

【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 6 年 12 月 17 日 (2024.12.17)

【国際公開番号】 WO2024/154251
【出願番号】 特願 2024-517139 (P2024-517139)
【国際特許分類】

B 6 0 W 5 0 / 0 3 5 (2 0 1 2 . 0 1)
B 6 0 W 6 0 / 0 0 (2 0 2 0 . 0 1)
G 0 8 G 1 / 0 9 (2 0 0 6 . 0 1)
G 1 6 Y 1 0 / 4 0 (2 0 2 0 . 0 1)
G 1 6 Y 2 0 / 2 0 (2 0 2 0 . 0 1)
G 1 6 Y 4 0 / 2 0 (2 0 2 0 . 0 1)

10

【 F I 】

B 6 0 W 5 0 / 0 3 5

B 6 0 W 6 0 / 0 0

G 0 8 G 1 / 0 9

V

G 1 6 Y 1 0 / 4 0

G 1 6 Y 2 0 / 2 0

G 1 6 Y 4 0 / 2 0

20

【手続補正書】

【提出日】 令和 6 年 3 月 18 日 (2024.3.18)

【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】

自車である車両の走行を制御するための制御値を生成可能な走行制御部を有する複数の車両と、

複数の前記車両についての走行情報に基づいて複数の前記車両の各々の個別遠隔制御値を生成して複数の前記車両へ送信するサーバ装置と、を有し、

複数の前記車両の各々の前記走行制御部は、前記サーバ装置から受信している自車宛ての前記個別遠隔制御値を用いて自車の走行制御のための制御値を生成する、車両の管制制御システムであって、

複数の前記車両の各々の前記走行制御部は、

前記サーバ装置についての不具合の有無を判定し、

前記サーバ装置に不具合があると判定しない場合には、自車センサの情報とともに前記サーバ装置から受信している前記個別遠隔制御値を用いて前記制御値を生成する従走行制御を実行し、

前記サーバ装置に不具合があると判定する場合には、前記サーバ装置から受信している前記個別遠隔制御値を用いることなく、自車センサの情報または手動操作による情報を用いて前記制御値を生成する自律走行制御を実行する、

車両の制御システム。

【請求項 2】

複数の前記車両の各々の前記走行制御部は、

前記サーバ装置から受信する個別遠隔制御値と、自車において前記自律走行制御が生成する前記制御値とを比較することにより、前記サーバ装置に不具合があるか否かを判定

30

40

50

する、

請求項 1 記載の、車両の制御システム。

【請求項 3】

複数の前記車両の各々の前記走行制御部は、

前記サーバ装置から受信する複数の個別遠隔制御値についてのエンベロップと、自車において前記自律走行制御が生成する複数の前記制御値についてのエンベロップとを比較し、

比較する各々の前記エンベロップに含まれている波形特徴の数の差が、閾値以上であるか否かを判断し、

前記波形特徴の数の差が前記閾値以上である場合には、前記サーバ装置に不具合があると判定する、

10

請求項 2 記載の、車両の制御システム。

【請求項 4】

複数の前記車両の各々の前記走行制御部は、

前記サーバ装置から受信している前記個別遠隔制御値を用いて前記制御値を生成する前記従走行制御において、前記サーバ装置から受信している前記個別遠隔制御値をそのまま制御値として用いる場合と比べて、走行の変化を抑えている前記制御値を生成する、

請求項 1 から 3 のいずれか一項記載の、車両の制御システム。

【請求項 5】

複数の前記車両の各々の前記走行制御部は、

前記サーバ装置から不具合通知を受信している場合には、前記自律走行制御を実行する、

20

請求項 4 記載の、車両の制御システム。

【請求項 6】

前記サーバ装置は、

複数の前記車両の各々について緊急対応の要否を判断して、緊急対応が必要であると判断した車両については、前記個別遠隔制御値に加えて、遠隔制御の強制情報および推奨情報の一方を有意にできる遠隔制御情報を送信し、

複数の前記車両の各々の前記走行制御部は、

前記サーバ装置から受信する前記遠隔制御情報において前記遠隔制御の強制情報が有意である場合に前記サーバ装置に不具合があると判定するときには、前記自律走行制御により、自車を緊急停止させ、

30

前記サーバ装置から受信する前記遠隔制御情報において前記遠隔制御の推奨情報が有意である場合に前記サーバ装置に不具合があると判定するときには、前記自律走行制御により、自車の走行を継続させる、

請求項 5 記載の、車両の制御システム。

【請求項 7】

複数の前記車両の各々の前記走行制御部は、

前記サーバ装置から有意な前記遠隔制御の強制情報を受信している場合には、波形特徴の数の差と比較する閾値として、前記サーバ装置から有意な前記遠隔制御の推奨情報を受信している場合での第一閾値より大きい第二閾値を用いる、

40

請求項 6 記載の、車両の制御システム。

【請求項 8】

複数の前記車両の各々の前記走行制御部は、

自らの前記自律走行制御についての不具合の有無を判定し、

自らの前記自律走行制御に不具合があると判定する場合には、前記従走行制御により、前記個別遠隔制御値を用いた前記制御値を生成する、

請求項 7 記載の、車両の制御システム。

【請求項 9】

前記サーバ装置は、

50

前記サーバ装置に不具合があると判定した不具合判定車両から、前記サーバ装置の不具合との判定結果を受信した場合には、前記不具合判定車両に対して送信する走行制御のための情報を、前記不具合判定車両での走行制御にそのまま用いることができる前記個別遠隔制御値から、前記車両の走行制御についての要求を含む個別管制情報へ切り替える、請求項 8 記載の、車両の制御システム。

【請求項 10】

複数の前記車両についての走行情報に基づいて複数の前記車両の各々の個別遠隔制御値を生成して複数の前記車両へ送信するサーバ装置と通信する車両通信デバイスと、車両に設けられる自車センサと、

前記車両通信デバイスが前記サーバ装置から受信している自車宛ての前記個別遠隔制御値を用いて、自車である車両の走行を制御するための制御値を生成可能な走行制御部と、を有し、

前記走行制御部は、

前記サーバ装置についての不具合の有無を判定し、

前記サーバ装置に不具合があると判定しない場合には、自車センサの情報とともに前記サーバ装置から受信している前記個別遠隔制御値を用いて前記制御値を生成する従走行制御を実行し、

前記サーバ装置に不具合があると判定する場合には、前記サーバ装置から受信している前記個別遠隔制御値を用いることなく、自車センサの情報または手動操作による情報を用いて前記制御値を生成する自律走行制御を実行する、

車両。

【請求項 11】

車両の走行を制御するための制御値を生成可能な走行制御部を各々が有する複数の車両と通信するサーバ通信デバイスと、

前記サーバ通信デバイスが受信する複数の前記車両についての走行情報に基づいて、複数の前記車両の各々の個別遠隔制御値を生成して、前記サーバ通信デバイスから複数の前記車両の各々へ送信するサーバ制御部と、を有し、

前記サーバ制御部は、

前記個別遠隔制御値を送信する複数の前記車両の中の、不具合判定車両から、前記サーバ装置の不具合との判定結果を受信した場合には、前記不具合判定車両に対して送信する走行制御のための情報を、前記不具合判定車両での走行制御にそのまま用いることができる前記個別遠隔制御値から、前記車両の走行制御についての要求を含む個別管制情報へ切り替える、

サーバ装置。

【手続補正 2】

【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】

本発明の一形態に係る車両の制御システムは、自車である車両の走行を制御するための制御値を生成可能な走行制御部を有する複数の車両と、複数の前記車両についての走行情報に基づいて複数の前記車両の各々の個別遠隔制御値を生成して複数の前記車両へ送信するサーバ装置と、を有し、複数の前記車両の各々の前記走行制御部は、前記サーバ装置から受信している自車宛ての前記個別遠隔制御値を用いて自車の走行制御のための制御値を生成する、車両の管制制御システムであって、複数の前記車両の各々の前記走行制御部は、前記サーバ装置についての不具合の有無を判定し、前記サーバ装置に不具合があると判定しない場合には、自車センサの情報とともに前記サーバ装置から受信している前記個別遠隔制御値を用いて前記制御値を生成する従走行制御を実行し、前記サーバ装置に不具合があると判定する場合には、前記サーバ装置から受信している前記個別遠隔制御値を用い

ることなく、自車センサの情報または手動操作による情報を用いて前記制御値を生成する自律走行制御を実行する、ものである。

本発明の一形態に係る車両は、複数の前記車両についての走行情報に基づいて複数の前記車両の各々の個別遠隔制御値を生成して複数の前記車両へ送信するサーバ装置と通信する車両通信デバイスと、車両に設けられる自車センサと、前記車両通信デバイスが前記サーバ装置から受信している自車宛ての前記個別遠隔制御値を用いて、自車である車両の走行を制御するための制御値を生成可能な走行制御部と、を有し、前記走行制御部は、前記サーバ装置についての不具合の有無を判定し、前記サーバ装置に不具合があると判定しない場合には、自車センサの情報とともに前記サーバ装置から受信している前記個別遠隔制御値を用いて前記制御値を生成する従走行制御を実行し、前記サーバ装置に不具合があると判定する場合には、前記サーバ装置から受信している前記個別遠隔制御値を用いることなく、自車センサの情報または手動操作による情報を用いて前記制御値を生成する自律走行制御を実行する、ものである。

10

本発明の一形態に係るサーバ装置は、車両の走行を制御するための制御値を生成可能な走行制御部を各々が有する複数の車両と通信するサーバ通信デバイスと、前記サーバ通信デバイスが受信する複数の前記車両についての走行情報に基づいて、複数の前記車両の各々の個別遠隔制御値を生成して、前記サーバ通信デバイスから複数の前記車両の各々へ送信するサーバ制御部と、を有し、前記サーバ制御部は、前記個別遠隔制御値を送信する複数の前記車両の中の、不具合判定車両から、前記サーバ装置の不具合との判定結果を受信した場合には、前記不具合判定車両に対して送信する走行制御のための情報を、前記不具合判定車両での走行制御にそのまま用いることができる前記個別遠隔制御値から、前記車両の走行制御についての要求を含む個別管制情報へ切り替える、ものである。

20

30

40

50