

【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】平成28年11月10日(2016.11.10)

【公開番号】特開2015-125708(P2015-125708A)

【公開日】平成27年7月6日(2015.7.6)

【年通号数】公開・登録公報2015-043

【出願番号】特願2013-271586(P2013-271586)

【国際特許分類】

G 08 G 1/16 (2006.01)

【F I】

G 08 G 1/16 C

【手続補正書】

【提出日】平成28年9月26日(2016.9.26)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0012

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0012】

本発明による信号機認識装置は、自車両前方の走行環境を撮影する車載カメラと、前記車載カメラで撮影した画像から主信号機、及び該主信号機よりも手前にあり該主信号機と同じ動作をする補助信号機を認識する信号機認識手段と、認識した前記補助信号機の情報を格納する記憶手段とを備え、前記信号機認識手段は、前記車載カメラで撮影した画像から撮像面上の前記補助信号機の設置位置を求め、該設置位置から画角外れとなる距離を算出する画角外れ距離算出手段と、前記自車両と前記補助信号機との間の距離が前記画角外れとなる距離に達したか否かを判定する画角外れ判定手段と、前記画角外れ判定手段で前記自車両と前記補助信号機との間の距離が前記画角外れとなる距離に達した後に画角外れと判定した場合、前記画角外れとなる距離を基準に前記自車両の移動距離に基づいて該自車両と前記補助信号機との間の距離を推定すると共に、前記主信号機の動作を該補助信号機の動作として設定する画角外れ信号機推定手段とを備える。

【手続補正2】

【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】

自車両前方の走行環境を撮影する車載カメラと、

前記車載カメラで撮影した画像から主信号機、及び該主信号機よりも手前にあり該主信号機と同じ動作をする補助信号機を認識する信号機認識手段と、

認識した前記補助信号機の情報を格納する記憶手段と

を備え、

前記信号機認識手段は、

前記車載カメラで撮影した画像から撮像面上の前記補助信号機の設置位置を求め、該設置位置から画角外れとなる距離を算出する画角外れ距離算出手段と、

前記自車両と前記補助信号機との間の距離が前記画角外れとなる距離に達したか否かを判定する画角外れ判定手段と、

前記画角外れ判定手段で前記自車両と前記補助信号機との間の距離が前記画角外れとな

る距離に達した後に画角外れと判定した場合、前記画角外れとなる距離を基準に前記自車両の移動距離に基づいて該自車両と前記補助信号機との間の距離を推定すると共に、前記主信号機の動作を該補助信号機の動作として設定する画角外れ信号機推定手段とを備えることを特徴とする信号機認識装置。

【請求項 2】

前記画角外れ判定手段は、前記自車両と前記補助信号機との間の距離が前記画角外れとなる距離に達したと判定した後、所定時間経過後に前記画角外れと判定することを特徴とする請求項 1 記載の信号機認識装置。

【請求項 3】

前記信号機認識手段は、前記画角外れ信号機推定手段で設定した前記自車両と前記補助信号機との間の距離情報、及び前記補助信号機の動作情報を、前記記憶手段に設定されている追跡対象信号機記憶部から画角外れ信号機記憶部へ移動させる記憶情報移動手段を更に備えることを特徴とする請求項 1 或いは 2 記載の信号機認識装置。

【請求項 4】

前記信号機認識手段は、前記画角外れ信号機記憶部に格納されている前記距離情報が 0 以下となったか否かを判定し、0 以下となったとき前記距離情報及び前記動作情報をクリアする補助信号機情報クリア手段を更に備えることを特徴とする請求項 3 記載の信号機認識装置。