【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１区分
【発行日】令和7年3月18日(2025.3.18)

【公開番号】特開2024-166026(P2024-166026A)
【公開日】令和6年11月28日(2024.11.28)
【年通号数】公開公報(特許)2024-223
【出願番号】特願2023-173909(P2023-173909)
【国際特許分類】
Ｇ０１Ｃ 21/34(2006.01)
Ｇ０８Ｇ 1/0969(2006.01)
【ＦＩ】
Ｇ０１Ｃ 21/34
Ｇ０８Ｇ 1/0969

【手続補正書】
【提出日】令和7年3月10日(2025.3.10)
【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】
ドライバの運転操作を支援又は代行する走行制御機能を備える自車両（Ａｍ）において用いられる車両用制御装置であって、
前記走行制御機能によって用いられる前記自車両の走行計画を把握する計画把握部（７７，８２）と、
前記走行計画にてＵターン制御の実施が予定されている場合の経路案内の報知を、前記Ｕターン制御の実施が予定されていない場合とは異なる態様で実施する報知実施部（７２，８８）と、
前記Ｕターン制御を実施する制御実施部（６３）と、を備え、
前記制御実施部は、ターン元車線（ＬｎＳ）からターン先車線（ＬｎＧ）への前記Ｕターン制御を実施する場合、前記Ｕターン制御での自動運転レベルを、前記ターン先車線において許可される前記自動運転レベルに設定する車両用制御装置。
【請求項２】
前記制御実施部は、前記走行制御機能における前記自動運転レベルを、前記ターン元車線を走行しているうちに、前記ターン先車線において許可される前記自動運転レベルに引き下げる請求項１に記載の車両用制御装置。
【請求項３】
前記制御実施部は、前記Ｕターン制御の制御負荷に応じて、前記ドライバによる操舵操作部の把持義務の有無を変更する請求項１に記載の車両用制御装置。
【請求項４】
ドライバの運転操作を支援又は代行する走行制御機能を備える自車両（Ａｍ）において用いられる車両用制御装置であって、
前記走行制御機能によって用いられる前記自車両の走行計画を把握する計画把握部（７７，８２）と、
前記走行計画にてＵターン制御の実施が予定されている場合の経路案内の報知を、前記Ｕターン制御の実施が予定されていない場合とは異なる態様で実施する報知実施部（７２，８８）と、を備え、

前記報知実施部は、前記Ｕターン制御にて前記自車両の一時停止が行われる場合と、前記一時停止が行われない場合とで、前記経路案内の報知の態様を変更する車両用制御装置。

【請求項５】

前記報知実施部は、前記Ｕターン制御にて前記一時停止が行われる場合よりも、前記一時停止が行われない場合の前記経路案内の報知を強調する請求項４に記載の車両用制御装置。

【請求項６】

ドライバの運転操作を支援又は代行する走行制御機能を備える自車両（Ａｍ）において用いられる車両用制御装置であって、

前記走行制御機能によって用いられる前記自車両の走行計画を把握する計画把握部（７７，８２）と、

前記走行計画にてＵターン制御の実施が予定されている場合の経路案内の報知を、前記Ｕターン制御の実施が予定されていない場合とは異なる態様で実施する報知実施部（７２，８８）と、

前記Ｕターン制御を実施する制御実施部（６３）と、を備え、

前記制御実施部は、前記Ｕターン制御の実施を許可するか否かの判断基準を、前記Ｕターン制御に適用予定の自動運転レベルに応じて変更する車両用制御装置。

【請求項７】

前記制御実施部は、前記自動運転レベルが高くなるほど前記Ｕターン制御の実施を許可し易くする請求項６に記載の車両用制御装置。

【請求項８】

ドライバの運転操作を支援又は代行する走行制御機能を備える自車両（Ａｍ）において用いられる車両用制御装置であって、

前記走行制御機能によって用いられる前記自車両の走行計画を把握する計画把握部（７７，８２）と、

前記走行計画にてＵターン制御の実施が予定されている場合の経路案内の報知を、前記Ｕターン制御の実施が予定されていない場合とは異なる態様で実施する報知実施部（７２，８８）と、

前記Ｕターン制御を実施する制御実施部（６３）と、を備え、

前記制御実施部は、前記Ｕターン制御での前記自車両の予定走行ラインを、前記Ｕターン制御に適用予定の自動運転レベルに応じて変更する車両用制御装置。

【請求項９】

前記制御実施部は、前記自動運転レベルが高くなるほど、切り返しが不要な前記予定走行ラインを設定する請求項８に記載の車両用制御装置。

【請求項１０】

前記報知実施部は、前記Ｕターン制御の実施が予定されている場合の前記経路案内の報知を、前記Ｕターン制御の実施が予定されていない場合の前記経路案内の報知よりも強調した態様で実施する請求項１，４，６及び８のいずれか一項に記載の車両用制御装置。

【請求項１１】

前記計画把握部は、前記Ｕターン制御の実施が予定されているＵターン予定場所（ＵＬ）が交差点（ＩＡ）であるか否かを把握し、

前記Ｕターン制御を実施する制御実施部（６３）、をさらに備え、

前記制御実施部は、前記Ｕターン予定場所が前記交差点であるか否かに応じて、前記Ｕターン制御の内容を変更する請求項１，４，６及び８のいずれか一項に記載の車両用制御装置。

【請求項１２】

前記制御実施部は、ターン元車線（ＬｎＳ）からターン先車線（ＬｎＧ）への前記Ｕターン制御を実施する場合、前記ターン元車線のうちで前記ターン先車線から遠い側に位置する外側端（ＥＯ）に前記自車両を寄せる請求項１１に記載の車両用制御装置。

【請求項１３】
前記制御実施部は、前記Ｕターン予定場所が前記交差点である場合、前記Ｕターン予定場所が前記交差点でない場合よりも、前記外側端に前記自車両を近づける請求項１２に記載の車両用制御装置。
【請求項１４】
前記報知実施部は、前記Ｕターン制御にて前記自車両の切り返しが行なわれる場合と、前記切り返しが行なわれない場合とで、前記経路案内の報知の態様を変更する請求項１，４，６及び８のいずれか一項に記載の車両用制御装置。
【請求項１５】
前記報知実施部は、前記Ｕターン制御にて前記切り返しが行なわれる場合、前記切り返しが行なわれない場合よりも、自車周囲の広範囲の状況を前記経路案内にて報知する請求項１４に記載の車両用制御装置。
【請求項１６】
前記Ｕターン制御を実施する制御実施部（６３）、をさらに備え、
前記制御実施部は、前記Ｕターン制御の開始後における前記自車両の行き詰まりを判定し、当該行き詰まりを判定した地点から前記切り返しを開始する請求項１４に記載の車両用制御装置。
【請求項１７】
前記自車両の搭乗者による前記Ｕターン制御の実施の許可を取得する許可取得部（７１）と、
前記搭乗者による前記Ｕターン制御の実施の許可がある場合に、前記Ｕターン制御を実施する制御実施部（６３）と、をさらに備える請求項１，４，６及び８のいずれか一項に記載の車両用制御装置。
【請求項１８】
前記報知実施部は、前記Ｕターン制御の実施を許可するか否かを判断するための情報として、前記Ｕターン制御に必要な切り返しの回数を前記搭乗者に報知する請求項１７に記載の車両用制御装置。
【請求項１９】
前記制御実施部は、
前記搭乗者による実施の許可がある場合に限り、切り返しが必要な前記Ｕターン制御を実施し、
前記搭乗者による実施の許可がない場合でも、前記切り返しが不要な前記Ｕターン制御であれば実施する請求項１７に記載の車両用制御装置。
【請求項２０】
前記報知実施部は、前記自車両に設定された経路を変更するリルートが発生した場合、前記リルート後において前記Ｕターン制御の実施を許可するか否かを前記自車両の搭乗者に問い合わせる請求項１，４，６及び８のいずれか一項に記載の車両用制御装置。
【請求項２１】
前記報知実施部は、前記Ｕターン制御の推奨条件を満たすＵターン推奨場所が前記リルート後の経路にある場合、当該Ｕターン推奨場所での前記Ｕターン制御の実施を前記搭乗者に提案する請求項２０に記載の車両用制御装置。
【請求項２２】
前記Ｕターン制御を行わなくても前記自車両に設定された目的地（ＤＳＴ）に到達できる場合、前記Ｕターン制御の実施を回避し、前記Ｕターン制御を行わないと前記目的地に到達できない場合、前記Ｕターン制御を実施する制御実施部（６３）、をさらに備える請求項１，４，６及び８のいずれか一項に記載の車両用制御装置。
【請求項２３】
前記報知実施部は、前記Ｕターン制御が実施される場合、前記ドライバに周辺監視を促す報知を実施する請求項１，４，６及び８のいずれか一項に記載の車両用制御装置。
【請求項２４】

前記自車両の後方を走行する後方車両を把握する物標把握部（７４）と、
前記Ｕターン制御を実施する制御実施部（６３）、をさらに備え、
前記制御実施部は、前記Ｕターン制御での前記自車両の予定走行ラインを前記後方車両の有無に応じて変更する請求項１，４，６及び８のいずれか一項に記載の車両用制御装置。

【請求項２５】
前記Ｕターン制御を実施する制御実施部（６３）、をさらに備え、
前記制御実施部は、ターン元車線（ＬｎＳ）からターン先車線（ＬｎＧ）への前記Ｕターン制御を実施する場合、前記ターン元車線を挟んで前記ターン先車線の反対側に位置する外側車線（ＬｎＯ）に前記自車両をはみ出させるか否かを決定する請求項１，４，６及び８のいずれか一項に記載の車両用制御装置。

【請求項２６】
前記Ｕターン制御を実施する制御実施部（６３）、をさらに備え、
前記制御実施部は、前記Ｕターン制御の実施を許可するか否かの設定を、前記自車両に設定された目的地と現在位置との位置関係、及び前記目的地への到着予約時刻と現在時刻との時間関係、の少なくとも一方に応じて変更する請求項１，４，６及び８のいずれか一項に記載の車両用制御装置。

【請求項２７】
ドライバの運転操作を支援又は代行する走行制御機能を備える自車両（Ａｍ）において用いられる車両用制御プログラムであって、
前記走行制御機能によって用いられる前記自車両の走行計画を把握し（Ｓ６１）、
前記走行計画にてＵターン制御の実施が予定されている場合の経路案内の報知を、前記Ｕターン制御の実施が予定されていない場合とは異なる態様で実施し（Ｓ６２）、
ターン元車線（ＬｎＳ）からターン先車線（ＬｎＧ）への前記Ｕターン制御を実施する場合、前記Ｕターン制御での自動運転レベルを、前記ターン先車線において許可される前記自動運転レベルに設定する（Ｓ２３２～Ｓ２３５）、
ことを含む処理を、少なくとも一つの処理部（１１，５１）に実行させる車両用制御プログラム。

【請求項２８】
ドライバの運転操作を支援又は代行する走行制御機能を備える自車両（Ａｍ）において用いられる車両用制御プログラムであって、
前記走行制御機能によって用いられる前記自車両の走行計画を把握し（Ｓ６１）、
前記走行計画にてＵターン制御の実施が予定されている場合の経路案内の報知を、前記Ｕターン制御の実施が予定されていない場合とは異なる態様で実施し（Ｓ６２）、
前記Ｕターン制御にて前記自車両の一時停止が行われる場合と、前記一時停止が行われない場合とで、前記経路案内の報知の態様を変更する（Ｓ６４，Ｓ６５）、
ことを含む処理を、少なくとも一つの処理部（１１，５１）に実行させる車両用制御プログラム。

【請求項２９】
ドライバの運転操作を支援又は代行する走行制御機能を備える自車両（Ａｍ）において用いられる車両用制御プログラムであって、
前記走行制御機能によって用いられる前記自車両の走行計画を把握し（Ｓ６１）、
前記走行計画にてＵターン制御の実施が予定されている場合の経路案内の報知を、前記Ｕターン制御の実施が予定されていない場合とは異なる態様で実施し（Ｓ６２）、
前記Ｕターン制御の実施を許可するか否かの判断基準を、前記Ｕターン制御に適用予定の自動運転レベルに応じて変更する（Ｓ２１３～Ｓ２１７）、
ことを含む処理を、少なくとも一つの処理部（１１，５１）に実行させる車両用制御プログラム。

【請求項３０】
ドライバの運転操作を支援又は代行する走行制御機能を備える自車両（Ａｍ）において

用いられる車両用制御プログラムであって、
　前記走行制御機能によって用いられる前記自車両の走行計画を把握し（Ｓ６１）、
　前記走行計画にてＵターン制御の実施が予定されている場合の経路案内の報知を、前記Ｕターン制御の実施が予定されていない場合とは異なる態様で実施し（Ｓ６２）、
　前記Ｕターン制御での前記自車両の予定走行ラインを、前記Ｕターン制御に適用予定の自動運転レベルに応じて変更する（Ｓ２１３～Ｓ２１７）、
　ことを含む処理を、少なくとも一つの処理部（１１，５１）に実行させる車両用制御プログラム。
【手続補正２】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０００６
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０００６】
　上記目的を達成するため、開示された一つの態様は、ドライバの運転操作を支援又は代行する走行制御機能を備える自車両（Ａｍ）において用いられる車両用制御装置であって、走行制御機能によって用いられる自車両の走行計画を把握する計画把握部（７７，８２）と、走行計画にてＵターン制御の実施が予定されている場合の経路案内の報知を、Ｕターン制御の実施が予定されていない場合とは異なる態様で実施する報知実施部（７２，８８）と、Ｕターン制御を実施する制御実施部（６３）と、を備え、制御実施部は、ターン元車線（ＬｎＳ）からターン先車線（ＬｎＧ）へのＵターン制御を実施する場合、Ｕターン制御での自動運転レベルを、ターン先車線において許可される自動運転レベルに設定する車両用制御装置とされる。
　また開示された一つの態様は、ドライバの運転操作を支援又は代行する走行制御機能を備える自車両（Ａｍ）において用いられる車両用制御装置であって、走行制御機能によって用いられる自車両の走行計画を把握する計画把握部（７７，８２）と、走行計画にてＵターン制御の実施が予定されている場合の経路案内の報知を、Ｕターン制御の実施が予定されていない場合とは異なる態様で実施する報知実施部（７２，８８）と、を備え、報知実施部は、Ｕターン制御にて自車両の一時停止が行われる場合と、一時停止が行われない場合とで、経路案内の報知の態様を変更する車両用制御装置とされる。
　また開示された一つの態様は、ドライバの運転操作を支援又は代行する走行制御機能を備える自車両（Ａｍ）において用いられる車両用制御装置であって、走行制御機能によって用いられる自車両の走行計画を把握する計画把握部（７７，８２）と、走行計画にてＵターン制御の実施が予定されている場合の経路案内の報知を、Ｕターン制御の実施が予定されていない場合とは異なる態様で実施する報知実施部（７２，８８）と、Ｕターン制御を実施する制御実施部（６３）と、を備え、制御実施部は、Ｕターン制御の実施を許可するか否かの判断基準を、Ｕターン制御に適用予定の自動運転レベルに応じて変更する車両用制御装置とされる。
　また開示された一つの態様は、ドライバの運転操作を支援又は代行する走行制御機能を備える自車両（Ａｍ）において用いられる車両用制御装置であって、走行制御機能によって用いられる自車両の走行計画を把握する計画把握部（７７，８２）と、走行計画にてＵターン制御の実施が予定されている場合の経路案内の報知を、Ｕターン制御の実施が予定されていない場合とは異なる態様で実施する報知実施部（７２，８８）と、Ｕターン制御を実施する制御実施部（６３）と、を備え、制御実施部は、Ｕターン制御での自車両の予定走行ラインを、Ｕターン制御に適用予定の自動運転レベルに応じて変更する車両用制御装置とされる。
【手続補正３】
【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】
　また開示された一つの態様は、ドライバの運転操作を支援又は代行する走行制御機能を備える自車両（Ａｍ）において用いられる車両用制御プログラムであって、走行制御機能によって用いられる自車両の走行計画を把握し（Ｓ６１）、走行計画にてＵターン制御の実施が予定されている場合の経路案内の報知を、Ｕターン制御の実施が予定されていない場合とは異なる態様で実施し（Ｓ６２）、ターン元車線（ＬｎＳ）からターン先車線（ＬｎＧ）へのＵターン制御を実施する場合、Ｕターン制御での自動運転レベルを、ターン先車線において許可される自動運転レベルに設定する（Ｓ２３２～Ｓ２３５）、ことを含む処理を、少なくとも一つの処理部（１１，５１）に実行させる車両用制御プログラムとされる。
　また開示された一つの態様は、ドライバの運転操作を支援又は代行する走行制御機能を備える自車両（Ａｍ）において用いられる車両用制御プログラムであって、走行制御機能によって用いられる自車両の走行計画を把握し（Ｓ６１）、走行計画にてＵターン制御の実施が予定されている場合の経路案内の報知を、Ｕターン制御の実施が予定されていない場合とは異なる態様で実施し（Ｓ６２）、Ｕターン制御にて自車両の一時停止が行われる場合と、一時停止が行われない場合とで、経路案内の報知の態様を変更する（Ｓ６４，Ｓ６５）、ことを含む処理を、少なくとも一つの処理部（１１，５１）に実行させる車両用制御プログラムとされる。
　また開示された一つの態様は、ドライバの運転操作を支援又は代行する走行制御機能を備える自車両（Ａｍ）において用いられる車両用制御プログラムであって、走行制御機能によって用いられる自車両の走行計画を把握し（Ｓ６１）、走行計画にてＵターン制御の実施が予定されている場合の経路案内の報知を、Ｕターン制御の実施が予定されていない場合とは異なる態様で実施し（Ｓ６２）、Ｕターン制御の実施を許可するか否かの判断基準を、Ｕターン制御に適用予定の自動運転レベルに応じて変更する（Ｓ２１３～Ｓ２１７）、ことを含む処理を、少なくとも一つの処理部（１１，５１）に実行させる車両用制御プログラムとされる。
　また開示された一つの態様は、ドライバの運転操作を支援又は代行する走行制御機能を備える自車両（Ａｍ）において用いられる車両用制御プログラムであって、走行制御機能によって用いられる自車両の走行計画を把握し（Ｓ６１）、走行計画にてＵターン制御の実施が予定されている場合の経路案内の報知を、Ｕターン制御の実施が予定されていない場合とは異なる態様で実施し（Ｓ６２）、Ｕターン制御での自車両の予定走行ラインを、Ｕターン制御に適用予定の自動運転レベルに応じて変更する（Ｓ２１３～Ｓ２１７）、ことを含む処理を、少なくとも一つの処理部（１１，５１）に実行させる車両用制御プログラムとされる。