

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載
 【部門区分】第6部門第1区分
 【発行日】令和5年6月20日(2023.6.20)

【国際公開番号】WO2023/286542
 【出願番号】特願2022-544426(P2022-544426)
 【国際特許分類】
 G 0 1 S 1 7 / 8 9 4 (2 0 2 0 . 0 1)
 【 F I 】
 G 0 1 S 1 7 / 8 9 4

10

【手続補正書】
 【提出日】令和4年7月21日(2022.7.21)
 【手続補正1】
 【補正対象書類名】特許請求の範囲
 【補正対象項目名】全文
 【補正方法】変更
 【補正の内容】
 【特許請求の範囲】

【請求項1】

20

物体検知装置であって、
 光を発する発光部と、
 前記発光部の発光と第1露光との組に従って反射光を露光することにより第1画素信号を生成し、前記発光と第2露光との組に従って反射光を露光することにより第2画素信号を生成するセンサと、
 前記第1画素信号と前記第2画素信号とを用いた比率演算により距離画像を生成する距離演算部とを備え、

前記第1露光のタイミングは、前記物体検知装置からの距離が0から所定値までの第1区間に含まれる物体からの反射波を露光しないタイミングに設定され、

前記発光と前記第2露光との時間差は、前記発光と前記第1露光との時間差より大きい物体検知装置。

30

【請求項2】

前記距離画像から物体を検知する三次元物体検知部を備える
 請求項1に記載の物体検知装置。

【請求項3】

前記距離画像と同じ撮像対象を含む第1輝度画像を取得し、前記第1輝度画像中の物体を検知する二次元物体検知部と、
 前記三次元物体検知部の検知結果と前記二次元物体検知部の検知結果とを統合する第1統合部と、を備える

請求項2に記載の物体検知装置。

40

【請求項4】

前記第1画素信号から第2輝度画像を生成し、前記第2輝度画像から物体を検知する近接物体検知部を備える

請求項1に記載の物体検知装置。

【請求項5】

前記距離画像と同じ撮像対象を含む第1輝度画像を取得し、前記第1輝度画像中の物体を検知する二次元物体検知部と、
 前記近接物体検知部の検知結果と前記二次元物体検知部の検知結果とを統合する第2統合部と、を備える

請求項4に記載の物体検知装置。

50

【請求項 6】

前記距離画像から物体を検知する三次元物体検知部と、
前記三次元物体検知部の検知結果と前記二次元物体検知部の検知結果とを統合する第 1 統合部と、
前記第 1 統合部の統合結果および前記第 2 統合部の統合結果を検知結果として出力する出力部と、を備える
請求項 5 に記載の物体検知装置。

【請求項 7】

前記発光部は、前記発光としてパルス光を発する
請求項 1 から 6 のいずれか 1 項に記載の物体検知装置。

10

【請求項 8】

前記第 1 画素信号および前記第 2 画素信号を生成する前記センサは、複数画素をもつイメージセンサである
請求項 1 から 6 のいずれか 1 項に記載の物体検知装置。

【請求項 9】

前記第 1 輝度画像を生成するイメージセンサを備える
請求項 3、5 または 6 に記載の物体検知装置。

【請求項 10】

前記センサは、前記第 1 輝度画像を生成する
請求項 3、5 または 6 に記載の物体検知装置。

20

【請求項 11】

光を発する発光部と、反射光を露光する画素を有するセンサとを備える物体検知装置における物体検知方法であって、
前記発光部の発光と第 1 露光との組に従って反射光を露光することにより第 1 画素信号を生成し、
前記発光と第 2 露光との組に従って反射光を露光することにより第 2 画素信号を生成し、
前記第 1 画素信号と前記第 2 画素信号とを用いた比率演算により距離画像を生成し、
前記第 1 露光のタイミングは、前記物体検知装置からの距離が 0 から所定値までの第 1 区間に含まれる物体からの反射波を露光しないタイミングに設定され、
前記発光と前記第 2 露光との時間差は、前記発光と前記第 1 露光との時間差より大きい物体検知方法。

30

40

50