

【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 7 部門第 1 区分

【発行日】平成 19 年 3 月 15 日 (2007.3.15)

【公開番号】特開 2005-216607 (P2005-216607A)

【公開日】平成 17 年 8 月 11 日 (2005.8.11)

【年通号数】公開・登録公報 2005-031

【出願番号】特願 2004-19984 (P2004-19984)

【国際特許分類】

**H 0 1 M 4/60 (2006.01)**

**H 0 1 M 4/02 (2006.01)**

**H 0 1 M 4/04 (2006.01)**

**H 0 1 M 4/62 (2006.01)**

**H 0 1 M 10/40 (2006.01)**

【 F I 】

H 0 1 M 4/60

H 0 1 M 4/02 C

H 0 1 M 4/04 A

H 0 1 M 4/62 Z

H 0 1 M 10/40 Z

【手続補正書】

【提出日】平成 19 年 1 月 23 日 (2007.1.23)

【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

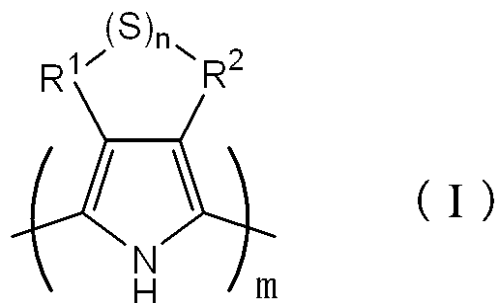
【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

式 ( I )

【化 1】

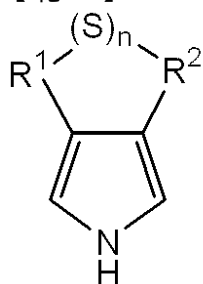


( 式中、 $R^1$ 、 $R^2$  はそれぞれ独立して、置換基を有していてもよい炭素数 1 ~ 4 のアルキレン基を表し、 $n$  は 2 ~ 6 のいずれかの整数を表し、 $m$  は、10 ~ 10,000 のいずれかの整数を表す。 ) で表されるポリスルフィド結合を有するポリピロール誘導体を活物質とし、且つ導電材を含むことを特徴とする電極。

【請求項 2】

前記式 ( I ) で表されるポリスルフィド結合を有するポリピロール誘導体が、式 ( I I )

【化 2】



( I I )

(式中、 $R^1$ 、 $R^2$  および  $n$  は前記と同じ意味を表す。) で表されるポリスルフィド結合を有するピロール誘導体を化学酸化重合してなるものであることを特徴とする請求項 1 に記載の電極。

【請求項 3】

前記導電材が、炭素質材料または導電性ポリマーであることを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の電極。

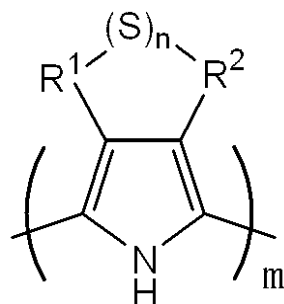
【請求項 4】

前記導電材が、粒径が  $10\text{ nm} \sim 20\text{ }\mu\text{m}$  の粒子状物質であることを特徴とする請求項 1 ～ 3 のいずれかに記載の電極。

【請求項 5】

分子内に、式 ( I )

【化 3】



( I )

(式中、 $R^1$ 、 $R^2$  はそれぞれ独立して、置換基を有していてもよい炭素数  $1 \sim 4$  のアルキレン基を表し、 $n$  は  $2 \sim 6$  のいずれかの整数を表し、 $m$  は、 $10 \sim 10,000$  のいずれかの整数を表す。) で表されるポリスルフィド結合を有するポリピロール誘導体と、導電材とを含むことを特徴とする電極形成用組成物を、支持体上または支持体上に形成された導電材を含む層上にキャストまたは塗布する工程を有することを特徴とする電極製造方法。

【請求項 6】

前記支持体上に形成された導電材を含む層が、炭素質材料および結着材を含む層であることを特徴とする請求項 5 に記載の電極製造方法。

【請求項 7】

前記支持体が集電体であることを特徴とする請求項 5 または 6 に記載の電極製造方法。