

【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19年11月8日(2007.11.8)

【公開番号】特開2006-99273(P2006-99273A)

【公開日】平成18年4月13日(2006.4.13)

【年通号数】公開・登録公報2006-015

【出願番号】特願2004-282486(P2004-282486)

【国際特許分類】

G 06 F 3/042 (2006.01)

【F I】

G 06 F 3/03 3 3 0 F

【手続補正書】

【提出日】平成19年9月21日(2007.9.21)

【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】

座標入力面で指示された位置座標を検知して座標情報を生成する座標入力装置であって

、少なくとも1つ以上の指示具からの情報を基に、それぞれの指示具の状態を特定する第1の特定手段と、

前記座標入力面でなされる座標指示により遮蔽された光の状態に基づいて当該座標指示の状態を特定する第2の特定手段と、

前記第1及び第2の特定手段によって特定された結果に基づいて、前記第2の特定手段によって状態を特定された座標指示が前記第1の特定手段によって状態を特定された何れかの指示具によるものかもしくは、いずれの指示具にもよらないものかを判定する判定手段と、

を有することを特徴とする座標入力装置。

【請求項2】

前記判定手段が、前記第2の特定手段によって状態を特定された前記座標指示が前記第1の特定手段によって状態を特定された何れかの指示具によるものと判定した場合、

前記第1の特定手段によって状態を特定された前記指示具による事を示す情報を付加して該座標指示に伴う座標を出力する手段と、

前記判定手段が、前記第2の特定手段によって状態を特定された前記座標指示が前記第1の特定手段によって状態を特定された何れの指示具にもよらないと判定した場合、

前記第1の特定手段によって状態を特定された指示具がない事を示す情報を付加して該座標指示に伴う座標を出力する手段とを更に有することを特徴とする請求項1に記載の座標入力装置。

【請求項3】

前記指示具からの情報は、少なくとも前記指示具の識別情報及びタッチダウン状態を示す情報を含むことを特徴とする請求項1に記載の座標入力装置。

【請求項4】

前記第2の特定手段は、少なくとも第1及び第2センサユニットを有し、

各センサユニットは、

前記座標入力面に略平行に光を放射する発光素子と、

前記光を再帰反射させる反射部材と、

前記反射部材で反射されて到達する光の強度分布を検出する受光素子とを具備することを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の座標入力装置。

【請求項 5】

前記第 1 の特定手段は、前記指示具から発信される信号を受信する受信手段と、

前記受信手段により受信した前記信号に含まれる情報を解析する解析手段とを有することを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれか 1 項に記載の座標入力装置。

【請求項 6】

前記第 2 の特定手段は、座標指示に伴って遮蔽された光の状態に基づいて該座標指示に伴うタッチダウン状態を示す情報を生成することを特徴とする請求項 1 に記載の座標入力装置。

【請求項 7】

前記判定手段は、前記第 1 及び第 2 の特定手段のうちいずれか一方が対応する状態を特定した所定時間以内に他方の特定手段によって対応する状態が特定された場合に前記座標指示は前記指示具によってなされたと判定することを特徴とする請求項 1 に記載の座標入力装置。

【請求項 8】

前記判定手段は、一旦前記座標指示は前記指示具によってなされたと判定された後に前記第 1 及び第 2 の特定手段のうちいずれか一方が前記状態を特定しなくなった状態が所定の期間継続した場合、前記判定手段による判定結果を無効にすることを特徴とする請求項 1 に記載の座標入力装置。

【請求項 9】

前記座標指示に伴う遮光の比率の最大値が所定の閾値を超えた場合に該座標指示をなす指示具が前記座標入力面に対してタッチダウン状態であると判断することを特徴とする請求項 6 に記載の座標入力装置。

【請求項 10】

前記座標指示にともなう遮光の比率の最大値が所定の閾値を超えて、かつ該最大値の時間変化が所定の閾値以下であるときに該座標指示をなす指示具が前記座標入力面に対してタッチダウン状態であると判断することを特徴とする請求項 6 に記載の座標入力装置。

【請求項 11】

前記座標指示にともなう遮光の比率の最大値が所定の閾値を超えて、かつ前記座標指示にともなう遮光の比率を前記座標入力面の入射角度方向に積算した値の時間変化率が所定の閾値以下のとき該座標指示をなす指示具が前記座標入力面に対してタッチダウン状態であると判断することを特徴とする請求項 6 に記載の座標入力装置。

【請求項 12】

座標入力面で指示された位置座標を検知して座標情報を生成する座標入力方法であつて、

少なくとも 1 つ以上の指示具からの情報を基に、それぞれの指示具の状態を特定する第 1 の特定工程と、

前記座標入力面でなされる座標指示により遮蔽された光の状態に基づいて前記座標指示の状態を特定する第 2 の特定工程と、

前記第 1 及び第 2 の特定工程によって特定された結果に基づいて、前記第 2 の特定工程によって状態を特定された座標指示が前記第 1 の特定工程によって状態を特定されたどの指示具によるものかもしくは、どの指示具にもよらないものかを判定する判定工程と、を有することを特徴とする座標入力方法。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0006

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0006】

本発明の一態様に係る座標入力装置は以下のような構成を備える。即ち、
座標入力面で指示された位置座標を検知して座標情報を生成する座標入力装置であって

少なくとも1つ以上の指示具からの情報を基に、それぞれの指示具の状態を特定する第1の特定手段と、

前記座標入力面でなされる座標指示により遮蔽された光の状態に基づいて当該座標指示の状態を特定する第2の特定手段と、

前記第1及び第2の特定手段によって特定された結果に基づいて、前記第2の特定手段によって状態を特定された座標指示が前記第1の特定手段によって状態を特定された何れかの指示具によるものかもしくは、いずれの指示具にもよらないものかを判定する判定手段とを有することを特徴とする。

【手続補正3】

【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】

本発明の一態様に係る座標入力方法は以下のような工程を備える。即ち、
座標入力面で指示された位置座標を検知して座標情報を生成する座標入力方法であって

少なくとも1つ以上の指示具からの情報を基に、それぞれの指示具の状態を特定する第1の特定工程と、

前記座標入力面でなされる座標指示により遮蔽された光の状態に基づいて前記座標指示の状態を特定する第2の特定工程と、

前記第1及び第2の特定工程によって特定された結果に基づいて、前記第2の特定工程によって状態を特定された座標指示が前記第1の特定工程によって状態を特定されたどの指示具によるものかもしくは、どの指示具にもよらないものかを判定する判定工程とを有することを特徴とする。