

【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21年7月2日(2009.7.2)

【公開番号】特開2007-336035(P2007-336035A)

【公開日】平成19年12月27日(2007.12.27)

【年通号数】公開・登録公報2007-050

【出願番号】特願2006-163155(P2006-163155)

【国際特許分類】

H 04 N 5/225 (2006.01)

H 04 N 7/18 (2006.01)

H 04 N 7/173 (2006.01)

【F I】

H 04 N 5/225 C

H 04 N 7/18 D

H 04 N 7/173 6 1 0 Z

【手続補正書】

【提出日】平成21年5月18日(2009.5.18)

【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】

被写体を撮像するカメラと、前記被写体を検知する検知手段と、他のネットワークカメラに接続することができるインターフェースと、前記検知手段により前記被写体を検知した方向へ前記カメラの向きを変える制御部と、を備え、

前記制御部は、変更するカメラの向きを他のネットワークカメラへ通知して、前記他のネットワークカメラに前記被写体を検知した方向へカメラの向きを変えるように指示することを特徴とするネットワークカメラ。

【請求項2】

前記検知手段は、前記被写体を感知する複数のセンサであることを特徴とする請求項1記載のネットワークカメラ。

【請求項3】

前記検知手段は、前記カメラが撮像する画像に変化があるかどうか認識する画像認識手段であることを特徴とする請求項1記載のネットワークカメラ。

【請求項4】

同一の被写体を撮像したときに、前記カメラの撮像方向と対応関係を有する前記他のネットワークカメラの撮像方向を示す位置情報を記憶する記憶手段を備え、

前記制御部は、前記カメラが撮像方向を変えたとき、前記記憶手段を参照し、前記位置情報を前記インターフェース経由で前記他のネットワークカメラへ通知して、該位置情報に基づいて前記他のネットワークカメラにそのカメラの向きを変えるように指示することを特徴とする請求項1から3の何れかに記載のネットワークカメラ。

【請求項5】

前記検知手段は、前記被写体を感知する複数のセンサと、前記カメラが撮像する画像に変化があるかどうか認識する画像認識手段とを有し、前記複数のセンサの感知範囲を示す位置情報を記憶する記憶手段を備え、

前記制御部は、前記画像認識手段が撮像画像の変化を認識したとき、変化した撮像画像の

位置を感知範囲とするセンサを判断し、このセンサの感知位置を示す位置情報を前記記憶手段から読み出し、この読み出した位置情報を前記インターフェース経由で前記他のネットワークカメラへ通知して、該位置情報に基づいて前記他のネットワークカメラにそのカメラの向きを変えるように指示することを特徴とする請求項1記載のネットワークカメラ。

【請求項6】

前記カメラの撮像範囲内の前記被写体の動きを認識する画像認識手段を備え、前記制御部は、前記画像認識手段による前記被写体の動きの認識結果に基づいて、前記インターフェースを介して前記カメラの撮像範囲の端部と撮像範囲が重なる他のネットワークカメラへ被写体を撮像するように通知し、前記通知に基づいて前記他のネットワークカメラに前記被写体の撮像を開始するように指示することを特徴とする請求項1記載のネットワークカメラ。

【請求項7】

前記制御部は、前記画像認識手段によって前記被写体が前記撮像範囲の端部へ移動したと認識されたとき、前記インターフェースを介して前記他のネットワークカメラへ被写体を撮像するように通知することを特徴とする請求項6記載のネットワークカメラ。

【請求項8】

前記制御部は、前記画像認識手段によって前記撮像範囲内で前記被写体が認識されなくなったとき、前記インターフェースを介して前記他のネットワークカメラへ被写体を撮像するように通知することを特徴とする請求項6記載のネットワークカメラ。

【請求項9】

前記他のネットワークカメラからそれぞれ指示された方向において前記被写体を検知した旨の通知を受け取る受信手段と、前記被写体を検知した他のネットワークカメラの数が所定の判定条件を充たした場合に、前記検知手段の検知結果が有効であると判定する判定手段と、をさらに備えたことを特徴とする請求項3記載のネットワークカメラ。

【請求項10】

前記他のネットワークカメラからそれぞれ指示された方向において前記被写体を検知した旨の通知を受け取る受信手段と、前記カメラの撮像方向と対応した撮像方向を撮像できる前記他のネットワークカメラのそれぞれに付与した優先順位を記憶する記憶手段と、前記優先順位で優先度の高い他のネットワークカメラから前記通知を受け取った場合に、前記検知手段の検知結果が有効であると判定する判定手段と、を備えたことを特徴とする請求項3記載のネットワークカメラ。

【請求項11】

前記判定手段により前記検知手段の検知結果が有効であると判定された場合に、前記カメラが撮像した画像を前記外部端末へ出力する制御手段を備えたことを特徴とする請求項9又は10記載のネットワークカメラ。

【請求項12】

前記判定手段が前記検知手段の検知結果を有効であると判定したとき、前記記憶手段に前記カメラが撮像した画像を記憶させる制御手段を有することを特徴とする請求項9又は10記載のネットワークカメラ。

【請求項13】

前記制御部が、前記他のネットワークカメラに対して前記検知手段による検知結果を一定周期毎に確認することを特徴とする請求項1記載のネットワークカメラ。

【請求項14】

前記カメラが撮像した画像を記憶させる場合に、一定期間前からの画像を一時的に蓄積される記憶手段を備えたことを特徴とする請求項12記載のネットワークカメラ。

【請求項15】

前記優先順位が、前記他のネットワークカメラの中で、本ネットワークカメラに距離が近いネットワークカメラほど高いことを特徴とする請求項10記載のネットワークカメラ。

【請求項16】

第1のネットワークカメラが複数のセンサの中で被写体を感知したセンサの感知範囲へ力

メラの向きを変えると共に、変更するカメラの向きを第2のネットワークカメラへ通知してカメラの向きを変えるように指示し、前記第2のネットワークカメラが前記感知範囲へカメラの向きを変えることを特徴とするネットワークカメラシステム。

【請求項17】

第1のネットワークカメラが撮像した画像の変化の有無で被写体を感知したとき、前記被写体の感知範囲の位置情報を第2のネットワークカメラへ通知してカメラの向きを変えるように指示し、前記位置情報に基づいて前記第2のネットワークカメラがカメラの向きを変えることを特徴とするネットワークカメラシステム。

【請求項18】

第1のネットワークカメラがそのカメラの撮像範囲内で被写体の動きを検知し、前記被写体が前記撮像範囲の端部へ移動したと認識したとき、前記カメラの撮像範囲の端部と撮像範囲が重なる第2のネットワークカメラへ通知し、前記第2のネットワークカメラがそのカメラの撮像範囲の端部から撮像を開始することを特徴とするネットワークカメラシステム。

【請求項19】

第1のネットワークカメラが被写体を感知したとき、複数の第2のネットワークカメラに前記被写体の方向へカメラの向きを変えるように指示し、前記被写体を感知した第2のネットワークカメラの数が所定の判定条件を充たした場合に感知結果が有効であると判定することを特徴とするネットワークカメラシステム。

【請求項20】

第1のネットワークカメラが第2及び第3のネットワークカメラに対して被写体を検知できたか否かの感知結果を一定周期毎に確認又は送るように依頼し、前記第2のネットワークカメラが前記被写体を検知できた旨の感知結果を通知したとき、前記第1のネットワークカメラが前記第3のネットワークカメラに前記被写体の方向へカメラの向きを変えるように指示することを特徴とするネットワークカメラシステム。