

【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5年2月22日(2023.2.22)

【公開番号】特開2021-172140(P2021-172140A)

【公開日】令和3年11月1日(2021.11.1)

【年通号数】公開・登録公報2021-053

【出願番号】特願2020-74974(P2020-74974)

【国際特許分類】

B 6 1 L 27/00(2022.01)

10

B 6 1 L 25/02(2006.01)

G 0 9 B 19/16(2006.01)

G 0 9 B 9/04(2006.01)

G 0 9 B 29/00(2006.01)

G 0 9 B 29/10(2006.01)

【F I】

B 6 1 L 27/00 G

B 6 1 L 25/02 Z

G 0 9 B 19/16

20

G 0 9 B 9/04 B

G 0 9 B 29/00 A

G 0 9 B 29/10 A

【手続補正書】

【提出日】令和5年2月14日(2023.2.14)

【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】

30

【特許請求の範囲】

【請求項1】

表示部と、

前記表示部に表示させる前方風景の画像を特定するための事項を指定可能である操作部と、

運転操作を記録可能である運転操作記録部と、

線路周辺の地図を記録可能である地図記録部と、

前方風景の画像データおよび前記前方風景が撮影された位置データを記録可能である前方風景記録部と、

処理部と、

40

を有し、

前記処理部は、

前記表示部に表示させる運転データを決定する第1の決定部と、

決定された運転データにおける運転操作および線路周辺の地図を前記表示部に表示させる第1の表示制御部と、

前記表示部に表示させる前方風景の画像を特定する線路上の位置を決定する第2の決定部と、

決定された線路上の位置における前方風景の画像を前記表示部に表示させる第2の表示制御部と、

を備え、

50

前記第2の表示制御部は、

前記操作部により指定された線路上の位置に対して、前方風景の撮影に使用したカメラの画角と人間の視野角との関係から算出した距離だけ移動した線路上の位置における前方風景の画像を表示させる、

運転支援装置。

【請求項2】

請求項1に記載の運転支援装置であって、

第1の運転データにおける運転操作および第2の運転データにおける運転操作を表示させる、

運転支援装置。

10

【請求項3】

請求項1に記載の運転支援装置であって、

運転操作として運転操作切り替え地点を線路周辺の地図上に表示させ、

前記操作部により指定された運転操作切り替え地点における前方風景の画像を表示させる、

運転支援装置。

【請求項4】

請求項3に記載の運転支援装置であって、

前記運転操作切り替え地点は、力行、惰行およびブレーキ相互間の切り替え地点である、

20

運転支援装置。

【請求項5】

請求項1に記載の運転支援装置であって、

運転操作としてランカーブを表示させ、

前記操作部により指定されたランカーブ上の位置における前方風景の画像を表示させる、

運転支援装置。

【請求項6】

表示装置および前記表示装置に表示させる前方風景の画像を特定するための事項を指定可能である操作装置と接続可能であり、

30

運転操作を記録可能である運転操作記録部と、

線路周辺の地図を記録可能である地図記録部と、

前方風景の画像データおよび前記前方風景が撮影された位置データを記録可能である前方風景記録部と、

処理部と、

を有し、

前記処理部は、

前記表示装置に表示させる運転データを決定する第1の決定部と、

決定された運転データにおける運転操作および線路周辺の地図を前記表示装置に表示させる第1の表示制御部と、

前記表示装置に表示させる前方風景の画像を特定する線路上の位置を決定する第2の決定部と、

40

決定された線路上の位置における前方風景の画像を前記表示装置に表示させる第2の表示制御部と、

を備え、

前記第2の表示制御部は、

前記操作装置により指定された線路上の位置に対して、前方風景の撮影に使用したカメラの画角と人間の視野角との関係から算出した距離だけ移動した線路上の位置における前方風景の画像を表示させる、

運転支援装置。

50

【請求項 7】

表示部と、

前記表示部に表示させる前方風景の画像を特定するための事項を指定可能である操作部と、

運転操作を記録可能である運転操作記録部と、

線路周辺の地図を記録可能である地図記録部と、

前方風景の画像データおよび前記前方風景が撮影された位置データを記録可能である前方風景記録部と、

処理部と、

を有する運転支援装置の処理方法であって、

10

前記表示部に表示させる運転データを決定するステップと、

決定された運転データにおける運転操作および線路周辺の地図を前記表示部に表示させるステップと、

前記表示部に表示させる前方風景の画像を特定する線路上の位置を決定するステップと、

決定された線路上の位置における前方風景の画像を前記表示部に表示させるステップと、

を備え、

前記前方風景の画像を前記表示部に表示させるステップは、

前記操作部により指定された線路上の位置に対して、前方風景の撮影に使用したカメラの画角と人間の視野角との関係から算出した距離だけ移動した線路上の位置における前方風景の画像を表示させる、

20

運転支援装置の処理方法。

【請求項 8】

請求項7に記載の運転支援装置の処理方法であって、

第1の運転データにおける運転操作および第2の運転データにおける運転操作を表示させる、

運転支援装置の処理方法。

【請求項 9】

請求項7に記載の運転支援装置の処理方法であって、

30

運転操作として運転操作切り替え地点を線路周辺の地図上に表示させ、

前記操作部により指定された運転操作切り替え地点における前方風景の画像を表示させる、

運転支援装置の処理方法。

【請求項 10】

請求項9に記載の運転支援装置の処理方法であって、

前記運転操作切り替え地点は、力行、惰行およびブレーキ相互間の切り替え地点である、

運転支援装置の処理方法。

【請求項 11】

請求項7に記載の運転支援装置の処理方法であって、

40

運転操作としてランカーブを表示させ、

前記操作部により指定されたランカーブ上の位置における前方風景の画像を表示させる、

運転支援装置の処理方法。

【請求項 12】

表示装置および前記表示装置に表示させる前方風景の画像を特定するための事項を指定可能である操作装置と接続可能であり、

運転操作を記録可能である運転操作記録部と、

線路周辺の地図を記録可能である地図記録部と、

50

前方風景の画像データおよび前記前方風景が撮影された位置データを記録可能である前方風景記録部と、

処理部と、

を有する運転支援装置の処理方法であって、

前記表示装置に表示させる運転データを決定するステップと、

決定された運転データにおける運転操作および線路周辺の地図を前記表示装置に表示させるステップと、

前記表示装置に表示させる前方風景の画像を特定する線路上の位置を決定するステップと、

決定された線路上の位置における前方風景の画像を前記表示装置に表示させるステップと、

を備え、

前記前方風景の画像を前記表示装置に表示させるステップは、

前記操作装置により指定された線路上の位置に対して、前方風景の撮影に使用したカメラの画角と人間の視野角との関係から算出した距離だけ移動した線路上の位置における前方風景の画像を表示させる、

運転支援装置の処理方法。

【請求項 1 3】

表示部と、

前記表示部に表示させる前方風景の画像を特定するための事項を指定可能である操作部と、

運転操作、線路周辺の地図、前方風景の画像データおよび前記前方風景が撮影された位置データを記録可能であるメモリ部と、

プロセッサと、

を有するコンピュータに、

前記表示部に表示させる運転データを決定するステップと、

決定された運転データにおける運転操作および線路周辺の地図を前記表示部に表示させるステップと、

前記表示部に表示させる前方風景の画像を特定する線路上の位置を決定するステップと、

決定された線路上の位置における前方風景の画像であって、前記操作部により指定された線路上の位置に対して、前方風景の撮影に使用したカメラの画角と人間の視野角との関係から算出した距離だけ移動した線路上の位置における前方風景の画像を前記表示部に表示させるステップと、

を実行させるためのプログラム。

10

20

30

40

50