

【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、A F M 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込みを行うステップとからなる、データを格納し、及び読出す方法。

【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。