

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2010年12月23日(23.12.2010)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2010/147113 A1

- (51) 国際特許分類:
H04N 5/76 (2006.01) H04N 5/91 (2006.01)
H04N 5/765 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2010/060117
- (22) 国際出願日: 2010年6月15日(15.06.2010)
- (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 2009-143254 2009年6月16日(16.06.2009) JP
特願 2010-040381 2010年2月25日(25.02.2010) 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]; 〒1008331 東京都千代田区有楽町一丁目1番1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): 黒岩 壽久(KUROIWA, Toshihisa) [JP/JP]; 〒1008331 東京都千代田区有楽町一丁目1番1号 株式会社ニコン内 Tokyo (JP). 上井 弘樹(UWAI, Hiroki) [JP/JP]; 〒1008331 東京都千代田区有楽町一丁目1番1号 株式会社ニコン内 Tokyo (JP).
- (74) 代理人: 永井 冬紀, 外(NAGAI, Fuyuki et al.); 〒1000011 東京都千代田区内幸町2丁目2番2号 富国生命ビル 永井特許事務所 Tokyo (JP).
- (81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

[続葉有]

(54) Title: ELECTRONIC DEVICE AND CAMERA

(54) 発明の名称: 電子機器およびカメラ

[図1]

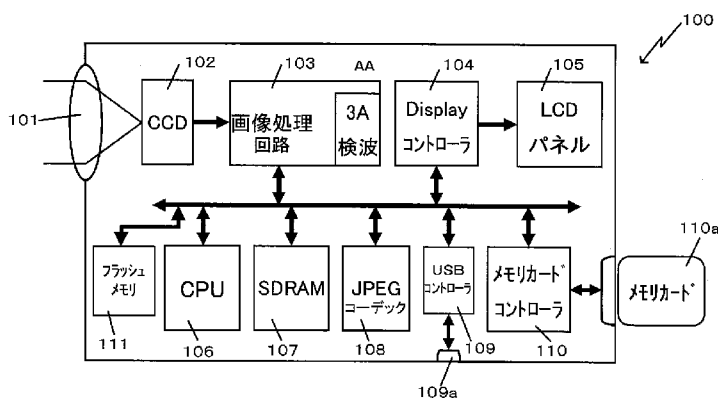


FIG. 1:
103 IMAGE PROCESSING CIRCUIT
AA 3A DETECTION
104 Display CONTROLLER
105 LCD PANEL
111 FLASH MEMORY
108 JPEG CODEC
109 USB CONTROLLER
110 MEMORY CARD CONTROLLER
110a MEMORY CARD

(57) Abstract: An electronic device is provided with: a setting unit which sets, as an image data item to be printed, at least one image data item from among a plurality of image data items contained in a first image file; an image file generation unit which generates second image files for image data items to be printed of the image data items to be printed set at the setting unit; and an image recording unit which records the second image files generated by the image file generation unit to a storage medium.

(57) 要約: 電子機器は、複数の画像データを含んでいる第1の画像ファイル内の当該複数の画像データの中から、少なくとも一つの画像データを印刷対象画像データとして設定する設定部と、設定部で設定した印刷対象画像データの各印刷対象画像データに対応する第2の画像ファイルを生成する画像ファイル生成部と、画像ファイル生成部で生成した第2の画像ファイルを記憶媒体に記録する画像記録部とを備える。



添付公開書類:

— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

明 細 書

発明の名称： 電子機器およびカメラ

技術分野

[0001] 本発明は、電子機器、およびカメラに関する。

背景技術

[0002] 次のような画像データ記録装置が知られている。この画像データ記録装置は、1回の撮影で得た複数の画像データを1つの画像ファイルにまとめて記録する（例えば、特許文献1）。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献1：特開平11-266420号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0004] しかしながら、従来の画像データ記録装置によって記録された画像ファイルの画像を印刷する際に、プリンタが複数の画像を含んだ画像ファイルの印刷に対応していない場合には、個々の画像の印刷を行うことができなかった。

課題を解決するための手段

[0005] 本発明の第1の態様によると、電子機器は、複数の画像データを含んでいる第1の画像ファイル内の当該複数の画像データの中から、少なくとも一つの画像データを印刷対象画像データとして設定する設定部と、設定部で設定した印刷対象画像データの各印刷対象画像データに対応する第2の画像ファイルを生成する画像ファイル生成部と、画像ファイル生成部で生成した第2の画像ファイルを記憶媒体に記録する画像記録部とを備える。

本発明の第2の態様によると、第1の態様の電子機器において、設定部で設定した印刷対象画像データの印刷情報を生成して記憶媒体に記録する印刷情報記録部をさらに備えるのが好ましい。

本発明の第3の態様によると、第1または2の態様の電子機器において、設定部によって印刷対象と設定された画像データが、第1の画像ファイルに含まれる画像データか否かを判定する判定部を更に備え、画像ファイル生成部は、判定部によって第1の画像ファイルに含まれる画像データであると判定された場合に、第2の画像ファイルを生成し、第1の画像ファイルに含まれる画像データでないと判定された場合には、第2の画像ファイルを生成しないのが好ましい。

本発明の第4の態様によると、第1～3のいずれか一の態様の電子機器において、画像ファイル生成部によって生成された第2の画像ファイルに含まれる画像データと、印刷対象画像データが含まれていた第1の画像ファイルとの関連付けを行う関連付け部をさらに備えるのが好ましい。

本発明の第5の態様によると、第4の態様の電子機器において、関連付け部は、第2の画像ファイルのファイル名の一部と、印刷対象画像データが含まれていた前第1の画像ファイルのファイル名の一部とを一致させることにより、両者の関連付けを行うのが好ましい。

本発明の第6の態様によると、第5の態様の電子機器において、関連付け部は、第2の画像ファイルのファイル名に含まれる番号と、印刷対象画像データが含まれていた第1の画像ファイルのファイル名に含まれる番号とを一致させることにより、両者の関連付けを行うのが好ましい。

本発明の第7の態様によると、第1～6のいずれか一の態様の電子機器において、画像記録部は、記憶媒体に既に第2の画像ファイルが記録されており、記録されている第2の画像ファイルが、新たに記録する第2の画像ファイルと同じ第1の画像ファイルに基づいて生成されたものである場合には、既に記録されている第2の画像ファイルを新たな第2の画像ファイルで上書きして記録するのが好ましい。

本発明の第8の態様によると、第7の態様の電子機器において、画像記録部は、既に記録されている第2の画像ファイルを新たな第2の画像ファイルで上書きして記録するに当たって、上書きの可否をユーザに問い合わせ、ユ

ーザによって上書きが許可された場合には上書きを行い、ユーザによって上書きが拒否された場合には、既に記録されている第2の画像ファイルとは異なるファイル名を付して新たな第2の画像ファイルを記録するのが好ましい。

本発明の第9の態様によると、第1～8のいずれか一の態様の電子機器において、画像ファイル生成部は、第1の画像ファイル内の画像データに基づいて第2の画像ファイルを生成した場合に、第1の画像ファイルの付属情報に第2の画像ファイルを生成した画像データを特定するための情報が記録されていない場合には、第1の画像ファイルの付属情報と第2の画像ファイルの付属情報とに、第2の画像ファイルを生成した画像データを特定するための情報を記録するのが好ましい。

本発明の第10の態様によると、第1～9のいずれか一の態様の電子機器において、記憶媒体に第2の画像ファイルを記録するための空き容量がない場合には、その旨を示すメッセージを表示装置に表示するメッセージ表示部をさらに備えるのが好ましい。

本発明の第11の態様によると、第10の態様の電子機器において、メッセージ表示部は、記憶媒体の空き容量を増加させるために、他の記憶媒体へ移動可能な画像ファイルの情報を含んだメッセージを表示するのが好ましい。

本発明の第12の態様によると、第1～9のいずれか一の態様の電子機器において、データを記録するための内蔵メモリと、記憶媒体に第2の画像ファイルを記録するための空き容量がない場合には、記憶媒体に記録されている画像ファイルのいずれかを内蔵メモリに移動させる画像移動部とをさらに備えるのが好ましい。

本発明の第13の態様によると、第12の態様の電子機器において、画像移動部は、記憶媒体の空き容量と、記録する第2の画像ファイルのデータサイズと、記憶媒体に記録されている各画像ファイルのデータサイズとに基づいて、記憶媒体に記録されている画像ファイルの中から、第2の画像ファイ

ルを記録するための空き容量を確保するために移動すべき画像ファイル特定し、特定した画像ファイルを内蔵メモリに移動させるのが好ましい。

本発明の第１４の態様によると、第１～１３のいずれか一の態様の電子機器において、設定部は、記憶媒体に記録されている画像ファイルを一覧表示し、一覧表示した画像ファイルの中から第１の画像ファイルがユーザによって選択された場合には、第１の画像ファイル内に含まれる複数の画像データを画面上に一覧表示して、ユーザからの印刷対象画像データの指定を受け付けるのが好ましい。

本発明の第１５の態様によると、第１４の態様の電子機器において、設定部は、第１の画像ファイル内に含まれる複数の画像データを画面上に一覧表示するに当たって、その中に印刷対象画像データに設定済みの画像データが含まれている場合には、その画像データが既に印刷対象画像データに設定されていることを示す情報を付加して表示するのが好ましい。

本発明の第１６の態様によると、第１５の態様の電子機器において、設定部は、（１）既に印刷対象画像データに設定されている画像の色を変えて表示する、（２）既に印刷対象画像データに設定されていることを示す文字列を表示する、および（３）既に印刷対象画像データに設定されていることを示すアイコンを表示する、の少なくとも１つの方法により、その画像データが既に印刷対象画像データに設定されていることを示す情報を付加するのが好ましい。

本発明の第１７の態様によると、カメラは、複数の画像データを含んでいる第１の画像ファイル内の当該複数の画像データの中から、少なくとも１つの画像データを印刷対象画像データとして設定する設定部と、設定部で設定した印刷対象画像データの各印刷対象画像データに対応する第２の画像ファイル生成する画像ファイル生成部と、画像ファイル生成部で生成した第２の画像ファイルを記憶媒体に記録する画像ファイル記録部と、画像ファイル生成部で生成した第２の画像ファイルを印刷装置に送信する送信部とを備える。

本発明の第 18 の態様によると、第 17 の態様のカメラにおいて、設定部によって印刷対象と設定された画像データが、第 1 の画像ファイルに含まれる画像データか否かを判定する判定部を更に備え、画像ファイル生成部は、判定部によって第 1 の画像ファイルに含まれる画像データであると判定された場合に、第 2 の画像ファイルを生成し、第 1 の画像ファイルに含まれる画像データでないと判定された場合には、第 2 の画像ファイルを生成しないのが好ましい。

本発明の第 19 の態様によると、第 17 または 18 の態様のカメラにおいて、画像ファイル生成部によって生成された第 2 の画像ファイルに含まれる画像データと、印刷対象画像データが含まれていた第 1 の画像ファイルとの関連付けを行う関連付け部をさらに備えるのが好ましい。

本発明の第 20 の態様によると、第 19 の態様のカメラにおいて、関連付け部は、第 2 の画像ファイルのファイル名の一部と、印刷対象画像データが含まれていた第 1 の画像ファイルのファイル名の一部とを一致させることにより、両者の関連付けを行うのが好ましい。

本発明の第 21 の態様によると、第 20 の態様のカメラにおいて、関連付け部は、第 2 の画像ファイルのファイル名に含まれる番号と、印刷対象画像データが含まれていた第 1 の画像ファイルのファイル名に含まれる番号とを一致させることにより、両者の関連付けを行うのが好ましい。

本発明の第 22 の態様によると、第 17 ～ 21 のいずれか一の態様のカメラにおいて、画像記録部は、記憶媒体に既に第 2 の画像ファイルが記録されており、記録されている第 2 の画像ファイルが、新たに記録する第 2 の画像ファイルと同じ第 1 の画像ファイルに基づいて生成されたものである場合には、既に記録されている第 2 の画像ファイルを新たな第 2 の画像ファイルで上書きして記録するのが好ましい。

本発明の第 23 の態様によると、第 22 の態様のカメラにおいて、画像記録部は、既に記録されている第 2 の画像ファイルを新たな第 2 の画像ファイルで上書きして記録するに当たって、上書きの可否をユーザに問い合わせ、

ユーザによって上書きが許可された場合には上書きを行い、ユーザによって上書きが拒否された場合には、既に記録されている第2の画像ファイルとは異なるファイル名を付して新たな第2の画像ファイルを記録するのが好ましい。

本発明の第24の態様によると、第17～23のいずれか一の態様のカメラにおいて、設定部は、記憶媒体に記録されている画像ファイルを一覧表示し、一覧表示した画像ファイルの中から第1の画像ファイルがユーザによって選択された場合には、第1の画像ファイル内に含まれる複数の画像データを画面上に一覧表示して、ユーザからの印刷対象画像データの指定を受け付けるのが好ましい。

本発明の第25の態様によると、第24の態様のカメラにおいて、設定部は、第1の画像ファイル内に含まれる複数の画像データを画面上に一覧表示するに当たって、その中に印刷対象画像データに設定済みの画像データが含まれている場合には、その画像データが既に印刷対象画像データに設定されていることを示す情報を付加して表示するのが好ましい。

本発明の第26の態様によると、第25の態様のカメラにおいて、設定部は、(1)既に印刷対象画像データに設定されている画像の色を変えて表示する、(2)既に印刷対象画像データに設定されていることを示す文字列を表示する、および(3)既に印刷対象画像データに設定されていることを示すアイコンを表示する、の少なくとも1つの方法により、その画像データが既に印刷対象画像データに設定されていることを示す情報を付加するのが好ましい。

本発明の第27の態様によると、カメラは、画像データを一時的に記録する画像メモリと、複数の画像データを含んでいる第1の画像ファイル内の当該複数の画像データの中から、少なくとも1つの画像データを印刷対象画像データとして設定する設定部と、設定部で設定した印刷対象画像データの各印刷対象画像データに対応する第2の画像ファイルを生成して、画像メモリに一時記録する画像ファイル生成部と、画像ファイル生成部で生成した第2

の画像ファイルを印刷装置に送信する送信部とを備える。

本発明の第28の態様によると、印刷用画像ファイル生成方法は、指定された1つの画像ファイルに複数の画像データを含むかどうかを判断し、指定された1つの画像ファイルに複数の画像データを含むと判断した場合、複数の画像データの中から印刷対象とする1つの画像データを特定し、特定された1つの画像データを有する1つの画像ファイルを新たに生成し、新たに生成した1つの画像ファイルを記録媒体に記録する。

発明の効果

[0006] 本発明によれば、複数の画像を含んだ画像ファイルに含まれる個々の画像を印刷することができる。

図面の簡単な説明

[0007] [図1] デジタルスチルカメラ（DSC）の一実施の形態の構成を示すブロック図である。

[図2] MPファイルのデータ構造を模式的に示した図である。

[図3] メモリカード110aにおける画像ファイルの記録例を示す第1の図である。

[図4] 画像一覧画面の具体例を示す図である。

[図5] DPOF（登録商標）情報の具体例を示す図である。

[図6] メモリカード110aにおける画像ファイルの記録例を示す第2の図である。

[図7] DPOF（登録商標）を利用したプリント指定処理の流れを示すフローチャート図である。

[図8] デジタルカメラとプリンタとの接続例を示す図である。

[図9] PictBridge（登録商標）を利用したプリント指定処理の流れを示すフローチャート図である。

[図10] ファイル番号を用いた画像ファイルの関連付け方法を模式的に示した図である。

[図11] 画像を別ウィンドウで表示する場合の具体例を示す図である。

[図12] プリント設定済みの画像を区別して表示する場合の具体例を示す図である。

発明を実施するための形態

[0008] ー第1の実施の形態ー

図1は、第1の実施の形態におけるデジタルスチルカメラ（DSC）の一実施の形態の構成を示すブロック図である。デジタルスチルカメラ（以下「デジタルカメラ」と呼ぶ）100は、レンズ101と、CCD102と、画像処理回路103と、Displayコントローラ104と、LCDパネル105と、CPU106と、SDRAM107と、JPEGコーデック108と、USBコントローラ109と、メモリカードコントローラ110と、フラッシュメモリ111とを備えている。

[0009] CPU106は、デジタルカメラ100の全体を制御するメインコントローラであり、撮影処理、画像の再生処理、画像データの転送処理等を実行することによってデジタルカメラ100を制御する。

[0010] まず、デジタルカメラ100における撮影処理について説明する。レンズ101を通して入力された被写体の光学像は、撮像素子であるCCD102で光電変換されて読み出された後、不図示のAFE（Analog Front End）によってデジタル画像データに変換されて、画像処理回路103へ入力される。画像処理回路103は、入力されたデジタル画像データに対して種々の画像処理を施し、画像処理後の画像データをSDRAM107へ記録する。また、画像処理回路103は、撮影時には3A（AE、AF、AWB）の演算および制御を行う。

[0011] なお、SDRAM107は、揮発性の内蔵メモリであって、画像データを一時的に記録するためのバッファメモリとして使用されたり、CPU106がプログラム実行時にプログラムを展開したり、プログラムで使用する変数を格納するためのワークメモリとして使用されたりする。また、デジタルカメラ100は、その他に、不揮発性の内蔵メモリとしてのフラッシュメモリ111も備えている。

- [0012] J P E Gコーデック 1 0 8 は、S D R A M 1 0 7 に記録されている画像データを読み出し、該画像データを J P E G 圧縮した後、再び S D R A M 1 0 7 に記録する。C P U 1 0 6 は、J P E G 圧縮された画像データ（J P E G データ）を S D R A M 1 0 7 から読み出して、この J P E G データに種々の付加情報（メタデータ）を付加した画像ファイル（J P E G ファイル）を生成する。そして、C P U 1 0 6 は、生成した J P E G ファイルをメモリカードコントローラ 1 1 0 へ送ると、メモリカードコントローラ 1 1 0 は、メモリカードスロット内に挿入されているメモリカード 1 1 0 a に J P E G ファイルを記録する。これによって撮影処理が完了する。
- [0013] なお、撮影時にはカメラ背面に搭載された L C D パネル 1 0 5 が L C D ファインダーとして機能し、画像処理回路 1 0 3 によって画像処理された後の画像データが所定のフレーム間隔で L C D パネル 1 0 5 に表示される。撮影者は、L C D パネル 1 0 5 の表示を確認しながら構図決めを行う。
- [0014] 次に、デジタルカメラ 1 0 0 における画像データの再生処理について説明する。C P U 1 0 6 は、メモリカードコントローラ 1 1 0 を制御して、メモリカード 1 1 0 a から J P E G ファイルを読み出す。そして、C P U 1 0 6 は、読み出した J P E G ファイル内から J P E G データを読み出して伸張を行った後、画像処理回路 1 0 3 へ出力する。画像処理回路 1 0 3 は、入力された伸張後のデータに対して解像度変換を行って、画像の解像度を L C D パネル 1 0 5 の表示解像度に合わせて変更することによって表示用画像データを生成し、S D R A M 1 0 7 へ記録する。
- [0015] D i s p l a y コントローラ 1 0 4 は、S D R A M 1 0 7 から表示用画像データを読み出して、それを L C D パネル 1 0 5 に表示する。
- [0016] 本実施の形態におけるデジタルカメラ 1 0 0 では、上述した通常の撮影処理によって生成された J P E G ファイル、すなわち 1 つの画像ファイル内に 1 つの J P E G データが記録される画像ファイル以外に、1 つの画像ファイル内に複数の J P E G データが記録される画像ファイルも生成することができる。例えば、C P U 1 0 6 は、連写撮影が行われた場合、パノラマ撮影が

行われた場合、またはインターバル撮影が行われた場合等、1回の撮影によって複数のJ P E Gデータが1組として生成される場合には、生成した複数のJ P E Gデータを1つの画像ファイルにまとめて格納する。すなわち、C P U 1 0 6は、複数のJ P E Gデータを記録した画像ファイルを生成する。

[0017] 本実施の形態では、1つの画像ファイル内に1つの本画像データを記録した画像ファイルをS Pファイル（S i n g l e P i c t u r eファイル／単数画像ファイル）と呼び、1つの画像ファイル内に複数の本画像データを記録した画像ファイルをM Pファイル（M u l t i P i c t u r eファイル／複数画像ファイル）と呼ぶこととする。なお、S Pファイルは、本画像データの他に、当該本画像データに対応するサムネイルデータ、表示用画像データを含むこととしてもよい。以下の第1～第4の実施の形態では、本画像データとして、J P E Gデータを用いて説明する。また、S Pファイルのフォーマットとしては、公知のE x i f規格（E x c h a n g e a b l e i m a g e f i l e f o r m a t f o r d i g i t a l s t i l l c a m e r a s）が用いられる。また、M Pファイルのフォーマットとしては、図2に示すようなフォーマットが用いられる。

[0018] 図2は、M Pファイルのデータ構造を模式的に示した図である。M Pファイルのデータ構造としては、例えば、図2（a）に示すように、1つの画像ファイル2 a内に複数のJ P E Gデータ1～nが記録される。このとき、それぞれのJ P E Gデータは、図2（b）に示す一般的なデータ構造となっており、各J P E Gデータの付属情報、例えば画像を特定するための画像I D等の情報は、A P P n 2 bに記録される。

[0019] あるいは、M Pファイルのデータ構造を図2（c）に示すようにしてもよい。この図2（c）に示す例では、1つの画像ファイル2 c内に複数のJ P E Gデータ1～nが記録される。また、各J P E Gデータ内には、それぞれのJ P E Gデータの付属情報2 dが記録されており、さらに画像ファイル2 cの先頭に記録されるJ P E Gデータ1には、画像ファイル2 c全体の付属情報2 eが記録される。

- [0020] 図3は、メモリカード110aにおける画像ファイルの記録例を示す図である。なお、メモリカード110aは、通常FATファイルシステムでフォーマットされるので、画像ファイルは、FATシステムのファイルとして記録される。この図3に示す例では、画像ファイルは、DCF規格（Design rule for Camera File system）に則って記録される。すなわち、画像ファイルは、「DCIM」ディレクトリ内の「100ABCDE」ディレクトリ内に、それぞれファイル名が付加されて記録されている。図3では、拡張子が「.JPG」のファイルは、SPファイルであり、拡張子が「.JPM」のファイルは、MPファイルである。
- [0021] すなわち、図3の例では、「100ABCDE」ディレクトリ内には、「DSC_0001.JPG」、「DSC_0002.JPG」、および「DSC_0003.JPG」の3つのSPファイルと、「DSC_0004.JPM」、「DSC_0005.JPM」、および「DSC_0006.JPM」の3つのMPファイルとが記録されている。
- [0022] 本実施の形態では、使用者は、メモリカード110aに記録されているMPファイルとSPファイルのそれぞれに格納されている各JPEGデータを対象とした印刷を指示することができる。なお、デジタルカメラ100上で印刷対象の画像を選択して印刷を指示する方法（プリント指定の方法）としては、例えば、公知のDPOF（Digital Print Order Format）（登録商標）を利用した方法がある。DPOF（登録商標）はプリンタ等でのプリントを自動化するための印刷情報（DPOF（登録商標）情報）のフォーマットを定めたものである。
- [0023] DPOF（登録商標）を利用して印刷指示を行う場合には、使用者は、デジタルカメラ100上で印刷対象の画像、印刷枚数等を指定し、これらを記録したDPOF（登録商標）情報を画像ファイルとともにメモリカード110aに記録しておく。そして、使用者は、そのメモリカード110aを印刷を行うプリンタのメモリカードスロットに挿入する。プリンタでは、メモリカードスロットに挿入されたメモリカード110aからDPOF（登録商標

）情報を読み出して、当該DPOF（登録商標）情報に基づいて印刷を行う。なお、プリンタでのDPOF（登録商標）情報を用いた印刷処理については、公知のため説明を省略する。

[0024] DPOF（登録商標）を利用した印刷指示を行うためには、まず、使用者は、LCDパネル105上で印刷したい画像の選択開始を指示する。CPU106は、使用者によって画像の選択開始が指示されると、上述した再生処理を実行して、メモリカード110a内に記録されているSPファイルの画像とMPファイルの画像を一覧表示したプリント指定画面を表示する。例えば、SPファイル（拡張子：JPG）に格納されている画像と、MPファイル（拡張子：JPM）に格納されているJPEGデータの画像を表示した図4に示すようなプリント指定画面をLCDパネル105上に表示する。

[0025] 図4に示すプリント指定画面の表示例では、SPファイルには1つのJPEGデータしか格納されていないため、その格納されているJPEGデータの画像のみを表示する。図4では、「DSC__0001. JPG」、「DSC__0002. JPG」、「DSC__0003. JPG」、「DSC__0007. JPG」、「DSC__0008. JPG」、および「DSC__0009. JPG」がその例である。使用者は、不図示の操作部材に含まれる十字キーを操作して、一覧表示されているSPファイルの画像のいずれかにカーソルを合わせて選択状態にし、不図示の決定ボタンを押下することによって、選択した画像を印刷対象として指定することができる。

[0026] これに対して、MPファイルには複数のJPEGデータが格納されているため、1つのMPファイルに対して複数の画像を表示する必要がある。本実施の形態では、図4の「DSC__0004. JPM」、「DSC__0005. JPM」、および「DSC__0006. JPM」のように、それぞれのMPファイルに格納されている複数のJPEGデータの画像を重ね合わせて表示することにより、1つのMPファイル内に複数のJPEGデータが格納されていることを表している。

[0027] 使用者は、不図示の操作部材に含まれる十字キーを操作して、複数枚重な

って表示されているMPファイルの画像群のいずれかにカーソルを合わせて選択することができる。この場合、選択された画像群のうち、一番上に表示されている画像が選択状態となる。また、操作部材を操作して、複数枚重なって表示されている画像の中で一番上に表示させる画像を切り換えることもできる。すなわち、使用者は、操作部材を操作して複数枚重なって表示されている画像の中のいずれかを一番上に表示させることにより、選択状態とする画像を切り換えることができる。この場合も、使用者は不図示の決定ボタンを押下することによって、選択状態にある画像を印刷対象として指定することができる。

[0028] また、図4には図示していないが、プリント指定画面上には、一覧表示した各画像に対応付けて印刷枚数欄が設けられており、使用者は、操作部材を操作して、印刷対象として指定した各画像の印刷枚数をこの印刷枚数欄を用いて指定することができる。

[0029] CPU106は、使用者によっていずれかの画像が印刷対象として指定され、印刷枚数が指定されると、DPOF（登録商標）を利用して、その画像の印刷を行うための処理を実行する。具体的には、DPOF（登録商標）を利用した印刷指示の場合には、規格化されたDPOF（登録商標）情報を作成する必要がある。このDPOF（登録商標）情報に基づく印刷は、SPファイルのみをサポートし、MPファイルはサポートしていない。

[0030] このため、使用者によって指定された画像がSPファイル内に記録されているJPEGデータの画像である場合には、CPU106は、指定された画像に対応するSPファイルを印刷対象として、図5に示すようなDPOF（登録商標）情報を生成する。図5に示す例では、図4に示したファイル名がDSC__0002.JPGのSPファイルが印刷対象として選択され、その印刷枚数として1枚が指定されたことにより、DPOF（登録商標）情報に、このSPファイルを印刷するためのJOB情報5aが追加されている。

[0031] なお、DPOF（登録商標）情報は、AUTPRINT.MRKというファイル名のデータファイルとして、メモ리카ード110aに記録される。例

例えば、AUTPRINT.MRKは、図6に示すように、メモ리카ード110a内の「MISC」という名前のフォルダ内に記録される。

[0032] 一方、使用者によって指定された画像がMPファイル内に記録されているJPEGデータの画像である場合には、CPU106は、MPファイル内から指定された画像のJPEGデータを1つ抽出し、抽出したJPEGデータを記録したSPファイルを生成する。例えば、図4に示したファイル名がDSC__0005.JPMの中に記録されている1つのJPEGデータの画像が指定された場合には、CPU106は、図6に示すように、MPファイル(DSC__0005.JPM)6aの中から指定された1つのJPEGデータを抽出してSPファイル(MLT__0010.JPG)6bを生成する。そして、CPU106は、図5に示すように、生成したSPファイル(MLT__0010.JPG)を印刷するためのJOB情報5bをDPOF(登録商標)情報に追加する。

[0033] これによって、使用者が印刷対象としてSPファイル内の画像を指定した場合、およびMPファイル内の画像を指定した場合のいずれの場合でも、指定された画像のJOB情報をDPOF(登録商標)情報に追加することができる。このため、使用者は、従来のカメラと同様に、SPファイルの画像をプリント指定するような感覚でMPファイルの画像をプリント指定することができ、余分な操作は発生しない。

[0034] また、MPファイルから生成したSPファイルのファイル名の先頭3文字を「MLT」として、撮影によって記録された通常のSPファイルのファイル名の先頭3文字「DSC」と区別することにより、ファイル名をみただけで通常のSPファイルとMPファイルから生成したSPファイルとの区別が可能になる。さらに、新たに生成されたSPファイルが、どのMPファイルに基づいて生成されたのか、またMPファイルの中のどのJPEGデータを抽出して作成されたのかを判別可能とするために、新たに生成したSPファイルの付属情報として、生成元となったJPEGデータの画像IDを記録するようにしてもよい。

[0035] このように、元となったMPファイルにおけるJPEGデータの画像IDを新たに生成したSPファイルにおけるJPEGデータに引き継ぐことによって、そのSPファイルが、どのMPファイルの、どのJPEGデータから作成されたものであるかを把握することができる。但し、画像IDは、全てのJPEGデータに対して付加されているとは限らない。よって、CPU106は、画像IDが付加されていないJPEGデータに基づいてSPファイルを生成する場合には、そのJPEGデータに対して新たに画像IDを付加して新たに生成するSPファイルの付属情報として記録し、さらに同じ画像IDをJPEGデータを抽出したMPファイルにおける当該JPEGデータの付属情報として記録すればよい。画像IDは、例えば、Exifの画像ユニークIDやメーカーノート内に記録する独自形式の画像ID情報等を用いることができる。

[0036] 以下、図7に示すフローチャートを用いて、第1の実施の形態における、DPOF（登録商標）を利用したプリント指定処理について説明する。この図7に示す処理は、使用者によって印刷指示の開始が指示されると起動するプログラムとして、CPU106によって実行される。なお、図7に示すフローチャートのプログラムは、例えば、フラッシュメモリ111に記録されている。

[0037] ステップS801において、CPU106は、LCDパネル105に図4に示したようなプリント指定画面を表示する。その後、ステップS802へ進み、CPU106は、使用者によるプリント指定画面上での画像選択操作に基づいて、印刷対象の画像を指定して、ステップS803へ進む。ステップS803では、CPU106は、ステップS802で指定した画像の画像ファイルを特定し、特定した画像ファイルがMPファイルであるか否かを判断する。

[0038] ステップS803で否定判断した場合、すなわち特定した画像ファイルがSPファイルである場合には、ステップS807へ進み、CPU106は、図5に示したように、印刷対象のSPファイルを印刷するためのJOB情報

をDPOF（登録商標）情報に追加する。すなわち、特定したSPファイルを印刷するためのJOB情報（プリント指定情報）をメモ리카ード110a内のAUTPRINT.MRKに書き込む。なお、このとき、メモ리카ード110aの「MISC」フォルダ内にAUTPRINT.MRKが存在しない場合には、CPU106は、「MISC」フォルダ内にAUTPRINT.MRKを新たに生成してから書き込みを行う。その後、後述するステップS808へ進む。

[0039] 一方、ステップS803で肯定判断した場合、すなわち特定した画像ファイルがMPファイルである場合には、ステップS804へ進む。ステップS804では、CPU106は、MPファイルから使用者によって指定された画像を抽出して生成するSPファイルのデータサイズを推定し、推定したデータサイズとメモ리카ード110aの空き容量とに基づいて、メモ리카ード110a内に、指定された画像を含むSPファイルを記録するための空き容量があるか否かを判断する。

[0040] なお、MPファイルに記録されている各JPEGデータのデータサイズは、図2（c）におけるMPファイル全体の付属情報2eの中にそれぞれ記録されているため、CPU106は、付属情報から取得したJPEGデータのデータサイズ、それに付加する付属情報のデータサイズ等に基づいてSPファイルのデータサイズを推定することができる。

[0041] ステップS804で肯定判断した場合、すなわちメモ리카ード110aに十分な空き容量がある場合には、ステップS805へ進み、CPU106は、ステップS802で特定したMPファイルの中から、使用者によって指定された画像のJPEGデータを抽出し、抽出したJPEGデータを記録したSPファイルを生成して、メモ리카ード110aに記録する。その後、後述するステップS807へ進む。

[0042] これに対して、ステップS804で否定判断した場合、すなわちメモ리카ード110aに十分な空き容量がない場合には、メモ리카ード110a内に新たに生成するSPファイルを記録することができないため、次の処理を行

う。まず、ステップS8041において、CPU106は、デジタルカメラ100が内蔵メモリであるフラッシュメモリを備えているか否かを判断する。なお、本実施の形態におけるデジタルカメラ100は、フラッシュメモリ111を備えているため、ステップS8041では肯定判断されるが、仮に内蔵メモリとしてのフラッシュメモリ111を備えていないデジタルカメラで本処理を実行した場合には、ステップS8041では否定判断される。

[0043] ステップS8041で否定判断した場合には、メモ리카ード110aに十分な空き容量がなく、さらに内蔵メモリとしてのフラッシュメモリ111も備えていないため、使用者によって指定された画像のJPEGデータを含んだSPファイルを新たに生成してもそれを記録することができないため、ステップS806へ進んでCPU106はメッセージ表示を行って、後述するステップS808へ進む。

[0044] なお、ステップS806では、CPU106は、メモ리카ード110aに空き容量がないことを示すメッセージとともに、メモ리카ード110aに既に記録されている画像ファイルのうち、いずれの画像ファイルを削除、または現在メモ리카ードスロット内に挿入されているメモ리카ード110a以外の他のメモ리카ードに移動させれば、新たに生成するSPファイルを記録するための空き容量をメモ리카ード110a内に確保することができるかを示すメッセージを含めるようにする。これによって、使用者は、どの画像ファイルを削除、または他のメモ리카ードへ移動させれば、メモ리카ード110a内に空き容量を確保して画像の印刷が可能になるかを把握することができる。

[0045] このためにCPU106は、MPファイルから使用者によって指定された画像を抽出して生成するSPファイルのデータサイズを推定し、当該推定したSPファイルのデータサイズと、メモ리카ード110aの空き容量と、メモ리카ード110aに既に記録されている画像ファイルのデータサイズとに基づいて、メモ리카ード110aの中からどの画像ファイルを削除または移動すれば、新たに生成するSPファイルが記録可能になるかを判定し、判定

結果をメッセージに含める。

- [0046] 一方、ステップS 8 0 4 1で肯定判断した場合には、メモリカード1 1 0 aに十分な空き容量がなくても、フラッシュメモリ1 1 1の空き容量に余裕がある場合には、メモリカード1 1 0 aから1つまたは複数の画像ファイルをフラッシュメモリ1 1 1に移動させれば、メモリカード1 1 0 aに新たに生成するS Pファイルを記録するための空き容量を確保することが可能になる。このため、CPU 1 0 6は以下の処理を行う。
- [0047] ステップS 8 0 4 2において、CPU 1 0 6は、フラッシュメモリ1 1 1内に、メモリカード1 1 0 aに記録されている画像ファイルのうち、いずれの画像ファイルをフラッシュメモリ1 1 1に移動させれば、新たに生成するS Pファイルを記録するための空き容量をメモリカード1 1 0 a内に確保することができるかを特定し、特定した画像ファイルを移動させて記録するための空き容量がフラッシュメモリ1 1 1にあるか否かを判断する。
- [0048] この場合、CPU 1 0 6は、MPファイルから使用者によって指定された画像を抽出して生成するS Pファイルのデータサイズを推定し、推定したデータサイズと、メモリカード1 1 0 aの空き容量と、メモリカード1 1 0 aに記録されている各画像ファイルのデータサイズとに基づいて、新たに生成するS Pファイルを記録するための空き容量をメモリカード1 1 0 a内に確保するために移動すべき少なくとも1つの画像ファイルを特定する。そして、特定した画像ファイルを記録するための空き容量がフラッシュメモリ1 1 1にあるか否かを判断する。
- [0049] ステップS 8 0 4 2で否定判断した場合には、メモリカード1 1 0 aに記録されている画像ファイルをフラッシュメモリ1 1 1に移動させることによって、メモリカード1 1 0 aの空き容量を確保することはできないため、上述したステップS 8 0 6へ進んで上記メッセージの表示を行う。これに対して、ステップS 8 0 4 2で肯定判断した場合には、ステップS 8 0 4 3へ進む。
- [0050] ステップS 8 0 4 3では、CPU 1 0 6は、ステップS 8 0 4 2における

判断処理において、フラッシュメモリ 111 へ移動すべきと判断した画像ファイルを移動対象として指定する。その後、ステップ S8044 へ進み、CPU 106 は、移動対象として指定した画像ファイルをメモリカード 110 a からフラッシュメモリ 111 へ移動させる。その後、ステップ S805 へ進み、CPU 106 は、ステップ S802 で特定した MP ファイルの中から、使用者によって指定された画像の JPEG データを抽出し、抽出した JPEG データを記録した SP ファイルを生成して、メモリカード 110 a に記録する。その後、ステップ S807 へ進む。

[0051] ステップ S807 では、CPU 106 は、ステップ S805 で生成した SP ファイルを印刷するための JOB 情報を DPOF（登録商標）情報に追加する。すなわち、生成した SP ファイルを印刷するための JOB 情報（プリント指定情報）をメモリカード 110 a 内の AUTPRINT.MRK に書き込む。なお、この場合も、メモリカード 110 a の「MISC」フォルダ内に AUTPRINT.MRK が存在しない場合には、CPU 106 は、「MISC」フォルダ内に AUTPRINT.MRK を新たに生成してから書き込みを行う。その後、ステップ S808 へ進む。

[0052] ステップ S808 では、CPU 106 は、使用者によるプリント指定画面上でのプリント指定、すなわち印刷を行う画像の選択が完了したか否かを判断する。例えば、プリント指定画面上に不図示の「終了」ボタンを設けておき、CPU 106 は、使用者によって操作部材が操作されて、当該「終了」ボタンが押下されたことを検出した場合に、プリント指定が完了したと判断する。ステップ S808 で否定判断した場合には、ステップ S802 へ戻って処理を繰り返す。これに対して、ステップ S808 で肯定判断した場合には、処理を終了する。

[0053] 以上説明した第 1 の実施の形態によれば、以下のような作用効果を得ることができる。

（1）CPU 106 は、メモリカード 110 a に記録されている、1 つの画像ファイル内に複数の画像を含んでいる MP ファイル内から、使用者によっ

て指定されたいずれか１つの画像を含んだＳＰファイルを生成し、生成したＳＰファイルをメモリカード１１０ａに記録するようにした。これによって、ＤＰＯＦ（登録商標）を用いたプリント指定がＭＰファイルに対応していない場合でも、ＭＰファイル内に含まれる画像の印刷を行うことができる。

[0054] （２）ＣＰＵ１０６は、印刷対象として新たに生成したＳＰファイルのＪＯＢ情報をＡＵＴＰＲＩＮＴ．ＭＲＫに記録するようにした。これによって、新たに生成したＳＰファイルを印刷するためのＤＰＯＦ（登録商標）情報を生成することができる。

[0055] （３）メモリカード１１０ａには、撮影によって生成された通常のＳＰファイルも記録されており、ＣＰＵ１０６は、上記通常のＳＰファイルの画像が使用者によって指定された場合には、そのＳＰファイルをそのまま印刷対象とするようにした。これによって、通常のＳＰファイルの画像の印刷が指定された場合には、従来のプリント指定処理をそのまま実行すればよく、処理を簡略化することができる。

[0056] （４）ＣＰＵ１０６は、ＭＰファイルから生成したＳＰファイルのファイル名の先頭３文字を「ＭＬＴ」として、撮影によって記録された通常のＳＰファイルのファイル名の先頭３文字「ＤＳＣ」と区別するようにした。これによって、ファイル名を見ただけで通常のＳＰファイルとＭＰファイルから生成したＳＰファイルとを区別することができる。

[0057] （５）ＣＰＵ１０６は、新たに生成したＳＰファイルの付属情報として、生成元となったＪＰＥＧデータの画像ＩＤを記録するようにした。また、画像ＩＤが付加されていないＪＰＥＧデータに基づいてＳＰファイルを生成した場合には、そのＪＰＥＧデータに対して新たに画像ＩＤを付加して、生成するＳＰファイルの付属情報として記録するとともに、同じ画像ＩＤをＪＰＥＧデータを抽出したＭＰファイルにおける当該ＪＰＥＧデータの付属情報としても記録するようにした。これによって、ＳＰファイルが、どのＭＰファイルの、どのＪＰＥＧデータから作成されたものであるかを把握することができる。

- [0058] (6) CPU 106は、メモリカード110a内に、新たに生成するSPファイルを記録するための空き容量がない場合には、その旨を示すメッセージを表示するようにした。これによって、メモリカード110aに空き容量がないために、指定された画像のプリント指定を行うことができない旨を使用者に通知することができる。
- [0059] (7) CPU 106は、メモリカード110aに空き容量がないことを示すメッセージとともに、メモリカード110aに既に記録されている画像ファイルのうち、いずれの画像ファイルを削除、または現在メモリカードスロット内に挿入されているメモリカード110a以外の他のメモリカードに移動させれば、新たに生成するSPファイルを記録するための空き容量をメモリカード110a内に確保することができるかを示すメッセージを含めるようにした。これによって、使用者は、どの画像ファイルを削除、または他のメモリカードへ移動させれば、メモリカード110a内に空き容量を確保して画像の印刷が可能になるかを把握することができる。
- [0060] (8) CPU 106は、メモリカード110aに空き容量がない場合には、メモリカード110aに記録されているいずれかの画像ファイルをフラッシュメモリ111に移動させるようにした。これによって、メモリカード110a内に空き容量を確保して、プリント指定を行うことができる。
- [0061] (9) CPU 106は、MPファイルから使用者によって指定された画像を抽出して生成するSPファイルのデータサイズを推定し、推定したデータサイズと、メモリカード110aの空き容量と、メモリカード110aに記録されている各画像ファイルのデータサイズとに基づいて、新たに生成するSPファイルを記録するための空き容量をメモリカード110a内に確保するために移動すべき少なくとも1つの画像ファイルを特定し、特定した画像ファイルをフラッシュメモリ111に移動させるようにした。これによって、新たに生成するSPファイルを記録するための空き容量をメモリカード110a内に確保するために移動すべき画像ファイルを自動的に特定して移動させることができる。

[0062] —第2の実施の形態—

上述した第1の実施の形態では、DPOF（登録商標）を利用してプリント指定を行う場合の処理について説明した。しかしながら、プリント指定の方法としては、これ以外に、公知のPictBridge（登録商標）を利用した方法がある。PictBridge（登録商標）を利用してプリント指定を行う場合には、例えば、図8に示すように、デジタルカメラ100とプリンタ200とをUSBケーブルを介して接続し、使用者がデジタルカメラ100上で印刷対象の画像を選択すると、プリントJOBが実行されてプリンタ200に対してプリントコマンドと印刷対象の画像の送信が行われる。なお、デジタルカメラ100は、USBポート109aを介してプリンタ200とUSB接続され、この接続は、USBコントローラ109によって制御される。

[0063] 第2の実施の形態では、PictBridge（登録商標）をプリント指定方法として利用した場合の処理について説明する。なお、図1～図4の各図については、第1の実施の形態と同様のため、説明を省略する。

[0064] 以下、図9に示すフローチャートを用いて、第2の実施の形態における、PictBridge（登録商標）を利用したプリント指定処理について説明する。この図9に示す処理は、使用者によって印刷指示の開始が指示されると起動するプログラムとして、CPU106によって実行される。なお、図9においては、図7に示したフローチャートの処理と同様の処理を行うステップには、図7と同じステップ番号を付与して説明を省略し、図7との相違点を中心に説明する。なお、図9に示すフローチャートのプログラムは、例えば、フラッシュメモリ111に記録されている。

[0065] ステップS804で肯定判断した場合、すなわちメモ리카ード110aに十分な空き容量がある場合には、ステップS805へ進み、CPU106は、ステップS802で特定したMPファイルの中から、使用者によって指定された画像のJPEGデータを抽出し、抽出したJPEGデータを記録したSPファイルを生成して、メモ리카ード110aに記録する。その後、後述

するステップS 9 0 7へ進む。

[0066] これに対して、ステップS 8 0 4で否定判断した場合には、すなわちメモ리카ード1 1 0 aに空き容量がない場合には、ステップS 9 0 6へ進む。ステップS 9 0 6では、CPU 1 0 6は、ステップS 8 0 2で特定したMPファイルの中から、使用者によって指定された画像のJ P E Gデータを抽出し、抽出したJ P E Gデータを記録したS Pファイルを生成して、S D R A M 1 0 7へ記録する。

[0067] すなわち、P i c t B r i d g e（登録商標）を利用したプリント指定では、メモ리카ード1 1 0 aを介さずに、U S B接続されたプリンタ2 0 0に対して直接プリント指示を行えるため、新たに生成するS Pファイルを必ずしもメモ리카ード1 1 0 aに記録する必要はなく、プリントジョブの実行が完了するまでの間、S D R A M 1 0 7に一時的に記録されていればよい。よって、第2の実施の形態では、メモ리카ード1 1 0 aに新たに生成するS Pファイルを記録するための空き容量がない場合には、生成したS PファイルをS D R A M 1 0 7に記録するようにする。

[0068] その後、ステップS 9 0 7へ進み、CPU 1 0 6は、上述したように、プリントJ O Bを実行して、プリンタ2 0 0に対してプリントコマンドと、印刷対象の画像ファイル、すなわちステップS 8 0 5でメモ리카ード1 1 0 aに記録したS Pファイル、またはステップS 9 0 6でS D R A M 1 0 7に記録したS Pファイルを送信する。このとき、CPU 1 0 6は、ステップS 9 0 6でS D R A M 1 0 7に記録したS Pファイルを送信したときは、送信が完了した後に、S D R A M 1 0 7内のS Pファイルを削除する。その後、ステップS 8 0 8へ進む。

[0069] 以上の処理により、メモ리카ード1 1 0 aに十分な空き容量がない場合であってもプリントJ O Bを実行して、使用者によって指定された画像の印刷を行うことができる。なお、本実施の形態では、メモ리카ード1 1 0 aの空き容量の有無に関係なく、常にステップS 9 0 6に進んで新たに生成したS PファイルをS D R A M 1 0 7に記録するようにすることもできる。しかし

ながら、そのようにした場合には、SDRAM 107は揮発性のメモリであるため、プリント指定の途中でデジタルカメラ 100の電池が足りなくなった場合等、プリントを完了できなかった場合には、印刷対象として新たに生成したSPファイルは消失してしまう。このため、使用者は、再度デジタルカメラ 100の電源を投入した後に、改めて画像の指定からやり直さなければならない。

[0070] これに対して、本実施の形態のように、メモ리카ード 110aに空き容量がある場合には、新たに生成したSPファイルをメモ리카ード 110aに記録しておけば、途中でカメラの電池が足りなくなってプリントができなかったような場合でも、メモ리카ード 110aに印刷対象のSPファイルが残っているため、使用者は、画像の指定からやり直さなくても印刷を行うことができる。

[0071] 以上説明した第2の実施の形態によれば、上述した第1の実施の形態における作用効果に加えて、以下のような効果を得ることができる。

(1) CPU 106は、メモ리카ード 110aに記録されている、1つの画像ファイル内に複数の画像を含んでいるMPファイル内から、使用者によって指定されたいずれか1つの画像を含んだSPファイルを生成し、生成したSPファイルをメモ리카ード 110aに記録し、生成したSPファイルをプリンタに送信するようにした。これによって、P i c t B r i d g e（登録商標）を用いたプリント指定がMPファイルに対応していない場合でも、MPファイル内に含まれる画像の印刷を行うことができる。

[0072] (2) CPU 106は、メモ리카ード 110aに空き容量がない場合には、新たに生成したSPファイルをSDRAM 107へ記録し、生成したSPファイルをプリンタに送信するようにした。これによって、P i c t B r i d g e（登録商標）を利用したプリント指定では、メモ리카ード 110aを介さずに、USB接続されたプリンタ 200に対して直接プリント指示を行えることを加味して、メモ리카ード 110aに空き容量がない場合には、SDRAM 107にSPファイルを記録することでプリント指定を行うことがで

きる。

[0073] —第3の実施の形態—

上述した第1の実施の形態では、MPファイルからJPEGデータを抽出してSPファイルを生成した場合には、新たに生成されたSPファイルが、どのMPファイルに基づいて生成されたのか、またMPファイルの中のどのJPEGデータを抽出して作成されたのかを判別可能とするために、新たに生成したSPファイルの付属情報として、生成元となったJPEGデータの画像IDを記録するようにした。第3の実施の形態では、さらに、新たに生成されたSPファイルのファイル名と、元となったMPファイルのファイル名とを関連付けることによって、使用者は、ファイル名を見るだけで新たに生成されたSPファイルがどのMPファイルから生成されたものであるかを判断できるようにする方法について説明する。

[0074] 本実施の形態では、画像ファイルは、原則としてDCF (Design rule for file system) の規格に従ってメモ리카ード 110aに画像ファイルを記録するものとし、各画像ファイルに付されるファイル名もDCF規格に沿ったものとなる。なお、DCF規格に沿った画像ファイルの記録方法は、公知のため、詳細な説明は省略するが、ここでは、本実施の形態における新たに生成されたSPファイルと元となったMPファイルとを関連付けるためのファイル名の命名規則について説明する。

[0075] まず、図3に示したように、DCF規格では、画像ファイルは、「DCIM」ディレクトリ内の「100ABCDE」ディレクトリ内に、それぞれファイル名が付加されて記録される。ここで、「DCIM」ディレクトリを「DCFイメージディレクトリ」と呼び、「100ABCDE」ディレクトリを「DCFディレクトリ」と呼ぶ。また、DCFディレクトリ内に記録される画像ファイルには、ASCII 8文字からなるDCFファイル名が付加され、DCFファイル名の後半4文字は「0000」～「9999」までの10進数を表すASCII文字でなければならない。

[0076] この「0000」～「9999」までの後半4文字を「ファイル番号」と

呼び、通常各画像ファイルに一意的ファイル番号が付加されるが、複数の画像ファイルをグループとして関連付けたい場合には、意図的にファイル番号を重複させることができる。このように、同じファイル番号を持った複数の画像ファイルからなるグループを「DCFオブジェクト」と呼ぶ。本実施の形態においては、新たに生成されたSPファイルのファイル名と元となったMPファイルのファイル名のファイル番号部分を同じ番号にしてDCFオブジェクトとすることにより、両画像ファイルを関連付けるようにする。

[0077] 具体的には、図10に示すように、「DSC_0003.JPG」内の画像10aを抽出して新たなSPファイルを生成した場合には、CPU106は、新たに生成した画像ファイルに「DSC_0003.JPG」というファイル名を付加する。すなわち、新たなSPファイルのファイル名のファイル番号(0003)と元のMPファイルのファイル名のファイル番号(0003)とを一致させたDCFオブジェクトとする。これによって、新たに生成したSPファイルと元となったMPファイルとを関連付けることができる。

[0078] 同様に、図10においては、「DSC_0009.JPG」内から画像が抽出されて新たなSPファイル「DSC_0009.JPG」が生成されている。これらも、新たなSPファイルのファイル名のファイル番号(0009)と元のMPファイルのファイル名のファイル番号(0009)とを一致させたDCFオブジェクトとすることによって、両画像ファイルを関連付けている。

[0079] このように、新たなSPファイルと元のMPファイルとをファイル番号を一致させることによって関連付けることにより、使用者は、ファイル名を見るだけでSPファイルがどのMPファイルに基づいて生成されたものであるかを容易に把握できるようになり、画像ファイルの管理がしやすくなる。

[0080] なお、新たにSPファイルを生成する際に、すでにDCFディレクトリ内にDCFオブジェクトが存在する場合、すなわち元のMPファイルと同じファイル番号のSPファイルが記録されている場合には、CPU106は、新

たに生成したS Pファイルに元のMPファイルと同じファイル番号を含むファイル名を付加した後、新たに生成したS Pファイルで既に記録されているS Pファイルを上書きする。

[0081] あるいは、CPU 106は、新たにS Pファイルを生成する際に、すでにDCFディレクトリ内にDCFオブジェクトが存在する場合には、使用者に対して、新たに生成したS Pファイルで既に記録されているS Pファイルを上書きするか否かを問い合わせるようにしてもよい。この場合、CPU 106は、使用者によって上書きが指示された場合には、新たに生成したS Pファイルで既に記録されているS Pファイルを上書きする。一方、使用者によって上書きをしないように指示された場合には、新たに生成したS Pファイルに、元のMPファイルとは異なるファイル番号を含んだファイル名を付加して記録する。

[0082] 例えば、図10に示すように、「DSC__0003. JPM」内の画像10aを抽出して「DSC__0003. JPG」を生成した後に、さらに画像10bを抽出して新たなS Pファイルを生成した場合には、CPU 106は、使用者に対して、新たなS Pファイルに「DSC__0003. JPG」というファイル名を付して上書きするか否かを問い合わせる。その結果、使用者が上書きをするように指示した場合には、新たなS Pファイルに「DSC__0003. JPG」というファイル名を付して、既に記録されている「DSC__0003. JPG」を上書きする。これに対して、使用者が上書きをしないように指示した場合には、新たなS Pファイルに対して、他の画像ファイルと重複しないファイル番号を含んだファイル名、例えば「MLT__0010. JPG」を付して、DCFディレクトリ内に記録する。また、「DSC__0010. JPG」を付すようにしてもよい。

[0083] これにより、使用者が上書きを望む場合には、新たに生成したS PファイルをDCFオブジェクトとすることにより、元のMPファイルとを関連付けることができる。一方、使用者が上書きを望まない場合には、新たに生成したS PファイルをDCFオブジェクトとせずに別途記録することにより、既

に記録されているＳＰファイルを元のＭＰファイルとの関連付けを維持した状態で残したまま、新たなＳＰファイルの印刷も可能とすることができる。

[0084] なお、新たに生成したＳＰファイルを既に記録されているＳＰファイルに上書きする場合であって、すでに記録されているＳＰファイルの印刷指定情報が作成されているときは、作成されている印刷指定情報も書き換える。このとき、すでに作成されている印刷指定情報のテキストの該当部分を書き換えてもよく、新たに印刷指定情報を生成して上書きすることとしてもよい。上書きする場合には、新たに生成したＳＰファイルのファイル名に基づいて、印刷指定情報中の該当箇所を検索して、元のＳＰファイルに関する印刷指定情報の部分を特定し、特定した部分を上書きすればよい。なお、新たなＳＰファイルを作成した際の処理については、例えば、強制上書き、別の番号で生成、聞いてくるモードを予め設定しておいてもよい。

[0085] 以上説明した第３の実施の形態によれば、以下のような効果を得ることができる。

（１）ＣＰＵ１０６は、新たに生成したＳＰファイルに付加するファイル名のファイル番号と、元のＭＰファイルのファイル名のファイル番号とを一致させることにより、両画像ファイルの関連付けを行うようにした。これによって、使用者は、ファイル名を見るだけでＳＰファイルがどのＭＰファイルに基づいて生成されたものであるかを容易に把握できるようになり、画像ファイルの管理がしやすくなる。

[0086] （２）ＣＰＵ１０６は、新たにＳＰファイルを生成する際に、すでにＤＣＦディレクトリ内にＤＣＦオブジェクトが存在する場合には、新たに生成したＳＰファイルに元のＭＰファイルと同じファイル番号を含むファイル名を付加した後、新たに生成したＳＰファイルで既に記録されているＳＰファイルを上書きするようにした。これによって、既にＳＰファイルとＭＰファイルの関連付けが行なわれている場合でも、その後に新たに生成したＳＰファイルと元のＭＰファイルとの関連付けを行なうことができる。

[0087] （３）ＣＰＵ１０６は、既に記録されているＳＰファイルを新たなＳＰファ

イルで上書きして記録するに当たって、上書きの可否を使用者に問い合わせるようにし、使用者によって上書きが許可された場合には上書きを行い、使用者によって上書きが拒否された場合には、既に記録されているＳＰファイルとは異なるファイル番号のファイル名を付して、新たなＳＰファイルを記録するようにした。これによって、使用者が上書きを望む場合には、新たに生成したＳＰファイルをＤＣＦオブジェクトとすることにより、元のＭＰファイルとを関連付けることができる。一方、使用者が上書きを望まない場合には、新たに生成したＳＰファイルをＤＣＦオブジェクトとせずに別途記録することにより、既に記録されているＳＰファイルを元のＭＰファイルとの関連付けを維持した状態で残したまま、新たなＳＰファイルの印刷も可能とすることができる。

[0088] —第４の実施の形態—

上述した第１の実施の形態では、ＣＰＵ１０６は、プリント指定画面上でＭＰファイルを表示する場合には、図４に示したように、それぞれのＭＰファイルに格納されている複数のＪＰＥＧデータの画像を重ね合わせて表示することにより、１つのＭＰファイル内に複数のＪＰＥＧデータが格納されていることを表すようにした。第４の実施の形態では、さらに使用者の利便性を向上するために、使用者が図４に示すプリント指定画面上でＭＰファイル上にカーソルを合わせた場合には、ＬＣＤパネル１０５上に別のウィンドウを表示し、当該ウィンドウ内にＭＰファイル内に含まれる各画像データを一覧表示する。

[0089] 例えば、図１１に示すように、ＣＰＵ１０６は、使用者によってプリント指定画面上で「ＤＳＣ__０００３ＪＰＭ」上にカーソルが合わせられた場合には、画面上にウィンドウ１１ａを表示して、当該ウィンドウ１１ａの中に「ＤＳＣ__０００３ＪＰＭ」内に含まれる各画像データ１１ｂ～１１ｅを一覧表示する。また、ＣＰＵ１０６は、使用者によってプリント指定画面上で「ＤＳＣ__０００９ＪＰＭ」上にカーソルが合わせられた場合には、画面上にウィンドウ１１ｆを表示して、当該ウィンドウ１１ｆの中に「ＤＳＣ__０

009 JPM」内に含まれる各画像データ 11g ~ 11j を一覧表示する。

[0090] CPU 106 は、使用者によってウィンドウ 11a 内で選択された画像データを印刷対象として特定する。これによって、使用者は、簡易な操作で MP ファイル内の各画像データを確認して、印刷対象の画像データを選択することが可能となる。

[0091] また、本実施の形態では、CPU 106 は、別ウィンドウ内に表示した各画像データが既に印刷対象として指定されているか否かを示すために、印刷対象に指定済みの画像データには、その旨を表示する情報を付加する。例えば、CPU 106 は、図 12 (a) に示すように、既に印刷対象に指定されている画像データ 12a のみ画像の色を変えて表示したり、図 12 (b) に示すように、既に印刷対象に指定されている画像データに対応付けて、プリント指定済みであることを示す文字列 12b を表示したりする。

[0092] また、図 12 (c) に示すように、既に印刷対象に指定されている画像データに対応付けて、ファイル名を示す文字列 12c を表示したり、図 12 (d) に示すように、既に印刷対象に指定されている画像データに対応付けて、プリント指定済みであることを示すアイコン 12d を表示したりする。これによって、使用者は、どの画像データが印刷対象に指定済みであることを容易に把握することができる。

[0093] 以上説明した第 4 の実施の形態によれば、次のような効果を得ることができる。

(1) CPU 106 は、プリント指定画面上で MP ファイルにカーソルが合わせられて選択された場合には、MP ファイル内に含まれる複数の画像データを別ウィンドウ内に一覧表示し、使用者からの印刷対象画像データの指定を受け付けるようにした。これによって、使用者は、MP ファイル内に含まれる画像データを容易に印刷対象として指定することができる。

[0094] (2) CPU 106 は、MP ファイル内に含まれる複数の画像データを別ウィンドウ内に一覧表示するに当たって、その中に印刷対象画像データに設定済みの画像データが含まれている場合には、その画像データが既に印刷対象

画像データに設定されていることを示す情報を付加して表示するようにした。これによって、使用者は、どの画像データが印刷対象に指定済みであることを容易に把握することができる。

[0095] (3) CPU 106は、図12に示したように、既に印刷対象画像データに設定されている画像の色を変えて表示する、既に印刷対象画像データに設定されていることを示す文字列を表示する、既に印刷対象画像データに設定されていることを示すアイコンを表示する、の少なくとも1つの方法により、その画像データが既に印刷対象画像データに設定されていることを示すようにした。これによって、使用者は、どの画像データが印刷対象に指定済みであることを視覚的に把握することができる。

[0096] —変形例—

なお、上述した実施の形態のデジタルカメラは、以下のように変形することもできる。

(1) 上述した第1および第2の実施の形態では、CPU 106は、MPファイルから生成したSPファイルのファイル名の先頭3文字を「MLT」として、撮影によって記録された通常のSPファイルのファイル名の先頭3文字「DSC」と区別する例について説明した。また、第3の実施の形態では、ファイル名の数字部分、すなわちファイル番号を一致させることによって、両画像ファイルの関連付けを行なう例について説明した。しかしながら、CPU 106は、これらの方法を組み合わせて両画像ファイルを関連付けるようにしてもよい。例えば、図6に示す例では、CPU 106は、MPファイル(DSC__0005. JPM) 6aの中から指定された1つのJPEGデータを抽出して生成したSPファイルには、「MLT__0005. JPG」というファイル名を付ければよい。

[0097] (2) 上述した第1の実施の形態では、デジタルカメラ100上でDPOF(登録商標)を利用したプリント指定を行う例について説明した。しかしながら、DPOF(登録商標)を利用したプリント指定は、印刷対象の画像ファイル(SPファイル)とDPOF(登録商標)とをメモ리카ード110a

に記録すればよい。また、デジタルカメラ 100 以外の機器、例えばメモリーカードスロットを搭載、または外付けしたパソコンや携帯電話等の電子機器でプリント指定を行う場合にも本発明は適用可能である。

[0098] (3) 上述した第 2 の実施の形態では、CPU 106 は、印刷終了後に、MP ファイルに基づいて生成された SP ファイルをメモリーカード 110 a から削除するようにしてもよい。

[0099] (4) 上述した第 1 ～第 4 の実施の形態では、CPU 106 が生成する SP ファイルは、JPEG データと、当該 JPEG データに対応したサムネイルデータ、表示画像データとを含むファイルであってもよく、JPEG データのみを含み、サムネイルデータ等を含まないファイルであってもよい。

[0100] (5) 上述した第 1 ～第 4 の実施の形態において、MP ファイルから SP ファイルが作成された場合には、新たに作成された SP ファイル（例えば、図 6 の SP ファイル 6 b (MLT__0010.JPG)）の画像を表示画面に表示するようにしてもよい。また、表示画面に表示する際には、SP ファイルが生成された時点で既に開いている画面中に表示させてもよく、一度表示画面を閉じた後、新たに画像を表示する際に表示することとしてもよい。この場合、表示される SP ファイルの画像の一部に、MP ファイルから作成されたことを示す識別情報を付するにてもよい。

[0101] あるいは、上記のように生成された SP ファイルを表示する場合には、MP ファイル中の同じ画像（SP ファイルの作成元となった画像）は表示されないようにしてもよい。また、SP ファイルを作成した場合に、MP ファイル中の同じ画像を見せる代わりに、それがプリント指定（DPOF）されたことが使用者にわかるようにして、生成された SP ファイルは表示しないこととしてもよい。このような構成とすることにより、使用者が同じ画像を二重でプリント指定することを防ぐことができる。

[0102] (6) 上述した第 1 ～第 4 の実施の形態では、本画像データの例として、JPEG データを用いて説明したが、本画像データとしてその他の画像データを採用することができる。

[0103] (7) 上述した第4の実施の形態では、図12に示したいずれかの方法により、MPファイル内の画像データが既に印刷対象として指定済みであることを示す例について説明した。しかしながら、図12に示した方法以外の方法によって、印刷対象として設定済みであることを示すようにしてもよい。例えば、MPファイル内に既にDPOF（登録商標）によりプリント指定した画像データが含まれている場合には、その画像に対応付けてDPOF（登録商標）のロゴマークを表示するようにしてもよい。あるいは、MPファイル内に既にDPOF（登録商標）によりプリント指定した画像データが含まれている場合には、その画像に対応付けてDPOF（登録商標）のロゴマークを表示するようにしてもよい。あるいは、MPファイル内に既にPic t B r i d g e（登録商標）によりプリント指定した画像データが含まれている場合には、その画像に対応付けてP i c t B r i d g e（登録商標）のロゴマークを表示するようにしてもよい。

[0104] (8) 上述の第1実施の形態では、印刷指定情報として印刷枚数を例として用いたが、例えば、日付や時刻などを画像とともに印刷する指定なども可能である。また、画像とともに日付や時刻を印刷する位置を、画像の上下左右端のいずれかに指定することもできる。なお、どのような印刷指定情報を作成するかの設定については、印刷対象画像を選択する前に設定していてもよく、プリント指定情報を書き込む（図7のステップS807）直前に設定することとしてもよい。

[0105] なお、本発明の特徴的な機能を損なわない限り、本発明は、上述した実施の形態における構成に何ら限定されない。また、上述の実施の形態と複数の変形例を組み合わせた構成としてもよい。

[0106] 次の優先権基礎出願の開示内容は引用文としてここに組み込まれる。

日本国特許出願2009年第143254号（2009年6月16日出願）

日本国特許出願2010年第040381号（2010年2月25日出願）

請求の範囲

- [請求項1] 複数の画像データを含んでいる第1の画像ファイル内の当該複数の画像データの中から、少なくとも一つの画像データを印刷対象画像データとして設定する設定部と、
- 前記設定部で設定した前記印刷対象画像データの各印刷対象画像データに対応する第2の画像ファイルを生成する画像ファイル生成部と、
- 前記画像ファイル生成部で生成した前記第2の画像ファイルを記憶媒体に記録する画像記録部とを備える電子機器。
- [請求項2] 請求項1に記載の電子機器において、
- 前記設定部で設定した前記印刷対象画像データの印刷情報を生成して前記記憶媒体に記録する印刷情報記録部をさらに備える電子機器。
- [請求項3] 請求項1または2に記載の電子機器において、
- 前記設定部によって印刷対象と設定された画像データが、前記第1の画像ファイルに含まれる画像データか否かを判定する判定部を更に備え、
- 前記画像ファイル生成部は、
- 前記判定部によって前記第1の画像ファイルに含まれる画像データであると判定された場合に、前記第2の画像ファイルを生成し、前記第1の画像ファイルに含まれる画像データでないと判定された場合には、前記第2の画像ファイルを生成しない電子機器。
- [請求項4] 請求項1～3のいずれか一項に記載の電子機器において、
- 前記画像ファイル生成部によって生成された前記第2の画像ファイルに含まれる画像データと、前記印刷対象画像データが含まれていた前記第1の画像ファイルとの関連付けを行う関連付け部をさらに備える電子機器。
- [請求項5] 請求項4に記載の電子機器において、
- 関連付け部は、前記第2の画像ファイルのファイル名の一部と、前

記印刷対象画像データが含まれていた前第 1 の画像ファイルのファイル名の一部とを一致させることにより、両者の関連付けを行う電子機器。

[請求項6] 請求項 5 に記載の電子機器において、

関連付け部は、前記第 2 の画像ファイルのファイル名に含まれる番号と、前記印刷対象画像データが含まれていた前記第 1 の画像ファイルのファイル名に含まれる番号とを一致させることにより、両者の関連付けを行う電子機器。

[請求項7] 請求項 1 ～ 6 のいずれか一項に記載の電子機器において、

前記画像記録部は、前記記憶媒体に既に前記第 2 の画像ファイルが記録されており、記録されている前記第 2 の画像ファイルが、新たに記録する前記第 2 の画像ファイルと同じ前記第 1 の画像ファイルに基づいて生成されたものである場合には、既に記録されている前記第 2 の画像ファイルを新たな前記第 2 の画像ファイルで上書きして記録する電子機器。

[請求項8] 請求項 7 に記載の電子機器において、

前記画像記録部は、既に記録されている前記第 2 の画像ファイルを新たな前記第 2 の画像ファイルで上書きして記録するに当たって、上書きの可否をユーザに問い合わせ、ユーザによって上書きが許可された場合には上書きを行い、ユーザによって上書きが拒否された場合には、既に記録されている前記第 2 の画像ファイルとは異なるファイル名を付して新たな前記第 2 の画像ファイルを記録する電子機器。

[請求項9] 請求項 1 ～ 8 のいずれか一項に記載の電子機器において、

前記画像ファイル生成部は、前記第 1 の画像ファイル内の画像データに基づいて前記第 2 の画像ファイルを生成した場合に、前記第 1 の画像ファイルの付属情報に前記第 2 の画像ファイルを生成した画像データを特定するための情報が記録されていない場合には、前記第 1 の画像ファイルの付属情報と前記第 2 の画像ファイルの付属情報とに、

前記第 2 の画像ファイルを生成した画像データを特定するための情報を記録する電子機器。

[請求項10] 請求項 1 ～ 9 のいずれか一項に記載の電子機器において、
前記記憶媒体に前記第 2 の画像ファイルを記録するための空き容量がない場合には、その旨を示すメッセージを表示装置に表示するメッセージ表示部をさらに備える電子機器。

[請求項11] 請求項 10 に記載の電子機器において、
前記メッセージ表示部は、前記記憶媒体の空き容量を増加させるために、他の記憶媒体へ移動可能な画像ファイルの情報を含んだメッセージを表示する電子機器。

[請求項12] 請求項 1 ～ 9 のいずれか一項に記載の電子機器において、
データを記録するための内蔵メモリと、
前記記憶媒体に前記第 2 の画像ファイルを記録するための空き容量がない場合には、前記記憶媒体に記録されている画像ファイルのいずれかを前記内蔵メモリに移動させる画像移動部とをさらに備える電子機器。

[請求項13] 請求項 12 に記載の電子機器において、
前記画像移動部は、前記記憶媒体の空き容量と、記録する前記第 2 の画像ファイルのデータサイズと、前記記憶媒体に記録されている各画像ファイルのデータサイズとに基づいて、前記記憶媒体に記録されている画像ファイルの中から、前記第 2 の画像ファイルを記録するための空き容量を確保するために移動すべき画像ファイルを特定し、特定した画像ファイルを前記内蔵メモリに移動させる電子機器。

[請求項14] 請求項 1 ～ 13 のいずれか一項に記載の電子機器において、
前記設定部は、前記記憶媒体に記録されている画像ファイルを一覧表示し、一覧表示した画像ファイルの中から前記第 1 の画像ファイルがユーザによって選択された場合には、前記第 1 の画像ファイル内に含まれる複数の画像データを画面上に一覧表示して、ユーザからの前

記印刷対象画像データの指定を受け付ける電子機器。

[請求項15]

請求項 1 4 に記載の電子機器において、

前記設定部は、前記第 1 の画像ファイル内に含まれる複数の画像データを画面上に一覧表示するに当たって、その中に印刷対象画像データに設定済みの画像データが含まれている場合には、その画像データが既に印刷対象画像データに設定されていることを示す情報を付加して表示する電子機器。

[請求項16]

請求項 1 5 に記載の電子機器において、

前記設定部は、（１）既に印刷対象画像データに設定されている画像の色を変えて表示する、（２）既に印刷対象画像データに設定されていることを示す文字列を表示する、および（３）既に印刷対象画像データに設定されていることを示すアイコンを表示する、の少なくとも 1 つの方法により、その画像データが既に印刷対象画像データに設定されていることを示す情報を付加する電子機器。

[請求項17]

複数の画像データを含んでいる第 1 の画像ファイル内の当該複数の画像データの中から、少なくとも 1 つの画像データを印刷対象画像データとして設定する設定部と、

前記設定部で設定した前記印刷対象画像データの各印刷対象画像データに対応する第 2 の画像ファイルを生成する画像ファイル生成部と、

前記画像ファイル生成部で生成した前記第 2 の画像ファイルを記憶媒体に記録する画像ファイル記録部と、

前記画像ファイル生成部で生成した前記第 2 の画像ファイルを印刷装置に送信する送信部とを備えるカメラ。

[請求項18]

請求項 1 7 に記載のカメラにおいて、

前記設定部によって印刷対象と設定された画像データが、前記第 1 の画像ファイルに含まれる画像データか否かを判定する判定部を更に備え、

前記画像ファイル生成部は、

前記判定部によって前記第 1 の画像ファイルに含まれる画像データであると判定された場合に、前記第 2 の画像ファイルを生成し、前記第 1 の画像ファイルに含まれる画像データでないと判定された場合には、前記第 2 の画像ファイルを生成しないカメラ。

[請求項19]

請求項 17 または 18 に記載のカメラにおいて、

前記画像ファイル生成部によって生成された前記第 2 の画像ファイルに含まれる画像データと、前記印刷対象画像データが含まれていた前記第 1 の画像ファイルとの関連付けを行う関連付け部をさらに備えるカメラ。

[請求項20]

請求項 19 に記載のカメラにおいて、

前記関連付け部は、前記第 2 の画像ファイルのファイル名の一部と、前記印刷対象画像データが含まれていた前記第 1 の画像ファイルのファイル名の一部とを一致させることにより、両者の関連付けを行うカメラ。

[請求項21]

請求項 20 に記載のカメラにおいて、

前記関連付け部は、前記第 2 の画像ファイルのファイル名に含まれる番号と、前記印刷対象画像データが含まれていた前記第 1 の画像ファイルのファイル名に含まれる番号とを一致させることにより、両者の関連付けを行うカメラ。

[請求項22]

請求項 17 ～ 21 のいずれか一項に記載のカメラにおいて、

前記画像記録部は、前記記憶媒体に既に前記第 2 の画像ファイルが記録されており、記録されている前記第 2 の画像ファイルが、新たに記録する前記第 2 の画像ファイルと同じ前記第 1 の画像ファイルに基づいて生成されたものである場合には、既に記録されている前記第 2 の画像ファイルを新たな前記第 2 の画像ファイルで上書きして記録するカメラ。

[請求項23]

請求項 22 に記載のカメラにおいて、

前記画像記録部は、既に記録されている前記第2の画像ファイルを新たな前記第2の画像ファイルで上書きして記録するに当たって、上書きの可否をユーザに問い合わせ、ユーザによって上書きが許可された場合には上書きを行い、ユーザによって上書きが拒否された場合には、既に記録されている前記第2の画像ファイルとは異なるファイル名を付して新たな前記第2の画像ファイルを記録するカメラ。

[請求項24] 請求項17～23のいずれか一項に記載のカメラにおいて、

前記設定部は、前記記憶媒体に記録されている画像ファイルを一覧表示し、一覧表示した画像ファイルの中から前記第1の画像ファイルがユーザによって選択された場合には、前記第1の画像ファイル内に含まれる複数の画像データを画面上に一覧表示して、ユーザからの前記印刷対象画像データの指定を受け付けるカメラ。

[請求項25] 請求項24に記載のカメラにおいて、

前記設定部は、前記第1の画像ファイル内に含まれる複数の画像データを画面上に一覧表示するに当たって、その中に印刷対象画像データに設定済みの画像データが含まれている場合には、その画像データが既に印刷対象画像データに設定されていることを示す情報を付加して表示するカメラ。

[請求項26] 請求項25に記載のカメラにおいて、

前記設定部は、(1)既に印刷対象画像データに設定されている画像の色を変えて表示する、(2)既に印刷対象画像データに設定されていることを示す文字列を表示する、および(3)既に印刷対象画像データに設定されていることを示すアイコンを表示する、の少なくとも1つの方法により、その画像データが既に印刷対象画像データに設定されていることを示す情報を付加するカメラ。

[請求項27] 画像データを一時的に記録する画像メモリと、

複数の画像データを含んでいる第1の画像ファイル内の当該複数の画像データの中から、少なくとも1つの画像データを印刷対象画像データ

ータとして設定する設定部と、

前記設定部で設定した前記印刷対象画像データの各印刷対象画像データに対応する第2の画像ファイルを生成して、前記画像メモリに一時記録する画像ファイル生成部と、

前記画像ファイル生成部で生成した前記第2の画像ファイルを印刷装置に送信する送信部とを備えるカメラ。

[請求項28]

印刷用画像ファイル生成方法であって、

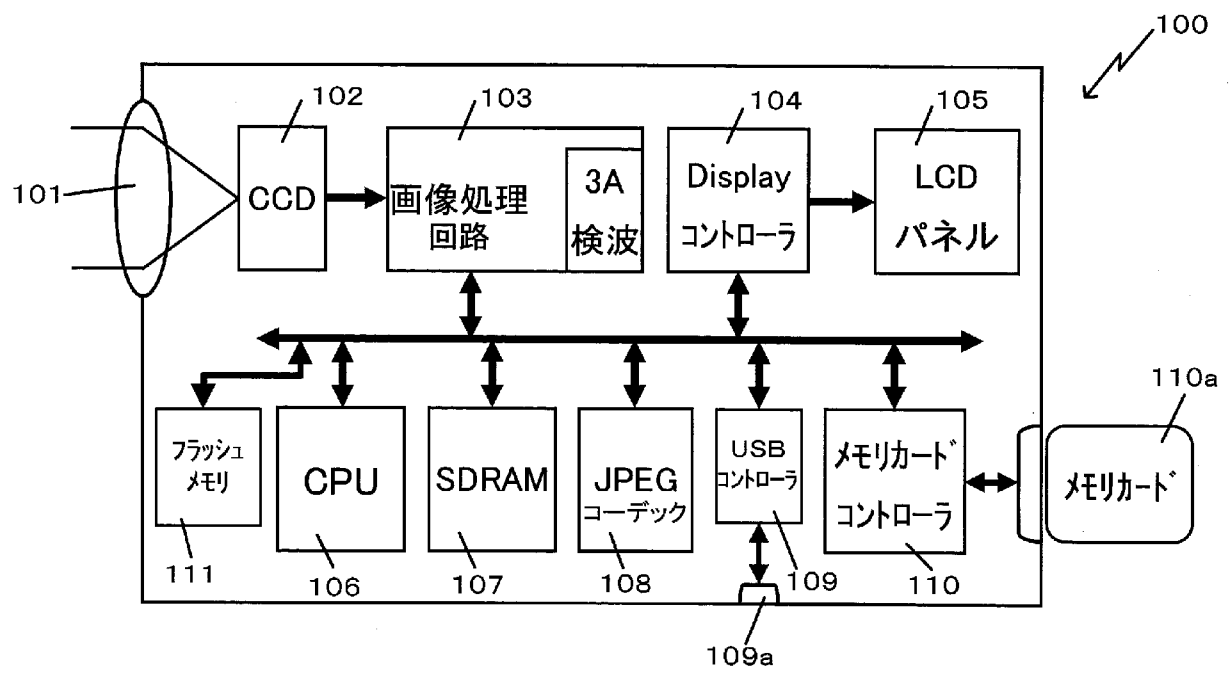
指定された1つの画像ファイルに複数の画像データを含むかどうかを判断し、

前記指定された1つの画像ファイルに複数の画像データを含むと判断した場合、前記複数の画像データの中から印刷対象とする1つの画像データを特定し、

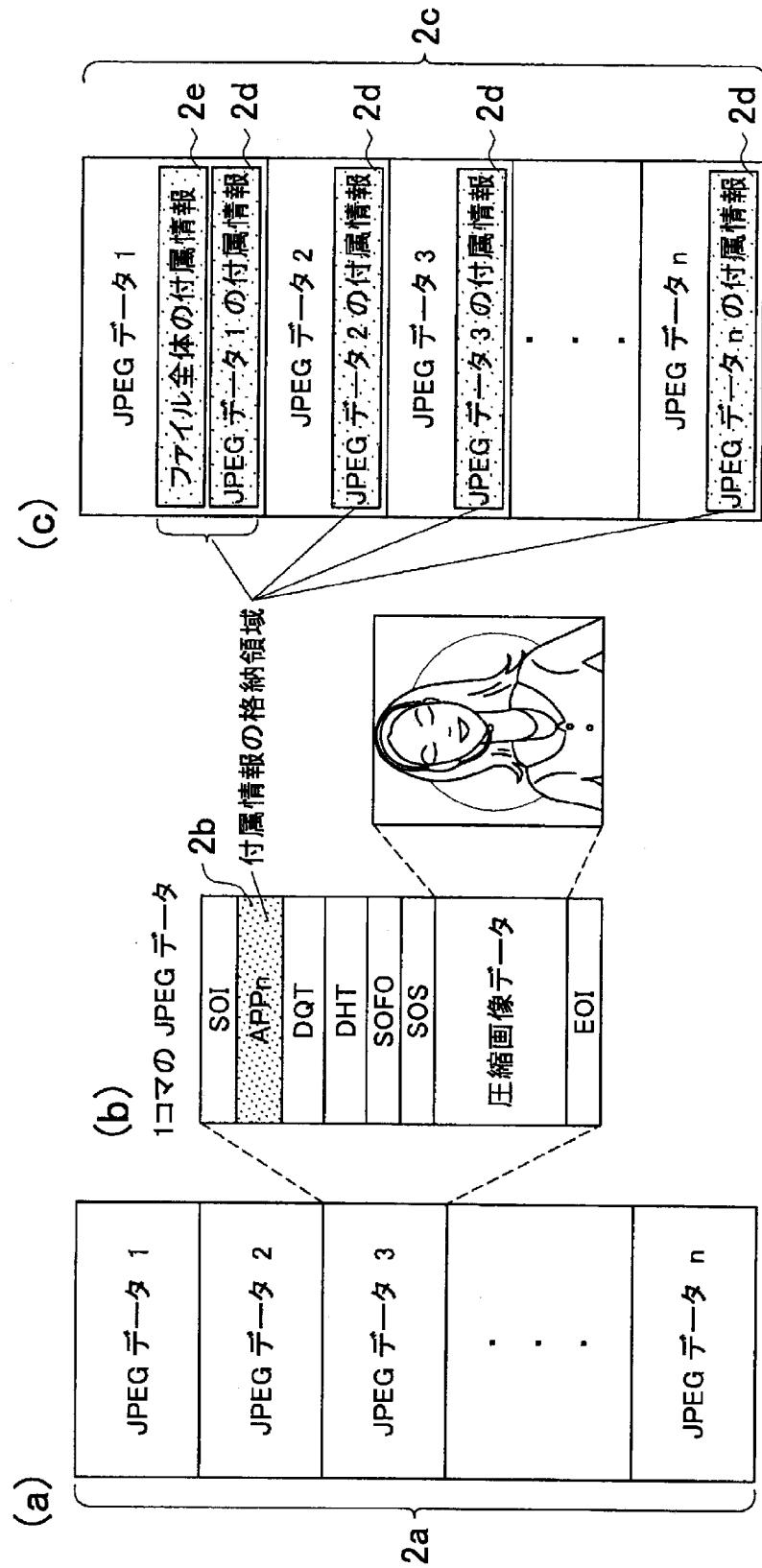
前記特定された1つの画像データを有する1つの画像ファイルを新たに生成し、

前記新たに生成した1つの画像ファイルを記録媒体に記録する印刷用画像ファイル生成方法。

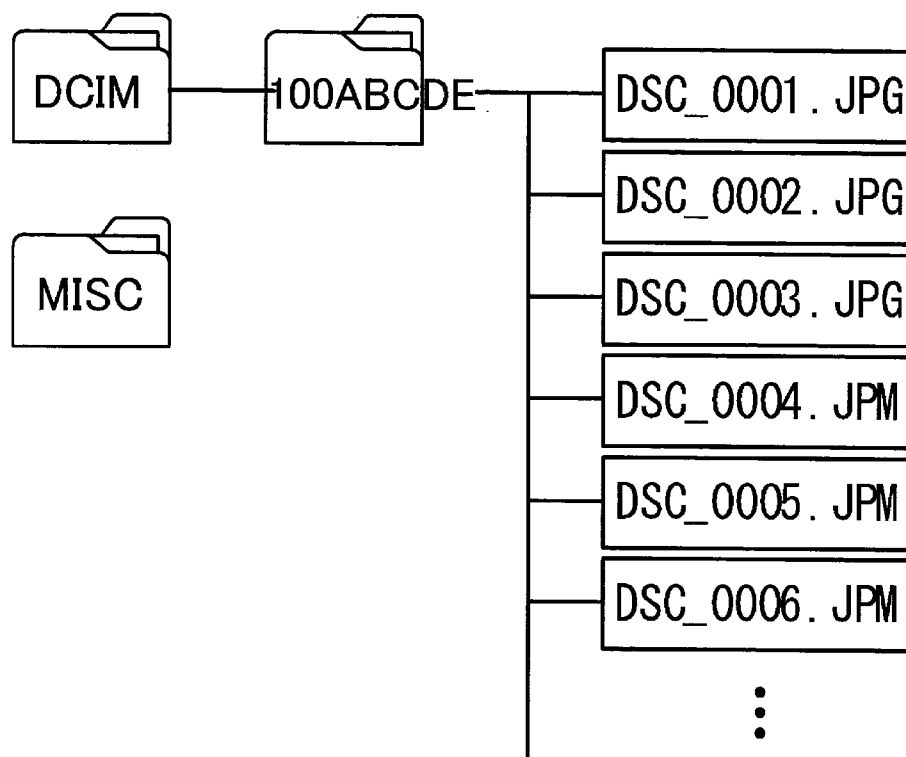
[図1]



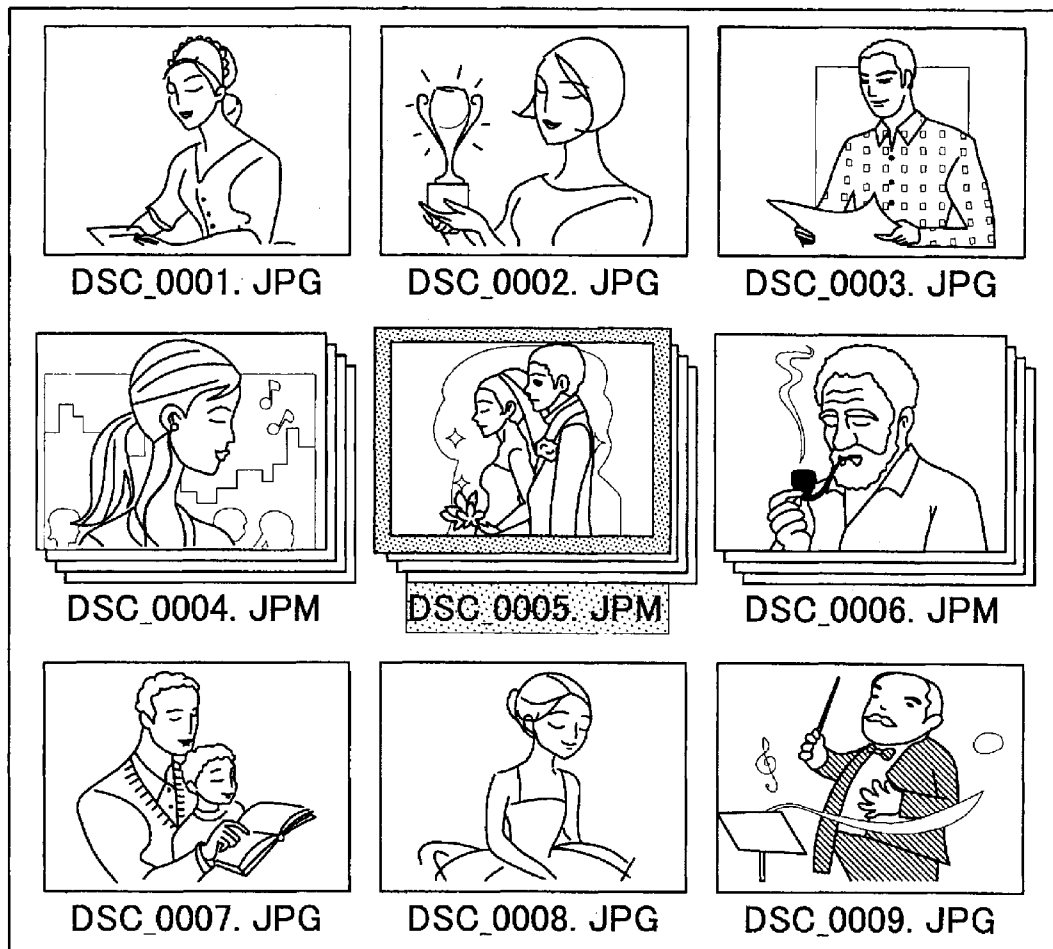
[図2]



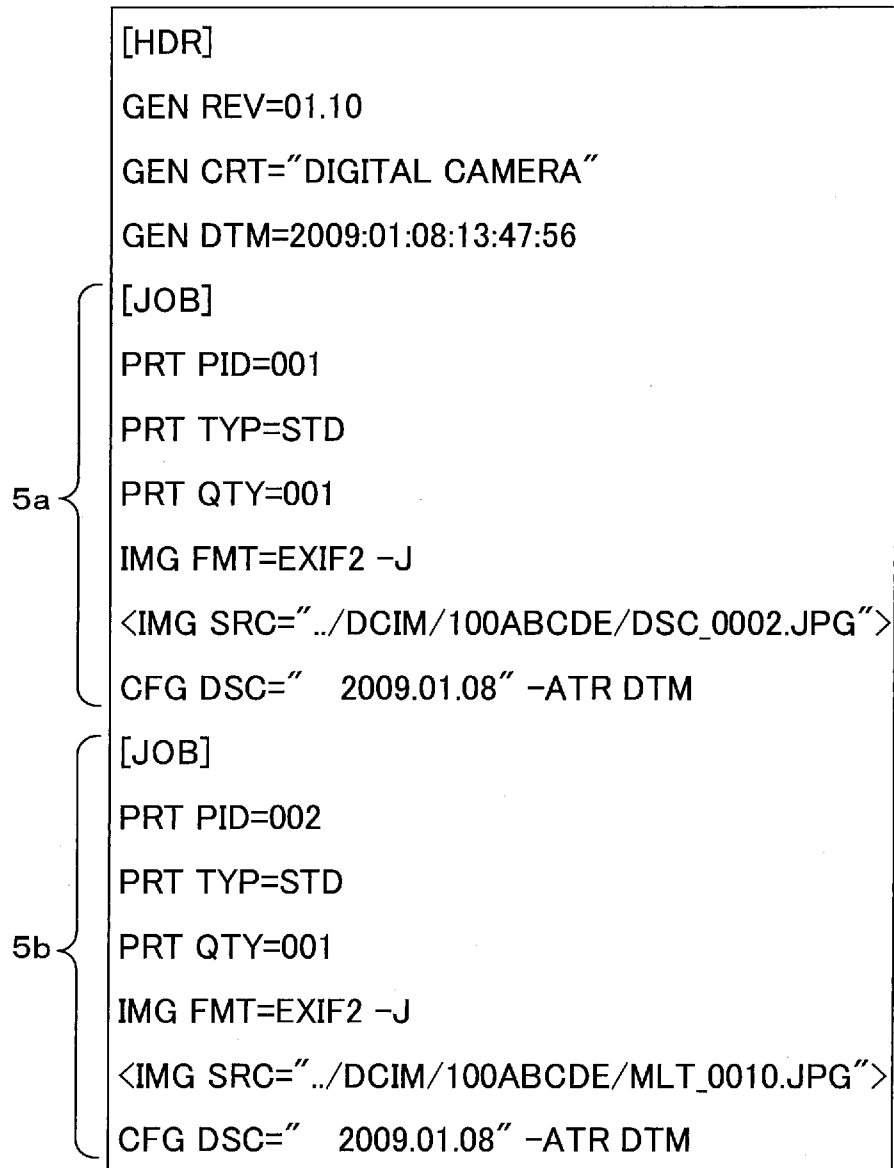
[図3]



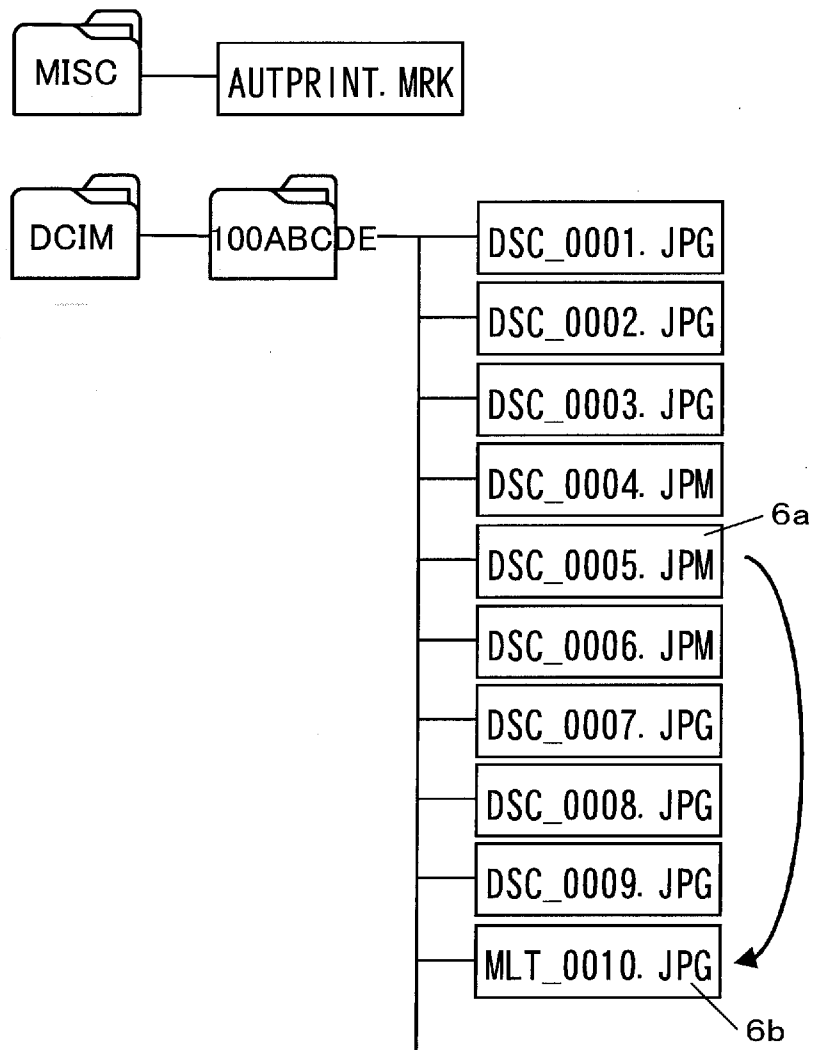
[図4]



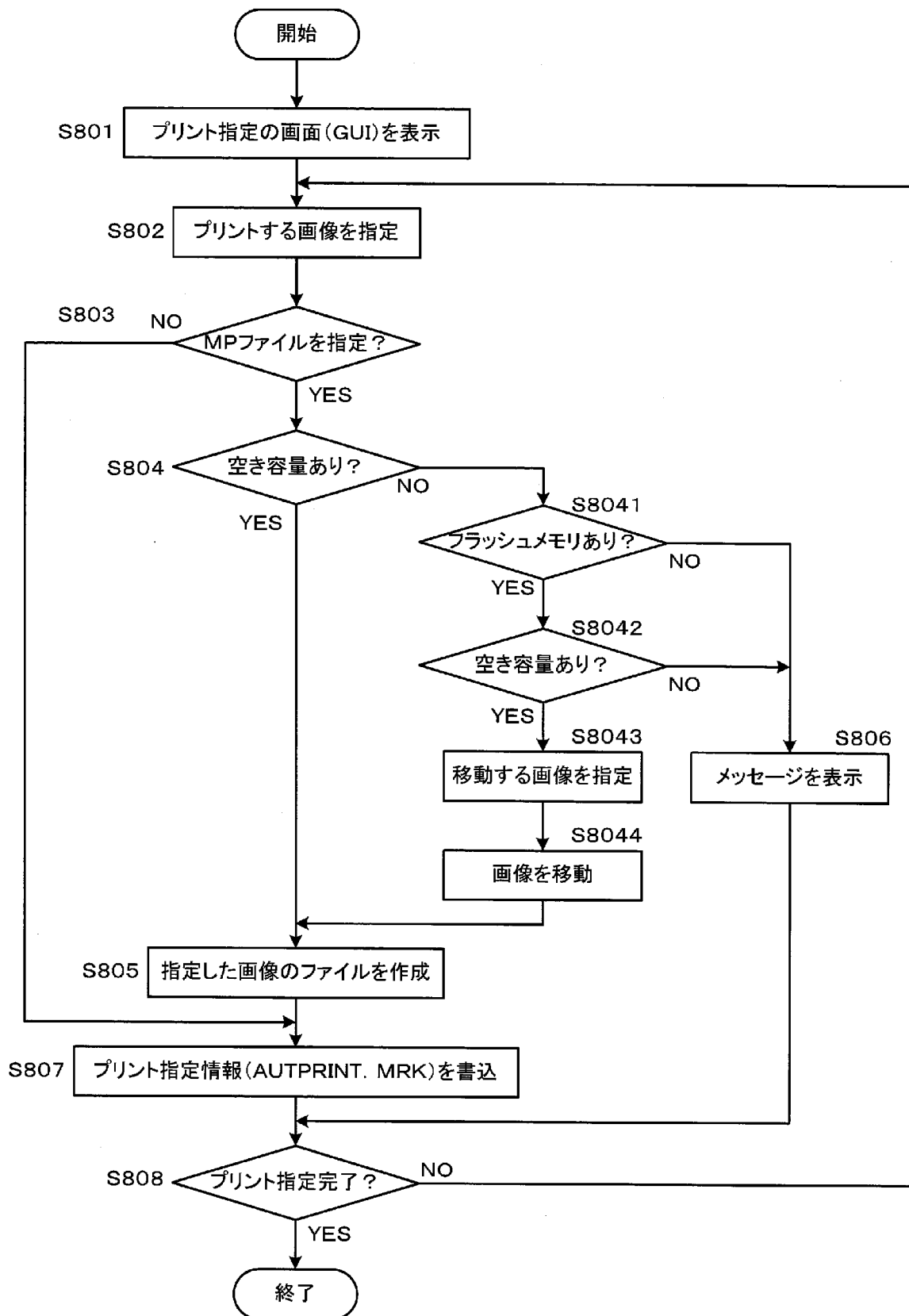
[図5]



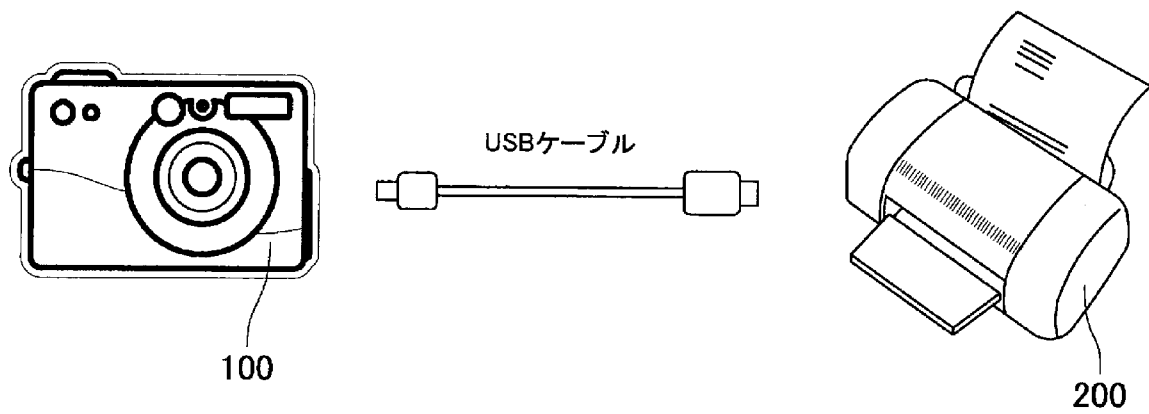
[図6]



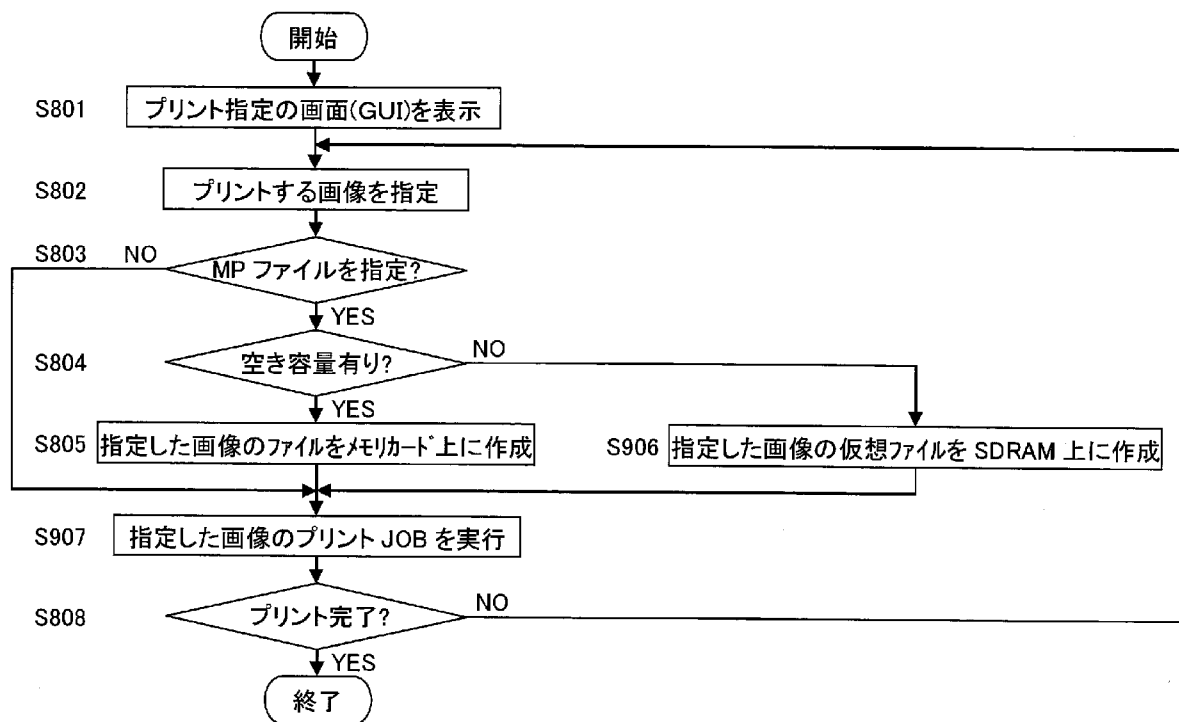
[図7]



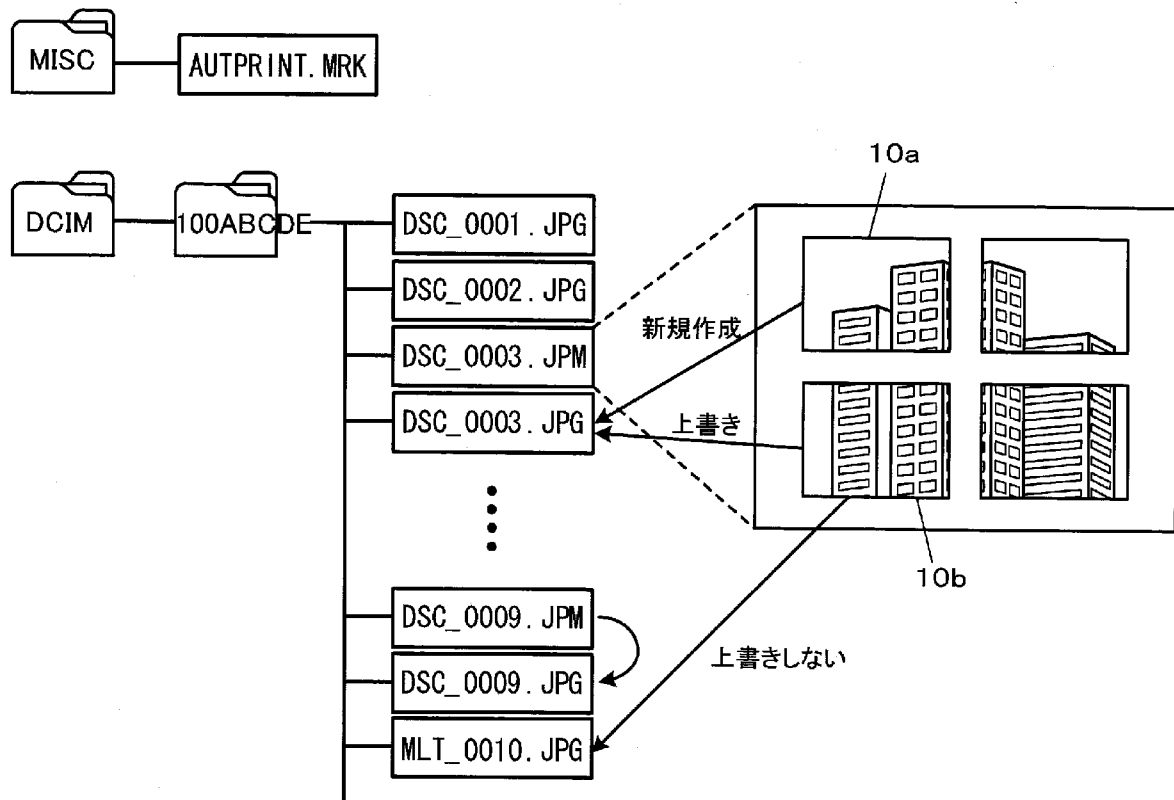
[図8]



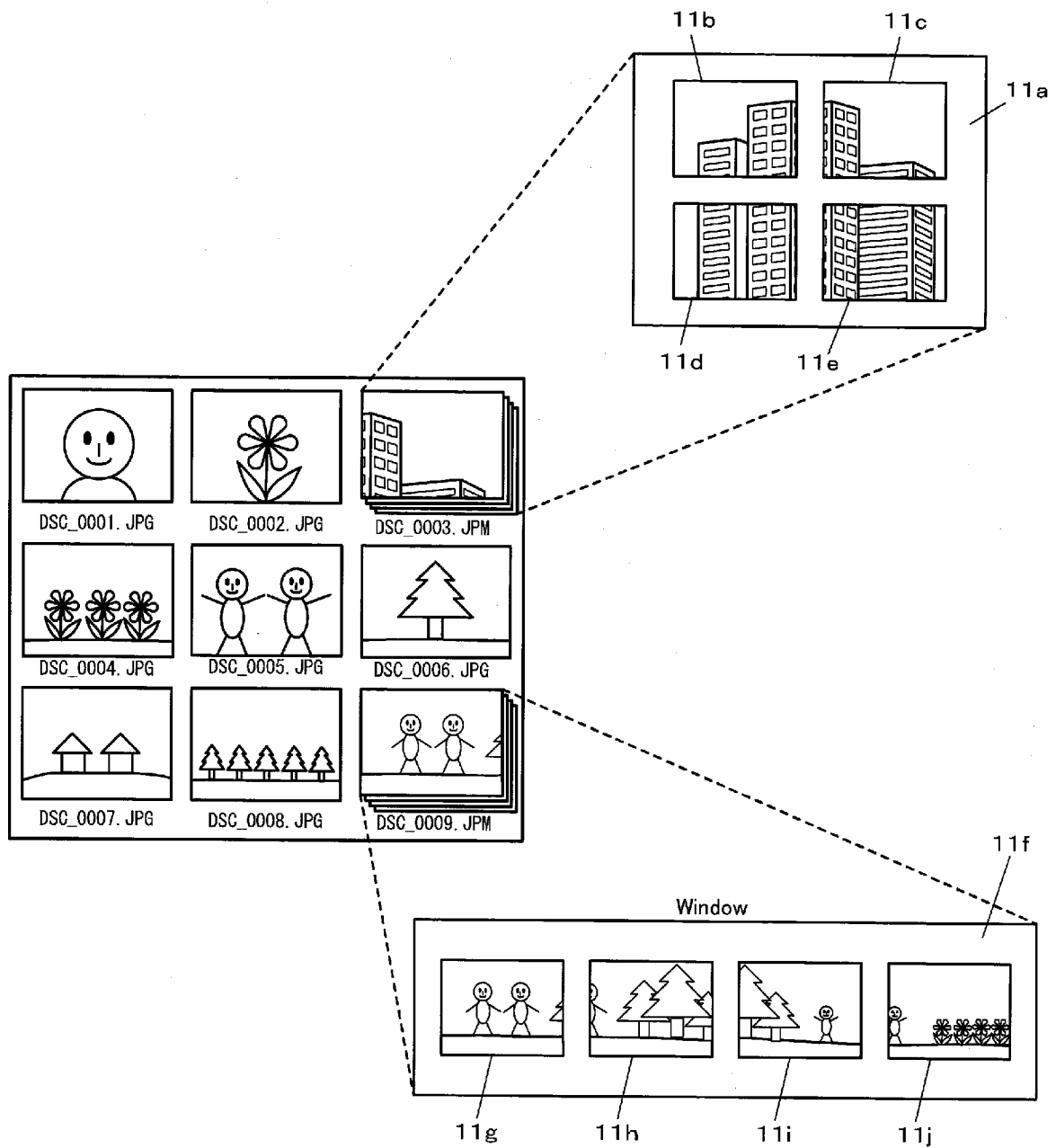
[図9]



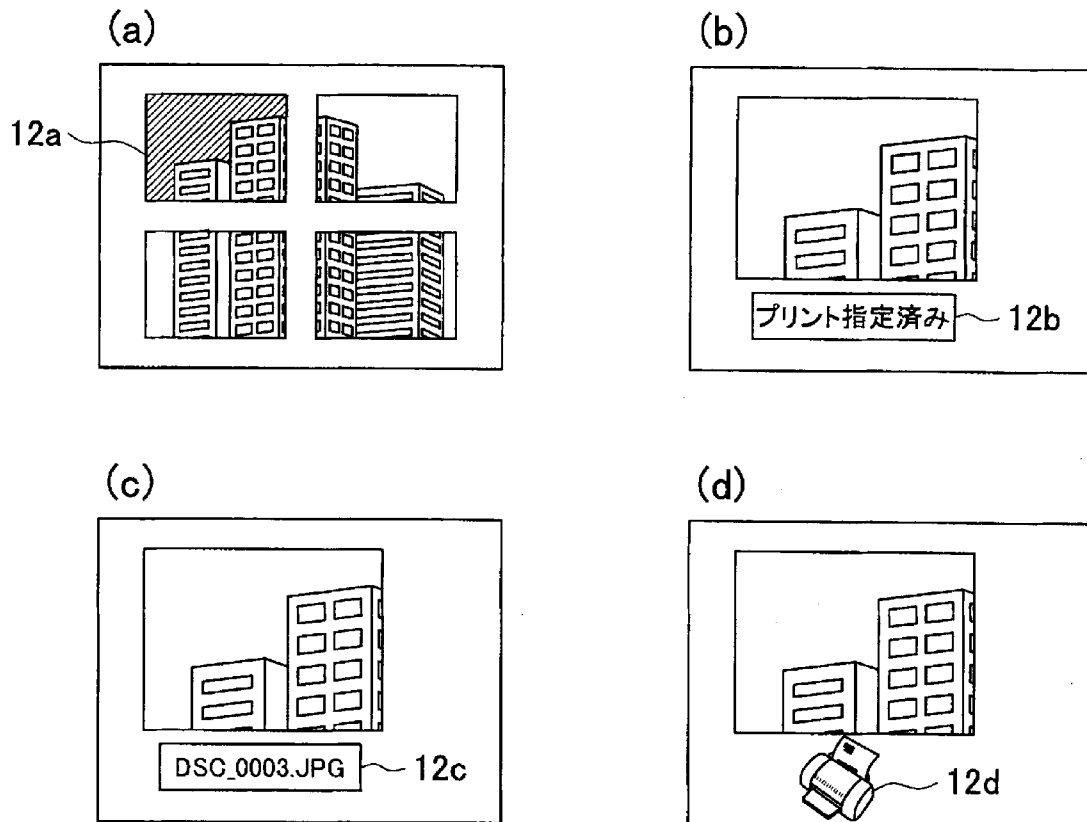
[図10]



[図11]



[図12]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2010/060117

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04N5/76(2006.01) i, H04N5/765(2006.01) i, H04N5/91(2006.01) i

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)

H04N5/76, H04N5/765, H04N5/91

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 1996-2010

Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2010 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2010

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.
A	JP 2008-167067 A (Fujifilm Corp.), 17 July 2008 (17.07.2008), entire text; all drawings & WO 2008/081993 A1 & KR 10-2009-0091787 A & CN 101573971 A	1-28
P, A	JP 2009-260920 A (Panasonic Corp.), 05 November 2009 (05.11.2009), entire text; all drawings & US 2009/0154833 A1 & US 2009/0167873 A1 & WO 2009/066471 A1	1-28
P, A	JP 2010-79570 A (Canon Inc.), 08 April 2010 (08.04.2010), entire text; all drawings (Family: none)	1-28



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"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)

"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

"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

"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

"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

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
01 July, 2010 (01.07.10)Date of mailing of the international search report
13 July, 2010 (13.07.10)Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2010/060117

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
P, A	JP 2010-103692 A (Canon Inc.), 06 May 2010 (06.05.2010), entire text; all drawings (Family: none)	1-28
P, A	JP 2010-130484 A (Nikon Corp.), 10 June 2010 (10.06.2010), entire text; all drawings (Family: none)	1-28

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（I P C））

Int.Cl. H04N5/76(2006.01)i, H04N5/765(2006.01)i, H04N5/91(2006.01)i

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（I P C））

Int.Cl. H04N5/76, H04N5/765, H04N5/91

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	1 9 2 2 - 1 9 9 6 年
日本国公開実用新案公報	1 9 7 1 - 2 0 1 0 年
日本国実用新案登録公報	1 9 9 6 - 2 0 1 0 年
日本国登録実用新案公報	1 9 9 4 - 2 0 1 0 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 請求項の番号
A	JP 2008-167067 A（富士フイルム株式会社）2008.07.17, 全文、全図 & WO 2008/081993 A1 & KR 10-2009-0091787 A & CN 101573971 A	1-28
P, A	JP 2009-260920 A（パナソニック株式会社）2009.11.05, 全文、全図 & US 2009/0154833 A1 & US 2009/0167873 A1 & WO 2009/066471 A1	1-28
P, A	JP 2010-79570 A（キヤノン株式会社）2010.04.08, 全文、全図（ファミリーなし）	1-28

☒ C 欄の続きにも文献が列挙されている。☐ 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

0 1 . 0 7 . 2 0 1 0

国際調査報告の発送日

1 3 . 0 7 . 2 0 1 0

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁（I S A / J P）

郵便番号 1 0 0 - 8 9 1 5

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）

梅岡 信幸

5 C

9 0 7 5

電話番号 0 3 - 3 5 8 1 - 1 1 0 1 内線 3 5 4 1

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 請求項の番号
P, A	JP 2010-103692 A (キヤノン株式会社) 2010.05.06, 全文、全図 (ファミリーなし)	1-28
P, A	JP 2010-130484 A (株式会社ニコン) 2010.06.10, 全文、全図 (ファミリーなし)	1-28