

【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】平成30年12月27日(2018.12.27)

【公開番号】特開2018-20718(P2018-20718A)

【公開日】平成30年2月8日(2018.2.8)

【年通号数】公開・登録公報2018-005

【出願番号】特願2016-154465(P2016-154465)

【国際特許分類】

B 6 0 R 16/02 (2006.01)

G 0 6 F 8/65 (2018.01)

B 6 0 R 16/023 (2006.01)

【F I】

B 6 0 R 16/02 6 6 0 U

G 0 6 F 9/06 6 3 0 A

B 6 0 R 16/023 P

【手続補正書】

【提出日】平成30年11月8日(2018.11.8)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 2 9

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 2 9】

IGスイッチ4は、車両1のエンジン始動などをユーザが行うためのスイッチであり、オン／オフの2状態に切り替わる。本実施の形態においては、IG信号はIGスイッチ4の状態を示し、IGオンは車両1のエンジンなどの原動機が動作しており、オルタネータなどによる発電が行われている状態であり、IGオフは車両1の原動機が停止して発電が行われていない状態である。残量検知部6は、バッテリ5の出力端子の電圧値及び／又は入出力される電流量の積算値等に基づいて、バッテリ5に蓄積されている電力量の検知を行う。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 4 5

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 4 5】

更新用プログラムの取得を完了したゲートウェイ10は、処理部11の禁止処理部11bが、更新処理の対象となるECU2に対して、他のECU2との通信を禁止する通信禁止命令を、車内通信部13にて送信する(ステップS5)。次いで処理部11の更新用情報送信部11cは、サーバ装置9から取得して記憶部12に記憶しておいた更新用プログラムを、更新処理の対象となるECU2に対して送信する(ステップS6)。このときに更新処理の対象となるECU2が複数存在し、更新用プログラムが複数記憶されている場合、更新用情報送信部11cは、複数の更新用プログラムをどのような順番で送信してもよく、並列的に送信してもよい。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 4 6

【補正方法】変更

【補正の内容】**【0046】**

処理部11の完了判定部11dは、更新処理の対象となる全てのECU2から更新完了の通知を受信したか否かに応じて、全てのECU2の更新処理が完了したか否かを判定する（ステップS7）。全てのECU2の更新処理が完了していない場合（S7：NO）、完了判定部11dは、全てのECU2の更新処理が完了するまで待機する。全てのECU2の更新処理が完了した場合（S7：YES）、処理部11の禁止解除処理部11eは、ステップS5にて通信禁止命令を送信したECU2に対して、通信禁止を解除する通信禁止解除命令を送信し（ステップS8）、処理を終了する。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0047

【補正方法】変更

【補正の内容】**【0047】**

図5は、ECU2が行う更新処理の手順を示すフローチャートである。本実施の形態に係るECU2の処理部21は、通信部23にてゲートウェイ10からの通信禁止命令を受信したか否かを判定する（ステップS10）。通信禁止命令を受信していない場合（S10：NO）、処理部21は、通信禁止命令を受信するまで待機する。通信禁止命令を受信した場合（S10：YES）、処理部21は、通信部23による他のECU2との通信を禁止する（ステップS11）。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0060

【補正方法】変更

【補正の内容】**【0060】**

更新前のプログラム22aの受信を完了した場合（S23：YES）、処理部11の更新用情報送信部11cは、サーバ装置9から取得して記憶部12に記憶しておいた更新用プログラムを、更新処理の対象となるECU2に対して送信する（ステップS24）。処理部11の完了判定部11dは、更新処理の対象となる全てのECU2から更新完了の通知を受信したか否かに応じて、全てのECU2の更新処理が完了したか否かを判定する（ステップS25）。全てのECU2の更新処理が完了した場合（S25：YES）、処理部11の禁止解除処理部11eは、ステップS21にて通信禁止命令を送信したECU2に対して、通信禁止を解除する通信禁止解除命令を送信し（ステップS30）、処理を終了する。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0061

【補正方法】変更

【補正の内容】**【0061】**

全てのECU2の更新処理が完了していない場合（S25：NO）、処理部11は、更新対象のいずれかのECU2から更新失敗の通知を受信したか否かに応じて、更新処理が失敗したか否かを判定する（ステップS26）。更新処理が失敗していない場合（S26：NO）、処理部11は、ステップS25へ処理を戻す。更新処理が失敗した場合（S26：YES）、処理部11は、更新処理の対象となる全てのECU2に対して、更新処理を中止する命令を送信する（ステップS27）。次いで処理部11は、記憶部12に記憶しておいた更新前のプログラム22aを読み出して元のECU2に送信する（ステップS28）。これによりECU2は復帰処理を行い、ゲートウェイ10の処理部11は、全て

の ECU2 から復帰完了の通知を受信したか否かに応じて、全ての ECU2 の復帰処理が完了したか否かを判定する（ステップ S29）。全ての ECU2 の復帰処理が完了していない場合（S29：NO）、処理部11は、復帰処理が完了するまで待機する。全ての ECU2 の復帰処理が完了した場合（S29：YES）、処理部11の禁止解除処理部11eは、ステップ S21 にて通信禁止命令を送信した ECU2 に対して、通信禁止を解除する通信禁止解除命令を送信し（ステップ S30）、処理を終了する。

【手続補正7】

【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図6

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図 6】

