

【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22年3月18日(2010.3.18)

【公開番号】特開2010-20849(P2010-20849A)

【公開日】平成22年1月28日(2010.1.28)

【年通号数】公開・登録公報2010-004

【出願番号】特願2008-181604(P2008-181604)

【国際特許分類】

G 1 1 B 7/24 (2006.01)

G 1 1 B 7/007 (2006.01)

G 1 1 B 7/004 (2006.01)

G 1 1 B 7/125 (2006.01)

G 1 1 B 7/135 (2006.01)

G 1 1 B 7/243 (2006.01)

B 4 1 M 5/26 (2006.01)

【F I】

G 1 1 B 7/24 5 2 2 A

G 1 1 B 7/007

G 1 1 B 7/004 Z

G 1 1 B 7/125 C

G 1 1 B 7/135 Z

G 1 1 B 7/24 5 1 1

G 1 1 B 7/24 5 6 3 A

G 1 1 B 7/24 5 2 2 Z

G 1 1 B 7/24 5 2 2 X

B 4 1 M 5/26 X

【手続補正書】

【提出日】平成22年2月3日(2010.2.3)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

直径が 100 [nm] 以下となるナノ微粒子が、光の照射に応じて複素誘電率を変化させる媒質に包囲された状態で配置され、上記媒質の上記複素誘電率の変化に応じて上記ナノ微粒子が生じる局所プラズモン共鳴の度合いを変化させる記録層を有する光情報記録媒体。

【請求項 2】

上記記録層は、

上記ナノ微粒子を上記媒質によって包んだ記録用粒子が配列されることにより構成されている

請求項 1 に記載の光情報記録媒体。

【請求項 3】

上記記録用粒子は、

1 粒子が 1 ビットの情報を表す

請求項 2 に記載の光情報記録媒体。

## 【請求項 4】

上記記録用粒子は、  
上記配列されることにより、情報が記録されるべきトラックを形成する  
請求項 2 に記載の光情報記録媒体。

## 【請求項 5】

上記記録用粒子は、  
隣接する記録用粒子と互いに所定間隔だけ離隔して配列されている  
請求項 2 に記載の光情報記録媒体。

## 【請求項 6】

上記媒質は、  
上記光の照射に応じて結晶状態又は非晶状態に遷移する相変化材料となる  
請求項 1 に記載の光情報記録媒体。

## 【請求項 7】

上記ナノ微粒子は、  
Au、Ag、Pt、Al 又は Cu となる  
請求項 1 に記載の光情報記録媒体。

## 【請求項 8】

上記記録用粒子は、  
直径が 3 [nm] 以上、52 [nm] 以下となる  
請求項 2 に記載の光情報記録媒体。

## 【請求項 9】

上記ナノ微粒子は、  
直径が 1 [nm] 以上、50 [nm] 以下となる  
請求項 2 に記載の光情報記録媒体。

## 【請求項 10】

上記媒質は、  
厚さが 1 [nm] 以上、20 [nm] 以下となる  
請求項 2 に記載の光情報記録媒体。

## 【請求項 11】

上記記録層に隣接して配置され、上記光を高透過率で透過する基板  
を有する請求項 1 に記載の光情報記録媒体。

## 【請求項 12】

上記基板は、  
上記記録層との界面に反射防止膜が設けられている  
請求項 11 に記載の光情報記録媒体。

## 【請求項 13】

直径が 100 [nm] 以下となる金属微粒子が、光の照射に応じて結晶状態又は非晶状態に遷移する相変化材料によって包囲されてなる記録層  
を有する光情報記録媒体。

## 【請求項 14】

直径が 100 [nm] 以下となるナノ微粒子と媒質とによって構成され、記録光の照射に応じて媒質の複素誘電率を変化させることにより情報を記録し、読出光の照射に応じた上記ナノ微粒子による局所プラズモン共鳴の度合いの変化により上記情報を再生させる記録層  
を有する光情報記録媒体。

## 【請求項 15】

直径が 100 [nm] 以下となるナノ微粒子が、所定強度以上となる光の照射に応じて複素誘電率を変化させる媒質に包囲されてなる  
記録用粒子。

## 【請求項 16】

直径が100[nm]以下となるナノ微粒子と当該ナノ粒子を包む媒質とによって構成され、上記ナノ微粒子と上記媒質のいずれか一方が、所定強度以上でなる光の照射に応じて複素誘電率を変化させる

記録用粒子。

【請求項17】

光を集光して光情報記録媒体に照射する光照射ステップと、  
上記光情報記録媒体において生じる局所プラズモン共鳴の度合いを検出する検出ステップと  
を有する光情報再生方法。

【請求項18】

光源から出射された光を集光して光情報記録媒体に照射する光照射部と、  
上記光情報記録媒体において生じる局所プラズモン共鳴の度合いを検出する検出部と  
を有する光情報再生装置。

【請求項19】

光情報記録媒体に対して光を照射したときに当該光情報記録媒体において生じる局所プラズモン共鳴の度合いを変化させることにより情報を記録する  
光情報記録方法。

【請求項20】

光源から出射された光を集光して光情報記録媒体に照射する光照射部と、  
上記光情報記録媒体において生じる局所プラズモン共鳴の度合いを変化させるよう上記  
光の強度を変化させる光強度制御部と  
を有する光情報記録装置。

【手続補正2】

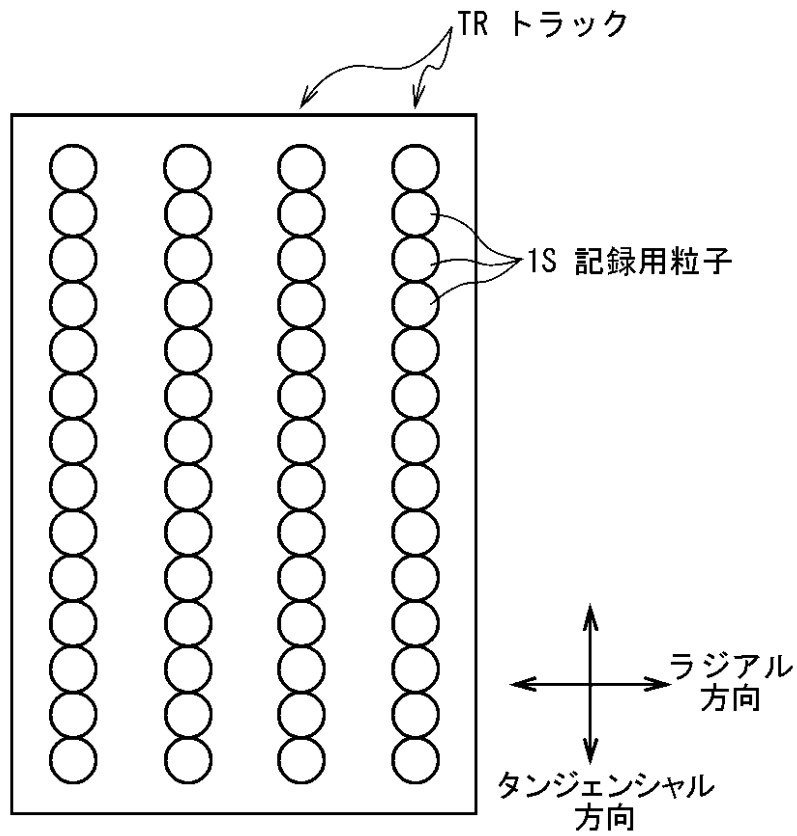
【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図14

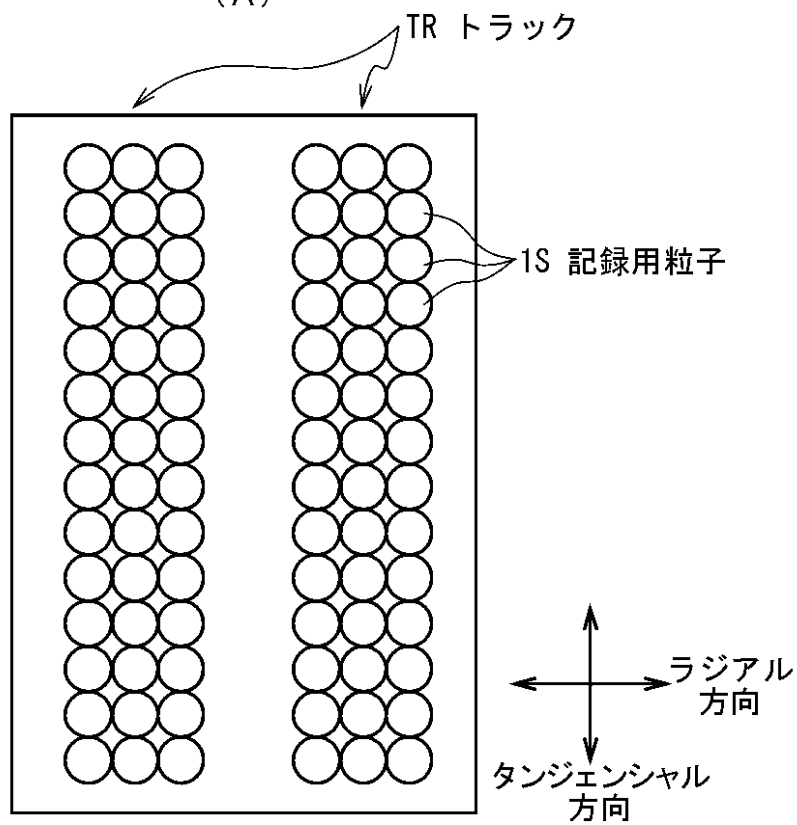
【補正方法】変更

【補正の内容】

【図 1 4】



(A)



(B)

図 1 4 記録層の構成 (3)

【手続補正 3】

【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図 1 5

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図 1 5】

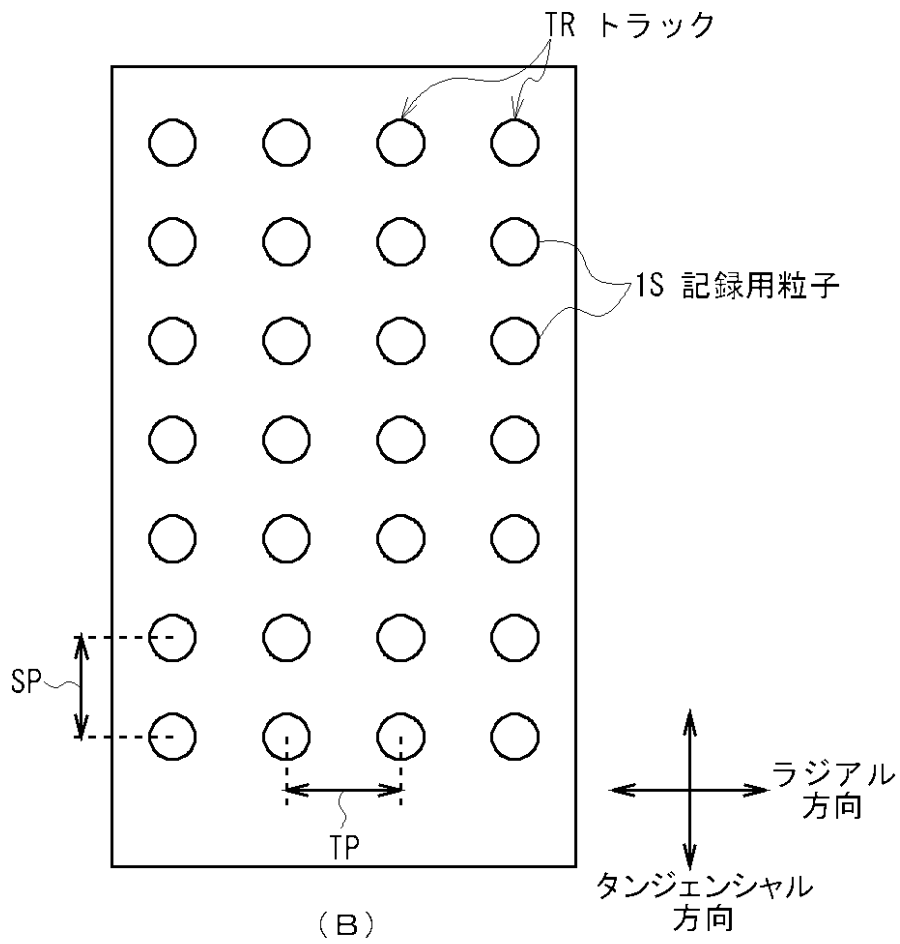


図 1 5 記録層の構成 (4)