

【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22年8月12日(2010.8.12)

【公表番号】特表2003-518620(P2003-518620A)

【公表日】平成15年6月10日(2003.6.10)

【出願番号】特願2001-548931(P2001-548931)

【国際特許分類】

G 0 1 N 27/419 (2006.01)

G 0 1 N 27/26 (2006.01)

G 0 1 N 27/416 (2006.01)

【 F I 】

G 0 1 N 27/46 3 2 7 R

G 0 1 N 27/26 3 7 1 Z

G 0 1 N 27/46 3 2 7 C

G 0 1 N 27/46 3 2 7 E

G 0 1 N 27/46 3 2 7 G

G 0 1 N 27/46 3 3 1

【誤訳訂正書】

【提出日】平成22年6月4日(2010.6.4)

【誤訳訂正 1】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】特許請求の範囲

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】混合気中の酸化性ガスの濃度を決定するためのセンサの作動方法であって、前記センサが、

第一の拡散バリヤ(4)を介して前記混合気に結合される、固体電解質(20)内に配置された少なくとも一つの第一のチャンバ(1)と、

予め設定可能な一定の酸素分圧を有し、第二の拡散バリヤ(5)を介して第一のチャンバと結合された、固体電解質(20)内に配置された第二のチャンバ(2)と、を含み、

固体電解質(20)の上に前記排気ガスに曝された第1の酸素ポンプ電極(9)、少なくとも一つの第一のチャンバ(1)にそれぞれ第2の酸素ポンプ電極(7; 8)並びにNOポンプ電極(10)、および、固体電解質(20)内に配置されたもうひとつのチャンバ(3)に酸素基準電極(6)が配置され、そして

少なくとも一つの電圧が、第1の酸素ポンプ電極(9)、第2の酸素ポンプ電極(7; 8)、および、NOポンプ電極(10)のうちの少なくとも一つの電極に供給され、且つ、第1の酸素ポンプ電極(9)、第2の酸素ポンプ電極(7; 8)、および、NOポンプ電極(10)のうちの少なくとも一つの電極を流れるポンプ電流が測定信号として利用される、センサの作動方法において、

前記センサの作動中に、前記電極のうちの2つの電極(9, 7; 9, 8; 9, 10)を流れる電流および前記電極(6; 7; 8; 9; 10)間を流れる電流のうちの少なくとも一方の電流に比例する電圧、該電圧の移動平均値、該電圧のより高次の微分値、該微分値の移動平均値、ならびに、それらの一次結合、のうちの少なくとも一つをフィードバックして、前記電極に掛かる電圧(U_{IPE} ; U_{O2} ; U_{NO})に加算することにより、前記電極に掛かる電圧が予め設定可能な目標値に対応するように変化し、かつ、

前記電流に比例する電圧が、第1の酸素ポンプ電極(9)、第2の酸素ポンプ電極(7

； 8) および NO ポンプ電極 (1 0) のそれぞれにかかる電圧と、該電極のそれぞれに流れる電流との結合の大きさを表す係数 (K 1 , K 2 , K 3 , K 4 , K 5 , K 6) を用いて重み付けされること、

を特徴とするセンサの作動方法。

【請求項 2】 少なくとも 1 つの前記係数 (K 1 , K 2 , K 3 , K 4 , K 5 , K 6) が、前記フィードバックによる発振が生じるまで増加し、且つ、その後、係数 (K 1 , K 2 , K 3 , K 4 , K 5 , K 6) が、実験的に決定される値だけ僅かに減少して、その結果発振が生じなくなることを特徴とする請求項 1 に記載の方法。

【誤訳訂正 2】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 0 0 6

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0 0 0 6】

この場合には、電極に掛かる電圧の調節は、好ましくはこれ等の係数の変化によって行われ、その際に、これ等の係数が、フィードバックのためにシステムが発振を始めるまで引き上げられる。その際に、発振は、フィードバック係数の値が 1 であると同時に、位相が 1 8 0 ° よりも大きいか又は等しい時に発生する。次いで、係数は、最早発振が生じなくなるまで、僅かに引き下げられる。これによって、電極リード線に生じるほとんど全ての電圧降下と共に、固体電解質の内部の仮定の抵抗網のために発生する電圧降下を補償することが出来る。

【誤訳訂正 3】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 0 1 4

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0 0 1 4】

この特徴は、以下に図 3 に示されている回路に基づいて説明される、センサの作動方法によって解決される。図 3 に示されている回路では、図 2 に示されている回路と同じ回路には同じ参照符号を付けられているので、それ等の回路の説明については全て内容的に図 2 に示されている回路の説明を参照されたい。図 3 に示されている回路は、次の点で、即ち、回路装置を備え、該回路装置によって電極 7、8、1 0、9 に加えられている電圧 U_{IPE} 、 U_{NO} 、 U_{O2} を、測定線を通る電流及び / 又は電極相互間を通る電流に依存して変化させることが出来るという点で、図 2 に示されている回路と異なっている。上記の回路装置は、電流電圧変換器 1 0 0、1 1 0、1 2 0 と、回路要素 (補償分岐回路) 2 0 1、2 0 2、2 0 3、2 0 4、2 0 5、2 0 6 を含んでおり、該回路要素は、補償係数 K 1、K 2、K 3、K 4、K 5、K 6 を用いて、電流に比例する成分が、固体電解質 2 0 の中で過結合された成分とリード線損とが補償される様に、電極に対してフィードバックされる様に重みを付けられる。その様なフィードバックによって、リード線で測定可能な電極の電位差は、固体電解質 2 0 とリード線の電流に依存する。固体電解質 2 0 の電流は、測定ではアクセス出来ないが、全ての場所でリード線の電流の一次結合から明らかとなる。その際、全システムは電氣的に直線的であると見なされる。全ての場所での電流の一次結合の故に、電極の場所でもリード線電流に直線的に依存している電流が得られる。その際、フィードバックは、先ず係数 K 1 が、フィードバックの故に発振が起こるまで、段階的に引き上げられる様に行われる。次いで、再び係数 K 1 が、最早発振が生じなくなるまで、僅かに引き下げられる。同様のことは、もしなお必要であれば、その他の係数 (K 2 から K 6 まで) についても行うことが出来る。この様にして、電極リード線に基づく、また固体電解質 (2 0) にあり且つ障害となる、電極相互間の抵抗に基づく、實際上全ての障害となる影響が除去されるということが保証される。追加として、電気回路エレメントを用いて形成された、電流に比例する電圧の移動平均値、及び / 又は該電圧の

より高次の微分値及び／又はその移動平均値或いはそこから生じる一次結合値をフィードバックすることが出来る。これによって、単にオーム性の結合だけでなく容量性の結合も除去することが出来る。

【誤訳訂正 4】

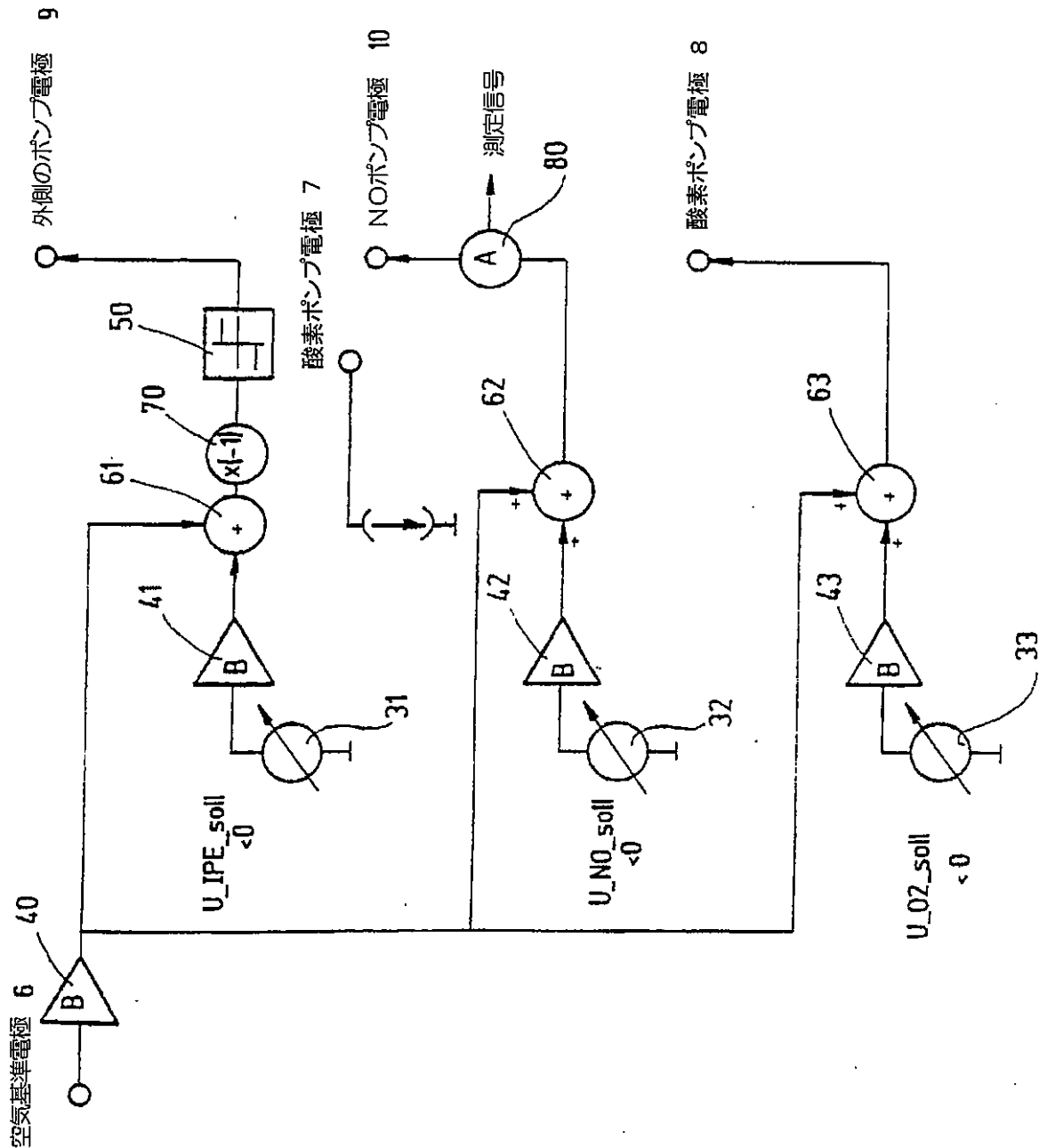
【訂正対象書類名】図面

【訂正対象項目名】図 2

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【図 2】



【誤訳訂正 5】

【訂正対象書類名】図面

【訂正対象項目名】図 3

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【図 3】

