

【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29年3月23日(2017.3.23)

【公開番号】特開2016-192165(P2016-192165A)

【公開日】平成28年11月10日(2016.11.10)

【年通号数】公開・登録公報2016-063

【出願番号】特願2015-72921(P2015-72921)

【国際特許分類】

G 08 G 1/16 (2006.01)

B 60 R 21/00 (2006.01)

【F I】

G 08 G 1/16 C

B 60 R 21/00 6 2 4 B

B 60 R 21/00 6 2 4 C

B 60 R 21/00 6 2 7

【手続補正書】

【提出日】平成29年2月17日(2017.2.17)

【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】

自車両と、自車両の周囲に存在する物標とが衝突する危険性が高まったとき、自車両と物標との衝突の回避又は衝突被害を軽減する装置を安全装置として作動させる運転支援装置(10)であって、

自車両の周囲に前記物標が存在する場合において運転者による衝突回避操作の開始を判定する操作判定手段と、

前記衝突回避操作が開始されたと判定された場合に、前記安全装置を作動させる作動タイミングを、前記衝突回避操作が開始されたと判定されていない場合に比べて遅いタイミングとする遅延処理を行う遅延手段と、

前記作動タイミングに基づいて、前記安全装置を作動させるか否かを判定する作動判定手段と、

を備え、

前記遅延手段は、前記衝突回避操作が行われたと判定された場合、所定期間が経過するまで前記遅延処理を継続し、

前記衝突回避操作は、ステア操作を含み、

自車両の周囲に存在する複数の物標について、前記遅延手段による前記ステア操作に基づく前記遅延処理の対象物標を選択する対象選択手段、を備え、

前記遅延手段は、前記対象選択手段が前記対象物標を切り替えた場合、前記遅延処理を終了することを特徴とする運転支援装置。

【請求項2】

前記衝突回避操作は、アクセル開度を小さくする操作を含むことを特徴とする、請求項1に記載の運転支援装置。

【請求項3】

前記遅延手段は、前記遅延処理を継続している場合に、前記アクセル開度を大きくする方向へと操作された場合には、前記遅延処理を終了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】

前記遅延手段は、前記ステア操作が終了した後において、前記所定期間が経過する前に前記ステア操作の再操作が行われた場合、その再操作が行われてから前記所定期間が経過するまで、前記遅延処理を行うことを特徴とする、請求項1に記載の運転支援装置。

【請求項 5】

前記衝突回避操作として、減速操作が行われたか否かを判定する減速判定手段をさらに備え、

前記遅延手段は、前記ステア操作が開始され、且つ、前記減速操作が行われた場合に、前記遅延処理を行うことを特徴とする、請求項1又は4に記載の運転支援装置。

【請求項 6】

前記衝突回避操作は、ブレーキの操作量を大きくする操作であるブレーキ操作をさらに含み、

前記遅延手段は、前記ブレーキ操作が行われていると判定された場合に、前記遅延処理を行い、前記ブレーキ操作が終了した際に、所定期間が経過するまで前記遅延処理を継続することを特徴とする、請求項2～5のいずれか1項に記載の運転支援装置。

【請求項 7】

自車両と、自車両の周囲に存在する物標とが衝突する危険性が高まったとき、自車両と物標との衝突の回避又は衝突被害を軽減する装置を安全装置として作動させる運転支援装置（10）であって、

自車両の周囲に前記物標が存在する場合において運転者による衝突回避操作が行われているか否か判定する操作判定手段と、

前記衝突回避操作が行われていると判定された場合に、前記安全装置を作動させる作動タイミングを、前記衝突回避操作が行われていると判定されていない場合に比べて遅いタイミングとする遅延処理を行う遅延手段と、

前記作動タイミングに基づいて、前記安全装置を作動させるか否かを判定する作動判定手段と、を備え、

前記遅延手段は、前記衝突回避操作が終了した際に、所定期間が経過するまで前記遅延処理を継続し、

前記衝突回避操作は、ステア操作を含み、

自車両の周囲に存在する複数の物標について、前記遅延手段による前記ステア操作に基づく前記遅延処理の対象物標を選択する対象選択手段、を備え、

前記遅延手段は、前記対象選択手段が前記対象物標を切り替えた場合、前記遅延処理を終了することを特徴とする運転支援装置。

【請求項 8】

前記遅延手段は、前記衝突回避操作が行われた後、前記所定期間が経過する前に前記衝突回避操作が再び行われた場合、その衝突回避操作が終了してから前記所定期間が経過するまで、前記遅延処理を継続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】

前記衝突回避操作は、ブレーキの操作量を大きくする操作を含むことを特徴とする、請求項7又は8に記載の運転支援装置。

【請求項 10】

前記衝突回避操作は、アクセル開度を小さくする操作であるアクセル操作及びステア操作の少なくとも一方をさらに含み、

前記遅延手段は、前記アクセル操作又は前記ステア操作が開始されたと判定された場合に、前記遅延処理を行い、且つ、その遅延処理を所定期間が経過するまで継続することを特徴とする、請求項9に記載の運転支援装置。

【請求項 11】

前記物標との距離と、相対速度又は相対加速度とに基づいて、自車両と物標とが衝突するまでの時間である衝突予測時間を算出する衝突予測手段を備え、

前記作動判定手段は、前記作動タイミングと前記衝突予測時間との比較に基づいて、前記安全装置を作動させることを特徴とする、請求項1～10のいずれか1項に記載の運転支援装置。

#### 【請求項12】

自車両と、自車両の周囲に存在する物標とが衝突する危険性が高まったとき、自車両と物標との衝突の回避又は衝突被害を軽減する装置を安全装置として作動させる運転支援装置(10)により実行される運転支援方法であって、

自車両の周囲に前記物標が存在する場合において運転者による衝突回避操作の開始を判定する操作判定ステップと、

前記衝突回避操作が開始されたと判定された場合に、前記安全装置を作動させる作動タイミングを、前記衝突回避操作が開始されたと判定されていない場合に比べて遅いタイミングとする遅延処理を行う遅延ステップと、

前記作動タイミングに基づいて、前記安全装置を作動させるか否かを判定する作動判定ステップと、を実行し、

前記遅延ステップでは、前記衝突回避操作が行われたと判定された場合、所定期間が経過するまで前記遅延処理を継続し、

前記衝突回避操作は、ステア操作を含み、

自車両の周囲に存在する複数の物標について、前記遅延ステップによる前記ステア操作に基づく前記遅延処理の対象物標を選択する対象選択ステップをさらに実行し、

前記遅延ステップでは、前記対象選択ステップで前記対象物標を切り替えた場合、前記遅延処理を終了することを特徴とする、運転支援方法。

#### 【請求項13】

自車両と、自車両の周囲に存在する物標とが衝突する危険性が高まったとき、自車両と物標との衝突の回避又は衝突被害を軽減する装置を安全装置として作動させる運転支援装置(10)により実行される運転支援方法であって、

自車両の周囲に前記物標が存在する場合において運転者による衝突回避操作が行われているか否か判定する操作判定ステップと、

前記衝突回避操作が行われていると判定された場合に、前記安全装置を作動させる作動タイミングを、前記衝突回避操作が行われていると判定されていない場合に比べて遅いタイミングとする遅延処理を行う遅延ステップと、

前記作動タイミングに基づいて、前記安全装置を作動させるか否かを判定する作動判定ステップと、を実行し、

前記遅延ステップでは、前記衝突回避操作が終了した際に、所定期間が経過するまで前記遅延処理を継続し、

前記衝突回避操作は、ステア操作を含み、

自車両の周囲に存在する複数の物標について、前記遅延ステップによる前記ステア操作に基づく前記遅延処理の対象物標を選択する対象選択ステップをさらに実行し、

前記遅延ステップでは、前記対象選択ステップで前記対象物標を切り替えた場合、前記遅延処理を終了することを特徴とする、運転支援方法。