

【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4区分

【発行日】平成29年6月22日(2017.6.22)

【公表番号】特表2016-520283(P2016-520283A)

【公表日】平成28年7月11日(2016.7.11)

【年通号数】公開・登録公報2016-041

【出願番号】特願2016-515358(P2016-515358)

【国際特許分類】

H 02 J 7/00 (2006.01)

B 60 L 11/18 (2006.01)

【F I】

H 02 J 7/00 P

B 60 L 11/18 C

【手続補正書】

【提出日】平成29年5月12日(2017.5.12)

【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】

電気自動車のバッテリパックを充電する方法であって、

ユーザーにより入力された、第1の充電ステーションに対する第1の充電指示群を受け付ける工程であって、当該受け付ける工程が車載車両制御システムの制御部によって実行される、工程と、

前記第1の充電ステーションに対する前記第1の充電指示群をメモリに記録する工程と、

前記電気自動車が前記第1の充電ステーションに位置していることを判定する工程であって、当該判定する工程が前記制御部によって実行される、工程と、

前記判定に応じて、前記第1の充電指示群に従って前記電気自動車の前記バッテリパックを充電する工程と、

別の充電ステーションに前記電気自動車が位置していることを判定する工程と、

前記第1の充電指示群に対応しない前記別の充電ステーションに前記電気自動車が位置している場合、

前記初期充電指示群に従って前記電気自動車の前記バッテリパックを充電する工程が実行される前に、確認問い合わせを行う工程と、を含み、

前記確認問い合わせに対して、前記制御部が第1の返答を受信すると、前記初期充電指示群に従って前記電気自動車の前記バッテリパックを充電する工程が実行され、

前記確認問い合わせに対して、前記制御部が第2の返答を受信すると、前記別の充電ステーションに対する別の充電指示群を受け付け、前記別の充電ステーションに対する前記別の充電指示群を前記メモリに記録し、前記別の充電指示群に従って、前記電気自動車の前記バッテリパックを充電する工程が実行されることを特徴とする方法。

【請求項2】

前記第1の充電指示群を受け付ける工程は、

前記第1の充電ステーションに対応する位置に前記電気自動車を位置付けする工程と、

前記位置に基づいて前記第1の充電ステーションを特定する工程と、をさらに含み、

前記特定する工程は前記制御部により実行され、
前記位置付けする工程と前記特定する工程は、前記受け付ける工程の前に実行され、
前記受け付ける工程は前記電気自動車が前記位置に位置している状態で実行されることを特徴とする請求項1に記載の方法。

【請求項3】

前記第1の充電指示群を受け付ける工程は、
前記第1の充電ステーションに対応する位置に前記電気自動車を位置付けする工程と
、
一意の充電ステーション識別子(ID)コードを前記第1の充電ステーションから受信する工程と、

前記一意の充電ステーションIDコードに基づき、前記第1の充電ステーションを特定する工程と、をさらに含み、

前記受信する工程と前記特定する工程は前記制御部により実行され、
前記位置付けする工程と、前記受信する工程と、前記特定する工程は、前記受け付ける工程より前に実行され、

前記受け付ける工程は前記電気自動車が前記位置に位置している状態で実行されることを特徴とする請求項1に記載の方法。

【請求項4】

前記第1の充電指示群は、前記ユーザーにより、前記電気自動車とは別の遠隔システムにより入力され、

前記受け付ける工程は、前記制御部が遠隔システムから前記第1の充電スケジュールを受信する工程をさらに含むことを特徴とする請求項1に記載の方法。

【請求項5】

前記電気自動車が前記第1の充電ステーションに位置していることを判定する前記工程は、

前記第1の充電ステーションからあらかじめ設定された距離内の位置に前記電気自動車位置付けする工程と、

前記第1の充電ステーションから前記あらかじめ設定された距離内の前記位置に基づき前記第1の充電ステーションを特定する工程と、をさらに含み、

前記特定する工程は、前記制御部により実行されることを特徴とする、請求項1に記載の方法。

【請求項6】

前記あらかじめ設定された距離を受け付け、前記メモリに記録する工程をさらに含み、
前記あらかじめ設定された距離は前記ユーザーにより入力され、

前記あらかじめ設定された距離を受け付け記録する工程は、前記制御部により実行されることを特徴とする、請求項5に記載の方法。

【請求項7】

前記あらかじめ設定された距離を受け付け、前記メモリ記録する工程をさらに含み、
前記あらかじめ設定された距離は車両メーカーにより入力され、

前記あらかじめ設定された距離を受け付け、前記メモリ記録する工程は、前記制御部により実行されることを特徴とする、請求項5に記載の方法。

【請求項8】

前記電気自動車が前記第1の充電ステーションに位置していることを判定する工程は、
前記第1の充電ステーションに対応する位置に前記電気自動車を位置付けする工程と

、
一意の充電ステーション識別子(ID)コードを前記第1の充電ステーションから受信する工程と、

前記一意の充電ステーションIDコードに基づき、前記第1の充電ステーションを特定する工程と、をさらに含み、

前記受信する工程と、特定する工程とは、前記制御部により実行されることを特徴とす

る、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 9】

前記初期充電指示群は前記電気自動車の車両メーカーによってあらかじめ設定されることを特徴とする、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 10】

前記初期充電指示群は前記ユーザーによってあらかじめ設定されることを特徴とする、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 11】

前記第 1 の充電指示群は第 1 の充電スケジュールを含むことを特徴とする、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 12】

前記第 1 の充電スケジュールは、曜日に応じて有利な充電開始時刻、曜日に基づく充電開始時刻、曜日に応じて有利な充電終了時刻、曜日に基づく充電終了時刻の内少なくとも 1 つを含むことを特徴とする、請求項 1_1 に記載の方法。

【請求項 13】

前記第 1 の充電指示群に従って前記電気自動車の前記バッテリパックを充電する工程が実行される前に、確認問い合わせを実行する工程をさらに含み、

前記確認問い合わせに対して、前記制御部が第 1 の返答を受信すると、前記第 1 の充電指示群に従って前記電気自動車の前記バッテリパックを充電する工程が実行され、

前記確認問い合わせに対して、前記制御部が第 2 の返答を受信すると、前記第 1 の充電指示群が無効にされ、前記電気自動車の前記バッテリパックの充電が即開始されることを特徴とする、請求項 1_1 に記載の方法。

【請求項 14】

前記初期充電指示群は、前記バッテリパックが前記充電ステーションに電気的に接続されると即、前記バッテリパックの充電が開始されることを求める特徴とする、請求項 1_1 に記載の方法。

【請求項 15】

前記第 1 の充電指示群は目標充電レベルを含み、

前記第 1 の充電指示群に従って、前記電気自動車の前記バッテリパックを充電する工程は、

現在の充電レベルを監視する工程と、

前記現在の充電レベルを前記目標充電レベルと比較する工程と、

前記現在の充電レベルが前記目標充電レベル以上となると、前記第 1 の充電指示群に応じて前記電気自動車の前記バッテリパックを充電する工程を終了する工程と、をさらに含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 16】

電気自動車のバッテリパックを充電する方法であって、

ユーザーにより入力された、第 1 の充電ステーションに対する、第 1 の充電スケジュールを含む第 1 の充電指示群を受け付ける工程であって、当該受け付ける工程が車載車両制御システムの制御部によって実行される、工程と、

前記第 1 の充電ステーションに対する前記第 1 の充電指示群をメモリに記録する工程と、

前記電気自動車が前記第 1 の充電ステーションに位置していることを判定する工程と、前記判定に応じて、前記第 1 の充電指示群に従って前記電気自動車の前記バッテリパックを充電する工程と、を含み、

前記第 1 の充電指示群に従って前記電気自動車の前記バッテリパックを充電する工程は

現在時刻を判定する工程と、

前記現在時刻を前記第 1 の充電スケジュールの予定されている開始時刻と比較する工程と、

前記現在時刻が、前記予定されている開始時刻とあらかじめ設定された期間の和であるあらかじめ設定された時間幅内である場合、前記第1の充電スケジュールに応じて前記電気自動車の前記バッテリパックを充電する工程を即実行する工程と、

前記現在時刻が、前記あらかじめ設定された時間幅外である場合、前記第1の充電スケジュールに応じて前記電気自動車の前記バッテリパックを充電する工程の実行を、前記予定されている開始時刻まで待機する工程と、によって実行され、

前記第1の充電指示群に対応しない別の充電ステーションに前記電気自動車が位置している場合、前記初期充電指示群に従って前記電気自動車の前記バッテリパックが充電されることを特徴とする方法。

【請求項17】

前記あらかじめ設定された期間は、前記電気自動車の車両メーカーにより設定されることを特徴とする、請求項16に記載の方法。

【請求項18】

前記あらかじめ設定された期間を受け付け、前記メモリに記録する工程をさらに含み、前記あらかじめ設定された期間は、前記ユーザーにより入力され、

前記あらかじめ設定された期間を受け付ける工程は、前記制御部により実行されることを特徴とする、請求項16に記載の方法。

【請求項19】

前記バッテリパックの実行を待機する工程を実行する前に、確認問い合わせを実行する工程をさらに含み、

前記確認問い合わせに対して、前記制御部が第1の返答を受信すると、前記バッテリパックの実行を待機する工程が実行され、

前記確認問い合わせに対して、前記制御部が第2の返答を受信すると前記バッテリパックの実行を待機する工程が無効にされ、前記電気自動車の前記バッテリパックの充電が即開始されることを特徴とする、請求項16に記載の方法。

【請求項20】

前記制御部が、前記ユーザーにより入力される前記第1の充電ステーションに対する目標充電レベルを受け付ける工程と、

前記第1の充電ステーションに対する前記目標充電レベルを前記メモリに記録する工程と、

前記第1の充電スケジュールに応じて前記電気自動車の前記バッテリパックを充電する工程が実行されている間、現在の充電レベルを監視する工程と、

前記現在の充電レベルを前記目標充電レベルと比較する工程と、

前記現在の充電レベルが前記目標充電レベル以上となると、前記第1の充電スケジュールに応じて前記電気自動車の前記バッテリパックを充電する工程を終了する工程と、をさらに含む、請求項16に記載の方法。