【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６部門第１区分
【発行日】令和3年11月18日(2021.11.18)

【公開番号】特開2020-20654(P2020-20654A)
【公開日】令和2年2月6日(2020.2.6)
【年通号数】公開・登録公報2020-005
【出願番号】特願2018-144520(P2018-144520)
【国際特許分類】
Ｇ０１Ｒ　31/36　(2020.01)
Ｈ０２Ｊ　 7/00　(2006.01)
Ｈ０１Ｍ　10/48　(2006.01)
Ｈ０１Ｍ　10/42　(2006.01)
【ＦＩ】
Ｇ０１Ｒ　31/36　A
Ｈ０２Ｊ　 7/00　Q
Ｈ０１Ｍ　10/48　P
Ｈ０１Ｍ　10/42　P

【手続補正書】
【提出日】令和3年9月29日(2021.9.29)
【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】
蓄電素子の状態を含む情報を処理する情報処理装置と、
前記蓄電素子における電圧及び電流を取得する管理装置と、
前記管理装置と通信する第１通信部、及び、前記情報処理装置又は他装置と通信する第２通信部を備える通信デバイスとを含み、
前記情報処理装置は、
前記蓄電素子の満充電容量を確認すべき状況にあるか否かを判断する判断部と、
前記満充電容量を確認すべき状況にあると判断された場合、前記満充電容量の推定指示を前記通信デバイスへ送信する送信部とを備え、
前記通信デバイスは、
前記蓄電素子の前記推定指示を前記第２通信部により受け付ける受付部と、
該受付部により前記推定指示が受け付けられた場合に、前記第１通信部によって前記管理装置から取得される電圧及び電流、及び／又は該電圧及び電流に基づき推定される充電状態を前記第２通信部により送信する送信処理部と
を備える容量推定システム。
【請求項２】
前記情報処理装置は、前記他装置にて前記満充電容量の推定の実行指示を受け付けた場合に、前記満充電容量を確認すべき状況にあると判断する
請求項１に記載の容量推定システム。
【請求項３】
前記情報処理装置は、設定されているスケジュールに従って、前記満充電容量を確認すべき状況にあるか否かを判断する
請求項１に記載の容量推定システム。

【請求項４】
前記情報処理装置は、自律的に、前記蓄電素子の異常又は異常の予兆を検知した場合に、前記満充電容量を確認すべき状況にあると判断する
請求項１に記載の容量推定システム。
【請求項５】
前記情報処理装置は、前記通信デバイスを介して過去に得られた前記電圧及び電流、及び／又は、前記充電状態に対する統計的解析、又は予め設定された閾値との比較に基づき、異常又は異常の予兆の有無を判断する
請求項４に記載の容量推定システム。
【請求項６】
前記蓄電素子は、並列接続された複数のバンクを備え、
前記第２通信部は、満充電容量の推定中であるバンクの識別情報及び／又は該バンクが含まれるドメインの識別情報を前記情報処理装置又は他装置に送信する
請求項１から請求項５のいずれか１項に記載の容量推定システム。
【請求項７】
前記複数のバンク夫々は、蓄電素子に通電するための電力線との間の接続又は切断を切り替える切替部を備え、
前記管理装置は、前記複数のバンク毎に設けられて前記切替部を制御する
請求項６に記載の容量推定システム。
【請求項８】
前記通信デバイスは、前記複数のバンク夫々に相互に通信可能に設けられ、前記第１通信部を介して接続されたバンクの前記切替部、又は他の通信デバイスを介して他のバンクの前記切替部での切断又は接続を指示する
請求項７に記載の容量推定システム。
【請求項９】
前記複数のバンクについて一括して満充電容量推定を行なうか、前記複数のバンク内の特定のバンクについて満充電容量推定を行なうかを選択する
請求項６から請求項８のいずれかに記載の容量推定システム。
【請求項１０】
蓄電素子の状態を含む情報を処理する情報処理装置と、前記蓄電素子における電圧及び電流を取得する管理装置と、前記管理装置と通信する第１通信部、及び、前記情報処理装置又は他装置と通信する第２通信部を備える通信デバイスとを用い、
前記情報処理装置が、前記蓄電素子の満充電容量を確認すべき状況にあるか否かを判断し、
満充電容量を確認すべき状況にあると判断された場合、前記情報処理装置が前記満充電容量の推定指示を前記通信デバイスへ送信し、
前記通信デバイスが、前記推定指示を前記第２通信部により受け付け、
前記推定指示が受け付けられた場合に、前記通信デバイスが前記第１通信部によって前記管理装置から取得される電圧及び電流、及び／又は該電圧及び電流に基づき推定される充電状態を前記第２通信部により送信する
容量推定方法。
【請求項１１】
蓄電素子に接続され、該蓄電素子における電圧及び／又は電流の情報を取得する第１通信部と、
他装置と通信する第２通信部と、
前記他装置により満充電容量を確認すべき状況にあると判断されることによって送信される前記蓄電素子の満充電容量の推定指示を前記第２通信部における通信により受け付ける受付部と、
該受付部により推定指示が受け付けられた場合に、前記蓄電素子に通電するための電力線の接続又は切断を切り替える切替部を制御して、前記蓄電素子における電圧及び電流の

測定を開始させる処理部と
を備える通信デバイス。
【請求項１２】
表示部を備えるコンピュータに、蓄電素子の情報を受信して表示させるコンピュータプログラムであって、
前記コンピュータに、
前記蓄電素子の状態を表示する表示情報を要求するステップ、
要求に応じて送信された表示情報に基づき、前記蓄電素子の状態を表示するステップ、
前記表示情報に含まれている前記蓄電素子に接続されている通信デバイスへの接続情報に基づいて該通信デバイスに通信接続するステップ、
前記通信デバイスから提供される前記蓄電素子の満充電容量の推定の実行指示を受け付ける画面を表示させるステップ、及び
前記実行指示が受け付けられた場合、前記通信デバイスへ、前記蓄電素子の満充電容量を確認すべきとして推定指示を送信するステップ
を実行させるコンピュータプログラム。