

【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30年4月19日 (2018.4.19)

【公開番号】特開2015-195029(P2015-195029A)  
 【公開日】平成27年11月5日 (2015.11.5)  
 【年通号数】公開・登録公報2015-068  
 【出願番号】特願2015-66147(P2015-66147)  
 【国際特許分類】

G 0 6 F 3/14 (2006.01)

G 0 9 G 5/36 (2006.01)

G 0 9 G 5/02 (2006.01)

【F I】

G 0 6 F 3/14 3 1 0 A

G 0 9 G 5/36 5 2 0 P

G 0 9 G 5/02 B

【手続補正書】

【提出日】平成30年3月9日 (2018.3.9)

【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】

画像データに基づく画像が表示されたディスプレイにおける、前記画像内の第 1 領域に対する観察者の視野である第 1 視野を取得し、

前記画像データに基づく画像が印刷された印刷物における、前記第 1 領域に相当する領域である第 2 領域に対する前記観察者の視野である第 2 視野を取得し、

前記ディスプレイの分光特性に関する情報を取得し、

前記印刷物からの反射光の分光特性に関する情報を取得する取得手段と、

前記第 1 視野と、前記ディスプレイの分光特性に関する情報と、前記第 2 視野と、前記印刷物からの反射光の分光特性に関する情報と、に基づき、前記ディスプレイにおいて前記第 1 視野で前記観察者に知覚される色が、前記印刷物において前記第 2 視野で前記観察者に知覚される色と対応する色となるように、前記ディスプレイに表示するための画像データを変換する変換手段と、  
 を備える画像処理装置。

【請求項 2】

前記取得手段は、前記第 1 視野に対応する等色関数と、前記第 2 視野に対応する等色関数と、を取得し、

前記変換手段は、前記第 1 視野に対応する等色関数と、前記第 2 視野に対応する等色関数と、前記ディスプレイの分光特性に関する情報と、前記印刷物からの反射光の分光特性に関する情報と、に基づき、前記画像データの変換を行う請求項 1 に記載の画像処理装置。

【請求項 3】

前記第 1 視野に対応する等色関数と、前記ディスプレイの分光特性と、に基づき前記第 1 視野において前記観察者に知覚される前記ディスプレイの色を算出するとともに、

前記第 2 視野に対応する等色関数と、前記印刷物からの反射光の分光特性と、に基づき前記第 2 視野において前記観察者に知覚される前記印刷物の色を算出する算出手段をさら

に備え、

前記変換手段は、前記算出手段により算出される前記ディスプレイの色と前記印刷物の色に基づき、画像データの変換を行う請求項 2 に記載の画像処理装置。

【請求項 4】

前記変換手段は、前記算出手段により算出される前記ディスプレイの色と前記印刷物の色に基づき、印刷する画像データの第 1 の画素値と、当該第 1 の画素値の画像データを印刷した印刷物において前記第 2 視野で前記観察者に知覚される色を前記ディスプレイにおいて前記第 1 視野で前記観察者に知覚させるために前記ディスプレイに表示するための画像データの第 2 の画素値と、の対応関係を算出し、前記対応関係に基づき前記画像データの変換を行う請求項 3 に記載の画像処理装置。

【請求項 5】

前記変換手段は、前記第 1 視野と、前記ディスプレイの分光特性に関する情報と、前記第 2 視野と、前記印刷物からの反射光の分光特性に関する情報と、に基づき求められた、印刷する画像データの画素値と、当該画素値の画像データを印刷した印刷物において前記第 1 視野で前記観察者に知覚される色を前記ディスプレイにおいて前記第 2 視野で前記観察者に知覚させるために前記ディスプレイに表示するための画像データの画素値と、の対応関係の情報を記憶手段から取得し、前記対応関係に基づき前記画像データの変換を行う請求項 1 に記載の画像処理装置。

【請求項 6】

前記取得手段は、前記印刷物を照明する光源の情報と、前記印刷物に使用される用紙の情報と、前記画像データに基づく画像を印刷する印刷機の情報とを、前記印刷物からの反射光の分光特性に関する情報として取得する請求項 1 ～ 5 のいずれか 1 項に記載の画像処理装置。

【請求項 7】

前記取得手段は、前記印刷物の観察環境と、前記印刷物の観察環境の光源として想定される光源と、の第 2 の対応関係の情報を記憶手段から取得するとともに、前記印刷物の観察環境の情報を取得し、前記印刷物の観察環境の情報と前記第 2 の対応関係の情報とから前記印刷物を照明する光源の情報を取得する請求項 6 に記載の画像処理装置。

【請求項 8】

前記取得手段は、前記観察者から前記画像内の第 1 領域を指定する入力を受け付け、前記観察者により指定された前記第 1 領域の情報に基づき前記第 1 視野を取得する請求項 1 ～ 7 のいずれか 1 項に記載の画像処理装置。

【請求項 9】

前記取得手段は、前記画像内の複数の領域を前記第 1 領域の候補として前記観察者に提示し、前記観察者による前記複数の候補のうちいずれかの領域を前記第 1 領域として選択する入力を受け付け、前記観察者により選択された前記第 1 領域に基づき前記第 1 視野を取得する請求項 8 に記載の画像処理装置。

【請求項 10】

前記観察者により指定される前記第 1 領域が前記画像内の異なる領域に変更された場合、

前記取得手段は、前記ディスプレイにおける前記変更された第 1 領域に対する前記観察者の第 1 視野と、前記変更された第 1 領域に相当する前記印刷物における第 2 領域に対する前記観察者の第 2 視野と、を取得し、

前記変換手段は、前記ディスプレイにおける前記変更された第 1 領域に対する前記観察者の前記第 1 視野と、前記変更された第 1 領域に相当する前記印刷物における第 2 領域に対する前記観察者の前記第 2 視野と、前記ディスプレイの分光特性に関する情報と、前記印刷物からの反射光の分光特性に関する情報と、に基づき、前記画像データの変換を行う請求項 8 又は 9 に記載の画像処理装置。

【請求項 11】

前記取得手段は、前記ディスプレイと前記観察者との視距離の情報と、前記ディスプレ

イに表示された前記第 1 領域の大きさの情報と、を取得し、前記視距離と前記第 1 領域の大きさに基づき前記第 1 視野を算出する請求項 1 ~ 10 のいずれか 1 項に記載の画像処理装置。

【請求項 12】

前記取得手段は、前記ディスプレイと前記観察者との視距離を測定する第 1 センサから前記視距離の情報を取得する請求項 11 に記載の画像処理装置。

【請求項 13】

前記取得手段は、前記観察者から前記視距離の情報の入力を受け付け、前記観察者による入力から前記視距離の情報を取得する請求項 11 に記載の画像処理装置。

【請求項 14】

前記取得手段は、前記第 1 領域の画像データと前記ディスプレイの大きさ及び解像度に基づき前記第 1 領域の大きさを算出する請求項 11 ~ 13 のいずれか 1 項に記載の画像処理装置。

【請求項 15】

前記取得手段は、前記印刷物と前記観察者との第 2 の視距離の情報と、前記印刷物に印刷された前記第 2 領域の大きさの情報を取得し、前記第 2 の視距離と前記第 2 領域の大きさに基づき前記第 2 視野を算出する請求項 1 ~ 14 のいずれか 1 項に記載の画像処理装置。

【請求項 16】

前記取得手段は、前記印刷物と前記観察者との第 2 の視距離を測定する第 2 センサから前記第 2 の視距離の情報を取得する請求項 15 に記載の画像処理装置。

【請求項 17】

前記取得手段は、前記観察者から前記第 2 の視距離の情報の入力を受け付け、前記観察者による入力から前記第 2 の視距離の情報を取得する請求項 15 に記載の画像処理装置。

【請求項 18】

前記取得手段は、前記印刷物の種類と、前記印刷物と観察者との視距離として想定される第 2 の視距離と、の第 3 の対応関係の情報を記憶手段から取得するとともに、前記印刷物の種類の情報を取得し、前記印刷物の種類の情報と前記第 3 の対応関係の情報とから前記第 2 の視距離の情報を取得する請求項 15 に記載の画像処理装置。

【請求項 19】

前記取得手段は、前記第 2 領域の画像データと前記印刷物が印刷される用紙の大きさに基づき前記第 2 領域の大きさを算出する請求項 15 ~ 18 のいずれか 1 項に記載の画像処理装置。

【請求項 20】

画像データに基づく画像が表示されたディスプレイにおける、前記画像内の第 1 領域に対する観察者の視野である第 1 視野を取得する工程と、

前記画像データに基づく画像が印刷された印刷物における、前記第 1 領域に相当する領域である第 2 領域に対する前記観察者の視野である第 2 視野を取得する工程と、

前記ディスプレイの分光特性に関する情報を取得する工程と、

前記印刷物からの反射光の分光特性に関する情報を取得する工程と、

前記第 1 視野と、前記ディスプレイの分光特性に関する情報と、前記第 2 視野と、前記印刷物からの反射光の分光特性に関する情報と、に基づき、前記ディスプレイにおいて前記第 1 視野で前記観察者に知覚される色が、前記印刷物において前記第 2 視野で前記観察者に知覚される色と対応する色となるように、前記ディスプレイに表示するための画像データを変換する変換工程と、

を有する画像処理装置の制御方法。