

【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 3 年 4 月 8 日 (2021.4.8)

【公表番号】特表 2020-509395 (P2020-509395A)
 【公表日】令和 2 年 3 月 26 日 (2020.3.26)
 【年通号数】公開・登録公報 2020-012
 【出願番号】特願 2019-568817 (P2019-568817)
 【国際特許分類】

G 0 1 N 21/41 (2006.01)

【F I】

G 0 1 N 21/41 1 0 1

G 0 1 N 21/41 Z

【手続補正書】

【提出日】令和 3 年 2 月 19 日 (2021.2.19)

【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】

電子鼻の較正方法であって、

前記電子鼻は、表面に配置され、対象ガス状媒体と接触可能な複数の光学センサを備え

、

前記光学センサは、光子によって励起されたときに前記対象ガス状媒体の局所的な光学指標を表す信号を配信可能であり、

前記方法は、初期圧力 P_0 および初期温度 T_0 で対象ガス状媒体に前記電子鼻を配置した後、

a) 前記光学センサの方向に光子を放射して前記光学センサを励起するステップと、

b) 光学センサと同数の応答が得られ、各々の前記光学センサによって配信された前記信号を測定するステップと、

c) 前記対象ガス状媒体の圧力および / または温度を変更するステップと、

d) ステップ b) を繰り返すステップと、

e) 各センサについて、補正係数によって補正され、ステップ d) とステップ b) との間に存在する信号の変動が、基準としてのこれらの同じステップ間の信号の変動と同じまたは実質的に等しいように前記補正係数を決定するステップと、

を含み、前記基準は、基準センサ、または基準センサの組み合わせによって提供される

、

ことを特徴とする電子鼻の較正方法。

【請求項 2】

ステップ a) の前に、前記対象ガス状媒体の前記初期圧力 P_0 および / または前記初期温度 T_0 が決定される、

請求項 1 に記載の電子鼻の較正方法。

【請求項 3】

ステップ b) またはステップ d) で実行される前記測定が、0.1 秒から 60 分の間の期間にわたって実行され、次いで平均化される、

請求項 1 または 2 に記載の電子鼻の較正方法。

【請求項 4】

ステップ e) を実施する前に、N を 1 以上の自然数としてステップ c) およびステップ d) が N 回繰り返され、前記対象ガス状媒体の圧力および / または温度は、既に測定が行われている前記対象ガス状媒体の圧力および / または温度とは異なる、

請求項 1 ~ 3 のいずれか一項に記載の電子鼻の較正方法。

【請求項 5】

ステップ c) において、前記対象ガス状媒体の前記圧力および / または温度が別の既知の値に修正される、

請求項 1 ~ 4 のいずれか一項に記載の電子鼻の較正方法。

【請求項 6】

ステップ c) において、

・前記対象ガス状媒体の前記圧力は、+ 1 0 m b a r 以上 + 2 b a r 以下、または - 9 0 0 m b a r 以上 - 1 0 m b a r 以下の値に修正され、

および / または、

・前記対象ガス状媒体の前記温度は、+ 1 以上 + 1 0 0 以下、または - 5 0 以上 - 1 以下の値に修正される、

請求項 1 ~ 5 のいずれか一項に記載の電子鼻の較正方法。

【請求項 7】

ステップ e) の直前に、前記ガス状媒体の前記圧力および / または温度を初期圧力 P_0 および / または初期温度 T_0 に変更することからなる追加のステップが実施される、

請求項 5 または 6 に記載の電子鼻の較正方法。

【請求項 8】

前記光学センサは、プラズモン効果センサ、または、屈折率測定法により動作可能なセンサから選択される、

請求項 1 ~ 7 のいずれか一項に記載の電子鼻の較正方法。

【請求項 9】

電子鼻の較正方法であって、

前記電子鼻は、表面に配置されるとともに対象ガス状媒体と接触可能な複数の光学センサを備え、

前記光学センサは、光子によって励起されたときに前記対象ガス状媒体の局所的な光学指標を表す信号を配信可能であり、

前記較正方法は、初期圧力 P_0 および初期温度 T_0 で対象ガス状媒体に前記電子鼻を配置した後、

A) 前記対象ガス状媒体の前記初期圧力 P_0 および前記初期温度 T_0 を決定するステップと、

B) 前記光学センサの方向に光子を放出して前記光学センサを励起するステップと、

C) 各々の前記光学センサによって配信される前記信号を測定し、前記光学センサと同等の応答を提供するステップと、

D) 前記対象ガス状媒体の前記圧力および / または温度を別のまたは他の既知の値に修正するステップと、

E) ステップ C) を繰り返すステップと、

F) 各々の前記光学センサについて、ステップ C) およびステップ E) で行われた測定を用いて、前記対象ガス状媒体の光学指標の変化を計算するステップと、

を含むことを特徴とする電子鼻の較正方法。

【請求項 10】

ステップ A) の前に、前記ガス状媒体の前記圧力および / または温度が所定の値に調整される、

請求項 9 に記載の電子鼻の較正方法。

【請求項 11】

ステップ C) またはステップ E) で実行される測定が、0 . 1 秒から 6 0 分の間の期間にわたって実行され、次いで平均化される、

請求項 9 または 10 に記載の電子鼻の較正方法。

【請求項 12】

ステップ F) を実行する前に、N を 1 以上の自然整数として、ステップ D) およびステップ E) が N 回繰り返され、前記対象ガス状媒体の前記圧力、または必要に応じて、前記温度は、既に測定が行われている前記対象ガス状媒体の圧力、または必要に応じて、温度とは異なる、

請求項 9 ~ 11 のいずれか一項に記載の電子鼻の較正方法。

【請求項 13】

ステップ D) において、

・前記対象ガス状媒体の前記圧力は、 $+10\text{ mbar}$ 以上 $+2\text{ bar}$ 以下、または -900 mbar 以上 -10 mbar 以下の値に修正され、

および / または

・前記対象ガス状媒体の前記温度は、 $+1$ 以上 $+100$ 以下、または -50 以上 -1 以下の値に修正される、

請求項 9 ~ 12 のいずれか一項に記載の電子鼻の較正方法。

【請求項 14】

ステップ F) の直前に、前記対象ガス状媒体の前記圧力および / または温度を初前記期圧力 P_0 / または初期温度 T_0 で修正することからなる追加のステップが実施される、

請求項 9 ~ 13 のいずれか一項に記載の電子鼻の較正方法。

【請求項 15】

前記光学センサは、プラズモン効果センサ、または、屈折率測定法により動作可能なセンサから選択される、

請求項 9 ~ 14 のいずれか一項に記載の電子鼻の較正方法。

【請求項 16】

前記測定が、反射率の測定または透過率の測定である、

請求項 3 又は請求項 11 に記載の電子鼻の較正方法。

【請求項 17】

前記測定が、1 秒から 10 分の間の期間にわたって実行される、

請求項 3、11 又は請求項 16 に記載の電子鼻の較正方法。

【請求項 18】

前記対象ガス状媒体の前記圧力は、 $+50\text{ mbar}$ 以上 $+150\text{ mbar}$ 以下の値に修正される、

請求項 6 又は請求項 13 に記載の電子鼻の較正方法。

【請求項 19】

前記対象ガス状媒体の前記圧力は、 -150 mbar 以上 -50 mbar 以下の値に修正される、

請求項 6 又は請求項 13 に記載の電子鼻の較正方法。

【請求項 20】

前記対象ガス状媒体の前記温度は、 $+5$ 以上 $+15$ 以下の値に修正される、

請求項 6、13、18、又は 19 に記載の電子鼻の較正方法。

【請求項 21】

前記対象ガス状媒体の前記温度は、 -15 以上 -5 以下の値に修正される、

請求項 6、13、18、又は 19 に記載の電子鼻の較正方法。