

【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 29 年 6 月 15 日 (2017.6.15)

【公開番号】特開 2016-33729 (P2016-33729A)

【公開日】平成 28 年 3 月 10 日 (2016.3.10)

【年通号数】公開・登録公報 2016-015

【出願番号】特願 2014-156165 (P2014-156165)

【国際特許分類】

G 0 6 T 1/00 (2006.01)

G 0 8 G 1/16 (2006.01)

【F I】

G 0 6 T 1/00 3 3 0 A

G 0 8 G 1/16 C

【手続補正書】

【提出日】平成 29 年 4 月 26 日 (2017.4.26)

【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】

カメラで外部環境を撮像した画像に基づいて周囲環境を認識する周囲環境認識装置であって、

前記画像を取得する画像取得部と、

前記画像から認識対象物を認識するアプリケーションを実行するアプリ実行部と、

前記画像に基づいて前記カメラのレンズ状態を診断するレンズ状態診断部と、

前記アプリケーションを実行した場合に前記レンズ状態診断部で診断したレンズ状態によって前記認識対象物をセンシングすることが可能なセンシング可能範囲と、前記認識対象物をセンシング不可能なセンシング不可能範囲を判断するセンシング範囲判断部と、

該センシング範囲判断部のセンシング可能範囲とセンシング不可能範囲との少なくとも一方を報知する報知制御部と、

を有することを特徴とする周囲環境認識装置。

【請求項 2】

複数のアプリケーションを備え、

前記センシング範囲判断部は、各アプリケーションが認識する認識対象物に応じて前記センシング可能範囲をそれぞれ判断することを特徴とする請求項 1 に記載の周囲環境認識装置。

【請求項 3】

前記レンズ状態診断部は、前記カメラのレンズに付着した付着物を検知する付着物検知部と、前記カメラのレンズの鮮明度を設定する鮮明度検知部と、前記カメラのレンズに付着した水滴を検知する水滴検知部の少なくとも一つを備え、

該検知結果に基づいて前記カメラのレンズ状態の診断を行うことを特徴とする請求項 2 に記載の周囲環境認識装置。

【請求項 4】

前記付着物検知部は、前記付着物が前記画像内を占める付着物領域を算出し、

前記センシング範囲判断部は、予め定義されている前記アプリケーション毎の認識対象物の標準サイズを用いて、前記付着物領域が前記標準サイズの認識対象物を遮蔽する割合

を算出し、予め設定された耐久遮蔽率に基づいて前記認識対象物を検知可能な保証検知距離を換算することを特徴とする請求項3に記載の周囲環境認識装置。

【請求項5】

前記鮮明度検知部は、前記画像に写り込む地平線を含む複数の領域の各エッジを検出し、該各エッジのエッジ強度に基づいて鮮明度を設定し、

前記センシング範囲判断部は、前記鮮明度の低下に応じて前記認識対象物を検知可能な保証検知距離を短くすることを特徴とする請求項3に記載の周囲環境認識装置。

【請求項6】

前記水滴検知部は、検知した水滴のエリアを利用して、前記アプリケーション別に各処理領域内の水滴占有率を算出し、前記センシング範囲判断部は、この水滴占有率に応じて認識アプリ別に保証検知距離を変更することを特徴とする請求項3に記載の周囲環境認識装置。