【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25年11月28日(2013.11.28)

【公開番号】特開2013-214935(P2013-214935A)
【公開日】平成25年10月17日(2013.10.17)
【年通号数】公開・登録公報2013-057
【出願番号】特願2012-160576(P2012-160576)
【国際特許分類】
Ｈ０４Ｎ　5/232　(2006.01)
Ｈ０４Ｎ　5/225　(2006.01)
Ｇ０３Ｂ　17/00　(2006.01)
Ｇ０３Ｂ　17/24　(2006.01)
【ＦＩ】
Ｈ０４Ｎ　5/232　Ｚ
Ｈ０４Ｎ　5/225　Ｂ
Ｇ０３Ｂ　17/00　Ｑ
Ｇ０３Ｂ　17/24

【手続補正書】
【提出日】平成25年9月19日(2013.9.19)
【手続補正１】
【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】
前記課題を解決するため、本発明においては、撮像手段と、前記撮像手段による撮影後に、前記撮像手段の光軸に直交する直交軸の傾きを示す直交軸情報を検出する直交軸情報検出手段と、前記直交軸情報検出手段によって検出された直交軸情報に基づいて、撮影時における装置本体の撮影姿勢を特定する特定手段とを備えたことを特徴とする。
【手続補正２】
【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】
撮像手段と、
前記撮像手段による撮影後に、前記撮像手段の光軸に直交する直交軸の傾きを示す直交軸情報を検出する直交軸情報検出手段と、
前記直交軸情報検出手段によって検出された直交軸情報に基づいて、撮影時における装置本体の撮影姿勢を特定する特定手段と
を備えたことを特徴とする撮像装置。
【請求項２】
前記撮像手段の光軸の傾きを示す光軸情報を検出する光軸情報検出手段を更に備え、
前記特定手段は、撮影後の所定時間内に、前記光軸情報検出手段によって、装置本体が特定の姿勢であると判断できる既定の傾きを示す光軸情報が検出されたことを条件として、前記直交軸情報検出手段によって検出された直交軸情報に基づいて撮影時における装置本体の撮影姿勢を特定する

ことを特徴とする請求項１記載の撮像装置。
【請求項３】
前記直交軸情報検出手段は、前記撮像手段による撮影後に、前記撮像手段の光軸に直交する直交軸であって当該撮像装置に対して水平又は鉛直の直交軸の水平線及び鉛直線の少なくともいずれか一方に対する傾き度合を示す直交軸情報を検出することを特徴とする請求項１又は２記載の撮像装置。
【請求項４】
前記特定手段は、装置本体が光軸を下向きにした姿勢から光軸が水平側に変化したと判断できる前記光軸情報の変化が検出されたことを条件として撮影時における装置本体の撮影姿勢を特定することを特徴とする請求項２又は３記載の撮像装置。
【請求項５】
前記直交軸情報検出手段は、前記光軸に直交するとともに画角の横方向を示す直交軸の水平線に対する傾きを示す情報を前記直交軸情報として検出し、
前記特定手段は、姿勢変化後に検出された前記直交軸情報により示される傾きが、前記直交軸が水平線とほぼ一致するとみなすことができる既定の傾き以下の場合には、姿勢変化前の撮影時における装置本体の撮影姿勢を横撮りと特定する
ことを特徴とする請求項２乃至４記載の撮像装置。
【請求項６】
前記特定手段は、姿勢変化後に検出された前記直交軸情報により示される傾きが、前記直交軸が水平線とほぼ一致するとみなすことができる既定の傾き以下でない場合には、姿勢変化前の撮影時における装置本体の撮影姿勢を縦撮りと特定することを特徴とする請求項５記載の撮像装置。
【請求項７】
前記直交軸情報検出手段は、前記光軸に直交するとともに画角の縦方向を示す直交軸の鉛直線に対する傾きを示す情報を前記直交軸情報として検出し、
前記特定手段は、姿勢変化後に検出された前記直交軸情報により示される傾きが、前記直交軸が鉛直線とほぼ一致するとみなすことができる既定の傾き以下の場合には、姿勢変化前の撮影時における装置本体の撮影姿勢を縦撮りと特定する
ことを特徴とする請求項２乃至４記載の撮像装置。
【請求項８】
前記特定手段は、姿勢変化後に検出された前記直交軸情報により示される傾きが、前記直交軸が鉛直線とほぼ一致するとみなすことができる既定の傾き以下でない場合には、姿勢変化前の撮影時における装置本体の撮影姿勢を横撮りと特定することを特徴とする請求項７記載の撮像装置。
【請求項９】
前記直交軸情報検出手段は、前記光軸に直交するとともに画角の横方向を示す一方の直交軸の水平線に対する傾きを示す情報と、前記光軸に直交するとともに画角の縦方向を示す他方の直交軸の鉛直線に対する傾きを示す情報との双方を前記直交軸情報として検出し、
前記特定手段は、姿勢変化後に検出された前記直交軸情報により示される前記一方の直交軸の水平線に対する傾きと、前記他方の直交軸の鉛直線に対する傾きとの大小関係に応じて姿勢変化前の撮影時における装置本体の撮影姿勢を特定する
ことを特徴とする請求項２乃至４記載の撮像装置。
【請求項１０】
前記特定手段は、姿勢変化後に検出された前記直交軸情報により示される前記一方の直交軸の水平線に対する傾きが、前記他方の直交軸の鉛直線に対する傾きより大きい場合は姿勢変化前の撮影時における装置本体の撮影姿勢を縦撮りと特定することを特徴とする請求項９記載の撮像装置。
【請求項１１】
前記特定手段は、撮影後の所定時間内に、前記光軸情報検出手段によって、装置本体が

特定の姿勢であると判断できる既定の範囲内の傾きを示す光軸情報が安定して検出されたことを条件として、前記直交軸情報検出手段によって検出された直交軸情報に基づいて撮影時における装置本体の撮影姿勢を特定することを特徴とする請求項２乃至１０記載の撮像装置。

【請求項１２】

撮影後の所定時間内に、前記光軸情報検出手段によって、装置本体が特定の姿勢であると判断できる既定の範囲内の傾きを示す光軸情報が安定して検出されず、前記特定手段によって撮影時における装置本体の撮影姿勢が特定できない場合は、前記撮影姿勢を既定の姿勢と特定する例外特定手段を更に備えたことを特徴とする請求項２乃至１１記載の撮像装置。

【請求項１３】

撮影後におけるレビュー画像の表示開始を検出する検出手段を更に備え、

前記特定手段は、前記検出手段によりレビュー画像の表示開始が検出された際に、前記光軸情報検出手段によって、装置本体が特定の姿勢であると判断できる既定の範囲内の傾きを示す光軸情報が検出されたことを条件として、前記直交軸情報検出手段によって検出された直交軸情報に基づいて撮影時における装置本体の撮影姿勢を特定することを特徴とする請求項２乃至１２記載の撮像装置。

【請求項１４】

前記特定手段は、前記光軸情報検出手段によって前記光軸が鉛直線とほぼ一致するとみなすことができる既定の傾き以下の傾きを示す光軸情報が撮影操作時に検出され、かつ撮影後の所定時間内に、前記光軸情報検出手段によって、装置本体が特定の姿勢であると判断できる既定の範囲内の傾きを示す光軸情報が検出されたことを条件として、前記直交軸情報検出手段によって検出された直交軸情報に基づいて撮影時における装置本体の撮影姿勢を特定することを特徴とする請求項２乃至１３記載の撮像装置。

【請求項１５】

前記特定手段は、撮影操作時に、前記光軸情報検出手段によって、前記光軸が鉛直線とほぼ一致するとみなすことができる既定の傾き度合以下の傾き度合を示す光軸情報が検出されなかった場合についても、前記直交軸情報検出手段によって検出された直交軸情報に基づいて撮影時における装置本体の撮影姿勢を特定することを特徴とする請求項１４記載の撮像装置。

【請求項１６】

前記撮影後とは、レビュー表示中であることを特徴とする請求項１記載の撮像装置。

【請求項１７】

現在の動作状態が前記レビュー表示中であるか否かを判別する判別手段を更に備え、

前記直交軸情報検出手段は、前記判別手段により現在の動作状態がレビュー表示中であると判別された場合に、前記傾きを示す直交軸情報を検出する

ことを特徴とする請求項１６記載の撮像装置。

【請求項１８】

前記レビュー表示が開始される以前に前記撮影姿勢が特定されてないことを条件として、前記直交軸情報検出手段は前記レビュー表示中に前記直交軸情報を検出し、かつ前記特定手段は前記撮影姿勢を特定することを特徴とする請求項１６又は１７記載の撮像装置。

【請求項１９】

前記直交軸情報検出手段は、前記レビュー表示が開始されてから前記直交軸情報の検出を開始することを特徴とする請求項１６乃至１８いずれか記載の撮像装置。

【請求項２０】

前記撮像手段により撮影された撮影画像に前記特定手段により特定された撮影姿勢を示す情報を付加して記録する記録手段を更に備えることを特徴とする請求項１乃至１９いずれか記載の撮像装置。

【請求項２１】

撮影後に、撮像手段の光軸に直交する直交軸の傾きを示す直交軸情報を検出し、

検出した直交軸情報に基づいて、撮影時における装置本体の撮影姿勢を特定する
ことを特徴とする撮影姿勢特定方法。
【請求項２２】
撮像手段を備えた撮像装置が有するコンピュータに、
前記撮像手段による撮影後に、前記撮像手段の光軸に直交する直交軸の傾きを示す直交軸情報を検出する直交軸情報検出機能、
前記直交軸情報検出機能によって検出された直交軸情報に基づいて、撮影時における装置本体の撮影姿勢を特定する特定機能、
を実現させるためのプログラム。