

【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25年11月21日 (2013.11.21)

【公表番号】特表2012-519051(P2012-519051A)

【公表日】平成24年8月23日 (2012.8.23)

【年通号数】公開・登録公報2012-033

【出願番号】特願2011-552935(P2011-552935)

【国際特許分類】

A 6 1 B 5/157 (2006.01)

A 6 1 B 5/15 (2006.01)

A 6 1 B 5/00 (2006.01)

【F I】

A 6 1 B 5/14 3 0 0 L

A 6 1 B 5/14 3 0 0 G

A 6 1 B 5/00 N

【手続補正書】

【提出日】平成25年10月1日 (2013.10.1)

【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】

被検体の皮膚から、および / または該皮膚の下から引き抜かれた媒体の分析用のデバイスであって、該デバイスは、

該被検体の皮膚に近接して設置されるように構築および配設される支持構造と、

アクセス部位における該被検体の該皮膚から、および / または該皮膚の下から該媒体にアクセスする、該支持構造と関連付けられる手段と、

初期の圧力差を形成するための作動を要求することなしに、該アクセス部位の少なくとも一部分における該皮膚をわたる圧力差を生成することが可能である圧力調節器と、

該被検体からの該媒体の少なくとも 1 つの状態を決定するセンサと、

該センサによって決定される該媒体の該状態に関する信号を発生させる信号発生器と

を備える、デバイス。

【請求項 2】

前記支持構造は、真空を前記皮膚に印加することが可能である、請求項 1 に記載のデバイス。

【請求項 3】

前記支持構造は、内蔵式真空チャンバを備える、請求項 1 または 2 に記載のデバイス。

【請求項 4】

前記真空チャンバは、前記デバイスが前記皮膚に適用される前に大気圧よりも小さい内圧を有する、請求項 3 に記載のデバイス。

【請求項 5】

前記真空チャンバは、前記デバイスが前記被検体に使用される時点の前に大気圧よりも小さい内圧を有する、請求項 3 または 4 のうちのいずれか一項に記載のデバイス。

【請求項 6】

前記媒体にアクセスする前記手段は、1 本以上の極微針を備える、請求項 1 ~ 5 のうちのいずれか一項に記載のデバイス。

## 【請求項 7】

前記媒体にアクセスする前記手段は、1 本以上の中実極微針を備える、請求項 1 ~ 6 のうちのいずれか一項に記載のデバイス。

## 【請求項 8】

前記媒体にアクセスする前記手段は、1 本以上の中空極微針を備える、請求項 1 ~ 7 のうちのいずれか一項に記載のデバイス。

## 【請求項 9】

前記デバイスは、前記被検体から流体を引き抜くことが可能である、請求項 1 ~ 8 のうちのいずれか一項に記載のデバイス。

## 【請求項 10】

前記流体は、血液を含む、請求項 9 に記載のデバイス。

## 【請求項 11】

前記流体は、間質液を含む、請求項 9 または 10 に記載のデバイス。

## 【請求項 12】

前記デバイスは、前記媒体にアクセスする前記手段と流体的に連絡している貯蔵区画をさらに備える、請求項 9 ~ 11 のうちのいずれか一項に記載のデバイス。

## 【請求項 13】

前記媒体にアクセスする手段を起動し、それにより、前記被検体の皮膚から、および / または該皮膚の下から該媒体を抽出する、前記支持構造と関連付けられる抽出起動部をさらに備える、請求項 1 ~ 12 のうちのいずれか一項に記載のデバイス。

## 【請求項 14】

前記抽出起動部は、前記皮膚に対して配置可能である、請求項 13 に記載のデバイス。

## 【請求項 15】

前記抽出起動部は、前記デバイスが前記皮膚に対して配置されると生成される力を決定することが可能である、請求項 13 または 14 のうちのいずれか一項に記載のデバイス。

## 【請求項 16】

前記支持構造は、前記デバイスを前記皮膚に貼付するための機械的要素をさらに備える、請求項 1 ~ 15 のうちのいずれか一項に記載のデバイス。

## 【請求項 17】

前記支持構造は、前記媒体にアクセスする前記手段を含む陥凹を含む、請求項 1 ~ 16 のうちのいずれか一項に記載のデバイス。

## 【請求項 18】

前記支持構造は、前記抽出起動部と流体的に連絡している微小流体チャネルをさらに備える、請求項 1 ~ 17 のうちのいずれか一項に記載のデバイス。

## 【請求項 19】

前記デバイスは、前記被検体から引き抜かれた流体内に含有される被分析物を決定することが可能である、請求項 1 ~ 18 のうちのいずれか一項に記載のデバイス。

## 【請求項 20】

前記デバイスは、後に前記被検体の皮膚から該デバイスを除去することなく、前記被分析物を決定することが可能である、請求項 19 に記載のデバイス。

## 【請求項 21】

前記デバイスは、自動的に前記被分析物を決定することが可能である、請求項 19 および 20 のうちのいずれか一項に記載のデバイス。

## 【請求項 22】

前記デバイスは、前記被分析物の前記決定の結果を表示することが可能である、請求項 19 ~ 21 のうちのいずれか一項に記載のデバイス。

## 【請求項 23】

前記デバイスは、前記媒体にアクセスする前記手段を介して、流体を前記被検体に送達することが可能である、請求項 1 ~ 22 のうちのいずれか一項に記載のデバイス。

## 【請求項 24】

前記媒体にアクセスする前記手段は、前記支持構造に対して固定化される、請求項 1 ~ 2 3 のうちのいずれか一項に記載のデバイス。

【請求項 2 5】

前記デバイスは、前記皮膚への曝露後に、前記皮膚から前記媒体にアクセスする前記手段を引き抜くことが可能である、請求項 1 ~ 2 4 のうちのいずれか一項に記載のデバイス。

【請求項 2 6】

前記支持構造は、前記媒体にアクセスする前記手段に向かう前記被検体の皮膚を引き寄せることが可能である、請求項 1 ~ 2 5 のうちのいずれか一項に記載のデバイス。

【請求項 2 7】

前記媒体にアクセスする前記手段は、前記支持構造に対して移動することが可能である、請求項 1 ~ 2 6 のうちのいずれか一項に記載のデバイス。

【請求項 2 8】

前記媒体にアクセスする前記手段は、前記被検体によって起動可能である、請求項 1 ~ 2 7 のうちのいずれか一項に記載のデバイス。

【請求項 2 9】

前記媒体にアクセスする前記手段は、前記デバイスを前記皮膚に適用すると起動される、請求項 1 ~ 2 8 のうちのいずれか一項に記載のデバイス。

【請求項 3 0】

前記皮膚への前記支持構造の接着のための接着剤を含む、請求項 1 ~ 2 9 のうちのいずれか一項に記載のデバイス。

【請求項 3 1】

前記デバイスは、熱を前記皮膚に印加する加熱器をさらに備える、請求項 1 ~ 3 0 のうちのいずれか一項に記載のデバイス。

【請求項 3 2】

前記デバイスは、前記皮膚を冷却する冷却器をさらに備える、請求項 1 ~ 3 1 のうちのいずれか一項に記載のデバイス。

【請求項 3 3】

被検体の皮膚から、および / または該皮膚の下から引き抜かれた媒体の分析用のデバイスであって、該デバイスは、

該被検体の皮膚に近接して設置されるように構築および配設される支持構造と、

アクセス部位における該被検体の皮膚から、および / または該皮膚の下から該媒体にアクセスする流体輸送器と、

初期の圧力差を形成するための作動を要求することなしに、該アクセス部位の少なくとも一部分における該皮膚をわたる圧力差を生成することが可能である圧力調節器と、

該被検体からの該媒体の少なくとも 1 つの状態を決定するセンサと、

該センサによって決定される該媒体の該状態に関する信号を発生させる信号発生器とを備える、デバイス。

【請求項 3 4】

被検体の皮膚から、および / または該皮膚の下から引き抜かれた媒体の分析用のデバイスであって、該デバイスは、

アクセス部位における該被検体の皮膚から、および / または該皮膚の下から該媒体にアクセスする手段と、

初期の圧力差を形成するための作動を要求することなしに、該アクセス部位の少なくとも一部分における該皮膚をわたる圧力差を生成することが可能である圧力調節器と、

該被検体からの該媒体の少なくとも 1 つの状態を決定するセンサと、

該センサによって決定される該媒体の該状態に関する信号を発生させる信号発生器とを備える、デバイス。

【請求項 3 5】

被検体の皮膚から、および / または該皮膚の下から引き抜かれた媒体の分析用のデバイ

スであって、該デバイスは、

アクセス部位における該被検体の皮膚から、および／または該皮膚の下から該媒体にアクセスする手段と、

チャンバと関連付けられるピストンポンプがない場合に、該アクセス部位の少なくとも一部分における該皮膚をわたる圧力差を生成することが可能である圧力差チャンバと、

該被検体からの該媒体の少なくとも１つの状態を決定するセンサと、

該センサによって決定される該媒体の該状態に関する信号を発生させる信号発生器とを備える、デバイス。

【請求項３６】

被検体の皮膚から、および／または該皮膚の下から引き抜かれた媒体を分析する方法であって、該方法は、

経路を備える分析デバイスを、該デバイスが該皮膚に隣接している間に、該被検体の該皮膚に隣接して設置することと、

該媒体を該デバイスの該経路と接続するように、該デバイスのアクセス構成要素を起動することと、

該経路を介して該媒体を該デバイスの中へ押し進めるように、該デバイスの圧力コントローラを起動することと、

該デバイスのセンサに該媒体を曝露し、該被検体からの該媒体の少なくとも１つの状態を決定することと、

該センサによって決定される該媒体の該状態に関する信号を発生させることとを含む、方法。

【請求項３７】

被検体の皮膚に近接する部位に適用可能なデバイスであって、該デバイスは、

検出される被分析物と反応または相互作用し、視覚によって、感触によって、臭いによって、または味によって検出することができる信号を発生させる作用物質を備え、

被分析物と反応または相互作用する該作用物質および信号伝達作用物質は、同じか、または異なり得、

該信号は、該被分析物の属性の関数として変化することができ、定性的に分析することができる信号を発出する、デバイス。

【請求項３８】

被検体の皮膚に近接する部位に適用可能なデバイスであって、該デバイスは、

検出される被分析物と反応または相互作用し、視覚によって、感触によって、臭いによって、または味によって検出することができる信号を発生させる作用物質を備え、

被分析物と反応または相互作用する該作用物質と信号伝達作用物質とは、同じか、または異なり得、

該デバイスは、該被検体から流体を取得し、反応のために取得部位から分析部位まで該流体を輸送する、デバイス。

【請求項３９】

被検体の皮膚に近接する部位に適用可能なデバイスであって、該デバイスは、被検体の物理的状態を決定し、該状態に関係付けられる信号を発出し、該信号は、該被検体によって容易に理解可能ではない、デバイス。

【請求項４０】

被検体の皮膚に近接する部位においてデバイスを提供することであって、該デバイスは、被検体の物理的状態を決定し、該状態に関係付けられる信号を発出する、ことと、

該信号の表示を取得することと、

該表示を分析する実体に該信号の該表示を輸送することと

を含む、方法。

【請求項４１】

被分析物と反応または相互作用して、アイコンの形態で信号を発生させる反応性作用物質を備える、被検体の皮膚に近接する反応部位を提供することを含む、方法。

**【請求項 4 2】**

被検体の唾液の中の被分析物と反応または相互作用して、信号を発生させる作用物質を備える、該被検体によって装着可能なデバイス。

**【請求項 4 3】**

被検体の皮膚に近接する部位に適用可能なデバイスであって、該デバイスは、検出される被分析物と反応または相互作用して、視覚によって、感触によって、臭いによって、または味によって検出することができる信号を発生させる作用物質を備え、

該デバイスは、該信号の発生に關与する該作用物質を備える膜であって、被分析物および／または被分析物指標の通過、ならびに被分析物および／または被分析物指標との反応のうちの 1 つ以上に対して選択的である、膜を備える、デバイス。

**【請求項 4 4】**

デバイスを、緊急看護を必要としている被検体の皮膚に近接して適用することを含み、該デバイスは、被分析物と反応または相互作用して、該被検体の状態を示す信号を発生させる反応性作用物質を備える、方法。

**【請求項 4 5】**

少なくとも、被検体の第 1 の物理的状态に關係付けられる第 1 の信号を生成する第 1 の分析部位と、該被検体の第 2 の物理的状态に關係付けられる第 2 の信号を生成する第 2 の分析部位とを含む、該被検体の皮膚に近接する複数の分析部位を提供することを含む、方法。

**【請求項 4 6】**

被検体の状態を決定するように、該被検体の皮膚に近接する部位に適用可能なデバイスであって、該デバイスは、

第 1 の構成要素と、該部位に適用するために該第 1 の構成要素に接続され、該部位に適用した後に該第 1 の構成要素から分離可能である第 2 の構成要素とを備え、該第 1 の構成要素は、該被検体の体液を取得するように起動することができ、該第 2 の構成要素は、検出される被分析物と反応または相互作用し、視覚によって、感触によって、臭いによって、または味によって検出することができる信号を発生させる作用物質を備える、デバイス。

。