

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2018-81374  
(P2018-81374A)

(43) 公開日 平成30年5月24日(2018.5.24)

(51) Int.Cl.		F I	テーマコード (参考)			
<b>G08G</b>	<b>1/09</b>	<b>(2006.01)</b>	G08G	1/09	S	2C032
<b>G08G</b>	<b>1/16</b>	<b>(2006.01)</b>	G08G	1/16	E	5H181
<b>G09B</b>	<b>29/00</b>	<b>(2006.01)</b>	G09B	29/00	A	
<b>G09B</b>	<b>29/10</b>	<b>(2006.01)</b>	G09B	29/10	A	

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願2016-221684 (P2016-221684)  
(22) 出願日 平成28年11月14日 (2016.11.14)

(71) 出願人 000000170  
いすゞ自動車株式会社  
東京都品川区南大井6丁目26番1号  
(74) 代理人 110001368  
清流国際特許業務法人  
(74) 代理人 100129252  
弁理士 昼間 孝良  
(74) 代理人 100155033  
弁理士 境澤 正夫  
(74) 代理人 100163061  
弁理士 山田 祐樹  
(72) 発明者 夏見 宏貴  
神奈川県藤沢市土棚8番地 いすゞ自動車  
株式会社 藤沢工場内

最終頁に続く

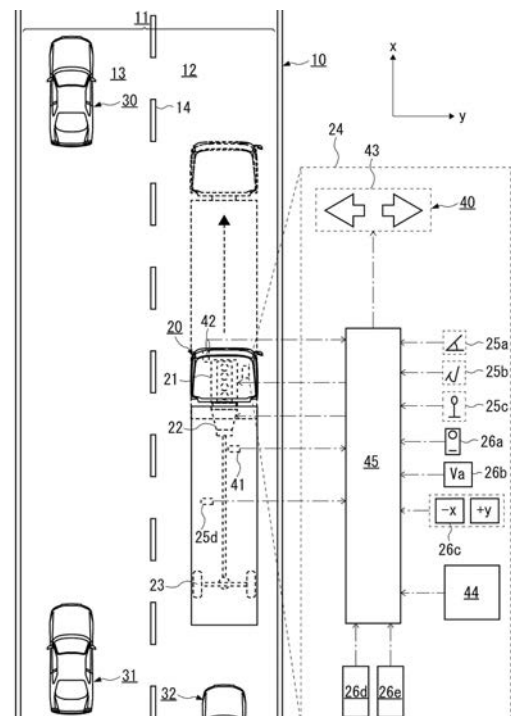
(54) 【発明の名称】 運転支援システム及び運転支援方法

(57) 【要約】

【課題】車線変更に伴う不必要な加減速を低減して、燃費を向上することができる運転支援システム及び運転支援方法を提供する。

【解決手段】自車両速度センサ41、隣接車両速度センサ42、指示装置43、及び制御装置45を備えて、自車両20が追越車線12を、隣接車両30が走行車線13を、それぞれ走行している場合に、隣接車両30の自車両20に対する相対速度V1が負になるときは、制御装置45により、指示装置43で自車両20が走行する車線として追越車線12を選択する指示を出す構成にした。

【選択図】 図1



## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

自車両に搭載されて、その自車両が片側に走行車線及び追越車線を含む二車線以上の車線が設けられている道路を走行する際の車線変更を支援する運転支援システムであって、

前記自車両が走行している車線に隣接する車線をその自車両と同一方向に先行して走行している隣接車両の前記自車両に対する相対速度を取得する相対速度取得装置と、前記自車両が走行する車線を指示する指示装置と、前記相対速度取得装置及び前記指示装置に接続された制御装置と、を備えて、

前記自車両が前記追越車線を、前記隣接車両が前記走行車線を、それぞれ走行している場合に、前記相対速度取得装置により取得した前記相対速度が負になるときは、前記制御装置により、前記指示装置で前記自車両が走行する車線として前記追越車線を選択する指示を出す構成にしたことを特徴とする運転支援システム。

10

## 【請求項 2】

前記相対速度が零、又は正になるときは、前記制御装置により、前記指示装置で前記自車両が走行する車線として前記走行車線を選択する指示を出す構成にした請求項 1 に記載の運転支援システム。

## 【請求項 3】

前記自車両に対して前記追越車線を、この自車両の速度を予め設定した下限値から上限値までの間の定速範囲に収めて定速走行させている場合に、前記制御装置により、前記相対速度が負になるか否かの判定を行う構成にした請求項 1 又は 2 に記載の運転支援システム。

20

## 【請求項 4】

片側に走行車線及び追越車線を含む二車線以上の車線が設けられている道路で、前記追越車線に自車両が、前記走行車線にその自車両と同一方向に先行して走行している隣接車両が、それぞれ走行している場合に、

前記隣接車両の前記自車両に対する相対速度を取得し、

取得したその相対速度が負になるか否かを判定し、

取得したその相対速度が負になると判定した場合は、指示装置で前記自車両が走行する車線として前記追越車線を選択する指示を出すことを特徴とする運転支援方法。

## 【発明の詳細な説明】

30

## 【技術分野】

## 【0001】

本発明は、運転支援システム及び運転支援方法に関し、より詳細には、燃費を向上する運転支援システム及び運転支援方法に関する。

## 【背景技術】

## 【0002】

走行車線を自車両に先行して走行する先行車両の速度と走行車線に隣接する隣接車線を自車両に先行して走行する隣接車両の速度とのうち、設定車速に近い速度の車両が走行する車線を走行推奨車線として判断する装置が提案されている（例えば、特許文献 1 を参照）。この装置は、自車両を先行車両又は隣接車両のどちらか一方に追従させるように走行させることで、運転者みずから車線を判断させることを省いている。

40

## 【先行技術文献】

## 【特許文献】

## 【0003】

【特許文献 1】特開 2016 - 88504 号公報

## 【発明の概要】

## 【発明が解決しようとする課題】

## 【0004】

ところで、自車両を設定した目標速度で走行させる場合は、高速道路などの道路を走行する場合である。高速道路などでは、片側に走行車線及び走行車線を走行している先行車

50

両を追い越すための追越車線を含む二車線以上の車線が設けられている。

【0005】

しかし、上記の装置では、走行車線及び追越車線が考慮されておらず、高速道路などで使用すると、不要な加減速が生じることにより、燃費が悪化するという問題があった。

【0006】

本発明の目的は、片側二車線以上の道路を走行する際の unnecessary 加減速を低減して、燃費を向上することができる運転支援システム及び運転支援方法を提供することである。

【課題を解決するための手段】

【0007】

上記の目的を達成する本発明の運転支援システムは、自車両に搭載されて、その自車両が片側に走行車線及び追越車線を含む二車線以上の車線が設けられている道路を走行する際の車線変更を支援する運転支援システムであって、前記自車両が走行している車線に隣接する車線をその自車両と同一方向に先行して走行している隣接車両の前記自車両に対する相対速度を取得する相対速度取得装置と、前記自車両が走行する車線を指示する指示装置と、前記相対速度取得装置及び前記指示装置に接続された制御装置と、を備えて、前記自車両が前記追越車線を、前記隣接車両が前記走行車線を、それぞれ走行している場合に、前記相対速度取得装置により取得した前記相対速度が負になるときは、前記制御装置により、前記指示装置で前記自車両が走行する車線として前記追越車線を選択する指示を出す構成にしたことを特徴とするのである。

10

【0008】

また、上記の目的を達成する本発明の運転支援方法は、片側に走行車線及び追越車線を含む二車線以上の車線が設けられている道路で、前記追越車線に自車両が、前記走行車線にその自車両と同一方向に先行して走行している隣接車両が、それぞれ走行している場合に、前記隣接車両の前記自車両に対する相対速度を取得し、取得したその相対速度が負になるか否かを判定し、取得したその相対速度が負になると判定した場合は、指示装置で前記自車両が走行する車線として前記追越車線を選択する指示を出すことを特徴とする方法である。

20

【発明の効果】

【0009】

本発明によれば、隣接車両の自車両に対する相対速度が負になるとき、つまり、隣接車両の速度が自車両の速度よりも遅いときは、自車両が走行する車線として追越車線が選択される指示を出すことで、自車両に追越車線を走行させて、隣接車両を追い越させることができる。これにより、隣接車両の速度が自車両の速度よりも遅い場合に、自車両が走行車線に車線変更したときに生じる自車両の unnecessary 減速や再加速の低減には有利になり、 unnecessary 燃料消費量を削減することができる。これに伴って、燃費を向上することができる。

30

【図面の簡単な説明】

【0010】

【図1】本発明の運転支援システムの実施形態を搭載した自車両が追越車線を走行する状態を例示する平面図である。

40

【図2】本発明の運転支援システムの実施形態を搭載した自車両が走行車線を走行する状態を例示する平面図である。

【図3】本発明の運転支援方法を例示するフロー図である。

【発明を実施するための形態】

【0011】

以下に、本発明の実施形態について、図面を参照して説明する。図中では、 $x$ を車両の進行方向（前後方向）とし、 $y$ を車両の側方（左右方向）とする。

【0012】

図1及び図2に例示するように、実施形態の運転支援システム40は、道路10において、片側11の追越車線12を自車両20が速度 $V_2$ で、走行車線13を隣接車両30が

50

速度V3で、それぞれ走行している場合に、自車両20の運転を支援するものである。運転支援システム40は、自車両速度センサ41、隣接車両速度センサ42、指示装置43、及び制御装置45を備えて構成されている。

【0013】

道路10は、左側通行の高速道路であり、片側11に追越車線12及び走行車線13の二車線が設けられている。追越車線12は、道路10の中央側、つまり走行車線13の右側に隣接した車線であり、走行車線13を走行中の先行車両を追い越す場合に走行可能な車線である。なお、道路10が右側通行の場合に、追越車線12は、道路10の中央側、つまり、走行車線13の左側に隣接している。

【0014】

自車両20は、エンジン21と、動力伝達装置22と、駆動輪23と、制御システム24とを備えている。自車両20においては、エンジン21で生じた回転動力が、クラッチ、変速機、プロペラシャフト、及びディファレンシャルギアなどの動力伝達装置22を介して駆動輪23に伝達されている。

【0015】

制御システム24は、制御装置45、各種センサ(25a~25d、41、42)、及び各種装置(26a~26e)から構成されていて、エンジン21や動力伝達装置22に一点鎖線で示す信号線を介して電氣的に接続されている。

【0016】

制御装置45は、各種情報処理を行うCPU、その各種情報処理を行うために用いられるプログラムや情報処理結果を読み書き可能な内部記憶装置、及び各種インターフェースなどから構成されるハードウェアである。制御装置45は、各種センサが取得した値や、各種装置に設定された値に基づいて、エンジン21や動力伝達装置22を制御している。

【0017】

各種センサとして、運転室には、アクセルペダルの踏み込み量からアクセル開度を検出するアクセル開度センサ25a、ブレーキペダルの踏み込み量としてブレーキ開度を検出するブレーキ開度センサ25b、シフトレバーのポジションを検出するポジションセンサ25cが設置されている。シャーシには、自車両20の車速を検出する自車両速度センサ41、及び、加速度センサ25dが設置されている。

【0018】

各種装置として、運転室には、オートクルーズモードの作動スイッチ26a、速度設定スイッチ26b、範囲設定スイッチ26c、地図情報取得装置26d、及び車重取得装置26eが設置されている。

【0019】

作動スイッチ26aが投入された場合に開始されるオートクルーズモード(定速走行)は、特に高速道路を走行する際に使用されており、制御システム24に記憶されたプログラムにより、自車両20を自動走行させて予定通りに運行させるモードである。

【0020】

オートクルーズモードは、地図情報取得装置26dで取得された地図情報、及び車重取得装置26eで推定された車重に基づいて、制御装置45により、エンジン21及び動力伝達装置22の動作を調節して、自車両20の速度V2を目標速度Vaに維持するモードである。具体的に、エンジン21及び動力伝達装置22の動作により、自車両20の速度V2を目標速度Vaを基準に設定された下限値Vb(Va-x)から上限値Vc(Va+y)までの間の定速範囲(Vb~Vc)に維持して自車両20を自動走行させるモードである。

【0021】

定速範囲は、速度設定スイッチ26bにより設定された目標速度Vaを基準として、範囲設定スイッチ26cにより設定された下限値Vbと上限値Vcとの間の範囲のことである。これらの目標速度Va、下限値Vb、及び上限値Vcは、運転手が任意の値にそれぞれ設定可能である。例えば、目標速度Vaは70km/h以上、90km/h以下、下限

10

20

30

40

50

値  $V_b$  は目標速度  $V_a$  に対して  $-10 \text{ km/h}$  以上、 $0 \text{ km/h}$  以下の速度、上限値  $V_c$  は目標速度  $V_a$  に対して  $0 \text{ km/h}$  以上、 $+10 \text{ km/h}$  以下の速度が例示される。

【0022】

地図情報取得装置 26d としては、衛星測位システム (GPS) を利用したものが例示でき、自車両 20 の現在位置と自車両 20 がこれから走行する走行路の勾配及び走行距離を含む三次元道路データとを取得している。この他に、地図情報取得装置 26d としては、ドライブレコーダーに記憶された三次元道路データから走行路の勾配及び走行距離を取得するものも例示できる。また、勾配においては、自車両速度センサ 41 や加速度センサ (Gセンサ) 25e が取得した値に基づいて算出してもよい。

【0023】

車重取得装置 26e としては、自車両 20 の走行中に変化するパラメータ (速度や加速度) に基づいて自車両 20 の前後方向の運動方程式を用いて自車両 20 の車重を推定するものが例示できる。この他に、車重取得装置 26e としては、自車両 20 がエアサスペンションを搭載している場合は、上下方向の変化に基づく方式を用いてもよく、変速の前後のトランスミッションに入力されるトルクとそのトランスミッションから出力される回転数の変化量とに基づく方式を用いてもよい。また、積載量の変化に伴うボディの重量をロードセルなどの重量センサで取得してもよい。

【0024】

隣接車両 30 は、自車両 20 が走行している追越車線 12 に隣接する走行車線 13 を自車両 20 と同一方向に先行して走行している車両である。ここでいう先行とは、自車両 20 の先端よりも隣接車両 30 の後端が先行している状態である。つまり、車両が自車両 20 の y 方向側方に存在している場合は、隣接車両 30 には含まれないものとする。なお、隣接後続車両 31 は、走行車線 13 を隣接車両 30 に後続して走行している車両であり、より詳しくは、自車両 20 に追い抜かされた、あるいは自車両 20 と並走する車両である。後続車両 32 は、追越車線 12 を自車両 20 に後続して走行している車両である。

【0025】

この実施形態では、隣接車両 30 の自車両 20 に対する相対速度  $V_1$  を取得する相対速度取得装置として、自車両速度センサ 41 及び隣接車両速度センサ 42 の二つのセンサを用いている。つまり、隣接車両速度センサ 42 が取得した速度  $V_3$  から自車両速度センサ 41 が取得した速度  $V_2$  を減算した値が、相対速度  $V_1$  になる。

【0026】

相対速度  $V_1$  が負になる場合は、速度  $V_3$  が速度  $V_2$  よりも遅く、隣接車両 30 が自車両 20 に近づく状態であり、相対速度  $V_1$  が正の場合は、速度  $V_3$  が速度  $V_2$  よりも速く、隣接車両 30 が自車両 20 から遠ざかる状態であり、相対速度  $V_1$  が零の場合は、隣接車両 30 と自車両 20 とが不即不離状態 (両者の間の距離が略変化しない状態) である。

【0027】

自車両速度センサ 41 は、プロペラシャフトの回転速度に比例したパルス信号を読み取り、制御システム 24 の図示しない車速演算処理によりサンプリング周期ごとに自車両 20 の速度  $V_2$  を取得するセンサである。自車両 20 の速度  $V_2$  を取得する装置としては、自車両速度センサ 41 の代わりに、トランスミッションの図示しないアウトプットシャフト、駆動輪、従動輪などの回転速度から速度  $V_2$  を取得するセンサを用いてもよい。

【0028】

隣接車両速度センサ 42 は、レーダセンサであって、電波を照射し、隣接車両 30 に反射した電波を受信することにより、隣接車両 30 の位置や隣接車両 30 の速度  $V_3$  を検出するセンサである。隣接車両 30 の速度  $V_3$  を取得する装置としては、隣接車両速度センサ 42 の代わりに、無線通信により隣接車両 30 の制御システムにアクセスして速度  $V_3$  を取得するものを用いてもよい。

【0029】

相対速度取得装置としては、レーダセンサである隣接車両速度センサ 42 が相対速度

10

20

30

40

50

V 1 を直接的に取得可能な場合は、隣接車両速度センサ 4 2 のみで構成されてもよい。また、相対速度取得装置として、隣接車両 3 0 の映像を撮像する撮像装置と映像を解析する解析装置とを用いて、映像を解析して相対速度 V 1 を取得してもよい。

【 0 0 3 0 】

指示装置 4 3 は、運転室のメーターパネルに設けられたインジケータである。指示装置 4 3 は、左右一対の矢印で構成されている。指示装置 4 3 は、左右の矢印のどちらか一方が点灯あるいは点滅することで、運転者に車線変更を選択する指示を出す一方で、どちらも消灯することで、運転者に車線維持を選択する指示を出す装置である。

【 0 0 3 1 】

車線取得装置 4 4 は、自車両 2 0 の前方に向けられた撮像装置であって、道路 1 0 に敷設された白線 1 4 を画像認識することで、自車両 2 0 が走行している車線を取得する装置である。車線取得装置 4 4 としては、車線逸脱警報装置などが例示できる。また、車線取得装置 4 4 としては、地図情報取得装置 2 6 d を代わりに用いてもよい。

10

【 0 0 3 2 】

制御装置 4 5 は、自車両 2 0 がオートクルーズモードにより追越車線 1 2 を走行している場合に、相対速度 V 1 に基づいて自車両 2 0 が走行する車線を指示する機能要素を有している。

【 0 0 3 3 】

具体的に、制御装置 4 5 は、自車両 2 0 が追越車線 1 2 を、隣接車両 3 0 が走行車線 1 3 を、それぞれ走行している場合に、相対速度 V 1 が負になるときは、指示装置 4 3 で自車両 2 0 が走行する車線として追越車線 1 2 を選択する指示を出すように構成されている。一方で、相対速度 V 1 が零、又は正になるときは、指示装置 4 3 で自車両 2 0 が走行する車線として走行車線 1 3 を選択する指示を出すように構成されている。

20

【 0 0 3 4 】

次に、本発明の運転支援方法について、図 3 のフロー図を参照しながら、制御装置 4 5 の機能として説明する。以下の運転支援方法は、運転者によって作動スイッチ 2 6 a が投入されて、自車両 2 0 がオートクルーズモードで走行したときに開始して、所定の周期ごとに繰り返し行われる。そして、オートクルーズモードが終了したときに完了する。

【 0 0 3 5 】

まず、制御装置 4 5 は、車線取得装置 4 4 により自車両 2 0 が追越車線 1 2 を走行しているか否かを判定する ( S 1 1 0 )。自車両 2 0 が追越車線 1 2 を走行していると判定すると、制御装置 4 5 は、自車両速度センサ 4 1 及び隣接車両速度センサ 4 2 により相対速度 V 1 を取得する ( S 1 2 0 )。

30

【 0 0 3 6 】

次いで、制御装置 4 5 は、相対速度 V 1 が負になるか否かを判定する ( S 1 3 0 )。相対速度 V 1 が負になる場合は、隣接車両 3 0 の速度 V 3 が自車両 2 0 の速度 V 2 よりも遅い場合であり、隣接車両 3 0 と自車両 2 0 との車間距離は徐々に近接する。一方、相対速度 V 1 が零になる場合は、速度 V 3 が速度 V 2 と同一になる場合であり、隣接車両 3 0 と自車両 2 0 との車間距離は不即不離になり、相対速度 V 1 が正になる場合は、速度 V 3 が速度 V 2 よりも速い場合であり、隣接車両 3 0 と自車両 2 0 との車間距離は徐々に離間する。

40

【 0 0 3 7 】

つまり、相対速度 V 1 が負になるか否かの判定は、隣接車両 3 0 の速度 V 3 が自車両 2 0 の速度 V 2 よりも遅くなるか否かの判定としてもよい。

【 0 0 3 8 】

次いで、相対速度 V 1 が負になると判定すると、制御装置 4 5 は、指示装置 4 3 により運転者に自車両 2 0 が走行する車線として追越車線 1 2 を選択する指示を出す ( S 1 4 0 )。具体的に、制御装置 4 5 は、指示装置 4 3 のインジケータを消灯して、運転者に車線変更せず、追越車線 1 2 をそのまま維持することを促す指示を出す。

【 0 0 3 9 】

50

一方、相対速度  $V_1$  が零又は正になると判定すると、制御装置 45 は、指示装置 43 により運転者に自車両 20 が走行する車線として走行車線 13 を選択する指示を出す (S160)。具体的に、制御装置 45 は、指示装置 43 のインジケータのうちの左向き矢印を点灯させて、追越車線 12 から走行車線 13 に車線変更することを促す指示を出す。

【0040】

以上のように、自車両 20 が追越車線 12 を、隣接車両 30 が走行車線 13 を、それぞれ走行している場合に、隣接車両 30 の自車両 20 に対する相対速度  $V_1$  が負になるときは、自車両 20 が走行する車線として追越車線 12 が選択される指示を出す。

【0041】

それ故、隣接車両 30 の速度  $V_3$  が自車両 20 の速度  $V_2$  よりも遅いとき、追越車線 12 が選択される指示を出すことで、自車両 20 に追越車線 12 を走行させて、隣接車両 30 を追い越させることができる。

【0042】

これにより、隣接車両 30 の速度  $V_3$  が自車両 20 の速度  $V_2$  よりも遅い場合に、自車両 20 が走行車線 13 に車線変更したときに生じる自車両 20 の不必要な減速や再加速の低減には有利になり、不必要な燃料消費量を削減することができる。これに伴って、燃費を向上することができる。

【0043】

自車両 20 がオートクルーズモードで追越車線 12 を走行している場合に、上記の運転支援方法が行われると、オートクルーズモードの省燃費制御を妨げることを回避することができる。つまり、運転者による不必要な減速や再加速を低減することで、燃費を向上することができる。

【0044】

特に、上記の運転支援方法は、図 1 及び図 2 に例示する状況で好適である。図 1 及び図 2 において、速度の速い順に、後続車両 32、自車両 20、隣接車両 30、及び隣接後続車両 31 になり、後続車両 32 が最速になっている。図 1 及び図 2 は、隣接後続車両 31 の速度  $V_4$  が遅いため、自車両 20 が走行車線 13 から追越車線 12 に車線変更して、自車両 20 が隣接後続車両 31 を追い越した後の状況を示している。

【0045】

例えば、図 1 に例示するように、隣接車両 30 の速度  $V_3$  が自車両 20 の速度  $V_2$  を下回る場合に、自車両 20 が走行車線 13 に車線変更すると、後続車両 32 の速度  $V_5$  が自車両 20 の速度  $V_2$  よりも速く、後続車両 32 が隣接車両 30 を追い越すまでは、隣接車両 30 に後続して走行しなければならない。それ故、車線変更後に不必要な減速が生じることになる。一方、この運転支援システム 40 によれば、隣接車両 30 の速度  $V_3$  が自車両 20 の速度  $V_2$  を下回る場合に、指示装置 43 により自車両 20 が走行する車線として追越車線 12 を選択する指示を出すことで、自車両 20 が追越車線 12 を走行して、隣接車両 30 を追い越すことができる。なお、自車両 20 が隣接車両 30 を追い越した後は、隣接車両 30 よりも先行している車両の自車両 20 に対する相対速度に基づいて、上記と同様の制御を行う。

【0046】

また、図 2 に例示するように、隣接車両 30 の速度  $V_3$  が自車両 20 の速度  $V_2$  以上の場合に、自車両 20 が追越車線 12 を維持すると、隣接車両 30 を追い越すために加速しなければならない。一方、この運転支援システム 40 によれば、隣接車両 30 の速度  $V_3$  が自車両 20 の速度  $V_2$  以上の場合に、指示装置 43 により自車両 20 が走行する車線として走行車線 13 を選択する指示を出すことで、自車両 20 が車線変更して走行車線 13 を走行して、隣接車両 30 に後続して走行することができる。なお、自車両 20 が隣接車両 30 に後続した後に、隣接車両 30 の速度  $V_3$  が遅くなった場合は、走行車線 13 から追越車線 12 に車線変更して隣接車両 30 を追い越すよりも先行している車両の自車両 20 に対する相対速度に基づいて、上記と同様の制御を行う。

【0047】

10

20

30

40

50

このように、自車両 20 がオートクルーズモードで追越車線 12 を走行中の車線変更を適切に指示することで、つまり、最適のタイミングで追越車線 12 から走行車線 13 に車線変更を促すことで、自車両 20 の不必要な減速や再加速の低減には有利になる。

【0048】

既述した実施形態では、運転者に自車両 20 が走行すべき車線として、相対速度  $V1$  に基づいて追越車線 12 又は走行車線 13 のどちらか一方を選択させる指示を出すものを例に説明した。この選択させる指示を、図示しないパワーステアリングなどのステアリング装置に向けて出してもよい。つまり、制御装置 45 から指示装置 43 から選択させる指示を電気信号としてステアリング装置に発信し、ステアリング装置により、追越車線 12 を維持する制御又は走行車線 13 に車線変更する制御を行う構成にしてもよい。

10

【0049】

また、選択させる指示としては、インジケータなどによる視覚に訴える指示の他に、音声指示や警告音などの聴覚に訴える指示や、振動など触覚に訴える指示も例示できる。

【符号の説明】

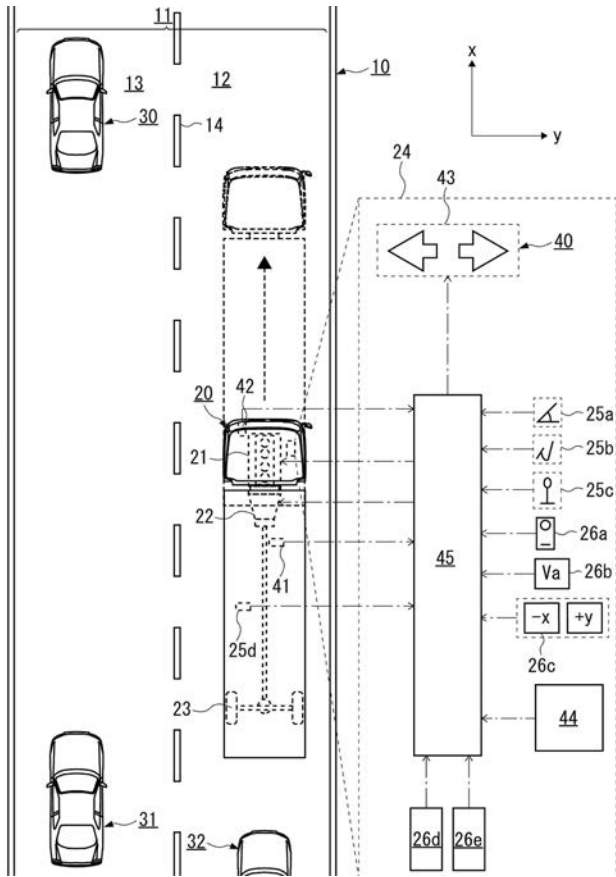
【0050】

- 10 道路
- 11 片側
- 12 追越車線
- 13 走行車線
- 20 自車両
- 30 隣接車両
- 40 運転支援システム
- 41 自車両速度センサ
- 42 隣接車両速度センサ
- 43 指示装置
- 45 制御装置
- $V1$  相対速度

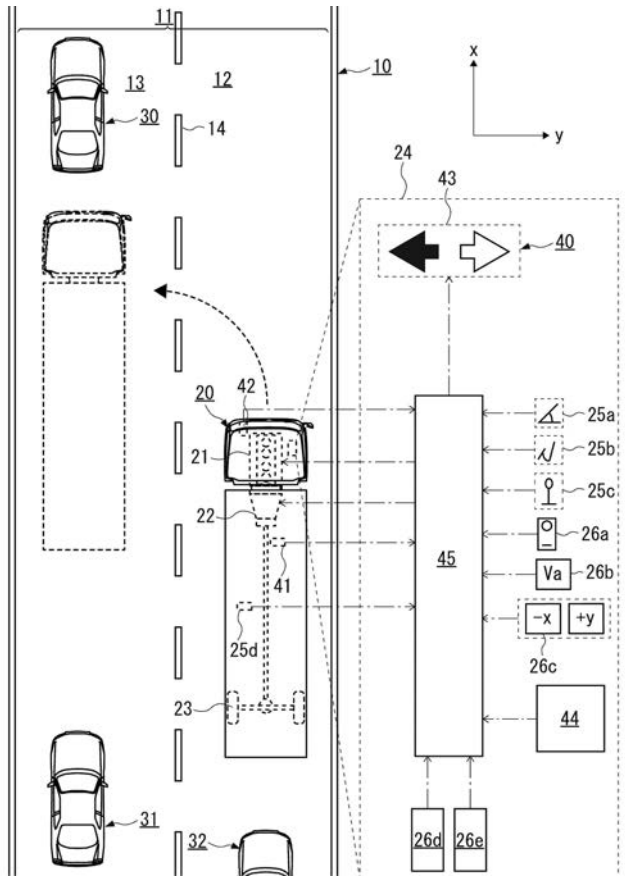
20



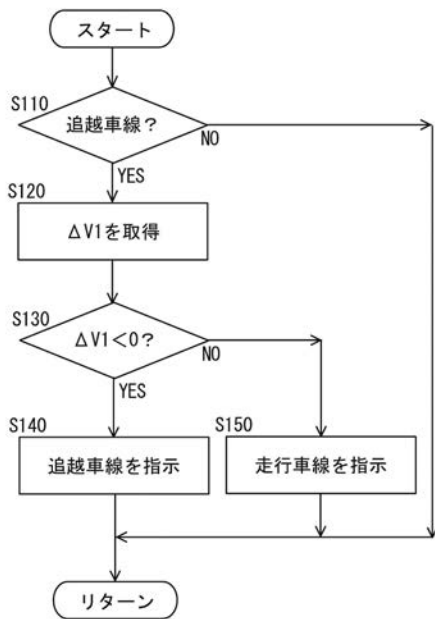
【 図 1 】



【 図 2 】



【 図 3 】



---

フロントページの続き

(72)発明者 高橋 正一

神奈川県藤沢市土棚 8 番地 いすゞ自動車株式会社 藤沢工場内

(72)発明者 石黒 伸一

神奈川県藤沢市土棚 8 番地 いすゞ自動車株式会社 藤沢工場内

Fターム(参考) 2C032 HB05 HB22 HC08

5H181 AA01 CC12 CC14 FF24 FF27 LL04 LL09