

【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 7 部門第 3 区分

【発行日】平成30年2月22日 (2018.2.22)

【公開番号】特開2017-175209(P2017-175209A)

【公開日】平成29年9月28日 (2017.9.28)

【年通号数】公開・登録公報2017-037

【出願番号】特願2016-55974(P2016-55974)

【国際特許分類】

H 0 4 W 4/44 (2018.01)

H 0 4 W 64/00 (2009.01)

G 0 8 G 1/09 (2006.01)

G 0 8 G 1/16 (2006.01)

【F I】

H 0 4 W 4/04 1 1 1

H 0 4 W 64/00 1 7 1

G 0 8 G 1/09 H

G 0 8 G 1/16 D

H 0 4 W 64/00 1 3 0

【手続補正書】

【提出日】平成30年1月9日 (2018.1.9)

【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】

車両で用いられ、前記車両の周辺に存在する周辺車両との広域通信網を介した無線通信を制御する通信制御装置であって、

前記車両に搭載されているセンサの検出結果に基づいて、前記車両の走行状態を示す通信パケットである車両情報パケットを生成する通信パケット生成部（F 2）と、

前記通信パケット生成部が生成した前記車両情報パケットを所定の送信周期で前記周辺車両へ送信するための処理を行う送信処理部（F 3）と、

前記車両が走行している道路である自車走行路が他の道路と接続する点である道路接続点の位置を含む前方道路情報を取得する道路情報取得部（F 4）と、

前記道路情報取得部が取得した前記前方道路情報に基づいて、前記車両がこれから通行する前記道路接続点までの残り距離が所定の周期変更距離以下となっているか否かを判定する位置関係判定部（F 5）と、を備え、

前記送信処理部は、

前記位置関係判定部によって前記道路接続点までの残り距離が前記周期変更距離よりも大きいと判定されている場合には、前記送信周期として所定の第 1 周期を採用する一方、

前記位置関係判定部によって前記道路接続点までの残り距離が前記周期変更距離以下であると判定されている場合には、前記送信周期として前記第 1 周期よりも短い第 2 周期を採用し、

前記通信パケット生成部は、前記送信周期を前記第 2 周期に設定する条件である第 2 周期化条件が充足された場合には、前記周辺車両に対して、前記送信周期として前記第 2 周期を採用するように要求する通信パケットである第 2 周期化要求パケットを生成し、

前記送信処理部は、前記第 2 周期化要求パケットを送信する処理を実行するように構成

されている通信制御装置。

【請求項 2】

請求項 1 において、

前記位置関係判定部は、前記車両の走行速度及び前記道路接続点の種別の少なくとも何れか一方に基づいて前記周期変更距離として採用する値を決定することを特徴とする通信制御装置。

【請求項 3】

請求項 1 又は 2 において、

前記周辺車両から送信される前記車両情報パケットを受信しているか否かに基づいて、前記周辺車両に相当する他車両が前記車両から所定の範囲内に存在するか否かを判定する周辺車両判定部（F7）を備え、

前記送信処理部は、

前記周辺車両判定部によって前記周辺車両が存在しないと判定されている場合には、前記位置関係判定部によって前記道路接続点までの残り距離が前記周期変更距離以下であると判定されている場合であっても、前記送信周期として前記第 1 周期を採用することを特徴とする通信制御装置。

【請求項 4】

請求項 1 から 3 の何れか 1 項において、

前記送信処理部は、前記道路接続点の通過に伴って前記送信周期を前記第 2 周期から前記第 1 周期に移す場合には、その通過した前記道路接続点との距離、又は通過した時点からの経過時間に応じて段階的に前記送信周期を前記第 1 周期に近づけていくことを特徴とする通信制御装置。

【請求項 5】

請求項 1 から 4 の何れか 1 項において、

前記第 2 周期化要求パケットを受信した場合、前記送信処理部は、前記送信周期を前記第 2 周期に設定することを特徴とする通信制御装置。

【請求項 6】

請求項 5 において、

前記送信処理部は、前記第 2 周期化要求パケットを送信した時点以降において、前記第 2 周期化条件が充足されなくなった場合には、前記送信周期を前記第 1 周期に戻すことを許可する通信パケットである復帰許可パケットを送信することを特徴とする通信制御装置。

【請求項 7】

請求項 6 において、

前記送信処理部は、

前記第 2 周期化要求パケットの受信に基づいて前記送信周期を前記第 2 周期に設定している場合において、受信した前記第 2 周期化要求パケットの送信元に相当する全ての車両から前記復帰許可パケットを受信した場合には、前記送信周期を前記第 1 周期に設定することを特徴とする通信制御装置。

【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】

その目的を達成するための本発明は、車両で用いられ、車両の周辺に存在する周辺車両との広域通信網を介した無線通信を制御する通信制御装置であって、車両に搭載されているセンサの検出結果に基づいて、車両の走行状態を示す通信パケットである車両情報パケットを生成する通信パケット生成部（F2）と、通信パケット生成部が生成した車両情報パケットを所定の送信周期で周辺車両へ送信するための処理を行う送信処理部（F3）と

、車両が走行している道路である自車走行路が他の道路と接続する点である道路接続点の位置を含む前方道路情報を取得する道路情報取得部（F4）と、道路情報取得部が取得した前方道路情報に基づいて、車両がこれから通行する道路接続点までの残り距離が所定の周期変更距離以下となっているか否かを判定する位置関係判定部（F5）と、を備え、送信処理部は、位置関係判定部によって道路接続点までの残り距離が周期変更距離よりも大きいと判定されている場合には、送信周期として所定の第1周期を採用する一方、位置関係判定部によって道路接続点までの残り距離が周期変更距離以下であると判定されている場合には、送信周期として第1周期よりも短い第2周期を採用し、通信パケット生成部は、送信周期を第2周期に設定する条件である第2周期化条件が充足された場合には、周辺車両に対して、送信周期として第2周期を採用するように要求する通信パケットである第2周期化要求パケットを生成し、送信処理部は、第2周期化要求パケットを送信する処理を実行するように構成されていることを特徴とする。