

【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26年5月1日(2014.5.1)

【公開番号】特開2012-210007(P2012-210007A)

【公開日】平成24年10月25日(2012.10.25)

【年通号数】公開・登録公報2012-044

【出願番号】特願2011-72050(P2011-72050)

【国際特許分類】

H 02 J 7/00 (2006.01)

H 02 J 13/00 (2006.01)

H 01 M 10/48 (2006.01)

H 01 M 10/44 (2006.01)

【F I】

H 02 J 7/00 301 A

H 02 J 7/00 P

H 02 J 13/00 B

H 01 M 10/48 P

H 01 M 10/44 Q

H 01 M 10/44 Z

【手続補正書】

【提出日】平成26年3月18日(2014.3.18)

【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】

車両の外部にある電源から漏電遮断器を経由した電力線を介して前記車両に搭載した蓄電池を充電する車載充電装置であって、

前記車両に関する車両情報を蓄積する記憶部と、

前記記憶部に蓄積された前記車両情報を前記車両の外部へ送信することが必要であると判断したとき、前記漏電遮断器を閉路するための制御信号を出力した後、前記電力線を通信回線として用いてPLC通信の回線確立を行ない、前記記憶部に蓄積された前記車両情報を前記車両の外部への送信する前記車両側PLC通信制御部と、

を備えることを特徴とする車載充電装置。

【請求項2】

前記車両側PLC通信制御部は、前記車両の外部にある電源から前記車両に搭載した蓄電池への充電が行われていないときに、前記漏電遮断器を閉路するための前記制御信号を出力する、

請求項1に記載の車載充電装置。

【請求項3】

前記車両側PLC通信制御部は、所定のデータサイズ以上の前記車両情報が前記記憶部に蓄積されたときに、前記車両情報を前記車両の外部へ送信することが必要であると判断し、PLC通信の回線確立後、前記記憶部に蓄積された送信可能な前記車両情報のすべてを前記車両の外部へ送信する、ことを特徴とする請求項1または請求項2に記載の車載充電装置。

【請求項4】

前記記憶部に蓄積された前記車両情報はカテゴリごとに優先度が設定され、

前記車両側PLC通信制御部は、前記優先度が所定のレベルより高い前記車両情報が前記記憶部に蓄積されたとき前記車両情報を前記車両の外部へ送信することが必要であると判断し、PLC通信の回線確立後、前記記憶部に蓄積された送信可能な前記車両情報のすべてを前記車両の外部へ送信する、

ことを特徴とする請求項1または請求項2に記載の車載充電装置。

【請求項5】

前記記憶部に蓄積された前記車両情報はカテゴリごとに優先度が設定され、

前記車両側PLC通信制御部は、前記優先度が所定のレベルより高い前記車両情報が前記記憶部に蓄積されたとき前記車両情報を前記車両の外部へ送信することが必要であると判断し、PLC通信の回線確立後、前記記憶部に蓄積された前記優先度が所定のレベルより高い前記車両情報を前記車両の外部へ送信する、

ことを特徴とする請求項1または請求項2に記載の車載充電装置。

【請求項6】

前記記憶部に蓄積された前記車両情報のカテゴリごとに優先度係数とデータサイズとの乗算で求まる評価値が設定され、

前記車両側PLC通信制御部は、前記評価値が所定値より高い前記車両情報が前記記憶部に蓄積されたとき前記車両情報を前記車両の外部へ送信することが必要であると判断し、PLC通信の回線確立後、前記記憶部に蓄積された送信可能な前記車両情報のすべてを前記車両の外部へ送信する、

ことを特徴とする請求項1または請求項2に記載の車載充電装置。

【請求項7】

前記記憶部に蓄積された前記車両情報のカテゴリごとに優先度係数とデータサイズとの乗算で求まる評価値が設定され、

前記車両側PLC通信制御部は、前記評価値が所定値より高い前記車両情報が前記記憶部に蓄積されたとき前記車両情報を前記車両の外部へ送信することが必要であると判断し、PLC通信の回線確立後、前記記憶部に蓄積された前記評価値が所定値より高い前記車両情報を前記車両の外部へ送信する、

ことを特徴とする請求項1または請求項2に記載の車載充電装置。

【請求項8】

前記車両側PLC通信制御部は、前記漏電遮断器が電力線を遮断しているとの情報を受信した場合に、前記記憶部に蓄積された前記車両情報を前記車両の外部へ送信することが必要であるか否かの判断を行う、ことを特徴とする請求項1または請求項2に記載の車載充電装置。

【請求項9】

前記車両情報は、前記車両の故障検知情報、電池漏電検知情報、緊急を要するセンサカメラ画像、車室内温度異常情報、充電率低下情報、センサ振動検知情報、メンテナンス情報、定期的なセンサカメラ画像、または、サーバに定期送信する走行履歴情報、のうちの少なくとも1つの情報である、ことを特徴とする請求項1から請求項8のいずれか一項に記載の車載充電装置。

【請求項10】

前記車両側PLC通信制御部は、前記故障検知情報、前記電池漏電検知情報、前記緊急を要するセンサカメラ画像、前記車室内温度異常情報、または、前記充電率低下情報が前記記憶部に蓄積されると、前記記憶部に蓄積された前記車両情報を前記車両の外部へ送信することが必要であると判断する、ことを特徴とする請求項9に記載の車載充電装置。

【請求項11】

前記車両側PLC通信制御部は、前記車両情報が送信された後に、送信が完了した前記車両情報を前記記憶部から削除する、ことを特徴とする請求項1から請求項10のいずれか一項に記載の車載充電装置。

【請求項12】

前記車両側 P L C 通信制御部は、前記車両情報を送信完了できない場合であって、かつ、P L C 通信の回線確立をしていない場合は、前記車両情報の優先度が所定の優先度レベルより低い車両情報を前記記憶部から削除する、ことを特徴とする請求項 4 から請求項7のいずれか一項に記載の車載充電装置。

【請求項 1 3】

前記車両側 P L C 通信制御部は、前記漏電遮断器から漏電ありの情報を受信した場合は、前記漏電遮断器を閉路するための前記制御信号を送信しない、ことを特徴とする請求項1から請求項1 2のいずれか一項に記載の車載充電装置。