

【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2部門第3区分
 【発行日】令和6年11月21日(2024.11.21)

【国際公開番号】WO2024/101313
 【出願番号】特願2024-555890(P2024-555890)

【国際特許分類】

B 2 3 Q 17/09(2006.01)

B 2 3 Q 17/00(2006.01)

B 2 3 B 27/00(2006.01)

B 2 3 C 9/00(2006.01)

10

【F I】

B 2 3 Q 17/09 H

B 2 3 Q 17/00 D

B 2 3 B 27/00 D

B 2 3 C 9/00 Z

【手続補正書】

【提出日】令和6年9月18日(2024.9.18)

【手続補正1】

20

【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】

切削工具から、当該切削工具に搭載されたセンサの出力値を受信する受信部と、
 前記受信部により受信された前記出力値から前記切削工具に関する2つの成分を含む物理量を算出する処理部と、

前記物理量の前記2つの成分の時系列データを表すグラフと前記物理量の前記2つの成分の分布を表す分布画像とを含む画像を表示する表示部とを含み、

30

前記2つの成分は、前記切削工具の中心軸に垂直な平面内において交差する2つの軸方向の成分であり、

前記表示部は、所定時間内における前記出力値から算出される前記物理量の前記2つの成分を平面にプロットすることにより前記分布画像を生成するとともに、前記所定時間に対応する幅を有する図形を前記グラフに重畳させて表示し、

前記表示部に対する指示を入力するための操作部をさらに含み、

前記操作部が操作されることにより、前記幅、および、前記グラフ上における前記図形の位置の少なくとも一方が変更されたことを受けて、前記表示部は、変更後の前記図形が重畳している前記物理量の前記2つの成分の分布を表す前記分布画像を生成して表示する
 、処理装置。

40

【請求項2】

前記センサは、ひずみセンサであり、

前記出力値は、前記切削工具による切削加工時における前記センサの出力値であり、

前記処理部は、前記物理量として、前記出力値から切削抵抗を算出する、請求項1に記載の処理装置。

【請求項3】

前記操作部により再生の指示が入力されたことを受けて、前記表示部は、前記図形を前記グラフの時間軸に沿って移動させつつ、前記処理部により算出された前記物理量の分布を表す前記分布画像を更新する、請求項1に記載の処理装置。

50

【請求項 4】

前記操作部が操作されることにより、前記図形の 1 回の移動量が指定される、請求項 3 に記載の処理装置。

【請求項 5】

前記操作部が操作されることにより、前記分布画像が更新される速度が指定される、請求項 3 または請求項 4 に記載の処理装置。

【請求項 6】

通信装置が、切削工具から、当該切削工具に搭載されたセンサの出力値を受信する受信ステップと、

処理装置が、前記通信装置により受信された前記出力値から前記切削工具に関する 2 つの成分を含む物理量を算出する処理ステップと、 10

表示装置が、前記物理量の前記 2 つの成分の時系列データを表すグラフと前記物理量の前記 2 つの成分の分布を表す分布画像とを含む画像を表示する表示ステップとを含み、

前記 2 つの成分は、前記切削工具の中心軸に垂直な平面内において交差する 2 つの軸方向の成分であり、

前記表示ステップは、前記表示装置が、所定時間内における前記出力値から算出される前記物理量の前記 2 つの成分を平面にプロットすることにより前記分布画像を生成するとともに、前記所定時間に対応する幅を有する図形を前記グラフに重畳させて表示するステップを含み、

前記表示装置に対する指示を入力するための操作装置の操作を受け付ける受付ステップをさらに含み、 20

前記表示ステップは、前記受付ステップにより、前記幅、および、前記グラフ上における前記図形の位置の少なくとも一方が変更されたことを受けて、前記表示装置が、変更後の前記図形が重畳している前記物理量の前記 2 つの成分の分布を表す前記分布画像を生成して表示するステップをさらに含む、処理方法。

【請求項 7】

コンピュータに、

切削工具から、当該切削工具に搭載されたセンサの出力値を受信する受信機能と、

前記受信機能により受信された前記出力値から前記切削工具に関する 2 つの成分を含む物理量を算出する処理機能と、 30

前記物理量の前記 2 つの成分の時系列データを表すグラフと前記物理量の前記 2 つの成分の分布を表す分布画像とを含む画像を表示する表示機能とを実現させ、

前記 2 つの成分は、前記切削工具の中心軸に垂直な平面内において交差する 2 つの軸方向の成分であり、

前記表示機能は、所定時間内における前記出力値から算出される前記物理量の前記 2 つの成分を平面にプロットすることにより前記分布画像を生成するとともに、前記所定時間に対応する幅を有する図形を前記グラフに重畳させて表示する機能を含み、

前記コンピュータに、前記表示機能に対する指示を受け付ける受付機能をさらに実現させ、

前記表示機能は、前記受付機能により、前記幅、および、前記グラフ上における前記図形の位置の少なくとも一方が変更されたことを受けて、変更後の前記図形が重畳している前記物理量の前記 2 つの成分の分布を表す前記分布画像を生成して表示する機能をさらに含む、コンピュータプログラム。 40

【請求項 8】

切削工具に搭載されたセンサと、

請求項 1 から請求項 4 のいずれか 1 項に記載の処理装置とを含み、

前記切削工具は、前記センサの出力値を前記処理装置に送信する通信部を含む、システム。