

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6418444号
(P6418444)

(45) 発行日 平成30年11月7日(2018.11.7)

(24) 登録日 平成30年10月19日(2018.10.19)

(51) Int. Cl.	F I
GO3B 17/53 (2006.01)	GO3B 17/53
HO4N 5/222 (2006.01)	HO4N 5/222 500
GO3B 15/00 (2006.01)	GO3B 15/00 P
GO3B 17/00 (2006.01)	GO3B 17/00 B
GO3B 17/56 (2006.01)	GO3B 17/56 B
請求項の数 10 (全 69 頁) 最終頁に続く	

(21) 出願番号	特願2014-205961 (P2014-205961)	(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10月6日(2014.10.6)	(74) 代理人	100121131 弁理士 西川 孝
(62) 分割の表示	特願2014-92139 (P2014-92139) の分割	(74) 代理人	100082131 弁理士 稲本 義雄
原出願日	平成26年4月25日(2014.4.25)	(72) 発明者	多田 恭子 東京都渋谷区鶯谷町2番3号 フリー株式会社内
(65) 公開番号	特開2015-210519 (P2015-210519A)	(72) 発明者	濱口 由香理 東京都渋谷区鶯谷町2番3号 フリー株式会社内
(43) 公開日	平成27年11月24日(2015.11.24)		
審査請求日	平成29年3月21日(2017.3.21)		
最終頁に続く			

(54) 【発明の名称】 写真シール作成装置および画像提供方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

チルト角が調整可能なカメラと、
前記カメラの近傍に設けられ、前記カメラとともに、その表示面のチルト角が調整可能なモニタと、
前記モニタ上または前記モニタの近傍に設けられる、前記カメラおよび前記モニタのチルト角を所定角度ずつ調整するための入力部と、
利用者の顔および上半身を撮影するアップ撮影と、前記利用者の全身を撮影する全身撮影を行うよう前記カメラを制御する撮影制御部と
を備え、
前記撮影制御部は、前記アップ撮影を行う場合において前記利用者のライブビュー画像が前記モニタに表示されているときの前記入力部に対する操作に応じて、前記カメラおよび前記モニタのチルト角を調整可能とし、前記全身撮影を行う場合には、前記カメラおよび前記モニタのチルト角を調整可能としない
写真シール作成装置。

【請求項2】

前記撮影制御部は、複数回の撮影として、前記アップ撮影および前記利用者の全身をその正面前方から撮影するための正面全身撮影を行うか、または、前記アップ撮影および前記利用者の全身をその斜め上前方から撮影するための上から全身撮影を行う
請求項1に記載の写真シール作成装置。

【請求項 3】

前記アップ撮影が行われる回数および前記正面全身撮影が行われる回数、または、前記アップ撮影が行われる回数および前記上から全身撮影が行われる回数は、あらかじめ決められた回数である

請求項 2 に記載の写真シール作成装置。

【請求項 4】

利用者の人数の選択を受け付ける入力受付部をさらに備え、

前記撮影制御部は、前記利用者の人数として複数人の選択が受け付けられた場合に、複数回の撮影として、前記アップ撮影および前記正面全身撮影を行うか、または、前記アップ撮影および前記上から全身撮影を行う

請求項 2 に記載の写真シール作成装置。

10

【請求項 5】

前記撮影制御部は、前記利用者の人数として 2 人の選択が受け付けられた場合に、識別撮影を行い、

前記識別撮影は、前記利用者それぞれの顔を識別し、さらに前記利用者の顔の各器官を認識するための撮影である

請求項 4 に記載の写真シール作成装置。

【請求項 6】

チルト角が調整可能な前記アップ撮影の回数は設定可能とされる

請求項 1 乃至 5 のいずれかに記載の写真シール作成装置。

20

【請求項 7】

上ストロボおよび下ストロボをさらに備え、

前記上ストロボおよび下ストロボは、前記正面全身撮影が行われる場合と、前記上から全身撮影が行われる場合とで異なる発光制御がされる

請求項 2 に記載の写真シール作成装置。

【請求項 8】

撮影画像に所定の画像処理を施す画像処理部をさらに備え、

前記画像処理部は、前記正面全身撮影または前記上から全身撮影が行われる場合、撮影画像に写る撮影空間の床面のみに対するクロマキー処理を行う

請求項 2 に記載の写真シール作成装置。

30

【請求項 9】

利用者の人数の選択を受け付ける入力受付部をさらに備え、

前記撮影制御部は、受け付けられた前記利用者の人数に応じて前記クロマキー処理を行う

請求項 8 に記載の写真シール作成装置。

【請求項 10】

チルト角が調整可能なカメラと、

前記カメラの近傍に設けられ、前記カメラとともに、その表示面のチルト角が調整可能なモニタと、

前記モニタ上または前記モニタの近傍に設けられる、前記カメラおよび前記モニタのチルト角を所定角度ずつ調整するための入力部と

を備える写真シール作成装置の画像提供方法であって、

利用者の顔および上半身を撮影するアップ撮影と、前記利用者の全身を撮影する全身撮影を行うよう前記カメラを制御する

ステップを含み、

前記アップ撮影を行う場合において前記利用者のライブビュー画像が前記モニタに表示されているときの前記入力部に対する操作に応じて、前記カメラおよび前記モニタのチルト角を調整可能とし、前記全身撮影を行う場合には、前記カメラおよび前記モニタのチルト角を調整可能としない

40

画像提供方法。

50

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、写真シール作成装置および画像提供方法に関し、特に、利用者が満足する撮影を行うことができるようにする写真シール作成装置および画像提供方法に関する。

【背景技術】

【0002】

利用者を撮影し、撮影画像に対して利用者に編集を行わせ、編集後の画像をシール紙に印刷して提供する写真シール機が知られている。このような写真シール機は娯楽（遊戯）施設などに設置される。

10

【0003】

このような写真シール機の中には、カメラの高さや角度を可変にし、利用者が好むカメラの高さや角度で撮影を行うようにしたものがある。

【0004】

例えば、カメラやモニタとは別に設けられた操作パネル上の「+ボタン」や「-ボタン」を利用者が操作することによって、カメラアングルを設定するようにした写真シール機がある（例えば、特許文献1参照）。

【0005】

また、アーム操作ボタンやカメラ移動レバー等を操作することで、ロボットアームの一端に取り付けられたカメラを、所望の位置および角度に設定するようにした写真シール機がある（例えば、特許文献2参照）。

20

【0006】

その他にも、カメラの高さや角度を手動で調整できるようにした写真シール機も知られている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0007】

【特許文献1】特許第3548852号公報

【特許文献2】特開2001-100306号公報

【発明の概要】

30

【発明が解決しようとする課題】

【0008】

しかしながら、従来の写真シール機においては、カメラの高さや角度を設定するための操作ボタンなどが、カメラや、カメラに取り込まれた利用者自身の動画像であるライブビュー画像を表示するモニタと離れた位置に設けられていた。

【0009】

そのため、利用者がライブビュー画像を確認しながらカメラの高さや角度を設定する場合、表情やポーズをとりながら操作ボタンを操作することになるが、操作ボタンとモニタとの間で視線を大きく移動する必要がある。これにより、一度とった表情やポーズがくずれるおそれがあり、結果として、利用者が満足する撮影を行うことができないおそれがあった。

40

【0010】

本発明は、このような状況に鑑みてなされたものであり、より確実に、利用者が満足する撮影を行うことができるようにするものである。

【課題を解決するための手段】

【0011】

本発明の一側面の写真シール作成装置は、チルト角が調整可能なカメラと、前記カメラの近傍に設けられ、前記カメラとともに、その表示面のチルト角が調整可能なモニタと、前記モニタ上または前記モニタの近傍に設けられる、前記カメラおよび前記モニタのチルト角を所定角度ずつ調整するための入力部と、利用者の顔および上半身を撮影するアップ

50

撮影と、前記利用者の全身を撮影する全身撮影を行うよう前記カメラを制御する撮影制御部とを備え、前記撮影制御部は、前記アップ撮影を行う場合において前記利用者のライブビュー画像が前記モニタに表示されているときの前記入力部に対する操作に応じて、前記カメラおよび前記モニタのチルト角を調整可能とし、前記全身撮影を行う場合には、前記カメラおよび前記モニタのチルト角を調整可能としない。

【0012】

本技術の一側面の画像提供方法は、チルト角が調整可能なカメラと、前記カメラの近傍に設けられ、前記カメラとともに、その表示面のチルト角が調整可能なモニタと、前記モニタ上または前記モニタの近傍に設けられる、前記カメラおよび前記モニタのチルト角を所定角度ずつ調整するための入力部とを備える写真シール作成装置の画像提供方法であって、利用者の顔および上半身を撮影するアップ撮影と、前記利用者の全身を撮影する全身撮影を行うよう前記カメラを制御するステップを含み、前記アップ撮影を行う場合において前記利用者のライブビュー画像が前記モニタに表示されているときの前記入力部に対する操作に応じて、前記カメラおよび前記モニタのチルト角を調整可能とし、前記全身撮影を行う場合には、前記カメラおよび前記モニタのチルト角を調整可能としない。

10

【0013】

本発明の一側面においては、前記アップ撮影を行う場合において前記利用者のライブビュー画像が前記モニタに表示されているときの前記入力部に対する操作に応じて、前記カメラおよび前記モニタのチルト角が調整可能とされ、前記全身撮影を行う場合には、前記カメラおよび前記モニタのチルト角が調整可能とされない。

20

【発明の効果】

【0014】

本発明によれば、より確実に、利用者が満足する撮影を行うことが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【0015】

【図1】本発明の一実施の形態に係る写真シール作成装置の外観の構成例を示す斜視図である。

【図2】写真シール作成装置の外観を他の角度からみた斜視図である。

【図3】利用者の移動について説明する図である。

【図4】事前接客部の構成例を示す図である。

30

【図5】撮影部の構成例を示す図である。

【図6】カメラユニットの構成例を示す斜視図および側面図である。

【図7】カメラユニットの内部構造を示す図である。

【図8】カメラユニットと上ストロボの配置について説明する図である。

【図9】撮影部の構成例を示す上面図である。

【図10】背景部の構成例を示す図である。

【図11】編集ユニットの正面の構成例を示す図である。

【図12】編集ユニットの側面の構成例を示す図である。

【図13】写真シール作成装置の内部の構成例を示すブロック図である。

【図14】制御部の機能構成例を示すブロック図である。

40

【図15】事前接客処理部の機能構成例を示すブロック図である。

【図16】撮影処理部の機能構成例を示すブロック図である。

【図17】編集処理部の機能構成例を示すブロック図である。

【図18】写真シール作成ゲーム処理の流れの例を説明するフローチャートである。

【図19】事前接客処理について説明するフローチャートである。

【図20】人数コース選択画面の例を示す図である。

【図21】撮影コース選択画面の例を示す図である。

【図22】こだわりアップ枚数選択画面の例を示す図である。

【図23】背景選択画面の例を示す図である。

【図24】シールレイアウト選択画面の例を示す図である。

50

【図25】2人用コースまたは大人数コースの撮影処理について説明するフローチャートである。

【図26】識別撮影時のライブビュー表示画面の例を示す図である。

【図27】識別撮影時の撮影結果確認画面の例を示す図である。

【図28】ライブビュー表示画面の例を示す図である。

【図29】撮影結果確認画面の例を示す図である。

【図30】こだわりアップ撮影時のライブビュー表示画面の例を示す図である。

【図31】背面カーテンと背面パネルとの境界線について説明する図である。

【図32】境界線消去処理について説明するフローチャートである。

【図33】境界線消去処理において生成されるマスク画像の例である。

10

【図34】境界線消去処理の処理結果の例である。

【図35】1人用コースの撮影処理について説明するフローチャートである。

【図36】識別撮影時のライブビュー表示画面の例を示す図である。

【図37】識別撮影時の撮影結果確認画面の例を示す図である。

【図38】シールレイアウト画像表示画面の例を示す図である。

【図39】ライブビュー表示画面の例を示す図である。

【図40】シールレイアウト画像表示画面の例を示す図である。

【図41】ライブビュー表示画面の例を示す図である。

【図42】シールレイアウト画像表示画面の例を示す図である。

【図43】ライブビュー表示画面の例を示す図である。

20

【図44】シールレイアウト画像の例を示す図である。

【図45】ライブビュー表示画面の例を示す図である。

【図46】シールレイアウト画像の例を示す図である。

【図47】編集処理について説明するフローチャートである。

【図48】2人用コースまたは大人数コースの編集画面の例を示す図である。

【図49】スタンプツールの例を示す図である。

【図50】スタンプツールの例を示す図である。

【図51】スタンプツールの合成の例を示す図である。

【図52】スタンプツールの例を示す図である。

【図53】ペン選択画面の例を示す図である。

30

【図54】1人用コースの編集画面の例を示す図である。

【図55】1人用コースの編集画面の例を示す図である。

【図56】1人用コースの編集画面の例を示す図である。

【図57】携帯送信用画像選択画面の例を示す図である。

【図58】シール紙の印刷レイアウトの例を示す図である。

【図59】他のシールレイアウト画像の例を示す図である。

【図60】他のシールレイアウト画像の例を示す図である。

【図61】他のシールレイアウト画像の例を示す図である。

【図62】他のシールレイアウト画像の例を示す図である。

【図63】他のシールレイアウト画像の例を示す図である。

40

【図64】他のシールレイアウト画像の例を示す図である。

【図65】他のシールレイアウト画像の例を示す図である。

【図66】上腕瘦身処理について説明するフローチャートである。

【図67】上腕瘦身処理において生成される画像について説明する図である。

【図68】上腕瘦身処理の結果を示す図である。

【発明を実施するための形態】

【0016】

以下、本発明を適用した具体的な実施の形態について、図面を参照しながら詳細に説明する。

【0017】

50

〔写真シール作成装置の外観構成〕

図1および図2は、写真シール作成装置1の外観の構成例を示す斜視図である。

【0018】

写真シール作成装置1は、撮影画像や編集済み画像を提供するゲーム機である。画像の提供は、シール紙に印刷した形で行われることもあるし、サーバに送信した画像を利用者の携帯端末上で閲覧可能にする形で行われることもある。写真シール作成装置1は、アミューズメント施設などの施設や店舗に設置される。利用者は、主に女子高生や若い女性を中心とされる。写真シール作成装置1において、利用者は、主に1組あたり2人や3人などの複数人でゲームを楽しむことができる他、1人でもゲームを楽しむことができる。

【0019】

写真シール作成装置1で遊ぶ利用者は、自身が被写体となって撮影を行い、撮影によって得られた撮影画像の中から選択した画像を、手書きの文字やスタンプ画像を合成して編集することにより、撮影画像を彩り豊かな画像にする。利用者は、撮影画像や編集済み画像が印刷されたシール紙を受け取って一連のゲームを終了させる。

【0020】

図1に示すように、写真シール作成装置1は、基本的に、撮影ユニット11と編集ユニット12が接した状態で設置されることによって構成される。

【0021】

撮影ユニット11は、事前接客部20、撮影部21、および背景部22から構成される。事前接客部20は、撮影部21の側面に設置されており、その前方の空間が、事前接客処理を行う事前接客空間となる。また、撮影部21と背景部22は所定の距離だけ離れて設置され、撮影部21と背景部22の間に形成される空間が、撮影処理を行う撮影空間となる。

【0022】

事前接客部20は、写真シール作成装置1によって提供されるゲームを紹介するガイダンスを行ったり、撮影空間で行われる撮影処理における各種の設定を行ったりする事前接客処理を行う装置である。事前接客部20には、利用者による代金を受け取る硬貨投入口や、各種の操作に用いられるタッチパネルモニタなどが設けられる。事前接客部20は、撮影空間の空き状況に応じて、適宜、事前接客空間にいる利用者を撮影空間へと案内する。

【0023】

撮影部21は、利用者を被写体とした撮影処理を行う装置である。撮影部21は、撮影空間に入った利用者の正面に位置する。撮影空間に臨む撮影部21の正面には、カメラや各種の操作に用いられるタッチパネルモニタなどが設けられる。撮影空間にいる利用者から見て右側の面を右側面、左側の面を左側面とすると、撮影部21の右側面が側面パネル41Aにより構成され、左側面が側面パネル41B(図3)により構成され、さらに、正面が正面パネル42により構成される。なお、側面パネル41Aには、上述した事前接客部20が設置されるものとするが、事前接客部20は、側面パネル41Bに設置されるようにしてもよいし、側面パネル41A、41Bの両方に設置されるようにしてもよい。

【0024】

背景部22は、正面を向いて撮影を行っている利用者の背面側に位置する板状の部材である背面パネル51、背面パネル51の右端に取り付けられ、側面パネル41Aより横幅の狭い板状の部材である側面パネル52A、および、背面パネル51の左端に取り付けられ、側面パネル41Bより横幅の狭い板状の部材である側面パネル52B(図3)から構成される。

【0025】

撮影部21の右側面を構成する側面パネル41Aと背景部22の側面パネル52Aは、ほぼ同一平面に設けられる。側面パネル41Aと側面パネル52Aは、上部が板状の部材である連結部23Aによって連結され、下部が、床面に設けた例えば金属製の部材である連結部23A'によって連結される。撮影部21の左側面を構成する側面パネル41Bと

10

20

30

40

50

背景部 2 2 の側面パネル 5 2 B も同様に、ほぼ同一平面に設けられ、上部において連結部 2 3 B (図示せず) によって連結され、下部において連結部 2 3 B ' (図示せず) によって連結される。

【 0 0 2 6 】

撮影部 2 1 の側面パネル 4 1 A、連結部 2 3 A、および背景部 2 2 の側面パネル 5 2 A に囲まれることによって形成される開口が撮影空間の出入り口となる。また、撮影部 2 1 の側面パネル 4 1 B、連結部 2 3 B、および背景部 2 2 の側面パネル 5 2 B に囲まれることによって形成される開口も撮影空間の出入り口となる。

【 0 0 2 7 】

背景部 2 2 の上部には、背面パネル 5 1、側面パネル 5 2 A、および側面パネル 5 2 B に支持される形で背景カーテンユニット 2 5 が設けられる。背景カーテンユニット 2 5 には、撮影によって得られる撮影画像において利用者の背景に写る所定の色の背景カーテンが収納される。背景カーテンユニット 2 5 は、撮影と連動して、適宜、撮影空間内に、例えば緑色のクロマキー用のカーテンを下ろす。

【 0 0 2 8 】

なお、クロマキー用のカーテンをあらかじめ撮影空間の背面となる背面パネル 5 1 に貼り付けるようにしてもよい。クロマキー用のカーテンを背景として撮影が行われる場合には、合成用の背景画像を複数種類用意し、撮影処理や編集処理においてクロマキー処理を行うことで、利用者が所望する背景画像をカーテンの部分に合成 (クロマキー合成) することができるようにする。

【 0 0 2 9 】

特に、本実施の形態においては、撮影空間における背景部 2 2 側の床面に、クロマキー用のカーテンと同様例えば緑色のクロマキー用のシートが敷かれている。これにより、利用者の写る撮影画像における床面に対してクロマキー処理を施すことで、利用者が所望する合成用画像を床面に合成することができるようになる。

【 0 0 3 0 】

撮影空間の上方には、撮影部 2 1 の正面、連結部 2 3 A、連結部 2 3 B、および背景カーテンユニット 2 5 に囲まれた天井が形成され、その天井の一部として天井ストロボユニット 2 4 が設けられる。天井ストロボユニット 2 4 の一端が連結部 2 3 A に固定され、他端が連結部 2 3 B に固定される。天井ストロボユニット 2 4 は、撮影に合わせて撮影空間内に向けて光を照射するストロボを内蔵する。天井ストロボユニット 2 4 の内部には、ストロボの他に蛍光灯が設けられており、撮影空間の照明としても機能する。

【 0 0 3 1 】

編集ユニット 1 2 は、撮影画像の編集処理を行う装置である。編集ユニット 1 2 は、一方の側面が撮影部 2 1 の背面に接するように撮影ユニット 1 1 に連結して設けられる。

【 0 0 3 2 】

図 1 および図 2 において見える編集ユニット 1 2 の構成を正面側の構成とすると、2 組の利用者が同時に編集を行うことができるように、編集ユニット 1 2 の正面側と背面側には編集に用いられる構成がそれぞれ設けられる。

【 0 0 3 3 】

編集ユニット 1 2 の正面側は、床面に対して垂直な面であり、撮影部 2 1 の側面パネル 4 1 A とほぼ平行な面である面 6 1 と、面 6 1 の上方に形成された斜面 6 2 から構成される。斜面 6 2 には、編集作業に用いられる構成として、タブレット内蔵モニタやタッチペンが設けられる。斜面 6 2 の右側には、照明装置 6 4 の一端を支持する柱状の支持部 6 3 A が設けられる。斜面 6 2 の左側にも、照明装置 6 4 の他端を支持する柱状の支持部 6 3 B が設けられる。支持部 6 3 A の上面にはカーテンレール 2 6 を支持する支持部 6 5 が設けられる。

【 0 0 3 4 】

編集ユニット 1 2 の上方にはカーテンレール 2 6 が取り付けられる。カーテンレール 2 6 は、3 本のレール 2 6 A 乃至 2 6 C を、上から見たときの形状がコの字状となるように

10

20

30

40

50

組み合わせることによって構成される。平行に設けられるレール 2 6 A と 2 6 B の一端は、連結部 2 3 A と連結部 2 3 B にそれぞれ固定され、他端にレール 2 6 C の両端が接合される。

【 0 0 3 5 】

カーテンレール 2 6 には、編集ユニット 1 2 の正面前方の空間と背面前方の空間の内部が外から見えなようにカーテンが取り付けられる。カーテンレール 2 6 に取り付けられたカーテンにより囲まれる編集ユニット 1 2 の正面前方の空間と背面後方の空間が、利用者が撮影画像の編集を行う編集空間となる。

【 0 0 3 6 】

また、後述するが、編集ユニット 1 2 の右側面には、印刷済みのシール紙が排出される排出口が設けられる。編集ユニット 1 2 の右側面前方の空間が、利用者が印刷済みのシール紙が排出されるのを待つ印刷待ち空間となる。

10

【 0 0 3 7 】

[利用者の移動について]

ここで、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説明する。図 3 は、写真シール作成装置 1 を上から見た平面図である。

【 0 0 3 8 】

まず、事前接客部 2 0 の前方の空間である事前接客空間 A 0 において硬貨投入口に代金を投入した利用者は、タッチパネルモニタに表示される画面に従って各種の設定を行う。事前接客空間 A 0 においては、例えば、撮影空間で行われる撮影処理のコース選択や、撮影画像の背景選択が事前接客作業として行われる。

20

【 0 0 3 9 】

事前接客作業を終えた利用者は、白抜き矢印 # 1 で示すように、側面パネル 4 1 A と側面パネル 5 2 A の間の出入り口 G 1 から、撮影部 2 1 と背景部 2 2 の間に形成された撮影空間 A 1 に入り、撮影部 2 1 に設けられたカメラやタッチパネルモニタなどを利用して撮影を行う。

【 0 0 4 0 】

撮影を終えた利用者は、白抜き矢印 # 2 で示すように出入り口 G 1 を使って撮影空間 A 1 から出て編集空間 A 2 - 1 に移動するか、白抜き矢印 # 3 で示すように、側面パネル 4 1 B と側面パネル 5 2 B の間の出入り口 G 2 を使って撮影空間 A 1 から出て編集空間 A 2 - 2 に移動する。

30

【 0 0 4 1 】

編集空間 A 2 - 1 は、編集ユニット 1 2 の正面側の編集空間であり、編集空間 A 2 - 2 は、編集ユニット 1 2 の背面側の編集空間である。編集空間 A 2 - 1 と編集空間 A 2 - 2 のいずれの空間に移動するのは、タッチパネルモニタの画面表示などによって案内される。例えば 2 つの編集空間のうちの空いている方が移動先として案内される。編集空間 A 2 - 1 または編集空間 A 2 - 2 に移動した利用者は撮影画像の編集を開始する。編集空間 A 2 - 1 の利用者と、編集空間 A 2 - 2 の利用者は同時に編集を行うことができる。

【 0 0 4 2 】

編集が終了した後、撮影画像や編集済み画像の印刷が開始される。画像の印刷が開始されると、編集空間 A 2 - 1 での編集を終えた利用者は、白抜き矢印 # 4 で示すように編集空間 A 2 - 1 から印刷待ち空間 A 3 に移動する。また、編集空間 A 2 - 2 での編集を終えた利用者は、白抜き矢印 # 5 で示すように編集空間 A 2 - 2 から印刷待ち空間 A 3 に移動する。

40

【 0 0 4 3 】

印刷待ち空間 A 3 に移動した利用者は、画像の印刷の終了を待ち、編集ユニット 1 2 の右側面に設けられた排出口からシール紙を受け取り、一連の写真シール作成ゲームを終えることになる。

【 0 0 4 4 】

次に、各装置の構成について説明する。

50

【 0 0 4 5 】

[事前接客部の構成]

図 4 は、側面パネル 4 1 A に設置される事前接客部 2 0 の正面側の構成例を示す図である。

【 0 0 4 6 】

事前接客部 2 0 の上方にはタッチパネルモニター 7 1 が設けられる。タッチパネルモニター 7 1 は、LCD(Liquid Crystal Display)などのモニターと、それに積層されたタッチパネルにより構成される。タッチパネルモニター 7 1 は、各種のGUI(Graphical User Interface)を表示し、利用者の選択操作を受け付ける機能を備えている。タッチパネルモニター 7 1 には、コース選択や背景選択などの事前接客処理に用いられる画面が表示される。

10

【 0 0 4 7 】

タッチパネルモニター 7 1 の下には、事前接客処理の案内音声、BGM (Back Ground Music)、効果音などの音を出力する 2 つのスピーカ 7 2 が設けられるとともに、2 つのスピーカ 7 2 に挟まれるようにして、利用者が硬貨を入れる硬貨投入返却口 7 3 が設けられる。

【 0 0 4 8 】

スピーカ 7 2 および硬貨投入返却口 7 3 は、従来の写真シール機と比べて高い位置に設けられている。

【 0 0 4 9 】

従来の写真シール機の事前接客部においては、スピーカが比較的低い位置に設けられていたため、操作中の利用者は、スピーカから流れる音楽を聞き取りにくかったが、スピーカ 7 2 をより高い位置に設けるようにすることで、利用者がスピーカ 7 2 から流れる音楽を聞き取りやすくなる。

20

【 0 0 5 0 】

また、従来の写真シール機の事前接客部においては、硬貨投入返却口もまた比較的低い位置に設けられていたため、硬貨投入返却口に硬貨を投入しにくく、投入し損ねて硬貨を落としてしまう利用者もいたが、硬貨投入返却口 7 3 をより高い位置に設けるようにすることで、利用者が硬貨投入返却口 7 3 に硬貨を投入しやすくなる。

【 0 0 5 1 】

[撮影部の構成]

図 5 は、撮影部 2 1 の正面の構成例を示す図である。撮影部 2 1 は、側面パネル 4 1 A、側面パネル 4 1 B、および正面パネル 4 2 が、箱状の形状を有するベース部 4 3 に取り付けられることによって構成される。

30

【 0 0 5 2 】

正面パネル 4 2 の中央には、カメラユニット 8 1 が設けられる。カメラユニット 8 1 は、カメラ 9 1 とタッチパネルモニター 9 2 とが 1 つの筐体に内蔵されて構成される。

【 0 0 5 3 】

カメラ 9 1 は、例えば一眼レフカメラであり、レンズが露出するようにカメラユニット 8 1 の内部に取り付けられる。カメラ 9 1 は CCD(Charge Coupled Device)イメージセンサや CMOS (Complementary Metal Oxide Semiconductor) イメージセンサなどの撮像素子を有し、撮影空間 A 1 にいる利用者を撮影する。カメラ 9 1 により取り込まれた動画像 (以下、ライブビュー画像ともいう) は、タッチパネルモニター 9 2 にリアルタイムで表示される。利用者により撮影が指示されたときなどの所定のタイミングでカメラ 9 1 により取り込まれた静止画像は、撮影画像として保存される。

40

【 0 0 5 4 】

カメラユニット 8 1 の下に設けられたタッチパネルモニター 9 2 は、LCDなどのモニターと、それに積層されたタッチパネルにより構成される。タッチパネルモニター 9 2 は、カメラ 9 1 により取り込まれた動画像を表示するライブビューモニターとしての機能と、各種の GUI を表示し、利用者の選択操作を受け付ける機能を備えている。タッチパネルモニター 9 2 には、カメラ 9 1 により取り込まれた動画像 (ライブビュー画像) や静止画像 (撮影画像) が表示される。

50

【 0 0 5 5 】

(カメラユニットの詳細について)

ここで、カメラユニット 8 1 の詳細について説明する。

【 0 0 5 6 】

図 6 は、カメラユニット 8 1 の斜視図および側面図を示している。図 6 において、図 6 A , B , C の上段にカメラユニット 8 1 の斜視図が示されており、図 6 A , B , C の下段にカメラユニット 8 1 の側面図が示されている。

【 0 0 5 7 】

図 6 A , B , C に示されるように、カメラユニット 8 1 は、支持筐体 8 1 a および可動筐体 8 1 b からなり、カメラ 9 1 とタッチパネルモニタ 9 2 とを内蔵する可動筐体 8 1 b が、支持筐体 8 1 a に支持されて、カメラ 9 1 と、表示モニタとしてのタッチパネルモニタ 9 2 とが一体となって仰角または俯角（以下、チルト角ともいう）を調整するように可動する。具体的には、可動筐体 8 1 b は、カメラ 9 1 が、利用者により指示されたチルト角（仰角または俯角）に調整されるように、所定角度ずつ可動するようになされている。なお、利用者は、後述するように、タッチパネルモニタ 9 2 上に表示されるか、タッチパネルモニタ 9 2 近傍に設けられる入力部を操作することによって、カメラ 9 1 およびタッチパネルモニタ 9 2 のチルト角を所定角度ずつ調整することができる。

【 0 0 5 8 】

カメラ 9 1 とタッチパネルモニタ 9 2 は、カメラ 9 1 のレンズ面およびタッチパネルモニタ 9 2 の表示面を露出するようにして可動筐体 8 1 b に内蔵されている。図 6 B に示されるように、可動筐体 8 1 b において、タッチパネルモニタ 9 2 は、カメラ 9 1 が所定の俯角を有するときに、その表示面が水平方向を向くように設けられている。タッチパネルモニタ 9 2 の表示面が水平方向を向いた状態では、利用者は、顔をタッチパネルモニタ 9 2 に正対させた状態で、表示面に表示される表示内容を核にすることができる。

【 0 0 5 9 】

図 6 B の状態をデフォルトの角度としたとき、図 6 B の状態で、利用者によりカメラ 9 1 がより上を向くように指示されると、図 6 A に示されるように、カメラ 9 1 の俯角が小さくなるとともに、タッチパネルモニタ 9 2 の仰角が大きくなる。また、図 6 B の状態で、利用者によりカメラ 9 1 がより下を向くように指示されると、図 6 C に示されるように、カメラ 9 1 の俯角が大きくなるとともに、タッチパネルモニタ 9 2 の仰角が小さくなる。

【 0 0 6 0 】

なお、図示はしないが、可動筐体 8 1 b の形状を変えることで、タッチパネルモニタ 9 2 が、カメラ 9 1 が所定の仰角を有するときに、その表示面が水平方向を向くように設けられるようにしてもよい。

【 0 0 6 1 】

また、後述するように、カメラ 9 1 は、利用者の顔および上半身を撮影するアップ撮影と、利用者の全身を撮影する全身撮影を行い、全身撮影が行われる場合には、利用者を上前方から撮影するか、または、利用者を正面から撮影するように、カメラ 9 1 およびタッチパネルモニタ 9 2 のチルト角が調整されるようになされている。

【 0 0 6 2 】

図 7 は、カメラユニット 8 1 を側面から見たときのカメラユニット 8 1 の内部構造を示している。

【 0 0 6 3 】

カメラユニット 8 1 の内部には、鉛直方向を軸として回転可能な円筒カム 1 0 1 と、利用者により指示されたカメラ 9 1 のチルト角に対応する駆動パルス数に基づいて円筒カム 1 0 1 を駆動するパルスモータ 1 0 2 とが設けられている。円筒カム 1 0 1 の円周面には、螺旋状に形成された溝 1 0 1 a が形成されている。

【 0 0 6 4 】

また、カメラユニット 8 1 の内部には、一端が、カメラ 9 1 を支持する支持部材 1 0 3

10

20

30

40

50

に接合され、他の一端が、円筒カム 101 の回転により、円筒カム 101 の円周面に形成された溝 101 a に従って、鉛直方向へ送られる従節部材 104 が設けられている。従節部材 104 の溝 101 a に嵌合される一端には、溝 101 a に当接するローラーが設けられており、円筒カム 101 の回転に伴いそのローラーが回転しながら、従節部材 104 の他の一端が鉛直方向へ送られる。さらに、支持部材 103 には、タッチパネルモニタ 92 を支持する支持部材 105 が接合されている。

【0065】

このような構造において、円筒カム 101 が回転し、従節部材 104 の他の一端が鉛直方向に送られることで、支持部材 103, 105 が軸 106 をチルト軸としてチルトし、カメラ 91 およびタッチパネルモニタ 92 のチルト角が調整されるようになる。

10

【0066】

このように、円筒カム 101 を用いるようにすることで、他の構造と比較してより少ない部品点数で、カメラ 91 をチルトさせる構造を実現することができるようになる。

【0067】

図 6 の説明に戻り、カメラユニット 81 の上方には、曲面の発光面を利用者に向けた上ストロボ 82 が設置される。上ストロボ 82 は、上方から利用者の顔および上半身を照射する。なお、上ストロボ 82 の正面から見たときの形状は、正円であってもよいし、楕円や多角形であってもよい。また、ベース部 43 の中央には利用者の下半身および足元を照射する下ストロボ 83 が設けられる。

【0068】

20

図 8 に示されるように、上ストロボ 82 は、利用者 U を上前方から照射するように、利用者 U から見てカメラユニット 81 の後方に設けられており、カメラ 91 のレンズの光軸の略仮想延長線 L 上に配置されるようになされている。また、図 8 に示されるように、ベース部 43 (下ストロボ 83) は、カメラユニット 81 よりも、利用者 U 側にせり出すようにして設けられることで、利用者 U のカメラユニット 81 に最も近い立ち位置を規定するようになされている。このような配置により、カメラ 91 に近づいて撮影を行いたい利用者に対して、カメラ 91 に近づき過ぎないようにすることができる。

【0069】

従来の写真シール機においては、被写体である利用者が明るく写るようになるために、利用者にストロボに近い位置で撮影させるようにしていたが、利用者とストロボとの距離が近すぎると、利用者の顔の一部に「てかり」を生じるおそれがあった。

30

【0070】

これに対して、図 8 の例では、上ストロボ 82 と利用者との間に一定の距離を保つことができるので、利用者の顔の一部に生じる「てかり」を抑えることができ、より良い仕上がりの画像を提供することができるようになる。

【0071】

なお、上ストロボ 82 と利用者との間に一定の距離を保つために、利用者の立ち位置に応じて上ストロボ 82 が可動するようにしてもよい。この場合、上ストロボ 82 に伴い、カメラ 91 (カメラユニット 81) も可動するようにしてもよい。

【0072】

40

再び、図 5 の説明に戻り、ベース部 43 の上面には、下ストロボ 83 の上面を挟んでスペース 84 A, 84 B が左右に形成される。スペース 84 A, 84 B は、撮影を行う利用者が手荷物などを置くための荷物置き場として用いられる。なお、ベース部 43 の前面 (利用者側) であって下ストロボ 83 の左右両側には、樹脂製で、種々の大きさの透明なポケットを複数設け、広告物や印刷物を差し入れるようにしてもよい。

【0073】

さらに、図示はしないが、正面パネル 42 の例えば天井付近には、撮影処理の案内音声、BGM、効果音などの音を出力するスピーカも設けられる。

【0074】

また、スペース 84 A, 84 B の上には、正面パネル 42 と側面パネル 41 A, 41 B

50

それぞれとの角を隠すように、斜めパネル 8 5 A , 8 5 B が設けられている。

【 0 0 7 5 】

斜めパネル 8 5 A , 8 5 B を設けるようにすることで、図 9 の撮影部 2 1 の上面図に示されるように、側面パネル 4 1 A (4 1 B) , 正面パネル 4 2、斜めパネル 8 5 A (8 5 B) で囲まれる空間 S が形成されるようになる。これにより、事前接客部 2 0 を空間 S 側に突出させるようにすることができ、事前接客部 2 0 の構造や設置の仕方の自由度を高めることができる。さらに、斜めパネル 8 5 A , 8 5 B を設けることにより、カメラユニット 8 1 を、利用者から見て、より手前側に配置するようにした場合でも、利用者に対して、カメラユニット 8 1 が利用者側に突出しているような印象を与えないようにすることができる。

10

【 0 0 7 6 】

[背景部の構成]

図 1 0 は、背景部 2 2 の撮影空間 A 1 側の構成例を示す図である。

【 0 0 7 7 】

上述したように、背面パネル 5 1 の上方には背景カーテンユニット 2 5 が設けられる。

【 0 0 7 8 】

また、背面パネル 5 1 の撮影空間 A 1 側 (図中、手前側) の面には、背面パネル 5 1 の上端から所定の高さまでの背面カーテン 1 2 1 が、貼り付けられる。背面カーテン 1 2 1 の色は、ファッション雑誌などのモデルの撮影が行われるスタジオなどと同様に、白色系の色とされる。これにより、撮影によって得られる撮影画像において、被写体の背景に影が付きやすくなり、立体感が強調されるようになる。ここで、白色系の色には、白色はもちろん、白色に近い色 (具体的には、白色に近いグレーや、白色に近い青みがかかったグレーなどといった色) も含まれるものとする。なお、背面パネル 5 1 は、硬質性の樹脂または金属などの材料で形成されることで、写真シール作成装置 1 の設置面に垂直に自立できるようになされており、背面カーテン 1 2 1 から露出した背面パネル 5 1 の表面は、背面カーテン 1 2 1 と同色に塗装されている。

20

【 0 0 7 9 】

背面カーテン 1 2 1 を背面パネル 5 1 全面に貼り付けた場合、撮影空間において利用者がとるポーズなどによって、特に、背面カーテン 1 2 1 の床面に近い部分に靴跡などの汚れが付いてしまう。

30

【 0 0 8 0 】

そこで、背面カーテン 1 2 1 を、背面パネル 5 1 の上端から、例えば利用者の膝くらいの高さまで貼り付け、それより下は、背面パネル 5 1 を露出させるようにすることで、背面カーテン 1 2 1 に汚れが付くのを防ぐことができる。なお、背面パネル 5 1 は、その露出した部分に靴跡などの汚れが付いた場合には、布等で簡単にその汚れをふき取ることができるようになされている。具体的には、背面パネル 5 1 の表面は、耐薬品塗料などが塗布されていることが好ましい。なお、背面パネル 5 1 の構造として、その表裏を簡単に反転させるような構造を採るようすることで、背面パネル 5 1 の表面に付いた汚れが強固な場合に、背面パネル 5 1 の表裏を反転させることで、その汚れを、利用者の目につかないようにすることができる。

40

【 0 0 8 1 】

また、図示はしないが、側面パネル 5 2 A , 5 2 B それぞれの撮影空間 A 1 側にも、背面カーテン 1 2 1 と同様、側面パネル 5 2 A , 5 2 B の上端から所定の高さまでの側面カーテンが貼り付けられる。この側面カーテンの色は、背面カーテン 1 2 1 の色と同一とする。

【 0 0 8 2 】

さらに、背面カーテン 1 2 1 と床面との間、側面カーテンと床面との間、背面カーテン 1 2 1 と側面カーテンとの間には、それぞれ所定の間隙が設けられる。これにより、得られる画像において、背面、側面、および床の境界をはっきりと見えるようになり、クロマキー処理を施さない撮影が行われる場合には、ファッション雑誌等のモデルが試着室や部

50

屋の一角で撮影されたような画像が得られるようになる。

【 0 0 8 3 】

[編集ユニットの構成]

図 1 1 は、編集ユニット 1 2 の正面側（編集空間 A 2 - 1 側）の構成例を示す図である。

【 0 0 8 4 】

斜面 6 2 のほぼ中央には、タブレット内蔵モニタ 1 3 1 が設けられる。タブレット内蔵モニタ 1 3 1 を挟んで左側にタッチペン 1 3 2 A が設けられ、右側にタッチペン 1 3 2 B が設けられる。

【 0 0 8 5 】

タブレット内蔵モニタ 1 3 1 は、タッチペン 1 3 2 A またはタッチペン 1 3 2 B を用いて操作入力可能なタブレットがディスプレイを露出するように設けられることによって構成される。タブレット内蔵モニタ 1 3 1 には、例えば、撮影画像の編集に用いられる編集画面が表示される。2 人の利用者が同時に編集作業を行う場合、タッチペン 1 3 2 A はタブレット内蔵モニタ 1 3 1 に向かって左側にいる利用者により用いられ、タッチペン 1 3 2 B はタブレット内蔵モニタ 1 3 1 に向かって右側にいる利用者により用いられる。

【 0 0 8 6 】

図 1 2 は、編集ユニット 1 2 の右側面の構成例を示す図である。

【 0 0 8 7 】

編集ユニット 1 2 の右側面下方にはシール紙排出口 1 6 1 が設けられる。編集ユニット 1 2 の内部にはプリンタが設けられており、編集空間 A 2 - 1 の利用者が写る画像、または、編集空間 A 2 - 2 の利用者が写る画像が所定のレイアウトでシール紙に印刷され、シール紙排出口 1 6 1 から排出される。

【 0 0 8 8 】

[写真シール作成装置の内部構成]

図 1 3 は、写真シール作成装置 1 の内部の構成例を示すブロック図である。図 1 3 において、上述した構成と同じ構成には同じ符号を付してあり、重複する説明については適宜省略する。

【 0 0 8 9 】

制御部 2 0 1 は CPU (Central Processing Unit) などよりなり、ROM (Read Only Memory) 2 0 6 や記憶部 2 0 2 に記憶されているプログラムを実行し、写真シール作成装置 1 の全体の動作を制御する。制御部 2 0 1 には、記憶部 2 0 2、通信部 2 0 3、ドライブ 2 0 4、ROM 2 0 6、RAM (Random Access Memory) 2 0 7 が接続される。制御部 2 0 1 には、事前接客部 2 0 8、撮影部 2 0 9、編集部 2 1 0 A、2 1 0 B、および印刷部 2 1 1 の各構成も接続される。

【 0 0 9 0 】

記憶部 2 0 2 は、ハードディスクやフラッシュメモリなどの不揮発性の記憶媒体からなり、制御部 2 0 1 から供給された各種の設定情報などを記憶する。記憶部 2 0 2 に記憶されている情報は制御部 2 0 1 により適宜読み出される。

【 0 0 9 1 】

通信部 2 0 3 は、インターネットなどのネットワークのインタフェースであり、制御部 2 0 1 による制御に従って外部の装置と通信を行う。通信部 2 0 3 は、例えば撮影画像や編集済み画像をサーバに送信する。通信部 2 0 3 から送信された画像は、サーバにおいて所定の記憶領域が割り当てられて保存され、サーバにアクセスしてきた携帯端末に表示されたり、ダウンロードされたりする。

【 0 0 9 2 】

ドライブ 2 0 4 には、光ディスクや半導体メモリなどよりなるリムーバブルメディア 2 0 5 が適宜装着される。ドライブ 2 0 4 によりリムーバブルメディア 2 0 5 から読み出されたコンピュータプログラムやデータは、制御部 2 0 1 に供給され、記憶部 2 0 2 に記憶されたり、インストールされたりする。

10

20

30

40

50

【 0 0 9 3 】

ROM 2 0 6 には、制御部 2 0 1 において実行されるプログラムやデータが記憶されている。RAM 2 0 7 は、制御部 2 0 1 が処理するデータやプログラムを一時的に記憶する。

【 0 0 9 4 】

事前接客部 2 0 8 は、事前接客空間 A 0 にいる利用者を対象とした事前接客処理を行う。事前接客部 2 0 8 は、タッチパネルモニタ 7 1、スピーカ 7 2、および硬貨処理部 2 2 1 から構成される。

【 0 0 9 5 】

タッチパネルモニタ 7 1 は、制御部 2 0 1 による制御に従って各種の選択画面を表示し、選択画面に対する利用者の操作を受け付ける。利用者の操作の内容を表す入力信号は制御部 2 0 1 に供給され、各種の選択処理が行われる。

10

【 0 0 9 6 】

硬貨処理部 2 2 1 は、硬貨投入返却口 7 3 に対する硬貨の投入を検出する。硬貨処理部 2 2 1 は、例えば 4 0 0 円などの所定の金額分の硬貨が投入されたことを検出した場合、そのことを表す起動信号を制御部 2 0 1 に出力する。

【 0 0 9 7 】

撮影部 2 0 9 は、撮影空間 A 1 にいる利用者を対象とした撮影処理を行う。撮影部 2 0 9 は、背景制御部 2 3 1、照明装置 2 3 2、カメラ 9 1、タッチパネルモニタ 9 2、およびスピーカ 2 3 3 から構成される。

【 0 0 9 8 】

背景制御部 2 3 1 は、制御部 2 0 1 から供給される背景制御信号に従って背景カーテンユニット 2 5 による背景カーテンの上げ下ろしを制御する。

20

【 0 0 9 9 】

照明装置 2 3 2 は、撮影空間 A 1 内の各ストロボであり、制御部 2 0 1 から供給される照明制御信号に従って発光する。撮影空間 A 1 には、照明装置 2 3 2 として、天井ストロボユニット 2 4 のストロボの他に、撮影部 2 1 の上ストロボ 8 2 や下ストロボ 8 3 が設けられている。

【 0 1 0 0 】

カメラ 9 1 は、制御部 2 0 1 によるシャッター制御に従って撮影を行い、撮影によって得られた画像（画像データ）を制御部 2 0 1 に出力する。

30

【 0 1 0 1 】

編集部 2 1 0 A は、編集空間 A 2 - 1 にいる利用者を対象とした編集処理を行う。編集部 2 1 0 A は、タブレット内蔵モニタ 1 3 1、タッチペン 1 3 2 A、1 3 2 B、およびスピーカ 2 4 1 から構成される。編集部 2 1 0 B は、編集部 2 1 0 A と同一の構成を有しており、編集空間 A 2 - 2 にいる利用者を対象とした編集処理を行う。なお、以下、編集部 2 1 0 A、2 1 0 B を特に区別しない場合には、単に、編集部 2 1 0 という。

【 0 1 0 2 】

タブレット内蔵モニタ 1 3 1 は、制御部 2 0 1 による制御に従って編集画面を表示し、編集画面に対する利用者の操作を受け付ける。利用者の操作の内容を表す入力信号は制御部 2 0 1 に供給され、編集対象となる撮影画像の編集が行われる。

40

【 0 1 0 3 】

印刷部 2 1 1 は、印刷待ち空間 A 3 にいる利用者印刷済みのシール紙を提供する印刷処理を行う。印刷部 2 1 1 は、プリンタ 2 5 1 を含むように構成される。プリンタ 2 5 1 にはシール紙ユニット 2 5 2 が装着される。

【 0 1 0 4 】

プリンタ 2 5 1 は、制御部 2 0 1 から供給された印刷データに基づいて、撮影画像や編集済み画像をシール紙ユニット 2 5 2 に収納されているシール紙 2 6 1 に印刷し、シール紙排出口 1 6 1 に排出する。

【 0 1 0 5 】

[制御部の構成]

50

図14は、制御部201の機能構成例を示すブロック図である。図14に示す機能部のうちの少なくとも一部は、制御部201内のCPUにより所定のプログラムが実行されることによって実現される。

【0106】

制御部201においては、事前接客処理部301、撮影処理部302、編集処理部303、および印刷処理部304が実現される。

【0107】

事前接客処理部301は、事前接客部208の各部を制御し、事前接客処理を行う。撮影処理部302は、撮影部209の各部を制御し、撮影処理を行う。編集処理部303は、編集部210の各部を制御し、編集処理を行う。印刷処理部304は、印刷部211のプリンタ251を制御し、印刷処理を行う。

10

【0108】

[事前接客処理部の構成例]

図15は、事前接客処理部301の機能構成例を示すブロック図である。

【0109】

事前接客処理部301は、表示制御部311、入力受付部312、およびガイダンス出力制御部313から構成される。

【0110】

表示制御部311は、タッチパネルモニタ71の表示を制御する。例えば、表示制御部311は、撮影空間において行われる撮影処理のコースを選択させるための選択画面や、撮影画像の背景を選択させるための選択画面をタッチパネルモニタ71に表示させる。

20

【0111】

入力受付部312は、タッチパネルモニタ71に対する、利用者による操作入力を受け付ける。具体的には、入力受付部312は、タッチパネルモニタ71に表示された各種の選択画面に対する選択の操作入力を受け付ける。

【0112】

ガイダンス出力制御部313は、各種の選択操作を説明するガイダンスの出力を制御する。ガイダンス出力制御部313は、表示制御部311を制御し、各種の選択操作を説明する画面を表示させたり、音声をスピーカ72から出力させたりする。

【0113】

[撮影処理部の構成例]

図16は、撮影処理部302の機能構成例を示すブロック図である。

【0114】

撮影処理部302は、表示制御部321、入力受付部322、撮影制御部323、ガイダンス出力制御部324、および画像処理部325から構成される。

【0115】

表示制御部321は、タッチパネルモニタ92の表示を制御する。例えば、表示制御部321は、タッチパネルモニタ92に、カメラ91に取り込まれた動画像をライブビュー表示させたり、撮影結果である撮影画像を表示させたりする。

【0116】

入力受付部322は、タッチパネルモニタ92に対する、利用者による操作入力を受け付ける。

40

【0117】

撮影制御部323は、カメラ91を制御し、利用者を被写体として撮影を行い、撮影画像を取得する。

【0118】

ガイダンス出力制御部324は、撮影の進め方などを説明するガイダンスの出力を制御する。ガイダンス出力制御部324は、表示制御部321を制御し、撮影の進め方などを説明する画面を表示させたり、音声をスピーカ233から出力させたりする。

【0119】

50

画像処理部 3 2 5 は、カメラ 9 1 に取り込まれた動画画像や撮影画像に所定の画像処理を施す。

【 0 1 2 0 】

[編集処理部の構成例]

図 1 7 は、編集処理部 3 0 3 の機能構成例を示すブロック図である。

【 0 1 2 1 】

編集処理部 3 0 3 は、表示制御部 3 3 1、入力受付部 3 3 2、画像処理部 3 3 3、編集部 3 3 4、ガイダンス出力制御部 3 3 5、および通信制御部 3 3 6 から構成される。

【 0 1 2 2 】

表示制御部 3 3 1 は、タブレット内蔵モニタ 1 3 1 の表示を制御する。例えば、表示制御部 3 3 1 は、タブレット内蔵モニタ 1 3 1 に、撮影画像に施される画像処理の内容を選択させるための選択画面や、撮影画像を対象とした編集を行わせるための編集画面を表示させる。

10

【 0 1 2 3 】

入力受付部 3 3 2 は、タブレット内蔵モニタ 1 3 1 に対する、利用者によるタッチペン 1 3 2 A、1 3 2 B を用いた操作入力を受け付ける。例えば、入力受付部 3 3 2 は、選択画面における画像処理の内容の選択や、編集画面に対する編集入力を受け付ける。

【 0 1 2 4 】

画像処理部 3 3 3 は、選択画面に対する選択操作に応じて、撮影画像に所定の画像処理を施す。

20

【 0 1 2 5 】

編集部 3 3 4 は、編集画面に対する編集入力操作に応じて、撮影画像に対する編集を行う。

【 0 1 2 6 】

ガイダンス出力制御部 3 3 5 は、編集の進め方などを説明するガイダンスの出力を制御する。ガイダンス出力制御部 3 3 5 は、表示制御部 3 3 1 を制御し、編集の進め方などを説明する画面を表示させたり、音声をスピーカ 2 4 1 から出力させたりする。

【 0 1 2 7 】

通信制御部 3 3 6 は、通信部 2 0 3 を制御し、インターネットなどのネットワークを介した通信に関する処理を行う。例えば、通信制御部 3 3 6 は、通信部 2 0 3 を制御することで、撮影処理に得られた撮影画像や、編集の結果得られた編集済み画像を、外部のサーバへ送信する。

30

【 0 1 2 8 】

[写真シール作成装置の動作]

ここで、図 1 8 のフローチャートを参照して、写真シール作成ゲームを提供する写真シール作成装置 1 の動作について説明する。

【 0 1 2 9 】

ステップ S 1 において、事前接客処理部 3 0 1 は、所定の金額分の硬貨が投入されたか否かを硬貨処理部 2 2 1 から供給される起動信号に基づいて判定し、投入されたと判定するまで待機する。

40

【 0 1 3 0 】

ステップ S 1 において、硬貨が投入されたと判定された場合、ステップ S 2 において、事前接客処理部 3 0 1 は、事前接客部 2 0 8 を制御し、撮影空間で行われる撮影処理のコース選択や、撮影画像の背景選択などを利用者に行わせることで、各種の設定を行う事前接客処理を行う。

【 0 1 3 1 】

ステップ S 3 において、撮影処理部 3 0 2 は、撮影部 2 0 9 を制御し、カメラ 9 1 に取り込まれた被写体の動画画像をタッチパネルモニタ 9 2 にライブビュー表示させ、撮影空間 A 1 にいる利用者を被写体として撮影し、撮影画像を取得する撮影処理を行う。

【 0 1 3 2 】

50

ステップS 4において、編集処理部303は、編集空間A 2 - 1と編集空間A 2 - 2のうち、撮影処理を終えた利用者の移動先とした方の編集空間に対応する編集部210を制御し、撮影処理により得られた撮影画像に対して利用者に編集作業を行わせ、編集が施された編集済み画像を生成する編集処理を行う。

【0133】

ステップS 5において、印刷処理部304は、撮影処理により得られた撮影画像、または編集処理により得られた編集済み画像を、印刷画像としてプリンタ251に出力してシール紙に印刷する印刷処理を行う（開始する）。

【0134】

印刷が終了すると、ステップS 6において、プリンタ251は、画像が印刷されたシール紙をシール紙排出口161に排出し、処理を終了させる。

10

【0135】

[事前接客処理の流れ]

次に、図19のフローチャートを参照して、上述した写真シール作成ゲームの一連の処理におけるステップS 2の事前接客処理の流れを説明する。

【0136】

事前接客処理が開始されると、ステップS 11において、表示制御部311は、人数コース選択画面をタッチパネルモニタ71に表示させる。

【0137】

図20は、人数コース選択画面の例を示す図である。

20

【0138】

人数コース選択画面の上方には、「コースを選んでね」のメッセージが表示され、その下に、人数コースとして2人用コースを選択するときに操作されるボタン411、大人数コースを選択するときに操作されるボタン412、および、1人用コースを選択するときに操作されるボタン413が表示される。

【0139】

ボタン411乃至413のいずれかが操作されることによって、入力受付部312は、人数コースの選択を受け付ける。2人用コースが選択されると、2人の利用者に向けたゲームが提供され、大人数コースが選択されると、3人以上の利用者に向けたゲームが提供される。また、1人用コースが選択されると、1人の利用者に向けたゲームが提供される。

30

【0140】

人数コース選択画面において、ボタン411またはボタン412が操作されることによって、2人用コースまたは大人数コースの選択が受け付けられた場合、処理はステップS 12に進み、表示制御部311は、撮影コース選択画面をタッチパネルモニタ71に表示させる。

【0141】

図21は、撮影コース選択画面の例を示す図である。

【0142】

撮影コース選択画面の上方には、「撮影タイプを選んでね」のメッセージが表示され、その下に、撮影コースとして、複数回行われる撮影として、アップ撮影と正面全身撮影が行われる「アップ+正面全身コース」を選択するときに操作されるボタン421、アップ撮影と上から全身撮影が行われる「アップ+上から全身コース」を選択するときに操作されるボタン422、および、アップ撮影のみが行われる「アップのみコース」を選択するときに操作されるボタン423が表示される。

40

【0143】

ここで、アップ撮影は、主に利用者の顔および上半身を撮影するための撮影とされ、全身撮影は、利用者の全身を撮影するための撮影とされる。そして、全身撮影には、利用者の全身を利用者の正面前方から撮影する正面全身撮影と、利用者の全身を利用者の斜め上前方から撮影する上から全身撮影とがある。正面全身撮影によれば、カメラ91の光軸が

50

水平に近い状態で撮影が行われるため、利用者の顔は比較的小さく写り、上から全身撮影によれば、利用者の顔は大きく写るようになる。

【0144】

ボタン421乃至423のいずれかが操作されることによって、入力受付部312は、撮影コースの選択を受け付ける。

【0145】

いずれかの撮影コースの選択を受け付けられると、処理はステップS13に進み、撮影処理部302は、人数コースが2人用コースであるか否かを判定する。

【0146】

ステップS13において、人数コースが2人用コースであると判定された場合、処理はステップS14に進み、表示制御部311は、こだわりアップ枚数選択画面をタッチパネルモニター71に表示させる。

10

【0147】

図22は、こだわりアップ枚数選択画面の例を示す図である。

【0148】

こだわりアップ枚数選択画面の上方には、「こだわりアップの枚数を選んでね」のメッセージが表示され、その左下に、こだわりアップ撮影により得られる撮影画像の枚数として、0枚を選択するときに操作されるボタン431、1枚を選択するときに操作されるボタン432、2枚を選択するときに操作されるボタン433、および、3枚を選択するときに操作されるボタン434が表示される。

20

【0149】

ここで、こだわりアップ撮影は、利用者により選択されたカメラ91のチルト角で行われるアップ撮影である。こだわりアップ枚数選択画面の右側には、「自分の好みのカメラ角度で撮影できるよ!」のメッセージとともに、こだわりアップ撮影の仕方を説明する動画像が表示されるようになされている。また、その動画像の下には、いずれの撮影コースが選択された場合にも3回のアップ撮影が行われる旨のメッセージと画像とが表示される。

【0150】

すなわち、こだわりアップ枚数選択画面においては、3回行われるアップ撮影のうちの何回の撮影をこだわりアップ撮影とするかが選択される。

30

【0151】

一方、ステップS13において、人数コースが2人用コースでないと判定された場合、すなわち、人数コースが大人コースである場合、ステップS14はスキップされ、処理はステップS15に進む。なお、大人コースが選択された場合、こだわりアップ撮影が1回のみ行われるようになる。

【0152】

ステップS15において、表示制御部311は、名前入力画面をタッチパネルモニター71に表示させる。

【0153】

名前入力画面は、利用者による名前の入力に用いられる画面である。名前入力画面が操作されることによって、入力受付部312は、利用者それぞれの名前の入力を受け付ける。

40

【0154】

ステップS16において、表示制御部311は、背景選択画面をタッチパネルモニター71に表示させる。

【0155】

図23は、背景選択画面の例を示す図である。

【0156】

背景選択画面の上方には、「撮りたい背景を選んでね」のメッセージが表示され、その下に、2人のモデルを被写体として撮影することで得られたモデル画像441-1乃至4

50

4 4 1 - 5 が表示される。モデル画像 4 4 1 - 1 乃至 4 4 1 - 5 のうち、モデル画像 4 4 1 - 1 乃至 4 4 1 - 3 の 3 枚は、被写体の顔および上半身が写るアップ画像とされ、モデル画像 4 4 1 - 4 , 4 4 1 - 5 の 2 枚は、被写体の全身が写る全身画像とされる。

【 0 1 5 7 】

モデル画像 4 4 1 - 1 乃至 4 4 1 - 5 の下には、撮影画像の背景に合成される複数の背景画像 4 4 2 が表示される。図 2 3 の例では、3 行 7 列で配置される 2 1 枚の背景画像が表示されている。背景選択画面においては、「SET」、「R」、「DESIGN」、「NORMAL」といったテーマ毎のタブが選択されることにより、選択されたテーマに応じた色や絵柄の背景画像が表示される。

【 0 1 5 8 】

背景選択画面において、利用者の操作により、モデル画像 4 4 1 - 1 乃至 4 4 1 - 5 のうちのいずれかが選択された状態で、背景画像 4 4 2 のうちのいずれかが選択されると、選択された背景画像が、選択されているモデル画像の背景に合成されて表示される。

【 0 1 5 9 】

なお、人物ON/OFFボタン 4 4 3 が選択されることで、モデル画像 4 4 1 - 1 乃至 4 4 1 - 5 における被写体の表示 / 非表示が選択されるようになされている。

【 0 1 6 0 】

このようにして、入力受付部 3 1 2 は、モデル画像 4 4 1 - 1 乃至 4 4 1 - 5 に対応して撮影処理において得られる 5 枚の撮影画像それぞれに合成される背景画像の選択を受け付ける。

【 0 1 6 1 】

なお、モデル画像 4 4 1 - 1 の下に表示されるキャンセルボタンが操作されることで、選択されているモデル画像（撮影画像）について選択された背景画像をキャンセルすることができる。

【 0 1 6 2 】

そして、5 枚の背景画像が選択された状態で OK ボタン 4 4 5 が押下されるか、背景画像選択画面が表示されてから所定の時間が経過すると、処理はステップ S 2 1 に進む。なお、所定の時間が経過したときに、背景画像が全て選択されていなかった場合には、あらかじめ決められた背景画像が選択されるものとする。

【 0 1 6 3 】

さて、人数コース選択画面において、ボタン 4 1 3 が操作されることによって、1 人用コースの選択が受け付けられた場合、処理はステップ S 1 7 に進み、表示制御部 3 1 1 は、シールレイアウト選択画面をタッチパネルモニタ 7 1 に表示させる。

【 0 1 6 4 】

図 2 4 は、シールレイアウト選択画面の例を示す図である。

【 0 1 6 5 】

シールレイアウト選択画面の上方には、「撮りたいデザインを選んでね」のメッセージが表示され、その下に、モデル画像が配置されたシールレイアウト画像 4 5 1 乃至 4 5 4 が表示される。

【 0 1 6 6 】

シールレイアウト画像は、複数の撮影画像が配置されてシール紙に印刷される画像である。シールレイアウト画像において撮影画像が配置される領域（以下、撮影画像配置領域という）以外の領域には、デザイン性に富んだ文字や図柄などが配置される。シール紙には、シールレイアウト画像の撮影画像配置領域に撮影画像が配置されて合成された合成画像が印刷される。なお、このシールレイアウト画像の撮影画像配置領域に撮影画像が配置されて合成された合成画像は、サーバを介して、利用者の携帯端末に送信されるようにしてもよい。

【 0 1 6 7 】

シールレイアウト選択画面には、シールレイアウト画像が、シールレイアウト画像に配置される撮影画像によって、「アップのみ」、「全身 1」、「全身 2」といったタブ毎に

10

20

30

40

50

分類されて表示されるようになされている。「アップのみ」タブが選択された場合、アップ画像のみが配置されるシールレイアウト画像が表示され、「全身1」および「全身2」タブが選択された場合、アップ画像と全身画像が配置されるシールレイアウト画像が表示される。

【0168】

シールレイアウト画像の撮影画像配置領域には、利用者の体のどの部分を撮影するかを決める撮影範囲が設定されている。すなわち、アップ画像が配置される撮影画像配置領域には、撮影範囲として、利用者の顔および上半身が設定され、全身画像が配置される撮影画像配置領域には、撮影範囲として、利用者の全身が設定されている。利用者は、撮影画像として、利用者の服装を残したい場合には、全身画像が配置される撮影画像配置領域を含むシールレイアウト画像を選択し、利用者の顔だけを残したい場合には、アップ画像が配置される撮影画像配置領域のみのシールレイアウト画像を選択することになる。

10

【0169】

また、シールレイアウト画像に配置される撮影画像の枚数、すなわち、シールレイアウト画像における撮影画像配置領域の数は、シールレイアウト画像毎に異なる数であってもよい。さらに、「全身1」または「全身2」タブで表示されるシールレイアウト画像に配置されるアップ画像と全身画像の数もまた、シールレイアウト画像毎に異なる数であってもよい。

【0170】

したがって、撮影処理においては、選択されたシールレイアウト画像に配置される撮影画像の枚数に応じた撮影回数の撮影が行われる。なお、シールレイアウト画像には、利用者の選択により、1つの撮影画像が複数の撮影画像配置領域に配置されるようにすることもできる。

20

【0171】

なお、「全身1」または「全身2」タブで表示されるシールレイアウト画像が選択された場合、全身撮影として、正面全身撮影と上から全身撮影のいずれを行うかを、利用者が選択できるようになされている。また、シールレイアウト画像における撮影画像配置領域毎に、正面全身撮影と上から全身撮影のいずれが行われるかがあらかじめ設定されるようにしてもよい。

【0172】

また、図24の例では、モデル画像としてアップ画像のみが配置されているシールレイアウト画像451、454と、モデル画像としてアップ画像と全身画像が配置されているシールレイアウト画像452、453とが混在して配置されているが、実際には、いずれか一方のシールレイアウト画像が統一して配置されるものとする。

30

【0173】

そして、いずれかのシールレイアウト画像が選択された状態でOKボタン455が押下されるか、シールレイアウト画像選択画面が表示されてから所定の時間が経過すると、処理はステップS18に進む。なお、所定の時間が経過したときにシールレイアウト画像が選択されていなかった場合には、あらかじめ決められたシールレイアウト画像が選択されるものとする。

40

【0174】

ステップS18において、表示制御部311は、タッチパネルモニタ71に分割数選択画面を表示し、入力受付部312は、シール紙の分割数の選択を受け付ける。

【0175】

シール紙の分割数が選択されることで、シール紙における撮影画像の配置を表す印刷レイアウトが決定される。印刷レイアウトを表す情報は、印刷処理部304に供給され、印刷処理部304は、この情報を用いて、利用者を選択された分割数により決定された印刷レイアウトで、撮影画像または編集済み画像をシール紙に印刷する。

【0176】

ステップS19において、表示制御部311は、タッチパネルモニタ71に名前入力画

50

面を表示させ、入力受付部 3 1 2 は、利用者それぞれの名前の入力を受け付ける。

【 0 1 7 7 】

ステップ S 2 0 において、表示制御部 3 1 1 は、タッチパネルモニタ 7 1 にメールアドレス入力画面を表示させ、入力受付部 3 1 2 は、利用者の所有する携帯端末のメールアドレスの入力を受け付ける。

【 0 1 7 8 】

そして、ステップ S 1 6 またはステップ S 2 0 の後、ステップ S 2 1 において、ガイダンス出力制御部 3 1 3 は、事前接客空間 A 0 にいる利用者に対して、撮影空間 A 1 への移動を案内する。撮影空間 A 1 への移動の案内は、タッチパネルモニタ 7 1 に案内画面を表示させることによって、または音声をスピーカ 7 2 から出力させることによって行われる。

10

【 0 1 7 9 】

[撮影処理の流れ]

次に、上述した写真シール作成ゲームの一連の処理におけるステップ S 3 の撮影処理の流れを説明する。なお、事前接客処理において選択された人数コースによって、異なる撮影処理が実行される。

【 0 1 8 0 】

(2 人用コースまたは大人数コースの撮影処理)

まず、図 2 5 のフローチャートを参照して、2 人用コースまたは大人数コースの撮影処理の流れを説明する。

20

【 0 1 8 1 】

ステップ S 3 1 において、撮影処理部 3 0 2 は、人数コースが 2 人用コースであるか否かを判定する。

【 0 1 8 2 】

人数コースが 2 人用コースである場合、ガイダンス出力制御部 3 2 4 が、表示制御部 3 2 1 を制御し、識別撮影の仕方を説明する画面をタッチパネルモニタ 9 2 に表示させるなどしてガイダンスを出力した後、処理はステップ S 3 2 に進み、撮影制御部 3 2 3 は、識別撮影を行う。

【 0 1 8 3 】

識別撮影は、被写体となる利用者が複数の場合には、利用者それぞれの顔を識別し、さらに利用者の顔の各器官（目、口など）を認識するために行われる撮影であり、この撮影により得られた撮影画像（以下、識別用画像という）は、編集処理において編集対象とされたり、印刷処理においてシール紙に印刷されることはなく、顔の識別や顔の各器官の認識のためだけに利用される。

30

【 0 1 8 4 】

このような目的から、上述した識別撮影のガイダンスでは、利用者に対して、正面を向いて撮影することを促す画面の表示や音声の出力が行われる。

【 0 1 8 5 】

ガイダンスが終了すると、撮影制御部 3 2 3 によって、カメラ 9 1 による動画像の撮影が開始され、撮影によって得られた利用者が映る動画像が、表示制御部 3 2 1 によって、ライブビュー表示画面に表示される。

40

【 0 1 8 6 】

図 2 6 は、識別撮影のライブビュー表示画面の例を示す図である。

【 0 1 8 7 】

ライブビュー表示画面の上方には、「最初にひとりひとりの顔を登録するよ！枠の中に入って前を向いて撮影してね！」のメッセージが表示され、その下に設けられた画像表示領域 5 1 1 , 5 1 2 には、2 人の利用者それぞれが映る動画像がリアルタイムで表示される。また、画像表示領域 5 1 1 , 5 1 2 の下には、「登録した画像はシールに印刷されないよ！」のメッセージが表示される。

【 0 1 8 8 】

50

カメラ91により撮影された動画像のうち、所定の範囲が切り出されて、画像表示領域511, 512の表示に用いられる。2人の利用者は、画像表示領域511, 512の表示を確認しながら、それぞれの顔が画像表示領域511, 512に収まるように、顔の位置を調整する。

【0189】

このようなライブビュー画像が所定の時間表示された後、撮影前のカウントダウンが開始され、撮影のタイミングになったとき、撮影制御部323は、識別用画像としての静止画像を取得する撮影を行い、表示制御部321は、識別撮影の撮影結果をタッチパネルモニタ92に表示させる。

【0190】

図27は、識別撮影の撮影結果確認画面の例を示す図である。

【0191】

図27に示される撮影結果確認画面の画像表示領域511, 512には、識別撮影によって得られた静止画像(識別用画像)が表示される。画像表示領域511, 512の下には「登録完了!」のメッセージが表示される。

【0192】

以上のようにして、識別撮影が行われる。

【0193】

なお、人数コースが大人数コースである場合、ステップS32はスキップされ、識別撮影は行われない。

【0194】

識別撮影が終了するか、または、大人数コースで撮影処理が開始されると、ガイダンス出力制御部324が、表示制御部321を制御し、アップ画像を得るための撮影であるアップ撮影の仕方を説明する画面をタッチパネルモニタ92に表示させるなどしてガイダンスを出力する。そして、ステップS33において、撮影制御部323は、アップ撮影を行う。

【0195】

具体的には、ガイダンスが終了すると、撮影制御部323によって、カメラ91による動画像の撮影が開始され、撮影によって得られた利用者が映る動画像が、表示制御部321によって、ライブビュー表示画面に表示される。

【0196】

図28は、アップ撮影のライブビュー表示画面の例を示す図である。

【0197】

ライブビュー表示画面の左上方には、「撮影するよ!」のメッセージが表示され、ライブビュー表示画面のほぼ中央に設けられた画像表示領域521には、2人の利用者が映る動画像がリアルタイムで表示される。また、画像表示領域521の下に設けられた5つの画像表示領域522-1乃至522-5には、図23の背景選択画面で表示されたモデル画像が表示される。

【0198】

画像表示領域522-1乃至522-5に表示される5枚のモデル画像のうち、画像表示領域522-1乃至522-3に表示される3枚のモデル画像がアップ画像とされ、画像表示領域522-4, 522-5に表示される2枚のモデル画像が全身画像とされる。画像表示領域522-1乃至522-5のうち、これから行われる撮影に対応するモデル画像が表示されている画像表示領域は、太枠で強調表示されるようになる。図28の例では、画像表示領域522-1が太枠で強調表示されている。

【0199】

利用者は、画像表示領域522-1乃至522-5のうちの、太枠で強調表示されている画像表示領域のモデル画像のポーズを参考にしつつ、画像表示領域521の表示を確認しながら、顔および上半身が画像表示領域521に収まるように、体の位置を調整する。

【0200】

10

20

30

40

50

このようなライブビュー画像が所定の時間表示された後、撮影前のカウントダウンが開始され、撮影のタイミングになったとき、撮影制御部 3 2 3 は、アップ画像としての静止画像を取得する撮影を行い、表示制御部 3 2 1 は、アップ撮影の撮影結果をタッチパネルモニター 9 2 に表示させる。

【 0 2 0 1 】

図 2 9 は、アップ撮影の撮影結果確認画面の例を示す図である。

【 0 2 0 2 】

図 2 9 に示される撮影結果確認画面の画像表示領域 5 2 1 には、アップ撮影によって得られた静止画像（アップ画像）が表示される。撮影結果確認画面の左上方には「こんな風にとれたよ！」のメッセージが表示される。

【 0 2 0 3 】

以上のようにして、3 回のアップ撮影が行われる。

【 0 2 0 4 】

なお、上述したように、3 回行われるアップ撮影では、人数コースが 2 人用コースの場合は利用者に選択された回数、人数コースが大人数コースの場合は 1 回のこだわりアップ撮影が行われる。

【 0 2 0 5 】

図 3 0 は、こだわりアップ撮影のライブビュー表示画面の例を示す図である。

【 0 2 0 6 】

なお、ここでは 2 人用コースにおいて 2 回のこだわりアップ撮影が行われるものとして説明する。この場合、3 回行われるアップ撮影の 2 回目と 3 回目の撮影がこだわりアップ撮影となる。

【 0 2 0 7 】

図 3 0 に示されるライブビュー表示画面の画像表示領域 5 2 1 には、2 人の利用者が映る動画像がリアルタイムで表示される。なお、画像表示領域 5 2 2 - 1 乃至 5 2 2 - 5 のうち、既に終わっている 1 回目のアップ撮影に対応する画像表示領域 5 2 2 - 1 には、その撮影によって得られた静止画像（アップ画像）が表示されるようになる。

【 0 2 0 8 】

また、ライブビュー表示画面において、画像表示領域 5 2 1 の左側には、「カメラの角度を調整するよ！」等のメッセージと、こだわりアップ撮影のポーズの見本となるモデル画像 5 2 3 が表示される。

【 0 2 0 9 】

さらに、ライブビュー表示画面において、画像表示領域 5 2 1 の右側には、「画面を見ながら好きな角度に調整してね！」のメッセージが表示され、その下に、上ボタン 5 3 1、下ボタン 5 3 2、およびおすすめボタン 5 3 3 が表示される。

【 0 2 1 0 】

上ボタン 5 3 1 は、カメラ 9 1 が所定の角度を有する状態から上に向くように、カメラ 9 1 のチルト角を所定角度ずつ調整するためのボタンであり、下ボタン 5 3 2 は、カメラ 9 1 が所定の角度を有する状態から下に向くように、カメラ 9 1 のチルト角を所定角度ずつ調整するためのボタンである。また、おすすめボタン 5 3 3 は、カメラ 9 1 のチルト角をあらかじめ決められたデフォルトの角度（おすすめ角度）にするためのボタンである。

【 0 2 1 1 】

また、上ボタン 5 3 1、下ボタン 5 3 2、およびおすすめボタン 5 3 3 の下には、それぞれのボタンで調整されたカメラ 9 1 のチルト角を決定するための決定ボタン 5 3 4 が表示される。

【 0 2 1 2 】

以上のように、カメラ 9 1 とともに表示面のチルト角が調整可能なタッチパネルモニター 9 2 に、ライブビュー画像とともに、カメラ 9 1 とタッチパネルモニター 9 2 のチルト角を調整するためのボタンを表示するようにしたので、利用者がライブビュー画像を確認しな

10

20

30

40

50

からカメラ91の角度を設定する場合、視線を大きく移動する必要なく、表情やポーズをとりながらボタンを操作することができるようになる。これにより、より確実に、利用者が満足する撮影を行うことが可能となる。

【0213】

また、カメラ91のチルト角を所定角度ずつ調整可能としたので、利用者は、カメラ91のチルト角を、自身が最もよく写る角度に調整して撮影を行うことができ、撮影画像の仕上がりを、より確実に、利用者が満足するものとすることができる。

【0214】

さらに、カメラ91のチルト角がどのような角度に調整されても、おすすめボタン533が操作されることにより、そのチルト角が自動でデフォルトの角度に戻るため、利用者は、おすすめの角度での撮影を簡単に行うことができる。

10

【0215】

以上においては、カメラ91のチルト角を所定角度ずつ調整できるようにしたが、その調整の幅(所定角度)を利用者の指示により変更可能とするようにしてもよい。これにより、チルト角の調整の幅をより小さくすることで、より細かいチルト角の調整を行うことができるようになり、より一層、利用者の好みの角度で撮影を行うことができるようになる。

【0216】

また、以上においては、カメラ91とタッチパネルモニタ92のチルト角を調整するための入力部としてのボタンを、ライブビュー画像とともに、タッチパネルモニタ92に表示するようにしたが、チルト角を調整する際に、利用者の視線を大きく移動させない範囲で、タッチパネルモニタ92の近傍に、物理的なボタンや他のタッチパネルとして設けるようにしてもよい。

20

【0217】

なお、上述したように、カメラユニット81において、タッチパネルモニタ92は、カメラ91が所定の俯角を有するときに、その表示面が水平方向を向くように設けられているものとしたが、このときのカメラ91のチルト角をデフォルトの角度とする。

【0218】

このデフォルトの状態(図6B)から、カメラ91が後傾するようにチルト角が調整された場合(図6C)には、カメラ91のレンズの光軸が水平方向を向くようになり、利用者は、自然な状態でカメラ91のレンズを見ることができる。また、デフォルトの状態から、カメラ91が前傾するようにチルト角が調整された場合(図6A)には、タッチパネルモニタ92の表示面がやや前傾するように所定の俯角を有するようになり、カメラ91を下から覗き込む利用者は、自然な状態でタッチパネルモニタ92の表示面を見ることができる。

30

【0219】

このように、タッチパネルモニタ92が、カメラ91が所定の俯角を有するときに、その表示面が水平方向を向くように設けられるようにすることで、カメラ91のチルト角がいかなる角度に調整された場合であっても、利用者には、撮影を行いやすい状況を提供することができる。

40

【0220】

また、2人用コースの場合には、こだわりアップ撮影の回数として、0回を選択することができるので、こだわりアップ撮影を望まない利用者にとっても、満足して撮影を行うことができる。

【0221】

なお、2人用コースの場合にも、大人数コースと同様、こだわりアップ撮影を1回のみ行わせるようにしてもよい。こだわりアップ撮影は、カメラ91のチルト角を利用者に調整させるため、ある程度の時間を要するが、こだわりアップ撮影を1回のみ行わせるようにすることで、撮影作業にかかる時間を短縮することができ、ゲームの回転数を上げることができるようになる。

50

【0222】

また逆に、アップ撮影を全てこだわりアップ撮影としてもよい。この場合、利用者は、カメラ91のチルト角を様々な角度に調整して撮影を行うことができるので、撮影に対する満足度を向上させることができるようになる。

【0223】

また、写真シール作成装置1でのゲームに慣れている利用者であれば、自分の好みのカメラ91のチルト角を知っている上に、チルト角の調整のための操作も慣れているので、さほど時間をかけることなく、こだわりアップ撮影を行うことができる。そこで、事前接客処理における名前入力にかかった時間などに基づいて、ゲームに慣れている利用者であるか否かを判定するようにし、ゲームに慣れている利用者には、こだわりアップ撮影の回数を増やすようにしてもよい。

10

【0224】

さらに、上述のようなゲームに慣れている利用者には、タッチパネルモニタ92やその近傍にテンキーなどの数値が入力可能な入力部を設けることで、自分の好みのカメラ91のチルト角を直接入力させるようにしてもよい。この場合、あらかじめ決められた角度範囲外の角度が入力されたときには、タッチパネルモニタ92にエラーメッセージなどを表示させ、あらかじめ決められた角度範囲内の角度を入力させるようにする。

【0225】

なお、チルト角の入力には、テンキー以外にも、利用者の発する声や、手拍子や足踏みなどの音が利用されるようにしてもよい。さらに、このような声や音の高低や発せられる時間の長短により、カメラ91が上に向くようにチルト角が調整されたり、下に向くようにチルト角が調整されるようにしてもよい。

20

【0226】

また、おすすめボタン533によって設定されるデフォルトのチルト角が、ゲーム毎や撮影毎にランダムに変わるようにしてもよい。これにより、利用者を、ゲーム毎や撮影毎にわくわくさせることができ、よりゲームを楽しませることができる。

【0227】

さらに、こだわりアップ撮影が複数回、例えば2回行われる場合、1回目のこだわりアップ撮影の際に調整されたカメラ91のチルト角が、2回目のこだわりアップ撮影の際に、タッチパネルモニタ92に表示されるようにしてもよい。これにより、利用者は、1回目のこだわりアップ撮影と同じ撮影を再現することができたり、1回目のこだわりアップ撮影を参考に、1回目のこだわりアップ撮影でのチルト角を調整することができるようになる。

30

【0228】

また、複数回のこだわりアップ撮影それぞれにおいて、カメラ91が同じチルト角に調整された場合には、最終的に出力されるシール紙にも、調整されたカメラ91のチルト角が印刷されるようにしてもよい。これにより、利用者は、次に写真シール作成装置でゲームを行う際にも、前回のゲームで行ったこだわりアップ撮影と同じ撮影を再現することができるようになる。

【0229】

なお、以上においては、利用者の操作により、カメラ91のチルト角が所定角度ずつ調整されるものとしたが、利用者の操作によらず、カメラ91のチルト角が所定角度ずつ変化しながらカメラ91が連続して撮影を行うようにしてもよい。この場合、それぞれのチルト角で撮影された撮影画像を利用者に提示し、選択させるようにする。さらに、カメラ91のチルト角が所定角度ずつ変化しながらカメラ91が動画像の撮影を行うようにし、その動画像における所定のフレームを利用者に選択させるようにしてもよい。これにより、利用者の所望する画像により近い画像を提供することができるようになる。

40

【0230】

さらに、利用者とカメラ91との距離を算出可能なセンサなどを設けるようにして、撮影範囲の中心に利用者が配置されるように、カメラ91のチルト角が調整されるようにし

50

てもよい。このとき、カメラ 9 1 のズーム機能も併せて調整されるようにする。

【 0 2 3 1 】

なお、以上において、カメラ 9 1 およびタッチパネルモニタ 9 2 は、チルト角が調整可能とされる構造であるものとしたが、パン角が調整可能とされる構造を採るようにしてもよいし、パン角およびチルト角のいずれも調整可能とされる構造を採るようにしてもよい。さらに、パン角やチルト角に併せて、カメラ 9 1 およびタッチパネルモニタ 9 2 (カメラユニット 8 1) の高さや水平方向の位置などが調整可能とされる機構を採るようにしてもよい。これにより、より多くのカメラアングルでの撮影を行うことができ、こだわりアップ撮影に対する利用者の満足度をより向上させることができるようになる。

【 0 2 3 2 】

また、以上においては、2人用コースの場合には、こだわりアップ撮影の回数として0回を選択できるようにしたが、少なくとも1回はこだわりアップ撮影を行わせるようにしてもよい。

【 0 2 3 3 】

さて、図 2 5 のフローチャートに戻り、3回のアップ撮影が終了すると、ガイダンス出力制御部 3 2 4 が、表示制御部 3 2 1 を制御し、全身画像を得るための撮影である全身撮影の仕方を説明する画面をタッチパネルモニタ 9 2 に表示させるなどしてガイダンスを出力する。そして、ステップ S 3 4 において、撮影制御部 3 2 3 は、全身撮影を行う。

【 0 2 3 4 】

ここでは、上述したアップ撮影と同様の流れで、2回の全身撮影が行われる。このとき、カメラ 9 1 のズーム機能は、アップ撮影のときと比べてズームアウトするように調整される。

【 0 2 3 5 】

ここで、撮影コースとして、「アップ+正面全身コース」が選択されている場合と、「アップ+上から全身コース」が選択されている場合とでは、カメラ 9 1 およびタッチパネルモニタ 9 2 は、それぞれ異なるチルト角に調整されるものとする。

【 0 2 3 6 】

このとき、行われる全身撮影の種類に応じて、上ストロボ 8 2 や下ストロボ 8 3 の発光が制御されるようにしてもよい。

【 0 2 3 7 】

具体的には、正面全身撮影が行われる場合、上ストロボ 8 2 と下ストロボ 8 3 の発光量をほぼ同じにすることで、利用者の全身を均等に照射するようにする。一方、上から全身撮影が行われる場合、上ストロボ 8 2 の発光量を下ストロボ 8 3 の発光量より多くすることで、利用者の上半身をより強く照射するようにする。これにより、写りのより良い画像を提供することができるようになる。

【 0 2 3 8 】

また、全身撮影が行われる場合にも、こだわりアップ撮影と同様に、カメラ 9 1 およびタッチパネルモニタ 9 2 のチルト角が、利用者の操作により調整されるようにしてもよい。ただし、一般的に、利用者が全身を写す撮影で細かいカメラアングルを気にかけることが少ないことから、この場合、アップ撮影を行う場合よりも大きい角度ずつ、カメラ 9 1 およびタッチパネルモニタ 9 2 を調整されるようにする。

【 0 2 3 9 】

なお、撮影コースとして、「アップのみコース」が選択されている場合には、ステップ S 3 4 はスキップされる。

【 0 2 4 0 】

ステップ S 3 4 の後、ステップ S 3 5 において、ガイダンス出力制御部 3 2 4 は、撮影を終えた利用者に対して、編集空間 A 2 - 1 または編集空間 A 2 - 2 への移動を案内する。編集空間 A 2 - 1 または編集空間 A 2 - 2 への移動の案内は、タッチパネルモニタ 9 2 に案内画面を表示させることによって、または音声をスピーカ 2 3 3 から出力させることによって行われる。

10

20

30

40

50

【0241】

(こだわりアップ撮影の実施例)

上述した処理では、人数コースとして2人用コースが選択されている場合に、こだわりアップ撮影の回数が選択されるものとしたが、選択されたこだわりアップ撮影の回数が2回以上である場合には、その2回以上のこだわりアップ撮影は連続して行われるようになされている。

【0242】

例えば、3回行われるアップ撮影のうち、こだわりアップ撮影の回数として2回が選択された場合、1回目に通常のアップ撮影が行われ、2回目と3回目にこだわりアップ撮影が連続して行われるようにする。

10

【0243】

また、こだわりアップ撮影でのカメラ91のチルト角を、撮影が始まる前(例えば、事前接客処理でのこだわりアップ枚数(こだわりアップ撮影の回数)の選択と同時に)に利用者に選択されるようにしてもよい。

【0244】

ここで、選択されたこだわりアップ撮影の回数が2回以上である場合には、撮影毎のカメラ91のチルト角の調整がより少なくなるような順番で、その2回以上のこだわりアップ撮影が連続して行われるようにする。

【0245】

例えば、あらかじめ設定されているアップ撮影でのチルト角(俯角)が17度、利用者に選択された2回のこだわりアップ撮影でのチルト角(俯角)が12度と20度であったとして、1回目に通常のアップ撮影が行われ、2回目と3回目にこだわりアップ撮影が連続して行われる場合、チルト角(俯角)が17度 20度 12度と変化するように、2回のこだわりアップ撮影が連続して行われるようにする。つまり、前回の撮影でのチルト角と今回の撮影でのチルト角との差がより少なくなるような順番で、撮影が行われるようにする。

20

【0246】

また、例えば3回行われるアップ撮影のうちの1回目から、2回以上のこだわりアップ撮影が行われる場合には、その利用者より時間的に前に他の利用者の撮影が行われた状態から、撮影毎のカメラ91のチルト角の調整がより少なくなるような順番で、その2回以上のこだわりアップ撮影が連続して行われるようにする。

30

【0247】

例えば、前の利用者の撮影終了時のチルト角(俯角)が20度、利用者に選択された2回のこだわりアップ撮影でのチルト角(俯角)が12度と19度であったとして、1回目と2回目にこだわりアップ撮影が連続して行われる場合、チルト角(俯角)が20度 19度 12度と変化するように、2回のこだわりアップ撮影が連続して行われるようにする。

【0248】

以上のような処理によれば、こだわりアップ撮影毎のカメラ91のチルト角の調整に要する時間を短縮することができるので、撮影作業にかかる時間を短縮することができ、ひいては、ゲームの回転数を上げることができるようになる。また、利用者は、カメラ91のチルト角に応じて、撮影空間内での立ち位置を変える必要があるが、そのための移動を最小限に抑えることができるようになる。さらに、撮影と撮影との間で、カメラ91のチルト角の変化が小さくなるので、利用者は、前の撮影との違和感をあまり覚えることなく撮影を行うことができる。

40

【0249】

なお、前の利用者の最後の撮影が全身撮影であり、次の利用者により、撮影コースとして、アップ撮影と全身撮影とが行われる撮影コースが選択されている場合には、例えば2回の全身撮影を行った後に、3回のアップ撮影が行われるようにしてもよい。

【0250】

また、事前接客処理において選択された背景画像によって、通常のアップ撮影が行われるか、こだわりアップ撮影が行われるかが設定されるようにし、こだわりアップ撮影が行

50

われる背景画像が2枚以上選択された場合には、背景画像が選択された順番にかかわらず、その2回以上のこだわりアップ撮影が連続して行われるようにしてもよい。

【0251】

さらに、人数コースにかかわらず、複数回のこだわりアップ撮影が行われるようにした場合、特に、利用者の人数が多いほど撮影空間内での立ち位置を変える移動が大変となるため、利用者の人数が所定の人数より多い場合に、上述したような処理が行われるようにしてもよい。なお、利用者の人数が少ない場合（1人や2人の場合）には、撮影空間内での立ち位置を変える移動はさほど困難ではないため、上述したような処理は行われないようにしてもよい。

【0252】

ところで、上述したように、撮影空間における利用者の背面では、背面カーテン121が、背面パネル51の上端から、例えば利用者の膝くらいの高さまで貼り付けられ、それより下は、背面パネル51が露出するようになされている。同様に、撮影空間における利用者の左右両側面では、側面カーテンが、側面パネルの上端から、例えば利用者の膝くらいの高さまで貼り付けられ、それより下は、側面パネルが露出するようになされている。

【0253】

このため、図31に示されるように、全身撮影により得られた撮影画像541においては、背面カーテンと背面パネルの露出している部分との境界線541a、左右両側の側面カーテンと側面パネルの露出している部分との境界線541b、541cが生じてしまう。

【0254】

特に、本実施の形態の写真シール作成ゲーム処理において、全身撮影が行われる場合には、床面に対するクロマキー処理は行われるものの、利用者の背面および側面に対するクロマキー処理は行われなくなっているため、全身撮影によって得られる撮影画像に、上述した境界線が残ってしまう。

【0255】

（境界線消去処理について）

そこで、図32および図33を参照して、上述した境界線を消去する処理の例について説明する。

【0256】

図32は、上述した境界線を消去するための境界線消去処理について説明するフローチャートであり、図33は、境界線消去処理において生成されるマスク画像の例である。なお、境界線消去処理は、全身撮影（正面全身撮影および上から全身撮影）により得られた撮影画像（全身画像）に対してのみ行われるものとする。

【0257】

ステップS41において、撮影処理部302の画像処理部325は、撮影画像541（図31）に対して2値化処理を行う。

【0258】

ステップS42において、画像処理部325は、2値化処理された画像から全ての境界線を抽出することにより、図33Aに示される境界線抽出マスク画像551を生成する。ここでは、背面カーテンと背面パネルの露出している部分との境界線や、左右両側の側面カーテンと側面パネルの露出している部分との境界線の他、背面パネル、側面パネル、および床面それぞれの間の境界線も抽出される。

【0259】

ステップS43において、画像処理部325は、境界線抽出マスク画像551において、水平方向の線分を上下方向に遷移させ、その線分と重なった領域を背面カーテンと背面パネルの露出部分との境界線として検出することで、図33Bに示される水平線抽出マスク画像552を生成する。

【0260】

ステップS44において、画像処理部325は、境界線抽出マスク画像551において

10

20

30

40

50

、垂直方向の線分を、一端を固定した状態で、他の一端を所定角度ずつ傾けていき、その線分と重なった領域を側面カーテンと側面パネルの露出部分との境界線として検出することで、図33Cに示される斜め線抽出マスク画像553を生成する。

【0261】

ステップS45において、画像処理部325は、水平線抽出マスク画像552と斜め線抽出マスク画像553とを合成することで、図33Dに示される境界線マスク画像554を生成する。この境界線マスク画像554は、撮影画像541における境界線541a, 541b, 541cをマスクする画像となる。

【0262】

ステップS46において、画像処理部325は、境界線マスク画像554に対してぼかし処理を施すことで、図33Eに示されるぼかし境界線マスク画像555を生成する。

10

【0263】

そして、ステップS47において、画像処理部325は、ぼかし境界線マスク画像555を用いて、撮影画像541の境界線541a, 541b, 541cを消去する。具体的には、撮影画像541において、ぼかし境界線マスク画像555の白画素に対応する領域が、撮影画像541における背面カーテン（背面パネル）および側面カーテン（側面パネル）と同色（例えば白色系の色）の画素に置き換えられる。これにより、図34に示されるように、境界線541a, 541b, 541cが消去された撮影画像561が取得される。

【0264】

20

なお、上述した境界線消去処理は、カメラ91に取り込まれた動画像に対して施されるようにして、ライブビュー画像として表示されるもよいし、静止画像として取得された撮影画像に施されるようにして、撮影結果として表示されるようにしてもよい。

【0265】

以上の処理によれば、本実施の形態の写真シール作成装置のように、被写体である利用者の背面や側面に不自然な線がある場合であっても、違和感のない撮影画像を提供することができるようになる。

【0266】

なお、以上においては、背面カーテンと背面パネルの露出部分との境界線、および、側面カーテンと側面パネルの露出部分との境界線を消去しようとしたが、背面パネル、側面パネル、および床面それぞれの間の境界線を消去するようにしてもよい。

30

【0267】

そして、さらに全ての境界線が消去された撮影画像に対して、実際の境界線とは異なる背面パネル、側面パネル、および床面それぞれの間の境界線を合成するようにしてもよい。

【0268】

これにより、撮影画像において、撮影空間の見た目を奥行きのあるものとしたり、実際の撮影空間を他の形状の空間に見えるようにすることができ、撮影画像の仕上がりを興味深いものとするようになる。

【0269】

40

また、境界線消去処理は、全身画像に対してのみ行われ、アップ画像に対しては行われないので、画像処理部325は、カメラ91の撮影範囲（画角）に応じて、境界線消去処理を行うとみなすことができる。具体的には、カメラ91の撮影範囲が、利用者の全身である場合（すなわち、全身撮影が行われる場合）に境界線消去処理が行われ、カメラ91の撮影範囲が、利用者の顔および上半身である場合（すなわち、アップ撮影が行われる場合）には境界線消去処理は行われなくなる。

【0270】

以上においては、2人用コースまたは大人数コースの撮影処理について説明してきた。

【0271】

（1人用コースの撮影処理）

50

次に、図 3 5 のフローチャートを参照して、1 人用コースの撮影処理の流れを説明する。

【 0 2 7 2 】

1 人用コースの撮影処理が開始されると、ガイダンス出力制御部 3 2 4 が、表示制御部 3 2 1 を制御し、識別撮影の仕方を説明する画面をタッチパネルモニタ 9 2 に表示させるなどしてガイダンスを出力した後、処理はステップ S 5 1 において、撮影制御部 3 2 3 は、識別撮影を行う。

【 0 2 7 3 】

1 人用コースにおいては、識別撮影は、利用者の顔の各器官（目、口など）を認識するために行われる。この撮影により得られた識別用画像もまた、編集処理において編集対象とされたり、印刷処理においてシール紙に印刷されることはなく、顔の各器官の認識のためだけに利用される。

10

【 0 2 7 4 】

ガイダンスが終了すると、撮影制御部 3 2 3 によって、カメラ 9 1 による動画像の撮影が開始され、撮影によって得られた利用者が映る動画像が、表示制御部 3 2 1 によって、ライブビュー表示画面に表示される。

【 0 2 7 5 】

図 3 6 は、識別撮影のライブビュー表示画面の例を示す図である。

【 0 2 7 6 】

ライブビュー表示画面の上方には、「最初に顔を登録するよ！枠の中に入って前を向いて撮影してね！」のメッセージが表示され、その下に設けられた画像表示領域 6 1 1 には、1 人の利用者が映る動画像がリアルタイムで表示される。また、画像表示領域 6 1 1 の下には、「登録した画像はシールに印刷されないよ！」のメッセージが表示される。

20

【 0 2 7 7 】

カメラ 9 1 により撮影された動画像のうち、所定の範囲が切り出されて、画像表示領域 6 1 1 の表示に用いられる。1 人の利用者は、画像表示領域 6 1 1 の表示を確認しながら、顔が画像表示領域 6 1 1 に収まるように、顔の位置を調整する。

【 0 2 7 8 】

このようなライブビュー画像が所定の時間表示された後、撮影前のカウントダウンが開始され、撮影のタイミングになったとき、撮影制御部 3 2 3 は、識別用画像としての静止画像を取得する撮影を行い、表示制御部 3 2 1 は、識別撮影の撮影結果をタッチパネルモニタ 9 2 に表示させる。

30

【 0 2 7 9 】

図 3 7 は、識別撮影の撮影結果確認画面の例を示す図である。

【 0 2 8 0 】

図 3 7 に示される撮影結果確認画面の画像表示領域 6 1 1 には、識別撮影によって得られた静止画像（識別用画像）が表示される。画像表示領域 6 1 1 の下には「登録完了！」のメッセージが表示される。

【 0 2 8 1 】

以上のようにして、識別撮影が行われる。

40

【 0 2 8 2 】

識別撮影が終了すると、ガイダンス出力制御部 3 2 4 が、表示制御部 3 2 1 を制御し、撮影の仕方を説明する画面をタッチパネルモニタ 9 2 に表示させるなどしてガイダンスを出力する。そして、ステップ S 5 2 において、表示制御部 3 2 1 は、事前接客処理において選択されたシールレイアウト画像をタッチパネルモニタ 9 2 に表示させる。

【 0 2 8 3 】

図 3 8 は、シールレイアウト画像表示画面の例を示す図である。

【 0 2 8 4 】

シールレイアウト画像表示画面の上方には、「選んだデザインに合わせて、順番に撮影するよ！」のメッセージが表示され、その下に、事前接客処理において選択されたシール

50

レイアウト画像 6 2 1 が表示される。ここでは、図 2 4 のシールレイアウト選択画面において、シールレイアウト画像 4 5 2 が選択されたものとする。

【 0 2 8 5 】

シールレイアウト画像 6 2 1 には、6 つの撮影画像配置領域 6 3 1 乃至 6 3 6 が設けられている。撮影画像配置領域 6 3 1 乃至 6 3 6 それぞれには、モデル画像としてのアップ画像または全身画像が配置されている。具体的には、撮影画像配置領域 6 3 1 , 6 3 2 , 6 3 3 にはアップ画像が配置され、撮影画像配置領域 6 3 4 には全身画像が配置されている。また、撮影画像配置領域 6 3 5 , 6 3 6 にはそれぞれ、1 枚の全身画像からモデルの顔を含む部分が切り出された（トリミングされた）画像と、モデルの脚を含む部分が切り出された（トリミングされた）画像が配置されている。

10

【 0 2 8 6 】

撮影画像配置領域 6 3 1 乃至 6 3 6 のうち、行われる撮影に対応するモデル画像が表示されている撮影画像配置領域は、太枠と「ココを撮影するよ！」のメッセージで強調表示される。図 3 8 の例では、撮影画像配置領域 6 3 1 が強調表示されている。

【 0 2 8 7 】

このような強調表示が所定の時間なされた後、処理はステップ S 5 3 に進み、撮影制御部 3 2 3 は、得られる撮影画像が配置される領域（すなわち、強調表示された撮影画像配置領域）に設定されている撮影範囲での撮影を行う。

【 0 2 8 8 】

具体的には、撮影制御部 3 2 3 によって、カメラ 9 1 による動画像の撮影が開始され、撮影によって得られた利用者が映る動画像が、表示制御部 3 2 1 によって、ライブビュー表示画面に表示される。

20

【 0 2 8 9 】

なお、ここでは、撮影画像配置領域 6 3 1 , 6 3 2 , 6 3 3 に対応して 3 回行われるアップ撮影として、それぞれこだわりアップ撮影が行われる。

【 0 2 9 0 】

図 3 9 は、こだわりアップ撮影のライブビュー表示画面の例を示す図である。

【 0 2 9 1 】

図 3 9 に示されるライブビュー表示画面の画像表示領域 6 4 1 には、1 人の利用者が映る動画像がリアルタイムで表示される。

30

【 0 2 9 2 】

また、ライブビュー表示画面において、画像表示領域 6 4 1 の左側には、「カメラの角度を調整するよ！」等のメッセージが表示され、その下に設けられるモデル画像表示領域 6 4 2 には、こだわりアップ撮影のポーズの見本となるモデル画像が表示される。

【 0 2 9 3 】

さらに、ライブビュー表示画面において、画像表示領域 6 4 1 の右側には、「画面を見ながら好きな角度に調整してね！」のメッセージが表示され、その下に、図 3 0 のライブビュー表示画面と同様、上ボタン 6 5 1、下ボタン 6 5 2、およびおすすめボタン 6 5 3 が表示される。また、上ボタン 6 5 1、下ボタン 6 5 2、およびおすすめボタン 6 5 3 の下には、OK ボタン 6 5 4 が表示される。

40

【 0 2 9 4 】

利用者は、カメラ 9 1 のチルト角を調整した後、モデル画像表示領域 6 4 2 のモデル画像のポーズを参考にしつつ、画像表示領域 6 4 1 の表示を確認しながら、顔および上半身が画像表示領域 6 4 1 に収まるように、体の位置を調整する。

【 0 2 9 5 】

このようなライブビュー画像が所定の時間表示された後、撮影前のカウントダウンが開始され、撮影のタイミングになったとき、撮影制御部 3 2 3 は、アップ画像としての静止画像を取得する撮影を行い、表示制御部 3 2 1 は、アップ撮影の撮影結果をタッチパネルモニター 9 2 に表示させる。

【 0 2 9 6 】

50

このようにして、シールレイアウト画像における撮影画像配置領域に対応する撮影が行われた後、さらなる撮影が行われる場合、図40に示されるように、再びシールレイアウト画像が表示される。

【0297】

図40のシールレイアウト画像において、撮影画像配置領域631には、既に行われたこだわりアップ撮影により得られた撮影画像（アップ画像）が配置されるとともに、次に行われる撮影に対応するモデル画像が表示されている撮影画像配置領域632が強調表示されている。

【0298】

なお、図40のシールレイアウト画像において、モデル画像として全身画像が表示されている撮影画像表示領域634が強調表示された後は、利用者の全身を撮影する全身撮影が行われる。

【0299】

図41は、全身撮影のライブビュー表示画面の例を示す図である。

【0300】

ライブビュー表示画面の左上方には、「撮影するよ！」のメッセージが表示され、ライブビュー表示画面のほぼ中央に設けられた画像表示領域641には、1人の利用者が映る動画像がリアルタイムで表示される。また、画像表示領域641の左に設けられたモデル画像表示領域642には、シールレイアウト画像621における撮影画像配置領域634に配置されていたモデル画像が表示される。

【0301】

なお、撮影画像配置領域634に配置されているモデル画像は、上から全身撮影で得られる全身画像とされ、ここでは上から全身撮影が行われるようになる。

【0302】

利用者は、モデル画像表示領域642のモデル画像のポーズを参考にしつつ、画像表示領域641の表示を確認しながら、全身が画像表示領域641に収まるように、体の位置を調整する。

【0303】

このようなライブビュー画像が所定の時間表示された後、撮影前のカウントダウンが開始され、撮影のタイミングになったとき、撮影制御部323は、全身画像としての静止画像を取得する撮影を行い、表示制御部321は、全身撮影の撮影結果をタッチパネルモニター92に表示させる。

【0304】

このようにして、シールレイアウト画像621における撮影画像配置領域634に設定されている撮影範囲での撮影が行われた後、図42に示されるように、再びシールレイアウト画像が表示される。

【0305】

ここで、本実施の形態では、上述したように、撮影空間における背景部22側の床面には、クロマキー用のシートが敷かれているので、全身撮影が行われる場合、画像処理部325によって、全身撮影により得られた撮影画像の撮影空間における床面に対してクロマキー処理が施されることで、床面に合成用画像が合成されるようになされる。

【0306】

つまり、図42のシールレイアウト画像において、撮影画像配置領域634には、既に行われた上から全身撮影により得られた撮影画像（全身画像）が配置されており、その全身画像における床面の領域には、木材が板状に加工され奥行き方向に延在するように配置されてなる床面を模した合成用画像が合成されている。

【0307】

このように、全身画像における床面の領域に合成される合成用画像として、床面の奥行きを強調する図柄を有する合成用画像を用意することで、全身画像における撮影空間の見た目を奥行きのあるものとすることができる。

10

20

30

40

50

【0308】

なお、この床面のみに対するクロマキー処理は、2人用コースや大人数コースの撮影処理において行われる全身撮影でも行われるものとする。

【0309】

この場合、例えば、選択された撮影コース（「アップ+正面全身コース」または「アップ+上から全身コース」）に応じて、床面のみに対するクロマキー処理が行われたり、背面、側面、および床面の全ての面に対するクロマキー処理が行われたり（または行われなかったり）するようにしてもよい。

【0310】

また、全身撮影が複数回行われる場合には、取得される全身画像のうちの所定枚数の全身画像に対して、床面のみに対するクロマキー処理が行われ、他の全身画像に対しては、背面、側面、および床面の全ての面に対するクロマキー処理が行われる（または行われぬ）ようにしてもよい。具体的には、例えば、全身撮影が3回行われる場合、1回目の全身撮影については、床面のみに対するクロマキー処理が行われるようにし、2回目および3回目の全身撮影については、全ての面に対するクロマキー処理が行われるようにする。

10

【0311】

さらに、利用者の人数に応じて、床面のみに対するクロマキー処理が行われるようにしてもよい。具体的には、利用者の人数が多い場合、撮影画像における床面の領域が少なくなるため、床面のみに対するクロマキー処理は行われぬようにし、利用者の人数が少ない場合に、床面のみに対するクロマキー処理が行われるようにする。

20

【0312】

また、全身撮影が行われる場合であっても、カメラ91のチルト角によって床面全体が撮影範囲に入らないときには、床面のみに対するクロマキー処理が行われぬようにしてもよいし、上から全身撮影が行われるときには、床面全体が撮影範囲に入るので、床面のみに対するクロマキー処理が行われるようにしてもよい。

【0313】

なお、床面のみに対するクロマキー処理は、全身撮影の結果得られる撮影画像だけでなく、図41のライブビュー表示画面における画像表示領域641に表示されるライブビュー画像に対して行われるようにしてもよく、さらには、図40のシールレイアウト画像621における撮影画像配置領域634に配置されているモデル画像に対しても行われるようにしてもよい。

30

【0314】

以上においては、撮影画像における床面のみに対してクロマキー処理が行われるようにしたが、床面に限らず、背面以外の面に対してクロマキー処理が行われるようにしてもよい。

【0315】

例えば、カメラ91が所定の仰角を有して撮影が行われる場合には、天井面のみに対してクロマキー処理が行われるようにしたり、カメラ91の撮影範囲（画角）が広く設定されている場合には、背面以外の側面、床面、および天井面に対してクロマキー処理が行われるようにする。この場合、緑色の床面と白色系の色の側面とでは色が異なるため、それぞれの色をキーとして、それぞれの領域毎にクロマキー処理が行われるようにする。これにより、従来とは異なる斬新な仕上がりの撮影画像を提供することができるようになる。

40

【0316】

さて、図42のシールレイアウト画像においては、次に行われる撮影に対応するモデル画像が表示されている撮影画像配置領域635、636が強調表示されている。

【0317】

上述したように、撮影画像配置領域635、636にはそれぞれ、1枚の全身画像からモデルの顔を含む部分がトリミングされた画像と、モデルの脚を含む部分がトリミングされた画像が配置されている。

【0318】

50

図43は、撮影画像配置領域635, 636に配置される画像に対応する全身撮影のライブビュー表示画面の例を示す図である。

【0319】

ライブビュー表示画面の左上方には、「撮影するよ!」のメッセージが表示され、ライブビュー表示画面のほぼ中央に設けられた画像表示領域641には、1人の利用者が映る動画像がリアルタイムで表示され、画像表示領域641の左に設けられたモデル画像表示領域642には、モデル画像が表示される。

【0320】

利用者は、モデル画像表示領域642のモデル画像のポーズを参考にしつつ、画像表示領域641の表示を確認しながら、全身が画像表示領域641に収まるように、体の位置を調整する。

【0321】

このようなライブビュー画像が所定の時間表示された後、撮影前のカウントダウンが開始され、撮影のタイミングになったとき、撮影制御部323は、全身撮影を行うとともに、1回の全身撮影により得られる全身画像から、利用者の顔を含む領域と、利用者の脚を含む領域とをトリミングすることで、利用者の顔を含む画像と、利用者の顔以外の所定の部位として、利用者の脚を含む画像とを生成する。なお、利用者の脚を含む画像は、上述したトリミングにより生成される以外にも、クロマキー処理により、撮影画像における人物領域を抽出し、抽出された人物領域のおよそ下側半分(または3分の2程度)が、利用者の脚を含む画像として得られるようにしてもよい。

【0322】

このようにして、シールレイアウト画像621における撮影画像配置領域635, 636に設定されている撮影範囲での撮影が行われることで、図44に示されるような、撮影画像配置領域671乃至676それぞれに撮影画像が配置されたシールレイアウト画像661が生成される。

【0323】

図44のシールレイアウト画像661において、撮影画像配置領域675には、上述の全身撮影により得られた利用者の顔を含む画像が配置され、撮影画像配置領域676には、利用者の脚を含む画像が配置されている。なお、撮影画像配置領域675に配置される画像と、撮影画像配置領域676に配置される画像とは、同一のサイズとされる。

【0324】

全身撮影では、利用者の全身が撮影されるので、コーディネートされた利用者の服装全体を画像に残すことができ、アップ撮影では、利用者の上半身が撮影されるので、コーディネートされた利用者の服装のうち、シャツやカーディガンを画像に残すことができるが、利用者の顔を含む画像だけでなく、利用者の脚を含む画像が生成されるようにすることで、コーディネートされた利用者の服装のうちのパンツやスカート、靴など、今までにない部分を1つの画像に残すことができるようになる。

【0325】

このように、利用者の顔以外の所定の部位が写る撮影画像が生成されるので、従来にない目新しい画像を提供することができるようになる。

【0326】

なお、全身画像においてどの領域がトリミングされるかを利用者に把握させるために、ライブビュー表示画面(図43)の画像表示領域641に、トリミングされる領域を示す枠が表示されるようにしてもよい。

【0327】

また、画像表示領域641に代えて、図45に示されるように、利用者の顔を含むライブビュー画像が表示される画像表示領域641aと、利用者の脚を含むライブビュー画像が表示される画像表示領域641bとを有するライブビュー表示画面が表示されるようにしてもよい。

【0328】

10

20

30

40

50

なお、以上においては、撮影画像配置領域 6 7 5 に配置される画像と、撮影画像配置領域 6 7 6 に配置される画像とは、同一のサイズとされるものとしたが、トリミングされる部位によって、異なるサイズや形状とされるようにしてもよい。例えば、利用者の顔を含む画像は横長の矩形形状とし、利用者の脚を含む画像は縦長の矩形形状とする。

【 0 3 2 9 】

また、以上においては、シールレイアウト画像 6 6 1 の撮影画像配置領域 6 7 4 および 6 7 5 , 6 7 6 に配置される画像は、上から全身撮影により得られるものとしたが、図 4 6 に示されるシールレイアウト画像 6 6 1 のように、撮影画像配置領域 6 7 4 および 6 7 5 , 6 7 6 に配置される画像が、正面全身撮影により得られるようにすることもできる。これにより、同じデザインのシールレイアウト画像であっても、異なる仕上がりのシールレイアウト画像を提供することができるようになる。

10

【 0 3 3 0 】

さらに、以上においては、1 回の全身撮影により 2 枚の撮影画像が生成されるものとしたが、3 枚以上の撮影画像が生成されるようにしてもよい。例えば、利用者の顔が写る画像、顔以外の上半身が写る画像、および、下半身が写る画像の 3 枚が生成されるようにしてもよい。

【 0 3 3 1 】

さらにまた、1 回の全身撮影により複数枚の撮影画像が生成されるようにして、最終的にシールレイアウト画像に配置される撮影画像を、利用者を選択させるようにしてもよい。これにより、利用者のより好みの画像を提供することができる。

20

【 0 3 3 2 】

また、以上においては、1 人用コースの撮影処理において、1 回の全身撮影により複数枚の撮影画像が生成されるようにしたが、2 人用コースや大人数コースの撮影処理において、1 回の全身撮影により複数枚の撮影画像が生成されるようにしてもよい。

【 0 3 3 3 】

この場合、利用者毎に複数枚の撮影画像が生成されるようにする。例えば、利用者が 2 人の場合には、1 人の利用者の顔が写る画像と脚が写る画像、もう 1 人の利用者の顔が写る画像と脚が写る画像の 4 枚が生成されるようにする。また、利用者毎に異なる部位が写る画像が生成されるようにしてもよい。例えば、利用者が 2 人の場合には、1 人の利用者の顔が写る画像と脚が写る画像、もう 1 人の利用者の顔が写る画像と腰が写る画像が生成されるようにする。さらに、利用者毎に異なる形状の画像が生成されるようにしてもよい。例えば、利用者の姿勢や体格に応じて、トリミングされる領域の形状を変更するようにする。

30

【 0 3 3 4 】

さらに、以上においては、全身画像から、あらかじめ決められた領域がトリミングされるものとしたが、トリミングされる領域を利用者を選択させるようにしてもよい。例えば、「今日のコーデ(コーディネート)のワンポイントを教えて!」等のガイダンスを出力し、2 回行われる全身撮影のうちの 1 回目の全身撮影により得られた撮影画像において、トリミングされる領域を利用者を選択させて、2 回目の全身撮影を行わせるようにする。これにより、コーディネートされた利用者の服装のうちの利用者がアピールしたい部分を画像として残すことができるようになる。

40

【 0 3 3 5 】

なお、以上においては、全身画像から、利用者の顔を含む画像と、利用者の顔以外の所定の部位を含む画像とを生成するようにしたが、アップ画像から、利用者の顔を含む画像と、利用者の顔以外の所定の部位(胸や腕など)を含む画像とを生成するようにもよい。

【 0 3 3 6 】

さて、図 3 5 のフローチャートに戻り、以上のようにして、シールレイアウト画像における撮影画像配置領域の数に対応する回数だけ撮影が行われると、処理はステップ S 5 4 に進み、ガイダンス出力制御部 3 1 3 は、撮影を終えた利用者に対して、編集空間 A 2 -

50

1 または編集空間 A 2 - 2 への移動を案内する。編集空間 A 2 - 1 または編集空間 A 2 - 2 への移動の案内は、タッチパネルモニタ 9 2 に案内画面を表示させることによって、または音声をスピーカ 2 3 3 から出力させることによって行われる。

【 0 3 3 7 】

なお、シールレイアウト画像には、同一の撮影画像が複数枚配置されるものもあるので、撮影回数と撮影画像配置領域の数とが、同一になるとは限らない。

【 0 3 3 8 】

つまり、シールレイアウト画像には、例えば、配置される撮影画像の枚数が 5 枚になるもの、6 枚になるもの、7 枚になるものと用意されており、配置枚数を多くしたい利用者は、配置枚数が 7 枚になるシールレイアウト画像を選択すればよく、最終的に印刷されるシール紙における個々の撮影画像を大きくしたい利用者は、配置枚数が 5 枚になるシールレイアウト画像を選択すればよいことになる。

10

【 0 3 3 9 】

もちろん、利用者の受ける印象は、シールレイアウト画像毎に異なるので、利用者は、デザイン性の観点からシールレイアウト画像を選択することもできる。

【 0 3 4 0 】

なお、シールレイアウト画像に撮影画像が配置され合成された合成画像は、シール紙に印刷される他、サーバを介して、利用者の携帯端末に送信されるようになる。

【 0 3 4 1 】

[編集処理の流れ]

20

次に、図 4 7 のフローチャートを参照して、上述した写真シール作成ゲームの一連の処理におけるステップ S 4 の編集処理の流れを説明する。なお、事前接客処理において選択された人数コースによらず、基本的には同様の編集処理が実行される。

【 0 3 4 2 】

ステップ S 7 1 において、編集処理部 3 0 3 は、人数コースが 1 人用コースまたは 2 人用コースであるか否かを判定する。

【 0 3 4 3 】

人数コースが 1 人用コースまたは 2 人用コースである場合、ガイダンス出力制御部 3 3 5 が、表示制御部 3 3 1 を制御し、目の形状の選択の仕方を説明する画面をタブレット内蔵モニタ 1 3 1 に表示させるなどしてガイダンスを出力した後、処理はステップ S 7 2 に進み、表示制御部 3 3 1 は、目形状選択画面をタブレット内蔵モニタ 1 3 1 に表示させる。

30

【 0 3 4 4 】

目形状選択画面には、撮影処理の識別撮影によって得られた識別用画像における利用者毎の目の領域に、目の形状を異ならせる複数種類の画像処理（目形状変更処理）を施すことで生成される、目の形状がそれぞれ異なる複数の顔画像が表示される。なお、目形状選択画面に表示される画像は、顔画像に限らず、形状が異なる目の領域の画像であってもよく、少なくとも、目形状変更処理の対象となる目領域が含まれる画像であればよい。

【 0 3 4 5 】

利用者それぞれによって、目形状選択画面に表示される複数の顔画像のうちのいずれかが選択されると、入力受付部 3 3 2 は、その選択を受け付け、画像処理部 3 3 3 は、選択された顔画像に施された目形状変更処理を、撮影処理によって得られた撮影画像に対して施す。

40

【 0 3 4 6 】

なお、人数コースが大人コースである場合、ステップ S 7 2 はスキップされ、目形状選択画面は表示されない。

【 0 3 4 7 】

目の形状が選択されたか、または、大人コースで編集処理が開始されると、ガイダンス出力制御部 3 3 5 が、表示制御部 3 3 1 を制御し、「盛れ感」の選択の仕方を説明する画面をタブレット内蔵モニタ 1 3 1 に表示させるなどしてガイダンスを出力する。そして

50

、ステップS 7 3において、表示制御部 3 3 1は、盛れ感選択画面をタブレット内蔵モニタ 1 3 1に表示させる。

【 0 3 4 8 】

なお、「盛れ感」とは、目の大きさ、顔の大きさ、まつ毛の濃さなど、顔や目の見た目の印象を誇張する（良く見せる）際の、誇張の度合いを表す。

【 0 3 4 9 】

盛れ感選択画面には、撮影処理の識別撮影によって得られた識別用画像における利用者の目領域や顔の領域に、目の大きさ、顔の大きさ、まつ毛の濃さなどを異ならせる複数種類の画像処理（盛れ感変更処理）を施すことで生成される、目の大きさ、顔の大きさ、まつ毛の濃さなどがそれぞれ異なる複数の顔画像が表示される。なお、ここで表示される複数の顔画像は、モデル画像に対して盛れ感変更処理を施すことで生成された画像としてもよい。

10

【 0 3 5 0 】

利用者によって、盛れ感選択画面に表示される複数の顔画像のうちのいずれかが選択されると、入力受付部 3 3 2は、その選択を受け付け、画像処理部 3 3 3は、選択された顔画像に施された盛れ感変更処理を、撮影処理によって得られた撮影画像に対して施す。

【 0 3 5 1 】

この盛れ感変更処理は、顔や顔の各器官に対してそれぞれ施される処理を組み合わせ一括で行うことができる処理ということができる。したがって、盛れ感変更処理によれば、顔や顔の各器官に対してそれぞれ施される画像処理を、1つずつ利用者を選択させて施す場合と比較して、利用者の選択の手間を省くことができるとともに、作業時間の短縮を図ることができるようになる。

20

【 0 3 5 2 】

盛れ感が選択されると、ガイダンス出力制御部 3 3 5が、表示制御部 3 3 1を制御し、明るさの選択の仕方を説明する画面をタブレット内蔵モニタ 1 3 1に表示させるなどしてガイダンスを出力する。そして、ステップS 7 4において、表示制御部 3 3 1は、明るさ選択画面をタブレット内蔵モニタ 1 3 1に表示させる。

【 0 3 5 3 】

明るさ選択画面には、例えば、撮影処理によって得られた複数の撮影画像、肌の明るさの選択に用いられる明るさ選択ボタン、および、明るさ選択ボタンによって選択された明るさを確定する際に用いられる確定ボタンが表示される。

30

【 0 3 5 4 】

利用者によって、明るさ選択画面に表示される明るさ選択ボタンのうちのいずれかが選択されると、入力受付部 3 3 2は、その選択を受け付け、画像処理部 3 3 3は、撮影画像から人物の肌の領域を検出し、検出した領域を、選択された明るさに応じて調整する。

【 0 3 5 5 】

明るさ選択画面において確定ボタンが操作されると、ガイダンス出力制御部 3 3 5が、表示制御部 3 3 1を制御し、編集の仕方を説明する画面をタブレット内蔵モニタ 1 3 1に表示させるなどしてガイダンスを出力する。

【 0 3 5 6 】

ステップS 7 5において、編集処理部 3 0 3は、人数コースが1人用コースであるか否かを判定する。

40

【 0 3 5 7 】

人数コースが1人用コースでない場合、処理はステップS 7 6に進み、表示制御部 3 3 1は、編集画面をタブレット内蔵モニタ 1 3 1に表示させる。

【 0 3 5 8 】

一方、人数コースが1人用コースである場合、処理はステップS 7 7に進み、1人の利用者に、タッチペン 1 3 2 A , 1 3 2 B のどちらを利用するかを選択させるためのペン選択画面をタブレット内蔵モニタ 1 3 1に表示させる。

【 0 3 5 9 】

50

ペン選択画面において、タッチペン 1 3 2 A , 1 3 2 B のどちらを利用するかが選択されると、ステップ S 7 8 において、表示制御部 3 3 1 は、選択されたタッチペンに応じた編集画面をタブレット内蔵モニタ 1 3 1 に表示させる。

【 0 3 6 0 】

詳細は後述するが、このように、2人用コースおよび大人数コースと、1人用コースとでは、異なる編集画面が表示されるようになされる。

【 0 3 6 1 】

ステップ S 7 9 において、入力受付部 3 3 2 は、編集部 2 1 0 A または編集部 2 1 0 B (利用者が編集作業を行う方)の各部を制御して、利用者による撮影画像に対する編集作業を受け付け、編集部 3 3 4 は、撮影画像に対する編集を行う。

10

【 0 3 6 2 】

編集作業が終了すると、ステップ S 8 0 において、表示制御部 3 3 1 は、タブレット内蔵モニタ 1 3 1 に分割数選択画面を表示し、入力受付部 3 3 2 は、利用者からの指示を受け付けることで、利用者にシール紙の分割数を選択させる。なお、人数コースが1人用コースである場合、ステップ S 8 0 はスキップされる。

【 0 3 6 3 】

ステップ S 8 1 において、表示制御部 3 3 1 は、タブレット内蔵モニタ 1 3 1 に携帯送信用画像選択画面を表示させ、入力受付部 3 3 2 は、利用者からの指示を受け付けることで、利用者に、携帯送信用画像として1枚の撮影画像を選択させる。なお、撮影画像に限らず、携帯送信用画像として編集済み画像が選択されるようにしてもよく、また、携帯送信用画像として選択される画像は、1枚に限らず、2枚以上であってもよい。

20

【 0 3 6 4 】

ステップ S 8 2 において、表示制御部 3 3 1 は、タブレット内蔵モニタ 1 3 1 にメールアドレス入力画面を表示させ、入力受付部 3 3 2 は、利用者の所有する携帯端末のメールアドレスの入力を受け付ける。なお、人数コースが1人用コースである場合、ステップ S 8 2 はスキップされる。

【 0 3 6 5 】

その後、所定の時間が経過したか、または終了ボタンが操作されると、ステップ S 8 3 において、通信制御部 3 3 6 は、通信部 2 0 3 を制御し、インターネットなどのネットワークを介して、利用者により選択された画像を含む全ての画像を、携帯送信用画像として、利用者により入力されたメールアドレスとともに、例えば写真シール作成装置 1 の製造メーカーが管理するサーバに送信する。

30

【 0 3 6 6 】

サーバは、利用者により入力されたメールアドレス宛てに、携帯端末がサーバにアクセスするのに必要なURLが記載されたメールを送信する。そして、そのURLに基づいて、利用者が所有する携帯端末が、ネットワークを介してサーバにアクセスすることで、サーバに送信された携帯送信用画像が携帯端末に提供される。

【 0 3 6 7 】

その後、ステップ S 8 4 において、ガイダンス出力制御部 3 3 5 は、編集を終えた利用者に対して、印刷待ち空間 A 3 への移動を案内する。印刷待ち空間 A 3 への移動の案内は、編集部 2 1 0 A または編集部 2 1 0 B のタブレット内蔵モニタ 1 3 1 に案内画面を表示させることによって、または音声をスピーカ 2 4 1 から出力させることによって行われる。

40

【 0 3 6 8 】

[編集画面の例]

ここで、図 4 7 の編集処理において表示される編集画面の例について説明する。

【 0 3 6 9 】

(2人用コースまたは大人数コースの編集画面)

まず、図 4 8 を参照して、2人用コースまたは大人数コースの編集画面の例について説明する。

50

【0370】

2人用コースまたは大人数コースの編集画面は、基本的に、主な構成が左右対象に設けられることによって構成される。左半分の領域は、タブレット内蔵モニタ131に向かって左側にいる利用者により用いられる領域であり、右半分の領域は、タブレット内蔵モニタ131に向かって右側にいる利用者により用いられる領域である。中央の領域には編集処理の残り時間などが表示される。

【0371】

右半分の領域の中央上方のサムネイル画像表示領域711Lは、撮影画像を表すサムネイル画像の表示領域である。利用者（タブレット内蔵モニタ131に向かって左側にいる利用者）は、サムネイル画像表示領域711Lに表示されているサムネイル画像を選択することによって、編集対象とする撮影画像を選択することができる。

10

【0372】

右半分の領域のほぼ中央に形成された編集領域712Lは、編集対象として選択された撮影画像の表示領域である。利用者は、タッチペン132Aを用いて編集ツールを選択し、編集領域712Lに表示された撮影画像の編集を行うことができる。

【0373】

編集領域712Lの左側のペンパレット表示領域713Lは、手書き入力に用いられるペン画像（ペンツール）の選択に用いられるペンパレットの表示領域である。ペンパレット表示領域713Lには、ペン画像の線の種類、太さ、色の選択に用いられるボタンが複数表示される。ペンパレット表示領域713Lのペンパレットは、編集画面が表示されている間、常時表示される。

20

【0374】

編集領域712Lの下の編集用パレット表示領域714Lは、主にスタンプ画像（スタンプツール）などの各種の編集ツール（合成用画像）の選択に用いられる編集用パレットの表示領域である。編集用パレットに表示される合成用画像はカテゴリ毎に分かれており、それぞれのカテゴリ名が付されたタブを選択することによって、編集用パレット表示領域714Lに表示させる合成用画像を切り替えることができるようになっている。

【0375】

従来、ペン画像は、他の編集ツールとともに、編集用パレットにタブ表示されていたが、ペンパレットを独立して表示させることで、ペン画像の線の種類、太さ、色の選択する際、タブを切り替えるという手間を省くことができるようになる。

30

【0376】

中央の領域のデザイナーズ落書きボタン715は、デザイナーズ落書きを行うときに操作されるボタンである。デザイナーズ落書きとは、編集作業（落書き）に慣れていない利用者や、編集作業を簡単に済ませたい利用者に、あらかじめ設定された内容の編集作業を、1回の操作で行わせる機能である。デザイナーズ落書きボタン715が操作されることにより、あらかじめ決められた複数の合成用画像が一括して撮影画像に合成されるようになる。

【0377】

タブレット内蔵モニタ131の右半分の領域には、以上のような左半分の領域の構成と同じ構成が位置を対称にして配置される。

40

【0378】

このような編集画面により、2人の利用者が同時に編集作業を行うことができる。

【0379】

ここで、編集用パレット表示領域714L（714R）の編集用パレットに表示される表示される編集ツールの例について説明する。

【0380】

（スタンプツールの例1）

図49は、編集用パレットにおいてタッチペン132A、132Bにより押下される毎に変化するスタンプツールの例を示している。

50

【 0 3 8 1 】

図 4 9 に示されるスタンプツールのうち、スタンプツール 7 2 1 の表示は、タッチペン 1 3 2 A , 1 3 2 B により押下される毎に、「My オシャレ SNAP!」の文字列からなるスタンプツール 7 2 1 a、「トレンドアイテム」の文字列からなるスタンプツール 7 2 1 b、「PURI SNAP!」の文字列からなるスタンプツール 7 2 1 c に順番に変化する。

【 0 3 8 2 】

スタンプツール 7 2 2 の表示は、タッチペン 1 3 2 A , 1 3 2 B により押下される毎に、「オシャレ!!」の文字列を含むスタンプツール 7 2 2 a、「カワイイ!!」の文字列を含むスタンプツール 7 2 2 b、「注目!!」の文字列を含むスタンプツール 7 2 2 c に順番に変化する。

10

【 0 3 8 3 】

スタンプツール 7 2 3 の表示は、タッチペン 1 3 2 A , 1 3 2 B により押下される毎に、「CHECK IT!!!」の文字列からなるスタンプツール 7 2 3 a、「Fashion Show!」の文字列からなるスタンプツール 7 2 3 b、「Sooo Nice」の文字列からなるスタンプツール 7 2 3 c に順番に変化する。

【 0 3 8 4 】

スタンプツール 7 2 4 の表示は、タッチペン 1 3 2 A , 1 3 2 B により押下される毎に、「今日のコーデだよ」の文字列を含むスタンプツール 7 2 4 a、「めーっちゃオキニイリ」の文字列を含むスタンプツール 7 2 4 b、「さいきん買ったの」の文字列を含むスタンプツール 7 2 4 c に順番に変化する。

20

【 0 3 8 5 】

スタンプツール 7 2 5 の表示は、タッチペン 1 3 2 A , 1 3 2 B により押下される毎に、「NEW NAIL」の文字列を含むスタンプツール 7 2 5 a、「NEW HAIR」の文字列を含むスタンプツール 7 2 5 b、「NEW ITEM」の文字列を含むスタンプツール 7 2 5 c に順番に変化する。

【 0 3 8 6 】

このように、編集用パレットにおいてタッチペン 1 3 2 A , 1 3 2 B により押下される毎に、基本的なデザインはそのままにして文字列が変化するスタンプツールを用意することで、編集用パレットの表示領域を拡張することなく、より多くのスタンプツールを利用者に提供することが可能となる。

30

【 0 3 8 7 】

(スタンプツールの例 2)

図 5 0 は、撮影画像の上端の領域と下端の領域それぞれに同時に合成されるスタンプツールの例を示している。

【 0 3 8 8 】

図 5 0 の編集用パレットに表示されているスタンプツール 7 3 1 乃至 7 3 6 は、撮影画像の上端の領域に合成される上スタンプと、下端の領域に合成される下スタンプとが対になって構成される。対になっている上スタンプと下スタンプとは、そのデザインに統一感を持つように構成されている。

40

【 0 3 8 9 】

図 5 0 の編集用パレットにおいて、スタンプツール 7 3 1 乃至 7 3 6 の左側には、モデル画像 7 4 1 が表示されており、スタンプツール 7 3 1 乃至 7 3 6 のうちの選択されたスタンプツールが見本として合成されるようになされている。図 5 0 の例では、スタンプツール 7 3 3 が選択され、その上スタンプと下スタンプとがモデル画像 7 4 1 に合成されている。また、このとき、編集領域 7 1 2 L (7 1 2 R) に表示される編集対象となる撮影画像には、図 5 1 に示されるように、スタンプツール 7 3 3 を構成する上スタンプ 7 3 3 a と下スタンプ 7 3 3 b とが、撮影画像の上端の領域と下端の領域それぞれに、自動で合成されるようになる。なお、図 5 0 の編集用パレットにおいて、モデル画像 7 4 1 に代えて、編集対象となる撮影画像が表示されるようにしてもよい。

【 0 3 9 0 】

50

このように、撮影画像の上端の領域と下端の領域それぞれに、上スタンプと下スタンプとが自動で合成されるので、上スタンプと下スタンプをそれぞれ撮影画像に合成する位置を調整する等の手間を省くことができるとともに、より確実に、上スタンプと下スタンプとを、撮影画像の適切な領域に合成することができる。

【0391】

なお、撮影画像の上端の領域と下端の領域それぞれに合成される上スタンプと下スタンプ以外にも、撮影画像の左端の領域と右端の領域それぞれに合成される左スタンプと右スタンプから構成されるスタンプツールや、撮影画像の対角の領域それぞれに合成される左上スタンプと右下スタンプ（または、右上スタンプと左下スタンプ）から構成されるスタンプツールが用意されるようにしてもよい。

【0392】

さらに、上述したような対になって構成されるスタンプツールとして、大きさの異なる大スタンプと小スタンプとが用意されるようにしてもよい。例えば、大スタンプとして、三日月型のスタンプツールを用意し、小スタンプとして、星型のスタンプツールを用意して、三日月型の大スタンプを撮影画像の左端の領域に合成し、星型の小スタンプを撮影画像の右端の領域に合成するようにする。

【0393】

（スタンプツールの例3）

図52は、撮影画像における利用者の唇に合成されるスタンプツールであるリップツールの例を示している。

【0394】

図52の編集用パレットに表示されているモデル画像751乃至756は、それぞれ異なる色のリップツールを選択させるための画像である。

【0395】

具体的には、モデル画像751が選択されると、編集対象となる撮影画像における利用者の唇に赤色のリップ画像（唇を模した画像）が合成され、モデル画像752が選択されると、編集対象となる撮影画像における利用者の唇に淡いピンク色のリップ画像が合成され、モデル画像753が選択されると、編集対象となる撮影画像における利用者の唇にオレンジ色がかったピンク色のリップ画像が合成される。

【0396】

また、モデル画像754が選択されると、編集対象となる撮影画像における利用者の唇に濃いピンク色のリップ画像が合成され、モデル画像755が選択されると、編集対象となる撮影画像における利用者の唇にワイン色のリップ画像が合成され、モデル画像756が選択されると、編集対象となる撮影画像における利用者の上唇と下唇それぞれに異なる色（例えば赤色と濃いピンク色）のリップ画像が合成される。

【0397】

また、モデル画像751乃至756それぞれには、異なるカメラアングルで撮影されたモデル画像が表示されており、それぞれの唇には、対応する色のリップ画像が合成されている。

【0398】

従来、このような異なるスタンプツールが合成されるモデル画像としては1つのモデル画像が用いられていたが、図52の例のように、スタンプツール毎に異なるモデル画像を用いることで、編集用パレットの見た目を目新しいものとするすることができる。

【0399】

（1人用コースの編集画面）

次に、1人用コースの編集画面の例について説明する。

【0400】

上述したように、人数コースが1人用コースである場合、ペン選択画面において利用者により選択されたタッチペンに応じた編集画面が表示される。

【0401】

10

20

30

40

50

図53は、ペン選択画面の例を示す図である。

【0402】

ペン選択画面の上方には、「落書きするペンを片方だけ選んでね」のメッセージが表示され、ペン選択画面のほぼ中央には、「利き手のペンを持って、タッチしてね！」のメッセージが表示される。ペン選択画面のほぼ中央に表示されるメッセージの左右それぞれには、タブレット内蔵モニタ131に向かって左側に設けられているタッチペン132A(図11)を選択するための選択ボタン761、向かって右側に設けられているタッチペン132B(図11)を選択するための選択ボタン762が表示される。この状態では、タッチペン132A、132Bのいずれも有効とされる。

【0403】

ペン選択画面において、右利きの利用者によりタッチペン132Bによって選択ボタン762が選択されると、タッチペン132Aが無効になり、図54に示される編集画面が表示される。

【0404】

図54の編集画面においては、編集対象となる撮影画像が表示される編集領域としてのシールレイアウト画像811が、その右側に設けられ、編集に用いられる編集ツールが表示される編集用パレットや編集に関わる各種の設定に用いられるボタンなどが表示される領域812が、その左側に設けられる。

【0405】

一方、ペン選択画面において、左利きの利用者によりタッチペン132Aによって選択ボタン761が選択されると、タッチペン132Bが無効になり、図55に示される編集画面が表示される。

【0406】

図55の編集画面においては、編集対象となる撮影画像が表示される編集領域としてのシールレイアウト画像811が、その左側に設けられ、編集に用いられる編集ツールが表示される編集用パレットや編集に関わる各種の設定に用いられるボタンなどが表示される領域812が、その右側に設けられる。

【0407】

一般的に、編集画面に対するタッチペンを用いた操作は、編集対象となる撮影画像が表示される編集領域に対する操作が多くを占めるため、編集領域としてのシールレイアウト画像811を、編集画面において、利用者が用いるタッチペンが設けられている側に表示することで、編集作業の際に、タッチペンと編集ユニット12(図11)を繋ぐコードが邪魔になることなく、編集入力を行うことが可能となる。

【0408】

なお、以上においては、選択されたタッチペンに応じて、シールレイアウト画像811と領域812の配置が変更されるものとしたが、シールレイアウト画像811と領域812の配置、大きさ、形状、および向き少なくともいずれか1つが変更されるようにしてもよい。

【0409】

具体的には、例えば、タブレット内蔵モニタ131の左右それぞれに複数本のタッチペンを設けるようにした場合、編集画面において、有効になっているタッチペンが多い側に表示されるシールレイアウト画像811を大きく表示して配置することで、編集入力を行いやすくする。

【0410】

また、シールレイアウト画像811を左右に二分して縦横比を変えるなどして、編集画面の左右に表示するようにした場合、編集画面において、有効になっているタッチペンが多い側に表示されるシールレイアウト画像を大きく表示して配置することで、編集入力を行いやすくする。

【0411】

また、以上においては、編集画面において、シールレイアウト画像811と領域812

10

20

30

40

50

は、左右に並んで表示されるものとしたが、上下に並んで表示されるようにしてもよい。この場合、タブレット内蔵モニタ131の左右いずれかの上下に2本のタッチペンを設けるようにし、例えば、身長の高い利用者によって上側のタッチペンが選択された場合には、編集画面において、シールレイアウト画像811をその上側に設けるようにし、身長の低い利用者によって下側のタッチペンが選択された場合には、編集画面において、シールレイアウト画像811をその下側に設けるようにする。

【0412】

さらに、利用者により選択されたタッチペンに応じて、編集画面においてシールレイアウト画像811と領域812が回転されて表示されるようにしてもよい。

【0413】

また、利用者の人数に応じて、利用可能な（有効となる）タッチペンの数が変更されるようにしてもよい。これにより、利用者が多い場合であっても、利用者それぞれが手持無沙汰になることなく、編集入力を行うことができるようになる。

【0414】

さて、図54または図55に示される編集画面は、シールレイアウト画像811に配置される撮影画像、その撮影画像の大きさや角度、シールレイアウト画像811の色を決定するための画面とされる。

【0415】

図54または図55に示される編集画面において、シールレイアウト画像811には、撮影処理によって得られた6枚の撮影画像821乃至826が配置されている。

【0416】

また、領域812には、画像選択領域831、操作領域832、色選択領域833、ムービー再生ボタン834、およびOKボタン835が設けられている。

【0417】

画像選択領域831には、1人用コースの撮影処理において得られた撮影画像（具体的には、この例では、3枚のアップ画像と2枚の全身画像）が表示されている。シールレイアウト画像811において配置されている撮影画像821乃至826は、画像選択領域831に表示されている撮影画像と置き換えることができるようになされている。

【0418】

具体的には、画像選択領域831において表示されている撮影画像のうちのいずれかが、利用者により選択されると、シールレイアウト画像811において「選択中」の表記がなされている矢印で示される領域に配置されている撮影画像が、選択された撮影画像に置き換わる。

【0419】

さらに、シールレイアウト画像811においては、撮影画像配置領域毎に、撮影画像配置領域に配置される撮影画像として、複数の撮影画像全てのうちのいずれか1つの選択が受け付け可能とされている。

【0420】

なお、撮影画像配置領域に配置されている撮影画像がアップ画像である場合、画像選択領域831において表示されている撮影画像のうちの全身画像はグレイアウト表示され、アップ画像のみの選択が受け付けられるようになる。また、撮影画像配置領域に配置されている撮影画像が全身画像である場合、画像選択領域831において表示されている撮影画像のうちのアップ画像はグレイアウト表示され、全身画像のみの選択が受け付けられるようになる。

【0421】

操作領域832には、撮影画像配置領域内の撮影画像の拡大/縮小を行わせるための「+ボタン」および「-ボタン」と、撮影画像の回転を行わせるために操作される回転ボタンが設けられている。撮影画像の拡大/縮小は、あらかじめ決められた範囲での拡大または縮小に限られており、回転もまた、撮影画像の一部が欠けてしまわないように回転の範囲が限られている。

10

20

30

40

50

【0422】

図54および図55の例では、回転ボタンとして、撮影画像を反時計回りに回転させるためのボタンと、時計回りに回転させるためのボタンとが設けられているが、回転角度を設定するためのボタン等が設けられるようにしてもよい。

【0423】

また、編集画面のシールレイアウト画像811においては、利用者によるドラッグなどの操作指示に基づいて、撮影画像配置領域内で撮影画像を移動することで、撮影画像配置領域内に表示される撮影画像の範囲を変えることができるようになっている。これにより、撮影画像配置領域上に前景画像があらかじめ配置されているような場合であっても、その前景画像と被写体である利用者とは重なることがないようにすることができる。なお、この場合、前景画像を撮影画像配置領域内で移動させるようにしてもよい。

10

【0424】

さらに、撮影画像配置領域内で撮影画像を左右反転させたり、矩形形状の撮影画像を平行四辺形の撮影画像に変形するせん断処理を行わせるようにしてもよい。なお撮影画像を左右反転させる場合、撮影画像において反転させる領域を利用者に選択させるようにしてもよい。

【0425】

色選択領域833には、シールレイアウト画像811に対して、異なる色が付されたシールレイアウト画像が3枚表示される。色選択領域833に表示されている3枚のシールレイアウト画像のうちのいずれかが選択されると、選択されたシールレイアウト画像に付されている色が、シールレイアウト画像811に反映されるようになる。なお、シールレイアウト画像の色に加えて、シールレイアウト画像に配置されている撮影画像の色味も、シールレイアウト画像の色に合わせて変更されるようにしてもよい。

20

【0426】

ムービー再生ボタン834が操作されると、編集画面上にポップアップウィンドウが表示され、編集画面で可能な編集作業について説明する動画像が再生される。

【0427】

そして、OKボタン835は、落書き画面に画面遷移させるために操作されるボタンである。OKボタン835が操作されると、図56に示される編集画面（落書き画面）が表示される。

30

【0428】

図56に示される編集画面は、図54に示される編集画面においてOKボタン835が操作された後に表示される編集画面であり、シールレイアウト画像811が、その右側に設けられ、編集用パレットが表示される領域812が、その左側に設けられている。すなわち、図56に示される編集画面は、ペン選択画面において、右利きの利用者によりタッチペン132Bによって選択ボタン762が選択された場合に表示される編集画面である。

【0429】

なお、ペン選択画面において、左利きの利用者によりタッチペン132Aによって選択ボタン761が選択された場合には、図55に示される編集画面と同様にして、シールレイアウト画像811が、その左側に設けられ、編集用パレットが表示される領域812が、その右側に設けられる編集画面が表示される。

40

【0430】

図56に示される編集画面は、シールレイアウト画像811に配置される撮影画像に編集を施すための画面とされる。

【0431】

図56に示される編集画面において、領域812には、ペンパレット表示領域841、スタンプパレット表示領域842、および終了ボタン843が表示されている。

【0432】

ペンパレット表示領域841には、手書き入力に用いられるペン画像（ペンツール）の

50

選択に用いられるペンパレットが表示される。また、スタンプパレット表示領域 8 4 2 には、シールレイアウト画像 8 1 1 に配置されている撮影画像に合成されるスタンプ画像（スタンプツール）の選択に用いられるスタンプパレットが表示される。このペンパレットに表示されるペン画像の線の種類、太さ、色や、スタンプパレットに表示されるスタンプ画像の色、図柄などは、シールレイアウト画像 8 1 1 のデザインに合ったものとされる。なお、上述したように、シールレイアウト画像 8 1 1 の大きさが変化して表示されるような場合、ペンパレット表示領域 8 4 1 およびスタンプパレット表示領域 8 4 2 は、シールレイアウト画像 8 1 1 の大きさに合わせて拡大したり縮小するようにしてもよい。

【0433】

これにより、シールレイアウト画像と、その撮影画像配置領域に配置される撮影画像との一体感を損なうことなく、最終的に、統一感のある仕上がりのシール紙を得ることができる。

10

【0434】

そして、終了ボタン 8 4 3 は、編集画面における編集作業を終了させるために操作されるボタンである。

【0435】

このように、1人用コースにおいては、利用者は、撮影画像がシールレイアウト画像に配置された状態で、撮影画像それぞれに対する編集を行うことができる。これにより、利用者は、シール紙に印刷される画像全体の仕上がりをイメージしながら編集作業を行うことができ、より確実に、利用者のイメージ通りのシール紙を提供することが可能となる。

20

【0436】

[携帯送信用画像選択画面の例]

次に、図 4 7 の編集処理において表示される携帯送信用画像選択画面の例について説明する。

【0437】

図 5 7 は、人数コースが1人用コースである場合の携帯送信用画像選択画面の例を示す図である。

【0438】

携帯送信用画像選択画面の左側上方には、「合計でプリ画が2枚もらえるよ」のメッセージと、「有料会員は全部もらえるよ！！」のメッセージが表示され、その下に、上述した編集画面において編集が施された撮影画像が配置されてなるシールレイアウト画像 8 1 1 が表示される。また、シールレイアウト画像 8 1 1 の下には、「この画像は必ずもらえるよ」のメッセージと、「右の中からもう1枚選べるよ」のメッセージが表示される。

30

【0439】

携帯送信用画像選択画面の右側上方には、「送信する画像を選んでね」のメッセージが表示され、その下に、シールレイアウト画像 8 1 1 に配置されている撮影画像 8 2 1 乃至 8 2 4 , 8 5 1 が表示されている。撮影画像 8 5 1 は、シールレイアウト画像 8 1 1 に配置されている撮影画像 8 2 5 , 8 2 6 のトリミング前の撮影画像である。なお、撮影画像 8 2 1 乃至 8 2 4 , 8 5 1 は、いずれも編集が施される前の画像とされる。

【0440】

さらに、撮影画像 8 2 1 乃至 8 2 4 , 8 5 1 の下には、シール紙には印刷されず携帯端末に送信されるためだけのケータイおまけ画像 8 6 1 , 8 6 2 が表示される。そして、ケータイおまけ画像 8 6 1 , 8 6 2 の下には、携帯送信用画像の選択を終了するためのOKボタン 8 7 1 が表示される。

40

【0441】

利用者は、携帯送信用画像の送信先となるサーバにより管理されるサイトにおいて会員登録をすることで、携帯送信用画像を得ることができるが、そのサイトの会員には、有料会員と無料会員とがある。なお、サイトの会員でない利用者は、携帯送信用画像を得る際に、会員登録をすることで無料会員となることができるため、無料会員として扱われるものとする。

50

【0442】

写真シール作成装置1からサーバには、撮影画像821乃至824, 851全てとシールレイアウト画像811とが送信されるが、有料会員が所有する携帯端末には、撮影画像821乃至824, 851全てとシールレイアウト画像811とがサーバから提供され、無料会員が所有する携帯端末には、撮影画像821乃至824, 851のうちの、利用者により選択された撮影画像とシールレイアウト画像811とがサーバから提供されるようになされている。

【0443】

すなわち、利用者が有料会員であるか無料会員であるかにかかわらず、少なくとも、利用者により選択された撮影画像とシールレイアウト画像811とが、その利用者の携帯端末に提供される。

10

【0444】

このように、シール紙に印刷されるシールレイアウト画像が、利用者の所有する携帯端末にも送信されるので、利用者は、シール紙に印刷されたシールレイアウト画像を、携帯端末でも確認することができる。

【0445】

なお、シールレイアウト画像とともに携帯端末に提供される撮影画像は、編集が施される前の画像であるので、利用者は、携帯端末において、その撮影画像に新たに編集を施すことができる。

【0446】

また、携帯端末に提供されるシールレイアウト画像811に配置されている撮影画像は、編集が施された画像であるものとしたが、編集が施される前の画像としてもよい。この場合、利用者は、携帯端末において、編集が施される前の画像が配置されたシールレイアウト画像に編集を施すことにより、シール紙に印刷されたシールレイアウト画像とは異なる仕上がりの画像を得ることができ、利用者に得をした感覚を与えることができるようになる。

20

【0447】

さらに、利用者に提供される撮影画像や、利用者に提供されるシールレイアウト画像に配置される撮影画像を、編集が施された後のものとするか、編集が施される前のものとするかを、利用者を選択させるようにしてもよい。

30

【0448】

以上のように、人数コースが1人用コースである場合、すなわち、利用者の人数が1人である場合には、編集が施される前の撮影画像とシールレイアウト画像とがサーバに送信され、利用者の携帯端末に提供されるが、利用者が2人以上の場合には、編集が施された後の撮影画像がサーバに送信され、利用者の携帯端末に提供されることになる。

【0449】

すなわち、利用者の人数に応じて、編集が施される前の撮影画像がサーバに送信されて利用者の携帯端末に提供されるか、編集が施された後の撮影画像がサーバに送信されて利用者の携帯端末に提供されるかが決まる。さらに、本実施の形態においては、利用者の人数は、人数コースによって選択されるので、利用者により選択されたコースに応じて、編集が施される前の撮影画像がサーバに送信されて利用者の携帯端末に提供されるか、編集が施された後の撮影画像がサーバに送信されて利用者の携帯端末に提供されるかが決まるとみなすこともできる。

40

【0450】

利用者の人数が2人以上である場合、すなわち、人数コースが2人用コースまたは大人数コースである場合、1枚の撮影画像に対して利用者それぞれが編集を施すことで、その完成度を高めていく。一方、利用者の人数が1人以上である場合、すなわち、人数コースが1人用コースである場合、シールレイアウト画像に配置された複数の撮影画像に対して1人の利用者が編集を施すことで、シールレイアウト画像全体のバランスを整えていく。

【0451】

50

したがって、利用者の人数に応じて、または、利用者により選択されたコースに応じて、それぞれの完成度が個々に高められた画像か、全体のバランスが整えられた画像のいずれかが、利用者の携帯端末に提供されるようになる。

【0452】

[印刷レイアウト画像の例]

次に、図58を参照して、シール紙に印刷される画像の配置を表す印刷レイアウトについて説明する。

【0453】

1人用コースにおける印刷レイアウトは、事前接客処理において選択される分割数によって決定され、利用者により選択されたシールレイアウト画像が配置される領域と、あらかじめ決められた撮影画像が配置される領域とを有する。すなわち、1人用コースにおける印刷レイアウトは、複数の撮影画像が配置される領域として、第1の領域として、シールレイアウト画像の撮影画像配置領域と、あらかじめ決められた撮影画像が配置される第2の領域とを有する。

10

【0454】

図58に示されるシール紙881には、シールレイアウト画像811とともに、5枚の撮影画像821乃至824、851が印刷されている。また、シール紙881において、撮影画像821乃至824、851が配置されている領域は、あらかじめ決められた撮影画像が配置される領域とされる。すなわち、撮影画像821乃至824、851が配置されている領域それぞれには、撮影画像821乃至824、851以外の撮影画像が配置されることはない。

20

【0455】

一方、上述で説明してきたように、シールレイアウト画像においては、撮影画像配置領域毎に、撮影画像配置領域に配置される撮影画像として、複数の撮影画像全てのうちのいずれか1つの選択が受け付け可能とされる。

【0456】

すなわち、利用者は、シールレイアウト画像において、複数の撮影画像配置領域のうちの例えば3つに、1つの撮影画像を配置することができたり、複数の撮影画像配置領域のうちの全てに、1つの撮影画像を配置することができる。また、撮影画像の枚数より、撮影画像配置領域の数が多しシールレイアウト画像においては、撮影画像を全て、1枚ずつ撮影画像配置領域に配置した上に、余っている撮影画像配置領域に、特定の撮影画像を配置することができる。

30

【0457】

これにより、特に利用者が気に入った撮影画像のみを、シールレイアウト画像上の複数の撮影画像配置領域に配置することができるようになるので、結果として、最終的に印刷されるシール紙に対する利用者の満足度をより向上させることが可能となる。

【0458】

また、事前接客処理において選択されるシールレイアウト画像や、分割数によって決まる印刷レイアウトによって、印刷レイアウト上、アップ画像の撮影画像配置領域と全身画像の撮影画像配置領域の配置が異なったり、撮影画像配置領域自体の数が異なるので、シールレイアウト画像や分割数の選択が、撮影画像の配置の自由度をさらに高めることになる。

40

【0459】

なお、以上においては、シールレイアウト画像の撮影画像配置領域には、アップ画像の撮影画像配置領域と全身画像の撮影画像配置領域があるものとしたが、撮影画像の種類毎の撮影画像配置領域があるようにし、撮影画像配置領域それぞれに配置される画像として、各撮影画像配置領域に対応する種類の画像のみの選択が受け付けられるようにしてもよい。撮影画像の種類は、その撮影画像がアップ画像であるか全身画像であるかで決まる他、上から全身撮影により得られた撮影画像か否か、2人用コースに適用された場合には、左側の利用者の撮影画像であるか右側の利用者の撮影画像であるかなどで決まるようにす

50

る。

【 0 4 6 0 】

[他のシールレイアウト画像の例]

ところで、1人用コースが選択された場合に選択可能とされるシールレイアウト画像は、上述したものに限られない。そこで、以下においては、他のシールレイアウト画像における撮影画像の配置例について説明する。

【 0 4 6 1 】

図 5 9 は、上述で説明してきたシールレイアウト画像の配置例を示す図である。

【 0 4 6 2 】

図 5 9 に示されるシールレイアウト画像においては、撮影画像配置領域 9 1 1 乃至 9 1 6 のうち、撮影画像配置領域 9 1 1 乃至 9 1 3 には、アップ画像が配置され、撮影画像配置領域 9 1 4 には、全身画像が配置される。また、撮影画像配置領域 9 1 5 , 9 1 6 には、全身画像から利用者の顔を含む領域と、利用者の顔以外の他の部位を含む領域とがトリミングされた画像がそれぞれ配置される。なお、撮影画像配置領域 9 1 5 , 9 1 6 は、それぞれの一部が互いに重なるように配置されるようにしてもよい。

10

【 0 4 6 3 】

図 6 0 乃至図 6 5 は、他のシールレイアウト画像の配置例を示す図である。

【 0 4 6 4 】

図 6 0 に示されるシールレイアウト画像においては、撮影画像配置領域 9 2 1 乃至 9 2 7 のうちの全てにアップ画像が配置される。なお、撮影画像配置領域 9 2 1 乃至 9 2 7 の縦方向の長さはそれぞれ同一とされるが、横方向の長さはそれぞれ異なり、撮影画像配置領域 9 2 1 乃至 9 2 7 の縦横比はそれぞれ異なっている。

20

【 0 4 6 5 】

図 6 1 に示されるシールレイアウト画像においては、撮影画像配置領域 9 3 1 乃至 9 3 4 のうち、シールレイアウト画像の左右に大きく設けられている撮影画像配置領域 9 3 1 , 9 3 4 には、全身画像が配置され、撮影画像配置領域 9 3 2 には、全身画像から一部の領域がトリミングされた画像が配置される。また、撮影画像配置領域 9 3 3 には、アップ画像や、全身画像から一部の領域がトリミングされた画像などの 4 枚の画像が 2 × 2 で配置される。

【 0 4 6 6 】

図 6 2 に示されるシールレイアウト画像においては、撮影画像配置領域 9 4 1 乃至 9 5 0 のうち、シールレイアウト画像の左方に大きく設けられている撮影画像配置領域 9 4 1 には、全身画像が配置され、撮影画像配置領域 9 4 2 乃至 9 5 0 には、アップ画像が配置される。なお、アップ画像が得られるアップ撮影が行われる回数は、基本的には 3 回であるので、撮影画像配置領域 9 4 2 乃至 9 5 0 には、同一の画像が重複して配置されることになる。

30

【 0 4 6 7 】

図 6 3 に示されるシールレイアウト画像においては、撮影画像配置領域 9 5 1 乃至 9 5 7 のうち、撮影画像配置領域 9 5 1 , 9 5 4 , 9 5 5 には、アップ画像が配置され、撮影画像配置領域 9 5 2 , 9 5 3 には、全身画像が配置される。また、撮影画像配置領域 9 5 6 , 9 5 7 には、撮影画像配置領域 9 5 1 , 9 5 4 , 9 5 5 に配置されたアップ画像のうちのいずれかが配置される。撮影画像配置領域 9 5 1 乃至 9 5 7 それぞれの枠は、手書きの線を模したように描かれている。なお、図 6 3 に示されるシールレイアウト画像においては、全身画像が配置される撮影画像配置領域にアップ画像が配置されたり、アップ画像が配置される撮影画像配置領域に全身画像が配置されたりしてもよい。

40

【 0 4 6 8 】

図 6 4 に示されるシールレイアウト画像においては、撮影画像配置領域 9 6 1 乃至 9 6 9 のうち、撮影画像配置領域 9 6 1 乃至 9 6 4 には、2 枚の全身画像が 2 枚ずつ配置され、それぞれ大きさの異なる撮影画像配置領域 9 6 5 乃至 9 6 9 には、アップ画像が配置される。なお、アップ画像が得られるアップ撮影が行われる回数は、基本的には 3 回である

50

ので、撮影画像配置領域 9 6 5 乃至 9 6 9 には、同一の画像が重複して配置されることになる。また、撮影画像配置領域 9 6 8 , 9 6 9 は、それぞれの一部が互いに重なるように配置される。

【 0 4 6 9 】

図 6 5 に示されるシールレイアウト画像においては、撮影画像配置領域 9 7 1 乃至 9 7 5 のうち、撮影画像配置領域 9 7 1 , 9 7 2 には、アップ画像が配置され、撮影画像配置領域 9 7 3 には、全身画像が配置される。また、撮影画像配置領域 9 7 4 , 9 7 5 には、全身画像から利用者の顔を含む領域と、利用者の顔以外の他の部位を含む領域とがトリミングされた画像が、それぞれ配置される。なお、撮影画像配置領域 9 7 4 , 9 7 5 は、それぞれの一部が互いに重なるように配置される。また、撮影画像配置領域 9 7 1 乃至 9 7 5 の縦横比はそれぞれ異なっている。

10

【 0 4 7 0 】

以上のように、様々なデザインや撮影画像配置領域を有するシールレイアウト画像を用意することで、より確実に、利用者の所望する画像を提供することができるようになる。

【 0 4 7 1 】

ところで、従来の写真シール機においては、撮影画像における利用者の見た目をより良くするために、撮影画像に対して種々の画像処理を施すことが提案されてきた。

【 0 4 7 2 】

しかしながら、撮影画像における利用者の上腕（いわゆる二の腕）を細くするような画像処理は行われていなかった。

20

【 0 4 7 3 】

そこで、本実施の形態においては、撮影処理部 3 0 2 の画像処理部 3 2 5 に、撮影画像における利用者の腕の領域を特定させ、特定された腕の領域を縮小させることで、撮影画像における利用者の上腕を細くする処理を行わせるようにする。

【 0 4 7 4 】

[上腕瘦身処理について]

図 6 6 のフローチャートを参照して、画像処理部 3 2 5 によって行われる上腕瘦身処理について説明する。

【 0 4 7 5 】

ステップ S 1 1 1 において、画像処理部 3 2 5 は、カメラ 9 1 により撮影された撮影画像を取得する。

30

【 0 4 7 6 】

ステップ S 1 1 2 において、画像処理部 3 2 5 は、取得された撮影画像に対して、肌領域の検出処理などを行うことによって、撮影画像において肌領域と他の領域とを分け、2 値化処理を施した肌マスク画像を生成する。

【 0 4 7 7 】

具体的には、図 6 7 の左側に示されるような撮影画像 1 0 0 1 が取得された場合、画像処理部 3 2 5 は、撮影画像 1 0 0 1 に対して、肌領域の画素の画素値を $(R,G,B)=(255,255,255)$ とし（すなわち、肌領域の画素を白画素とし）、他の領域の画素の画素値を $(R,G,B)=(0,0,0)$ とした（すなわち、他の領域の画素を黒画素とした）、図 6 7 の中央に示される肌マスク画像 1 0 0 2 を生成する。肌マスク画像 1 0 0 2 において、肌領域と他の領域との境界では、画素値の変化量は大きい。

40

【 0 4 7 8 】

次いで、画像処理部 3 2 5 は、例えば、ローパスフィルタ（Low Pass Filter）を用いて、肌マスク画像 1 0 0 2 をぼかすぼかし処理を施すなどして、肌領域と他の領域との境界での、画素値の変化量を平滑化した後、ステップ S 1 1 3 において、ぼかし処理が施された肌マスク画像の画素値から、X 方向（図 6 7 中、水平方向）の勾配画像、および、Y 方向（図 6 7 中、垂直方向）の勾配画像を生成する。

【 0 4 7 9 】

ステップ S 1 1 4 において、画像処理部 3 2 5 は、顔マスク画像を生成する。

50

【0480】

ステップS115において、画像処理部325は、生成された勾配画像に顔マスク画像を乗算する。その結果、図67の右側に示されるような勾配画像1003が得られる。ここで、撮影画像において、勾配画像1003における黒領域および白領域に対応する領域は、肌領域と他の領域との境界を含む領域となる。

【0481】

そして、ステップS116において、画像処理部325は、勾配画像と処理領域マスク画像とを用いて、撮影画像の肌領域を縮小する。

【0482】

具体的には、画像処理部325は、撮影画像1001において、勾配画像1003の黒領域および白領域に対応する領域の画像のうち、肌領域と他の領域との境界近傍の領域の画像を、腕の内側に向かう方向に所定の移動量だけ移動する。

10

【0483】

このとき、画像処理部325は、図68に示される、撮影画像において利用者の上腕が含まれるあらかじめ決められた特定領域1004aを有する処理領域マスク画像1004を用いて、撮影画像1001において特定領域1004aに対応する領域に含まれる画像を、上述した移動の対象とする。

【0484】

このようにして、撮影画像1001において、利用者の上腕の境界部分が、腕の内側に向かう方向に移動することで、図68に示されるような、利用者の上腕が細くなった撮影画像1011がタッチパネルモニタ92に表示されるようになる。

20

【0485】

特に、上述した処理では、利用者の上腕と背景と境界部分が移動するだけでなく、利用者の腕と胸と境界部分が移動する、つまり、腕の骨格の両側で、利用者の上腕の境界部分が腕の内側（骨格側）に向かう方向に移動するので、撮影画像における利用者の上腕をきわめて細くすることができる。

【0486】

以上の処理によれば、これにより、利用者の上腕が細くなった撮影画像が得られるようになり、利用者にとってより満足度の高い画像を提供することが可能となる。

【0487】

30

なお、上述した上腕瘦身処理は、カメラ91に取り込まれた動画像に対して施されるようにして、ライブビュー画像として表示されるもよいし、静止画像として取得された撮影画像に施されるようにして、撮影結果として表示されるようにしてもよい。

【0488】

なお、以上においては、移動の対象とする領域を、処理領域マスク画像によって特定するようにしたが、利用者の顔の位置を基準として設定される領域を、移動の対象とするようにしてもよい。

【0489】

また、腕の内側に向かう方向に移動する移動量をパラメータとして複数持つようにすることで、利用者に段階的な腕の細さを選択させ、対応するパラメータを用いて上述した移動の処理を行うようにしてもよい。

40

【0490】

これにより、利用者の上腕の太さを、利用者の所望する細さにすることができるようになる。

【0491】

上述した一連の処理は、ハードウェアにより実行させることもできるし、ソフトウェアにより実行させることもできる。上述した一連の処理をソフトウェアにより実行させる場合には、そのソフトウェアを構成するプログラムが、ネットワークや記録媒体からインストールされる。

【0492】

50

この記録媒体は、例えば、図13に示されるように、装置本体とは別に、写真シール作成装置1の管理者にプログラムを配信するために配布される、プログラムが記録されている磁気ディスク（フレキシブルディスクを含む）、光ディスク（CD-ROMおよびDVDを含む）、光磁気ディスク（MDを含む）、もしくは半導体メモリなどよりなるリムーバブルメディア205により構成されるだけでなく、装置本体にあらかじめ組み込まれた状態で管理者に配信される、プログラムが記録されているROM206や、記憶部202に含まれるハードディスクなどで構成される。

【0493】

なお、本明細書において、記録媒体に記録されるプログラムを記述するステップは、記載された順序に沿って時系列的に行われる処理はもちろん、必ずしも時系列的に処理されなくとも、並列的あるいは個別に実行される処理をも含むものである。

10

【0494】

以上において、印刷媒体は、シール紙や写真紙に限られるものではなく、例えば、所定のサイズの紙やフィルム、ポスター用の紙、テレホンカードなどのカード、あるいは、Tシャツなどの布地などに印刷するようにしてもよい。

【0495】

また、本発明の実施の形態は、上述した実施の形態に限定されるものではなく、本発明の要旨を逸脱しない範囲において種々の変更が可能である。

【符号の説明】

【0496】

20

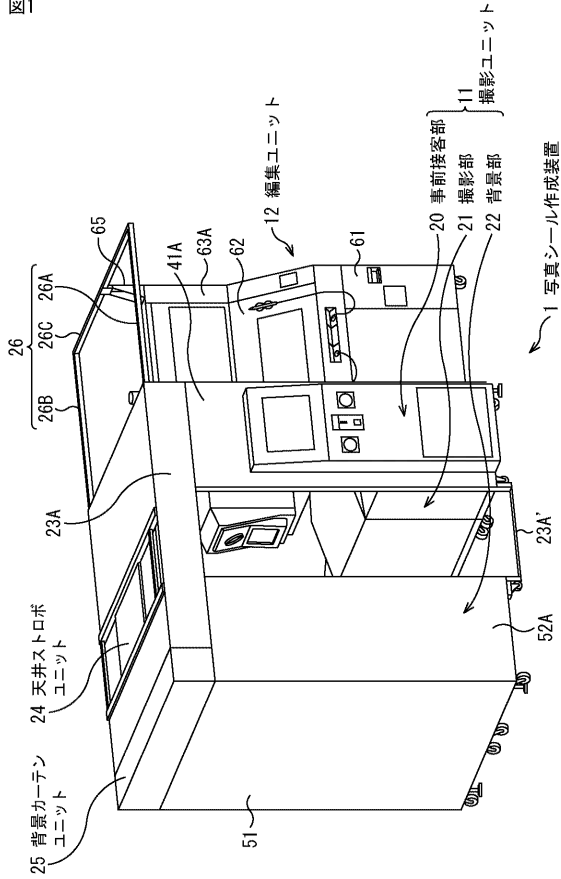
- 1 写真シール作成装置
- 11 撮影ユニット
- 12 編集ユニット
- 21 事前接客部
- 22 撮影部
- 23 背景部
- 201 制御部
- 208 事前接客部
- 209 撮影部
- 210 編集部
- 211 印刷部
- 301 事前接客処理部
- 302 撮影処理部
- 303 編集処理部
- 304 印刷処理部
- 311 表示制御部
- 312 入力受付部
- 321 表示制御部
- 322 入力受付部
- 323 撮影制御部
- 325 画像処理部
- 331 表示制御部
- 332 入力受付部
- 333 画像処理部
- 334 編集部
- 336 通信制御部

30

40

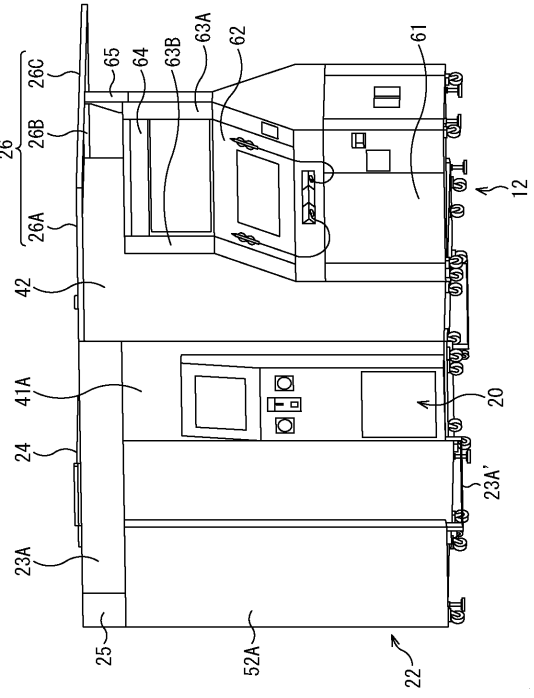
【図1】

図1



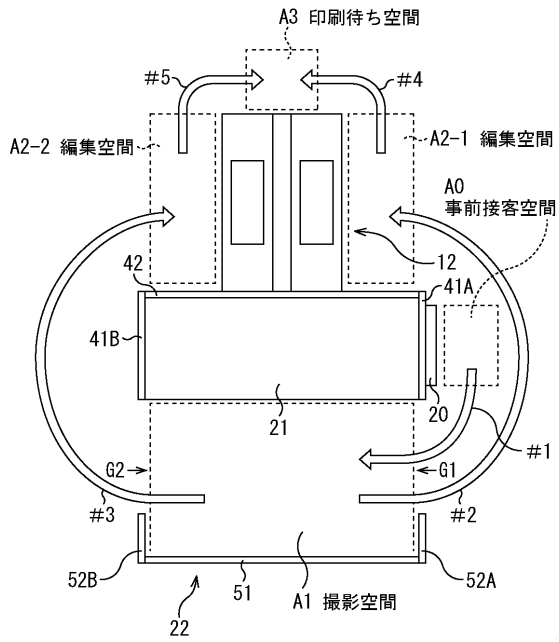
【図2】

図2



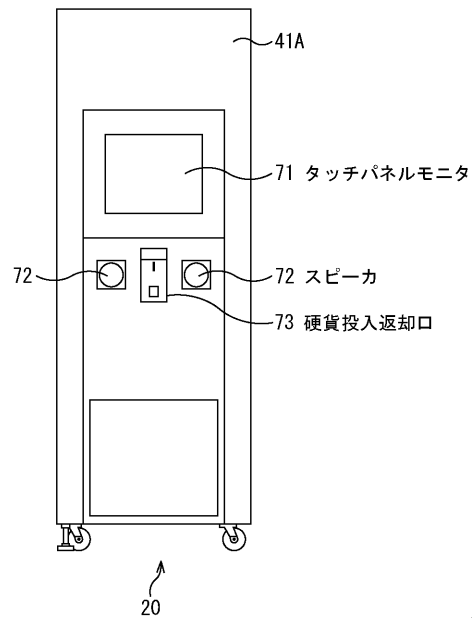
【図3】

図3



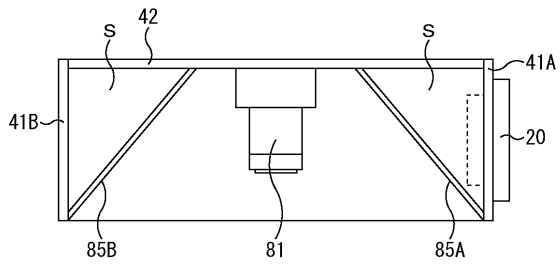
【図4】

図4



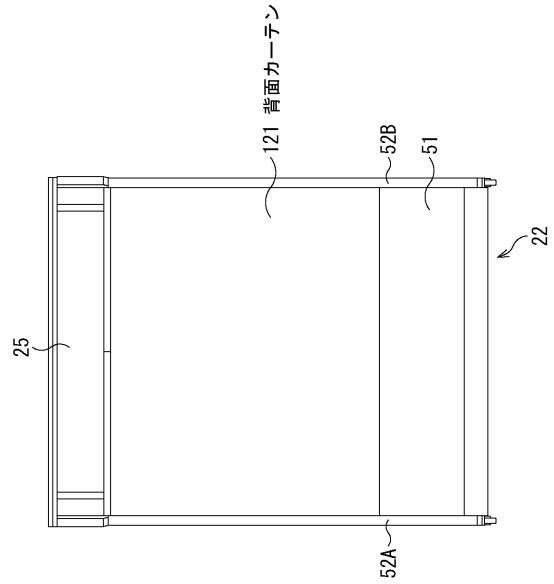
【図9】

図9



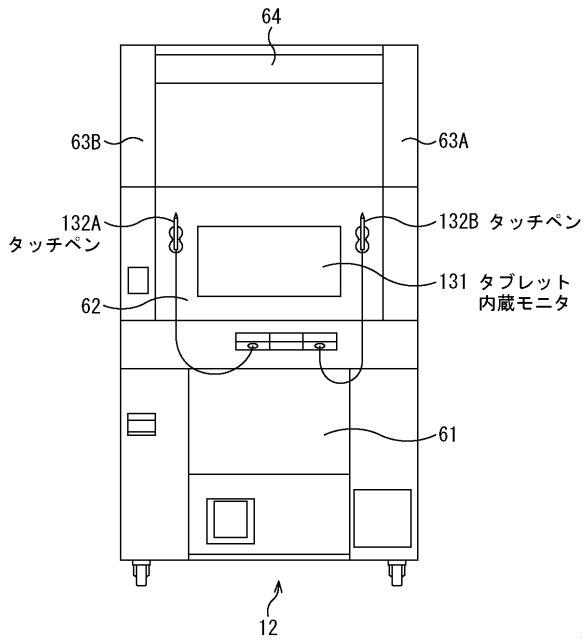
【図10】

図10



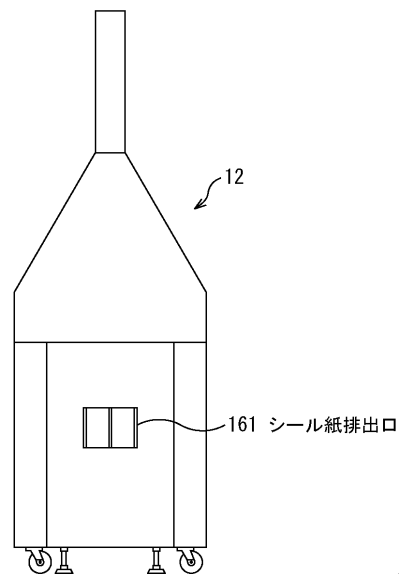
【図11】

図11

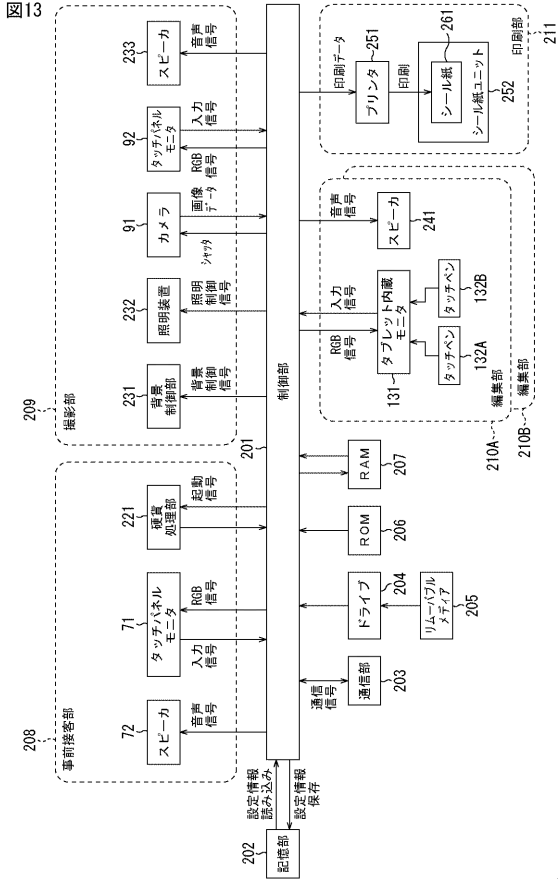


【図12】

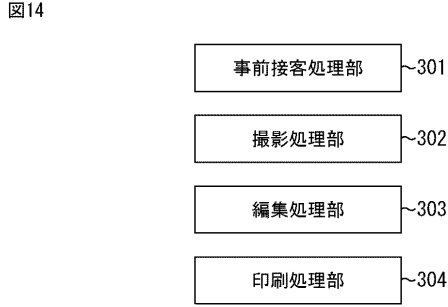
図12



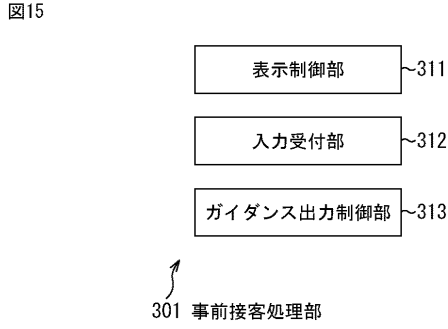
【図13】



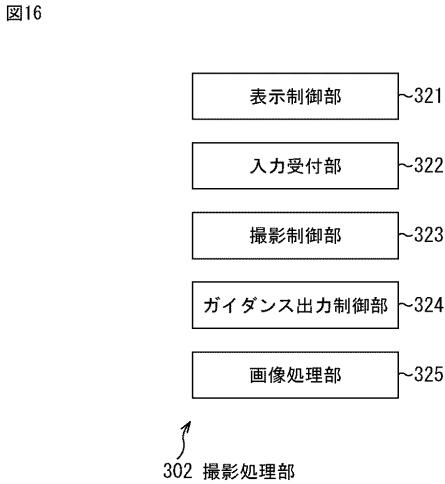
【図14】



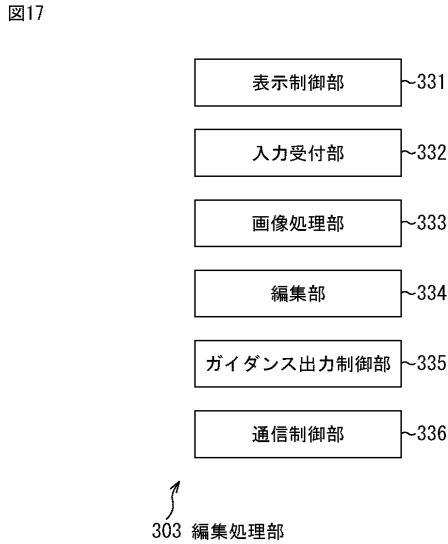
【図15】



【図16】

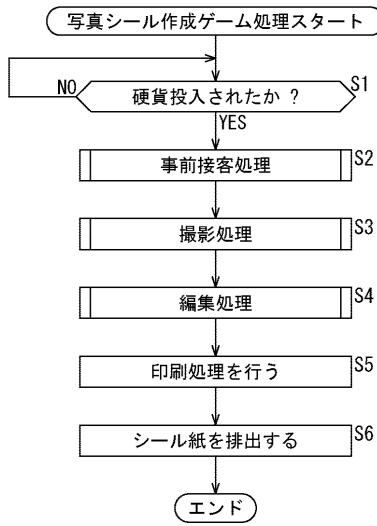


【図17】



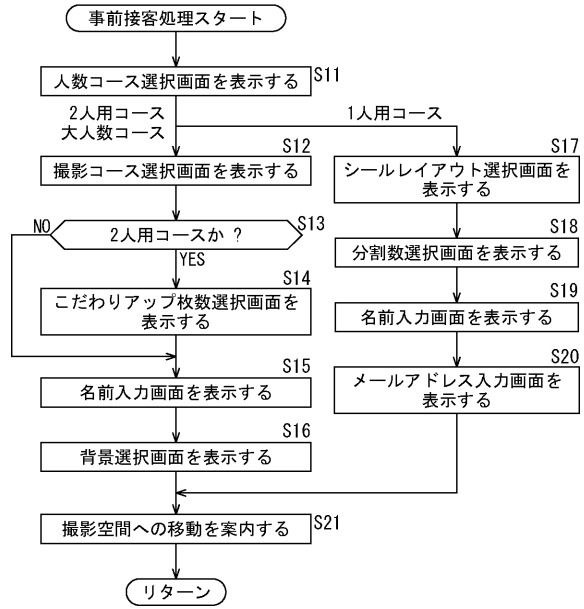
【図18】

図18



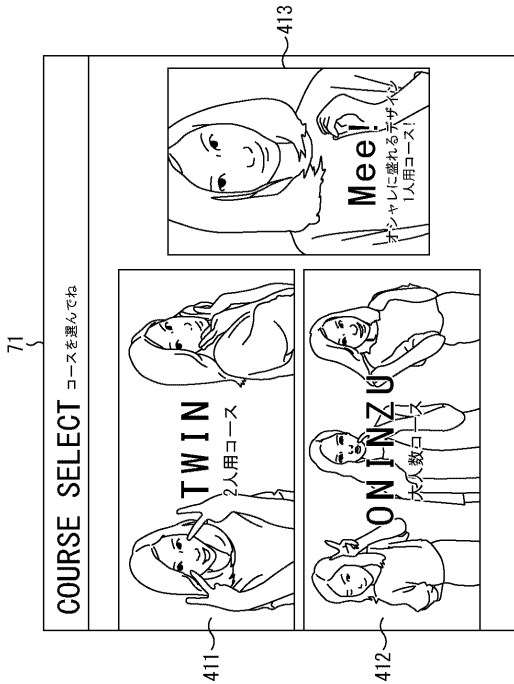
【図19】

図19



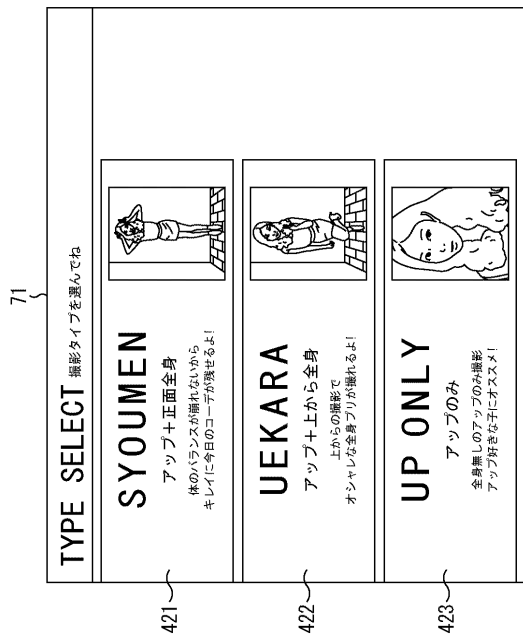
【図20】

図20

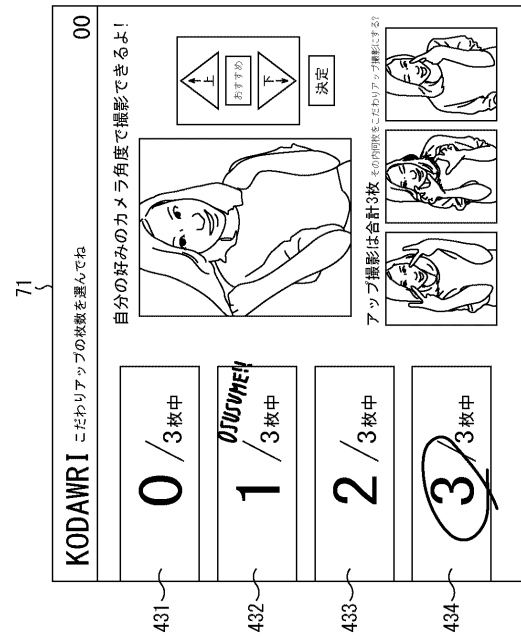


【図21】

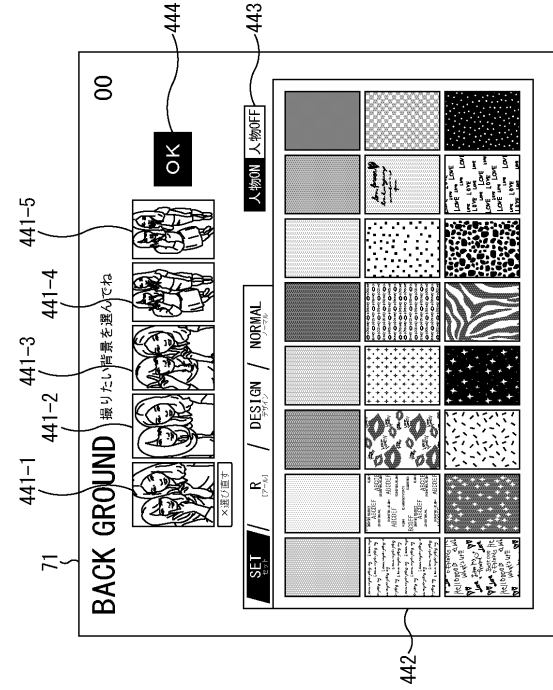
図21



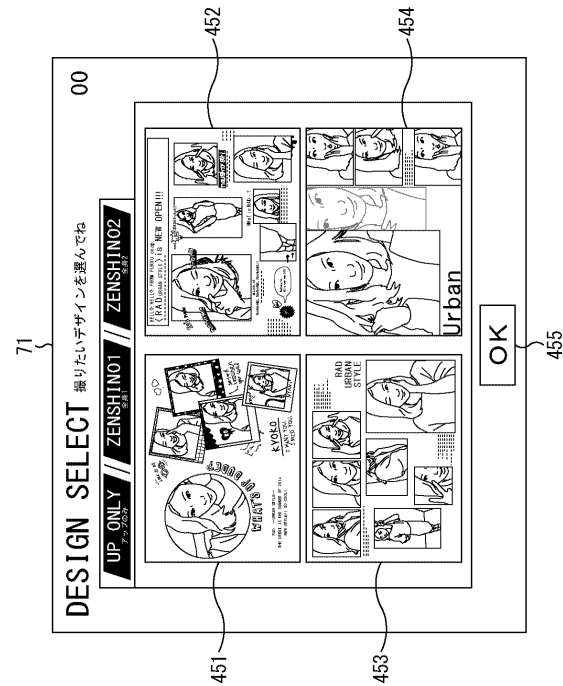
【図22】



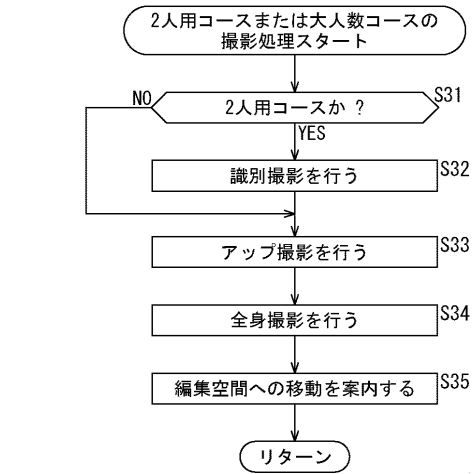
【図23】



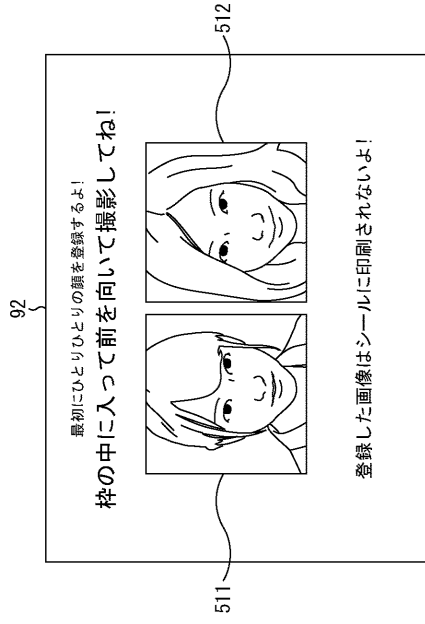
【図24】



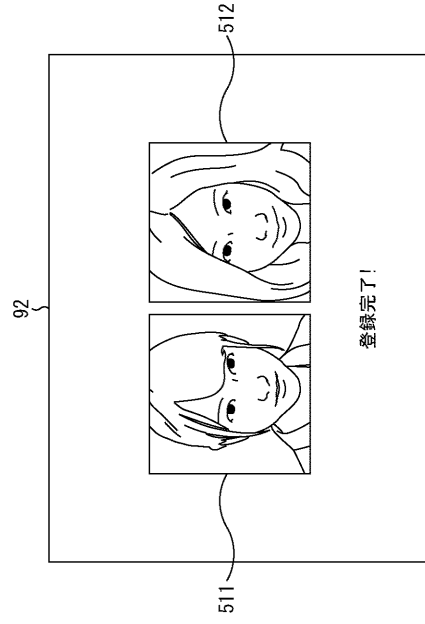
【図25】



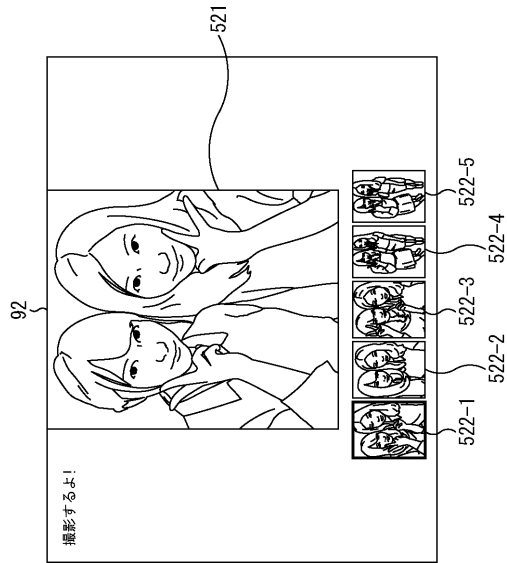
【図26】
図26



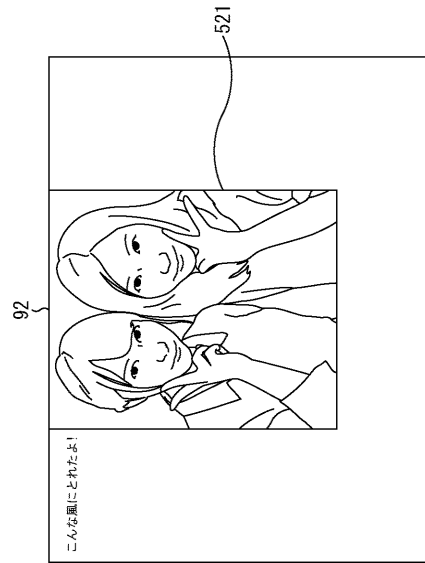
【図27】
図27



【図28】
図28

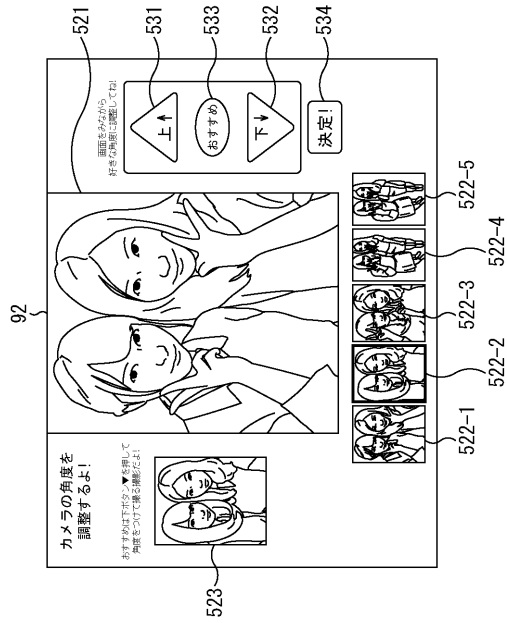


【図29】
図29



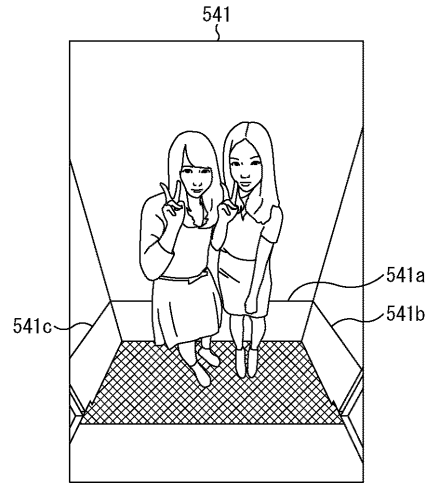
【図30】

図30



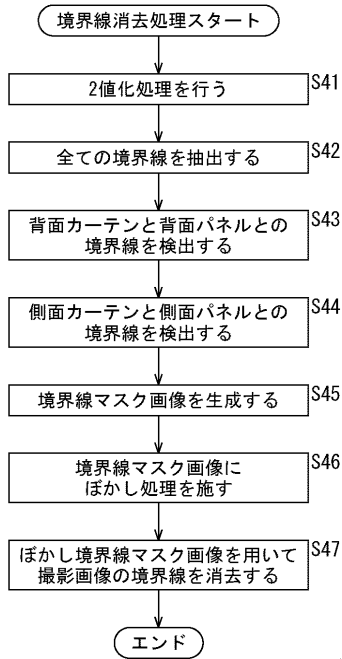
【図31】

図31



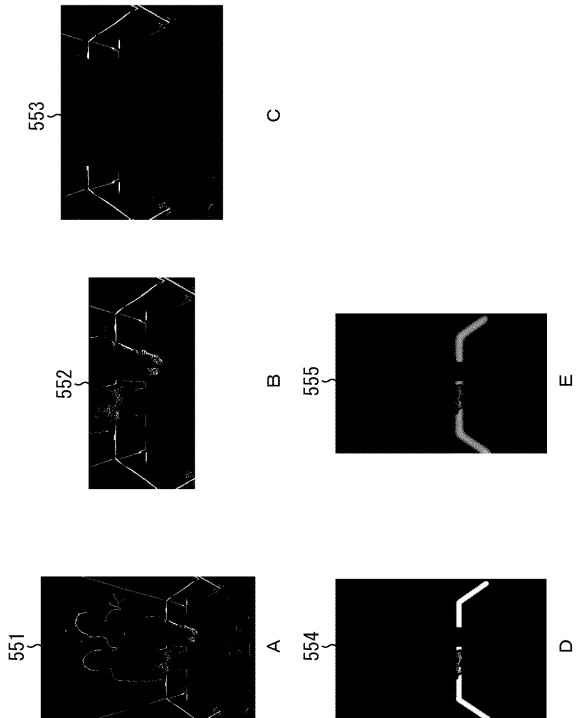
【図32】

図32



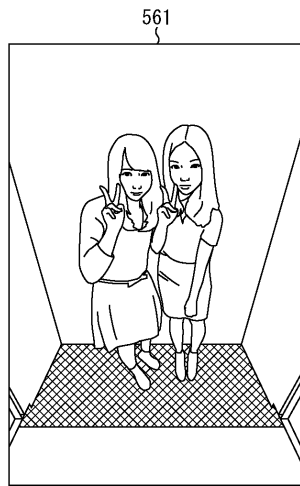
【図33】

図33



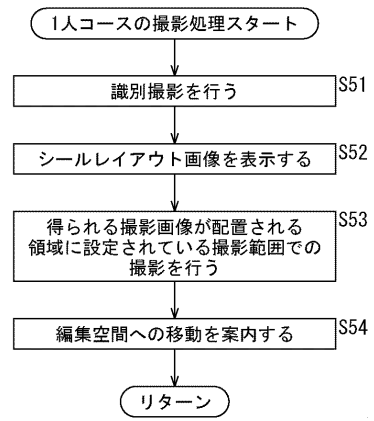
【図34】

図34



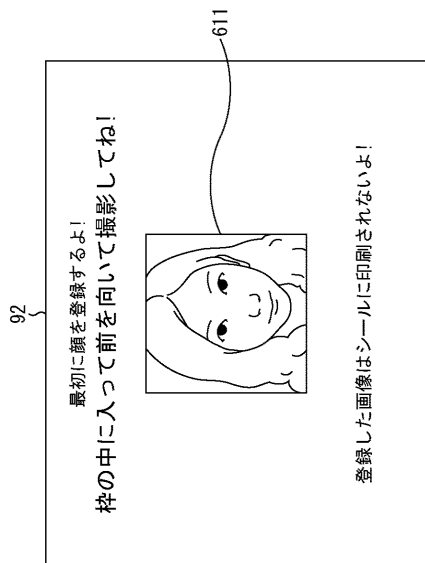
【図35】

図35



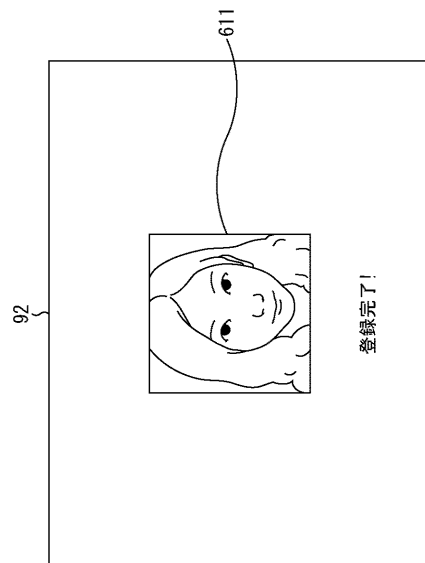
【図36】

図36



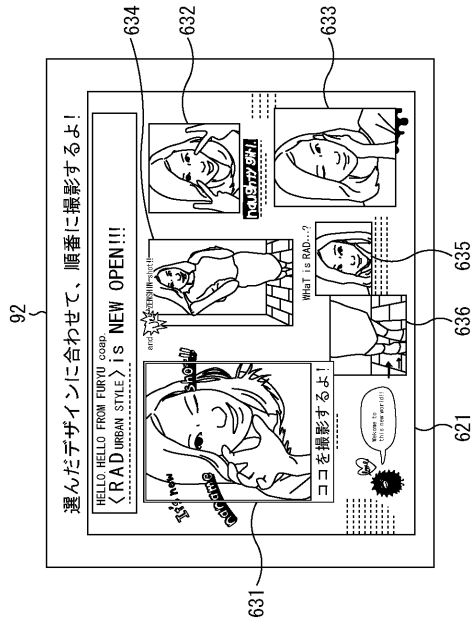
【図37】

図37



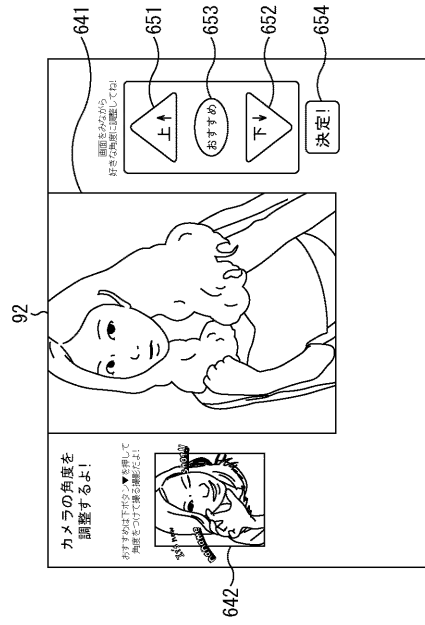
【図38】

図38



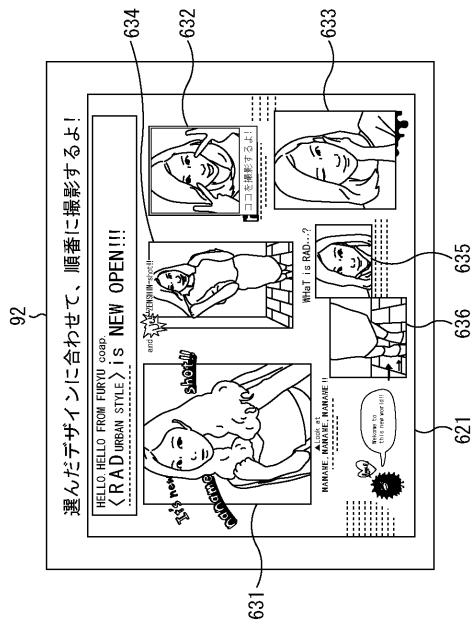
【図39】

図39



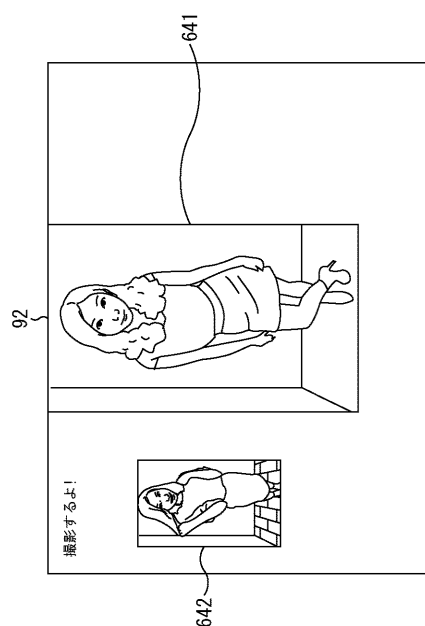
【図40】

図40

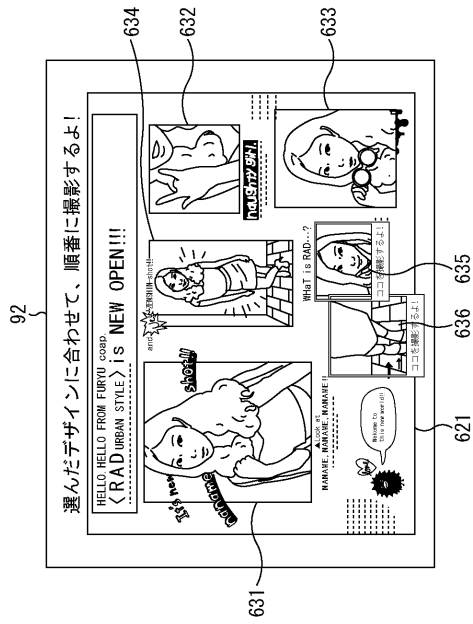


【図41】

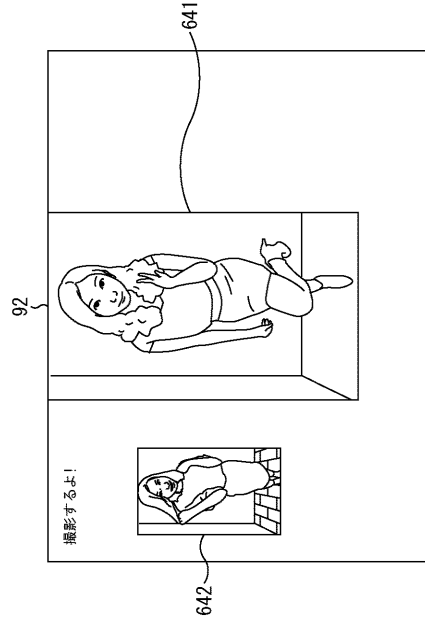
図41



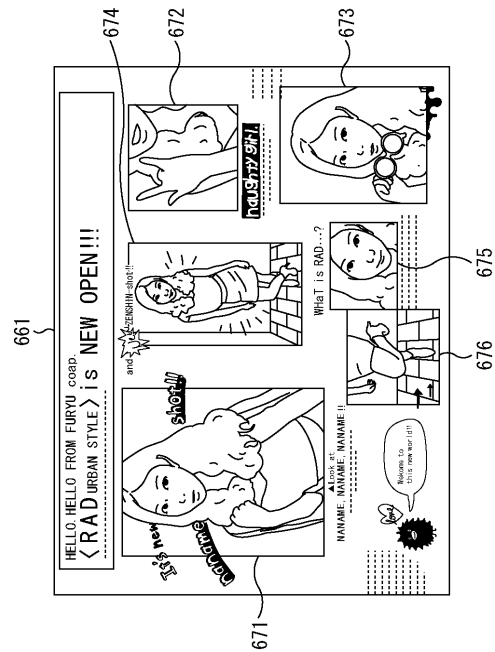
【図42】



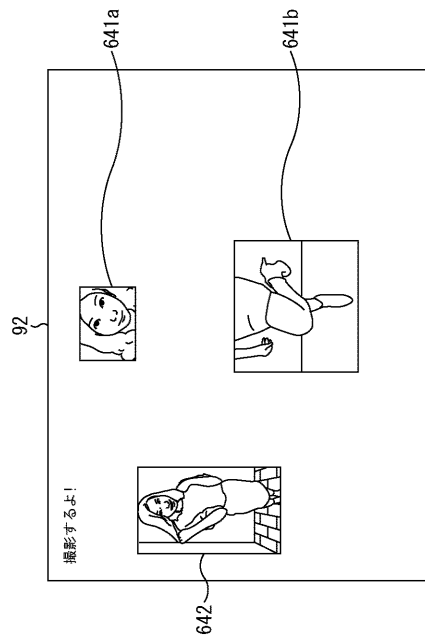
【図43】



【図44】

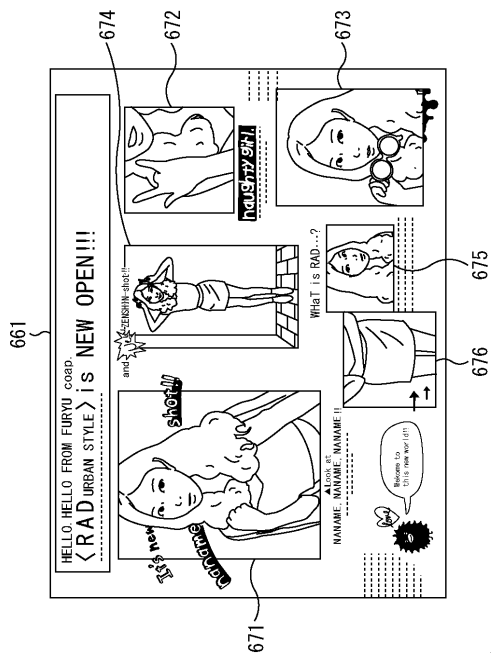


【図45】



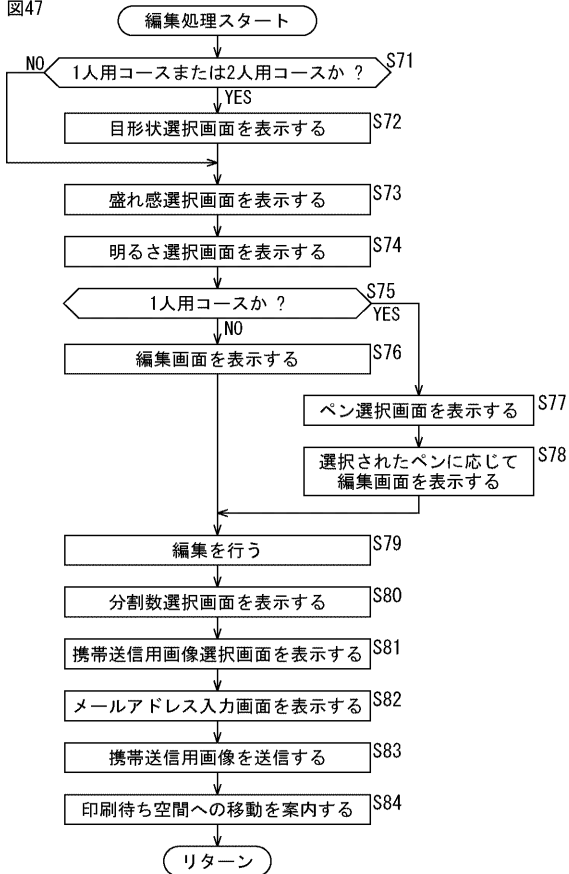
【図46】

図46



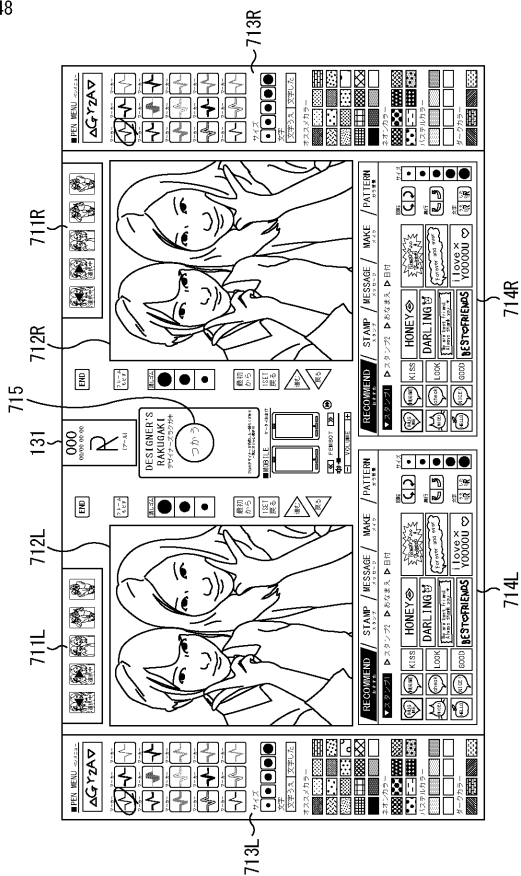
【図47】

図47



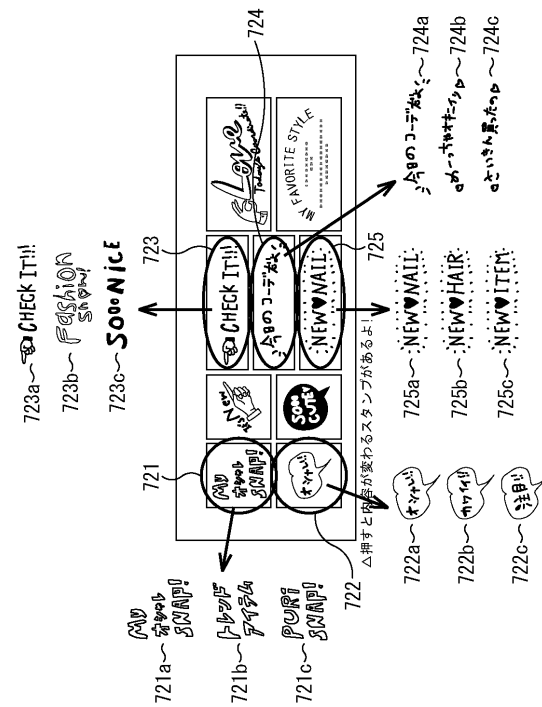
【図48】

図48



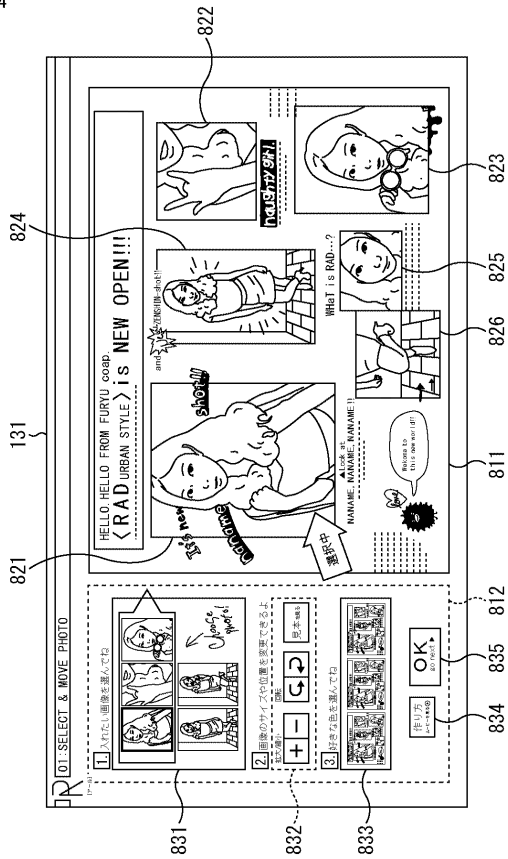
【図49】

図49



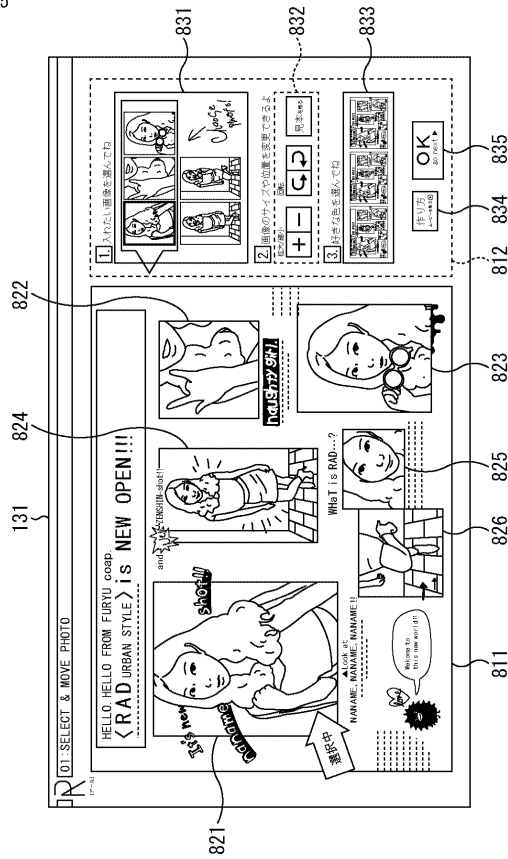
【 54 】

図54



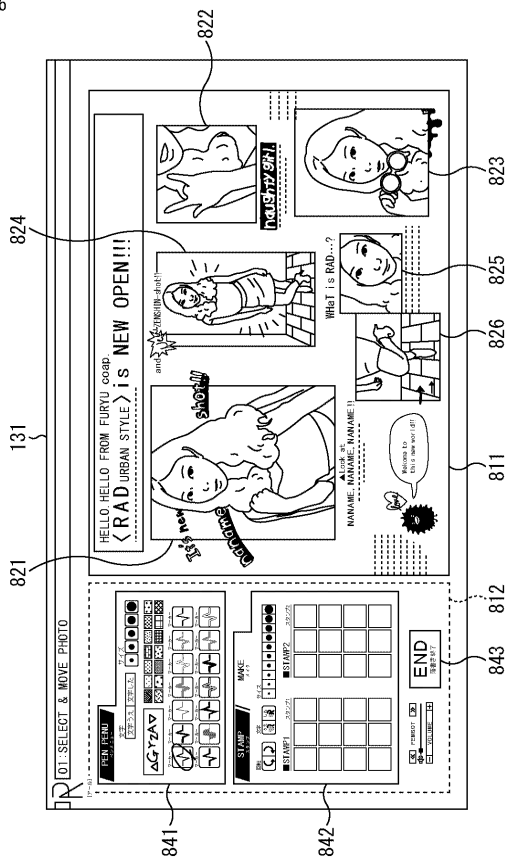
【 55 】

図55



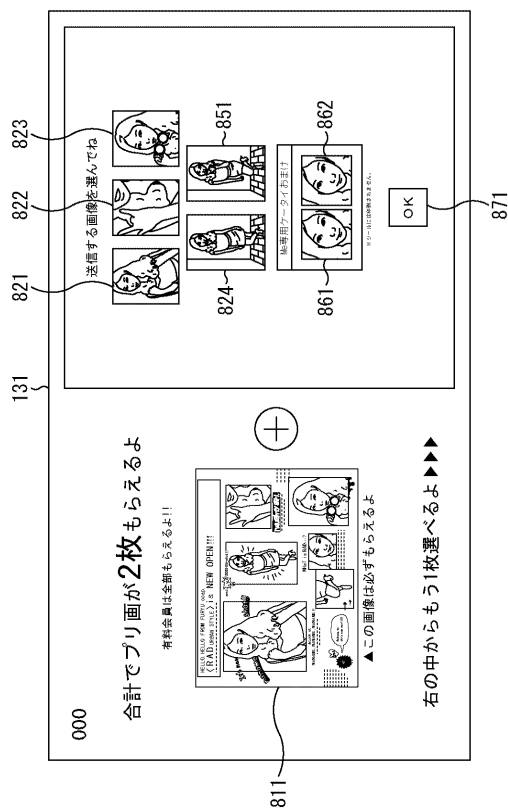
【 56 】

図56



【 57 】

図57



000

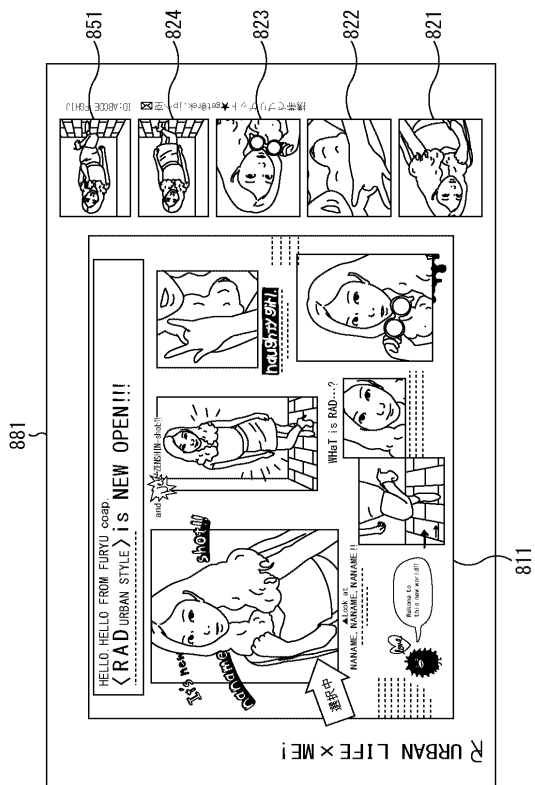
合計でプリ画が2枚もらえるよ
 有料会員は全部もらえるよ!!

+

この画像は必ずもらえるよ
 ▶▶▶▶▶
 右の中からもう1枚選べるよ

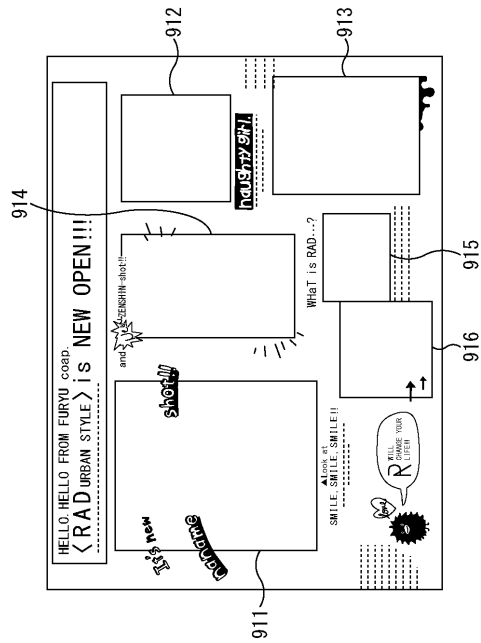
【 58 】

58



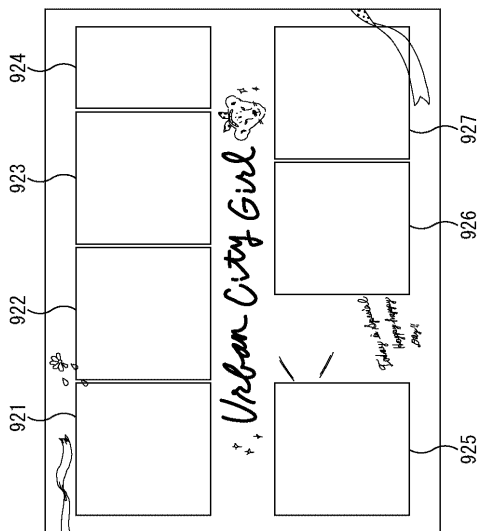
【 59 】

59



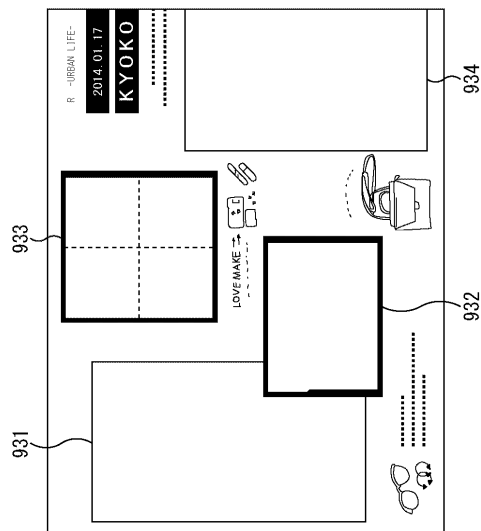
【 60 】

60

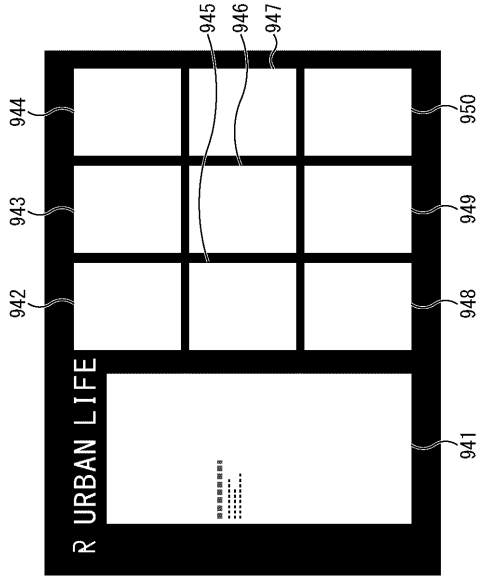


【 61 】

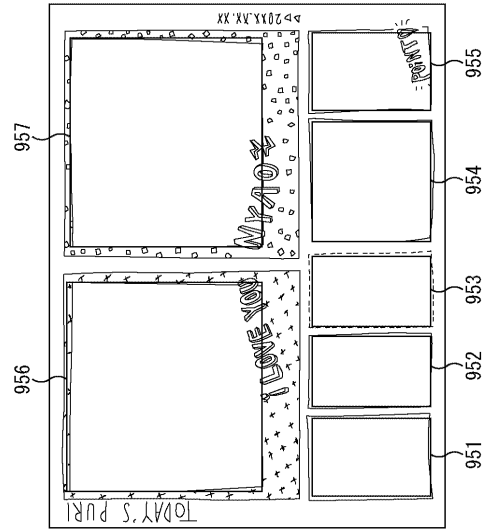
61



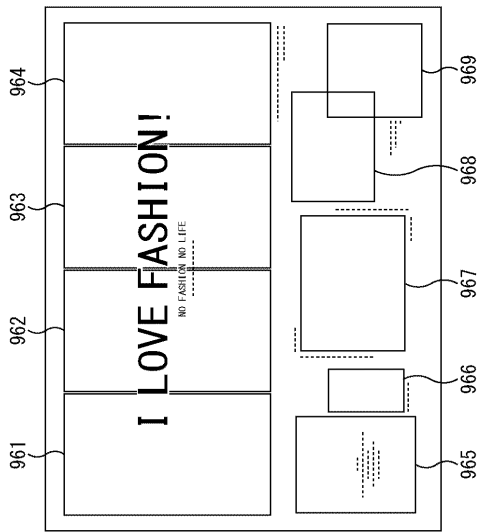
【 62 】
62



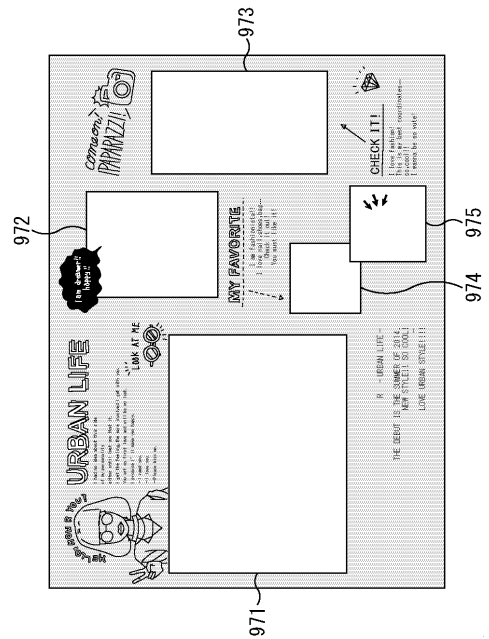
【 63 】
63



【 64 】
64

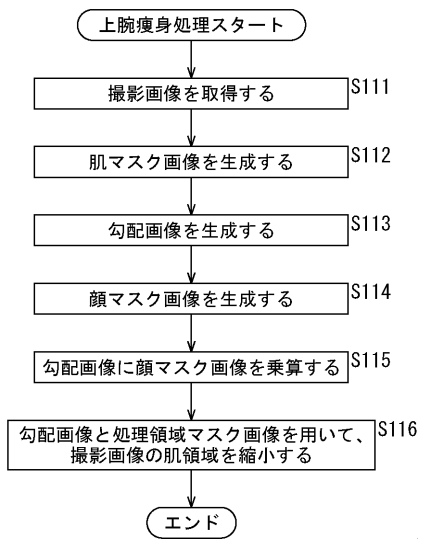


【 65 】
65



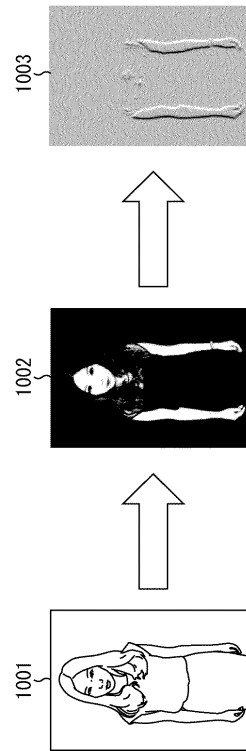
【図66】

図66



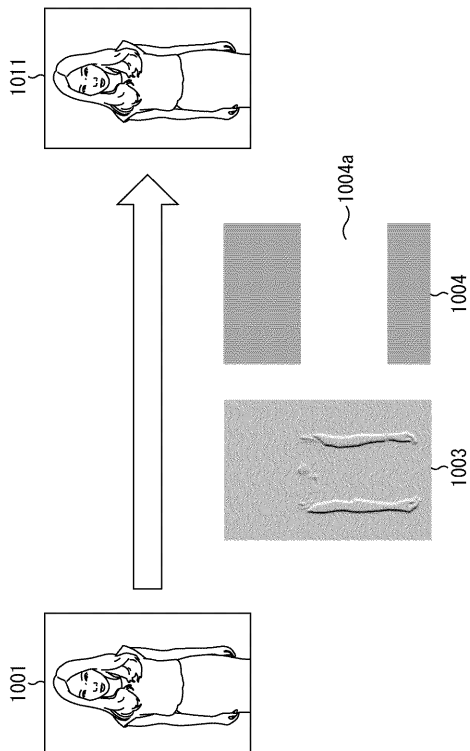
【図67】

図67



【図68】

図68



フロントページの続き

(51)Int.Cl. F I
G 0 7 F 17/26 (2006.01) G 0 7 F 17/26

(72)発明者 浜 口 真吾
東京都渋谷区鶯谷町2番3号 フリュー株式会社内

(72)発明者 矢本 周平
東京都渋谷区鶯谷町2番3号 フリュー株式会社内

審査官 井亀 諭

(56)参考文献 特開2002-354334(JP,A)
特開2002-232749(JP,A)
特開2004-021182(JP,A)
特開2013-140232(JP,A)
特開2013-243648(JP,A)
特開2013-229649(JP,A)
特開2006-254214(JP,A)
特開2003-69860(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G 0 3 B 1 7 / 5 3
G 0 3 B 1 5 / 0 0
G 0 3 B 1 7 / 0 0
G 0 3 B 1 7 / 5 6
G 0 7 F 1 7 / 2 6
H 0 4 N 5 / 2 2 2