

【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2015-15592(P2015-15592A)

【公開日】平成27年1月22日(2015.1.22)

【年通号数】公開・登録公報2015-005

【出願番号】特願2013-140934(P2013-140934)

【国際特許分類】

H 04 N	5/232	(2006.01)
H 04 N	5/225	(2006.01)
G 03 B	15/00	(2006.01)
G 02 B	7/34	(2006.01)
G 02 B	7/28	(2006.01)
G 03 B	13/36	(2006.01)

【F I】

H 04 N	5/232	C
H 04 N	5/225	C
H 04 N	5/232	Z
H 04 N	5/232	A
G 03 B	15/00	H
G 02 B	7/11	C
G 02 B	7/11	N
G 03 B	3/00	A
G 03 B	15/00	Q

【手続補正書】

【提出日】平成26年12月24日(2014.12.24)

【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】

撮像により得られた画像データにおいて追尾被写体を設定する追尾被写体設定部と、前記設定された追尾被写体を、前記画像データの輝度、前記画像データの色、顔検出結果、焦点検出結果の少なくとも何れかを用いて探索する追尾被写体探索部と、

前記追尾被写体が遮蔽されていることを検知する遮蔽検知部と、

前記追尾被写体が遮蔽されていることが検知された場合に、前記追尾被写体を遮蔽している遮蔽エリアを前記画像データから検出する遮蔽エリア検出部と、

を具備し、

前記追尾被写体探索部は、前記追尾被写体が遮蔽されていることが検知された場合に、前記遮蔽エリアの周辺に限定して探索エリアを設定し、設定した探索エリアにおいて前記焦点検出結果とは異なる情報を用いて前記追尾被写体を探索することを特徴とする追尾装置。

【請求項2】

前記追尾装置の動き量を検出する動き検出部をさらに具備し、

前記遮蔽エリア検出部は、前記動き量に応じて前記遮蔽エリアを検出することを特徴とする請求項1に記載の追尾装置。

【請求項 3】

撮像画面内の複数の焦点検出エリアにおける焦点状態を検出する焦点検出情報取得部をさらに具備し、

前記遮蔽エリア検出部は、前記追尾被写体の焦点状態とそれぞれの前記焦点検出エリアの焦点状態との相違から前記遮蔽エリアを検出することを特徴とする請求項1又は2に記載の追尾装置。

【請求項 4】

前記遮蔽エリア検出部は、前記追尾被写体よりも近距離に被写体が存在するエリアを前記遮蔽エリアとして検出することを特徴する請求項3に記載の追尾装置。

【請求項 5】

前記焦点状態は、前記追尾被写体に対する焦点ずれ量を含むことを特徴とする請求項3に記載の追尾装置。

【請求項 6】

前記探索エリアは、前記撮像画面内の前記焦点検出エリアと異なるエリアも含むことを特徴とする請求項3に記載の追尾装置。

【請求項 7】

撮像により得られた画像データにおいて追尾被写体を設定し、

前記設定された追尾被写体を、前記画像データの輝度、前記画像データの色、顔検出結果、焦点検出結果の少なくとも何れかを用いて探索し、

前記追尾被写体が遮蔽されていることを検知し、

前記追尾被写体が遮蔽されていることが検知された場合に、前記追尾被写体を遮蔽している遮蔽エリアを前記画像データから検出し、

前記追尾被写体が遮蔽されていることが検知された場合に、前記遮蔽エリアの周辺に限定して探索エリアを設定し、設定した探索エリアにおいて前記焦点検出結果とは異なる情報を用いて前記追尾被写体を探索する、

ことを特徴とする追尾方法。

【請求項 8】

撮像により得られた画像データにおいて追尾被写体を設定する機能と、

前記設定された追尾被写体を、前記画像データの輝度、前記画像データの色、顔検出結果、焦点検出結果の少なくとも何れかを用いて探索する機能と、

前記追尾被写体が遮蔽されていることを検知する機能と、

前記追尾被写体が遮蔽されていることが検知された場合に、前記追尾被写体を遮蔽している遮蔽エリアを前記画像データから検出する機能と、

前記追尾被写体が遮蔽されていることが検知された場合に、前記遮蔽エリアの周辺に限定して探索エリアを設定し、設定した探索エリアにおいて前記焦点検出結果とは異なる情報を用いて前記追尾被写体を探索する機能と、

をコンピュータに実現させるための追尾プログラム。

【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】

前記の目的を達成するために、本発明の第1の態様の追尾装置は、撮像により得られた画像データにおいて追尾被写体を設定する追尾被写体設定部と、前記設定された追尾被写体を、前記画像データの輝度、前記画像データの色、顔検出結果、焦点検出結果の少なくとも何れかを用いて探索する追尾被写体探索部と、前記追尾被写体が遮蔽されていることを検知する遮蔽検知部と、前記追尾被写体が遮蔽されていることが検知された場合に、前記追尾被写体を遮蔽している遮蔽エリアを前記画像データから検出する遮蔽エリア検出部とを具備し、前記追尾被写体探索部は、前記追尾被写体が遮蔽されていることが検知され

た場合に、前記遮蔽エリアの周辺に限定して探索エリアを設定し、設定した探索エリアにおいて前記焦点検出結果とは異なる情報を用いて前記追尾被写体を探索することを特徴とする。

【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】

前記の目的を達成するために、本発明の第2の態様の追尾方法は、撮像により得られた画像データにおいて追尾被写体を設定し、前記設定された追尾被写体を、前記画像データの輝度、前記画像データの色、顔検出結果、焦点検出結果の少なくとも何れかを用いて探索し、前記追尾被写体が遮蔽されていることを検知し、前記追尾被写体が遮蔽されていることが検知された場合に、前記追尾被写体を遮蔽している遮蔽エリアを前記画像データから検出し、前記追尾被写体が遮蔽されていることが検知された場合に、前記遮蔽エリアの周辺に限定して探索エリアを設定し、設定した探索エリアにおいて前記焦点検出結果とは異なる情報を用いて前記追尾被写体を探索することを特徴とする。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0008】

前記の目的を達成するために、本発明の第3の態様の追尾プログラムは、撮像により得られた画像データにおいて追尾被写体を設定する機能と、前記設定された追尾被写体を、前記画像データの輝度、前記画像データの色、顔検出結果、焦点検出結果の少なくとも何れかを用いて探索する機能と、前記追尾被写体が遮蔽されていることを検知する機能と、前記追尾被写体が遮蔽されていることが検知された場合に、前記追尾被写体を遮蔽している遮蔽エリアを前記画像データから検出する機能と、前記追尾被写体が遮蔽されていることが検知された場合に、前記遮蔽エリアの周辺に限定して探索エリアを設定し、設定した探索エリアにおいて前記焦点検出結果とは異なる情報を用いて前記追尾被写体を探索する機能とをコンピュータに実現させる。