

【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 23 年 11 月 24 日 (2011.11.24)

【公表番号】特表 2011-506964 (P2011-506964A)
 【公表日】平成 23 年 3 月 3 日 (2011.3.3)
 【年通号数】公開・登録公報 2011-009
 【出願番号】特願 2010-538008 (P2010-538008)
 【国際特許分類】

G 0 1 N 27/416 (2006.01)

G 0 1 N 27/327 (2006.01)

【F I】

G 0 1 N 27/46 3 3 6 B

G 0 1 N 27/46 3 3 6 G

G 0 1 N 27/30 3 5 3 R

G 0 1 N 27/46 3 3 8

【手続補正書】

【提出日】平成 23 年 10 月 3 日 (2011.10.3)

【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】

試料中の分析対象物の濃度を判定する方法であって、

10 秒以内に少なくとも 3 つのデューティサイクルを含む入力信号であって、デューティサイクルのそれぞれが励起パルス及び緩和を含む、入力信号を試料に与えることと、

少なくとも 1 つのデューティサイクルの励起パルスの付与の 300 ミリ秒以内に、測定可能種に反応する出力信号を測定することと、

測定された出力信号に応じて、試料中の分析対象物の濃度を判定することと、を含む方法。

【請求項 2】

入力信号が、7 秒以内に少なくとも 4 つのデューティサイクルを含む、請求項 1 記載の方法。

【請求項 3】

0.1 ~ 2 秒の励起のパルス幅を含む、請求項 1 又は 2 記載の方法。

【請求項 4】

0.3 ~ 0.8 秒の励起のパルス幅を含む、請求項 1 又は 2 記載の方法。

【請求項 5】

少なくとも 1 つのデューティサイクルのパルス間隔が、3 秒未満である、請求項 1 ~ 4 のいずれか一項記載の方法。

【請求項 6】

励起のパルス幅が 0.3 ~ 0.5 秒であり、パルス間隔が 0.7 ~ 2 秒である、請求項 1 又は 2 記載の方法。

【請求項 7】

出力信号が、デューティサイクルのうち 1 つの励起パルスの付与の 175 ミリ秒未満以内に測定される、請求項 1 ~ 6 のいずれか一項記載の方法。

【請求項 8】

出力信号が、デューティサイクルのうち1つの励起パルスの付与の60～150ミリ秒以内に測定される、請求項1～6のいずれか一項記載の方法。

【請求項9】

出力信号が測定されるデューティサイクルが、試料への初期励起パルスの付与の11秒以下以内に適用される、請求項1～8のいずれか一項記載の方法。

【請求項10】

出力信号が測定されるデューティサイクルが、試料への初期励起パルスの付与の7秒以下以内に適用される、請求項1～9のいずれか一項記載の方法。

【請求項11】

センサ片に試料を導入すること、及び、試料中の分析対象物からセンサ片内のメディエータに少なくとも1つの電子を移動することをさらに含み、入力信号が、測定可能種を電気化学的に励起し、測定可能種が、分析対象物、メディエータ及びそれらの組み合わせから構成される群から選択される、請求項1～10のいずれか一項記載の方法。

【請求項12】

励起が、実質的に一定の電圧を有する、請求項1～11のいずれか一項記載の方法。

【請求項13】

入力信号が、矩形波の励起を含む、請求項1～12のいずれか一項記載の方法。

【請求項14】

入力信号の付与中に、時間の関数として少なくとも1つの電流を記録することをさらに含む、請求項1～13のいずれか一項記載の方法。

【請求項15】

判定が、出力信号の少なくとも1つの電流に、少なくとも1つのデータ処理を施すことを含む、請求項1～14のいずれか一項記載の方法。

【請求項16】

拡散障壁層の内側に測定可能種を励起させることと、
拡散障壁層の外に測定可能種を実質的に励起から除外することと、
をさらに含む、請求項1～15のいずれか一項記載の方法。

【請求項17】

緩和が開回路に対応する、請求項1～16のいずれか一項記載の方法。

【請求項18】

緩和が少なくとも0.5秒である、請求項1～17のいずれか一項記載の方法。

【請求項19】

出力信号が過渡的な減衰を含み、分析対象物濃度が過渡的な減衰から判定される、請求項1～18のいずれか一項記載の方法。

【請求項20】

試料が、生体液、生体液の派生物、及びそれらの組み合わせからなる群から選択される、請求項1～19のいずれか一項記載の方法。

【請求項21】

測定が、携帯型測定装置によって行われる、請求項1～20のいずれか一項記載の方法。

【請求項22】

試料中の分析対象物の濃度を判定するためのハンディ型測定装置であって、
装置がセンサ片を受けるように適合され、
装置が、
接点と、
少なくとも1つのディスプレイと、
接点とディスプレイとの間の電氣的通信を確立する電気回路とを含み、
電気回路が、電気チャージャと、電氣的に通信するプロセッサとを含み、コンピュータ可読ソフトウェアコードを含む記憶媒体と電氣的に通信するプロセッサが、コンピュータ可読ソフトウェアコードがプロセッサによって実行されたときに、チャージャに10秒以

内に少なくとも3つのデューティサイクルを含む入力信号を接点間で実施させ、デューティサイクルのそれぞれが励起及び緩和を含み、

プロセッサが、チャージャの励起付与の300ミリ秒以内に少なくとも2つの接点で、少なくとも1つの電流値を測定するように動作可能であり、

プロセッサが、少なくとも1つの電流値に応じて、生体液中の分析対象物濃度を判定するように動作可能である、装置。

【請求項23】

装置が携帯型である、請求項22記載の装置。

【請求項24】

チャージャが、実質的に一定の電圧で励起を実施するように動作可能である、請求項22又は23記載の装置。

【請求項25】

プロセッサが、減衰の過渡的な部分の間に、少なくとも1つの電流値を測定するように動作可能である、請求項22～24のいずれか一項記載の装置。

【請求項26】

試料が、生体液、生体液の派生物、及びそれらの組み合わせからなる群から選択される、請求項22～25のいずれか一項記載の装置。

【請求項27】

試料中の分析対象物濃度を判定するためのバイオセンサシステムであって、

細片によって形成されたレザバに近接した試料インターフェイスを有するセンサ片と、センサインターフェイスに接続されるプロセッサを有する測定装置であって、センサインターフェイスが試料インターフェイスとの電氣的通信を有し、プロセッサが記憶媒体との電氣的通信を有する、測定装置とを含み、

プロセッサが、試料インターフェイスへの励起パルスの付与の300ミリ秒以内に、センサインターフェイスからの試料中の分析対象物濃度に応じて、出力信号値を判定し、

励起パルスが、10秒以内の少なくとも3つのデューティサイクルを含む入力信号の一部であり、デューティサイクルのそれぞれが励起及び緩和を含む、システム。

【請求項28】

測定装置が携帯型である、請求項27記載のシステム。

【請求項29】

励起パルスが、実質的に一定の電圧を有する、請求項27又は28記載のシステム。

【請求項30】

試料中の分析対象物の濃度に応じた出力信号値が、減衰の過渡的な部分の間に測定される、請求項27～29のいずれか一項記載のシステム。

【請求項31】

試料が、生体液、生体液の派生物、及びそれらの組み合わせからなる群から選択される、請求項27～30のいずれか一項記載のシステム。

【請求項32】

試料中の分析対象物の濃度の判定におけるバイアスを低減させる方法であって、

試料に入力信号を与えることであって、入力信号が10秒以内に少なくとも3つのデューティサイクルを含み、デューティサイクルのそれぞれが励起パルス及び緩和を含む、ことと、

少なくとも1つのデューティサイクルの励起パルスの付与の300ミリ秒以内に、測定可能種に応じた出力信号を測定することと、

測定された出力信号に応じて、試料中の分析対象物の濃度を判定することと、を含む方法。

【請求項33】

バイアスの少なくとも一部が、ヘマトクリット効果に起因する、請求項32記載の方法。

【請求項34】

試料が、生体液、生体液の派生物、及びそれらの組み合わせからなる群から選択される、請求項 3 2 又は 3 3 記載の方法。

【請求項 3 5】

出力信号が過渡的な減衰を含み、分析対象物濃度が過渡的な減衰から判定される、請求項 3 2 ~ 3 4 のいずれか一項記載の方法。