

【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 2 年 12 月 10 日 (2020.12.10)

【公開番号】特開 2020-85733 (P2020-85733A)

【公開日】令和 2 年 6 月 4 日 (2020.6.4)

【年通号数】公開・登録公報 2020-022

【出願番号】特願 2018-222587 (P2018-222587)

【国際特許分類】

G 0 1 N 27/409 (2006.01)

G 0 1 N 27/41 (2006.01)

G 0 1 N 27/419 (2006.01)

G 0 1 N 27/416 (2006.01)

【F I】

G 0 1 N 27/409 1 0 0

G 0 1 N 27/41 3 2 5 G

G 0 1 N 27/41 3 2 5 H

G 0 1 N 27/419 3 2 7 G

G 0 1 N 27/419 3 2 7 H

G 0 1 N 27/416 3 3 1

【手続補正書】

【提出日】令和 2 年 10 月 27 日 (2020.10.27)

【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】

検出対象ガス (G) に晒される検知部 (21) 及び大気 (A) が導入される大気導入部 (361) を有するセンサ素子 (2) と、

第 1 大気カバー (46A) と、

前記第 1 大気カバーの外周に重なって前記第 1 大気カバーに加締められ、前記センサ素子に大気を導入する通気口 (461) が形成された第 2 大気カバー (46B) と、を備え

、
前記第 1 大気カバーと前記第 2 大気カバーとの間であって、前記通気口と前記大気導入部との間の大気経路 (460) には、前記通気口を覆う状態で、二層大気フィルタ (5)
が挟持されており、

前記二層大気フィルタは、大気中の水を撥水又は捕獲する機能を有するシート状の第 1 フィルタ部 (51) と、大気中の被毒物質を吸着又は捕獲する機能を有するシート状の第 2 フィルタ部 (52) とが一体的に積層されて形成されている、ガスセンサ (1)。

【請求項 2】

前記第 1 フィルタ部と前記第 2 フィルタ部とは、交互に複数回積層されている、請求項 1 に記載のガスセンサ。

【請求項 3】

検出対象ガス (G) に晒される検知部 (21) 及び大気 (A) が導入される大気導入部 (361) を有するセンサ素子 (2) と、

第 1 大気カバー (46A) と、

前記第 1 大気カバーの外周に重なって前記第 1 大気カバーに加締められ、前記センサ素

子に大気を導入する通気口（４６１）が形成された第２大気カバー（４６Ｂ）と、を備え
、

前記第１大気カバーと前記第２大気カバーとの間であって、前記通気口と前記大気導入部との間の大気経路（４６０）には、前記通気口を覆う状態で、二層大気フィルタ（５）が挟持されており、

前記二層大気フィルタは、

大気中の水を撥水又は捕獲する機能を有するシート状の第１フィルタ部（５１）と、

前記第１フィルタ部内に分散して配置され、大気中の被毒物質を吸着又は捕獲する機能を有するシート状の第２フィルタ部（５２）と、によって形成されている、ガスセンサ（１）。

【請求項４】

前記第２フィルタ部の単位質量当たりの表面積である比表面積は、前記第１フィルタ部の前記比表面積よりも大きい、請求項１～３のいずれか１項に記載のガスセンサ。

【請求項５】

前記第１フィルタ部の前記比表面積は、 $1 \sim 20 \text{ m}^2 / \text{g}$ であり、

前記第２フィルタ部の前記比表面積は、 $10 \sim 2500 \text{ m}^2 / \text{g}$ である、請求項４に記載のガスセンサ。

【請求項６】

前記第１フィルタ部は、前記第２フィルタ部に対して、前記大気経路における大気の流れの上流側に配置されている、請求項１～５のいずれか１項に記載のガスセンサ。

【手続補正２】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】００１１

【補正方法】変更

【補正の内容】

【００１１】

本発明の一態様は、検出対象ガス（Ｇ）に晒される検知部（２１）及び大気（Ａ）が導入される大気導入部（３６１）を有するセンサ素子（２）と、

第１大気カバー（４６Ａ）と、

前記第１大気カバーの外周に重なって前記第１大気カバーに加締められ、前記センサ素子に大気を導入する通気口（４６１）が形成された第２大気カバー（４６Ｂ）と、を備え
、

前記第１大気カバーと前記第２大気カバーとの間であって、前記通気口と前記大気導入部との間の大気経路（４６０）には、前記通気口を覆う状態で、二層大気フィルタ（５）が挟持されており、

前記二層大気フィルタは、大気中の水を撥水又は捕獲する機能を有するシート状の第１フィルタ部（５１）と、大気中の被毒物質を吸着又は捕獲する機能を有するシート状の第２フィルタ部（５２）とが一体的に積層されて形成されている、ガスセンサ（１）にある。

本発明の他の態様は、検出対象ガス（Ｇ）に晒される検知部（２１）及び大気（Ａ）が導入される大気導入部（３６１）を有するセンサ素子（２）と、

第１大気カバー（４６Ａ）と、

前記第１大気カバーの外周に重なって前記第１大気カバーに加締められ、前記センサ素子に大気を導入する通気口（４６１）が形成された第２大気カバー（４６Ｂ）と、を備え
、

前記第１大気カバーと前記第２大気カバーとの間であって、前記通気口と前記大気導入部との間の大気経路（４６０）には、前記通気口を覆う状態で、二層大気フィルタ（５）が挟持されており、

前記二層大気フィルタは、

大気中の水を撥水又は捕獲する機能を有するシート状の第１フィルタ部（５１）と、

前記第 1 フィルタ部内に分散して配置され、大気中の被毒物質を吸着又は捕獲する機能を有するシート状の第 2 フィルタ部（ 5 2 ）と、によって形成されている、ガスセンサ（ 1 ）にある。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 2

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 0 1 2 】

前記各態様のガスセンサにおいては、大気カバー内における、通気口と大気導入部との間の大気経路に、2 種類のフィルタ部が設けられている。この 2 種類のフィルタ部は、大気中の水を撥水又は捕獲する機能を有する第 1 フィルタ部と、大気中の被毒物質を吸着又は捕獲する機能を有する第 2 フィルタ部とによって構成されている。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 8

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 0 1 8 】

以上のように、前記各態様のガスセンサによれば、センサ素子の、大気に晒される電極を、水及び被毒物質から保護することができる。