【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19年6月14日(2007.6.14)

【公開番号】特開2005-316889(P2005-316889A)
【公開日】平成17年11月10日(2005.11.10)
【年通号数】公開・登録公報2005-044
【出願番号】特願2004-136411(P2004-136411)
【国際特許分類】
Ｇ０８Ｇ　1/16　(2006.01)
Ｂ６０Ｒ　1/00　(2006.01)
Ｂ６０Ｒ　21/00　(2006.01)
【ＦＩ】
Ｇ０８Ｇ　1/16　Ｃ
Ｂ６０Ｒ　1/00　Ａ
Ｂ６０Ｒ　21/00　６２４Ｂ
Ｂ６０Ｒ　21/00　６２４Ｄ

【手続補正書】
【提出日】平成19年4月27日(2007.4.27)
【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】
運転者の状態もしくは自車両周辺の状況を取得する情報取得手段から、車両の走行にかかる情報を収集して自車両の停止を要求する停止要因を認識し、運転者への自車両停止のための通知処理および／または車両停止処理を実行する運転支援装置であって、
前記情報取得手段による取得結果から前記停止要因に対して優先する停止解除要因を検出した場合に、前記通知処理および前記車両停止処理のうち、少なくともいずれかの処理の実行を中止もしくは処理の開始を抑制する停止解除手段を備えたことを特徴とする運転支援装置。
【請求項２】
前記情報取得手段は、自車両の道路上における位置を検出する位置検出手段を備え、前記停止解除手段は、前記位置検出手段が出力する位置情報に基づいて、自車両が交差点もしくは踏切内に停止したか否かを判定し、自車両が交差点もしくは踏切内に停止した場合に前記車両停止処理の実行を中止もしくは処理の開始を抑制することを特徴とする請求項１に記載の運転支援装置。
【請求項３】
前記情報取得手段は、自車両の周囲に存在する周辺車両と自車両との位置関係を取得する周辺車両情報取得手段を備え、前記停止解除手段は、前記周辺車両情報取得手段に基づいて周辺車両の交差点もしくは踏切内への停止を検出した場合に前記車両停止処理の実行を中止もしくは処理の開始を抑制することを特徴とする請求項２に記載の運転支援装置。
【請求項４】
前記情報取得手段は、自車両の周辺を撮影する車外撮影手段をさらに備え、前記位置検出手段もしくは前記周辺車両情報取得手段は、前記車外撮影手段が撮影した画像に基づいて自車両の位置および／または周辺車両の位置を特定することを特徴とする請求項２または３に記載の運転支援装置。

【請求項５】
前記情報取得手段は、車両外部との通信を行なう通信手段をさらに備え、前記位置検出手段もしくは前記周辺車両情報取得手段は、前記車両外部との通信によって自車両の位置および／または周辺車両の位置を取得することを特徴とする請求項２～４のいずれか一つに記載の運転支援装置。
【請求項６】
前記情報取得手段は、緊急車両の接近を検出する緊急車両検出手段を備え、前記停止解除手段は、前記緊急車両検出手段が緊急車両の接近を検出した場合に、前記車両停止処理の実行を中止もしくは処理の開始を抑制することを特徴とする請求項１～５のいずれか一つに記載の運転支援装置。
【請求項７】
前記情報取得手段は、運転者の視線方向を検出する視線方向検出手段をさらに備え、前記視線方向検出手段に基づいて検出した前記運転者の視線方向が、前記停止要因の方向と一致し、かつ自車両の停止に必要な運転操作が実施されていない場合に、運転者に対して自車両停止のための通知処理を実行する運転者状態判定手段を備えたことを特徴とする請求項１～６のいずれか一つに記載の運転支援装置。
【請求項８】
前記運転者状態判定手段は、前記停止要因の方向と前記運転者の視線方向が一致しない場合に、脇見運転の防止を促す通知処理を実行することを特徴とする請求項７に記載の運転支援装置。
【請求項９】
前記運転者状態判定手段は、運転者の居眠りを検出した場合に、運転者の覚醒を促す通知処理を実行することを特徴とする請求項７または８に記載の運転支援装置。
【手続補正２】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００１３
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００１３】
上述した課題を解決し、目的を達成するため、請求項１の発明に係る運転支援装置は、運転者の状態もしくは自車両周辺の状況を取得する情報取得手段から、車両の走行にかかる情報を収集して自車両の停止を要求する停止要因を認識し、運転者への自車両停止のための通知処理および／または車両停止処理を実行する運転支援装置であって、前記情報取得手段による取得結果から前記停止要因に対して優先する停止解除要因を検出した場合に、前記通知処理および前記車両停止処理のうち、少なくともいずれかの処理の実行を中止もしくは処理の開始を抑制する停止解除手段と、を備えたことを特徴とする。
【手続補正３】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００１９
【補正方法】削除
【補正の内容】
【手続補正４】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００２０
【補正方法】削除
【補正の内容】
【手続補正５】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００２１
【補正方法】変更

【補正の内容】
【００２１】
また、請求項３の発明に係る運転支援装置は、請求項２に記載の発明において、前記情報取得手段は、自車両の周囲に存在する周辺車両と自車両との位置関係を取得する周辺車両情報取得手段を備え、前記停止解除手段は、周辺車両の交差点もしくは踏切内への停止を検出した場合に前記車両停止処理の実行を中止もしくは処理の開始を抑制することを特徴とする。
【手続補正６】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００２２
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００２２】
この請求項３の発明によれば運転支援装置は、自車両の周囲に存在する周辺車両と自車両との位置関係を取得し、周辺車両の交差点もしくは踏切内への停止を検出した場合に車両停止処理の実行を中止もしくは処理の開始を抑制する。
【手続補正７】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００２３
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００２３】
また、請求項４の発明に係る運転支援装置は、請求項２または３に記載の発明において、前記情報取得手段は、自車両の周辺を撮影する車外撮影手段をさらに備え、前記位置検出手段もしくは前記周辺車両情報取得手段は、前記車外撮影手段が撮影した画像に基づいて自車両の位置および／または周辺車両の位置を特定することを特徴とする。
【手続補正８】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００２４
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００２４】
この請求項４の発明によれば運転支援装置は、自車両周辺の画像を撮影して自車両や周辺車両の位置を特定し、自車両もしくは周辺車両が交差点や踏切内に停止した場合に車両停止処理の実行を中止もしくは処理の開始を抑制する。
【手続補正９】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００２５
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００２５】
また、請求項５の発明に係る運転支援装置は、請求項２～４のいずれか一つに記載の発明において、前記情報取得手段は、車両外部との通信を行なう通信手段をさらに備え、前記位置検出手段もしくは前記周辺車両情報取得手段は、前記車両外部との通信によって自車両の位置および／または周辺車両の位置を取得することを特徴とする。
【手続補正１０】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００２６
【補正方法】変更
【補正の内容】

【００２６】
この請求項５の発明によれば運転支援装置は、路車間通信や車両間通信によって自車両や周辺車両の位置を特定し、自車両もしくは周辺車両が交差点内や踏切内に停止した場合に車両停止処理の実行を中止もしくは処理の開始を抑制する。
【手続補正１１】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００２７
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００２７】
また、請求項６の発明に係る運転支援装置は、請求項１～５のいずれか一つに記載の発明において、前記情報取得手段は、緊急車両の接近を検出する緊急車両検出手段を備え、前記停止解除手段は、前記緊急車両検出手段が緊急車両の接近を検出した場合に、前記車両停止処理の実行を中止もしくは処理の開始を抑制することを特徴とする。
【手続補正１２】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００２８
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００２８】
この請求項６の発明によれば運転支援装置は、緊急車両の接近を検出し、緊急車両が接近している場合には車両停止処理の実行を中止もしくは処理の開始を抑制する。
【手続補正１３】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００２９
【補正方法】削除
【補正の内容】
【手続補正１４】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００３０
【補正方法】削除
【補正の内容】
【手続補正１５】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００３１
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００３１】
また、請求項７の発明に係る運転支援装置は、請求項１～６のいずれか一つに記載の発明において、前記情報取得手段は、運転者の視線方向を検出する視線方向検出手段をさらに備え、前記視線方向検出手段に基づいて検出した前記運転者の視線方向が、前記停止要因の方向と一致し、かつ自車両の停止に必要な運転操作が実施されていない場合に、運転者に対して自車両停止のための通知処理を実行する運転者状態判定手段を備えたことを特徴とする。
【手続補正１６】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００３２
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００３２】

この請求項７の発明によれば運転支援装置は、運転者の視線方向を検出し、車両停止の必要性を生じさせる停止要因の方向と運転者の視線方向とが一致し、かつ自車両の停止に必要な運転操作が実施されていない場合に運転者に対して自車両停止のための通知処理を実行する。
【手続補正１７】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００３３
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００３３】
また、請求項８の発明に係る運転支援装置は、請求項７に記載の発明において、前記運転者状態判定手段は、前記停止要因の方向と前記運転者の視線方向が一致しない場合に、脇見運転の防止を促す通知処理を実行することを特徴とする。
【手続補正１８】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００３４
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００３４】
この請求項８の発明によれば運転支援装置は、運転者の視線方向を検出し、運転者の視線方向と停止要因の方向とが一致しない場合に、運転者に対して脇見防止を促す。
【手続補正１９】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００３５
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００３５】
また、請求項９の発明に係る運転支援装置は、請求項７または８に記載の発明において、運転者状態判定手段は、運転者の居眠りを検出した場合に、運転者の覚醒を促す通知処理を実行することを特徴とする。
【手続補正２０】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００３６
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００３６】
この請求項９の発明によれば運転支援装置は、運転者の居眠りを検出した場合に、運転者の覚醒を促す。
【手続補正２１】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００３７
【補正方法】削除
【補正の内容】
【手続補正２２】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００３８
【補正方法】削除
【補正の内容】
【手続補正２３】
【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】００４１
【補正方法】削除
【補正の内容】
【手続補正２４】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００４２
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００４２】
また、請求項３の発明によれば運転支援装置は、自車両の周囲に存在する周辺車両と自車両との位置関係を取得し、周辺車両の交差点もしくは踏切内への停止を検出した場合に車両停止処理の実行を中止もしくは処理の開始を抑制するので、交通状態に基づいて停止処理を行い、周辺車両の安全を確保可能な運転支援装置を得ることができるという効果を奏する。
【手続補正２５】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００４３
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００４３】
また、請求項４の発明によれば運転支援装置は、自車両周辺の画像を撮影して自車両や周辺車両の位置を特定し、自車両もしくは周辺車両が交差点や踏切内に停止した場合に車両停止処理の実行を中止もしくは処理の開始を抑制するので、自車両および周辺車両の位置を簡易かつ正確に取得してその安全を確保可能な運転支援装置を得ることができるという効果を奏する。
【手続補正２６】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００４４
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００４４】
また、請求項５の発明によれば運転支援装置は、路車間通信や車両間通信によって自車両や周辺車両の位置を特定し、自車両もしくは周辺車両が交差点内や踏切内に停止した場合に車両停止処理の実行を中止もしくは処理の開始を抑制するので、自車両および周辺車両の位置を正確に取得してその安全を確保可能な運転支援装置を得ることができるという効果を奏する。
【手続補正２７】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００４５
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００４５】
また、請求項６の発明によれば運転支援装置は、緊急車両の接近を検出し、緊急車両が接近している場合には車両停止処理の実行を中止もしくは処理の開始を抑制するので、緊急車両を迅速に通過可能とする運転支援装置を得ることができるという効果を奏する。
【手続補正２８】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００４６
【補正方法】削除
【補正の内容】

【手続補正２９】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００４７
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００４７】
　また、請求項７の発明によれば運転支援装置は、運転者の視線方向を検出し、車両停止の必要性を生じさせる停止要因の方向と運転者の視線方向とが一致し、かつ自車両の停止に必要な運転操作が実施されていない場合に運転者に対して自車両停止のための通知処理を実行するので、運転者による停止要因の見落としを検出して通知する運転支援装置を得ることができるという効果を奏する。
【手続補正３０】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００４８
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００４８】
　また、請求項８の発明によれば運転支援装置は、運転者の視線方向を検出し、運転者の視線方向と停止要因の方向とが一致しない場合に、運転者に対して脇見防止を促すので、停止要因の見落としと脇見とを識別して運転者に対する通知方法を切替える運転支援装置を得ることができるという効果を奏する。
【手続補正３１】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００４９
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００４９】
　また、請求項９の発明によれば運転支援装置は、運転者の居眠りを検出した場合に、運転者の覚醒を促すので、停止要因の見落としと居眠りとを識別し、運転者に対する通知方法を切替える運転支援装置を得ることができるという効果を奏する。
【手続補正３２】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００５０
【補正方法】削除
【補正の内容】