【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６部門第３区分
【発行日】平成24年10月18日(2012.10.18)

【公開番号】特開2012-84178(P2012-84178A)
【公開日】平成24年4月26日(2012.4.26)
【年通号数】公開・登録公報2012-017
【出願番号】特願2012-8810(P2012-8810)
【国際特許分類】
Ｇ０６Ｔ　7/00　(2006.01)
Ｈ０４Ｎ　5/232　(2006.01)
【ＦＩ】
Ｇ０６Ｔ　7/00　２００Ｚ
Ｈ０４Ｎ　5/232　Ｚ

【手続補正書】
【提出日】平成24年8月30日(2012.8.30)
【手続補正１】
【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】
上記課題を解決するため、請求項１に記載の発明の画像処理装置は、被写体が存在していない背景のみの背景画像及び被写体が存在する被写体存在画像を取得する取得手段と、前記取得手段により取得された被写体存在画像に含まれている非平坦度の値が所定の値以下である画像領域を特定し、前記特定された画像領域の範囲が所定の範囲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前記画像領域の範囲が前記所定の範囲以上であると判定された場合に、前記画像領域の情報に基づいて、前記被写体存在画像から被写体領域を抽出するための抽出用背景画像を生成する背景生成手段と、前記背景生成手段が抽出用背景画像を生成することに成功したか失敗したかを判断する判断手段と、前記判断手段が抽出用背景画像を生成することに成功したと判断した際は、前記生成された抽出用背景画像に基づいて、前記被写体存在画像から被写体領域を抽出する一方で、前記判断手段が抽出用背景画像を生成することに失敗したと判断した際は、前記背景画像を前記取得手段により取得し、前記取得された背景画像に基づいて、前記被写体存在画像から被写体領域を抽出する被写体抽出手段と、を備えることを特徴とする。
【手続補正２】
【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】
請求項２に記載の発明の画像処理装置は、請求項１に記載の画像処理装置において、前記判定手段は、前記取得手段により取得された被写体存在画像を複数の画像ブロックに分割する分割手段と、前記分割手段により分割された前記複数の画像ブロックの各々について非平坦度の値が前記所定の値以下であるか否かを判定する第１の判定手段と、前記第１の判定手段により非平坦度の値が前記所定の値以下であると判定された画像ブロックの数が、全画像ブロック数に対して所定の割合以上であるか否かを判定する第２の判定手段と、を含み、前記背景生成手段は、前記第２の判定手段により、非平坦度の値が前記所定の値以下である画像ブロックの数が、全画像ブロック数に対して前記所定の割合以上である

と判定した場合に、当該画像ブロックから前記抽出用背景画像を生成する、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】０００８
【補正方法】削除
【補正の内容】
【手続補正４】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０００９
【補正方法】削除
【補正の内容】
【手続補正５】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００１０
【補正方法】削除
【補正の内容】
【手続補正６】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００１１
【補正方法】削除
【補正の内容】
【手続補正７】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００１２
【補正方法】削除
【補正の内容】
【手続補正８】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００１３
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００１３】
請求項３に記載の発明の画像処理方法は、被写体が存在していない背景のみの背景画像と被写体が存在する被写体存在画像とを取得する取得ステップと、前記取得ステップにより取得された被写体存在画像に含まれている非平坦度の値が所定の値以下である画像領域を特定し、前記特定された画像領域の範囲が所定の範囲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前記画像領域の範囲が前記所定の範囲以上であると判定された場合に、前記画像領域の情報に基づいて、前記被写体存在画像から被写体領域を抽出するための抽出用背景画像を生成する背景生成ステップと、前記背景生成ステップで抽出用背景画像を生成することに成功したか失敗したかを判断する判断ステップと、前記判断ステップで抽出用背景画像を生成することに成功したと判断した際は、前記生成された抽出用背景画像に基づいて、前記被写体存在画像から被写体領域を抽出する一方で、前記判断ステップで抽出用背景画像を生成することに失敗したと判断した際は、前記背景画像を前記取得ステップにより取得し、前記取得された背景画像に基づいて、前記被写体存在画像から被写体領域を抽出する被写体抽出ステップと、を含むことを特徴とする。
【手続補正９】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００１４
【補正方法】変更

【補正の内容】
【００１４】
請求項４に記載の発明のプログラムは、コンピュータに、被写体が存在していない背景のみの背景画像と被写体が存在する被写体存在画像とを取得する取得機能、前記取得機能により取得された被写体存在画像に含まれている非平坦度の値が所定の値以下である画像領域を特定し、前記特定された画像領域の範囲が所定の範囲以上であるか否かを判定する判定機能、前記判定機能により前記画像領域の範囲が前記所定の範囲以上であると判定された場合に、前記画像領域の情報に基づいて、前記被写体存在画像から被写体領域を抽出するための抽出用背景画像を生成する背景生成機能、前記背景生成機能が抽出用背景画像を生成することに成功したか失敗したかを判断する判断機能、前記判断機能が抽出用背景画像を生成することに成功したと判断した際は、前記生成された抽出用背景画像に基づいて、前記被写体存在画像から被写体領域を抽出する一方で、前記判断機能が抽出用背景画像を生成することに失敗したと判断した際は、前記背景画像を前記取得機能により取得し、前記取得された背景画像に基づいて、前記被写体存在画像から被写体領域を抽出する被写体抽出機能、を実現させる。
【手続補正１０】
【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】
被写体が存在していない背景のみの背景画像及び被写体が存在する被写体存在画像を取得する取得手段と、
前記取得手段により取得された被写体存在画像に含まれている非平坦度の値が所定の値以下である画像領域を特定し、前記特定された画像領域の範囲が所定の範囲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前記画像領域の範囲が前記所定の範囲以上であると判定された場合に、前記画像領域の情報に基づいて、前記被写体存在画像から被写体領域を抽出するための抽出用背景画像を生成する背景生成手段と、
前記背景生成手段が抽出用背景画像を生成することに成功したか失敗したかを判断する判断手段と、
前記判断手段が抽出用背景画像を生成することに成功したと判断した際は、前記生成された抽出用背景画像に基づいて、前記被写体存在画像から被写体領域を抽出する一方で、前記判断手段が抽出用背景画像を生成することに失敗したと判断した際は、前記背景画像を前記取得手段により取得し、前記取得された背景画像に基づいて、前記被写体存在画像から被写体領域を抽出する被写体抽出手段と、
を備えることを特徴とする画像処理装置。
【請求項２】
前記判定手段は、
前記取得手段により取得された被写体存在画像を複数の画像ブロックに分割する分割手段と、
前記分割手段により分割された前記複数の画像ブロックの各々について非平坦度の値が前記所定の値以下であるか否かを判定する第１の判定手段と、
前記第１の判定手段により非平坦度の値が前記所定の値以下であると判定された画像ブロックの数が、全画像ブロック数に対して所定の割合以上であるか否かを判定する第２の判定手段と、を含み、
前記背景生成手段は、
前記第２の判定手段により、非平坦度の値が前記所定の値以下である画像ブロックの数が、全画像ブロック数に対して前記所定の割合以上であると判定した場合に、当該画像ブ

ロックから前記抽出用背景画像を生成する、
ことを特徴とする請求項１に記載の画像処理装置。
【請求項３】
被写体が存在していない背景のみの背景画像と被写体が存在する被写体存在画像とを取得する取得ステップと、
前記取得ステップにより取得された被写体存在画像に含まれている非平坦度の値が所定の値以下である画像領域を特定し、前記特定された画像領域の範囲が所定の範囲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前記画像領域の範囲が前記所定の範囲以上であると判定された場合に、前記画像領域の情報に基づいて、前記被写体存在画像から被写体領域を抽出するための抽出用背景画像を生成する背景生成ステップと、
前記背景生成ステップで抽出用背景画像を生成することに成功したか失敗したかを判断する判断ステップと、
前記判断ステップで抽出用背景画像を生成することに成功したと判断した際は、前記生成された抽出用背景画像に基づいて、前記被写体存在画像から被写体領域を抽出する一方で、前記判断ステップで抽出用背景画像を生成することに失敗したと判断した際は、前記背景画像を前記取得ステップにより取得し、前記取得された背景画像に基づいて、前記被写体存在画像から被写体領域を抽出する被写体抽出ステップと、
を含むことを特徴とする画像処理方法。
【請求項４】
コンピュータに、
被写体が存在していない背景のみの背景画像と被写体が存在する被写体存在画像とを取得する取得機能、
前記取得機能により取得された被写体存在画像に含まれている非平坦度の値が所定の値以下である画像領域を特定し、前記特定された画像領域の範囲が所定の範囲以上であるか否かを判定する判定機能、
前記判定機能により前記画像領域の範囲が前記所定の範囲以上であると判定された場合に、前記画像領域の情報に基づいて、前記被写体存在画像から被写体領域を抽出するための抽出用背景画像を生成する背景生成機能、
前記背景生成機能が抽出用背景画像を生成することに成功したか失敗したかを判断する判断機能、
前記判断機能が抽出用背景画像を生成することに成功したと判断した際は、前記生成された抽出用背景画像に基づいて、前記被写体存在画像から被写体領域を抽出する一方で、前記判断機能が抽出用背景画像を生成することに失敗したと判断した際は、前記背景画像を前記取得機能により取得し、前記取得された背景画像に基づいて、前記被写体存在画像から被写体領域を抽出する被写体抽出機能、
を実現させるためのプログラム。