

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局(43) 国際公開日
2009年3月5日 (05.03.2009)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2009/028447 A1

- (51) 国際特許分類:
G11B 5/738 (2006.01) G11B 5/667 (2006.01)
G11B 5/65 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2008/065089
- (22) 国際出願日: 2008年8月25日 (25.08.2008)
- (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2007-226399 2007年8月31日 (31.08.2007) 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): 黒川 剛平 (KUROKAWA, Gohei) [JP/JP]; 〒2900067 千葉県市

原市八幡海岸通5番の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5番の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5番の1 昭和電工エレクトロニクス株式会社内 Chiba (JP). 橋本 篤志 (HASHIMOTO, Atsushi) [JP/JP]; 〒2900067 千葉県市原市八幡海岸通5番の1 昭和電工エレクトロニクス株式会社内 Chiba (JP).

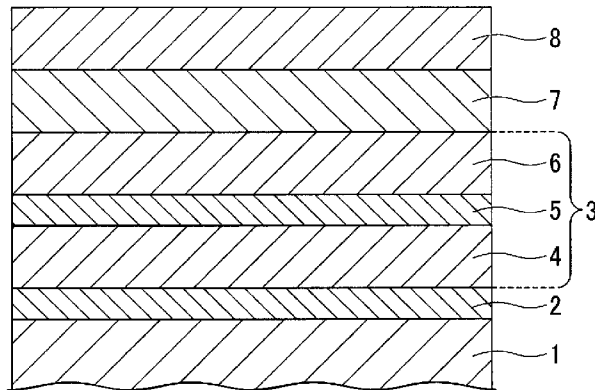
- (74) 代理人: 志賀 正武, 外 (SHIGA, Masatake et al.); 〒1006620 東京都千代田区丸の内一丁目9番2号 Tokyo (JP).
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE,

[続葉有]

(54) Title: MAGNETIC RECORDING MEDIUM, AND MAGNETIC RECORDING/REGENERATING DEVICE

(54) 発明の名称: 磁気記録媒体および磁気記録再生装置

[図1]



(57) Abstract: Provided are a magnetic recording medium, its manufacturing method and a magnetic recording/regenerating device, which are enabled to record/regenerate highly dense information, even if the non-magnetic layers of an intermediate layer to a seed layer are thinned, by keeping the normal orientation of a magnetic recording layer while making compatible the fineness and the high density of the diameters of magnetic crystal particles. The magnetic recording medium is a vertical magnetic recording medium comprising at least a backing layer, an orientation control layer, a magnetic recording layer and a protective layer on a non-magnetic substrate. The orientation control layer is constituted of a plurality of layers of a seed layer and an intermediate layer from the substrate side. The materials for the seed layer and the intermediate layer are selected such that the contact angle of the intermediate layer material to the seed layer material or amorphous is within a range of 10 degrees to 100 degrees.

(57) 要約: 磁性結晶粒の結晶粒径の微細化と高密度化を両立させながら、中間層～シード層の非磁性層の膜厚を薄くしても磁気記録層の垂直配向性を維持することで、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。そのような磁気記録媒体は、非磁性基板上に、少なくとも裏打ち層と配向制御層、磁気

[続葉有]



WO 2009/028447 A1



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, ST, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

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).

(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,

添付公開書類:

— 国際調査報告書