

【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12月2日(2005.12.2)

【公開番号】特開2003-196893(P2003-196893A)

【公開日】平成15年7月11日(2003.7.11)

【出願番号】特願2002-301499(P2002-301499)

【国際特許分類第7版】

G 1 1 B 9/14

B 8 2 B 3/00

G 1 1 B 9/10

H 0 1 L 27/10

H 0 1 L 45/00

【F I】

G 1 1 B 9/14 A

G 1 1 B 9/14 B

G 1 1 B 9/14 G

B 8 2 B 3/00

G 1 1 B 9/10 A

H 0 1 L 27/10 4 5 1

H 0 1 L 45/00 Z N M Z

【手続補正書】

【提出日】平成17年10月14日(2005.10.14)

【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】

記憶媒体と、

前記記憶媒体におけるナノメートルスケールの記憶領域と、

前記記憶領域に近接して配置された一次エネルギー源と、及び

前記記憶領域の近くに配置された二次エネルギー源とを含む、超高密度データ記憶デバイス。

【請求項2】

前記記憶媒体が、半導体、ダイオード、及び蛍光体材料を備えたフォトダイオードのうちの少なくとも1つからなる、請求項1に記載の超高密度データ記憶デバイス。

【請求項3】

前記一次エネルギー源が、AFMプローブ先端構造体、スピント電子放出器、及びフラット電子放出器のうちの少なくとも1つからなる、請求項1に記載の超高密度データ記憶デバイス。

【請求項4】

前記一次エネルギー源がシリコンからなる、請求項1に記載の超高密度データ記憶デバイス。

【請求項5】

前記一次エネルギー源が前記記憶媒体と直に接触する、請求項1に記載の超高密度データ記憶デバイス。

【請求項6】

前記二次エネルギー源が、抵抗性エレメント、光源、及び熱源のうちの少なくとも1つからなる、請求項1に記載の超高密度データ記憶デバイス。

【請求項7】

前記二次エネルギー源が、前記記憶媒体と接触して配置された抵抗性エレメントからなる、請求項6に記載の超高密度データ記憶デバイス。

【請求項8】

前記熱源が加熱ランプからなる、請求項6に記載の超高密度データ記憶デバイス。

【請求項9】

ナノメートルスケールの記憶領域を有する記憶媒体を準備するステップと、

前記記憶媒体を局所的に付勢することにより、前記記憶媒体から読み出しを行うステップと、及び

前記記憶媒体の広範囲に及ぶ領域にエネルギーを供給することにより前記記憶媒体に書き込みを行うステップとからなる、データを格納し、及び読み出す方法。

【請求項10】

前記記憶媒体を準備するステップが、半導体、ダイオード、及び蛍光体材料を備えたフォトダイオードのうちの少なくとも1つを準備することを含む、請求項9に記載の方法。

【請求項11】

前記書き込みを行うステップが、エネルギーを供給するために、抵抗性エレメントと、光源と、熱源とのうちの少なくとも1つを用いることを含む、請求項9に記載の方法。

【請求項12】

前記書き込みを行うステップが、前記熱源として加熱ランプを設けることを含む、請求項11に記載の方法。

【請求項13】

前記書き込みを行うステップが、前記記憶媒体と直に接触する抵抗性エレメントを設けることを含む、請求項11に記載の方法。

【請求項14】

前記読み出しを行うステップが、AFMプローブ先端構造体、スピント放出器、及びフラット放出器のうちの少なくとも1つを設けることを含む、請求項9に記載の方法。

【請求項15】

前記読み出しを行うステップが、シリコン製の一次エネルギー源を設けることを含む、請求項9に記載の方法。

【請求項16】

前記書き込みを行うステップが、1つの記憶領域を局所的に付勢することを含む、請求項9に記載の方法。

【請求項17】

前記読み出しを行うステップが、前記記憶媒体に非常に接近して一次エネルギー源を設けることを含む、請求項9に記載の方法。

【請求項18】

前記読み出しを行うステップが、前記記憶媒体と直に接触する一次エネルギー源を設けることを含む、請求項17に記載の方法。

【請求項19】

前記書き込みを行うステップが、前記記憶媒体の近くに二次エネルギー源を設けることを含む、請求項9に記載の方法。

【請求項20】

前記書き込みを行うステップが、変更されていない記憶領域から変更された記憶領域に記憶領域を変化させることを含む、請求項9に記載の方法。