

(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
2009年9月24日(24.09.2009)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2009/116278 A1

(51) 国際特許分類:

C03C 3/083 (2006.01) C03C 3/095 (2006.01)
C03C 3/085 (2006.01) C03C 3/097 (2006.01)
C03C 3/087 (2006.01) G11B 5/73 (2006.01)
C03C 3/093 (2006.01) G11B 5/84 (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2009/001203

(22) 国際出願日: 2009年3月18日(18.03.2009)

(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 2008-072096 2008年3月19日(19.03.2008) JP
特願 2008-170845 2008年6月30日(30.06.2008) JP

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): H
O Y A 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): 蜂谷 洋一
(HACHITANI, Yoichi) [JP/JP]; 〒1618525 東京都新
宿区中落合2丁目7番5号 H O Y A 株式会社

内 Tokyo (JP). 越阪部基延 (OSAKABE, Kinobu) [JP/
JP]; 〒1618525 東京都新宿区中落合2丁目7番
5号 H O Y A 株式会社内 Tokyo (JP).

(74) 代理人: 特許業務法人特許事務所サイクス (SIKs
& Co.); 〒1040031 東京都中央区京橋一丁目8番
7号 京橋日殖ビル 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, 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, JP,
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.

(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,

[続葉有]

(54) Title: GLASSES FOR SUBSTRATE FOR MAGNETIC RECORDING MEDIUM, SUBSTRATES FOR MAGNETIC
RECORDING MEDIUM, MAGNETIC RECORDING MEDIA, AND PROCESSES FOR PRODUCING THESE

(54) 発明の名称: 磁気記録媒体基板用ガラス、磁気記録媒体基板、磁気記録媒体およびそれらの製造方法

[図1]



(57) Abstract: Glasses for substrates for magnetic recording media are provided from which magnetic-recording-medium sub-
strates having excellent chemical durability and an extremely smooth surface can be realized. Also provided are: magnetic-record-
ing-medium substrates comprising the glasses; magnetic recording media employing the substrates; and processes for producing
the glasses, substrates, and media. The glasses for substrates for magnetic recording media are: a glass (I) which contains, in terms
of mass%, 20-40% silicon, 0.1-10% aluminum, 0.1-5% lithium, 0-5% sodium, 0-5% potassium (the total content of lithium,
sodium, and potassium is 15% or lower), 0.005-0.6% tin, and 0-1.2% cerium, and which has an antimony content of 0-0.1% and
contains neither arsenic nor fluorine; a glass (II) which comprises, in terms of oxide amount in mol%, 60-75% SiO₂, 1-15% Al₂O₃,
0.1-20% Li₂O, 0.1-15% Na₂O, 0-5% K₂O (the total content of Li₂O, Na₂O, and K₂O is 25% or lower) and contains a tin oxide and
a cerium oxide added thereto in amounts of 0.01-0.7 mass% and 0-1.4 mass%, respectively, in terms of outer percentage and
which has an antimony oxide content of 0-0.1 mass% and contains neither arsenic nor fluorine; and a glass (III) which comprises,
in terms of oxide amount in mol%, 60-75% SiO₂, 1-15% Al₂O₃, 0.1-20% Li₂O, 0.1-15% Na₂O, and 0-5% K₂O (provided that the
total content of Li₂O, Na₂O, and K₂O is 25% or lower) and further contains a tin oxide and a cerium oxide in a total content of
0.1-3.5 mass% in terms of outer percentage, in which the ratio of the tin oxide content to the total content of the tin oxide and the
cerium oxide, i.e., (tin oxide content)/[(tin oxide content)+(cerium oxide content)], is from 0.01 to 0.99, and which has an antimo-
ny oxide content of 0-0.1% and contains neither arsenic nor fluorine.

(57) 要約:

[続葉有]

WO 2009/116278 A1



GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, 添付公開書類:

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).

— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

化学的耐久性に優れ、極めて平滑な表面を有する磁気記録媒体基板を実現可能にする磁気記録媒体基板用ガラス、前記ガラスからなる磁気記録媒体基板、前記基板を備える磁気記録媒体と、それらの製造方法を提供する。磁気記録媒体基板用ガラスは、質量％表示にて、 Si 20～40%、 Al 0.1～10%、 Li 0.1～5%、 Na 0.1～10%、 K 0～5%、(Li 、 Na および K の合計含有量が15%以下)、 Sn 0.005～0.6%、 Ce 0～1.2% を含み、 Sb 含有量が0～0.1%、 As および F を含有しないガラス I; 酸化物基準に換算し、モル％表示にて、 SiO_2 60～75%、 Al_2O_3 1～15%、 Li_2O 0.1～20%、 Na_2O 0.1～15%、 K_2O 0～5%、(Li_2O 、 Na_2O および K_2O の合計含有量が25%以下) を含み、外割りで、0.01～0.7 質量%の Sn 酸化物、0～1.4 質量%の Ce 酸化物が添加され、 Sb 酸化物の含有量が0～0.1 質量%、 As および F を含有しないガラス II; 並びに 酸化物基準に換算し、モル％表示にて、 SiO_2 60～75%、 Al_2O_3 1～15%、 Li_2O 0.1～20%、 Na_2O 0.1～15%、 K_2O 0～5%、(ただし、 Li_2O 、 Na_2O および K_2O の合計含有量が25%以下) を含み、さらに、 Sn 酸化物および Ce 酸化物を外割り合計含有量で0.1～3.5 質量%含み、 Sn 酸化物と Ce 酸化物の合計含有量に対する Sn 酸化物の含有量の比(Sn 酸化物の含有量/(Sn 酸化物の含有量+ Ce 酸化物の含有量))が0.01～0.99であって、 Sb 酸化物の含有量が0～0.1%、 As および F を含有しないガラスであるガラス III である。