

【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 17 年 10 月 20 日 (2005.10.20)

【公開番号】特開 2004-126679 (P2004-126679A)
 【公開日】平成 16 年 4 月 22 日 (2004.4.22)
 【年通号数】公開・登録公報 2004-016
 【出願番号】特願 2002-286062 (P2002-286062)
 【国際特許分類第 7 版】

G 0 6 F 15/02
 G 0 6 F 3/00
 G 0 9 G 5/00
 G 0 9 G 5/20
 G 0 9 G 5/36

【 F I 】

G 0 6 F 15/02 3 1 5 G
 G 0 6 F 15/02 3 1 0 D
 G 0 6 F 15/02 3 1 5 D
 G 0 6 F 3/00 6 5 1 D
 G 0 9 G 5/00 5 1 0 J
 G 0 9 G 5/20
 G 0 9 G 5/36 5 1 0 A

【手続補正書】
 【提出日】平成 17 年 6 月 15 日 (2005.6.15)
 【手続補正 1】
 【補正対象書類名】明細書
 【補正対象項目名】発明の名称
 【補正方法】変更
 【補正の内容】
 【発明の名称】図形表示制御装置及び図形表示制御プログラム
 【手続補正 2】
 【補正対象書類名】明細書
 【補正対象項目名】特許請求の範囲
 【補正方法】変更
 【補正の内容】
 【特許請求の範囲】
 【請求項 1】

表示形態を幾何図形で表示する図形画面と表示形態を文字列からなる数式で表示する数式画面とを備えた表示部と、

前記図形画面及び前記数式画面のうち、一方の画面に対するコピー操作がなされた後、他方の画面に対する貼り付け操作がなされた場合に、前記コピー操作により指定された一方の表示形態の内容を、前記貼り付け操作により指定された他方の表示形態に変換して当該他方の画面に表示制御する変換表示制御手段と、

を備えることを特徴とする図形表示制御装置。

【請求項 2】

前記変換表示制御手段は、前記数式画面に対して貼り付け操作がなされた場合に、前記数式画面に数式を表示する数式表示制御手段を備えることを特徴とする請求項 1 に記載の図形表示制御装置。

【請求項 3】

前記変換表示制御手段は、前記数式画面に対してコピー操作がなされた場合に、当該コピー操作の際に指定された内容を数式として保存し、前記図形画面に対する貼り付け操作がなされたときに、前記図形画面に前記保存した数式に基づく幾何図形を表示する図形表示制御手段を備えることを特徴とする請求項 1 に記載の図形表示制御装置。

【請求項 4】

前記変換表示制御手段は、前記図形画面に対して複数の幾何図形が指定されてコピー操作がなされた後に、前記数式画面に対する貼り付け操作がなされた場合に、前記数式画面に前記指定された複数の幾何図形のそれぞれの数式を連立式として表示する連立式表示制御手段を備えることを特徴とする請求項 1 に記載の図形表示制御装置。

【請求項 5】

入力された関数式に基づいて、当該関数式の幾何図形を前記図形画面に表示制御する関数式図形表示制御手段を更に備え、

前記変換表示制御手段は、前記図形画面に対して前記関数式の幾何図形が指定されてコピー操作がなされた後に、前記数式画面に対する貼り付け操作がなされた場合に、前記指定された幾何図形の関数式を前記数式画面に表示する関数式表示制御手段を備えることを特徴とする請求項 1 に記載の図形表示制御装置。

【請求項 6】

前記変換表示制御手段は、前記図形画面に対して点又はベクトルが指定されてコピー操作がなされた後に、前記数式画面に対する貼り付け操作がなされた場合に、前記指定された点又はベクトルの座標に基づく行列データを前記数式画面に表示する点ベクトル行列データ表示制御手段を備えることを特徴とする請求項 1 に記載の図形表示制御装置。

【請求項 7】

前記変換表示制御手段は、前記図形画面に対して多角形図形が指定されてコピー操作がなされた後、前記数式画面に対する貼り付け操作がなされた場合、前記指定された多角形図形の各頂点の座標に基づく行列データを前記数式画面に表示する多角形行列データ表示制御手段を備えることを特徴とする請求項 1 に記載の図形表示制御装置。

【請求項 8】

表示形態を幾何図形で表示する図形画面と表示形態を文字列からなる数式で表示する数式画面とを備えた表示部を有する図形表示制御装置のコンピュータを制御するための図形表示制御プログラムであって、

前記コンピュータを、

前記図形画面及び前記数式画面のうち、一方の画面に対するコピー操作がなされた後、他方の画面に対する貼り付け操作がなされた場合に、前記コピー操作により指定された一方の表示形態の内容を、前記貼り付け操作により指定された他方の表示形態に変換して当該他方の画面に表示制御する変換表示制御手段、

として機能させるための図形表示制御プログラム。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0001

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、図形表示制御装置及び図形表示制御プログラムに関する。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0007】

【課題を解決するための手段】

以上の課題を解決するため、請求項 1 に記載の図形表示制御装置は、表示形態を幾何図形で表示する図形画面と表示形態を文字列からなる数式で表示する数式画面とを備えた表示部と、前記図形画面及び前記数式画面のうち、一方の画面に対するコピー操作がなされた後、他方の画面に対する貼り付け操作がなされた場合に、前記コピー操作により指定された一方の表示形態の内容を、前記貼り付け操作により指定された他方の表示形態に変換して当該他方の画面に表示制御する変換表示制御手段と、を備えることを特徴としている。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0009】

この請求項 1 に記載の発明によれば、図形画面及び数式画面のうち、一方の画面に対するコピー操作がなされた後、他方の画面に対する貼り付け操作がなされた場合に、前記コピー操作により指定された一方の表示形態の内容を、前記貼り付け操作により指定された他方の表示形態に変換して当該他方の画面に表示させることができる。例えば、数式画面に対してコピー操作して、図形画面で貼り付け操作すれば、数式画面のデータを図形形式で表示させることができる。また、図形画面に対してコピー操作して、数式画面で貼り付け操作すれば、図形画面のデータを数式形式で表示させることができる。従って、きわめて簡単な操作により数式等の文字データとそれに対応するグラフや図形等の関係を理解することができる。

【手続補正 7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0010】

また、請求項 2 に記載の発明は、請求項 1 に記載の図形表示制御装置において、前記変換表示制御手段は、前記数式画面に対して前記貼り付け操作がなされた場合に、前記数式画面に数式を表示する数式表示制御手段を備えることを特徴としている。

【手続補正 8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0011】

この請求項 2 に記載の発明によれば、数式画面に対して前記貼り付け操作がなされた場合に、前記数式画面に数式を表示させることができる。従って、きわめて簡単な操作により数式等の文字データとそれに対応するグラフや図形等の関係を理解することができる。

【手続補正 9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0012

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0012】

請求項3に記載の図形表示制御装置は、請求項1に記載の図形表示制御装置において、前記変換表示制御手段は、前記数式画面に対して前記コピー操作がなされた場合に、当該コピー操作の際に指定された内容を数式として保存し、前記図形画面に対する前記貼り付け操作がなされたときに、前記図形画面に前記保存した数式に基づく幾何図形を表示する図形表示制御手段を備えることを特徴としている。

【手続補正10】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0013

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正11】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0014

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0014】

この請求項3に記載の発明によれば、数式画面に対して前記コピー操作がなされた場合に、当該コピー操作の際に指定された内容を数式として保存し、前記図形画面に対する前記貼り付け操作がなされたときに、前記図形画面に前記保存した数式に基づく幾何図形を表示するので、きわめて簡単な操作により数式等の文字データとそれに対応するグラフや図形等の関係を理解することができる。

【手続補正12】

【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】

また、請求項4に記載の発明は、請求項1に記載の図形表示制御装置において、前記変換表示制御手段は、前記図形画面に対して複数の幾何図形が指定されてコピー操作がなされた後に、前記数式画面に対する貼り付け操作がなされた場合に、前記数式画面に前記指定された複数の幾何図形のそれぞれの数式を連立式として表示する連立式表示制御手段を備えることを特徴としている。

【手続補正13】

【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】

この請求項4に記載の発明によれば、前記図形画面に対して複数の幾何図形が指定されてコピー操作がなされた後に、前記数式画面に対する貼り付け操作がなされた場合に、前記数式画面に前記指定された複数の幾何図形のそれぞれの数式を連立式として表示するので、きわめて簡単な操作により複数の幾何図形と対応する複数の幾何図形の連立式の関係を理解することができる。例えば、複数のグラフの幾何図形を指定してコピー操作し、数式画面に貼り付けると、指定した複数のグラフの数式が連立式として表示され、複数のグラフ図形とそれらグラフの連立式の関係を、きわめて簡単な操作により理解することができる。

【手続補正 14】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0017

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0017】

また、請求項5に記載の発明は、請求項1に記載の図形表示制御装置において、入力された関数式に基づいて、当該関数式の幾何図形を前記図形画面に表示制御する関数式図形表示制御手段を更に備え、前記変換表示制御手段は、前記図形画面に対して前記関数式の幾何図形が指定されてコピー操作がなされた後に、前記数式画面に対する貼り付け操作がなされた場合に、前記指定された幾何図形の関数式を前記数式画面に表示する関数式表示制御手段を備えることを特徴としている。

【手続補正 15】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0018

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0018】

この請求項5に記載の発明によれば、図形画面で指定した幾何図形の関数式を前記数式画面に表示させることができ、幾何図形と関数式の間係を、きわめて簡単な操作により理解することができる。

【手続補正 16】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0019

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0019】

また、請求項6に記載の発明は、請求項1に記載の図形表示制御装置において、前記変換表示制御手段は、前記図形画面に対して点又はベクトルが指定されてコピー操作がなされた後に、前記数式画面に対する貼り付け操作がなされた場合に、前記指定された点又はベクトルの座標に基づく行列データを前記数式画面に表示する点ベクトル行列データ表示制御手段を備えることを特徴としている。

【手続補正 17】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0020

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0020】

この請求項6に記載の発明によれば、図形画面で指定した点又はベクトルの座標に基づく行列データを前記数式画面に表示させることができ、点やベクトルとその座標に基づく行列データの間係を、きわめて簡単な操作により理解することができる。

【手続補正 18】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0021

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0021】

また、請求項7に記載の発明は、請求項1に記載の図形表示制御装置において、前記変換表示制御手段は、前記図形画面に対して多角形図形が指定されてコピー操作がなされた後、前記数式画面に対する貼り付け操作がなされた場合、前記指定された多角形図形の各

頂点の座標に基づく行列データを前記数式画面に表示する多角形行列データ表示制御手段を備えることを特徴としている。

【手続補正 19】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0022

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0022】

この請求項7に記載の発明によれば、図形画面で指定した多角形図形の座標に基づく行列データを前記数式画面に表示させることができ、多角形図形とその座標に基づく行列データの関係を、きわめて簡単な操作により理解することができる。

【手続補正 20】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0023

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 21】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0024

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 22】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0025

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 23】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0026

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 24】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0189

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0189】

【発明の効果】

請求項1に記載の発明によれば、図形画面及び数式画面のうち、一方の画面に対するコピー操作がなされた後、他方の画面に対する貼り付け操作がなされた場合に、前記コピー操作により指定された一方の表示形態の内容を、前記貼り付け操作により指定された他方の表示形態に変換して当該他方の画面に表示させることができる。例えば、数式画面に対してコピー操作して、図形画面で貼り付け操作すれば、数式画面のデータを図形形式で表示させることができる。また、図形画面に対してコピー操作して、数式画面で貼り付け操作すれば、図形画面のデータを数式形式で表示させることができる。従って、きわめて簡単な操作により数式等の文字データとそれに対応するグラフや図形等の関係を理解するこ

とができる。

【手続補正 25】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0190

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0190】

請求項2に記載の発明によれば、数式画面に対して前記貼り付け操作がなされた場合に、前記数式画面に数式を表示させることができる。従って、きわめて簡単な操作により数式等の文字データとそれに対応するグラフや図形等の関係を理解することができる。

【手続補正 26】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0191

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0191】

請求項3に記載の発明によれば、数式画面に対して前記コピー操作がなされた場合に、当該コピー操作の際に指定された内容を数式として保存し、前記図形画面に対する前記貼り付け操作がなされたときに、前記図形画面に前記保存した数式に基づく幾何図形を表示するので、きわめて簡単な操作により数式等の文字データとそれに対応するグラフや図形等の関係を理解することができる。

【手続補正 27】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0192

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0192】

この請求項4に記載の発明によれば、前記図形画面に対して複数の幾何図形が指定されてコピー操作がなされた後に、前記数式画面に対する貼り付け操作がなされた場合に、前記数式画面に前記指定された複数の幾何図形のそれぞれの数式を連立式として表示するので、きわめて簡単な操作により複数の幾何図形と対応する複数の幾何図形の連立式の関係を理解することができる。例えば、複数のグラフの幾何図形を指定してコピー操作し、数式画面に貼り付けると、指定した複数のグラフの数式が連立式として表示され、複数のグラフ図形とそれらグラフの連立式の関係を、きわめて簡単な操作により理解することができる。

【手続補正 28】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0193

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0193】

請求項5に記載の発明によれば、図形画面で指定した幾何図形の関数式を前記数式画面に表示させることができ、幾何図形と関数式の間を、きわめて簡単な操作により理解することができる。

【手続補正 29】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0194

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0194】

請求項 6 に記載の発明によれば、図形画面で指定した点又はベクトルの座標に基づく行列データを前記数式画面に表示させることができ、点やベクトルとその座標に基づく行列データの関係を、きわめて簡単な操作により理解することができる。

【手続補正 3 0】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 1 9 5

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 1 9 5】

請求項 7 に記載の発明によれば、図形画面で指定した多角形図形の座標に基づく行列データを前記数式画面に表示させることができ、多角形図形とその座標に基づく行列データの関係を、きわめて簡単な操作により理解することができる。

【手続補正 3 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 1 9 6

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 3 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 1 9 7

【補正方法】削除

【補正の内容】