

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2023年9月14日(14.09.2023)



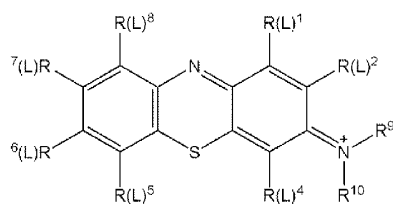
(10) 国際公開番号

WO 2023/171473 A1

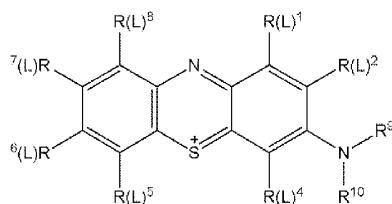
- (51) 国際特許分類:
C07D 279/18 (2006.01) G01N 27/327 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2023/007472
- (22) 国際出願日: 2023年3月1日(01.03.2023)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2022-034824 2022年3月7日(07.03.2022) JP
- (71) 出願人: P H C ホールディングス株式会社 (PHC HOLDINGS CORPORATION) [JP/JP]; 〒1058433 東京都港区西新橋2-38-5 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: 羽田 圭吾 (HANEDA Keigo), 高原 佳史 (TAKAHARA Yoshifumi).
- (74) 代理人: 大野 聖二, 外 (OHNO Seiji et al.); 〒1000005 東京都千代田区丸の内一丁目6番5号 丸の内北口ビル21階 大野総合法律事務所 Tokyo (JP).
- (81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX,

(54) Title: ELECTRON ACCEPTOR, AND REAGENT LAYER AND SENSOR EACH USING SAME

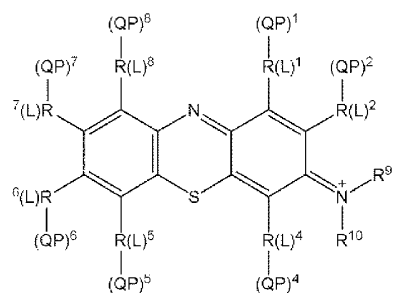
(54) 発明の名称: 電子受容体、ならびにそれを用いた試薬層およびセンサ



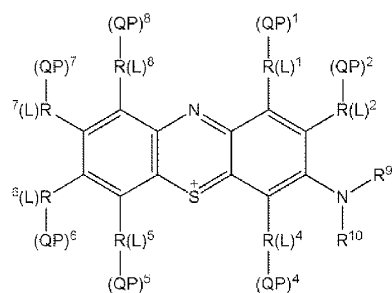
(2A)



(2B)



(3A)



(3B)

(57) Abstract: The present invention provides a redox polymer or a redox mediator constituting the redox polymer, each of which is used for forming an electrochemical sensor capable of being suitably used for a measurement for a long period (a continuous monitoring) and having excellent stability. The redox mediator provided by the present invention is a phenothiazine-based compound having a hydrophilic moiety introduced therein and represented by general formula (2A) or (2B), and the redox polymer provided by the present invention is a polymer-binding phenothiazine-based compound represented by general formula (3A) or (3B). In the formulae, R⁹ and R¹⁰ each

[続葉有]

WO 2023/171473 A1

MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH,
PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG,
SK, SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ,
UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW.

- (84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, CV, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SC, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, ME, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

一 国際調査報告 (条約第21条(3))

independently represent a substituent or either one of these residues represents a substituent and the other represents a hydrogen atom; $R(L)^1$, $R(L)^2$ and $R(L)^4$ to $R(L)^8$ each independently represent a specific group or atom; $(QP)^1$, $(QP)^2$ and $(QP)^4$ to $(QP)^8$ are present when each of the corresponding residues $R(L)^1$, $R(L)^2$ and $R(L)^4$ to $R(L)^8$ is a specific group, and each independently represent a polymeric structure derived from a high-molecular-weight polymer.

(57) 要約: 本発明は、長期間にわたる測定 (連続モニタリング) のための使用にとって好適な、安定性に優れた電気化学センサを形成するための、レドックスポリマーまたはそれを構成するレドックスメディエータを提供する。本発明により提供されるレドックスメディエータは、一般式 (2 A) または (2 B) で表される親水部導入型フェノチアジン系化合物であり、本発明により提供されるレドックスポリマーは、一般式 (3 A) または (3 B) で表されるポリマー結合型フェノチアジン系化合物である。式中、 R^9 および R^{10} は、両方が置換基、またはいずれか一方が置換基、他方が水素原子であり、 $R(L)^1$ 、 $R(L)^2$ および $R(L)^4 \sim R(L)^8$ は所定の基または原子であり、 $(QP)^1$ 、 $(QP)^2$ および $(QP)^4 \sim (QP)^8$ はそれぞれ、対応する $R(L)^1$ 、 $R(L)^2$ および $R(L)^4 \sim R(L)^8$ が特定の基である場合に存在する、高分子量ポリマーに由来する高分子構造である。