

【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17年6月23日(2005.6.23)

【公開番号】特開2002-310969(P2002-310969A)

【公開日】平成14年10月23日(2002.10.23)

【出願番号】特願2002-42898(P2002-42898)

【国際特許分類第7版】

G 0 1 N 27/12

G 0 1 N 27/04

【F I】

G 0 1 N 27/12 A

G 0 1 N 27/12 C

G 0 1 N 27/12 D

G 0 1 N 27/04 P

【手続補正書】

【提出日】平成16年10月5日(2004.10.5)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

電気臭気センサであって、

第1の有機半導体層を有し、該第1の有機半導体層の誘電率に応答する出力信号を生成するように構成された第1の増幅器、

第2の有機半導体層を有し、該第2の有機半導体層の誘電率に応答する出力信号を生成するように構成された第2の増幅器、

該層の誘電率が関連する該増幅器に印加される電圧及び臭気に対して感度を持つ前記増幅器に電圧を印加するためのバイアシングネットワーク、及び、

該第1及び第2の増幅器からの出力信号を受信するように接続され、該受信した出力信号と臭気の在／不在とを関連付けるように構成されたデバイス

からなる電気臭気センサ。

【請求項2】

請求項1記載の電気臭気センサであって、該増幅器は該デバイスに接続されたソース及びドレインを有し臭気に感度を持つ有機トランジスタからなる電気臭気センサ。

【請求項3】

請求項2記載の電気臭気センサにおいて、該有機トランジスタの第1及び第2のものがそれぞれ第1及び第2の半導体からなる活性チャネルを有することを特徴とする電気臭気センサ。

【請求項4】

請求項2記載の電気臭気センサにおいて、該ネットワークが1つの該増幅器を構成する該トランジスタのゲートに印加されるべき1つの電圧及び他の該増幅器を構成する該トランジスタのゲートに印加されるべき異なる電圧を発生させることを特徴とする電気臭気センサ。

【請求項5】

電気臭気センサであって、

電圧が印加されたときにドレイン電流が2つの臭気存在に 応答する値を有する第1及

び第 2 の有機電界効果トランジスタ、

該第 1 及び第 2 の有機電界効果トランジスタのゲートに電圧を印加するように構成されたバイアシングネットワーク、及び、

該第 1 及び第 2 の電界効果トランジスタにおけるドレイン電流に応答する信号を受信し、該第 1 の臭気の存在と該第 2 の臭気の存在とを該トランジスタからの該受信信号に基づいて区別するように構成されたデバイスからなる電気臭気センサ。

【請求項 6】

請求項 5 記載の電気臭気センサにおいて、該第 1 の有機電界効果トランジスタが第 1 の有機半導体からなる活性チャンネルを有し、該第 2 の有機電界効果トランジスタが第 2 の有機半導体からなる活性チャンネルを有することを特徴とする電気臭気センサ。

【請求項 7】

請求項 5 記載の電気臭気センサにおいて、該バイアシングネットワークは該第 1 及び第 2 の有機電界効果トランジスタのゲートに異なる印加電圧が発生するように構成されたことを特徴とする電気臭気センサ。

【請求項 8】

臭気を検出するための方法であって、

第 1 の臭気の吸収と第 2 の臭気の吸収に対して異なる反応をする誘電率を有する増幅器アレイの有機半導体層に臭気を吸収するステップ、

該吸収する動作に応答して、該増幅器アレイで生成され該層の該誘電率に応答する出力信号のセットを測定するステップ、及び、

該出力信号の測定値に基づいて吸収された臭気のアイデンティティを判別するステップからなる方法。

【請求項 9】

請求項 8 記載の方法であって、さらに、

第 1 及び第 2 の電圧を第 1 及び第 2 の層に印加するステップからなる方法。

【請求項 10】

請求項 9 記載の方法において、該印加するステップが該第 1 及び第 2 の層が該第 1 の臭気の吸収及び該第 2 の臭気の吸収に対して異なる応答をさせることを特徴とする方法。