【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２区分
【発行日】平成17年5月12日(2005.5.12)

【公開番号】特開2000-194030(P2000-194030A)
【公開日】平成12年7月14日(2000.7.14)
【出願番号】特願平10-369919
【国際特許分類第７版】
　Ｇ０３Ｂ　7/16
　Ｇ０３Ｂ　7/097
　Ｇ０６Ｔ　1/00
　Ｈ０４Ｎ　1/00
【ＦＩ】
　Ｇ０３Ｂ　7/16　１０１
　Ｇ０３Ｂ　7/097
　Ｈ０４Ｎ　1/00
　Ｇ０６Ｆ　15/66　Ｊ

【手続補正書】
【提出日】平成16年6月25日(2004.6.25)
【手続補正１】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】特許請求の範囲
【補正方法】変更
【補正の内容】
【特許請求の範囲】
【請求項１】
　記録媒体に画像を記録する画像記録装置と、該画像記録装置で画像が記録された前記記録媒体を用いて画像を再生させる画像再生装置からなる画像記録・再生システムにおいて、
　前記画像記録装置は撮影情報を前記記録媒体に記録する撮影情報記録手段を有し、
　前記画像再生装置は、前記画像中の第１の領域とそれ以外の第２の領域とを分離する画像領域分離手段と、画像中の少なくとも一部を変化させる処理を行う画像処理手段と、前記撮影情報に基づいて、前記画像中の第１の領域と第２の領域とで前記画像処理手段の処理を異ならせる制御を行う制御手段を有することを特徴とする画像記録・再生システム。
【請求項２】
　前記撮影情報が前記画像記録装置で設定された撮影条件であることを特徴とする請求項１に記載の画像記録・再生システム。
【請求項３】
　前記画像処理手段は、前記画像中の第１の領域と第２の領域のいずれか一方には処理を行うが、他方には処理を行わないことを特徴とする請求項１乃至２に記載の画像記録・再生システム。
【請求項４】
　前記画像記録装置は撮影モード選択手段を有し、前記撮影モード選択手段で選択可能な第１の撮影モードでは、前記画像記録装置の撮影手段に対して相対的に移動する被写体の像振れ量が所定の値以上となるように撮影条件が設定され、一方、前記画像処理手段は前記撮影情報に応じて、所定の値以上の像振れが生じている画像領域に空間周波数低下処理を行うことを特徴とした請求項１乃至３に記載の画像記録・再生システム。
【請求項５】
　前記第１の撮影モードでは、動く被写体を流し撮りする際の背景画像に所定の値以上の

像振れが生じるようなシャッタースピードを撮影条件として設定することを特徴とした請求項４に記載の画像記録・再生システム。
【請求項６】
前記選択可能な撮影モードでは、前記画像記録装置の撮影手段の動きを検出する振れ検知手段の出力も用いて前記撮影条件を設定することを特徴とする請求項４に記載の画像記録・再生システム。
【請求項７】
前記画像記録装置は撮影モード選択手段を有し、前記撮影モード選択手段で選択可能な第２の撮影モードでは、画像中の第１の領域に対して距離の異なる第２の領域に所定のボケ効果を与えるように撮影条件が設定され、一方、前記画像処理手段は前記撮影情報に応じて、前記画像中の第２の領域に空間周波数低下処理を行うことを特徴とした請求項１乃至３に記載の画像記録・再生システム。
【請求項８】
前記第２の撮影モードでは、前記画像中の第２の領域に所定のボケ量が生じるような絞り値を撮影条件として設定することを特徴とした請求項７に記載の画像記録・再生システム。
【請求項９】
前記画像記録装置は前記画像中の特定位置を選択する位置選択手段を有し、選択結果も前記撮影情報として前記記録媒体に記録し、前記画像領域分離手段は、前記記録媒体に記録された前記撮影情報に応じて画像領域の分離を行うことを特徴とする請求項１乃至８に記載の画像記録・再生システム。
【請求項１０】
前記位置選択手段は、撮影者の注視方向を検出する視線方向検出手段であることを特徴とした請求項９に記載の画像記録・再生システム。
【請求項１１】
前記画像記録装置は画像表示手段を有し、設定された撮影条件で撮影された画像の表示を行うことを特徴とした請求項１乃至１０に記載の画像記録・再生システム。
【請求項１２】
前記画像再生装置はプリント手段を有し、前記画像処理手段で処理された画像をプリントすることを特徴とする請求項１乃至１１に記載の画像記録・再生システム。
【請求項１３】
記録媒体に画像を記録する画像記録装置であって、
撮影情報を前記記録媒体に記録する撮影情報記録手段を有し、
前記撮影情報に基づいて前記画像中の分離された第１の領域と第２の領域とで画像処理が異なることを特徴とする画像記録装置。
【請求項１４】
前記撮影情報が前記画像記録装置で設定された撮影条件であることを特徴とする請求項１３に記載の画像記録装置。
【請求項１５】
前記画像記録装置は撮影モード選択手段を有し、前記撮影モード選択手段で選択可能な第１の撮影モードでは、前記画像記録装置の撮影手段に対して相対的に移動する被写体の像振れ量が所定の値以上となるように撮影条件が設定されることを特徴とした請求項１３乃至１４に記載の画像記録装置。
【請求項１６】
前記第１の撮影モードでは、動く被写体を流し撮りする際の背景画像に所定の値以上の像振れが生じるようなシャッタースピードを撮影条件として設定することを特徴とする請求項１５に記載の画像記録装置。
【請求項１７】
前記選択可能な撮影モードでは、前記画像記録装置の撮影手段の動きを検出する振れ検知手段の出力も用いて前記撮影条件を設定することを特徴とした請求項１５乃至１６に記

載の画像記録装置。
【請求項１８】
前記画像記録装置は撮影モード選択手段を有し、前記撮影モード選択手段で選択可能な第２の撮影モードでは、画像中の第１の領域に対して距離の異なる第２の領域に所定のボケ効果を与えるように撮影条件を設定することを特徴とした請求項１３乃至１４に記載の画像記録装置。
【請求項１９】
前記第２の撮影モードでは、前記画像中の第２の領域に所定のボケ量が生じるような絞り値を撮影条件として設定することを特徴とした請求項１８に記載の画像記録装置。
【請求項２０】
前記画像記録装置は前記画像中の特定位置を選択する位置選択手段を有し、選択結果も前記撮影情報として前記記録媒体に記録することを特徴とする請求項１３乃至１９に記載の画像記録装置。
【請求項２１】
前記位置選択手段は、撮影者の注視方向を検出する視線方向検出手段であることを特徴とした請求項２０に記載の画像記録装置。
【請求項２２】
前記画像記録装置は画像表示手段を有し、設定された撮影条件で撮影された画像の表示を行うことを特徴とした請求項１３乃至２１に記載の画像記録装置。
【請求項２３】
画像とその撮影条件である撮影情報が記録された記録媒体を用いて前記画像を再生させる画像再生装置であって、
前記画像中の第１の領域とそれ以外の第２の領域とを分離する画像領域分離手段と、画像中の少なくとも一部を変化させる処理を行う画像処理手段と、前記記録媒体に記録された撮影情報に基づいて、前記画像中の第１の領域と第２の領域とで前記画像処理手段の処理を異ならせる制御を行う制御手段を有することを特徴とする画像再生装置。
【請求項２４】
前記撮影情報が画像記録装置で設定された撮影条件であることを特徴とする請求項２３に記載の画像再生装置。
【請求項２５】
前記画像領域分離手段は、前記記録媒体に記録された前記撮影情報に応じて画像領域の分離を行うことを特徴とする請求項２３乃至２４に記載の画像再生装置。
【請求項２６】
前記画像処理手段は、前記第１の画像領域と前記第２の画像領域のいずれか一方には処理を行うが、他方には処理を行わないことを特徴とする請求項２３乃至２５に記載の画像再生装置。
【請求項２７】
前記画像処理手段は、処理として空間周波数低下処理を行うことを特徴とした請求項２３乃至２６に記載の画像再生装置。
【請求項２８】
前記画像再生装置はプリント手段を有し、前記画像処理手段で処理された画像をプリントすることを特徴とする請求項２３乃至２７に記載の画像再生装置。
【請求項２９】
記録媒体に画像を記録する画像記録装置と、該画像記録装置で画像が記録された前記記録媒体を用いて前記画像を再生させる画像再生装置からなる画像記録・再生システムの制御方法であって、
前記画像記録装置の制御方法は撮影情報を前記記録媒体に記録する撮影情報記録工程を有し、
前記画像再生装置の制御方法は、前記画像中の第１の領域とそれ以外の第２の領域とを分離する画像領域分離工程と、画像中の少なくとも一部を変化させるフ処理を行う画像処

理工程と、前記撮影情報に基づいて、前記画像中の第１の領域と第２の領域とで前記画像処理工程の処理を異ならせる制御を行う制御工程を有することを特徴とする画像記録・再生システムの制御方法。
【請求項３０】
記録媒体に画像を記録する画像記録装置と、該画像記録装置で画像が記録された前記記録媒体を用いて前記画像を再生させる画像再生装置からなる画像記録・再生システムの制御手順を記録した媒体であって、
前記画像記録装置の制御手順を記録した媒体は、撮影情報を前記記録媒体に記録する撮影情報記録手順を有し、
前記画像再生装置の制御手順を記録した媒体は、前記画像中の第１の領域とそれ以外の第２の領域とを分離する画像領域分離手順と、画像中の少なくとも一部を変化させる処理を行う画像処理手順と、前記撮影情報に基づいて、前記画像中の第１の領域と第２の領域とで前記画像処理手順の処理を異ならせる制御を行う制御手順を有することを特徴とするコンピュータに実行させるためのプログラムを記録したコンピュータに読み取り可能な記録媒体。
【請求項３１】
記録媒体に画像を記録する画像記録装置の制御方法であって、
撮影情報を前記記録媒体に記録する撮影情報記録工程を有し、
前記画像中の第１の領域とそれ以外の第２の領域とを分離する画像領域分離手段と、画像中の少なくとも一部を変化させる処理を行う画像処理手段とを有する画像再生装置において、前記撮影情報に基づいて前記画像中の第１の領域と第２領域とで前記画像処理手段の処理が異なることを特徴とする画像記録装置の制御方法。
【請求項３２】
記録媒体に画像を記録する画像記録装置の制御手順を記録した媒体であって、
撮影情報を前記記録媒体に記録する撮影情報記録手順を有し、
前記画像中の第１の領域とそれ以外の第２の領域とを分離する画像領域分離手段と、画像中の少なくとも一部を変化させる処理を行う画像処理手段とを有する画像再生装置において、前記撮影情報に基づいて前記画像中の第１の領域と第２領域とで前記画像処理手段の処理が異なることを特徴とするコンピュータに実行させるためのプログラムを記録したコンピュータに読み取り可能な記録媒体。
【請求項３３】
画像と撮影情報が記録された記録媒体を用いて前記画像を再生させる画像再生装置の制御方法であって、
前記画像中の第１の領域とそれ以外の第２の領域とを分離する画像領域分離工程と、画像中の少なくとも一部を変化させる処理を行う画像処理工程と、前記記録媒体に記録された撮影情報に基づいて、前記画像中の第１の領域と第２の領域とで前記画像処理工程の処理を異ならせる制御を行う制御工程を有することを特徴とする画像再生装置の制御方法。
【請求項３４】
画像と撮影情報が記録された記録媒体を用いて前記画像を再生させる画像再生装置の制御手順を記録した媒体であって、
前記画像中の第１の領域とそれ以外の第２の領域とを分離する画像領域分離手順と、画像中の少なくとも一部を変化させる処理を行う画像処理手順と、前記記録媒体に記録された撮影情報に基づいて、前記画像中の第１の領域と第２の領域とで前記画像処理手順の処理を異ならせる制御を行う制御手順を有することを特徴とするコンピュータに実行させるためのプログラムを記憶したコンピュータに読み取り可能な記録媒体。
【手続補正２】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００１５
【補正方法】変更
【補正の内容】

【００１５】
【課題を解決するための手段】
請求項１の発明は、記録媒体に画像を記録する画像記録装置と、該画像記録装置で画像が記録された前記記録媒体を用いて画像を再生させる画像再生装置からなる画像記録・再生システムにおいて、前記画像記録装置は撮影情報を前記記録媒体に記録する撮影情報記録手段を有し、前記画像再生装置は、前記画像中の第１の領域とそれ以外の第２の領域とを分離する画像領域分離手段と、画像中の少なくとも一部を変化させる処理を行う画像処理手段と、前記撮影情報に基づいて、前記画像中の第１の領域と第２の領域とで前記画像処理手段の処理を異ならせる制御を行う制御手段を有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】００１６
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００１６】
請求項２の発明は、前記撮影情報が前記画像記録装置で設定された撮影条件であることを特徴とする画像記録・再生システム。
【手続補正４】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００１７
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００１７】
請求項１３の発明は、記録媒体に画像を記録する画像記録装置であって、撮影情報を前記記録媒体に記録する撮影情報記録手段を有し、前記撮影情報に基づいて前記画像中の分離された第１の領域と第２の領域とで画像処理が異なることを特徴とする。
【手続補正５】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００１８
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００１８】
請求項２３の発明は、画像とその撮影条件である撮影情報が記録された記録媒体を用いて前記画像を再生させる画像再生装置であって、前記画像中の第１の領域とそれ以外の第２の領域とを分離する画像領域分離手段と、画像中の少なくとも一部を変化させる処理を行う画像処理手段と、前記記録媒体に記録された撮影情報に基づいて、前記画像中の第１の領域と第２の領域とで前記画像処理手段の処理を異ならせる制御を行う制御手段を有することを特徴とする。
【手続補正６】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００１９
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００１９】
請求項２４の発明は、前記撮影情報が画像記録装置で設定された撮影条件であることを特徴とする画像再生装置。
【手続補正７】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００２０
【補正方法】変更

【補正の内容】
【００２０】
請求項２９の発明は、記録媒体に画像を記録する画像記録装置と、該画像記録装置で画像が記録された前記記録媒体を用いて前記画像を再生させる画像再生装置からなる画像記録・再生システムの制御方法であって、前記画像記録装置の制御方法は撮影情報を前記記録媒体に記録する撮影情報記録工程を有し、前記画像再生装置の制御方法は、前記画像中の第１の領域とそれ以外の第２の領域とを分離する画像領域分離工程と、画像中の少なくとも一部を変化させるフ処理を行う画像処理工程と、前記撮影情報に基づいて、前記画像中の第１の領域と第２の領域とで前記画像処理工程の処理を異ならせる制御を行う制御工程を有することを特徴とする。
【手続補正８】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００２１
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００２１】
請求項３０の発明は、記録媒体に画像を記録する画像記録装置と、該画像記録装置で画像が記録された前記記録媒体を用いて前記画像を再生させる画像再生装置からなる画像記録・再生システムの制御手順を記録したコンピュータに読み取り可能な媒体であって、前記画像記録装置の制御手順を記録した媒体は、撮影情報を前記記録媒体に記録する撮影情報記録手順を有し、前記画像再生装置の制御手順を記録した媒体は、前記画像中の第１の領域とそれ以外の第２の領域とを分離する画像領域分離手順と、画像中の少なくとも一部を変化させる処理を行う画像処理手順と、前記撮影情報に基づいて、前記画像中の第１の領域と第２の領域とで前記画像処理手順の処理を異ならせる制御を行う制御手順を有することを特徴とする。
【手続補正９】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００２２
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００２２】
請求項３１の発明は、記録媒体に画像を記録する画像記録装置の制御方法であって、撮影情報を前記記録媒体に記録する撮影情報記録工程を有し、前記画像中の第１の領域とそれ以外の第２の領域とを分離する画像領域分離手段と、画像中の少なくとも一部を変化させる処理を行う画像処理手段とを有する画像再生装置において、前記撮影情報に基づいて前記画像中の第１の領域と第２領域とで前記画像処理手段の処理が異なることを特徴とする。
【手続補正１０】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００２３
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００２３】
請求項３２の発明は、記録媒体に画像を記録する画像記録装置の制御手順を記録したコンピュータに読み取り可能な媒体であって、撮影情報を前記記録媒体に記録する撮影情報記録手順を有し、前記画像中の第１の領域とそれ以外の第２の領域とを分離する画像領域分離手段と、画像中の少なくとも一部を変化させる処理を行う画像処理手段とを有する画像再生装置において、前記撮影情報に基づいて前記画像中の第１の領域と第２領域とで前記画像処理手段の処理が異なることを特徴とする。
【手続補正１１】

【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００２４
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００２４】
請求項３３の発明は、画像と撮影情報が記録された記録媒体を用いて前記画像を再生させる画像再生装置の制御方法であって、前記画像中の第１の領域とそれ以外の第２の領域とを分離する画像領域分離工程と、画像中の少なくとも一部を変化させる処理を行う画像処理工程と、前記記録媒体に記録された撮影情報に基づいて、前記画像中の第１の領域と第２の領域とで前記画像処理工程の処理を異ならせる制御を行う制御工程を有することを特徴とする。
【手続補正１２】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００２５
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００２５】
請求項３４の発明は、画像と撮影情報が記録された記録媒体を用いて前記画像を再生させる画像再生装置の制御手順を記録したコンピュータに読み取り可能な媒体であって、前記画像中の第１の領域とそれ以外の第２の領域とを分離する画像領域分離手順と、画像中の少なくとも一部を変化させる処理を行う画像処理手順と、前記記録媒体に記録された撮影情報に基づいて、前記画像中の第１の領域と第２の領域とで前記画像処理手順の処理を異ならせる制御を行う制御手順を有することを特徴とする。
【手続補正１３】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０２３４
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０２３４】
【発明の効果】
以上説明したように、請求項１の発明によれば、撮影時に作画意図に応じた撮影を行うとともに、画像再現時にも更に作画意図を強調する画像処理を施すため、作画意図に応じた画像が的確且つ高画質で取得可能な画像記録・再生システムが提供できる。
【手続補正１４】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０２３５
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０２３５】
また、請求項４乃至５の発明によれば、例えば流し撮り撮影時に背景画像に流れを強調処理できるため、従来よりも高速のシャッタースピードで撮影しても充分な流し撮り効果のある画像を失敗なく再現することが可能になる。
【手続補正１５】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０２３６
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０２３６】
また、請求項６の発明によれば、背景画像の流れ量が最適になるようなシャッタースピードを設定できるため、流し撮りに不慣れな撮影者でも効果的な流し撮り画像が再現でき

る。
【手続補正１６】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０２３７
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０２３７】
　また、請求項７乃至９の発明によれば、例えば背景画像のように他の画像とは距離の異なる画像にボケ強調処理を施すため、例えば背景が充分にボケた雰囲気のある画像を再現することができる。
【手続補正１７】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０２３８
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０２３８】
　また、請求項１０の発明によれば、視線検知手段を用いるため主被写体位置の入力が簡便になり、撮影者は撮影操作に集中できる。
【手続補正１８】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０２３９
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０２３９】
　また、請求項１１の発明によれば、撮影時に所望の画像が得られたかを表示装置により容易に確認できるため、撮影の失敗の場合にはやり直し、もしくは再度の撮影をするべきかの判断を容易にすることができる。
【手続補正１９】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０２４０
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０２４０】
　また、請求項１３乃至２２の発明によれば、撮影時には作画意図に応じた効果が現れる撮影条件で撮影を行うとともに、画像再現時にも更に作画意図を強調する画像処理が可能な画像記録装置が提供できる。
【手続補正２０】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０２４１
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０２４１】
　また、請求項２３乃至２８の発明によれば、画像再現時に作画意図を強調する画像処理を施すため、作画意図に応じた画像が的確且つ高画質で取得可能な画像再生装置を提供できる。