

(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
2022年12月8日(08.12.2022)



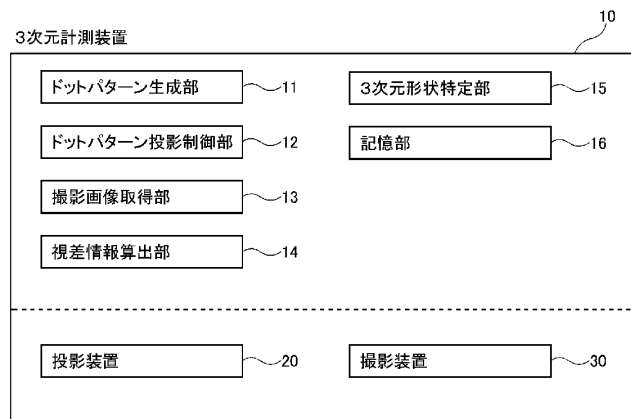
(10) 国際公開番号

WO 2022/254854 A1

- (51) 国際特許分類:
G01B 11/245 (2006.01) G01C 3/06 (2006.01)
G01B 11/25 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2022/009884
- (22) 国際出願日: 2022年3月8日(08.03.2022)
- (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 2021-091601 2021年5月31日(31.05.2021) JP
- (71) 出願人: 興和株式会社 (KOWA COMPANY, LTD.) [JP/JP]; 〒4608625 愛知県名古屋市中区錦三丁目6番29号 Aichi (JP).
- (72) 発明者: 武田 淳 (TAKEDA Jun); 〒4600003 愛知県名古屋市中区錦三丁目6番29号 サウスハウス10階 興和オプトロニクス株式会社内 Aichi (JP).
- (74) 代理人: 浅見 浩二, 外 (ASAMI Koji et al.); 〒1510053 東京都渋谷区代々木1丁目38番2号 ミヤタビル8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, JM, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY,

(54) Title: THREE-DIMENSIONAL MEASUREMENT DEVICE

(54) 発明の名称: 3次元計測装置



- 10 Three-dimensional measurement device
11 Dot pattern generation unit
12 Dot pattern projection control unit
13 Photographed image acquisition unit
14 Parallax information calculation unit
15 Three-dimensional shape identifying unit
16 Storage unit
20 Projection device
30 Photographing device

(57) Abstract: [Problem] In order to three-dimensionally measure an object with high precision, the present invention: generates a dot pattern by using a determination process in which a reference position is determined by means of a Poisson Disk sampling algorithm according to established rules, a selection process in which any selected from a plurality of arrangement patterns showing at least one or more dot arrangements, an arrangement process in which dots are arranged in relation to the reference position on the basis of the selected arrangement pattern, and a repetition process in which the

[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))

determination process, the selection process, and the arrangement process are implemented a plurality of times; controls a projection device such that projected light formed in the dot pattern is projected onto the object; controls an photographing device so as to photograph, from two directions, the object on which the projected light was projected, and thereby acquires two photographed images; calculates parallax information regarding the two photographed images that were acquired; and identifies the three-dimensional shape of the object on the basis of the calculated parallax information.

(57) 要約: 【課題】対象物の3次元計測を高精度に行うために、ポアソンディスクサンプリングのアルゴリズムにより定まる規則に従って基準位置を決定する決定処理と、少なくとも1つ以上のドット配置を示す複数の配置パターンから何れかを選択する選択処理と、基準位置に対して選択された配置パターンに基づいてドットを配置する配置処理と、決定処理、選択処理及び配置処理を複数回数行う反復処理とによってドットパターンを生成し、当該ドットパターンからなる投影光を対象物に対して投影させるように投影装置を制御し、投影光が投影された対象物を2方向から撮影するように撮影装置を制御して、2つの撮影画像を取得し、取得した2つの撮影画像について視差情報を算出し、算出した視差情報に基づいて、対象物の3次元形状を特定することとした。