(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
2003 年7 月10 日 (10.07.2003)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 03/056460 A1

(51) 国際特許分類[7]: G06F 17/30, C12N 15/00

(21) 国際出願番号: PCT/JP02/13815

(22) 国際出願日: 2002 年12 月27 日 (27.12.2002)

(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2001-396194
2001 年12 月27 日 (27.12.2001) JP

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 株式会社先端科学技術インキュベーションセンター (CENTER FOR ADVANCED SCIENCE AND TECHNOLOGY INCUBATION, LTD.) [JP/JP]; 〒100-0005 東京都 千代田区 丸の内一丁目５番１号 新丸の内ビルヂング６階 Tokyo (JP).

(72) 発明者; および
(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 森下 真一 (MORISHITA,Shinichi) [JP/JP]; 〒224-0029 神奈川県 横浜市 都筑区南山田１－３－４－１２０２ Kanagawa (JP). 山田 智之 (YAMADA,Tomoyuki) [JP/JP]; 〒113-0033 東京都 文京区 本郷５－１４－８－３０２ Tokyo (JP).

(74) 代理人: 窪田 英一郎, 外(KUBOTA,Eiichiro et al.); 〒107-0052 東京都 港区 赤坂２丁目２１番８号 赤坂山田ビル１階 Tokyo (JP).

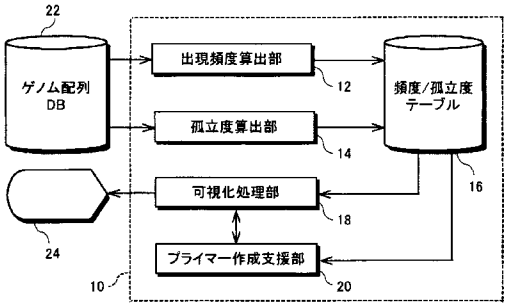
(81) 指定国 (国内): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国 (広域): ARIPO 特許 (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア特許 (AM,

[続葉有]

(54) Title: METHOD OF CALCULATING OCCURRENCE FREQUENCY OF SEQUENCE, METHOD OF CALULATING DEGREE OF ISOLATION AND METHOD OF ESTIMATING DEGREE OF ADEQUACY FOR PRIMER

(54) 発明の名称: 配列の出現頻度算出方法、孤立度算出方法、プライマーへの適正度推定方法



22 ...GENOME SEQUENCE DB
12 ...OCCURRENCE FREQUENCY CALCULATION UNIT
14 ...DEGREE OF ISOLATION CALCULATION UNIT
18 ...VISUALIZATION PROCESSING UNIT
20 ...PRIMER CONSTRUCTION SUPPORTING UNIT
16 ...FREQUENCY/DEGREE OF ISOLATION TABLE

(57) Abstract: It is intended to support a unique design of a primer. To calculate an indication showing the occurrence frequency of a sequence in a genome sequence, the occurrence frequencies of partial sequences having a definite length in the genome sequences are calculated. Then the occurrence of frequency of each partial sequence of the definite length is stored in a frequency/degree of isolation table (16). Concerning each partial sequence of the definite length, a degree of isolation i, which means that j mutation indicating the conversion of j bases ($j \leqq i-1$) does not occur in the genome sequence but i mutation indicating the conversion of i bases occurs in the genome sequence, is calculated. Then the degrees of isolation of the partial sequences of the definite length are stored in the frequency/degree of isolation table (16). In a visualization processing unit (18), respective bases are colored in a definite manner based on the occurrence of frequency and/or the degree of isolation of each base to give an image showing the genome sequence.

[続葉有]

WO 03/056460 A1

AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ特許 (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, SI, SK, TR), OAPI 特許 (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

規則4.17に規定する申立て:
— *US*のみのための発明者である旨の申立て *(*規則 *4.17(iv))*

添付公開書類:
— 国際調査報告書
— 補正書

２文字コード及び他の略語については、定期発行される各*PCT*ガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

(57) 要約:

本発明は、ユニークなプライマーの設計を支援する。ゲノム配列中の配列の出現頻度を示す指標を算出するために、　所定長の部分列の各々に関して、前記ゲノム配列中の出現頻度を算出し、所定長の部分列に関する出現頻度を、頻度／孤立度テーブル１６に記憶する。また、所定長の部分列の各々に関して、ｊ個の塩基を変換したｊミューテーション（ｊ≦ｉ－１）が、ゲノム配列中には表れないが、ｉ個の塩基を変換したｉミューテーションが、ゲノム配列中に現れるような孤立度ｉを算出し、所定長の部分列に関して、孤立度を、頻度／孤立度テーブル１６に記憶する。可視化処理部１８は、塩基の出現頻度および／または孤立度に基づき、塩基の各々に所定の色彩を付与してゲノム配列を表したような画像を生成する。