

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載

【部門区分】第6部門第4区分

【発行日】平成27年5月14日(2015.5.14)

【公開番号】特開2015-62150(P2015-62150A)

【公開日】平成27年4月2日(2015.4.2)

【年通号数】公開・登録公報2015-022

【出願番号】特願2014-213413(P2014-213413)

【国際特許分類】

G 1 1 B	5/73	(2006.01)
C 0 3 C	3/085	(2006.01)
C 0 3 C	3/087	(2006.01)
C 0 3 C	3/095	(2006.01)
C 0 3 C	3/091	(2006.01)
C 0 3 C	3/093	(2006.01)
C 0 3 C	21/00	(2006.01)
G 1 1 B	5/64	(2006.01)
G 1 1 B	5/84	(2006.01)

【F I】

G 1 1 B	5/73	
C 0 3 C	3/085	
C 0 3 C	3/087	
C 0 3 C	3/095	
C 0 3 C	3/091	
C 0 3 C	3/093	
C 0 3 C	21/00	1 0 1
G 1 1 B	5/64	
G 1 1 B	5/84	Z

【手続補正書】

【提出日】平成27年2月24日(2015.2.24)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

モル%表示にて、

S i O₂を50～75%、

A l₂ O₃を0～5%、

L i₂ Oを0～3%、

Z n Oを0～5%、

N a₂ OおよびK₂ Oを合計で3～15%、

B a Oを実質的に含まず、

M g O、C a OおよびS r Oを合計で14～35%、

Z r O₂、T i O₂、L a₂ O₃、Y₂ O₃、Y b₂ O₃、T a₂ O₅、N b₂ O₅およびH f O₂を合計で2～9%、

含み、

モル比{(M g O + C a O) / (M g O + C a O + S r O)}が0.85～1の範囲であり

、モル比 $\{Al_2O_3 / (MgO + CaO)\}$ が0～0.30の範囲であり、かつ比弾性率が30MNm/kg以上である磁気記録媒体基板用ガラス。

【請求項2】

100～300における平均線膨張係数が 70×10^{-7} /以上、かつガラス転移温度が630以上である請求項1に記載の磁気記録媒体基板用ガラス。

【請求項3】

比重が2.6以上3.0未満である請求項1または2に記載の磁気記録媒体基板用ガラス。

【請求項4】

45に保たれた1.7質量%の珪沸酸水溶液に浸漬した場合のエッティングレートが0.09μm/分以下となる耐酸性を備える請求項1～3のいずれか1項に記載の磁気記録媒体基板用ガラス。

【請求項5】

液相温度が1300以下である請求項1～4のいずれか1項に記載の磁気記録媒体基板用ガラス。

【請求項6】

ガラス転移温度が655以上である請求項1～5のいずれか1項に記載の磁気記録媒体基板用ガラス。

【請求項7】

モル比 $\{Al_2O_3 / (MgO + CaO)\}$ が0～0.1の範囲である請求項1～6のいずれか1項に記載の磁気記録媒体基板用ガラス。

【請求項8】

モル比 (Al_2O_3 / CaO) が0～0.4の範囲である請求項1～7のいずれか1項に記載の磁気記録媒体基板用ガラス。

【請求項9】

モル%表示にて、

SiO_2 を50～75%、

B_2O_3 を0～3%、

Al_2O_3 を0～5%、

Li_2O を0～3%、

Na_2O を0～5%、

K_2O を1～10%、

MgO を1～23%、

CaO を6～21%、

ZnO を0～5%、

TiO_2 を0～5%、

ZrO_2 を2～9%、

含む請求項1～8のいずれか1項に記載の磁気記録媒体基板用ガラス。

【請求項10】

SiO_2 の含有量が57～68モル%の範囲である請求項1～9のいずれか1項に記載の磁気記録媒体基板用ガラス。

【請求項11】

Al_2O_3 の含有量が0.1～4モル%の範囲である請求項1～10のいずれか1項に記載の磁気記録媒体基板用ガラス。

【請求項12】

MgO の含有量が2.1～2.3モル%の範囲である請求項1～11のいずれか1項に記載の磁気記録媒体基板用ガラス。

【請求項13】

ZnO の含有量が0～2モル%の範囲である請求項1～12のいずれか1項に記載の磁気記録媒体基板用ガラス。

【請求項 1 4】

請求項 1 ~ 1 3 のいずれか 1 項に記載のガラスからなる磁気記録媒体基板。

【請求項 1 5】

表面の一部または全部にイオン交換層を有する請求項 1 4 に記載の磁気記録媒体基板。

【請求項 1 6】

前記イオン交換層が、 K 、 R b および C s からなる群から選ばれる少なくとも 1 種のアルカリ金属イオンとのイオン交換により形成されたものである請求項 1 5 に記載の磁気記録媒体基板。

【請求項 1 7】

ディスク形状であって、かつ主表面が下記 (1) ~ (3) の表面性を有する請求項 1 4 ~ 1 6 のいずれか 1 項に記載の磁気記録媒体基板。

(1) 原子間力顕微鏡を用いて $1 \mu m \times 1 \mu m$ の範囲で測定される表面粗さの算術平均 Ra が 0 . 2 5 nm 以下；

(2) $5 \mu m \times 5 \mu m$ の範囲で測定される表面粗さの算術平均 Ra が 0 . 1 5 nm 以下；

(3) 波長 $1 0 0 \mu m \sim 9 5 0 \mu m$ における表面うねりの算術平均 Wa が 0 . 5 nm 以下。

【請求項 1 8】

ガラス原料を加熱することにより熔融ガラスを調製し、該熔融ガラスをプレス成形法、ダウンドロー法またはフロート法のいずれかの方法により板状に成形し、得られた板状のガラスを加工する工程を経て請求項 1 4 ~ 1 7 のいずれか 1 項に記載の磁気記録媒体基板を作製する磁気記録媒体基板の製造方法。

【請求項 1 9】

請求項 1 4 ~ 1 7 のいずれか 1 項に記載の基板上に磁気記録層を有する磁気記録媒体。

【請求項 2 0】

前記磁気記録層は、 Fe および Pt を含むか、または Co および Pt を含む請求項 1 9 に記載の磁気記録媒体。

【請求項 2 1】

エネルギーアシスト記録方式に使用される請求項 1 9 または 2 0 に記載の磁気記録媒体。