

【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21年8月6日(2009.8.6)

【公開番号】特開2007-3528(P2007-3528A)

【公開日】平成19年1月11日(2007.1.11)

【年通号数】公開・登録公報2007-001

【出願番号】特願2006-173043(P2006-173043)

【国際特許分類】

G 01 B 21/02 (2006.01)

【F I】

G 01 B 21/02 Z

【手続補正書】

【提出日】平成21年5月29日(2009.5.29)

【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】

超小型電子機構の所望寸法を測定するのに用いられる計測ツールにおける障害を識別する方法であって、

超小型電子機構の所望寸法を測定するために複数のレシピを実行する計測ツールを用意するステップであって、各レシピが、超小型電子機構の少なくとも1つの寸法を測定するために一連の命令を含む、前記用意するステップと、

前記計測ツールについてのエラーログを用意するステップであって、前記エラーログが超小型電子機構寸法の測定における障害を前記エラーログに記憶している、前記用意するステップと、

前記エラーログ内のエラーを有する1つ以上のレシピを識別するステップと、

前記エラーを有する前記1つ以上の識別されたレシピを、前記計測ツールによって実行されるべきジョブのリストにおいて識別するステップと、

前記エラーを有する前記1つ以上の識別されたレシピから、前記1つ以上のレシピにおける前記エラーの原因を決定するステップと、

前記エラーを有する前記1つ以上の識別されたレシピ内に変化をもたらして前記レシピ内の前記エラーを修正するステップと、

変化をもたらした前記1つ以上のレシピを有する計測ツールジョブを追跡して、前記エラーの原因が修正されたかどうかを決定するステップと

を含む、前記方法。

【請求項2】

超小型電子機構の所望寸法を測定するのに用いられる計測ツールシステムにおける障害を識別する方法であって、

複数の計測ツールを有する計測ツールシステムを用意するステップであって、各計測ツールが、超小型電子機構の所望寸法を測定するために複数のレシピを実行し、各レシピが、超小型電子機構の少なくとも1つの寸法を測定するために一連の命令を含む、前記用意するステップと、

前記計測ツールシステムについてのエラーログを用意するステップであって、前記エラーログが各計測ツールについての超小型電子機構寸法の測定における障害を前記エラーログに記憶している、前記用意するステップと、

前記システムの計測ツールにより用いられたレシピによって前記エラーが引き起こされたかどうかを決定するステップと、

前記計測ツールシステムによって用いられた前記レシピについての正規化された数のエラーを、レシピにより引き起こされた前記エラーログに記憶されている前記障害から決定するステップと、

前記エラーログ内の最も大きい正規化された数のエラーを有する1つ以上のレシピを識別するステップと、

前記最も大きい正規化された数のエラーを有する前記1つ以上の識別されたレシピを、前記計測ツールシステムによって実行されるべきジョブのリストにおいて識別するステップと、

前記最も大きい正規化された数のエラーを有する前記1つ以上の識別されたレシピから、前記1つ以上のレシピにおける前記エラーの原因を決定するステップと、

前記最も大きい正規化された数のエラーを有する前記1つ以上の識別されたレシピ内に変化をもたらして前記レシピ内の前記エラーを修正するステップと、

変化をもたらした前記1つ以上のレシピを有する計測ツールジョブを追跡して、前記エラーの原因が修正されたかどうかを決定するステップと

を含む、前記方法。

【請求項3】

超小型電子機構の所望寸法を測定するのに用いられる計測ツールにおける障害を識別する方法であって、

超小型電子機構の所望寸法を測定するために、複数のレシピを実行する計測ツールを用意するステップであって、各レシピが、超小型電子機構の少なくとも1つの寸法を測定するために一連の命令を含む、前記用意するステップと、

前記計測ツールについてのエラーログを用意するステップであって、前記エラーログが超小型電子機構寸法の測定における障害を前記エラーログに記憶している、前記用意するステップと、

前記計測ツールによって用いられた前記レシピについての正規化された数のエラーを、前記エラーログに記憶されている前記障害から決定するステップと、

前記エラーログ内の最も大きい正規化された数のエラーを有する1つ以上のレシピを識別するステップと、

前記最も大きい正規化された数のエラーを有する前記1つ以上の識別されたレシピを、前記計測ツールによって実行されるべきジョブのリストにおいて識別するステップと、

前記最も大きい正規化された数のエラーを有する前記1つ以上の識別されたレシピから、前記1つ以上のレシピにおける前記エラーの原因を決定するステップと、

前記最も大きい正規化された数のエラーを有する前記1つ以上の識別されたレシピ内に変化をもたらして前記レシピ内の前記エラーを修正するステップと、

変化をもたらした前記1つ以上のレシピを有する計測ツールジョブを追跡して、前記エラーの原因が修正されたかどうかを決定するステップと

を含む、前記方法。

【請求項4】

超小型電子機構の所望寸法を測定するのに用いられる計測ツールシステムにおける障害を識別する方法であって、

複数の計測ツールを有する計測ツールシステムを用意するステップであって、各計測ツールが、超小型電子機構の所望寸法を測定するために複数のレシピを実行し、各レシピが、超小型電子機構の少なくとも1つの寸法を測定するために一連の命令を含む、前記用意するステップと、

前記計測ツールシステムについてのエラーログを用意するステップであって、前記エラーログが各計測ツールについての超小型電子機構寸法の測定における障害を前記エラーログに記憶している、前記用意するステップと、

前記システムの計測ツールにより用いられたレシピによって前記エラーが引き起こされ

たかどうかを決定するステップと、

前記計測ツールシステムによって用いられた前記レシピについての正規化された数のエラーを、レシピにより引き起こされた前記エラーログに記憶されている前記障害から決定するステップと、

前記エラーログ内の最も大きい正規化された数のエラーを有する1つ以上のレシピを識別するステップと、

前記最も大きい正規化された数のエラーを有する前記1つ以上の識別されたレシピを、前記計測ツールシステムによって実行されるべきジョブのリストにおいて識別するステップと、

前記最も大きい正規化された数のエラーを有する前記1つ以上の識別されたレシピから、前記1つ以上のレシピにおける前記エラーの原因を決定するステップと、

前記最も大きい正規化された数のエラーを有する前記1つ以上の識別されたレシピ内に変化をもたらして前記レシピ内の前記エラーを修正するステップと、

変化をもたらした前記1つ以上のレシピを有する計測ツールジョブを追跡して、前記エラーの原因が修正されたかどうかを決定するステップと

を含む、前記方法。

【請求項5】

前記エラーを有する前記レシピを識別する前に、前記計測ツールによって用いられたレシピにより前記エラーが引き起こされたかどうかを決定し、及びレシピにより引き起こされた前記エラーだけを用いて、前記エラーを有する前記1つ以上のレシピを識別し、且つ前記レシピ内の前記エラーの前記原因を決定するステップを更に含む、請求項1～4のいずれか1項に記載の方法。

【請求項6】

前記エラーログに記憶されている障害を要約するステップと、

要約された障害データをデータベースに記憶するステップと

を更に含む、請求項1～4のいずれか1項に記載の方法。

【請求項7】

複数の前記計測ツールが用意され、各計測ツールが複数のレシピを有し、前記複数の計測ツールについての前記エラーログが超小型電子機構寸法の測定の際に障害を前記エラーログに記憶し、前記エラーを有する前記1つ以上のレシピが識別され、及び各計測ツールについて前記レシピ内の前記エラーの前記原因が決定される、請求項1～4のいずれか1項に記載の方法。

【請求項8】

複数の前記計測ツールが用意され、各計測ツールが複数のレシピを有し、前記複数の計測ツールについての前記エラーログが超小型電子機構寸法の測定の際に障害を前記エラーログに記憶し、前記方法が、前記複数の計測ツールにエラーを有する共通のレシピを識別し、及び共通のレシピ内の前記エラーの前記原因を決定するステップを含む、請求項1～4のいずれか1項に記載の方法。

【請求項9】

前記エラーログに記憶されている前記計測ツールの障害が、再起動の例を含むハードウェア障害及びソフトウェア障害から成る群から選択される障害を含む、請求項1～4のいずれか1項に記載の方法。

【請求項10】

前記エラーログに記憶されている障害を要約するステップと、

要約された障害データをデータベースに記憶するステップと

を更に含む、請求項9に記載の方法。

【請求項11】

前記レシピを識別する前に、前記エラーが前記計測ツールによって用いられたレシピによって引き起こされたかどうかを決定するステップと、

前記エラーが前記計測ツールにより用いられたレシピにより引き起こされなければ、レ

シピにより引き起こされなかった前記障害を有する前記計測ツールを修正するステップと
を更に含む、請求項1又は3に記載の方法。

【請求項12】

前記エラーが前記計測ツールにより用いられたレシピにより引き起こされなければ、レ
シピにより引き起こされなかった前記障害を有する前記計測ツールを修正するステップと
を更に含む、請求項2又は4に記載の方法。

【請求項13】

前記エラーログに記憶されている前記計測ツールの障害が、アライメントエラー、パタ
ーン認識エラー及び寸法測定エラーから成る群から選択された障害を含む、請求項1~4
のいずれか1項に記載の方法。

【請求項14】

超小型電子機構の所望寸法を測定するのに用いられる計測ツールシステムに、請求項1
~13のいずれか1項に記載された方法の各ステップを実行させるコンピュータプログラ
ム。