(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第3556295号
(P3556295)
(45)発行日　平成16年8月18日(2004.8.18)　(24)登録日　平成16年5月21日(2004.5.21)

(51)Int.Cl.[7]　F I
G03B 17/24　G03B 17/24
G03B 7/00　G03B 7/00　Z

請求項の数 4　(全 13 頁)

(21)出願番号　特願平6-279053
(22)出願日　平成6年11月14日(1994.11.14)
(65)公開番号　特開平8-137002
(43)公開日　平成8年5月31日(1996.5.31)
審査請求日　平成13年3月14日(2001.3.14)

前置審査

(73)特許権者　000000376
オリンパス株式会社
東京都渋谷区幡ヶ谷２丁目４３番２号
(74)代理人　100058479
弁理士　鈴江　武彦
(74)代理人　100091351
弁理士　河野　哲
(74)代理人　100084618
弁理士　村松　貞男
(74)代理人　100100952
弁理士　風間　鉄也
(72)発明者　大久保　光將
東京都渋谷区幡ヶ谷２丁目４３番２号　オリンパス光学工業株式会社内

最終頁に続く

(54)【発明の名称】情報記録可能なカメラ

(57)【特許請求の範囲】
【請求項１】
カメラまかせで簡単に撮影するのに適した第１動作モードと、撮影者の意図を入れて撮影するのに適した第２動作モードとを選択可能なモード選択手段と、
撮影者による操作に基づいてプリント補正の許可・禁止の指示を選択可能なものであって、上記モード選択手段によるモード選択結果とは独立してプリント補正の許可・禁止の指示を選択可能な補正選択手段と、
上記モード選択手段により第１動作モードに設定されている場合は上記補正選択手段による選択結果に関わらず、プリント補正を許可し、上記モード選択手段により第２動作モードに設定されている場合は上記補正選択手段による選択結果に従うよう制御する制御手段と、
を具備することを特徴とする情報記録可能なカメラ。
【請求項２】
上記モード選択手段は、露出モードを変更する露出モード変更手段であることを特徴とする請求項１に記載の情報記録可能なカメラ。
【請求項３】
上記第１動作モードは、プログラム露出モードであることを特徴とする請求項２に記載の情報記録可能なカメラ。
【請求項４】
上記第２動作モードは、絞り優先オート露出モード、シャッタスピード優先オート露出モ

ード、マニュアル露出モードの少なくとも１つを含むことを特徴とする請求項２に記載の情報記録可能なカメラ。
【発明の詳細な説明】
【０００１】
【産業上の利用分野】
本発明は、カメラなどの撮像装置に係り、特にフィルムに磁気記録が可能で且つプリント時にラボラトリにてその露出や色調を補正することを許可又は禁止するための識別コードを書込み可能な情報記録可能なカメラに関する。
【０００２】
【従来の技術】
従来、撮影時の種々の情報を磁気記録部によってフィルムの磁気記録層に書き込み、当該情報を焼き付け時に使用する種々の技術が開示されている。
例えば、特開平３－７２３３８号公報では、カメラに設けられた手動の切り換えスイッチの操作に従ってラボラトリ（以下、ラボと称す）にてプリント時の露光補正を許可・禁止すべき信号をフィルムに書込む技術が開示されている。当該技術では、印刷時に当該情報により補正の有無を決定している。
【０００３】
一方、一台のカメラであっても、撮影者がなるべくカメラ任せで簡単に撮りたい場合と、自己の撮影パラメータ指定により独自性のある写真を撮りたい場合とを使い分けることが多い。かかる場合に、その使い分けは撮影モードの設定と関係していることが多く、簡単に撮る時は例えば露出モードはプログラムモードが適しており、また独自性のある写真を撮りたい時は絞り優先、マニュアル、シャッタスピード優先などの方が撮影者が露出因子を決め易く適している。
【０００４】
また、近年では、例えば露出モードで言えば上記プログラム、絞り優先、マニュアル、シャッタ速度優先の他に、所謂「簡単モード」なるものを備え、測光モードやフォーカシングモードなどの他のモードとも複合的に最も自動化され且つ汎用性のあるモードが設定される技術もある。
【０００５】
いずれにしても、撮影者の意図を入れて撮ることの多いモードが選択されている時はラボによる露光量の補正は禁止できることが望ましく、逆に簡単に撮ることが目的のモードではラボでの補正を行うのが望ましい。
【０００６】
【発明が解決しようとする課題】
しかしながら、上記特開平３－７２３３８号公報により開示された技術では、ラボでの補正の許可・禁止を切換スイッチの操作により指定する必要があり、更にモード設定を行う操作部材とラボ補正の許可・禁止を切り換えた部材の両方を個々に操作する必要があり、非常に手間のかかるものであった。
【０００７】
さらに、フィルムに書込むデータの内容は固定であったのに対し、上記ラボでの補正を要する場合にはストロボの有無や被写体距離等のラボ補正に有用な撮影データを併せて書込むことが好ましく、またラボでの補正が不要のときは撮影者が意図的に設定する絞り、シャッタ速度などの情報の書込みが望まれていた。
【０００８】
従って、上記書込むデータ内容が固定であれば、想定される全データを書くなど不要なデータも書込むことになり、書込み容量が大容量となり、高精度記録に支障をきたし、更にはコストアップを招くおそれもあった。
【０００９】
本発明は、上記問題に鑑みてなされたもので、その目的とするところは、簡単な操作により撮影モードに適したラボでのプリント時の補正の許可や禁止の制御を行い、少ないデー

タ書込み量で撮影モードに適したデータをフィルムに書込むことにある。
【００１０】
【課題を解決するための手段】
上記目的を達成するために、本発明の第１の態様では、カメラまかせで簡単に撮影するのに適した第１動作モードと、撮影者の意図を入れて撮影するのに適した第２動作モードとを選択可能なモード選択手段と、撮影者による操作に基づいてプリント補正の許可・禁止の指示を選択可能なものであって、上記モード選択手段によるモード選択結果とは独立してプリント補正の許可・禁止の指示を選択可能な補正選択手段と、上記モード選択手段により第１動作モードに設定されている場合は上記補正選択手段による選択結果に関わらず、プリント補正を許可し、上記モード選択手段により第２動作モードに設定されている場合は上記補正選択手段による選択結果に従うよう制御する制御手段と、を具備することを特徴とする情報記録可能なカメラが提供される。
本発明の第２の態様では、上記第１の態様において、上記モード選択手段は、露出モードを変更する露出モード変更手段であることを特徴とする情報記録可能なカメラが提供される。そして、本発明の第３の態様では、上記第２の態様において、記第１動作モードは、プログラム露出モードであることを特徴とする情報記録可能なカメラが提供される。さらに、本発明の第４の態様では、上記第２の態様において、上記第２動作モードは、絞り優先オート露出モード、シャッタスピード優先オート露出モード、マニュアル露出モードの少なくとも１つを含むことを特徴とする情報記録可能なカメラが提供される。
【００１２】
【作用】
即ち、本発明の第１の態様に係る情報記録可能なカメラでは、モード選択手段により、カメラまかせで簡単に撮影するのに適した第１動作モードと撮影者の意図を入れて撮影するのに適した第２動作モードとが選択可能とされ、補正選択手段により、撮影者による操作に基づいて、上記モード選択手段によるモード選択結果とは独立してプリント補正の許可・禁止の指示が選択可能とされ、制御手段により、上記モード選択手段により第１動作モードに設定されている場合は上記補正選択手段による選択結果に関わらず、プリント補正が許可され、上記モード選択手段により第２動作モードに設定されている場合は上記補正選択手段による選択結果に従うよう制御される。
本発明の第２の態様に係る情報記録可能なカメラでは、上記第１の態様において、上記モード選択手段として、露出モードを変更する露出モード変更手段が採用される。本発明の第３の態様に係る情報記録可能なカメラでは、上記第２の態様において、記第１動作モードは、プログラム露出モードとされる。本発明の第４の態様に係る情報記録可能なカメラでは、上記第２の態様において、上記第２動作モードには、絞り優先オート露出モード、シャッタスピード優先オート露出モード、マニュアル露出モードの少なくとも１つが含まれる。
【００１４】
【実施例】
以下、図面を参照して、本発明の実施例について説明する。
図１には本発明の第１の実施例に係る情報記録可能なカメラの構成を示し説明する。この図１に示されるように、本実施例のカメラはカメラボディ１００に撮影レンズ鏡筒２００が着脱自在に構成されている。
【００１５】
カメラボディ１００においては、カメラボディ内マイクロコンピュータ（以下、ＢＣＰＵと略記する）１にレリーズ釦２と露出モード切換スイッチ３、ラボ補正選択スイッチ４、メインスイッチ５、給送機構６、シャッタユニット７、磁気ヘッドドライバ８が接続されており、磁気ヘッドドライバ８には磁気ヘッド９が接続されている。そして、この磁気ヘッド９はフィルム１０面に当接自在に配置されている。さらに、ＢＣＰＵ１は撮影レンズ鏡筒２００内に配設された撮影レンズ内マイクロコンピュータ（以下、ＬＣＰＵと略記する）１１にも通信自在に接続されている。この撮影レンズ鏡筒２００においては、上記Ｌ

ＣＰＵ１１に絞りユニット１２が接続されており、更に撮影レンズ１３も配設されている。

【００１６】

このような構成において、ＢＣＰＵ１は、カメラボディ１００内の各デバイスを制御する他、ＬＣＰＵ１１と通信を行う。そして、ＢＣＰＵ１はレリーズ釦２が押下されると撮影動作を開始する。露出モード切換スイッチ３は後述する露出モードを切り換えるためのものであり、ラボ補正選択スイッチ４はラボでのプリント時の露光量等を標準値に対して補正する所謂ラボ補正を許可又は禁止することを指定するためものである。メインスイッチ５はＯＮとＯＦＦの２状態をとり、ＯＮの状態ではカメラは動作可能であり、ＯＦＦ状態ではカメラは省電力の不動作状態となる。

【００１７】

そして、上記給送機構６はフィルム１０の巻上げ・巻戻し等を行い、そのフィルム駆動量はＢＣＰＵ１にフィードバックされる。シャッタユニット７は、ＢＣＰＵ１に制御されて所定時間オープンし、それにより露光が行われるようになっている。磁気ヘッド９は、ＢＣＰＵ１からの指示によってデータをフィルム面１０に磁気記録する。絞りユニット１２は、ＬＣＰＵ１１に制御されて所定開口まで絞り込まれる。撮影レンズ１３は、フィルム１０上に被写体像を結像する。

【００１８】

次に図３（ａ）には第１の実施例の情報記録可能なカメラの上面図を示し説明する。カメラボディの左上方には、回転式のスイッチで構成されたラボ補正選択スイッチ４と、スライド式のスイッチで構成された露出モード切換スイッチ３が設けられている。露出モード切換スイッチ３は、P_E　モード（プログラム・イジィモード）、Ｐモード（プログラムモード）、Ａモード（絞り優先モード）、Ｓモード（シャッタスピード優先モード）、Ｍモード（マニュアルモード）の５状態をとる。P_E　モードは自動でもある程度の露出が得られるように逆光自動補正のついたモードであり、その他は通常の中央部がやや重みづけ大の中央重点平均測光である。この他、カメラボディの右上には、レリーズ釦２とメインスイッチ５が設けられている。

【００１９】

次に図２を参照してデータグループＡ，Ｂ，Ｃについて説明する。

このデータグループとは、定められたデータの組合せであり、各々定められたフォーマットになっている。また、第１の実施例のカメラはデータグループＡ，Ｂ，Ｃのいずれかでなければフィルムに記録できなくなっている。

【００２０】

データグループＡは、重要且つ基本的なデータを含んでいる。日時データ（年月日，時分秒等）、トリミングアスペクト比データ（アスペクト比１：１．８のハイビジョン、１：１．５のノーマル、１：２．８のパノラマ）、フィルム装填方向データ（右側装填又は左側装填）、ラボ補正許可・禁止データが含まれる。

【００２１】

データグループＢは、ラボでプリント時の露光量や色調を補正するのに有用なデータである。ストロボ使用／不使用データ、被写体距離データ、被写体色温度データ、逆光情報データ、その他が含まれる。

【００２２】

データグループＣは、ユーザがデータの蓄積や作品への表示に必要となるデータである。絞り値やシャッタスピード、レンズ焦点距離、レンズタイプ名、露出モードである。

【００２３】

次に図４（ａ）を参照して、第１の実施例の露出モード設定時のラボ補正選択スイッチ及びフィルムへの情報書込み内容について説明する。

まず、P_E　モードは、これに合わせさえすればカメラ任せで良好な写真の撮れるモードであるため、ラボ補正は常に許可することが好ましい。よって、ラボ補正選択スイッチがいずれにセットされていても、ラボ補正許可とみなし、フィルムへのデータ書込み内容も

基本的かつ重要なデータグループＡと、ラボ補正に好適なデータグループＢとされる。尚、この時の露出モードはプログラムとなる。

【００２４】

Ｐモード以下はP_E モードとは異なり、ユーザの意志でラボ補正の許可禁止を選択可能になっている。また、フィルムへのデータ書込み内容は、ラボ補正が許可されている際はデータグループのＡとＢであり、またラボ補正が禁止されている場合はデータグループのＡと、データグループＣが書き込まれることになる。

【００２５】

露出モードはそれぞれＰモードがプログラムモード、Ａモードが絞り優先モード、Ｓモードがシャッタ速度優先モード、Ｍモードがマニュアルモードとなる。以下、図５のフローチャートを参照して、ＢＣＰＵ１のレリーズ時の動作を説明する。レリーズ釦２を押下すると、本ルーチンに入り（ステップＳ１０１）、事前の測光により決定されている露光値に基づいて、絞り値と絞り込みコマンドをＬＣＰＵ１１に出力し、絞り込みの指示を行う（ステップＳ１０２）。次に所定時間シャッタをオープンして露光を行い（ステップＳ１０３）、その後、ＬＣＰＵ１１にコマンドを送って絞りを開放に戻す（ステップＳ１０４）。

【００２６】

次いで、ＢＣＰＵ１は露出モード切換スイッチ３がどのモードにセットされているのかを見て（ステップＳ１０５）、P_E モードであればステップＳ１０６に、P_E モードでなければステップＳ１０８へ進む。ステップＳ１０６では、データグループＡを、ラボ補正許可・禁止データは「許可」のデータとして、ＢＣＰＵ１内のメモリの所定エリアに格納する。またステップＳ１０７では、データグループＢをＢＣＰＵ１内のメモリの所定エリア内に格納する。

【００２７】

一方、ステップＳ１０８へ進むと、ＢＣＰＵ１はラボ補正選択スイッチが「許可」になっているか否かをみて、許可であればステップＳ１０６へ進み、許可でなければステップＳ１１０へすすむ。このステップＳ１１０ではデータグループＡを、ラボ補正許可・禁止データは「禁止」のデータとして、ＢＣＰＵ１内のメリの所定エリアに格納する。また、データグループＣをＢＣＰＵ１のメモリの所定エリアに格納し、ステップＳ１１２へ進む。

【００２８】

このステップＳ１１２では、ＢＣＰＵ１は巻上げを開始させ、データ書込み位置に達したか否かをみる（ステップＳ１１３）。書込み位置であれば、メモリデータを書込み（ステップＳ１１４）、その後は巻上げが完了したか否かをモニタして（ステップＳ１１５）、巻上げ完了とみなされれば給送機構６の巻上げを停止させ（ステップＳ１１６）、本フローを終了する（ステップＳ１１７）。

【００２９】

以上説明したように、第１実施例によれば、P_E モードにするとラボ補正選択スイッチの状態に関わらずラボ補正許可の信号が書き込まれる。この為、例えばＭモード・ラボ補正禁止の状態にてじっくりと作品づくりを行い、途中気軽な自動露出のスナップを行うとき（ラボ補正は許可）など、露出モード切換スイッチ３のみの操作でよいので、作品づくりと気軽なスナップをワンタッチで切り換えられ、便利であり、シャッタチャンスを逃さずに済む。

【００３０】

また、第１の実施例によれば、ラボ補正を許可している時はラボ補正に有用なデータを、またラボ補正を禁止している時は撮影者がデータとしてメモしておきたいデータを選択的に書き込む為、それら全て（Ａ，Ｂ，Ｃ）を書込む場合に比べてデータ密度も低くでき、磁気ヘッド９や給送機構６も安価にすることができる。また、自動的な選択であるためデータの切り換えを手動で行う必要もない。

【００３１】

次に第２の実施例に係る情報記録可能なカメラについて説明する。

第２の実施例は、前述した第１実施例とほぼ同一であるが、P_E　モード以外の際のフィルムに書込むデータがやや異なる。

【００３２】

以下、図６のフローチャートを参照して、第２の実施例のレリーズ時のＢＣＰＵ１の動作を説明する。ステップＳ１０１～Ｓ１０７，ステップＳ１１２～Ｓ１１７は図５と同様である。ステップＳ１０８′ではラボ補正選択スイッチ４が「許可」にセットされているか否かをみてセットされていればステップＳ１０９へ移行しデータグループＡ，Ｃをメモリにセットし、セットされていなければステップＳ１１０へ進む。ステップＳ１０９はステップＳ１０６と同様の動作、またステップＳ１１０，Ｓ１１１も先に示した図５と同様の動作である。

【００３３】

以上説明したように、第２の実施例によれば、P_E　モード以外のときはデータグループＣがフィルムに書き込まれるため、撮影者がデータとしてメモしておきたいデータを書くことができ、且つラボ補正が必要のときは、ラボ補正の許可を指定できるため、データグループＢはないが、ラボの判断のみに基づき一応のラボ補正は行われる。

【００３４】

次に第３の実施例に係る情報記録可能なカメラについて説明する。

第３の実施例は、カメラの構成は第１実施例とほぼ同じであるが、図３（ｂ）に示されるように、ラボ補正選択スイッチ４が備えられていない点が異なる。

【００３５】

そして、各露出モードにおけるラボ補正データと書込み内容は図４（ｂ）に示される。即ち、P_E　モードの時は、ラボ補正は許可でかつ書込みデータはデータグループＡとＢである。また、P_E　以外のモードの時はラボ補正は禁止で、データグループのＡとＣを書き込む。

【００３６】

以下、図７のフローチャートを参照して、第３の実施例のＢＣＰＵ１の動作を説明する。前述した図５と同一内容のステップには同一符号を付し、説明を省略する。このシーケンスでは、ステップＳ１０５にて、P_E　でない時はステップＳ１１０，Ｓ１１１を経てデータグループＡ，Ｃをメモリにセットし、ステップＳ１１２へ進む点が異なる。

【００３７】

以上説明したように、第３の実施例によれば、ラボ補正選択スイッチがなく、撮影モードによってラボ補正の許可・禁止が決定されるため、ラボ補正選択スイッチの操作が不要である。また、露出モード切換スイッチによって書込むデータのタイプ・内容が変化するので、書込み内容を手動で切り換える必要もない。

【００３８】

次に第４の実施例に係る情報記録可能なカメラについて説明する。

第４の実施例は第１実施例と構成はほぼ等しいが、露出モード切換スイッチ３とメインスイッチ５の構成がやや異なり、またＢＣＰＵ１の動作も異なる。

【００３９】

図８（ａ）は第４の実施例のカメラの上面図であり、露出モード切換スイッチ３は、Ｐモード、Ｍモード、Ｓモード、Ａモードの４状態が設定可能である。またメインスイッチ５はＯＦＦ、ＢＡＳＩＣ（ベーシックモード）、ＡＤＶ（アドバンスモード）の３状態が選択できる。このメインスイッチ５は、ＢＡＳＩＣのときは露出モードはプログラムとなり、またＡＤＶのときは露出モード切換スイッチ３に基づいて決定される。

【００４０】

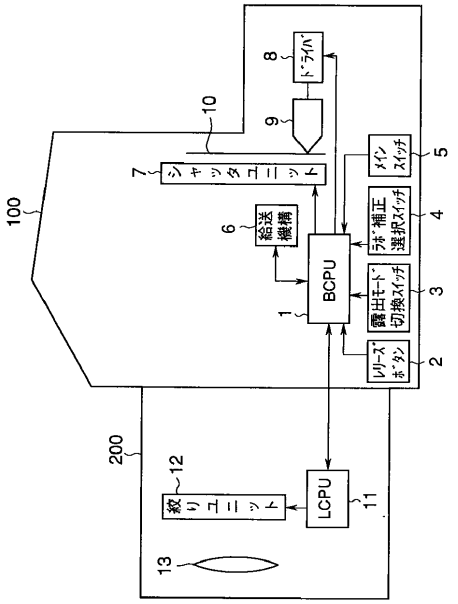
そして、図９（ａ）は、第４の実施例の露出モード切換スイッチ３と、メインスイッチ５の設定によって決まるラボ補正及びフィルムへのデータ書込み内容を示している。ＢＡＳＩＣモード時は、ラボ補正選択スイッチ４がいずれに設定されていても、ラボ補正を許可とする。そして、書込むデータは、データグループＡとＢである。一方、ＡＤＶモードの際は、ラボ補正選択スイッチ４の設定に従い、且つラボ補正許可の際はデータグループＡ

とＢ、ラボ補正禁止の際は、データグループＡとＣがフィルムに書き込まれる。
【００４１】
以下、図１０のフローチャートを参照して、第４の実施例のＢＣＰＵ１の動作を説明する。ステップＳ１０１～Ｓ１０４，ステップＳ１０６～Ｓ１１７は図５の同ステップと同様である。ステップＳ２０５では、ＢＡＳＩＣモードか否かを、メインスイッチ１０５をモニタすることによって判断し、ＢＡＳＩＣモードであればステップＳ１０６へ進み、ＢＡＳＩＣモードでなければステップＳ１０８へ進む。以降のシーケンスも図５と同様である。
【００４２】
以上説明したように、第４の実施例によれば、第１実施例と同様の効果がある他、メインスイッチのみでカメラのオン・オフと、気軽なスナップのモードかあるいは作品づくり用のモードかを設定でき便利である。
【００４３】
次に第５の実施例に係る情報記録可能なカメラについて説明する。
第５の実施例は、カメラの構成は第１実施例とほぼ同様であるが、露出モード切換スイッチ３にP_E　モードがない点が異なり、またＢＣＰＵ１の動作も異なっている。即ち、図８（ｂ）は第５の実施例のカメラの上面図であり、露出モード切換スイッチ３は図のようなスライドスイッチで構成されている。さらに、図９（ｂ）は第５の実施例のカメラの露出モード切換スイッチ３の設定と、ラボ補正データ及びフィルムへのデータの書込み内容を示す。即ち、Ｐモードの時はラボ補正許可とし、データグループＡとＢをフィルムに書込む。また、Ｐモード以外の時は、ラボ補正禁止とし、データグループＡとＣをフィルムに書込む。
【００４４】
以下、図１１のフローチャートを参照して、第５の実施例のＢＣＰＵ１の動作を説明する。第３実施例の図７とほぼ等しいが、ステップＳ１０５の代わりにステップＳ３０５のステップがあり、ここではＰモードか否かをみて、ＰモードであればステップＳ１０６に、ＰモードでなければステップＳ１１０に進む。以降のシーケンスは図５と同様である。
【００４５】
以上説明したように、第５の実施例によれば、プログラムの露出モードでカメラ任せのスナップを、またＡ，Ｓ，Ｍモードで作品作りをする使用者には操作が簡単で好ましい。
【００４６】
以上、本発明の実施例について説明したが、本発明はこれに限定されることなく、その主旨を逸脱しない範囲で種々の改良・変更ができることは勿論である。例えば、前述した各実施例において、カメラの動作モードを規定する部材で且つラボ補正やデータ書込み内容に関連する部材は、露出モード切換スイッチや、メインスイッチ以外のものでもよい（例えば、ＡＦモードＳＷ、フィルムドライブモードＳＷ、トリミングアスペクト比選択ＳＷ等）。そして、上記部材は、カメラボディ上になくとも着脱自在なユニット上にあってもよい。さらに、カメラはレンズ交換式ではなくレンズ一体型でもよい。また、データ書込みのフォーマットやデータグループは上記以外のものでもよい。そして、データの書込みは、露光直後でなく、フィルム巻戻し時に行ってもよい。
【００４７】
尚、本発明の上記実施態様によれば、以下のごとき構成が得られる。
（１）フィルムに情報書込み可能なカメラにおいて、
カメラの第１動作モードと、第２動作モードとを選択するモード選択手段と、少なくともラボにおけるプリント時の露光量の補正の許可・禁止を指示する指示データ部を含むフォーマットによりフィルムにデータを書き込むデータ書き込み手段と、
上記ラボにおける補正の許可・禁止を選択する選択手段と、
上記モード選択手段により第１動作モードが選択されれば、上記選択手段の動作を許可し、第２動作モードが選択されれば、上記選択手段の動作を禁止する制御手段と、
を具備したことを特徴とする情報記録可能なカメラ。

（２）前記モード選択手段は、露出モードを変更する露出モード選択手段であることを特徴とする上記（１）に記載の情報記録可能なカメラ。
（３）前記第２動作モードは、プログラム露出モードであることを特徴とする上記（１）に記載の情報記録可能なカメラ。
（４）前記制御手段により前記選択手段の動作が禁止されたとき、前記データ書き込み手段はラボにおけるプリント時の露光量の補正の許可を指示するデータをフィルムに書き込むことを特徴とする上記（１）に記載の情報記録可能なカメラ。
（５）フィルムに情報書き込み可能なカメラにおいて、
カメラの第１動作モードと、第２動作モードとを選択するモード選択手段と、少なくともラボにおけるプリント時の露光量補正の許可・禁止を指示する指示データ部を含むフォーマットによりフィルムにデータを書き込み可能なデータ書き込み手段と、
上記モード選択手段により第１動作モードが選択されれば、指示データは補正を許可するデータとなし、また、第２動作モードが選択されれば、指示データ部は補正の禁止を示すデータとなるように上記データ書き込み手段を制御する制御手段と、
を具備したことを特徴とする情報記録可能なカメラ。
（６）前記モード選択手段は、露出モードを変更する露出モード変更手段であることを特徴とする上記（５）に記載の情報記録可能なカメラ。
（７）前記第１動作モードは、プログラム露出モードであることを特徴とする上記（６）に記載の情報記録可能なカメラ。
（８）前記第２動作モードは、絞り優先オート露出モード、シャッタスピード優先オート露出モード、マニュアル露出モードの少なくとも１つを含むことを特徴とする上記（６）に記載の情報記録可能なカメラ。
（９）フィルムに情報書き込み可能なカメラにおいて、
カメラの第１動作モードと、第２動作モードとを選択するモード選択手段と、第１の情報書き込みフォーマットと、これとは書き込み内容が異なる第２の情報書き込みフォーマットとのいずれかに基づいてフィルムにデータを書き込むデータ書き込み手段と、
上記モード選択手段により第１動作モードが選択されれば、第１の情報書き込みフォーマットに基づいて、また第２動作モードが選択されれば、第２の情報書き込みフォーマットに基づいて上記データ書き込み手段がデータ書き込みを行うように制御する制御手段と、
を具備したことを特徴とする情報記録可能なカメラ。
（１０）前記第１の情報書き込みフォーマットは、ラボでのプリント補正時に有効な情報を含み、第２の情報書き込みフォーマットはこれを含まないことを特徴とする上記（９）に記載の情報記録可能なカメラ。
（１１）前記第２の情報書き込みフォーマットは、少なくとも絞り値とシャッタスピードの撮影データを含み、第１の情報書き込みフォーマットにはいずれも含まないことを特徴とする上記（９）に記載の情報記録可能なカメラ。
（１２）前記モード選択手段は、露出モードを変更する露出モード選択手段であることを特徴とする上記（９）に記載の情報記録可能なカメラ。
（１３）前記第１動作モードは、プログラム露出モードであることを特徴とする上記（１２）に記載の情報記録可能なカメラ。
（１４）前記第２動作モードは、絞り優先オート露出モード、シャッタスピード優先オート露出モード、マニュアル露出モードの少なくとも１つを含むことを特徴とする上記（１２）に記載の情報記録可能なカメラ。
（１５）フィルムに情報書き込み可能なカメラにおいて、
カメラの第１動作モードと、第２動作モードとを選択するモード選択手段と、フィルムへの情報書き込みのフォーマットまたは書き込み内容が可変である情報書き込み手段と、
上記モード選択手段に基づいて、上記情報書き込み手段がフィルムに書き込む情報のフォーマットや、書き込み内容を変化させる制御手段と、
を具備したことを特徴とする情報記録可能なカメラ。
【００４８】

【発明の効果】
本発明によれば、簡単な操作により撮影モードに適したラボでのプリント時の補正の許可や禁止の制御を行い、少ないデータ書込み量で撮影モードに適したデータをフィルムに書込むことを可能とする情報記録可能なカメラを提供することができる。
【図面の簡単な説明】
【図１】本発明の第１の実施例に係る情報記録可能なカメラの構成を示す図である。
【図２】第１の実施例に係るデータグループＡ乃至Ｃのデータ内容を示す図である。
【図３】（ａ）は第１の実施例に係る情報記録可能なカメラの上面図であり、（ｂ）は第３の実施例に係る情報記録可能なカメラの上面図である。
【図４】（ａ）は第１の実施例による設定モードと露出モード、ラボ補正選択スイッチ、書込み内容を示す図であり、（ｂ）は第３の実施例による設定モードと露出モード、ラボ補正選択スイッチ、書込み内容を示す図である。
【図５】第１の実施例におけるＢＣＰＵ１のレリーズ時の動作を示すフローチャートである。
【図６】第２の実施例におけるＢＣＰＵ１のレリーズ時の動作を示すフローチャートである。
【図７】第３の実施例におけるＢＣＰＵ１のレリーズ時の動作を示すフローチャートである。
【図８】（ａ）は第４の実施例に係る情報記録可能なカメラの上面図であり、（ｂ）は第５の実施例に係る情報記録可能なカメラの上面図である。
【図９】（ａ）は第４の実施例に係る露出モード切換スイッチとメインスイッチの設定によってラボ補正及びフィルムへのデータ書込み内容がどうなるかを示す図であり、（ｂ）は第５の実施例に係る露出モード切換スイッチとメインスイッチの設定によってラボ補正及びフィルムへのデータ書込み内容がどうなるかを示す図である。
【図１０】第４の実施例におけるＢＣＰＵ１のレリーズ時の動作を示すフローチャートである。
【図１１】第５の実施例におけるＢＣＰＵ１のレリーズ時の動作を示すフローチャートである。
【符号の説明】
１…ＢＣＰＵ、２…レリーズ釦、３…露出モード切換スイッチ、４…ラボ補正選択スイッチ、５…メインスイッチ、６…給送機構、７…シャッタユニット、８…磁気ヘッドドライバ、９…磁気ヘッド、１０…フィルム、１１…ＬＣＰＵ、１２…絞りユニット、１３…撮影レンズ。

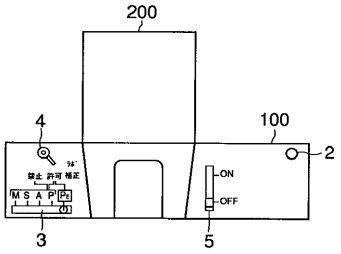
【図１】



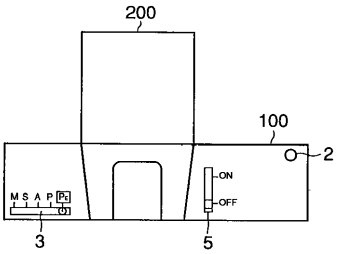
【図２】

ﾃﾞｰﾀｸﾞﾙｰﾌﾟ名	ﾃﾞｰﾀ内容
ﾃﾞｰﾀｸﾞﾙｰﾌﾟA	○ 日時ﾃﾞｰﾀ ○ ﾄﾘﾐﾝｸﾞｱｽﾍﾟｸﾄ比ﾃﾞｰﾀ ○ ﾌｨﾙﾑ装てん方向ﾃﾞｰﾀ ○ ﾗﾎﾞ補正許可、禁止ﾃﾞｰﾀ
ﾃﾞｰﾀｸﾞﾙｰﾌﾟB	○ ｽﾄﾛﾎﾞ使用／不使用ﾃﾞｰﾀ ○ 被写体距離ﾃﾞｰﾀ ○ 被写体色温度ﾃﾞｰﾀ ○ 逆光情報ﾃﾞｰﾀ ⋮
ﾃﾞｰﾀｸﾞﾙｰﾌﾟC	○ 絞り値 ○ ｼｬｯﾀｽﾋﾟｰﾄﾞ ○ ﾚﾝｽﾞ焦点距離 ○ ﾚﾝｽﾞﾀｲﾌﾟ名 ○ 露出ﾓｰﾄﾞ

【図３】



(a)



(b)

【図４】

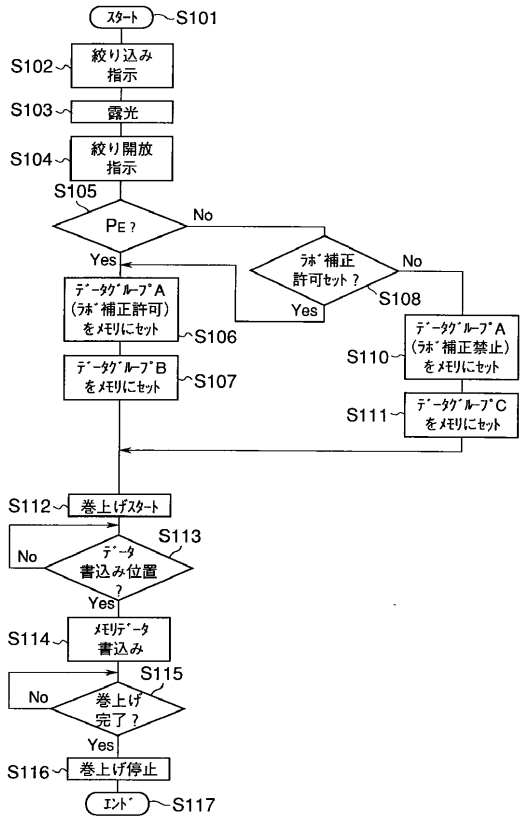
(a)

設定ﾓｰﾄﾞ ＼ 項目	露出ﾓｰﾄﾞ	ﾗﾎﾞ補正選択ｽｲｯﾁ	書込み内容
Peﾓｰﾄﾞ（ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ・ｲｼﾞｨﾓｰﾄﾞ）	ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ	動作禁止（ﾗﾎﾞ補正許可に固定）	ﾃﾞｰﾀｸﾞﾙｰﾌﾟA ﾃﾞｰﾀｸﾞﾙｰﾌﾟB
Pﾓｰﾄﾞ（ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ・ﾓｰﾄﾞ）	ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ	動作許可（選択可）	ﾃﾞｰﾀｸﾞﾙｰﾌﾟA&B 又は ﾃﾞｰﾀｸﾞﾙｰﾌﾟA&C
Aﾓｰﾄﾞ（絞り優先ﾓｰﾄﾞ）	絞り優先	動作許可（選択可）	ﾃﾞｰﾀｸﾞﾙｰﾌﾟA&B 又は ﾃﾞｰﾀｸﾞﾙｰﾌﾟA&C
Sﾓｰﾄﾞ（ｼｬｯﾀ速度優先ﾓｰﾄﾞ）	ｼｬｯﾀ速度優先	動作許可（選択可）	ﾃﾞｰﾀｸﾞﾙｰﾌﾟA&B 又は ﾃﾞｰﾀｸﾞﾙｰﾌﾟA&C
Mﾓｰﾄﾞ（ﾏﾆｭｱﾙ）	ﾏﾆｭｱﾙ	動作許可（選択可）	ﾃﾞｰﾀｸﾞﾙｰﾌﾟA&B 又は ﾃﾞｰﾀｸﾞﾙｰﾌﾟA&C

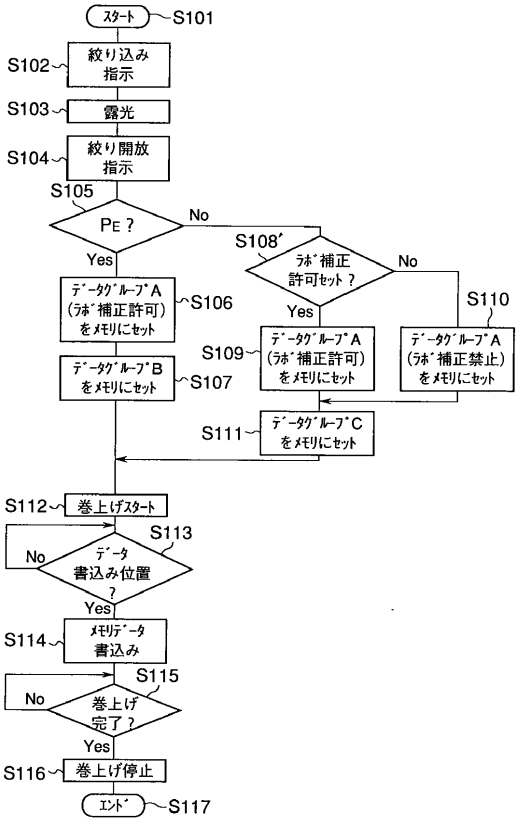
(b)

設定ﾓｰﾄﾞ ＼ 項目	露出ﾓｰﾄﾞ	ﾗﾎﾞ補正ﾃﾞｰﾀ	書込み内容
Peﾓｰﾄﾞ（ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ・ｲｼﾞｨﾓｰﾄﾞ）	ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ	ﾗﾎﾞ補正許可	ﾃﾞｰﾀｸﾞﾙｰﾌﾟA ﾃﾞｰﾀｸﾞﾙｰﾌﾟB
Pﾓｰﾄﾞ（ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ・ﾓｰﾄﾞ）	ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ	ﾗﾎﾞ補正禁止	ﾃﾞｰﾀｸﾞﾙｰﾌﾟA ﾃﾞｰﾀｸﾞﾙｰﾌﾟC
Aﾓｰﾄﾞ（絞り優先ﾓｰﾄﾞ）	絞り優先	ﾗﾎﾞ補正禁止	ﾃﾞｰﾀｸﾞﾙｰﾌﾟA ﾃﾞｰﾀｸﾞﾙｰﾌﾟC
Sﾓｰﾄﾞ（ｼｬｯﾀ速度優先ﾓｰﾄﾞ）	ｼｬｯﾀ速度優先	ﾗﾎﾞ補正禁止	ﾃﾞｰﾀｸﾞﾙｰﾌﾟA ﾃﾞｰﾀｸﾞﾙｰﾌﾟC
Mﾓｰﾄﾞ（ﾏﾆｭｱﾙ）	ﾏﾆｭｱﾙ	ﾗﾎﾞ補正禁止	ﾃﾞｰﾀｸﾞﾙｰﾌﾟA ﾃﾞｰﾀｸﾞﾙｰﾌﾟC

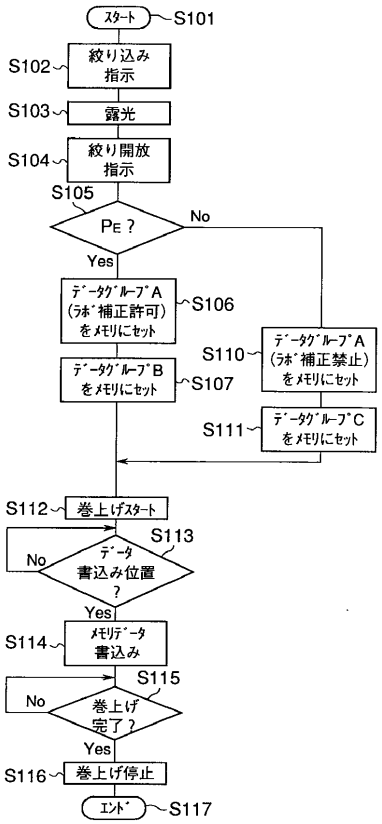
【図５】


ｽﾀｰﾄ
S101
絞り込み指示
S102
露光
S103
絞り開放指示
S104
S105
PE？
No
Yes
ﾗﾎﾞ補正許可ｾｯﾄ？
No
Yes
S108
ﾃﾞｰﾀｸﾞﾙｰﾌﾟA（ﾗﾎﾞ補正許可）をﾒﾓﾘにｾｯﾄ
S106
ﾃﾞｰﾀｸﾞﾙｰﾌﾟB をﾒﾓﾘにｾｯﾄ
S107
ﾃﾞｰﾀｸﾞﾙｰﾌﾟA（ﾗﾎﾞ補正禁止）をﾒﾓﾘにｾｯﾄ
S110
ﾃﾞｰﾀｸﾞﾙｰﾌﾟC をﾒﾓﾘにｾｯﾄ
S111
巻上げｽﾀｰﾄ
S112
ﾃﾞｰﾀ書込み位置？
S113
No
Yes
ﾒﾓﾘﾃﾞｰﾀ書込み
S114
巻上げ完了？
S115
No
Yes
巻上げ停止
S116
ｴﾝﾄﾞ
S117

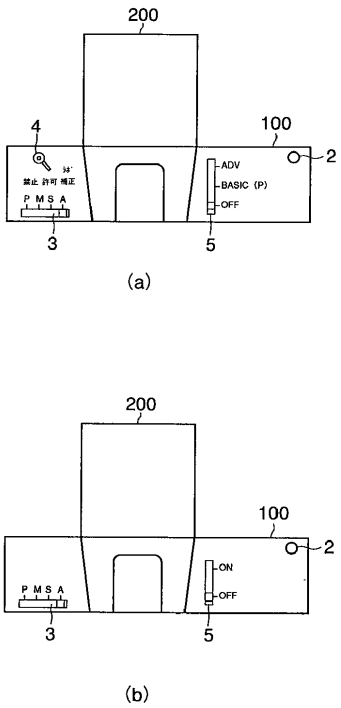
【図６】


ｽﾀｰﾄ
S101
絞り込み指示
S102
露光
S103
絞り開放指示
S104
S105
PE？
No
Yes
S108′
ﾗﾎﾞ補正許可ｾｯﾄ？
No
Yes
S110
ﾃﾞｰﾀｸﾞﾙｰﾌﾟA（ﾗﾎﾞ補正許可）をﾒﾓﾘにｾｯﾄ
S106
S109
ﾃﾞｰﾀｸﾞﾙｰﾌﾟA（ﾗﾎﾞ補正禁止）をﾒﾓﾘにｾｯﾄ
ﾃﾞｰﾀｸﾞﾙｰﾌﾟB をﾒﾓﾘにｾｯﾄ
S107
ﾃﾞｰﾀｸﾞﾙｰﾌﾟC をﾒﾓﾘにｾｯﾄ
S111
巻上げｽﾀｰﾄ
S112
ﾃﾞｰﾀ書込み位置？
S113
No
Yes
ﾒﾓﾘﾃﾞｰﾀ書込み
S114
巻上げ完了？
S115
No
Yes
巻上げ停止
S116
ｴﾝﾄﾞ
S117

【図７】


ｽﾀｰﾄ
S101
絞り込み指示
S102
露光
S103
絞り開放指示
S104
S105
PE？
No
Yes
ﾃﾞｰﾀｸﾞﾙｰﾌﾟA（ﾗﾎﾞ補正許可）をﾒﾓﾘにｾｯﾄ
S106
S110
ﾃﾞｰﾀｸﾞﾙｰﾌﾟA（ﾗﾎﾞ補正禁止）をﾒﾓﾘにｾｯﾄ
ﾃﾞｰﾀｸﾞﾙｰﾌﾟB をﾒﾓﾘにｾｯﾄ
S107
ﾃﾞｰﾀｸﾞﾙｰﾌﾟC をﾒﾓﾘにｾｯﾄ
S111
巻上げｽﾀｰﾄ
S112
ﾃﾞｰﾀ書込み位置？
S113
No
Yes
ﾒﾓﾘﾃﾞｰﾀ書込み
S114
巻上げ完了？
S115
No
Yes
巻上げ停止
S116
ｴﾝﾄﾞ
S117

【図８】


200
4
100
2
ADV
BASIC (P)
OFF
P M S A
3
5
(a)
200
100
2
ON
OFF
P M S A
3
5
(b)

【図９】

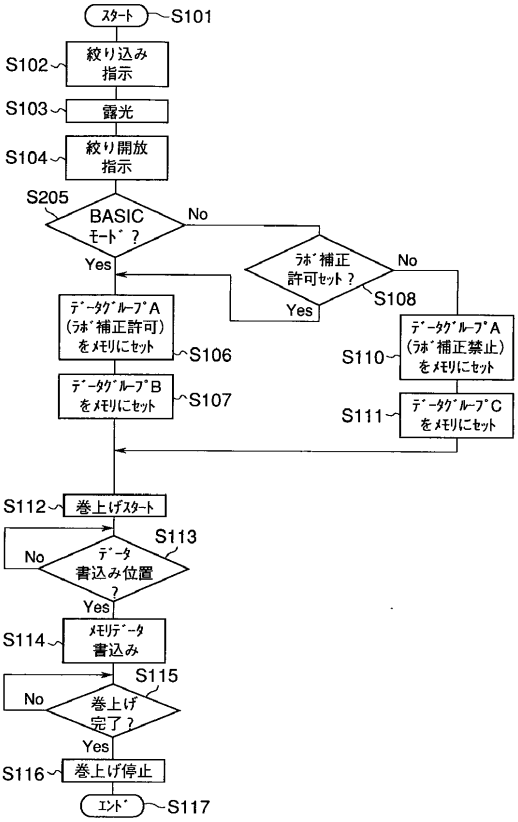
(a)

設定ﾓｰﾄﾞ ＼ 項目	露出ﾓｰﾄﾞ	ﾗﾎﾞ補正選択ｽｲｯﾁ	書込み内容
BASICﾓｰﾄﾞ	ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ	動作禁止（ﾗﾎﾞ補正許可に固定）	ﾃﾞｰﾀｸﾞﾙｰﾌﾟA ﾃﾞｰﾀｸﾞﾙｰﾌﾟB
ADV.ﾓｰﾄﾞ かつ Pﾓｰﾄﾞ	ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ	動作許可（選択可）	ﾃﾞｰﾀｸﾞﾙｰﾌﾟA&B 又は ﾃﾞｰﾀｸﾞﾙｰﾌﾟA&C
ADV.ﾓｰﾄﾞ かつ Aﾓｰﾄﾞ	絞り優先	動作許可（選択可）	ﾃﾞｰﾀｸﾞﾙｰﾌﾟA&B 又は ﾃﾞｰﾀｸﾞﾙｰﾌﾟA&C
ADV.ﾓｰﾄﾞ かつ Sﾓｰﾄﾞ	ｼｬｯﾀ速度優先	動作許可（選択可）	ﾃﾞｰﾀｸﾞﾙｰﾌﾟA&B 又は ﾃﾞｰﾀｸﾞﾙｰﾌﾟA&C
ADV.ﾓｰﾄﾞ かつ Mﾓｰﾄﾞ	ﾏﾆｭｱﾙ	動作許可（選択可）	ﾃﾞｰﾀｸﾞﾙｰﾌﾟA&B 又は ﾃﾞｰﾀｸﾞﾙｰﾌﾟA&C

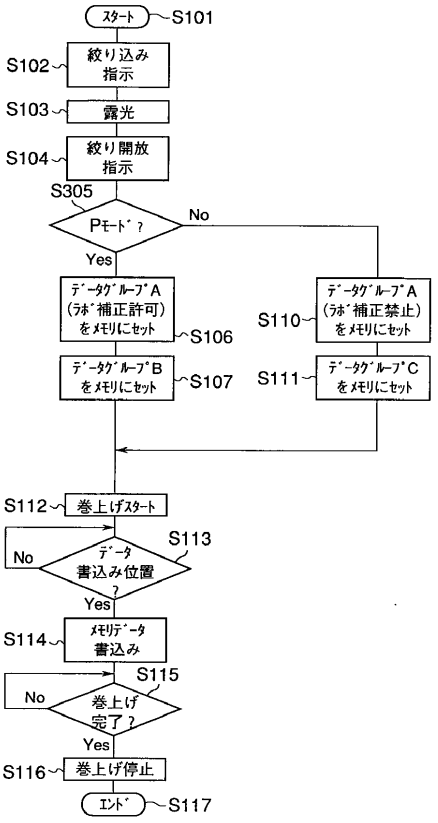
(b)

設定ﾓｰﾄﾞ ＼ 項目	露出ﾓｰﾄﾞ	ﾗﾎﾞ補正ﾃﾞｰﾀ	書込み内容
Pﾓｰﾄﾞ	ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ	ﾗﾎﾞ補正許可	ﾃﾞｰﾀｸﾞﾙｰﾌﾟA ﾃﾞｰﾀｸﾞﾙｰﾌﾟB
Aﾓｰﾄﾞ	絞り優先	ﾗﾎﾞ補正禁止	ﾃﾞｰﾀｸﾞﾙｰﾌﾟA ﾃﾞｰﾀｸﾞﾙｰﾌﾟC
Sﾓｰﾄﾞ	ｼｬｯﾀ速度優先	ﾗﾎﾞ補正禁止	ﾃﾞｰﾀｸﾞﾙｰﾌﾟA ﾃﾞｰﾀｸﾞﾙｰﾌﾟC
Mﾓｰﾄﾞ	ﾏﾆｭｱﾙ	ﾗﾎﾞ補正禁止	ﾃﾞｰﾀｸﾞﾙｰﾌﾟA ﾃﾞｰﾀｸﾞﾙｰﾌﾟC

【図１０】



【図１１】



フロントページの続き

審査官　川俣　洋史

(56)参考文献　特開平０７－１９１４００（ＪＰ，Ａ）

(58)調査した分野(Int.Cl.[7]，ＤＢ名)
G03B 17/24
G03B 7/00 - 7/28