

【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 29 年 11 月 30 日 (2017.11.30)

【公表番号】特表 2017-531161 (P2017-531161A)

【公表日】平成 29 年 10 月 19 日 (2017.10.19)

【年通号数】公開・登録公報 2017-040

【出願番号】特願 2017-503149 (P2017-503149)

【国際特許分類】

G 0 1 N 1/00 (2006.01)

G 0 1 N 15/06 (2006.01)

G 0 1 N 27/12 (2006.01)

G 0 1 N 15/02 (2006.01)

G 0 1 N 27/26 (2006.01)

G 0 1 N 5/02 (2006.01)

【F I】

G 0 1 N 1/00 C

G 0 1 N 15/06 Z

G 0 1 N 27/12 D

G 0 1 N 15/02 Z

G 0 1 N 27/26 3 8 1 B

G 0 1 N 5/02 D

【手続補正書】

【提出日】平成 29 年 10 月 2 日 (2017.10.2)

【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】

フィルタの状態を決定するためのセンサシステムであって、

流体における物質を感知するための第 1 のセンサと、

前記流体における前記物質を感知するための第 2 のセンサであって、前記第 1 のセンサと同じタイプであるとともに同じ物質を感知する前記第 2 のセンサと、

校正イベントまで、前記流体における前記物質を感知するように前記第 1 のセンサを制御し、前記校正イベントの間は、前記流体における前記物質を感知するように前記第 2 のセンサを制御し、前記第 2 のセンサは、前記校正イベントの間にのみ動作され、前記第 2 のセンサからのセンサ情報を用いて前記第 1 のセンサを校正する、ように構成されたコントローラと、

前記第 1 のセンサに結合される第 1 のフィルタ、及び、前記第 2 のセンサに結合される第 2 のフィルタと、

を有し、

前記センサシステムは、前記第 1 及び第 2 のフィルタによってフィルタリングされた流体を前記第 1 のセンサと前記第 2 のセンサとの一方に順番に送るとともに、前記第 1 のフィルタの状態を前記第 1 のセンサからの信号と第 2 のセンサからの信号との差に基づいて決定するように構成される、センサシステム。

【請求項 2】

前記センサシステムが、流体におけるターゲット物質の存在及び / 又は量を検知するよ

うに構成される、請求項 1 記載のセンサシステム。

【請求項 3】

前記センサシステムが、空気中の汚染量又は汚染濃度を感知するように構成される、請求項 2 記載のセンサシステム。

【請求項 4】

前記第 1 のセンサと前記第 2 のセンサとの各々が、機械的センサを有する、請求項 1 乃至 3 のいずれか 1 項に記載のセンサシステム。

【請求項 5】

前記機械的センサが、センサ素子と、前記センサ素子を共振させるとともに前記センサ素子の共振周波数を検出するように構成されるトランスデューサと、をそれぞれ有し、前記共振周波数が、前記センサ素子上に堆積する粒子の質量に依存する、請求項 4 記載のセンサシステム。

【請求項 6】

前記第 1 のセンサと前記第 2 のセンサとが、光散乱光学センサをそれぞれ有する、請求項 1 乃至 3 のいずれか 1 項に記載のセンサシステム。

【請求項 7】

前記第 1 のセンサと前記第 2 のセンサとが、ガスセンサ、又は、電気化学的センサ、又は、M O X ベースガスセンサをそれぞれ有する、請求項 1 乃至 3 のいずれか 1 項に記載のセンサシステム。

【請求項 8】

監視される流体を使用される前記センサの方に向かわせるためのサンプル吸入口を更に有する、請求項 1 乃至 7 のいずれか 1 項に記載のセンサシステム。

【請求項 9】

前記第 1 のセンサと前記第 2 のセンサとが、粒子センサであり、前記第 1 のフィルタが、前記第 1 のセンサに供給するための空気から粒子サイズの範囲を選択するためのものであり、前記第 2 のフィルタが、前記第 2 のセンサに供給するための空気から粒子サイズの範囲を選択するためのものである、請求項 1 記載のセンサシステム。

【請求項 10】

前記第 1 及び第 2 のフィルタによってフィルタリングされた流体を前記第 1 及び第 2 のセンサの選択された 1 つに対して選択的に送るためのバルブ構成を更に有する、請求項 1 又は 9 に記載のセンサシステム。

【請求項 11】

請求項 1 乃至 10 のいずれか 1 項に記載のセンサシステムを有する、空気処理装置。

【請求項 12】

フィルタの状態を決定するためのセンサ方法であって、

校正イベントまで第 1 のセンサを用いて流体における物質を感知するステップと、

前記校正イベントの間は、第 2 のセンサを用いて前記物質を感知するステップであって、前記第 2 のセンサは、前記第 1 のセンサと同じタイプであるとともに同じ物質を感知し、前記校正イベントの間にのみ動作される、前記ステップと、

前記第 2 のセンサからのセンサ情報を用いて前記第 1 のセンサを校正するステップと、

第 1 のフィルタを用いて前記第 1 のセンサに供給される前に前記流体をフィルタリングするとともに、第 2 のフィルタを用いて前記第 2 のセンサに供給される前に前記流体をフィルタリングするステップと、

前記第 1 及び第 2 のフィルタによってフィルタリングされた流体を前記第 1 のセンサと前記第 2 のセンサとの一方に順番に送るとともに、前記第 1 のフィルタの状態を前記第 1 のセンサからの信号と前記第 2 のセンサからの信号との間の差に基づいて決定することによって、前記第 1 のフィルタの試験を実行するステップと、

を有する、センサ方法。

【請求項 13】

前記第 1 のセンサ及び前記第 2 のセンサが、

機械的センサ、光学センサ、熱センサ、音響センサ、静電センサ、又は、電磁センサなどの物理的センサ、あるいは、

電気化学的センサ又はM O Xセンサなどの化学センサ、あるいは、

フレイムイオン化検出器などのハイブリッドセンサ、

をそれぞれ有する、請求項 1 2 記載の方法。