

(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
2021年12月16日(16.12.2021)



(10) 国際公開番号

WO 2021/251503 A1

(51) 国際特許分類:
G06F 17/18 (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2021/022502

(22) 国際出願日: 2021年6月14日(14.06.2021)

(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:
PCT/JP2020/023180 2020年6月12日(12.06.2020) JP

(71) 出願人: 日本郵船株式会社 (**NIPPON YUSEN KABUSHIKI KAISHA**) [JP/JP]; 〒1000005 東京都千代田区丸の内2丁目3番2号 Tokyo (JP).

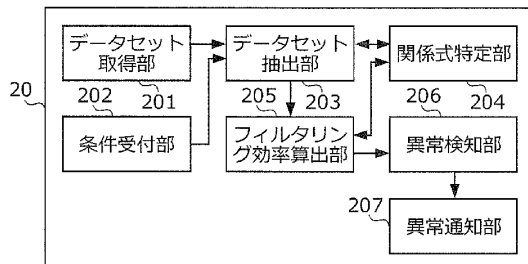
(72) 発明者: 柳田 徹郎 (**YANAGIDA Tetsuo**);
〒1000005 東京都千代田区丸の内2丁目3番2号 株式会社MTI内 Tokyo (JP).

(74) 代理人: 特許業務法人朝日特許事務所 (**ASAHI PATENT FIRM**); 〒1010054 東京都千代田区神田錦町三丁目15番地 NTF 竹橋ビル3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, IT, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY,

(54) **Title:** PROGRAM, ABNORMALITY DETECTION METHOD, AND SYSTEM

(54) 発明の名称: プログラム、異常検知方法及びシステム



201 Data set acquisition unit
202 Condition receiving unit
203 Data set extraction unit
204 Relational expression specification unit
205 Filtering efficiency calculation unit
206 Abnormality detection unit
207 Abnormality notification unit

(57) **Abstract:** A data set acquisition unit 201 of an abnormality detection device 20 according to an embodiment of the present invention acquires a group of data sets each containing measurement values of a group of analysis items and measurement values of a group of narrowing items measured at the same time as the measurement values of the group of analysis items, the group of analysis items being related to the performance of an object under analysis, the group of narrowing items affecting the performance of the object under analysis. With respect to each of two or more different periods of time, a data set extraction unit 203 extracts, from a group of data sets containing measurement values measured within the period of time, a data set in which the measurement values of the group of narrowing items are within a range determined in accordance with a predetermined rule. With respect to each of the two or more periods of time, a filtering efficiency calculation unit 205 calculates, as a filtering efficiency, the ratio of the amount of decrease in an index value of statistical variability of the measurement values of the groups of analysis items before and after the extraction of the data set to the amount of decrease in the number of data sets before and after the extraction of the data set. An abnormality detection unit 206 detects a persistent abnormality in the measurement of the measurement values contained in the groups of data sets on the basis of a result of a comparison between the two or more filtering efficiencies.

WO 2021/251503 A1

[続葉有]

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))

(57) 要約: 本発明の実施例に係る異常検知装置20のデータセット取得部201は、解析の対象物の性能に関する解析項目群の測定値と、当該測定値と同時期に測定された対象物の性能に影響を与える絞込項目群の測定値とを含むデータセット群を取得する。データセット抽出部203は、異なる2以上の期間の各々に関し、当該期間内に測定された測定値を含むデータセット群から絞込項目群の測定値が所定の規則に従い定まる範囲内であるデータセットを抽出する。フィルタリング効率算出部205は、2以上の期間の各々に関し、データセットの抽出の前後におけるデータセットの数の減少量に対する、データセットの抽出の前後における解析項目群の測定値の統計的ばらつきの指標値の減少量の比率をフィルタリング効率として算出する。異常検知部206は、2以上のフィルタリング効率間の比較結果に基づき、データセット群に含まれる測定値の測定における持続的異常を検知する。