

【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20年4月10日(2008.4.10)

【公開番号】特開2006-234621(P2006-234621A)
【公開日】平成18年9月7日(2006.9.7)
【年通号数】公開・登録公報2006-035
【出願番号】特願2005-50494(P2005-50494)
【国際特許分類】

G 0 1 R 31/28 (2006.01)

【 F I 】

G 0 1 R 31/28 H

【手続補正書】

【提出日】平成20年2月21日(2008.2.21)

【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】

入力手段と、

表示手段と、

複数の測定ユニットと、

前記測定ユニットの動作手順を規定した複数のアプリケーションと前記アプリケーションと関連付けされた複数のカテゴリが格納された記憶手段と、

前記アプリケーションを実行して前記測定ユニットを制御する制御手段とを備えた半導体測定システムの制御方法であって、

前記入力手段からの入力に基づき、1つまたは複数の前記カテゴリの中から1つを選択する第1のステップと、

前記カテゴリに属するアプリケーションを選択し、選択された前記アプリケーションを前記表示手段に表示する第2のステップと、

前記入力手段からの入力に基づき、表示された前記アプリケーションの中から実行するアプリケーションを選択する第3のステップと、

前記測定ユニットによる測定を実施する第4のステップとを含むことを特徴とする制御方法。

【請求項2】

前記カテゴリが、業務分野により分類されていることを特徴とする請求項1記載の制御方法。

【請求項3】

入力手段と、

表示手段と、

複数の測定ユニットと、

前記測定ユニットの動作手順を規定した複数のアプリケーションと前記アプリケーションと関連付けされた前記アプリケーションの実行に必要なパラメータ項目が格納された記憶手段と、

前記アプリケーションを実行して前記測定ユニットを制御する制御手段とを備えた半導体測定システムの制御方法であって、

前記入力手段からの入力に基づき、前記アプリケーションの中から実行するアプリケー

ションを選択する第3のステップと、

前記第3のステップにより選択されたアプリケーションの実行に必要な前記パラメータ項目を表示手段に表示する第5のステップと、

前記入力手段から入力されたパラメータに基づき、前記アプリケーションの実行条件を決定する第6のステップと、

前記測定ユニットによる測定を実施する第4のステップとを含むことを特徴とする制御方法。

【請求項4】

前記第5のステップにおいて、前記パラメータ項目が、前記被測定物の構成に基づいた表記で前記表示手段に表示されることを特徴とする請求項3に記載の制御方法。

【請求項5】

前記第5のステップにおいて、予め設定されたパラメータが、前記パラメータ項目とともに表示されることを特徴とする請求項3または4に記載の制御方法。

【請求項6】

入力手段と、

表示手段と、

複数の測定ユニットと、

前記測定ユニットの動作手順を規定した複数のアプリケーションが格納された記憶手段と、

前記アプリケーションを実行して前記測定ユニットを制御する制御手段とを備えた半導体測定システムの制御方法であって、

前記入力手段からの入力に基づき、前記アプリケーションの中から実行するアプリケーションを選択する第3のステップと、

前記入力手段から入力されたパラメータに基づき、前記アプリケーションの実行条件を決定する第6のステップと、

前記測定ユニットによる測定を実施する第4のステップと、

前記第6のステップで入力された前記パラメータと前記実行条件の一方または両方、前記第4のステップを実行することにより得られたアプリケーションの実行結果の一部または全部、および、前記第3のステップで選択された前記アプリケーションの名称の組み合わせを前記記憶手段に格納する第7のステップと、

前記表示装置に前記組み合わせのリストを表示する第8のステップとを含むことを特徴とする制御方法。

【請求項7】

前記第8のステップが、さらに、前記組み合わせの一部または全部と所定の条件と一致するか否かを判断する第9のステップと、一致する前記組み合わせのリストのみを前記表示装置に表示を行う第10のステップとを含むことを特徴とする制御方法。

【請求項8】

請求項1から7のいずれかに記載の半導体測定システムの制御方法をコンピュータで機能させるためのプログラム。

【請求項9】

請求項8記載のプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【請求項10】

入力手段と、

表示手段と、

複数の測定ユニットと、

前記測定ユニットの動作手順を規定した複数のアプリケーションと前記アプリケーションと関連付けされた複数のカテゴリが格納された記憶手段と、

前記カテゴリを表示し、前記入力手段からの入力に基づいて選択された前記カテゴリに属する前記アプリケーションを前記表示手段に表示し、かつ、表示された前記アプリケーションの中から前記入力手段により選択された前記アプリケーションを実行して前記測定

ユニットを制御する機能を有する制御手段とを備えた半導体測定システム。

【請求項 1 1】

入力手段と、
表示手段と、
複数の測定ユニットと、

前記測定ユニットの動作手順を規定した複数のアプリケーションと前記アプリケーションと関連付けされた前記アプリケーションの実行に必要なパラメータ項目が格納された記憶手段と、

前記入力手段により選択されたアプリケーションの実行に必要な前記パラメータ項目を前記表示手段に表示し、かつ、前記入力手段により入力されたパラメータに基づいて決定された実行条件で前記アプリケーションを実行して前記測定ユニットを制御する機能を有する制御手段とを備えた半導体測定システム。

【請求項 1 2】

入力手段と、
表示手段と、
複数の測定ユニットと、

前記測定ユニットの動作手順を規定した複数のアプリケーションが格納された記憶手段とを備えた制御装置であって、さらに

(a) 前記アプリケーションを実行する機能と、

(b) 実行した前記アプリケーションの名称と、前記パラメータまたは前記実行条件の一方または両方と、前記アプリケーションの実行結果の一部または全部との組み合わせを前記記憶手段に格納する機能と、

(c) 前記表示装置に前記組み合わせのリストを表示する機能と、
を含む制御装置を備えたことを特徴とする半導体測定システム。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 3

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 0 3】

このように、測定ユニットは、被測定物との接続を変更することによって、さまざまな測定に対応することが可能である。このように測定ユニットを複数の測定に効果的に利用するためには、特許文献 1 に記載された技術のように、複数の測定ユニットを連携させて動作させ、目的の測定を行う制御手段が必要となる。制御手段は、測定手順を容易に変更できるように、測定ユニットの動作手順をソフトウェアを実行する情報処理装置で構成されることが多い。本出願では、このようなソフトウェアをアプリケーションと呼ぶ。測定システムには、通常複数のアプリケーションが格納されていることが多い。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 3

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 3】

ハードディスク 1 5 には、ライブラリ 6 0 が格納されている。ライブラリ 6 0 は、複数のアプリケーション 3 0、4 0、5 0 と、各アプリケーションを使用する頻度の高い業務分野 3 1、4 1、5 1 と、実行に必要なパラメータ情報 3 2、4 2、5 3 とが、相互に関連付けられて構成される。アプリケーション 3 0、4 0、5 0 は、測定ユニット 2 0、2 1、2 2 の動作手順を直接的に記述したソフトウェアでもよいし、ハードディスク 1 5 内に格納された他のアプリケーションを参照して動作手順を記述したものでよい。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0015

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0015】

パラメータ情報32、42、53には、アプリケーションの実行に必要なパラメータ項目や、アプリケーション30、40、50のパラメータのデフォルト値、モニタ14に表示する測定回路の回路図情報などアプリケーションの実行条件が格納されている。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0016

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0016】

ここで、上述したパラメータ項目について、簡単に説明する。

測定ユニットの動作条件を入力するにあたり、従来の測定システムでは、使用者が、「測定ユニット20の出力電圧」などのように、各測定ユニットの構成に基づいて動作条件を設定していた。このような設定方法では、使用者が測定ユニット内部を理解している必要がある。このため、経験の浅い使用者や測定ユニットの知識に乏しい使用者にとっては、パラメータ設定作業は容易でなかった。本発明の測定システム10では、アプリケーション実行に必要なパラメータ項目を「ゲート電圧」や「ドレイン電圧」等のように、被測定物の構成に基づいた表記としているため、使用者は測定ユニットの内部を気にせずにパラメータ設定作業を行うことができる。