

【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10月17日(2013.10.17)

【公開番号】特開2012-65173(P2012-65173A)
 【公開日】平成24年3月29日(2012.3.29)
 【年通号数】公開・登録公報2012-013
 【出願番号】特願2010-208168(P2010-208168)
 【国際特許分類】

H 0 4 N 5/225 (2006.01)
 G 0 3 B 5/00 (2006.01)
 G 0 3 B 17/18 (2006.01)
 G 0 3 B 15/00 (2006.01)
 G 0 3 B 17/00 (2006.01)
 H 0 4 N 5/232 (2006.01)

【F I】

H 0 4 N 5/225 C
 H 0 4 N 5/225 F
 G 0 3 B 5/00 D
 G 0 3 B 17/18 Z
 G 0 3 B 15/00 Q
 G 0 3 B 17/00 Q
 H 0 4 N 5/232 C

【手続補正書】

【提出日】平成25年9月4日(2013.9.4)

【手続補正1】

【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】撮影機器、画像表示方法及びプログラム

【手続補正2】

【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、撮影機器、画像表示方法及びプログラムに関し、特に、ズームングにより被写体を見失ったときの対応機能を有する撮影機器、画像表示方法及びプログラムに関する。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0008】

そこで、本発明は、以上の問題に鑑みてなされたものであり、ユーザが被写体を見失ったときあるいは表示エリアに対応する部分から被写体像が外れたとき（以下、「見失ったとき」等という）の対応機能を有し、かつ撮影画像の画質の劣化を防止しつつ被写体の撮

影ができる撮影機器、画像表示方法及びプログラムを提供することを目的とする。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0009】

本発明の一態様によれば、ズーム可能なレンズを通った光を撮像素子において受光して被写体を撮影する撮影装置であって、前記レンズに対するズーム操作に応じて、所定のズーム域内では電子ズームを行い、前記所定のズーム域を超えると光学ズームを行うようにズーム制御を行うズーム制御部と、前記電子ズームが行われているときに、前記撮像素子の撮像範囲中のズーム範囲外の画像を縮小し、かつ前記撮影用範囲の画像を拡大して、表示部の表示画面のサイズと略一致するように、その縮小した画像とその拡大した画像を合成して、前記表示部の前記表示画面上に表示するように、前記表示画面の表示を制御する表示制御部と、を有する撮影機器を提供することができる。

本発明の一態様によれば、ズーム可能なレンズを通った光を撮像素子において受光して被写体を撮影する撮影装置により撮影された画像を表示する表示方法であって、前記レンズに対するズーム操作に応じて、所定のズーム域内では電子ズームを行い、前記所定のズーム域を超えると光学ズームを行うようにズーム制御を行うズーム制御部により前記電子ズームが行われているときに、前記撮像素子の撮像範囲中のズーム範囲外の画像を縮小し、かつ前記撮影用範囲の画像を拡大して、表示部の表示画面のサイズと略一致するように、その縮小した画像とその拡大した画像を合成して、前記表示部の前記表示画面上に表示するように、前記表示画面の表示を制御する画像表示方法を提供することができる。

本発明の一態様によれば、ズーム可能なレンズを通った光を撮像素子において受光して被写体を撮影する撮影装置により撮影された画像を表示画面の表示を制御する表示制御部を有するコンピュータに、前記レンズに対するズーム操作に応じて、所定のズーム域内では電子ズームを行い、前記所定のズーム域を超えると光学ズームを行うようにズーム制御を行うズーム制御部により前記電子ズームが行われているときに、前記撮像素子の撮像範囲中のズーム範囲外の画像を縮小し、かつ前記撮影用範囲の画像を拡大して、表示部の表示画面のサイズと略一致するように、その縮小した画像とその拡大した画像を合成して、前記表示部の前記表示画面上に表示するように、前記表示画面の表示を制御する手順を実行させるためのプログラムを提供することができる。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0010】

本発明によれば、ユーザが被写体を見失ったときの対応機能を有し、かつ撮影画像の画質の劣化を防止しつつ被写体の撮影ができる撮影機器、画像表示方法及びプログラムを提供することができる。

【手続補正 6】

【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】

ズーム可能なレンズを通った光を撮像素子において受光して被写体を撮影する撮影装置であって、

前記レンズに対するズーム操作に応じて、所定のズーム域内では電子ズームを行い、前記所定のズーム域を超えると光学ズームを行うようにズーム制御を行うズーム制御部と、
前記電子ズームが行われているときに、前記撮像素子の撮像範囲中のズーム範囲外の画像を縮小し、かつ前記撮影用範囲の画像を拡大して、表示部の表示画面のサイズと略一致するように、その縮小した画像とその拡大した画像を合成して、前記表示部の前記表示画面上に表示するように、前記表示画面の表示を制御する表示制御部と、
を有することを特徴とする撮影機器。

【請求項 2】

前記表示制御部は、前記電子ズームが行われ、かつ前記被写体の見失いが検出されたときに、前記縮小した画像と前記拡大した画像を合成して、前記表示部の前記表示画面上に表示するように、前記表示画面の表示を制御することを特徴とする請求項 1 に記載の撮影機器。

【請求項 3】

前記ズーム操作を行うためのズーム操作部を有し、

前記被写体の見失いの検出は、前記ズーム操作部に対する操作に基づいて行われることを特徴とする請求項 2 に記載の撮影機器。

【請求項 4】

前記撮影機器の動きを判定するモーション判定部を有し、

前記被写体の見失いの検出は、前記モーション判定部による前記動きの判定に基づいて行われることを特徴とする請求項 2 又は 3 に記載の撮影機器。

【請求項 5】

前記撮像素子の前記撮像範囲の画像の中心部の色彩の変化を検出する色彩変化検出部を有し、

前記被写体の見失いの検出は、前記色彩変化検出部による前記中心部の前記色彩の変化に基づいて行われることを特徴とする請求項 2 又は 3 に記載の撮影機器。

【請求項 6】

所定のモードを設定するモード設定部を有し、

前記ズーム制御部と前記表示制御部は、前記モード設定部において前記所定のモードが設定された場合に、動作することを特徴とする請求項 1 から 5 のいずれか 1 つに記載の撮影機器。

【請求項 7】

前記所定のモードは、前記被写体を「月」とするモードであり、

前記表示制御部は、前記被写体の見失いが検出されると、前記撮像素子の前記撮像範囲の画像から、前記「月」の画像が含まれる範囲を切り出した画像を、前記表示画面上に表示することを特徴とする請求項 6 に記載の撮影機器。

【請求項 8】

前記表示制御部は、前記被写体の見失いが検出されると、前記ズーム範囲外の画像を含む、前記撮像素子の前記撮像範囲の全域の画像を、前記表示画面上に表示することを特徴とする請求項 1 に記載の撮影機器。

【請求項 9】

ズーム可能なレンズを通った光を撮像素子において受光して被写体を撮影する撮影装置により撮影された画像を表示する表示方法であって、

前記レンズに対するズーム操作に応じて、所定のズーム域内では電子ズームを行い、前記所定のズーム域を超えると光学ズームを行うようにズーム制御を行うズーム制御部により前記電子ズームが行われているときに、前記撮像素子の撮像範囲中のズーム範囲外の画像を縮小し、かつ前記撮影用範囲の画像を拡大して、表示部の表示画面のサイズと略一致するように、その縮小した画像とその拡大した画像を合成して、前記表示部の前記表示画面上に表示するように、前記表示画面の表示を制御する、
ことを特徴とする画像表示方法。

【請求項 10】

ズーム可能なレンズを通った光を撮像素子において受光して被写体を撮影する撮影装置により撮影された画像を表示画面の表示を制御する表示制御部を有するコンピュータに、前記レンズに対するズーム操作に応じて、所定のズーム域内では電子ズームを行い、前記所定のズーム域を超えると光学ズームを行うようにズーム制御を行うズーム制御部により前記電子ズームが行われているときに、前記撮像素子の撮像範囲中のズーム範囲外の画像を縮小し、かつ前記撮影用範囲の画像を拡大して、表示部の表示画面のサイズと略一致するように、その縮小した画像とその拡大した画像を合成して、前記表示部の前記表示画面上に表示するように、前記表示画面の表示を制御する手順を実行させるためのプログラム。