

【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 18 年 12 月 14 日 (2006.12.14)

【公開番号】特開 2002-150502 (P2002-150502A)

【公開日】平成 14 年 5 月 24 日 (2002.5.24)

【出願番号】特願 2000-341043 (P2000-341043)

【国際特許分類】

G 1 1 B 5/02 (2006.01)

G 1 1 B 11/10 (2006.01)

G 1 1 B 11/105 (2006.01)

【F I】

G 1 1 B 5/02 S

G 1 1 B 11/10 5 0 2 Z

G 1 1 B 11/105 5 7 1 D

【手続補正書】

【提出日】平成 18 年 10 月 31 日 (2006.10.31)

【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】

温度に伴い保磁力の変化する磁気記録媒体に磁界を印加する単磁極ヘッドと、

上記単磁極ヘッドが磁界を印加する磁気記録媒体上の領域に局所昇温領域を形成する局所昇温装置とを備えるとともに、

上記局所昇温装置は、磁気記録媒体に対して単磁極ヘッドと同一面側から局所昇温を行うことを特徴とする磁気記録装置。

【請求項 2】

単磁極ヘッド主磁極において、磁気記録媒体の移動方向を後方、その反対を前方、及び磁気記録媒体の移動方向に直交する方向を側方としたとき、局所昇温領域を単磁極ヘッド主磁極の後方に配することを特徴とする請求項 1 記載の磁気記録装置。

【請求項 3】

単磁極ヘッド主磁極と磁気記録媒体との隙間を d としたときに、磁気記録媒体の局所昇温領域内において、単磁極ヘッド主磁極の直下領域からの距離が上記隙間 d の 2 倍以下となる範囲で情報記録を行うことを特徴とする請求項 2 記載の磁気記録装置。

【請求項 4】

単磁極ヘッド主磁極において、磁気記録媒体の移動方向を後方、その反対を前方、磁気記録媒体の移動方向に直交する方向を側方としたとき、局所昇温領域を単磁極ヘッド主磁極の前方に配することを特徴とする請求項 1 記載の磁気記録装置。

【請求項 5】

単磁極ヘッド主磁極における磁気記録媒体に面している領域の磁気記録媒体移動方向長さが、局所昇温領域の磁気記録媒体移動方向長さよりも短いことを特徴とする請求項 4 記載の磁気記録装置。

【請求項 6】

局所昇温装置として、光学的局所昇温装置を用いるとともに、

単磁極ヘッドは、光学的局所昇温装置の配される側の立設側面が磁気記録媒体に対して垂直よりも光学的局所昇温装置から離れる方向の角度をなしていることを特徴とする請求

項 1 記載の磁気記録装置。

【請求項 7】

局所昇温装置として光学的局所昇温装置を用いるとともに、
光学的局所昇温装置の収束光の光軸は、単磁極ヘッドの光学的局所昇温装置側の立設側面に対して垂直よりもその立設側面から離れる方向の角度をなしていることを特徴とする請求項 1 記載の磁気記録装置。

【請求項 8】

局所昇温装置として光学的局所昇温装置を用いるとともに、
光学的局所昇温装置の光学系には、回転対称でない形状の光学素子が含まれていることを特徴とする請求項 1 記載の磁気記録装置。

【請求項 9】

光学的局所昇温装置の光学系には、反射面が含まれていることを特徴とする請求項 8 記載の磁気記録装置。

【請求項 10】

局所昇温装置として光学的局所昇温装置を用いるとともに、
光学的局所昇温装置の光学系として、回折光学素子を用いることを特徴とする請求項 1 記載の磁気記録装置。

【請求項 11】

上記局所昇温装置は、近接場光を用いることを特徴とする請求項 1 記載の磁気記録装置

。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0042

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0042】

また、本発明の磁気記録装置は、上記課題を解決するために、上記記載の磁気記録装置において、局所昇温装置として光学的局所昇温装置を用いるとともに、光学的局所昇温装置の光学系として、例えばホログラム素子等の回折光学素子を用いることを特徴としている。

また、本発明の磁気記録装置は、上記課題を解決するために、上記記載の磁気記録装置において、上記局所昇温装置は、近接場光を用いることを特徴としている。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0152

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0152】

さらに、本発明の磁気記録装置は、以上のように、上記記載の磁気記録装置において、局所昇温装置として光学的局所昇温装置を用いるとともに、光学的局所昇温装置の光学系として、回折光学素子を用いることを特徴としている。

さらに、本発明の磁気記録装置は、以上のように、上記記載の磁気記録装置において、上記記載の磁気記録装置において、上記局所昇温装置は、近接場光を用いることを特徴としている。