

【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11月4日(2005.11.4)

【公開番号】特開2004-247001(P2004-247001A)

【公開日】平成16年9月2日(2004.9.2)

【年通号数】公開・登録公報2004-034

【出願番号】特願2003-37680(P2003-37680)

【国際特許分類第7版】

G 1 1 B 5/39

G 1 1 B 5/31

【F I】

G 1 1 B 5/39

G 1 1 B 5/31 D

G 1 1 B 5/31 K

【手続補正書】

【提出日】平成17年8月9日(2005.8.9)

【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】

基板の上に設けられた下部シールド及び上部シールドの間に磁気抵抗効果膜及び該磁気抵抗効果膜に電気的に接続された一対の電極を有する磁気抵抗効果型ヘッドと、該磁気抵抗効果型ヘッドの前記上部シールドの上に絶縁膜を介して設けられた下部磁極及び上部磁極の間にギャップ膜及び層間絶縁膜を介してコイルを有する誘導型薄膜磁気ヘッドとを具備し、

前記上部シールドの膜厚は、前記下部磁極の膜厚より薄く、

前記下部シールドの膜厚は、前記下部磁極の膜厚より薄く、

前記誘導型薄膜磁気ヘッド及び前記磁気抵抗効果型ヘッドが温度変化を受けた場合に、
前記上部シールドと前記下部シールドと前記下部磁極の浮上面側の領域における突出量は、
前記上部磁極の浮上面側の領域における突出量よりも少ないことを特徴とする記録再生分離型磁気ヘッド。

【請求項2】

基板の上に設けられた下部シールド及び上部シールドの間に磁気抵抗効果膜及び該磁気抵抗効果膜に電気的に接続された一対の電極を有する磁気抵抗効果型ヘッドと、該磁気抵抗効果型ヘッドの前記上部シールドの上に絶縁膜を介して設けられた下部磁極及び上部磁極の間にギャップ膜及び層間絶縁膜を介してコイルを有する誘導型薄膜磁気ヘッドとを具備し、

前記下部磁極は主層と該主層の上の浮上面側に形成される先端層を有し、

前記上部シールドの膜厚は、前記下部磁極の浮上面側の膜厚より薄く、

前記下部シールドの膜厚は、前記下部磁極の浮上面側の膜厚より薄く、

前記誘導型薄膜磁気ヘッド及び前記磁気抵抗効果型ヘッドが温度変化を受けた場合に、
前記上部シールドと前記下部シールドと前記下部磁極の浮上面側の領域における突出量は、
前記上部磁極の浮上面側の領域における突出量よりも少ないことを特徴とする記録再生分離型磁気ヘッド。

【請求項3】

基板の上部に設けられた下部シールド及び上部シールドの間に磁気抵抗効果膜及び該磁気抵抗効果膜に電気的に接続された一対の電極を有する磁気抵抗効果型ヘッドと、該磁気抵抗効果型ヘッドに隣接して設けられた下部磁極及び上部磁極の間にギャップ膜及び層間絶縁膜を介してコイルを有する誘導型薄膜磁気ヘッドとを具備し、

前記上部シールドの膜厚は、前記下部磁極の膜厚より薄く、

前記下部シールドの膜厚は、前記下部磁極の膜厚より薄く、

前記誘導型薄膜磁気ヘッド及び前記磁気抵抗効果型ヘッドが熱変形した場合に、前記上部シールドと前記下部シールドと前記下部磁極の浮上面側の領域における突出量は、前記上部磁極の浮上面側の領域における突出量よりも少ないことを特徴とする記録再生分離型磁気ヘッド。