

【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 7 部門第 3 区分

【発行日】令和 2 年 6 月 11 日 (2020.6.11)

【公開番号】特開 2019-161362 (P2019-161362A)

【公開日】令和 1 年 9 月 19 日 (2019.9.19)

【年通号数】公開・登録公報 2019-038

【出願番号】特願 2018-43318 (P2018-43318)

【国際特許分類】

H 0 4 N 7/18 (2006.01)

H 0 4 N 5/232 (2006.01)

G 0 8 B 13/196 (2006.01)

G 0 8 B 25/00 (2006.01)

G 0 6 T 7/254 (2017.01)

【F I】

H 0 4 N 7/18 D

H 0 4 N 5/232 2 9 0

G 0 8 B 13/196

G 0 8 B 25/00 5 1 0 M

G 0 6 T 7/254 B

【手続補正書】

【提出日】令和 2 年 4 月 27 日 (2020.4.27)

【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】

物体を撮像するカメラと、

前記カメラにより撮像された第 1 撮像画像、及び前記第 1 撮像画像の撮像の後に前記カメラにより前記第 1 撮像画像と同じ撮像場所が撮像された第 2 撮像画像を記憶する記憶部と、

前記第 1 撮像画像と前記第 2 撮像画像の差を算出し、この差に基づいて、前記カメラの撮像範囲における障害物の有無を判定する障害物判定部と、

前記障害物判定部により前記障害物が有ると判定された場合に、当該判定の結果を報知する処理を行う制御部と、を備える監視システム。

【請求項 2】

前記障害物判定部は、前記第 2 撮像画像における前記第 1 撮像画像とは異なる画像領域を抽出して、該抽出した画像領域のサイズを前記差として算出する請求項 1 に記載の監視システム。

【請求項 3】

前記障害物判定部は、前記第 1 撮像画像を構成する全画素から各画素を順次選択すると共に、前記第 1 撮像画像で前記選択した画素と同一の位置にある前記第 2 撮像画像における画素を対比対象として逐次選択し、当該選択の度に、前記第 1 及び第 2 撮像画像から選択した各画素の画素値が異なるか否かを判定して、異なると判定した画素の数をカウントし、当該カウントした画素数が予め設定された規定値以上である場合に、前記画像領域のサイズが閾値以上であるものとし、当該カウントした画素数が前記規定値未満である場合に、前記画像領域のサイズが閾値未満であるものとする請求項 2 に記載の監視システム。

【請求項 4】

前記第 1 撮像画像の撮像後に前記カメラによる前記第 2 撮像画像の撮像が時間をおいて少なくとも 2 回行われて、これら各第 2 撮像画像が前記記憶部に記憶され、

前記障害物判定部は、前記第 1 撮像画像と前記各第 2 撮像画像とのそれぞれの差を算出し、前記各第 2 撮像画像についての前記差がいずれも前記閾値以上である場合に前記障害物が有ると判定し、前記各第 2 撮像画像についての前記差のいずれかが前記閾値未満である場合に前記障害物が無いと判定する請求項 1 乃至請求項 3 のいずれかに記載の監視システム。

【請求項 5】

前記障害物判定部は、前記各第 2 撮像画像についての前記差のいずれかが前記閾値未満である場合、撮像された時が最後である前記第 2 撮像画像についての前記差が前記閾値未満であるときに限って、前記障害物が無いと判定する請求項 4 に記載の監視システム。

【請求項 6】

表示部を更に備え、

前記制御部は、前記障害物判定部により、前記障害物が有ると判定された場合に、前記第 1 撮像画像と前記第 2 撮像画像を前記表示部に表示させる請求項 1 乃至請求項 5 のいずれか 1 つに記載の監視システム。