

【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 19 年 12 月 27 日 (2007.12.27)

【公表番号】特表 2003-528414 (P2003-528414A)

【公表日】平成 15 年 9 月 24 日 (2003.9.24)

【出願番号】特願 2001-536663 (P2001-536663)

【国際特許分類】

G 1 1 B 7/24 (2006.01)

B 6 5 D 85/57 (2006.01)

G 1 1 B 7/004 (2006.01)

G 1 1 B 7/26 (2006.01)

G 1 1 B 23/03 (2006.01)

【F I】

G 1 1 B 7/24 5 3 3 J

G 1 1 B 7/24 5 3 3 B

G 1 1 B 7/24 5 3 8 P

G 1 1 B 7/24 5 7 1 Y

B 6 5 D 85/57 C

G 1 1 B 7/004 Z

G 1 1 B 7/26

G 1 1 B 23/03 6 0 1 C

【手続補正書】

【提出日】平成 19 年 11 月 1 日 (2007.11.1)

【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】 光学的にリード可能なデータを記憶するためのデータ記憶層 (28, 72, 120) を支持する基板 (26, 64, 68, 120) を備え、容器 (12, 100) と共に使用される光学記憶媒体 (10, 54, 62, 118) であって:

前記媒体が化学薬品を格納するための、前記基板に関連した貯蔵場所 (34, 56, 78, 128, 138) を備え;

前記光学記憶媒体を前記容器から取り出すことによって、前記化学薬品が前記データ記憶層と反応することを可能にするように、前記光学記憶媒体 (10, 54, 62, 118) が構成され; さらに、

前記反応が前記光学記憶媒体 (10, 54, 62, 118) のその後の有効な寿命を制限し、

前記記憶媒体 (10, 54, 62, 118) を前記容器 (12, 100) から取り出すことによって、前記化学薬品が前記データ記憶層 (28, 72, 122) と接触することを可能にすることを特徴とする前記光学記憶媒体。

【請求項 2】 前記データ記憶層 (28, 72, 122) との前記反応が予め決められた期間の経過後に前記データ記憶層 (28, 72, 122) をリード不能にする化学反応を含む、請求項 1 に記載の光学記憶媒体。

【請求項 3】 前記貯蔵場所 (34, 56, 78, 128) が、前記化学薬品を放出するために、前記光学記憶媒体の前記容器からの取外しによって破裂するように構成され、前記破裂によって前記貯蔵場所から放出される前記化学薬品が前記データ記憶層と接触

することを可能にするために、前記貯蔵場所が前記データ記憶層（２８，７２，１２２）に近接して配置される、請求項２に記載の光学記憶媒体。

【請求項４】 前記化学薬品が、予め決められた期間の経過後、前記データ記憶層をリード不能にするために、前記データ記憶層（２８，７２，１２２）と化学的に反応する、請求項２または３に記載の光学記憶媒体。

【請求項５】 前記データ記憶層が反射層（２８，７２，１２２）を備え、前記化学薬品が前記反射層の選択された部分を溶かす、請求項４に記載の光学記憶媒体。

【請求項６】 前記データ記憶層が金属製の反射層（２８，１２２）を備え、前記記憶媒体が前記反射層とは異なる電気化学ポテンシャルを持った金属部分（６０，１４０）を備え、前記化学薬品が電解質（１４２）を備え、さらに、前記反応が前記２つの金属（２８，１２２；６０，１４０）の間の電気化学反応である、請求項２または３に記載の光学記憶媒体（５４，１１８）。

【請求項７】 前記金属部分が前記データ記憶層（１２２）より電気陰性の可撓性の金属薄層体（１４０）を備え、前記貯蔵場所の前記化学薬品（１４２）が前記反射層（１２２）及び前記薄層体と接触しており、前記光学記憶媒体（１１８）が前記データ記憶層と前記薄層体を分離するために前記データ記憶層（１２２）と前記薄層体（１４０）の間に非伝導性部材（１２４）を備え、さらに、前記非伝導性部材が、前記データ記憶層から前記化学薬品を通して前記薄層体に達する動電気回路を形成するために前記薄層体に変形して前記反射層に接触することを可能にするための、少なくとも１つの部分（１３６）を持つ、請求項６に記載の光学記憶媒体。

【請求項８】 前記貯蔵場所（３４，６７，７８，１２５）が前記基板（２６，６４，６８，１２０）に取付けられ、前記データ記憶層に近接して配置される、請求項１から７のいずれかに記載の光学記憶媒体。

【請求項９】 前記記憶媒体の前記容器からの取外しが前記記憶媒体（１０，５４，６２）に機械的な力を加える、請求項１から８のいずれかに記載の光学記憶媒体。

【請求項１０】 前記媒体に取外し可能な状態で取付けられた部材（４０）であって、前記部材の取外しが前記記憶媒体に機械的な力を加える、請求項９に記載の光学記憶媒体。

【請求項１１】 前記化学薬品の放出を制御するために前記光学記憶媒体（１０，５４，６２，１１８）に取外し可能な状態で固定された化学反応開始用装置（４０，１０８）を備え、前記開始用装置が取り外され、前記化学薬品が前記貯蔵場所から放出されるまで、前記開始用装置が前記光学記憶媒体の取外しを防止する、請求項１から９のいずれかに記載の光学記憶媒体。

【請求項１２】 前記容器（１２）が前記基板（２６）及び前記基板に取付けられた貯蔵場所（３４）を収容する内部空間を持ち、前記容器の前記内部空間に前記記憶媒体（１０）を保持するための取外し可能な状態の保持器（４０）を備え、前記保持器（４０）の取外しが前記貯蔵場所を破裂させて前記化学薬品を放出するために十分な機械的な力を前記貯蔵場所に加えることを引き起こすために、前記保持器が前記貯蔵場所に隣接した部材（５０）を含む、請求項１から１１のいずれかに記載の光学記憶媒体（１０）。

【請求項１３】 前記保持器（４０）が脆弱部分（５２）を備えるハブ（５３）によって前記ケースに回転可能な状態で取付けられており、前記脆弱部分が前記保持器の回転によって分離（または、切断）可能であり、前記部材（５０）が前記保持器（４０）の回転によって前記貯蔵場所に機械的な力を加えるように構成されている、請求項１２に記載の光学記憶媒体。

【請求項１４】 前記記憶媒体の前記容器からの取外しが前記貯蔵場所を大気圧にさらす、請求項１から８のいずれかに記載の光学記憶媒体（１１８）。

【請求項１５】 前記容器（１００）が実質的に気密状であり、内部空間を持ち、前記基板（１２０）及び前記基板に取付けられた貯蔵場所（１２８，１３８）が前記内部空間に収容されており、前記容器（１００）の前記内部空間が真空状態であり、前記容器（１００）が脆弱封止（１０８）によって封止された開口（１０６）を持ち、前記脆弱封止

(108) が破れたときに、前記開口が大気圧の空気を前記内部空間に流入させることを可能にする、請求項14に記載の光学記憶媒体。

【請求項16】 前記データ記憶層(122)を部分的に覆うバリアー層(124)

、
前記バリアー層(124)及び前記データ記憶層(122)を覆う保持層(126)を備え、

前記貯蔵場所(128)がチャネル(134)を画定する接着剤(132)により前記基板に取付けられている前記保持層によって前記基板に取付けられており、前記貯蔵場所から放出された前記化学薬品が前記チャネルを通して前記データ記憶層(122)の前記バリアー層(124)によって覆われていない部分に流れ込む、請求項1から15のいずれかに記載の光学記憶媒体。

【請求項17】 前記貯蔵場所(34, 78)を封入するために、前記基板(26, 68)の表面に接合した保護層(32, 79)を備える、請求項1から16のいずれかに記載の光学記憶媒体。

【請求項18】 前記貯蔵場所(34, 56, 78)と流体の伝達が可能な状態にある供給経路(36, 134)であって、前記化学薬品の流れを前記データ記憶層の選択された部分に向ける前記供給経路を備える、請求項1から17のいずれかに記載の光学記憶媒体。

【請求項19】 光学記憶媒体の製造方法であって：

リード可能なデータを格納するデータ記憶部分(28, 72, 122)を備える基板(26, 64, 68, 120)を備えること；

放出されてから予め選択された期間の経過後に前記光学記憶媒体をリード不能にするための、予め選択された化学薬品を保持する貯蔵場所(34, 56, 78, 128, 138)を備えること；

前記基板及び前記貯蔵場所を収容する容器を備えること；

前記基板の前記容器からの取外しによって前記化学薬品を選択的に放出するための化学反応開始用装置(40, 108)であって、前記化学薬品が放出されるまで、前記光学記憶媒体が使用されることを防止する前記開始用装置を備えることを含む製造方法。

【請求項20】 光学的にリード可能なデータを記憶するための、金属の反射層(28, 122)を備えるデータ記憶層を支持する基板(26, 64, 68, 120)を備える光学記憶媒体(10, 54, 62, 118)であって：

前記媒体が前記反射層より電気陰性の金属部分(60, 140)並びに、前記反射層(122)及び薄層体と接触している電解質(142)を含む化学薬品を格納するための、前記基板に関連した貯蔵場所(34, 56, 78, 128, 138)を備え；

前記光学記憶媒体が前記記憶媒体の予め決められた動作によって、前記化学薬品と前記データ記憶層とが反応することを可能にするように構成されており、前記反応が前記2つの金属(28, 122; 60, 140)の間の電気化学反応であり、

前記反応が前記光学記憶媒体(10, 54, 62, 118)のその後の有効な寿命を制限し、

前記金属部分が可撓性の金属製薄層体(140)を備え、前記光学記憶媒体(118)が前記データ記憶層と前記薄層体とを分離して保持するための、前記データ記憶層(122)と前記薄層体(140)の間の非伝導性部材(124)を備え、さらに、前記非伝導性部材が、前記データ記憶層から前記化学薬品を通して前記薄層体に達する動電気回路を形成するために前記薄層体が変形して前記反射層に接触することを可能にするための、少なくとも1つの部分(136)を持つことを特徴とする光学記憶媒体。

【請求項21】 光学的にリード可能なデータを記憶するためのデータ記憶層(28, 72, 122)を支持する基板(26, 64, 68, 120)；及び、化学薬品を格納するための、前記基板に関連した貯蔵場所(34, 56, 78, 128, 138)を備える光学記憶媒体(10, 54, 62, 118)であって、前記光学記憶媒体(10, 54, 62, 118)が前記記憶媒体の予め決められた動作によって前記化学薬品が前記デー

タ記憶層を反応することを可能にするように構成されており、前記反応が前記光学記憶媒体（１０，５４，６２，１１８）のその後の実質的に有効な寿命を制限し、前記記憶媒体が前記データ記憶層（１２２）を部分的に覆っているバリヤー層（１２４）、及び前記バリヤー層（１２４）及び前記データ記憶層（１２２）を覆っている保持層（１２６）を備え、前記貯蔵場所が前記保持層に取付けられており、前記保持層がチャンネル（１３４）を画定する接着剤（１３２）によって前記基板に取付けられており、前記貯蔵場所から放出された前記化学薬品が前記チャンネルを通して前記データ記憶層（１２２）の前記バリヤー層（１２４）に覆われていない部分に流れ込むことを特徴とする光学記憶媒体。