

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局(43) 国際公開日
2008 年 4 月 10 日 (10.04.2008)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2008/041458 A1

- (51) 国際特許分類:
C03C 21/00 (2006.01) G11B 5/84 (2006.01)
G11B 5/73 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2007/067751
- (22) 国際出願日: 2007 年 9 月 12 日 (12.09.2007)
- (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2006-269724 2006 年 9 月 29 日 (29.09.2006) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): HOYA 株式会社 (HOYA CORPORATION) [JP/JP]; 〒1618525 東京都新宿区中落合 2 丁目 7 番 5 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): 岩田 勝行 (IWATA, Katsuyuki) [JP/JP]; 〒1618525 東京都新宿区中落合 2 丁目 7 番 5 号 HOYA 株式会社内 Tokyo (JP). 磯野 英樹 (ISONO, Hideki) [JP/JP]; 〒1618525 東京都新宿区中落合 2 丁目 7 番 5 号 HOYA 株式会社内 Tokyo (JP). 寺田 研一郎 (TERADA, Kenichiro) [JP/JP]; 〒1618525 東京都新宿区中落合 2 丁目 7 番 5 号 HOYA 株式会社内 Tokyo (JP).
- (74) 代理人: 池田 憲保, 外 (IKEDA, Noriyasu et al.); 〒1050003 東京都港区西新橋 1 丁目 4 番 10 号 第三森ビル 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, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK,

[続葉有]

(54) Title: PROCESS FOR PRODUCING GLASS SUBSTRATE FOR MAGNETIC DISK AND PROCESS FOR MANUFACTURING MAGNETIC DISK

(54) 発明の名称: 磁気ディスク用ガラス基板の製造方法および磁気ディスクの製造方法

	AA		BB	CC
	添加量 (重量%)		微小うねりの発生	化学強化塩が 固化しはじめる温度
	Ca (NO ₃) ₂ ·4H ₂ O	Mg (NO ₃) ₂ ·6H ₂ O		
GG 比較例 1	0	0	×	230 °C
HH 比較例 2	3	0	×	225 °C
II 比較例 3	0	3	×	225 °C
JJ 実施例 1	6	0	○	220 °C
KK 実施例 2	0	6	○	220 °C

BB 微小うねりの発生:
EE × : 発生した
FF ○ : 発生しなかった

AA... ADDITION AMT. (wt.%)
BB... OCCURRENCE OF MINUTE UNDULATION
CC... TEMP. AT WHICH SOLIDIFICATION OF CHEMICAL STRENGTHENING SALT STARTS
EE... OCCURRED
FF... NOT OCCURRED
GG... COMP. EX. 1
HH... COMP. EX. 2
II... COMP. EX. 3
JJ... EXAMPLE 1
KK... EXAMPLE 2

(57) Abstract: A process for producing a glass substrate for magnetic disk with an extremely smooth major surface through inhibition of minute undulation occurring on a glass substrate in the cooling step after the chemical strengthening step; and a process for manufacturing a magnetic disk capable of high-density recording through prevention of head crush, thermal asperity failure, etc. and attainment of lowering of magnetic head floating height. There is provided a process for producing a glass substrate for magnetic disk, involving the chemical strengthening step of immersing a glass substrate in a heated chemical strengthening salt solution in which a chemical strengthening salt is dissolved by heating so as to perform an ion exchange between metal ions within the glass substrate and metal ions of the chemical strengthening salt, wherein the chemical strengthening step is carried out with the use of a chemical strengthening salt solution such that the dissolved chemical strengthening salt would not solidify until cooling to a temperature at which the hardness of the glass substrate becomes a hardness at which the surface configuration of the glass substrate would not be altered by the force applied to the glass substrate at the solidification of the chemical strengthening salt adhering to the glass substrate.

(57) 要約: 化学強化工程後の冷却工程においてガラス基板に発生する微小うねりを抑制して極めて平滑な主表面を有する磁気ディスク用ガラス基板の製造方法、およびヘッドクラッシュやサーマルアスペリティ障害などを防止し、かつ磁気ヘッドの低浮上量を図り高密度記録可能な磁気ディスクの製造方法

[続葉有]

WO 2008/041458 A1



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.

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).

(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

を提供する。化学強化塩を加熱溶解させた化学強化塩溶解液に加熱してガラス基板を浸漬し、ガラス基板中の金属イオンと化学強化塩の金属イオンとをイオン交換する化学強化工程を含む磁気ディスク用ガラス基板の製造方法において、ガラス基板の硬度が、該ガラス基板上に付着した化学強化塩が固化する際に該ガラス基板に与える力によって、該ガラス基板の表面形状が変形しない硬度となる温度に低下するまで、溶解した化学強化塩が固化しない化学強化塩溶解液を用いて、化学強化工程を行う。