(19)日本国特許庁(JP)　(12)公開特許公報(A)　(11)特許出願公開番号
特開2006-67342
(P2006-67342A)
(43)公開日　平成18年3月9日(2006.3.9)

(51)Int.Cl.			F I			テーマコード（参考）
H04N	1/387	(2006.01)	H04N	1/387		2H098
G03B	27/46	(2006.01)	G03B	27/46	B	2H106
G03D	15/10	(2006.01)	G03D	15/10	Z	5C076
B42D	1/08	(2006.01)	B42D	1/08	F	
B42D	3/08	(2006.01)	B42D	3/08	A	

審査請求 未請求　請求項の数 3　ＯＬ　（全 16 頁）

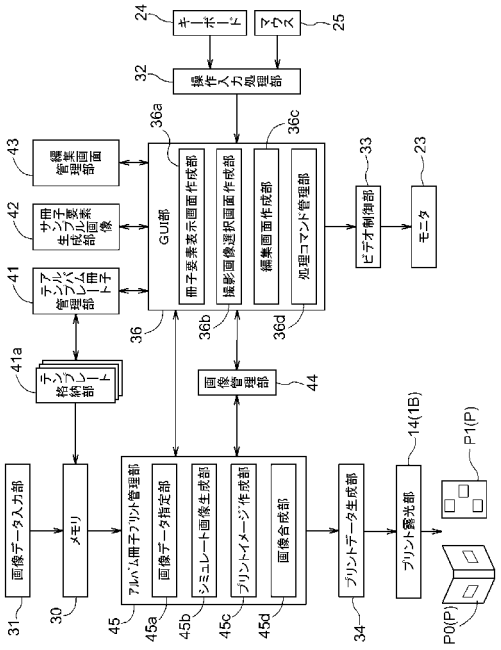
(21)出願番号　特願2004-248748 (P2004-248748)
(22)出願日　平成16年8月27日 (2004.8.27)

(71)出願人　000135313
ノーリツ鋼機株式会社
和歌山県和歌山市梅原５７９番地の１
(74)代理人　100107308
弁理士　北村　修一郎
(74)代理人　100114959
弁理士　山▲崎▼　徹也
(72)発明者　宮脇　久実
和歌山県和歌山市梅原５７９番地の１　ノーリツ鋼機株式会社内
(72)発明者　萬川　宏史
和歌山県和歌山市梅原５７９番地の１　ノーリツ鋼機株式会社内

最終頁に続く

(54)【発明の名称】写真プリント装置

(57)【要約】
【課題】写真アルバム冊子を構成する冊子要素シートをユーザインターフェースの介在の下で写真プリントとして出力できる写真プリント装置を提供する。
【解決手段】写真アルバム冊子の構成順で冊子要素シートのサンプルが表示される冊子要素表示画面を作成する冊子要素表示画面作成部３６ａと、入力された撮影画像が表示される撮影画像選択画面を作成する撮影画像選択画面作成部３６ｂと、冊子要素表示画面で指定されたサンプルに対応する冊子要素テンプレートに撮影画像選択画面から選択された撮影画像を嵌め込んだプリントイメージを表示するための編集画面を作成する編集画面作成部と、編集画面における冊子要素テンプレートと撮影画像のリンク関係を管理する画像管理部と、冊子要素テンプレートとこれにリンクされた撮影画像を合成して冊子要素シート画像データを作成するアルバム冊子プリント管理部４５とが備えられている。
【選択図】　図５



【特許請求の範囲】
【請求項１】
写真アルバム冊子を構成する複数の冊子要素シートを出力するための写真プリント装置において、
前記冊子要素シートのために選択された冊子要素テンプレートを管理するアルバム冊子テンプレート管理部と、前記写真アルバム冊子の構成順で前記冊子要素シートのサンプルが表示される冊子要素表示画面を作成する冊子要素表示画面作成部と、入力された撮影画像が表示される撮影画像選択画面を作成する撮影画像選択画面作成部と、前記冊子要素表示画面で指定されたサンプルに対応する冊子要素テンプレートに前記撮影画像選択画面から選択された撮影画像を嵌め込んだプリントイメージを表示するための編集画面を作成する編集画面作成部と、前記編集画面における冊子要素テンプレートと撮影画像のリンク関係を管理する画像管理部と、前記冊子要素テンプレートとこれにリンクされた前記撮影画像を合成して冊子要素シート画像データを作成するアルバム冊子プリント管理部とが備えられていることを特徴とする写真プリント装置。
【請求項２】
前記冊子要素表示画面に表示される冊子要素シートのサンプルは、作製すべき写真アルバム冊子の綴じ方向に応じた並び順で表示されることを特徴とする請求項１に記載の写真プリント装置。
【請求項３】
前記冊子要素表示画面における前記冊子要素シートのサンプルを自動的に順次指定することにより前記編集画面に冊子要素シートのプリントイメージを連続表示する自動頁めくり機能が備えられていることを特徴とする請求項１又は２に記載の写真プリント装置。

【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、写真アルバム冊子を構成する複数の冊子要素シートを出力するための写真プリント装置に関する。
【背景技術】
【０００２】
従来、ＤＰ店に写真プリント注文することで写真プリント装置から出力された撮影画像コマ単位の写真プリントを市販の台紙に貼り付けていくことで多数頁から構成される写真アルバム冊子が作成されていたが、最近、デジタル化された撮影画像を用いてデジタル画像処理に基づく画像形成（デジタル露光方式やインクジェット）によって写真プリントを出力するデジタルミニラボなどが登場することになり、その結果、１枚のプリント用紙に複数の撮影画像を形成することにより写真アルバム冊子を構成する表紙や中身である頁シートといった冊子要素シートを直接出力することが可能となった。
【０００３】
冊子要素シートのうちアルバムシート（頁シート）を作成するシステムとして、例えば、複数の画像（撮影画像）を表示する画像表示手段と、作成されるアルバムシートの見本となる見本シート（テンプレート）を表示する見本シート表示手段と、前記画像表示手段により表示された複数の画像の中からアルバムシートにする画像を選択する画像選択手段と、前記画像選択手段により選択された画像を見本シートのどの位置にプリントするかを決定するプリント位置決定手段と、前記画像選択手段により選択された画像と、前記プリント位置決定手段により決定されたプリント位置に関する情報とを関連づけて記憶する記憶手段と、を具備するアルバムシート作成システムが提案されている（例えば、特許文献１参照。）。この特許文献１によるアルバムシート作成システムでは、選択したテンプレートに撮影画像を配置することによって得られたプリントデータに基づいて出力された写真プリントがいわゆる頁シートとして活用されることになるが、これらを単に市販のバインダによって綴じようとしても、ぴったりしたサイズのものがなかったり、外観的な調和

がとれなかったりする。さらには、市販のバインダの値段が高く、まとまった部数のアルバム冊子を作成することには適さない。

【０００４】

頁シートだけでなく表紙と裏表紙のためのテンプレートを予め用意しておき、このテンプレートに文字や数値やイラストなどを入力した後、表紙画像データや裏表紙画像データを作成して、頁シートを出力する写真プリント装置から表紙や裏表紙も出力する技術も知られている（例えば、特許文献２参照。）。この特許文献２による写真プリント装置では、表紙と裏表紙も出力することができるが、そのために必要な表紙画像データや裏表紙画像データの作成を簡単化するユーザインターフェースには触れられておらず、このことがこの技術を商品化する際の課題となっていた。

【０００５】

【特許文献１】特開２００１－１８７４７４号公報（段落番号０００８、図６）

【特許文献２】特開２００２－４９１０６号公報（段落番号００２１、図２）

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【０００６】

上記実状に鑑み、本発明の課題は、写真アルバム冊子を構成する冊子要素シートをユーザインターフェースの介在の下で写真プリントとして出力できる写真プリント装置を提供することである。

【課題を解決するための手段】

【０００７】

上記課題を解決するため、本発明による、写真アルバム冊子を構成する複数の冊子要素シートを出力するための写真プリント装置では、前記冊子要素シートのために選択された冊子要素テンプレートを管理するアルバム冊子テンプレート管理部と、前記写真アルバム冊子の構成順で前記冊子要素シートのサンプルが表示される冊子要素表示画面を作成する冊子要素表示画面作成部と、入力された撮影画像が表示される撮影画像選択画面を作成する撮影画像選択画面作成部と、前記冊子要素表示画面で指定されたサンプルに対応する冊子要素テンプレートに前記撮影画像選択画面から選択された撮影画像を嵌め込んだプリントイメージを表示するための編集画面を作成する編集画面作成部と、前記編集画面における冊子要素テンプレートと撮影画像のリンク関係を管理する画像管理部と、前記冊子要素テンプレートとこれにリンクされた前記撮影画像を合成して冊子要素シート画像データを作成するアルバム冊子プリント管理部とが備えられている。

【０００８】

この構成では、写真アルバム冊子の作製のために使用したい冊子要素テンプレートを予め選択しておくと、写真アルバム冊子の構成順で冊子要素シートのサンプルが表示され、このサンプルを適当に指定することによって表示される冊子要素テンプレートに撮影画像を嵌め込むことにより冊子要素シートのプリントイメージが編集画面に表示されるとともにその特定の冊子要素シートを規定する冊子要素テンプレートと撮影画像がリンク付けられるので、編集画面を通じて写真アルバム冊子を構成する冊子要素シートを正確にイメージしながら写真アルバム冊子の作製作業を進めることができる。つまり、写真アルバム冊子の頁をめくるかのように、前記冊子要素表示画面に表示される冊子要素シートのサンプルを順次指定しながら、各冊子要素シートを出力するための冊子要素シート画像データを作成することができるユーザインターフェースが実現する。

【０００９】

冊子要素シートの綴じ方向（左綴じ又は右綴じ）により表紙から裏表紙に至る頁めくりの方向が異なる。このため、本発明の好適な実施形態の１つでは、前記冊子要素表示画面に表示される冊子要素シートのサンプルを、作製すべき写真アルバム冊子の綴じ方向に応じた並び順で表示している。これにより、作製したい写真アルバム冊子が左綴じ又は右綴じのいずれであっても、作製したい写真アルバム冊子に一致するように配置された冊子要素シートのサンプル列を見ながら、各冊子要素シートを出力するための冊子要素シート画

像データを作成していくことができ、そのユーザインターフェースはさらに操作性の良いものとなる。

【００１０】

さらに、本発明の好適な実施形態の１つとして、前記冊子要素表示画面における前記冊子要素シートのサンプルを自動的に順次指定することにより前記編集画面に冊子要素シートのプリントイメージを連続表示する自動頁めくり機能が備えられているならば、写真アルバム冊子をめくるような感覚で、冊子要素シートのプリントイメージを確認することができ、作製すべき写真アルバム冊子の構成シナリオ通りとなっているかどうかのチェックが容易となる。

本発明によるその他の特徴及び利点は、以下図面を用いた実施形態の説明により明らかになるだろう。

【発明を実施するための最良の形態】

【００１１】

本発明による、アルバム冊子を構成する冊子要素シートとしての表紙と裏表紙と背表紙と頁シートを出力する写真プリント装置の外観図が図１に示されている。この写真プリント装置は、印画紙Ｐに対して露光処理と現像処理とを行う写真プリンタとしてのプリントステーション１Ｂと、現像済み写真フィルム２ａやデジタルカメラ用メモリカード２ｂなどの画像記録メディアから取り込んだ撮影画像を処理してプリントステーション１Ｂで使用されるプリントデータの生成・転送などを行う操作ステーション１Ａとから構成されている。

【００１２】

この写真プリント装置から出力される冊子要素シートとしての写真プリントＰの内、図２で示すようにアルバム冊子として製本するための綴じ代を余白として残すとともに入力された撮影画像を１つ以上組み込んだものを頁シートＰ1とし、複数の頁シートＰ1を纏めて体裁を整える表紙と裏表紙と背表紙からなる装幀要素をカバーシートＰ0として区別しているが、それらの作成・編集は別々に行われる。また、この実施形態では、最終的に出力される形態は表紙と裏表紙と背表紙は１枚の写真プリントＰとして出力され、その後に適切に折り込むことによって冊子形態のカバーシートＰ0が作り出されている。もちろん、表紙と裏表紙と背表紙を別々の写真プリントＰとして作り出し、後から接合する構成を採用してもよいし、カバーシートＰ0として表紙だけ、又は表紙と裏表紙だけの構成とすることも可能である。また、頁シートＰ1も奇数頁と偶数頁とを一体化した形態で出力し、その後に山折りすることで奇数頁と偶数頁とを作り出してもよい。ここで重要なことは、ＤＰ店などの設置される写真プリント装置を用いて、従来から行われている同時プリントなどの写真プリント操作と類似の操作でもって、写真アルバム冊子を構成する表紙や裏表紙や頁シートなどの冊子要素シートを出力するための画像データを順次作成できることである。

【００１３】

図１と図３に示されたこの写真プリント装置はデジタルミニラボとも称せられるものであり、特に図３からよく理解できるように、プリントステーション１Ｂは２つの印画紙マガジン１１に納めたロール状の印画紙Ｐを引き出してシートカッター１２でプリントサイズに切断し、このように切断された印画紙Ｐに対し、バックプリント部１３で色補正情報や頁シート番号などのプリント処理情報を印画紙Ｐの裏面に印字するとともに、プリント露光部１４で印画紙Ｐの表面に撮影画像の露光を行い、この露光後の印画紙Ｐを複数の現像処理槽を有した処理槽ユニット１５に送り込んで現像処理する。乾燥の後に装置上部の横送りコンベア１６からソータ１７に送られた印画紙Ｐ、つまり冊子要素シートである頁シートＰ1とカバーシートＰ0は、このソータ１７の複数のトレイにオーダ単位で仕分けられた状態で集積される（図１参照）。

【００１４】

上述した印画紙Ｐに対する各種処理に合わせた搬送速度で印画紙Ｐを搬送するために印画紙搬送機構１８が敷設されている。印画紙搬送機構１８は、印画紙搬送方向に関してプ

リント露光部１４の前後に配置されたチャッカー式印画紙搬送ユニット１８ａを含む複数の挟持搬送ローラ対から構成されている。

【００１５】

プリント露光部１４には、副走査方向に搬送される印画紙Ｐに対して、主走査方向に沿って操作ステーション１Ａからのプリントデータに基づいてＲ（赤）、Ｇ（緑）、Ｂ（青）の３原色のレーザ光線の照射を行うライン露光ヘッドが設けられている。処理槽ユニット１５は、発色現像処理液を貯留する発色現像槽１５ａと、漂白定着処理液を貯留する漂白定着槽１５ｂと、安定処理液を貯留する安定槽１５ｃを備えている。

【００１６】

前記操作ステーション１Ａのデスク状コンソールの上部位置には、写真フィルム２ａの撮影画像コマから撮影画像データ（以下単に画像データと略称する）を取得することができるフィルムスキャナ２０が配置されており、デジタルカメラ等に装着される撮影画像記録媒体２ｂとして用いられている各種メモリカードやＣＤ－Ｒなどから画像データを取得するメディアリーダ２１は、この写真プリント装置のコントローラ３として機能する汎用パソコンに組み込まれている。この汎用パソコンには、さらに各種情報を表示するモニタ２３、各種設定や調整を行う際に用いる操作入力部として利用される操作入力デバイスとしてのキーボード２４やマウス２５も接続されている。

【００１７】

この写真プリント装置のコントローラ３は、ＣＰＵを中核部材として、写真プリント装置の種々の動作を行うための機能部をハードウエア又はソフトウエアあるいはその両方で構築しているが、図４と図５に示されているように、本発明に特に関係するインターフェース系の機能部としては、フィルムスキャナ２０やメディアリーダ２１によって読み取られた画像データに次の処理のために必要な前処理を施してメモリ３０に展開する画像データ入力部３１と、キーボード２４やマウス２５からのユーザ操作入力を処理して適当な内部処理コマンドに変換する操作入力処理部３２と、種々の画像情報を最終的にモニタ２３に表示させるためのビデオ信号を生成するビデオ制御部３３と、処理が完了した処理済み画像データに基づいてプリントステーション１Ｂに装備されているプリント露光部１４に適したプリントデータを生成するプリントデータ生成部３４と、顧客の要望に応じて生の画像データや編集済みのアルバム冊子画像データなどをＣＤやＤＶＤに書き込むための形式にフォーマットするフォーマッタ部３５と、プレジャッジ画面や編集画面などのグラフィック操作画面の作成やそのようなグラフィック操作画面を通じてのユーザ操作入力から変換された内部処理コマンドを管理するグラフィックユーザインターフェース（以下ＧＵＩと略称する）を構築するＧＵＩ部３６などが挙げられる。

【００１８】

さらに、処理系の機能部としては、テンプレート格納部４１ａに格納されているカバーシートＰ0用テンプレート（表紙テンプレートと背表紙テンプレートと裏表紙テンプレートの任意の組み合わせからなる）や頁シートＰ1用テンプレート（１種類以上の頁シートテンプレートからなる）といった冊子要素テンプレートから選択されたテンプレートをメモリ３０に展開するとともにこのテンプレートに関する属性情報（テンプレートに配置されている文字枠や撮影画像のための画像枠の数や位置といったプロパティ）を管理するアルバム冊子テンプレート管理部４１と、このアルバム冊子テンプレート管理部４１で管理されているテンプレートに基づいて作製しようとしている写真アルバム冊子を構成する冊子要素シートのサンプル（サムネイル画像）を生成する冊子要素サンプル画像生成部４２と、後で詳しく説明する冊子要素シートのための編集画面を作成する際に必要な基本構図の設定などを行う編集画面管理部４３と、この編集画面を通じて決定された冊子要素テンプレートと撮影画像とのリンク関係を管理する画像管理部４４と、冊子要素テンプレートとこれにリンクされた撮影画像を合成して冊子要素シート作成のための画像データを作成するアルバム冊子プリント管理部４５などが挙げられる。

【００１９】

画像データ入力部３１は、撮影画像記録媒体がフィルム２ａの場合プレスキャンモード

と本スキャンモードとのスキャンデータを別々にメモリ３０に送り込み、それぞれの目的に合わせた前処理を行う。また、撮影画像記録媒体がメモリカード２ｂの場合取り込んだ画像データにサムネイル画像データ（低解像度データ）が含まれている場合はモニタ２３での一覧表示などの目的で使用するため撮影画像の本データ（高解像度データ）とリンクされたアドレスのメモリ３０に送り込むが、もしサムネイル画像データが含まれていない場合は本データから縮小画像を作り出してサムネイル画像データとして同様に本データのアドレスとリンクされたアドレスのメモリ３０に送り込む。

【００２０】

テンプレート格納部４１ａの構成は自由であり、一般にはハードディスクのような記録メディアに構築されるが、ＣＤやＤＶＤのような可搬式の記録メディアで構築することも可能である。

【００２１】

いずれにしても、テンプレート格納部４１ａには、冊子要素テンプレートとしての表紙テンプレートや背表紙テンプレートや裏表紙テンプレートや頁シートテンプレートが格納されており、例えば、表紙テンプレートは、図６の（ａ）に例示するような特定の表紙装幀（飾り枠など）をもったテンプレートであり、アルバムタイトルを割り付けるための文字枠や特定の撮影画像を割り付けるための画像枠が備えられている。背表紙テンプレートは、図６の（ｂ）に例示するような特定の背表紙装幀をもったテンプレートであり、裏表紙テンプレートは、図６の（ｃ）に例示するような特定の裏表紙装幀をもったテンプレートであり、ここにもアルバムタイトルなどの文字を割り付けるための文字枠や特定の撮影画像を割り付けるための画像枠が備えられてもよい。頁シートテンプレートは、図６の（ｄ）に例示するような特定の頁装幀をもったテンプレートであり、撮影画像を割り付けるための画像枠が１つ以上備えられることが必須であるが、メッセージなどの文字を割り付けるための文字枠が備えられてもよい。

【００２２】

特定の表紙テンプレートと背表紙テンプレートと裏表紙テンプレートと頁シートテンプレートとの組み合わせを規定した統合ファイルとしてのアルバム冊子テンプレートが用意されており、このアルバムテンプレートの記述内容により上述した各テンプレート格納部から特定テンプレートを読み出して唯一の組み合わせを作り出すことができる。また、この統合ファイルには規定している各テンプレートとの組み合わせイメージを表現するアルバム冊子テンプレートイメージが縮小画像（サムネイル）の形で保持されている。従って、この統合ファイルを呼び出してそのアルバム冊子テンプレートイメージを表示することで、テンプレートの選択が容易となる。

【００２３】

例えば、図７で例示されているアルバム冊子テンプレート選択画面５０では、アルバム冊子テンプレート格納部４１ａに格納されている全ての統合ファイル（アルバム冊子テンプレート）を読み出すとともにその統合ファイルに保持されているアルバム冊子テンプレートイメージも読み出され、スクロール操作可能な一覧表示枠５１にアルバム冊子テンプレートイメージが一覧表示され、一覧表示枠５１に表示されているアルバム冊子テンプレートイメージから希望するアルバム冊子テンプレートを選んで選択ボタン５２をクリックすると、選択されたアルバム冊子テンプレートを構成する各冊子要素シートのためのテンプレート、例えば表紙テンプレートと背表紙テンプレートと裏表紙テンプレートがテンプレート格納部４１ａから読み出され、メモリ３０に展開される。これらのテンプレート選択に関する種々の処理はアルバム冊子テンプレート管理部４１によって行われる。

【００２４】

図８には、この写真プリント装置で写真アルバム冊子を作製する上で最も重要な操作画面である編集画面６０が模式的に示されている。この編集画面６０の中央には、各冊子要素シートのプリントイメージが表示されるイメージ表示枠６１が配置されており、このイメージ表示枠６１の右側には、イメージ表示枠６１に表示された各冊子要素シートのプリントイメージに含まれている撮影画像や文字列の編集を行うための画像編集欄と文字編集

欄とからなる編集欄６２が配置されている。画像編集欄と文字編集欄の切り換えはタブクリック又はプリントイメージに含まれている撮影画像や文字列の直接クリックで行われる。画像編集欄には色補正などの画像処理を行うためのコマンドボタン群が含まれており、文字編集欄には文字列入力やフォント指定などの文字設定処理を行うためのコマンドボタンや文字入力枠が含まれているが、ここでは画像編集欄が示されている。編集画面６０の下側には、冊子要素表示サブ画面（冊子要素表示画面の一例）又は撮影画像選択サブ画面（撮影画像選択画面の一例）を表示するためのサブ画面表示領域６３が配置されている。冊子要素表示サブ画面と撮影画像選択サブ画面の表示切り換えは、冊子要素ボタン６４と撮影画像ボタン６５に対するクリックで行われる。

【００２５】

図９には、冊子要素ボタン６４をクリックすることにより選択的に、あるいはデフォルト設定されているために編集画面６０の最初の表示には自動的に、サブ画面表示領域６３に冊子要素表示サブ画面７０が表示されている編集画面６０が示されている。この冊子要素表示サブ画面７０には、写真アルバム冊子の構成順で冊子要素シートのサンプル（サムネイル画像）が表示されるが、最初の段階では表示される表紙と１枚の頁シートと裏表紙のサンプルだけであるが（場合によっては背表紙が追加される）、頁シートのサンプルに関してはこの編集画面６０を通じて頁シートが作成されていくにしたがって増加していく。つまり、最終的には、この冊子要素表示サブ画面７０に表示される冊子要素シートのサンプルは作製すべき写真アルバム冊子のすべての構成を頁順に示すことになる。また、表示される冊子要素シートのサンプルの頁順は、初期設定で設定される作製すべき写真アルバム冊子の綴じ方向に応じた並び順となるように構成されている。例えば、表紙のサンプルがクリックされるとイメージ表示枠６１に表紙のプリントイメージが表示され、適当な頁シートのサンプルがクリックされると対応する頁シートのプリントイメージが表示される。なお選択された冊子要素シートに対して要求される撮影画像の嵌め込みがまだ行われていない場合その画像枠は空白となっているので、撮影画像の嵌め込み作業が開始される。

【００２６】

この嵌め込み作業時には、図１０に示すように、サブ画面表示領域６３に撮影画像選択サブ画面８０が表示されることになる。この撮影画像選択サブ画面８０には、画像データ入力部３１を通じて入力された撮影画像がスクロール表示されるので、オペレータは任意の撮影画像を選んで、イメージ表示枠６１に表示されている画像枠にドラッグすることにより撮影画像の嵌め込みが行われる。同様に、イメージ表示枠６１に冊子要素シートのプリントイメージに文字枠が表示されておれば、編集欄６２の文字編集欄を用いて適当な文字列を入力する。

【００２７】

なお、入力された全ての撮影画像をアルバム化する場合には自動的に頁シートの画像枠に嵌め込むようにして、表紙に対してのみ（場合によっては裏表紙に対しても）、撮影画像選択サブ画面８０を用いて撮影画像を手動で嵌め込むようにすることも可能である。この場合、編集作業においては実質的に嵌め込み作業が省略され、プリントイメージを通じてのチェッキングだけになるので作業の時間短縮が可能となる。

【００２８】

なお、冊子要素表示サブ画面７０にはアルバム冊子を構成する各冊子要素シートのサンプルが、アルバム冊子の綴じ方向に応じて、つまり左綴じの場合左から右にかけて表紙、頁シート、裏表紙のサムネイル画像が並んで表示され、右綴じの場合右から左にかけて表紙、頁シート、裏表紙のサムネイル画像が並んで表示されるので、そのサムネイル画像を順次クリックすることで仕上がりアルバム冊子のイメージを頁をめくるようにチェックすることができるし、さらにそのようなイメージチェックはプレビューボタンをクリックして自動頁めくりで行うことも可能である。プリントイメージを用いた各冊子要素シートのチェックが完了して、プリントボタンがクリックされると、各冊子要素シートのプリント出力が開始される。なお、この編集画面６０を通じての冊子要素シートに対して施された

編集内容は一時的に画像管理部４４に記憶されるので、プリント出力後に再度この編集画面６０を呼び出して、前回の状態から再編集することも可能である。

【００２９】

ＧＵＩ部３６は、前述した冊子要素表示サブ画面７０（冊子要素表示画面の一例）を作成する冊子要素表示画面作成部３６ａと、前述した撮影画像選択サブ画面８０（撮影画像選択画面の一例）を作成する撮影画像選択画面作成部３６ｂと、前述した編集画面６０を作成する編集画面作成部３６ｃと、編集画面６０を含む種々の操作画面を通じて取得した内部処理コマンドを管理する処理コマンド管理部３６ｄとを備えている。

【００３０】

アルバム冊子プリント管理部４５は画像処理部としても機能し、よく知られている画像処理フィルタなどのほか、冊子要素表示サブ画面７０で使用される冊子要素シート又はそのテンプレートのサンプルや撮影画像選択サブ画面８０で使用される撮影画像の低解像度画像データの指定や編集画面６０に表示される撮影画像の高解像度画像データ又は中解像度画像データの指定などを行う画像データ指定部４５ａ、編集画面６０に表示される撮影画像のプリント時のシミュレート画像を生成するシミュレート画像生成部４５ｂ、編集画面６０のイメージ表示枠６１に表示される選択された各冊子要素シートのプリントイメージを作成するプリントイメージ作成部４５ｃ、編集画面６０を通じて設定された冊子要素シートの構成通りに冊子要素テンプレートの画像枠や文字枠に対応する撮影画像の高解像度画像データを割り当てて合成する画像合成部４５ｄなどが実装されている。このアルバム冊子プリント管理部４５によって作成された各種表示用画像データはＧＵＩ部３６の冊子要素表示画面作成部３６ａや撮影画像選択画面作成部３６ｂに転送される。

【００３１】

上述した写真プリント装置を用いて、アルバム冊子を構成する各冊子要素シートを写真プリントＰとして出力する際の処理手順を図１１のフローチャートを用いて説明する。

まず、アルバム冊子テンプレート管理部４１の働きでキーボード２４やマウス２５を通じて表紙テンプレートと裏表紙テンプレートと頁シートテンプレートと、そして必要に応じて背表紙テンプレートが選択されると、選択された各テンプレートに定義されている画像枠（撮影画像配置枠）の数や位置などの属性情報がＧＵＩ部３６に渡され、そこで記憶管理され、必要とする機能部に転送される（＃０１）。同時に選択された各テンプレートが画像データとしてメモリ３０に展開される（＃０２）。続いて、フィルムスキャナ２０やメディアリーダ２１から画像データ入力部３１を介して撮影画像、詳しくは撮影画像のデジタル画像データが取り込まれメモリ３０に展開される（＃０３）。

【００３２】

続いて編集画面６０が表示され（＃０４）、編集するべき冊子要素シートのサンプルを冊子要素表示画面７０から選択する必要があるが、初回だけはデフォルトで表紙が選択され、そのテンプレートのプリントイメージがイメージ表示枠６１に表示されることになる（＃０５）。このようにして編集作業の準備ができあがると、撮影画像選択画面８０を表示させて、テンプレートの画像枠に適当な撮影画像を嵌め込んだり、既に嵌め込まれている撮影画像の色補正やトリミング補正などの編集作業が行われる。必要の場合は、テンプレートの文字枠に文字列を入力したり、既に入力されている文字列の編集も行われる（＃０６）。なお、イメージ表示枠６１に表示されるプリントイメージは、シミュレート画像生成部４５ｂと画像合成部４５ｄとプリントイメージ作成部４５ｃの働きで、最終的に出力される対応冊子要素シートに形成されるプリント画像に忠実な画像となっている。この編集作業は、編集を希望する全ての冊子要素シートに対して行われ（＃０７No分岐）、プリントボタンをクリックすることでこの編集作業が終了すると（＃０７Yes分岐）、各テンプレートの画像データとそれにリンクしている撮影画像のそれぞれのプリント用高解像度データが合成され、冊子構成シート画像データが生成される（＃０８）。生成された冊子構成シート画像データはプリントデータに変換され（＃０９）、プリントステーション１Ｂ（プリント露光部１４）に転送されることで、写真プリントＰとして出力される（＃１０）。

【００３３】
上述した実施形態の説明では、入力された撮影画像は撮影画像選択画面８０に表示してそこから各冊子要素シートへの割り当てが設定されていたが、写真プリント装置ではよく知られているプレジャッジ画面を利用して、予め写真アルバム冊子に利用する撮影画像の選択や簡単な色補正などを行うような構成を採用することも可能である。

【００３４】
図１２で例示されている、一般的なプレジャッジ画面９０では、フィルム１本分やメモリカード１枚分の撮像コマがその画像チェックのために撮影画像表示枠９１に順次表示される。この撮影画像表示枠９１は、前設定された表示コマ数だけ配置されるが、図１２では、６コマ表示となっている。各撮影画像表示枠９１の下側には色濃度補正設定エリア９２とプリント枚数設定エリア９３が配置されている。色濃度補正設定エリア９２には「イエロー」、「マゼンタ」、「シアン」、「濃度」の設定枠が設けられており、補正量の「Ｎ」はニュートラルを表し補正なしを意味している。プリント枚数設定エリア９３にはプリント枚数を入力する入力枠が設けられており、この入力枠に「パス」が表示された場合その撮影画像はプリント対象外となっていることを意味している。プレジャッジ画面９０の下方にはプリント条件表示欄９４が配置されており、この写真プリント出力に適用されたプリントチャンネル名称の表示や、このプリントチャンネルに含まれているプリントサイズやインデックスプリントの要否やメディア出力の要否などが示されている。プリントサイズは仕上がり写真プリントＰの大きさを示すものであり、印画紙幅と送り長さでプリントサイズが決定される。

【００３５】
各撮影画像表示枠９１の上側にはこの撮影画像表示枠９１に表示されている撮影画像のコマ番号又は撮影画像ファイル名を表示するコマ識別コード表示欄９５が配置されており、さらにこのコマ識別コード表示欄９５の右側に選択マーク表示欄９６が配置されている。選択マーク表示欄９６は、ポップアップメニュとして構成されており、このエリアをクリックすることにより、この例では、「指定なし」、「表紙」、「裏表紙」のいずれか１つの選択表示が可能となる。選択マーク表示欄９６は、下側の撮影画像表示枠９１に表示されている撮影画像が表紙用又は裏表紙用の撮影画像として選択するか、又は選択しないかを指示するために用いられるので、「表紙」又は「裏表紙」の表示をここでは選択マークと呼ぶことにする。デフォルトは「指定なし」となっているので、表紙用又は裏表紙用の撮影画像として適合する撮影画像に対して選択設定するだけでよい。なお、予め選択されている表紙テンプレートや裏表紙テンプレートに画像枠が含まれていない場合は、選択不能となり、どちらか一方だけに画像枠が含まれている場合「表紙」又は「裏表紙」の適合する一方だけが選択可能となるが、このような選択マークの制御は、ＧＵＩ部３６からのコマンドに基づいて行われる。また、「表紙」又は「裏表紙」の選択マークが表示されている撮影画像のコマ識別コードも対応する表紙テンプレート又は裏表紙テンプレートの識別コードとともに画像管理部４４で管理される。さらに、プリント枚数設定エリア９３に「パス」が表示されていない撮影画像のコマ識別コードも対応する頁シートテンプレートの識別コードとともに画像管理部４４で管理される。

【００３６】
このようなプレジャッジ画面９０を使用した写真アルバム冊子の処理手順を図１３のフローチャートを用いて説明する。ステップ＃０１～ステップ＃０３は同じである。撮影画像が入力されると、モニタ２３にプレジャッジ画面９０が表示される（＃３１）。その際、撮影画像表示枠９１内に表示される撮影画像としては、画像データ指定部４５ａによって順次指定されるとともにシミュレート画像生成部４５ｂによってシミュレート画像化された最終的なプリント画像に忠実な画像が用いられる。モニタ２３に表示されたプレジャッジ画面９０を通じて、オペレータは撮影画像のチェックや種々の操作入力を行うことができる（＃３２）。例えば、撮影に失敗したような不良画像が見出されると、プリント枚数設定エリア９３で「パス」が選択され、この撮影画像はプリント対象から場外される。また、色合いの悪い不調画像が見出されると、色濃度補正設定エリア９２に配置された各

種色補正ボタンを操作して色補正を指示することもできる。さらには、表紙や裏表紙にふさわしい撮影画像が見出されると、選択マーク表示欄９６をクリックして、「指定なし」から「表紙」又は「裏表紙」を選択することで、その撮影画像を表紙テンプレート又は裏表紙テンプレートにリンクすることができる。この選択マークの表示はＧＵＩ部３６で行われるが、その結果得られる各テンプレートと特定撮影画像のリンク情報は画像管理部４４に送られる。

【００３７】

このようなプレジャッジ画面９０を通じての撮影画像のチェックや補正指示といったプレジャッジ作業が入力された全ての撮影画像に対してプレジャッジ画面９０を更新しながら行われる（＃３３）。プレジャッジ作業が完了すると、画像管理部４４が、アルバム冊子テンプレート管理部４１からのテンプレート情報に基づいて、選択された表紙テンプレートや裏表紙テンプレートに予め定義されている合成撮影画像数とこれらのテンプレートにリンクされている撮影画像数が異なっているかどうかのリンクエラーチェックを行う（＃３４）。リンクエラーが発生している場合、そのプレジャッジ画面９０又は特別な報知画面においてリンクエラーが表示されるとともに、再び最初からのプレジャッジ画面９０を表示して、表紙や裏表紙のテンプレートにリンクされる撮影画像の選択作業をやり直す（＃３５Yes分岐）。

【００３８】

リンクエラーが発生していない場合（＃３５No分岐）、前述した編集画面６０が表示される（＃０４）。同時に表示される冊子要素表示画面７０から編集するべき冊子要素シートのサンプルが選択されるが、各冊子要素シートには撮影画像は既に割り与えられている（＃０５）。頁シートへの撮影画像の割り当ては自動的に、例えば撮影画像のコマ番号順で行われる。このため、この編集画面６０を通じて行われる編集は、撮影画像自体の編集や文字列の編集のみとなり、撮影画像選択画面は不要となる（＃０６）。この編集作業は、編集を希望する全ての冊子要素シートに対して行われ（＃０７No分岐）、プリントボタンをクリックすることでこの編集作業が終了すると（＃０７Yes分岐）、各テンプレートの画像データとそれにリンクしている撮影画像のそれぞれのプリント用高解像度データが合成され、冊子構成シート画像データが生成される（＃０８）。生成された冊子構成シート画像データはプリントデータに変換され（＃０９）、プリントステーション１Ｂ（プリント露光部１４）に転送されることで、写真プリントＰとして出力される。

【００３９】

なお、通常、表紙や裏表紙に利用された撮影画像は頁シートの撮影画像としても利用されるが、表紙や裏表紙に利用された撮影画像は頁シートの撮影画像として利用しないように設定することも可能である。

【００４０】

上述した実施形態の説明では、表紙と裏表紙（場合によっては背表紙も含まれる）からなる装幀要素を、最終的には１枚の写真プリントＰとして出力する形態を採用していたが、これらを別々の写真プリントＰとして出力して、後から接合してもよい。

【００４１】

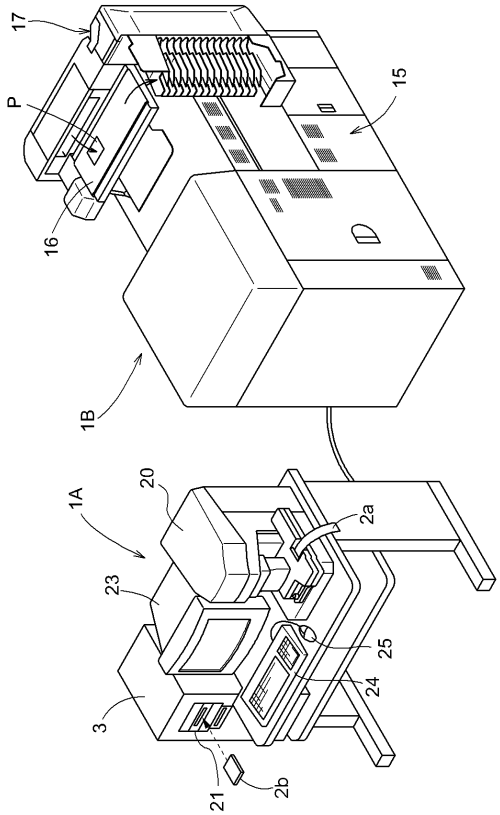
上述した実施形態の説明では、冊子要素表示サブ画面７０と撮影画像選択サブ画面８０は編集画面６０のサブ画面表示領域６３に一体的に配置されていたが、これに代えて冊子要素表示サブ画面７０と撮影画像選択サブ画面８０をフローティングウインドウとして編集画面６０の前面又は後面に選択的に表示するような形態を採用してもよい。

【００４２】

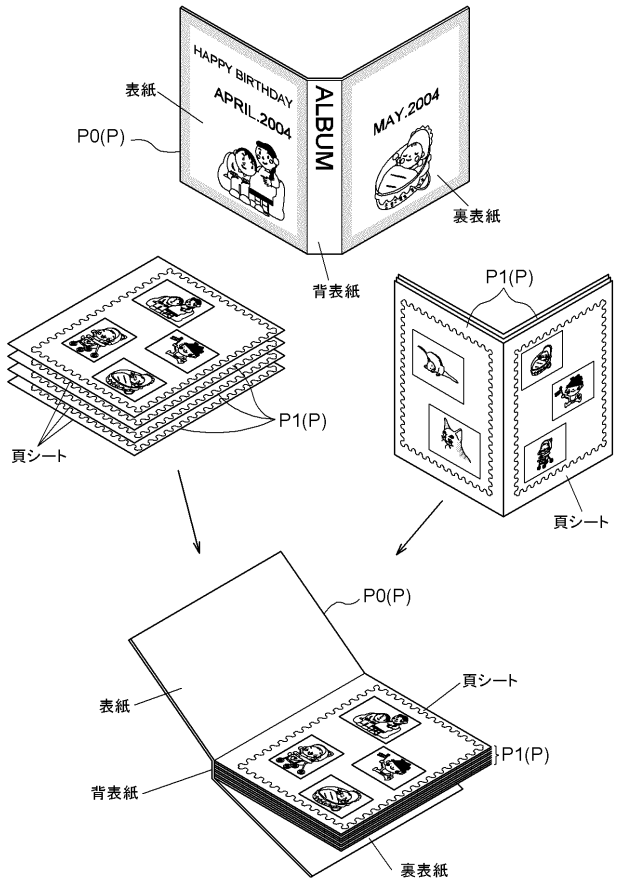
上述した実施の形態では、プリントステーション１Ｂは、印画紙Ｐに対し、レーザ式露光エンジンを備えたプリント露光部１４で撮影画像の露光を行い、この露光後の印画紙Ｐを複数の現像処理する、いわゆる銀塩写真プリント方式を採用していたが、もちろん、本発明におけるプリントステーション１Ｂは、このような方式に限定されるわけではなく、例えば、フィルムや紙にインクを吐出して画像を形成するインクジェットプリント方式や感熱転写シートを用いた熱転写方式など、種々の写真プリント方式を採用することができ

る。
【図面の簡単な説明】
【００４３】
【図１】本発明による写真プリント装置の一例を示す外観図
【図２】本発明によって作成される写真アルバム冊子の構成を示す模式図
【図３】図１による写真プリント装置を構成するプリントステーションの説明図
【図４】図１による写真プリント装置のコントローラの機能を示す機能ブロック図
【図５】コントローラの画像処理系の機能ダイヤグラムを示すブロック図
【図６】各テンプレートの構造を説明する説明図
【図７】アルバムテンプレート選択画面の一例を示す画面図
【図８】編集画面の基本構成を説明する画面図
【図９】冊子要素表示画面を表示した編集画面の一例を示す画面図
【図１０】撮影画像選択画面を表示した編集画面の一例を示す画面図
【図１１】冊子要素シートのプリント出力処理を示すフローチャート図
【図１２】プレジャッジ画面の一例を示す画面図
【図１３】別実施形態における冊子要素シートのプリント出力処理を示すフローチャート図
【符号の説明】
【００４４】
１Ａ：操作ステーション
１Ｂ：プリントステーション
３：コントローラ
２３：モニタ
３０：メモリ
３４：プリントデータ生成部
３６：ＧＵＩ部
３６ａ：冊子要素表示画面作成部
３６ｂ：撮影画像選択画面作成部
３６ｃ：編集画面作成部
３６ｄ：処理コマンド管理部
４１：アルバム冊子テンプレート管理部
４１ｂ：テンプレート格納部
４２：冊子要素サンプル画像生成部
４３：編集画面管理部
４４：画像管理部
４５：アルバム冊子プリント管理部
４５ｃ：プリントイメージ作成部
Ｐ　：印画紙（冊子構成シート）

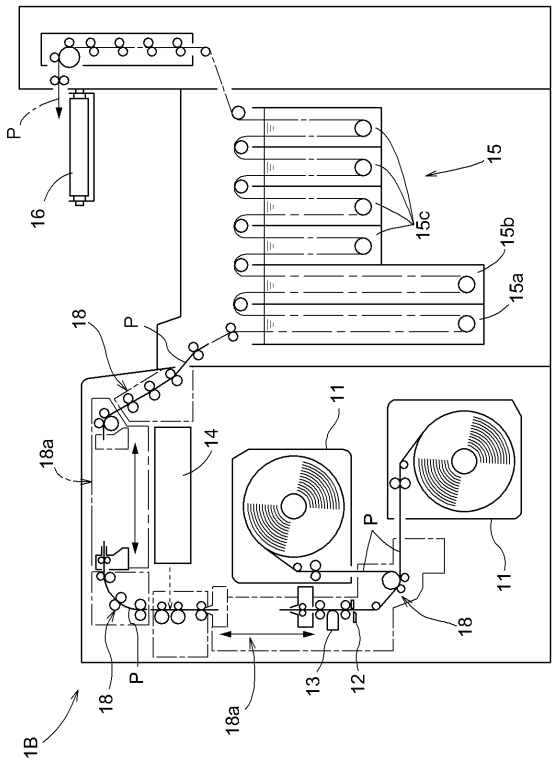
【図１】


17
P
16
15
1B
1A
20
2a
23
25
24
3
21
2b

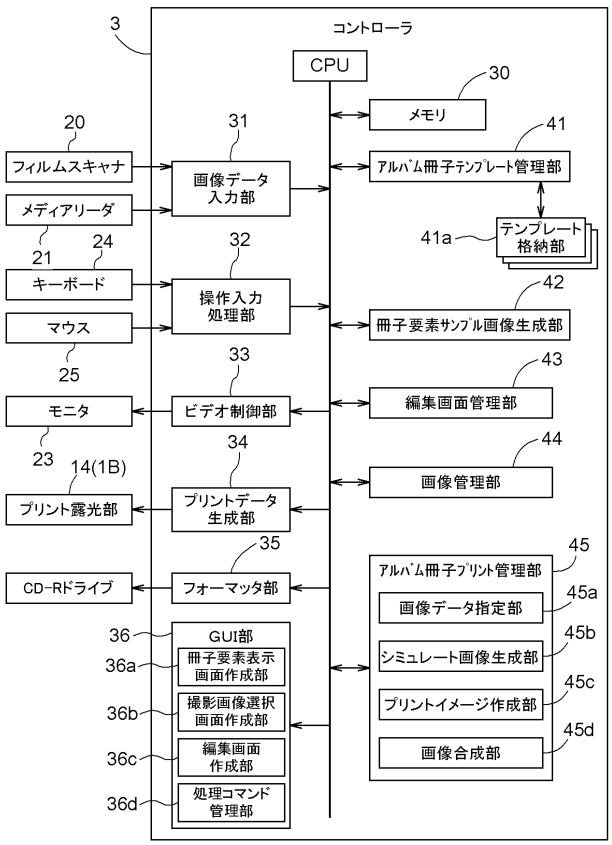
【図２】


表紙
P0(P)
HAPPY BIRTHDAY
APRIL.2004
ALBUM
MAY.2004
裏表紙
背表紙
P1(P)
頁シート
P1(P)
頁シート
P0(P)
表紙
頁シート
P1(P)
背表紙
裏表紙

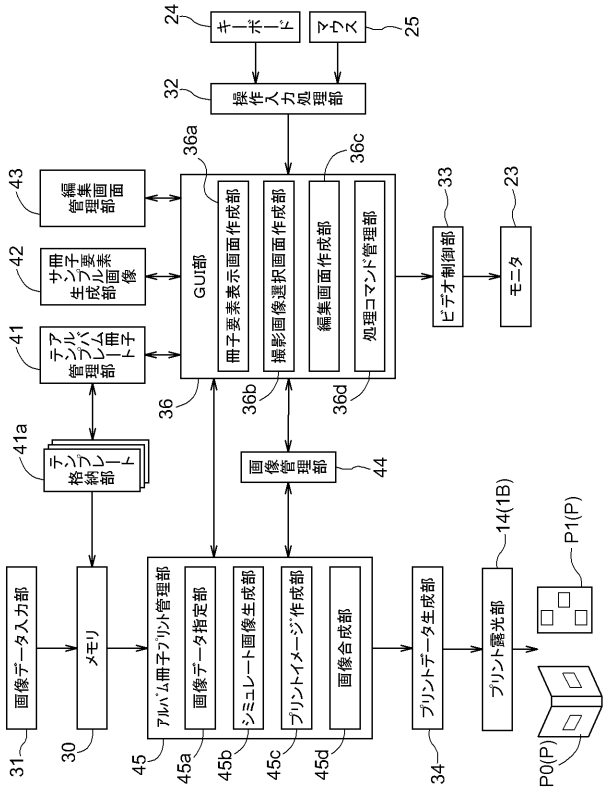
【図３】


P
16
15
15c
15b
15a
18
P
18a
14
11
P
11
18
18
P
18a
13
12
1B

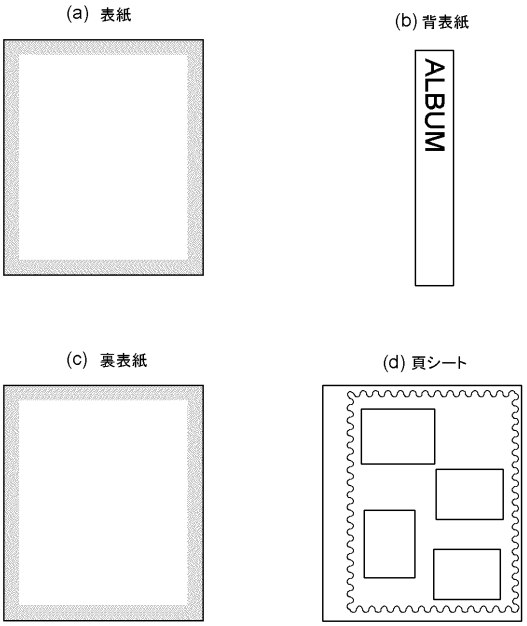
【図４】


3
コントローラ
CPU
30
メモリ
20
フィルムスキャナ
メディアリーダ
31
画像データ入力部
41
アルバム冊子テンプレート管理部
41a
テンプレート格納部
21
24
キーボード
マウス
32
操作入力処理部
42
冊子要素サンプル画像生成部
25
モニタ
33
ビデオ制御部
43
編集画面管理部
23
14(1B)
プリント露光部
34
プリントデータ生成部
44
画像管理部
CD-Rドライブ
35
フォーマッタ部
45
アルバム冊子プリント管理部
45a
画像データ指定部
36
GUI部
36a
冊子要素表示画面作成部
45b
シミュレート画像生成部
36b
撮影画像選択画面作成部
45c
プリントイメージ作成部
36c
編集画面作成部
45d
画像合成部
36d
処理コマンド管理部

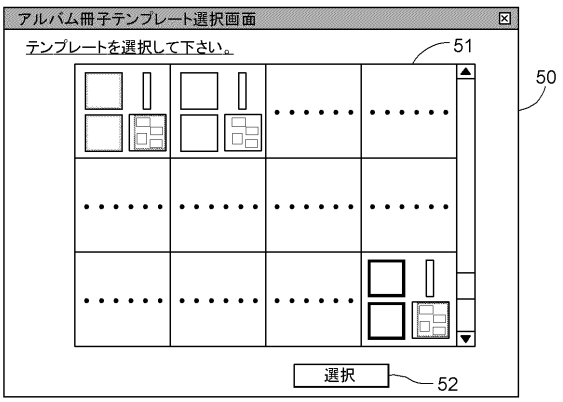
【図５】


キーボード
マウス
操作入力処理部
GUI部
冊子要素表示画面作成部
撮影画像選択画面作成部
編集画面作成部
処理コマンド管理部
ビデオ制御部
モニタ
編集管理画面部
サムネイル要素生成画像部
テンプレート管理部
テンプレート格納部
画像管理部
画像データ入力部
メモリ
アルバム冊子プリント管理部
画像データ指定部
シミュレート画像生成部
プリントイメージ作成部
画像合成部
プリントデータ生成部
プリント露光部
P1(P)
P0(P)

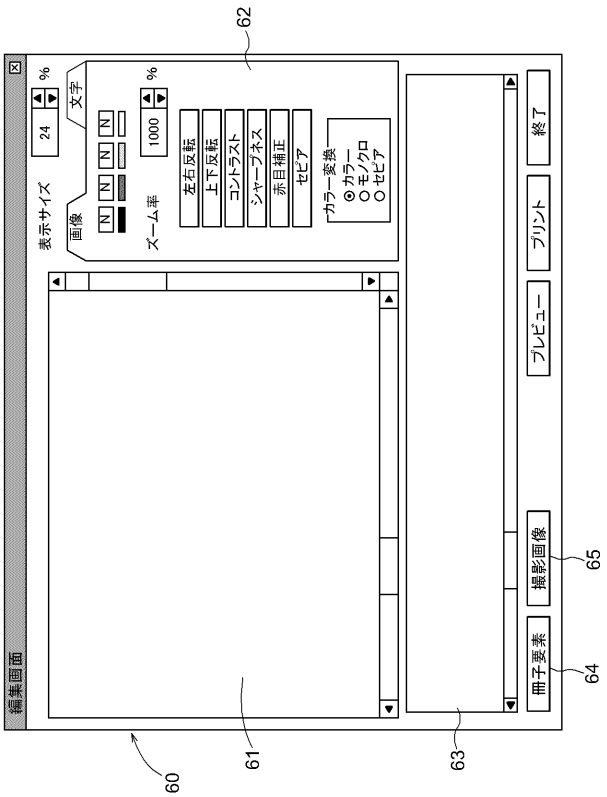
【図６】


(a) 表紙
(b) 背表紙
ALBUM
(c) 裏表紙
(d) 頁シート

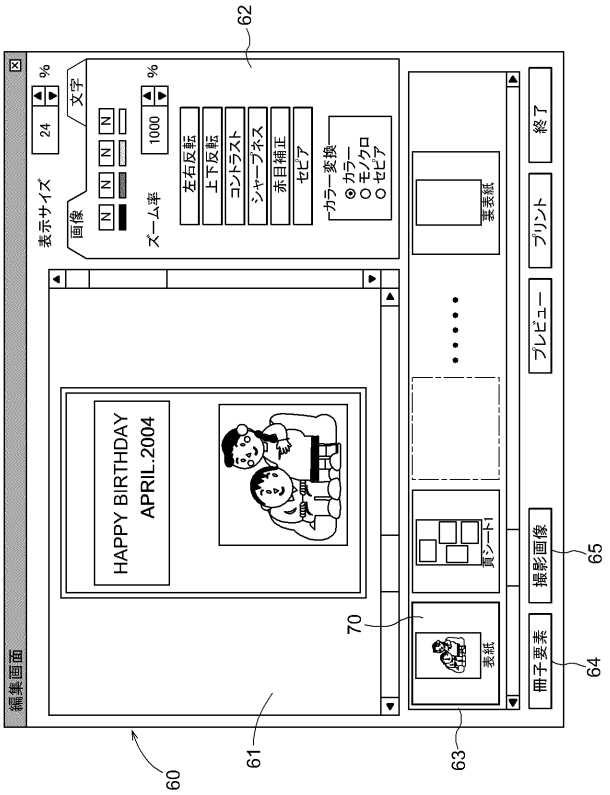
【図７】


アルバム冊子テンプレート選択画面
テンプレートを選択して下さい。
選択

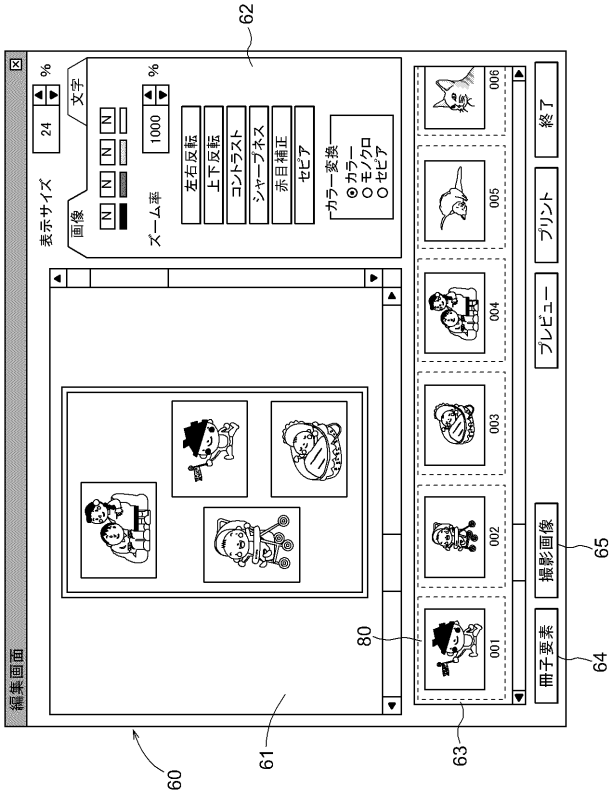
【図８】


編集画面
表示サイズ
画像
文字
ズーム率
左右反転
上下反転
コントラスト
シャープネス
赤目補正
セピア
カラー変換
カラー
モノクロ
セピア
プレビュー
プリント
終了
冊子要素
撮影画像

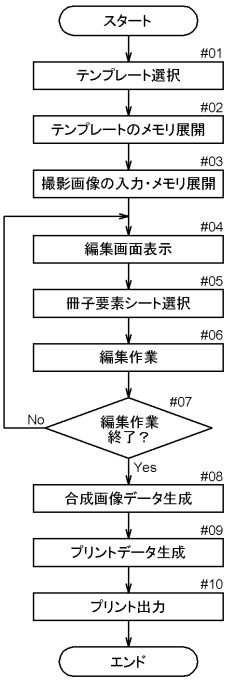
【図９】



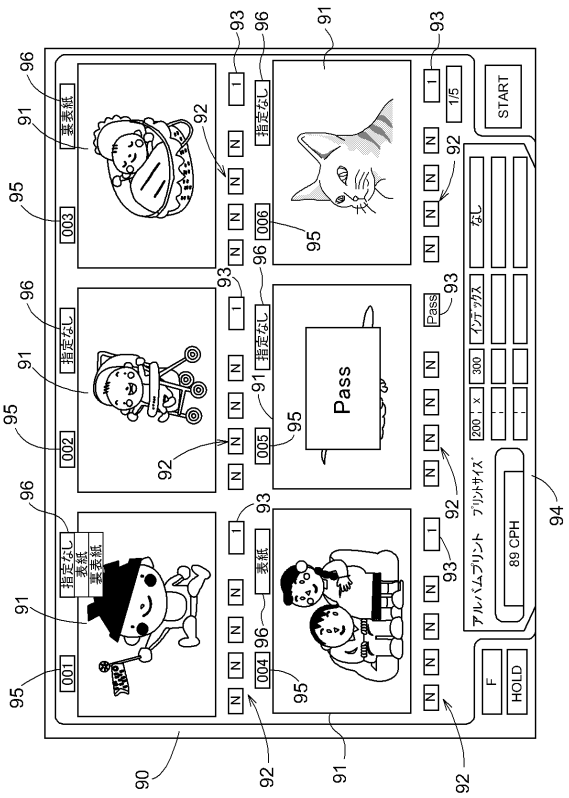
【図１０】



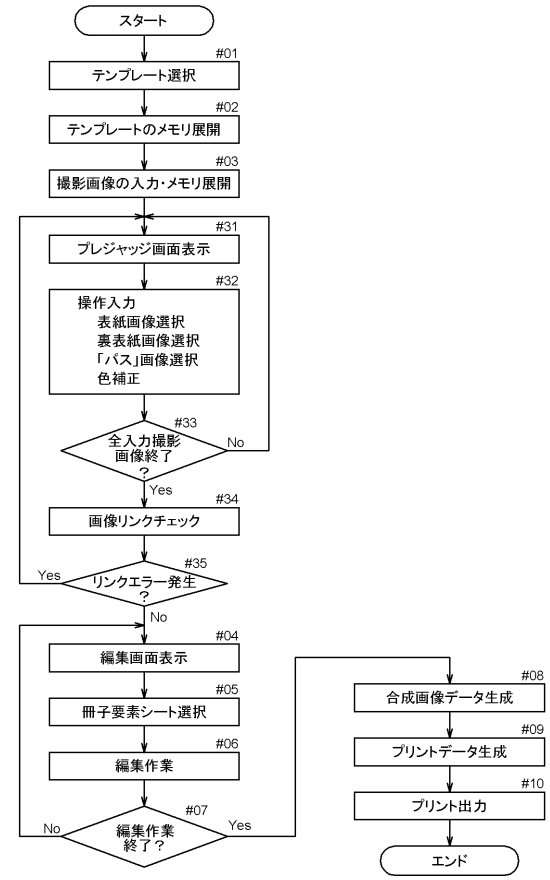
【図１１】



【図１２】



【図１３】


スタート
#01
テンプレート選択
#02
テンプレートのメモリ展開
#03
撮影画像の入力・メモリ展開
#31
プレジャッジ画面表示
#32
操作入力
表紙画像選択
裏表紙画像選択
「パス」画像選択
色補正
#33
全入力撮影画像終了？
No
Yes
#34
画像リンクチェック
#35
リンクエラー発生？
Yes
No
#04
編集画面表示
#05
冊子要素シート選択
#06
編集作業
#07
編集作業終了？
No
Yes
#08
合成画像データ生成
#09
プリントデータ生成
#10
プリント出力
エンド

フロントページの続き

(72)発明者　水島　隆史
和歌山県和歌山市梅原５７９番地の１　ノーリツ鋼機株式会社内

Ｆターム(参考) 2H098 JA05 JA08
2H106 AA82 AA87 AB04 AB92 AB95 BH00
5C076 AA13 AA19 BA06