(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第3593266号
(P3593266)
(45)発行日　平成16年11月24日(2004.11.24)　(24)登録日　平成16年9月3日(2004.9.3)

(51)Int.Cl.[7]		F I		
H04N	5/765	H04N	5/91	L
H04N	5/225	H04N	5/225	F
H04N	5/76	H04N	5/76	E
H04N	5/91	H04N	5/91	H

請求項の数 5　(全 8 頁)

(21)出願番号　特願平10-277916
(22)出願日　平成10年9月30日(1998.9.30)
(65)公開番号　特開2000-115686(P2000-115686A)
(43)公開日　平成12年4月21日(2000.4.21)
審査請求日　平成12年12月13日(2000.12.13)

(73)特許権者　000005201
富士写真フイルム株式会社
神奈川県南足柄市中沼２１０番地
(74)代理人　100080159
弁理士　渡辺　望稔
(72)発明者　金城　直人
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　鈴木　明

最終頁に続く

(54)【発明の名称】撮影補助システム

(57)【特許請求の範囲】
【請求項１】
撮影画像記録領域および情報記録領域を有する記録媒体を用い、
この記録媒体が装填されたカメラによる前記撮影画像記録領域への画像撮影に先立ち、前記カメラ外部のデータベースに記憶されている、顧客の好みに応じた画像撮影を可能とする撮影補助条件を前記記録媒体の情報記録領域に撮影補助情報として記録し、撮影時に、前記カメラに装着された情報読み取り手段によって前記情報記録領域から撮影補助情報を読み出して、読み出した撮影補助情報に応じて、このカメラによる撮影の制御および前記撮影補助情報の再生の少なくとも一方を行なうことを特徴とする撮影補助システム。
【請求項２】
前記記録媒体が、撮影画像記録領域としての写真フィルムを収納するケースに情報記録領域としてのＩＣメモリを装着してなるフィルムカートリッジ、
あるいは、撮影画像の画像データ記録領域および情報記録領域を有し、前記カメラおよび／または情報記録手段によって各領域のアドレスを認識する情報を付加され、あるいは各領域のアドレスを認識する情報を固定的に有する記憶媒体である請求項１に記載の撮影補助システム。
【請求項３】
前記撮影補助情報は、顧客の個々に対応して蓄積された撮影情報ならびに写真画像の修正情報、および撮影シーン分類の少なくとも一方に応じて設定される、前記カメラによる撮影条件に関する情報である請求項１に記載の撮影補助システム。

【請求項４】
更に、前記撮影補助情報を撮影補助条件として顧客ごとに前記データベースに記録し、前記データベースに記録された前記撮影補助条件を再分析して新たな撮影補助条件を設定することを含むことを特徴とする請求項１～３のいずれか一項に記載の撮影補助システム。
【請求項５】
更に、予め各種の撮影シーンが分類され、それぞれに応じた撮影補助条件が設定されて前記データベースに記憶されており、前記データベースに記憶された前記撮影補助条件を前記データベースから読み出して前記情報記録領域に撮影補助情報として記録し、分類された撮影シーンを撮影する際に、前記情報記録領域に記録されている撮影補助情報に応じて前記カメラの撮影を制御することを特徴とする請求項１～４のいずれか一項に記載の撮影補助システム。
【発明の詳細な説明】
【０００１】
【発明の属する技術分野】
本発明は、カメラによる画像撮影の技術分野に属し、詳しくは、ＩＣメモリやフロッピーディスク等の記憶媒体を利用して、顧客の好みや撮影シーン応じた、高画質な画像が再生されたプリントを出力することができる撮影補助システムに関する。
【０００２】
【従来の技術】
旅行や各種のイベントの記念や記録に、写真フィルムを用いるカメラやデジタルカメラ等で撮影された画像を再生したプリントが利用されている。
プリントに再生される画像の好みは、人それぞれ多種多様である。また、プリントに再生される画像は、撮影者の撮影技術にも影響される。さらに、好ましい画像は、人物と風景等の撮影シーンによっても異なる。
しかしながら、全ての顧客（プリント作成依頼者）の好みや、様々な撮影シーンに合わせて、好適な画像を再生したプリントを出力するのは、現状では極めて困難である。
【０００３】
これに対し、ＩＣカード等を用い、これに撮影シーン等に応じた好ましい撮影条件を記憶させておき、撮影時に、この撮影条件をＩＣカード等から読み出して、絞りやシャッタースピード等を制御するカメラも知られている。
しかしながら、これらは、カメラメーカーが提供する固定的な条件でしか撮影はできず、個々の顧客等に細かく対応することはできない。また、ＩＣカード等に記録できる情報量にも限界があり、多種多様な撮影シーンに応じて、好適な撮影条件を設定することは困難である。
【０００４】
【発明が解決しようとする課題】
本発明の目的は、ＩＣメモリやフロッピーディスク等の記憶媒体を利用することにより、顧客の好みや様々な撮影シーンに応じて、好適な条件で撮影を行なうことができ、これにより、顧客の好みやシーンに応じた画像が再生されたプリントを、安定して作成できる撮影補助システムを提供することにある。
【０００５】
【課題を解決するための手段】
前記目的を達成するために、本発明は、撮影画像記録領域および情報記録領域を有する記録媒体を用い、前記撮影画像記録領域への画像撮影に先立ち、前記情報記録領域に撮影補助情報を記録しておき、撮影時に、カメラに装着された情報読取手段によって前記情報記録領域から撮影補助情報を読み出して、読み出した撮影補助情報に応じて、このカメラによる撮影の制御および前記撮影補助情報の再生の少なくとも一方を行なうことを特徴とする撮影補助システムを提供する。
【０００６】
また、前記記録媒体が、撮影画像記録領域としての写真フィルムを収納するケースに情報

記録領域としてのＩＣメモリを装着してなるフィルムカートリッジ、あるいは、撮影画像の画像データ記録領域および情報記録領域を有し、前記カメラおよび／または情報記録手段によって各領域のアドレスを認識する情報を付加され、あるいは各領域のアドレスを認識する情報を固定的に有する記憶媒体であるのが好ましく、さらに、前記撮影補助情報は、顧客の個々に対応して蓄積された撮影情報ならびに写真画像の修正情報、および撮影シーン分類の少なくとも一方に応じて設定される、前記カメラによる撮影条件に関する情報であるのが好ましい。

【０００７】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の撮影補助システムについて、添付の図面に示される好適実施例を基に詳細に説明する。

【０００８】

図１に、本発明の撮影補助システムを利用するプリントシステムの概念をブロック図で示す。

図示例のプリントシステム１０は、フィルムを収納するケース１２ａにＩＣメモリ１４を装着した、フィルムカートリッジ１２（以下、カートリッジ１２とする）を用いるものであり、このカートリッジ１２と、プリント業者（いわゆるラボ店や写真店）１６が有している、ＩＣメモリ１４の記録読取手段１８と、ＩＣメモリ１４の記録読取手段２４を有するカメラ２２とを有して構成される。なお、図中符号２０は、プリント業者１６のフォトプリンタ２０である。

【０００９】

プリント業者１６の記録読取手段１８は、データベース１９から必要な情報を読み出してカートリッジ１２のＩＣメモリ１４に記録し、また、カートリッジ１２のＩＣメモリ１４に記録された情報を読み取り、必要な情報をデータベース１９に供給するものである。

【００１０】

ＩＣメモリ１４には、様々な情報が記録されるが、本態様においては、カートリッジ１２（フィルム）の各コマの撮影毎に、各種の撮影情報、例えば、撮影倍率、焦点距離、撮影輝度等が記録される。この撮影情報は、カートリッジ１２のプリント作成を依頼された際に、記録読取手段１８によって読み取られ、顧客毎にデータベース１９に記憶され蓄積されていく。

また、データベース１９には、過去に顧客が再プリント（プリントの再作成）を依頼してきた際の画像補正指示の情報、特に画像濃度関係の補正指示の情報も、顧客毎に記録され、蓄積されている。すなわち、データベース１９には、個々の顧客の好みが蓄積記録されている。

【００１１】

これらの撮影情報および補正情報（顧客の好みの情報）は、データベース１９で分析され、個々の顧客の好みに応じた画像の撮影を可能とする撮影補助条件が設定され、データベース１９に記憶される。

【００１２】

例えば、顧客毎の撮影倍率データと輝度（好ましくは、エリア分割別）データとによる二次元空間上で、その顧客による画像補正の傾向を分析し、それに応じて、天候や撮影場所（室内や屋外）、ストロボ発光の有無等の様々な条件下において、顧客の好みに応じた画像が得られる最適な条件で撮影が行なえるカメラ２２の制御補正プログラム、例えば、撮影時の絞りやシャッタースピードすなわち自動露光制御（以下、ＡＥとする）のプログラムが顧客毎に設定され、データベース１９に記憶される。

なお、制御プログラムではなく、カメラ２２にデフォルトで設定されているＡＥ等の制御プログラムを補正する、補正プログラムや補正条件でもよい。

【００１３】

また、このような分析および撮影補助条件の設定は、シーン分類別に行なってもよく、また、シーン分類は、顧客の指定に応じて行なってもよい。

【００１４】
本発明においては、カートリッジ１２のフィルムへの撮影に先立ち、顧客が希望した場合には、その顧客に応じた撮影補助条件をデータベース１９から読み出し、記録読取手段１８によって、撮影補助情報としてカートリッジ１２のＩＣメモリ１４に記録する（矢印ａ参照）。
データベース１９は、プリント業者１６が有するのに限定はされず、例えば、コンピュータ通信等によってカートリッジ１２の製造メーカのデータベースにアクセスして情報を得る、いわゆるセンター方式であってもよい。
【００１５】
顧客は、ＩＣメモリ１４に撮影補助情報が記録されたカートリッジ１２をプリント業者１６から受け取り、カメラ２２に装填する（矢印ｂ参照）。
カメラ２２は、カートリッジ１２に収容されたフィルムに画像を撮影する撮影部２６に加え、ＩＣメモリ１４に記録された情報を読み取り、また、必要な情報をＩＣメモリ１４に記録する記録読取手段２４、撮影部２６の制御を行なう撮影制御部２８、および各種の情報を再生する再生手段３０を有する。
【００１６】
カメラ２２のスイッチが入れられると、記録読取手段２４がＩＣメモリ１４に記憶された各種の情報を読み取り、撮影補助情報を撮影制御部２８に供給する。撮影制御部２８は、供給された撮影補助情報、例えば前述のＡＥ制御のプログラムを設定し、これを用いて、撮影時の絞りやシャッタースピード等の撮影部２６の動作を制御する。あるいは、撮影制御部２８は、最適な撮影条件を、再生手段３０で再生し、撮影者に知らせる。
また、撮影を行なうと、そのコマの撮影距離や輝度等の撮影情報が記録読取手段２４によってＩＣメモリ１４に記録される。
【００１７】
従って、本態様によれば、ＡＥ撮影時でもマニュアル撮影時でも、顧客の好みを反映したカメラの制御特性を実現でき、個々の顧客に対応して、好みに応じた画像を再生したプリントを作成することができる。
特に、シーン分類別に撮影補助条件を設定することにより、より好適に顧客の好みを反映することが可能になる。
【００１８】
撮影を終了したカートリッジ１２は、プリント業者１６に持ち込まれ、プリンタ２０によって、フィルムが現像され、その画像が感光材料（印画紙）に焼き付けられ、感光材料の現像処理が行なわれ、撮影された画像が再生されたプリントとして出力される。
また、このカートリッジ１２のＩＣメモリ１４に記録された各コマ毎の撮影情報が、記録読取手段１８によって読み取られ、データベース１８に記録、蓄積され、必要に応じて撮影情報および補正情報が再分析され、新たな撮影補助条件が設定される。
【００１９】
以上の例では、カメラ２２では、撮影制御部２８による撮影部２６の自動制御、および再生手段３０による撮影条件の再生のいずれか一方を行なったが、本発明はこれに限定はされず、両者を行なってもよい。また、カメラ２２は、撮影制御部２８および再生手段３０の両者を有するものにも限定されない。
なお、再生手段３０は、液晶ディスプレイ等の画像や文字を表示する表示手段でも、音声で情報を再生する手段でも、その両者でもよい。
【００２０】
以上の態様では、個々の顧客の好みに対応する撮影補助情報をカートリッジ１２のＩＣメモリ１４に記録していたが、本発明はこれに限定はされず、撮影するシーンに関連する補助情報を、ＩＣメモリ１４に記録し、撮影部２６の制御等を行なってもよい。
【００２１】
この態様においては、予め、各種の撮影シーンを分類して、それぞれに応じた撮影補助条件が設定され、データベース１９に記憶されている。

撮影シーン分類としては、人物、花、風景、夜景、天体、監視用等が例示される。撮影シーン分類に応じた撮影補助条件としては、ＡＥプログラム、自動焦点調整（以下、ＡＦとする）プログラム、撮影アドバイス情報等が例示される。

【００２２】

なお、この態様における撮影補助条件は特に限定はないが、例えば、撮影シーン分類が夜景モードであれば、露光時間を長くして明暗部のメリハリが付く画像が得られる条件が、また、風景モードであれば、絞り値を大きくして被写体深度を広くし、近い地点から遠い地点までピントのあったシーンとなるような条件が、花モードであれば、前記風景モードを逆になるような条件が、人物モードであれば、ＣＣＤセンサ付きのカメラである場合には、顔抽出アルゴリズムを実行して、顔領域に最適な露出やストロボ制御が行われるような条件が、それぞれ例示される。

【００２３】

本態様においては、カートリッジ１２のフィルムへの撮影に先立ち、プリント業者１６がどのようなシーンを撮影したいのかを顧客に聞き、顧客が希望した場合には、その撮影シーン分類に応じた撮影補助条件をデータベース１９から読み出し、記録読取手段１８を用いて、カートリッジ１２のＩＣメモリ１４に撮影補助情報として記録する。

【００２４】

先の態様と同様に、顧客は撮影補助情報がＩＣメモリ１４に記録されたカートリッジ１２をカメラ２２に装填する。

カメラ２２のスイッチが入れられると、記録読取手段２４がＩＣメモリ１４に記憶された各種の情報を読み取り、撮影補助情報、例えば、前述の撮影シーン分類に応じたＡＥやＡＦのプログラムを撮影制御部２８に供給する。撮影制御部２８は、供給された撮影補助条件を設定し、これに応じて、撮影部２６の動作を制御する。

あるいは、ＡＥやＡＦを行なわないマニュアルでの撮影時には、撮影制御部２８は、撮影輝度や被写体までの距離等に応じて、撮影アドバイス情報や警告を再生手段３０で再生し、撮影者に知らせる。

【００２５】

従って、本態様によれば、シーン分類別に最適な撮影テクニックを提供して、最新のＡＥやＡＦの下で撮影を行なうことができる。

【００２６】

本態様においては、ＡＥプログラムやＡＦプログラム等の撮影補助条件は、顧客自身で編集および記録してもよい。

また、ＡＥやＡＦと、撮影アドバイス情報等の再生手段３０での再生との、両者を行なってもよい。

【００２７】

なお、シーン分類に応じてカートリッジ１２のＩＣメモリ１４に記憶する撮影補助情報は、１つに限定はされず、複数のシーン分類に応じた撮影補助情報をＩＣメモリ１４に記録しておき、撮影時に、撮影シーンに応じた撮影補助情報を撮影者が選択して、撮影の制御を行なうようにしてもよい。

この際には、カメラ２２にＣＣＤセンサ等のイメージセンサを設け、撮影時に撮影シーンをイメージセンサで読み取って自動分類して、それに応じた撮影補助情報を自動的に選択して、撮影の制御や撮影アドバイスの再生等を行なってもよい。

【００２８】

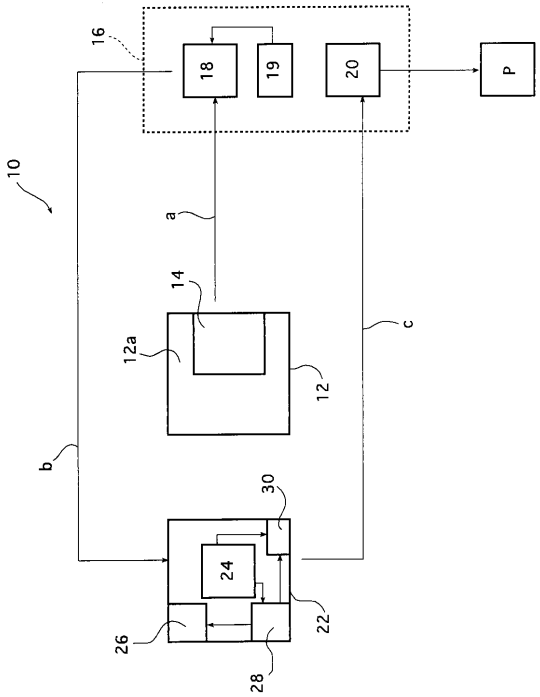
以上の例は、本発明のプリントシステムを、ＩＣメモリ１４を有する（フィルム）カートリッジ１２を用いるプリント（写真プリント）の作成に利用したものであるが、本発明のプリントシステムは、これ以外にも、デジタルカメラやデジタルビデオカメラ等のカメラ（撮像デバイス）を用いて撮影した画像のプリントにも、好適に利用可能である。

【００２９】

この例においては、デジタルカメラ等の撮像デバイスで撮影した画像の画像データを記録する記憶媒体を、画像データの記憶領域と情報記憶領域とに分け、この情報記憶領域を、

前記ＩＣメモリ１４と同様に使用する。
なお、記憶媒体における画像データの記憶領域と情報記憶領域は、デジタルカメラ等の撮像デバイスやプリント業者１６の記録読取手段１８によって各領域のアドレスを認識する情報を付加してもよく、あるいは各領域のアドレスを認識する情報を固定的に有するものであってもよい。
【００３０】
なお、記憶手段には特に限定はなく、フロッピーディスク、ＺｉｐやＪａｚなどのリムーバブルハードディスク等の磁気記録媒体、ＭＤ（ミニディスク）やＭＯ等の光磁気記録媒体、ＩＣカードやスマートメディア等のカードメモリ等、公知のものが各種利用可能である。
【００３１】
以上、本発明の撮影補助システムについて詳細に説明したが、本発明は上記実施例に限定はされず、本発明の要旨を逸脱しない範囲において、各種の改良および変更を行ってもよいのはもちろんである。
【００３２】
【発明の効果】
以上、詳細に説明したように、本発明によれば、顧客の好みや撮影シーンに応じた撮影補助条件を設定して、最適な条件で撮影を行なうことができるので、これにより、顧客の好みや撮影シーンに応じた、好適な画像が再生されたプリントを、安定して作成することができる。
【図面の簡単な説明】
【図１】本発明の撮影補助システムを利用するプリントシステムの概念を示すブロック図である。
【符号の説明】
１０　プリントシステム
１２　（フィルム）カートリッジ
１４　ＩＣメモリ
１６　プリント業者
１８，２４　記録読取手段
１９　データベース
２０　フォトプリンタ
２２　カメラ
２６　撮影部
２８　撮影制御部
３０　再生手段

【図１】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開平０７－１８４１５４（ＪＰ，Ａ）
特開平０１－２７９２３１（ＪＰ，Ａ）
特開平０８－０８８７９０（ＪＰ，Ａ）
特開平０９－０６１９１６（ＪＰ，Ａ）

(58)調査した分野(Int.Cl.[7]，ＤＢ名)
H04N 5/76-5/956
H04N 5/225-5/243