

【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 3 区分
 【発行日】平成 26 年 2 月 13 日 (2014.2.13)

【公開番号】特開 2011-141872 (P2011-141872A)
 【公開日】平成 23 年 7 月 21 日 (2011.7.21)
 【年通号数】公開・登録公報 2011-029
 【出願番号】特願 2010-289717 (P2010-289717)
 【国際特許分類】

G 0 6 F 17/50 (2006.01)

【F I】

G 0 6 F 17/50 6 5 0 C

【手続補正書】

【提出日】平成 25 年 12 月 24 日 (2013.12.24)

【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】

多重材料物体を取り囲む電極から計測された電気信号組を取得する計測ユニットと、処理回路とを備える多重材料物体の特性を決定するためのシステムであって、

前記処理回路が、

前記計測された電気信号組から多重材料物体を表現した電気要素行列を決定するステップ (102) と、

第 1 の変換済み電気要素行列を取得するために前記電気要素行列に第 1 の数学的変換行列を前側乗算するステップ (104) と、

第 2 の変換済み電気要素行列を取得するために前記第 1 の変換済み電気要素行列に第 2 の数学的変換行列を後側乗算するステップ (106) と、

前記第 2 の変換済み電気要素行列に基づいて多重材料物体の特性を決定するステップ (108) と、

を処理する処理回路である、システム。

【請求項 2】

前記第 1 の数学的変換行列は離散形フーリエ変換行列を含みかつ前記第 2 の数学的変換行列は該離散形フーリエ変換行列の逆行列を含む、請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 3】

多重材料物体の特性を決定する前記ステップは、第 2 の変換済みインピーダンス行列の対角線に沿った要素に基づいて多重材料物体内部の材料の分布内の空間的対称性を決定するステップと、第 2 の変換済みインピーダンス行列の対角線に沿っていない要素に基づいて多重材料物体内部の材料の分布内の非対称性を決定するステップと、を含む請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 4】

多重材料物体の特性を決定する前記ステップは、ランダム発生させたフローレジムの数値的シミュレーション及び材料分布から取得した電気要素行列の情報を利用するステップを含む、請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 5】

多重材料物体の特性を決定する前記ステップは、事前実験結果に基づいた電気要素行列

に関する情報を利用するステップを含む、請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 6】

多重材料物体の特性を決定する前記ステップは、多重材料物体内部の材料のフローレージム、体積比率、密度及び速度を決定するステップを含む、請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 7】

前記処理回路が、多重材料物体内部の材料分布に関する等価的視覚表現を決定するように構成されている、請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 8】

多重材料物体を取り囲む電極に印加電気信号組を提供するための電源（62）と、

前記電極から計測電気信号組を取得するための計測ユニット（62）と、

印加及び計測の電気信号組に基づいて電気要素行列を決定するため、第 1 の変換済み電気要素行列を取得するために該電気要素行列に第 1 の数学的変換行列を前側乗算するため、第 2 の変換済み電気要素行列を取得するために該第 1 の変換済み電気要素行列に第 2 の数学的変換行列を後側乗算するため、かつ該第 2 の変換済み電気要素行列に基づいて多重材料物体の特性を決定するための処理回路（50）と、
を備え、

前記多重材料物体の特性は物体内部の異なる材料の組成及び分布を含む、
多重材料検知システム（40）。