

【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 1 区分  
 【発行日】平成 17 年 12 月 22 日 (2005.12.22)

【公表番号】特表 2004-529339 (P2004-529339A)  
 【公表日】平成 16 年 9 月 24 日 (2004.9.24)  
 【年通号数】公開・登録公報 2004-037  
 【出願番号】特願 2002-575621 (P2002-575621)  
 【国際特許分類第 7 版】

|            |        |       |
|------------|--------|-------|
| G 0 1 N    | 33/483 |       |
| C 1 2 Q    | 1/68   |       |
| G 0 1 N    | 21/64  |       |
| G 0 1 N    | 33/53  |       |
| G 0 1 N    | 33/566 |       |
| G 0 1 N    | 33/68  |       |
| G 0 1 N    | 37/00  |       |
| // C 1 2 M | 1/00   |       |
| C 1 2 N    | 15/09  |       |
| 【 F I 】    |        |       |
| G 0 1 N    | 33/483 | C     |
| C 1 2 Q    | 1/68   | A     |
| G 0 1 N    | 21/64  | Z     |
| G 0 1 N    | 33/53  | M     |
| G 0 1 N    | 33/566 |       |
| G 0 1 N    | 33/68  |       |
| G 0 1 N    | 37/00  | 1 0 2 |
| C 1 2 N    | 15/00  | F     |
| C 1 2 M    | 1/00   | A     |

【手続補正書】  
 【提出日】平成 17 年 2 月 25 日 (2005.2.25)

【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】

蛍光信号参照デバイスであって、本質的に非蛍光性の基材の規定領域に相応の照射後に蛍光を発する少なくとも 1 つの高分子層が塗布されており、少なくとも 2 つの前記高分子層がその厚さおよび組成の少なくともいずれかに関して異なることを特徴とするデバイス。

【請求項 2】

高分子層が 1 種以上の高分子を含んでなり、少なくとも 1 種の前記高分子が相応の照射後に蛍光を発することを特徴とする、請求項 1 に記載のデバイス。

【請求項 3】

高分子が、ポジ型感光性コーティング材およびネガ型感光性コーティング材のうち少なくともいずれかを含んでなることを特徴とする、請求項 2 に記載のデバイス。

【請求項 4】

感光性コーティング材が、エポキシ樹脂、ノボラック樹脂、P M M A、感光性ポリイミ

ド、およびベンゾシクロブテンのうち少なくともいずれかを基剤とすることを特徴とする、請求項 3 に記載のデバイス。

【請求項 5】

高分子層が少なくとも 1 種の高分子のほかに蛍光物質を追加で含むことを特徴とする、請求項 1 ~ 4 のいずれか 1 項に記載のデバイス。

【請求項 6】

蛍光物質が、有機染料および無機染料のうち少なくともいずれかを含んでなることを特徴とする、請求項 5 に記載のデバイス。

【請求項 7】

染料が、アゾ染料、トリフェニルメタン染料、ポルフィニン染料、金属染料、ランタニド染料、およびペリレン誘導体のうち少なくともいずれかを含んでなることを特徴とする、請求項 6 に記載のデバイス。

【請求項 8】

相応の照射後に規定領域で発生する蛍光の強度を、高分子層の層厚および組成の少なくともいずれかを選択することによって、または製造プロセス中の物理的処理法によって調節できることを特徴とする、請求項 1 ~ 7 のいずれか 1 項に記載のデバイス。

【請求項 9】

高分子層の励起波長範囲を、高分子および追加蛍光物質の少なくともいずれかを選択することによって調節できることを特徴とする、請求項 1 ~ 8 のいずれか 1 項に記載のデバイス。

【請求項 10】

長時間にわたる相応の照射後に規定領域で生じる蛍光の退色挙動を、高分子の種類、量、および組成の少なくともいずれかを選択すること、追加蛍光物質の種類、量、および組成の少なくともいずれかを選択すること、ならびに製造プロセス中の物理的処理法のうち少なくともいずれかによって調節できることを特徴とする、請求項 1 ~ 9 のいずれか 1 項に記載のデバイス。

【請求項 11】

少なくとも 1 つの規定領域の高分子層の最大厚さが、蛍光測定に用いられる検出システムの最小焦点深度より有意に小さいことを特徴とする、請求項 1 ~ 10 のいずれか 1 項に記載のデバイス。

【請求項 12】

規定領域が形状およびサイズの少なくともいずれかにおいて異なることを特徴とする、請求項 1 ~ 11 のいずれか 1 項に記載のデバイス。

【請求項 13】

規定領域が、数ナノメートル ~ 5 ミリメートルの辺長を有する正方形および長方形の少なくともいずれか、または数ナノメートル ~ 5 ミリメートルの直径を有する円形であることを特徴とする、請求項 12 に記載のデバイス。

【請求項 14】

規定領域が基材上にアレイ状に塗布されていることを特徴とする、請求項 1 ~ 13 のいずれか 1 項に記載のデバイス。

【請求項 15】

基材が、本質的に非蛍光性の材料からなることを特徴とする、請求項 1 ~ 14 のいずれか 1 項に記載のデバイス。

【請求項 16】

材料が、ガラス、蒸着ガラス、シリシウム、金属、およびプラスチックの少なくともいずれかを含んでなることを特徴とする、請求項 15 に記載のデバイス。

【請求項 17】

基材は、少なくとも 1 つの物質ライブラリーが固定化されているプローブアレイであることを特徴とする、請求項 1 ~ 16 のいずれか 1 項に記載のデバイス。

【請求項 18】

細胞、組織切片、薬学的に活性な化合物、およびプラスミドの少なくともいずれかが基材システムまたは顕微鏡スライド上に固定化されていることを特徴とする、請求項 1 ~ 15 のいずれか 1 項に記載のデバイス。

【請求項 19】

高分子層を基材に塗布することと、マイクロ技術法ならびにプリント技術法の少なくともいずれかにより高分子層を構造化することと、の少なくともいずれかを特徴とする、請求項 1 ~ 18 のいずれか 1 項に記載のデバイスの製造法。

【請求項 20】

マイクロ技術法が、フォトリソグラフィ法、ドライエッチングおよびイオン注入からなる群から選択されるか、プリント技術法が、スポットティング、オフセット印刷、ローリング、射出成形、および表面型押からなる群から選択されるかの少なくともいずれかであることを特徴とする、請求項 19 に記載のデバイスの製造法。

【請求項 21】

高分子層の厚さを、製造法のパラメータに応じて設定し得ることを特徴とする、請求項 19 または 20 に記載のデバイス製造法。

【請求項 22】

高分子層の厚さを、高分子の粘度、温度、大気湿度または循環速度に応じて、フォトリソグラフィ法の場合は、照射線量、現像プロセスおよび焼戻しプロセスに応じて設定し得ることを特徴とする、請求項 21 に記載のデバイス製造法。

【請求項 23】

相応の照射後に蛍光を発する領域の幾何学的形状が、マスクの相応の開口部によって決定されることを特徴とする、請求項 19 ~ 22 のいずれか 1 項に記載のデバイス製造法。

【請求項 24】

高分子層の架橋結合の挙動を焼戻しプロトコルおよび照射プロトコルの少なくともいずれかによって調節できることを特徴とする、請求項 19 ~ 23 のいずれか 1 項に記載のデバイス製造法。

【請求項 25】

デバイスと、本質的に非蛍光性の基材システムとを、接着、位置調整、および真空システムの少なくともいずれかにより結合させることを特徴とする、請求項 19 ~ 24 のいずれか 1 項に記載のデバイス製造法。

【請求項 26】

請求項 1 ~ 18 のいずれか 1 項に記載のデバイスの、校正のための使用。

【請求項 27】

蛍光検出システムを、それらの空間もしくは時間解像度、ならびにそれらの幾何学的特性、動的特性、経時変化に起因する特性の少なくともいずれか、の少なくともいずれかに関してオンライン校正するための、請求項 26 に記載のデバイスの使用。

【請求項 28】

蛍光信号の参照、ならびに蛍光信号のシステム間、デバイス間、および試験間の少なくともいずれかの比較のための、請求項 1 ~ 18 のいずれか 1 項に記載のデバイスの使用。

【請求項 29】

蛍光信号が、プローブアレイを用いるタンパク質 - タンパク質相互作用研究、核酸 - 核酸相互作用研究、ならびにタンパク質 - 核酸相互作用研究の少なくともいずれか由来である、請求項 28 のいずれか 1 項に記載のデバイスの使用。

【請求項 30】

蛍光顕微鏡検査によって評価可能な細胞局在実験および組織切片を、システム間、デバイス間、および試験間の少なくともいずれかについて比較するための、請求項 1 ~ 18 のいずれか 1 項に記載のデバイスの使用。