

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2004 年 2 月 12 日 (12.02.2004)

PCT

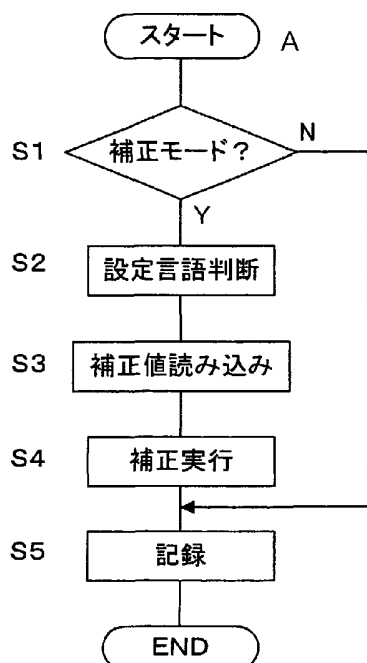
(10) 国際公開番号
WO 2004/014068 A1

- (51) 国際特許分類: **H04N 5/232**, 1/40, 1/56, 5/225, 9/04, G06T 1/00, 5/00 // H04N 01:00
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2003/009864
- (22) 国際出願日: 2003 年 8 月 4 日 (04.08.2003)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願2002-227763 2002 年 8 月 5 日 (05.08.2002) JP
- (71) 出願人(米国を除く全ての指定国について): 株式会社ニコン (NIKON CORPORATION) [JP/JP]; 〒100-8331 東京都千代田区丸の内3丁目2番3号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人(米国についてのみ): 蓮田 雅徳 (HASUDA, Masanori) [JP/JP]; 〒100-8331 東京都千代田区丸の内3丁目2番3号 株式会社ニコン内 Tokyo (JP). 宮本 英典 (MIYAMOTO, Hidenori) [JP/JP]; 〒100-8331 東京都千代田区丸の内3丁目2番3号 株式会社ニコン内 Tokyo (JP).
- (74) 代理人: 永井 冬紀 (NAGAI, Fuyuki); 〒100-0013 東京都千代田区霞が関三丁目2番4号 霞山ビル Tokyo (JP).
- (81) 指定国(国内): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG,

/ 続葉有 /

(54) Title: CAMERA AND IMAGE CORRECTION DEVICE

(54) 発明の名称: カメラおよび画像補正装置



A...START
S1...CORRECTION MODE?
S2...SET LANGUAGE JUDGMENT
S3...CORRECTION VALUE READ IN
S4...CORRECTION EXECUTION
S5...RECORDING

(57) Abstract: A camera includes a judgment device for judging a region where the camera is used and a correction value output device for calculating and outputting a correction value for correcting an image picked by the camera according to the judgment result of the judgment device.

(57) 要約: カメラは、カメラの使用地域を判別する判別装置と、判別装置の判別結果に応じて、カメラによる撮影画像を補正するための補正値を求めて出力する補正値出力装置とを備える。



SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ,
VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

— 請求の範囲の補正の期限前の公開であり、補正書受領の際には再公開される。

(84) 指定国 (広域): ARIPO 特許 (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア特許 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ特許 (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI 特許 (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

添付公開書類:

— 国際調査報告書

明細書

カメラおよび画像補正装置

本出願は日本国特許出願 2002-227763 号（2002 年 8 月 5 日出願）を基礎として、その内容は引用文としてここに組み込まれる。

技術分野

本発明は、カメラに関し、特にカメラで撮影された画像の補正技術に関する。

背景技術

例えばデジタルカメラは、CCD等の撮像素子によって得られた画像に対し、その機種独自のアルゴリズムで色合いやコントラスト、鮮鋭度といった画像表現を調整し、補正した画像を記録媒体に記録する。しかし、画像表現の好みは人それぞれであるから、予め決められたアルゴリズムで調整を行ったのでは人によっては不満が残る。画像をコンピュータ等に取り込み、市販のレタッチソフト等を用いることにより、ユーザの好みに応じて種々の画像表現因子に対して補正を施すことが可能である。しかし、レタッチソフトを用いてコンピュータ上で画像補正を行う場合、作業が面倒である。またコンピュータあるいはレタッチ方法に詳しくない人は、不満が残りつつもカメラの出力画像で我慢するしかなかった。

発明の開示

本発明は、撮影者あるいは画像の観賞者の好みに合った画像が自動的に得られるようなカメラおよび画像補正装置を提供することにある。

本発明によるカメラは、カメラの使用地域を判別する判別装置と、判別装置の判別結果に応じて、カメラによる撮影画像を補正するための補正值を求めて出力する補正值出力装置とを備える。判別装置は、カメラの言語設定に基づいてカメラの使用地域を判別することが望ましい。補正出力装置によって出力される補正值に基づいて撮影画像を補正する補正装置をさらに備えてもよい。

本発明によるカメラは、情報を表示する表示装置と、カメラの使用地域を判別する判別装置と、判別装置の判別結果に応じて、表示装置の表示形態を変更する変更装置とを備える。判別装置の判別結果に応じて、カメラによる撮影画像を補正するための補正值を求めて出力する補正值出力装置をさらに備えてもよい。

本発明による画像補正装置は、（a）撮影画像に対して行われた補正状況を記憶して蓄積し、（b）蓄積された過去の補正状況に基づいて補正値を演算し、（c）演算された補正値に基づいて撮影画像を補正する制御装置を備える。

本発明による画像補正方法は、地域を特定し、地域の特定結果に応じて、画像データを補正する。

本発明による画像補正方法は、撮影画像に対して行われた補正状況を記憶して蓄積し、蓄積された過去の補正状況に基づいて補正値を演算し、演算された補正値に基づいて、新たに入力された撮影画像を補正する。

図面の簡単な説明

図1は、本発明の一実施の形態におけるデジタルスチルカメラを背面から見た斜視図。

図2は、カメラの制御系を示すブロック図。

図3は、CPUにおいて実行される画像処理の処理手順を示すフローチャート。

図4は、画像補正装置において実行される画像補正処理の処理手順を示すフローチャート。

発明を実施するための最良の形態

図面を用いて、本発明をデジタルスチルカメラに適用した場合の一実施の形態を説明する。

図1は本発明に係るデジタルスチルカメラを背面方向から見た概略図である。図1に示すように、カメラ上面には、電源スイッチ1とリリースボタン2が設けられ、カメラ背面には液晶モニタ3と、操作部材4、5、6が設けられている。液晶モニタ3は、撮像済みの画像を表示したり、メニュー画面を表示する。操作部材4はメニューボタンであり、液晶モニタ3へのメニュー画面の表示および解除を指示する。操作部材5は十字キーであり、上下左右の押圧部を操作することでメニュー画面における項目や数値の「選択」や「決定」を指示する。操作部材6は画像補正モード設定ボタンであり、押圧するたびに画像補正モードの設定および解除が交互に切替わる。画像補正モードの詳細は後述する。

図2はカメラの制御系を示している。CPU11には上述した電源スイッチ1、リリースボタン2、操作部材4、5、6等を含む操作部が接続される。また、CPU11には、画像処理回路12、および撮影手段13や液晶モニタ3を駆動するためのドライバ14が接続されている。撮影手段13は、CCD等の撮像素子およびシャッター等の撮影動作部材を含む。CPU11は、不揮発性のメモリ11aを備えている。

撮影時、リリースボタン2が操作されると、図示しない撮影レンズの透過光束が撮影手段13の撮像素子で受光される。画像処理回路12は、撮像素子による光電変換出力である画像信号に所定の処理を施す。これらの処理は、画像の色合い、コントラスト、彩度、鮮鋭度といった画像表現の調整や画像の圧縮処理等を含む。

ここで、上述した色合い等の画像表現については、文化の違いによってその好みの傾向が異なることが一般に知られている。文化の違いは国や地域の違いといってもよい。例えば人物撮影の場合、同じ肌色でも日本では赤みの強い肌色が一般に好まれるが、英国、フランス、ドイツでは青みの強い肌色が好まれる。鮮鋭度に関しては、日本やフランスでは輪郭強調が弱いソフトな画像が好まれ、逆に米国やドイツでは輪郭強調の強い画像が好まれる。彩度に関しては、イタリアでは鮮やかな色彩の画像が好まれる傾向がある。コントラストでは、日本ではコントラストが低めの画像が好まれる。

本実施形態では、カメラに元々備わっている言語設定機能を利用してカメラの使用地域を自動判別し、その判別結果によって画像処理回路12による各画像表現項目の補正量を変える。言語設定は、本来は同一機種のカメラを複数の言語圏で使用可能にするためのものであり、上述したメニュー画面における設定項目のひとつとして用意されている。メニュー画面において、使用者が十字キー5を操作し、複数の言語（日本語、英語、ドイツ語等）の中から使用者自身の使用言語、または好みの言語を「選択」し「決定」すると、メニュー表示における項目名等がその選択言語で表示される。このとき、CPU11は撮影画像に対して、後述するように選択言語に応じた画像補正を施す。これにより、カメラの使用者の好みに合致した画像が得られる可能性を高めることができる。

これを実現するにあたり、カメラの製造段階でメモリ11a内に補正テーブルを格納しておく。補正テーブルは、選択可能な言語のそれぞれに複数の画像補正值を対応づけたものである。複数の画像補正值は、上述した色合い、コントラスト、彩度、鮮鋭度等に関するものである。例えば色合いについては、各言語に対応するR、G、Bそれぞれの補正量が数値で格納される。またコントラストに関しては例えばガンマ補正值が格納される。いずれの言語に対しても、その言語圏で好まれる画像表現となるような補正值を予め設定しておく。画像補正值の具体的な数値は、一般的に知られている各言語圏の好みに従って決めてもよいし、より正確を期すために改めて調査を行い、その調査結果に基づいて決めてもよい。

図3は、CPU11において実行される、補正テーブルを用いた画像処理手順の一例を示している。

リリースボタン2が操作されて撮影が行われると、撮像素子から出力された画像信号が

いったんバッファ（不図示）に記憶される。その後、図3の処理がCPU11にて起動される。

まず最初に、画像補正モードの設定の有無が判定される（ステップS1）。画像補正モードは、上述したように画像補正モード設定ボタン6によって設定されるものである。画像補正モード設定ボタン6の操作により画像補正モードが設定されていれば、言語設定における選択言語を判別する（ステップS2）。具体的には、メニューボタン4および十字キー5の操作によって選択される言語を判別する。

続いて、選択言語に対応した各画像補正值を、メモリ11a内の補正テーブルから読み出す（ステップS3）。そして、読み出した各補正值に応じて、バッファから読み出した画像データに補正を加える（ステップS4）。そして、補正後の画像データに圧縮等の処理を施した後、メモリカード等の記録媒体（不図示）に記録する（ステップS5）。

一方、補正モードが設定されていない場合には、画像補正は行わずに、ステップS5において撮影画像を記録媒体に記録する。

このように本実施形態では、カメラの言語設定における選択言語を自動判別し、その言語圏で一般に好まれる画像表現となるように撮影画像を補正するようにした。したがって、補正後の画像がその言語圏の人々（撮影者や撮影者が画像を見せるであろう観賞者を含む）の好みと合致する可能性を高めることができる。そして、好みに合致すれば、改めてレタッチ等の画像処理を施す必要がない。これにより、ユーザ自身がレタッチ等を行う手間が省けるとともに、コンピュータやレタッチ方法に詳しくないユーザでも好みの画像が得られる。

なお、画像表現項目として色合い、コントラスト、彩度、および鮮鋭度を例に挙げたが、これ以外の項目を含めてもよいし、逆に項目数を減らしてもよい。最も簡便な方法としては、いずれかひとつの項目、例えば、色合いに関してのみ補正を加えることもできる。

上述した一実施の形態では、カメラの言語設定を用いて画像表現項目の補正值を求めた。しかし、言語設定とは別に地域モード（日本モード、米国モード、イタリアモード等）を備え、いずれかのモードを選択すると、その選択モードに応じて画像データに補正を行うように構成してもよい。あるいは、例えばGPS等を用いてカメラの存在位置を検知し、その位置情報に応じて補正值を求めるようにしてもよい。例えばカメラの存在位置がアメリカであれば、使用者がアメリカ人であるとの認識のもとに、アメリカで好まれる画像表現となるような補正值を選択するよう構成すればよい。

上述した一実施の形態においては、本発明をデジタルカメラに適用した場合を例として説明した。しかし、銀塩フィルムの露光画像をフィルムスキャナでデジタル画像データに

変換することができるので、本発明は銀塩フィルムを扱うカメラにも適用できる。この場合、カメラは言語設定等に応じて画像に対する補正値を求め、その補正値を記憶する。そして、コンピュータ等の画像補正装置は、デジタルデータに変換された撮影画像を取り込み、さらにカメラが記憶した補正値を取り込んだ後、所定のソフトウェアを用いてデジタル画像データを上記補正値で補正する。

なお、デジタルカメラで撮影した画像に対してコンピュータ上で画像処理を施す際にも、本発明を適用することができる。この場合も、デジタルカメラからコンピュータに画像データを読み込む際に、カメラで設定された言語設定、または地域モードも読み込む。あるいは、コンピュータ上で設定される選択言語または地域モードに応じて、入力された画像データに対して上述したような画像処理を施してもよい。

また、上述した一実施の形態では、カメラの使用地域に応じて画像の補正値を求めるようにした。しかし、これに代えて、過去に行われた補正状況に基づいて各使用者の補正の傾向を把握し、各使用者の傾向に基づいて画像を自動的に補正するような画像補正方法も考えられる。このような機能を有する画像補正装置は、コンピュータ等に、各使用者の傾向に基づいて画像を自動的に補正する機能を行わせるためのソフトウェアを組み込むことで実現可能である。以下に、各使用者の補正の傾向に基づいた画像補正処理の方法を、図4を用いて説明する。図4は、コンピュータにおいて実行される、画像補正処理の処理手順を示すフローチャートである。

コンピュータに組み込まれるソフトウェアは、手動で画像を補正する機能を有している。ここで、手動の画像補正は、上述した画像表現、すなわち画像の色合い、コントラスト、彩度、鮮鋭度の調整を含むものである。コンピュータに読み込まれた撮影画像に対して使用者が手動で補正を行うと、図4の処理が開始する。

ステップS10では、画像データが手動で補正されたときの、各補正項目、すなわち画像表現項目の補正状況をコンピュータのメモリに記憶する。ここでは、画像データが手動で補正されるたびに、各補正項目の補正値をメモリに記憶し、蓄積する。ステップS20では、メモリに蓄積記憶された過去の補正状況に基づいて、補正値を演算する。例えば、過去に手動で実行された複数回の画像補正における補正値の平均を、次に自動で画像補正を行うための補正値とする。そして、ステップS30では、コンピュータに新たに撮影画像が入力されると、ステップS20で演算した補正値を用いて、入力した画像データに対して自動で補正を行う。

これによれば、各使用者の好みの画像を得られる可能性を高めることができる。しかも補正は自動的になされるので、補正値を演算するために十分な補正データが得られれば、

使用者は手間のかかる手動補正を行う必要がなくなる。

デジタルスチルカメラは、画像確認用の表示装置、例えば液晶モニタ 3 を備える機種が多い。そこで、カメラの使用地域に応じて表示装置の表示形態を変更してもよい。表示形態とは、例えば画面の明るさ、すなわちバックライトの明るさやメニューの色使い等が挙げられる。この場合、上述した図 3 のフローチャートのステップ S 4 における補正実行処理において、カメラの使用地域毎に設定された補正值により、液晶モニタ 3 の表示形態を補正する。このとき、液晶モニタ 3 の表示形態を補正するとともに、上述したように記憶媒体に記憶する画像に補正を施してもよい。

以上説明したように、上記一実施の形態によれば、カメラの使用地域を判別し、その判別結果に応じて撮影画像を補正するための補正值を求めるようにした。これにより、カメラの使用地域で好まれる画像が得られる可能性を高めることができ、改めて補正を施す手間を少なくできる。さらに、使用地域に応じてカメラの表示装置の表示形態を変えるようにしてもよい。

また撮影画像に対してなされた補正状況を記憶して蓄積し、蓄積された過去の補正状況に基づいて補正值を演算してもよい。演算された補正值に基づいて撮影画像を補正するようになれば、各使用者の好みの画像が得られる可能性を高めることができる。

産業上の利用の可能性

以上では、デジタルスチルカメラの撮影画像をカメラの使用地域に応じて補正する例を説明したが、動画を撮影するカメラの画像を使用地域に応じて補正することもできる。

請求の範囲

1. カメラは、

前記カメラの使用地域を判別する判別装置と、

前記判別装置の判別結果に応じて、前記カメラによる撮影画像を補正するための補正値を求めて出力する補正値出力装置とを備える。

2. 請求項1に記載のカメラにおいて、

前記判別装置は、前記カメラの言語設定に基づいて前記カメラの前記使用地域を判別する。

3. 請求項1または請求項2に記載のカメラは、

前記補正出力装置によって出力される前記補正値に基づいて前記撮影画像を補正する補正装置をさらに備える。

4. カメラは、

情報を表示する表示装置と、

前記カメラの使用地域を判別する判別装置と、

前記判別装置の判別結果に応じて、前記表示装置の表示形態を変更する変更装置とを備える。

5. 請求項4に記載のカメラは、

前記判別装置の前記判別結果に応じて、前記カメラによる撮影画像を補正するための補正値を求めて出力する補正値出力装置をさらに備える。

6. 画像補正装置は、

(a) 撮影画像に対して行われた補正状況を記憶して蓄積し、(b) 蓄積された過去の補正状況に基づいて補正値を演算し、(c) 演算された前記補正値に基づいて前記撮影画像を補正する制御装置を備える。

7. 画像補正方法は、

地域を特定し、

前記地域の特定結果に応じて、画像データを補正する。

8. 画像補正方法は、

撮影画像に対して行われた補正状況を記憶して蓄積し、
蓄積された過去の補正状況に基づいて補正値を演算し、
演算された前記補正値に基づいて、新たに入力された撮影画像を補正する。

FIG.1

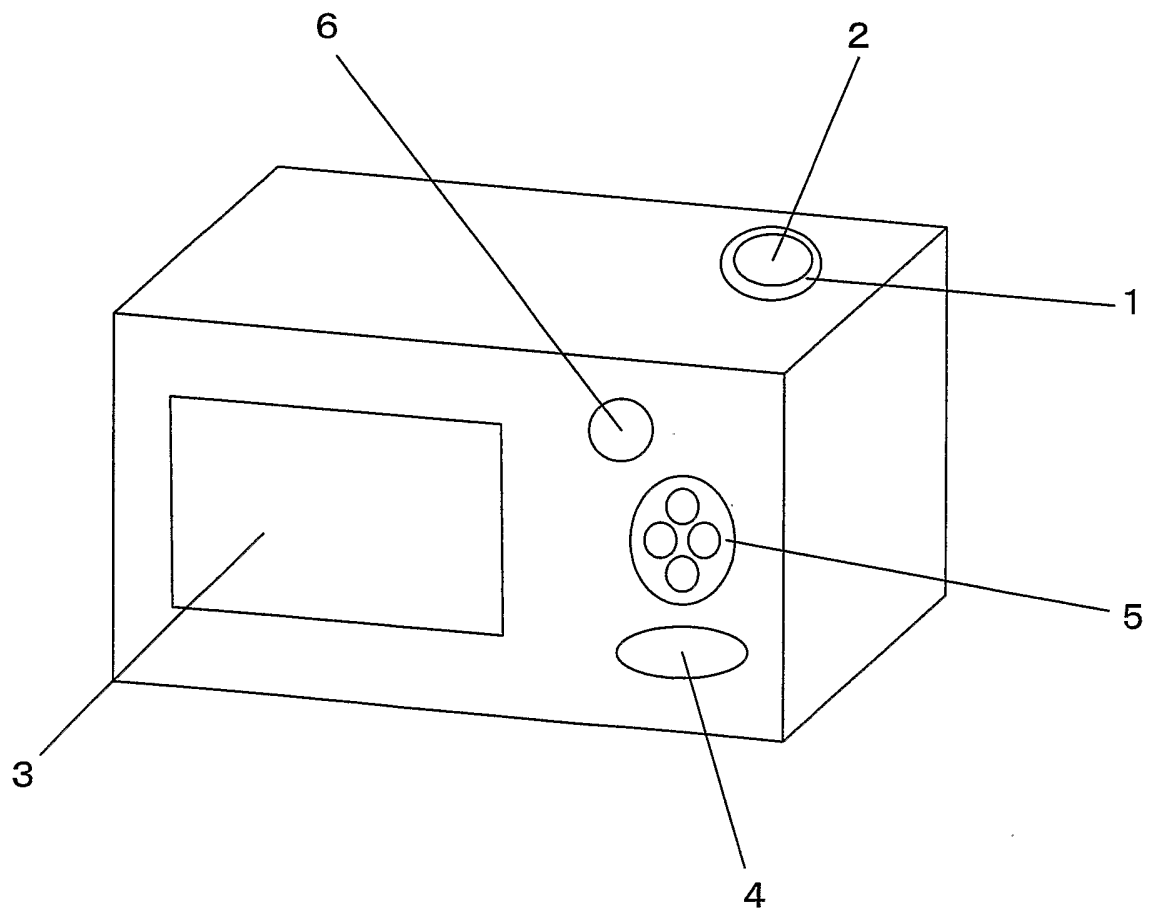
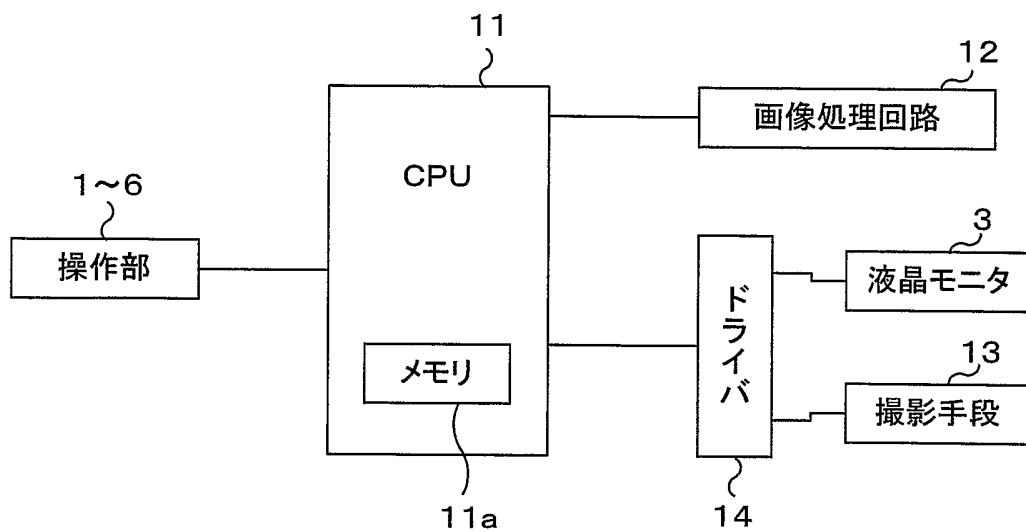


FIG.2



3 / 3

FIG.3

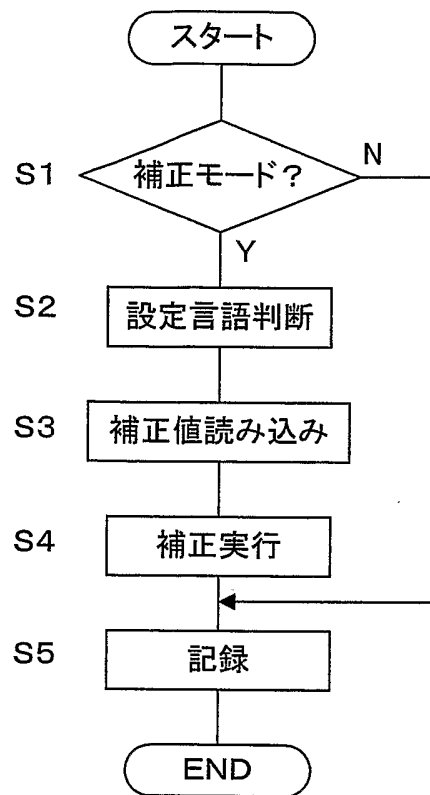
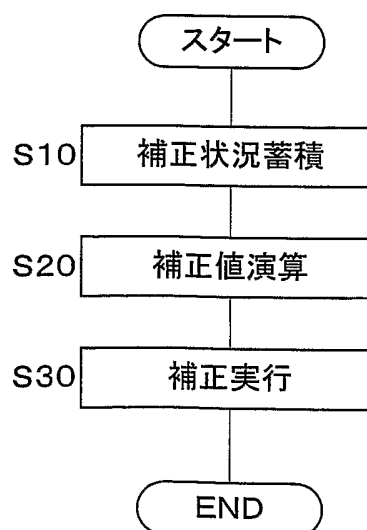


FIG.4



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP03/09864

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl⁷ H04N5/232, 1/40, 1/56, 5/225, 9/04, G06T1/00, 5/00//
H04N101:00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl⁷ H04N5/232, 1/40, 1/56, 5/225, 9/04, G06T1/00, 5/00

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2003
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2003	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2003

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	JP 3-105331 A (Canon Inc.), 02 May, 1991 (02.05.91), Full text; Figs. 1 to 3 (Family: none)	1-5, 7
X Y	JP 11-38494 A (Nikon Corp.), 12 February, 1999 (12.02.99), Full text; Figs. 1 to 11 & US 6016407 A1	4 5
X Y	JP 6-121266 A (Canon Inc.), 28 April, 1994 (28.04.94), Column 3, line 50 to column 4, line 7; Figs. 1, 2 (Family: none)	4 5

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"E" earlier document but published on or after the international filing date	"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	"&" document member of the same patent family
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search
17 November, 2003 (17.11.03)

Date of mailing of the international search report
02 December, 2003 (02.12.03)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP03/09864

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
P,X P,Y	JP 2003-189135 A (Fuji Photo Film Co., Ltd.), 04 July, 2003 (04.07.03), Full text; Figs. 1 to 6 (Family: none)	4 5
P,X P,Y	JP 2002-247418 A (Casio Computer Co., Ltd.), 30 August, 2002 (30.08.02), Column 10, line 47 to column 12, line 34; Figs. 1 to 4, 8 to 11 (Family: none)	4 5
P,X	JP 2002-300405 A (Fuji Photo Film Co., Ltd.), 11 October, 2002 (11.10.02), Full text; Figs. 1 to 4 (Family: none)	6,8
P,X	JP 2002-262174 A (Olympus Optical Co., Ltd.), 13 September, 2002 (13.09.02), Full text; Figs. 1 to 14 (Family: none)	6,8
E,X E,Y	JP 2003-271944 A (Ricoh Co., Ltd.), 26 September, 2003 (26.09.03), Full text; Figs. 1 to 5 (Family: none)	1-3,7 5
E,X	JP 2003-259288 A (Konica Corp.), 12 September, 2003 (12.09.03), Full text; Figs. 1 to 3 (Family: none)	7

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP03/09864

Box I Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 2 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☐ Claims Nos.:
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:
2. ☐ Claims Nos.:
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:
3. ☐ Claims Nos.:
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

Box II Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 3 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

I. Claims 1-3, 5, 7 relate to a camera and an image correction method for identifying a region and correcting image data according to the region identification result.

II. Claims 4 relates to a camera for identifying a region and modifying the display format of the display device according to the region identification result.

III. Claims 6 and 8 relate to an image correction device and method for storing and accumulating corrections performed for a picked up image, calculating a correction value according to the accumulated past corrections, and correcting the picked up image according to the calculated correction value.

1. ☒ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2. ☐ As all searchable claims could be searched without effort justifying an additional fee, this Authority did not invite payment of any additional fee.
3. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:
4. ☐ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

Remark on Protest ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest.

☒ No protest accompanied the payment of additional search fees.

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl⁷ H04N5/232, 1/40, 1/56, 5/225, 9/04, G06T1/00, 5/00/H04N101:00

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl⁷ H04N5/232, 1/40, 1/56, 5/225, 9/04, G06T1/00, 5/00

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 1922-1996年
 日本国公開実用新案公報 1971-2003年
 日本国実用新案登録公報 1996-2003年
 日本国登録実用新案公報 1994-2003年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
X	J P 3-105331 A (キヤノン株式会社) 1991. 05. 02, 全文, 第1-3図 (ファミリーなし)	1-5, 7
X	J P 11-38494 A (株式会社ニコン) 1999. 02. 12, 全文, 第1-11図 & US 6016407 A1	4
Y		5
X	J P 6-121266 A (キヤノン株式会社) 1994. 04. 28, 第3欄第50行-第4欄第7行, 第1, 2図 (ファミリーなし)	4
Y		5

☒ C欄の続きにも文献が列举されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
 「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
 「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)
 「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
 「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献
 「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
 「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
 「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
 「&」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日 17. 11. 03

国際調査報告の発送日 02.12.03

国際調査機関の名称及びあて先
 日本国特許庁 (ISA/J P)
 郵便番号 100-8915
 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)
 関 谷 隆 印
 5 P 8322
 電話番号 03-3581-1101 内線 3502

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
PX	JP 2003-189135 A (富士写真フイルム株式会社) 2003. 07. 04, 全文, 第1-6図 (ファミリーなし)	4
PY		5
PX	JP 2002-247418 A (カシオ計算機株式会社) 20 02. 08. 30, 第10欄第47行-第12欄第34行, 第1- 4, 8-11図 (ファミリーなし)	4
PY		5
PX	JP 2002-300405 A (富士写真フイルム株式会社) 2002. 10. 11, 全文, 第1-4図 (ファミリーなし)	6, 8
PX		6, 8
EX	JP 2003-271944 A (株式会社リコー) 2003. 09. 26, 全文, 第1-5図 (ファミリーなし)	1-3, 7
EY		5
EX	JP 2003-259288 A (コニカ株式会社) 2003. 09. 12, 全文, 第1-3図 (ファミリーなし)	7

第 I 欄 請求の範囲の一部の調査ができないときの意見 (第 1 ページの 2 の続き)

法第 8 条第 3 項 (PCT 17 条(2)(a)) の規定により、この国際調査報告は次の理由により請求の範囲の一部について作成しなかった。

1. ☐ 請求の範囲 _____ は、この国際調査機関が調査をすることを要しない対象に係るものである。つまり、
2. ☐ 請求の範囲 _____ は、有意義な国際調査をすることができる程度まで所定の要件を満たしていない国際出願の部分に係るものである。つまり、
3. ☐ 請求の範囲 _____ は、従属請求の範囲であって PCT 規則 6.4(a) の第 2 文及び第 3 文の規定に従って記載されていない。

第 II 欄 発明の単一性が欠如しているときの意見 (第 1 ページの 3 の続き)

次に述べるようにこの国際出願に二以上の発明があるところの国際調査機関は認めた。

I. 請求の範囲 1 - 3, 5, 7 は地域を特定し、地域の特定結果に応じて、画像データを補正するカメラ及び画像補正方法に関するものである。

II. 請求の範囲 4 は地域を特定し、地域の特定結果に応じて、表示装置の表示形態を変更するカメラに関するものである。

III. 請求の範囲 6, 8 は撮影画像に対して行われた補正状況を記憶して蓄積し、蓄積された過去の補正状況に基づいて補正值を演算し、演算された補正值に基づいて、撮影画像を補正する画像補正装置及び方法に関するものである。

1. ☒ 出願人が必要な追加調査手数料をすべて期間内に納付したので、この国際調査報告は、すべての調査可能な請求の範囲について作成した。
2. ☐ 追加調査手数料を要求するまでもなく、すべての調査可能な請求の範囲について調査することができたので、追加調査手数料の納付を求めなかった。
3. ☐ 出願人が必要な追加調査手数料を一部のみしか期間内に納付しなかったので、この国際調査報告は、手数料の納付のあった次の請求の範囲のみについて作成した。
4. ☐ 出願人が必要な追加調査手数料を期間内に納付しなかったので、この国際調査報告は、請求の範囲の最初に記載されている発明に係る次の請求の範囲について作成した。

追加調査手数料の異議の申立てに関する注意

- ☐ 追加調査手数料の納付と共に出願人から異議申立てがあった。
☒ 追加調査手数料の納付と共に出願人から異議申立てがなかった。