

【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17年8月4日(2005.8.4)

【公開番号】特開2002-230739(P2002-230739A)

【公開日】平成14年8月16日(2002.8.16)

【出願番号】特願2001-26246(P2001-26246)

【国際特許分類第7版】

G 11 B 5/72

G 11 B 5/725

【F I】

G 11 B 5/72

G 11 B 5/725

【手続補正書】

【提出日】平成16年12月17日(2004.12.17)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

基体上に下地層、磁性層、保護層及び潤滑層をこの順に有する磁気記録媒体において、該保護層が DLC 膜からなり、該 DLC 膜の表面からの深さ13 以下の領域に CN 結合が形成されていることを特徴とする磁気記録媒体。

【請求項2】

上記領域の上記 CN 結合による窒素含有量が 13at% 以上であることを特徴とする請求項1記載の磁気記録媒体。

【請求項3】

上記基体の表面粗さが平均粗さ Ra で 0.4nm 以下であり、上記 DLC 膜表面の粗さが上記基体の表面粗さよりも大きく、かつ Ra で 2nm 以下であることを特徴とする請求項1 又は請求項2に記載の磁気記録媒体。

【請求項4】

上記 DLC 膜表面の表面粗さの凸部が CN 結合により形成されており、該結合が -C-N 、 -C=N 、 -C-N 結合の混在したものから成ることを特徴とする請求項1 乃至 請求項3 のいずれかに記載の磁気記録媒体。

【請求項5】

上記潤滑層の固定分の割合が DLC 膜に比べ付着性比率の値で 1.9 倍以上であることを特徴とする請求項1 乃至 請求項4のいずれかに記載の磁気記録媒体。

【請求項6】

前記深さは ESCA を用いて測定したものであることを特徴とする請求項1 乃至 請求項5 のいずれかに記載の磁気記録媒体。

【請求項7】

基体上に下地層、磁性層、保護層及び潤滑層をこの順に有する磁気記録媒体において、該保護層が DLC 膜からなり、上記 DLC 膜表面の表面粗さの凸部が CN 結合により形成されており、該結合が -C-N 、 -C=N 、 -C-N 結合の混在したものから成ることを特徴とする磁気記録媒体。

【請求項8】

基体上に下地層、磁性層、保護層及び潤滑層をこの順に有する磁気記録媒体において、

該保護層がDLC膜からなり、上記基体の表面粗さが平均粗さRaで0.4nm以下であり、上記DLC膜表面の粗さが上記基体の表面粗さよりも大きく、かつRaで2nm以下であることを特徴とする磁気記録媒体。

【請求項9】

基体上に、下地層、磁性層、保護層及び潤滑層をこの順に少なくとも形成する磁気記録媒体の製法において、該DLC膜の表面をDLC膜成膜後にN(窒素)イオンビームの加速電圧150eV以下で処理したことを特徴とする磁気記録媒体の製造方法。

【請求項10】

回転駆動されるスピンドルに上記請求項1から9のいずれかの磁気記録媒体が組み込まれ、該磁気記録媒体表面に磁気ヘッドを位置決めし、該磁気記録媒体が回転することにより該磁気記録媒体にデ-タの読み書きが行われることを特徴とする磁気記憶装置。