

【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7部門第2区分
 【発行日】平成30年2月22日(2018.2.22)

【公表番号】特表2017-507479(P2017-507479A)
 【公表日】平成29年3月16日(2017.3.16)
 【年通号数】公開・登録公報2017-011
 【出願番号】特願2016-546833(P2016-546833)
 【国際特許分類】

H 0 1 L 21/66 (2006.01)

G 0 1 B 11/02 (2006.01)

【 F I 】

H 0 1 L 21/66 J

G 0 1 B 11/02 G

【手続補正書】

【提出日】平成30年1月12日(2018.1.12)

【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】

計測システムであって、

一つあるいは複数の計測ターゲットに対しある量の照明光を供給するように構成された照明光源；

前記ある量の照明光に応答して前記一つあるいは複数の計測ターゲットからある量の集められた光を受け入れるように構成された検出器；

前記ある量の集められた光に関連するある量の計測データを受け入れると共に、前記ある量の計測データに対する計測モデルのフィッティングに基づいて前記一つあるいは複数の計測ターゲットの前記計測モデルの一つあるいは複数のパラメータを決定するように構成された一つあるいは複数のコンピュータシステム；及び、

非一時的でコンピュータ可読な媒体に格納されたコンピュータ可読命令を含む計測モデル構築ツール、

を備え、

前記計測モデルは、前記一つあるいは複数の計測ターゲットの第1の下位構造の第1の再利用可能なパラメトリックモデルを含み、

前記コンピュータ可読命令は：

前記一つあるいは複数の計測ターゲットの少なくとも一部を記述すべく第1のユーザによりなされた前記第1の再利用可能なパラメトリックモデルの選択の指標を前記一つあるいは複数のコンピュータシステムが受け入れるようにするコードであり、

前記第1の再利用可能なパラメトリックモデルが、多数の幾何学的な要素を含むと共に、独立したパラメータ値の第1のセットによって完全に定義される、コード；及び、前記独立したパラメータ値の第1のセットの選択の指標を前記一つあるいは複数のコンピュータが受け入れるようにするコード、を含んでいる、計測システム。

【請求項2】

請求項1に記載の計測システムであって、

前記一つあるいは複数の計測ターゲットの計測モデルは、前記第1の再利用可能なパラメトリックモデルによって完全に記述される、計測システム。

【請求項 3】

請求項 1 に記載の計測システムであって、

前記コンピュータ可読命令は：

前記一つあるいは複数の計測ターゲットの第 2 の下位構造を記述すべく前記第 1 のユーザによりなされた第 2 の再利用可能なパラメトリックモデルの選択の指標を前記一つあるいは複数のコンピュータシステムが受け入れるようにするコードであり、その第 2 の再利用可能なパラメトリックモデルは、多数の幾何学的な要素を含むと共に、独立したパラメータ値の第 2 のセットによって完全に定義される、コード；

前記独立したパラメータ値の第 2 のセットの選択の指標を前記一つあるいは複数のコンピュータシステムが受け入れるようにするコード；

前記第 1 及び第 2 の再利用可能なパラメトリックモデルの組合せの少なくとも一部に基づいて、前記一つあるいは複数の計測ターゲットの第 1 の計測モデルを前記一つあるいは複数のコンピュータシステムが決定するようにするコード；及び、

前記第 1 の計測モデルを前記一つあるいは複数のコンピュータシステムがメモリ内に格納するようにするコード、
を更に含んでいる、計測システム。

【請求項 4】

請求項 1 に記載の計測システムであって、

前記第 1 の再利用可能なパラメトリックモデルを定義する前記独立したパラメータ値の第 1 のセットの選択が前記第 1 のユーザによりなされる、計測システム。

【請求項 5】

請求項 1 に記載の計測システムであって、

前記コンピュータ可読命令は：

プロセスシミュレーションツールにより生成される出力ファイルを前記一つあるいは複数のコンピュータシステムが受け入れるようにするコード；及び、

前記独立したパラメータ値の第 1 のセットを前記一つあるいは複数のコンピュータシステムが前記出力ファイルから決定するようにするコード、
を更に含んでいる、計測システム。

【請求項 6】

請求項 1 に記載の計測システムであって、

前記第 1 の下位構造の前記第 1 の再利用可能なパラメトリックモデルの複数の離散化点は、前記一つあるいは複数の計測ターゲットの第 2 の下位構造の第 2 の再利用可能なパラメトリックモデルの複数の離散化点と、前記一つあるいは複数のコンピュータシステムの浮動小数点精度の範囲内で一致する、計測システム。

【請求項 7】

請求項 1 に記載の計測システムであって、

前記コンピュータ可読命令は：

第 2 の半導体デバイスの第 1 の下位構造を記述すべく、第 2 のユーザによりなされた前記第 1 の再利用可能なパラメトリックモデルの選択の指標を前記一つあるいは複数のコンピュータシステムが受け入れるようにするコード；

前記第 2 の半導体デバイスの第 2 の下位構造を記述すべく、前記第 2 のユーザによりなされた第 3 の再利用可能なパラメトリックモデルの選択の指標を前記一つあるいは複数のコンピュータシステムが受け入れるようにするコードであり、前記第 3 の再利用可能なパラメトリックモデルが独立したパラメータ値の第 3 のセットによって完全に定義されるコード；

前記第 1 及び第 3 の再利用可能なパラメトリックモデルの組合せの少なくとも一部に基づいて前記一つあるいは複数のコンピュータが第 2 の計測モデルを決定するようにするコード；及び、

前記第 2 の計測モデルを前記一つあるいは複数のコンピュータシステムがメモリ内に格納するようにするコード、

を更に含む、計測システム。

【請求項 8】

請求項 1 に記載の計測システムであって、

前記コンピュータ可読命令は：

前記一つあるいは複数の計測ターゲットの前記第 1 の計測モデルの選択の指標を前記一つあるいは複数のコンピュータシステムが受け入れるようにするコード、

第 3 の再利用可能なパラメトリックモデルの選択の指標を前記一つあるいは複数のコンピュータシステムが受け入れるようにするコードであり、前記第 3 の再利用可能なパラメトリックモデルは独立したパラメータ値の第 3 のセットによって完全に定義されるコード；

前記第 1 の計測モデルと前記第 3 の再利用可能なパラメトリックモデルの組合せの少なくとも一部に基づいて、前記一つあるいは複数のコンピュータシステムが第 2 の計測モデルを決定するようにするコード；及び、

前記第 2 の計測モデルを前記一つあるいは複数のコンピュータシステムがメモリ内に格納するようにするコード、
を含んでいる、計測システム。

【請求項 9】

請求項 1 に記載の計測システムであって、

前記コンピュータ可読命令は：

前記一つあるいは複数の計測ターゲットの下位構造の一部を前記一つあるいは複数のコンピュータシステムが前記第 1 のユーザに対しディスプレイから隠すようにするコード、
を更に含んでいる計測システム。

【請求項 10】

請求項 1 に記載の計測システムであって、

前記一つあるいは複数の計測ターゲットの少なくとも一部の前記第 1 の再利用可能なパラメトリックモデルは、幾何学的な特徴と、特定の計測アプリケーションに特有な幾何学的な特徴の間の相対関係とを含んでいる、計測システム。

【請求項 11】

計測システムであって、

一つあるいは複数の計測ターゲットに対しある量の照明光を供給するように構成された照明光源；

前記ある量の照明光に応答して前記一つあるいは複数の計測ターゲットからある量の集められた光を受け入れるように構成された検出器；

前記ある量の集められた光に関連するある量の計測データを受け入れると共に、前記ある量の計測データに対する計測モデルのフィッティングに基づいて前記一つあるいは複数の計測ターゲットの前記計測モデルの一つあるいは複数のパラメータを決定するように構成された一つあるいは複数のコンピュータシステム；及び、

非一時的でコンピュータ可読な媒体に格納されたコンピュータ可読命令を含む計測モデル構築ツール、
を備え、

前記計測モデルは、前記一つあるいは複数の計測ターゲットの少なくとも一部分の第 1 の再利用可能なパラメトリックモデルを含み、

前記コンピュータ可読命令は：

複数のプリミティブな幾何学的モデリング要素のユーザによる選択の指標を前記一つあるいは複数のコンピュータシステムが受け入れるようにするコード；

複数のプリミティブな幾何学的モデリング要素のそれぞれの、他のプリミティブな幾何学的モデリング要素に関する所望の位置を示す指標を前記一つあるいは複数のコンピュータシステムが前記ユーザから受け入れるようにするコード；

複数のプリミティブな幾何学的モデリング要素の所望のパラメータ表示を示す指標を前記一つあるいは複数のコンピュータシステムが前記ユーザから受け入れるようにするコー

ド；

前記複数のプリミティブな幾何学的要素の組合せに基づいて、前記第1の再利用可能なパラメトリックモデルを前記一つあるいは複数のコンピュータシステムが決定するようにするコードであり、前記第1の再利用可能なパラメトリックモデルが、前記所望のパラメータ表示に関連する独立したパラメータ値のセットによって完全に定義される、コード；及び、

前記第1の再利用可能なパラメトリックモデルを前記一つあるいは複数のコンピュータシステムがメモリ内に格納するようにするコード、
を含んでいる、計測システム。

【請求項12】

請求項11に記載の計測システムであって、

前記第1の再利用可能なパラメトリックモデルを決定することは、前記独立したパラメータのセットにより完全に定義される前記再利用可能なパラメトリックモデルに複数のプリミティブな幾何学的モデリング要素を完全に統合する一組の拘束関係を生成することを含む、計測システム。

【請求項13】

請求項11に記載の計測システムであって、

前記コンピュータ可読命令は：

前記第1の再利用可能なパラメトリックモデルの前記ユーザによる選択の指標を前記一つあるいは複数のコンピュータシステムが受け入れるようにするコード；

前記一つあるいは複数の計測ターゲットの別の部分の第2の再利用可能なパラメトリックモデルの前記ユーザによりなされた選択の指標を前記一つあるいは複数のコンピュータシステムが受け入れるようにするコードであり、前記第2の再利用可能なパラメトリックモデルが、多数の幾何学的な要素を含むと共に、独立したパラメータ値の第2のセットによって完全に定義されるコード；

前記第1及び第2の再利用可能なパラメトリックモデルの組合せの少なくとも一部に基づいて、前記一つもしくは複数のコンピュータシステムが前記一つもしくは複数の計測ターゲットの計測モデルを決定するようにするコード；及び、

前記第1の計測モデルを前記一つもしくは複数のコンピュータシステムがメモリ内に格納するようにするコード、
を更に含んでいる、計測システム。

【請求項14】

請求項13に記載の計測システムであって、

前記コンピュータ可読命令は：

前記独立したパラメータ値の第1のセットの指標を前記一つもしくは複数のコンピュータシステムが前記ユーザから受け入れるようにするコード、及び、前記独立したパラメータ値の第2のセットの指標を前記一つもしくは複数のコンピュータシステムが前記ユーザから受け入れるようにするコード、

を更に含んでいる、計測システム。

【請求項15】

請求項13に記載の計測システムであって、

前記コンピュータ可読命令は：

プロセスシミュレーションツールにより生成された出力ファイルを前記一つもしくは複数のコンピュータシステムが受け入れるようにするコード；及び、

前記独立したパラメータ値の第1のセットを前記一つもしくは複数のコンピュータシステムが前記出力ファイルから決定するようにするコード、
を更に含んでいる、計測システム。

【請求項16】

請求項13に記載の計測システムであって、

前記計測モデルは、独立したパラメータ値の第1のセットと独立したパラメータ値の第

2のセットの少なくとも一部を含む独立したパラメータ値の第3のセットにより完全に定義される、計測システム。

【請求項17】

請求項11に記載の計測システムであって、

前記コンピュータ可読命令は、前記一つもしくは複数の計測ターゲットの下位構造の一部を前記一つもしくは複数のコンピュータシステムが前記ユーザに対しディスプレイから隠すようにするコードを更に含んでいる、計測システム。

【請求項18】

計測システムであって、

一つあるいは複数の計測ターゲットに対しある量の照明光を供給するように構成された照明光源；

前記ある量の照明光に応答して前記一つあるいは複数の計測ターゲットからある量の集められた光を受け入れるように構成された検出器；及び、

前記ある量の集められた光に関連するある量の計測データを受け入れると共に、前記ある量の計測データに対する計測モデルのフィッティングに基づいて前記一つあるいは複数の計測ターゲットの前記計測モデルの一つあるいは複数のパラメータを決定するように構成された一つあるいは複数のコンピュータシステム、
を備え、

前記計測モデルは、前記一つあるいは複数の計測ターゲットの第1の下位構造の第1の再利用可能なパラメトリックモデルを含み、

前記第1の再利用可能なパラメトリックモデルは、多数の幾何学的な要素を含むと共に、独立したパラメータ値の第1のセットによって完全に定義される、計測システム。

【請求項19】

請求項18に記載の計測システムであって、

前記計測モデルはまた、前記一つあるいは複数の計測ターゲットの第2の下位構造の第2の再利用可能なパラメトリックモデルを含み、

かつ前記第2の再利用可能なパラメトリックモデルは、多数の幾何学的な要素を含むと共に、独立したパラメータ値の第2のセットによって完全に定義される、計測システム。

【請求項20】

請求項19に記載の計測システムであって、

前記第1の下位構造の前記第1の再利用可能なパラメトリックモデルの複数の離散化点は、前記第2の下位構造の前記第2の再利用可能なパラメトリックモデルの複数の離散化点と、前記一つあるいは複数のコンピュータシステムの浮動小数点精度の範囲内において一致する、計測システム。