

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2003-46841
(P2003-46841A)

(43) 公開日 平成15年2月14日 (2003.2.14)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テームコード* (参考)
H 0 4 N 5/225		H 0 4 N 5/225	Z 5 C 0 2 2
G 0 3 B 15/00		G 0 3 B 15/00	X 5 C 0 5 3
G 0 6 F 17/60	3 0 2	G 0 6 F 17/60	3 0 2 E 5 C 0 5 4
	Z E C		Z E C 5 C 0 6 2
H 0 4 N 1/00	1 0 7	H 0 4 N 1/00	1 0 7 Z

審査請求 未請求 請求項の数17 O L (全 10 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2001-229624(P2001-229624)

(22) 出願日 平成13年7月30日 (2001.7.30)

(71) 出願人 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

(72) 発明者 安藤 茂

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

(74) 代理人 100075281

弁理士 小林 和憲

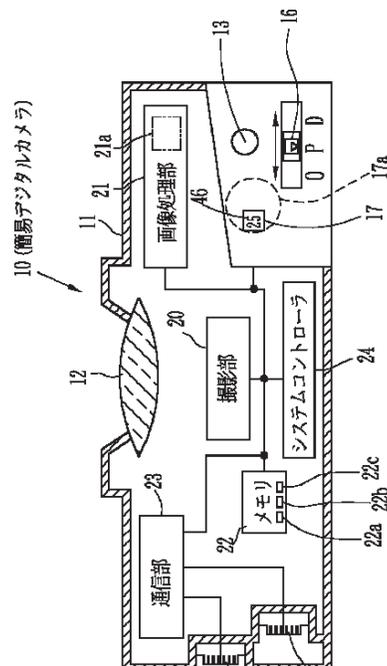
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 簡易デジタルカメラ及びこれを用いた画像発注方法

(57) 【要約】

【課題】 画質を低下させることがない簡易デジタルカメラをローコストで提供する。

【解決手段】 カメラボディ 11 に撮影レンズ 12、撮像部 20、メモリ 22、通信部 23 を設ける。撮像した画像データのサムネイルデータを通信部 23 を介して外部コネクタ 30 から読み出し可能にする。外部コネクタ 30 に接続コードを介して携帯電話に接続する。外部コネクタ 30 からサムネイルデータを読み出して、携帯電話の液晶ディスプレイに表示する。このディスプレイの表示画像を観察して発注データを入力する。発注データは携帯電話により発注先に送られる。また、発注データはカメラの記憶手段に書き込まれる。液晶ディスプレイが不要になり、その分だけ低コスト化が図れる。画像データは発注先でメモリ 22 から読み取られる。使用後の簡易デジタルカメラ 10 はリサイクルされる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 画像撮像手段と、この画像撮像手段により撮像した画像データを記憶する記憶手段と、第1の読み取り操作により前記画像データの内容を表すサムネイルデータのみを転送し、第2の読み取り操作により画像データを転送するデータ転送手段とを備え、前記第1の読み取り操作はカメラ本体に設けた外部操作部材により行い、前記第2の読み取り操作は前記第1の読み取り操作とは異なる特殊操作により行うことを特徴とする簡易デジタルカメラ。

【請求項2】 画像撮像手段と、この画像撮像手段により撮像した画像データ及びこの画像データの内容を表すサムネイルデータを記憶する記憶手段と、第1の読み取り操作によりサムネイルデータのみを転送し、第2の読み取り操作により画像データを転送するデータ転送手段とを備え、前記第1の読み取り操作はカメラ本体に設けた外部操作部材により行い、前記第2の読み取り操作は前記第1の読み取り操作とは異なる特殊操作により行うことを特徴とする簡易デジタルカメラ。

【請求項3】 前記特殊操作は、カメラ本体内部に設けた内部コネクタを介して行い、少なくとも内部コネクタを覆うカバーを外す行為により、カメラ機能が損なわれることを特徴とする請求項1または2記載の簡易デジタルカメラ。

【請求項4】 前記特殊操作は、カメラ本体内部に設けた内部操作部材の操作により行い、少なくとも内部操作部材を覆うカバーを外す行為により、前記カメラ機能が損なわれることを特徴とする請求項1または2記載の簡易デジタルカメラ。

【請求項5】 前記記憶手段は画像データを暗号化して記憶し、前記特殊操作は前記画像データを復号化することを特徴とする請求項1ないし4いずれか1つ記載の簡易デジタルカメラ。

【請求項6】 前記データ転送手段は前記画像撮像手段を識別するための識別データを転送することを特徴とする請求項1ないし5いずれか1つ記載の簡易デジタルカメラ。

【請求項7】 前記識別データ毎に、画素欠陥データ、レンズの歪曲収差データ、周辺減光データのいずれかの補正データが管理され、前記画像データの画像処理時に補正データに基づき補正が行われることを特徴とする請求項6記載の簡易デジタルカメラ。

【請求項8】 前記画像撮像手段は100万画素以上の撮像能力を有し、プリントまたは画像読み取りのために簡易デジタルカメラごと発注先に提出されることを特徴とする請求項1ないし7いずれか1つ記載の簡易デジタルカメラ。

【請求項9】 前記画像撮像手段、記憶手段、データ転送手段は再利用品であることを特徴とする請求項1ないし

【請求項10】 前記第1の操作により転送されたサムネイルデータによるサムネイル画像の観察結果に基づき、削除する画像を指定するデータ入力手段と、このデータ入力手段からの削除指定データに基づき前記記憶手段の該当する画像データを削除する手段とを備えたことを特徴とする請求項1ないし9いずれか1つ記載の簡易デジタルカメラ。

【請求項11】 画像表示ディスプレイを備えた情報端末を用いて、請求項1ないし10いずれか1つ記載の簡易デジタルカメラから前記第1の操作によりサムネイルデータを読み出して前記画像表示ディスプレイにサムネイル画像を表示し、この表示されたサムネイル画像を観察して入力された発注データを前記記憶手段に書き込むことを特徴とする画像発注方法。

【請求項12】 画像表示ディスプレイを備えた情報端末を用いて、請求項1ないし10いずれか1つ記載の簡易デジタルカメラから前記第1の操作によりサムネイルデータを読み出して前記画像表示ディスプレイにサムネイル画像を表示し、この表示されたサムネイル画像を観察して入力された発注データを発注先に転送することを特徴とする画像発注方法。

【請求項13】 前記発注先では、受け取った簡易デジタルカメラから第2の読み取り操作により画像データを読み出し、この読み取った画像データに基づきプリント又は画像データの記録媒体への書込を行うことを特徴とする請求項11または12記載の画像発注方法。

【請求項14】 前記情報端末は携帯端末であり、前記第1の操作によりサムネイルデータとともに、前記簡易デジタルカメラを識別するためのカメラ識別データを読み出し、カメラ識別データと前記発注データとを発注先に転送することを特徴とする請求項11ないし13いずれか1つ記載の画像発注方法。

【請求項15】 前記カメラ識別データ毎に、画素欠陥データ、レンズの歪曲収差データ、周辺減光データのいずれかの補正データを記憶しておき、この補正データを用いて注文処理の際の画像処理時に補正を行うことを特徴とする請求項14記載の画像発注方法。

【請求項16】 前記情報端末は携帯電話であることを特徴とする請求項11ないし15いずれか1つ記載の画像発注方法。

【請求項17】 前記発注先では、前記第2の読み取り操作により画像データを読み出した後に、この簡易デジタルカメラを再処理施設に送り、画像撮像手段、記憶手段、データ転送手段の検査を行い、再利用して簡易デジタルカメラを再生することを特徴とする請求項11ないし16いずれか1つ記載の画像発注方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、使い切り感覚で使

を用いた画像発注方法に関するものである。

【0002】

【従来の技術】デジタルカメラは近年急速に普及し、400万画素を超える高級機から10万～30万画素程度の簡易機まで種々のタイプが提供されている。これらのデジタルカメラでは、撮影画像を確認するための液晶ディスプレイが設けられており、この液晶ディスプレイはファインダ、画像の再生、各種設定などに用いられている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】従来のデジタルカメラでは各種の表示用に液晶ディスプレイが用いられ、これにより、簡易機であっても製造コストが上昇し、レンズ付きフィルムユニットのような使い切りタイプのカメラに比べて高額商品となっている。したがって、手軽に撮影することができないという問題がある。また、30万画素程度の簡易機では液晶ディスプレイが省略され、低コスト化が図れているものの、これら簡易機であってもまだ高額であり、レンズ付きフィルムユニットのように手軽に使用可能な状態にいたっていない。また、これら30万画素程度のものは、ディスプレイで画像内容を確認する程度のものであり、写真としてプリントアウトするには低画素すぎるといえる問題がある。

【0004】本発明は上記課題を解決するものであり、使い切り感覚で手軽に撮影することができ、しかも高画質なプリントも得られるようにした簡易デジタルカメラ及びこれを用いた画像発注方法を提供することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために、請求項1記載の発明では、画像撮像手段と、この画像撮像手段により撮像した画像データを記憶する記憶手段と、第1の読み取り操作により前記画像データの内容を表すサムネイルデータのみを転送し、第2の読み取り操作により画像データを転送するデータ転送手段とを備え、前記第1の読み取り操作はカメラ本体に設けた外部操作部材により行い、前記第2の読み取り操作は前記第1の読み取り操作と異なる特殊操作により行っている。また、請求項2記載の発明のように、サムネイルデータは転送の際に画像データに基づき作成する代わりに、画像データを記憶する際に作成して、このサムネイル画像を画像データとともに記憶してもよい。

【0006】なお、前記特殊操作は、カメラ本体内部に設けた内部コネクタを介して行い、少なくとも内部コネクタを覆うカバーを外す行為により、カメラ機能が損なわれることが好ましく、この場合には、不正使用による簡易デジタルカメラの回収率の低下を避けることができる。また、前記特殊操作は、カメラ本体内部に設けた内部操作部材の操作により行い、少なくとも内部操作部材

られるようにしてもよい。さらには、前記記憶手段は画像データを暗号化して記憶し、前記特殊操作は前記画像データを復号化してもよい。

【0007】また、前記データ転送手段は前記画像撮像手段を識別するための識別データを転送することが好ましく、これにより、画像データを簡単に特定することができる。また、前記識別データ毎に、画素欠陥データ、レンズの歪曲収差データ、周辺減光データのいずれかの補正データが管理され、前記画像データの画像処理時に補正データに基づき補正が行われることが好ましい。この場合には、簡易なカメラ機構で撮影しても、これら補正が各機器毎に個別に行われることにより、低コスト機でありながら、高級機並みの高解像な画像データが得られるようになる。

【0008】前記画像撮像手段は100万画素以上の撮像能力を有し、プリントまたは画像読み取りのために簡易デジタルカメラごと発注先に提出されることにより、簡易デジタルカメラの回収率を上げて、リサイクルを確実に行うことができる。また、前記画像撮像手段、記憶手段、データ転送手段は再利用品とすることにより、簡易デジタルカメラの製造コストの上昇を抑えて、低コストで簡易デジタルカメラを提供することができる。

【0009】前記第1の操作により転送されたサムネイルデータによるサムネイル画像の観察結果に基づき、削除する画像を指定するデータ入力手段と、このデータ入力手段からの削除指定データに基づき前記記憶手段の該当する画像データを削除する手段とを備えることにより、簡易デジタルカメラにおいても、撮影失敗画像を削除することが可能になる。

【0010】請求項11に記載の発明では、画像表示ディスプレイを備えた情報端末を用いて、上記の簡易デジタルカメラから前記第1の操作によりサムネイルデータを読み出して前記画像表示ディスプレイにサムネイル画像を表示し、この表示されたサムネイル画像を観察して入力された発注データを前記記憶手段に書き込むことにより、個別の発注データを簡単に入力することができるようになる。

【0011】請求項12記載の発明では、画像表示ディスプレイを備えた情報端末を用いて、上記の簡易デジタルカメラから前記第1の操作によりサムネイルデータを読み出して前記画像表示ディスプレイにサムネイル画像を表示し、この表示されたサムネイル画像を観察して入力された発注データを発注先に転送しており、これにより、発注を簡単にすることができる。

【0012】請求項13記載の発明では、前記発注先では、受け取った簡易デジタルカメラから第2の読み取り操作により画像データを読み出し、この読み取った画像データに基づきプリント又は画像データの記録媒体への書込を行って、高画質なプリントまたは画像データが

あり、前記第1の操作によりサムネイルデータとともに識別データを読み出し、識別データと前記発注データとを発注先に転送している。これにより、簡易デジタルカメラを単に発注先に渡すだけでよくなり、受付ポストへ投函するなどの簡単な処理により発注が可能になる。

【0013】前記発注先では、前記第2の読み取り操作により画像データを読み出した後に、この簡易デジタルカメラを再処理施設に送り、画像撮像手段、記憶手段、データ転送手段の検査を行い、再利用して簡易デジタルカメラを再生するから、資源を有効に利用することができる。

【0014】

【発明の実施の形態】図1は、レンズ付きメモリとして提供される本発明の簡易デジタルカメラを示す概略図である。この簡易デジタルカメラ10は、プラスチック製のカメラボディ11に、撮影レンズ12、シャッターボタン13、ファインダ14、ストロボ装置15（共に図2参照）、モード切り換えボタン16、撮影残りコマ数表示窓17を備え、内部に撮影部20、画像処理部21、メモリ22、通信部23、システムコントローラ24、及び電池25（図2参照）を備えている。

【0015】撮影部20はCCDイメージセンサ、CCDドライバ、アンプ、A/D変換器等を備えており、撮影レンズ12を介して被写体画像を撮影し、この画像データを画像処理部21に送る。

【0016】画像処理部21では、階調変換、色変換、画像の超低周波輝度成分の階調を圧縮するハイパートーン処理、粒状を抑制しながらシャープネスを強調するハイパーシャープネス処理等の画像処理を施して、これをメモリ22内のプリント用エリア22aに記憶する。また、記憶した画像データに対して間引き処理を行ってサムネイルデータを作成し、これをメモリ22内のサムネイル用エリア22bに記憶する。なお、符号22cは発注用エリアを示している。

【0017】通信部23は、外部コネクタ30及び内部コネクタ31を介して、外部の情報端末やデータ読取機に接続されデータ送信する。外部コネクタ30は、ゴム製キャップ32を取り外すことで、外部に露出して、図2に示すような接続ケーブル35を介して例えば携帯電話36に接続される。また、内部コネクタ31は、カメラボディ11内に配置されており、カメラ店やDP受け付け店等（以下、単に受付店という）にプリント注文または画像データの読み取り注文のために提出したときに、図4に示すように、蓋40を開けることでデータ読取機42に接続可能にされており、通常では外部に露呈することがない。

【0018】そして、図3に示すように、蓋40を開けることにより、内部コネクタ31は外部に露出して、図4に示すような接続ケーブル41を介して、受付店側

うに、蓋40の裏面にはブラケット43を介して連動レバー44が取付軸44aを介して回転自在に取り付けられている。連動レバー44はシャッターボタン13とリリーススイッチ45との間に設けられ、シャッターボタン13の押動によって揺動し、この揺動によってリリーススイッチ45をオンにする。この連動レバー44はコイルバネ47によってシャッターボタン13を上方に持ち上げた状態で維持されている。

【0019】蓋40は薄肉部40aによってカメラボディ11と一体に形成されており、先端が尖ったドライバ等の工具を用いてこじ開けることにより、蓋40が開き、薄肉部40aから破断される。また、蓋40がカメラボディ11から取り外されることにより、連動レバー44がその取付軸44aから破壊されて、それ以降の撮影操作が不可能になり、デジタルカメラとしては機能しなくなる。

【0020】図1に示すように、モード切り換えボタン16は、撮影モード（P）と、画像確認通信モード

（D）と、発注データ書込モード（O）とを切り換えるものであり、通常は撮影モードにセットされている。撮影モードでは、シャッターボタン13を押すことにより、撮影が行われる。画像確認通信モードは撮影終了後などに選択され、図2に示すように、外部の情報端末、例えば携帯電話36により、メモリ22内に記憶した画像のうち、サムネイルデータのみが読み出され、撮影画像の内容が確認可能になる。この撮影画像の内容を確認しながら、発注データが携帯電話36の各種キー36bにより入力され、これが携帯電話36のメモリに一時的に記憶される。発注データ書込モードは、画像確認通信モードを選択した後に選択される。このモードでは、携帯電話36のメモリに一時的に記憶された発注データが、簡易デジタルカメラ10のメモリ22の発注用エリア22cに書き込まれる。なお、携帯電話36の他にモデム等の通信機能を備えたパソコンや、パームトップ（タッチスクリーンインタフェース採用のポケットサイズデバイス）、ハンドヘルドパソコン（キーボードインタフェース採用の小型デバイス）などの情報端末37を用いてもよい。

【0021】撮影残りコマ数表示窓17には、表示板17aの撮影残りコマ数を表す数字46が表示される。本実施形態では、メモリ22の記憶容量の関係で25コマの画像データを記憶することができる。このため、撮影残りコマ数表示板17aには「25」～「0」枚の数字46が記録されており、シャッターボタン13の押下操作に応じて、図示しない間欠回転機構により撮影残りコマ数表示板17aは1目盛りずつ間欠回転され、残りコマ数が表示される。なお、この撮影可能コマ数は25コマに限定されることなく、適宜コマ数としてよい。また、残りコマ数を表す代わりに、撮影したコマ数を表して

表示器等を用いてコマ数を表示してもよい。

【0022】携帯電話36には、サムネイル画像のデータ通信とこれの表示とプリント注文とを行うアプリケーションがインストールされており、このアプリケーションを用いて、サムネイル画像48（図2、図5参照）の閲覧処理、発注処理が行われる。このアプリケーションは大規模現像所等のプリント業者が運営するプリントサーバー等で提供されており、ダウンロードが可能になっている。このアプリケーションがインストールされると、自動的にユーザー登録モードに入り、ユーザーの住所、電話番号、料金引き落とし方法及び引き落とし先、画像データを記録したCDROMやプリント写真等の商品送付先等が登録された後に、ユーザーパスワードとユーザーIDが付与される。

【0023】画像閲覧及び発注を行う場合には、図2に示すように、接続ケーブル35を介して簡易デジタルカメラ10と携帯電話36とを接続し、次に携帯電話36のテンキーやカーソルキー等の各種キー36bを操作して、画像閲覧発注モードを指定する。また、簡易デジタルカメラ10のモード切り換えボタン16を切り換えて、撮影モードから画像確認通信モードにする。このモード指定により、まず、簡易デジタルカメラ10からサムネイルデータの転送を受けて、このサムネイルデータに基づき液晶ディスプレイ36aにサムネイル画像48が表示される。また、このサムネイル画像48に対応する画像データに基づくプリント、画像データ読取などの注文内容、注文枚数、プリントサイズ、プリント方式等の発注データが各種キー36bを用いて入力される。そして、発注データが決定されると、ダイレクト発注かメモリ書込発注かが選択される。

【0024】図4に示すように、ダイレクト発注では、この発注データが発注先である大規模現像所などのプリントサーバー55に携帯電話回線56及びインターネット57を介して転送される。また、この発注データとともに、簡易デジタルカメラ10の識別データも転送される。

【0025】メモリ書込発注では、簡易デジタルカメラ10のモード切り換えボタン16が画像確認通信モードから発注データ書込モードに切り換えられる。そして、発注データが携帯電話36から簡易デジタルカメラ10へと送られ、この発注データがメモリ22の発注用エリア22cに書き込まれる。このとき、発注者を特定するための氏名、電話番号、住所等の発注者特定データも発注データとともに発注用エリア22cに書き込まれる。なお、発注者特定データとしては、氏名や電話番号の他に、予めユーザー登録しておいたIDコードを用いてもよい。

【0026】撮影を終了すると、最寄りの受付店に簡易デジタルカメラ10が提出される。予めダイレクト発

では単に簡易デジタルカメラ10を受け取るだけで受付処理を終了する。また、ダイレクト発注、メモリ書込発注がされていない場合には、図5に示すように、店頭にてデータ読取機42を用いて発注データが入力される。また、このような入力に代えて、全コマを対象にしたプリント発注や、全コマを対象にした画像読取発注が選択される。

【0027】なお、ダイレクト発注やメモリ書込発注が行われている簡易デジタルカメラ10の場合には、受付でカメラ10を直接に渡す代わりに、店頭等にポストを設けておき、これに投函させてもよい。

【0028】受付店では、図3に示すように、まず簡易デジタルカメラ10の蓋40を開ける。次に、図5に示すように、データ読取機42に簡易デジタルカメラ10をセットして、内部コネクタ31と接続ターミナル41とを接続させる。

【0029】データ読取機42は、データ読取部61、発注データ検索部62、補正データ検索部63、画像処理部64、ディスプレイ65、データ入力部66、データ書込部67を備えている。

【0030】データ読取部61では、接続ターミナル41を介してメモリ22から画像データ、発注データ、及び識別データを読み出す。このため、簡易デジタルカメラ10の蓋40が開けられ、内部コネクタ31が露出され、この状態で簡易デジタルカメラ10がデータ読取機42の挿入口42aに挿入される。これにより、内部コネクタ31に接続ターミナル41が接続される。

【0031】発注データ検索部62では、データ読取部61でメモリ22から発注データが読み取れない場合に、識別データに基づきプリントサーバー55の対応エリアに書き込まれた発注データが検索される。

【0032】補正データ検索部63では、識別データに基づきプリントサーバー55中の補正データのデータベースを検索して、対応する簡易デジタルカメラ10の固有の補正データを得る。補正データとしては、本実施形態では、画素欠陥データ、レンズの歪曲収差データ、周辺減光データがある。

【0033】画像処理部64では、画素欠陥データを有する場合には、欠陥画素の周辺画素の画像データを用いてデータ補完が行われる。このデータ補完は、周辺データの重み付け平均値等が利用される。レンズの歪曲収差データがある場合には、この歪曲収差を補正する方向に画像処理が行われる。また、周辺減光データがある場合には、この周辺減光データに基づき周辺減光を補正する画像処理が行われる。このような補正処理を行うことで、簡易デジタルカメラ10による画像データであっても高品位な画像が得られるようになる。

【0034】ディスプレイ65及びデータ入力部66は、発注データが入力されていない場合に用いられ、店

Explore Litigation Insights

Docket Alarm provides insights to develop a more informed litigation strategy and the peace of mind of knowing you're on top of things.

Real-Time Litigation Alerts



Keep your litigation team up-to-date with **real-time alerts** and advanced team management tools built for the enterprise, all while greatly reducing PACER spend.

Our comprehensive service means we can handle Federal, State, and Administrative courts across the country.

Advanced Docket Research



With over 230 million records, Docket Alarm's cloud-native docket research platform finds what other services can't. Coverage includes Federal, State, plus PTAB, TTAB, ITC and NLRB decisions, all in one place.

Identify arguments that have been successful in the past with full text, pinpoint searching. Link to case law cited within any court document via Fastcase.

Analytics At Your Fingertips



Learn what happened the last time a particular judge, opposing counsel or company faced cases similar to yours.

Advanced out-of-the-box PTAB and TTAB analytics are always at your fingertips.

API

Docket Alarm offers a powerful API (application programming interface) to developers that want to integrate case filings into their apps.

LAW FIRMS

Build custom dashboards for your attorneys and clients with live data direct from the court.

Automate many repetitive legal tasks like conflict checks, document management, and marketing.

FINANCIAL INSTITUTIONS

Litigation and bankruptcy checks for companies and debtors.

E-DISCOVERY AND LEGAL VENDORS

Sync your system to PACER to automate legal marketing.