

【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2部門第5区分

【発行日】平成24年10月11日(2012.10.11)

【公開番号】特開2012-30673(P2012-30673A)

【公開日】平成24年2月16日(2012.2.16)

【年通号数】公開・登録公報2012-007

【出願番号】特願2010-171302(P2010-171302)

【国際特許分類】

B 6 0 Q 1/14 (2006.01)

B 6 0 R 1/00 (2006.01)

【F I】

B 6 0 Q 1/14 A

B 6 0 R 1/00 A

【手続補正書】

【提出日】平成24年8月29日(2012.8.29)

【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】

自車前方を撮像した画像を取得する画像取得部と、
 前記画像から光源を抽出する光源抽出部と、
 自車速を取得する自車速取得部と、
 前記自車速に基づいて対向車存在可能領域を推定する対向車存在可能領域設定部と、
 前記対向車存在可能領域設定部で推定された前記領域対向車存在可能領域と前記光源抽出部で抽出された前記光源に基づいて対向車を検出する対向車検出部と、を有し、
 前記対向車存在可能領域設定部は、前記自車速と、予め決定された制限車速に応じた走行路の最小曲率半径と、走行路が右側通行か左側通行かの通行情報と、に基づいて対向車存在可能領域を推定する車両用外界認識装置。

【請求項2】

請求項1記載の車両用外界認識装置において、
 前記対向車存在可能領域設定部は、前記自車速と、予め決定された制限車速に応じた走行路の最小曲率半径と、走行路が右側通行か左側通行かの通行情報と、に基づいて走行路の最小旋回半径を推定し、推定された前記最小旋回半径に基づいて対向車存在可能領域を推定する車両用外界認識装置。

【請求項3】

請求項2記載の車両用外界認識装置において、
 前記対向車存在可能領域設定部は、走行路が左側通行の場合、自車の右端から前記最小旋回半径で左カーブで描いた円より右側を対向車存在可能領域と推定する車両用外界認識装置。

【請求項4】

請求項2記載の車両用外界認識装置において、
 前記対向車存在可能領域設定部は、走行路が右側通行の場合、自車の左端から前記最小旋回半径で右カーブで描いた円より左側を対向車存在可能領域と推定する車両用外界認識装置。

【請求項5】

請求項 2 記載の車両用外界認識装置において、

前記対向車存在可能領域設定部は、自車の車線変更時の最大ヨー角を算出し、前記最大ヨー角と前記最小旋回半径とに基づいて対向車存在可能領域を推定する車両用外界認識装置。

【請求項 6】

請求項 5 記載の車両用外界認識装置において、

前記対向車存在可能領域設定部は、走行路が左側通行の場合、自車の右端から前記最小旋回半径で左カーブで描いた円より右側で、且つ自車の右端から前記最大ヨー角だけ左側に傾いた直線の右側、の領域を対向車存在可能領域と推定する車両用外界認識装置。

【請求項 7】

請求項 5 記載の車両用外界認識装置において、

前記対向車存在可能領域設定部は、走行路が右側通行の場合、自車の左端から前記最小旋回半径で右カーブで描いた円より左側で、且つ自車の左端から前記最大ヨー角だけ右側に傾いた直線の左側、の領域を対向車存在可能領域と推定する車両用外界認識装置。

【請求項 8】

請求項 1 記載の車両用外界認識装置において、

自車の操舵角を取得する操舵角取得部を有し、

前記対向車存在可能領域設定部は、前記自車速と、前記操舵角と、走行路が右側通行か左側通行かの予め決定された通行情報と、に基づいて走行路の最小旋回半径を推定し、推定された前記最小旋回半径に基づいて対向車存在可能領域を推定する車両用外界認識装置。

【請求項 9】

請求項 1 記載の車両用外界認識装置において、

前記画像から制限車速を表示する標識を認識し、制限車速を取得する制限速度標識認識部を有する車両用外界認識装置。

【請求項 10】

自車前方を撮像した画像を取得する画像取得部と、前記画像から光源を抽出する光源抽出部と、自車速を取得する自車速取得部と、前記自車速に基づいて対向車存在可能領域を推定する対向車存在可能領域設定部と、前記対向車存在可能領域設定部で推定された前記領域対向車存在可能領域と前記光源抽出部で抽出された前記光源に基づいて対向車を検出し、対向車の情報を出力する対向車検出部と、を有する車両用外界認識装置と、

ヘッドライトの照射強度を制御するビーム制御部を有する配光制御装置と、を有し、

前記車両用外界認識装置は、前記対向車検出部から出力された前記対向車の情報を配光制御装置へ送信する対向車情報送信部を有し、前記対向車存在可能領域設定部は、前記自車速と、予め決定された制限車速に応じた走行路の最小曲率半径と、走行路が右側通行か左側通行かの通行情報と、に基づいて対向車存在可能領域を推定する配光制御システム。

【請求項 11】

請求項 10 記載の配光制御システムにおいて、

前記配光制御装置の前記ビーム制御部は、受信した前記対向車の情報と、入力された先行車の情報と、に基づいてヘッドライトの照射強度、又は照射角度を制御する配光制御システム。

【請求項 12】

請求項 10 記載の配光制御システムにおいて、

前記対向車の情報は、対向車の有無、自車の進行方向に対する角度、自車先端から対向車先端までの距離、自車中央から対向車中央までの横位置、の少なくとも 1 つを含む配光制御システム。