

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第3790965号
(P3790965)

(45) 発行日 平成18年6月28日(2006.6.28)

(24) 登録日 平成18年4月14日(2006.4.14)

(51) Int. Cl.		F I		
HO4N	5/91	(2006.01)	HO4N	5/91 J
HO4N	5/232	(2006.01)	HO4N	5/232 Z
HO4N	5/76	(2006.01)	HO4N	5/76 Z
HO4N	101/00	(2006.01)	HO4N	101:00

請求項の数 5 (全 11 頁)

(21) 出願番号	特願2002-79249 (P2002-79249)	(73) 特許権者	000005201 富士写真フイルム株式会社
(22) 出願日	平成14年3月20日(2002.3.20)		神奈川県南足柄市中沼210番地
(65) 公開番号	特開2003-283982 (P2003-283982A)	(74) 代理人	100073184 弁理士 柳田 征史
(43) 公開日	平成15年10月3日(2003.10.3)	(74) 代理人	100090468 弁理士 佐久間 剛
審査請求日	平成16年3月8日(2004.3.8)	(72) 発明者	寺下 隆章 神奈川県足柄上郡開成町宮台798番地 富士写真フイルム株式会社内
		審査官	加藤 恵一

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 デジタルカメラおよび画像処理装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

撮影を行って画像データを得る撮影手段と、
前記撮影手段による撮影時に、前記画像データに対する画像処理条件を設定すると共に、
前記画像データに対して、前記画像処理条件に対応する画像処理を行うか否かの選択を行う設定手段と、
前記設定手段の設定結果を表す情報を付帯情報として作成して前記画像データに付与する付帯情報付与手段と、
前記設定手段による前記画像処理を行うとの選択に応じて、前記設定手段により設定された前記画像処理条件に基づいて前記画像データに対して前記画像処理を行う処理手段と、
前記処理手段により処理された前記画像データと、前記設定手段により前記画像処理を行わないとの選択がされた画像データとを記憶する記憶手段とからなることを特徴とするデジタルカメラ。

【請求項2】

画像データを取得する撮影手段と、
前記画像データに対する画像処理を行っていないことを示す情報を付帯情報として前記画像データに付与する付帯情報付与手段と、
前記付帯情報が付与された前記画像データを記憶する記憶手段とからなることを特徴とするデジタルカメラ。

【請求項3】

10

20

前記撮影手段による撮影時に、前記画像データに対する画像処理条件を設定する設定手段を更に備え、

前記付帯情報付与手段が、前記画像処理条件および前記画像データに対する画像処理を行っていないことを示す情報を付帯情報として作成して前記画像データに付与するものであることを特徴とする請求項2記載のデジタルカメラ。

【請求項4】

デジタルカメラにより取得された、画像処理条件および前記デジタルカメラにより該画像処理条件に対応した画像処理が施されたか否かを示す付帯情報を有する画像データから前記付帯情報を読み取る付帯情報読取手段と、

前記デジタルカメラにより前記画像処理が施されていないことを示す前記付帯情報を有する前記画像データに対して前記画像処理条件に基づいて前記画像処理を行う処理手段とからなることを特徴とする画像処理装置。

10

【請求項5】

デジタルカメラにより取得された、前記デジタルカメラにより画像処理が施されたか否かを示す付帯情報を有する画像データから前記付帯情報を読み取る付帯情報読取手段と、

前記デジタルカメラにより前記画像処理が施されていないことを示す前記付帯情報を有する前記画像データに対して前記画像処理を行う処理手段とからなることを特徴とする画像処理装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

20

【発明の属する技術分野】

本発明は、デジタルカメラおよびデジタルカメラにより取得された画像データに対して画像処理を行う画像処理装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

デジタル電子スチルカメラ（以下デジタルカメラとする）は、撮像により取得した画像を、デジタル画像データとしてデジタルカメラ内部に設けられた内部メモリやICカードなどの記録媒体に記録し、記録されたデジタル画像データに基づいて、プリンタやモニタに撮像により取得した画像を表示することができる。デジタルカメラにより取得した画像をプリントする場合には、ネガフィルムからプリントされた写真と同様の高品位な画質を有するプリントが期待されている。

30

【0003】

また、デジタルカメラは光学系（撮影レンズ絞り、シャッター、ストロボ）、撮像系（CCD、信号処理系）、制御系（AE、AWB、AF）、記録/再生系（圧縮/伸長、メモリ制御、表示）などの要素から構成されている。そして、これらの要素のうち再生される画像の画質に影響を与える要因としては、レンズの性能の外に、ストロボ光の色温度、AE（オート露出制御）処理、AWB（オートホワイトバランス調整）処理、CCD色分解カラーフィルタ、画素数、階調処理、輝度/色差信号を得るマトリクス演算処理などが挙げられ、デジタルカメラにおいてはこれらの要因を制御して高画質な再生画像となる画像データを取得するようにしている。

40

【0004】

また、近年、撮影者の意図を反映すべく、撮影者により光源種固定モードや、画像処理条件（AWB処理条件や、階調、シャープネス、彩度など関連の処理条件）や、好み（モノクロ/セピア色、美肌など）、撮影モード（長時間露光、アンダー露光など）や、シーン選択モード（ポートレート、遠景、夜景、動体、クローズアップなど）などの設定を可能にし、これらの設定に基づいて撮影して得た画像データに対して画像処理を行うデジタルカメラも開発されている。このようなデジタルカメラにより画像データに対して施した画像処理も、画像の画質に影響を与える要因である。

【0005】

一方、デジタルカメラにより取得された画像は、写真店を介さずに撮影者自身でプリンタ

50

によりプリントしたりモニタに再生したりすることができるため、ユーザは画像のプリントを自分自身で自由に行うことができる。しかしながら、満足できる画質のプリントを得るためには、取得された画像データを一旦プリントあるいはモニタに再生した後、修正を行う必要があるため、多数のプリントを作成しようとする、作業が煩わしく非常に効率が悪いものとなる。このため、従来の写真フィルムと同様に、写真店にデジタルカメラにより取得された画像のプリントを依頼して高画質のプリント画像を得たいという要望がある。

【0006】

しかしながら、上述したようにデジタルカメラにおいて再生画像の画質に影響を与える要因は、デジタルカメラの製造メーカーや機種などのカメラの種別に応じて異なるため、種別が異なるデジタルカメラにより取得された画像データからプリントを作成する写真店において、高品質のプリント画像を得るためには、デジタルカメラの機種特性を考慮に入れてプリント作業を行う必要がある。そのため、例えば、特開平11-220687号に記載されているように、デジタルカメラに付随されているタグ情報からデジタルカメラの機種を判断し、デジタルカメラの種別に応じて異なる画像処理条件により画像データに対して画像処理を施すようにすることによって、デジタルカメラの機種に拘わらず高品質なプリント画像を得るシステムが提案されている。

10

【0007】

ところで、デジタルカメラは、毎年数十台もの新機種が発売されているため、上記のようにデジタルカメラの機種特性を把握して、画像データを取得したデジタルカメラの機種特性に応じて画像処理条件を決定することは実質的には難しく、実用性が欠けるといえる問題がある。したがって、画像データからデジタルカメラの機種特性について何らかの方法により推定して画像処理条件を決定する手法が提案されている。

20

【0008】

【発明が解決しようとする課題】

しかし、画像データからデジタルカメラの機種特性を推定するには、画像データを解析したりするなどの計算が複雑であると共に、あくまでもこれは推定であって、デジタルカメラの機種特性を完全に把握することはできないので、高品質な画像処理を行うのが難しいという問題がある。

【0009】

また、上述した撮影者の意図に基づいた画像処理を行うことが可能なデジタルカメラの場合、撮影者がどのような画像を目的としているか、画像データがどのような画像処理が施されたかものであるかは画像処理装置側において伺い知ることができない。そのため、撮影者の意図に反した画像処理が施され、望ましい再生画像を得ることができないことがあるという問題もある。

30

【0010】

本発明は、上記事情に鑑みなされたものであり、デジタルカメラにより取得した画像データに対する画像処理を簡便にすると共に、撮影者の意図に基づいた高品質な再生画像を得ることができるデジタルカメラおよび画像処理装置を提供することを目的とするものである。

40

【0011】

【課題を解決するための手段】

本発明による第1のデジタルカメラは、撮影を行って画像データを取得する撮影手段と、前記撮影手段による撮影時に、前記画像データに対する画像処理条件を設定すると共に、前記画像データに対して、前記画像処理条件に対応する画像処理を行うか否かの選択を行う設定手段と、前記設定手段の設定結果を表す情報を付帯情報として作成して前記画像データに付与する付帯情報付与手段と、前記設定手段による前記画像処理を行うとの選択に応じて、前記設定手段により設定された前記画像処理条件に基づいて前記画像データに対して前記画像処理を行う処理手段と、

50

前記処理手段により処理された前記画像データと、前記設定手段により前記画像処理を行わないとの選択がされた画像データとを記憶する記憶手段とからなることを特徴とするものである。

【0012】

ここで、前記設定手段により設定される前記「画像処理条件」は、撮影者が所望とするAWB処理条件や、階調、シャープネス、彩度など関連の処理条件などの直接的な画像処理条件を含むことは勿論、デジタルカメラにより行われる画像処理と関連のある設定、例えば源種固定モードや、好み（モノクロ/セピア色、美肌など）や、撮影モード（長時間露光、アンダー露光など）や、シーン選択モード（ポートレート、遠景、夜景、動体、クローズアップなど）などの間接的な画像処理条件も含むものである。

10

【0013】

また、撮影者が間違った画像処理条件（上記直接的な処理条件および前記間接的な処理条件）を設定して撮影を行ったり、前に設定した画像処理条件を設定し直すのを忘れて撮影を行ったりしたことによる影響を取り除くことができるようにするため、前記設定手段により前記画像処理を行わない選択がされた場合、前記付帯情報にある画像処理条件を修正可能とすることが好ましい。この修正は、デジタルカメラ自身において行ってもよいし、後にこの画像データに対して行う画像処理装置側において行ってもよい。

【0014】

本発明による第2のデジタルカメラは、画像データを取得する撮影手段と、前記画像データに対する画像処理を行っていないことを示す情報を付帯情報として前記画像データに付与する付帯情報付与手段と、前記付帯情報が付与された前記画像データを記憶する記憶手段とからなることを特徴とするものである。

20

【0015】

すなわち、本発明の第2のデジタルカメラは、撮影して得た画像データに対して画像処理を行わず、この情報、すなわち「デジタルカメラ側において画像処理を行っていない」ことを示す情報を付帯情報として作成して画像データに付与することを特徴とするものである。

【0016】

本発明の第2のデジタルカメラは、前記撮影手段による撮影時に、前記画像データに対する画像処理条件を設定する設定手段を更に備え、前記付帯情報付与手段は、前記画像処理条件および前記画像データに対する画像処理を行っていないことを示す情報を付帯情報として作成して前記画像データに付与することができることが好ましい。

30

【0017】

本発明の第1の画像処理装置は、デジタルカメラにより取得された、画像処理条件および前記デジタルカメラにより該画像処理条件に対応した画像処理が施されたか否かを示す付帯情報を有する画像データから前記付帯情報を読み取る付帯情報読取手段と、前記デジタルカメラにより前記画像処理が施されていないことを示す前記付帯情報を有する前記画像データに対して前記画像処理条件に基づいて前記画像処理を行う処理手段とからなることを特徴とするものである。

40

【0018】

本発明の第2の画像処理装置は、デジタルカメラにより取得された、前記デジタルカメラにより画像処理が施されたか否かを示す付帯情報を有する画像データから前記付帯情報を読み取る付帯情報読取手段と、前記デジタルカメラにより前記画像処理が施されていないことを示す前記付帯情報を有する前記画像データに対して前記画像処理を行う処理手段とからなることを特徴とするものである。

【0019】

【発明の効果】

50

本発明の第1のデジタルカメラによれば、撮影者により設定した画像処理条件に対応した画像処理をデジタルカメラ側において行うか否かを選択することを可能にすると共に、この選択と画像処理条件とを付帯情報として画像データに付与し、画像処理をデジタルカメラ側において行わないことが選択された場合、デジタルカメラ側において画像処理を行わないので、デジタルカメラ側の負担を軽減すると共に、後にこの画像データに対して画像処理を行う画像処理装置側においては、付帯情報を参照するだけで、撮影者が意図した画像処理を知ることができるので、画像データを解析する時間を節約すると共に、望ましい画質を有する再生画像を得る画像処理を行うことができる。また、画像処理をデジタルカメラ側において行うことが選択された場合、画像データに対して画像処理を行う画像処理装置側において、どのような画像処理がデジタルカメラによって行われたかを知ることができ、これらの画像処理を2重（デジタルカメラ側と画像処理装置側）に行うことに起因する再生画像の画質低下を防ぐことができると共に、処理時間を短縮することができる。

10

【0020】

本発明の第2のデジタルカメラは、撮影して得た画像データに対して画像処理を行わず、「画像処理を行っていない」ことを示す情報を画像データに付与することによって、後にこの画像データに対して画像処理を行う画像処理装置側は、デジタルカメラ側に画像処理を行っていないことを知り、デジタルカメラの機種特性を推定することなく、画像処理を行うことができるので、効率が良い。

【0021】

本発明の第1および第2の画像処理装置は、本発明のデジタルカメラにより取得した画像データに対して効率よく画像処理を行うことができる。

20

【0022】**【発明の実施の形態】**

以下、図面を参照して、本発明のデジタルカメラおよび画像処理装置の実施形態について説明する。

【0023】

図1は、本発明の第1のデジタルカメラの実施形態となるデジタルカメラAの構成を示すブロック図である。図1に示すように、本実施形態のデジタルカメラAは、通常、ポートレート、遠景、夜景の4つの撮影モードから所望の撮影モードと、撮影して得た画像データを再生することによって得る再生画像に対して通常、セピア、美肌の3つの好みモードから所望の好みモードとを設定すると共に、設定された撮影モードと好みモードに対応した画像処理をデジタルカメラAにおいて行うか否かを選択することが可能な設定部10と、設定部10により設定された撮影モードで撮影を行って画像データを取得する撮影部20と、設定部10により設定された撮影モードと好みモードとを付帯情報として作成する付帯情報作成部15と、設定部10においてデジタルカメラAにより画像処理を行う選択がされたときに、撮影部20により取得した画像データに対して、設定部10において設定された撮影モードと好みモードに対応した画像処理を施す画像処理部25と、付帯情報作成部15により作成された付帯情報をタグ情報として、画像処理部25により処理された画像データに付随させて記録媒体35に記録させる記録部30とを備えてなるものである。なお、記録部30は、設定部10においてデジタルカメラAにより画像処理を行わない

30

40

【0024】

図2は、本実施形態のデジタルカメラAの詳細動作を示すフローチャートである。図示のように、デジタルカメラAを用いて撮影するに当たり、まず、設定部10で撮影モードと再生画像の好みモードを設定する（S10、S14）。デジタルカメラAの設定部10は、ポートレート、遠景、夜景の3つの撮影モードのメニューと、セピア、美肌の2つの好みモードのメニューを提供するが、何も設定されない場合は、設定部10は、「通常」の撮影モードと「通常」の好みモードに設定されたこととする。撮影モードと好みモードの設定が終わり、撮影部20に備えたけられた、図示しないシャッターが押下されれば、撮

50

影部 20 は、被写体に対して、設定された撮影モード通りの撮影を行って、画像データを取得する (S18)。撮影と併行して、付帯情報作成部 15 は、設定部 10 により設定された撮影モードと好みモードを示す情報を付帯情報として作成する (S20)。

【0025】

片方、撮影部 20 は、設定部 10 によって、画像処理を行わない選択がされた場合 (S24: No)、撮影して得た画像データを記録部 30 に出力し、記録部 30 は、撮影部 20 から送信されてきた画像データに、付帯情報作成部 15 により該画像データに対して作成した付帯情報をタグ情報として付随させて、記録媒体 35 に記録させる (S30)。また、ステップ S24 において、撮影部 20 は、設定部 10 によって、画像処理を行う選択がされた場合 (S24: Yes)、撮影して得た画像データをデジタルカメラ A の画像処理部 25 に出力する。画像処理部 25 は、付帯情報作成部 15 により作成した付帯情報に含まれる撮影モードと好みモードからなる撮影者の意図を示す情報に基づいて、画像データに対して撮影者の意図通りの画像処理を行って、処理済みの画像データを記録部 30 に出力する (S26)。記録部 30 は、画像処理部 25 から出力されてきた画像データに、付帯情報作成部 15 により該画像データに対して作成された付帯情報をタグ情報として付随させて記録媒体 35 に記録させる (S30)。

10

【0026】

図 3 は、本発明の第 2 のデジタルカメラの実施形態となるデジタルカメラ B の構成を示すブロック図である。

【0027】

図 3 に示すように、本実施形態のデジタルカメラ B は、図示しない焦点調整や、絞り調整や、シャッターなどの機構を備え、被写体を撮影して画像データを取得する撮影部 50 と、撮影部 50 により撮影して得た画像データに対して画像処理を行っていないことを示す付帯情報を作成する付帯情報作成部 60 と、撮影部 50 により取得した画像データに、付帯情報作成部 60 により作成された付帯情報をタグ情報として付随させて記録媒体 75 に記録させる記録部 70 とからなる構成を有するものである。

20

【0028】

図 4 は、図 3 に示す実施形態のデジタルカメラ B の詳細動作を示すフローチャートである。図示のように、デジタルカメラ B は、撮影者により焦点調整など必要な操作が行われ、図示しないシャッターが押下されると、被写体に対して撮影を行って画像データを取得して、記録部 70 に出力する (S50)。付帯情報作成部 60 は、該画像データに対してデジタルカメラ B 側において画像処理が施されていないことを示す情報を作成して、記録部 70 に出力する (S55)。記録部 70 は、撮影部 50 により取得した画像データに、付帯情報作成部 60 により作成された付帯情報をタグ情報として付随させて、記録媒体 75 に記録させる (S60)。

30

【0029】

図 5 は、図 1 に示すデジタルカメラ A および図 3 に示すデジタルカメラ B により取得した画像データに対して画像処理を行う画像処理装置の実施形態となる画像出力装置の構成を示すブロック図である。

【0030】

図 5 に示すように、本実施形態の画像出力装置は、デジタルカメラ A またはデジタルカメラ B により取得した画像データを記録した記録媒体 90 から画像データ D と画像データに付随されたタグ情報とを読み取る読取部 100 と、読取部 100 により取得したタグ情報 S を解読し、画像データ D に対して画像処理条件が設定されているか、設定されている場合はどのような画像処理条件 R が設定されたか、画像処理または、画像処理条件 R が設定されている場合にこれらの画像処理条件 R に対応する画像処理が撮影したデジタルカメラ側において行われたかを調査するタグ情報解読部 105 と、画像データ D に対する上記画像処理がデジタルカメラ側において行われていない時に、画像データ D に対して、タグ情報解読部 105 により取得した画像処理条件 R に基づいた画像処理を行うか、画像処理条件が設定されていない場合に、画像データを解析して画像処理条件を決定して画像処理を

40

50

行うことによって画像データD'を得る処理部110と、処理部110により得られた画像データD'またはタグ情報解読部105により出力されてきた、デジタルカメラ側において画像処理が行われた画像データDを再生して画像を得る再生部115とからなる構成を有するものである。

【0031】

図6は、図5に示す画像再生装置の詳細動作を示すフローチャートである。図示のように、本実施形態の画像再生装置は、まず、読取部100により記録媒体90から画像データDと共に画像データのタグ情報Sを読み取る(S100)。タグ情報解読部105は、画像データDに付随されたタグ情報を解析し(S105)、まず、画像データDに対して撮影側のデジタルカメラにおいて画像処理が施されたかを確認する。画像処理が施されている場合(S110:Yes)、該画像データDを再生部115に出力して、再生部115により再生処理を行って再生画像を得る(S140)。

10

【0032】

一方、ステップS110において、タグ情報Sが、画像データDに対して画像処理が施されていないことを示している(デジタルカメラAおよびデジタルカメラBの場合、画像データDに対して画像処理を行わない内容となっている)場合、タグ情報解析部105は、画像データDを処理部110に出力する。タグ情報Sの中で画像データDに対する画像処理条件Rが設定されている場合(デジタルカメラAにより取得した画像データに当たる)、この画像処理条件Sと同時に処理部110に出力する(S115)。処理部110は、タグ情報解析部105から出力されてきた画像データDに、画像処理条件Rが付随されているかどうかを確認し(S120)、画像処理条件Rが付随されていれば(S120:Yes)、該画像処理条件Rに基づいて画像データDに対して画像処理を行う(S125)。例えば、画像データDの画像処理条件として、「ポートレート」モードが設定されている場合、該画像データDに対して「ポートレート」用の画像処理を行い、「美肌」モードが設定されている場合、肌色をきれいに見せるための画像処理を行う。処理部110は、こうして画像データDに対して画像処理を行って得た処理済み画像データD'を再生部115に出力して、再生部115により再生処理を行って再生画像を得る(S140)。また、ステップS120において、画像データDに画像処理条件Rが設定されていない場合(S120:No。画像データDがデジタルカメラBにより取得された画像データに当たる)、処理部110は、画像データDを解析して、画像処理を行うための画像処理条件を決定すると共に、決定された画像処理条件に基づいて画像処理を行って得た処理済み画像データD'を再生部115に出力して、再生部115により再生処理を行って再生画像を得る(S130、S140)。

20

30

【0033】

このように、本発明の第1のデジタルカメラの実施形態となるデジタルカメラAによれば、撮影者により設定した画像処理条件(撮影モードおよび好みモード)に対応した画像処理をデジタルカメラ側において行うか否かを選択することを可能にすると共に、この選択と画像処理条件とをタグ情報として画像データに付帯させるようにし、画像処理がデジタルカメラ側において行われなかった場合、デジタルカメラA側において画像処理を行わないので、デジタルカメラ側の負担を軽減すると共に、後にこの画像データを再生する、図5に示す画像再生装置側においては、タグ情報を解析するだけで、撮影者が意図した画像処理を知ることができるので、画像データを解析する時間を節約すると共に、撮影者の意図に基づいて画像処理を行うことによって、望ましい再生画像を得ることができる。また、画像処理がデジタルカメラ側において行われる選択された場合、画像データに対して画像処理を行う画像再生装置側において、どのような画像処理がデジタルカメラによって行われたかを知ることができ、これらの画像処理を2重(デジタルカメラ側と画像再生装置側)に行うことに起因する再生画像の画質低下を防ぐことができると共に、処理時間を短縮することができる。

40

【0034】

本発明の第2のデジタルカメラの実施形態となるデジタルカメラBによれば、撮影して得

50

た画像データに対して画像処理を行わず、「画像処理を行っていない」ことを示す情報をタグ情報として画像データに付帯させるようにすることによって、図5に示す画像再生装置によってこの画像データに対して画像処理を行う際に、デジタルカメラB側に画像処理を行っていないことを知り、デジタルカメラの機種特性を推定することなく、画像処理を行うことができるので、効率が良い。

【0035】

上記では、本発明のデジタルカメラおよび画像処理装置の望ましい実施形態について説明したが、本発明のデジタルカメラおよび画像処理装置は、上述した実施形態に限られるものではなく、本発明の主旨を変えない限り、デジタルカメラ側において設定される画像処理条件の種類、デジタルカメラから画像再生装置に画像データを渡す形態など、様々な増減、変更を加えることができる。

10

【0036】

例えば、図5に示す画像再生装置において、図1に示すデジタルカメラAにより取得した、デジタルカメラAによって画像処理が行われていない画像データDに対して画像処理を行う際に、タグ情報Sに含まれる画像処理条件Rに基づいて画像処理を行うようにしているが、図5に示す画像再生装置において、画像データDをモニタなどに表示させ、画像処理条件Rの信頼度を確認する確認手段と、明らかに遠景画像なのに、画像処理条件Rとして「ポートレート」が設定されている場合、画像処理条件Rを「遠景」に修正する修正手段とを設けることによって、撮影者の設定ミスによる再生画像の画質低下を防ぐようにしてもよい。

20

【0037】

勿論、この修正手段は、デジタルカメラA側に儲け、撮影後に設定ミスに気付いた撮影者により修正可能にするようにしてもよい。

【0038】

また、図3に示す本発明の第2のデジタルカメラの実施形態となるデジタルカメラBに、撮影者の意図した画像処理条件（撮影モードや好みモードなど）を設定する設定手段を儲け、デジタルカメラBにより取得した画像データに、「デジタルカメラB側において画像処理を行っていない」ことを示す情報と共に、設定手段により設定された撮影者の意図した画像処理条件も付帯させるようにすれば、後にこの画像データに対して画像処理を行う画像処理装置側において、設定された画像処理条件に基づいて画像処理を行うことにより、撮影したデジタルカメラの機種特性を推定する必要を無くすと共に、撮影者の意図した再生画像を得ることができる。

30

【0039】

また、デジタルカメラ側に設定する画像処理条件としても、上述した撮影モードや、好みモードだけではなく、撮影者所望の階調補正条件、色補正条件、シャープネス処理条件など、画像データを再生する際に再生画像の画質に影響を与える可能性のあるいかなる画像処理条件であってもよい。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の第1のデジタルカメラの実施形態となるデジタルカメラAの構成を示すブロック図

40

【図2】 図1に示すデジタルカメラAの動作を示すフローチャート

【図3】 本発明の第2のデジタルカメラの実施形態となるデジタルカメラBの構成を示すブロック図

【図4】 図3に示すデジタルカメラBの動作を示すフローチャート

【図5】 本発明の画像処理装置の実施形態となる画像再生装置の構成を示すブロック図

【図6】 図5に示す画像再生装置の動作を示すフローチャート

【符号の説明】

10 設定部

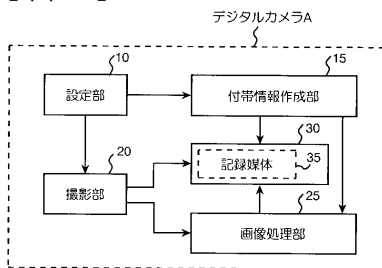
15 付帯情報作成部

20 撮影部

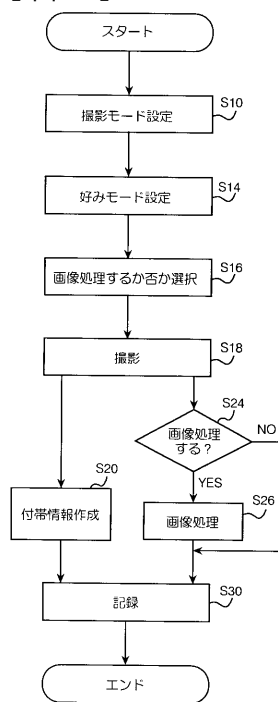
50

- 2 5 画像処理部
- 3 0 記録部
- 3 5 記録媒体
- 5 0 撮影部
- 6 0 付帯情報作成部
- 7 0 記録部
- 7 5 記録媒体
- D 画像データ
- S タグ情報
- R 画像処理条件

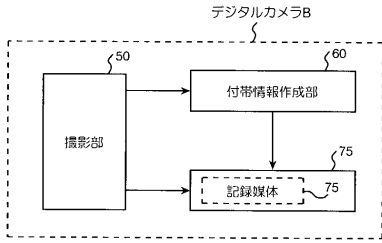
【図1】



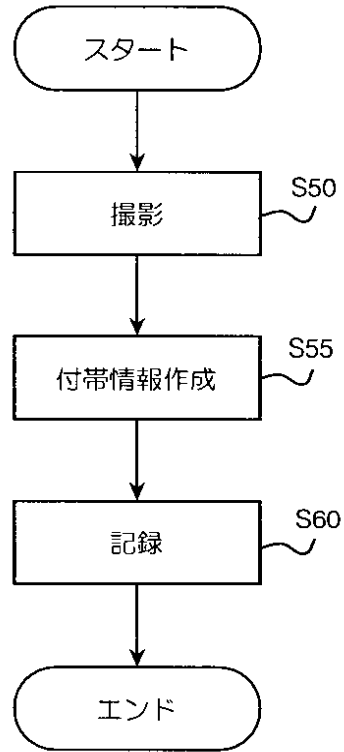
【図2】



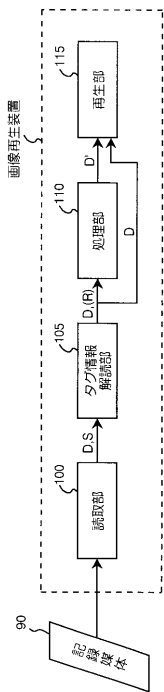
【図3】



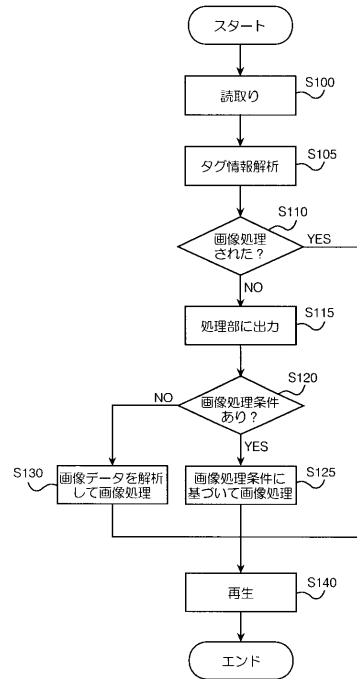
【図4】



【図5】



【図6】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開2001-309296(JP,A)
特開平05-260510(JP,A)
特開平10-191246(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
H04N 5/225-243,5/76-5/956