

【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 1 部門第 2 区分

【発行日】平成26年7月17日(2014.7.17)

【公開番号】特開2014-87686(P2014-87686A)

【公開日】平成26年5月15日(2014.5.15)

【年通号数】公開・登録公報2014-025

【出願番号】特願2013-272032(P2013-272032)

【国際特許分類】

A 6 1 N 5/06 (2006.01)

C 0 9 K 11/65 (2006.01)

C 0 9 K 11/56 (2006.01)

C 0 9 K 11/78 (2006.01)

C 0 9 K 11/88 (2006.01)

B 8 2 Y 20/00 (2011.01)

B 8 2 Y 5/00 (2011.01)

B 8 2 Y 30/00 (2011.01)

B 0 1 J 19/12 (2006.01)

【F I】

A 6 1 N 5/06

C 0 9 K 11/65 C P C

C 0 9 K 11/56 C P B

C 0 9 K 11/78 C P A

C 0 9 K 11/88 Z N M

B 8 2 Y 20/00

B 8 2 Y 5/00

B 8 2 Y 30/00

B 0 1 J 19/12 C

【手続補正書】

【提出日】平成26年6月4日(2014.6.4)

【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】

処理すべき媒質内に光反応変化を発生させるための方法であって、

(1) 処理すべき前記媒質内にエネルギー変調作用物質を配置するステップと、

(2) X線、ガンマ線、または電子のビームを前記媒質内の少なくとも 1 つの事前選択された座標に到達させて、前記エネルギー変調作用物質から処理すべき前記媒質内に紫外光または可視光のうち少なくとも 1 つを放出させるステップと、

(3) 処理すべき媒質内に放出された前記紫外光及び可視光のうち少なくとも 1 つから、前記媒質へ前記光反応変化を引き起こすステップと、
を含む、方法。

【請求項 2】

前記到達させるステップが、X線、ガンマ線または電子の前記ビームの制御された線量を提供することを含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

前記到達させるステップが、X線、ガンマ線または電子の前記ビームの強度を制御することを含む、請求項1に記載の方法。

【請求項4】

前記到達させるステップが、X線、ガンマ線または電子の前記ビームに関して、前記媒質内の少なくとも1つの事前選択された前記座標へ、校正された放射線ビームを到達させることを含む、請求項1に記載の方法。

【請求項5】

前記到達させるステップが、X線、ガンマ線または電子の前記ビームに関して、前記X線、ガンマ線または電子の強度変調源を到達させることを含む、請求項1に記載の方法。

【請求項6】

前記到達させるステップが、10から150keVの範囲のエネルギーを有するX線を到達させることを含む、請求項1に記載の方法。

【請求項7】

前記エネルギー変調作用物質が、テルル化物、セレン化合物、及び酸化物半導体の少なくとも1つを含む、請求項1に記載の方法。

【請求項8】

前記エネルギー変調作用物質が、 Y_2O_3 ; ZnSe; MgS; CaS; Mn, Er ZnSe; Mn, Er MgS; Mn, Er CaS; Mn, Er ZnS; Mn, Yb ZnSe; Mn, Yb MgS; Mn, Yb CaS; Mn, Yb ZnS; Tb^{3+} , Er^{3+} ; ZnS: Tb^{3+} ; Y_2O_3 : Tb^{3+} ; Y_2O_3 : Tb^{3+} , Er^{3+} ; ZnS: Mn^{2+} ; ZnS: Mn, Er^{3+} の少なくとも1つを含む、請求項7に記載の方法。

。

【請求項9】

前記エネルギー変調作用物質が、Er、Yb、Tb及びMnの少なくとも1つをドープされたエネルギー変調作用物質を含む、請求項7に記載の方法。

【請求項10】

前記エネルギー変調作用物質が、UV-B帯域の光を放出する、請求項1に記載の方法。

。

【請求項11】

前記エネルギー変調作用物質が、UV-C帯域の光を放出する、請求項1に記載の方法。

。

【請求項12】

前記光反応変化が、前記媒質の殺菌または前記媒質内の発酵の不活性化の少なくとも1つを含む、請求項1に記載の方法。

【請求項13】

前記光反応変化が、細菌、ウイルス、酵母菌または真菌からなる群から選択された少なくとも1つの生物を含む媒質を殺菌することを含む、請求項1に記載の方法。

【請求項14】

前記光反応変化が、前記媒質の低温殺菌を含む、請求項1に記載の方法。

【請求項15】

処理されるべき前記媒質に光活性化可能作用物質を提供する段階をさらに含み、前記光活性化可能作用物質が、ソラレン、ピレンオレイン酸コレステリル、アクリジン、ポルフィリン、フルオレセイン、ローダミン、16-ジアゾコルチゾン、エチジウム、ブレオマイシンの遷移金属錯体、デグリコブレオマイシンの遷移金属錯体、有機白金錯体、アロキサジン、ビタミンK、ビタミンL、ビタミン代謝産物、ビタミン前駆体、ナフトキノン、ナフトレン、ナフトール、及び平面分子配座を有するその誘導体、ポルフォリンポルフィリン、色素、及びフェノチアジン誘導体、クマリン、キノロン、キノン、及びアントロキノンから選択される、請求項1に記載の方法。

【請求項16】

処理されるべき前記媒体に光活性化可能作用物質を提供する段階をさらに含み、前記光

活性化可能作用物質が、ソラレン、クマリン、またはそれらの誘導体を含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 17】

前記光反応変化が、放射線硬化可能媒質内の光開始剤を活性化させて前記放射線硬化可能媒質を硬化することを含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 18】

少なくとも 2 つの物体を互いに固定させることをさらに含む、請求項 17 に記載の方法

。

【請求項 19】

突出部を有する 2 つの物体の一方を提供するステップと、

前記 2 つの物体を互いに固定するステップと、

をさらに含む、請求項 17 に記載の方法。

【請求項 20】

接着剤固化集合体を形成するステップをさらに含む、請求項 17 に記載の方法。

【請求項 21】

前記媒質へ前記エネルギー変調作用物質を到達させ、分散させるためにロボット操作デバイスをを用いるステップをさらに含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 22】

古い製品を除去し、新しい製品を導入するためにロボット操作デバイスをを用いるステップをさらに含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 23】

前記ビームの制御された線量及び制御された強度を計算するステップをさらに含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 24】

前記エネルギー変調作用物質及び安定形態の光活性化可能作用物質の少なくとも 1 つを保管するステップをさらに含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 25】

適用するステップが、前記媒質へ電子を提供することを含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 26】

適用するステップが、前記媒質へガンマ線を提供することを含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 27】

適用するステップが、前記媒質へ X 線を提供することを含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 28】

前記エネルギー変調作用物質が、蛍光発光金属ナノ粒子または蛍光発光色素分子の少なくとも 1 つまたは複数を含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 29】

前記エネルギー変調作用物質が、ナノメートルの寸法を有する、請求項 1 に記載の方法

。

【請求項 30】

前記エネルギー変調作用物質が、カプセル封入された粒子を含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 31】

前記エネルギー変調作用物質が、1 つまたは複数の分子錯体と結合される、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 32】

処理されるべき前記媒質に無機充填剤を提供するステップをさらに含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 33】

前記無機充填剤が着色顔料を含む、請求項 32 に記載の方法。

【請求項 3 4】

前記無機充填剤がシリカを含む、請求項 3 2 に記載の方法。

【請求項 3 5】

処理すべき前記媒質に水分硬化促進剤を提供するステップをさらに含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3 6】

前記エネルギー変調作用物質がランタニドキレートを含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3 7】

前記媒質へ前記光反応変化を引き起こすステップが、
前記ビームを処理すべき前記媒質としての接着剤に到達させるステップと、
前記接着剤を殺菌するステップと、を含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3 8】

前記接着剤を殺菌するステップが、2つの部品を接着するジョイントを殺菌することを含む、請求項 3 7 に記載の方法。

【請求項 3 9】

前記媒質へ前記光反応変化を引き起こすステップが、
前記ビームを処理されるべき前記媒質としての未硬化接着剤に到達させるステップと、
前記接着剤を硬化し、殺菌するステップと、を含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 4 0】

前記接着剤を硬化し殺菌するステップが、2つの部品を接着するジョイントを硬化し殺菌することを含む、請求項 3 9 に記載の方法。

【請求項 4 1】

前記媒質へ前記光反応変化を引き起こすステップが、
前記ビームを集合体本体内部の深部にある未加工接着剤に到達させるステップと、
前記接着剤を硬化して接着剤固化集合体を形成するステップと、を含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 4 2】

前記接着剤を硬化するステップが、前記接着剤を殺菌することを含む、請求項 4 1 に記載の方法。

【請求項 4 3】

前記媒質へ前記光反応変化を引き起こすステップが、
前記ビームを、台所用品の1つの領域を前記台所用品の他の領域に接続するジョイント領域に到達させるステップと、
前記ジョイント領域を殺菌するステップと、を含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 4 4】

前記媒質へ前記光反応変化を引き起こすステップが、
前記ビームを製品の内部領域に到達させるステップと、
前記製品の前記内部領域を殺菌するステップと、を含む、請求項 1 に記載の方法。