

【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12月28日(2016.12.28)

【公開番号】特開2015-95803(P2015-95803A)

【公開日】平成27年5月18日(2015.5.18)

【年通号数】公開・登録公報2015-033

【出願番号】特願2013-234960(P2013-234960)

【国際特許分類】

H 04 N 5/222 (2006.01)

H 04 N 5/225 (2006.01)

【F I】

H 04 N 5/222 B

H 04 N 5/225 F

【手続補正書】

【提出日】平成28年11月11日(2016.11.11)

【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】

外部装置とネットワーク経由で通信する撮像装置であって、
被写体を撮像する撮像手段と、

前記撮像手段を所定の方向に回転させる回転手段と、

前記回転手段による回転の開始を指示するための開始コマンド、及び前記回転手段による回転の停止を指示するための停止コマンドを、前記外部装置からネットワーク経由で受信する受信手段と、

前記受信手段により開始コマンドが受信された場合に、前記回転手段による回転を開始させる制御手段と、

前記受信手段により開始コマンドが受信された場合に、前記受信手段により停止コマンドが受信されたか否かを判定する停止コマンド判定手段と、

前記停止コマンド判定手段により停止コマンドが受信されたと判定された場合に、前記受信手段により開始コマンドが受信されてから前記停止コマンド判定手段により停止コマンドが受信されるまでの前記回転手段による回転の量が所定の量以上であるか否かを判定する回転量判定手段と、
を備え、

前記制御手段は、前記回転量判定手段により所定の量以上ではないと判定された場合には、前記回転手段による回転の量が所定の量以上になるまで前記回転手段による回転を継続させることを特徴とする撮像装置。

【請求項2】

前記制御手段は、前記回転量判定手段により所定の量以上であると判定された場合に、前記回転手段による回転を停止させ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】

前記所定の量を記憶する記憶手段を更に備え、

前記受信手段は、前記回転手段による回転の量を指定するための指定コマンドを受信し、

前記制御手段は、前記受信手段で指定コマンドが受信された場合に、当該コマンドで指

定された量で前記記憶手段が記憶する所定の量を更新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】

外部装置とネットワーク経由で通信する撮像装置であって、
被写体を撮像する撮像手段と、
前記撮像手段を所定の方向に回転させる回転手段と、
前記回転手段による回転の開始を指示するための開始コマンド、及び前記回転手段による回転の停止を指示するための停止コマンドを、前記外部装置からネットワーク経由で受信する受信手段と、

前記受信手段により開始コマンドが受信された場合に、前記回転手段による回転を開始させる制御手段と、

前記受信手段により開始コマンドが受信された場合に、前記受信手段により停止コマンドが受信されたか否かを判定する停止コマンド判定手段と、

前記受信手段により開始コマンドが受信されてから前記受信手段により停止コマンドが受信されるまでに経過した時間を計時する計時手段と、

前記停止コマンド判定手段により停止コマンドが受信されたと判定された場合に、前記計時手段により計時された時間が所定の時間以上であるか否かを判定する経過時間判定手段と、

を備え、

前記制御手段は、前記経過時間判定手段により所定の時間以上ではないと判定された場合には、前記回転手段による回転の量が所定の量以上になるまで前記回転手段による回転を継続させることを特徴とする撮像装置。

【請求項 5】

被写体を撮像する撮像部と前記撮像部を所定の方向に回転させる回転部と備える撮像装置と、ネットワーク経由で通信する外部装置であって、

前記回転部による回転の開始を指示するための開始コマンド、及び前記回転部による回転の停止を指示するための停止コマンドを、前記撮像装置にネットワーク経由で送信する送信手段と、

前記送信手段により開始コマンドが送信された場合に、前記撮像部の位置を取得する開始位置取得手段と、

前記送信手段による停止コマンドの送信を指示する指示手段と、

前記指示手段により停止コマンドの送信が指示された場合に、前記撮像部の位置を取得する停止位置取得手段と、

前記指示手段により停止コマンドの送信が指示された場合に、前記開始位置取得手段により取得された位置と前記停止位置取得手段により取得された位置との差が所定の値以上であるか否かを判定する判定手段と、

前記判定手段により所定の値以上であると判定された場合に、停止コマンドを送信させるよう前記送信手段を制御する制御手段と、

を備えることを特徴とする外部装置。

【請求項 6】

被写体を撮像する撮像部と前記撮像部を所定の方向に回転させる回転部と備える撮像装置と、ネットワーク経由で通信する外部装置であって、

前記回転部による回転の開始を指示するための開始コマンド、及び前記回転部による回転の停止を指示するための停止コマンドを、前記撮像装置にネットワーク経由で送信する送信手段と、

前記送信手段による開始コマンド及び停止コマンドの送信を指示する指示手段と、

前記指示手段により開始コマンドの送信が指示されてから経過した時間を計時する計時手段と、

前記指示手段により停止コマンドの送信が指示された場合に、前記計時手段により計時された時間が所定の時間以上であるか否かを判定する経過時間判定手段と、

を備え、

前記送信手段は、経過時間判定手段により所定の時間以上であると判定された場合に、停止コマンドを送信することを特徴とする外部装置。

【請求項 7】

撮像装置と、前記撮像装置とネットワークを介して通信する外部装置と、で構成された撮像システムであって、

前記撮像装置は、

被写体を撮像する撮像手段と、

前記撮像手段を所定の方向に回転させる回転手段と、

前記回転手段による回転の開始を指示するための開始コマンド、及び前記回転手段による回転の停止を指示するための停止コマンドを、前記外部装置からネットワーク経由で受信する受信手段と、

前記受信手段により開始コマンドが受信された場合に、前記回転手段による回転を開始させる制御手段と、

前記受信手段により開始コマンドが受信された場合に、前記受信手段により停止コマンドが受信されたか否かを判定する停止コマンド判定手段と、

前記停止コマンド判定手段により停止コマンドが受信されたと判定された場合に、前記受信手段により開始コマンドが受信されてから前記停止コマンド判定手段により停止コマンドが受信されるまでの前記回転手段による回転の量が所定の量以上であるか否かを判定する回転量判定手段と、

を備え、

前記外部装置は、

前記開始コマンド及び前記停止コマンドを前記撮像装置にネットワーク経由で送信する送信手段、

を備え、

前記制御手段は、前記回転量判定手段により所定の量以上ではないと判定された場合には、前記回転手段による回転の量が所定の量以上になるまで前記回転手段による回転を継続させることを特徴とする撮像システム。

【請求項 8】

撮像装置と、前記撮像装置とネットワーク経由で通信する外部装置と、で構成された撮像システムであって、

前記撮像装置は、

被写体を撮像する撮像手段と、

前記撮像手段を所定の方向に回転させる回転手段と、

前記回転手段による回転の開始を指示するための開始コマンド、及び前記回転手段による回転の停止を指示するための停止コマンドを、前記外部装置からネットワーク経由で受信する受信手段と、

前記受信手段により開始コマンドが受信された場合に、前記回転手段による回転を開始させる制御手段と、

前記受信手段により開始コマンドが受信された場合に、前記受信手段により停止コマンドが受信されたか否かを判定する停止コマンド判定手段と、

前記受信手段により開始コマンドが受信されてから前記受信手段により停止コマンドが受信されるまでに経過した時間を計時する計時手段と、

前記停止コマンド判定手段により停止コマンドが受信されたと判定された場合に、前記計時手段により計時された時間が所定の時間以上であるか否かを判定する経過時間判定手段と、

を備え、

前記外部装置は、

前記開始コマンド及び前記停止コマンドを、前記撮像装置にネットワーク経由で送信する送信手段、

を備え、

前記制御手段は、前記経過時間判定手段により所定の時間以上ではないと判定された場合には、前記回転手段による回転の量が所定の量以上になるまで前記回転手段による回転を継続させることを特徴とする撮像システム。

【請求項 9】

被写体を撮像する撮像部と前記撮像部を所定の方向に回転させるための回転部とを有し、且つ外部装置とネットワーク経由で通信する撮像装置の制御方法であって、

前記回転部による回転の開始を指示するための開始コマンド、及び前記回転部による回転の停止を指示するための停止コマンドを、前記外部装置からネットワーク経由で受信する受信ステップと、

前記受信ステップにて開始コマンドが受信された場合に、前記回転部による回転を開始させる制御ステップと、

前記受信ステップにて開始コマンドが受信された場合に、前記受信ステップにて停止コマンドが受信されたか否かを判定する停止コマンド判定ステップと、

前記停止コマンド判定ステップにて停止コマンドが受信されたと判定された場合に、前記受信ステップにて開始コマンドが受信されてから前記停止コマンド判定ステップにて停止コマンドが受信されるまでの前記回転部による回転の量が所定の量以上であるか否かを判定する回転量判定ステップと、

を備え、

前記制御ステップは、前記回転量判定ステップにて所定の量以上ではないと判定された場合には、前記回転部による回転の量が所定の量以上になるまで前記回転部による回転を継続させることを特徴とする撮像装置の制御方法。

【請求項 10】

被写体を撮像する撮像部と前記撮像部を所定の方向に回転させる回転部と備える撮像装置と、ネットワーク経由で通信する外部装置の制御方法であって、

前記回転部による回転の開始を指示するための開始コマンド、及び前記回転部による回転の停止を指示するための停止コマンドを、前記撮像装置にネットワーク経由で送信する送信ステップと、

前記送信ステップにて開始コマンドが送信された場合に、前記撮像部の位置を取得する開始位置取得ステップと、

前記送信ステップによる停止コマンドの送信を指示する指示ステップと、

前記指示ステップにて停止コマンドの送信が指示された場合に、前記撮像部の位置を取得する停止位置取得ステップと、

前記指示ステップにより停止コマンドの送信が指示された場合に、前記開始位置取得ステップにて取得された位置と前記停止位置取得ステップにて取得された位置との差が所定の値以上であるか否かを判定する判定ステップと、

前記判定ステップにより所定の値以上であると判定された場合に、停止コマンドを送信させるよう前記送信ステップを制御する制御ステップと、
を備えることを特徴とする外部装置の制御方法。

【請求項 11】

被写体を撮像する撮像部と前記撮像部を所定の方向に回転させる回転部とを有する撮像装置と、前記撮像装置とネットワークを介して通信する外部装置と、で構成された撮像システムの制御方法であって、

前記撮像装置にて、

前記回転部による回転の開始を指示するための開始コマンド、及び前記回転部による回転の停止を指示するための停止コマンドを、前記外部装置からネットワーク経由で受信する受信ステップと、

前記受信ステップにて開始コマンドが受信された場合に、前記回転部による回転を開始させる制御ステップと、

前記受信ステップにて開始コマンドが受信された場合に、前記受信ステップにて停止コ

マンドが受信されたか否かを判定する停止コマンド判定ステップと、

前記停止コマンド判定ステップにて停止コマンドが受信されたと判定された場合に、前記受信ステップにて開始コマンドが受信されてから前記停止コマンド判定ステップにて停止コマンドが受信されるまでの前記回転部による回転の量が所定の量以上であるか否かを判定する回転量判定ステップと、

を備え、

前記外部装置は、

前記開始コマンド及び前記停止コマンドを前記撮像装置にネットワーク経由で送信する送信ステップ、

を備え、

前記制御ステップは、前記回転量判定ステップにて所定の量以上ではないと判定された場合には、前記回転部による回転の量が所定の量以上になるまで前記回転部による回転を継続させることを特徴とする撮像システムの制御方法。

【請求項 1 2】

外部装置と通信する撮像装置であって、

被写体を撮像するための視野を変更させる視野変更手段と、

前記視野変更手段を制御するためのコマンドを、前記外部装置から受信する受信手段と

、前記受信手段により前記視野変更手段による視野の変更を開始させるコマンドを受信した場合に、前記視野変更手段を制御して視野の変更を開始する制御手段と

前記視野変更手段による視野の変更量を判定する変更量判定手段とを備え、

前記制御手段は、前記受信手段により前記視野変更手段による視野の変更を停止させるコマンドを受信するか否かにかかわらず、前記変更量判定手段によって判定される視野の変更量が所定量以上になるように前記視野変更手段を制御することを特徴とする撮像装置

【請求項 1 3】

前記制御手段は、前記変更量判定手段によって判定される視野の変更量が所定の量以上になる前に前記視野変更手段による視野の変更を停止させるコマンドを受信した場合には、視野の変更量が所定の量以上になるまで前記変更を継続させる制御を含むことを特徴とする請求項 1 2 に記載の撮像装置。

【請求項 1 4】

前記制御手段は、前記変更量判定手段によって判定される視野の変更量が所定の量以上であると判定された場合に、前記変更手段による視野の変更を停止させることを特徴とする請求項 1 2 又は 1 3 に記載の撮像装置。

【請求項 1 5】

前記制御手段は、前記視野変更手段による視野の変更を開始させるコマンド及び前記視野変更手段による視野の変更を停止させるコマンドによって指定される時間で視野変更手段を制御することを特徴とする請求項 1 2 乃至 1 4 のいずれか 1 項に記載の撮像装置。

【請求項 1 6】

前記所定の量を記憶する記憶手段を更に備え、

前記受信手段は、前記回転手段による回転の量を指定するための指定コマンドを受信し

、前記制御手段は、前記受信手段で指定コマンドが受信された場合に、当該コマンドで指定された量で前記記憶手段が記憶する所定の量を更新することを特徴とする請求項 1 2 乃至 1 5 のいずれか 1 項に記載の撮像装置。

【請求項 1 7】

前記変更量判定手段は、視野の変更を開始させた位置から視野の変更を停止させる位置までの視野の変更量に基づいて、視野の変更量を判定することを特徴とする請求項 1 2 乃至 1 6 のいずれか 1 項に記載の撮像装置。

【請求項 1 8】

前記変更量判定手段は、前記視野変更手段による視野の変更を開始させるコマンドが示す時間から前記視野変更手段による視野の変更を停止させるコマンドが示す経過時間に基づいて、視野の変更量を判定することを特徴とする請求項12乃至17のいずれか1項に記載の撮像装置。

【請求項19】

前記視野変更手段は、被写体を撮像するための視野をパン方向に回転させるパン手段、チルト方向に回転させるチルト手段、及び被写体を撮像するための視野の範囲を変更するズーム手段のうち少なくとも一つを含むこと特徴とする請求項12乃至18のいずれか1項に記載の撮像装置。

【請求項20】

前記視野変更手段による視野の変更を開始させるコマンドは、一定の方向に視野を変更し続ける動作を指定するコマンドを含むこと特徴とする請求項12乃至19のいずれか1項に記載の撮像装置。

【請求項21】

撮像装置と、前記撮像装置と通信する外部装置と、で構成された撮像システムであって、

前記撮像装置は、

被写体を撮像するための視野を変更させる視野変更手段と、

前記視野変更手段を制御するためのコマンドを、前記外部装置から受信する受信手段と、

前記受信手段により前記視野変更手段による視野の変更を開始させるコマンドを受信した場合に、前記視野変更手段を制御して視野の変更を開始する制御手段と

前記視野変更手段による視野の変更量を判定する変更量判定手段と、
を備え、

前記外部装置は、

前記視野変更手段を制御するためのコマンドを前記撮像装置に送信する送信手段、
を備え、

前記制御手段は、前記受信手段により前記視野変更手段による視野の変更を停止させるコマンドを受信するか否かにかかわらず、前記変更量判定手段によって判定される視野の変更量が所定量以上になるように前記視野変更手段を制御することを特徴とする撮像システム。

【請求項22】

前記外部装置は、

前記コマンドの送信を指示する指示手段と、

前記コマンドの送信を指示した時間を保持する保持手段と、
を更に備え、

前記送信手段で送信するコマンドには前記保持手段で保持された時間が含まれることを特徴とする請求項21に記載の撮像システム。

【請求項23】

前記変更量判定手段は、前記受信手段で受信したコマンドに含まれる時間に基づいて前記変更量を判定することを特徴とする請求項22に記載の撮像システム。

【請求項24】

被写体を撮像するための視野を変更させる視野変更部を有し、外部装置と通信する撮像装置の制御方法であって、

前記視野変更部を制御するためのコマンドを、前記外部装置から受信する受信ステップと、

前記受信ステップにて前記視野変更部による視野の変更を開始させるコマンドを受信した場合に、前記視野変更部を制御して視野の変更を開始する制御手段と、

前記視野変更部による視野の変更量を判定する変更量判定ステップとを備え、

前記制御ステップにて、前記受信ステップにより前記視野変更手段による視野の変更を

停止させるコマンドを受信するか否かにかかわらず、前記変更量判定ステップによって判定される視野の変更量が所定量以上になるように前記視野変更部を制御することを特徴とする撮像装置の制御方法。

【請求項 2 5】

被写体を撮像するための視野を変更させる視野変更部を有する撮像装置と、前記撮像装置と通信する外部装置と、で構成された撮像システムの制御方法であって、

前記撮像装置における、

前記視野変更部を制御するためのコマンドを前記外部装置から受信する受信ステップと

前記受信ステップにより前記視野変更部による視野の変更を開始させるコマンドを受信した場合に、前記視野変更部を制御して視野の変更を開始する制御ステップと

前記視野変更部による視野の変更量を判定する変更量判定ステップと、

を備え、

前記外部装置における、

前記視野変更手段を制御するためのコマンドを前記撮像装置に送信する送信ステップ、

を備え、

前記制御ステップは、前記受信ステップにより前記視野変更部による視野の変更を停止させるコマンドを受信するか否かにかかわらず、前記変更量判定ステップによって判定される視野の変更量が所定量以上になるように前記視野変更部を制御することを特徴とする撮像システムの制御方法。

【請求項 2 6】

請求項 2 4 または 2 5 に記載の複数のステップをコンピュータに実行させるためのコンピュータプログラム。