【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19年1月18日(2007.1.18)

【公開番号】特開2001-281201(P2001-281201A)
【公開日】平成13年10月10日(2001.10.10)
【出願番号】特願2000-92548(P2000-92548)
【国際特許分類】
Ｇ０１Ｎ　27/30　(2006.01)
Ｃ１２Ｍ　1/34　(2006.01)
Ｇ０１Ｎ　33/483　(2006.01)
Ｇ０１Ｎ　27/416　(2006.01)
【ＦＩ】
Ｇ０１Ｎ　27/30　Ｆ
Ｇ０１Ｎ　27/30　Ａ
Ｃ１２Ｍ　1/34　Ａ
Ｇ０１Ｎ　33/483　Ｆ
Ｇ０１Ｎ　27/46　３８６Ｚ

【手続補正書】
【提出日】平成18年11月22日(2006.11.22)
【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】
細胞の電気生理学的特性を測定するための一体化複合電極であって、
基板上に配置された複数の微小電極と、
該微小電極に電気信号を付与しまたは該微小電極から電気信号を導出し得る配線部とを備え、
該微小電極は、その表面に直径が０．０１μｍ以上２５μｍ以下の金からなる微粒子が凝集してなる多孔性の導電性材料を有し、そして、
インピーダンスが５０ｋΩ以下である、
一体化複合電極。
【請求項２】
前記微小電極が基板上にマトリックス状に配置され、
前記配線部は該微小電極に接続されたリード線と該リード線の端部に接続された電気接点とを含み、そして、
少なくとも該リード線の表面が絶縁層に覆われた、
請求項１に記載の一体化複合電極。
【請求項３】
請求項１または２に記載の一体化複合電極を備え、該一体化複合電極の基板上に細胞または組織を置くための細胞設置領域を有する、一体化細胞設置器。
【請求項４】
請求項３に記載の一体化細胞設置器と、
細胞または組織の電気生理学的活動による出力信号を処理するために該微小電極に接続される出力信号処理装置
を備え、

さらに細胞または組織に電気的刺激を与えるために前記微小電極に接続される刺激信号付与装置を備えた、
細胞電位測定装置。
【請求項５】
請求項４に記載の細胞電位測定装置を備え、さらに、
細胞または組織を光学的に観察するための光学観察装置および／または細胞または組織の培養環境を制御するための細胞培養装置を備えた、
細胞電位測定システム。
【請求項６】
細胞の電気生理学的特性を測定するための一体化複合電極の製造方法であって、
前記一体化複合電極は、
基板上に配置された複数の微小電極と、
該微小電極に電気信号を付与しまたは該微小電極から電気信号を導出し得る配線部とを備え、
該微小電極は、その表面に直径が０．０１μｍ以上２５μｍ以下の金からなる微粒子が凝集してなる多孔性の導電性材料を有し、そして、
インピーダンスが５０ｋΩ以下であり、
前記製造方法は、
前記基板に対して、電流密度１．５～５．０Ａ／ｄｍ^{2}にて１０～３６０秒間、金の電解メッキを施すメッキ工程、
を包含する。
【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】
本発明は、細胞の電気生理学的特性を測定するための一体化複合電極であって、基板上に配置された複数の微小電極と、該微小電極に電気信号を付与しまたは該微小電極から電気信号を導出し得る配線部とを備え、該微小電極は、その表面に直径が０．０１μｍ以上２５μｍ以下の金からなる微粒子が凝集してなる多孔性の導電性材料を有し、そしてインピーダンスが５０ｋΩ以下である、一体化複合電極を提供する。
【手続補正３】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０００９
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０００９】
このような一体化複合電極は、前記基板に対して、電流密度１．５～５．０Ａ／ｄｍ^{2}にて１０～３６０秒間、金の電解メッキを施すことにより形成される。
【手続補正４】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００１０
【補正方法】削除
【補正の内容】
【手続補正５】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００１１
【補正方法】削除
【補正の内容】

【手続補正６】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００１２
【補正方法】削除
【補正の内容】
【手続補正７】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００１４
【補正方法】削除
【補正の内容】