

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5991546号
(P5991546)

(45) 発行日 平成28年9月14日(2016.9.14)

(24) 登録日 平成28年8月26日(2016.8.26)

(51) Int.Cl. F I
GO3B 17/53 (2006.01) GO3B 17/53
HO4N 5/222 (2006.01) HO4N 5/222 Z

請求項の数 12 (全 68 頁)

(21) 出願番号	特願2013-262920 (P2013-262920)	(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25年12月19日(2013.12.19)	(74) 代理人	100082131 弁理士 稲本 義雄
(65) 公開番号	特開2015-118328 (P2015-118328A)	(74) 代理人	100121131 弁理士 西川 孝
(43) 公開日	平成27年6月25日(2015.6.25)	(72) 発明者	松原 菜津美 東京都渋谷区鶯谷町2番3号 フリー株式会社内
審査請求日	平成27年8月6日(2015.8.6)	(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

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 画像処理装置および画像処理方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

撮影を行う空間である撮影空間と、前記撮影空間での撮影によって得られた撮影画像の画像処理を行う空間である画像処理空間とが形成された画像処理装置において、

証明写真用画像を生成する第1のコースと編集画像を生成する第2のコースのうちいずれかのコースの選択に用いられるコース選択画面を表示する、前記撮影空間に設けられる第1の表示手段と、

利用者を被写体として撮影を行うことによって前記撮影画像を取得する撮影手段と、

前記第1のコースを選択し、撮影を終えた前記利用者に対して、所定の前記撮影画像を前記証明写真用画像として、前記証明写真用画像における前記被写体の位置の調整と大きさの調整を含む前記証明写真用画像の調整に用いられる調整画面を表示し、前記第2のコースを選択し、撮影を終えた前記利用者に対して、前記調整画面を表示せずに、あらかじめ用意される複数の合成用画像の中から前記利用者により選択された前記合成用画像を、前記撮影画像上の、前記合成用画像の選択に続けて前記利用者により指定された位置に合成させる処理を含む前記撮影画像の編集に用いられる編集画面を表示する、前記画像処理空間に設けられる第2の表示手段と、

前記調整画面に対する前記利用者の操作に応じて前記証明写真用画像を調整する調整手段と、

前記編集画面に対する前記利用者の操作に応じて前記撮影画像を編集して前記編集画像を生成する編集手段と

を備える画像処理装置。

【請求項 2】

前記第 2 のコースを選択した前記利用者による前記画像処理空間における前記撮影画像の編集と、前記第 1 のコースを選択した前記利用者による前記撮影空間における撮影とを並行して実行し、前記第 1 のコースを選択した前記利用者による前記画像処理空間における前記証明写真用画像の調整と、前記第 2 のコースを選択した前記利用者による前記撮影空間における撮影とを並行して実行するように、前記画像処理空間における処理と前記撮影空間における撮影を制御する制御手段をさらに備える

請求項 1 に記載の画像処理装置。

【請求項 3】

前記制御手段は、前記第 1 のコースを選択した第 1 の利用者による前記画像処理空間における前記証明写真用画像の調整と、前記第 1 の利用者の後に前記画像処理装置の利用を開始し、前記第 1 のコースを選択した第 2 の利用者による前記撮影空間における撮影とを並行して実行する

請求項 2 に記載の画像処理装置。

【請求項 4】

前記第 1 の表示手段は、前記第 1 のコースまたは前記第 2 のコースが選択された後、前記撮影手段により撮影された前記利用者の動画像の表示を開始し、

前記撮影手段は、前記第 2 のコースが選択された場合の前記動画像の表示を開始してから 1 回目の撮影までの時間より、前記第 1 のコースが選択された場合の前記動画像の表示を開始してから 1 回目の撮影までの時間の方を長くして前記利用者の撮影を行う

請求項 1 乃至 3 のいずれかに記載の画像処理装置。

【請求項 5】

前記調整手段による調整後の前記証明写真用画像を印刷媒体に複数印刷し、前記編集手段による編集によって得られた前記編集画像を印刷媒体に複数印刷する印刷手段をさらに備える

請求項 1 乃至 4 のいずれかに記載の画像処理装置。

【請求項 6】

前記印刷媒体はシール紙である

請求項 5 に記載の画像処理装置。

【請求項 7】

前記編集手段は、複数枚の前記撮影画像に対して編集を行う

請求項 1 乃至 6 のいずれかに記載の画像処理装置。

【請求項 8】

前記調整手段は、さらに、前記被写体の背景の色の調整と前記被写体の写りの調整を行う

請求項 1 乃至 7 のいずれかに記載の画像処理装置。

【請求項 9】

前記撮影手段は、前記第 1 のコースによる撮影の回数より、前記第 2 のコースによる撮影の回数の方が多くなるように、選択されたコースに応じた撮影を行う

請求項 1 乃至 8 のいずれかに記載の画像処理装置。

【請求項 10】

前記証明写真用画像は 1 人の前記利用者が写る画像であり、前記編集画像は複数人の前記利用者が写る画像である

請求項 1 乃至 9 のいずれかに記載の画像処理装置。

【請求項 11】

撮影を行う空間である撮影空間と、前記撮影空間での撮影によって得られた撮影画像の画像処理を行う空間である画像処理空間とが形成された画像処理装置の画像処理方法において、

証明写真用画像を生成する第 1 のコースと編集画像を生成する第 2 のコースのうちの一

10

20

30

40

50

ずれかのコースの選択に用いられるコース選択画面を、前記撮影空間に設けられる第1の表示手段に表示させ、

前記コース選択画面において前記第1のコースが選択された場合、

利用者を被写体として撮影手段により撮影を行うことによって前記撮影画像を取得し、

撮影を終えた前記利用者に対して、所定の前記撮影画像を前記証明写真用画像として、前記証明写真用画像における前記被写体の位置の調整と大きさの調整を含む前記証明写真用画像の調整に用いられる調整画面を前記画像処理空間に設けられる第2の表示手段に表示させ、

前記調整画面に対する前記利用者の操作に応じて前記証明写真用画像を調整し、

前記コース選択画面において前記第2のコースが選択された場合、

前記利用者を被写体として前記撮影手段により撮影を行うことによって前記撮影画像を取得し、

撮影を終えた前記利用者に対して、前記調整画面を表示せずに、あらかじめ用意される複数の合成用画像の中から前記利用者により選択された前記合成用画像を、前記撮影画像上の、前記合成用画像の選択に続けて前記利用者により指定された位置に合成させる処理を含む前記撮影画像の編集に用いられる編集画面を前記第2の表示手段に表示させ、

前記編集画面に対する前記利用者の操作に応じて前記撮影画像を編集して前記編集画像を生成する

ステップを含む画像処理方法。

【請求項12】

撮影を行う空間である撮影空間と、前記撮影空間での撮影によって得られた撮影画像の画像処理を行う空間である画像処理空間とが形成された画像処理装置において、

証明写真用画像を生成する第1のコースと編集画像を生成する第2のコースのうちのいずれかのコースの選択に用いられるコース選択画面を、前記撮影空間に設けられる第1の表示手段に表示させる第1の表示制御手段と、

前記撮影空間に設けられる撮影手段を制御し、利用者を被写体とした撮影を行うことによって前記撮影画像を取得する撮影制御手段と、

前記証明写真用画像における前記被写体の位置の調整と大きさの調整を含む前記証明写真用画像の調整に用いられる調整画面、または、あらかじめ用意される複数の合成用画像の中から前記利用者により選択された前記合成用画像を、前記撮影画像上の、前記合成用画像の選択に続けて前記利用者により指定された位置に合成させる処理を含む前記撮影画像の編集に用いられる編集画面を、前記画像処理空間に設けられる第2の表示手段に表示させる第2の表示制御手段と、

前記証明写真用画像の調整を行う調整手段と、

前記撮影画像の編集を行う編集手段と

を備え、

前記コース選択画面において前記第1のコースが選択された場合、

前記撮影制御手段は、前記第1のコースに応じた複数回の撮影を行い、

前記第2の表示制御手段は、前記撮影手段による撮影が終了することに応じて、所定の前記撮影画像を前記証明写真用画像とした前記調整画面を前記第2の表示手段に表示させ、

前記調整手段は、前記調整画面に対する前記利用者の操作に応じて前記証明写真用画像を調整し、

前記コース選択画面において前記第2のコースが選択された場合、

前記撮影制御手段は、前記第2のコースに応じた複数回の撮影を行い、

前記第2の表示制御手段は、前記調整画面を表示させずに、前記撮影手段による撮影が終了することに応じて、前記編集画面を前記第2の表示手段に表示させ、

前記編集手段は、前記編集画面に対する前記利用者の操作に応じて前記撮影画像の編集を行い、前記編集画像を生成する

10

20

30

40

50

画像処理装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、画像処理装置および画像処理方法に関し、特に、証明写真として用いることのできる画像を得るための撮影と画像の調整を含む一連の作業を、空間を移動しながら行わせることができるようにした画像処理装置および画像処理方法に関する。

【背景技術】

【0002】

履歴書などに貼るための証明写真を用意するのにボックス型の証明写真機が用いられることが多い。

【0003】

利用者は、電車の駅の構内などに設置されている証明写真機のブース内に入り、用意された椅子に座って、画面の案内に従って用途やサイズを選択したり、撮影を行ったりする。撮影した画像に対して画質の調整などを行った後、印刷の開始を指示し、光沢紙などに印刷された写真を受け取ることになる（例えば特許文献1）。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献1】特開2013-038459号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

筐体のコンパクト化のため、通常、利用者が入るブースは1人しか入ることができないようになっており、5分程度の時間とはいえ、そのような狭い空間で1人きりで一連の作業を行うことに対して抵抗感がある人もいる。

【0006】

そのような人にとっては、撮影を済ませたらブースからすぐに出て、その後の作業を行うことができるようにすることが望ましい。

【0007】

本発明はこのような状況に鑑みてなされたものであり、証明写真として用いることのできる画像を得るための撮影と画像の調整を含む一連の作業を、空間を移動しながら行わせる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】

【0008】

本発明の一側面の画像処理装置は、撮影を行う空間である撮影空間と、前記撮影空間での撮影によって得られた撮影画像の画像処理を行う空間である画像処理空間とが形成された画像処理装置において、証明写真用画像を生成する第1のコースと編集画像を生成する第2のコースのうちのいずれかのコースの選択に用いられるコース選択画面を表示する、前記撮影空間に設けられる第1の表示手段と、利用者を被写体として撮影を行うことによつて前記撮影画像を取得する撮影手段と、前記第1のコースを選択し、撮影を終えた前記利用者に対して、所定の前記撮影画像を前記証明写真用画像として、前記証明写真用画像における前記被写体の位置の調整と大きさの調整を含む前記証明写真用画像の調整に用いられる調整画面を表示し、前記第2のコースを選択し、撮影を終えた前記利用者に対して、前記調整画面を表示せずに、あらかじめ用意される複数の合成用画像の中から前記利用者により選択された前記合成用画像を、前記撮影画像上の、前記合成用画像の選択に続けて前記利用者により指定された位置に合成させる処理を含む前記撮影画像の編集に用いられる編集画面を表示する、前記画像処理空間に設けられる第2の表示手段と、前記調整画面に対する前記利用者の操作に応じて前記証明写真用画像を調整する調整手段と、前記編集画面に対する前記利用者の操作に応じて前記撮影画像を編集して前記編集画像を生成す

10

20

30

40

50

る編集手段とを備える。

【0009】

前記第2のコースを選択した前記利用者による前記画像処理空間における前記撮影画像の編集と、前記第1のコースを選択した前記利用者による前記撮影空間における撮影とを並行して実行し、前記第1のコースを選択した前記利用者による前記画像処理空間における前記証明写真用画像の調整と、前記第2のコースを選択した前記利用者による前記撮影空間における撮影とを並行して実行するように、前記画像処理空間における処理と前記撮影空間における撮影を制御する制御手段をさらに設けることができる。

【0010】

前記制御手段には、前記第1のコースを選択した第1の利用者による前記画像処理空間における前記証明写真用画像の調整と、前記第1の利用者の後に前記画像処理装置の利用を開始し、前記第1のコースを選択した第2の利用者による前記撮影空間における撮影とを並行して実行させることができる。

10

【0011】

前記第1の表示手段には、前記第1のコースまたは前記第2のコースが選択された後、前記撮影手段により撮影された前記利用者の動画像の表示を開始させ、前記撮影手段には、前記第2のコースが選択された場合の前記動画像の表示を開始してから1回目の撮影までの時間より、前記第1のコースが選択された場合の前記動画像の表示を開始してから1回目の撮影までの時間の方を長くして前記利用者の撮影を行わせることができる。

【0012】

前記調整手段による調整後の前記証明写真用画像を印刷媒体に複数印刷し、前記編集手段による編集によって得られた前記編集画像を印刷媒体に複数印刷する印刷手段をさらに設けることができる。

20

【0013】

前記印刷媒体はシール紙であるようにすることができる。

【0014】

前記編集手段には、複数枚の前記撮影画像に対して編集を行わせることができる。

【0015】

前記調整手段には、さらに、前記被写体の背景の色の調整と前記被写体の写りの調整を行わせることができる。

30

【0016】

前記撮影手段には、前記第1のコースによる撮影の回数より、前記第2のコースによる撮影の回数の方が多くなるように、選択されたコースに応じた撮影を行わせることができる。

【0017】

前記証明写真用画像は1人の前記利用者が写る画像であり、前記編集画像は複数人の前記利用者が写る画像であるようにすることができる。

【0018】

本発明の一側面の画像処理方法は、撮影を行う空間である撮影空間と、前記撮影空間での撮影によって得られた撮影画像の画像処理を行う空間である画像処理空間とが形成された画像処理装置の画像処理方法において、証明写真用画像を生成する第1のコースと編集画像を生成する第2のコースのうちのいずれかのコースの選択に用いられるコース選択画面を、前記撮影空間に設けられる第1の表示手段に表示させ、前記コース選択画面において前記第1のコースが選択された場合、利用者を被写体として撮影手段により撮影を行うことによって前記撮影画像を取得し、撮影を終えた前記利用者に対して、所定の前記撮影画像を前記証明写真用画像として、前記証明写真用画像における前記被写体の位置の調整と大きさの調整を含む前記証明写真用画像の調整に用いられる調整画面を前記画像処理空間に設けられる第2の表示手段に表示させ、前記調整画面に対する前記利用者の操作に応じて前記証明写真用画像を調整し、前記コース選択画面において前記第2のコースが選択された場合、前記利用者を被写体として前記撮影手段により撮影を行うことによって前記

40

50

撮影画像を取得し、撮影を終えた前記利用者に対して、前記調整画面を表示せずに、あらかじめ用意される複数の合成用画像の中から前記利用者により選択された前記合成用画像を、前記撮影画像上の、前記合成用画像の選択に続けて前記利用者により指定された位置に合成させる処理を含む前記撮影画像の編集に用いられる編集画面を前記第2の表示手段に表示させ、前記編集画面に対する前記利用者の操作に応じて前記撮影画像を編集して前記編集画像を生成するステップを含む。

【0019】

本発明の他の側面の画像処理装置は、撮影を行う空間である撮影空間と、前記撮影空間での撮影によって得られた撮影画像の画像処理を行う空間である画像処理空間とが形成された画像処理装置において、証明写真用画像を生成する第1のコースと編集画像を生成する第2のコースのうちのいずれかのコースの選択に用いられるコース選択画面を、前記撮影空間に設けられる第1の表示手段に表示させる第1の表示制御手段と、前記撮影空間に設けられる撮影手段を制御し、利用者を被写体とした撮影を行うことによって前記撮影画像を取得する撮影制御手段と、前記証明写真用画像における前記被写体の位置の調整と大きさの調整を含む前記証明写真用画像の調整に用いられる調整画面、または、あらかじめ用意される複数の合成用画像の中から前記利用者により選択された前記合成用画像を、前記撮影画像上の、前記合成用画像の選択に続けて前記利用者により指定された位置に合成させる処理を含む前記撮影画像の編集に用いられる編集画面を、前記画像処理空間に設けられる第2の表示手段に表示させる第2の表示制御手段と、前記証明写真用画像の調整を行う調整手段と、前記撮影画像の編集を行う編集手段とを備え、前記コース選択画面において前記第1のコースが選択された場合、前記撮影制御手段は、前記第1のコースに応じた複数回の撮影を行い、前記第2の表示制御手段は、前記撮影手段による撮影が終了することに応じて、所定の前記撮影画像を前記証明写真用画像とした前記調整画面を前記第2の表示手段に表示させ、前記調整手段は、前記調整画面に対する前記利用者の操作に応じて前記証明写真用画像を調整し、前記コース選択画面において前記第2のコースが選択された場合、前記撮影制御手段は、前記第2のコースに応じた複数回の撮影を行い、前記第2の表示制御手段は、前記調整画面を表示せずに、前記撮影手段による撮影が終了することに応じて、前記編集画面を前記第2の表示手段に表示させ、前記編集手段は、前記編集画面に対する前記利用者の操作に応じて前記撮影画像の編集を行い、前記編集画像を生成する。

【発明の効果】

【0020】

本発明によれば、証明写真として用いることのできる画像を得るための撮影と画像の調整を含む一連の作業を、空間を移動しながら行わせることができる。

【図面の簡単な説明】

【0021】

【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】撮影部の構成例を示す図である。

【図5】背景部の構成例を示す図である。

【図6】画像処理ユニットの背面の構成例を示す図である。

【図7】画像処理ユニットの側面の構成例を示す図である。

【図8】編集画像が印刷されたシール紙の例を示す図である。

【図9】編集画像のレイヤ構造の例を示す図である。

【図10】証明写真用画像が印刷されたシール紙の例を示す図である。

【図11】証明写真用画像のレイヤ構造の例を示す図である。

【図12】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13】制御部の機能構成例を示すブロック図である。

10

20

30

40

50

- 【図14】図13の撮影管理部の構成例を示すブロック図である。
- 【図15】図13の画像処理管理部の構成例を示すブロック図である。
- 【図16】図13の印刷管理部の構成例を示すブロック図である。
- 【図17】図13の事後接客管理部の構成例を示すブロック図である。
- 【図18】シール作成ゲーム処理について説明するフローチャートである。
- 【図19】コース選択画面の例を示す図である。
- 【図20】コース選択画面の他の例を示す図である。
- 【図21】図18のステップS3において行われる証明写真コースにおける撮影処理について説明するフローチャートである。
- 【図22】撮影前ガイダンス画面の例を示す図である。 10
- 【図23】ライブビュー表示画面の例を示す図である。
- 【図24】ライブビュー表示画面の例を示す図である。
- 【図25】撮影結果確認画面の例を示す図である。
- 【図26】図18のステップS4において行われる証明写真用画像の調整処理について説明するフローチャートである。
- 【図27】画像選択画面の例を示す図である。
- 【図28】画像選択画面の他の例を示す図である。
- 【図29】警告画面の例を示す図である。
- 【図30】調整前ガイダンス画面の例を示す図である。
- 【図31】調整画面の例を示す図である。 20
- 【図32】図31の調整画面の一部の拡大図である。
- 【図33】調整画面の例を示す図である。
- 【図34】画像処理の例を示す図である。
- 【図35】図31の調整画面の他の一部の拡大図である。
- 【図36】写りの組み合わせの例を示す図である。
- 【図37】調整画面の例を示す図である。
- 【図38】調整画面の例を示す図である。
- 【図39】調整画面の例を示す図である。
- 【図40】確認画面の例を示す図である。
- 【図41】図18のステップS5において行われる証明写真用画像の印刷処理について説明するフローチャートである。 30
- 【図42】図18のステップS6において行われる事後接客処理について説明するフローチャートである。
- 【図43】メールアドレスの入力画面の例を示す図である。
- 【図44】紹介画面の例を示す図である。
- 【図45】図18のステップS7において行われる通常コースにおける撮影処理について説明するフローチャートである。
- 【図46】ライブビュー表示画面の例を示す図である。
- 【図47】図18のステップS8において行われる撮影画像の編集処理について説明するフローチャートである。 40
- 【図48】目&顔サイズ調整画面の例を示す図である。
- 【図49】明るさ調整画面の例を示す図である。
- 【図50】背景選択画面の例を示す図である。
- 【図51】編集画面の例を示す図である。
- 【図52】分割数選択画面の例を示す図である。
- 【図53】図18のステップS9において行われる編集画像の印刷処理について説明するフローチャートである。
- 【図54】図18のステップS10において行われる事後接客処理について説明するフローチャートである。
- 【図55】写真シール作成装置の処理のタイミングチャートの第1の例を示す図である。 50

【図56】写真シール作成装置の処理のタイミングチャートの第2の例を示す図である。
 【図57】写真シール作成装置の処理のタイミングチャートの第3の例を示す図である。
 【図58】図18のステップS7において行われる通常コースにおける他の撮影処理について説明するフローチャートである。
 【図59】調整画面の例を示す図である。
 【図60】調整画面の例を示す図である。
 【図61】証明写真用画像の選択画面の例を示す図である。
 【図62】調整画面の例を示す図である。
 【図63】証明写真用画像の選択画面の例を示す図である。
 【図64】調整画面の例を示す図である。
 【図65】証明写真用画像の選択画面の例を示す図である。
 【図66】調整画面の例を示す図である。
 【図67】調整画面の例を示す図である。
 【図68】調整画面の例を示す図である。
 【図69】調整画面の例を示す図である。
 【図70】調整画面の例を示す図である。
 【図71】調整画面の例を示す図である。
 【発明を実施するための形態】

【0022】

<写真シール作成装置の外観構成>

[全体の構成]

図1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。

【0023】

写真シール作成装置1は、撮影や編集等の作業を利用者にゲームとして行わせ、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だけでなく、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はゲームセンターなどの店舗に設置される。

【0024】

写真シール作成装置1で遊ぶ利用者は、編集画像の提供を受けるため、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に手書きの文字やスタンプ画像などの合成用画像を合成させるなどして、撮影画像を彩り豊かな画像に編集する。利用者は、編集済みの撮影画像である編集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。

【0025】

また、写真シール作成装置1は、証明写真として用いるための画像である証明写真用画像を利用者に提供する機能をも有する。利用者は、写真シール作成装置1の利用を開始するとき、はじめに、編集画像の提供を受けるためのゲームを行うのか、証明写真用画像の提供を受けるためのゲームを行うのかを選択することになる。

【0026】

証明写真用画像の提供を受ける利用者は、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写りを調整することにより、証明写真用画像を生成する。利用者は、証明写真用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。

【0027】

編集画像が印刷されたシール紙を受け取ろうとする利用者は、主に2人または3人等の複数人からなる利用者のグループである。これに対し、証明写真用画像が印刷されたシール紙を受け取ろうとする利用者は、主に1人の利用者である。

【0028】

以下、適宜、写真シール作成装置1に用意されたコースのうち、編集画像の提供を受けるためのコースを通常コースといい、証明写真用画像の提供を受けるためのコースを証明写真コースという。

10

20

30

40

50

【 0 0 2 9 】

通常コースの一連の処理には、撮影と、撮影によって得られた撮影画像の編集と、編集によって得られた編集画像の印刷が含まれる。撮影画像の編集には、被写体の明るさや肌の色などの写りを調整する処理の他に、あらかじめ用意された編集ツールを用いた所定の合成用画像を、編集対象の撮影画像上の、タッチペンなどによって利用者により指示された位置に合成する処理が含まれる。

【 0 0 3 0 】

一方、証明写真コースの一連の処理には、撮影と、撮影によって得られた撮影画像の中から選択した証明写真用画像の調整と、調整後の証明写真用画像の印刷が含まれる。証明写真用画像の調整には、被写体として写る人物の位置と大きさを調整する処理、および / または肌の明るさや髪の色などの写りを調整する処理がある。

10

【 0 0 3 1 】

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 1 1 と画像処理ユニット 1 2 が接した状態で設置されることによって構成される。

【 0 0 3 2 】

撮影ユニット 1 1 は、撮影部 2 1 と背景部 2 2 から構成される。撮影部 2 1 と背景部 2 2 は離して設置され、撮影部 2 1 と背景部 2 2 の間に設けられる空間が、利用者が撮影を行う撮影空間となる。

【 0 0 3 3 】

撮影部 2 1 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 2 1 は、撮影空間に入った利用者が撮影処理を行うために向く方向である正面に位置する。撮影空間に臨む撮影部 2 1 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 2 1 の右側面が側面パネル 4 2 A により構成され、左側面が側面パネル 4 2 B (図 3) により構成される。

20

【 0 0 3 4 】

背景部 2 2 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 5 1、背面パネル 5 1 の右端に取り付けられ、側面パネル 4 2 A より横幅の狭い板状の部材である側面パネル 5 2 A、および、背面パネル 5 1 の左端に取り付けられ、側面パネル 4 2 B より横幅の狭い板状の部材である側面パネル 5 2 B (図 3) から構成される。

30

【 0 0 3 5 】

撮影部 2 1 の右側面を構成する側面パネル 4 2 A と背景部 2 2 の側面パネル 5 2 A は、ほぼ同一平面に設けられる。側面パネル 4 2 A と側面パネル 5 2 A は、上部が板状の部材である連結部 2 3 A 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 2 3 A ' によって連結される。撮影部 2 1 の左側面を構成する側面パネル 4 2 B と背景部 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 によって連結され、下部において、床面に設けた金属製の部材である連結部 2 3 B ' (図示せず) によって連結される。

【 0 0 3 6 】

撮影部 2 1 の側面パネル 4 2 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 2 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。撮影空間の内部には床材 2 7 が設置される。利用者は、撮影空間に入り、床材 2 7 の上に立って撮影を行うことになる。

40

【 0 0 3 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、クロマキー用の緑色の背景に利用される巻き取り式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、撮影部 2 1 に設けられたカメラ等による撮影と連動して動作

50

し、撮影の際に、カーテンを下ろし、撮影が終了したらカーテンを巻き取る。なお、前記背景カーテンの代わりに、または、前記背景カーテンに加え、色または模様の異なる、背景に利用される巻き取り式の背景カーテンが複数収納されるようにし、背景カーテンユニット25が、撮影部21に設けられたカメラ等による撮影と連動して動作し、撮影の際に、例えば利用者により選択された色のカーテンを下ろし、その他のカーテンを巻き取るようにしてもよい。

【0038】

撮影空間の上方には、撮影部21の正面、連結部23A、連結部23B、および背景カーテンユニット25に囲まれる開口が形成され、その開口の一部を覆うように天井ストロボユニット24が設けられる。天井ストロボユニット24の一端が連結部23Aに固定され、他端が連結部23Bに固定される。天井ストロボユニット24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24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。

10

【0039】

画像処理ユニット12は、通常コース時の撮影画像の編集処理、および証明写真コース時の証明写真用画像の調整処理を行う装置である。以下、適宜、撮影画像の編集と証明写真用画像の調整を区別する必要がない場合、まとめて画像処理という。

【0040】

画像処理ユニット12は、一方の側面が撮影部21の背面に接するように撮影ユニット11に連結して設けられる。画像処理ユニット12には、画像処理時に利用者により用いられるタブレット内蔵モニタなどの構成が設けられる。

20

【0041】

図1に一部が見える画像処理ユニット12の構成を正面側の構成とすると、2組の利用者が同時に画像処理を行うことができるように、画像処理ユニット12の正面側と背面側には画像処理に用いられる構成がそれぞれ設けられる。

【0042】

画像処理ユニット12の正面側は、床面に対して垂直な面であり、側面パネル42Aとほぼ平行な面である面71と、面71の上方に形成された斜面72から構成される。斜面72には、画像処理の作業に用いられる構成が設けられる。斜面72の右側には、照明装置74(図2)の一端を支持する柱状の支持部73Aが設けられる。斜面72の左側にも、照明装置74の他端を支持する柱状の支持部73B(図2)が設けられる。支持部73Aの右側には、画像処理ユニット12の側面を構成する板状のパネル73Cが設けられる。パネル73Cの上面にはカーテンレール26を支持する支持部75が設けられる。

30

【0043】

画像処理ユニット12の上方にはカーテンレール26が取り付けられる。カーテンレール26は、3本のレール26A乃至26Cを、上から見たときの形状がコの字状となるように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26Aとレール26Bの一端は、連結部23Aと連結部23Bにそれぞれ固定され、他端にレール26Cの両端が接合される。

【0044】

カーテンレール26には、画像処理ユニット12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いようにカーテンが取り付けられる。カーテンレール26に取り付けられたカーテンにより囲まれる画像処理ユニット12の正面前方の空間と背面前方の空間が、利用者が撮影画像の編集を行ったり、証明写真用画像の調整を行ったりする画像処理空間となる。

40

【0045】

図2は、写真シール作成装置1を別の角度から見た斜視図である。

【0046】

後述するように、画像処理ユニット12の右側面には、タブレット内蔵モニタや、印刷済みのシール紙が排出されるシール紙排出口などが設けられる。画像処理ユニット12の

50

側面に設けられるタブレット内蔵モニタは、画像の印刷が終わるのを待っている利用者が事後接客機能を利用するとき用いられる。事後接客機能には、編集画像や証明写真用画像をサーバに送信する機能などが含まれる。画像処理ユニット12の右側面前方の空間が、利用者が事後接客機能を利用する事後接客空間となる。

【0047】

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。通常コース時、証明写真コース時のいずれの場合も利用者の移動は同じである。

【0048】

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。

【0049】

写真シール作成装置1の利用者は、白抜き矢印#1で示すように入出口G1から、または白抜き矢印#2で示すように入出口G2から、撮影部21と背景部22の間に形成された撮影空間A1に入り、コースを選択した後、撮影部21に設けられたカメラやタッチパネルモニタなど利用してコースに応じた撮影を行う。

【0050】

撮影を終えた利用者は、白抜き矢印#3で示すように入出口G1を使って撮影空間A1から出て画像処理空間A2-1に移動するか、白抜き矢印#4で示すように入出口G2を使って撮影空間A1から出て画像処理空間A2-2に移動する。

【0051】

画像処理空間A2-1は、画像処理ユニット12の正面側の画像処理空間であり、画像処理空間A2-2は、画像処理ユニット12の背面側の画像処理空間である。画像処理空間A2-1と画像処理空間A2-2のいずれの空間に移動するのかが、撮影部21の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つの画像処理空間のうちの空いている方の空間が移動先として案内される。

【0052】

画像処理空間A2-1または画像処理空間A2-2に移動した利用者は、通常コースを選択している場合には撮影画像の編集を開始し、証明写真コースを選択している場合には証明写真用画像の調整を開始する。画像処理空間A2-1の利用者と、画像処理空間A2-2の利用者は同時に画像処理を行うことができる。

【0053】

画像処理が終了した後、編集画像や証明写真用画像の印刷が開始される。画像の印刷中、画像処理空間A2-1での画像処理を終えた利用者は、白抜き矢印#5で示すように入出口G1から事後接客空間A3に移動して事後接客機能を利用する。また、画像処理空間A2-2での画像処理を終えた利用者は、白抜き矢印#6で示すように入出口G2から事後接客空間A3に移動して事後接客機能を利用する。

【0054】

画像の印刷が終了したとき、利用者は、シール紙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。

【0055】

[撮影部の構成]

図4は、撮影部21の正面の構成例を示す図である。

【0056】

撮影部21は、正面パネル41、側面パネル42A、および側面パネル42Bが、箱状の形状を有するベース部43に取り付けられることによって構成される。

【0057】

正面パネル41の中央からやや上側には撮影・表示ユニット81が設けられる。撮影・表示ユニット81は、カメラ91、タッチパネルモニタ92、および正面ストロポ93から構成される。

【0058】

カメラ91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撮影・表示ユニ

10

20

30

40

50

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) 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。また、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は撮影画像として保存される。

【 0 0 5 9 】

カメラ 9 1 の下に設けられたタッチパネルモニター 9 2 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 9 2 は、カメラ 9 1 により取り込まれた動画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 (Graphical User Interface) 画像を表示し、利用者の選択操作をタッチパネルにより受け付ける機能とを備えている。タッチパネルモニター 9 2 には、適宜、カメラ 9 1 により取り込まれた動画 (ライブビュー) や撮影画像が表示される。

10

【 0 0 6 0 】

カメラ 9 1 の上側および左右を半円状の乳白アクリル板よりなる発光面で囲む正面ストロボ 9 3 は、カメラ 9 1 による撮影に合わせて発光し、被写体としての利用者の顔付近を正面から照射する。

【 0 0 6 1 】

撮影・表示ユニット 8 1 の上方には、曲面の発光面を利用者に向けた右上ストロボ 8 2 および左上ストロボ 8 3 が設置される。右上ストロボ 8 2 および左上ストロボ 8 3 は、カメラ 9 1 による撮影に合わせて発光することで、上方から利用者を照射する。

【 0 0 6 2 】

20

ベース部 4 3 の正面には利用者の足元を照射する足元ストロボ 8 4 が設けられる。足元ストロボ 8 4 の右側には、利用者が硬貨を入れる硬貨投入返却口 8 5 が設けられる。

【 0 0 6 3 】

ベース部 4 3 の上面には、足元ストロボ 8 4 の上面を挟んでスペース 4 3 A および 4 3 B が左右に形成される。スペース 4 3 A および 4 3 B は、撮影を行う利用者が手荷物等を置くための荷物置き場として用いられる。正面パネル 4 1 の例えば天井付近には、撮影処理の案内音声、BGM (Back Ground Music)、効果音等の音を出力するスピーカも設けられる。

【 0 0 6 4 】

[背景部の構成]

30

図 5 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 6 5 】

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。背景カーテンユニット 2 5 のほぼ中央には、撮影空間 A 1 内で撮影処理を行っている利用者を後方中央から照射する背面中央ストロボ 1 0 1 が取り付けられる。

【 0 0 6 6 】

背面パネル 5 1 の出入り口 G 1 側の位置には、撮影空間 A 1 内で撮影処理を行っている利用者を右後方から照射する背面右ストロボ 1 0 2 が取り付けられる。また、背面パネル 5 1 の出入り口 G 2 側の位置には、撮影空間 A 1 内で撮影処理を行っている利用者を左後方から照射する背面左ストロボ 1 0 3 が取り付けられる。

40

【 0 0 6 7 】

[画像処理ユニットの構成]

図 6 は、画像処理ユニット 1 2 の背面側 (画像処理空間 A 2 - 2 側) の構成例を示す図である。

【 0 0 6 8 】

斜面 7 2 のほぼ中央には、タブレット内蔵モニター 1 3 1 が設けられる。タブレット内蔵モニター 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 6 9 】

タブレット内蔵モニター 1 3 1 は、タッチペン 1 3 2 A または 1 3 2 B を用いて操作入力

50

が可能なタブレットがLCDなどのモニタに重畳して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131には、通常コース時には例えば編集画面が表示される。編集画面は、撮影画像の編集に用いられる画面である。2人で同時に編集を行う場合、タッチペン132A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、タッチペン132B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。

【0070】

また、タブレット内蔵モニタ131には、証明写真コース時には例えば調整画面が表示される。調整画面は、証明写真用画像の調整に用いられる画面である。例えばタッチペン132Aとタッチペン132Bのいずれかを用いて調整が行われる。

10

【0071】

図7は、画像処理ユニット12の右側面の構成例を示す図である。

【0072】

画像処理ユニット12の側面にはタブレット内蔵モニタ161が設けられる。タブレット内蔵モニタ161には、事後接客機能を利用するとき用いられる画面が表示される。

【0073】

タブレット内蔵モニタ161の下には、事後接客機能の案内音声、BGM、効果音などを出力するスピーカ162が設けられる。スピーカ162の下にはシール紙排出口163が設けられる。画像処理ユニット12の内部にはプリンタが設けられており、編集画像または証明写真用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163から排出される。

20

【0074】

<シール紙の例>

図8は、編集画像が印刷されたシール紙の例を示す図である。

【0075】

図8Aは、6枚の編集画像が2行3列のレイアウトに配置されて印刷されたシール紙を示し、図8Bは、6枚の編集画像が3行2列のレイアウトに配置されて印刷されたシール紙を示す。

【0076】

6枚の編集画像は、それぞれ、2人の利用者が異なる構図で写る6種類の画像である。通常コース時には、例えば静止画の撮影が6回行われ、6枚の撮影画像に対してそれぞれ編集が施された後、シール紙に印刷される。図8の例においては、それぞれの撮影画像は若干傾いて印刷されている。

30

【0077】

撮影画像に写る利用者の背景には所定の色や模様の画像である背景画像が合成され、前景には、手書きの文字やスタンプ画像などの合成用画像が合成される。例えば図8Aの6枚のうちの上段左端の編集画像に含まれる「Love my friend」の文字は手書きの文字であり、下段中央の編集画像に含まれるハート型の画像はスタンプ画像である。

【0078】

シール紙の縁の余白領域には、機種名、撮影日の他に、メールアドレスとIDが印刷される。余白領域に印刷されたメールアドレスとIDは、サーバに送信された編集画像を携帯電話機などの携帯端末で閲覧するとき利用される。

40

【0079】

図9は、編集画像のレイヤ構造の例を示す図である。

【0080】

編集画像P1は、背景画像P11、撮影画像P12、前景画像P13の各レイヤから構成される。図9の背景画像P11は、所定の色地にハートや星などの模様が表された画像であり、前景画像P13は、落書きによって入力された「Love my friend」の手書き文字を含む画像である。

【0081】

50

編集画像 P 1 は、撮影画像 P 1 2 の被写体の領域を背景画像 P 1 1 に重ね、その上に前景画像 P 1 3 を重ねることによって生成される。

【 0 0 8 2 】

図 1 0 は、証明写真用画像が印刷されたシール紙の例を示す図である。

【 0 0 8 3 】

図 1 0 のシール紙は、6 枚の証明写真用画像が 2 行 3 列のレイアウトに配置されて印刷されたシール紙である。

【 0 0 8 4 】

6 枚の証明写真用画像は、1 人の利用者の、略胸から上、頭より若干上までの範囲がほぼ中央に写る、構図が同じ 1 種類の画像である。証明写真コース時には、例えば静止画の撮影が 4 回行われ、4 枚の撮影画像の中から選択された 1 枚の撮影画像を証明写真用画像として、調整が施された後にシール紙に印刷される。

【 0 0 8 5 】

シール紙の左下には、金額、日にちなどからなる領収証が印刷され、右下には、証明写真用画像の使い方などに関する注意書きが印刷される。注意書きの下には、サーバに送信された証明写真用画像を携帯電話機で閲覧するとき利用されるメールアドレスと ID が印刷される。以下、適宜、編集画像または証明書用画像を携帯電話機で見ることができるようサーバに送信する仕組みのことを「携帯送信」という。

【 0 0 8 6 】

利用者は、シール紙に印刷された証明写真用画像をはさみなどで切り取り、履歴書などの書類に貼り付けて使うことになる。印刷媒体がシール紙であるから、履歴書などに貼り付けるとき糊付けが不要となる。

【 0 0 8 7 】

図 1 1 は、証明写真用画像のレイヤ構造の例を示す図である。

【 0 0 8 8 】

証明写真用画像 P 2 1 は、背景画像 P 3 1 と撮影画像 P 3 2 の各レイヤから構成される。図 1 1 の背景画像 P 3 1 は、所定の色の無地の画像であり、通常コース時に用いられる背景画像にあるような模様などは含まれない。

【 0 0 8 9 】

証明写真用画像 P 2 1 は、撮影画像 P 3 2 の被写体の領域を背景画像 P 3 1 に重ねることによって生成される。

【 0 0 9 0 】

以上のような外観構成を有する写真シール作成装置 1 によっては、このような編集画像が印刷されたシール紙、あるいは証明写真用画像が印刷されたシール紙が生成される。

【 0 0 9 1 】

< 写真シール作成装置の内部構成 >

[ハードウェア構成]

図 1 2 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。上述した構成と同じ構成には同じ符号を付してある。重複する説明については適宜省略する。

【 0 0 9 2 】

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、撮影部 2 0 8、画像処理部 2 0 9 A、画像処理部 2 0 9 B、および事後接客部 2 1 0 の各構成も接続される。

【 0 0 9 3 】

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等を記憶する。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。

10

20

30

40

50

【 0 0 9 4 】

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、編集画像や証明写真用画像をサーバに送信する。

【 0 0 9 5 】

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。

【 0 0 9 6 】

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 7 】

撮影部 2 0 8 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 8 は、硬貨処理部 2 2 1、背景制御部 2 2 2、照明装置 2 2 3、カメラ 9 1、タッチパネルモニター 9 2、およびスピーカ 2 2 4 から構成される。

【 0 0 9 8 】

硬貨処理部 2 2 1 は、硬貨投入返却口 8 5 に対する硬貨の投入を検出する。硬貨処理部 2 2 1 は、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 9 】

背景制御部 2 2 2 は、制御部 2 0 1 より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 を制御し、背景カーテンの上げ下げを行う。背景カーテンの上げ下げが利用者により手動で行われるようにしてもよい。

【 0 1 0 0 】

例えば、証明写真コースと通常コースとで、異なる背景カーテンが用いられる。

【 0 1 0 1 】

照明装置 2 2 3 は、制御部 2 0 1 から供給される照明制御信号に従って、撮影空間 A 1 内の各ストロボの発光を制御する。撮影空間 A 1 には、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 の右上ストロボ 8 2、左上ストロボ 8 3、足元ストロボ 8 4、正面ストロボ 9 3、背景部 2 2 の背面中央ストロボ 1 0 1、背面右ストロボ 1 0 2、背面左ストロボ 1 0 3 が設けられる。

【 0 1 0 2 】

例えば、証明写真コースと通常コースとで、異なるストロボが静止画の撮影時に動作する。また、ストロボの発光量や光の色味が、証明写真コースと通常コースとで切り替えられる。

【 0 1 0 3 】

カメラ 9 1 は、制御部 2 0 1 による制御に従って撮影を行い、撮影によって得られた画像を制御部 2 0 1 に出力する。

【 0 1 0 4 】

画像処理部 2 0 9 A は、画像処理空間 A 2 - 1 にいる利用者を対象とした画像処理を行う。画像処理部 2 0 9 A は、タブレット内蔵モニター 1 3 1、タッチペン 1 3 2 A、1 3 2 B、およびスピーカ 2 3 1 から構成される。画像処理部 2 0 9 B は、画像処理部 2 0 9 A と同一の構成を有しており、画像処理空間 A 2 - 2 にいる利用者を対象とした画像処理を行う。

【 0 1 0 5 】

タブレット内蔵モニター 1 3 1 は、制御部 2 0 1 による制御に従って編集画面または調整画面を表示し、画面に対する利用者の操作を検出する。利用者の操作の内容を表す信号は制御部 2 0 1 に供給され、利用者の操作に応じて画像処理が行われる。

【 0 1 0 6 】

10

20

30

40

50

事後接客部 210 は、事後接客空間 A3 にいる利用者を対象とした事後接客処理を行う。事後接客処理は、事後接客機能を利用者に提供する処理である。事後接客部 210 は、タブレット内蔵モニタ 161、スピーカ 162、およびプリンタ 241 から構成される。プリンタ 241 にはシール紙ユニット 242 が装着される。

【0107】

プリンタ 241 は、制御部 201 から供給された印刷データに基づいて、編集画像や証明写真用画像をシール紙ユニット 242 に収納されているシール紙に印刷し、シール紙排出口 163 に排出する。制御部 201 からプリンタ 241 に対しては、各画像が配置されたイメージデータが印刷データとして供給される。

【0108】

[制御部の構成]

図 13 は、図 12 の制御部 201 の機能構成例を示すブロック図である。図 13 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。

【0109】

制御部 201 においては、撮影管理部 301、画像処理管理部 302、印刷管理部 303、事後接客管理部 304、およびシーケンス管理部 305 が実現される。

【0110】

撮影管理部 301 は、撮影部 208 の各部を制御し、写真シール作成装置 1 を利用する際に投入される代金に関する処理や撮影処理を行う。画像処理管理部 302 は、画像処理部 209A、画像処理部 209B の各部を制御し、画像処理を行う。印刷管理部 303 は、事後接客部 210 のプリンタ 241 を制御し、印刷処理を行う。事後接客管理部 304 は、事後接客部 210 のタブレット内蔵モニタ 161 を制御するなどして事後接客処理を行う。シーケンス管理部 305 は、利用者が行うゲームの全体のシーケンスを管理する。

【0111】

図 14 は、撮影管理部 301 の構成例を示すブロック図である。

【0112】

撮影管理部 301 は、ガイダンス出力制御部 321、表示制御部 322、カメラ制御部 323、および撮影画像記憶部 324 から構成される。

【0113】

ガイダンス出力制御部 321 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 321 は、表示制御部 322 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 224 から出力させたりする。

【0114】

表示制御部 322 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 322 は、カメラ制御部 323 から供給された動画に基づいてライブビューをタッチパネルモニタ 92 に表示させる。

【0115】

カメラ制御部 323 は、撮影処理が開始されたとき、カメラ 91 を制御して動画を撮影する。カメラ制御部 323 により撮影された動画はライブビューの表示に用いられる。また、カメラ制御部 323 は、所定のタイミングで静止画の撮影を行い、撮影画像を表示制御部 322 と撮影画像記憶部 324 に出力する。表示制御部 322 に出力された撮影画像は撮影結果の確認に用いられる。

【0116】

撮影画像記憶部 324 は、カメラ制御部 323 から供給された撮影画像を記憶する。撮影画像記憶部 324 に記憶された撮影画像は、編集処理の開始時、または調整処理の開始時に画像処理管理部 302 により読み出される。

【0117】

図 15 は、画像処理管理部 302 の構成例を示すブロック図である。

【0118】

10

20

30

40

50

画像処理管理部 302 は、ガイダンス出力制御部 331、表示制御部 332、編集部 333、調整部 334、および画像記憶部 335 から構成される。

【0119】

ガイダンス出力制御部 331 は、編集や調整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 331 は、表示制御部 332 を制御し、編集や調整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 231 から出力させたりする。

【0120】

表示制御部 332 は、タブレット内蔵モニタ 131 の表示を制御する。例えば、表示制御部 332 は、通常コースを選択した利用者が撮影を終えた場合には編集画面をタブレット内蔵モニタ 131 に表示させ、証明写真コースを選択した利用者が撮影を終えた場合には調整画面をタブレット内蔵モニタ 131 に表示させる。

10

【0121】

編集部 333 は、撮影画像の編集（落書き）を行う。編集部 333 は、画像処理空間 A2-1 または画像処理空間 A2-2 にいる利用者が、通常コースを選択した利用者である場合に処理を行うことになる。

【0122】

撮影画像の編集は、利用者の操作に応じて、手書きの文字やスタンプ画像などの合成用画像を撮影画像に重ねるなどして進められる。タブレット内蔵モニタ 131 からは、利用者の操作の内容を表す信号が供給される。編集部 333 による処理の結果は表示制御部 332 に供給され、編集画面に表示される。編集部 333 は、編集済みの撮影画像である編集画像を画像記憶部 335 に出力する。

20

【0123】

調整部 334 は、証明写真用画像の調整を行う。調整部 334 は、画像処理空間 A2-1 または画像処理空間 A2-2 にいる利用者が、証明写真用コースを選択した利用者である場合に処理を行うことになる。

【0124】

証明写真用画像の調整は、利用者の操作に応じて、被写体の位置、明るさ、背景画像の色を変えるなどして進められる。タブレット内蔵モニタ 131 からは、利用者の操作の内容を表す信号が供給される。調整部 334 による処理の結果は表示制御部 332 に供給され、調整画面に表示される。調整部 334 は、調整済みの証明写真用画像を画像記憶部 335 に出力する。

30

【0125】

画像記憶部 335 は、編集部 333 から供給された編集画像、または調整部 334 から供給された証明写真用画像を記憶する。画像記憶部 335 に記憶された画像は、印刷処理の開始時に印刷管理部 303 により読み出される。

【0126】

図 16 は、印刷管理部 303 の構成例を示すブロック図である。

【0127】

印刷管理部 303 は、印刷データ生成部 341 とプリンタ制御部 342 から構成される。

40

【0128】

印刷データ生成部 341 は、通常コースにおける印刷処理の開始時、画像記憶部 335 に記憶されている編集画像を読み出し、所定のレイアウトに配置することによってイメージデータを生成する。また、印刷データ生成部 341 は、証明写真コースにおける印刷処理の開始時、画像記憶部 335 に記憶されている証明写真用画像を読み出し、所定のレイアウトに配置することによってイメージデータを生成する。印刷データ生成部 341 は、生成したイメージデータを印刷データとしてプリンタ制御部 342 に出力する。

【0129】

プリンタ制御部 342 は、プリンタ 241 を制御し、印刷データ生成部 341 により生

50

成された印刷データに基づいて画像をシール紙に印刷させる。

【0130】

図17は、事後接客管理部304の構成例を示すブロック図である。

【0131】

事後接客管理部304は、表示制御部351と通信制御部352から構成される。

【0132】

表示制御部351は、タブレット内蔵モニタ161の表示を制御する。例えば、表示制御部351は、携帯送信の機能を利用することが選択された場合、利用者が使う携帯端末のメールアドレスの入力画面をタブレット内蔵モニタ161に表示させる。

【0133】

通信制御部352は、通信部203を制御し、編集画像や証明写真用画像をサーバに送信する。また、通信制御部352は、利用者により入力されたメールアドレスをサーバに送信する。

【0134】

<写真シール作成装置の動作>

次に、以上のような構成を有する写真シール作成装置1の動作について説明する。

【0135】

[シール作成ゲーム提供処理]

はじめに、図18のフローチャートを参照して、シール作成ゲームを提供する写真シール作成装置1の一連の処理について説明する。

【0136】

ステップS1において、写真シール作成装置1の制御部201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221から供給される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。

【0137】

硬貨が投入されたとステップS1において判定した場合、ステップS2において、撮影管理部301の表示制御部322は、コース選択画面をタッチパネルモニタ92に表示させる。

【0138】

このように、写真シール作成装置1においては、代金の投入後にコースの選択が行われる。すなわち、証明写真コースによって証明写真用画像の提供を受ける場合でも、その金額は通常コースで遊ぶ場合と同じ金額になる。

【0139】

図19は、コース選択画面の例を示す図である。

【0140】

コース選択画面の上方には「撮りたいコースを選んでね」のメッセージが表示される。メッセージの隣に表示される数字はコースの選択に設定された制限時間である。

【0141】

コース選択画面の中央左側には、2人用コースを選択するときに操作される大きな略正方形のボタンである2人用コース選択ボタン401が表示される。2人用コース選択ボタン401の内側には、2人用コースで撮影を行ったときに得られる画像のサンプルが表示される。

【0142】

2人用コース選択ボタン401の右側には、3人用コースを選択するときに操作される長方形のボタンである3人用コース選択ボタン402と、4人用コースを選択するときに操作される長方形のボタンである4人用コース選択ボタン403が縦に並べて表示される。3人用コース選択ボタン402の内側には3人用コースで撮影を行ったときに得られる画像のサンプルが1枚表示され、4人用コース選択ボタン403の内側には4人用コースで撮影を行ったときに得られる画像のサンプルが1枚表示される。

【0143】

10

20

30

40

50

サンプル画像が表示されることにより、利用者はそれぞれのコースによって得られる画像の画角を確認することができる。図19に示すように、少人数の撮影コースを選択したときに得られる画像より、大人数の撮影コースを選択したときに得られる画像の方が、垂直方向の長さに対する水平方向の長さが長い。

【0144】

コース選択画面の下方には、証明写真コースを選択するときに操作されるボタンである証明写真コース選択ボタン404が表示される。証明写真コース選択ボタン404の内側には、証明写真用画像のサンプルが1枚表示されるとともに、1人用のコースであることと、証明写真用画像の用途が履歴書用（横×縦が3cm×4cm）であることを表す情報が表示される。

10

【0145】

図20は、証明写真コース選択ボタン404を操作したときにコース選択画面に重ねて表示されるポップアップの例を示す図である。

【0146】

証明写真コース選択ボタン404を操作したとき、コース選択画面に重ねてウィンドウ411が表示される。ウィンドウ411には、証明写真コースでゲームを開始してよいのかを確認する旨のメッセージが表示され、その下に、証明写真コースでゲームを開始するときに操作されるYESボタンであるボタン411Aと、コースの選択をやり直すときに操作されるNOボタンであるボタン411Bが並べて表示される。

20

【0147】

ボタン411Aとボタン411Bの下には、証明写真コースが1人用のコースであることと、証明写真用画像のサイズが履歴書や願書に使用できるサイズ（横×縦が3cm×4cm）であることを表す情報が表示される。また、証明写真用画像の写りに関する説明が表示される。このとき、履歴書や願書に使用できるサイズとして他のサイズが表示され、選択させるようにしてもよい。

【0148】

YESボタンであるボタン411Aが操作されたとき、証明写真コースのゲームが開始される。一方、NOボタンであるボタン411Bが操作されたとき、ウィンドウ411が閉じ、タッチパネルモニタ92の表示は、図19のコース選択画面が表示される状態に戻る。

30

【0149】

証明写真コースを選択したときにこのような確認画面を表示させることにより、通常コースで編集画像を作りたいと思っている利用者が間違えて証明写真コースを選択してしまうことを防ぐことができる。

【0150】

また、証明写真コースを選択した利用者に、ゲームを進めることで得られる証明写真用画像のサイズなどを確認させることができる。

【0151】

このようなコース選択画面を用いて利用者により選択されたコースを表す情報は、シーケンス管理部305に供給される。なお、いずれのコースも選択せずに制限時間が経過したとき、例えば2人用コースが自動的に選択される。

40

【0152】

コース選択画面において証明写真コース選択ボタン404が操作され、続けて図20のYESボタンであるボタン411Aが操作されることによって証明写真用コースが選択された場合、ステップS3において、撮影管理部301は証明写真コースにおける撮影処理を行う。

【0153】

ステップS4において、画像処理管理部302は、画像処理空間A2-1と画像処理空間A2-2のうち、撮影を終えた利用者の移動先とした方の画像処理空間に対応する画像処理部209Aまたは画像処理部209Bを制御して、証明写真コースにおける調整処理を行う。調整処理においては、証明写真用画像として用いる撮影画像が選択され、選択さ

50

れた証明写真用画像に対して調整が行われる。

【0154】

ステップS5において、印刷管理部303は、証明写真コースにおける印刷処理を行う。印刷処理により、調整後の証明写真用画像があらかじめ決められたレイアウトに従ってシール紙に印刷される。

【0155】

ステップS6において、事後接客管理部304は、印刷が終わるのを待っている利用者に対する事後接客処理を行う。事後接客処理は印刷処理と適宜並行して行われる。事後接客管理部304は、証明写真用画像を携帯端末に送信する処理を事後接客処理として行う。

10

【0156】

印刷が終了したとき、証明写真用画像が印刷されたシール紙がシール紙排出口163に排出される。利用者は、シール紙をシール紙排出口163から取り出して一連のゲームを終える。証明写真コースを選択した場合に行われる各処理の詳細については、後に詳述する。

【0157】

一方、コース選択画面において2人用コース選択ボタン401、3人用コース選択ボタン402、または4人用コース選択ボタン403が操作されることによって通常コースが選択された場合、ステップS7において、撮影管理部301は通常コースにおける撮影処理を行う。

20

【0158】

ステップS8において、画像処理管理部302は、画像処理空間A2-1と画像処理空間A2-2のうち、撮影を終えた利用者の移動先とした方の画像処理空間に対応する画像処理部209Aまたは画像処理部209Bを制御して、通常コースにおける編集処理を行う。編集処理においては、編集対象とする画像を適宜切り替えて複数枚の撮影画像に対してそれぞれ編集が施される。

【0159】

ステップS9において、印刷管理部303は、通常コースにおける印刷処理を行う。印刷処理により、利用者により選択されたレイアウトに従って、複数の編集画像がシール紙に印刷される。

30

【0160】

ステップS10において、事後接客管理部304は、印刷が終わるのを待っている利用者に対する事後接客処理を行う。事後接客管理部304は、編集画像を携帯端末に送信する処理を事後接客処理として行う。

【0161】

印刷が終了したとき、編集画像が印刷されたシール紙がシール紙排出口163に排出される。利用者は、シール紙をシール紙排出口163から取り出して一連のゲームを終える。通常コースを選択した場合に行われる各処理の詳細については、後に詳述する。

【0162】

各処理は、写真シール作成装置1を利用する利用者の数や写真シール作成装置1の利用を始めたタイミングなどに応じて適宜並行して行われる。各処理のタイミングがシーケンス管理部305により制御される。

40

【0163】

以上のように、利用者は、ゲームセンターなどに設置される写真シール作成装置1を用いて、証明写真用画像の撮影を行うことができる。また、編集画像が印刷されたシール紙を受け取るためのゲームを行ったついでに証明写真用画像の撮影を行うことができるため、専用機が設置されている場所や写真スタジオにわざわざ行く必要がない。

【0164】

写真シール作成装置1の主な利用者は女子中高生であるが、女子中高生の中には、証明写真を撮影するための専用機に入りづらいなどの印象を持っている人もいる。ゲームセン

50

ターなどに設置される写真シール作成装置 1 を用いて証明写真用画像を撮影できるようにすることにより、証明写真用画像の撮影を気軽に行うことが可能になる。

【 0 1 6 5 】

編集画像が印刷されたシール紙を受け取るためのゲームの金額と同じ金額で証明写真用画像の撮影を行うことができることも、気軽に証明写真用画像の撮影を行うことにつながる。

【 0 1 6 6 】

さらに、編集画像が印刷されたシール紙を受け取るためのゲームに慣れている利用者にとっては、そのゲームと同じように場所を移動しながら証明写真用画像の撮影や調整を行うことができるため、操作に迷うことなく、証明写真用画像の撮影などを進めることができる。撮影後の調整を、撮影空間 A 1 とは異なる空間で行うことができるため、同じ空間に居続けることに対する抵抗感も少ない。

10

【 0 1 6 7 】

撮影空間 A 1 は、複数人で入って撮影を行うことができるような広い空間である。そのような広い空間が確保されていることから、1人がぎりぎり入れるような狭い空間で撮影を行う場合に較べて、入ることに対する抵抗感も少ない。

【 0 1 6 8 】

[証明写真コースにおける撮影処理]

次に、図 2 1 のフローチャートを参照して、図 1 8 のステップ S 3 において行われる証明写真コースにおける撮影処理について説明する。

20

【 0 1 6 9 】

ステップ S 2 1 において、撮影管理部 3 0 1 のガイダンス出力制御部 3 2 1 は、表示制御部 3 2 2 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撮影前ガイダンスを出力する。

【 0 1 7 0 】

図 2 2 は、撮影前ガイダンス画面の例を示す図である。

【 0 1 7 1 】

撮影前ガイダンス画面の略中央には、縦長長方形の領域である画像表示領域 4 3 1 が設けられる。画像表示領域 4 3 1 の横：縦の比は、例えば、証明写真用画像の横：縦の比と同じ 3 : 4 である。上述したように、証明写真用画像のサイズは横 × 縦の長さが 3 cm × 4 cm である。

30

【 0 1 7 2 】

撮影前ガイダンス画面の画像表示領域 4 3 1 には、はじめに、モデルとなる人物 H 1 が映る動画が表示される。図 2 2 の例においては、人物 H 1 の略胸より上、頭より若干上までの範囲が映っている。画像表示領域 4 3 1 に表示される動画は、人物 H 1 が身だしなみを整える様子の動画である。

【 0 1 7 3 】

動画の表示に合わせて、ガイダンス出力制御部 3 2 1 により、例えば「まずは身だしなみの確認です。前髪は目にかからないように整え、髪型のチェックをしましょう。襟元までしっかり確認し、衣服をまっすぐに整えましょう。」などの音声スピーカー 2 2 4 から出力される。

40

【 0 1 7 4 】

また、画像表示領域 4 3 1 には、身だしなみを整える様子の動画に続けて、人物 H 1 の略胸より上、頭より若干上までの範囲の静止画が表示される。静止画ではなく、頭の位置などを調整する様子の人物 H 1 の動画が表示されるようにしてもよい。

【 0 1 7 5 】

図 2 2 に示すように、人物 H 1 の静止画に重ねて、顔の位置と大きさの目安を表すガイドラインが表示される。ガイドラインは、頭の一番上(てっぺん)の位置の目安となる高さを表す水平線 4 3 1 A、あごの位置の目安となる高さを表す水平線 4 3 1 B、および、顔の中心の水平方向の目安となる位置を表す垂直線 4 3 1 C から構成される。

50

【 0 1 7 6 】

画像表示領域 4 3 1 に表示される静止画は、垂直線 4 3 1 C が顔の中心を通るとともに、水平線 4 3 1 A の近くに頭の一番上の位置を合わせ、水平線 4 3 1 B の近くにあごの一番下の位置を合わせた人物 H 1 の静止画である。

【 0 1 7 7 】

静止画の表示に合わせて、ガイダンス出力制御部 3 2 1 により、例えば「次に頭のとっぺんとあごの先を赤いガイドラインに合わせてください。背筋を伸ばし、肩を水平にしましょう。中心がずれないように注意してください。あごを少し引いてください。口角を上げて目をぱっちり開き、リラックスしてカメラを見てください。」などの音声スピーカー 2 2 4 から出力される。

10

【 0 1 7 8 】

画像表示領域 4 3 1 の隣には、適宜、撮影のポイントの説明として、「前髪を整えましょう」、「襟元をまっすぐにしましょう」、「背筋を伸ばし、肩を水平にしましょう」、「あごを少し引きましょう」、「口角を上げましょう」、「目をしっかり開きましょう」などの文字情報も表示される。

【 0 1 7 9 】

画像表示領域 4 3 1 の右下には、撮影前ガイダンスを終えるときに操作されるSKIPボタン 4 3 2 が表示される。

【 0 1 8 0 】

SKIPボタン 4 3 2 が操作されたとき、または、撮影前ガイダンスが最後まで終わったとき、ステップ S 2 2 において、表示制御部 3 2 2 は、ライブビューの表示を開始する。カメラ 9 1 による動画の撮影が開始され、撮影によって得られた、利用者が映る動画がカメラ制御部 3 2 3 から表示制御部 3 2 2 に供給される。

20

【 0 1 8 1 】

図 2 3 は、ライブビュー表示画面の例を示す図である。

【 0 1 8 2 】

ライブビュー表示画面の略中央に設けられた画像表示領域 4 3 1 には、人物 H 2 が写る動画がリアルタイムで表示される。人物 H 2 は利用者自身である。利用者は、画像表示領域 4 3 1 に表示される自分の写りを見て、身だしなみの確認などを行うことができる。

【 0 1 8 3 】

画像表示領域 4 3 1 には、撮影前ガイダンス画面に表示されていたものと同じ、水平線 4 3 1 A、水平線 4 3 1 B、および垂直線 4 3 1 C からなるガイドラインが利用者の動画に重ねて表示される。利用者は、立ち位置を前後左右に変えるなどして、垂直線 4 3 1 C が中心を通るように顔の位置を合わせるとともに、水平線 4 3 1 A に頭の一番上の位置を合わせ、水平線 4 3 1 B にあごの一番下の位置を合わせることになる。

30

【 0 1 8 4 】

ガイドラインが顔の位置と大きさの目安としてライブビューに重ねて表示されるため、利用者は、立ち位置をどこにして撮影を行えばいいのかを確認することができる。

【 0 1 8 5 】

顔の位置と大きさの目安を表す線がガイドラインとして表示されるものとしたが、顔の位置と大きさの目安を表す画像は直線画像に限られるものではない。例えば、顔の位置と大きさの目安を曲線の画像によって表すようにしてもよいし、楕円形などの所定の形状の画像によって表すようにしてもよい。

40

【 0 1 8 6 】

また、顔の位置と大きさの目安を表す画像が表示されるものとしたが、人物の、顔以外の部分の位置と大きさを表す画像が表示されるようにしてもよい。例えば、肩の位置と大きさ、目の位置と大きさ、鼻の位置と大きさを表す画像を表示するようにしてもよい。

【 0 1 8 7 】

さらに、顔の位置と大きさの両方の目安となる画像が表示されるものとしたが、位置と大きさのうちのいずれかの目安となる画像が表示されるようにしてもよい。

50

【0188】

撮影が立った状態で行うものであるため、図23に示すようなライブビューを見たとしても、人物（利用者自身）の位置と大きさを正確に調整することは困難である。後述するように、撮影画像に写る人物の位置と大きさの調整は、証明写真用画像の調整時にも行われ、そのときの調整によって最終的に決定されるようになされている。

【0189】

撮影時にライブビューを見ながら行われる人物の位置と大きさの一段階目の調整が、立った状態で行う粗い調整となり、証明写真用画像の調整時に行われる二段階目の調整が、最終的な微調整となる。利用者は、撮影時には、大体の大きさで、大体の位置に写るように自分の立ち位置を調整すればよいことになる。

10

【0190】

なお、カメラ91の撮影範囲（画角）は、画像表示領域431に表示される範囲よりも広いものとされる。カメラ91により撮影された動画のうち、所定の範囲が切り出され、画像表示領域431の表示に用いられる。

【0191】

ライブビューの表示に合わせて、身だしなみを整えたり、顔の位置を合わせたりすることを促す音声のガイダンスも出力される。このようなライブビュー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る。カウントダウンは、例えば撮影タイミングの10秒前から開始される。

【0192】

図24は、カウントダウンの表示を含むライブビュー表示画面の例を示す図である。

20

【0193】

カウントダウンが開始されたとき、図24に示すように、ガイドラインの表示が消え、画像表示領域431の左右には、撮影までの秒数を表す数字が音声によるカウントダウンに合わせて表示される。画像表示領域431の下には、「撮影します。カメラを見てください。」のメッセージが表示される。

【0194】

このようなライブビュー表示画面がタッチパネルモニタ92に表示された状態で撮影のタイミングになったとき、ステップS23において、カメラ制御部323は1回目の静止画の撮影を行う。

30

【0195】

ライブビューの表示を開始してから1回目の撮影までの時間として、通常コースにおける時間より、証明写真コースにおける時間の方を長く確保するようにしてもよい。カメラ制御部323は、図23に示すライブビュー表示画面の表示が開始された場合、通常コース時における1回目の撮影までの時間より長い時間が経過した後に1回目の撮影を行うことになる。

【0196】

性質上、証明写真用画像の方が、通常コース時に得られる編集画像より、身だしなみや被写体の位置などの自由度が低い。ライブビューの表示開始後、1回目の撮影までの時間が長く確保されることにより、証明写真コースで撮影を行う利用者は、身だしなみを整えたり、立ち位置を適切な位置に調整したりすることを、より時間をかけて行うことができる。

40

【0197】

カメラ制御部323は、1回目の撮影によって得られた静止画である撮影画像を表示制御部322に出力するとともに、撮影画像記憶部324に出力し、記憶させる。

【0198】

ステップS24において、カメラ制御部323は、1回目の撮影結果をタッチパネルモニタ92に表示させる。

【0199】

図25は、撮影結果確認画面の例を示す図である。

50

【 0 2 0 0 】

撮影結果確認画面の画像表示領域 4 3 1 には、直前の撮影によって得られた撮影画像が表示される。画像表示領域 4 3 1 の下には「撮影結果です。」のメッセージが表示される。利用者は、このような撮影結果確認画面から、直前に撮影された撮影画像を確認することができる。

【 0 2 0 1 】

撮影結果確認画面が所定の時間だけ表示された後、ライブビューの表示が再開され、2 回目以降の撮影が行われる。

【 0 2 0 2 】

すなわち、図 2 3、図 2 4 のライブビュー表示画面が表示制御部 3 2 2 により表示され、2 回目の撮影タイミングになったとき、ステップ S 2 5 において、カメラ制御部 3 2 3 は、2 回目の静止画の撮影を行う。カメラ制御部 3 2 3 は、撮影によって得られた撮影画像を表示制御部 3 2 2 に出力するとともに、撮影画像記憶部 3 2 4 に出力し、記憶させる。

10

【 0 2 0 3 】

ステップ S 2 6 において、表示制御部 3 2 2 は、2 回目の撮影によって得られた撮影画像を表示する撮影結果確認画面をタッチパネルモニタ 9 2 に表示させる。

【 0 2 0 4 】

以上の処理が、あらかじめ設定されている撮影回数だけ繰り返される。撮影回数が例えば 4 回として設定されている場合、ステップ S 2 7 において、カメラ制御部 3 2 3 は 3 回目の撮影を行い、ステップ S 2 8 において、表示制御部 3 2 2 は、3 回目の撮影によって得られた撮影画像を含む撮影結果確認画面をタッチパネルモニタ 9 2 に表示させる。

20

【 0 2 0 5 】

ステップ S 2 9 において、カメラ制御部 3 2 3 は 4 回目の撮影を行い、ステップ S 3 0 において、表示制御部 3 2 2 は、4 回目の撮影によって得られた撮影画像を含む撮影結果確認画面をタッチパネルモニタ 9 2 に表示させる。

【 0 2 0 6 】

直前の撮影から次の撮影までの時間、すなわち撮影間隔についても、通常コースにおける時間より、証明写真コースにおける時間の方を長く確保するようにしてもよい。直前の撮影から次の撮影までの間、ライブビューが表示されることにより、利用者は、次の撮影に備えて身だしなみを整えたり、立ち位置を適切な位置に調整し直したりすることを、より時間をかけて行うことができる。

30

【 0 2 0 7 】

ステップ S 3 1 において、表示制御部 3 2 2 は、通常コースの紹介画面をタッチパネルモニタ 9 2 に表示させる。通常コースの紹介画面には、通常コース時に行うことができる、撮影画像の編集の内容を表す画像などが表示される。

【 0 2 0 8 】

ステップ S 3 2 において、表示制御部 3 2 2 は、撮影を終えた利用者に対して、画像処理空間 A 2 - 1 または画像処理空間 A 2 - 2 への移動を案内する。画像処理空間 A 2 - 1 または画像処理空間 A 2 - 2 への移動の案内は、タッチパネルモニタ 9 2 に画面を表示させることによって、または、スピーカ 2 2 4 から音声を出力することによっても行われる。

40

【 0 2 0 9 】

利用者は、撮影空間 A 1 から出て、案内された方の画像処理空間に移動して証明写真用画像の調整を行うことになる。その後、図 1 8 のステップ S 3 に戻り、それ以降の処理が行われる。

【 0 2 1 0 】

[証明写真コースにおける調整処理]

次に、図 2 6 のフローチャートを参照して、図 1 8 のステップ S 4 において行われる証明写真用画像の調整処理について説明する。

50

【0211】

ステップS41において、画像処理管理部302の表示制御部332は、撮影処理によって得られた例えば4枚の撮影画像を撮影画像記憶部324から読み出して取得し、画像選択画面をタブレット内蔵モニタ131に表示させる。画像選択画面は、4枚の撮影画像の中から証明写真用画像とする1枚の撮影画像を選択するのに用いられる画面である。

【0212】

図27は、画像選択画面の例を示す図である。

【0213】

画像選択画面の上方中央には、画像の選択を促す「プリントしたい画像を1枚選んでください。」のメッセージが表示され、その下に、4枚の撮影画像451-1乃至451-4が撮影順に並べて表示される。撮影画像451-1乃至451-4は、4回の撮影によって得られた、構図の異なる4種類の静止画である。

10

【0214】

利用者は、タッチペン132Aまたはタッチペン132Bで触れることによって好みの撮影画像を選択する。図27の例においては、撮影画像451-1乃至451-4のうち、撮影画像451-1が選択中とされており、撮影画像451-1の枠がカーソルCによって強調表示されている。

【0215】

撮影画像451-1乃至451-4の下には、証明写真用画像として用いる撮影画像を決定するときに操作されるOKボタン452が表示される。

20

【0216】

図28は、撮影画像の枚数が3枚である場合の画像選択画面の例を示す図である。

【0217】

撮影処理における撮影回数が3回である場合、利用者は、図28の画像選択画面を用いて、3枚の撮影画像の中から、証明写真用画像とする1枚の撮影画像を選択することになる。

【0218】

このように、撮影回数は任意に設定可能である。また、証明写真用画像とする撮影画像の枚数も1枚に限られるものではなく、複数枚の撮影画像を証明写真用画像として選択することができるようにしてもよい。

30

【0219】

画像選択画面から1枚の撮影画像が選択され、OKボタン452が操作された場合、ステップS42において、表示制御部332は、証明写真用画像についての各種の注意をまとめた画面である警告画面をタブレット内蔵モニタ131に表示させる。

【0220】

図29は、警告画面の例を示す図である。

【0221】

図29に示すように、警告画面には、証明写真用画像の用途、証明写真用画像の補正（調整）の内容、シール紙に印刷される証明写真用画像の種類、証明写真用画像の印刷に用いられる印刷媒体の種類、実際に印刷される色味などに関する注意書きが表示される。

40

【0222】

各種の注意書きの下には、警告画面の表示を終了するときに操作されるSKIPボタン461が表示される。

【0223】

SKIPボタン461が操作されたとき、または警告画面を表示してから所定の時間が経過したとき、ステップS43において、ガイダンス出力制御部331は、表示制御部332を制御し、証明写真用画像の調整の仕方を説明する画面をタブレット内蔵モニタ131に表示させるなどして、調整前ガイダンスを出力する。

【0224】

図30は、調整前ガイダンス画面の例を示す図である。

50

【0225】

調整前ガイダンス画面は、調整画面全体のうち、説明の対象となっている機能に関する部分だけをカラー表示とし、それ以外の部分をグレースアウト表示とさせた画面である。

【0226】

図30の例においては、調整画像表示領域511とボタン領域512がカラー表示になっている。調整画像表示領域511は、調整対象となる証明写真用画像の表示領域であり、ボタン領域512は、人物の位置の調整に用いられるボタンが表示される領域である。調整前のガイダンス中であるから、調整画像表示領域511には、モデルの人物H1が写る静止画が表示される。

【0227】

また、図30の例においては、ボタン領域512に表示されるボタンを用いて行う位置の調整機能の説明中であることが、ボタン領域512を指す矢印画像501により表されている。「1番 人物の位置を調整」などの音声は、図30の表示に合わせてガイダンス出力制御部331によりスピーカ231から出力される。例えば、証明写真用画像の調整は、人物の位置の調整、人物の大きさの調整、背景の色の調整、写りの調整の順に行われる。これらの4種類の調整の全てが行われるのではなく、4種類の調整のうち少なくともいずれかが行われるようにしてもよい。また、証明写真用画像に写る人物の傾きの調整などの他の調整が行われるようにしてもよい。

【0228】

調整前ガイダンス画面においては、矢印画像501が説明中の機能に合わせて移動するとともに、カラー表示の部分が、人物の大きさの調整に用いられるボタンが表示される領域、背景の色の調整に用いられるボタンが表示される領域、写りの調整に用いられるボタンが表示される領域の順に切り替わる。

【0229】

カラー表示の部分が切り替わることに応じて、「2番 人物の大きさを調整」、「3番 背景カラーを選択」、「4番 写りを調整」などの音声はスピーカ231から出力される。調整前ガイダンス画面の右上には、調整前ガイダンスを終了させるときに操作されるSKIPボタン502も表示される。

【0230】

SKIPボタン502が操作されたとき、または調整前ガイダンスが終わったとき、ステップS44において、表示制御部332は、調整画面をタブレット内蔵モニタ131に表示させる。SKIPボタン502を用いずに、調整前ガイダンス画面上をタッチペン132A、タッチペン132Bで押す操作が行われたときにも調整前ガイダンスは終了となる。

【0231】

図31は、調整画面の例を示す図である。

【0232】

調整画面の略中央の調整画像表示領域511には、利用者(人物H2)が写る証明写真用画像が表示される。調整画像表示領域511に表示される証明写真用画像は、画像選択画面において4枚の撮影画像の中から選択された1枚の撮影画像である。調整画像表示領域511の証明写真用画像の表示には、調整画面の各種のボタンを用いて行われた調整の内容がリアルタイムで反映される。

【0233】

調整画像表示領域511の左側には、ボタン領域512、人物の大きさの調整に用いられるボタンが表示される領域であるボタン領域513、および、背景の色の調整に用いられるボタンが表示される領域であるボタン領域514が設けられる。

【0234】

一方、調整画像表示領域511の右側には、一発レタッチに用いられるボタンが表示される領域であるボタン領域515と、こだわりレタッチに用いられるボタンが表示される領域であるボタン領域516が設けられる。ボタン領域515とボタン領域516が、写りの調整に用いられるボタンが表示される領域である。

10

20

30

40

50

【 0 2 3 5 】

図 3 2 は、図 3 1 のボタン領域 5 1 2、ボタン領域 5 1 3、およびボタン領域 5 1 4 を拡大して示す図である。

【 0 2 3 6 】

ボタン領域 5 1 2 には、左ボタン 5 1 2 A、右ボタン 5 1 2 B、上ボタン 5 1 2 C、および下ボタン 5 1 2 D が表示される。左ボタン 5 1 2 A は、人物の位置を左方向に移動させるときに操作されるボタンであり、右ボタン 5 1 2 B は、人物の位置を右方向に移動させるときに操作されるボタンである。また、上ボタン 5 1 2 C は、人物の位置を上方向に移動させるときに操作されるボタンであり、下ボタン 5 1 2 D は、人物の位置を下方向に移動させるときに操作されるボタンである。ボタン領域 5 1 2 に表示されているボタンを 10
押すごとに、人物の位置が所定の量だけ移動する。

【 0 2 3 7 】

ボタン領域 5 1 3 には、マイナスボタン 5 1 3 A とプラスボタン 5 1 3 B が表示される。マイナスボタン 5 1 3 A は、人物の大きさを小さくするとき操作されるボタンであり、プラスボタン 5 1 3 B は、人物の大きさを大きくするとき操作されるボタンである。ボタン領域 5 1 3 に表示されているボタンを押すごとに、人物の大きさが所定の量だけ変 20
化する。

【 0 2 3 8 】

ボタン領域 5 1 2 に表示されるボタンとボタン領域 5 1 3 に表示されるボタンを用いた調整が、人物の位置と大きさの二段階目の調整となる。 20

【 0 2 3 9 】

図 3 3 は、人物の位置と大きさの二段階目の調整時の調整画面の表示例を示す図である。

【 0 2 4 0 】

人物の位置と大きさの調整時、ライブビュー表示時と同様に、調整画像表示領域 5 1 1 には、証明写真用画像に重ねて、水平線 5 1 1 A、5 1 1 B、および垂直線 5 1 1 C からなるガイドラインが表示される。水平線 5 1 1 A は、頭の一番上の位置の目安となる高さを表し、水平線 5 1 1 B は、あごの位置の目安となる高さを表す。また、垂直線 5 1 1 C は、顔の中心の水平方向の目安となる位置を表す。 30

【 0 2 4 1 】

例えば、人物の位置の調整時、「人物の位置を調整します。ガイドラインの位置に合わせて調整してください。」などの音声ガイダンス出力制御部 3 3 1 によりスピーカ 2 3 1 から出力される。また、人物の大きさの調整時、「人物の大きさを調整します。ガイドラインの大きさに合わせて調整してください。」などの音声ガイダンス出力制御部 3 3 1 によりスピーカ 2 3 1 から出力される。 30

【 0 2 4 2 】

利用者は、ボタン領域 5 1 2 とボタン領域 5 1 3 に表示されているボタンを操作して、垂直線 5 1 1 C が中心を通るように顔の位置を合わせるとともに、水平線 5 1 1 A に頭の一番上の位置を合わせ、水平線 5 1 1 B にあごの一番下の位置を合わせるようになる。 40

【 0 2 4 3 】

このように、撮影時には粗い調整のみを行い、その後、証明写真用画像の調整時にタッチペン 1 3 2 A、1 3 2 B を用いて細かい調整を行うようにすることにより、証明写真用画像における人物の位置と大きさを正確に調整することが可能になる。 40

【 0 2 4 4 】

撮影時の一段階目の調整と同様に、顔の位置と大きさの目安を表す画像は直線画像に限られるものではない。また、人物の、顔以外の部分の位置と大きさを表す画像が表示されるようにしてもよい。さらに、顔の位置と大きさのうちのいずれかの目安となる画像が表示されるようにしてもよい。

【 0 2 4 5 】

撮影時の一段階目の調整時は粗い調整であるから、顔の位置と大きさのうちのいずれか 50

の目安となる画像のみが表示され、細かい調整である二段階目の調整時に、顔の位置と大きさの両方の目安となる画像が表示されるようにすることも可能である。

【0246】

ライブビュー表示時には、利用者はライブビューを見て身だしなみの確認なども行う必要がある。ライブビューに重ねて表示する情報を減らすことにより、利用者が自分の様子をより確認しやすくなる。

【0247】

図34A, Bは、人物の位置と大きさの調整時の画像処理の例を示す図である。

【0248】

図34A, Bの画像P41は、証明写真用画像の全体の画像であり、枠F1で示す範囲が、調整画像表示領域511に表示される範囲である。撮影においては、タブレット内蔵モニタ131に表示される範囲より広い範囲のデータが取得されており、取得された画像上で、枠F1に収める範囲を変えるようにして人物の位置と大きさの調整が行われる。

10

【0249】

例えば、調整部334は、ボタン領域512の左ボタン512Aが操作される毎に、図34Aの白抜き矢印#11に示すように枠F1の範囲を所定の量だけ右方向に移動させ、これにより、枠F1内における人物の位置を左方向に移動させる。また、調整部334は、右ボタン512Bが操作される毎に、白抜き矢印#12に示すように枠F1の範囲を所定の量だけ左方向に移動させ、枠F1内における人物の位置を右方向に移動させる。

【0250】

20

調整部334は、ボタン領域512の上ボタン512C、下ボタン512Dが操作されたときも同様に、それぞれ、白抜き矢印#13, #14に示すように枠F1の範囲を所定の量だけ下方向または上方向に移動させ、枠F1内における人物の位置を移動させる。

【0251】

また、調整部334は、ボタン領域513のマイナスボタン513Aが操作される毎に、図34Bの外向きの白抜き矢印#21に示すように枠F1に収める範囲を所定の量だけ広くし、枠F1内における人物の位置を小さくする。また、調整部334は、プラスボタン513Bが操作される毎に、内向きの白抜き矢印#22で示すように枠F1に収める範囲を所定の量だけ狭くさせ、枠F1内における人物の位置を大きくする。

【0252】

30

調整が終わったとき、枠F1内の範囲がトリミングにより画像P41から切り出され、証明写真用画像として用いられる。

【0253】

なお、人物の位置を調整する際、例えば人物の位置を下にずらしすぎたときには、図34Aの枠F1の上辺の位置が撮影画像P41の上辺の位置より上の位置となり、枠F1に、撮影画像P41の領域外の範囲が含まれることがある（撮影画像のデータとして、人物の上方の領域のデータがないことがある）。その場合、調整画像表示領域511に表示される人物の上方に余白が生じないようにするために、撮影画像P41の上の、枠F1に含まれる範囲に背景領域（透明な背景領域）を加える処理が行われる。

【0254】

40

人物の大きさを調整する際において人物を小さくしすぎたときも同様に、図34Bの枠F11が撮影画像P41より大きくなり、枠F11に、撮影画像P41の領域外の範囲が含まれることがある（撮影画像のデータとして、人物の周りの領域のデータがないことがある）。その場合、調整画像表示領域511に表示される人物の周りに余白が生じないようにするために、枠F1に含まれる撮影画像P41の領域外の範囲に背景領域（透明な背景領域）を加える処理が行われる。

【0255】

図32の説明に戻り、ボタン領域514には、背景画像の色の選択に用いられる背景カラー選択ボタン514A乃至514Fが表示される。背景カラー選択ボタン514A乃至514Fはそれぞれ異なる色のボタンである。図11を参照して説明したように、証明写

50

真用画像は、撮影画像の被写体を背景画像に合成することによって構成される。

【0256】

調整部334は、背景カラー選択ボタン514A乃至514Fが操作されることに応じて、撮影画像の被写体に合成する背景画像を変え、色の調整を行う。例えば、背景の調整時、「背景を選択します。ご提出先の規定に背景の色指定がある場合、規定に沿ってお選びください。」などの音声スピーカー231から出力される。

【0257】

図35は、図31のボタン領域515とボタン領域516を拡大して示す図である。

【0258】

ボタン領域515には、一発タッチの機能を利用して写りの調整を行うときに操作されるモード選択ボタン515A乃至515Cが表示される。一発タッチの機能は、証明写真用画像に写る利用者の肌の明るさ、肌質、目の印象、および髪色のそれぞれの写りを、1回の操作で一括して調整する機能である。

10

【0259】

例えば、肌の明るさには、「健康的」、「おすすめ(ナチュラル)」、「明るめ」の名前が設定された3種類の明るさが用意され、肌質には、「マット」、「おすすめ(ナチュラル)」、「ふんわり」の名前が設定された3種類の肌質が用意される。目の印象には、「優しい」、「おすすめ(ナチュラル)」、「はっきり」の名前が設定された3種類の印象が用意され、髪色には、「暗め」、「おすすめ(ナチュラル)」、「明るめ」の名前が設定された3種類の髪色が用意される。

20

【0260】

モード選択ボタン515A乃至515Cは、それぞれ、「清潔感」、「健康的」、「華やか」の名前が設定されたモードで写りを一括して調整するときに操作されるボタンである。

【0261】

図36は、一発タッチの各モードを選択したときに用いられる写りの組み合わせの例を示す図である。

【0262】

「清潔感」のモードは、肌の明るさを「おすすめ(ナチュラル)」、肌質を「おすすめ(ナチュラル)」、目の印象を「優しい」、髪色を「暗め」として設定するモードである。「健康的」のモードは、肌の明るさを「健康的」、肌質を「マット」、目の印象を「おすすめ(ナチュラル)」、髪色を「おすすめ(ナチュラル)」として設定するモードである。「華やか」のモードは、肌の明るさを「明るめ」、肌質を「ふんわり」、目の印象を「はっきり」、髪色を「明るめ」として設定するモードである。当然、各モードと写りの組み合わせは図36に示すものに限られるものではなく、他の組み合わせであってもよい。

30

【0263】

ボタン領域516には、一発タッチの機能を利用しないで、肌の明るさ、肌質、目の印象、および髪色をそれぞれ個別に調整する機能であるこだわりタッチに操作されるボタンが表示される。ボタン領域516には領域531乃至534が設けられる。

40

【0264】

領域531には、「健康的」、「おすすめ(ナチュラル)」、「明るめ」の3種類の中から好みの肌の明るさを選択するときに操作される写り選択ボタン531A乃至531Cが表示される。「健康的」、「おすすめ(ナチュラル)」、「明るめ」のそれぞれの明るさには、色相、彩度、明度などの肌の色に関する各パラメータが対応付けられている。

【0265】

写り選択ボタン531A乃至531Cの中からいずれかのボタンが操作された場合、調整部334は、被写体の肌の領域を検出し、選択された種類の明るさに応じたパラメータを設定することによって肌の明るさを調整する。

【0266】

50

領域 5 3 2 には、「マット」、「おすすめ(ナチュラル)」、「ふんわり」の 3 種類の中から好みの肌質を選択するときには操作される写り選択ボタン 5 3 2 A 乃至 5 3 2 C が表示される。「マット」、「おすすめ(ナチュラル)」、「ふんわり」のそれぞれの肌質には、色相、彩度、明度などの色に関する各パラメータや、シャープネスなどのパラメータが対応付けられている。

【 0 2 6 7 】

写り選択ボタン 5 3 2 A 乃至 5 3 2 C の中からいずれかのボタンが操作された場合、調整部 3 3 4 は、被写体の肌の領域を検出し、選択された種類の肌質に応じたパラメータを設定することによって肌質を調整する。

【 0 2 6 8 】

領域 5 3 3 には、「優しい」、「おすすめ(ナチュラル)」、「はっきり」の 3 種類の中から好みの目の印象を選択するときには操作される写り選択ボタン 5 3 3 A 乃至 5 3 3 C が表示される。「優しい」、「おすすめ(ナチュラル)」、「はっきり」のそれぞれの目の印象には、シャープネスなどのパラメータが対応付けられている。

【 0 2 6 9 】

写り選択ボタン 5 3 3 A 乃至 5 3 3 C の中からいずれかのボタンが操作された場合、調整部 3 3 4 は、被写体の目を検出し、選択された種類の印象に応じたパラメータを設定することによって目の印象を調整する。

【 0 2 7 0 】

領域 5 3 4 には、「暗め」、「おすすめ(ナチュラル)」、「明るめ」の 3 種類の中から好みの髪色を選択するときには操作される写り選択ボタン 5 3 4 A 乃至 5 3 4 C が表示される。「暗め」、「おすすめ(ナチュラル)」、「明るめ」のそれぞれの髪色には、色相、彩度、明度などの髪の色に関する各パラメータが対応付けられている。

【 0 2 7 1 】

写り選択ボタン 5 3 4 A 乃至 5 3 4 C の中からいずれかのボタンが操作された場合、調整部 3 3 4 は、被写体の髪領域を検出し、選択された種類の色に応じたパラメータを設定することによって髪色を調整する。

【 0 2 7 2 】

図 3 1 の調整画像表示領域 5 1 1 の上には、調整中ボタン 5 4 1 と調整前ボタン 5 4 2 が表示される。調整中ボタン 5 4 1 は、調整中の証明写真用画像を調整画像表示領域 5 1 1 に表示させるときに操作されるボタンであり、調整前ボタン 5 4 2 は、調整前の証明写真用画像を調整画像表示領域 5 1 1 に表示させるときに操作されるボタンである。調整中ボタン 5 4 1 と調整前ボタン 5 4 2 のうちのいずれかが操作可能とされる。

【 0 2 7 3 】

調整部 3 3 4 においては、調整前の証明写真用画像と調整中の証明写真用画像の 2 種類の証明写真用画像のデータが管理される。調整中ボタン 5 4 1 と調整前ボタン 5 4 2 に対する操作が行われることに応じて、調整部 3 3 4 により管理されるデータに基づいて調整画像表示領域 5 1 1 の表示が切り替えられる。

【 0 2 7 4 】

利用者は、調整中ボタン 5 4 1 と調整前ボタン 5 4 2 を交互に操作することによって、各ボタンを用いて調整した調整後の証明写真用画像と、調整前、すなわち無調整の証明写真用画像を見比べることができる。

【 0 2 7 5 】

調整画面においては、人物の位置、人物の大きさ、背景の色、および写りの 4 種類の調整が行われるが、調整前ボタン 5 4 2 を操作したときに調整前の証明写真用画像として表示される画像を、人物の位置や大きさの調整すらも行っていない無調整の証明写真用画像としてもよいし、人物の位置、人物の大きさ、および背景の色のうちの少なくともいずれかの調整については調整済みの証明写真用画像としてもよい。

【 0 2 7 6 】

例えば、調整前の証明写真用画像として、人物の位置、人物の大きさ、および背景の色

10

20

30

40

50

の調整済みの画像が表示されるようにすることにより、利用者は、調整中の証明写真用画像と、写りの調整前の証明写真用画像とを比較することができ、単に、写りが気に入っているか否かを判断することが可能になる。

【0277】

調整画像表示領域511の下には、各調整機能の説明を表示するときに操作される説明ボタン543、調整を最初からやり直すときに操作されるやり直しボタン544、および証明写真用画像の調整を終えるときに操作される終了ボタン545が表示される。

【0278】

調整画面の表示中、調整中ボタン541と調整前ボタン542を用いて行うことのできる内容を説明する「調整中・調整前ボタンを切り替えることで元の画像と見比べることができます。」などの音声や、説明ボタン543を用いて行うことのできる内容を説明する「困ったときは説明ボタンを押してください。」などの音声や、やり直しボタン544を用いて行うことのできる内容を説明する「最初からやり直したい場合は、最初からやり直すボタンを押してください。」などの音声や、終了ボタン545を用いて行うことのできる内容を説明する「調整を終わらせたい場合は、調整終了ボタンを押してください。」などの音声や、所定のタイミングで出力される。

10

【0279】

図37は、説明ボタン543が操作されたときに表示される調整画面の例を示す図である。

【0280】

説明ボタン543が操作されたとき、調整画面上の各位置には、それぞれの調整内容の説明が表示される。例えば、一発レタッチの機能を用いるときに操作されるモード選択ボタン515A乃至515Cの領域には、各モードを選択したときの写りのイメージの説明が表示される。

20

【0281】

調整画像表示領域511に重ねて表示される終了ボタン551が操作されたとき、調整画面の表示は図31の表示に戻る。

【0282】

図38は、やり直しボタン544が操作されたときに表示される調整画面の例を示す図である。

30

【0283】

やり直しボタン544が操作されたとき、調整画面にはウインドウ561が表示される。ウインドウ561の略中央には「今までの設定がすべて消えますがよろしいですか？」のメッセージが表示され、その下に、設定を消さないで調整を続けるときに操作されるNOボタンであるボタン561Aと、設定を消して調整をやり直すときに操作されるYESボタンであるボタン561Bが表示される。

【0284】

NOボタンであるボタン561Aが操作されたとき、ウインドウ561が消え、調整画面の表示は、調整中の証明写真用画像を含む状態に戻る。一方、YESボタンであるボタン561Bが操作されたとき、ウインドウ561が消え、調整画面の表示は、調整前の証明写真用画像を含む状態に戻る。

40

【0285】

図39は、終了ボタン545が操作されたときに表示される調整画面の例を示す図である。

【0286】

終了ボタン545が操作されたとき、調整画面上にはウインドウ561が表示される。ウインドウ561の上方には「これで調整を終了しますがよろしいですか？」のメッセージが表示され、その下に、調整後の証明写真用画像をシール紙上に配置したときのイメージを表す印刷イメージ581が表示される。

【0287】

50

印刷イメージ581の下には、調整画面に戻り、調整を続けるときに操作される戻るボタン582Aと、調整を終了するとき操作される終了ボタン582Bが表示される。

【0288】

戻るボタン582Aが操作されたとき、ウインドウ561が消え、調整画面の表示は、調整中の証明写真用画像を含む状態に戻る。

【0289】

図26の説明に戻り、ステップS45において、調整部334は、調整画面のボタン領域512に表示されているボタンに対する利用者の操作に応じて、証明写真用画像における被写体の位置を調整する。被写体の位置の調整は図34Aを参照して説明したようにして行われる。

10

【0290】

ステップS46において、調整部334は、ボタン領域513に表示されているボタンに対する利用者の操作に応じて、証明写真用画像における被写体の大きさを調整する。被写体の大きさの調整は図34Bを参照して説明したようにして行われる。

【0291】

ステップS47において、調整部334は、ボタン領域514に表示されているボタンに対する利用者の操作に応じて、証明写真用画像における被写体の背景の色を調整する。

【0292】

ステップS48において、調整部334は、ボタン領域515とボタン領域516に表示されているボタンに対する利用者の操作に応じて、証明写真用画像における被写体の写りを調整する。

20

【0293】

すなわち、調整部334は、ボタン領域515に表示されているボタンが操作されたとき、利用者の肌の明るさ、肌質、目の印象、および髪色のそれぞれの写りに関するパラメータを一括して調整する。また、調整部334は、ボタン領域516に表示されているボタンが操作されたとき、利用者の肌の明るさ、肌質、目の印象、および髪色に関するパラメータを、それぞれ調整する。

【0294】

ボタン領域512乃至516のボタンが操作される毎に証明写真用画像の調整が行われ、調整後の証明写真用画像のデータが調整部334から表示制御部332に供給される。調整部334から供給されたデータに基づいて、調整画像表示領域511には、調整後の証明写真用画像が表示される。

30

【0295】

ステップS49において、調整部334は、調整終了か否かを判定し、調整終了ではないと判定した場合、ステップS45に戻り、以上の処理を繰り返す。ステップS45乃至S48の各処理については、必要な処理だけが、任意の順序で行われるようにしてもよい。

【0296】

一方、終了ボタン545が操作され、続けて調整画面上に表示される終了ボタン582B(図39)が操作されたことから、調整終了であると判定された場合、ステップS50において、表示制御部332は、携帯送信の機能を利用するか否かの確認画面をタブレット内蔵モニタ131に表示させる。

40

【0297】

調整終了であると判定された場合、調整後の証明写真用画像が画像記憶部335に供給され、記憶される。なお、あらかじめ設定された制限時間が経過した場合も調整終了であると判定され、確認画面がタブレット内蔵モニタ131に表示される。証明写真用画像の調整にも制限時間が設定されている。事後接客空間A3の空き状況や印刷の状況に応じて、適宜、制限時間が延長されるようにしてもよい。

【0298】

図40は、確認画面の例を示す図である。

50

【 0 2 9 9 】

確認画面の上方には、「証明写真用画像を携帯送信する？」のメッセージが表示され、その下に、携帯送信の機能を利用するときに操作されるYESボタンであるボタン591Aと、携帯送信の機能を利用しないときに操作されるNOボタンであるボタン591Bが表示される。

【 0 3 0 0 】

確認画面に対する利用者の選択内容を表す情報は、事後接客管理部304（図13）に供給され、記憶される。

【 0 3 0 1 】

ステップS51において、表示制御部332は、通常コースの紹介画面をタブレット内蔵モニタ131に表示させる。通常コースの紹介画面には、例えば撮影画像の編集の内容を表す画像が表示される。紹介画面の表示に合わせて、「通常コースの落書き紹介です。ぜひ次は撮ってみてください！」などの音声スピーカ231から出力される。

10

【 0 3 0 2 】

ステップS52において、表示制御部332は、証明写真用画像の調整を終えた利用者に対して事後接客空間A3への移動を案内する。事後接客空間A3への移動の案内は、タブレット内蔵モニタ131に画面を表示させることによって、またはスピーカ231から音声を出力させることによって行われる。その後、図18のステップS4に戻り、それ以降の処理が行われる。

【 0 3 0 3 】

20

[証明写真コースにおける印刷処理]

次に、図41のフローチャートを参照して、図18のステップS5において行われる証明写真用画像の印刷処理について説明する。

【 0 3 0 4 】

ステップS61において、印刷管理部303の印刷データ生成部341（図16）は、画像記憶部335に記憶されている調整後の証明写真用画像を読み出して取得する。

【 0 3 0 5 】

ステップS62において、印刷データ生成部341は、調整後の証明写真用画像を所定のレイアウトに配置することによって印刷データを生成し、プリンタ制御部342に出力する。

30

【 0 3 0 6 】

証明写真用画像のレイアウトは、あらかじめ決まっているようにしてもよいし、履歴書用、願書用、パスポート用などの、証明写真用画像の用途が選択されることに応じて自動的に選択されるようにしてもよい。また、利用者がサイズを指定することによって選択されるようにしてもよいし、あらかじめ用意されている複数のレイアウトの中から利用者が選択することができるようにしてもよい。

【 0 3 0 7 】

ステップS63において、プリンタ制御部342は、プリンタ241を制御し、印刷データ生成部341により生成された印刷データに基づいて、証明写真用画像をシール紙に印刷させる。

40

【 0 3 0 8 】

これにより、図10を参照して説明したようなシール紙が生成され、シール紙排出口163に排出される。その後、図18のステップS5に戻り、それ以降の処理が行われる。

【 0 3 0 9 】

[証明写真コースにおける事後接客処理]

次に、図42のフローチャートを参照して、図18のステップS6において行われる事後接客処理について説明する。図42の事後接客処理は、図40の選択画面において携帯送信の機能を利用することが選択された場合に行われる。

【 0 3 1 0 】

ステップS71において、事後接客管理部304の表示制御部351は、メールアドレス

50

スの入力画面をタブレット内蔵モニタ161に表示させる。この入力画面を用いて、利用者が持つ携帯電話機などの携帯端末のメールアドレスが入力される。

【0311】

写真シール作成装置1において生成された証明写真用画像は、写真シール作成装置1からサーバに送信され、所定の記憶領域が割り当てられて保存される。サーバは、例えば写真シール作成装置1のメーカーが管理するサーバである。利用者により入力されたメールアドレスは、その記憶領域を表すURLを利用者に通知するために用いられる。サーバから利用者の携帯端末に対して送信される電子メールには証明写真用画像の記憶領域を表すURLが含まれており、そのURLへのアクセスを指示することによって、利用者は携帯端末の画面上に証明写真用画像を表示させることができる。

10

【0312】

携帯送信機能は、このような仕組みによって、携帯端末の画面上で証明写真用画像を閲覧することができるようにするための機能である。

【0313】

例えば、写真シール作成装置1のメーカーが開設するWebページなどから有料会員に登録することにより、証明写真用画像のデータを携帯端末にダウンロードすることができるようになされている。携帯端末にダウンロードされた証明写真用画像のデータは、電子履歴書の作成や証明写真用画像の焼き増しに用いることが可能とされる。

【0314】

図43は、メールアドレスの入力画面の例を示す図である。

20

【0315】

入力画面の上方には、「携帯のアドレスを入力してね」のメッセージが表示され、その下に、入力されたメールアドレスが表示される表示欄601が設けられる。表示欄601の下にはアルファベットや数字などの入力に用いられる入力ボタン602が表示される。利用者は、入力ボタン602を操作して、自身の携帯端末のメールアドレスを入力する。

【0316】

入力ボタン602の下には、メールアドレスの入力を終了するときに操作されるOKボタン603が表示される。また、入力ボタン602の右側には、証明写真用画像のサムネイル画像604が表示される。サムネイル画像604は、画像記憶部335から読み出されたデータに基づいて表示される。

30

【0317】

このような入力画面に対してメールアドレスが入力され、OKボタン603が操作されたとき、ステップS72において、通信制御部352は、画像記憶部335から読み出した調整後の証明写真用画像のデータとメールアドレスをサーバに送信する。

【0318】

表示制御部351は、図44に示すような紹介画面をタブレット内蔵モニタ161に表示させ、処理を終了させる。その後、図18のステップS6に戻り、証明写真コースの一連の処理が終了される。

【0319】

図44は、紹介画面の例を示す図である。

40

【0320】

図44の紹介画面は、メールアドレスを入力しなくても、証明写真用画像を携帯端末の画面上で閲覧できることを紹介する画面である。紹介画面の上方には、「アドレス入力できなくても画像がもらえるよ!」のメッセージが表示され、その下に、シール紙に印刷されているメールアドレスにいわゆる空メール(本文が空欄のメール)を送り、その時に返信されてくる電子メールに含まれるURLにアクセスしたときに表示されるWebページの入力欄にシール紙に印刷されているIDを入力することによっても、携帯端末を使って証明写真用画像を閲覧することができることの説明が表示されている。

【0321】

以上のように、利用者は、証明写真コースを選択することによって、履歴書などに貼り

50

付けるのに用いる証明写真用画像が印刷されたシール紙を得ることができる。

【 0 3 2 2 】

[通常コースにおける撮影処理]

次に、図 4 5 のフローチャートを参照して、図 1 8 のステップ S 7 において行われる通常コースにおける撮影処理について説明する。

【 0 3 2 3 】

ステップ S 1 0 1 において、撮影管理部 3 0 1 のガイダンス出力制御部 3 2 1 は、表示制御部 3 2 2 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撮影前ガイダンスを出力する。利用者は、タッチパネルモニタ 9 2 に表示される画面を見て、撮影の仕方などを確認することになる。

10

【 0 3 2 4 】

撮影前ガイダンスが終了したとき、ステップ S 1 0 2 において、表示制御部 3 2 2 は、ライブビューの表示を開始する。カメラ 9 1 による動画の撮影が開始され、撮影によって得られた、利用者が映る動画がカメラ制御部 3 2 3 から表示制御部 3 2 2 に供給される。

【 0 3 2 5 】

図 4 6 は、ライブビュー表示画面の例を示す図である。

【 0 3 2 6 】

ライブビュー表示画面の中央上方には「撮影するよ！」のメッセージが表示され、その下に設けられた矩形の領域であるライブビュー表示領域 7 0 1 には、撮影空間 A 1 にいる利用者を撮影して得られた動画が表示される。図 4 6 の例においては、図 1 9 のコース選択画面において 2 人用の通常コースを選択した 2 人の利用者が撮影を行っているものとされている。

20

【 0 3 2 7 】

ライブビュー表示領域 7 0 1 の左には、ライブビュー表示領域 7 0 1 の上辺に沿うように頭の位置を調整することを案内するメッセージが表示される。ライブビュー表示領域 7 0 1 の下には、ライブビュー表示領域 7 0 1 より小さい矩形の領域である撮影結果表示領域 7 0 2 - 1 乃至 7 0 2 - 6 が 2 行 3 列に並べて配置される。

【 0 3 2 8 】

通常コースの静止画の撮影は例えば 6 回行われる。撮影結果表示領域 7 0 2 - 1 乃至 7 0 2 - 6 には、それぞれ、撮影が行われる毎に、撮影によって得られた撮影画像が撮影順に表示される。図 4 6 の例においてはまだ撮影が行われていないことから、撮影結果表示領域 7 0 2 - 1 乃至 7 0 2 - 6 には画像が表示されていない。

30

【 0 3 2 9 】

利用者は、このようなライブビュー表示画面を見て、自分の顔の位置を調整して撮影を行いながら、撮影結果を確認することができる。ライブビュー表示画面の表示は 6 回の撮影が終了するまで続けられる。

【 0 3 3 0 】

ライブビュー表示画面がタッチパネルモニタ 9 2 に表示された状態で撮影のタイミングになったとき、ステップ S 1 0 3 において、カメラ制御部 3 2 3 は 1 回目の静止画の撮影を行う。カメラ制御部 3 2 3 は、撮影によって得られた静止画である撮影画像を表示制御部 3 2 2 に出力するとともに、撮影画像記憶部 3 2 4 に出力し、記憶させる。

40

【 0 3 3 1 】

表示制御部 3 2 2 に出力された撮影画像は、ライブビュー表示画面の撮影結果表示領域 7 0 2 - 1 に縮小して表示される。利用者は、1 回目の撮影結果を確認しながら、次の撮影の準備を行うことができる。

【 0 3 3 2 】

その後、2 回目以降の撮影が行われる。すなわち、2 回目の撮影タイミングになったとき、ステップ S 1 0 4 において、カメラ制御部 3 2 3 は、2 回目の静止画の撮影を行う。カメラ制御部 3 2 3 は、撮影によって得られた撮影画像を表示制御部 3 2 2 に出力してライブビュー表示画面の撮影結果表示領域 7 0 2 - 2 に表示させるとともに、撮影画像記憶

50

部 3 2 4 に出力し、記憶させる。

【 0 3 3 3 】

ステップ S 1 0 5 乃至 S 1 0 8 において、カメラ制御部 3 2 3 は、それぞれ、3 ~ 6 回目の静止画の撮影を行う。カメラ制御部 3 2 3 は、撮影によって得られた撮影画像を表示制御部 3 2 2 に出力してライブビュー表示画面に表示させるとともに、撮影画像記憶部 3 2 4 に出力し、記憶させる。

【 0 3 3 4 】

ステップ S 1 0 9 において、表示制御部 3 2 2 は、落書きの紹介画面をタッチパネルモニタ 9 2 に表示する。

【 0 3 3 5 】

ステップ S 1 1 0 において、表示制御部 3 2 2 は、撮影を終えた利用者に対して、画像処理空間 A 2 - 1 または画像処理空間 A 2 - 2 への移動を案内する。画像処理空間 A 2 - 1 または画像処理空間 A 2 - 2 への移動の案内は、タッチパネルモニタ 9 2 に画面を表示させることによって、または、スピーカ 2 2 4 から音声を出力することによっても行われる。

【 0 3 3 6 】

利用者は、撮影空間 A 1 から出て、案内された方の画像処理空間に移動して撮影画像の編集を行うことになる。その後、図 1 8 のステップ S 7 に戻り、それ以降の処理が行われる。

【 0 3 3 7 】

[通常コースにおける編集処理]

次に、図 4 7 のフローチャートを参照して、図 1 8 のステップ S 8 において行われる撮影画像の編集処理について説明する。

【 0 3 3 8 】

ステップ S 1 2 1 において、画像処理管理部 3 0 2 の表示制御部 3 3 2 は、名前入力画面をタブレット内蔵モニタ 1 3 1 に表示させる。名前入力画面に入力された利用者の名前に応じて、編集画面に用意される編集ツールの内容が変化する。例えば、利用者の名前を表すスタンプ画像などが編集ツールとして用意される。

【 0 3 3 9 】

ステップ S 1 2 2 において、表示制御部 3 3 2 は、撮影処理によって得られた例えば 6 枚の撮影画像を撮影画像記憶部 3 2 4 から読み出して取得し、目 & 顔サイズ調整画面をタブレット内蔵モニタ 1 3 1 に表示させる。目 & 顔サイズ調整画面は、撮影画像に写る利用者の目と顔の大きさの調整に用いられる画面である。

【 0 3 4 0 】

図 4 8 は、目 & 顔サイズ調整画面の例を示す図である。

【 0 3 4 1 】

目 & 顔サイズ調整画面の中央上方には「1 人ずつ目の大きさと顔の大きさを選んでね」のメッセージが表示され、その下に、顔画像表示領域 7 2 1 L と顔画像表示領域 7 2 1 R が離れて設けられる。顔画像表示領域 7 2 1 L は、2 人の利用者が写る撮影画像からトリミングによって切り出された、左側に写る人物の顔が拡大して表示される領域であり、顔画像表示領域 7 2 1 R は、右側に写る人物の顔が拡大して表示される領域である。例えば、1 枚目の撮影画像から切り出された人物の顔の領域が顔画像表示領域 7 2 1 L と顔画像表示領域 7 2 1 R に表示される。

【 0 3 4 2 】

顔画像表示領域 7 2 1 L の下にはボタン領域 7 2 2 L が設けられ、顔画像表示領域 7 2 1 R の下にはボタン領域 7 2 2 R が設けられる。タブレット内蔵モニタ 1 3 1 に向かって左側に立つ利用者は、タブレット内蔵モニタ 1 3 1 の左側に用意されたタッチペン 1 3 2 A を使ってボタン領域 7 2 2 L に表示されるボタンを操作し、ボタン領域 7 2 2 L に表示された自分の画像の目と顔の大きさを調整することになる。一方、タブレット内蔵モニタ 1 3 1 に向かって右側に立つ利用者は、タブレット内蔵モニタ 1 3 1 の右側に用意された

10

20

30

40

50

タッチペン 1 3 2 B を使ってボタン領域 7 2 2 R に表示されるボタンを操作し、ボタン領域 7 2 2 R に表示された自分の画像の目と顔の大きさを調整することになる。

【 0 3 4 3 】

ボタン領域 7 2 2 L の上段には、目の大きさの調整に用いられるボタンである目サイズ選択ボタン 7 3 1 - 1 L 乃至 7 3 1 - 3 L が表示される。目サイズ選択ボタン 7 3 1 - 1 L 乃至 7 3 1 - 3 L には、それぞれ、撮影画像からトリミングによって切り出された、大きさの異なる目の画像が表示される。

【 0 3 4 4 】

目サイズ選択ボタン 7 3 1 - 1 L は、目の大きさとして、撮影画像に写るそのままの大きさを選択するときに操作されるボタンであり、目サイズ選択ボタン 7 3 1 - 2 L は、若干大きいサイズを選択するときに操作されるボタンである。目サイズ選択ボタン 7 3 1 - 3 L は、大きいサイズを選択するときに操作されるボタンである。

10

【 0 3 4 5 】

ボタン領域 7 2 2 L の下段には、顔の大きさの調整に用いられるボタンである顔サイズ選択ボタン 7 3 2 - 1 L 乃至 7 3 2 - 3 L が表示される。顔サイズ選択ボタン 7 3 2 - 1 L 乃至 7 3 2 - 3 L には、それぞれ、撮影画像からトリミングによって切り出した、大きさの異なる顔の画像が表示される。

【 0 3 4 6 】

顔サイズ選択ボタン 7 3 2 - 1 L は、顔の大きさとして、撮影画像に写るそのままの大きさを選択するときに操作されるボタンであり、顔サイズ選択ボタン 7 3 2 - 2 L は、若干小さいサイズを選択するときに操作されるボタンである。顔サイズ選択ボタン 7 3 2 - 3 L は、小さいサイズを選択するときに操作されるボタンである。

20

【 0 3 4 7 】

ボタン領域 7 2 2 L の右下には、目と顔の大きさの調整を終えるときに操作されるOKボタン 7 3 3 L が表示される。

【 0 3 4 8 】

ボタン領域 7 2 2 L に表示されるボタンと同じボタンがボタン領域 7 2 2 R にも表示される。ボタン領域 7 2 2 R の上段には、目の大きさの調整に用いられるボタンである目サイズ選択ボタン 7 3 1 - 1 R 乃至 7 3 1 - 3 R が表示され、下段には、顔の大きさの調整に用いられるボタンである顔サイズ選択ボタン 7 3 2 - 1 R 乃至 7 3 2 - 3 R が表示される。ボタン領域 7 2 2 R の右下には、目と顔の大きさの調整を終えるときに操作されるOKボタン 7 3 3 R が表示される。

30

【 0 3 4 9 】

目サイズ選択ボタン 7 3 1 - 1 L 乃至 7 3 1 - 3 L のうちのいずれかのボタンが操作された場合、ステップ S 1 2 3 において、調整部 3 3 4 は、それぞれの撮影画像から、顔画像表示領域 7 2 1 L に表示されている人物と同じ人物の目の領域を検出し、検出した領域に含まれる目の大きさを、選択された大きさに応じて調整する。

【 0 3 5 0 】

また、調整部 3 3 4 は、顔サイズ選択ボタン 7 3 2 - 1 L 乃至 7 3 2 - 3 L のうちのいずれかのボタンが操作された場合、それぞれの撮影画像から、顔画像表示領域 7 2 1 L に表示されている人物と同じ人物の顔の領域を検出し、検出した領域に含まれる顔の大きさを、選択された大きさに応じて調整する。

40

【 0 3 5 1 】

目サイズ選択ボタン 7 3 1 - 1 R 乃至 7 3 1 - 3 R が操作された場合、または顔サイズ選択ボタン 7 3 2 - 1 R 乃至 7 3 2 - 3 R が操作された場合も同様に、調整部 3 3 4 は、それぞれの撮影画像に写る、顔画像表示領域 7 2 1 R に表示されている人物と同じ人物の目と顔の大きさを調整する。OKボタン 7 3 3 L とOKボタン 7 3 3 R が操作された場合、目と顔の大きさの調整が終了される。

【 0 3 5 2 】

このように、証明写真用画像の調整時には行われぬ顔の大きさの調整が、撮影画像の

50

編集時には可能とされる。証明写真用画像に写る利用者の顔の大きさを本人が好みに応じて調整することができるとした場合、証明写真用画像の信ぴょう性が損なわれることから好ましくない。撮影画像の編集時には調整できるが証明写真用画像の調整時には調整できないような内容を設定することにより、証明写真用画像の信ぴょう性が損なわれるのを防ぐことができる。

【0353】

撮影画像の編集時には化粧風の画像処理を撮影画像に施したり顔の形を細くしたりすることができるが、それらの調整を証明写真用画像の調整時には行うことができなくするといったように、他の処理の内容について、撮影画像の編集時と証明写真用画像の調整時とで差を設定することも可能である。

10

【0354】

ステップS124において、表示制御部322は、撮影画像に写る利用者の肌の明るさの調整に用いられる画面である明るさ調整画面をタブレット内蔵モニタ131に表示させる。

【0355】

図49は、明るさ調整画面の例を示す図である。

【0356】

明るさ調整画面の中央上方には「明るさを選んでね」のメッセージが表示され、その下に表示領域741が設けられる。表示領域741には、6枚の撮影画像の中から選択された例えば1枚目の撮影画像が表示される。

20

【0357】

表示領域741の下のボタン領域742には、肌の明るさの調整に用いられるボタンである明るさ選択ボタン751-1乃至751-5が表示される。より左側に表示されるボタンが、より暗い色の肌を選択するときに操作されるボタンであり、より右側に表示されるボタンが、より明るい色の肌を選択するときに操作されるボタンである。表示領域741に表示されている撮影画像に写る人物の肌の色を変えた画像が、明るさ選択ボタン751-1乃至751-5として用いられる。

【0358】

明るさ選択ボタン751-5の右側には、明るさの調整を終えるときに操作されるOKボタン752が表示される。

30

【0359】

明るさ選択ボタン751-1乃至755-5のうちのいずれかのボタンが操作された場合、ステップS125において、調整部334は、それぞれの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。OKボタン752が操作された場合、明るさの調整が終了される。

【0360】

ステップS126において、表示制御部322は、撮影画像に写る利用者の背景の選択に用いられる画面である背景選択画面をタブレット内蔵モニタ131に表示させる。

【0361】

図50は、背景選択画面の例を示す図である。

40

【0362】

背景選択画面の上方中央には、「好きなセット背景を選択してね」のメッセージが表示され、その下に、6枚の撮影画像が2行3列に配置して表示される。セット背景は、あらかじめ設定された背景画像のセットであり、所定のテーマに沿って選択された複数の背景画像から構成される。撮影画像が6枚ある場合、1つのセット背景は6枚の背景画像の組み合わせによって構成される。利用者は、撮影画像771-1乃至771-6に合成するセット背景を図50の背景選択画面から選択することができる。

【0363】

6枚の撮影画像の上段には、左から順に撮影画像771-1乃至771-3が配置され、下段には、左から順に撮影画像771-4乃至771-6が配置される。撮影画像77

50

1 - 1乃至771 - 6は例えば撮影順に配置される。

【0364】

撮影画像771 - 1乃至771 - 6は、目の大きさや顔の大きさの調整などが施された画像であり、被写体として写る2人の利用者の背景には、撮影空間A1の内側の白色無地の壁面（背面パネル51の内側）が写っている。撮影画像771 - 1乃至771 - 6に写る利用者の背景は、背景画像が選択されることに応じてリアルタイムで変更される。

【0365】

撮影画像771 - 1乃至771 - 6の下には、選択肢としてのセット背景や背景画像のサンプル画像が表示される横長の領域である背景画像パレット772が表示される。背景画像パレット772は、表示領域781の左側にタブ791L乃至794Lが縦に並べて表示され、右側にタブ791R乃至794Rが縦に並べて表示されることによって構成される。

10

【0366】

各タブには名前が設定されており、選択されたタブのグループに属するセット背景のサンプル画像が表示領域781に表示される。図50の例においては、タブ791Lとタブ791Rが選択状態となっており、他のタブより大きく表示されている。

【0367】

表示領域781には、8種類のセット背景（セット背景のサンプル画像）であるセット背景801 - 1乃至801 - 8が上段に4枚、下段に4枚ずつ並べて表示されている。セット背景801 - 1乃至801 - 8は、所定の色の背景画像からなるセット背景とされている。それぞれのセット背景を構成する6枚の背景画像は、それぞれ、対応する位置に配置されている撮影画像の合成に用いられる。

20

【0368】

セット背景801 - 8の右側に表示されているボタン802とボタン803は、セット背景801 - 1乃至801 - 8上に人物（撮影画像に写る利用者）を表示させるか、表示させないかを選択するときには操作されるボタンである。

【0369】

図50の例においては、例えば左側の利用者によりセット背景801 - 1がタッチペン132Aで選択され、セット背景801 - 1を囲むようにカーソルCが表示されている。セット背景801 - 1が選択されていることにより、撮影画像771 - 1乃至771 - 6は、セット背景801 - 1を構成する背景画像が合成された状態で表示される。

30

【0370】

撮影画像771 - 1乃至771 - 6の右側には、背景の選択を終了するときには操作されるOKボタン773が表示される。例えばセット背景801 - 2を選択した状態でOKボタン773が押された場合、背景の選択が終了し、セット背景801 - 2を構成する背景画像が撮影画像に合成される。

【0371】

背景選択画面のOKボタン773が押された場合、ステップS127において、調整部334は、利用者により選択された背景画像（背景セットを構成する背景画像）を合成することによって撮影画像の背景を調整し、編集対象となる撮影画像を生成する。編集対象となる撮影画像は、撮影画像に写る利用者の目と顔の大きさ、肌の明るさ、および背景が調整された画像となる。

40

【0372】

背景画像の選択が終了したとき、ステップS128において、表示制御部332は、編集画面をタブレット内蔵モニタ131に表示させる。

【0373】

図51は、編集画面の例を示す図である。

【0374】

編集画面は、主な構成が左右対称に設けられることによって構成される。左半分の領域である領域812L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

50

用いられる領域であり、右半分の領域である領域 8 1 2 R 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領域である。中央上方の領域 8 1 1 には編集処理の残り時間などが表示される。なお、図 5 1 の各領域を囲む一点鎖線と破線は画面に実際に表示されるものではない。

【 0 3 7 5 】

領域 8 1 2 L の中央上方のサムネイル画像表示領域 8 2 1 L は、撮影画像を表すサムネイル画像の表示領域である。利用者は、サムネイル画像表示領域 8 2 1 L 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。

【 0 3 7 6 】

図 5 1 の例においては、6 枚の撮影画像を表すサムネイル画像 P 5 1 乃至 P 5 6 が撮影順に並べて表示され、左端のサムネイル画像 P 5 1 が選択されることによって、1 枚目の撮影画像が編集対象とされている。

10

【 0 3 7 7 】

領域 8 1 2 L の略中央に設けられた比較的大きな編集領域 8 2 2 L 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、編集用パレット 8 3 1 L にサンプルが表示されるものの中から好みの編集ツールをタッチペン 1 3 2 A を用いて選択し、続けて、編集領域 8 2 2 L に表示された撮影画像上の位置を指定することにより、指定した位置に、手書きの文字やスタンプ画像などの合成用画像を撮影画像に合成させて編集を行うことができる。

【 0 3 7 8 】

20

編集領域 8 2 2 L の下の編集用パレット表示領域 8 2 3 L は、スタンプ画像などの各種の編集ツールの選択に用いられる編集用パレット 8 3 1 L の表示領域である。編集用パレットに表示される編集ツールはカテゴリ毎に分かれており、タブを選択することによって、編集用パレット 8 3 1 L に表示させる編集ツールを切り替えることができるようになっている。

【 0 3 7 9 】

編集用パレット表示領域 8 2 3 L の上の修正ツール選択領域 8 2 4 L は、入力した編集を消すときに用いられるツールである消しゴムツールの選択に用いられるボタンや、1 つ前または 1 つ後の作業に戻るときに操作されるボタンが並べて表示される領域である。

【 0 3 8 0 】

30

編集領域 8 2 2 L の右側の一発落書きボタン 8 2 5 L は、一発落書き機能を使って編集を行うときに操作されるボタンである。一発落書き機能は、複数種類の編集ツールを組み合わせることによってあらかじめ設定された内容の編集を一括して編集対象の撮影画像に合成する機能である。

【 0 3 8 1 】

一発落書きボタン 8 2 5 L の上には、編集処理を終了するときに操作される終了ボタン 8 2 6 L が表示される。

【 0 3 8 2 】

領域 8 1 2 R には、領域 8 1 2 L の構成と同じ構成が位置を対称にして配置される。図 5 1 の例においては、サムネイル画像表示領域 8 2 1 R からサムネイル画像 P 5 3 を選択することによって、3 枚目の撮影画像が編集対象とされている。

40

【 0 3 8 3 】

図 4 7 の説明に戻り、ステップ S 1 2 9 において、編集部 3 3 3 は、編集画面に対する利用者の操作に応じて撮影画像の編集を行う。編集が行われることによって生成された編集画像は編集部 3 3 3 から画像記憶部 3 3 5 に供給され、記憶される。撮影画像の編集は、例えば、あらかじめ設定された所定の時間が経過するまで、または、編集画面に用意された終了ボタン 8 2 6 L , 8 2 6 R が操作されるまで続けられる。

【 0 3 8 4 】

ステップ S 1 3 0 において、編集部 3 3 3 は、編集終了か否かを判定し、終了ではないと判定した場合、ステップ S 1 2 8 以降の処理を繰り返す。

50

【 0 3 8 5 】

制限時間が経過したことから、または編集画面の終了ボタン 8 2 6 L , 8 2 6 R が操作されたことから編集終了であるとステップ S 1 3 0 において判定された場合、ステップ S 1 3 1 において、表示制御部 3 3 2 は、分割数選択画面をタブレット内蔵モニタ 1 3 1 に表示させる。分割数選択画面は、編集作業によって生成された編集画像をシール紙に印刷するときのレイアウトの選択に用いられる画面である。

【 0 3 8 6 】

図 5 2 は、分割数選択画面の例を示す図である。

【 0 3 8 7 】

分割数選択画面の中央上方には「分割数を選んでね」のメッセージが表示され、その下に、「おすすめ分割」を選択するときには操作される選択ボタン 8 5 1、「切れてる分割」を選択するときには操作される選択ボタン 8 5 2、および「小分割・大分割」を選択するときには操作される選択ボタン 8 5 3 が表示される。選択ボタン 8 5 1 乃至 8 5 3 が操作されることに応じて、その下の領域 8 5 4 に表示される分割数の選択肢の表示が切り替わる。

10

【 0 3 8 8 】

領域 8 5 4 は、主な構成が左右にそれぞれ配置されることによって構成される。2 人の利用者は、それぞれ好みの分割数を選択することができる。

【 0 3 8 9 】

領域 8 5 4 の左側には、選択中の分割数を表す印刷イメージ 8 6 1 L が表示される。印刷イメージ 8 6 1 L は、編集処理によって生成された編集画像が、選択中のレイアウトで配置された画像である。印刷イメージ 8 6 1 L の左側には、縦横選択ボタン 8 6 2 L と OK ボタン 8 6 3 L が表示される。OK ボタン 8 6 3 L は分割数の選択を終えるときに操作されるボタンである。

20

【 0 3 9 0 】

レイアウト表示領域 8 6 4 L には、分割数のサンプル画像である画像 8 7 1 - 1 乃至 8 7 1 - 3 が表示される。

【 0 3 9 1 】

領域 8 5 4 の右側にも同様に、選択中の分割数を表す印刷イメージ 8 6 1 R が表示され、その右側に、縦横選択ボタン 8 6 2 R と OK ボタン 8 6 3 R が表示される。レイアウト表示領域 8 6 4 R には、分割数のサンプル画像である画像 8 7 1 - 1 乃至 8 7 1 - 3 が表示される。

30

【 0 3 9 2 】

このような分割数選択画面から所定のレイアウトが選択されたとき、ステップ S 1 3 2 において、表示制御部 3 3 2 は、撮影画像の編集を終えた利用者に対して事後接客空間 A 3 への移動を案内する。事後接客空間 A 3 への移動の案内は、タブレット内蔵モニタ 1 3 1 に画面を表示させることによって、またはスピーカ 2 3 1 から音声を出力させることによって行われる。その後、図 1 8 のステップ S 8 に戻り、それ以降の処理が行われる。

【 0 3 9 3 】

[通常コースにおける印刷処理]

次に、図 5 3 のフローチャートを参照して、図 1 8 のステップ S 9 において行われる編集画像の印刷処理について説明する。

40

【 0 3 9 4 】

ステップ S 1 4 1 において、印刷管理部 3 0 3 の印刷データ生成部 3 4 1 は、画像記憶部 3 3 5 に記憶されている編集画像を読み出して取得する。

【 0 3 9 5 】

ステップ S 1 4 2 において、印刷データ生成部 3 4 1 は、分割数選択画面を用いて利用者により選択されたレイアウトに従って編集画像を配置し、印刷データを生成する。印刷データ生成部 3 4 1 は、生成した印刷データをプリンタ制御部 3 4 2 に出力する。

【 0 3 9 6 】

ステップ S 1 4 3 において、プリンタ制御部 3 4 2 は、プリンタ 2 4 1 を制御し、印刷

50

データ生成部 3 4 1 により生成された印刷データに基づいて、編集画像をシール紙に印刷させる。これにより、図 8 を参照して説明したようなシール紙が生成され、シール紙排出口 1 6 3 に排出される。その後、図 1 8 のステップ S 9 に戻り、それ以降の処理が行われる。

【 0 3 9 7 】

[通常コースにおける事後接客処理]

次に、図 5 4 のフローチャートを参照して、図 1 8 のステップ S 1 0 において行われる事後接客処理について説明する。

【 0 3 9 8 】

ステップ S 1 5 1 において、事後接客管理部 3 0 4 の表示制御部 3 5 1 は、メールアドレスの入力画面をタブレット内蔵モニタ 1 6 1 に表示させる。メールアドレスの入力画面は、図 4 3 を参照して説明した画面と同様の画面である。

【 0 3 9 9 】

入力画面に対してメールアドレスが入力されたとき、ステップ S 1 5 2 において、通信制御部 3 5 2 は、画像記憶部 3 3 5 から読み出した編集画像のデータとメールアドレスをサーバに送信する。表示制御部 3 5 1 は、写真シール作成装置 1 の紹介画面をタブレット内蔵モニタ 1 6 1 に表示させ、処理を終了させる。その後、図 1 8 のステップ S 1 0 に戻り、通常コースの一連の処理が終了される。

【 0 4 0 0 】

以上のように、利用者は、通常コースを選択することによって、友達などと一緒に撮影し、編集などで遊んだ後に、編集画像が印刷されたシール紙を得ることができる。

【 0 4 0 1 】

< シーケンス管理の例 >

上述したように、写真シール作成装置 1 においては、複数のグループの利用者が並行にゲームを進めることが可能とされる。各グループは、1 人の利用者によって構成されることもあるし、複数人の利用者によって構成されることもある。

【 0 4 0 2 】

図 5 5 は、複数のグループにゲームの機能を提供する写真シール作成装置 1 の処理のタイミングチャートの例を示す図である。

【 0 4 0 3 】

図 5 5 の例においては、最初に写真シール作成装置 1 の利用を始めた利用者は 1 人の利用者である利用者 A であり、利用者 A に続けて写真シール作成装置 1 の利用を始めた利用者は複数人の利用者のグループである利用者グループ B である。また、利用者グループ B に続けて写真シール作成装置 1 の利用を始めた利用者は複数人の利用者のグループである利用者グループ C である。利用者 A は証明写真コースを選択し、利用者グループ B と C はそれぞれ通常コースを選択したものとされている。

【 0 4 0 4 】

利用者 A は、時刻 t 1 において、撮影空間（撮影空間 A 1）に入り、証明写真コースを選択した後、撮影を開始する。撮影の後、利用者 A は、時刻 t 2 において、撮影空間から画像処理空間 A（画像処理空間 A 2 - 1）に移動し、証明写真用画像の調整を開始する。

【 0 4 0 5 】

一方、利用者グループ B は、時刻 t 2 において、利用者 A がいなくなった撮影空間に入り、通常コースを選択した後、撮影を開始する。撮影の後、利用者 A は、時刻 t 1 1 において、撮影空間から、空いている方の画像処理空間である画像処理空間 B（画像処理空間 A 2 - 2）に移動し、撮影画像の編集を開始する。

【 0 4 0 6 】

利用者グループ C は、時刻 t 1 1 において、利用者グループ B がいなくなった撮影空間に入り、通常コースを選択した後、撮影を開始する。

【 0 4 0 7 】

画像処理空間 A で証明写真用画像の調整を行っていた利用者 A は、時刻 t 3 において、

10

20

30

40

50

画像処理空間 A から事後接客空間（事後接客空間 A 3）に移動し、携帯送信の機能を使って証明写真用画像を送信する。

【0408】

撮影空間で撮影を行っていた利用者グループ C は、時刻 t 2 1 において、撮影空間から、利用者 A がなくなった画像処理空間である画像処理空間 A に移動し、撮影画像の編集を開始する。

【0409】

利用者 A は、印刷が終わった時刻 t 4 において、証明写真用画像が印刷されたシール紙を受け取り、証明写真コースのゲームを終了する。

【0410】

画像処理空間 B で撮影画像の編集を行っていた利用者グループ B は、時刻 t 1 2 において、画像処理空間 B から、利用者 A がなくなった事後接客空間に移動し、携帯送信の機能を使って編集画像を送信する。利用者グループ B は、印刷が終わった時刻 t 1 3 において、編集画像が印刷されたシール紙を受け取り、通常コースのゲームを終了する。

【0411】

画像処理空間 A で撮影画像の編集を行っていた利用者グループ C は、時刻 t 2 2 において、画像処理空間 A から、利用者グループ B がなくなった事後接客空間に移動し、携帯送信の機能を使って編集画像を送信する。利用者グループ C は、印刷が終わった時刻 t 2 3 において、編集画像が印刷されたシール紙を受け取り、通常コースのゲームを終了する。

【0412】

このように、写真シール作成装置 1 は、証明写真コースの処理を行っている最中に通常コースを選択した利用者のグループが現れた場合であっても、証明写真コースの処理と通常コースの処理とを並行して行うことができる。

【0413】

図 5 6 は、複数のグループにゲームの機能を提供する写真シール作成装置 1 の処理のタイミングチャートの他の例を示す図である。

【0414】

図 5 6 の例においては、最初に写真シール作成装置 1 の利用を始めた利用者は複数人の利用者のグループである利用者グループ A であり、利用者グループ A に続けて写真シール作成装置 1 の利用を始めた利用者は 1 人の利用者である利用者 B である。また、利用者 B に続けて写真シール作成装置 1 の利用を始めた利用者は複数人の利用者のグループである利用者グループ C である。利用者グループ A と C はそれぞれ通常コースを選択し、利用者 B は証明写真コースを選択したものとされている。

【0415】

利用者グループ A は、時刻 t 3 1 において、撮影空間に入り、通常コースを選択した後、撮影を開始する。撮影の後、利用者グループ A は、時刻 t 3 2 において、撮影空間から画像処理空間 A に移動し、撮影画像の編集を開始する。

【0416】

一方、利用者 B は、時刻 t 3 2 において、利用者グループ A がなくなった撮影空間に入り、証明写真コースを選択した後、撮影を開始する。撮影の後、利用者 B は、時刻 t 4 1 において、撮影空間から、空いている方の画像処理空間である画像処理空間 B に移動し、証明写真用画像の調整を開始する。

【0417】

利用者グループ C は、時刻 t 4 1 において、利用者 B がなくなった撮影空間に入り、通常コースを選択した後、撮影を開始する。

【0418】

画像処理空間 A で撮影画像の編集を行っていた利用者グループ A は、時刻 t 3 3 において、画像処理空間 A から事後接客空間に移動し、携帯送信の機能を使って編集画像を送信する。

10

20

30

40

50

【0419】

撮影空間で撮影を行っていた利用者グループCは、時刻t51において、撮影空間から、利用者グループAがいなくなった画像処理空間である画像処理空間Aに移動し、撮影画像の編集を開始する。

【0420】

利用者グループAは、印刷が終わった時刻t34において、編集画像が印刷されたシール紙を受け取り、通常コースのゲームを終了する。

【0421】

画像処理空間Bで証明写真用画像の調整を行っていた利用者Bは、時刻t42において、画像処理空間Bから、利用者グループAがいなくなった事後接客空間に移動し、携帯送信の機能を使って証明写真用画像を送信する。利用者Bは、印刷が終わった時刻t43において、証明写真用画像が印刷されたシール紙を受け取り、証明写真コースのゲームを終了する。

10

【0422】

画像処理空間Aで撮影画像の編集を行っていた利用者グループCは、時刻t52において、画像処理空間Aから、利用者Bがいなくなった事後接客空間に移動し、携帯送信の機能を使って編集画像を送信する。利用者グループCは、印刷が終わった時刻t53において、編集画像が印刷されたシール紙を受け取り、通常コースのゲームを終了する。

【0423】

このように、写真シール作成装置1は、通常コースの処理を行っている最中に証明写真コースを選択した利用者が現れた場合であっても、通常コースの処理と証明写真コースの処理とを並行して行うことができる。

20

【0424】

図57は、複数のグループにゲームの機能を提供する写真シール作成装置1の処理のタイミングチャートのさらに他の例を示す図である。

【0425】

図57の例においては、最初に写真シール作成装置1の利用を始めた利用者は1人の利用者である利用者Aであり、利用者Aに続けて写真シール作成装置1の利用を始めた利用者も1人の利用者である利用者Bである。また、利用者Bに続けて写真シール作成装置1の利用を始めた利用者も1人の利用者である利用者Cである。利用者A乃至Cはそれぞれ証明写真コースを選択したものとされている。

30

【0426】

利用者Aは、時刻t61において、撮影空間に入り、証明写真コースを選択した後、撮影を開始する。撮影の後、利用者Aは、時刻t62において、撮影空間から画像処理空間Aに移動し、証明写真用画像の調整を開始する。

【0427】

一方、利用者Bは、時刻t32において、利用者Aがいなくなった撮影空間に入り、証明写真コースを選択した後、撮影を開始する。撮影の後、利用者Bは、時刻t71において、撮影空間から、空いている方の画像処理空間である画像処理空間Bに移動し、証明写真用画像の調整を開始する。

40

【0428】

利用者Cは、時刻t71において、利用者Bがいなくなった撮影空間に入り、証明写真コースを選択した後、撮影を開始する。

【0429】

画像処理空間Aで証明写真用画像の調整を行っていた利用者Aは、時刻t63において、画像処理空間Aから事後接客空間に移動し、携帯送信の機能を使って証明写真用画像を送信する。

【0430】

撮影空間で撮影を行っていた利用者Cは、時刻t81において、撮影空間から、利用者Aがいなくなった画像処理空間である画像処理空間Aに移動し、証明写真用画像の調整を

50

開始する。

【0431】

利用者Aは、印刷が終わった時刻t64において、証明写真用画像が印刷されたシール紙を受け取り、証明写真コースのゲームを終了する。

【0432】

画像処理空間Bで証明写真用画像の調整を行っていた利用者Bは、時刻t72において、画像処理空間Bから、利用者Aがいなくなった事後接客空間に移動し、携帯送信の機能を使って証明写真用画像を送信する。利用者Bは、印刷が終わった時刻t73において、証明写真用画像が印刷されたシール紙を受け取り、証明写真コースのゲームを終了する。

【0433】

画像処理空間Aで証明写真用画像の調整を行っていた利用者Cは、時刻t82において、画像処理空間Aから、利用者Bがいなくなった事後接客空間に移動し、携帯送信の機能を使って証明写真用画像を送信する。利用者Cは、印刷が終わった時刻t83において、証明写真用画像が印刷されたシール紙を受け取り、証明写真コースのゲームを終了する。

【0434】

このように、写真シール作成装置1は、証明写真コースの処理を行っている最中に証明写真コースを選択した他の利用者が現れた場合であっても、複数の証明写真コースの処理を並行して行うことができる。

【0435】

このような各処理のタイミングが、シーケンス管理部305により管理される。

【0436】

<変形例>

[編集対象とする撮影画像の選択の例]

以上においては、通常コース時、撮影処理によって得られた全ての撮影画像が編集対象として用いられるものとしたが、撮影処理によって得られた撮影画像の中から選択された撮影画像だけが編集対象として用いられるようにしてもよい。例えば、撮影処理において6回の撮影が行われた場合、6枚の撮影画像の中から選択された4枚の撮影画像が編集対象として用いられる。

【0437】

編集対象とする撮影画像の選択が行われる場合、その選択は、撮影空間A1において行われる。すなわち、証明写真コース時、証明写真用画像とする1枚の撮影画像の選択は、証明写真用画像の調整の前に画像処理空間A2-1またはA2-2において行われるのに対して、通常コース時、編集対象とする撮影画像の選択は、画像処理空間A2-1またはA2-2に移動する前に、撮影空間A1において行われることになる。

【0438】

ここで、図58のフローチャートを参照して、編集対象とする撮影画像の選択がある場合の通常コースにおける撮影処理について説明する。図58の処理は、図18のステップS7において行われる処理である。

【0439】

ステップS201乃至S208の処理は、図45を参照して説明したステップS101乃至S108の処理と同様の処理である。すなわち、ステップS201において、撮影管理部301のガイダンス出力制御部321は撮影前ガイダンスを出力し、ステップS202において、表示制御部322は、ライブビューの表示を開始する。

【0440】

ステップS203乃至S208において、カメラ制御部323は、1~6回目の静止画の撮影を行う。カメラ制御部323は、6枚の撮影画像を表示制御部322に出力するとともに、撮影画像記憶部324に出力し、記憶させる。

【0441】

ステップS209において、表示制御部322は、編集対象とする撮影画像の選択画面をタッチパネルモニタ92に表示させる。例えば、選択画面には6枚の撮影画像が並べて

10

20

30

40

50

表示される。利用者は、タッチパネルモニター92に指で触れるなどして、6枚の撮影画像の中から、4枚などのあらかじめ決められた枚数の撮影画像を編集対象として選択する。

【0442】

編集対象とする撮影画像の選択が終了した場合、ステップS210において、表示制御部322は、落書きの紹介画面をタッチパネルモニター92に表示させ、ステップS211において、画像処理空間A2-1または画像処理空間A2-2への移動を案内する。

【0443】

利用者は、撮影空間A1から出て、案内された方の画像処理空間に移動して、編集対象として選択した撮影画像の編集を行うことになる。その後、図18のステップS7に戻り、それ以降の処理が行われる。

【0444】

このように、編集対象とする撮影画像の選択を撮影空間A1で行うようにすることにより、編集に割り当てる時間を長く確保することができる。手書き文字を入力したりして複雑な操作を伴うといったことや、複数枚の撮影画像に対して編集を行う必要があるといったことなどから、編集の時間はなるべく長い方が好ましい。

【0445】

一方、証明写真コース時に画像処理空間A2-1またはA2-2で行う証明写真用画像の調整は、図31を参照して説明したように、ボタンを押して選択肢の中から選択するだけであり、通常コース時の編集と較べて時間がかからない。しかも、調整対象となる画像は1枚である。

【0446】

証明写真コース時には、証明写真用画像とする撮影画像の選択を画像処理空間A2-1またはA2-2で行うようにすることにより、証明写真コース時に画像処理空間A2-1またはA2-2で行う作業の時間と、通常コース時に画像処理空間A2-1またはA2-2で行う作業の時間のバランスをとることができ、ゲームを効率的に進行させることが可能になる。画像処理空間A2-1またはA2-2で行う作業の時間のコース毎の差が大きい場合、図55乃至図57を参照して説明したようにはゲームを効率的に進行させることができなくなることがあるが、そのようなことを防ぐことが可能になる。

【0447】

[証明写真用画像の調整の例]

・変形例1

図31の例においては、一発レタッチの機能を用いた調整として、「清潔感」、「健康的」、「華やか」の名前が設定された3種類のモードの中から1種類のモードを選択することができるものとしたが、複数種類のモードを選択することができるようにしてもよい。

【0448】

図59は、一発レタッチ機能の1種類目のモードを選択した後に表示される調整画面の例を示す図である。

【0449】

例えば「健康的」のモードが選択され、調整部334により写りが調整された証明写真用画像が調整画像表示領域511に表示された後、図59に示すように、調整画像表示領域511に重ねてウィンドウ901が表示される。

【0450】

ウィンドウ901の中央には、「もう1種類レタッチする？」のメッセージが表示され、その下に、もう1種類のモードを利用するときに操作されるYESボタンであるボタン901Aと、利用しないときに操作されるNOボタンであるボタン901Bが表示される。YESボタンであるボタン901Aが操作された場合、ウィンドウ901が閉じ、調整画面の表示は、一発レタッチのモードを選択可能な状態になる。一方、NOボタンであるボタン901Bが操作された場合、ウィンドウ901が閉じ、調整画面の表示は図31の状態に戻る。

10

20

30

40

50

【 0 4 5 1 】

YESボタンであるボタン901Aが操作され、続けて、例えばモード選択ボタン515Aが操作されることによって、既に選択済みの「健康的」以外のモードである「清潔感」のモードが選択された場合、調整部334は、証明写真用画像の写りを「清潔感」のモードに応じて調整する。調整部334は、調整前（無調整）の証明写真用画像、1種類目のモードに応じて調整した証明写真用画像、および、2種類目のモードに応じて調整した証明写真用画像の3種類の証明写真用画像のデータを管理する。写りの調整後の証明写真用画像は表示制御部332に供給され、調整画像表示領域511に表示される。

【 0 4 5 2 】

図60は、2種類目のモードを選択した後に表示される調整画面の例を示す図である。 10

【 0 4 5 3 】

図60の調整画面において、調整画像表示領域511に表示されている証明写真用画像は、2種類目のモードに応じて写りが調整された調整後の証明写真用画像である。

【 0 4 5 4 】

調整画像表示領域511の上には、調整中ボタン541と調整前ボタン542に加えて、切り替えボタン911が表示される。調整中ボタン541は、調整中の証明写真用画像、すなわちこの例においては、2種類目のモードである「清潔感」のモードに応じて写りを調整した証明写真用画像を調整画像表示領域511に表示させるときに操作されるボタンであり、調整前ボタン542は、調整前の証明写真用画像を調整画像表示領域511に表示させるときに操作されるボタンである。 20

【 0 4 5 5 】

切り替えボタン911は、最初のレタッチ、すなわち、1種類目のモードである「健康的」のモードに応じて写りを調整した証明写真用画像を調整画像表示領域511に表示させるときに操作されるボタンである。

【 0 4 5 6 】

利用者は、調整中ボタン541と切り替えボタン911を交互に操作することによって、一発レタッチの2種類のモードを利用して写りを調整した証明写真用画像を見比べることができる。また、調整前ボタン542を操作することによって、2種類のモードを利用して写りを調整した証明写真用画像と、調整前の証明写真用画像を見比べることができる。 30

【 0 4 5 7 】

2種類のモードを利用して写りを調整した証明写真用画像の中からいずれかの証明写真用画像を選択し、シール紙に印刷することができるようにしてもよいし、2種類の写りの証明写真用画像をそれぞれ所定の数ずつシール紙に印刷することができるようにしてもよい。

【 0 4 5 8 】

・変形例2

以上においては、撮影画像の中から選択した1枚の証明写真用画像に対して調整を施すことができるものとしたが、複数の証明写真用画像に対して調整を施すことができるようにしてもよい。例えば、2枚の証明写真用画像に対してそれぞれ調整を施す場合について 40

説明する。この場合、図27を参照して説明したような証明写真用画像の選択は行われない。

【 0 4 5 9 】

図61は、調整対象とする証明写真用画像の選択画面の例を示す図である。図61に示す選択画面は、例えば、調整画面の表示前にタブレット内蔵モニタ131に表示される。

【 0 4 6 0 】

図61の選択画面の上方には「どの画像を使う？」のメッセージが表示され、その下に、撮影処理によって得られた4枚の撮影画像921-1乃至921-4が表示される。それぞれの撮影画像の左上には、撮影順を示す数字が付されている。選択画面の右上には、選択の残り時間が表示される。 50

【0461】

カーソルCで囲んで示すように2回目の撮影によって得られた撮影画像である撮影画像921-2が選択された場合、図62に示すように、調整画面の調整画像表示領域511には、選択された撮影画像が1枚目の調整対象の証明写真用画像として表示される。

【0462】

利用者は、1枚目の調整対象の証明写真用画像に対して、人物の位置、大きさ、背景、および写りの調整を施す。

【0463】

1枚目の調整対象の証明写真用画像に対する調整が終了した場合、図63に示すように、2枚目の調整対象の証明写真用画像の選択画面が表示される。

10

【0464】

図63の選択画面の上方には「もう一枚タッチできるよ！どの画像を使う？」のメッセージが表示され、その下に、図61の選択画面と同様に4枚の撮影画像921-1乃至921-4が表示される。

【0465】

カーソルCで囲んで示すように4回目の撮影によって得られた撮影画像である撮影画像921-4が選択された場合、図64に示すように、調整画面の調整画像表示領域511には、選択された撮影画像が2枚目の調整対象の証明写真用画像として表示される。

【0466】

利用者は、2枚目の調整対象の証明写真用画像に対して、人物の位置、大きさ、背景、および写りの調整を施す。

20

【0467】

このように、複数の証明写真用画像に対して調整を施すことができるようにすることも可能である。

【0468】

調整が施された複数の証明写真用画像が所定の数ずつシール紙に印刷されるようにしてもよいし、調整が施された複数の証明写真用画像の中から選択された1種類の証明写真用画像がシール紙に複数印刷されるようにしてもよい。

【0469】

・変形例3

複数の証明写真用画像に対して調整を施す場合において、調整対象とする複数の証明写真用画像を1つの選択画面から選択することができるようにしてもよい。図61乃至図64を参照して説明した例においては、1枚目の調整対象の証明写真用画像と2枚目の調整対象の証明写真用画像をそれぞれ異なる選択画面から選択するようになされている。

30

【0470】

図65は、調整対象とする証明写真用画像の選択画面の例を示す図である。上述した説明と重複する説明については適宜省略する。

【0471】

図65の選択画面の上方には「どの画像を使う？2枚まで選べるよ！」のメッセージが表示され、その下に、4枚の撮影画像921-1乃至921-4が表示される。図65の例においては、カーソルC1で囲んで表示されている2回目の撮影によって得られた撮影画像921-2が1枚目の調整対象の証明写真用画像として選択され、カーソルC2で囲んで表示されている4回目の撮影によって得られた撮影画像921-4が2枚目の調整対象の証明写真用画像として選択されている。

40

【0472】

2枚の撮影画像が調整対象の証明写真用画像として選択された場合、図66に示すように、調整画面の調整画像表示領域511には1枚目の調整対象の証明写真用画像が表示される。図66の調整画面は、図62を参照して説明した調整画面と同じ画面である。利用者は、1枚目の調整対象の証明写真用画像に対して、人物の位置、大きさ、背景、および写りの調整を施す。

50

【0473】

1枚目の調整対象の証明写真用画像に対する調整が終了した場合、図67に示すように、調整画像表示領域511に重ねてウインドウ901が表示される。

【0474】

ウインドウ901の中央には、「もう1枚レタッチする？」のメッセージが表示され、その下に、2枚目の調整対象の証明写真用画像に対しても調整を施すときに操作されるYESボタンであるボタン901Aと、調整を施さないときに操作されるNOボタンであるボタン901Bが表示される。

【0475】

YESボタンであるボタン901Aが操作された場合、ウインドウ901が閉じ、調整画面の表示は、図68に示すように、2枚目の調整対象の証明写真用画像が調整画像表示領域511に表示される状態になる。図68の調整画面は、図64を参照して説明した調整画面と同じ画面である。利用者は、2枚目の調整対象の証明写真用画像に対して、人物の位置、大きさ、背景、および写りの調整を施す。

10

【0476】

一方、図67のNOボタンであるボタン901Bが操作された場合、ウインドウ901が閉じ、調整画面の表示は図66の状態に戻る。

【0477】

このように、複数の証明写真用画像に対して調整を施すことができるようにすることも可能である。

20

【0478】

調整が施された複数の証明写真用画像が所定の数ずつシール紙に印刷されるようにしてもよいし、調整が施された複数の証明写真用画像の中から選択された1種類の証明写真用画像がシール紙に複数印刷されるようにしてもよい。この場合、2種類の証明写真用画像を、図10に示す上段の3枚と下段の3枚に分けて印刷するようにしてもよい。その他、複数の証明写真用画像の中から選択された証明写真用画像を印刷するようにしてもよい。

【0479】

図69は、図65に示すような画面を用いて2枚の撮影画像を調整対象の証明写真用画像として選択済みである場合において、調整対象とする証明写真用画像の切り替えの他の例を示す図である。

30

【0480】

図69の調整画面の調整画像表示領域511には1枚目の調整対象の証明写真用画像が表示される。利用者は、2枚目の調整対象の証明写真用画像に対して、人物の位置、大きさ、背景、および写りの調整を施す。

【0481】

調整画像表示領域511の下には、終了ボタン545に代えて切り替えボタン941が表示される。切り替えボタン941は、調整対象を2枚目の証明写真用画像に切り替えるときに操作されるボタンである。

【0482】

切り替えボタン941が操作された場合、調整画面の表示は、図70に示すように、2枚目の調整対象の証明写真用画像が調整画像表示領域511に表示される状態になる。利用者は、2枚目の調整対象の証明写真用画像に対して、人物の位置、大きさ、背景、および写りの調整を施す。

40

【0483】

図70の調整画面において、切り替えボタン941が表示されていた位置には終了ボタン545が表示される。利用者は、終了ボタン545を操作することによって証明写真用画像の調整を終了させることができる。

【0484】

また、調整画像表示領域511の上には、調整中ボタン541と調整前ボタン542に加えて、切り替えボタン942が表示される。切り替えボタン942は、1枚目の調整対

50

象の証明写真用画像を調整画像表示領域 5 1 1 に表示させるときに操作されるボタンである。

【 0 4 8 5 】

・変形例 4

撮影によって得られた全ての撮影画像を証明写真用画像とし、全ての証明写真用画像に対して調整を施すことができるようにしてもよい。

【 0 4 8 6 】

図 7 1 は、調整画面の例を示す図である。

【 0 4 8 7 】

図 7 1 の例においては、調整画像表示領域 5 1 1 の右側に、4 枚の撮影画像 9 2 1 - 1 乃至 9 2 1 - 4 が並べて表示される。利用者は、撮影画像 9 2 1 - 1 乃至 9 2 1 - 4 の中から調整対象とする撮影画像を選択することができる。例えば、カーソル C で囲んで示すように 2 回目の撮影によって得られた撮影画像である撮影画像 9 2 1 - 2 が選択された場合、調整画面の調整画像表示領域 5 1 1 には、選択された撮影画像が調整対象の証明写真用画像として表示される。

10

【 0 4 8 8 】

利用者は、調整対象とする証明写真用画像を順次切り替えて、それぞれの証明写真用画像に対して調整を施すことができる。例えば、調整後の全ての証明写真用画像から選択された所定の数の証明写真用画像がシール紙に印刷される。

【 0 4 8 9 】

このように、全ての撮影画像を証明写真用画像として調整を施すことができるようにすることも可能である。

20

【 0 4 9 0 】

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】

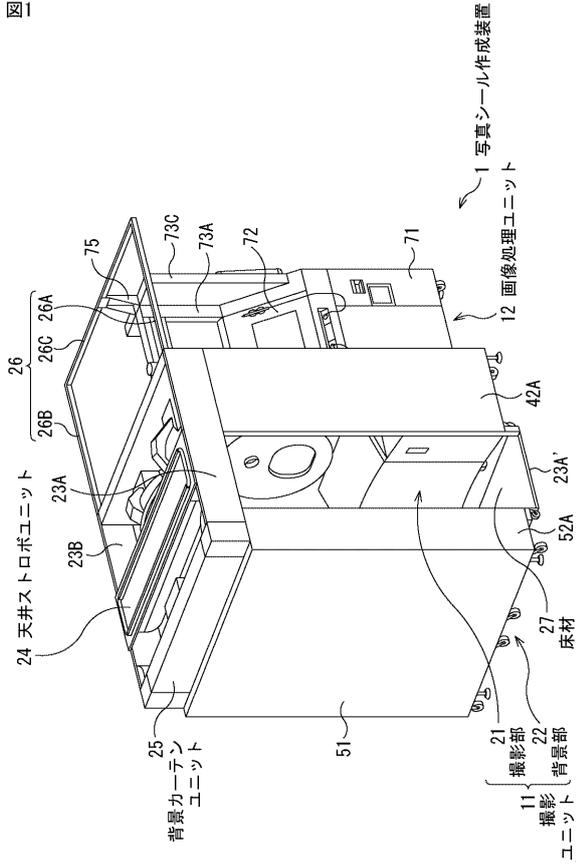
【 0 4 9 1 】

1 写真シール作成装置， 1 1 撮影ユニット， 1 2 画像処理ユニット， 2 0 1 制御部， 3 0 1 撮影管理部， 3 0 2 画像処理管理部， 3 0 3 印刷管理部， 3 0 4 事後接客管理部， 3 0 5 シーケンス管理部

30

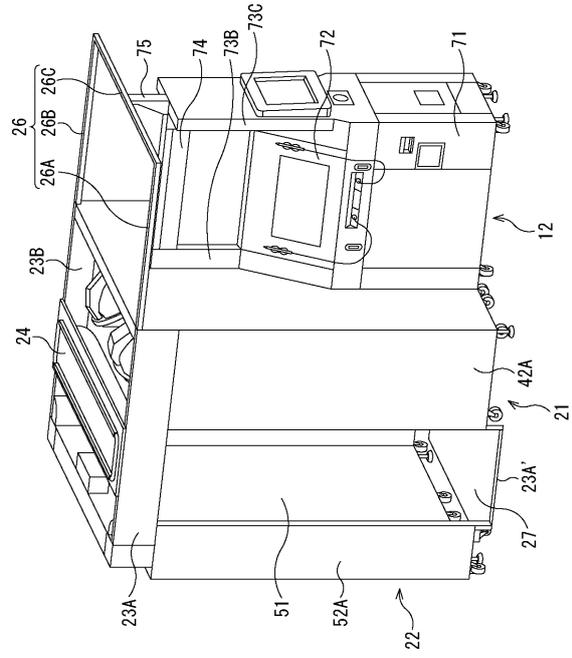
【図1】

図1



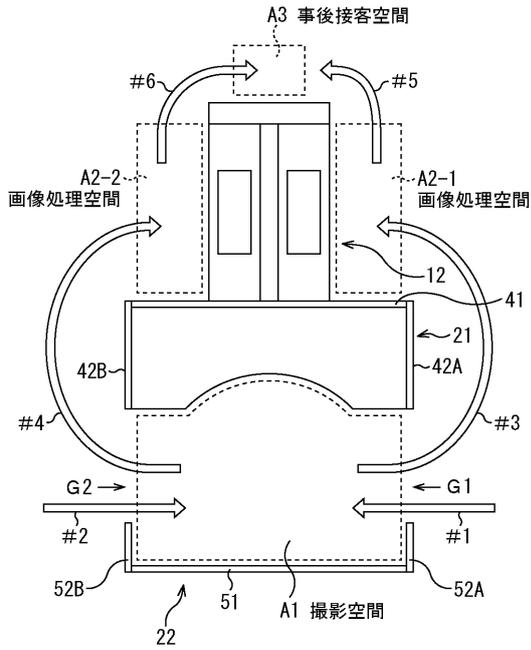
【図2】

図2



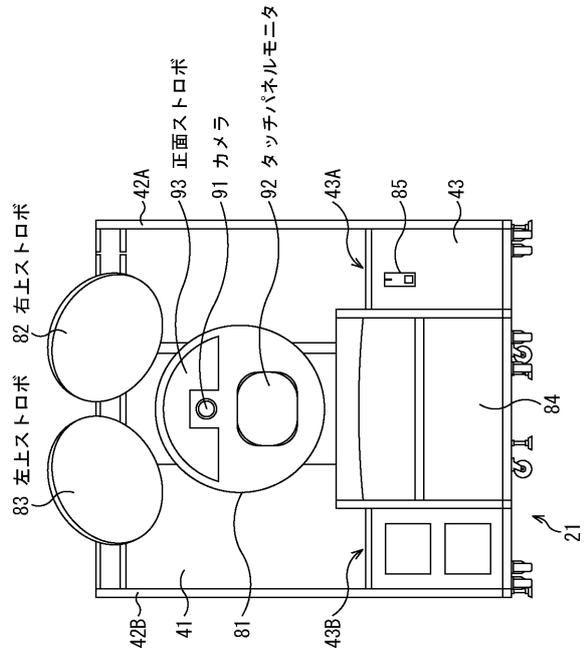
【図3】

図3



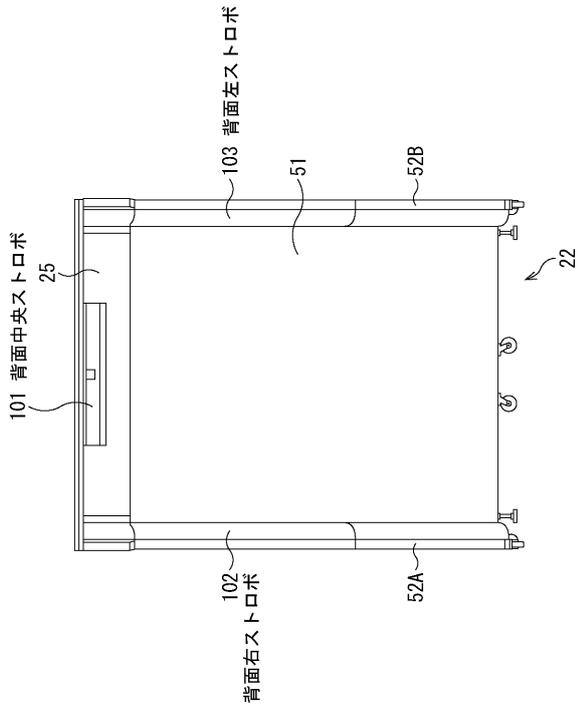
【図4】

図4



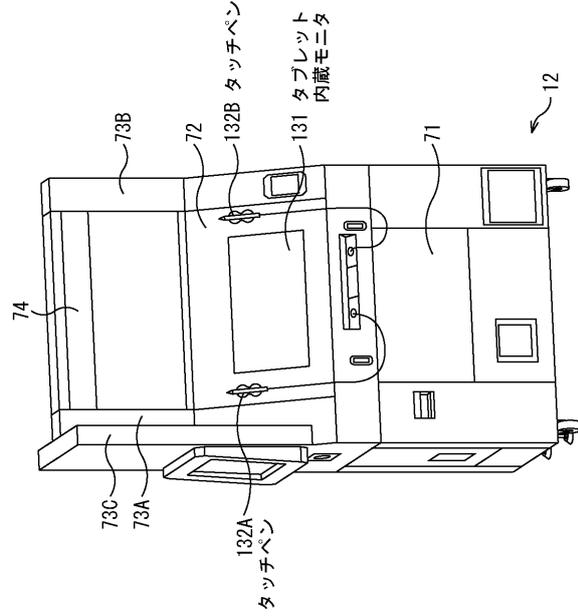
【図5】

図5



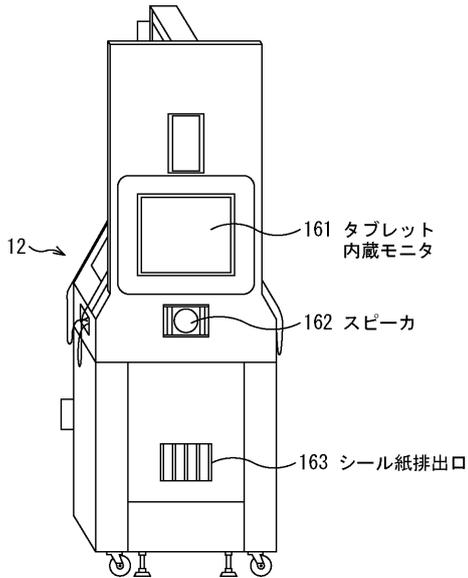
【図6】

図6



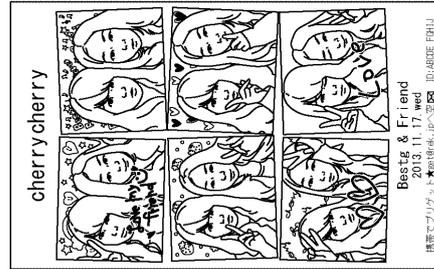
【図7】

図7

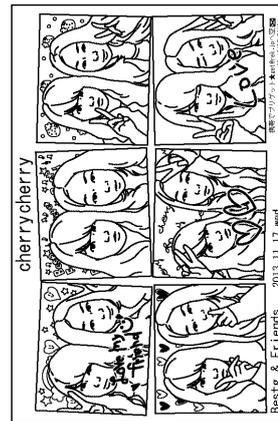


【図8】

図8



B



A

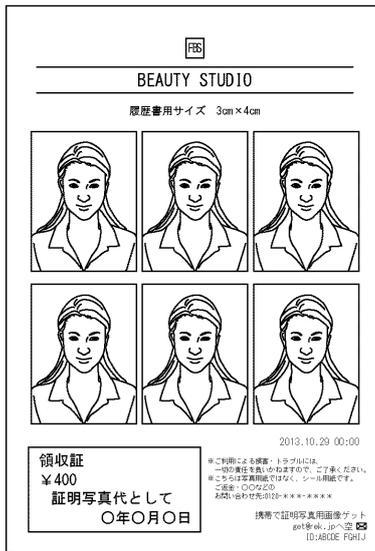
【図9】

図9



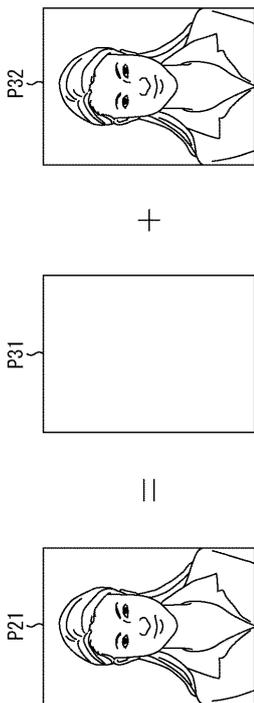
【図10】

図10



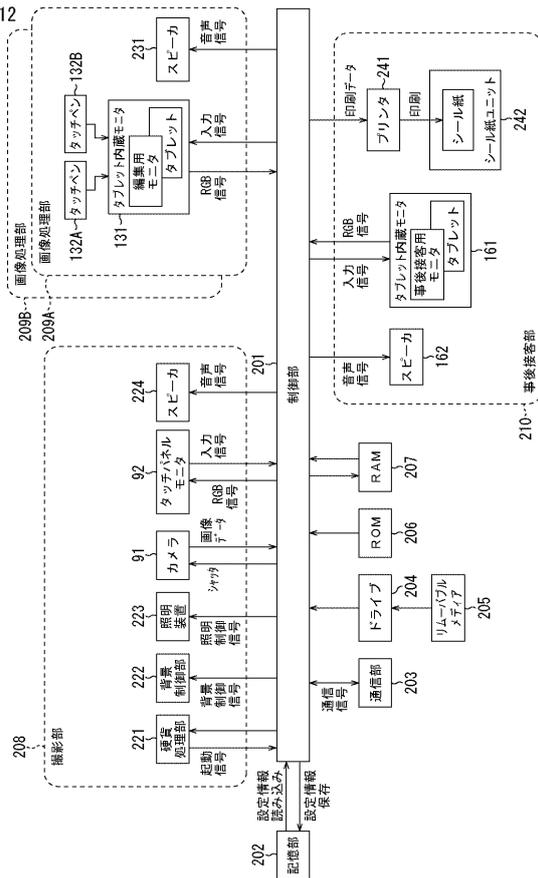
【図11】

図11



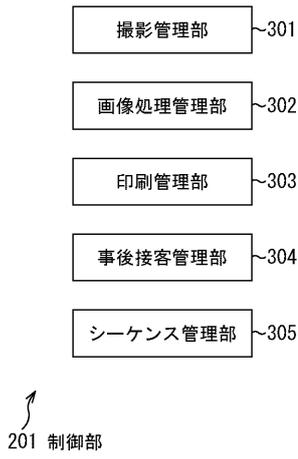
【図12】

図12



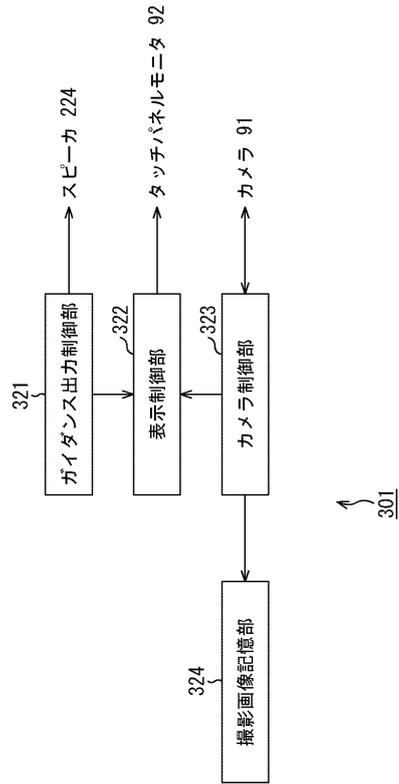
【図 13】

図13



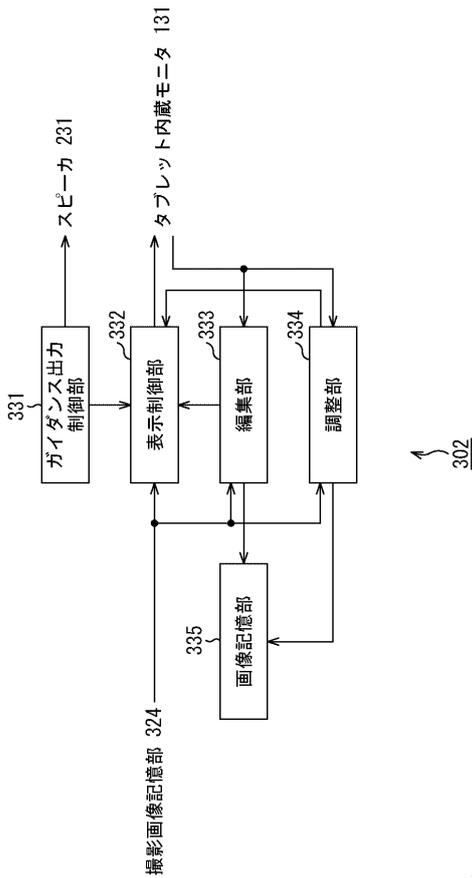
【図 14】

図14



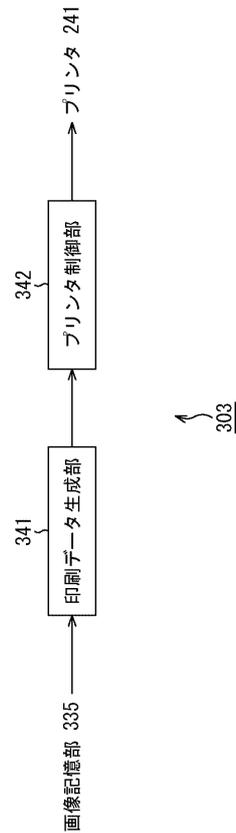
【図 15】

図15



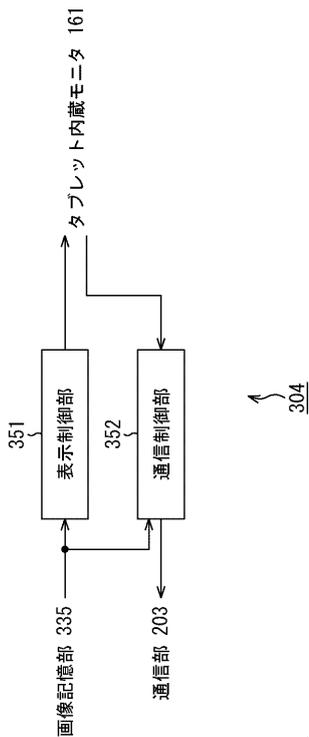
【図 16】

図16



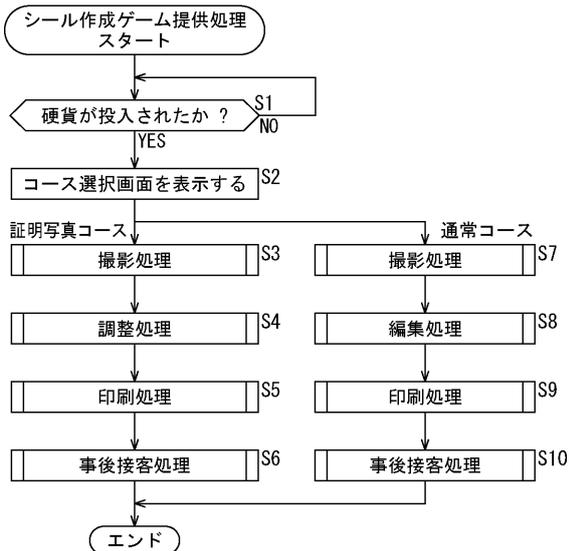
【図 17】

図17



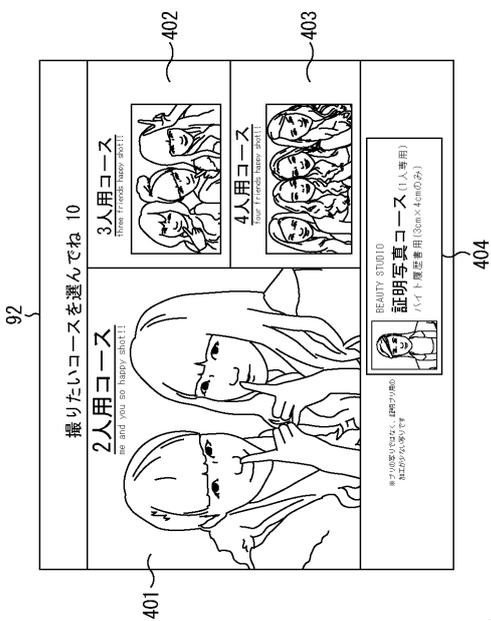
【図 18】

図18



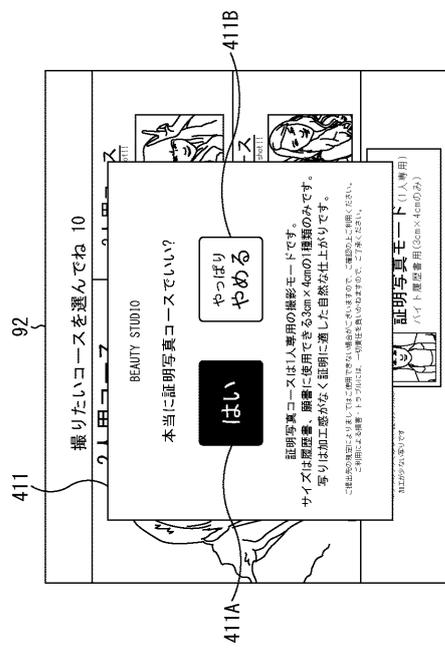
【図 19】

図19



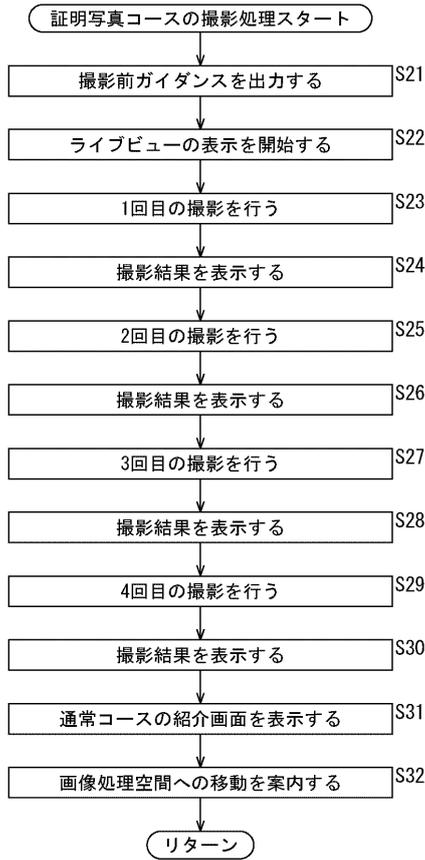
【図 20】

図20



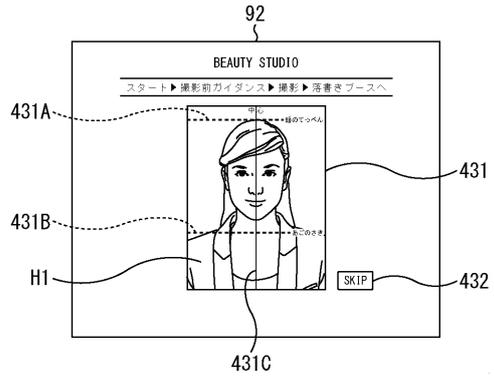
【図 2 1】

図21



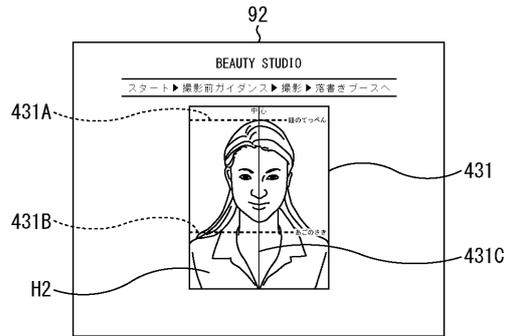
【図 2 2】

図22



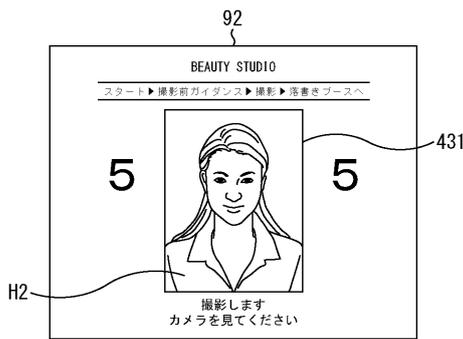
【図 2 3】

図23



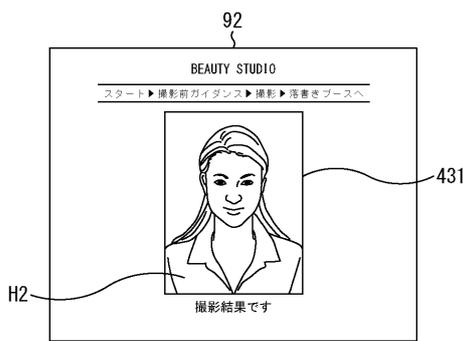
【図 2 4】

図24



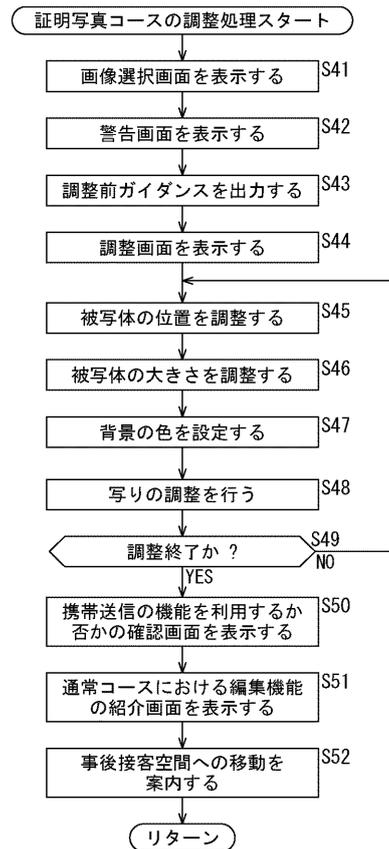
【図 2 5】

図25

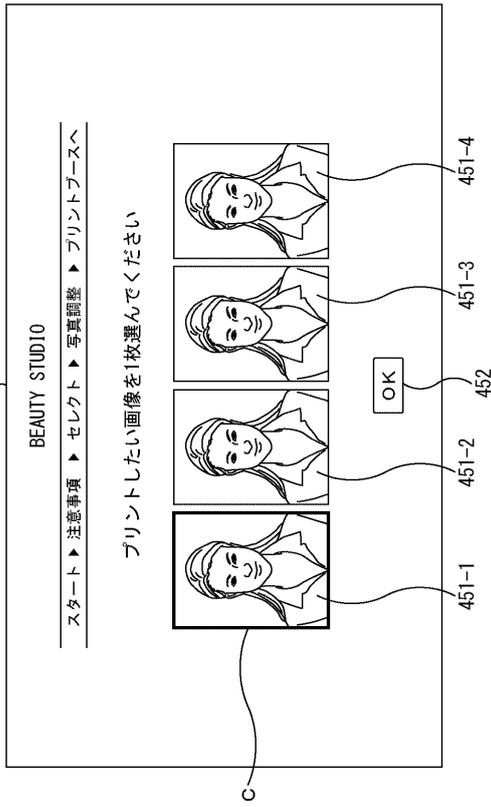


【図 2 6】

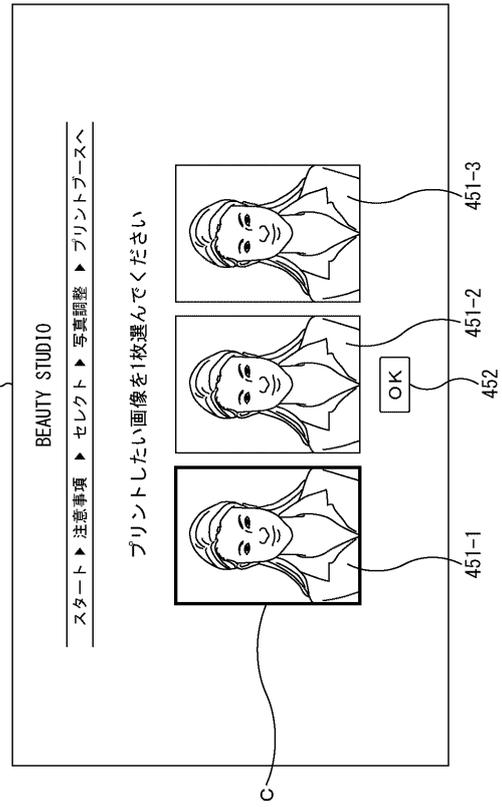
図26



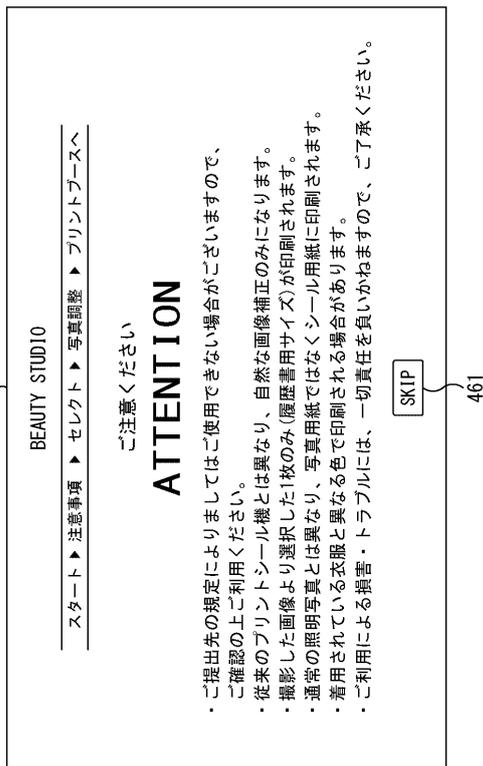
【図 27】



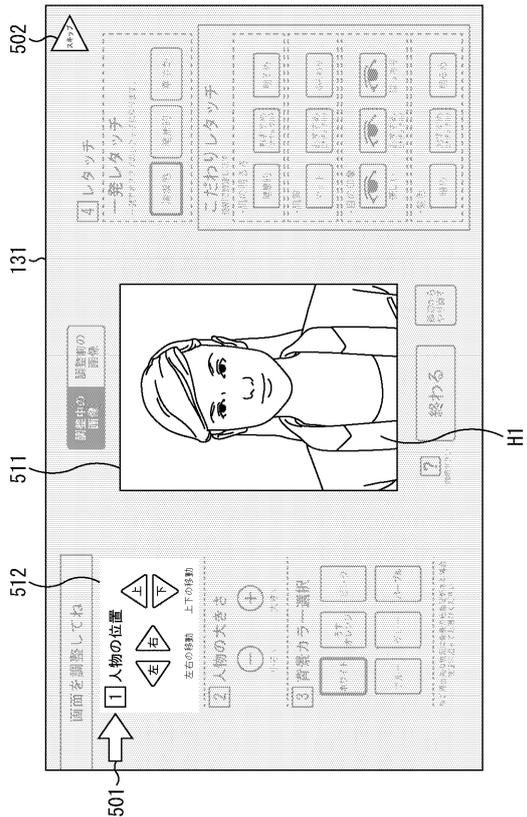
【図 28】



【図 29】

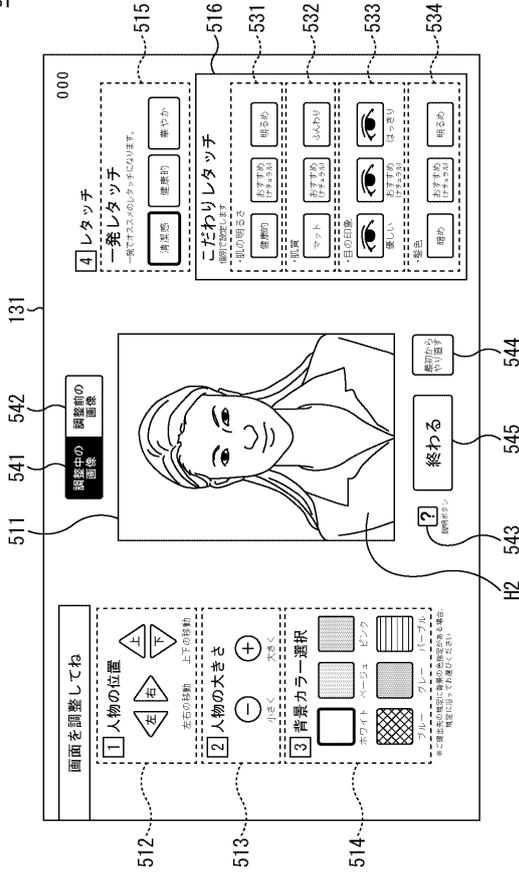


【図 30】



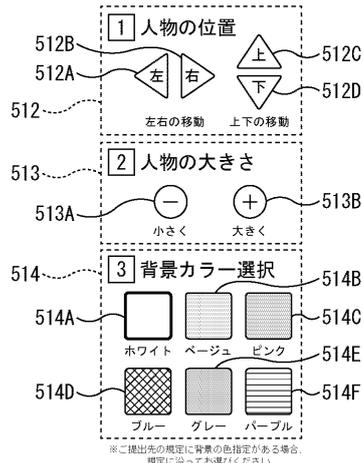
【図 3 1】

図31



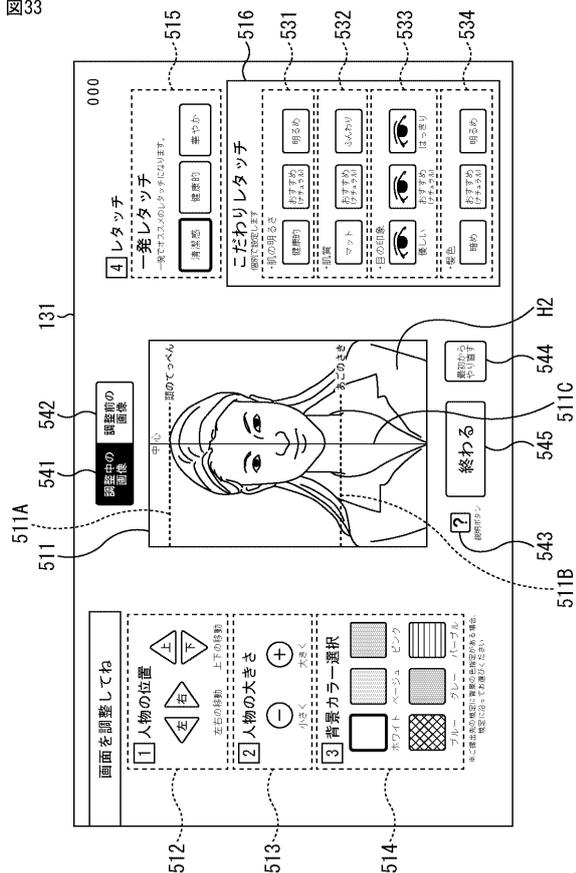
【図 3 2】

図32



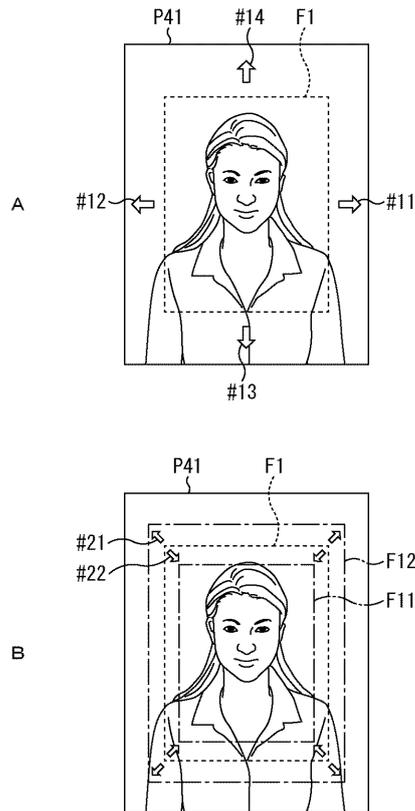
【図 3 3】

図33

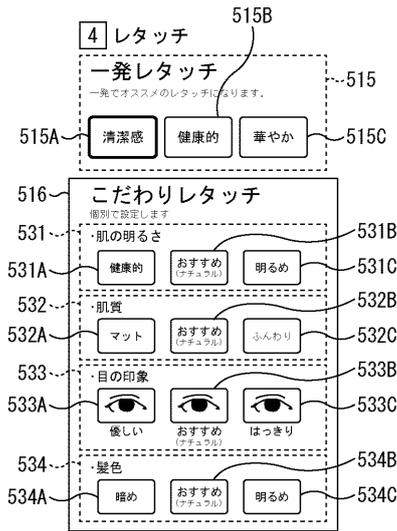


【図 3 4】

図34



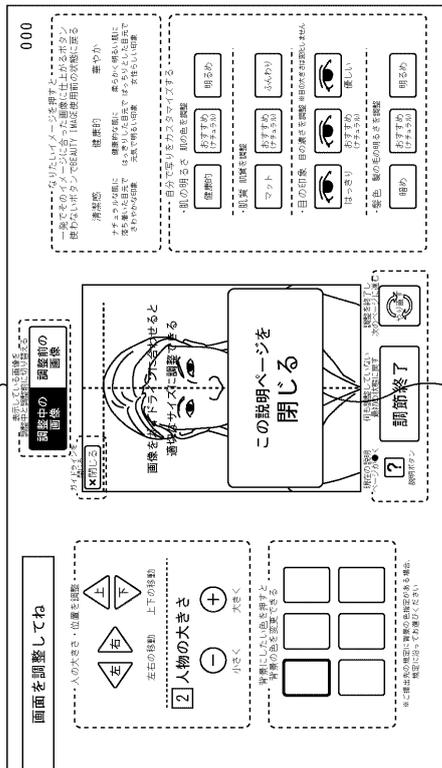
【図 35】
図35



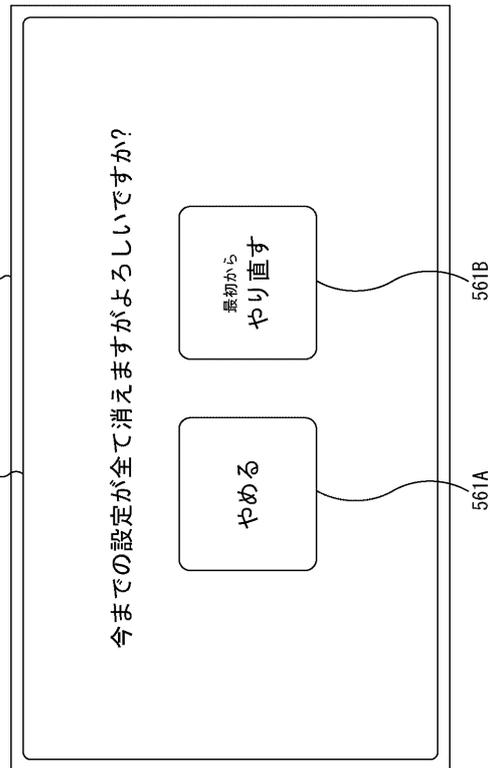
【図 36】
図36

モード	肌の明るさ	肌質	目の印象	髪色
清潔感	おすすめ (ナチュラル)	おすすめ (ナチュラル)	優しい	暗め
健康的	健康的	マット	おすすめ (ナチュラル)	おすすめ (ナチュラル)
華やか	明るめ	ふんわり	はつきり	明るめ

【図 37】
図37

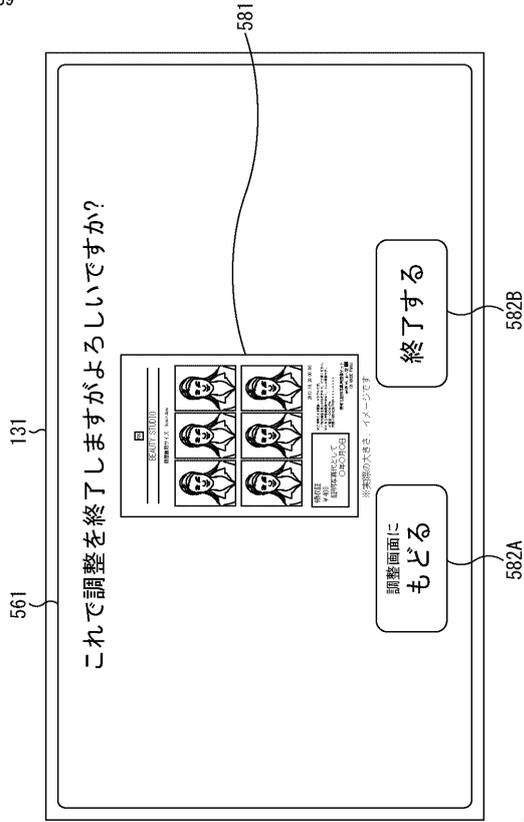


【図 38】
図38



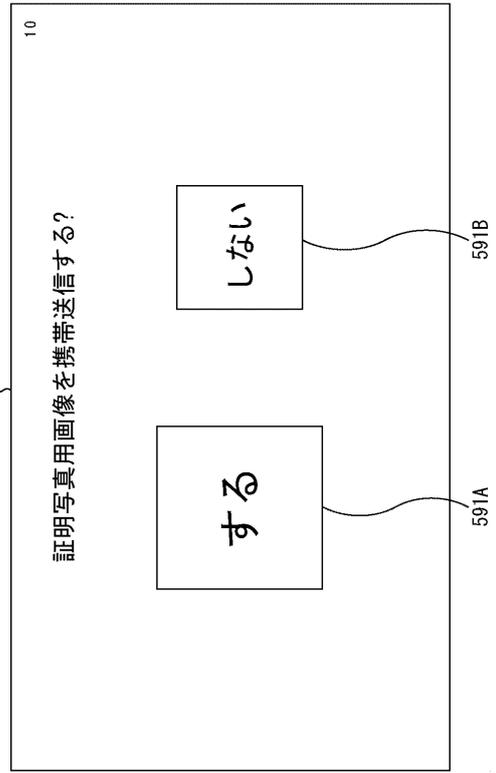
【図39】

図39



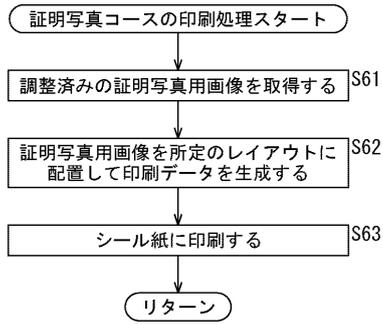
【図40】

図40



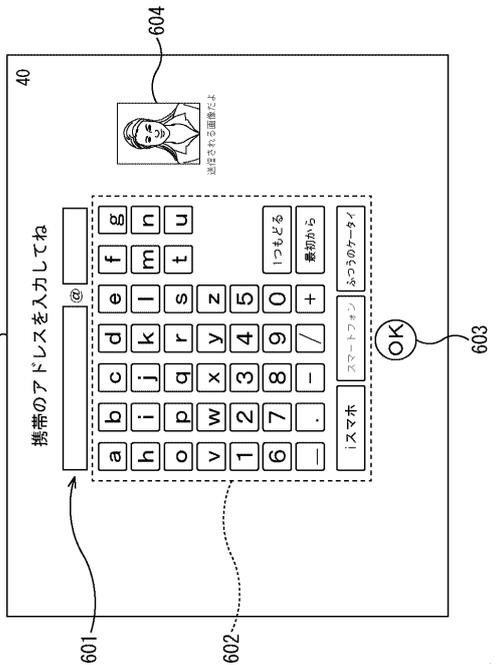
【図41】

図41



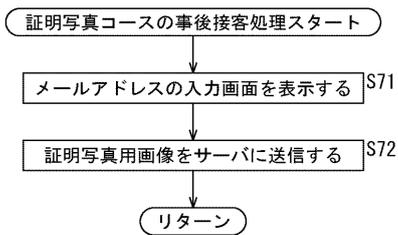
【図43】

図43



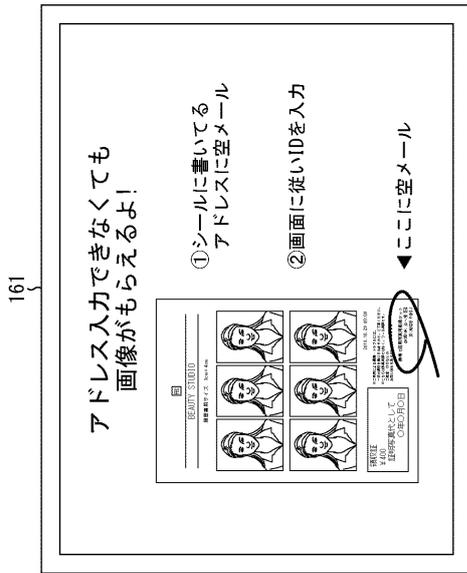
【図42】

図42



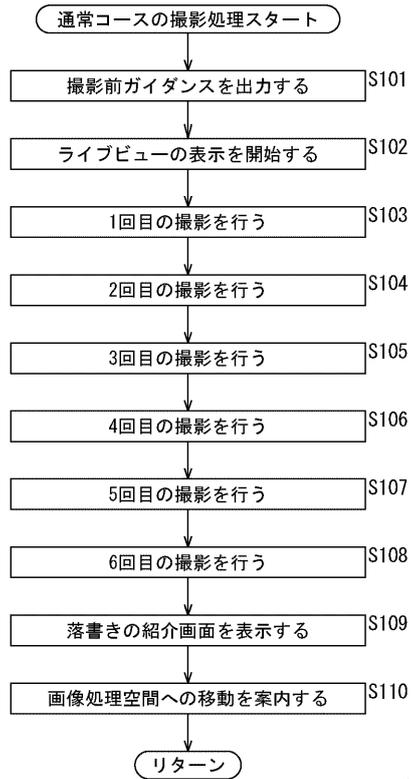
【図44】

図44



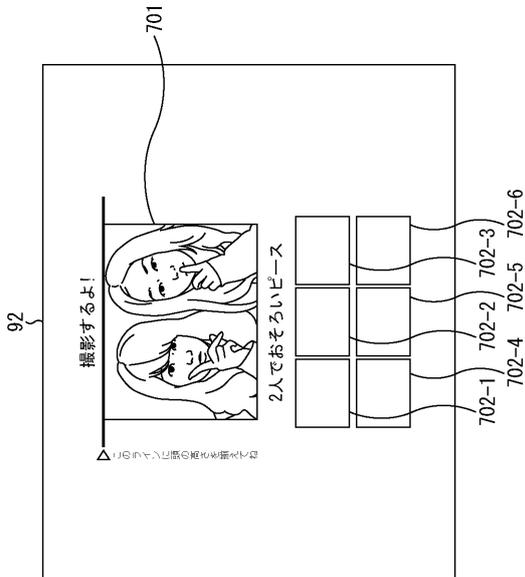
【図45】

図45



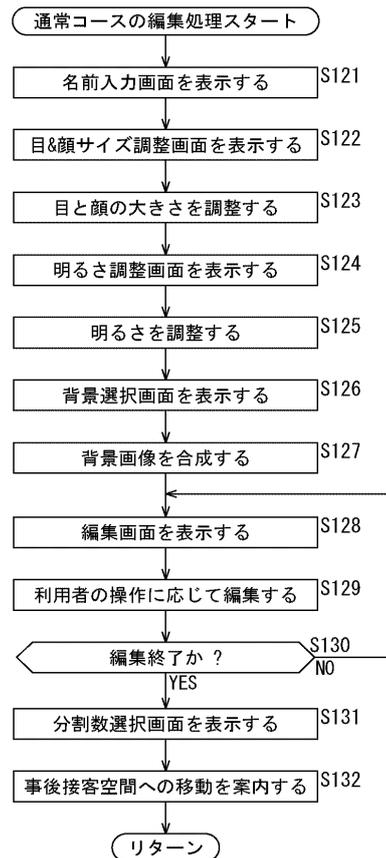
【図46】

図46



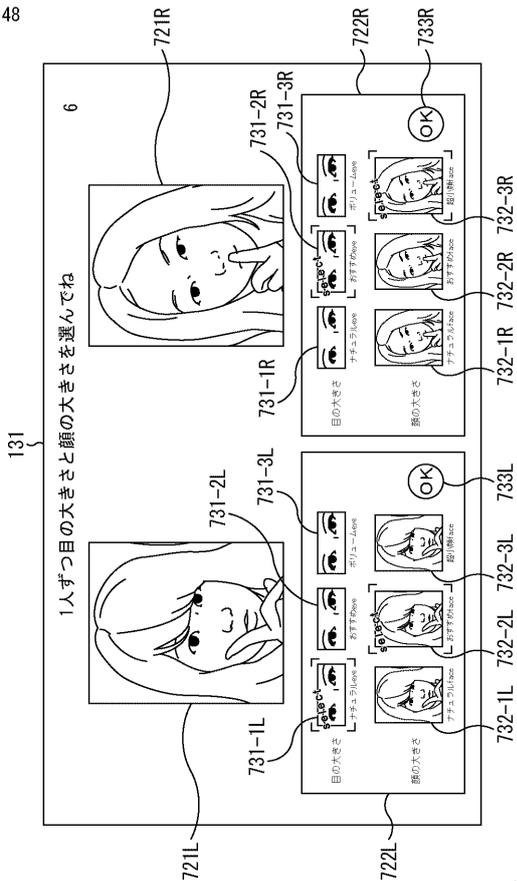
【図47】

図47



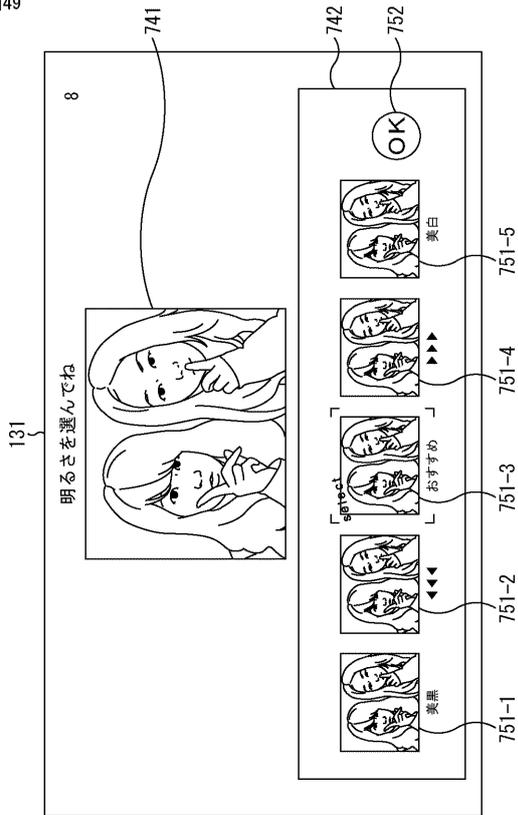
【図 48】

図48



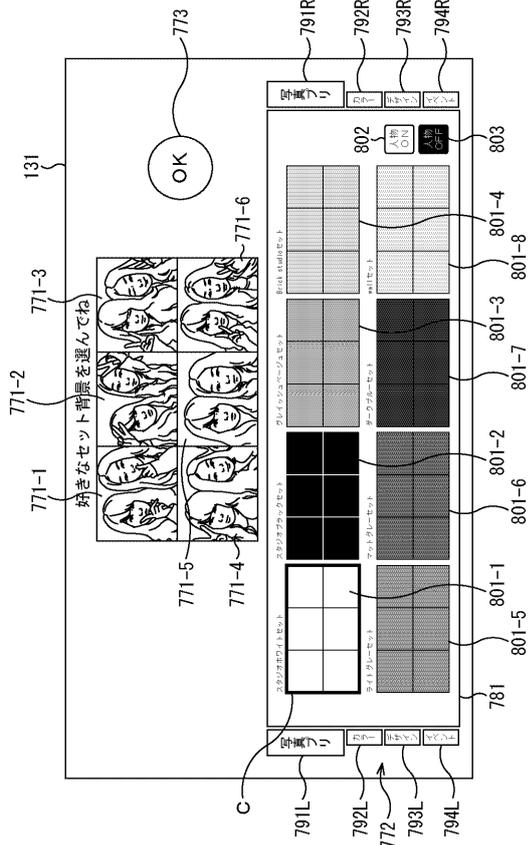
【図 49】

図49



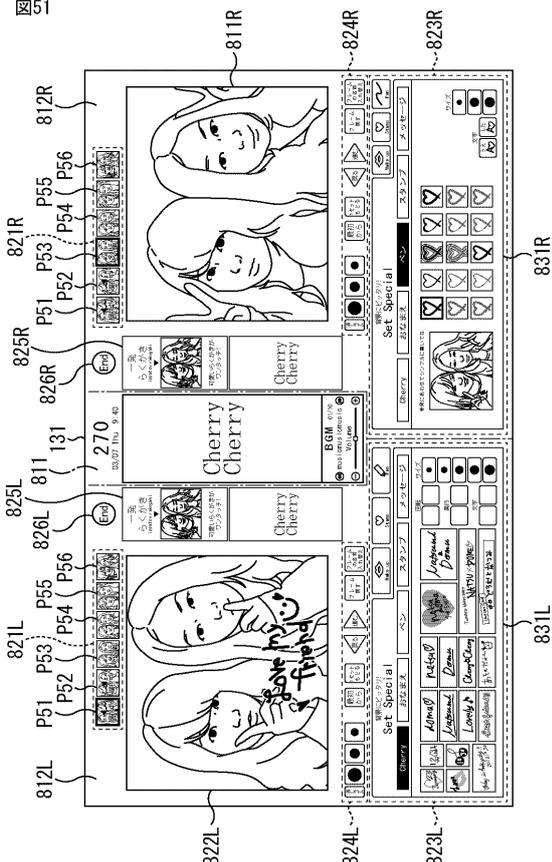
【図 50】

図50



【図 51】

図51



【図52】

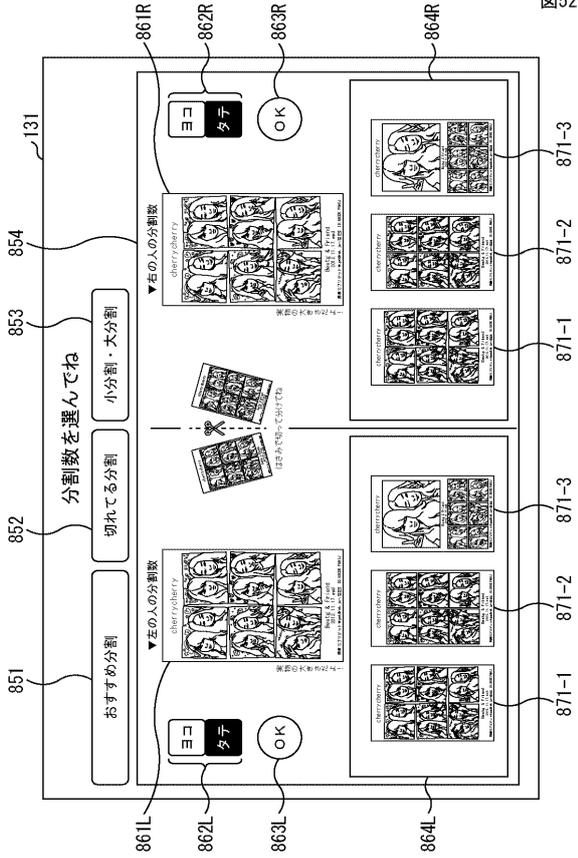


図52

【図53】

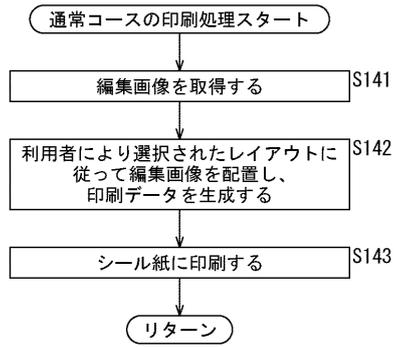
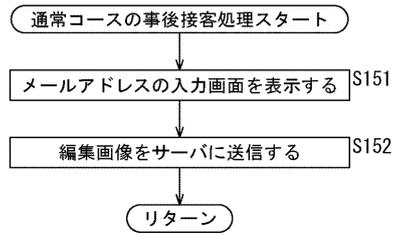


図53

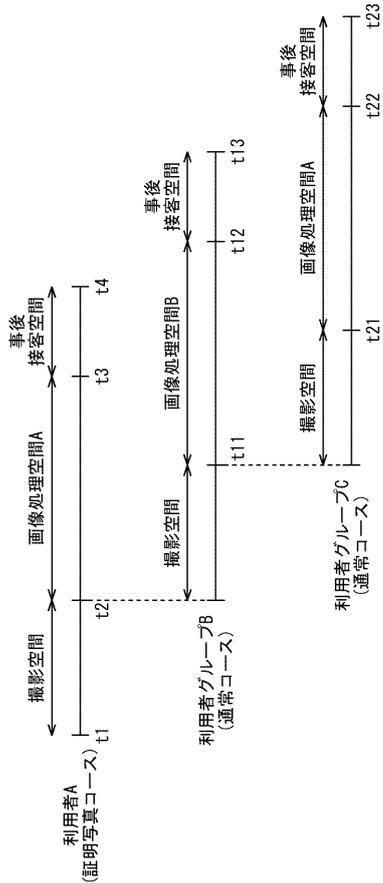
【図54】

図54



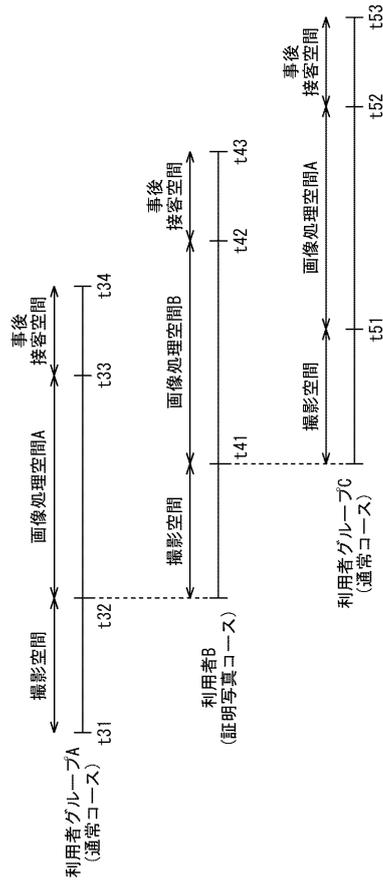
【図55】

図55



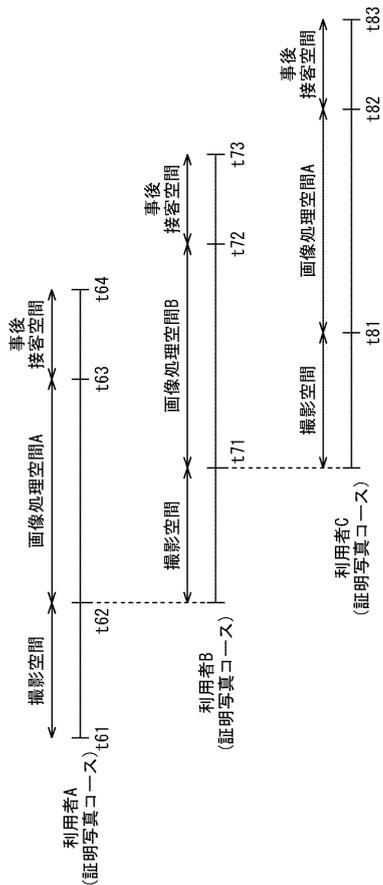
【図56】

図56



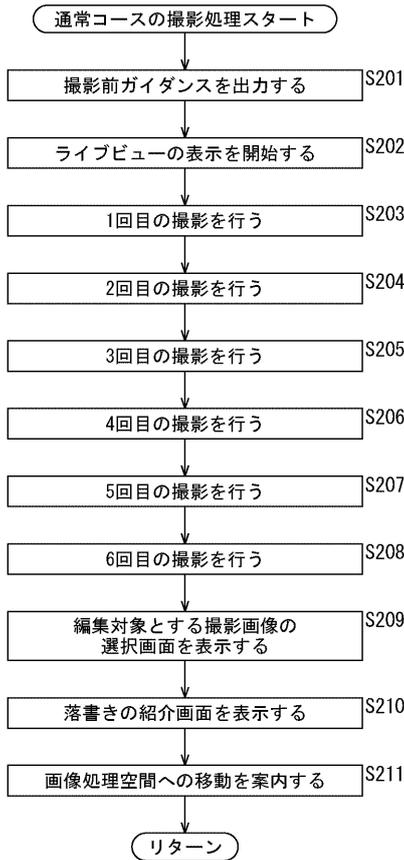
【図 57】

図57



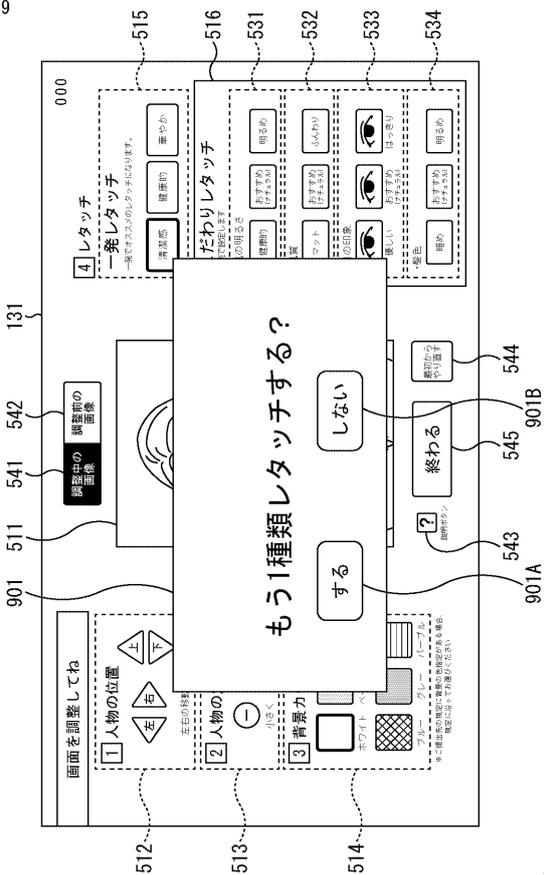
【図 58】

図58



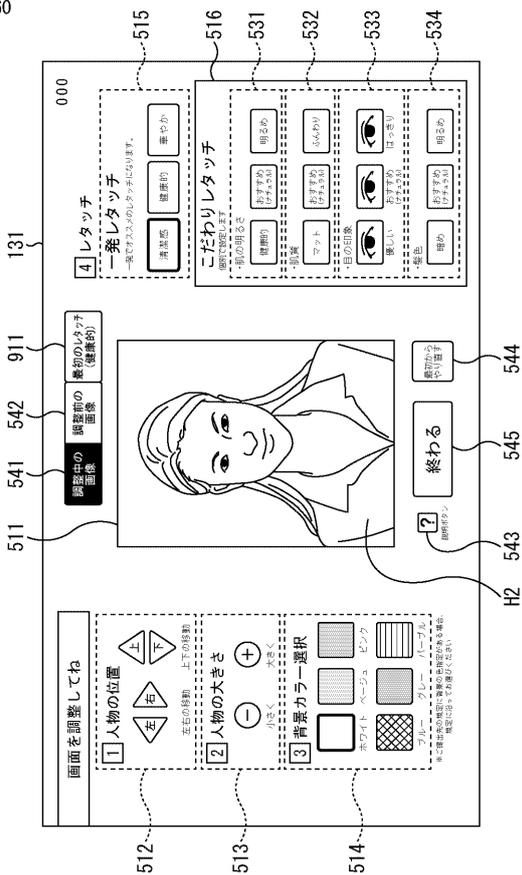
【図 59】

図59



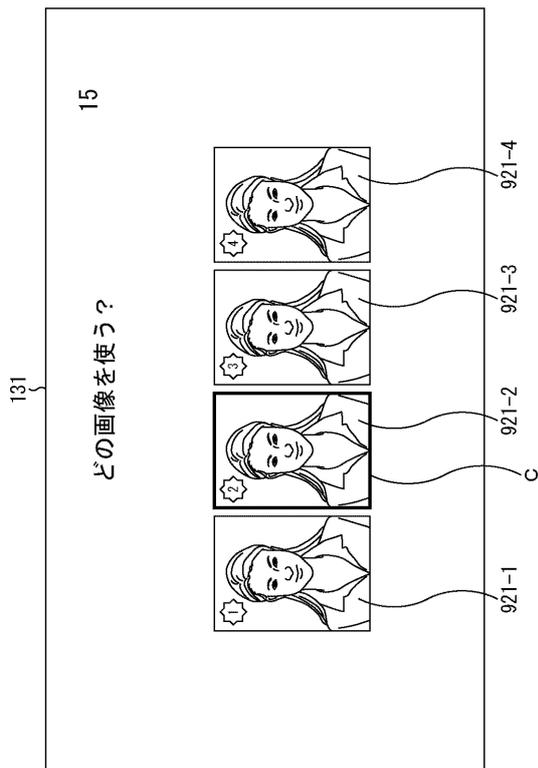
【図 60】

図60



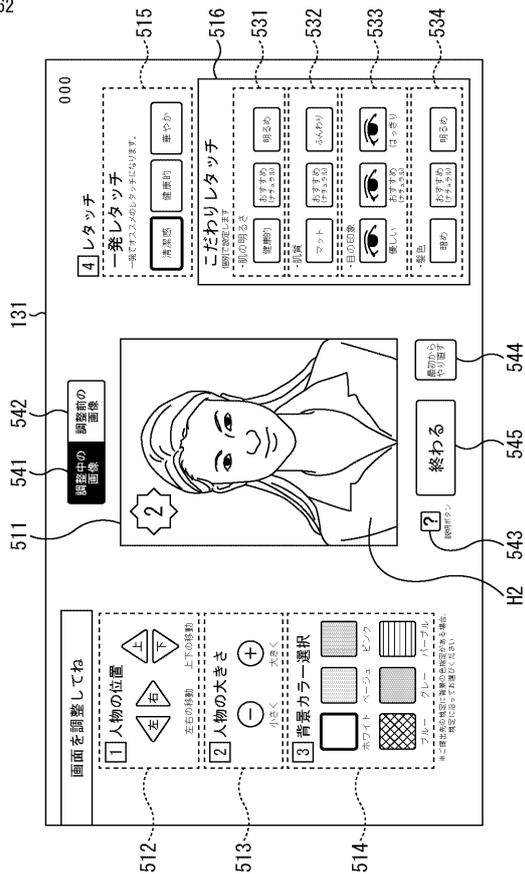
【図 6 1】

図61



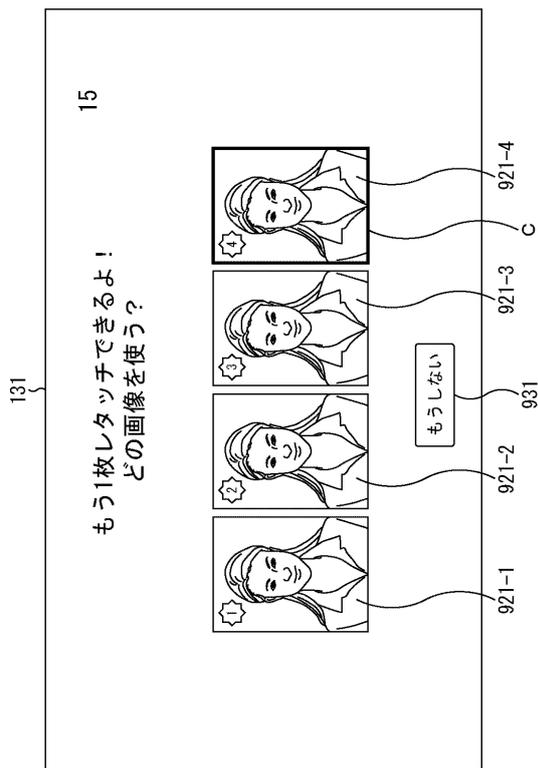
【図 6 2】

図62



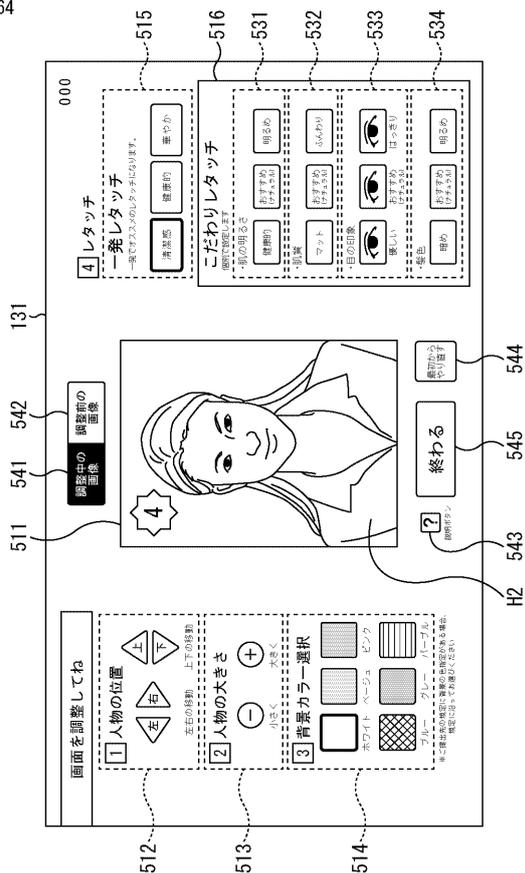
【図 6 3】

図63



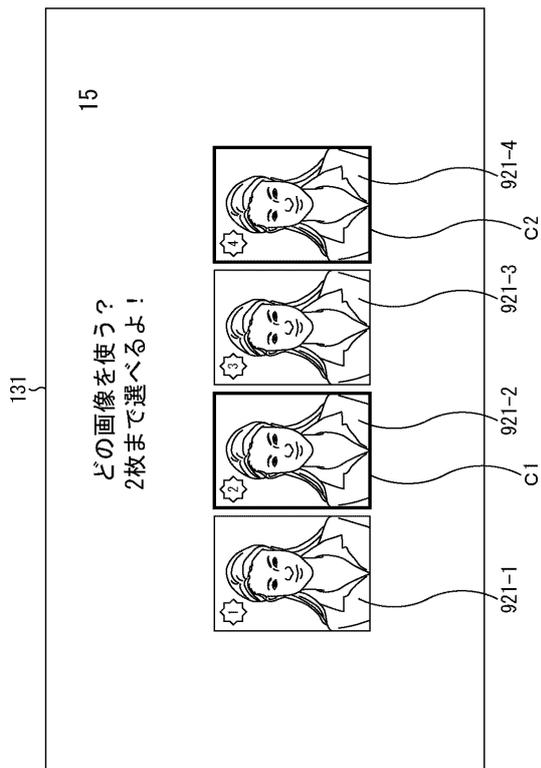
【図 6 4】

図64



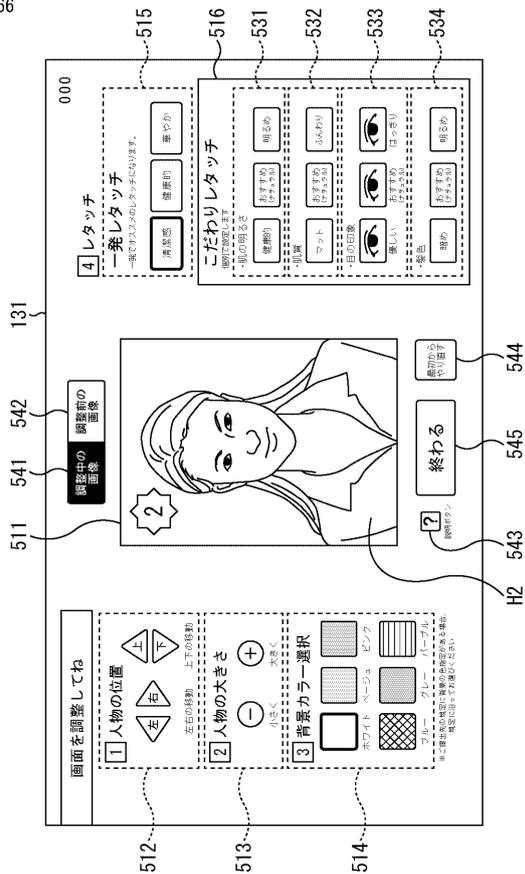
【図 65】

図65



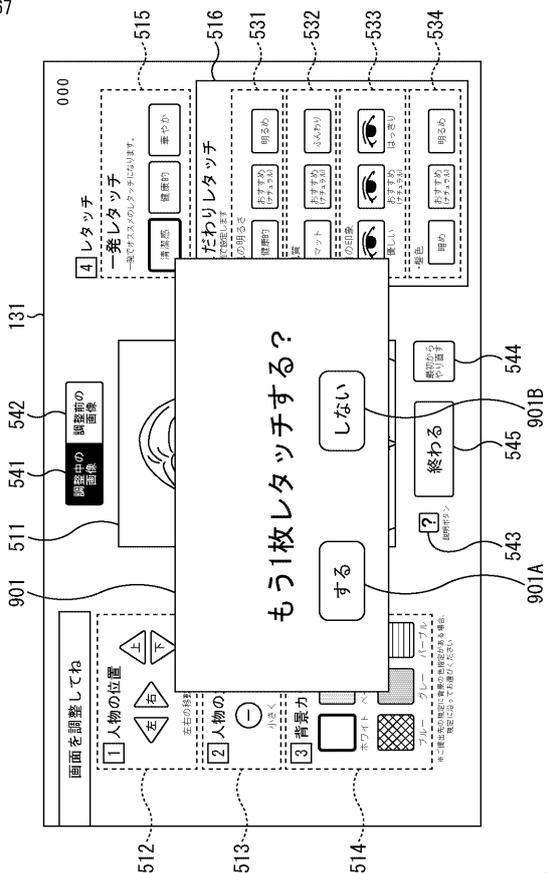
【図 66】

図66



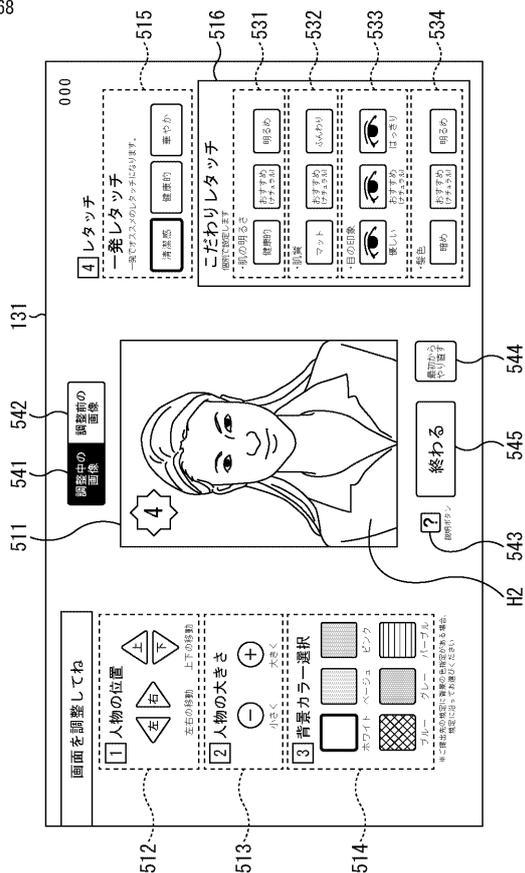
【図 67】

図67



【図 68】

図68



フロントページの続き

- (72)発明者 浜 口 真吾
東京都渋谷区鷺谷町2番3号 フリユー株式会社内
- (72)発明者 伊藤 隆彰
東京都渋谷区鷺谷町2番3号 フリユー株式会社内
- (72)発明者 大島 裕
東京都渋谷区鷺谷町2番3号 フリユー株式会社内
- (72)発明者 瀬尾 栄次
東京都渋谷区鷺谷町2番3号 フリユー株式会社内

審査官 川俣 洋史

- (56)参考文献 特開2005-006342(JP,A)
特開平11-160785(JP,A)
特開2006-303780(JP,A)
特開2011-211716(JP,A)
特開2013-247516(JP,A)
特開2003-163803(JP,A)
特開2005-301039(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G03B 17/53
H04N 5/222