

【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 2 部門第 5 区分
【発行日】令和 3 年 8 月 26 日 (2021.8.26)

【公開番号】特開 2021-37917 (P2021-37917A)
【公開日】令和 3 年 3 月 11 日 (2021.3.11)
【年通号数】公開・登録公報 2021-013
【出願番号】特願 2019-162328 (P2019-162328)
【国際特許分類】

B 6 0 K 35/00 (2006.01)

【F I】

B 6 0 K 35/00 A

【手続補正書】

【提出日】令和 3 年 7 月 14 日 (2021.7.14)

【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（A）において用いられ、ヘッドアップディスプレイ（100，300）による表示を制御する表示制御装置であって、

前記車両の前景中にある重畳対象に関連付けて表示される重畳コンテンツ（C T s）について、前記重畳対象に対する表示位置のずれを補正する補正量を準備する補正量準備部（71，72，73）と、

前記重畳コンテンツを前記重畳対象に重畳表示させ、前記補正量を用いた補正処理により前記重畳対象に対する前記重畳コンテンツのずれを低減させる表示制御部（79）と、を備え、

前記表示制御部は、

前記ヘッドアップディスプレイの画角（V A）から前記重畳コンテンツが見切れる場合に、前記補正処理に用いる前記補正量を調整し、

前記補正量を調整する場合に、前記補正量の調整が行われていることを示す調整通知コンテンツ（C T f）を、さらに表示させ、

前記調整通知コンテンツは、前記画角の外縁のうちで、前記重畳コンテンツと接する区間に表示されて、前記画角の外縁の位置を示す表示制御装置。

【請求項 2】

前記表示制御部は、少なくとも一つの中止条件の成立に基づき、前記補正量の調整を中止する請求項 1 に記載の表示制御装置。

【請求項 3】

前記表示制御部は、予め設定された特定コンテンツを、前記重畳コンテンツとして表示させる場合に、前記補正量の調整を中止する請求項 2 に記載の表示制御装置。

【請求項 4】

前記表示制御部は、前記車両から前記重畳対象までの距離が近接閾値よりも短い場合に、前記補正量の調整を中止する請求項 2 又は 3 に記載の表示制御装置。

【請求項 5】

車両（A）において用いられ、ヘッドアップディスプレイ（100，300）による表示を制御する表示制御装置であって、

前記車両の前景中にある重畳対象に関連付けて表示される重畳コンテンツ（C T s）に

ついて、前記重畳対象に対する表示位置のずれを補正する補正量を準備する補正量準備部（71，72，73）と、

前記重畳コンテンツを前記重畳対象に重畳表示させ、前記補正量を用いた補正処理により前記重畳対象に対する前記重畳コンテンツのずれを低減させる表示制御部（79）と、を備え、

前記表示制御部は、、

前記ヘッドアップディスプレイの画角（VA）から前記重畳コンテンツが見切れる場合に、前記補正処理に用いる前記補正量を調整し、

少なくとも一つの中止条件の成立に基づき、前記補正量の調整を中止し、

前記車両から前記重畳対象までの距離が近接閾値よりも短い場合に、前記補正量の調整を中止する表示制御装置。

【請求項6】

前記表示制御部は、前記補正量を調整する場合に、前記補正量の調整が行われていることを示す調整通知コンテンツ（CTf）を、さらに表示させる請求項5に記載の表示制御装置。

【請求項7】

前記表示制御部は、予め設定された特定コンテンツを、前記重畳コンテンツとして表示させる場合に、前記補正量の調整を中止する請求項5又は6に記載の表示制御装置。

【請求項8】

前記表示制御部は、前記補正量準備部にて準備された前記補正量が上限閾値を超える場合に、前記補正量の調整を中止する請求項2～7のいずれか一項に記載の表示制御装置。

【請求項9】

前記表示制御部は、前記補正量が前記上限閾値を超える場合に、前記重畳コンテンツを非表示にする請求項8に記載の表示制御装置。

【請求項10】

車両（A）において用いられ、ヘッドアップディスプレイ（100，300）による表示を制御する表示制御装置であって、

前記車両の前景中にある重畳対象に関連付けて表示される重畳コンテンツ（CTs）について、前記重畳対象に対する表示位置のずれを補正する補正量を準備する補正量準備部（71，72，73）と、

前記重畳コンテンツを前記重畳対象に重畳表示させ、前記補正量を用いた補正処理により前記重畳対象に対する前記重畳コンテンツのずれを低減させる表示制御部（79）と、を備え、

前記表示制御部は、、

前記ヘッドアップディスプレイの画角（VA）から前記重畳コンテンツが見切れる場合に、前記補正処理に用いる前記補正量を調整し、

少なくとも一つの中止条件の成立に基づき、前記補正量の調整を中止し、

前記補正量準備部にて準備された前記補正量が上限閾値を超える場合に、前記補正量の調整を中止し、

前記補正量が前記上限閾値を超える場合に、前記重畳コンテンツを非表示にする表示制御装置。

【請求項11】

前記表示制御部は、前記補正量を調整する場合に、前記補正量の調整が行われていることを示す調整通知コンテンツ（CTf）を、さらに表示させる請求項10に記載の表示制御装置。

【請求項12】

前記表示制御部は、予め設定された特定コンテンツを、前記重畳コンテンツとして表示させる場合に、前記補正量の調整を中止する請求項10又は11に記載の表示制御装置。

【請求項13】

前記表示制御部は、前記補正量を調整する場合、前記重畳コンテンツの様態を、前記補

正量を調整しない場合とは異なる様態に変更する請求項 1 ～ 1 2 のいずれか一項に記載の表示制御装置。

【請求項 1 4】

前記表示制御部は、前記重畳コンテンツと同種の情報を提示する非重畳コンテンツ（C T n）を、前記画角内に表示させる請求項 1 ～ 1 3 のいずれか一項に記載の表示制御装置。

【請求項 1 5】

車両（A）において用いられ、ヘッドアップディスプレイ（1 0 0，3 0 0）による表示を制御する表示制御プログラムであって、

少なくとも一つの処理部（3 1，5 1）に、

前記車両の前景中にある重畳対象に関連付けて表示される重畳コンテンツ（C T s）について、前記重畳対象に対する表示位置のずれを補正する補正量を準備し（S 1 0 2）、

前記補正量を用いた補正処理により前記重畳対象に対する前記重畳コンテンツのずれを低減させつつ、前記重畳コンテンツを前記重畳対象に重畳表示させ（S 1 0 8）、

前記ヘッドアップディスプレイの画角（V A）から前記重畳コンテンツが見切れる場合に、前記補正処理に用いる前記補正量を調整し（S 1 0 6）、

前記補正量を調整する場合に、前記補正量の調整が行われていることを示す調整通知コンテンツ（C T f）を、さらに表示させる、ことを含む処理を実施させ、

前記調整通知コンテンツは、前記画角の外縁のうちで、前記重畳コンテンツと接する区間に表示されて、前記画角の外縁の位置を示す表示制御プログラム。

【請求項 1 6】

車両（A）において用いられ、ヘッドアップディスプレイ（1 0 0，3 0 0）による表示を制御する表示制御プログラムであって、

少なくとも一つの処理部（3 1，5 1）に、

前記車両の前景中にある重畳対象に関連付けて表示される重畳コンテンツ（C T s）について、前記重畳対象に対する表示位置のずれを補正する補正量を準備し（S 1 0 2）、

前記補正量を用いた補正処理により前記重畳対象に対する前記重畳コンテンツのずれを低減させつつ、前記重畳コンテンツを前記重畳対象に重畳表示させ（S 1 0 8）、

前記ヘッドアップディスプレイの画角（V A）から前記重畳コンテンツが見切れる場合に、前記補正処理に用いる前記補正量を調整し（S 1 0 6）、

少なくとも一つの中止条件の成立に基づき、前記補正量の調整を中止し、

前記車両から前記重畳対象までの距離が近接閾値よりも短い場合に、前記補正量の調整を中止する、

ことを含む処理を実施させる表示制御プログラム。

【請求項 1 7】

車両（A）において用いられ、ヘッドアップディスプレイ（1 0 0，3 0 0）による表示を制御する表示制御プログラムであって、

少なくとも一つの処理部（3 1，5 1）に、

前記車両の前景中にある重畳対象に関連付けて表示される重畳コンテンツ（C T s）について、前記重畳対象に対する表示位置のずれを補正する補正量を準備し（S 1 0 2）、

前記補正量を用いた補正処理により前記重畳対象に対する前記重畳コンテンツのずれを低減させつつ、前記重畳コンテンツを前記重畳対象に重畳表示させ（S 1 0 8）、

前記ヘッドアップディスプレイの画角（V A）から前記重畳コンテンツが見切れる場合に、前記補正処理に用いる前記補正量を調整し（S 1 0 6）、

少なくとも一つの中止条件の成立に基づき、前記補正量の調整を中止し、

準備された前記補正量が上限閾値を超える場合に、前記補正量の調整を中止し、

前記補正量が前記上限閾値を超える場合に、前記重畳コンテンツを非表示にする、

ことを含む処理を実施させる表示制御プログラム。

【請求項 1 8】

車両（A）において用いられるヘッドアップディスプレイであって、

前記車両の前景中にある重畳対象に関連付けて重畳コンテンツ（C T s）を重畳表示させるプロジェクタ部（61）と、

前記重畳コンテンツの前記重畳対象に対する表示位置のずれを補正する補正量を準備する補正量準備部（71, 72, 73）と、

前記補正量を用いた補正処理により、前記重畳対象に対する前記重畳コンテンツのずれを低減させる表示制御部（79）と、を備え、

前記表示制御部は、

前記プロジェクタ部の画角（V A）から前記重畳コンテンツが見切れる場合に、前記補正処理に用いる前記補正量を調整し、

前記補正量を調整する場合に、前記補正量の調整が行われていることを示す調整通知コンテンツ（C T f）を、さらに表示させ、

前記調整通知コンテンツは、前記画角の外縁のうちで、前記重畳コンテンツと接する区間に表示されて、前記画角の外縁の位置を示すヘッドアップディスプレイ。

【請求項19】

車両（A）において用いられるヘッドアップディスプレイであって、

前記車両の前景中にある重畳対象に関連付けて重畳コンテンツ（C T s）を重畳表示させるプロジェクタ部（61）と、

前記重畳コンテンツの前記重畳対象に対する表示位置のずれを補正する補正量を準備する補正量準備部（71, 72, 73）と、

前記補正量を用いた補正処理により、前記重畳対象に対する前記重畳コンテンツのずれを低減させる表示制御部（79）と、を備え、

前記表示制御部は、

前記プロジェクタ部の画角（V A）から前記重畳コンテンツが見切れる場合に、前記補正処理に用いる前記補正量を調整し、

少なくとも一つの中止条件の成立に基づき、前記補正量の調整を中止し、

前記車両から前記重畳対象までの距離が近接閾値よりも短い場合に、前記補正量の調整を中止するヘッドアップディスプレイ。

【請求項20】

車両（A）において用いられるヘッドアップディスプレイであって、

前記車両の前景中にある重畳対象に関連付けて重畳コンテンツ（C T s）を重畳表示させるプロジェクタ部（61）と、

前記重畳コンテンツの前記重畳対象に対する表示位置のずれを補正する補正量を準備する補正量準備部（71, 72, 73）と、

前記補正量を用いた補正処理により、前記重畳対象に対する前記重畳コンテンツのずれを低減させる表示制御部（79）と、を備え、

前記表示制御部は、

前記プロジェクタ部の画角（V A）から前記重畳コンテンツが見切れる場合に、前記補正処理に用いる前記補正量を調整し、

少なくとも一つの中止条件の成立に基づき、前記補正量の調整を中止し、

前記補正量準備部にて準備された前記補正量が上限閾値を超える場合に、前記補正量の調整を中止し、

前記補正量が前記上限閾値を超える場合に、前記重畳コンテンツを非表示にするヘッドアップディスプレイ。

【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、車両（A）において用いられ、へ

ッドアップディスプレイ（１００，３００）による表示を制御する表示制御装置であって、車両の前景中にある重畳対象に関連付けて表示される重畳コンテンツ（ＣＴｓ）について、重畳対象に対する表示位置のずれを補正する補正量を準備する補正量準備部（７１，７２，７３）と、重畳コンテンツを重畳対象に重畳表示させ、補正量を用いた補正処理により重畳対象に対する重畳コンテンツのずれを低減させる表示制御部（７９）と、を備え、表示制御部は、ヘッドアップディスプレイの画角（ＶＡ）から重畳コンテンツが見切れる場合に、補正処理に用いる補正量を調整し、補正量を調整する場合に、補正量の調整が行われていることを示す調整通知コンテンツ（ＣＴｆ）を、さらに表示させ、調整通知コンテンツは、画角の外縁のうちで、重畳コンテンツと接する区間に表示されて、画角の外縁の位置を示す表示制御装置とされる。

また開示された一つの態様は、車両（Ａ）において用いられ、ヘッドアップディスプレイ（１００，３００）による表示を制御する表示制御装置であって、車両の前景中にある重畳対象に関連付けて表示される重畳コンテンツ（ＣＴｓ）について、重畳対象に対する表示位置のずれを補正する補正量を準備する補正量準備部（７１，７２，７３）と、重畳コンテンツを重畳対象に重畳表示させ、補正量を用いた補正処理により重畳対象に対する重畳コンテンツのずれを低減させる表示制御部（７９）と、を備え、表示制御部は、ヘッドアップディスプレイの画角（ＶＡ）から重畳コンテンツが見切れる場合に、補正処理に用いる補正量を調整し、少なくとも一つの中止条件の成立に基づき、補正量の調整を中止し、車両から重畳対象までの距離が近接閾値よりも短い場合に、補正量の調整を中止する表示制御装置とされる。

また開示された一つの態様は、車両（Ａ）において用いられ、ヘッドアップディスプレイ（１００，３００）による表示を制御する表示制御装置であって、車両の前景中にある重畳対象に関連付けて表示される重畳コンテンツ（ＣＴｓ）について、重畳対象に対する表示位置のずれを補正する補正量を準備する補正量準備部（７１，７２，７３）と、重畳コンテンツを重畳対象に重畳表示させ、補正量を用いた補正処理により重畳対象に対する重畳コンテンツのずれを低減させる表示制御部（７９）と、を備え、表示制御部は、ヘッドアップディスプレイの画角（ＶＡ）から重畳コンテンツが見切れる場合に、補正処理に用いる補正量を調整し、少なくとも一つの中止条件の成立に基づき、補正量の調整を中止し、補正量準備部にて準備された補正量が上限閾値を超える場合に、補正量の調整を中止し、補正量が上限閾値を超える場合に、重畳コンテンツを非表示にする表示制御装置とされる。

【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、車両（Ａ）において用いられ、ヘッドアップディスプレイ（１００，３００）による表示を制御する表示制御プログラムであって、少なくとも一つの処理部（３１，５１）に、車両の前景中にある重畳対象に関連付けて表示される重畳コンテンツ（ＣＴｓ）について、重畳対象に対する表示位置のずれを補正する補正量を準備し（Ｓ１０２）、補正量を用いた補正処理により重畳対象に対する重畳コンテンツのずれを低減させつつ、重畳コンテンツを重畳対象に重畳表示させ（Ｓ１０８）、ヘッドアップディスプレイの画角（ＶＡ）から重畳コンテンツが見切れる場合に、補正処理に用いる補正量を調整し（Ｓ１０６）、補正量を調整する場合に、補正量の調整が行われていることを示す調整通知コンテンツ（ＣＴｆ）を、さらに表示させる、ことを含む処理を実施させ、調整通知コンテンツは、画角の外縁のうちで、重畳コンテンツと接する区間に表示されて、画角の外縁の位置を示す表示制御プログラムとされる。

また開示された一つの態様は、車両（Ａ）において用いられ、ヘッドアップディスプレイ（１００，３００）による表示を制御する表示制御プログラムであって、少なくとも一

つの処理部（３１，５１）に、車両の前景中にある重畳対象に関連付けて表示される重畳コンテンツ（ＣＴｓ）について、重畳対象に対する表示位置のずれを補正する補正量を準備し（Ｓ１０２）、補正量を用いた補正処理により重畳対象に対する重畳コンテンツのずれを低減させつつ、重畳コンテンツを重畳対象に重畳表示させ（Ｓ１０８）、ヘッドアップディスプレイの画角（ＶＡ）から重畳コンテンツが見切れる場合に、補正処理に用いる補正量を調整し（Ｓ１０６）、少なくとも一つの中止条件の成立に基づき、補正量の調整を中止し、車両から重畳対象までの距離が近接閾値よりも短い場合に、補正量の調整を中止する、ことを含む処理を実施させる表示制御プログラムとされる。

また開示された一つの態様は、車両（Ａ）において用いられ、ヘッドアップディスプレイ（１００，３００）による表示を制御する表示制御プログラムであって、少なくとも一つの処理部（３１，５１）に、車両の前景中にある重畳対象に関連付けて表示される重畳コンテンツ（ＣＴｓ）について、重畳対象に対する表示位置のずれを補正する補正量を準備し（Ｓ１０２）、補正量を用いた補正処理により重畳対象に対する重畳コンテンツのずれを低減させつつ、重畳コンテンツを重畳対象に重畳表示させ（Ｓ１０８）、ヘッドアップディスプレイの画角（ＶＡ）から重畳コンテンツが見切れる場合に、補正処理に用いる補正量を調整し（Ｓ１０６）、少なくとも一つの中止条件の成立に基づき、補正量の調整を中止し、準備された補正量が上限閾値を超える場合に、補正量の調整を中止し、補正量が上限閾値を超える場合に、重畳コンテンツを非表示にする、ことを含む処理を実施させる表示制御プログラムとされる。

【手続補正４】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】０００８

【補正方法】変更

【補正の内容】

【０００８】

また開示された一つの態様は、車両（Ａ）において用いられるヘッドアップディスプレイであって、車両の前景中にある重畳対象に関連付けて重畳コンテンツ（ＣＴｓ）を重畳表示させるプロジェクタ部（６１）と、重畳コンテンツの重畳対象に対する表示位置のずれを補正する補正量を準備する補正量準備部（７１，７２，７３）と、補正量を用いた補正処理により、重畳対象に対する重畳コンテンツのずれを低減させる表示制御部（７９）と、を備え、表示制御部は、プロジェクタ部の画角（ＶＡ）から重畳コンテンツが見切れる場合に、補正処理に用いる補正量を調整し、補正量を調整する場合に、補正量の調整が行われていることを示す調整通知コンテンツ（ＣＴｆ）を、さらに表示させ、調整通知コンテンツは、画角の外縁のうちで、重畳コンテンツと接する区間に表示されて、画角の外縁の位置を示すヘッドアップディスプレイとされる。

また開示された一つの態様は、車両（Ａ）において用いられるヘッドアップディスプレイであって、車両の前景中にある重畳対象に関連付けて重畳コンテンツ（ＣＴｓ）を重畳表示させるプロジェクタ部（６１）と、重畳コンテンツの重畳対象に対する表示位置のずれを補正する補正量を準備する補正量準備部（７１，７２，７３）と、補正量を用いた補正処理により、重畳対象に対する重畳コンテンツのずれを低減させる表示制御部（７９）と、を備え、表示制御部は、プロジェクタ部の画角（ＶＡ）から重畳コンテンツが見切れる場合に、補正処理に用いる補正量を調整し、少なくとも一つの中止条件の成立に基づき、補正量の調整を中止し、車両から重畳対象までの距離が近接閾値よりも短い場合に、補正量の調整を中止するヘッドアップディスプレイとされる。

また開示された一つの態様は、車両（Ａ）において用いられるヘッドアップディスプレイであって、車両の前景中にある重畳対象に関連付けて重畳コンテンツ（ＣＴｓ）を重畳表示させるプロジェクタ部（６１）と、重畳コンテンツの重畳対象に対する表示位置のずれを補正する補正量を準備する補正量準備部（７１，７２，７３）と、補正量を用いた補正処理により、重畳対象に対する重畳コンテンツのずれを低減させる表示制御部（７９）と、を備え、表示制御部は、プロジェクタ部の画角（ＶＡ）から重畳コンテンツが見切れ

る場合に、補正処理に用いる補正量を調整し、少なくとも一つの中止条件の成立に基づき、補正量の調整を中止し、補正量準備部にて準備された補正量が上限閾値を超える場合に、補正量の調整を中止し、補正量が上限閾値を超える場合に、重畳コンテンツを非表示にするヘッドアップディスプレイとされる。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0132

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0132】

A 車両、CTs 重畳コンテンツ、CTn 非重畳コンテンツ、CTf 調整通知コンテンツ、VA 画角、30 メータECU（表示制御装置）、50 HUD-ECU（表示制御装置）、31, 51 処理部、61 プロジェクタ（プロジェクタ部）、71 重量補正值算出部（補正量準備部）、72 加減速補正值算出部（補正量準備部）、73 路面補正值算出部（補正量準備部）、79 映像生成ブロック（表示制御部）、100, 300, 400 HUD（ヘッドアップディスプレイ）