

【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28年3月31日(2016.3.31)

【公開番号】特開2014-166075(P2014-166075A)  
 【公開日】平成26年9月8日(2014.9.8)  
 【年通号数】公開・登録公報2014-048  
 【出願番号】特願2013-36242(P2013-36242)  
 【国際特許分類】

**B 6 0 L 3/00 (2006.01)**

**B 6 0 L 11/18 (2006.01)**

**H 0 1 M 10/44 (2006.01)**

【F I】

B 6 0 L 3/00 S

B 6 0 L 11/18 Z

H 0 1 M 10/44 A

【手続補正書】

【提出日】平成28年2月10日(2016.2.10)

【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】

外部から充電可能な充電電池を用いて走行する電気自動車に搭載された車載器であって、前記電気自動車の現在位置を検出する現在位置検出部と、外部ネットワーク上に設けられ、充電スケジュールを管理するサーバと無線通信網を介して通信する無線通信部と、前記充電スケジュールに基づき、前記現在位置および現在時刻における充電行為の可否を表示する表示部とを具備する車載器。

【請求項2】

請求項1に記載の車載器において、前記車載器の識別番号を予め格納した記憶部と、前記充電電池への充電開始を検知する入力部と、前記充電開始が検知された際に、前記現在位置および前記識別番号を、前記無線通信部を介して前記サーバに向けて送信し、前記サーバが前記充電スケジュールを確認した結果を前記無線通信部を介して受信し、前記結果を前記表示部に伝達する演算部とをさらに具備する車載器。

【請求項3】

請求項1に記載の車載器において、前記電気自動車から送信される操作信号に応じて電源をオン状態にする電源部と、前記電源がオン状態になる度に、検出された前記現在位置を前記無線通信部を介して前記サーバに向けて送信し、前記サーバから送信される前記充電スケジュールを前記無線通信部を介して受信する演算部と、前記車載器の識別番号を予め格納し、かつ、受信された前記充電スケジュールを格納す

る記憶部と、

前記充電電池への充電開始を検知する入力部と  
をさらに具備し、

前記演算部は、前記充電開始の検知に応じて、格納された前記充電スケジュールに基づいて前記現在位置、前記識別番号および現在時刻の組み合わせに対応する充電の可否を判定し、前記判定の結果を前記表示部に伝達する  
車載器。

【請求項4】

請求項1に記載の車載器において、

前記車載器の識別番号を予め格納した記憶部と、

前記電気自動車から送信される操作信号に応じて電源をオン状態にする電源部と、

前記現在位置の検出を前記現在位置検出部に繰り返し指示し、前記無線通信部を介して前記サーバに向けて前記識別番号および前記現在位置を繰り返し送信し、前記電気自動車が専用充電設備に接近した場合に前記サーバから送信される前記充電スケジュールの確認結果を前記無線通信部を介して受信し、前記確認結果を前記表示部に伝達する演算部と  
をさらに具備する

車載器。

【請求項5】

請求項3または4に記載の車載器において、

前記操作信号は、ACC ( Accessory : アクセサリ ) 信号またはIGCT ( イグニッション ) 信号である

車載器。

【請求項6】

ネットワーク上に設けられ、充電スケジュールを管理するEV ( Electric Vehicle : 電気自動車 ) 管理センターと、

外部から充電可能な充電電池を用いて走行する電気自動車に搭載され、前記EV管理センターと無線通信網を介して通信する車載器と

を具備し、

前記車載器は、

前記電気自動車の現在位置を検出する現在位置検出部と、

前記充電スケジュールに基づく、前記現在位置および現在時刻における充電行為の可否を表示する表示部と

を具備する

EV管理システム。

【請求項7】

請求項6に記載のEV管理システムにおいて、

前記車載器は、

前記車載器の識別番号を予め格納した記憶部と、

前記充電電池への充電開始を検知する入力部と、

前記充電開始が検知された際に、前記現在位置および前記識別番号を、前記車載器の無線通信部を介して前記EV管理センターに向けて送信する演算部と

をさらに具備し、

前記EV管理システムは、

送信された前記現在位置および前記識別番号ならびに現在時刻の組み合わせに対応する充電許可が前記充電スケジュールに登録されているか否かを確認し、前記確認の結果を前記車載器に向けて送信する制御部を具備し、

前記演算部は、

前記無線通信部を介して前記EV管理システムから前記確認の結果を受信し、前記結果を前記表示部に伝達する

EV管理システム。

## 【請求項 8】

請求項 6 に記載の E V 管理システムにおいて、  
前記車載器は、  
前記電気自動車から送信される操作信号に応じて電源をオン状態にする電源部と、  
前記電源がオン状態になる度に、検出された前記現在位置を前記車載器の無線通信部を介して前記 E V 管理センターに向けて送信する演算部と  
をさらに具備し、  
前記 E V 管理センターは、  
送信された前記現在位置に係る前記充電スケジュールを前記車載器に向けて送信する制御部を具備し、  
前記車載器は、  
前記車載器の識別番号、および、送信された前記充電スケジュールを格納する記憶部と  
、  
前記充電電池への充電開始を検知する入力部と  
をさらに具備し、  
前記演算部は、前記充電開始の検知に応じて、格納された前記充電スケジュールに基づいて前記現在位置、前記識別番号および現時刻の組み合わせに対応する充電の可否を判定し、前記判定の結果を前記表示部に伝達する  
E V 管理システム。

## 【請求項 9】

請求項 6 に記載の E V 管理システムにおいて、  
前記ネットワークに接続されて、前記充電電池を充電可能な専用充電設備をさらに具備し  
、  
前記車載器は、  
前記車載器の識別番号を予め格納した記憶部と、  
前記電気自動車から送信される操作信号に応じて電源をオン状態にする電源部と、  
前記現在位置の検出を前記現在位置検出部に繰り返し指示し、前記車載器の無線通信部を介して前記 E V 管理センターに向けて前記識別番号および前記現在位置を繰り返し送信する演算部と  
をさらに具備し、  
前記 E V 管理センターは、  
送信された前記現在位置に基づいて前記電気自動車が前記専用充電設備に接近したことを検知し、送信された前記現在位置および前記識別番号ならびに現時刻の組み合わせに対応する充電の可否を前記充電スケジュールに基づいて確認し、前記確認の結果を前記車載器に向けて送信する制御部を具備し、  
前記演算部は、前記結果を前記表示部に伝達する  
E V 管理システム。

## 【請求項 10】

請求項 7 に記載の E V 管理システムにおいて、  
前記ネットワークに接続されて、前記充電電池を充電可能な専用充電設備をさらに具備し  
、  
前記制御部は、送信された前記現在位置に基づいて前記電気自動車が前記専用充電設備にいることを検知し、かつ、前記組み合わせに対応する充電が許可されない場合に、前記専用充電設備の充電を強制的に停止する  
E V 管理システム。

## 【請求項 11】

請求項 8 または 9 に記載の E V 管理システムにおいて、  
前記操作信号は、A C C 信号または I G C T 信号である  
E V 管理システム。

## 【請求項 12】

ネットワーク上に設けられたEV管理センターで、充電スケジュールを管理することと

、  
外部から充電可能な充電池を用いて走行する電気自動車に搭載された車載器で、前記電気自動車の現在位置を検出することと、

前記EV管理センターおよび前記車載器が、無線通信網を介して通信することと、

前記充電スケジュールに基づく、前記現在位置および現在時刻における充電行為の可否を前記車載器に表示することとを具備する

EV充電スケジュール管理方法。

【請求項13】

請求項12に記載のEV充電スケジュール管理方法において、

前記充電池への充電開始を前記車載器で検出することと、

前記充電開始が検知された際に、前記現在位置および前記車載器の識別番号を、前記車載器の無線通信部で前記EV管理センターに向けて送信することと、

送信された前記現在位置および前記識別番号ならびに現在時刻の組み合わせに対応する充電許可が前記充電スケジュールに登録されているか否かを確認することと、

前記確認の結果を前記車載器に向けて送信することと、

前記確認の結果を前記車載器で受信することと、

前記結果を表示部に伝達することと

をさらに具備する

EV充電スケジュール管理方法。

【請求項14】

請求項12に記載のEV充電スケジュール管理方法において、

前記電気自動車から送信される操作信号に応じて前記車載器の電源をオン状態にすることと、

前記電源がオン状態になる度に、検出された前記現在位置を前記車載器の無線通信部で前記EV管理センターに向けて送信することと、

送信された前記現在位置に係る前記充電スケジュールを、前記EV管理センターから前記車載器に向けて送信することと、

送信された前記充電スケジュールを前記車載器の記憶部に格納することと、

前記充電池への充電開始を検出することと、

前記充電開始の検知に応じて、格納された前記充電スケジュールに基づいて前記現在位置、前記車載器の識別番号および現在時刻の組み合わせに対応する充電の可否を判定することと、

前記判定の結果を表示部に伝達することと

をさらに具備する

EV充電スケジュール管理方法。

【請求項15】

請求項12に記載のEV充電スケジュール管理方法において、

前記電気自動車から送信される操作信号に応じて前記車載器の電源をオン状態にすることと、

前記現在位置の検出を繰り返すことと、

前記車載器の無線通信部で前記EV管理センターに向けて前記車載器の識別番号および前記現在位置を繰り返し送信することと、

送信された前記現在位置に基づいて前記電気自動車が専用充電設備に接近したことを前記EV管理センターで検知することと、

送信された前記現在位置および前記識別番号ならびに現在時刻の組み合わせに対応する前記充電行為の可否を前記充電スケジュールに基づいて確認することと、

前記確認の結果を前記車載器に向けて送信することと、

前記結果を表示部に伝達することと

をさらに具備する

EV充電スケジュール管理方法。

【請求項16】

請求項13に記載のEV充電スケジュール管理方法において、  
前記ネットワークに接続されて、前記充電池を充電可能な専用充電設備で、前記充電池の充電を開始することと、

送信された前記現在位置に基づいて前記電気自動車の前記専用充電設備にいることを前記EV管理センターで検知し、かつ、前記組み合わせに対応する充電が許可されない場合に、前記専用充電設備の充電を強制的に停止することと  
をさらに具備する

EV充電スケジュール管理方法。

【請求項17】

請求項14または15に記載のEV充電スケジュール管理方法において、  
前記操作信号は、ACC信号またはIGCT信号である

EV充電スケジュール管理方法。