

【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 28 年 3 月 17 日 (2016.3.17)

【公開番号】特開 2015-37292 (P2015-37292A)

【公開日】平成 27 年 2 月 23 日 (2015.2.23)

【年通号数】公開・登録公報 2015-012

【出願番号】特願 2013-169038 (P2013-169038)

【国際特許分類】

H 0 4 N 5/232 (2006.01)

H 0 4 N 5/225 (2006.01)

H 0 4 N 5/91 (2006.01)

G 0 3 B 7/00 (2014.01)

G 0 3 B 17/00 (2006.01)

G 0 3 B 17/18 (2006.01)

【 F I 】

H 0 4 N 5/232 Z

H 0 4 N 5/225 Z

H 0 4 N 5/91 Z

G 0 3 B 7/00 Z

G 0 3 B 17/00 Q

G 0 3 B 17/18 Z

【手続補正書】

【提出日】平成 28 年 2 月 1 日 (2016.2.1)

【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】

ユーザ入力情報に従って、表示部に表示された被写体画像上に開始フレームと終了フレームの切り出し位置を表示するとともに、前記開始フレームと終了フレームの切り出し位置を含むフレーム設定情報を設定する制御部を有し、

前記制御部は、

連続または間欠的に撮影された複数の撮影画像の各々から前記フレーム設定情報に従って画像フレームの切り出し領域を決定し、決定情報に従って画像切り出し処理を実行する撮像装置。

【請求項 2】

前記フレーム設定情報は、開始フレームと終了フレームの位置とサイズ情報を含み、

前記制御部は、開始フレームと終了フレームの位置とサイズ情報を適用して撮影画像の各々について、画像フレームの切り出し領域を決定し、決定情報に従って画像切り出し処理を実行する請求項 1 に記載の撮像装置。

【請求項 3】

前記フレーム設定情報は、開始フレームと終了フレーム間の軌跡情報を含み、

前記制御部は、開始フレームと終了フレーム間の軌跡情報を適用して撮影画像の各々について、画像フレームの切り出し領域を決定し、決定情報に従って画像切り出し処理を実行する請求項 1 または 2 に記載の撮像装置。

【請求項 4】

前記フレーム設定情報は、開始フレームと終了フレーム間の移動スピード情報を含み、前記制御部は、開始フレームと終了フレーム間の移動スピード情報を適用して撮影画像の各々について、画像フレームの切り出し領域を決定し、決定情報に従って画像切り出し処理を実行する請求項 1 ～ 3 いずれかに記載の撮像装置。

【請求項 5】

前記制御部は、
撮影画像の各々から前記フレーム設定情報に従って画像切り出し処理を実行し、切り出し画像をメモリに格納する請求項 1 ～ 4 いずれかに記載の撮像装置。

【請求項 6】

前記制御部は、
連続または間欠的に撮影される画像の撮影処理毎に、各撮影画像からの画像切り出し処理を実行し、切り出し画像をメモリに格納するリアルタイム処理を実行する請求項 1 ～ 5 いずれかに記載の撮像装置。

【請求項 7】

前記制御部は、
連続または間欠的な画像撮影処理の完了後にメモリに格納された画像を順次読み出して、各撮影画像からの画像切り出し処理を実行して切り出し画像をメモリに再格納するバッチ処理を実行する請求項 1 ～ 5 いずれかに記載の撮像装置。

【請求項 8】

前記入力部を介して入力される設定情報はメモリに格納され、
前記制御部は、
前記メモリに格納された設定情報に従って、撮影画像の各々からの画像切り出し処理を実行する請求項 1 ～ 7 いずれかに記載の撮像装置。

【請求項 9】

前記制御部は、前記表示部に画像の撮影タイミングを示すタイムラインを表示し、タイムライン上の指示マークの設定により、任意の撮影タイミングにおけるフレーム設定を可能とした情報表示処理を実行する請求項 1 ～ 8 いずれかに記載の撮像装置。

【請求項 10】

前記制御部は、前記表示部に開始フレームと終了フレーム間に設定可能な軌跡の複数のサンプルを表示し、表示された複数のサンプルから特定の軌跡を選択設定可能とした情報表示処理を実行する請求項 3に記載の撮像装置。

【請求項 11】

前記制御部は、前記表示部に開始フレームと終了フレーム間に設定可能な移動スピードの複数のサンプルを表示し、表示された複数のサンプルから特定の移動スピードを選択設定可能とした情報表示処理を実行する請求項 4に記載の撮像装置。

【請求項 12】

前記入力部は、微速度撮影の撮影情報として撮影期間と撮影枚数を入力し、
前記制御部は、
前記撮影期間と撮影枚数によって算出される撮影間隔に従って複数の画像を順次撮影し、撮影画像の各々から前記フレーム設定情報に従った画像切り出し処理を実行する請求項 1 ～ 11 いずれかに記載の撮像装置。

【請求項 13】

連続または間欠的に撮影された複数画像の各々から特定領域の画像を切り出す制御部を有し、
前記制御部は、
先頭画像からの画像切り出し位置を示す開始フレーム設定情報と、最終画像からの画像切り出し位置を示す終了フレーム設定情報を適用して、撮影画像の各々から画像フレームの切り出しを実行する画像処理装置。

【請求項 14】

撮像装置において実行する画像処理方法であり、

制御部が、

入力部を介した入力情報に従って、表示部に表示された被写体画像上に開始フレームと終了フレームの切り出し位置を表示するとともに、前記開始フレームと終了フレームの切り出し位置を含むフレーム設定情報を設定する処理と、

連続または間欠的な撮影画像の各々について、前記フレーム設定情報に従って画像フレームの切り出し領域を決定し、決定情報に従って画像切り出し処理を実行する画像処理方法。

【請求項 15】

撮像装置において画像処理を実行させるプログラムであり、
制御部に、

入力部を介した入力情報に従って、表示部に表示された被写体画像上に開始フレームと終了フレームの切り出し位置を表示するとともに、前記開始フレームと終了フレームの切り出し位置を含むフレーム設定情報を設定する処理と、

連続または間欠的な撮影画像の各々について、前記フレーム設定情報に従って画像フレームの切り出し領域を決定し、決定情報に従って画像切り出し処理を実行させるプログラム。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0066

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0066】

図8(1)は、設定タイム指示マーク111を右端に設定し、微速度撮影の終了時間の画像フレーム、すなわち、図に示す終了フレーム(E)103の設定を行う場合の例を示している。図に示す文字Eが表示された矩形枠が終了フレーム(E)103である。この例では、右下の位置に終了フレーム(E)103を設定した例を示している。終了フレーム(E)103は、例えば1920×1080画素以上の画素数を持つ設定とすることが好ましい。すなわち、少なくとも表示装置の表示可能な画素数以上、例えば図2に示す表示装置50の表示可能なHD画像に相当する画素数以上の画素数を持つ設定とすることが好ましい。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0085

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0085】

開始フレーム(S)撮影直後の移動スピードは低速とする。

すなわち、開始フレーム(S)102からの移動距離を小さくして次の画像フレームの撮影を実行する。

その後、次第に移動スピードを上げていき、終了フレーム(E)103の撮影に近づくに従って移動スピードを高速とした撮影を実行する。

すなわち、例えば終了フレーム(E)103とその前の撮影画像フレームの移動距離を大きく設定して撮影処理を実行する。