

# 自動運転とドライバの視線監視

## 本書で取り上げる技術対象

自動車の自動運転技術が急ピッチに進んでいます。自動運転では様々な情報をヘッドアップディスプレイ HUD に表示し、安心・安全な自動運転を提供し、ドライバの手動モードへのオーバーライドに対応し、仮想現実 VR などの最新技術を活用するなど、視線監視技術が重要な技術分野になります。

本書は 2014 年以後に特許出願された特許情報 349 件を調べ、運転者（ドライバ）の視線監視に着目した典型的な発明 93 件を抽出して技術と特許をつなぐ注目すべき最新の観点（アングル）を探りました。自動運転と紐付した視線監視技術は、安全・安心はもちろん、ドライバや同乗者の心理や快適性、V2X とのインフォマティクス対応などと複合し、ますます重要性を高めると思われます。ぜひ、本書を技術と特許を結ぶ研究開発の最新俯瞰資料としてご利用ください。

2017年10月

## ◆ガイドマップの説明

観点（アングル）	件数	定義
視線に適したモニター表示	22件	自動運転では周囲環境や車両情報など、さまざまな情報を表示するモニターの役割が重要になります。ドライバの視線の流れに適した画像の編集や、目の高さや視線の位置に合わせた道路標識や風景の案内表示など、モニター技術に特徴がある特許情報を取り上げました。視線の誘導やモニター酔い対策なども含まれています。
安全な自動運転の確保	22件	自動運転では安全が絶対条件です。視線監視による安全確保に特徴がある特許情報を取り上げました。障害物検出時の減速運転やドライバの習慣を学習する自動運転、ドライバの運転力量にあわせたスピード設定、ドライバの不安感軽減のほか、自動や手動時の運転席の自動調整なども含まれています。
視線監視と自動/手動モード	18件	視線監視は自動モード/手動モードの切替などに重要な一つの技術的観点です。ドライバの視線監視と運転モードに着目した特許情報を取り上げました。ドライバの覚醒度（運転対応力）の判断のほか、ヘッドアップディスプレイ HUD 切替、オーバーライド時のドライバ能力判定などが含まれています。
ドライバ視覚の拡張	15件	ドライバや乗員の視野の確保は自動運転でも必要です。この観点にはバーチャルリアリティ VR を用いた自動運転や運転支援の視覚の拡張技術だけに限らず、車両周囲や死角への対応など、自動運転に限らないドライバの視野の確保に着目した特許情報も含めました。
視線と感情	9件	視線や目の動きからドライバの感情を探る技術を取り上げます。ドライバの感情だけでなくドライバ以外の感情把握のほか、自動運転に適した覚醒刺激や、視線による意識喪失等の緊急対応なども含まれています。
視線のセンシング技術	5件	ドライバの視線を検出するセンシング技術に着目した特許情報を取り上げます。赤外線カメラによる瞳孔とプルキニエ像から視線を検出する技術や検出した視線情報のキャリブレーションなどが含まれています。
参考になる観点	2件	上記の観点には含まれないが、後部座席の同乗者の視線監視など、参考になる特許情報を取り上げました。

(計 93 件)

分類の特徴を示す代表的な特許図面を掲載しています

特開2016-0[redacted]  
トヨタ モーター セールス,  
ユー. エス. エー.,  
インコーポレイテッド

特開2017-171243  
三菱自動車工業(株)

特開2017-114405  
マツダ(株)

P. 1  
視線に適した  
モニター表示

P. 209  
参考になる  
観点

安全な  
自動運転の確保

P. 49

視線の  
センシング技術  
P. 195

## 自動車シリーズ 自動運転とドライバの視線監視 ガイドマップ ©NeoTechnology (SK,NT)

視線監視と  
自動/手動モード

P. 99

視線と感情

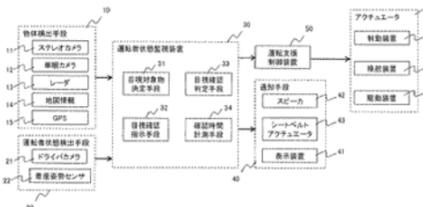
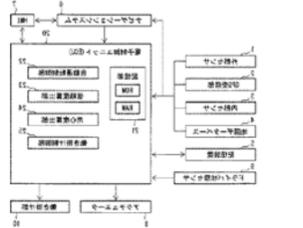
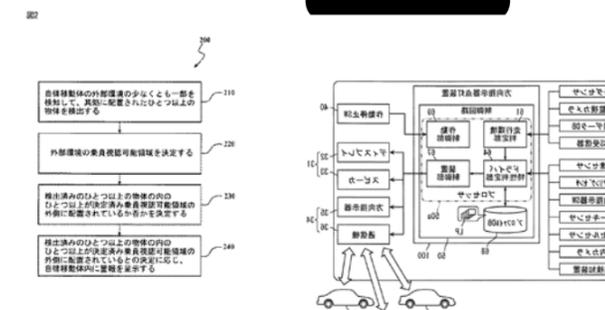
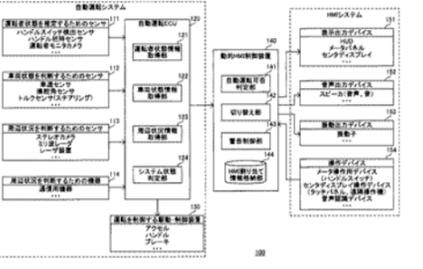
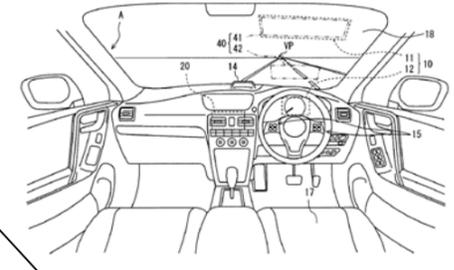
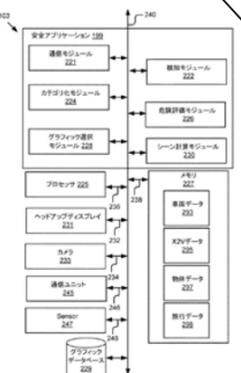
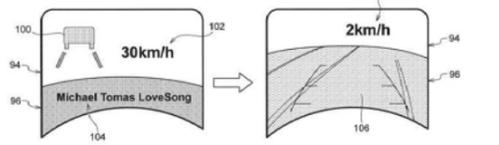
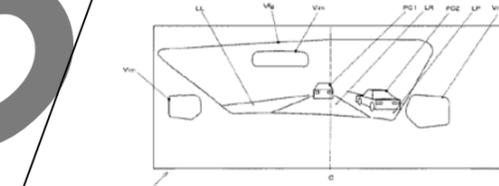
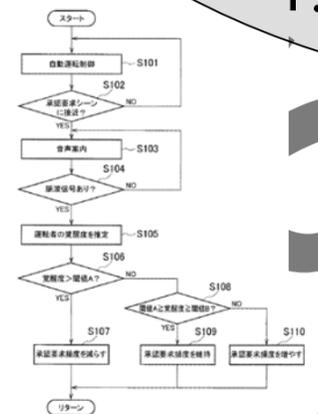
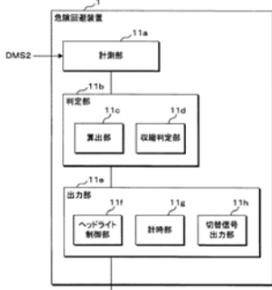
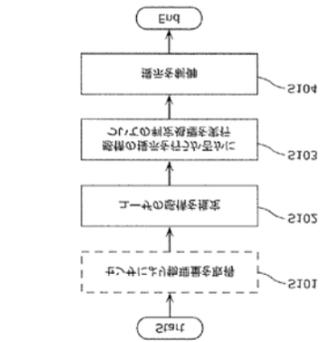
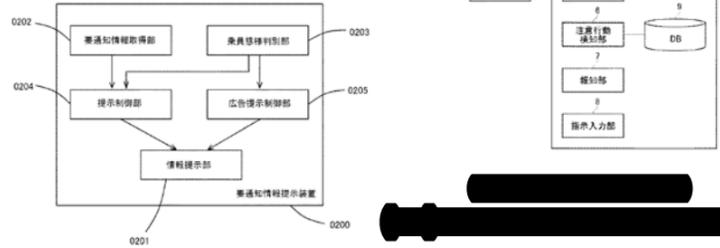
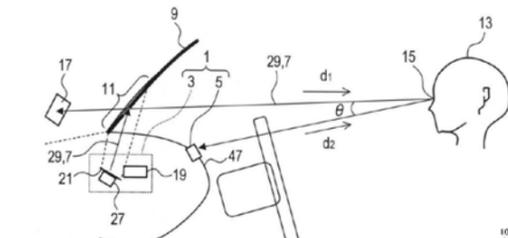
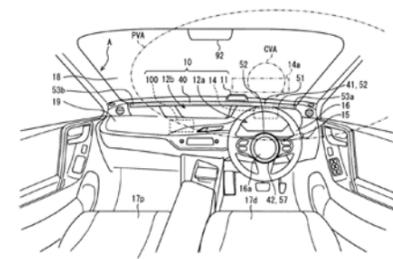
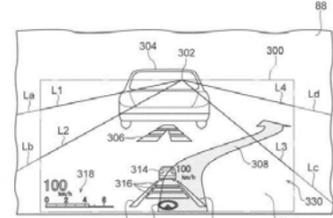
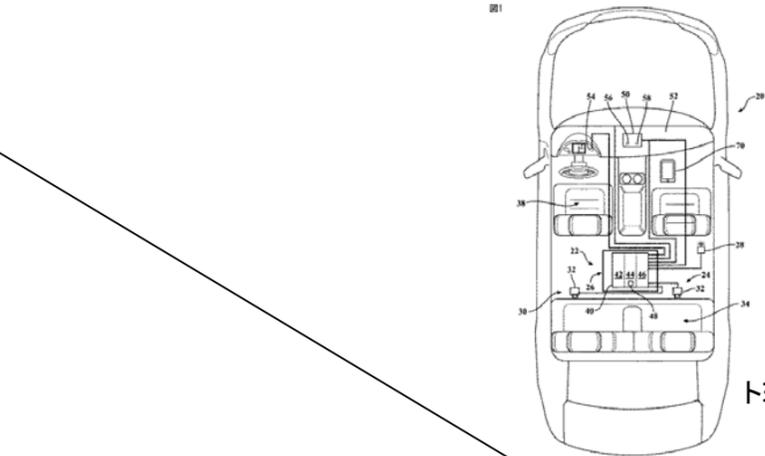
P. 175

ドライバ視覚の拡張

P. 141

特開2017[redacted]  
(株)SUBARU

IPC/FIガイド P. 215  
掲載特許一覧 P. 219



# 視線に適した モニター表示

## アングルの定義

自動運転では周囲環境や車両情報など、さまざまな情報を表示するモニターの役割が重要になります。ドライバの視線の流れに適した画像の編集や、目の高さや視線の位置に合わせた道路標識や風景の案内表示など、モニター技術に特徴がある特許情報を取り上げました。視線の誘導やモニター酔い対策なども含まれています。

(51)Int.Cl. テ-マコード' ( 参 ) F I (21)特願2015-133434  
G08G 1/09 (2006.01) 5H181 G08G 1/09 A (22)平成27年(2015)7月2日

【 F ターム 】 5H181 AA01 FF04 FF35 LL20

(71)出願人 パナソニック IP マネジメント株式会社 大阪府大阪市中央区城見 2 丁目 1 番 6 1 号  
(72)発明者 望月 誠 ( 外3名 )

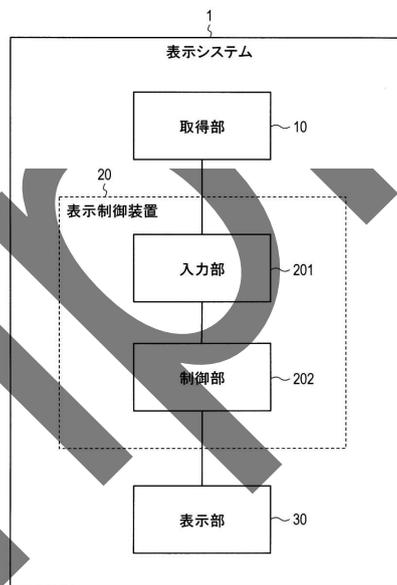
(54)【発明の名称】表示制御装置、投影装置、表示制御プログラム、および記録媒体

(57)【要約】

【課題】表示媒体に表示される制限速度の視認性を改善する。

【解決手段】表示制御装置 2 0 において、制御部 2 0 2 は、入力部 2 0 1 から入力した制限速度情報に基づいて、車両が走行する道路の制限速度の変化を検知した後、入力部 2 0 1 から入力した車両情報に基づいて、制限速度の変化の通知の顕著性を高める必要性が高いか否かを判定し、必要性が高いと判定した場合、表示部 3 0 に対して、表示媒体における第 1 の提示画像の表示から第 2 の制限速度を示す第 2 の提示画像の表示へ第 1 の切替方法により切替させ、必要性が高くないと判定した場合、第 1 の提示画像の表示から第 2 の提示画像の表示へ第 1 の切替方法と異なる第 2 の切替方法により切替させる。

【選択図】図 1



【技術分野】

【 0 0 0 1 】

本発明は、車両等の乗員に対して提供される情報の表示を制御する表示制御装置、投影装置、表示制御プログラム、および記録媒体に関する。

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

車両の情報、車両内部の情報、および車両外部の情報のうち少なくとも 1 つの情報である車両情報、並びに、前記車両が走行する道路の制限速度の情報を受け取る入力部と、前記車両情報および前記制限速度の情報に基づいた所定画像を生成して表示媒体に出力する表示部を制御する制

御部と、  
を備え、

前記所定画像は、前記表示媒体に表示されたときに、前記制限速度を示す提示画像を表し、  
前記制御部は、  
第 1 の制限速度を示す第 1 の提示画像を表す第 1 の所定画像を前記表示部に生成させ、  
前記車両が走行する道路の制限速度の、前記第 1 の制限速度から、前記第 1 の制限速度より低い第 2 の制限速度への変化を検知し、  
前記制限速度の変化の検知後、前記車両情報に基づいて、前記制限速度の変化の通知の顕著性を高める必要性が高いか否かを判定し、  
前記通知の顕著性を高める必要性が高いと判定した場合

、前記表示部を用いて、前記表示媒体における前記第1の提示画像の表示から前記第2の制限速度を示す第2の提示画像の表示へ第1の切替方法により切替させ、一方、前記通知の顕著性を高める必要性が高くないと判定した場合、前記第1の提示画像の表示から前記第2の提示画像の表示へ前記第1の切替方法と異なる第2の切替方法により切替させる、表示制御装置。

【請求項2】

前記車両情報が、前記車両の走行速度を示す情報である場合、

前記制御部は、

前記車両の走行速度が前記第2の制限速度以下である場合、前記制限速度の変化の通知の顕著性を高める必要性が高くないと判定し、

前記車両の走行速度が前記第1の制限速度以下であって、かつ、前記第2の制限速度より大きい場合、前記制限速度の変化の通知の顕著性を高める必要性が高いと判定する、

請求項1に記載の表示制御装置。

【請求項3】

前記車両情報が、前記車両の加速度を示す情報である場合、

前記制御部は、

前記車両が減速している場合、前記制限速度の変化の通知の顕著性を高める必要性が高くないと判定し、

前記車両が加速している場合、または、前記車両が一定の速度である場合、前記制限速度の変化の通知の顕著性を高める必要性が高いと判定する、

請求項1に記載の表示制御装置。

【請求項4】

前記車両情報が、前記車両の先行車両に対する相対速度を示す情報である場合、

前記制御部は、

前記相対速度が負である場合、前記制限速度の変化の通知の顕著性を高める必要性が高くないと判定し、

前記相対速度が正である場合、前記制限速度の変化の通知の顕著性を高める必要性が高いと判定する、

請求項1に記載の表示制御装置。

【請求項5】

前記車両情報が、前記車両の乗員の覚醒度を示す情報である場合、

前記制御部は、

前記覚醒度が所定値以上である場合、前記制限速度の変化の通知の顕著性を高める必要性が高くないと判定し、

前記覚醒度が前記所定値未満である場合、前記制限速度の変化の通知の顕著性を高める必要性が高いと判定する、

請求項1に記載の表示制御装置。

【請求項6】

前記車両情報が、前記車両の乗員への通知を示す情報である場合、

前記制御部は、

前記車両の乗員への通知を示す情報が存在する場合、前記制限速度の変化の通知の顕著性を高める必要性が高くないと判定し、

前記車両の乗員への通知を示す情報が存在しない場合、前記制限速度の変化の通知の顕著性を高める必要性が高いと判定する、

請求項1に記載の表示制御装置。

【請求項7】

前記車両情報が、前記車両の乗員の年齢を示す情報である場合、

前記制御部は、

前記年齢が所定値未満である場合、前記制限速度の変化の通知の顕著性を高める必要性が高くないと判定し、

前記年齢が所定値以上である場合、前記制限速度の変化の通知の顕著性を高める必要性が高いと判定する、

請求項1に記載の表示制御装置。

【請求項8】

前記車両情報が、前記車両の乗員の運転技術を示す情報である場合、

前記制御部は、

前記運転技術が高い場合、前記制限速度の変化の通知の顕著性を高める必要性が高くないと判定し、

前記運転技術が低い場合、前記制限速度の変化の通知の顕著性を高める必要性が高いと判定する、

請求項1に記載の表示制御装置。

【請求項9】

前記車両情報が、前記車両の周辺に存在する注意喚起対象を示す情報である場合、

前記制御部は、

前記注意喚起対象が存在する場合、前記制限速度の変化の通知の顕著性を高める必要性が高くないと判定し、

前記注意喚起対象が存在しない場合、前記制限速度の変化の通知の顕著性を高める必要性が高いと判定する、

請求項1に記載の表示制御装置。

【請求項10】

前記第1の切替方法は、前記第1の提示画像の表示を停止させた後、第1の時間の経過後に、前記第2の提示画像を表示させ、前記第2の切替方法は、前記第1の提示画像の表示を停止させた後、ゼロ以上かつ前記第1の時間未満である第2の時間経過後に、前記第2の提示画像を表示させる、

請求項1に記載の表示制御装置。

【請求項11】

前記第1の切替方法は、前記第2の切替方法よりも、前記第1の提示画像から前記第2の提示画像への切替の際の輝度の変化が大きい、

請求項1に記載の表示制御装置。

## 【請求項12】

前記第1の切替方法は、第1の輝度の前記第1の所定画像の生成を停止することで前記表示媒体における前記第1の提示画像の表示を停止させた後、前記第1の輝度と異なる第2の輝度の第2の所定画像を生成することで前記表示媒体に前記第2の提示画像を表示させる方法であり、

前記第2の切替方法は、前記第1の輝度の前記第1の所定画像の生成を停止することで前記表示媒体における前記第1の提示画像の表示を停止させた後、前記第2の輝度と異なる第3の輝度の第2の所定画像を生成することで前記表示媒体に前記第2の提示画像を表示させる方法であり、

前記第1の輝度と前記第2の輝度との差分は、前記第1の輝度と前記第3の輝度との差分より大きい、  
請求項11に記載の表示制御装置。

## 【請求項13】

前記第1の輝度と前記第3の輝度は同じである、  
請求項12記載の表示制御装置。

## 【請求項14】

前記第1の切替方法は、第1の輝度の前記第1の所定画像の生成を停止することで前記表示媒体における前記第1の提示画像の表示を停止させた後、第3の時間において前記第1の輝度より大きい第2の輝度まで徐々に輝度が増加するように第2の所定画像を生成することで前記表示媒体に前記第2の提示画像を表示させる方法であり、

前記第2の切替方法は、前記第1の輝度の前記第1の所定画像の生成を停止することで前記表示媒体における前記第1の提示画像の表示を停止させた後、第4の時間において前記第2の輝度まで徐々に輝度が増加するように前記第2の所定画像を生成することで前記表示媒体に前記第2の提示画像を表示させる方法であり、  
前記第4の時間は、前記第3の時間より長い、  
請求項11に記載の表示制御装置。

## 【請求項15】

前記第1の切替方法は、第1の輝度の前記第1の所定画像の生成を停止することで前記表示媒体における前記第1の提示画像の表示を停止させた後、第5の時間において前記第1の輝度まで徐々に輝度が増加するように第2の所定画像を生成することで前記表示媒体に前記第2の提示画像を表示させる方法であり、

前記第2の切替方法は、前記第1の輝度の前記第1の所定画像の生成を停止することで前記表示媒体における前記第1の提示画像の表示を停止させた後、第6の時間において前記第1の輝度まで徐々に輝度が増加するように前記第2の所定画像を生成することで前記表示媒体に前記第2の提示画像を表示させる方法であり、

前記第5の時間は、20msecを超える所定の時間であり、前記第6の時間は、前記第5の時間より長い、

請求項11に記載の表示制御装置。

## 【請求項16】

前記第1の切替方法は、第1の輝度の前記第1の所定画像の生成を停止することで前記表示媒体における前記第1の提示画像の表示を停止させる際、前記第1の所定画像の輝度が第7の時間において前記第1の輝度未満の所定輝度まで徐々に減少させた後、前記第1の輝度の第2の所定画像を生成することで前記表示媒体に前記第2の提示画像を表示させる方法であり、

前記第2の切替方法は、第1の輝度の前記第1の所定画像の生成を停止することで前記表示媒体における前記第1の提示画像の表示を停止させる際、前記第1の所定画像の輝度が第8の時間において前記第1の輝度未満の所定輝度まで徐々に減少させた後、前記第1の輝度の前記第2の所定画像を生成することで前記表示媒体に前記第2の提示画像を表示させる方法であり、

前記第7の時間は、20msecを超える所定の時間であり、前記第8の時間は、前記第7の時間より長い、  
請求項11に記載の表示制御装置。

## 【請求項17】

車両の情報、車両内部の情報、および車両外部の情報のうち少なくとも1つの情報である車両情報、並びに、前記車両が走行する道路の制限速度の情報を受け取る入力部と、  
前記車両情報および前記制限速度の情報に基づいた所定画像を生成して表示媒体に出力する表示部と、  
前記表示部を制御する制御部と、

を備え、  
前記所定画像は、前記表示媒体に表示されたときに、制限速度を示す提示画像を表し、  
前記制御部は、  
第1の制限速度を示す第1の提示画像を表す第1の所定画像を前記表示部に生成させ、  
前記車両が走行する道路の制限速度の、前記第1の制限速度から、前記第1の制限速度より低い第2の制限速度への変化を検知し、

前記制限速度の変化の検知後、前記車両情報に基づいて、前記制限速度の変化の通知の顕著性を高める必要性が高いか否かを判定し、

前記制限速度の変化の通知の顕著性を高める必要性が高いと判定した場合、前記表示部を用いて、前記表示媒体における前記第1の提示画像の表示から前記第2の制限速度を示す第2の提示画像の表示へ第1の切替方法により切替させ、一方、前記制限速度の変化の通知の顕著性を高める必要性が高くないと判定した場合、前記第1の提示画像の表示から前記第2の提示画像の表示へ前記第1の切替方法と異なる第2の切替方法により切替させる、

投影装置。

## 【請求項18】

車両の情報、車両内部の情報、および車両外部の情報のうち少なくとも1つの情報である車両情報、並びに、前記車両が走行する道路の制限速度の情報を取得する取得部と、表示媒体に表示されたときに制限速度を示す提示画像を表し、前記車両情報および前記制限速度の情報に基づいた所定画像を生成して前記表示媒体に出力する表示部と、を含む表示システムにおける表示制御装置において実行される表示制御プログラムであって、前記表示制御装置のコンピュータに対して、第1の制限速度を示す第1の提示画像を表す第1の所定画像を前記表示部に生成させる処理と、前記車両が走行する道路の制限速度の、前記第1の制限速度から、前記第1の制限速度より低い第2の制限速度への変化を検知する処理と、前記制限速度の変化の検知後、前記車両情報に基づいて、前記制限速度の変化の通知の顕著性を高める必要性が高いか否かを判定し、前記制限速度の変化の通知の顕著性を高める必要性が高いと判定した場合、前記表示部を用いて、前記表示媒体における前記第1の提示画像の表示から前記第2の制限速度を示す第2の提示画像の表示へ第1の切替方法により切替させ、一方、前記制限速度の変化の通知の顕著性を高める必要性が高くないと判定した場合、前記第1の提示画像の表示から前記第2の提示画像の表示へ前記第1の切替方法と異なる第2の切替方法により切替させる処理と、

を実行させる表示制御プログラム。

【請求項19】

車両の情報、車両内部の情報、および車両外部の情報のうち少なくとも1つの情報である車両情報、並びに、前記車両が走行する道路の制限速度の情報を取得する取得部と、表示媒体に表示されたときに制限速度を示す提示画像を表し、前記車両情報および前記制限速度の情報に基づいた所定画像を生成して前記表示媒体に出力する表示部と、を含む表示システムにおける表示制御装置において実行される表示制御プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能で非一時的な記録媒体であって、前記表示制御装置のコンピュータに対して、第1の制限速度を示す第1の提示画像を表す第1の所定画像を前記表示部に生成させる処理と、前記車両が走行する道路の制限速度の、前記第1の制限速度から、前記第1の制限速度より低い第2の制限速度への変化を検知する処理と、前記制限速度の変化の検知後、前記車両情報に基づいて、前記制限速度の変化の通知の顕著性を高める必要性が高いか否かを判定し、前記制限速度の変化の通知の顕著性を高める必要性が高いと判定した場合、前記表示部を用いて、前記表示媒体における前記第1の提示画像の表示から前記第2の制限速度を示す第2の提示画像の表示へ第1の切替方法により切替させ、一方、前記制限速度の変化の通知の顕著性を高める必要性が高くないと判定した場合、前記第1の提示画像の表示から前記第2の提示画像の表示へ前記第1の切替方法と異なる第2の切替方法により切替させる処理と、

を実行させる表示制御プログラムを記録した記録媒体。

# 安全な自動運転の 確保

## アングルの定義

自動運転では安全が絶対条件です。視線監視による安全確保に特徴がある特許情報を取り上げました。障害物検出時の減速運転やドライバの習慣を学習する自動運転、ドライバの運転力量にあわせたスピード設定、ドライバの不安感軽減のほか、自動や手動時の運転席の自動調整なども含まれています。

(51) Int.Cl.	テ-マコード' (参考)	F I	(21)特願2015-117705
B60W 30/09 (2012.01)	3D241	B60W 30/09	
B60W 40/08 (2012.01)	3D246	B60W 40/08	(22)平成27年(2015)6月10日
G08G 1/16 (2006.01)	5H181	G08G 1/16	F
G08G 1/00 (2006.01)		G08G 1/00	X
B60T 7/12 (2006.01)		B60T 7/12	D

【 F タ-ム 】 3D241 BA29 BA33 BA60 BA70  
BC01 BC04 CC02 CC08  
CC17 CD26 CD28 CE03

[ 続きあり ]

(71)出願人 富士重工業株式会社  
(72)発明者 鷹左右 康

東京都渋谷区恵比寿一丁目20番8号

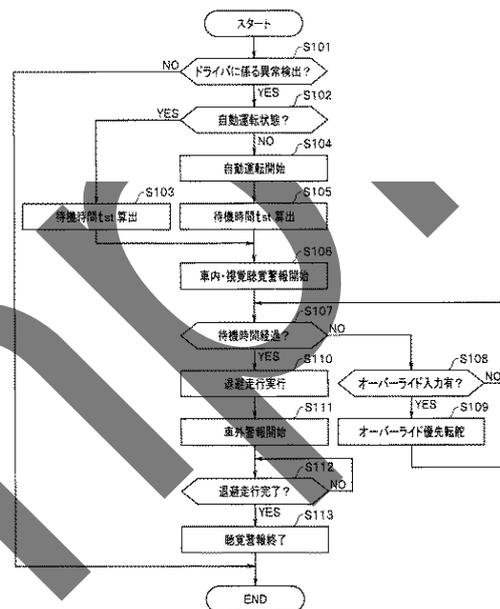
(54)【発明の名称】車両の走行制御装置

(57)【要約】

【課題】たとえば、ドライバの異常状態を検出するスイッチ・センサ等がドライバの異常を誤検出しても不要な回避走行の実行を防止し、ドライバの運転を考慮して適切な回避走行を行う。

【解決手段】自動運転制御、非自動運転制御の際に、ドライバの異常状態が検出されると、回避制御に移行し、まず、回避走行を開始するまでの待機時間  $t_{st}$  を少なくともドライバの意識レベルに応じて算出し、該待機時間  $t_{st}$  が経過した後に回避走行が実行される。この際、待機時間  $t_{st}$  の間にドライバによるオーバーライド入力があった場合には、該オーバーライド入力を優先するが、待機時間  $t_{st}$  経過後に回避走行を開始してからオーバーライド入力があった場合には、該オーバーライド入力より回避走行を優先して実行する。

【選択図】図2



【技術分野】

【0001】

本発明は、異常状態等の際に自動運転の技術で回避走行を行う車両の走行制御装置に関する。

【特許請求の範囲】

【請求項1】

自車両が走行する走行環境情報を取得する走行環境情報取得手段と、  
自車両の走行情報を検出する走行情報検出手段と、  
上記走行環境情報と上記自車両の走行情報に基づいて自車両を回避走行させる回避走行実行手段とを備えた車両の走行制御装置において、  
ドライバの異常状態を検出する異常状態検出手段と、

上記異常状態検出手段で上記ドライバの異常状態を検出した際に、上記回避走行実行手段が上記回避走行を開始するまでの待機時間を算出する待機時間算出手段と、を備えたことを特徴とする車両の走行制御装置。

【請求項2】

上記待機時間算出手段は、上記待機時間を、少なくとも上記異常状態検出手段で検出されるドライバの意識レベルに応じて設定することを特徴とする請求項1記載の車両の走行制御装置。

【請求項3】

上記待機時間算出手段は、上記待機時間を、自車両が自動運転状態ではない場合には、上記異常状態検出手段で検出されるドライバの意識レベルと上記走行環境情報取得手段の信頼度と上記自車両が走行する走行環境情報と

上記自車両の走行情報に応じて設定することを特徴とする請求項1又は請求項2記載の車両の走行制御装置。

【請求項4】

上記退避走行実行手段は、上記異常状態検出手段で上記ドライバの異常状態を検出して上記退避走行を開始するまでの上記待機時間の間に、ドライバによるオーバーライド入力があった場合には、該オーバーライド入力を優先することを特徴とする請求項1乃至請求項3の何れか一つに記載の車両の走行制御装置。

【請求項5】

上記退避走行実行手段は、上記待機時間経過後に上記退避走行を開始してからドライバによるオーバーライド入力があった場合には、該オーバーライド入力より上記退避走行を優先して実行することを特徴とする請求項1乃至請求項4の何れか一つに記載の車両の走行制御装置。

【請求項6】

上記退避走行を車内で視覚的に報知する車内報知手段を

有し、

上記車内報知手段は、上記車内での報知を、上記異常状態検出手段で上記ドライバの異常状態を検出してから行うことを特徴とする請求項1乃至請求項5の何れか一つに記載の車両の走行制御装置。

【請求項7】

上記退避走行を車外に視覚的に報知する車外報知手段を有し、

上記車外報知手段は、上記車外での報知を、上記退避走行が開始されてから行うことを特徴とする請求項1乃至請求項6の何れか一つに記載の車両の走行制御装置。

【請求項8】

上記退避走行を聴覚的に報知する聴覚報知手段を有し、上記聴覚報知手段は、上記聴覚的な報知を、上記異常状態検出手段で上記ドライバの異常状態を検出してから行うことを特徴とする請求項1乃至請求項7の何れか一つに記載の車両の走行制御装置。

sample

# IPC/FIガイド

sample

# IPC/FIガイド

深掘した調査を行う上でのガイドとしてもご利用いただけます。深掘調査には特許分類 IPC（国際特許分類）や日本特許庁独自の FI（ファイルインデックス）を使うと便利です。この IPC/FI ガイドでは、本書で実際にとりあげた全アングルの特許情報に用いられている IPC と FI を抽出し、掲載しています。実際の公報に付与されている IPC と FI を知り、それに基づいて類似の公報を探る場合の手がかりとしてご利用いただくことを目的としています。IPC、FI の説明は「特許情報プラットフォーム」をご参照ください。

「特許情報プラットフォーム」<https://www.j-platpat.inpit.go.jp/>

## 自動運転とドライバの視線監視 上位 5 位の IPC/FI

- ・ 頻出度上位 5 位までを掲載しています。
- ・ IPC は発明情報、付加情報の区別なく集計しています。
- ・ FI は公報フロントページではなく、審査経過情報に付与されている FI を記載しています。編集時点で審査経過情報の無いものは除いています。

視線に適したモニター表示: 22 件

IPC	件数	FI	件数
G08G1/16 (20060101)	12	H04N 7/18 J	11
B60K35/00 (20060101)	12	G08G 1/16 C	9
■■■■■ ■■■■■	11	■■■■■ ■■■■ ●	9
■■■■■ ■■■■■	9	■■■■■ ■■■■ ●	8
■■■■■ ■■■■■	8	■■■■■ ■■■■ ●	6
■■■■■ ■■■■■		■■■■■ ■■■■ ●	6

安全な自動運転の確保: 22 件

IPC	件数	FI	件数
G08G1/16 (20060101)	17	G08G 1/16 C	10
■■■■■ ■■■■■	13	■■■■■ ■■■■	9
■■■■■ ■■■■■	9	■■■■■ ■■■■	6
■■■■■ ■■■■■	7	■■■■■ ■■■■	5
■■■■■ ■■■■■	6	■■■■■ ■■■■	5
■■■■■ ■■■■■	6		

# 掲載特許一覧表

sample

