

(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9月10日(10.09.2020)



(10) 国際公開番号

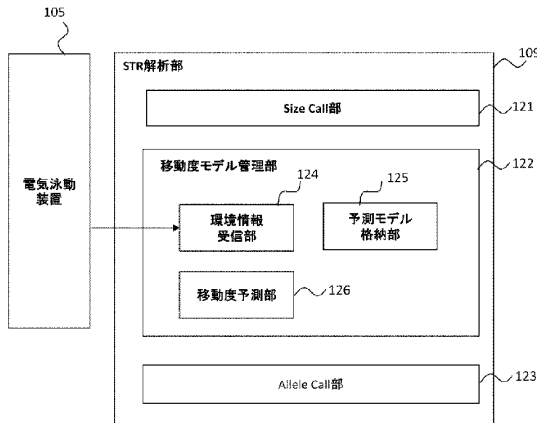
WO 2020/179405 A1

- (51) 国際特許分類:  
C12M 1/00 (2006.01) C12N 15/09 (2006.01)  
C12M 1/34 (2006.01) C12Q 1/6809 (2018.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2020/005718
- (22) 国際出願日: 2020年2月14日(14.02.2020)
- (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 2019-039262 2019年3月5日(05.03.2019) JP
- (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  
1 7 番 1 号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: 横山 徹(YOKOYAMA Toru); 〒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). 藤岡 満  
(FUJIOKA Mitsuru); 〒1056409 東京都港区虎  
ノ門一丁目 1 7 番 1 号 株式会社日立ハイテ  
ク内 Tokyo (JP). 奥野 恵佳(OKUNO Ayaka);  
〒1056409 東京都港区虎ノ門一丁目 1 7 番 1  
号 株式会社日立ハイテク内 Tokyo (JP).
- (74) 代理人: ポレール特許業務法人(POLAIRE  
I.P.C.); 〒1030025 東京都中央区日本橋茅場  
町二丁目 1 3 番 1 1 号 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,

(54) Title: GENOTYPE ANALYSIS DEVICE AND METHOD

(54) 発明の名称: 遺伝子型解析装置及び方法

図8



- 105 Electrophoresis device  
109 STR analysis part  
121 Size Call part  
122 Mobility model management part  
123 Allele Call part  
124 Environmental information reception part  
125 Prediction model storage part  
126 Mobility prediction part

(57) Abstract: To reduce the cost of genetic analysis, the present invention reduces the frequency with which allelic ladders are used. A genotype analysis device that is configured from an electrophoresis device 105 and a data analysis device. A mobility model management part 122 that includes an environmental information reception part 124, a prediction model storage part 125, and a mobility prediction part 126 is provided in an STR analysis part 109 of the data analysis device. On the basis of environmental conditions received by the environmental information reception part 124 during electrophoresis and of electrophoresis results for allelic ladders, the mobility prediction part 126 generates prediction models for predicting correction amounts for standard base counts for alleles. The genotype analysis device uses the prediction models to correct base counts for alleles from environmental conditions without using allelic ladders.

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:

- 国際調査報告(条約第21条(3))

(57) 要約: 遺伝子解析のコスト低減をはかるため、アレリックラダーの使用頻度を低減する。電気泳動装置105とデータ解析装置で構成される遺伝子型解析装置であって、データ解析装置のSTR解析部109内に、環境情報受信部124と、予測モデル格納部125と、移動度予測部126を含む移動度モデル管理部122を設け、環境情報受信部124が受け取った電気泳動時の環境条件と、アレリックラダーの電気泳動結果に基づき、移動度予測部126において、アレルの標準塩基長の補正量を予測するための予測モデルを生成する。そして、この予測モデルを用いて、アレリックラダーを使用せずに、環境条件からアレルの塩基長を補正する。