(19)日本国特許庁(JP)　(12)特 許 公 報(B2)　(11)特許番号
特許第4788792号
(P4788792)
(45)発行日 平成23年10月5日(2011.10.5)　(24)登録日 平成23年7月29日(2011.7.29)

(51)Int.Cl.			F I		
H04N	5/91	(2006.01)	H04N	5/91	Z
H04N	5/225	(2006.01)	H04N	5/225	F
H04N	5/765	(2006.01)	H04N	5/91	L
			H04N	5/91	J

請求項の数 7　(全 17 頁)

(21)出願番号 特願2009-58312(P2009-58312)
(22)出願日 平成21年3月11日(2009.3.11)
(65)公開番号 特開2010-213090(P2010-213090A)
(43)公開日 平成22年9月24日(2010.9.24)
審査請求日 平成22年9月2日(2010.9.2)

(73)特許権者 000001443
カシオ計算機株式会社
東京都渋谷区本町１丁目６番２号
(74)代理人 100106002
弁理士 正林 真之
(74)代理人 100120891
弁理士 林 一好
(72)発明者 萩原 一晃
東京都羽村市栄町３丁目２番１号 カシオ計算機株式会社 羽村技術センター内

審査官 梅本 章子

最終頁に続く

(54)【発明の名称】撮像装置、撮像方法、及び撮像プログラム

(57)【特許請求の範囲】

【請求項１】

被写体を撮像する撮像手段と、

画像内の被写体を特定するための被写体情報と、この被写体情報により特定される被写体に対応する撮影条件または画像処理条件との関連付けを示す被写体関連情報を記憶する記憶手段と、

前記撮像手段により撮像された画像内から前記記憶手段に記憶されている被写体情報に対応する被写体が検出された場合に、該被写体情報と関連付けて前記記憶手段に記憶されている撮影条件または画像処理条件に従って前記撮像手段による撮像または撮像後の画像処理を実行させる制御手段と、

前記撮像手段、前記記憶手段、および前記制御手段とからなる撮影制御機能を備えた他の撮像装置との間で通信が可能であるか否かを判断する判断手段と、

前記判断手段により前記撮影制御機能を備えた他の撮像装置との間で通信が可能であると判断された場合に、他の撮像装置から送信されてくる前記被写体関連情報を受信する処理、および前記記憶手段に記憶されている前記被写体関連情報を他の撮像装置へ送信する処理を実行する通信制御手段と、

を備え、

前記記憶手段は、自己の撮像装置の所有者の顔を特定するための被写体情報と、この所有者に対応する撮影条件または画像処理条件との関連付けを示す被写体関連情報を記憶しておき、

前記通信制御手段は、自己の撮像装置の所有者を他の撮像装置で撮影する場合に、前記記憶手段に記憶されている自己の撮像装置の所有者に対応する前記被写体関連情報を他の撮像装置へ送信する処理を実行し、他の撮像装置の所有者を自己の撮像装置で撮影する場合に、他の撮像装置から送信されてくる前記被写体関連情報を受信する処理を実行することを特徴とする撮像装置。

【請求項２】

前記撮像手段による撮像で得られた顔画像を前記被写体情報とし、この被写体情報と、該所有者が入力した撮影条件または画像処理条件との関連付けを示す被写体関連情報を、前記記憶手段に追加して登録する登録手段を更に備え、

前記記憶手段は、初期状態において、自己の撮像装置の所有者の顔を特定するための被写体情報と、この所有者に対応する撮影条件または画像処理条件との関連付けを示す被写体関連情報を、この所有者に対応させて記憶し、

前記通信制御手段は、前記撮影制御機能を備えた他の撮像装置との間で、各々の撮像装置に初期登録されている所有者に対応する前記被写体関連情報を互いに送受信することを特徴とする請求項１記載の撮像装置。

【請求項３】

前記記憶手段は、自己の撮像装置の所有者に対応する前記被写体関連情報と、それ以外の任意の人物に対応する前記被写体関連情報とを含む複数の前記被写体関連情報を記憶し、

前記制御手段は、前記記憶手段に記憶された複数の前記被写体関連情報に含まれる複数の前記被写体情報のうちのいずれかの被写体情報に対応する被写体が前記撮像手段により撮像された画像内から検出された場合に、該被写体情報に対応する撮影条件または画像処理条件に従って前記撮像手段による撮像または撮像後の画像処理を実行させることを特徴とする請求項１乃至２のいずれかに記載の撮像装置。

【請求項４】

前記制御手段は、前記記憶手段に記憶されている被写体情報に対応する被写体が検出されたことを条件として、該被写体情報と関連付けて前記記憶手段に記憶されている撮影条件を設定することを特徴とする請求項１乃至３のいずれかに記載の撮像装置。

【請求項５】

前記撮像手段により撮像された画像を記録する画像記録手段と、

前記制御手段は、前記記憶手段に記憶されている被写体情報に対応する被写体が検出されたことを条件として、該被写体情報と関連付けて前記記憶手段に記憶されている画像処理条件に従って画像処理を実行するとともに、該画像処理が施された後の画像を前記画像記録手段により記録させることを特徴とする請求項１乃至３のいずれかに記載の撮像装置。

【請求項６】

被写体を撮像する撮像工程と、

画像内の被写体を特定するための被写体情報と、この被写体情報により特定される被写体に対応する撮影条件または画像処理条件との関連付けを示す被写体関連情報を記憶する記憶工程と、

前記撮像工程により撮像された画像内から前記記憶工程により記憶された被写体情報に対応する被写体が検出された場合に、該被写体情報と関連付けて前記記憶工程により記憶された撮影条件または画像処理条件に従って前記撮像工程による撮像または撮像後の画像処理を実行させる制御工程と、

前記撮像工程、前記記憶工程、および前記制御工程とからなる撮影制御機能を備えた他の撮像装置との間で通信が可能であるか否かを判断する判断工程と、

前記判断工程により前記撮影制御機能を備えた他の撮像装置との間で通信が可能であると判断された場合に、他の撮像装置から送信されてくる前記被写体関連情報を受信する処理、および前記記憶工程により記憶されている前記被写体関連情報を他の撮像装置へ送信する処理を実行する通信制御工程と、

を備え、

前記記憶工程は、自己の撮像装置の所有者の顔を特定するための被写体情報と、この所有者に対応する撮影条件または画像処理条件との関連付けを示す被写体関連情報を記憶しておき、

前記通信制御工程は、自己の撮像装置の所有者を他の撮像装置で撮影する場合に、前記記憶工程で記憶されている自己の撮像装置の所有者に対応する前記被写体関連情報を他の撮像装置へ送信する処理を実行し、他の撮像装置の所有者を自己の撮像装置で撮影する場合に、他の撮像装置から送信されてくる前記被写体関連情報を受信する処理を実行することを特徴とする撮像方法。

【請求項７】

撮像装置が備えるコンピュータを、

被写体を撮像する撮像手段、

画像内の被写体を特定するための被写体情報と、この被写体情報により特定される被写体に対応する撮影条件または画像処理条件との関連付けを示す被写体関連情報を記憶する記憶手段と、

前記撮像手段により撮像された画像内から前記記憶手段に記憶されている被写体情報に対応する被写体が検出された場合に、該被写体情報と関連付けて前記記憶手段に記憶されている撮影条件または画像処理条件に従って前記撮像手段による撮像または撮像後の画像処理を実行させる制御手段と、

前記撮像手段、前記記憶手段、および前記制御手段とからなる撮影制御機能を備えた他の撮像装置との間で通信が可能であるか否かを判断する判断手段と、

前記判断手段により前記撮影制御機能を備えた他の撮像装置との間で通信が可能であると判断された場合に、他の撮像装置から送信されてくる前記被写体関連情報を受信する処理、および前記記憶手段に記憶されている前記被写体関連情報を他の撮像装置へ送信する処理を実行する通信制御手段と

して機能させるプログラムであって、

前記記憶手段は、自己の撮像装置の所有者の顔を特定するための被写体情報と、この所有者に対応する撮影条件または画像処理条件との関連付けを示す被写体関連情報を記憶しておき、

前記通信制御手段は、自己の撮像装置の所有者を他の撮像装置で撮影する場合に、前記記憶手段に記憶されている自己の撮像装置の所有者に対応する前記被写体関連情報を他の撮像装置へ送信する処理を実行し、他の撮像装置の所有者を自己の撮像装置で撮影する場合に、他の撮像装置から送信されてくる前記被写体関連情報を受信する処理を実行することを特徴とするプログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【０００１】

本発明は、撮像装置、撮像方法、及び撮像プログラムに関する。

【背景技術】

【０００２】

従来より、人物などの被写体を撮像して静止画像を取得することができるデジタルカメラやビデオカメラなどの撮像装置が存在している。

【０００３】

また、被写体として撮像された人物が、得られた画像に対し、エッジ強調や、明るさ調整、色合い調整などの画像処理を行うことができる撮像装置も知られている（例えば、特許文献１参照）。被写体として撮像された人物は、個々の好みに対応する条件で、撮像後の画像に対し画像処理を行うことができるので、個人毎に所望の画像を得ることができる。

【先行技術文献】

【特許文献】

【０００４】
【特許文献１】特開平１１－１８７３５１号公報
【発明の概要】
【発明が解決しようとする課題】
【０００５】
しかし、このような撮像装置にあっては、撮像するたびに撮像して得られた画像に対し、被写体となるユーザーが所望する条件で、画像処理を行うことができるが、撮像する毎に画像処理を行う必要があり煩雑である。また、撮像装置により撮像される被写体の対象は、撮像装置の所有者だけでなく、その家族や友人など多数存在するため、特に、撮像装置の所有者以外の人物が被写体である場合、撮影する都度、被写体となった人物が所望する条件で画像処理を行うとするとその操作は一層煩雑になる。
【０００６】
本発明は、係る従来の課題に鑑みてなされたものであり、個々人の好みに応じた撮像処理または画像処理を容易に行うことができる撮像装置、撮像方法、及び撮像プログラムを提供することを目的とする。
【課題を解決するための手段】
【０００７】
第１の発明に係る撮像装置は、被写体を撮像する撮像手段と、画像内の被写体を特定するための被写体情報と、この被写体情報により特定される被写体に対応する撮影条件または画像処理条件との関連付けを示す被写体関連情報を記憶する記憶手段と、前記撮像手段により撮像された画像内から前記記憶手段に記憶されている被写体情報に対応する被写体が検出された場合に、該被写体情報と関連付けて前記記憶手段に記憶されている撮影条件または画像処理条件に従って前記撮像手段による撮像または撮像後の画像処理を実行させる制御手段と、前記撮像手段、前記記憶手段、および前記制御手段とからなる撮影制御機能を備えた他の撮像装置との間で通信が可能であるか否かを判断する判断手段と、前記判断手段により前記撮影制御機能を備えた他の撮像装置との間で通信が可能であると判断された場合に、他の撮像装置から送信されてくる前記被写体関連情報を受信する処理、および前記記憶手段に記憶されている前記被写体関連情報を他の撮像装置へ送信する処理を実行する通信制御手段と、を備え、前記記憶手段は、自己の撮像装置の所有者の顔を特定するための被写体情報と、この所有者に対応する撮影条件または画像処理条件との関連付けを示す被写体関連情報を記憶しておき、前記通信制御手段は、自己の撮像装置の所有者を他の撮像装置で撮影する場合に、前記記憶手段に記憶されている自己の撮像装置の所有者に対応する前記被写体関連情報を他の撮像装置へ送信する処理を実行し、他の撮像装置の所有者を自己の撮像装置で撮影する場合に、他の撮像装置から送信されてくる前記被写体関連情報を受信する処理を実行することを特徴とする。
【０００９】
第２の発明に係る撮像装置は更に、前記撮像手段による撮像で得られた顔画像を前記被写体情報とし、この被写体情報と、該所有者が入力した撮影条件または画像処理条件との関連付けを示す被写体関連情報を、前記記憶手段に追加して登録する登録手段を更に備え、前記記憶手段は、初期状態において、自己の撮像装置の所有者の顔を特定するための被写体情報と、この所有者に対応する撮影条件または画像処理条件との関連付けを示す被写体関連情報を、この所有者に対応させて記憶し、前記通信制御手段は、前記撮影制御機能を備えた他の撮像装置との間で、各々の撮像装置に初期登録されている所有者に対応する前記被写体関連情報を互いに送受信することを特徴とする。
【００１０】
第３の発明に係る撮像装置は更に、前記記憶手段は、自己の撮像装置の所有者に対応する前記被写体関連情報と、それ以外の任意の人物に対応する前記被写体関連情報とを含む複数の前記被写体関連情報を記憶し、前記制御手段は、前記記憶手段に記憶された複数の前記被写体関連情報に含まれる複数の前記被写体情報のうちのいずれかの被写体情報に対応する被写体が前記撮像手段により撮像された画像内から検出された場合に、該被写体情

報に対応する撮影条件または画像処理条件に従って前記撮像手段による撮像または撮像後の画像処理を実行させることを特徴とする。

【００１１】

第４の発明に係る撮像装置は更に、前記制御手段は、前記記憶手段に記憶されている被写体情報に対応する被写体が検出されたことを条件として、該被写体情報と関連付けて前記記憶手段に記憶されている撮影条件を設定することを特徴とする。

【００１２】

第５の発明に係る撮像装置は更に、前記撮像手段により撮像された画像を記録する画像記録手段と、　前記制御手段は、前記記憶手段に記憶されている被写体情報に対応する被写体が検出されたことを条件として、該被写体情報と関連付けて前記記憶手段に記憶されている画像処理条件に従って画像処理を実行するとともに、該画像処理が施された後の画像を前記画像記録手段により記録させることを特徴とする。

【００１３】

第６の発明に係る撮像方法は、被写体を撮像する撮像工程と、画像内の被写体を特定するための被写体情報と、この被写体情報により特定される被写体に対応する撮影条件または画像処理条件との関連付けを示す被写体関連情報を記憶する記憶工程と、前記撮像工程により撮像された画像内から前記記憶工程により記憶された被写体情報に対応する被写体が検出された場合に、該被写体情報と関連付けて前記記憶工程により記憶された撮影条件または画像処理条件に従って前記撮像工程による撮像または撮像後の画像処理を実行させる制御工程と、前記撮像工程、前記記憶工程、および前記制御工程とからなる撮影制御機能を備えた他の撮像装置との間で通信が可能であるか否かを判断する判断工程と、前記判断工程により前記撮影制御機能を備えた他の撮像装置との間で通信が可能であると判断された場合に、他の撮像装置から送信されてくる前記被写体関連情報を受信する処理、および前記記憶工程により記憶されている前記被写体関連情報を他の撮像装置へ送信する処理を実行する通信制御工程と、を備え、前記記憶工程は、自己の撮像装置の所有者の顔を特定するための被写体情報と、この所有者に対応する撮影条件または画像処理条件との関連付けを示す被写体関連情報を記憶しておき、前記通信制御工程は、自己の撮像装置の所有者を他の撮像装置で撮影する場合に、前記記憶工程で記憶されている自己の撮像装置の所有者に対応する前記被写体関連情報を他の撮像装置へ送信する処理を実行し、他の撮像装置の所有者を自己の撮像装置で撮影する場合に、他の撮像装置から送信されてくる前記被写体関連情報を受信する処理を実行することを特徴とする。

第７の発明に係るプログラムは、撮像装置が備えるコンピュータを、被写体を撮像する撮像手段、画像内の被写体を特定するための被写体情報と、この被写体情報により特定される被写体に対応する撮影条件または画像処理条件との関連付けを示す被写体関連情報を記憶する記憶手段と、前記撮像手段により撮像された画像内から前記記憶手段に記憶されている被写体情報に対応する被写体が検出された場合に、該被写体情報と関連付けて前記記憶手段に記憶されている撮影条件または画像処理条件に従って前記撮像手段による撮像または撮像後の画像処理を実行させる制御手段と、前記撮像手段、前記記憶手段、および前記制御手段とからなる撮影制御機能を備えた他の撮像装置との間で通信が可能であるか否かを判断する判断手段と、前記判断手段により前記撮影制御機能を備えた他の撮像装置との間で通信が可能であると判断された場合に、他の撮像装置から送信されてくる前記被写体関連情報を受信する処理、および前記記憶手段に記憶されている前記被写体関連情報を他の撮像装置へ送信する処理を実行する通信制御手段として機能させるプログラムであって、前記記憶手段は、自己の撮像装置の所有者の顔を特定するための被写体情報と、この所有者に対応する撮影条件または画像処理条件との関連付けを示す被写体関連情報を記憶しておき、前記通信制御手段は、自己の撮像装置の所有者を他の撮像装置で撮影する場合に、前記記憶手段に記憶されている自己の撮像装置の所有者に対応する前記被写体関連情報を他の撮像装置へ送信する処理を実行し、他の撮像装置の所有者を自己の撮像装置で撮影する場合に、他の撮像装置から送信されてくる前記被写体関連情報を受信する処理を実行することを特徴とする。

【００１４】
請求項８に記載の発明に係る撮像プログラムは、撮像装置が備えるコンピュータを、被写体を撮像する撮像手段、前記撮像手段により撮像された画像を記録する画像記録手段、前記撮像手段により撮像された画像に対し画像処理を行う画像処理手段、前記撮像手段により撮像された前記画像内に撮像されている前記被写体を特定するための被写体情報と、前記被写体情報により特定される前記被写体に対応する撮影条件または画像処理条件と、を登録する登録手段、前記登録手段により登録された前記被写体を特定するための前記被写体情報と、前記被写体情報により特定される前記被写体に対応する前記撮影条件または前記画像処理条件と、を被写体関連情報として関連付けて記憶する記憶手段、前記撮像手段により撮像された画像から前記被写体の特徴部分を検出する特徴部分検出手段、前記特徴部分検出手段により検出された前記被写体の特徴部分に対応する被写体を前記記憶手段に記憶されている被写体情報を参照して特定する被写体特定手段、前記被写体特定手段により特定された前記被写体に対応する前記被写体関連情報を、前記記憶手段から取得する条件取得手段、前記条件取得手段により取得された前記被写体関連情報で指定される前記撮影条件または前記画像処理条件に基づいて、前記撮像手段による撮像または前記画像処理手段による画像処理を実行させる制御手段、として機能させることを特徴とする。
【発明の効果】
【００１５】
本発明によれば、個々人の好みに応じた撮像処理または画像処理を容易に行うことができる。
【図面の簡単な説明】
【００１６】
【図１】本発明の一実施の形態に係る撮像装置としてのデジタルカメラの電気的構成を示すブロック図である。
【図２】図１のデジタルカメラの機能構成と所有者情報初期登録処理、登録情報交換処理及び撮影処理とについて説明するブロック図である。
【図３】図１のデジタルカメラの機能構成と再生処理の機能構成図を説明する図である。
【図４】図１のデジタルカメラの基本的な処理を示すフローチャートである。
【図５】図１のデジタルカメラの所有者初期登録処理を示すフローチャートである。
【図６】図１のデジタルカメラの登録情報交換処理を示すフローチャートである。
【図７】図１のデジタルカメラの撮影処理を示すフローチャートである。
【図８】図１のデジタルカメラの再生処理を示すフローチャートである。
【発明を実施するための形態】
【００１７】
以下、本発明の実施の形態を図面に基づいて説明する。なお、以下の実施の形態の説明にあたって、同一構成要件については同一符号を付し、その説明を省略若しくは簡略化する。
【００１８】
［電気的構成］
図１は、本発明の一実施の形態に係る撮像装置としてのデジタルカメラの電気的構成を示すブロック図である。このデジタルカメラは、基本となる動作モードとして、撮影対象者の個人情報、撮影条件、画像処理条件としてのレタッチ条件及び被写体情報の登録を行うための撮影対象者情報登録モードと、被写体の撮影を行うための撮影モードと、撮影モードにおいて取得した画像を再生するための再生モードとを有している。
【００１９】
本実施の形態のデジタルカメラ１は、撮像部１０、ドライバ１４、フラッシュ１９、制御部（以下、ＣＰＵという）２０、プレビューエンジン２２、Ｄ／Ａコンバータ２３、ドライバ２４、表示手段としての表示部２５、イメージバッファ２６、キー操作部２７、デジタル信号処理部２８、画像圧縮／伸張処理部２９、プログラムメモリ３０、記憶メモリ３１、カードＩ／Ｆ３２、外部記録媒体３３、外部接続用Ｉ／Ｆ３４、ＲＡＭ３５を備え

る。

【００２０】

撮像部１０は、レンズ１１、シャッタ１２、ＬＰＦ１３、撮像センサ（ＣＣＤ，ＣＭＯＳ）１６、サンプリング／信号増幅処理部１７、Ａ／Ｄコンバータ１８からなる。レンズ１１は、通常の光学レンズであり、非球面レンズを重ねたレンズ群からなる。シャッタ１２は、シャッタボタンが操作されると、ＣＰＵ２０によって駆動されるドライバ１４により動作する、所謂メカニカルシャッタである。なお、デジタルカメラによっては、メカニカルシャッタを備えない場合もあり、沈胴式のレンズ構造、メカニカルズームを搭載する機種の場合、これらの駆動制御もドライバ１４で行う。ＬＰＦ１３は、水晶ローパスフィルタであり、モアレの発生を防ぐために搭載されている。

【００２１】

撮像センサ１６は、被写体画像（イメージ）を結像し、ＲＧＢの各色の光の強さを、電流値に変換する。サンプリング／信号増幅処理部１７は、ノイズや色むらを抑えるための相関二重サンプリング処理や信号増幅処理を行う。Ａ／Ｄコンバータ１８は、アナログフロントエンドとも呼ばれ、サンプリング・増幅したアナログ信号をデジタル信号に変換する（ＲＧＢ，ＣＭＹＧ各色について１２ｂｉｔデータに変換してバスラインに出力する）。ＣＰＵ２０は、後述するプログラムメモリ格納されるプログラムに従ってデジタルカメラ１（撮像装置）の全体を制御する。

【００２２】

プレビューエンジン２２は、撮像部１０により撮像された画像としてのデジタルデータ、若しくはシャッタ操作検出直後、イメージバッファ２６において取得されたデジタルデータ、及び、記憶メモリ３１に格納されたデジタルデータを表示部２５に表示させるために間引き処理を行う。Ｄ／Ａコンバータ２３は、プレビューエンジン２２により間引き処理されたデジタルデータを変換し、後段のドライバ２４に出力する。

【００２３】

ドライバ２４は、後段の表示部２５に表示されるデジタルデータを一時記憶するバッファ領域を備え、キー操作部２７、ＣＰＵ２０を介して入力された制御信号に基づいて表示部２５を駆動させる。表示手段としての表示部２５は、カラーＴＦＴ液晶や、ＳＴＮ液晶などからなり、プレビュー画像や、撮影後の画像データ、設定メニューなどを表示する。

【００２４】

イメージバッファ２６は、撮像部１０により撮像された画像としてのデジタルデータを、デジタル信号処理部２８に渡すまで一時的に撮影直後のデジタルデータを格納する。登録手段としてのキー操作部２７は、シャッタボタンや、撮影モードと再生モードとを切り替えるモード選択スライドスイッチ、撮影対象者情報登録モードを開始するための撮影対象者情報登録スイッチ、撮影対象者情報登録モードまたは再生モードにおいて撮影条件や、検索条件を入力するための条件選択スイッチ、メニューボタン、十字キー（中央押しで決定）などからなる。

【００２５】

デジタル信号処理部２８は、撮像部１０により撮像された画像としてのデジタルデータに対して、ホワイトバランス処理、色処理、階調処理、輪郭強調、ＲＧＢ形式からＹＵＶ形式への変換、ＹＵＶ形式からＪＰＥＧ形式への変換を行う。画像圧縮／伸張処理部２９は、デジタル信号処理部２８を介して入力されたデジタルデータをＪＰＥＧ方式に圧縮符号化したり、モーションＪＰＥＧ形式の動画ファイルを生成したり、モーションＪＰＥＧ形式の動画ファイルをＭＰＥＧ形式の動画ファイルに変換したり、再生モードにおいては、ＪＰＥＧ形式、モーションＪＰＥＧ形式、あるいはＭＰＥＧ形式の動画ファイルを伸張したりする。

【００２６】

プログラムメモリ３０は、ＣＰＵ２０にロードされる各種プログラムや、ベストショット機能におけるＥＶ値、色補正情報などを格納する。記憶メモリ３１は、イメージバッファ２６に一時的に保持された画像データや、各種ファイル形式に変換されたデジタルデー

タ、動画データなどを格納する。カードＩ／Ｆ３２は、外部記録媒体３３とデジタルカメラ本体との間のデータ交換を制御する。
【００２７】
外部記録媒体３３は、コンパクトフラッシュ（登録商標）、メモリースティック（登録商標）、ＳＤカード（登録商標）などからなる着脱可能な記録媒体である。通信手段としての外部接続用Ｉ／Ｆ３４は、ＵＳＢコネクター用スロット、Ｂｌｕｅｔｏｏｔｈ（登録商標）ポート、ＷｉｒｅｌｅｓｓＵＳＢポート、赤外線ポート、無線ＬＡＮポート（ＩＥＥＥ８０２．１１シリーズ）などからなる。これら通信手段は、他のデジタルカメラ、またはパーソナルコンピュータなどと接続され、撮影条件、レタッチ条件などを記憶した被写体関連情報や、撮影した画像データの送信または受信などに用いられる。ＲＡＭ３５は、ＣＰＵ２０の制御に必要な各種パラメータや、夜景撮影時の各種パラメータ（ゲイン（ＩＳＯ感度）、絞り、シャッタスピード、画像合成のための閾値、重みなど）などを記憶する。
【００２８】
図２は、デジタルカメラ１の機能構成と、実行する所有者情報初期登録処理、登録情報交換処理及び撮影処理について説明する図であり、図３は、再生処理を説明する図である。以下、図２と図３を参照しながら、本実施の形態の撮像装置の主要な特徴である所有者情報初期登録処理、登録情報交換処理及び撮影処理、再生処理について説明する。
【００２９】
［所有者情報初期登録処理、登録情報交換処理及び撮影処理］
図２を参照して、本実施の形態のデジタルカメラ１の機能構成と、実行する所有者情報初期登録処理、登録情報交換処理及び撮影処理について説明する。なお、図２において、矢印Ａで示す部分と矢印Ｂで示す部分は別々の撮像装置で実行することも可能である。
【００３０】
本実施の形態に係る撮像装置は、被写体を撮像する撮像手段と、撮像手段により撮像された画像を記録する画像記録手段と、撮像手段により撮像された画像に対し画像処理を行う画像処理手段と、撮像手段により撮像された画像内に撮像されている被写体を特定するための被写体情報と、被写体情報により特定される被写体に対応する撮影条件または画像処理条件と、を登録する登録手段と、登録手段により登録された被写体を特定するための被写体情報と、被写体情報により特定される被写体に対応する撮影条件または画像処理条件と、を被写体関連情報として関連付けて記憶する記憶手段と、撮像手段により撮像された画像から被写体の特徴部分を検出する特徴部分検出手段と、特徴部分検出手段により検出された被写体の特徴部分に対応する被写体を記憶手段に記憶されている被写体情報を参照して特定する被写体特定手段と、被写体特定手段により特定された被写体に対応する被写体関連情報を、記憶手段から取得する条件取得手段と、条件取得手段により取得された被写体関連情報で指定される撮影条件または画像処理条件に基づいて、撮像手段による撮像または画像処理手段による画像処理を実行させる制御手段としての撮像処理実行手段または画像処理実行手段、を備える。
【００３１】
はじめに、ユーザーにより、キー操作部２７に設けられている撮影対象者情報登録スイッチが操作されることにより、ＣＰＵ２０は、後で図５を参照して説明する所有者情報初期登録処理による所有者情報初期登録モードを開始する。
【００３２】
登録手段としてのキー操作部２７は、撮像手段により撮像した画像内に撮像されている撮影対象者を特定するための被写体情報と、被写体情報から特定される撮影対象者の画像処理条件、撮影条件及び、個人情報及び、撮像する場合の撮影条件の優先順位を登録する。この被写体情報、画像処理条件、撮影条件及び個人情報は、撮影対象者毎に複数登録されている。撮影対象者が、キー操作部２７を操作することにより、撮影対象者毎に所望する被写体情報、画像処理条件、及び撮影条件を登録することができる。
【００３３】

記憶手段としての記憶メモリ３１は、キー操作部２７により登録された被写体情報と、撮影対象者の画像処理条件と、撮影条件と、個人に関する個人情報とを被写体関連情報として関連付けて記憶する。画像処理条件としては、エッジ強調や、明るさ調整、色合い調整などがある。撮影条件としては、シャッタスピードや、露出時間、ＩＳＯ感度、フラッシュの有無などがある。また、この被写体情報、画像処理条件、及び撮影条件は、撮影対象者毎に複数登録されている場合には、複数の被写体関連情報として記憶する。この個人に関する個人情報としては、氏名、生年月日、関係属性（妻・長男・友達）、性別などが登録される。

【００３４】

次に、ユーザーにより、キー操作部２７に設けられているモード選択スライドスイッチが操作されることにより、ＣＰＵ２０は、後で図４を参照して説明する撮影処理による撮影モードを開始する。

【００３５】

撮像手段としての撮像部２０は、撮影対象者である被写体を撮像する。ＣＰＵ２０は、撮像部２０により撮像された画像を取得してイメージバッファ２６に格納する。

【００３６】

特徴部分検出手段としてのＣＰＵ２０は、ＣＰＵ２０により取得されイメージバッファ２６に格納されている画像から、撮影対象者の特徴部分に相当する顔部分を検出する。このとき、画像内に複数の撮影対象者が存在する場合には、複数の撮影対象者夫々の顔部分の検出が行われる。

【００３７】

被写体特定手段としてのＣＰＵ２０は、検出された顔部分に対応する撮影対象者を、記憶メモリ３１に記憶されている被写体情報を参照して特定する。このとき、検出された顔部分が複数ある場合には、夫々の顔部分に対応する撮影対象者を、記憶メモリ３１に記憶されている被写体情報を参照して撮影対象者毎に特定する。

【００３８】

画像処理条件取得手段としてのＣＰＵ２０は、特定された撮影対象者に対応する画像処理条件を記憶メモリ３１から取得する。このとき、ＣＰＵ２０によって特定された撮影対象者が複数ある場合には、撮影対象者の夫々に対応する画像処理条件を記憶メモリ３１から取得する。

【００３９】

条件決定手段として機能する画像処理条件決定手段としてのＣＰＵ２０は、取得された画像処理条件により今回の画像処理において行われる画像処理条件を決定する。

【００４０】

そして、画像処理実行手段としてのＣＰＵ２０は、取得された画像処理条件に基づいて、イメージバッファ２６に格納されている画像に対し画像処理を実行する。このとき、ＣＰＵ２０によって特定された撮影対象者が複数ある場合には、撮影対象者の夫々に対応する画像処理条件に基づいて、撮影対象者の部分に対し画像処理を実行する。

【００４１】

画像処理の実行が行われることにより、画像処理手段としてのＣＰＵ２０は、決定された画像処理条件に基づいてエッジ強調や、明るさ調整、色合い調整などの画像処理をイメージバッファ２６に格納されている画像に対し画像処理を行う。

【００４２】

通信手段としての外部接続用Ｉ／Ｆ３４は、ＵＳＢコネクター用スロット、Ｂｌｕｅｔｏｏｔｈ（登録商標）ポート、ＷｉｒｅｌｅｓｓＵＳＢポート、赤外線ポート、無線ＬＡＮポート（ＩＥＥＥ８０２．１１シリーズ）により構成されている。

【００４３】

送信手段としてのＣＰＵ２０は、これら外部接続用Ｉ／Ｆ３４を介して、他のデジタルカメラと接続されている場合には、記憶手段としての記憶メモリ３１に記憶されている被写体関連情報を他のデジタルカメラに送信する。このとき、記憶メモリ３１に被写体関連

情報が多数記憶されている場合には、被写体ごとの被写体関連情報を送信する。
【００４４】
また、受信手段としてのＣＰＵ２０は、これら外部接続用Ｉ／Ｆ３４を介して、他のデジタルカメラと接続されている場合には、他のデジタルカメラから被写体情報、画像処理条件、及び撮影条件が関連付けて登録された被写体関連情報を受信する。
【００４５】
追加情報記憶手段としてのＣＰＵ２０は、受信手段により他のデジタルカメラから受信した被写体関連情報に関連付けされた被写体情報と、画像処理条件と、撮影条件とを、自己のデジタルカメラにより登録された、被写体情報、画像処理条件及び撮影条件として、記憶メモリ３１に追加して記憶する。
【００４６】
条件決定手段として機能する撮影条件取得手段としてのＣＰＵ２０は、被写体特定手段により特定された撮影対象者に対応する撮影条件を記憶メモリ３１から取得する。このとき、ＣＰＵ２０によって特定された撮影対象者が複数ある場合には、撮影対象者の夫々に対応する撮影条件を記憶メモリ３１から取得する。
【００４７】
撮像処理条件決定手段としてのＣＰＵ２０は、取得された撮影条件により今回の撮像処理において行われる撮影条件を決定する。
【００４８】
そして、撮像処理実行手段としてのＣＰＵ２０は、取得された撮影条件に基づいて、撮像処理を実行する。このとき、ＣＰＵ２０によって特定された撮影被写体が複数ある場合には、撮影被写体のうち、予め登録しておいた優先度の高い被写体に対応する撮影条件に基づいて撮像処理を実行する。
【００４９】
撮像処理の実行が行われることにより、撮像手段としての撮像部２０は、決定された撮影条件に基づいて、シャッタスピードや、露出時間、ＩＳＯ感度、フラッシュの有無などを設定して撮像を行う。
【００５０】
［再生処理］
図３を参照して、本実施の形態のデジタルカメラ１の機能構成と、実行する再生処理について説明する。なお、図２の機能構成図と重複する箇所については説明を省略する。また、図３において、矢印Ａで示す部分と矢印Ｂで示す部分は別々の撮像装置で実行することも可能である。
【００５１】
はじめに、ユーザーにより、キー操作部２７に設けられているモード選択スライドスイッチが操作されることにより、ＣＰＵ２０は、後で図８を参照して説明する再生処理による再生モードを開始する。
【００５２】
画像記憶手段としての記憶メモリ３１は、撮像手段により撮像した、個人情報付加手段により個人情報が付加された複数の画像を記憶する。
【００５３】
検索手段としてのＣＰＵ２０は、記憶手段により関連付けされた被写体関連情報を参照して、記憶メモリ３１に記憶されている複数の画像の中から対象となる画像を検索する。具体的には、ユーザーがキー操作部２７を操作することにより、検索条件として個人情報のうち氏名を入力した場合には、その氏名と合致する個人情報が付加された画像を検索する。
【００５４】
表示手段としての表示部２５は、複数の画像が記憶された記憶メモリ３１の中から、検索手段により検索された個人情報に合致する画像を表示する。
【００５５】

［基本フロー］
図４は、デジタルカメラ１の基本的な処理を示すフローチャートである。キー操作部２７に設けられているモード選択スライドスイッチや、撮影対象者情報登録スイッチが操作され、各種モードが変更されることにより、ＣＰＵ２０は、後述の図４乃至図８を参照して説明するフローチャートの処理を実行するためのプログラムをＲＡＭ３５から読み出す。ＣＰＵ２０は、このプログラムに従って、図４乃至図８に示すフローチャートにおける各種処理を実行する。
【００５６】
［基本処理］
はじめに、ＣＰＵ２０は、所有者情報初期登録モードであるか否かを判別する（ステップＳ１）。この処理では、ユーザーの操作によりキー操作部２７にある所有者情報初期登録スイッチが操作され、所有者情報初期登録モードが開始されたか否かが判別される。所有者情報初期登録モードであると判別したときには、後で図５を参照して説明する所有者情報初期登録処理を行う（ステップＳ２）。この処理が終了すると、再び何れかのモードに変更されるまで判別が繰り返される。
【００５７】
所有者情報初期登録モードではないと判別したときには、登録情報の交換を許可する登録情報交換許可モードであるか否かを判別する（ステップＳ３）。登録情報交換許可モードに設定されている場合には、後で図６を参照して説明する登録情報交換処理を実行する（ステップＳ４）。
次に、撮影モードが開始されたか否かが判別される（ステップＳ５）。撮影モードであると判別したときには、後で図７を参照して説明する撮影処理を行う（ステップＳ６）。
【００５８】
次に、再生モードであるか否かを判別する（ステップＳ７）。この処理では、ユーザーの操作によりモード選択スライドスイッチが操作されることにより、再生モードが開始されたか否かが判別される。再生モードであると判別したときには、後で図８を参照して説明する再生処理を行う（ステップＳ８）。この処理が終了すると、再び何れかのモードに変更されるまで判別が繰り返される。また、再生モードではないと判別された場合にも、何れかのモードに変更されるまで判別が繰り返される。
【００５９】
［所有者情報初期登録処理］
図５を参照して、ＣＰＵ２０の制御による所有者情報初期登録モードでの動作を示す所有者情報初期登録処理のフローチャートについて説明する。
【００６０】
はじめに、ＣＰＵ２０は、撮像部１０を制御して、所有者の顔画像を撮影する（ステップＳ１１）。次に、ＣＰＵ２０は、ユーザーによるキー操作部２７による操作に応じて、所有者の個人情報、所有者自身の撮影に適した撮影条件、及び画像処理条件としてのレタッチ条件を入力する（ステップＳ１２）。次に、所有者の顔画像、個人情報、撮影条件、レタッチ条件を関連付けて、人物情報として記憶メモリ３１に保存する（ステップＳ１３）。この処理が終了すると、所有者情報初期登録処理を終了する。
【００６１】
［登録情報交換処理］
図６を参照して、ＣＰＵ２０の制御による登録情報交換許可モードでの動作を示す登録情報交換処理のフローチャートについて説明する。
ＣＰＵ２０は、外部接続用Ｉ／Ｆ３４として機能する無線通信Ｉ／Ｆを制御して、所定以上の強度の無線電波の有無を検出し（例えば、同じ機種のカメラであれば半径５ｍ以内の存在を検出する）、検出された場合には、更にネゴシエーションを行って人物情報の共有機能を有する他のカメラとの通信接続を確立する（ステップＳ１４）。人物情報の共有機能を有する他のカメラとの通信接続が確立できなかった場合は、登録情報交換処理を終了する。一方で、人物情報の共有機能を有する他のカメラとの通信接続が確立できたとき

には、ＣＰＵ２０は、無線通信Ｉ／Ｆを制御して、上記所有者情報初期登録処理により各カメラに初期登録されている人物情報を互いに送受信して記憶メモリ３１に保存する（ステップＳ１５）。この処理が終了すると、登録情報交換処理を終了する。

なお、無線通信Ｉ／Ｆには、赤外線、無線ＬＡＮなどを用いることが可能であり、無線通信Ｉ／Ｆの代わりに、ＵＳＢなどの有線接続Ｉ／Ｆを用いてもよい。

【００６２】

［撮影処理］

図７を参照して、ＣＰＵ２０の制御による撮影モードでの動作を示す撮影処理のフローチャートについて説明する。

【００６３】

はじめに、ＣＰＵ２０は、イメージバッファ２６に格納されている画像の撮影フレーム内より１または複数の顔を検出する（ステップＳ２１）。次に、検出された顔画像と記憶メモリ３１に保存されている人物情報の顔画像とを比較する（ステップＳ２２）。

【００６４】

次に、ＣＰＵ２０は、検出された顔画像と保存されている人物情報の顔画像とを比較した結果、一致する顔画像があるか否かを判別する（ステップＳ２３）。検出された顔画像と保存されている人物情報の顔画像とを比較した結果、一致する顔画像があると判別したときには、ＣＰＵ２０は、顔画像の一致した人物の撮影条件を設定する（ステップＳ２４）。この場合、複数の顔画像が一致した場合には、優先順位に従って一の顔画像を選択する。

【００６５】

ステップＳ２４の後、または、ステップＳ２３において、検出された顔画像と保存されている人物情報の顔画像とを比較した結果、一致する顔画像がないと判別した場合には、ＣＰＵ２０は、キー操作部２７から撮影指示があったか否かを判別する（Ｓ２５）。撮影指示がないと判別したときには、ステップＳ２１の処理に戻る。一方で、撮影指示があったと判別したときには、撮像部１０を制御して、上記設定された撮影条件で撮像を行って撮影画像を取得する（Ｓ２６）。

【００６６】

次に、ＣＰＵ２０は記憶メモリ３１に記憶されたレタッチ条件に基づいて、撮影画像内の１または複数の顔部分に対して別々に、各顔の人物に対応したレタッチ条件（画像処理条件）によるレタッチを施す（Ｓ２７）。次に、ＣＰＵ２０は、撮影画像内の１または複数の人物の個人情報を撮影画像の属性データとして記録して記憶メモリ３１に保存する（Ｓ２８）。この処理が終了すると撮影処理を終了する。

【００６７】

［再生処理］

図８を参照して、ＣＰＵ２０の制御による再生モードでの動作を示す再生処理のフローチャートについて説明する。

【００６８】

はじめに、個人情報を含む検索条件を入力する（Ｓ３１）。具体的には、ＣＰＵ２０は、ユーザーによるキー操作部２７による操作に応じて、個人情報を含む検索条件を入力する。次に、ＣＰＵ２０は記憶メモリ３１から、入力された検索条件と一致する個人情報を有する撮影画像を検索する（Ｓ３２）。次に、ＣＰＵ２０は表示部２５を制御して、検索された撮影画像を表示するとともに、必要に応じて該画像内の人物に関する個人情報を表示する（Ｓ３３）。この処理が終了すると、再生処理を終了する。

【００６９】

以上説明したように、本実施の形態おいては、被写体特定手段により特定された被写体に対応する撮影条件や画像処理条件を記憶メモリ３１から取得し、取得された撮影条件や画像処理条件に基づいて、撮影手段による撮影や画像処理手段による画像処理を実行するので、被写体個々人の好みに応じた撮影条件での撮像や、この撮像した画像に対し、被写体個々人の好みに応じた撮影条件や画像処理条件で撮影や画像処理を容易に行うことがで

きる。これにより、被写体となった個々人の好みに応じた撮影条件や画像処理条件のパラメータで自動的に撮影や画像処理が行われることから、各被写体の好みの撮影条件や画像処理条件を予め登録しておくだけで、被写体個々の好みに応じた撮影画像を容易に得ることができる。

【００７０】

　また、本実施の形態おいては、被写体を特定するための被写体情報と、被写体情報により特定される被写体の撮影条件または画像処理条件とを被写体関連情報として関連付けて記憶し、記憶手段により記憶された被写体関連情報を通信手段により他の撮像装置へ送信する。これにより、他人のカメラで自分のことを撮影してもらう場合であっても、自分のデジタルカメラで登録した自分好みの撮影条件や画像処理条件で撮影や画像処理を行ってもらうことができる。

【００７１】

　また、本実施の形態においては、通信手段により他の撮像装置から被写体関連情報を受信する受信手段と、受信手段により受信した被写体関連情報に関連付けされた被写体情報と画像処理条件とを、登録手段により登録された被写体を特定するための被写体情報、及び、被写体情報により特定される被写体の画像処理条件として、記憶手段に追加して記憶する。これにより、自分のカメラで他人を撮影した場合であっても、他人のデジタルカメラで登録した他人の好みの画像処理条件で撮影した画像の画像処理を行ってあげることができる。

【００７２】

　また、本実施の形態においては、被写体を特定するための被写体情報と、被写体情報により特定される被写体の画像処理条件と、被写体情報により特定される被写体の撮影条件と、を被写体関連情報として関連付けて記憶メモリ３１に記憶し、被写体特定手段により特定された被写体に対応する撮影条件を、記憶メモリ３１から取得し、取得された撮影条件に基づいて撮像手段による撮像を実行する。これにより、撮像する対象である被写体が変わった場合であっても、被写体の好みに応じた撮影条件で容易に撮像を行うことができる。これにより、被写体となった個々人の好みに応じた撮影条件のパラメータで自動的に撮像が行われることから、各被写体の好みの撮影条件を予め登録しておくだけで、被写体個々の好みの条件で容易に撮像処理を行うことができる。

【００７３】

　また、本実施の形態においては、登録手段は、取得された画像内の被写体を特定するための被写体情報と、被写体情報により特定される被写体の画像処理条件と、被写体情報により特定される被写体の撮影条件と、被写体情報により特定される被写体の個人に関する個人情報と、を登録する。また、記憶メモリ３１は、登録手段により登録された被写体を特定するための被写体情報と、被写体情報により特定される被写体の画像処理条件と、被写体情報により特定される被写体の撮影条件と、被写体情報により特定される被写体の個人に関する個人情報と、を被写体関連情報として関連付けて記憶する。ＣＰＵ２０は、記憶メモリ３１により関連付けされた被写体関連情報を参照して、画像記憶手段により記憶されている複数の画像の中から対象となる画像を検索する。そして、表示部２５は、ＣＰＵ２０により検索された画像を表示する。これにより、撮像装置により撮像された画像内に登録済みの画像が存在するときは、撮像した画像に対し、氏名、撮影日、年齢、関係属性といった個人情報を付加することができる。また、これら個人情報に基づいて容易に検索を行うことができるようにしたことで、家族でない他人を撮影したときに、その撮影写真に被写体となった他人の氏名や生年月日が個人情報として記録され、後で画像の自動分類などに利用でき、画像の管理が容易となる。

【００７４】

　また、本実施の形態においては、取得された画像から複数の被写体の夫々の特徴部分を検出し、検出された複数の被写体の夫々の特徴部分に対応する複数の被写体を記憶メモリ３１に記憶されている複数の被写体情報を参照して特定し、特定された前記複数の被写体の夫々に対応する前記画像処理条件を、記憶メモリ３１から取得し、取得された夫々の画

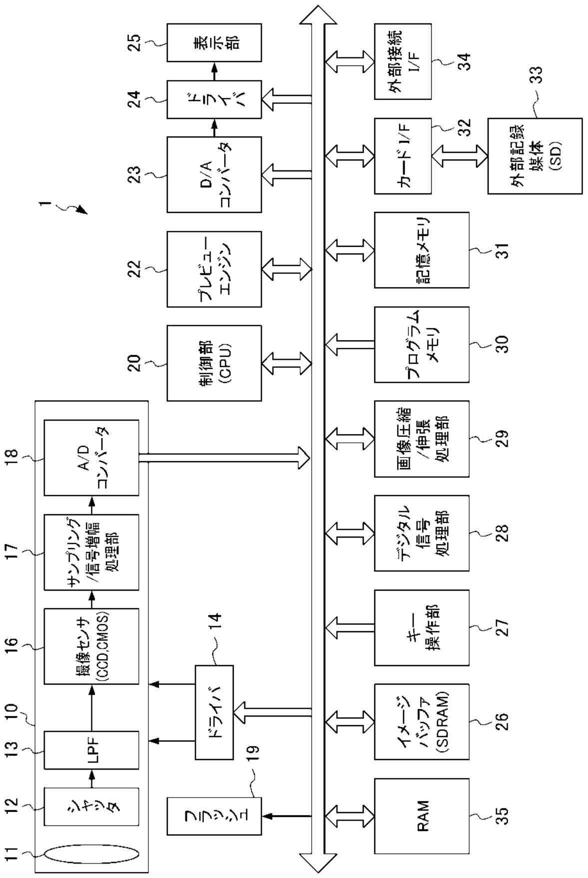
像処理条件に基づいて、画像内の対応する各被写体に対し、画像処理を実行する。これにより、撮像した画像内に複数の被写体が存在した場合であっても、個々の被写体の好みに応じた画像処理条件で画像処理を行うことができる。これにより、被写体となった個々人の好みに応じた画像処理条件のパラメータで画像内に複数の被写体が存在する場合であっても、自動的に画像処理が行われることから、各被写体の好みの画像処理条件を予め登録しておくだけで、被写体個々の好みの条件で容易に画像処理を行うことができる。

【符号の説明】

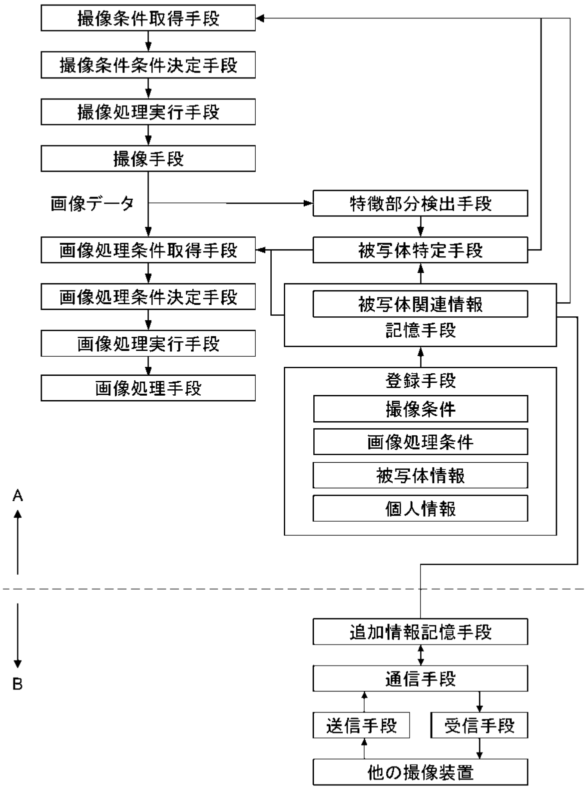
【００７５】

１　デジタルカメラ
１０　撮像部
１１　レンズ
１２　シャッタ
１３　ＬＰＦ
１４　ドライバ
１６　撮像センサ
１７　サンプリング／信号増幅処理部
１８　Ａ／Ｄコンバータ
１９　フラッシュ
２０　制御部（ＣＰＵ）
２２　プレビューエンジン
２３　Ｄ／Ａコンバータ
２４　ドライバ
２５　表示部
２６　イメージバッファ
２７　キー操作部
２８　デジタル信号処理部
２９　画像圧縮／伸張処理部
３０　プログラムメモリ
３１　記憶メモリ
３２　カードＩ／Ｆ
３３　外部記録媒体
３４　外部接続用Ｉ／Ｆ
３５　ＲＡＭ

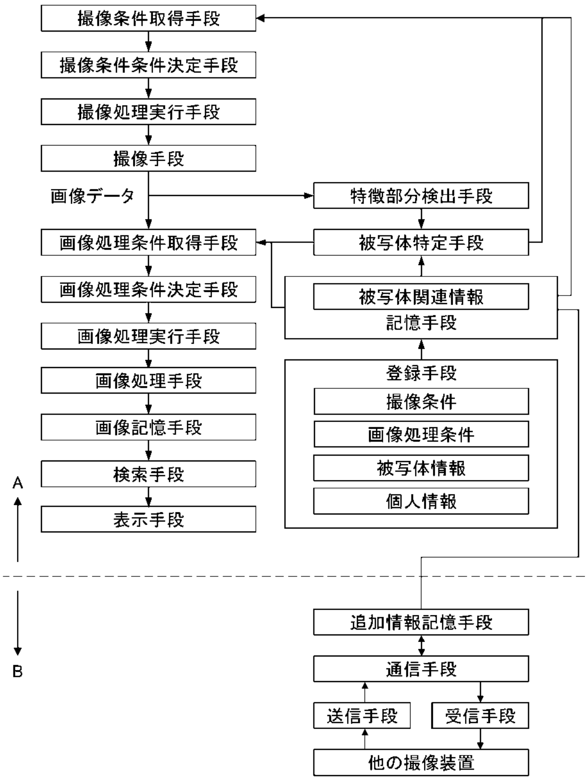
【図１】


1
25 表示部
24 ドライバ
23 D/A コンバータ
22 プレビューエンジン
20 制御部 (CPU)
18 A/D コンバータ
17 サンプリング /信号増幅 処理部
16 撮像センサ (CCD,CMOS)
10
13 LPF
12 シャッタ
11
14 ドライバ
19 フラッシュ
34 外部接続 I/F
32 カード I/F
33 外部記録 媒体 (SD)
31 記憶メモリ
30 プログラム メモリ
29 画像圧縮 /伸張 処理部
28 デジタル 信号 処理部
27 キー 操作部
26 イメージ バッファ (SDRAM)
35 RAM

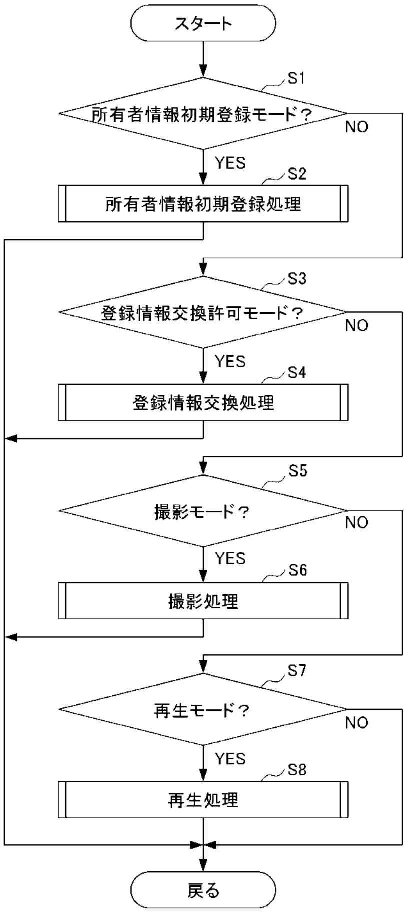
【図２】


撮像条件取得手段
撮像条件条件決定手段
撮像処理実行手段
撮像手段
画像データ
特徴部分検出手段
画像処理条件取得手段
被写体特定手段
画像処理条件決定手段
被写体関連情報
記憶手段
画像処理実行手段
画像処理手段
登録手段
撮像条件
画像処理条件
被写体情報
個人情報
A
B
追加情報記憶手段
通信手段
送信手段
受信手段
他の撮像装置

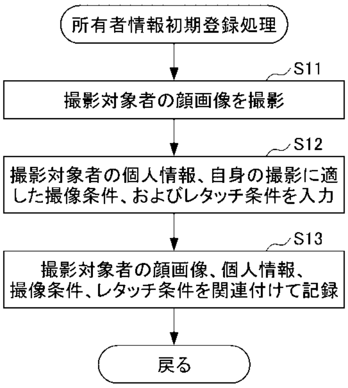
【図３】


撮像条件取得手段
撮像条件条件決定手段
撮像処理実行手段
撮像手段
画像データ
特徴部分検出手段
画像処理条件取得手段
被写体特定手段
画像処理条件決定手段
被写体関連情報
記憶手段
画像処理実行手段
画像処理手段
登録手段
撮像条件
画像記憶手段
画像処理条件
検索手段
被写体情報
A
個人情報
表示手段
B
追加情報記憶手段
通信手段
送信手段
受信手段
他の撮像装置

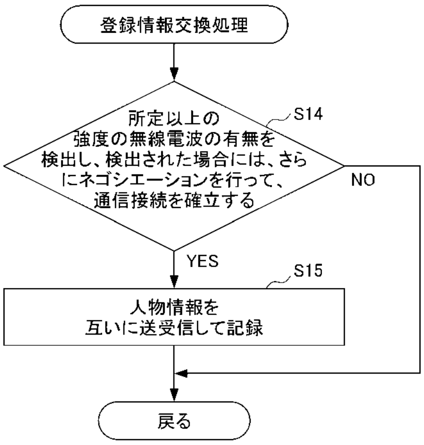
【図４】


スタート
S1
所有者情報初期登録モード？
NO
YES
S2
所有者情報初期登録処理
S3
登録情報交換許可モード？
NO
YES
S4
登録情報交換処理
S5
撮影モード？
NO
YES
S6
撮影処理
S7
再生モード？
NO
YES
S8
再生処理
戻る

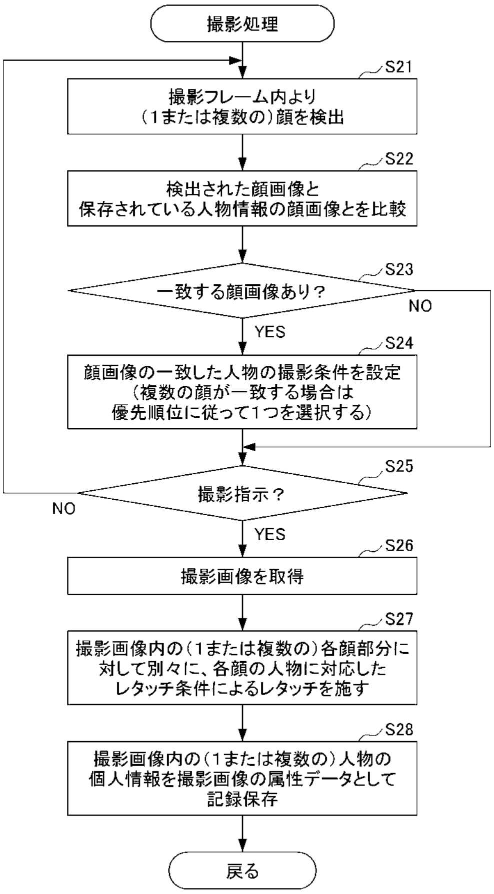
【図５】


所有者情報初期登録処理
S11
撮影対象者の顔画像を撮影
S12
撮影対象者の個人情報、自身の撮影に適した撮像条件、およびレタッチ条件を入力
S13
撮影対象者の顔画像、個人情報、撮像条件、レタッチ条件を関連付けて記録
戻る

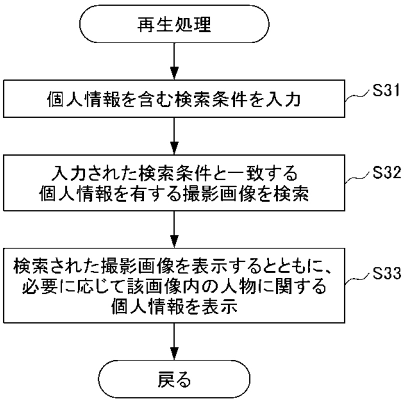
【図６】


登録情報交換処理
S14
所定以上の強度の無線電波の有無を検出し、検出された場合には、さらにネゴシエーションを行って、通信接続を確立する
NO
YES
S15
人物情報を互いに送受信して記録
戻る

【図７】


撮影処理
S21
撮影フレーム内より（1または複数の）顔を検出
S22
検出された顔画像と保存されている人物情報の顔画像とを比較
S23
一致する顔画像あり？
NO
YES
S24
顔画像の一致した人物の撮影条件を設定（複数の顔が一致する場合は優先順位に従って1つを選択する）
S25
撮影指示？
NO
YES
S26
撮影画像を取得
S27
撮影画像内の（1または複数の）各顔部分に対して別々に、各顔の人物に対応したレタッチ条件によるレタッチを施す
S28
撮影画像内の（1または複数の）人物の個人情報を撮影画像の属性データとして記録保存
戻る

【図８】


再生処理
S31
個人情報を含む検索条件を入力
S32
入力された検索条件と一致する個人情報を有する撮影画像を検索
S33
検索された撮影画像を表示するとともに、必要に応じて該画像内の人物に関する個人情報を表示
戻る

フロントページの続き

(56)参考文献　特開２００７－１５０６０４（ＪＰ，Ａ）
特開２００８－０７９２２９（ＪＰ，Ａ）
特開２００５－０７３２０１（ＪＰ，Ａ）
特開２００７－２７４２６４（ＪＰ，Ａ）
特開２００７－０７４１４１（ＪＰ，Ａ）
特開２００３－１６９２４７（ＪＰ，Ａ）
特開２００９－０４９８８６（ＪＰ，Ａ）
特開２００５－０８６５１６（ＪＰ，Ａ）

(58)調査した分野(Int.Cl.，ＤＢ名)
Ｈ０４Ｎ　　　５／７６　　－　　５／９５６
Ｈ０４Ｎ　　　５／２２２　－　　５／２５７
Ｇ０６Ｔ　　　１／００