

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2020年11月26日(26.11.2020)



(10) 国際公開番号

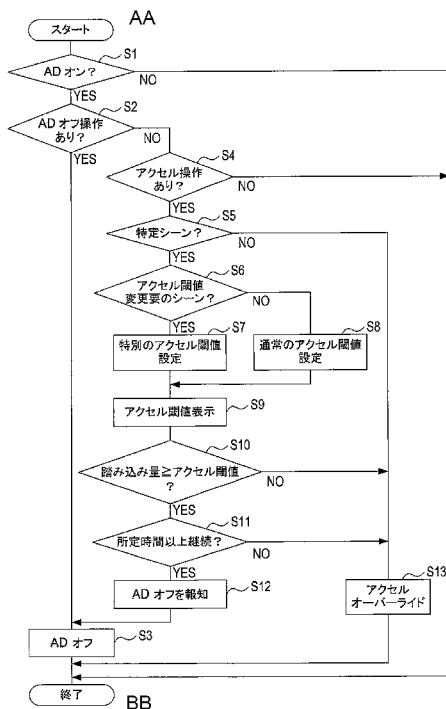
WO 2020/235393 A1

- (51) 国際特許分類:
G08G 1/09 (2006.01) *B60W 50/10* (2012.01)
B60W 30/10 (2006.01) *B60W 50/14* (2020.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2020/018969
- (22) 国際出願日: 2020年5月12日(12.05.2020)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2019-095249 2019年5月21日(21.05.2019) JP
- (71) 出願人: 株式会社デンソー (DENSO CORPORATION) [JP/JP]; 〒448661 愛知県刈谷市昭和町1丁目1番地 Aichi (JP).
- (72) 発明者: 太田 祐司 (OTA, Yuji); 〒448661 愛知県刈谷市昭和町1丁目1番地 株式会社デンソー内 Aichi (JP).
- (74) 代理人: 名古屋国際特許業務法人 (NAGOYA INTERNATIONAL PATENT FIRM); 〒4600003 愛知県名古屋市中区錦一丁目20番19号 名神ビル Aichi (JP).
- (81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY,

(54) Title: VEHICLE CONTROL DEVICE

(54) 発明の名称: 車両制御装置

[図3]



- S1 AD on?
S2 Is there AD-off operation?
S3 AD off?
S4 Is there accelerator operation?
S5 Specific scene?
S6 Is there scene in which change in accelerator threshold is required?
S7 Set specific accelerator threshold
S8 Set normal accelerator threshold
S9 Display accelerator threshold
S10 Stepping amount $\geq$ Accelerator threshold?
S11 Continue for predetermined time or more?
S12 Notify of AD-off
S13 Override accelerator
AA Start
BB End

(57) Abstract: According to the present invention, a vehicle (3) capable of automatic driving and manual driving comprises a vehicle control device (1). The vehicle control device includes a specific scene determination unit (11), a specific operation determination unit (13), and a function-off unit (15). The specific scene determination unit determines whether or not the vehicle is in a specific scene. The specific operation determination unit determines whether or not a driver has performed a specific operation including an accelerator operation. When the vehicle performs the automatic driving,



MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ,
NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT,
QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL,
ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG,
US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW.

- (84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類：

- 一 国際調査報告（条約第21条(3)）

and when it is determined that the vehicle is in a specific scene and that the driver performs the specific operation, the function-off unit turns off at least a portion of the function of the automatic driving.

(57) 要約：自動運転及び手動運転が可能な車両（3）は、車両制御装置（1）を備える。車両制御装置は、特定シーン判断ユニット（11）と、特定操作判断ユニット（13）と、機能オフユニット（15）とを備える。特定シーン判断ユニットは、車両が特定シーンにいるか否かを判断する。特定操作判断ユニットは、ドライバがアクセル操作を含む特定操作を行ったか否かを判断する。機能オフユニットは、車両が自動運転を行っているとき、車両が特定シーンにいると判断し、且つ、ドライバが特定操作を行ったと判断した場合、自動運転の機能の少なくとも一部をオフにする。

明 細 書

発明の名称：車両制御装置

関連出願の相互参照

- [0001] 本国際出願は、2019年5月21日に日本国特許庁に出願された日本国特許出願第2019-95249号に基づく優先権を主張するものであり、日本国特許出願第2019-95249号の全内容を本国際出願に参照により援用する。

技術分野

- [0002] 本開示は車両制御装置に関する。

背景技術

- [0003] 近年、自動運転車両が注目されている。自動運転車両は、例えば、特許文献1に開示されている。自動運転及び手動運転が可能な車両がある。この車両が自動運転を行っているときにドライバがブレーキ操作等を行った場合、自動運転の機能はオフになる。

先行技術文献

特許文献

- [0004] 特許文献1：特許第4371137号公報

発明の概要

- [0005] 発明者の詳細な検討の結果、以下の課題が見出された。自動運転の機能がオンの状態で車両が特定シーンを走行している場合に、ドライバは、自動運転の機能により設定される車速より高い車速で走行したい場合がある。特定シーンとして、例えば、自動車専用道の退出路等がある。自動運転の機能により設定される車速より高い車速で走行したい場合、ドライバは、ブレーキ操作等を行うことで自動運転の機能をオフにしなければならなかった。

- [0006] 本開示の1つの局面では、必ずしもブレーキ操作を行わなくても、自動運転の機能の少なくとも一部をオフにすることができる車両制御装置を提供することが好ましい。

本開示の１つの局面は、自動運転及び手動運転が可能な車両が備える車両制御装置であって、前記車両が予め設定された特定シーンにいるか否かを判断するように構成された特定シーン判断ユニットと、前記車両のドライバが、アクセル操作を含む特定操作を行ったか否かを判断するように構成された特定操作判断ユニットと、前記車両が前記自動運転を行っているとき、前記車両が前記特定シーンにいると前記特定シーン判断ユニットが判断し、且つ、前記ドライバが前記特定操作を行ったと前記特定操作判断ユニットが判断した場合、前記自動運転の機能の少なくとも一部をオフにする機能オフユニットと、を備える車両制御装置である。

[0007] 本開示の１つの局面である車両制御装置は、必ずしもブレーキ操作を行わなくても、自動運転の機能の少なくとも一部をオフにすることができる。

図面の簡単な説明

[0008] [図1]車両制御装置の構成を表すブロック図である。

[図2]車両制御装置の機能的構成を表すブロック図である。

[図3]車両制御装置が実行する処理を表すフローチャートである。

発明を実施するための形態

[0009] 本開示の例示的な実施形態について図面を参照しながら説明する。

<第１実施形態>

１．車両制御装置１の構成

車両制御装置１の構成を、図１及び図２に基づき説明する。図１に示すように、車両制御装置１は、車両３に搭載される。車両３は、自動運転及び手動運転が可能である。以下では、自動運転をＡＤと呼ぶことがある。また、自動運転の機能がオンの状態にあることをＡＤオンと呼ぶことがある。また、自動運転の機能がオフの状態にあることをＡＤオフと呼ぶことがある。ＡＤオフは、車両３のドライバが手動運転を行う状態である。

[0010] 車両３の状態は、後述するステップ３の処理により、ＡＤオンからＡＤオフに切り替わる。また、車両３の状態は、公知のきっかけにより、ＡＤオフからＡＤオンに切り替わる。

- [0011] 車両制御装置１は、ＣＰＵ５と、例えば、ＲＡＭ又はＲＯＭ等の半導体メモリ（以下、メモリ７とする）と、を有するマイクロコンピュータを備える。
- [0012] 車両制御装置１の各機能は、ＣＰＵ５が非遷移的実体的記録媒体に格納されたプログラムを実行することにより実現される。この例では、メモリ７が、プログラムを格納した非遷移的実体的記録媒体に該当する。また、このプログラムが実行されることで、プログラムに対応する方法が実行される。なお、車両制御装置１は、１つのマイクロコンピュータを備えてもよいし、複数のマイクロコンピュータを備えてもよい。
- [0013] 車両制御装置１は、図２に示すように、状態判断ユニット９と、特定シーン判断ユニット１１と、特定操作判断ユニット１３と、機能オフユニット１５と、シーン取得ユニット１７と、閾値設定ユニット１９と、閾値表示ユニット２１と、報知ユニット２３と、自動運転実行ユニット２５と、オーバーライドユニット２６と、を備える。
- [0014] 図１に示すように、車両３は、周辺センサ２７と、車両センサ２９と、車両制御アクチュエータ３１と、ＧＰＳ３３と、ＡＤスイッチ３５と、情報提示部３７と、通信部３９と、自動運転用情報ＤＢ４１と、を備える。車両制御装置１は、これらの構成と接続している。
- [0015] 周辺センサ２７は、車両３の周辺に存在する物標を検出する。周辺センサ２７は、例えば、カメラ、ライダー等を含む。車両センサ２９は、車両３のドライバの運転操作を検出する。運転操作として、アクセル操作、ブレーキ操作、ステアリング操作等がある。車両センサ２９は、アクセルの踏み込み量、ブレーキの踏み込み量、及びステアリングの操作量等を検出することができる。
- [0016] 車両制御アクチュエータ３１は、車両制御装置１からの指示に応じて、車両３の走行状態を制御する。制御の内容として、加速、減速、操舵等が挙げられる。ＧＰＳ３３は、車両３の位置情報を取得する。
- [0017] ＡＤスイッチ３５は、ドライバが操作可能なスイッチである。ＡＤスイッ

チ 35 の操作をきっかけとして、車両 3 の状態は、AD オンから AD オフに切り替わる。また、AD スイッチ 35 の操作をきっかけとして、車両 3 の状態は、AD オフから AD オンに切り替わる。

[0018] 情報提示部 37 は、車両 3 の車室内に設けられている。情報提示部 37 は、例えば、ディスプレイ及びスピーカを備える。情報提示部 37 は、画像又は音声により、ドライバに情報を提示することができる。

[0019] 通信部 39 は、車両 3 の外部の情報センター 43 と無線通信を行うことができる。通信部 39 は、例えば、情報センター 43 から、交通情報、天気情報、及び後述する地図情報等を受信することができる。

[0020] 自動運転用情報 DB 41 は地図情報等を記憶している。地図情報は、道路プロファイル、道路の車線数、道路の制限速度、交差点の位置、横断歩道の位置等を含む。

[0021] 2. 車両制御装置 1 が実行する処理

車両制御装置 1 が所定時間ごとに繰り返し実行する処理を、図 3 に基づき説明する。図 3 のステップ 1 では、現時点において AD オンであるか否かを状態判断ユニット 9 が判断する。AD オンであると判断した場合、本処理はステップ 2 に進む。AD オフであると判断した場合、本処理は終了し、AD オフが継続する。

[0022] ステップ 2 では、ドライバによる AD オフ操作があったか否かを機能オフユニット 15 が判断する。AD オフ操作として、例えば、AD スイッチ 35 の操作、ブレーキ操作、ステアリング操作等がある。機能オフユニット 15 は、車両センサ 29 を用いて、ブレーキ操作、及びステアリング操作を検出できる。AD オフ操作があった場合、本処理はステップ 3 に進む。AD オフ操作がなかった場合、本処理はステップ 4 に進む。

[0023] ステップ 3 では、機能オフユニット 15 が、車両 3 の状態を、AD オンから AD オフに切り替える。

[0024] ステップ 4 では、ドライバがアクセル操作を行ったか否かを、特定操作判断ユニット 13 が判断する。特定操作判断ユニット 13 は、車両センサ 29

を用いて、アクセル操作を検出できる。ドライバがアクセル操作を行った場合、本処理はステップ5に進む。ドライバがアクセル操作を行わなかった場合、本処理は終了し、ADオンが継続する。なお、ADオンが継続する場合、自動運転実行ユニット25が、周辺センサ27、車両制御アクチュエータ31、GPS33、自動運転用情報DB41等を用い、公知の方法で自動運転を行う。

[0025] ステップ5では、まず、シーン取得ユニット17が、現時点において車両3が存在するシーン（以下では現時点のシーンとする）を取得する。シーンとは場所である。シーン取得ユニット17は、例えば、GPS33を用いて取得した車両3の位置情報と、自動運転用情報DB41に記憶された地図情報とを照合することで、現時点のシーンを取得する。

[0026] あるいは、シーン取得ユニット17は、例えば、周辺センサ27を用いて、車両3の周囲に存在するランドマークを検出する。ランドマークとして、例えば、建築物、地形等が挙げられる。次に、シーン取得ユニット17は、検出したランドマークに対する車両3の相対的な位置情報を取得する。次に、シーン取得ユニット17は、地図情報から、検出したランドマークの絶対的な位置情報を取得する。次に、シーン取得ユニット17は、検出したランドマークに対する車両3の相対的な位置情報と、検出したランドマークの絶対的な位置情報とから、現時点のシーンを取得する。

[0027] 次に、現時点のシーンが、予め設定された特定シーンであるか否かを、特定シーン判断ユニット11が判断する。特定シーンは、例えば、ADオフとすることにより、自動運転の機能により設定される車速より高い車速で走行したいとドライバが望むことが多いシーンである。特定シーンは、例えば、自動運転の機能により設定される車速が、他のシーンに比べて低いシーンである。特定シーンとして、例えば、合流路のシーン、退出路のシーン、ランプのシーン、ETC（登録商標）ゲートの直前のシーン、ETCゲートの直後のシーン、カーブの手前のシーン等が挙げられる。

[0028] 現時点のシーンが特定シーンである場合、本処理はステップ6に進む。現

時点のシーンが特定シーンではない場合、本処理はステップ13に進む。

[0029] ステップ6では、前記ステップ5で取得した現時点のシーンが、アクセル閾値を変更する必要があるシーン（以下では閾値変更シーンとする）であるか否かを閾値設定ユニット19が判断する。閾値変更シーンは予め設定されている。閾値変更シーンは、例えば、安全走行のために適切な車速が他のシーンとは異なるシーンである。閾値変更シーンとして、例えば、小曲率のカーブのシーン、ETCの付近のシーン等が挙げられる。アクセル閾値は、後述するステップ10の判断で使用される閾値である。

[0030] 現時点のシーンが閾値変更シーンである場合、本処理はステップ7に進む。現時点のシーンが閾値変更シーンではない場合、本処理はステップ8に進む。

[0031] ステップ7では、閾値設定ユニット19が、アクセル閾値として、特別のアクセル閾値を設定する。特別のアクセル閾値は、正の値であって、後述する通常のアクセル閾値より小さい。

[0032] ステップ8では、閾値設定ユニット19が、アクセル閾値として、通常のアクセル閾値を設定する。通常のアクセル閾値は、正の値であって、特別のアクセル閾値より大きい。なお、ステップ6～8の処理は、車両3が走行しているシーンに応じてアクセル閾値を設定することに対応する。

[0033] ステップ9では、閾値表示ユニット21が、情報提示部37を用いて、前記ステップ7又は前記ステップ8で設定したアクセル閾値を表示する。

[0034] ステップ10では、アクセルの踏み込み量が、前記ステップ7又は前記ステップ8で設定したアクセル閾値以上であるか否かを特定操作判断ユニット13が判断する。アクセルの踏み込み量がアクセル閾値以上である場合、本処理はステップ11に進む。アクセルの踏み込み量がアクセル閾値未満である場合、本処理はステップ13に進む。

[0035] ステップ11では、アクセル操作が所定時間以上継続しているか否かを特定操作判断ユニット13が判断する。アクセル操作が所定時間以上継続している場合、本処理はステップ12に進む。アクセル操作が所定時間以上継続

していない場合、本処理はステップ 13 に進む。

[0036] ステップ 12 では、報知ユニット 23 が、情報提示部 37 を用いて、この後に AD オフとなることを報知する。ステップ 12 の後、ステップ 3 に進む。

[0037] ステップ 13 では、オーバーライドユニット 26 がアクセルオーバーライドを行う。アクセルオーバーライドとは、AD オンのままで、アクセル開度を、ドライバによるアクセル操作に対応した値にする処理である。

[0038] 3. 車両制御装置 1 が奏する効果

(1A) 車両制御装置 1 は、前記ステップ 5 において、車両 3 が特定シーンにいるか否かを判断する。また、車両制御装置 1 は、前記ステップ 4、10、11 において、アクセルの踏み込み量がアクセル閾値を超え、所定時間以上継続するアクセル操作をドライバが行ったか否かを判断する。車両制御装置 1 は、AD オンのとき、車両 3 が特定シーンにいると判断し、且つ、アクセルの踏み込み量がアクセル閾値を超え、所定時間以上継続するアクセル操作をドライバが行ったと判断した場合、車両 3 の状態を AD オフに切り替える。

[0039] よって、車両制御装置 1 は、必ずしもドライバがブレーキ操作を行わなくても、車両 3 の状態を AD オフに切り替えることができる。なお、アクセルの踏み込み量がアクセル閾値を超え、所定時間以上継続するアクセル操作は特定操作に対応する。

[0040] (1B) 特定操作は、アクセルの踏み込み量がアクセル閾値を超えるアクセル操作を含む操作である。そのため、車両制御装置 1 は、AD オフになることをドライバが望まない場合に AD オフになってしまうことを抑制できる。

[0041] (1C) 車両制御装置 1 は、前記ステップ 6～8 の処理により、車両 3 が走行しているシーンに応じてアクセル閾値を適切に設定することができる。

[0042] (1D) 車両制御装置 1 は、アクセル閾値を表示することができる。そのため、ドライバは、どの程度アクセル操作をすれば AD オフになるかを容易

に理解できる。

[0043] (1 E) 特定操作は、所定時間以上継続するアクセル操作を含む操作である。そのため、車両制御装置 1 は、A D オフになることをドライバが望まない場合に A D オフになってしまうことを抑制できる。

[0044] (1 F) 特定シーンは、合流路のシーン及び退出路のシーンを含む。合流路のシーン及び退出路のシーンは、車両 3 の状態を A D オフに切り替えることをドライバが望むことが多いシーンである。車両制御装置 1 は、合流路のシーン及び退出路のシーンにおいて、車両 3 の状態を A D オフに切り替えることができる。

[0045] (1 G) 車両制御装置 1 は、A D オフとなる前に報知を行う。そのことにより、ドライバは、車両 3 の将来の状態を容易に理解することができる。

<第 2 実施形態>

1. 第 1 実施形態との相違点

第 2 実施形態は、基本的な構成は第 1 実施形態と同様であるため、相違点について以下に説明する。なお、第 1 実施形態と同じ符号は、同一の構成を示すものであって、先行する説明を参照する。

[0046] 前述した第 1 実施形態では、特定操作は、アクセルの踏み込み量がアクセル閾値を超え、所定時間以上継続するアクセル操作であった。これに対し、第 2 実施形態では、特定操作は、第 1 実施形態における特定操作に加えて、ステアリング操作を含む点で、第 1 実施形態と相違する。すなわち、第 2 実施形態における特定操作は、アクセル操作と、ステアリング操作との両方を行う操作である。

[0047] 2. 車両制御装置 1 が奏する効果

以上詳述した第 2 実施形態によれば、前述した第 1 実施形態の効果を奏し、さらに、以下の効果を奏する。

[0048] (2 A) 上述したように、第 2 実施形態において、特定操作は、アクセル操作と、ステアリング操作との両方を行う操作である。特定シーンは、カーブの手前のシーンを含む。よって、車両制御装置 1 は、カーブの手前のシー

ンにおいて、アクセル操作と、ステアリング操作との両方が行われた場合に車両 3 の状態を A D オフに切り替える。そのため、カーブの手前のシーンにおいてアクセル操作のみが行われた場合は A D オフにならないので、車両 3 の安全性が一層向上する。

<第 3 実施形態>

1. 第 1 実施形態との相違点

第 3 実施形態は、基本的な構成は第 1 実施形態と同様であるため、相違点について以下に説明する。なお、第 1 実施形態と同じ符号は、同一の構成を示すものであって、先行する説明を参照する。

[0049] 前述した第 1 実施形態では、前記ステップ 11 で肯定判断した場合、前記ステップ 3 において、自動運転の機能を全てオフにした。これに対し、第 3 実施形態では、前記ステップ 11 で肯定判断した場合、前記ステップ 3 において、自動運転の機能を基本的にはオフにするが、横制御の機能は所定時間継続させる。横制御とは、操舵の制御である。なお、前記ステップ 2 で肯定判断した場合は、例えば、自動運転の機能を全てオフにする。

[0050] 2. 車両制御装置 1 が奏する効果

以上詳述した第 3 実施形態によれば、前述した第 1 実施形態の効果を奏し、さらに、以下の効果を奏する。

[0051] (3A) 特定シーンにおいてドライバが特定操作を行った場合、車両制御装置 1 は、横制御の機能を所定時間継続させる。そのことにより、車両 3 の安全性が一層向上する。特に、合流路のシーンや退出路のシーンで車両 3 がレーンチェンジを行っているときに特定操作が行われた場合、横制御の機能を所定時間継続させることで、車両 3 の安全性が一層向上する。

<他の実施形態>

以上、本開示の実施形態について説明したが、本開示は上述の実施形態に限定されることなく、種々変形して実施することができる。

[0052] (1) 特定操作は、アクセル操作と、他の運転操作との組み合わせであってもよい。他の運転操作は、ステアリング操作以外の運転操作であってもよ

い。

[0053] (2) アクセル閾値は常に一定であってもよい。

[0054] (3) 本開示に記載の車両制御装置 1 及びその手法は、コンピュータプログラムにより具体化された一つ乃至は複数の機能を実行するようにプログラムされたプロセッサ及びメモリを構成することによって提供された専用コンピュータにより、実現されてもよい。あるいは、本開示に記載の車両制御装置 1 及びその手法は、一つ以上の専用ハードウェア論理回路によってプロセッサを構成することによって提供された専用コンピュータにより、実現されてもよい。もしくは、本開示に記載の車両制御装置 1 及びその手法は、一つ乃至は複数の機能を実行するようにプログラムされたプロセッサ及びメモリと一つ以上のハードウェア論理回路によって構成されたプロセッサとの組み合わせにより構成された一つ以上の専用コンピュータにより、実現されてもよい。また、コンピュータプログラムは、コンピュータにより実行されるインストラクションとして、コンピュータ読み取り可能な非遷移有形記録媒体に記憶されてもよい。車両制御装置 1 に含まれる各部の機能を実現する手法には、必ずしもソフトウェアが含まれている必要はなく、その全部の機能が、一つあるいは複数のハードウェアを用いて実現されてもよい。

[0055] (4) 上記実施形態における 1 つの構成要素が有する複数の機能を、複数の構成要素によって実現したり、1 つの構成要素が有する 1 つの機能を、複数の構成要素によって実現したりしてもよい。また、複数の構成要素が有する複数の機能を、1 つの構成要素によって実現したり、複数の構成要素によって実現される 1 つの機能を、1 つの構成要素によって実現したりしてもよい。また、上記実施形態の構成の一部を省略してもよい。また、上記実施形態の構成の少なくとも一部を、他の上記実施形態の構成に対して付加又は置換してもよい。

[0056] (5) 上述した車両制御装置 1 の他、当該車両制御装置 1 を構成要素とするシステム、当該車両制御装置 1 としてコンピュータを機能させるためのプログラム、このプログラムを記録した半導体メモリ等の非遷移的実態的記録

媒体、車両制御方法等、種々の形態で本開示を実現することもできる。

請求の範囲

- [請求項1] 自動運転及び手動運転が可能な車両（3）が備える車両制御装置（1）であって、
- 前記車両が予め設定された特定シーンにいるか否かを判断するように構成された特定シーン判断ユニット（11）と、
- 前記車両のドライバが、アクセル操作を含む特定操作を行ったか否かを判断するように構成された特定操作判断ユニット（13）と、
- 前記車両が前記自動運転を行っているとき、前記車両が前記特定シーンにいると前記特定シーン判断ユニットが判断し、且つ、前記ドライバが前記特定操作を行ったと前記特定操作判断ユニットが判断した場合、前記自動運転の機能の少なくとも一部をオフにする機能オフユニット（15）と、
- を備える車両制御装置。
- [請求項2] 請求項1に記載の車両制御装置であって、
- 前記特定操作は、アクセルの踏み込み量が予め設定されたアクセル閾値を超えるアクセル操作を含む操作である車両制御装置。
- [請求項3] 請求項2に記載の車両制御装置であって、
- 前記車両が走行しているシーンに応じて前記アクセル閾値を設定するように構成された閾値設定ユニット（19）をさらに備える車両制御装置。
- [請求項4] 請求項2又は3に記載の車両制御装置であって、
- 前記アクセル閾値を表示するように構成された閾値表示ユニット（21）をさらに備える車両制御装置。
- [請求項5] 請求項1～4のいずれか1項に記載の車両制御装置であって、
- 前記特定操作は、アクセル操作と、ステアリング操作との両方を行う操作である車両制御装置。
- [請求項6] 請求項5に記載の車両制御装置であって、
- 前記特定シーンは、カーブの手前のシーンを含む車両制御装置。

- [請求項7] 請求項1～6のいずれか1項に記載の車両制御装置であって、
前記特定操作は、所定時間以上継続するアクセル操作を含む操作である車両制御装置。
- [請求項8] 請求項1～7のいずれか1項に記載の車両制御装置であって、
前記特定シーンは、合流路のシーン又は退出路のシーンを含む車両制御装置。
- [請求項9] 請求項1～8のいずれか1項に記載の車両制御装置であって、
前記機能オフユニットが前記自動運転の機能の少なくとも一部をオフにする前に報知を行うように構成された報知ユニット（23）をさらに備える車両制御装置。
- [請求項10] 請求項1～9のいずれか1項に記載の車両制御装置であって、
前記機能オフユニットは、前記自動運転の機能の少なくとも一部をオフにした後、前記自動運転の横制御を所定時間継続させるように構成された車両制御装置。

[図1]

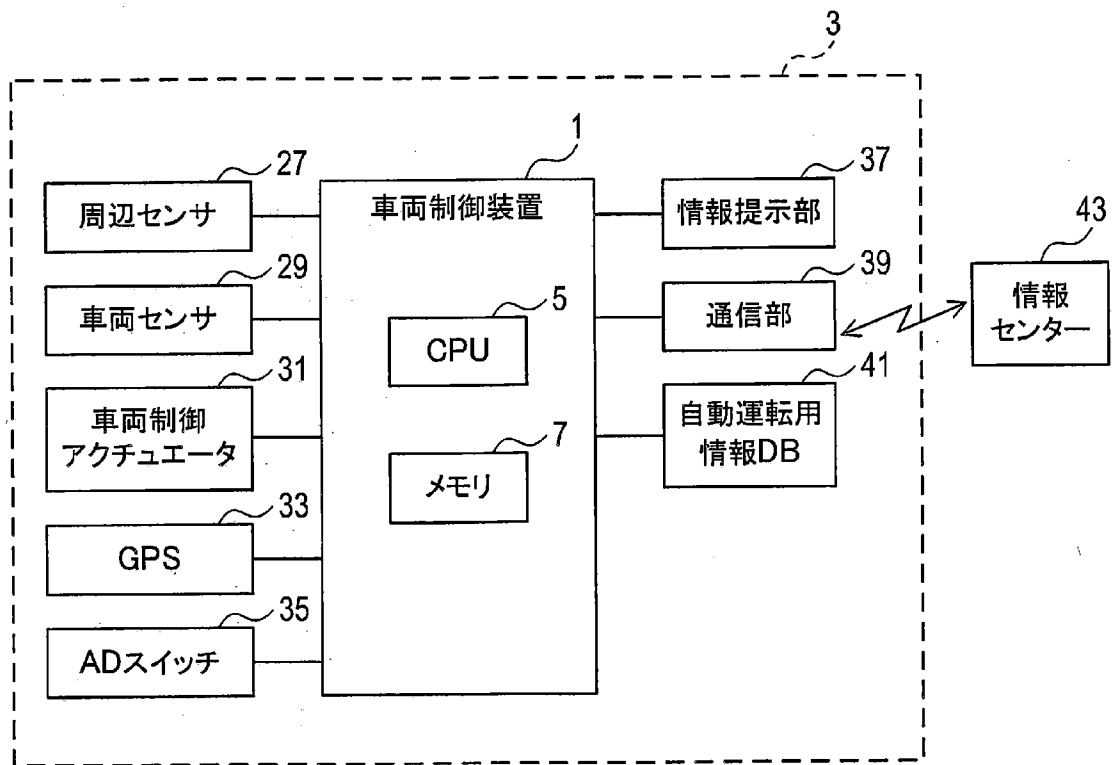


FIG. 1

[図2]

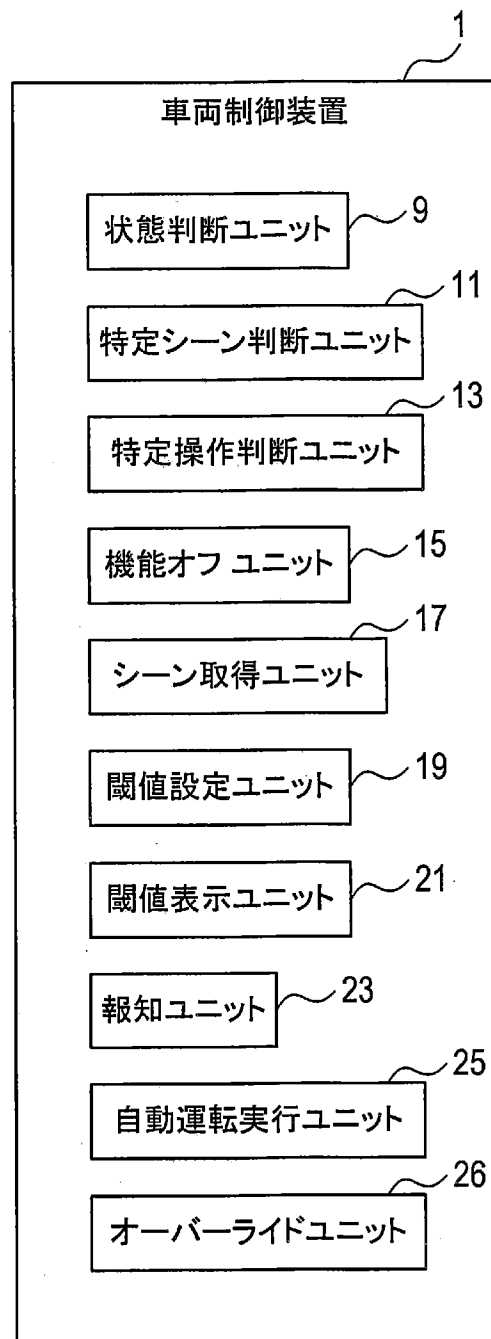


FIG. 2

[図3]

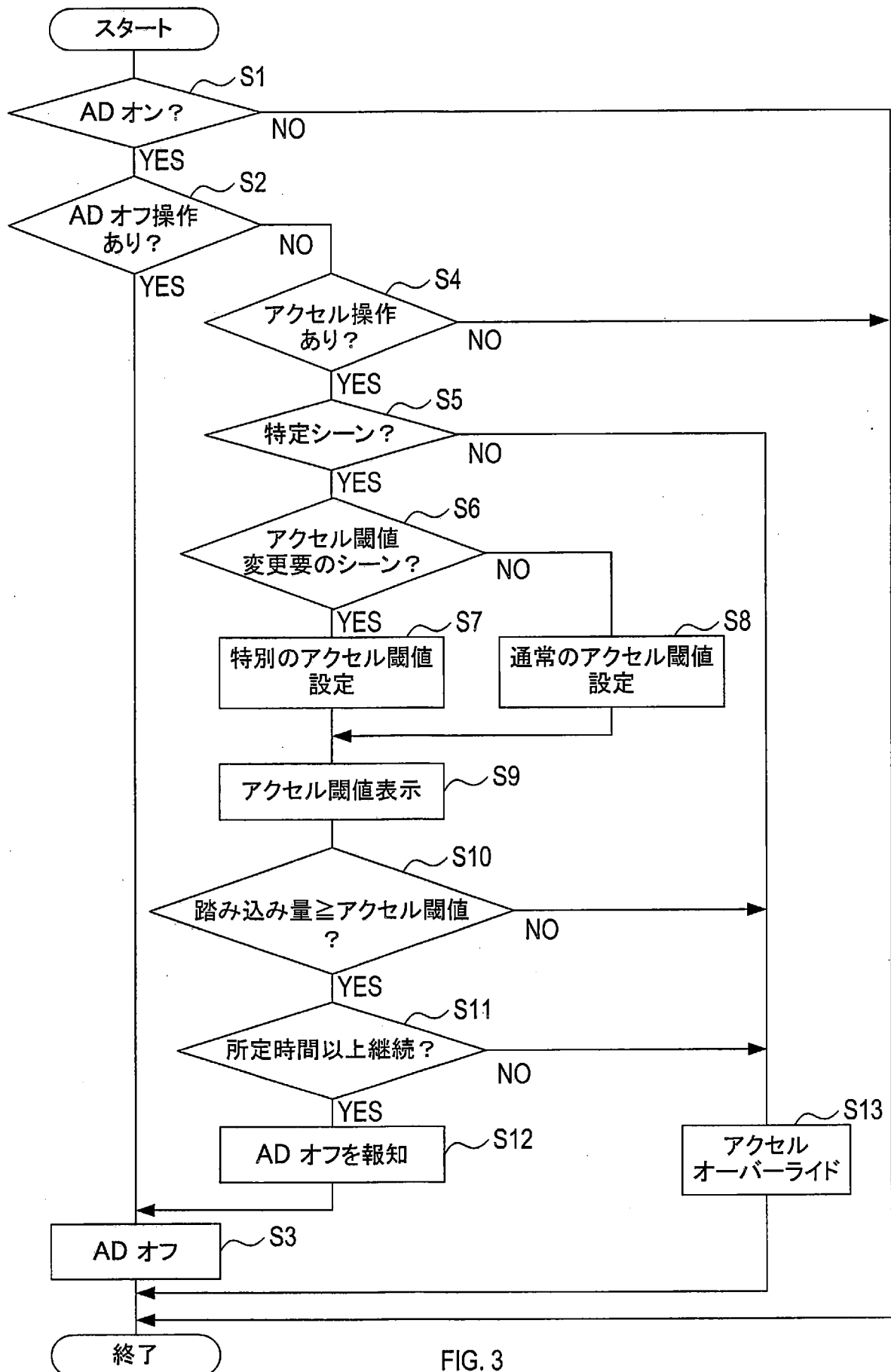


FIG. 3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2020/018969

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G08G 1/09(2006.01)i; B60W 30/10(2006.01)i; B60W 50/10(2012.01)i; B60W 50/14(2020.01)i

FI: G08G1/09 R; B60W30/10; B60W50/14; B60W50/10

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

G08G1/09; B60W30/10; B60W50/10; B60W50/14

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Published examined utility model applications of Japan	1922-1996
Published unexamined utility model applications of Japan	1971-2020
Registered utility model specifications of Japan	1996-2020
Published registered utility model applications of Japan	1994-2020

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	JP 2016-175613 A (TOYOTA MOTOR CORP.) 06.10.2016 (2016-10-06) paragraphs [0022], [0043]-[0050], [0056]-[0062], fig. 2	1-3, 7
Y	paragraphs [0022], [0043]-[0050], [0056]-[0062], fig. 2	4, 8, 9
Y	JP 2017-197053 A (TOYOTA MOTOR CORP.) 02.11.2017 (2017-11-02) paragraph [0047]	4
X	JP 2018-088060 A (TOYOTA MOTOR CORP.) 07.06.2018 (2018-06-07) paragraphs [0005]-[0006], [0076]-[0080], [0122], fig. 2	1, 8, 10
Y	paragraph [0122]	8
Y	JP 2017-146933 A (SUMITOMO ELECTRIC INDUSTRIES, LTD.) 24.08.2017 (2017-08-24) paragraph [0021]	9



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"I" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

22 July 2020 (22.07.2020)

Date of mailing of the international search report

04 August 2020 (04.08.2020)

Name and mailing address of the ISA/

Japan Patent Office
3-4-3, Kasumigaseki, Chiyoda-ku,
Tokyo 100-8915, Japan

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2020/018969

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	JP 2012-162221 A (HONDA MOTOR CO., LTD.) 30.08.2012 (2012-08-30) paragraphs [0029]-[0030], [0044]-[0053], fig. 3	1-2, 5-6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No.

PCT/JP2020/018969

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
JP 2016-175613 A	06 Oct. 2016	US 2016/0280236 A1 paragraphs [0030], [0051]-[0058], [0064]-[0070], fig. 2 EP 3072770 A1 CN 105988467 A	
JP 2017-197053 A	02 Nov. 2017	US 2017/0315550 A1 paragraphs [0089]- [0092] DE 102017205708 A1	
JP 2018-088060 A	07 Jun. 2018	(Family: none)	
JP 2017-146933 A	24 Aug. 2017	(Family: none)	
JP 2012-162221 A	30 Aug. 2012	(Family: none)	

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC）） G08G 1/09(2006.01)i; B60W 30/10(2006.01)i; B60W 50/10(2012.01)i; B60W 50/14(2020.01)i FI: G08G1/09 R; B60W30/10; B60W50/14; B60W50/10										
B. 調査を行った分野										
調査を行った最小限資料（国際特許分類（IPC）） G08G1/09; B60W30/10; B60W50/10; B60W50/14										
最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの <table border="0"> <tr> <td>日本国実用新案公報</td> <td>1922-1996年</td> </tr> <tr> <td>日本国公開実用新案公報</td> <td>1971-2020年</td> </tr> <tr> <td>日本国実用新案登録公報</td> <td>1996-2020年</td> </tr> <tr> <td>日本国登録実用新案公報</td> <td>1994-2020年</td> </tr> </table>			日本国実用新案公報	1922-1996年	日本国公開実用新案公報	1971-2020年	日本国実用新案登録公報	1996-2020年	日本国登録実用新案公報	1994-2020年
日本国実用新案公報	1922-1996年									
日本国公開実用新案公報	1971-2020年									
日本国実用新案登録公報	1996-2020年									
日本国登録実用新案公報	1994-2020年									
国際調査で使用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語）										
C. 関連すると認められる文献										
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号								
X	JP 2016-175613 A（トヨタ自動車株式会社）06.10.2016（2016-10-06） 段落[0022], [0043]-[0050], [0056]-[0062], 図2	1-3, 7								
Y	段落[0022], [0043]-[0050], [0056]-[0062], 図2	4, 8, 9								
Y	JP 2017-197053 A（トヨタ自動車株式会社）02.11.2017（2017-11-02） 段落[0047]	4								
X	JP 2018-088060 A（トヨタ自動車株式会社）07.06.2018（2018-06-07） 段落[0005]-[0006], [0076]-[0080], [0122], 図2	1, 8, 10								
Y	段落[0122]	8								
Y	JP 2017-146933 A（住友電気工業株式会社）24.08.2017（2017-08-24） 段落[0021]	9								
X	JP 2012-162221 A（本田技研工業株式会社）30.08.2012（2012-08-30） 段落[0029]-[0030], [0044]-[0053], 図3	1-2, 5-6								
☐ C欄の続きにも文献が列挙されている。 ☒ パテントファミリーに関する別紙を参照。										
* 引用文献のカテゴリー “A” 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの “E” 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの “L” 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す） “O” 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献 “P” 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願の日の後に公表された文献 “T” 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と抵触するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの “X” 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの “Y” 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの “&” 同一パテントファミリー文献										
国際調査を完了した日 22.07.2020		国際調査報告の発送日 04.08.2020								
名称及びあて先 日本国特許庁(ISA/JP) 〒100-8915 日本国 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号		権限のある職員（特許庁審査官） 上野 博史 3Z 8369 電話番号 03-3581-1101 内線 3395								

国際調査報告
 パテントファミリーに関する情報

国際出願番号

PCT/JP2020/018969

引用文献			公表日	パテントファミリー文献	公表日
JP	2016-175613	A	06.10.2016	US 2016/0280236 A1 段落[0030], [0051]- [0058], [0064]-[0070], 図 2 EP 3072770 A1 CN 105988467 A	
JP	2017-197053	A	02.11.2017	US 2017/0315550 A1 段落[0089]-[0092] DE 102017205708 A1	
JP	2018-088060	A	07.06.2018	(ファミリーなし)	
JP	2017-146933	A	24.08.2017	(ファミリーなし)	
JP	2012-162221	A	30.08.2012	(ファミリーなし)	