

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第4277121号
(P4277121)

(45) 発行日 平成21年6月10日(2009.6.10)

(24) 登録日 平成21年3月19日(2009.3.19)

(51) Int.Cl. F I
HO4N 5/76 (2006.01) HO4N 5/76 E
GO6T 11/80 (2006.01) GO6T 11/80 A

請求項の数 6 (全 20 頁)

(21) 出願番号	特願2003-405761 (P2003-405761)	(73) 特許権者	307010096 フリー株式会社 東京都渋谷区鶯谷町2番3号
(22) 出願日	平成15年12月4日(2003.12.4)	(74) 代理人	100067747 弁理士 永田 良昭
(65) 公開番号	特開2005-167781 (P2005-167781A)	(72) 発明者	志岐 尚仁 東京都渋谷区鶯谷町2番3号 COMSビル3F オムロンエンタテインメント株式会社内
(43) 公開日	平成17年6月23日(2005.6.23)	(72) 発明者	瀧口 千代美 京都市右京区花園鷹司町25-8-101
審査請求日	平成18年2月20日(2006.2.20)	審査官	梅岡 信幸

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 写真撮影編集方法及び写真撮影編集装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

一以上の被写体を撮影手段で撮影して撮影画像を作成し、
 該撮影画像を編集対象画像として、利用者が編集手段で書込み画像を編集書込みして編集画像を作成する編集処理を実行し、
 前記編集画像をシール紙に印刷手段で印刷する写真撮影編集方法であって、
 前記シール紙に、透明のシール紙を使用し、
 前記編集処理で、前記撮影画像、利用者によって編集手段で編集書込みされた前記書込み画像、
 選択された背景画像、又はこれらの組合せによって構成され印刷後に表示する表示色画像を作成し、
 表示色による該表示色画像及び下地色による下地色画像を重ねて構成する下地有り画像と、
 表示色による該表示色画像で構成する下地無し画像とで前記編集画像の作成を行い、
 前記印刷手段で、前記表示色と前記下地色での印刷を実行する
 写真撮影編集方法。

【請求項2】

前記編集処理で、前記編集画像の作成に使用する描画アイテムとして、前記下地有り画像で形成する下地有り描画アイテムと前記下地無し画像で形成する下地なし描画アイテムとを選択させる
 請求項1記載の写真撮影編集方法。

【請求項3】

前記印刷処理で、前記編集画像の背景を下地色なしに設定した背景透明画像と、該編集画像の背景を下地色有りに設定した背景不透明画像とを、前記シール紙上に配置して印刷する

請求項 1 又は 2 記載の写真撮影編集方法。

【請求項 4】

一以上の被写体を撮影して撮影画像を作成可能な撮影手段と、
該撮影画像を編集対象画像として書込み画像を編集書込みして編集画像を作成する編集処理が実行可能な編集手段と、
前記編集画像をシール紙に印刷する印刷処理が実行可能な印刷手段とを備えた写真撮影編集装置であって、

10

前記シール紙を、透明のシール紙で形成し、

前記編集処理を、前記撮影画像、編集手段で編集書込みされた前記書込み画像、選択された背景画像、又はこれらの組合せによって構成され印刷後に表示する表示色画像を作成可能であると共に、表示色による該表示色画像及び下地色による下地色画像を重ねて構成する下地有り画像と、表示色による該表示色画像で構成する下地無し画像とで前記編集画像を作成可能に設定し、

前記印刷手段を、前記表示色と前記下地色の印刷を可能に構成した写真撮影編集装置。

【請求項 5】

前記編集処理を、前記編集画像の作成に使用する描画アイテムとして、前記下地有り画像で形成する下地有り描画アイテムと前記下地無し画像で形成する下地なし描画アイテムとを選択して使用可能に設定した

20

請求項 4 記載の写真撮影編集装置。

【請求項 6】

前記印刷処理を、前記編集画像の背景を下地色なしに設定した背景透明画像と、該編集画像の背景を下地色有りに設定した背景不透明画像とを、前記シール紙上に配置して印刷する設定とした

請求項 4 又は 5 記載の写真撮影編集装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

30

【0001】

この発明は、例えば一以上の被写体を撮影して撮影画像を編集し、シール紙に印刷するような写真撮影編集方法及び写真撮影編集装置に関する。

【背景技術】

【0002】

従来、写真撮影編集装置としては、利用者が硬貨を投入した後、筐体内に設置された背景用のカーテンを好みの色にして引き出し、様々なライティングを選択し、高解像度の CCD カメラで撮影するようなものが提案されている。

【0003】

このような写真撮影編集装置では、美白効果やグラビア風等の凝った撮影をすることができる。また、液晶パネル上に表示した撮影画像に対しては、付属ペン・指・スタンプ等を用いて、任意あるいは所定の文字・図形等の書き込みや編集をすることができる。これらにより、利用者は個性的な編集画像をシール紙等に印刷することが可能となっている。

40

【0004】

また、近年では、より面白味がある個性的な写真シールが求められており、多種多様な写真撮影編集装置が提案されている。

【0005】

例えば、シール紙に印刷した映像が透けて見えるようにし、腕時計の文字盤ガラス、透明ガラスコップやスケルトン商品に貼付した場合でも、視界を遮ることなく、貼付した後方を視認できるような映像プリント装置が提案されている（特許文献 1 参照）。

50

【 0 0 0 6 】

しかし、上記映像プリント装置は、白紙の上に貼り付けた場合は問題ないが、図 17 の使用状態説明図に示すように、写真シール 134 をチェック柄の物品等白色以外の場所に貼り付けると、透明のシール紙の特性から人物画像 134c に地模様や地色が透けて見えてしまい、人物の色合いが変わって見えることとなる。

【 0 0 0 7 】

従って、高解像度の CCD カメラで人物を美しく撮影しても、人物の肌色等の詳細な部分が判別できなくなり、美しい人物画像を望む利用者の要求を満足できない問題があった。

【 0 0 0 8 】

また、透明のシール紙に従来通りに画像を印刷した場合、印刷濃度が通常は低く見えるため、濃度調整ダイヤルで印刷濃度を調整し、透明シールに映像を最も適正な濃度で鮮明に印刷することが提案されている。

【 0 0 0 9 】

しかし、通常のプリンタとインクは白地の上に印刷することが想定されており、白色部分は印刷を行わずに下地の色に頼ることからも、印刷濃度を調整した程度では利用者の要望に合う美しさの印刷はできなかった。

【 0 0 1 0 】

【特許文献 1】登録実用新案第 3057641 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【 0 0 1 1 】

この発明は、上述の問題に鑑み、透明シールの利点を生かした上で美しい人物印刷を可能とし、より面白味がある個性的な写真シールを作成できる写真撮影編集方法及び写真撮影編集装置を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【 0 0 1 2 】

この発明は、一以上の被写体を撮影手段で撮影して撮影画像を作成し、該撮影画像を編集対象画像として、利用者が編集手段で書込み画像を編集書込みして編集画像を作成する編集処理を実行し、前記編集画像をシール紙に印刷手段で印刷する写真撮影編集方法または写真撮影編集装置であって、前記シール紙に、透明のシール紙を使用し、前記編集処理で、前記撮影画像、利用者によって編集手段で編集書込みされた前記書込み画像、選択された背景画像、又はこれらの組合せによって構成され印刷後に表示する表示色画像を作成し、表示色による該表示色画像及び下地色による下地色画像を重ねて構成する下地有り画像と、表示色による該表示色画像で構成する下地無し画像とで前記編集画像の作成を行い、前記印刷手段で、前記表示色と前記下地色での印刷を実行する写真撮影編集方法または写真撮影編集装置であることを特徴とする。

【 0 0 1 3 】

前記撮影手段は、デジタルカメラ又はデジタルビデオカメラで構成することを含む。

【 0 0 1 4 】

前記編集手段は、利用者にタッチペン又は指でタッチされた座標を取得するタッチパネルやマウス等のポインティングデバイス（座標入力手段）で構成することを含む。

前記編集対象画像は、前記撮影画像で構成することを含む。

【 0 0 1 5 】

前記シール紙は、印刷可能層の裏側に粘着層を備えたシール媒体等、貼付可能媒体で構成することを含む。

【 0 0 1 6 】

前記印刷手段は、インクジェットプリンタ、昇華型熱転写プリンタや溶融型熱転写プリンタ等の熱転写プリンタ、又はレーザープリンタ等、カラー、モノトーン、又はセピア（s

10

20

30

40

50

e p i a) トーン等で画像を印刷する印刷装置で構成することを含む。

【 0 0 1 7 】

前記表示色は、C M Y K (シアン、マゼンタ、イエロー、ブラック) の 4 色で構成するカラー色、黒の 1 色で構成するモノトーン色、又は、所定の 1 色で構成する単色等、印刷後に表示する色で構成することを含む。

【 0 0 1 8 】

前記表示色画像は、撮影した被写体画像、編集書込みした書込み画像、選択された背景画像、又はこれらの複数で構成する画像等、印刷後に表示する画像で構成することを含む。

【 0 0 1 9 】

前記下地色は、白色等の単色で構成することを含む。

前記下地色画像は、前記単色で構成する 2 階調画像、若しくは前記単色で構成するスケール画像 (例えばホワイトスケール画像) で構成することを含む。

【 0 0 2 0 】

この発明の態様として、前記編集処理で、前記編集画像の作成に使用する描画アイテムとして、前記下地有り画像で形成する下地有り描画アイテムと前記下地無し画像で形成する下地なし描画アイテムとを選択させることができる。

【 0 0 2 1 】

前記描画アイテムは、フルーツや動物等のアイコンで構成する描画アイコン、文字で構成する描画文字、模様を描ける描画模様、フリーハンドで線を描ける描画線、又はこれらの複数で構成することを含む。

【 0 0 2 2 】

またこの発明の態様として、前記印刷処理で、前記編集画像の背景を下地色なしに設定した背景透明画像と、該編集画像の背景を下地色有りに設定した背景不透明画像とを、前記シール紙上に配置して印刷することができる。

【 0 0 2 3 】

前記背景は、撮影した被写体以外の部分、撮影した被写体と前記下地有り画像以外の部分、又は、撮影した被写体と前記下地有り画像と前記下地無し画像以外の部分等、編集画像中の背景として認識可能な部分で構成することを含む。

【 発明の効果 】

【 0 0 2 4 】

この発明により、透明シールの利点を生かした上で美しい人物印刷を可能とし、より面白味がある個性的な写真シールを作成することができる。

【 発明を実施するための最良の形態 】

【 0 0 2 5 】

この発明の一実施形態を以下図面と共に説明する。

まず、図 1 に示す正面右上から見た斜視図と共に、写真シール作成機 1 の外観について説明する。

【 0 0 2 6 】

写真シール作成機 1 は、ボックス状の枠体 3 で囲繞した撮影空間 5 の正面奥側に筐体 4 を備えており、前記枠体 3 の上辺からは、側面及び正面にカーテン 2 (右側面は一部図示省略) を吊るして、撮影空間 5 を外界から隔離している。

【 0 0 2 7 】

前記筐体 4 には、正面中央に前下がりの傾斜部を形成し、該傾斜部に液晶ディスプレイで形成するモニタ 1 4 を横並びに 2 つ備える。各モニタ 1 4 にはタッチパネル 1 5 a をそれぞれに重ねて設け、タッチパネル 1 5 a の近傍にそれぞれ備えたタッチペン 1 5 b で該タッチパネル 1 5 a をタッチさせて、利用者の入力を許容する。

【 0 0 2 8 】

前記傾斜部の上方の鉛直部には、中央にデジタルカメラ 1 2 を備え、該デジタルカメラの左右にストロボ発光する照明装置 1 3 , 1 3 を配設する。なお、該照明装置 1 3 は、ボ

10

20

30

40

50

ックス状に形成して正面を白色半透明の拡散板で形成し、他の面を白色塗装した反射板で形成する。これにより、ストロボ発光体で奥側に向かって照射する照射光を前記反射板で反射し、その反射光を拡散板で拡散して主に被写体を略均一に照明する。

【 0 0 2 9 】

筐体 4 の右側面には、硬貨の投入を許容するコイン投入口 1 6 a を備え、該コイン投入口 1 6 a の横に、作成した写真シールシートを排出する写真シール排出口 1 8 a を備える。

【 0 0 3 0 】

以上の構成により、利用者は照明装置 1 3 の照明を受けてデジタルカメラ 1 2 で撮影し、該撮影による撮影画像に対してタッチパネル 1 5 a をタッチペン 1 5 b でタッチして編集し、該編集によって得た編集画像をプリンタで印刷して写真シールシート 3 3 を提供することができる。

10

【 0 0 3 1 】

次に、図 2 に示す写真シール作成機 1 の制御回路を示す回路ブロック図と共に、写真シール作成機 1 の回路構成について説明する。

【 0 0 3 2 】

制御装置 1 1 は、CPU、ROM、及びRAMを内蔵して各装置の制御を実行し、該制御装置 1 1 に接続して以下の各装置を備える。なお、制御装置 1 1 は、記憶装置 2 0 に格納したプログラムに従って各処理を実行し、後述の下地有り画像や下地無し画像を利用した編集処理も実行する。

20

【 0 0 3 3 】

デジタルカメラ 1 2 は、制御装置 1 1 からのシャッター信号を受けて撮影を実行し、撮影画像を静止画データで制御装置 1 1 に送信する。なお、撮影前のプレビュー画像については、動画データで制御装置 1 1 に送信する。また設定信号を受信し、設定値の変更等を実行する。

【 0 0 3 4 】

照明装置 1 3 は、制御装置 1 1 からの照明制御信号（光度調整信号を含む）に従って、光度調整及び調整された光度でのストロボ発光を実行し、撮影時に被写体を略均一に照明する。なお、該照明装置 1 3 は、ストロボ発光するストロボ照明装置（瞬間照明装置）に加えて又は替えて、蛍光灯照明装置又は / 及び白熱灯照明装置で構成する連続照明装置を追加しても良い。連続照明装置を備えた場合には、撮影前のライブビュー表示によるポーズ確認で、照明イメージを事前に確認してポーズを決定することが可能となる。

30

【 0 0 3 5 】

モニタ 1 4 は、制御装置 1 1 からのRGB信号に従って、プレビュー、撮影画像、画像編集時のペンツールやスタンプツール等のアイテム画像等、必要な画像を表示する。

【 0 0 3 6 】

なお、該モニタ 1 4 に加えて、デジタルカメラ 1 2 の近傍にプレビュー表示を可能にするモニタを別途備えても良い。この場合は、撮影ポーズや位置の確認、ならびに照明時の色合いや光度の確認をカメラ目線で行うことができる。

【 0 0 3 7 】

入力装置 1 5 は、前述のタッチパネル 1 5 a（図 1）とタッチペン 1 5 b で構成し、利用者にタッチペン 1 5 b でタッチされた座標を入力信号として制御装置 1 1 に送信する。

40

【 0 0 3 8 】

貨幣処理装置 1 6 は、前述のコイン投入口 1 6 a（図 1）の内部に位置して設けており、該コイン投入口 1 6 a から投入された硬貨等のコインの真偽判別及び金種判別を実行する。該真偽判別及び金種判別が正であれば、プレイを開始する起動信号を制御装置 1 1 に送信する。

【 0 0 3 9 】

IDタグリーダ/ライタ 1 7 は、制御装置 1 1 の設定情報書込みに従ってシール紙ユニット 3 0 のIDタグ 3 1 に設定情報書込みを行い、印刷残回数などの設定データを記憶さ

50

せる。

【 0 0 4 0 】

また該 I D タグリーダ/ライタ 1 7 は、制御装置 1 1 の設定情報読み込みに従って前記 I D タグ 3 1 の設定情報読み込みを実行し、該 I D タグ 3 1 に記憶の I D ナンバーや印刷残回数などの設定データを制御装置 1 1 に送信し、シール紙ユニット 3 0 の適否判断を可能にする。

【 0 0 4 1 】

プリンタ 1 8 は、制御装置 1 1 から印刷データを受信し、該印刷データのプリント画像をロール状のシール紙 3 2 に印刷して写真シールシート 3 3 を作成し、該写真シールシート 3 3 を写真シール排出口 1 8 a (図 1) から排出する。

10

【 0 0 4 2 】

カーテン部 1 9 は、ロールカーテンの巻上げ/巻降ろしを実行するモータと、I D タグと通信する I D タグリーダ/ライタで構成し、制御装置 1 1 からの制御信号に従ってロールカーテンの巻上げ、巻降ろしを実行する。

【 0 0 4 3 】

利用者によって持込みカーテンが装着された場合には、該持込みカーテンに取り付けられた I D タグからカーテン情報を読み取り、該カーテン情報を入力信号として制御装置 1 1 に送信する。

【 0 0 4 4 】

記憶装置 2 0 は、アイテム画像や背景画像やペントタイプ等の描画ツールデータ、通常(デフォルト)の照明光度やプレイ料金等の各種設定データ、及び必要なプログラムを記憶する。

20

【 0 0 4 5 】

以上の回路構成により、デジタルカメラ 1 2 で撮影し、撮影画像に対して下地の有無を含めて利用者による入力装置 1 5 での編集を許容し、編集画像をプリンタ 1 8 でシール紙 3 2 に印刷することができる。

【 0 0 4 6 】

次に、図 3、図 4、図 7、図 8 に示す写真シール作成機 1 の制御装置 1 1 の動作を示す処理フロー図と共に、写真シール作成機 1 の動作について説明する。

【 0 0 4 7 】

利用者によってコイン投入口 1 6 a (図 1) にコインが投入されると(ステップ n 1)、制御装置 1 1 は撮影処理を実行する(ステップ n 2)。

30

【 0 0 4 8 】

該撮影処理では、撮影準備している利用者をデジタルカメラ 1 2 で動画撮影し、該動画をモニタ 1 4 にライブビュー表示し、同時に撮影開始ボタンも表示してポーズ決定を許容する。

【 0 0 4 9 】

利用者によりタッチペン 1 5 b で撮影開始ボタンがタッチされるか、制限時間に到達すると、音声によってカウントダウンを行い、該カウントダウンのタイミングで照明装置 1 3 をストロボ発光させると共に、デジタルカメラ 1 2 のシャッタを切って撮影する。

40

【 0 0 5 0 】

該撮影によって利用者に OK とされた撮影画像が既定枚数(例えば 4 枚)得られるまで、カウントダウンから撮影までの処理を繰り返す。

【 0 0 5 1 】

このようにして撮影処理が終了すると、編集処理を実行し(ステップ n 3)、さらに印刷処理を実行して(ステップ n 4)、処理を終了する。

【 0 0 5 2 】

ここで、前記編集処理について図 4 の処理フロー図と共に説明すると、制御装置 1 1 はまず図 5 の画面イメージ図に示す編集画面 5 0 をモニタ 1 4 に表示し、利用者による画像編集を許容する(ステップ p 1)。

50

【 0 0 5 3 】

該編集画面 5 0 は、画面中央に編集画像を表示して画像編集を許容する画像編集枠 5 4 を備え、該画像編集枠 5 4 の左側に描画ツール選択枠 5 1 を備え、該画像編集枠 5 4 の右側に描画状態を選択する描画状態選択ボタン群 6 2 を備える。

【 0 0 5 4 】

また、画像編集枠 5 4 の下側には、描画ツールの種別を選択する描画種別選択ボタン群 5 8 を備える。

【 0 0 5 5 】

該描画種別選択ボタン群 5 8 としては、ブラシでなぞられた部分に予め用意した背景画像の一部を表示する背景ブラシツール 5 9、予め用意したスタンプ画像をタッチされた位置に貼り付け描画するスタンプツール 6 0、及びフリーハンドの曲線の描画を許容するペンツール 6 1 を備える。

10

【 0 0 5 6 】

この描画種別選択ボタン群 5 8 のいずれか 1 つのボタンが利用者にタッチされて切替えられると、描画ツール選択枠 5 1 に表示する内容を変更する。

【 0 0 5 7 】

該描画ツール選択枠 5 1 は、利用者が使用する描画ツールの色や形状を選択させる複数の色形状表示部 5 2 と、該色形状表示部 5 2 をスクロール表示可能とするスクロールバー 5 3 とで構成する。

【 0 0 5 8 】

図示する状態では、描画種別選択ボタン群 5 8 でペンツール 6 1 が選択されているため、描画ツール選択枠 5 1 の色形状表示部 5 2 にはペンツールで使用できる色を表示している。

20

【 0 0 5 9 】

なお、スタンプツール 6 0 が選択されている場合は色形状表示部 5 2 にスタンプ画像を表示し、背景ブラシツール 5 9 が選択されている場合は色形状表示部 5 2 に背景模様を表示する。

【 0 0 6 0 】

前記描画状態選択ボタン群 6 2 は、透明ボタン 6 3、不透明ボタン 6 4、背景レイヤーボタン 6 5、落書レイヤー（最上面レイヤー）ボタン 6 6、及び下地選択ボタン 6 7 で構成する。

30

【 0 0 6 1 】

前記透明ボタン 6 3 及び不透明ボタン 6 4 は、描画ツールについて作用し透明 / 不透明選択ボタンとして機能する。すなわち、利用者によって描画ツールが使用されて描画される際に、図示するように透明ボタン 6 3 が選択されていると下地無しの透明画像（下地無し画像）の描画を許容し、不透明ボタン 6 4 が選択されていると下地有りの不透明画像（下地有り画像）の描画を許容する。

【 0 0 6 2 】

前記背景レイヤーボタン 6 5 及び落書レイヤーボタン 6 6 は、描画ツールについて作用し描画レイヤー（画層）切替えボタンとして機能する。すなわち、図示するように落書レイヤーボタン 6 6 が選択されていると、最上面のレイヤーである落書レイヤーに描画を許容して人物の前に表示し、背景レイヤーボタン 6 5 が選択されていると、最下面のレイヤーである背景レイヤーに描画を許容して人物の後ろに表示する。

40

【 0 0 6 3 】

前記下地選択ボタン 6 7 は、タッチされると別画面を表示し、画像編集枠 5 4 の背景に画面上で表示する下地画像を利用者に選択許容する。このとき、デジタルカメラ 1 2 による下地画像撮影も許容し、例えば利用者が筆箱に写真シールを貼り付けたい場合に、筆箱の画像をデジタルカメラ 1 2 で取り込み、透明の写真シールを貼り付けた際のイメージがどのようになるか確認しながら編集することを許容する。

【 0 0 6 4 】

50

これにより、利用者が貼り付ける予定の下地に対して、編集している透明の写真シールを貼り付けるとどのように見えるかを、事前に確認することを可能としている。

【0065】

前記画像編集枠54には、被写体を撮影した撮影画像57、不透明なアイテム画像である不透明アイテム画像55、及び、透明(半透明)なアイテム画像である透明アイテム画像56を利用者の描画に従って表示する。

【0066】

編集前に表示する画像編集枠54の初期状態では、画像編集枠54には透明部分であることを白色と薄いグレー色の市松模様で示す透明模様68と、被写体を切り抜いた撮影画像57とを表示する。

【0067】

前記撮影画像57は、図6の画像説明図の(A)、(B)に示すように、初期状態で下地有りの設定がなされている。すなわち、編集開始の手前に制御装置11がクロマキー処理を実行し、(A)に示すようにデジタルカメラ12で撮影した画像から背景色(背景カーテン)の部分を切り取って被写体人物で構成する撮影画像57と、(B)に示すように撮影画像57の下地となる下地画像69を制御装置11が事前に作成している。

【0068】

前記透明ボタン63が選択された状態で描画された透明アイテム画像56は、(C)に示すように表示色レイヤー48(落書レイヤー及び背景レイヤー)上にはカラー画像で表示するが、(D)に示すように下地レイヤー49には表示しない。

【0069】

また、前記不透明ボタン64が選択された状態で描画された不透明アイテム画像55は、(C)、(D)に示すように表示色レイヤー48上にカラー画像で表示すると共に、下地レイヤー49上に1階調の塗りつぶしで形成する白色画像で表示する。

【0070】

従って、不透明アイテム画像55、透明アイテム画像56、及び撮影画像57を書込んだ状態では、(E)に示すように表示色レイヤー48に表示し、(F)に示すように必要最小限の画像(不透明アイテム画像55及び撮影画像57)を白色と透明(若しくはデータ上は白黒)の2値画像で下地レイヤー49に表示する。

【0071】

なお、OKボタン70は編集OKを入力させるボタンであり、クリアボタン71は描画した編集内容をクリアして初期の撮影画像に戻すボタンである。

【0072】

このようにして画像編集を利用者に許容し、編集制限時間の4分が経過するまで前記ステップ1にリピートする(ステップ2)。

【0073】

制限時間が経過すると、制御装置11はスタンプ画像を使用したか否かを判定し(ステップ3)、スタンプ画像を使用していた場合には全てのスタンプ画像が使用されたか否かを判定する(ステップ4)。

【0074】

全てのスタンプ画像を使用していなかった場合には、使用したスタンプ画像を変数配列[指定スタンプ]に格納する(ステップ5)。前記ステップ3でNOであった場合、又は前記ステップ4でYESであった場合は、全てのスタンプ画像を変数配列[指定スタンプ]に格納する(ステップ6)。

【0075】

制御装置11は、指定スタンプ決定処理を実行し(ステップ7)、編集処理を終了する。

【0076】

次に、図7に示す処理フロー図と共に、前記指定スタンプ決定処理について説明する。

【0077】

10

20

30

40

50

制御装置 11 は、まず変数 [指定スタンプ] が空か否かを確認し (ステップ r 1)、空でなければ [指定スタンプ] 数をカウントする (ステップ r 2)。変数 [指定スタンプ] が空であった場合には、全てのスタンプ画像のアイテム数をカウントする (ステップ r 3)。

【 0 0 7 8 】

制御装置 11 は、乱数シードを決定し (ステップ r 4)、乱数から変数 [No] を求める (ステップ r 5)。詳述すると、関数「 r n d () 」により 0 ~ 1 . 0 の一様乱数 (小数値) を生成し、これに前記ステップ r 2 又は r 3 でカウントしたカウント数 (この実施形態では 3 . 0) を乗算し、該乗算で得た数を関数「 i n t () 」にインプットし、整数値を取得する。

10

【 0 0 7 9 】

制御装置 11 は、 [指定スタンプ] に [No] + 1 を格納し (ステップ r 6)、 [指定スタンプ] をおまけ印刷に設定して (ステップ r 7)、指定スタンプ決定処理を終了する。

【 0 0 8 0 】

図 3 で説明した印刷処理 (ステップ n 4) では、図 8 の処理フロー図に示すように、制御装置 11 はまず分割数選択画面 (図示省略) を表示する (ステップ s 1)。該分割数選択画面では、写真シールシート 33 に何枚の写真シールを配置するかを利用者に選択させる。

【 0 0 8 1 】

利用者によって分割数が選択されると (ステップ s 2)、制御装置 11 は分割数を選択された分割数に設定する (ステップ s 3)。

20

【 0 0 8 2 】

前記ステップ s 2 に分割数が選択されるまでは、15 秒経過するまで待機し (ステップ s 4)、制限時間である 15 秒が経過するとデフォルトの分割数 (例えば 8 枚又は 16 枚等) を分割数に設定する (ステップ s 5)。

【 0 0 8 3 】

制御装置 11 は、前記分割数に従って画像サイズを調整して配置した印刷用画像を作成し、該印刷用画像を印刷データとしてプリンタ 18 に送信する (ステップ s 6)。

【 0 0 8 4 】

制御装置 11 は、前記印刷データ送信と共に、前記指定スタンプ決定処理でおまけスタンプ画像を設定したおまけ印刷に従い、おまけ印刷データもプリンタ 18 に送信する (ステップ s 7)。

30

【 0 0 8 5 】

制御装置 11 は、プリンタ 18 を制御してシール紙 32 に印刷画像及びおまけスタンプ画像を印刷させ、作成した写真シールシート 33 を排出する (ステップ s 8)。

【 0 0 8 6 】

該印刷の際には、図 9 のインクの積層説明図に示すように、まず下地画像の印刷として白色層 95 を印刷し、次に表示画像の印刷としてイエローを印刷するイエロー層 94、マゼンタを印刷するマゼンタ層 93、シアンを印刷するシアン層 92 の印刷をし、最後に透明塗料を全面に塗布する保護層 91 を印刷する。

40

【 0 0 8 7 】

以上の動作により、図 10 の正面図に示すように、作成した写真シールシート 33 を出力することができる。

【 0 0 8 8 】

該写真シールシート 33 には、編集処理で作成された編集画像 81 を選択された分割数で配置しており、周りの余白部分におまけスタンプ画像 82 を配置しているため、利用者はこれらを自由に切り取って、写真シール 34 とおまけスタンプシール 36 とをそれぞれ単独で又は組み合わせて、適宜好みの場所に貼り付けることができる。

【 0 0 8 9 】

50

前記編集画像 8 1 を切り取ってできた写真シール 3 4 は、透明シールに下地有り画像と下地無し画像で構成しているため、図 1 1 の (F) の使用状態説明図に示すように、貼付対象物 3 5 がチェック柄等の濃い模様であっても効果的に貼り付けることができる。

【 0 0 9 0 】

すなわち、人物画像 3 4 c 等の下地有り画像 3 4 a は、貼付対象物 3 5 の表面模様に関わらず綺麗に発色してはっきりと美しく見ることができ、下地無し画像 3 4 b は貼付対象物 3 5 の表面模様に溶け込むようにぼんやりと見ることができ。

【 0 0 9 1 】

従って、写真シール 3 4 は視覚効果に優れ、例えば不透明の星スタンプと透明の星スタンプを混在させる等、従来の写真シールになかった奥行き間と立体感を得ることができ、さらに背景を透明にしていることで貼付対象物 3 5 との一体感を格段に向上させることができる。

10

【 0 0 9 2 】

また、図 1 1 の (G) に示すように、人物画像 3 4 c の背景部分に背景画像 3 4 d を印刷することもできるため、人物画像 3 4 c の周囲を下地有り画像の背景画像 3 4 d (場合によっては下地無し画像の背景画像でも良い) で構成した写真シール 3 4 を作成することもできる。

【 0 0 9 3 】

この場合、編集処理にて消しゴムペン (透明化ペン) や消しゴムスタンプ (透明化スタンプ) を提供することで、見た目上切り取ったような透明部 3 4 e を形成することができ、該透明部 3 4 e に貼付対象物 3 5 の表面模様を現させることができる。

20

【 0 0 9 4 】

これにより、貼付対象物 3 5 の表面模様を効果的に生かした面白い写真シール 3 4 を形成することができる。

【 0 0 9 5 】

さらに、おまけスタンプ画像 8 2 についても、下地有り画像で構成する、あるいは下地無し画像で構成するといったことが可能であり、おまけスタンプ画像 8 2 の周りは透明に形成することができる。

【 0 0 9 6 】

このため、おまけスタンプ画像 8 2 が複雑な形状の画像であっても、(F) に示すように四角形や円形等の自由な単純形状に簡単に切り抜いておまけスタンプシール 3 6 として使用することができる。また、2つのおまけスタンプ画像 8 2 をあわせて切り抜いて、1枚のおまけスタンプシール 3 6 として使用することもできる。このように切り抜いたおまけスタンプシール 3 6 を写真シール 3 4 と組み合わせて自由にレイアウトすることができる。

30

【 0 0 9 7 】

この組合せによるレイアウトは、写真シールシート 3 3 の完成後に貼り付け段階で自由に考えることができ、また後からおまけスタンプシール 3 6 を追加することも容易であるため、利用者は写真シール作成機 1 の利用終了後にも楽しむことができる。

【 0 0 9 8 】

40

写真シール 3 4 の周りにおまけスタンプシール 3 6 を複数配置して広い面積に貼り付けることも可能であるため、従来のように貼り付け完成サイズが写真シール 3 4 の小さいサイズに限られず、広い面積に利用することができ、また写真シールは四角であるというイメージを払拭できる。

【 0 0 9 9 】

その上、おまけスタンプシール 3 6 は自由な角度に回転させて貼り付けることも可能であり、回転させて貼り付けても周囲が透明であることによって違和感なく貼り付けることができる。従って、貼り付けレイアウトのバリエーションは多彩であり、利用者は作成した写真シールシート 3 3 で当分の間楽しむことができる。

【 0 1 0 0 】

50

また、透明で印刷したスタンプ画像等のシール部分を利用して、写真シールの画像部分にボディペインティングのような編集を楽しむことができる。

【 0 1 0 1 】

なお、前記ステップ p 5 (図 4) では使用したスタンプを変数配列 [指定スタンプ] に格納したが、使用していないスタンプ画像を変数配列 [指定スタンプ] に格納する設定としても良い。

【 0 1 0 2 】

この場合は、使用していないスタンプ画像をおまけスタンプ画像として取得できるため、使用し切れなかったスタンプ画像が得られて利用者の満足度を向上させることができる。

10

【 0 1 0 3 】

次に、第 2 の実施形態として、おまけスタンプ画像として特別スタンプを用意した場合について説明する。

この場合は、前記編集処理を図 1 2 の処理フロー図に示すように変更する。

【 0 1 0 4 】

まず、制御装置 1 1 は利用者による画像編集を (ステップ t 1)、編集制限時間の 4 分が経過するまで許容し (ステップ t 2)、スタンプ画像を使用したか否かを判定する (ステップ t 3)。

【 0 1 0 5 】

スタンプ画像を使用していなかった場合はステップ t 7 にスキップし、使用していた場合には、全てのスタンプ画像が使用されたか否かを判定する (ステップ t 4)。

20

【 0 1 0 6 】

全てのスタンプ画像を使用していた場合には、おまけ印刷用の特別スタンプを変数配列 [指定スタンプ] に格納し (ステップ t 5)、そうでなかった場合には使用スタンプ画像を変数配列 [指定スタンプ] に格納する (ステップ t 6)。

【 0 1 0 7 】

制御装置 1 1 は、指定スタンプ決定処理を実行し (ステップ t 7)、編集処理を終了する。

【 0 1 0 8 】

他の構成及び動作については、前述の第 1 実施形態と同一であるので、その詳細な説明を省略する。

30

【 0 1 0 9 】

以上の構成及び動作により、利用者は全てのスタンプ画像を使い終わった場合に特別なスタンプ画像をおまけスタンプ画像として得ることができるため、アミューズメント性を高めて利用者の満足度を向上させることができる。

【 0 1 1 0 】

次に、第 3 の実施形態として、おまけスタンプ画像を選択できる場合について、図 1 3 に示す処理フロー図と共に説明する。

【 0 1 1 1 】

まず、制御装置 1 1 は利用者による画像編集を (ステップ u 1)、編集制限時間の 4 分が経過するまで許容する (ステップ u 2)。

40

【 0 1 1 2 】

制限時間となると、制御装置 1 1 は図 1 4 に示すお知らせ画面 1 0 0 を表示し、おまけスタンプ画像を余白に印刷する旨を案内して、次へ進むボタン 1 0 1 のタッチにより図 1 5 に示すおまけスタンプ選択画面 1 0 2 をモニタ 1 4 に表示する (ステップ u 3)。

【 0 1 1 3 】

該おまけスタンプ選択画面 1 0 2 は、スタンプの種類別にグループ化して表示可能に構成しており、種別タグ 1 0 3 がタッチされると、その種別のおまけスタンプ画像 8 2 を表示し、該おまけスタンプ画像 8 2 のタッチ選択を許容する。OK ボタン 1 0 4 は選択 OK を入力するボタンであり、クリアボタン 1 0 5 は選択クリアを入力するボタンである。

50

【0114】

このようにして利用者におまけスタンプ画像82が指定されると(ステップu4)、制御装置11は、指定されたおまけスタンプ画像82を変数配列[指定スタンプ]に格納し(ステップu5)、該指定を制限時間である15秒が経過するまでの間繰返し許容する(ステップu6)。

【0115】

スタンプ指定中に制限時間である15秒が経過した場合には(ステップu7)、制御装置11は、[指定スタンプ]が空でなければステップu10にスキップし(ステップu8)、[指定スタンプ]が空であれば前述した指定スタンプ決定処理を実行する(ステップu9)。

10

【0116】

前記ステップu6でYESであった場合、又は前記ステップu8でYESであった場合は、制御装置11は、[指定スタンプ]をおまけ印刷に設定する(ステップu10)。

【0117】

他の構成及び動作については、前述した第1の実施形態と同一であるので、その詳細な説明を省略する。

【0118】

以上の構成及び動作により、利用者は写真シールシート33の余白部分に印刷するおまけスタンプ画像82を自由に選択することが可能となり、利用者の満足度を向上させることができる。

20

【0119】

なお、以上の各実施形態において、写真シールシート33は、図16の正面図に示すように、背景画像34dの部分を透明にした背景透明タイプの背景透明写真シール34fと、背景画像34dの部分を不透明にした背景有りタイプの背景不透明写真シール34gを自動で割り付けて印刷しても良い。この場合、利用者は自動的に透明タイプの写真シールと不透明タイプの写真シールを得ることができ、写真シールのバラエティを豊かにして満足度を向上させることができる。

【0120】

また、クロマキー処理によって撮影した人物画像には下地印刷を行い、編集処理で利用者に描画された描画画像や背景画像については下地印刷を行わない設定としても良い。

30

【0121】

この場合、透明ボタン63(図5)及び不透明ボタン64は不要となり、単純なインタフェースで不透明の人物画像、半透明の描画画像、及び半透明の背景画像が混在した効果的な写真シール34を作成することが可能となる。

【0122】

また、白色層95(図9)に印刷する下地画像は塗りつぶしと無色との2階調で構成したが、たとえば中心から円周部に向かって濃度が薄くなっていくグラデーション円等の印刷を可能とするように、複数階調(例えばグレースケール画像)で印刷する構成としても良い。

【0123】

この場合は、例えば青色円の描画画像とその下地のグラデーション円で構成する下地有り画像を作成し、表面色が黄色の物品にこの写真シール34を貼り付けると、中心の不透明部分は青く、円周部の半透明部分は物品の表面色である黄色と描画画像の青が混ざって緑に見えるなど、より幻想的な写真シール34を作成することが可能となる。

40

【0124】

また、編集処理で透明部分を表す透明模様68は市松模様で構成したが、斜線を等間隔に表示して構成する、文字列(例えば写真シール作成機1の機種名等)を繰返し並べて表示する、あるいはこれらの任意の画像を水平方向や垂直方向等の任意方向に移動表示する等、透明であることを利用者が認識しやすい他の表示方法を採用しても良い。

これにより、様々な方法で透明部分を利用者に認識させることができる。

50

【 0 1 2 5 】

また、表示色の印刷にはシアン、マゼンタ、及びイエローを使用したが、さらにブラックを使用しても良く、これらに加えて銀色や蛍光色等の他の色を使用しても良い。これにより、より美しい発色の写真シール 3 4 や、多彩な色合いの写真シール 3 4 を作成することができる。

【 0 1 2 6 】

また、図 5 に示す下地選択ボタン 6 7 は備えなくても良い。この場合は、シンプルなインタフェースで編集処理を行うことが可能となる。

【 0 1 2 7 】

また、モニタ 1 4 は液晶ディスプレイで形成したが、C R Tディスプレイ、鏡、又は、
10 画像を投射するプロジェクタや映写機等の投射手段と上記画像を写像（像を写し出す）するスクリーンやカーテンや筐体等の写像手段とを有する投射写像手段等、画像を表示する他の表示手段で構成しても良い。また上記プロジェクタについては、透過型プロジェクタ又は反射型プロジェクタで構成しても良い。これにより、写真シール作成機 1 の設置スペース等に合わせた表示手段で画像表示を行なうことが可能となる。

【 0 1 2 8 】

なお、図 5、図 6、図 1 0、図 1 1 では、理解の容易化のために下地有り画像 3 4 a を縁取り表示で、下地無し画像 3 4 b を縁取りなし表示で表現しているが、実際には下地有り画像 3 4 a、下地無し画像 3 4 b のいずれも縁取り印刷の有無は自由である。

【 0 1 2 9 】

この発明の構成と、上述の実施形態との対応において、
20 この発明の写真撮影編集装置は、実施形態の写真シール作成機 1 に対応し、以下同様に、

撮影手段は、デジタルカメラ 1 2 に対応し、

編集手段は、入力装置 1 5 に対応し、

印刷手段は、プリンタ 1 8 に対応し、

背景透明画像は、背景透明写真シール 3 4 f 上に印刷されている画像に対応し、

背景不透明画像は、背景不透明写真シール 3 4 g 上に印刷されている画像に対応し、

表示色画像は、表示色レイヤー 4 8 上のカラー画像に対応し、

下地色画像は、下地レイヤー 4 9 上の白色画像に対応し、

編集対象画像は、撮影画像 5 7 に対応し、

描画アイテムは、背景ブラシツール 5 9、スタンプツール 6 0、及びペンツール 6 1 に対応し、

下地無し描画アイテムは、透明ボタン 6 3 を選択した状態での背景ブラシツール 5 9、スタンプツール 6 0、及びペンツール 6 1 に対応し、

下地有り描画アイテムは、不透明ボタン 6 4 を選択した状態での背景ブラシツール 5 9、スタンプツール 6 0、及びペンツール 6 1 に対応し、

表示色は、シアン、マゼンタ、及びイエローに対応し、

下地色は、白色に対応するも、

この発明は、上述の実施形態の構成のみに限定されるものではなく、多くの実施の形態を得ることができる。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 1 3 0 】

【 図 1 】 写真シール作成機の外観を示す斜視図。

【 図 2 】 写真シール作成機の制御回路を示す回路ブロック図。

【 図 3 】 写真シール作成機の制御装置の動作を示す処理フロー図。

【 図 4 】 写真シール作成機の制御装置の動作を示す処理フロー図。

【 図 5 】 モニタに表示する編集画面の画面イメージ図。

【 図 6 】 画像説明図。

【 図 7 】 写真シール作成機の制御装置の動作を示す処理フロー図。

10

20

30

40

50

【図 8】写真シール作成機の制御装置の動作を示す処理フロー図。

【図 9】インクの積層説明図。

【図 10】写真シールシートの正面図。

【図 11】写真シールの使用状態説明図。

【図 12】第 2 の実施形態の編集処理の処理フロー図。

【図 13】第 3 の実施形態の編集処理の処理フロー図。

【図 14】モニタに表示するお知らせ画面の画面イメージ図。

【図 15】モニタに表示するおまけスタンプ選択画面の画面イメージ図。

【図 16】写真シールシートの正面図。

【図 17】従来の写真シールの使用状態説明図。

10

【符号の説明】

【0131】

1 ... 写真シール作成機

1 2 ... デジタルカメラ

1 5 ... 入力装置

1 8 ... プリンタ

3 2 ... シール紙

3 4 a ... 下地有り画像

3 4 b ... 下地無し画像

3 4 f ... 背景透明写真シール

3 4 g ... 背景不透明写真シール

20

4 8 ... 表示色レイヤー

4 9 ... 下地レイヤー

5 7 ... 撮影画像

5 9 ... 背景ブラシツール

6 0 ... スタンプツール

6 1 ... ペンツール

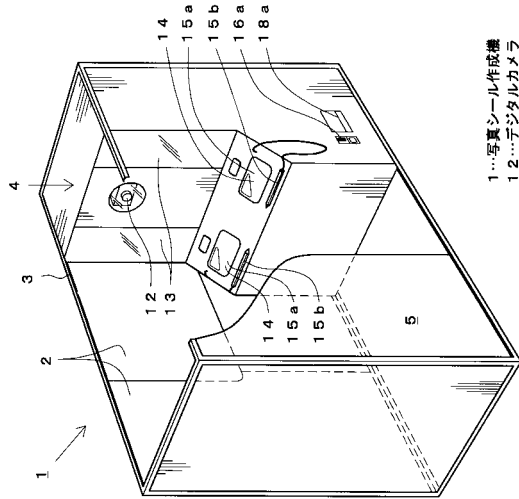
6 3 ... 透明ボタン

6 4 ... 不透明ボタン

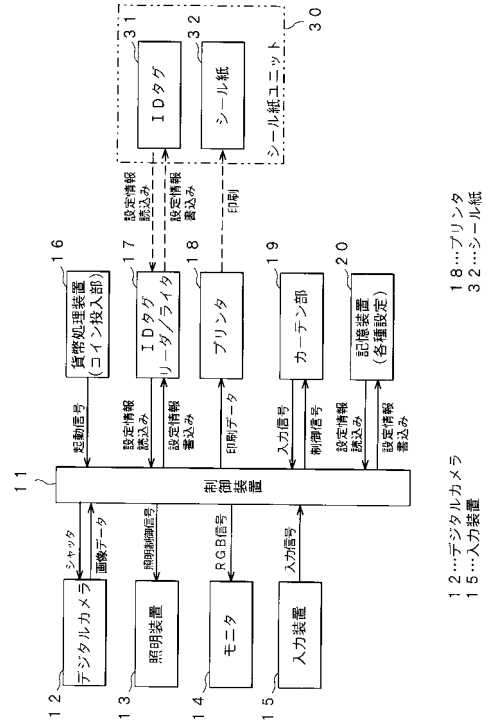
8 1 ... 編集画像

30

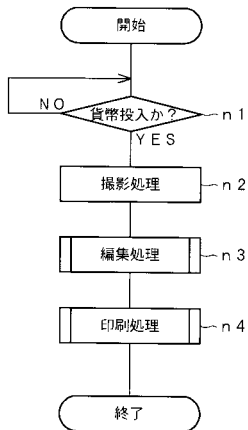
【図1】



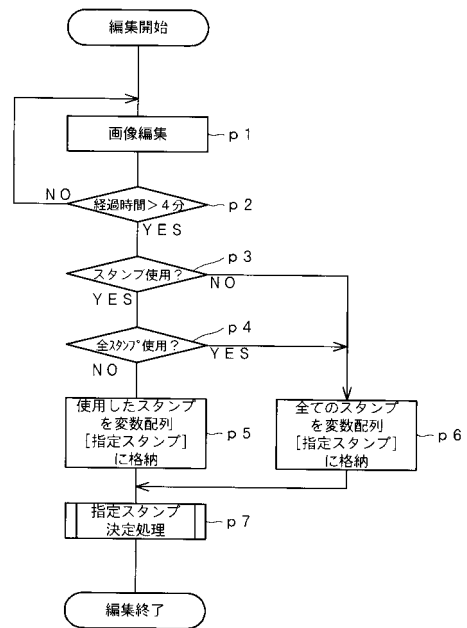
【図2】



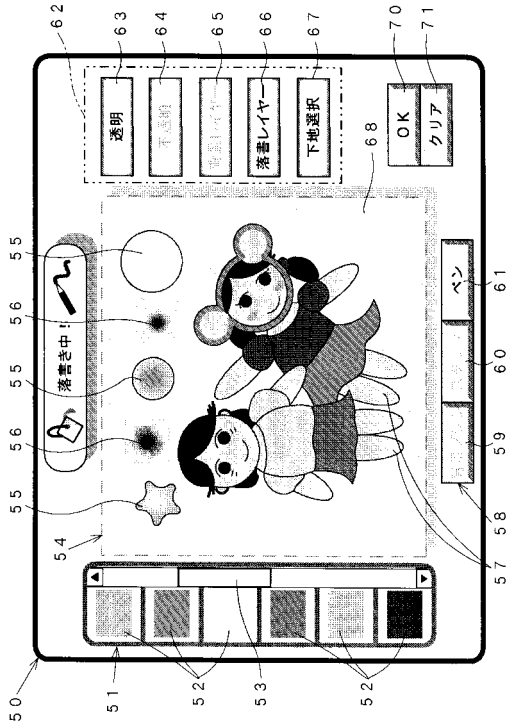
【図3】



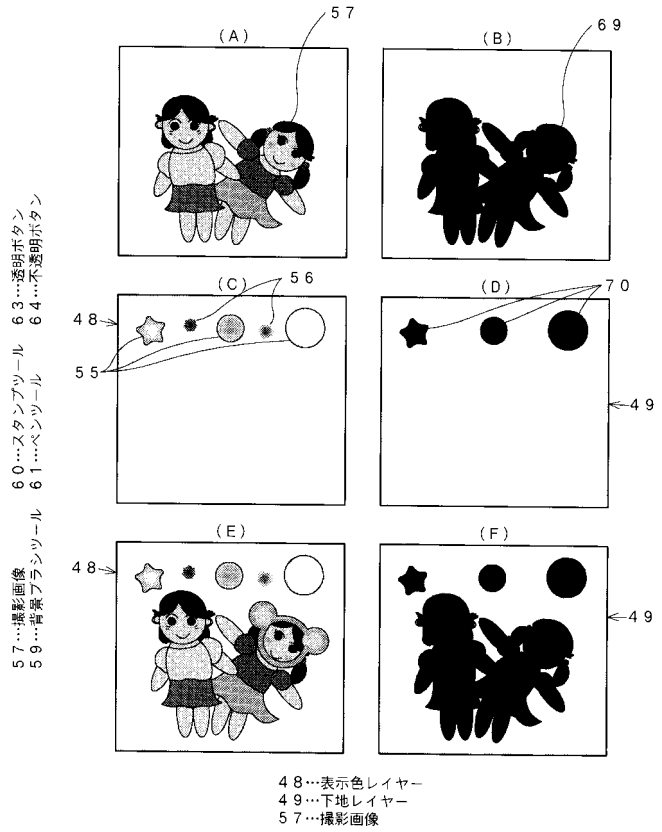
【図4】



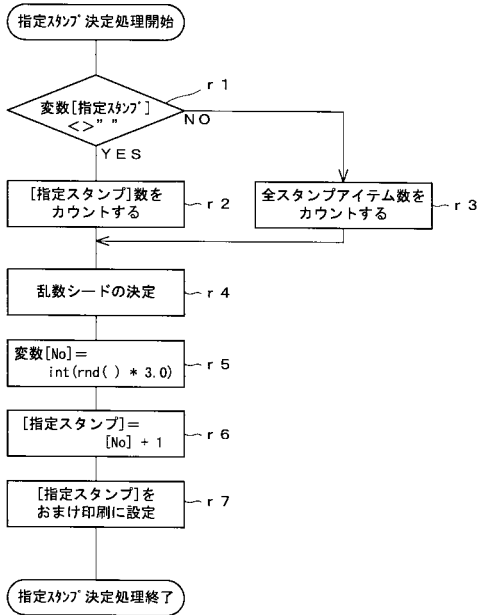
【図5】



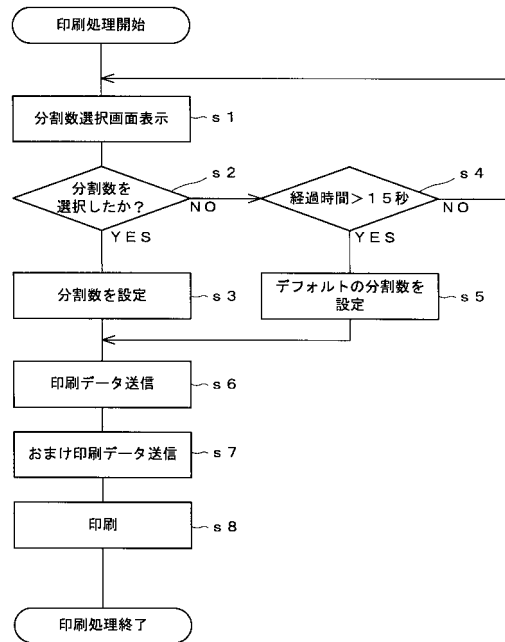
【図6】



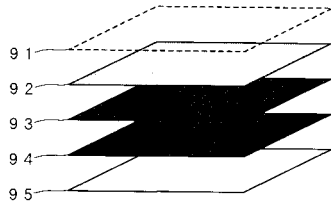
【図7】



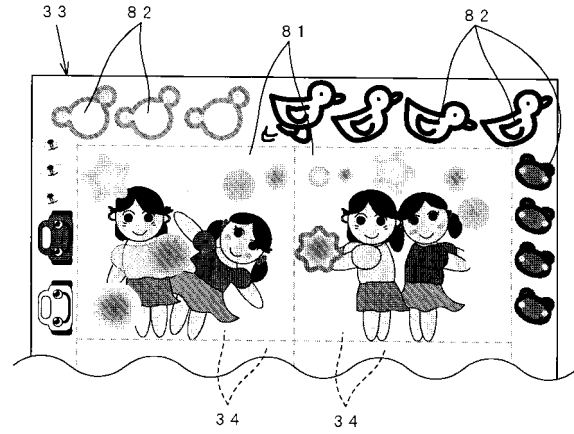
【図8】



【図 9】

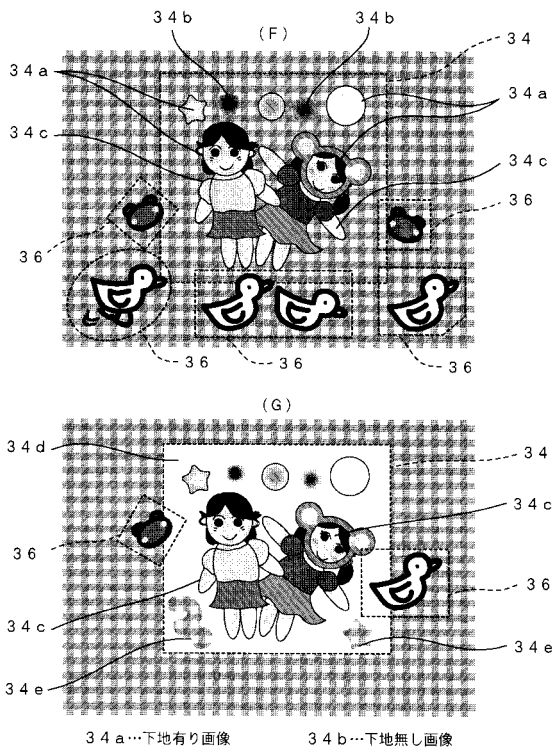


【図 10】

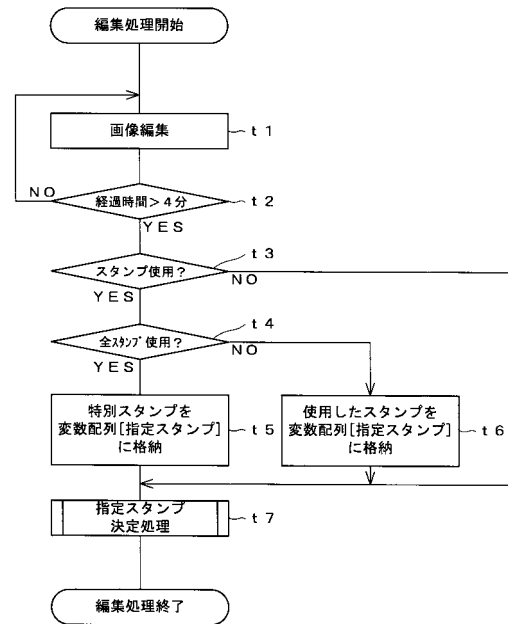


81…編集画像

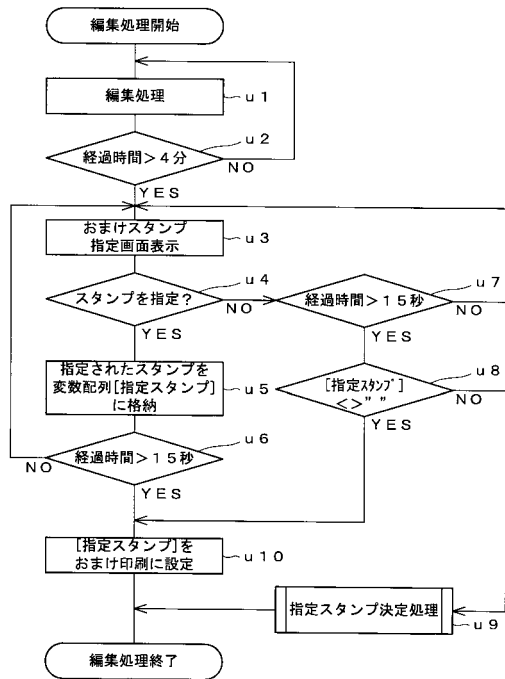
【図 11】



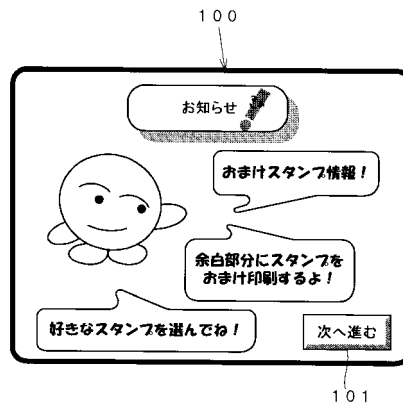
【図 12】



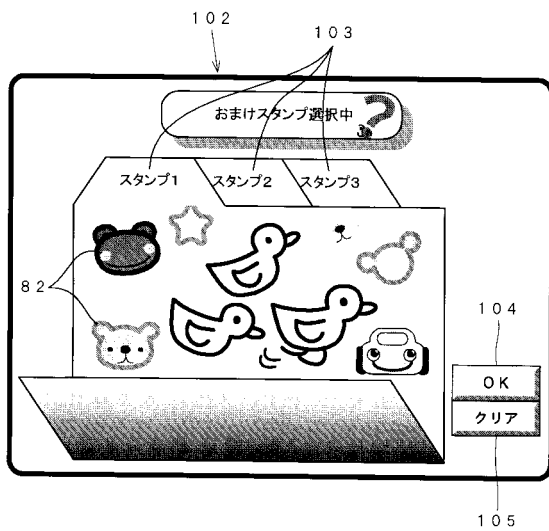
【図13】



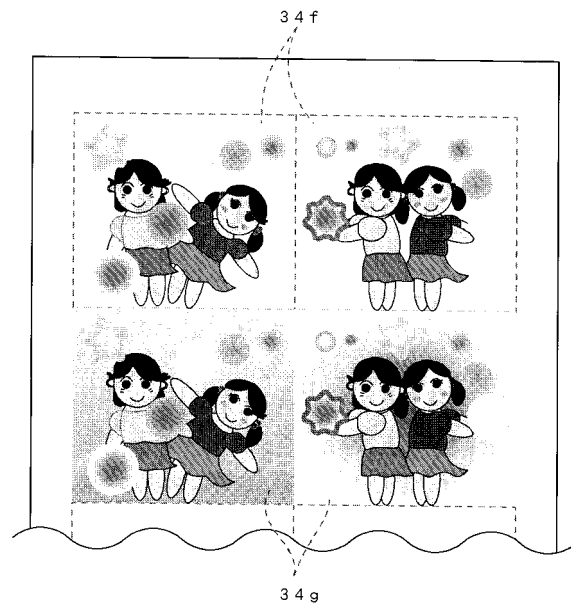
【図14】



【図15】

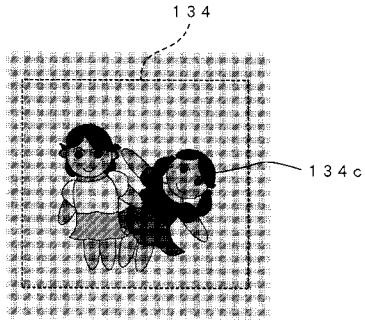


【図16】



34 f...背景透明写真シール
34 g...背景不透明写真シール

【 図 17 】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開平10-245022(JP,A)
特開2003-260820(JP,A)
特開2001-199193(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

H04N 5/76 - 5/956
G03B 17/53
G07F 17/26
G06T 11/80