

【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29年6月29日(2017.6.29)

【公開番号】特開2016-146231(P2016-146231A)

【公開日】平成28年8月12日(2016.8.12)

【年通号数】公開・登録公報2016-048

【出願番号】特願2016-68328(P2016-68328)

【国際特許分類】

G 11 B 5/73 (2006.01)

G 11 B 5/82 (2006.01)

G 11 B 5/84 (2006.01)

【F I】

G 11 B 5/73

G 11 B 5/82

G 11 B 5/84 A

G 11 B 5/84 C

【手続補正書】

【提出日】平成29年5月18日(2017.5.18)

【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】

一对の主表面を備える磁気ディスク用基板であって、

前記基板の外周の真円度は1.3μm以下であり、

前記基板の外周の1周分の形状である第1の輪郭線から最小二乗法を用いて得られる基準円を求め、当該基準円より半径方向外側に突出した前記第1の輪郭線の山の数を第1のピーカウント値とし、

1周あたりの山の数が150個となる周期をカットオフ値とするローパスフィルタを前記第1の輪郭線にかけて得られる第2の輪郭線から最小二乗法を用いて得られる基準円を求め、当該基準円より半径方向外側に突出した前記第2の輪郭線の山の数を第2のピーカウント値としたときに、

前記第2のピーカウント値の前記第1のピーカウント値に対する比が0.2以下であることを特徴とする、磁気ディスク用基板。

【請求項2】

一对の主表面を備える磁気ディスク用基板であって、

前記基板の外周の真円度は1.3μm以下であり、

前記基板の外周の1周分の形状である第1の輪郭線から最小二乗法を用いて得られる基準円を求め、当該基準円より半径方向外側に突出した前記第1の輪郭線の山の数を第1のピーカウント値とし、

1周あたりの山の数が150個となる周期をカットオフ値とするローパスフィルタを前記第1の輪郭線にかけて得られる第2の輪郭線から最小二乗法を用いて得られる基準円を求め、当該基準円より半径方向外側に突出した前記第2の輪郭線の山の数を第2のピーカウント値としたときに、

前記第2のピーカウント値の前記第1のピーカウント値に対する比が0.2以下あり、

外周端面の表面粗さは、算術平均粗さ R_a で $0.02 \mu m$ 以下であることを特徴とする、磁気ディスク用基板。

【請求項 3】

前記磁気ディスク用基板の外周端面には、側壁面と、前記一対の主表面と当該側壁面との間に配置された一対の面取面とが形成されており、

前記主表面の算術平均粗さ R_a が $0.15 nm$ 以下であり、

前記側壁面又は前記面取面の表面粗さは算術平均粗さ R_a で $0.02 \mu m$ 以下であることを特徴とする、請求項 1 又は 2 に記載された磁気ディスク用基板。

【請求項 4】

請求項 1 又は 2 に記載された磁気ディスク用基板の主表面上に磁性層が形成されていることを特徴とする、磁気ディスク。

【請求項 5】

円板状基板をキャリアで保持しながら、前記円板状基板の主表面を研磨する主表面研磨処理を備えた磁気ディスク用基板の製造方法であって、

前記円板状基板の外周の真円度は $1.3 \mu m$ 以下であり、

前記円板状基板の外周の 1 周分の形状である第 1 の輪郭線から最小二乗法を用いて得られる基準円を求め、当該基準円より半径方向外側に突出した前記第 1 の輪郭線の山の数を第 1 のピークカウント値とし、

1 周あたりの山の数が 150 個となる周期をカットオフ値とするローパスフィルタを前記第 1 の輪郭線にかけて得られる第 2 の輪郭線から最小二乗法を用いて得られる基準円を求め、当該基準円より半径方向外側に突出した前記第 2 の輪郭線の山の数を第 2 のピークカウント値としたときに、

前記第 2 のピークカウント値の前記第 1 のピークカウント値に対する比が 0.2 以下であることを特徴とする、

磁気ディスク用基板の製造方法。

【請求項 6】

前記主表面研磨処理は、コロイダルシリカの遊離砥粒を用いて行われることを特徴とする、請求項 5 に記載された磁気ディスク用基板の製造方法。

【請求項 7】

前記主表面の算術平均粗さ R_a が $0.15 nm$ 以下となるように前記主表面研磨処理を行うことを特徴とする、請求項 5 に記載された磁気ディスク用基板の製造方法。

【請求項 8】

円孔が形成された基板の外周端面を、研磨ブラシを用いて研磨する端面研磨処理を備えた円板状基板の製造方法であって、

前記端面研磨処理では、

前記円板状基板の外周の真円度は $1.3 \mu m$ 以下であり、

前記円板状基板の外周の 1 周分の形状である第 1 の輪郭線から最小二乗法を用いて得られる基準円を求め、当該基準円より半径方向外側に突出した前記第 1 の輪郭線の山の数を第 1 のピークカウント値とし、

1 周あたりの山の数が 150 個となる周期をカットオフ値とするローパスフィルタを前記第 1 の輪郭線にかけて得られる第 2 の輪郭線から最小二乗法を用いて得られる基準円を求め、当該基準円より半径方向外側に突出した前記第 2 の輪郭線の山の数を第 2 のピークカウント値としたときに、

前記第 2 のピークカウント値の前記第 1 のピークカウント値に対する比が 0.2 以下となるように外周端面を研磨することを特徴とする、

円板状基板の製造方法。

【請求項 9】

円孔が形成された基板の少なくとも外周側端面には、側壁面と、前記一対の主表面と当該側壁面との間に配置された一対の面取面とが形成されており、

前記側壁面又は前記面取面の表面粗さは算術平均粗さ R_a で $0.02 \mu m$ 以下となるよ

うに前記端面研磨処理を行うことを特徴とする、請求項8に記載された円板状基板の製造方法。