

【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】平成19年11月22日(2007.11.22)

【公開番号】特開2005-148056(P2005-148056A)

【公開日】平成17年6月9日(2005.6.9)

【年通号数】公開・登録公報2005-022

【出願番号】特願2004-294852(P2004-294852)

【国際特許分類】

**G 0 1 R 31/36 (2006.01)**

**H 0 1 M 10/48 (2006.01)**

**H 0 2 J 7/00 (2006.01)**

【F I】

G 0 1 R 31/36 A

H 0 1 M 10/48 P

H 0 2 J 7/00 Q

【手続補正書】

【提出日】平成19年10月4日(2007.10.4)

【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】

蓄電池をテストする方法であって、

(a) バッテリーの動的パラメータを測定するステップと、

(b) 前記バッテリーの開放電圧を得るステップと、

(c) 前記バッテリーの温度を得るステップと、

(d) 所定の負荷抵抗値を設定するステップと、

(e) 前記測定されたバッテリーの動的パラメータ、バッテリーの開放電圧、負荷抵抗値及びバッテリー温度の関数として、前記バッテリーの負荷電圧を推定するステップと、

(f) 前記バッテリーのバウンスバック(bounceback)電圧を予測するステップと、

(g) 前記バウンスバック電圧、負荷電圧及びバッテリー温度を用いて前記バッテリーの強度を評価するステップとを含む方法。

【請求項2】

請求項1に記載の方法であって、前記所定の負荷抵抗値を設定するステップ(d)が、模擬する負荷テストのために適当な負荷抵抗値を設定することを含む方法。

【請求項3】

請求項1に記載の方法であって、前記バッテリー温度を得るステップ(c)が、使用者から提供される入力として前記バッテリー温度を得ることを含む方法。

【請求項4】

請求項1に記載の方法であって、前記バッテリー温度を得るステップ(c)が、温度センサからの入力として前記バッテリー温度を得ることを含む方法。

【請求項5】

請求項1に記載の方法であって、前記動的パラメータを測定するステップ(a)が、印加される電流パルスに対する前記バッテリーの応答を測定することを含む方法。

【請求項6】

請求項1に記載の方法であって、前記測定されるバッテリーの動的パラメータ値が、バッ

テリのコンダクタンスまたはバッテリーの抵抗値である方法。

【請求項 7】

電子バッテリーテストであって、  
バッテリーの正端子に結合される正コネクタと、  
前記バッテリーの負端子に結合される負コネクタと、  
前記バッテリーの開放電圧を測定するよう構成される電圧センサと、  
前記バッテリーの温度を得るよう構成される入力と、  
バッテリーテスト回路であって、  
(a) 第 1 及び第 2 のコネクタを用いて前記バッテリーの動的パラメータを測定し、  
(b) 前記測定されたバッテリーの動的パラメータ、バッテリーの開放電圧、負荷抵抗値及び  
バッテリー温度の関数として、前記バッテリーの負荷電圧を推定し、  
(c) 前記バッテリーのバウンズバック電圧を予測し、  
(d) 前記バウンズバック電圧、負荷電圧及びバッテリー温度を用いて前記バッテリーの強  
度を評価するよう構成されるバッテリーテスト回路とを備える、電子バッテリーテスト。

【請求項 8】

請求項 7 に記載の装置であって、前記入力が入力者が使用者から前記バッテリー温度を得るよう構成される装置。

【請求項 9】

請求項 7 に記載の装置であって、前記入力が入力者が温度センサから前記バッテリー温度を得るよう構成される装置。

【請求項 10】

請求項 7 に記載の装置であって、前記バッテリーテスト回路が、印加される電流パルスに対する前記バッテリーの応答を測定することによって前記ステップ (a) の動的パラメータを測定するよう構成される装置。

【請求項 11】

請求項 7 に記載の装置であって、前記測定されるバッテリーの動的パラメータがバッテリーのコンダクタンスまたはバッテリーの抵抗値である装置。

【請求項 12】

請求項 7 に記載の装置であって、前記正コネクタが第 1 のケルビンコネクタであり、前記負コネクタが第 2 のケルビンコネクタである装置。

【請求項 13】

蓄電池をテストする方法であって、  
(a) バッテリーから流れる負荷電流の値を測定するステップと、  
(b) 前記負荷電流の下で前記バッテリーが達する電圧値を推定するステップであって、  
該推定が、前記電圧値を測定することなくバッテリーの少なくとも 1 つのパラメータを測定することによりある程度なされ、その後前記電圧値を計算するステップと、  
(c) 前記ステップ (a) 及び (b) で決定された値を用いて前記バッテリーの強度を評価するステップとを含む方法。

【請求項 14】

蓄電池をテストする方法であって、  
(a) バッテリーの開放電圧を得るステップと、  
(b) 前記バッテリーの温度を得るステップと、  
(c) 前記開放電圧及びバッテリー温度の関数として前記バッテリーのバウンズバック電圧を予測するステップとを含む方法。