

(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
2010年4月8日(08.04.2010)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2010/038797 A1

- (51) 国際特許分類:
G11B 5/84 (2006.01) G11B 5/673 (2006.01)
G11B 5/65 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2009/067067
- (22) 国際出願日: 2009年9月30日(30.09.2009)
- (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 2008-258671 2008年10月3日(03.10.2008) JP
- (71) 出願人(米国を除く全ての指定国について): 株式会社 アルバック (ULVAC, Inc.) [JP/JP]; 〒2538543 神奈川県茅ヶ崎市萩園2500 Kanagawa (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人(米国についてのみ): 佐藤 賢治 (SATO, Kenji) [JP/JP]; 〒2118588 神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号 富士通株式会社内 Kanagawa (JP). 田中 努 (TANAKA, Tsutomu) [JP/JP]; 〒2118588 神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号 富士通株式会社内 Kanagawa (JP). 渦巻 拓也 (UZUMAKI, Takuya) [JP/

JP]; 〒2118588 神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号 富士通株式会社内 Kanagawa (JP). 西橋 勉 (NISHIHASHI, Tsutomu) [JP/JP]; 〒4101231 静岡県裾野市須山1220-1 株式会社 アルバック半導体技術研究所内 Shizuoka (JP). 森田 正 (MORITA, Tadashi) [JP/JP]; 〒3002635 茨城県つくば市東光台5-9-6 株式会社 アルバック筑波超材料研究所内 Ibaraki (JP). 渡辺 一弘 (WATANABE, Kazuhiro) [JP/JP]; 〒4101231 静岡県裾野市須山1220-1 株式会社 アルバック半導体技術研究所内 Shizuoka (JP).

(74) 代理人: 山田 正紀, 外 (YAMADA, Masaki et al.); 〒1050003 東京都港区西新橋3丁目3-3 ペリカンビル4階 Tokyo (JP).

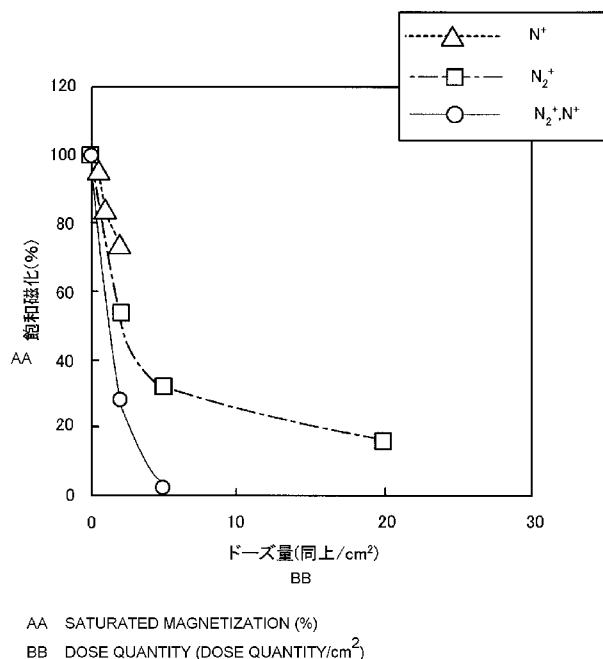
(81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK,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

[続葉有]

(54) Title: METHOD FOR MANUFACTURING MAGNETIC STORAGE MEDIUM, MAGNETIC STORAGE MEDIUM, AND INFORMATION STORAGE DEVICE

(54) 発明の名称: 磁気記憶媒体製造方法、磁気記憶媒体、および情報記憶装置

[図7]



(57) Abstract: A magnetic storage medium having a high recording density is manufactured by a manufacturing method which does not deteriorate productivity. A magnetic storage medium (10) is manufactured by a manufacturing method having a magnetic film forming step wherein a magnetic film (62) is formed on a substrate (61), and an inter-dot separating step wherein a separating region (62d) having saturated magnetization smaller than that of magnetic dots (62c) is formed between the magnetic dots (62c) by lowering saturated magnetization by locally implanting mixed ions of N_2^+ ions and N^+ ions into areas of the magnetic film (62), excluding a plurality of areas to be the magnetic dots (62c) on which information is to be magnetically recorded, respectively.

(57) 要約: 高記録密度の磁気記憶媒体を量産性を損なわない製造方法で製造することを目的とし、基板61上に磁性膜62を形成する磁性膜形成過程と、その磁性膜62の、各々に情報が磁気的に記録される磁性ドット62cとなる複数箇所を除いた他の箇所に局部的に、 N_2^+ イオンと N^+ イオンとの混合イオンを注入して飽和磁化を低下させることで、磁性ドット62cの相互間に、それら磁性ドット62cの飽和磁化よりも小さい飽和磁化を有する分断帯62dを形成するドット間分断過程とを有する製造方法で磁気記憶媒体10を製造する。

WO 2010/038797 A1



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.

GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL,
NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, SM, 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, 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,

添付公開書類:

— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))