

【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 7 部門第 3 区分

【発行日】平成22年4月2日 (2010.4.2)

【公開番号】特開2009-135972(P2009-135972A)

【公開日】平成21年6月18日 (2009.6.18)

【年通号数】公開・登録公報2009-024

【出願番号】特願2009-58881(P2009-58881)

【国際特許分類】

H 0 4 N 5/74 (2006.01)

G 0 3 B 21/00 (2006.01)

G 0 9 G 3/20 (2006.01)

G 0 9 G 3/36 (2006.01)

G 0 9 G 5/00 (2006.01)

G 0 9 G 5/391 (2006.01)

G 0 9 G 5/36 (2006.01)

【 F I 】

H 0 4 N 5/74 Z

G 0 3 B 21/00 D

G 0 9 G 3/20 6 8 0 C

G 0 9 G 3/20 6 5 0 G

G 0 9 G 3/20 6 3 2 C

G 0 9 G 3/36

G 0 9 G 5/00 5 2 0 V

G 0 9 G 5/00 5 3 0 H

G 0 9 G 5/00 5 5 0 C

G 0 9 G 5/36 5 1 0 C

G 0 9 G 5/36 5 2 0 H

G 0 9 G 5/36 5 2 0 P

G 0 9 G 5/00 5 1 0 H

【手続補正書】

【提出日】平成22年2月15日 (2010.2.15)

【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】

キャリブレーション画像を、投写パネルを介して投写対象物へ向け投写する投写部と、
前記キャリブレーション画像が前記投写対象物に投写された状態における撮像部からの
撮像情報に基づき、前記投写対象物の少なくとも一部の形状を決定する形状決定部と、
当該形状決定部によって決定された形状に沿った領域であって、かつ、前記投写パネル
における領域である補正目標領域を設定する補正目標領域設定部と、
前記補正目標領域のアスペクト比を演算するアスペクト比演算部と、
前記アスペクト比演算部によって演算された前記補正目標領域のアスペクト比と、基準
アスペクト比との相違を示す値が設定条件を満たすかどうかを判定する判定部と、
前記設定条件を満たす場合は前記補正目標領域の形状で画像を前記投写パネルに生成し
、前記設定条件を満たさない場合は前記基準アスペクト比の画像を前記投写パネルに生成

する画像生成部と、
を含み、

前記補正目標領域設定部は、前記形状決定部によって決定された形状よりも少なくとも1画素分広い領域を前記補正目標領域として設定することを特徴とするプロジェクト。

【請求項2】

請求項1に記載のプロジェクトにおいて、

前記撮像部は、前記投写部によって投写された前記キャリブレーション画像の少なくとも一部と、前記投写対象物の少なくとも一部とを含む領域を撮像して撮像画像を示す前記撮像情報を生成し、

前記形状決定部は、前記撮像情報に基づき、前記撮像画像に含まれる前記投写対象物の少なくとも一部の形状を決定することを特徴とするプロジェクト。

【請求項3】

請求項1、2のいずれかに記載のプロジェクトにおいて、

前記補正目標領域設定部は、前記形状決定部によって前記投写対象物の全形状が決定されない場合、前記撮像情報に基づき、前記投写パネルの座標系における前記投写対象物の辺によって形成される垂直方向および水平方向の消失点の座標値を決定するとともに、当該座標値に基づき、前記形状決定部による前記投写対象物の未決定部分を補完することを特徴とするプロジェクト。

【請求項4】

請求項1～3のいずれかに記載のプロジェクトにおいて、

前記判定部は、前記補正目標領域のアスペクト比と基準アスペクト比との相違を示す値が所定範囲内にあるかどうかを判定することにより、前記設定条件を満たすかどうかを判定することを特徴とするプロジェクト。

【請求項5】

投写部を含むプロジェクトの有するコンピュータにより読み取り可能なプログラムであって、

前記コンピュータを、

キャリブレーション画像を、投写パネルを介して投写対象物へ向け前記投写部に投写させる投写制御部と、

前記キャリブレーション画像が前記投写対象物に投写された状態における撮像部からの撮像情報に基づき、前記投写対象物の少なくとも一部の形状を決定する形状決定部と、

当該形状決定部によって決定された形状に沿った領域であって、かつ、前記投写パネルにおける領域である補正目標領域を設定する補正目標領域設定部と、

前記補正目標領域のアスペクト比を演算するアスペクト比演算部と、

前記アスペクト比演算部によって演算された前記補正目標領域のアスペクト比と、基準アスペクト比との相違を示す値が設定条件を満たすかどうかを判定する判定部と、

前記設定条件を満たす場合は前記補正目標領域の形状で画像を前記投写パネルに生成し、前記設定条件を満たさない場合は前記基準アスペクト比の画像を前記投写パネルに生成する画像生成部として機能させ、

前記補正目標領域設定部は、前記形状決定部によって決定された形状よりも少なくとも1画素分広い領域を前記補正目標領域として設定することを特徴とするプログラム。

【請求項6】

投写部を含むプロジェクトの有するコンピュータにより読み取り可能なプログラムを記憶した情報記憶媒体であって、

請求項5に記載のプログラムを記憶した情報記憶媒体。

【請求項7】

投写部を含むプロジェクトの有するコンピュータによる画像生成方法であって、

前記コンピュータは、

キャリブレーション画像を、投写パネルを介して投写対象物へ向け前記投写部に投写させ、

前記キャリブレーション画像が前記投写対象物に投写された状態における撮像部からの撮像情報に基づき、前記投写対象物の少なくとも一部の形状を決定し、

前記形状よりも少なくとも1画素分広く、前記形状に沿った領域であって、かつ、前記投写パネルにおける領域である補正目標領域を設定し、

前記補正目標領域のアスペクト比を演算し、

演算した前記補正目標領域のアスペクト比と、基準アスペクト比との相違を示す値が設定条件を満たすかどうかを判定し、

前記設定条件を満たす場合は前記補正目標領域の形状で画像を前記投写パネルに生成し、前記設定条件を満たさない場合は前記基準アスペクト比の画像を前記投写パネルに生成する、

画像生成方法。

【手続補正2】

【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】プロジェクタ、プログラム、情報記憶媒体および画像生成方法

【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】

本発明は、画像の形状を補正して投写するためのプロジェクタ、プログラム、情報記憶媒体および画像生成方法に関する。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0005

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0005】

本発明の目的は、状況に応じたアスペクト比で画像を投写することが可能なプロジェクタ、プログラム、情報記憶媒体および画像生成方法を提供することにある。