

(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6月30日(30.06.2022)



(10) 国際公開番号

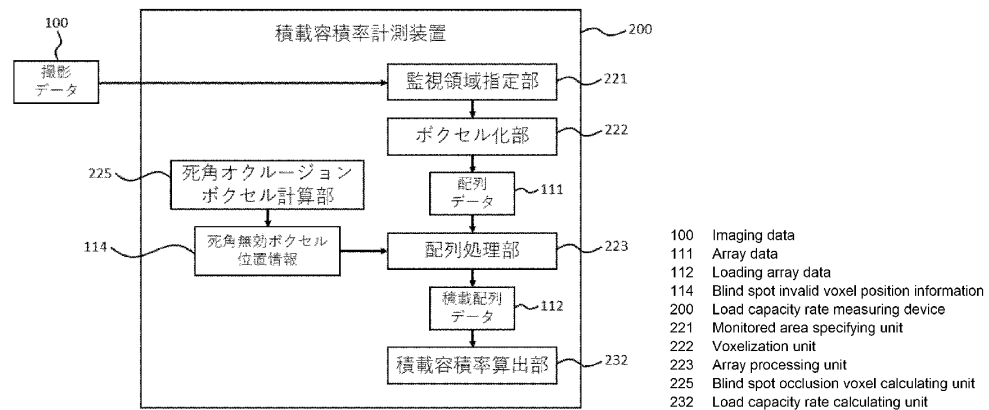
WO 2022/138715 A1

- (51) 国際特許分類:
G01B 11/00 (2006.01) G06T 7/62 (2017.01)
G01B 11/24 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2021/047556
- (22) 国際出願日: 2021年12月22日(22.12.2021)
- (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:
特願 2020-216527 2020年12月25日(25.12.2020) JP
- (71) 出願人: 日本電気通信システム株式会社 (NEC COMMUNICATION SYSTEMS, LTD.)
[JP/JP]; 〒1080073 東京都港区三田一丁目4番28号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: 上野 悟己(UENO, Satoki); 〒1080073 東京都港区三田一丁目4番28号 日本電気通信システム株式会社内 Tokyo (JP). 青木 教之(AOKI, Noriyuki); 〒1080073 東京都港区三田一丁目4番28号 日本電気通信システム株式会社内 Tokyo (JP). 高岡 真則(TAKAOKA, Masanori); 〒1080073 東京都港区三田一丁目4番28号 日本電気通信システム株式会社内 Tokyo (JP). 河野 研二(KONO, Kenji); 〒1080073 東京都港区三田一丁目4番28号 日本電気通信システム株式会社内 Tokyo (JP). 安達 ゆり(ADACHI, Yuri); 〒1080073 東京都港区三田一丁目4番28号 日本電気通信システム株式会社内 Tokyo (JP).

(54) Title: LOAD CAPACITY RATE MEASURING DEVICE, SYSTEM, METHOD, AND PROGRAM

(54) 発明の名称: 積載容積率計測装置、システム、方法、及び、プログラム

[図13]



(57) Abstract: This load capacity rate measuring device: acquires a point group existing in a monitored area; creates array data in which voxels, among voxels in a voxel grid obtained by dividing the monitored area into voxels having a voxel side length, in which at least a prescribed number of points from the point group are present are defined as valid voxels; calculates blind spot invalid voxel position information on the basis of imaging unit attachment position information, angle of view information relating to an imaging unit, the monitored area, and the voxel side length; creates estimated array data obtained by estimating valid voxels in a state in which an occlusion part, in which an obstacle at the front is hiding a measurement target object to the rear, has been removed, on the basis of the plurality of items of array data; and, if a prescribed condition is satisfied, sets all blind spot invalid voxels to the left and right or below the frontmost valid voxel in the estimated array data to be valid voxels.

[続葉有]

WO 2022/138715 A1

(74) 代理人:加藤 朝道(KATO, Asamichi); 〒2220033
神奈川県横浜市港北区新横浜 2 丁目 1 7 番 1 9
号加藤内外特許事務所内 Kanagawa (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, 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: 監視領域に存在する点群を取得し、監視領域を、ボクセル辺長のボクセルで分割したボクセルグリッドにおけるボクセルのうち、点群の点数が所定数以上存在するボクセルを有効ボクセルとした配列データを作成し、撮影部取付位置情報、撮影部の画角情報、監視領域、及び、ボクセル辺長に基づいて死角無効ボクセル位置情報を計算し、複数の配列データに基づいて、手前にある障害物が背後にある計測対象物を隠して見えなくしているオクルージョン部分を除外した状態の有効ボクセルを推定した推定配列データを作成し、所定の条件を満たす場合に、推定配列データにおける最前の前記有効ボクセルの左右方向ないし下方向にある全ての死角無効ボクセルを有効ボクセルに有効化する。