

【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 1 区分

【発行日】平成27年12月3日(2015.12.3)

【公開番号】特開2014-119295(P2014-119295A)

【公開日】平成26年6月30日(2014.6.30)

【年通号数】公開・登録公報2014-034

【出願番号】特願2012-273081(P2012-273081)

【国際特許分類】

G 0 1 C 21/36 (2006.01)

G 0 6 T 1/00 (2006.01)

G 0 6 T 7/60 (2006.01)

G 0 6 T 7/20 (2006.01)

【F I】

G 0 1 C 21/00 H

G 0 6 T 1/00 3 4 0 Z

G 0 6 T 7/60 1 5 0 P

G 0 6 T 7/20 3 0 0 A

【手続補正書】

【提出日】平成27年10月14日(2015.10.14)

【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】

経路案内装置に接続される制御装置であって、  
撮像画像からユーザの手に関する情報を検出する手情報検出部と、  
前記経路案内装置又は前記経路案内装置に接続される複数の機器に制御命令を出力する機器操作命令部と、を備え、  
前記機器操作命令部は、前記手情報検出部によって検出される前記ユーザの手の向きに基づいて、前記経路案内装置又は前記機器への制御命令を出力することを特徴とする制御装置。

【請求項 2】

請求項 1 に記載の制御装置であって、  
前記手情報検出部は、  
前記ユーザの手の領域を検出する領域認識部と、  
検出された前記手の領域に基づいて、前記ユーザの手形状を認識する形状認識部と、  
検出された前記手の領域に基づいて、前記ユーザの手の向きを認識する向き認識部と、  
前記手の領域と前記手の向きとに基づいて、前記ユーザの手の動きを認識する動き認識部と、を有し、  
前記機器操作命令部は、さらに前記動き認識部によって認識される前記手の動きにも基づいて制御命令を出力することを特徴とする制御装置。

【請求項 3】

請求項 2 に記載の制御装置であって、  
前記機器操作命令部は、さらに前記形状認識部によって認識される前記手の形状にも基づいて制御命令を出力することを特徴とする制御装置。

【請求項 4】

請求項 1 に記載の制御装置であって、

前記手情報検出部は、

前記ユーザの手の領域を検出する領域認識部と、

検出された前記手の領域に基づいて、前記ユーザの手形状を認識する形状認識部と、

検出された前記手の領域に基づいて、前記ユーザの手の向きを認識する向き認識部と、  
を有し、

前記機器操作命令部は、さらに前記形状認識部によって認識される前記手の形状にも基づいて制御命令を出力することを特徴とする制御装置。

【請求項 5】

請求項 4 に記載の制御装置であって、

前記形状認識部が認識し得る認識結果と、当該認識結果に対応して制御対象として選択される機器との関係を登録した機器関係情報と、

前記向き認識部が認識し得る認識結果と、当該認識結果に対応して制御される機能との関係を登録した機能関係情報と、を保持し、

前記機器操作命令部は、

前記機器関係情報を参照し、前記形状認識部の認識結果に対応する機器を、前記制御対象となる機器として選択し、

前記機能関係情報を参照し、前記向き認識部の認識結果に対応する機能を特定し、制御命令を出力することを特徴とする制御装置。

【請求項 6】

請求項 1 に記載の制御装置であって、

前記手情報検出部は、

前記撮像画像からユーザの顔領域を検出し、

前記撮像画像内における前記顔領域の位置に基づいて、前記ユーザの手を検出する領域を設定し、

前記経路案内装置又は前記機器を制御するための操作時以外の時間にユーザの手が置かれる領域を、前記手を検出する領域から除外することを特徴とする制御装置。

【請求項 7】

請求項 1 に記載の制御装置であって、

さらに照明装置を備え、

前記照明装置は、ユーザの手が置かれる領域を照射するように配置されることを特徴とする制御装置。

【請求項 8】

請求項 1 に記載の制御装置及び経路案内装置を備える車両であって、

さらに撮像装置を備え、

前記撮像装置は、車載ハンドルの中心より下に位置し、前記車両内の天井が前記ユーザの手の背景となるように配置されることを特徴とする車両。

【請求項 9】

経路案内装置に制御装置を介して接続可能な携帯端末であって、

前記制御装置は、前記経路案内装置又は前記経路案内装置に接続される複数の機器に制御命令を出力する機器操作命令部を有し、

前記携帯端末は、

撮像装置と、

前記撮像装置による撮像画像からユーザの手に関する情報を検出する手情報検出部を有し、

前記手情報検出部は、

検出された前記手の領域に基づいて、前記ユーザの手形状を認識する形状認識部と、

検出された前記手の領域に基づいて、前記ユーザの手の向きを認識する向き認識部と、

前記形状認識部による認識結果及び前記向き認識部による認識結果を、前記機器操作命令部に出力する認識結果出力部と、を有し、

前記機器操作命令部が、前記認識結果出力部によって出力された前記形状認識部による認識結果及び前記向き認識部による認識結果に基づいて、前記経路案内装置又は前記機器への制御命令を出力することを特徴とする携帯端末。