

【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26年5月1日(2014.5.1)

【公表番号】特表2010-500582(P2010-500582A)

【公表日】平成22年1月7日(2010.1.7)

【年通号数】公開・登録公報2010-001

【出願番号】特願2009-524110(P2009-524110)

【国際特許分類】

G 01 N 25/18 (2006.01)

G 01 K 17/04 (2006.01)

【F I】

G 01 N 25/18 J

G 01 K 17/04

【誤訳訂正書】

【提出日】平成26年3月10日(2014.3.10)

【誤訳訂正1】

【訂正対象書類名】特許請求の範囲

【訂正対象項目名】全文

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

熱量計で媒質の比熱容量( $c_p$ )を測定する方法であつて、前記熱量計は反応器(1)と、攪拌器(3)と、内部熱均衡を供する第一のサーモスタッフ(7、8、30、31；207、208、231)と、外部熱均衡を供する第二のサーモスタッフ(12、40、42、43)と、外部熱均衡を供する手段と、中央制御部(35)とを備え、前記方法は、近等温条件下の前記反応器(1)内に配置される媒質に対して変調エネルギープロファイルを適用するステップと、

媒質と、反応器(1)と、第一のサーモスタッフ(7、8、30、31；207、208、231)と、第二のサーモスタッフ(12、40、42、43)及び/又は外部熱均衡を供する前記手段とのうちの少なくとも一つからの結果的エネルギーの変化を時間関数として監視するステップと、

内部熱均衡と外部熱均衡とを互いに独立的に所定の時間間隔で決定するステップと、全体の熱伝達係数(UA)と媒質の比熱容量( $c_p$ )とを、内部熱均衡と外部熱均衡及び結果的エネルギーの変化から同時且つ互いに独立的に時間関数として算出するステップと、

を備えることを特徴とする方法。

【請求項2】

請求項1に記載の方法において、変調エネルギープロファイルは外部熱均衡を供する手段としての第三のサーモスタッフ(32、11、10、16、232)により生成され、前記第三のサーモスタッフ(32、11、10、16、232)は前記第二のサーモスタッフ(12、40、42、43)と熱的に接触することを特徴とする方法。

【請求項3】

請求項1に記載の方法において、外部熱均衡は、外部熱均衡を供する手段としての反応器(201)内に配置される熱流センサーのアレイ(45)で測定されることを特徴とする方法。

【請求項4】

請求項1から3のいずれかに記載の方法において、変調エネルギープロファイルが、変調

電力プロファイル、変調熱流プロファイル、又は変調温度プロファイルとして適用することを特徴とする方法。

【請求項 5】

請求項 1 から 4 のいずれか記載の方法において、結果的エネルギーは、少なくとも一つの温度センサー(7、14、15、16)、少なくとも一つの電力計及び/又は少なくとも一つの熱流センサーを用いて、直接的及び/又は間接的に決定されることを特徴とする方法。

【請求項 6】

請求項 1 から 5 のいずれか記載の方法において、媒質、反応器(1)、第一のサーモスタッフ(7、8、30、31；207、208、231)、第二のサーモスタッフ(12、40、42、43)及び/又は外部熱均衡を供する手段の結果的エネルギー変化の位相及び/又は振幅を監視することを特徴とする方法。

【請求項 7】

請求項 1 から 6 のいずれか記載の方法において、変調エネルギープロファイルは周期的変調又は確率的変調として適用されることを特徴とする方法。

【請求項 8】

請求項 6 に記載の方法において、変調は、正弦波変調、矩形変調(rectangular modulation)、単一パルス、多重パルス及び/又はランプ波(ramp)から選択されることを特徴とする方法。

【請求項 9】

請求項 2 から 8 のいずれか記載の方法において、前記第一のサーモスタッフ(7、8、30、31；207、208、231)は、前記第二のサーモスタッフ(12、40、42、43)及び/又は第三のサーモスタッフ(32、11、10、16、232)により供される熱と、近等温条件を維持するために媒質により供される熱との少なくとも一方を補償するように制御されることを特徴とする方法。

【請求項 10】

請求項 1 から 9 のいずれか記載の方法において、前記第一のサーモスタッフ(7、8、30、31；207、208、231)(A)により供されるエネルギーは、変調エネルギープロファイルと重複されることを特徴とする方法。

【請求項 11】

媒質の比熱容量の測定に使用され得る熱量計であって、反応器(1)と、内部熱均衡を供する第一のサーモスタッフ(7、8、30、31；207、208、231)と、外部熱均衡を供する第二のサーモスタッフ(12、40、42、43)と、前記反応器(1)内に配置される攪拌器(3)と、制御部と、外部熱均衡を供する手段とを備え、

前記第一のサーモスタッフ(7、8、30、31；207、208、231)及び/又は外部熱均衡を供する手段は媒質に変調エネルギープロファイルを供するように設計され、前記制御部は、媒質、前記反応器(1)、前記第一のサーモスタッフ(7、8、30、31；207、208、231)、前記第二のサーモスタッフ(12、40、42、43)及び/又は外部熱均衡を供する手段の結果的エネルギー変化を決定するアルゴリズムを有するプログラムを備え、且つ該決定は前記熱量計内に配置される少なくとも一つのセンサーにより時間関数として取得されるデータに基づいて行われ、

前記プログラムは内部熱均衡と外部熱均衡を決定するよう設計され、前記プログラムは更に媒質の比熱容量と全体の熱伝達係数とを、内部熱均衡と外部熱均衡及び結果的エネルギー変化の時間関数として同時に且つ独立的に決定するよう設計されていることを特徴とする熱量計。

【請求項 12】

請求項 11 記載の熱量計において、前記第一のサーモスタッフ(7、8、30、31；207、208、231)(A)は、補償ヒータ(8)と、前記反応器(1)内に配置される第一の温度センサー(7)と、第一の温度制御器(30)とを備えることを特徴とする熱量計。

## 【請求項 1 3】

請求項 1 1 又は 1 2 記載の熱量計において、外部熱均衡を供する手段は、熱的に前記第二の温度サーモスタッフと接続される第三のサーモスタッフ (32、11、10、16、232) を備え、前記第三のサーモスタッフ (32、11、10、16、232) は第三の温度制御器 (32) と、加熱・冷却部 (11) と、熱的に前記反応器 (1) と接続する固体熱搬送体 (10) と、前記固体熱搬送体 (10) 内の温度を測定する第二の温度センサー (16) を備えることを特徴とする熱量計。

## 【請求項 1 4】

請求項 1 3 記載の熱量計において、前記第三のサーモスタッフ (32、11、10、16、232) は変調エネルギープロファイルを前記媒質に供するように設計されることを特徴とする熱量計。

## 【請求項 1 5】

請求項 1 1 又は 1 2 記載の熱量計において、外部熱均衡を供する手段は少なくとも 3 個の熱流センサーの配置を含み、前記配置は前記反応器の内部壁に接触するようになされ且前記反応器内に配置された前記媒質に部分的に浸されていることを特徴とする熱量計。

## 【請求項 1 6】

請求項 1 1 乃至 1 5 のいずれかに記載の熱量計において、前記第二のサーモスタッフ (12、40、42、43) は前記反応器と熱交換器とを取り巻くジャケット内に配置される流体熱搬送体を備えることを特徴とする熱量計。

## 【請求項 1 7】

全熱係数と媒質の比熱容量をデータから算出するよう設計され、且つコンピュータにより読み取り可能な媒体上に具体化されたコンピュータプログラムであって、該データは熱量計の反応器内に配置される媒質に請求項 1 乃至 1 0 のいずれかに記載の方法を適用して取得されるもので、前記熱量計は少なくとも内部熱均衡と外部熱均衡とを独立的に提供し得ることを特徴とするコンピュータプログラム。

## 【誤訳訂正 2】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0086

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0086】

【数 27】

$$C_{p,r} = \frac{-q_{cool,1} \exp(\lambda_{cool,1})}{(-\lambda_{T,1}) \cdot T_1 \cdot \exp(\lambda_{cool,1})} \quad [J/K] \quad [20]$$

共に