

【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 3 区分

【発行日】平成30年1月11日(2018.1.11)

【公開番号】特開2017-123007(P2017-123007A)

【公開日】平成29年7月13日(2017.7.13)

【年通号数】公開・登録公報2017-026

【出願番号】特願2016-1000(P2016-1000)

【国際特許分類】

G 0 8 G 1/09 (2006.01)

G 0 8 G 1/16 (2006.01)

B 6 0 W 50/14 (2012.01)

【F I】

G 0 8 G 1/09 D

G 0 8 G 1/16 A

B 6 0 W 50/14

【手続補正書】

【提出日】平成29年11月27日(2017.11.27)

【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】

車両で用いられ、

自車の走行環境における交通規則である現況交通規則を判断する規則判断部（100，100b）と、

前記規則判断部で判断した前記現況交通規則に沿うように、自車のドライバの運転を支援する運転支援を行う支援部（110）と、

間違いが生じやすい交通規則である注目交通規則を格納している規則格納部（81，81b）に格納されている注目交通規則に該当する前記現況交通規則に沿うように前記支援部で前記運転支援を行う場合に、その現況交通規則に沿うように前記運転支援を行うことによる自車の動作について、その動作の理由を示す動作理由情報を提示させる一方、前記注目交通規則以外の前記現況交通規則に沿った運転支援を行うことによる自車の動作については、その動作の理由を示す情報を提示させない提示制御部（120，120a，120b）とを備える運転支援装置。

【請求項 2】

請求項 1 において、

前記規則格納部（81b）は、地域によって異なる交通規則も、前記注目交通規則に含んでおり、

自車の位置する前記地域を特定する地域特定部（150）をさらに備え、

前記提示制御部（120b）は、前記地域特定部で特定される地域が切り替わった場合には、前記現況交通規則が、前記規則格納部に格納されている前記注目交通規則のうちの、切り替わり前の地域との間で異なる交通規則に該当し、且つ、その現況交通規則に沿うように前記支援部で前記運転支援を行う場合にも、前記現況交通規則に沿うように前記運転支援を行うことによる自車の動作について、その動作の理由を示す動作理由情報を提示させる運転支援装置。

【請求項 3】

請求項 2 において、

前記提示制御部は、地域によって異なる交通規則に該当する前記現況交通規則に沿うように前記運転支援を行うことによる前記動作理由情報を提示させる場合には、地域によらずに共通の交通規則に該当する前記現況交通規則に沿うように前記運転支援を行うことによる前記動作理由情報を提示させる場合に比べて、前記動作理由情報の内容を詳しく提示させる運転支援装置。

【請求項 4】

車両で用いられ、

自車の走行環境における交通規則である現況交通規則を判断する規則判断部（100，100b）と、

前記規則判断部で判断した前記現況交通規則に沿うように、自車のドライバの運転を支援する運転支援を行う支援部（110）と、

間違いが生じやすい交通規則である注目交通規則を格納している規則格納部（81，81b）に格納されている注目交通規則に該当する前記現況交通規則に沿うように前記支援部で前記運転支援を行う場合に、その現況交通規則に沿うように前記運転支援を行うことによる自車の動作について、その動作の理由を示す動作理由情報を提示させる提示制御部（120，120a，120b）とを備え、

前記規則格納部（81b）は、地域によって異なる交通規則も、前記注目交通規則に含んでおり、

自車の位置する前記地域を特定する地域特定部（150）をさらに備え、

前記提示制御部（120b）は、前記地域特定部で特定される地域が切り替わった場合には、前記現況交通規則が、前記規則格納部に格納されている前記注目交通規則のうちの、切り替わり前の地域との間で異なる交通規則に該当し、且つ、その現況交通規則に沿うように前記支援部で前記運転支援を行う場合にも、前記現況交通規則に沿うように前記運転支援を行うことによる自車の動作について、その動作の理由を示す動作理由情報を提示させ、地域によって異なる交通規則に該当する前記現況交通規則に沿うように前記運転支援を行うことによる前記動作理由情報を提示させる場合には、地域によらずに共通の交通規則に該当する前記現況交通規則に沿うように前記運転支援を行うことによる前記動作理由情報を提示させる場合に比べて、前記動作理由情報の内容を詳しく提示させる運転支援装置。

【請求項 5】

請求項 1～4 のいずれか 1 項において、

前記支援部で行う前記運転支援は、自車の加速、制動、及び操舵の少なくともいずれかを自動で行わせる運転支援である運転支援装置。

【請求項 6】

請求項 5 において、

前記支援部での前記運転支援の実施と不実施との設定は、切り替えられるものであり、

自車のドライバの運転操作による、前記注目交通規則に該当する前記現況交通規則の違反を検出する違反検出部（140）をさらに備え、

前記提示制御部（120a）は、前記注目交通規則に該当する前記現況交通規則に沿うように前記支援部で前記運転支援を行う際に、その現況交通規則の違反がその運転支援の不実施時において前記違反検出部で検出されていた場合には、その現況交通規則の違反が検出されていなかった場合に比べて、前記動作理由情報の内容を詳しく提示させる運転支援装置。

【請求項 7】

車両で用いられ、

自車の走行環境における交通規則である現況交通規則を判断する規則判断部（100，100b）と、

前記規則判断部で判断した前記現況交通規則に沿うように、自車のドライバの運転を支援する運転支援を行う支援部（110）と、

間違いが生じやすい交通規則である注目交通規則を格納している規則格納部（８１，８１ｂ）に格納されている注目交通規則に該当する前記現況交通規則に沿うように前記支援部で前記運転支援を行う場合に、その現況交通規則に沿うように前記運転支援を行うことによる自車の動作について、その動作の理由を示す動作理由情報を提示させる提示制御部（１２０，１２０ａ，１２０ｂ）とを備え、

前記支援部で行う前記運転支援は、自車の加速、制動、及び操舵の少なくともいずれかを自動で行わせる運転支援であり、

前記支援部での前記運転支援の実施と不実施との設定は、切り替えられるものであって、

自車のドライバの運転操作による、前記注目交通規則に該当する前記現況交通規則の違反を検出する違反検出部（１４０）をさらに備え、

前記提示制御部（１２０ａ）は、前記注目交通規則に該当する前記現況交通規則に沿うように前記支援部で前記運転支援を行う際に、その現況交通規則の違反がその運転支援の不実施時において前記違反検出部で検出されていた場合には、その現況交通規則の違反が検出されていなかった場合に比べて、前記動作理由情報の内容を詳しく提示させる運転支援装置。

【請求項 ８】

請求項 ５ ～ ７ のいずれか １ 項において、

前記支援部で行う前記運転支援は、少なくとも所定の区間において自車の加速、制動、及び操舵の全てを自動で行わせる自動運転である運転支援装置。

【請求項 ９】

請求項 １ ～ ８ のいずれか １ 項において、

前記提示制御部は、前記運転支援を沿わせる前記現況交通規則が同一の事例に対しての、前記動作理由情報を提示させた回数が増加するのに応じて、その事例に対しての前記動作理由情報の提示を軽減させる運転支援装置。

【請求項 １０】

請求項 ２ において、

前記支援部で行う前記運転支援は、自車の加速、制動、及び操舵の少なくともいずれかを自動で行わせる運転支援であって、

前記支援部での前記運転支援の実施と不実施との設定は、切り替えられるものであり、  
自車のドライバの運転操作による、前記注目交通規則に該当する前記現況交通規則の違反を検出する違反検出部（１４０）をさらに備え、

前記提示制御部（１２０ａ）は、前記違反検出部で前記現況交通規則の違反を検出した場合には、その現況交通規則が同一の事例に対しての前記動作理由情報の提示を軽減させていた場合であっても、その動作理由情報の提示の軽減を弱める運転支援装置。

【請求項 １１】

車両で用いられ、

自車の走行環境における交通規則である現況交通規則を判断する規則判断部（１００，１００ｂ）と、

前記規則判断部で判断した前記現況交通規則に沿うように、自車のドライバの運転を支援する運転支援を行う支援部（１１０）と、

間違いが生じやすい交通規則である注目交通規則を格納している規則格納部（８１，８１ｂ）に格納されている注目交通規則に該当する前記現況交通規則に沿うように前記支援部で前記運転支援を行う場合に、その現況交通規則に沿うように前記運転支援を行うことによる自車の動作について、その動作の理由を示す動作理由情報を提示させる提示制御部（１２０，１２０ａ，１２０ｂ）とを備え、

前記支援部で行う前記運転支援は、自車の加速、制動、及び操舵の少なくともいずれかを自動で行わせる運転支援であって、

前記支援部での前記運転支援の実施と不実施との設定は、切り替えられるものであり、

自車のドライバの運転操作による、前記注目交通規則に該当する前記現況交通規則の違

反を検出する違反検出部（１４０）をさらに備え、

前記提示制御部は、前記運転支援を沿わせる前記現況交通規則が同一の事例に対しての、前記動作理由情報を提示させた回数が増加するのに応じて、その事例に対しての前記動作理由情報の提示を軽減させる一方、前記違反検出部で前記現況交通規則の違反を検出した場合には、その現況交通規則が同一の事例に対しての前記動作理由情報の提示を軽減させていた場合であっても、その動作理由情報の提示の軽減を弱める運転支援装置。

【請求項１２】

請求項１１において、

前記支援部で行う前記運転支援は、少なくとも所定の区間において自車の加速、制動、及び操舵の全てを自動で行わせる自動運転である運転支援装置。

【請求項１３】

請求項９～１２のいずれか１項において、

前記提示制御部は、前記運転支援を沿わせる前記現況交通規則が同一の事例に対しての、前記動作理由情報を提示させた回数が増加するのに応じて、その事例に対しての前記動作理由情報を提示する頻度を減らす運転支援装置。

【請求項１４】

請求項９～１２のいずれか１項において、

前記提示制御部は、前記運転支援を沿わせる前記現況交通規則が同一の事例に対しての、前記動作理由情報を提示させた回数が閾値に達した場合に、その事例に対しての前記動作理由情報の提示を停止する運転支援装置。

【請求項１５】

請求項９～１４のいずれか１項において、

前記提示制御部は、前記運転支援を沿わせる前記現況交通規則が同一の事例に対しての、前記動作理由情報を提示させた回数が増加するのに応じて、その事例に対しての前記動作理由情報の提示態様を変えさせることで前記動作理由情報の提示を軽減させる運転支援装置。

【手続補正２】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】０００７

【補正方法】変更

【補正の内容】

【０００７】

上記目的を達成するために、本発明に係る第１の運転支援装置は、車両で用いられ、自車の走行環境における交通規則である現況交通規則を判断する規則判断部（１００，１００ｂ）と、規則判断部で判断した現況交通規則に沿うように、自車のドライバの運転を支援する運転支援を行う支援部（１１０）と、間違いが生じやすい交通規則である注目交通規則を格納している規則格納部（８１，８１ｂ）に格納されている注目交通規則に該当する現況交通規則に沿うように支援部で運転支援を行う場合に、その現況交通規則に沿うように運転支援を行うことによる自車の動作について、その動作の理由を示す動作理由情報を提示させる一方、注目交通規則以外の現況交通規則に沿った運転支援を行うことによる自車の動作については、その動作の理由を示す情報を提示させない提示制御部（１２０，１２０ａ，１２０ｂ）とを備える。

上記目的を達成するために、本発明に係る第２の運転支援装置は、車両で用いられ、自車の走行環境における交通規則である現況交通規則を判断する規則判断部（１００，１００ｂ）と、規則判断部で判断した現況交通規則に沿うように、自車のドライバの運転を支援する運転支援を行う支援部（１１０）と、間違いが生じやすい交通規則である注目交通規則を格納している規則格納部（８１，８１ｂ）に格納されている注目交通規則に該当する現況交通規則に沿うように支援部で運転支援を行う場合に、その現況交通規則に沿うように運転支援を行うことによる自車の動作について、その動作の理由を示す動作理由情報を提示させる提示制御部（１２０，１２０ａ，１２０ｂ）とを備え、規則格納部（８１ｂ

）は、地域によって異なる交通規則も、注目交通規則に含んでおり、自車の位置する地域を特定する地域特定部（１５０）をさらに備え、提示制御部（１２０ｂ）は、地域特定部で特定される地域が切り替わった場合には、現況交通規則が、規則格納部に格納されている注目交通規則のうちの、切り替わり前の地域との間で異なる交通規則に該当し、且つ、その現況交通規則に沿うように支援部で運転支援を行う場合にも、現況交通規則に沿うように運転支援を行うことによる自車の動作について、その動作の理由を示す動作理由情報を提示させ、地域によって異なる交通規則に該当する現況交通規則に沿うように運転支援を行うことによる動作理由情報を提示させる場合には、地域によらずに共通の交通規則に該当する現況交通規則に沿うように運転支援を行うことによる動作理由情報を提示させる場合に比べて、動作理由情報の内容を詳しく提示させる。

上記目的を達成するために、本発明に係る第３の運転支援装置は、車両で用いられ、自車の走行環境における交通規則である現況交通規則を判断する規則判断部（１００，１００ｂ）と、規則判断部で判断した現況交通規則に沿うように、自車のドライバの運転を支援する運転支援を行う支援部（１１０）と、間違いが生じやすい交通規則である注目交通規則を格納している規則格納部（８１，８１ｂ）に格納されている注目交通規則に該当する現況交通規則に沿うように支援部で運転支援を行う場合に、その現況交通規則に沿うように運転支援を行うことによる自車の動作について、その動作の理由を示す動作理由情報を提示させる提示制御部（１２０，１２０ａ，１２０ｂ）とを備え、支援部で行う運転支援は、自車の加速、制動、及び操舵の少なくともいずれかを自動で行わせる運転支援であり、支援部での運転支援の実施と不実施との設定は、切り替えられるものであって、自車のドライバの運転操作による、注目交通規則に該当する現況交通規則の違反を検出する違反検出部（１４０）をさらに備え、提示制御部（１２０ａ）は、注目交通規則に該当する現況交通規則に沿うように支援部で運転支援を行う際に、その現況交通規則の違反がその運転支援の不実施時において違反検出部で検出されていた場合には、その現況交通規則の違反が検出されていなかった場合に比べて、動作理由情報の内容を詳しく提示させる。

上記目的を達成するために、本発明に係る第４の運転支援装置は、車両で用いられ、自車の走行環境における交通規則である現況交通規則を判断する規則判断部（１００，１００ｂ）と、規則判断部で判断した現況交通規則に沿うように、自車のドライバの運転を支援する運転支援を行う支援部（１１０）と、間違いが生じやすい交通規則である注目交通規則を格納している規則格納部（８１，８１ｂ）に格納されている注目交通規則に該当する現況交通規則に沿うように支援部で運転支援を行う場合に、その現況交通規則に沿うように運転支援を行うことによる自車の動作について、その動作の理由を示す動作理由情報を提示させる提示制御部（１２０，１２０ａ，１２０ｂ）とを備え、支援部で行う運転支援は、自車の加速、制動、及び操舵の少なくともいずれかを自動で行わせる運転支援であって、支援部での運転支援の実施と不実施との設定は、切り替えられるものであり、自車のドライバの運転操作による、注目交通規則に該当する現況交通規則の違反を検出する違反検出部（１４０）をさらに備え、提示制御部は、運転支援を沿わせる現況交通規則が同一の事例に対しての、動作理由情報を提示させた回数が増加するのに応じて、その事例に対しての動作理由情報の提示を軽減させる一方、違反検出部で現況交通規則の違反を検出した場合には、その現況交通規則が同一の事例に対しての動作理由情報の提示を軽減させていた場合であっても、その動作理由情報の提示の軽減を弱める。