

(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
2025年2月27日(27.02.2025)



(10) 国際公開番号

WO 2025/041344 A1

(51) 国際特許分類:
G01N 21/64 (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2023/030572

(22) 国際出願日: 2023年8月24日(24.08.2023)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(71) 出願人: 株式会社日立ハイテク
(HITACHI HIGH-TECH CORPORATION) [JP/
JP]; 〒1056409 東京都港区虎ノ門一丁目
17番1号 Tokyo (JP).

(72) 発明者: 今井 亮(IMAI Ryo); 〒1008280 東京都
千代田区丸の内一丁目6番6号 株式会社日
立製作所内 Tokyo (JP). 穴沢 隆(ANAZAWA
Takashi); 〒1008280 東京都千代田区丸の内一
丁目6番6号 株式会社日立製作所内 Tokyo (JP).

山崎 基博(YAMAZAKI Motohiro); 〒1056409
東京都港区虎ノ門一丁目17番1号 株式
会社日立ハイテク内 Tokyo (JP).

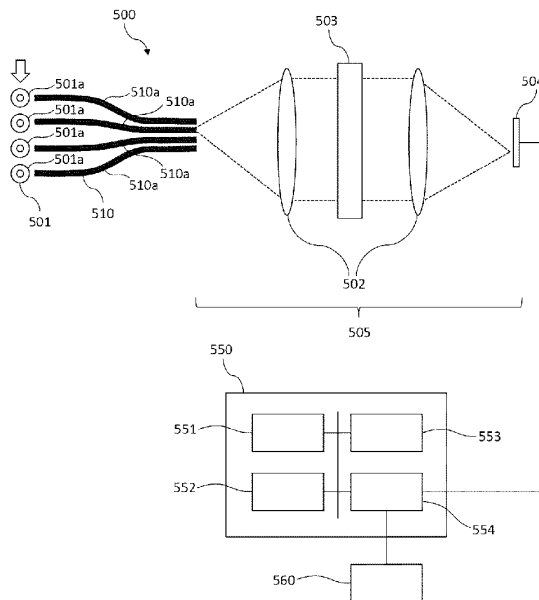
(74) 代理人: 弁理士法人平木国際特許事務所
(HIRAKI & ASSOCIATES); 〒1056232 東京都
港区愛宕二丁目5-1 愛宕グリーンヒルズ
MORIタワー32階 Tokyo (JP).

(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, 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, MU, MW, MX, MY,
MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL,

(54) Title: LIGHT DETECTION DEVICE AND SIGNAL PROCESSING METHOD

(54) 発明の名称: 光検出装置、及び信号処理方法

図5



(57) Abstract: This light detection device 500 comprises: an exchangeable capillary array 501 in the interior of which a plurality of types of light-emitting body emit light; an optical sensor 504 which has a plurality of detection channels for detecting the light emissions from the plurality of types of light-emitting body in a respective plurality of wavelength bands; an optical fiber array 510 which fixes the incidence positions of the light emissions from the plurality of types of light-emitting body relative to the optical sensor 504; and a computer 550. The computer 550 has crosstalk information therein, reduces crosstalk existing between the detection channels of the optical sensor 504 by means of a calculation with respect to a plurality of light emission points emitted by the plurality of kinds of light-emitting bodies using the crosstalk information as well as the outputs from the optical sensor 504 corresponding to the (respective) plurality of wavelength bands, derives the concentration ratio or signal amount ratio of each of the plurality of types of light-emitting body for each of a plurality of capillaries, and uses the crosstalk information to perform a calculation even when the capillary array 501 is replaced with another.

[続葉有]

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))

(57) 要約: 光検出装置 500 は、内部で複数種類の発光体が発光する交換可能なキャピラリアレイ 501 と、複数種類の発光体からの発光をそれぞれ複数の波長帯で検出する複数の検出チャンネルを有する光センサ 504 と、複数種類の発光体からの発光の光センサ 504 に対する入射位置を固定する光ファイバレイ 510 と、計算機 550 と、を備える。計算機 550 は、クロストーク情報を内部に有し、クロストーク情報を用いた複数種類の発光体が発光する複数の発光点および(それぞれの)複数の波長帯に対応する光センサ 504 からの出力に対する演算によって、光センサ 504 の検出チャンネル間に存在するクロストークを低減し、複数のキャピラリごとに複数種類の発光体のそれぞれの濃度比又は信号量比を導出し、キャピラリアレイ 501 が別のものに交換されてもクロストーク情報を用いて演算を行う。