

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6428183号
(P6428183)

(45) 発行日 平成30年11月28日(2018.11.28)

(24) 登録日 平成30年11月9日(2018.11.9)

(51) Int. Cl.		F I	
GO3B 17/53	(2006.01)	GO3B	17/53
HO4N 5/222	(2006.01)	HO4N	5/222 500
HO4N 5/765	(2006.01)	HO4N	5/765
GO7F 17/26	(2006.01)	GO7F	17/26

請求項の数 17 (全 42 頁)

(21) 出願番号	特願2014-232104 (P2014-232104)	(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26年11月14日(2014.11.14)	(74) 代理人	100101454 弁理士 山田 卓二
(65) 公開番号	特開2016-95424 (P2016-95424A)	(74) 代理人	100081422 弁理士 田中 光雄
(43) 公開日	平成28年5月26日(2016.5.26)	(74) 代理人	100125874 弁理士 川端 純市
審査請求日	平成29年9月25日(2017.9.25)	(72) 発明者	坂原 わか子 東京都渋谷区鶯谷町2番3号 フリー株式会社内
		(72) 発明者	稲垣 涼子 東京都渋谷区鶯谷町2番3号 フリー株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 写真シール作成装置、写真シール作成方法及び写真シール作成処理プログラム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

利用者を撮影し、撮影画像を生成する撮影部と、
前記撮影画像に合成される複数の合成用画像を記憶する記憶部と、
前記撮影部で生成された撮影画像と、前記合成用画像とを合成して合成画像を生成する合成処理部と、

前記合成画像をシール紙に印刷する印刷部と、
前記複数の合成用画像の中から前記合成画像に用いる所望の合成用画像を前記利用者
に選択させるための画面であって前記合成用画像を、画像選択領域において複数配置した選
択画面を生成して表示する表示処理部と、

前記選択画面上での前記利用者による合成用画像の選択を受け付ける指示受付部と、
を備え、

前記表示処理部は、前記画像選択領域において、前記指示受付部により選択された合成
用画像に対しては所定の人物画像を合成し、前記選択された合成用画像以外の合成用画像
に対しては前記人物画像を合成せずに前記選択画面を生成して表示する
写真シール作成装置。

【請求項2】

前記表示処理部は、前記指示受付部により選択された合成用画像であって前記人物画像
が合成された合成用画像と、前記指示受付部により選択された合成用画像以外の合成用画
像であって前記人物画像が合成されていない合成用画像とを同時に表示するように前記選

扱画面を生成して表示する、請求項 1 記載の写真シール作成装置。

【請求項 3】

前記表示処理部は、前記指示受付部により選択された合成用画像であって前記人物画像が合成された合成用画像と、前記指示受付部により選択された合成用画像であって前記人物画像が合成されていない合成用画像とを時間的に交互に表示するように前記選択画面を生成して表示する、請求項 1 記載の写真シール作成装置。

【請求項 4】

前記表示処理部は、前記利用者により選択された合成用画像であって前記人物画像が合成された合成用画像の表示方法と、前記利用者により選択された合成用画像以外の合成用画像であって前記人物画像が合成されていない合成用画像の表示方法とを異ならせる、請求項 1 記載の写真シール作成装置。

10

【請求項 5】

前記表示処理部は、前記利用者により選択された合成用画像であって前記人物画像が合成された合成用画像と、前記利用者により選択された合成用画像以外の合成用画像であって前記人物画像が合成されていない合成用画像との間で、前記合成用画像の彩度、明度、色調及びサイズ並びに、色の反転、動きの中の少なくとも 1 つを異ならせて表示する、請求項 4 記載の写真シール作成装置。

【請求項 6】

前記表示処理部は、画像の撮影時において、利用者のポーズを誘導する誘導画像を表示し、前記誘導画像は前記指示受付部により選択された合成用画像に応じて変更される、請求項 1 記載の写真シール作成装置。

20

【請求項 7】

前記表示処理部は、前記選択画面において前記複数の合成用画像を複数のページに亘って表示し、

前記指示受付部は、前記複数のページの中からの前記利用者による所望のページの選択を受け付け、

前記表示処理部は、前記複数の合成用画像を複数のページに亘って表示する場合、前記指示受付部により選択されたページと、前記指示受付部により選択されていないページとの間で、ページに関連する画像の表示方法を異ならせて表示する、請求項 1 記載の写真シール作成装置。

30

【請求項 8】

前記表示処理部は、前記選択画面において、前記合成用画像に対する選択された頻度のランキングを示す情報を表示する、請求項 1 記載の写真シール作成装置。

【請求項 9】

前記指示受付部により選択された合成用画像の選択の妥当性を肯定する情報を前記利用者に通知する通知部をさらに備える、請求項 1 記載の写真シール作成装置。

【請求項 10】

前記選択画面は、選択可能な複数の合成用画像が配置される第 1 の領域 (7 1、8 5) と、前記選択画面において選択された合成用画像が配置される第 2 の領域 (8 2、8 3) とを有し、前記第 2 の領域において、前記合成用画像は前記人物画像が合成された状態で表示される、請求項 1 記載の写真シール作成装置。

40

【請求項 11】

前記選択画面上で複数の合成用画像が選択されて表示されている場合において、前記指示受付部は、利用者から、選択された合成用画像の表示位置を入れ替える指示を受け付け、

前記表示処理部は、前記指示受付部で受け付けた表示位置を入れ替える指示に基づき、選択されている合成用画像の表示位置を変更し、

前記合成処理部は、前記撮影部で生成された撮影画像を、変更後の合成用画像の表示位置にしたがって合成用画像と対応づけて合成する、請求項 1 記載の写真シール作成装置。

50

【請求項 1 2】

前記指示受付部は、撮影画像の撮影前において、選択された合成用画像の表示位置を入れ替える指示を受け付ける、請求項 1 1 記載の写真シール作成装置。

【請求項 1 3】

前記指示受付部は、撮影画像の撮影後において、選択された合成用画像の表示位置を入れ替える指示を受け付ける、請求項 1 1 記載の写真シール作成装置。

【請求項 1 4】

前記合成用画像は前景画像及び／または背景画像を含む、請求項 1 ないし 1 3 のいずれかに記載の写真シール作成装置。

【請求項 1 5】

所定数の合成用画像を 1 組の合成用画像のグループとして管理し、
前記指示受付部は、前記選択画面上で合成用画像をグループ毎に選択する、請求項 1 ないし 1 3 のいずれかに記載の写真シール作成装置。

10

【請求項 1 6】

撮影部により利用者を撮影し、撮影画像を生成するステップと、
所定の記録媒体に格納された複数の合成用画像の中から合成に用いる所望の合成用画像を前記利用者を選択させるための画面であって合成用画像を、画像選択領域において複数配置した選択画面を生成して表示部に表示するステップと、
前記選択画面上での前記利用者による合成用画像の選択を受け付けるステップと、
前記撮影部で生成された撮影画像と、前記選択画面上で選択された合成用画像とを合成して合成画像を生成するステップと、
印刷部により前記合成画像をシール紙に印刷するステップと、を有し、
前記選択画面を生成して表示部に表示するステップは、前記画像選択領域において、選択された合成用画像に対しては所定の人物画像を合成し、選択された合成用画像以外の合成用画像に対しては前記人物画像を合成せずに前記選択画面を生成して前記表示部に表示する
写真シール作成方法。

20

【請求項 1 7】

請求項 1 6 に記載の写真シール作成方法をコンピュータに実行させるための写真シール作成プログラム。

30

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0 0 0 1】

本発明は、撮影した画像に所定の画像（背景画像等）を合成した合成画像をシール紙に印刷する写真シール作成装置に関する。

【背景技術】

【0 0 0 2】

従来、利用者（被写体）を撮影し、撮影した画像を編集してシール紙に印刷し、写真シールとして利用者に提供する写真シール作成装置が知られている（例えば、特許文献 1、2 参照）。

40

【0 0 0 3】

写真シール作成装置において、利用者は写真シールの作成作業をゲーム（写真シール作成ゲーム）として楽しむことができる。写真シール作成ゲームは、被写体の撮影、その撮影画像に対する編集、編集後の画像の写真シールへの出力（印刷）という流れで行われる。利用者は、写真シール作成装置によりこの一連の工程を制限時間内にプレイし、その成果物として作成された写真シールを受け取ることができる。

【0 0 0 4】

写真シール作成装置は、編集処理の一つとして、撮影画像に所定の背景画像を合成する処理を行う。通常、撮影画像に合成される背景画像は、予め用意された複数の合成用画像の中から利用者により選択される。このため、写真シール作成装置は、背景画像を選択す

50

るための選択画面を表示する。利用者はこの選択画面上で所望の背景画像を選択する。

【0005】

例えば、特許文献1は、撮影画像に写されている被写体の背景などとして用いる撮影用合成用画像を選択するのに用いられる、合成用画像の選択画面を表示する写真シール作成装置を開示する。この選択画面では、撮影画像の被写体(人物)の画像と合成用画像(背景画像)とが合成された合成画像が表示される。また、この写真シール作成装置は、選択画面において、被写体(人物)の表示を消すための「人を消すボタン」を備えている。この人を消すボタンにより、選択画面において、撮影画像の被写体(人物)の画像と合成用画像(背景画像)とが合成された合成画像の表示を、被写体の画像(人物)が合成されていない状態に変更する。すなわち、人を消すボタンにより、合成用画像(背景画像)のみが表示されることとなる。これにより、利用者は合成用画像(背景画像)の色や柄を確認し易くなる。

10

【先行技術文献】

【特許文献】

【0006】

【特許文献1】特開2013-109307号公報

【特許文献2】特許第5521744号

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

20

特許文献1の写真シール作成装置は、人を消すボタンの操作により、撮影画像と背景画像とが合成された合成画像の表示と、背景画像のみの表示とを切り替えることができる。

【0008】

しかし、人を消すボタンを操作した場合、その選択画面に表示されている全ての合成用画像(背景画像)に対して撮影画像を合成した状態で表示される。このため、利用者は、表示されている全ての合成用画像(背景画像)に対して合成画像をイメージすることができる。その反面、利用者は選択していた背景画像がいずれであったかを把握しにくくなる。この問題は合成用画像(背景画像)の数が多くなるほど、より顕著となる。

【0009】

本発明は、撮影画像に合成用画像を合成する処理を行う写真シール作成装置であって、利用者が、合成後の画像のイメージを容易に把握することを可能にするとともに、合成用画像の選択画面において選択した合成用画像を容易に認識することを可能とする写真シール作成装置を提供することを目的とする。

30

【課題を解決するための手段】

【0010】

本発明に係る写真シール作成装置は、利用者を撮影し、撮影画像を生成する撮影部と、撮影画像に合成される複数の合成用画像を記憶する記憶部と、撮影部で生成された撮影画像と、合成用画像とを合成して合成画像を生成する合成処理部と、合成画像をシール紙に印刷する印刷部と、複数の合成用画像の中から合成画像に用いる所望の合成用画像を利用者に選択させるための画面であって合成用画像を、画像選択領域において複数配置した選択画面を生成して表示する表示処理部と、選択画面上での利用者による合成用画像の選択を受け付ける指示受付部と、を備える。表示処理部は、画像選択領域において、指示受付部により選択された合成用画像に対しては所定の人物画像を合成し、選択された合成用画像以外の合成用画像に対しては人物画像を合成せずに選択画面を生成して表示する。

40

【0011】

本発明に係る写真シール作成方法は、撮影部により利用者を撮影し、撮影画像を生成するステップと、所定の記録媒体に格納された複数の合成用画像の中から合成に用いる所望の合成用画像を利用者に選択させるための画面であって合成用画像を、画像選択領域において複数配置した選択画面を生成して表示部に表示するステップと、選択画面上での前記利用者による合成用画像の選択を受け付けるステップと、撮影部で生成された撮影画像と

50

、選択画面上で選択された合成用画像とを合成して合成画像を生成するステップと、印刷部により合成画像をシール紙に印刷するステップと、を有する。選択画面を生成して表示部に表示するステップは、画像選択領域において、選択された合成用画像に対しては所定の人物画像を合成し、選択された合成用画像以外の合成用画像に対しては人物画像を合成せずに選択画面を生成して前記表示部に表示する。

【0012】

本発明に係る写真シール作成プログラムは、上記の写真シール作成方法をコンピュータに実行させるためのプログラムである。

【発明の効果】

【0013】

本発明によれば、合成用画像の選択画面上で、選択された合成用画像に対して所定の人物画像が表示される。これにより、利用者は、合成後の画像のイメージを容易に把握することができる。また、選択された合成用画像に対してのみ所定の人物画像が表示され、選択されていない合成用画像に対しては所定の人物画像が表示されない。これにより、合成用画像の選択画面において、利用者は選択した合成用画像を容易に認識することができる。

【図面の簡単な説明】

【0014】

【図1】本発明の一実施形態である写真シール作成装置の斜視図

【図2】写真シール作成装置の正面図及び背面図

【図3】写真シール作成装置の内部構成を示す図

【図4】写真シール作成ゲーム中の利用者の空間移動を説明するための図

【図5】写真シール作成装置1による写真シール作成ゲームに関する一連の動作を示すフローチャート

【図5(a)】全プレビュー表示の例を示した図

【図6】背景選択処理を示すフローチャート

【図7】背景選択処理において最初に表示される背景選択画面の一例を示した図

【図8】選択された背景セットに対する所定の人物画像の重畳処理を説明した図

【図9】選択された背景セットに人物画像が重畳された背景選択画面の例を示した図

【図10】変形例1の背景選択処理を説明した図(背景セットに対して人物画像が重畳された背景選択画面と、背景セットに対して人物画像が重畳されていない背景選択画面とを所定時間毎に交互に表示)

【図11】変形例1の背景選択処理を示すフローチャート

【図12】変形例2の背景選択処理を説明した図(選択された背景セットに対して人物画像を重畳した画像のポップアップ画面を表示)

【図13】変形例2の背景選択処理を示すフローチャート

【図14】変形例3の背景選択処理を説明した図(選択されていない背景セットをグレイアウト表示)

【図15】変形例3の背景選択処理を示すフローチャート

【図16】変形例4の背景選択処理を説明した図(合成画像を拡大表示)

【図17】変形例4の背景選択処理を示すフローチャート

【図18】変形例5の背景選択処理を説明した図(合成画像をアニメーション表示)

【図19】変形例5の背景選択処理を示すフローチャート

【図20(a)】変形例6の背景選択処理を説明した図(選択可能な背景セットを表示する上段領域と、選択された背景画像を表示する下段領域とを有する背景選択画面)

【図20(b)】変形例6の背景選択処理を説明した図

【図21】変形例6の背景選択処理を示すフローチャート

【図22】変形例7の背景選択処理を説明した図(選択可能な背景画像を表示する上段領域と、選択された背景画像を表示する下段領域とを有する背景選択画面)

【図23】変形例7の背景選択処理を示すフローチャート

10

20

30

40

50

【図24(a)】変形例8の背景選択処理を説明した図(背景画像の順序を変更可能な背景選択画面)

【図24(b)】変形例8の背景選択処理を説明した図

【図24(c)】変形例8の背景選択処理を説明した図

【図24(d)】合成画像における背景画像の順序の入れ替えによる効果を説明するための図

【図24(e)】合成画像における背景画像の順序の入れ替えによる効果を説明するための図

【図25】変形例8の背景選択処理を示すフローチャート

【図26】変形例9の背景選択処理を説明した図(ページ番号の表示)

10

【図27】変形例9の背景選択処理を説明した図(人気ランキングの表示)

【図28】変形例9の背景選択処理を説明した図(利用者の選択を肯定を示す情報の表示)

【図29】撮影時に表示される背景画像に応じたポーズを示唆する合成画像の例を示した図

【図30】背景画像に応じたポーズを示唆する合成画像を表示する背景選択処理を示すフローチャート

【図31】写真シールのレイアウトの例を示した図

【図32】レイアウト選択画面の例を示す図

【図33】写真シール作成装置の起動時のプリンタ決定処理を示すフローチャート

20

【図34(a)】両プリンタ正常時の処理を示すフローチャート

【図34(b)】片方のプリンタ正常時の処理を示すフローチャート

【図35(a)】エラー表示画面の一例を示す図

【図35(b)】エラー表示画面の一例を示す図

【図36(a)】デモ画面の一例を示す図

【図36(b)】エラー表示を含むデモ画面の一例を示す図

【図37】写真シール作成装置の印刷処理を示すフローチャート

【図38(a)】背景選択画面の他のレイアウト例を示した図

【図38(b)】図38(a)に示す状態から1ページ前へスクロールした状態を示す図

【図38(c)】図38(a)に示す状態から1ページ後へスクロールした状態を示す図

30

【図39(a)】図38(a)に示す背景選択画面において背景画像の図柄を省略した図

【図39(b)】図38(b)に示す背景選択画面において背景画像の図柄を省略した図

【図39(c)】図38(c)に示す背景選択画面において背景画像の図柄を省略した図

【発明を実施するための形態】

【0015】

以下、本発明の具体的な実施の形態について添付の図面を参照しながら説明する。

【0016】

(実施の形態1)

本発明の一実施の形態である写真シール作成装置は、撮影や編集等を利用者にゲーム(遊戯サービス)として行わせ、その撮影・編集した画像を、写真シールやデータとして利用者に提供するゲーム装置(遊戯サービス提供装置)である。写真シール作成装置1は、例えば、ゲームセンタ、ショッピングモール及び観光地の店舗等に設置される。

40

【0017】

写真シール作成装置が提供するゲームにおいて、利用者は、写真シール作成装置に設けられたカメラを用いて自分自身等を撮影する。利用者は、その撮影画像に対して、前景画像及び/又は背景画像を合成したり、また、編集用合成画像としてのペン画像入力やスタンプ画像入力等の編集機能(落書き編集機能)を用いたりして編集を行い、撮影画像を彩り豊かなものにデザインする。そしてゲーム終了後、利用者は、編集した画像が印刷された写真シール等を成果物として受け取る。または、写真シール作成装置は編集した画像を利用者の携帯端末に提供し、利用者は携帯端末により成果物を受け取ることもできる。

50

【 0 0 1 8 】

1. 写真シール作成装置の構成

1.1 外観

図1は、本発明の一実施の形態である写真シール作成装置の外観を示す図である。図1(a)に示すように、写真シール作成装置1は、撮影や編集を行う撮影ユニット10と、撮影時の背景の制御を行う背景ユニット40とで構成される。撮影ユニット10と背景ユニット40との間の空間は利用者が撮影を行う撮影空間R1を構成する。

【 0 0 1 9 】

写真シール作成装置1は、ゲームセンタ等に設置されて使用される際には、図1(b)に示すように、その上部及び側方部の一部が遮蔽シート43で覆われた状態で設置される。さらに、写真シール作成装置1は、その横側において、撮影ユニット10と背景ユニット40の間の開口部(利用者の出入口)がカーテン45で覆われた状態で設置される。このようにカーテン45により、写真シール作成装置1の内部の空間(撮影空間R1)が外部と遮蔽されるようになっている。これにより、利用者は外部の人眼を気にすることなく、撮影空間R1において撮影を行うことができる。一方で、カーテン45は、写真シール作成装置1横側の開口部(出入口)の下部を覆わないようになっており、これにより、防犯上、撮影空間R1が完全な密室になるのを防止している。カーテン45や遮蔽シート43には広告用の画像や写真シール作成装置1のゲームの手順を示す情報等が印刷される。

10

【 0 0 2 0 】

図2(a)及び図2(b)はそれぞれ撮影ユニット10の正面図および背面図を示す。図2(a)に示すように撮影ユニット10の正面にはカメラ21と、照明装置26a~26eと、タッチパネルモニタ23と、コイン投入返却口29とが設けられている。なお、コイン投入返却口の代わりに、クレジットカードリーダーや両替機が設けられても良い。

20

【 0 0 2 1 】

カメラ21は被写体(利用者)の画像を撮影し、撮影画像を生成する。カメラ21は、CCDやCMOSイメージセンサ等の撮像素子で構成される。カメラ21の位置や個数は図2に示す例に限定されるものではない。

【 0 0 2 2 】

タッチパネルモニタ23は、写真シール作成ゲームやその遊戯方法の案内やデモンストレーション画面等を表示する。また、タッチパネルモニタ23は、タッチ操作により利用者の指示を受け付ける。タッチパネルモニタ23は、LCD(Liquid Crystal Display)、有機ELディスプレイ等により構成される。このタッチパネルモニタ23の画面上には無色透明のタッチセンサ(例えば、感圧式や電磁誘導式)が重畳されており、例えばタッチペン(不図示)や利用者の指等でタッチすることによりその位置情報(利用者の指示)を入力することができる。タッチパネルモニタ23は、カメラ21により生成された撮影画像に合成する背景及び/または前景の画像(合成用画像)を選択するためのGUIである背景画像の選択画面等を表示する。

30

【 0 0 2 3 】

照明装置26a~26eは、被写体の画像の撮影時に被写体に照明光を照射する装置である。照明装置26a~26eは、蛍光灯、LED照明機器、ストロボ発光可能な照明機器等により構成される。

40

【 0 0 2 4 】

コイン投入返却口29は、利用者が写真シール作成ゲームの代金を投入したり、お釣りを受け取ったりする開口部である。撮像ユニット10の側面には、図示していないが、撮影空間R1における利用者に対して案内の音声や効果音等を出力するスピーカが設けられている。

【 0 0 2 5 】

図2(b)に示すように、撮影ユニット10の背面には、タブレット内蔵モニタ33と、スピーカ35と、シール排出口39a、39bとが設けられている。

【 0 0 2 6 】

50

タブレット内蔵モニタ33は、撮影空間R1における撮影作業により生成された撮影画像を編集するためのGUIである編集画面等を表示する。編集画面は、二人組みの利用者それぞれがタッチペンを用いて個別に落書き編集が行えるよう、編集する画像を同時に2枚表示されるようになされている。この同時に表示される落書き編集の対象となる2枚の画像は同一のものであってもよいし、異なるものであってもよい。

【0027】

タブレット内蔵モニタ33は、タッチペンにより位置情報を入力可能なタブレットと、画像を表示可能な表示デバイスを有するモニタとで構成される。ここで、タブレットは、例えば、感圧式や電磁誘導式の入力デバイス(タッチセンサ)であり、無色透明であって、表示デバイスの表示画面上に重畳されて設置されている。表示デバイスは、LCDや有機ELディスプレイ等により構成される。つまり、タブレット内蔵モニタ33は、表示デバイスにより単にGUI画像等を表示するだけでなく、タブレットにより利用者からの入力操作を受け付ける。なお、タブレット内蔵モニタ33はタッチパネルモニタを備えてもよく、利用者の指等によって情報を入力させてもよい。

10

【0028】

スピーカ35は、例えば、案内音声、効果音、BGM等の写真シール作成ゲームの編集作業に関する音声を出力する。なお、スピーカ35の設置個数、デザイン、および形状等は任意である。

【0029】

シール排出口39a、39bからは、撮影空間R1において撮影された撮影画像に基づき、撮影空間R1で行われた選択と、編集空間R2において行われた編集内容とを反映して生成された写真シールが排出される。

20

【0030】

1.2 内部構成

以下、写真シール作成装置1の内部の構成の例について説明する。図3は、写真シール作成装置1の機能的な構成の一例を示すブロック図である。以上において説明した構成要素と同じ構成要素については、同じ番号を付し、その説明を省略する。

【0031】

図3に示すように、写真シール作成装置1は、写真シール作成装置1の全体の動作を制御する制御装置11を有している。制御装置11には、記憶部12と、通信部13と、メディアドライブ14と、ROM(Read Only Memory)16と、RAM(Random Access Memory)17と、画像撮影部110と、編集部120と、印刷部130とがそれぞれ所定のバスを介して接続されている。制御装置11はCPUやMPUなどで構成され、所定のプログラムを実行することで、以下に説明する機能を含む写真シール作成装置1の全般の機能を実現する。所定のプログラムは、所定の記録媒体から直接または通信回線を介して写真シール作成装置にインストールされてもよい。所定の記録媒体は、例えば、ハードディスク(HDD: Hard Disk Drive)、ソリッドステートドライブ(SSD: Solid State Drive)、フロッピ(登録商標)ディスクなどの磁気ディスク、CD(Compact Disc)、DVD(Digital Versatile Disc)、BD(Blu-ray Disc)(登録商標)などの光ディスク、MD(Mini Disc)(登録商標)などの光磁気ディスク、またはメモリカードなどのリムーバブルメディアを含む。なお、制御装置11は、所定の機能を実現する専用の電子回路として設計されてもよい。

30

40

【0032】

記憶部12は、ハードディスク(HDD)、フラッシュメモリ、ソリッドステートドライブ(SSD)のような不揮発性の記録媒体を含む。記憶部12は、各種設定情報を格納したり、格納している設定情報を読み出して制御装置11に供給したりする。なお、記憶部12を構成する記録媒体は、不揮発性の記録媒体であれば、どのようなものであってもよい。

【0033】

通信部13は、例えばインターネットや公衆電話回線網等のような外部のネットワーク

50

(図示せず)を介して、または単に通信ケーブル(図示せず)を介して、他の通信機器(図示せず)と通信を行う。すなわち、通信部13は、制御装置11からの制御にしたがい、利用者の携帯型電話機、利用者のパーソナルコンピュータ、または中央管理サーバ等のような他の通信機器と通信を行う。例えば、通信部13は、制御装置11より供給される送信情報を他の通信装置に送信したり、他の通信装置より供給された受信情報を制御装置11に供給したりする。

【0034】

メディアドライブ14には、磁気ディスク(フレキシブルディスクを含む)、光ディスク(CD、DVD、BD等)、光磁気ディスクまたは半導体メモリなどのリムーバブルメディア15が装着される。リムーバブルメディア15からは、コンピュータプログラムやデータが読み出され、制御装置11に供給されたり、記憶部12等に保存されたり、インストールされたりする。

10

【0035】

ROM16は、制御装置11によって実行されるプログラムやデータなどを予め格納している。ROM16は、制御装置11の指示に基づいて、プログラムやデータを制御装置11に供給する。RAM17は、制御装置11が処理するデータやプログラムなどを一時的に保持する。

【0036】

画像撮影部110は、撮影処理に関するブロックであり、硬貨処理部111、背景制御部112、照明装置26a~26e、カメラ21、タッチパネルモニタ23およびスピーカ25を有する。

20

【0037】

硬貨処理部111は、コイン投入返却口29から投入された硬貨を計数し、計数した金額を示す信号を制御装置11に送信する。制御装置11は硬貨処理部111からの信号に基づき所定の金額の硬貨の投入があったか否かを判断する。背景制御部112は、撮影空間R1において被写体の後方(背景ユニット側)に背景として吊設される背景カーテンを制御する。すなわち、背景制御部112は制御装置11の制御にしたがい背景カーテンを吊設したり収納したりする。なお、背景ユニット40は、クロマキー合成用カーテンが板金に貼り付けられた構造を有してもよい。または、背景ユニット40は、所定の色(例えば、緑)に塗装された板金のみで構成されてもよい。板金の色は白等、背景画像に合わせた色でもよい。背景ユニット40において背景カーテンの吊設/収納を制御する必要がない場合は、背景制御部112は無くても良い。

30

【0038】

編集部120は、編集処理に関するブロックであり、タブレット内蔵モニタ33、タッチペン37及びスピーカ35を含む。

【0039】

印刷部130は、編集部120により行われた編集作業結果をシール紙55に印刷する2台のプリンタ51a、51bを含む。以下では、写真シール作成装置1の背面から見て左側に配置されたプリンタ51aを「第1プリンタ」と称し、右側に配置されたプリンタ51bを「第2プリンタ」と称す。第1プリンタ51aと第2プリンタ51bのうちのいずれか一方のプリンタのみを稼働する。他方のプリンタは、稼働中のプリンタのシール用紙が無くなったとき、または、稼働中のプリンタが故障した場合に、稼働中のプリンタに代えて補助的に使用される。第1及び第2プリンタ51a、51bは、制御装置11により編集された画像情報を取得し、シール紙55に印刷する。第1及び第2プリンタ51a、51bは印刷処理を終了すると、印刷済みのシール紙55をシール排出口39a、39bから排出する。この印刷済みのシール紙55が、写真シール作成ゲームの成果物である写真シールとして利用者に提供される。

40

【0040】

2. 写真シール作成装置の動作

2.1 写真シール作成ゲームの流れ

50

写真シール作成装置 1 による写真シール作成ゲームの流れと、それに伴う利用者の移動について、図 4 を参照して説明する。

【 0 0 4 1 】

図 4 は、ゲーム中の利用者の空間移動を説明するための図である。図 4 は、写真シール作成装置 1 の上方から俯瞰的に見たときの図を示したものである。図 4 に示すように、利用者 A は、写真シール作成装置 1 の横側から撮影空間 R 1 内に入場し、撮影ユニット 1 0 のコイン投入返却口 2 9 に代金を投入することで写真シール作成ゲームを開始する。その後、利用者 A は、撮影空間 R 1 内において、背景画像の選択およびカメラ 2 1 による撮影を行う。すなわち、撮影空間 R 1 において、利用者 A は、撮影ユニット 1 0 の正面に設けられたカメラ 2 1 やタッチパネルモニタ 2 3 を利用して、撮影画像に合成する背景画像を選択したり、自分自身等の画像を撮影したりする（撮影作業）。

10

【 0 0 4 2 】

背景画像の選択および撮影が終了すると、利用者 A は、写真シール作成装置 1 の案内（誘導）にしたがい、撮影ユニット 1 0 の後方に位置する編集空間 R 2 に移動する。利用者 A は、この編集空間 R 2 において、タブレット内蔵モニタ 3 3 を操作して撮影画像に対して落書きなどの編集作業を行う。なお、撮影空間 R 1 において、背景画像の選択および撮影が終了した時点で、前の組の利用者が編集空間 R 2 を使用中（編集作業中）であれば、写真シール作成装置 1 は、利用者 A に対して編集空間 R 2 への案内は行わない。このとき、利用者 A は編集空間 R 2 が空くまで撮影空間 R 1 において待機する。その後、前の組の利用者による編集作業が終了すると、写真シール作成装置 1 は、利用者 A に対して編集空間 R 2 への案内を行い、利用者 A はその案内にしたがい編集空間 R 2 へ移動する。なお、写真シール作成装置 1 は、撮影空間 R 1 と編集空間 R 2 で同時に作業が行われていると判断されるときは、撮影空間 R 1 での撮影時間が長くなるよう撮影処理を制御したり、編集空間 R 2 での編集時間が短くなるように編集処理を制御することで、利用者の待ち時間が短くなるようにしてもよい。

20

【 0 0 4 3 】

上記のように撮影を行う撮影空間 R 1 と、画像の編集を行う編集空間 R 2 とを分けていることから、それぞれの空間へ別々の利用者を誘導できるため、1 台の写真シール作成装置 1 において同時に 2 組の利用者がゲームを楽しむことができる。このため、撮影や編集等を 1 つの空間で行う場合に比べて、写真シール作成装置 1 の稼働率を高めることができる。

30

【 0 0 4 4 】

なお、上述の例では、撮影空間 R 1 において、撮影および背景画像の選択を行い、編集空間 R 2 において落書き処理および印刷処理を行った。しかし、撮影、背景画像の選択、落書き編集、印刷をそれぞれ異なる空間で行うように写真シール装置を構成してもよい。上述のように 1 つの空間において複数の処理を実行させた場合、写真シール作成装置 1 を小型化でき、設置面積を小さくできるという利点はあるが、各空間においてそれぞれ異なる利用者の組が同時に作業しても、作業を行うことができる空間が 2 つしかないため、同時に装置を利用できる利用者の組は最大でも 2 組となる。しかしながら、各処理を異なる空間で行うようにすることで、同時に利用できる利用者をより多くすることができ、回転率を向上させることができる。ただし、写真シール作成装置 1 の設置面積が比較的大きくなるので、設置場所は比較的大きな面積が要求される。

40

【 0 0 4 5 】

また、写真シール作成装置 1 のユニットの構成は任意であり、上述した以外のユニット構成であってもよい。また、多重接客の仕方も任意である。具体的には、撮影空間及び編集空間をそれぞれ 2 個ずつ設けてもよい。このように、撮影空間と編集空間をそれぞれ 2 個ずつ（すなわち、複数）設けることで写真シール作成装置の回転率を向上できる。

【 0 0 4 6 】

2 . 2 全体動作

写真シール作成装置 1 の写真シール作成ゲームに関する動作について説明する。前述の

50

ように写真シール作成装置 1 は、利用者の撮影画像に前景または背景画像を合成し、さらに落書き等の編集処理を施した画像をシール紙に印刷して出力する。図 5 は、写真シール作成装置 1 における写真シール作成ゲームに関する一連の動作を示すフローチャートである。以下、図 5 のフローチャートを参照して写真シール作成装置 1 の全体動作を説明する。

【 0 0 4 7 】

写真シール作成装置 1 において、利用者によるコイン投入返却口に 2 9 にゲームを行うために必要な所定金額分の硬貨が投入されると (S 1)、制御装置 1 1 は写真シール作成ゲームを開始する。なお、後述する処理において、コース選択処理 (S 2)、背景選択処理 (S 3)、撮影処理 (S 4) 及びレイアウト選択処理 (S 5) は、撮影空間 R 1 に存在する利用者に対して実行される。また、落書き編集処理 (S 6)、印刷処理 (S 7) 及びシール排出処理 (S 8) は、編集空間 R 2 に存在する利用者に対して実行される。

10

【 0 0 4 8 】

まず、制御装置 1 1 はコース選択処理 (S 2) を行う。本実施形態では、複数のコースの中から 1 つのコースを選択できるようになっている。本実施形態では、例えば、「通常コース」と「簡単コース」とが用意されている。簡単コースは、写真シール作成装置 1 の操作に不慣れな利用者を想定したコースであり、通常コースよりもより簡単な操作でゲームを進行できるコースである。制御装置 1 1 は、利用者にゲームのコースを選択させるためのコース選択画面を、画像撮影部 1 1 0 のタッチパネルモニタ 2 3 上に表示する。利用者はコース選択画面上でタッチパネルモニタ 2 3 を操作することで所望のコースを選択する。制御装置 1 1 は、利用者により選択されたコースの情報を R A M 1 7 に記憶する。

20

【 0 0 4 9 】

コース選択処理 (S 2) の終了後、制御装置 1 1 は背景選択処理 (S 3) を行う。背景選択処理では、利用者の指示に基づき、撮影画像に合成されるべき背景または前景の画像が選択される。なお、以下の説明では、説明の便宜上、背景画像または前景画像を総称して「背景画像」と称することにする。背景選択処理 (S 3) の詳細については後述する。

【 0 0 5 0 】

背景選択処理 (S 3) の終了後、制御装置 1 1 は撮影処理 (S 4) を行う。撮影処理では、制御装置 1 1 は、画像撮影部 1 1 0 の各部を制御して利用者 (被写体) の画像 (写真) を撮影する。ここで、撮影処理では、利用者 (被写体) の画像 (写真) が連続して複数枚撮影される。これにより、利用者は所望の様々なポーズで画像を撮影することができる。撮影する画像の枚数は、写真シールに印刷する画像の配置領域の数と同じであってもよい。または、撮影する画像の枚数を写真シールに印刷する画像の配置領域の数よりも多くして、利用者により、撮影した画像群の中から、写真シールに印刷する画像が選択されるようにしてもよい。

30

【 0 0 5 1 】

利用者の画像の撮影が終了すると、制御装置 1 1 は、撮影された全画像 (写真) をタッチパネルモニタ 2 3 上に一定時間表示させる (以下、この機能を「全プレビュー表示」という)。図 5 (a) に全プレビュー表示の例を示す。この例では、撮影により得られた 4 枚の画像 (写真) 6 7 a ~ 6 7 d が表示されている。ここで、画像 6 7 a、画像 6 7 b、画像 6 7 c、画像 6 7 d はこの順に撮影されたものとする。全プレビュー表示において、最前面に表示される画像のみが画像全体が露出するように、各画像 6 7 a ~ 6 7 d は重ねられて表示される。最前面に表示される画像は撮影順にしたがって一定時間毎に切り替えられる。これにより利用者は全ての撮影した画像を認識できる。なお、プレビュー表示の表示方法はこの方法に限定されるものではない。利用者が撮影した全ての画像の内容を把握できる表示情報であれば、任意の表示方法を使用できる。例えば、撮影した全ての画像について、一定時間、画像全体を同時に表示させてもよい。このような全プレビュー表示によって、利用者は実際に撮影された各画像の内容を把握することができる。

40

【 0 0 5 2 】

撮影処理 (S 4) の終了後、制御装置 1 1 は、利用者を編集空間 R 2 に誘導するための

50

案内画面をタッチパネルモニタ 2 3 に表示させる。利用者は、タッチパネルモニタ 2 3 に表示された案内画面の表示にしたがい編集空間 R 2 に移動し、以後、編集空間 R 2 において作業を行う。撮影処理 (S 4) の終了後、さらに、制御装置 1 1 はレイアウト選択処理 (S 5) を行う。

【 0 0 5 3 】

レイアウト選択処理は、写真シールのレイアウトを決定する処理である。写真シール作成装置 1 は複数の写真シールのレイアウトを用意しており、利用者により複数のレイアウトの中から所望のレイアウトが選択されるようになっている。レイアウト選択処理の詳細については後述する。

【 0 0 5 4 】

レイアウト選択処理 (S 5) の終了後、制御装置 1 1 は落書き編集処理 (S 6) を行う。落書き編集処理は、利用者による撮影画像に対する装飾を受け付ける処理である。具体的には、利用者は、編集空間 R 2 において、撮影ユニット 1 0 の背面に設けられたタブレット内蔵モニタ 3 3 上でタッチペン 3 7 を操作することにより、撮影画像に対して落書き (所望の文字や絵を描画) を行うことができる。また、利用者は、タブレット内蔵モニタ 3 3 上でのタッチペン 3 7 操作により、撮影画像に対して予め用意された装飾用画像 (所定の図柄、所定のテキスト及びそれらの組み合わせ) を撮影画像の所望の領域に貼り付けることを指示することができる。落書き編集処理において制御装置 1 1 は、利用者による落書き操作や装飾用画像に関する指示を受け、落書きにより生成された線画像や指示された装飾用画像を撮影画像に合成する。この落書き処理により、利用者は、好みのデザインの写真シールを作成することができる。

【 0 0 5 5 】

なお、落書き編集処理において、利用者に提示される落書き編集作業の内容は、利用者によりゲーム開始時に選択されたコースにより異なる。例えば、簡単コースの場合、写真シール作成ゲームに不慣れな利用者を想定しているため、通常コースよりも、落書きする際の操作の手順を簡単にしたり、選択できる操作の種類数を減らしたりしている。一方、通常コースの場合、利用者がより細かく所望の落書きができるように、簡単コースに比べてより多様でより複雑な機能を利用者に提示する。

【 0 0 5 6 】

落書き編集処理 (S 6) の終了後、制御装置 1 1 は印刷処理 (S 7) 及びシール排出処理 (S 8) を行う。印刷処理では、制御装置 1 1 は、背景選択処理 (S 3) で選択された背景画像、レイアウト選択処理 (S 5) により選択されたレイアウト及び落書き編集処理 (S 6) で指示された落書き及び装飾用画像の内容に基づき印刷用の画像を編集する。そして、制御装置 1 1 は、印刷部 1 3 0 におけるプリンタ 5 1 a、5 1 b を制御して、シール紙 5 5 に対して編集後の画像を印刷させる。印刷終了すると、編集画像が印刷されたシール紙 5 5 はいずれかのシール排出口 3 9 a、3 9 b から排出される。なお、印刷処理において、制御装置 1 1 は、印刷用に編集された画像データを通信部 1 3 を介して外部のサーバに送信してもよい。利用者は、サーバから画像データを自身のスマートフォン等にダウンロードすることで画像データを楽しむことができる。

【 0 0 5 7 】

以上のような手順で、利用者の画像に対して所望の装飾が施された画像を含む写真シールが生成される。

【 0 0 5 8 】

2 . 3 背景選択処理

以下、背景選択処理 (図 5 のフローチャートにおけるステップ S 3) の詳細な動作について説明する。背景選択処理では、利用者の指示に基づき、撮影画像に合成されるべき背景画像 (背景または前景の画像) が選択される。

【 0 0 5 9 】

図 6 は、背景選択処理における制御装置 1 1 の処理を示すフローチャートである。背景選択処理において、制御装置 1 1 は最初に、利用者に背景画像を選択させるための背景選

10

20

30

40

50

択画面をタッチパネルモニタ23に表示させる(S21)。

【0060】

図7は、背景選択処理において最初に表示される背景選択画面の一例を示した図である。背景選択画面200において、4枚の背景画像60a~60dを1組の背景セット61とし、選択可能な6組の背景セットがベース画像71上に配置される。ベース画像71は、選択可能な複数の背景セット(すなわち背景画像)が配置される領域(画像選択領域)である。背景選択画面は、6組の背景セットの中からの1つの背景セットの選択を受け付ける。利用者は、背景選択画面200上で所望の背景セットを例えば指でタッチすることで、背景セットを選択(指定)することができる。

【0061】

各背景セットは、同じテーマ(「シーズン」、「アメリカ」、「宇宙」、「スイート」等)を有する4つの背景画像を含む。背景画像のデータは背景セット毎にリムーバブルメディア15に格納されている。背景選択処理において、制御装置11は、メディアドライブ14を介してリムーバブルメディア15から背景画像のデータを読み出して背景選択画面200上に表示する。背景選択画面200は、1ページに6つの背景セットを選択可能な背景セットとして表示する。

【0062】

背景セットが7個以上ある場合、背景選択画面200は複数ページに分けて背景セットを表示する。背景セットを複数ページに分けて表示する場合、背景選択画面200はスクロールボタン71a、71bを表示し、スクロールボタン71a、71bによりそれぞれ前ページおよび次ページへの表示の切替えを行う。なお、図7に示すようなスクロールボタン71a、71bは一例であり、ページの切替えを指示できる手段であれば任意の手段が利用できる。

【0063】

現在選択されているページ(有効ページ)に関連する画像(背景画像、合成画像及び/又はベース画像71)は、現在選択されていないページとは異なる表示方法で表示される。例えば、図7に示すように、現在選択されているページのベース画像71を現在選択されていないページのベース画像の前面に表示する。また、現在選択されていないページをグレイアウト表示する。または、現在選択されているページのベース画像71(及び/または背景画像、合成画像)を、現在選択されていないページのベース画像(及び及び/または背景画像、合成画像)よりも大きいサイズで表示してもよい。このように表示することで、利用者は、現在選択しているページを、現在選択されていないページと容易に区別して認識することができる。

【0064】

次に、制御装置11は、背景選択画面200上で利用者により、ベース画像(画像選択領域)71上に配置された複数の背景セットの中から1つの背景セットが選択されたか否かを判断する(S22)。利用者により1つの背景セットが選択されていない場合(S22でNO)、ステップS24に進む。利用者により1つの背景セットが選択された場合(S22でYES)、制御装置11は、ベース画像(画像選択領域)71において、選択された背景セットに対して所定の人物画像を重畳(合成)して表示し(S23)、その後、制御をステップS24に進める。ここで、所定の人物画像とは事前に撮影されたモデルの画像である。所定の人物画像のデータは記憶部12に事前に格納されており、制御装置11は記憶部12から所定の人物画像のデータを読み出して背景画像への合成に使用する。

【0065】

図8は、選択された背景セットに対して所定の人物画像を重畳(合成)する処理を説明した図である。同図に示すように、制御装置11は、選択した背景セット61に含まれる各背景画像のそれぞれに対して所定の人物画像62を重畳して合成画像61aを生成し、この合成画像61aを背景選択画面200に表示させる。この結果、図9に示すように、背景選択画面200のベース画像71(画像選択領域)上に背景画像と人物画像が合成された合成画像61aが表示される。

10

20

30

40

50

【 0 0 6 6 】

なお、背景セット 6 1 における背景画像 6 0 a ~ 6 0 d は、背景画像 6 0 a ~ 6 0 d の順に順番を有している。最終的に撮影画像が背景画像に合成される際には、撮影画像は、撮影された順が背景画像の順に一致するように背景画像と対応づけられて合成される。例えば 1 番目に撮影された撮影画像は背景画像 6 0 a に合成され、2 番目に撮影された撮影画像は背景画像 6 0 b に合成され、3 番目に撮影された撮影画像は背景画像 6 0 c に合成され、4 番目に撮影された撮影画像は背景画像 6 0 d に合成される。

【 0 0 6 7 】

図 5 のフローチャートに戻り、ステップ S 2 4 において、OK ボタン 7 3 が押下 (タッチ) されたか否かが判断される。OK ボタン 7 3 が押下された場合 (S 2 4 で Y E S) 、制御装置 1 1 は、背景セットの選択を確定する (S 2 5) 。そして、制御装置 1 1 は、選択されている背景セットを示す情報を R A M 1 7 に記憶し、本選択処理を終了する。一方、OK ボタン 7 3 が押下されていない場合 (S 2 4 で N O) 、制御装置 1 1 は、ステップ S 2 2 の処理に戻り、ステップ S 2 2 ~ S 2 4 の処理を繰り返す。

10

【 0 0 6 8 】

以上の処理により、利用者により所望の背景セットが選択された場合に、背景選択画面 2 0 0 においてその選択された背景セットに所望の人物画像が重畳されて表示される。これにより、利用者は、複数表示される背景セット (背景画像) の中からどの背景セット (背景画像) を選択しているかを容易に認識することができるとともに、実際に撮影画像に背景画像が合成されたときのイメージを容易に認識することができる。

20

【 0 0 6 9 】

2 . 3 . 1 背景選択処理の変形例

本実施形態の写真シール作成装置 1 における背景選択処理は上記の例に限定されない。以下、背景選択処理の他の例についていくつか例示する。

【 0 0 7 0 】

(a) 変形例 1

上記の例では、図 7 に示す背景選択画面 2 0 0 において 1 つの背景セットが選択されたときに、選択された背景セットにのみ人物画像が重畳された背景選択画面 2 0 0 が表示される (図 9 参照) 。すなわち、人物画像が重畳された背景画像 6 1 a と、人物画像が重畳されていない背景画像 6 1 とが同じ画面上で同時に表示されていたが、人物画像が重畳された背景画像の表示の仕方はこれに限定されるものではない。例えば、図 1 0 に示すように、利用者により背景セットが選択されたときに、ベース画像 7 1 上において、選択された背景セットに対して人物画像が重畳された背景選択画面 2 0 0 a と、選択された背景セットに対して人物画像が重畳されていない背景選択画面 2 0 0 b とを所定時間毎に交互に切り替えて表示するようにしてもよい。

30

【 0 0 7 1 】

図 1 1 に、このような背景選択処理のフローチャートを示す。制御装置 1 1 は、利用者に背景画像を選択させるための背景選択画面 2 0 0 をタッチパネルモニタ 2 3 に表示させる (S 3 1) 。その後、利用者による背景セットの選択がなされると (S 3 2 で Y E S) 、制御装置 1 1 は、選択された背景セットに対して人物画像が重畳された背景選択画面 2 0 0 a と、選択された背景セットに対して人物画像が重畳されていない背景選択画面 2 0 0 b とを、所定時間 (例えば 2 秒) 毎に交互に切り替えながらタッチパネルモニタ 2 3 に表示させる (S 3 3) 。

40

【 0 0 7 2 】

このように、選択された背景セットに対して人物画像が重畳された背景選択画面 2 0 0 a と、選択された背景セットに対して人物画像が重畳されていない背景選択画面 2 0 0 b とを時間的に交互に表示することによっても、利用者は、複数表示される背景セット (背景画像) の中からどの背景セット (背景画像) を選択しているかを容易に認識することができる。また、実際に撮影画像に背景画像が合成されたときのイメージを容易に認識することができる。

50

【 0 0 7 3 】

(b) 変形例 2

背景選択画面 2 0 0 (図 7) において利用者により所望の背景セットが選択されたときに、図 1 2 に示すように選択された背景セットについてポップアップ画面 8 0 a を表示してもよい。ポップアップ画面 8 0 a は、選択された背景セットに対して所定の人物画像が重畳された合成画像 6 1 a と、所定の人物画像が重畳されていない選択された背景セットの画像 6 1 b とを含む。

【 0 0 7 4 】

図 1 3 は、このような背景選択処理を示すフローチャートである。制御装置 1 1 は、利用者に背景画像を選択させるための背景選択画面 2 0 0 をタッチパネルモニタ 2 3 に表示させる (S 4 1) 。その後、利用者による背景セットの選択がなされると (S 4 2 で Y E S) 、制御装置 1 1 は、選択された背景セットに対して所定の人物画像が重畳された合成画像 6 1 a と、所定の人物画像が重畳されていない選択された背景セットの画像 6 1 b とを含むポップアップ画面 8 0 a をタッチパネルモニタ 2 3 に表示させる (S 4 3) 。

10

【 0 0 7 5 】

その後、NO ボタン 7 5 が押下 (タッチ) されると (S 4 4) 、制御装置 1 1 は、ポップアップ画面 8 0 a を閉じて (S 4 5) 、ステップ S 4 2 の制御に戻る。以後、OK ボタン 7 4 が押下 (タッチ) されるまで (S 4 4) 、ステップ S 4 2 ~ S 4 5 の処理を繰り返す。一方、OK ボタン 7 4 が押下 (タッチ) されると (S 4 4) 、制御装置 1 1 は、背景セットの選択を確定し (S 4 5) 、確定した背景セットを示す情報を R A M 1 7 に記憶して本処理を終了する。

20

【 0 0 7 6 】

以上のようなポップアップ画面 8 0 a の表示によって、利用者は、背景画像に人物画像が重畳された合成画像と、背景画像のみとを対比して視認することができるため、実際に撮影画像に背景画像が合成されたときのイメージと背景画像のみのイメージの双方を容易に認識することができる。

【 0 0 7 7 】

(c) 変形例 3

背景選択画面 2 0 0 (図 7) において利用者により所望の背景セットが選択されたときに、選択された背景セットと選択されていない背景セットとで表示方法を異ならせてもよい。

30

【 0 0 7 8 】

例えば、選択されなかった背景セットの表示において、選択されていない背景セットの画像の彩度、明度、色調を元の値から変更して表示するようにしてもよい。または、選択されていない背景セットにおいて画像 (背景画像) の色を反転させてもよい。図 1 4 は、背景選択画面において、選択された背景セットに対しては所定の人物画像を重畳して表示するとともに、選択されていない背景セット 6 1 b ~ 6 1 f についてはグレイアウトする例を示している。

【 0 0 7 9 】

図 1 5 は、図 1 4 に示すような背景選択処理を示すフローチャートである。制御装置 1 1 は、背景選択画面 2 0 0 をタッチパネルモニタ 2 3 に表示させる (S 5 1) 。その後、利用者による背景セットの選択がなされると (S 5 2 で Y E S) 、制御装置 1 1 は、選択された背景セットに対して所定の人物画像を重畳するとともに、図 1 4 に示すような選択された背景セット以外の背景セットの画像をグレイアウトした背景選択画面 2 0 0 c を表示する (S 5 3) 。

40

【 0 0 8 0 】

以上のように選択された背景セット以外の背景セットの画像をグレイアウト表示することによって、利用者は、どの背景セット (背景画像) を選択しているかを容易に認識することができる。

【 0 0 8 1 】

50

(d) 変形例 4

選択された背景セットと選択されていない背景セットとで表示方法を異ならせる別の手法として、選択された背景セットと選択されていない背景セットとの間で画像のサイズを異ならせても良い。

【0082】

例えば、背景選択画面200(図7)において利用者により所望の背景セットが選択されたときに、図16に示すように、選択された背景セットに所定の人物画像を重畳した合成画像61aを拡大した画像80bを表示してもよい。

【0083】

図17は、このような背景選択処理を示すフローチャートである。制御装置11は、背景選択画面200をタッチパネルモニタ23に表示させる(S61)。その後、利用者による背景セットの選択がなされると(S62でYES)、制御装置11は、選択された背景セットに対して所定の人物画像を重畳した合成画像を生成し、その合成画像を、背景選択画面200における背景セットの表示サイズよりも大きいサイズで表示する(S63)。

10

【0084】

その後、OKボタン74が押下(タッチ)されると(S64)、制御装置11は、選択された背景セットを示す情報をRAM17に記憶して本処理を終了する。一方、NOボタン75が押下(タッチ)されると(S64)、制御装置11は、拡大表示されている合成画像80bを閉じて(S65)、ステップS62の制御に戻る。以後、OKボタン74が押下(タッチ)されるまで(S64)、ステップS62~S65の処理を繰り返す。OKボタン74が押下された場合、制御装置11は、背景セットの選択を確定し(S65)、確定した背景セットを示す情報をRAM17に記憶して本処理を終了する。

20

【0085】

以上のように選択された背景セットを拡大表示することによって、利用者は、どの背景セット(背景画像)を選択しているかを容易に認識することができる。

【0086】

(e) 変形例 5

選択された背景セットと選択されていない背景セットとで表示方法を異ならせるさらに別の手法として、選択された背景セットをアニメーション表示しても良い。例えば、背景選択画面200(図7)において利用者により所望の背景セットが選択されたときに、図18に示すように、選択された背景セットに所定の人物画像を重畳した合成画像61aを動かして(例えば、左右に振動しているように動かす)表示させてもよい。

30

【0087】

図19は、このような背景選択処理を示すフローチャートである。制御装置11は、利用者に背景画像を選択させるための背景選択画面200をタッチパネルモニタ23に表示させる(S71)。その後、利用者による背景セットの選択がなされると(S72でYES)、制御装置11は、選択された背景セットに対して人物画像を重畳した合成画像61aを動かしながらタッチパネルモニタ23に表示させる(S73)。

【0088】

このように、選択された背景セットに対して人物画像が重畳された画像をアニメーション表示することによって、利用者は、どの背景セット(背景画像)を選択しているかを容易に認識することができる。

40

【0089】

(f) 変形例 6

背景選択処理の別の構成を示す。ここでは、利用者により選択され、確定する前の背景セットを表示する領域を備えた背景選択画面を説明する。図20(a)及び図20(b)に背景選択画面の例を示す。図20(a)及び図20(b)に示す背景選択画面200xは、画面の上段において、選択可能な背景セットの画像を表示する領域(第1の領域)71と、画面の下段において、選択された背景セットに含まれる背景画像を表示する領域(

50

第2の領域)82とを有する。下段の領域82は、選択された背景セットが人物画像が合成されて表示される4つの表示領域82-1~82-4を含む。

【0090】

背景選択画面200xにおいて、1つの背景セットが選択されると、図20(a)に示すように、その選択された背景セットに対して所定の人物画像が重畳された合成画像が所定期間表示される。そして、所定期間終了後、図20(b)に示すように、上段の領域71において、所定の人物画像の表示が消えるとともに、下段の領域82の1つの領域82-1~82-4に、選択された背景セットに対して所定の人物画像が重畳された合成画像61aが表示される。

【0091】

図21は、このような背景選択画面200xに対する背景選択処理を示すフローチャートである。制御装置11は、利用者に背景画像を選択させるための背景選択画面200xをタッチパネルモニタ23に表示させる(S91)。その後、背景選択画面200xの上段の領域71において利用者により背景セットの選択がなされると(S92でYES)、制御装置11は、上段の領域71において、選択された背景セットの背景画像に対して人物画像を重畳した合成画像61aを所定期間の間、タッチパネルモニタ23に表示させる(S93)。

【0092】

合成画像61aの所定期間の表示が終了すると、制御装置11は、図20(b)に示すように、上段の領域71において選択された背景セットの背景画像に重畳されていた人物画像の表示を消去する(S94)。さらに、制御装置11は、下段の領域82において、選択された背景セットの各背景画像に対して人物画像を重畳して生成した合成画像を表示する(S95)。ここで、下段の領域82において、合成画像は、空いている表示領域82-1~82-4に順に配置される。空いている領域がない場合は、下段の領域82に表示されている背景セットの中で最も古くに選択された背景セットが表示されている領域に上書きされる。

【0093】

なお、上記の例では、背景選択画面200x上で背景セットが選択されてから所定期間の経過後に、選択された背景セットに関する合成画像を下段の領域82に表示させたが(S95)、下段の領域82における合成画像の表示のタイミングは別のタイミングでもよい。例えば、背景選択画面200xに仮決定ボタンを設けておき、仮決定ボタンが押下されたときに、上段の領域71において選択されている背景セットに対する人物の表示を消去し、下段の領域82に、選択されている背景セットに関する合成画像を表示させるようにしてもよい。また、下段の領域82に表示される背景セットに関する合成画像毎に、キャンセルボタンを表示させてもよい。このキャンセルボタンが押下されたときに、そのキャンセルボタンに対応する背景セットの選択を取り消すようにしてもよい。

【0094】

利用者は、下段の領域82に表示されている背景セットにおいて1つの背景セットを選択する。最終的に利用者によりOKボタン73が押下されると(S96でYES)、制御装置11は、下段の領域82に表示されている背景セットにおいて、利用者により選択されている1つの背景セットを、利用者により最終的に選択された背景セットとして確定する(S97)。制御装置11は、選択が確定した背景セットを示す情報をRAM17に記憶して本処理を終了する。

【0095】

以上の背景選択画面200xでは、上段の領域において背景セットが選択されると、選択された背景セットは人物画像が重畳されて下段の領域82に表示される。これにより、利用者は、下段の領域82において現在選択している複数の背景セットの候補を対比して認識することができ、背景画像の選択における利用者の利便性が向上する。

【0096】

(g)変形例7

10

20

30

40

50

図20(a)、20(b)に示す背景選択画面200xでは、背景セット単位で背景画像を選択していたが、本例の背景選択画面では、背景画像単位で選択を行う。図22に、本例の背景選択画面を示す。

【0097】

図22に示すように、背景選択画面200yは、下段において、選択可能な複数の背景画像を表示する領域(第1の領域)85と、上段において、選択された背景画像を表示する領域(第2の領域)83とを有する。背景選択画面200yは、領域85において選択可能な複数の背景画像が表示されている。背景画像はテーマ毎に分類されており、タブ86によってテーマが切り替えられるようになっている。領域85には、タブ86によって選択されたテーマに関連する複数の背景画像が表示される。

10

【0098】

背景選択画面200yにおいて、1つの背景画像が選択されると、その選択された背景画像に対して、選択されたことを示すアンカー表示(太枠)87がなされる。さらに、上段の領域83において、選択された背景画像に所定の人物画像が重畳された合成画像83aが表示される。さらに、新たに表示された合成画像83aに対して、キャンセルボタン84が表示される。このキャンセルボタン84によって背景画像の選択を取り消すことができる。

【0099】

図23は、このような背景選択画面200yに対する背景選択処理を示すフローチャートである。制御装置11はまず、利用者に背景画像を選択させるための背景選択画面200yをタッチパネルモニタ23に表示させる(S101)。その後、背景選択画面200yの下段の領域85において利用者による背景画像の選択がなされると(S102でYES)、制御装置11は、すでに選択された背景画像の数が、選択可能な背景画像の上限値(本例では、4)未満か否かを判断する(S103)。すでに選択された背景画像の数が上限値以上である場合(S103でNO)、制御装置11は制御をステップS106に進める。この場合、すでに最大限背景画像が選択されていることから、さらなる選択は不可としている。利用者は、キャンセルボタン84により背景画像の選択を1つ以上取り消すことで、新たな選択を行うことが可能となる。

20

【0100】

一方、選択された背景画像の数が上限値未満である場合(S103でYES)、制御装置11は、上段の領域83において、選択された背景画像に対して人物画像を重畳した合成画像83aを表示させる(S104)。同時に、制御装置11は、その合成画像83aに対するキャンセルボタン84を表示させる(S105)。

30

【0101】

その後、キャンセルボタンが押下(タッチ)された場合、制御装置11は、押下されたキャンセルボタンに関連する合成画像83a及びキャンセルボタン84の表示を消去する(S107)。この場合、制御装置11は、押下されたキャンセルボタンに関連する背景画像の選択を取り消す。

【0102】

また、利用者によりOKボタン73が押下された場合、制御装置11は、上段の領域83に表示された背景画像を、選択された背景画像として確定し(S108)、それらの背景画像示す情報をRAM17に記憶して本処理を終了する。

40

【0103】

以上のように、図22に示す背景選択画面200yによれば、背景画像単位での選択を可能とするとともに、利用者は、上段の領域83において複数の選択すべき背景画像の候補を認識することができるため、背景画像選択時の利便性が向上する。

【0104】

(h)変形例8

以下では、背景セットにおける背景画像の順序を利用者が変更できる機能について説明する。

50

【 0 1 0 5 】

図 2 4 (a) は、本例の背景選択画面を示した図である。背景選択画面 2 0 0 は、前述と同様に、背景画像セットが選択されると、その選択された背景画像セットの画像に人物画像を重畳した合成画像を表示する。なお、背景セットにおいて、利用者により選択された背景のみに人物画像を合成して表示し、選択されなかった背景については人物を表示しないようにしてもよい。また、背景選択画面 2 0 0 は、OK ボタン 7 3 に加えて A R R A N G E ボタン 7 7 を有している。この A R R A N G E ボタン 7 7 が押下されると、制御装置 1 1 は、図 2 4 (b) に示すように、背景画像セットの画像に人物画像を重畳した合成画像 6 1 a を拡大した画像を含むポップアップ画面 8 0 c を表示する。このポップアップ画面上で、利用者は、順序を入れ替えたい 2 つの合成画像 (背景画像) の一方の画像を他方の画像にドラッグ&ドロップ操作することにより、それらの合成画像の順序が入れ替えられる。例えば、図 2 4 (b) に示す合成画像 6 1 a において、タッチペン等により左上の画像を右下の画像にドラッグ&ドロップすることにより、図 2 4 (c) に示すように、左上の合成画像と右下の合成画像とが入れ替えられる。

10

【 0 1 0 6 】

利用者により OK ボタン 7 4 が押下されると、背景セットにおける背景画像の順序が入れ替えられた順序に確定する。

【 0 1 0 7 】

以上のように背景画像の順序を入れ替えることにより、撮影画像に対して、それと組み合わせられて合成される背景画像の順序が入れ替わる。以下これを具体的に説明する。

20

【 0 1 0 8 】

図 2 4 (d) に示すように、合成画像 6 1 a において左上の背景画像が背景画像 A であり、右上の背景画像が背景画像 B であり、左下の背景画像が背景画像 C であり、右下の背景画像が背景画像 D であるとする。この場合、シール作成時には、1 番目に撮影された撮影画像は背景画像 A と合成され、2 番目に撮影された撮影画像は背景画像 B と合成され、3 番目に撮影された撮影画像は背景画像 C と合成され、4 番目に撮影された撮影画像は背景画像 D と合成される。図 2 4 (d) において、合成画像 6 1 a における左上の画像と右下の画像とが入れ替えられると、図 2 4 (e) に示すように、合成画像 6 1 c において左上の背景画像が背景画像 D となり、右下の背景画像が背景画像 A となる。これにより、シール作成時において、1 番目に撮影された撮影画像は背景画像 D と合成され、4 番目に撮影された撮影画像は背景画像 A と合成されるようになる。すなわち、1 番目および 4 番目に撮影された撮影画像に対して合成される背景画像が互いに入れ替えられる。このように、合成画像において背景画像の順序を入れ替えることで、撮影画像に対して合成される背景画像を入れ替えることができる。

30

【 0 1 0 9 】

図 2 5 は、本例の背景選択処理を示すフローチャートである。制御装置 1 1 はまず背景選択画面 2 0 0 をタッチパネルモニタ 2 3 に表示する (S 1 1 1)。その後、利用者による背景セットの選択がなされると (S 1 1 2 で Y E S)、制御装置 1 1 は、選択された背景セットに対して所定の人物画像を重畳した合成画像を表示する (S 1 1 3)。

【 0 1 1 0 】

ここで、制御装置 1 1 はボタン操作の有無について判断する (S 1 1 4)。ボタン操作がない場合、制御装置 1 1 はステップ S 1 1 2 の制御に戻る。OK ボタン 7 4 が押下された場合、制御装置 1 1 は、背景セットの選択を確定し (S 1 2 0)、確定した背景セットを示す情報を R A M 1 7 に記憶して本処理を終了する。

40

【 0 1 1 1 】

A R R A N G E ボタン 7 7 が押下された場合、図 2 4 (b) に示すように、背景画像セットの画像に人物画像を重畳した合成画像 6 1 a を拡大した画像を含むポップアップ画面 8 0 c を表示する (S 1 1 5)。その後、利用者による画像入れ替え操作 (ドラッグ&ドロップ操作) があったか否かを判断する (S 1 1 6)。利用者による画像入れ替え操作があった場合 (図 2 4 (b) 参照)、ポップアップ画面 8 0 c において、利用者の操作にし

50

たがい合成画像（背景画像）の入れ替えを行い、合成画像の順序が入れ替えられたポップアップ画面 80c を表示する（図 24（c）参照）（S 117）。

【0112】

この状態で、制御装置 11 はボタン操作の有無について判断する（S 118）。ボタン操作がない場合、制御装置 11 はステップ S 116 の制御に戻る。NO ボタン 75 が押下された場合、制御装置 11 は、ポップアップ画面 80c を閉じて（S 119）、ステップ S 112 の制御に戻り、OK ボタン 74 が押下されるまで、ステップ S 112 ~ S 119 の処理を繰り返す。OK ボタン 74 が押下された場合、制御装置 11 は、背景セットの選択を確定し（S 120）、確定した背景セットを示す情報を RAM 17 に記憶して本処理を終了する。

10

【0113】

以上のような構成により、撮影画像と、それに合成される背景画像との対応関係を容易な操作で変更することができ、利用者の利便性を向上できる。

【0114】

(i) 変形例 9

上記の背景選択画面 200、...において、背景画像を表示するページのページ番号を合わせて表示してもよい。例えば、図 26 に示すように、ページ番号は、“2/3”、“3/3”のように、現ページのページ番号/ページ総数の形式で表示してもよい。ページ総数を表示することにより、利用者は、全体として背景セットがどれくらい存在するのかを把握できるとともに、現時点でどれくらいの割合の背景画像を確認したかを直感的に把握することができる。

20

【0115】

また、背景選択画面 200、...において、背景セットの人気ランキングを表示してもよい。例えば、図 27 に示すように、背景セット毎にランキング（1位、2位、...）を表示してもよい。このために、制御装置 11 は、利用者により背景セットの選択がなれる毎に、記憶部 12 に背景セットの選択履歴を記録する。制御装置 11 は、所定期間毎（例えば、週毎、月毎、または所定月数毎）に、記憶部 12 に記録された選択履歴に基づき集計を行い各背景セットの選択頻度についてランキングを算出する。算出したランキングは記憶部 12 に記録しておく。制御装置 11 は、背景セット毎に記憶部 12 からランキングを読み出し、背景セットの画像とともに背景選択画面 200 に表示する。このようなランキングを表示することで、利用者はどの背景セットが人気があるのかを知ることができる。また、ランキングによって背景セットの表示方法を変更してもよい。例えば、上位（所定の順位以上）のランキングを有する背景セットの画像について、表示サイズを大きくしたり、動かしたりして表示してもよい。または、上位（所定の順位以上）のランキングを有する背景セットについて、ランキングを示すテキストを点滅させて表示したり、下位のランキングを示すテキストの色と異なる色で表示させたりしてもよい。

30

【0116】

また、背景選択画面 200、...において、背景セットが選択されたときに、その選択を肯定する情報の表示を行ってもよい。例えば、制御装置 11 は、図 28 に示すような “Good Choice” のテキスト 81 を選択された背景セットに付加してもよい。または、制御装置 11 は、“like”、“Great” 等のような、背景セットの選択を肯定する意味を示すテキストを付加してもよい。テキストに代えて、背景セットの選択を肯定する画像を表示してもよい。または、テキストや画像の表示に代えて又はそれに加えて、背景セットの選択を肯定する音声をスピーカ 25 から出力するようにしてもよい。または、背景セットが選択されたときに、照明装置 26a ~ 26e がその選択を肯定するように照明を行うように照明方法を制御してもよい（例えば、照明光をフラッシュさせたり、照明光の色を変化させたりする）。このように選択を肯定する情報を利用者に報知することにより、選択で迷う利用者が選択する際に自信を持つことができ、結果的に選択操作を迅速に完了することができる。なお、図 26 ~ 図 28 を用いて説明した各表示方法や制御内容は、適宜組み合わせることができる。

40

50

【 0 1 1 7 】

2 . 4 撮影時の案内表示

撮影時においてタッチパネルモニタ 2 3 に表示する案内表示について説明する。本実施形態の写真シール作成装置 1 は所定の背景画像が選択された場合、撮影時において、背景画像に応じた好適なポーズを画面に表示する。これにより、利用者は、背景画像に適してポーズを認識でき、そのポーズで画像を撮影することができる。このため、写真シール作成装置 1 は、所定の背景画像について、その背景画像に対応させて、その背景画像に好適なポーズをとっている人物の画像を記憶部 1 2 に記憶している。

【 0 1 1 8 】

図 2 9 は、撮影時においてタッチパネルモニタ 2 3 に表示される、背景画像とその背景画像に応じたポーズをとった人物画像との合成画像の例を示した図である。図 2 9 (a)、(b) はそれぞれ、1 枚目または 4 枚目の画像の撮影時にタッチパネルモニタ 2 3 に表示される画面の例である。それぞれ、選択された背景セットに含まれる 1 番目または 4 番目の背景画像に応じたポーズをとった人物の画像が背景画像に重畳された合成画像 6 5 が画面中央に表示されている。

10

【 0 1 1 9 】

図 3 0 は、撮影時の案内表示の処理に関するフローチャートである。制御装置 1 1 は、まず、撮影回数を示す変数 N を 1 に初期化する (S 1 3 1)。制御装置 1 1 は、選択された背景セットにおける N 番目の背景画像に応じたポーズをとった人物の画像のデータを記憶部 1 2 から抽出する (S 1 3 2)。制御装置 1 1 は、選択された背景セットにおける N 番目の背景画像に対して、抽出した人物画像を重畳した合成画像を画面中央に表示する (S 1 3 3)。制御装置 1 1 は、カメラ 2 1 による N 番目の撮影が終了したか否か判断する (S 1 3 4)。制御装置 1 1 は、N 番目の撮影が終了するまで、N 番目の背景画像に関する合成画像を表示しつづける (S 1 3 4 - S 1 3 3)。N 番目の撮影が終了すると、変数 N をインクリメントし、変数 N が所定の撮影回数 (本例では、4 回) を超えたか否か判断することで、全ての撮影が終了したか否かを判断する (S 1 3 6)。所定回数の撮影が終了するまで上記処理が繰り返され (S 1 3 2 - S 1 3 6)、結果として、撮影毎に背景画像に応じたポーズがタッチパネルモニタ 2 3 に表示される。なお、制御装置 1 1 は、画像撮影 (シャッター ON) のタイミングに応じて、利用者が背景に応じたポーズをとるように案内する音声をスピーカ 3 5 から出力させるようにしてもよい。例えば、「手でハート

20

30

【 0 1 2 0 】

以上のような報知を行うことにより、利用者は背景画像に適したポーズを認識でき、そのポーズで画像を撮影することができる。

【 0 1 2 1 】

2 . 5 レイアウト選択処理

図 5 のフローチャートにおけるレイアウト選択処理 (ステップ S 5) について説明する。レイアウト選択処理は、写真シールのレイアウトを決定する処理である。

【 0 1 2 2 】

図 3 1 に、写真シールのレイアウトの例を示す。図 3 1 (a) のレイアウトは、写真シールの全領域を上下に均等に 2 分割し、分割した各領域において、大きなサイズの 1 つの画像と、その右側において上下に並べた 3 つの小さなサイズの画像とを配置している。図 3 1 (b) のレイアウトは、大きなサイズの 1 つの画像と、その下側において横に並べた 4 つの小さなサイズの画像とを配置している。図 3 1 (c) のレイアウトは、写真シールの全領域を上下左右に均等に 4 分割し、分割した各領域において、大きなサイズの 1 つの画像と、その下側において横に並べた 2 つの小さなサイズの画像とを配置している。図 3 1 (a) ~ 図 3 1 (c) は、1 枚のシール紙におけるレイアウトの例を示しているが、図 3 1 (d) は 2 枚のシール紙に印刷する例を示す。すなわち、図 3 1 (d) は、図 3 1 (c) のレイアウトに示す左半分の画像と、右半分の画像とをそれぞれ別のシール紙に印刷した場合のレイアウトの例である。本実施形態では、図 3 1 (a) ~ (d) に示すような

40

50

複数のレイアウトの中から、利用者が所望の1つのレイアウトを選択できるようになっている。

【0123】

レイアウト選択処理において、制御装置11は、図32に示すようなレイアウト選択画面210を編集部120のタブレット内蔵モニタ33に表示させる。利用者は、このレイアウト選択画面210上でOKボタン73をタッチペン37等により押下することで、複数のレイアウト90a~90dの中から写真シールに適用したい所望のレイアウトを選択することができる。利用者により一つのレイアウトが選択されると、制御装置11は、選択されたレイアウトを示す情報をRAM17に記憶する。

【0124】

その後、制御装置11は、RAM17に記憶されたレイアウトを示す情報にしたがい撮影画像を配置して写真シールを作成する。

【0125】

2.6 プリンタ制御

前述のように写真シール作成装置1は2台のプリンタ51a、51bを備えている(図3参照)。以下、2台のプリンタ51a、51bの切替え制御について説明する。まず、図33を用いて、写真シール作成装置1の起動時におけるプリンタの決定動作について説明する。

【0126】

写真シール作成装置1の電源がONされ、起動されると、制御装置11は、第1プリンタ51aの電源をONにし、第2プリンタ51bの電源をOFFする(S151)。制御装置11は、第1プリンタ51aのエラーを検出した場合(S152でYES)、エラーの内容を示すエラー情報をRAM17に記憶する(161)。ここで、エラーとは印刷出願が不可能なプリンタの状態をいう。エラーを検出しなかった場合(S152でNO)、制御装置11は、第1プリンタ51aからシール残り枚数を取得してRAM17に記憶する(S153)。なお、第1及び第2プリンタ51a、51bはそれぞれのシール残り枚数を計数し、内部の記憶媒体に記憶している。

【0127】

次に、制御装置11は、第1プリンタ51aの電源をOFFにし、第2プリンタ51bの電源をONにする(S154)。制御装置11は、第2プリンタ51bのエラーを検出した場合(S155でYES)、エラーの内容を示すエラー情報をRAM17に記憶する(162)。エラーを検出しなかった場合(S155でNO)、制御装置11は、第2プリンタ51bからシール残り枚数を取得してRAM17に記憶する(S156)。

【0128】

制御装置11は、第1及び第2プリンタ51a、51bが正常か否かを判断する(S157)。両プリンタ51a、51bとも正常である場合、制御装置11は、図34(a)のフローチャートに示す所定の動作を行う(S158)。

【0129】

具体的には、図34(a)のフローチャートにおいて、制御装置11は、両プリンタ51a、51bのシール残り枚数がゼロか否かを判断する(S171)。両プリンタのシール残り枚数がゼロの場合(S171でYES)、制御装置11は、タッチパネルモニタ23にエラー画面の表示を行う(S173)。図35(a)に、エラー表示画面の一例を示す。エラー表示画面225では、プリンタのエラー発生、シール用紙切れ及び対処方法を示す情報226が表示される。エラー表示画面225には、エラーの状態を示すエラーコード227も表示される。また、シール残り枚数がゼロの場合は所定の宛先(アドレス)にシール切れを示す情報を通知してもよい。このシール切れを示す情報には、シール残り枚数がゼロになった旨を示す情報と、写真シール作成装置1が設置された店舗を示す情報と、エラーが検出された日時を示す情報等を含まれる。

【0130】

両プリンタのシール残り枚数がゼロでない場合(S171でNO)、制御装置11は、

10

20

30

40

50

シール残り枚数の少ない方のプリンタの電源をONにする(S172)。このとき、シール残り枚数の多い方のプリンタの電源はOFFにする。その後、制御装置11は、タッチパネルモニタ23に図36(a)に示すようなデモ画面を表示させる。デモ画面220では、各プリンタ51a、51bに対して、シール残り枚数221とエラーコード222が表示される。図36(a)に示すデモ画面220では、エラーが発生していないため、エラーコード222として何も表示されていない。なお、各プリンタ51a、51bに対するシール残り枚数及びエラーコードは、デモ画面以外の画面(背景選択画面、落書き編集画面等)においても表示するようにしてもよい。

【0131】

図33に戻り、第1及び第2プリンタ51a、51bの一方のみが正常である場合(S159でYES)、制御装置11は、図34(b)のフローチャートに示す所定の動作を行う(S160)。具体的には、図34(b)のフローチャートにおいて、制御装置11は、正常なプリンタ51a、51bのシール残り枚数がゼロか否かを判断する(S175)。正常なプリンタのシール残り枚数がゼロの場合(S175でYES)、制御装置11は、タッチパネルモニタ23にエラー画面の表示を行う(S177)。例えば、図35(a)に示すような、シール用紙切れ及びその対処方法を示す画面225を表示する。

10

【0132】

一方、正常なプリンタのシール残り枚数がゼロでない場合(S175でNO)、制御装置11は、正常なプリンタの電源をONする(S176)。このとき、正常でない方のプリンタの電源はOFFする。その後、制御装置11は、タッチパネルモニタ23に例えば図36(b)に示すようなデモ画面220を表示する。デモ画面220では、エラーを有する一方のプリンタ(右側の第2プリンタ51b)に対して、エラーコード222として、シール用紙切れを示す「04-02」が表示されている。このように、一方のプリンタが正常に動作する場合は、デモ画面上で、エラーを有する他方のプリンタのエラーコードが表示される。写真シール作成装置1の保守作業を行う者は、シール残り枚数221とエラーコード222を参照することで、プリンタ51a、51bにおいて、シール用紙切れやその他のエラー(例えば、インク切れ、電源切れ、サーマルプロテクト)が生じているか否かを容易に認識することができる。

20

【0133】

図33に戻り、両プリンタ51a、51bとも正常でない場合(S159でNO)、制御装置11は、タッチパネルモニタ23にエラー画面の表示を行う(S163)。例えば、図35(b)に示すようなエラー表示画面225が表示される。この場合は、2台のプリンタ51a、51bのうちのいずれか一方のエラーに対応したエラーコードがエラー表示画面225に表示される。

30

【0134】

図37のフローチャートを用いて、写真シール作成装置1における印刷処理を説明する。制御装置11は、背景選択処理(S3)で選択された背景画像、レイアウト選択処理(S5)により選択されたレイアウト及び落書き編集処理(S6)で指示された落書き及び装飾用画像の内容に基づき印刷用の画像を編集する(S180)。そして、制御装置11は、起動時に決定されたプリンタ51a、51bの一方を制御して、編集後の画像をシール紙55に印刷させる(S181)。印刷処理が終了すると、制御装置11はシール残り枚数を取得して(S188)、処理を終了する。取得されたシール残り枚数はRAM17に記憶される。

40

【0135】

印刷途中において、シール紙切れやシール紙詰まり等のエラーが発生した場合(S183でYES)、制御装置11は、稼働していない方のプリンタの状態を確認する(S184)。具体的には、制御装置11は、稼働していない方のプリンタが正常でかつそのシール残り枚数が1枚以上あるか否かを判断する。

【0136】

稼働していない方のプリンタが正常でかつそのシール残り枚数が1枚以上ある場合(S

50

184でYES)、使用するプリンタを、稼働していない方のプリンタに切り替える(S185)。すなわち、現在稼働中のプリンタの電源をOFFにするとともに、稼働していない方のプリンタの電源をONにする。その後、制御装置11は、新たに稼働したプリンタから、そのシール残り枚数を取得する(S186)。

【0137】

一方、稼働していない方のプリンタが正常でなく、かつ、そのシール残り枚数が1枚以上でもない場合(S184でNO)、制御装置11は、タッチパネルモニタ23にエラー画面の表示を行う(S187)。例えば、図35(b)に示すような画面を表示する。その後、制御装置11はシール残り枚数を取得し(S186)、処理を終了する。

【0138】

以上のように、本実施形態の写真シール印刷装置1によれば、シール残り枚数の少ない方のプリンタを優先的に使用するようになる。そして、シール残り枚数がゼロになると、他方のプリンタに切り替える。これにより、長時間継続してプリンタ機能を提供することができ、結果としてメンテナンスの頻度を低減することができる。このことは、例えば、写真シール印刷装置1が無人のゲームセンタやショッピングモール等に配置された場合に有効となる。

【0139】

なお、写真シール印刷装置1の制御装置11は、同時にゲームをプレイできる利用者の組数(本例では2組)と、シール残り枚数とを比較し、新たなゲームを開始することができるか否かを判断してもよい(制御装置11は、写真シール印刷装置1において同時にゲームをプレイできる利用者の組数を認識している)。具体的には、制御装置11は、シール残り枚数が、同時にゲームをプレイできる利用者の組数未満の場合、新たなゲームを開始することができないと判断してもよい。この場合、制御装置11は、新たなゲームの開始を受け付けないよう写真シール印刷装置1の動作を制御するとともに、タッチパネルモニタ23に、シール用紙切れ等のエラーを示すエラー表示を行ってもよい。新たなゲームの開始を受け付けない状態では、コインや紙幣投入を受け付けない。その際、表示画面にエラーである旨を表示してもよいし、写真シール作成装置1に備えられた案内灯等で、新たなゲームの開始を受け付けない旨を報知してもよい。

【0140】

3.まとめ

以上説明したように、本実施の形態の写真シール装置1は、利用者を被写体として撮影し、撮影画像を生成するカメラ21と、撮影画像に合成される複数の合成用画像を記憶する記憶部12と、撮影部で生成された撮影画像と、合成用画像とを合成して合成画像を生成する制御装置11と、合成画像をシール紙に印刷するプリンタ51a、51bと、複数の合成用画像の中から合成画像に用いる所望の合成用画像を利用者に選択させるための画面であって合成用画像を複数配置した背景選択画面200、...を表示するタッチパネルモニタ23と、制御装置11により合成された画像をシール紙55に印刷する印刷部130と、を備える。選択画面200、...は制御装置11により生成される。タッチパネルモニタ23は、背景選択画面200、...上での利用者による合成用画像の選択を受け付ける。制御装置11は、タッチパネルモニタ23により選択された合成用画像に対しては所定の人物画像を合成し、選択された合成用画像以外の合成用画像に対しては人物画像を合成せずに背景選択画面200、...を生成し、タッチパネルモニタ23に表示する。

【0141】

上記のように背景選択画面の表示が制御されることにより、利用者が合成後の画像のイメージを容易に把握することを可能にするとともに、合成用画像の背景選択画面200、...において選択した合成用画像を容易に認識することを可能とする。

【0142】

(他の実施の形態)

上記の実施の形態で説明した種々の思想は、適宜組み合わせることができ、また、当業者の技術常識に基づき、適宜、変更、置き換え、付加、省略などもできる。以下に、上記

10

20

30

40

50

の実施の形態で開示した思想に適用できる他の構成を説明する。

【0143】

上記の実施の形態では、背景選択画面上で利用者により選択された背景セットに対しては、人物画像を合成した合成画像を表示し、選択されなかった背景セットに対しては、人物画像を合成せずに背景セットのみを表示した。これに対して、背景選択画面上で利用者により選択された背景セットに対しては、人物画像を合成せずに背景セットのみを表示し、選択されなかった背景セットに対しては、人物画像を合成した合成画像を表示するようにしてもよい。

【0144】

上記の実施の形態では、4枚の背景画像を1組の背景セットとして管理し、背景セット単位で背景画像の選択を行う例を説明したが、背景画像の選択方法はこれに限らない。背景画像単位で選択を行ってもよい。この場合においても、上記の実施の形態で示した、背景選択画面における合成画像の種々の表示方法の思想を同様に適用することができる。

【0145】

また、図5のフローチャートに示す写真シール作成装置の一例の動作における各処理の順序は適宜変更してもよい。例えば、図5のフローチャートでは、撮影処理(S4)の前に背景選択処理(S3)を実施しているが、撮影処理の後に背景選択処理を実施するようにしてもよい。また、レイアウト選択処理(S5)を撮影処理(S4)の後に実施しているが、レイアウト選択処理を撮影処理の前に実施するようにしてもよい。

【0146】

また、実施の形態1では、選択された背景セット(または背景画像)に対して記憶部12に記憶されていた所定の人物画像を合成した合成画像を背景選択画面200上に表示した。これに対して、撮影処理の後に背景選択処理を実施する場合は、選択された背景セット(または背景画像)に対して撮影画像を合成した合成画像を背景選択画面200上に表示するようにしてもよい。この場合、背景画像に合成される撮影画像は、撮影された順にしたがって背景セットにおける各背景画像に割り当てられる。

【0147】

また、背景選択画面200のレイアウトは、図7等にした例に限定されず、図38(a)~(c)に示すようなレイアウトでもよい。図38(a)~(c)に示す例では、背景セットのベース画像(画像選択領域)が3ページに亘っている例を示している。図38(a)では、第2ページが有効ページとして前面に表示され、その後ろに第2ページ及び第3ページの背景セットを含むベース画像が表示されている。この状態でスクロールボタン71aが押下されると、図38(b)に示すように、1ページ前(すなわち、第1ページ)の背景セットを含むベース画像が最前面に表示され、その後ろに第2ページの背景セットを含むベース画像が表示される。さらにその後ろに、第3ページの背景セットを含むベース画像が表示される。また、図38(a)に示す状態でスクロールボタン71bが押下されると、図38(c)に示すように、1ページ後(すなわち、第3ページ)の背景セットを含むベース画像が最前面に表示され、その後ろに第2ページの背景セットを含むベース画像が表示される。さらにその後ろに、第1ページの背景セットを含むベース画像が表示される。このように、スクロールボタン71a、71bにより最前面に表示させる背景セット群が切り替えられる。図39(a)、(b)、(c)はそれぞれ、レイアウトがより理解し易いように、図38(a)、(b)、(c)に示す背景選択画面において背景セットの各画像の具体的な図柄を省略して示した図である。

【0148】

上記の実施の形態で示した思想は、写真シール作成装置以外の装置に対しても適用することができる。すなわち、撮影画像に対して合成用画像を合成する装置であって、撮影画像に対して合成すべき合成用画像を選択する選択画面を表示する画像処理装置であれば、上記の実施の形態で開示した思想を適用することができる。

【0149】

上記の実施形態は、以下の画像処理装置等の思想を開示している。なお、写真シール装

10

20

30

40

50

置 1 は画像処理装置の一例である。カメラ 2 1 は撮影部の一例である。記憶部 1 2、リムーバブルメディア 1 5、RAM 1 7 は記憶部の一例である。背景セットおよび背景画像は合成用画像の一例である。ベース画像 7 1 は画像選択領域の一例である。背景選択画面 2 0 0、... は選択画面の一例である。制御装置 1 1 は合成処理部の一例である。タッチパネルモニタ 2 3 は指示受付部の一例である。制御装置 1 1 とタッチパネルモニタ 2 3 を組み合わせた構成は、表示処理部の一例である。プリンタ 5 1 a、5 1 b 及び印刷部 1 3 0 は、印刷部の一例である。

【 0 1 5 0 】

(1) 画像処理装置 (1) は、

利用者を撮影し、撮影画像を生成する撮影部 (2 1) と、

撮影画像に合成される複数の合成用画像を記憶する記憶部 (1 5) と、

撮影部で生成された撮影画像と、合成用画像とを合成して合成画像を生成する合成処理部 (1 1) と、

合成画像をシール紙に印刷する印刷部 (5 1 a、5 1 b、1 3 0) と、

複数の合成用画像の中から合成画像に用いる所望の合成用画像を利用者に選択させるための画面であって合成用画像を、画像選択領域 (7 1) において複数配置した選択画面 (2 0 0、...) を生成して表示する表示処理部 (1 1、2 3) と、

選択画面上での利用者による合成用画像の選択を受け付ける指示受付部 (2 3) と、を備える。

表示処理部 (1 1、2 3) は、画像選択領域 (7 1) において、指示受付部により選択された合成用画像に対しては所定の人物画像を合成し、選択された合成用画像以外の合成用画像に対しては人物画像を合成せずに選択画面を生成して表示する。

【 0 1 5 1 】

この構成により、利用者は、選択した合成用画像 (背景画像) を認識しつつ、背景画像が合成された撮像画像をイメージすることができる。

【 0 1 5 2 】

(2) また、表示処理部 (1 1、2 3) は、指示受付部により選択された合成用画像であって人物画像が合成された合成用画像 (6 1 a) と、指示受付部により選択された合成用画像以外の合成用画像であって人物画像が合成されていない合成用画像 (6 1) とを同時に表示するように選択画面を生成して表示してもよい (図 9 参照)。

【 0 1 5 3 】

この構成により、利用者は、人物画像が合成された合成用画像 (背景画像) と、人物画像が合成されていない合成用画像 (背景画像) とを比較しながら確認することができる。

【 0 1 5 4 】

(3) また、表示処理部 (1 1、2 3) は、指示受付部により選択された合成用画像であって人物画像が合成された合成用画像 (6 1 a) と、指示受付部により選択された合成用画像であって人物画像が合成されていない合成用画像 (6 1) とを時間的に交互に表示するように選択画面 (2 0 0 a、2 0 0 b) を生成して表示してもよい (図 1 0 参照)。

【 0 1 5 5 】

この構成によっても、利用者は、人物画像が合成された合成用画像 (背景画像) と、人物画像が合成されていない合成用画像 (背景画像) とを比較しながら確認することができる。

【 0 1 5 6 】

(4) 表示処理部 (1 1、2 3) は、利用者により選択された合成用画像であって人物画像が合成された合成用画像の表示方法と、利用者により選択された合成用画像以外の合成用画像であって人物画像が合成されていない合成用画像の表示方法とを異ならせてもよい (図 1 4、図 1 6、図 1 8 参照)。

【 0 1 5 7 】

この構成により、利用者は、選択した背景画像と、そうでない背景画像とをより明確に区別して認識することができる。

10

20

30

40

50

【0158】

(5)(4)において、利用者により選択された合成用画像であって人物画像が合成された合成用画像と、利用者により選択された合成用画像以外の合成用画像であって人物画像が合成されていない合成用画像との間で、合成用画像の彩度、明度、色調及びサイズ並びに、色の反転、動きの中の少なくとも1つを異ならせて表示してもよい。

【0159】

(6)表示処理部は、画像の撮影時において、利用者のポーズを誘導する誘導画像を表示してもよい(図29参照)。誘導画像は指示受付部により選択された合成用画像に応じて変更されてもよい。

【0160】

(7)表示処理部は、選択画面において複数の合成用画像を複数のページに亘って表示してもよい。指示受付部(71a、71b)は、複数のページの中からの利用者による所望のページの選択を受け付けてもよい。表示処理部(11、23)は、複数の合成用画像を複数のページに亘って表示する場合、指示受付部により選択されたページと、指示受付部により選択されていないページとの間で、ページに関連する画像表示方法を異ならせて表示してもよい(グレイアウト表示、表示サイズの変更等。図7等参照)。これにより、利用者は、現在選択しているページを、現在選択されていないページと容易に区別して認識することができる。

10

【0161】

(8)表示処理部は、選択画面において、合成用画像に対する選択された頻度のランキングを示す情報を表示してもよい(図27参照)。これにより、利用者は、いずれの合成用画像が人気があるのかを認識することができる。

20

【0162】

(9)指示受付部により選択された合成用画像の選択の妥当性を肯定する情報を利用者に通知する通知部(23、25、26a~e)をさらに備えてもよい(図28参照)。選択で迷う利用者に対してその選択について自信を持たせることができ、結果的に選択操作を迅速に完了させることができる。

【0163】

(10)選択画面(200x、200y)は、選択可能な複数の合成用画像が配置される第1の領域(71、85)と、選択画面において選択された合成用画像が配置される第2の領域(82、83)とを有してもよい。第2の領域において、合成用画像は人物画像が合成された状態で表示されてもよい(図20(a)、20(b)、22参照)。これにより、利用者は、第2の領域において、選択した合成用画像を最終決定する前に確認することができる。

30

【0164】

(11)選択画面上で複数の合成用画像が選択されて表示されている場合において、指示受付部は、利用者から、選択された合成用画像の表示位置を入れ替える指示を受け付けてもよい(図24(b)参照)。表示処理部は、指示受付部で受け付けた表示位置を入れ替える指示に基づき、選択されている合成用画像の表示位置を変更してもよい(図24(c)参照)。合成処理部は、撮影部で生成された撮影画像を、変更後の合成用画像の表示位置にしたがって合成用画像と対応づけて合成してもよい。これにより、背景画像を好きな位置に設定・変更することができるのと同時に、撮影画像に合成する背景画像を変更することができる。

40

【0165】

(12)(11)において、指示受付部は、撮影画像の撮影前において、選択された合成用画像の表示位置を入れ替える指示を受け付けてもよい。

【0166】

(13)(11)において、指示受付部は、撮影画像の撮影後において、選択された合成用画像の表示位置を入れ替える指示を受け付けてもよい。

【0167】

50

(14)(1)～(13)において、合成用画像は前景画像及び/または背景画像を含んでもよい。

【0168】

(15)(1)～(13)において、所定数の合成用画像を1組の合成用画像のグループとして管理してもよい。指示受付部は、選択画面上で合成用画像をグループ毎に選択してもよい。

【0169】

(16)画像処理方法は、撮影部(21)により利用者を撮影し、撮影画像を生成するステップと、撮影部で生成された撮影画像と、合成用画像とを合成するステップと、所定の記録媒体(15)に格納された複数の合成用画像の中から合成に用いる所望の合成用画像を利用者に選択させるための画面であって合成用画像を画像選択領域(71)において複数配置した選択画面(200, ...)を生成して表示部に表示するステップと、選択画面上での利用者による合成用画像の選択を受け付けるステップと、撮影部で生成された撮影画像と、選択画面上で選択された合成用画像とを合成して合成画像を生成するステップと、印刷部(51a、51b、130)により合成画像をシール紙(55)に印刷するステップとを有する。選択画面を生成して表示部(23)に表示するステップは、画像選択領域(71)において、選択された合成用画像に対しては所定の人物画像を合成し、選択された合成用画像以外の合成用画像に対しては人物画像を合成せずに選択画面(200, ...)を生成して表示部(23)に表示する。

10

【符号の説明】

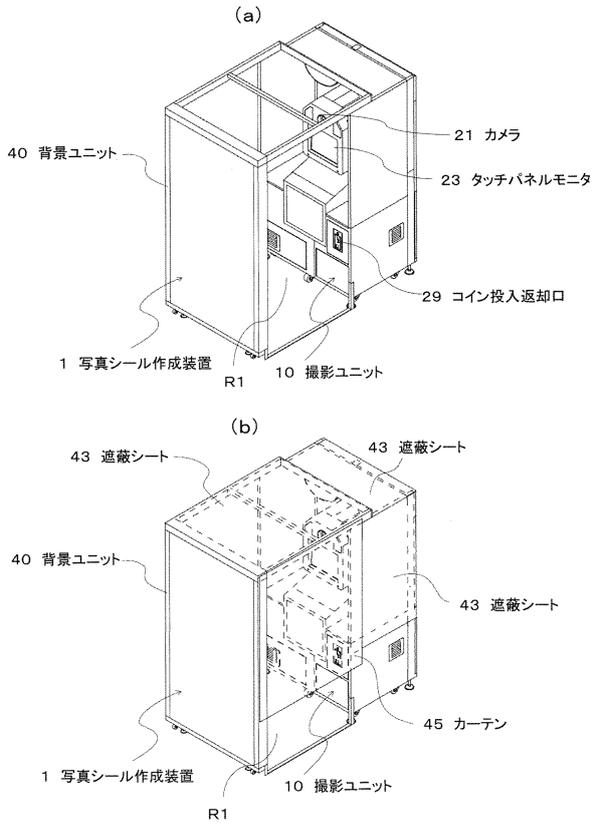
20

【0170】

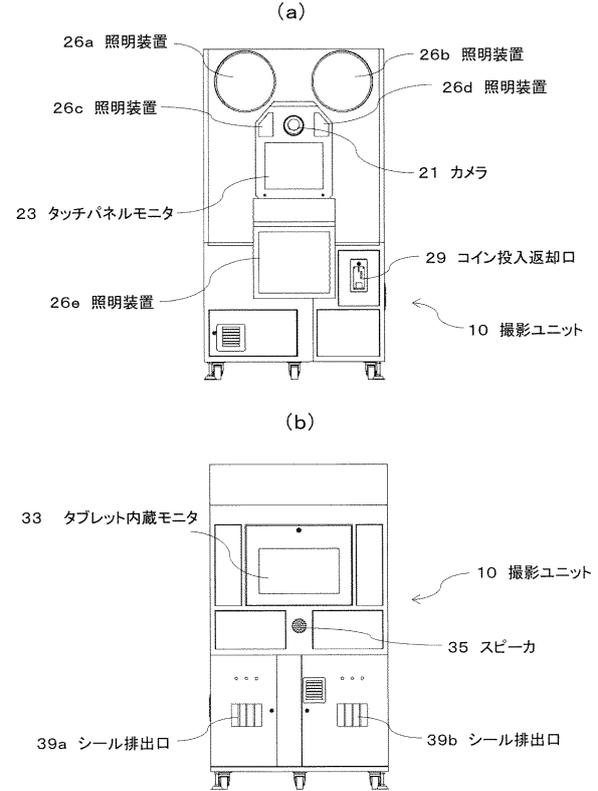
- 1 写真シール作成装置
- 11 制御装置
- 12 記憶部
- 21 カメラ
- 23 タッチパネルモニタ
- 51a、51b プリンタ
- 110 画像撮影部
- 120 編集部
- 130 印刷部

30

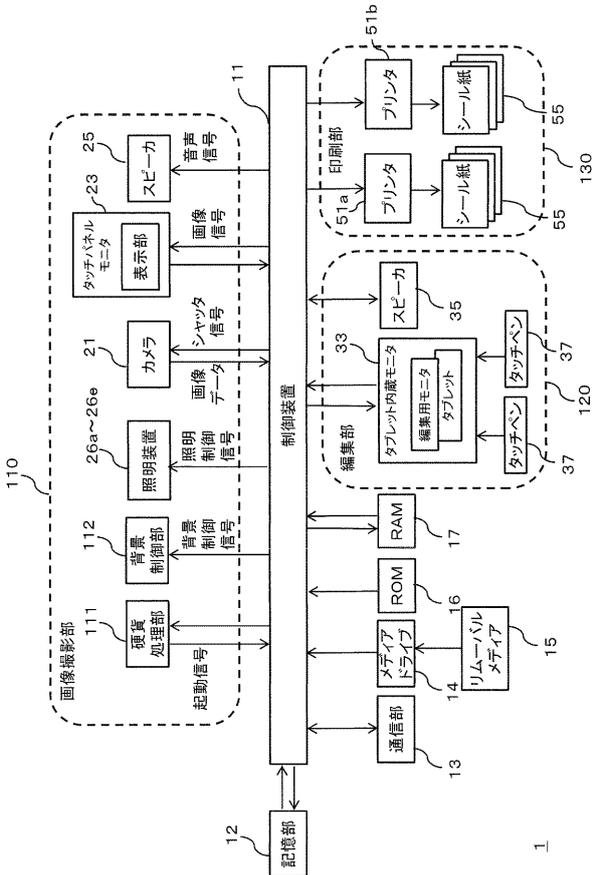
【図1】



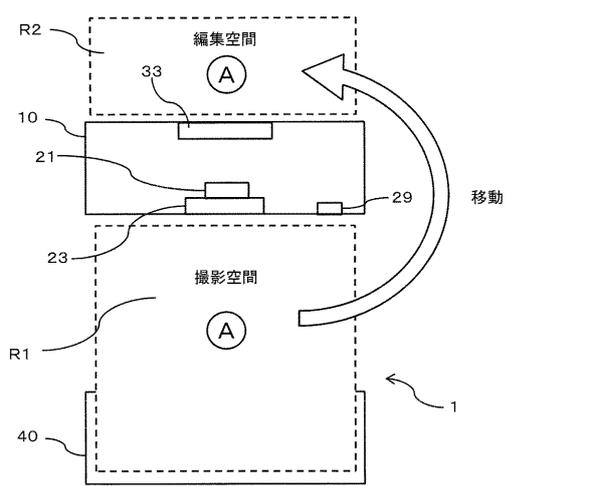
【図2】



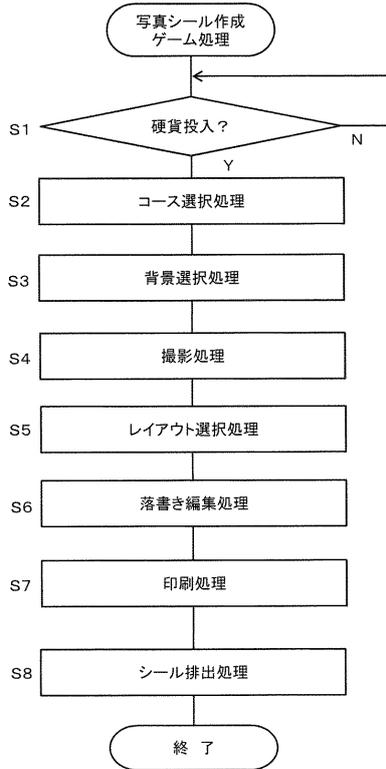
【図3】



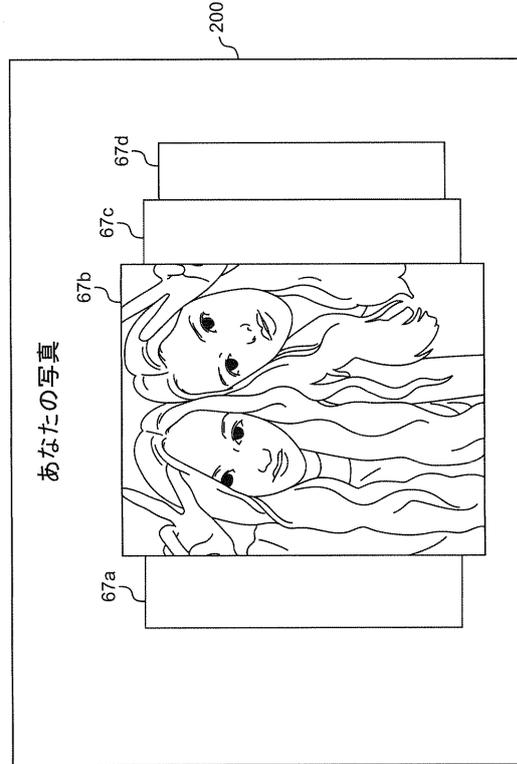
【図4】



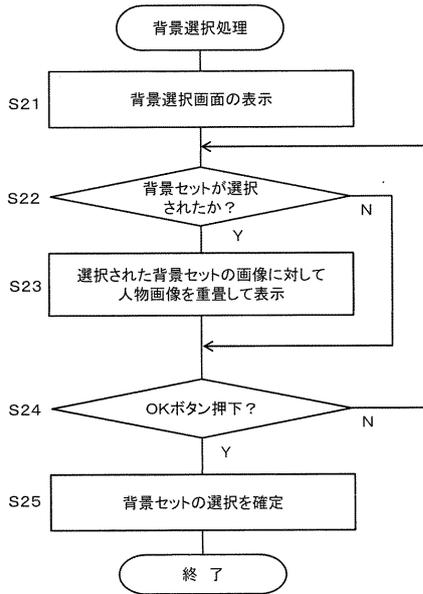
【図5】



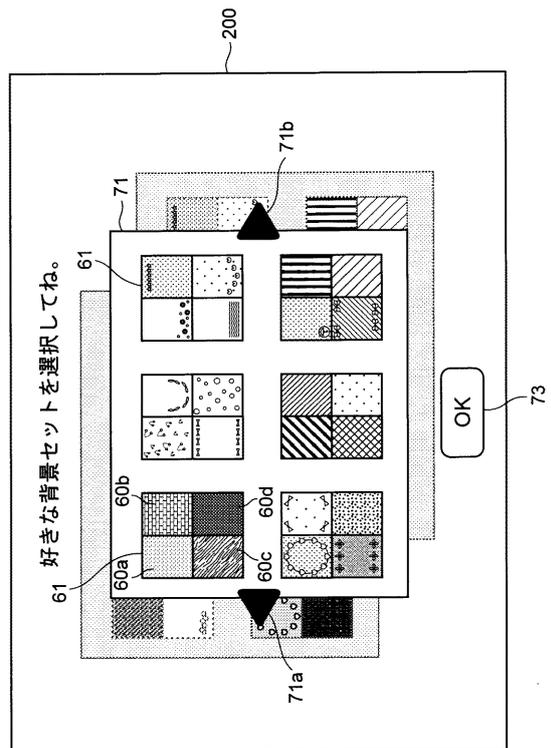
【図5(a)】



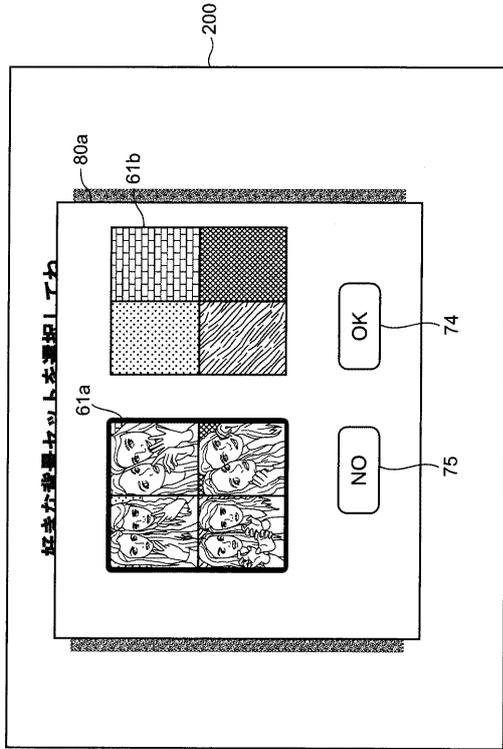
【図6】



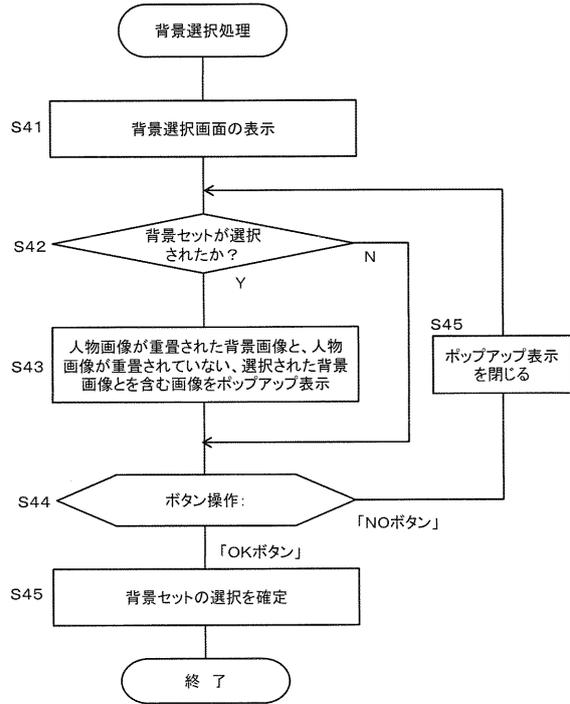
【図7】



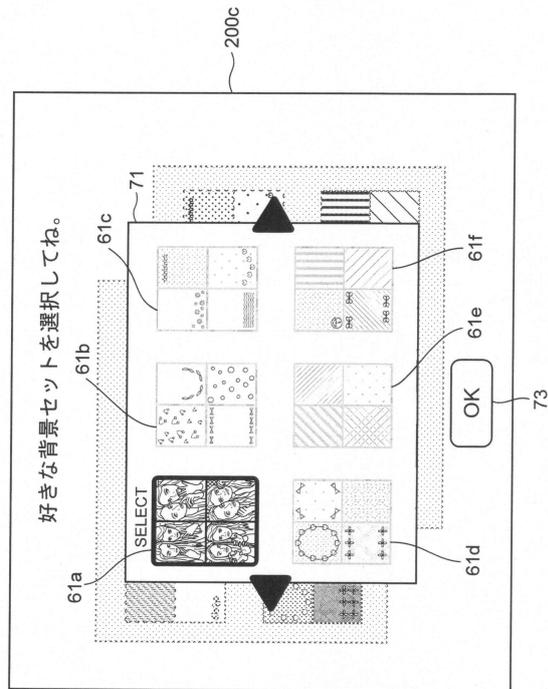
【図12】



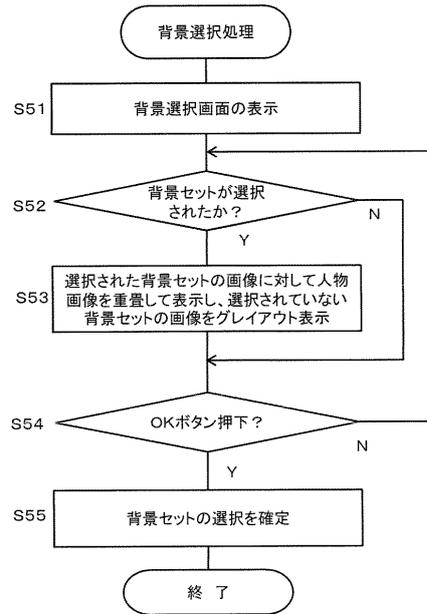
【図13】



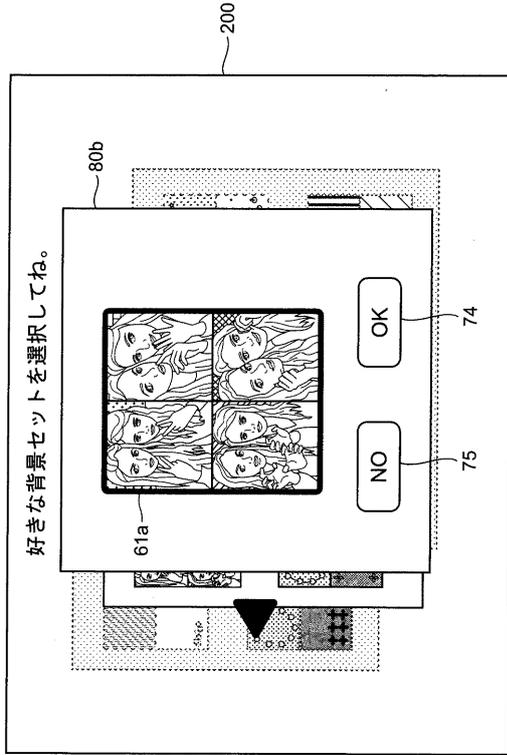
【図14】



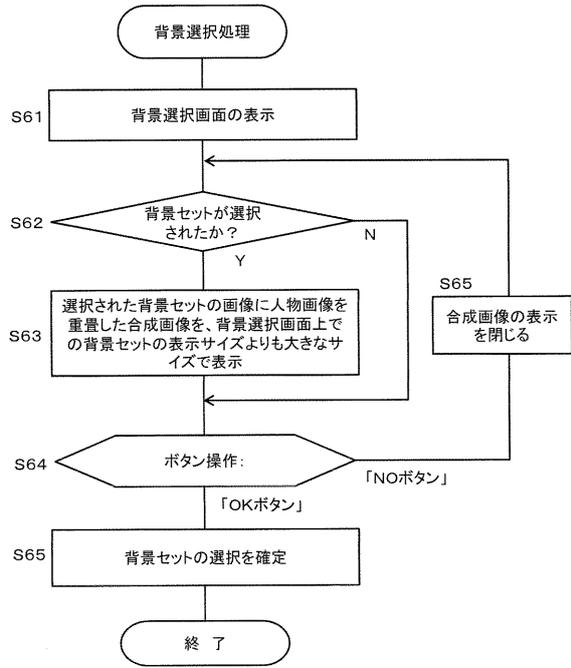
【図15】



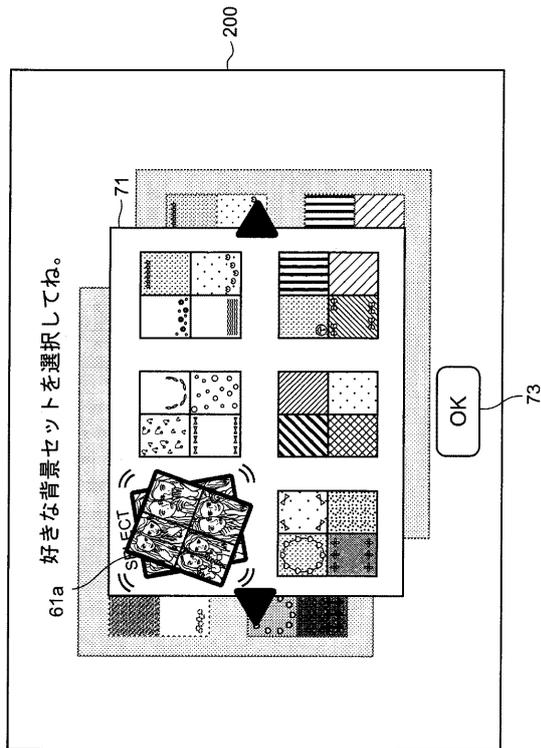
【図16】



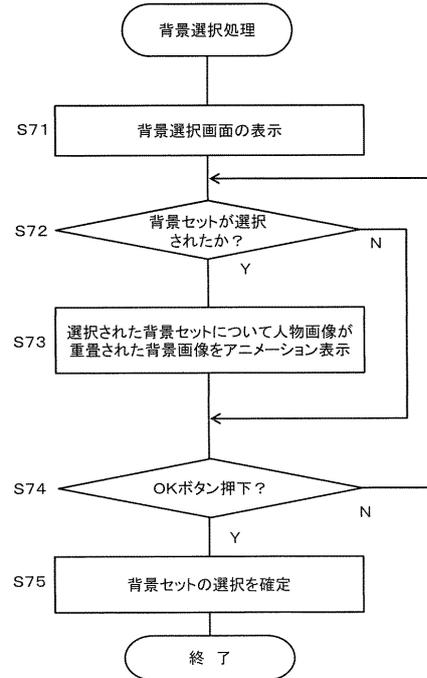
【図17】



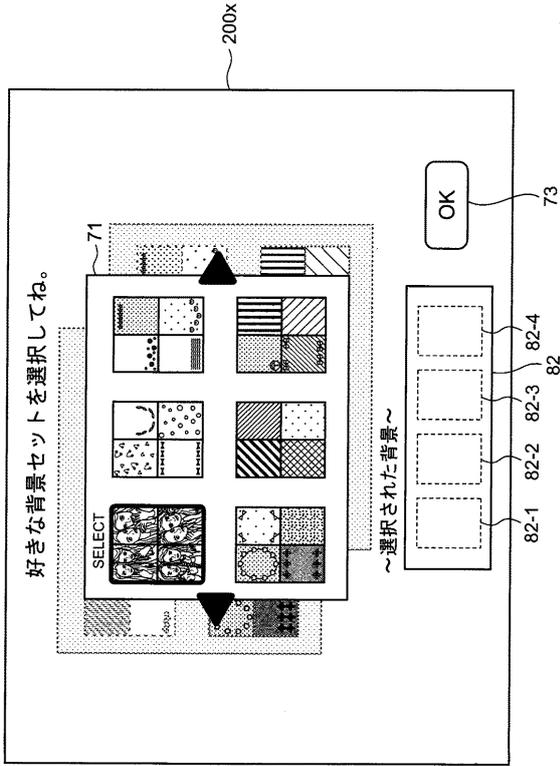
【図18】



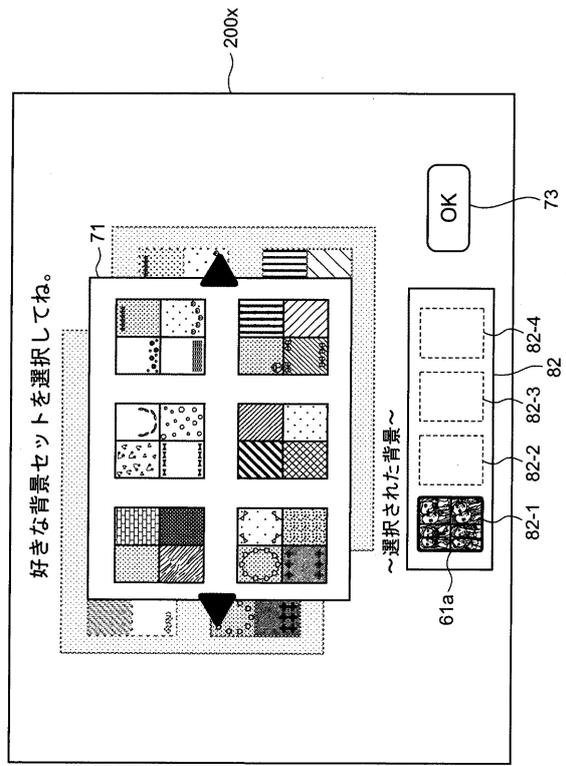
【図19】



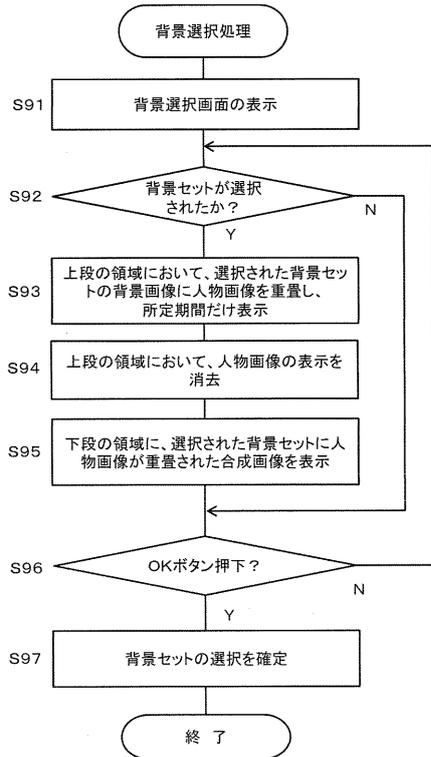
【図20(a)】



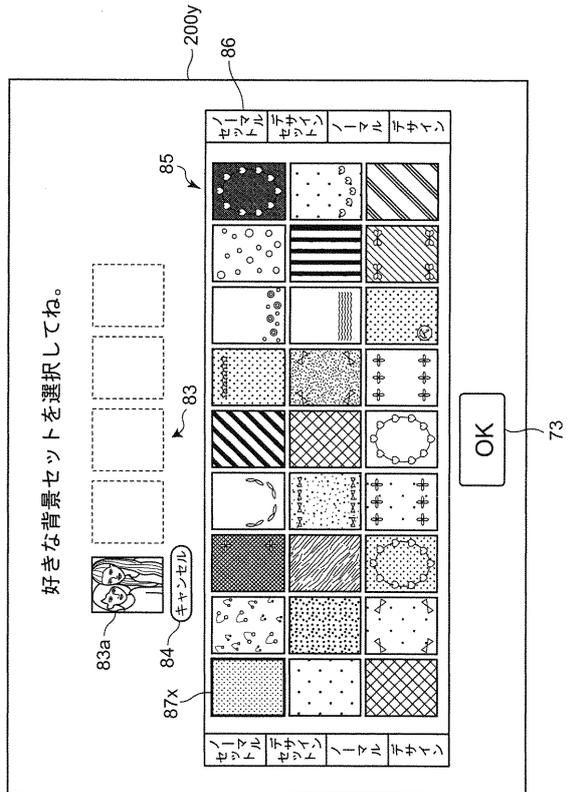
【図20(b)】



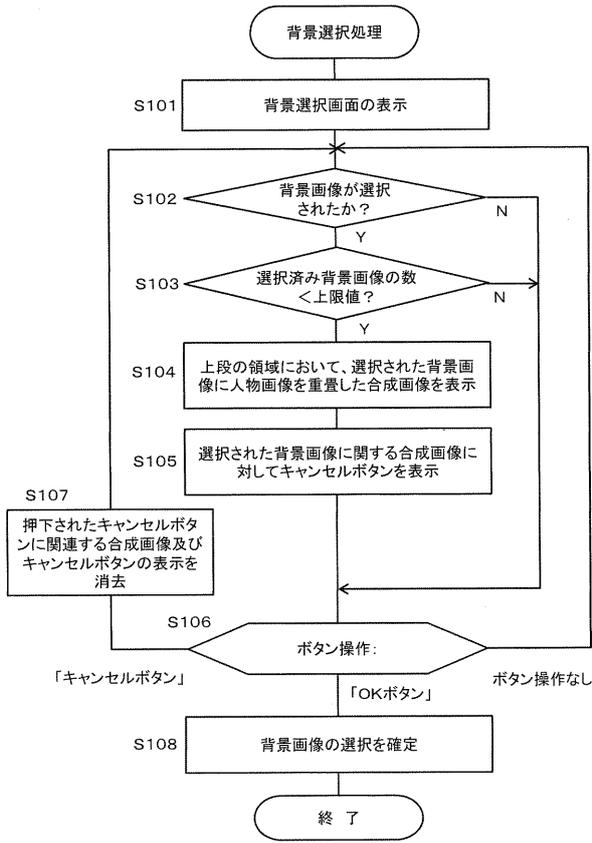
【図21】



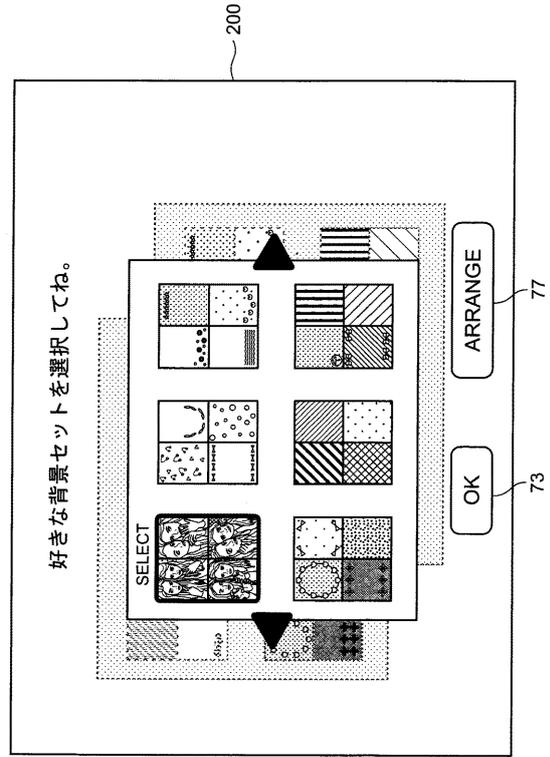
【図22】



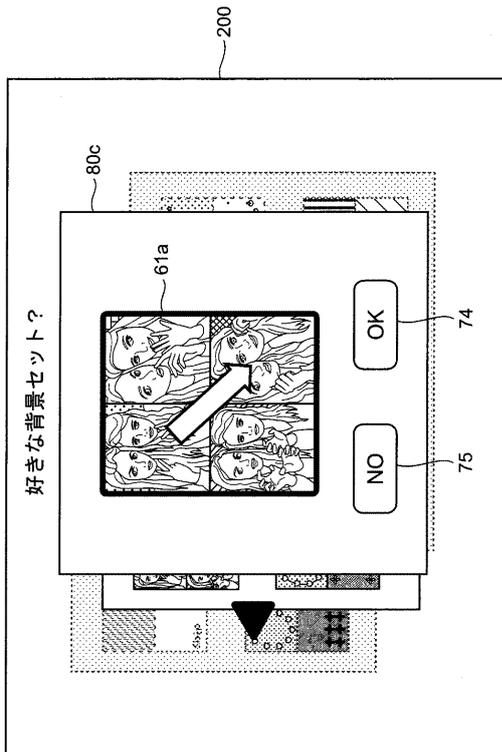
【図23】



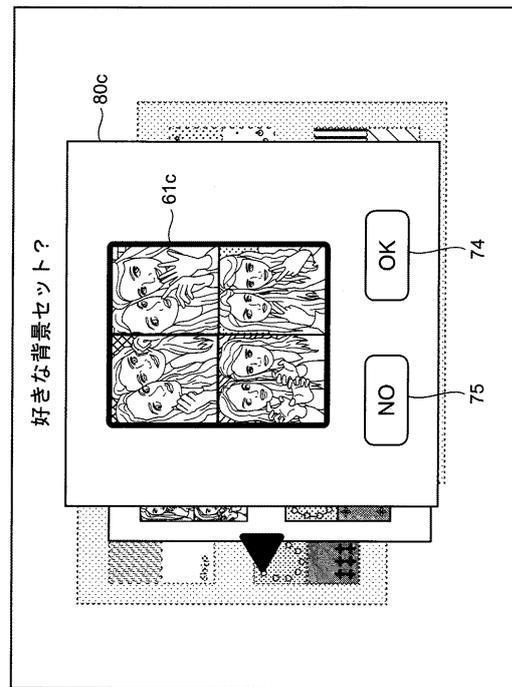
【図24(a)】



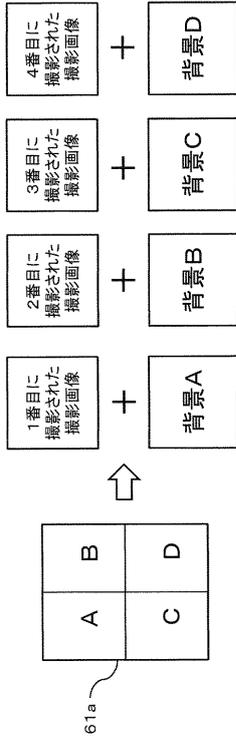
【図24(b)】



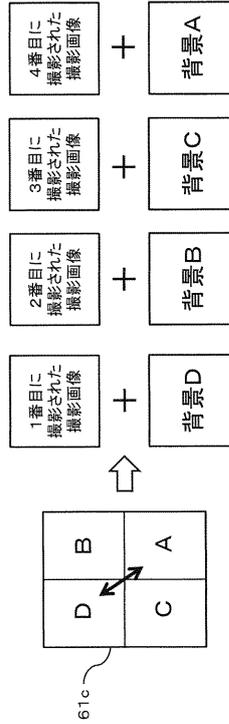
【図24(c)】



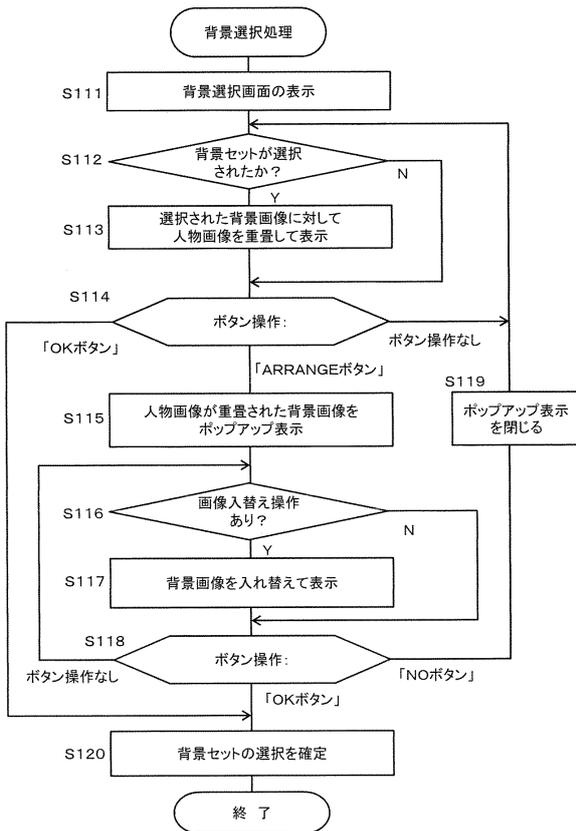
【図24(d)】



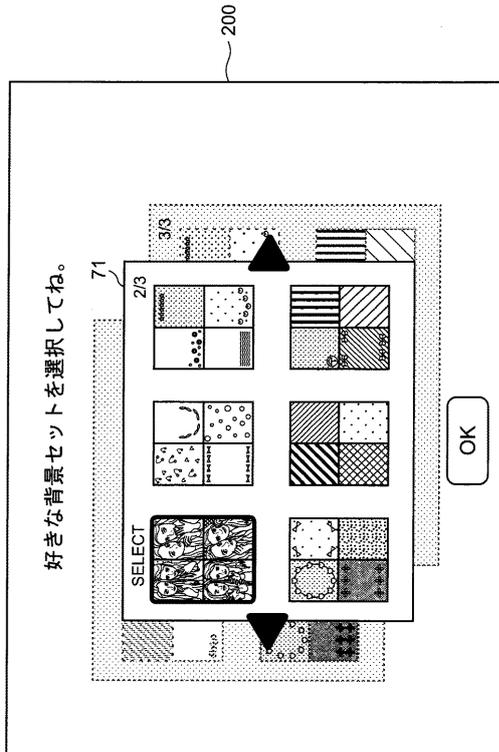
【図24(e)】



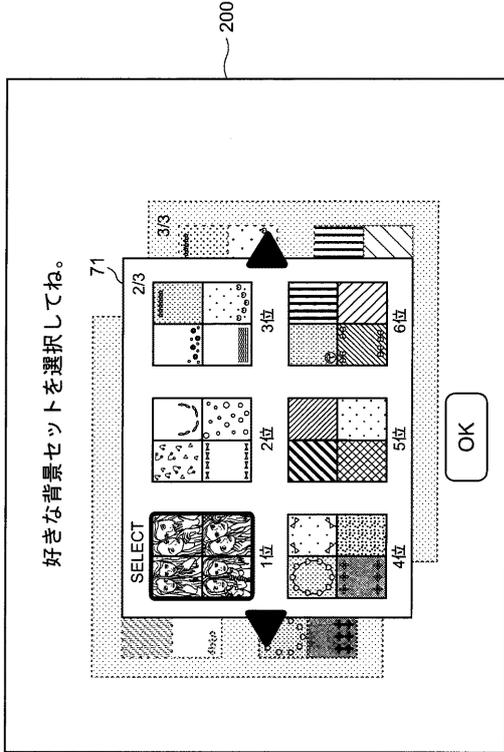
【図25】



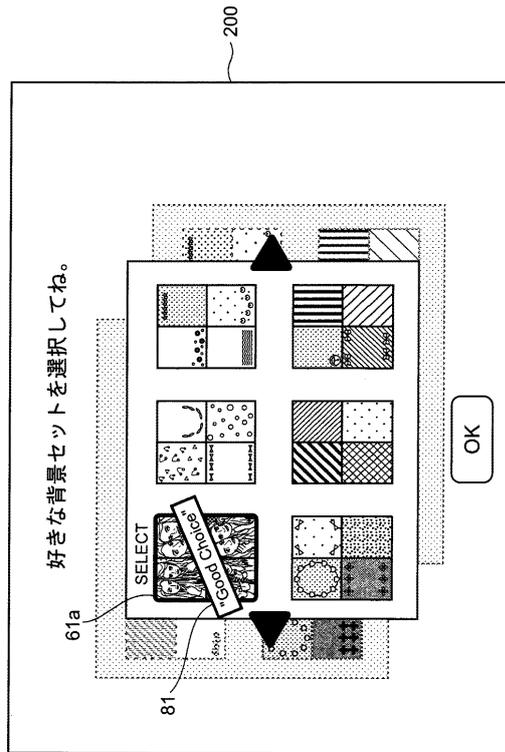
【図26】



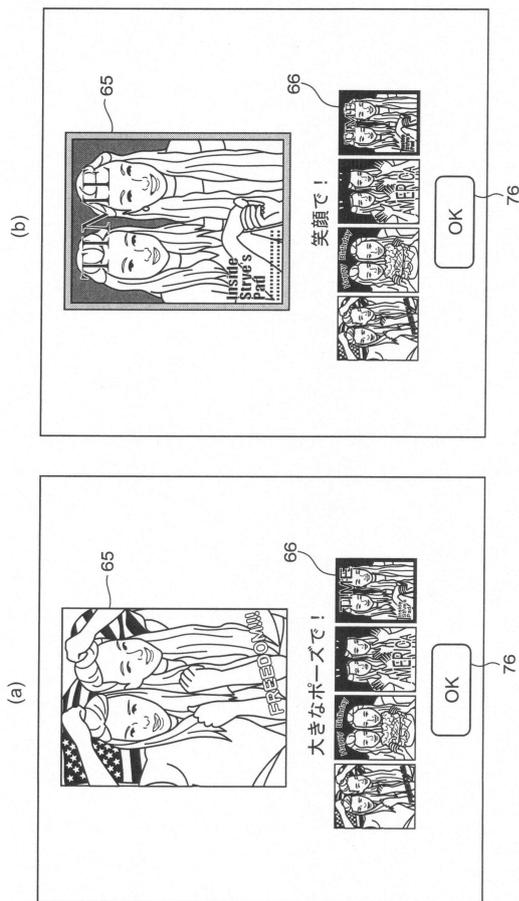
【図27】



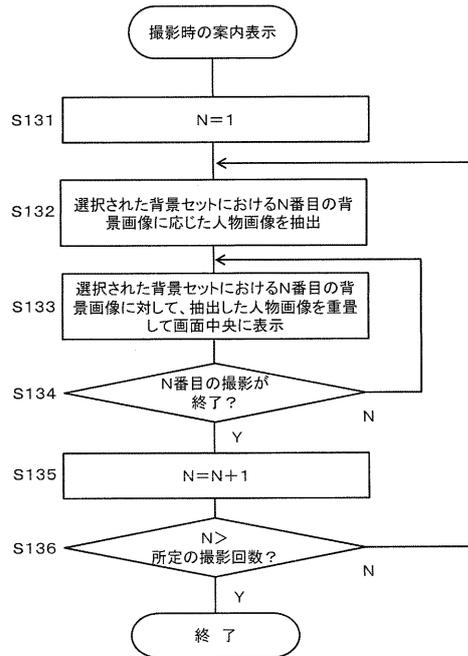
【図28】



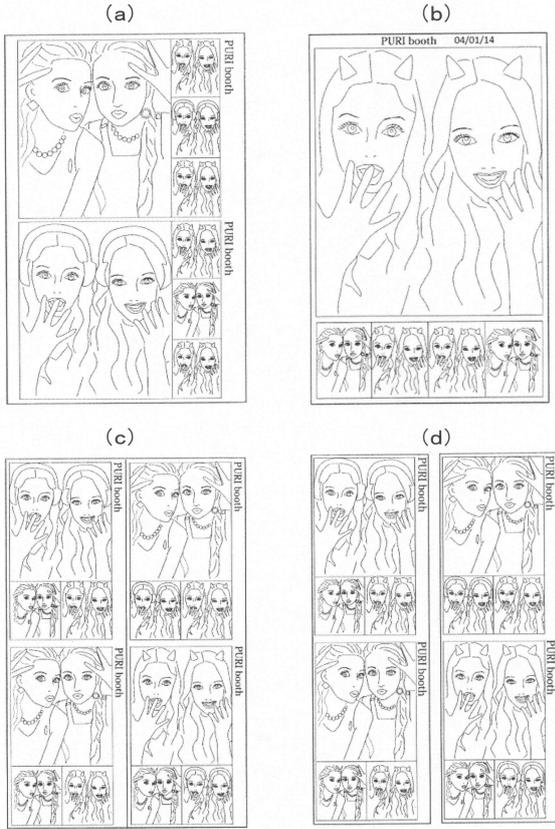
【図29】



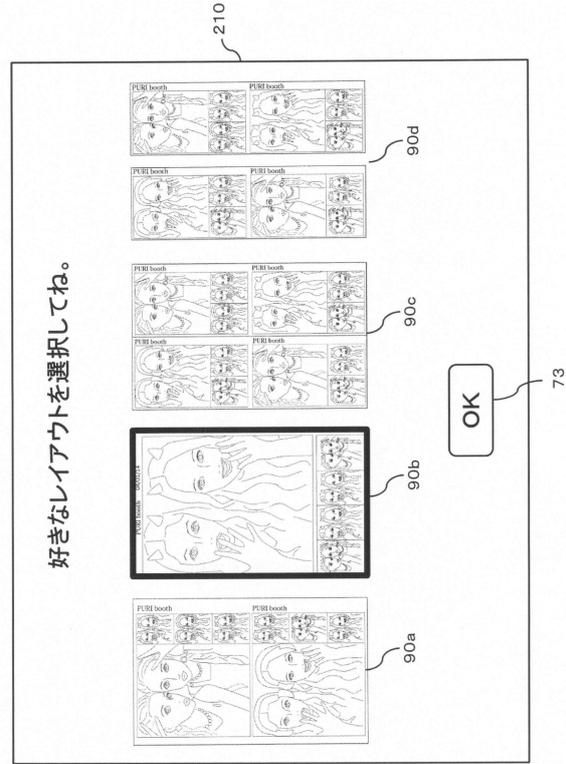
【図30】



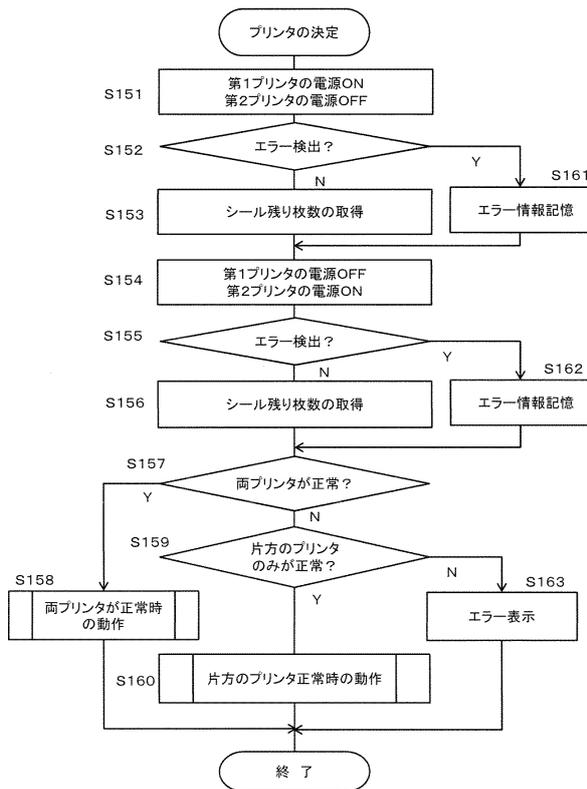
【図31】



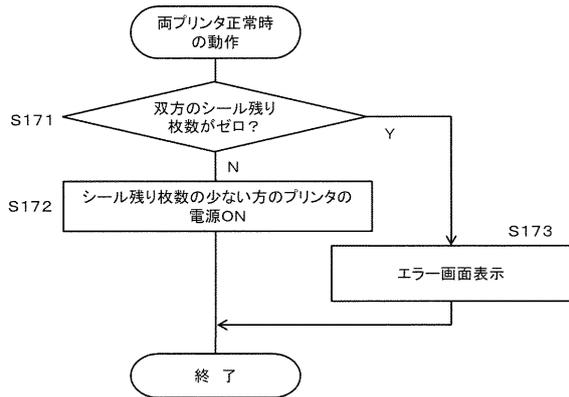
【図32】



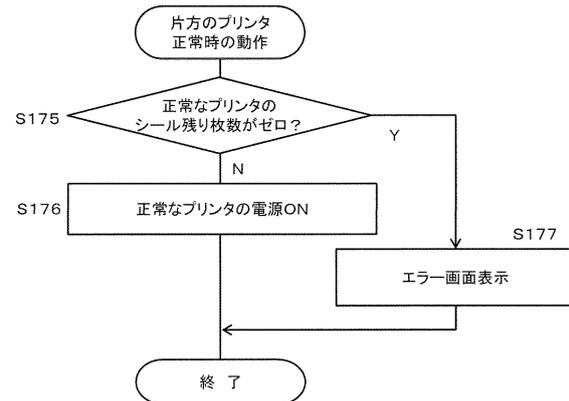
【図33】



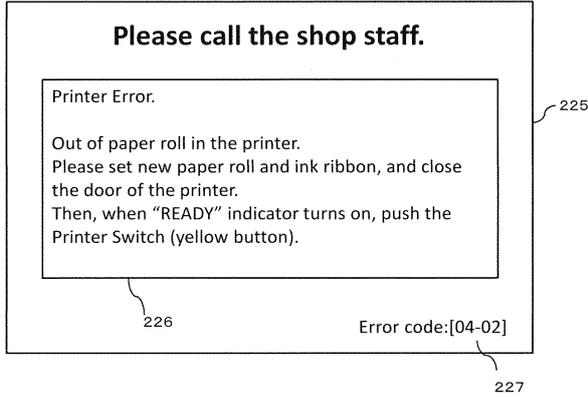
【図34(a)】



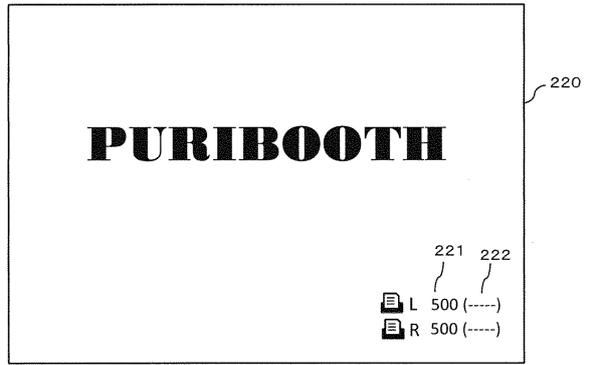
【図34(b)】



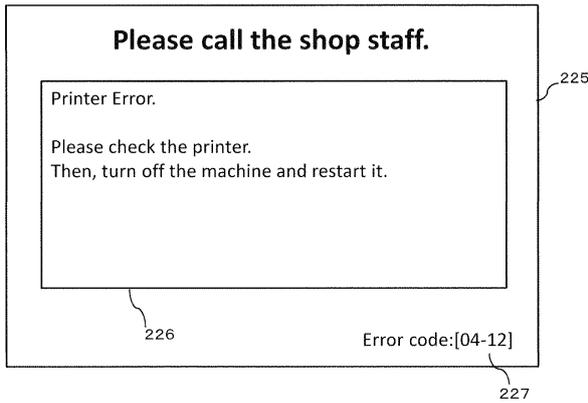
【図35(a)】



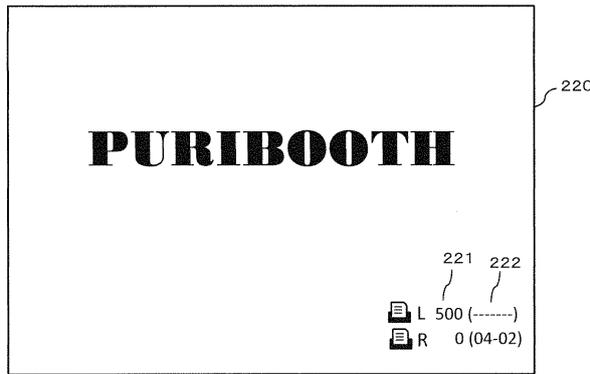
【図36(a)】



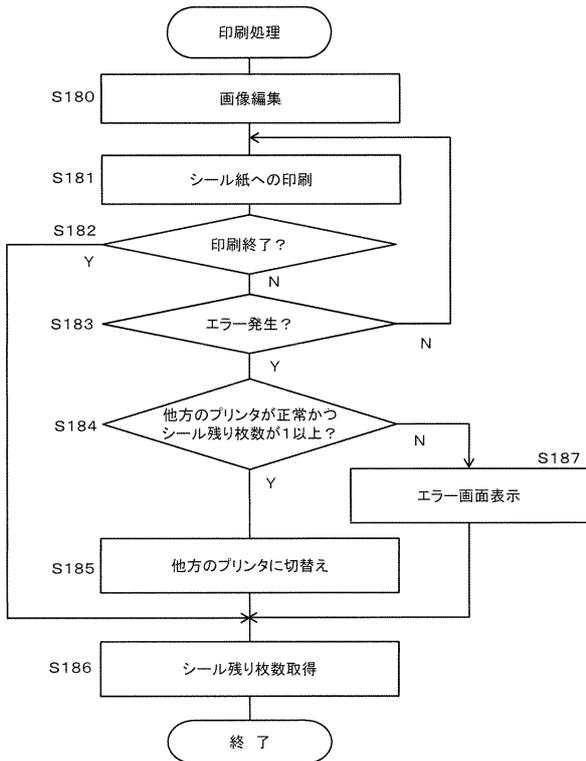
【図35(b)】



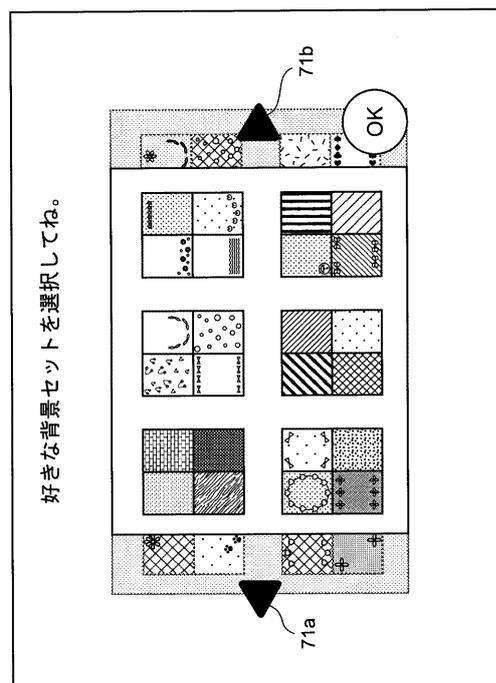
【図36(b)】



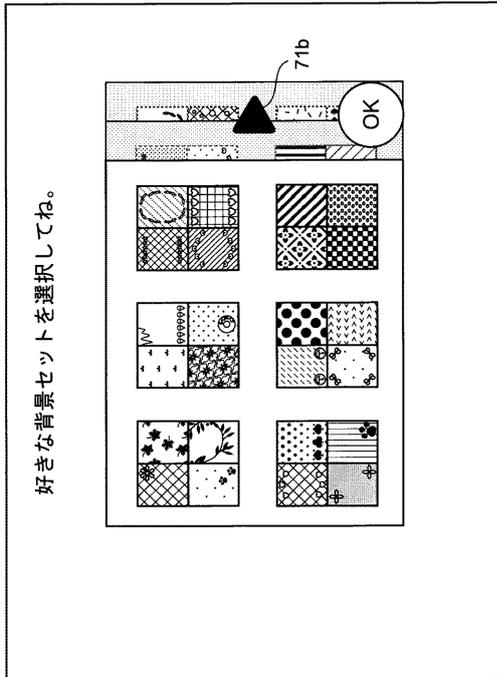
【図37】



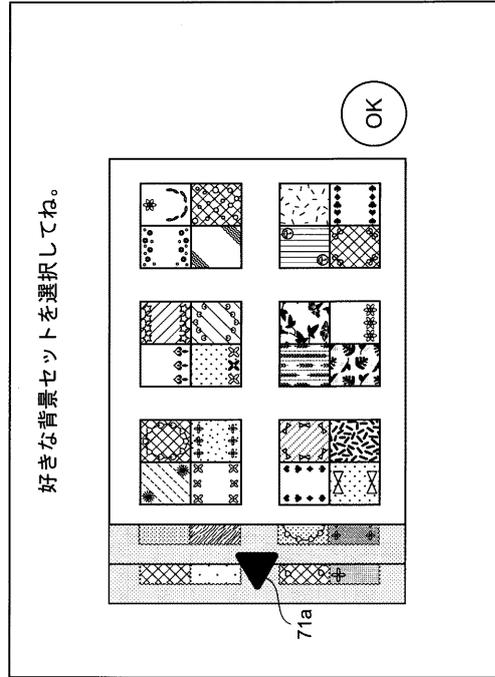
【図38(a)】



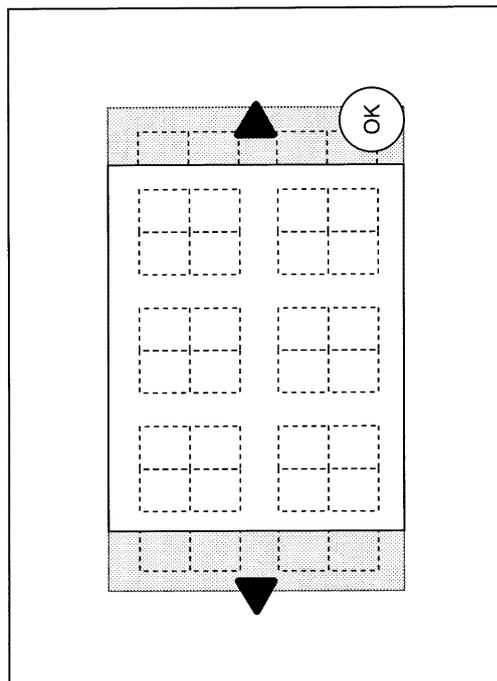
【図 38 (b)】



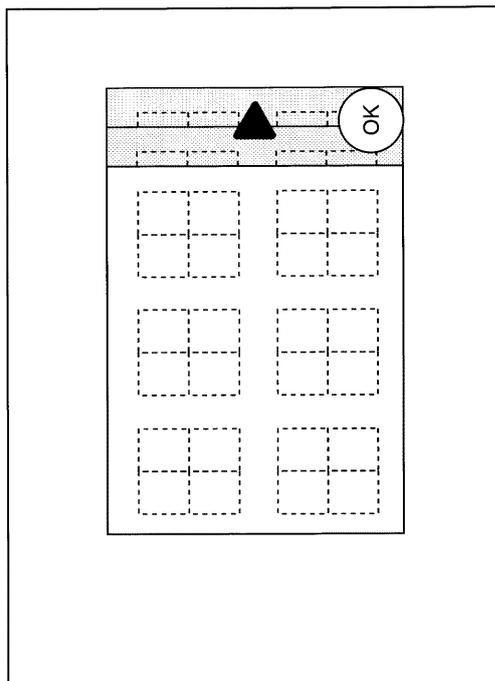
【図 38 (c)】



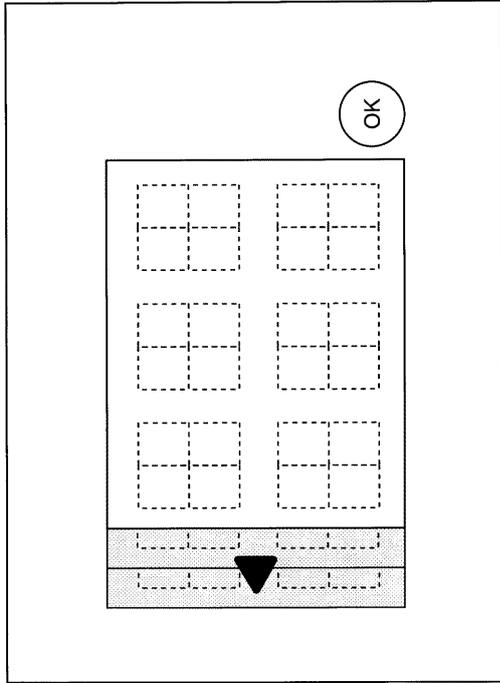
【図 39 (a)】



【図 39 (b)】



【 3 9 (c)】



フロントページの続き

- (72)発明者 岡田 常雄
東京都渋谷区鶯谷町2番3号 フリユー株式会社内
- (72)発明者 荒木 貞保
東京都渋谷区鶯谷町2番3号 フリユー株式会社内
- (72)発明者 今井 弘毅
東京都渋谷区鶯谷町2番3号 フリユー株式会社内
- (72)発明者 竹村 佳子
東京都渋谷区鶯谷町2番3号 フリユー株式会社内

審査官 登丸 久寿

- (56)参考文献 特開2012-141775(JP,A)
特開2013-218206(JP,A)
特開2014-194567(JP,A)
特開2010-068356(JP,A)
特開平10-108005(JP,A)
特開2008-278123(JP,A)
米国特許第05589902(US,A)
特開平06-110127(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G03B 17/53
G07F 17/26
H04N 5/222
H04N 5/765