

【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 2 区分

【発行日】平成22年8月5日(2010.8.5)

【公開番号】特開2009-69310(P2009-69310A)

【公開日】平成21年4月2日(2009.4.2)

【年通号数】公開・登録公報2009-013

【出願番号】特願2007-235943(P2007-235943)

【国際特許分類】

G 0 9 G 5/00 (2006.01)

G 0 9 G 5/38 (2006.01)

G 0 9 G 5/36 (2006.01)

G 0 6 F 3/14 (2006.01)

【F I】

G 0 9 G 5/00 5 1 0 V

G 0 9 G 5/38 Z

G 0 9 G 5/36 5 2 0 P

G 0 9 G 5/00 5 5 5 D

G 0 9 G 5/00 5 3 0 H

G 0 6 F 3/14 3 5 0 A

【手続補正書】

【提出日】平成22年6月17日(2010.6.17)

【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】

縦横のピクセル数と画素サイズとが等しく、互いに縁部を接して配置された第 1 及び第 2 ディスプレイに画像を表示させる表示制御装置であって、

表示画像を入力する入力手段と、

前記第 2 ディスプレイの、前記第 1 ディスプレイに対する相対位置を取得する位置取得手段と、

前記表示画像の全領域を前記第 1 及び第 2 ディスプレイで連続して表示するために該表示画像を変形するための変形パラメータを、前記相対位置に基づいて計算する計算手段と

、

前記表示画像を、前記第 1 ディスプレイに表示すべき第 1 画像と、前記第 2 ディスプレイに表示すべき第 2 画像とに分割する分割手段と、

前記第 1 画像を前記変形パラメータに基づいて変形した画像を前記第 1 ディスプレイへ出力する第 1 出力手段と、

前記第 2 画像を前記変形パラメータに基づいて変形した画像を前記第 2 ディスプレイへ出力する第 2 出力手段と、

を備えることを特徴とする表示制御装置。

【請求項 2】

縦方向のピクセル数と横方向のピクセル数との少なくともいずれかが異なる、互いに縁部を接して配置された第 1 及び第 2 ディスプレイに画像を表示させる表示制御装置であって、

表示画像を入力する入力手段と、

前記第 2 ディスプレイの、前記第 1 ディスプレイに対する相対位置を取得する位置取得手段と、

前記第 1 及び第 2 ディスプレイのそれぞれの、縦横のピクセル数を取得するピクセル数取得手段と、

前記表示画像の全領域を前記第 1 及び第 2 ディスプレイとで連続して表示するために該表示画像を変形するための変形パラメータを、前記相対位置と、前記第 1 及び第 2 ディスプレイの縦横のピクセル数と、に基づいて計算する計算手段と、

前記表示画像を、前記第 1 ディスプレイに表示すべき第 1 画像と、前記第 2 ディスプレイに表示すべき第 2 画像とに分割する分割手段と、

前記第 1 画像を前記変形パラメータに基づいて変形した画像を前記第 1 ディスプレイへ出力する第 1 出力手段と、

前記第 2 画像を前記変形パラメータに基づいて変形した画像を前記第 2 ディスプレイへ出力する第 2 出力手段と、

を備えることを特徴とする表示制御装置。

【請求項 3】

前記ピクセル数取得手段は、前記第 1 及び第 2 ディスプレイとの通信によって前記ピクセル数を取得することを特徴とする請求項 2 に記載の表示制御装置。

【請求項 4】

画素サイズが異なる、互いに縁部を接して配置された第 1 及び第 2 ディスプレイに画像を表示させる表示制御装置であって、

表示画像を入力する入力手段と、

前記第 2 ディスプレイの、前記第 1 ディスプレイに対する相対位置を取得する位置取得手段と、

前記第 1 及び第 2 ディスプレイのそれぞれの画素サイズを取得する画素サイズ取得手段と、

前記表示画像の全領域を前記第 1 及び第 2 ディスプレイとで連続して表示するために該表示画像を変形するための変形パラメータを、前記相対位置と取得した前記画素サイズとに基づいて計算する計算手段と、

前記表示画像を、前記第 1 ディスプレイに表示すべき第 1 画像と、前記第 2 ディスプレイに表示すべき第 2 画像とに分割する分割手段と、

前記第 1 画像を前記変形パラメータに基づいて変形した画像を前記第 1 ディスプレイへ出力する第 1 出力手段と、

前記第 2 画像を前記変形パラメータに基づいて変形した画像を前記第 2 ディスプレイへ出力する第 2 出力手段と、

を備えることを特徴とする表示制御装置。

【請求項 5】

前記画素サイズ取得手段は、前記第 1 及び第 2 ディスプレイとの通信によって前記画素サイズを取得することを特徴とする請求項 4 に記載の表示制御装置。

【請求項 6】

前記表示画像には 1 以上のグラフィックスが含まれ、

前記分割手段は、

前記グラフィックスの前記表示画像において存在する位置に基づいて、各グラフィックスを前記第 1 画像と前記第 2 画像とへ分類し、

前記グラフィックスが前記第 1 及び第 2 ディスプレイの境界を跨る場合は、該グラフィックスを該境界で分割して、前記第 1 画像と前記第 2 画像とへ分類し、

前記第 1 出力手段は、前記第 1 画像に分類されたグラフィックスを含む画像を変形した画像を前記第 1 ディスプレイへ出力し、

前記第 2 出力手段は、前記第 2 画像に分類されたグラフィックスを含む画像を変形した画像を前記第 2 ディスプレイへ出力する

ことを特徴とする請求項 1 乃至 5 のいずれか 1 項に記載の表示制御装置。

【請求項 7】

前記計算手段は、2次元平面から2次元平面への単射の写像関数を定義するパラメータを前記変形パラメータとして計算することを特徴とする請求項1乃至6のいずれか1項に記載の表示制御装置。

【請求項 8】

前記写像関数は、2次元アフィン変換、3次元アフィン変換、又はこれらの組合せで表されることを特徴とする請求項7に記載の表示制御装置。

【請求項 9】

前記第1ディスプレイの横方向をX軸、縦方向をY軸とした場合、前記写像関数は、XY座標系においてXとYとの方程式で表されることを特徴とする請求項7に記載の表示制御装置。

【請求項 10】

前記方程式はXとYとの多項式であることを特徴とする請求項9に記載の表示制御装置。

【請求項 11】

前記位置取得手段は、前記第1及び第2ディスプレイの境界における、前記第2ディスプレイの頂点のいずれかの位置に基づいて、前記相対位置を取得することを特徴とする請求項1乃至10のいずれか1項に記載の表示制御装置。

【請求項 12】

前記第2ディスプレイは光を発生する発光素子を側面に備え、前記第1ディスプレイは光を受け取る受光素子を側面に備え、

前記位置取得手段は、前記受光素子が受け取った光の分布に基づいて前記相対位置を取得する

ことを特徴とする請求項1乃至10のいずれか1項に記載の表示制御装置。

【請求項 13】

縦横のピクセル数と画素サイズとが等しく、互いに縁部を接して配置された第1及び第2ディスプレイに画像を表示させる表示制御装置の表示制御方法であって、

入力手段が、表示画像を入力する入力工程と、

位置取得手段が、前記第2ディスプレイの、前記第1ディスプレイに対する相対位置を取得する位置取得工程と、

計算手段が、前記表示画像の全領域を前記第1及び第2ディスプレイとで連続して表示するために該表示画像を変形するための変形パラメータを、前記相対位置に基づいて計算する計算工程と、

分割手段が、前記表示画像を、前記第1ディスプレイに表示すべき第1画像と、前記第2ディスプレイに表示すべき第2画像とに分割する分割工程と、

第1出力手段が、前記第1画像を前記変形パラメータに基づいて変形した画像を前記第1ディスプレイへ出力する第1出力工程と、

第2出力手段が、前記第2画像を前記変形パラメータに基づいて変形した画像を前記第2ディスプレイへ出力する第2出力工程と、

を備えることを特徴とする表示制御方法。

【請求項 14】

縦方向のピクセル数と横方向のピクセル数との少なくともいずれかが異なり、画素サイズが等しい、互いに縁部を接して配置された第1及び第2ディスプレイに画像を表示させる表示制御装置の表示制御方法であって、

入力手段が、表示画像を入力する入力工程と、

位置取得手段が、前記第2ディスプレイの、前記第1ディスプレイに対する相対位置を取得する位置取得工程と、

ピクセル数取得手段が、前記第1及び第2ディスプレイのそれぞれの、縦横のピクセル数を取得するピクセル数取得工程と、

計算手段が、前記表示画像の全領域を前記第1及び第2ディスプレイとで連続して表示

するために該表示画像を変形するための変形パラメータを、前記相対位置と、前記第 1 及び第 2 ディスプレイの縦横のピクセル数と、に基づいて計算する計算工程と、

分割手段が、前記表示画像を、前記第 1 ディスプレイに表示すべき第 1 画像と、前記第 2 ディスプレイに表示すべき第 2 画像とに分割する分割工程と、

第 1 出力手段が、前記第 1 画像を前記変形パラメータに基づいて変形した画像を前記第 1 ディスプレイへ出力する第 1 出力工程と、

第 2 出力手段が、前記第 2 画像を前記変形パラメータに基づいて変形した画像を前記第 2 ディスプレイへ出力する第 2 出力工程と、

を備えることを特徴とする表示制御方法。

【請求項 15】

縦横のピクセル数が等しく、画素サイズが異なる、互いに縁部を接して配置された第 1 及び第 2 ディスプレイに画像を表示させる表示制御装置の表示制御方法であって、

入力手段が、表示画像を入力する入力工程と、

位置取得手段が、前記第 2 ディスプレイの、前記第 1 ディスプレイに対する相対位置を取得する位置取得工程と、

画素サイズ取得手段が、前記第 1 及び第 2 ディスプレイのそれぞれの画素サイズを取得する画素サイズ取得工程と、

計算手段が、前記表示画像の全領域を前記第 1 及び第 2 ディスプレイとで連続して表示するために該表示画像を変形するための変形パラメータを、前記相対位置と取得した前記画素サイズとに基づいて計算する計算工程と、

分割手段が、前記表示画像を、前記第 1 ディスプレイに表示すべき第 1 画像と、前記第 2 ディスプレイに表示すべき第 2 画像とに分割する分割工程と、

第 1 出力手段が、前記第 1 画像を前記変形パラメータに基づいて変形した画像を前記第 1 ディスプレイへ出力する第 1 出力工程と、

第 2 出力手段が、前記第 2 画像を前記変形パラメータに基づいて変形した画像を前記第 2 ディスプレイへ出力する第 2 出力工程と、

を備えることを特徴とする表示制御方法。

【請求項 16】

コンピュータを請求項 1 乃至 12 のいずれか 1 項に記載の表示制御装置が備える各手段として機能させるためのプログラム。

【請求項 17】

請求項 16 に記載のプログラムを格納したコンピュータで読み取り可能な記録媒体。

【請求項 18】

請求項 1 乃至 12 のいずれか 1 項に記載の表示制御装置を備えるディスプレイ装置。

【手続補正 2】

【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】

上記目的を達成するため、本発明による表示制御装置は以下の構成を備える。即ち、縦横のピクセル数と画素サイズとが等しく、互いに縁部を接して配置された第 1 及び第 2 ディスプレイに画像を表示させる表示制御装置であって、

表示画像を入力する入力手段と、

前記第 2 ディスプレイの、前記第 1 ディスプレイに対する相対位置を取得する位置取得手段と、

前記表示画像の全領域を前記第 1 及び第 2 ディスプレイで連続して表示するために該表示画像を変形するための変形パラメータを、前記相対位置に基づいて計算する計算手段と

、
前記表示画像を、前記第 1 ディスプレイに表示すべき第 1 画像と、前記第 2 ディスプレ

イに表示すべき第 2 画像とに分割する分割手段と、

前記第 1 画像を前記変形パラメータに基づいて変形した画像を前記第 1 ディスプレイへ出力する第 1 出力手段と、

前記第 2 画像を前記変形パラメータに基づいて変形した画像を前記第 2 ディスプレイへ出力する第 2 出力手段と、

を備える。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0008】

また、本発明による別の表示制御装置は以下の構成を備える。即ち、

縦方向のピクセル数と横方向のピクセル数との少なくともいずれかが異なる、互いに縁部を接して配置された第 1 及び第 2 ディスプレイに画像を表示させる表示制御装置であって、

表示画像を入力する入力手段と、

前記第 2 ディスプレイの、前記第 1 ディスプレイに対する相対位置を取得する位置取得手段と、

前記第 1 及び第 2 ディスプレイのそれぞれの、縦横のピクセル数を取得するピクセル数取得手段と、

前記表示画像の全領域を前記第 1 及び第 2 ディスプレイとで連続して表示するために該表示画像を変形するための変形パラメータを、前記相対位置と、前記第 1 及び第 2 ディスプレイの縦横のピクセル数と、に基づいて計算する計算手段と、

前記表示画像を、前記第 1 ディスプレイに表示すべき第 1 画像と、前記第 2 ディスプレイに表示すべき第 2 画像とに分割する分割手段と、

前記第 1 画像を前記変形パラメータに基づいて変形した画像を前記第 1 ディスプレイへ出力する第 1 出力手段と、

前記第 2 画像を前記変形パラメータに基づいて変形した画像を前記第 2 ディスプレイへ出力する第 2 出力手段と、

を備える。

【手続補正 4】

【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】

また、本発明による別の表示制御装置は以下の構成を備える。即ち、

画素サイズが異なる、互いに縁部を接して配置された第 1 及び第 2 ディスプレイに画像を表示させる表示制御装置であって、

表示画像を入力する入力手段と、

前記第 2 ディスプレイの、前記第 1 ディスプレイに対する相対位置を取得する位置取得手段と、

前記第 1 及び第 2 ディスプレイのそれぞれの画素サイズを取得する画素サイズ取得手段と、

前記表示画像の全領域を前記第 1 及び第 2 ディスプレイとで連続して表示するために該表示画像を変形するための変形パラメータを、前記相対位置と取得した前記画素サイズとに基づいて計算する計算手段と、

前記表示画像を、前記第 1 ディスプレイに表示すべき第 1 画像と、前記第 2 ディスプレイに表示すべき第 2 画像とに分割する分割手段と、

前記第 1 画像を前記変形パラメータに基づいて変形した画像を前記第 1 ディスプレイへ出力する第 1 出力手段と、

前記第 2 画像を前記変形パラメータに基づいて変形した画像を前記第 2 ディスプレイへ出力する第 2 出力手段と、

を備える。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 0

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 0】

本発明による表示制御装置の制御方法は以下の構成を備える。即ち、

縦横のピクセル数と画素サイズとが等しく、互いに縁部を接して配置された第 1 及び第 2 ディスプレイに画像を表示させる表示制御装置の表示制御方法であって、

入力手段が、表示画像を入力する入力工程と、

位置取得手段が、前記第 2 ディスプレイの、前記第 1 ディスプレイに対する相対位置を取得する位置取得工程と、

計算手段が、前記表示画像の全領域を前記第 1 及び第 2 ディスプレイとで連続して表示するために該表示画像を変形するための変形パラメータを、前記相対位置に基づいて計算する計算工程と、

分割手段が、前記表示画像を、前記第 1 ディスプレイに表示すべき第 1 画像と、前記第 2 ディスプレイに表示すべき第 2 画像とに分割する分割工程と、

第 1 出力手段が、前記第 1 画像を前記変形パラメータに基づいて変形した画像を前記第 1 ディスプレイへ出力する第 1 出力工程と、

第 2 出力手段が、前記第 2 画像を前記変形パラメータに基づいて変形した画像を前記第 2 ディスプレイへ出力する第 2 出力工程と、
を備える。

【手続補正 6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 1

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 1】

本発明による別の表示制御装置の制御方法は以下の構成を備える。即ち、

縦方向のピクセル数と横方向のピクセル数との少なくともいずれかが異なり、画素サイズが等しい、互いに縁部を接して配置された第 1 及び第 2 ディスプレイに画像を表示させる表示制御装置の表示制御方法であって、

入力手段が、表示画像を入力する入力工程と、

位置取得手段が、前記第 2 ディスプレイの、前記第 1 ディスプレイに対する相対位置を取得する位置取得工程と、

ピクセル数取得手段が、前記第 1 及び第 2 ディスプレイのそれぞれの、縦横のピクセル数を取得するピクセル数取得工程と、

計算手段が、前記表示画像の全領域を前記第 1 及び第 2 ディスプレイとで連続して表示するために該表示画像を変形するための変形パラメータを、前記相対位置と、前記第 1 及び第 2 ディスプレイの縦横のピクセル数と、に基づいて計算する計算工程と、

分割手段が、前記表示画像を、前記第 1 ディスプレイに表示すべき第 1 画像と、前記第 2 ディスプレイに表示すべき第 2 画像とに分割する分割工程と、

第 1 出力手段が、前記第 1 画像を前記変形パラメータに基づいて変形した画像を前記第 1 ディスプレイへ出力する第 1 出力工程と、

第 2 出力手段が、前記第 2 画像を前記変形パラメータに基づいて変形した画像を前記第

2 ディスプレイへ出力する第 2 出力工程と、
を備える。

【手続補正 7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 2

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 2】

本発明による別の表示制御装置の制御方法は以下の構成を備える。即ち、
縦横のピクセル数が等しく、画素サイズが異なる、互いに縁部を接して配置された第 1
及び第 2 ディスプレイに画像を表示させる表示制御装置の表示制御方法であって、

入力手段が、表示画像を入力する入力工程と、

位置取得手段が、前記第 2 ディスプレイの、前記第 1 ディスプレイに対する相対位置を
取得する位置取得工程と、

画素サイズ取得手段が、前記第 1 及び第 2 ディスプレイのそれぞれの画素サイズを取得
する画素サイズ取得工程と、

計算手段が、前記表示画像の全領域を前記第 1 及び第 2 ディスプレイとで連続して表示
するために該表示画像を変形するための変形パラメータを、前記相対位置と取得した前記
画素サイズとに基づいて計算する計算工程と、

分割手段が、前記表示画像を、前記第 1 ディスプレイに表示すべき第 1 画像と、前記第
2 ディスプレイに表示すべき第 2 画像とに分割する分割工程と、

第 1 出力手段が、前記第 1 画像を前記変形パラメータに基づいて変形した画像を前記第
1 ディスプレイへ出力する第 1 出力工程と、

第 2 出力手段が、前記第 2 画像を前記変形パラメータに基づいて変形した画像を前記第
2 ディスプレイへ出力する第 2 出力工程と、
を備える。