.09.2008)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2008/111370 A1

- (51) 国際特許分類:
G11B 5/738 (2006.01) G11B 5/667 (2006.01)
G11B 5/65 (2006.01) G11B 5/673 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2008/052716
- (22) 国際出願日: 2008 年 2 月 19 日 (19.02.2008)
- (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 2007-060653 2007 年 3 月 9 日 (09.03.2007) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 昭和電工株式会社 (SHOWA DENKO K.K.) [JP/JP]; 〒1058518 東京都港区芝大門一丁目 13 番 9 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): 坂口 竜二 (SAK-AGUCHI, Ryuji) [JP/JP]; 〒2900067 千葉県市原市八幡

海岸通り 5-1 昭和電工エレクトロニクス株式会社内 Chiba (JP). 黒川 剛平 (KUROKAWA, Gohei) [JP/JP]; 〒2900067 千葉県市原市八幡海岸通り 5-1 昭和電工エレクトロニクス株式会社内 Chiba (JP). 佐々木 有三 (SASAKI, Yuzo) [JP/JP]; 〒2900067 千葉県市原市八幡海岸通り 5-1 昭和電工エレクトロニクス株式会社内 Chiba (JP). 小松田 辰 (KOMATSUDA, Tatsu) [JP/JP]; 〒2900067 千葉県市原市八幡海岸通り 5-1 昭和電工エレクトロニクス株式会社内 Chiba (JP). アマレンドラ・クマール・シン (SINGH, Amarendra K) [IN/JP]; 〒2900067 千葉県市原市八幡海岸通り 5-1 昭和電工エレクトロニクス株式会社内 Chiba (JP).

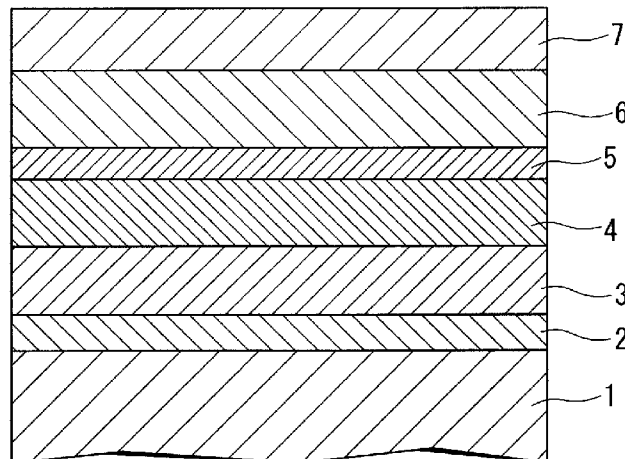
- (74) 代理人: 志賀 正武, 外 (SHIGA, Masatake et al.); 〒1006620 東京都千代田区丸の内一丁目 9 番 2 号 Tokyo (JP).

[続葉有]

(54) Title: PERPENDICULAR MAGNETIC RECORDING MEDIUM AND MAGNETIC RECORDING/REPRODUCING DEVICE

(54) 発明の名称: 垂直磁気記録媒体、その製造方法および磁気記録再生装置

[図1]



(57) Abstract: A magnetic recording/reproducing medium in which information can be recorded at high density and reproduced by both realizing reduction of grain size of the perpendicular magnetic recording layer and vertical alignability, its manufacturing method, and a magnetic recording/reproducing device are provided. In the perpendicular magnetic recording medium, on a non-magnetic substrate, at least a backing layer, a base layer, and a perpendicular magnetic recording layer are formed in order of mention. The base layer is a (111)-crystal oriented layer of the fcc structure. The intermediate layer comprises a (110)-crystal oriented layer of the bcc structure and a (002)-crystal oriented layer of the hcp structure in order of mention. The (110)-crystal oriented layer of the bcc structure contains 60 atom% or more of Cr.

(57) 要約: 垂直磁気記録層の粒径の微細化と垂直配向性を両立することで、高密度の情報の記録再生が可能な磁気記録媒体、その製造方法、および磁気記録再生装置が提供される。そのような垂直磁気記録媒体は、非磁性

[続葉有]

WO 2008/111370 A1



(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, 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, 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, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, NO, 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

基板上に、少なくとも裏打ち層と下地層と中間層と垂直磁気記録層をこの順で含む垂直磁気記録媒体において、前記下地層を fcc 構造の (111) 結晶配向層とし、前記中間層を、 bcc 構造の (110) 結晶配向層、および、 hcp 構造の (002) 結晶配向層をこの順で含む。また、前記 bcc 構造の (110) 結晶配向層を、Cr を 60 原子%以上含む。