

【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3区分

【発行日】令和2年8月6日(2020.8.6)

【公開番号】特開2019-125022(P2019-125022A)

【公開日】令和1年7月25日(2019.7.25)

【年通号数】公開・登録公報2019-030

【出願番号】特願2018-3460(P2018-3460)

【国際特許分類】

G 06 T 7/80 (2017.01)

G 06 T 7/00 (2017.01)

H 04 N 7/18 (2006.01)

G 08 G 1/09 (2006.01)

【F I】

G 06 T 7/80

G 06 T 7/00 6 5 0 A

H 04 N 7/18 J

H 04 N 7/18 E

G 08 G 1/09 D

【手続補正書】

【提出日】令和2年6月25日(2020.6.25)

【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】

画像の明るさを制御するカメラ制御値を算出するカメラ制御部と、

前記カメラ制御部によって算出された前記カメラ制御値を用いて第1の画像を撮像する画像撮像部と、

前記画像撮像部によって撮像された前記第1の画像から所定の形状および輝度の物体を検出する物体検出部と、

前記画像撮像部によって撮像された画像の中の標識の認識処理を行う標識認識部と、を備え、

前記物体検出部によって前記所定の形状および輝度の物体が検出された場合に、

前記カメラ制御部は、前記カメラ制御値を調整し、

前記画像撮像部は、当該調整されたカメラ制御値を用いて第2の画像を撮像し、

前記標識認識部は、前記第2の画像を用いて、前記第2の画像の中の標識を認識することを特徴とする物体認識装置。

【請求項2】

請求項1に記載の物体認識装置であって、

前記所定の形状および輝度の物体は、

高輝度物体である

ことを特徴とする物体認識装置。

【請求項3】

請求項2に記載の物体認識装置であって、

前記所定の形状および輝度の物体は、

円形形状である

ことを特徴とする物体認識装置。

【請求項 4】

請求項 2 に記載の物体認識装置であって、

前記カメラ制御部は、

前記所定の形状および輝度の物体が検出される前に、画像の明るさの基準として第 1 のカメラ制御値を算出し、

前記所定の形状および輝度の物体が検出された場合に、前記所定の形状および輝度の物体が検出される前に比べて画像が暗くなる第 2 のカメラ制御値を算出する

ことを特徴とする物体認識装置。

【請求項 5】

請求項 4 に記載の物体認識装置であって、

前記カメラ制御部は、

前記所定の形状および輝度の物体が検出された後、前記第 1 のカメラ制御値と、前記第 2 のカメラ制御値と、を交互に算出する

ことを特徴とする物体認識装置。

【請求項 6】

請求項 1 に記載の物体認識装置であって、

前記標識認識部は、

前記カメラ制御部によって算出された前記カメラ制御値に応じた標識種別の道路標識を選択的に認識する

ことを特徴とする物体認識装置。

【請求項 7】

請求項 4 に記載の物体認識装置であって、

前記第 1 のカメラ制御値を用いて撮像された画像に対する前記標識認識部の認識結果と、前記第 2 のカメラ制御値を用いて撮像された画像に対する前記標識認識部の認識結果と、を比較する認識結果比較部をさらに備え、

前記カメラ制御部は、

前記所定の形状および輝度の物体が検出された後、前記認識結果の変化量が所定値未満の場合に、前記第 1 のカメラ制御値を算出する

ことを特徴とする物体認識装置。

【請求項 8】

請求項 2 に記載の物体認識装置であって、

前記高輝度物体は、

LED式電光標識より高い輝度を有する

ことを特徴とする物体認識装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0006

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0006】

上記目的を達成するために、本発明の物体認識装置は、画像の明るさを制御するカメラ制御値を算出するカメラ制御部と、前記カメラ制御部によって算出された前記カメラ制御値を用いて第 1 の画像を撮像する画像撮像部と、前記画像撮像部によって撮像された前記第 1 の画像から所定の形状および輝度の物体を検出する物体検出部と、前記画像撮像部によって撮像された画像の中の標識の認識処理を行う標識認識部と、を備え、前記物体検出部によって前記所定の形状および輝度の物体が検出された場合に、前記カメラ制御部は、前記カメラ制御値を調整し、前記画像撮像部は、当該調整されたカメラ制御値を用いて第 2 の画像を撮像し、前記標識認識部は、前記第 2 の画像を用いて、前記第 2 の画像の中の標識を認識する。

