

(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
2020年11月26日(26.11.2020)



(10) 国際公開番号

WO 2020/235247 A1

(51) 国際特許分類:

C12M 1/00 (2006.01) G01N 27/416 (2006.01)

C12M 1/34 (2006.01) C12Q 1/02 (2006.01)

G01N 27/28 (2006.01)

京都渋谷区道玄坂一丁目2番1号 Tokyo (JP). 国立大学法人東北大学 (TOHOKU UNIVERSITY) [JP/JP]; 〒9808577 宮城県仙台市青葉区片平二丁目1番1号 Miyagi (JP).

(21) 国際出願番号: PCT/JP2020/016079

(22) 国際出願日: 2020年4月10日(10.04.2020)

(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 2019-094379 2019年5月20日(20.05.2019) JP

(71) 出願人: 日本航空電子工業株式会社 (JAPAN AVIATION ELECTRONICS INDUSTRY, LIMITED) [JP/JP]; 〒1500043 東

(72) 発明者: 國方 亮太 (KUNIKATA, Ryota); 〒1500043 東京都渋谷区道玄坂一丁目2番1号 日本航空電子工業株式会社内 Tokyo (JP). 須田 篤史 (SUDA, Atsushi); 〒1500043 東京都渋谷区道玄坂一丁目2番1号 日本航空電子工業株式会社内 Tokyo (JP). 林 泰之 (HAYASHI, Hiroyuki); 〒1500043 東京都渋谷区道玄坂一丁目2番1号 日本航空電子工業株式会社内 Tokyo (JP). 伊野 浩介 (INO, Kosuke); 〒9808577 宮城県仙台市青葉区片平二丁目1番1号 国立大学法人東北大学内 Miyagi (JP).

(54) Title: ELECTROCHEMICAL DETECTION METHOD FOR PRODUCT OF CATALYZED REACTION, AND TRANSDUCER

(54) 発明の名称: 触媒反応の生成物の電気化学的検出方法およびトランスデューサ

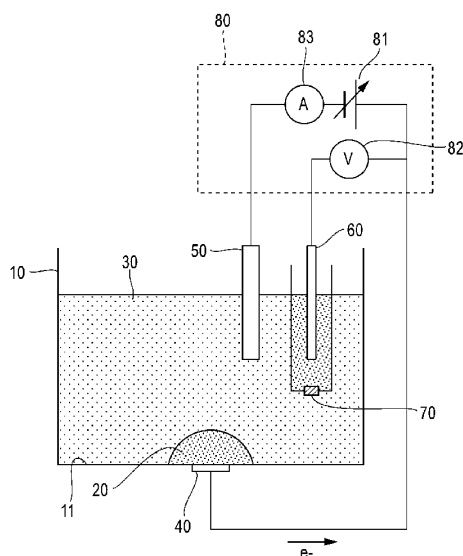


図1

(57) Abstract: A method for electrochemically detecting a catalyzed reaction product that is generated by a catalyzed reaction that proceeds in a first liquid mass 20 and is dissolved in the first liquid mass 20. The method involves forming the first liquid mass 20 and a second liquid mass 30 that contacts and forms a liquid-liquid interface with the first liquid mass 20 and does not dissolve the catalyzed reaction product in a liquid tank 10, arranging a working electrode 40 inside the first liquid mass 20, arranging a counter electrode 50 and a reference electrode 60 inside the second liquid mass 30,

[続葉有]

末永 智一(MATSUE, Tomokazu); 〒9808577 宮
城県仙台市青葉区片平二丁目 1 番 1 号 国
立大学法人東北大学内 Miyagi (JP).

(74) 代理人: 中尾 直樹, 外 (NAKAO, Naoki et al.);
〒1600022 東京都新宿区新宿三丁目 1 番 2 2
号 新宿 N S O ビル 6 階 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, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO,
DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT,
HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, KE, KG, KH,
KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY,
MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, 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, GH, GM, KE, LR, LS,
MW, MZ, NA, RW, 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, 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))

and detecting the current that flows in the working electrode 40 as a result of the catalyzed reaction product being involved in an oxidation or reduction reaction at the working electrode 40.

(57) 要約: 第 1 の液塊 2 0 内で進行する触媒反応によって生成されて第 1 の液塊 2 0 に溶解している触媒反
応生成物を電気化学的に検出する触媒反応生成物の電気化学的検出方法において、液槽 1 0 に、第 1 の液塊
2 0 と、第 1 の液塊 2 0 と液液界面を形成して接し、触媒反応生成物が溶解しない第 2 の液塊 3 0 とを収容
し、第 1 の液塊 2 0 内に作用極 4 0 を配置し、第 2 の液塊 3 0 内に対極 5 0 及び参照極 6 0 を配置し、触媒
反応生成物が作用極 4 0 において酸化又は還元反応をすることで作用極 4 0 に流れる電流を検出する。