

(12) International Application Status Report

Received at International Bureau: 11 December 2019 (11.12.2019)

Information valid as of: 11 September 2020 (11.09.2020)

Report generated on: 26 September 2020 (26.09.2020)

(10) Publication number:

WO2020/111258

(43) Publication date:

04 June 2020 (04.06.2020)

(26) Publication language:

Japanese (JA)

(21) Application Number:

PCT/JP2019/046869

(22) Filing Date:

29 November 2019 (29.11.2019)

(25) Filing language:

Japanese (JA)

(31) Priority number(s):

2018-225676 (JP)

(31) Priority date(s):

30 November 2018 (30.11.2018)

(31) Priority status:

Priority document received (in compliance with PCT Rule 17.1)

(51) International Patent Classification:

H01L 21/02 (2006.01); **H01L 21/66** (2006.01); **G05B 19/418** (2006.01)

(71) Applicant(s):

TOKYO ELECTRON LIMITED [JP/JP]; 3-1, Akasaka 5-chome, Minato-ku, Tokyo 1076325 (JP) *(for all designated states)*

(72) Inventor(s):

TSUTSUI, Takuro; c/o Tokyo Electron Limited, 2F, Ohdori Bus-Center Bldg. No.1, Minami 1-jo Higashi 1-chome, Chuo-ku, Sapporo-shi, Hokkaido 0600051 (JP)

(74) Agent(s):

ITOH, Tadashige; 16th Floor, Marunouchi MY PLAZA (Meiji Yasuda Seimei Building), 1-1, Marunouchi 2-chome, Chiyoda-ku, Tokyo 1000005 (JP)

(54) Title (EN): VIRTUAL MEASUREMENT DEVICE, VIRTUAL MEASUREMENT METHOD, AND VIRTUAL MEASUREMENT PROGRAM

(54) Title (FR): DISPOSITIF, PROCÉDÉ ET PROGRAMME DE MESURE VIRTUELLE

(54) Title (JA): 仮想測定装置、仮想測定方法及び仮想測定プログラム

(57) Abstract:

(EN): Provided are a virtual measurement device, a virtual measurement method, and a virtual measurement program enabling a highly accurate virtual measurement process. The virtual measurement device has: an acquisition unit for acquiring a chronological data group measured in the processing of an object, in a predetermined processing unit in a manufacturing process; and a learning unit for machine-learning a plurality of network units so that the result of combining output data outputted by processing the acquired chronological data group using the plurality of network units approaches inspection data for the result of processing the object in the predetermined processing unit in the manufacturing process.

(FR): L'invention concerne un dispositif, un procédé et un programme de mesure virtuelle permettant un processus de mesure virtuelle très précis. Le dispositif de mesure virtuelle comprend : une unité d'acquisition destinée à acquérir un groupe de données chronologiques mesuré lors du traitement d'un objet, dans une unité de traitement prédéfinie dans un processus de fabrication ; et une unité d'apprentissage destinée à apprendre par machine une pluralité d'unités de réseau de sorte que le résultat de la combinaison de données de sortie produites par le biais du traitement du groupe de données chronologiques acquis à l'aide de la pluralité d'unités de réseau soit proche de données d'inspection concernant le résultat de traitement de l'objet dans l'unité de traitement prédéfinie dans le processus de fabrication.

(JA): 高精度な仮想測定処理を実行可能な仮想測定装置、仮想測定方法及び仮想測定プログラムを提供する。仮想測定装置は、製造プロセスの所定の処理単位において、対象物の処理に伴い測定された時系列データ群を取得する取得部と、取得した前記時系列データ群を複数のネットワーク部を用いて処理することで出力された各出力データの合成結果が、前記製造プロセスの前記所定の処理単位において前記対象物を処理した際の結果物の検査データに近づくよう、前記複数のネットワーク部を機械学習する学習部とを有する。

International search report:

Received at International Bureau: 17 February 2020 (17.02.2020) [JP]

International Report on Patentability (IPRP) Chapter II of the PCT:

Chapter II demand received: 15 July 2020 (15.07.2020)

(81) Designated States:

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, JP, 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, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW

European Patent Office (EPO) : 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

African Intellectual Property Organization (OAPI) : BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG

African Regional Intellectual Property Organization (ARIPO) : BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW

Eurasian Patent Organization (EAPO) : AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM