

【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2部門第4区分

【発行日】平成23年3月24日(2011.3.24)

【公表番号】特表2010-516516(P2010-516516A)

【公表日】平成22年5月20日(2010.5.20)

【年通号数】公開・登録公報2010-020

【出願番号】特願2009-547404(P2009-547404)

【国際特許分類】

B 2 9 C 35/02 (2006.01)

G 0 1 K 7/38 (2006.01)

G 0 1 K 1/14 (2006.01)

G 0 1 K 1/02 (2006.01)

【F I】

B 2 9 C 35/02 Z N M

G 0 1 K 7/38

G 0 1 K 1/14 L

G 0 1 K 1/02 E

【手続補正書】

【提出日】平成23年1月19日(2011.1.19)

【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】

処理されるオブジェクトを保持するように構成されたチャンバであって、前記オブジェクトに関連し、そのオブジェクトの処理の間にそのオブジェクトの温度に関連するパラメータを検出することができる、磁力によって影響されやすい少なくとも1つのセンサ要素を含む温度センサを有し、そのセンサ要素は、適用された交流磁場の影響に基づく再磁化応答を有し、前記再磁化応答は、所定期間の磁場振動の少なくとも1つの短い検出可能なパルスによって定義され、400よりも低温の少なくとも1つの設定温度の下と上とで異なり、前記設定温度は、前記センサ要素のキュリー温度である、前記チャンバと、

前記温度センサの領域内で前記交流磁場を発生させることができ、前記パラメータの基準として前記センサ要素の前記再磁化応答を検出することができる、前記チャンバに隣接するアンテナ組立品を含むディテクタと、を含み、

前記パラメータは、前記オブジェクトの温度、前記オブジェクトの必要な温度、前記オブジェクトの温度範囲、前記オブジェクトの必要な温度範囲、前記オブジェクトの最低温度、前記オブジェクトの最高温度、前記オブジェクトの加熱特性、および、前記オブジェクトが支える材料の温度、から成る群から選択されるオブジェクト処理用装置。

【請求項2】

前記少なくとも1つのセンサ要素は複数であり、少なくとも、ある前記センサ要素は、他の前記センサ要素と異なる設定温度を有する請求項1に記載の装置。

【請求項3】

処理されるオブジェクトを保持するように構成されたチャンバであって、前記オブジェクトに関連し、そのオブジェクトの処理の間にそのオブジェクトの温度に関連するパラメータを検出することができる、磁力によって影響されやすい少なくとも1つのセンサ要素を含む温度センサを有し、そのセンサ要素は、適用された交流磁場の影響に基づく再磁化

応答を有し、前記再磁化応答は、所定期間の磁場摂動の少なくとも1つの短い検出可能なパルスによって定義され、400よりも低温の少なくとも1つの設定温度の下と上とで異なり、前記少なくとも1つのセンサ要素は、非結晶質の金属ボディーまたはナノ結晶の金属ボディーを含み、複数の異なる設定温度の上と下とで異なる再磁化応答を有し、それぞれの前記設定温度は、前記センサ要素のキュリー温度よりも低温である、前記チャンバーと、

前記温度センサの領域内で前記交流磁場を発生させることができ、前記パラメータの基準として前記センサ要素の前記再磁化応答を検出することができる、前記チャンバーに隣接するアンテナ組立品を含むディテクタと、を含み、

前記パラメータは、前記オブジェクトの温度、前記オブジェクトの必要な温度、前記オブジェクトの温度範囲、前記オブジェクトの必要な温度範囲、前記オブジェクトの最低温度、前記オブジェクトの最高温度、前記オブジェクトの加熱特性、および、前記オブジェクトが支える材料の温度、から成る群から選択されるオブジェクト処理用装置。

#### 【請求項4】

前記金属ボディーは、少なくとも1本の細長いワイヤか少なくとも1つの薄い断片を含み、100μm以下の最大横断面寸法を有し、Feベースの合金、Coベースの合金、および、それらの混合物、から成る群から選択される1種の合金で形成される請求項3に記載の装置。

#### 【請求項5】

前記合金は、クロムを含有する請求項4に記載の装置。

#### 【請求項6】

前記少なくとも1つのセンサ要素は、金属ボディーを含み、前記金属ボディーを取り囲むガラス被膜を有する請求項1に記載の装置。

#### 【請求項7】

前記少なくとも1つのセンサ要素は、金属ボディーを含み、その金属ボディーは、10A/m未満の飽和保磁力、20,000よりも高い相対透磁率、実質的にゼロ、または、正の磁気歪、および、バルクハウゼン不連続性を有する請求項1に記載の装置。

#### 【請求項8】

前記少なくとも1つのセンサ要素は、金属ボディーを含み、その金属ボディーに強磁性シースが隣接し、前記センサ要素は、前記強磁性シースのキュリー温度よりも高温では、特徴的な再磁化パルスを発生し、前記強磁性シースのキュリー温度よりも低温の1つ以上の温度では、いかなる再磁化パルスも、または、変化した再磁化パルスも発生しない請求項1に記載の装置。

#### 【請求項9】

前記オブジェクトは、部品または部品プレカーソルである請求項1～8のいずれかに記載の装置。

#### 【請求項10】

前記チャンバーは、オープン、オートクレーブチャンバー、レジントランスマルチ型、およびプレッシャバッグ組立品またはバキュームバッグ組立品から成る群から選択される請求項1～9のいずれかに記載の装置。

#### 【請求項11】

前記チャンバーは、オートクレーブチャンバーであり、前記ディテクタは、前記オートクレーブチャンバの中に配置され、前記オートクレーブチャンバの外側で前記ディテクタと動作可能に接続された少なくとも1つのアンテナを含む請求項1～9のいずれかに記載の装置。

#### 【請求項12】

前記チャンバーは、プレッシャバッグ組立品またはバキュームバッグ組立品であり、前記ディテクタは、前記プレッシャバッグ組立品またはバキュームバッグ組立品の外側に配置されたアンテナを含む請求項1～9のいずれかに記載の装置。

#### 【請求項13】

密閉されたチャンバの中でのオブジェクトの処理のために、プロセスを少なくとも一部制御する方法であって、

処理されるオブジェクトをチャンバ内に、磁力によって影響されやすい少なくとも1つのセンサ要素を含む温度センサに隣接して配置する配置工程であって、そのセンサ要素は、適用された交流磁場の影響に基づく再磁化応答を有し、前記再磁化応答は、所定期間の磁場振動の少なくとも1つの短い検出可能なパルスによって定義され、400よりも低温の少なくとも1つの設定温度の下と上で異なり、前記センサ要素は、前記オブジェクトに関連し、そのオブジェクトの処理の間に前記オブジェクトの温度に関連するパラメータを検出することができる、前記配置工程と、

前記温度センサの領域内で前記交流磁場を発生させる工程と、

前記交流磁場に対する前記センサ要素の前記再磁化応答を検出し、検出された前記再磁化応答を使用して、前記パラメータを少なくとも一部検出する工程と、

検出された前記パラメータを使用して、前記プロセスを少なくとも一部制御する工程と、を含む方法。

【請求項14】

前記チャンバは、オープン、オートクレーブチャンバ、レジントランスファ型、およびプレッシャバッグ組立品またはバキュームバッグ組立品から成る群から選択される請求項13に記載の方法。

【請求項15】

前記プロセスは、加熱、成形、および硬化プロセスから成る群から選択される請求項13または14に記載の方法。