

【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10月7日(2021.10.7)

【公開番号】特開2021-50944(P2021-50944A)

【公開日】令和3年4月1日(2021.4.1)

【年通号数】公開・登録公報2021-016

【出願番号】特願2019-172393(P2019-172393)

【国際特許分類】

G 01 N 27/416 (2006.01)

G 01 N 27/26 (2006.01)

G 01 N 27/407 (2006.01)

【F I】

G 01 N 27/416 3 7 1 G

G 01 N 27/26 3 7 1 Z

G 01 N 27/407

【手続補正書】

【提出日】令和3年8月24日(2021.8.24)

【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】

イオン伝導性を有する固体電解質体(21)、前記固体電解質体の第1表面(201)に設けられて検出対象ガス(G)に晒される複数の検出電極(22, 22A, 22B)、及び前記固体電解質体の第2表面(202)における、複数の前記検出電極に対向する位置に設けられた基準電極(23, 23A, 23B)を有するセンサ素子部(2)と、

複数の前記検出電極と前記基準電極との間に生じる、アンモニアガス濃度及び酸素濃度に基づく混成電位を検出する検出部(51)と、を備え、

複数の前記検出電極は、温度変化に対する感度特性が互いに異なるとともに、互いに電気接続されており、

複数の前記検出電極の目標作動温度は、350～550の温度範囲内の特定の温度として設定されており、

前記検出部は、複数の前記検出電極による、感度特性が平均化された状態の混成電位を検出するよう構成されている、ガスセンサ(1)。

【請求項2】

複数の前記検出電極における感度特性は、前記検出部によって検出される混成電位の出力が最大になる最大出力温度(T_{max})によって示され、

複数の前記検出電極における前記最大出力温度は互いに異なっている、請求項1に記載のガスセンサ。

【請求項3】

前記センサ素子部は、前記固体電解質体に積層されて、前記固体電解質体、複数の前記検出電極及び前記基準電極を加熱する発熱体(41)をさらに有し、

複数の前記検出電極は、前記固体電解質体の長手方向(X)に並ぶ状態で配置されており、

複数の前記検出電極のうちの前記最大出力温度が最も高い検出電極の中心(O_a)が、前記発熱体の発熱部(411)の発熱中心(O)の最も近くに位置する、請求項2に記載

のガスセンサ。

【請求項 4】

複数の前記検出電極は、所定の隙間(S)を空けて設けられており、
前記固体電解質体の第1表面には、複数の前記検出電極を並列の状態で電気接続するリード部(221)が設けられている、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】

前記リード部は、前記固体電解質体の長手方向(X)の基端側(X2)の位置から1本で形成され、前記長手方向の途中の位置において2つに分岐して形成されている、請求項4に記載のガスセンサ。

【請求項 6】

複数の前記検出電極は、前記固体電解質体の長手方向(X)に並ぶ状態で配置されている、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】0008

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0008】

本発明の一態様は、

イオン伝導性を有する固体電解質体(21)、前記固体電解質体の第1表面(201)に設けられて検出対象ガス(G)に晒される複数の検出電極(22 , 22A , 22B)、及び前記固体電解質体の第2表面(202)における、複数の前記検出電極に対向する位置に設けられた基準電極(23 , 23A , 23B)を有するセンサ素子部(2)と、

複数の前記検出電極と前記基準電極との間に生じる、アンモニアガス濃度及び酸素濃度に基づく混成電位を検出する検出部(51)と、を備え、

複数の前記検出電極は、温度変化に対する感度特性が互いに異なるとともに、互いに電気接続されており、

複数の前記検出電極の目標作動温度は、350～550の温度範囲内の特定の温度として設定されており、

前記検出部は、複数の前記検出電極による、感度特性が平均化された状態の混成電位を検出するよう構成されている、ガスセンサ(1)にある。