

【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28年11月10日(2016.11.10)

【公開番号】特開2014-78227(P2014-78227A)

【公開日】平成26年5月1日(2014.5.1)

【年通号数】公開・登録公報2014-022

【出願番号】特願2013-208697(P2013-208697)

【国際特許分類】

G 0 6 F 17/50 (2006.01)

B 6 4 F 5/00 (2006.01)

B 6 4 D 41/00 (2006.01)

【 F I 】

G 0 6 F 17/50 6 1 2 H

G 0 6 F 17/50 6 8 0 Z

B 6 4 F 5/00 Z

B 6 4 D 41/00

【手続補正書】

【提出日】平成28年9月27日(2016.9.27)

【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】

航空機の電力システムのモデリングのための方法であって、

汎用グラフィック処理ユニット(GPGPU)ベースのスーパーコンピューティングク
ラスタを使用し、メモリに格納されたコンピュータ可読命令を実行することにより、

前記電力システムの最初の特性の組を取得し、

前記最初の特性の組に含まれる電气的特性に基づいて、電力エレクトロニクス回路に基
づくソルバを使用して電流と電圧の組をモデリングするステップと、

前記最初の特性の組に含まれる少なくとも1つの特性を場に基づくソルバを使用してモ
デリングするステップであって、前記モデリングが、

前記少なくとも1つの特性のメッシュを開始するステップと、

前記メッシュに少なくとも部分的に基づいて行列を形成するステップと、

疎線形方程式ソルバによって前記行列を解き、前記少なくとも1つの特性の状態を表す
ステップと、

を含み、前記疎線形方程式ソルバは、有限要素解析と有限差分解析のいずれかを含み、前
記開始するステップ、形成するステップ、表すステップのすくなくとも1つのステップが
複数のグラフィック処理ユニットに分散される、前記ステップと、

前記電力エレクトロニクス回路に基づくソルバの出力と前記場に基づくソルバの出力とを
コレートして、前記電力システムの最終モデルを形成するステップと、

が実行される、方法。

【請求項2】

モデル化されるべき前記電力システムが、電気機械、変圧器、接点、および電力エレクトロニクスのうちの1つである、請求項1記載の方法。

【請求項3】

回路に基づくソルバが、DC/ACコンバータ又は、AC/ACコンバータを表す、請求

項 1 または 2 に記載の方法。

【請求項 4】

前記電力システムを仮想的に設計するステップ、テストするステップ、資格認定するステップ、および/または検証するステップをさらに含む請求項 1 乃至 3 のいずれかに記載の方法。