【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】令和5年8月2日(2023.8.2)

【国際公開番号】WO2023/027183
【出願番号】特願2023-512227(P2023-512227)
【国際特許分類】
Ｇ０１Ｎ 33/543(2006.01)
Ｃ１２Ｍ 1/34(2006.01)
【ＦＩ】
Ｇ０１Ｎ 33/54３２５Ｗ
Ｇ０１Ｎ 33/54３２５Ｕ
Ｇ０１Ｎ 33/54３２５Ｅ
Ｃ１２Ｍ 1/34

【手続補正書】
【提出日】令和5年2月17日(2023.2.17)
【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】
Ａ）基材本体と、
Ｂ）該基材本体に単層（Ｓｉｎｇｌｅ Ｌａｙｅｒ）の状態で配置された粒子と
Ｃ）該基材本体上に配置されたポリマーマトリックス
とを含み、ここで、該ポリマーマトリックスは対象に少なくとも一部適合する、凹部を有する、ポリマーマトリックスを含み、該粒子は、該凹部に配置される、分析用センサ作製用基材。
【請求項２】
前記粒子が、凝集することなく配置されている、請求項１に記載の分析用センサ作製用基材。
【請求項３】
前記粒子は、修飾物質が一体化した粒子を含む、請求項１または２に記載の分析用センサ作製用基材。
【請求項４】
請求項１または２に記載の基材と
Ｄ）前記粒子に配置されたシグナル物質の結合用基と
Ｅ）該粒子に配置された、前記対象となる分子に結合する特異的結合性分子の結合用基とを含む、分析用センサ。
【請求項５】
前記粒子は、修飾物質が一体化した粒子を含む、請求項４に記載の分析用センサ。
【請求項６】
Ａ）基材本体と、
Ｂ）粒子と
Ｃ）該基材本体上に配置されたポリマーマトリックスであって、該ポリマーマトリックスは対象に少なくとも一部適合する、凹部を有し、該粒子は、該凹部に凝集することなく配置される、ポリマーマトリックスと、
Ｄ）該粒子に配置されたシグナル物質の結合用基と

Ｅ）該粒子に配置された、該対象となる分子に結合する特異的結合性分子の結合用基とを含み、ここで、該粒子は、１×１０^{3}個／ｍｍ^{2}～１×１０^{10}個／ｍｍ^{2}の密度で該基材本体に配置される、凸型分析用センサ。
【請求項７】
Ａ）基材本体と、
Ｂ）該基材本体上に配置されたポリマーマトリックスであって、該ポリマーマトリックスは検出対象に少なくとも一部適合する凹部を有する、ポリマーマトリックスと、
Ｃ）該凹部に配置されたシグナル物質の結合用基と
Ｄ）該凹部に配置された、検出対象となる分子に結合する特異的結合性分子の結合用基とを含み、ここで、該凹部は、１×１０^{3}個／ｍｍ^{2}～１×１０^{10}個／ｍｍ^{2}の密度で該基材本体に凝集することなく配置される、分析用センサ。
【請求項８】
前記凹部が１×１０^{4}個／ｍｍ^{2}～１×１０^{6}個／ｍｍ^{2}の密度で凝集することなく存在する、請求項７に記載に記載の分析用センサ。
【請求項９】
凸型分析用センサ作製用基材を製造するための方法であって、
Ａ）粒子を提供する工程と
Ｂ）該粒子を基材本体に粒子が、凝集することなく該基材本体に配置されるように加える工程と、
Ｃ）該粒子が固定された該基材本体に、ポリマーマトリクスの原料を提供する工程と、
Ｄ）該ポリマーマトリクスが重合する条件に該基材本体を供することによって、該ポリマーマトリックスが配置された基材本体を形成する工程とを
包含する、方法。
【請求項１０】
分析用センサ作製用基材を製造するための方法であって、
Ａ）粒子を提供する工程と
Ｂ）該粒子を基材本体に、粒子が、凝集することなく該基材本体に配置されるように加える工程と、
Ｃ）該粒子が固定された該基材本体に、ポリマーマトリクスの原料を提供する工程と、
Ｄ）該ポリマーマトリクスが重合する条件に該基材本体を供することによって、該ポリマーマトリックスが配置された基材本体を形成する工程と、
Ｅ）該基材本体から該粒子が解離する条件に供することにより凹部を形成する工程とを
包含する、方法。
【請求項１１】
前記凝集することなく配置されるように加える工程は、粒子を基材に１．０×１０^{0}個／μＬから１．０×１０^{10}個／μＬの濃度で、または基材の表面積当たり１．０×１０^{0}個／ｍｍ^{2}から１．０×１０^{10}個／ｍｍ^{2}の量を加えることを包含する、請求項９または１０に記載の方法。
【請求項１２】
凸型分析用センサを製造するための方法であって、
Ａ）粒子を提供する工程と
Ｂ）該粒子を基材本体に該粒子が、凝集することなく該基材本体に配置されるように加える工程と、
Ｃ）該粒子が固定された該基材本体に、ポリマーマトリクスの原料を提供する工程と、
Ｄ）該ポリマーマトリクスが重合する条件に該基材本体を供することによって、該ポリマーマトリックスが配置された基材を形成する工程と、
Ｅ）分析用に必要な物質を該粒子に結合させる工程とを
包含する、方法。
【請求項１３】
分析用センサを製造するための方法であって、

Ａ）粒子を提供する工程と
Ｂ）該粒子を基材に該粒子が、凝集することなく該基材に配置されるように加える工程と、
Ｃ）該粒子が固定された該基材に、ポリマーマトリクスの原料を提供する工程と、
Ｄ）該ポリマーマトリクスが重合する条件に該基材本体を供することによって、該ポリマーマトリックスが配置された基材本体を形成する工程と、
Ｅ）該基材本体から該粒子が解離する条件に供することにより、凹部を形成する工程
Ｆ）分析用に必要な物質を該凹部に結合させる工程とを
包含する、方法。
【請求項１４】
１×１０^{10}個／ｍｍ^{2}以下の密度の凹部を形成することによって、標的物質検出における相対的蛍光強度変化の変動係数が２０％以下の前記分析用センサを８０％以上の割合で作製する、請求項１３に記載の分析用センサを製造するための方法。
【請求項１５】
基材上の面積占有率が最密充填以下である凹部を形成することによって、標的物質検出における相対的蛍光強度変化の変動係数が２０％以下の前記分析用センサを８０％以上の割合で作製する、請求項１３に記載の分析用センサを製造するための方法。
【請求項１６】
前記凝集することなく配置する工程は、基材上に１×１０^{3}個／ｍｍ^{2}～１×１０^{10}個／ｍｍ^{2}の密度で前記粒子を配置する工程を含む、請求項９、１０または１２から１５のいずれか一項に記載に記載の方法。
【請求項１７】
前記粒子が、単層（Ｓｉｎｇｌｅ　Ｌａｙｅｒ）の状態である、請求項９、１０または１２から１５のいずれか一項に記載に記載の方法。
【請求項１８】
前記粒子が、単層（Ｓｉｎｇｌｅ　Ｌａｙｅｒ）の状態である、請求項１１に記載に記載の方法。
【請求項１９】
前記粒子が、単層（Ｓｉｎｇｌｅ　Ｌａｙｅｒ）の状態である、請求項１６に記載に記載の方法。
【請求項２０】
前記凹部を形成する工程において、前記凹部が、１×１０^{3}個／ｍｍ^{2}～１×１０^{10}個／ｍｍ^{2}の密度で存在する、請求項１０、１３から１５のいずれか一項に記載に記載の方法。
【請求項２１】
前記粒子を配置する工程は、スピンコート法、粒子を基材上に滴下する方法、粒子分散液中に基材を浸漬させる方法、粒子分散液中から基材を引き上げる方法、または粒子分散液をスプレーする方法を含む、請求項９、１０または１２から１５のいずれか一項に記載に記載の方法。
【請求項２２】
前記粒子を配置する工程は、スピンコート法、粒子を基材上に滴下する方法、粒子分散液中に基材を浸漬させる方法、粒子分散液中から基材を引き上げる方法、または粒子分散液をスプレーする方法を含む、請求項１１に記載に記載の方法。
【請求項２３】
前記粒子を配置する工程は、スピンコート法、粒子を基材上に滴下する方法、粒子分散液中に基材を浸漬させる方法、粒子分散液中から基材を引き上げる方法、または粒子分散液をスプレーする方法を含む、請求項１６に記載に記載の方法。
【請求項２４】
前記粒子を配置する工程は、スピンコート法、粒子を基材上に滴下する方法、粒子分散液中に基材を浸漬させる方法、粒子分散液中から基材を引き上げる方法、または粒子分散

液をスプレーする方法を含む、請求項１７に記載に記載の方法。
【請求項２５】
前記粒子を配置する工程は、スピンコート法、粒子を基材上に滴下する方法、粒子分散液中に基材を浸漬させる方法、粒子分散液中から基材を引き上げる方法、または粒子分散液をスプレーする方法を含む、請求項１８に記載に記載の方法。
【請求項２６】
前記粒子を配置する工程は、スピンコート法、粒子を基材上に滴下する方法、粒子分散液中に基材を浸漬させる方法、粒子分散液中から基材を引き上げる方法、または粒子分散液をスプレーする方法を含む、請求項１９に記載に記載の方法。
【請求項２７】
前記粒子を配置する工程は、スピンコート法、粒子を基材上に滴下する方法、粒子分散液中に基材を浸漬させる方法、粒子分散液中から基材を引き上げる方法、または粒子分散液をスプレーする方法を含む、請求項２０に記載に記載の方法。