

【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2011-501154(P2011-501154A)

【公表日】平成23年1月6日 (2011.1.6)

【年通号数】公開・登録公報2011-001

【出願番号】特願2010-530035(P2010-530035)

【国際特許分類】

G 0 1 N 27/416 (2006.01)

G 0 1 N 27/36 (2006.01)

G 0 1 N 27/26 (2006.01)

【F I】

G 0 1 N 27/46 3 5 3 F

G 0 1 N 27/46 3 5 3 G

G 0 1 N 27/36 Z

G 0 1 N 27/26 3 7 1 F

【手続補正書】

【提出日】平成23年10月4日 (2011.10.4)

【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】

複数のイオン濃度電圧測定値を受信し、該複数のイオン濃度電圧測定値からイオン濃度測定値を生成するように構成されたメータ電子機器 (102) と、

前記メータ電子機器 (102) と通信し、前記複数のイオン濃度電圧測定値を前記メータ電子機器 (102) に向けて生成するように構成された 3 つ以上の個別の電極ユニット (108) と

を備え、

前記 3 つ以上の個別の電極ユニット (108) の第一の電極は、第一のイオン感応特性を有する第一のイオン感応領域 (116) を含み、前記 3 つ以上の個別の電極ユニット (108) の第二の電極は、前記第一のイオン感応特性とは異なる第二のイオン感応特性を有する第二のイオン感応領域 (116) を含んでなる、複合電極イオンメータ (100)

。

【請求項 2】

接地電極 (123) をさらに備えてなる、請求項 1 に記載の複合電極イオンメータ (100) 。

【請求項 3】

前記 3 つ以上の個別の電極ユニット (108) が、

実質的にシールされている 3 つ以上の電極チャンバ (110) と、

前記 3 つ以上の電極チャンバ (110) 内にそれぞれ対応して形成され、前記 3 つ以上の電極チャンバ (110) と前記複合電極イオンプローブ (106) の外部との間のイオン相互作用を可能とするように構成された 3 つ以上のイオン感応領域 (116) と、

前記 3 つ以上の電極チャンバ (110) 内にそれぞれ対応して位置し、前記メータ電子機器 (102) に向けて前記複数のイオン濃度電圧測定値を生成するように構成された 3 つ以上の電極 (114) と

を備えてなる、請求項 1 に記載の複合電極イオンメータ (1 0 0)。

【請求項 4】

前記 3 つ以上の個別の電極ユニット (1 0 8) が、

実質的にシールされている 4 つの電極チャンバ (1 1 0) と、

前記 4 つの電極チャンバ (1 1 0) 内にそれぞれ対応して形成され、前記 4 つの電極チャンバ (1 1 0) と前記複合電極イオンプローブ (1 0 6) の外部との間のイオン相互作用を可能とするように構成された 4 つのイオン感应領域 (1 1 6) と、

前記 4 つの電極チャンバ (1 1 0) 内にそれぞれ対応して位置し、前記メータ電子機器に向けて前記複数のイオン濃度電圧測定値を生成するように構成された 4 つの電極 (1 1 4) と

を備えてなる、請求項 1 に記載の複合電極イオンメータ (1 0 0)。

【請求項 5】

第一の電解質溶液を有する第一の対の電極チャンバ (1 1 0 A、1 1 0 B) と、前記第一の電解質溶液とは異なる第二の電解質溶液を有する第二の対の電極チャンバ (1 1 0 C、1 1 0 D) とを有している、請求項 4 に記載の複合電極イオンメータ (1 0 0)。

【請求項 6】

第一の電解質溶液を有する第一の対の電極チャンバ (1 1 0 A、1 1 0 B) と、前記第一の電解質溶液とは異なるタイプのイオン、濃度または pH レベルを有する第二の電解質溶液を有する第二の対の電極チャンバ (1 1 0 C、1 1 0 D) とを有している、請求項 4 に記載の複合電極イオンメータ (1 0 0)。

【請求項 7】

第一の対のイオン感应領域 (1 1 6 A、1 1 6 B) を有する第一の対の電極チャンバ (1 1 0 A、1 1 0 B) と、前記第一の対のイオン感应領域 (1 1 6 A、1 1 6 B) とは異なる第二の対のイオン感应領域 (1 1 6 C、1 1 6 D) を有する第二の対の電極チャンバ (1 1 0 C、1 1 0 D) とを有している、請求項 4 に記載の複合電極イオンメータ (1 0 0)。

【請求項 8】

第一の対のイオン感应領域 (1 1 6 A、1 1 6 B) を有する第一の対の電極チャンバ (1 1 0 A、1 1 0 B) と、前記第一の対のイオン感应領域 (1 1 6 A、1 1 6 B) の第一のイオン感应特性とは異なる第二のイオン感应特性を有する第二の対のイオン感应領域 (1 1 6 C、1 1 6 D) を有する第二の対の電極チャンバ (1 1 0 C、1 1 0 D) とを有している、請求項 4 に記載の複合電極イオンメータ (1 0 0)。

【請求項 9】

第一の電解質溶液を有する第一の対のチャンバ (1 1 0 A、1 1 0 B) と、前記第一の電解質溶液とは異なる第二の電解質溶液を有する第二の対のチャンバ (1 1 0 C、1 1 0 D) とを有し、実質的にシールされている少なくとも 4 つのチャンバ (1 1 0 A ~ 1 1 0 D) と、

前記少なくとも 4 つのチャンバ (1 1 0 A ~ 1 1 0 D) 内にそれぞれ対応して形成され、前記少なくとも 4 つのチャンバ (1 1 0 A ~ 1 1 0 D) と前記複合電極イオンプローブ (1 0 6) の外部との間のイオン相互作用を可能とするように構成された少なくとも 4 つのイオン感应領域 (1 1 6 A ~ 1 1 6 D) と、

前記 4 つのチャンバ (1 1 0 A ~ 1 1 0 D) 内にそれぞれ対応して位置する少なくとも 4 つの電極 (1 1 4 A ~ 1 1 4 D) と

を備え、

前記第一の対のチャンバ (1 1 0 A、1 1 0 B) は、第一のイオン感应特性を有し、前記第二の対のチャンバ (1 1 0 C、1 1 0 D) は、前記第一のイオン感应特性とは異なる第二のイオン感应特性を有してなる、複合電極イオンプローブ (1 0 6)。

【請求項 10】

接地電極 (1 2 3) をさらに備えてなる、請求項 9 に記載の複合電極イオンプローブ (1 0 6)。

【請求項 11】

前記第二の電解質溶液が前記第一の電解質溶液とは異なるイオンのタイプ、イオン濃度またはpHレベルを有してなる、請求項 9に記載の複合電極イオンプローブ(106)。

【請求項 12】

実質的にシールされている少なくとも4つのチャンバ(110A~110D)と、

前記少なくとも4つのチャンバ(110A~110D)内にそれぞれ対応して形成され、前記少なくとも4つのチャンバ(110A~110D)と前記複合電極イオンプローブ(106)の外部との間のイオン相互作用を可能とするように構成され、第一のイオン感応特性を有する第一の対のチャンバ(110A、110B)と、前記第一のイオン感応特性とは異なる第二のイオン感応特性を有する第二の対のチャンバ(110C、110D)とを有している、少なくとも4つのイオン感応領域(116A~116D)と、

前記4つのチャンバ(110A~110D)内にそれぞれ対応して位置する少なくとも4つの電極(114A~114D)とを備えてなる、複合電極イオンプローブ(106)。

【請求項 13】

接地電極(123)をさらに備えてなる、請求項 12に記載の複合電極イオンプローブ(106)。

【請求項 14】

第一の対の電極チャンバ(110A、110B)が第一の電解質溶液を有し、第二の対の電極チャンバ(110C、110D)が前記第一の電解質溶液とは異なる第二の電解質溶液を有してなる、請求項 12に記載の複合電極イオンプローブ(106)。

【請求項 15】

第一の対のチャンバ(110A、110B)が第一の電解質溶液を有し、第二の対のチャンバ(110C、110D)が前記第一の電解質溶液とは異なるイオンのタイプ、イオン濃度またはpHレベルを有する第二の電解質溶液を有してなる、請求項 12に記載の複合電極イオンプローブ(106)。