

【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30年9月6日(2018.9.6)

【公開番号】特開2017-34456(P2017-34456A)

【公開日】平成29年2月9日(2017.2.9)

【年通号数】公開・登録公報2017-006

【出願番号】特願2015-152091(P2015-152091)

【国際特許分類】

H 0 4 N 7/15 (2006.01)

【F I】

H 0 4 N 7/15 6 3 0 Z

【手続補正書】

【提出日】平成30年7月27日(2018.7.27)

【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】

第 1 の投影面に画像を投影する第 1 の投影手段と、  
前記第 1 の投影面に配置され、前記第 1 の投影面の前に位置する被写体を撮像する第 1 の撮像手段と、  
前記被写体に対して前記第 1 の投影面の反対側から前記被写体を撮像する第 2 の撮像手段と、  
処理パラメータに基づいて画像処理を実行する画像処理手段と、  
前記第 1 の投影面から前記被写体までの距離と少なくとも一つの閾値とを比較することによって、前記第 1 の撮像手段によって撮像された前記被写体の第 1 の画像を前記画像処理に用いるか、前記第 2 の撮像手段によって撮像された前記被写体の第 2 の画像を前記画像処理に用いるかを決定し、前記第 1 の投影面から前記被写体までの距離と前記少なくとも一つの閾値とを比較することによって、前記画像処理の処理パラメータを決定する決定手段と、  
前記画像処理手段によって画像処理が実行された画像を第 2 の投影面に投影する第 2 の投影手段と、を備えることを特徴とするコミュニケーションシステム。

【請求項 2】

前記第 1 の撮像手段は、前記第 1 の投影面に埋め込まれていることを特徴とする請求項 1 に記載のコミュニケーションシステム。

【請求項 3】

前記第 1 の撮像手段は、前記第 1 の投影面から前記被写体までの距離を決定する距離センサを含むことを特徴とする請求項 1 または 2 に記載のコミュニケーションシステム。

【請求項 4】

前記第 2 の投影手段は、前記画像処理手段によって画像処理が実行された画像と、前記画像処理手段によって画像処理が実行された画像と異なる画像を投影することを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれか 1 項に記載のコミュニケーションシステム。

【請求項 5】

前記第 1 の投影面から前記被写体までの距離が、前記少なくとも一つの閾値のうち所定の閾値以下である場合に、前記画像処理手段は、前記第 2 の画像に対して画像処理を実行し、

前記第 1 の投影面から前記被写体までの距離が、前記所定の閾値よりも長い場合に、前記画像処理手段は、前記第 1 の画像に対して画像処理を実行することを特徴とする請求項 1 乃至 4 のいずれか 1 項に記載のコミュニケーションシステム。

【請求項 6】

前記第 1 の投影面から前記被写体までの距離が、前記少なくとも 1 つの閾値のうち所定の閾値未満である場合に、前記画像処理手段は、前記第 2 の画像に対して画像処理を実行し、

前記第 1 の投影面から前記被写体までの距離が、前記所定の閾値以上である場合に、前記画像処理手段は、前記第 1 の画像に対して画像処理を実行することを特徴とする請求項 1 乃至 5 のいずれか 1 項に記載のコミュニケーションシステム。

【請求項 7】

前記画像処理は、透明化処理であり、

前記処理パラメータは、透明度であることを特徴とする請求項 1 乃至 6 のいずれか 1 項に記載のコミュニケーションシステム。

【請求項 8】

前記少なくとも 1 つの閾値は、前記第 1 の投影面から最も短い距離である第 1 の閾値、前記第 1 の閾値よりも前記第 1 の投影面から長い距離である第 2 の閾値、前記第 2 の閾値よりも前記第 1 の投影面から長い距離である第 3 の閾値、前記第 3 の閾値よりも前記第 1 の投影面から長い距離である第 4 の閾値を含み、

前記第 1 の投影面から前記被写体までの距離が、前記第 1 の閾値未満であることに応じて、前記画像処理手段は前記第 2 の画像に対して 60 % の透明度で前記透明化処理を行い

、  
前記第 1 の投影面から前記被写体までの距離が、前記第 1 の閾値以上であり前記第 2 の閾値未満であることに応じて、前記画像処理手段は、前記第 2 の画像に対して、前記被写体から前記第 1 の投影面までの距離が短くなるほど透過率が低下するように、60 % ~ 100 % の範囲で透明化処理を行い、

前記第 1 の投影面から前記被写体までの距離が、前記第 2 の閾値以上であり前記第 3 の閾値未満であることに応じて、前記画像処理手段は、前記第 1 の画像に対して、前記被写体から前記第 1 の投影面までの距離が短くなるほど透明度が高くなるように、0 % ~ 100 % の範囲で透明化処理を行い、

前記第 1 の投影面から前記被写体までの距離が、前記第 3 の閾値以上であり前記第 4 の閾値未満であることに応じて、前記画像処理手段は、前記第 1 の画像に対して、0 % の透明度で透明化処理を行うことを特徴とする請求項 7 に記載のコミュニケーションシステム

【請求項 9】

前記第 2 の閾値を境にして、前記決定手段は、前記第 1 の画像を用いるか、前記第 2 の画像を用いるかを切り替えることを特徴とする請求項 8 に記載のコミュニケーションシステム。

【請求項 10】

前記第 1 の画像は、前記第 1 の撮像手段により撮像された大きな画像のうち、被写体が抽出された部分であり、

前記第 2 の画像は、前記第 2 の撮像手段により撮像された大きな画像のうち、被写体が抽出された部分であることを特徴とする請求項 1 乃至 9 のいずれか 1 項に記載のコミュニケーションシステム。

【請求項 11】

投影面に画像を投影する投影手段と、

前記投影面に配置され、前記投影面の前に位置する被写体を撮像する第 1 の撮像手段と

、  
前記被写体に対して前記投影面の反対側から前記被写体を撮像する第 2 の撮像手段と、  
処理パラメータに基づいて画像処理を実行する画像処理手段と、

前記投影面から前記被写体までの距離と少なくとも一つの閾値とを比較することによって、前記第１の撮像手段によって撮像された前記被写体の第１の画像を前記画像処理に用いるか、前記第２の撮像手段によって撮像された前記被写体の第２の画像を前記画像処理に用いるかを決定し、前記投影面から前記被写体までの距離と前記少なくとも一つの閾値とを比較することによって、前記画像処理の処理パラメータを決定する決定手段と、

前記画像処理手段によって画像処理が実行された画像を外部装置に送信する送信手段を、を備えることを特徴とするコミュニケーションシステム。

【請求項１２】

前記第１の撮像手段は、前記投影面に埋め込まれていることを特徴とする請求項１１に記載のコミュニケーションシステム。

【請求項１３】

前記第１の撮像手段は、前記投影面から前記被写体までの距離を決定する距離センサを含むことを特徴とする請求項１１または１２に記載のコミュニケーションシステム。

【請求項１４】

前記第の投影面から前記被写体までの距離が、前記少なくとも一つの閾値のうち所定の閾値以下である場合に、前記画像処理手段は、前記第２の画像に対して画像処理を実行し

、前記投影面から前記被写体までの距離が、前記少なくとも一つの閾値よりも長い場合に、前記画像処理手段は、前記第１の画像に対して画像処理を実行することを特徴とする請求項１１乃至１３のいずれか１項に記載のコミュニケーションシステム。

【請求項１５】

前記投影面から前記被写体までの距離が、前記少なくとも一つの閾値のうち所定の閾値未満である場合に、前記画像処理手段は、前記第２の画像に対して画像処理を実行し、

前記第１の投影面から前記被写体までの距離が、前記所定の閾値以上である場合に、前記画像処理手段は、前記第１の画像に対して画像処理を実行することを特徴とする請求項１１乃至１４のいずれか１項に記載のコミュニケーションシステム。

【請求項１６】

前記画像処理は、透明化処理であり、

前記処理パラメータは、透明度であることを特徴とする請求項１１乃至１５のいずれか１項に記載のコミュニケーションシステム。

【請求項１７】

前記少なくとも一つの閾値は、前記投影面から最も短い距離である第１の閾値、前記第１の閾値よりも前記投影面から長い距離である第２の閾値、前記第２の閾値よりも前記投影面から長い距離である第３の閾値、前記第３の閾値よりも前記投影面から長い距離である第４の閾値を含み、

前記投影面から前記被写体までの距離が、前記第１の閾値未満であることに応じて、前記画像処理手段は前記第２の画像に対して６０％の透明度で前記透明化処理を行い、

前記投影面から前記被写体までの距離が、前記第１の閾値以上であり前記第２の閾値未満であることに応じて、前記画像処理手段は、前記第２の画像に対して、前記被写体から前記投影面までの距離が短くなるほど透過率が低下するように、６０％～１００％の範囲で透明化処理を行い、

前記投影面から前記被写体までの距離が、前記第２の閾値以上であり前記第３の閾値未満であることに応じて、前記画像処理手段は、前記第１の画像に対して、前記被写体から前記投影面までの距離が短くなるほど透明度が高くなるように、０％～１００％の範囲で透明化処理を行い、

前記投影面から前記被写体までの距離が、前記第３の閾値以上であり、前記第４の閾値未満であることに応じて、前記画像処理手段は、前記第１の画像に対して、０％の透明度で透明化処理を行うことを特徴とする請求項１６に記載のコミュニケーションシステム。

【請求項１８】

前記第２の閾値を境にして、前記決定手段は、前記第１の画像を用いるか、前記第２の

画像を用いるかを切り替えることを特徴とする請求項 17 に記載のコミュニケーションシステム。

【請求項 19】

前記第 1 の画像は、前記第 1 の撮像手段により撮像された大きな画像のうち、被写体が抽出された部分であり、

前記第 2 の画像は、前記第 2 の撮像手段により撮像された大きな画像のうち、被写体が抽出された部分であることを特徴とする請求項 11 乃至 18 のいずれか 1 項に記載のコミュニケーションシステム。

【請求項 20】

前記第 1 の撮像手段および前記第 2 の撮像手段は、前記被写体を挟んで反対側に配置されることを特徴とする請求項 1 乃至 19 のいずれか 1 項に記載のコミュニケーションシステム。