

【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31年4月25日(2019.4.25)

【公開番号】特開2018-144783(P2018-144783A)

【公開日】平成30年9月20日(2018.9.20)

【年通号数】公開・登録公報2018-036

【出願番号】特願2017-45180(P2017-45180)

【国際特許分類】

B 6 0 W 50/12 (2012.01)

B 6 0 W 50/16 (2012.01)

B 6 2 D 6/00 (2006.01)

B 6 2 D 1/04 (2006.01)

B 6 2 D 1/16 (2006.01)

【 F I 】

B 6 0 W 50/12

B 6 0 W 50/16

B 6 2 D 6/00

B 6 2 D 1/04

B 6 2 D 1/16

【手続補正書】

【提出日】平成31年3月12日(2019.3.12)

【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】

車両の運転モードを手動運転モードと自動運転モードとの間で切り替えるための運転モード切替制御装置であって、

前記手動運転モードを前記自動運転モードに切り替える切替要求を受け付ける切替要求受付部と、

前記切替要求受付部により受け付けた前記切替要求に基づいて、前記手動運転モードを前記自動運転モードに切り替える第 1 切替信号を出力し、前記車両のハンドルとタイヤとの連動を解除して前記タイヤの向きとは独立に前記ハンドルを動作させるハンドル動作指示を出力する切替信号出力部と、

運転者による運転操作を検出可能な車載センサから出力された検出信号に基づいて、前記運転者によるオーバーライド操作を検出する操作検出部と

を具備し、

前記車載センサは、アクセルペダルセンサまたはブレーキペダルセンサであり、

前記切替信号出力部は、

前記ハンドル動作指示の出力後、所定時間が経過すると、前記車両のハンドルとタイヤとを連動させる連動指示を出力する指示出力部と、

前記自動運転モードによる運転制御期間のうち前記ハンドルと前記タイヤとが連動する期間中に前記操作検出部により前記オーバーライド操作が検出された場合には前記自動運転モードを前記手動運転モードに切り替える第 2 切替信号を出力し、前記連動が解除された期間中に前記オーバーライド操作が検出された場合には前記第 2 切替信号を出力しないオーバーライド処理部と

を備える運転モード切替制御装置。

【請求項 2】

前記ハンドル動作指示は、(a)前記ハンドルを振動させる振動動作、(b)前記ハンドルを回転軸を中心に回動させる回動動作、(c)前記ハンドルを上下方向に沿って傾けるチルト動作、および(d)前記ハンドルを前記回転軸に沿って前記車両側に引き込む引込動作、のうちのいずれかの動作を前記車両に行わせる指示を含む、請求項 1 に記載の運転モード切替制御装置。

【請求項 3】

運転者が前記ハンドルを手放した状態か否かを判定する判定部と
をさらに具備し、

前記指示出力部は、前記判定部による判定結果が前記ハンドルを手放した状態を表す場合に、前記所定時間が経過する前でも前記連動指示を出力する、請求項 1 または 2 に記載の運転モード切替制御装置。

【請求項 4】

前記連動指示は、前記ハンドル動作指示により動作させた後の前記ハンドルの位置を前記タイヤの向きに応じた位置に移動させた後、前記ハンドルと前記タイヤとを連動させる指示である、請求項 1 乃至 3 の何れかに記載の運転モード切替制御装置。

【請求項 5】

前記ハンドル動作指示は、前記ハンドルと前記タイヤとの間を電気信号を介して連動させるステア・バイ・ワイヤ制御に対して前記連動を解除させる指示を含む、請求項 1 乃至 4 のいずれかに記載の運転モード切替制御装置。

【請求項 6】

車両の運転モードを手動運転モードと自動運転モードとの間で切り替えるための装置が実行する運転モード切替制御方法であって、

前記装置が、前記手動運転モードを前記自動運転モードに切り替える切替要求を受け付ける切替要求受付過程と、

前記装置が、前記切替要求受付過程により受け付けた前記切替要求に基づいて、前記手動運転モードを前記自動運転モードに切り替える第 1 切替信号を出力し、前記車両のハンドルとタイヤとの連動を解除して前記タイヤの向きとは独立に前記ハンドルを動作させるハンドル動作指示を出力する切替信号出力過程と、

前記装置が、運転者による運転操作を検出可能な車載センサから出力された検出信号に基づいて、前記運転者によるオーバーライド操作を検出する操作検出過程と、

前記装置が、前記自動運転モードによる運転制御期間のうち前記連動が解除された期間中に前記オーバーライド操作が検出された場合には前記自動運転モードを前記手動運転モードに切り替える第 2 切替信号を出力しない過程と、

前記装置が、前記ハンドル動作指示の出力後、所定時間が経過すると、前記車両のハンドルとタイヤとを連動させる連動指示を出力する指示出力過程と、

前記装置が、前記自動運転モードによる運転制御期間のうち前記ハンドルと前記タイヤとが連動する期間中に前記オーバーライド操作が検出された場合には前記第 2 切替信号を出力する過程と

を具備し、

前記車載センサは、アクセルペダルセンサまたはブレーキペダルセンサである、運転モード切替制御方法。

【請求項 7】

請求項 1 乃至 5 の何れかに記載の運転モード切替制御装置が備える前記各部としてコンピュータを機能させるプログラム。