

【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21年11月5日(2009.11.5)

【公表番号】特表2009-521259(P2009-521259A)

【公表日】平成21年6月4日(2009.6.4)

【年通号数】公開・登録公報2009-022

【出願番号】特願2008-547219(P2008-547219)

【国際特許分類】

A 6 1 F 13/42 (2006.01)

A 6 1 F 13/49 (2006.01)

A 6 1 F 5/44 (2006.01)

【F I】

A 4 1 B 13/02 L

A 6 1 F 5/44 S

【手続補正書】

【提出日】平成21年9月7日(2009.9.7)

【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】

1対の間隔を置いた電極にわたして配置され、複数の導電性粒子及びポリマー材料を含むケミレジスタと、

前記ケミレジスタの電気的特性の変化を検出することができるマイクロプロセッサと、
吸収性物品内に前記ケミレジスタの電気的特性の変化が存在することを示す信号を送出する手段と、

を含む吸収性物品であって、

前記ケミレジスタは、水蒸気と、尿、月経流体、糞便、血液、及びその組合せから成る群から選択される放出物中に存在する揮発性有機化合物と、それらの組合せと、から成る群から選択される分析物に暴露されたとき、その抵抗が変化するものであり

前記ポリマー材料が、ポリエピクロロヒドリン、ポリ(N-ビニルピロリドン)、ポリイソブチレン、ポリ(エチレン-ビニルアセテート)、ポリ(ビニルアルコール)、エチルセルロース、ポリ(ジフェノキシホスファジン)、及びその組合せから成る群から選択されることを特徴とする吸収性物品。

【請求項2】

前記マイクロプロセッサと、前記前記吸収性物品内における前記ケミレジスタの電気抵抗の変化が存在することを示す信号を送出するための手段と、を含む収容ユニットを更に含むことを特徴とする請求項1に記載の吸収性物品。

【請求項3】

前記吸収性物品に前記ケミレジスタの電気的特性に変化が存在することを示す信号を送出する手段が、聴覚信号、触覚信号、視覚信号、及びその組合せから成る群から選択される信号を生成するものであることを特徴とする請求項1に記載の吸収性物品。

【請求項4】

前記揮発性有機化合物が、水酸化アンモニア、短鎖(C₁~C₂)酸、中鎖(C₈~C₁₀)アルデヒド、ケトン、クレゾール、ジメチルジスルフィド、トリメチルアミン、リモネ

ン、酢酸、メチルベンゾエート、ベンズアミド、ベンズアルデヒド、トリエチルアミン、スカトール、メルカプタン、硫化水素、短鎖脂肪酸、メタンチオール、ジメチルスルフィド、及びその組合せから成る群から選択されることを特徴とする請求項1に記載の吸収性物品。

【請求項5】

前記ケミレジスタが、約20重量%～約60重量%の前記導電性粒子を含むことを特徴とする請求項1に記載の吸収性物品。

【請求項6】

前記吸収性物品が着用されるとき着用者に面するように向く身体側表面及び前記身体側表面とは反対側の吸収体側表面を有するライナと、

吸収体側表面及び外側表面を有する外側カバーと、

前記ライナと前記外側カバーとの間に配置され、前記ライナを透過する身体滲出物を吸収するための吸収性構造と、

を更に含み、

前記ケミレジスタが、前記外側カバーの前記外側表面上にあることを特徴とする請求項1に記載の吸収性物品。

【請求項7】

前記ケミレジスタが、コーティングで覆われることを特徴とする請求項6に記載の吸収性物品。

【請求項8】

前記吸収性物品が着用されるとき着用者に面するように向く身体側表面及び前記身体側表面とは反対側の吸収体側表面を有するライナと、

吸収体側表面及び外側表面を有する外側カバーと、

前記ライナと前記外側カバーとの間に配置され、前記ライナを透過する身体滲出物を吸収するための吸収性構造と、

を更に含み、

前記ケミレジスタが、前記外側カバーの前記吸収体側表面上にあることを特徴とする請求項1に記載の吸収性物品。

【請求項9】

前記吸収性物品が、第1のケミレジスタ及び少なくとも1つの付加的なケミレジスタを含み、前記第1のケミレジスタは、第1の放出物中に存在する揮発性有機化合物に暴露されたとき、その抵抗が変化することができ、前記少なくとも1つの付加的なケミレジスタは、前記第1の放出物とは異なる少なくとも1つの付加的な放出物中に存在する揮発性有機化合物に暴露されたとき、その抵抗が変化することができるものであることを特徴とする請求項1に記載の吸収性物品。

【請求項10】

1対の間隔を置いた電極にわたして配置され、複数の導電性粒子及びポリマー材料を含むケミレジスタであって、前記ポリマー材料が、ポリエピクロロヒドリン、ポリ(N - ビニルピロリドン)、ポリイソブチレン、ポリ(エチレン - ビニルアセテート)(P E V A)、ポリ(ビニルアルコール)、エチルセルロース、及びポリ(ジフェンオキシホスファジン)、及びその組合せから成る群から選択される、該ケミレジスタと、

前記ケミレジスタの電気的特性の変化を検出することができるマイクロプロセッサと、吸収性物品内に前記ケミレジスタの電気的特性の変化が存在することを示す信号を送出する手段と、

前記吸収性物品から離れた位置にある受信器に信号を送ることができる送信器とを備え、

前記受信機が、前記前記吸収性物品内に前記ケミレジスタにおける電気的特性の変化を知らせることができる放出警報を含む吸収性物品であって、

前記ケミレジスタは、水蒸気と、尿、月経流体、糞便、血液、及びその組合せから成る群から選択されるものである放出物中に存在する揮発性有機化合物と、それらの組合せと

、から成る群から選択される分析物に暴露されたとき、その抵抗が変化することができるものであることを特徴とする吸収性物品。

【請求項 1 1】

前記マイクロプロセッサ及び前記送信器を含む収容ユニットを更に含むことを特徴とする請求項1 0に記載の吸収性物品。

【請求項 1 2】

前記放出警報が、聴覚信号、触覚信号、視覚信号、及びその組合せから成る群から選択される信号を生成することを特徴とする請求項1 0に記載の吸収性物品。

【請求項 1 3】

前記揮発性有機化合物が、水酸化アンモニア、短鎖($C_1 \sim C_2$)酸、中鎖($C_8 \sim C_{10}$)アルデヒド、ケトン、クレゾール、ジメチルジスルフィド、トリメチルアミン、リモネン、酢酸、メチルベンゾエート、ベンズアミド、ベンズアルデヒド、トリエチルアミン、スカトール、メルカプタン、硫化水素、短鎖脂肪酸、メタンチオール、ジメチルスルフィド、及びその組合せから成る群から選択されることを特徴とする請求項1 0に記載の吸収性物品。

【請求項 1 4】

前記ケミレジスタが、約20重量%～約60重量%の前記導電性粒子を含むことを特徴とする請求項1 0に記載の吸収性物品。

【請求項 1 5】

前記吸収性物品が着用されると着用者に面するように向く身体側表面及び前記身体側表面とは反対側の吸収体側表面を有するライナと、

吸収体側表面及び外側表面を有する外側カバーと、

前記ライナと前記外側カバーとの間に配置され、前記ライナを透過する身体滲出物を吸収するための吸収性構造と、

を更に含み、

前記ケミレジスタが、前記外側カバーの前記外側表面上にあることを特徴とする請求項1 0に記載の吸収性物品。

【請求項 1 6】

前記ケミレジスタが、コーティングで覆われることを特徴とする請求項1 5に記載の吸収性物品。

【請求項 1 7】

前記吸収性物品が着用されるとき着用者に面するように向く身体側表面及び前記身体側表面とは反対側の吸収体側表面を有するライナと、

吸収体側表面及び外側表面を有する外側カバーと、

前記ライナと前記外側カバーとの間に配置され、前記ライナを透過する身体滲出物を吸収するための吸収性構造と、

を更に含み、

前記ケミレジスタが、前記外側カバーの前記吸収体側表面上にあることを特徴とする請求項1 0に記載の吸収性物品。

【請求項 1 8】

前記吸収性物品が、第1のケミレジスタ及び少なくとも1つの付加的なケミレジスタを含み、前記第1のケミレジスタは、第1の放出物中に存在する揮発性有機化合物に暴露されたとき、その抵抗が変化することができ、前記少なくとも1つの付加的なケミレジスタは、前記第1の放出物とは異なる少なくとも1つの付加的な放出物中に存在する揮発性有機化合物に暴露されたとき、その抵抗が変化することができるものであることを特徴とする請求項1 1に記載の吸収性物品。

【請求項 1 9】

吸収性物品に放出物中が存在することを検出する方法であって、前記方法が、
1対の間隔を置いた電極にわたして配置され、複数の導電性粒子及びポリマー材料を含むケミレジスタを含む吸収性物品を、着用者にあてがう段階であって、前記ポリマー材料

が、ポリエピクロロヒドリン、ポリ(N - ビニルピロリドン)、ポリイソブチレン、ポリ(エチレン - ビニルアセテート)(P E V A)、ポリ(ビニルアルコール)、エチルセルロース、及びポリ(ジフェンオキシホスファジン)、及びその組合せから成る群から選択される、該段階と、

前記吸收性物品が前記着用者に着用されているときに前記ケミレジスタの電気的特性を監視する段階と、

を含み、

該監視段階において、前記ケミレジスタの抵抗は、前記ケミレジスタが水蒸気と、尿、月経流体、糞便、血液、及びその組合せから成る群から選択される放出物中に存在する揮発性有機化合物と、それらの組合せと、から成る群から選択される分析物に暴露されたとき変化することができ、さらに、

時間の経過に伴う前記電気的特性の比例較差を求め、前記求めた比例較差に対応する較差指標値を生成する段階と、

前記較差指標値を較差閾値と比較して、前記吸收性物品に、前記放出物、前記水蒸気、又はその組合せが存在することを判断する段階と、

を含むことを特徴とする方法。

【請求項 20】

前記較差指標値を前記較差閾値に比較して前記放出物、前記水蒸気、又はその組合せが存在することが示される場合には、前記放出物、前記水蒸気、又はその組合せが存在することを介護者及び / 又は着用者に通信する段階を更に含むことを特徴とする請求項 19 に記載の方法。