

【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27年3月5日(2015.3.5)

【公開番号】特開2013-168745(P2013-168745A)

【公開日】平成25年8月29日(2013.8.29)

【年通号数】公開・登録公報2013-046

【出願番号】特願2012-29906(P2012-29906)

【国際特許分類】

H 04 N	5/222	(2006.01)
H 04 N	5/225	(2006.01)
H 04 N	5/232	(2006.01)
G 03 B	17/56	(2006.01)
G 03 B	15/00	(2006.01)
G 03 B	17/00	(2006.01)

【F I】

H 04 N	5/222	B
H 04 N	5/225	C
H 04 N	5/232	C
G 03 B	17/56	B
G 03 B	15/00	P
G 03 B	17/00	B
H 04 N	5/232	B

【手続補正書】

【提出日】平成27年1月20日(2015.1.20)

【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】

制御手段と、

撮像手段と、

パン駆動及びチルト駆動の一方又は双方を行うことにより前記撮像手段の撮像範囲を変更する雲台と、

外部機器と信号の送受信を行う通信手段と

を備え、

前記撮像手段により取得された画像データを、前記通信手段を介して前記外部機器に送信する画像提供を行う撮像装置であって、

前記制御手段は、前記外部機器から前記画像提供の要求を受け付けた際に前記雲台が駆動中であった場合に、撮像装置の動作モードに応じて、前記雲台の駆動を一時停止或いは駆動速度を減速させ、前記画像提供に用いる画像データの取得が完了した後に、前記駆動速度を元に戻すように前記雲台の速度制御を行うか、或いは、前記雲台の駆動を一時停止或いは駆動速度を減速させることなく、前記画像提供に用いる画像データを取得することを特徴とする撮像装置。

【請求項2】

前記制御手段は、前記外部機器から前記画像提供の要求を受け付けた際に、前記撮像範囲内の特定の被写体を自動的に追尾するように前記雲台を駆動中であった場合、前記雲台

の駆動を一時停止或いは駆動速度を減速させることなく、前記画像提供に用いる画像データを取得するモードとすることを特徴とする請求項1に記載の撮像装置。

【請求項3】

前記制御手段は、前記外部機器から前記画像提供の要求を受け付けた際に、前記撮像装置の内部で発生したイベントに基づいて所定の撮像範囲へ前記雲台を駆動中であった場合、前記雲台の駆動を一時停止或いは駆動速度を減速させることなく、前記画像提供に用いる画像データを取得するモードとすることを特徴とする請求項1又は2に記載の撮像装置。

【請求項4】

前記制御手段は、前記外部機器から前記画像提供の要求を受け付けた際に前記雲台が駆動中であった場合に、前記撮像装置の動作モードに応じて、前記雲台の駆動を一時停止或いは駆動速度を減速させ、少なくともシャッタースピードの向上を含む前記撮像手段のパラメータの変更を行い、前記画像提供に用いる画像データの取得が完了した後に、前記駆動速度を元に戻すように前記雲台の速度制御を行うとともに、前記パラメータを元に戻すことを特徴とする請求項1～3のいずれか1項に記載の撮像装置。

【請求項5】

制御手段と、
撮像手段と、
パン駆動及びチルト駆動の一方又は双方を行うことにより前記撮像手段の撮像範囲を変更する雲台と、

外部機器と信号の送受信を行う通信手段と
を備え、
前記撮像手段により取得された画像データを、前記通信手段を介して前記外部機器に送信する画像提供を行う撮像装置であって、

前記制御手段は、前記外部機器から前記画像提供の要求を受け付けた際に前記雲台が駆動中であった場合に、撮像装置の動作モードに応じて、前記雲台の駆動を一時停止或いは駆動速度を減速させ、前記画像提供に用いる画像データの取得が完了した後に、前記駆動速度を元に戻すように前記雲台の速度制御を行うか、或いは、前記雲台の駆動を一時停止或いは駆動速度を減速させることなく、前記雲台の駆動が完了するまで前記画像提供に用いる画像データの取得を待つことを特徴とする撮像装置。

【請求項6】

制御手段と、
撮像手段と、
パン駆動及びチルト駆動の一方又は双方を行うことにより前記撮像手段の撮像範囲を変更する雲台と、

外部機器と信号の送受信を行う通信手段と
を備え、
前記撮像手段により取得された画像データを、前記通信手段を介して前記外部機器に送信する画像提供を行う撮像装置であって、

前記制御手段は、前記外部機器から前記画像提供の要求を受け付けた際に、前記外部機器から前記雲台の駆動速度の指定を伴う雲台駆動コマンドを受け付けて前記雲台が駆動中であった場合に、前記雲台の駆動を一時停止或いは駆動速度を減速させ、前記画像提供に用いる画像データの取得が完了した後に、前記駆動速度を元に戻すように前記雲台の速度制御を行い、前記外部機器から前記画像提供の要求を受け付けた際に、前記外部機器から前記雲台の駆動速度の指定を伴わない雲台駆動コマンドを受け付けて前記雲台が駆動中であった場合に、前記雲台の駆動を一時停止或いは駆動速度を減速させることなく、前記画像提供に用いる画像データを取得することを特徴とする撮像装置。

【請求項7】

制御手段と、
撮像手段と、

パン駆動及びチルト駆動の一方又は双方を行うことにより前記撮像手段の撮像範囲を変更する雲台と、

外部機器と信号の送受信を行う通信手段とを備え、

前記撮像手段により取得された画像データを、前記通信手段を介して前記外部機器に送信する画像提供を行う撮像装置であって、

前記制御手段は、前記外部機器から前記画像提供の要求を受け付けた際に前記雲台が駆動中であった場合に、撮像装置の動作モードに応じて、少なくともシャッタースピードの向上を含む前記撮像手段のパラメータの変更を行い、前記画像提供に用いる画像データの取得が完了した後に、前記パラメータを元に戻すことを特徴とする撮像装置。

【請求項 8】

撮像手段と、制御手段と、パン駆動及びチルト駆動の一方又は双方を行うことにより前記撮像手段の撮像範囲を変更する雲台とを備え、前記撮像手段により取得された画像データを外部機器に送信する画像提供を行う撮像装置の制御方法であって、

前記制御手段は、前記外部機器から前記画像提供の要求を受け付けた際に前記雲台が駆動中であった場合に、撮像装置の動作モードに応じて、前記雲台の駆動を一時停止或いは駆動速度を減速させ、前記画像提供に用いる画像データの取得が完了した後に、前記駆動速度を元に戻すように前記雲台の速度制御を行うか、或いは、前記雲台の駆動を一時停止或いは駆動速度を減速させることなく、前記画像提供に用いる画像データを取得することを特徴とする撮像装置の制御方法。

【請求項 9】

撮像手段と、制御手段と、パン駆動及びチルト駆動の一方又は双方を行うことにより前記撮像手段の撮像範囲を変更する雲台とを備え、前記撮像手段により取得された画像データを外部機器に送信する画像提供を行う撮像装置の制御方法であって、

前記制御手段は、前記外部機器から前記画像提供の要求を受け付けた際に前記雲台が駆動中であった場合に、撮像装置の動作モードに応じて、少なくともシャッタースピードの向上を含む前記撮像手段のパラメータの変更を行い、前記画像提供に用いる画像データの取得が完了した後に、前記パラメータを元に戻すことを特徴とする撮像装置の制御方法。

【請求項 10】

コンピュータを請求項 1～7 のいずれか 1 項の撮像装置として機能させるためのプログラム。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0006

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0006】

本発明は、上記の課題に鑑みてなされたものであり、雲台の駆動中の画像提供が要求された際に、提供する画像の画質と雲台の駆動速度の優先度に基づいて雲台の駆動速度の制御を適切に切り替えることが可能な撮像装置及びその制御方法を提供することを目的とする。

【手続補正 3】

【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】

本発明の撮像装置は、制御手段と、撮像手段と、パン駆動及びチルト駆動の一方又は双方を行うことにより前記撮像手段の撮像範囲を変更する雲台と、外部機器と信号の送受信を行う通信手段とを備え、前記撮像手段により取得された画像データを、前記通信手段を

介して前記外部機器に送信する画像提供を行う撮像装置であって、前記制御手段は、前記外部機器から前記画像提供の要求を受け付けた際に前記雲台が駆動中であった場合に、撮像装置の動作モードに応じて、前記雲台の駆動を一時停止或いは駆動速度を減速させ、前記画像提供に用いる画像データの取得が完了した後に、前記駆動速度を元に戻すように前記雲台の速度制御を行うか、或いは、前記雲台の駆動を一時停止或いは駆動速度を減速させることなく、前記画像提供に用いる画像データを取得する。

本発明の撮像装置は、制御手段と、パン駆動及びチルト駆動の一方又は双方を行うことにより前記撮像手段の撮像範囲を変更する雲台と、外部機器と信号の送受信を行う通信手段とを備え、前記撮像手段により取得された画像データを、前記通信手段を介して前記外部機器に送信する画像提供を行う撮像装置であって、前記制御手段は、前記外部機器から前記画像提供の要求を受け付けた際に前記雲台が駆動中であった場合に、撮像装置の動作モードに応じて、前記雲台の駆動を一時停止或いは駆動速度を減速させ、前記画像提供に用いる画像データの取得が完了した後に、前記駆動速度を元に戻すように前記雲台の速度制御を行うか、或いは、前記雲台の駆動を一時停止或いは駆動速度を減速させることなく、前記雲台の駆動が完了するまで前記画像提供に用いる画像データの取得を待つ。

本発明の撮像装置は、制御手段と、パン駆動及びチルト駆動の一方又は双方を行うことにより撮像手段の撮像範囲を変更する雲台と、外部機器と信号の送受信を行う通信手段とを備え、前記撮像手段により取得された画像データを、前記通信手段を介して前記外部機器に送信する画像提供を行う撮像装置であって、前記制御手段は、前記外部機器から前記画像提供の要求を受け付けた際に、前記外部機器から前記雲台の駆動速度の指定を伴う雲台駆動コマンドを受け付けて前記雲台が駆動中であった場合に、前記雲台の駆動を一時停止或いは駆動速度を減速させ、前記画像提供に用いる画像データの取得が完了した後に、前記駆動速度を元に戻すように前記雲台の速度制御を行い、前記外部機器から前記画像提供の要求を受け付けた際に、前記外部機器から前記雲台の駆動速度の指定を伴わない雲台駆動コマンドを受け付けて前記雲台が駆動中であった場合に、前記雲台の駆動を一時停止或いは駆動速度を減速させることなく、前記画像提供に用いる画像データを取得する。

本発明の撮像装置は、制御手段と、パン駆動及びチルト駆動の一方又は双方を行うことにより撮像手段の撮像範囲を変更する雲台と、外部機器と信号の送受信を行う通信手段とを備え、前記撮像手段により取得された画像データを、前記通信手段を介して前記外部機器に送信する画像提供を行う撮像装置であって、前記制御手段は、前記外部機器から前記画像提供の要求を受け付けた際に前記雲台が駆動中であった場合に、撮像装置の動作モードに応じて、少なくともシャッタースピードの向上を含む前記撮像手段のパラメータの変更を行い、前記画像提供に用いる画像データの取得が完了した後に、前記パラメータを元に戻す。

【手続補正4】

【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】

本発明の撮像装置の制御方法は、制御手段と、パン駆動及びチルト駆動の一方又は双方を行うことにより撮像手段の撮像範囲を変更する雲台と、を備え、前記撮像手段により取得された画像データを外部機器に送信する画像提供を行う撮像装置の制御方法であって、前記制御手段は、前記外部機器から前記画像提供の要求を受け付けた際に前記雲台が駆動中であった場合に、撮像装置の動作モードに応じて、前記雲台の駆動を一時停止或いは駆動速度を減速させ、前記画像提供に用いる画像データの取得が完了した後に、前記駆動速度を元に戻すように前記雲台の速度制御を行うか、あるいは、前記雲台の駆動を一時停止或いは駆動速度を減速させることなく、前記画像提供に用いる画像データを取得する。

本発明の撮像装置の制御方法は、制御手段と、パン駆動及びチルト駆動の一方又は双方

を行うことにより撮像手段の撮像範囲を変更する雲台を備え、前記撮像手段により取得された画像データを外部機器に送信する画像提供を行う撮像装置の制御方法であって、

前記制御手段は、前記外部機器から前記画像提供の要求を受け付けた際に前記雲台が駆動中であった場合に、撮像装置の動作モードに応じて、少なくともシャッタースピードの向上を含む前記撮像手段のパラメータの変更を行い、前記画像提供に用いる画像データの取得が完了した後に、前記パラメータを元に戻す。

【手続補正5】

【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】

本発明のプログラムは、コンピュータを上記の撮像装置として機能させるためのものである。

【手続補正6】

【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、雲台の駆動中の画像提供が要求された際に、提供する画像の画質と雲台の駆動速度の優先度に基づいて雲台の駆動速度の制御を適切に切り替える撮像装置を提供することができる。