

【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30年2月1日 (2018.2.1)

【公表番号】特表2017-504142(P2017-504142A)

【公表日】平成29年2月2日 (2017.2.2)

【年通号数】公開・登録公報2017-005

【出願番号】特願2016-542234(P2016-542234)

【国際特許分類】

G 1 1 B 7/24035 (2013.01)

G 1 1 B 7/004 (2006.01)

G 1 1 B 7/254 (2013.01)

G 1 1 B 7/257 (2013.01)

G 1 1 B 7/2548 (2013.01)

G 1 1 B 7/24062 (2013.01)

G 0 6 K 19/06 (2006.01)

【F I】

G 1 1 B 7/24 5 2 2 D

G 1 1 B 7/004

G 1 1 B 7/24 5 3 4 A

G 1 1 B 7/24 5 3 4 G

G 1 1 B 7/24 5 3 8 B

G 0 6 K 19/06 1 7 8

G 0 6 K 19/06 0 0 9

【手続補正書】

【提出日】平成29年12月15日 (2017.12.15)

【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】

光学デバイスであって、  
認識可能な画像を含むパターンを提供するように前記デバイスの反射率を変更する固体  
状の材料 ( 1 0 ) の層と、  
リフレクタ ( 1 2 ) と、を備え、  
前記材料 ( 1 0 ) は、少なくとも 2 つの安定した値の間で切り替え可能な屈折率を有す  
る相変化材料であって、前記パターンは、前記材料 ( 1 0 ) の層内の異なる領域の屈折率  
を、前記異なる領域における相変化材料の切り替えによって設定することで定められ、  
前記リフレクタ ( 1 2 ) は、光を透過する固体スペーサ層 ( 1 4 ) によって前記材料 (  
1 0 ) の層から隔てられている、光学デバイス。

【請求項 2】

前記材料 ( 1 0 ) の屈折率は、電氣的に、熱的に又は印加された光によって切り替え可能である、請求項 1 に記載の光学デバイス。

【請求項 3】

前記材料 ( 1 0 ) の屈折率は、少なくとも 2 つの安定した値の間で可逆的に切り替え可能である、請求項 1 又は 2 に記載の光学デバイス。

【請求項 4】

前記光学デバイスの一部の反射率は、当該部分における前記材料(10)の層の屈折率を切り替えることによって、少なくとも3つの異なる値の何れかに設定可能である、請求項1～3の何れかに記載の光学デバイス。

【請求項5】

前記材料(10)は、GeSbTe、VO<sub>x</sub>、NbO<sub>x</sub>、GeTe、GeSb、GaSb、AgInSbTe、InSb、InSbTe、InSe、SbTe、TeGeSbS、AgSbSe、SbSe、GeSbMnSn、AgSbTe、AuSbTe及びAlSbの組み合わせのリストから選択される元素の組み合わせに係る化合物又は合金を備え、任意に、前記リストからの元素の組み合わせに係る複数の化合物又は複数の合金の混合物、及び/又は、C又はN等の少なくとも1つのドーパントを更に備える、請求項1～4の何れかに記載の光学デバイス。

【請求項6】

前記材料(10)はGe<sub>2</sub>Sb<sub>2</sub>Te<sub>5</sub>を備える、請求項1～5の何れかに記載の光学デバイス。

【請求項7】

前記材料(10)の層の厚さは20nm未満、好ましくは10nm未満である、請求項1～6の何れかに記載の光学デバイス。

【請求項8】

前記材料(10)の層は光吸収体層である、請求項1～7の何れかに記載の光学デバイス。

【請求項9】

前記スペーサ層(14)は10nm～250nmの範囲内の厚みを有する、請求項1～8の何れかに記載の光学デバイス。

【請求項10】

前記スペーサ層(14)は圧縮可能材料、好ましくはエラストマ材料を備える、請求項1～9の何れかに記載の光学デバイス。

【請求項11】

複数の対の層を備え、前記複数の対の層の各々は、前記光学デバイスの反射率を変更する固体状の材料(10)の層と、スペーサ層(14)と、を備え、前記複数の対の層は、スタック状に連続して配列されている、請求項1～10の何れかに記載の光学デバイス。

【請求項12】

前記材料(10)に電流を流すように構成された集積化電極を更に備える、請求項1に記載の光学デバイス。

【請求項13】

前記集積化電極は画素化されている、請求項12に記載の光学デバイス。

【請求項14】

前記材料(10)の層上に位置するキャッピング層(16)を更に備え、前記スペーサ層(14)及び前記キャッピング層(16)は、インジウムスズ酸化物で形成されている、請求項1に記載の光学デバイス。

【請求項15】

請求項1～14の何れかに記載の光学デバイスを備える、セキュリティマーク又は装飾品。